I805526

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本　**(11)證書號數：TW I805526 B**

(45)公告日： 中華民國 112 (2023) 年 06 月 11 日

(21)申請案號：111144088　(22)申請日： 中華民國 109 (2020) 年 03 月 18 日

(51)Int. Cl.：　*G03G21/16　(2006.01)*　*G03G21/18　(2006.01)*

(30)優先權：2019/03/18　日本　2019-050356

2019/03/18　日本　2019-050357

(71)申請人：日商佳能股份有限公司 (日本) CANON KABUSHIKI KAISHA　(JP)

日本

(72)發明人：福井悠一 FUKUI, YUICHI (JP) ；鳥羽真二郎 TOBA, SHINJIRO (JP) ；河波健男 KAWANAMI, TAKEO (JP) ；西田真一 NISHIDA, SHINICHI (JP) ；江上恭行 EGAMI, YASUYUKI (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

TW	201633019A	TW	201714029A
TW	201901314A	JP	2006-259448A
JP	2008-170950A	JP	2010-54828A
JP	2015-84013A	JP	2015-169876A
JP	2018-180556A	JP	2019-3197A
JP	2019-40221A	US	2016/0179051A1

審查人員：李科

申請專利範圍項數：51 項　圖式數：245　共 808 頁

(54)名稱

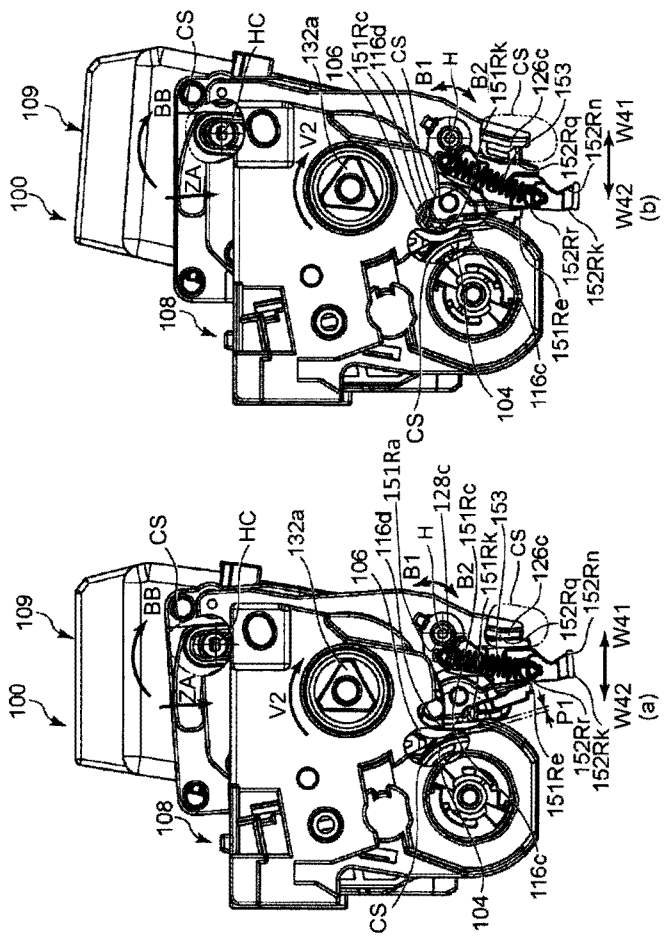
卡匣

(57)摘要

[課題]使先前技術作更進一步的發展。

[解決手段]卡匣，係具備有：保持部，能夠在用以藉由第 1 單元來將第 2 單元在分離位置、顯像位置處而安定地作保持的第 1 位置、第 2 位置之間作移動；和抵接力承受部，係當第 2 單元為位置於分離位置處時，為了使第 2 單元朝向顯像位置作移動，而能夠承受用以使保持部從第 1 位置而朝向第 2 位置作移動之抵接力，若是將在沿著顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將帶電構件之旋轉中心與感光體之旋轉中心作連結的直線與感光體之表面之間的交點中之於距離帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在第 2 單元為位置於分離位置處時沿著顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則抵接力承受部係被配置於特定區域處。

指定代表圖：



【圖 1】

7B2597-1

符號簡單說明：

100:製程卡匣

104:感光筒

106:顯像輥

108:滾筒單元

109:顯像單元

116c:被抵接面

116d:間隔物限制面

126c:第 1 被按壓面

128c:第 1 支持部

132a:顯像耦合部

151Ra:被支持部

151Rc:抵接面

151Re:被按壓面

151Rk:被限制面

152Rq:顯像框體按壓面

152Rr:間隔物按壓面

152Rk:第 1 力承受部

152Rn:第 2 力承受部

153:拉張彈簧

B1:方向

B2:方向

BB:方向

CS:部分剖面線

H:搖動軸

HC:移動構件搖動軸

V2:方向

ZA:方向

CS:部分剖面線

P1:分離量

W41:方向

W42:方向

專利案號：111144088
原申請案號：109108904
I805526

分割案

公告本

【發明摘要】

【中文發明名稱】

卡匣

【英文發明名稱】

CARTRIDGE

【中文】

[課題]使先前技術作更進一步的發展。

[解決手段]卡匣，係具備有：保持部，能夠在用以藉由第1單元來將第2單元在分離位置、顯像位置處而安定地作保持的第1位置、第2位置之間作移動；和抵接力承受部，係當第2單元為位置於分離位置處時，為了使第2單元朝向顯像位置作移動，而能夠承受用以使保持部從第1位置而朝向第2位置作移動之抵接力，若是將在沿著顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將帶電構件之旋轉中心與感光體之旋轉中心作連結的直線與感光體之表面之間的交點中之於距離帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在第2單元為位置於分離位置處時沿著顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則抵接力承受部係被配置於特定區域處。

【指定代表圖】第(1)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

100:製程卡匣

104:感光筒

106:顯像輥

108:滾筒單元

109:顯像單元

116c:被抵接面

116d:間隔物限制面

126c:第1被按壓面

128c:第1支持部

132a:顯像耦合部

151Ra:被支持部

151Rc:抵接面

151Re:被按壓面

151Rk:被限制面

152Rq:顯像框體按壓面

152Rr:間隔物按壓面

152Rk:第1力承受部

152Rn:第2力承受部

153:拉張彈簧

B1:方向

B2:方向

BB:方向

CS:部分剖面線

H:搖動軸

HC:移動構件搖動軸

V2:方向

ZA:方向

CS:部分剖面線

P1:分離量

W41:方向

W42:方向

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

卡匣

【英文發明名稱】

CARTRIDGE

【技術領域】

【0001】本發明，係有關於採用電子照相方式的影印機和印表機等的電子照相畫像形成裝置、以及可對於電子照相畫像形成裝置而進行裝著或卸下的卡匣。

【0002】於此，所謂電子照相畫像形成裝置(以下，係亦稱作「畫像形成裝置」)，係身為使用電子照相畫像形成方式來在紙等之薄片狀的記錄媒體處而形成畫像者。作為畫像形成裝置之例，係包含有影印機、傳真機裝置、印表機(雷射印表機、LED印表機等)以及此些之複合機種(多功能印表機)等。

【0003】所謂卡匣，係為可對於上述之畫像形成裝置而進行裝卸的單元，而身為具備有感光體及/或作用於感光體之製程手段(例如，帶電構件、顯像構件、清掃構件等)的單元。

【先前技術】

【0004】在使用有電子照相畫像形成方式的畫像形成

裝置中，係存在有藉由以「在使顯像構件(顯像輥)與感光筒作了抵接的狀態下來進行顯像製程而進行畫像形成」之接觸顯像方式來進行畫像形成的畫像形成裝置。在此種畫像形成裝置中，於正在進行顯像製程的期間中，顯像輥係被以特定之壓力而朝向感光筒作推壓，並成為以特定之壓力而抵接於感光筒表面上的狀態。

【0005】在使用於表面處而具備有彈性層之顯像輥的情況時，例如係可推測到會發生下述之事態。亦即是，若是維持於使彈性層抵接於感光筒之表面上的狀態卻並不進行畫像形成(顯像輥並不旋轉)的期間係成為長期間，則起因於與感光筒之表面之間的抵接，顯像輥之彈性層係會有發生變形的情況。起因於此，係會有在進行了顯像製程時而發生非預期之顯像劑像之不均勻等的畫像不良的情形。

【0006】又，作為其他例子，若是在並不進行顯像製程的期間中而顯像輥與感光筒係相互抵接，則被擔持於顯像輥處之顯像劑係會非必要性地而附著於感光筒處，並會有起因於該顯像劑附著在記錄媒體上而導致記錄媒體被污染的情形。此事，係無關於顯像輥之表面的彈性層之有無而均會有發生的可能性。

【0007】又，作為其他例子，若是在進行顯像製程的期間以外之期間中而顯像輥與感光筒相互抵接並進行旋轉的期間為長，則起因於感光筒與顯像輥之間之滑動摩擦，係會有促進感光筒、顯像輥或者是顯像劑之劣化的情形。

此事，係無關於顯像輥之表面的彈性層之有無而均會有發生的可能性。

【0008】以能夠對於上述之情況等而有所對策的方式，在日本特開2007-213024號公報、日本特開2014-67005號公報中，係揭示有在畫像形成裝置以及卡匣處而設置有「用以在並不進行顯像製程之期間等時而使顯像輥從感光筒之表面分離」的構造之構成。

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

【0009】然而，在日本特開2007-213024號公報、2中所記載的先前技術，係仍存在有改良的餘地。因此，本發明之目的，係在於使先前技術作更進一步的發展。

[用以解決問題之手段]

【0010】為了達成上述目的，本申請案之發明的代表性之構成係為：

一種卡匣，係具備有：感光體；和帶電構件，係使前述感光體帶電；和第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位

置之間移動；和保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動；和抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受用以使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的抵接力，若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述特定區域處。

[發明之效果]

【0011】若依據本發明，則係能夠使先前技術作更進一步的發展。

【圖式簡單說明】

【0012】[圖1]係為製程卡匣之側面圖。

【0013】[圖2]係為畫像形成裝置之剖面圖。

【0014】[圖3]係為製程卡匣之剖面圖。

【0015】[圖4]係為畫像形成裝置之剖面圖。

【0016】[圖5]係為畫像形成裝置之剖面圖。

【0017】[圖6]係為畫像形成裝置之剖面圖。

【0018】[圖7]係為托架之部分擴大圖。

【0019】[圖8]係為記憶元件按壓單元以及卡匣按壓單元之立體圖。

【0020】[圖9]係為畫像形成裝置之立體圖。

【0021】[圖10]係為製程卡匣之側面圖(部分剖面圖)。

【0022】[圖11]係為畫像形成裝置之剖面圖。

【0023】[圖12]係為顯像分離控制單元之立體圖。

【0024】[圖13]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0025】[圖14]係為製程卡匣之立體圖。

【0026】[圖15]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0027】[圖16]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0028】[圖17]係為對於間隔物作展示之圖。

【0029】[圖18]係為對於移動構件作展示之圖。

【0030】[圖19]係為製程卡匣之立體圖。

【0031】[圖20]係為製程卡匣之側面之部分擴大圖。

【0032】[圖21]係為製程卡匣之側面之部分擴大圖。

【0033】[圖22]係為製程卡匣之驅動側之下面圖。

【0034】[圖23]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0035】[圖24]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0036】[圖25]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0037】[圖26]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0038】[圖27]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0039】[圖28]係為對於間隔物作展示之圖。

【0040】[圖29]係為對於移動構件作展示之圖。

【0041】[圖30]係為製程卡匣之立體圖。

【0042】[圖31]係為製程卡匣之側面圖(部分剖面圖)。

【0043】[圖32]係為製程卡匣之側面之部分擴大圖。

【0044】[圖33]係為製程卡匣之側面之部分擴大圖。

【0045】[圖34]係為製程卡匣之側面圖(部分剖面圖)。

【0046】[圖35]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖(部分剖面圖)。

【0047】[圖36]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖(部分剖面圖)。

【0048】[圖37]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣

之側面圖(部分剖面圖)。

【0049】[圖38]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖(部分剖面圖)。

【0050】[圖39]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖(部分剖面圖)。

【0051】[圖40]係為製程卡匣之側面之部分擴大圖。

【0052】[圖41]係為製程卡匣之側面之部分擴大圖。

【0053】[圖42]係為製程卡匣之立體圖和對相對於感光筒之顯像輥的分離量作展示之示意圖。

【0054】[圖43]係為製程卡匣之立體圖和對相對於感光筒之顯像輥的分離量作展示之示意圖。

【0055】[圖44]係為製程卡匣之立體圖和對相對於感光筒之顯像輥的分離量作展示之示意圖。

【0056】[圖45]係為製程卡匣之立體圖和對相對於感光筒之顯像輥的分離量作展示之示意圖。

【0057】[圖46]係為製程卡匣之立體圖和對相對於感光筒之顯像輥的分離量作展示之示意圖。

【0058】[圖47]係為對於移動構件作展示之圖。

【0059】[圖48]係為對於移動構件和間隔物以及非驅動側軸承之關係作展示之圖。

【0060】[圖49]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖和對於移動構件與間隔物之關係作展示之圖。

【0061】[圖50]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0062】[圖51]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之部分立體圖。

【0063】[圖52]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0064】[圖53]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖和對於移動構件與間隔物之關係作展示之圖。

【0065】[圖54]係為顯像單元之立體圖。

【0066】[圖55]係為製程卡匣之立體圖。

【0067】[圖56]係為製程卡匣之側面之部分擴大圖。

【0068】[圖57]係為對於移動構件和非驅動側軸承之關係作展示之圖。

【0069】[圖58]係為對於移動構件作展示之圖。

【0070】[圖59]係為對於移動構件作展示之圖。

【0071】[圖60]係為對於移動構件之動作作展示之圖。

【0072】[圖61]係為對於移動構件之動作作展示之圖。

【0073】[圖62]係為對於移動構件之動作作展示之圖。

【0074】[圖63]係為對於移動構件之動作作展示之圖。

【0075】[圖64]係為對於移動構件之動作作展示之圖。

【0076】[圖65]係為製程卡匣之顯像單元部分之立體

圖。

【0077】[圖66]係為製程卡匣之立體圖。

【0078】[圖67]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0079】[圖68]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0080】[圖69]係為製程卡匣之側面圖。

【0081】[圖70]係為製程卡匣之側面圖。

【0082】[圖71]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0083】[圖72]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0084】[圖73]係為製程卡匣之側面圖。

【0085】[圖74]係為針對對於托架的製程卡匣之裝著作表現之圖。

【0086】[圖75]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0087】[圖76]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0088】[圖77]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0089】[圖78]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0090】[圖79]係為製程卡匣之側面圖。

【0091】[圖80]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0092】[圖81]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0093】[圖82]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0094】[圖83]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0095】[圖84]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0096】[圖85]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0097】[圖86]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0098】[圖87]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0099】[圖88]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0100】[圖89]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0101】[圖90]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0102】[圖91]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0103】[圖92]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0104】[圖93]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0105】[圖94]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0106】[圖95]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0107】[圖96]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0108】[圖97]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0109】[圖98]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0110】[圖99]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0111】[圖100]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0112】[圖101]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0113】[圖102]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0114】[圖103]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0115】[圖104]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0116】[圖105]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0117】[圖106]係為畫像形成裝置本體內的製程卡

匣之剖面圖。

【0118】[圖107]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0119】[圖108]係為顯像驅動輸入齒輪單元之分解立體圖。

【0120】[圖109]係為顯像驅動輸入齒輪單元之剖面圖。

【0121】[圖110]係為顯像驅動輸入齒輪單元之剖面圖。

【0122】[圖111]係為製程卡匣之剖面圖。

【0123】[圖112]係為製程卡匣之立體圖。

【0124】[圖113]係為製程卡匣之剖面圖。

【0125】[圖114]係為製程卡匣之沿著短邊方向所作了觀察的側面圖。

【0126】[圖115]係為製程卡匣之沿著短邊方向所作了觀察的側面圖。

【0127】[圖116]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0128】[圖117]係為對於移動構件作展示之圖。

【0129】[圖118]係為顯像蓋構件與移動構件之立體圖。

【0130】[圖119]係為對於顯像蓋構件與分離抵接機構作展示之圖。

【0131】[圖120]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖以及沿著短邊方向所作了觀察的側面圖。

【0132】[圖121]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖以及沿著短邊方向所作了觀察的側面圖。

【0133】[圖122]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0134】[圖123]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0135】[圖124]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0136】[圖125]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0137】[圖126]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0138】[圖127]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之沿著短邊方向所作了觀察的側面圖。

【0139】[圖128]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之沿著短邊方向所作了觀察的側面圖。

【0140】[圖129]係為製程卡匣之剖面圖。

【0141】[圖130]係為畫像形成裝置之概略剖面圖。

【0142】[圖131]係為製程卡匣之概略剖面圖。

【0143】[圖132]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0144】[圖133]係為畫像形成裝置之概略剖面圖。

【0145】[圖134]係為畫像形成裝置之概略剖面圖。

【0146】[圖135]係為對於間隔物作展示之圖。

【0147】[圖136]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0148】[圖137]係為製程卡匣之立體圖。

【0149】[圖138]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0150】[圖139]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0151】[圖140]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0152】[圖141]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0153】[圖142]係為對於分離控制構件之配置作展示之圖。

【0154】[圖143]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0155】[圖144]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0156】[圖145]係為對於驅動側卡匣蓋構件與間隔物作展示之圖。

【0157】[圖146]係為對於感光筒與顯像輥之位置關係作展示之圖。

【0158】[圖147]係為製程卡匣之剖面圖。

【0159】[圖148]係為製程卡匣之剖面圖。

【0160】[圖149]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0161】[圖150]係為對於感光筒與顯像輥之驅動關係作展示之圖。

【0162】[圖151]係為對於感光筒與顯像輥之驅動關係作展示之圖。

【0163】[圖152]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0164】[圖153]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖(X-X剖面)。

【0165】[圖154]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0166】[圖155]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0167】[圖156]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0168】[圖157]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0169】[圖158]係為對於驅動側卡匣蓋構件與間隔物作展示之圖。

【0170】[圖159]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0171】[圖160]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0172】[圖161]係為對於移動構件與間隔物之關係作展示之圖。

【0173】[圖162]係為製程卡匣之剖面圖。

【0174】[圖163]係為對於移動構件與間隔物之關係

作展示之圖。

【0175】[圖164]係為製程卡匣之剖面圖。

【0176】[圖165]係為製程卡匣之側面圖。

【0177】[圖166]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0178】[圖167]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0179】[圖168]係為顯像側卡合部之立體圖。

【0180】[圖169]係為滾筒側卡合部之立體圖。

【0181】[圖170]係為製程卡匣之立體圖。

【0182】[圖171]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0183】[圖172]係為製程卡匣之部分俯視圖。

【0184】[圖173]係為製程卡匣之立體圖。

【0185】[圖174]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0186】[圖175]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0187】[圖176]係為製程卡匣之部分俯視圖。

【0188】[圖177]係為製程卡匣之立體圖。

【0189】[圖178]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之側面圖。

【0190】[圖179]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0191】[圖180]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0192】[圖181]係為驅動側卡匣蓋之立體圖。

【0193】[圖182]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0194】[圖183]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0195】[圖184]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0196】[圖185]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0197】[圖186]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0198】[圖187]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0199】[圖188]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0200】[圖189]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0201】[圖190]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0202】[圖191]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0203】[圖192]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0204】[圖193]係為對於推壓構件之動作作展示之

圖。

【0205】[圖194]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0206】[圖195]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0207】[圖196]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0208】[圖197]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0209】[圖198]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0210】[圖199]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0211】[圖200]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0212】[圖201]係為對於保持構件之動作作展示之圖。

【0213】[圖202]係為對於保持構件之動作作展示之圖。

【0214】[圖203]係為對於保持構件之動作作展示之圖。

【0215】[圖204]係為製程卡匣與托架之部分立體圖。

【0216】[圖205]係為製程卡匣與托架之部分立體

圖。

【0217】[圖206]係為托架之立體圖。

【0218】[圖207]係為製程卡匣之剖面圖。

【0219】[圖208]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0220】[圖209]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0221】[圖210]係為對於製程卡匣之力承受部與分離控制構件之間的關係作展示之圖。

【0222】[圖211]係為畫像形成裝置本體內的製程卡匣之剖面圖。

【0223】[圖212]係為對於製程卡匣之力承受部與分離控制構件之間的關係作展示之圖。

【0224】[圖213]係為對於製程卡匣之力承受部與分離控制構件之間的關係作展示之圖。

【0225】[圖214]係為對於製程卡匣之力承受部與分離控制構件之間的關係作展示之圖。

【0226】[圖215]係為托架之立體圖。

【0227】[圖216]係為托架之立體圖。

【0228】[圖217]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0229】[圖218]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0230】[圖219]係為製程卡匣之立體圖。

【0231】[圖220]係為製程卡匣之立體圖。

【0232】[圖221]係為針對將顯像卡匣裝著於托架處

的動作作表現之圖。

【0233】[圖222]係為針對將顯像卡匣裝著於托架處的動作作表現之圖。

【0234】[圖223]係為裝著了顯像卡匣的托架之立體圖。

【0235】[圖224]係為裝著了顯像卡匣的托架之立體圖。

【0236】[圖225]係為在畫像形成裝置本體內的托架與顯像卡匣之側面圖。

【0237】[圖226]係為在畫像形成裝置本體內的顯像卡匣之側面圖。

【0238】[圖227]係為在畫像形成裝置本體內的顯像卡匣之側面圖。

【0239】[圖228]係為在畫像形成裝置本體內的顯像卡匣之側面圖。

【0240】[圖229]係為在畫像形成裝置本體內的顯像卡匣之側面圖。

【0241】[圖230]係為針對將滾筒卡匣與顯像卡匣裝著於托架處的動作作表現之圖。

【0242】[圖231]係為針對將滾筒卡匣與顯像卡匣裝著於托架處的動作作表現之圖。

【0243】[圖232]係為針對將滾筒卡匣與顯像卡匣裝著於托架處的動作作表現之圖。

【0244】[圖233]係為裝著了滾筒卡匣與顯像卡匣的

托架之側面圖。

【0245】[圖234]係為裝著了滾筒卡匣與顯像卡匣的托架之側面圖。

【0246】[圖235]係為製程卡匣之側面圖(部分剖面圖)。

【0247】[圖236]係為製程卡匣之概略剖面圖。

【0248】[圖237]係為製程卡匣之概略剖面圖。

【0249】[圖238]係為製程卡匣之概略剖面圖。

【0250】[圖239]係為製程卡匣之概略剖面圖。

【0251】[圖240]係為製程卡匣之概略剖面圖。

【0252】[圖241]係為製程卡匣之概略剖面圖。

【0253】[圖242]係為在畫像形成裝置本體內的顯像卡匣之側面圖。

【0254】[圖243]係為在畫像形成裝置本體內的顯像卡匣之側面圖。

【0255】[圖244]係為在畫像形成裝置本體內的顯像卡匣之側面圖。

【0256】[圖245]係為在畫像形成裝置本體內的顯像卡匣之側面圖。

【實施方式】

【0257】在以下之實施例中，針對本發明之實施形態作例示性的說明。但是，在以下之實施例中所揭示之構成，例如零件之功能、材質、形狀、其之相對性之配置，

係僅為對於與申請專利範圍相關連之形態的其中一例作展示者，而並不代表將申請專利範圍限制於在此些之實施例中所揭示的構成。又，在以下之實施例中所揭示之構成所解決的課題、或者是能夠根據所揭示的構成而得到的作用或效果，亦並非為對於申請專利範圍作限定者。

<實施例1>

【0258】以下，針對本發明之實施例1，使用圖面而作說明。另外，在以下的實施形態中，作為畫像形成裝置，係對於能夠將4個的製程卡匣(卡匣)作裝卸的雷射印表機作例示。又，被裝著於畫像形成裝置處的製程卡匣之個數，係並不被限定於此。係可因應於需要而適宜作設定。

[畫像形成裝置之概略構成]

【0259】圖2，係為畫像形成裝置M之概略剖面圖。又，圖3係為製程卡匣100之剖面圖。此畫像形成裝置M，係身為使用有電子照相製程的4色全彩雷射印表機，並對於記錄媒體S而進行彩色畫像形成。畫像形成裝置M，係身為製程卡匣方式，並身為將製程卡匣可卸下地裝著於畫像形成裝置本體(裝置本體)170處而在記錄媒體S處形成彩色畫像者。

【0260】於此，關連於畫像形成裝置M，係將設置有前門11之側作為正面(前面)，並將與正面相反側之面作為

背面(後面)。又，係從正面來對於畫像形成裝置M作觀察，而將右側稱作驅動側，並將左側稱作非驅動側。又，係從正面來對於畫像形成裝置M作觀察，而將上側作為上面，並將下側作為下面。圖2，係為對於畫像形成裝置M而從非驅動側來作了觀察的剖面圖，紙面前方係成為畫像形成裝置M之非驅動側，紙面右側係成為畫像形成裝置M之正面，紙面深處側係成為畫像形成裝置M之驅動側。

【0261】又，所謂製程卡匣100之驅動側，係關連於感光筒軸線方向(感光筒之旋轉軸線之軸線方向)，而身為後述之滾筒耦合構件(感光筒耦合構件)所被作配置之側。又，所謂製程卡匣100之驅動側，係關連於顯像輥(顯像構件)軸線方向(顯像輥之旋轉軸線之軸線方向)，而身為後述之顯像耦合部132a所被作配置之側。另外，感光筒軸線方向與滾筒軸線方向係為平行，製程卡匣100之長邊方向亦係與此些平行。

【0262】在畫像形成裝置本體170處，第1製程卡匣100Y、第2製程卡匣100M、第3製程卡匣100C、第4製程卡匣100K之4個的製程卡匣100(100Y、100M、100C、100K)，係被配置在略水平方向上。

【0263】第1~第4之各製程卡匣100(100Y、100M、100C、100K)，係分別具備有相同的電子照相製程機構，並且顯像劑(以下，稱作碳粉)之顏色係互為相異。在第1~第4製程卡匣100(100Y、100M、100C、100K)處，係從畫像形成裝置本體170之驅動輸出部(詳細內容係於後再述)

而被傳導有旋轉驅動力。又，在第1~第4製程卡匣100(100Y、100M、100C、100K)處，係從畫像形成裝置本體170而被供給有偏壓電壓(帶電偏壓、顯像偏壓等)。

【0264】如同圖3中所示一般，本實施例之第1~第4之各製程卡匣100(100Y、100M、100C、100K)，係具備有滾筒單元108，該滾筒單元108，係具備有感光筒104、和作為作用於此感光筒104處的製程手段之帶電手段。於此，滾筒單元，係亦會有作為製程手段並不僅是具備帶電手段而亦具備清潔手段的情況。又，第1~第4之各製程卡匣100(100Y、100M、100C、100K)，係具備有顯像單元109，該顯像單元109，係具備有將感光筒104上之靜電潛像作顯像的顯像手段。如此這般地而將複數之感光筒104略一列地作了並排的電子照相畫像形成裝置之布局，係會有被稱作線內(in-line)布局或者是串接(tandem)布局的情形。

【0265】在第1~第4之各製程卡匣100的各者處，滾筒單元108和顯像單元109係相互被作結合。針對製程卡匣100之更為具體的構成，係於後再述。

【0266】第1製程卡匣100Y，係在顯像容器125內收容有黃(Y)之碳粉，並在感光筒104之表面上形成黃色的碳粉像。第2製程卡匣100M，係在顯像容器125內收容有洋紅(M)之碳粉，並在感光筒104之表面上形成洋紅色的碳粉像。第3製程卡匣100C，係在顯像容器125內收容有靛青(C)之碳粉，並在感光筒104之表面上形成靛青色的碳粉

像。第4製程卡匣100K，係在顯像容器125內收容有黑(K)之碳粉，並在感光筒104之表面上形成黑色的碳粉像。

【0267】如同圖1中所示一般，在第1~第4之製程卡匣100(100Y、100M、100C、100K)之上方處，係被設置有作為曝光手段的雷射掃描單元14。此雷射掃描單元14，係對應於畫像資訊而輸出雷射光U。之後，雷射光U，係通過製程卡匣100之曝光窗110而對於感光筒104之表面進行掃描曝光。

【0268】在第1~第4之製程卡匣100(100Y、100M、100C、100K)之下方處，係被設置有作為轉印構件之中間轉印單元12。此中間轉印單元12，係具備有驅動輥12e、轉向輥12c、張力輥12b，並掛架有具備可撓性之轉印皮帶12a。第1~第4之製程卡匣100(100Y、100M、100C、100K)之感光筒104，係使其之下面與轉印皮帶12a之上面相接。該接觸部，係身為一次轉印部。在轉印皮帶12a之內側處，係與感光筒104相互對向地而被設置有一次轉印輥12d。在轉向輥12c處，係隔著轉印皮帶12a而使二次轉印輥6作抵接。轉印皮帶12a和二次轉印輥6之接觸部，係身為二次轉印部。

【0269】在中間轉印單元12之下方處，係被設置有給送單元4。此給送單元4，係具備有將記錄媒體S作積載收容的供紙托架4a、和供紙輥4b。

【0270】在圖2中之畫像形成裝置本體170內的左上方處，係設置有定著裝置7和排紙裝置8。畫像形成裝置本體

170之上面，係作為排紙托架13。記錄媒體S，係藉由被設置在定著裝置7處之定著手段而被進行加熱及加壓，並使碳粉像定著，而被朝向排紙托架13排出。

[畫像形成動作]

【0271】用以形成全彩畫像之動作，係如同下述一般。第1~第4之製程卡匣100(100Y、100M、100C、100K)之感光筒104，係以特定之速度而被作旋轉驅動(圖3箭頭A方向)。轉印皮帶12a亦係朝向與感光筒之旋轉為順方向(圖2箭頭C方向)而以與感光筒104之速度相對應的速度來被作旋轉驅動。

【0272】雷射掃描單元14亦係被驅動。與雷射掃描單元14之驅動相互同步地，在各製程卡匣處，帶電輥105係將感光筒104之表面均一地帶電為特定之極性、電位。雷射掃描單元14，係因應於各色之畫像訊號而在各感光筒104之表面上以雷射光U來進行掃描曝光。藉由此，在各感光筒104之表面上，與對應之顏色的畫像訊號相對應的靜電潛像係被形成。所被形成了的靜電潛像，係藉由被以特定之速度而作旋轉驅動的顯像輥106而被作顯像。藉由如同前述一般之電子照相畫像形成製程動作，在第1製程卡匣100Y之感光筒104處，係被形成有與全彩畫像之黃色成分相對應之黃色的碳粉像。之後，該碳粉像係被一次轉印至轉印皮帶12a上。

【0273】同樣的，在第2製程卡匣100M之感光筒104

處，係被形成有與全彩畫像之洋紅色成分相對應之洋紅色的碳粉像。之後，該碳粉像係與已被轉印至轉印皮帶12a上的黃色之碳粉像相互重疊地而被作一次轉印。同樣的，在第3製程卡匣100C之感光筒104處，係被形成有與全彩畫像之靛青色成分相對應之靛青色的碳粉像。之後，該碳粉像係與已被轉印至轉印皮帶12a上的黃色、洋紅色之碳粉像相互重疊地而被作一次轉印。同樣的，在第4製程卡匣100K之感光筒104處，係被形成有與全彩畫像之黑色成分相對應之黑色的碳粉像。之後，該碳粉像係與已被轉印至轉印皮帶12a上的黃色、洋紅色、靛青色之碳粉像相互重疊地而被作一次轉印。如此這般地，在轉印皮帶12a上，係被形成有黃色、洋紅色、靛青色、黑色之4色全彩的未定著碳粉像。

【0274】另一方面，記錄媒體S係以特定之控制時序而被1枚1枚地分離給送。該記錄媒體S，係以特定之控制時序而被導入至身為二次轉印輥6與轉印皮帶12a之間之抵接部的二次轉印部處。藉由此，在記錄媒體S逐漸被朝向前述二次轉印部作搬送的過程中，轉印皮帶12a上之4色重疊的碳粉像係依序被整批轉印至記錄媒體S之面上。之後，記錄媒體S，係被搬送至定著裝置7處並將碳粉像定著於記錄媒體S上，之後進而被朝向排紙托架13排出。

[製程卡匣之裝卸構成之概略]

【0275】針對支持製程卡匣之托架(以下，稱作托

架)171，使用圖1、圖4~圖7來更進一步詳細作說明。圖4，係為在將前門11作了開啟的狀態下而托架171為位置在畫像形成裝置本體170之內側處的畫像形成裝置M之剖面圖。圖5，係為在將前門11作了開啟的狀態下而托架171為位置在畫像形成裝置本體170之外側處並且製程卡匣100為被收容於托架內部的狀態下之畫像形成裝置M之剖面圖。圖6，係為在將前門11作了開啟的狀態下而托架171為位置在畫像形成裝置本體170之外側處並且將製程卡匣100從托架而作了卸下的狀態下之畫像形成裝置M之剖面圖。圖7(a)係為在圖4之狀態下而從驅動側來對於托架171作了觀察的部分詳細圖。圖7(b)係為在圖4之狀態下而從非驅動側來對於托架171作了觀察的部分詳細圖。

【0276】如同圖4以及圖5中所示一般，托架171，係相對於畫像形成裝置本體170，而能夠朝箭頭X1方向(推入方向)以及箭頭X2方向(拉出方向)作移動。亦即是，托架171係可相對於畫像形成裝置本體170而進行拉出以及推入地而被作設置，在畫像形成裝置本體170為被設置於水平面上的狀態下，托架171係被構成為能夠在略水平方向上移動。於此，係將托架171為位置在畫像形成裝置本體170之外側處的狀態(圖5之狀態)，稱作外側位置。又，係將在將前門11作了開啟的狀態下而托架171為位置在畫像形成裝置本體170之內側處並且感光筒104與轉印皮帶12a為相互分離了的狀態(圖4之狀態)，稱作內側位置。

【0277】又，托架171，係具備有在外側位置處而能

夠如同圖6中所示一般地將製程卡匣100可卸下地作裝著的裝著部171a。而，在托架171之外側位置處而被裝著於裝著部171a處的製程卡匣100，係如同在圖7中所示一般地，藉由驅動側卡匣蓋構件116和非驅動側卡匣蓋構件117而被支持於托架171處。之後，製程卡匣100，在被配置於裝著部171a處的狀態下，係與托架171之移動一同地而朝向畫像形成裝置本體170之內側移動。此時，係以在轉印皮帶12a與感光筒104之間為空出有間隙的狀態來作移動。因此，托架171係能夠並不使感光筒104與轉印皮帶12a相接觸地來使製程卡匣100移動至畫像形成裝置本體170之內側處(詳細內容係於後再述)。

【0278】如同上述一般，藉由托架171，係能夠將複數的製程卡匣100整批地移動至畫像形成裝置本體170之內側的能夠進行畫像形成之位置處，又，係能夠整批地拉出至畫像形成裝置本體170之外側處。

[製程卡匣之定位]

【0279】使用圖7，針對製程卡匣100之對於畫像形成裝置本體170的定位作更進一步的詳細說明。如同圖7中所示一般，在托架171處，係分別被設置有用以將卡匣100作保持的定位部171VR、171VL。定位部171VR，係分別具備有直線部171VR1、171VR2。藉由使圖7中所示之卡匣蓋構件116的圓弧部116VR1、116VR2與前述直線部171VR1、171VR2相接觸，感光筒中心係被決定。又，圖7

中所示之托架171，係具備有旋轉定位凸部171KR。藉由與圖7中所示之卡匣蓋構件116的旋轉定位凹部116KR之位置相互嵌合，製程卡匣100之姿勢係相對於裝置本體170而被決定。

【0280】另外，在製程卡匣100之長邊方向上的隔著中間轉印皮帶12a地而與定位部171VR相對向之位置(非驅動側)處，係被配置有定位部171VL、旋轉定位凸部171KL。亦即是，針對非驅動側，亦同樣的，藉由使卡匣蓋構件117之圓弧部117VL1、117VL2在定位部171VL處而使旋轉定位凹部117KL與旋轉定位凸部171KL相卡合，製程卡匣100之位置係被決定。藉由此，相對於托架171之製程卡匣100的位置係被正確地決定。

【0281】之後，如同圖5中所示一般，使與托架171成為一體的製程卡匣100朝向箭頭X1之方向移動，並一直插入至圖4之位置處。之後，藉由將前門11朝向箭頭R之方向作關閉，製程卡匣100係藉由未圖示之卡匣按壓機構而被作按壓，並與托架171一同地而被固定於畫像形成裝置本體170處。又，與卡匣按壓機構之動作相互連動地，轉印皮帶12a係與感光體4相接觸。藉由成為此種狀態，係成為使畫像被形成之狀態(圖2)。

【0282】另外，在本實施例中，定位部171VR以及定位部171V，由於係兼具有包持托架171之在拉出動作中之剛性的補強之作用，因此，係使用有金屬板金，但是，係並不被限定於此。

[卡匣按壓機構]

【0283】接著，針對卡匣按壓機構之詳細內容，使用圖8來作說明。圖8(a)，係在圖4之狀態下，而僅對於製程卡匣100、托架171、卡匣按壓機構190、191、中間轉印單元12作展示。圖8(b)，係在圖2之狀態下，而僅對於製程卡匣100、托架171、卡匣按壓機構190、191、中間轉印單元12作展示。

【0284】於此，製程卡匣100係在畫像形成中而受到驅動力，並且進而在箭頭Z1方向上而亦從一次轉印輥12d(圖2)而受到反作用力。因此，為了在畫像形成動作中使製程卡匣不會從定位部171VR、171VL而浮起地來保持為安定之姿勢，係有必要將製程卡匣朝向Z2方向作按壓。

【0285】為了達成此些目的，在本實施例中，係於畫像形成裝置本體170處設置有卡匣按壓機構(190、191)。卡匣按壓機構(190、191)，在非驅動側處係由記憶元件按壓單元190來擔任，在驅動側處係由卡匣按壓單元191來擔任。以下，更進一步作詳細說明。

【0286】藉由將在圖4中所示之前門11關閉，圖8中所示之記憶元件按壓單元190以及卡匣按壓單元191係朝向箭頭Z2方向而降下。記憶元件按壓單元190，係具備有主要為與被設置在製程卡匣100處的記憶元件(未圖示)之電性接點作接觸的本體側電性接點(未圖示)。係成為能夠藉由以未圖示之連桿機構來與前門11相互連動而進行記憶元件

140與本體側電性接點之抵接、非接觸之構成。亦即是，藉由將前門11關閉，前述接點係作抵接，藉由將前門11開啟，前述接點係作分離。

【0287】藉由設為此種構成，在製程卡匣100與托架171一同地而在畫像形成裝置本體內部作移動時，藉由並不使電性接點作滑動磨擦並且使接點從製程卡匣100之插拔軌跡而退避，係成為不會對於托架171之插拔造成阻礙的構成。此記憶元件按壓單元190，係亦擔負有將製程卡匣100按壓附著於前述之定位部171VR處的功用。又，與記憶元件按壓單元190相同的，卡匣按壓單元191亦係與將前門11關閉之動作相互連動地而朝向箭頭Z2方向降下，並擔負有將製程卡匣100按壓附著於前述之定位部171VL處的功用。進而，雖然詳細內容係於後再述，但是，卡匣按壓機構(190、191)，係亦同時擔負有將後述之製程卡匣100之移動構件152L、152R按下的功用。

[驅動傳導機構]

【0288】接著，使用圖9、圖10(為了便於說明而將托架171作了省略之圖)，針對在本實施例中的驅動傳導機構作說明。圖9(a)，係為在圖4或圖5之狀態下而將製程卡匣100以及托架171作了省略的立體圖。圖9(b)，係為在圖1之狀態下而將製程卡匣100、前門11以及托架171作了省略的立體圖。圖10，係為從驅動側來對於製程卡匣100作了觀察之側面圖。

【0289】在本實施例之製程卡匣處，係如同圖10中所示一般，具備有顯像耦合部(旋轉驅動力承受部)132a、和滾筒耦合構件(感光體耦合構件)143。藉由將前門11關閉(圖9(b)之狀態)，對於製程卡匣100進行驅動傳導的本體側滾筒驅動耦合構件180以及本體側顯像驅動耦合構件185，係藉由未圖示之連桿機構而朝向箭頭Y1方向突出。又，藉由將前門11開啟(圖9(a)之狀態)，滾筒驅動耦合構件180、顯像驅動耦合構件185係朝向箭頭Y2方向而退避。藉由使各個的耦合構件從製程卡匣100之插拔軌跡(X1方向、X2方向)而退避，係成為不會對於托架171之插拔造成阻礙的構成。

【0290】另外，藉由將前門11關閉並開始畫像形成裝置本體170之驅動，前述之滾筒驅動耦合構件180係與滾筒耦合構件143相卡合。進而，本體側顯像驅動耦合構件185係與顯像耦合部132a相卡合，驅動係被傳導至製程卡匣100處。另外，對於製程卡匣100之驅動傳導，係並不如同上述一般地而被限制於2個場所，亦可具備有僅對於滾筒耦合構件輸入驅動並將驅動傳導至顯像輥處之機構。

[中間轉印單元之構成]

【0291】接著，使用圖9，針對本實施形態中之畫像形成裝置本體的中間轉印單元12作說明。在本實施形態中，中間轉印單元12，係構成為藉由將前門11關閉，而藉由未圖示之連桿機構來朝向箭頭R2方向上升，並一直移動

至畫像形成時之位置(感光筒104與中間轉印皮帶12a會相接觸之位置)處。又，藉由將前門11開啟，中間轉印單元12係朝向箭頭R1方向下降，感光筒2與中間轉印皮帶12a係相互分離。亦即是，在製程卡匣100被安裝於托架171處的狀態下，感光筒104與中間轉印皮帶12a係因應於前門11之開閉動作而作抵接、分離。

【0292】另外，抵接分離動作，係成為使中間轉印單元12描繪出以圖4中所示之中心點PV1作為中心的轉動軌跡而作上升、下降的構成。此係因為，從被與PV1同軸地作了配置的齒輪(未圖示)而受到力，中間轉印皮帶12a係被驅動。因此，藉由以前述之位置PV1作為轉動中心，係能夠並不使齒輪中心移動地而使中間轉印單元12作上升、下降。藉由設為此種構成，係成為不需要使齒輪之中心移動，而能夠將齒輪之位置以高精確度來作保持。

【0293】藉由以上的構成，在製程卡匣100被安裝於托架171處的狀態下，於托架11之插拔時，感光筒104與中間轉印皮帶12a係並不會滑動，而防止對於感光筒104之損傷以及起因於帶電記憶所導致的畫像劣化。

[顯像分離控制單元]

【0294】接著，使用圖8、圖11、圖12，針對本實施形態中之畫像形成裝置本體的分離機構作說明。圖11係為將畫像形成裝置M在製程卡匣100之驅動側端面處而作了切斷的剖面圖。圖12係為從斜上方來對於顯像分離控制單

元作了觀察之立體圖。在本實施形態中，顯像分離控制單元195係藉由與顯像單元109之一部分作卡合，而對於顯像單元109之相對於感光筒104的分離抵接動作進行控制。顯像分離控制單元195，係如同圖8中所示一般，位置於畫像形成裝置本體170之下方處。

【0295】具體而言，顯像分離控制單元195，係被配置在較顯像耦合部132a以及滾筒耦合構件143而更鉛直方向下方(箭頭Z2方向下方)處。

又，顯像分離控制單元195係被配置在中間轉印單元12之感光筒104長邊方向(Y1、Y2方向)上。亦即是，顯像分離控制單元195，係在驅動側處配置有顯像分離控制單元195R，並在非驅動側處配置有顯像分離控制單元195L。藉由如同上述一般地來將顯像分離控制單元195配置在畫像形成裝置本體170之無用空間(dead space)處，係能夠進行本體之小型化。

【0296】顯像分離控制單元195R，係具備有與製程卡匣100(100Y、100M、100C、100K)相對應之4個的分離控制構件(力賦予構件)196R。4個的分離控制構件，係為略相同之形狀。顯像分離控制單元195R，係相對於畫像形成裝置本體而恆常被作固定。但是，藉由未圖示之控制機構，分離控制構件196R係被構成為能夠朝向W41、W42方向移動。W41、W42方向，係與被裝著於畫像形成裝置本體170處的製程卡匣100之配列方向實質性平行。針對詳細之構成，係於後再述。

【0297】顯像分離控制單元195L，係具備有與製程卡匣100(100Y、100M、100C、100K)相對應之4個的分離控制構件(力賦予構件)196L。4個的分離控制構件，係為略相同之形狀。顯像分離控制單元195L，係相對於畫像形成裝置本體而恆常被作固定。但是，藉由未圖示之控制機構，分離控制構件196L係被構成為能夠朝向W41、W42方向移動。針對詳細之構成，係於後再述。

【0298】又，為了使顯像分離控制單元195與顯像單元109之一部分作卡合並對於顯像單元109之分離抵接動作進行控制，顯像控制單元196之一部分與顯像單元109之部分係有必要在鉛直方向(Z1、Z2方向)上而重疊。故而，在將製程卡匣100朝向X1方向而作了插入之後，為了如同上述一般地而在鉛直方向(Z1、Z2方向)上相重疊，係有必要使顯像單元之一部分(在本實施例之情況時，係為移動構件152)作突出(詳細內容係於後再述)。另外，在為了進行卡合而與前述之中間轉印單元12同樣地來使顯像分離控制單元195自身上升的情況時，係存在有導致進行連動的前門11之操作力之增大和驅動列之複雜化的問題。

【0299】在本實施形態中，採用「將顯像分離控制單元195固定於畫像形成裝置本體170處並使顯像單元109之一部分(移動構件152)在畫像形成裝置本體170之中而朝向下方(Z2)作突出」的方式之其中一個理由，係在於為了對於此一問題作對應。又，使移動構件152作突出之機構，由於係將前述之記憶元件按壓單元190以及卡匣按壓單元

191之機構直接作利用，因此係並不會有前述一般之課題，並且也能夠對於裝置本體之成本的上升作抑制。

【0300】另外，顯像分離控制單元195之單元全體，係被固定於畫像形成裝置本體170處。但是，為了與移動構件152相卡合並以使顯像單元109能夠相對於感光筒104而成為分離狀態(分離位置、退避位置)、抵接狀態(抵接位置)的方式來賦予動作，顯像分離控制單元195之一部分係身為可動的構成。詳細內容，係於後再述。

[製程卡匣之全體構成]

【0301】針對製程卡匣之構成，使用圖3、13、14來作說明。圖13，係為從身為感光筒104之軸方向之其中一端側的驅動側來對於製程卡匣100作了觀察之組裝立體圖。圖14，係為從驅動側來對於製程卡匣100作了觀察之立體圖。

【0302】在本實施例中，第1~第4製程卡匣100(100Y、100M、100C、100K)，係在所收容的碳粉之顏色或碳粉之填充量或者是由畫像形成裝置本體170所進行之控制上，會有互為相異的情況。但是，此些之4個的製程卡匣，雖然會有存在有尺寸等之差異的情況，然而基本性之構造以及所發揮之功能係為相同，而能夠發揮相同之功能。因此，於後，係以1個的製程卡匣100作為代表來進行說明。

【0303】製程卡匣100，係分別具備有感光筒(感光

體)104、和作用於感光筒104處的製程手段。於此，製程手段，係身為「作為使感光筒104帶電的帶電手段(帶電構件)之帶電輥105」、「作為將使碳粉附著於感光筒104處而被形成於感光筒104處的潛像作顯像的顯像手段(顯像構件)之顯像輥106」。顯像輥106，係於其之表面擔持有碳粉。另外，製程卡匣100，係亦可作為更進一步的製程手段，而具備有「作為用以將殘留於感光筒104之表面上的殘留碳粉去除之清潔手段(清潔構件)之與感光筒104相抵接的清潔刮刀或刷等」。又，係亦可作為更進一步的製程手段，而作為將感光筒104之表面除電的除電手段而具備有用以對於感光筒104照射光的光導器或透鏡等之導光構件或光源等。而，製程卡匣100，係被區分成滾筒單元(第1單元)108(108Y、108M、108C、108K)和顯像單元(第2單元)109(109Y、109M、109C、109K)。

[滾筒單元之構成]

【0304】如同圖3、圖13中所示一般，滾筒單元108，係具備有感光筒104、和帶電輥105、和第1滾筒框體部115、和被安裝固定於第1滾筒框體部115處的作為第2滾筒框體之驅動側卡匣蓋構件116以及非驅動側卡匣蓋構件117。感光筒104，係藉由在製程卡匣100之長邊方向上而被配置於兩端處的驅動側卡匣蓋構件116、非驅動側卡匣蓋構件117，而能夠以旋轉軸線(旋轉中心)M1作為中心來自由旋轉地而被作支持。此些之第1滾筒框體部115和作為

第2滾筒框體部之驅動側卡匣蓋構件116以及非驅動側卡匣蓋構件117，係構成將感光筒104可旋轉地作支持的滾筒框體(第1框體、或者是感光體框體)。

【0305】關於驅動側卡匣蓋構件116和非驅動側卡匣蓋構件117，係於後再述。又，如同圖13、14中所示一般，在感光筒104之長邊方向之其中一端側處，係被設置有用以將驅動力傳導至感光筒104處的耦合構件143。如同先前所做了說明一般，耦合構件143，係與畫像形成裝置本體170之作為滾筒驅動輸出部之本體側滾筒驅動耦合構件180(參照圖9)相卡合。之後，畫像形成裝置本體170之驅動馬達(未圖示)之驅動力係被傳導至感光筒104處，而被朝向箭頭A方向作旋轉。又，感光筒104，係在長邊方向另外一端側處具備有滾筒凸緣142。帶電輥105，係以能夠對於感光筒104而作接觸並進行從動旋轉的方式，而被支持於滾筒框體115處。另外，旋轉軸線M1係與製程卡匣100之長邊方向以及滾筒單元108之長邊方向相互平行。

[顯像單元之構成]

【0306】顯像單元109，係如同圖3、13中所示一般，藉由顯像輥106、碳粉搬送輥(顯像劑供給構件)107、顯像刮刀130、顯像容器125等而構成之。顯像容器125，係藉由下框體125a和蓋構件125b所構成。下框體125a和蓋構件125b，係藉由超音波熔著等而被作結合。身為第2框體之顯像容器125，係具備有收容供給至顯像輥106處的碳粉之

碳粉收容部129。在顯像容器125之長邊方向的兩端處，係分別被安裝固定有驅動側軸承126、非驅動側軸承127。而，顯像容器125，係經由驅動側軸承126、非驅動側軸承127，而將顯像輥106、碳粉搬送輥107、攪拌構件129a可自由旋轉地作支持，並將顯像刮刀130作保持。如此這般，顯像容器125、驅動側軸承126、非驅動側軸承127，係構成將顯像輥106以旋轉軸線(旋轉中心)M2作為中心而可旋轉地作支持的顯像框體(第2框體)。

【0307】攪拌構件129a，係藉由進行旋轉而將存在於碳粉收容部129中之碳粉作攪拌。碳粉搬送輥(顯像劑供給構件)107，係與顯像輥106作接觸，並一面對於顯像輥106之表面供給碳粉，一面亦從顯像輥106之表面而將碳粉剝下。顯像刮刀130，係為將厚度為0.1mm程度之身為薄片狀金屬之彈性構件130b藉由熔接等來安裝於具有L字剖面的身為金屬材料之支持構件130a處者。顯像刮刀130，係對於顯像輥106周面之碳粉之層厚(碳粉層之厚度)作限制，並在彈性構件130b與顯像輥106之間形成特定之厚度的碳粉層。顯像刮刀130，係將長邊方向其中一端側與另外一端側之2個場所藉由固定螺絲130c來安裝於顯像容器125處。顯像輥106，係由金屬材料之芯骨106c和橡膠部106d所構成。

【0308】又，如同圖13、14中所示一般，在顯像單元109之長邊方向之其中一端側處，係被設置有用以將驅動力傳導至顯像單元109處的顯像耦合部132a。顯像耦合部

132a，係身為與畫像形成裝置本體170之作為顯像驅動輸出部的本體側顯像驅動耦合構件185(參照圖9)相卡合並接收畫像形成裝置本體170之驅動馬達(未圖示)的旋轉驅動力而旋轉的構件。顯像耦合部132a所接受的驅動力，係藉由被設置在顯像單元109內之未圖示的驅動列而被作傳導，藉由此，係能夠使顯像輥106朝向圖3之箭頭D方向作旋轉。在顯像單元109之長邊方向之其中一端側處，係被設置有用以將顯像耦合部132a和未圖示之驅動列作支持以及覆蓋的顯像蓋構件128。另外，顯像輥106之外徑，係被設定為較感光筒104之外徑而更小。本實施例之感光筒104之外徑，係被設定為Φ18~Φ22之範圍，顯像輥106之外徑，係被設定為Φ8~Φ14之範圍。藉由設定為此種外徑，係成為能夠進而更有效率的配置。另外，旋轉軸線M2係與製程卡匣100之長邊方向以及顯像單元109之長邊方向相互平行。

[滾筒單元與顯像單元之組裝]

【0309】使用圖13，針對滾筒單元108與顯像單元109之組裝作說明。滾筒單元108和顯像單元109，係藉由被設置在製程卡匣100之長邊方向兩端處的驅動側卡匣蓋構件116與非驅動側卡匣蓋構件117，而被作結合。在被設置於製程卡匣100之長邊方向其中一端側處的驅動側卡匣蓋構件116處，係被設置有用以將顯像單元109可搖動(移動)地作支持的顯像單元支持孔116a。同樣的，在被設置於製程

卡匣100之長邊方向另外一端側處的非驅動側卡匣蓋構件117處，係被設置有用以將顯像單元109可搖動地作支持的顯像單元支持孔117a。進而，在驅動側卡匣蓋構件116和非驅動側卡匣蓋構件117處，係被設置有用以將感光筒104可旋轉地作支持的滾筒支持孔116b、117b。於此，在其中一端側處，係使顯像蓋構件128之圓筒部128b的外徑部嵌合於驅動側卡匣蓋構件116之顯像單元支持孔116a處。在另外一端側處，係使非驅動側軸承127之圓筒部(未圖示)的外徑部嵌合於非驅動側卡匣蓋構件117之顯像單元支持孔117a處。進而，係將感光筒104之長邊方向兩端，嵌合於驅動側卡匣蓋構件116之滾筒支持孔116b和非驅動側卡匣蓋構件117之滾筒支持孔117b處。之後，驅動側卡匣蓋構件116和非驅動側卡匣蓋構件117，係藉由未圖示之螺絲或接著劑等而被固定在滾筒單元108處。藉由此，顯像單元109，係相對於滾筒單元108(感光筒104)，來藉由驅動側卡匣蓋構件116和非驅動側卡匣蓋構件117而被可旋轉地作支持。在此種構成中，顯像輥106，在畫像形成時係成為能夠定位於對於感光筒104而作用之位置處。

【0310】藉由以上之工程，滾筒單元108和顯像單元109係被作組裝，並作為製程卡匣100而被作了一體化，將此狀態展示於圖14中。

【0311】另外，係將把驅動側卡匣蓋構件116之顯像單元支持孔116a的中心與非驅動側卡匣蓋構件117之顯像單元支持孔117a之中心作了連結的軸線，稱作搖動軸(旋

轉軸線、旋轉中心)K。於此，其中一端側之顯像蓋構件128之圓筒部128b係與顯像耦合部132a同軸。亦即是，顯像耦合部132a之旋轉軸線係與搖動軸K同軸。亦即是，搖動軸K係亦身為顯像耦合部132a之旋轉軸線K。又，以搖動軸K作為中心，顯像單元109係被可自由轉動地作支持。在滾筒單元108和顯像單元109被作組裝並作為製程卡匣100而被作了一體化的狀態下，旋轉軸線M1、旋轉軸線M2、搖動軸K，係相互實質性為平行。又，在此狀態下，旋轉軸線M1、旋轉軸線M2、搖動軸K，係分別亦與製程卡匣100之長邊方向相互實質性為平行。

[分離抵接機構150之構成]

【0312】針對在本實施例中之製程卡匣100之感光筒104和顯像單元109所具有的顯像輥106，此些相互進行分離以及抵接的構成，作詳細的說明。製程卡匣，係在驅動側處具備有分離抵接機構150R，並在非驅動側處具備有分離抵接機構150L。圖15，係對於包含有分離抵接機構150R的顯像單元109之驅動側之組裝立體圖作展示。圖16，係對於包含有分離抵接機構150L的顯像單元109之非驅動側之組裝立體圖作展示。另外，針對分離抵接機構，首先係對於驅動側之分離抵接機構150R之詳細內容進行說明，之後再進行非驅動側之分離抵接機構150L的說明。另外，關於分離抵接機構，由於驅動側、非驅動側係具有略相同之功能，因此，針對驅動側，係在各構件之元件符號

處附加R。針對非驅動側，係將各構件之元件符號設為與驅動側相同，並附加L。

【0313】分離抵接機構150R，係具備有身為限制構件(保持構件)之間隔物R(間隔物151R)、和身為按壓構件(力賦予構件)之移動構件152R、以及拉張彈簧153。分離抵接機構150L，係具備有身為限制構件之間隔物L(間隔物151L)、和身為按壓構件(力賦予構件)之移動構件152L、以及拉張彈簧153。

[間隔物151R之詳細說明]

【0314】於此，針對間隔物(保持構件)151R，使用圖17來作詳細說明。圖17(a)，係為從製程卡匣100之驅動側長邊方向來對於間隔物151R作了觀察之單一零件正面圖。圖17(b)、圖17(c)，係為間隔物151R之單一零件立體圖，圖17(d)係為對於間隔物151R而朝向圖17(a)中之箭頭Z2方向(在畫像形成狀態下而為鉛直上方向)來作了觀察之圖。間隔物151R，係具備有圓環狀之被支持部151Ra，並具備有從被支持部151Ra而朝向被支持部151Ra之半徑方向突出的分離保持部(保持部)151Rb。分離保持部151Rb之前端，係具備有以間隔物151R之搖動軸H作為中心而為圓弧狀並且相對於與搖動軸H實質性相互平行的線HA而具有角度θ1之傾斜的抵接面(抵接部)151Rc。另外，角度θ1，係以滿足數式(1)的方式而被作設定。

$$0^\circ \leqq \theta 1 \leqq 45^\circ \quad \cdots (1)$$

【0315】分離保持部(保持部)151Rb，係身為將被支持部151Ra與抵接面151Rc作連接的部分，並具備有足以包夾於滾筒單元108與顯像單元109之間地而將顯像單元109維持於分離位置處的剛性。

【0316】又，間隔物151R係具備有與抵接面151Rc相鄰之被限制面(被限制部)151Rk。進而，間隔物151R，係具備有較被支持部151Ra而更朝向Z2方向突出的被限制面(被限制部)151Rd，並具備有從被限制面151Rd而朝向被支持部151Ra之搖動軸H方向突出的圓弧形狀之被按壓面(抵接時被按壓部)151Re。進而，間隔物151R，係具備有與被支持部151Ra相連之本體部151Rf，在本體部151Rf處係具備有朝向被支持部151Ra之搖動軸H方向突出的彈簧掛架部151Rg。進而，在本體部151Rf處，係具備有朝向Z2方向突出的自轉防止部151Rm，並在與被按壓面151Re相對向之朝向處而被設置有自轉防止面151Rn。

[移動構件R之詳細說明]

【0317】於此，針對移動構件152R，使用圖18來作詳細說明。圖18(a)，係為從製程卡匣100之長邊方向來對於移動構件152R作了觀察之單一零件正面圖，圖18(b)、圖18(c)，係為移動構件152R之單一零件立體圖。

【0318】移動構件152R，係具備有長圓形狀的長圓被支持部152Ra。於此，係將長圓被支持部152Ra之長圓形狀的長邊方向設為箭頭LH，並將上方設為箭頭LH1，並且將

下方設為箭頭LH2。進而，係將形成長圓被支持部152Ra之方向設為HB。移動構件152R，係在長圓被支持部152Ra之箭頭LH2方向下游側處，被形成有突出部(力承受部)152Rh。另外，長圓被支持部152Ra與突出部152Rh，係藉由本體部152Rb而被作連接。另一方面，移動構件152R係具備有朝向箭頭LH1方向且與箭頭LH1方向略垂直之方向而突出的被推入部152Re，並於其之箭頭LH1方向下游側處具備有圓弧形狀之被推入面(移動力承受部、稼働力承受部)152Rf，並且於上游側處具備有推入限制面152Rg。進而，移動構件152R，係具備有較突出部152而更朝向箭頭LH2方向上游側來從本體部152Rb而延伸的第1被限制面(第1被限制部)152Rv。又，移動構件152R，係具備有與第1被限制面152Rv相鄰接並且與顯像框體按壓面(顯像框體按壓部、第2框體按壓部)152Rq略平行之第2被限制面152Rw。

【0319】突出部152Rh，係具備有在箭頭LH2方向之終端部並且與箭頭LH2方向略正交之方向上而被作對向配置的第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)152Rk和第2力承受部(抵接力承受部)152Rn。第1力承受部152Rk以及第2力承受部152Rn，係分別具備有朝向HB方向延伸並具有圓弧形狀的第1力承受面(退避力承受面、分離力承受面)152Rm以及第2力承受面(抵接力承受面)152Rp。又，突出部152Rh係具備有朝向HL方向而突出的彈簧掛架部152Rs和卡止部152Rt，卡止部152Rt係具備有與第2力承受

面152Rp朝向相同方向的卡止面152Ru。

【0320】進而，移動構件152R，係具備有身為本體部152Rb之一部分並被配置在較第2力承受部152Rn而更靠箭頭LH2方向上游側處並且與第2力承受面152Rp朝向相同方向的顯像框體按壓面152Rq。又，移動構件152R，係具備有與第1被限制面152Rv相正交並且被與顯像框體按壓面152Rq作對向配置的間隔物按壓面(按壓部)152Rr。

【0321】另外，在製程卡匣100被裝著於畫像形成裝置本體170處的狀態下，LH1方向與Z1方向係身為略同一方向，LH2方向與Z2方向係身為略同一方向。又，HB方向係與製程卡匣100之長邊方向略同一方向。

[分離抵接機構150R之組裝]

【0322】接著，針對分離抵接機構150R之組裝，使用圖10、圖15~圖19來作說明。圖19，係為從驅動側來對於間隔物151R之組裝後的製程卡匣100作了觀察之立體圖。

【0323】雖然於前已有所敘述，但是，如同圖15中所示一般，顯像單元109，係使顯像蓋構件128之圓筒部128b的外徑部嵌合於驅動側卡匣蓋構件116之顯像單元支持孔部116a處。藉由此，顯像單元109，係相對於感光筒104而以搖動軸K作為中心地來被可旋轉地作支持。又，顯像蓋構件128，係具備有朝向搖動軸K之方向而突出的圓筒狀之第1支持部128c和第2支持部128k。

【0324】第1支持部128c之外徑係與間隔物151R之被

支持部151Ra之內徑相嵌合，並將間隔物151R可旋轉地作支持。於此，係將被組裝於顯像蓋構件128處的間隔物151R之搖動中心設為搖動軸H。顯像蓋構件128，係具備有朝向搖動軸H之方向而突出的第1防脫落部128d。如同圖15中所示一般，被組裝於顯像蓋構件128處的間隔物151R之搖動軸H方向之移動，係藉由使第1防脫落部128d與間隔物151R作接觸一事，而被作限制。

【0325】又，第2支持部128k之外徑係與移動構件152R之長圓被支持部152Ra之內壁相嵌合，並將移動構件152R可旋轉且可在長圓方向上移動地作支持。於此，係將被組裝於顯像蓋構件128處的移動構件152R之搖動中心設為移動構件搖動軸HC。如同圖15中所示一般，被組裝於顯像蓋構件128處的移動構件152R之移動構件搖動軸HC方向之移動，係藉由使第2防脫落部128m與間隔物151R作接觸一事，而被作限制。

【0326】圖10，係為以能夠看到移動構件152R之長圓被支持部151Ra與顯像蓋構件128之圓筒部128b之嵌合部的方式，而將驅動側卡匣蓋構件116之一部分與顯像蓋構件128之一部分藉由部分剖面線CS來部分性地作了省略的剖面圖。分離抵接機構150R，係具備有以使間隔物151R以搖動軸H作為中心地來朝向圖中箭頭B1方向旋轉的方式而作推壓之間隔物部推壓部(保持部推壓部)，並且係具備有拉張彈簧153，該拉張彈簧153，係作為推壓構件(保持部推壓構件)，並且具備將移動構件152R朝向箭頭B3方向作

推壓的力承受部推壓部(突出部推壓部)。拉張彈簧153，係身為線圈彈簧，而身為彈性構件。另外，箭頭B3方向，係身為與移動構件152R之長圓被支持部152Ra之長圓長邊方向LH2方向(參照圖18)略平行的方向。拉張彈簧153，係被與被設置在間隔物151R處之彈簧掛架部151Rg和被設置在移動構件152R處之彈簧掛架部152Rs作卡合、連接，而被組裝於此些之間。拉張彈簧153，係藉由對於間隔物151R之彈簧掛架部151Rg而朝向圖10之箭頭F2方向施加力，來對於間隔物151R賦予朝向箭頭B1方向作旋轉的推壓力。進而，拉張彈簧153，係藉由對於移動構件152R之彈簧掛架部152Rs而朝向箭頭F1方向施加力，來對於移動構件152R賦予朝向箭頭B3方向(朝向收容位置(基準位置、待機位置)之方向)作移動的推壓力。

【0327】另外，係將連結間隔物151R之彈簧掛架部151Rg和力保持構件152R之彈簧掛架部152Rs的線，設為GS，並將連結移動構件152R之彈簧掛架部152Rs與移動構件搖動軸HC之線，設為HS。而，線GS與線HS之間所成之角度θ2，係將以移動構件152R之彈簧掛架部152Rs作為中心而將順時針方向作為正，而以會滿足以下之數式(2)的方式來作設定。藉由此，移動構件152R，係以將移動構件搖動軸HC作為旋轉中心而朝向箭頭BA方向作旋轉的方式而被作推壓。

$$0^\circ \leqq \theta 2 \leqq 90^\circ \quad \cdots (2)$$

【0328】如同圖15中所示一般，被設置有顯像耦合部

132a之顯像驅動輸入齒輪(顯像耦合構件)132，係使顯像蓋構件128之圓筒部128b之內徑與顯像驅動輸入齒輪132之圓筒部32b之外周面作嵌合，並進而使驅動側軸承126之支持部126a與顯像驅動輸入齒輪132之未圖示之圓筒部作嵌合。藉由此，顯像驅動輸入齒輪132係以旋轉軸線K作為中心地來被可旋轉地作支持。在顯像輥106之驅動側之端部處，係被固定有顯像輥齒輪131，在碳粉搬送輥(顯像劑供給構件)107之驅動側之端部處，係被固定有碳粉搬送輥齒輪133。顯像驅動輸入齒輪(顯像耦合構件)132，係於圓筒外周面處具備有齒輪部，此齒輪部係與顯像輥齒輪131和碳粉搬送輥齒輪133以及其他之齒輪相咬合，並對於此些而傳導在顯像耦合部132a處所受到的旋轉驅動力。

【0329】在本實施例中，針對間隔物151R與移動構件152R之搖動軸K之方向的配置作說明。如同圖15中所示一般，在搖動軸K之方向上，包夾著顯像蓋構件128，在驅動側卡匣蓋構件116所被作配置之側(長邊方向外側)處係被配置有間隔物151R，在顯像驅動輸入齒輪132所被作配置之側(長邊方向內側)處係被配置有移動構件152R。但是，作配置之位置係並不被限定於此，而亦可將間隔物151R與移動構件152R之配置位置作交換，又，係亦能夠以顯像蓋構件128作為基準而朝向搖動軸K方向之其中一側來將間隔物151R和移動構件152R作配置。進而，間隔物151R與移動構件152R之配置順序係亦可作交換。

【0330】而，顯像蓋構件128，係經由驅動側軸承126

而被固定於顯像容器125處，並藉由此而形成顯像單元109。另外，在本實施例中之固定方法，係如同圖15中所示一般，藉由固定螺絲145和未圖示之接著劑而被作固定，但是，固定方法係並不被限定於此，亦可採用由加熱所致之熔著或者是使樹脂流入並凝固等的接合方式。

【0331】於此，圖20，係為了進行說明，而成為將圖10中之分離保持部151R的周邊擴大並且將拉張彈簧153與間隔物151R之一部分藉由部分剖面線CS4來部分性地作了省略的剖面圖。移動構件152R，係藉由前述之拉張彈簧153之圖中F1方向的推壓力，而使移動構件152R之第1被限制面152Rv與顯像蓋構件128之第1限制面128h作接觸。又，移動構件152R之第2被限制面152Rw與顯像蓋構件128之第2限制面128q作接觸並被作定位。將此位置稱作移動構件152R以及突出部152Rh之收容位置。又，收容位置係亦可稱作基準位置或者是待機位置。進而，間隔物151R係藉由拉張彈簧153之F2方向之推壓力而朝向搖動軸H周圍之B1方向作旋轉，間隔物151R之被限制面151Rd係與移動構件152R之間隔物按壓面152Rr相接觸，旋轉係被停止。將此位置稱作間隔物151R之分離保持位置(限制位置、第1位置)。

【0332】進而，圖21，係為了進行說明，而成為將圖10中之分離保持部151R的周邊擴大並且將拉張彈簧153作了省略之圖。於此，針對當在本實施例中所記載的具備有分離抵接機構150R之製程卡匣100被進行物流時，朝向圖

21之JA方向而作了落下的情況作考慮。此時，間隔物151R係以分離保持搖動軸H作為中心，來藉由自身之重量而受到朝向箭頭B2方向旋轉之力。若是基於上述理由而開始朝向B2方向旋轉，則間隔物151R之自轉防止面151Rn係與移動構件152R之卡止面152Ru作抵接，間隔物151R係以對於B2方向之旋轉作抑制的方式而朝向圖中F3方向受到有力。藉由此，係能夠對於在進行物流時而間隔物151R朝向B2方向旋轉的情形作抑制，而能夠防止對於感光筒104與顯像單元109之分離狀態造成損害的情況。

【0333】另外，在本實施例中，作為將間隔物151R朝向分離保持位置作推壓並且將移動構件152R朝向收容位置作推壓的推壓手段，雖係列舉有拉張彈簧153，但是，推壓手段係並不被限定於此。例如，係亦可將扭轉線圈彈簧、板彈簧等作為推壓手段來使用，而將移動構件152R朝向收容位置作推壓並將間隔物151R朝向分離保持位置作推壓。又，推壓手段之材質，係可為金屬或模具等，只要是具有彈性而能夠對於間隔物151R以及移動構件152R作推壓即可。

【0334】如同上述一般，具備有分離抵接機構150R之顯像單元109，係如同前述一般地，藉由驅動側卡匣蓋構件116而被與滾筒單元108一體性地作結合(圖19之狀態)。

【0335】於圖22中，對於從圖19之箭頭J方向來作了觀察之圖作展示。如同圖15中所示一般，本實施例之驅動側卡匣蓋116，係具備有被抵接面(被抵接部)116c。被抵接

面116c，係如同圖22中所示一般，相對於搖動軸K而具備有角度θ3之傾斜地而被形成。另外，角度θ3，較理想，係與形成前述之間隔物151R之抵接面151Rc之角度θ1身為相同之角度，但是係並不被限定於此。進而，被抵接面116c，係如同在圖15、圖19中所示一般，在使驅動側卡匣蓋構件116被組裝於顯像單元109與滾筒單元108處時，與位置在分離保持位置處之間隔物151R之抵接面151Rc相對向。又，被抵接面116c，係藉由以後述之顯像加壓彈簧134所致之推壓力，而與抵接面151Rc相接觸。而，係構成為：若是卡合面116Rc與抵接面151Rc作抵接，則顯像單元109之姿勢係以在顯像單元109所具有的顯像輥106與感光筒104之間會相互作間隙P1之分離的狀態而被作定位。如此這般，將藉由間隔物151R而使顯像輥106(顯像構件)從感光筒104而作了間隙P1之分離的狀態，稱作顯像單元109之分離位置(退避位置)(參照圖1(a))。

[製程卡匣100之分離狀態與抵接狀態(驅動側)]

【0336】於此，使用圖1，對於製程卡匣100之分離狀態與抵接狀態作詳細說明。圖1，係為對於製程卡匣100被裝著於畫像形成裝置本體170內部的狀態而從驅動側來作了觀察之側面圖。圖1(a)，係展示有顯像單元109相對於感光筒104而作了分離的狀態。圖1(b)，係展示有顯像單元109相對於感光筒104而作了抵接的狀態。

【0337】首先，針對間隔物151R為位置於分離保持位

置(第1位置)而顯像單元109為位置於分離位置(退避位置)處的狀態作說明。在此狀態下，身為分離保持部151Rb之其中一端的被支持部151Ra，係與顯像蓋構件128之第1支持部128c相接觸，身為另外一端的抵接部151Rc係與驅動側卡匣蓋構件116之被抵接面116c相接觸。又，藉由顯像加壓彈簧134之作用，係成為「第1支持部128c係被朝向被支持部151Ra而作按壓，抵接部151Rc係被朝向被抵接面116c作按壓」的狀態。因此，此狀態，可以說是使驅動側卡匣蓋構件116隔著(包夾著)間隔物151R之分離保持部151Rb而將顯像蓋構件128作定位並且安定地作了保持的狀態。亦即是，可以說是使滾筒單元108隔著間隔物151R而進行顯像單元109之定位並且安定地作了保持的狀態。

【0338】從此狀態起，來將移動構件152R之被推入部152Re朝向ZA方向作推入。藉由此，移動構件152R以及突出部152Rh係從待機位置起而朝向ZA方向(稼働方向、特定方向)來直線性地移動，並到達突出位置處。ZA方向，係為與「和顯像輥109之旋轉軸線M2或者是感光筒108之旋轉軸線M1相正交的方向」相平行之方向。故而，當位置在突出位置處時的突出部152Rh，係在ZA方向上而被配置於較當位置在待機位置處時的突出部152Rh而更靠下游處。因此，當位置在突出位置處時的突出部152Rh，係位置在較當位置在待機位置處時的突出部152Rh而距離搖動軸K更遠之位置處。又，位置在突出位置處時的突出部152Rh，係較滾筒框體、顯像框體而更朝ZA方向突出(在

ZA方向上而被配置於下游處)。在本實施例中，如同上述一般，滾筒框體係身為第1滾筒框體部115、驅動側卡匣蓋構件116以及非驅動側卡匣蓋構件117，顯像框體係身為顯像容器125、驅動側軸承126以及非驅動側軸承127。另外，所謂ZA方向，係為與4個的製程卡匣100之配列方向、W41方向以及W42方向相交叉之方向。

【0339】圖1中所示之姿勢，也可以說是身為「在將圖中上下方向作為鉛直方向的情況時，感光筒104之旋轉軸線M1為水平並且感光筒104為在製程卡匣100之中而被配置於下部處的狀態」下之姿勢。在此姿勢中，突出部152Rh，可以說係藉由朝向ZA方向突出，而朝向下方突出。

【0340】又，在圖26、圖38中，係對於被裝著於畫像形成裝置本體170處的狀態下之製程卡匣100之姿勢作展示，圖中之上下方向係身為在將畫像形成裝置本體170設置於水平面上時的鉛直方向(Z1方向、Z2方向)。在此姿勢下的ZA方向向量，係身為至少包含有鉛直方向成分的向量。故而，在此姿勢中，亦同樣的，突出部152Rh，可以說係藉由朝向ZA方向突出，而朝向下方突出。

【0341】移動構件152R，係能夠在將「間隔物151R為位置於分離保持位置(第1位置)處的狀態」作了維持的狀態下，來朝向ZA方向以及其之相反方向移動。因此，當移動構件152R以及突出部152Rh為位置於稼動位置處時，間隔物151R亦係為位置於分離保持位置(第1位置)

處。又，此時，間隔物151R之被按壓面151Re係如同前述一般地藉由拉張彈簧153而與移動構件152R之間隔物按壓面152Rr作抵接。因此，若是將第2力承受部152Rn朝向箭頭W42方向作按壓，則移動構件152R係以移動構件搖動軸HC作為中心而朝向箭頭BB方向旋轉，間隔物按壓面152Rr係按壓被限制部151Rd，藉由此，來使間隔物151R朝向箭頭B2方向旋轉。若是間隔物151R朝向箭頭B2方向旋轉，則抵接面151Rc係從被抵接面116c而分離，顯像單元109係成為能夠從分離位置起而以搖動軸K作為中心來朝向箭頭V2方向旋轉。亦即是，顯像單元109係從分離位置起朝向V2方向旋轉，顯像單元109所具有的顯像輥106係與感光筒104相抵接。更詳細而言，顯像輥109，係具備有金屬軸(芯骨)、和將其之周圍作被覆的橡膠層、以及在金屬軸上而被安裝在較橡膠層而更靠軸線方向端部處的滾輪，橡膠層以及滾輪之表面係與感光筒104相接觸。由於橡膠層係會變形，因此，藉由以滾輪來決定顯像輥109之旋轉軸線M2與感光筒104之旋轉軸線M1之間之距離，係能夠將旋轉軸線M2與旋轉軸線M1之距離以良好的精確度來作保持。

【0342】於此，將顯像輥106與感光筒104相抵接時的顯像單元109之位置，稱作抵接位置(顯像位置)(圖1(b)之狀態)。所謂顯像輥106與感光筒104相抵接的抵接位置(顯像位置)，係並不僅是指顯像輥106之表面與感光筒104之表面作了接觸的位置，而亦包含有在顯像輥106進行了旋轉時，被擔持於顯像輥106之表面上的碳粉能夠與感光筒

104之表面作接觸之位置。亦即是，所謂抵接位置，可以說是身為在顯像輥106進行了旋轉時能夠使擔持於顯像輥106之表面上的碳粉轉移(附著)於感光筒104之表面的顯像位置。另外，將使此間隔物151R之抵接面151Rc與被抵接面116c相互分離之位置，稱作分離解除位置(容許位置、第2位置)。當顯像單元109為位置於抵接位置處時，間隔物151R之限制面151Rk係與驅動側卡匣蓋116之間隔物限制面(間隔物部限制部)116d相抵接。藉由此，間隔物151R之朝向分離保持位置的移動係被作限制，並被維持於分離解除位置處。

【0343】又，驅動側軸承126，係具備有身為與搖動軸K相正交之面的第1被按壓面(分離時被按壓部)126c。驅動側軸承126係被固定在顯像單元109處。因此，在顯像單元109為位置於抵接位置處的狀態下，若是將移動構件152R之第1力承受部152Rk朝向箭頭W41方向作按壓，則顯像框體按壓面152Rq係與第1被按壓面126c作抵接。藉由此，顯像單元109係以搖動軸K作為中心地來朝向箭頭V1方向作旋轉，並移動至分離位置(退避位置)處(圖1(a)之狀態)。於此，將當顯像單元109從抵接位置而移動至分離位置處時的第1力承受面126c所移動之方向，在圖1(a)、(b)中以箭頭W41來作標示。又，箭頭W41之相反方向係為箭頭W42，箭頭W41與箭頭W42係身為略水平方向(X1、X2方向)。如同上述一般，被組裝於顯像單元109處之移動構件152R所具有的第2力承受面152Rp，係在此箭頭W41方向

上，而位置於驅動側軸承126之第1力承受面126c的上游側處。進而，第1力承受面126c與間隔物151R之被按壓面151Re，係被配置於在W1、W2方向上而至少一部分會相互重疊的位置處。接下來，針對分離抵接機構150R之在畫像形成裝置本體170內的詳細之動作進行說明。

[製程卡匣100之對於畫像形成裝置本體170的裝著(驅動側)]

【0344】接著，使用圖12、圖23、圖24，對於在製程卡匣100被裝著於畫像形成裝置本體170處時的製程卡匣100之分離抵接機構150R與畫像形成裝置本體170之顯像分離控制單元195之間的卡合動作作說明。另外，此些之圖，係為了進行說明，而身為將顯像蓋構件128之一部分與驅動側卡匣蓋構件116之一部分分別藉由部分剖面線CS1、CS2來部分性地作了省略的剖面圖。

【0345】圖23，係為對於在製程卡匣100被裝著於畫像形成裝置M之未圖示之卡匣托架171處並且卡匣托架171被插入至了第1裝著位置處時的從驅動側來對於製程卡匣100作了觀察之圖。在此圖中，係將製程卡匣100和卡匣按壓單元191以及分離控制構件196R以外的部分作省略。

【0346】如同先前所作了說明一般，本實施例之畫像形成裝置本體170，係如同前述一般，對應於各製程卡匣100而具備有分離控制構件196R。分離控制構件196R，係當製程卡匣100為位置在第1內側位置以及第2內側位置處

時，被配置在較間隔物151R而更靠畫像形成裝置本體170之下面側處。分離控制構件196R，係具備有朝向製程卡匣100而突出並且隔著空間196Rd而相互對向的第1力賦予面(力賦予部、抵接力賦予部)196Ra和第2力賦予面(退避力賦予部、分離力賦予部)196Rb。第1力賦予面196Ra和第2力賦予面196Rb，係在畫像形成裝置本體170之下面側處，經由連結部196Rc而被作連結。又，分離控制構件196R，係以轉動中心196Re作為中心，而被可自由旋轉地支持於控制板金197處。分離構件196R，係藉由推壓彈簧而被恆常朝向E1方向作推壓。又，控制板金197係構成為能夠藉由未圖示之控制機構來朝向W41、W42方向作移動，藉由此，分離控制構件196R係構成為能夠朝向W41、W42方向作移動。

【0347】如同前述一般，與「畫像形成裝置本體170之前門11從開狀態而變遷為閉狀態」一事相互連動，卡匣按壓單元191係朝向箭頭ZA方向而降下，第1力賦予部191a係與移動構件152R之被推入面152Rf作抵接。之後，若是卡匣按壓單元191一直降下至身為第2裝著位置之特定位置處，則移動構件152R之突出部152Rh係朝向ZA方向(稼働方向、特定方向)移動，製程卡匣100係朝向Z2方向下方而突出(圖24之狀態)。ZA方向，係為相對於顯像輥109之旋轉軸線M2、感光筒108之旋轉軸線M1以及搖動軸HC而相交叉(在本實施例中係為正交)的方向。將此位置稱作移動構件152R以及突出部152Rh之突出位置。另外，突

出位置係亦可稱作力承受位置或者是稼動位置。突出部152Rh，當位置在突出位置處時，係較位置在待機位置處時而更從顯像框體突出。若是此動作結束，則如同圖24中所示一般，在分離控制構件196R之第1力賦予面196Ra與移動構件152R之第2力承受面152Rp之間係被形成有間隙T4，在第2力賦予面196Rb與第1力承受面152Rm之間係被形成有間隙T3。並且，係位置於對於移動構件152R而分離控制構件196R並不會作用的第2裝著位置處。另外，係亦可將分離控制構件196R之此一位置，稱作歸航(home)位置。此時，移動構件152R之第2力承受面152Rp與分離控制構件196R之第1力賦予面196Ra，係以在W1、W2方向上而一部分會相互重疊的方式而被作配置。同樣的，移動構件152R之第1力承受面152Rm與分離控制構件196R之第2力賦予面196Rb，係以在W1、W2方向上而一部分會相互重疊的方式而被作配置。

[顯像單元之抵接動作(驅動側)]

【0348】接著，針對由分離抵接機構150R所致之使感光筒104與顯像輥106作抵接的動作，使用圖24~圖26來作詳細說明。另外，此些之圖，係為了進行說明，而身為將顯像蓋構件128之一部分和驅動側卡匣蓋構件116之一部分以及驅動側軸承126之一部分分別藉由部分剖面線CS1、CS2、CS3來部分性地作了省略的剖面圖。

【0349】在本實施例之構成中，顯像耦合構件32係從

畫像形成裝置本體170而在圖24之箭頭V2方向上受到驅動力，顯像輥106係旋轉。亦即是，具備有顯像耦合構件32之顯像單元109，係從畫像形成裝置本體170而以搖動軸K作為中心地來受到箭頭V2方向之轉矩(驅動轉矩)。針對在圖24中所示之「顯像單元109為位置在分離位置處，間隔物151R為位置在分離保持位置處」的狀態作說明。此時，顯像單元109就算是受到此驅動轉矩以及由後述之顯像加壓彈簧134所致之推壓力，間隔物151R之抵接面151Rc亦係與驅動側卡匣蓋構件116之被抵接面116c相抵接，顯像單元109之姿勢係被維持於分離位置處。

【0350】本實施例之分離控制構件196R，係構成為能夠從歸航位置起而朝向圖24之箭頭W42方向作移動。若是分離控制構件196R朝向W42方向移動，則分離控制構件196R之第2力賦予面196Ra與移動構件152R之第2力承受部152Rn之第2力承受面152Rp係相抵接，移動構件152R係以移動構件搖動軸HC作為旋轉中心而朝向BB方向旋轉。另外，第1力賦予面196Ra與第2力承受面152Rp之間之接觸，係並非絕對需要身為面接觸，而亦可為線接觸或點接觸。如此這般，第1力賦予面196Ra係對於第2力承受面152Rp而賦予抵接力。將此移動構件152R之朝向BB方向之旋轉時的突出部152Rh之移動方向，稱作第1方向。進而，伴隨著移動構件152R之BB方向之旋轉，移動構件152R之間隔物按壓面152Rr係一面與間隔物151R之被按壓面151Re作抵接，一面使間隔物151R朝向B2方向作旋轉。之

後，間隔物151R，係藉由移動構件152R而一直被旋轉至使抵接面151Rc與被抵接面116c相互分離的分離解除位置(第2位置)處。於此，將圖25中所示之使間隔物151R移動至分離解除位置(第2位置)處的分離控制構件196R之位置，稱作第一位置。

【0351】如此這般，若是藉由分離控制構件196R而使間隔物151R移動至分離解除位置(第2位置)處，則顯像單元109係藉由從畫像形成裝置本體170所受到的驅動轉矩以及後述之顯像加壓彈簧(推壓部)134而朝向V2方向旋轉。之後，顯像單元109，係一直移動至顯像輥106與感光筒104相互作抵接的抵接位置處(圖25之狀態)。此時，藉由拉張彈簧153而被朝向箭頭B1方向作推壓的間隔物151R，係藉由使被限制面151Rk與驅動側卡匣蓋構件116之間隔物限制面116d作抵接，而被維持於分離解除位置(第2位置)處。之後，分離控制構件196R係朝向W41方向移動並回到歸航位置處。此時，移動構件152R係藉由拉張彈簧153而朝向BA方向作旋轉，並變遷至使移動構件152R之顯像框體按壓面152Rq與驅動側軸承126之第1按壓面126c作了抵接的狀態(圖26之狀態)。此時，可以說移動構件152R以及突出部152Rh係位置於稼働位置處。

【0352】藉由此，前述之間隙T3和T4係再度被形成，並位置於對於移動構件152R而分離控制構件196R並不會作用的位置處。另外，從圖25之狀態起而至圖26之狀態的變遷，係並不間隔有時間地而被進行。

【0353】如同上述一般，在本實施例之構成中，藉由使分離控制構件196R從歸航位置起而移動至第一位置處，係對於移動構件152R賦予抵接力，並使移動構件152R旋轉，而能夠使間隔物151R從分離保持位置(第1位置)起而移動至分離解除位置(第2位置)處。藉由此，顯像單元109係成為能夠從分離位置而一直移動至顯像輥106與感光筒104相互作抵接的抵接位置處。亦即是，從分離控制構件196R所被賦予的抵接力，係經由移動構件152R而被傳導至間隔物151R處，並使間隔物151R從分離保持位置(第1位置)起而移動至分離解除位置(第2位置)處，藉由此，來使顯像單元109從分離位置(退避位置)而移動至抵接位置(顯像位置)處。

【0354】顯像單元109，在位置於抵接位置(顯像位置)處的狀態下，係藉由從畫像形成裝置本體170所受到的驅動轉矩和顯像加壓彈簧134而被朝向V2方向作推壓，顯像單元109之相對於滾筒單元108的位置，係藉由顯像輥106與感光筒104作抵接一事而被決定。因此，感光筒104，可以說是決定位置於顯像位置處的顯像單元109之相對於滾筒單元108之位置的定位部(第2定位部)。又，此時，可以說顯像單元109係藉由滾筒單元108而被安定地作保持。此時，位置於分離解除位置處的間隔物151R，係並未對於顯像單元109之定位而直接有所關連。但是，間隔物151R，係藉由從分離保持位置而移動至分離解除位置，而成為不會對於顯像輥106與感光筒104作抵接並使相對於

滾筒單元108之顯像單元109之位置被作決定一事造成妨礙(允許此事)。亦即是，位置於分離解除位置(第2位置)處的間隔物151R，可以說是作出能夠使滾筒單元108將顯像單元109在抵接位置(顯像位置)處而安定地作保持的狀況。

【0355】另外，在間隔物151R為位置於分離解除位置(第2位置)處時，只要顯像輥106係與感光筒104作抵接，則係亦能夠採用經由間隔物151R來決定相對於滾筒單元108之顯像單元109之位置的構成。於此情況，例如，係亦可構成為：對於驅動側卡匣蓋構件116而使與間隔物151R之抵接部151Rc相異的面作抵接，並使驅動側卡匣蓋構件116隔著(包夾著)間隔物151R來將顯像蓋構件128作定位。另外，圖26之分離控制構件196R之位置，係與圖24之狀態相同。

【0356】又，當在此狀態下而畫像形成裝置本體170之前門11從閉狀態而變遷為開狀態的情況時，第1力賦予部191a係朝向箭頭ZA方向之相反方向而上升。伴隨於此，藉由推壓構件153之作用，移動構件152R係朝向箭頭ZA方向之相反方向而移動。但是，間隔物151R係維持為分離解除位置，且顯像單元109亦係維持為顯像位置。

[顯像單元之分離動作(驅動側)]

【0357】接著，針對由分離抵接機構150R所致之顯像單元109的從抵接位置而移動至分離位置的動作，使用圖26、圖27來作詳細說明。另外，此些之圖，係為了進行說

明，而身為將顯像蓋構件128之一部分和驅動側卡匣蓋構件116之一部分以及驅動側軸承126之一部分分別藉由部分剖面線CS來部分性地作了省略的剖面圖。

【0358】如同於前已有所敘述一般，在圖26中所示之狀態下，可以說移動構件152R以及突出部152Rh係位置於稼働位置處。本實施例中之分離控制構件196R，係構成為能夠從歸航位置起而朝向圖26之箭頭W41方向作移動。若是分離控制構件196R朝向W41方向移動，則第2力賦予面196Rb與移動構件152R之第1力承受部152Rk之第1力承受面152Rm係相抵接，移動構件152R係以移動構件搖動軸HC作為中心而朝向箭頭BA方向旋轉。另外，第2力賦予面196Rb與第1力承受面152Rm之間之接觸，係並非絕對需要身為面接觸，而亦可為線接觸或點接觸。如此這般，第2力賦予面196Rb係對於第1力承受面152Rm而賦予分離力(退避力)。將此移動構件152R之朝向BA方向之旋轉時的突出部152Rh之移動方向，稱作第2方向。而，藉由移動構件152R之顯像框體按壓面152Rq與驅動側軸承126之第1被按壓面126c作抵接一事，顯像單元109係從抵接位置而以搖動軸K作為中心來朝向箭頭V1方向旋轉(圖27之狀態)。另外，此時，移動構件152R之被推入面152Rf係成為圓弧形狀，但是，此圓弧之中心係以會與搖動軸K相互一致的方式而被作配置。藉由此，當顯像單元109從抵接位置而朝向分離位置作移動時，移動構件152R之被推入面152Rf之從卡匣按壓單元191所受到的力係朝向搖動軸K方向。因

此，係能夠以不會對於顯像單元109之朝向箭頭V1方向之旋轉造成妨礙的方式來使其動作。間隔物151R，係使間隔物151R之被限制面151Rk與驅動側卡匣蓋構件116之間隔物限制面116d相互分離，間隔物151R係藉由拉張彈簧153之推壓力而朝向箭頭B1方向(從分離解除位置起而朝向分離保持位置之方向)作旋轉。藉由此，間隔物151R係進行旋轉，直到被按壓面151Re與移動構件152R之間隔物按壓面152Rr作抵接為止，並藉由作抵接，而移行至分離保持位置(第1位置)處。顯像單元109，係藉由分離控制構件196R而從抵接位置起朝向分離位置方向移動，當間隔物151R為位置於分離保持位置(第1位置)處時，如同圖27中所示一般，在抵接面151Rc與被抵接面116c之間係被形成有間隙T5。於此，將圖27中所示之「成為能夠使顯像單元109從抵接位置起朝向分離位置方向作旋轉並使間隔物151R移動至分離保持位置處」的位置，稱作分離控制構件196R之第二位置。

【0359】之後，分離控制構件196R係朝向W42方向移動並從第二位置而回到歸航位置處。如此一來，在間隔物151R為被維持於分離保持位置處的狀態下，顯像單元109係藉由從畫像形成裝置本體170所受到的驅動轉矩和後述之顯像加壓彈簧134而朝向箭頭V2方向旋轉，抵接面151Rc與被抵接面116c係作抵接。亦即是，顯像單元109係成為藉由間隔物151R而維持為分離位置的狀態，顯像輥106與感光筒104係成為分離有間隙P1之狀態(圖24以及圖

1(a)之狀態)。亦即是，顯像單元109，係藉由間隔物151R，而與從畫像形成裝置本體170所受到的驅動轉矩以及由顯像加壓彈簧134之推壓所致的箭頭V2方向之推壓力相抗衡，朝向抵接位置之移動係被限制，並被維持於分離位置處。此時，可以說顯像單元109係身為藉由滾筒單元108而被安定地保持於分離位置(退避位置)處的狀態。另外，藉由此，前述之間隙T3和T4係再度被形成，並位置於對於移動構件152R而分離控制構件196R並不會作用的位置處(圖24之狀態)。另外，從圖27之狀態起而至圖24之狀態的變遷，係並不間隔有時間地而被進行。

【0360】如同上述一般，在本實施例之構成中，藉由使分離控制構件196R從歸航位置起而移動至第二位置處，間隔物151R係從分離解除位置起而移動至分離保持位置處。而，藉由分離控制構件196R從第二位置而回到歸航位置處一事，顯像單元109係成為藉由間隔物151R而將分離位置作維持的狀態。如此這般，從分離控制構件196R所被賦予的分離力，係經由移動構件152R而被傳導至驅動側軸承(顯像框體之一部分)126之第1被按壓面126c處，藉由此，來使顯像單元109從抵接位置起而移動至分離位置(退避位置)處，並使間隔物151R從分離解除位置起而移動至分離保持位置處。

【0361】在顯像單元109為位置於分離位置(退避位置)處的狀態下，顯像單元109之相對於滾筒單元108的位置，係藉由從畫像形成裝置本體170所受到的驅動轉矩和

顯像加壓彈簧134而被朝向V2方向作推壓並如同上述一般地使被支持部151Ra與第1支持部128c作接觸而使抵接部151Rc與被抵接面116c作接觸一事，而被決定。因此，被抵接面116c，可以說是將位置於分離位置(退避位置)處的顯像單元109作定位的定位部(第1定位部)。又，此時，可以說顯像單元109係藉由滾筒單元108而被安定地作保持。又，位置於分離保持位置(第1位置)處的間隔物151R，可以說是作出能夠使滾筒單元108將顯像單元109在分離位置(退避位置)處而安定地作保持的狀況。

【0362】又，當在此狀態下而畫像形成裝置本體170之前門11從閉狀態而變遷為開狀態的情況時，第1力賦予部191a係朝向箭頭ZA方向之相反方向而上升。伴隨於此，藉由推壓構件153之作用，移動構件152R係朝向箭頭ZA方向之相反方向而移動。但是，間隔物151R係維持為分離保持位置，且顯像單元109亦係維持為分離位置。

[間隔物151L之詳細說明]

【0363】於此，針對間隔物151L，使用圖28來作詳細說明。圖28(a)，係為從製程卡匣100之驅動側長邊方向來對於間隔物151L作了觀察之單一零件正面圖，圖28(b)、圖28(c)，係為間隔物151L之單一零件立體圖。間隔物151L，係具備有圓環狀之被支持部151La，並具備有從被支持部151La而朝向被支持部151La之半徑方向突出的分離保持部(保持部)151Lb。分離保持部151Lb之前端，係具備

有以間隔物151L之搖動軸H作為中心而為圓弧狀的抵接面(抵接部)151Lc。另外，間隔物151L之搖動軸H係與間隔物151R之搖動軸H相同。

【0364】分離保持部(保持部)151Lb，係身為將被支持部151La與抵接面151Lc作連接的部分，並具備有足以包夾於滾筒單元108與顯像單元109之間地而將顯像單元109維持於分離位置處的剛性。

【0365】又，間隔物151L係具備有與抵接面151Lc相鄰之被限制面(被限制部)151Lk。進而，間隔物151L，係具備有較被支持部151La而更朝向Z2方向突出的被限制部151Ld，並具備有從被限制部151Ld而朝向被支持部151La之搖動軸H方向突出的圓弧形狀之被按壓部(抵接時被按壓部)151Le。

【0366】進而，間隔物151L，係具備有與被支持部151La相連之本體部151Lf，在本體部151Lf處係具備有朝向被支持部151La之搖動軸H方向突出的彈簧掛架部151Lg。又，在本體部151Lf處，係具備有朝向Z2方向突出的自轉防止部151Lm，並在與被按壓部151Le相對向之朝向處而被設置有自轉防止面151Ln。

[移動構件L之詳細說明]

【0367】於此，針對移動構件152L，使用圖29來作詳細說明。圖29(a)，係為從製程卡匣100之長邊方向來對於移動構件152L作了觀察之單一零件正面圖，圖29(b)、圖

29(c)，係為移動構件152L之單一零件立體圖。

【0368】移動構件152L，係具備有長圓形狀的長圓被支持部152La。於此，係將長圓被支持部152La之長圓形狀的長邊方向設為箭頭LH，並將上方設為箭頭LH1，並且將下方設為箭頭LH2。進而，係將形成長圓被支持部152La之方向設為HD。移動構件152L，係在長圓被支持部152La之箭頭LH2方向下游側處，被形成有突出部(力承受部)152Lh。另外，長圓被支持部152La與突出部152Lh，係藉由本體部152Lb而被作連接。另一方面，移動構件152L係具備有朝向箭頭LH1方向且與箭頭LH1方向略垂直之方向而突出的被推入部152Le，並於其之箭頭LH1方向下游側處具備有圓弧形狀之被推入面(移動力承受部、稼働力承受部)152Lf，並且於上游側處具備有推入限制面152Lg。進而，移動構件152L，係具備有身為長圓被支持部152La之一部分並且位置於箭頭LH2方向下游側處的第1被限制面(第1被限制部)152Lv。

【0369】突出部152Lh，係具備有在箭頭LH2方向之終端部並且與箭頭LH2方向略正交之方向上而被作對向配置的第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)152Lk和第2力承受部(抵接力承受部)152Ln。第1力承受部152Lk以及第2力承受部152Ln，係分別具備有朝向HD方向延伸並具有圓弧形狀的第1力承受面(退避力承受面、分離力承受面)152Lm以及第2力承受面(抵接力承受面)152Lp。又，突出部152Lh係具備有朝向HB方向而突出的彈簧掛架部

152Ls和卡止部152Lt，卡止部152Lt係具備有與第2力承受面152Lp朝向相同方向的卡止面152Lu。

【0370】進而，移動構件152L，係具備有身為本體部152Lb之一部分並被配置在較第2力承受部152Ln而更靠箭頭LH2方向上游側處並且與第2力承受面152Lp朝向相同方向的顯像框體按壓面(顯像框體按壓部、分離時按壓部)152Lq。又，移動構件152L，係具備有身為本體部152Lb之一部分並被配置在較第1力承受部152Lk而更靠箭頭LH2方向上游側處並且與第1力承受面152Lm朝向相同方向的間隔物按壓面(間隔物部按壓部、抵接時按壓部)152Lr。

【0371】另外，在製程卡匣100被裝著於畫像形成裝置本體170處的狀態下，LH1方向與Z1方向係身為略同一方向，LH2方向與Z2方向係身為略同一方向。又，HB方向係與製程卡匣100之長邊方向略同一方向。

[分離抵接機構150L之組裝]

【0372】接著，針對分離機構之組裝，使用圖16、圖29~圖35來作說明。圖30，係為從驅動側來對於間隔物151L之組裝後的製程卡匣100作了觀察之立體圖。雖然於前已有所敘述，但是，如同圖16中所示一般，顯像單元109，係藉由使圓筒部127a之外徑部嵌合於顯像單元支持孔部117a處，來相對於感光筒104而以搖動軸K作為中心地來被可旋轉地作支持。又，非驅動側軸承127，係具備有

朝向搖動軸K之方向而突出的圓筒狀之第1支持部127b和第2支持部127e。

【0373】第1支持部127b之外徑係與間隔物151L之被支持部151La之內徑相嵌合，並將間隔物151L可旋轉地作支持。於此，係將被組裝於非驅動側軸承127處的間隔物151L之搖動中心設為搖動軸H。非驅動側軸承127，係具備有朝向搖動軸H之方向而突出的第1防脫落部127c。如同圖16中所示一般，被組裝於非驅動側軸承127處的間隔物151L之搖動軸H方向之移動，係藉由使第1防脫落部127c與間隔物151L作接觸一事，而被作限制。

【0374】又，第2支持部127e之外徑係與移動構件152L之長圓被支持部152La之內壁相嵌合，並將移動構件152L可旋轉且可在長圓方向上移動地作支持。於此，係將被組裝於非驅動側軸承127處的移動構件152L之搖動中心設為移動構件搖動軸HC。如同圖16中所示一般，被組裝於非驅動側軸承127處的移動構件152L之移動構件搖動軸HE方向之移動，係藉由使第2防脫落部127f與間隔物151L作接觸一事，而被作限制。

【0375】圖31，係為從顯像單元搖動軸H方向來對於間隔物151L之組裝後的製程卡匣100作了觀察之圖。此係為以能夠看到移動構件152L之長圓被支持部151La與非驅動側軸承127之圓筒部127e之嵌合部的方式，而將非驅動側卡匣蓋構件117之一部分藉由部分剖面線CS來部分性地作了省略的剖面圖。於此，分離抵接機構150L，係具備有

以使間隔物151L以搖動軸H作為中心地來朝向箭頭B1方向旋轉的方式而作推壓之間隔物部推壓部(保持部推壓部)，並且係具備有拉張彈簧153，該拉張彈簧153，係作為推壓構件(保持部推壓構件)，並且具備將移動構件152L朝向箭頭B3方向作推壓的力承受部推壓部(突出部推壓部)。拉張彈簧153，係身為線圈彈簧，而身為彈性構件。另外，箭頭B3方向，係身為與移動構件152L之長圓被支持部152La之長圓長邊方向LH2方向(參照圖29)略平行的方向。拉張彈簧153，係被與被設置在間隔物151L處之彈簧掛架部151Lg和被設置在移動構件152L處之彈簧掛架部152Ls作卡合、連接，而被組裝於此些之間。拉張彈簧153，係藉由對於間隔物151L之彈簧掛架部151Lg而朝向圖31之箭頭F2方向施加力，來對於間隔物151L賦予朝向箭頭B1方向作旋轉的推壓力。進而，拉張彈簧153，係藉由對於移動構件152L之彈簧掛架部152Ls而朝向箭頭F1方向施加力，來對於移動構件152L賦予朝向箭頭B3方向(朝向收容位置(基準位置、待機位置)之方向)作移動的推壓力。

【0376】係將連結間隔物151L之彈簧掛架部151Lg和力保持構件152L之彈簧掛架部152Ls的線，設為GS，並將連結移動構件152L之彈簧掛架部152Ls與移動構件搖動軸HE之線，設為HS。如此一來，線GS與線HS之間所成之角度θ3，係將以移動構件152L之彈簧掛架部152Ls作為中心而將逆時針方向作為正，而以會滿足以下之數式(3)的方式來作設定。藉由此，移動構件152L，係以將移動構件搖

動軸HE作為旋轉中心而朝向箭頭BA方向作旋轉的方式而被作推壓。

$$0^\circ \leqq \theta 3 \leqq 90^\circ \quad \cdots (3)$$

【0377】間隔物151L與移動構件152L之安裝位置，係如同圖29中所示一般地，在搖動軸K之方向上，在非驅動側軸承127之非驅動側卡匣蓋構件117所被作配置之側(長邊方向外側)處，被配置有間隔物151L和移動構件152L。但是，作配置之位置係並不被限定於此，而亦可分別配置在非驅動側軸承127之顯像容器125側(長邊方向內側)處，又，係亦可包夾著非驅動側軸承127地而配置間隔物151L與移動構件152L。進而，間隔物151L與移動構件152L之配置順序係亦可作交換。

【0378】而，非驅動側軸承127，係藉由被固定於顯像容器125處，而形成顯像單元109。另外，在本實施例中之固定方法，係如同圖16中所示一般，藉由固定螺絲145和未圖示之接著劑而被作固定，但是，固定方法係並不被限定於此，亦可採用由加熱所致之熔著或者是使樹脂流入並凝固等的接合方式。

【0379】於此，圖32(a)、(b)，係為了進行說明，而成為將圖31中之移動構件152L的移動構件搖動軸HE與分離保持部151L的周邊分別作了擴大的剖面圖。進而，圖32(a)、(b)，係為將非驅動側卡匣蓋構件117和拉張彈簧153以及間隔物151L之一部分藉由部分剖面線CS來部分性地作了省略的剖面圖。移動構件152L，係藉由前述之拉張

彈簧153之F1方向的推壓力，而使移動構件152L之第1被限制面152Lv與非驅動側軸承127之第2支持部127e作接觸。又，如同圖32(b)中所示一般，移動構件152L之顯像框體按壓面152Lq係與非驅動側軸承127之被按壓面127h作接觸並被作定位。將此位置稱作移動構件152L之收容位置。又，收容位置係亦可稱作基準位置或者是待機位置。進而，間隔物151L係藉由拉張彈簧153之箭頭F2方向之推壓力而朝向搖動軸H周圍之箭頭B4方向作旋轉，間隔物151L之接觸面151Lp係與移動構件152L之間隔物按壓面152Lr相接觸，並藉由此而被作定位。將此位置稱作間隔物151L之分離保持位置(限制位置)。另外，在移動構件152L移動至了後述之突出位置處時，係能夠藉由使間隔物151L之被按壓部151Le與移動構件152L之間隔物按壓面152Lr作接觸一事，而位置於分離保持位置處。

【0380】進而，圖33，係為了進行說明，而成為將圖31中之分離保持部151L的周邊擴大並且將拉張彈簧153作了省略之圖。於此，針對當在具備有分離抵接機構150L之製程卡匣100被進行物流時，朝向圖33之箭頭JA方向而作了落下的情況作考慮。此時，間隔物151L係以分離保持搖動軸H作為中心，來藉由自身之重量而受到朝向箭頭B2方向旋轉之力。若是基於上述理由而開始朝向箭頭B2方向旋轉，則間隔物151L之自轉防止面151Ln係與移動構件152L之卡止面152Lu作抵接，間隔物151L係以對於箭頭B2方向之旋轉作抑制的方式而朝向箭頭F4方向受到有力。藉由

此，係能夠對於在進行物流時而間隔物151L朝向箭頭B2方向旋轉的情形作抑制，而能夠防止對於感光筒104與顯像單元109之分離狀態造成損害的情況。

【0381】另外，在本實施例中，作為將間隔物151L朝向分離保持位置作推壓並且將移動構件152L朝向收容位置作推壓的推壓手段，雖係列舉有拉張彈簧153，但是，推壓手段係並不被限定於此。例如，係亦可將扭轉線圈彈簧、板彈簧等作為推壓手段來使用，而將移動構件152L朝向收容位置作推壓並將間隔物151L朝向分離保持位置作推壓。又，推壓手段之材質，係可為金屬或模具等，只要是具有彈性而能夠對於間隔物151L以及移動構件152L作推壓即可。

【0382】如同上述一般，具備有分離抵接機構150L之顯像單元109，係如同前述一般地，藉由非驅動側卡匣蓋構件117而被與滾筒單元108一體性地作結合(圖30之狀態)。如同圖16中所示一般，本實施例之非驅動側卡匣蓋117，係具備有被抵接面(被抵接部)117c。被抵接面117c係為與搖動軸K實質性相平行之面。進而，被抵接面117c，係如同在圖16、圖30中所示一般，在使非驅動側卡匣蓋構件117被組裝於顯像單元109與滾筒單元108處時，與位置在分離保持位置處之間隔物151L之抵接面151Lc相對向。於此，製程卡匣100，係作為用以將顯像單元109從分離位置起而朝向抵接位置作推壓並相對於感光筒104而使顯像輥106作抵接的顯像單元推壓構件(第2單元推壓構件)，而

具備有顯像加壓彈簧134。顯像加壓彈簧134，係為被組裝於非驅動側卡匣蓋構件117之彈簧掛架部117e與非驅動側軸承127之彈簧掛架部127k之間的線圈彈簧，並身為彈性構件。藉由顯像加壓彈簧134之推壓力，間隔物151L之抵接面151Lc與非驅動側卡匣蓋構件117之被抵接面117c係作接觸。而，係構成為：若是被抵接面117c與抵接面151Lc作抵接，則顯像單元109之姿勢係以在顯像單元109所具有的顯像輥106與感光筒104之間會相互作間隙P1之分離的狀態而被作定位。如此這般，將藉由間隔物151L而使顯像輥106從感光筒104而作了間隙P1之分離的狀態，稱作顯像單元109之分離位置(退避位置)(參照圖35(a))。

[製程卡匣100之分離狀態與抵接狀態(非驅動側)]

【0383】於此，使用圖34，對於製程卡匣100之分離狀態與抵接狀態作詳細說明。圖34，係為對於製程卡匣100被裝著於畫像形成裝置本體170內部的狀態而從非驅動側來作了觀察之側面圖。圖34(a)，係展示有顯像單元109相對於感光筒104而作了分離的狀態。圖34(b)，係展示有顯像單元109相對於感光筒104而作了抵接的狀態。

【0384】首先，針對間隔物151L為位置於分離保持位置(第1位置)而顯像單元109為位置於分離位置(退避位置)處的狀態作說明。在此狀態下，身為分離保持部151Lb之其中一端的被支持部151La，係與非驅動側軸承127之第1支持部127b相接觸，身為另外一端的抵接部151Lc係與非

驅動側卡匣蓋構件117之被抵接面117c相接觸。又，藉由顯像加壓彈簧134之作用，係成為「第1支持部127b係被朝向被支持部151La而作按壓，抵接部151Lc係被朝向被抵接面117c作按壓」的狀態。因此，此狀態，可以說是使非驅動側卡匣蓋構件117(構成滾筒單元108之一部分)隔著間隔物151L之分離保持部151Lb而將非驅動側軸承127(顯像單元109之一部分)作定位並且安定地作了保持的狀態。

【0385】從此狀態起，來將移動構件152L之被推入部152Le朝向箭頭ZA方向作推入。藉由此，移動構件152L以及突出部152Lh係從待機位置起而朝向ZA方向(稼働方向)來直線性地移動，並到達突出位置處。ZA方向，係為相對於顯像輥109之旋轉軸線M2、感光筒108之旋轉軸線M1以及搖動軸HE而相交叉(在本實施例中係為正交)的方向。故而，當位置在突出位置處時的突出部152Lh，係在ZA方向上而被配置於較當位置在待機位置處時的突出部152Lh而更靠下游處。因此，當位置在突出位置處時的突出部152Lh，係位置在較當位置在待機位置處時的突出部152Lh而距離搖動軸K更遠之位置處。又，位置在突出位置處時的突出部152Lh，係較滾筒框體、顯像框體而更朝ZA方向突出(在ZA方向上而被配置於下游處)。在本實施例中，滾筒框體係身為第1滾筒框體部115、驅動側卡匣蓋構件116以及非驅動側卡匣蓋構件117，顯像框體係身為顯像容器125、驅動側軸承126以及非驅動側軸承127。另外，突出位置係亦可稱作力承受位置或者是稼動位置。

【0386】移動構件152L，係能夠在將「間隔物151L為位置於分離保持位置(第1位置)處的狀態」作了維持的狀態下，來朝向ZA方向以及其之相反方向移動。因此，當移動構件152L以及突出部152Lh為位置於稼動位置處時，間隔物151L亦係為位置於分離保持位置(第1位置)處。間隔物151L之被按壓部151Le係如同前述一般地藉由拉張彈簧153而與移動構件152L之間隔物按壓面152Lr作抵接。因此，若是將第2力承受部152Ln(第2力承受面152Lp)朝向箭頭W42方向作按壓，則移動構件152L係以移動構件搖動軸HE作為中心而朝向箭頭BD方向旋轉，間隔物按壓面152Lr係按壓被按壓部151Le，藉由此，來使間隔物151L朝向箭頭B5方向旋轉。若是間隔物151L朝向箭頭B5方向旋轉，則抵接面151Lc係從被抵接面117c而分離，顯像單元109係成為能夠從分離位置起而以搖動軸K作為中心來朝向箭頭V2方向旋轉。亦即是，顯像單元109係從分離位置起朝向V2方向旋轉，顯像單元109所具有的顯像輥106係與感光筒104相抵接。於此，將顯像輥106與感光筒104相抵接時的顯像單元109之位置，稱作抵接位置(顯像位置)(圖34(b)之狀態)。另外，將使此間隔物151L之抵接面151Lc與被抵接面117c相互分離之位置，稱作分離解除位置(容許位置、第2位置)。當顯像單元109為位置於抵接位置處時，間隔物151L之限制面151Lk係與驅動側卡匣蓋116之間隔物限制面(間隔物部限制部)117d相抵接，藉由此，間隔物151L係被維持於分離解除位置處。

【0387】又，本實施例之非驅動側軸承127，係具備有身為與搖動軸K相正交之面的被按壓面(分離時被按壓部)127h。非驅動側軸承127係被固定在顯像單元109處。因此，在顯像單元109為位置於抵接位置處的狀態下，若是將移動構件152L之第1力承受部152Lk(第1力承受面152Lm)朝向箭頭W41方向作按壓，則顯像框體按壓面152Lq係與被按壓面127h作抵接。藉由此，顯像單元109係以搖動軸K作為中心地來朝向箭頭V1方向作旋轉，並移動至分離位置處(圖34(a)之狀態)。於此，將當顯像單元109從抵接位置而移動至分離位置處時的被按壓面127h所移動之方向，在圖34(a)、(b)中以箭頭W41來作標示。又，箭頭W41之相反方向係為箭頭W42，箭頭W41與箭頭W42係身為略水平方向(X1、X2方向)。如同上述一般，被組裝於顯像單元109處之移動構件152L所具有的第2力承受面152Lp，係在此箭頭W41方向上，而位置於非驅動側軸承127之被按壓面127h的上游側處。進而，被按壓面127h與間隔物151L之被按壓部151Le，係被配置於在W1、W2方向上而至少一部分會相互重疊的位置處。接下來，針對分離抵接機構150L之在畫像形成裝置本體170內的動作進行說明。

[製程卡匣100之對於畫像形成裝置本體170的裝著(非驅動側)]

【0388】接著，使用圖35和圖36，對於在製程卡匣

100被裝著於畫像形成裝置本體170處時的製程卡匣100之分離抵接機構150L與畫像形成裝置本體170之顯像分離控制單元196L之間的卡合動作作說明。另外，此些之圖，係為了進行說明，而身為將顯像蓋構件128之一部分與非驅動側卡匣蓋構件117之一部分分別藉由部分剖面線CS1、CS2來部分性地作了省略的剖面圖。圖35，係為對於在製程卡匣100被裝著於畫像形成裝置M之未圖示之卡匣托架171處並且卡匣托架171被插入至了第1裝著位置處時的從驅動側來對於製程卡匣100作了觀察之圖。在圖35中，係將製程卡匣100和卡匣按壓單元190以及分離控制構件196L以外的部分作省略。

【0389】如同先前所作了說明一般，本實施例之畫像形成裝置本體170，係如同前述一般，對應於各製程卡匣100而具備有分離控制構件196L。分離控制構件196L，係當製程卡匣100為位置在第1內側位置以及第2內側位置處時，被配置在較間隔物151L而更靠畫像形成裝置本體170之下面側處。分離控制構件196L，係具備有朝向製程卡匣100而突出並且隔著空間196Rd而相互對向的第1力賦予面(力賦予部)196La和第2力賦予面(退避力賦予部)196Lb。第1力賦予面196La和第2力賦予面196Lb，係在畫像形成裝置本體170之下面側處，經由連結部196Lc而被作連結。又，分離控制構件196L，係以轉動中心196Le作為中心，而被可自由旋轉地支持於控制板金197處。分離構件196L，係藉由推壓彈簧而被恆常朝向E1方向作推壓。又，控制板金

197係構成為能夠藉由未圖示之控制機構來朝向W41、W42方向作移動，藉由此，分離控制構件196R係構成為能夠朝向W41、W42方向作移動。

【0390】如同前述一般，與「畫像形成裝置本體170之前門11從開狀態而變遷為閉狀態」一事相互連動，卡匣按壓單元191係朝向箭頭ZA方向而降下，第1力賦予部191a係與移動構件152L之被推入面152Lf作抵接。之後，若是卡匣按壓單元191一直降下至身為第2裝著位置之特定位置處，則移動構件152L之突出部152Lh係朝向朝製程卡匣100之Z2方向下方而突出的突出位置作移動(圖36之狀態)。若是此動作結束，則如同圖36中所示一般，在分離控制構件196L之第1力賦予面196La與移動構件152L之第2力承受面152Lp之間係被形成有間隙T4，在第2力賦予面196Lb與第1力承受面152Lm之間係被形成有間隙T3。並且，係位置於對於移動構件152L而分離控制構件196L並不會作用的第2裝著位置處。另外，係將分離控制構件196L之此一位置，稱作歸航(home)位置。此時，移動構件152L之第2力承受面152Lp與分離控制構件196L之第1力賦予面196La，係以在W1、W2方向上而一部分會相互重疊的方式而被作配置。同樣的，移動構件152L之第1力承受面152Lm與分離控制構件196L之第2力賦予面196Lb，係以在W1、W2方向上而一部分會相互重疊的方式而被作配置。

[顯像單元之抵接動作(非驅動側)]

【0391】接著，針對由分離抵接機構150L所致之使感光筒104與顯像輥106作抵接的動作，使用圖36~圖38來作詳細說明。另外，此些之圖，係為了進行說明，而身為將顯像蓋構件128之一部分和非驅動側卡匣蓋構件117之一部分以及非驅動側軸承127之一部分分別藉由部分剖面線CS來部分性地作了省略的剖面圖。

【0392】如同先前所作了說明一般，顯像耦合構件32係從畫像形成裝置本體170而在圖24之箭頭V2方向上受到驅動力，顯像輥106係旋轉。亦即是，具備有顯像耦合構件32之顯像單元109，係從畫像形成裝置本體170而以搖動軸K作為中心地來受到箭頭V2方向之驅動轉矩。進而，顯像單元109，係藉由由前述之顯像加壓彈簧134所致之推壓力，而亦朝向箭頭V2方向而受到有推壓力。針對在圖36中所示一般之「顯像單元109為位置在分離位置處，間隔物151L為位置在分離保持位置(第1位置)處」的狀態作說明。在此狀態下，顯像單元109就算是受到此驅動轉矩以及由顯像加壓彈簧134所致之推壓力，間隔物151L之抵接面151Lc亦係與非驅動側卡匣蓋構件117之被抵接面117c相抵接。因此，顯像單元109之姿勢係被維持於分離位置處。

【0393】本實施例之分離控制構件196L，係構成為能夠從歸航位置起而朝向圖36之箭頭W41方向作移動。若是分離控制構件196L朝向W41方向移動，則分離控制構件196L之第1力賦予面196La與移動構件152L之第2力承受部

152Ln之第2力承受面152Lp係相抵接，移動構件152L係以移動構件搖動軸HD作為旋轉中心而朝向BD方向旋轉。另外，第1力賦予面196La與第2力承受面152Lp之間之抵接，係並非絕對需要身為面接觸，而亦可為線接觸或點接觸。如此這般，第1力賦予面196La係藉由朝向W41方向之移動來對於第2力承受面152Lp而賦予抵接力。將此移動構件152L之朝向BD方向之旋轉時的突出部152Lh之移動方向，稱作第1方向。進而，伴隨著移動構件152L之旋轉，移動構件152L之間隔物按壓面152Lr係一面與間隔物151L之被按壓部151Le作抵接，一面使間隔物151L朝向B5方向作旋轉。之後，間隔物151L，係藉由移動構件152L而一直被旋轉至使抵接面151Lc與被抵接面117c相互分離的分離解除位置(第2位置)處。於此，將圖37中所示之使間隔物151L移動至分離解除位置(第2位置)處的分離控制構件196L之位置，稱作第一位置。

【0394】如此這般，若是藉由分離控制構件196L而使間隔物151L移動至分離解除位置處，則顯像單元109係藉由從畫像形成裝置本體170所受到的驅動轉矩以及顯像加壓彈簧134之推壓力而朝向V2方向旋轉。藉由此，顯像單元109係一直移動至顯像輥106與感光筒104相互作抵接的抵接位置處(圖37之狀態)。此時，藉由拉張彈簧153而被朝向箭頭B4方向作推壓的間隔物151L，係藉由使被限制面151Lk與非驅動側卡匣蓋構件117之間隔物限制面117d作抵接，而被維持於分離解除位置(第2位置)處。之後，分

離控制構件196L係朝向W42方向移動並回到歸航位置處。此時，移動構件152L係藉由拉張彈簧153而朝向BC方向作旋轉，並變遷至使移動構件152L之顯像框體按壓面152Lq與非驅動側軸承127之被按壓面127h作了抵接的狀態(圖38之狀態)。此時，可以說移動構件152L以及突出部152Lh係位置於稼働位置處。

【0395】藉由此，前述之間隙T3和T4係再度被形成，並位置於對於移動構件152L而分離控制構件196L並不會作用的位置處。另外，從圖37之狀態起而至圖38之狀態的變遷，係並不間隔有時間地而被進行。另外，圖38之分離控制構件196L之位置，係與圖36之狀態相同。

【0396】又，於上述說明中，係構成為使第2力承受面152Lp從第1力賦予面196La而被賦予抵接力。關連於此，抵接力，係身為從朝向W41方向而移動的第1力賦予面196La所賦予之力，並身為為了使顯像輥106朝向對感光筒104作接近並作抵接一般的方向(抵接方向、接近方向、或者是V2方向)移動而對於製程卡匣100所賦予之力。因此，只要是成為以受到抵接力一事作為契機而使顯像單元109從退避位置起而朝向顯像位置作移動的構成即可，而並不需要直到顯像單元109到達顯像位置處為止地而使製程卡匣100持續受到抵接力。又，如同上述一般，在受到抵接力而顯像單元109從退避位置移行至顯像位置時，在顯像位置處顯像輥106與感光筒104係並非絕對需要作接觸。

【0397】如同上述一般，在本實施例之構成中，藉由使分離控制構件196L從歸航位置起而移動至第一位置處，係對於移動構件152L賦予抵接力，並使移動構件152L旋轉，而能夠使間隔物151L從分離保持位置(第1位置)起而移動至分離解除位置(第2位置)處。藉由此，顯像單元109係成為能夠從分離位置而一直移動至顯像輥9與感光筒104相互作抵接的抵接位置處。亦即是，可以說從分離控制構件196L所被賦予的抵接力，係經由移動構件152L而被傳導至間隔物151L處，並藉由此來使顯像單元109從分離位置(退避位置)而移動至抵接位置(顯像位置)處。

【0398】在顯像單元109為位置於抵接位置(顯像位置)處的狀態下，顯像單元109之相對於滾筒單元108的位置，係藉由「藉由從畫像形成裝置本體170所受到的驅動轉矩和顯像加壓彈簧134而被朝向V2方向作推壓，顯像輥106係與感光筒104作抵接」一事而被決定。因此，感光筒104，可以說是將位置於顯像位置處的顯像單元109之顯像輥6作定位的定位部(第2定位部)。又，此時，可以說顯像單元109係藉由滾筒單元108而被安定地作保持。此時，位置於分離解除位置處的間隔物151L，係並未對於顯像單元109之定位而直接有所關連。但是，可以說，間隔物151L，係藉由從分離保持位置起而移動至分離解除位置，來作出能夠使滾筒單元108將顯像單元109在抵接位置(顯像位置)處而安定地作保持的狀況。

【0399】又，當在此狀態下而畫像形成裝置本體170

之前門11從閉狀態而變遷為開狀態的情況時，第1力賦予部190a係朝向箭頭ZA方向之相反方向而上升。伴隨於此，藉由推壓構件153之作用，移動構件152R係朝向箭頭ZA方向之相反方向而移動。但是，間隔物151R係維持為分離解除位置，且顯像單元109亦係維持為顯像位置。

[顯像單元之分離動作(非驅動側)]

【0400】接著，針對顯像單元109的從抵接位置而移動至分離位置的動作，使用圖38和圖39來作詳細說明。另外，圖39，係為了進行說明，而身為將顯像蓋構件128之一部分和非驅動側卡匣蓋構件117之一部分以及非驅動側軸承127之一部分分別藉由部分剖面線CS來部分性地作了省略的剖面圖。

【0401】如同於前已有所敘述一般，在圖38中所示之狀態下，可以說移動構件152L以及突出部152Lh係位置於稼働位置處。本實施例中之分離控制構件196L，係構成為能夠從歸航位置起而朝向圖38之箭頭W42方向作移動。若是分離控制構件196L朝向W42方向移動，則第2力賦予面196Lb與移動構件152L之第1力承受部152Lk之第1力承受面152Lm係相抵接，移動構件152L係以移動構件搖動軸HD作為中心而朝向箭頭BC方向旋轉。另外，第2力賦予面196Lb與第1力承受面152Lm之間之接觸，係並非絕對需要身為面接觸，而亦可為線接觸或點接觸。如此這般，第2力賦予面196Lb係對於第1力承受面152Lm而賦予分離力

(退避力)。將此移動構件152L之朝向BC方向之旋轉時的突出部152Lh之移動方向，稱作第2方向。而，由於移動構件152L之顯像框體按壓面152Lq與非驅動側軸承127之被按壓面127h係作抵接，因此顯像單元109係從抵接位置而以搖動軸K作為中心來朝向箭頭V1方向旋轉(圖39之狀態)。另外，此時，移動構件152L之被推入面152Lf係成為圓弧形狀，但是，此圓弧之中心係以會與搖動軸K相互一致的方式而被作配置。

【0402】藉由此，當顯像單元109從抵接位置而朝向分離位置作移動時，移動構件152L之被推入面152Lf之從卡匣按壓單元191所受到的力係朝向搖動軸K方向。因此，係能夠以不會對於顯像單元109之朝向箭頭V1方向之旋轉造成妨礙的方式來使其動作。間隔物151L，係使間隔物151L之被限制面151Lk與非驅動側卡匣蓋構件117之間隔物限制面117d相互分離，間隔物151L係藉由拉張彈簧153之推壓力而朝向箭頭B4方向(從分離解除位置起而朝向分離保持位置之方向)作旋轉。藉由此，間隔物151L係進行旋轉，直到被按壓部151Le與移動構件152L之間隔物按壓面152LR作抵接為止，並藉由作抵接，而移行至分離保持位置(第1位置)處。

【0403】顯像單元109，係藉由分離控制構件196L而從抵接位置起朝向分離位置方向移動，當間隔物151L為位置於分離保持位置處時，如同圖39中所示一般，在抵接面151Lc與被抵接面117c之間係被形成有間隙T5。於此，將

「成為能夠使顯像單元109從抵接位置起朝向分離位置方向作旋轉並使間隔物151L移動至分離保持位置處」的位置，稱作分離控制構件196L之第二位置。

【0404】之後，分離控制構件196L係朝向箭頭W41方向移動並從第二位置而回到歸航位置處。如此一來，在間隔物151L為被維持於分離保持位置處的狀態下，顯像單元109係藉由從畫像形成裝置本體170所受到的驅動轉矩和顯像加壓彈簧134之推壓力而朝向箭頭V2方向旋轉，抵接面151Lc與被抵接面117c係作抵接。亦即是，顯像單元109係成為藉由間隔物151L而維持為分離位置的狀態，顯像輥106與感光筒104係成為分離有間隙P1之狀態(圖36以及圖34(a)之狀態)。另外，藉由此，前述之間隙T3和T4係再度被形成，並位置於對於移動構件152L而分離控制構件196L並不會作用的位置處(圖36之狀態)。另外，從圖39之狀態起而至圖36之狀態的變遷，係並不間隔有時間地而被進行。

【0405】又，於上述說明中，係構成為使第1力承受面152Lm從第2力賦予面196Lb而被賦予分離力(退避力)。關連於此，分離力，係身為從朝向W42方向而移動的第2力賦予面196Lb所賦予之力，並身為為了使顯像輥106朝向從感光筒104而分離之方向(分離方向、退避方向、或者是V1方向)移動而對於製程卡匣100所賦予之力。因此，只要是成為以受到分離力一事作為契機而使顯像單元109從顯像位置起而朝向退避位置作移動的構成即可，而並不需要

直到顯像單元109到達退避位置處為止地而使製程卡匣100持續受到分離力。

【0406】如同上述一般，在本實施例之構成中，藉由使分離控制構件196L從歸航位置起而移動至第二位置處，間隔物151L係從分離解除位置起而移動至分離保持位置處。而，藉由分離控制構件196L從第二位置而回到歸航位置處一事，顯像單元109係成為藉由間隔物151L而將分離位置作維持的狀態。亦即是，顯像單元109，係藉由間隔物151L，而與從畫像形成裝置本體170所受到的驅動轉矩以及由顯像加壓彈簧134之推壓所致的箭頭V2方向之推壓力相抗衡，朝向抵接位置之移動係被限制，並被維持於分離位置處。

【0407】如此這般，從分離控制構件196L所被賦予的分離力，係經由移動構件152L而被傳導至非驅動側軸承(顯像框體之一部分)127之被按壓面127h處，藉由此，來使顯像單元109從抵接位置起而移動至分離位置(退避位置)處，並使間隔物151R從分離解除位置起而移動至分離保持位置處。

【0408】在顯像單元109為位置於分離位置(退避位置)處的狀態下，顯像單元109之相對於滾筒單元108的位置，係藉由從畫像形成裝置本體170所受到的驅動轉矩和顯像加壓彈簧134而被朝向V2方向作推壓並如同上述一般地使被支持部151La與第1支持部127b作接觸而使抵接部151Lc與被抵接面117c作接觸一事，而被決定。因此，被

抵接面117c，可以說是感光筒104將位置於分離位置(退避位置)處的顯像單元109作定位的定位部(第1定位部)。又，此時，可以說顯像單元109係藉由滾筒單元108而被安定地作保持。又，位置於分離保持位置(第1位置)處的間隔物151L，可以說是作出能夠使滾筒單元108將顯像單元109在分離位置(退避位置)處而安定地作保持的狀況。

【0409】又，當在此狀態下而畫像形成裝置本體170之前門11從閉狀態而變遷為開狀態的情況時，第1力賦予部190a係朝向箭頭ZA方向之相反方向而上升。伴隨於此，藉由推壓構件153之作用，移動構件152L係朝向箭頭ZA方向之相反方向而移動。但是，間隔物151L係維持為分離保持位置，且顯像單元109亦係維持為分離位置。至此為止，雖係針對製程卡匣100之位置於驅動側處的分離機構之動作與位置於非驅動側處的分離機構之動作而分別進行了說明，但是，在本實施例中，此些係相互連動地而動作。亦即是，在藉由間隔物151R而使顯像單元109位置於分離位置處時，係與藉由間隔物151L而使顯像單元109位置於分離位置處一事略同時地發生，又，在抵接位置處亦為相同。具體而言，在圖23~圖27和圖35~圖39中所說明了的分離控制構件196R以及分離控制構件196L之移動，係藉由未圖示之連結機構而一體性地移動。藉由此，位置於驅動側處之間隔物151R的位置於分離保持位置處的時序與位置於非驅動側處之間隔物151L的位置於分離保持位置處的時序，係為略同時。又，間隔物151R的位置於分離解

除位置處的時序與間隔物151L的位置於分離解除位置處的時序，係分別為略同時。另外，此些之時序，雖然係亦可在驅動側與非驅動側處而有所偏移，但是，為了將從使用者開始印刷作業起直到印刷物被排出為止的時間縮短，較理想，係至少使位置於分離解除位置處的時序成為同時。另外，在本實施例中，雖係構成為間隔物151R與間隔物151L之搖動軸H係為同軸，但是，係並不被限定於此，只要是如同上述一般地而使位置於分離解除位置處之時序成為略同時即可。同樣的，移動構件152R之移動構件搖動軸HC與移動構件152L之移動構件搖動軸HE，雖係身為並未相互一致之軸，但是，係並不被限定於此，只要是如同上述一般地而使位置於分離解除位置處之時序成為略同時即可。

【0410】為了進行上述之抵接動作以及分離動作，關連於W41方向或W42方向之移動構件152R的突出部152Rh之寬幅或者是第1力承受面152Rm與第1力承受面152Rp之間之距離，較理想，係為10mm以下，更理想，係為6mm以下。藉由設為此種尺寸關係，係成為能夠進行適當的抵接動作以及分離動作。針對非驅動側之移動構件152L，亦為相同。

【0411】如同上述一般，在本實施例中，係在驅動側與非驅動側觸而具備有相同的分離抵接機構150R、150L，並使該些略同時地動作。藉由此，就算是在製程卡匣100於長邊方向上而發生扭轉或變形的情況時，也能夠

將感光筒104與顯像輥109之間的分離量藉由長邊方向之兩端部來作控制。故而，係能夠在長邊方向上而對於分離量之偏差作抑制。

【0412】又，若依據本實施例，則藉由使分離控制構件196R(196L)在歸航位置、第一位置、第二位置之間而朝一方向(箭頭W41、W42方向)作移動，係能夠對於顯像輥106與感光筒104之抵接狀態和分離狀態作控制。故而，係僅在進行畫像形成時而使顯像輥106與感光筒104作抵接，當並不進行畫像形成時係能夠維持使顯像輥106從感光筒104而作了分離的狀態。故而，就算是在並不進行畫像形成之狀態下而作長期間的放置，也不會有顯像輥106與感光筒104發生變形的情況，而能夠進行安定的畫像形成。

【0413】又，若依據本實施例，則作用於間隔物151R(151L)處並使其進行旋轉移動的移動構件152R(152L)，係能夠藉由拉張彈簧153等之推壓力而位置於收容位置處。因此，當製程卡匣100為存在於畫像形成裝置本體170之外時，係並不會有從製程卡匣100之最外形而突出的情形，而能夠作為製程卡匣100單體來實現小型化。

【0414】又，同樣的，移動構件152R(152L)，係能夠藉由拉張彈簧153等之推壓力而位置於收容位置處。因此，在將製程卡匣100裝著於畫像形成裝置本體170處時，係能夠將製程卡匣100僅藉由一方向的移動來完成裝著。因此，係並不需要使製程卡匣100(托架171)於上下方向作

移動。故而，在畫像形成裝置本體70處係並不需要具有多餘的空間，而能夠實現本體之小型化。

【0415】又，若依據本實施例，則當分離控制構件196R(196L)為位置於歸航位置處時，在分離控制構件196R(196L)處係並不會從製程卡匣100而被施加負載。因此，係能夠將對於分離控制構件196R(196L)或者是對於用以使分離控制構件196R(196L)動作的機構而言所需之剛性縮小，而能夠達成小型化。又，由於對於用以使分離控制構件196R(196L)動作的機構之滑動部的負載亦變小，因此係能夠對於滑動部的磨耗或噪音的發生作抑制。

【0416】進而，若依據本實施例，則顯像單元109係能夠僅藉由製程卡匣100所具有的間隔物151R(151L)來維持分離位置。因此，藉由將會對於顯像輥106與感光筒104之分離量造成偏差的零件之數量減少一事，係能夠將零件之公差縮小，而能夠將分離量抑制為最小限度。由於係能夠將分離量減少，因此，在將製程卡匣100配置於畫像形成裝置本體170內時，使顯像單元109在抵接位置以及分離位置處移動時的顯像單元109之存在區域係變小，藉由此，係能夠實現畫像形成裝置之小型化。又，由於進而能夠將在抵接位置以及分離位置處而移動的顯像單元109之顯像劑收容部29之空間增大，因此係能夠將小型化且大容量的製程卡匣100配置在畫像形成裝置本體170中。

【0417】進而，若依據本實施例，則移動構件152R(152L)，在製程卡匣100之裝著時係位置於收容位置

處，並且顯像單元109係能夠藉由製程卡匣100所具有的間隔物151R(151L)而維持為分離位置。因此，在將製程卡匣100裝著於畫像形成裝置本體170處時，係能夠將製程卡匣100僅藉由一方向的移動來完成裝著。因此，係並不需要使製程卡匣100(托架171)於上下方向作移動。故而，在畫像形成裝置本體170處係並不需要具有多餘的空間，而能夠實現本體之小型化。又，由於係能夠將分離量減少，因此，在將製程卡匣100配置於畫像形成裝置本體170內時，使顯像單元109在抵接位置以及分離位置處移動時的顯像單元109之存在區域係變小，藉由此，係能夠實現畫像形成裝置之小型化。又，由於進而能夠將在抵接位置以及分離位置處而移動的顯像單元109之顯像劑收容部29之空間增大，因此係能夠將小型化且大容量的製程卡匣100配置在畫像形成裝置本體170中。

【0418】另外，在本實施例中，係身為藉由從畫像形成裝置本體170所受到的顯像耦合部132a之驅動轉矩以及顯像加壓彈簧134之推壓力，來將顯像單元109朝向箭頭V2方向(從分離位置而朝向顯像位置移動之方向)作推壓的構成。然而，作為用以將顯像單元109朝向V2方向作推壓之構成，係亦可利用施加於顯像單元109處之重力。亦即是，係只要以會使施加於顯像單元109處之重力產生如同使顯像單元109朝向V2方向作旋轉一般之動量的方式來構成即可。在採用此種由自身重量所致之朝向V2方向之推壓構成的情況時，係亦可成為並不設置由顯像加壓彈簧134

所致之推壓的構成，亦能夠與由顯像加壓彈簧134所致之推壓的構成作併用。

[分離抵接機構150R、L之詳細配置]

【0419】接著，針對在本實施例中之分離抵接機構150R、150L的配置，使用圖40、圖41來作詳細說明。圖40，係為沿著顯像單元109之搖動軸K(感光筒軸線方向)來從驅動側而對於製程卡匣100作了觀察的間隔物151R周邊之擴大圖。進而，此圖，係為了進行說明，而身為將顯像蓋構件128之一部分與驅動側卡匣蓋構件116之一部分藉由部分剖面線CS來部分性地作了省略的剖面圖。圖41，係為沿著顯像單元109之搖動軸K(感光筒軸線方向)來從非驅動側而對於製程卡匣100作了觀察的間隔物151R周邊之擴大圖。進而，此圖，係為了進行說明，而身為將顯像蓋構件128之一部分與驅動側卡匣蓋構件116之一部分藉由部分剖面線CS來部分性地作了省略的剖面圖。另外，關於後續所說明的間隔物以及移動構件之配置，除了於後所詳細作說明的部分之外，由於係並不存在驅動側與非驅動側之區別地而在兩者均為共通，因此，係僅進行驅動側(圖40)之說明，而將非驅動側(圖41)之說明省略，但是，非驅動側亦係成為同樣的構成。

【0420】如同圖40中所示一般，將通過感光筒104之旋轉軸線M1(圖40之點M1)與顯像輥106之旋轉軸線M2(圖40之點M2)的直線，設為線N。又，係將間隔物151R之抵

接面151Rc與驅動側卡匣蓋構件116之被抵接面116c之間的接觸區域設為M3，並將間隔物151R之被按壓面151Re與移動構件152R之間隔物按壓面152Rr之間的接觸區域設為M4。進而，係將顯像單元109之搖動軸K與點M2之間的距離設為距離e1，並將搖動軸K與區域M3之間的距離設為距離e2，並且將搖動軸K與點M4之間的距離設為距離e3。

【0421】在本實施例構成中，當顯像單元109為位置於分離位置並且移動構件152R(152L)為位置於突出位置處時，若是沿著搖動軸K(或是旋轉軸線M1或者是旋轉軸線M2)來對於顯像單元109作觀察，則係成為以下之位置關係。亦即是，若是如同圖40中所示一般地而沿著搖動軸K來作觀察，則接觸區域M3之至少一部分，係在以線N作為邊界來對於區域作了劃分時，被配置在與顯像耦合部132a之中心(搖動軸K)所被作配置的區域AU1相反側之區域AD1處。亦即是，間隔物151R之抵接面151Rc，係以會使距離e2成為較距離e1更長的方式而被作配置。又，如同圖40中所示一般，在沿著搖動軸K來作了觀察時，突出部152Rh之至少一部分，在以線N作為邊界來對於區域作了劃分時，係被配置在與顯像耦合部132a之中心(搖動軸K)所被作配置的區域AU1相反側之區域AD1處。在圖40(圖41)中，若是將圖中之上下方向作為鉛直方向，則製程卡匣100之姿勢，係與被裝著於畫像形成裝置本體170處的狀態之姿勢相同。此姿勢，也可以說是身為「感光筒104之旋轉軸線M1為水平並且感光筒104為在製程卡匣100之中而

被配置於下部處的狀態」下之姿勢。在此種姿勢下，所謂區域AD1，係相當於製程卡匣100之下部，並且亦身為包含製程卡匣100之底部的區域。

【0422】藉由如此這般地而配置間隔物151R和抵接面151Rc，當抵接面151Rc之位置起因於零件之公差等而有所偏差時，係能夠將顯像單元109之分離位置的姿勢之偏差抑制為小。亦即是，係能夠相對於顯像輥106與感光筒104之分離量(間隙)P1(參照圖1(a))而將抵接面151Rc之偏差的影響盡可能縮小，而能夠以良好精確度來使顯像輥106與感光筒104分離。又，在顯像單元109之分離時，係並不需要具有多餘的進行退避之空間，而對於畫像形成裝置本體170之小型化有所助益。

【0423】又，身為移動構件152R(152L)之力承受部的第1力承受部152Rk(152Lk)與第2力承受部152Rn(152Ln)，係包夾著線N而被配置在與顯像耦合部132a之旋轉中心(旋轉軸線)K相反側處。亦即是，各力承受部152Rk(152Lk)、152Rn(152Ln)之各者的至少一部分，係被配置在與顯像耦合部132a之旋轉中心(旋轉軸線)K所被作配置的區域AU1相反側之區域AD1處。

【0424】如同至今為止所作了說明一般，突出部(力承受部)152Rh(152Lh)係被配置在長邊方向端部處。又，在長邊方向端部處，係如同圖15(圖16)中所示一般，被配置有身為顯像單元109之支持部的圓筒部128b(127a)。故而，藉由將包含第1力承受部152Rk(152Lk)、第2力承受部

152Rn(152Ln)之力承受部152Rh(152Lh)相對於線N而配置在與顯像單元109之圓筒部128b(127a)(亦即是，搖動軸K)相反側之位置處，係能夠有效率地配置功能部。亦即是，係對於製程卡匣100、畫像形成裝置M之小型化有所助益。更詳細而言，在從沿著旋轉軸線M2之方向來作觀察並以直線N來將邊界作了區分時，在搖動軸K所被作配置的區域AU1處，係被配置有圓筒部128b(127a)等之用以將顯像單元109相對於滾筒單元108而可移動地作支持的構造物。因此，相較於此搖動軸K所被作配置的區域AU1，係以將各力承受部152Rk(152Lk)、152Rn(152Ln)之各者的至少一部分配置在並未被配置有顯像耦合部132a之區域AD1的情況，更能夠成為對於零件彼此間的干涉作了避免的有效率之布局。藉由此，係對於製程卡匣100、畫像形成裝置M之小型化有所助益。

【0425】進而，力承受部152Rh(152Lh)係被配置在長邊方向驅動側端部處。又，在長邊方向驅動側端部處，如同圖15中所示一般，係被設置有從畫像形成裝置本體170而接受驅動並驅動顯像輥106的顯像驅動輸入齒輪132(或者是顯像耦合部132a)。如同圖40中所示一般，移動構件之第1力承受部152Rk、第2力承受部152Rn，係包夾著線N之延長線，而被配置在與以虛線所標示的顯像驅動輸入齒輪132(顯像耦合部132a)之旋轉中心K相反側處。藉由此配置，係能夠有效率地配置功能部。亦即是，係對於製程卡匣100、畫像形成裝置M之小型化有所助益。更詳細而

言，在從沿著旋轉軸線M2之方向來作觀察並以直線N來將邊界作了區分時，在顯像耦合部132a所被作配置的區域AU1處，係被配置有此種顯像驅動輸入齒輪132等之用以將顯像輥106等之顯像單元109所具備的構件作驅動之驅動構件。因此，相較於此顯像耦合部132a所被作配置的區域AU1，係以將力承受部152Rh的至少一部分配置在並未被配置有顯像耦合部132a之區域AD1的情況，更能夠成為對於零件彼此間的干涉作了避免的有效率之布局。藉由此，係對於製程卡匣100、畫像形成裝置M之小型化有所助益。

【0426】另外，在上述說明中，區域AU1、區域AD1，係作為在從沿著旋轉軸線M2之方向來作觀察並以直線N來將邊界作了劃分時的搖動軸K或顯像耦合部132a所被作了配置的區域以及並未被作配置的區域，而作了定義。但是，係亦可採用其他之定義。區域AU1、區域AD1，係亦可作為在從沿著旋轉軸線M2之方向來作觀察並以直線N來將邊界作了劃分時的帶電輥105或其之旋轉軸線(旋轉中心)M5所被作了配置的區域以及並未被作配置的區域，來定義之。又，圖236係為以沿著旋轉軸線M2之方向來對於分離狀態之製程卡匣100作了觀察的概略剖面圖。若是參照圖3和圖236，則作為又一其他定義，區域AU1、區域AD1，係亦可作為在從沿著旋轉軸線M2之方向來作觀察並以直線N來將邊界作了劃分時的顯像刮刀130或近接點130d、攪拌構件129a、攪拌構件129a之旋轉軸線M7或者

是被推入面152Rf所被作了配置的區域以及並未被作配置的區域，來定義之。近接點130d，係設為顯像刮刀130之最為接近顯像輥106之表面的位置。

【0427】在一般性的電子照相用卡匣、特別是在被使用於線內布局之畫像形成裝置處的卡匣中，在區域AD1處係較為難以配置卡匣之其他之構件。又，若是在區域AD1處而配置各力承受部152Rk(152Lk)、152Rn(152Ln)之各者的至少一部分，則在裝置本體170處係亦具備有如下所示之優點。亦即是，係將裝置本體170之分離控制構件196R(196L)配置在卡匣之下側處，並使其在略水平方向(在本實施例中係為W41、W42方向，並為感光筒104或卡匣100之配列方向)上移動而按壓力承受部152Rh(152Lh)。藉由此種構成，係能夠將分離控制構件196R(196L)及其驅動機構設為較為簡易之構成或者是較為小型之構成。此效果，特別是在線內布局之畫像形成裝置中係為顯著。如此這般，在區域AD1處而配置各力承受部152Rk(152Lk)、152Rn(152Ln)之各者的至少一部分一事，係亦能夠期待有對於裝置本體170之小型化和成本降低等有所助益的效果。

【0428】進而，間隔物151R與移動構件152R之間之接觸部，係以會使距離e3成為較距離e1更長的方式而被作配置。藉由此，係能夠以更輕的力來使間隔物151R與驅動側卡匣蓋構件116作接觸。亦即是，係成為能夠安定地進行顯像輥106與感光筒104之分離。

【0429】雖係針對以上的分離抵接機構150R、L之配置而使用對於分離狀態之製程卡匣100作展示的圖40、圖41來作了說明，但是，根據其他之圖，係可明顯得知，在抵接狀態的製程卡匣100處，亦係成為相同的關係。圖235係為以沿著旋轉軸線M2之方向來對於抵接狀態之製程卡匣100作了觀察的側面圖(部分剖面圖)。各力承受部152Rk(152Lk)、152Rn(152Ln)之配置，係與上述相同。

【0430】又，係將與直線N相正交之方向設為VD1方向。在驅動側處，移動構件152R以及各力承受部152Rk、152Rn，係身為藉由相對於滾筒框體以及顯像框體而在ZA方向及其相反方向上移動來在待機位置與稼働位置之間移動的構成。而，藉由此ZA方向及其相反方向之移動，移動構件152R及各力承受部152Rk、152Rn係至少關連於VD1方向而作位移。亦即是，移動構件152R及各力承受部152Rk、152Rn，係至少在VD1方向位移並在待機位置與稼働位置之間移動。若依據此構成，則當移動構件152R為位置於稼働位置處時，藉由以各力承受部152Rk、152Rn來從分離控制構件196R而接受力，係能夠使顯像單元109在顯像位置與退避位置之間作移動。而，當移動構件152R為位置於待機位置處時，係成為能夠避免移動構件152R及各力承受部152Rk、152Rn與分離控制構件196R相互干涉並成為無法將製程卡匣100相對於裝置本體170而作插入或卸下的情形。針對非驅動側之構成，亦為相同。

【0431】又，當移動構件152R為位置於稼働位置處

時，被設置有各力承受部152Rk、152Rn的突出部152Rh，係被配置於從顯像單元109起而至少朝向VD1方向作了突出的位置處。因此，係成為能夠在分離控制構件196R之第1力賦予面196Ra與第2力賦予面196Rb之間的空間196Rd之中而配置突出部152Rh。針對非驅動側之構成，亦為相同。

[分離抵接機構150R、L之詳細配置-其之2]

【0432】針對與上述一般之「將各力承受部152Rk(152Lk)、152Rn(152Ln)之各者的至少一部分配置於區域AD處」的概念類似之概念，使用圖236、圖237來作說明。

【0433】圖236、圖237，係為沿著顯像單元109之旋轉軸線M1、旋轉軸線K或者是旋轉軸線M2來從驅動側而對於製程卡匣100作了觀察的概略剖面圖，圖236係對於分離狀態作展示，圖237係對於抵接狀態作展示。另外，關於後續所說明的間隔物151以及移動構件152之配置，由於係並不存在驅動側與非驅動側之區別地而在兩者均為共通，並且在抵接狀態與分離狀態中亦為略相同，因此，係僅使用圖236來對於驅動側之分離狀態作說明，而將非驅動側之說明以及抵接狀態下之說明省略。

【0434】將碳粉搬送輥(顯像劑供給構件)107之旋轉軸線設為旋轉軸線(旋轉中心)M6。又，製程卡匣100，係具備有對收容於顯像單元109中之顯像劑進行旋轉攪拌的

攪拌構件108，將其之旋轉軸線設為旋轉軸線(旋轉中心)M7。

【0435】在圖236中，係將「將旋轉軸線M1與旋轉軸線M5作連結的直線N10」與「感光筒104之表面」之間的交點中的距離旋轉軸線M5而較遠的交點，設為交點MX1。將通過交點MX1之對於感光筒104之表面的切線，設為切線(特定切線)N11。以切線N11作為邊界來對於區域作劃分，旋轉軸線M1、帶電輥105、旋轉軸線M5、顯像輥106、旋轉軸線M2、顯像耦合部132a、旋轉軸線K、顯像刮刀130、近接點130d、碳粉搬送輥107、旋轉軸線M6、攪拌構件129a、旋轉軸線M7、或者是被推入面152Rf，此些所被作配置之區域，係設為區域AU2，並未被作配置之區域，係設為區域(特定區域)AD2。又，區域AU2、AD2係亦可藉由如同下述一般之其他的說法來定義之。亦即是，若是將與從旋轉軸線M5起而朝向旋轉軸線M1之方向相平行並且指向相同之朝向的方向，設為VD10方向，則關連於VD10方向的感光筒104之最下游部，係為交點MX1。之後，關連於方向VD10，而將較最下游部MX1而更上游側的區域，設為區域AU2，並將下游側之區域，設為區域(特定區域)AD2。不論是何者之表現，所定義出之區域AU2、AD2均為相同。

【0436】而，各力承受部152Rk、152Rn之至少一部分係被配置在區域AD2中。如此這般，在區域AD2處而配置各力承受部152Rk、152Rn之各者的至少一部分一事，

係亦能夠期待有對於製程卡匣100或裝置本體170之小型化和成本降低等有所助益的效果。此係基於與在區域AD1處而配置各力承受部152Rk、152Rn之各者的至少一部分的情況相同之理由之故。針對非驅動側之構成，亦為相同。

【0437】又，移動構件152R及各力承受部152Rk、152Rn，係藉由ZA方向及其相反方向之移動，而至少關連於VD10方向而作位移。亦即是，移動構件152R及各力承受部152Rk、152Rn，係至少在VD10方向位移並在待機位置與稼働位置之間移動。若依據此構成，則當移動構件152R為位置於稼働位置處時，藉由以各力承受部152Rk、152Rn來從分離控制構件196R而接受力，係能夠使顯像單元109在顯像位置與退避位置之間作移動。而，當移動構件152R為位置於待機位置處時，係成為能夠避免移動構件152R及各力承受部152Rk、152Rn與分離控制構件196R相互干涉並成為無法將製程卡匣100相對於裝置本體170而作插入或卸下的情形。針對非驅動側之構成，亦為相同。

【0438】又，當移動構件152R為位置於稼働位置處時，被設置有各力承受部152Rk、152Rn的突出部152Rh，係被配置於從顯像單元109起而至少朝向VD10方向作了突出的位置處。因此，係成為能夠在分離控制構件196R之第1力賦予面196Ra與第2力賦予面196Rb之間的空間196Rd之中而配置突出部152Rh。針對非驅動側之構成，亦為相同。

[分離抵接機構150R、L之詳細配置-其之3]

【0439】針對與上述一般之「將各力承受部152Rk(152Lk)、152Rn(152Ln)之各者的至少一部分配置於區域AD1處」的概念類似之概念，使用圖238來作說明。

【0440】圖238，係為沿著顯像單元109之旋轉軸線M1、旋轉軸線K或者是旋轉軸線M2來從驅動側而對於分離狀態之製程卡匣100作了觀察的概略剖面圖。另外，關於後續所說明的間隔物151以及移動構件152之配置，由於係並不存在驅動側與非驅動側之區別地而在兩者均為共通，並且在抵接狀態與分離狀態中亦為實質性相互共通，因此，係僅使用圖238來對於驅動側之分離狀態作說明，而將非驅動側之說明以及抵接狀態下之說明省略。

【0441】在圖238中，係將「將旋轉軸線K與旋轉軸線M2作連結的直線N12」與「顯像輥106之表面」之間的交點中的距離旋轉軸線K而較遠的交點，設為交點MX2。將通過交點MX2之對於顯像輥106之表面的切線，設為切線(特定切線)N13。以切線N13作為邊界來對於區域作劃分，顯像耦合部132a、旋轉軸線K、旋轉軸線M2、帶電輥105、旋轉軸線M5、顯像刮刀130、近接點130d、碳粉搬送輥107、旋轉軸線M6、攪拌構件129a、旋轉軸線M7、或者是被推入面152Rf，此些所被作配置之區域，係設為區域AU3，並未被作配置之區域，係設為區域(特定區域)AD3。又，區域AU3、AD3係亦可藉由如同下述一般之其他的說法來定義之。亦即是，若是將與從旋轉軸線K起

而朝向旋轉軸線M2之方向相平行並且指向相同之朝向的方向，設為VD12方向，則關連於VD12方向的顯像輥106之最下游部，係為交點MX2。之後，關連於方向VD12，而將較最下游部MX2而更上游側的區域，設為區域AU3，並將下游側之區域，設為區域(特定區域)AD3。不論是何者之表現，所定義出之區域AU3、AD3均為相同。

【0442】而，各力承受部152Rk、152Rn之至少一部分係被配置在區域AD3中。如此這般，在區域AD3處而配置各力承受部152Rk、152Rn之各者的至少一部分一事，係亦能夠期待有對於製程卡匣100或裝置本體170之小型化和成本降低等有所助益的效果。此係基於與在區域AD1處而配置各力承受部152Rk、152Rn之各者的至少一部分的情況相同之理由之故。針對非驅動側之構成，亦為相同。

【0443】又，移動構件152R及各力承受部152Rk、152Rn，係藉由ZA方向及其相反方向之移動，而至少關連於VD12方向而作位移。亦即是，移動構件152R及各力承受部152Rk、152Rn，係至少在VD12方向位移並在待機位置與稼働位置之間移動。若依據此構成，則當移動構件152R為位置於稼働位置處時，藉由以各力承受部152Rk、152Rn來從分離控制構件196R而接受力，係能夠使顯像單元109在顯像位置與退避位置之間作移動。而，當移動構件152R為位置於待機位置處時，係成為能夠避免移動構件152R及各力承受部152Rk、152Rn與分離控制構件196R相互干涉並成為無法將製程卡匣100相對於裝置本體170而作

插入或卸下的情形。針對非驅動側之構成，亦為相同。

【0444】又，當移動構件152R為位置於稼働位置處時，被設置有各力承受部152Rk、152Rn的突出部152Rh，係被配置於從顯像單元109起而至少朝向VD12方向作了突出的位置處。因此，係成為能夠在分離控制構件196R之第1力賦予面196Ra與第2力賦予面196Rb之間的空間196Rd之中而配置突出部152Rh。針對非驅動側之構成，亦為相同。

[分離抵接機構150R、L之詳細配置-其之4]

【0445】針對與上述一般之「將各力承受部152Rk(152Lk)、152Rn(152Ln)之各者的至少一部分配置於區域AD1處」的概念類似之概念，使用圖239來作說明。

【0446】圖239，係為沿著顯像單元109之旋轉軸線M1、旋轉軸線K或者是旋轉軸線M2來從驅動側而對於分離狀態之製程卡匣100作了觀察的概略剖面圖。另外，關於後續所說明的間隔物151以及移動構件152之配置，由於係並不存在驅動側與非驅動側之區別地而在兩者均為共通，並且在抵接狀態與分離狀態中亦為實質性相互共通，因此，係僅使用圖239來對於驅動側之分離狀態作說明，而將非驅動側之說明以及抵接狀態下之說明省略。在圖239中，係將「將旋轉軸線M2與旋轉軸線M6作連結的直線N14」與「顯像輥106之表面」之間的交點中的距離旋轉軸線K而較遠的交點，設為交點MX2。將通過交點MX2之對

於顯像輥106之表面的切線，設為切線(特定切線)N14。在以切線N14作為邊界來對於區域作了劃分時，顯像耦合部132a、旋轉軸線K、帶電輥105、旋轉軸線M5、顯像刮刀130、近接點130d、攪拌構件129a、旋轉軸線M7、或者是被推入面152Rf，此些所被作配置之區域，係設為區域AU4，並未被作配置之區域，係設為區域(特定區域)AD4。

【0447】而，各力承受部152Rk、152Rn之至少一部分係被配置在區域AD4中。如此這般，在區域AD4處而配置各力承受部152Rk、152Rn之各者的至少一部分一事，係亦能夠期待有對於製程卡匣100或裝置本體170之小型化和成本降低等有所助益的效果。此係基於與在區域AD1處而配置各力承受部152Rk、152Rn之各者的至少一部分的情況相同之理由之故。針對非驅動側之構成，亦為相同。

【0448】又，移動構件152R及各力承受部152Rk、152Rn，係藉由ZA方向及其相反方向之移動，而至少關連於與直線N14相正交之VD14方向而作位移。亦即是，移動構件152R及各力承受部152Rk、152Rn，係至少在VD14方向位移並在待機位置與稼働位置之間移動。若依據此構成，則當移動構件152R為位置於稼働位置處時，藉由以各力承受部152Rk、152Rn來從分離控制構件196R而接受力，係能夠使顯像單元109在顯像位置與退避位置之間作移動。而，當移動構件152R為位置於待機位置處時，係成為能夠避免移動構件152R及各力承受部152Rk、152Rn與

分離控制構件196R相互干涉並成為無法將製程卡匣100相對於裝置本體170而作插入或卸下的情形。針對非驅動側之構成，亦為相同。

【0449】又，當移動構件152R為位置於稼働位置處時，被設置有各力承受部152Rk、152Rn的突出部152Rh，係被配置於從顯像單元109起而至少朝向VD14方向作了突出的位置處。因此，係成為能夠在分離控制構件196R之第1力賦予面196Ra與第2力賦予面196Rb之間的空間196Rd之中而配置突出部152Rh。針對非驅動側之構成，亦為相同。

【0450】以上所作了說明的各力承受部之配置關係，在後續所作說明的所有之實施例中，亦係成為相同的關係。

[保持機構]

【0451】在上述之實施例中，滾筒單元108之用以將顯像單元109在退避位置與顯像位置處而分別安定地作保持的構成，係將能夠成為第1位置和第2位置之間隔物151R作為保持構件或者是將身為其之一部分的分離保持部151Rb作為保持部，來作了說明。然而，本實施例之構成係亦可如同下述一般地來表現。亦即是，作為滾筒單元108之用以將顯像單元109在退避位置與顯像位置處而分別安定地作保持的保持機構，係至少亦可列舉出間隔物151R、顯像蓋構件128之第1支持部128c、驅動側卡匣蓋構

件116之被抵接面116c、顯像加壓彈簧134。於此情況，可以說，當間隔物151R乃成為第1位置而顯像單元109係位置於退避位置處時，保持機構係身為第1狀態，當間隔物151R乃成為第2位置而顯像單元109係位置於顯像位置處時，保持機構係身為第2狀態。

<實施例2>

【0452】接下來，使用圖42~圖46，針對實施例2作說明。在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、功能的構件，係附加相同之元件符號而省略說明。在實施例1中，於驅動側和非驅動側處，係作為分離抵接機構而分別被設置有分離抵接機構150R、分離抵接機構150L。相對於此，在本實施例中，係對於僅在製程卡匣之單側處設置有分離抵接機構的構成進行說明。

【0453】圖42~圖46，係為對於當顯像單元109為位置於分離位置處並且分離抵接機構之移動構件為位置於突出位置處時的狀態作展示之圖。圖42(a)，係為從驅動側下方來對於實施例1之製程卡匣100作了觀察之立體圖。圖42(b)，係為針對相對於實施例1之製程卡匣100之感光筒104的顯像輥106之分離量作展示之示意圖。

【0454】如同在圖42中所示一般，實施例1之分離量P1，係以在驅動側和非驅動側處而成為相同之量的方式，而被作設定。分離量P1，係能夠藉由對於從間隔物151之

搖動軸H起直到抵接面151Rc為止的距離n1作變更，來變更之。在以下所示之本實施例中，亦係藉由同樣的構成來對於分離量作變更。

【0455】在本實施例之圖43中所示之形態，製程卡匣200-1之分離抵接機構250-1係僅被配置在驅動側處，在非驅動側處係並不存在有分離抵接機構。圖43(a)，係為從驅動側下方來對於製程卡匣200-1作了觀察之立體圖。圖43(b)，係為針對相對於製程卡匣200-1之感光筒104的顯像輥106之分離量作展示之示意圖。

【0456】如同圖43中所示一般，由於係僅在驅動側處配置有分離抵接機構250-1，因此，起因於顯像加壓彈簧(在圖43中係並未圖示，參照圖34之元件符號134)的影響，相對於驅動側之分離量P2-1R，非驅動側之分離量P2-1L係變小。於此，係以不會使非驅動側之分離量P2-1L成為0的方式、亦即是以不會使顯像輥106與感光筒104在非驅動側處而相接觸的方式，來將驅動側之分離量P2-1R設定為較實施例1之分離量P1(參照圖42(b))而更大。

【0457】藉由此，係能夠得到與實施例1同等之效果。又，由於係並不存在有非驅動側之分離抵接機構，因此，相應於此，係能夠謀求製程卡匣和畫像形成裝置本體之小型化與低成本化。

【0458】圖44，係對於本實施例之其他形態1作展示。此形態，係將製程卡匣200-2之分離抵接機構250-2僅配置在驅動側處，在非驅動側處係並不存在有分離抵接機

構。在本形態中，當顯像單元109為位置於分離位置處時，顯像輥106之非驅動側之端部與感光筒104係成為相互作了接觸的狀態。圖44(a)，係為從驅動側下方來對於製程卡匣200-2作了觀察之立體圖。圖44(b)，係為針對相對於製程卡匣200-2之感光筒104的顯像輥106之分離量作展示之示意圖。

【0459】與圖43之形態相異，在圖44之形態中，驅動側之分離量P2-2R，係相對於實施例1之分離量P1，而設定為同等或者是較其而更小之分離量。於此情況，藉由顯像加壓彈簧(在圖43中係並未圖示，參照圖34之元件符號134)的推壓力，在非驅動側處顯像輥106與感光筒104係相互接觸。但是，只要將非驅動側之接觸範圍m2在不會進入至畫像形成區域m4的範圍內而作設定，則係並不會對於畫像造成影響。然而，在對於畫像之影響為小到可忽視之程度的情況時，或者是當想定為就算是存在有對於畫像之影響也能夠對此作忽視一般之用途的情況時，係並非絕對需要將接觸範圍m2在不會進入至畫像形成區域m4的範圍內而作設定。亦即是，在此種情況中，係亦可將接觸範圍m2在會進入至畫像形成區域m4的範圍內而作設定。

【0460】如同以上所作了說明一般，在本形態中，藉由相對於在圖43中所示之形態而將分離量縮小，係能夠對於如同在實施例1中所敘述一般之畫像形成裝置之小型化有所助益。又，由於係並不存在有非驅動側之分離抵接機構，因此，相應於此，係亦能夠謀求製程卡匣和畫像形成

裝置本體之小型化與低成本化。

【0461】圖45，係對於本實施例之其他形態2作展示。此形態，係將製程卡匣200-3之分離抵接機構250-1僅配置在非驅動側處，在驅動側處係並不存在有分離抵接機構。圖45(a)，係為從非驅動側下方來對於製程卡匣200-3作了觀察之立體圖。圖45(b)，係為針對相對於製程卡匣200-3之感光筒104的顯像輥106之分離量作展示之示意圖。

【0462】如同圖45中所示一般，由於係僅在非驅動側處被配置有分離抵接機構250-3，因此，起因於驅動輸入齒輪(在圖45係並未圖示，參照圖1之元件符號132a)的影響，相對於非驅動側之分離量P2-3L，驅動側之分離量P2-3R係變小。於此，係以不會使驅動側之分離量P2-3R成為0的方式、亦即是以不會使顯像輥106與感光筒104在驅動側處而相接觸的方式，來將非驅動側之分離量P2-3L設定為較實施例1之分離量P1而更大。

【0463】藉由此，係能夠得到與實施例1同等之效果。又，由於係並不存在有驅動側之分離抵接機構，因此，相應於此，係能夠謀求製程卡匣和畫像形成裝置本體之小型化與低成本化。

【0464】圖46，係對於本實施例之其他形態3作展示。此形態，係將製程卡匣200-4之分離抵接機構250-4僅配置在非驅動側處，在驅動側處係並不存在有分離抵接機構。在本形態中，當顯像單元109為位置於分離位置處

時，顯像輥106之驅動側之端部與感光筒104係成為相互作了接觸的狀態。圖46(a)，係為從驅動側下方來對於製程卡匣200-4作了觀察之立體圖。圖46(b)，係為針對相對於製程卡匣200-4之感光筒104的顯像輥106之分離量作展示之示意圖。

【0465】與圖45之形態相異，在圖46之形態中，非驅動側之分離量P2-4L，係相對於實施例1之分離量P1，而設定為同等或者是較其而更小之分離量。於此情況，藉由驅動輸入齒輪(在圖46中係並未圖示，參照圖1之元件符號132a)的影響，在驅動側處顯像輥106與感光筒104係相互接觸。但是，只要將驅動側之接觸範圍m5在不會進入至畫像形成區域m4的範圍內而作設定，則係並不會對於畫像造成影響。另外，驅動側、非驅動側之分離量，係可在不會對於畫像造成影響的範圍內而任意作設定。

【0466】如同以上所作了說明一般，藉由相對於在圖45中所示之形態而將分離量縮小，係能夠對於如同在實施例1中所敘述一般之畫像形成裝置之小型化有所助益，並且也能夠謀求製程卡匣之成本降低。

【0467】以上，在本實施例中，雖係針對4個的形態來作了說明，但是，在此些之形態中，驅動側、非驅動側之分離量，係可在不會對於畫像造成影響的範圍內而任意作設定。

<實施例3>

【0468】接下來，使用圖47~圖55，針對本發明之實施例3作說明。

【0469】在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。本實施例，主要是在移動構件之構成以及動作上為與實施例1相異。另外，間隔物351L係成為與間隔物151L相同之構成。

[移動構件之構成]

【0470】首先，以非驅動側為例，針對移動構件之構成作說明。圖47，係為對於非驅動側之移動構件352L之分解組裝作說明之圖。在本實施例3中，係成為將相當於實施例1中之移動構件152L的移動構件分割為2並作了連結的構成。具體而言，如同在圖47中所示一般，係將移動構件352L設為上部移動構件352L1與下部移動構件352L2之2分割之構成。在下部移動構件352L2處，係被設置有軸352L2a。又，如同在圖48(a)中所示一般，下部移動構件352L2係具備有能夠從顯像單元起而朝向ZA方向突出的突出部352Lh，在突出部352Lh處係被設置有第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)352Lk和第2力承受部(抵接力承受部)352Ln。在上部移動構件352L1處，係於與下部移

動構件352L2之間之對向面處，具備有開放部352L1d。又，上部移動構件352L1係具備有對於非驅動側軸承327作按壓的分離時按壓部352L1q。

【0471】又，在上部移動構件352L1處，係包夾著開放部352L1d地而被設置有一對的長圓孔352L1h。在下部移動構件352L2處，係被設置有彈簧保持部352L2b。以在彈簧保持部352L2b處使壓縮彈簧352Lsp之其中一端作嵌合，並將另外一端從開放部352L1d來作插入，而於其之深處的保持部(未圖示)處作支持，之後於各個的長圓孔352L1h處而使各個的軸352L2a作嵌合的方式，來進行組裝。此時，為了一面使前端部352L1a擴廣一面進行組裝，較理想，移動構件352L係為塑膠材料。另外，在將移動構件352L設為硬的材質的情況時，係亦可將軸352L2a與下部移動構件352L2以相互獨立之個體來構成之。例如，係亦可將軸352L2a在最後而壓入至下部移動構件352L2中並作組裝。

【0472】藉由設為此種構成，上部移動構件352L1與下部移動構件352L2係藉由長圓孔352L1h和一對之軸352L2a而被作連結，並且，藉由壓縮彈簧352Lsp，上部移動構件352L1係成為被朝向從下部移動構件352L2分離的方向而作推壓的構成。進而，相對於上部移動構件352L1，下部移動構件352L2係構成為能夠以軸352L2a作為中心而自由旋轉。又，係構成為能夠相對於上部移動構件352L1而在沿著長圓孔352L1h2之方向上相對性地作移動。

[移動構件之動作說明]

【0473】接著，針對移動構件352L之動作，使用圖48(a)~(d)來作說明。如同在第1實施例中所作了說明一般，在製程卡匣300對於畫像形成裝置本體170而結束了插入之後，與將前門11關閉之動作相互連動地，藉由卡匣按壓單元190，移動構件352L係被作按壓。針對此時之移動構件352L之動作作說明。

【0474】圖48(a)、(b)，係對於移動構件352L並未被卡匣按壓機構190所按壓的狀態(自由之狀態)作展示，圖48(c)、(d)，係對於移動構件352L被卡匣按壓機構190而作了按壓的狀態(鎖死狀態)作展示。

【0475】首先，使用圖48(a)、(b)，對於移動構件352L並未被卡匣按壓機構190所按壓的狀態(自由之狀態)作說明。如同圖48(b)中所示一般，下部移動構件352L2，係在被設置於非驅動側軸承327處的以搖動軸HE作為中心之圓弧狀導引肋327g1、327g2之間而被形成有溝，軸352L2a係與溝作嵌合。

【0476】上部移動構件352L1，係藉由在軸承327之軸HE處使長圓孔352L1h2作嵌合，來成為能夠在長圓孔之長邊方向以及ZA方向上作移動並且能夠以軸HE作為中心而進行搖動。下部移動構件352L2，係如同於前所作了說明一般，能夠相對於上部移動構件352L1而以軸部352L2a作為中心來進行搖動。藉由使卡匣按壓機構190按壓上部移動構件352L1，係能夠相對於下部移動構件352L2而使上部

移動構件352L1作接近。

【0477】藉由以上之構成，在移動構件352L並未被卡匣按壓機構190所按壓的狀態(自由之狀態)下，如同圖48(a)中所示一般，下部移動構件352L2係能夠以將軸部352L2a作為旋轉中心的旋轉半徑Rx來在箭頭θu、θu'方向上作搖動。故而，就算是下部移動構件352L2之第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)352Lk與第2力承受部(抵接力承受部)352Ln受到力並在箭頭θu、θu'方向上作搖動，力也並不會對於按壓上部移動構件352L1之非驅動側軸承327的分離時按壓部352L1q作傳導。

【0478】接著，使用圖48(c)、(d)，對於移動構件352L被卡匣按壓機構190作按壓的狀態(鎖死之狀態)之動作作說明。起因於上部移動構件352L1被卡匣按壓機構190而壓下一事，上部移動構件352L1，係與彈簧352Lsp之推壓力相抗衡並朝向下部移動構件352L2移動，如同圖48(c)、(d)以及圖57中所示一般地，卡合部(角軸部)352L1a係與被卡合部(角孔部)352L2h相嵌合，上部移動構件352L1與下部移動構件352L2係成為一體。亦即是，相對於上部移動構件352L1，下部移動構件352L2之以軸352L2a作為中心的搖動係成為被作了限制的狀態。在此狀態下，成為了一體的移動構件352L，係如同圖48(c)中所示一般，成為能夠以移動構件搖動軸HE作為旋轉中心並且一面在圖48(d)中所示之被形成於圓弧狀導引肋327g1、327g2之間之溝中使軸352L2a作移動一面以在圖48(c)中所

示之旋轉半徑Ry來在箭頭θw、θw'方向上作搖動。針對詳細內容雖係於後再述，但是，在被卡匣按壓機構190而作了按壓的狀態下，移動構件352L係成為能夠進行與在實施例1中之移動構件152L相同的動作。

【0479】又，在並未被卡匣按壓機構190所按壓的狀態下，下部移動構件352L2係能夠以較前述之旋轉半徑Ry而更小之旋轉半徑Rx(參照圖48(a))來作搖動。

【0480】另外，間隔物(保持構件)351L，係藉由與實施例1相同之構成，而在351Lf部處藉由推壓構件153(在本實施例中係為了成為簡單而並未圖示)來以朝向順時計方向旋轉的方式而被作推壓。

[製程卡匣之對於畫像形成裝置本體的裝著]

【0481】接著，針對在實施例3中之製程卡匣插入時的移動構件352L之動作，使用圖49(a)~(d)來作說明。圖49(a)，係對於將製程卡匣300插入至畫像形成裝置本體170的途中之狀態作展示。圖49(b)，係對於將製程卡匣300從畫像形成裝置本體170而取出的途中之狀態作展示。圖49(c)，係對於剛剛結束製程卡匣300的對於畫像形成裝置本體170之插入的狀態作展示。

【0482】如同前述一般，在上部移動構件352L1並未被作按壓的狀態(自由之狀態)下，如同圖49(e)中所示一般，下部移動構件352L2係能夠以軸部352L2a作為旋轉中心而進行搖動。在本實施例中，下部移動構件352L2係位

置於與在實施例1中之移動構件152之恆常突出位置(參照圖35)相同的位置處。故而，在與實施例1同樣的將被裝著於未圖示之卡匣托架171處的製程卡匣300對於畫像形成裝置本體170內而朝向箭頭X1方向作插入時，分離控制構件196L與下部移動構件352L2係相互干涉。

【0483】但是，藉由前述之構成，如同在圖49(a)中所示一般，下部移動構件352L2係以軸部352L2a作為旋轉中心而在箭頭θu'方向上搖動，而能夠避免分離控制構件196L與下部移動構件352L2相互干涉並成為無法插入至裝置本體170內的情形。

【0484】另外，此時，下部移動構件352L2，係藉由在箭頭θu'方向上搖動而按壓間隔物351L，並使其從分離保持位置起而朝向分離解除位置移動，顯像單元109係朝向顯像位置(抵接位置)移動。但是，之後，藉由畫像形成裝置本體170之電源之投入，由於分離控制構件196L係進行W42方向與W41方向之往返動作，因此，在畫像形成準備結束時，顯像單元109係再度回歸至分離位置(退避位置)處。

【0485】又，如同圖50(a)中所示一般，在卡匣托架171之對於裝置本體170內的插入結束了的狀態下，係也會有下部移動構件352L2與分離控制構件196L相接觸而並未到達圖50(b)之狀態便在途中之位置而停止的情形。針對確實地避免此狀態的方法，使用圖50以及圖51來作說明。

【0486】首先，如同圖51(a)中所示一般，在上部移動

構件352L1處，設置成為旋轉輔助部之凸部352L1p。又，係在下部移動構件352L2處設置斜面352L2s。此凸部352L1p，在上部移動構件352L1進行降下時，係與斜面352L2s相接觸，並使下部移動構件352L2朝向箭頭θu方向旋轉。藉由此，如同在圖50(a)中所示一般，下部移動構件352L2係在箭頭θu方向上旋轉，並一面將分離控制構件196L朝向箭頭θu方向作按下，一面一直旋轉至圖50(b)之位置處。

【0487】接著，若是在製程卡匣300被插入至畫像形成裝置本體170內之前而前門11被關閉，則如同前述一般，移動構件352L係藉由卡匣按壓機構190(參照圖37等)而被朝向圖52(a)中所示之箭頭ZA方向作按下。之後，如同圖52(b)中所示一般，卡合部(角軸部)352L1a係嵌合於被卡合部(角孔部)352L2h處。亦即是，上部移動構件352L1與下部移動構件352L2係成為一體，並成為擔負與實施例1之移動構件152L實質性相同的作用。

[製程卡匣之從畫像形成裝置本體的卸下]

【0488】又，與此相反的，如同圖49(b)中所示一般，在將製程卡匣300朝向箭頭X2方向來取出至畫像形成裝置本體外時，分離控制構件196L與下部移動構件352L2係相互干涉。

【0489】但是，如同前述一般，由於上部移動構件352L1係身為自由之狀態，因此，下部移動構件352L2，在

藉由第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)352Lk而接受到力時，係以軸部352L2a作為旋轉中心而朝向箭頭θu方向進行搖動。然而，第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)352Lk所受到的力，係並不會對於按壓上部移動構件352L1之顯像單元109之非驅動側軸承327的分離時按壓部352L1q作傳導。亦即是，移動構件352L1係並無法使顯像單元109移動。此狀態，係為按壓力之傳導被作了解除的傳導解除狀態。因此，係能夠避免分離控制構件196L與下部移動構件352L2相互干涉並成為無法從裝置本體170內而卸下的情形。另外，在本實施例中，係成為針對使用在彩色畫像形成裝置中之製程卡匣所進行的說明。故而，係存在有4個的製程卡匣以及4個的分離控制構件。因此，依存於情況，在圖49中所示之動作係成為被作最大4次的反覆進行。

【0490】另外，下部移動構件352L2，係構成為藉由壓縮彈簧352Lsp之復原力，而例如從圖49(c)之位置起回到圖49(d)中所示之中立位置(圖56中所示之上部移動構件352L1與下部移動構件352L2所成之角度成為θt=0°之位置)。

[顯像單元之抵接分離動作]

【0491】圖53(a)，係為對於顯像輥106與感光筒104之抵接的瞬間作展示之圖，圖53(b)係為對於顯像單元109之分離動作作展示之圖，圖53(c)係為對於移動構件352之詳

細內容作展示之圖。移動構件352L，係成為鎖死狀態，並成為能夠擔負與在實施例1中所示之移動構件152L實質性相同的功用之狀態。因此，移動構件352L，係從分離控制構件196L而接受力並作用於間隔物351L處而將分離解除。另外，與間隔物351L作抵接之構件，係不論是上部移動構件352L1與下部移動構件352L2之何者均可。亦即是，在抵接動作時而對於間隔物351L作按壓的抵接時按壓部，係只要被設置在上部移動構件352L1與下部移動構件352L2之至少其中一者處即可。又，在進行分離時，係從分離控制構件196L而受到力，並在軸部327a處而使與下部移動構件352L2成為了一體的上部移動構件352L1之分離時按壓部352L1q作抵接，藉由此，顯像框體325全體係作搖動。此狀態，係身為能夠將藉由第1力承受部352Lk所受到的力對於分離時按壓部352L1q作傳導並以使顯像單元109朝向從顯像位置而至退避位置的方向作移動的方式來使非驅動側軸承237移動的傳導狀態。之後，藉由與實施例1相同之動作，間隔物351L係移動並維持分離狀態。

[驅動側分離抵接機構之構成]

【0492】圖54係為對於製程卡匣300之顯像單元部分之驅動側之構成作了展示的外觀圖。在本實施例中，雖係使用非驅動側之分離抵接機構來對於構成作了說明，但是，針對驅動側之構成，由於係亦身為相同之構成，因此係將詳細之說明省略。驅動側之移動構件352R，係為相當

於在實施例1中之移動構件152R的構件，並與非驅動側之移動構件352L相同的，身為將上部移動構件352R1與下部移動構件352R2作了連結的構成。

[驅動側、非驅動側之分離抵接機構]

【0493】圖55，係為從顯像器側來對於製程卡匣300作了觀察之立體圖。在本實施例中，如同在圖55(a)中所示一般，係在非驅動側處配置有移動構件352L，並在驅動側處配置有移動構件352R。作為其他形態，係亦可如同圖55(b)中所示一般地而採用僅在非驅動側處設置移動構件352L之構成。又，係亦可如同圖55(c)中所示一般地而採用僅在驅動側處設置移動構件352R之構成。

【0494】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1相同之效果。

【0495】又，在本實施例中，係將具備有第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)352Lk與第2力承受部(抵接力承受部)352Ln之下部移動構件352L2，設為能夠相對於上部移動構件352L1以及製程卡匣300之其他之部分而作移動。在本實施例中，藉由此移動，第1力承受部352Lk和第2力承受部352Ln，係朝向ZA方向位移，並藉由此而至少在方向VD1(圖40等)、方向VD10(圖236等)、方向VD12(圖238)、方向VD14(圖239)上而位移。又，移動構件352L2，係設為能夠藉由上部移動構件352L1之位置來在可移動之狀態(自由之狀態)與相對於上部移動構件352L1而

被作了固定的狀態(鎖死狀態)之間作切換。藉由此，在將製程卡匣300對於裝置本體170內而進行插入或拔出時，藉由成為上述之自由之狀態，係能夠避免下部移動構件352L2與裝置本體170、特別是與分離控制構件196L相互干涉，並成為無法進行插入或拔出的情形。

<實施例4>

【0496】接下來，使用圖58~圖66，針對實施例4作說明。

【0497】在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。另外，間隔物651L係成為與間隔物151L相同之構成。

[移動構件之構成]

【0498】首先，以非驅動側為例，針對移動構件之構成作說明。圖58，係為對於在實施例6中所說明的非驅動側之移動構件652L之分解組裝作說明之圖。在本實施例6中，係成為使相當於實施例1中之移動構件152L的移動構件，在如同圖62中所示一般地將製程卡匣600對於畫像形成裝置本體170作插拔的過程中而與分離控制構件196L在

長邊方向(Y1、Y2方向)上而作避開的構成。Y1、Y2方向，係為與實施例1之感光筒104之旋轉軸線M1以及顯像輥106之旋轉軸線M2相平行的方向。關於使移動構件避開分離控制構件196L地而進行的插拔，係於後再述。

【0499】具體性的移動構件652L之構成，係如同在圖58中所示一般，身為上部移動構件652L1與下部移動構件652L2之2分割之構成。圖58(a)，係對於上部移動構件652L1與下部移動構件652L2之組裝前的狀態作展示。圖58(b)、(c)，係對於上部移動構件652L1與下部移動構件652L2之組裝後的狀態作展示。在上部移動構件652L1處，係於與下部移動構件652L2之間而在將製程卡匣對於畫像形成裝置本體進行插拔之方向(X1、X2方向，參照圖62)上相互重疊之部分處，以在X1、X2方向上而相互對向的上來設置有一對的長圓孔652L1h。在下部移動構件652L2處，係被設置有軸652L2a。又，如同在圖48(a)中所示一般，下部移動構件652L2係具備有能夠從顯像單元起而朝向ZA方向突出的突出部652Lh，在突出部652Lh處係被設置有第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)652Lk和第2力承受部(抵接力承受部)652Ln。在上部移動構件652L1與下部移動構件652L2之間，係被設置有壓縮彈簧652Lsp。壓縮彈簧652Lsp，係使其中一端被支持於上部移動構件652L1之上保持部652L1d處，並使另外一端著座於下保持部652L2b之著座面652L2c處，之後，以使軸652L2a嵌合於長圓孔652L1h處的方式來作組裝。

【0500】如此這般地而進行組裝的移動構件652L，在以使軸652L2a嵌合於長圓孔652L1h處的方式來進行組裝時，為了一面使上部移動構件652L1之前端部652L1a擴廣一面進行組裝，較理想，係為塑膠材料。另外，在將移動構件652L設為硬的材質的情況時，係亦可將軸652L2a與下部移動構件652L2以相互獨立之個體來構成之。例如，係亦可將軸652L2a在最後而壓入至下部移動構件652L2中並作組裝。

【0501】圖59，係身為上部移動構件652L1與下部移動構件652L2之2分割之構成的立體圖(壓縮彈簧652Lsp係未圖示)。

【0502】被作了組裝的移動構件652L之上部移動構件652L1與下部移動構件652L2，係可成為下述之2個的狀態。其中一個，係為在圖58(b)、圖59(a)中所示之下部移動構件652L2之軸652L2a為位置在相對於上保持部652L1d之長圓孔652L1h之中心而從上保持部652L1d作了分離的位置處之狀態。另外一個，係為在圖58(c)、圖59(b)中所示之下部移動構件652L2之軸652L2a為位置在相對於上保持部652L1d之長圓孔652L1h之中心而接近上保持部652L1d的位置處之狀態。

【0503】在圖58(b)、圖59(a)中所示之軸652L2a為位置在相對於上保持部652L1d之長圓孔652L1h之中心而從上保持部652L1d作了分離的位置處之狀態下，相對於上部移動構件652L1下部移動構件652L2係僅支持軸652L2a，並

能夠以軸652L2a作為中心而朝向箭頭Y3、Y4方向搖動(自由之狀態)。此自由之狀態，例如藉由前述之被設置在上部移動構件652L1之上保持部652L1d與下保持部652L2b之著座面652L2c之間的壓縮彈簧652Lsp之力，相對於上部移動構件652L1，下部移動構件652L2係僅支持軸652L2a並被保持為可搖動。

【0504】在圖58(c)、圖59(b)中所示之軸652L2a為位置在相對於上保持部652L1d之長圓孔652L1h之中心而接近上保持部652L1d的位置處之狀態下，上部移動構件652L1之前端部652L1a，係進入至角孔部652L2h中，下部移動構件652L2之以軸652L2a作為中心的搖動係被作限制(鎖死之狀態)。此鎖死之狀態，係身為後述之上部移動構件652L1被從畫像形成裝置本體而作了按壓時的構成，上部移動構件652L1係與下部移動構件652L2成為一體。

[移動構件之動作說明]

【0505】接著，針對移動構件652L之動作，使用圖60(a)~(d)來作說明。如同在實施例1中所作了說明一般，在製程卡匣600對於畫像形成裝置本體170而結束了插入之後，與將前門11關閉之動作相互連動地，藉由卡匣按壓單元190，移動構件652L係被作按壓。針對此時之移動構件652L之動作作說明。圖60(a)、(b)、圖61(a)，係對於前述之在圖58(b)、圖59(a)中所作了說明的自由之狀態下，於畫像形成裝置本體內而移動構件652L並未被卡匣按壓機構

190所按壓的狀態作展示。圖60(c)、(d)以及圖61(b)，係對於前述之在圖58(c)、圖59(b)中所示的鎖死之狀態下，於畫像形成裝置本體內而移動構件652L有被卡匣按壓機構190作按壓的狀態作展示。

【0506】首先，使用圖60(a)、(b)，對於移動構件652L並未被卡匣按壓機構190所按壓的狀態(自由之狀態)作說明。在製程卡匣600處，上部移動構件652L1係於軸承627之搖動軸HE處而使長圓孔652L1h2作嵌合，藉由此，而成為能夠在長圓孔之長邊方向以及ZA方向上移動，並能夠以軸HE作為中心而搖動。此時，下部移動構件652L2，係如同前述一般，身為能夠相對於上部移動構件652L1而以軸部652L2a作為中心來進行搖動的狀態。

【0507】在此可搖動之狀態(自由之狀態)下，下部移動構件652L2，在後述之對於畫像形成裝置本體進行插拔時，係避免與在實施例1中所作了說明的和移動構件相卡合之分離控制構件196L之間的卡合。例如，如同在將圖60(b)與圖60(b)中所示之著座面652L2c部份作了擴大的圖63中所示一般，下部移動構件652L2係藉由受到壓縮彈簧652Lsp之推壓力，來保持相對於上部移動構件652L1而朝向Y3方向作了搖動的狀態並作避開。因此，在相對於上部移動構件652L1之上保持部652L1d而使下部移動構件652L2朝向Y3方向作了搖動的狀態下，下部移動構件652L2之著座面652L2c係成為正對之面。藉由此，藉由以藉由被設置在上部移動構件652L1與下部移動構件652L2之

間的壓縮彈簧652Lsp之彈性力而使著座面652L2c正對上保持部652L1d的方式來對於下部移動構件652L2而以軸部652L2a作為中心來朝向Y3方向作用有動量，而維持作了搖動的狀態。

【0508】接著，使用圖60(c)、(d)，對於移動構件652L被卡匣按壓機構190作按壓的狀態(鎖死之狀態)之動作作說明。

【0509】上部移動構件652L1，係藉由按下卡匣按壓機構190，而與彈簧652Lsp相抗衡並朝向下部移動構件652L2移動。下部移動構件652L2，係藉由使軸652L2a與軸承627之圓弧狀導引肋627g作抵接，而使卡匣按壓機構190被朝向按下方向作推壓。之後，如同圖60(c)、(d)以及圖61(b)中所示一般，朝向下部移動構件652L2而作了移動的上部移動構件652L1之前端部652L1a，係逐漸進入至角孔部652L2h中，藉由此，下部移動構件652L2係以軸652L2a作為中心而搖動，如同前述一般地，上部移動構件652L1與下部移動構件652L2係成為一體。在此狀態下，成為了一體的移動構件652L，係如同圖60(c)中所示一般，以移動構件搖動軸HE作為旋轉中心，而以旋轉半徑Rx來在X4方向、X5方向上作搖動。在此狀態下，當在第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)652Lk處而受到有力的情況時，移動構件652L係在X4方向上旋轉，分離時按壓部652Lq係按壓身為軸承627的分離時被按壓部之圓弧狀導引肋627g。藉由此，係能夠使顯像單元109朝向從顯像

位置起而至退避位置之方向作移動。在此狀態下，當在第2力承受部(抵接力承受部)652Ln處而受到有力的情況時，移動構件652L係在X5方向上旋轉，抵接時按壓部652Lr係按壓間隔物651L之抵接時被按壓部651Le。藉由此，係能夠使間隔物651L從限制位置(第1位置)起而朝向容許位置(第2位置)作移動。如此這般，所謂移動構件652L係身為鎖死狀態一事，乃是身為能夠將第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)652Lk、第2力承受部(抵接力承受部)652Ln所受到的力對於分離時按壓部652Lq、抵接時按壓部652Lr作傳導之可傳導狀態。

【0510】針對詳細內容雖係於後再述，但是，在被卡匣按壓機構190而作了按壓的狀態下，移動構件652L係成為能夠進行與在實施例1中之移動構件152L相同的動作。另外，間隔物(保持構件)651L，係藉由與實施例1相同之構成，而在651Lf部處藉由推壓構件153(在本實施例中係為了成為簡單而並未圖示)來以朝向順時計方向旋轉的方式而被作推壓。

[製程卡匣之對於畫像形成裝置本體的裝著]

【0511】接著，針對在第6實施形態中之製程卡匣插入時的移動構件652L之動作，使用圖62(a)~(d)來作說明。圖62(a)，係為對於將製程卡匣600對於畫像形成裝置本體170作插拔的途中之狀態而從長邊方向來作了展示之圖。圖62(b)，係為對於將製程卡匣600對於畫像形成裝置本體

170作插拔的途中之狀態而從插入方向來作了展示之圖。圖62(c)，係為對於在製程卡匣600被插入至畫像形成裝置本體170中之前而前門11被作了關閉的狀態而從長邊方向來作了展示之圖。圖62(d)，係為對於在製程卡匣600被插入至畫像形成裝置本體170中之前而前門11被作了關閉的狀態而從插入方向來作了展示之圖。如同前述一般，在上部移動構件652L1並未被作按壓的狀態(自由之狀態)下，如同圖58(b)中所示一般，下部移動構件652L2係能夠以軸部652L2a作為旋轉中心而進行搖動。

【0512】如同圖62(a)、(b)中所示一般，在將裝著有製程卡匣600之未圖示之卡匣托架171對於畫像形成裝置本體170內而朝向箭頭X1方向作插入或者是朝向箭頭X2方向作拔出時，係在相對於分離控制構件196L而使下部移動構件652L2之前端側之部分於長邊方向(Y1方向)上而作了避開的狀態下，而被作插拔。此係因為藉由壓縮彈簧652Lsp之作用，下部移動構件652L2係以圖58(b)、圖59(a)中所示之狀態而被作保持之故。

【0513】然而，係並非絕對需要身為以使下部移動構件652L2之前端側之部分在長邊方向(Y1方向)上而作了避開的狀態來作保持之構成。將其他之構成展示於圖64中。圖64(a)，係為對於將製程卡匣600對於畫像形成裝置本體170作插拔的途中之狀態而從長邊方向來作了展示之圖。圖64(b)，係為對於將製程卡匣600對於畫像形成裝置本體170作插拔的途中之狀態而從插入方向來作了展示之圖。

圖64(c)，係為圖64(b)中所示之Q-Q剖面圖。圖64(d)，係為從圖64(c)之狀態起而更進一步將製程卡匣600朝向X1方向作了插入的狀態下之Q-Q剖面圖。在圖64所示之構成中，係亦可構成為：係對於分離控制構件196L而使下部移動構件653L2之斜面653L2d作衝突，並藉由插拔方向(X1、X2方向)之力，來從在圖64(c)中所示之分離控制構件196L與下部移動構件653L2為在Y1、Y2方向上而相互重疊了的狀態起，而藉由圖64(d)中所示之對於分離控制構件196L而使下部移動構件653L2作接觸一事，來使下部移動構件652L2之前端側之部分在長邊方向(Y1方向)上作避開。如此這般，在將製程卡匣600對於畫像形成裝置本體170作插拔時，移動構件652L係身為自由之狀態。

【0514】另外，在本實施例中，係成為針對使用在彩色畫像形成裝置中之製程卡匣所進行的說明。故而，係存在有4個的製程卡匣以及4個的分離控制構件。因此，依存於情況，在圖62中所示之動作係成為被作最大4次的反覆進行。

【0515】接著，如同圖62(c)、(d)中所示一般，若是在製程卡匣600被插入至畫像形成裝置本體170內之前而前門11被關閉，則如同前述一般，移動構件652L係藉由卡匣按壓機構190而被朝向箭頭Z2方向作按下。藉由此，之前為可搖動之下部移動構件652L2，係相對於上部移動構件652L1而成為無法搖動，此些係成為作了一體化的狀態(鎖死之狀態)。此狀態之移動構件，係成為擔負與在實施例1

中所示之移動構件152實質性相同的作用。

[驅動側分離抵接機構之構成]

【0516】圖65係為對於製程卡匣600之顯像單元部分之驅動側之構成作了展示的外觀圖。圖66係為製程卡匣600之立體圖。在本實施例中，雖係使用非驅動側之分離抵接機構來對於構成作了說明，但是，針對驅動側之構成，由於係亦身為相同之構成，因此係將詳細之說明省略。驅動側之移動構件652R，係為相當於在實施例1中之移動構件152R的構件，並與非驅動側之移動構件652L相同的，身為將上部移動構件652R1與下部移動構件652R2作了連結的構成。

[驅動側、非驅動側之分離抵接機構]

【0517】在本實施例中，係在非驅動側處配置有移動構件652L，並在驅動側處配置有移動構件652R。作為其他形態，係亦可採用僅在非驅動側處設置移動構件652L之構成。又，係亦可採用僅在驅動側處設置移動構件652R之構成。

【0518】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1相同之效果。

【0519】又，在本實施例中，係將具備有第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)652Lk與第2力承受部(抵接力承受部)652Ln之下部移動構件652L2，設為能夠相對

於上部移動構件652L1以及製程卡匣600之其他之部分而作移動。在本實施例中，藉由此移動，第1力承受部652Lk和第2力承受部652Ln，係至少在Y1方向(與實施例1之旋轉軸線M1以及旋轉軸線M2相平行之方向)上而位移。又，移動構件652L2，係設為能夠藉由上部移動構件652L1之位置來在可移動之狀態(自由之狀態)與相對於上部移動構件652L1而被作了固定的狀態(鎖死狀態)之間作切換。藉由此，在將製程卡匣600對於裝置本體170內而進行插入或拔出時，藉由成為上述之自由之狀態，係能夠避免下部移動構件652L2與裝置本體170、特別是與分離控制構件196L相互干涉，並成為無法進行插入或拔出的情形。

<實施例5>

【0520】接下來，使用圖67~圖72，針對本發明之實施例5作說明。

【0521】在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。

【0522】在本實施例中，係針對並不使製程卡匣400之分離抵接機構的移動構件452在顯像單元109之中而從收容位置朝向突出位置作移動地而進行動作之構成作說明。

移動構件係並不從收容位置朝向突出位置作移動，但是，係藉由顯像單元109或製程卡匣400之上下移動而進行同樣的作用。另外，在將畫像形成裝置本體170設置於水平面上時的鉛直方向，係身為Z1方向、Z2方向。

[製程卡匣400之構成]

【0523】製程卡匣400，係在驅動側處具備有分離抵接機構450R，並在非驅動側處具備有分離抵接機構450L。另外，針對分離抵接機構，首先係對於驅動側之分離抵接機構450R之詳細內容進行說明，之後再進行非驅動側之分離抵接機構450L的說明。又，關於分離抵接機構，由於驅動側、非驅動側係具有略相同之功能，因此，針對驅動側，係在各構件之元件符號末尾處附加R。針對非驅動側，係將各構件之元件符號設為與驅動側相同，並在末尾處附加L。

【0524】圖67，係對於包含有分離抵接機構450R的製程卡匣400之驅動側之組裝立體圖作展示。分離抵接機構450R，係具備有身為限制構件(保持構件)之間隔物151R、和身為按壓構件之移動構件452R、以及拉張彈簧153。移動構件452R，係被設置有身為圓的貫通孔之支持承受部452Ra。又，如同在圖69中所示一般，移動構件452R係具備有能夠從顯像單元起而朝向ZA方向突出的突出部452Rh，在突出部452Rh處係被設置有第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)452Rk和第2力承受部(抵接力承受

部)452Rn。移動構件452R，係被可搖動地安裝於顯像蓋構件428之第2防脫落部428m處。

【0525】顯像支持構件401R，係被安裝於顯像蓋構件428之端面處。在顯像支持構件401R處，係被設置有支持圓筒401Ra和支持彈簧承受部401Rb、定位承受部401Rc。顯像支持構件401R，係使支持圓筒401Ra之內面與顯像蓋構件428之圓筒部428b相嵌合地而被作安裝。又，支持圓筒401Ra之外面，係可在ZA方向上作移動地，而被支持於構成滾筒單元408之滾筒框體之一部分的驅動側卡匣蓋構件416之顯像單元支持孔416a處。又，在顯像支持構件401R處，係被設置有滑動導引401Re。滑動導引401Re，係與被設置在驅動側卡匣蓋構件416處的導引突起416e相嵌合，並藉由可朝向溝方向作移動地而使移動被作限制，來以正確之姿勢而被作定位。滑動導引401Re，係成為與後述之顯像單元409所上下移動的ZA方向相平行之溝。針對支持方法，係於後再進一步作敘述。

【0526】顯像支持彈簧402，係使其中一端被安裝於驅動側卡匣蓋構件416處。此顯像支持彈簧402之另外一端側，係被配置在與被作了組裝的顯像支持構件401R之支持彈簧承受部401Rb相接的位置處。藉由此，顯像支持彈簧402係對於驅動側卡匣蓋構件416而賦予將顯像支持構件401R朝向ZA方向之反方向而上舉之力。

【0527】圖68，係對於包含有分離抵接機構450L的製程卡匣400之非驅動側之組裝立體圖作展示。針對分離抵

接機構450L之組裝狀態作說明。

【0528】非驅動側軸承構件427，係被固定於顯像框體125處並將顯像輥106以及碳粉搬送輥107可旋轉地作支持。非驅動側軸承構件427，係具備有用以支持顯像支持構件401L之支持圓筒部427a、和用以支持間隔物151L之支持部427b、以及用以支持移動構件452L之支持部427f。又，如同在圖70中所示一般，移動構件452L係具備有能夠從顯像單元起而朝向ZA方向突出的突出部452Lh，在突出部452Lh處係被設置有第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)452Lk和第2力承受部(抵接力承受部)452Ln。

【0529】顯像支持構件401L，係藉由使長圓孔401Lb嵌合於非驅動側軸承構件427之支持圓筒部427a處，而被作支持。此長圓孔，係為了容許起因於在支持顯像單元409之場所處的驅動側與非驅動側之製造誤差所致的偏移，而被設置在非驅動側之支持部401Lb處。

【0530】顯像支持構件401L，係以覆蓋長圓孔401Lb的方式而被設置有圓筒部401La。圓筒部401La，係被支持於非驅動側卡匣蓋構件417之顯像單元支持孔417a處。

【0531】又，在顯像支持構件401L處，係被設置有導引突起401Le。導引突起401Le，係與被設置在非驅動側卡匣蓋構件417處的溝狀之滑動導引417e相嵌合，並藉由可朝向溝之長邊方向(ZA方向)作移動地而使移動被作限制，來以正確之姿勢而被作定位。滑動導引417e，係成為與後述之顯像單元409所上下移動的ZA方向相平行之溝。針對

支持方法，係於後再進一步作敘述。

【0532】顯像支持構件401L，係藉由顯像支持彈簧402而得到相對於非驅動側卡匣蓋構件417而被朝向身為上方向之箭頭Z1方向上舉之力。

【0533】圖69，係為從驅動側來對於製程卡匣400作了觀察之側面圖，圖70，係為從非驅動側來作了觀察之側面圖。。

【0534】使用圖69，針對組裝完成狀態之驅動側之機構作說明。

【0535】顯像單元409，係使顯像支持構件401R之支持圓筒401Ra被支持於驅動側卡匣蓋構件416之顯像單元支持孔416a處。顯像單元支持孔416a，係在箭頭ZA方向上而成為長圓孔。藉由此，顯像支持構件401R係能夠在顯像單元支持孔416a之中而在ZA方向及其相反方向上作移動。將顯像支持彈簧402作為透視圖而以虛線作標示。顯像支持彈簧402，係將顯像支持構件401R之支持彈簧承受部401Rb朝向ZA方向之反方向而上推。由於支持顯像單元409之顯像支持構件401R係被朝向ZA方向之相反方向而上推，因此，顯像單元409係在驅動側卡匣蓋構件416之中而被朝向ZA方向之相反方向作上舉。

【0536】此圖，係為製程卡匣400為位於裝置本體170之外的狀態，感光體滾筒與顯像輥係相互分離。與其他之實施例相同的，間隔物151R係與驅動側卡匣蓋構件416之抵接面416c相抵接，而以使顯像單元109不會接近感光體

滾筒的方式來作限制。

【0537】使用圖70，針對組裝完成狀態之非驅動側之機構作說明。顯像支持構件401L之支持圓筒401La，係被支持於非驅動側卡匣蓋構件417之顯像單元支持孔417a處。顯像單元支持孔417a，係藉由與驅動側之支持孔416a之長孔方向相同的ZA方向相平行之2個的面417a1以及417a2，來將支持圓筒402La可移動地作支持。又，係藉由下側限制面417a3來對於顯像支持構件401L之移動量作限制。非驅動側卡匣蓋構件417，係藉由顯像單元支持孔417a而將顯像支持構件410L可在ZA方向及其相反方向上移動地作支持。

【0538】顯像支持彈簧402L，係將顯像支持構件401L之支持彈簧承受部401Lb朝向ZA方向之反方向而上推。由於支持顯像單元409之顯像支持構件401L係被朝向ZA方向之相反方向而上推，因此，顯像單元409係在非驅動側卡匣蓋構件417之中而被朝向ZA方向之相反方向作上舉。

[將製程卡匣對於畫像形成裝置本體作裝著時之動作]

【0539】接著，使用圖71，針對將製程卡匣400對於裝置本體170作裝著時之動作作說明。圖71，係為從驅動側來對於製程卡匣400以及與裝著有所關連之裝置本體170之零件作了觀察之側面圖。圖71(a)，係對於製程卡匣400一面在位於上方之裝置本體170之按壓機構191與位於下方之顯像分離控制單元195之間而朝向箭頭X1方向移動一面

被作裝著的途中作展示。另外，按壓機構191之動作機構(與前門11之開閉相互連動而朝向Z1、Z2方向作移動之機構)，由於係與實施例1相同，因此係省略詳細之說明。移動構件452R，係身為一直前進至了分離控制構件196R之面前處的狀態。製程卡匣400，係在被承載於圖5中所示之托架171上的狀態下而移動，但是，為了將圖面簡略化，係並不對於托架171之全體作記載，而僅將支持驅動側卡匣蓋構件416之部分以虛線來作標示。

【0540】圖71(b)，係對於製程卡匣400朝向X1方向前進而移動構件452R位置於分離控制構件196之上方處的狀態作展示。在從圖71(a)起而至圖71(b)之行程中，由於移動構件452R係與顯像單元409一同地而被朝向箭頭Z1方向舉升並位置於收容位置(待機位置)處，因此係並不會與分離控制構件196R相碰撞。

【0541】圖71(c)，係對於製程卡匣400在X1方向上而一直前進至了相對於畫像形成裝置本體170之裝著位置處的狀態作展示。又，係對於按壓機構191開始將顯像支持構件401之被按壓部401Rc朝向箭頭Z2方向作按壓的狀態作展示。藉由使顯像支持構件401藉由按壓機構191而至少被朝向Z2方向作按壓，顯像單元409全體係朝向ZA方向(特定方向)移動，移動構件452R亦係朝向ZA方向(特定方向)移動，並到達進入至了分離控制構件196之空間196Rd之中的突出位置(稼働位置)處。此時，在圖69中所作了說明的顯像支持彈簧402，係藉由從按壓機構191而來之力而被作

壓縮。而，顯像支持構件401係沿著顯像單元支持孔416a之長圓孔而在ZA方向上作移動。ZA方向，係為與X1方向相正交之方向。

【0542】圖71(d)，係對於按壓機構191從圖71(c)之狀態起而更進一步朝向箭頭Z2方向作了移動之後的狀態作展示。按壓機構191，係將顯像支持構件401之定位承受部401Rc朝向箭頭Z2方向作按壓並作壓下。藉由此，顯像單元409全體係被朝向箭頭ZA方向作壓下，移動構件452R係進入至分離控制構件196之空間196Rd中。在此狀態下，製程卡匣400之對於裝置本體170的裝著係結束。

【0543】此時，顯像支持彈簧402之朝向ZA方向之相反方向的彈簧力，係預先設定為較按壓機構191之按壓力而更低。又，顯像支持彈簧402，較理想，係以在ZA方向上進行伸縮的方式而將彈簧作配置，但是，只要適當地設定彈簧力，則亦能夠以在包含ZA方向成分之其他之方向上進行伸縮的方式來對於配置作選擇。

【0544】將製程卡匣400從裝置本體170而卸下時之動作，由於係為與上述之裝著時之動作相反地來進行者，因此係省略說明。

[顯像單元之抵接動作以及分離動作]

【0545】針對被作了裝著的製程卡匣400之顯像單元109的對於感光體滾筒之抵接以及分離之動作，使用圖72來作說明。

【0546】圖72，係為從驅動側來作了觀察的側面圖，並為從圖71而將按壓機構191設為未圖示者。圖72(a)，係為對於用以使顯像單元109與感光體滾筒作抵接之動作作說明之圖。若是分離控制構件196R朝向箭頭W42方向移動，則移動構件452R係被按壓並移動。此時，移動構件452R，係以身為圓孔的支持承受部452Ra作為中心而在箭頭BC方向上搖動。間隔物151R，係被作了搖動的移動構件452R所按壓並朝向箭頭B2方向搖動。間隔物151R係從抵接面416c起而移動並進入至第2限制面416d中而將感光體滾筒與顯像單元109之間之距離限制解除，而將顯像單元409設為抵接狀態。

【0547】圖72(b)，係為將顯像單元109正抵接於感光體滾筒處的狀態作維持之圖。在圖72(a)中而朝向W42方向作了移動的分離控制構件196R，係再度朝向W41方向而作返回。由於空間196Rd係被設定為廣，因此分離控制構件196R與移動構件452R係並不會接觸。移動構件452R係維持前述之抵接狀態。

【0548】圖72(c)，係為對於使顯像單元109再度分離時的動作作說明之圖。若是從圖72(b)之狀態起而分離控制構件196R更進一步朝向W41方向移動，則分離控制構件196R與移動構件452R係作接觸。之後，移動構件452R係朝向箭頭BD方向作搖動，並與顯像蓋構件428作接觸。若是使移動構件452R從與顯像蓋構件428作接觸起而更進一步朝向BD方向作旋轉，則顯像單元109係整個作搖動並成

為分離狀態。此時，移動構件452R與間隔物151R係藉由拉張彈簧153而被作連結，並朝向箭頭B1方向作旋轉。作了旋轉的間隔物151R，係藉由與抵接面416c作抵接，而將顯像單元109限制為分離狀態。之後，若是分離控制構件196R朝向W42方向移動，並一直回到圖71(d)，則顯像單元109係並不受到分離控制構件196R之力地而維持分離狀態。

【0549】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1相同之效果。

【0550】又，在本實施例中，係設為使具備有第1力承受部452Rk、452Lk與第2力承受部452Rn、452Ln之移動構件425與顯像單元409一體性地而在收容位置(待機位置)與突出位置(稼働位置)之間作移動之構成。藉由此移動，第1力承受部452Rk、452Lk係至少在方向VD1(圖40等)、方向VD10(圖236等)、方向VD12(圖238)、方向VD14(圖239)上而位移。藉由此種構成，亦同樣的，在將製程卡匣400對於裝置本體170內而進行插入或拔出時，係能夠避免移動構件42與裝置本體170、特別是與分離控制構件196L相互干涉的情形。

<實施例5之其他形態>

【0551】使用圖73~圖78，針對更進而使用其他之構成來並在製程卡匣430之分離抵接機構處並不使身為按壓構件之移動構件在顯像單元109之中而從收容位置(待機位

置)朝向突出位置(稼動位置)作移動地而進行動作之構成作說明。

【0552】於此所進行說明之構成，係身為在對於裝置本體170之製程卡匣430之裝著時，使製程卡匣430在與裝著方向相正交之方向上作避開並最終性地與分離控制構件196作卡合之構成。

【0553】使用圖73，對於特徵性之構成作說明。在圖73(a)中，係對於在此構成中之從驅動側來對於製程卡匣430作了觀察之側面圖作展示。顯像單元439之支持構成，係與在實施例1中所作了說明的構成相同。亦即是，顯像蓋構件428之圓筒部428b，係藉由驅動側卡匣蓋構件431R之顯像單元支持孔431Ra而被可轉動地作支持。於此，顯像單元支持孔431Ra係為圓筒形狀。故而，在本其他形態中，與實施例5之構成相異，顯像單元439，係除了由搖動所致的移動之外，並無法相對於驅動側卡匣蓋構件(滾筒框體)431R以及滾筒單元438而在Z2方向上移動。

【0554】在驅動側卡匣蓋構件431R處，係於2個場所處而被安裝有壓縮線圈彈簧(彈性構件)。其中一個，係為設置在驅動側卡匣蓋構件431R之旋轉定位凹部431KR之中的第1驅動側支持彈簧435R。彈簧435R，係於其之下端側處具備有前端部435Ra。另外一個，係為設置在驅動側支持彈簧安裝部431MR處的第2驅動側支持彈簧434R。彈簧434R，係於其之下端側處具備有前端部434Ra。

【0555】在圖73(b)中，係對於從非驅動側來對於製

程卡匣430作了觀察之側面圖作展示。非驅動側之卡匣蓋構件431L，係與實施例之圖13相同的，將顯像單元409可旋轉地作支持。在非驅動側卡匣蓋構件431L處，係於2個場所處而被安裝有壓縮線圈彈簧(彈性構件)。其中一個，係為設置在非驅動側卡匣蓋構件431L之旋轉定位凹部431KL之中的第1非驅動側支持彈簧435L。彈簧435L，係於其之下端側處具備有前端部435La。另外一個，係為設置在非驅動側支持彈簧安裝部431ML處的第2非驅動側支持彈簧434L。彈簧434L，係於其之下端側處具備有前端部434La。

【0556】此些之前端部434Ra、435Ra、434La、435La，係身為與托架171相接觸並被作支持的被支持部。又，此些之前端部434Ra、435Ra、434La、435La，係亦身為將構成滾筒框體(第1框體)之一部分的驅動側卡匣蓋構件431R、非驅動側卡匣蓋構件431L可在Z2方向上移動地作支持的支持部。於此，顯像單元409(或者是顯像框體)(第2框體)，係被支持於滾筒框體處。因此，此些之前端部434Ra、435Ra、434La、435La，可以說是經由滾筒框體而將顯像單元409(或者是顯像框體)可在Z2方向移動地而作支持。

【0557】接著，使用圖74，針對製程卡匣430被裝著於托架171處時的第1驅動側支持彈簧435R和第2驅動側支持彈簧434R以及托架171之相對位置作說明。圖74，係身為為了將製程卡匣430裝著於托架171處而使其於箭頭Z2方

向上作移動的途中。此狀態下，製程卡匣430係身為仍能夠在Z2方向上移動之狀態，而尚未被定位於托架171處。

【0558】被設置在驅動側卡匣蓋構件431R處之第1驅動側支持彈簧435R，係若是使製程卡匣430更進一步朝向Z2方向前進，則前端部435Ra會與托架171之旋轉定位凸部(第1彈簧支持部)171KR作抵接並被作支持。又，第2驅動側支持彈簧434R，係若是使製程卡匣430朝向Z2方向前進，則前端部434Ra會與托架171之彈簧承受部(第2彈簧支持部)171MR作抵接並被作支持。

【0559】另一方面，在非驅動側處，亦同樣的，第1非驅動側支持彈簧435L之前端部435La係與托架171之未圖示之旋轉定位凸部(第3彈簧支持部)作抵接並被作支持。又，第2非驅動側支持彈簧434L之前端部434La係與托架171之未圖示之彈簧承受部(第4彈簧支持部)作抵接並被作支持。

[將製程卡匣裝著於裝置本體處時之動作]

【0560】接著，使用圖75~圖78，針對從製程卡匣430被放置於托架171之上的狀態起直到在畫像形成裝置本體170之中而被定位於進行畫像形成之位置處為止的工程作說明。圖75~圖78，係對於從驅動側來作了觀察之側面圖作展示。在此些之圖中，為了簡單化，係將除了為了對於狀態作說明所關連的構成以外設為未圖示。非驅動側係成為與驅動側相同之構成，並進行相同的動作，因此係將說

明省略。

【0561】在圖75中，係對於被放置在托架171上的製程卡匣430與托架171一同地而在X1方向上作了前進的狀態作展示。如同在圖74中所作了說明一般，第1驅動側支持彈簧435R之前端部435Ra，係與托架171之旋轉定位凸部171KR作抵接。又，第2驅動側支持彈簧434R之前端部434Ra係與托架171之彈簧承受部171MR作抵接。

【0562】第1驅動側支持彈簧435R和第2驅動側支持彈簧434R，係藉由被支持於托架171處，而將製程卡匣430之滾筒框體以及顯像框體部分與重力相抗衡地而作支持。藉由此，被設置在製程卡匣430之驅動側卡匣蓋構件431R處的身為被定位部之圓弧431VR，係殘留有間隙G4地而並未與身為托架171之定位部的直線部171VR1以及171VR2相接觸。亦即是，製程卡匣430，係藉由第1驅動側支持彈簧435R和第2驅動側支持彈簧434R，來相對於托架171之定位部而在Z1方向上被作支持。因此，在將托架171插入至裝置本體170時，當製程卡匣430朝向箭頭X1而作移動時，係能夠使移動構件452R並不與分離控制構件196R相互碰撞地而通過。可以說移動構件452R係身為位置於收容位置(待機位置)處的狀態。此時，卡匣按壓機構191，係身為相對於驅動側卡匣蓋構件431R之頂面431Rc而具備有間隙G5地來待機之狀態。

【0563】圖76，係對於與將前門11關閉一事相互連動地而卡匣按壓機構191朝向箭頭Z2方向移動並與驅動側卡

匣蓋構件431R之頂面431Rc作了接觸的狀態作展示。第1驅動側支持彈簧435R和第2驅動側支持彈簧434R，係尚未從卡匣按壓機構191而受到力，製程卡匣430係並未移動。圖77，係對於卡匣按壓機構191更進一步朝向箭頭Z2方向移動並開始將驅動側卡匣蓋構件431R之頂面431Rc朝向Z2方向作按壓的狀態作展示。製程卡匣430係朝向ZA方向移動，第1驅動側支持彈簧435R和第2驅動側支持彈簧434R係被壓縮。製程卡匣430之身為與托架171之間之定位部的圓弧431VR係作接近，但是係殘留有間隙G6地而並未與托架的直線部171VR1以及171VR2相接觸。移動構件452R，係藉由製程卡匣430朝向ZA方向作了移動一事，而進入至分離控制構件196R之空間196Rd中。

【0564】圖78，係對於卡匣按壓機構191更進一步朝向箭頭Z2方向移動並使製程卡匣430被定位於托架171處的狀態作展示。

【0565】藉由卡匣按壓機構191之朝向箭頭Z2方向之移動，製程卡匣430係朝向ZA方向移動，最終而言，圓弧431VR係與托架171之直線部171VR1以及171VR2作接觸。藉由此，相對於托架171之製程卡匣430的關連於Z2方向之位置係被決定。移動構件452R，係藉由製程卡匣430朝向Z2方向作了移動一事，而在分離控制構件196R之空間196Rd中一直進入至最終性之位置處。此時，可以說移動構件452R係身為位置於突出位置(稼動位置)處的狀態。因此，係藉由分離控制構件196R進行移動一事，來使移動構

件452R移動，而能夠對於製程卡匣430之抵接狀態、分離狀態作切換。

【0566】製程卡匣430之被朝向箭頭Z2方向移動的卡匣按壓機構191所按壓並作移動的ZA方向(移動構件425R從待機位置而朝向稼働位置作移動之方向)，係亦可並非為與箭頭Z2方向相平行。亦即是，ZA方向，係只要至少包含有與X1方向相正交之方向的成分即可。

【0567】在圓弧431VR與直線部171VR1以及171VR2作了接觸的狀態下之第1驅動側支持彈簧435R與第2驅動側支持彈簧434R之彈簧力(推壓力)，係設定為較卡匣按壓機構191之力而更小。因此，係能夠確實地將製程卡匣430相對於托架171而作定位。

【0568】在裝著結束後，由於係與在圖72中所作了說明的動作相同，因此係省略說明。

【0569】將製程卡匣430從裝置本體170而卸下時之動作，由於係為與上述之裝著時之動作相反地來進行者，因此係省略說明。

【0570】若依據以上所作了說明的本其他形態之構成，則係能夠得到與實施例1相同之效果。

【0571】又，在本其他形態中，係設為使具備有第1力承受部452Rk、452Lk與第2力承受部452Rn、452Ln之移動構件425與滾筒單元438以及顯像單元439(滾筒框體以及顯像框體)一體性地而在收容位置(待機位置)與突出位置(稼働位置)之間作移動之構成。藉由此移動，第1力承受

部452Rk、452Lk和第2力承受部452Rn、452Ln，係至少在方向VD1(圖40等)、方向VD10(圖236等)、方向VD12(圖238)、方向VD14(圖239)上而位移。藉由此種構成，亦同樣的，在將製程卡匣430對於裝置本體170內而進行插入或拔出時，係能夠避免移動構件42與裝置本體170、特別是與分離控制構件196L相互干涉的情形。

<實施例6>

【0572】在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。在本實施例中，係針對在製程卡匣之分離抵接機構處藉由並不被本體側之零件作按壓的構成來使移動構件對於間隔物賦予力的構成作說明。

【0573】針對本實施例之[分離抵接機構之構成]、[顯像單元之抵接動作]、[顯像單元之分離動作]、[製程卡匣之對於畫像形成裝置本體的裝卸]，來具體性地作說明。針對其他之製程卡匣之構成，由於係與前述之實施例相同，因此於此係省略。

[分離抵接機構之構成]

【0574】針對在本實施例中之製程卡匣1400之感光體

滾筒104和顯像單元1409所具有的顯像輥106，此些相互進行分離以及抵接的構成，作詳細的說明。製程卡匣，係在驅動側處具備有分離抵接機構1450R，並在非驅動側處具備有分離抵接機構1450L(圖79)。圖80，係對於包含有分離抵接機構1450R的顯像單元1409之驅動側之組裝立體圖作展示。圖81，係對於包含有分離抵接機構1450L的顯像單元1409之非驅動側之組裝立體圖作展示。於此，針對驅動側之分離抵接機構1450R的詳細內容作說明。另外，關於分離抵接機構，由於驅動側、非驅動側係具有略相同之功能，因此，針對驅動側，係在各構件之元件符號處記載R。針對非驅動側，係將各構件之元件符號設為與驅動側相同，並替代R而記載L。又，係以驅動側之構成以及動作作為代表，來進行說明，而將針對非驅動側之構成以及動作的說明省略。

【0575】分離抵接機構1450R，係具備有身為限制構件(保持構件)之間隔物1451R、和身為按壓構件之移動構件1452R、以及拉張彈簧1453。

【0576】間隔物1451R，係具備有圓環狀之被支持部1451Ra、和與卡匣蓋1416之被抵接面(被抵接部)1416c作接觸的抵接面(抵接部)1451Rc、和與拉張彈簧1453作卡合之彈簧掛架部1451Rg、以及與移動構件1452R作卡合之第2被按壓面1451Re。又，係在顯像蓋構件1428之第1支持部1428c處而被可轉動地作保持。其他之構成，係為與前述之實施例1相同之構成。

【0577】移動構件1452R，係在顯像蓋構件1428之第3支持部1428m處使移動構件1452R之支持承受部1452Ra作卡合，而被可轉動地作保持。又，移動構件1452R，係具備有能夠與被設置在裝置本體170處的分離控制構件196R作卡合之第1力承受面1452Rm、第2力承受面1452Rp，並具備有與拉張彈簧1453作卡合之彈簧掛架部1452Rs、與間隔物1451R作卡合之第2按壓面1452Rr。另外，第1力承受面1452Rm、第2力承受面1452Rp，係分別與實施例1相同的，構成第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)、第2力承受部(抵接力賦予部)。

【0578】又，如同在圖82中所示一般，與前述之實施例1相同的，拉張彈簧1453係將間隔物1451R以顯像蓋構件1428之第1支持部1428c作為旋轉中心而朝向B1方向作推壓。又，係將移動構件1452R以顯像蓋構件1428之第3支持部1428m作為旋轉中心而朝向CA方向作推壓。

[顯像單元之抵接動作]

【0579】接著，針對由分離抵接機構1450R所致之使感光體滾筒104與顯像輥106作抵接的動作，使用圖82~圖85來作詳細說明。另外，此些之圖，係為了進行說明，而身為將顯像蓋構件1428之一部分部分性地作了省略的剖面圖。

【0580】在本實施例之構成中，顯像輸入耦合構件132係從畫像形成裝置本體170而在圖82之箭頭V2方向上受

到驅動力，顯像輥106係旋轉。亦即是，具備有顯像輸入耦合構件132之顯像單元1409，係從畫像形成裝置本體170而受到箭頭V2方向之轉矩。如同圖82中所示一般，在顯像單元1409為位置於分離位置處而間隔物1451R為位置於分離保持位置(限制位置、第1位置)處時，顯像單元1409就算是受到此轉矩以及後述之由顯像加壓彈簧134所致之推壓力，間隔物1451R之抵接面1451Rc亦係與驅動側卡匣蓋構件1416之被抵接面1416c作抵接，顯像單元1409之姿勢係被維持於分離位置處。

【0581】與前述之實施例1相同的，在本實施例中，亦同樣的，畫像形成裝置本體170，係如同前述一般，對應於各製程卡匣1400而具備有分離控制構件196R。分離控制構件196R，係具備有朝向製程卡匣1400而突出並且隔著空間196Rd而相互對向的第1力賦予面196Ra和第2力賦予面196Rb。第1力賦予面196Ra和第2力賦予面196Rb，係在畫像形成裝置本體170之下面側處，經由連結部196Rc而被作連結。又，分離控制構件196R，係以轉動中心196Re作為中心，而被可自由旋轉地支持於控制板金(未圖示)處。分離控制構件196R，係藉由推壓彈簧(未圖示)而被恆常朝向E1方向作推壓，並藉由未圖示之支持器而使旋轉方向被作限制。又，控制板金(未圖示)係構成為能夠藉由未圖示之控制機構來從歸航位置起而朝向W41以及W42方向作移動，藉由此，分離控制構件196R係構成為能夠朝向W41、W42方向作移動。

【0582】若是分離控制構件196R朝向W42方向移動，則分離控制構件196R之第2力賦予面196Ra與移動構件1452R之第2力承受面1452Rp係相抵接，移動構件1452R係以支持承受部1452Ra作為旋轉中心而朝向CB方向旋轉。進而，伴隨著移動構件1452R之旋轉，移動構件1452R之第2按壓面1452Rr係一面與間隔物1451R之第2被按壓面1451Re作抵接，一面使間隔物1451R朝向B2方向作旋轉。之後，間隔物1451R，係藉由移動構件1452R而一直被旋轉至使抵接面1451Rc與被抵接面1416c相互分離的分離解除位置(容許位置、第2位置)處，並成為在圖83中所示之狀態。於此，將圖83中所示之使間隔物1451R移動至分離解除位置處的分離控制構件196R之位置，稱作第一位置。

【0583】如此這般，若是藉由分離控制構件196R而使間隔物1451R移動至分離解除位置處，則顯像單元1409係藉由從畫像形成裝置本體170所受到的轉矩以及顯像加壓彈簧134而朝向V2方向旋轉，並一直移動至使顯像輥106與感光體滾筒104作抵接的抵接位置處(圖83之狀態)。此時，藉由拉張彈簧1453而被朝向箭頭B1方向作推壓的間隔物1451R，係藉由使第2被限制面1451Rk與驅動側卡匣蓋構件1416之第2限制面1416d作抵接，而被維持於分離解除位置處。之後，分離控制構件196R係朝向W41方向移動並回到歸航位置處。此時，移動構件1452R係藉由拉張彈簧1453而朝向CB方向作旋轉，並如同圖84中所示一般地而變遷至使移動構件1452R之第1按壓面1452Rq與顯像蓋構

件1428之第1按壓面1428k作了抵接的狀態(亦參照圖80)。

【0584】藉由此，間隙T3和T4係被形成，並位置於對於移動構件1452R而分離控制構件196R並不會作用的位置處。另外，從圖83之狀態起而至圖84之狀態的變遷，係並不間隔有時間地而被進行。

【0585】如同上述一般，在本實施例之構成中，藉由使分離控制構件196R從歸航位置起而移動至第一位置處，係能夠使移動構件1452R旋轉並使間隔物1451R從分離保持位置起而移動至分離解除位置處。藉由此，顯像單元1409係成為能夠從分離位置而一直移動至顯像輥106與感光體滾筒104相互作抵接的抵接位置處。另外，圖84之分離控制構件196R之位置，係與圖82之狀態相同。

[顯像單元之分離動作]

【0586】接著，針對由分離抵接機構1450R所致之顯像單元1409的從抵接位置而移動至分離位置的動作，使用圖84、圖85來作詳細說明。另外，此些之圖，係為了進行說明，而身為將顯像蓋構件1428之一部分部分性地作了省略的剖面圖。

【0587】本實施例中之分離控制構件196R，係構成為能夠從歸航位置起而朝向圖84之箭頭W41方向作移動。若是分離控制構件196R朝向W41方向移動，則第1力賦予面196Rb與移動構件1452R之第1力承受面1452Rm係相抵接，移動構件1452R係以支持承受部1452Ra作為旋轉中心而朝

向CA方向旋轉。而，藉由移動構件1452R之第1按壓面1452Rq與顯像蓋構件1428之第1按壓面1428k作抵接一事，顯像單元1409係從抵接位置而朝向V1方向旋轉(圖85之狀態)。

【0588】間隔物1451R，係使間隔物1451R之第2被限制面1451Rk與驅動側卡匣蓋構件1416之第2限制面1416d相互分離，間隔物1451R係藉由拉張彈簧1453之推壓力而朝向箭頭B1方向作旋轉。藉由此，間隔物1451R係進行旋轉，直到第2被按壓面1451Re與移動構件1452R之第2按壓面1452Rr作抵接為止，並藉由作抵接，而移行至分離保持位置處。顯像單元1409，係藉由分離控制構件196R而從抵接位置起朝向分離位置方向移動，當間隔物1451R為位置於分離保持位置處時，如同圖85中所示一般，在抵接面1451Rc與被抵接面1416c之間係被形成有間隙T5。於此，將圖85中所示之「成為能夠使顯像單元1409從抵接位置起朝向分離位置方向作旋轉並使間隔物1451R移動至分離保持位置處」的位置，稱作分離控制構件196R之第二位置。

【0589】而，之後，若是分離控制構件196R朝向箭頭W42方向移動，並從第二位置而回到歸航位置處，則在間隔物1451R為被維持於分離保持位置處的狀態下，顯像單元1409係藉由從畫像形成裝置本體170所受到的轉矩和顯像加壓彈簧134而朝向箭頭V2方向旋轉，抵接面1451Rc與被抵接面1416c係作抵接。亦即是，顯像單元1409係成為藉由間隔物1451R而維持為分離位置的狀態，顯像輥106與

感光體滾筒104係成為作了分離之狀態(圖82以及圖79之狀態)。另外，藉由此，間隙T3和T4係被形成，並位置於對於移動構件1452R而分離控制構件196R並不會作用的位置處(圖82之狀態)。另外，從圖85之狀態起而至圖82之狀態的變遷，係並不間隔有時間地而被進行。

【0590】如同上述一般，在本實施例之構成中，藉由使分離控制構件196R從歸航位置起而移動至第二位置處，間隔物1451R係從分離解除位置起而移動至分離保持位置處。而，藉由分離控制構件196R從第二位置而回到歸航位置處一事，顯像單元1409係成為藉由間隔物1451R而將分離位置作維持的狀態。

[製程卡匣之對於畫像形成裝置本體的裝卸]

【0591】接著，使用圖86~圖101，對於在製程卡匣1400被對於畫像形成裝置本體170進行裝卸時的製程卡匣1400之分離抵接機構1450R與畫像形成裝置本體170之顯像分離控制單元196R之間的卡合動作作說明。另外，此些之圖，係為了進行說明，而身為將顯像蓋構件1428之一部分部分性地作了省略的剖面圖。

【0592】圖86~圖89，係為對於在卡匣托架171被從畫像形成裝置本體170之外側起而一直插入至可形成畫像位置處的途中之從驅動側來對於製程卡匣1400作了觀察之圖。又，係將除了製程卡匣1400和分離控制構件196R以外的部分作省略。在與圖86~圖89相同的時間點處而從非驅

動側來對於製程卡匣1400作了觀察之圖，係為圖94~圖97。

【0593】圖90~圖92，係為對於在托架171之插入後而直到藉由後述之畫像形成裝置之初始動作來使製程卡匣1400被作分離保持為止之圖。圖93，係為對於在卡匣托架171被從可形成畫像位置而一直拉出至畫像形成裝置本體170之外側處的途中之從驅動側來對於製程卡匣1400作了觀察並將除了製程卡匣1400和分離控制構件196R以外之部分作了省略的圖。在與圖90~圖92相同的時間點處而從非驅動側來對於製程卡匣1400作了觀察之圖，係為圖98~圖101。

【0594】另外，由於畫像形成裝置本體170係裝著複數之製程卡匣1400而進行畫像形成，因此係對應於製程卡匣1400之數量地而存在有分離控制構件196R。因此，在本實施例中，為了方便說明，係藉由對於分離控制構件196R(196L)之末尾賦予數字，來對於複數之分離控制構件196R(196L)作區別標示。

【0595】在將如同圖86一般地被載置於托架171(未圖示)的狀態下之製程卡匣1400朝向身為畫像形成裝置本體170之內部之方向的X2之方向作插入時，移動構件1452R之第2力承受面1452Rp係與分離控制構件196R-1之插入方向上游側面196R-1p作接觸。若是更進一步作插入，則如同圖87中所示一般，移動構件1452R之第2力承受面1452Rp係一面與分離控制構件之插入方向上游側面196R-

1q作接觸，一面使卡匣之插入動作被進行。此時，由拉張彈簧1453所致之力，係被設定為較將分離控制構件196R朝向E1方向作推壓的推壓彈簧(未圖示)之力而更弱，而若是移動構件1452R與分離控制構件196R作接觸則移動構件1452R係轉動並逃開之構成。又，移動構件1452R以及間隔物1451R，係構成為較圖83之狀態而更大幅度地朝向B2方向(從分離保持位置起而朝向分離解除位置之方向)、CB方向作轉動。

【0596】因此，移動構件1452R第2力承受面1452Rp係成為乘載於分離控制構件196R-1之上面196R-1q處的狀態。因此，移動構件1452R係從分離保持位置起而朝向分離解除位置移動，製程卡匣1400係從分離狀態而變遷至抵接狀態。

【0597】若是從此狀態起而將拖架171(未圖示)更進一步插入，則係如同圖88一般而與分離控制構件196R-1之鄰旁的分離控制構件196R-2作接觸。與分離控制構件196R-1相同的，係一面與分離控制構件196R-2之插入方向上游側面196R-1p、上面196R-2q作接觸一面被插入。此時，亦同樣的，製程卡匣1400係成為使抵接狀態被作維持。在通過了分離控制構件196R-1之後，亦同樣的，製程卡匣1400係成為使抵接狀態被作維持。若是與上面196R-2q作接觸，則相較於與此作接觸之前，移動構件1452R以及間隔物1451R，係藉由更大幅度地朝向B2方向(從分離保持位置起而朝向分離解除位置之方向)、CB方向作轉動，

而通過上面196R-2q。因此，在通過了上面196R-2q之後，在將製程卡匣1400之抵接狀態作了維持的狀態下，移動構件1452R以及間隔物1451R係朝向B1方向、CA方向而作些許的轉動。在通過其他之2個的分離控制構件196R-3、196R-4時，亦為相同。

【0598】之後，將托架171(未圖示)一直插入至了可形成畫像之位置為止的圖，係為圖89。在此狀態下，移動構件1452R之第2力承受面1452Rp係身為乘載於分離控制構件196R之上面196R-2s的狀態。

【0599】如此一來，係無法進行製程卡匣1400之抵接動作以及分離動作。但是，畫像形成裝置本體170，在將前門作了關閉之後，係在進行畫像形成(對於紙等的記錄媒體之印刷)之前，先實行初始動作。在此初始動作中，分離控制構件196R係進行前述之抵接動作，之後進行分離動作(W41、W42方向之動作)。此時，藉由如同圖90一般地而進入抵接動作(W42方向之動作)，移動構件1452R之第2力承受面1452Rp與分離控制構件196R之第1力賦予面196Ra係相接觸。接著，藉由進行分離動作(W41方向之動作)，如同圖91一般地，分離控制構件196R之第2力賦予面196Rb係與移動構件1452R之第1力承受面1452Rm作接觸，並使製程卡匣1400朝向V1方向轉動，間隔物1451R係作轉動直到與移動構件1452R作接觸為止。在此狀態下，若是分離控制構件196R回到歸航位置處，則如同圖82一般地，係成為能夠將製程卡匣1400作分離保持，並成為能夠進行

與前述之實施例相同的畫像製程動作。

【0600】接著，針對在將托架171(未圖示)從可形成畫像之位置起而一直拉出至畫像形成裝置本體170之外側處為止時的製程卡匣1400之舉動進行說明。如同圖93一般地，若是將製程卡匣1400朝向身為畫像形成裝置本體170之外側之方向的X1而作拉出，則移動構件1452R之第1力承受面1452Rm係與分離控制構件196R作接觸，移動構件1452R係使第1按壓面1452Rq與顯像蓋構件1428之第1按壓面1428k作抵接，顯像單元1409係朝向V1方向旋轉。在將托架171拉出時，係較圖85之分離狀態而更朝V1方向旋轉，並成為如同圖93一般之狀態。亦即是，顯像單元1409，係構成為會使顯像輥106相對於感光體滾筒104而較圖85之狀態而更為遠離。此時，移動構件1452R之第1力承受面1452Rm係與分離控制構件196R之上面196R-2r作接觸，同時，製程卡匣1400係被拉出。如此這般，在將製程卡匣140從畫像形成裝置本體170而拉出時，顯像單元1409係一面分離一面被拉出。在將托架171(未圖示)一直拉出至了畫像形成裝置本體170之外側處的狀態下，製程卡匣1400係成為與在圖82中所示之分離狀態之製程卡匣1400相同的狀態。如此這般，藉由與分離控制構件196R作接觸，就算是顯像單元1409朝向V1方向轉動，製程卡匣1400係亦仍將分離狀態作維持。

【0601】在本實施例之說明中，係僅針對驅動側作了說明。由於非驅動側亦係成為與驅動側相同之構成、動

作，因此在本實施例中係將說明省略。

【0602】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1相同之效果。

【0603】又，在本實施例中，係將移動構件1452R以及構成第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)之第1力承受面1452Rm和構成第2力承受部(抵接力承受部)之第2力承受面1452Rp，設為可相對於滾筒單元而作移動。在本實施例中，藉由此移動，第1力承受面1452Rm以及第2力承受面1452Rp係至少在方向VD1(圖40等)、方向VD10(圖236等)、方向VD12(圖238)、方向VD14(圖239)上而位移。特別是在將托架171對於畫像形成裝置本體170而作插入而將製程卡匣1400插入，並通過分離控制構件196R之上面196R-q時，係能夠在將顯像單元之抵接狀態作了維持的狀態下，使第1力承受面1452Rm以及第2力承受面1452Rp朝向此些之方向作位移。又，在將托架171從畫像形成裝置本體170而拔出而將製程卡匣1400取出時，係能夠在將顯像單元之分離狀態作了維持的狀態下，使第1力承受面1452Rm以及第2力承受面1452Rp朝向此些之方向作位移。

【0604】藉由此，在將製程卡匣1400對於裝置本體170內而進行插入或拔出時，係能夠避免移動構件1452R(特別是第1力承受面1452Rm以及第2力承受面1452Rp)與裝置本體170、特別是與分離控制構件196L相互干涉，並成為無法進行插入或拔出的情形。

<實施例7>

【0605】接下來，使用圖102~圖115，針對本發明之實施例7作說明。在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。而，在本實施例中，主要係針對在製程卡匣1600之分離抵接機構處使身為按壓構件之移動構件藉由以畫像形成裝置本體170之驅動傳導機構所傳導的驅動力來從收容位置(待機位置)而朝向突出位置(稼動位置)作移動的構成進行說明。

【0606】製程卡匣1600，係在驅動側處具備有分離抵接機構1650R，並在非驅動側處具備有分離抵接機構1650L。另外，針對分離抵接機構，首先係對於驅動側之分離抵接機構1650R之詳細內容進行說明，之後再進行非驅動側之分離抵接機構1650L的說明。又，關於分離抵接機構，由於驅動側、非驅動側係具有略相同之功能，因此，針對驅動側，係在各構件之元件符號處附加R。針對非驅動側，係將各構件之元件符號設為與驅動側相同，並附加L。

【0607】圖102，係對於包含有分離抵接機構1650R的顯像單元1609之驅動側之組裝立體圖作展示。分離抵接機構1650R，係具備有身為限制構件之間隔物151R、和身為

按壓構件之移動構件1652R、以及拉張彈簧153。又，如同在圖103以及圖106中所示一般，移動構件1652R，係與實施例1相同的，具備有第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)1652Rk和第2力承受部(抵接力承受部)1652Rn。

【0608】移動構件1652R，係具備有齒條部1652Rx，並使顯像蓋構件1628之第2支持部1628k之外徑與長圓支持承受部1652Ra之內壁相嵌合，而被可直線移動以及轉動地作支持(參照圖103)。齒條部1652Rx係與移動構件驅動齒輪1632-15之齒輪部1632-15b相卡合，並構成為能夠與移動構件驅動齒輪1632-15之旋轉相互連動地而作移動。另外，移動構件驅動齒輪1632-15係作為顯像驅動輸入齒輪單元1632-1之一部分而被構成。顯像驅動輸入齒輪單元1632-1，係使顯像蓋構件1628之圓筒部1628b之內徑與顯像耦合齒輪1632-11之圓筒部1632-11b之外徑相嵌合，並進而使驅動側軸承1626之支持部1626a與傳導齒輪1632-16之未圖示之圓筒部作嵌合，藉由此，來構成為對於各種齒輪而傳導驅動力。進而，與實施例1相同的，係在顯像蓋構件1628之第1支持部1628c處而與間隔物151R之支持承受部151Ra之內徑作嵌合，而將間隔物151R可旋轉地作支持，並藉由拉張彈簧153來以將移動構件1652R與間隔物151R相互拉近的方式來作施力。又，藉由在驅動側卡匣蓋構件1616之顯像單元支持孔1616a處而使顯像蓋構件1628之圓筒部1628b之外徑作嵌合，顯像單元1609係以搖動軸K作為中心而被可轉動地作支持。

【0609】接著，針對在本實施例中之驅動側之分離抵接機構的抵接與分離之動作，使用圖103~圖107來作詳細說明。

【0610】圖103，係為對於在畫像形成裝置本體170之未圖示之卡匣托架處被裝著有製程卡匣1600並且使卡匣托架1161被插入至了第1裝著位置處時之將驅動側卡匣蓋構件1616和顯像蓋構件1628和顯像驅動輸入齒輪單元1632-1和移動構件1652R以及間隔物151R以外之部分作省略並且從非驅動側來對於製程卡匣1600作了觀察之圖。在此狀態下，移動構件1652R係位置於待機位置處。從此狀態起，與實施例1相同的，與畫像形成裝置本體170之前門11從開狀態而變遷為閉狀態一事相互連動，本體側顯像驅動耦合構件185係移動並與顯像耦合構件(旋轉驅動力承受部)1632-11相咬合。之後，若是藉由本體之驅動力而使顯像耦合構件1632-11旋轉並使顯像驅動輸入齒輪單元1632-1朝向箭頭D1方向旋轉，則與此相互連動地，移動構件驅動齒輪1632-15係朝向箭頭D1方向作旋轉。此時，由於移動構件1652R之齒條部1652Rx係與移動構件驅動齒輪1632-15之齒輪部1632-15b相咬合，因此係朝向箭頭Z2方向下方突出(圖104之狀態)。此時，由於移動構件1652R係藉由拉張彈簧153而被與箭頭Z1方向略平行地作施力，因此，齒條部1652Rx之終端部1652Ry與移動構件驅動齒輪1632-15之齒輪部1632-15b係成為斷續性地反覆作接觸，但是，藉由後述之顯像驅動輸入齒輪單元1632-1之內部機構，移動

構件驅動齒輪1632-15係使旋轉停止，移動構件1652R係在突出位置(稼働位置)處而停止。若是此動作結束，則移動構件1652R，係如同圖104中所示一般，位置於使突出部1652Rh進入至了分離控制構件196R之第1力賦予面196Ra與第2力賦予面196Rb之間的突出位置(稼動位置)處。此時，與實施例1相同的，在突出部1652Rh、第1力賦予面196Ra以及第2力賦予面196Rb之間，係存在有間隙。如此這般，在本實施例中，藉由使顯像耦合構件1632-11受到驅動力，移動構件1652R係朝向Z2方向(特定方向)作移動並從待機位置而移動至稼働位置處。

【0611】接著，針對由分離抵接機構1650R所致之使感光體滾筒104與顯像輥106作抵接的動作以及作分離之動作，使用圖104~圖107來作詳細說明。但是，後續之動作，由於係與實施例1中所記載之內容相同，因此係針對在本實施例中所產生的與實施例1相異之動作來進行說明。分離抵接機構1650R，係藉由間隔物151R和移動構件1652R以及拉張彈簧153所構成。如同圖105中所示一般，藉由使分離控制構件196R從歸航位置而朝向第一位置移動，移動構件1652R係以顯像蓋構件1628之第2支持部1628k作為中心而朝向箭頭BB方向旋轉。此時，間隔物151R亦係相互連動地而朝向箭頭B2方向旋轉，藉由此，顯像單元1609係一直移動至抵接位置處。之後，如同圖106中所示一般，若是分離控制構件196R朝向W41方向移動並回到歸航位置處，則藉由未圖示之推壓構件，移動構

件1652R係朝向箭頭BA方向旋轉，並與實施例1相同的而朝向不會從分離控制構件196R而受到作用的位置處。另外，此未圖示之推壓構件，係亦可如同實施例1相同地而使用拉張彈簧153。

【0612】接著，若是為了進行分離動作而分離控制構件196R朝向W41方向移動，則移動構件1652R係從圖106之狀態起而更進一步朝向箭頭BA方向旋轉，移動構件1652R之第1按壓面1652Rq係與驅動側軸承1626之第1被按壓面1626c作抵接，藉由此，顯像單元109係從抵接位置而朝向分離位置旋轉。此時，齒條部1652Rx係與移動構件驅動齒輪1632-15之齒輪部1632-15b相接觸並作咬合(圖107之狀態)。之後，若是分離控制構件196R朝向箭頭W42方向移動並從第二位置而回到歸航位置處，則間隔物151R之分離保持面151Rc與抵接面1616c係作抵接，並成為使顯像輥106與感光體滾筒104作了分離的分離狀態(圖104之狀態)。

【0613】接下來，使用圖108(a)、圖108(b)，針對驅動輸入齒輪單元1632-1之內部的機構作說明。驅動輸入齒輪單元1632-1，係由顯像耦合齒輪1632-11、和壓縮彈簧1632-12、和離合器板1632-13、和轉矩限制器1632-14、和移動構件驅動齒輪1632-15、以及傳導齒輪1632-16，而構成之。另外，係僅將移動構件驅動齒輪1632-15作為詳細之圖面而對於齒輪之齒輪部1632-15b作圖示，針對此以外的齒輪，係將齒形狀作省略而作圖示。顯像耦合齒輪

1632-11，係將與本體側顯像驅動耦合構件185作卡合之耦合部(顯像耦合構件)1632-11a和與顯像輥齒輪131作卡合之顯像輥驅動齒輪1632-11c，隔著前述之圓筒部1632-11b地來作配置。進而，顯像耦合齒輪1632-11，係以與離合器板1632-13之複數之第1突出部1632-13a作卡合並將驅動作傳導的方式，而具備有於與耦合部1632-11a所被作配置之側相反側處而突出的突出部1632-11d。進而，對於傳導齒輪1632-16而傳導驅動力之驅動軸1632-11e，係以朝向與突出部1632-11d所突出之方向相同的方向而延伸出去的方式，而被作配置，在圓筒部1632-11b以及顯像輥驅動齒輪1632-11c之內部，係被形成有收容空間1632-11f。離合器板1632-13，係在與第1突出部1632-11a所被作配置之側相反側處，具備有中介於凸緣部1632-13b地而突出之第2突出部1632-13c，並且能夠與轉矩限制器之凹部1632-14a相卡合地而被作配置。轉矩限制器1632-14，係被配置有在與凹部1632-14a所被作配置之側相反側處而突出的突出部1632-14b，並以能夠與移動構件驅動齒輪1632-15之凹部1632-15a作卡合的方式而被作配置。離合器板1632-13與轉矩限制器1632-14係構成為恆常一體性地作旋轉。亦即是，係亦可將此些成形為一體。傳導齒輪1632-16，係具備有與從顯像耦合齒輪1632-11起所延伸的驅動軸1632-11e作卡合之凹部1632-16a，並構成為與顯像耦合齒輪1632-11恆常相互連動地作旋轉。進而，係被配置有與碳粉搬送輥齒輪133(參照圖102)作卡合的搬送輥驅動齒輪1632-16b、

和與驅動未圖示之碳粉攪拌單元之攪拌齒輪作卡合的攪拌驅動齒輪1632-16c。壓縮彈簧1632-12，係被配置在顯像耦合齒輪1632-11之收容空間1632-11f內且被配置在其與離合器板1632-13之間，而將顯像耦合齒輪1632-11朝向箭頭Y2方向作推壓並將離合器板1632-13朝向箭頭Y1方向作推壓。

【0614】進而，針對在前述之移動構件1652R朝向突出位置而作了移動時使其在突出位置處而停止的機構，使用圖109來作說明。圖109(a)，係為在製程卡匣1600被裝著於卡匣托架1161處並且卡匣托架1161被插入至了第1裝著位置處時的驅動輸入齒輪單元1632-1之概略剖面圖。當製程卡匣1600為位置於第1裝著位置處時，顯像耦合齒輪1632-11之突出部1632-11d與離合器板1632-13之第1突出部1632-13a，係藉由壓縮彈簧1632-12之推壓力而並不相互咬合，顯像耦合齒輪1632-11之旋轉驅動力係成為不會對於離合器板作傳導之狀態。另一方面，傳導齒輪1632-16係藉由凹部1632-16a而與顯像耦合齒輪1632-11之連結軸1632-11e作連結，顯像耦合齒輪1632-11之旋轉驅動力係成為對於傳導齒輪1632-16而作傳導之狀態。之後，與畫像形成裝置本體170之前門11從開狀態而變遷為閉狀態一事相互連動，本體側顯像驅動耦合構件185係朝向箭頭Y1而移動。於此，藉由將壓縮彈簧1632-12之彈簧力預先設定為較本體側顯像驅動耦合構件185之按壓力而更小，顯像驅動輸入齒輪1632-11係朝向箭頭Y1方向作移動。藉由使

顯像驅動輸入齒輪1632-11朝向箭頭Y1方向而作移動一事，突出部1632-11d與離合器板1632-13之第1突出部1632-13a係作咬合，顯像耦合齒輪1632-11之旋轉驅動力係傳導至離合器板1632-13處(參照圖109(b))。藉由離合器板1632-13之旋轉，被作連結的轉矩限制器1632-14亦係作旋轉，進而，被與轉矩限制器1632-14作連結的移動構件驅動齒輪1632-15亦係作旋轉。如同前述一般，藉由移動構件驅動齒輪之旋轉，移動構件1652R係朝向突出位置作移動。若是移動至特定之突出位置處，則移動構件1652R係成為藉由拉張彈簧153而受到特定之推壓力FT(參照圖104)。於此，係將轉矩限制器1632-14並不將旋轉驅動力作傳導地而進行空轉之轉矩的設定值，設定為與藉由當移動構件1652R為位置於突出位置處時的拉張彈簧之推壓力FT而產生的在驅動輸入齒輪單元1632-1之中心處所產生的負載轉矩成為同等。若是藉由此而移動構件1652R從會從移動構件驅動齒輪1632-15而受到驅動力的收容位置(待機位置)而朝向突出位置(稼働位置)移動，則轉矩限制器1632-14係作空轉，藉由此，係成為不會受到更進一步的驅動力，移動構件1652R係成為在突出位置處而停止。

【0615】藉由以上之構成，來對於可能會起因於移動構件1652R之齒條部1652Rx之終端與移動構件驅動齒輪1632-15之齒輪部1632-15b斷續地作接觸一事所產生的移動構件1652R之上下運動作抑制，藉由此，係能夠使移動構件1652R之突出位置安定化，並且亦能夠對於噪音作抑

制。

【0616】接著，針對使移動構件1652R從突出位置起而朝向收容位置作移動的動作進行說明。如同圖104中所示一般，在移動構件1652R為位置於突出位置處的狀態下，與前述之畫像形成裝置本體170之前門11從閉狀態起而變遷為開狀態一事相互連動，本體側顯像驅動耦合構件185係朝向圖109之箭頭Y2方向作移動。伴隨於此，顯像耦合齒輪1632-11係藉由壓縮彈簧1632-12之推壓力而朝向箭頭Y2方向作移動，藉由此，與離合器板1632-13之間之咬合係解除(圖109(a)之狀態)。亦即是，移動構件驅動齒輪1632-15，係成為並不會與顯像驅動輸入齒輪單元1632-1之其他之齒輪一體性地旋轉的相互獨立之狀態。藉由此，由於移動構件1652R之齒條部1652Rx係與獨立了的移動構件驅動齒輪1632-15相咬合，因此係成為能夠藉由拉張彈簧153之推壓力而與圖104之箭頭Z1方向略平行地來作移動。若是此動作結束，則移動構件1652R係並不從顯像單元1609而突出，並位置在被作了收容的收容位置(待機位置)處(圖103之狀態)。

【0617】另外，在本實施例中，作為使移動構件1652R作移動之機構，係設為在顯像驅動輸入齒輪單元1632-1之內部而使用有轉矩限制器1632-14之構成，但是，係亦可藉由容許前述之移動構件之上下運動，來謀求成本降低(參照圖110)。圖110，係為將顯像驅動輸入齒輪單元1632-1之各種功能零件一體性地作了成型的顯像驅動

輸入齒輪1632-2之概略剖面圖。在前述之圖108、圖109中所作了說明的耦合部1632-11a、圓筒部1632-11b、顯像輥驅動齒輪1632-11c、移動構件驅動齒輪1632-15、搬送輥驅動齒輪1632-16b、攪拌驅動齒輪1632-16c，係分別作為耦合部1632-2a、圓筒部1632-2b、顯像輥驅動齒輪1632-2c、移動構件驅動齒輪1632-2d、搬送輥驅動齒輪1632-2e、攪拌驅動齒輪1632-2f，而被作一體化。在如此這般地而作了構成的情況時，係亦能夠以藉由在顯像驅動輸入齒輪1632-2、本體側顯像耦合構件185、其他之驅動本體側顯像耦合構件185的未圖示之複數之齒輪之各者處的背隙(backlash)來使移動構件1652R朝向收容位置作移動的方式，來構成之。另外，就算是在前述之使用有轉矩限制器1632-14的構成中，亦能夠採用藉由背隙來使其朝向收容位置作移動的構成。

【0618】又，在本實施例中，作為使移動構件1652R在突出位置與收容位置之間作移動的機構，雖係在從畫像形成裝置本體170而對於顯像單元1609傳導旋轉驅動力之驅動軸上(與搖動軸K相同)，設置了驅動移動構件1652R之移動構件驅動齒輪1632-15，但是，係並不被限定於此。在圖111中對其中一例作展示。圖111(a)、(b)，係為對於在移動構件1652R-3為位置於收容位置處時的將驅動側卡匣蓋構件1616和顯像蓋構件1628和顯像耦合齒輪1632-11和移動構件驅動齒輪單元1652R-3和移動構件1652R-3以及間隔物151R以外之部分作省略並且從非驅動側來對於製程

卡匣1600作了觀察之圖。移動構件驅動齒輪單元1632-3，係以中介於第1中間齒輪1632-31和第2中間齒輪1632-32而配置移動構件驅動齒輪1632-33的方式，而被構成。另外，移動構件驅動齒輪1632-33，係以與移動構件1652R-3之齒條部1652Rx-3作卡合的方式而被作配置。藉由以上之構成，與前述所記載之內容相同的，與顯像耦合齒輪1632-11朝向箭頭D1方向作旋轉一事相互連動，第1中間齒輪1632-31、第2中間齒輪1632-32、移動構件驅動齒輪1632-33係作旋轉，並使移動構件1652R-3朝向突出位置作移動(參照圖111(b))。又，從突出位置起而朝向收容位置之移動，亦係與前述相同。如同以上所作了說明一般，使移動構件作移動的移動構件驅動齒輪，係亦可並不被配置在搖動軸K上。

【0619】進而，在本實施例中，雖係從製程卡匣1600之驅動側端部起，從箭頭Y1上游方向起朝向下游方向而依序配置了顯像輥驅動齒輪1632-11c(1632-2c)、移動構件驅動齒輪1632-15(1632-2d)、搬送輥驅動齒輪1632-16b(1632-2e)、攪拌驅動齒輪1632-16c(1632-2f)，但是，各種齒輪之配置係並不被限定於此，進而，齒輪之齒數和齒形形狀亦並不被限定於此。又，各種齒輪，係亦可將功能作共有，例如，係亦可構成為使顯像輥驅動齒輪1632-2c具備有移動構件驅動齒輪1632-2d之功能，並藉由使移動構件1652R之齒條部1652Rx與顯像輥驅動齒輪1632-2c作卡合，來使移動構件1652R作移動。

【0620】接著，針對在本實施例中之製程卡匣1600的非驅動側之分離抵接機構1650L，使用圖112~圖113來作說明。與前述之驅動側之分離抵接機構1650R相同的，分離抵接機構1650L，係具備有身為限制構件之間隔物151L、和身為按壓構件之移動構件1652L、以及拉張彈簧153(參照圖112)。移動構件1652L，係具備有齒條部1652Lx，並在非驅動側軸承1627處被可直線移動以及轉動地作支持。齒條部1652Lx係與非驅動側移動構件驅動齒輪1635相卡合，並構成為能夠與非驅動側移動構件驅動齒輪1635之旋轉相互連動地而作移動。非驅動側移動構件驅動齒輪1635係被與貫通軸1636作連結(參照圖113)，貫通軸1636係經由未圖示之貫通軸齒輪而被與顯像驅動輸入齒輪單元1632-1作連結。藉由此，若是顯像驅動輸入齒輪單元1632-1從本體側顯像耦合構件185而受到驅動力並作旋轉，則與此相互連動地，貫通軸1636係旋轉，非驅動側移動構件驅動齒輪1635係作旋轉，藉由此，移動構件1652L係移動。另外，貫通軸1636，只要是具備有使製程卡匣1600之驅動側與非驅動側之間相互通連之軸者，則例如係亦可使用碳粉搬送輥1016或顯像輥106，亦可更進一步作追加。

【0621】另外，關於由分離抵接機構1650L所致之使感光體滾筒104與顯像輥106作抵接的動作以及作分離之動作，係與前述之驅動側之分離抵接機構1650R相同。

【0622】另外，在本實施例中之分離抵接機構，係與

實施例2相同的，亦可將製程卡匣1600之分離抵接機構僅配置在單側處。圖114和圖115，係為從本體側顯像耦合構件185而受到旋轉驅動力並使移動構件1652朝向突出位置作了突出的狀態下之製程卡匣1600之立體圖，但是，圖114，係對於僅在驅動側處被配置有分離抵接機構1650R的構成作展示，圖115，係對於僅在非驅動側處被配置有分離抵接機構1650L的構成作展示。

【0623】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1相同之效果。

【0624】又，在本實施例中，係構成為藉由使耦合部(耦合構件)1632-11a被輸入有驅動力並作旋轉，來使移動構件1652R移動。而，係構成為藉由此移動構件1652R之移動，來使第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)1652Rk和第2力承受部(抵接力承受部)1652Rn在收容位置(待機位置)與突出位置(稼動位置)之間作移動。藉由此種構成，係成為能夠藉由對於耦合部(耦合構件)1632-11a之驅動力之輸入的有無，來對於移動構件1652R之移動作控制。

<實施例8>

【0625】接下來，使用圖116~圖128，針對實施例8作說明。

在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說

明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。

【0626】製程卡匣1900，係在驅動側處具備有分離抵接機構1950R(參照圖116)，並在非驅動側處具備有分離抵接機構1950L(參照圖126)。另外，針對分離抵接機構，首先係對於驅動側之分離抵接機構1950R之詳細內容進行說明，之後再進行非驅動側之分離抵接機構1950L的說明。又，關於分離抵接機構，由於驅動側、非驅動側係具有略相同之功能，因此，針對驅動側，係在各構件之元件符號處附加R，針對非驅動側，係將各構件之元件符號設為與驅動側相同，並附加L。

【0627】另外，本實施例，係身為使相當於實施例1中之移動構件152R的移動構件1952R，在如同圖120中所示一般地將製程卡匣1900對於畫像形成裝置本體170作插拔的過程中相對於分離控制構件196R而在長邊方向(箭頭Y2方向)上作避開的構成。進而，在裝著結束時，移動構件1952R係與分離控制構件196R位置於同一長邊位置處，而成為能夠與實施例1相同地來進行抵接分離動作。關於使移動構件避開分離控制構件196R地而進行的插拔，係於後再述。

[驅動側製程卡匣之構成]

【0628】圖116，係對於包含有分離抵接機構1950R的顯像單元1909之驅動側之組裝立體圖作展示。分離抵接機構1950R，係具備有身為限制構件(保持構件)之間隔物1951R、和身為按壓構件之移動構件1952R、以及拉張彈簧1953。在本實施例中，移動構件1952R，係具備有第1長圓孔1952Rx和第2長圓孔1952Ry(參照圖117(c))，並使顯像蓋構件1928之第2支持部1928k之外徑與第1長圓孔1952Rx以及第2長圓孔1952Ry之內壁相嵌合，而相對於後述之2個的搖動軸而被可搖動地作支持。

【0629】進而，與實施例1相同的，係在顯像蓋構件1928之第1支持部1928c處而與間隔物1951R之支持承受部1951Ra之內徑作嵌合，而將間隔物1951R可轉動地作支持，並藉由拉張彈簧1953來以將移動構件1952R與間隔物1951R相互拉近的方式來作施力。又，藉由在驅動側卡匣蓋構件1916之顯像單元支持孔1916a處而使顯像蓋構件1928之圓柱部1928b之外徑作嵌合，顯像單元1909係以搖動軸K作為中心而被可轉動地作支持。

[移動構件之構成以及動作說明]

【0630】接著，針對在本實施例中之驅動側之移動構件1952R之構成，使用圖117~圖119來作詳細說明。

【0631】圖117(a)，係為對於移動構件1952R而從製程卡匣1900之長邊方向(圖116之朝向箭頭Y1方向)來作了觀察的單一零件正面圖，圖117(b)、圖117(c)，係為移動

構件1952R之單一零件立體圖。移動構件1952R，係具備有長圓孔形狀的第1長圓孔1952Rx以及第2長圓孔1952Ry。於此，第1長圓孔1952Rx以及第2長圓孔1952Ry之長圓孔形狀之長邊方向LH係為相同，並將上方向(略Z1方向)設為箭頭LH1，並且將下方向(略Z2方向)設為箭頭LH2。又，係將與LH方向相正交並且與形成第1長圓孔1952Rx之長圓孔的深度方向(Y1方向)相正交之軸，設為軸HXR。移動構件1952R，係具備有以軸HXR作為軸之圓柱面1952Rz。另外，Y1方向，係與在實施例1中所作了說明的顯像輥106之旋轉軸線M2和感光筒104之旋轉軸線M1相平行。另外，在本實施例中，第1長圓孔1952Rx和第2長圓孔1952Ry，係在箭頭LH1方向上而具有同一頂點地來作配置。進而，第1長圓孔1952Rx和第2長圓孔1952Ry係相互通連，第1長圓孔1952Rx之直徑係相對於第2長圓孔1952Ry而被設定為大。進而，第1長圓孔1952Rx之長度係相對於第2長圓孔1952Ry之長度而被設定為長。

【0632】進而，移動構件1952R，係與實施例1相同的，在第1長圓孔1952Rx之箭頭LH2方向下游側處被形成有突出部1952Rh。在突出部1952Rh處，係被配置有具備圓弧形狀之第1力承受面1952Rm以及第2力承受面1952Rp。另外，第1力承受面1952Rm、第2力承受面1952Rp，係分別與實施例1相同的，構成第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)、第2力承受部(抵接力賦予部)。另一方面，移動構件1952R係在箭頭LH1方向下游側

處，具備有圓弧形狀之被推入面1952Rf。又，移動構件1952R，係與實施例1相同的，而具備有安裝拉張彈簧1953之彈簧掛架部1952Rs、第1按壓面1952Rq、第2按壓面1952Rr。

【0633】圖118(a)係為僅對於顯像蓋構件1928作展示之立體圖，圖118(b)係為對於顯像蓋構件1928與移動構件1952R作展示之立體圖。顯像蓋構件1928之第2支持部1928k，係藉由第1圓柱部1928kb、和由球面所成之第2搖動部1928ka、以及直徑為較第1圓柱部1928kb而更小的第2圓柱部1928kc，而被形成。於此，將通過第1圓柱部1923kb以及第2圓柱部1928kc之中心的軸，設為HYR。與此HYR相正交並通過第2搖動部1928ka之球面中心之軸，係與前述之HXR相同。在本實施例中，雖係將第2搖動部1928ka設為球面，但是，只要是身為以不會對於後述之移動構件1952R之朝向箭頭YA、YB方向(參照圖119)的搖動和朝向箭頭BA、BB方向(參照圖119)的搖動造成妨礙之範圍所設定的面，則係並不被限定於此。進而，移動構件1952R之第1長圓孔1952Rx和第2長圓孔1952Ry，係只要相對於第1圓柱部1928kb和第2圓柱部1928kc而同樣的以不會對於箭頭YA、YB方向與箭頭BA、BB方向之搖動造成妨礙的範圍來作設定即可，長圓孔之直徑和LH方向之位置關係係並不被限定於此。

【0634】圖119係針對對於顯像蓋構件1928而將分離抵接機構1950R作了組裝的狀態作展示。圖119(a)，係為

從製程卡匣1900之長邊方向(圖116之朝向箭頭Y2方向)來作了觀察之圖。製程卡匣1900之長邊方向，係為與在前面的實施例中所作了說明的旋轉軸線M1、M2、K相平行之方向。移動構件1952R，係藉由被支持於顯像蓋構件1928之第2支持部1928k處，而與實施例1相同的，被可在HYR周圍而朝向箭頭BA以及BB方向作搖動地而作支持。

【0635】將以通過第2支持部1928k之中心(HYR)並且與前述之LH方向相平行的直線來作了切割的剖面，作為QQ剖面而在圖119(b)中作展示。移動構件1952R，係在第2搖動部1928ka與第1長圓孔1952Rx之內壁作了接觸的狀態下，藉由拉張彈簧1953而在F1方向上受到有力。於此，移動構件1952R之彈簧掛架部1952Rs，由於係位置在相較於第2搖動部1928ka與第1長圓孔1952Rx之接觸點而更靠Y2方向上，因此，藉由彈簧力，係產生以軸HXR作為中心之箭頭YA方向的動量，並在軸HXR之周圍搖動。朝向箭頭YA方向而作了搖動的移動構件1952R，係藉由與顯像蓋構件1928之移動構件限制部1928s作接觸一事，而使姿勢被決定，突出部1952Rh係朝向Y2方向突出。將此位置作為移動構件1952R之待機位置。

【0636】接著，若是從圖119(b)之狀態起而將被推入面1952Rf朝向箭頭ZA方向作推入，則由於係位置於較第2搖動部1928ka與第1長圓孔1952Rx之接觸點而更靠Y2方向處，因此係產生以軸HXR作為中心之箭頭YB方向的動量，並在軸HXR之周圍搖動。移動構件1952R之突出部

1952Rh係朝向Y1方向移動，直到成為圖119(c)中所示之姿勢為止。將此位置作為移動構件1952R之稼動位置。另外，此朝向ZA方向之推入量，係藉由未圖示之畫像形成裝置本體170所具有的卡匣按壓單元191之ZA方向之移動量而被決定。

【0637】另外，為了對移動構件1952R在軸HYR以及與軸HXR相正交之軸HZR周圍作旋轉一事作限制，圓柱面1952Rz係以與未圖示之驅動側軸承1926之限制面1926d(參照圖116)相接觸的方式而被作配置。進而，第2圓柱部1928kc與第2長圓孔1952Ry為相互接觸一事，亦係具備有相同的旋轉限制效果。

【0638】藉由以上之構成，移動構件1952R係被可在軸HYR以及軸HXR周圍之2個方向上搖動地而作支持。

[製程卡匣之對於畫像形成裝置本體的裝著]

【0639】接著，使用圖120、圖121，對於在製程卡匣1900被裝著於未圖示之畫像形成裝置本體170處時的製程卡匣1900之分離抵接機構1950R與畫像形成裝置本體170之顯像分離控制單元195之間的卡合動作作說明。

【0640】圖120，係為對於在畫像形成裝置本體170之未圖示之卡匣托架171處被裝著有製程卡匣1900並且將卡匣托架171對於第1裝著位置作插入時之將製程卡匣1900和卡匣按壓單元191以及分離控制構件196R以外之部分作省略並且從畫像形成裝置M之前門側來作了觀察之圖(圖

120(a))、和對於製程卡匣1900而從驅動側來作了觀察之圖(圖120(b))。移動構件1952R之突出部1952Rh，在將卡匣托架171對於第1裝著位置作插入時，係如同前述一般地位置在朝向YA方向作了搖動的待機位置處。因此，藉由成為相對於分離控制構件196R而朝箭頭Y2方向作了避開的姿勢一事，係能夠與實施例1相同的而對於第1裝著位置作插入。又，在第1裝著位置處，移動構件1952R，係如同圖120(b)中所示一般地，在製程卡匣1900之從驅動側來作了觀察的方向上，以使突出部1952Rh被收容於分離控制構件196R之空間196Rd中的方式而被作配置。

【0641】與實施例1相同的，與「畫像形成裝置本體170之前門11從開狀態而變遷為閉狀態」一事相互連動，卡匣按壓單元191係朝向箭頭ZA方向而降下，第1力賦予部191a係與移動構件1952R之被推入面1952Rf作抵接。之後，若是卡匣按壓單元191一直降下至身為第2裝著位置之特定位置處，則移動構件1952R之突出部1952Rh係藉由前述之搖動機構而朝向YB方向作搖動，並到達稼動位置處(圖121之狀態)。若是此動作結束，則與實施例1相同的，分離控制構件196R之第1力賦予面196Ra與移動構件1952R之第1力承受面1952Rp係相對向，第2力賦予面196Rb與第2力承受面1952Rm係相對向。亦即是，係以會成為在箭頭Y1、Y2方向上，移動構件1952R之突出部1952Rh與分離控制構件196R之一部分會相互重疊的方式，而被作配置。

【0642】另外，在將製程卡匣1900從畫像形成裝置本

體170而卸下時，由於係成為與上述之裝著時之動作相反的動作，因此移動構件1952R的突出部1952Rh係從稼動位置而朝向待機位置移動。

[顯像單元之抵接分離動作]

【0643】在本實施例中之抵接分離動作，係如同以下所示一般，為與實施例1相同。

【0644】圖122，係對於顯像單元1909為位置於分離位置處的狀態作展示。若是從此狀態起而分離控制構件196R朝向W42方向移動，則分離控制構件196R之第2力賦予面196Ra與移動構件1952R之第2力承受面1952Rp係相抵接，移動構件1952R係以HYR作為旋轉中心而朝向BB方向搖動。進而，伴隨著移動構件1952R之旋轉，移動構件1952R之第2按壓面1952Rr係一面與間隔物1951R之第2被按壓面1951Re作抵接，一面使間隔物1951R朝向B2方向作旋轉。之後，間隔物1951R，係藉由移動構件1952R而一直被旋轉至使未圖示之抵接面(抵接部)1951Rc與被抵接面(被抵接部)116c相互分離的分離解除位置(第2位置)處。藉由此，顯像單元1909係成為能夠從分離位置而一直移動至顯像輥9與感光體滾筒104相互作抵接的抵接位置處(圖123之狀態)。

【0645】之後，分離控制構件196R係朝向W41方向移動並回到歸航位置處(圖124之狀態)。

【0646】若是畫像形成動作結束而分離控制構件196R

朝向W41方向移動，則第1力賦予面196Rb與第1力承受面1952Rm係作抵接，移動構件1952R之第1按壓面1952Rq係與驅動側軸承1926之第1被按壓面1926c作抵接，藉由此，顯像單元109係從抵接位置來以搖動軸K作為中心而朝向箭頭V1方向旋轉(圖125之狀態)。

【0647】之後，分離控制構件196R係朝向W42方向移動並回到歸航位置處，藉由此，間隔物1951R係移行至分離保持位置(第1位置)處(圖122之狀態)。

[非驅動側製程卡匣之構成]

【0648】接著，針對在本實施例中之製程卡匣1900的非驅動側之分離抵接機構1950L，使用圖126來作說明。圖126，係對於包含有分離抵接機構1950L的顯像單元1909之非驅動側之組裝立體圖作展示。與前述之驅動側之分離抵接機構1950R相同的，分離抵接機構1950L，係具備有身為限制構件之間隔物1951L、和身為按壓構件之移動構件1952L、以及拉張彈簧1953。進而，移動構件1952L，係具備有未圖示之第1長圓孔1952Lx和第2長圓孔1952Ly，並使非驅動側軸承1927之第2支持部1927e之外徑與第1長圓孔1952Lx以及第2長圓孔1952Ly之內壁相嵌合。進而，係被可相對於軸HXRL與軸HYRL之2個的搖動軸而搖動地作支持。

【0649】進而，與實施例1相同的，係在非驅動側軸承1927之第1支持部1927b處而與間隔物1951L之支持承受

部1951La之內徑作嵌合，而將間隔物1951L可轉動地作支持，並藉由拉張彈簧1953來以將移動構件1952R與間隔物1951L相互拉近的方式來作施力。又，藉由在非驅動側卡匣蓋構件1917之顯像單元支持孔1917a處而使非驅動側軸承1927之圓柱部1927a之外徑作嵌合，顯像單元1909係以搖動軸K作為中心而被可轉動地作支持。

[顯像單元之抵接分離動作]

【0650】關於由分離抵接機構1950L所致之使感光體滾筒104與顯像輥106作抵接的動作以及作分離之動作，係與前述之驅動側之分離抵接機構1950R相同。

【0651】另外，在本實施例中之分離抵接機構，係與實施例2相同的，亦可將製程卡匣1900之分離抵接機構僅配置在單側處。圖127，係對於僅在驅動側處被配置有分離抵接機構1950R的構成作展示，圖128，係對於僅在非驅動側處被配置有分離抵接機構1950L的構成作展示。但是，分離量，係有必要在不會對於畫像造成影響的範圍內而適宜作設定。

【0652】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1相同之效果。

【0653】又，在本實施例中，係將具備有構成第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)之第1力承受面1952Rm和構成第2力承受部(抵接力承受部)之第2力承受面1952Rp的突出部1952Rh，設為可在YA方向上而作移動。

在本實施例中，藉由此移動，突出部1952Rh和第1力承受面1952Rm以及第2力承受面1952Rp，係至少在Y2方向(與實施例1之旋轉軸線M1以及旋轉軸線M2相平行之方向)上而位移。藉由此，在將製程卡匣600對於裝置本體170內而進行插入或拔出時，係能夠避免突出部1952Rh(特別是第1力承受面1952Rm以及第2力承受面1952Rp)與裝置本體170、特別是與分離控制構件196R相互干涉，並成為無法進行插入或拔出的情形。

【0654】又，在本實施例中，當突出部1952Rh從待機位置而朝向稼働位置作移動時，突出部1952Rh之朝向按壓單元191之按壓方向(ZA方向)作移動的移動量係為小。因此，係能夠將為了使突出部1952Rh從待機位置而朝向稼働位置作移動一事所需要的按壓單元191之移動量設定為少，而能夠實現更進一步的畫像形成裝置本體170之小型化。

<實施例9>

【0655】以下，針對本發明之實施例9，使用圖面而作說明。在本實施例中，針對與前述之實施例1相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。

【0656】另外，在以下的實施形態中，作為畫像形成裝置，係對於能夠將4個的卡匣(以下稱作製程卡匣)作裝

卸的畫像形成裝置作例示。另外，被裝著於畫像形成裝置處的製程卡匣之個數，係並不被限定於此。係可因應於需要而適宜作設定。又，在以下所說明的實施形態中，作為畫像形成裝置之其中一個態樣，係對於雷射印表機作例示。

[畫像形成裝置之概略構成]

【0657】圖130，係為畫像形成裝置500之概略剖面圖。又，圖131係為製程卡匣P之剖面圖。又，圖132，係為從身為感光筒104之旋轉軸線之方向(以下，稱作長邊方向)之其中一端側的驅動側來對於製程卡匣P作了觀察之分解立體圖。

【0658】此畫像形成裝置500，係身為使用有電子照相製程的4色全彩雷射印表機，並對於記錄媒體S而進行彩色畫像形成。畫像形成裝置500，係身為製程卡匣方式，並身為將製程卡匣可卸下地裝著於畫像形成裝置本體502處而在記錄媒體S處形成彩色畫像者。

【0659】於此，關連於畫像形成裝置500，係將設置有前門11之側作為正面(前面)，並將與正面相反側之面作為背面(後面)。又，係從正面來對於畫像形成裝置500作觀察，而將右側稱作驅動側，並將左側稱作非驅動側。又，係從正面來對於畫像形成裝置500作觀察，而將上側作為上面，並將下側作為下面。圖130，係為對於畫像形成裝置500而從非驅動側來作了觀察的剖面圖，紙面前方

係成為畫像形成裝置500之非驅動側，紙面右側係成為畫像形成裝置500之正面，紙面深處側係成為畫像形成裝置500之驅動側。

【0660】在畫像形成裝置本體(裝置本體)502處，第1製程卡匣PY、第2製程卡匣PM、第3製程卡匣PC、第4製程卡匣PK之4個的製程卡匣P(PY、PM、PC、PK)，係被配置在略水平方向上。

【0661】第1~第4之各製程卡匣P(PY、PM、PC、PK)，係分別具備有相同的電子照相製程機構，並且顯像劑(以下，稱作碳粉)之顏色係互為相異。在第1~第4製程卡匣P(PY、PM、PC、PK)處，係從畫像形成裝置本體502之驅動輸出部(未圖示)而被傳導有旋轉驅動力。

【0662】又，在第1~第4之各製程卡匣P(PY、PM、PC、PK)處，係從畫像形成裝置本體502而被供給有偏壓電壓(帶電偏壓電壓、顯像偏壓電壓等)。

【0663】如同圖131中所示一般，本實施例之第1~第4之各製程卡匣P(PY、PM、PC、PK)，係具備有滾筒單元(感光體單元、第1單元)8。滾筒單元8，係將感光筒4可旋轉地作支持，並具備有作為作用於此感光筒4處的製程手段之帶電構件以及清潔構件。感光筒4，係身為在外周面處具備有感光層的筒狀之感光體。

【0664】又，第1~第4之各製程卡匣P(PY、PM、PC、PK)，係具備有顯像單元(第2單元)9，該顯像單元9，係具備有將感光筒4上之靜電潛像作顯像的顯像構件。滾筒單

元8和顯像單元9係相互被作結合。針對製程卡匣P之更為具體的構成，係於後再述。

【0665】第1製程卡匣PY，係在顯像容器25內收容有黃(Y)之碳粉，並在感光筒4之表面上形成黃色的碳粉像。第2製程卡匣PM，係在顯像容器25內收容有洋紅(M)之碳粉，並在感光筒4之表面上形成洋紅色的碳粉像。第3製程卡匣PC，係在顯像容器25內收容有靛青(C)之碳粉，並在感光筒4之表面上形成靛青色的碳粉像。第4製程卡匣PK，係在顯像容器25內收容有黑(K)之碳粉，並在感光筒4之表面上形成黑色的碳粉像。

【0666】在第1~第4之製程卡匣P(PY、PM、PC、PK)之上方處，係被設置有作為曝光手段的雷射掃描單元114。此雷射掃描單元114，係對應於畫像資訊而輸出雷射光U。之後，雷射光U，係通過製程卡匣P之曝光窗10而對於感光筒4之表面進行掃描曝光。

【0667】在第1~第4之製程卡匣P(PY、PM、PC、PK)之下方處，係被設置有作為轉印構件之中間轉印皮帶單元112。此中間轉印皮帶單元112，係具備有驅動輥112e、轉向輥112c、張力輥112b，並掛架有具備可撓性之轉印皮帶112a。

【0668】第1~第4之各製程卡匣P(PY、PM、PC、PK)之感光筒4，係使其之下面與轉印皮帶112a之上面相接。該接觸部，係身為一次轉印部。在轉印皮帶112a之內側處，係與感光筒4相互對向地而被設置有一次轉印輥

112d。在轉向輥112c處，係隔著轉印皮帶112a而使二次轉印輥106a作抵接。轉印皮帶112a和二次轉印輥106a之接觸部，係身為二次轉印部。

【0669】在中間轉印皮帶單元112之下方處，係被設置有給送單元104。此給送單元104，係具備有將記錄媒體S作積載收容的供紙托架104a、和供紙輥104b。

【0670】在圖130中之畫像形成裝置本體502內的左上方處，係設置有定著裝置107和排紙裝置108。畫像形成裝置本體502之上面，係作為排紙托架113。

記錄媒體S，係藉由被設置在前述定著裝置107處之定著手段而使碳粉像定著，並被朝向排紙托架113排出。

[畫像形成動作]

【0671】用以形成全彩畫像之動作，係如同下述一般。第1~第4之各製程卡匣P(PY、PM、PC、PK)之感光筒4，係以特定之速度而被作旋轉驅動(圖131箭頭A方向)。轉印皮帶112a亦係朝向與感光筒之旋轉為順方向(圖130箭頭C方向)而以與感光筒4之速度相對應的速度來被作旋轉驅動。

【0672】雷射掃描單元114亦係被驅動。與雷射掃描單元114之驅動相互同步地，在各製程卡匣處，帶電輥5係將感光筒4之表面均一地帶電為特定之極性、電位。雷射掃描單元114，係因應於各色之畫像訊號而在各感光筒4之表面上以雷射光U來進行掃描曝光。藉由此，在各感光筒4

之表面上，與對應之顏色的畫像訊號相對應的靜電潛像係被形成。所被形成了的靜電潛像，係藉由被以特定之速度而作旋轉驅動(圖131之箭頭D方向)的顯像輥6而被作顯像。

【0673】藉由如同前述一般之電子照相畫像形成製程動作，在第1製程卡匣PY之感光筒4處，係被形成有與全彩畫像之黃色成分相對應之黃色的碳粉像。之後，該碳粉像係被一次轉印至轉印皮帶112a上。同樣的，在第2製程卡匣PM之感光筒4處，係被形成有與全彩畫像之洋紅色成分相對應之洋紅色的碳粉像。之後，該碳粉像係與已被轉印至轉印皮帶112a上的黃色之碳粉像相互重疊地而被作一次轉印。同樣的，在第3製程卡匣PC之感光筒4處，係被形成有與全彩畫像之靛青色成分相對應之靛青色的碳粉像。之後，該碳粉像係與已被轉印至轉印皮帶112a上的黃色、洋紅色之碳粉像相互重疊地而被作一次轉印。同樣的，在第4製程卡匣PK之感光筒4處，係被形成有與全彩畫像之黑色成分相對應之黑色的碳粉像。之後，該碳粉像係與已被轉印至轉印皮帶112a上的黃色、洋紅色、靛青色之碳粉像相互重疊地而被作一次轉印。如此這般地，在轉印皮帶112a上，係被形成有黃色、洋紅色、靛青色、黑色之4色全彩的未定著碳粉像。

【0674】另一方面，記錄媒體S係以特定之控制時序而被1枚1枚地分離給送。該記錄媒體S，係以特定之控制時序而被導入至身為二次轉印輥106a與轉印皮帶112a之間

之抵接部的二次轉印部處。藉由此，在記錄媒體S逐漸被朝向前述二次轉印部作搬送的過程中，轉印皮帶112a上之4色重疊的碳粉像係依序被整批轉印至記錄媒體S之面上。

[製程卡匣之全體構成]

【0675】在本實施例中，第1~第4製程卡匣P(PY、PM、PC、PK)，係身為同等之構造，但是所收容的碳粉之顏色係互為相異。製程卡匣P，係分別具備有感光筒4(4Y、4M、4C、4K)、和作用於感光筒4處的製程手段。於此，製程手段，係身為使感光筒4帶電的帶電手段、將使碳粉附著於感光筒4處而被形成於感光筒4處的潛像作顯像的顯像手段、用以將殘留於感光筒4之表面上的殘留碳粉去除之清潔手段等。在本實施例中，帶電手段(帶電構件)係為帶電輥5，顯像手段(顯像構件)係為顯像輥6，清潔手段(清掃構件)係為清潔刮刀7。而，製程卡匣P，係被區分成滾筒單元8(8Y、8M、8C、8K)和顯像單元9(9Y、9M、9C、9K)。顯像輥6，係於其之表面擔持有碳粉。

[滾筒單元之構成]

【0676】如同圖131、圖132中所示一般，滾筒單元8，係藉由感光筒4、和帶電輥5、和清潔刮刀7、和廢棄碳粉容器15、和廢棄碳粉收容部15a、和驅動側卡匣蓋構件520、以及非驅動側卡匣蓋構件521，而被構成。感光筒4，係藉由被設置在製程卡匣P之長邊方向兩端處的驅動側

卡匣蓋構件520、非驅動側卡匣蓋構件521，而能夠以軸線(旋轉軸線)M1作為中心來被可旋轉地作支持。又，如同圖132中所示一般，在感光筒4之長邊方向之其中一端側處，係被設置有(被固定有)被輸入有使感光筒4旋轉的驅動力之感光體耦合構件43。感光體耦合構件43，係與畫像形成裝置本體502之作為滾筒驅動輸出部的耦合構件(未圖示)相卡合，並藉由畫像形成裝置本體502之驅動馬達(未圖示)的驅動力而以與軸線M1同軸之旋轉軸來進行旋轉，而將驅動力傳導至感光筒4處。帶電輥5，係以能夠對於感光筒4而作接觸並進行從動旋轉的方式，而被支持於廢棄碳粉容器15處。又，清潔刮刀7，係以能夠對於感光筒4之周表面而以特定之壓力來作抵接的方式，而被支持於廢棄碳粉容器15處。藉由清潔刮刀7而被從感光筒4之周面所去除的轉印剩餘碳粉，係被收容於廢棄碳粉容器15內之廢棄碳粉收容部15a處。滾筒單元(第1單元)8中之廢棄碳粉容器15、驅動側卡匣蓋構件520、非驅動側卡匣蓋構件521，係構成滾筒框體(第1框體)。

[顯像單元之構成]

【0677】顯像單元9，係如同圖131中所示一般，藉由顯像輥(顯像構件)6、顯像刮刀30、顯像容器25、顯像蓋構件533、未圖示之攪拌構件29a、未圖示之碳粉搬送輥70等，而構成之。顯像容器25，係於內部具備有收容對於顯像輥6作供給的碳粉之碳粉收容部29，並將對於顯像輥6之

周面之碳粉的層厚(碳粉層之厚度)作限制的顯像刮刀30作支持。顯像刮刀30，係具備有厚度為0.1mm程度之身為薄片狀金屬之彈性構件30b、和藉由熔接等而安裝彈性構件30b並具有L字剖面且身為金屬材料並且被顯像容器25所支持之支持構件30a。顯像刮刀30，係在彈性構件30b與顯像輥6之間形成特定之厚度的碳粉層。顯像刮刀30，係將長邊方向其中一端側與另外一端側之2個場所藉由固定螺絲30c來安裝於顯像容器25處。顯像輥6，係由金屬材料之芯骨6c和橡膠部6d所構成。顯像輥6，係藉由被安裝於顯像容器25之長邊方向兩端處的驅動側軸承526與非驅動側軸承27，而被能夠以軸線(旋轉軸)M2作為中心而旋轉地作支持。攪拌構件29a，係藉由進行旋轉而將存在於碳粉收容部29中之碳粉作攪拌。碳粉搬送輥(顯像劑供給構件)70，係與顯像輥6作接觸，並一面對於顯像輥6之表面供給碳粉，一面亦從顯像輥6之表面而將碳粉剝下。

【0678】又，如同圖132中所示一般，在顯像單元9之長邊方向之其中一端側處，係被設置有被輸入有使顯像輥6旋轉的驅動力之顯像耦合構件74。顯像耦合構件74，係與畫像形成裝置本體502之作為顯像驅動輸出部的本體側耦合構件(未圖示)相卡合，並接收畫像形成裝置本體502之驅動馬達(未圖示)的旋轉驅動力，而以與軸線M2實質性平行之旋轉軸來進行旋轉。被輸入至顯像耦合構件74處之驅動力，係藉由被設置在顯像單元9內之未圖示的驅動列而被作傳導，藉由此，係能夠使顯像輥6朝向圖131之箭頭

D方向作旋轉。在顯像容器25之長邊方向之其中一端側處，係被設置有用以將顯像耦合構件74和未圖示之齒輪列作支持以及覆蓋的顯像蓋構件533。顯像單元(第2單元)9中之顯像容器25、驅動側軸承526、非驅動側軸承27以及顯像蓋構件533，係構成顯像框體(第2框體)。

[滾筒單元與顯像單元之組裝]

【0679】使用圖132，針對滾筒單元8與顯像單元9之組裝作說明。滾筒單元8和顯像單元9，係藉由被設置在製程卡匣P之長邊方向兩端處的驅動側卡匣蓋構件520與非驅動側卡匣蓋構件521，而被作結合。在被設置於製程卡匣P之長邊方向其中一端側處的驅動側卡匣蓋構件520處，係被設置有用以將顯像單元9可搖動(移動)地作支持的支持孔520a。又，在被設置於製程卡匣P之長邊方向另外一端側處的非驅動側卡匣蓋構件521處，係被設置有用以將顯像單元9可搖動地作支持的圓筒狀之支持部521a。進而，在驅動側卡匣蓋構件520和非驅動側卡匣蓋構件521處，係被設置有用以將感光筒4可旋轉地作支持的支持孔部520b、521b。

【0680】於此，在其中一端側處，係使顯像蓋構件533之圓筒部533b的外周面嵌合於驅動側卡匣蓋構件520之支持孔520a處。在另外一端側處，係使非驅動側卡匣蓋構件521之支持部521a嵌合於非驅動側軸承27之孔中。進而，係將感光筒4之長邊方向兩端，嵌合於驅動側卡匣蓋

構件520之支持孔520b和非驅動側卡匣蓋構件521之支持孔部521b處。之後，驅動側卡匣蓋構件520和非驅動側卡匣蓋構件521，係藉由未圖示之螺絲或接著等而被固定在廢棄碳粉容器15處。亦即是，驅動側卡匣蓋構件520和非驅動側卡匣蓋構件521，係與廢棄碳粉容器15成為一體並構成滾筒單元8。

【0681】藉由此，顯像單元9，係相對於滾筒單元8(感光筒4)，來藉由驅動側卡匣蓋構件520和非驅動側卡匣蓋構件521而被可移動(可旋轉)地作支持。於此，係將身為「把驅動側卡匣蓋構件520之支持孔520a與非驅動側卡匣蓋構件521之支持部521a作了連結的軸線」的顯像單元9之相對於滾筒單元8之旋轉中心，稱作搖動軸(旋轉軸、旋轉軸線)K。又，顯像蓋構件533之圓筒部533b的中心線係與顯像耦合構件74之旋轉軸線成為同軸，顯像單元9，係成為在搖動軸K處經由顯像耦合構件74而從畫像形成裝置本體502被輸入有驅動力的構成。亦即是，顯像耦合構件74之旋轉軸線，係亦身為旋轉軸線K(搖動軸K)。在製程卡匣P之組裝結束了的狀態下，搖動軸K、軸線M1、軸線M2係分別成為相互實質性平行之關係。

【0682】又，在顯像單元9與滾筒單元8之間，係被設置有顯像單元推壓彈簧(第2單元推壓構件)134。此顯像單元推壓彈簧134(參照圖131)，係將顯像單元9以相對於滾筒單元8而以搖動軸K作為中心來朝向箭頭V2方向(參照圖129(a)、(b))旋轉的方式來作推壓。顯像單元推壓彈簧134

係將顯像單元9朝向從分離位置起而朝顯像位置移動的方向來作推壓。另外，顯像單元推壓彈簧134，係身為線圈彈簧，而身為彈性構件。

[製程卡匣之裝卸構成]

【0683】針對支持製程卡匣之卡匣托架(以下，稱作托架)110，使用圖130、圖133以及圖134來更進一步詳細作說明。圖133，係為在將前門111作了開啟的狀態下而托架110為位置在畫像形成裝置本體502之內側處的畫像形成裝置500之剖面圖。圖134，係為在將前門111作了開啟的狀態下而托架110為位置在畫像形成裝置本體502之外側處的畫像形成裝置500之剖面圖。如同圖133以及圖134中所示一般，托架110，係相對於畫像形成裝置本體502，而能夠朝箭頭X1方向(推入方向)以及箭頭X2方向(拉出方向)作移動。亦即是，托架110係可相對於畫像形成裝置本體502而進行拉出以及推入地而被作設置，在畫像形成裝置本體502為被設置於水平面上的狀態下，托架110係被構成為能夠在略水平方向上移動。於此，係將托架110為位置在畫像形成裝置本體502之外側處的狀態(圖134之狀態)，稱作外側位置。又，係將在將前門作了開啟的狀態下而托架110為位置在畫像形成裝置本體502之內側處並且感光筒4與轉印皮帶112a為相互作了間隙T1之分離的狀態(圖133之狀態)，稱作第1內側位置。

【0684】托架110，係具備有在圖134中所示之外側位

置處而能夠將製程卡匣P可卸下地作裝著的裝著部110a。而，在托架110之外側位置處而被裝著於裝著部110a處的各製程卡匣P，係藉由驅動側卡匣蓋構件520和非驅動側卡匣蓋構件521相接觸一事而被支持於托架110處。之後，各製程卡匣P，在被配置於裝著部110a處的狀態下，係與托架110之從外側位置起而朝向第1內側位置之移動一同地，而朝向畫像形成裝置本體502之內側移動。此時，如同圖133中所示一般，各製程卡匣P係以在轉印皮帶112a與感光筒4之間為保持有間隙T1的狀態來作移動。因此，托架110係能夠並不使感光筒4與轉印皮帶112a相接觸地來使製程卡匣P移動至畫像形成裝置本體502之內側處。在托架110為位置在第1內側位置處的狀態下，感光筒4與轉印皮帶112a係保持有間隙T1。

【0685】於此，將圖133中與箭頭X方向(X1、X2)相垂直並且與感光筒4之軸線相垂直的方向，稱作Z方向(圖133中之箭頭Z1、Z2)。托架110，係能夠從第1內側位置起朝向圖133中之箭頭Z2方向移動並移動至使感光筒4與轉印皮帶112a相互接觸而能夠進行畫像形成的第2內側位置(圖130之狀態)處。本實施例，係構成為與從前門111為開啟了的狀態起而將前門111朝向圖133中之箭頭R方向作關閉的動作相互連動地，而使位置在第1內側位置處之托架110朝向圖133中之箭頭Z2方向移動並移動至第2內側位置處。

【0686】如同上述一般，藉由托架110，係能夠將複數的製程卡匣P整批地設置於畫像形成裝置本體502之內側

的能夠進行畫像形成之位置處。

[間隔物]

【0687】接著，針對進行感光筒4和顯像單元9所具有的顯像輥6之抵接與分離的構成，使用圖135來作詳細的說明。在實施例1中，間隔物51R、51L，係身為經由移動構件52R、52L而接受力並藉由此而移動之構成，但是，本實施例之構成，係身為能夠使間隔物並不經由移動構件地來接受力的構成。

【0688】圖135(a)、圖135(b)，係為間隔物510之單一零件立體圖。間隔物(間隔物部)510，係身為用以將感光筒4與顯像輥6之間之間隔保持為特定之間隔的間隔保持構件，並身為對顯像單元9之相對於滾筒單元8之位置作限制的限制構件。

【0689】間隔物(保持構件)510，係具備有以圓環狀來與顯像框體之支持部533c作抵接並被作支持的被支持孔(被支持部)510a。而又，在從被支持孔510a起而朝向被支持孔510a之半徑方向而突出的突出部(保持部)510b之前端處，係具備有身為以被支持孔510a之軸線作為中心的圓弧面並且與滾筒單元8之一部分作抵接的作為抵接部之抵接面510c。

【0690】突出部(保持部)510b，係身為將被支持部510a與抵接面510c作連接的部分，並具備有足以被包夾於滾筒單元8與顯像單元9之間地而將顯像單元9維持於分離

位置處的剛性。

【0691】進而，係具備有與抵接面510c相鄰之被限制面(被限制部)510k。進而，間隔物510，係具備有在被支持孔510a之半徑方向上而突出的突出部510d、和從突出部510d起沿著被支持孔510a之軸線方向而突出的力承受部(第1力承受部、抵接力承受部、或者是被按壓部)510e。進而，間隔物510，係具備有與被支持孔510a相連之本體部510f，在本體部510f處係具備有朝向被支持孔510a之軸線方向而突出的彈簧掛架部510g、和身為與被支持孔510a之軸線方向相垂直之面的第1被限制面510h。

[間隔物之組裝]

【0692】接著，針對間隔物510之組裝，使用圖136、圖137、圖129來作說明。圖136係為從驅動側來對於間隔物510之組裝前的製程卡匣P作了觀察之立體圖，圖137係為從驅動側來對於間隔物510之組裝後的製程卡匣P作了觀察之立體圖。圖129，係為從驅動側來沿著搖動軸K而對於間隔物510之組裝後的製程卡匣P作了觀察之圖，圖129(a)係對於顯像單元9以及顯像框體乃位置於退避位置(分離位置)處的狀態作展示，圖129(b)係對於顯像單元9以及顯像框體乃位置於顯像位置處的狀態作展示。關於退避位置(分離位置)、顯像位置之詳細的說明，係於後再述。又，圖137、圖129，係為了進行說明，而將除了驅動側卡匣蓋構件520之被抵接部520c與間隔物限制面(間隔物限制

部)520d以外的部分省略來作展示。

【0693】如同上述一般，顯像單元9，係藉由使顯像蓋構件533之圓筒部533b之外徑部嵌合於驅動側卡匣蓋構件520之支持孔部520a處，來相對於感光筒4而以搖動軸K作為中心地來被可旋轉地作支持。又，顯像蓋構件533，係具備有沿著搖動軸K而朝向長邊方向突出的圓筒狀之支持部533c。而，支持部533c之外周面係與間隔物510之被支持孔510a之內周面相嵌合，支持部533c係將間隔物510可旋轉地作支持。於此，係將被組裝於顯像蓋構件533處的間隔物510之搖動軸(旋轉軸)稱作搖動軸H。另外，搖動軸H與搖動軸K係實質性平行。

【0694】進而，顯像蓋構件533，係具備有沿著搖動軸H而朝向長邊方向突出的防脫落部533d。防脫落部533d，在將間隔物510安裝於顯像蓋構件533處時，係能夠朝向從支持部533c而分離的方向作彈性變形。如同圖137中所示一般，被組裝於顯像蓋構件533處的間隔物510之搖動軸H方向之移動，係藉由使防脫落部533d與間隔物510作抵接一事，而被作限制。又，就算是被組裝於顯像蓋構件533處的間隔物510進行旋轉並使姿勢改變，防脫落部533d亦係與間隔物510作抵接，而對於間隔物510之移動作限制。

【0695】如同上述一般，間隔物510，係在顯像單元9所具備的顯像蓋構件533處，以搖動軸H作為中心地來被可旋轉地作支持。

【0696】又，在本實施例中，係具備有拉張彈簧530，該拉張彈簧530，係身為彈性構件，並作為推壓構件(保持部推壓構件)，並且具備以間隔物510之搖動軸H作為中心來朝向圖129中之箭頭B1方向作推壓的間隔物推壓部(保持部推壓部)。拉張彈簧，係身為線圈彈簧。拉張彈簧530，係被組裝於「被設置在顯像蓋構件533處並朝向搖動軸K方向而突出之彈簧掛架部533g」和「被組裝於顯像蓋構件533處之間隔物510之彈簧掛架部510g」處。彈簧掛架部510g，係相當於拉張彈簧530之作用點，拉張彈簧530，係藉由對於彈簧掛架部510g而朝向圖129之箭頭F方向施加力，來對於間隔物(分離保持構件、保持構件)510朝向圖129中之箭頭B1方向作推壓。於此，圖129中之箭頭F方向，係身為與將彈簧掛架部533g與彈簧掛架部510g作了連接的線略平行之方向。而，被拉張彈簧530所推壓的間隔物510，係如同圖129(a)中所示一般，使被設置在間隔物510處之第1被限制面510h與被設置在顯像蓋構件533處之第1限制面533h相卡合。藉由此，間隔物510之朝向圖129中之箭頭B1方向的移動係被作限制。亦即是，間隔物510之相對於顯像蓋構件533的以搖動軸H作為中心之旋轉方向(箭頭B1方向)的位置係被決定。於此，將使第1被限制面510h與第1限制面533h作了卡合的狀態，稱作間隔物510之限制位置(第1位置)。

【0697】在本實施例中，作為將間隔物510朝向限制位置(第1位置)作推壓的推壓構件之其中一例，雖係列舉

有拉張彈簧530，但是，係並不被限定於此。例如，係亦可將扭轉線圈彈簧、板彈簧等作為推壓構件來使用，而將間隔物510朝向限制位置作推壓。又，推壓手段之材質，係可為金屬或模具等，只要是具有彈性而能夠對於間隔物510作推壓即可。

【0698】如此這般，具備有間隔物510和拉張彈簧530之顯像單元9，係如同前述一般地，藉由驅動側卡匣蓋構件520而被與滾筒單元8作結合。

【0699】如同圖137中所示一般，被作了組裝的間隔物510之力承受部510e，係關連於顯像輥6之旋轉軸線M2之方向，而被配置在與顯像耦合構件74或者是感光體耦合構件43之被作了配置之側相同之側處，

【0700】又，如同圖136中所示一般，驅動側卡匣蓋520，係具備有被抵接部520c。被抵接部520c，係身為被形成於與支持孔520a之軸線相垂直之2個的面所相交之角部處的稜線部，並身為與支持孔520a之軸線實質性平行地而作了延伸的稜線部。作為被抵接部520c之稜線部，係亦可身為將與支持孔520a之軸線相垂直之2個的面所相交之角部以平面或曲面等來作了去角的部分。進而，被抵接部520c，係如同在圖137、圖129中所示一般，在使驅動側卡匣蓋構件520被組裝於顯像單元9與滾筒單元8處時，與位置在限制位置處之間隔物510之抵接面510c相對向，並以能夠與抵接面510c相抵接的方式而被作配置。又，如同上述一般，顯像單元9，係相對於滾筒單元8而能夠以搖動軸

K作為中心來作旋轉，並且係受到有由未圖示之顯像單元推壓彈簧所致的推壓力。而，若是位置於限制位置處之間隔物510之抵接面510c與被抵接部520c作抵接，則顯像單元9之相對於滾筒單元8的以搖動軸K作為中心之旋轉方向上的位置係被決定。而，在如此這般地而使位置被作了決定時，顯像單元9所具備的顯像輥6與感光筒4係成為相互分離有間隙T2的狀態。於此，將如此這般之藉由間隔物510而使顯像輥6從感光筒4而作了間隙T2之分離的狀態，稱作顯像單元9之退避位置(分離位置)(圖129(a)之狀態)。另外，當顯像單元9係位置於退避位置(分離位置)處時，可以說顯像框體亦係位置於退避位置(分離位置)處。

【0701】又，當顯像單元9係位置於退避位置處時，間隔物510之抵接面510c的從被抵接部520c所受到之力與被支持孔510a之內周面的從支持部533c所受到之力，係分別身為通過搖動軸H(參照圖129(a))之向量之力。進而，此些之力，由於係相互身為反方向之力，因此此些之力係相互抵消。故而，當顯像單元9係位置於退避位置處時，抵接面510c的從第1被抵接部520c所受到之力，係並不會使間隔物510產生繞搖動軸H之動量。另外，被抵接部520c，係亦能夠以在顯像單元9為位置於退避位置處之狀態下而成為以支持孔520a之軸線作為中心的圓弧面的方式，來形成之。就算是此種構成，亦同樣的，當顯像單元9係位置於退避位置處時，抵接面510c的從第1被抵接部520c所受到之力，係並不會使間隔物510產生繞搖動軸H之動量。

【0702】又，如同在圖146之對於感光筒4與顯像輥6之位置關係作展示的圖中所示一般，當顯像單元9為位置於退避位置處時，顯像單元9之軸線M2係亦可相對於感光筒4之軸線M1而成為並非平行之狀態。具體而言，例如，在感光筒4之軸線M1方向上，顯像輥6係亦可從感光筒4而僅使一部分作分離。

【0703】如同上述一般，在間隔物510為位置於限制位置處而顯像單元9為位置於退避位置處的狀態下，若是對於間隔物510之力承受部510e而朝向圖129(a)中之箭頭B2方向施加力，則間隔物510係從限制位置起而朝向圖129(a)中之箭頭B2方向作旋轉。若是間隔物510朝向箭頭B2方向作旋轉，而抵接面510c與被抵接部520c相分離，則顯像單元9係成為能夠從退避位置起而朝向圖129(a)中之箭頭V2方向作旋轉。亦即是，顯像單元9係從退避位置起朝向V2方向旋轉，顯像單元9所具有的顯像輥6係成為能夠與感光筒4相抵接。於此，將顯像輥6與感光筒4相抵接時的顯像單元9之位置，稱作顯像位置(抵接位置)(圖129(b)之狀態)。另外，當顯像單元9係位置於顯像位置處時，可以說顯像框體亦係位置於顯像位置(抵接位置)處。

【0704】又，係將容許「間隔物510從限制位置起朝向圖129(a)中之箭頭B2方向作旋轉，抵接面510c係與被抵接部520c相分離，顯像單元9係從退避位置(分離位置)起而朝向顯像位置(抵接位置)作移動」一事之位置，稱作容許位置(第2位置)(圖129(b))。當顯像單元9為位置於顯像位

置處時，間隔物510之被限制面510k係與驅動側卡匣蓋520之間隔物限制面(間隔物限制部)520d相抵接，藉由此，間隔物510係被維持於容許位置(第2位置)處。

【0705】又，顯像蓋構件533，係具備有在圓筒部533b之半徑方向上而突出的退避力承受部(其他之力承受部、第2力承受部、分離力承受部)533a。與力承受部510e相同的，退避用力承受部533a，亦係關連於顯像輥6之旋轉軸線方向，而被配置在與顯像耦合構件74或者是感光體耦合構件43之被作了配置之側相同之側處，由於顯像蓋構件533係被固定於顯像單元9處，因此，若是在顯像單元9為位置於顯像位置處之狀態下而對於退避力承受部533a朝向圖129(b)中之箭頭W51方向施加力，則顯像單元9係以搖動軸K作為中心地來朝向圖129(b)中之箭頭V1方向作旋轉，並移動至退避位置處。於此，將當顯像單元9從顯像位置而移動至退避位置處時的退避力承受部533a所移動之方向，在圖129(a)、(b)中以箭頭W51來作標示，並將箭頭W51之相反方向以箭頭W52來作標示。此些之W51方向、W52方向，係身為略水平方向，並與被裝著在畫像形成裝置本體502處之第1~第4製程卡匣PY、PM、PC、PK中之至少2個所被作配列之方向實質性平行。又，W51方向、W52方向，係與後述之分離控制構件540之移動方向實質性平行。

【0706】被組裝於顯像單元9處之間隔物510所具有的力承受部510e，係在圖129(a)、(b)中之箭頭W51方向上，

而位置於退避力承受部533a之上游側處。進而，如同圖129(a)、(b)中所示一般，在從驅動側起沿著搖動軸K來作了觀察時，力承受部510e與退避力承受部533a係略相對面地而相對向，力承受部510e與退避力承受部533a係形成以2點鍊線來作了包圍的空間Q。空間Q，在製程卡匣P被裝著於畫像形成裝置本體502處的狀態下，係身為於重力方向上而被作了開放之空間。又，在顯像單元9係位置於退避位置處而間隔物510係位置於限制位置處的狀態(圖129(a))、和顯像單元9係位置於顯像位置處而間隔物510係位置於容許位置處的狀態(圖129(b))，此雙方之狀態下，空間Q係被形成。

[本體之裝著]

【0707】接著，使用圖138，針對製程卡匣P被裝著於畫像形成裝置本體502處時之動作作說明。圖138(a)，係為從驅動側來對於製程卡匣P為位置於第1內側位置處且感光筒4與轉印皮帶112a為相互分離了的狀態作了觀察之圖。又，圖138(b)，係為從驅動側來對於製程卡匣P為位置於第2內側位置處且感光筒4與轉印皮帶112a為作了抵接的狀態作了觀察之圖。圖138(a)、(b)，係為了進行說明，而將除了驅動側卡匣蓋構件520之被抵接部520c與間隔物限制面520d以外的部分省略來作展示。

【0708】畫像形成裝置本體502，係對應於各製程卡匣P(PY、PM、PC、PK)而具備有分離控制構件(力賦予構

件)540。分離控制構件540，係被配置在位置於第1內側位置、第2內側位置處之製程卡匣P的間隔物510之下(圖138中Z1方向)。分離控制構件540，係具備有朝向製程卡匣P而突出之控制部(突出部)540a，控制部540a係具備有第1力賦予面(退避力賦予部、分離力賦予部)540b和第2力賦予面(力賦予部、抵接力賦予部)540c。分離控制構件540之控制部540a，係被配置在較位置於第1內側位置處之製程卡匣P所具有的空間Q之下面而更下方(圖138中Z1方向)。進而，分離控制構件540，係以當製程卡匣P為位置於第1內側位置處時(圖138(a))會與間隔物510之間空出有間隙T5的方式而被作配置。亦即是，藉由如同上述一般地從外側位置起而移動至第1內側位置處的托架110而被插入至了畫像形成裝置本體502之內部的製程卡匣P之間隔物510，係並不與分離控制構件540相接觸地而被插入至畫像形成裝置本體502處。之後，若是如同上述一般地藉由將前門111關閉而使製程卡匣P從第1內側位置起而移動至第2內側位置處，則如同圖138(b)中所示一般，控制部540a係侵入至空間Q中。

【0709】又，於圖142中，對於從圖138(b)之箭頭J方向來對被設置在畫像形成裝置502處的製程卡匣P作了觀察之圖作展示。圖142，為了進行說明，分離控制構件540係將控制部540a以外作省略而作展示。又，係將構成製程卡匣P之零件的一部分作省略。關連於W51方向(退避方向、分離方向)，退避力承受部533a係被配置在較力承受部

510e而更下游處，關連於W51方向，在力承受部510e與退避力承受部533a之間係被形成有空間Q。另外，關於W51方向，係於後再作詳細敘述。

【0710】如同圖142中所示一般，間隔物510之力承受部510e與顯像蓋構件533之退避力承受部533a，係在沿著顯像單元9之搖動軸K之方向上，以一部分會相互重疊的方式而被作配置，並形成空間Q。進而，製程卡匣P係被設置在第2內側位置(可形成畫像位置)處，當控制部540a侵入至了空間Q中時，控制部540a係在沿著搖動軸K之方向上，以與力承受部510e和退避力承受部533a相重疊的方式而被作配置。於此，針對如同圖138(b)中所示一般之製程卡匣P被裝著於畫像形成裝置本體502之第2內側位置處而顯像單元9為位置於退避位置處的狀態作說明。在此狀態下，在力承受部510e與第2力賦予面540c之間係存在有間隙T3，在退避力承受部533a與第1力賦予面540b之間係存在有間隙T4，將此時之分離控制構件540之位置，稱作歸航位置。

[抵接動作]

【0711】接著，使用圖139，針對在畫像形成裝置本體502之內部的顯像單元9之從退避位置(分離位置)起朝向顯像位置(抵接位置)的移動動作作說明。圖139，係為從驅動側來對於在畫像形成裝置本體502之內部而位置於第2內側位置處的製程卡匣P作了觀察之圖。為了進行說明，

驅動側卡匣蓋構件520，係將被抵接部520c與間隔物限制面520d以外的部分省略來作展示。而，在圖139(a)中，係對於顯像單元9為位置在退避位置(分離位置)處而分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。在圖139(b)中，係對於顯像單元9從退避位置起而移動至顯像位置處之途中的狀態作展示。在圖139(c)中，係對於顯像單元9為位置在顯像位置處而分離控制構件540為位置在第一位置處的狀態作展示。在圖139(d)中，係對於顯像單元9為位置在顯像位置處而分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。於此，如同前述一般，在分離控制構件540之歸航位置處，在第2力賦予面540c與被裝著於第2內側位置處之製程卡匣P之力承受部510e之間係存在有間隙T3，在第1力賦予面540b與退避力承受部533a之間係存在有間隙T4。針對第一位置，係於後再作敘述。

【0712】顯像耦合構件74係從畫像形成裝置本體502而在圖139(a)中之箭頭V2方向上受到驅動力，顯像輥6係旋轉。亦即是，具備有顯像耦合構件74之顯像單元9，係成為從畫像形成裝置本體502而以搖動軸K作為中心地來受到箭頭V2方向之動量。如同圖139(a)中所示一般，在顯像單元9為位置於退避位置(分離位置)處而間隔物510為位置於限制位置(第1位置)處時，顯像單元9就算是受到此動量，間隔物510之抵接面510c亦係與被抵接部520c作抵接，顯像單元9之姿勢係被限制於退避位置(分離位置)處(在退避位置處而被作保持)。本實施例之分離控制構件

540，係構成為能夠從歸航位置起而朝向圖139(a)之箭頭W52方向作移動。若是分離控制構件540朝向W52方向移動，則控制部540a之第2力賦予面(抵接力賦予部)540c與間隔物510之力承受部(抵接力承受部)510e係相抵接，間隔物510係朝向圖139(a)中之箭頭B2方向旋轉。如此這般地而作旋轉之間隔物510，係一直移動至使抵接面510c與被抵接部520c相互分離的容許位置(第2位置)處。於此，將圖139(b)中所示之使間隔物510一直移動至容許位置處的分離控制構件540之位置，稱作第一位置。

【0713】若是藉由分離控制構件540而使間隔物510移動至容許位置處，則顯像單元9係藉由從畫像形成裝置本體502所受到的動量以及顯像單元推壓彈簧134之推壓力而朝向V2方向旋轉，並一直移動至使顯像輥6與感光筒4作抵接的顯像位置(抵接位置)處(圖139(c))。之後，分離控制構件540係從第一位置起而朝向W51方向移動並回到歸航位置處(圖139(d))。間隔物510，係藉由拉張彈簧530而被朝向圖12(d)中箭頭B1方向(從容許位置(第2位置)起而朝向限制位置(第1位置)之方向)作推壓。但是，藉由間隔物510之被限制面510k係與驅動側卡匣蓋520之間隔物限制面520d相抵接一事，間隔物510之朝向限制位置(第1位置)的移動係被限制，並被維持於容許位置(第2位置)處。

【0714】如同圖139(d)中所示一般，就算是在顯像單元9為位置在顯像位置處而間隔物510為位置在容許位置處的狀態下而分離控制構件540回到了歸航位置處時，在間

隔物510之力承受部(抵接力承受部)510e與分離控制構件540之第2力賦予面(抵接力賦予部)540c之間亦係形成有間隙T3。同樣的，在退避力承受部(分離力承受部)533a與第1力賦予面(分離力賦予部)540b之間亦係形成有間隙T4。亦即是，分離控制構件540係與製程卡匣P成為非接觸之狀態，並成為不會受到負載。

【0715】如此這般，係藉由使分離控制構件540從歸航位置起而移動至第一位置處，而使間隔物510從限制位置起而移動至容許位置處，並使顯像單元9從退避位置起而一直移動至使顯像輥9與感光筒4作抵接的顯像位置處。

【0716】另外，力承受部510e，可以說是從分離控制構件540而受到身為使間隔物510從限制位置(第1位置)起而移動至容許位置(第2位置)處之力並且用以使顯像單元9以及顯像框體從退避位置(分離位置)而移動至顯像位置處之力(抵接力)。

【0717】在顯像單元9為位置於抵接位置(顯像位置)處的狀態下，顯像單元9之相對於滾筒單元8的位置，係藉由「藉由從畫像形成裝置本體502所受到的驅動轉矩和顯像單元推壓彈簧134而被朝向V2方向作推壓，顯像輥6係與感光筒4作抵接」一事而被決定。因此，感光筒4，可以說是將位置於顯像位置處的顯像單元9之顯像輥6作定位的定位部(第2定位部)。又，此時，可以說顯像單元9係藉由滾筒單元8而被安定地作保持。此時，位置於分離解除位置處的間隔物151R，係並未對於顯像單元109之定位而直接

有所關連。但是，可以說，間隔物510，係藉由從分離保持位置起而移動至分離解除位置，來作出能夠使滾筒單元8將顯像單元9在抵接位置(顯像位置)處而安定地作保持的狀況。

[分離動作]

【0718】接著，使用圖140，針對顯像單元9之從顯像位置起朝向退避位置的移動動作作說明。圖140，係與圖139相同的，為從驅動側來對於在畫像形成裝置本體502之內部而位置於第2內側位置處的製程卡匣P作了觀察之圖。為了進行說明，驅動側卡匣蓋構件520，係將被抵接部520c與間隔物限制面520d以外的部分省略來作展示。在圖140(a)中，係對於顯像單元9為位置在顯像位置處而分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。在圖140(b)中，係對於顯像單元9從顯像位置起而移動至退避位置處之途中的狀態作展示。在圖140(c)中，係對於顯像單元9為位置於退避位置處的狀態作展示。

【0719】本實施例之分離控制構件540，係構成為能夠從歸航位置起而朝向圖140(a)之箭頭W51方向作移動。若是分離控制構件540朝向W51方向移動，則第1力賦予面540b與顯像蓋構件533之退避力承受部(分離力承受部)533a係相抵接，退避力承受部533a係至少朝向W51方向移動，因此，顯像單元9係朝向圖140中之箭頭V1方向旋轉。亦即是，顯像單元9，係與顯像單元推壓彈簧134之推壓力相互

抗衡，而從顯像位置來朝向退避位置(分離位置)作移動。如此這般，W51方向，係身為為了使顯像單元9從顯像位置朝向退避位置移動而退避力承受部533a從第1力賦予面540b接受力並至少會進行移動的方向，並能夠稱作退避方向(分離方向)。而，若是顯像單元9朝向圖140(a)中之箭頭V1方向逐漸旋轉，則間隔物510之被限制面510k係與驅動側卡匣蓋520之間隔物限制面520d相分離。因此，間隔物510，係藉由拉張彈簧530之推壓力而朝向圖140(a)中之箭頭B1方向(從容許位置起而朝向限制位置之方向)作旋轉。間隔物510，係一直進行旋轉直到第1被限制面510h與顯像蓋構件533之第1限制面533h作抵接為止，而一直移動至限制位置(第1位置)處。顯像單元9，係藉由分離控制構件540而朝從顯像位置起而朝向退避位置之方向作移動，當間隔物510為位置於限制位置(第1位置)處時，如同圖140(b)中所示一般，在抵接面510c與被抵接部520c之間係被形成有間隙T5。於此，將圖140(b)中所示之「成為能夠使顯像單元9朝向退避位置方向作旋轉並使間隔物510移動至限制位置處」的分離控制構件540之位置，稱作第二位置。

【0720】進而，若是分離控制構件540從第二位置起朝向圖140(b)中之箭頭W52方向移動，並回到歸航位置處，則顯像單元9係藉由圖140中之箭頭V2方向之動量而朝向圖140中之箭頭V2方向旋轉，抵接面510c與被抵接部520c係作抵接。此時，間隔物510，係藉由拉張彈簧530之

推壓力而使限制位置被作維持。因此，顯像單元9係成為藉由間隔物510而使退避位置被作了限制的狀態，顯像輥6與感光筒4係成為分離有間隙T2之狀態(圖140(c))。另外，V2方向之動量，係為藉由由顯像單元推壓彈簧134所致之推壓力以及顯像耦合構件74從畫像形成裝置本體502所受到的驅動力，而產生者。亦即是，顯像單元9，係藉由間隔物510，而與從畫像形成裝置本體502所受到的驅動力以及由顯像加壓彈簧134之推壓所致的箭頭V2方向之動量(推壓力)相抗衡，朝向抵接位置之移動係被限制，並被維持於分離位置處。

【0721】如此這般，退避力承受部(分離力承受部)533a，可以說是從分離控制構件540而受到身為用以使間隔物510從容許位置(第2位置)起而移動至限制位置(第1位置)處之力並且用以使顯像單元9以及顯像框體從顯像位置而移動至退避位置(分離位置)處之力(退避力、分離力)。

【0722】又，如同圖140(c)中所示一般，就算是在顯像單元9為位置在退避位置處而間隔物510為位置在限制位置處的狀態下而分離控制構件540回到了歸航位置處時，在間隔物510之力承受部(抵接力承受部)510e與分離控制構件540之第2力賦予面(抵接力賦予部)540c之間亦係形成有間隙T3。同樣的，在退避力承受部(分離力承受部)533a與第1力賦予面(分離力賦予部)540b之間係形成有間隙T4。亦即是，分離控制構件540係與製程卡匣P成為非接觸之狀

態，並成為不會受到負載。

【0723】如同上述一般，在本實施例之構成中，藉由使分離控制構件540從歸航位置起而移動至第二位置處，間隔物510係從容許位置起而移動至限制位置處。而，藉由分離控制構件540從第二位置而回到歸航位置處一事，顯像單元9係成為藉由間隔物510而將退避位置作維持的狀態。亦即是，在本實施例中，就算是退避力承受部(分離力承受部)533a與第1力賦予面(分離力賦予部)540b係身為相互分離之狀態，間隔物510亦係位置在限制位置處，抵接面510c與被抵接部520c係作抵接。因此，係能夠對於顯像單元9朝向顯像位置作移動一事作限制，並維持在退避位置(分離位置)處。

【0724】為了進行上述之抵接動作以及分離動作，當顯像單元9為位置於分離位置處時的關連於W51方向或W52方向之力承受部510e與退避力承受部533a之間之寬幅，較理想，係為3.5mm以上18.5mm以下，更理想，係為10mm以下。藉由設為此種尺寸關係，係成為能夠進行適當的抵接動作以及分離動作。

【0725】在顯像單元9為位置於分離位置(退避位置)處的狀態下，顯像單元9之相對於滾筒單元8的位置，係藉由從畫像形成裝置本體502所受到的驅動轉矩和顯像單元推壓彈簧134而被朝向V2方向作推壓並如同上述一般地使被支持部510a與支持部533c作接觸而使抵接部510c與被抵接面520c作接觸一事，而被決定。因此，被抵接面520c，

可以說是感光筒4將位置於分離位置(退避位置)處的顯像單元9作定位的定位部(第1定位部)。又，此時，可以說顯像單元9係藉由滾筒單元8而被安定地作保持。又，位置於限制位置(第1位置)處的間隔物510，可以說是作出能夠使滾筒單元8將顯像單元9在分離位置(退避位置)處而安定地作保持的狀況。

【0726】在本實施構成中，藉由使分離控制構件540在歸航位置、第一位置、第二位置之間而朝一方向(箭頭W51、W52方向)作移動，係能夠對於顯像輥6與感光筒4之抵接狀態和分離狀態作控制。故而，係僅在進行畫像形成時而使顯像輥6與感光筒4作抵接，當並不進行畫像形成時係能夠維持使顯像輥6從感光筒4而作了分離的狀態。故而，就算是在並不進行畫像形成之狀態下而作長期間的放置，也不會有顯像輥6與感光筒4發生變形的情況，而能夠進行安定的畫像形成。

【0727】又，在製程卡匣P處，當沿著感光筒4之旋轉軸線M1或者是顯像輥6之旋轉軸線M2來作了觀察時，退避力承受部(分離力承受部)533a與力承受部(抵接力承受部)510e係以相互對向並於中間被形成有空間的方式而被作了配置。亦即是，關連於W51方向(或者是W52方向)，係以在退避力承受部(分離力承受部)533a與力承受部(抵接力承受部)510e之間被形成有間隙的方式而作了配置。進而，不論是在顯像單元9為位置於顯像位置處時或者是位置於退避位置處時，均同樣的，當沿著感光筒4之旋轉軸

線M1或者是顯像輥6之旋轉軸線M2來作了觀察時，退避力承受部(分離力承受部)533a係以相較於力承受部(抵接力承受部)510e而成為更加接近感光筒4之旋轉軸線M1的方式而被作了配置。

【0728】藉由此種配置，在分離控制構件540處，係能夠將第1力賦予面(分離力賦予部)540b和第2力賦予面(抵接力賦予部)540c配置在身為朝向製程卡匣P而突出之1個的突出部之控制部540a的一個場所處。因此，係能夠使控制部540a之一個的場所來具備有在使第1力賦予面540b與第2力賦予面540c作用於製程卡匣P處時所需要的剛性，而能夠將分離控制構件540全體或者是控制部540a小型化。藉由此，係能夠使裝置本體502小型化。又，藉由將分離控制構件540自身之體積減少，係能夠降低成本。

【0729】又，當分離控制構件540為位置於歸航位置處的情況時，在控制部540a處由於係並不會從製程卡匣P而被施加負載，因此，係能夠將對於分離控制構件540或者是對於用以使分離控制構件540動作的機構而言所需之剛性縮小，而能夠達成小型化。又，由於對於用以使分離控制構件540動作的機構之滑動部的負載亦變小，因此係能夠對於滑動部的磨耗或噪音的發生作抑制。

【0730】又，係藉由使控制部540a之第1力賦予面540b對於被固定在顯像單元9處的顯像蓋構件533之退避力承受部533a直接作按壓，來使顯像單元9從顯像位置而移動至退避位置處。因此，係能夠盡可能地縮小在使顯像單

元9從顯像位置起而移動至退避位置處時的滑動摩擦，而能夠將施加於控制部540a處的負載更進一步縮小。

【0731】又，於先前技術中，顯像單元，係身為藉由顯像單元與裝置本體之分離控制構件之間之抵接而被定位於退避位置處之構成，並會在顯像單元與分離控制構件之間起因於由零件公差等所致的位置誤差而發生退避位置之位置誤差。而，退避位置之位置誤差係會導致顯像輥與感光筒之間之分離量的參差之發生。係有必要亦考慮到此種顯像單元之退避位置之位置誤差地而以就算是產生有位置誤差也能夠使顯像輥與感光筒充分地分離的方式來對於分離量作設計。又，關於位置在退避位置處之顯像單元與其他之零件之間的間隙等，亦需要對於上述退避位置之位置誤差有所考慮地而將該些之間隙等設計為較大。

【0732】另一方面，在本實施例中，顯像單元9之退避位置，係藉由間隔物510而被作定位，分離控制構件540與顯像單元9之間之位置誤差係並不會造成影響。因此，由於顯像單元9之在退避位置處的位置誤差係變小，故而，相應於此，顯像輥6與感光筒4之間之分離量的參差亦變小，而能夠將分離量設計為更小。由於係能夠將分離量縮小，因此，顯像單元9之從顯像位置起而至退避位置之移動量亦係變小，而能夠將製程卡匣小型化。又，係能夠在本體內而將用以配置製程卡匣P的空間縮小，而能夠達成畫像形成裝置之小型化。或者是，係能夠將顯像單元9之顯像劑收容部29之空間增大，而能夠將大容量的製程卡

匣P配置在畫像形成裝置本體502中。又，關於位置在退避位置處之顯像單元9與其他之零件(例如滾筒單元8)之間的間隙等，亦能夠相應於上述退避位置之位置誤差的縮小，而將該些間隙等設計為小。

【0733】又，係將間隔物510，關連於顯像輥6之旋轉軸線方向而配置在與顯像耦合構件74相同之側處。藉由此，在顯像單元9被限制於退避位置處時，係能夠將藉由在顯像耦合構件74將驅動力作了傳導時的從畫像形成裝置本體502所受到之動量而使顯像單元9作變形的量縮小。

【0734】又，係將間隔物510之力承受部510e，關連於顯像輥6之旋轉軸線方向而配置在與感光體耦合構件74相同之側處。藉由此，係能夠將「相對於進行旋轉之感光筒4而使間隔物510從限制位置來朝向容許位置作移動並使顯像輥6與感光筒4作抵接之時序」以更良好的精確度來進行。

【0735】在本實施例中，作為使間隔物510從容許位置而朝向限制位置作移動之手段，雖係使用有拉張彈簧530之推壓力，但是，本發明係並不被限定於此。在其他實施形態中，如同圖144中所示一般，係並不存在有將間隔物510從容許位置而朝向限制位置作推壓的彈簧530。在本形態中，間隔物710，係藉由以其之自身重量所致的旋轉來使間隔物從容許位置而移動至限制位置處。圖144之間隔物710，係若是使顯像單元9從顯像位置而移動至退避位置處，則藉由自身重量來朝向圖144(a)之B1方向旋轉，

並從容許位置而朝向限制位置移動。

[詳細配置-其之1]

【0736】接著，針對間隔物510之配置，使用圖141來作詳細說明。圖141，係為沿著感光筒4之旋轉軸線之方向來從驅動側而對於製程卡匣P作了觀察之圖。顯像單元9係位置於退避位置處，間隔物510係位置於限制位置處。又，為了進行說明，驅動側卡匣蓋構件520，係將被抵接部520c與間隔物限制面520d以外的部分省略來作展示。

【0737】如同圖141中所示一般，將感光筒4之旋轉軸線(旋轉中心)設為M1，並將顯像輥6之旋轉軸線(旋轉中心)設為M2，而將連結感光筒4之旋轉軸線M1與顯像耦合構件74之旋轉軸線(旋轉中心)K的直線設為線N1。另外，在本實施例中，感光體耦合構件43之旋轉軸線係與旋轉軸線M1為同軸。在以線N1作為邊界而對於區域作了區分的情況時，顯像輥6之旋轉軸線M2與力承受部510e，係以線N1作為邊界而被配置在相同之區域處。又，係將顯像耦合構件74之旋轉軸線K與顯像輥6之旋轉軸線M2之間的距離設為距離e1，並將顯像耦合構件74之旋轉軸線K與力承受部510e之間之距離設為距離e2。於此情況，力承受部510e係以會使距離e2成為較距離e1更大的方式而被作配置。

【0738】藉由如此這般地而配置力承受部510e，係能夠將「力承受部510e之從畫像形成裝置本體502所受到的用以使間隔物510從限制位置來朝向容許位置作移動之

力」轉換為「用以使顯像輥6與感光筒4作抵接之力」。亦即是，在使間隔物510從限制位置來移動至了容許位置處時，由於係能夠更快地使顯像輥6與感光筒4作抵接，因此，係能夠以更高的精確度來對於相對於進行旋轉之感光筒4而使顯像輥6作抵接的時序作控制。

[詳細配置-其之2]

【0739】接著，針對間隔物510之配置，使用圖143來作詳細說明。圖143，係為沿著感光筒4之旋轉軸線M1或者是顯像輥之旋轉軸線M2之方向來從驅動側而對於製程卡匣P作了觀察之圖。顯像單元9係位置於顯像位置處，間隔物510係位置於容許位置處。又，為了進行說明，驅動側卡匣蓋構件520，係將被抵接部520c與間隔物限制面520d以外的部分省略來作展示。

【0740】如同圖143中所示一般，將通過感光筒4之旋轉軸線M1與顯像輥6之旋轉軸線M2的直線，設為線N2。在以線N2作為邊界來對於區域作了劃分的情況時(將上側設為區域AU1，並將下側設為區域AU2)，力承受部510e之至少一部分以及退避力承受部533a之至少一部分，係以線N2作為邊界而與顯像耦合構件74之旋轉軸線K配置在相反側之區域AD1處。亦即是，力承受部510e之至少一部分以及退避力承受部533a之至少一部分，係被配置在與顯像耦合構件74之旋轉中心K所被作配置的區域AU1相反側之區域AD1處。如同在實施例1中所作了說明一般，在區域AU1

處，係被配置有用以將顯像單元9相對於滾筒單元8而可移動地作支持的構造物和用以驅動顯像單元9所具備的構件之驅動構件。因此，相較於區域AU1，係以將力承受部510e之至少一部分以及退避力承受部533a之至少一部分配置在區域AD1處的情況，更能夠成為對於零件彼此間的干涉作了避免的有效率之布局。藉由此，係對於製程卡匣100、畫像形成裝置M之小型化有所助益。

【0741】進而，係將與線N2相正交並通過顯像輥6與感光筒4之間之接觸點的線，設為線N3。在以線N3作為邊界來對於區域作了劃分的情況時，力承受部510e之至少一部分以及退避力承受部533a之至少一部分，係以線N3作為邊界而與感光筒4之旋轉軸線M1配置在相反側之區域處。

【0742】另外，在上述說明中，區域AU1、區域AD1，係作為在從沿著旋轉軸線M2之方向來作觀察並以直線N2來將邊界作了劃分時的旋轉軸線K或顯像耦合構件32所被作了配置的區域以及並未被作配置的區域，而作了定義。但是，作為其他定義，區域AU1、區域AD1，係亦可作為在從沿著旋轉軸線M2之方向來作觀察並以直線N2來將邊界作了劃分時的帶電輥105或帶電輥5之旋轉軸線M5所被作了配置的區域以及並未被作配置的區域，來定義之。

【0743】進而，作為又一其他定義，區域AU1、區域AD1，係亦可作為在從沿著旋轉軸線M2之方向來作觀察並以直線N2來將邊界作了劃分時的顯像刮刀30或近接點

30d(參照圖240)、攪拌構件29a(參照圖240)之旋轉軸線M7(參照圖240)所被作了配置的區域以及並未被作配置的區域，來定義之。近接點30d，係設為顯像刮刀30之最為接近顯像輥6之表面的位置。

【0744】在一般性的電子照相用卡匣、特別是在被使用於線內布局之畫像形成裝置處的卡匣中，在區域AD1處係較為難以配置卡匣之其他之構件。又，若是在區域AD1處而配置力承受部510e以及退避力承受部533a，則在裝置本體502處係亦具備有如下所示之優點。亦即是，係將裝置本體502之分離控制構件540配置在卡匣P之下側處，並使其在略水平方向(在本實施例中係為W51、W52方向，並為感光筒4或卡匣P之配列方向)上移動而按壓力承受部510e以及退避力承受部533a。藉由此種構成，係能夠將分離控制構件540及其驅動機構設為較為簡易之構成或者是較為小型之構成。此效果，特別是在線內布局之畫像形成裝置中係為顯著。如此這般，在區域AD1處而配置力承受部510e以及退避力承受部533a一事，係亦能夠期待有對於裝置本體502之小型化和成本降低等有所助益的效果。

【0745】雖係針對以上的力承受部510e以及退避力承受部533a之配置，而使用對於抵接狀態之製程卡匣P作展示的圖143來作了說明，但是，根據其他之圖，係可明顯得知，在抵接狀態的製程卡匣P處，亦係成為相同的關係。圖，係為對於抵接狀態之卡匣P作了展示之圖，但是，力承受部510e以及退避力承受部533a之配置，係與上

述之構成相同。

【0746】又，若是將與直線N2相正交之方向設為VD1方向，則當移動構件152R為位置於稼働位置處時，被設置有力承受部510e之突出部510d以及突出部形狀之退避力承受部533a，係被配置於從顯像單元9起而至少朝向VD1方向作了突出的位置處。因此，係成為能夠以使分離控制構件540之第1力賦予面540b與退避力承受部533a作抵接並且使第2力賦予面540c與力承受部510e作抵接的方式，來配置力承受部510e和退避力承受部533a。針對非驅動側之構成，亦為相同。

【0747】又，本構成之顯像輥6之直徑，係成為較感光筒4之直徑而更小。藉由如此這般地而配置力承受部510e，係能夠與用以從顯像耦合構件74來對於顯像輥6傳導驅動力之藉由齒輪列等所構成的驅動傳導部(未圖示)和感光筒4相互避開地，而省空間性地作配置。藉由此，係能夠將製程卡匣P小型化。

【0748】在圖139(b)中所示之抵接動作中，力承受部510e，係以線N3作為邊界而在與感光筒4之旋轉軸線M1相反之區域處，從分離控制構件540之第2力賦予面540c而接受有力(外力)。而，力承受部510e之從第2力賦予面540c所受到的力之方向(W52方向)，係身為使顯像單元9從退避位置而朝向顯像位置作移動之方向。因此，藉由力承受部510e從第2力賦予面540c所受到之力，係能夠使顯像單元9從退避位置而朝向顯像位置確實地作移動。

[詳細配置-其之3]

【0749】針對與上述一般之「將力承受部510e、退避力承受部533a之各者的至少一部分配置於區域AD1處」的概念類似之概念，使用圖240、圖241來作說明。

【0750】圖240、圖241，係為沿著顯像單元9之旋轉軸線M1、旋轉軸線K或者是旋轉軸線M2來從驅動側而對於製程卡匣P作了觀察的圖，圖240係對於分離狀態作展示，圖241係對於抵接狀態作展示。另外，關於後續所說明的間隔物510之配置，由於在抵接狀態與分離狀態中亦為略相同，因此，係僅使用圖240來對於分離狀態作說明，而將抵接狀態下之說明省略。

【0751】將碳粉搬送輥(顯像劑供給構件)107之旋轉軸線設為旋轉軸線(旋轉中心)M6。又，製程卡匣100，係具備有對收容於顯像單元109中之顯像劑進行旋轉攪拌的攪拌構件108，將其之旋轉軸線設為旋轉軸線(旋轉中心)M7。

【0752】在圖236中，係將「將旋轉軸線M5與旋轉軸線M5作連結的直線N10」與「感光筒104之表面」之間的交點中的距離旋轉軸線M5而較遠的交點，設為交點MX1。將通過交點MX1之對於感光筒104之表面的切線，設為切線(特定切線)N11。以切線N11作為邊界來對於區域作劃分，旋轉軸線M1、帶電輥105、旋轉軸線M5、顯像耦合部132a、旋轉軸線K、顯像刮刀130、近接點130d、碳粉

搬送輥107、旋轉軸線M6、攪拌構件129a、旋轉軸線M7、或者是被推入面152Rf，此些所被作配置之區域，係設為區域AU2，並未被作配置之區域，係設為區域(特定區域)AD2。又，區域AU2、AD2係亦可藉由如同下述一般之其他的說法來定義之。亦即是，若是將與從旋轉軸線M5起而朝向旋轉軸線M1之方向相平行並且指向相同之朝向的方向，設為VD10方向，則關連於VD10方向的感光筒104之最下游部，係為交點MX1。之後，關連於方向VD10，而將較最下游部MX1而更上游側的區域，設為區域AU2，並將下游側之區域，設為區域(特定區域)AD2。不論是何者之表現，所定義出之區域AU2、AD2均為相同。

【0753】而，各力承受部152Rk、152Rn之至少一部分係被配置在區域AD2中。如此這般，在區域AD2處而配置各力承受部152Rk、152Rn之各者的至少一部分一事，係亦能夠期待有對於製程卡匣100或裝置本體170之小型化和成本降低等有所助益的效果。此係基於與在區域AD1處而配置各力承受部152Rk、152Rn之各者的至少一部分的情況相同之理由之故。針對非驅動側之構成，亦為相同。

【0754】又，移動構件152R及各力承受部152Rk、152Rn，係藉由ZA方向及其相反方向之移動，而至少關連於VD10方向而作位移。藉由此種關連於VD10方向之位移，在將製程卡匣100對於裝置本體170內而進行插入或從裝置本體170而卸下時，係能夠避免移動構件152R以及各力承受部152Rk、152Rn與分離控制構件196R相互干涉並

導致成為無法進行插入或卸下的情形。針對非驅動側之構成，亦為相同。

【0755】又，若是將與直線N11相正交之方向設為VD10方向，則當移動構件152R為位置於稼働位置處時，被設置有力承受部510e之突出部510d以及突出部形狀之退避力承受部533a，係被配置於從顯像單元9起而至少朝向VD10方向作了突出的位置處。因此，係成為能夠以使分離控制構件540之第1力賦予面540b與退避力承受部533a作抵接並且使第2力賦予面540c與力承受部510e作抵接的方式，來配置力承受部510e和退避力承受部533a。針對非驅動側之構成，亦為相同。

【0756】以上所作了說明的各力承受部之配置關係，在後續所作說明的所有之實施例中，亦係成為相同的關係。

<實施例9之其他形態1>

【0757】另外，在本實施例中，雖係將間隔物510藉由顯像單元9來作了支持，但是，本發明係並不被限定於此。作為其他形態1，如同圖145中所示一般，係亦可在滾筒單元8之驅動側卡匣蓋構件920處設置轂(支持部)920a，並藉由插入至間隔物910之孔(被支持部)中，而將間隔物910作支持。在此形態中，當間隔物910為位置於限制位置(第1位置)處時，間隔物910之抵接部910c係能夠與被設置在顯像單元(第2單元)9之顯像框體(第2框體)處的未圖示之

被抵接部作抵接。當抵接部910c與未圖示之被抵接部作抵接時，顯像單元9之姿勢係以在顯像輥6與感光筒4之間會相互作間隙T2之分離的狀態(顯像單元9為位置於退避位置處之狀態)而被作定位。若是從顯像單元9為位置於退避位置(分離位置)處的狀態起而分離控制構件540朝向W52方向移動，則控制部540a之第2力賦予面540c與間隔物910之力承受部910e係相抵接，間隔物510係朝向圖145中之箭頭B2方向旋轉。如此這般地而作旋轉之間隔物910，係一直移動至使抵接面910c與顯像單元9之未圖示之被抵接部相互分離的容許位置(第2位置)處。若是藉由分離控制構件540而使間隔物910移動至容許位置處，則顯像單元9係藉由從畫像形成裝置本體502所受到的動量以及顯像單元推壓彈簧134之推壓力而作旋轉，並一直移動至使顯像輥6與感光筒4作抵接的顯像位置(抵接位置)處。

【0758】又，在其他形態1中之顯像單元8，係在與先前於圖129等之中所示之實施例1的退避力承受部533a相同之位置處而具備有相同形狀的退避力承受部533a等，除了間隔物910和與其相接觸之部分的構成以外，係與先前在圖129等之中所示的實施例1之構成相同。

【0759】故而，在其他形態1中，亦同樣的，係將把感光筒4之旋轉軸線M1與顯像輥6之旋轉軸線M2作連結的直線，設為線N2。在以線N2作為邊界來對於區域作了劃分的情況時，力承受部910e之至少一部分以及退避力承受部533a之至少一部分，係以線N2作為邊界而與顯像耦合構

件74之旋轉軸線K配置在相反側之區域處。進而，係將與線N2相正交並通過顯像輥6與感光筒4之間之接觸點的線，設為線N3。在以線N3作為邊界來對於區域作了劃分的情況時，力承受部910e之至少一部分以及退避力承受部533a之至少一部分，係以線N3作為邊界而與感光筒4之旋轉軸線M1配置在相反側之區域處。

<實施例9之其他形態2>

【0760】在實施例9中，雖係將顯像單元9之搖動軸與顯像耦合構件74之旋轉軸線K配置在同軸上，但是係並不被限定於此。作為其他形態2，如同圖147中所示一般，係亦可在顯像蓋構件1333處設置被支持孔1333f，並在滾筒框體1315處設置支持部1315b，而以支持部1315b作為旋轉中心來使顯像單元9相對於滾筒單元而作旋轉移動。設定顯像耦合構件74之與本體側耦合構件(未圖示)相卡合之卡合部74a。在此形態中，卡合部74a，係具備有成為能夠相對於顯像單元9之其他之部分(特別是在驅動傳導路徑中而被配置於下游側處之部分)而在以支持部1315b作為中心之圓的圓周方向上作軸偏移的軸偏移機構(歐丹聯結機構)。藉由此，不論是在顯像單元9為位置於退避位置處時或者是位置於顯像位置處時的何者之情況中，均能夠將顯像耦合構件74與本體側耦合構件之間之卡合作維持。

【0761】又，替代上述之軸偏移機構(歐丹聯結機構)，係亦可身為像是在容許顯像耦合構件74的卡合部74a

之相對於本體側耦合構件之軸偏移的同時，亦在軸偏移被解除時(成為了同軸時)而使驅動力被作傳導一般之形狀。或者是，係亦可設置在卡合部74a相對於本體側耦合構件而作了軸偏移時，使卡合部74a與本體側耦合構件之至少其中一者相對於另外一者而在軸線方向上作退避，並在軸偏移被解除時(成為了同軸時)而使退避被解除一般之機構。

[實施例9之其他形態3]

【0762】在前述之實施例9中，顯像單元9係身為相對於滾筒單元8而在搖動軸K周圍搖動並在顯像位置(抵接位置)與退避位置(分離位置)之間作移動的構成。但是，顯像單元9之在顯像位置與退避位置之間之移動，係並不被限定於相對於滾筒單元8之搖動或者是旋轉。亦即是，在前述之實施例9中，將「把顯像單元9在顯像位置與退避位置之移動的構成變更為使顯像單元9相對於滾筒單元8而在特定之方向上作移動(例如直線移動)」者，作為其他形態3。具體而言，如同在圖148中所示一般，係亦可藉由將驅動側卡匣蓋構件1320之支持孔1320a設為使長邊方向成為X1方向(或者是X2方向)之長孔形狀，並使顯像單元9在圖33中之箭頭X1、X2方向上作平行移動，來使其在顯像位置(抵接位置)與退避位置(分離)之間作移動。在本其他形態中，亦係與實施例9之其他形態2同樣的，卡合部74a，係具備有成為能夠相對於顯像單元9之其他之部分(特別是

在驅動傳導路徑中而被配置於下游側處之部分)而在X2方向(及/或X1方向)上作軸偏移的軸偏移機構(歐丹聯結機構)。

【0763】又，替代上述之軸偏移機構(歐丹聯結機構)，係亦可身為像是在容許顯像耦合構件74的卡合部74a之相對於本體側耦合構件之軸偏移的同時，亦在軸偏移被解除時(成為了同軸時)而使驅動力被作傳導一般之形狀。或者是，係亦可設置在卡合部74a相對於本體側耦合構件而作了軸偏移時，使卡合部74a與本體側耦合構件之至少其中一者相對於另外一者而在軸線方向上作退避，並在軸偏移被解除時(成為了同軸時)而使退避被解除一般之機構。

<實施例10>

【0764】針對本發明之實施例10之製程卡匣、畫像形成裝置，使用圖149來作說明。針對與實施例9具有相同之功能或構成的構件，係附加相同之元件符號而省略詳細之說明。本實施例之製程卡匣，係僅在間隔物及其周邊之構成為與實施例9相異，其他部分係為相同。又，畫像形成裝置亦係與實施例9相同。

【0765】在本實施例中，間隔物610係與實施例9相同的而被顯像蓋構件533所支持。另一方面，間隔物610，係並不僅是具備有力承受部(抵接力承受部)610e，而亦具備有從第1力賦予面540b而接受力的作為其他之力承受部之

退避力承受部(分離力承受部)610m。圖149，係為從驅動側來對於在畫像形成裝置本體502之內部而位置於第2內側位置處的製程卡匣P作了觀察之圖。為了進行說明，驅動側卡匣蓋520，係將被抵接部520c與間隔物限制面520d以外的部分省略來作展示。在圖149(a)中，係對於顯像單元9為位置在顯像位置處而分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。在圖149(b)中，係對於顯像單元9從顯像位置起而移動至退避位置處之途中的狀態作展示。在圖149(c)中，係對於顯像單元9為位置於退避位置處的狀態作展示。

【0766】分離控制構件540，係構成為能夠從歸航位置起而朝向圖149(a)之箭頭W51方向作移動。若是分離控制構件540朝向W51方向移動，則第1力賦予面540b與間隔物610之退避力承受部610m係相抵接，間隔物610係朝向圖149(a)中之箭頭B1方向旋轉。於此旋轉時，間隔物610係維持於與間隔物限制面520d或者是被抵接部520c作了抵接的狀態。因此，伴隨著間隔物610之旋轉，間隔物610之與間隔物限制面520d或者是被抵接部520c之間之抵接部和間隔物610之搖動軸H之間之距離係逐漸變長。因此，顯像單元9係朝向圖149中之箭頭V1方向旋轉，顯像單元9係從顯像位置來朝向退避位置作移動。進而，若是顯像單元9朝向圖149(a)中之箭頭V1方向繼續旋轉，則間隔物610，係從驅動側卡匣蓋520之間隔物限制面520d以及被抵接部520c而分離，進而，間隔物610係朝向圖149(a)中之箭頭

B1方向旋轉。間隔物610，係一直進行旋轉直到第1被限制面610h與顯像蓋構件533之第1限制面533h作抵接為止，而一直到達至限制位置處。在間隔物610到達了限制位置處之後，藉由第1被限制面610h將第1限制面533h作按壓一事，顯像單元9係朝向圖149中之箭頭V1方向旋轉。而，在分離控制構件540一直移動至了第二位置處之後，若是朝向圖149(b)中之箭頭W52方向移動並回到歸航位置處，則顯像單元9係藉由位置在限制位置處之間隔物610而與實施例9同樣的將分離位置作維持。

【0767】又，與實施例9相同的，將把感光筒4之旋轉軸線M1與顯像輥6之旋轉軸線M2作連結的直線，設為線N2。在以線N2作為邊界來對於區域作了劃分的情況時，力承受部610e之至少一部分以及退避力承受部610m之至少一部分，係以線N2作為邊界而與顯像耦合構件74之旋轉軸線K配置在相反側之區域處。進而，係將與線N2相正交並通過顯像輥6與感光筒4之間之接觸點的線，設為線N3。在以線N3作為邊界來對於區域作了劃分的情況時，力承受部610e之至少一部分以及退避力承受部610m之至少一部分，係以線N3作為邊界而與感光筒4之旋轉軸線M1配置在相反側之區域處。

【0768】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。又，本實施例，由於係身為力承受部610e與退避力承受部610m為一體的間隔物610，因此，係能夠將力承受部610e和退避力承受部

610m之間的間隔以更為良好的精確度來作配置。因此，係能夠使顯像單元9之顯像位置與退避位置之切換時序成為更為良好的精確度。

【0769】又，在本實施例中，由於係能夠藉由使退避力承受部610m從第1力賦予面540b而受到用以朝向箭頭B1方向作旋轉之力，來使間隔物610從容許位置起而移動至限制位置處，因此，係並未設置有在實施例9中所使用了的拉張彈簧530。因此，本實施例之構成，相較於實施例9，由於係並不存在有拉張彈簧530，因此，係能夠相應於此而將製程卡匣低成本化或者是小型化。然而，係亦能夠與拉張彈簧530同樣的，作為以使間隔物610朝向箭頭B1方向作旋轉的方式來作推壓之顯像框體推壓構件，而設置身為彈性構件之彈簧。

<實施例11>

【0770】針對本發明之實施例11之製程卡匣、畫像形成裝置之實施形態，使用圖150、圖151來作說明。另外，針對與實施例9具有相同之功能或構成的構件，係附加相同之元件符號而省略詳細之說明。

【0771】實施例9之製程卡匣P，係具備有從畫像形成裝置本體502而接受驅動力並對於顯像輥6傳導驅動力的顯像耦合構件74和對於感光筒4傳導驅動力的感光體耦合構件43之2個的輸入部。本實施例，係身為從畫像形成裝置本體502而使1個的輸入部接受驅動力，並在製程卡匣P內

而使驅動力分歧並使感光筒4與顯像輥6作旋轉之構成。除了此些之外，本實施例之製程卡匣以及畫像形成裝置，係與實施例9相同。在本實施例中，係針對形態1和形態2作說明。

[形態1]

【0772】圖150，係為使顯像單元9具備有耦合構件174之形態1之構成的立體圖。為了進行說明，係將一部分構件作省略而作展示。耦合構件174係被配置在驅動側處，並與畫像形成裝置本體502之未圖示之耦合構件作卡合而接受驅動力。耦合構件174，係與實施例9之顯像耦合構件74相同的，藉由顯像蓋構件533(顯像框體之一部分)而被可旋轉地作支持。之後，耦合構件174係對於齒輪801而傳導驅動力，齒輪801係對於齒輪802傳導驅動力，齒輪802係對於顯像輥6傳導驅動力。進而，顯像輥6係對於齒輪803而傳導驅動力，齒輪803係對於齒輪804而傳導驅動力。齒輪804係對於感光筒4而傳導驅動力，感光筒4係旋轉。亦即是，係將從畫像形成裝置本體502而藉由耦合構件174所受到的驅動力在製程卡匣內而分歧並使顯像輥6與感光筒4作旋轉。故而，耦合構件174，係身為承受用以將感光筒4作旋轉驅動的驅動力之耦合構件。

【0773】如同圖150中所示一般，間隔物510和間隔物510所具備的力承受部510e，係關連於顯像輥6之旋轉軸線方向，而被配置在與耦合構件174之被作了配置之側相同

之側處，如此這般，藉由配置間隔物510和間隔物510所具備的力承受部510e，耦合構件174係在間隔物510之近旁而接受由從畫像形成裝置本體502所受到的驅動力所致之動量。因此，係能夠將顯像單元9之變形更加縮小，而能夠對於顯像輥6與感光筒4之相分離的距離以高精確度來作控制。

[形態2]

【0774】圖151，係為使滾筒單元8具備有耦合構件143之形態2之構成的立體圖。為了進行說明，係將一部分構件作省略而作展示。耦合構件143係被配置在驅動側處(被固定於感光筒之驅動側之端部處)，並從畫像形成裝置本體502而接受驅動力。耦合構件143，係與實施例9之感光體耦合構件43相同的，藉由非驅動側卡匣蓋構件521(滾筒框體之一部分)而被可旋轉地作支持。之後，耦合構件143係對於感光筒4而傳導驅動力，感光筒4係旋轉。進而，感光筒4係對於齒輪804而傳導驅動力，齒輪804係對於齒輪803而傳導驅動力。齒輪803係對於顯像輥6而傳導驅動力，顯像輥6係旋轉。亦即是，係將從畫像形成裝置本體502而藉由耦合構件143所受到的驅動力在製程卡匣內而分歧並使顯像輥6與感光筒4作旋轉。故而，耦合構件143，係身為承受用以將顯像輥6作旋轉驅動的驅動力之耦合構件。

【0775】如同圖151中所示一般，間隔物510和間隔物

510所具備的力承受部510e，係關連於顯像輥6之旋轉軸線方向，而被配置在與耦合構件143之被作了配置之側相同之側處，如此這般，係配置間隔物510和間隔物510所具備的力承受部510e。藉由此，係能夠相對於藉由耦合構件143之從畫像形成裝置本體502所受到的驅動力而旋轉的感光筒4，而以更高之精確度來將間隔物510在限制位置與容許位置之間作切換。故而，係能夠以高精確度來對相對於感光筒4而使顯像輥6作抵接的時序和作分離的時序作控制。

【0776】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例9相同之效果。

<實施例12>

【0777】針對本發明之實施例12之製程卡匣、畫像形成裝置之實施形態，使用圖152、圖153來作說明。在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。在本實施例中，除了間隔物之構成與動作之外，係與實施例9相同。

【0778】圖152，係為從驅動側來對於在畫像形成裝置本體502之內部而位置於第2內側位置處的製程卡匣P作

了觀察之圖。為了進行說明，驅動側卡匣蓋構件820，係將第1被抵接面820c以外的部分省略來作展示。在圖152(a)中，係對於顯像單元9為位置於退避位置處的狀態作展示。在圖152(b)中，係對於顯像單元9從退避位置起而移動至顯像位置處之途中的狀態作展示。在圖152(c)中，係對於顯像單元9為位置於顯像位置處的狀態作展示。圖153，係為以通過圖152(c)中所示之線XX的面來作了切斷的部分剖面圖，並從顯像蓋構件833之下方來對於間隔物810作展示。在圖153(a)中，係對於顯像單元9為位置於退避位置處的狀態作展示。在圖153(b)中，係對於顯像單元9從退避位置起而移動至顯像位置處之途中的狀態作展示。在圖153(c)中，係對於顯像單元9為位置於顯像位置處的狀態作展示。在圖153(d)中，係對於顯像單元9從顯像位置起而移動至退避位置處之途中的狀態作展示。

【0779】間隔物(保持構件、間隔保持構件、限制構件)810，係具備有身為第2抵接部之被支持孔(被支持部)810a、和從被支持孔810a而朝向被支持孔810a之半徑方向突出的突出部(保持部)810b。又，間隔物810，係具備有被設置在突出部(保持部)810b之前端處並與滾筒單元8之第1被抵接面820c作抵接的作為第1抵接部之第1抵接面(抵接面)810c、和與第1抵接面810c相鄰之第3抵接面810k、和力承受部(抵接力承受部)810e、和彈簧掛架部810g、以及第1被限制面810h。

【0780】又，顯像蓋構件833，係如同圖153中所示一

般地而具備有支持部833c、第1限制面833h。在實施例9中，間隔物510係被配置在顯像蓋構件533之側面處，相對於此，在本實施例中，間隔物810係被配置在顯像蓋構件833之下方處。而，支持部833c之外徑係與間隔物810之被支持孔810a之內徑相嵌合，支持部833c係將間隔物810可旋轉地作支持。

【0781】又，係在驅動側軸承826處，設置有與分離控制構件540之第1力賦予面540b相卡合的退避力承受部(分離力承受部)826a。又，在驅動側軸承826處，係設置有作為推壓手段之扭轉線圈彈簧830，扭轉線圈彈簧830之其中一端係與彈簧掛架部810g相卡合。因此，間隔物810係藉由扭轉線圈彈簧830，而以搖動軸8H作為中心來被朝向圖153中之箭頭B81方向作推壓。

[分離動作]

【0782】首先，使用圖153，針對顯像單元9之從顯像位置(抵接位置)起朝向退避位置(分離位置)移動的動作作說明。

【0783】如同在圖153(c)中所示一般，當顯像單元9為位置於顯像位置處時，扭轉線圈彈簧830係將間隔物810以被支持孔810a作為旋轉中心而朝向箭頭B81方向作推壓。當顯像單元9為位置於顯像位置(抵接位置)處時，間隔物810之第3抵接面810k係與驅動側卡匣蓋820相卡合，藉由此，間隔物810之朝向圖153(c)中之箭頭B81方向之移動係

被作限制。將圖153(c)中所示之間隔物810之位置，設為間隔物810之容許位置(第2位置)。

【0784】若是分離控制構件540從圖153(c)中所示之位置起而朝向圖153(d)中之箭頭W51方向移動，則第1力賦予面540b與驅動側軸承826之退避力承受部826a係相互抵接。進而，若是分離控制構件540朝向W51方向移動並一直移動至第二位置處，則顯像單元9係朝向圖152(a)中之箭頭V1方向旋轉，並朝向從顯像位置而至退避位置之方向作移動。

【0785】而，若是顯像單元9逐漸朝向圖152中之箭頭V1方向旋轉，則被安裝於顯像單元9處之間隔物810一係同樣的朝向朝退避位置之方向作移動，間隔物810之第3抵接面810k與驅動側卡匣蓋820係逐漸分離。

【0786】如同圖153(d)中所示一般，若是第1抵接面(抵接部)810c與第1被抵接面(被抵接部)820c相互分離，並形成間隙T5，則間隔物810係藉由扭轉線圈彈簧830之推壓力而朝向圖153(d)中之箭頭B81方向旋轉。間隔物810，係一直進行旋轉移動直到被與第1抵接面810c設置於同一面處的第1被限制面810h和顯像蓋構件833之第1限制面833h作抵接為止。另外，將圖153(d)中所示之間隔物810之位置，設為限制位置(第1位置)。

【0787】而，若是分離控制構件540從第二位置起而朝向朝向圖153(d)中之箭頭W52方向移動並回到歸航位置處，則顯像單元9係朝向圖152(b)中之箭頭V2方向移動，

位置在限制位置處之間隔物810之第1抵接面810c與第1被抵接面(被抵接部)820c係作抵接，如同圖152(a)以及圖153(a)中所示一般，顯像單元9係被維持於退避位置(分離位置)處。此時，與實施例9相同的，由於分離控制構件540係從退避力承受部826a而分離，因此，位置在退避位置處之顯像單元9係並不會對於分離控制構件540施加負載。

[抵接動作]

【0788】接著，針對顯像單元9之從退避位置起朝向顯像位置移動的動作作說明。

【0789】若是分離控制構件540從歸航位置起而朝向圖152(b)中之箭頭W52方向移動，則如同圖153(b)中所示一般，分離控制構件540之第2力賦予面540c與間隔物810之力承受部810e係相互抵接。

【0790】力承受部810e，係具備有使複數之面被連續性地作了連接的凸輪形狀。在本實施例中，由力承受面810e1與力承受面810e2所致之2個面，係被連續性地作連接。在分離控制構件540朝向箭頭W52方向作移動時，分離控制構件540係與力承受面810e1相抵接，藉由此，來與由扭轉線圈彈簧830所致之朝向箭頭B81方向的推壓相抗衡，並使間隔物810朝向箭頭B82方向作旋轉。在分離控制構件540與力承受面810e1相抵接之區域中，係以伴隨著分離控制構件540之朝向箭頭W52方向的移動而使間隔物810

朝向箭頭B82方向作旋轉的方式，來設定凸輪形狀。

【0791】又，在分離控制構件540與力承受面810e2相抵接之區域中，係相對於分離控制構件540之朝向箭頭W52方向的移動，而將間隔物810之朝向箭頭B82方向作旋轉的量設定為較緩慢。藉由設定使間隔物810之旋轉量成為較緩慢的區域，來相對於分離控制構件540之移動而使間隔物810一直確實地移動至容許位置處，並且相對於分離控制構件540之移動量之參差，而對間隔物810之朝向箭頭B82方向之旋轉量作抑制。另外，圖153(d)，係對於分離控制構件540與力承受面810e2作抵接的狀態作展示。

【0792】另外，若是間隔物810朝向箭頭B82方向旋轉，則第1抵接面810c與第1被抵接面820c之間之作抵接的區域係逐漸減少。而，若是間隔物810朝向箭頭B82方向而一直旋轉至使第1抵接面810c與第1被抵接面820c相分離的容許位置處，則顯像單元9係朝向圖152(b)中之V2方向旋轉，並一直移動至圖152(c)中所示之顯像輥6與感光筒4相抵接的顯像位置處。

【0793】此時，藉由扭轉線圈彈簧830而被朝向箭頭B81方向作推壓的間隔物810，係藉由如同圖153(c)中所示一般地使第3抵接面810k與驅動側卡匣蓋820之側面側作抵接，而被維持於容許位置(第2位置)處。

【0794】如同圖152(c)以及圖153(c)中所示一般，在顯像單元9移動至了抵接位置處之後，與實施例9相同的，分離控制構件540係回到歸航位置處，而與間隔物810相分

離，因此，位置在顯像位置處之顯像單元9係並不會對於分離控制構件540施加負載。

【0795】如此這般，在本實施例中，係藉由將間隔物810配置在顯像蓋構件833之下方處，並使其朝向箭頭B82方向旋轉，來使第1抵接面(抵接部)810c相對於第1被抵接面520c而在製程卡匣P之長邊方向上移動。亦即是，係藉由使第1抵接面810c相對於第1被抵接面520c而至少在製程卡匣P之長邊方向(旋轉軸線M1或旋轉軸線M2之方向)上移動，來使間隔物810在容許位置(第2位置)與限制位置(第1位置)之間移動。

【0796】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【0797】又，如同在圖143中所作了說明一般，將通過感光筒4之旋轉軸線M1與顯像輥6之旋轉軸線M2的直線，設為線N2。在本實施例中，亦同樣的，在以線N2作為邊界來對於區域作了劃分的情況時，力承受部810e之至少一部分以及退避力承受部826a之至少一部分，係以線N2作為邊界而與顯像耦合構件74之旋轉軸線K配置在相反側之區域處。進而，在以與線N2相正交並通過顯像輥6與感光筒4之間之接觸點之線N3作為邊界來對於區域作了劃分的情況時，力承受部810e之至少一部分以及退避力承受部826a之至少一部分，係以線N3作為邊界而與感光筒4之旋轉軸線M1配置在相反側之區域處。

【0798】力承受部810e，係在此區域中，作為外力而

接受從被設置在本體處的分離控制構件540而來之力。力承受部810e之作為外力所受到的力之方向(W52)，係身為使顯像單元9從分離狀態而切換至抵接狀態之方向。因此，藉由力承受部810e所受到之外力，係能夠使顯像單元9從分離狀態而確實地切換至抵接狀態。

<實施例13>

【0799】針對本發明之實施例13之製程卡匣、畫像形成裝置之實施形態，使用圖154來作說明。在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。在本實施例中，除了間隔物之構成與動作之外，係與實施例9相同。

【0800】圖154，係為從驅動側來對於在畫像形成裝置本體502之內部而位置於第2內側位置處的製程卡匣P作了觀察之圖。為了進行說明，驅動側卡匣蓋構件920，係將支持部920a以及第1被抵接面920c以外的部分省略來作展示。在圖154(a)中，係對於顯像單元9從退避位置起而移動至顯像位置處之途中的狀態作展示。在圖154(b)中，係對於顯像單元9為位置於退避位置處的狀態作展示。在圖154(c)中，係對於顯像單元9為位置於顯像位置處的狀態作

展示。在圖154(d)中，係對於顯像單元9從顯像位置起而移動至退避位置處之途中的狀態作展示。

【0801】在本實施例中，亦係與實施例9相同的，間隔物(限制構件、保持構件)910係能夠在可使顯像單元9移動至顯像位置(抵接位置)處之容許位置(第2位置)與可使顯像單元9維持於退避位置(分離位置)處之限制位置(第1位置)之間作移動。間隔物910，係具備有被支持孔(被支持部)910a、和從被支持孔910a而朝向被支持孔910a之半徑方向突出的突出部(保持部)910b。又，間隔物910，係具備有被設置在突出部(保持部)910b之前端處並與滾筒單元8之第1被抵接面920c作抵接的作為第1抵接部之第1抵接面(抵接面)910c、和退避控制面(分離時被按壓部)910d、和抵接控制面(抵接時被按壓部)910e。第1抵接面910c係身為圓弧形狀，其之圓弧形狀中心係與被支持孔910a之中心略相同。又，退避控制面910d與抵接控制面910e係身為相互對向之面，在退避控制面910d與抵接控制面910e之間係具備有空間910s。

【0802】在本實施例中，間隔物910係與顯像輥6被配置在同軸上。亦即是，係能夠以與顯像輥6相同之旋轉軸線M2作為中心而進行旋轉。係具備有使顯像輥6之芯骨朝向朝向長邊方向延伸出去所形成的間隔物支持部96，藉由使間隔物910之被支持孔910a與間隔物支持部96作卡合，間隔物910係在顯像輥6處被可旋轉地作支持。

【0803】移動構件950，係具備有被支持孔950a、切

換控制部950b、和力承受部(抵接力承受部)950e、和退避力承受部(分離力承受部)950m。

【0804】移動構件950，係被配置在驅動側卡匣蓋920處，藉由使被支持孔950a卡合於被設置在驅動側卡匣蓋920處之支持部920a處，移動構件950係在驅動側卡匣蓋920被可旋轉地作支持。

【0805】移動構件950係與間隔物910相鄰接，切換控制部950b係被配置在退避控制面910d與抵接控制面910e之間的空間910s中。又，在移動構件950之力承受部950e與退避力承受部950m之間，係具備有空間950s。

[分離動作]

【0806】以下，使用圖154，針對本實施例中之動作進行說明。

【0807】首先，針對顯像單元9之從顯像位置起朝向退避位置移動的動作作說明。如同圖154(c)中所示一般，當顯像單元9為位置於顯像位置(抵接位置)處時，間隔物910係身為使第1抵接面(抵接部)910c與第1被抵接面(被抵接部)920c相互作了分離的容許位置(第2位置)。

【0808】若是分離控制構件540從圖154(c)中所示之位置起而如同圖154(d)中所示一般地朝向W51方向移動，則第1力賦予面540b與移動構件950之退避力承受部950m係相互抵接。若是分離控制構件540進而朝向W51方向移動，則在驅動側卡匣蓋920而被可旋轉地作了支持的移動

構件950係受到從第1力賦予面540b而來之力並朝向圖154(d)中之箭頭B1方向旋轉。

【0809】若是移動構件950朝向箭頭B1方向旋轉，則切換控制部950b之分離時抵接部係與退避控制面(分離時被抵接部)910d相抵接，並使間隔物910朝向圖154(d)中之箭頭B3方向旋轉。藉由此，間隔物910係一直旋轉移動至使第1抵接面(抵接部)910c與第1被抵接面(被抵接部)920c相接觸的限制位置(第1位置)處，顯像單元9係移動至圖154(a)中所示之退避位置(分離位置)處。

【0810】此時，由於第1抵接面910c係身為圓弧形狀，因此從第1被抵接面920c而來之反作用力的方向係朝向圓弧形狀之中心。第1抵接面910c之圓弧形狀中心係與被支持孔910a之中心以及顯像輥6之中心略相同。第1抵接面910c係藉由使從第1被抵接面920c而來之反作用力方向朝向間隔物910之轉動中心，來對起因於從第1被抵接面920c而來之反作用力所發生的間隔物910之旋轉動量作抑制。其結果，間隔物910係在退避位置處而安定地維持限制位置(第1位置)，顯像單元9係能夠安定地維持退避位置。另外，在第1抵接面910c與第1被抵接面920c作接觸的退避位置處，係以會使顯像輥6與感光筒4成為分離有圖154(a)中之間隙T2之狀態的方式，來設定第1抵接面910c以及第1被抵接面920c之形狀。

【0811】而，在分離控制構件540從第二位置起而朝向圖154(b)中之箭頭W52方向移動並移動至歸航位置處

時，分離控制構件540之具備有第1力賦予面540b以及第2力賦予面540c的部分係移動至移動構件950之空間950s處。亦即是，位置於歸航位置處之第1力賦予面540b以及第2力賦予面540c係身為與移動構件950相互分離的狀態，位置在退避位置處之顯像單元9係身為並不對於分離控制構件540施加負載的狀態。

[抵接動作]

【0812】接著，針對顯像單元9之從退避位置起朝向顯像位置移動的動作作說明。若是分離控制構件540從歸航位置起而朝向圖154(a)中之箭頭W52方向移動，則如同圖154(b)中所示一般，分離控制構件540之第2力賦予面540c與移動構件950之力承受部950e係相互抵接，移動構件950係朝向圖154(b)中之箭頭B2方向旋轉。若是分離控制構件540一直移動至第一位置處而移動構件950進行旋轉，則切換控制部950b之抵接時按壓部係與被設置在間隔物910處之抵接控制面(抵接時被按壓部)910e相抵接，並使間隔物910朝向圖154(b)中之箭頭B4方向作旋轉移動。其結果，第1抵接面910c與第1被抵接面920c係相互分離，間隔物910係一直移動至容許位置處。

【0813】若是間隔物910一直移動至容許位置處，則顯像單元9係朝向圖154(b)中之V2方向旋轉，並一直移動至使顯像輥6與感光筒4相抵接的顯像位置處(圖154(c)之狀態)。而，若是分離控制構件540從第一位置起而移動至歸

航位置處，則分離控制構件540之具備有第1力賦予面540b以及第2力賦予面540c的部分係移動至移動構件950之空間950s處，並將從顯像單元9而作了分離的狀態作維持。

【0814】在本實施例中，當分離控制構件540從第一位置起而移動至歸航位置處時、以及從第二位置起而移動至歸航位置處時，係使移動構件950之空間950s移動，並維持使分離控制構件540與移動構件950作了分離的狀態。作為用以使分離控制構件540在歸航位置處而成為不會從顯像單元9受到負載的構成，係並不被限定於此，亦可設為如同圖155中所示一般之構成。

【0815】亦即是，係亦可構成為將移動構件950之空間950s縮小，並使移動構件950之力承受部(抵接力承受部)950e與退避力承受部(分離力承受部)950m和分離控制構件540之第1力賦予面540b以及第2力賦予面540c同時作接觸。又，係亦可採用在製程卡匣P被裝著於畫像形成裝置本體502處時，使力承受部950e與退避力承受部950m將分離控制構件540之第1力賦予面540b以及第2力賦予面540c夾入而作一體化一般之構成，或者是採用藉由雙面膠帶等之接著功能來作一體化之構成。但是，在將移動構件950與分離控制構件540如此這般地來構成的情況時，切換控制部950b、和退避控制面910d與抵接控制面910e之間的空間910s，係如同下述一般地而構成。如同圖155中所示一般，將切換控制部950b所被作配置的空間910s擴大，當分離控制構件540為位置於歸航位置處時，切換控制部

950b係設為從退避控制面910d以及抵接控制面910e而分離了的狀態。亦即是，在顯像單元9為位置於退避位置處的情況時，由於切換控制部950b與退避控制面910d係身為相互分離了的狀態，因此，顯像單元9係能夠對施加於分離控制構件540處之負載作抑制。

【0816】又，在顯像單元9為位置於顯像位置處的情況時，亦同樣的，由於切換控制部950b與抵接控制面910e係身為相互分離了的狀態，因此，顯像單元9係能夠對施加於分離控制構件540處之負載作抑制。

【0817】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【0818】另外，在圖155所示之構成中，亦與至今為止所作了說明的實施例相同地，顯像單元9之移動構件950之力承受部950e，係作為外力而接受有從被設置在本體處的分離控制構件540而來之力。力承受部950e之作為外力所受到的力之方向(W52)，係身為使顯像單元9從分離狀態而切換至抵接狀態之方向。因此，藉由力承受部950e所受到之外力，係能夠使顯像單元9從分離狀態而確實地切換至抵接狀態。

<實施例14>

【0819】針對本發明之實施例14之製程卡匣、畫像形成裝置之實施形態，使用圖156、圖157來作說明。在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行

說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。在本實施例中，除了間隔物之構成與動作之外，係與實施例9相同。

【0820】圖156、圖157，係為從驅動側來對於在畫像形成裝置本體502之內部而位置於第2內側位置處的製程卡匣P作了觀察之圖。為了進行說明，驅動側卡匣蓋1120，係將第1被抵接面1120c與彈簧掛架部1120e以外的部分省略來作展示。

【0821】首先，使用圖156，針對顯像單元9之從顯像位置(抵接位置)起朝向退避位置(分離位置)移動的動作作說明。

【0822】在本實施例中，亦係與實施例9相同的，間隔物1110係能夠在可使顯像單元9移動至顯像位置處之容許位置與將顯像單元9維持於退避位置處之限制位置之間作移動。

【0823】又，被設置在畫像形成裝置本體502處之分離控制構件540，係能夠在使間隔物(限制構件保持構件)1110移動至容許位置(第2位置)處之第一位置與使間隔物1110移動至限制位置(第1位置)處之第二位置之間作移動。進而，分離控制構件540，係構成為能夠在第一位置與第二位置之間而移動至使分離控制構件540不會與力承

受部1110e和退避力承受部1133a相接觸之歸航位置處。

【0824】在圖156(a)中，係對於顯像單元9為位置在顯像位置處而分離控制構件540為位置在第一位置處的狀態作展示。在圖156(b)、圖156(c)中，係對於分離控制構件540從第一位置起而移動至第二位置處並且顯像單元9從顯像位置起而移動至退避位置處之途中的狀態作展示。在圖156(d)中，係對於顯像單元9為位置在退避位置處而分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。

【0825】如同圖156(a)中所示一般，具備有退避力承受部1110m之間隔物1110，係與實施例9相同的而被配置在顯像蓋構件1133處。亦即是，藉由使身為第2抵接部之被支持孔(被支持部)1110a卡合於支持部1133c處，間隔物1110係在顯像蓋構件1133而被可旋轉地作支持。

【0826】又，間隔物1110，係具備有朝向被支持孔1110a之軸線方向而突出的彈簧掛架部1110g。驅動側卡匣蓋1120亦係具備有從第1被抵接面1120c起而朝向被支持孔1110a之軸線方向突出的彈簧掛架部1120e，作為保持部推壓構件之拉張彈簧1130係被組裝於彈簧掛架部1110g與彈簧掛架部1120e處。

【0827】彈簧掛架部1110g，係相當於拉張彈簧1130之作用點，拉張彈簧1130，係對於彈簧掛架部1110g而施加圖156(a)中之箭頭F5方向之力。於此，圖156(a)中之箭頭F5方向，係身為與將彈簧掛架部1110g與彈簧掛架部1120e作了連接的線略平行之方向。亦即是，如同在圖

156(a)中所示一般，當顯像單元9為位置於顯像位置處時，拉張彈簧1130係對於間隔物1110而朝向圖156(a)中之箭頭F5方向施加力，並將間隔物1110以被支持孔1110a作為旋轉中心而朝向圖156(a)中之箭頭B2方向作推壓。

[分離動作]

【0828】分離控制構件540，係構成為能夠從圖156(a)中所示之第一位置起而朝向圖156(a)中之箭頭W51方向作移動。若是分離控制構件540朝向W51方向移動，則第1力賦予面540b與間隔物1110之退避力承受部1110m係相抵接，間隔物1110之第3抵接面1110k係朝向圖156(a)中之箭頭B1方向旋轉，直到與彈簧掛架部1120e相抵接為止。(圖156(b)中所示之狀態)

【0829】進而，若是分離控制構件540朝向W51方向移動並一直移動至圖156(c)中所示之第二位置處，則顯像單元9係朝向圖156(b)中之箭頭V1方向旋轉，並從顯像位置而朝向退避位置方向移動。又，間隔物1110係一直朝向圖156(b)中之箭頭B1方向進行旋轉直到第3抵接面1110k從彈簧掛架部1120e而分離並且第1被限制面1110h與第1限制面1133h作抵接為止，而移動至限制位置(第1位置)處。(圖156(c)中所示之狀態)

【0830】此時，由於彈簧掛架部1110g係與間隔物1110之旋轉一同地而朝向圖156(b)中之箭頭B1方向作移動，因此，拉張彈簧1130之作用方向係從圖156(a)中之箭

頭F5方向起而切換至圖156(c)中之箭頭F6方向。亦即是，如同在圖156(c)中所示一般，拉張彈簧1130係對於間隔物1110而朝向圖156(c)中之箭頭F6方向施加力，並將間隔物1110以被支持孔1110a作為旋轉中心而朝向圖156(c)中之箭頭B1方向作推壓。

【0831】如此這般，藉由將拉張彈簧1130所對於間隔物作用的方向作切換，拉張彈簧1130之對於間隔物1110作推壓的方向由於係與藉由分離控制構件540之朝向W51方向之移動而使間隔物1110作移動的方向相互一致，因此係能夠安定地使間隔物1110從容許位置(第2位置)起而朝向限制位置(第1位置)作移動。

【0832】而，若是分離控制構件540從第二位置起而朝向朝向圖156(c)中之箭頭W52方向移動並設為歸航位置，則顯像單元9係朝向圖156(c)中之箭頭V2方向移動，位置在限制位置(第1位置)處之間隔物1110之第1抵接面(抵接部)1110c與驅動側卡匣蓋1120之第1被抵接面(被抵接部)1120c係作抵接。此時，間隔物1110，係使被支持孔(被支持部)1110a與顯像蓋構件1133之支持部1133c作抵接。因此，間隔物1110之將被支持孔1110a與第1抵接面1110c之間作連結的部分，係與實施例9之突出部(保持部)510b相同的，作為將顯像蓋構件1133作保持之保持部而起作用。其結果，顯像單元9係被維持於退避位置(分離位置)處(圖156(d)中所示之狀態)。此時，與實施例9相同的，由於位置在歸航位置處之分離控制構件540係從間隔物1110

而分離，因此，位置在退避位置處之顯像單元9係並不會對於分離控制構件540施加負載。

【0833】又，在圖156(d)所示之顯像單元9為位置於退避位置處的狀態中，拉張彈簧1130由於係對於間隔物1110而施加圖156(d)中之箭頭F6方向之力並朝向箭頭B1方向作推壓，因此，間隔物1110係安定地維持為限制位置(第1位置)，顯像單元9係能夠安定地維持退避位置(分離位置)。

[抵接動作]

【0834】接著，使用圖157，針對顯像單元9之從退避位置(分離位置)起朝向顯像位置(抵接位置)移動的動作作說明。在圖157(a)中，係對於顯像單元9為位置在退避位置處而分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。在圖157(b)中，係對於分離控制構件540從歸航位置起而朝向第一位置方向移動並且顯像單元9從退避位置起而移動至顯像位置處之途中的狀態作展示。在圖157(c)中，係對於顯像單元9為位置在顯像位置處而分離控制構件540為位置在第一位置處的狀態作展示。

【0835】若是分離控制構件540從歸航位置起而朝向圖157(a)中之箭頭W52方向移動，則分離控制構件540之第2力賦予面540c與間隔物1110之力承受部1110e係相互抵接，間隔物1110係朝向圖157(b)中之箭頭B2方向旋轉。若是分離控制構件540一直移動至第一位置處，而間隔物

1110進行旋轉，則第1抵接面1110c與驅動側卡匣蓋1120之第1被抵接面1120c係相互分離，間隔物1110係一直移動至容許位置(第二位置)處。若是間隔物1110一直移動至容許位置處，則顯像單元9係朝向圖157(b)中之V2方向旋轉，並一直移動至使顯像輥6與感光筒4相抵接的顯像位置(抵接位置)處(圖157(c)之狀態)。移動至第一位置處後的分離控制構件540，由於係與移動至了顯像位置處之顯像單元9之間隔物1110相分離，因此，分離控制構件540係成為不會從顯像單元9而受到負載。

【0836】又，在如此這般地而顯像單元9從退避位置來移動至顯像位置處時，間隔物1110之彈簧掛架部1110g係與間隔物1110之旋轉一同地而朝向圖156(b)中之箭頭B2方向作移動。拉張彈簧1130之作用方向係從圖157(a)中之箭頭F6方向起而切換至圖157(c)中之箭頭F5方向，拉張彈簧1130之對於間隔物1110作推壓的方向，係從圖157(a)中之箭頭B1方向起而切換至圖157(c)中之箭頭B2方向。亦即是，由拉張彈簧1130所致之間隔物1110之推壓方向，由於係與由分離控制構件540之W52方向之移動所致的間隔物1110之旋轉方向相互一致，因此係能夠安定地使間隔物1110從限制位置(第1位置)起而朝向容許位置(第2位置)作移動。

【0837】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【0838】又，在本實施例中，由於係能夠使由拉張彈

簧1130所致之間隔物1110之推壓方向與由分離控制構件540所致之間隔物之旋轉方向相互一致，因此係能夠使間隔物1110之容許位置與限制位置之間的移動安定化。亦即是，係能夠使顯像單元9之姿勢的控制安定化。

【0839】又，在本實施例中，當顯像單元9為位置於顯像位置處時，雖係使分離控制構件540在第一位置處而停止，但是，係並不被限定於此。亦可如同實施例9一般地，而構成為使從第二位置起而移動至了第一位置處的分離控制構件540先從第一位置起而回到歸航位置處，之後再停止。

<實施例15>

【0840】針對本發明之實施例15之製程卡匣、畫像形成裝置之實施形態，使用圖158、圖159、圖160來作說明。在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。在本實施例中，除了間隔物之構成與動作之外，係與實施例9相同。在實施例9中，間隔物510，係身為藉由相對於顯像單元(或者是顯像框體)或滾筒單元(或者是滾筒框體)而進行旋轉一事來在限制位置與容許位置之間移動，但是，間隔物510之相對於顯像框體的移動，係並不被限

定為旋轉。亦即是，在實施例9中，而變更為使間隔物510藉由相對於顯像框體而在特定之方向上作移動(例如直線移動)一事來在限制位置與容許位置之間作移動的構成者，係身為本實施例。又，在本實施例中，與實施例9之其他形態1相同的，間隔物1210係被支持於滾筒單元(或者是滾筒框體)處。

【0841】在本實施例中，亦係與實施例9相同的，間隔物1210係能夠在可使顯像單元9移動至顯像位置處之容許位置(第2位置)與將顯像單元9維持於退避位置處之限制位置(第1位置)之間作移動。

【0842】又，被設置在畫像形成裝置本體502處之分離控制構件540，係能夠在使間隔物1210移動至容許位置處之第一位置與使間隔物1210移動至限制位置處之第二位置之間作移動。進而，分離控制構件540，係構成為能夠在第一位置與第二位置之間而移動至使分離控制構件540不會與力承受部(抵接力承受部)1210e和退避力承受部(分離力承受部)1233a相接觸之歸航位置處。

【0843】在實施例9中，雖係將間隔物510設置在顯像單元9處，但是，在本實施形態中，係對於將間隔物1210設置在驅動側卡匣蓋構件1220處的實施形態作說明。圖158係為對於被安裝在驅動側卡匣蓋構件1220處的間隔物1210作展示之立體圖。如同圖158中所示一般，係在驅動側卡匣蓋構件1220處設置支持部1220f，並藉由使間隔物1210之被支持孔(被支持部)1210a與支持部1220f作卡合，

而使間隔物1210被支持於驅動側卡匣蓋構件1220處。被支持孔1210a係成為長孔形狀，間隔物1210係能夠在圖158中之箭頭B3、B4方向移動地而被作支持。圖158中之箭頭B3、B4方向，係為與圖5中之箭頭Z1、Z2方向略平行之方向。

【0844】間隔物1210，係具備有從被支持孔1210a起而突出的突出部1210b。又，間隔物1210，係在突出部1210b之前端處具備有相當於第1抵接部之第1抵接面(抵接部)1210c，並在突出部1210b之側面處，具備有與第1抵接面1210c相連之第1被限制面1210h。進而，間隔物1210，係在被支持孔1210a之圖158中之箭頭B4方向處，具備有力承受部(抵接力承受部)1210e。

[分離動作]

【0845】首先，使用圖159，針對顯像單元9之從顯像位置(抵接位置)起朝向退避位置(分離位置)移動的動作作說明。圖159，係為從驅動側來對於在畫像形成裝置本體502之內部而位置於第2內側位置處的製程卡匣P作了觀察之圖。為了進行說明，驅動側卡匣蓋1220，係將支持部1220f以外的部分省略來作展示。在圖159(a)中，係對於顯像單元9為位置於顯像位置處的狀態作展示。在圖159(b)中，係對於顯像單元9從顯像位置起而移動至退避位置處之途中的狀態作展示。在圖159(c)中，係對於顯像單元9為位置於退避位置處的狀態作展示。

【0846】如同圖159(a)中所示一般，顯像蓋構件1233，係具備有朝向顯像單元9之搖動軸K方向(長邊方向外側)而突出的限制部1233e。當顯像單元9為位置於顯像位置處時，間隔物1210之第1被限制面1210h係與限制部1233e作卡合，藉由此，間隔物1210之朝向圖159(a)中之箭頭B4方向之移動係被作限制。將圖159(a)中所示之間隔物1210之位置，設為間隔物1210之容許位置(第2位置)。

【0847】若是分離控制構件540朝向圖159(a)中之箭頭W51方向移動，則第1力賦予面540b與顯像蓋構件1233之退避力承受部(分離力承受部)1233a係相抵接。進而，若是分離控制構件540朝向W51方向移動並一直移動至第二位置處，則顯像單元9係朝向圖159(b)中之箭頭V1方向旋轉，並從顯像位置而朝向退避位置方向作移動。此時，由於顯像蓋構件1233之限制部1233e係與顯像單元9之旋轉一同地而作移動，因此，第1被限制面1210h係從限制部1233e而分離，間隔物1210係藉由自身重量而朝向圖159(b)中之箭頭B4方向作移動。將圖159(b)中所示之間隔物1210之位置，設為限制位置(第1位置)。

【0848】而，若是分離控制構件540從第二位置起而朝向圖159(b)中之箭頭W52方向移動並回到歸航位置處，則顯像單元9係朝向圖159(b)中之箭頭V2方向移動，位置在限制位置處之間隔物1210之第1抵接面1210c與限制部1233e係作抵接，顯像單元9係被維持於退避位置處(圖159(c)中所示之狀態)。此時，與實施例9相同的，由於分

離控制構件540係與間隔物1210相分離，因此，位置在退避位置處之顯像單元9係並不會對於分離控制構件540施加負載。

[抵接動作]

【0849】接著，使用圖160，針對顯像單元9之從退避位置(分離位置)起朝向顯像位置(抵接位置)移動的動作作說明。圖160，係為從驅動側來對於在畫像形成裝置本體502之內部而位置於第2內側位置處的製程卡匣P作了觀察之圖。為了進行說明，驅動側卡匣蓋1220，係將支持部1220f以外的部分省略來作展示。

【0850】在圖160(a)中，係對於顯像單元9為位置於退避位置處的狀態作展示。在圖160(b)、圖160(c)中，係對於顯像單元9從退避位置起而移動至顯像位置處之途中的狀態作展示。在圖160(c)中，係對於顯像單元9為位置於顯像位置處的狀態作展示。

【0851】若是分離控制構件540從歸航位置起而朝向圖160(a)中之箭頭W52方向移動，則分離控制構件540之第2力賦予面540c與間隔物1210之力承受部(抵接力承受部)1210e係相互抵接(圖160(b))。若是分離控制構件540進而朝向圖160(b)中之箭頭W52方向移動，則被分離控制構件540所按壓的間隔物1210係朝向圖160(b)中之B3方向移動，間隔物1210係一直移動至使第1抵接面1210c與限制部1233e相互分離之容許位置(第2位置)處(圖160(c))。若是間

隔物1210一直移動至容許位置處，則顯像單元9係朝向圖160(c)中之V2方向旋轉，並一直移動至使顯像輥6與感光筒4相抵接的顯像位置處(圖160(d))。在顯像單元9移動至了顯像位置處之後，與實施例9相同的，分離控制構件540係回到歸航位置處，而與間隔物1210相分離，因此，位置在顯像位置處之顯像單元9係並不會對於分離控制構件540施加負載。

【0852】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【0853】如此這般地，在本實施例中，藉由使以驅動側卡匣蓋構件1220(滾筒單元8)來作了支持的間隔物1210在容許位置(第2位置)與限制位置(第1位置)之間直線性地作移動，係將顯像單元9之相對於滾筒單元8的位置設為可作變更。

<實施例16>

【0854】接下來，使用圖161~圖164，針對實施例16作說明。在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。另外，在本實施例中，係針對將製程卡匣的分離抵接機構僅配置在驅動側處的情況來作說明。

[間隔物之上部配置]

【0855】在實施例1~15中，雖係設為將間隔物配置在感光筒與顯像輥之近旁處的構成，但是，係並不被限定於此，而能夠因應於所適用之構成來配置在驅動側卡匣蓋構件之任意之位置處。於此，作為其中一例，針對將間隔物配置在較顯像單元之搖動軸K而更上方處的情況，使用圖161、圖162來作說明。

【0856】圖161，係為驅動側卡匣蓋構件1716和拉張彈簧1753和間隔物1751A和移動構件1752A以及顯像蓋構件(顯像框體之一部分)1728的分解立體圖，(a)係對於從驅動側方向來作了觀察之圖作展示，(b)係對於從非驅動側方向來作了觀察之圖作展示。圖162係為製程卡匣1700A之剖面圖，並為針對關連於分離抵接機構之動作作說明之圖。(a)係對於顯像單元1709A之分離的狀態作展示，(b)係對於顯像單元1709A之抵接狀態作展示。

【0857】首先，針對間隔物(保持構件、限制構件)1751A，使用圖162來作說明。被支持孔1751Aa，係藉由相對於顯像單元1709A之搖動軸K而被設置在與顯像輥1706相反側處的顯像蓋構件1728A之第1支持部(支持部)1728Ac，而被可旋轉地作支持。分離保持部(保持部)1751Ab，係從被支持孔1751Aa起而朝向身為顯像單元抵接時之旋轉方向的V2之下游方向突出，並於其之前端處具備有抵接面(抵接部)1751Ac。進而，係具備有與抵接面

1751Ac相鄰之第2被限制面1751Ak。第2被按壓部1751Ad，係從被支持孔1751Aa起朝向與搖動軸K相反側之方向而突出。又，在第2被按壓部1751Ad之前端處，係在以被支持孔1751Aa作為中心之逆時針方向B1方向側之面處，具備有第2被按壓面1751Ae。彈簧掛架部1751Ag，係被設置在較第2被按壓面1751Ae而更靠以被支持孔1751Aa作為中心之逆時針方向B1方向側處。又，彈簧掛架部1751Ag，係相對於將被支持孔1751Aa與後述之移動構件1752A之彈簧掛架部1752As作了連結的直線，而被設置在以彈簧掛架部1752As作為中心之逆時針方向側處。

【0858】接著，針對移動構件1752A作說明。長圓被支持孔1752Aa，係藉由被設置在移動構件1752A之略中央處的顯像蓋構件1728A之第2支持部1728Ak，而被可旋轉地作支持。第2按壓面(抵接時按壓部)1752Ar，係在以顯像蓋構件1728A之第1支持部1728Ac作為中心之逆時針B1方向上，與間隔物1751A之第2被按壓部(抵接時被按壓部)1751Ae相對向地而被作設置。彈簧掛架部1752As，係被設置在長圓被支持孔1752Aa與第2按壓面1752Ar之間。另外，移動構件1752A之其他之構成，由於係與實施例1相同，因此係將其說明省略。

【0859】接著，針對驅動側卡匣蓋構件1716A作說明。在驅動側卡匣蓋構件1716A處，係被設置有於使顯像單元1709A作了分離的狀態(圖162(a))下而與間隔物1751A之抵接面1751Ac作抵接的抵接面(被抵接部)1716Ac。又，

係被設置有從抵接面1716Ac起而在搖動軸K側處相鄰的第2限制面1716Ac。

【0860】接著，拉張彈簧1753，係被安裝於間隔物1751A之彈簧掛架部1751Ag與移動構件1752A之彈簧掛架部1752As處。而，拉張彈簧1753，係以間隔物1751A之被支持孔1751Aa作為中心地而朝向逆時針B1方向作推壓。

[抵接動作以及分離動作]

【0861】接著，針對抵接分離機構之動作進行說明。首先，如同圖162(a)中所示一般，在顯像單元1709A為位置於退避位置(分離位置)處之顯像分離狀態時，間隔物1751A之抵接面1751Ac係與驅動側卡匣蓋構件1716A之抵接面1751Ac作抵接。藉由此，感光筒1704與顯像輥1706之分離量係被維持為P1。此時，間隔物1751A係位置於限制位置(第1位置)。

【0862】接著，針對從顯像分離之狀態起而成為圖162(b)中所示之顯像抵接之狀態的動作進行說明。藉由使裝置本體170之分離控制構件196R(未圖示)朝向W42方向移動並與第2力承受部(抵接力承受部)1752An相抵接而作按壓，移動構件1752A係以第2支持部1728Ak作為中心而朝向BB方向(順時針方向)轉動。之後，藉由第2按壓面1752Ar與第2被按壓面1751Ae作抵接一事，間隔物1751A係以第1支持部1728Ac作為中心而朝向順時針B2方向轉動，並從限制位置(第1位置)起而朝向容許位置(第2位置)

移動。藉由此，顯像單元1709A係以搖動軸K作為中心而轉動並朝向顯像位置(抵接位置)移動，顯像輥1706與感光筒1704係作抵接(顯像抵接狀態)。

【0863】接著，針對從圖162(b)中所示之顯像抵接狀態起而成為圖162(a)中所示之顯像分離之狀態的動作進行說明。從圖162(b)中所示之狀態起，裝置本體170之分離控制構件196R(未圖示)係朝向箭頭W41方向移動並與第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)1752Ak作抵接。藉由此，移動構件1752A係以1728Ak作為中心而朝向BB方向之反方向(逆時計方向)轉動。而，顯像框體按壓面(分離時按壓部)1752Aq係按壓顯像蓋構件1728之被按壓面(分離時被按壓部)1728Ah，藉由此，顯像單元1709A係以搖動軸K作為中心而轉動。此時，藉由拉張彈簧1753之作用，間隔物1751A係以第1支持部1728Ac作為中心而朝向逆時針方向B1轉動。藉由此，間隔物1751A之抵接面1751Ac係與驅動側卡匣蓋構件1716A之抵接面1716Ac作抵接，顯像單元1709A之分離狀態係被保持。

【0864】如此這般，若依據本實施例，則係能夠將間隔物1751A隔著搖動軸K地而配置在第2力承受部(抵接力承受部)1752An以及第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)1752Ak之相反側(或者是較搖動軸K而更上方)處。

【0865】又，本實施例之間隔物1751A，係身為藉由經由移動構件1752A來從裝置本體170之分離控制構件196R而接受力，而能夠在第1位置與第2位置之間作移動之

構成。但是，係亦可將本實施例之間隔物1751A，構成為如同實施例9等中所示一般之並不經由移動構件地來直接從裝置本體170之分離控制構件196R而接受力並能夠在第1位置與第2位置之間作移動。

[實施例16之其他形態]

【0866】在本其他形態中，係針對藉由將間隔物對於滾筒單元而作勾掛一事來將顯像單元保持為分離狀態的構成，使用圖163、圖164來作說明。圖163，係為拉張彈簧1753、間隔物1751A、移動構件1752A、顯像蓋構件1728的分解立體圖，(a)係對於從驅動側方向來作了觀察之圖作展示，(b)係對於從非驅動側方向來作了觀察之圖作展示。圖164係為製程卡匣1700B之剖面圖，並為針對關連於分離抵接機構之動作作說明之圖。(a)係對於顯像單元1709A之分離的狀態作展示，(b)係對於顯像單元1709A之抵接狀態作展示。

【0867】首先，針對滾筒框體1715B，使用圖164來作說明。在滾筒框體1715B處，係隔著將顯像單元1709B之搖動軸K與感光筒1704之軸作連結之線地，而在與顯像輥1706相反側處，被設置有卡合部(滾筒單元(滾筒框體)側卡合部)1715Bb。卡合部1715Bb，係朝向顯像單元1709B側而延伸，於其之前端處係被設置有朝向滾筒單元1708B方向之被抵接面1715Bc。而，卡合部1715Bb，係被設置有與被抵接面1715Bc相鄰並朝向與感光筒1704相反側之方向

的第2限制面1715Bd。

【0868】接下來，針對間隔物1751B作說明。被支持孔(被支持部)1751Ba，係藉由顯像蓋構件(顯像框體之一部分)1728B之第1支持部1728Bc，而被可旋轉地作支持。亦即是，被支持孔(被支持部)1751Ba係與第1支持部1728Bc相接觸。又，第1支持部1728Bc，係隔著顯像單元1709B之搖動軸K地而被設置在與顯像輥1706、第2力承受部(抵接力承受部)1752Bn以及第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)1752Bk相反側處。分離保持部(保持部、間隔物側卡合部)1751Bb，係以從被支持孔1751Ba起而朝向滾筒框體1715B之卡合部1715Bb突出(延伸)的方式，而被作設置。換言之，分離保持部1751Bb，係從被支持孔1751Ba起，以朝向沿著「在顯像單元1709從分離狀態起而朝向抵接狀態作旋轉的V2方向上而從下游起來朝向上游之方向」的方向而突出的方式，而被作設置。在分離保持部1751Bb之前端處，係被設置有朝向顯像單元1709B之方向的抵接面(抵接部)1751Bc。而，抵接面1751Bc，係以在顯像單元1709A作了分離的狀態下會與滾筒框體1715之被抵接面1715Bc作抵接的方式，而被作配置。進而，在分離保持部1751Bb處，係具備有與抵接面1751Bc相鄰並朝向感光筒1704方向(與第2限制面1715Bd相反方向)的第2被限制面1751Bk。第2被按壓部1751Bd，係從被支持孔1751Ba起朝向與搖動軸K相反側之方向而突出。又，在第2被按壓部1751Bd之前端處，係在以被支持孔1751Ba作為中心之逆

時針方向B1方向側之面處，具備有第2被按壓面(抵接時力承受部)1751Be。彈簧掛架部1751Bg，係在分離保持部1751Bb上，而被設置在被支持孔1751Aa與抵接面1751Bc之間。又，彈簧掛架部1751Bg，係相對於將被支持孔1751Ba與後述之移動構件1752B之彈簧掛架部1752Bs作了連結的直線，而被設置在以彈簧掛架部1752Bs作為中心之逆時針方向側處。

【0869】接著，針對移動構件1752B作說明。長圓被支持孔1752Ba，係藉由被設置在移動構件1752B之略中央處的顯像蓋構件1728B之第2支持部1728Bk，而被可旋轉地作支持。第2按壓面(抵接時按壓部)1752Br，係在以顯像蓋構件1728B之第1支持部1728Bc作為中心之逆時針B1方向上，與間隔物1751B之第2被按壓部1751Be相對向地而被作設置。彈簧掛架部1752Bs，係被設置在長圓被支持孔1752Ba與第2按壓面1752Br之間。又，移動構件1752B，係具備有從裝置本體170之分離控制構件196R(未圖示)而接受力的第2力承受部(抵接力承受部)1752Bn以及第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)1752Bk。移動構件1752B之其他之構成，由於係與實施例1相同，因此係將其說明省略。

【0870】拉張彈簧1753，係被安裝於間隔物1751B之彈簧掛架部1751Bg與移動構件1752B之彈簧掛架部1752Bs處。而，拉張彈簧1753，係將間隔物1751A，朝向以間隔物1751A之被支持孔1751Aa作為中心地而朝向B1方向(圖

中逆時針方向)作旋轉之方向來作推壓。

[抵接動作以及分離動作]

【0871】接著，針對抵接動作以及分離動作進行說明。首先，如同圖164(a)中所示一般，在顯像單元1709B為分離狀態時，間隔物1751B之抵接面1751Bc係與滾筒框體1715B之被抵接面1715Bc作抵接(卡合)，被支持孔(被支持部)1751Ba係與第1支持部1728Bc相接觸。因此，以使顯像輥1706維持與感光筒1704之間之分離量P1的方式，顯像單元1709B之從退避位置(分離位置)起朝向顯像位置(抵接位置)之V2方向的移動(旋轉)係被作限制。將此時之間隔物1751B之位置，設為限制位置(第1位置)。

【0872】接著，針對顯像單元1709B從分離狀態起而移行至圖164(b)中所示之抵接狀態的動作進行說明。藉由使分離控制構件196R(未圖示)朝向W42方向移動並將第2力承受部(抵接力承受部)1752Bn朝向W42方向作按壓，移動構件1752B係以第2支持部1728Bk作為中心而朝向順時針BB方向轉動。之後，藉由第2按壓面(抵接時按壓部)1752Br與第2被按壓面(抵接時被按壓部)1751Be作抵接一事，間隔物1751B係以第1支持部1728Bc作為中心而朝向B2方向(圖中順時針方向)轉動。藉由此，抵接面1751Bc係相對於被抵接面1715Bc而朝向B2方向移動，並與被抵接面1715Bc相分離，卡合部1715Bb與分離保持部1751Bb之間之卡合係被解除。將此時之間隔物1751B之位置，設

為容許位置(第2位置)。藉由如此這般地使間隔物1751B從限制位置而移動至容許位置處，顯像單元1709B之朝向V2方向(從退避位置起朝向顯像位置之方向)的移動之限制係被解除。因此，顯像單元1709B係以搖動軸K作為中心而朝向V2方向轉動，直到顯像輥1706與感光筒1704作抵接為止，朝向顯像位置(抵接位置)之移動係結束。

【0873】最後，針對從圖164(b)中所示之顯像抵接之狀態起而成為圖164(a)中所示之分離狀態的動作進行說明。從圖164(b)中所示之抵接狀態起，分離控制構件196R(未圖示)係朝向W41方向移動並將第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)1752Bk朝向W41方向作按壓。藉由此，移動構件1752B係以1728Bk作為中心而朝向BB方向之反方向(逆時計方向)轉動。而，顯像框體按壓面(分離時按壓部)1752Bq係按壓顯像蓋構件1728B之被按壓面(分離時被按壓部)1728Bh，藉由此，顯像單元1709B係以搖動軸K作為中心而朝向V2方向之反方向(逆時針方向)轉動。此時，藉由拉張彈簧1753之作用，間隔物1751B係以第1支持部1728Bc作為中心而朝向逆時針方向B1轉動。藉由此，如同圖164(a)中所示一般，間隔物1751B之抵接面1751Bc係與滾筒框體1715B之被抵接面1715Bc作抵接，卡合部1715Bb與分離保持部1751Bb係作卡合，顯像單元1709B之分離狀態係被保持。

【0874】另外，本實施例之間隔物1751B，係身為藉由經由移動構件1752B來從裝置本體170之分離控制構件

196R而接受力，而能夠在第1位置與第2位置之間作移動之構成。但是，係亦可將本實施例之間隔物1751B，構成為如同實施例9等中所示一般之並不經由移動構件地來直接從裝置本體170之分離控制構件196R而接受力並能夠在第1位置與第2位置之間作移動。

【0875】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【0876】又，若依據本實施例，則係能夠將間隔物1751B隔著搖動軸K地而配置在第2力承受部(抵接力承受部)1752Bn以及第1力承受部(退避力承受部、分離力承受部)1752Bk之相反側(或者是較搖動軸K而更上方)處。

<實施例17>

【0877】在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。在本實施例中，係針對在製程卡匣之分離抵接機構處，藉由使「本體之分離控制構件經由移動構件來將分離解除之動量」超過「使間隔物保持分離之動量」一事來將分離解除的構成作說明。又，係關連於本實施例之[分離抵接機構之構成]、[顯像單元之抵接動作]、[顯像單元之分離動作]來作具體性說明。針對其他之製程卡匣之

構成，由於係與實施例1相同，因此於此係省略。又，由於非驅動側係成為與驅動側相同之構成並成為相同之動作，因此在本實施例中係以驅動側作為代表而將非驅動側之說明省略。

[分離抵接機構之構成]

【0878】針對在本實施例中之製程卡匣1800之感光筒104和顯像單元1809所具有的顯像輥106，此些相互進行分離以及抵接的構成，作詳細的說明。在圖165(a)中，係對於製程卡匣單體之驅動側側面圖作展示，在圖165(b)中，係對於製程卡匣單體之非驅動側側面圖作展示。係在驅動側處具備有分離抵接機構1850R，並在非驅動側處具備有分離抵接機構1850L。圖166，係對於包含有分離抵接機構1850R的顯像單元1809之驅動側之組裝立體圖作展示。圖167，係對於包含有分離抵接機構1850L的顯像單元1809之非驅動側之組裝立體圖作展示。於此，針對驅動側之分離抵接機構1850R的詳細內容作說明。另外，關於分離抵接機構，由於驅動側、非驅動側係具有略相同之功能，因此，針對驅動側，係在各構件之元件符號處記載R。針對非驅動側，係將各構件之元件符號設為與驅動側相同，並記載L。

【0879】分離抵接機構1850R，係具備有間隔物(分離保持構件、限制構件)、移動構件1852R、以及拉張彈簧1853，間隔物係具備有顯像側卡合部1854R以及與顯像側

卡合部1854R作卡合之滾筒側卡合部1855R。

【0880】圖168係對於顯像側卡合部1854R之擴大圖作展示。顯像側卡合部1854R，係被設置在顯像單元1809處。顯像側卡合部1854R，係與顯像蓋構件1828一體性地而藉由樹脂來成形。又，當從圖165之方向來作了觀察時，係以會使「將後述之第1力承受面1852Rm(參照圖173)與搖動軸K作了連結的線段」與「將顯像側卡合部1854R與搖動軸K作了連結的線段」所形成的角成為鈍角的方式，來配置顯像側卡合部1854R。又，顯像側卡合部1854R，在分離狀態下，係具備有與滾筒側卡合部1855R作接觸的顯像側卡合爪1854Ra、和將身為顯像框體之一部分的顯像蓋構件1828與顯像側卡合爪1854Ra作連結的板狀之顯像側保持部1854Rb。顯像側卡合爪1854Ra，在分離狀態下，係具備有與滾筒側卡合部1855R作接觸的顯像側卡合面(抵接部)1854Rc、和在從抵接狀態起而變遷至分離狀態的過程中與滾筒側卡合部1855R作接觸的顯像側卡合恢復面1854Rd。基於後述之理由，在顯像單元以搖動軸K作為中心來作了旋轉時，顯像側間隔物之移動量係以更大為理想。因此，在本實施例中，係將顯像側間隔物設置在能夠將顯像側間隔物與搖動軸K之間的距離設置為更大之前述之位置處，但是，係並不被限定於此。

【0881】在本實施例中，雖係將顯像側卡合部1854R設置在身為顯像框體之一部分之顯像蓋構件1828處，但是，係並不被限定於此，亦可設置在構成顯像框體之一部

分的其他之構件處。

【0882】圖169係對於滾筒側卡合部1855R之擴大圖作展示。滾筒側卡合部1855R係以與顯像側卡合部1854R相卡合並成為能夠將顯像單元1809保持為分離狀態的方式，而被設置在滾筒單元1808處。滾筒側卡合部1855R，係與第1滾筒框體部1815一體性地而藉由樹脂來成形。又，滾筒側卡合部1855R，在分離狀態下，係具備有與顯像側卡合爪1854Ra作卡合的滾筒側卡合爪1855Ra、和將第1滾筒框體部1815與滾筒側卡合爪1855Ra作連結的板狀之滾筒側保持部1855Rb。進而，滾筒側卡合爪1855Ra，在分離狀態下，係具備有與顯像側卡合面1854Rc作接觸的滾筒側卡合面(被抵接部)1855Rc、和在從抵接狀態起而變遷至分離狀態的過程中與顯像側卡合恢復面1854Rd作接觸的滾筒側卡合恢復面1855Rd。在本實施例中，雖係將滾筒側卡合部1855R設置在身為滾筒框體之一部分之第1滾筒框體部1815處，但是，係並不被限定於此，亦可設置在驅動側卡匣蓋構件1816等之構成滾筒框體之一部分的其他之構件處。

【0883】圖170，係為對於顯像側卡合部1854R與滾筒側卡合部1855R作了卡合的狀態、亦即是對於顯像單元1809為分離狀態的立體圖作展示。在顯像側卡合部1854R與滾筒側卡合部1855R作了卡合的狀態下，顯像側保持部1854Rb係成為與滾筒側保持部1855Rb略平行。此狀態，可以說構成間隔物之顯像側卡合部1854R以及滾筒側卡合部1855R係分別位置於限制位置(第1位置、卡合位置)處。

【0884】如同圖166中所示一般，移動構件1852R，係藉由在第3支持部1828m處使移動構件1852R之支持承受部1852Ra作卡合，而被能夠以第3支持部1828m作為中心地來轉動的方式作保持。又，移動構件1852R，係具備有能夠與被設置在裝置本體側處的分離控制構件196R(參照圖173)作卡合之第1力承受面(退避力承受部、分離力承受部)1852Rm、第2力承受面(抵接力承受部)1852Rp(參照圖171)，並具備有與拉張彈簧1853作卡合之彈簧掛架部1852Rs。

【0885】又，如同圖165中所示一般，拉張彈簧1853，係使端部分別被安裝於移動構件1852之彈簧掛架部1852Rs以及顯像蓋構件1828之彈簧掛架部1828g處。故而，移動構件1852，係藉由拉張彈簧1853，而被朝向上方向作推壓並以第3支持部1828m作為旋轉中心而被朝向CA方向作推壓。

[顯像單元之抵接動作]

【0886】接著，針對由分離抵接機構1850R所致之使感光筒104與顯像輥106作抵接的動作，使用圖170~圖175來作詳細說明。圖170、圖173、圖177係為製程卡匣1800之驅動側之立體圖。圖171、圖174、圖175、圖178，係對於被裝著於本體內的製程卡匣1800以及後述之分離控制構件196之側面圖作展示。另外，圖171、圖174、圖175、圖178中，(a)係對於驅動側側面圖作展示，(b)係對於非驅動

側側面圖作展示。圖172、圖176，係為沿著與顯像輥106之旋轉軸線M2以及U1、U2方向相正交之方向來從上方而對於製程卡匣180作了觀察之圖。U1、U2方向，係為與顯像輥106之旋轉軸線M2相正交並與W41、W42方向相平行之方向。

【0887】在本實施例之構成中，顯像輸入耦合構件132係從畫像形成裝置本體170而在圖171之箭頭V2方向上受到驅動力，顯像輥106係旋轉。亦即是，具備有顯像輸入耦合構件132之顯像單元1809，係從畫像形成裝置本體170而受到箭頭V2方向之轉矩。如同圖170中所示一般，藉由顯像單元1809為位置於分離位置處而顯像側卡合部1854R與滾筒側卡合部1855R相互卡合，顯像單元1809係與上述轉矩以及後述之由顯像加壓彈簧134所致之推壓力相抗衡並將顯像單元1809保持於分離位置處。將此藉由從裝置本體170而來之轉矩以及由顯像加壓彈簧134所致之推壓力而在顯像單元1809處所產生的V2方向之轉矩的大小設為Tr1。

【0888】與前述之實施例1相同的，本實施例之畫像形成裝置本體170，係如同前述一般地對應於各製程卡匣1800而具備有分離控制構件196R以及卡匣按壓單元121。分離控制構件196R，係朝向製程卡匣1800而突出，並具備有空間196Rd。又，與前述之實施例1相同的，與前門111從開狀態而變遷為閉狀態一事相互連動，卡匣按壓單元121係按壓移動構件1852R之被推入面1852Rf，移動構件

1852R係朝向下方突出。在一直突出至了特定之位置處時，移動構件之一部分係侵入至分離控制構件196R之空間196Rd中，分離控制構件196R，係具備有隔著空間196Rd而與移動構件1852R之第1力承受面1852Rm、第2力承受面1852Rp相互對向的第1力賦予面196Ra和第2力賦予面196Rb。第1力賦予面196Ra和第2力賦予面196Rb，係在畫像形成裝置本體170之下面側處，經由連結部196Rc而被作連結。又，分離控制構件196R，係以轉動中心196Re作為中心，而被可自由旋轉地支持於控制板金(未圖示)處。分離控制構件196R，係藉由推壓彈簧(未圖示)而被恆常朝向E1方向作推壓，並藉由未圖示之支持器而使旋轉方向被作限制。又，控制板金(未圖示)係構成為能夠藉由未圖示之控制機構來從歸航位置起而朝向W41以及W42方向作移動，藉由此，分離控制構件196R係構成為能夠朝向W41、W42方向作移動。

【0889】若是分離控制構件196R朝向W42方向移動，則分離控制構件196R之第2力賦予面196Ra與移動構件1852R之第2力承受面1852Rp係相抵接，移動構件1852R係以支持承受部1852Ra作為旋轉中心而朝向CA方向旋轉，直到移動構件1852R之顯像蓋按壓面1852Rr與被設置在顯像蓋構件1828處之移動構件卡止部1828h相互抵接為止。若是分離控制構件196R進而朝向W42方向移動，則藉由移動構件1852R按壓顯像蓋構件1828之移動構件卡止部1828h一事，在顯像單元1809處係產生V2a方向之轉矩。將此轉

矩之大小設為Tr2，將能夠使本體產生的最大值設為Tr2MAX。

【0890】接著，使用圖170~圖175，針對在前述之分離控制構件196R朝向W42方向移動並在顯像單元1809處而產生了V2方向之轉矩時的在顯像側卡合部1854R以及滾筒側卡合部1855R處所產生之力以及各構成部的舉動作說明。首先，將顯像側卡合面1854Rc與滾筒側卡合面1855Rc相互接觸了的狀態，設為卡合狀態(圖170之狀態)。此時，將在圖170、圖171中所示之於顯像側卡合面1854Rc與滾筒側卡合面1855Rc之間所產生的垂直抗力N1、N1'之方向中之製程卡匣之短邊方向成分，設為軸U(圖170)。又，與軸U相平行地，而將當顯像單元1809朝向V2方向作旋轉時的顯像側卡合部1854R所移動之方向設為U1，並將相反方向設為U2。若是顯像單元1809在V2方向上受到轉矩，則顯像側卡合部1854R係在U1方向上受到力。與製程卡匣1800之長邊方向相互平行地，將從非驅動側起而朝向驅動側前進之方向設為方向J1，並將相反方向設為方向J2。此時，將在如同圖172中所示一般之於顯像側卡合面1854Rc與滾筒側卡合面1855Rc之間所產生的垂直抗力中之施加於顯像側卡合面1854Rc處之垂直抗力，設為垂直抗力N1，並將施加於滾筒側卡合面1855Rc處之垂直抗力，設為垂直抗力N1'。垂直抗力N1，係以「使顯像側保持部1854Rb以使顯像側卡合爪1854Ra以支點S作為中心而在圖172中朝向逆時針方向旋轉的方式來撓折(彈性變形)」的方式而產

生。垂直抗力N1'，係以「使滾筒側保持部1855Rb以使滾筒側卡合爪1855Ra以支點S'作為中心而在圖172中朝向逆時針方向旋轉的方式來撓折(彈性變形)」的方式而產生。亦即是，顯像側保持部1854Rb係朝向J1方向撓折，滾筒側保持部1855Rb係朝向J2方向撓折。而，若是顯像側卡合部1854R在U2方向上受到一定之力並朝向U2方向移動，則顯像側保持部1854Rb以及滾筒側保持部1855Rb係撓折直到顯像側卡合面1854Rc與滾筒側卡合面1855Rc成為不會相互接觸為止，卡合係被解除。如此這般，在顯像側保持部1854Rb以及滾筒側保持部1855Rb作撓折直到顯像側卡合面1854Rc與滾筒側卡合面1855Rc成為不會相互接觸為止的狀態下，可以說構成間隔物之顯像側卡合部1854R以及滾筒側卡合部1855R係分別位置於容許位置(第2位置、卡合解除位置)處。又，將為了將此卡合解除所需要的力之大小設為Fa。

【0891】在卡合被作了解除之後，顯像側卡合部1854R以及滾筒側卡合部1855R，係如同圖173中所示一般地，使顯像側保持部1854Rb以及滾筒側卡合部1855Rb之彈性變形復原，撓折係被釋放。而，顯像側卡合恢復面1854Rd與滾筒側卡合恢復面1855Rd係成為相互作了對向的狀態。與此同時地，顯像單元1809係朝向V2方向旋轉，並一直移動至使顯像輥106與感光筒104作抵接的抵接位置(顯像位置)處(圖174之狀態)。此時，分離控制構件196R係朝向W42方向而作了對於使顯像側卡合部1854R與滾筒側

卡合部1855R之卡合被作解除一事而言為充分之量的移動，將移動後之位置(圖174)設為第一位置。若是歸航位置與第一位置之間之距離為小，則係能夠達成驅動分離控制構件196R之本體機構的小型化、負載之降低，因此係為理想。又，藉由將顯像側卡合部1854R與搖動軸K之間之距離更為增大，係能夠將顯像側卡合部1854R之移動量增大，而能夠將對於將顯像側卡合部1854R與滾筒側卡合部1855R之間之卡合解除一事而言所需要的顯像單元1809之旋轉量減少。分離控制構件196R，在移動至第一位置處之後，係朝向W41方向移動並回到歸航位置處。此時，移動構件1852R係藉由拉張彈簧1853而朝向CB方向作旋轉，並變遷至使移動構件1852R之第1按壓面1852Rq與顯像蓋構件1828之第1按壓面1828k作了抵接的狀態(圖175之狀態)。藉由此，間隙T3和T4係被形成，並位置於對於移動構件1852R而分離控制構件196R並不會作用的位置處。另外，從圖174之狀態起而至圖175之狀態的變遷，係並不間隔有時間地而被進行。

【0892】如同上述一般，在本實施例之構成中，藉由使分離控制構件196R從歸航位置起而移動至第一位置處，係使移動構件1852R旋轉，進而，藉由使移動構件與顯像蓋構件作抵接，係使顯像單元1809旋轉，藉由此，係能夠使顯像側卡合部1854R和滾筒側卡合部1855R移動至容許位置(第2位置)處，並將此些之卡合解除。藉由此，顯像單元1809係成為能夠從分離位置而一直移動至顯像輥106

與感光筒104相互作抵接的抵接位置處。另外，圖175之分離控制構件196R之位置，係與圖171之狀態相同。

【0893】於此，針對在前述之「使顯像單元1809從分離狀態起而變遷至抵接狀態」的過程中所產生的轉矩以及力的大小是如何被作設計一事進行說明。如同圖171中所示一般，將在對於製程卡匣1800而從長邊方向驅動側來作了觀察時的將搖動軸K與顯像側卡合面1854Rc和滾筒側卡合面1855Rc之間之接點作了連結的線段Y之長度設為L，並將線段Y與前述之方向U之間所成之角度設為θ。若是將前述之Tr1、Tr2、Fa之關係使用L以及θ來作表現，則係以會使以下之式1、2成立的方式來作設計。

$$Tr1/L\sin\theta<Fa \quad \cdots \text{式1}$$

$$(Tr1+Tr2MAX)/L\sin\theta>Fa \quad \cdots \text{式2}$$

[顯像單元之分離動作]

【0894】接著，針對由分離抵接機構1850R所致之顯像單元1809的從抵接位置而移動至分離位置的動作，使用圖171、圖175~圖178來作詳細說明。

【0895】在本實施例中之分離控制構件196R，係構成為能夠從歸航位置起而朝向圖175之箭頭W41方向移動。若是分離控制構件196R朝向W41方向移動，則第1力賦予面196Rb與移動構件1852R之第1力承受面1852Rm係相抵接，移動構件1852R係以支持承受部1852Ra作為旋轉中心而朝向CB方向旋轉。而，藉由移動構件1852R之第1按壓

面(未圖示)與顯像蓋構件1828之第1按壓面(未圖示)作抵接一事，顯像單元1809係從抵接位置而朝向V1方向旋轉。藉由使顯像單元1809朝向V1方向旋轉，顯像側卡合部1854R係朝向U2方向移動，顯像側卡合恢復面1855Rd與滾筒側卡合恢復面1854Rd係作接觸。藉由使分離控制構件196R進而朝向W41方向移動，在顯像單元1809處係以搖動軸K作為中心而產生V1方向之轉矩。將此朝向V1方向之轉矩之大小設為Tr3，將能夠使本體產生的最大值設為Tr3MAX。Tr3MAX，由於係以會成為Tr3MAX＞Tr1的方式而被作設計，因此顯像單元1809係朝向V1方向旋轉。

【0896】接著，使用圖175~圖178，針對在前述之分離控制構件196R朝向W41方向移動並使顯像單元1809朝向V1方向作了旋轉時的在顯像側卡合部1854R以及滾筒側卡合部1855R處所產生之力以及各構成部的舉動作說明。若是顯像單元1809朝向V1方向旋轉，則顯像側卡合部1854R係朝向U2方向移動。係構成為若是顯像側卡合部1854R朝向U2方向移動，則顯像側卡合恢復面1855Rd與滾筒側卡合恢復面1854Rd係作接觸。此時，將在如同圖176中所示一般之於顯像側卡合恢復面1854Rd與滾筒側卡合恢復面1855Rd之間所產生的垂直抗力中之施加於顯像側卡合恢復面1854Rd處之垂直抗力，設為垂直抗力N2，並將施加於滾筒側卡合面1854Rd處之垂直抗力，設為垂直抗力N2'。垂直抗力N2，係以「使顯像側保持部1854Rb以使顯像側卡合爪1854Ra以支點S作為中心而在圖176中朝向逆時針方

向旋轉的方式來撓折(彈性變形)」的方式而產生。垂直抗力N2'，係以「使滾筒側保持部1855Rb以使滾筒側卡合爪1855Ra以支點S'作為中心而在圖176中朝向逆時針方向旋轉的方式來撓折(彈性變形)」的方式而產生。亦即是，顯像側保持部1854Rb係朝向J1方向撓折，滾筒側保持部1855Rb係朝向J2方向撓折。而，若是顯像側卡合部1854R在U1方向上受到一定之力並朝向U2方向移動，則顯像側保持部1854Rb以及滾筒側保持部1855Rb係撓折直到顯像側卡合恢復面1854Rd與滾筒側卡合恢復面1855Rd成為不會相互接觸為止。此狀態，可以說構成間隔物之顯像側卡合部1854R以及滾筒側卡合部1855R係分別位置於容許位置(第2位置、卡合解除位置)處。將此顯像側卡合部1854R在U2方向上所受到的一定之力設為Fb。

【0897】藉由使顯像側卡合部1854R進而朝向U2方向前進一事，如同圖177中所示一般，顯像側保持部1854Rb以及滾筒側卡合部1855Rb之撓折係被釋放，並且顯像側卡合面1854Rc與滾筒側卡合面1855Rc係成為相互作了對向的狀態。亦即是，顯像側卡合部1854R與滾筒側卡合部1855R係作卡合。此時，分離控制構件196R係朝向W41方向移動直到在W42方向上而於顯像側卡合面1854Rc與滾筒側卡合面1855Rc之間被形成有間隙為止，藉由此，顯像側卡合部1854R和滾筒側卡合部1855R係確實地卡合。將分離控制構件196R之移動後之位置(圖178)，設為第二位置。分離控制構件196R，在移動至第二位置處之後，係朝

向W42方向移動並回到歸航位置處。此時，顯像單元1809R係藉由顯像加壓彈簧134而朝向V2方向旋轉，顯像側卡合面1854Rc與滾筒側卡合面1855Rc係作接觸(圖171之狀態)。此時，可以說構成間隔物之顯像側卡合部1854R以及滾筒側卡合部1855R係分別位置於限制位置(第1位置、卡合位置)處。此時，間隙T3和T4係被形成，並位置於對於移動構件1852R而分離控制構件196R並不會作用的位置處。另外，從圖178之狀態起而至圖171之狀態的變遷，係並不間隔有時間地而被進行。

【0898】如同上述一般，在本實施例之構成中，藉由使分離控制構件196R從歸航位置起而移動至第二位置處，顯像側卡合部1854R係朝向U2方向移動，顯像側卡合部1854R與滾筒側卡合部1855R係作卡合。而，藉由分離控制構件196R從第二位置而回到歸航位置處一事，顯像側卡合面1854Rc與滾筒側卡合面1855Rc係作接觸，顯像單元1809係成為藉由間隔物(顯像側卡合部1854R以及滾筒側卡合部1855R)而將分離位置(退避位置)作維持的狀態。

【0899】於此，針對在前述之「使顯像單元1809從抵接狀態起而變遷至分離狀態」的過程中所產生的轉矩以及力的大小是如何被作設計一事進行說明。如同圖175中所示一般，將在對於製程卡匣1800而從長邊方向驅動側來作了觀察時的將搖動軸K與顯像側卡合面1854Rc和滾筒側卡合面1855Rc之間之接點作了連結的線段Y'之長度設為L'，並將線段Y'與前述之方向U之間所成之角度設為θ'。若是

將前述之Tr1、Tr3、Fb之關係使用L'以及θ'來作表現，則係以會使以下之式3成立的方式來作設計。

$$(Tr3MAX-Tr1)/L'\sin\theta' \geqq Fb \cdots 式3$$

【0900】在本實施例中，於使顯像單元1809從退避位置(分離位置)起而朝向顯像位置(抵接位置)作移動時、以及從顯像位置(抵接位置)起而朝向退避位置(分離位置)作移動時，係採用使顯像側保持部1854Rb與滾筒側保持部1855Rb之雙方作彈性變形的構成，但是，係亦可採用至少使其中一方作撓折(彈性變形)之構成。在僅使顯像側保持部1854Rb與滾筒側保持部1855Rb之其中一方作撓折(彈性變形)的情況時，亦同樣的，此作了撓折的狀態，可以說構成間隔物之顯像側卡合部1854R以及滾筒側卡合部1855R係位置於容許位置(第2位置、卡合解除位置)處。

【0901】又，在本實施例中，雖係身為使顯像側卡合部1854R與滾筒側卡合部1855R藉由扣合(snap-fit)構造來進行卡合以及卡合解除之構成，但是，係亦可對於此些而採用磁鐵等之使用有磁力的構造或者是魔鬼氈構造來進行卡合以及卡合解除之構成。

【0902】如同以上所作了說明一般，若依據本實施例，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【0903】又，在實施例1等之中，間隔物係需要可移動地而被支持於顯像框體或者是滾筒框體之其中一者處，但是，本實施例由於係僅需要以使構成間隔物之構件作撓折(彈性變形)的方式來作支持即可，因此，相應於此，係

能夠將構造簡易化。進而，藉由如同本實施例一般地而一體性地形成於構成顯像框體或滾筒框體之構件處，係能夠藉由組裝性之提升和零件數量之削減來將製程卡匣1800之成本降低。

<實施例18>

【0904】針對本發明之實施例18之製程卡匣、畫像形成裝置之實施形態，使用圖179、圖180、圖181來作說明。在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。

【0905】本實施例，係身為使顯像蓋構件2033具備有力承受部(第1力承受部、抵接力承受部)2033e並使間隔物2010具備有退避力承受部(第2力承受部、分離力承受部)2010m之構成。以下，詳細進行說明。

【0906】圖181係為驅動側卡匣蓋2020之單一零件的之立體圖。本實施例之驅動側卡匣蓋2020，係具備有變形部2020f。變形部2020f，係藉由腕部2020e、第1被抵接面2020c、第3被抵接面2020d所構成。腕2020e，係使其中一端被固定於「形成支持感光筒4之支持孔2020b的圓筒部」之外周面處，並朝向顯像單元9所被作支持的支持孔2020a

側延伸。又，係於另外一端處被配置有第1被抵接面2020c和第3被抵接面2020d。亦即是，變形部2020f，係成為使其中一端被作固定的單側支撐梁形狀，並構成為藉由使腕2020e變形來使另外一端側之第1被抵接面2020c與第3被抵接面2020d在身為略重力方向之圖181中之箭頭Z2方向上進行上下移動。於此，將如同圖181(a)中所示一般之腕2020e並未變形的狀態，設為變形部2020f之維持狀態。又，將如同圖181(b)中所示一般之腕2020e有所變形而第1被抵接面2020c與第3被抵接面2020d相較於上述維持狀態而更加朝向圖181中之箭頭Z2方向(重力方向下方向)作了移動的狀態，設為變形部2020f之容許狀態。關於變形部2020f之維持狀態與容許狀態之詳細內容，係於後再述。

【0907】圖179、圖180，係與實施例9之圖2相同的，為從驅動側來對於在畫像形成裝置本體502之內部而位置於第2內側位置處的製程卡匣P作了觀察之圖。為了進行說明，驅動側卡匣蓋2020，係將變形部2020f之腕2020e、第1被抵接面2020c、第3被抵接面2020d以外的部分省略來作展示。

【0908】在圖179(a)中，係對於間隔物2010為位置在容許位置(第2位置)處而顯像單元9為位置在顯像位置(抵接位置)處並且分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。在圖179(b)、圖179(c)中，係對於「分離控制構件540從歸航位置起而移動至第二位置處，間隔物2010從容許位置(第2位置)起而移動至限制位置(第1位置)處，顯

像單元9從顯像位置(抵接位置)起而移動至退避位置(分離位置)處」的途中之狀態作展示。在圖179(d)中，係對於間隔物2010為位置在限制位置(第1位置)處而顯像單元9為位置在退避位置(分離位置)處並且分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。

【0909】本實施例之間隔物(限制構件、間隔保持構件、保持構件)2010，係與實施例9相同的，而如同在圖179(a)中所示一般，具備有被支持孔(第2抵接部)2010a、突出部(保持部)2010b、第1抵接面(抵接部)2010c。被支持孔(第2抵接部)2010a，係在身為顯像蓋構件2033所具備的軸之支持部2033c處而被可旋轉地作支持。又，間隔物2010，係藉由拉張彈簧530(推壓手段)而被朝向圖179(a)中之箭頭B1方向作推壓。又，間隔物2010，係具備有與實施例10相同之退避力承受部(第2力承受部、分離力承受部)2010m。退避力承受部2010m，係身為朝向圖179(a)之箭頭Z2方向而作了突出的形狀。

【0910】本實施例之顯像蓋構件2033，係與實施例9相同的而被固定於顯像單元9處。被設置在此顯像蓋構件2033處的力承受部2033e，係與退避力承受部2010m相同的而身為朝向圖179(a)之箭頭Z2方向而作了突出的形狀。

【0911】本實施例之分離控制構件540，係與實施例9相同的而被畫像形成裝置本體502所具備。如同圖179(a)中所示一般，係在圖179(a)中之箭頭W51方向上，依序被配置有力承受部2033e、分離控制構件540、退避力承受部

2010m。與實施例9相同的，分離控制構件540係能夠移動至第一位置和第二位置處。進而，分離控制構件540，係構成為能夠在第一位置與第二位置之間而移動至不會與力承受部2033e和退避力承受部2010m相接觸之歸航位置處。

[分離動作]

【0912】首先，使用圖179，針對顯像單元9之從顯像位置(抵接位置)起朝向退避位置(分離位置)移動的動作作說明。若是分離控制構件540從圖179(a)中所示之歸航位置起而朝向身為朝向第二位置之方向的圖179(a)中之箭頭W51方向移動，則第1力賦予面540b與間隔物2010之退避力承受部2010m係相抵接，第1力賦予面540b係按壓退避力承受部2010m。使退避力承受部2010m被作了按壓的間隔物2010，係一面朝向身為從容許位置起而朝向限制位置的方向之圖179(b)中之箭頭B1方向旋轉，一面使第3抵接面2010k將維持狀態之變形部2020f之第3被抵接面2020d朝向圖179(b)中之箭頭N6方向作按壓。而，使第3被抵接面2020d被作了按壓的變形部2020f，係使腕2020e變形，並使第1被抵接面2020c與第3被抵接面2020d朝向圖179(b)中之箭頭Z2方向移動，而從維持狀態起來成為使單側支撐梁被作了撓折(作了彈性變形)的狀態之容許狀態(圖179(b)之狀態)。如同圖179(b)中所示一般，當變形部從維持狀態而成為容許狀態時，顯像單元9係朝向圖179(b)中之箭頭V1方向旋轉，並成為能夠從顯像位置來朝向退避位置作移

動。

【0913】進而，如同圖179(c)中所示一般，若是分離控制構件540一直移動至第二位置處，則間隔物2010與變形部2020f由於係相互分離，因此變形部2020f係藉由彈性力而從容許狀態來恢復至維持狀態。

【0914】進而，若是分離控制構件540從第二位置起而朝向圖179(c)中之箭頭W52方向移動，並再度回到歸航位置處，則分離控制構件540與間隔物2010係相互分離，顯像單元9係藉由顯像耦合構件74所受到的驅動力而朝向圖179(c)中之箭頭V2方向旋轉。而，位置於限制位置(第1位置)處之間隔物2010之第1抵接面(抵接部)2010c維持狀態之變形部2020f之第1被抵接面(被抵接部)2020c係作抵接，顯像單元9之姿勢係被維持於退避位置(分離位置)處。(圖179(d)中所示之狀態)。

【0915】如同圖179(d)中所示一般，由於位置在歸航位置處之分離控制構件540係與間隔物2010相互分離，因此，在分離控制構件540處係並不會被施加從顯像單元9而來之負載。

【0916】如同上述一般，藉由「分離控制構件540從歸航位置起而移動至第二位置處，並再度回到歸航位置處」之動作，係能夠使顯像單元9從顯像位置(抵接位置)起而移動至退避位置(分離位置)處。

[抵接動作]

【0917】接著，使用圖180，針對顯像單元9之從退避位置(分離位置)起朝向顯像位置(抵接位置)移動的動作作說明。

【0918】在圖180(a)中，係對於間隔物2010為位置在限制位置(第1位置)處而顯像單元9為位置在退避位置(分離位置)處並且分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。在圖180(b)、圖180(c)中，係對於分離控制構件540從歸航位置起而朝向第一位置方向移動並且顯像單元9從退避位置起而移動至顯像位置處之途中的狀態作展示。在圖180(d)中，係對於間隔物2010為位置在容許位置(第2位置)處而顯像單元9為位置在顯像位置(抵接位置)處並且分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。

【0919】若是分離控制構件540從歸航位置起而朝向身為第一位置方向之圖180(a)中之箭頭W52方向移動，則分離控制構件540之第2力賦予面540c與顯像蓋構件2033之力承受部2033e係相互抵接(圖180(b)之狀態)。若是分離控制構件540進而朝向第一位置方向移動，則第1抵接面2010c對於第1被抵接面2020c所賦予的圖180(b)中之箭頭N7方向之力係增加。如此一來，藉由此力，腕2020e係變形，第1被抵接面2020c與第3被抵接面2020d係朝向圖180(b)中之箭頭Z2方向移動。亦即是，變形部2020f係撓折(彈性變形)並從維持狀態而變遷至容許狀態。(圖180(c)之狀態)。

【0920】若是從圖180(c)之狀態起而分離控制構件540

更進而朝向圖180(c)中之箭頭W52方向移動，則顯像單元9，係藉由力承受部2033e之從第2力賦予面540c所受到的力，而朝向圖180(c)中之箭頭V2方向旋轉，並從退避位置而朝向顯像位置作移動。此時，第3被抵接面2020d係與間隔物2010之第3抵接面2010k作接觸，同時變形部2020f係藉由彈性力而從容許狀態來恢復至維持狀態。同時，在第3抵接面2010k處而受到反作用力的間隔物2010，係相對於顯像單元9，而相對性地朝向圖180(c)中之箭頭B2方向作旋轉，間隔物2010之相位係從限制位置(第1位置)而變化為容許位置(第2位置)。

【0921】分離控制構件540，在從歸航位置起而一直移動至第二位置處並使顯像單元9之姿勢從退避位置而移動至顯像位置處之後，係朝向圖180(d)中之箭頭W52方向移動並再度回到歸航位置處。

【0922】如同圖180(d)中所示一般，由於位置在歸航位置處之分離控制構件540係與力承受部2033e相互分離，因此，在分離控制構件540處係並不會被施加從顯像單元9而來之負載。

【0923】如同上述一般，藉由「分離控制構件540從歸航位置起而移動至第一位置處，並再度回到歸航位置處」之動作，係能夠使顯像單元9從退避位置起而移動至顯像位置處。

【0924】又，在本實施例中，雖係將變形部2020f以梁形狀來作了說明，但是，係並不被限定於此。亦可變形

為與梁形狀相異之其他形狀，並設為能夠使第1被抵接面2020c與第3被抵接面2020d在「顯像單元9成為能夠旋轉之容許狀態」與「顯像單元9為在退避位置以及顯像位置處而使姿勢被作維持的維持狀態」之間作移動的構成。變形部2020f，係身為以能夠使間隔物2010在限制位置與容許位置之間作移動的方式來相對於驅動側卡匣蓋2020而在容許狀態與維持狀態之間作移動之構成。因此，也可以說變形部2020f係身為滾筒單元側之間隔物。

【0925】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【0926】又，在本實施例中，係身為在被固定於顯像單元9處的顯像蓋構件2033處設置力承受部2033e並在間隔物2010處設置退避力承受部2010m的構成，而能夠安定地進行顯像單元9之姿勢的控制。

<實施例19>

【0927】針對本發明之實施例19之製程卡匣、畫像形成裝置之實施形態，使用圖182來作說明。在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。

【0928】本實施例，係身為使被固定在顯像單元9處

的顯像蓋構件2133具備有力承受部(第1力承受部、抵接力承受部)2133e與退避力承受部(第2力承受部、分離力承受部)2133m之構成。

【0929】又，本實施例之驅動側卡匣蓋2020，係與實施例18相同的，身為具備有變形部2020f之構成。

【0930】圖182，係與實施例9之圖2相同的，為從驅動側來對於在畫像形成裝置本體502之內部而位置於第2內側位置處的製程卡匣P作了觀察之圖。為了進行說明，驅動側卡匣蓋2020，係將變形部2020f之腕2020e、第1被抵接面2020c、第3被抵接面2020d以外的部分省略來作展示。

【0931】在圖182(a)中，係對於間隔物2110為位置在容許位置(第2位置)處而顯像單元9為位置在顯像位置(抵接位置)處並且分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。在圖182(b)、圖182(c)中，係對於分離控制構件540從歸航位置起而朝向第二位置方向移動並且顯像單元9從顯像位置(抵接位置)起而移動至退避位置(分離位置)處之途中的狀態作展示。在圖182(d)中，係對於間隔物2110為位置在限制位置(第1位置)處而顯像單元9為位置在退避位置(分離位置)處並且分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。

【0932】如同圖182(a)中所示一般，本實施例之間隔物(限制構件、間隔保持構件、保持構件)2110，係與實施例9相同的，具備有被支持孔(第2抵接部)2110a、突出部

(保持部)2110b、第1抵接面(抵接部)2110c。被支持孔2110a，係在身為顯像蓋構件2133所具備的軸之支持部2133c處而被可旋轉地作支持，間隔物2110係藉由拉張彈簧530(推壓手段)而被朝向圖182(a)中之箭頭B1方向作推壓。

【0933】又，本實施例之顯像蓋構件2133，係與實施例9相同的而被固定於顯像單元9處。此顯像蓋構件2133，係具備有與實施例21相同之力承受部2133e，並進而亦具備有退避力承受部2133m。退避力承受部2133m，係與力承受部2133e相同的，身為朝向圖182(a)之箭頭Z2方向而作了突出的形狀。

【0934】本實施例之分離控制構件540，係與實施例9相同的而被畫像形成裝置本體502所具備。如同圖182(a)中所示一般，分離控制構件540，係被配置在作了突出的力承受部2133e與退避力承受部2133m之間(圖182(a)中之箭頭W51、W52方向)。

【0935】與實施例9相同的，分離控制構件540係能夠移動至第一位置和第二位置處。進而，分離控制構件540，係構成為能夠在第一位置與第二位置之間而移動至不會與力承受部2133e和退避力承受部2133m相接觸之歸航位置處。

[分離動作]

【0936】使用圖182，針對顯像單元9之從顯像位置

(抵接位置)起朝向退避位置(分離位置)移動的動作作說明。

【0937】若是分離控制構件540從圖182(a)中所示之歸航位置起而朝向身為朝向第二位置之方向的圖182(a)中之箭頭W51方向移動，則第1力賦予面540b與退避力承受部2133m係相抵接，第1力賦予面540b係按壓退避力承受部2133m。若是退避力承受部2133m被作按壓，則顯像單元9係從顯像位置起朝向退避位置而朝圖182(a)中之箭頭V1方向作旋轉移動。此時，間隔物2110之第3抵接面2110k與第3被抵接面2020d係作接觸，藉由此，間隔物2110之姿勢係被作限制。

【0938】若是分離控制構件540進而朝向圖182(b)中之箭頭W51方向移動並一直移動至第二位置處，則第3抵接面2110k與第3被抵接面2020d係相互分離，間隔物2110係藉由拉張彈簧530之推壓力而從容許位置(第2位置)來旋轉至限制位置(第1位置)處。(圖182(c)之狀態)。

【0939】若是分離控制構件540從第二位置起而朝向圖182(c)中之箭頭W52方向移動，並再度回到歸航位置處，則顯像單元9係藉由顯像耦合構件所受到的驅動力而朝向圖182(c)中之箭頭V2方向作旋轉移動。而，位置於限制位置處之間隔物2110之第1抵接面(抵接部)2110c與維持狀態之變形部2020f之第1被抵接面(被抵接部)2020c係作抵接，顯像單元9之姿勢係被維持於退避位置處。(圖182(d)中所示之狀態)。

【0940】如同圖182(d)中所示一般，由於位置在歸航位置處之分離控制構件540係與間隔物2110相互分離，因此，在分離控制構件540處係並不會被施加從顯像單元9而來之負載。

【0941】如同上述一般，藉由「分離控制構件540從歸航位置起而移動至第二位置處，並再度回到歸航位置處」之動作，係能夠使顯像單元9從顯像位置起而移動至退避位置處。

【0942】在本實施例中，當顯像單元9從顯像位置起而移動至退避位置處時，變形部2020f係並不從維持狀態而變化為容許狀態。另一方面，當顯像單元9從退避位置起而移動至顯像位置處時，與上述之實施例18相同的，係伴隨著變形部2020f之對於維持狀態與容許狀態之變化。

【0943】又，在本實施例中，雖係將變形部2020f以梁形狀來作了說明，但是，係並不被限定於此。亦可變形為與梁形狀相異之其他形狀，並設為能夠使第1被抵接面2020c與第3被抵接面2020d在「顯像單元9成為能夠旋轉之容許狀態」與「顯像單元9為在退避位置以及顯像位置處而使姿勢被作維持的維持狀態」之間作移動的構成。

【0944】變形部2020f，係身為以能夠使間隔物2110在限制位置與容許位置之間作移動的方式來相對於驅動側卡匣蓋2020而在容許狀態與維持狀態之間作移動之構成。因此，也可以說變形部2020f係身為滾筒單元側之間隔物。

【0945】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【0946】又，在本實施例中，藉由使被固定在顯像單元9處的顯像蓋構件2133具備有力承受部(第1力承受部、抵接力承受部)2133e與退避力承受部(第2力承受部、分離力承受部)2133m之構成，係能夠安定地進行顯像單元9之姿勢的控制。

<實施例20>

【0947】針對本發明之實施例22之製程卡匣、畫像形成裝置之實施形態，使用圖183~圖191來作說明。

【0948】在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。

[構成零件]

【0949】首先，針對在本實施例中之各零件的構成作說明。

【0950】拉桿22510，係具備有力承受部(第1力承受部、抵接力承受部)22510e和退避力承受部(第2力承受部、分離力承受部)22510a。又，拉桿22510，係在被支持孔

22510d處藉由被設置在身為顯像框體的一部分之顯像蓋構件2233處的支持軸2233b而被作支持，並被可轉動地作安裝。又，於拉桿22510處，係被設置有衝抵部22510b。

【0951】在顯像蓋構件2233處，係被一體性地設置有擋止部2233a。藉由與衝抵部22510b相互衝抵，拉桿22510之順時針方向(V4方向)以及逆時針方向(V3方向)之旋轉係被作限制。

[彈簧]

【0952】在滾筒單元2208與顯像單元2209之間，係被設置有拉張彈簧(分離方向推壓構件)22541和拉張彈簧(抵接方向推壓構件)22542。拉張彈簧22541之其中一端側勾部22541b，係被安裝於身為滾筒單元2208之滾筒框體之一部分的轂2208b處。

【0953】拉張彈簧22541之另外一端側勾部22541a，係被安裝於身為顯像單元2209之顯像框體之一部分的轂2209a處。藉由拉張彈簧22541，在顯像單元2209處係作用有以搖動軸K作為中心的逆時針方向之動量(V1方向)。接下來，針對拉張彈簧22542作說明。

【0954】拉張彈簧22542之其中一端側勾部22542b，係被安裝在身為滾筒單元2208之滾筒框體之一部分的轂2208c處。拉張彈簧22542之另外一端側勾部22542a，係被安裝於可在拉桿22510之長孔22510c內而滑動的軸構件22511處。軸構件22511，係在與顯像輥旋轉軸線M2方向

相平行之方向上而使移動被作限制，並僅能夠在長孔22510c之長邊方向上滑動。藉由此拉張彈簧22542，係能夠在顯像單元2209處而作用有以搖動軸K作為中心的順時針方向之動量(V2方向)。

[動作之概略]

【0955】接著，針對本實施例之動作的概略，使用圖184(a)、(b)來作說明。在圖184(a)之狀態時，於製程卡匣單體之狀態下，顯像單元2209係身為相對於滾筒單元2208而藉由拉張彈簧22541之推壓力而位置於退避位置(分離位置)處的狀態。此時，相較於藉由拉張彈簧22541所產生的動量M1'，藉由拉張彈簧22542所產生的動量M2'係為較小。進而，顯像單元2209之衝抵部2209b與滾筒單元2208之衝抵部2208d係作抵接，並成為使顯像單元2209之朝向箭頭V1方向的轉動被作了限制的狀態。因此，可以說滾筒單元2208係將顯像單元2209安定地保持於退避位置(分離位置)處。此時，構成保持部之拉桿22510與拉張彈簧22542，係設為位置於用以使滾筒單元2208將顯像單元2209安定地保持於退避位置(分離位置)處的第1位置處。

【0956】如同在實施例1中所示一般，分離控制構件540係從歸航位置起而移動至第1位置(箭頭W52之方向)處，並再度回到歸航位置處。藉由此，拉桿22510係以旋轉中心22510d作為中心而旋轉，並移動至第2位置處(圖183(b))。藉由此動作，拉張彈簧22542之另外一端側勾

22542a以及軸構件2251之長孔22510c的相對性之位置係改變，從搖動軸中心K起而至軸構件22511之距離係變大(參照L1、L2')。此時，相較於藉由拉張彈簧22541所產生的動量M1，藉由拉張彈簧22542所產生的動量M2係變大。藉由此，顯像單元2209係從退避位置(圖184(a))起而移動至顯像位置(圖184(b))處。此時，顯像輥105與感光體筒104係作抵接，並成為使顯像單元2209之朝向箭頭V2方向的轉動被作了限制的狀態。因此，可以說滾筒單元2208係將顯像單元2209安定地保持於顯像位置(抵接位置)處。此時，構成保持部之拉桿22510與拉張彈簧22542，係設為位置於用以使滾筒單元2208將顯像單元2209安定地保持於顯像位置(抵接位置)處的第2位置處。

[抵接動作]

【0957】接著，使用圖185~圖187，針對顯像單元2209之從退避位置(分離位置)起朝向顯像位置(抵接位置)移動的動作之詳細內容作說明。首先，分離控制構件22540係如同圖185(a)中所示一般地而朝向箭頭W52之方向作移動。接著，分離控制構件22540係與力承受部(第1力承受部、抵接力承受部)22510e作抵接並一面作按壓一面進而朝向箭頭W52方向移動，顯像單元2209係以搖動軸K作為中心而朝向箭頭V2方向(從退避位置起而至顯像位置之方向)作轉動。之後，藉由顯像輥105與感光筒104作抵接一事，顯像單元2209係定位於顯像位置處，轉動係停

止。

【0958】若是分離控制構件22540更進而繼續進行朝向箭頭W52方向之移動，則接著拉桿22510係伴隨著力承受部22510e之朝向W52方向之移動，而以轉動中心22510d作為中心來朝向V4方向(從第1位置起而朝向第2位置之方向)作旋轉。若是更進而繼續旋轉而長孔22510c之中心軸線與拉張彈簧22542之線圈中心軸線所成之角度(圖186(a)中所示之θ)超過90°，則被與拉張彈簧22542之另外一端作了連接的軸構件22511，係在拉桿22510之長圓孔22510c之中而朝向箭頭W53方向作滑動。之後，若是將軸構件22511之中心與轂2208c之中心作連結之線超過中立點(於此情況係為轉動中心2510d)，則拉桿22510係藉由拉張彈簧22542之拉張力而朝向箭頭V4方向作旋轉。最終而言，如同圖186(b)中所示一般，拉桿22510之衝抵部22510b的第1衝抵部22510b1係與擋止部2233a之第1擋止部2233a1相互衝抵。藉由此，拉桿22510之箭頭V4方向的旋轉係停止，並定位於第2位置處。又，軸構件22511係藉由在長孔22510c之端部22510f處作衝抵一事，而使位置被決定，拉張彈簧22542之拉張力係成為會作用於顯像單元2209處。詳細內容雖係於後再述，但是，在此狀態下，以轉動軸K作為中心之旋轉動量，係由於相較於藉由拉張彈簧22541所產生的旋轉動量M1而為以藉由拉張彈簧22542所產生的旋轉動量M2為更大，因此顯像單元2209係能夠將顯像位置(抵接位置)作維持。

【0959】接著，分離控制構件22540係朝向箭頭W51方向作移動。之後，係回到分離控制構件22540與拉桿22510並不相接觸之位置(歸航位置)處，顯像單元2209之從退避位置起而至顯像位置的移動係結束。

[分離動作]

【0960】接著，針對從顯像位置(抵接位置)起而至退避位置(分離位置)之動作作說明。如同圖188(a)中所示一般，當顯像單元為位置於顯像位置處時，分離控制構件22540係朝向箭頭W51方向而開始移動。

【0961】之後，控制構件22540之第1力賦予面22540b係與拉桿22510之退避力承受部(第2力承受部、分離力承受部)22510a相抵接並作按壓，藉由此，顯像單元2209係開始朝向箭頭V1方向(從顯像位置起而朝向退避位置之方向)而轉動。如同圖188(b)中所示一般，若是顯像單元2209之衝抵部2209b與滾筒單元2208之衝抵部2208d作抵接，則顯像單元2209之朝向箭頭V1方向的轉動係被限制，顯像單元2209係定位於退避位置處。

【0962】之後，如同圖189(a)中所示一般，若是分離控制構件22510更進而繼續朝向箭頭W51方向移動，則退避力承受部22510a係更進一步被按壓，拉桿22510係以轉動中心22510d作為中心來朝向箭頭V3方向(從第2位置起而朝向第1位置之方向)作旋轉。而，被與另外一端勾22542a作了連接的軸構件2251，係在長圓孔22510c內而朝向箭頭

W53方向滑動。若是分離控制構件22510更進而朝向箭頭W51方向移動，則拉張彈簧22542之位置係使將軸構件22511之中心與轂2208c之中心作連結之線超過中立點(於此情況係為轉動中心2510d)。如同圖189(b)中所示一般，在通過了中立點之後，藉由拉張彈簧22542之拉張力，軸構件22511係在長圓筒22510c內而更進一步朝向箭頭W53方向作移動。若是軸構件22511與長圓孔22510c之上端相衝抵而W53方向之移動被停止，則拉桿22510係藉由拉張彈簧22542之拉張力而朝向箭頭V3方向作旋轉。

【0963】之後，如同圖190(a)中所示一般，最終而言，拉桿22510之衝抵部22510b的第2衝抵部22510b2係與擋止部2233a之第2擋止部2233a2相互衝抵。藉由此，相對於顯像蓋構件2233之拉桿22510之旋轉係停止，並定位於第1位置處。詳細內容雖係於後再述，但是，在此狀態下，由於拉張彈簧22542與搖動軸K之距離係較拉張彈簧22541與搖動軸K之距離而更近，因此，箭頭V2方向之旋轉動量M2'係較在顯像位置處之旋轉動量而更為減少。而，由於係成為較藉由拉張彈簧22541所產生的V1方向之旋轉動量M1'而更小，因此係成為能夠將退避位置(分離位置)之姿勢作維持。之後，如同在圖190(b)中所示一般，分離控制構件係朝向箭頭W52方向移動，並回到分離控制構件22540與拉桿22510並不相接觸之位置(歸航位置)處，朝向退避位置的移動動作係結束。

[力之關係]

【0964】接著，使用圖191(a)、(b)，針對當顯像單元2209為位置於顯像位置以及退避位置處時的作用於顯像單元處之力的關係作說明。圖191(a)，係為對於在顯像位置處而作用於顯像單元2209處之力作展示之圖，圖191(b)，係為對於在退避位置處而作用於顯像單元2209處之力作展示之圖。於此，將在顯像位置處的作用於箭頭V1、V2之方向上之動量分別設為M1、M2，並將在退避位置處的以搖動軸K作為中心而作用於箭頭V1、V2之方向上的動量分別設為M1'、M2'。又，係將在顯像位置處的從搖動中心K起直到轂2209a為止之距離設為L1，並將從搖動中心K起直到軸構件22511為止之距離設為L2，並且將在退避位置處的從搖動中心K起直到軸構件22511為止之距離設為L2'。

【0965】首先，使用圖191(a)，針對在顯像位置處之力的關係作說明。在以搖動軸K作為中心而考慮到動量之相互平衡的情況時，藉由拉張彈簧22541所產生的動量M1，係展示為M1=F1・L1。藉由拉張彈簧22542所產生的動量M2，係展示為M2=F2・L2。但是，係將在顯像位置處的旋轉中心K與轂2209a之間之距離設為L1，並將旋轉中心K與轂2208c與F1之間之距離設為L2。又，係將轂2209a之從拉張彈簧22541所受到的力中之以旋轉中心K作為中心而通過轂2209a的圓之切線方向之力設為F1，並將轂2208c之從拉張彈簧22542所受到的力中之以旋轉中心K

作為中心而通過轂2208c的圓之切線方向之力設為F2。

【0966】於此，為了在顯像位置處而將姿勢作維持(安定地作保持)，係以會滿足以下之式1的方式來設定M1、M2。

M2>M1 ---式(1)

【0967】接著，使用圖191(b)，針對在退避位置處之力的關係作說明。

【0968】若是將作用於箭頭V1、V2之方向上的動量分別設為M1'、M2'，則與前述相同的，在以搖動軸K作為中心而考慮到動量之相互平衡的情況時，藉由拉張彈簧22541所產生的動量M1'，係展示為M1'=F1'・L1'。藉由拉張彈簧22542所產生的動量M2'，係展示為M2'=F2'・L2'。但是，係將在退避位置處的旋轉中心K與轂2209a之間之距離設為L1'，並將旋轉中心K與轂2208c與F1之間之距離設為L2'。又，係將轂2209a之從拉張彈簧22541所受到的力中之以旋轉中心K作為中心而通過轂2209a的圓之切線方向之力設為F1'，並將轂2208c之從拉張彈簧22542所受到的力中之以旋轉中心K作為中心而通過轂2208c的圓之切線方向之力設為F2'。

【0969】於此，為了在退避位置處而將姿勢作維持(安定地作保持)，係以會滿足以下之式2的方式來設定M1'、M2'。

M2'<M1' ---式(2)

【0970】又，在退避位置處，由於係只要滿足式2即

可，因此拉張彈簧22542之推壓力F2'係亦可為0(零)。

[保持機構]

【0971】在上述之實施例中，滾筒單元2208之用以將顯像單元2209在退避位置與顯像位置處而分別安定地作保持的構成，係將能夠成為第1位置和第2位置之拉桿22510以及拉張彈簧22542作為保持部，來作了說明。然而，本實施例之構成係亦可如同下述一般地來表現。亦即是，作為滾筒單元2208之用以將顯像單元2209在退避位置與顯像位置處而分別安定地作保持的保持機構，係至少亦可列舉出拉桿22510、拉張彈簧22542、轂2208c、軸構件22511、拉張彈簧22541、轂2208b、轂2209a。於此情況，可以說，當拉桿22510、拉張彈簧22542乃成為第1位置而顯像單元2209係位置於退避位置處時，保持機構係身為第1狀態，當拉桿22510、拉張彈簧22542乃成為第2位置而顯像單元2209係位置於顯像位置處時，保持機構係身為第2狀態。

【0972】如同以上所作了說明一般，在本實施例中，係將顯像單元2209藉由拉張彈簧22541而恆常朝向從顯像位置起而朝退避位置之方向作推壓。又，係藉由將作為保持部之拉桿22510和拉張彈簧22542之位置作變更，來變更由拉張彈簧22542之推壓力所致的在顯像單元2209處所產生之動量之大小，並使其在顯像位置與退避位置之間作移動。就算是藉由此種構成，滾筒單元亦能夠將顯像單元安

定地保持於顯像位置與退避位置之各者處。因此，係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【0973】又，在本實施例中，顯像單元2209雖係當位置在顯像位置處時亦係藉由以拉張彈簧22541所致之動量而被朝向朝退避位置之方向作推壓，但是，藉由由拉張彈簧22542所致之動量，係能夠將顯像輥105朝向感光筒104作推壓並決定顯像單元2209之位置。故而，係能夠以適當的壓力來使顯像輥105抵接於感光筒104處。

<實施例21>

【0974】針對本發明之實施例21之製程卡匣、畫像形成裝置之實施形態，使用圖192~圖194來作說明。在本實施例中，係針對與前述之實施例相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。

【0975】圖192、圖194，係為從驅動側來對於在畫像形成裝置本體502之內部的製程卡匣P作了觀察之圖。推壓構件2410，係身為能夠在可將顯像單元9安定地保持為顯像位置處之顯像保持位置(第1位置)與用以將顯像單元9安定地保持於退避位置處之分離保持位置(第2位置)之間作移動的保持部。

【0976】另外，在本實施例中，推壓構件(限制構

件、保持構件、分離保持構件)2410，係身為被配置在滾筒單元8與顯像單元9之間之壓縮線圈彈簧。推壓構件2410，其之其中一端部係身為座卷形狀部2410b，另外一端部係身為勾形狀部2410c。

【0977】在滾筒單元8處，係作為用以支持身為推壓構件2410之其中一端部的座卷形狀部2410b之滾筒框體之一部分，而被設置有推壓構件支持部2481。在堆壓構件支持部2481處，係具備有用以使座卷形狀部2410b著座之推壓構件著座部2481b、和用以支持推壓構件2410之線圈部外徑側的推壓構件外徑支持部2481c。堆壓構件2410之其中一端側，係藉由推壓構件著座部2481b和推壓構件外徑支持部2481c而被作支持，並藉由此而在推壓構件著座部2481b之略法線方向上而被略直線性地作支持。

【0978】於此，將身為推壓構件2410之其中一端部的座卷形狀部2410b所著座之推壓構件著座部2481b的法線並且通過顯像單元9之搖動軸K的直線，設為直線L80。

【0979】接著，在被設置於顯像單元9處的顯像蓋構件(顯像框體之一部分)2433處，係具備有用以支持勾形狀部2410c之圓柱形狀的彈簧掛架部2433c。推壓構件2410，係使其中一端側藉由滾筒單元8而被作支持，並使另外一端側之勾形狀部2410c與顯像單元9之彈簧掛架部2433c相互卡合而被作支持。推壓構件2410係身為壓縮線圈彈簧，並在滾筒單元8與顯像單元9之間而以被作了壓縮的狀態來作設置。

【0980】在本實施例中，顯像蓋構件2433係具備有用以與被設置在畫像形成裝置本體502處的分離控制構件2440作卡合之力承受部(第1力承受部、抵接力承受部)2433e和退避力承受部(第2力承受部、分離力承受部)2433m。

【0981】分離控制構件2440，係能夠在使推壓構件2410移動至抵接保持位置處之第一位置與使推壓構件2410移動至分離保持位置處之第二位置之間作移動。進而，分離控制構件2440，係構成為能夠在第一位置與第二位置之間而移動至使分離控制構件2440不會與力承受部2433e和退避力承受部2433m相接觸之歸航位置處。

【0982】接著，針對推壓構件2410在「用以將顯像單元9保持於顯像位置(抵接位置)處之顯像保持位置(第2位置)」與「用以將顯像單元9保持於退避位置(分離位置)處之分離保持位置(第1位置)」之間作移動的模樣進行說明。圖192(a)，係身為顯像單元9為位置在顯像位置處而分離控制構件2440為位置在第一位置處的狀態。圖192(c)，係身為顯像單元9為位置在分離位置處而分離控制構件2440為位置在第二位置處的狀態。圖192(b)中，係身為顯像單元9從圖192(a)中所示之顯像位置起而切換為圖192(c)中所示之分離位置處之途中的狀態。圖192(d)，係身為顯像單元9為位置在分離位置處而分離控制構件2440為位置在歸航位置處的狀態。

【0983】圖192(a)中，顯像單元9係位置在顯像位置

處，彈簧掛架部2433c係位置在較直線L80而更靠箭頭V2方向下游側處。若是分離控制構件2440從第一位置起而朝向W51方向移動，則第1力賦予面2440b與退避力承受部2433m係相抵接，顯像單元9係以搖動軸K作為中心而朝向圖192(b)中之箭頭V1方向旋轉。

【0984】在圖192(b)中，作為從圖192(a)起而顯像單元9朝向V1方向作了旋轉後之結果，彈簧掛架部2433c係位置在直線L80上。

【0985】進而，若是分離控制構件2440朝向W51方向移動並一直移動至圖192(c)中所示之第二位置處，則顯像單元9係朝向圖192(b)中之箭頭V1方向旋轉，彈簧掛架部2433c係位置於較直線L80而更靠箭頭V1方向下游側處。

【0986】於此，圖193(a)~(c)之狀態，係分別對於在圖192(a)~(c)中之勾形狀部2410c與彈簧掛架部2433c之間的卡合狀態作展示。又，在各個的卡合狀態中，針對彈簧掛架部2433c從推壓構件2410所受到的力之方向，使用圖193(a)~(c)來作說明。

【0987】首先，針對圖193(a)作說明。圖193(a)以及圖192(a)中，顯像單元9係位置在顯像位置處，彈簧掛架部2433c係位置在較直線L80而更靠箭頭V2方向下游側處。

【0988】如同上述一般，推壓構件2410之其中一端側之線圈卷數之量，係藉由推壓構件著座部2481b與推壓構件外徑支持部2481c而被作支持，並藉由此而在推壓構件著座部2481b之略法線方向上而被略直線性地作支持。

【0989】相對於此，推壓構件2410之勾形狀部2410c，係與位置在較直線L80而更靠箭頭V2方向下游側處之彈簧掛架部2433c作卡合。因此，推壓構件2410，係以在推壓構件支持部2481與彈簧掛架部2433c之間相對於直線L80而有所傾斜的狀態，而被作配置。

【0990】另外，勾形狀部2410c，係與圓柱形狀之彈簧掛架部2433c作卡合。由於勾形狀部2410c之內徑係較彈簧掛架部2433c之圓柱形狀部的外徑而更大，因此勾形狀部2410c係能夠相對於彈簧掛架部2433c而作轉動。

【0991】於此，將「把顯像單元9之搖動軸K與彈簧掛架部2433c之圓柱形狀之中心作連結的線L81」與彈簧掛架部2433c之圓柱部之交點，設為位置P24b。接著，在圖192(a)中所示之當顯像單元9為位置在顯像位置處的情況時之勾形狀部2410c與彈簧掛架部2433c之間之位置P24a，係位置在較位置P24b而更靠箭頭V1方向下游側處。

【0992】推壓構件2410，係身為在推壓構件支持部2481與彈簧掛架部2433c之間以被作了壓縮的狀態而被作設置的壓縮線圈彈簧。彈簧掛架部2433c，在位置P24a處，其之圓柱部係與勾形狀部2410c中之線圈側(其中一端側)的部分作接觸。其結果，在彈簧掛架部2433c之圓柱部處所受到的力，係朝向彈簧掛架部2433c之圓柱部之中心方向。亦即是，彈簧掛架部2433c係從推壓構件2410而受到圖192(a)以及圖193(a)中之箭頭F85方向之力。

【0993】在圖192(a)以及圖193(a)中，箭頭F85方向，

係相對於直線L80而朝向圖192(a)中之箭頭V2方向傾斜。藉由此，從推壓構件2410而受到有箭頭F85方向之力的顯像單元9，係被賦予有朝向V2(從退避位置起而朝向顯像位置)方向作轉動的動量。亦即是，如同圖192(a)中所示一般，當顯像單元9為位置於顯像位置處時，推壓構件2410係位置於能夠使顯像單元9移動至顯像位置處的抵接保持位置(第2位置)處。

[分離動作]

【0994】接著，針對從圖192(a)中所示之狀態起經由圖192(b)中所示之狀態而移動至圖192(c)之狀態的過程進行說明。圖192(b)、圖192(c)係身為分離控制構件2440從第一位置起而移動至第二位置處並且顯像單元9從顯像位置(抵接位置)起而移動至退避位置(分離位置)處之途中的狀態。

【0995】若是分離控制構件2440從圖192(a)中所示之第一位置起而朝向圖192(a)中之箭頭W51方向移動，則第1力賦予面2440b與退避力承受部2433m係相抵接，顯像單元9係以搖動軸K作為中心而朝向圖192(b)中之箭頭V1方向旋轉。(圖192(b)中所示之狀態)。

【0996】在圖192(b)中，作為從圖192(a)起而顯像單元9朝向V1方向作了旋轉後之結果，彈簧掛架部2433c係位置在直線L80上。伴隨著彈簧掛架部2433c之移動，勾形狀部2410c係從圖193(a)中所示之狀態起來相對於彈簧掛架部

2433c而作轉動，並在圖193(b)中之位置P24b處，與彈簧掛架部2433c作接觸。在此狀態下，推壓構件2410係與直線L80略平行地而在推壓構件支持部2481與彈簧掛架部2433c之間以被作了壓縮的狀態而被作配置。

【0997】彈簧掛架部2433c，在位置P24b處，係從推壓構件2410而受到與直線L80略相同方向之圖192(b)以及圖193(b)中之箭頭F86方向之力。亦即是，箭頭F86方向之力係朝向顯像單元9之搖動軸K之中心，而難以產生使顯像單元9轉動的動量。

【0998】接著，伴隨著從圖192(b)起朝向圖192(c)移動，彈簧掛架部2433c係移動至較直線L80而更靠箭頭V1方向下游側處。如同上述一般，由於勾形狀部2410c之內徑係較彈簧掛架部2433c之圓柱形狀部的外徑而更大，因此勾形狀部2410c係能夠相對於彈簧掛架部2433c而作轉動。因此，伴隨著彈簧掛架部2433c之移動，勾形狀部2410c係從圖193(b)中所示之狀態起來相對於彈簧掛架部2433c而作轉動，並在圖193(c)中之位置P24c處，與彈簧掛架部2433c作接觸。

【0999】在此狀態下，彈簧掛架部2433c，在位置P24c處，係受到朝向彈簧掛架部2433c之圓柱部之中心方向的圖193(c)中之箭頭F87方向之力。

【1000】如同在圖193(c)中以箭頭F87方向所示一般，係身為相對於直線L80而朝向圖192(b)中之箭頭V1之下游側方向作了傾斜的狀態，並在推壓構件支持部2481與

彈簧掛架部2433c之間以被作了壓縮的狀態而被作配置。藉由此，從推壓構件2410而受到有箭頭F87方向之力的顯像單元9，係被賦予有朝向V1(從顯像位置起而朝向退避位置)方向作轉動的動量。

【1001】如此這般，藉由伴隨著顯像單元9之轉動而使彈簧掛架部2433c移動，係將推壓構件2410所作用於彈簧掛架部2433c處的力之方向作切換。藉由此，由推壓構件2410所致之朝向彈簧掛架部2433c的推壓方向，由於係與顯像單元9從抵接保持位置起而朝向分離保持位置作移動的方向相互一致，因此係能夠安定地使推壓構件2410從抵接保持位置(第2位置)起而朝向分離保持位置(第1位置)作移動。顯像單元9係持續轉動，直到顯像框體與被設置在滾筒單元8之滾筒框體處的未圖示之旋轉擋止部(退避時位置定位部)作接觸為止，並在與旋轉擋止部作了接觸的狀態下而被作定位，並被維持於退避位置(分離位置)處。此時，可以說顯像單元9係身為藉由滾筒單元8而被安定地保持於退避位置(分離位置)處的狀態。

【1002】在圖192(d)中，係對於顯像單元9為位置在退避位置處而分離控制構件2440為位置在歸航位置處的狀態作展示。與實施例9相同的，就算是當分離控制構件2440為位置於歸航位置處的情況時，亦同樣的，顯像單元9係被維持於退避位置處，而能夠將分離控制構件2440並不與力承受部2433e以及退避支承部2433m作接觸的狀態作維持。因此，位置在退避位置處之顯像單元9係並不會對

於分離控制構件2440施加負載。(圖192(d)中所示之狀態)。

[抵接動作]

【1003】接著，使用圖194，針對顯像單元9之從退避位置起朝向顯像位置移動的動作作說明。在圖194(a)中，係對於顯像單元9為位置在退避位置處而分離控制構件2440為位置在歸航位置處的狀態作展示。在圖194(b)中，係對於分離控制構件2440從歸航位置起而朝向圖194(b)中之W52方向之第一位置移動並且顯像單元9從退避位置起而移動至顯像位置處之途中的狀態作展示。在圖194(c)中，係對於顯像單元9為位置在顯像位置處而分離控制構件2440為位置在第一位置處的狀態作展示。

【1004】若是分離控制構件2440從歸航位置起而朝向圖194(a)中之箭頭W52方向移動，則分離控制構件2440之第2力賦予面2440c與顯像蓋構件2433之力承受部2433e係作抵接，顯像單元9係朝向圖194(b)中之箭頭V2方向轉動。伴隨著顯像單元9朝向圖194(b)中之V2方向作轉動一事，彈簧掛架部2433c係從圖193(c)之狀態起經由圖193(b)之狀態而到達圖193(a)之狀態。在圖193(a)之狀態中，推壓構件2410係位置在對於顯像單元9而賦予朝向V2方向作轉動的動量之抵接保持位置(第2位置)處。

【1005】若是推壓構件2410一直移動至抵接保持位置處，則顯像單元9係朝向圖194(b)中之V2方向旋轉，並一

直移動至使顯像輥6與感光筒4相抵接的顯像位置處(圖194(c)之狀態)。移動至第一位置處後的分離控制構件2440，由於係與移動至了顯像位置處之顯像單元9之力承受部2433e相分離，因此，分離控制構件2440係成為不會從顯像單元9而受到負載。此時，可以說顯像單元9係身為藉由滾筒單元8而被安定地保持於顯像位置(抵接位置)處的狀態。

【1006】如同上述一般，推壓構件2410之作用方向係從圖194(a)中之箭頭F85方向起而切換至圖194(c)中之箭頭F87方向，藉由推壓構件2410而使顯像單元9作轉動的動量之方向，係從圖194(c)中之箭頭V1方向起而切換至圖194(b)中之箭頭V2方向。亦即是，推壓構件2410之對於顯像單元9的推壓方向，由於係與由分離控制構件2440之移動所致的顯像單元9之旋轉方向相互一致，因此係能夠安定地使推壓構件2410從分離保持位置(第1位置)起而朝向抵接保持位置(第2位置)作移動。

【1007】又，在本實施例中，雖係將推壓構件2410藉由壓縮線圈彈簧來構成，但是，係並不被限定於此。亦即是，係亦可將推壓構件2410藉由拉張彈簧來構成。但是，為了使分離控制構件2440之移動方向與推壓構件2410之對於顯像單元9的推壓方向相互一致，係有必要追加設置如同在實施例13中所示一般之用以將旋轉方向作切換的移動構件950。

[保持機構]

【1008】在上述之實施例中，滾筒單元8之用以將顯像單元9在退避位置與顯像位置處而分別安定地作保持的構成，係將能夠成為第1位置和第2位置之推壓構件2410作為保持部，來作了說明。然而，本實施例之構成係亦可如同下述一般地來表現。亦即是，作為滾筒單元8之用以將顯像單元9在退避位置與顯像位置處而分別安定地作保持的保持機構，係至少亦可列舉出推壓構件2410、推壓構件支持部2481、彈簧掛架部2433c。於此情況，可以說，當推壓構件2410乃成為第1位置而顯像單元9係位置於退避位置處時，保持機構係身為第1狀態，當推壓構件2410乃成為第2位置而顯像單元9係位置於顯像位置處時，保持機構係身為第2狀態。

【1009】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【1010】又，在本實施例中，由於係能夠使藉由推壓構件2410而將顯像單元9作推壓的方向改變並使其與藉由分離控制構件2440所推壓的方向相互一致，因此係能夠使推壓構件2410之抵接保持位置(第2位置)與分離保持位置(第1位置)之間之移動安定化。亦即是，係能夠使顯像單元9之姿勢的控制安定化。

<實施例22>

【1011】針對本發明之實施例22之製程卡匣、畫像形

成裝置之實施形態，使用圖195、圖196來作說明。

【1012】在本實施例中，係針對與前述之實施例9相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例9相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。

【1013】本實施例，係身為藉由使在實施例9中所作了說明的畫像形成裝置本體502所具備之支持製程卡匣P之托架110與保持構件2510作卡合，來將顯像單元9維持於退避位置處之構成。以下，詳細進行說明。

【1014】圖130、圖134中所示之托架110的將製程卡匣作裝著之裝著部110a，係具備有分別對應於製程卡匣PY、PM、PC、PK而作了設置的複數之區劃110b(圖195、圖196之110bM、110bC)。藉由此些之區劃110b，在裝著部110a處，係被形成有用以將4個的製程卡匣PY、PM、PC、PK分別作收容之4個的空間。

【1015】圖195、圖196，係為從驅動側來對於在實施例9之圖130中所示的畫像形成裝置本體502之內部而位置於第2內側位置處的第2製程卡匣PM作了觀察之圖。

【1016】首先，使用圖195，針對被設置在區劃110bM與110bC之間之製程卡匣PM的顯像單元9之從顯像位置起朝向退避位置移動的動作作說明。

【1017】在圖195(a)中，係對於顯像單元9為位置在顯

像位置處而分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。在圖195(b)、圖195(c)中，係對於分離控制構件540從歸航位置起而朝向第二位置移動並且顯像單元9從顯像位置起而移動至退避位置處之途中的狀態作展示。在圖195(d)中，係對於顯像單元9為位置在退避位置處而分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。

【1018】本實施例之保持構件2510，係與實施例9相同的，如同在圖195(a)中所示一般，被支持孔(第2抵接部、抵接部)2510a，係在身為顯像蓋構件2533所具備的軸之支持部2533c處而被可旋轉地作支持，並藉由拉張彈簧530(推壓手段)而被朝向圖195(a)中之箭頭B1方向作推壓。又，藉由保持構件2510之第1被限制面2510h與顯像蓋構件2533之第1限制面2533h作抵接一事，藉由拉張彈簧530而被作推壓的保持構件2510之旋轉係被作限制。保持構件2510，係具備有從被支持孔2510a起而朝向與感光筒4相反方向作了突出的突出部(保持部)2501b，並在此作了突出的形狀之前端處，具備有區劃抵接部(卡合部)2510s。又，保持構件2510，係與實施例9相同的，具備有朝向圖195(a)之箭頭Z2方向作了突出的力承受部(第1力承受部、抵接力承受部)2510e。

【1019】顯像蓋構件2533，係與實施例9相同的，具備有被固定於顯像單元9處並朝向圖195(a)之箭頭Z2方向作了突出的退避力承受部(第2力承受部、分離力承受部)2533m。

【1020】本實施例之分離控制構件540，係與實施例9相同的而被畫像形成裝置本體502所具備。如同圖195(a)中所示一般，係在圖195(a)中之箭頭W51方向上，依序被配置有力承受部2510e、分離控制構件540、退避力承受部2533m。與實施例9相同的，分離控制構件540係能夠移動至第一位置和第二位置處。進而，分離控制構件540，係構成為能夠在第一位置與第二位置之間而移動至不會與力承受部2510e和退避力承受部2533m相接觸之歸航位置處。

[分離動作]

【1021】若是分離控制構件540從圖195(a)中所示之歸航位置起而朝向朝第二位置之方向(箭頭W51方向)移動，則第1力賦予面540b與顯像蓋構件2533之退避力承受部2533m係相抵接，第1力賦予面540b係按壓退避力承受部2533m。如同圖195(b)中所示一般，若是退避力承受部2533m被作按壓，則顯像單元9係以搖動軸K作為中心而朝向身為從顯像位置起而朝向退避位置之方向的圖195(a)中之箭頭V1方向作旋轉。此時，被支持於顯像蓋構件2533處的保持構件2510亦係以搖動軸K作為中心地而朝向圖195(b)中之箭頭V1方向作旋轉移動，保持構件2510之區劃抵接部2510s係與區劃110bM作抵接。而，在區劃抵接部2510s處，係從區劃110bM而在圖195(b)中之箭頭N8方向上受到反作用力。藉由此，以被支持孔(第2抵接部)2510a與支持部2533c作為中心，保持構件2510係朝向圖195(b)中之

箭頭B2方向旋轉，區劃抵接部2510s係作旋轉移動。故而，區劃抵接部2510s，係較區劃110bM之下端部而更朝圖195(b)中之箭頭Z2方向移動。

【1022】若是分離控制構件540從圖195(b)中所示之狀態起朝向圖195(b)中之箭頭W51方向移動並一直移動至圖195(c)中所示之第二位置處，則區劃抵接部2510s係較區劃110bM而更朝圖195(b)中之箭頭W51方向移動。若是區劃抵接部2510s從區劃110bM而分離，則保持構件2510係藉由拉張彈簧530而以被支持孔(第2抵接部)2510a與支持部2533c作為中心來朝向圖195(c)中之箭頭B1方向旋轉。而，藉由保持構件2510之第2被限制面2510t與區劃110bM之下端部110bMa作抵接一事，保持構件2510之姿勢係被作限制(圖195(c)之狀態)。此時之保持構件2510之位置，係身為為了與區劃110bM相卡合而對於區劃110bM作了迂迴的位置。

【1023】若是分離控制構件540從圖195(c)中所示之狀態起而朝向圖195(c)中之箭頭W52方向移動，並從第二位置而回到歸航位置處，則顯像單元9係藉由顯像耦合構件74所受到的驅動力而朝向圖195(c)中之箭頭V2方向作旋轉。而，被支持於顯像蓋構件2533處的保持構件2510亦係朝向圖195(c)中之箭頭V2方向作旋轉移動，區劃抵接部2510s係與區劃110bM之抵接部110bMb作抵接。若是區劃抵接部2510s與區劃110bM之抵接部(被抵接部、卡合部)110bMb作抵接，則顯像單元9之旋轉係停止(在圖

195(d)中所示之狀態)。此時，保持構件2510，係位於使突出部(保持部)2501b之其中一端在區劃110bM之抵接部(被抵接部、卡合部)110bMb處而使區劃抵接部2510s作抵接(卡合)而另外一端則係使被支持孔2510a與支持部2533c作了抵接的限制位置(分離保持位置、第1位置)處。亦即是，保持構件2510係與區劃110bM作卡合。因此，顯像單元9係被維持(安定地作保持)於退避位置(分離位置)處。

【1024】如同圖195(d)中所示一般，由於位置在歸航位置處之分離控制構件540係從保持構件2510和顯像蓋構件2533而分離，因此，係並不會受到從顯像單元9而來之負載。

【1025】如同上述一般，藉由「分離控制構件540從歸航位置起而移動至第二位置處，並再度回到歸航位置處」之動作，係能夠使顯像單元9從顯像位置(抵接位置)起而移動至退避位置(分離位置)處。

[抵接動作]

【1026】接著，使用圖196，針對顯像單元9之從退避位置起朝向顯像位置移動的動作作說明。在圖196(a)中，係對於顯像單元9為位置在退避位置處而分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。在圖196(b)、圖196(c)中，係對於分離控制構件540從歸航位置起而朝向W52方向移動並且顯像單元9從退避位置起而移動至顯像位置處之途中的狀態作展示。在圖196(d)中，係對於顯像

單元9為位置在顯像位置處而分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。

【1027】如同圖196(b)中所示一般，若是分離控制構件540從歸航位置起而朝向第一位置(箭頭W52方向)移動，則分離控制構件540之第2力賦予面540c與保持構件2510之力承受部2510e係相互抵接，第2力賦予面540c係按壓力承受部2510e。使力承受部2510e被作了按壓的保持構件2510，係以被支持孔(第2抵接部)2510a與支持部2533c作為中心而朝向圖196(b)中之箭頭B2方向旋轉。由於若是保持構件2510作旋轉，則區劃抵接部2510s係朝向圖196(b)中之箭頭B2方向作旋轉移動，因此，區劃抵接部2510s係較區劃110bM之下端部110bMa而更朝圖196(b)中之箭頭Z2方向移動，抵接部(被抵接部、卡合部)110bMb與區劃抵接部2510s係分離，保持構件2510與區劃110bM之間之卡合係被解除。此時之保持構件2510之位置，係身為為了將與區劃110bM之間之卡合解除而對於區劃110bM作了迂迴的位置，並且亦身為容許顯像單元9朝向顯像位置(抵接位置)移動之位置。

【1028】若是區劃抵接部2510s從區劃110bM而分離，則藉由區劃抵接部2510s與區劃110bM之抵接部110bMb作抵接一事而被維持於退避位置處的顯像單元9，係藉由顯像耦合構件74所受到的驅動力和顯像單元推壓彈簧134(參照圖131等)之推壓力而朝向箭頭V2方向旋轉，並移動至顯像位置(抵接位置)處(圖196(c)之狀態)。

【1029】若是圖196(c)中所示之分離控制構件540從第一位置起而朝向歸航位置方向之圖196(c)中之箭頭W51方向移動，則保持構件2510係藉由拉張彈簧530而朝向圖196(c)中之箭頭B1方向作旋轉。又，藉由保持構件2510之第1被限制面2510h與顯像蓋構件2533之第1限制面2533h作抵接一事，保持構件2510之姿勢係被作限制。(圖196(d)之狀態)。

【1030】如同圖196(d)中所示一般，由於位置在歸航位置處之分離控制構件540係從保持構件2510和顯像蓋構件2533而分離，因此，係並不會受到從顯像單元9而來之負載。

【1031】如同上述一般，藉由「分離控制構件540從歸航位置起而移動至第一位置處，並再度回到歸航位置處」之動作，係能夠使顯像單元9從退避位置起而移動至顯像位置處。

【1032】如此這般，保持構件2510係具備有從顯像單元9(或者是顯像框體)起而朝向與顯像輥之旋轉軸線M2相交叉之方向(在本實施例中係為相正交之方向)作了突出的部分(突出部2501b)。進而，在此作了突出的部分處，係具備有卡合部2510s。因此，係使卡合部2510s與托架110相卡合，而能夠將顯像單元9保持於特定之位置(在本實施例中係為退避位置(分離位置))處。

【1033】另外，保持構件2510之從顯像單元9(或者是顯像框體)起所突出的方向，係並不被限定於與顯像輥之

旋轉軸線M2相交叉之方向(在本實施例中係為相正交之方向)。

【1034】又，在本實施例中，雖係對於使保持構件2510與托架110之區劃110b作卡合的構成來作了展示，但是，係並不被限定於此。亦即是，係亦能夠構成為使保持構件2510與托架110之其他的部分或者是畫像形成裝置本體502之其他的部分作卡合並將顯像單元9保持於特定之位置處。又，在本實施例中，在使保持構件2510與托架110等作了卡合時的顯像單元9之位置，雖係設為退避位置(分離位置)，但是，係亦可構成為在顯像位置(抵接位置)處而將顯像單元9作保持。於此情況，係只要構成為替代顯像單元推壓彈簧134，而藉由如同在實施例20中所作了說明一般之拉張彈簧(分離方向推壓構件)22541等來將顯像單元9朝向從顯像位置起而朝退避位置之方向作推壓即可。

【1035】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

<實施例23>

【1036】針對本發明之實施例23之製程卡匣、畫像形成裝置之實施形態，使用圖197~200來作說明。在本實施例中，主要係針對與前述之實施例22相異之構成、動作來進行說明，針對具有相同之構成、動作，係省略說明。又，針對與前述之實施例22相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半

部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。

【1037】本實施例，係身為藉由使在實施例22中所作了說明的畫像形成裝置本體502所具備之支持製程卡匣P之托架110的一部分與身為顯像單元2609之一部分之保持構件2633b的斜面2633b2作抵接，來將顯像單元2609維持於退避位置處之構成。以下，詳細進行說明。

【1038】如同圖197中所示一般，托架110的將製程卡匣作裝著之裝著部110a，係具備有分別對應於製程卡匣PY、PM、PC、PK而作了設置的複數之區劃110b(110bM、110bC等)。藉由此些之區劃110b，在裝著部110a處，係被形成有用以將4個的製程卡匣PY、PM、PC、PK分別作收容之4個的空間。

【1039】圖197~圖200，係為從驅動側來對於在實施例9之圖130中所示的畫像形成裝置本體502之內部而位置於第2內側位置處的第2製程卡匣PM作了觀察之圖。為了進行說明，圖197~圖200，係以能夠看到分離控制構件26540以及區劃110b的方式，來設為將托架110部分性地作了切斷之圖。圖201~圖203，係為在各實施形態中的保持構件部分之部分擴大圖，(a)係對於退避位置之狀態作展示，(b)係對於顯像位置之狀態作展示。

[朝向顯像位置之移動]

【1040】首先，使用圖197~圖198，針對被設置在區

劃110bM與110bC之間之製程卡匣PM的顯像單元2609之從退避位置起朝向顯像位置移動的動作作說明。在圖197(a)中，係對於顯像單元2609為位置在退避位置處而分離控制構件26540為位置在歸航位置處的狀態作展示。在圖197(b)、圖198(a)中，係對於分離控制構件26540從歸航位置起而朝向第一位置移動並且顯像單元2609從退避位置起而移動至顯像位置處之途中的狀態作展示。

【1041】在圖198(b)中，係對於顯像單元2609為位置在顯像位置處而分離控制構件26540為位置在歸航位置處的狀態作展示。

【1042】本實施例之分離控制構件26540，係與實施例9相同的而被畫像形成裝置本體502所具備。如同圖197(a)中所示一般，係在箭頭W51方向上，依序被配置有力承受部2633e、分離控制構件26540、退避力承受部2633a。與實施例9相同的，分離控制構件26540係能夠移動至第一位置和第二位置處。進而，分離控制構件26540，係構成為能夠在第一位置與第二位置之間而移動至不會與力承受部2633e和退避力承受部2633a相接觸之歸航位置處。

【1043】在身為顯像框體之一部分的顯像蓋構件2633處，係被設置有力承受部2633e、退避力承受部2633a。又，在顯像蓋構件2633處，係被一體性地配設有保持構件2633b。保持構件2633b，係具備有若是受到力則會撓折的彈性部2633f、曲面2633b1、以及抵接部斜面2633b2。另

外，在本實施例中，係藉由以樹脂成形所設置的模板彈簧，來得到彈性。但是，作為其他形態，係亦可如同在圖202中所示一般地，使保持構件2633s具備有金屬彈簧2633s1，或者是如同圖203中所示一般地，使保持構件2633t自身身為金屬板彈簧。

[抵接動作]

【1044】若是分離控制構件26540從圖197(a)中所示之歸航位置起而朝向身為朝第一位置之方向的箭頭W52方向移動，則第1力賦予面26540c與被配設在顯像蓋構件2633處之力承受部(第1力承受部、抵接力承受部)2633e係相抵接，第1力賦予面26540c係按壓力承受部2633e。如同圖197(b)中所示一般，力承受部2633e，係藉由第1力賦予面26540c對於力承受部2633e作按壓一事，而使顯像單元2609以搖動軸K作為中心而朝向從退避位置(分離位置)起而朝顯像位置之方向(圖90(b)中之箭頭V2方向)作旋轉。

【1045】此時，被配設於顯像蓋構件2633處的保持構件2633b亦係以搖動軸K作為中心地而朝向箭頭V2方向作旋轉移動，保持構件2633b之斜面2633b2係一面與區劃110bC作抵接一面被由斜面所致之分力而按壓，彈性部2633f係撓折(彈性變形)。

【1046】之後，如同圖198(a)以及圖201(b)中所示一般，區劃110bC之面110bC2與曲面2633b1係作接觸，並成為保持構件2633b為位置於區劃110bC與顯像單元2609之顯

像框體之間之間隙處的狀態。此狀態，係身為顯像單元2609為位置於顯像位置(抵接位置)處的狀態，藉由從畫像形成裝置本體而來之顯像輥之驅動轉矩和由顯像單元推壓彈簧(參照圖130等)所致的推壓，顯像單元2609係被維持於顯像位置處。

【1047】另外，曲面2633b1，係設為在作了撓折時會使圓弧中心與搖動軸K成為同一中心的圓弧形狀(參照圖201(b))，在顯像單元2609為位置於顯像位置處時，反作用力F26'係並不會作為使顯像單元2609朝向V1方向或V2方向作旋轉的動量而起作用。

【1048】而，如同圖198(b)中所示一般，由於位置在歸航位置處之分離控制構件26540係從力承受部2633e而分離，因此，係並不會受到從顯像單元9而來之負載。

【1049】如同上述一般，藉由「分離控制構件26540從歸航位置起而移動至第一位置處，並再度回到歸航位置處」之動作，係能夠使顯像單元9從退避位置(分離位置)起而移動至顯像位置(抵接位置)處。

[分離動作]

【1050】接著，使用圖199~圖200，針對被設置在區劃110bM與110bC之間之製程卡匣PM的顯像單元2609之從顯像位置(抵接位置)起朝向退避位置(分離位置)移動的分離動作作說明。在圖199(a)中，係對於顯像單元2609為位置在顯像位置處而分離控制構件26540為位置在歸航位置

處的狀態作展示。在圖199(b)、圖200(a)中，係對於分離控制構件26540從歸航位置起而朝向第二位置移動並且顯像單元9從顯像位置起而移動至退避位置處之途中的狀態作展示。在圖200(b)中，係對於顯像單元9為位置在退避位置處而分離控制構件26540為位置在歸航位置處的狀態作展示。

【1051】若是分離控制構件26540從圖199(a)中所示之歸航位置起而朝向身為朝第2位置之方向的箭頭W51方向移動，則第1力賦予面26540b與被配設在顯像蓋構件2633處之力承受部(第2力承受部、分離力承受部)2633a係相抵接，並作按壓。

【1052】如同圖199(b)中所示一般，若是退避力承受部2633a被第1力賦予面26540b作按壓，則顯像單元2609係以搖動軸K作為中心而朝向從顯像位置起而朝向退避位置之方向(箭頭V1方向)作旋轉。若是更進而進行旋轉，則彈性部2633f之彈性變形係逐漸復原，並且區劃110bC之角部110bC1與保持構件2633b之間之接觸點係從曲面2633b1上起而朝向斜面2633b2作移動。之後，係在斜面2633b2處從區劃110bC之角部而受到反作用力F26。(參照圖201(a))。藉由此斜面2633b2，來產生使顯像單元2609朝向箭頭V1方向作旋轉之動量，並與V2方向之動量(顯像單元2609之重力和從裝置本體所受到的驅動轉矩等)相互平衡，而將退避位置(分離位置)作維持(保持)。亦即是，在本實施例中，保持構件(保持部)2633b之斜面2633b2係身為與區劃

110bC之角部(被卡合部)作卡合的卡合部。

【1053】而，如同圖200(b)中所示一般，由於位置在歸航位置處之分離控制構件26540係從退避力承受部2633a而分離，因此，係並不會受到從顯像單元9而來之負載。

【1054】如同上述一般，藉由「分離控制構件540從歸航位置起而移動至第二位置處，並再度回到歸航位置處」之動作，係能夠使顯像單元2609從顯像位置(抵接位置)起而移動至退避位置(分離位置)處，並將退避位置作維持。

【1055】另外，本實施例，雖係身為當顯像單元2609為位置在顯像位置處時曲面2633b1與區劃110bC會相互接觸的構成，但是此些係亦可相互分離。又，保持構件2510之從顯像單元9(或者是顯像框體)起所突出的方向，係並不被限定於與顯像輥之旋轉軸線M2相交叉之方向(在本實施例中係為相正交之方向)。

【1056】又，本實施例，雖係身為使顯像單元2609之保持構件2633b與托架110之區劃110bC作接觸並將顯像單元2609保持為特定之位置(退避位置)處之構成，但是，係並不被限定於此。亦即是，係亦能夠構成為使保持構件2633b與托架110之區劃110bC以外之部分或者是托架110以外之畫像形成裝置本體502之部分作接觸並將顯像單元2609保持於特定之位置(退避位置)處。

【1057】又，在本實施例中，雖係將力承受部(抵接力承受部)2633e與退避力承受部(分離力承受部)2633a設置

在構成顯像單元2609之顯像框體的顯像蓋構件2633處，但是，係並不被限定於此。

【1058】亦即是，係亦可在顯像單元處，設置如同於實施例1~8等之中所示一般之藉由卡匣按壓單元191等而被作按壓109並從待機位置而朝向稼動位置地來朝ZA方向作移動之移動構件(152R、152L等)。進而，係於當移動構件為位置在稼動位置處時而能夠從分離控制構件(196)接受力的位置處，設置力承受部(抵接力承受部)2633e和退避力承受部(分離力承受部)2633a。作為具體之例，退避力承受部(分離力承受部)2633a係設置在設置第1力承受部152Rk之位置處，力承受部(抵接力承受部)2633e係設置在設置第2力承受部152Rn之位置處。

【1059】之後，係採用以「當在力承受部(抵接力承受部)2633e處而受到W42方向之力時，顯像單元係朝向從分離位置起而朝抵接位置之方向作移動，當在退避力承受部(分離力承受部)2633a處而受到W41方向之力時，顯像單元係朝向從抵接位置起而朝分離位置之方向作移動」的方式來從移動構件而對於顯像框體傳導力一般之構成。

【1060】若設為此種構成，則係能夠藉由使顯像單元朝向從分離位置起而朝抵接位置之方向作移動，來進行上述之抵接動作，並藉由使顯像單元朝向從抵接位置起而朝分離位置之方向作移動，來進行上述之分離動作。

[實施例23之其他形態]

【1061】針對實施例23之其他形態作說明。在本其他形態中，如同在圖204中所示一般，係將保持構件2633'b以至少朝向顯像輥之旋轉軸線M2之方向突出的方式而作設置。保持構件2633'b，係藉由與托架110之側面部110bCS以及橫平面部110bC3作抵接，而將顯像單元2609維持(保持)於退避位置(分離位置)處。

【1062】在身為滾筒框體之一部分的驅動側卡匣蓋構件520'處，係被設置有孔(開口、切缺部)520'H。被與身為顯像框體之一部分的顯像蓋構件2633'一體性地作了設置的保持構件2633'b，係藉由貫通此孔520'H，而與橫平面部110bC3作接觸。

【1063】在顯像單元2609之各位置處的保持構件2633'和側面部110bCS與橫平面部110bC3之間之關係，係與上述之實施例26的保持構件2633和區劃110bC、角部110bC1或者是面110bC2之間之關係相同。

【1064】圖205，係為為了方便說明而將驅動側卡匣蓋構件520'設為非圖示的狀態下之用以對於保持構件2633'之動作進行說明之圖。

【1065】圖205(a)，係為對於顯像單元2609為位置於退避位置(分離位置)處的狀態作展示之圖。此時，由於保持構件2633'b係和斜面2633'b2與橫平面部110bC3作接觸，因此顯像單元2609係被維持(保持)於退避位置處。

【1066】圖205(b)，係為對於當顯像單元2609為位置於顯像位置(抵接位置)處時的狀態作展示之圖。此時，保

持構件2633'b係成為使平面2633'b1之至少一部分潛入至較橫平面部110bC3而更下側處的狀態(參照圖205(c))，顯像單元2609係被維持(保持)於顯像位置(抵接位置)處。

【1067】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

<實施例24>

【1068】在本實施例中，主要係針對與前述之實施例1相異之構成、動作來進行說明，針對相同之構成、動作則係省略說明。又，針對與前述之實施例1相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。

【1069】圖206，係為卡匣托架1771之立體圖。圖207係為製程卡匣1700C以及卡匣托架1771之剖面圖，並為針對關連於分離抵接機構之動作作說明之圖。(a)係對於分離狀態作展示，(b)係對於抵接狀態作展示。

【1070】首先，針對卡匣托架1771作說明。如同圖206中所示一般，在卡匣托架1771之長邊方向端部處，係被設置有朝向長邊方向內側延伸的被抵接部1771b(M、C、K、(Y係未圖示))。另外，由於Y、M、C、K係全部成為相同的構成，因此於後係將接尾之Y、M、C、K省略來作記載。在被抵接部1771處，係被設置有朝向箭頭X1方向(卡匣托架1771之推入方向)的被抵接面1771c。進而，係被

設置有與被抵接面1771c而於上方(Z1方向)側相鄰的第2限制面1771d。

【1071】接著，針對製程卡匣1700C之構成，使用圖207來作說明。在身為滾筒框體之一部分的驅動側卡匣蓋構件1716C處，係並不存在有相當於製程卡匣100之被抵接面116c的部分，替代此，係被設置有能夠使卡匣托架1771之被抵接部1771b進入的空間部1716Ce。除此之外，製程卡匣1700C之構成係與製程卡匣100相同。特別是，關於製程卡匣1700C係具備有移動構件1752R、間隔物(限制構件、保持構件)1751R之點，係與製程卡匣100相同。

【1072】接著，針對當製程卡匣1700C被裝著於卡匣托架1771處時的配置作說明。相當於實施例1之驅動側卡匣蓋構件116的被抵接面116c之部分，係由卡匣托架1771之被抵接面1771c來負責，此係為實施例1與本實施例之主要的差異。因此，在圖207(a)所示之顯像單元1709之分離狀態下，間隔物1751R之抵接部1751Rc係與被抵接面1771c作抵接。又，在圖207(b)所示之顯像單元1709之抵接狀態下，間隔物1751R之抵接部1751Rc係與被抵接面1771c相互分離，被限制面(被限制部)1751Rk係與第2限制面1771d作接觸。

【1073】若是適用上述一般之構成，則係亦能夠將被抵接面配置在卡匣托架1771處。分離抵接機構之動作的說明，由於係與實施例1相同，因此係省略。

【1074】又，在本實施例中，雖係身為將抵接分離機

構僅配置在驅動側處之構成，但是係亦可僅配置在非驅動側處，亦可配置在驅動側與非驅動側之雙方處。係可配合於適用發明之構成來適宜作選擇。

【1075】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

<實施例25>

【1076】針對本發明之實施例25，使用圖208~圖211來作說明。在本實施例中，主要係針對與前述之實施例14相異之構成、動作來進行說明，針對相同之構成、動作則係省略說明。又，針對與前述之實施例14相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。

【1077】圖208係為對於製程卡匣P與間隔物1110作卡合之前的狀態作展示之圖。圖209係為對於製程卡匣P與間隔物1110作了卡合後的狀態作展示之圖。圖210係為對於製程卡匣P與間隔物1110之卡合的模樣依序作了展示之部分擴大圖。

【1078】在本實施例中，係對於在製程卡匣P為單體之狀態(並未被裝著於畫像形成裝置502處之自然狀態)以及托架110降下之前的狀態時，於間隔物1110之退避力承受部(第2力承受部、分離力承受部)1110m與力承受部(第1力承受部、抵接力承受部)1110e之間並不存在有空間的情

況之例作展示。

【1079】如同圖208中所示一般，在退避力承受部1110m與力承受部1110e之間，彈性構件1110SG1(參照圖210)和彈性構件1110SG2係被與間隔物1110一體性地作安裝。彈性構件1110SG1、1110SG2，雖係使用有發泡胺甲酸乙酯等之緩衝材，但是，係亦可使用低硬度之橡膠構件或矽酮構件等之彈性構件。又，彈性構件1110SG1、1110SG2之對於退避力承受部1110m、力承受部1110e的安裝，係只要使用雙面膠帶或接著劑等即可。

【1080】如同圖208(a)、圖210(a)中所示一般，在彈性構件1110SG1、1110SG2之間，係被設置有細縫部110SL，在製程卡匣之單體狀態下，彈性構件1110SG1與彈性構件1110SG2彼此係成為無間隙地而相互作了密著的狀態。另外，雖係針對彈性構件為2個的例子來作展示，但是係亦可採用在1個的彈性構件處而設置有細縫部的構成。

【1081】如同圖210(b)中所示一般，若是製程卡匣在本體內而降下，則第1力賦予面540b、第2力賦予面540c係進入至細縫部1110SL中，最終係成為如同圖209、圖210(c)中所示之狀態。在此狀態下，退避力承受部1110m與力承受部1110e，係能夠經由存在於力賦予部540b、540c之間之彈性構件1110SG1或1110SG2來從分離控制構件540而接受分離力以及抵接力。

【1082】圖211，係為對於顯像單元9之在顯像位置

(抵接位置)與退避位置(分離位置)之間作移動的動作作展示之圖。圖211(a)，係對於顯像單元9為位置在顯像位置處而分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。在使顯像單元9朝向退避位置作移動的情況時，藉由使分離控制構件540朝向W51方向移動，係經由圖211(b)中所示之狀態而成為圖211(c)中所示之狀態。若是從該狀態起而使分離控制構件540朝向W52方向移動並回到歸航位置處，則係成為圖211(d)中所示之顯像單元9為位置於退避位置處之狀態。在使顯像單元9朝向顯像位置作移動的情況時，係從圖211(d)中所示之狀態起而使分離控制構件540朝向W52方向移動，而使顯像單元9一直移動至顯像位置處，之後，使分離控制構件540朝向W51方向移動並回到歸航位置處，如此一來，係成為在圖211(a)中所示之狀態。

【1083】此種顯像單元9之在顯像位置(抵接位置)與退避位置(分離位置)之間的移動，由於係身為與已作了說明的實施例11相同之動作，因此係將詳細說明省略。另外，在本實施例中，就算是在分離控制構件540為位置於歸航位置處的狀態下，分離控制構件540與彈性構件1110SG1、1110SG2亦係作抵接。因此，係以不會對於分離控制構件540施加高的負載的方式，來將彈性構件1110SG1、1110SG2之彈性力設為較小。

【1084】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【1085】又，若依據本實施例，則係設為在退避力承受部(第2力承受部、分離力承受部)1110m與力承受部(第1力承受部、抵接力承受部)1110e之間的空間中設置有彈性構件1110SG1、1110SG2的構成。藉由如此這般地設置彈性構件1110SG1、1110SG2，係能夠對於異物進入至此些之2個的力承受部之間並導致成為無法接受從分離控制構件540而來之力等的情形作抑制。

[實施例25之其他形態]

【1086】針對實施例25之其他形態，使用圖212、圖213來作說明。另外，在本其他形態中，係僅針對與實施例25相異之處作說明。在本其他形態中，係對於能夠將間隔物2810之退避力承受部(第2力承受部、分離力承受部)2810m與力承受部(第1力承受部、抵接力承受部)2810e之間之空間關閉的構成作展示。

【1087】圖212、圖213，係為對於退避力承受部2810m和力承受部2810e之與分離控制構件作卡合的模樣作了展示之部分擴大圖。圖213(a)，係對於當顯像單元9為位置於顯像位置處時的狀態作展示，圖213(b)係為對於當顯像單元9為位置於退避位置處時的狀態作展示之部分擴大圖。

【1088】退避力承受部2810m與力承受部2810e係被可轉動(移動)地支持於間隔物2810處，兩者係成為藉由彈簧構件2810SP而被相互拉近的構成。又，在間隔物2810處，

係被配設有旋轉停止部2810STP1以及2810STP2，並分別能夠對於力承受部2810e、退避力承受部2810m之旋轉作限制。在退避力承受部2810m與力承受部2810e之下端處，係被設置有斜面2810m1、2810e1。

【1089】在製程卡匣P為單體之狀態(並未被裝著於畫像形成裝置502處之自然狀態)以及托架110降下之前的狀態時，退避力承受部2810m與力承受部2810e係如同圖212中所示一般地而相互密著，於兩者之間係並未被形成有空間。

【1090】接著，如同圖213(a)中所示一般，若是在畫像形成裝置502內而被支持於托架110處之製程卡匣P開始下降，則第1力賦予面540b以及第2力賦予面540c係與斜面2810m1、2810e1作接觸，並與彈簧構件2810SP之賦予力相互抗衡，而將退避力承受部2810m與力承受部2810e之間逐漸打開。若是製程卡匣P更進而下降，則第1力賦予面540b以及第2力賦予面540c係進入至退避力承受部2810m與力承受部2810e之間，退避力承受部2810m與力承受部2810e之間係更進一步打開。最終而言，係成為在圖213(b)中所示之狀態，並成為使分離控制構件540之第1力賦予面540b以及第2力賦予面540c進入至了被形成於退避力承受部2810m與力承受部2810e之間之空間中的狀態。

【1091】圖214(a)，係為用以對於當顯像單元9為位置於顯像位置處時的分離控制構件540與間隔物2810之關係作說明的部分擴大圖，圖214(b)係為用以對於當顯像單元

9為位置於退避位置處時的分離控制構件540與間隔物2810作說明之部分擴大圖。圖214(a)、圖214(b)係均為對於分離控制構件540為位置在歸航位置處的狀態作展示。在使顯像單元9從顯像位置起而朝向退避位置作移動時，係從圖214(a)之狀態起而使分離控制構件540朝向W51方向移動，並對於退避力承受部2810m作按壓而使其朝向逆時針方向旋轉，而使其與旋轉停止部2810STP2作抵接。藉由更進而使分離控制構件540朝向W51方向移動，來對於與旋轉停止部2810STP2作了抵接的退避力承受部2810m更進一步作按壓，而經由旋轉停止部2810STP2來對於間隔物2810自身作按壓並使其朝向逆時針方向旋轉。藉由此，間隔物2810係朝向限制位置(第1位置)移動，顯像單元9係朝向退避位置移動。進而，藉由使分離控制構件540朝向W52方向移動，來在將顯像單元9維持於退避位置處之狀態下而回到歸航位置，並成為如同圖214(b)中所示之狀態。

【1092】在使顯像單元9從退避位置起而朝向顯像位置作移動時，係從圖214(b)之狀態起而使分離控制構件540朝向W52方向移動，並對於力承受部2810e作按壓而使其朝向順時針方向旋轉，而使其與旋轉停止部2810STP1作抵接。藉由更進而使分離控制構件540朝向W52方向移動，來對於與旋轉停止部2810STP1作了抵接的力承受部2810e更進一步作按壓，而經由旋轉停止部2810STP1來對於間隔物2810自身作按壓並使其朝向順時針方向旋轉。藉由此，間隔物2810係朝向容許位置(第2位置)移動，顯像

單元9係朝向顯像位置移動。進而，藉由使分離控制構件540朝向W51方向移動，來在將顯像單元9維持於顯像位置處之狀態下而回到歸航位置，並成為如同圖214(a)中所示之狀態。

【1093】又，係亦可身為僅使退避力承受部2810m與力承受部2810e之其中一者能夠相對於間隔物2810而作轉動(移動)之構成。

【1094】另外，在本其他形態中，於圖214(a)、圖214(b)中所示之狀態下，在退避力承受部2810m與旋轉停止部2810STP2之間以及力承受部2810e與轉動停止部2810STP1之間，係存在有些微的間隙。藉由設置此間隙，來容許位置於歸航位置處之分離控制構件540和位置於顯像位置以及退避位置處的顯像單元9之旋轉停止部2810STP2與旋轉停止部2810STP1之間之位置誤差，而能夠避免對於分離控制構件540而施加高的負載的情形。

【1095】若依據以上所作了說明的本其他形態之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【1096】若依據本其他形態，則係成為能夠將退避力承受部(第2力承受部、分離力承受部)2810m與力承受部(第1力承受部、抵接力承受部)2810e之間的空間關閉。藉由如此這般地而將空間關閉，係能夠對於異物進入至此些之2個的力承受部之間的空間中並導致成為無法接受從分離控制構件540而來之力等的情形作抑制。

<實施例26>

【1097】接著，使用圖215~圖224，針對實施例26作說明。在本實施例中，主要係針對與前述之實施例1相異之構成、動作來進行說明，針對相同之構成、動作則係省略說明。又，針對與前述之實施例1相對應的構成，係附加相同的元件符號，或者是以對於前半部之數字作變更並且將後半部之數字以及英文字母設為相同的方式，來附加元件符號。

【1098】實施例1~25之製程卡匣100，係具備有滾筒單元108和顯像單元109，但是，本實施例之卡匣(顯像卡匣2311)，係並不具備有滾筒單元108。在本實施例中，托架2371係具備有感光筒2304和帶電輥2305，並將此些可旋轉地作支持。顯像單元2309，係作為能夠相對於托架2371而作裝卸的顯像卡匣2311而被構成。針對托架2371之構成和對於托架2371之顯像卡匣2311之裝著，係於後再述。與實施例1相同的，在顯像卡匣2311處，亦係關連於顯像輥2306之旋轉軸線M2之軸線方向(與圖217之Y1、Y2方向平行)，而將顯像驅動輸入齒輪2332之顯像耦合部2332a所被作配置之側設為驅動側，並將相反側設為非驅動側。

【1099】本實施例，係與實施例1相同的，在顯像卡匣2311之驅動側處具備有分離抵接機構2350R(參照圖217)，並在非驅動側處具備有分離抵接機構2350L(參照圖218)。又，關於分離抵接機構，由於驅動側、非驅動側係具有略相同之功能，因此，針對驅動側，係在各構件之元

件符號處附加R，針對非驅動側，係將各構件之元件符號設為與驅動側相同，並附加L。

[畫像形成裝置之托架構成]

【1100】針對支持顯像卡匣2311之托架2371，使用圖215~圖216來詳細作說明。圖215、圖216，係為在未圖示之畫像形成裝置處的托架2371之立體圖。托架2371，係具備有被配置在箭頭Y2方向端部處之驅動側側板2371a、和被配置在箭頭Y1方向端部處之非驅動側側板2371b、以及被配置在此些之間之滾筒保持構件2371c。此些係被一體性地構成。

【1101】驅動側側板2371a，係具備有由直線部2371Rv1、2371Rv2所成之定位部2371Rv，並具備有支持後述之顯像卡匣2311之驅動側支持構件2316之圓弧部2316e(參照圖217)而作定位的定位功能。又，直線部2371Rv1和直線部2371Rv2係形成略V字形狀，此些所成之角度θR，係構成為會成為較0°而更大並且較180°而更小。

【1102】非驅動側側板2371b，係具備有由直線部2371Lv1、2371Lv2所成之定位部2371Lv，並具備有支持後述之顯像卡匣2311之非驅動側支持構件2317之圓弧部2317e(參照圖218)而作定位的定位功能。又，直線部2371Lv1和直線部2371Lv2係形成略V字形狀，此些所成之角度θL，係構成為會成為較0°而更大並且較180°而更小。

【1103】滾筒保持構件2371c，係將感光筒2304可旋

轉地作支持。感光筒2304，係在箭頭Y2方向端部處具備有滾筒耦合構件2343，並構成為藉由與未圖示之本體側滾筒驅動耦合構件作卡合一事來接受驅動力並旋轉。又，滾筒保持構件2371c，係經由未圖示之支持構件而將帶電輥2305在感光筒2304處而可旋轉地作支持，並使帶電輥2305之周面與感光筒2304作接觸，而構成為伴隨著感光筒2304之旋轉來使帶電輥2305進行從動旋轉。

【1104】進而，滾筒保持構件2371c，係與實施例1相同的，而具備有與間隔物2351R之分離保持面(抵接部)2351Rc(參照圖226)相對向並將顯像單元2309維持為作了分離的狀態之被抵接面(抵接部)2371Rd。非驅動側，亦係同樣的，滾筒保持構件2371c，係具備有與間隔物2351L之分離保持面(抵接部)2351Lc相對向之被抵接面(抵接部)2371Ld。又，滾筒保持構件2371c，係具備有將顯像卡匣2311之箭頭Y1、Y2方向之位置作定位的長邊位置定位凹部2371e。

【1105】進而，滾筒保持構件2371c，係具備有將後述之顯像卡匣2311的旋轉停止並作定位的旋轉停止凸部2371Rk、2371Lk。但是，在本實施例中，僅在收容黃色(Y)碳粉之顯像單元所被作插入的位置(於後，係將此各色顯像單元之插入位置稱作站點(station))處，係並非為在滾筒保持構件2371c處而是在側板連結構件2371w處具備有黃色顯像單元用之旋轉停止凸部2371Rk、2371Lk。又，在本實施例中，旋轉停止凸部2371Rk、2371Lk，係並非為

將同一之站點的顯像卡匣之旋轉停止，而是構成為將在箭頭X1方向上之鄰旁之1個的站點之顯像卡匣的旋轉停止。另外，係亦能夠以對於同一站點之顯像單元之旋轉作限制的方式，來在保持前述之同一站點之感光筒2304的滾筒保持構件2371c處配置旋轉停止凸部2371Rk、2371Lk。但是，針對1個的顯像單元，較理想，定位部2371Rv、2371Lv與旋轉停止凸部2371Rk，2371Lk，係在驅動側與非驅動側之各者處，而被配置在同一XZ剖面內(由箭頭X方向、Z方向所成之剖面)並且配置在盡可能地作了分離的位置處。

[顯像卡匣之構成]

【1106】接著，針對對於托架2371進行裝著的顯像卡匣2311，使用圖217和圖218來詳細作說明。圖217，係為包含分離抵接機構2350R之顯像卡匣2311的驅動側之組裝立體圖。在本實施例中，係為了使被配置於顯像單元2309處的顯像輥2306相對於托架2371所支持的感光筒2304(參照圖215、圖216)而作移動並成為顯像位置與退避位置，而具備有將顯像單元2309可轉動地作支持的驅動側支持構件2316。在將顯像卡匣2311裝著於托架2371處時，驅動側支持構件2316係被固定於托架2371處。

【1107】驅動側支持構件2316，係具備有與顯像蓋構件2328之圓筒部2328b的外徑部相嵌合並可旋轉地作支持的圓筒支持部2316a。於此，顯像蓋構件2328之圓筒支持

部2316a之中心軸，係與實施例1中所記載的搖動軸K相同，並身為顯像單元2309以及顯像驅動輸入齒輪2332之轉動中心。之後，將此中心軸稱作搖動軸K。顯像蓋構件2328，係於圓筒部2328b之徑方向外側處，具備有朝向箭頭Y2方向而延伸的支持構件卡止部2328m、2328n。

【1108】另外，支持構件卡止部2328m、2328n，係具備有在箭頭Y2方向端部處朝向顯像蓋構件2328之圓筒部2328b而延伸並與驅動側支持構件2316之被卡止面2316h作卡合而對於驅動側支持構件2316之朝向箭頭Y2方向之移動作限制的支持構件卡止面2328m1、2328n1。另外，在被卡止面2316h與支持構件卡止面2328m1、2328n1之間，係被設置有未圖示之空隙，而以在被與顯像蓋構件2328作了一體化的顯像單元2309進行轉動時不會造成阻礙的方式而被作配置。進而，驅動側支持構件2316，係具備有與托架2371之定位部2371Rv之直線部2371Rv1、2371Rv2作接觸的以搖動軸K作為中心之圓弧部2316e。又，在圓弧部2316e之箭頭Z1方向略正上方處，係具備有藉由後述之支持構件按壓部2391b而被作按壓的被按壓部2316g。但是，圓弧部2316e，係亦可並非為以顯像單元之轉動中心作為中心的圓弧，在配置或形狀上係並不被限定於此。進而，驅動側支持構件2316，係具備有在箭頭X1、X2方向上而與托架2371之旋轉停止凸部2371Rk作卡合的旋轉停止凹部2316f。另外，針對相對於托架2371的驅動側支持構件2316之定位，係於後再述。

【1109】分離抵接機構2350R，係具備有身為限制構件(分離保持構件)之間隔物2351R、和身為按壓構件之移動構件2352R、以及拉張彈簧2353。與實施例1相同的，顯像蓋構件2328，係具備有第1支持部2328c和第2支持部2328k。第1支持部2328c，係與間隔物2351R之支持承受部2351Ra相嵌合並被可旋轉地作支持。又，第2支持部2328k，係與移動構件2352R之長圓支持承受部2352Ra相嵌合並被可旋轉地作支持。又，藉由拉張彈簧2353，移動構件2352R與間隔物2351R係以相互拉近的方式而被賦予力。

【1110】以上，係身為驅動側之顯像單元2309之構成，在圖219中，對於組裝後之驅動側之顯像卡匣2311作展示。

【1111】圖218，係為包含分離抵接機構2350L之顯像卡匣2311的非驅動側之組裝立體圖。顯像卡匣2311，係作為具備有與驅動側支持構件2316相同的功能之構件，而具備有非驅動側支持構件2317。

【1112】非驅動側支持構件2317，係具備有與非驅動側軸承2327之圓筒部2327a的外徑部相嵌合並可旋轉地作支持的未圖示之圓筒支持部。非驅動側軸承2327，係具備有朝向箭頭Y1方向而延伸的支持構件卡止部2327m、2327n。另外，支持構件卡止部2327m、2327n，係在箭頭Y1方向端部處具備有與非驅動側支持構件2317之被卡止面2317h、2317k作卡合而對於非驅動側支持構件2317之朝向

箭頭Y1方向之移動作限制的支持構件卡止面2327m1、2327n1。另外，在被卡止面2317h、2317k與支持構件卡止面2317m1、2317n1之間，係被設置有未圖示之空隙，而以在被與非驅動側軸承2327作了一體化的顯像單元2309進行轉動時不會造成阻礙的方式而被作配置。於此，非驅動側軸承2327之圓筒部2327a之中心軸，係與前述的搖動軸K相同，並身為顯像單元2309之轉動中心。進而，非驅動側支持構件2317，係具備有與托架2371之定位部2371Lv之直線部2371Lv1、2371Lv2作接觸的以搖動軸K作為中心之圓弧部2317e。又，在圓弧部2317e之箭頭Z1方向略正上方處，係具備有藉由後述之支持構件按壓部2390b而被作按壓的被按壓部2317g。但是，圓弧部2317e，係亦可並非為以顯像單元之轉動中心作為中心的圓弧，在配置或形狀上係並不被限定於此。進而，非驅動側支持構件2317，係具備有在箭頭X1、X2方向上而與托架2371之旋轉停止凸部2371Lk作卡合的旋轉停止凹部2317f。另外，針對相對於托架2371的非驅動側支持構件2317之定位，係於後再述。

【1113】在非驅動側處，係與實施例1相同的，作為產生用以相對於感光筒2304而使顯像輥2306作抵接的推壓力之推壓構件，係具備有顯像加壓彈簧2334。顯像加壓彈簧2334，係被組裝於非驅動側軸承2327之彈簧掛架部2327k與非驅動側支持構件2327之彈簧掛架部2317m之間。另外，在本實施例中，雖係將非驅動側支持構件2327之彈簧掛架部2317m相對於非驅動側軸承2327之彈簧掛架

部2327k而配置在箭頭BB方向(與實施例1中所記載之BB方向相同)之下游側處，並將顯像加壓彈簧2334設為拉張彈簧，但是，係亦可配置在箭頭BB方向之上游側處，並將顯像加壓彈簧2334設為壓縮彈簧。又，係亦可在托架2371處，配置具備有與相對於感光筒2304而使顯像輥2306作抵接的顯像加壓彈簧2334相同之功能之推壓構件等，賦予推壓力之構成係並不被限定於此。分離抵接機構2350L，係具備有身為限制構件之間隔物2351L、和身為按壓構件之移動構件2352L、以及拉張彈簧2353。與實施例1相同的，非驅動側軸承2327，係具備有第1支持部2327b和第2支持部2327e。第1支持部2327b，係與間隔物2351L之支持承受部2351La相嵌合並被可旋轉地作支持。又，第2支持部2327e，係與移動構件2352L之長圓支持承受部2352La相嵌合並被可旋轉地作支持。又，藉由拉張彈簧2353，移動構件2352L與間隔物2351L係以相互拉近的方式而被賦予力。

【1114】進而，在顯像框體2325之非驅動側端部處，係具備有被與顯像框體2325一體性地形成並朝向箭頭X2方向而突出的長邊位置定位凸部2325a(參照圖219、73)。

【1115】以上，係身為非驅動側之顯像單元2309之構成，在圖220中，對於組裝後之非驅動側顯像卡匣2311作展示。

【1116】藉由以上之構成，在將顯像單元2309裝著於托架2371處時，藉由驅動側支持構件2316和非驅動側支持構件2317係被固定於托架2371處一事，顯像單元2309係以

搖動軸K作為中心而被可旋轉地作支持。

[顯像卡匣之定位]

【1117】接著，針對將顯像卡匣對於托架2371進行裝著並決定顯像卡匣2311之位置的構成詳細作說明。

【1118】圖221、圖222，係為針對對於托架2371而將顯像卡匣2311作了4個顏色之量(2311Y、2311M、2311C、2311K)的裝著之過程作展示的驅動側立體圖和非驅動側立體圖。首先，針對驅動側，係藉由對於前述之托架2371之定位部2371Rv之直線部2371Rv1、2371Rv2而使驅動側支持構件2316之圓弧部2316e作接觸，來使箭頭Z方向之位置被決定(參照圖215、圖217)。又，藉由使托架2371之旋轉停止凸部2371Rk與驅動側支持構件2316之旋轉停止凹部2316f作卡合，在由箭頭X以及箭頭Z所成的XZ剖面內之旋轉係被作限制(參照圖215、圖217)。針對非驅動側，亦同樣的，係藉由對於前述之托架2371之定位部2371Lv之直線部2371Lv1、2371Lv2而使非驅動側支持構件2317之圓弧部2317e作接觸，來使箭頭Z方向之位置被決定(參照圖215、圖218)。又，藉由使托架2371之旋轉停止凸部2371Lk與非驅動側支持構件2317之旋轉停止凹部2317f作卡合，在由箭頭X以及箭頭Z所成的XZ剖面內之旋轉係被作限制(參照圖215、圖218)。進而，被配置在顯像框體2325之非驅動側處的長邊位置定位凸部2325a，係與托架2371之長邊位置定位凹部2371e相卡合，箭頭Y方向之移動係被作限制

(參照圖215、72、73)。藉由以上之定位構成，顯像單元2309係能夠相對於托架2371而定位為在圖223(驅動側立體圖)、圖224(非驅動側立體圖)中所示的顯像單元裝著結束姿勢。

【1119】進而，使用圖225，針對在未圖示之畫像形成裝置本體處裝著托架2371並將顯像單元2309之姿勢安定地作維持的構成作說明。於此，為了將說明簡略化，係以4色的站點中之Y站點為例來進行說明。另外，關於其他之站點，亦同樣的，後述之構成係為相同。圖225，係為在「將托架2371裝著於畫像形成裝置本體內並使未圖示之前門(與實施例1中所記載之前門11同義)變遷為閉狀態」時對於驅動側(圖225(a))和非驅動側(圖225(b))而從各者之方向來作了觀察之圖。另外，在圖225(a)和圖225(b)中，係將支持構件按壓部2391b、2390b之一部分藉由部分剖面線CS來部分性地刪除而作展示，詳細內容係於後再述。

【1120】卡匣按壓單元2390、2391，係與實施例1相同的，具備有擔負將顯像單元2309之移動構件2352R、2352L按下的作用之第1力賦予部2391a、2390a。又，係具備有藉由未圖示之推壓構件來將驅動側支持構件2316和非驅動側支持構件2317朝向托架2371之定位部2371Rv、2371Lv之直線部(2371Rv1以及2371Rv2、2371Lv1以及2371Lv2)作推壓附著的支持構件按壓部2391b、2390b。支持構件按壓部2391b、2390b，係分別與被按壓部2316g、2317g作接觸，並藉由特定之推壓力來將驅動側支持構件

2316和非驅動側支持構件2317朝向箭頭ZA方向作按壓。藉由此，係能夠將驅動側支持構件2316和非驅動側支持構件2317之在XZ剖面內的位置以及姿勢，於畫像形成裝置本體內而安定地作維持。另外，關於箭頭Y方向，亦同樣的，係構成為藉由未圖示之長邊位置限制部來在畫像形成裝置本體內而使顯像卡匣2311之位置被決定的構成。

【1121】於此，在本實施例之構成中，較理想，托架2371之定位部2371Rv以及旋轉停止凸部2371Rk、和驅動側支持構件2316之圓筒支持部2316a、和卡匣按壓單元2391之支持構件按壓部2391b，係在略箭頭Y方向上而被配置於同一位置處。非驅動側，亦同樣的，較理想，托架2371之定位部2371Lv以及旋轉停止凸部2371Lk、和非驅動側支持構件2317之圓筒支持部2317a、和卡匣按壓單元2390之支持構件按壓部2390b，係在略箭頭Y方向上而被配置於同一位置處。藉由如此這般地來作配置，來對於在畫像形成裝置本體內而驅動側支持構件2316以及非驅動側支持構件2317之傾倒作抑制，而能夠對於在使顯像單元2309作轉動時所產生的不必要之滑動阻抗之增加作抑制。

[顯像單元之抵接分離動作]

【1122】在本實施例中之抵接分離動作，由於係如同後述一般地而與實施例1相同，因此，係針對驅動側之分離抵接機構2350R來簡潔地作說明，非驅動側由於係與驅動側相同，因此係省略說明。使用圖226~圖229來作說

明。另外，係將托架2371以及支持構件按壓部2391b省略而作展示。

【1123】圖226，係對於顯像單元2309為位置於分離位置(退避位置)處的狀態作展示。若是從此狀態起而分離控制構件2396R朝向W42方向移動，則分離控制構件2396R之第2力賦予面2396Ra與移動構件2352R之第2力承受面2352Rp係相抵接，移動構件2352R係以顯像蓋構件2328之第2支持部2328k(參照圖217)作為旋轉中心而朝向BB方向搖動。進而，伴隨著移動構件2352R之旋轉，移動構件2352R之第2按壓面2352Rr係一面與間隔物2351R之第2被按壓面2351Re作抵接，一面使間隔物2351R朝向B2方向作旋轉。之後，間隔物2351R，係藉由移動構件2352R而一直被旋轉至使分離保持面(抵接部)2351Rc與托架2371之被抵接面(被抵接部)2371d相互分離的分離解除位置(容許位置、第2位置)處。藉由此，顯像單元2309係成為能夠從分離位置而一直移動至顯像輥2306與感光筒2304相互作抵接的抵接位置(顯像位置)處(圖227之狀態)。

【1124】之後，分離控制構件2396R係朝向W41方向移動並回到歸航位置處(圖228之狀態)。

【1125】若是畫像形成動作結束而分離控制構件2396R朝向W41方向移動，則第1力賦予面2396Rb與第1力承受面2352Rm係作抵接，移動構件2352R之第1按壓面2352Rq係與驅動側軸承2326之第1被按壓面2326c(參照圖217)作抵接，藉由此，顯像單元2309係從抵接位置來以搖

動軸K作為中心而朝向箭頭V1方向旋轉(圖229之狀態)。

【1126】之後，分離控制構件2396R係朝向W42方向移動並回到歸航位置處，藉由此，間隔物2351R係再度與托架2371之被抵接面2371d作接觸並移行至限制位置(分離保持位置、第1位置)處。藉由此，係位置於對於移動構件2352R而分離控制構件2396R並不會作用的位置處(圖226之狀態)。

【1127】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【1128】又，若基於本實施例，則係亦能夠將如同在實施例1~25中所作了說明一般的使顯像單元於顯像位置與退避位置之間作移動之構成，對於並不具備有感光筒等的顯像卡匣作適用。

<實施例26之其他形態1>

【1129】在實施例26中，係於托架2371處設置有與間隔物2351R之分離保持面(抵接部)2351Rc作抵接的被抵接面(被抵接部)2371d。在本其他形態中，係針對在顯像單元2309之驅動側支持構件2316處設置有被抵接面(被抵接部)2316c之構成作說明。在本其他形態中，主要係針對與前述之實施例26相異之構成、動作來進行說明，針對相同之構成、動作則係省略說明。又，針對與前述之實施例26相對應的構成，係附加相同的元件符號。

[顯像卡匣之構成]

【1130】與實施例26相同的，若是將顯像卡匣2311裝著於托架2371處，則驅動側支持構件2316係被固定在托架2371處，顯像單元2309係相對於驅動側支持構件2316而以搖動軸K作為中心來朝向V1、V2方向旋轉。

【1131】如同圖242中所示一般，驅動側支持構件2316，係具備有與間隔物2351R之分離保持面(抵接部)2351Rc作抵接之被抵接面(被抵接部)2316c。又，在顯像卡匣2311處，係被設置有使其中一端部被與驅動側支持構件2316作連接並使另外一端部被與驅動側軸承2326作連接的顯像加壓彈簧(推壓構件)2334。顯像加壓彈簧2334，係以使顯像單元2309相對於驅動側支持構件2316而朝向V2方向旋轉的方式，來推壓驅動側軸承2326。V2方向，係身為在使顯像卡匣2311被裝著於托架2371處的狀態下而使顯像單元2309從退避位置(分離位置)起朝向顯像位置(抵接位置)作移動的方向。

【1132】關於顯像卡匣2311之非驅動側，亦係成為與驅動側相同之構成。

[顯像單元之抵接分離動作]

【1133】在本實施例中之抵接分離動作，由於係如同後述一般地而與實施例1、26相同，因此，係針對驅動側之分離抵接機構2350R來簡潔地作說明，非驅動側由於係與驅動側相同，因此係省略說明。使用圖242~圖245來作

說明。另外，係將托架2371以及支持構件按壓部2391b省略而作展示。

【1134】圖242，係對於顯像單元2309為位置於分離位置(退避位置)處的狀態作展示。若是從此狀態起而分離控制構件2396R朝向W42方向移動，則分離控制構件2396R之第2力賦予面2396Ra與移動構件2352R之第2力承受面2352Rp係相抵接，移動構件2352R係以顯像蓋構件2328之第2支持部2328k(參照圖217)作為旋轉中心而朝向BB方向搖動。進而，伴隨著移動構件2352R之旋轉，移動構件2352R之第2按壓面2352Rr係一面與間隔物2351R之第2被按壓面2351Re作抵接，一面使間隔物2351R朝向B2方向作旋轉。之後，間隔物2351R，係藉由移動構件2352R而一直被旋轉至使分離保持面(抵接部)2351Rc與驅動側支持構件2316之被抵接面2316c相互分離的分離解除位置(容許位置、第2位置)處。藉由此，顯像單元2309係成為能夠從分離位置而一直移動至顯像輥2306與感光筒2304相互作抵接的抵接位置(顯像位置)處(圖243中所示之狀態)。

【1135】之後，分離控制構件2396R係朝向W41方向移動並回到歸航位置處(圖244中所示之狀態)。

【1136】若是畫像形成動作結束而分離控制構件2396R朝向W41方向移動，則第1力賦予面2396Rb與第1力承受面2352Rm係作抵接，移動構件2352R之第1按壓面2352Rq係與驅動側軸承2326之第1被按壓面2326c(參照圖217)作抵接，藉由此，顯像單元2309係從抵接位置來以搖

動軸K作為中心而朝向箭頭V1方向旋轉(圖245中所示之狀態)。

【1137】之後，分離控制構件2396R係朝向W42方向移動並回到歸航位置處，藉由此，間隔物2351R係再度與驅動側支持構件2316之被抵接面2316c作接觸並移行至限制位置(分離保持位置、第1位置)處。藉由此，係位置於對於移動構件2352R而分離控制構件2396R並不會作用的位置處(圖242中所示之狀態)。

[對於托架之顯像卡匣之裝著、卸下]

【1138】在本其他形態中，在將如同圖242中所示一般之顯像單元2309為位置於退避位置處的狀態下之顯像卡匣2311裝著於托架2371處的情況時，顯像單元2309係被維持於退避位置處。此係因為，藉由間隔物2351R與驅動側支持構件2316之被抵接面2316c作抵接一事，係維持於位置在限制位置(分離保持位置、第1位置)處的狀態之故。基於相同的理由，當在被裝著於托架2371處之狀態下而將如同圖242中所示一般之顯像單元2309為位置於退避位置處的狀態下之顯像卡匣2311從托架2371而卸下的情況時，亦同樣的，顯像單元2309係被維持於退避位置處。

【1139】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【1140】又，若基於本其他形態，則係亦能夠將如同在實施例1~25中所作了說明一般的使顯像單元於顯像位置

與退避位置之間作移動之構成，對於並不具備有感光筒等的顯像卡匣作適用。

【1141】又，若依據本其他形態，則由於係能夠將顯像單元2309之退避位置在顯像卡匣2311內而作決定，因此，相較於實施例26，係能夠將退避位置之位置精確度提升。又，係能夠在將顯像單元2309之退避位置作了維持的狀態下，將顯像卡匣2311對於托架2371而作裝著或卸下。因此，係能夠避免在將顯像卡匣2311對於托架2371而作裝著或卸下時而顯像輥2306與感光筒2304相互接觸的情形。

<實施例26之其他形態2>

【1142】在實施例26和實施例26之其他形態1中，係將支持感光筒2304之滾筒保持構件2371c一體性地構成於托架2371處。在本其他形態中，係針對將支持感光筒和帶電輥之滾筒保持構件作為能夠對於托架而作裝卸的滾筒卡匣來構成的形態而進行說明。針對此構成，使用圖230~圖234來作說明。在本其他形態中，主要係針對與前述之實施例26相異之構成、動作來進行說明，針對相同之構成、動作則係省略說明。又，針對與前述之實施例26相對應的構成，係附加相同的元件符號。

【1143】圖230，係為針對對於托架2372而將顯像卡匣2311與滾筒卡匣2308作了4個顏色之量的裝著之過程作展示的驅動側立體圖。托架2372，係在箭頭Y2方向端部處具備有驅動側側板2372a，並在箭頭Y1方向端部處具備有

非驅動側側板2372b、並且經由側板連結構件2372w(Y、M、C、K)而被一體性地構成。

【1144】驅動側側板2372a，係具備有決定滾筒卡匣2308之位置以及姿勢的滾筒卡匣定位部2372Rx、和滾筒卡匣旋轉停止凸部2372Rm。同樣的，係具備有決定顯像卡匣2311之位置以及姿勢的顯像卡匣定位部2372Rv、和顯像卡匣旋轉停止凸部2372Rk。

【1145】非驅動側側板2372b，係具備有決定滾筒卡匣2308之位置以及姿勢的滾筒卡匣定位部2372Lx、和滾筒卡匣旋轉停止凸部2372Lm。同樣的，係具備有決定顯像卡匣2311之位置以及姿勢的顯像卡匣定位部2372Lv、和顯像卡匣旋轉停止凸部2372Lk。

【1146】滾筒卡匣2308，係具備有將感光筒2304可旋轉地作支持的驅動側滾筒支持構件2318以及非驅動側滾筒支持構件2319、和將帶電輥2305可旋轉地作支持的滾筒框體部2315，並被一體性地構成。驅動側滾筒支持構件2318，係具備有與托架2372之定位部2372Rv之直線部2372Rv1、2372Rv2作接觸的以搖動軸K作為中心之圓弧部2318e。又，在圓弧部2318e之箭頭Z1方向略正上方處，係具備有藉由被設置在畫像形成裝置本體170處之未圖示之滾筒卡匣按壓部而被作按壓的被按壓部2318g。進而，驅動側滾筒支持構件2318，係具備有在箭頭X1、X2方向上而與托架2372之旋轉停止凸部2372Rk作卡合的旋轉停止凹部2317f。又，驅動側滾筒支持構件2318，係具備有與間

隔物2351R之分離保持面(抵接部)2351Rc作抵接之用以將顯像單元2309保持於退避位置(分離位置)處的被抵接面(被抵接部)2318c。

【1147】另外，針對相對於托架2372的驅動側滾筒支持構件2318之定位，由於係與前述之構成(顯像卡匣2311與托架2371之構成)相同，因此係省略說明。非驅動側滾筒支持構件2319，亦同樣的，係具備有與托架2372之定位部2372Lv之直線部2372Lv1、2372Lv2作接觸的以搖動軸K作為中心之圓弧部2319e。又，在圓弧部2319e之箭頭Z1方向略正上方處，係具備有藉由未圖示之滾筒卡匣按壓部而被作按壓的被按壓部2319g。進而，非驅動側滾筒支持構件2319，係具備有在箭頭X1、X2方向上而與托架2372之旋轉停止凸部2372Lk作卡合的旋轉停止凹部2317f。另外，針對相對於托架2372的非驅動側滾筒支持構件2319之定位，由於係與前述之構成相同，因此係省略說明。

【1148】接著，針對滾筒卡匣2308之對於托架2372之定位作說明。首先，如同圖231、圖232中所示一般，滾筒卡匣2308係藉由未圖示之本體滾筒卡匣按壓部而被在Z2方向上朝向托架2372之定位部2372Rv、2372Lv作按壓。藉由此，如同在圖233、圖234中所示一般，圓弧部2318e、2319e係相對於直線部2372Rv1、2372Rv2、2372Lv1、2372Lv2而在Z2方向上被作推壓附著。藉由此，滾筒卡匣2308之Z2方向之位置係被決定。又，藉由使托架2372之滾筒卡匣旋轉停止凸部2372Rm、2372Lm與驅動側滾筒支持

構件2319和非驅動側滾筒支持構件2319之滾筒卡匣旋轉停止凹部2318f、2319f作卡合，在XZ剖面內之旋轉係被作限制。進而，非驅動側滾筒支持構件2319之未圖示之長邊衝抵部與托架2372之未圖示之長邊限制部係作接觸，藉由此，箭頭Y方向之移動係被作限制。藉由以上之定位構成，滾筒卡匣2308係能夠相對於托架2372而定位為在圖233、圖234中所示的滾筒卡匣裝著結束姿勢。

【1149】顯像卡匣2311之對於托架2372之裝著，由於係與前述之構成(顯像卡匣2311與托架2371之構成)相同，因此係省略說明。

【1150】另外，在本實施例中之分離抵接機構，係與實施例2相同的，亦可僅配置在顯像單元2309之驅動側或非驅動側之其中一側處。

【1151】若依據以上所作了說明的本實施例之構成，則係能夠得到與實施例1、9相同之效果。

【1152】又，若基於本其他形態，則係亦能夠將如同在實施例1~25中所作了說明一般的使顯像單元於顯像位置與退避位置之間作移動之構成，對於能夠將滾筒卡匣與顯像卡匣分別對於畫像形成裝置而進行裝卸的構成作適用。

<與本實施例之揭示相對應的構成(或者是概念)之例示>HERE

【1153】以下，對於與本實施例之揭示相對應的構成(或者是概念)作例示。但是，上述之本實施例之揭示，係並非為僅被限定於以下之例示，而亦揭示有並未於以下所

例示的構成。

<<構成Aa>>

(構成Aa1)

【1154】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的抵接力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成Aa2)

【1155】如構成Aa1中所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係能夠對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述保持部係容許前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動。

(構成Aa3)

【1156】如構成Aa2中所記載之卡匣，其中，

前述保持部，當位置於前述第1位置處時，係藉由與前述第1單元以及前述第2單元作接觸，來對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制。

(構成Aa4)

【1157】如構成Aa3中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

(構成Aa5)

【1158】如構成Aa4中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部係被設置於前述保持構件處。

(構成Aa6)

【1159】如構成Aa5中所記載之卡匣，其中，

係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力。

(構成Aa7)

【1160】如構成Aa6中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部係被設置於前述第2框體處。

(構成Aa8)

【1161】如構成Aa6中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部係被設置於前述保持構件處。

(構成Aa9)

【1162】如構成Aa4中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部係被設置於前述第2框體處。

(構成Aa10)

【1163】如構成Aa9中所記載之卡匣，其中，

係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，前述分離力承受部，係被設置於第2框體處。

(構成Aa11)

【1164】如構成Aa4中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備按壓部以及前述抵接力承受部之移動構件，前述保持構件係具備有被按壓部，

藉由前述抵接力承受部而接受有力的前述移動構件係移動並藉由前述按壓部而按壓前述被按壓部，藉由此，前述保持部係從前述第1位置而朝向前述第2位置移動。

(構成Aa12)

【1165】如構成Aa11中所記載之卡匣，其中，

係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，前述分離力承受部，係被設置於前述移動構件處。

(構成Aa13)

【1166】如構成Aa3~12中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有將前述保持部朝向從前述第2位置而朝前述第1位置移動的方向作推壓之保持部推壓構件。

(構成Aa14)

【1167】如構成Aa13中所記載之卡匣，其中，

前述保持部推壓構件係身為彈性構件。

(構成Aa15)

【1168】如構成Aa14中所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

(構成Aa16)

【1169】如構成Aa3中所記載之卡匣，其中，

係具備有當前述保持部為位置於前述第1位置處時將前述保持部朝向從前述第2位置而朝前述第1位置移動的方向作

推壓並當前述保持部為位置於前述第2位置處時將前述保持部朝向從前述第1位置而朝前述第2位置移動的方向作推壓之保持部推壓構件。

(構成Aa17)

【1170】如構成Aa16中所記載之卡匣，其中，

前述保持部推壓構件係身為彈性構件。

(構成Aa18)

【1171】如構成Aa17中所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

(構成Aa19)

【1172】如構成Aa4~18中之任一項所記載之卡匣，其中，

前述保持構件係被可移動地支持於前述第2框體處。

(構成Aa20)

【1173】如構成Aa19中所記載之卡匣，其中，

前述保持構件係被可旋轉地支持於前述第2框體處。

(構成Aa21)

【1174】如構成Aa19或20中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將感光體可旋轉地作支持之第1框

體，前述第2框體，係藉由相對於前述第1框體而進行旋轉，而能夠使前述第2單元在前述分離位置與前述顯像位置之間移動，前述保持構件，係隔著第2框體之旋轉中心地而被配置在前述抵接力承受部之相反側處。

(構成Aa22)

【1175】如構成Aa4中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將前述感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述保持構件係被可移動地支持於前述第1框體處。

(構成Aa23)

【1176】如構成Aa4中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述保持構件，係被與前述第1框體及/或前述第2框體一體性地形成，藉由使前述保持構件相對於前述第1框體及/或前述第2框體而變形，前述保持部係在前述第1位置與前述第2位置之間移動。

(構成Aa24)

【1177】如構成Aa1~23中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有將前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置作推壓之第2單元推壓構件。

(構成Aa25)

【1178】如構成Aa24中所記載之卡匣，其中，

前述第2單元推壓構件係身為彈性構件。

(構成Aa26)

【1179】如構成Aa25中所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

(構成Aa27)

【1180】如構成Aa24~26中之任一項所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係能夠與前述第2單元推壓構件之推壓力相抗衡地而對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制。

(構成Aa28)

【1181】如構成Aa2~27中之任一項所記載之卡匣，其中，係具備有：

第1定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

第2定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處；和

推壓部，係將前述第2單元朝向前述第1定位部以及前述第2定位部而作推壓，

當前述保持部為位置於第1位置處時，前述第2單元係以藉由前述推壓部而被朝向前述第1定位部作了推壓的狀態下，而被保持於前述分離位置處，當前述保持部為位置於第2位置處時，前述第2單元係以藉由前述推壓部而被朝向前述第2定位部作了推壓的狀態下，而被保持於前述顯像位置處。

(構成Aa29)

【1182】如構成Aa28中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

(構成Aa30)

【1183】如構成Aa2~27中之任一項所記載之卡匣，其中，係具備有：

第1定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

第2定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處，

當在鉛直方向上而以於前述卡匣之下部處被配置有前述感光體之方向而被作了配置的狀態下，當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量

而被朝向前述第1定位部作推壓並位置於前述分離位置處的狀態而被前述第1單元所支持，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量而被朝向前述第2定位部作推壓並位置於前述顯像位置處的狀態而被前述第1單元所支持。

(構成Aa31)

【1184】如構成Aa30中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

(構成Aa32)

【1185】如構成Aa1中所記載之卡匣，其中，

係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

當前述第2單元為位置於前述分離位置處時，係能夠在前述抵接力承受部與前述分離力承受部之間形成空間，

在形成有前述空間的狀態下，在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時，前述抵接力承受部係相較於前述分離力承受部而被配置在更為接近前述感光體之旋轉軸線之位置處。

(構成Aa33)

【1186】如構成Aa32中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體，

前述抵接力承受部係被設置於前述保持構件處，前述分離力承受部係被設置於前述第2框體處。

(構成Aa34)

【1187】如構成Aa32或33中所記載之卡匣，其中，

在形成有前述空間的狀態下，在從前述顯像構件之軸線方向來作了觀察時，前述抵接力承受部與前述分離力承受部係隔著前述空間而相互對向地被作配置。

(構成Aa35)

【1188】如構成Aa32中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述抵接力承受部係可相對於前述保持構件而作移動地而被設置於保持部處。

(構成Aa36)

【1189】如構成Aa35中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部係可相對於前述保持構件而作移動地而被設置於保持部處。

(構成Aa37)

【1190】如構成Aa32中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述分離力承受部係可相對於前述保持構件而作移動地而被設置於保持部處。

(構成Aa38)

【1191】如構成Aa1中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係藉由在特定方向上移動，而能夠在待機位置與較前述待機位置而更從前述第2單元突出之稼動位置之間移動，

當前述第2單元為位於前述分離位置處而前述抵接力承受部為位置於前述稼動位置時，前述抵接力承受部係承受抵接力並朝向與特定方向相交叉之第1方向作移動，藉由此，係能夠使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動。

(構成Aa39)

【1192】如構成Aa38中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備被按壓部以及前述保持部之保持構件、和具備按壓部以及前述抵接力承受部之移動構件，

藉由使前述抵接力承受部承受抵接力並朝向前述第1方向移動，前述按壓部係按壓前述被按壓部，並使前述保

持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動。

(構成Aa40)

【1193】如構成Aa39中所記載之卡匣，其中，

藉由前述抵接力承受部之前述特定方向之移動，前述抵接力承受部係關連於和與前述顯像構件之軸線方向相正交之方向相平行之方向地而作位移。

(構成Aa41)

【1194】如構成Aa40中所記載之卡匣，其中，

藉由使前述移動構件在特定之旋轉軸周圍旋轉，前述抵接力承受部係朝向前述第1方向作移動，藉由使前述移動構件朝向與前述特定之旋轉軸相交叉之方向作移動，前述抵接力承受部係朝向前述特定方向作移動。

(構成Aa42)

【1195】如構成Aa40中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將前述感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述第2單元，係具備有將前述顯像構件可旋轉地作支持之第2框體，

前述移動構件，係被支持於前述第2框體處，藉由使前述第2框體相對於前述第1框體而作移動，前述抵接力承受部係朝向前述特定方向作移動。

(構成Aa43)

【1196】如構成Aa40中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將前述感光體可旋轉地作支持之第1框體、和為了支持第1框體而被作支持之被支持部，前述第2單元，係具備有將前述顯像構件可旋轉地作支持之第2框體，

前述第2框體係被支持於前述第1框體處，前述移動構件係被支持於前述第2框體處，

藉由使前述第1框體以及前述第2框體相對於前述第1框體支持部而作移動，前述抵接力承受部係能夠朝向前述特定方向作移動。

(構成Aa44)

【1197】如構成Aa40中所記載之卡匣，其中，

係具備有旋轉驅動力承受部，

前述移動構件，係以藉由從前述旋轉驅動力承受部而來之驅動力而使前述抵接力承受部朝向前述特定方向作移動的方式而作移動。

(構成Aa45)

【1198】如構成Aa39中所記載之卡匣，其中，

藉由前述抵接力承受部之前述特定方向之移動，前述抵接力承受部係至少關連於與前述顯像構件之軸線方向相平行之方向地而作位移。

(構成Aa46)

【1199】如構成Aa45中所記載之卡匣，其中，

藉由使前述移動構件以與前述顯像構件之旋轉軸線相交叉之軸線作為中心而搖動，前述抵接力承受部係朝向前述特定方向作移動。

(構成Aa47)

【1200】如構成Aa39中所記載之卡匣，其中，

係具備有：推壓構件，係使其中一端被與前述保持構件作連接，並使另外一端被與前述移動構件作連接，

前述推壓構件，係能夠以使前述保持部從前述第2位置朝向前述第1位置而移動的方式，來推壓前述保持構件，並能夠以使前述抵接力承受部從前述稼動位置朝向前述待機位置而移動的方式，來推壓前述移動構件。

(構成Aa48)

【1201】如構成Aa38中所記載之卡匣，其中，

係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

前述分離力承受部，係藉由在前述特定方向上移動，而能夠在待機位置與較前述待機位置而更從前述第2單元

突出之稼動位置之間移動，

當前述第2單元為位於前述顯像位置處而前述分離力承受部為位置於前述稼動位置時，前述分離力承受部係承受分離力並朝向與前述特定方向相交叉之第2方向作移動，藉由此，係能夠使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動。

(構成Aa49)

【1202】如構成Aa38~43、45~48中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有承受用以使前述抵接力承受部從前述待機位置而朝向前述稼動位置移動的稼動力之稼動力承受部。

(構成Aa50)

【1203】如構成Aa1中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係能夠在將相較於位置在前述顯像位置處時而更使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Aa51)

【1204】如構成Aa1中所記載之卡匣，其中，

係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移

動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

前述分離力承受部，係能夠在將使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Aa52)

【1205】如構成Aa50中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部，係藉由直線性地作移動，而在將使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Aa53)

【1206】如構成Aa52中所記載之卡匣，其中，

前述第2單元，係藉由相對於前述第1單元而作旋轉，而能夠在前述分離位置與前述顯像位置之間移動，

藉由以使前述顯像構件更進一步從前述感光體分離的方式來使前述第2單元從前述分離位置而移動，前述分離力承受部，係在將使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Aa54)

【1207】如構成Aa50中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係能夠在將使前述顯像構件與前述感光體作了抵接的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Aa55)

【1208】如構成Aa54中所記載之卡匣，其中，

前述保持部係可相對於前述第2單元而作移動地而被作支持，藉由使前述保持部相對於前述第2單元而移動，前述抵接力承受部，係在將使前述顯像構件與前述感光體作了抵接的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Aa56)

【1209】如構成Aa1中所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述保持部係能夠對於前述第2單元從前述顯像位置而朝向前述分離位置移動一事作限制，當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係容許前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動。

(構成Aa57)

【1210】如構成Aa56中所記載之卡匣，其中，

前述保持部係具備有推壓部，當前述保持部為位置於前述

第2位置處時，係藉由以前述推壓部來將前述第2單元朝向從前述分離位置而朝前述顯像位置之方向作推壓，來對於前述第2單元從前述顯像位置而朝向前述分離位置移動一事作限制。

(構成Aa58)

【1211】如構成Aa57中所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述推壓部係藉由並不將前述第2單元朝向從前述分離位置而朝前述顯像位置之方向作推壓，來容許前述第2單元朝向前述分離位置移動。

(構成Aa59)

【1212】如構成Aa57中所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，係藉由相較於當前述保持部為位置於前述第2位置處時而使前述推壓部以較將前述第2單元朝向從前述分離位置而朝前述顯像位置之方向作推壓的推壓力而更小的推壓力來將前述第2單元朝向從前述分離位置而朝前述顯像位置的方向作推壓，而容許前述第2單元朝向前述分離位置移動。

(構成Aa60)

【1213】如構成Aa56~59中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有將前述第2單元從前述顯像位置而朝向前述分離位置作推壓之第2單元推壓構件。

(構成Aa61)

【1214】如構成Aa60中所記載之卡匣，其中，

前述第2單元推壓構件係身為彈性構件。

(構成Aa62)

【1215】如構成Aa61中所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

(構成Aa63)

【1216】如構成Aa1中所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係能夠對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述保持部係能夠對於前述第2單元從顯像位置而朝向分離位置移動一事作限制。

(構成Aa64)

【1217】如構成Aa63中所記載之卡匣，其中，

前述保持部係具備有推壓部，當前述保持部為位置於前述第1位置處時，係藉由以前述推壓部來將前述第2單元朝向從前述顯像位置而朝前述分離位置之方向作推壓，來對於

前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，係藉由以前述推壓部來將前述第2單元朝向從前述分離位置而朝前述顯像位置之方向作推壓，來對於前述第2單元從前述顯像位置而朝向前述分離位置移動一事作限制。

(構成Aa65)

【1218】如構成Aa1中所記載之卡匣，其中，

係具備有：移動構件，係能夠相對於前述第2單元而作移動，並且，係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力、和按壓部，係能夠按壓前述第2單元，

前述移動構件，當前述第2單元為位於前述抵接位置處時，係可成為能夠將前述分離力承受部所承受了的力朝向前述按壓部作傳導並使前述第2單元移動的可傳導狀態、和並不將前述分離力承受部所承受了的分離力朝向前述按壓部作傳導之傳導解除狀態。

(構成Aa66)

【1219】如構成Aa1~65中之任一項所記載之卡匣，其中，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿

著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述帶電構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Aa67)

【1220】如構成Aa1~65中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力之耦合構件。

(構成Aa68)

【1221】如構成Aa67中所記載之卡匣，其中，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述感光體之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述耦合構件所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Aa69)

【1222】如構成Aa67中所記載之卡匣，其中，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察

時的將前述耦合構件之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線與前述顯像構件之表面之間的交點中之於距離前述耦合構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述顯像構件之表面之切線，作為其他之特定切線，並將在以前述其他之特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述耦合構件之旋轉中心的區域，作為其他之特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述其他之特定區域處。

(構成Aa70)

【1223】如構成Aa69中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，在沿著前述顯像構件之軸線方向來作了觀察時，係被設置於至少關連於與將前述耦合構件之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線相平行之方向而從第2單元而突出了的突出部處。

(構成Aa71)

【1224】如構成Aa67中所記載之卡匣，其中，

係具備有與前述顯像構件相抵接並對於前述顯像構件供給碳粉之供給構件，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述顯像構件之旋轉中心與前述供給構件之旋轉中心作

連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述耦合構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Aa72)

【1225】如構成Aa67中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係關連於前述顯像構件之旋轉軸線方向，而被配置在與前述耦合構件所被作配置之側相同之側處。

<<構成Ab>>

(構成Ab1)

【1226】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置

之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述顯像位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述分離力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成Ab1之附屬構成)

【1227】作為構成Ab1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中

所揭示之構成並附屬之。

<<構成Ba>>

(構成Ba1)

【1228】一種卡匣，係能夠裝著在具備有抵接力賦予部和分離力賦予部的畫像形成裝置之裝置本體處，並具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以將前述第2單元在前述分離位置處而作保持的第1位置與用以將前述第2單元在前述顯像位置處而作保持的第2位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置

移動的抵接力；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述特定區域處，

當前述保持部為位置於前述第1位置處而前述第2單元為位置於前述分離位置處時，前述分離力賦予部與前述分離力承受部係身為相互分離了的狀態，前述抵接力賦予部與前述抵接力承受部係身為相互分離了的狀態。

(構成Ba2)

【1229】如構成Ba1中所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係能夠對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位

置移動一事作限制，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述保持部係容許前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動。

(構成Ba3)

【1230】如構成Ba2中所記載之卡匣，其中，

前述保持部，當位置於前述第1位置處時，係藉由與前述第1單元以及前述第2單元作接觸，來對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制。

(構成Ba4)

【1231】如構成Ba3中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

(構成Ba5)

【1232】如構成Ba4中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部係被設置於前述保持構件處。

(構成Ba6)

【1233】如構成Ba4或5中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部係被設置於前述第2框體處。

(構成Ba7)

【1234】如構成Ba4或5中所記載之卡匣，其中，前述分離力承受部係被設置於前述保持構件處。

(構成Ba8)

【1235】如構成Ba4中所記載之卡匣，其中，前述抵接力承受部係被設置於前述第2框體處。

(構成Ba9)

【1236】如構成Ba8中所記載之卡匣，其中，係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，前述分離力承受部，係被設置於第2框體處。

(構成Ba10)

【1237】如構成Ba4中所記載之卡匣，其中，係具備有具備按壓部以及前述抵接力承受部之移動構件，前述保持構件係具備有被按壓部，

藉由前述抵接力承受部而接受有力的前述移動構件係移動並藉由前述按壓部而按壓前述被按壓部，藉由此，前述保持部係從前述第1位置而朝向前述第2位置移動。

(構成Ba11)

【1238】如構成Ba10中所記載之卡匣，其中，

係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，前述分離力承受部，係被設置於前述移動構件處。

(構成Ba12)

【1239】如構成Ba3~11中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有將前述保持部朝向從前述第2位置而朝前述第1位置移動的方向作推壓之保持部推壓構件。

(構成Ba13)

【1240】如構成Ba12中所記載之卡匣，其中，

前述保持部推壓構件係身為彈性構件。

(構成Ba14)

【1241】如構成Ba14中所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

(構成Ba15)

【1242】如構成Ba3中所記載之卡匣，其中，

係具備有當前述保持部為位置於前述第1位置處時將前述保持部朝向從前述第2位置而朝前述第1位置移動的方向作推壓並當前述保持部為位置於前述第2位置處時將前述保持部朝向從前述第1位置而朝前述第2位置移動的方向作推壓之保持部推壓構件。

(構成Ba16)

【1243】如構成Ba15中所記載之卡匣，其中，

前述保持部推壓構件係身為彈性構件。

(構成Ba17)

【1244】如構成Ba16中所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

(構成Ba18)

【1245】如構成Ba4~17中之任一項所記載之卡匣，其中，

前述保持構件係被可移動地支持於前述第2框體處。

(構成Ba19)

【1246】如構成Ba18中所記載之卡匣，其中，

前述保持構件係被可旋轉地支持於前述第2框體處。

(構成Ba20)

【1247】如構成Ba18或19中所記載之卡匣，其中，前述第1單元，係具備有將感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述第2框體，係藉由相對於前述第1框體而進行旋轉，而能夠使前述第2單元在前述分離位置與前述顯像位置之間移動，前述保持構件，係隔著第2框體之旋轉中心地而被配置在前述抵接力承受部之相反側處。

(構成Ba21)

【1248】如構成Ba4中所記載之卡匣，其中，前述第1單元，係具備有將前述感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述保持構件係被可移動地支持於前述第1框體處。

(構成Ba22)

【1249】如構成Ba4中所記載之卡匣，其中，前述第1單元，係具備有將感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述保持構件，係被與前述第1框體及/或前述第2框體一體性地形成，藉由使前述保持構件相對於前述第1框體及/或前述第2框體而變形，前述保持部係在前述第1位置與前述第2位置之間移動。

(構成Ba23)

【1250】如構成Ba1~22中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有將前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置作推壓之第2單元推壓構件。

(構成Ba24)

【1251】如構成Ba23中所記載之卡匣，其中，

前述第2單元推壓構件係身為彈性構件。

(構成Ba25)

【1252】如構成Ba24中所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

(構成Ba26)

【1253】如構成Ba23~25中之任一項所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係能夠與前述第2單元推壓構件之推壓力相抗衡地而對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制。

(構成Ba27)

【1254】如構成Ba2~26中之任一項所記載之卡匣，其中，係具備有：

第1定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

第2定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處；和

推壓部，係將前述第2單元朝向前述第1定位部以及前述第2定位部而作推壓，

當前述保持部為位置於第1位置處時，前述第2單元係以藉由前述推壓部而被朝向前述第1定位部作了推壓的狀態下，而被保持於前述分離位置處，當前述保持部為位置於第2位置處時，前述第2單元係以藉由前述推壓部而被朝向前述第2定位部作了推壓的狀態下，而被保持於前述顯像位置處。

(構成Ba28)

【1255】如構成Ba27中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

(構成Ba29)

【1256】如構成Ba2~26中之任一項所記載之卡匣，其中，係具備有：

第1定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

第2定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處，

當在鉛直方向上而以於前述卡匣之下部處被配置有前

述感光體之方向而被作了配置的狀態下，當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量而被朝向前述第1定位部作推壓並位置於前述分離位置處的狀態而被前述第1單元所支持，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量而被朝向前述第2定位部作推壓並位置於前述顯像位置處的狀態而被前述第1單元所支持。

(構成Ba30)

【1257】如構成Ba29中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

(構成Ba31)

【1258】如構成Ba1中所記載之卡匣，其中，

當前述第2單元為位置於前述分離位置處時，係能夠在前述抵接力承受部與前述分離力承受部之間形成空間，

在形成有前述空間的狀態下，在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時，前述抵接力承受部係相較於前述分離力承受部而被配置在更為接近前述感光體之旋轉軸線之位置處。

(構成Ba32)

【1259】如構成Ba31中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體，

前述抵接力承受部係被設置於前述保持構件處，前述分離力承受部係被設置於前述第2框體處。

(構成Ba33)

【1260】如構成Ba31或32中所記載之卡匣，其中，

在形成有前述空間的狀態下，在從前述顯像構件之軸線方向來作了觀察時，前述抵接力承受部與前述分離力承受部係隔著前述空間而相互對向地被作配置。

(構成Ba34)

【1261】如構成Ba31中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述抵接力承受部係可相對於前述保持構件而作移動地而被設置於保持部處。

(構成Ba35)

【1262】如構成Ba34中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部係可相對於前述保持構件而作移動地而被設置於保持部處。

(構成Ba36)

【1263】如構成Ba31中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述分離力承受部係可相對於前述保持構件而作移動地而被設置於保持部處。

(構成Ba37)

【1264】如構成Ba1中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係藉由在特定方向上移動，而能夠在待機位置與較前述待機位置而更從前述第2單元突出之稼動位置之間移動，

當前述第2單元為位於前述分離位置處而前述抵接力承受部為位置於前述稼動位置時，前述抵接力承受部係承受抵接力並朝向與特定方向相交叉之第1方向作移動，藉由此，係能夠使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動。

(構成Ba38)

【1265】如構成Ba37中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備被按壓部以及前述保持部之保持構件、和具備按壓部以及前述抵接力承受部之移動構件，

藉由使前述抵接力承受部承受抵接力並朝向前述第1方向移動，前述按壓部係按壓前述被按壓部，並使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動。

(構成Ba39)

【1266】如構成Ba38中所記載之卡匣，其中，

藉由前述抵接力承受部之前述特定方向之移動，前述抵接力承受部係關連於和與前述顯像構件之軸線方向相正交之方向相平行之方向地而作位移。

(構成Ba40)

【1267】如構成Ba39中所記載之卡匣，其中，

藉由使前述移動構件在特定之旋轉軸周圍旋轉，前述抵接力承受部係朝向前述第1方向作移動，藉由使前述移動構件朝向與前述特定之旋轉軸相交叉之方向作移動，前述抵接力承受部係朝向前述特定方向作移動。

(構成Ba41)

【1268】如構成Ba39中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將前述感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述第2單元，係具備有將前述顯像構件可旋轉地作支持之第2框體，

前述移動構件，係被支持於前述第2框體處，藉由使前述第2框體相對於前述第1框體而作移動，前述抵接力承受部係朝向前述特定方向作移動。

(構成Ba42)

【1269】如構成Ba39中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將前述感光體可旋轉地作支持之第1框體、和為了支持第1框體而被作支持之被支持部，前述第2單元，係具備有將前述顯像構件可旋轉地作支持之第2框體，

前述第2框體係被支持於前述第1框體處，前述移動構件係被支持於前述第2框體處，

藉由使前述第1框體以及前述第2框體相對於前述第1框體支持部而作移動，前述抵接力承受部係能夠朝向前述特定方向作移動。

(構成Ba43)

【1270】如構成Ba39中所記載之卡匣，其中，

係具備有旋轉驅動力承受部，

前述移動構件，係以藉由從前述旋轉驅動力承受部而來之驅動力而使前述抵接力承受部朝向前述特定方向作移動的方式而作移動。

(構成Ba44)

【1271】如構成Ba38中所記載之卡匣，其中，

藉由前述抵接力承受部之前述特定方向之移動，前述抵接力承受部係至少關連於與前述顯像構件之軸線方向相平行之方向地而作位移。

(構成Ba45)

【1272】如構成Ba44中所記載之卡匣，其中，

藉由使前述移動構件以與前述顯像構件之旋轉軸線相交叉之軸線作為中心而搖動，前述抵接力承受部係朝向前述特定方向作移動。

(構成Ba46)

【1273】如構成Ba38中所記載之卡匣，其中，

係具備有：推壓構件，係使其中一端被與前述保持構件作連接，並使另外一端被與前述移動構件作連接，

前述推壓構件，係能夠以使前述保持部從前述第2位置朝向前述第1位置而移動的方式，來推壓前述保持構件，並能夠以使前述抵接力承受部從前述稼動位置朝向前述待機位置而移動的方式，來推壓前述移動構件。

(構成Ba47)

【1274】如構成Ba37中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部，係藉由在前述特定方向上移動，而能夠在待機位置與較前述待機位置而更從前述第2單元突出之稼動位置之間移動，

當前述第2單元為位於前述顯像位置處而前述分離力承受部為位置於前述稼動位置時，前述分離力承受部係承受分離力並朝向與前述特定方向相交叉之第2方向作移動，藉由此，係能夠使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動。

(構成Ba48)

【1275】如構成Ba37~42、44~47中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有承受用以使前述抵接力承受部從前述待機位置而朝向前述稼動位置移動的稼動力之稼動力承受部。

(構成Ba49)

【1276】如構成Ba1中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係能夠在將相較於位置在前述顯像位置處時而更使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Ba50)

【1277】如構成Ba1中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部，係能夠在將使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Ba51)

【1278】如構成Ba49中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部，係藉由直線性地作移動，而在將使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態

作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Ba52)

【1279】如構成Ba51中所記載之卡匣，其中，

前述第2單元，係藉由相對於前述第1單元而作旋轉，而能夠在前述分離位置與前述顯像位置之間移動，

藉由以使前述顯像構件更進一步從前述感光體分離的方式來使前述第2單元從前述分離位置而移動，前述分離力承受部，係在將使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Ba53)

【1280】如構成Ba49中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係能夠在將使前述顯像構件與前述感光體作了抵接的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Ba54)

【1281】如構成Ba53中所記載之卡匣，其中，

前述保持部係可相對於前述第2單元而作移動地而被作支持，藉由使前述保持部相對於前述第2單元而移動，前述抵接力承受部，係在將使前述顯像構件與前述感光體作了

抵接的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Ba55)

【1282】如構成Ba1中所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述保持部係能夠對於前述第2單元從前述顯像位置而朝向前述分離位置移動一事作限制，當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係容許前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動。

(構成Ba56)

【1283】如構成Ba55中所記載之卡匣，其中，

係具備有將前述第2單元從前述顯像位置而朝向前述分離位置作推壓之第2單元推壓構件。

(構成Ba57)

【1284】如構成Ba1中所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係能夠對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述保持部係能夠對於前述第2單元從顯像位置而朝向分離位置移動一事作限制。

(構成Ba58)

【1285】如構成Ba57中所記載之卡匣，其中，

前述保持部係具備有推壓部，當前述保持部為位置於前述第1位置處時，係藉由以前述推壓部來將前述第2單元朝向從前述顯像位置而朝前述分離位置之方向作推壓，來對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，係藉由以前述推壓部來將前述第2單元朝向從前述分離位置而朝前述顯像位置之方向作推壓，來對於前述第2單元從前述顯像位置而朝向前述分離位置移動一事作限制。

(構成Ba59)

【1286】如構成Ba1中所記載之卡匣，其中，

係具備有：前述分離力承受部、和可按壓前述第2單元之按壓部，並具備有能夠相對於前述第2單元而移動之移動構件，

前述移動構件，當前述第2單元為位於前述抵接位置處時，係可成為能夠將前述分離力承受部所承受了的力朝向前述按壓部作傳導並使前述第2單元移動的可傳導狀態、和並不將前述分離力承受部所承受了的分離力朝向前述按壓部作傳導之傳導解除狀態。

(構成Ba60)

【1287】如構成Ba1~59中之任一項所記載之卡匣，其

中，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述帶電構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Ba61)

【1288】如構成Ba1~59中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力之耦合構件。

(構成Ba62)

【1289】如構成Ba61中所記載之卡匣，其中，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述感光體之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述耦合構件所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Ba63)

【1290】如構成Ba61中所記載之卡匣，其中，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述耦合構件之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線與前述顯像構件之表面之間的交點中之於距離前述耦合構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述顯像構件之表面之切線，作為其他之特定切線，並將在以前述其他之特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述耦合構件之旋轉中心的區域，作為其他之特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述其他之特定區域處。

(構成Ba64)

【1291】如構成Ba63中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，在沿著前述顯像構件之軸線方向來作了觀察時，係被設置於至少關連於與將前述耦合構件之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線相平行之方向而從第2單元而突出了的突出部處。

(構成Ba65)

【1292】如構成Ba61中所記載之卡匣，其中，

係具備有與前述顯像構件相抵接並對於前述顯像構件供給碳粉之供給構件，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態

下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述顯像構件之旋轉中心與前述供給構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述耦合構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Ba66)

【1293】如構成Ba61中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係關連於前述顯像構件之旋轉軸線方向，而被配置在與前述耦合構件所被作配置之側相同之側處。

(構成Ba1之其他附屬構成)

【1294】作為構成Ba1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Bb>>

(構成Bb1)

【1295】一種卡匣，係能夠裝著在具備有抵接力賦予部和分離力賦予部的畫像形成裝置之裝置本體處，並具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以將前述第2單元在前述分離位置處而作保持的第1位置與用以將前述第2單元在前述顯像位置處而作保持的第2位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的抵接力；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉

中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述顯像位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述分離力承受部係被配置於前述特定區域處，

當前述保持部為位置於前述第1位置處而前述第2單元為位置於前述分離位置處時，前述分離力賦予部與前述分離力承受部係身為相互分離了的狀態，前述抵接力賦予部與前述抵接力承受部係身為相互分離了的狀態。

(構成Bb1之附屬構成)

【1296】作為構成Bb1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1、構成Ba1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Ca>>

(構成Ca1)

【1297】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；

和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元之其中一方處，並可在藉由與前述第1單元以及前述第2單元之另外一方作接觸來對於前述第2單元從前述退避位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制之限制位置與容許前述第2單元從前述退避位置而朝向前述顯像位置移動之容許位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述限制位置而朝向前述容許位置移動的抵接力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在

前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成Ca2)

【1298】如構成Ca1中所記載之卡匣，其中，

前述保持部，當位置於前述限制位置處時，係藉由與前述第1單元以及前述第2單元作接觸，來對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制。

(構成Ca3)

【1299】如構成Ca1或2中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

(構成Ca4)

【1300】如構成Ca3中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部係被設置於前述保持構件處。

(構成Ca5)

【1301】如構成Ca4中所記載之卡匣，其中，係具備有：

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處

時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受使前述保持部從前述容許位置而朝向前述限制位置移動的分離力。

(構成Ca6)

【1302】如構成Ca5中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部係被設置於前述第2框體處。

(構成Ca7)

【1303】如構成Ca6中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部係被設置於前述保持構件處。

(構成Ca8)

【1304】如構成Ca3中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部係被設置於前述第2框體處。

(構成Ca9)

【1305】如構成Ca8中所記載之卡匣，其中，

係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述容許位置而朝向前述限制位置移動的分離力，前述分離力承受部，係被設置於第2框體處。

(構成Ca10)

【1306】如構成Ca3中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備按壓部以及前述抵接力承受部之移動構件，

前述保持構件係具備有被按壓部，

藉由前述抵接力承受部而接受有力的前述移動構件係移動並藉由前述按壓部而按壓前述被按壓部，藉由此，前述保持部係從前述限制位置而朝向前述容許位置移動。

(構成Ca11)

【1307】如構成Ca10中所記載之卡匣，其中，

係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述容許位置而朝向前述限制位置移動的分離力，前述分離力承受部，係被設置於前述移動構件處。

(構成Ca12)

【1308】如構成Ca1~11中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有將前述保持部朝向從前述容許位置而朝前述限制位置移動的方向作推壓之保持部推壓構件。

(構成Ca13)

【1309】如構成Ca12中所記載之卡匣，其中，

前述保持部推壓構件係身為彈性構件。

(構成Ca14)

【1310】如構成Ca13中所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

(構成Ca15)

【1311】如構成Ca1~11中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有當前述保持部為位置於前述限制位置處時將前述保持部朝向從前述容許位置而朝前述限制位置移動的方向作推壓並當前述保持部為位置於前述容許位置處時將前述保持部朝向從前述限制位置而朝前述容許位置移動的方向作推壓之保持部推壓構件。

(構成Ca16)

【1312】如構成Ca15中所記載之卡匣，其中，

前述保持部推壓構件係身為彈性構件。

(構成Ca17)

【1313】如構成Ca16中所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

(構成Ca18)

【1314】如構成Ca2中所記載之卡匣，其中，

前述保持構件係被可移動地支持於前述第2框體處。

(構成Ca19)

【1315】如構成Ca18中所記載之卡匣，其中，

前述保持構件係被可旋轉地支持於前述第2框體處。

(構成Ca20)

【1316】如構成Ca18或19中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述第2框體，係藉由相對於前述第1框體而進行旋轉，而能夠使前述第2單元在前述分離位置與前述顯像位置之間移動，前述保持構件，係隔著第2框體之旋轉中心地而被配置在前述抵接力承受部之相反側處。

(構成Ca21)

【1317】如構成Ca2中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將前述感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述保持構件係被可移動地支持於前述第1框體處。

(構成Ca22)

【1318】如構成Ca2中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將感光體可旋轉地作支持之第1框

體，前述保持構件，係被與前述第1框體及/或前述第2框體一體性地形成，藉由使前述保持構件相對於前述第1框體及/或前述第2框體而變形，前述保持部係在前述限制位置與前述容許位置之間移動。

(構成Ca23)

【1319】如構成Ca1~23中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有將前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置作推壓之第2單元推壓構件。

(構成Ca24)

【1320】如構成Ca23中所記載之卡匣，其中，

前述第2單元推壓構件係身為彈性構件。

(構成Ca25)

【1321】如構成Ca24中所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

(構成Ca26)

【1322】如構成Ca23~25中之任一項所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述限制位置處時，前述保持部係能夠與前述第2單元推壓構件之推壓力相抗衡地而對於前

述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制。

(構成Ca27)

【1323】如構成Ca1~26中之任一項所記載之卡匣，其中，係具備有：

限制位置定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

容許位置定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處；和

推壓部，係將前述第2單元朝向前述限制位置定位部以及前述容許位置定位部而作推壓，

當前述保持部為位置於限制位置處時，前述第2單元係以藉由前述推壓部而被朝向前述限制位置定位部作了推壓的狀態下，而被保持於前述分離位置處，當前述保持部為位置於容許位置處時，前述第2單元係以藉由前述推壓部而被朝向前述容許位置定位部作了推壓的狀態下，而被保持於前述顯像位置處。

(構成Ca28)

【1324】如構成Ca27中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

(構成Ca29)

【1325】如構成Ca1~26中之任一項所記載之卡匣，其中，係具備有：

限制位置定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

容許位置定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處，

當在鉛直方向上而以於前述卡匣之下部處被配置有前述感光體之方向而被作了配置的狀態下，當前述保持部為位置於前述限制位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量而被朝向前述限制位置定位部作推壓並位置於前述分離位置處的狀態而被前述第1單元所支持，當前述保持部為位置於前述容許位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量而被朝向前述容許位置定位部作推壓並位置於前述顯像位置處的狀態而被前述第1單元所支持。

(構成Ca30)

【1326】如構成Ca29中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

(構成Ca31)

【1327】如構成Ca1中所記載之卡匣，其中，係具備有：

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受使前述保持部從前述容許位置而朝向前述限制位置移動的分離力，

當前述第2單元為位置於前述分離位置處時，係能夠在前述抵接力承受部與前述分離力承受部之間形成空間，

在形成有前述空間的狀態下，在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時，前述抵接力承受部係相較於前述分離力承受部而被配置在更為接近前述感光體之旋轉軸線之位置處。

(構成Ca32)

【1328】如構成Ca31中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體，

前述抵接力承受部係被設置於前述保持構件處，前述分離力承受部係被設置於前述第2框體處。

(構成Ca33)

【1329】如構成Ca31或32中所記載之卡匣，其中，

在形成有前述空間的狀態下，在從前述顯像構件之軸線方向來作了觀察時，前述抵接力承受部與前述分離力承受部係隔著前述空間而相互對向地被作配置。

(構成Ca34)

【1330】如構成Ca31中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述抵接力承受部係可相對於前述保持構件而作移動地而被設置於保持部處。

(構成Ca35)

【1331】如構成Ca34中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部係可相對於前述保持構件而作移動地而被設置於保持部處。

(構成Ca36)

【1332】如構成Ca31中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述分離力承受部係可相對於前述保持構件而作移動地而被設置於保持部處。

(構成Ca37)

【1333】如構成Ca1中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係藉由在特定方向上移動，而能夠在待機位置與較前述待機位置而更從前述第2單元突出之稼動位置之間移動，

當前述第2單元為位於前述分離位置處而前述抵接力

承受部為位置於前述稼動位置時，前述抵接力承受部係承受抵接力並朝向與特定方向相交叉之第1方向作移動，藉由此，係能夠使前述保持部從前述限制位置而朝向前述容許位置移動。

(構成Ca38)

【1334】如構成Ca37中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備被按壓部以及前述保持部之保持構件、和具備按壓部以及前述抵接力承受部之移動構件，

藉由使前述抵接力承受部承受抵接力並朝向前述第1方向移動，前述按壓部係按壓前述被按壓部，並使前述保持部從前述限制位置而朝向前述容許位置移動。

(構成Ca39)

【1335】如構成Ca38中所記載之卡匣，其中，

藉由前述抵接力承受部之前述特定方向之移動，前述抵接力承受部係關連於和與前述顯像構件之軸線方向相正交之方向相平行之方向地而作位移。

(構成Ca40)

【1336】如構成Ca39中所記載之卡匣，其中，

藉由使前述移動構件在特定之旋轉軸周圍旋轉，前述抵接力承受部係朝向前述第1方向作移動，藉由使前述移動構件朝向與前述特定之旋轉軸相交叉之方向作移動，前述抵

接力承受部係朝向前述特定方向作移動。

(構成Ca41)

【1337】如構成Ca39中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將前述感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述第2單元，係具備有將前述顯像構件可旋轉地作支持之第2框體，

前述移動構件，係被支持於前述第2框體處，藉由使前述第2框體相對於前述第1框體而作移動，前述抵接力承受部係朝向前述特定方向作移動。

(構成Ca42)

【1338】如構成Ca39中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將前述感光體可旋轉地作支持之第1框體、和為了支持第1框體而被作支持之被支持部，前述第2單元，係具備有將前述顯像構件可旋轉地作支持之第2框體，

前述第2框體係被支持於前述第1框體處，前述移動構件係被支持於前述第2框體處，

藉由使前述第1框體以及前述第2框體相對於前述第1框體支持部而作移動，前述抵接力承受部係能夠朝向前述特定方向作移動。

(構成Ca43)

【1339】如構成Ca39中所記載之卡匣，其中，

係具備有旋轉驅動力承受部，

前述移動構件，係以藉由從前述旋轉驅動力承受部而來之驅動力而使前述抵接力承受部朝向前述特定方向作移動的方式而作移動。

(構成Ca44)

【1340】如構成Ca38中所記載之卡匣，其中，

藉由前述抵接力承受部之前述特定方向之移動，前述抵接力承受部係至少關連於與前述顯像構件之軸線方向相平行之方向地而作位移。

(構成Ca45)

【1341】如構成Ca44中所記載之卡匣，其中，

藉由使前述移動構件以與前述顯像構件之旋轉軸線相交叉之軸線作為中心而搖動，前述抵接力承受部係朝向前述特定方向作移動。

(構成Ca46)

【1342】如構成Ca38中所記載之卡匣，其中，

係具備有：推壓構件，係使其中一端被與前述保持構件作連接，並使另外一端被與前述移動構件作連接，

前述推壓構件，係能夠以使前述保持部從前述容許位置朝向前述限制位置而移動的方式，來推壓前述保持構

件，並能夠以使前述抵接力承受部從前述稼動位置朝向前述待機位置而移動的方式，來推壓前述移動構件。

(構成Ca47)

【1343】如構成Ca37中所記載之卡匣，其中，係具備有：

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受使前述保持部從前述容許位置而朝向前述限制位置移動的分離力，

前述分離力承受部，係藉由在前述特定方向上移動，而能夠在待機位置與較前述待機位置而更從前述第2單元突出之稼動位置之間移動，

當前述第2單元為位於前述顯像位置處而前述分離力承受部為位置於前述稼動位置時，前述分離力承受部係承受分離力並朝向與前述特定方向相交叉之第2方向作移動，藉由此，係能夠使前述保持部從前述容許位置而朝向前述限制位置移動。

(構成Ca48)

【1344】如構成Ca37~47中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有承受用以使前述抵接力承受部從前述待機位置而朝向前述稼動位置移動的稼動力之稼動力承受部。

(構成Ca49)

【1345】如構成Ca1中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係能夠在將相較於位置在前述顯像位置處時而更使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Ca50)

【1346】如構成Ca1中所記載之卡匣，其中，係具備有：

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受使前述保持部從前述容許位置而朝向前述限制位置移動的分離力，

前述分離力承受部，係能夠在將使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Ca51)

【1347】如構成Ca49中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部，係藉由直線性地作移動，而在將使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而

作移動。

(構成Ca52)

【1348】如構成Ca51中所記載之卡匣，其中，

前述第2單元，係藉由相對於前述第1單元而作旋轉，而能夠在前述分離位置與前述顯像位置之間移動，

藉由以使前述顯像構件更進一步從前述感光體分離的方式來使前述第2單元從前述分離位置而移動，前述分離力承受部，係在將使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Ca53)

【1349】如構成Ca49中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係能夠在將使前述顯像構件與前述感光體作了抵接的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Ca54)

【1350】如構成Ca53中所記載之卡匣，其中，

前述保持部係可相對於前述第2單元而作移動地而被作支持，藉由使前述保持部相對於前述第2單元而移動，前述抵接力承受部，係在將使前述顯像構件與前述感光體作了抵接的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行

之方向地而作移動。

(構成Ca55)

【1351】如構成Ca1中所記載之卡匣，其中，

係具備有：移動構件，係能夠相對於前述第2單元而作移動，並且，係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述容許位置而朝向前述限制位置移動的分離力、和按壓部，係能夠按壓前述第2單元，

前述移動構件，當前述第2單元為位於前述抵接位置處時，係可成為能夠將前述分離力承受部所承受了的力朝向前述按壓部作傳導並使前述第2單元移動的可傳導狀態、和並不將前述分離力承受部所承受了的分離力朝向前述按壓部作傳導之傳導解除狀態。

(構成Ca56)

【1352】如構成Ca1~55中之任一項所記載之卡匣，其中，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述帶電構件之旋轉中心所被

作配置的區域相反側之區域處。

(構成Ca57)

【1353】如構成Ca1~55中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力之耦合構件。

(構成Ca58)

【1354】如構成Ca57中所記載之卡匣，其中，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述感光體之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述耦合構件所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Ca59)

【1355】如構成Ca57中所記載之卡匣，其中，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述耦合構件之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線與前述顯像構件之表面之間的交點中之於距離前述耦合構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述顯像構件之表面之切線，作為其他之特定切線，並將在

以前述其他之特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述耦合構件之旋轉中心的區域，作為其他之特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述其他之特定區域處。

(構成Ca60)

【1356】如構成Ca59中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，在沿著前述顯像構件之軸線方向來作了觀察時，係被設置於至少關連於與將前述耦合構件之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線相平行之方向而從第2單元而突出了的突出部處。

(構成Ca61)

【1357】如構成Ca57中所記載之卡匣，其中，

係具備有與前述顯像構件相抵接並對於前述顯像構件供給碳粉之供給構件，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述顯像構件之旋轉中心與前述供給構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述耦合構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Ca62)

【1358】如構成Ca57中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係關連於前述顯像構件之旋轉軸線方向，而被配置在與前述耦合構件所被作配置之側相同之側處。

(構成Ca1之其他附屬構成)

【1359】作為構成Ca1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Cb>>

(構成Cb1)

【1360】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元之其中一方處，並可在藉由與前述第1單元以及前述第2單元之另外一方作接觸來對於前述第2單元從前述退避位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制之限制位置與容許前述第2單元從前述退避位置而朝向前述顯像位置移動之容許位置之間作移動；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述容許位置而朝向前述限制位置移動的分離力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述顯像位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述分離力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成Cb1之附屬構成)

【1361】作為構成Cb1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1、構成Ca1之附屬構成相同之構成或者是在其他

之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Da、Db>>

(構成Da1)

【1362】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持機構，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可成為用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1狀態與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2狀態；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受用以使前述保持機構從前述第1狀態而變遷為前述第2狀態的抵接力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成Db1)

【1363】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置

之間移動；和

保持機構，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可成為用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1狀態與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2狀態；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受用以使前述保持機構從前述第2狀態而變遷為前述第1狀態的分離力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述顯像位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述分離力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成Da1、Db1之附屬構成)

【1364】作為構成Da1、Db1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實

施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Ea、Eb、Ec、Ed>>

(構成Ea1)

【1365】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而

能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的抵接力，

前述抵接力承受部，係關連於前述顯像構件之旋轉軸線方向，而被配置在與前述耦合構件所被作配置之側相同之側處，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述帶電構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Eb1)

【1366】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之

至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

前述分離力承受部，係關連於前述顯像構件之旋轉軸線方向，而被配置在與前述耦合構件所被作配置之側相同之側處，

當在前述第2單元為位置於前述顯像位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述分離力承受部之至少一部分，係被配置於與前述帶電構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Ec1)

【1367】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

第1單元，係具備有前述感光體；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的抵接力，

前述抵接力承受部，係關連於前述顯像構件之旋轉軸線方向，而被配置在與前述耦合構件所被作配置之側相同之側處，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連

結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述耦合構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Ed1)

【1368】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

第1單元，係具備有前述感光體；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1

位置移動的分離力，

前述分離力承受部，係關連於前述顯像構件之旋轉軸線方向，而被配置在與前述耦合構件所被作配置之側相同之側處，

當在前述第2單元為位置於前述顯像位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述分離力承受部之至少一部分，係被配置於與前述耦合構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Ea1、Eb1、Ec1、Ed1之附屬構成)

【1369】作為構成Ea1、Eb1、Ec1、Ed1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Fa、Fb>>

(構成Fa1)

【1370】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的抵接力；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承

受部之至少一部分，係被配置於與前述帶電構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處，

當在前述第2單元為位置於前述顯像位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述分離力承受部之至少一部分，係被配置於與前述帶電構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Fb1)

【1371】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

第1單元，係具備有前述感光體；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前

述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的抵接力；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述帶電構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處，

當在前述第2單元為位置於前述顯像位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述分離力承受部之至少一部分，係被配置於與前述耦合構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Fa1、Fb1之附屬構成)

【1372】作為構成Fa1、Fb1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Ga、Gb>>

(構成Ga1)

【1373】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

第1定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

第2定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處

推壓部，係將前述第2單元朝向前述第1定位部以及前述第2定位部而作推壓；和

保持部，係被設置於前述第1單元或前述第2單元處，

並能夠在使前述第2單元於藉由前述推壓部而被朝向前述第1定位部作了推壓的狀態下而被保持於前述分離位置處之第1位置和使前述第2單元於藉由前述推壓部而被朝向前述第2定位部作了推壓的狀態下而被保持於前述顯像位置處之第2位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的抵接力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成Gb1)

【1374】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

第1定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

第2定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處；和

推壓部，係將前述第2單元朝向前述第1定位部以及前述第2定位部而作推壓；和

保持部，係被設置於前述第1單元或前述第2單元處，並能夠在使前述第2單元於藉由前述推壓部而被朝向前述第1定位部作了推壓的狀態下而被保持於前述分離位置處之第1位置和使前述第2單元於藉由前述推壓部而被朝向前述第2定位部作了推壓的狀態下而被保持於前述顯像位置處之第2位置之間作移動；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述顯像位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述分離力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成Ga1、Gb1之附屬構成)

【1375】作為構成Ga1、Gb1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Ha、Hb>>

(構成Ha1)

【1376】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

第1定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

第2定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處；和

保持部，係被設置在前述第1單元或前述第2單元處，並能夠於第1位置與第2位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的抵接力，

當在鉛直方向上而以於前述卡匣之下部處被配置有前述感光體之方向而被作了配置的狀態下，當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量而被朝向前述第1定位部作推壓並位置於前述分離位置處的狀態而被前述第1單元所支持，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量而被朝向前述第2定位部作推壓並位置於前述顯像位置處的狀態而被前述第1單元所支持，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了

觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成Hb1)

【1377】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

第1定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

第2定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處；和

保持部，係被設置在前述第1單元或前述第2單元處，並能夠於第1位置與第2位置之間作移動；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

當在鉛直方向上而以於前述卡匣之下部處被配置有前述感光體之方向而被作了配置的狀態下，當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量而被朝向前述第1定位部作推壓並位置於前述分離位置處的狀態而被前述第1單元所支持，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量而被朝向前述第2定位部作推壓並位置於前述顯像位置處的狀態而被前述第1單元所支持，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述顯像位置處時沿著前述顯像構

件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述分離力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成Ha1、Hb1之附屬構成)

【1378】作為構成Ha1、Hb1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Ia>>

(Ia1)

【1379】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係能夠使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，承受用以使前述第2單元朝向前述顯像位置移動之抵接力；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，承受用以使前述第2單元朝向前述退避位置移動之分離力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部以及前述分離力承受部係被配置於前述特定區域處，

當前述第2單元為位置於前述分離位置處時，係能夠在前述抵接力承受部與前述分離力承受部之間形成空間，

在形成有前述空間的狀態下，在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時，前述抵接力承受部係相較於前述分離力承受部而被配置在更為接近前述感光體之旋轉軸線之位置處。

(構成Ia1之附屬構成)

【1380】作為構成Ia1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Ja>>

(構成Ja1)

【1381】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係能夠使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，承受用以使前述第2單元朝向前述顯像位置移動之抵接力；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，承受用以使前述第2單元朝向前述退避位置移動之分離力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前

述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部以及前述分離力承受部係被配置於前述特定區域處，

當前述第2單元為位置於前述分離位置處時，係能夠在前述抵接力承受部與前述分離力承受部之間形成空間，

在形成有前述空間的狀態下，在從前述顯像構件之軸線方向來作了觀察時，前述抵接力承受部與前述分離力承受部係隔著前述空間而相互對向地被作配置。

(構成Ja1之附屬構成)

【1382】作為構成Ja1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Ka>>

(構成Ka1)

【1383】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

第1單元，係具備有前述感光體；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前

述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的抵接力，

前述抵接力承受部，係藉由在特定方向上移動，而能夠在待機位置與較前述待機位置而更從前述第2單元突出之稼動位置之間移動，

當前述第2單元為位於前述分離位置處而前述抵接力承受部為位置於前述稼動位置時，前述抵接力承受部係承受抵接力並朝向與特定方向相交叉之第1方向作移動，藉由此，係能夠使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動。

(構成Ka2)

【1384】如構成Ka1中所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係能夠對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述保持部係容許前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動。

(構成Ka3)

【1385】如構成Ka2中所記載之卡匣，其中，

前述保持部，當位置於前述第1位置處時，係藉由與前述第1單元以及前述第2單元作接觸，來對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制。

(構成Ka4)

【1386】如構成Ka3中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

(構成Ka5)

【1387】如構成Ka4中所記載之卡匣，其中，

前述移動構件係具備有按壓部，前述保持構件係具備有被按壓部，

藉由前述抵接力承受部而接受有力的前述移動構件係移動並藉由前述按壓部而按壓前述被按壓部，藉由此，前

述保持部係從前述第1位置而朝向前述第2位置移動。

(構成Ka6)

【1388】如構成Ka5中所記載之卡匣，其中，

係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，前述分離力承受部，係被設置於前述移動構件處。

(構成Ka7)

【1389】如構成Ka1~6中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有將前述保持部朝向從前述第2位置而朝前述第1位置移動的方向作推壓之保持部推壓構件。

(構成Ka8)

【1390】如構成Ka7中所記載之卡匣，其中，

前述保持部推壓構件係身為彈性構件。

(構成Ka9)

【1391】如構成Ka8中所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

(構成Ka10)

【1392】如構成Ka4中所記載之卡匣，其中，

前述保持構件係被可移動地支持於前述第2框體處。

(構成Ka11)

【1393】如構成Ka10中所記載之卡匣，其中，

前述保持構件係被可旋轉地支持於前述第2框體處。

(構成Ka12)

【1394】如構成Ka10或11中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述第2框體，係藉由相對於前述第1框體而進行旋轉，而能夠使前述第2單元在前述分離位置與前述顯像位置之間移動，前述保持構件，係隔著第2框體之旋轉中心地而被配置在前述抵接力承受部之相反側處。

(構成Ka13)

【1395】如構成Ka1~12中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有將前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置作推壓之第2單元推壓構件。

(構成Ka14)

【1396】如構成Ka13中所記載之卡匣，其中，

前述第2單元推壓構件係身為彈性構件。

(構成Ka15)

【1397】如構成Ka14中所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

(構成Ka16)

【1398】如構成Ka13~15中之任一項所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係能夠與前述第2單元推壓構件之推壓力相抗衡地而對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制。

(構成Ka17)

【1399】如構成Ka2~16中之任一項所記載之卡匣，其中，係具備有：

第1定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

第2定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處；和

推壓部，係將前述第2單元朝向前述第1定位部以及前述第2定位部而作推壓，

當前述保持部為位置於第1位置處時，前述第2單元係

以藉由前述推壓部而被朝向前述第1定位部作了推壓的狀態下，而被保持於前述分離位置處，當前述保持部為位置於第2位置處時，前述第2單元係以藉由前述推壓部而被朝向前述第2定位部作了推壓的狀態下，而被保持於前述顯像位置處。

(構成Ka18)

【1400】如構成Ka17中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

(構成Ka19)

【1401】如構成Ka2~16中之任一項所記載之卡匣，其中，係具備有：

第1定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

第2定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處，

當在鉛直方向上而以於前述卡匣之下部處被配置有前述感光體之方向而被作了配置的狀態下，當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量而被朝向前述第1定位部作推壓並位置於前述分離位置處的狀態而被前述第1單元所支持，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量而被朝

向前述第2定位部作推壓並位置於前述顯像位置處的狀態而被前述第1單元所支持。

(構成Ka20)

【1402】如構成Ka19中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

(構成Ka21)

【1403】如構成Ka1中所記載之卡匣，其中，

係具備有具備被按壓部以及前述保持部之保持構件、和具備按壓部以及前述抵接力承受部之移動構件，

藉由使前述抵接力承受部承受抵接力並朝向前述第1方向移動，前述按壓部係按壓前述被按壓部，並使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動。

(構成Ka22)

【1404】如構成Ka21中所記載之卡匣，其中，

藉由前述抵接力承受部之前述特定方向之移動，前述抵接力承受部係關連於和與前述顯像構件之軸線方向相正交之方向相平行之方向地而作位移。

(構成Ka23)

【1405】如構成Ka22中所記載之卡匣，其中，

藉由使前述移動構件在特定之旋轉軸周圍旋轉，前述抵接力承受部係朝向前述第1方向作移動，藉由使前述移動構件朝向與前述特定之旋轉軸相交叉之方向作移動，前述抵接力承受部係朝向前述特定方向作移動。

(構成Ka24)

【1406】如構成Ka22中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將前述感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述第2單元，係具備有將前述顯像構件可旋轉地作支持之第2框體，

前述移動構件，係被支持於前述第2框體處，藉由使前述第2框體相對於前述第1框體而作移動，前述抵接力承受部係朝向前述特定方向作移動。

(構成Ka25)

【1407】如構成Ka22中所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將前述感光體可旋轉地作支持之第1框體、和為了支持第1框體而被作支持之被支持部，前述第2單元，係具備有將前述顯像構件可旋轉地作支持之第2框體，

前述第2框體係被支持於前述第1框體處，前述移動構件係被支持於前述第2框體處，

藉由使前述第1框體以及前述第2框體相對於前述第1框體支持部而作移動，前述抵接力承受部係能夠朝向前述

特定方向作移動。

(構成Ka26)

【1408】如構成Ka22中所記載之卡匣，其中，

係具備有旋轉驅動力承受部，

前述移動構件，係以藉由從前述旋轉驅動力承受部而來之驅動力而使前述抵接力承受部朝向前述特定方向作移動的方式而作移動。

(構成Ka27)

【1409】如構成Ka21中所記載之卡匣，其中，

藉由前述抵接力承受部之前述特定方向之移動，前述抵接力承受部係至少關連於與前述顯像構件之軸線方向相平行之方向地而作位移。

(構成Ka28)

【1410】如構成Ka27中所記載之卡匣，其中，

藉由使前述移動構件以與前述顯像構件之旋轉軸線相交叉之軸線作為中心而搖動，前述抵接力承受部係朝向前述特定方向作移動。

(構成Ka29)

【1411】如構成Ka21中所記載之卡匣，其中，

係具備有：推壓構件，係使其中一端被與前述保持構

件作連接，並使另外一端被與前述移動構件作連接，

前述推壓構件，係能夠以使前述保持部從前述第2位置朝向前述第1位置而移動的方式，來推壓前述保持構件，並能夠以使前述抵接力承受部從前述稼動位置朝向前述待機位置而移動的方式，來推壓前述移動構件。

(構成Ka30)

【1412】如構成Ka20中所記載之卡匣，其中，

係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

前述分離力承受部，係藉由在前述特定方向上移動，而能夠在待機位置與較前述待機位置而更從前述第2單元突出之稼動位置之間移動，

當前述第2單元為位於前述顯像位置處而前述分離力承受部為位置於前述稼動位置時，前述分離力承受部係承受分離力並朝向與前述特定方向相交叉之第2方向作移動，藉由此，係能夠使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動。

(構成Ka31)

【1413】如構成Ka20~30中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有承受用以使前述抵接力承受部從前述待機位置而朝向前述稼動位置移動的稼動力之稼動力承受部。

(構成Ka32)

【1414】如構成Ka1中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係能夠在將相較於位置在前述顯像位置處時而更使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態作了維持的狀態下，關連於前述特定方向地而作移動。

(構成Ka33)

【1415】如構成Ka1中所記載之卡匣，其中，

係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

前述分離力承受部，係能夠在將使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的狀態作了維持的狀態下，關連於前述特定方向地而作移動。

(構成Ka34)

【1416】如構成Ka33中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部，係藉由直線性地作移動，而在將使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體而作了分離的

狀態作了維持的狀態下，關連於前述特定方向地而作移動。

(構成Ka36)

【1417】如構成Ka32中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係能夠在將使前述顯像構件與前述感光體作了抵接的狀態作了維持的狀態下，關連於前述特定方向地而作移動。

(構成Ka38)

【1418】如構成Ka1中所記載之卡匣，其中，

係具備有：移動構件，係能夠相對於前述第2單元而作移動，並且，係具備有：分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力、和按壓部，係能夠按壓前述第2單元，

前述移動構件，當前述第2單元為位於前述抵接位置處時，係可成為能夠將前述分離力承受部所承受了的力朝向前述按壓部作傳導並使前述第2單元移動的可傳導狀態、和並不將前述分離力承受部所承受了的分離力朝向前述按壓部作傳導之傳導解除狀態。

(構成Ka39)

【1419】如構成Ka1~38中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力之耦合構件。

(構成Ka40)

【1420】如構成Ka39中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係關連於前述顯像構件之旋轉軸線方向，而被配置在與前述耦合構件所被作配置之側相同之側處。

(構成Ka1之其他附屬構成)

【1421】作為構成Ka1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Kb>>

(構成Kb1)

【1422】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

第1單元，係具備有前述感光體；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件

而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

前述分離力承受部，係藉由在特定方向上移動，而能夠在待機位置與較前述待機位置而更從前述第2單元突出之稼動位置之間移動，

當前述第2單元為位於前述顯像位置處而前述分離力承受部為位置於前述稼動位置時，前述分離力承受部係承受分離力並朝向與特定方向相交叉之第2方向作移動，藉由此，係能夠使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動。

(構成Kb1之附屬構成)

【1423】作為構成Kb1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1、構成Ka1之附屬構成相同之構成或者是在其他

之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成La、Lb>>

(構成La1)

【1424】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以將前述第2單元在前述分離位置處而作保持的第1位置與用以將前述第2單元在前述顯像位置處而作保持的第2位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的抵接力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了

觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成Lb1)

【1425】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以將前述第2單元在前述分離位置處而作保持的第1位置與用以將前述第2單元在前述顯像位置處而作保持的第2位置之間作移動；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述顯像位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述分離力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成La1、Lb1之附屬構成)

【1426】作為構成La1、Lb1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Ma、Mb>>

(構成Ma1)

【1427】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以將前述第2單元在前述分離位置處而作保持的第1位置與用以將前述第2單元在前述顯像位置處而作保持的第2位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的抵接力，

前述抵接力承受部，係關連於前述顯像構件之旋轉軸

線方向，而被配置在與前述耦合構件所被作配置之側相同之側處，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述帶電構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Mb1)

【1428】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2

單元處，並可在用以將前述第2單元在前述分離位置處而作保持的第1位置與用以將前述第2單元在前述顯像位置處而作保持的第2位置之間作移動；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而能夠承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，

前述分離力承受部，係關連於前述顯像構件之旋轉軸線方向，而被配置在與前述耦合構件所被作配置之側相同之側處，

當在前述第2單元為位置於前述顯像位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述分離力承受部之至少一部分，係被配置於與前述帶電構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

(構成Ma1、Mb1之附屬構成)

【1429】作為構成Ma1、Mb1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Na、Nb>>

(構成Na1)

【1430】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，能夠承受用以使前述第2單元朝向前述顯像位置移動之抵接力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述特定區域處，

前述抵接力承受部，係能夠在將前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Nb1)

【1431】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，能夠承受用以使前述第2單元朝向前述分離位置移動之分離力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特

定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述顯像位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述分離力承受部係被配置於前述特定區域處，

前述分離力承受部，係能夠在將前述第2單元為位置於前述顯像位置處的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Nc1)

【1432】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，能夠承受用以使前述第2單元朝向前述顯像位置移動之抵接力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述顯像位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述特定區域處，

前述抵接力承受部，係能夠在將前述第2單元為位置於前述顯像位置處的狀態作了維持的狀態下，關連於與前述直線相平行之方向地而作移動。

(構成Na1、Nb1、Nc1之附屬構成)

【1433】作為構成Na1、Nb1、Nc1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Oa、Ob>>

(構成Oa1)

【1434】一種卡匣，係能夠裝著在具備有第1移動力賦予部和第2移動力賦予部的畫像形成裝置之裝置本體處，並具備有：

第1單元；和

顯像構件，係使碳粉附著於感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在特定位置與從前述特定位置起而使前述顯像構件之至少一部分作了退避的退避位置之間移動；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以將前述第2單元在前述退避位置處而作保持的第1位置與用以將前述第2單元在前述特定位置處而作保持的第2位置之間作移動；和

第1移動力承受部，係當前述第2單元為位於前述退避位置處時，為了使前述第2單元朝向前述特定位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的第1移動力；和

第2移動力承受部，係當前述第2單元為位於前述特定位置處時，為了使前述第2單元朝向前述退避移動，而能夠承受使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的第2移動力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述耦合構件之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線與前述顯像構件之表面之間的交點中之於距離前述耦合構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝

向前述顯像構件之表面之切線，作為其他之特定切線，並將在以前述其他之特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述耦合構件之旋轉中心的區域，作為其他之特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述退避位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述第1移動力承受部係被配置於前述其他之特定區域處，

當前述保持部為位置於前述第1位置處而前述第2單元為位置於前述退避位置處時，前述第2移動力賦予部與前述第2移動力承受部係身為相互分離了的狀態，前述第1移動力賦予部與前述第1移動力承受部係身為相互分離了的狀態。

(構成Ob1)

【1435】一種卡匣，係能夠裝著在具備有第1移動力賦予部和第2移動力賦予部的畫像形成裝置之裝置本體處，並具備有：

第1單元；和

顯像構件，係使碳粉附著於感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在特定位置與從前述特定位置起而使前述顯像構件之至少一部分作了退避的退避位置之間移動；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的

驅動力；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以將前述第2單元在前述退避位置處而作保持的第1位置與用以將前述第2單元在前述特定位置處而作保持的第2位置之間作移動；和

第1移動力承受部，係當前述第2單元為位於前述退避位置處時，為了使前述第2單元朝向前述特定位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的第1移動力；和

第2移動力承受部，係當前述第2單元為位於前述特定位置處時，為了使前述第2單元朝向前述退避移動，而能夠承受使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的第2移動力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述耦合構件之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線與前述顯像構件之表面之間的交點中之於距離前述耦合構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述顯像構件之表面之切線，作為其他之特定切線，並將在以前述其他之特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述耦合構件之旋轉中心的區域，作為其他之特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述特定位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述第2移動力承受部係被配置於前述其他之特定區域處，

當前述保持部為位置於前述第1位置處而前述第2單元為位置於前述特定位置處時，前述第2移動力賦予部與前述第2移動力承受部係身為相互分離了的狀態，前述第1移動力賦予部與前述第1移動力承受部係身為相互分離了的狀態。

(構成Oa1、Ob1之附屬構成)

【1436】作為構成Oa1、Ob1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Pa>>

(構成Pa1)

【1437】一種卡匣，係具備有：

第1單元；和

顯像構件，係使碳粉附著於感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在特定位置與從前述特定位置起而使前述顯像構件之至少一部分作了退避的退避位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述退避位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述特定位置處而安定地作

保持的第2位置之間作移動；和

第1移動力承受部，係當前述第2單元為位於前述退避位置處時，為了使前述第2單元朝向前述特定位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的第1移動力；和

第2移動力承受部，係當前述第2單元為位於前述特定位置處時，為了使前述第2單元朝向前述退避移動，而能夠承受使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的第2移動力；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述耦合構件之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線與前述顯像構件之表面之間的交點中之於距離前述耦合構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述顯像構件之表面之切線，作為其他之特定切線，並將在以前述其他之特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述耦合構件之旋轉中心的區域，作為其他之特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述退避位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述第1移動力承受部係被配置在前述其他之特定區域處，若是在前述第2單元為位置於前述特定位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述第2移動力承受部係被配置於前述其他之特定區域處。

(構成Pa1之附屬構成)

【1438】作為構成Pa1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Qa>>

(構成Qa1)

【1439】一種卡匣，係具備有：

第1單元；和

顯像構件，係使碳粉附著於感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在特定位置與從前述特定位置起而使前述顯像構件之至少一部分作了退避的退避位置之間移動；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述退避位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述特定位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動；和

第1移動力承受部，係當前述第2單元為位於前述退避位置處時，為了使前述第2單元朝向前述特定位置移動，

而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的第1移動力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述耦合構件之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線與前述顯像構件之表面之間的交點中之於距離前述耦合構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述顯像構件之表面之切線，作為其他之特定切線，並將在以前述其他之特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述耦合構件之旋轉中心的區域，作為其他之特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述退避位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述第1移動力承受部係被配置於前述其他之特定區域處，

前述第1移動力承受部，在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時，係被設置於至少於前述方向上而從第2單元而突出了的突出部處。

(構成Qa1之附屬構成)

【1440】作為構成Qa1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Ra>>

(構成Ra1)

【1441】一種卡匣，係具備有：

第1單元；和

顯像構件，係使碳粉附著於感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在特定位置與從前述特定位置起而使前述顯像構件之至少一部分作了退避的退避位置之間移動；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述退避位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述特定位置處而安定地作保持的第3位置之間作移動；和

第1移動力承受部，係當前述第2單元為位於前述退避位置處時，為了使前述第2單元朝向前述特定位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動的第1移動力，

前述第1移動力承受部，係藉由在特定方向上移動，而能夠在待機位置與較前述待機位置而更從前述第2單元突出之稼動位置之間移動，

當前述第2單元為位於前述退避位置處而前述第1移動力承受部為位置於前述稼動位置時，前述第1移動力承受部係承受第1移動力並朝向與特定方向相交叉之第1方向作

移動，藉由此，係能夠使前述保持部從前述第1位置而朝向前述第2位置移動，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述耦合構件之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線與前述顯像構件之表面之間的交點中之於距離前述耦合構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述顯像構件之表面之切線，作為其他之特定切線，並將在以前述其他之特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述耦合構件之旋轉中心的區域，作為其他之特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述退避位置且前述第1移動力承受部為位置於前述稼動位置處時，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述第1移動力承受部係被配置於前述其他之特定區域處。

(構成Ra1之附屬構成)

【1442】作為構成Ra1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Sa>>

(構成Sa1)

【1443】一種卡匣，係能夠裝著在具備有被卡合部和抵接力賦予部以及分離力賦予部的畫像形成裝置之裝置本體處，並具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被設置在前述第2單元處，並藉由與前述被卡合部作卡合而將前述第2單元保持於前述分離位置處；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，從前述抵接力賦予部而承受用以解除前述保持部與前述被卡合部之間之卡合並使前述第2單元朝向前述顯像位置移動之抵接力；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，承受用以使前述第2單元朝向前述退避位置移動並使前述保持部與前述裝置本體相卡合之分離力。

(構成Sa2)

【1444】如構成Sa1中所記載之卡匣，其中，

前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持

之第2框體。

(構成Sa3)

【1445】如構成Sa2中所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部係被設置於前述第2框體處。

(構成Sa4)

【1446】如構成Sa2或3中所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部係被設置於前述第2框體處。

(構成Sa5)

【1447】如構成Sa2~4中之任一項所記載之卡匣，其中，

前述保持部，係從前述第2單元起朝向與前述顯像構件之旋轉軸線相交叉之方向而突出地，而被作設置。

(構成Sa6)

【1448】如構成Sa5中所記載之卡匣，其中，

前述保持部，係從前述第2單元起朝向與前述第1單元相反側而突出。

(構成Sa7)

【1449】如構成Sa5中所記載之卡匣，其中，

前述保持部，係從前述第2單元起朝向與前述感光體

相反側而突出。

(構成Sa8)

【1450】如構成Sa5中所記載之卡匣，其中，

前述保持部，係從前述第2單元起朝向與前述顯像構件之旋轉軸線相平行之方向而突出。

(構成Sa9)

【1451】如構成Sa2中所記載之卡匣，其中，

前述保持部係被可移動地支持於前述第2框體處。

(構成Sa10)

【1452】如構成Sa9中所記載之卡匣，其中，

前述保持部係被可轉動地支持於前述第2框體處。

(構成Sa11)

【1453】如構成Sa9或10中所記載之卡匣，其中，

係具備有推壓前述保持部之推壓構件。

(構成Sa12)

【1454】如構成Sa9~11中之任一項所記載之卡匣，其中，

前述保持部係具備有彈性部。

(構成Sa13)

【1455】如構成Sa2中所記載之卡匣，其中，

前述保持部以及前述彈性部，係被與前述第2框體一體性地形成。

(構成Sa14)

【1456】如構成Sa1~13中之任一項所記載之卡匣，其中，

前述裝置本體係具備有能夠在將前述卡匣作了支持的狀態下而移動之托架，前述被卡合部係被設置在托架處。

(構成Sa15)

【1457】如構成Sa中所記載之卡匣，其中，

當前述第2單元為位置於前述分離位置處時，係能夠在前述抵接力承受部與前述分離力承受部之間形成空間，

在形成有前述空間的狀態下，在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時，前述抵接力承受部係相較於前述分離力承受部而被配置在更為接近前述感光體之旋轉軸線之位置處。

(構成Sa16)

【1458】如構成Sa中所記載之卡匣，其中，

在形成有前述空間的狀態下，在從前述顯像構件之軸線方向來作了觀察時，前述抵接力承受部與前述分離力承

受部係隔著前述空間而相互對向地被作配置。

(構成Sa1之其他附屬構成)

【1459】作為構成Sa1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Ta、Tb>>

(構成Ta1)

【1460】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

顯像框體，係將前述顯像構件可旋轉地作支持；和

第2單元，係具備有前述顯像構件以及前述顯像框體，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

突出部，係從前述顯像框體而突出地被作設置，並能夠相對於前述顯像框體而作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位

置處時，從前述抵接力賦予部而承受用以使前述第2單元朝向前述顯像位置移動之抵接力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成Tb1)

【1461】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

顯像框體，係將前述顯像構件可旋轉地作支持；和

第2單元，係具備有前述顯像構件以及前述顯像框體，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置

與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

突出部，係從前述顯像框體而突出地被作設置，並能夠相對於前述顯像框體而作移動；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，從前述分離力賦予部而承受用以使前述保持部與前述裝置本體相卡合之分離力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述顯像位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述分離力承受部係被配置於前述特定區域處。

(構成Ta1、Tb1之附屬構成)

【1462】作為構成Ta1、Tb1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Ua>>

(構成Ua1)

【1463】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

耦合構件，係承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動；和

移動構件，係能夠相對於前述第2單元而作移動，並具備有：分離力承受部，係為了朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力、和按壓部，係能夠按壓前述第2單元，

前述移動構件，當前述第2單元為位於前述抵接位置

處時，係可成為能夠將前述分離力承受部所承受了的力朝向前述按壓部作傳導並使前述第2單元移動的可傳導狀態、和並不將前述分離力承受部所承受了的分離力朝向前述按壓部作傳導之傳導解除狀態。

(構成Ua1之附屬構成)

【1464】作為構成Ua1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

<<構成Va、Vb>>

(構成Va1)

【1465】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

耦合構件，係被輸入有使前述顯像構件旋轉的驅動

力；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在能夠對於前述第2單元從前述顯像位置而朝向前述分離位置移動一事作限制之限制位置與容許前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動之容許位置之間作移動；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受使前述保持部從前述限制位置而朝向前述容許位置移動的分離力。

(構成Vb1)

【1466】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

耦合構件，係被輸入有使前述顯像構件旋轉的驅動

力；和

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在能夠對於前述第2單元從前述顯像位置而朝向前述分離位置移動一事作限制之限制位置與容許前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動之容許位置之間作移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，為了使前述第2單元朝向前述顯像位置移動，而能夠承受使前述保持部從前述容許位置而朝向前述限制位置移動的抵接力。

(構成Va1、Vb1之附屬構成)

【1467】作為構成Va1、Vb1之附屬構成，係可適宜選擇與構成Aa1之附屬構成相同之構成或者是在其他之實施例中所揭示之構成並附屬之。

[產業上之利用可能性]

【1468】係提供一種卡匣以及電子照相畫像形成裝置，該卡匣，係具備有：第1單元，係具備有感光體；和第2單元，係具備有使碳粉附著於感光體處之顯像構件，並能夠在顯像位置與分離位置之間移動。

【1469】本發明，係並不被限定於上述之實施形態，在不脫離本發明之精神以及範圍的情形下，係能夠進行各種的變更以及變形。故而，為了將本發明之範圍公諸於

世，係附加以下之申請專利範圍。

【1470】本申請案，係以2019年3月18日申請之日本特許出願特願2019-050356以及2019年3月18日申請之日本特許出願特願2019-050357作為基礎而主張優先權，並將該些記載內容全部援用於此。

【符號說明】

【1471】

4:給送單元

4a:供紙托架

4b:供紙輥

6:二次轉印輥

6c:芯骨

6d:橡膠部

7:定著裝置

8:排紙裝置

10:曝光窗

11:前門

12:中間轉印單元

12a:轉印皮帶

12b:張力輥

12c:轉向輥

12d:一次轉印輥

12e:驅動輥

13:排紙托架

14:雷射掃描單元

15:廢棄碳粉容器

15a:廢棄碳粉收容部

25:顯像容器

27:非驅動側軸承

29:顯像劑收容部

30:顯像刮刀

30a:支持構件

30b:彈性構件

30c:固定螺絲

32:顯像耦合構件

43:感光體耦合構件

51L:間隔物

51R:間隔物

52L:移動構件

52R:移動構件

70:畫像形成裝置本體

74:顯像耦合構件

100:製程卡匣

100Y:製程卡匣

100M:製程卡匣

100C:製程卡匣

100K:製程卡匣

104:感光筒

105:帶電輥

106:顯像輥

106a:二次轉印輥

106c:芯骨

106d:橡膠部

107:碳粉搬送輥

108:滾筒單元

108Y:滾筒單元

108M:滾筒單元

108C:滾筒單元

108K:滾筒單元

109:顯像單元

109Y:顯像單元

109M:顯像單元

109C:顯像單元

109K:顯像單元

110:曝光窗

110a:裝著部

110b:區劃

110bM:區劃

110bC:區劃

110bC1:角部

110bC3:橫平面部

110bCS:側面部

110bMa:下端部

110bMb:抵接部

112:中間轉印單元

112a:轉印皮帶

112b:張力輥

112c:轉向輥

112d:一次轉印輥

112e:驅動輥

113:排紙托架

114:雷射掃描單元

115:第1滾筒框體部

116:驅動側卡匣蓋構件

116a:顯像單元支持孔

116b:滾筒支持孔

116c:被抵接面

116KR:旋轉定位凹部

116Rc:卡合面

116VR1:圓弧部

116VR2:圓弧部

117:非驅動側卡匣蓋構件

117a:顯像單元支持孔

117b:滾筒支持孔

117c:被抵接面

117d:間隔物限制面

117e:彈簧掛架部

117KL:旋轉定位凹部

117VL1:圓弧部

117VL2:圓弧部

125:顯像容器

125a:下框體

125b:蓋構件

126:驅動側軸承

126a:支持部

126c:第1被按壓面

127:非驅動側軸承

127a:圓筒部

127b:第1支持部

127c:第1防脫落部

127e:第2支持部

127f:第2防脫落部

127h:被按壓面

127k:彈簧掛架部

128:顯像蓋構件

128b:圓筒部

128c:第1支持部

128d:第1防脫落部

128h:第1限制面

128k:第2支持部

128m:第2防脫落部

128q:第2限制面

129:碳粉收容部

129a:攪拌構件

130:顯像刮刀

130a:支持構件

130b:彈性構件

130c:固定螺絲

130d:近接點

131:顯像輥齒輪

132:顯像驅動輸入齒輪

132a:顯像耦合部

133:碳粉搬送輥齒輪

134:顯像加壓彈簧

140:記憶元件

142:滾筒凸緣

143:耦合構件

145:固定螺絲

150:分離抵接機構

150R:分離抵接機構

150L:分離抵接機構

151:間隔物

151R:間隔物

151Ra:被支持部

151Rb:分離保持部

151Rc:抵接面

151Rd:被限制面

151Re:被按壓面

151Rf:本體部

151Rg:彈簧掛架部

151Rk:被限制面

151Rm:自轉防止部

151Rn:自轉防止面

151L:間隔物

151La:被支持部

151Lb:分離保持部

151Lc:抵接面

151Ld:被限制部

151Le:被按壓面

151Lf:本體部

151Lg:彈簧掛架部

151Lk:被限制面

151Lm:自轉防止部

151Ln:自轉防止面

152:移動構件

152R:移動構件

152Ra:長圓被支持部

152Rb:本體部

152Re:被推入部

152Rf:被推入面

152Rg:推入限制面

152Rh:突出部

152Rk:第1力承受部

152Rm:第1力承受面

152Rn:第2力承受部

152Rp:第2力承受面

152Rq:顯像框體按壓面

152Rr:間隔物按壓面

152Rs:彈簧掛架部

152Rt:卡止部

152Ru:卡止面

152Rv:第1被限制面

152Rw:第2被限制面

152L:移動構件

152La:長圓被支持部

152Lb:本體部

152Le:被推入部

152Lf:被推入面

152Lg:推入限制面

152Lh:突出部

152Lk:第1力承受部

152Lm:第1力承受面

152Ln:第2力承受部

152Lp:第2力承受面

152Lq:顯像框體按壓面

152Lr:間隔物按壓面

152Ls:彈簧掛架部

152Lt:卡止部

152Lu:卡止面

152Lv:第1被限制面

152Rf:被推入面

152Rk:力承受部

152Rn:力承受部

152Rw:第2被限制面

153:拉張彈簧

170:畫像形成裝置本體

171:托架

171a:裝著部

171KR:旋轉定位凸部

171KL:旋轉定位凸部

171MR:彈簧承受部

171VR:定位部

171VL:定位部

171VR1:直線部

171VR2:直線部

174:耦合構件

180:本體側滾筒驅動耦合構件

185:本體側顯像驅動耦合構件

190:卡匣按壓機構

191:卡匣按壓機構

191a:第1力賦予部

195:顯像分離控制單元

195R:顯像分離控制單元

195L:顯像分離控制單元

196R:分離控制構件

196R-1:分離控制構件

196R-1p:插入方向上游側面

196R-1q:上面

196R-2:分離控制構件

196R-2p:插入方向上游側面

196R-2q:上面

196R-2r:上面

196R-2s:上面

196R-3:分離控制構件

196R-4:分離控制構件

196Ra:第1力賦予面

196Rb:第2力賦予面

196Rc:連結部

196Rd:空間

196Re:轉動中心

196L:分離控制構件

196La:第1力賦予面

196Lb:第2力賦予面

196Lc:連結部

196Ld:空間

196Le:轉動中心

197:控制板金

200-1:製程卡匣

200-2:製程卡匣

200-3:製程卡匣

200-4:製程卡匣

250-1:分離抵接機構

250-2:分離抵接機構

250-3:分離抵接機構

250-4:分離抵接機構

327:非驅動側軸承

327g1:圓弧狀導引肋

327g2:圓弧狀導引肋

351L:間隔物

352L:移動構件

352L1:上部移動構件

352L1a:卡合部

352L1d:開放部

352L1h:長圓孔

352L1p:凸部

352L1q:分離時按壓部

352L2:下部移動構件

352L2a:軸

352L2:彈簧保持部

352L2h:被卡合部

352L2s:斜面

352Lh:突出部

352Lk:第1力承受部

352Ln:第2力承受部

352Lsp:壓縮彈簧

352R:移動構件

352R1:上部移動構件

352R2:下部移動構件

400:製程卡匣

401R:顯像支持構件

401Ra:支持圓筒

401Rb:支持彈簧承受部

401Rc:定位承受部

401Re:滑動導引

401L:顯像支持構件

401La:圓筒部

401Lb:長圓孔

401Le:導引突起

402:顯像支持彈簧

408:滾筒單元

409:顯像單元

416:驅動側卡匣蓋構件

416a:顯像單元支持孔

416c:抵接面

416d:第2限制面

416e:導引突起

417:非驅動側顯像蓋構件

417a:顯像單元支持孔

417a1:面

417a2:面

417a3:下側限制面

417e:滑動導引

427:非驅動側軸承構件

427a:支持圓筒部

427b:支持部

427f:支持部

428:顯像蓋構件

428b:圓筒部

428m:第2防脫落部

430:製程卡匣

428:顯像蓋構件

428b:圓筒部

431L:非驅動側卡匣蓋構件

431KL:旋轉定位凹部

431ML:非驅動側支持彈簧安裝部

431VR:圓弧

434L:第2非驅動側支持彈簧

434La:前端部

435L:第1非驅動側支持彈簧

435La:前端部

431Ra:顯像單元支持孔

431R:驅動側卡匣蓋構件

431KR:旋轉定位凹部

431MR:驅動側支持彈簧安裝部

431Ra:顯像單元支持孔

431Rc:頂面

434R:第2驅動側支持彈簧

434Ra:前端部

435R:第1驅動側支持彈簧

435Ra:前端部

438:滾筒單元

439:顯像單元

450R:分離抵接機構

450L:分離抵接機構

452:移動構件

452R:移動構件

452Ra:支持承受部

452Rh:突出部

452Rk:第1力承受部

452Rn:第2力承受部

452L:移動構件

452Lh:突出部

452Lk:第1力承受部

452Ln:第2力承受部

500:畫像形成裝置

502:畫像形成裝置本體

510:間隔物

510a:被支持孔

510b:突出部

510c:抵接面

510d:突出部

510e:力承受部

510f:本體部

510g:彈簧掛架部

510h:第1被限制面

510k:被限制面

520:驅動側卡匣蓋構件

520':驅動側卡匣蓋構件

520'H:孔

520a:支持孔

520b:支持孔部

520c:被抵接部

520d:間隔物限制面

521:非驅動側卡匣蓋構件

521a:支持部

521b:支持孔部

526:驅動側軸承

530:拉張彈簧

533:顯像蓋構件

533a:退避力承受部

533b:圓筒部

533c:支持部

533d:防脫落部

533g:彈簧掛架部

533h:第1限制面

540:分離控制構件

540a:控制部

540b:第1力賦予面

540c:第2力賦予面

600:製程卡匣

610:間隔物

610e:力承受部

610h:第1被限制面

610m:退避力承受部

627:軸承

627g:圓弧狀導引肋

651L:間隔物

651Le:被按壓部

652L:移動構件

652L1:上部移動構件

652L1a:前端部

652L1d:上保持部

652L1h:長圓孔

652L2:下部移動構件

652L2a:軸

652L2c:著座面

652L2h:角孔部

652Lh:突出部

652Lk:第1力承受部

652Ln:第2力承受部

652Lq:分離時按壓部

652Lr:抵接時按壓部

652Lsp:壓縮彈簧

653L2:下部移動構件

653L2d:斜面

652R:移動構件

652R1:上部移動構件

652R2:下部移動構件

710:間隔物

801:齒輪

802:齒輪

803:齒輪

804:齒輪

810:間隔物

810a:被支持孔

810b:突出部

810c:第1抵接面

810e:力承受部

810e1:力承受面

810e2:力承受面

810g:彈簧掛架部

810h:第1被限制面

810k:第3抵接面

820:驅動側卡匣蓋構件

820c:第1被抵接面

826:驅動側軸承

826a:退避力承受部

830:扭轉線圈彈簧

833:顯像蓋構件

833c:支持部

833h:第1限制面

910:間隔物

910a:被支持孔

910b:突出部

910c:抵接部

910d:退避控制面

910e:抵接控制面

910s:空間

920:驅動側卡匣蓋構件

920a:支持部

920c:第1被抵接面

950:移動構件

950b:切換控制部

950e:力承受部

950m:退避力承受部

950s:空間

1110:間隔物

1110a:被支持孔

1110e:力承受部

1110g:彈簧掛架部

1110h:第1被限制面

1110k:第3抵接面

1110m:退避力承受部

1110SL:細縫部

1110SG1:彈性構件

1110SG2:彈性構件

1120:驅動側卡匣蓋構件

1120c:第1被抵接面

1120e:彈簧掛架部

1130:拉張彈簧

1133a:退避力承受部

1133c:支持部

1133h:第1限制面

1161:卡匣托架

1210:間隔物

1210a:被支持孔

1210b:突出部

1210c:第1抵接面

1210e:力承受部

1210h:第1被限制面

1220:驅動側卡匣蓋構件

1220f:支持部

1233:顯像蓋構件

1233a:退避力承受部

1233e:限制部

1315:滾筒框體

1315b:支持部

1320:驅動側卡匣蓋構件

1320a:支持孔

1333:顯像蓋構件

1333f:被支持孔

1400:製程卡匣

1409:顯像單元

1416:卡匣蓋

1416c:被抵接面

1428:顯像蓋構件

1428c:第1支持部

1428k:第1按壓面

1428m:第3支持部

1450L:分離抵接機構

1450R:分離抵接機構

1451R:間隔物

1451Ra:被支持部

1451Rc:抵接面

1451Re:第2被按壓面

1451Rg:彈簧掛架部

1452R:移動構件

1452Ra:支持承受部

1452Rm:第1力承受面

1452Rp:第2力承受面

1452Rq:第1按壓面

1452Rr:第2按壓面

1452Rs:彈簧掛架部

1453:拉張彈簧

1600:製程卡匣

1609:顯像單元

1616:驅動側卡匣蓋構件

1616c:抵接面

1626:驅動側軸承

1626a:支持部

1627:非驅動側軸承

1628:顯像蓋構件

1628b:圓筒部

1628c:第1支持部

1628k:第2支持部

1632-1:顯像驅動輸入齒輪單元

1632-2:顯像驅動輸入齒輪

1632-2a:耦合部

1632-2b:圓筒部

1632-2c:顯像輥驅動齒輪

1632-2d:移動構件驅動齒輪

1632-2e:搬送輥驅動齒輪

1632-2f:攪拌驅動齒輪

1632-3:移動構件驅動齒輪單元

1632-11:顯像耦合齒輪

1632-11a:耦合部

1632-11b:圓筒部

1632-11c:顯像輥驅動齒輪

1632-11d:突出部

1632-11e:驅動軸

1632-11f:收容空間

1632-12:壓縮彈簧

1632-13:離合器板

1632-13a:第1突出部

1632-13b:凸緣部

1632-13c:第2突出部

1632-14:轉矩限制器

1632-14a:凹部

1632-14b:突出部

1632-15:移動構件驅動齒輪

1632-15a:凹部

1632-15b:齒輪部

1632-16:傳導齒輪

1632-16a:凹部

1632-16b:搬送輥驅動齒輪

1632-16c:攪拌驅動齒輪

1632-31:第1中間齒輪

1632-32:第2中間齒輪

1632-33:移動構件驅動齒輪

1635:非驅動側移動構件驅動齒輪

1636:貫通軸

1650L:分離抵接機構

1650R:分離抵接機構

1652L:移動構件

1652Lx:齒條部

1652R:移動構件

1652R-3:移動構件

1652Ra:長圓支持承受部

1652Rh:突出部

1652Rk:第1力承受部

1652Rn:第2力承受部

1652Rq:第1按壓面

1652Rx:齒條部

1652Rx-3:齒條部

1652Ry:終端部

1700A:製程卡匣

1700B:製程卡匣

1704:感光筒

1706:顯像輥

1709:顯像單元

1709A:顯像單元

1709B:顯像單元

1715B:滾筒框體

1715Bb:卡合部

1715Bc:被抵接面

1715Bd:第2限制面

1716:驅動側卡匣蓋構件

1716Ac:抵接面

1716C:驅動側卡匣蓋構件

1716Ce:空間部

1728A:顯像蓋構件

1728Ac:第1支持部

1728Ah:被按壓面

1728Ak:第2支持部

1728B:顯像蓋構件

1728Bc:第1支持部

1728Bk:第2支持部

1751A:間隔物

1751Aa:被支持孔

1751Ab:分離保持部

1751Ac:抵接面

1751Ad:第2被按壓部

1751Ae:第2被按壓面

1751Ag:彈簧掛架部

1751Ak:第2被限制面

1751B:間隔物

1751Ba:被支持孔

1751Bb:分離保持部

1751Bc:抵接面

1751Bd:第2被按壓部

1751Be:第2被按壓面

1751Bg:彈簧掛架部

1751Bk:第2被限制面

1751R:間隔物

1751Rc:抵接部

1751Rk:被限制面

1752A:移動構件

1752Aa:長圓被支持孔

1752Ak:第1力承受部

1752An:第2力承受部

1752Aq:顯像框體按壓面

1752Ar:第2按壓面

1752As:彈簧掛架部

1752B:移動構件

1752Bk:第1力承受部

1752Bn:第2力承受部

1752Br:第2按壓面

1752Bs:彈簧掛架部

1752R:移動構件

1753:拉張彈簧

1771:製程卡匣

1771b:被抵接部

1771c:被抵接面

1771d:第2限制面

1800:製程卡匣

1808:滾筒單元

1809:顯像單元

1815:第1滾筒框體部

1828:顯像蓋構件

1828g:彈簧掛架部

1828h:移動構件卡止部

1828k:第1按壓面

1828m:第3支持部

1850L:分離抵接機構

1850R:分離抵接機構

1852R:移動構件

1852Ra:支持承受部

1852Rf:被推入面

1852Rm:第1力承受面

1852Rp:第2力承受面

1852Rq:第1按壓面

1852Rr:顯像蓋按壓面

1852Rs:彈簧掛架部

1853:拉張彈簧

1854R:顯像側卡合部

1854Ra:顯像側卡合爪

1854Rb:顯像側保持部

1854Rc:顯像側卡合面

1854Rd:顯像側卡合恢復面

1855R:滾筒側卡合部

1855Ra:滾筒側卡合爪

1855Rb:滾筒側保持部

1855Rc:滾筒側卡合面

1855Rd:滾筒側卡合恢復面

1855Rm:滾筒側卡合部

1900:製程卡匣

1909:顯像單元

1916:驅動側卡匣蓋構件

1916a:顯像單元支持孔

1917:非驅動側卡匣蓋構件

1917a:顯像單元支持孔

1926:驅動側軸承

1926c:第1被按壓面

1926d:限制面

1927:非驅動側軸承

1927a:圓柱部

1927b:第1支持部

1927e:第2支持部

1928:顯像蓋構件

1928b:圓柱部

1928c:第1支持部

1928k:第2支持部

1928ka:第2搖動部

1928kb:第1圓柱部

1928kc:第2圓柱部

1928s:移動構件限制部

1950L:分離抵接機構

1952Lx:第1長圓孔

1952Ly:第2長圓孔

1950R:分離抵接機構

1951L:間隔物

1951La:支持承受部

1951R:間隔物

1951Ra:支持承受部

1952R:移動構件

1952Rf:被推入面

1952Rh:突出部

1952Rm:第1力承受面

1952Rp:第2力承受面

1952Rq:第1按壓面

1952Rr:第2按壓面

1952Rs:彈簧掛架部

1952Rx:第1長圓孔

1952Ry:第2長圓孔

1952Rz:圓柱面

1953:拉張彈簧

2010:間隔物

2010a:被支持孔

2010b:突出部

2010c:第1抵接面

2010k:第3抵接面

2010m:退避力承受部

2020:驅動側卡匣蓋

2020a:支持孔

2020b:支持孔

2020c:第1被抵接面

2020d:第3被抵接面

2020e:腕部

2020f:變形部

2033:顯像蓋構件

2033e:力承受部

2110:間隔物

2110a:被支持孔

2110b:突出部

2110c:第1抵接面

2110k:第3抵接面

2133:顯像蓋構件

2133c:支持部

2133e:力承受部

2133m:退避力承受部

2208:滾筒單元

2208b:轂

2208c:轂

2208d:衝抵部

2209:顯像單元

2209a:轂

2209b:衝抵部

2233:顯像蓋構件

2233a:擋止部

2233a1:第1擋止部

2233a2:第2擋止部

2233b:支持軸

2304:感光筒

2305:帶電輥

2306:顯像輥

2308:滾筒卡匣

2309:顯像單元

2311:顯像卡匣

2311Y:顯像卡匣

2311M:顯像卡匣

2311C:顯像卡匣

2311K:顯像卡匣

2315:滾筒框體部

2316:驅動側支持構件

2316a:圓筒支持部

2316c:被抵接面

2316e:圓弧部

2316f:旋轉停止凹部

2316g:被按壓部

2316h:被卡止面

2317:非驅動側支持構件

2317e:圓弧部

2317f:旋轉停止凹部

2317g:被按壓部

2317h:被卡止面

2317k:被卡止面

2317m:彈簧掛架部

2318:驅動側滾筒支持構件

2318c:被抵接面

2318e:圓弧部

2318g:被按壓部

2319:非驅動側滾筒支持構件

2319e:圓弧部

2319g:被按壓部

2325:顯像框體

2325a:長邊位置定位凸部

2326:驅動側軸承

2326c:第1被按壓面

2327:非驅動側軸承

2327a:圓筒支持部

2327b:第1支持部

2327ab:圓筒部

2327e:第2支持部

2327k:彈簧掛架部

2327m:支持構件卡止部

2327m1:支持構件卡止面

2327n:支持構件卡止部

2327n1:支持構件卡止面

2328:顯像蓋構件

2328b:圓筒部

2328c:第1支持部

2328k:第2支持部

2328m:支持構件卡止部

2328m1:支持構件卡止面

2328n:支持構件卡止部

2328n1:支持構件卡止面

2332:顯像驅動輸入齒輪

2332a:顯像耦合部

2334:顯像加壓彈簧

2343:滾筒耦合構件

2350L:分離抵接機構

2350R:分離抵接機構

2351L:間隔物

2351Lc:分離保持面

2351R:間隔物

2351Ra:支持承受部

2351Rc:分離保持面

2351Re:第2被按壓面

2352L:移動構件

2352R:移動構件

2352Ra:長圓支持承受部

2352Rm:第1力承受面

2352Rp:第2力承受面

2352Rq:第1按壓面

2352Rr:第2按壓面

2353:拉張彈簧

2371:托架

2371a:驅動側側板

2371b:非驅動側側板

2371c:滾筒保持構件

2371d:被抵接面

2371e:長邊位置定位凹部

2371Ld:被抵接面

2371Lk:旋轉停止凸部

2371LV:定位部

2371LV1:直線部

2371LV2:直線部

2371Rd:被抵接面

2371Rk:旋轉停止凸部

2371RV:定位部

2371RV1:直線部

2371RV2:直線部

2372:托架

2372a:驅動側側板

2372b:非驅動側側板

2372Lk:顯像卡匣旋轉停止凸部

2372Lm:滾筒卡匣旋轉停止凸部

2372Lv:定位部

2372LV1:直線部

2372LV2:直線部

2372Lx:滾筒卡匣定位部

2372Rk:顯像卡匣旋轉停止凸部

2372Rm:滾筒卡匣旋轉停止凸部

2372Rv:定位部

2372Rv1:直線部

2372Rv2:直線部

2372Rx:滾筒卡匣定位部

2372w:側板連結構件

2390:卡匣按壓單元

2390a:第1力賦予部

2390b:支持構件按壓部

2391:卡匣按壓單元

2391a:第1力賦予部

2391b:支持構件按壓部

2396R:分離控制構件

2396Ra:第2力賦予面

2396Rb:第1力賦予面

2410:推壓構件

2410b:座卷形狀部

2410c:勾形狀部

2433:顯像蓋構件

2433c:彈簧掛架部

2433e:力承受部

2433m:退避力承受部

2440:分離控制構件

2440b:第1力賦予面

2440c:第2力賦予面

2481:推壓構件支持部

2481b:推壓構件著座部

2481c:推壓構件外徑支持部

2510:保持構件

2510a:被支持孔

2510b:突出部

2510e:力承受部

2510h:第1被限制面

2510s:區劃抵接部

2510t:第2被限制面

2533:顯像蓋構件

2533c:支持部

2533h:第1限制面

2533m:退避力承受部

2609:顯像單元

2633':顯像蓋構件

2633a:退避力承受部

2633b:保持構件

2633b1:曲面

2633b2:斜面

2633'b:保持構件

2633'b1:平面

2633'b2:斜面

2633e:力承受部

2633f:彈性部

2633s:保持構件

2633s1:金屬彈簧

2633t:保持構件

2810:間隔物

2810e:力承受部

2810e1:斜面

2810m:退避力承受部

2810m1:斜面

2810SP:彈簧構件

2810STP1:旋轉停止部

2810STP2:旋轉停止部

22510:拉桿

22510a:退避力承受部

22510b:衝抵部

22510b1:第1衝抵部

22510b2:第2衝抵部

22510c:長孔

22510d:被支持孔

22510e:力承受部

22510f:端部

22511:軸構件

22540:分離控制構件

22540b:第1力賦予面

22541:拉張彈簧

22541a:另外一端側勾部

22541b:其中一端側勾部

22542:拉張彈簧

26540:分離控制構件

26540c:第1力賦予面

A:方向

AD1:區域

AD2:區域

AD3:區域

AD4:區域

AU1:區域

AU2:區域

AU3:區域

AU4:區域

B1:方向

B3:方向

B4:方向

B5:方向

BA:方向

BB:方向

BC:方向

BD:方向

C:方向

CA:方向

CS:部分剖面線

CS1:部分剖面線

CS2:部分剖面線

CS3:部分剖面線

CS4:部分剖面線

D:方 向

E1:方 向

e1:距 離

e2:距 離

e3:距 離

F1:方 向

F2:方 向

F4:方 向

FT:推 壓 力

G4:間 隙

G5:間 隙

G6:間 隙

GS:線

H:搖 動 軸

HC:移 動 構 件 搖 動 軸

HE:移 動 構 件 搖 動 軸

HS:線

HXR:軸

HYR:軸

HZR:軸

J:方 向

JA:方 向

K:搖 動 軸

L80:直 線

LH:方向

LH1:方向

LH2:方向

M:畫像形成裝置

M1:旋轉軸線

M2:旋轉軸線

M3:接觸區域

M4:接觸區域

M5:旋轉軸線

M6:旋轉軸線

M7:旋轉軸線

m2:接觸範圍

m4:畫像形成區域

m5:接觸範圍

MX1:交點

MX2:交點

N:線

N11:切線

N12:線

N13:切線

N14:切線

n1:距離

P:製程卡匣

PY:製程卡匣

PM:製程卡匣

PC:製程卡匣

PK:製程卡匣

P1:分離量

P2-1R:驅動側之分離量

P2-2R:驅動側之分離量

P2-3R:驅動側之分離量

P2-1L:非驅動側之分離量

P2-3L:非驅動側之分離量

P2-4L:非驅動側之分離量

P24a:位置

P24b:位置

PV1:中心點

Q:空間

R:方向

R1:方向

R2:方向

Rx:旋轉半徑

Ry:旋轉半徑

S:記錄媒體

T1:間隙

T2:間隙

T3:間隙

T4:間隙

T5:間隙

U:雷射光

U1:方向

U2:方向

V1:方向

V2:方向

VD1:方向

VD10:方向

VD12:方向

VD14:方向

W41:方向

W42:方向

W51:方向

W52:方向

X1:方向

X2:方向

Y1:方向

Y2:方向

YA:方向

YB:方向

Z1:方向

Z2:方向

ZA:方向

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種卡匣，係具備有：

感光體；和

帶電構件，係能夠使前述感光體帶電；和

第1單元，係具備有前述感光體以及前述帶電構件；和

顯像構件，係使碳粉附著於前述感光體上；和

第2單元，係具備有前述顯像構件，並藉由相對於前述第1單元而作移動，而可在能夠使碳粉從前述顯像構件而對於前述感光體作附著的顯像位置與使前述顯像構件之至少一部分從前述感光體分離地而被作了配置的分離位置之間移動；和

抵接力承受部，係當前述第2單元為位於前述分離位置處時，承受用以使前述第2單元朝向前述顯像位置移動之抵接力；和

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，承受用以使前述第2單元朝向前述退避位置移動之分離力，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述帶電構件之旋轉中心與前述感光體之旋轉中心作連結的直線與前述感光體之表面之間的交點中之於距離前述帶電構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述感光體之表面之切線，作為特定切線，並將在以前述特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前

述帶電構件之旋轉中心的區域，作為特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部以及前述分離力承受部係被配置於前述特定區域處，

當前述第2單元為位置於前述分離位置處時，係能夠在前述抵接力承受部與前述分離力承受部之間形成空間，

在形成有前述空間的狀態下，在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時，前述抵接力承受部係相較於前述分離力承受部而被配置在更為接近前述感光體之旋轉軸線之位置處。

【請求項2】如請求項1所記載之卡匣，其中，係具備有：

保持部，係被可移動地支持於前述第1單元或前述第2單元處，並可在用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述分離位置處而安定地作保持的第1位置與用以藉由前述第1單元來將前述第2單元在前述顯像位置處而安定地作保持的第2位置之間作移動。

【請求項3】如請求項2所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係能夠對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述保持部係容許前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動。

【請求項4】如請求項3所記載之卡匣，其中，

前述保持部，當位置於前述第1位置處時，係藉由與前述第1單元以及前述第2單元作接觸，來對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制。

【請求項5】如請求項4所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

【請求項6】如請求項5所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部係被設置於前述保持構件處。

【請求項7】如請求項6所記載之卡匣，其中，係具備有：

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力。

【請求項8】如請求項7所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部係被設置於前述第2框體處。

【請求項9】如請求項7所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部係被設置於前述保持構件處。

【請求項10】如請求項5所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部係被設置於前述第2框體處。

【請求項11】如請求項10所記載之卡匣，其中，係具備有：

分離力承受部，係當前述第2單元為位於前述顯像位

置處時，為了使前述第2單元朝向前述分離位置移動，而承受用以使前述保持部從前述第2位置而朝向前述第1位置移動的分離力，前述分離力承受部，係被設置於第2框體處。

【請求項12】如請求項4~11中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有將前述保持部朝向從前述第2位置而朝前述第1位置移動的方向作推壓之保持部推壓構件。

【請求項13】如請求項12所記載之卡匣，其中，

前述保持部推壓構件係身為彈性構件。

【請求項14】如請求項13所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

【請求項15】如請求項4所記載之卡匣，其中，

係具備有當前述保持部為位置於前述第1位置處時將前述保持部朝向從前述第2位置而朝前述第1位置移動的方向作推壓並當前述保持部為位置於前述第2位置處時將前述保持部朝向從前述第1位置而朝前述第2位置移動的方向作推壓之保持部推壓構件。

【請求項16】如請求項15所記載之卡匣，其中，

前述保持部推壓構件係身為彈性構件。

【請求項17】如請求項16所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

【請求項18】如請求項5~11中之任一項所記載之卡匣，其中，

前述保持構件係被可移動地支持於前述第2框體處。

【請求項19】如請求項18所記載之卡匣，其中，

前述保持構件係被可旋轉地支持於前述第2框體處。

【請求項20】如請求項18所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述第2框體，係藉由相對於前述第1框體而進行旋轉，而能夠使前述第2單元在前述分離位置與前述顯像位置之間移動，前述保持構件，係隔著第2框體之旋轉中心地而被配置在前述抵接力承受部之相反側處。

【請求項21】如請求項5所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將前述感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述保持構件係被可移動地支持於前述第1框體處。

【請求項22】如請求項5所記載之卡匣，其中，

前述第1單元，係具備有將感光體可旋轉地作支持之第1框體，前述保持構件，係被與前述第1框體及/或前述第2框體一體性地形成，藉由使前述保持構件相對於前述第1框體及/或前述第2框體而變形，前述保持部係在前述第1位置與前述第2位置之間移動。

【請求項23】如請求項1~11中之任一項所記載之卡匣，其中，

係具備有將前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置作推壓之第2單元推壓構件。

【請求項24】如請求項23所記載之卡匣，其中，

前述第2單元推壓構件係身為彈性構件。

【請求項25】如請求項24所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

【請求項26】如請求項23所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係能夠與前述第2單元推壓構件之推壓力相抗衡地而對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制。

【請求項27】如請求項3~11中之任一項所記載之卡匣，其中，係具備有：

第1定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

第2定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處；和

推壓部，係將前述第2單元朝向前述第1定位部以及前述第2定位部而作推壓，

當前述保持部為位置於第1位置處時，前述第2單元係以藉由前述推壓部而被朝向前述第1定位部作了推壓的狀態下，而被保持於前述分離位置處，當前述保持部為位置於第2位置處時，前述第2單元係以藉由前述推壓部而被朝向前述第2定位部作了推壓的狀態下，而被保持於前述顯像位置處。

【請求項28】如請求項27所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，前述第2單

元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

【請求項29】如請求項3~11中之任一項所記載之卡匣，其中，係具備有：

第1定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述分離位置處；和

第2定位部，係被設置在前述第1單元處，並將前述第2單元定位於前述顯像位置處，

當在鉛直方向上而以於前述卡匣之下部處被配置有前述感光體之方向而被作了配置的狀態下，當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量而被朝向前述第1定位部作推壓並位置於前述分離位置處的狀態而被前述第1單元所支持，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述第2單元係以藉由自身重量而被朝向前述第2定位部作推壓並位置於前述顯像位置處的狀態而被前述第1單元所支持。

【請求項30】如請求項29所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體。

【請求項31】如請求項2所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述第2單元，係具備有將顯像構件可旋轉地作支持之第2框體，

前述抵接力承受部係被設置於前述保持構件處，前述分離力承受部係被設置於前述第2框體處。

【請求項32】如請求項1~11中之任一項所記載之卡匣，其中，

在形成有前述空間的狀態下，在從前述顯像構件之軸線方向來作了觀察時，前述抵接力承受部與前述分離力承受部係隔著前述空間而相互對向地被作配置。

【請求項33】如請求項2所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述抵接力承受部係可相對於前述保持構件而作移動地而被設置於保持部處。

【請求項34】如請求項33所記載之卡匣，其中，

前述分離力承受部係可相對於前述保持構件而作移動地而被設置於保持部處。

【請求項35】如請求項2所記載之卡匣，其中，

係具備有具備前述保持部之保持構件，

前述分離力承受部係可相對於前述保持構件而作移動地而被設置於保持部處。

【請求項36】如請求項2所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述保持部係能夠對於前述第2單元從前述顯像位置而朝向前述分離位置移動一事作限制，當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係容許前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動。

【請求項37】如請求項36所記載之卡匣，其中，

前述保持部係具備有推壓部，當前述保持部為位置於

前述第2位置處時，係藉由以前述推壓部來將前述第2單元朝向從前述分離位置而朝前述顯像位置之方向作推壓，來對於前述第2單元從前述顯像位置而朝向前述分離位置移動一事作限制。

【請求項38】如請求項37所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述推壓部係藉由並不將前述第2單元朝向從前述分離位置而朝前述顯像位置之方向作推壓，來容許前述第2單元朝向前述分離位置移動。

【請求項39】如請求項37所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，係藉由相較於當前述保持部為位置於前述第2位置處時而使前述推壓部以較將前述第2單元朝向從前述分離位置而朝前述顯像位置之方向作推壓的推壓力而更小的推壓力來將前述第2單元朝向從前述分離位置而朝前述顯像位置的方向作推壓，而容許前述第2單元朝向前述分離位置移動。

【請求項40】如請求項36所記載之卡匣，其中，

係具備有將前述第2單元從前述顯像位置而朝向前述分離位置作推壓之第2單元推壓構件。

【請求項41】如請求項40所記載之卡匣，其中，

前述第2單元推壓構件係身為彈性構件。

【請求項42】如請求項41所記載之卡匣，其中，

前述彈性構件係身為彈簧。

【請求項43】如請求項2所記載之卡匣，其中，

當前述保持部為位置於前述第1位置處時，前述保持部係能夠對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，前述保持部係能夠對於前述第2單元從顯像位置而朝向分離位置移動一事作限制。

【請求項44】如請求項43所記載之卡匣，其中，

前述保持部係具備有推壓部，當前述保持部為位置於前述第1位置處時，係藉由以前述推壓部來將前述第2單元朝向從前述顯像位置而朝前述分離位置之方向作推壓，來對於前述第2單元從前述分離位置而朝向前述顯像位置移動一事作限制，當前述保持部為位置於前述第2位置處時，係藉由以前述推壓部來將前述第2單元朝向從前述分離位置而朝前述顯像位置之方向作推壓，來對於前述第2單元從前述顯像位置而朝向前述分離位置移動一事作限制。

【請求項45】如請求項1~11中之任一項所記載之卡匣，其中，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述帶電構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

【請求項46】如請求項1~11中之任一項所記載之卡

匣，其中，

係具備有承受用以將前述顯像構件作旋轉驅動的驅動力之耦合構件。

【請求項47】如請求項46所記載之卡匣，其中，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述感光體之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述感光體之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述耦合構件所被作配置的區域相反側之區域處。

【請求項48】如請求項46所記載之卡匣，其中，

若是將在沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作了觀察時的將前述耦合構件之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線與前述顯像構件之表面之間的交點中之於距離前述耦合構件之旋轉中心而較遠者的交點處之朝向前述顯像構件之表面之切線，作為其他之特定切線，並將在以前述其他之特定切線作為邊界而對於區域作了區分時的並未被配置有前述耦合構件之旋轉中心的區域，作為其他之特定區域，則若是在前述第2單元為位置於前述分離位置處時沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，則前述抵接力承受部係被配置於前述其他之特定區域處。

【請求項49】如請求項48所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，在沿著前述顯像構件之軸線方向

來作了觀察時，係被設置於至少關連於與將前述耦合構件之旋轉中心與前述顯像構件之旋轉中心作連結的直線相平行之方向而從第2單元而突出了的突出部處。

【請求項50】如請求項46所記載之卡匣，其中，

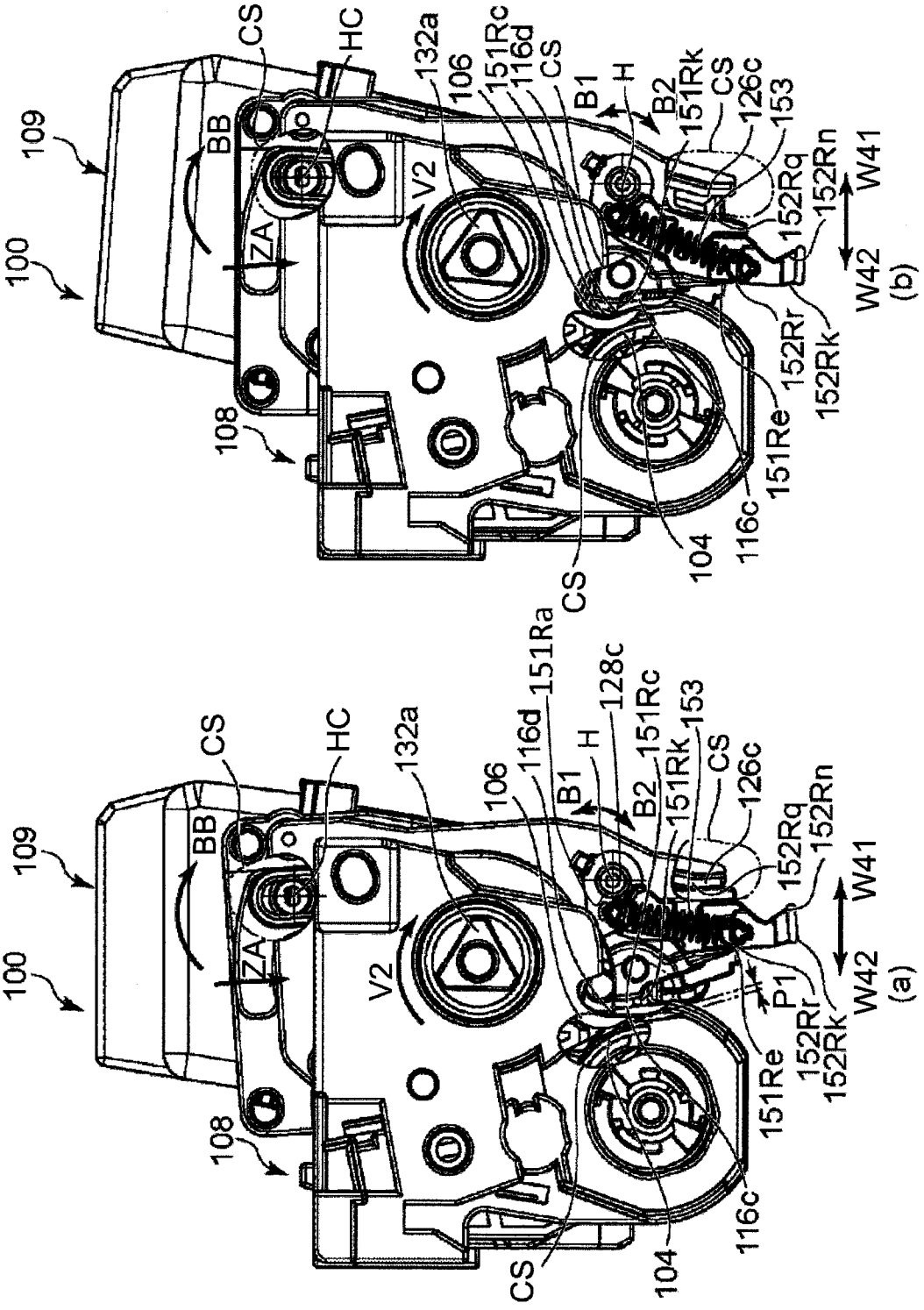
係具備有與前述顯像構件相抵接並對於前述顯像構件供給碳粉之供給構件，

當在前述第2單元為位置於前述分離位置處的狀態下，沿著前述顯像構件之旋轉軸線之方向來作觀察，並以將前述顯像構件之旋轉中心與前述供給構件之旋轉中心作連結的直線作為邊界而對於區域作了區分時，前述抵接力承受部之至少一部分，係被配置於與前述耦合構件之旋轉中心所被作配置的區域相反側之區域處。

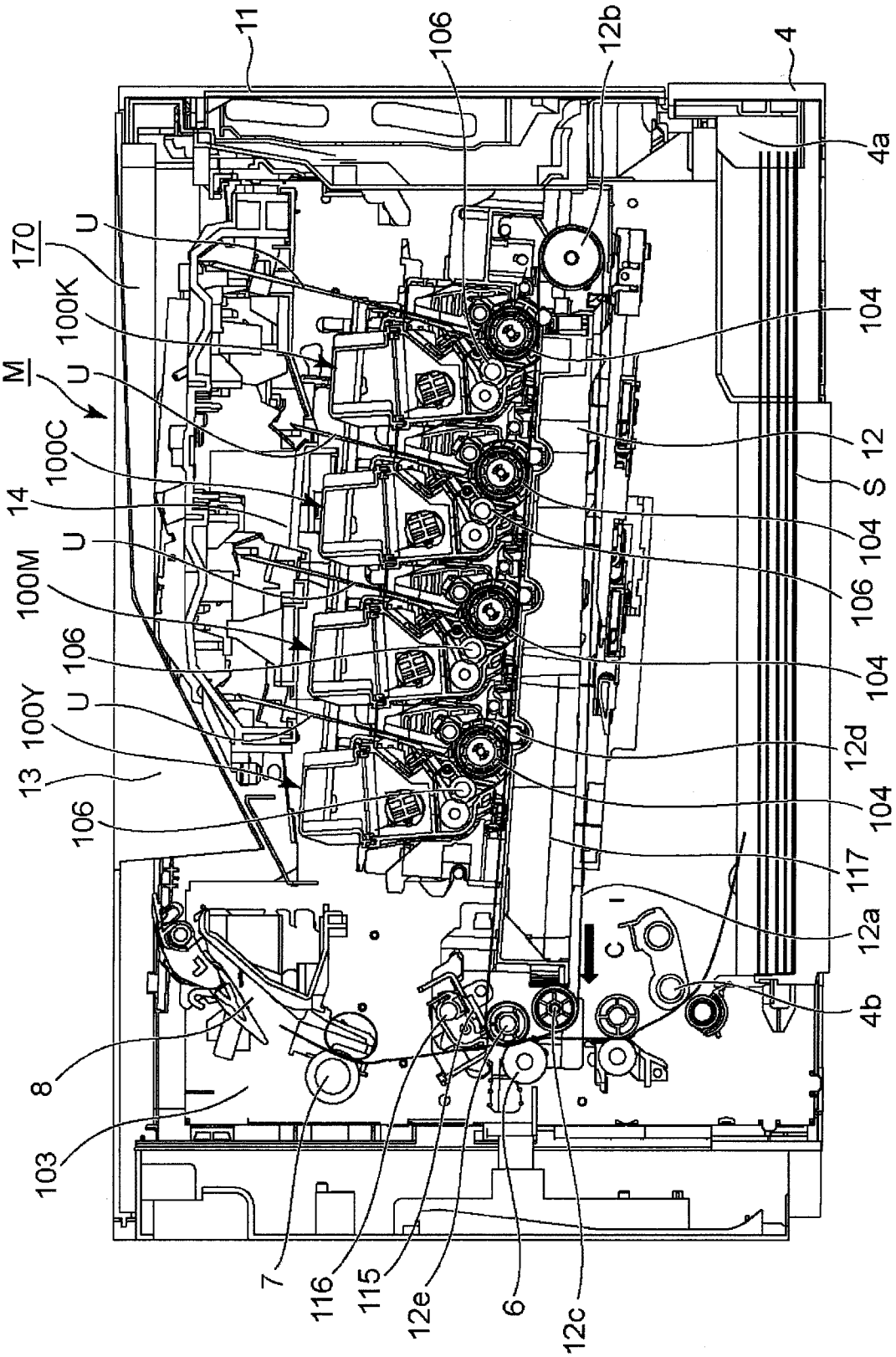
【請求項51】如請求項46所記載之卡匣，其中，

前述抵接力承受部，係關連於前述顯像構件之旋轉軸線方向，而被配置在與前述耦合構件所被作配置之側相同之側處。

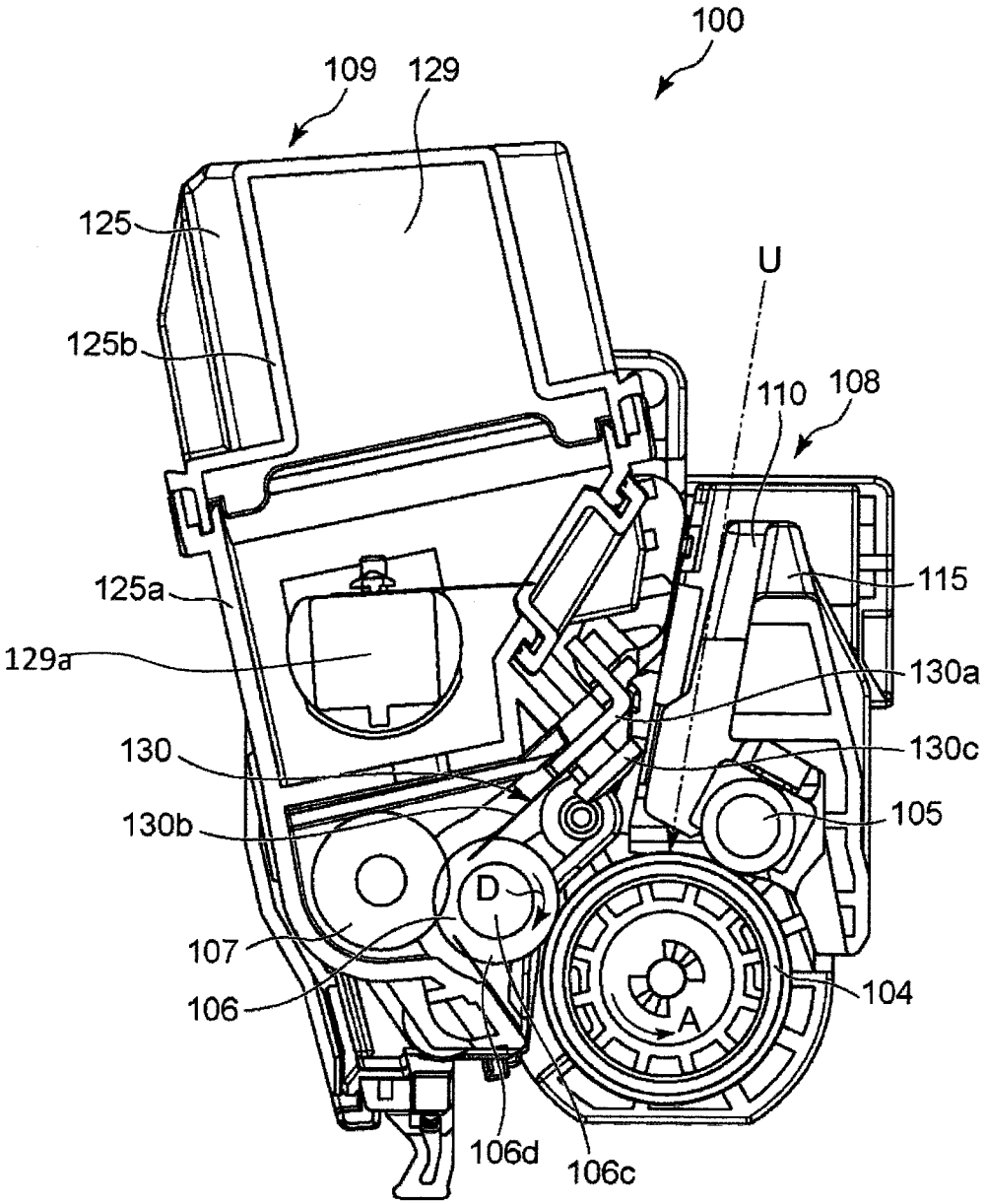
【發明圖式】


109
100
108
BB
ZA
CS
HC
132a
106
151Rc
116d
B1
H
B2
151Rk
126c
153
152Rq
152Rn
W41
W42
(b)
152Rr
152Rk
151Re
116c
104
V2
151Ra
128c
P1
(a)

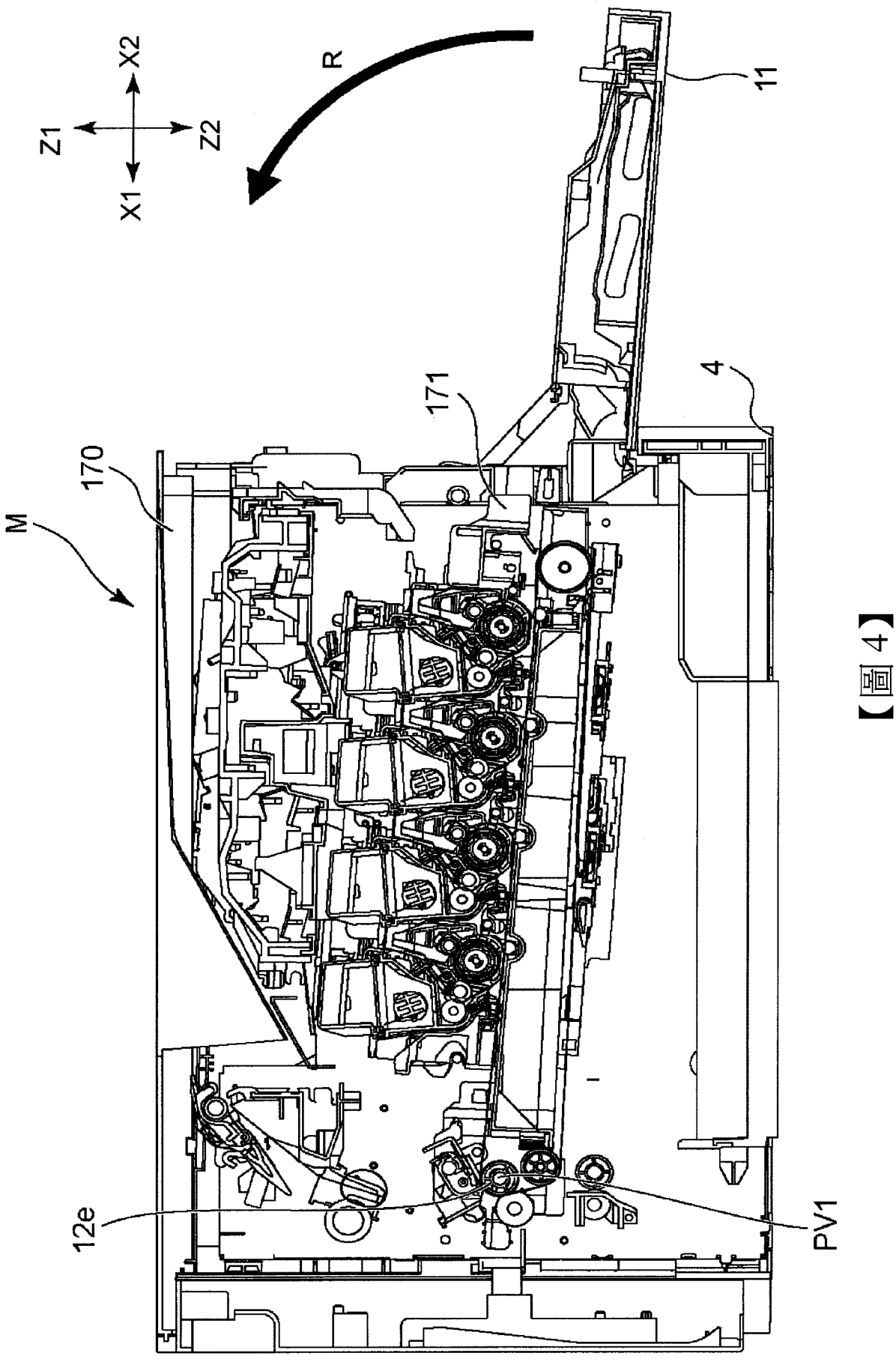
【圖 1】


11
106
12b
4
4a
170
U
100K
M
U
100C
14
U
100M
U
106
100Y
U
13
106
104
12
S
104
106
104
12d
104
117
12a
4b
C
8
103
7
116
115
12e
6
12c

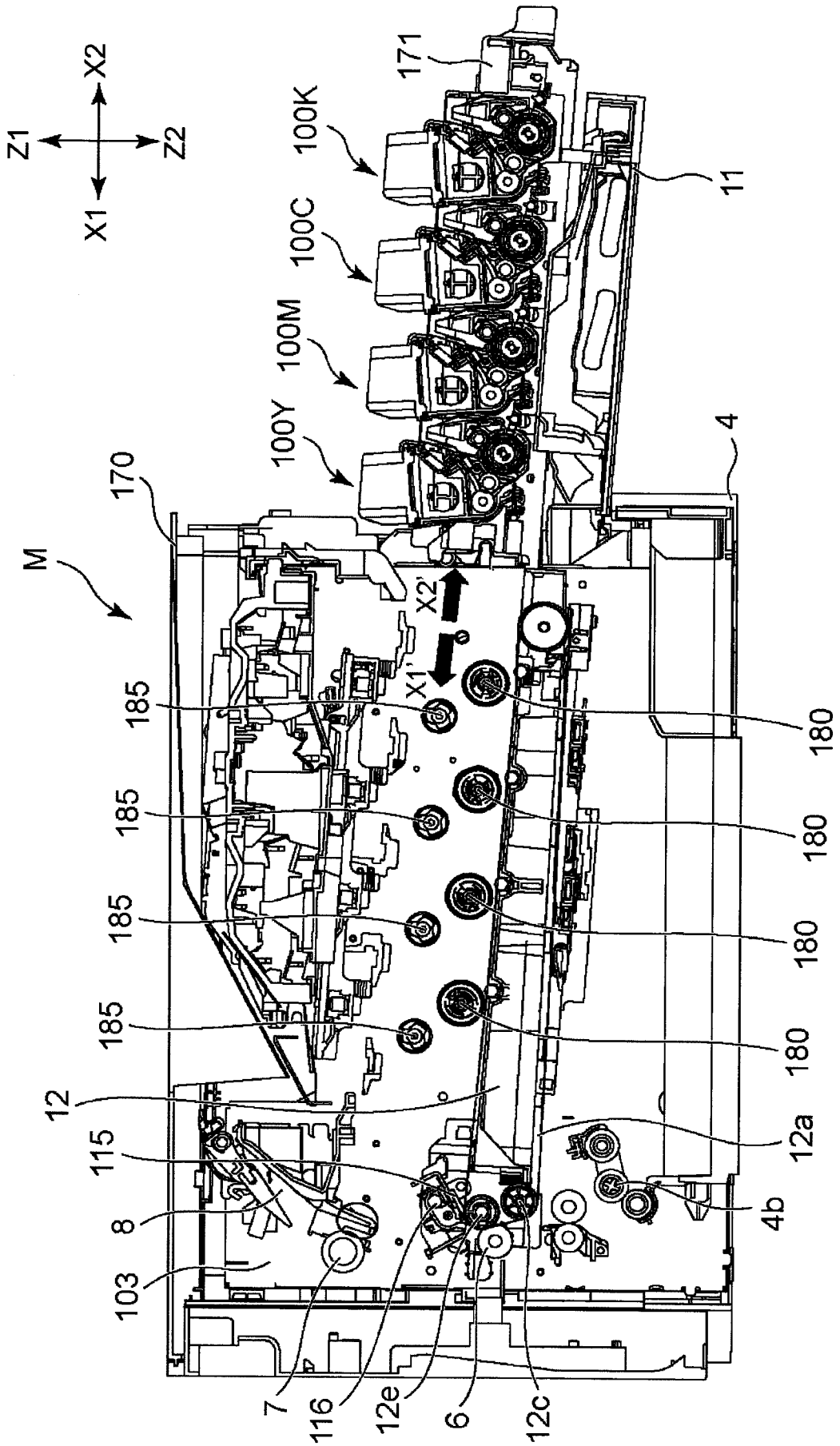
【圖 2】


100
109
129
125
U
125b
110
108
125a
115
129a
130a
130
130c
130b
105
D
107
106
104
A
106d
106c

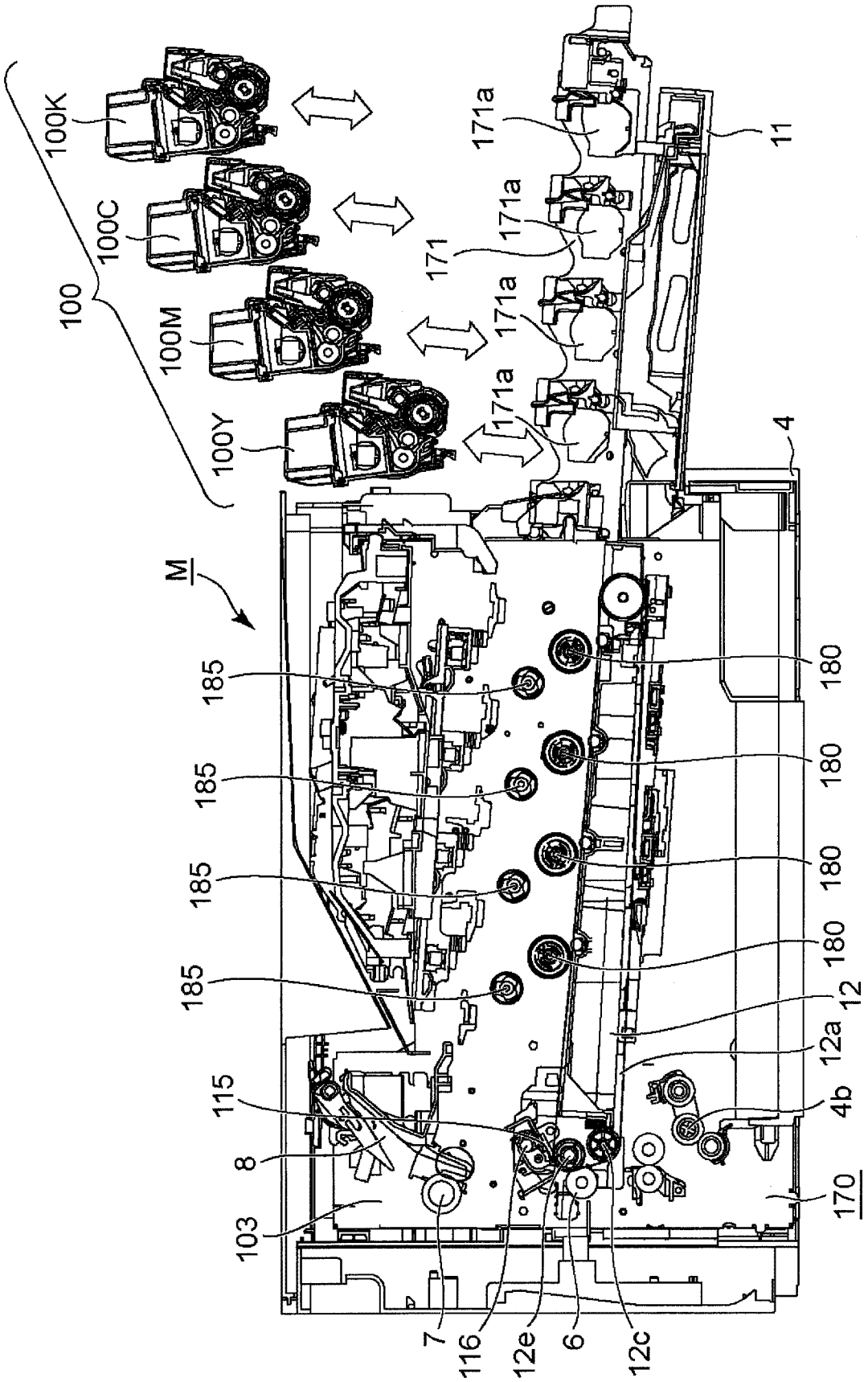
【圖 3】



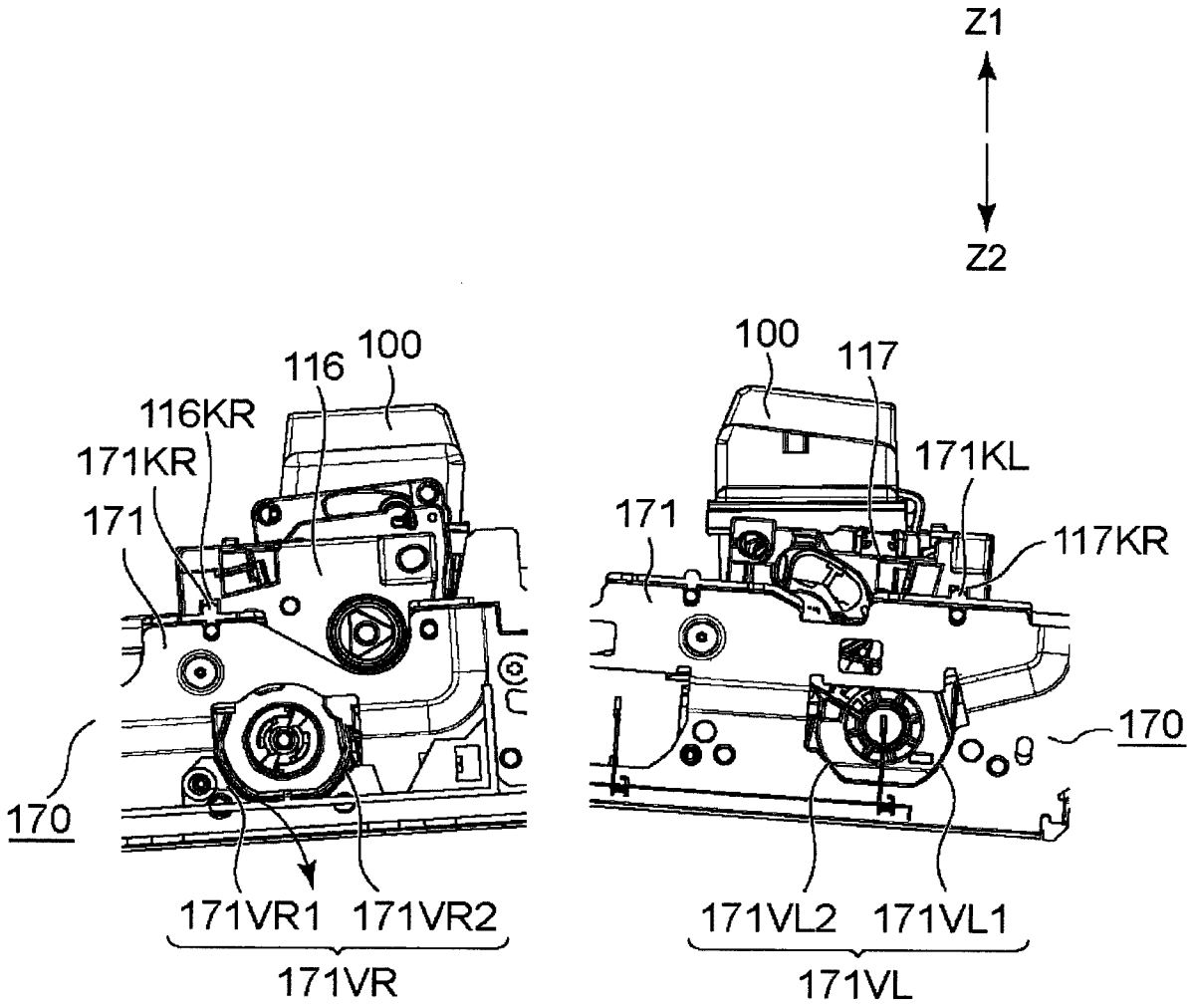
【圖 4】


X2
Z1
Z2
X1
171
100K
100C
100M
100Y
11
4
170
M
X2'
X1'
185
180
12
115
8
103
7
116
12e
6
12c
12a
4b

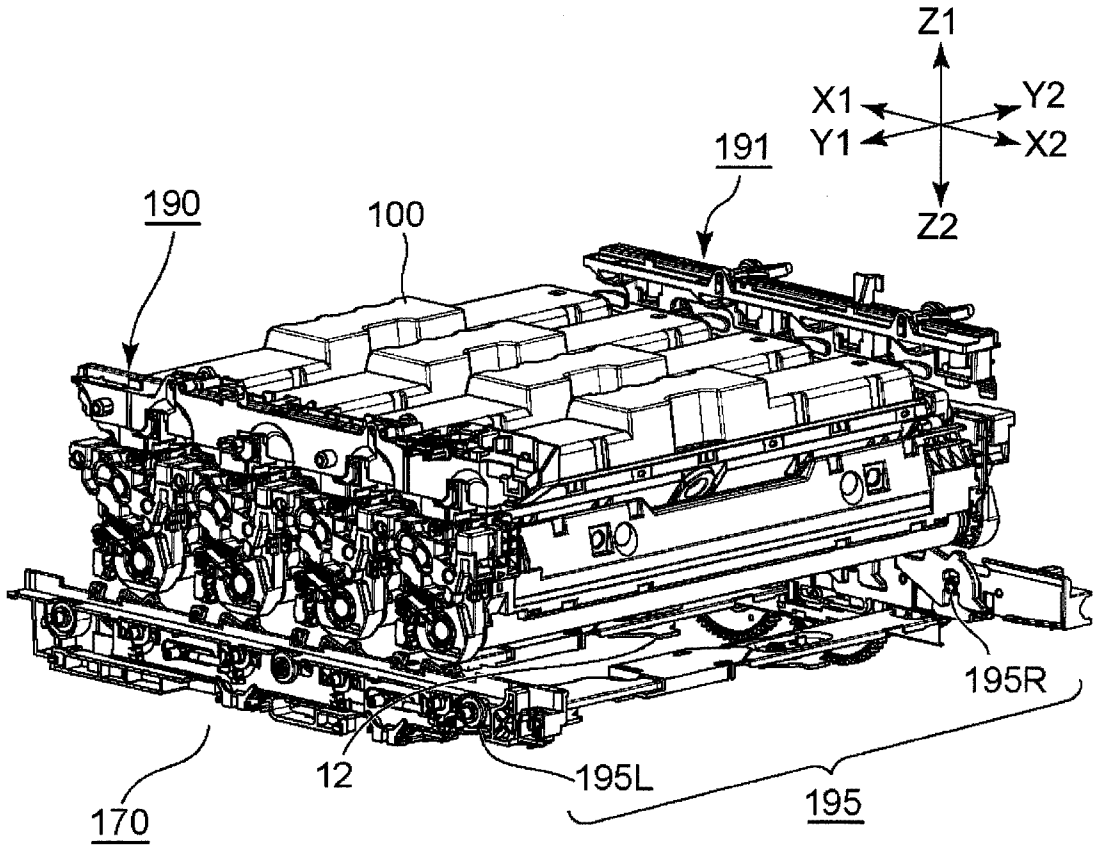
【圖 5】


100K
100C
100M
100Y
100
171a
171
11
4
M
185
180
12
12a
4b
115
8
103
170
7
116
12e
6
12c

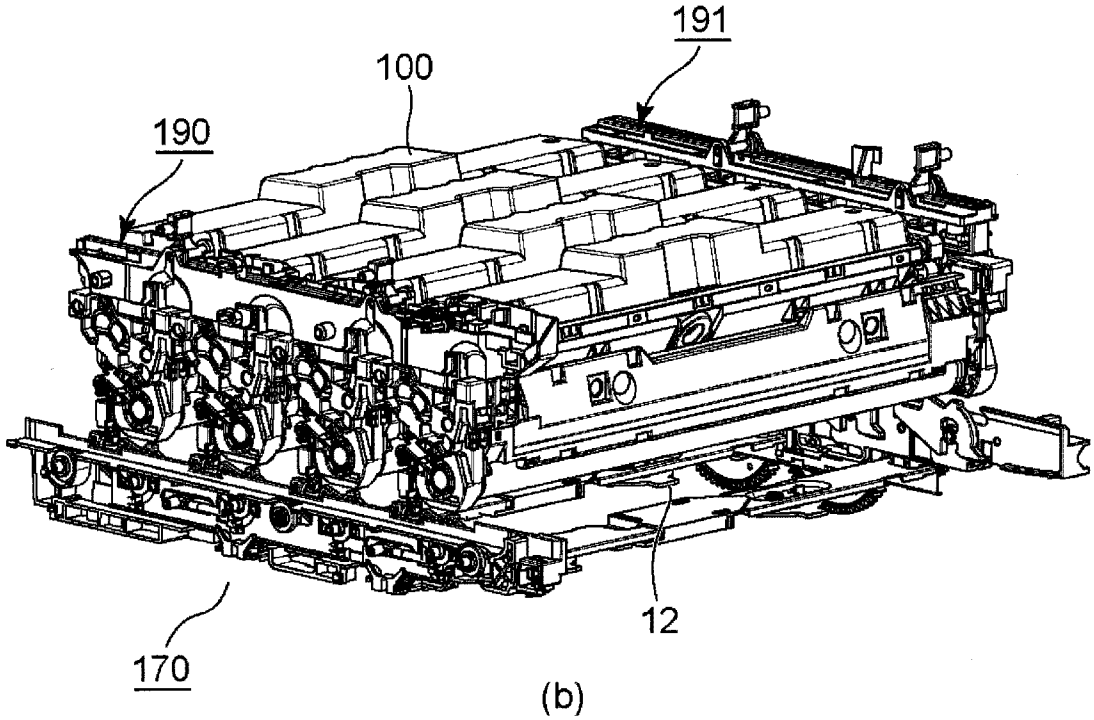
【圖6】


Z1
Z2
100
116
116KR
171KR
171
170
171VR1
171VR2
171VR
(a)
100
117
171KL
171
117KR
170
171VL2
171VL1
171VL
(b)

【圖 7】

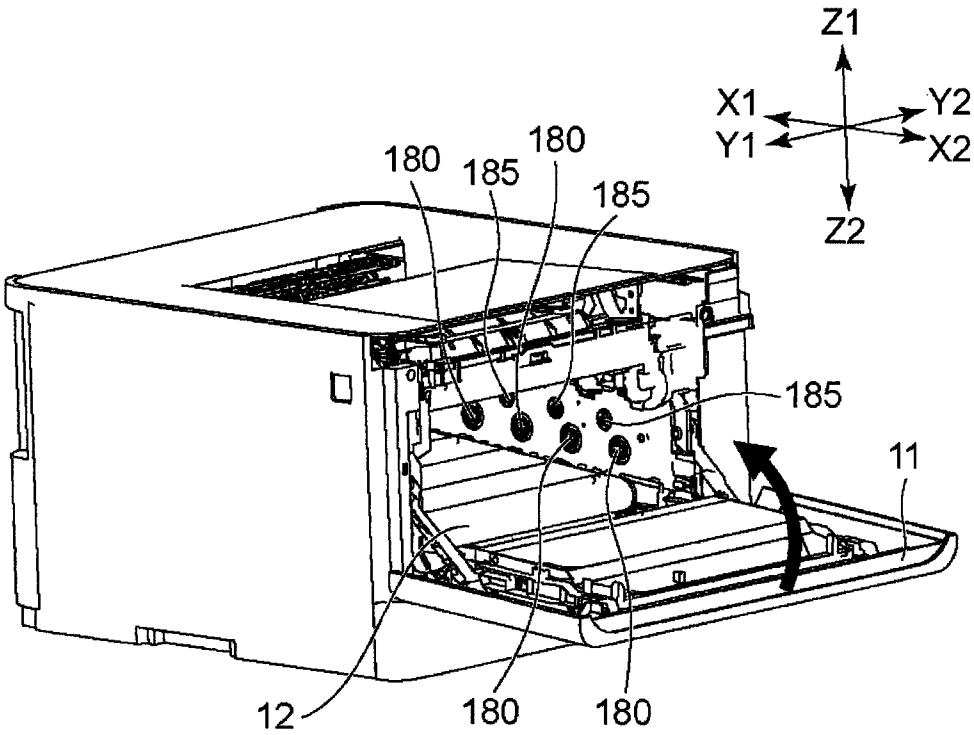

Z1
X1
Y2
Y1
X2
Z2
191
190
100
195R
12
195L
195
170

(a)

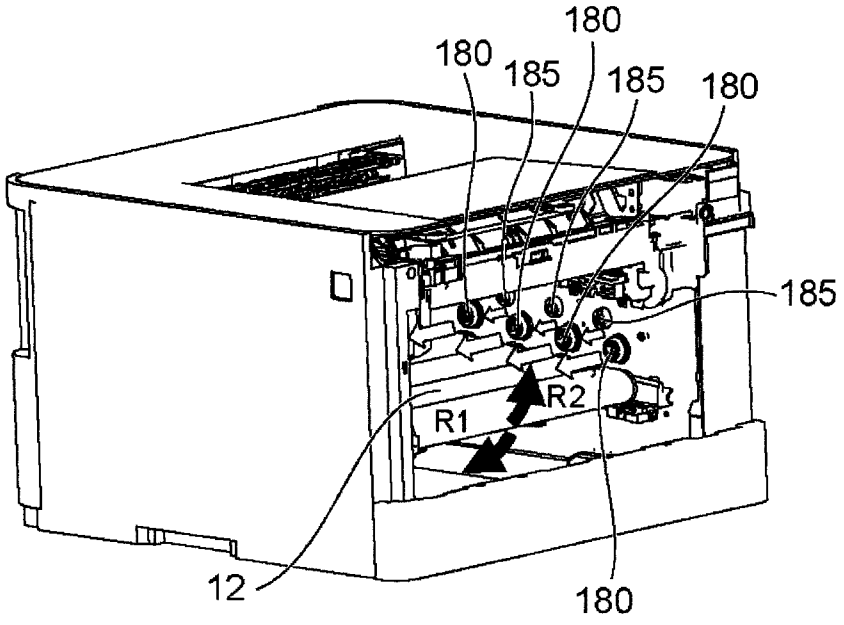

191
100
190
12
170

(b)

【圖 8】

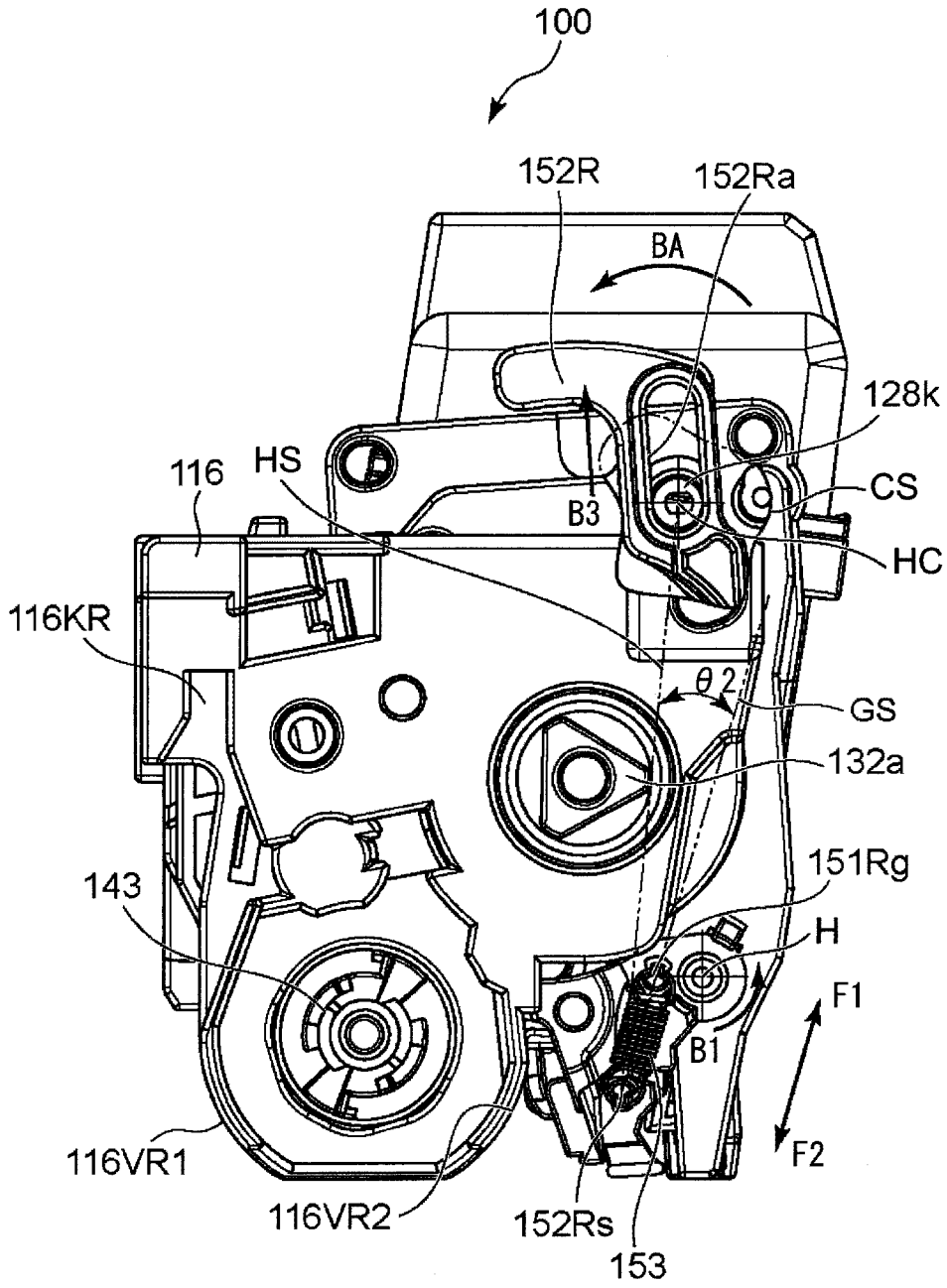

Z1
X1
Y2
Y1
X2
Z2
180
185
180
185
185
11
12
180
180

(a)

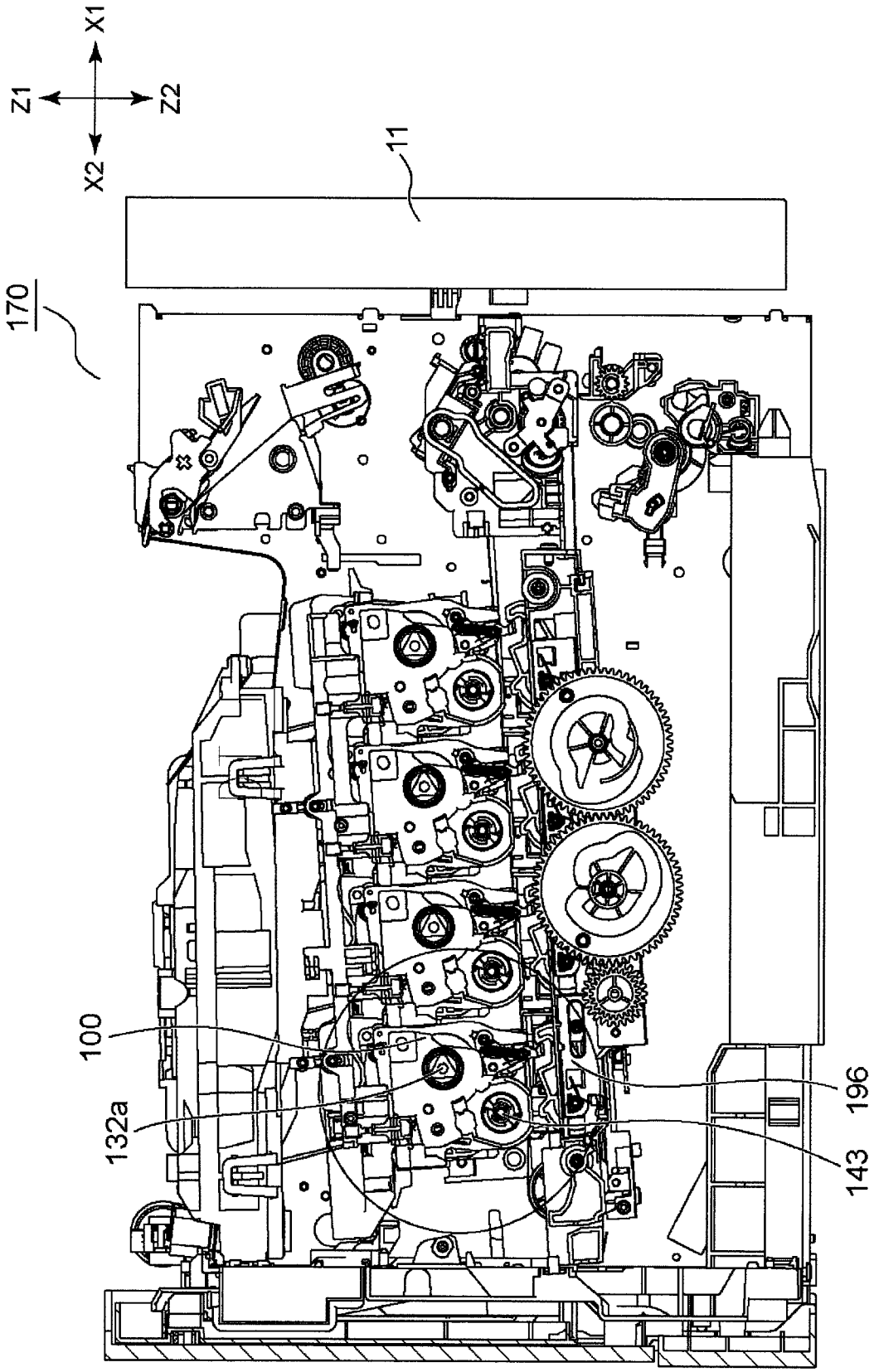

180
180
185
185
180
185
R2
R1
12
180

(b)

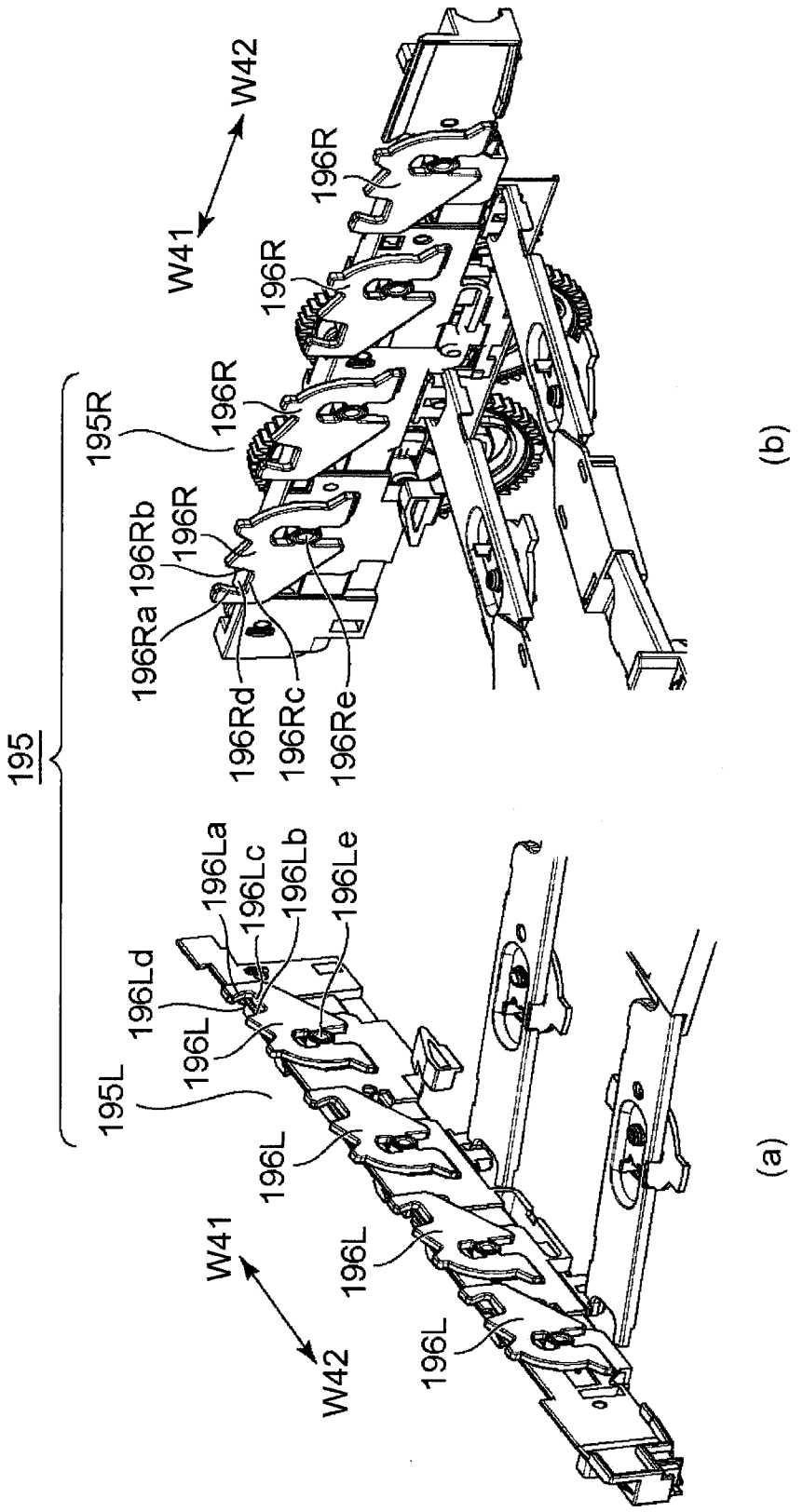
【圖 9】


100
152R
152Ra
BA
128k
116
HS
B3
CS
HC
116KR
θ2
GS
132a
151Rg
143
H
F1
B1
F2
116VR1
116VR2
152Rs
153

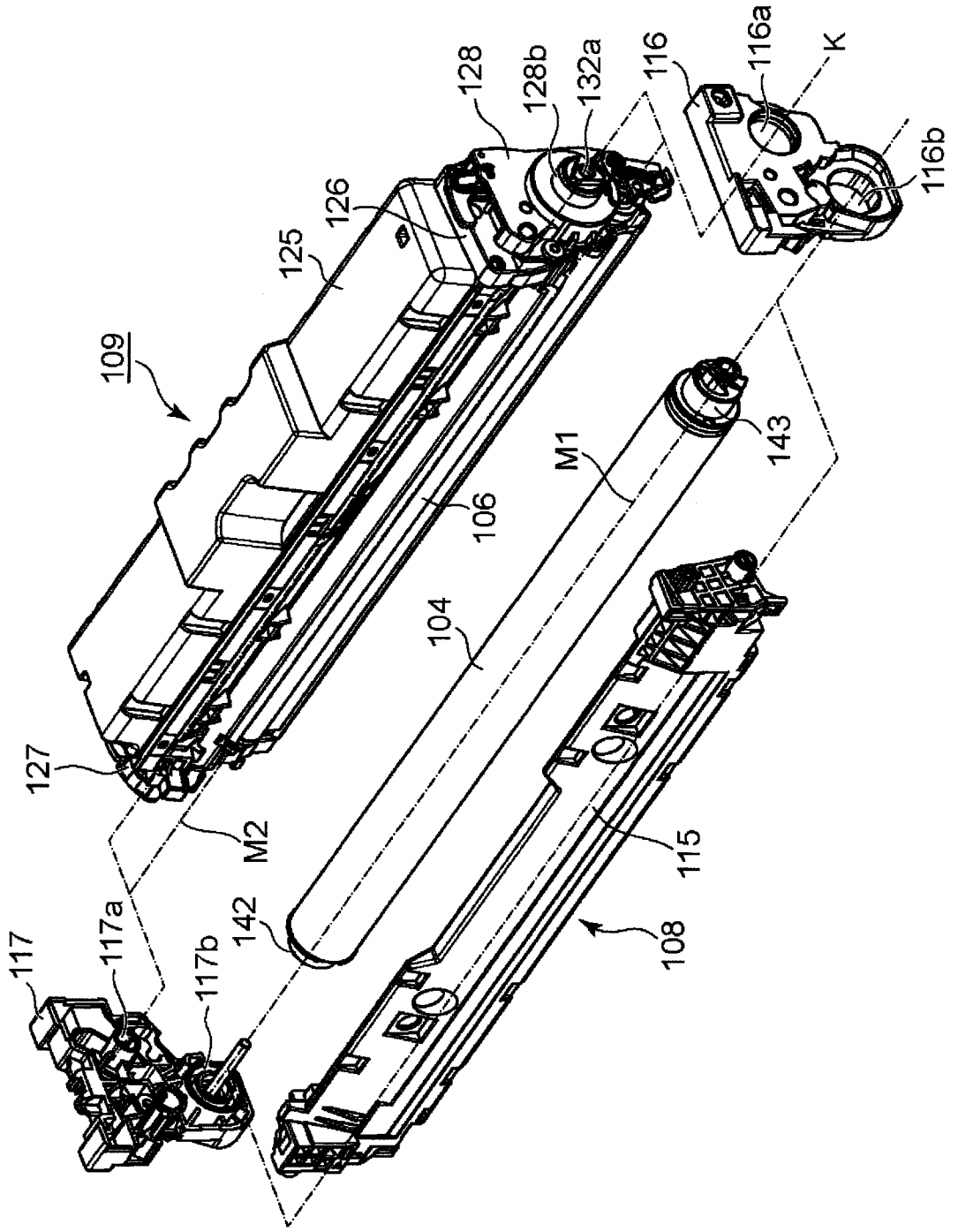
【圖 10】



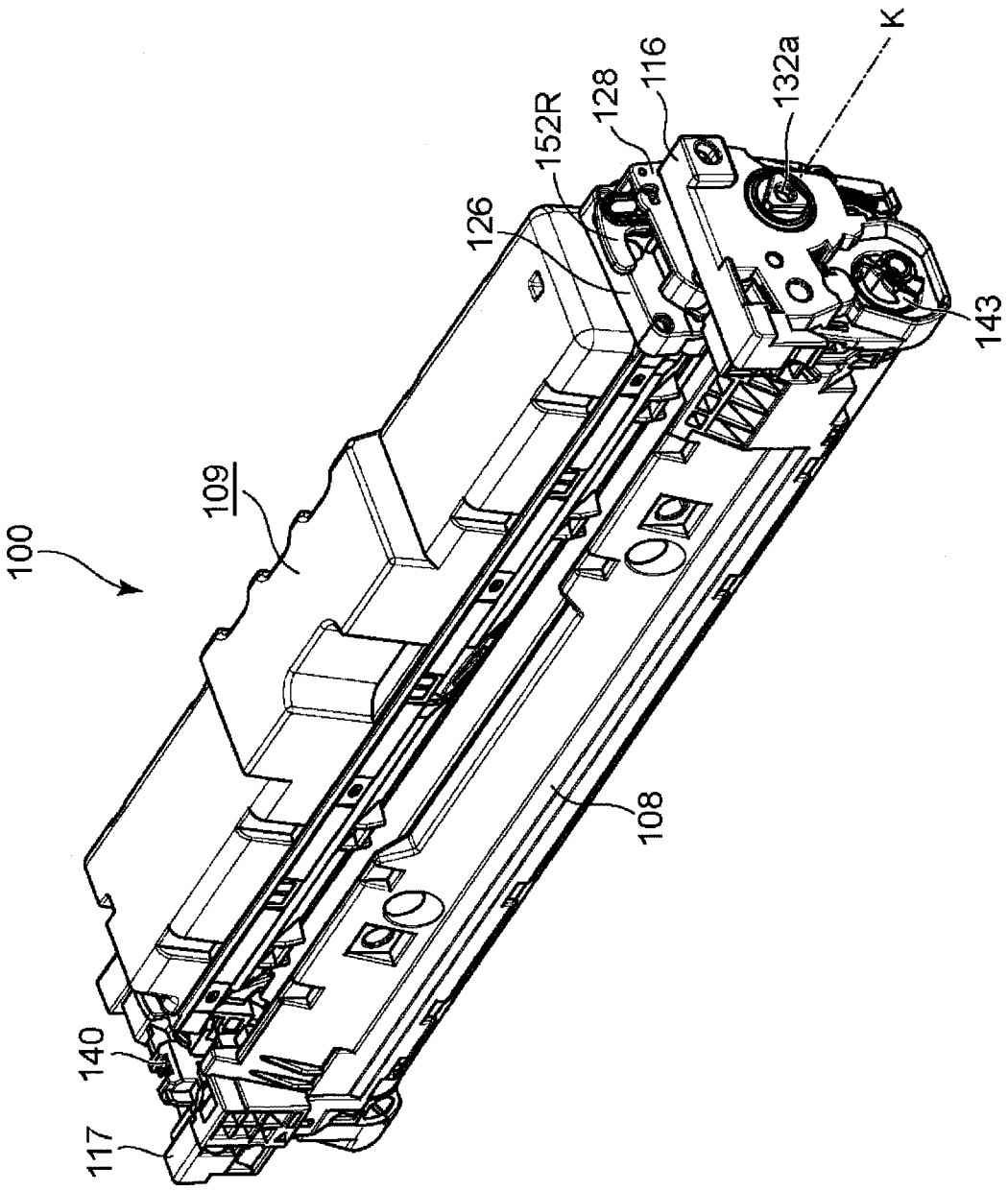
【圖 11】


195
195R
196R
196Ra
196Rb
196Rc
196Rd
196Re
W41
W42
(b)
195L
196L
196La
196Lb
196Lc
196Ld
196Le
W41
W42
(a)

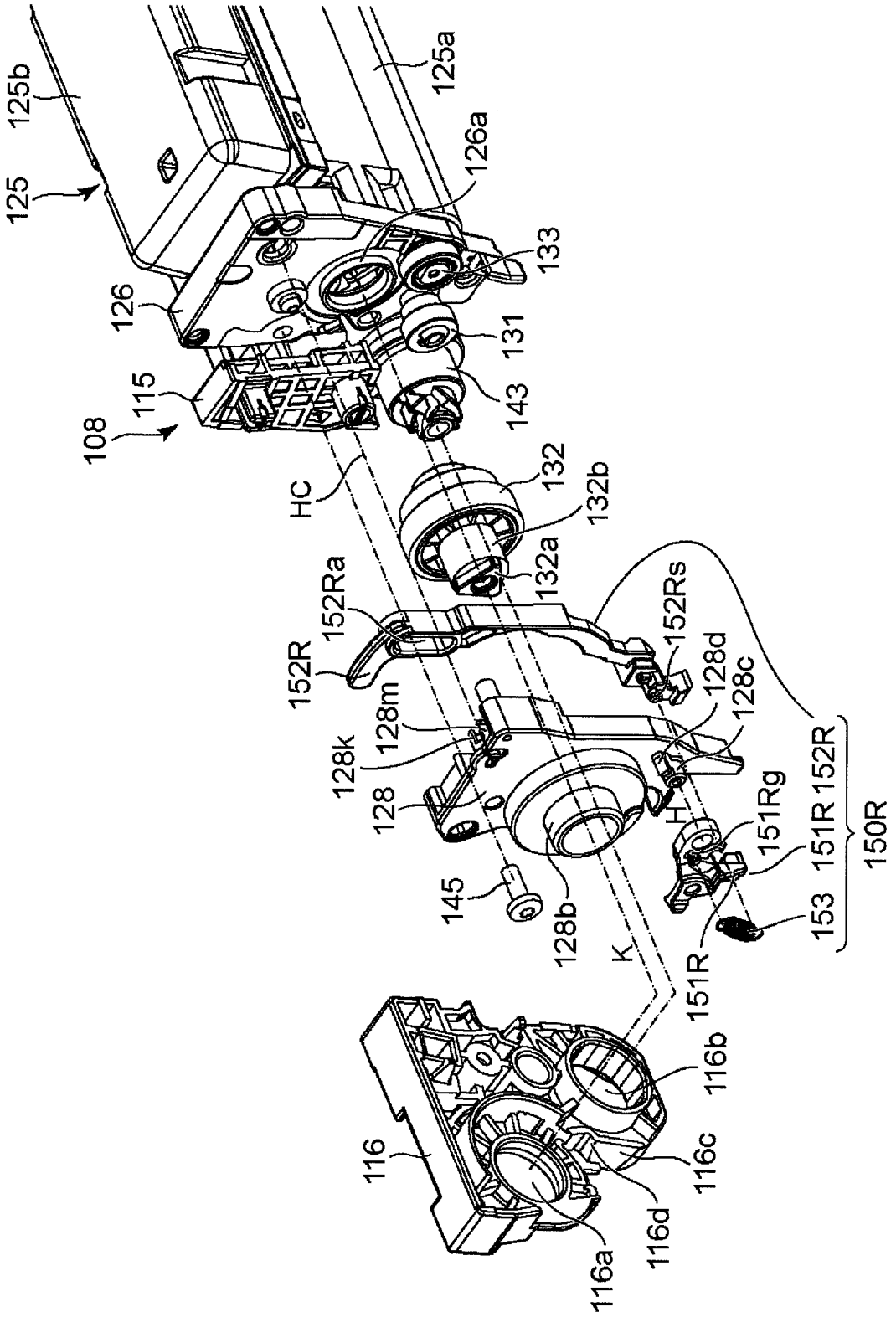
【圖 12】


109
125
126
128
128b
132a
116
116a
K
116b
143
M1
106
104
127
M2
142
117
117a
117b
115
108

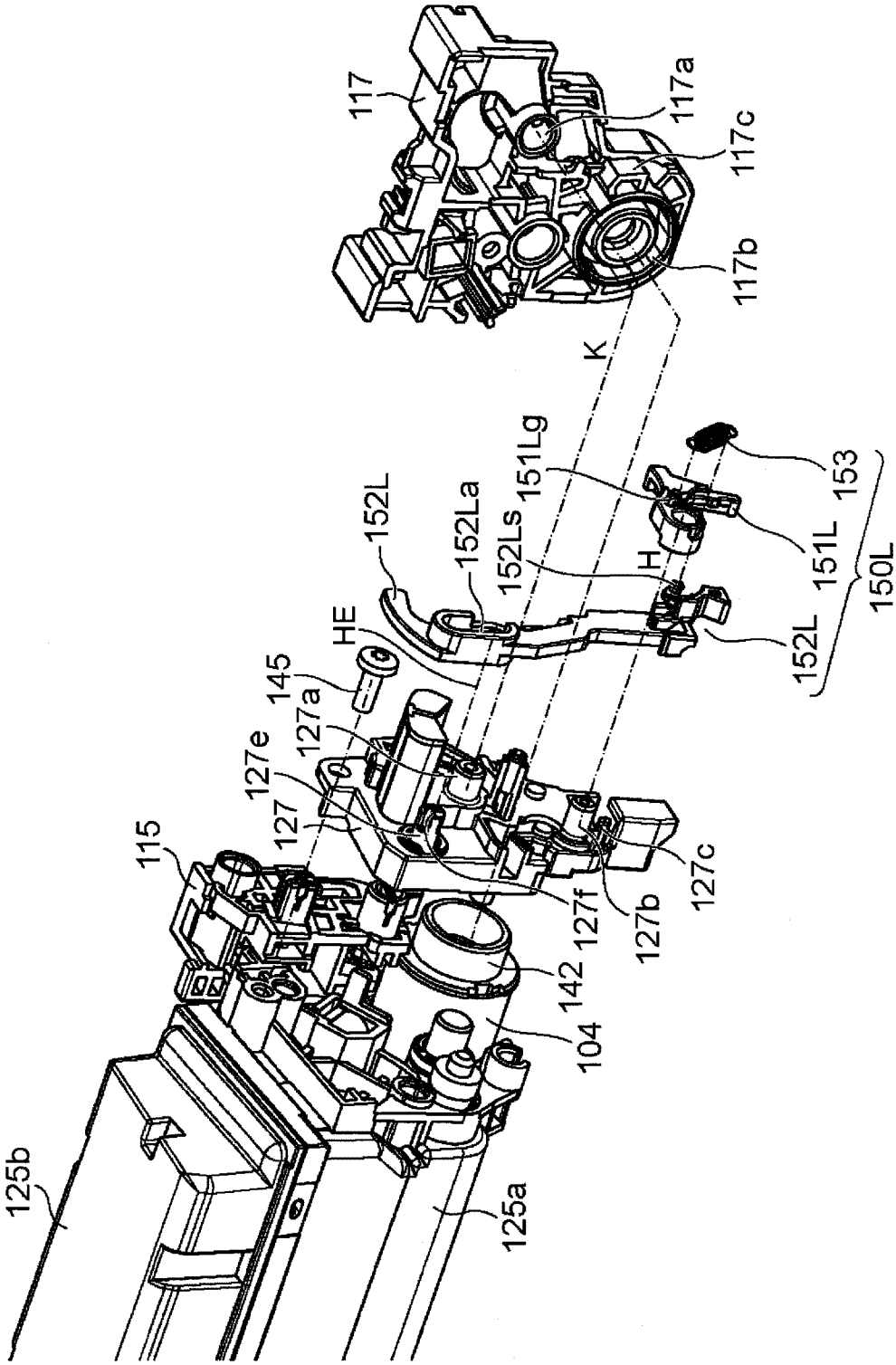
【圖 13】



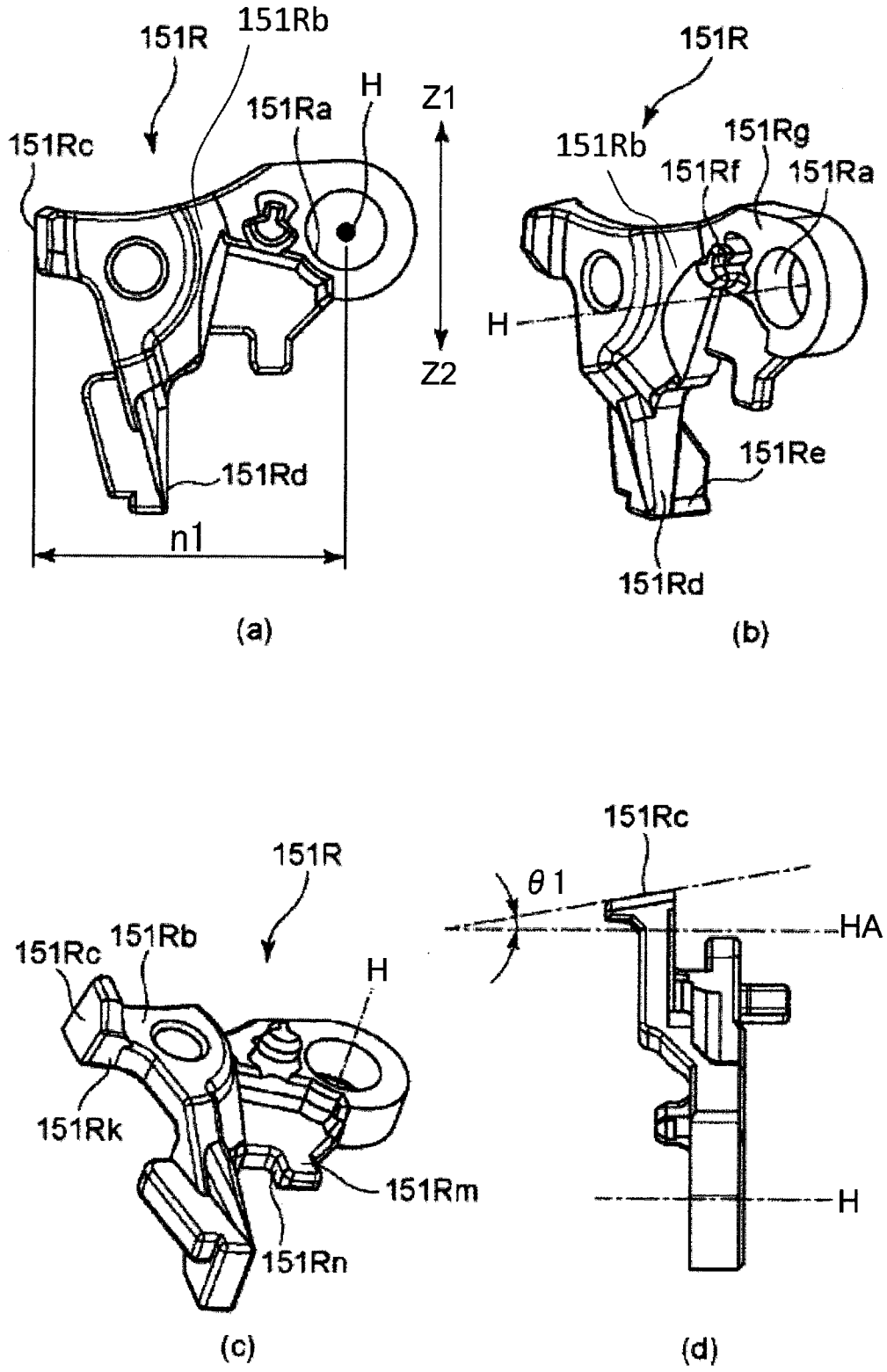
【圖 14】


125b
125
125a
126a
133
126
131
115
143
108
HC
132
132b
132a
152Ra
152Rs
152R
128d
128c
128m
128k
128
151Rg
151R
152R
150R
145
128b
153
K
151R
116b
116
116c
116d
116a

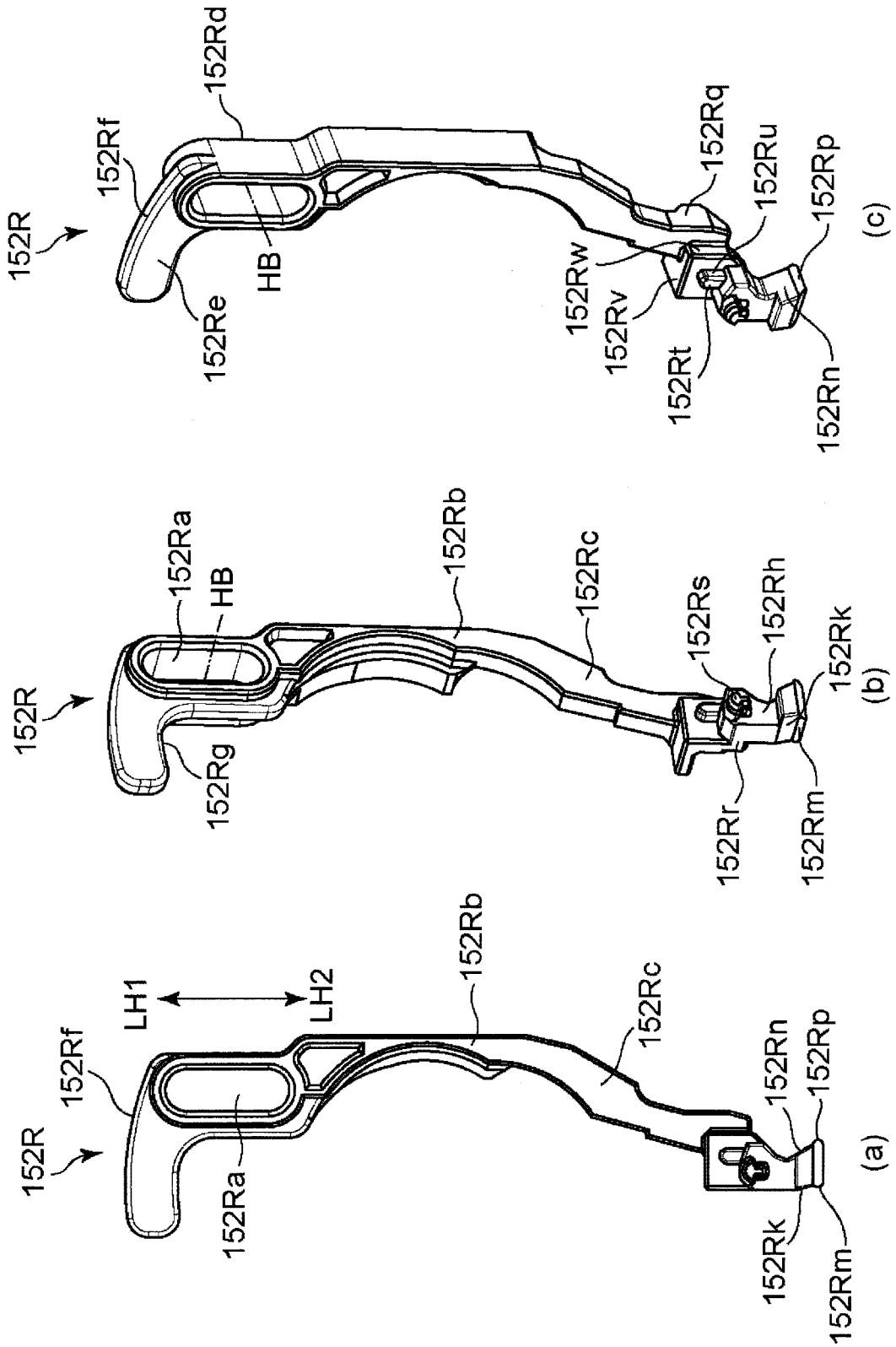
【圖 15】


117
117a
117c
117b
K
151Lg
153
152L
152La
152Ls
H
151L
150L
HE
145
127a
127e
127
115
127c
127f
127b
142
104
125b
125a

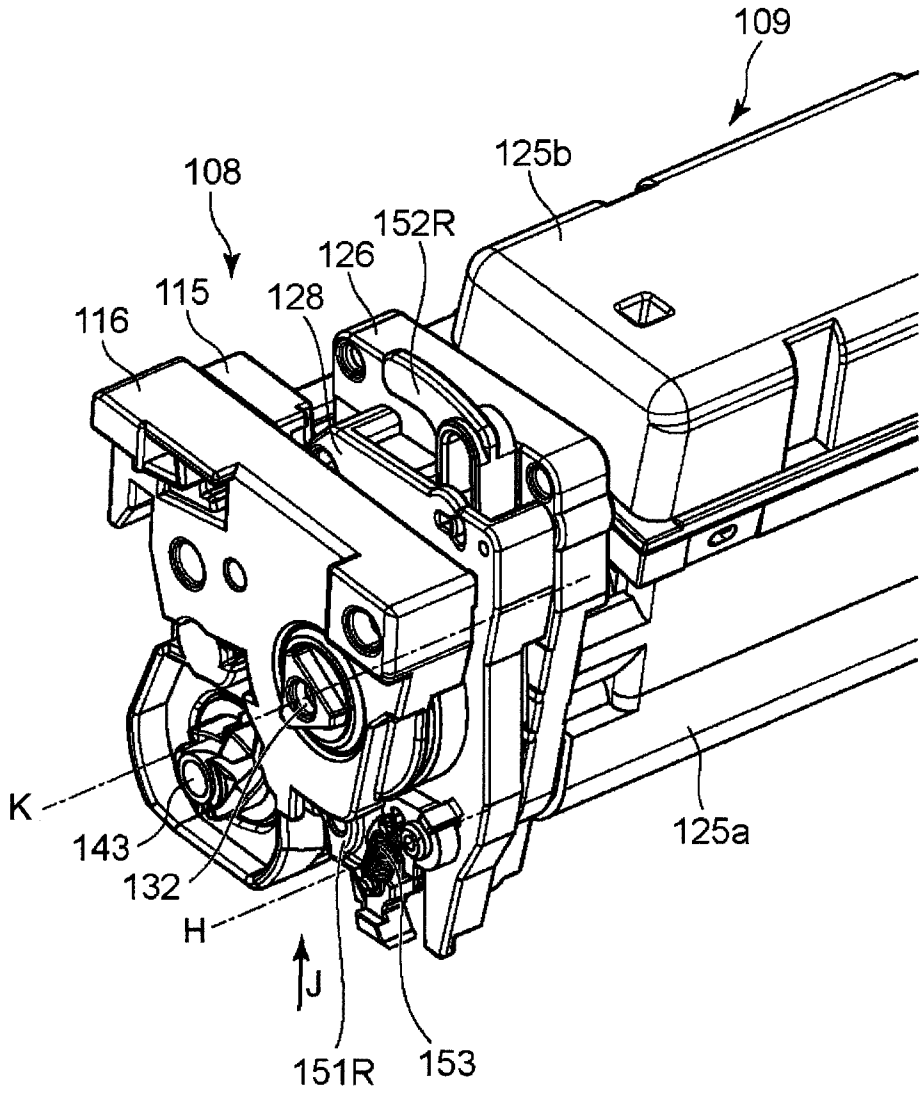
【圖 16】


151R
151Rb
151Ra
H
Z1
Z2
151Rc
151Rd
n1
(a)
151R
151Rb
151Rf
151Rg
151Ra
H
151Re
151Rd
(b)
151R
151Rc
151Rb
H
151Rk
151Rm
151Rn
(c)
151Rc
θ1
HA
H
(d)

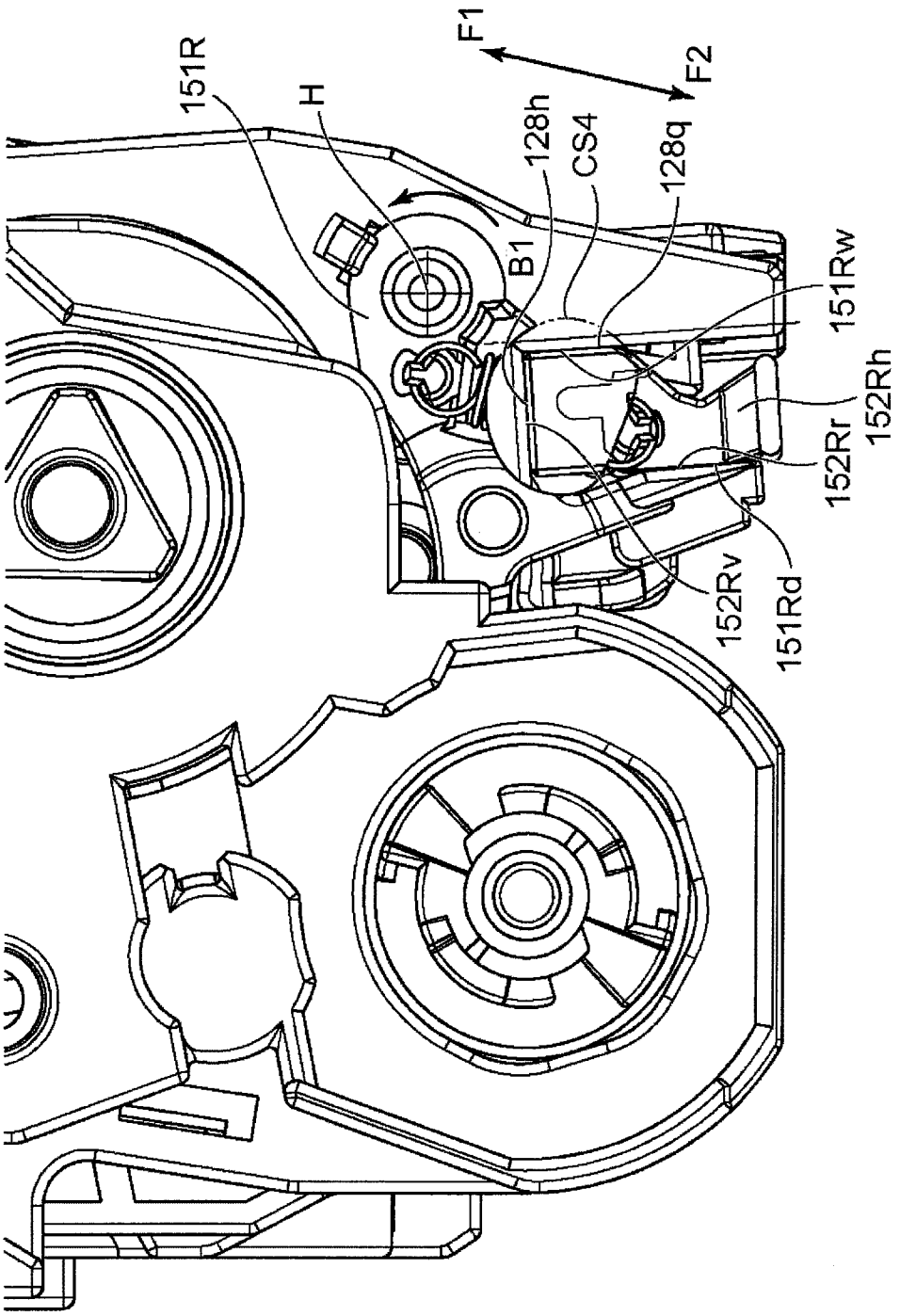
【圖 17】


152R
152Rf
152Rd
152Re
HB
152Rw
152Rv
152Rt
152Rq
152Ru
152Rp
152Rn
(c)
152R
152Ra
HB
152Rb
152Rc
152Rs
152Rh
152Rk
152Rg
152Rr
152Rm
(b)
152R
152Rf
LH1
LH2
152Rb
152Rc
152Ra
152Rn
152Rp
152Rk
152Rm
(a)

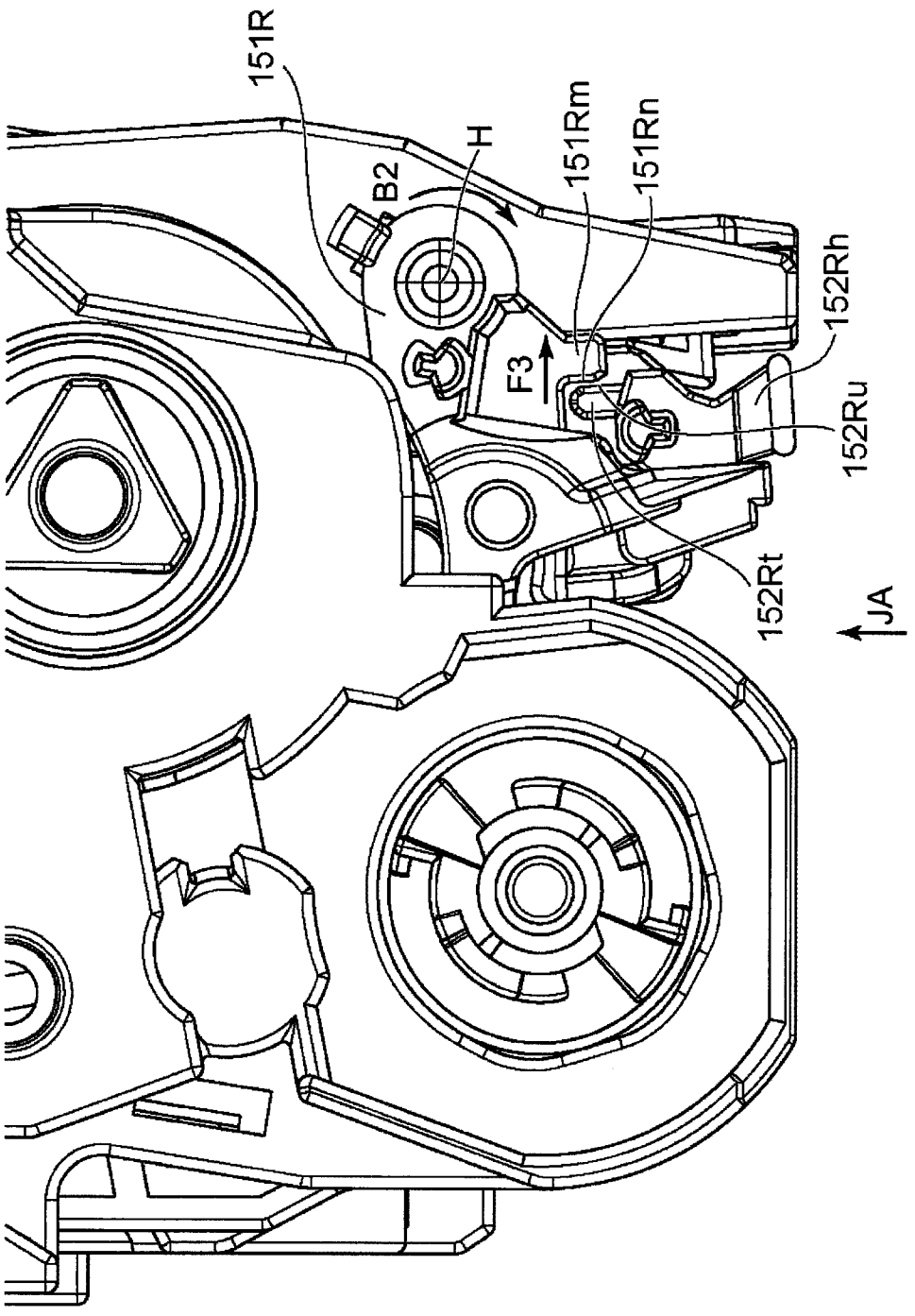
【圖 18】



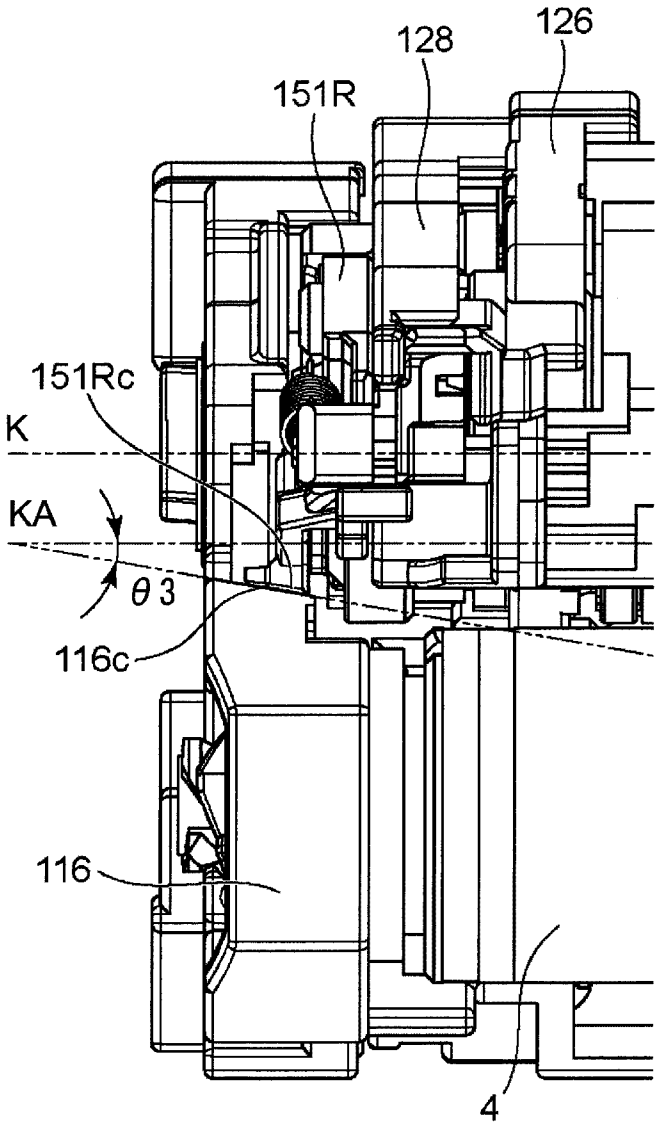
【圖 19】



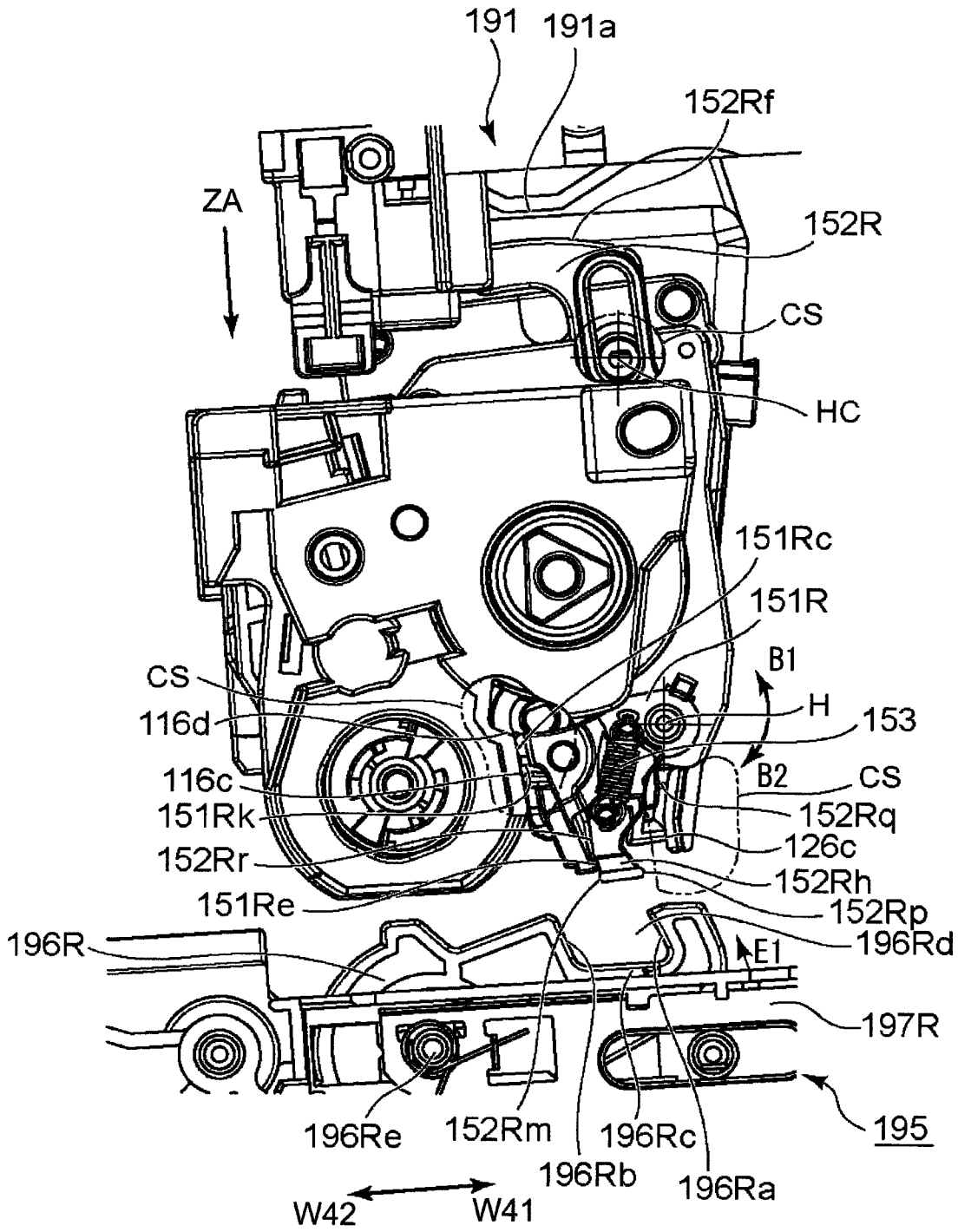
【圖 20】



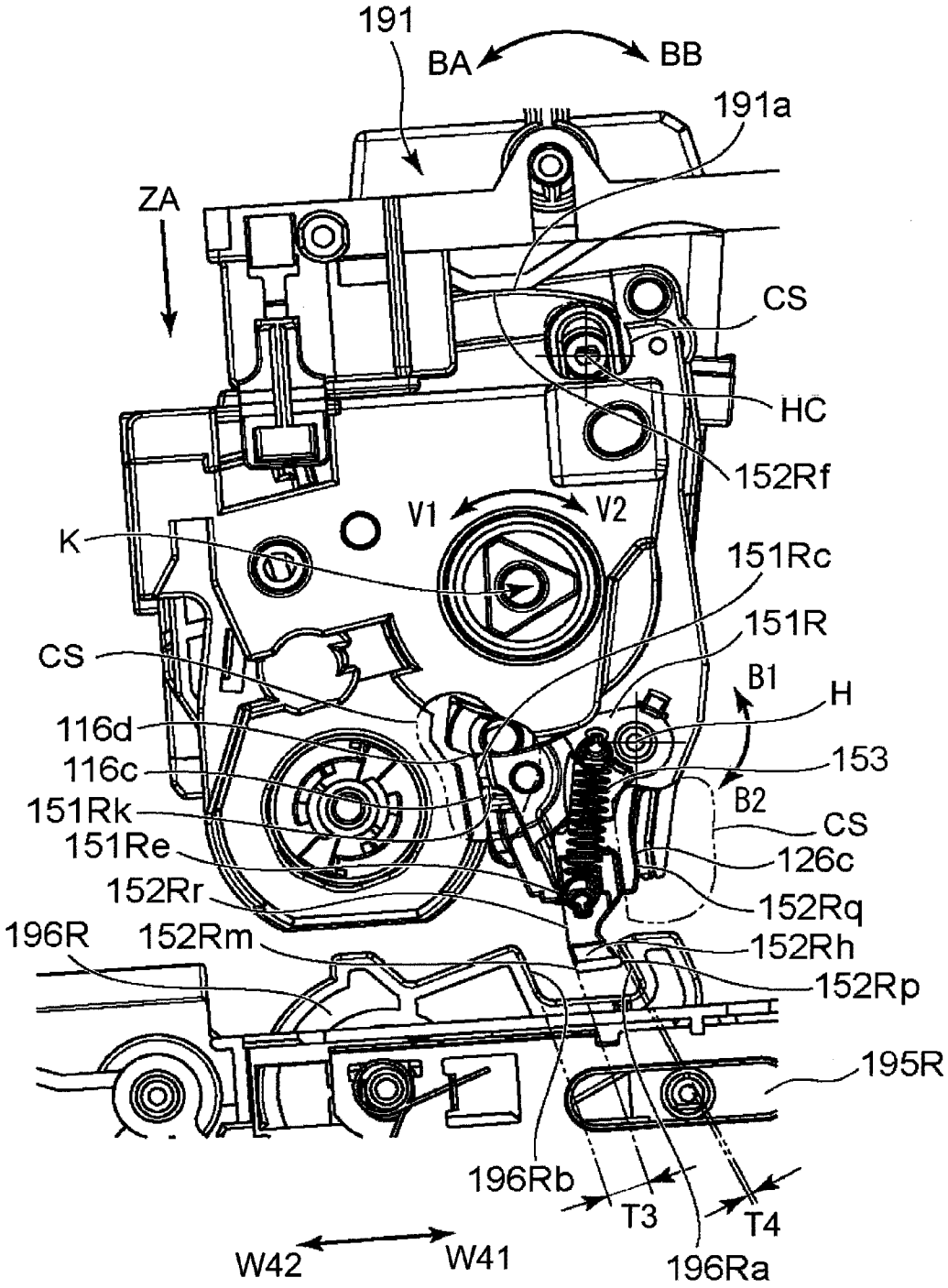
【圖 21】



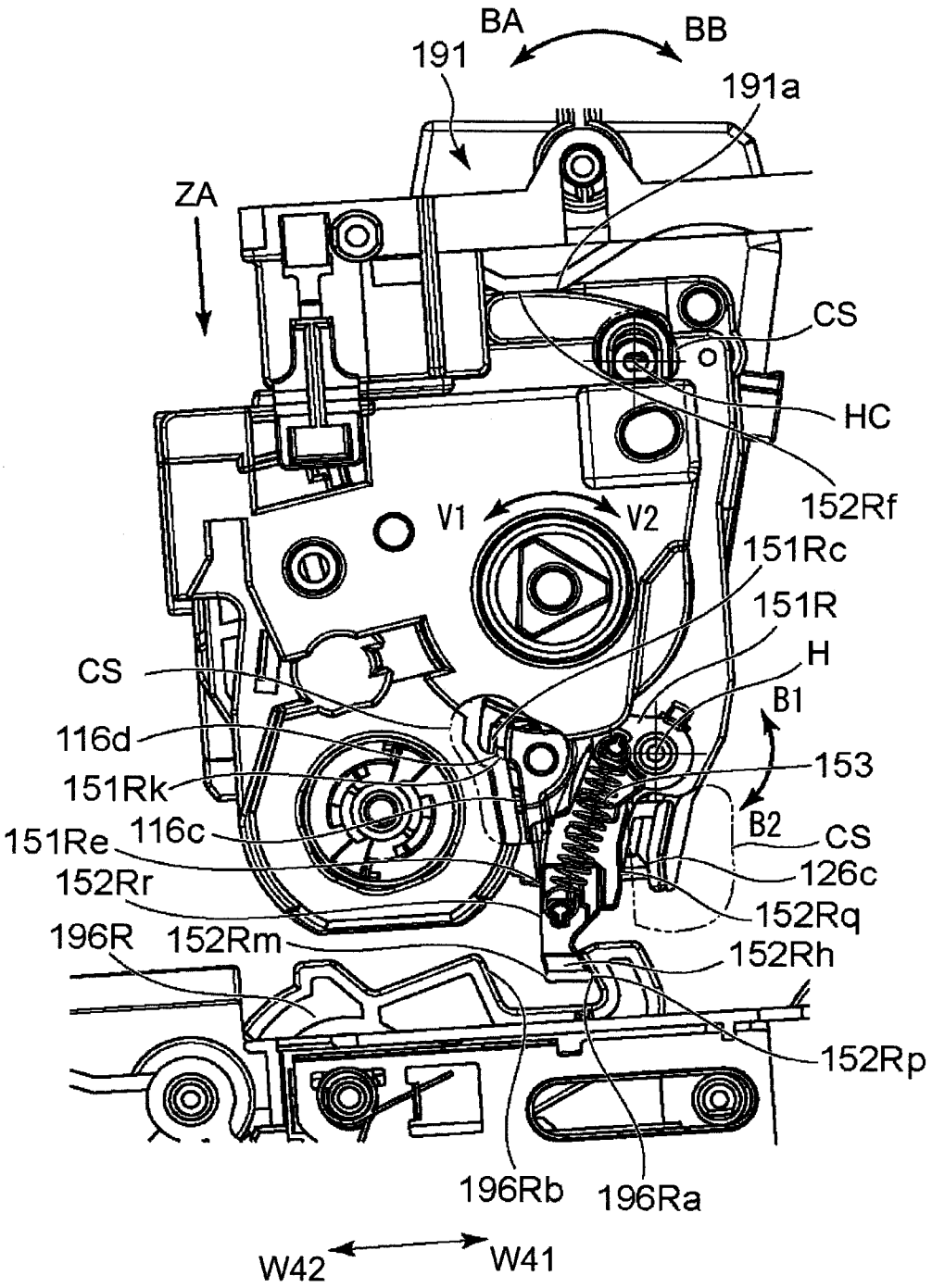
【圖 22】


191
191a
152Rf
ZA
152R
CS
HC
151Rc
151R
B1
CS
H
116d
153
B2
CS
116c
152Rq
151Rk
126c
152Rr
152Rh
151Re
152Rp
196R
196Rd
E1
197R
196Re
152Rm
196Rc
195
196Rb
196Ra
W42
W41

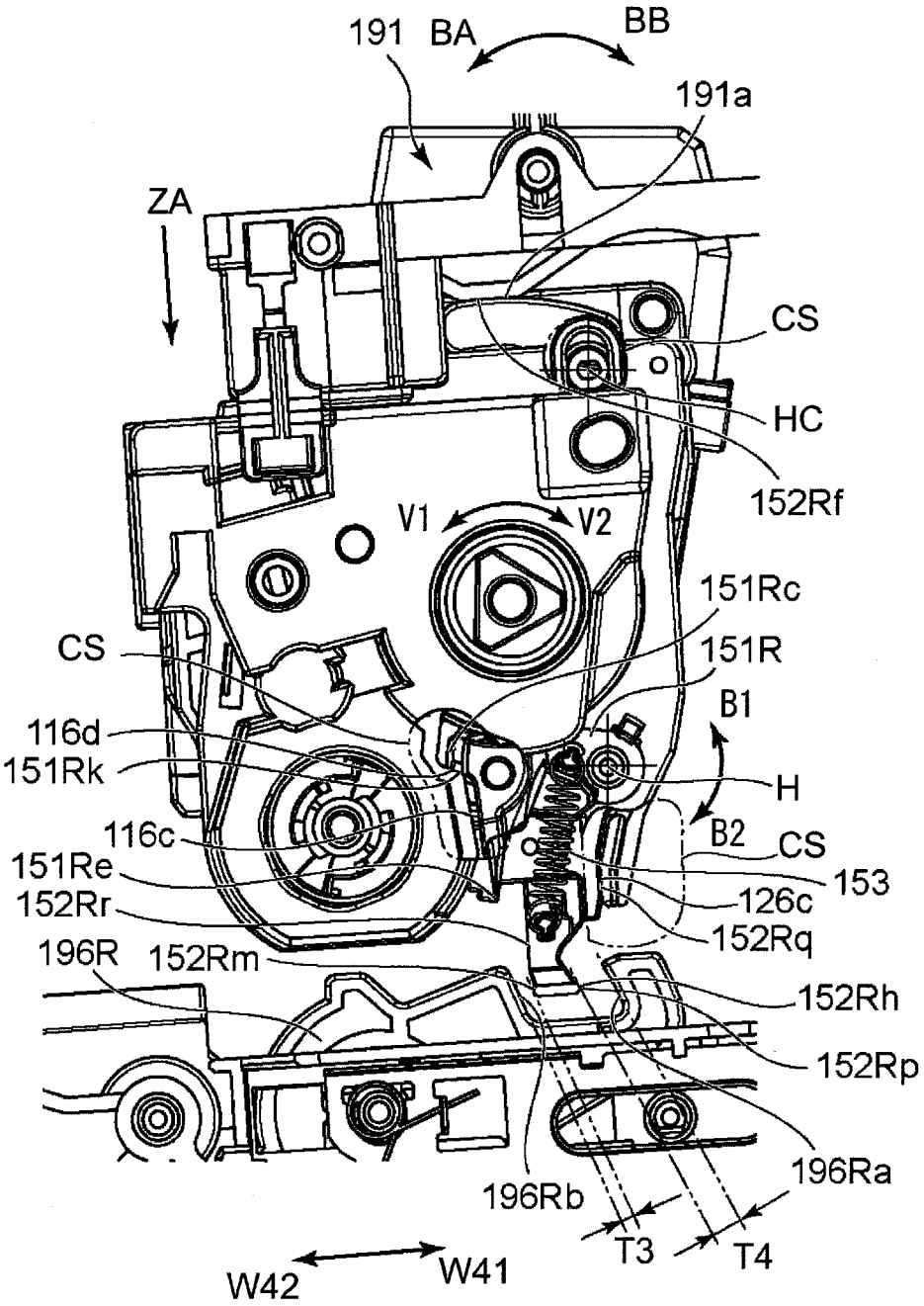
【圖 23】


191
BA
BB
191a
ZA
CS
HC
152Rf
V1
V2
K
151Rc
151R
CS
B1
H
116d
153
116c
B2
151Rk
CS
151Re
126c
152Rr
152Rq
196R
152Rm
152Rh
152Rp
195R
196Rb
T3
T4
W42
W41
196Ra

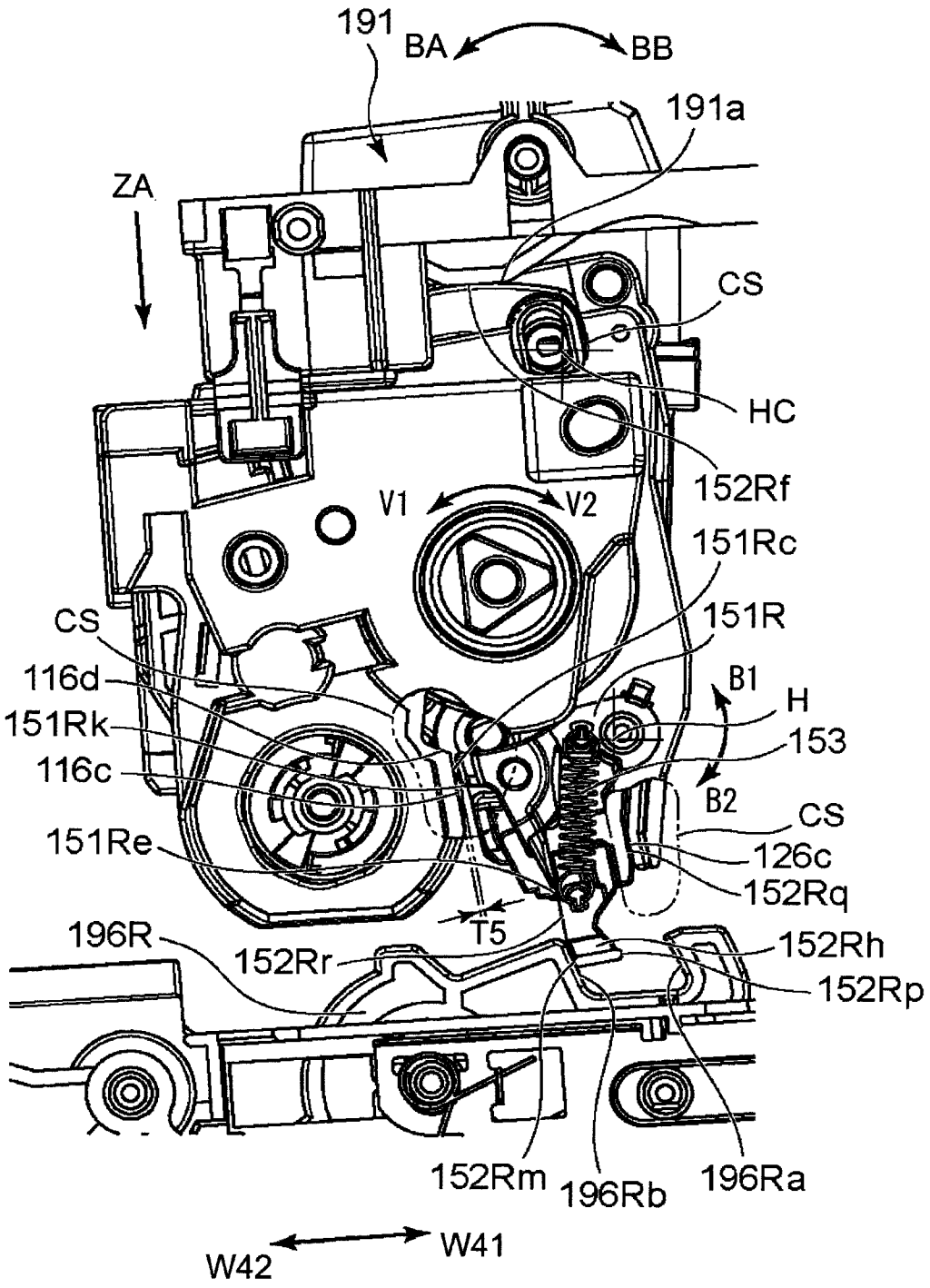
【圖 24】


BA
BB
191
191a
ZA
CS
HC
152Rf
V1
V2
151Rc
151R
H
B1
153
B2
CS
126c
152Rq
152Rh
152Rp
CS
116d
151Rk
151Re
116c
152Rr
196R
152Rm
196Rb
196Ra
W42
W41

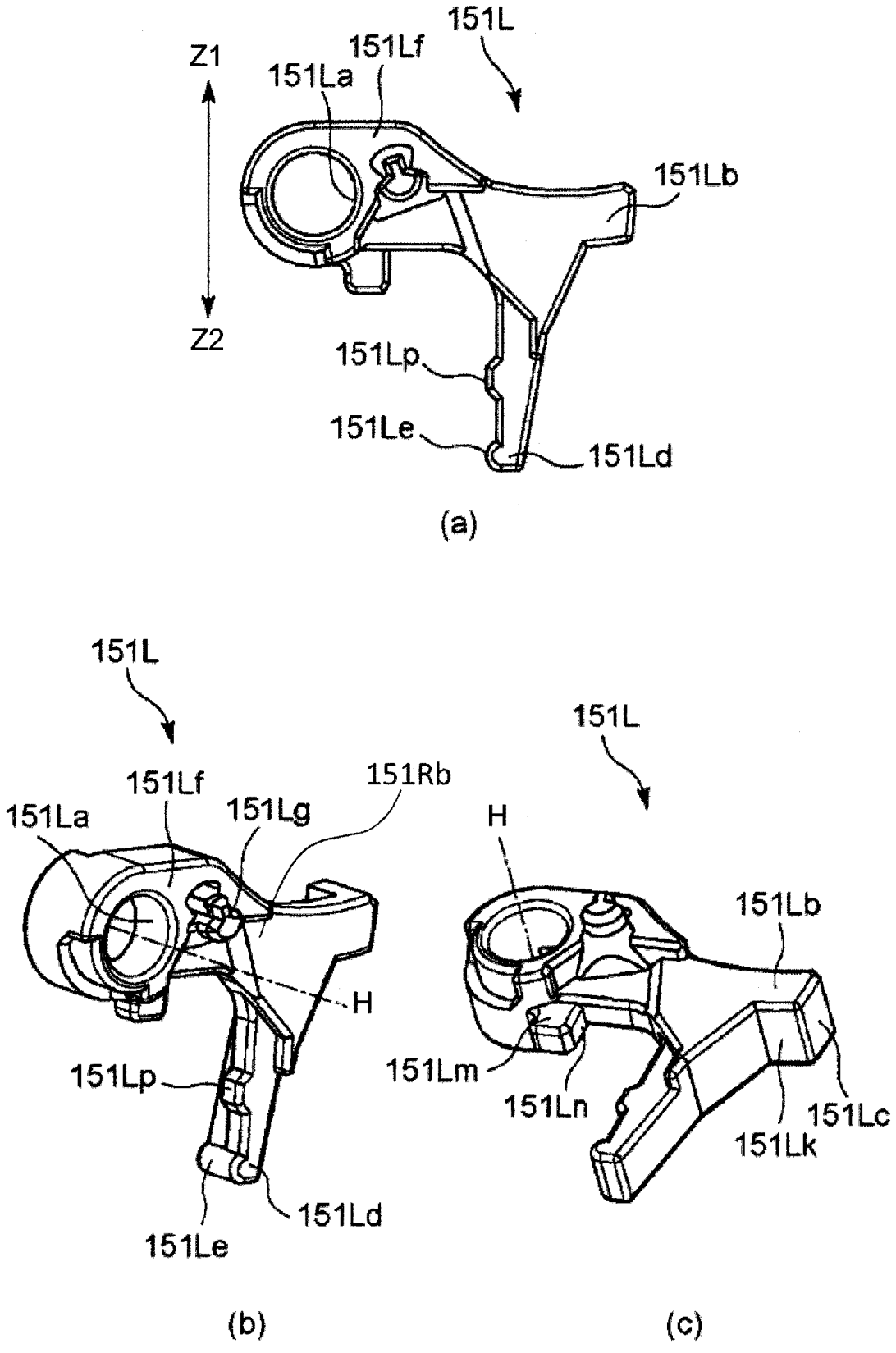
【圖 25】


191
BA
BB
191a
ZA
CS
HC
152Rf
V1
V2
151Rc
CS
151R
B1
116d
151Rk
H
116c
B2
CS
151Re
153
152Rr
126c
152Rq
196R
152Rm
152Rh
152Rp
196Ra
196Rb
T3
T4
W42
W41

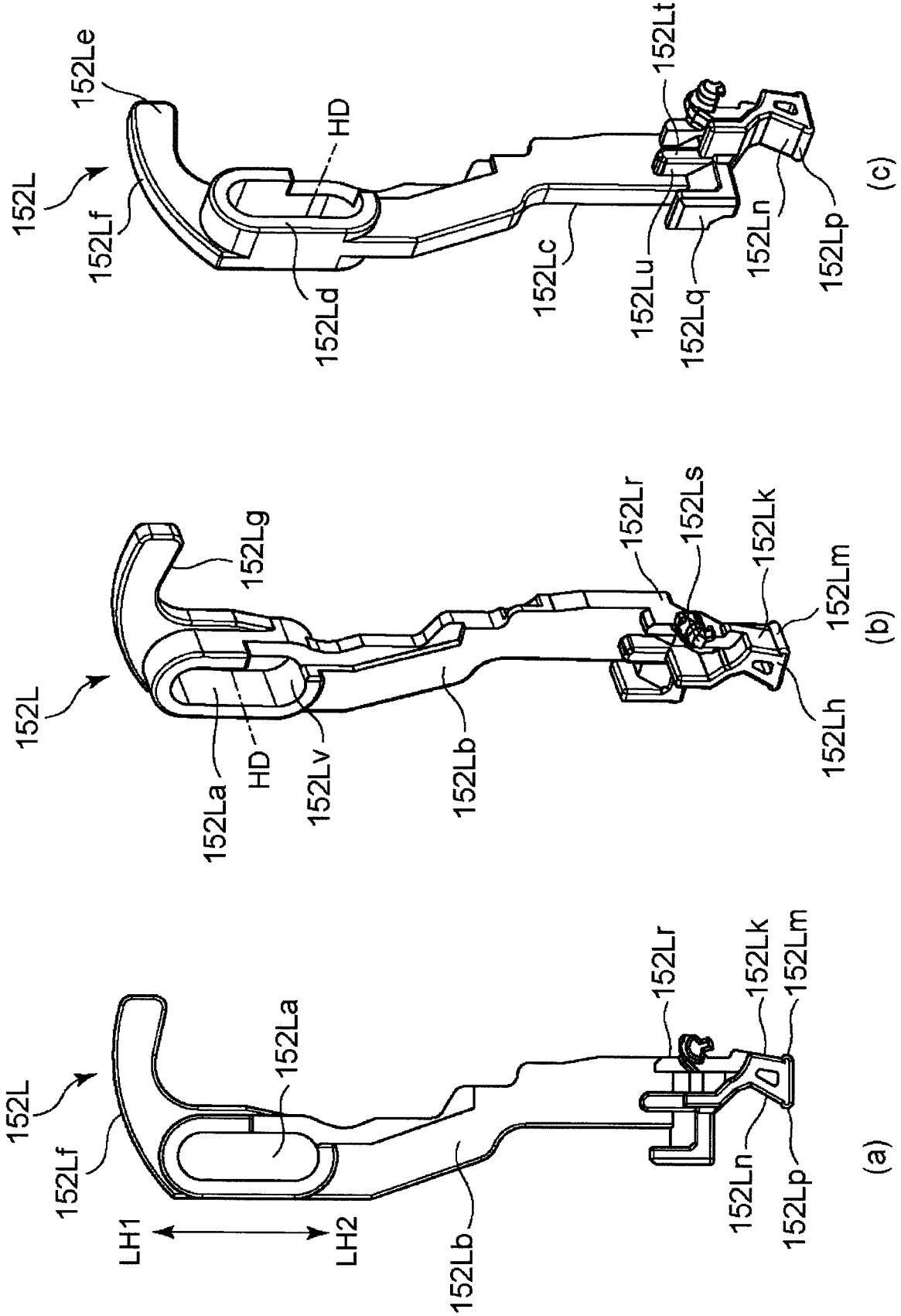
【圖 26】


191
BA
BB
191a
ZA
CS
HC
152Rf
V1
V2
151Rc
151R
CS
116d
B1
H
151Rk
153
116c
B2
CS
151Re
126c
152Rq
T5
196R
152Rr
152Rh
152Rp
152Rm
196Rb
196Ra
W42
W41

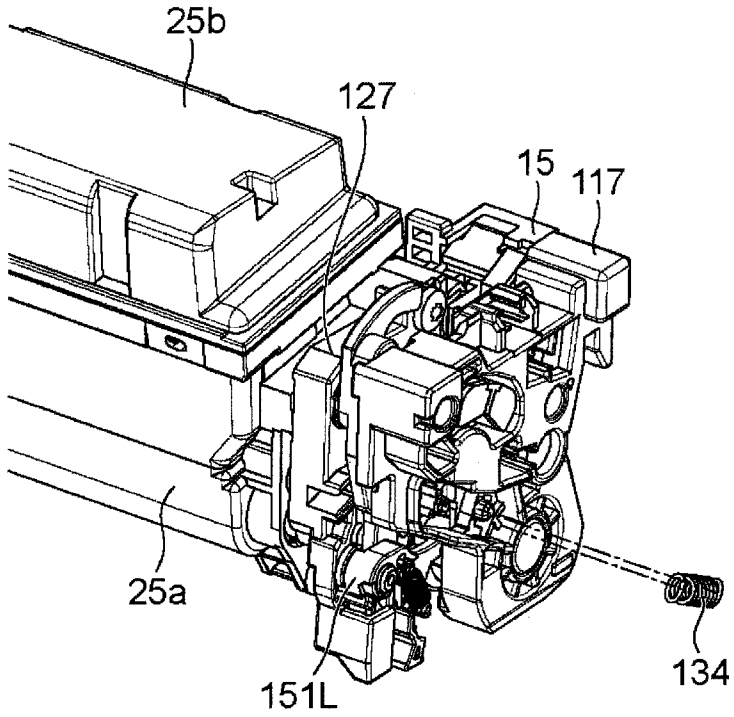
【圖 27】


151L
Z1
151Lf
151La
151Lb
Z2
151Lp
151Le
151Ld
(a)
151L
151Lf
151La
151Lg
151Rb
H
151Lp
151Ld
151Le
(b)
151L
H
151Lb
151Lm
151Ln
151Lc
151Lk
(c)

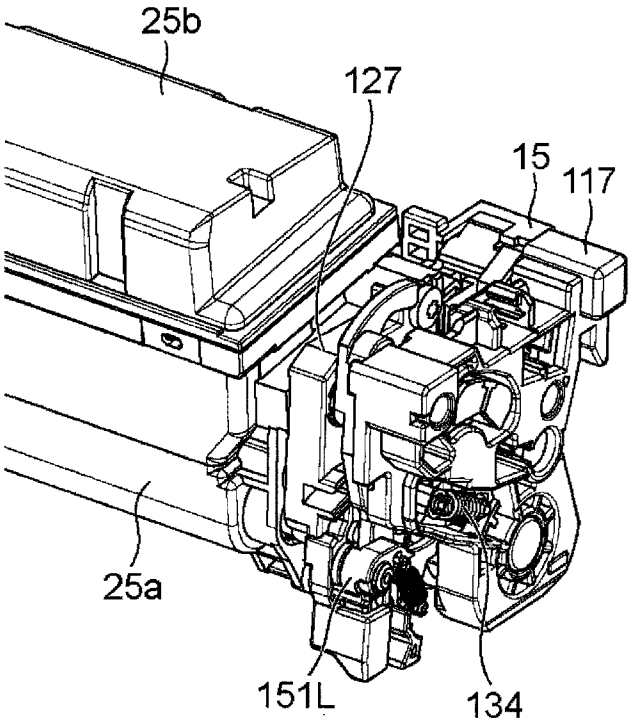
【圖 28】


152L
152Le
152Lf
HD
152Ld
152Lc
152Lt
152Lu
152Lq
152Ln
152Lp
(c)
152L
152Lg
152La
HD
152Lv
152Lb
152Lr
152Ls
152Lk
152Lm
152Lh
(b)
152L
152Lf
152La
LH1
LH2
152Lb
152Lr
152Lk
152Lm
152Ln
152Lp
(a)

【圖 29】

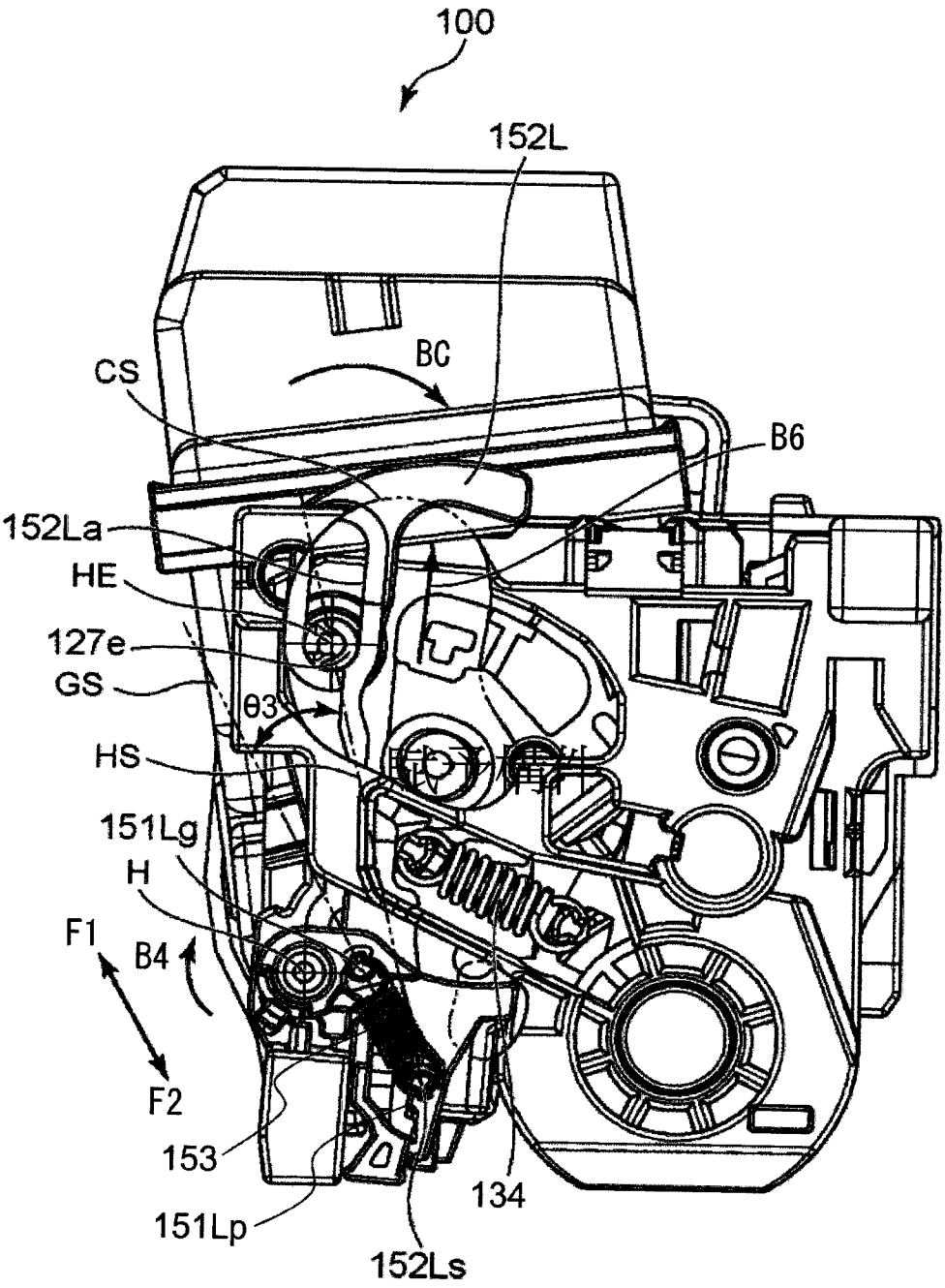


(a)

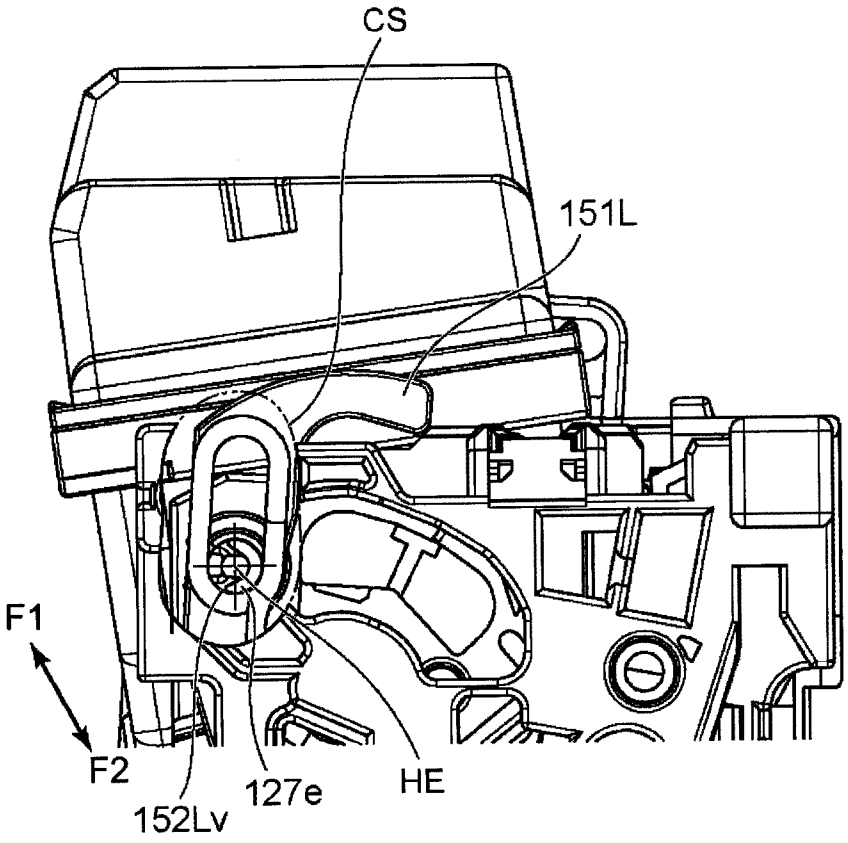


(b)

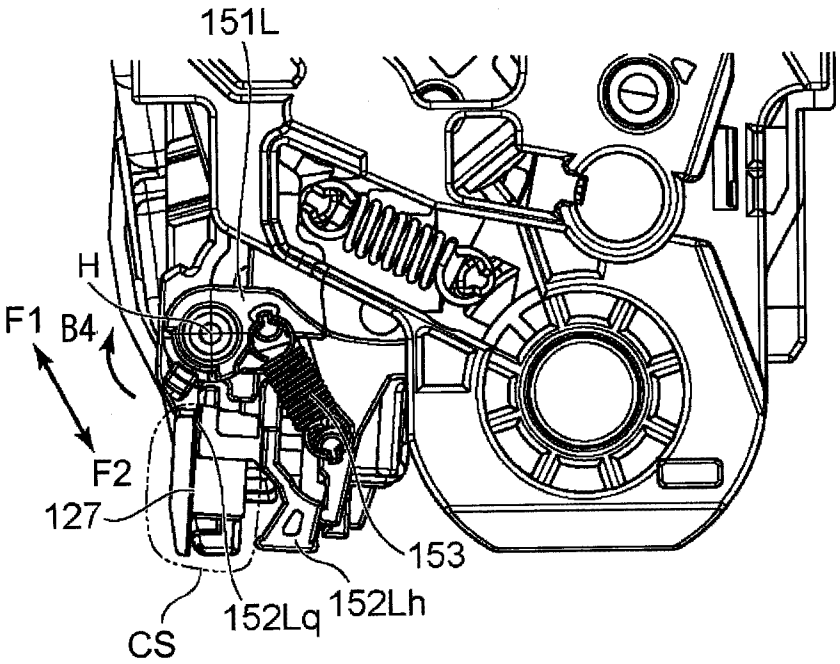
【圖 30】


100
152L
BC
CS
B6
152La
HE
127e
GS
θ3
HS
151Lg
H
F1
B4
F2
153
151Lp
134
152Ls

【圖 31】

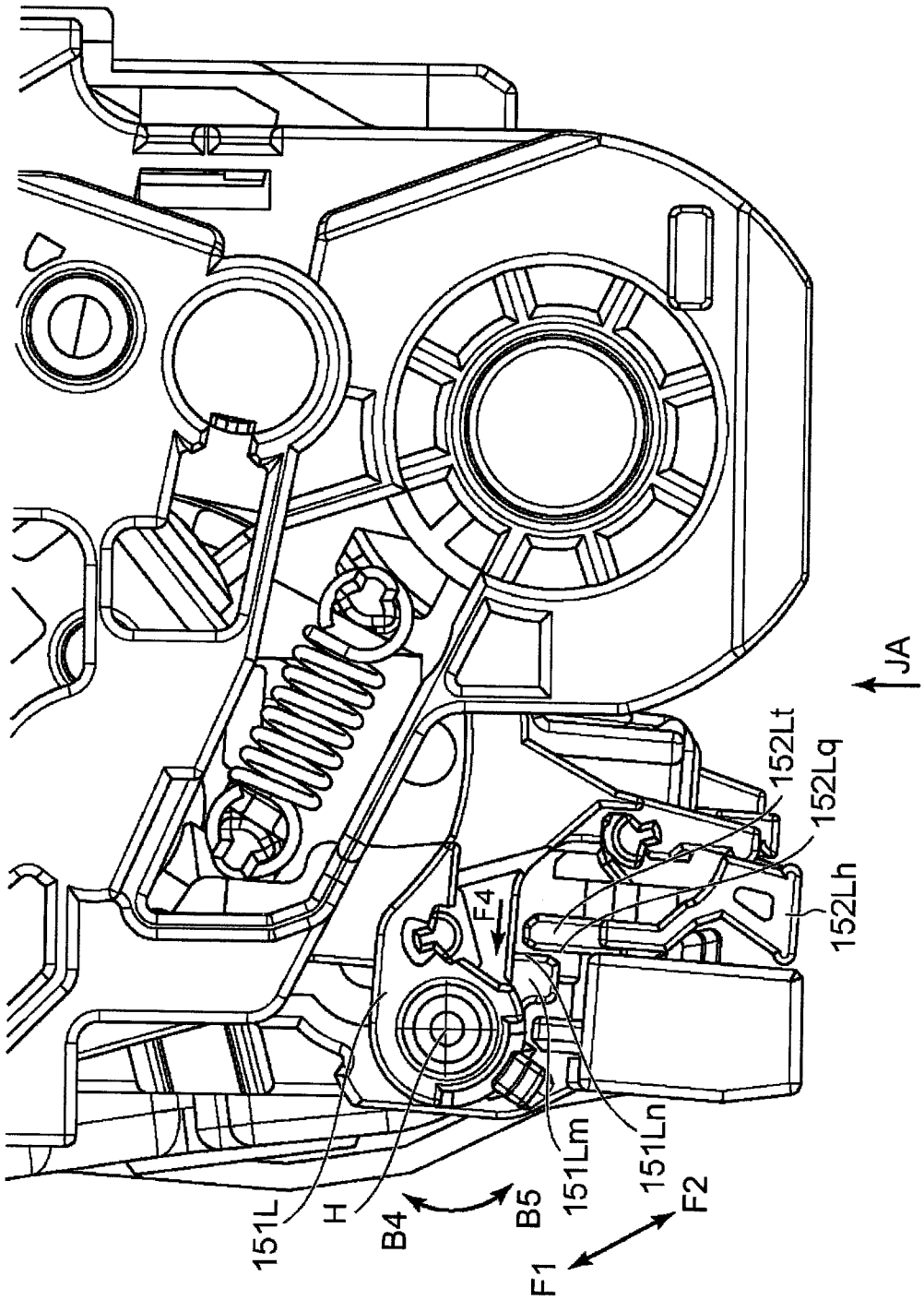

CS
151L
F1
F2
152Lv
127e
HE

(a)

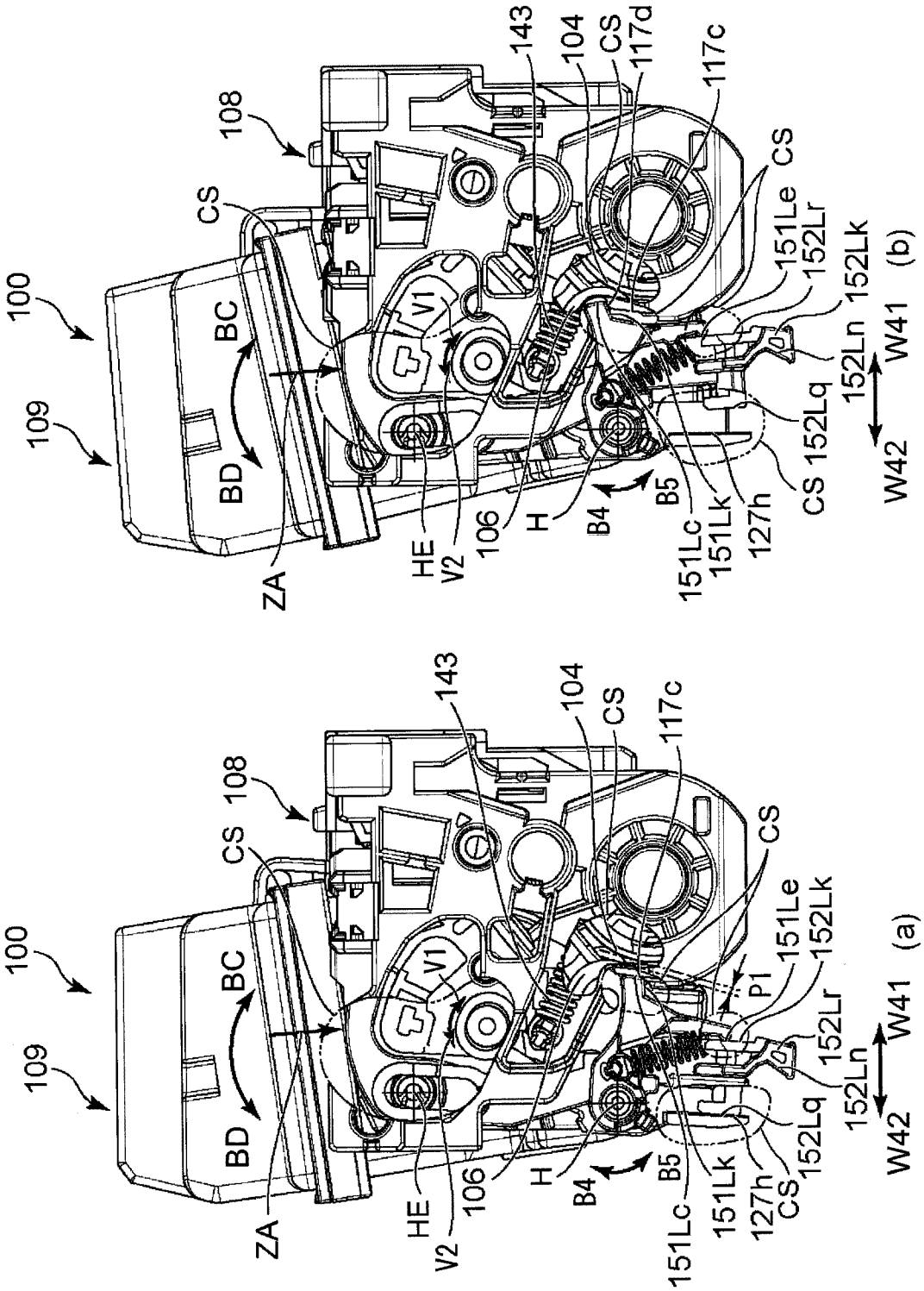

151L
H
F1
B4
F2
127
153
CS
152Lq
152Lh

(b)

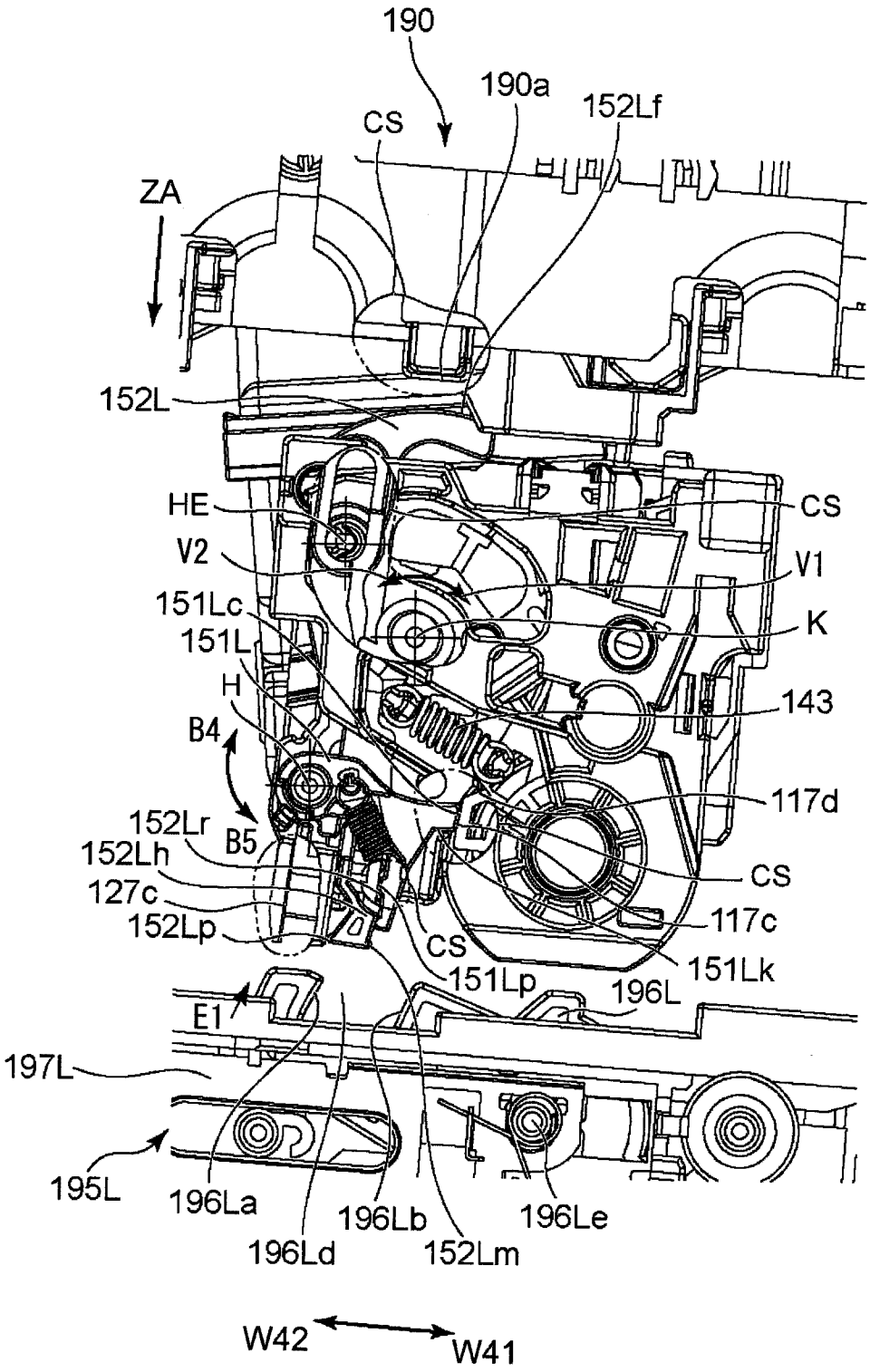
【圖 32】



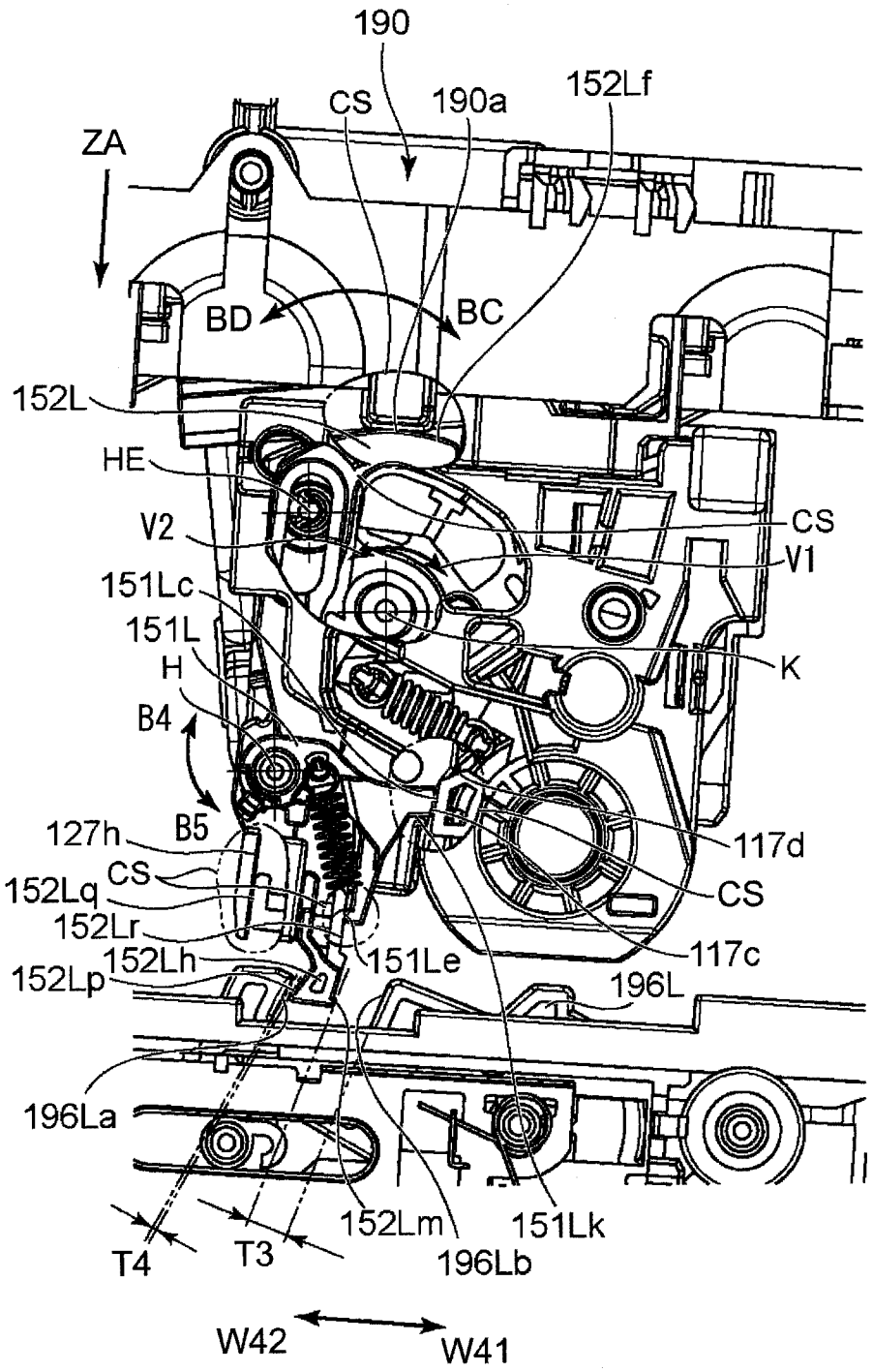
【圖 33】


100
109
108
BC
BD
ZA
CS
V1
HE
V2
106
H
B4
B5
143
104
117d
117c
151Le
151Lk
151Lc
152Lr
152Lk
152Ln
152Lq
127h
W41
W42
(b)
P1
(a)

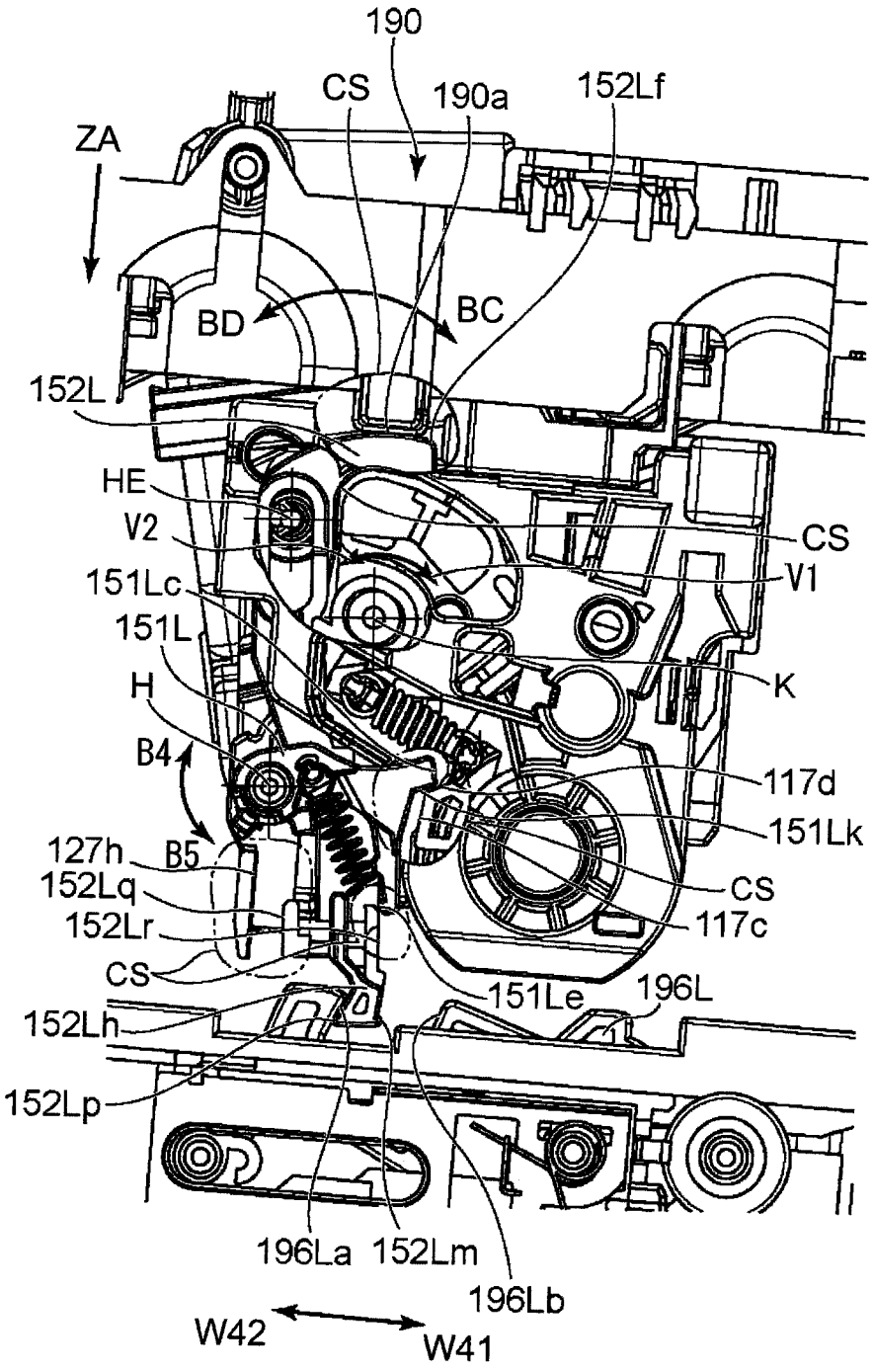
【圖 34】


190
190a
152Lf
CS
ZA
152L
HE
CS
V2
V1
151Lc
K
151L
H
143
B4
117d
152Lr
B5
152Lh
CS
127c
117c
152Lp
CS
151Lk
151Lp
196L
E1
197L
195L
196La
196Lb
196Le
196Ld
152Lm
W42
W41

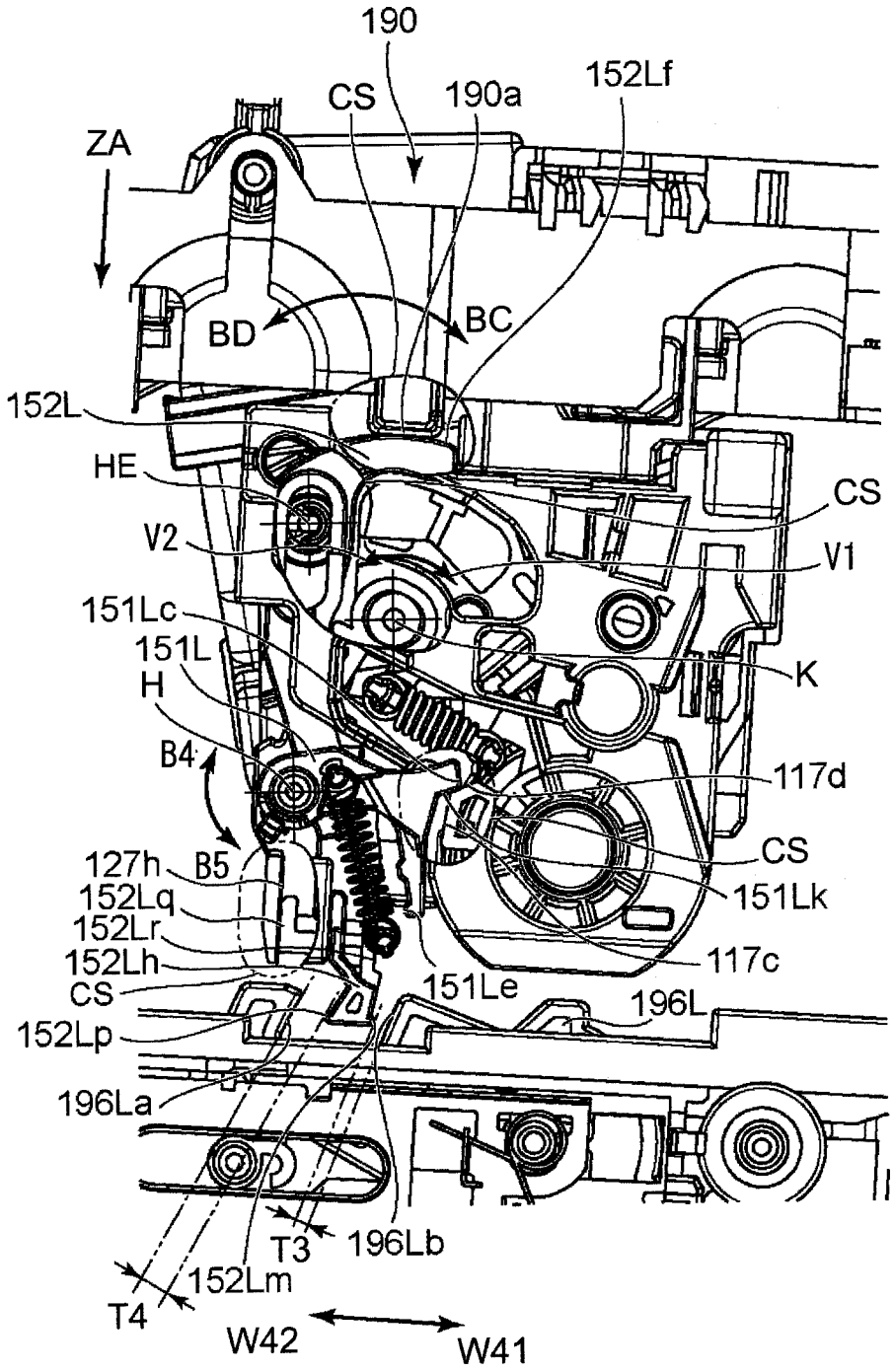
【圖 35】


190
CS
190a
152Lf
ZA
BD
BC
152L
HE
V2
CS
V1
151Lc
151L
K
H
B4
B5
127h
117d
CS
152Lq
CS
152Lr
152Lh
151Le
117c
152Lp
196L
196La
T4
T3
152Lm
151Lk
196Lb
W42
W41

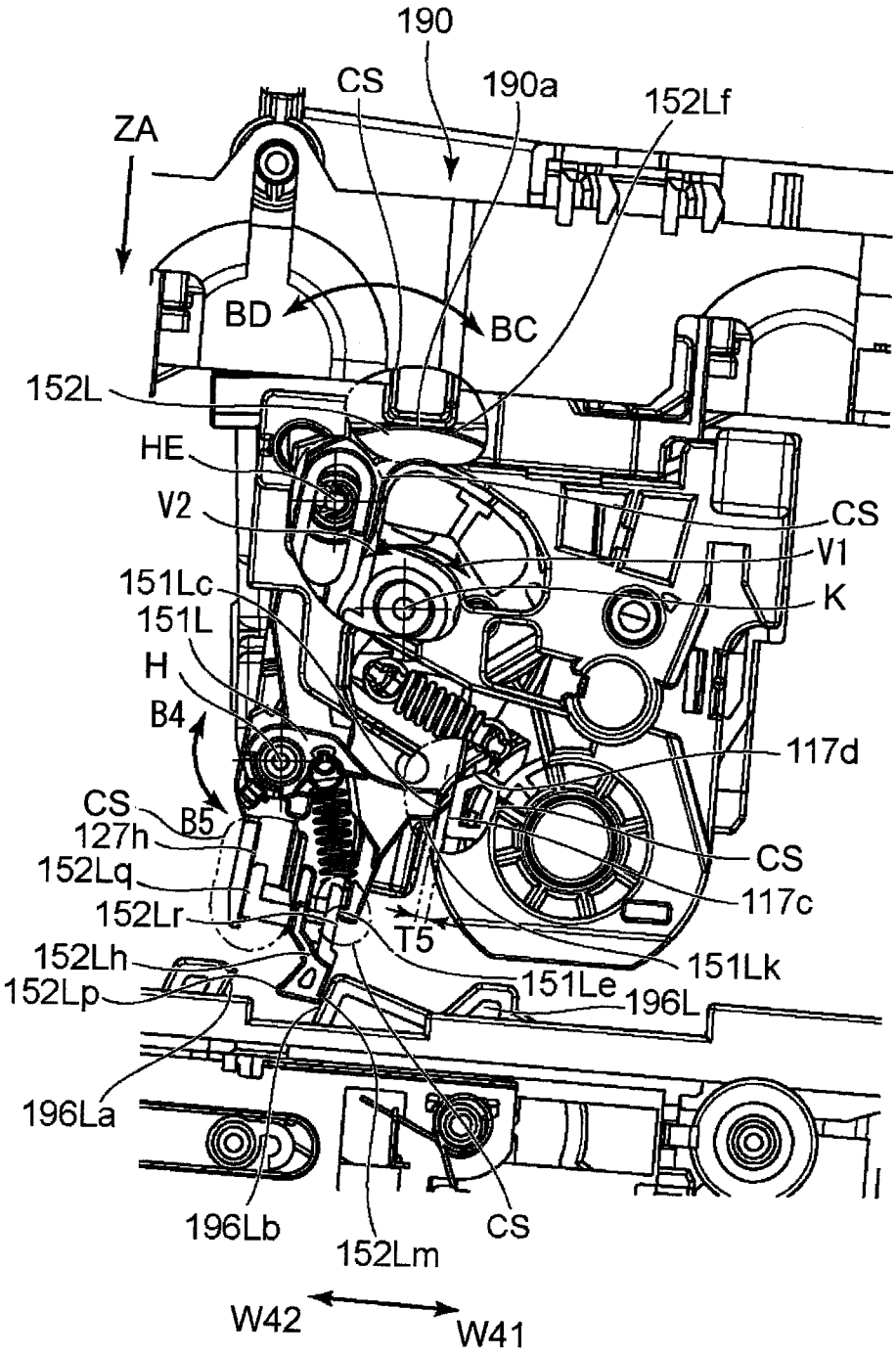
【圖 36】


190
CS
190a
152Lf
ZA
BD
BC
152L
HE
V2
CS
151Lc
V1
151L
K
H
B4
117d
151Lk
127h
B5
CS
152Lq
117c
152Lr
CS
151Le
196L
152Lh
152Lp
196La
152Lm
196Lb
W42
W41

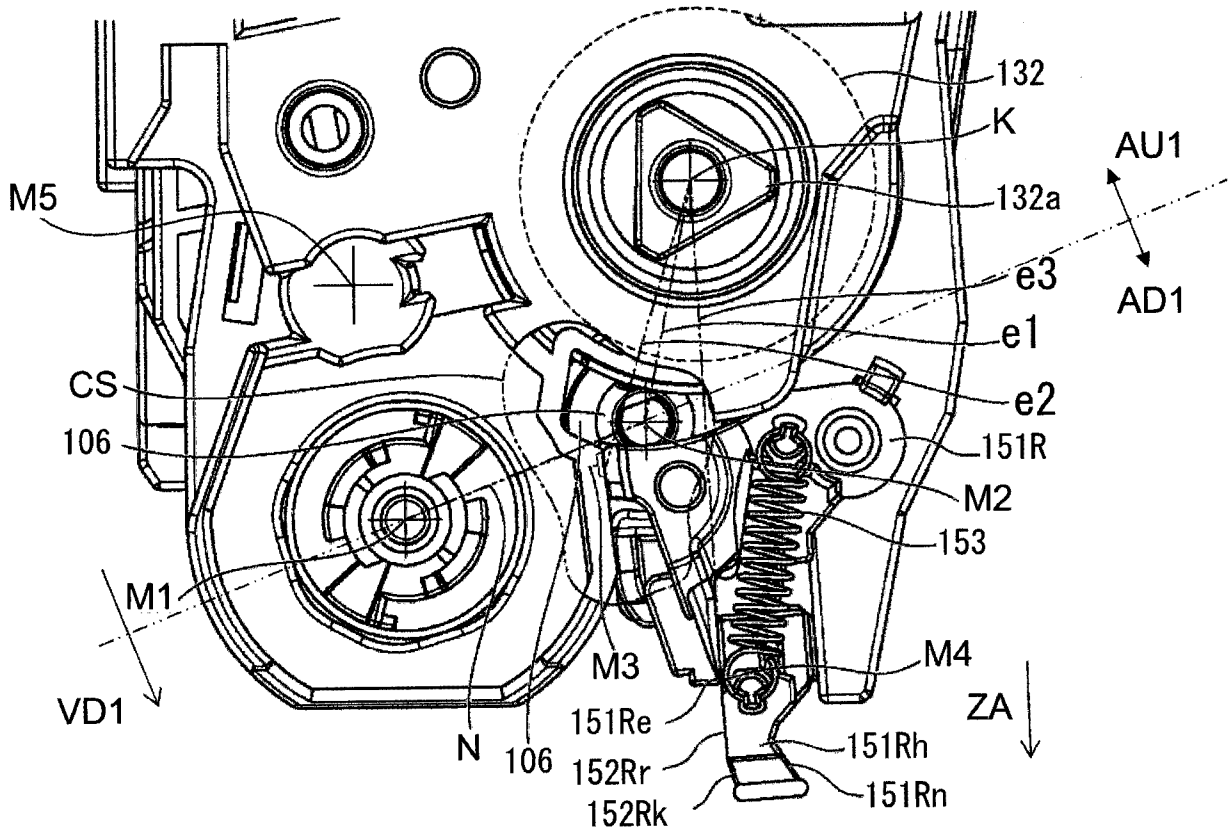
【圖 37】


190
CS
190a
152Lf
ZA
BD
BC
152L
HE
CS
V2
V1
151Lc
151L
K
H
B4
117d
127h
B5
CS
152Lq
151Lk
152Lr
152Lh
117c
CS
151Le
196L
152Lp
196La
T3
196Lb
152Lm
T4
W42
W41

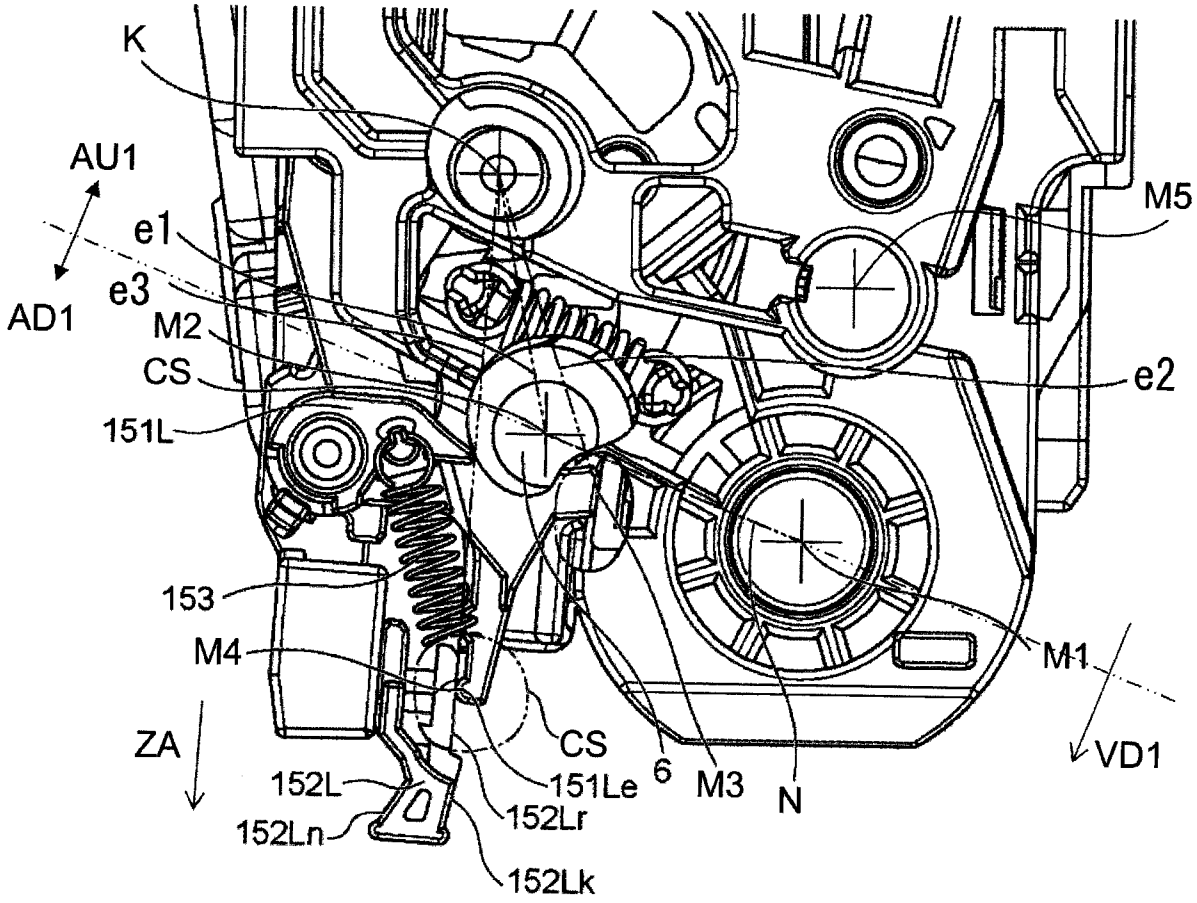
【圖 38】


190
CS
190a
152Lf
ZA
BD
BC
152L
HE
V2
CS
V1
151Lc
K
151L
H
B4
117d
CS
B5
127h
CS
152Lq
117c
152Lr
T5
152Lh
151Lk
152Lp
151Le
196L
196La
196Lb
CS
152Lm
W42
W41

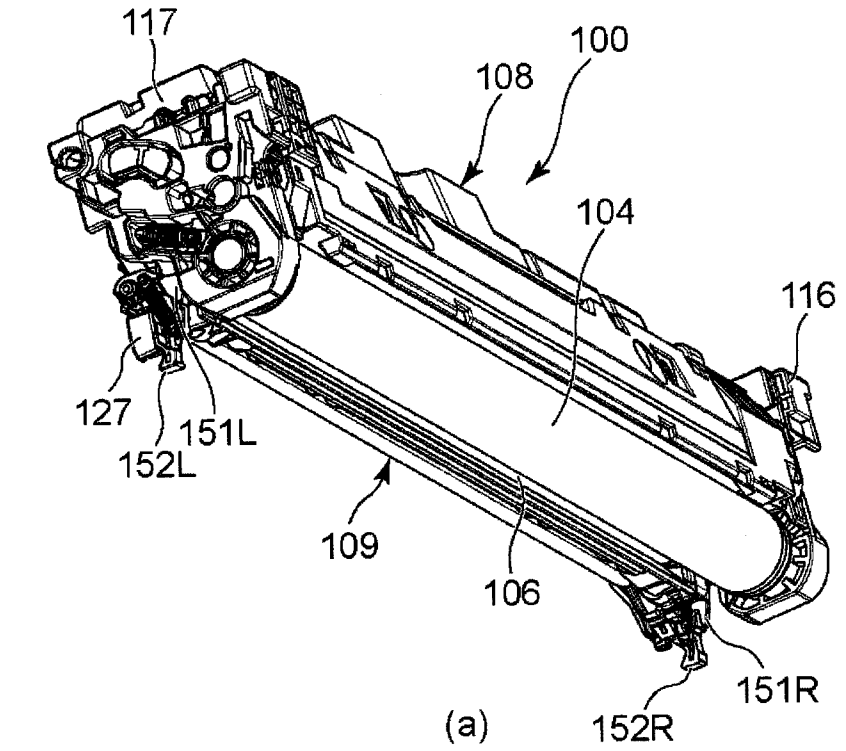
【圖 39】

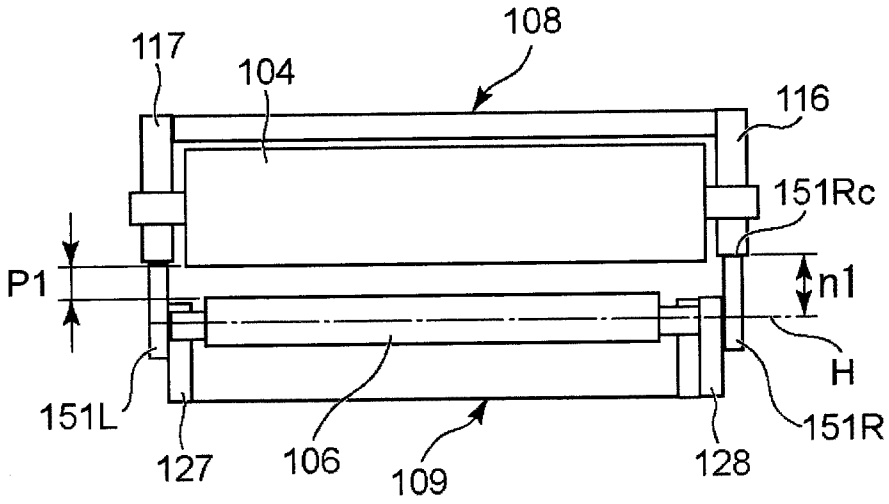

132
K
AU1
M5
132a
e3
AD1
e1
CS
e2
106
151R
M2
153
M1
M3
M4
VD1
ZA
151Re
N
106
152Rr
151Rh
152Rk
151Rn

【圖 40】

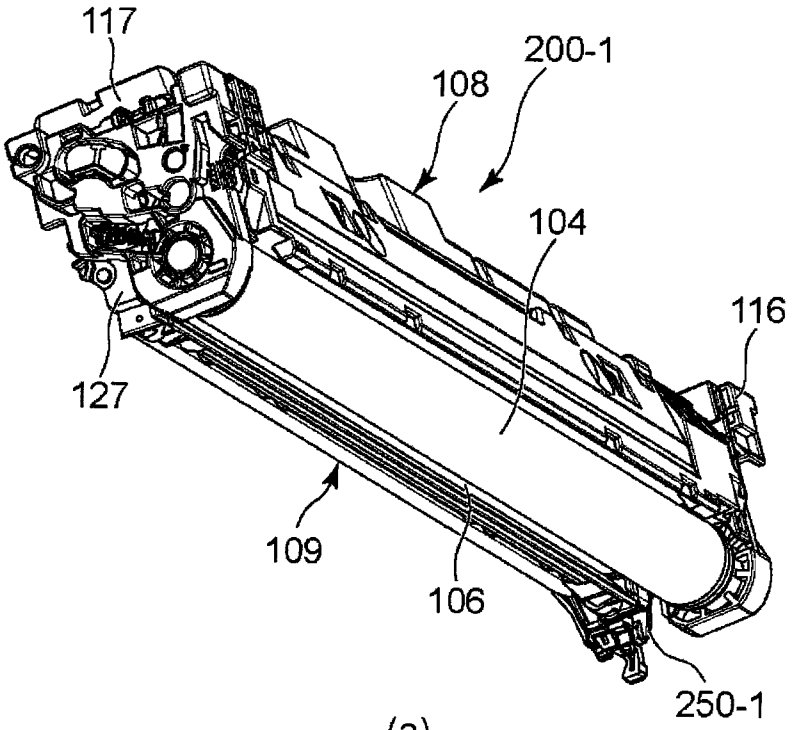

K
AU1
AD1
e1
e3
M2
CS
151L
153
M4
ZA
152L
152Ln
152Lk
152Lr
151Le
CS
6
M3
N
M1
VD1
e2
M5

【圖 41】

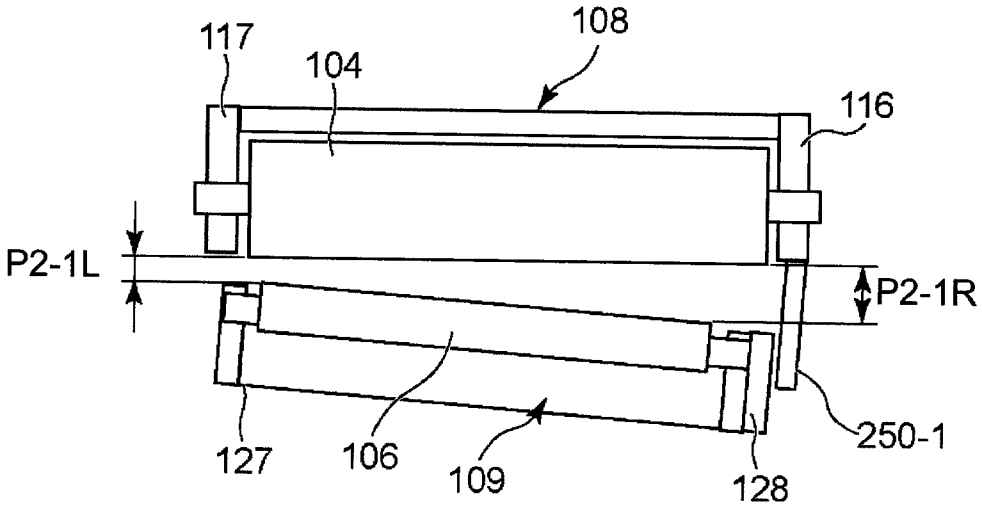

117
100
108
104
116
127
151L
152L
109
106
151R
152R
(a)


108
117
104
116
151Rc
P1
n1
H
151L
127
106
109
128
151R
(b)

【圖 42】

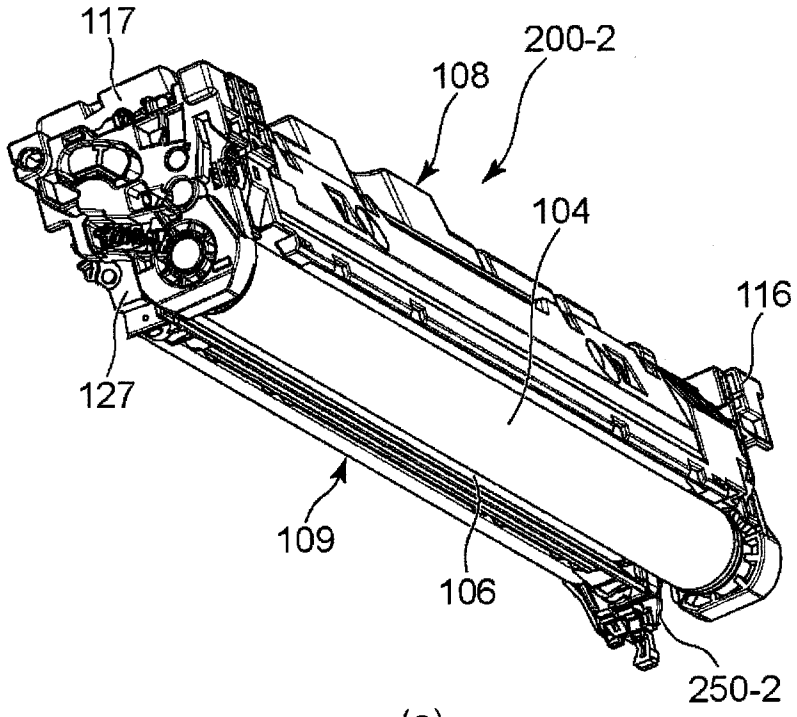

117
200-1
108
104
116
127
109
106
250-1

(a)

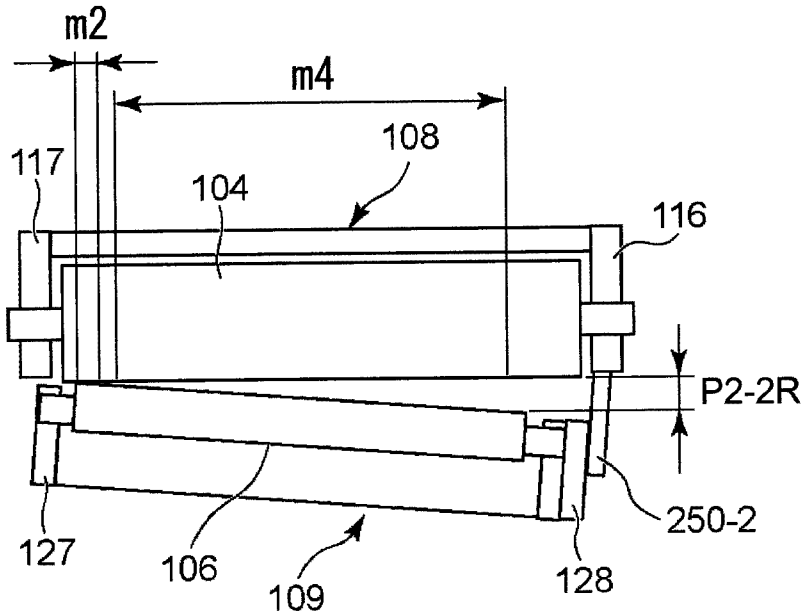

117
104
108
116
P2-1L
P2-1R
127
106
109
128
250-1

(b)

【圖 43】

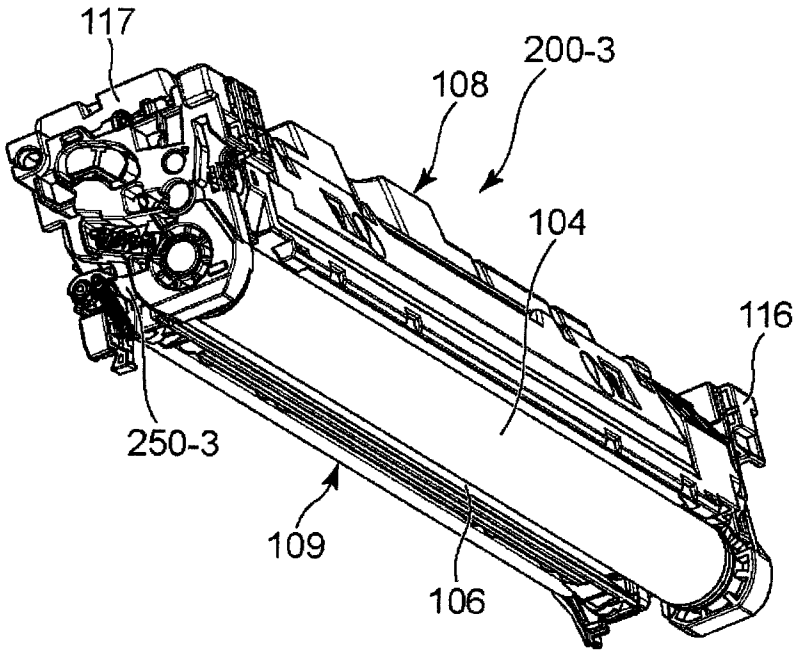

117
200-2
108
104
116
127
109
106
250-2

(a)

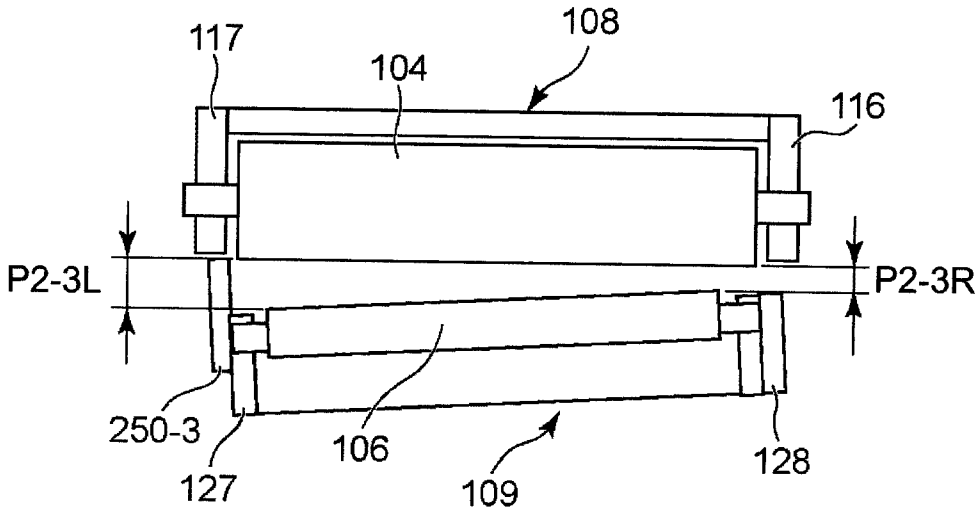

m2
m4
108
117
104
116
P2-2R
250-2
127
106
109
128

(b)

【圖 44】

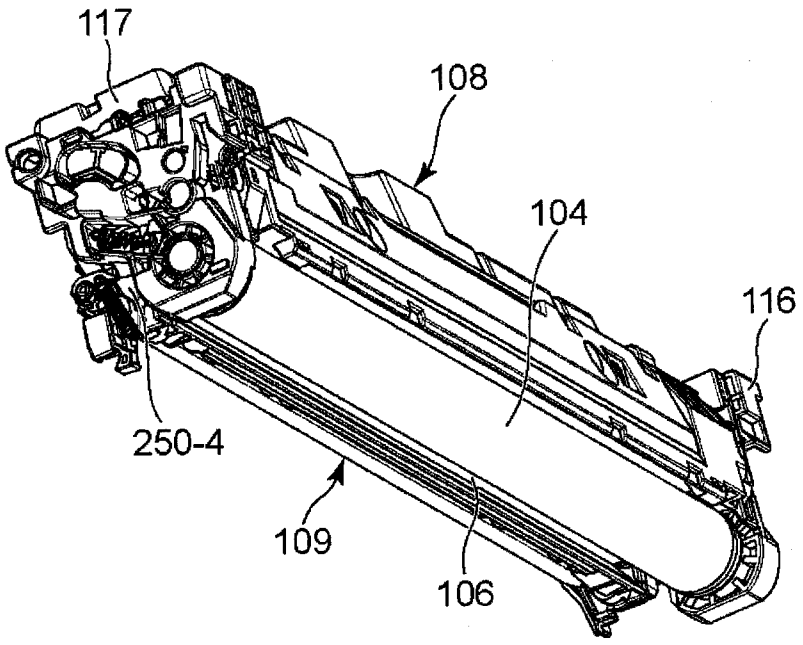

117
200-3
108
104
116
250-3
109
106

(a)

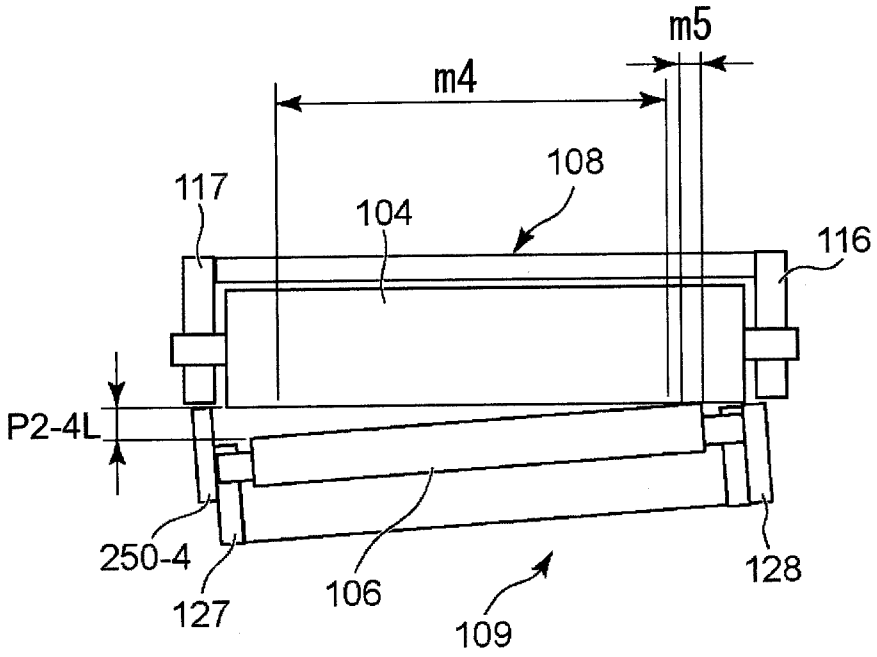

108
117
104
116
P2-3L
P2-3R
250-3
127
106
109
128

(b)

【圖 45】

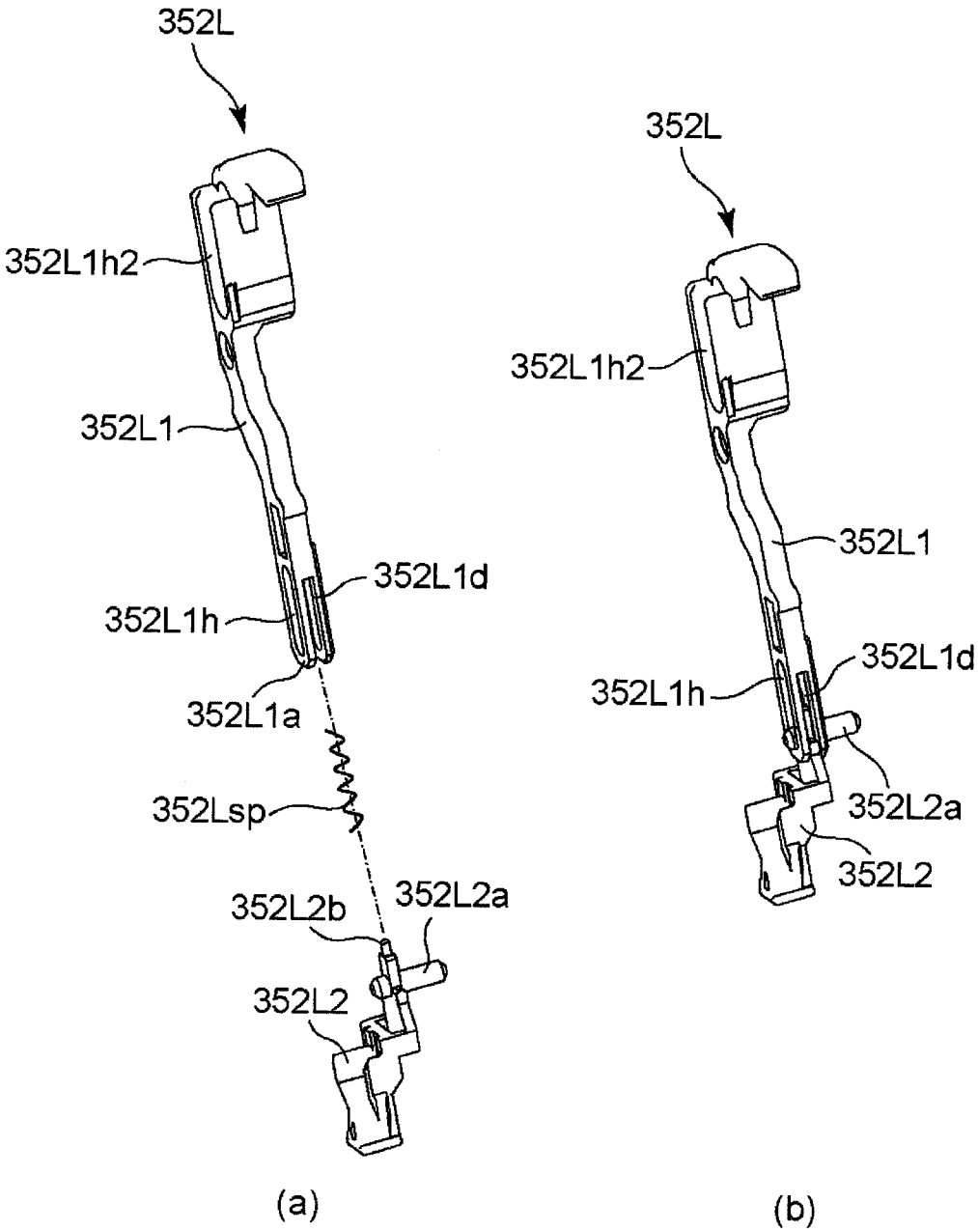

117
108
104
116
250-4
109
106

(a)

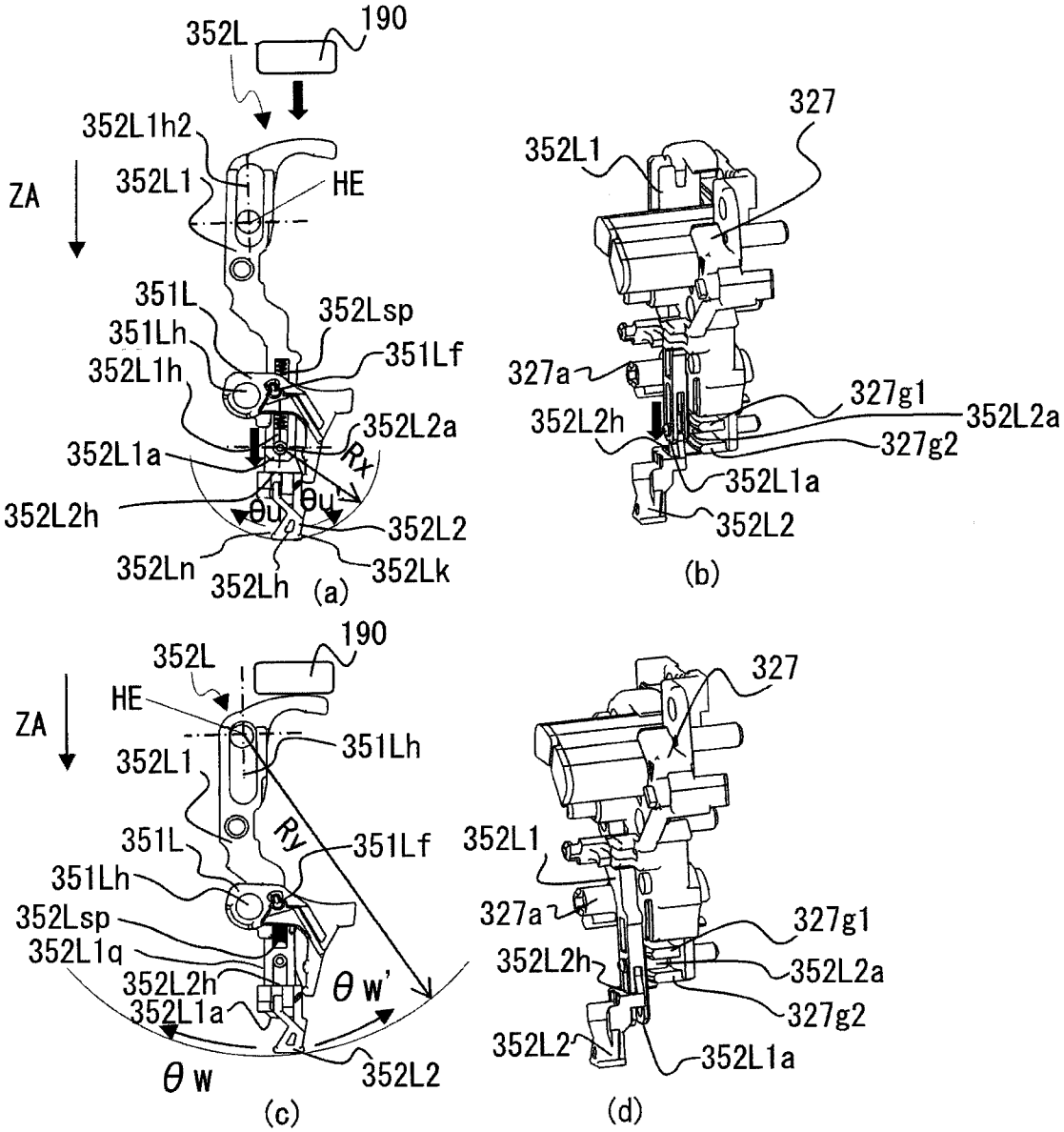

m5
m4
108
117
104
116
P2-4L
250-4
127
106
109
128

(b)

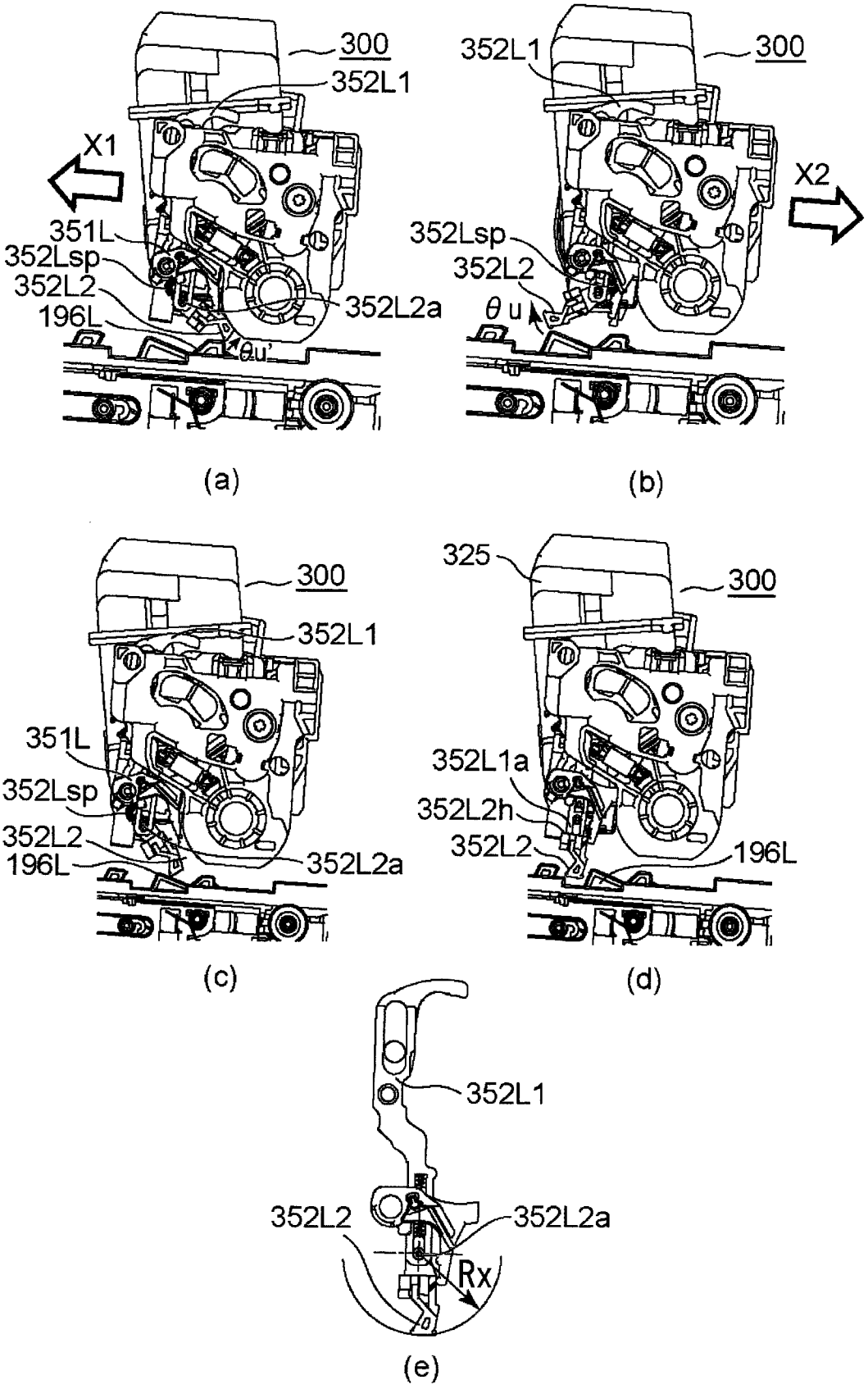
【圖 46】


352L
352L1h2
352L1
352L1d
352L1h
352L1a
352Lsp
352L2b
352L2a
352L2
(a)
352L
352L1h2
352L1
352L1d
352L1h
352L2a
352L2
(b)

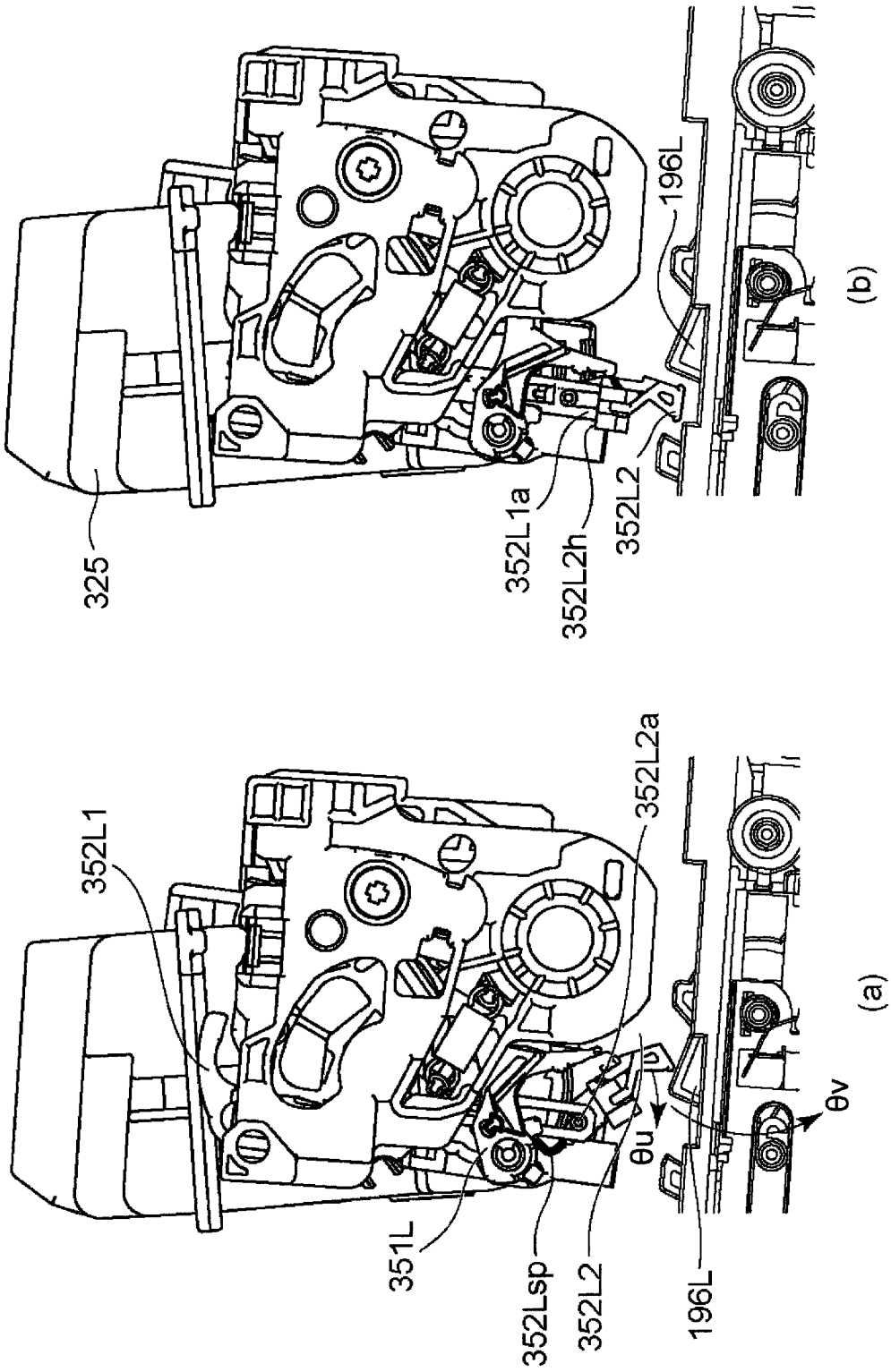
【圖 47】


352L
190
352L1h2
352L1
HE
ZA
351L
352Lsp
351Lh
351Lf
352L1h
352L2a
352L1a
Rx
θu
352L2h
θu
352L2
352Ln
352Lh
352Lk
(a)
327
352L1
327a
327g1
352L2a
352L2h
327g2
352L1a
352L2
(b)
352L
190
HE
ZA
351Lh
352L1
Rv
351L
351Lf
351Lh
352Lsp
352L1q
352L2h
θw'
352L1a
θw
352L2
(c)
327
352L1
327a
327g1
352L2h
352L2a
327g2
352L2
352L1a
(d)

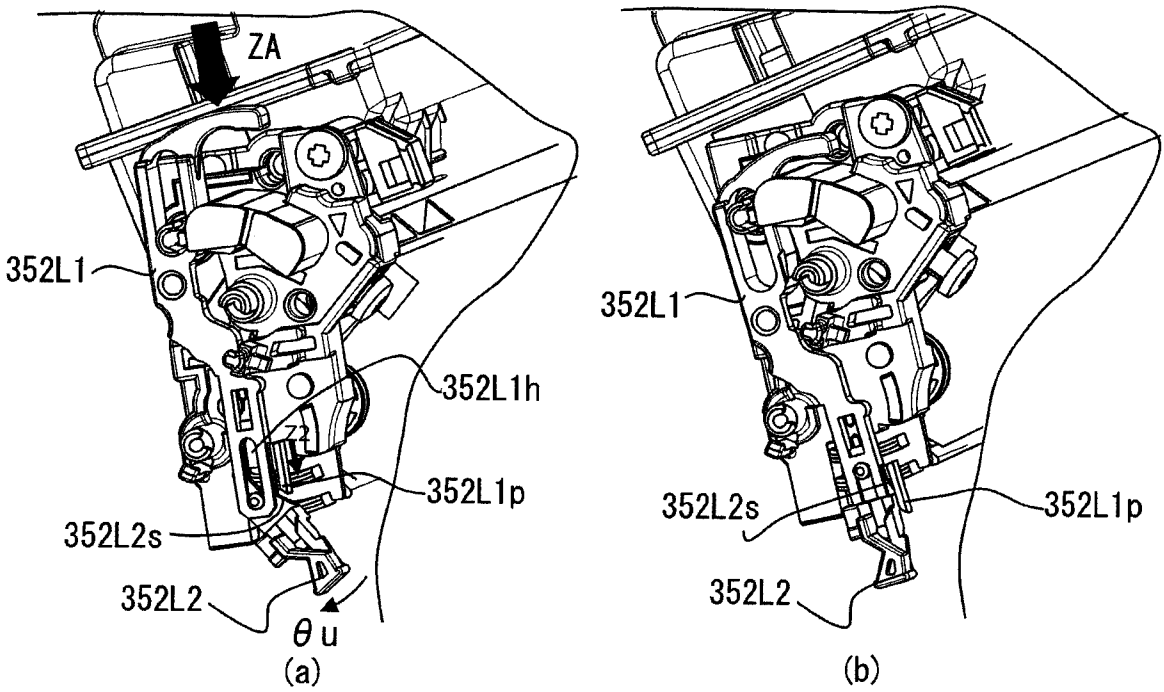
【圖 48】


300
352L1
X1
351L
352Lsp
352L2
196L
352L2a
θu
(a)
352L1
300
X2
352Lsp
352L2
θu
(b)
300
352L1
351L
352Lsp
352L2
196L
352L2a
(c)
325
300
352L1a
352L2h
352L2
196L
(d)
352L1
352L2
352L2a
Rx
(e)

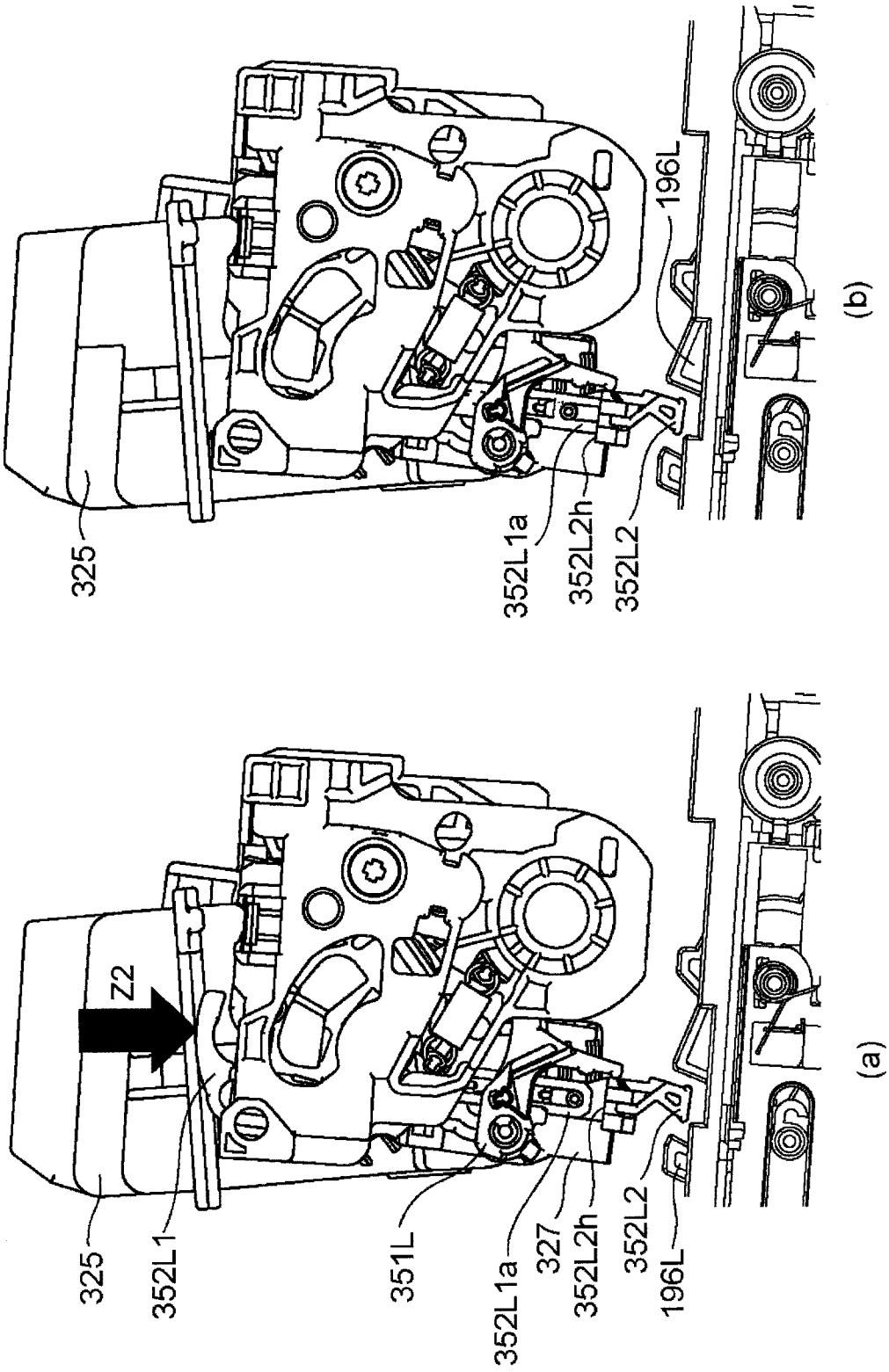
【圖 49】


325
352L1a
352L2h
352L2
196L
(b)
352L1
352L2a
θu
θv
351L
352Lsp
352L2
196L
(a)

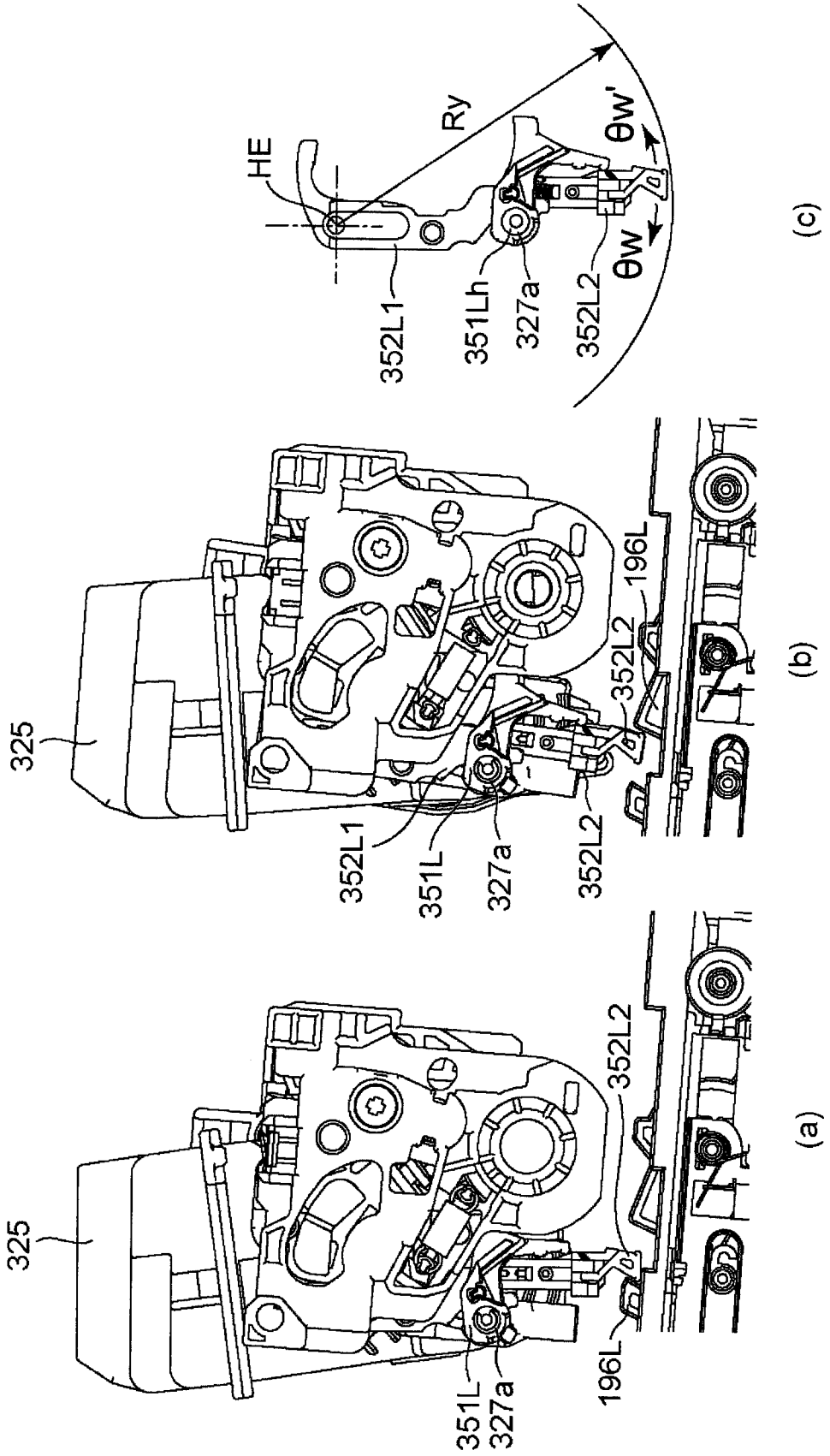
【圖 50】


ZA
352L1
352L1h
352L1p
352L2s
352L2
θu
(a)
352L1
352L2s
352L1p
352L2
(b)

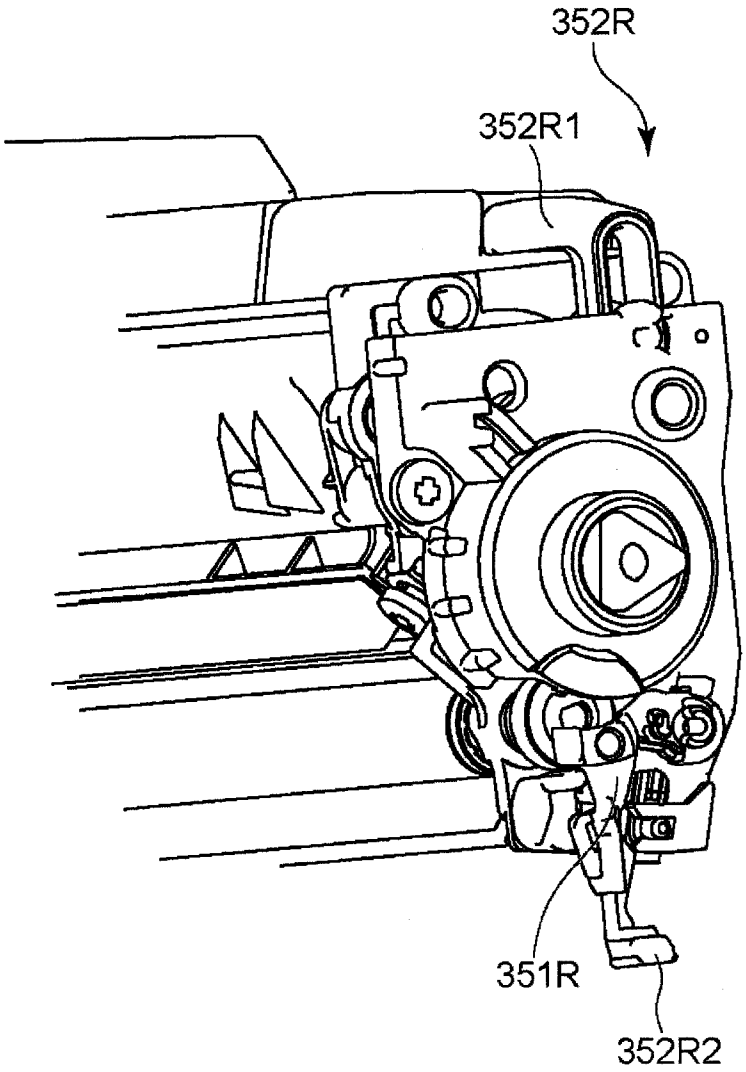
【圖 51】


Z2
325
352L1
351L
352L1a
327
352L2h
352L2
196L
(a)
325
352L1a
352L2h
352L2
196L
(b)

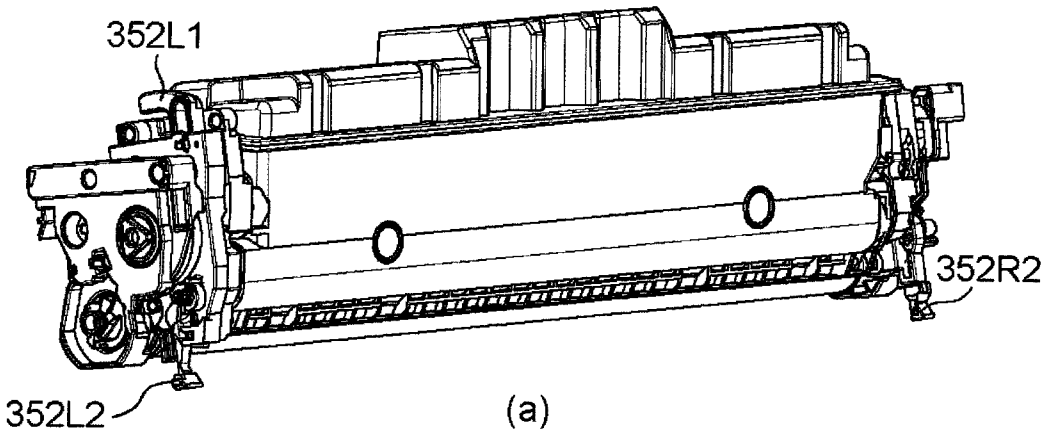
【圖 52】


325
352L1
351L
327a
352L2
196L
(b)
325
351L
327a
352L2
196L
(a)
HE
Ry
θw'
θw
352L1
351Lh
327a
352L2
(c)

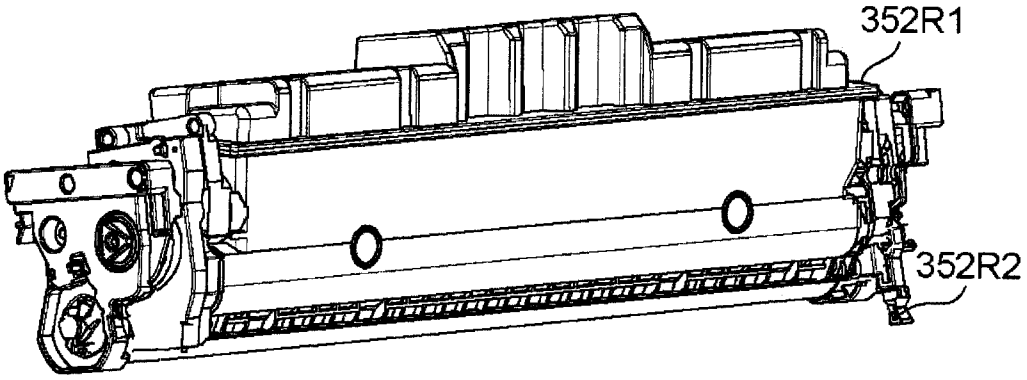
【圖 53】



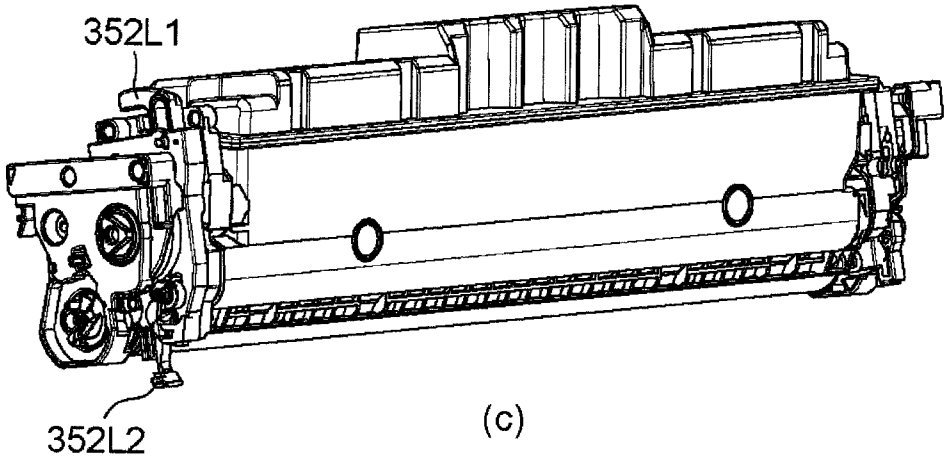
【圖 54】



(a)

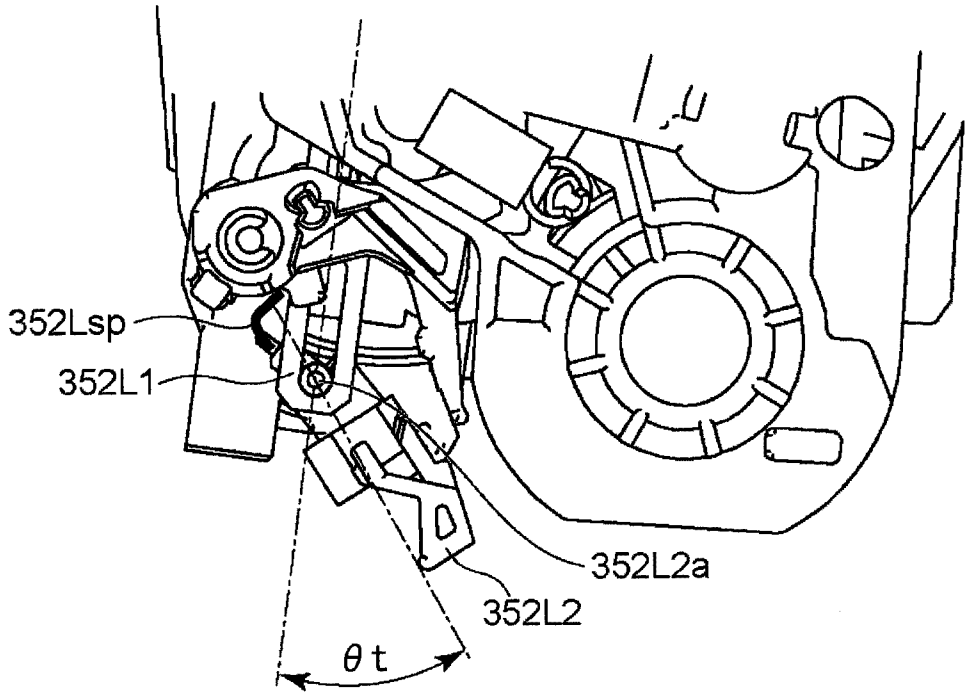


(b)

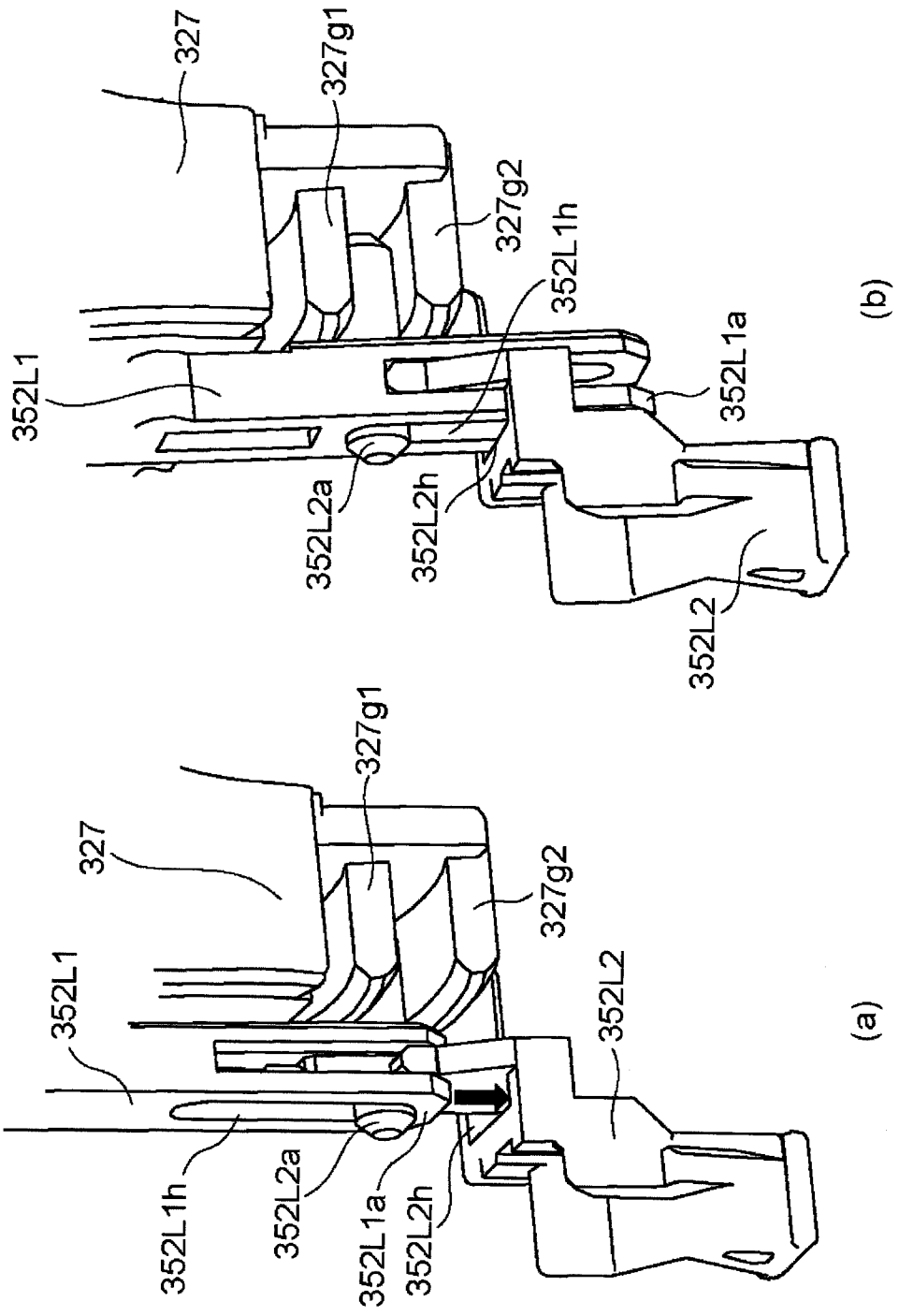


(c)

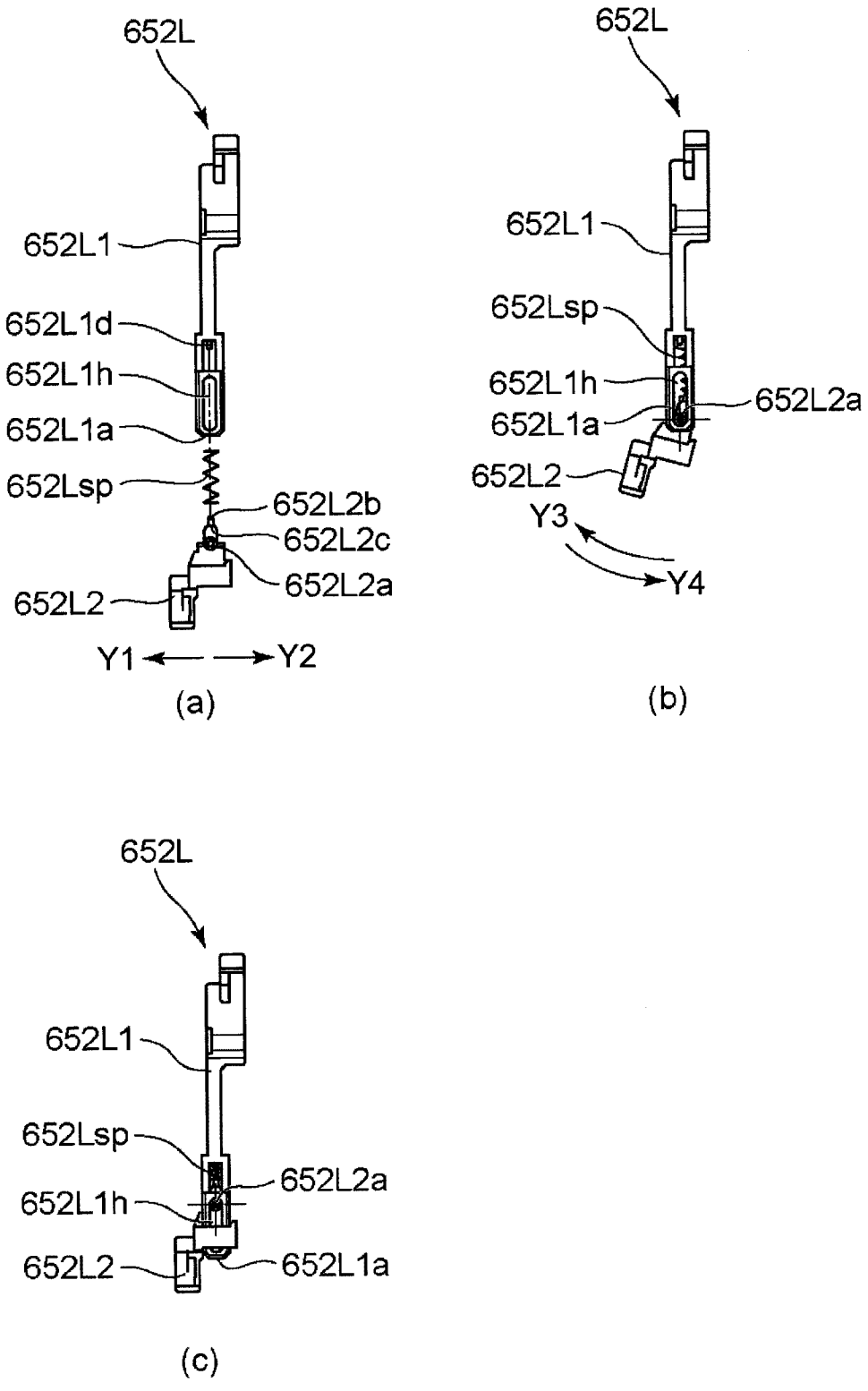
【圖 55】



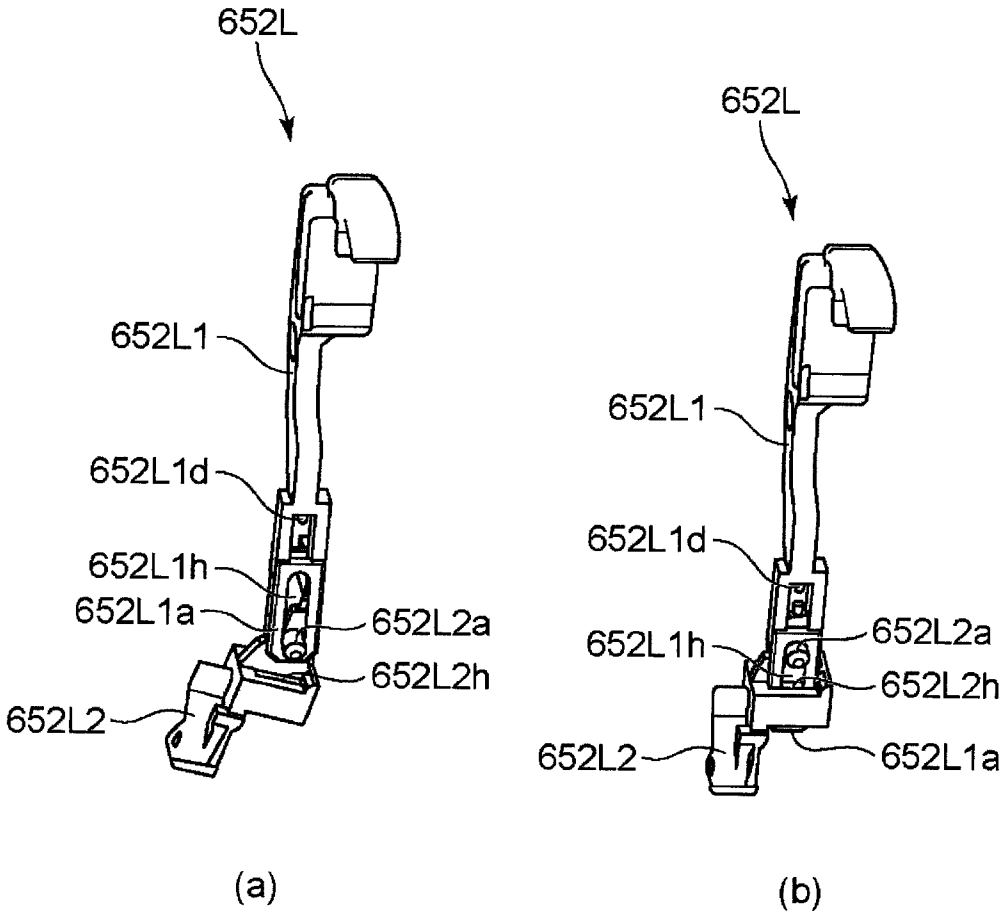
【圖 56】


327
327g1
327g2
352L1h
352L1a
352L1
352L2a
352L2h
352L2
(b)
327g1
327
327g2
352L1
352L2
352L1h
352L2a
352L1a
352L2h
(a)

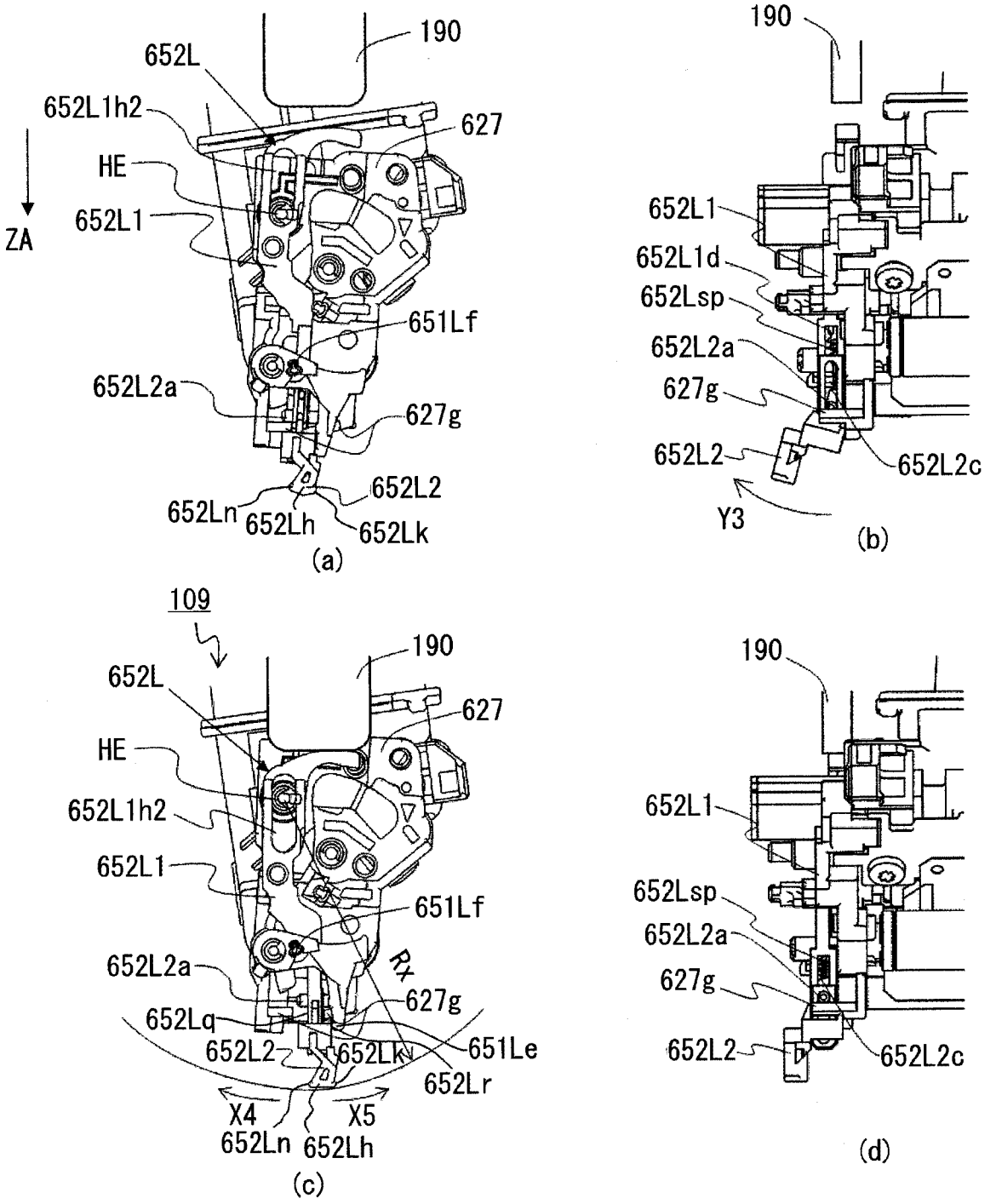
【圖 57】


652L
652L1
652L1d
652L1h
652L1a
652Lsp
652L2b
652L2c
652L2a
652L2
Y1
Y2
(a)
652L
652L1
652Lsp
652L1h
652L2a
652L1a
652L2
Y3
Y4
(b)
652L
652L1
652Lsp
652L2a
652L1h
652L2
652L1a
(c)

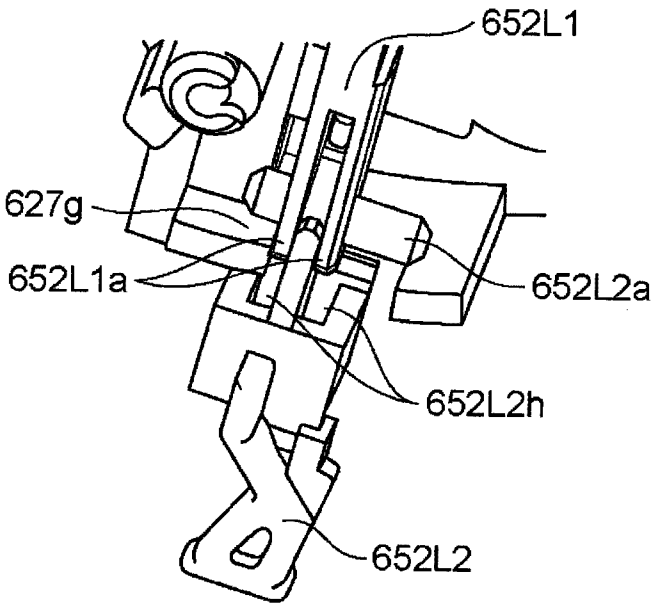
【圖 58】


652L
652L1
652L1d
652L1h
652L1a
652L2a
652L2h
652L2
(a)
652L
652L1
652L1d
652L1h
652L2a
652L2h
652L2
652L1a
(b)

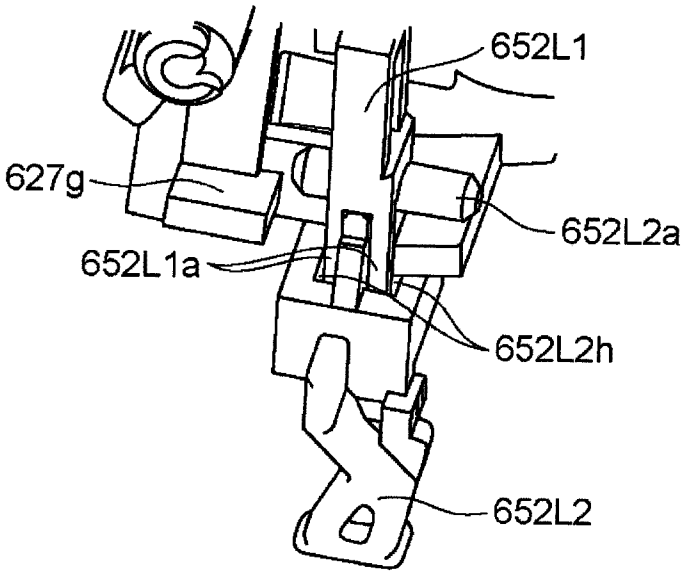
【圖 59】


190
652L
652L1h2
627
HE
652L1
ZA
651Lf
652L2a
627g
652L2
652Ln
652Lh
652Lk
(a)
190
652L1
652L1d
652Lsp
652L2a
627g
652L2
652L2c
Y3
(b)
109
190
652L
627
HE
652L1h2
652L1
651Lf
652L2a
Rx
627g
652Lq
652L2
652Lk
651Le
652Lr
X4
X5
652Ln
652Lh
(c)
190
652L1
652Lsp
652L2a
627g
652L2
652L2c
(d)

【圖 60】

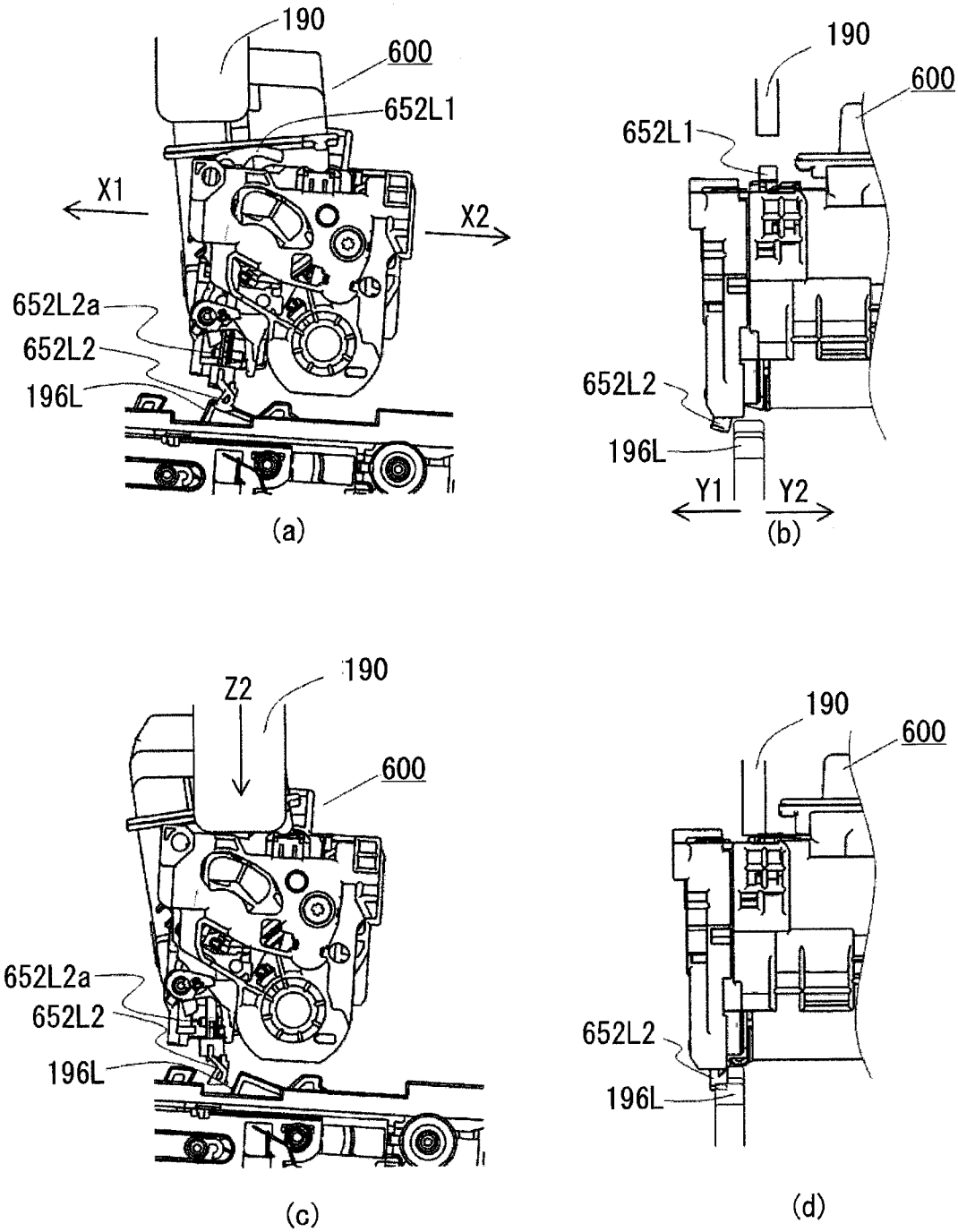

652L1
627g
652L1a
652L2a
652L2h
652L2

(a)

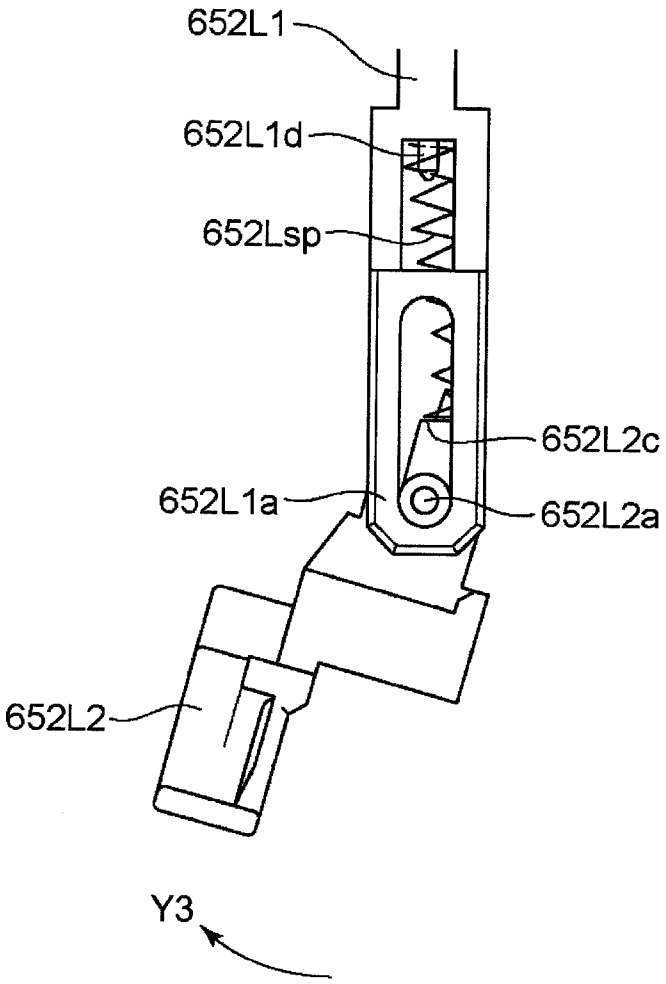

652L1
627g
652L2a
652L1a
652L2h
652L2

(b)

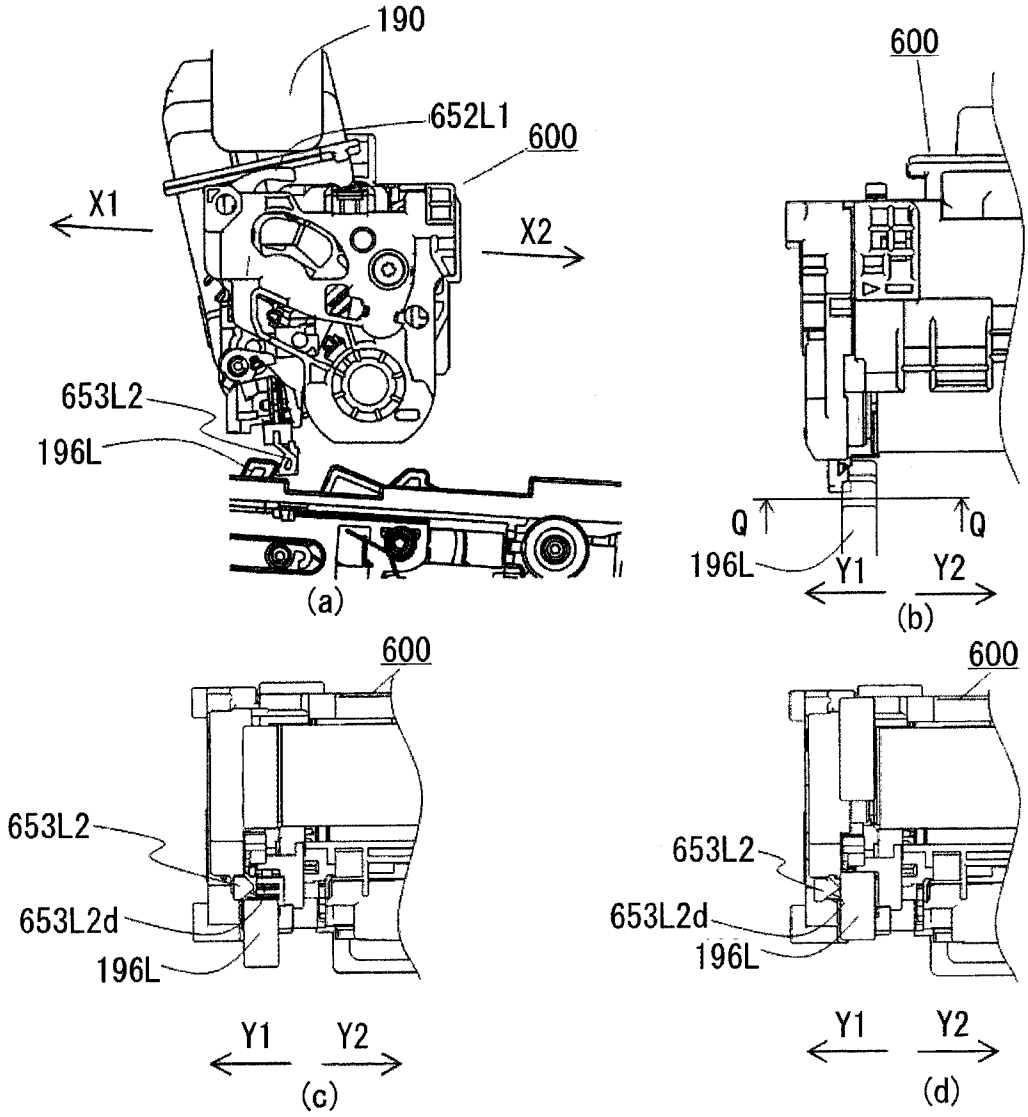
【圖 61】


190
600
652L1
X1
X2
652L2a
652L2
196L
(a)
190
600
652L1
652L2
196L
Y1
Y2
(b)
Z2
190
600
652L2a
652L2
196L
(c)
190
600
652L2
196L
(d)

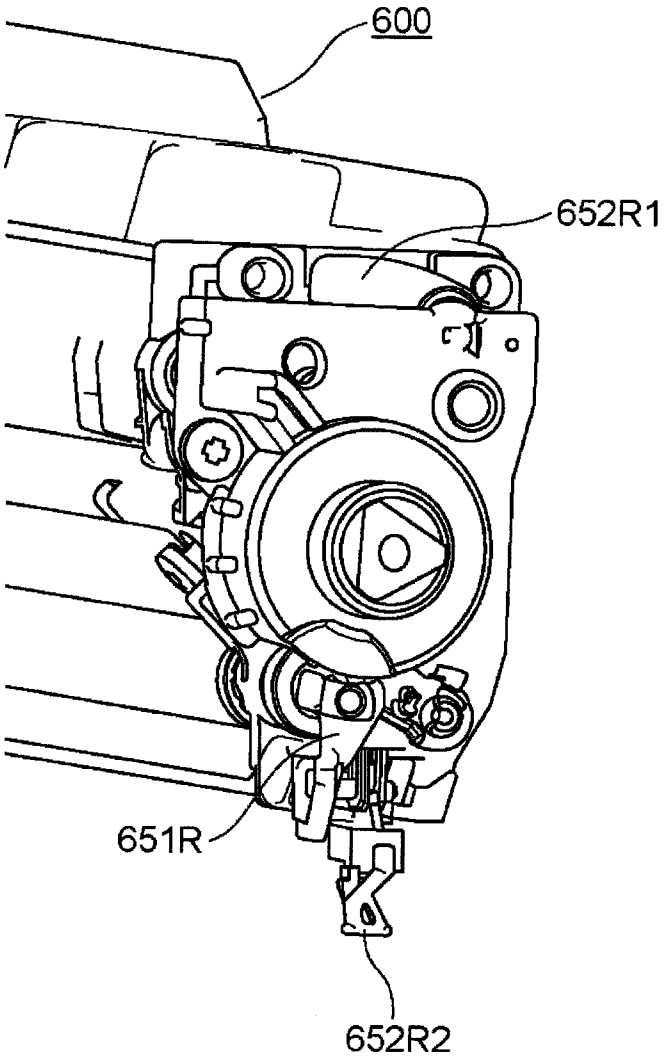
【圖 62】



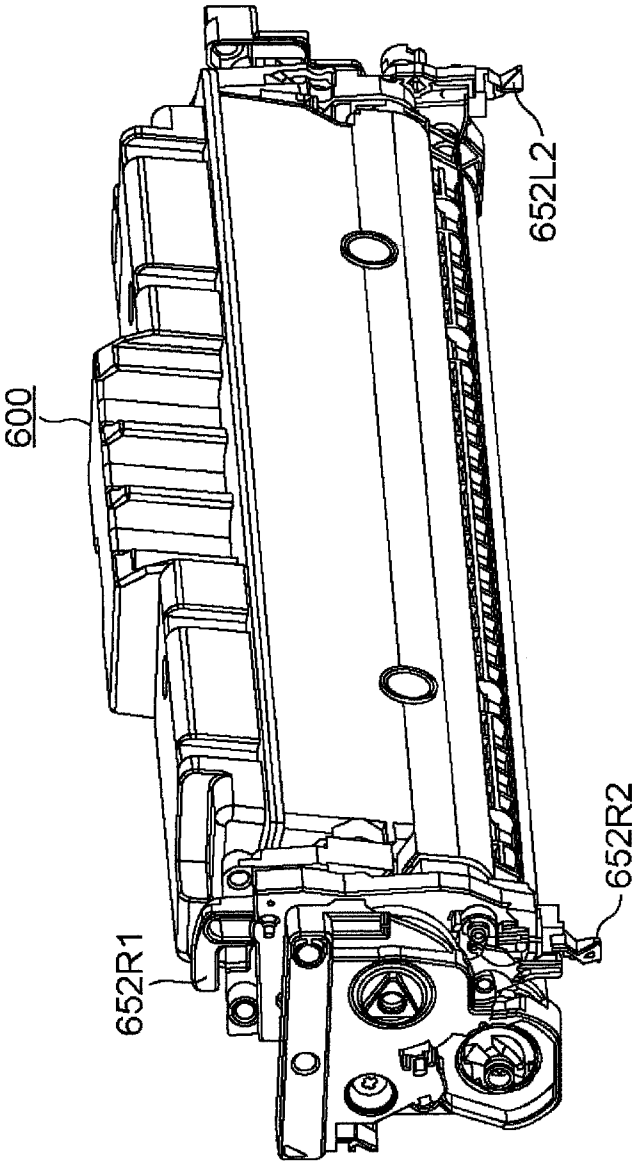
【圖 63】


190
652L1
600
X1
X2
653L2
196L
(a)
600
Q
Q
196L
Y1
Y2
(b)
600
653L2
653L2d
196L
Y1
Y2
(c)
600
653L2
653L2d
196L
Y1
Y2
(d)

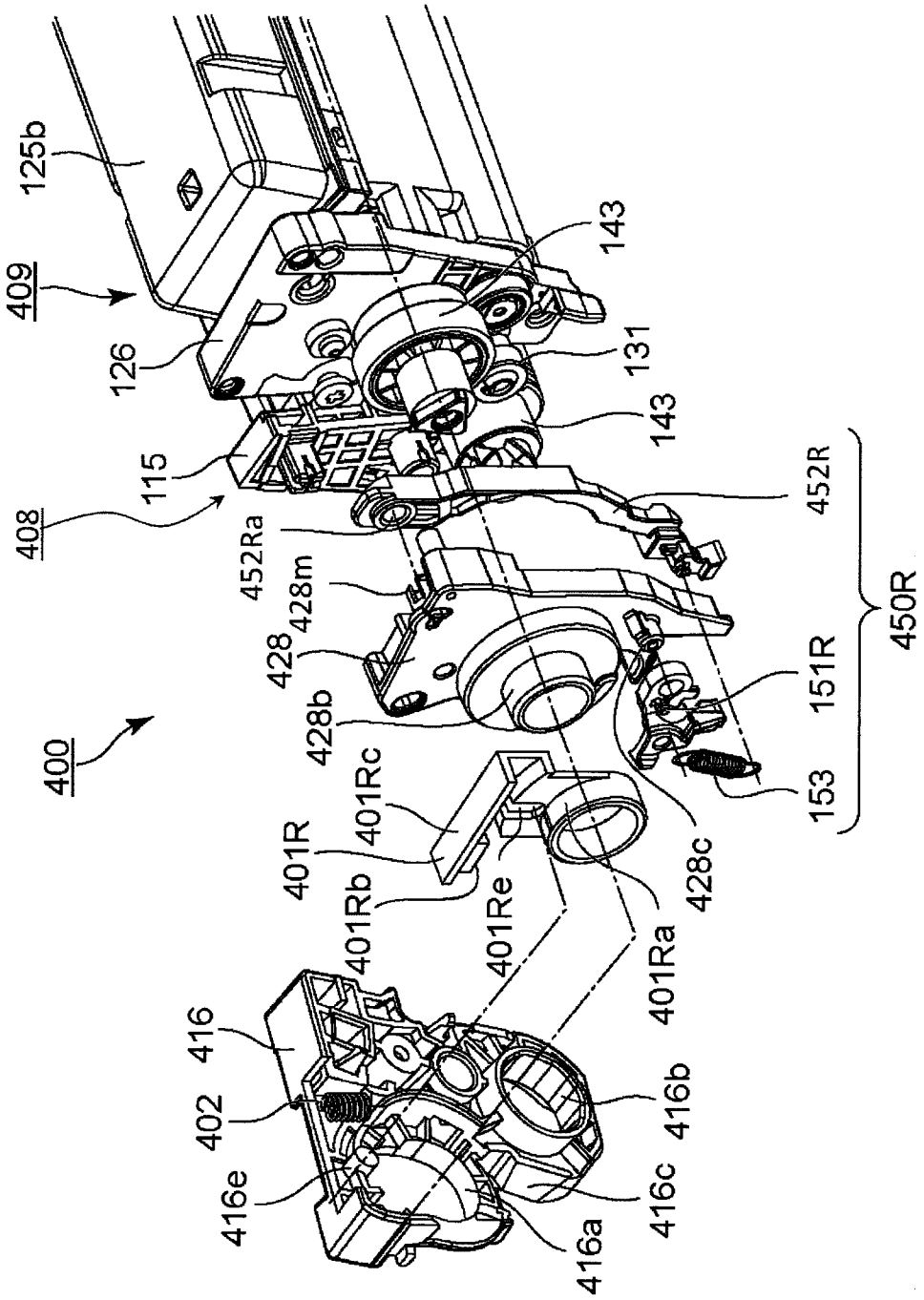
【圖 64】



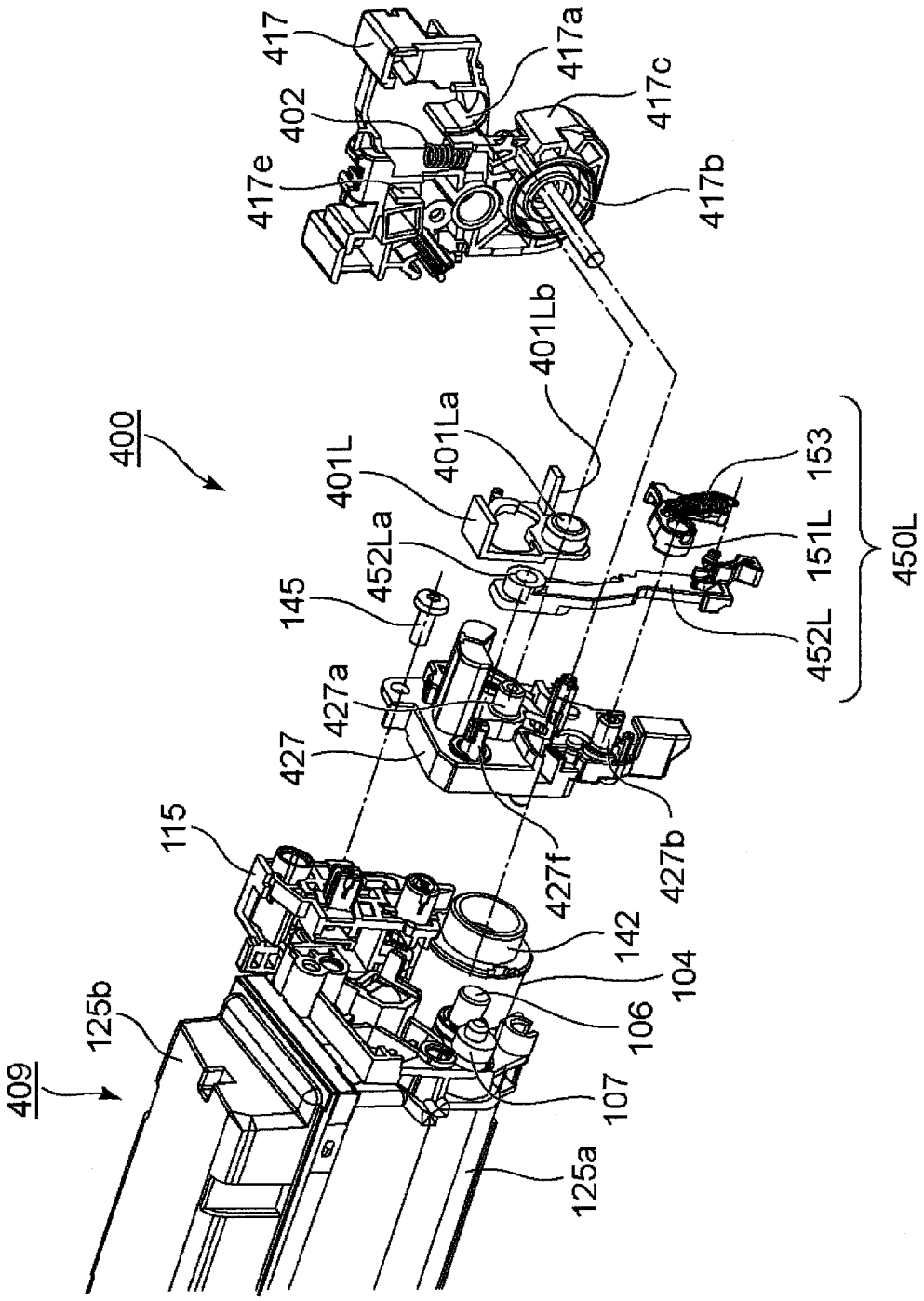
【圖 65】



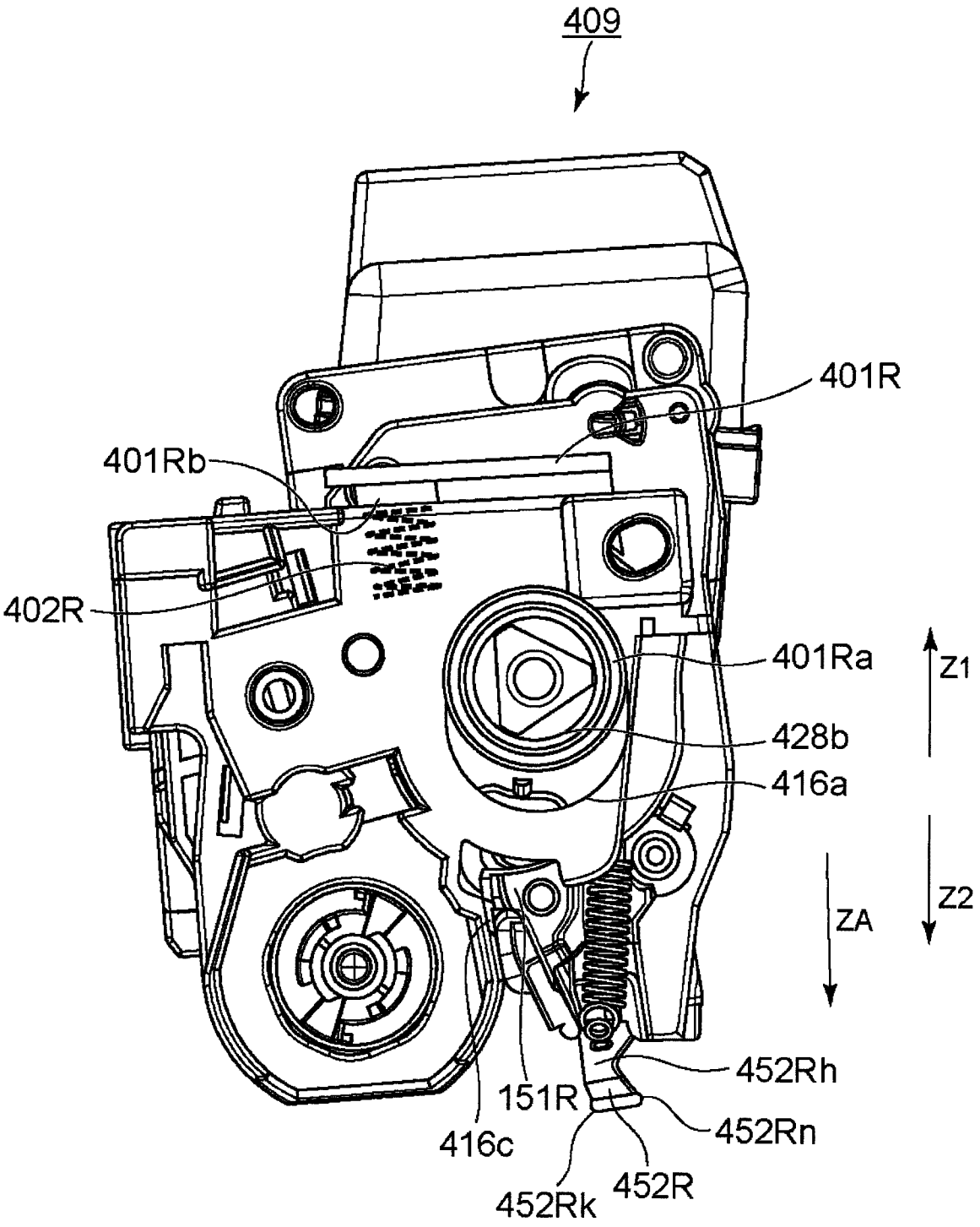
【圖 66】


125b
409
126
115
408
400
143
131
143
452R
452Ra
428m
428
428b
450R
151R
153
401R
401Rc
401Rb
401Re
401Ra
428c
416
402
416e
416a
416c
416b

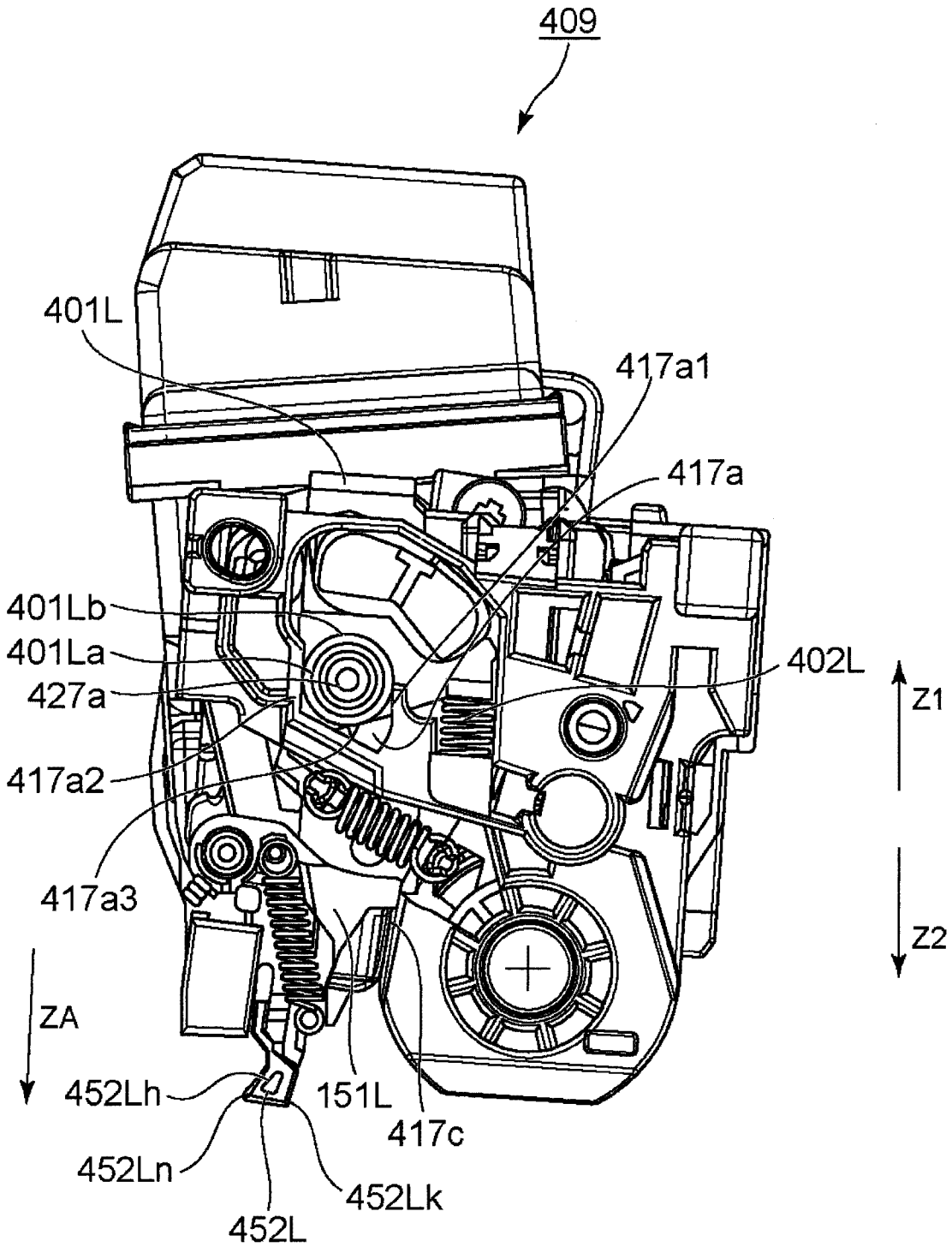
【圖 67】


417
417a
402
417c
417e
417b
401Lb
400
401L
401La
153
452La
151L
145
450L
452L
427a
427
115
427f
427b
142
104
125b
106
409
107
125a

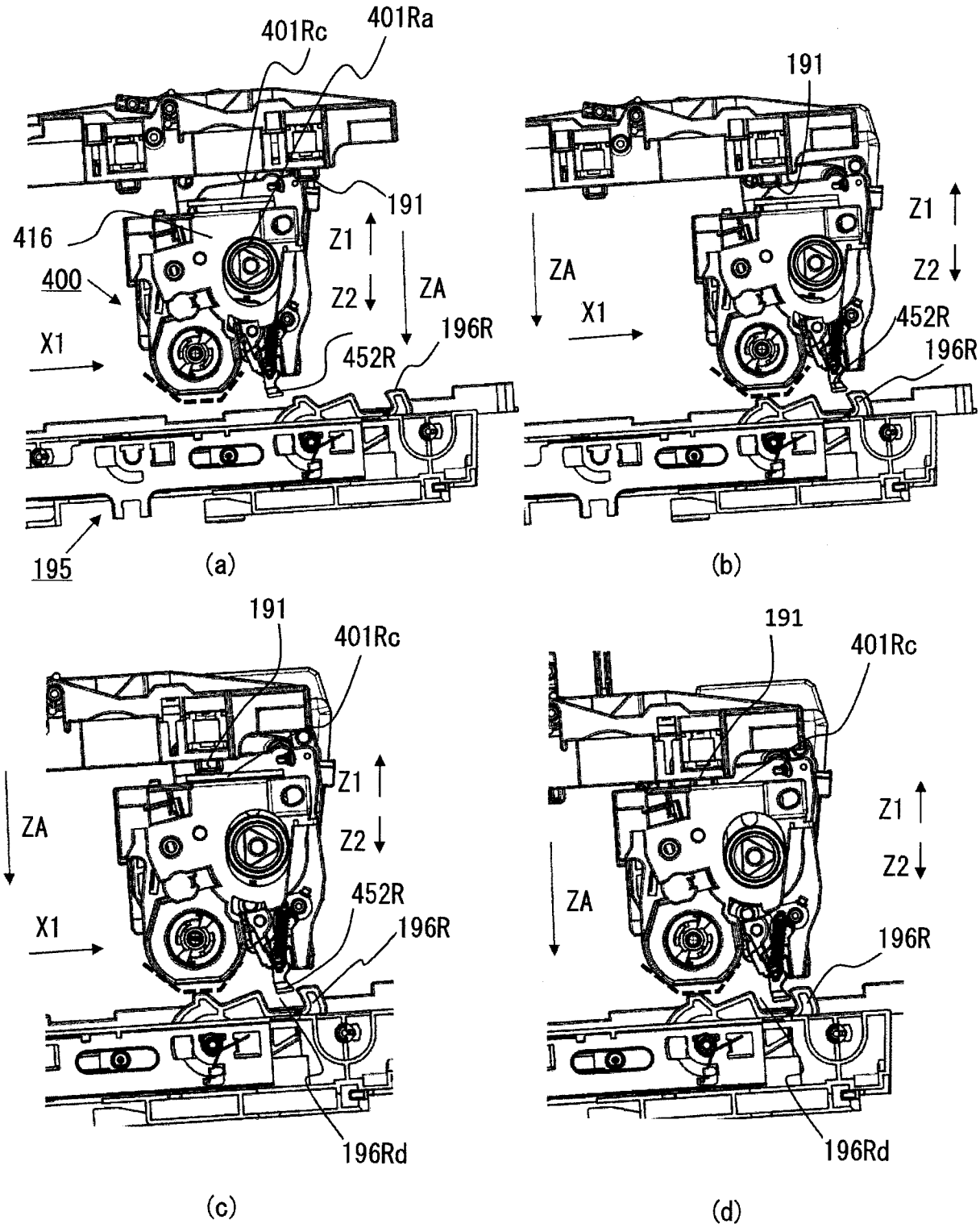
【圖 68】


409
401R
401Rb
402R
401Ra
Z1
428b
416a
ZA
Z2
452Rh
151R
452Rn
416c
452Rk
452R

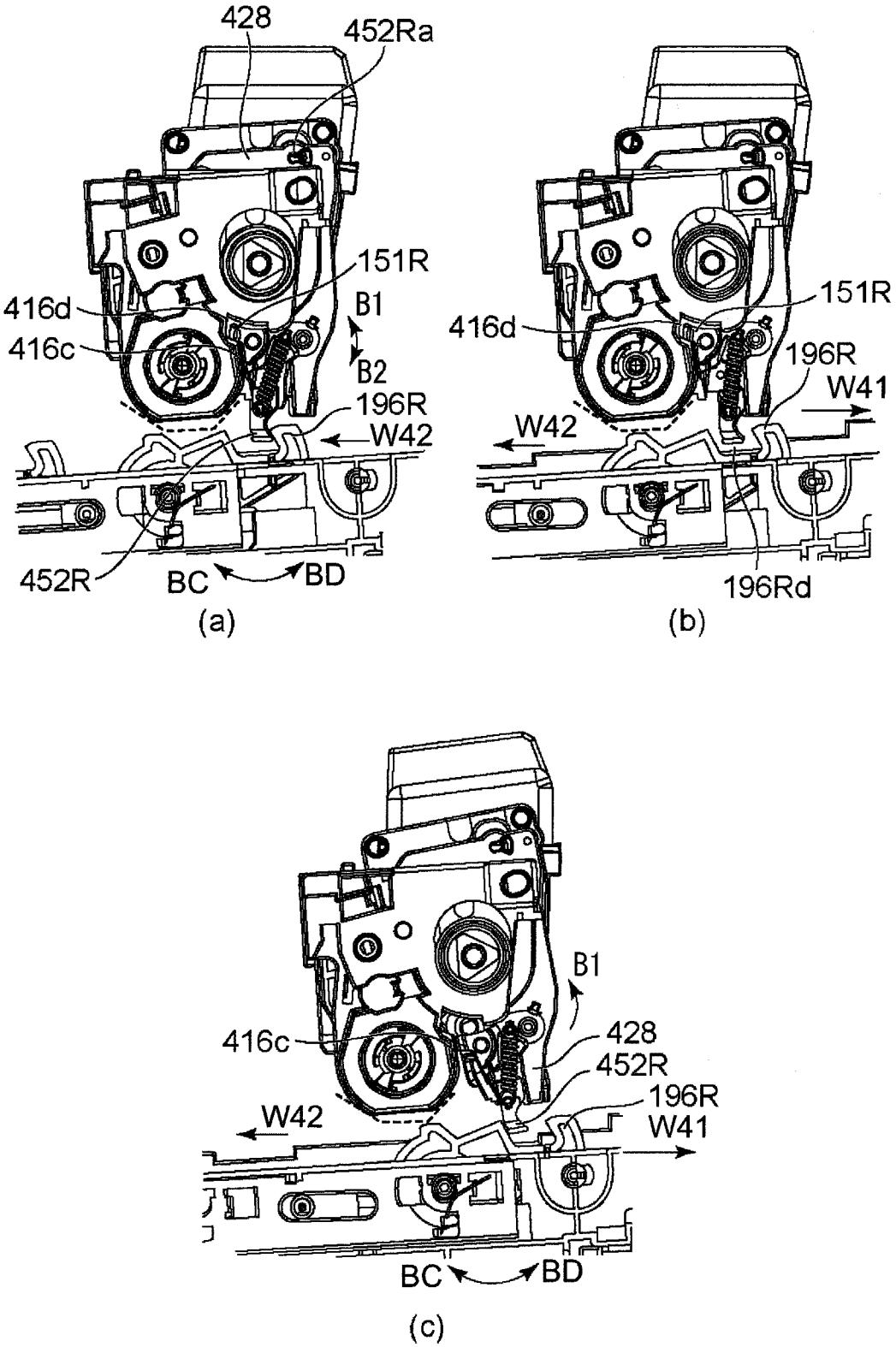
【圖 69】


409
401L
417a1
417a
401Lb
401La
427a
402L
Z1
417a2
417a3
Z2
ZA
452Lh
151L
417c
452Ln
452Lk
452L

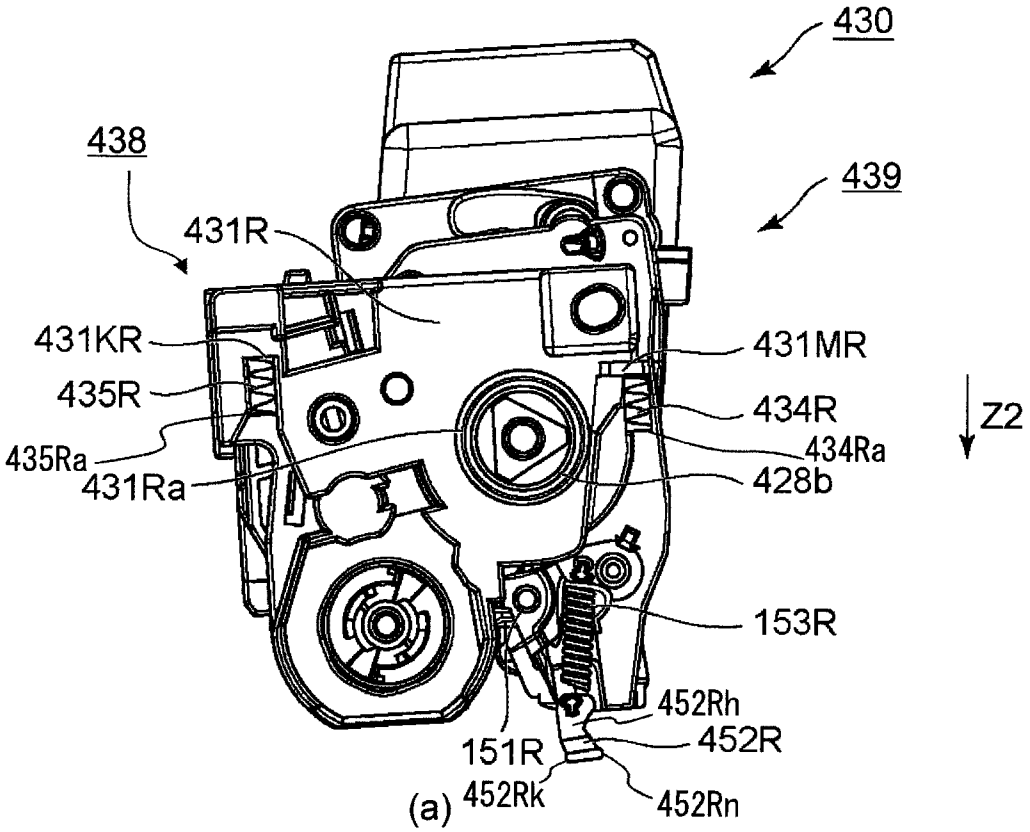
【圖 70】

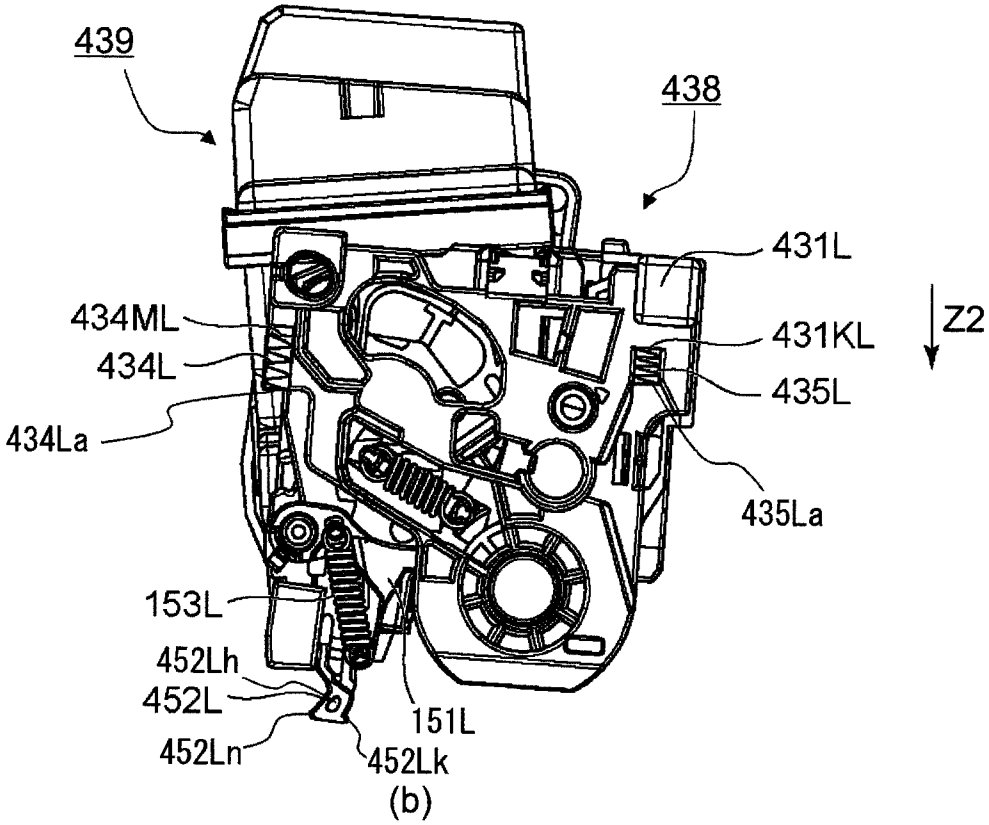

401Rc
401Ra
191
416
400
Z1
Z2
ZA
X1
196R
452R
195
(a)
191
Z1
Z2
ZA
X1
452R
196R
(b)
191
401Rc
Z1
Z2
ZA
X1
452R
196R
196Rd
(c)
191
401Rc
Z1
Z2
ZA
196R
196Rd
(d)

【圖 71】

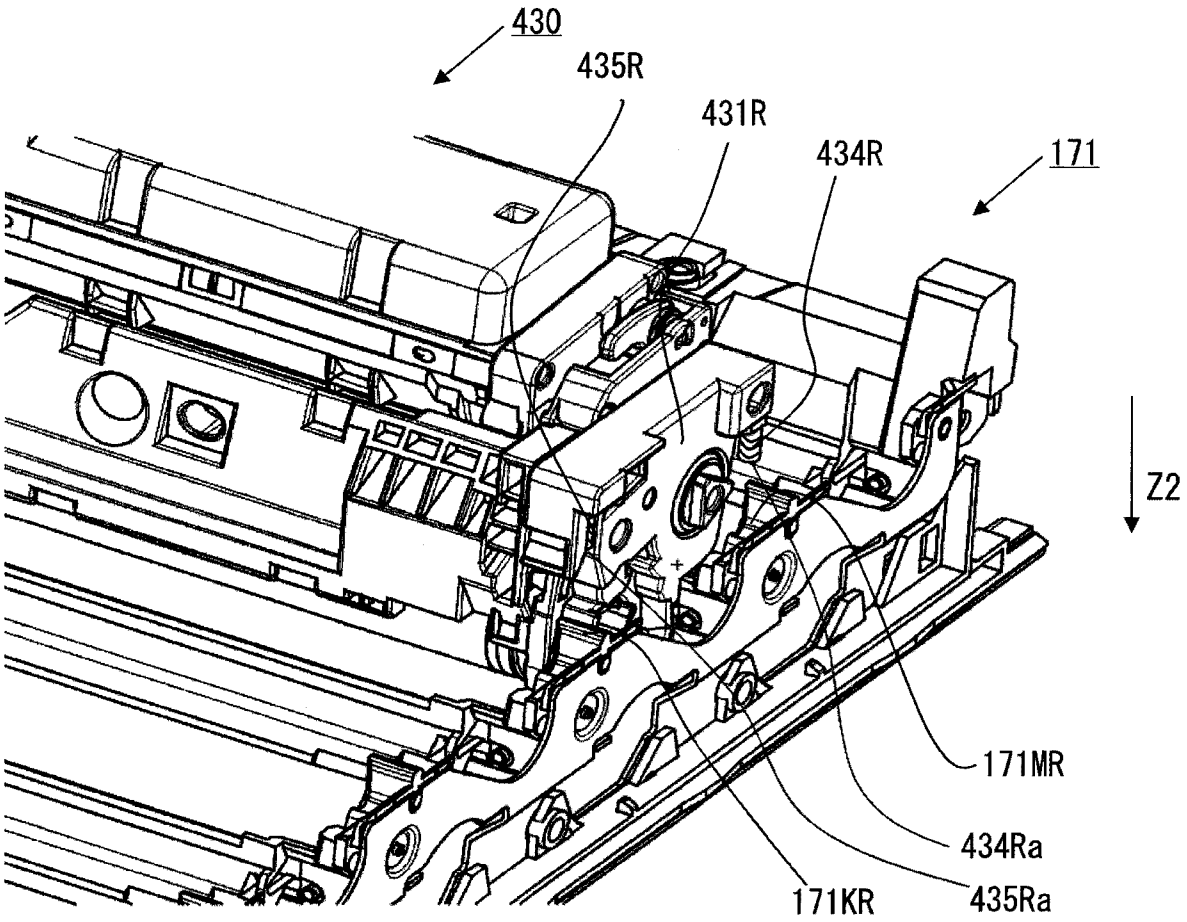

428
452Ra
151R
416d
B1
416c
B2
196R
W42
452R
BC
BD
(a)
151R
416d
196R
W41
W42
196Rd
(b)
B1
416c
428
452R
196R
W42
W41
BC
BD
(c)

【圖 72】

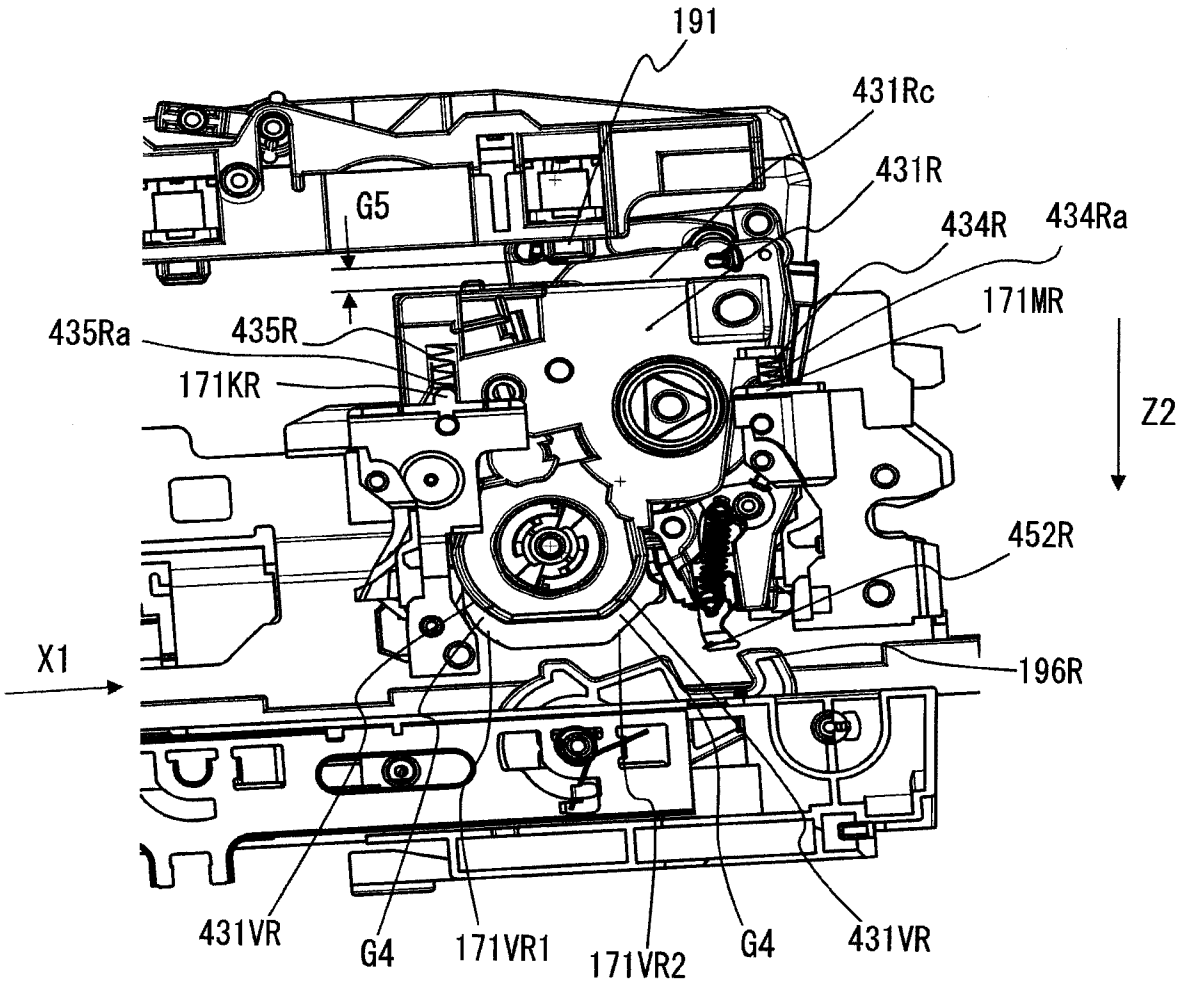

430
438
439
431R
431KR
431MR
435R
434R
435Ra
434Ra
431Ra
428b
Z2
153R
452Rh
452R
151R
452Rk
452Rn
(a)


439
438
431L
434ML
431KL
434L
435L
Z2
434La
435La
153L
452Lh
452L
151L
452Ln
452Lk
(b)

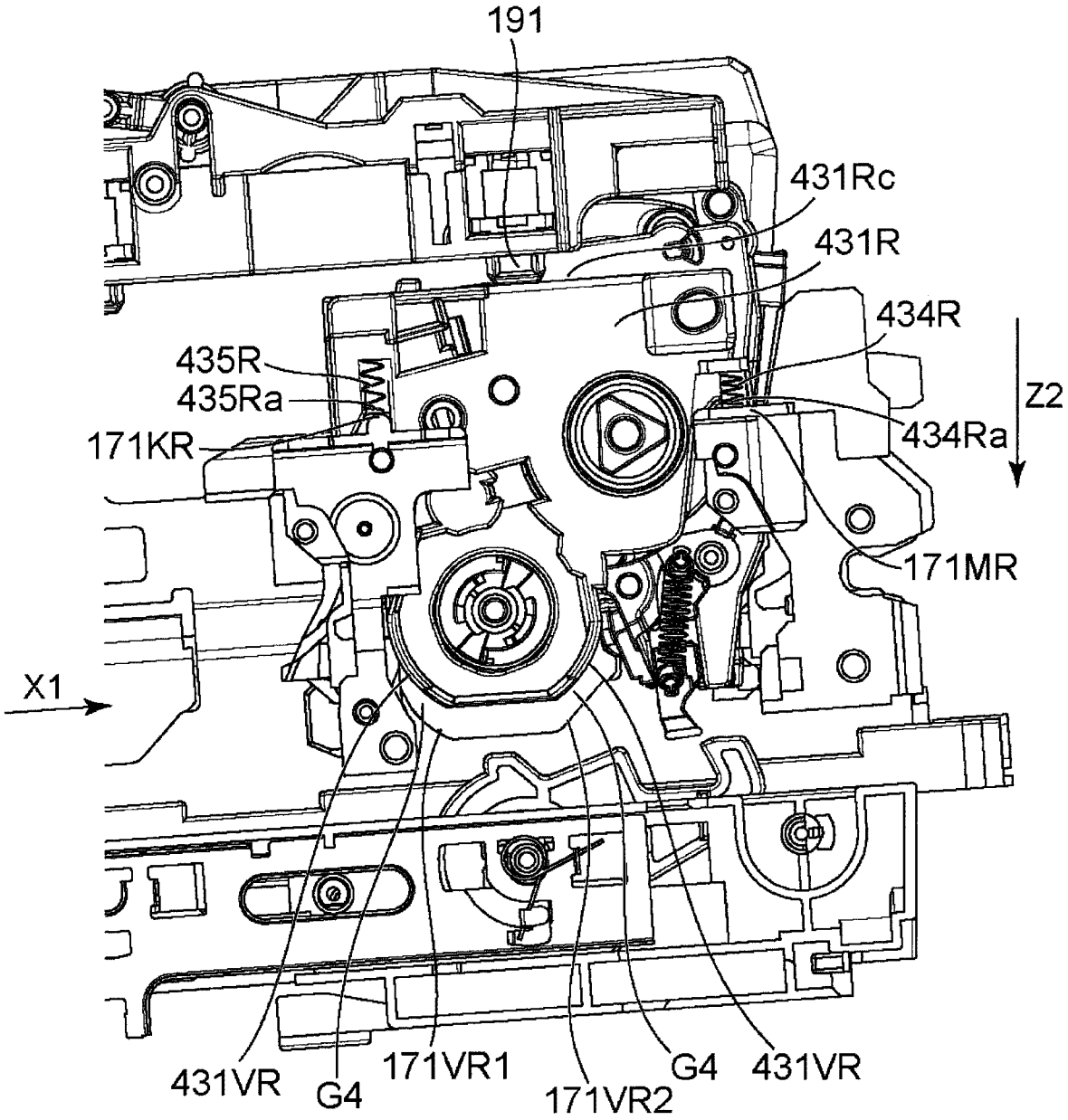
【圖 73】



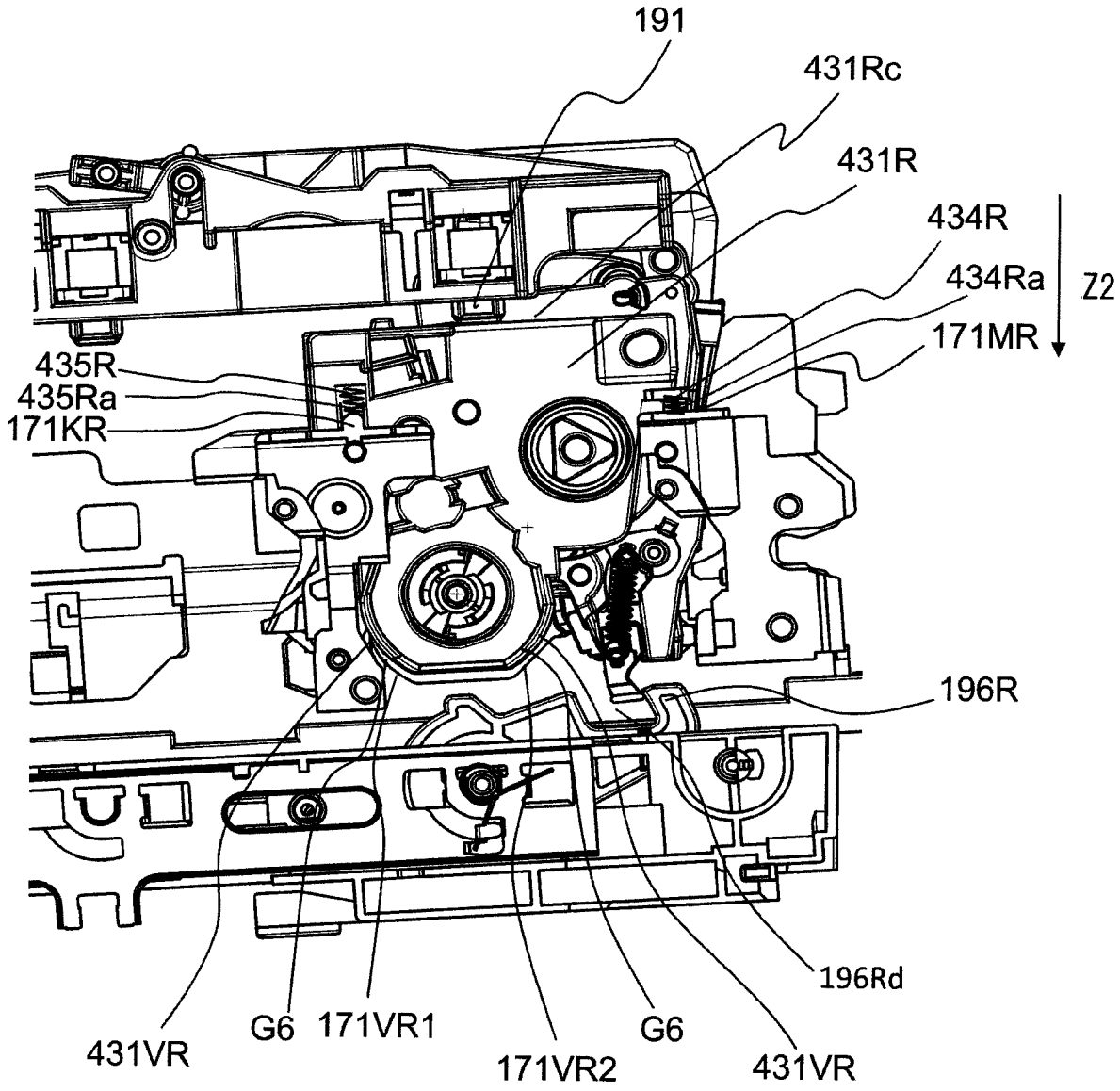
【圖 74】


191
431Rc
431R
G5
434R
434Ra
171MR
435Ra
435R
171KR
Z2
452R
X1
196R
431VR
G4
171VR1
171VR2
G4
431VR

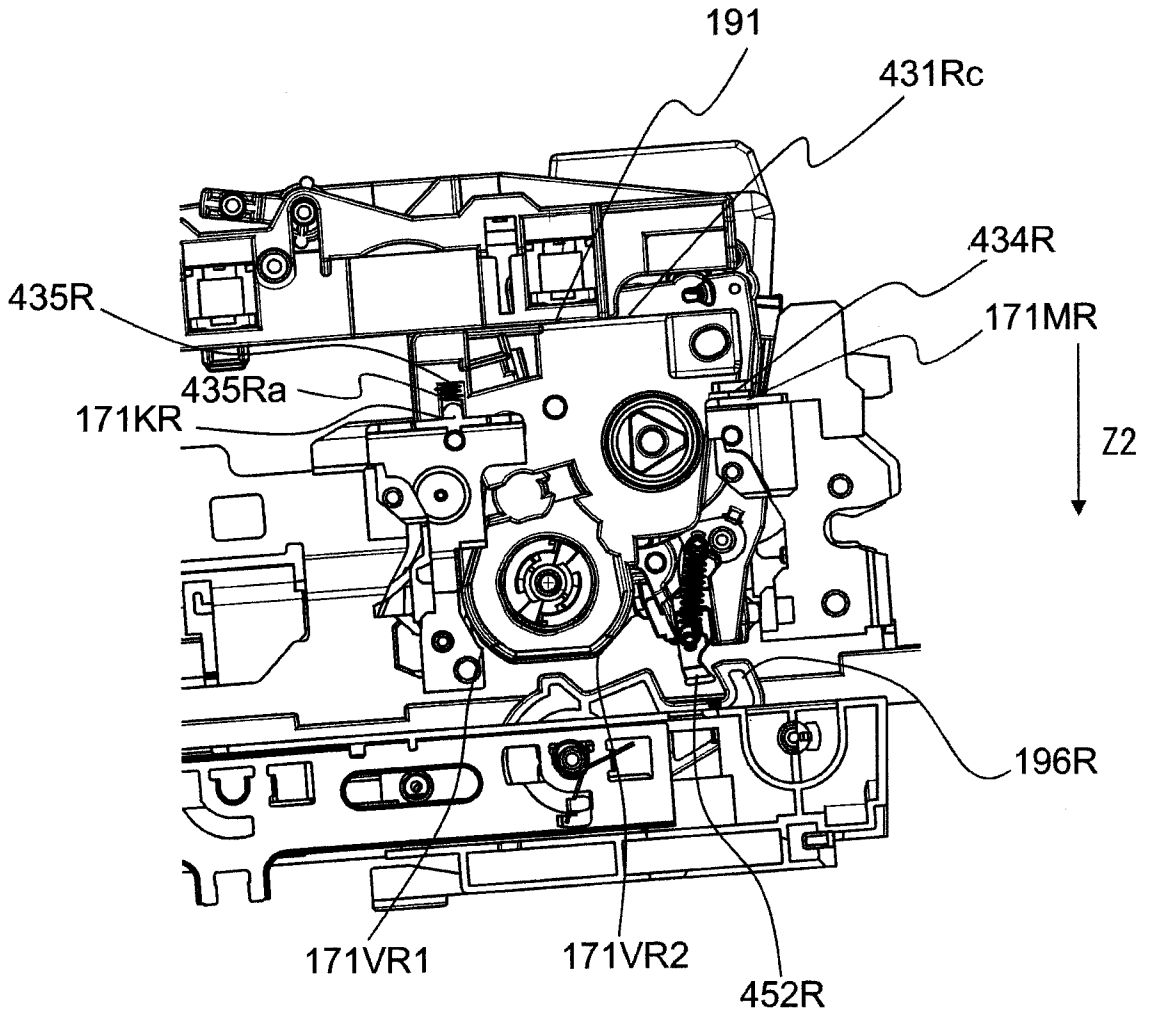
【圖 75】


191
431Rc
431R
434R
435R
435Ra
171KR
434Ra
Z2
171MR
X1
431VR
G4
171VR1
171VR2
G4
431VR

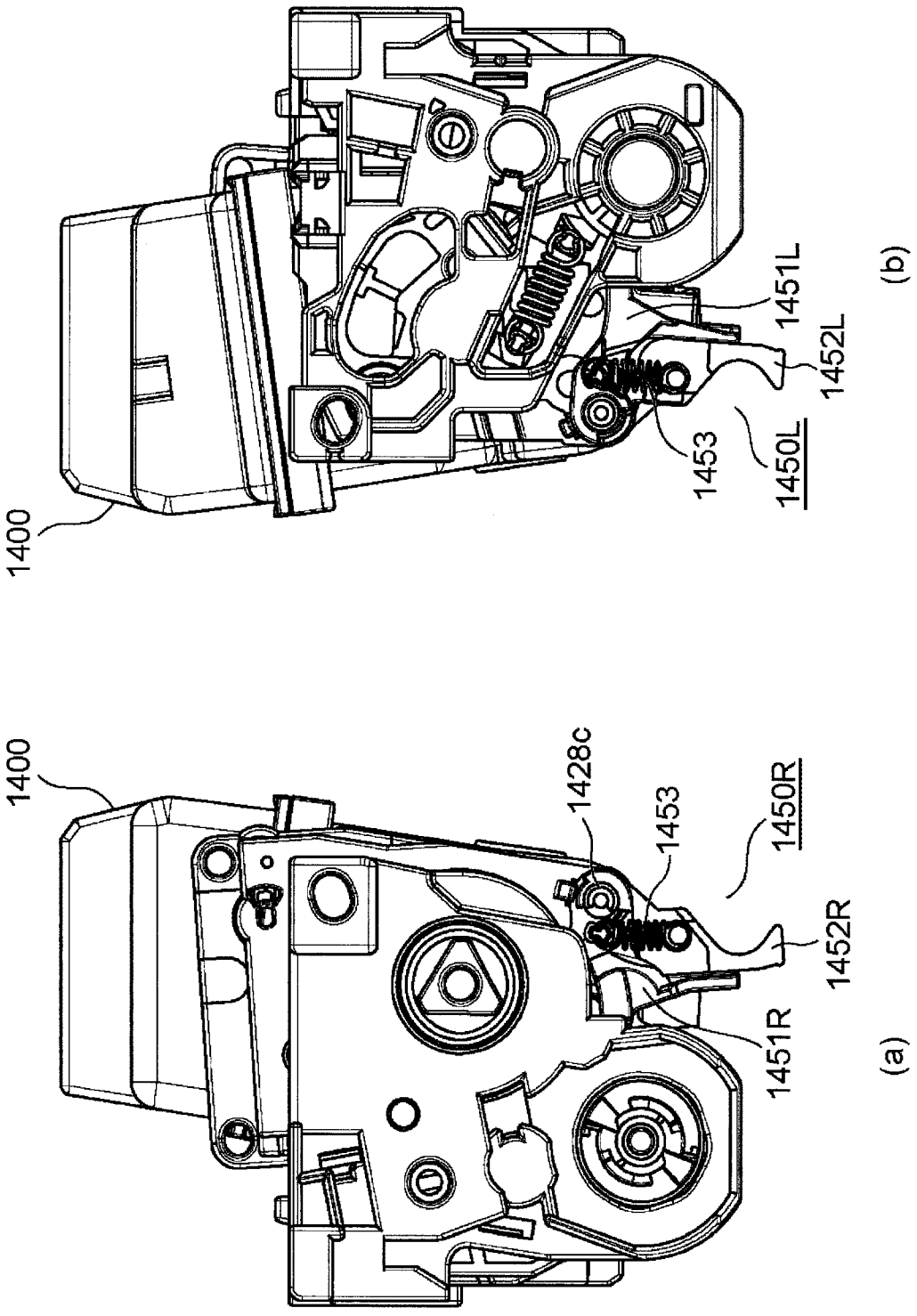
【圖 76】


191
431Rc
431R
434R
434Ra
171MR
Z2
435R
435Ra
171KR
196R
196Rd
431VR
G6
171VR1
171VR2
G6
431VR

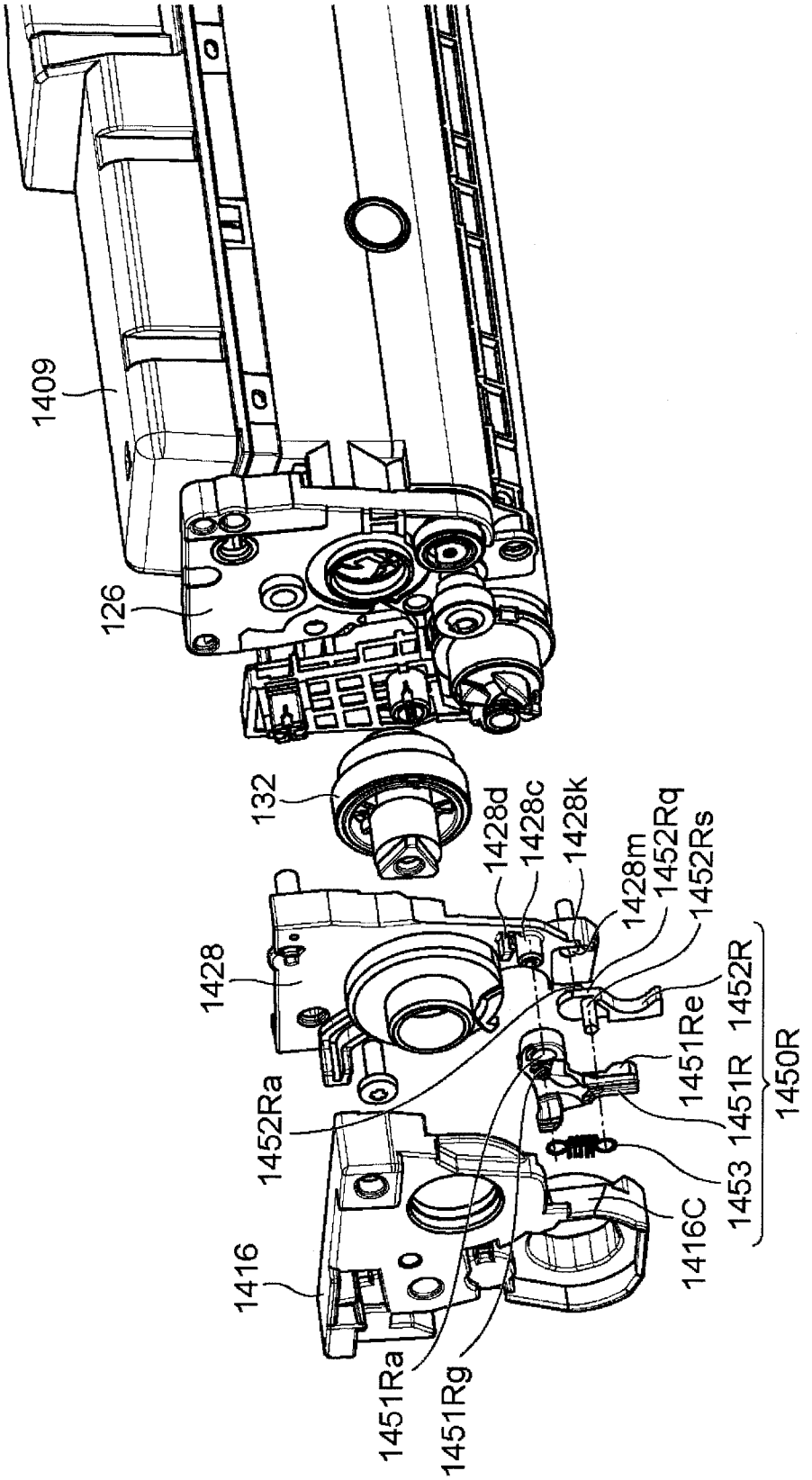
【圖 77】


191
431Rc
434R
435R
171MR
435Ra
171KR
Z2
196R
171VR1
171VR2
452R

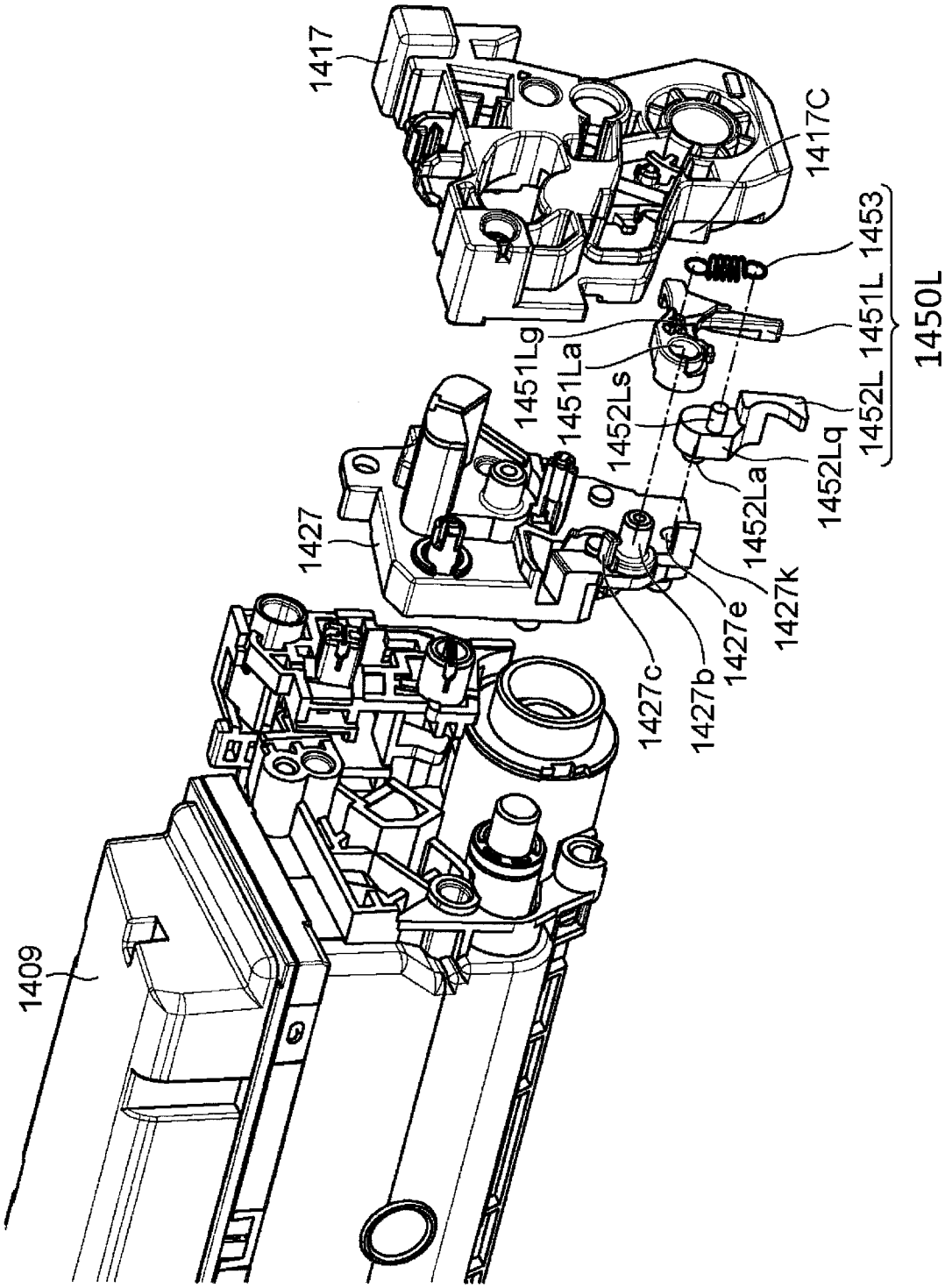
【圖 78】


1400
1451L
1452L
1453
1450L
(b)
1400
1428c
1453
1450R
1452R
1451R
(a)

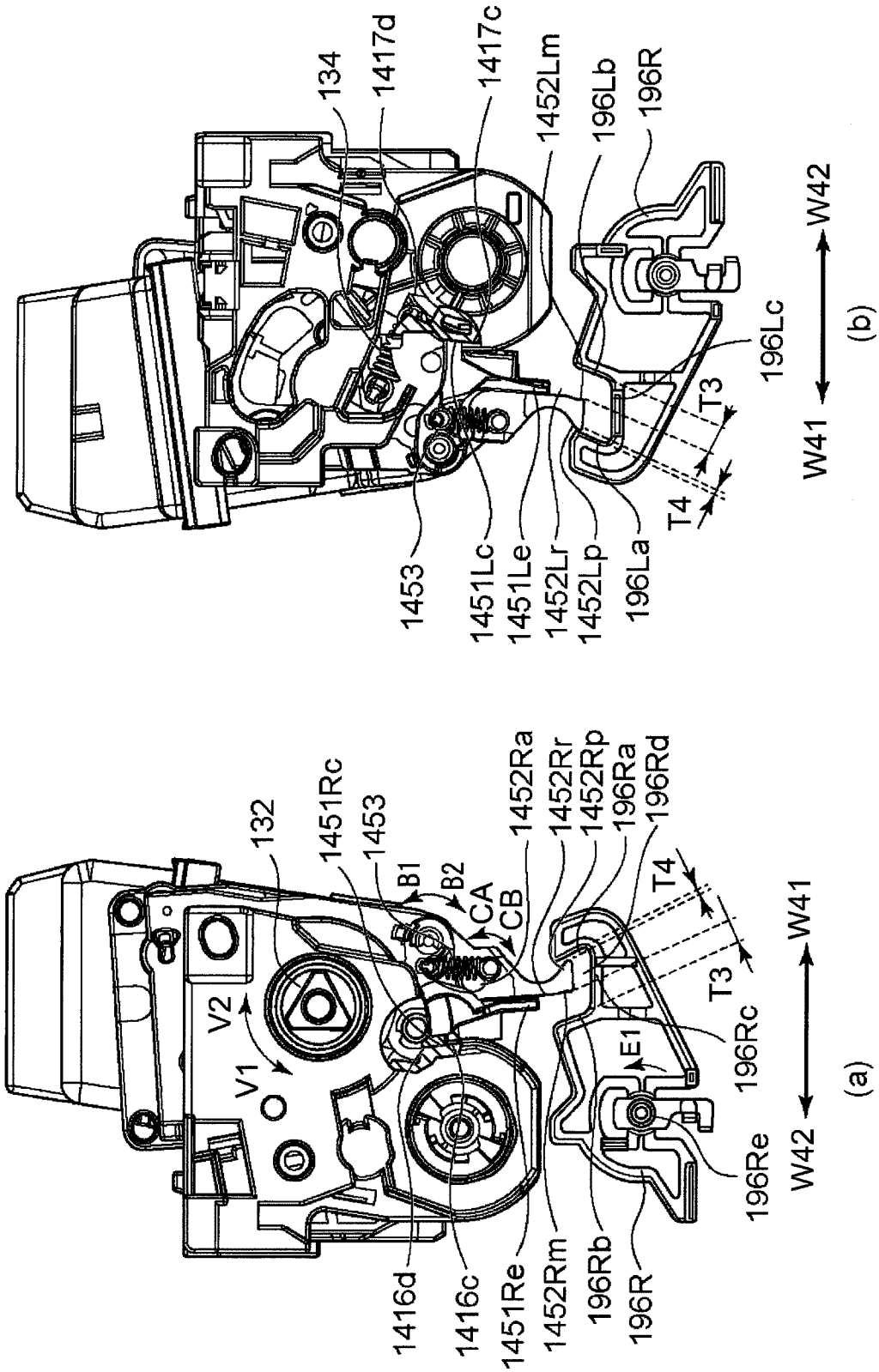
【圖 79】


1409
126
132
1428d
1428c
1428k
1428m
1452Rq
1452Rs
1428
1452R
1451Re
1451R
1450R
1452Ra
1453
1416C
1416
1451Ra
1451Rg

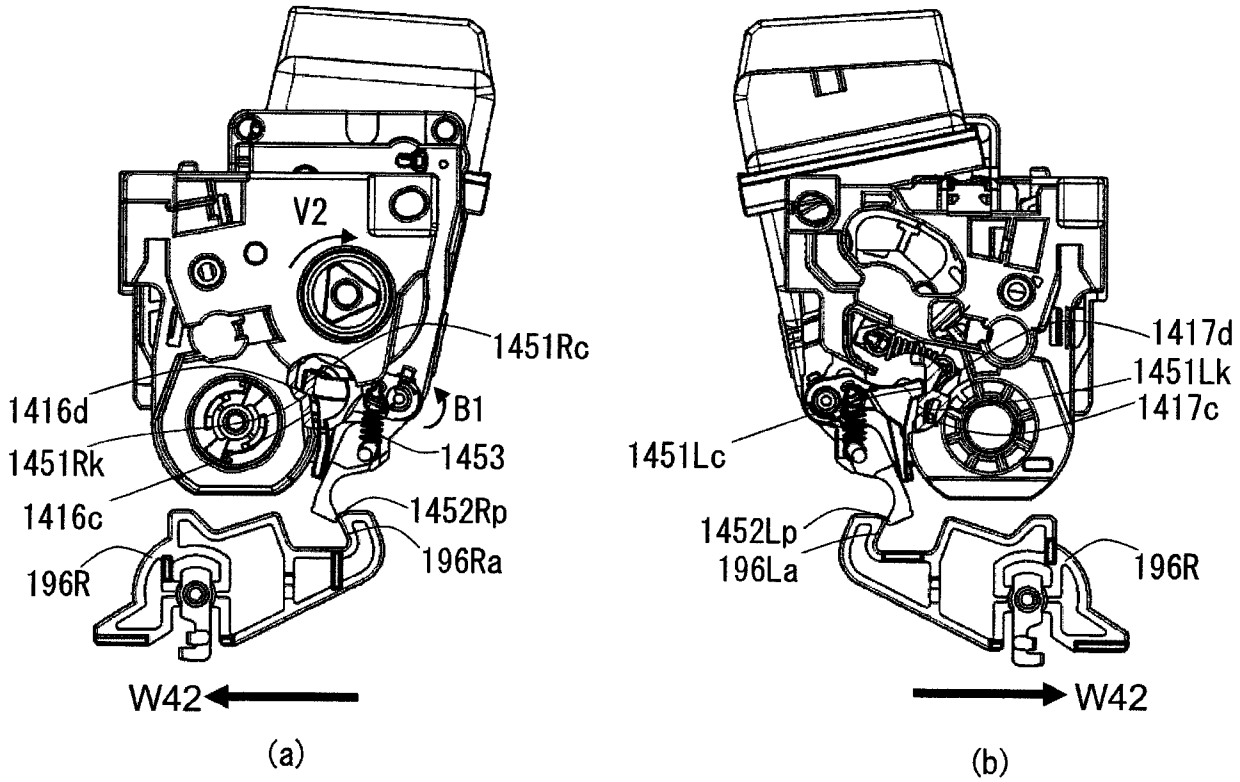
【圖 80】


1417
1417C
1453
1451L
1450L
1451Lg
1451La
1452Ls
1452L
1452Lq
1452La
1427
1427k
1427e
1427b
1427c
1409

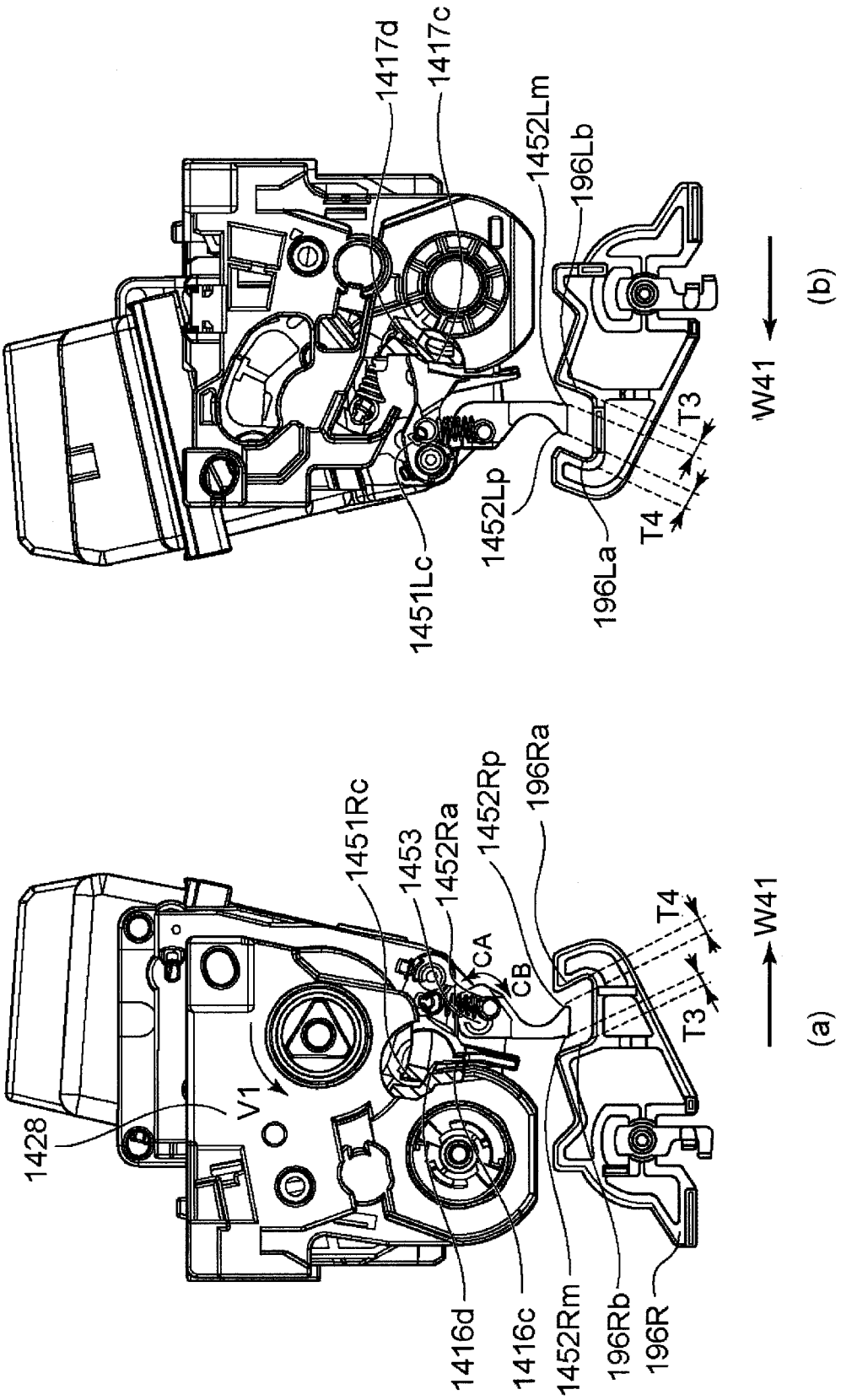
【圖 81】


134
1417d
1417c
1452Lm
196Lb
196R
196Lc
T3
T4
W41
W42
(b)
1453
1451Lc
1451Le
1452Lr
1452Lp
196La
132
1451Rc
1453
B1
B2
CA
CB
1452Ra
1452Rr
1452Rp
196Ra
196Rd
V2
V1
E1
196Rc
196Re
(a)
1416d
1416c
1451Re
1452Rm
196Rb
196R

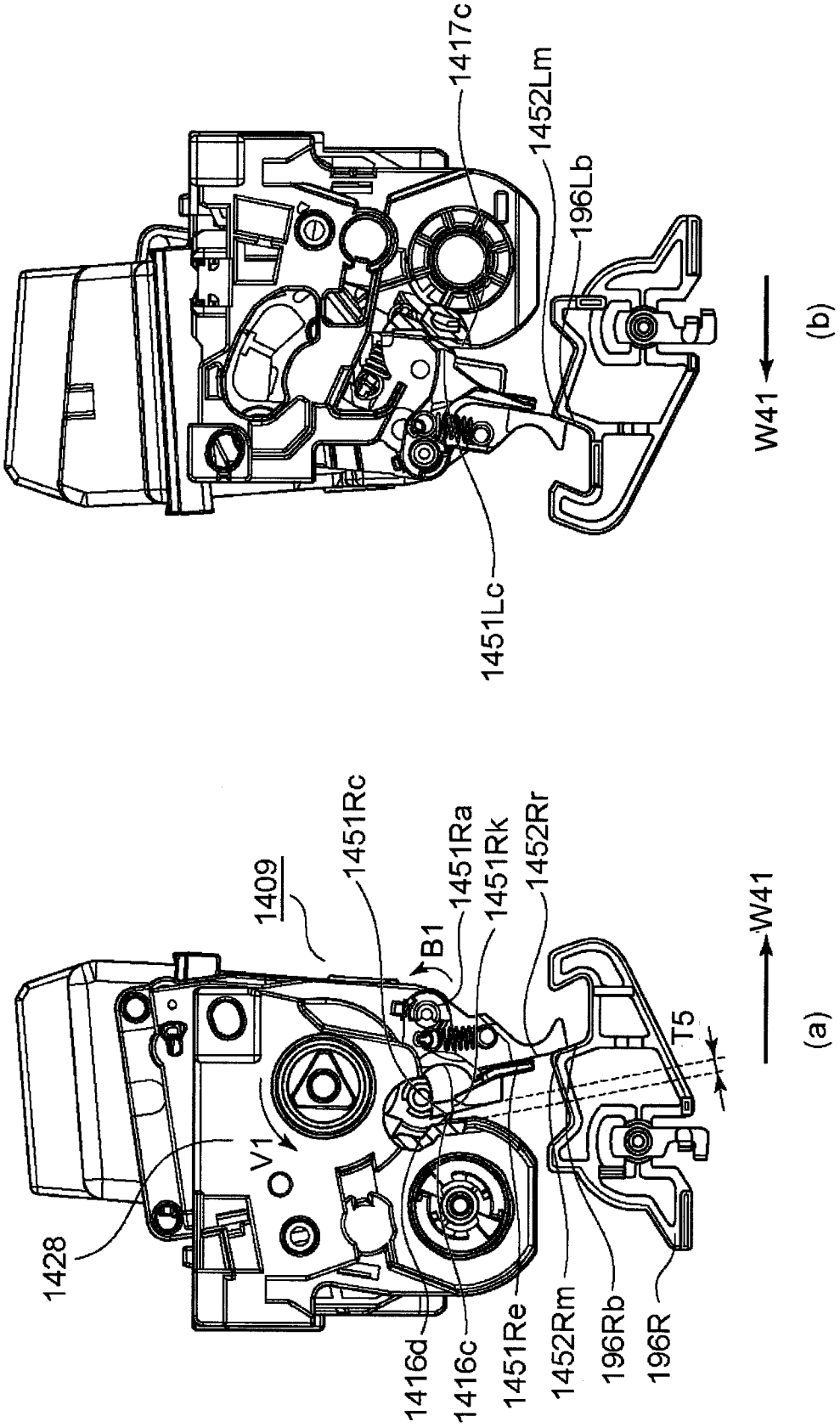
【圖 82】


V2
1451Rc
1416d
B1
1451Rk
1453
1416c
1452Rp
196R
196Ra
W42
(a)
1417d
1451Lk
1417c
1451Lc
1452Lp
196La
196R
W42
(b)

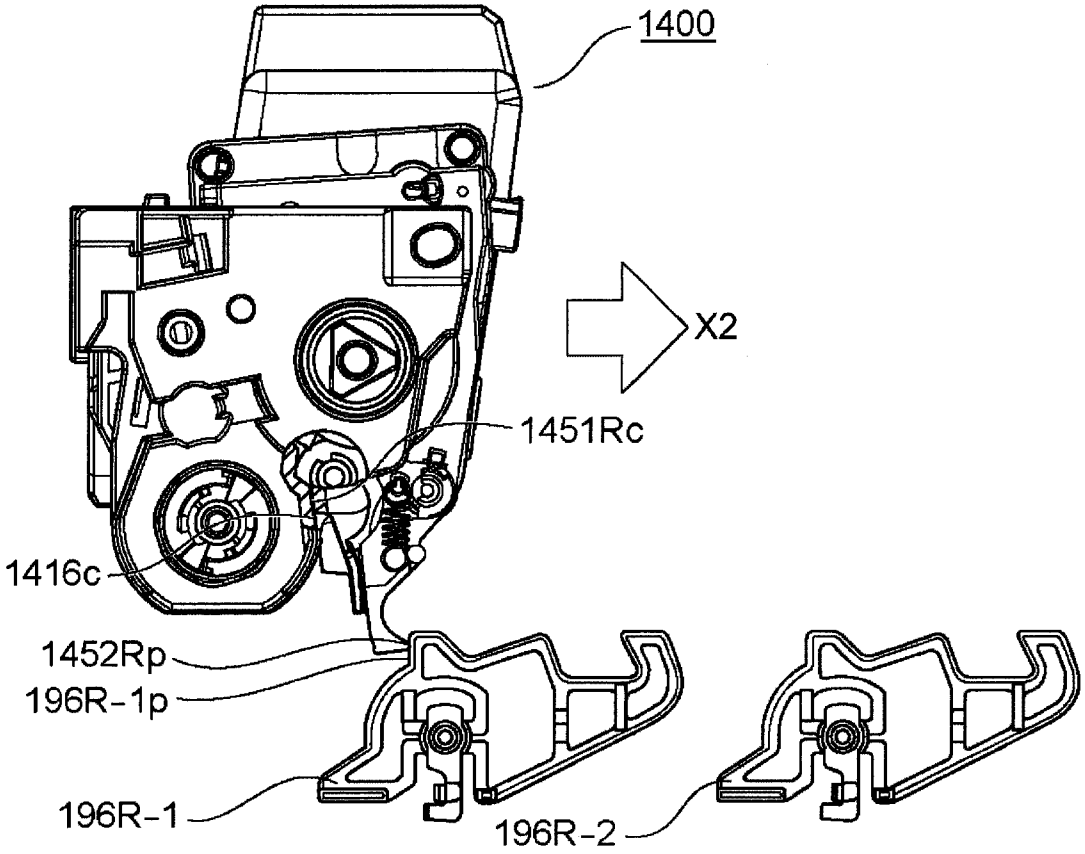
【圖 83】


1417d
1417c
1452Lm
196Lb
1451Lc
1452Lp
196La
T4
T3
W41
(b)
1451Rc
1453
1452Ra
1452Rp
196Ra
1428
V1
cA
cB
1416d
1416c
1452Rm
196Rb
196R
T4
T3
W41
(a)

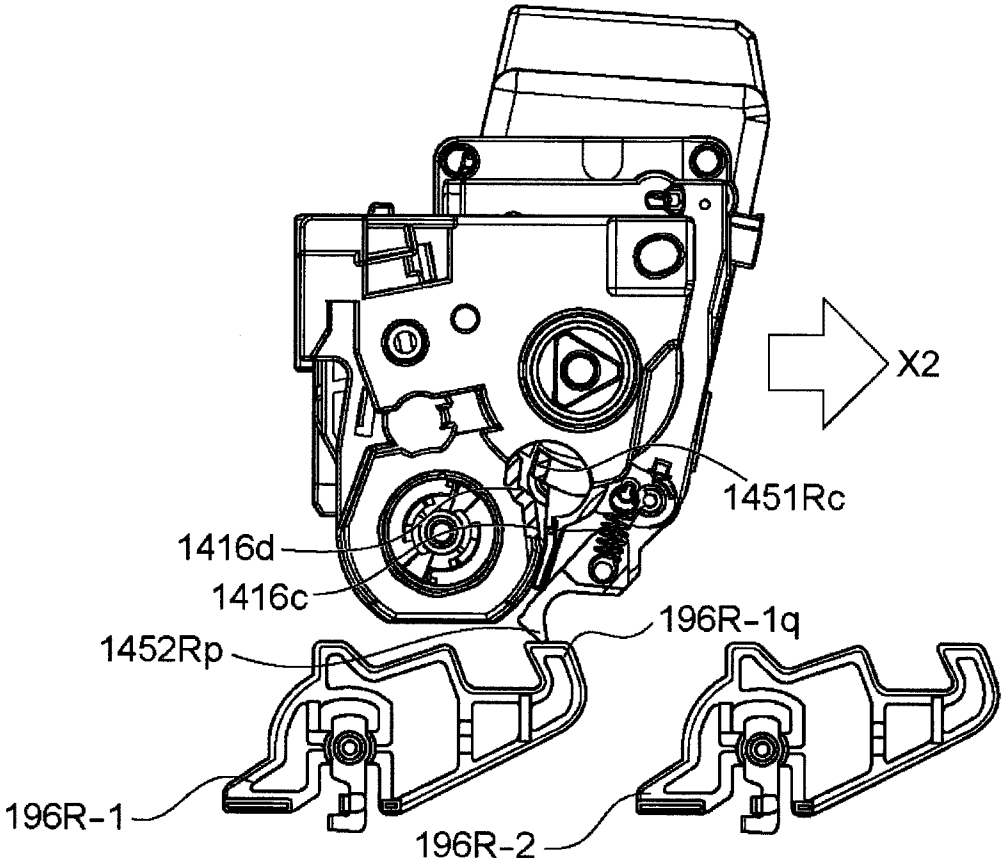
【圖 84】


1417c
1452Lm
196Lb
1451Lc
W41
(b)
1409
1451Rc
1451Ra
1451Rk
1452Rr
B1
W41
(a)
T5
V1
1428
1416d
1416c
1451Re
1452Rm
196Rb
196R

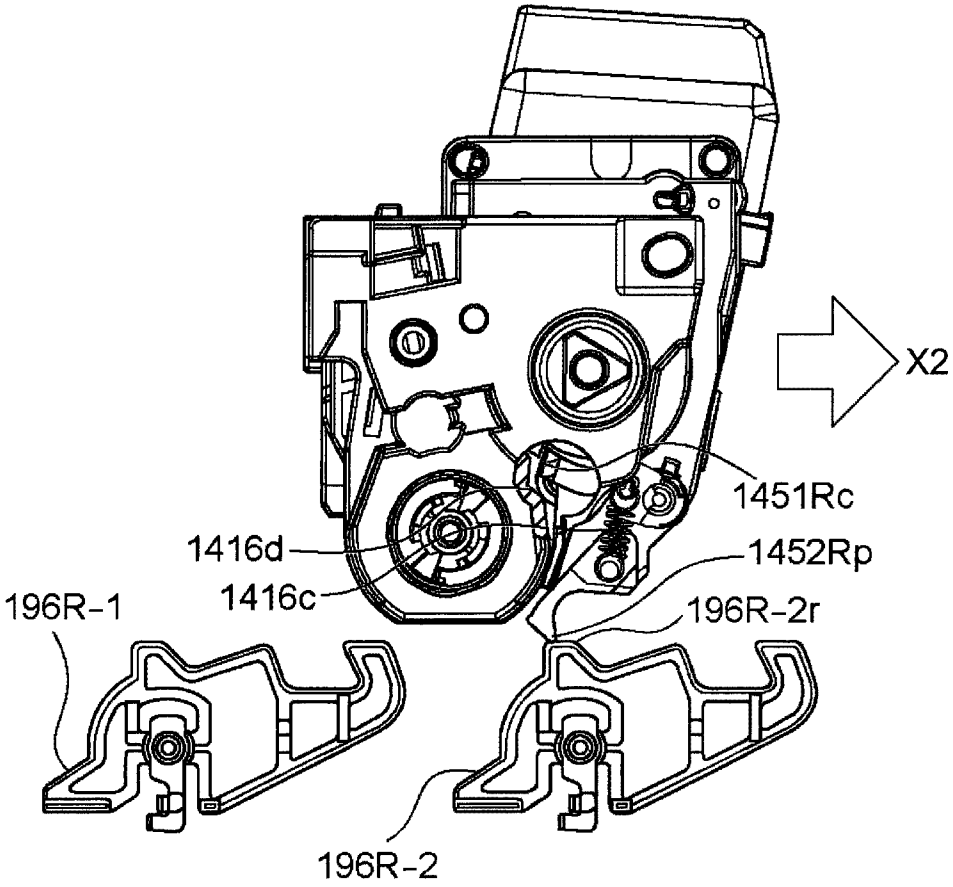
【圖 85】



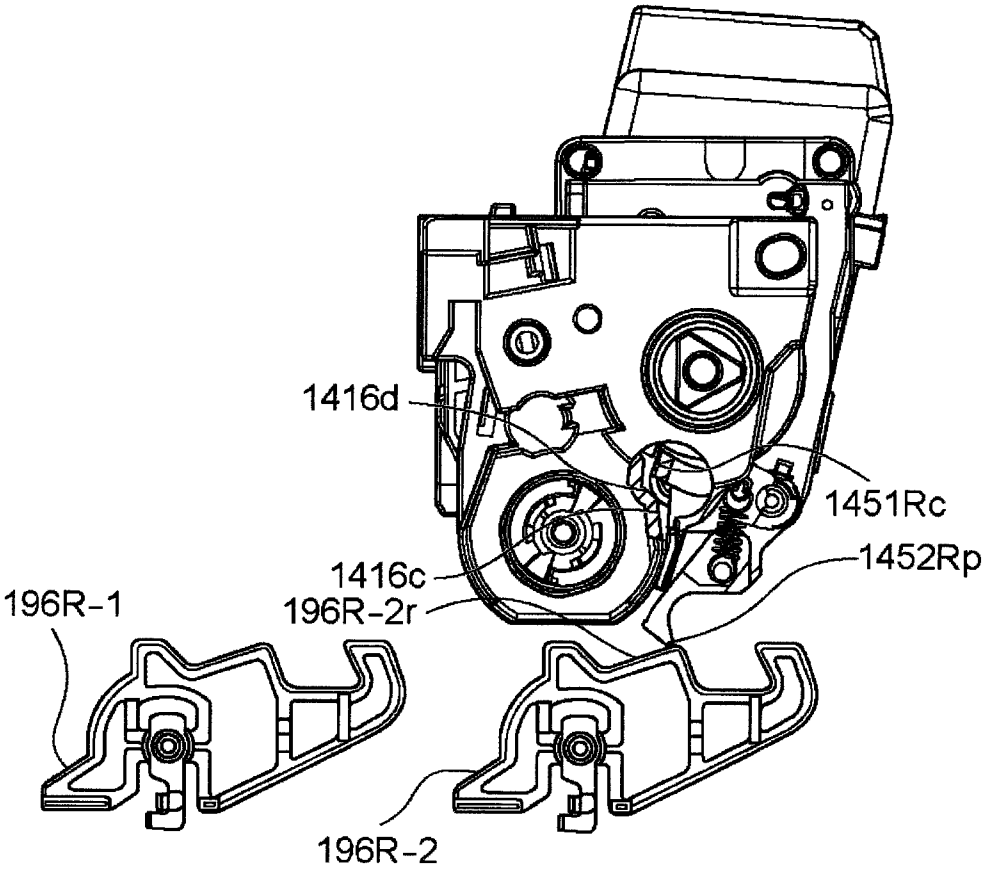
【圖 86】



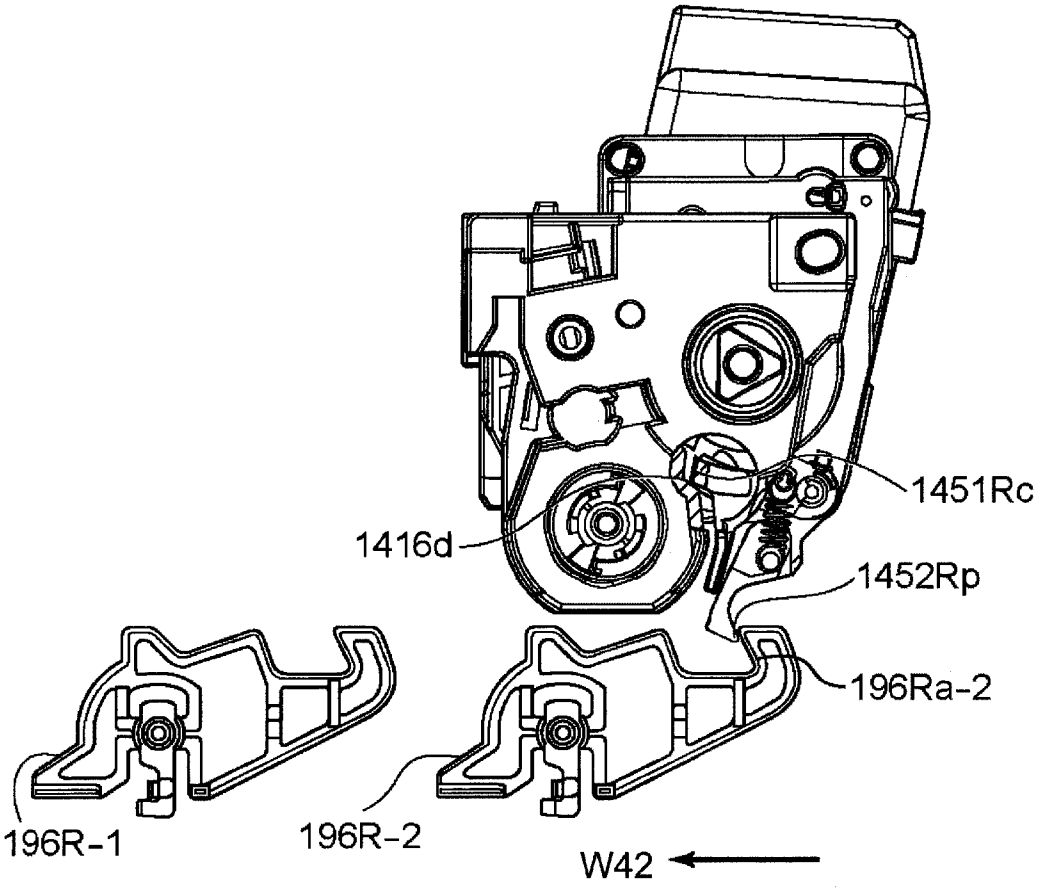
【圖 87】



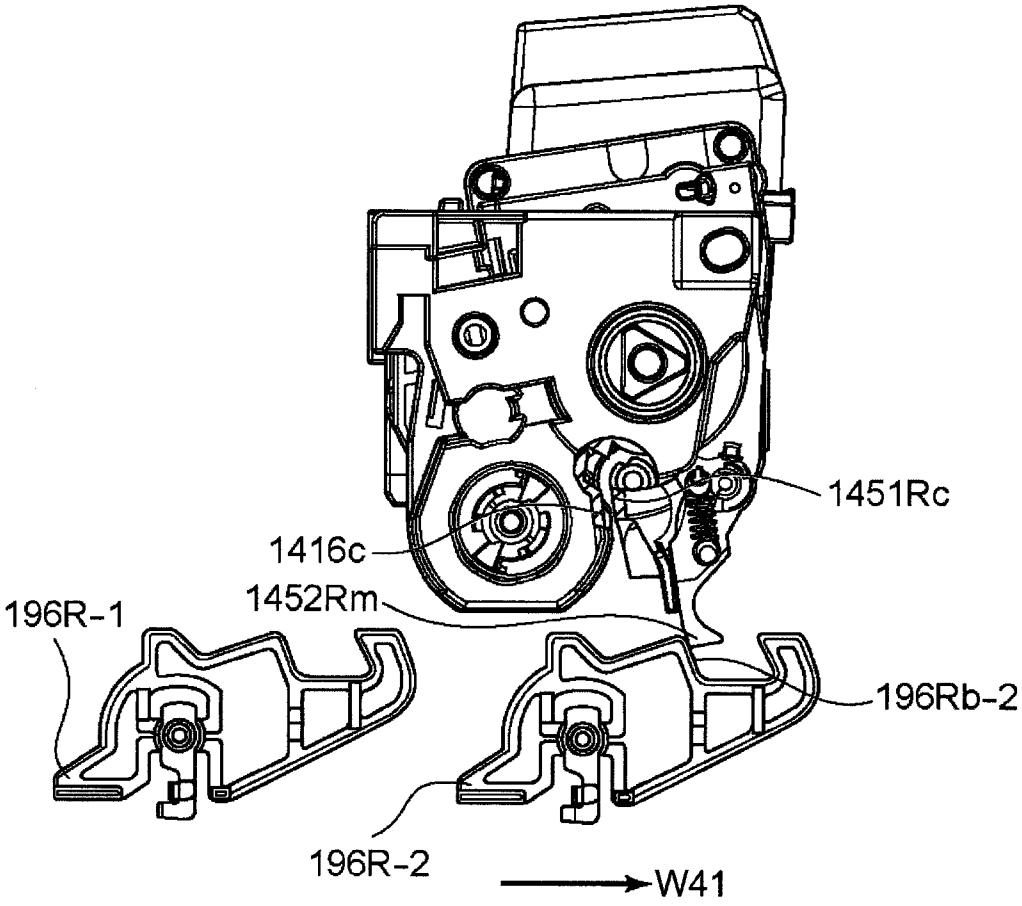
【圖 88】



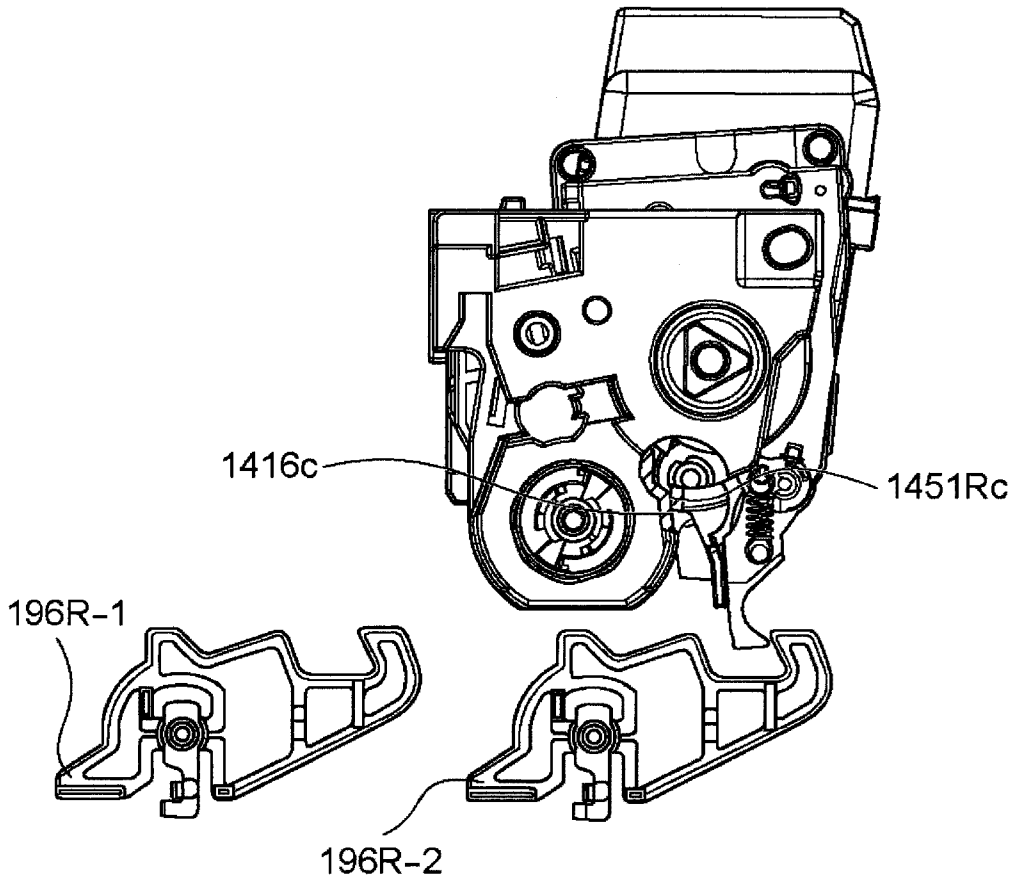
【圖 89】



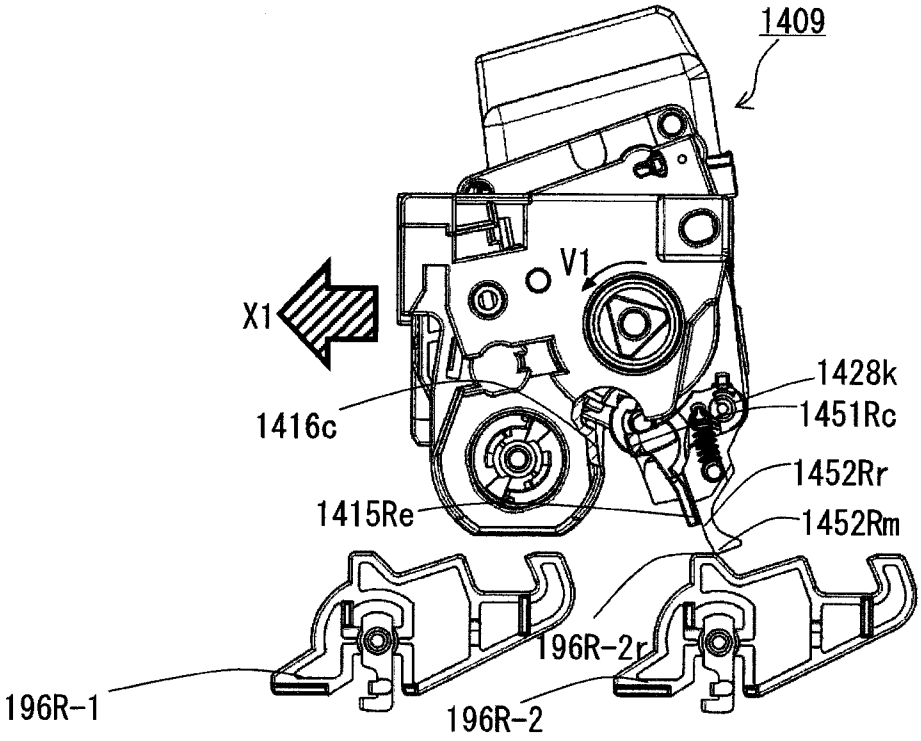
【圖 90】



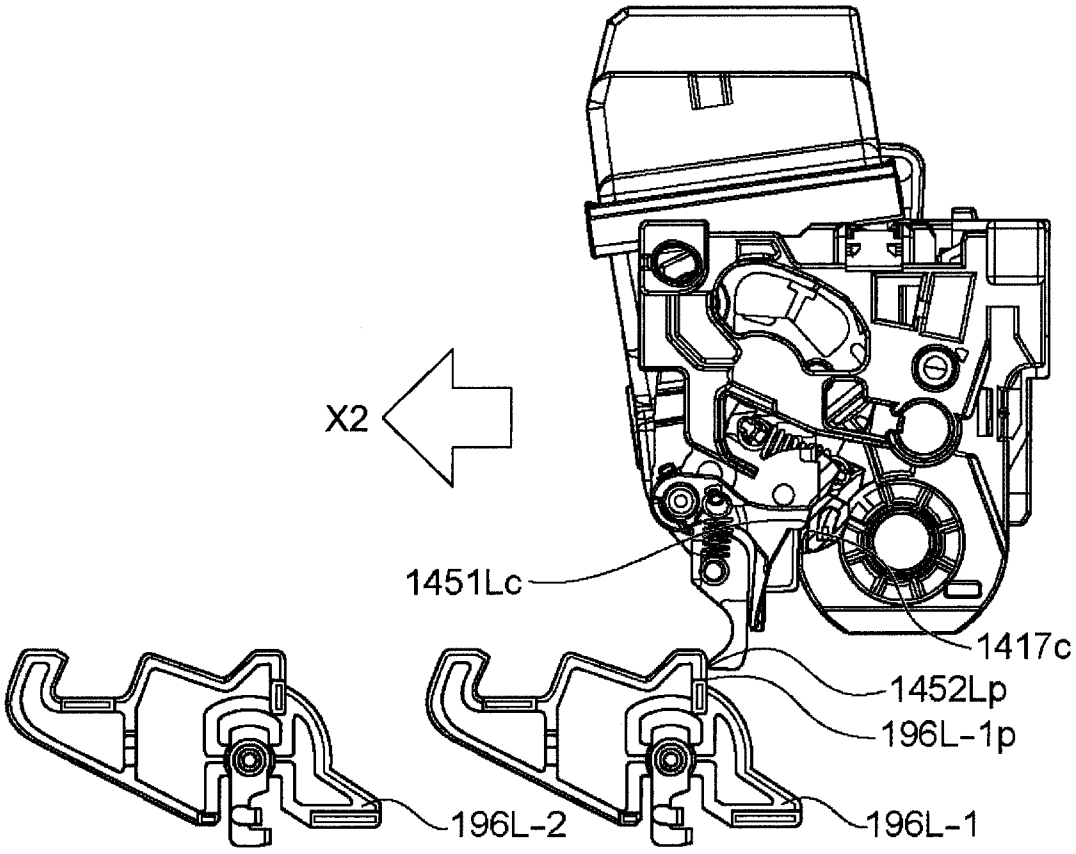
【圖 91】



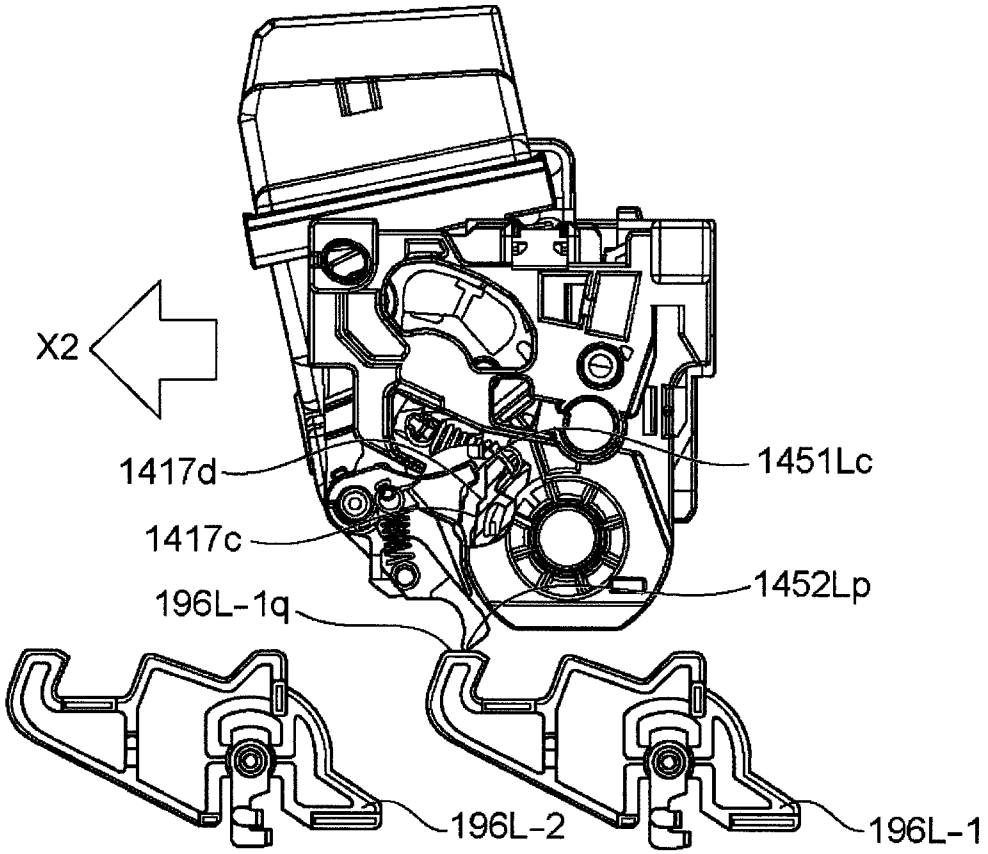
【圖 92】


1409
V1
X1
1428k
1451Rc
1416c
1452Rr
1415Re
1452Rm
196R-2r
196R-1
196R-2

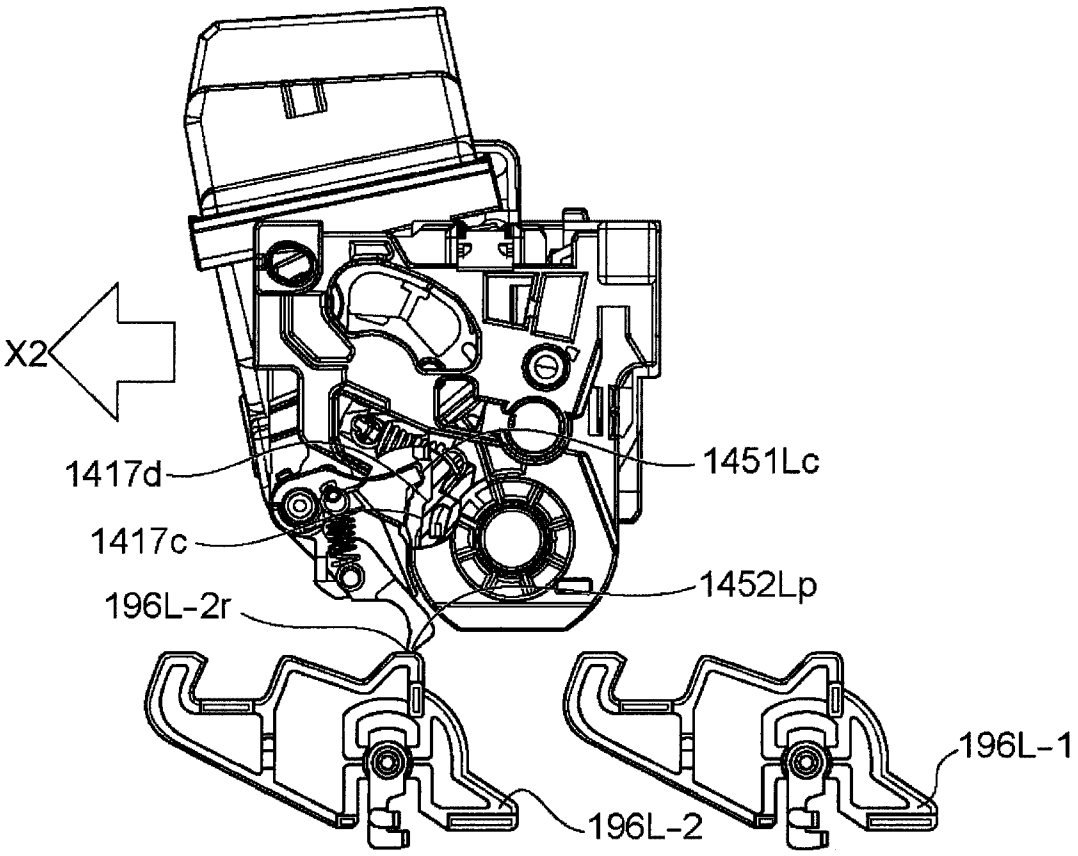
【圖 93】



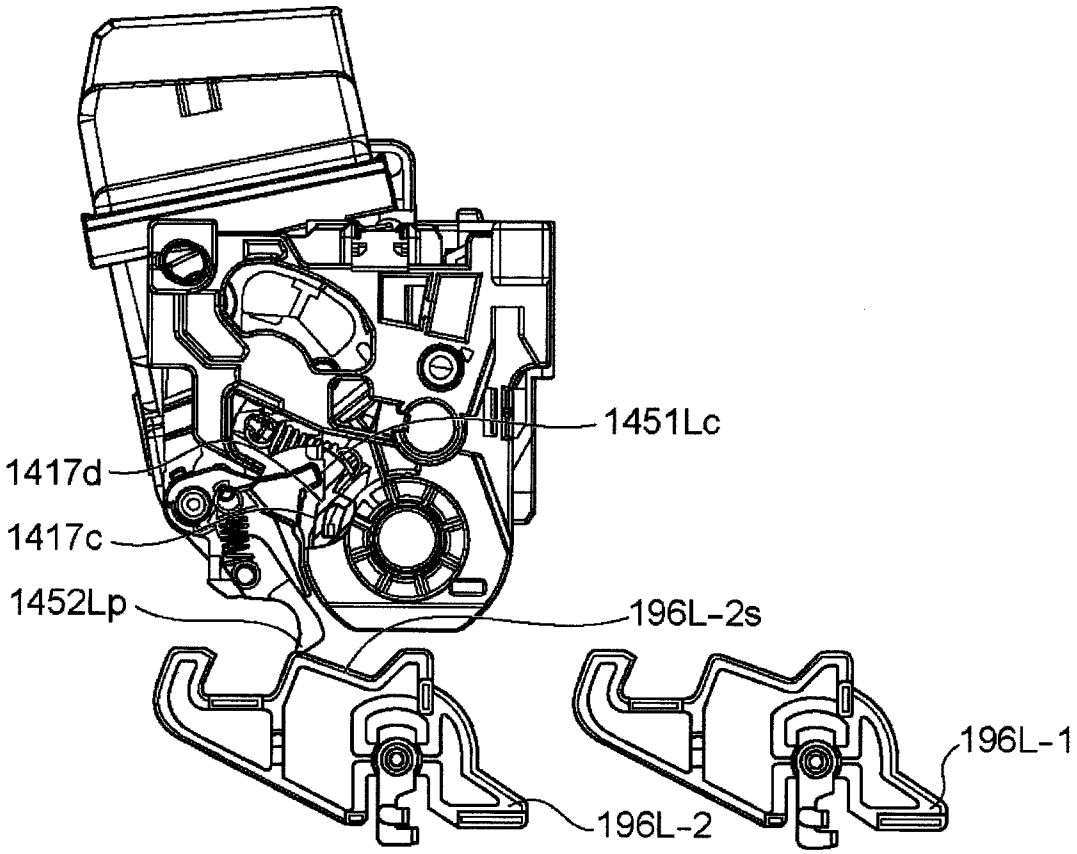
【圖 94】



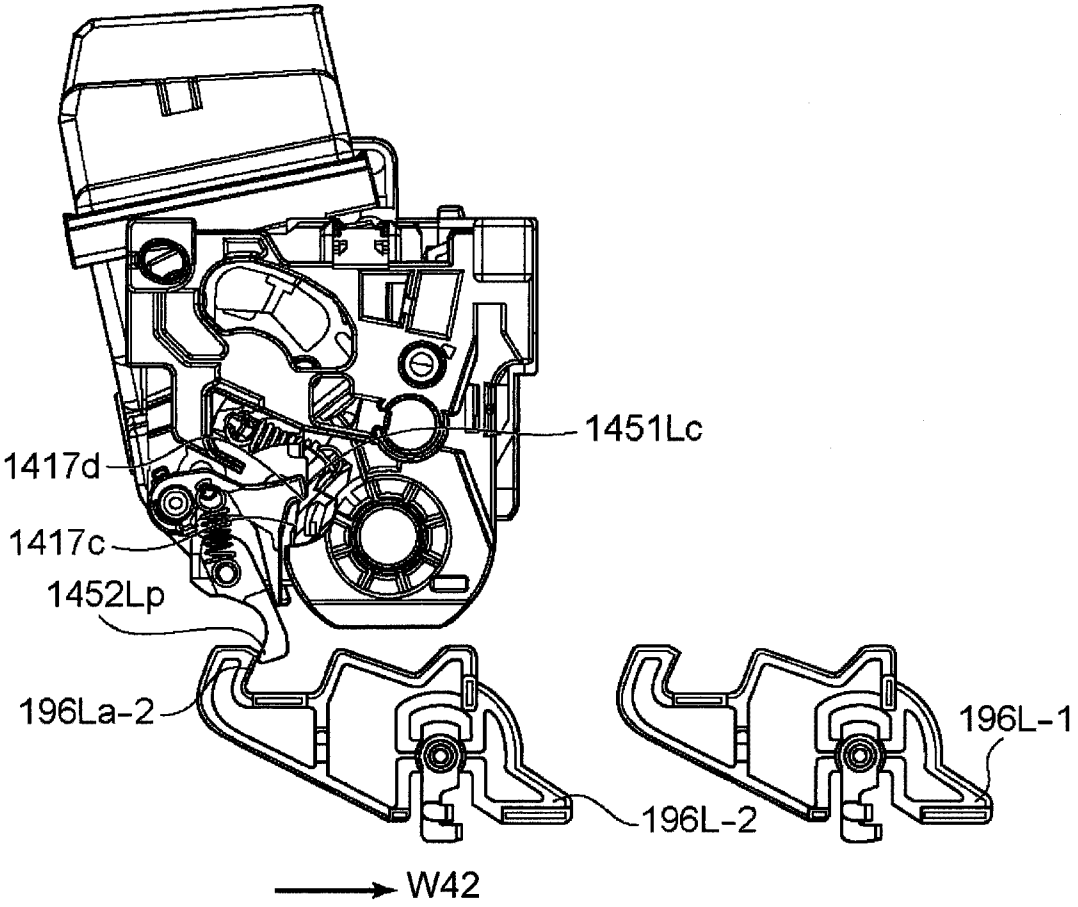
【圖 95】



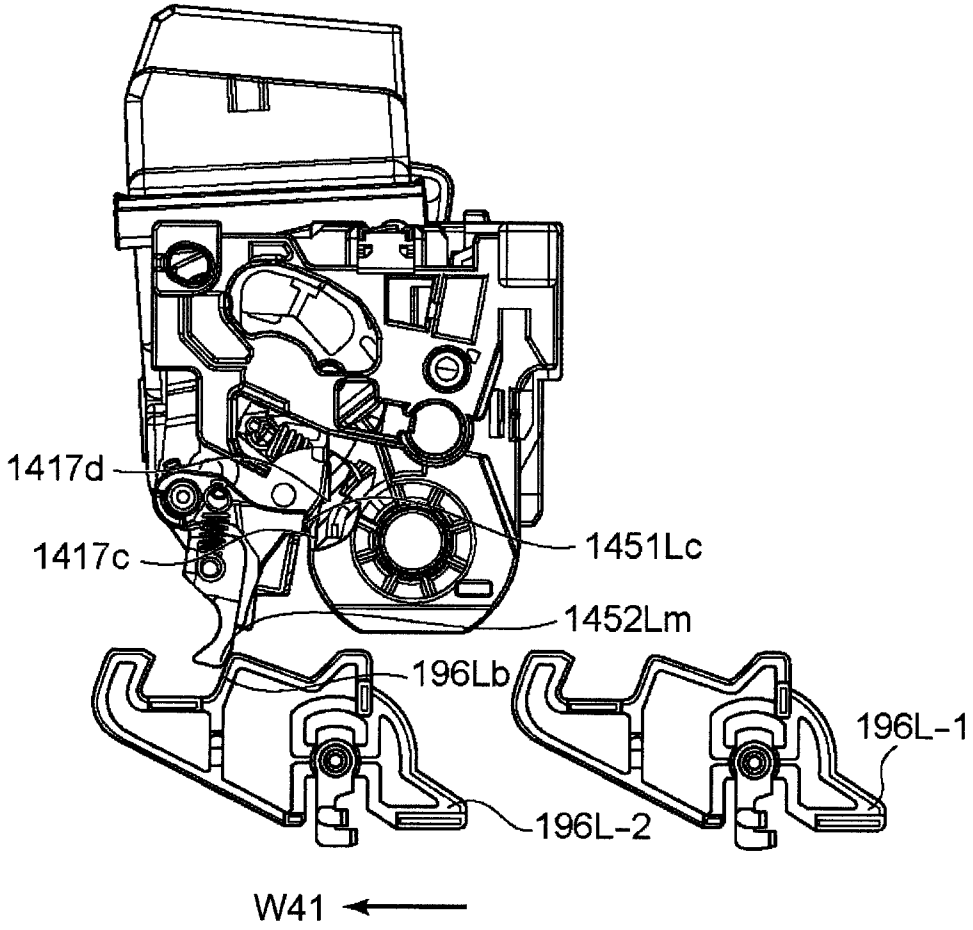
【圖 96】



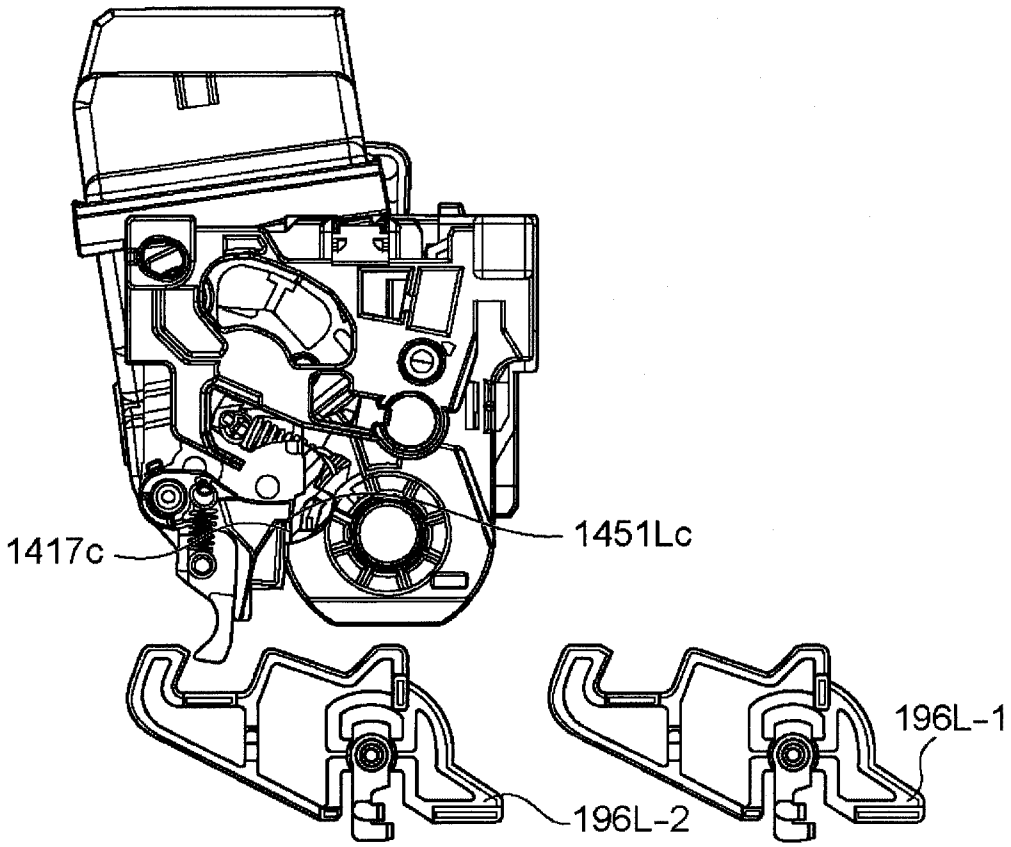
【圖 97】



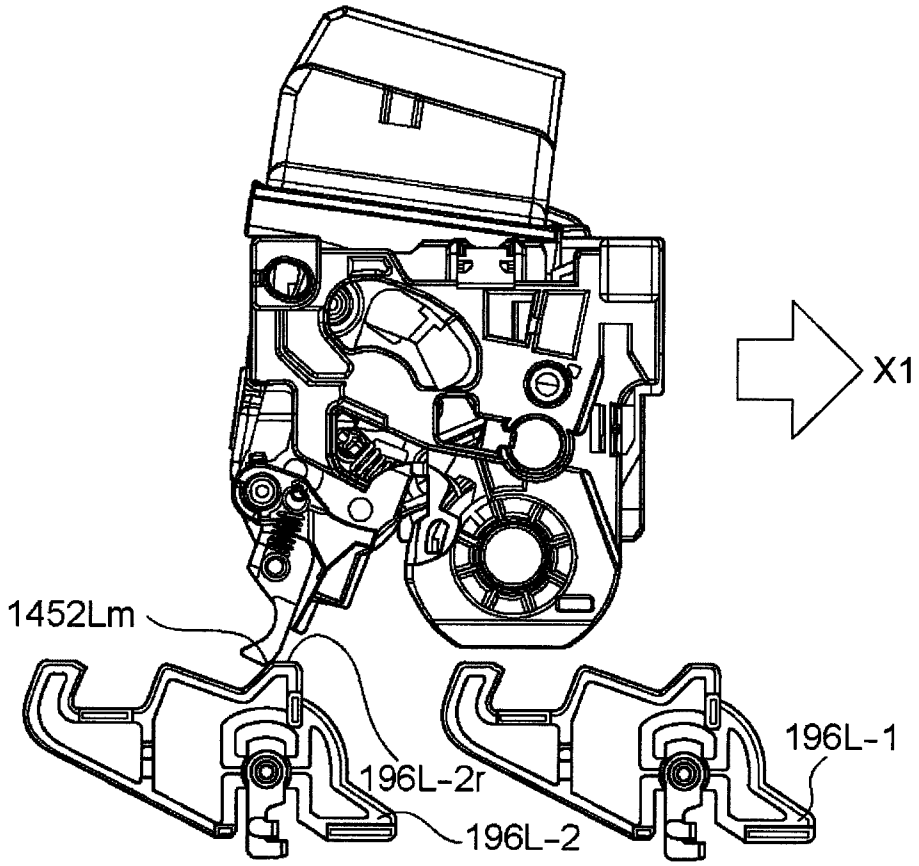
【圖 98】



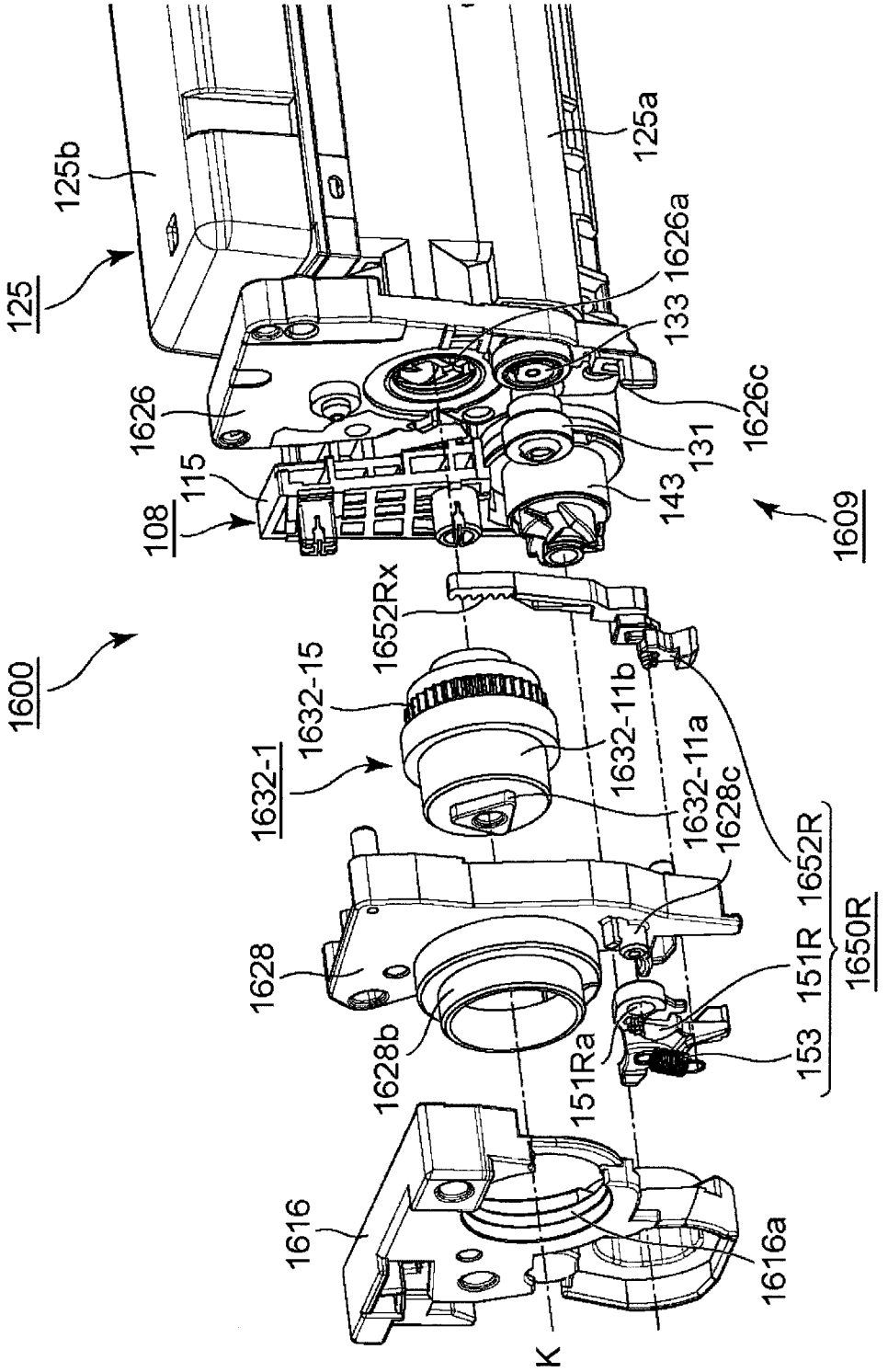
【圖 99】



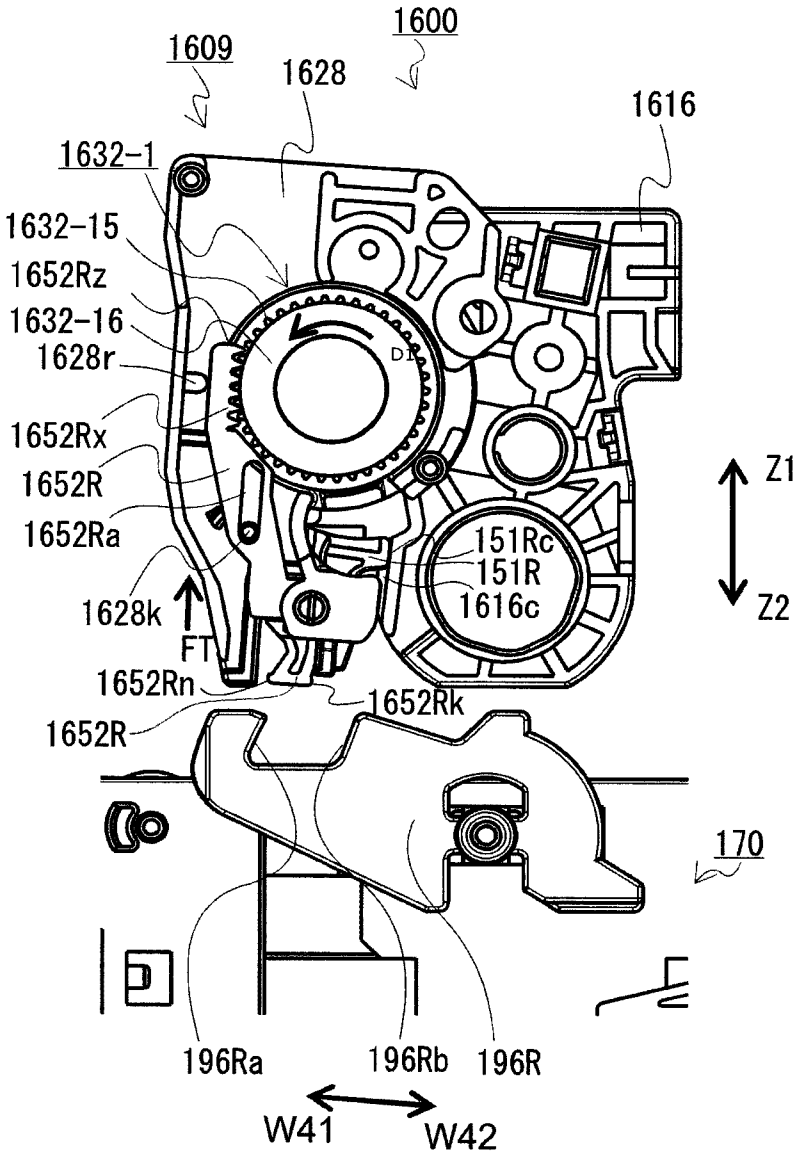
【圖 100】



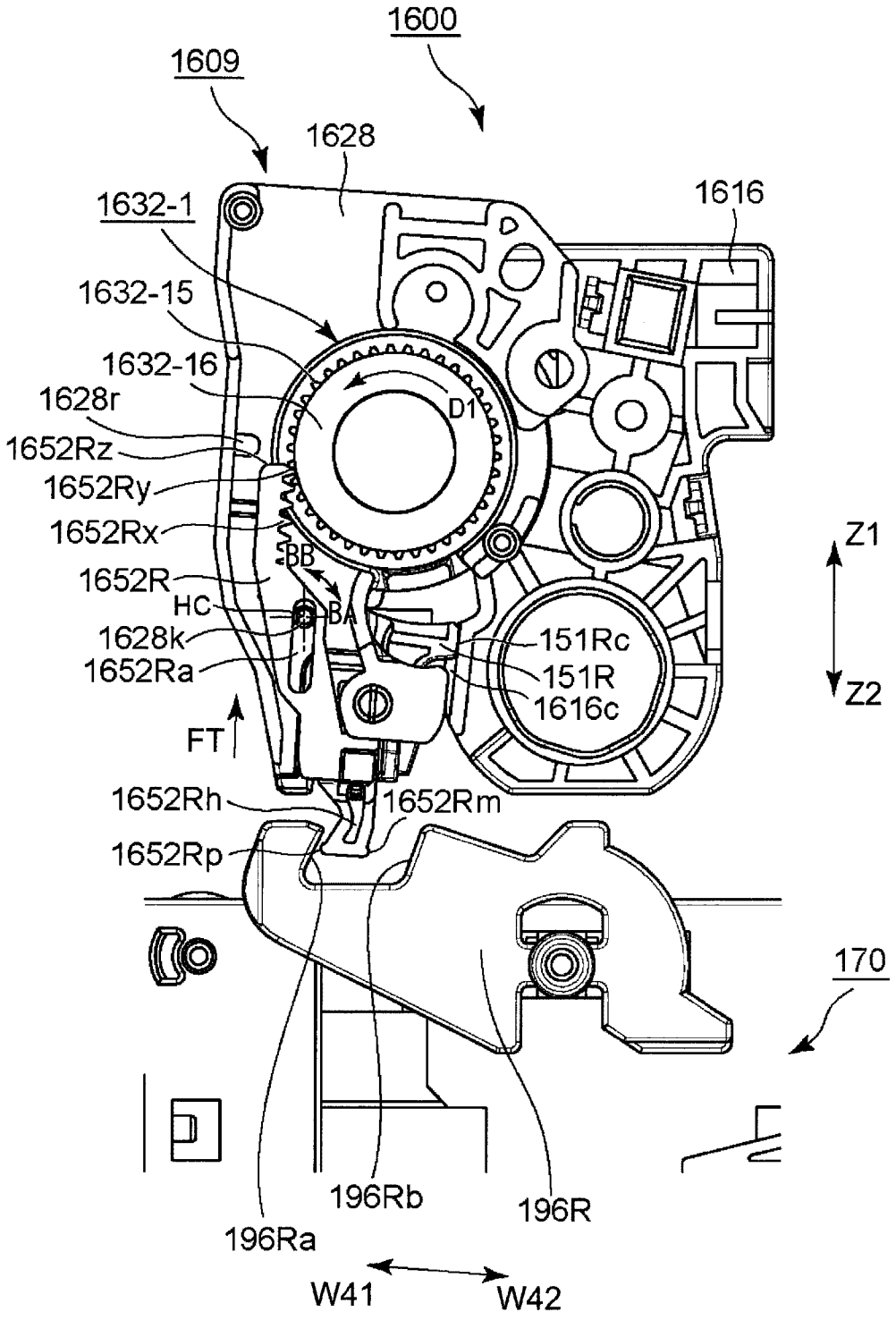
【圖 101】


125b
125
125a
1626a
133
1626
1626c
131
115
108
143
1609
1600
1652Rx
1632-15
1632-11b
1632-1
1632-11a
1628c
1652R
1628
151R
1650R
153
1628b
151Ra
1616
1616a
K

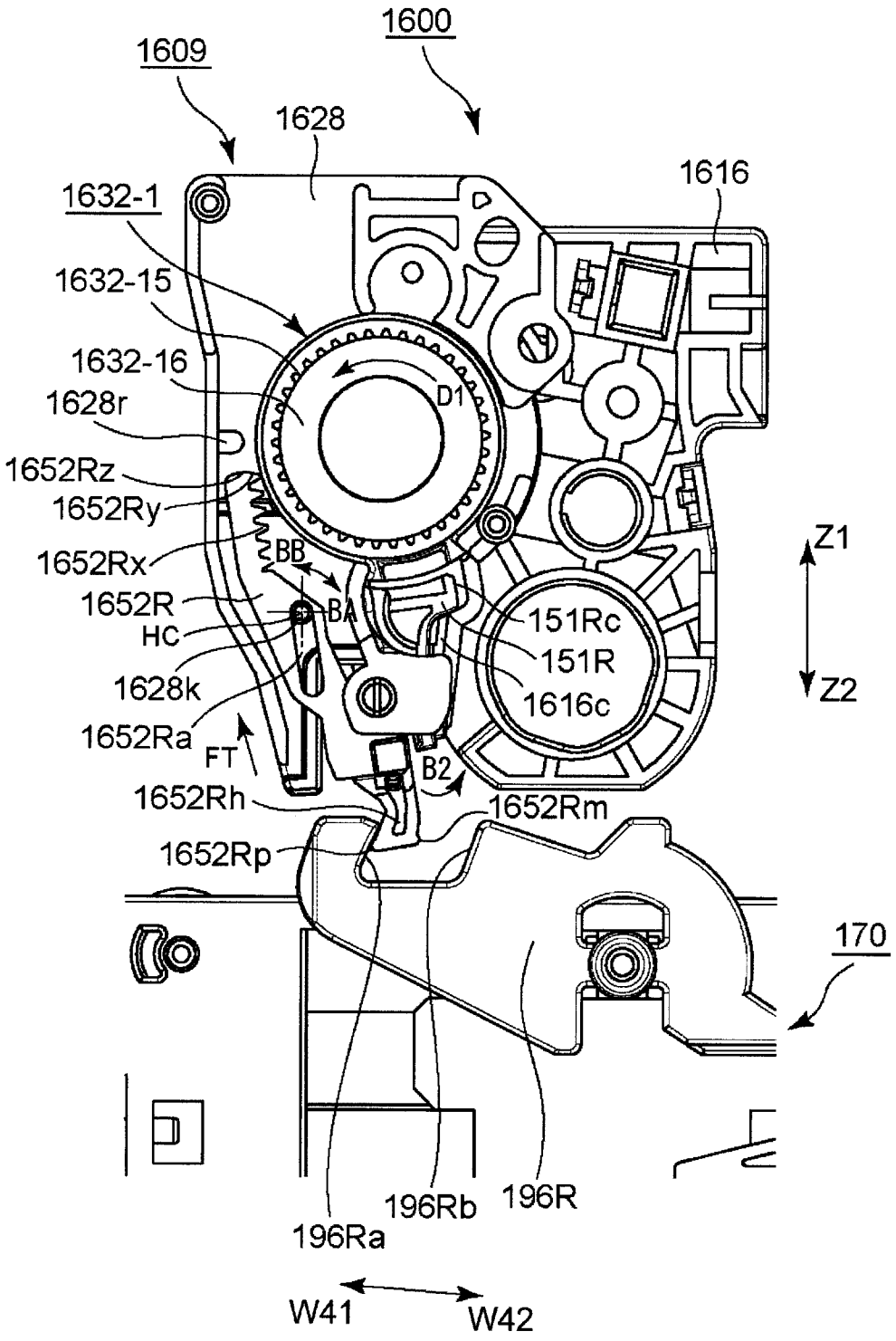
【圖 102】


1600
1609
1628
1616
1632-1
1632-15
1652Rz
1632-16
1628r
1652Rx
1652R
1652Ra
1628k
FT
151Rc
151R
1616c
Z1
Z2
1652Rn
1652Rk
1652R
170
196Ra
196Rb
196R
W41
W42

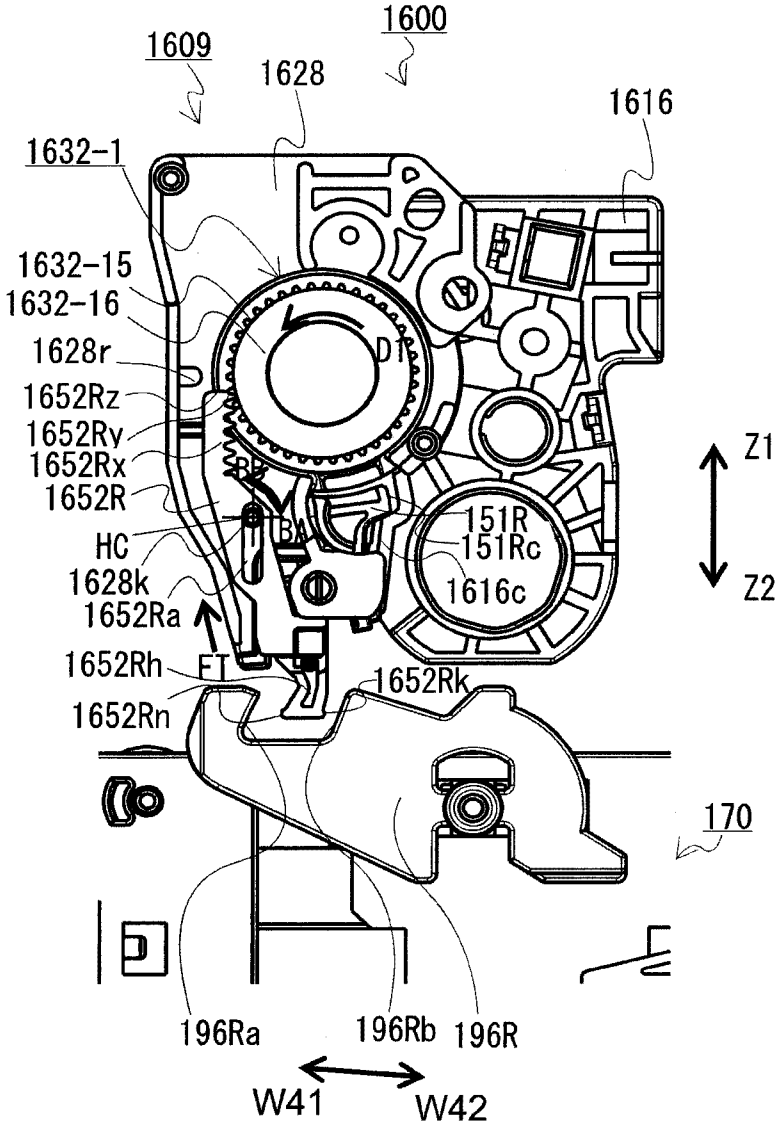
【圖 103】


1600
1609
1628
1616
1632-1
1632-15
1632-16
1628r
1652Rz
1652Ry
1652Rx
1652R
HC
1628k
1652Ra
FT
1652Rh
1652Rm
1652Rp
D1
BB
BA
151Rc
151R
1616c
Z1
Z2
170
196Rb
196R
196Ra
W41
W42

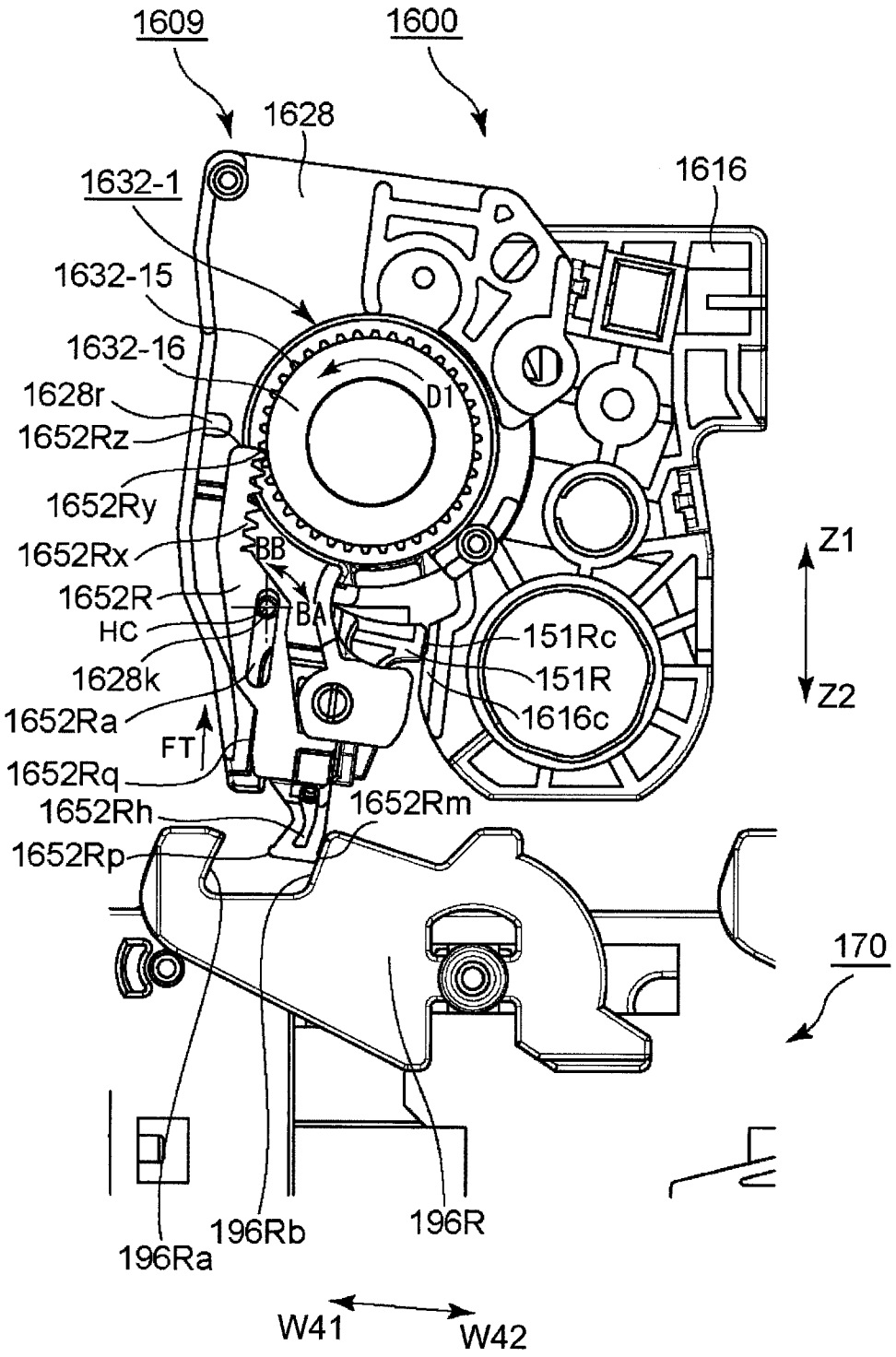
【圖 104】


1600
1609
1628
1616
1632-1
1632-15
1632-16
1628r
1652Rz
1652Ry
1652Rx
1652R
HC
1628k
1652Ra
FT
1652Rh
1652Rp
BB
BA
D1
151Rc
151R
1616c
Z1
Z2
B2
1652Rm
170
196Ra
196Rb
196R
W41
W42

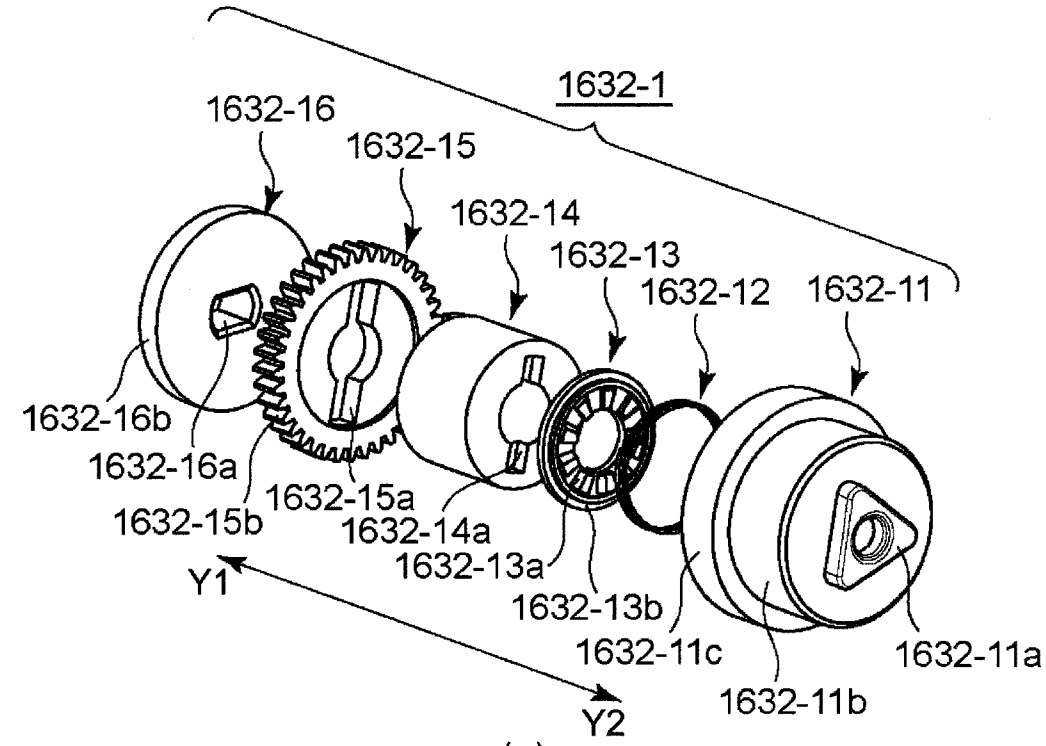
【圖 105】


1600
1609
1628
1616
1632-1
1632-15
1632-16
1628r
1652Rz
1652Ry
1652Rx
1652R
HC
1628k
1652Ra
1652Rh
1652Rn
FT
DT
RR
BA
151R
151Rc
1616c
Z1
Z2
1652Rk
170
196Ra
196Rb
196R
W41
W42

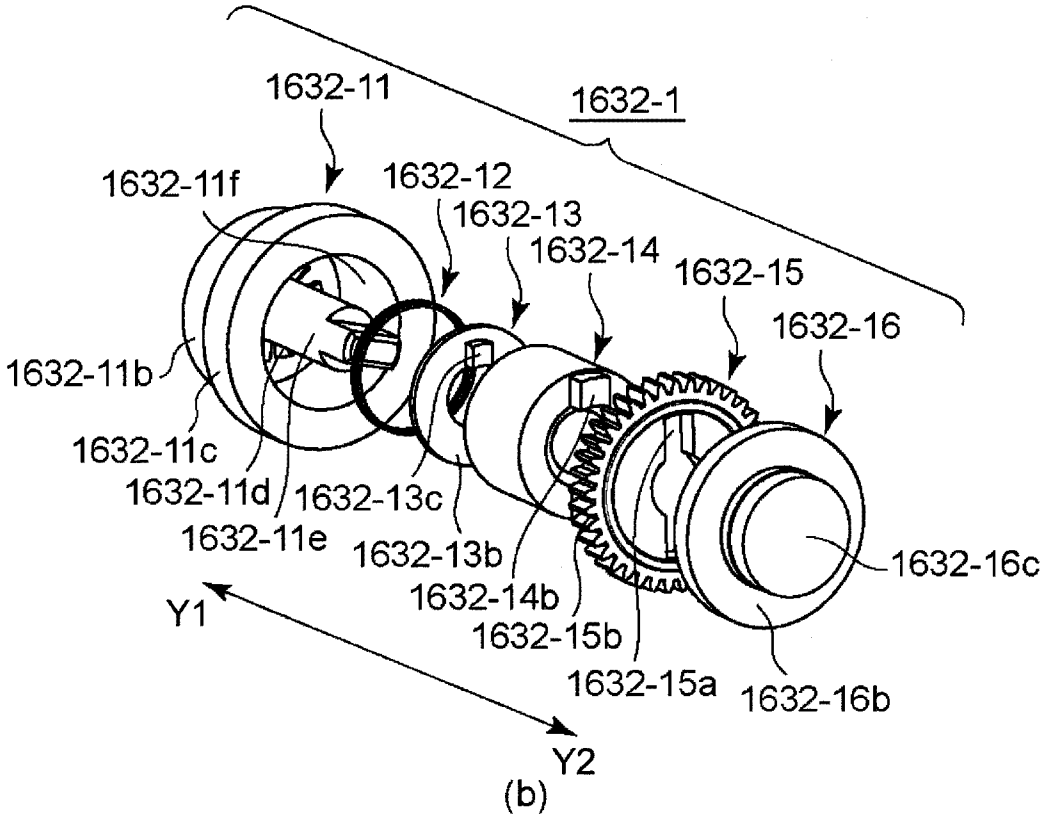
【圖 106】


1609
1600
1628
1616
1632-1
1632-15
1632-16
1628r
1652Rz
1652Ry
1652Rx
1652R
HC
1628k
1652Ra
FT
1652Rq
1652Rh
1652Rp
1652Rm
D1
BB
BA
151Rc
151R
1616c
Z1
Z2
170
196Ra
196Rb
196R
W41
W42

【圖 107】

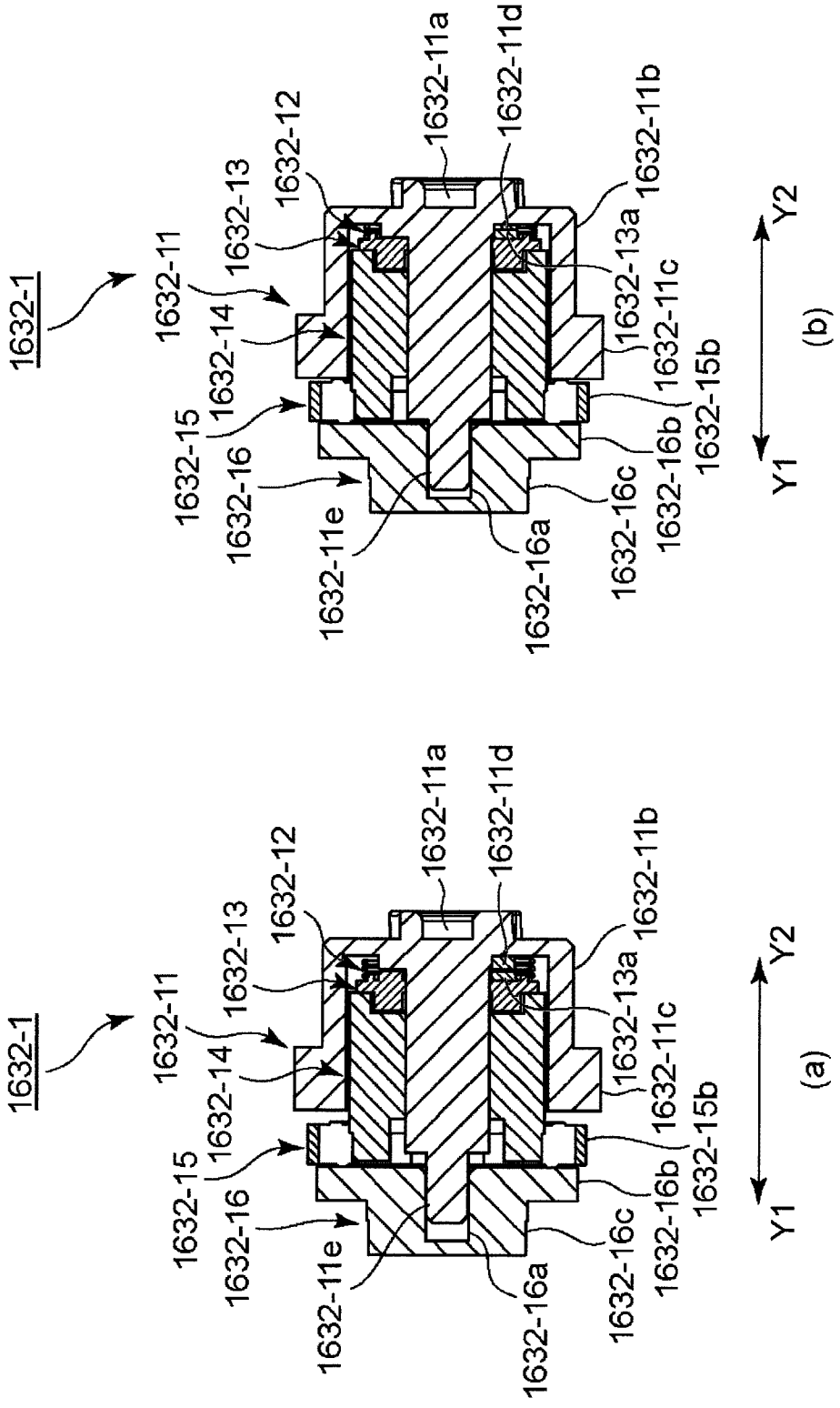

1632-1
1632-16
1632-15
1632-14
1632-13
1632-12
1632-11
1632-16b
1632-16a
1632-15b
1632-15a
1632-14a
1632-13a
1632-13b
1632-11c
1632-11b
1632-11a
Y1
Y2

(a)

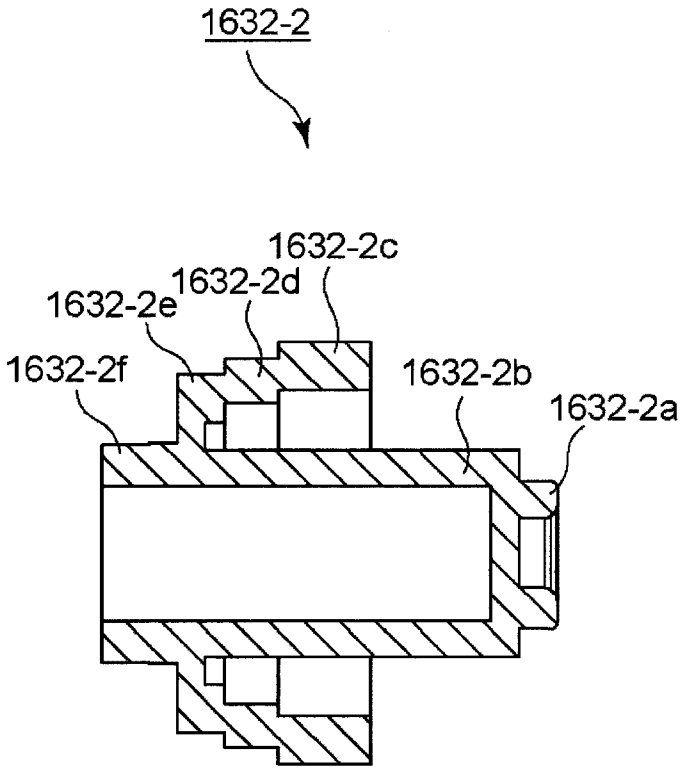

1632-1
1632-11
1632-11f
1632-12
1632-13
1632-14
1632-15
1632-16
1632-11b
1632-11c
1632-11d
1632-11e
1632-13c
1632-13b
1632-14b
1632-15b
1632-15a
1632-16c
1632-16b
Y1
Y2

(b)

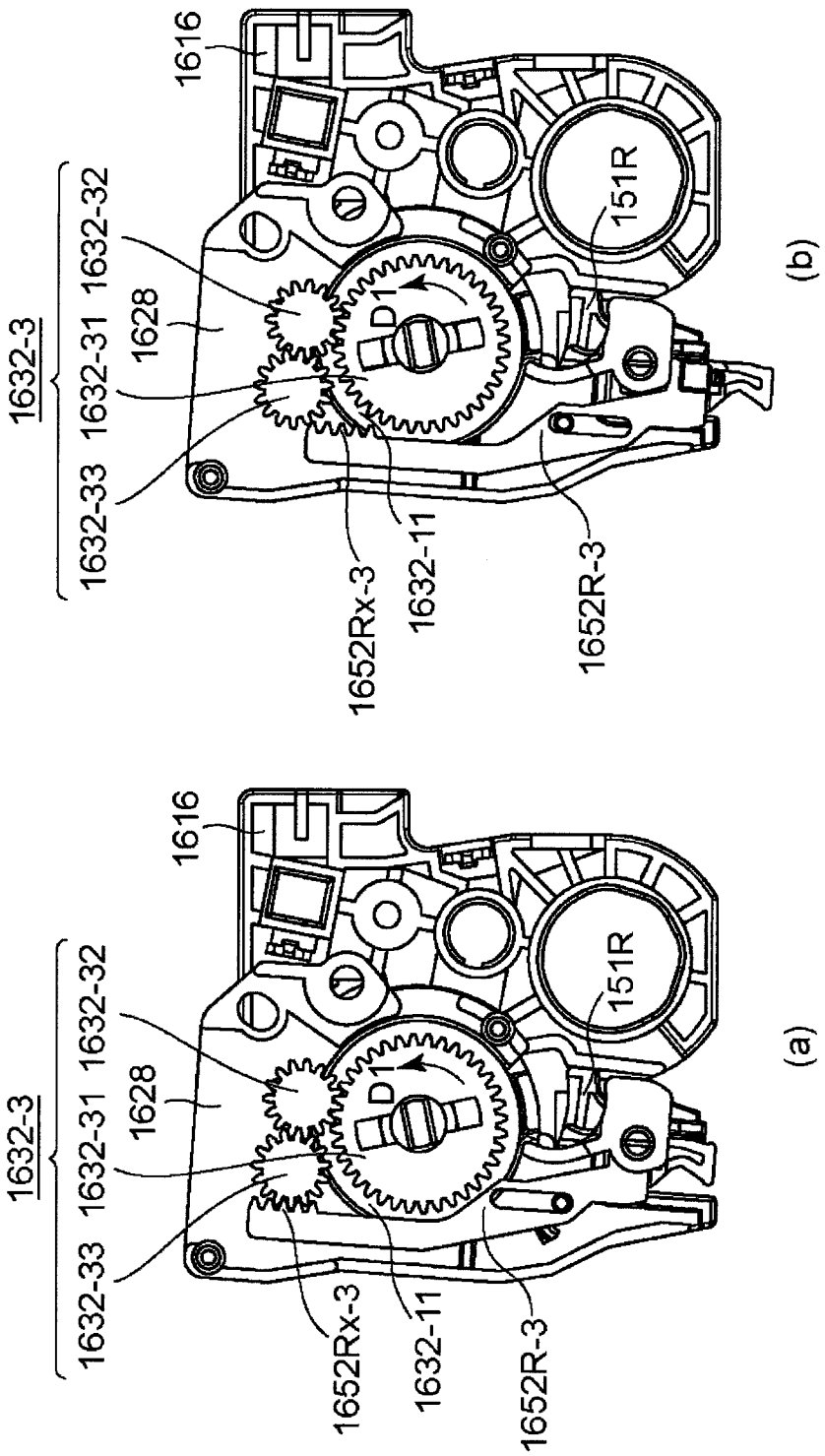
【圖 108】


1632-1
1632-11
1632-12
1632-13
1632-14
1632-15
1632-16
1632-11a
1632-11d
1632-11b
1632-13a
1632-11c
1632-15b
1632-16b
1632-16c
1632-16a
1632-11e
Y1
Y2
(a)
(b)

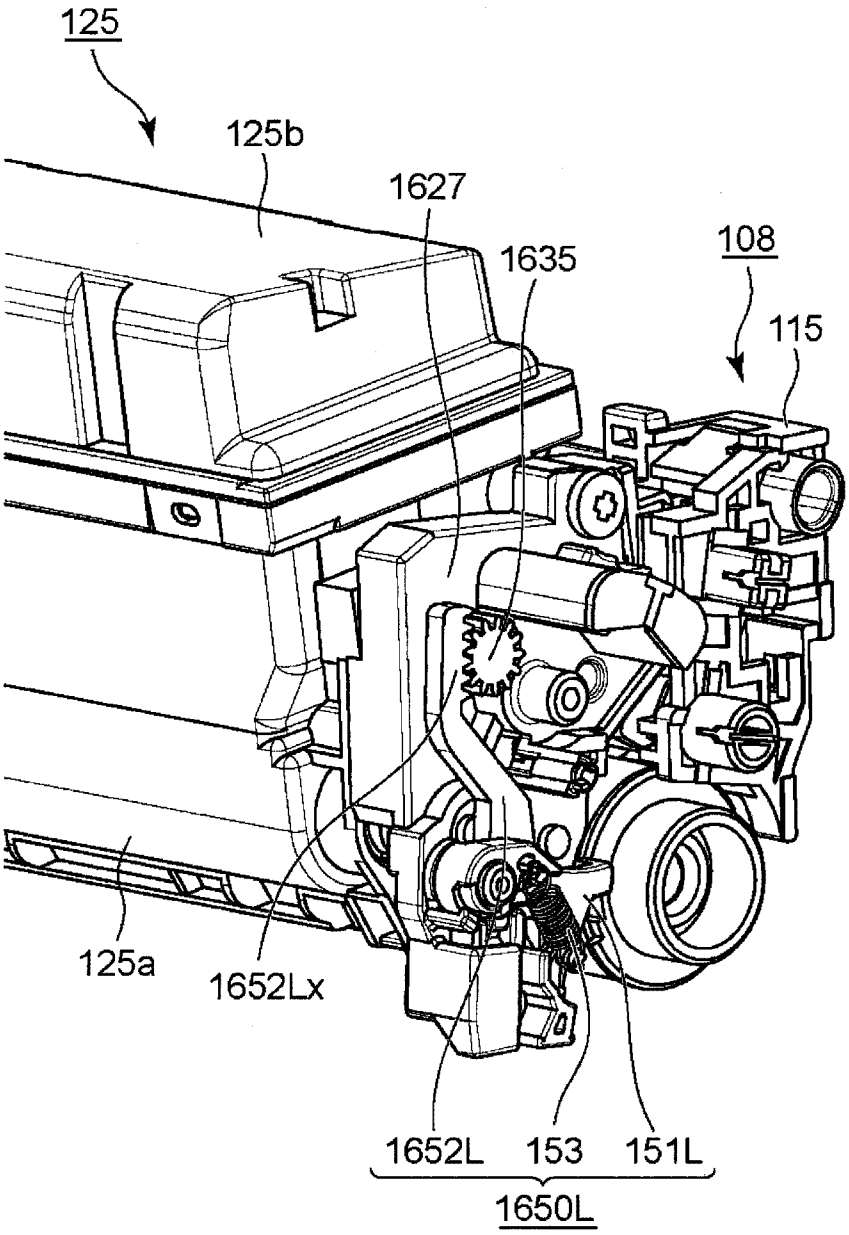
【圖 109】



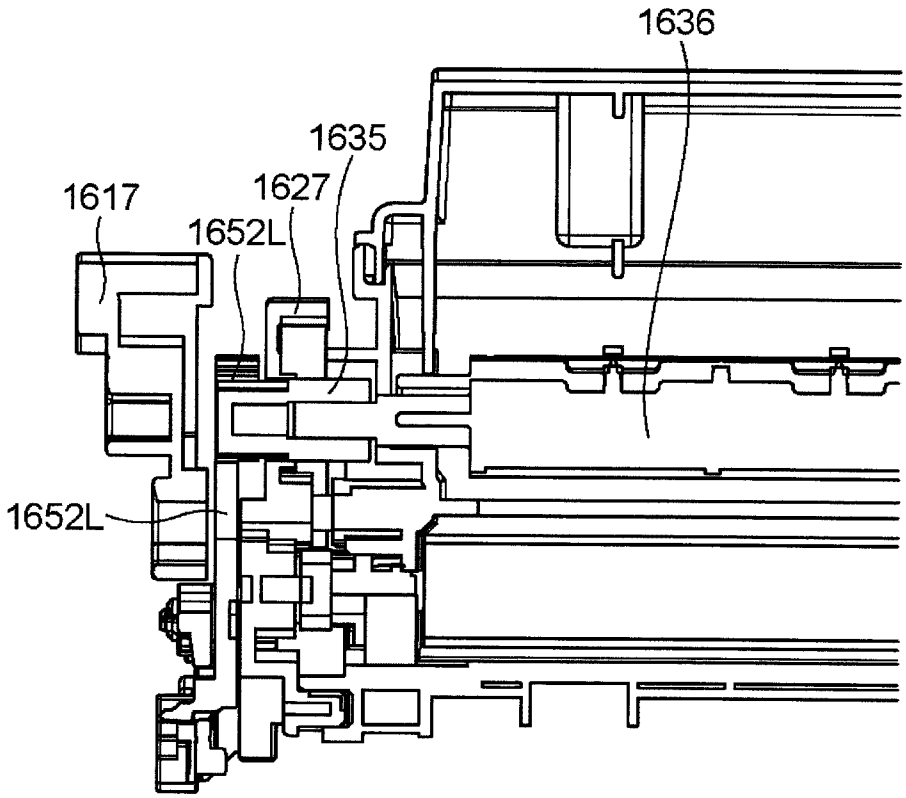
【圖 110】


1632-3
1632-33
1632-31
1632-32
1628
1616
151R
D1
1652Rx-3
1632-11
1652R-3
(a)
(b)

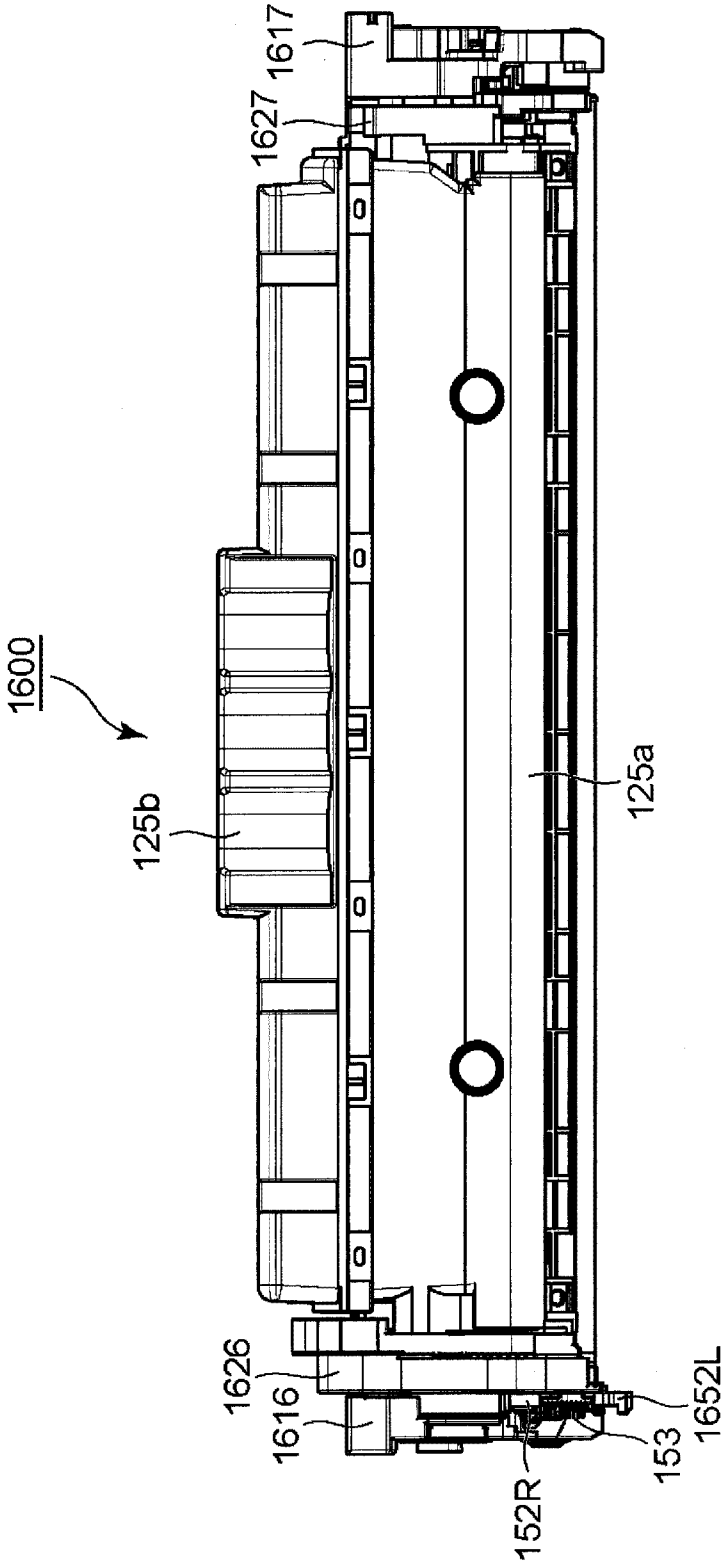
【圖111】



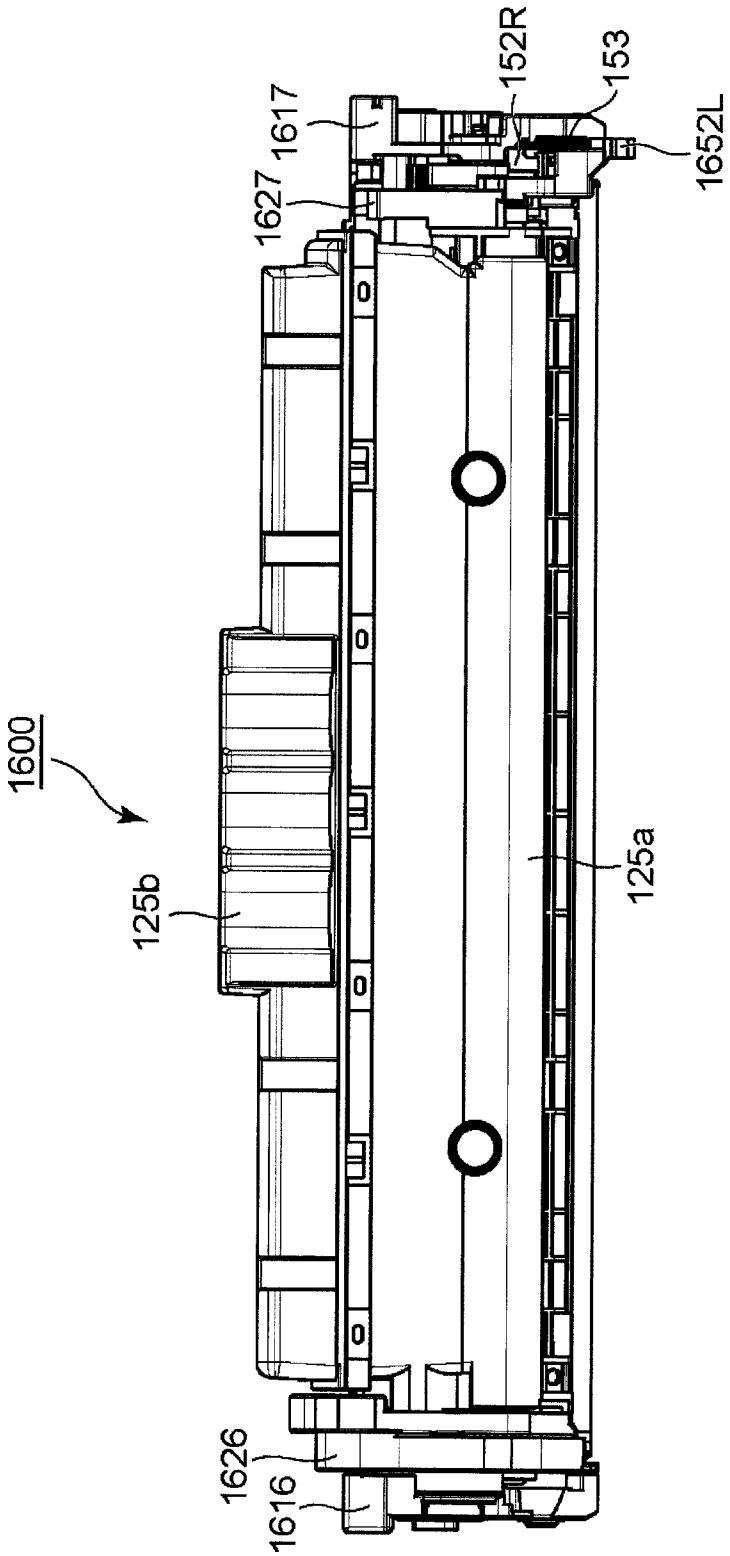
【圖 112】



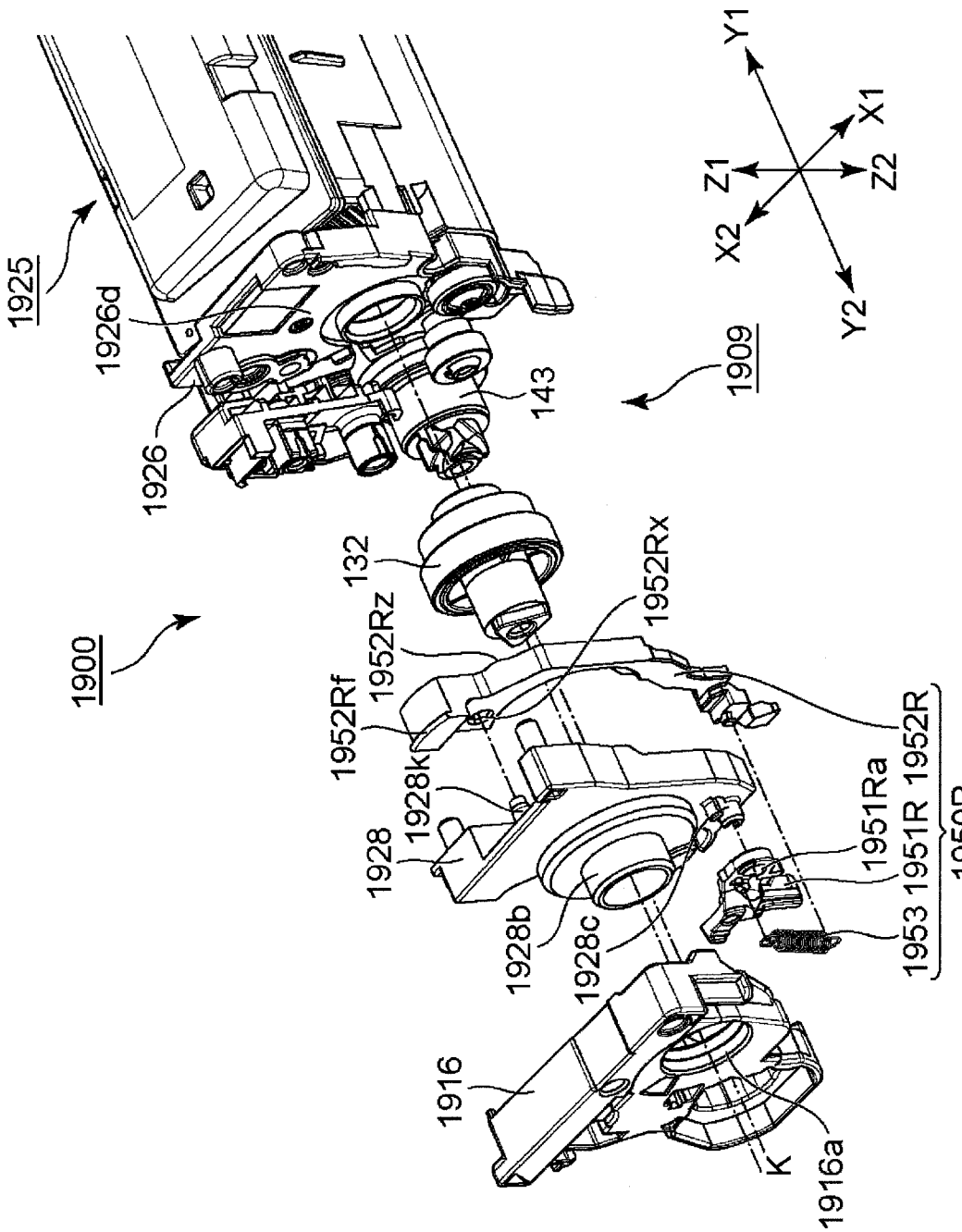
【圖 113】



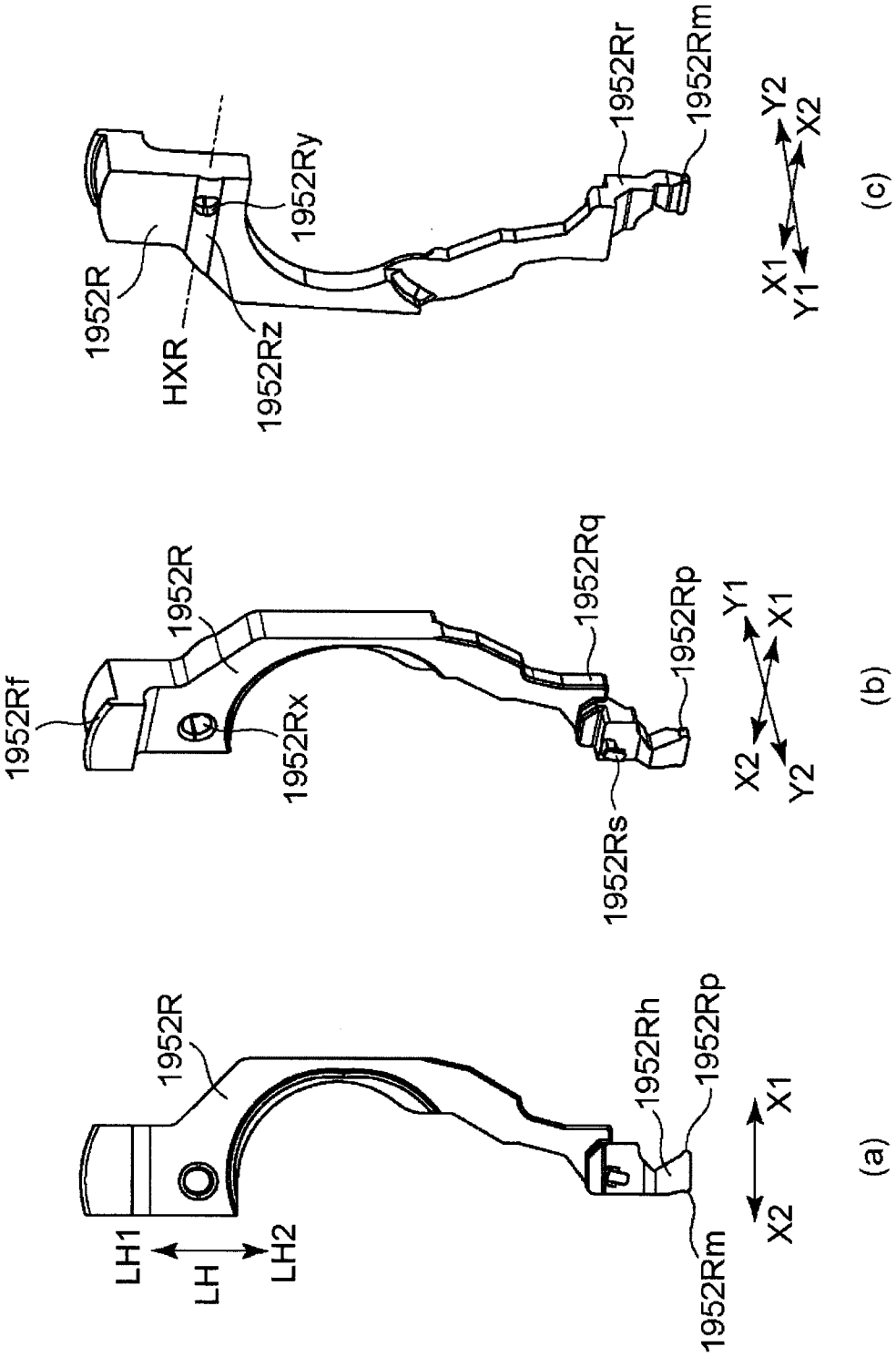
【圖 114】



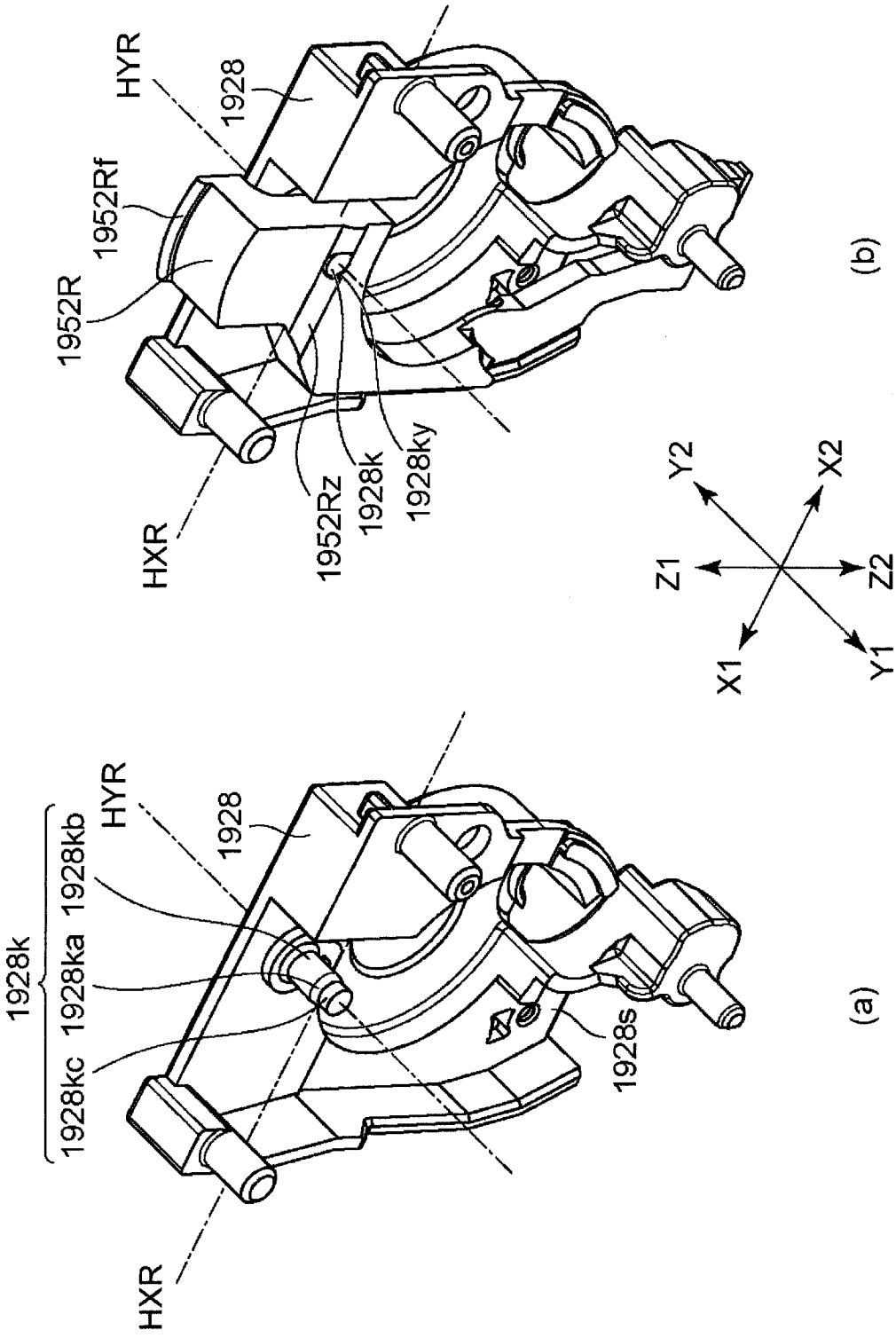
【圖 115】


1925
1926d
1926
143
1909
Y1
X1
Z1
Z2
X2
Y2
1900
132
1952Rx
1952Rz
1952Rf
1928k
1928
1928b
1928c
1916
K
1916a
1951Ra
1951R
1952R
1950R
1953

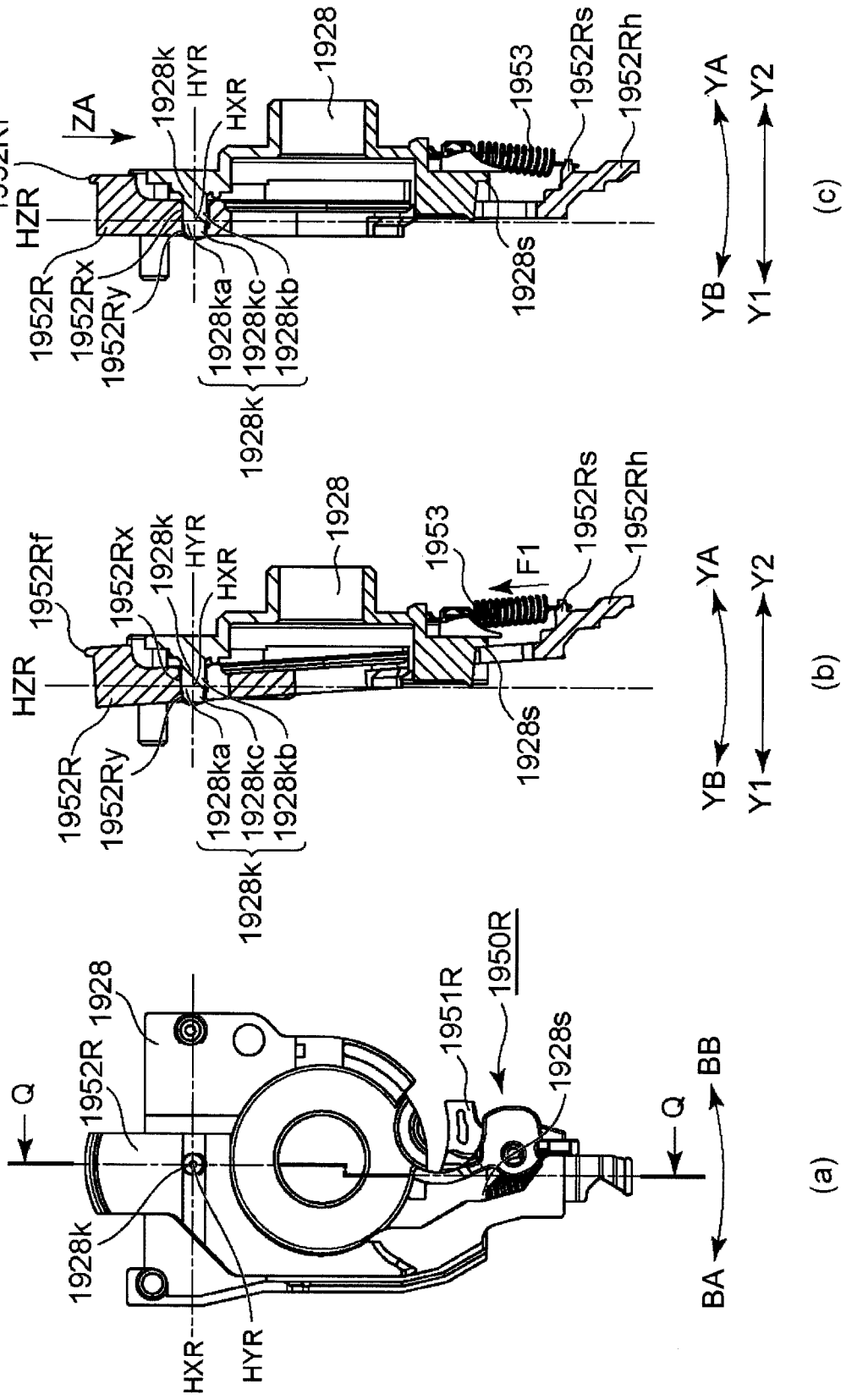
【圖 116】


1952R
LH1
LH
LH2
1952Rh
1952Rp
1952Rm
X1
X2
(a)
1952Rf
1952R
1952Rx
1952Rq
1952Rp
1952Rs
Y1
X1
X2
Y2
(b)
1952R
HXR
1952Rz
1952Ry
1952Rr
1952Rm
Y2
X2
X1
Y1
(c)

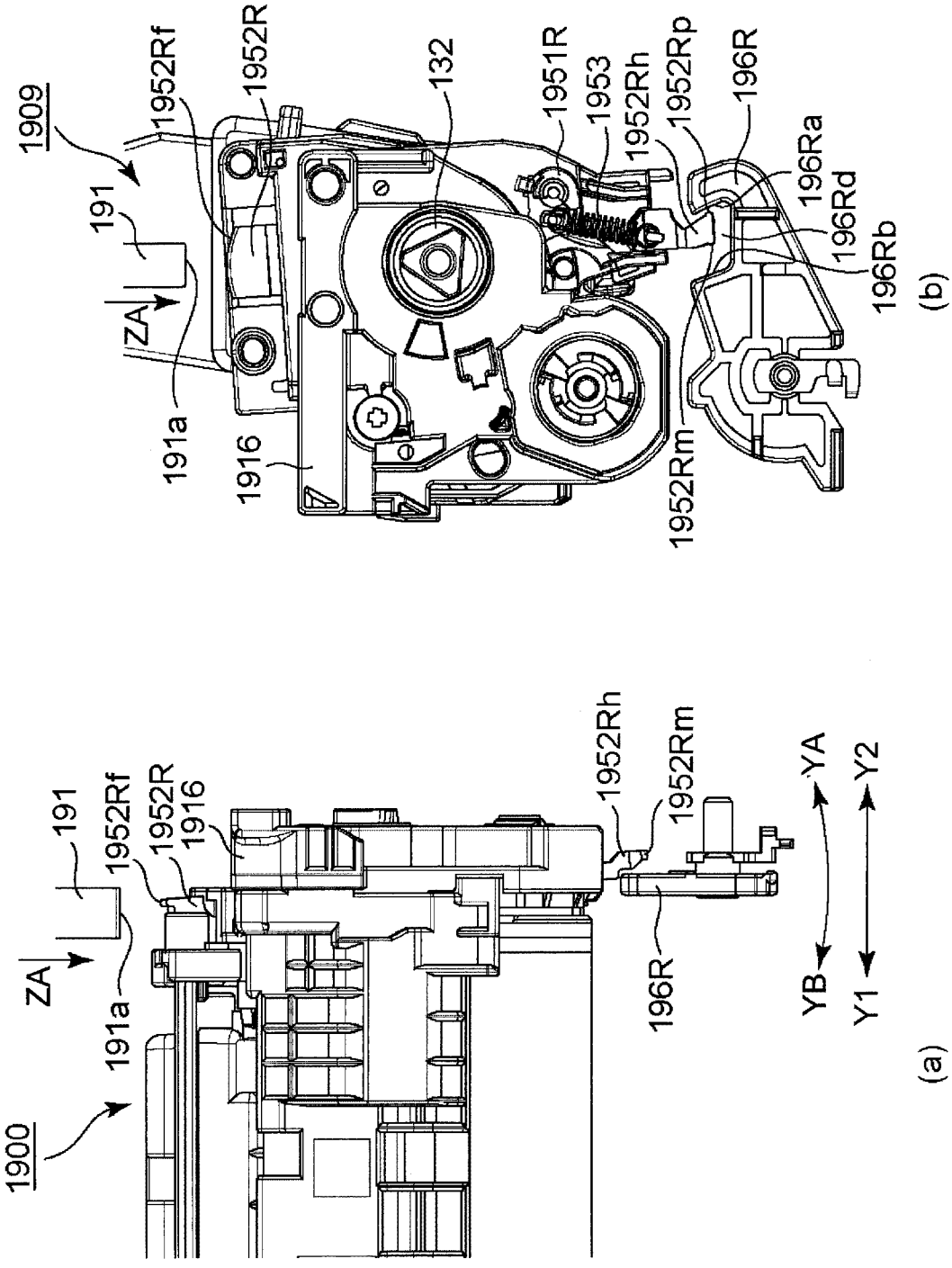
【圖 117】


HYR
1928
1952Rf
1952R
HXR
1952Rz
1928k
1928ky
(b)
Y2
X2
Z1
Z2
X1
Y1
1928k
1928kb
1928ka
1928kc
HYR
1928
HXR
1928s
(a)

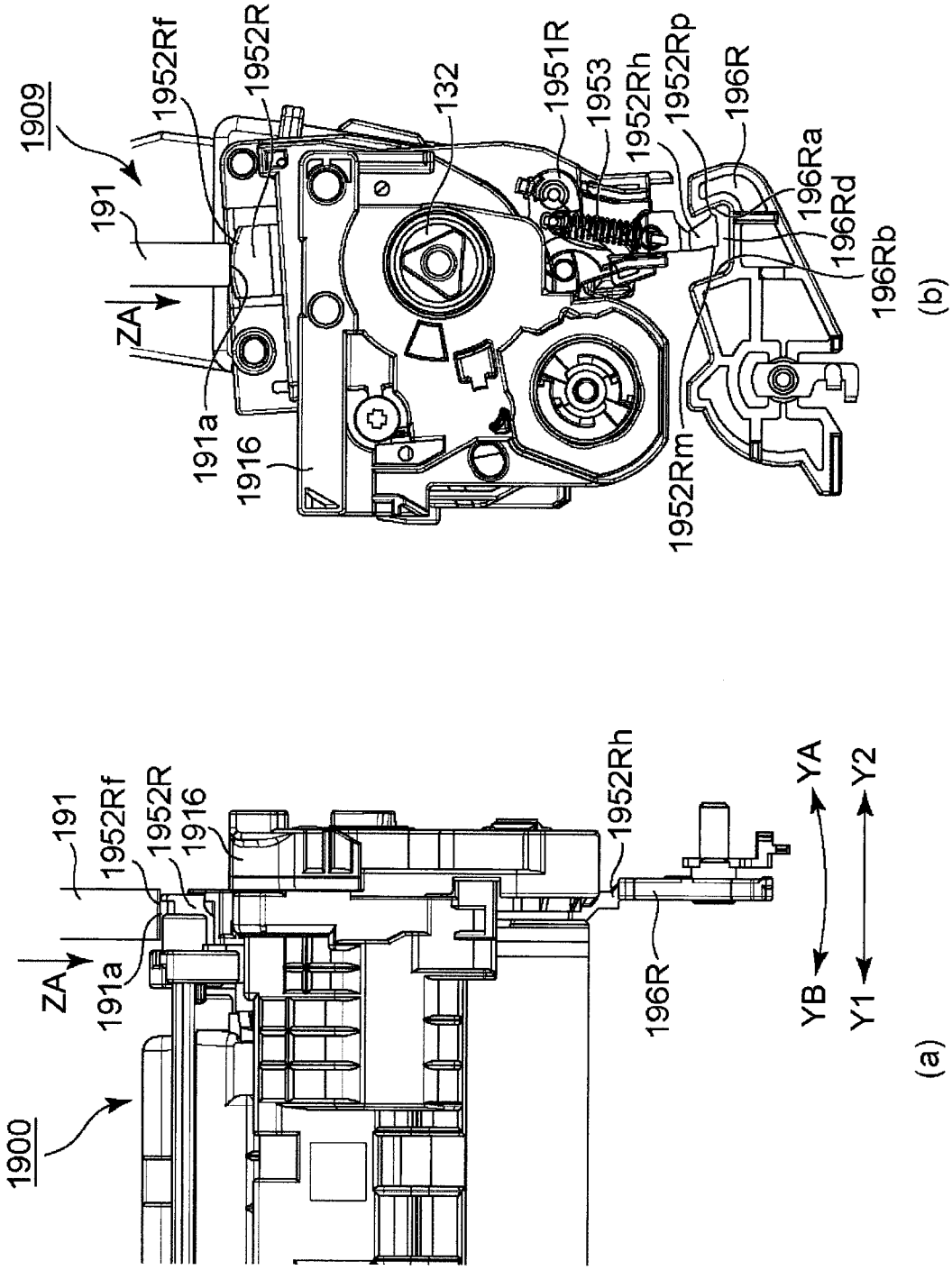
【圖 118】


1952Rf
HZR
ZA
1928k
HYR
HXR
1928
1953
1952Rs
1952Rh
1952R
1952Rx
1952Ry
1928ka
1928kc
1928kb
1928k
1928s
YA
YB
Y1
Y2
(c)
1952Rf
1952Rx
1928k
HYR
HXR
1928
1953
F1
1952Rs
1952Rh
HZR
1952R
1952Ry
1928ka
1928kc
1928kb
1928k
1928s
YA
YB
Y1
Y2
(b)
Q
1952R
1928
1928k
HXR
HYR
1951R
1950R
1928s
BB
BA
(a)

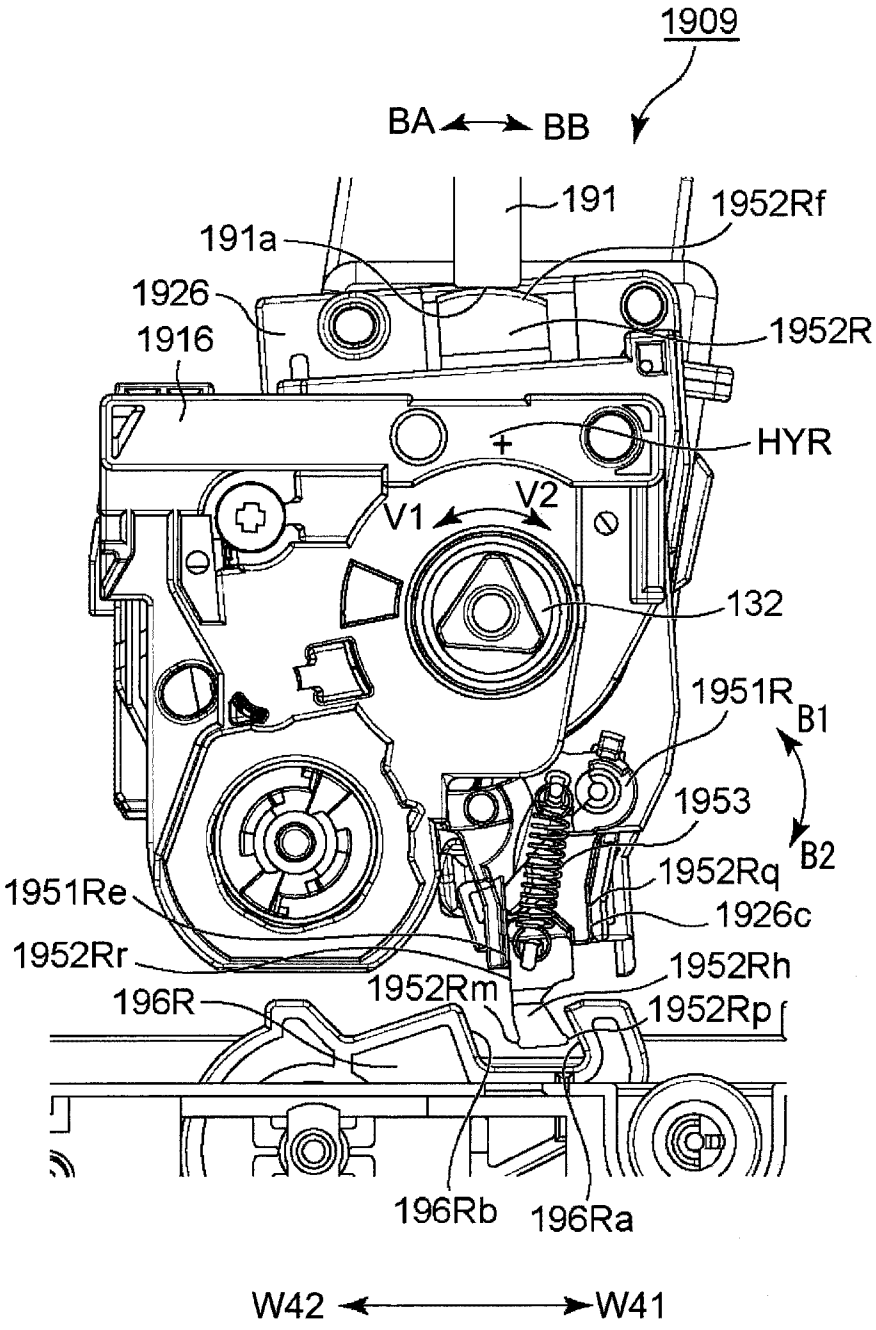
【圖 119】


1909
191
ZA
191a
1916
1952Rf
1952R
132
1951R
1953
1952Rh
1952Rp
196R
196Ra
196Rd
196Rb
1952Rm
(b)
1900
191
ZA
191a
1952Rf
1952R
1916
1952Rh
1952Rm
196R
YA
YB
Y1
Y2
(a)

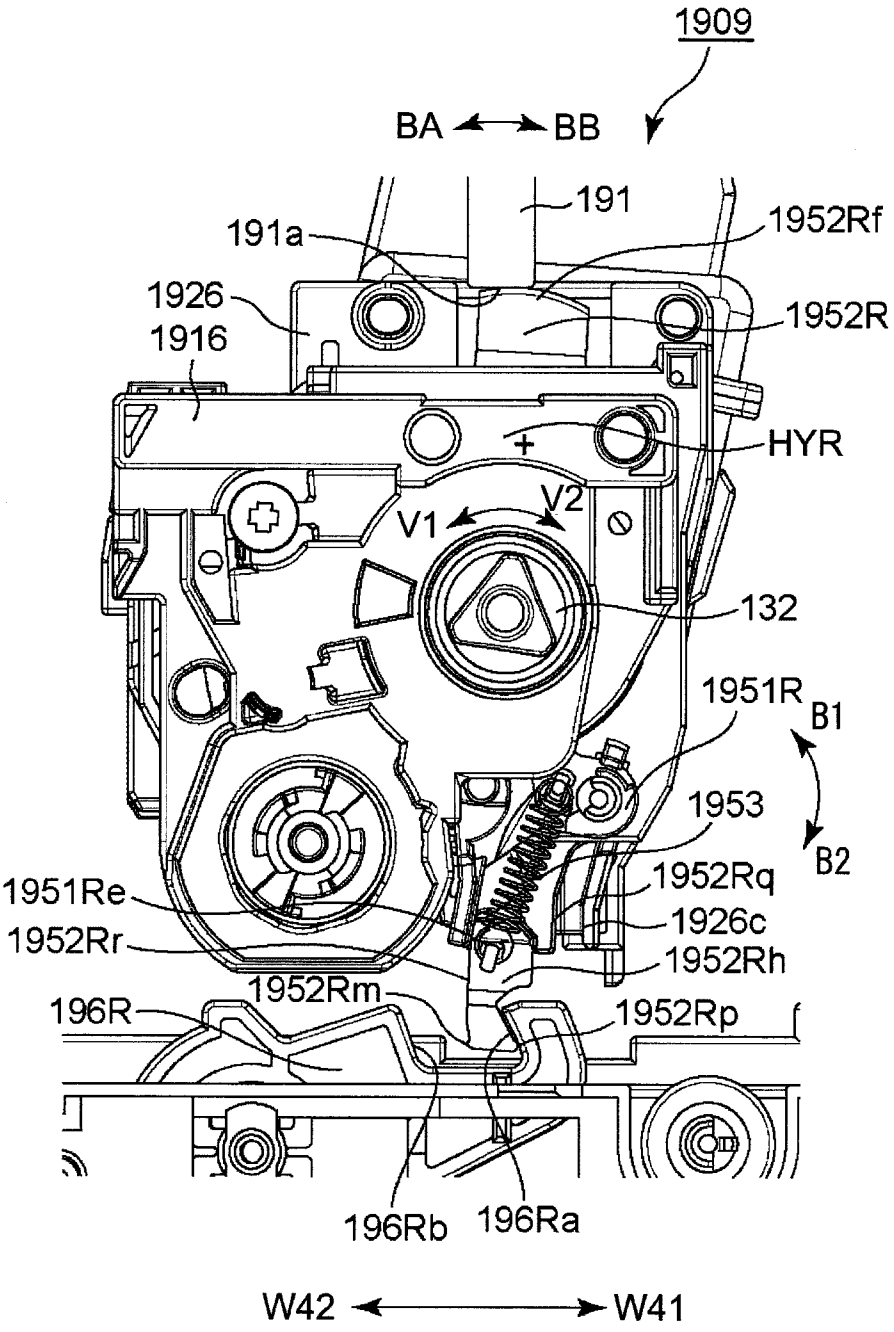
【圖 120】


1909
191
1952Rf
1952R
132
1951R
1953
1952Rh
1952Rp
196R
196Ra
196Rd
196Rb
ZA
191a
1916
1952Rm
(b)
1900
191
1952Rf
1952R
1916
1952Rh
ZA
191a
196R
YA
YB
Y1
Y2
(a)

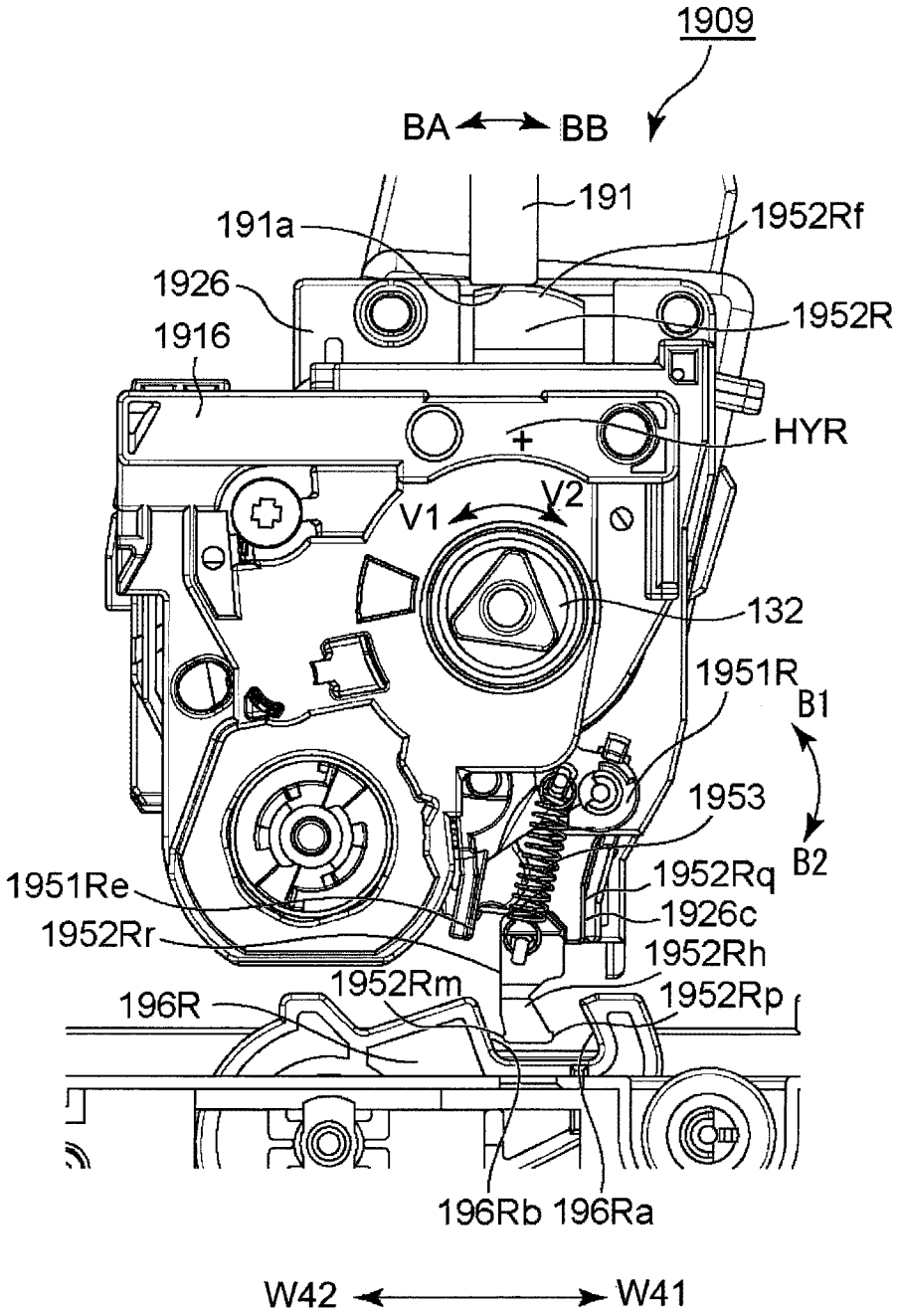
【圖 121】


1909
BA
BB
191
1952Rf
191a
1926
1916
1952R
HYR
V1
V2
132
1951R
B1
B2
1953
1952Rq
1926c
1951Re
1952Rr
1952Rm
1952Rh
196R
1952Rp
196Rb
196Ra
W42
W41

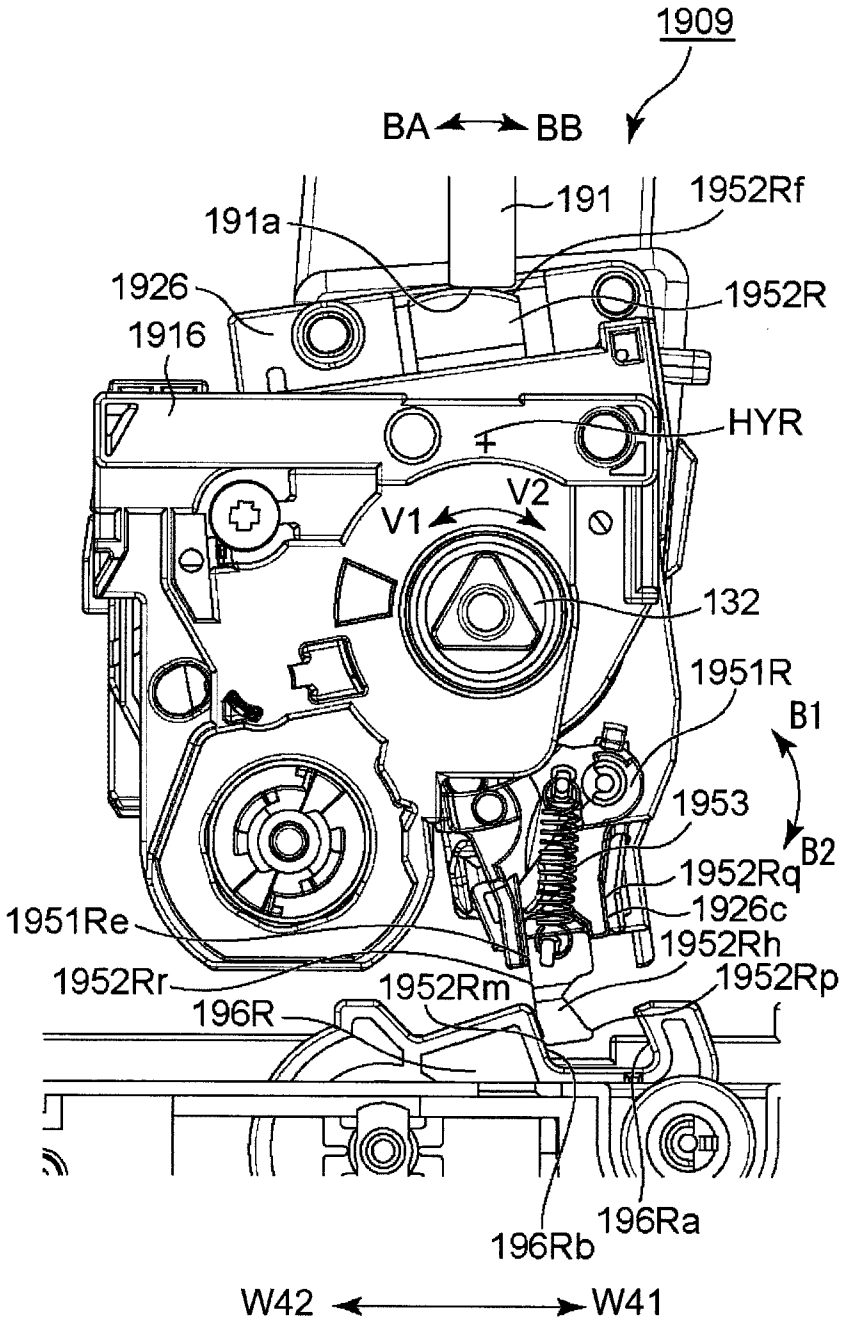
【圖 122】


1909
BA
BB
191
191a
1952Rf
1926
1916
1952R
HYR
V1
V2
132
1951R
B1
B2
1953
1952Rq
1926c
1952Rh
1951Re
1952Rr
1952Rm
196R
1952Rp
196Rb
196Ra
W42
W41

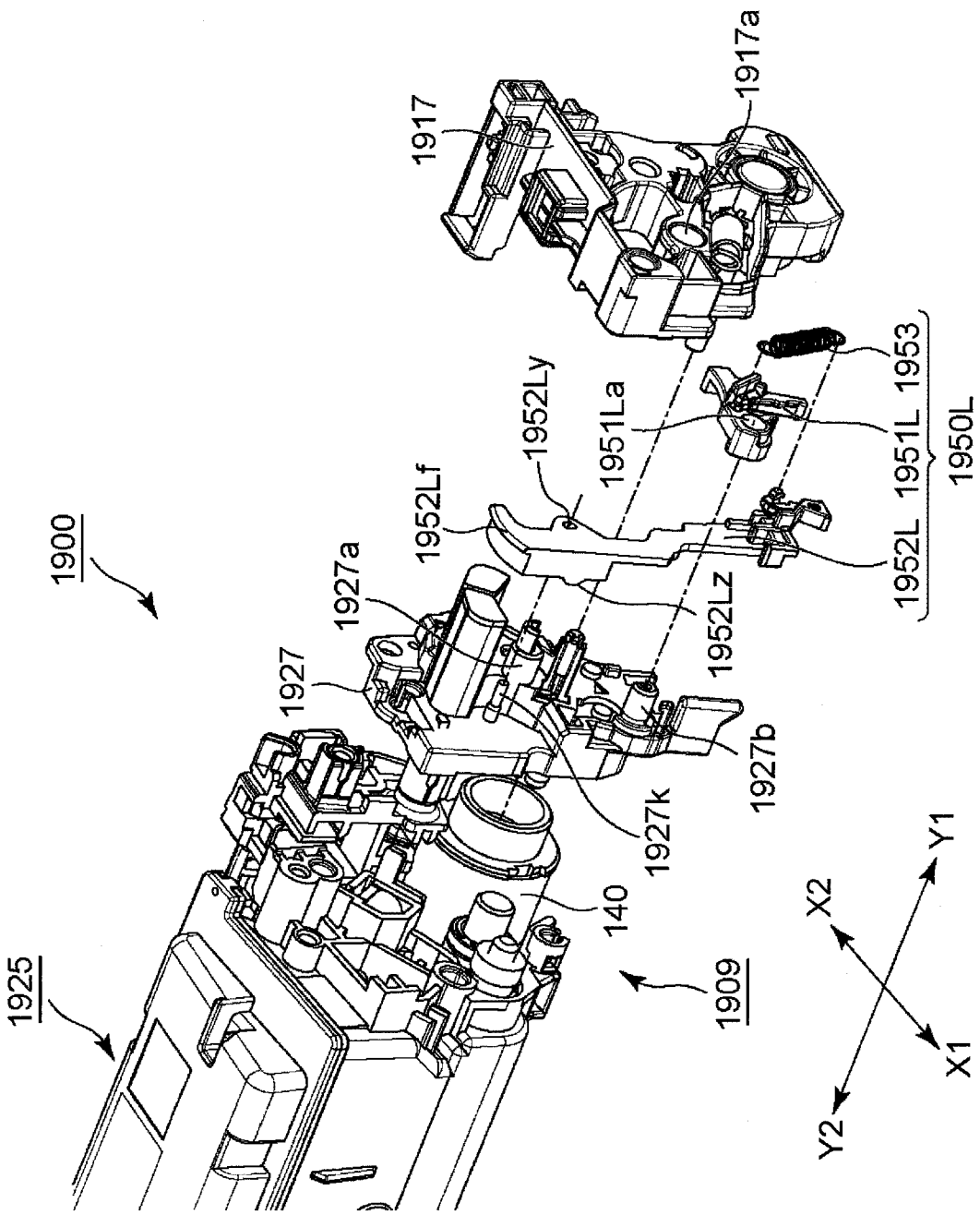
【圖 123】


1909
BA
BB
191
191a
1952Rf
1926
1952R
1916
HYR
V1
V2
132
1951R
B1
1953
B2
1951Re
1952Rq
1952Rr
1926c
1952Rh
1952Rm
196R
1952Rp
196Rb
196Ra
W42
W41

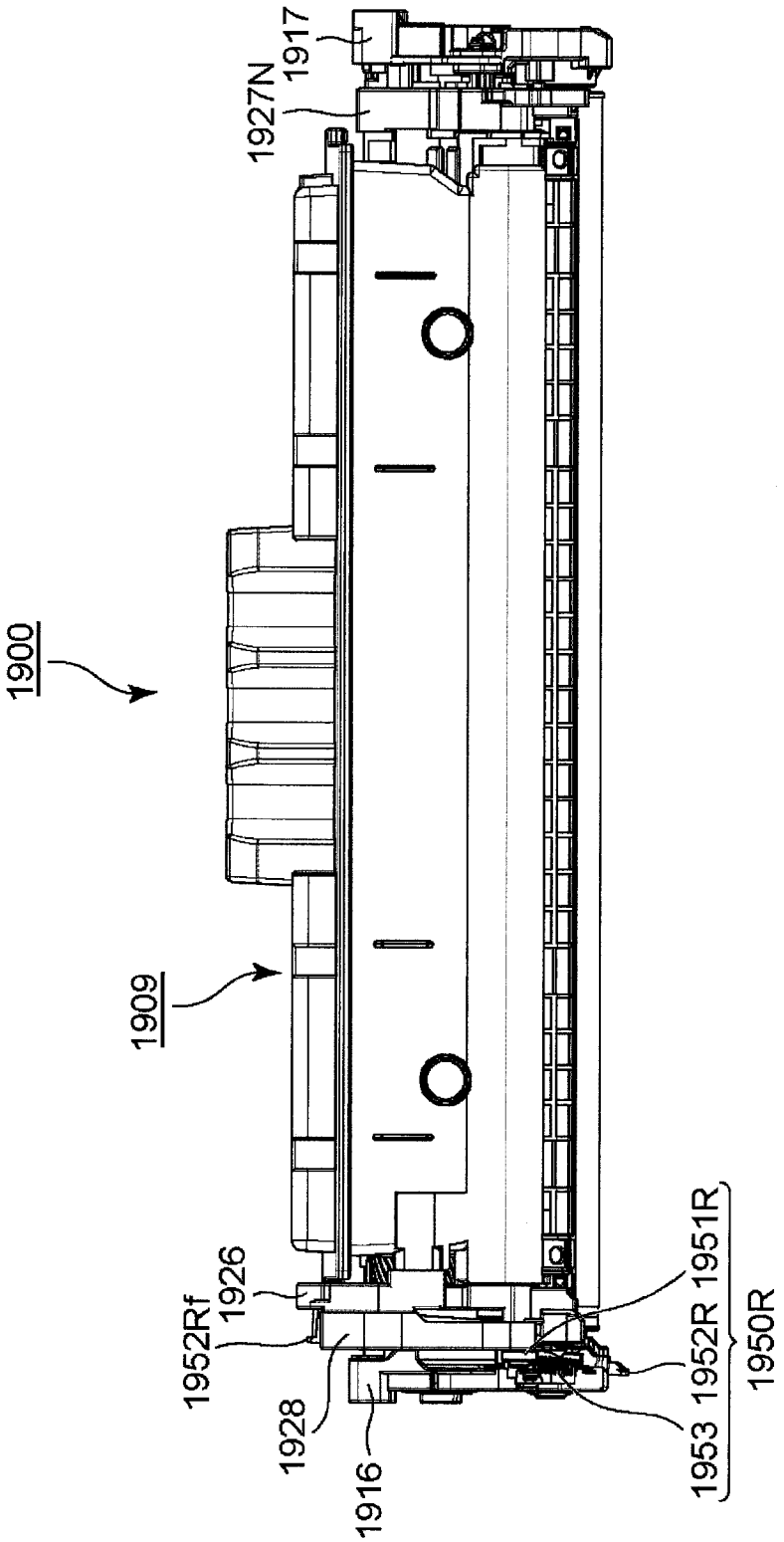
【圖 124】


1909
BA
BB
191a
191
1952Rf
1926
1952R
1916
HYR
V1
V2
132
1951R
B1
1953
B2
1952Rq
1926c
1951Re
1952Rh
1952Rr
1952Rm
1952Rp
196R
196Rb
196Ra
W42
W41

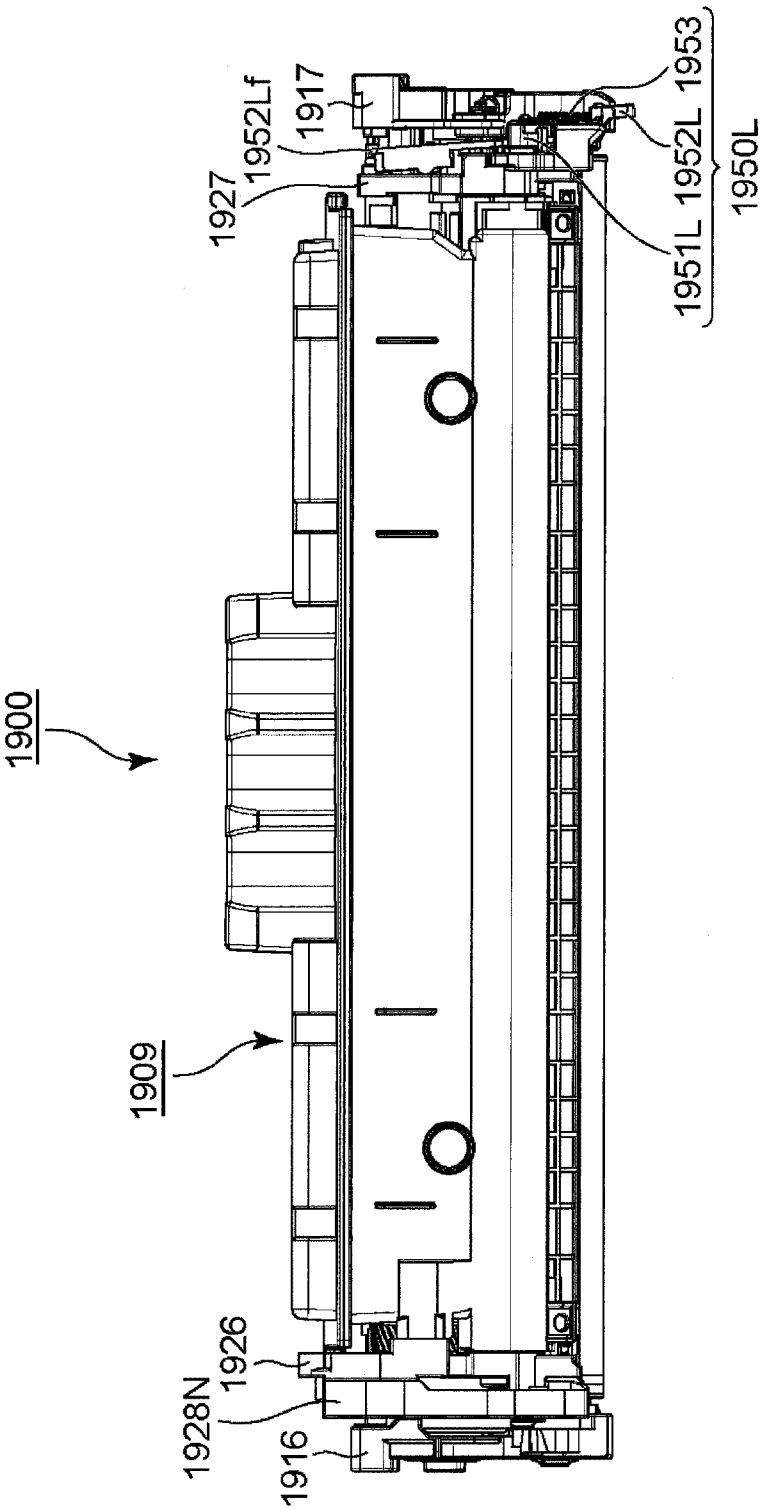
【圖 125】


1900
1925
1927
1927a
1952Lf
1952Ly
1951La
1917
1917a
1953
1951L
1950L
1952L
1952Lz
1927b
1927k
140
1909
Y1
X2
X1
Y2

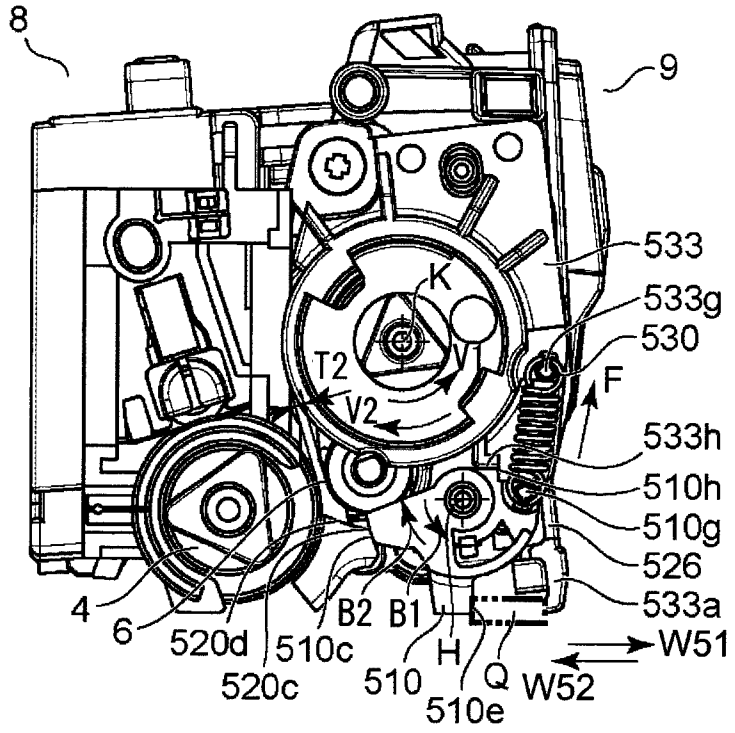
【圖 126】


1900
1909
1917
1927N
1926
1952Rf
1928
1916
1951R
1952R
1950R
1953

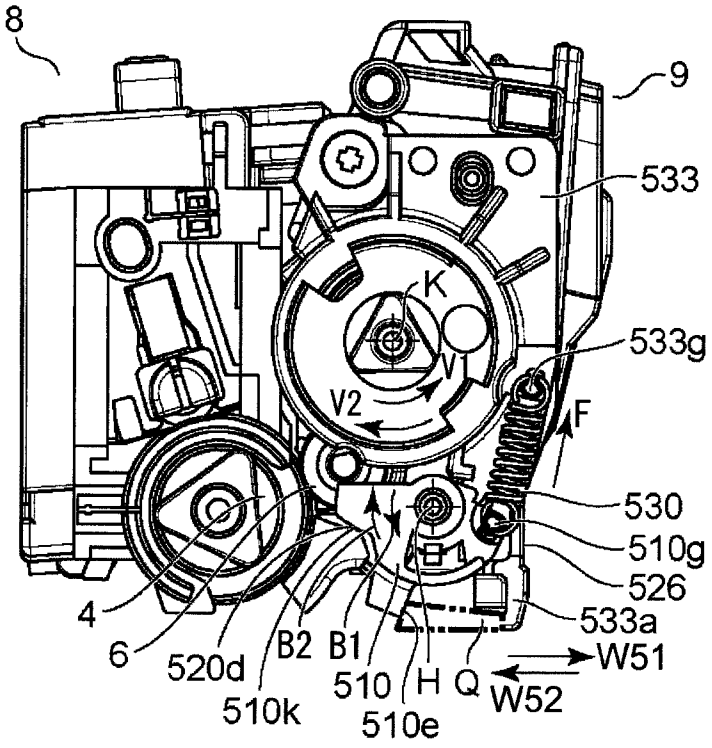
【圖 127】


1900
1909
1927
1952Lf
1917
1953
1952L
1950L
1951L
1926
1928N
1916

【圖 128】

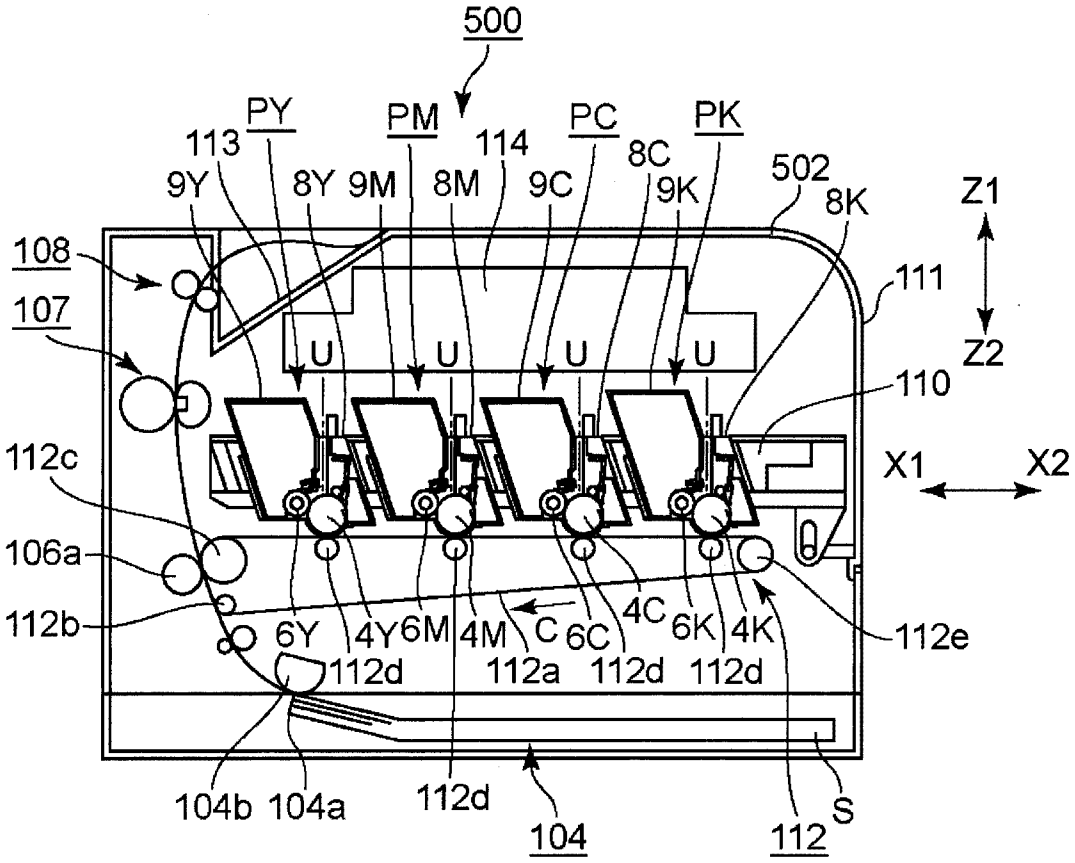

8
9
533
533g
530
K
T2
V1
V2
F
533h
510h
510g
526
533a
4
6
520d
520c
510c
B2
B1
510
H
Q
510e
W51
W52

(a)

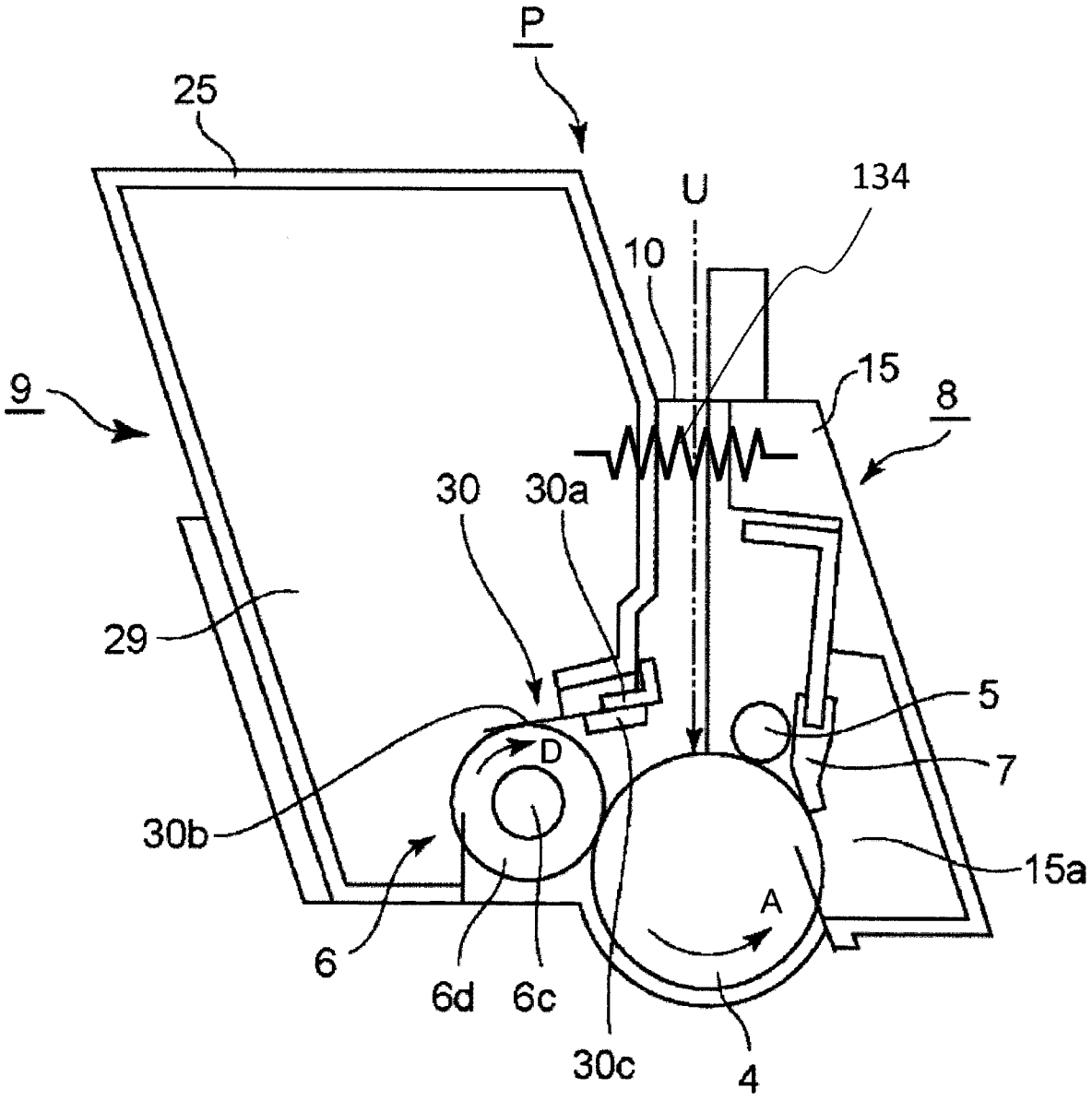

8
9
533
K
V1
V2
533g
F
530
510g
526
533a
4
6
520d
510k
B2
B1
510
H
Q
510e
W51
W52

(b)

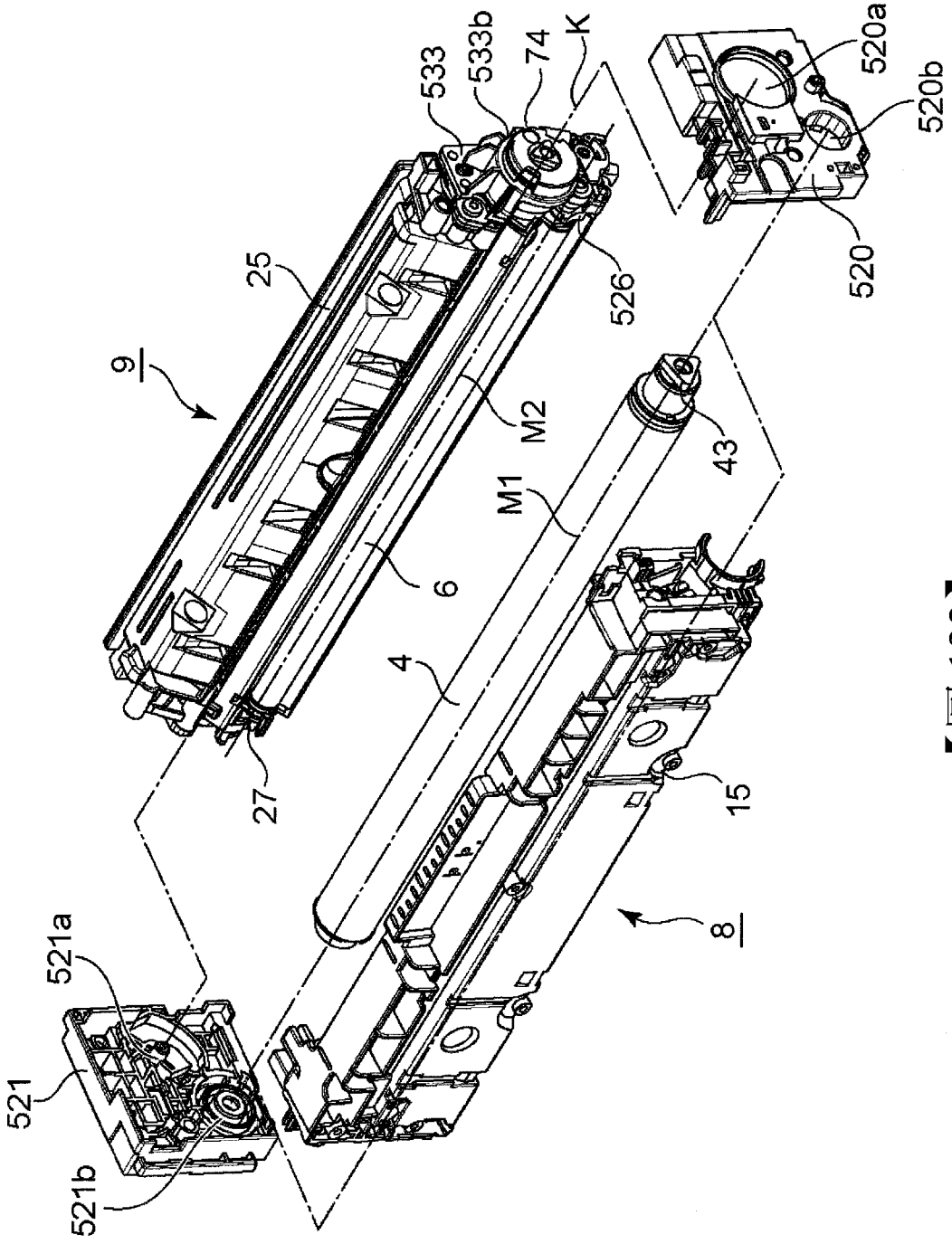
【圖 129】


500
PY
PM
PC
PK
113
114
9Y
8Y
9M
8M
9C
8C
9K
502
8K
Z1
Z2
108
107
111
U
U
U
U
110
112c
X1
X2
106a
112b
6Y
4Y
6M
4M
C
6C
4C
6K
4K
112e
112d
112a
112d
112d
104b
104a
112d
104
112
S

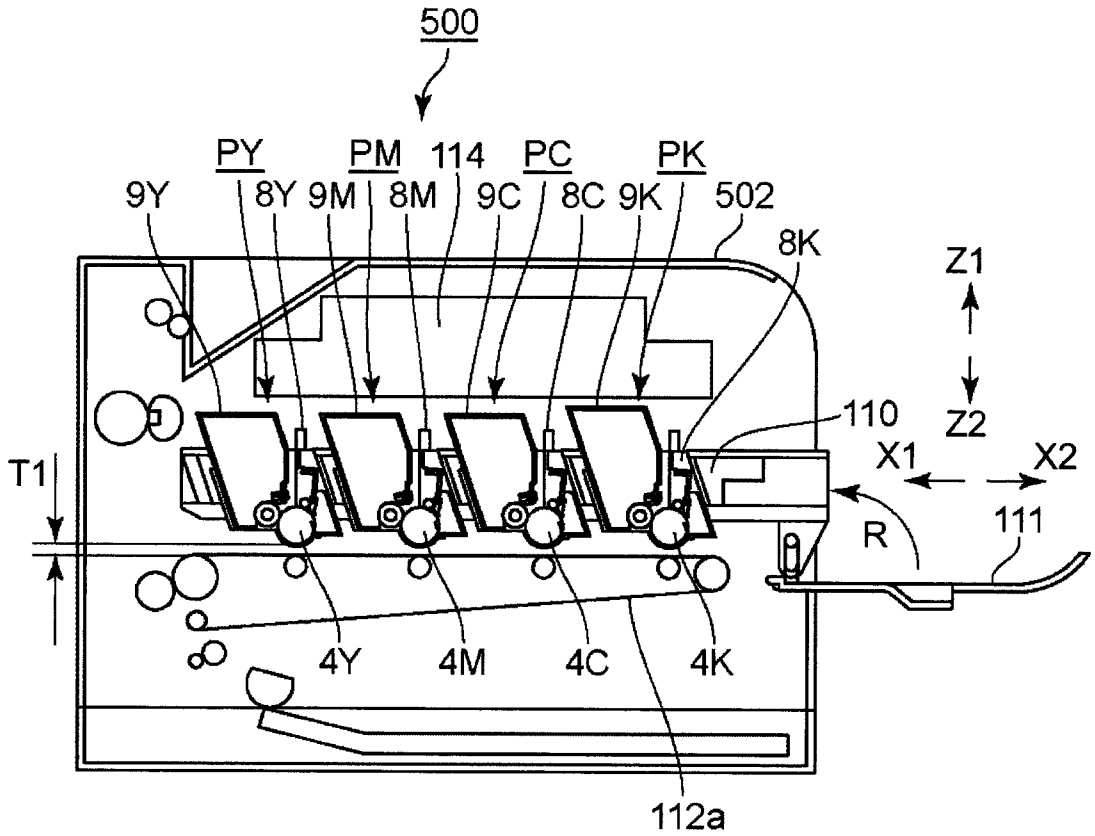
【圖 130】



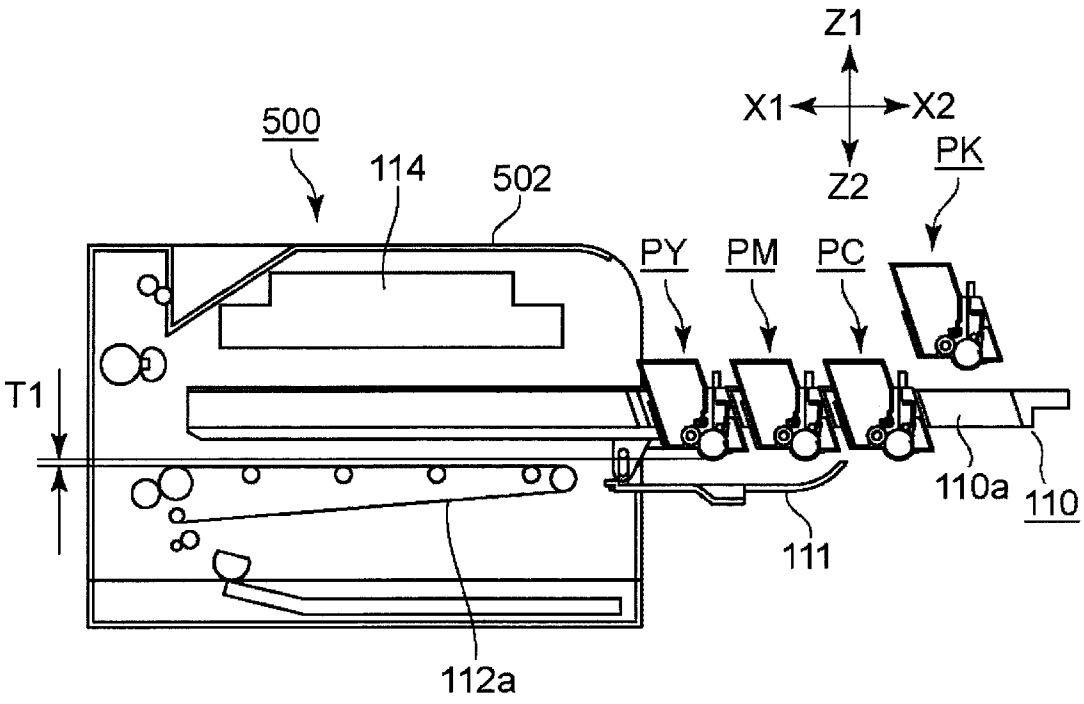
【圖 131】


533
533b
74
K
520a
520b
520
526
25
9
M2
43
M1
6
4
27
15
8
521a
521
521b

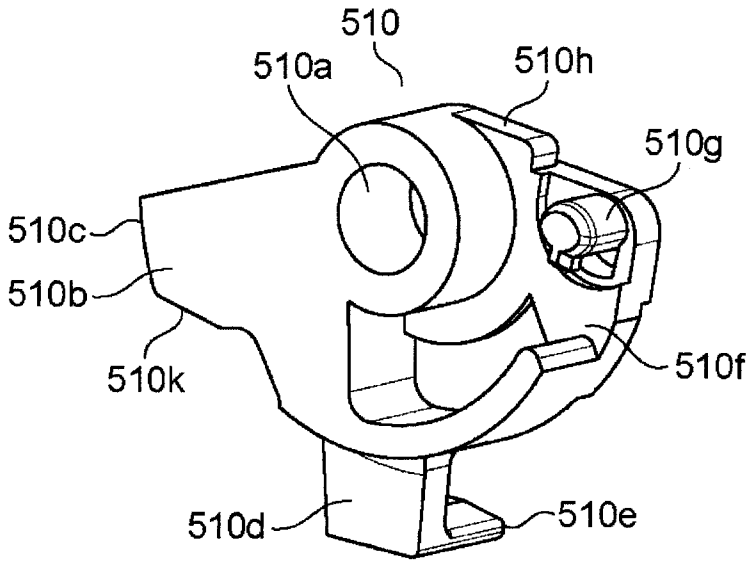
【圖 132】


500
PY
PM
114
PC
PK
9Y
8Y
9M
8M
9C
8C
9K
502
8K
Z1
Z2
110
X1
X2
T1
R
111
4Y
4M
4C
4K
112a

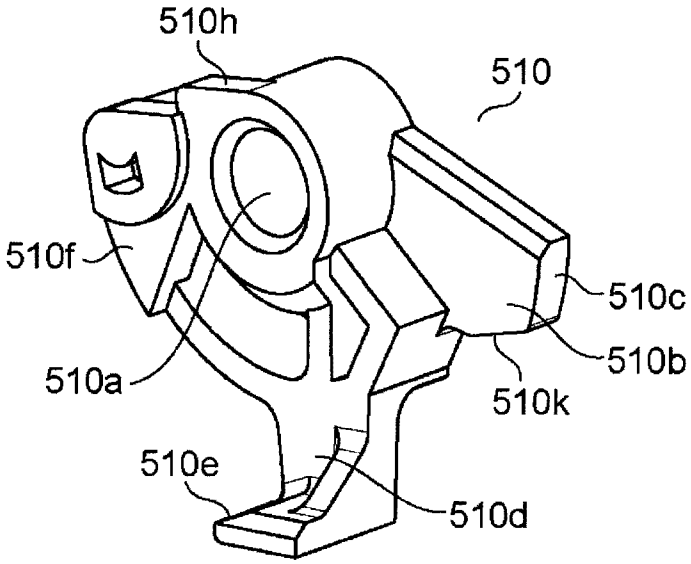
【圖 133】



【圖 134】

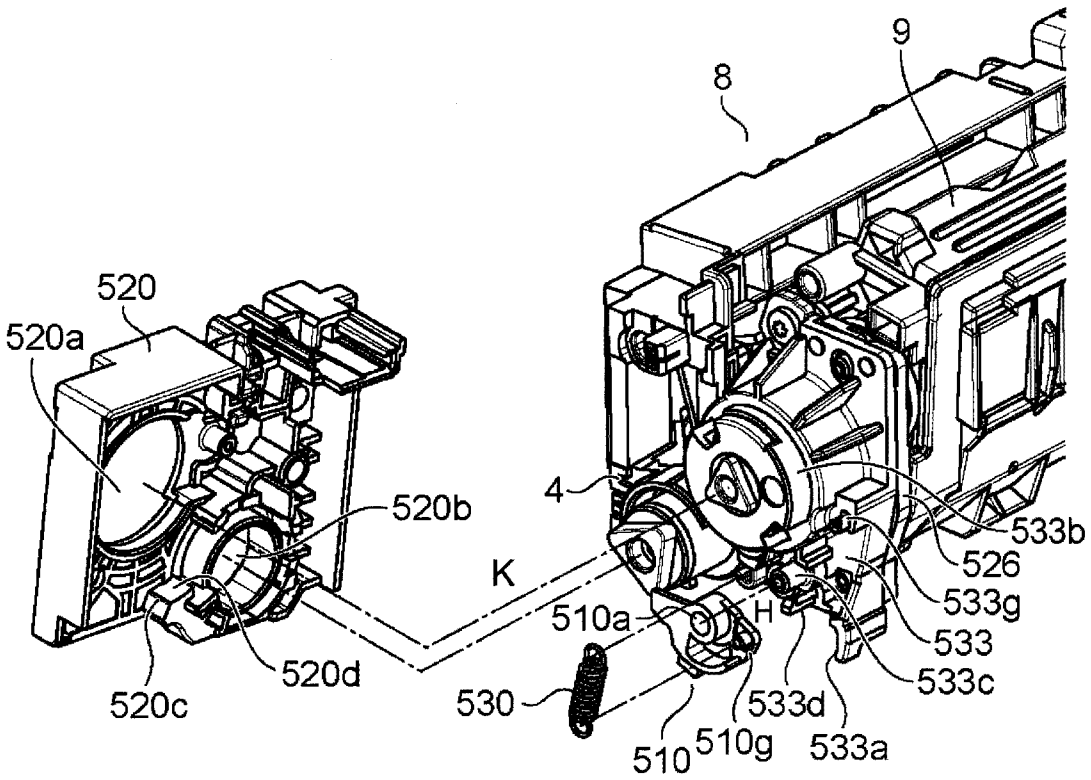

510
510a
510h
510g
510c
510b
510k
510f
510d
510e

(a)

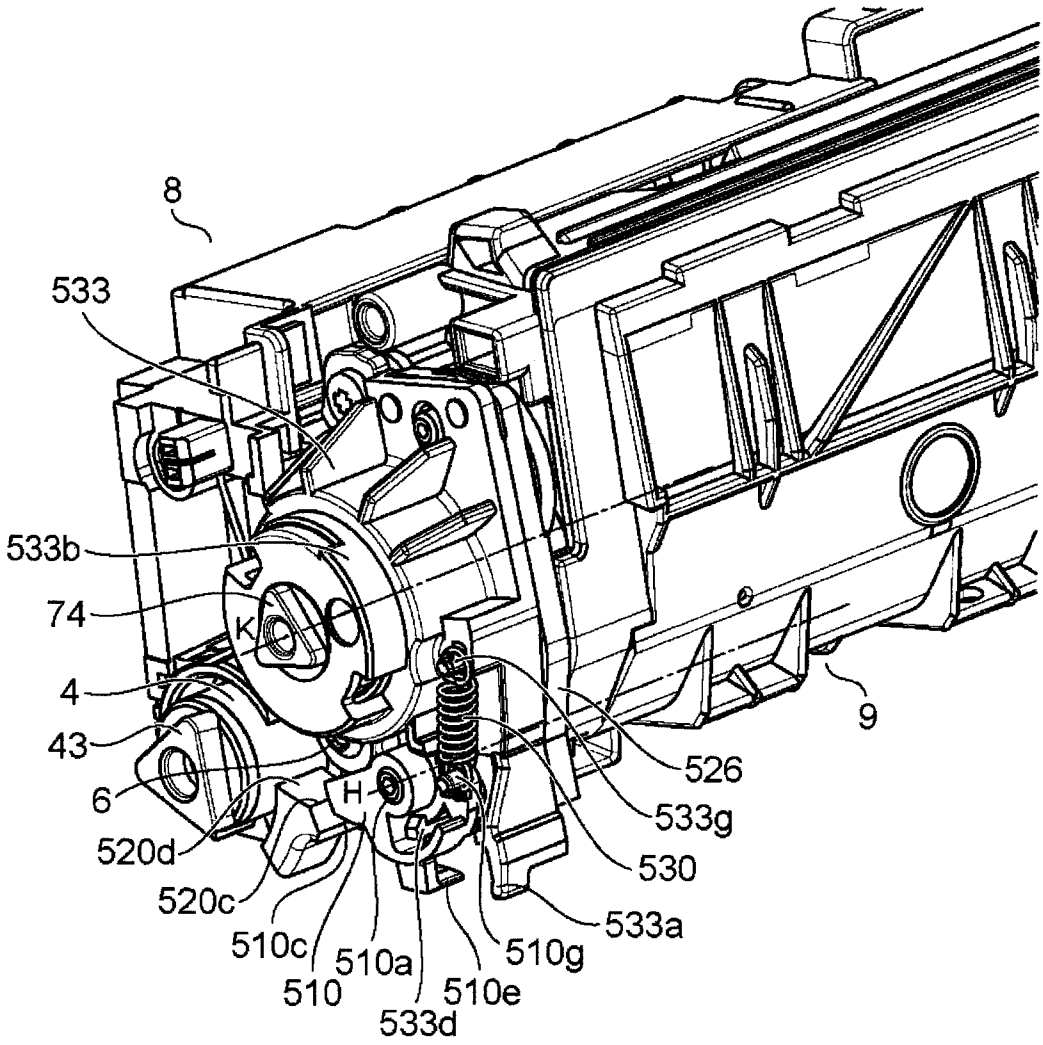

510h
510
510f
510c
510b
510a
510k
510e
510d

(b)

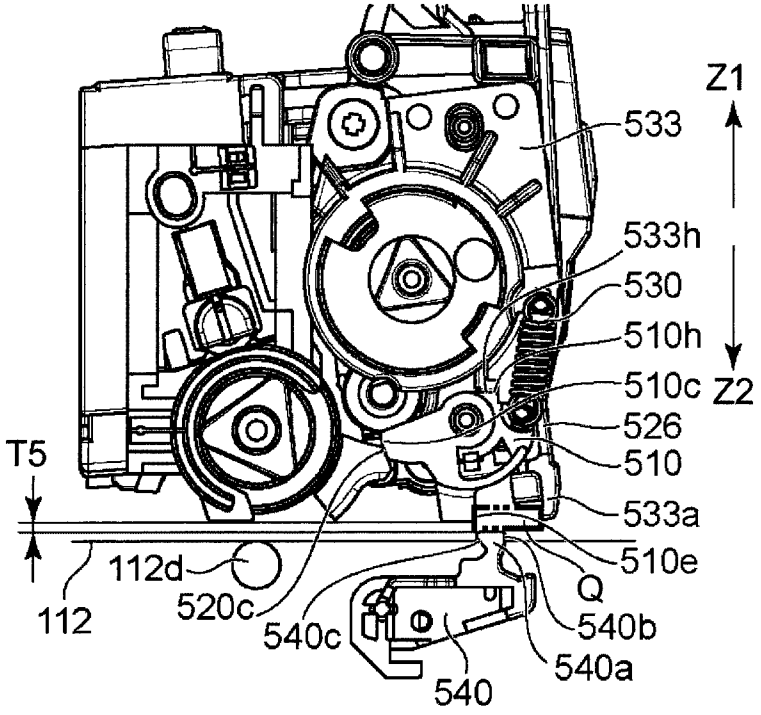
【圖 135】


9
8
520
520a
520b
4
K
533b
526
533g
510a
H
533
533c
520d
520c
530
533d
510
510g
533a

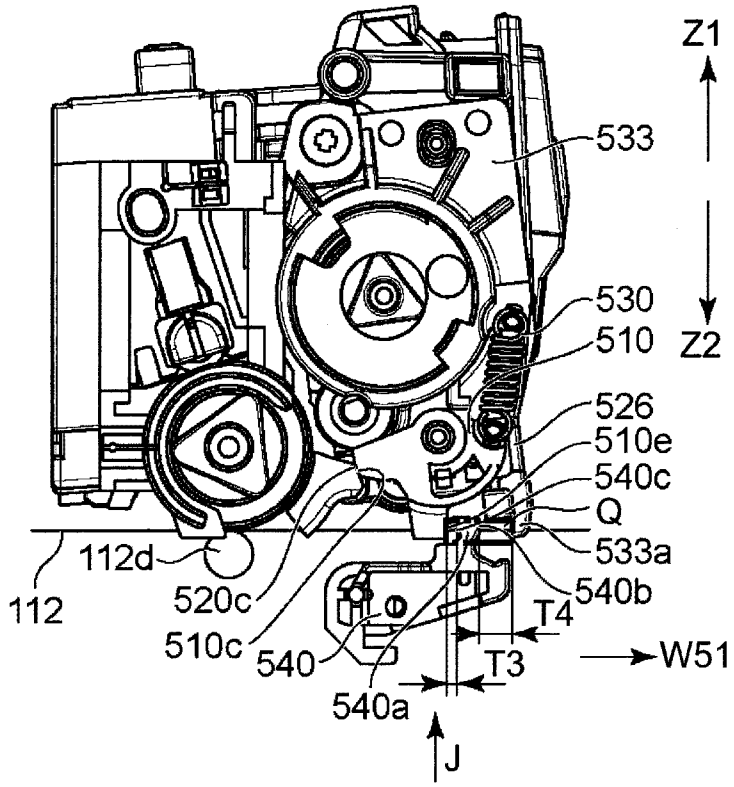
【圖 136】


8
533
533b
74
K
4
43
6
520d
520c
510c
510
510a
533d
510e
510g
533a
530
533g
526
9
H

【圖 137】

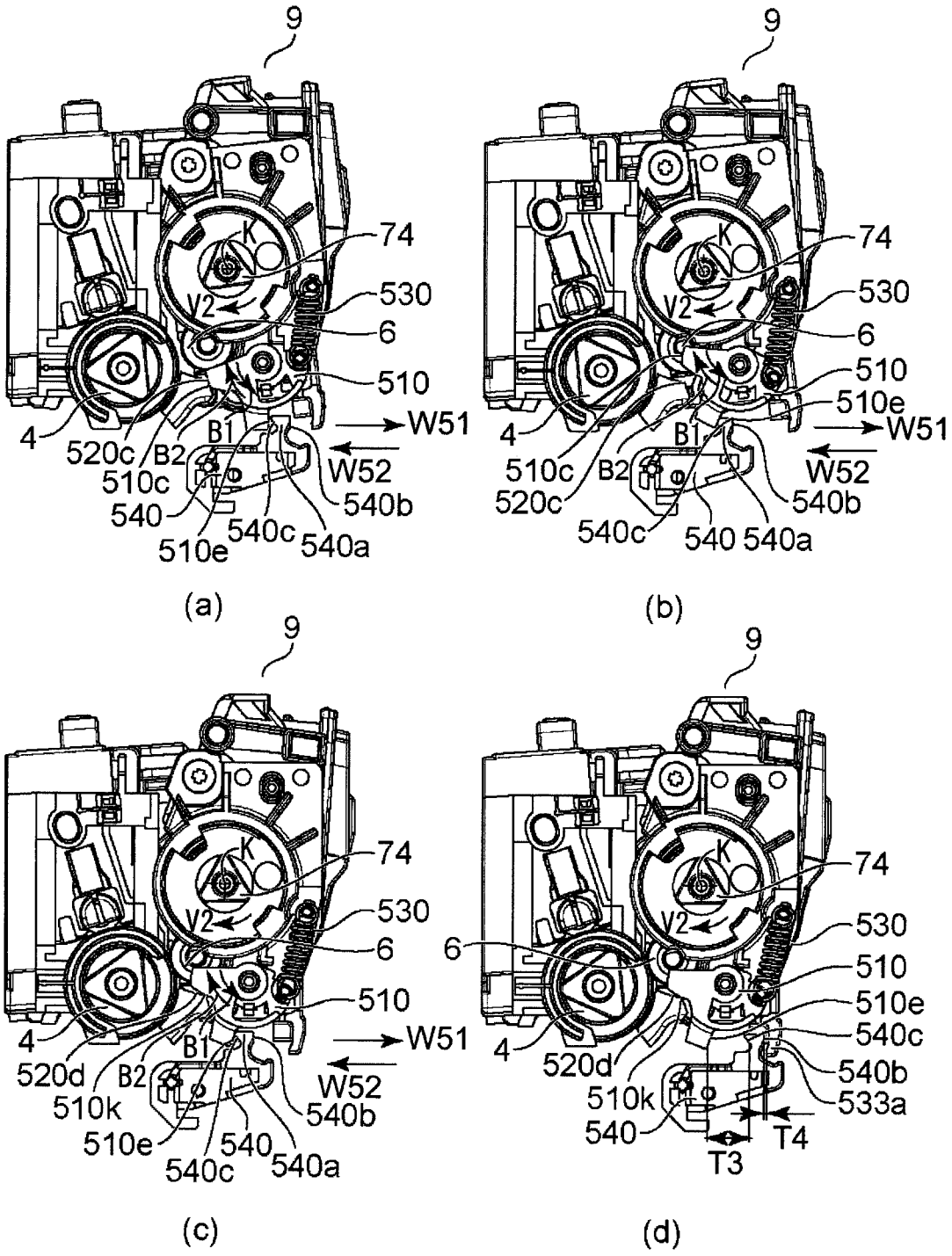

Z1
533
533h
530
510h
510c
Z2
526
510
533a
510e
Q
540b
540a
T5
112d
112
520c
540c
540

(a)

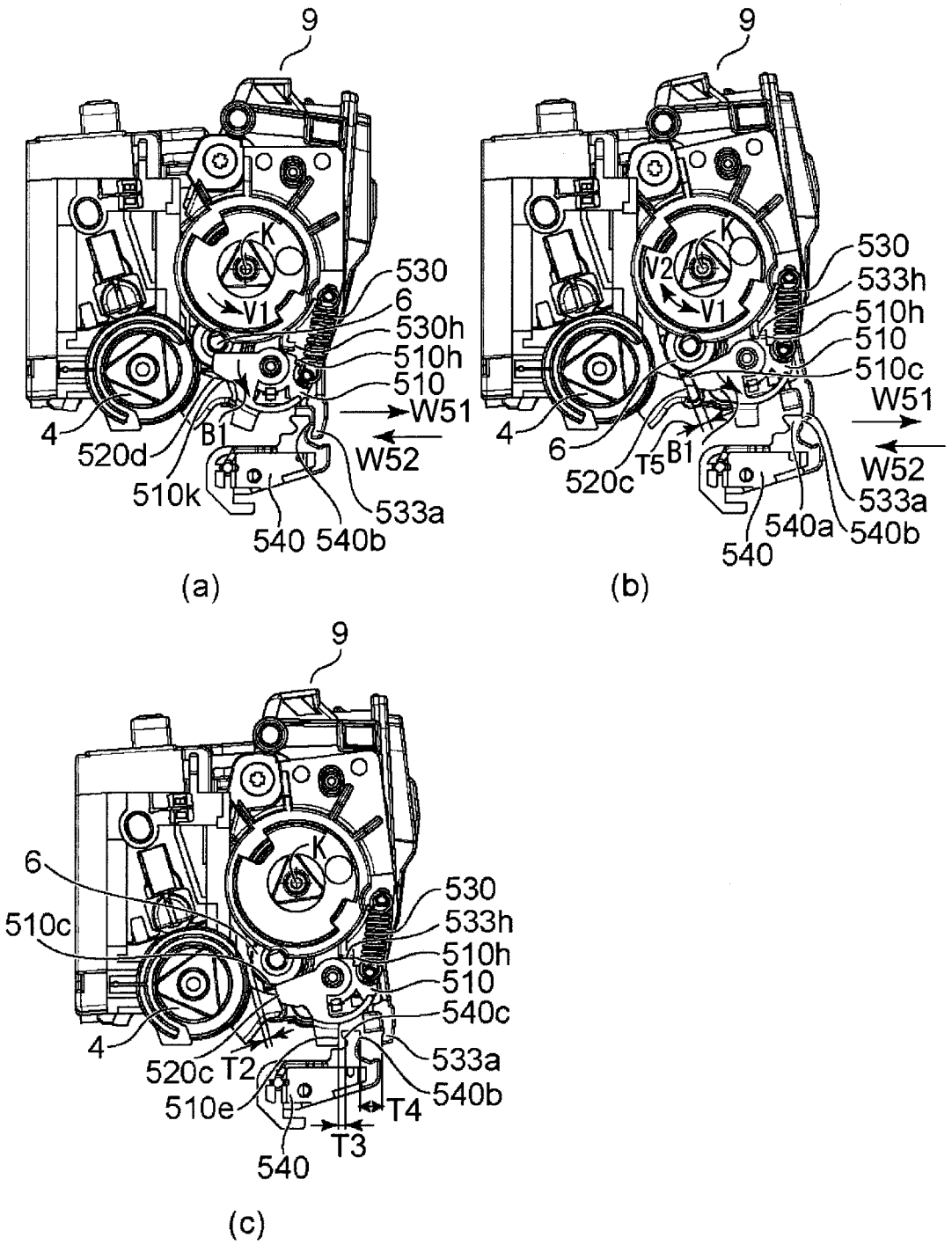

Z1
533
530
510
Z2
526
510e
540c
Q
533a
540b
T4
T3
W51
112d
112
520c
510c
540
540a
J

(b)

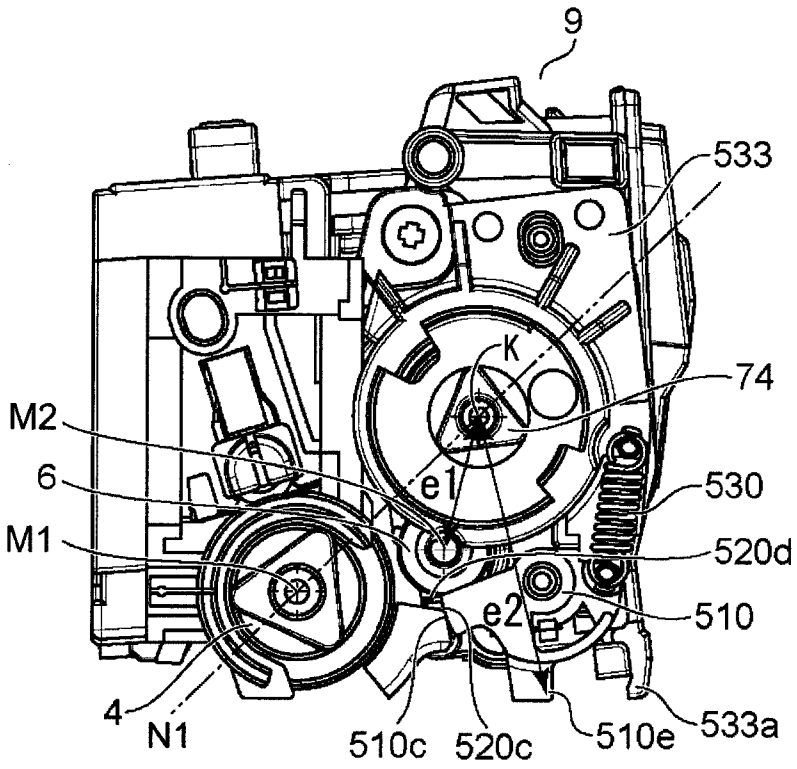
【圖 138】


9
74
K
V2
530
6
510
B1
W51
4
520c
B2
510c
W52
540b
540
540c
510e
540a
(a)
9
74
K
V2
530
6
510
510e
B1
W51
4
510c
B2
520c
W52
540b
540c
540
540a
(b)
9
74
K
V2
530
6
510
B1
W51
4
520d
B2
510k
W52
540b
510e
540
540c
540a
(c)
9
74
K
V2
530
6
6
510
510e
540c
4
520d
540b
510k
533a
540
T4
T3
(d)

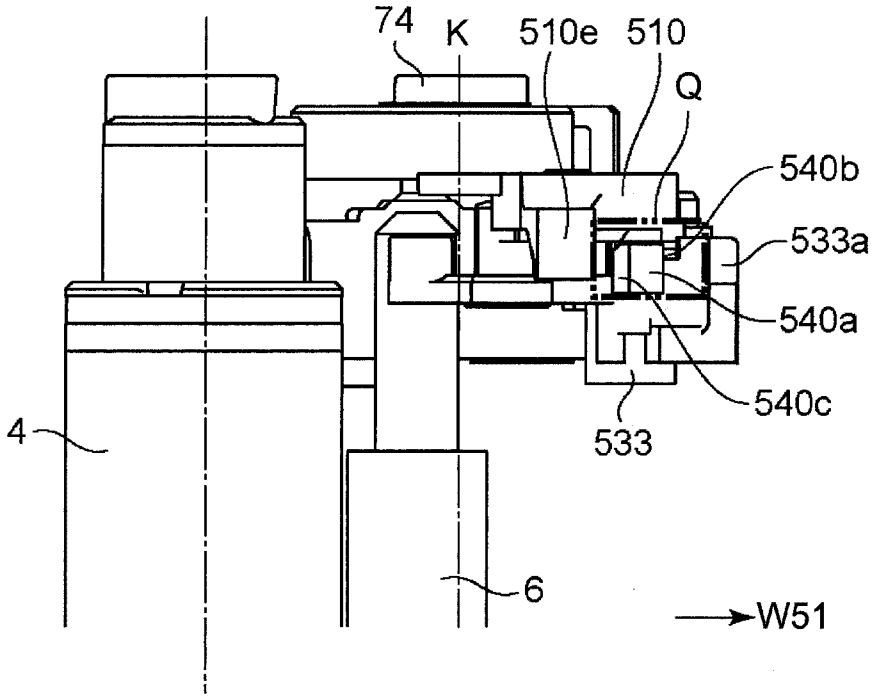
【圖 139】


9
K
V1
530
6
530h
510h
510
W51
4
520d
B1
W52
510k
533a
540
540b
(a)
9
K
V2
V1
530
533h
510h
510
510c
W51
4
6
520c
T5
B1
W52
533a
540a
540b
540
(b)
9
6
510c
K
530
533h
510h
510
540c
4
520c
T2
533a
510e
T4
540b
T3
540
(c)

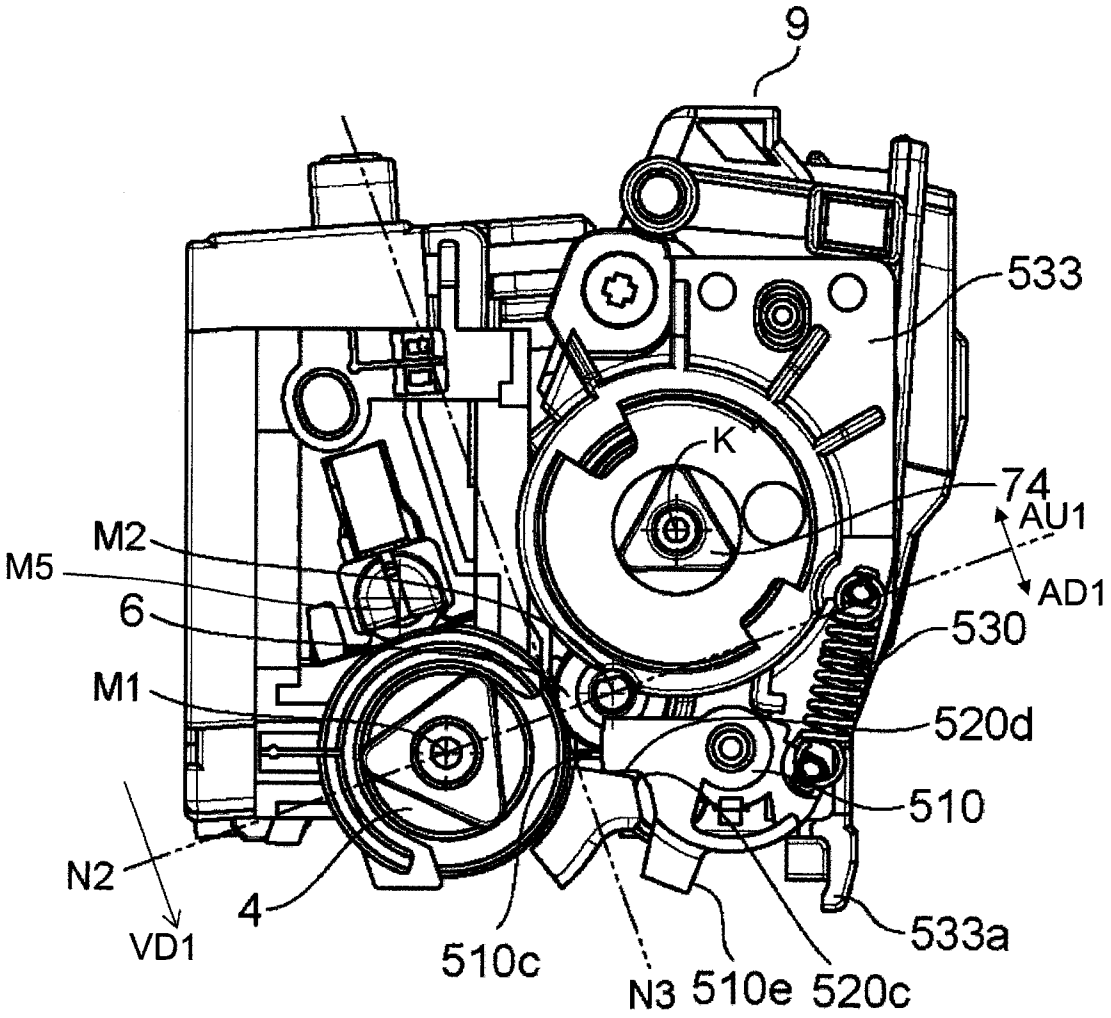
【圖 140】



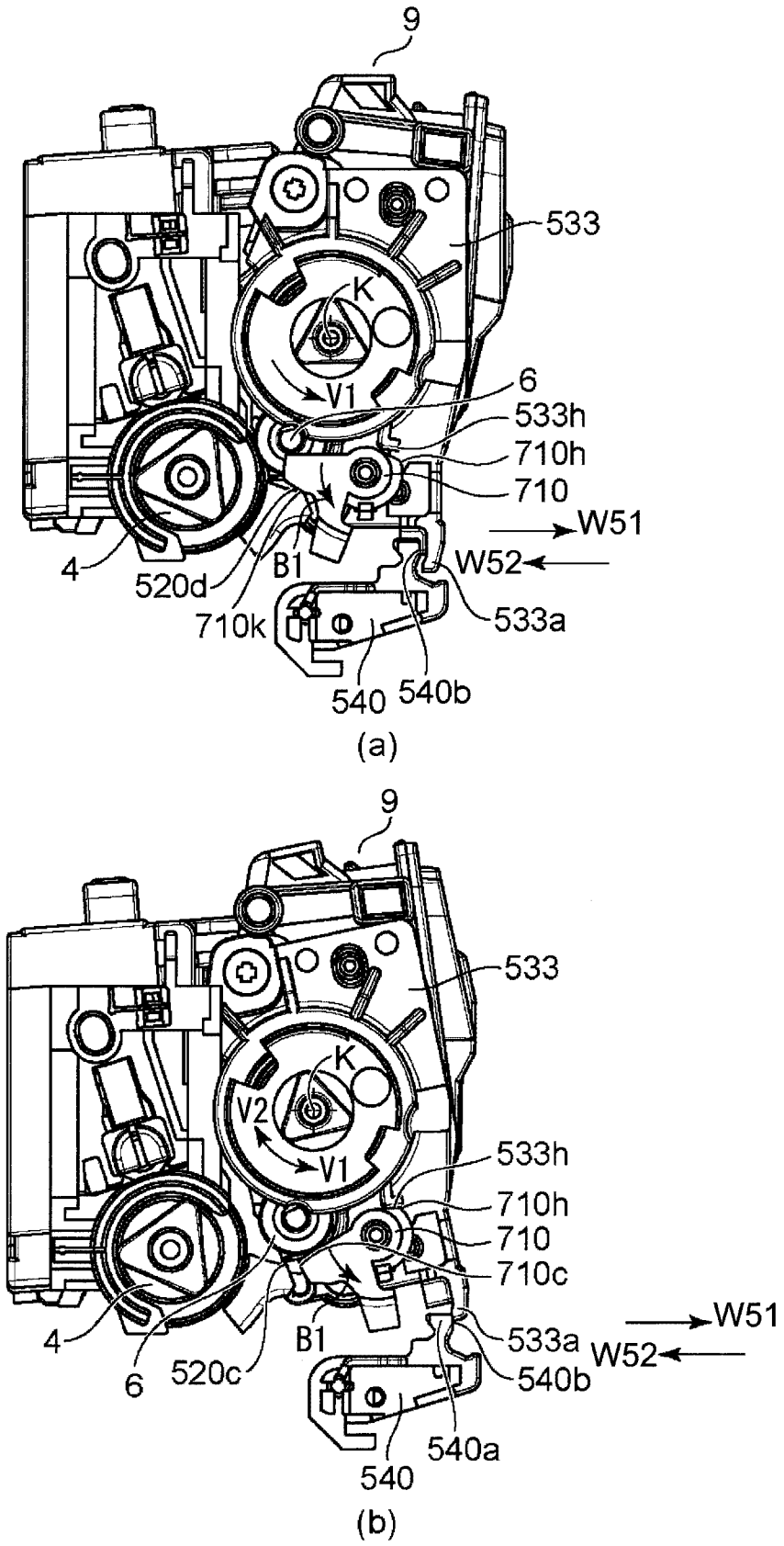
【圖 141】



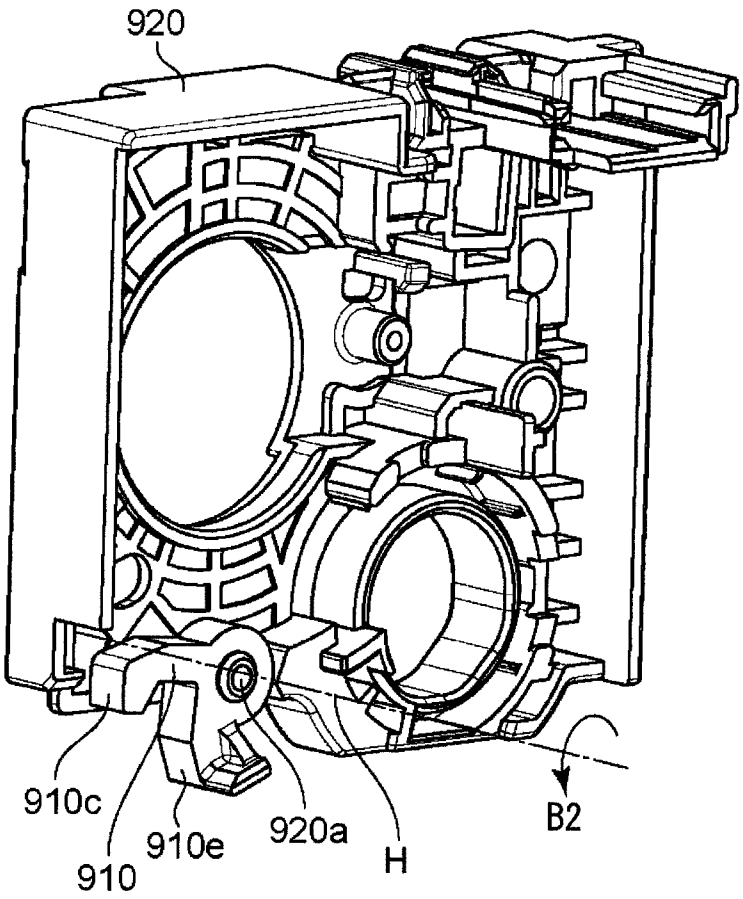
【圖 142】


9
533
K
74
AU1
AD1
M2
M5
6
M1
530
520d
510
N2
VD1
4
510c
N3
510e
520c
533a

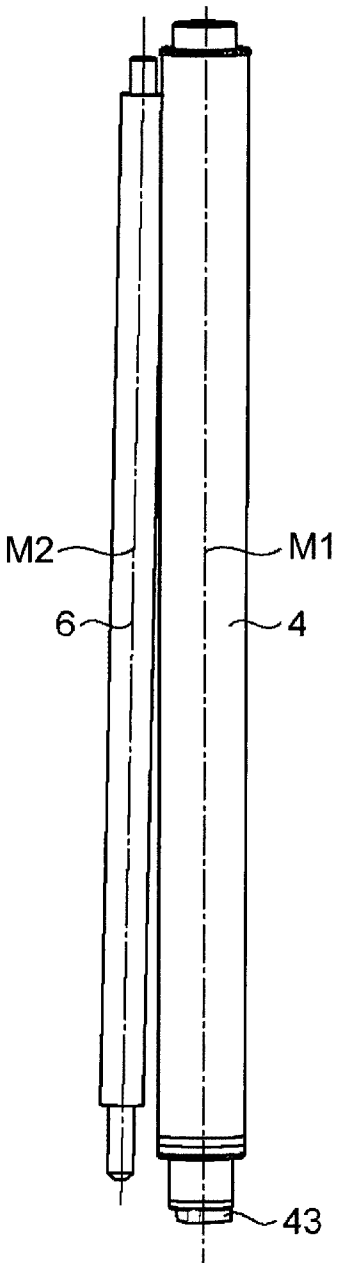
【圖 143】


9
533
K
V1
6
533h
710h
710
W51
W52
4
520d
B1
710k
533a
540
540b
(a)
9
533
K
V2
V1
533h
710h
710
710c
W51
W52
4
6
520c
B1
533a
540b
540a
540
(b)

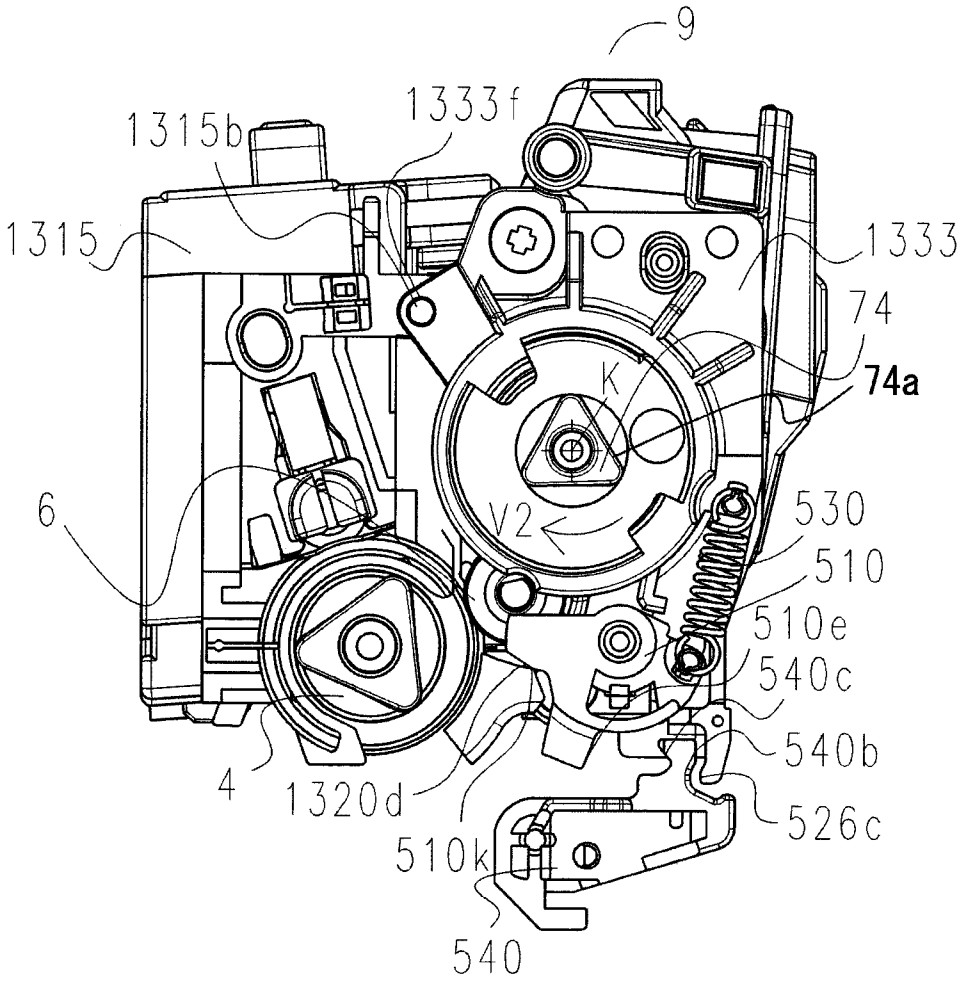
【圖 144】



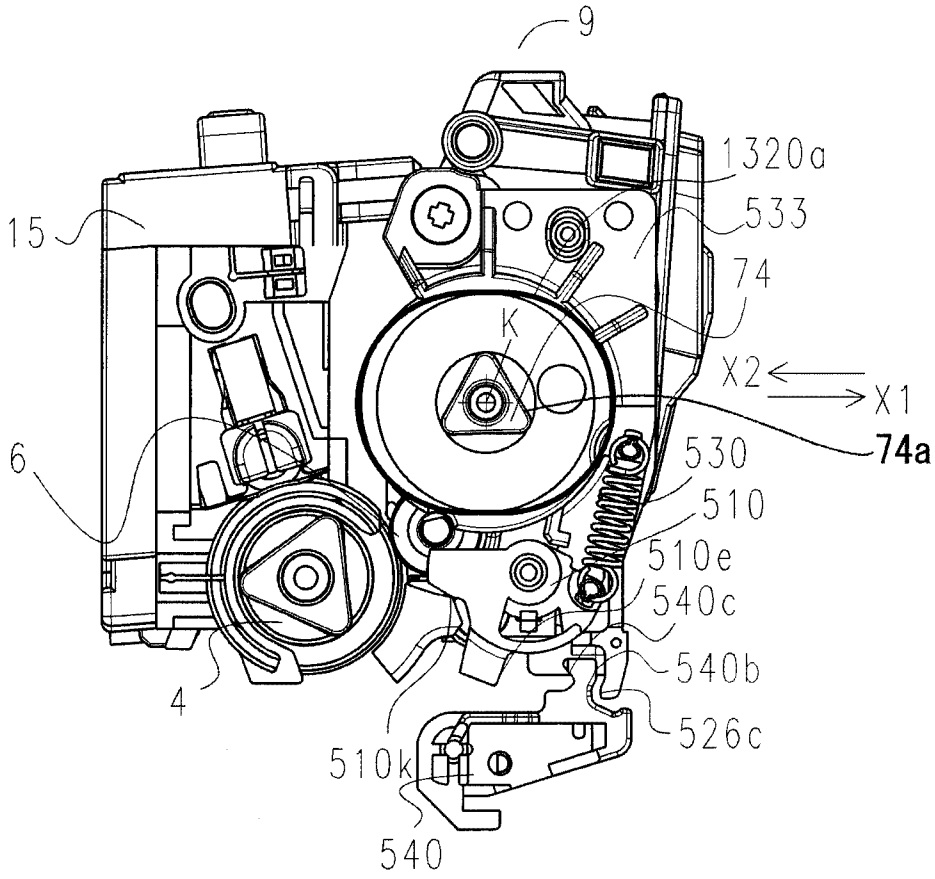
【圖 145】



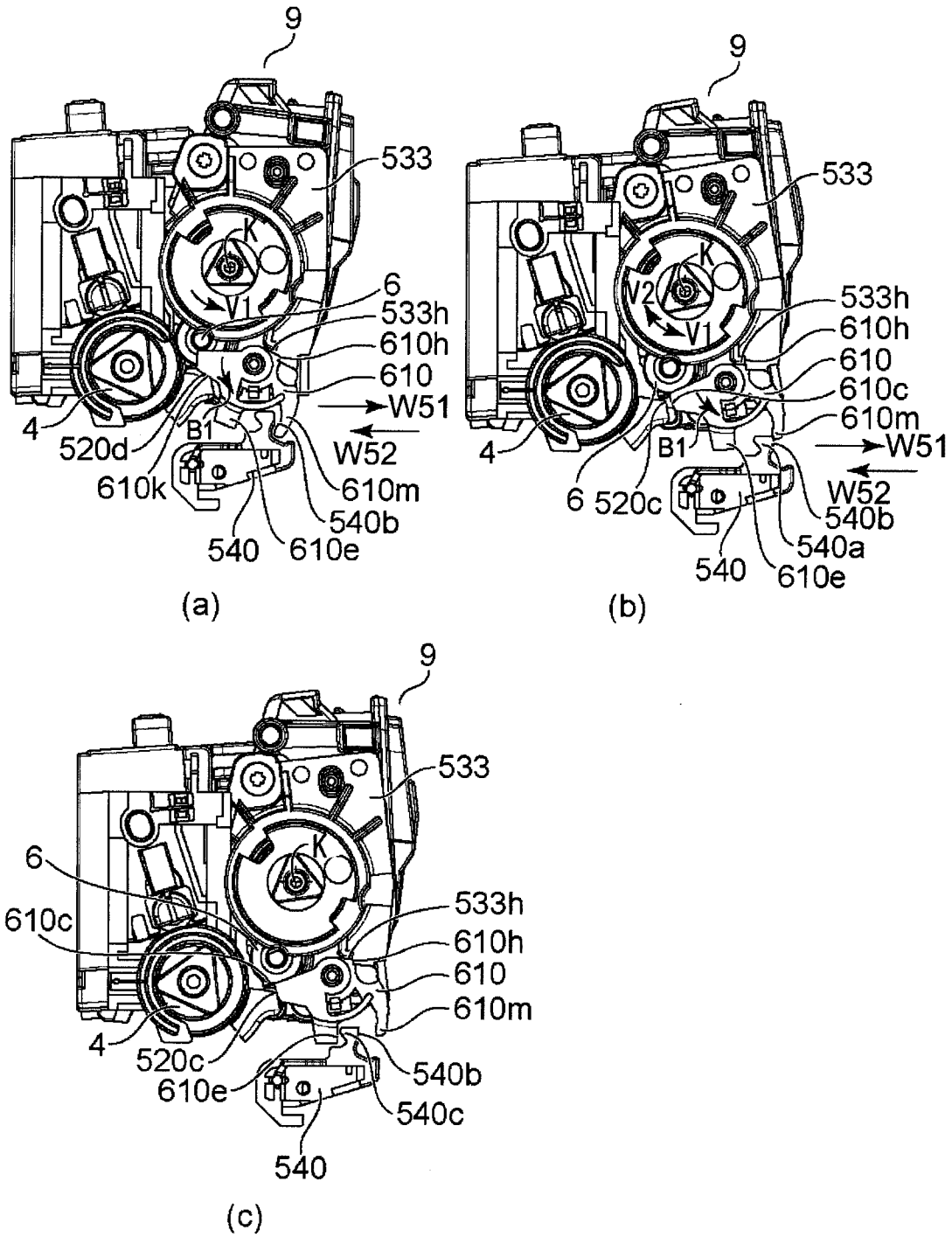
【圖 146】


9
1333f
1315b
1315
1333
74
74a
K
6
V2
530
510
510e
540c
540b
526c
4
1320d
510k
540

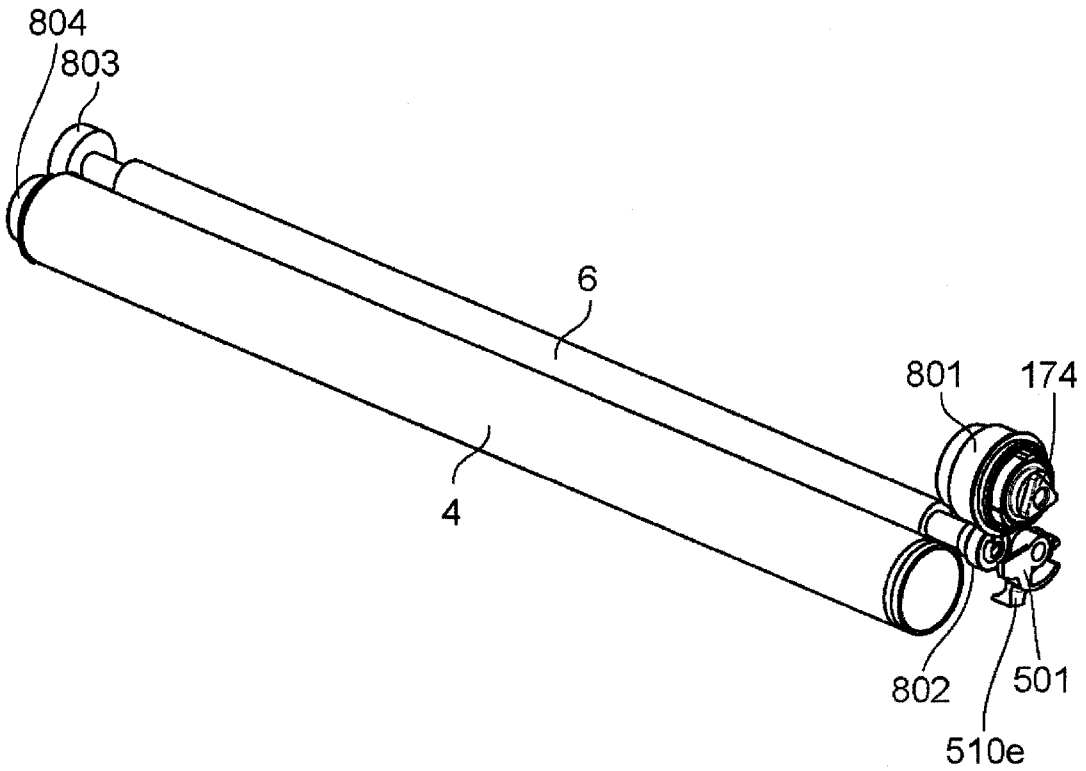
【圖 147】


9
1320a
533
74
15
K
X2
X1
74a
6
530
510
510e
540c
540b
526c
4
510k
540

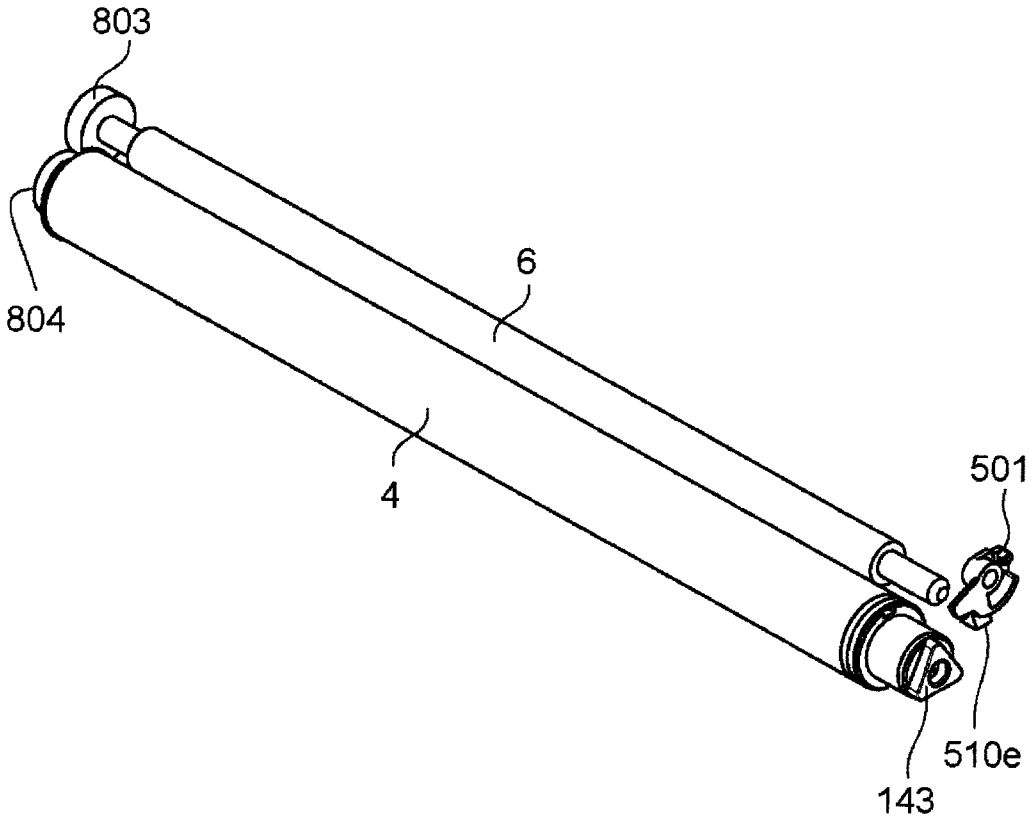
【圖 148】


9
533
K
V1
6
533h
610h
610
W51
4
520d
B1
W52
610k
610m
540b
540
610e
(a)
9
533
K
V2
V1
533h
610h
610
610c
610m
W51
4
B1
6
520c
W52
540b
540a
540
610e
(b)
9
533
6
K
610c
533h
610h
610
610m
4
520c
610e
540b
540c
540
(c)

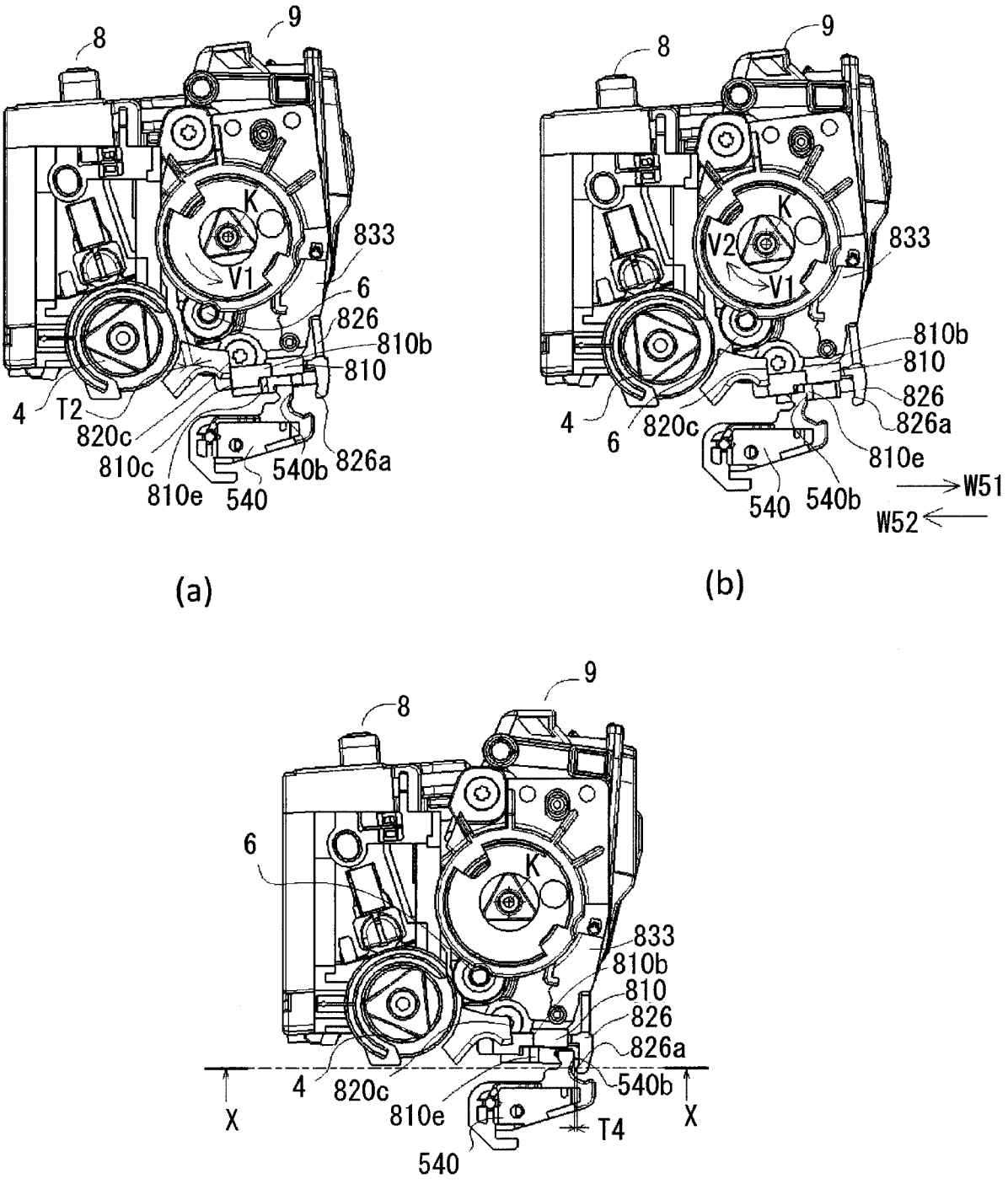
【圖 149】



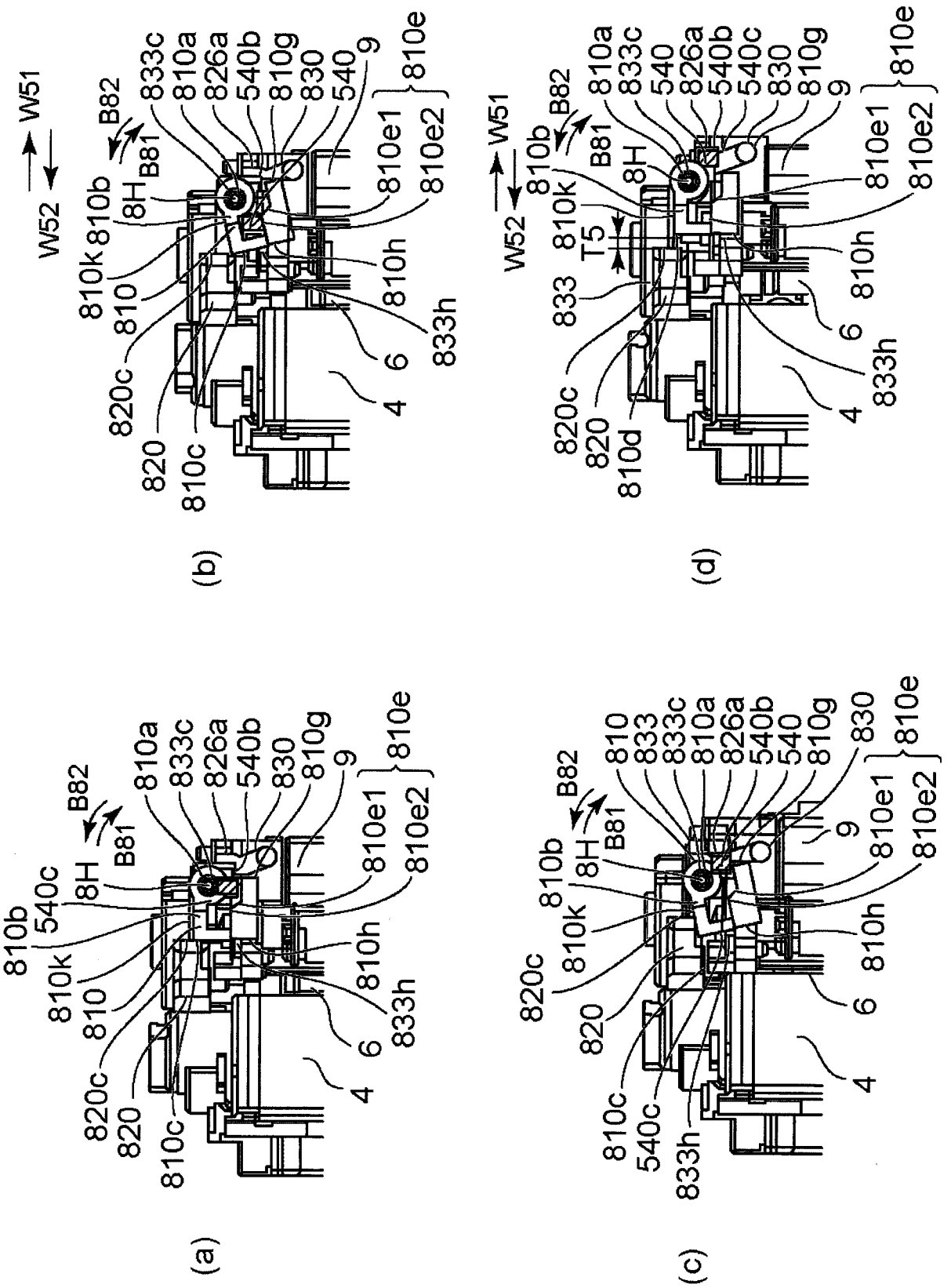
【圖 150】



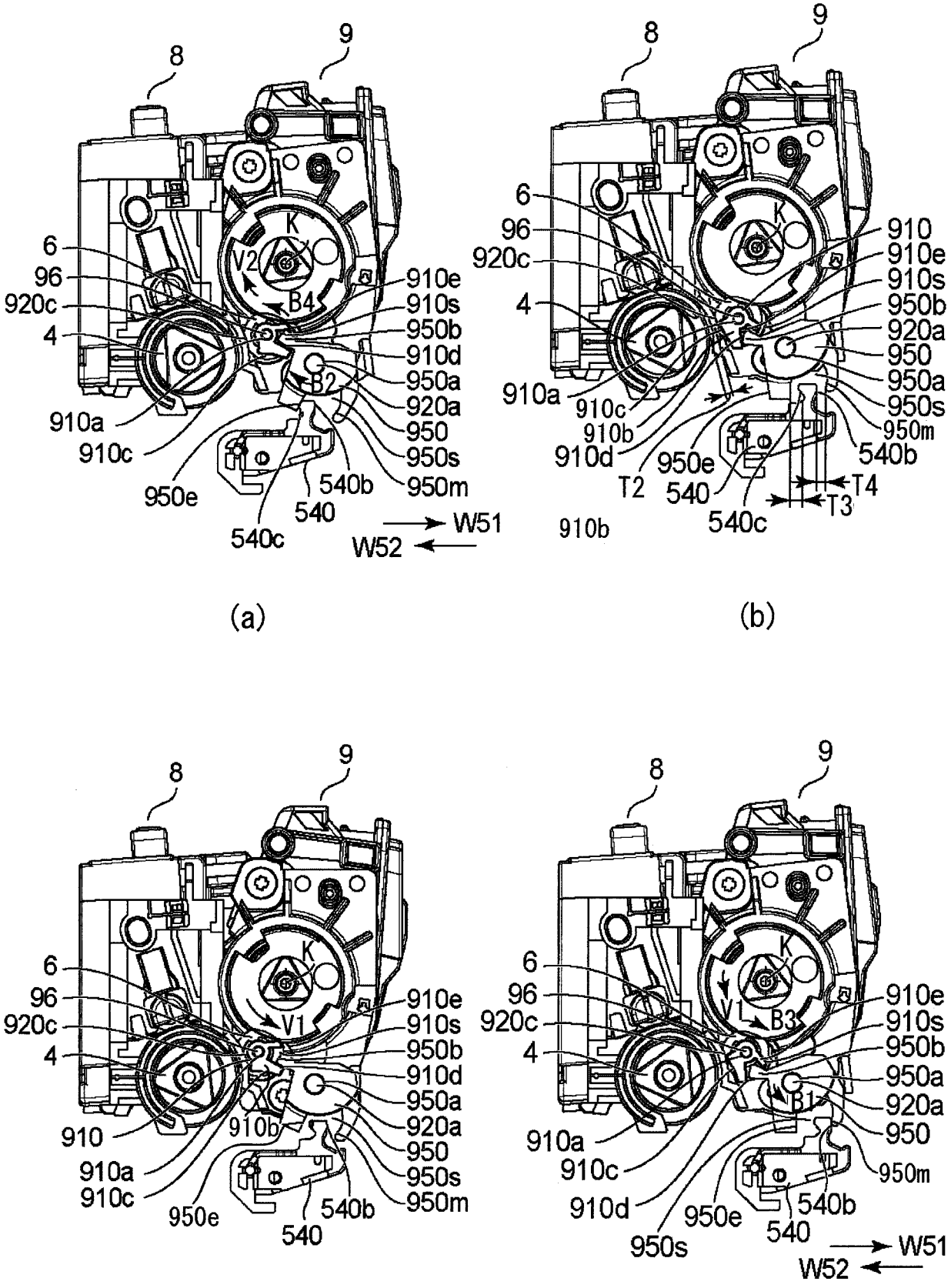
【圖 151】


8
9
K
V1
833
6
826
810b
810
4
T2
820c
810c
810e
540
540b
826a
(a)
8
9
K
V2
V1
833
810b
810
826
826a
4
6
820c
810e
540
540b
W51
W52
(b)
9
8
6
K
833
810b
810
826
826a
4
820c
810e
540b
X
X
T4
540
(c)

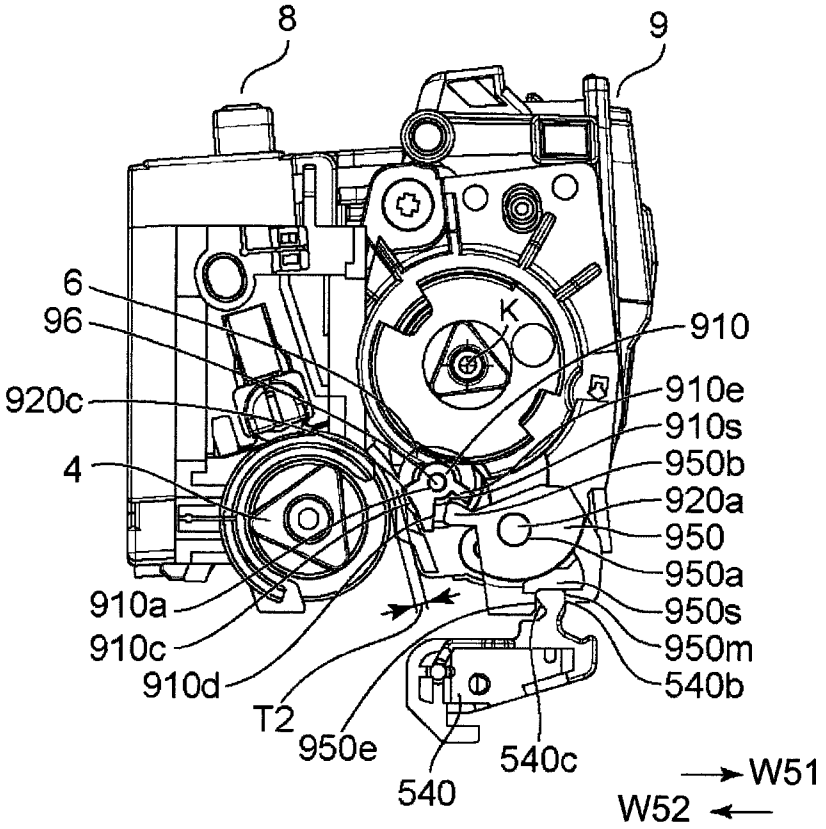
【圖 152】


W51
W52
B82
B81
8H
810b
810k
810
820c
820
810c
833c
810a
826a
540b
810g
830
540
9
810e
810e1
810e2
810h
833h
6
4
(b)
T5
833
810d
540c
(d)
(a)
(c)

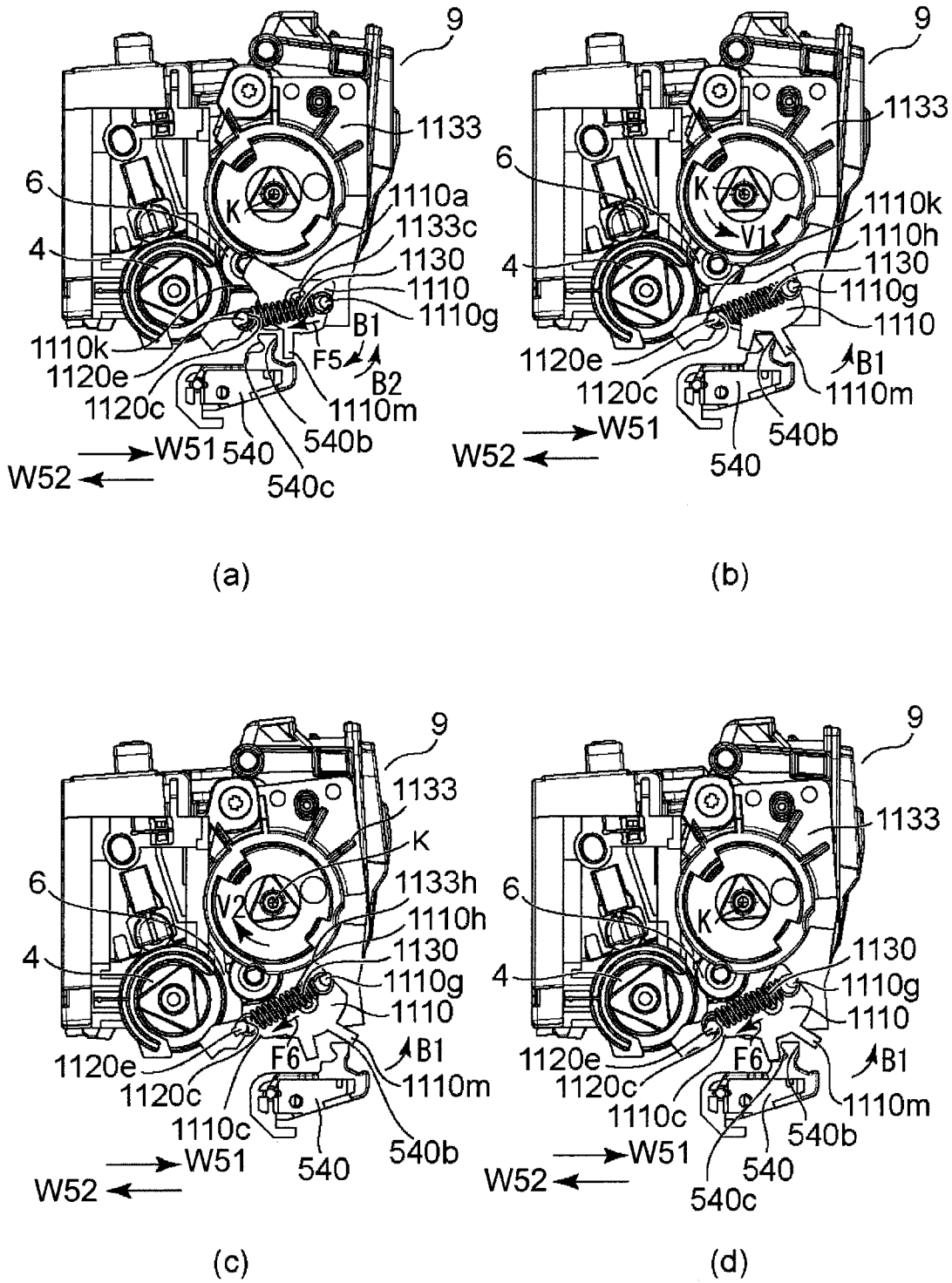
【圖 153】


8
9
6
96
920c
4
910a
910c
950e
540c
540
540b
950m
950s
950
920a
950a
910d
950b
910s
910e
910
910b
K
V2
B4
B2
W51
W52
(a)
T2
T3
T4
950e
(b)
V1
B3
B1
(c)
(d)

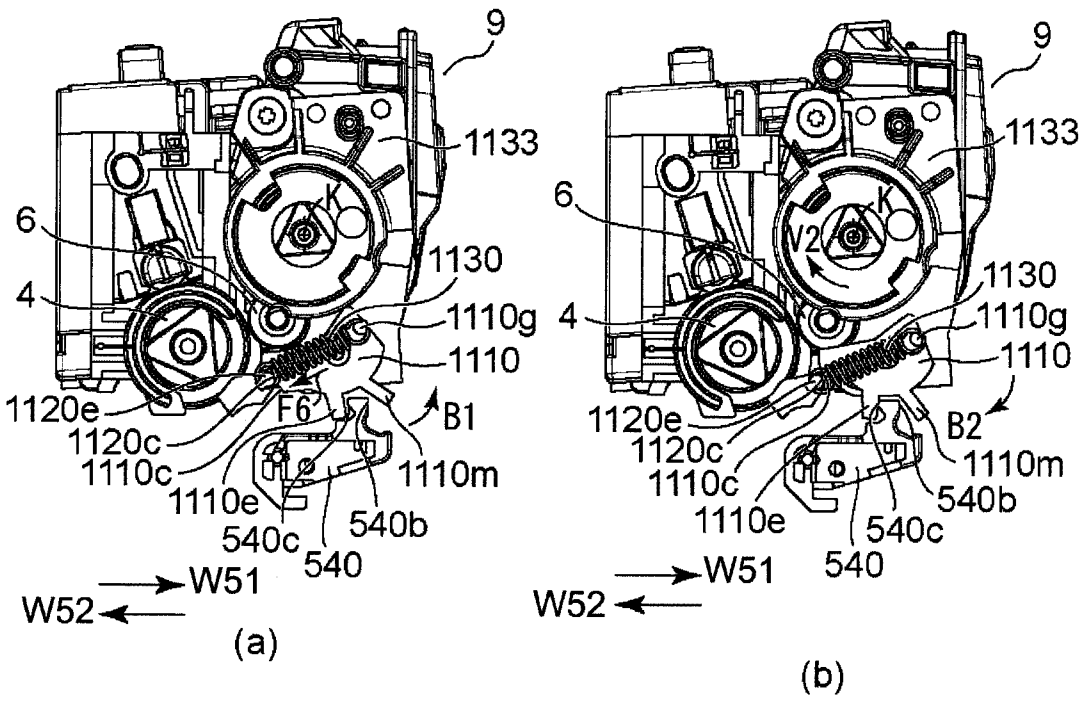
【圖 154】

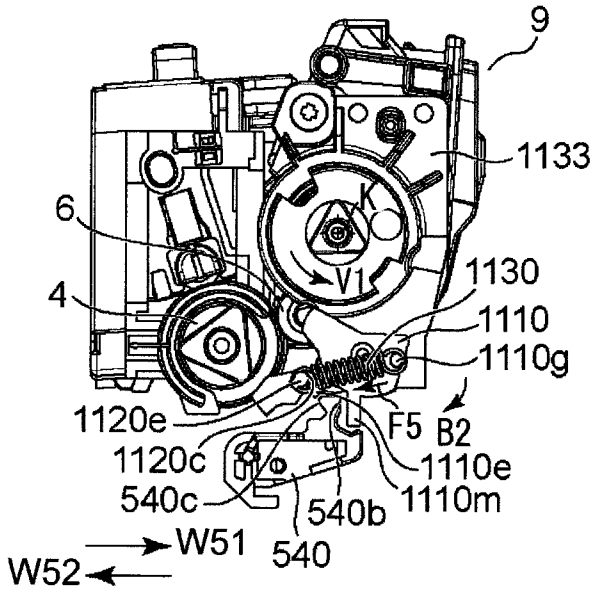

8
9
6
96
920c
4
910a
910c
910d
T2
950e
540
540c
K
910
910e
910s
950b
920a
950
950a
950s
950m
540b
W51
W52

【圖 155】

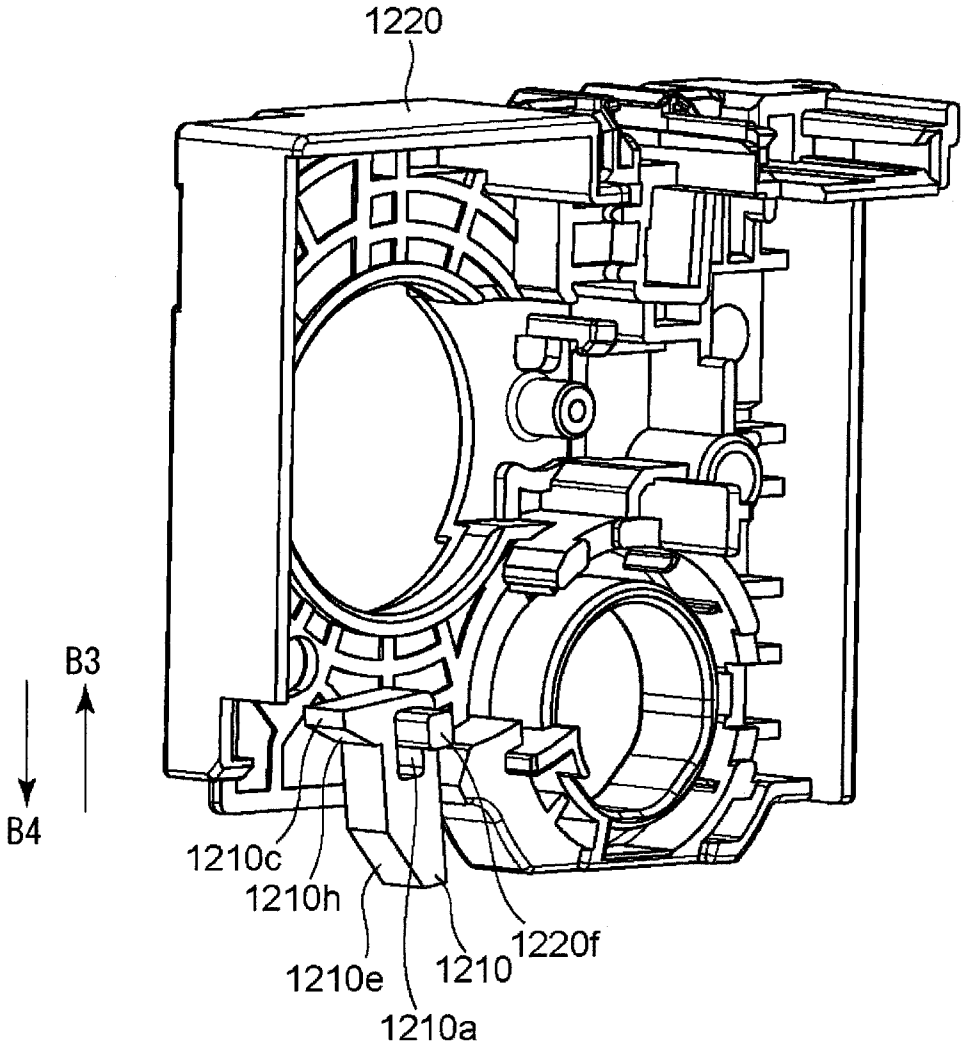

9
1133
6
K
1110a
1133c
4
1130
1110
1110g
B1
1110k
F5
1120e
B2
1120c
1110m
W51
540
540b
W52
540c
(a)
9
1133
6
K
V1
1110k
1110h
4
1130
1110g
1110
1120e
B1
1120c
1110m
W51
540b
W52
540
(b)
9
1133
K
6
1133h
V2
1110h
4
1130
1110g
1110
F6
B1
1120e
1120c
1110m
1110c
W51
540
540b
W52
(c)
9
1133
6
K
1130
4
1110g
1110
1120e
F6
B1
1120c
1110c
1110m
540b
W51
540
W52
540c
(d)

【圖 156】

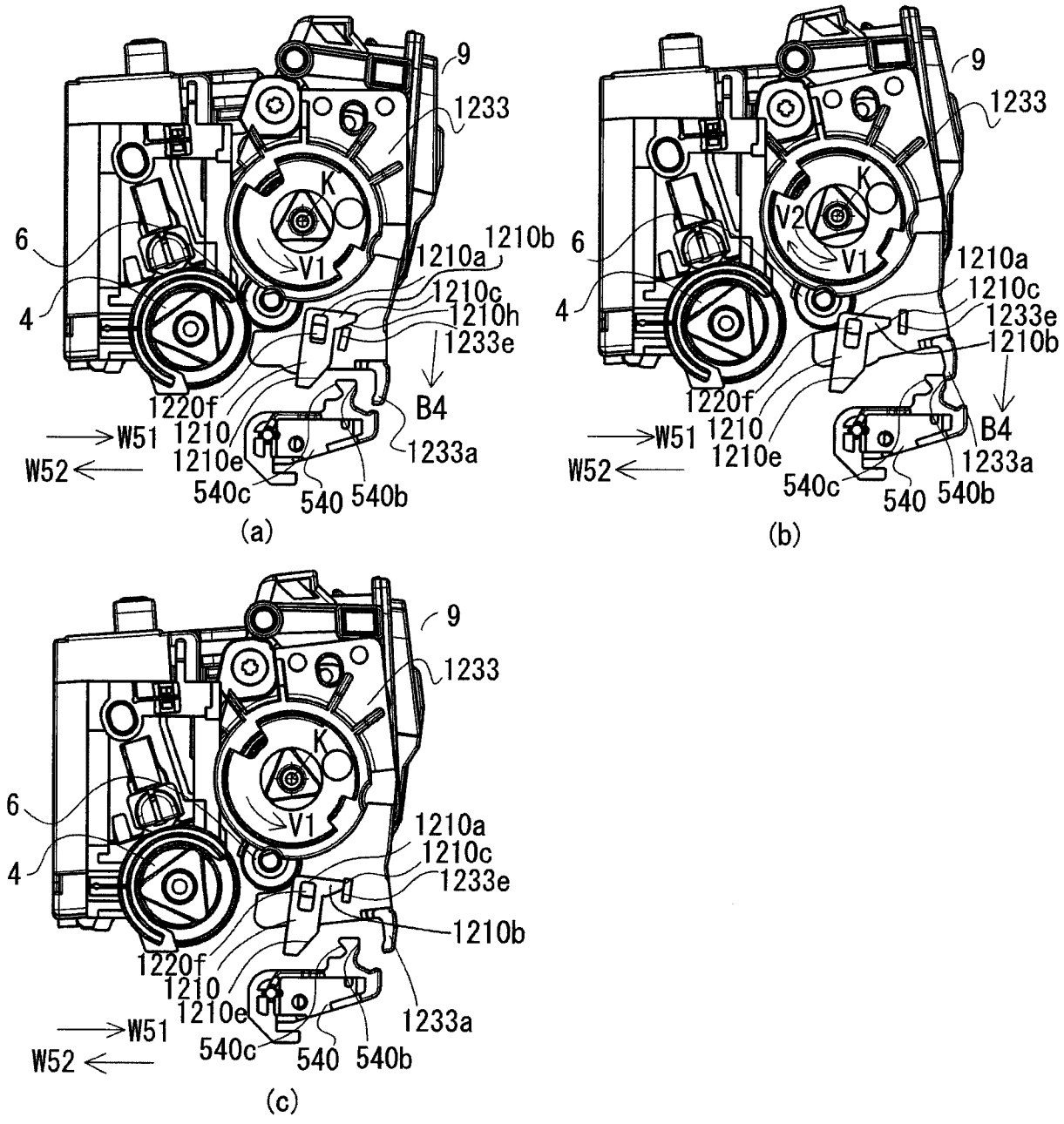

9
1133
K
6
1130
4
1110g
1110
1120e
F6
B1
1120c
1110c
1110m
1110e
540c
540b
540
W51
W52
(a)
9
1133
K
6
V2
1130
4
1110g
1110
1120e
B2
1120c
1110c
1110m
1110e
540b
540c
540
W51
W52
(b)


9
1133
K
6
V1
1130
4
1110
1110g
1120e
F5
B2
1120c
1110e
540c
1110m
540b
W51
540
W52
(c)

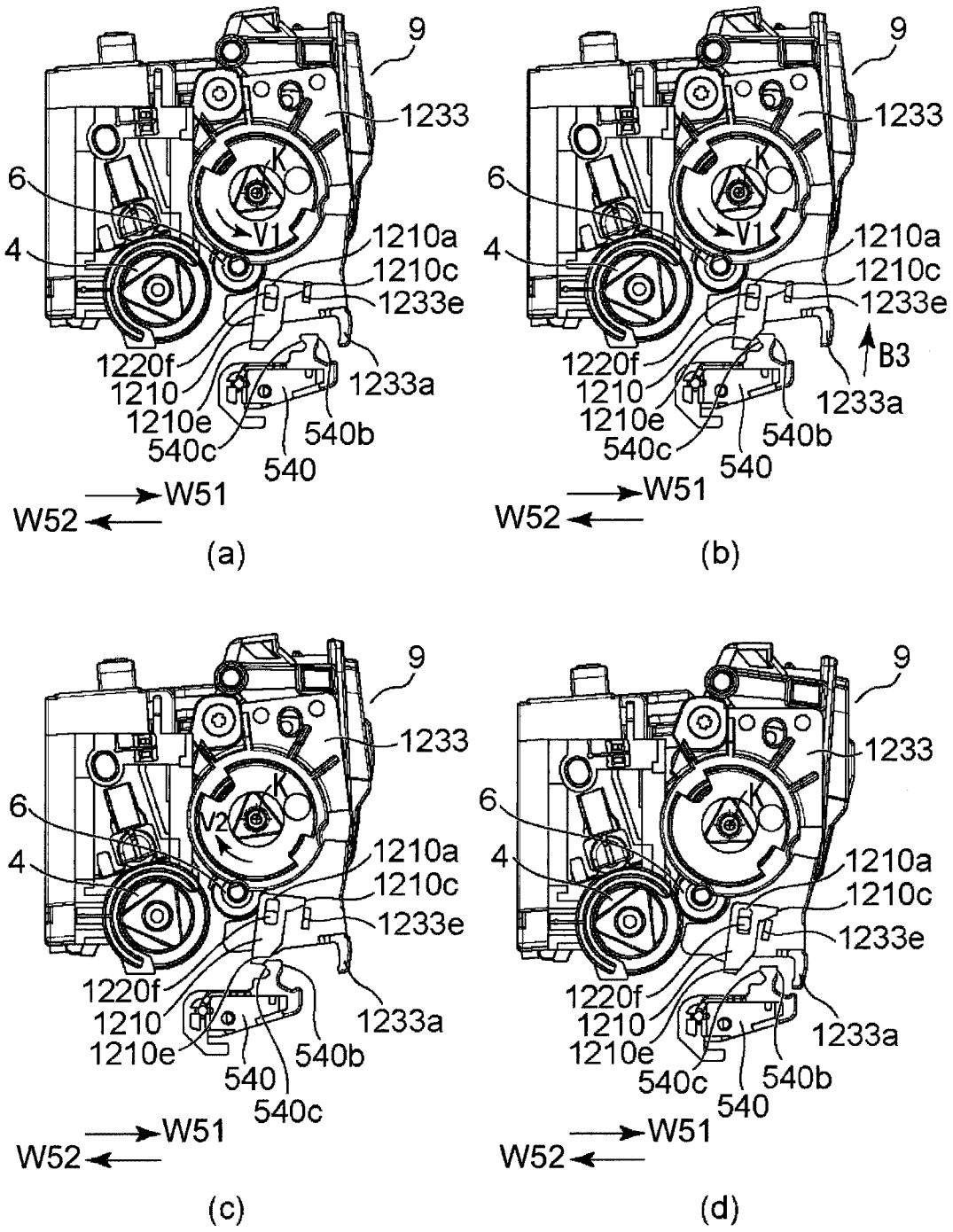
【圖 157】



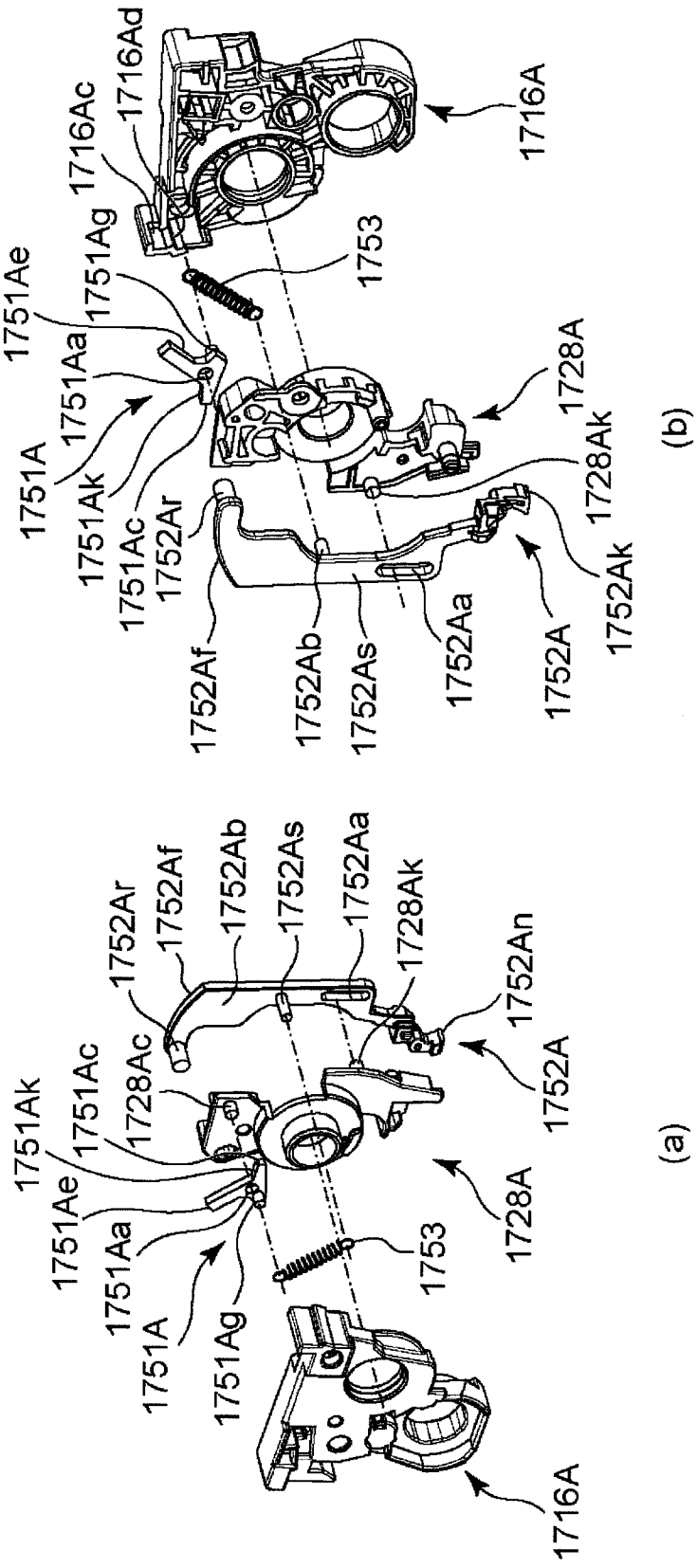
【圖 158】


9
1233
K
6
V1
1210b
1210a
1210c
4
1210h
1233e
B4
1220f
W51
1210
1210e
1233a
W52
540c
540
540b
(a)
9
1233
K
V2
6
V1
1210a
1210c
4
1233e
1210b
1220f
B4
W51
1210
1210e
1233a
W52
540c
540
540b
(b)
9
1233
K
6
V1
1210a
1210c
4
1233e
1210b
1220f
1210
1210e
1233a
W51
W52
540c
540
540b
(c)

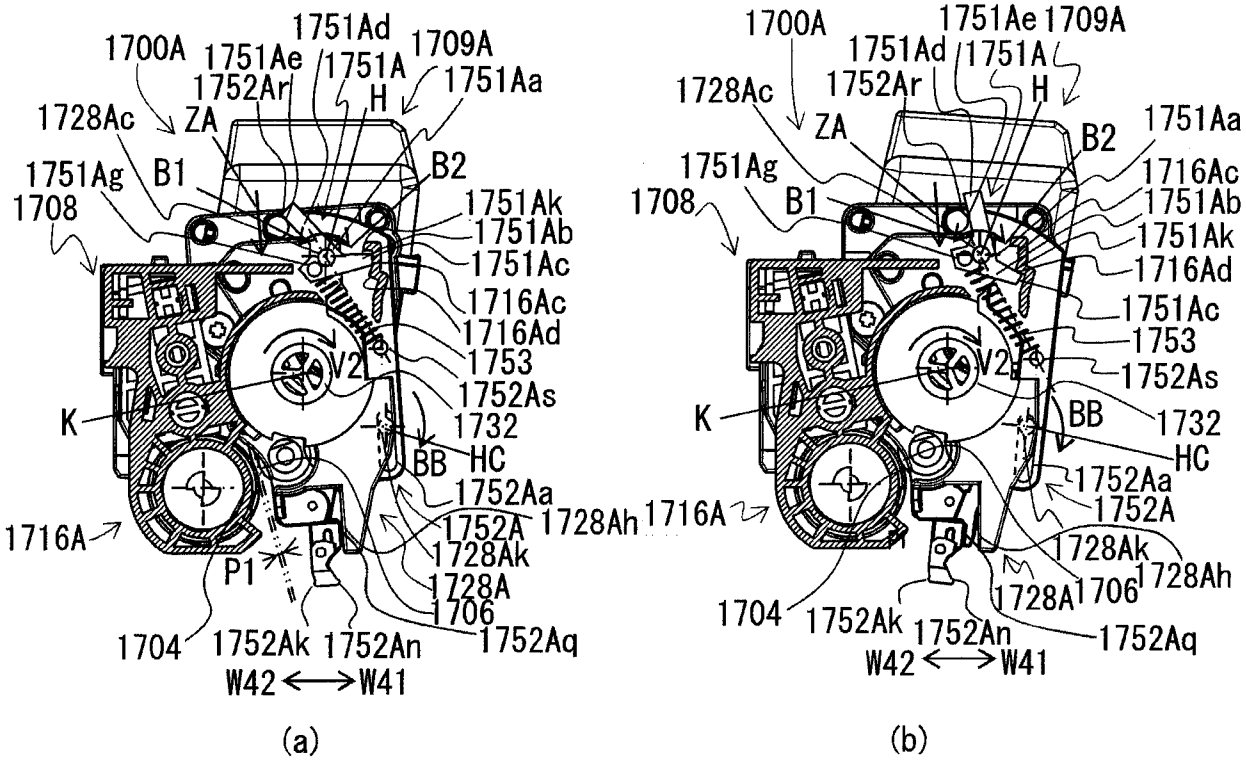
【圖 159】


9
1233
6
K
V1
4
1210a
1210c
1233e
1220f
1210
1210e
540c
540
540b
1233a
W51
W52
(a)
B3
(b)
V2
(c)
(d)

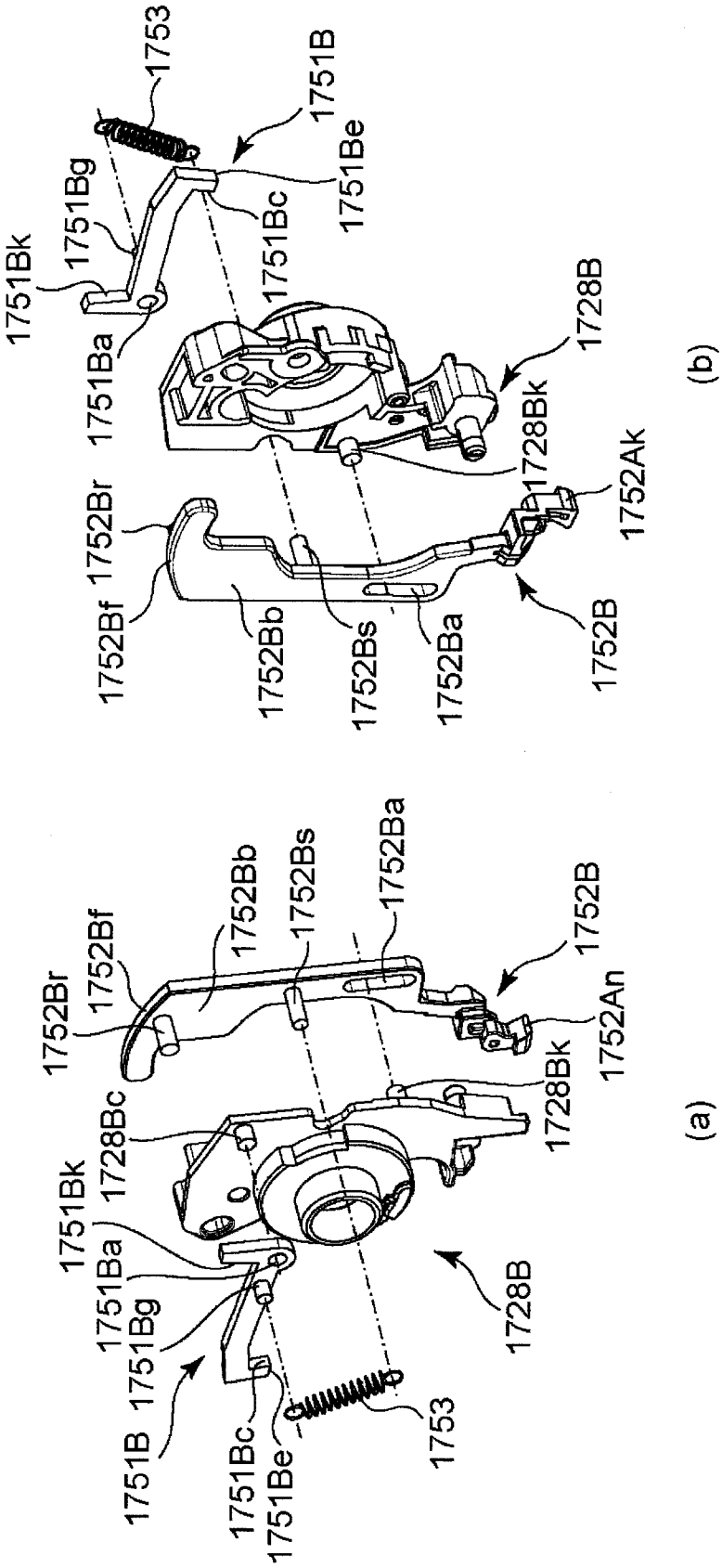
【圖 160】


1716A
1716Ad
1716Ac
1751Ae
1751Ag
1753
1751Aa
1751A
1751Ak
1751Ac
1752Ar
1752Af
1752Ab
1752As
1752Aa
1752A
1752Ak
1728Ak
1728A
(b)
1716A
1751Ak
1751Ac
1751Ae
1751Aa
1751A
1751Ag
1753
1728A
1752A
1752An
1728Ak
1752Aa
1752As
1752Ab
1752Af
1752Ar
1728Ac
(a)

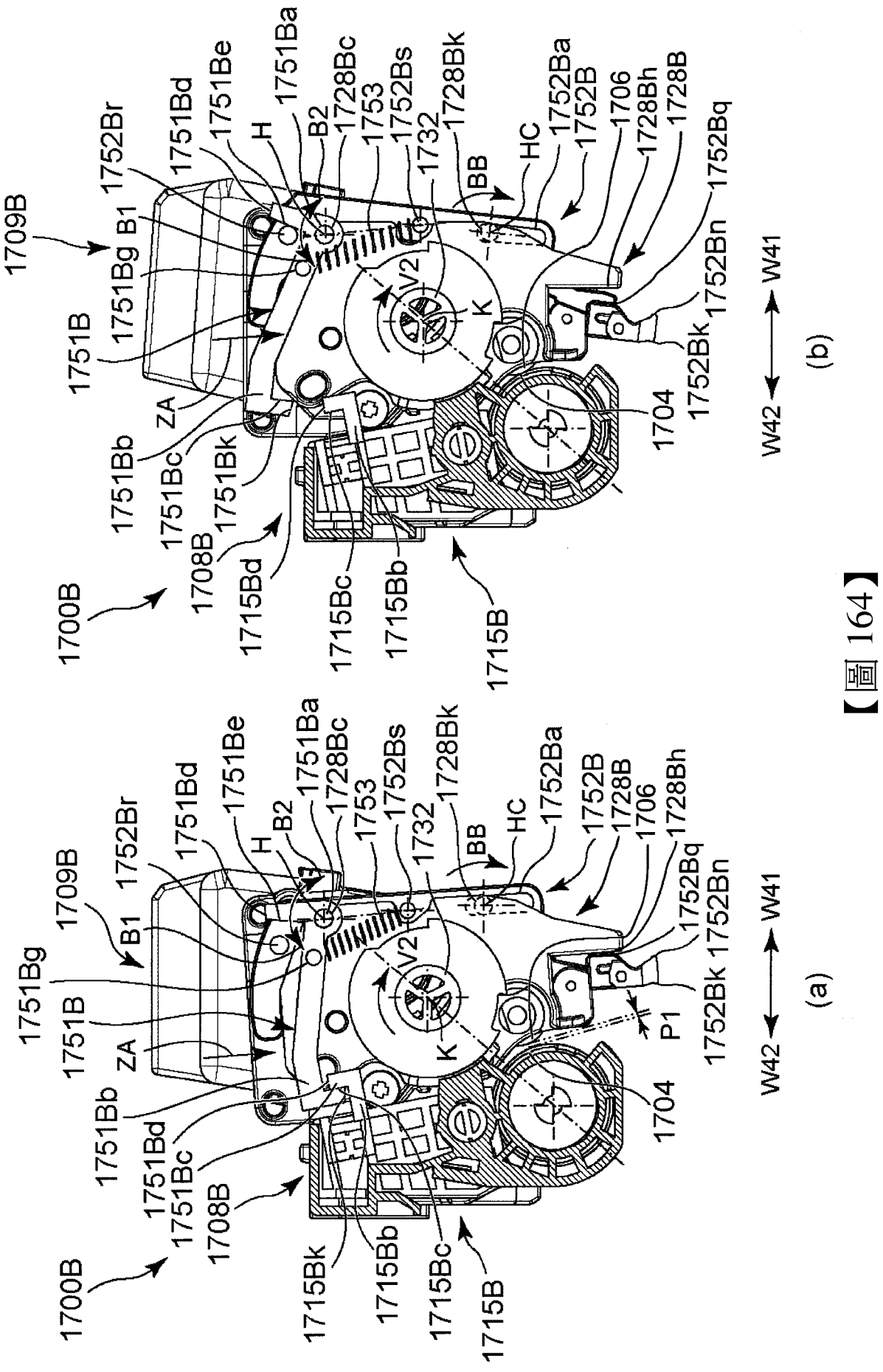
【圖 161】


1700A
1751Ad
1751Ae
1709A
1751A
1752Ar
H
1751Aa
1728Ac
ZA
B2
1751Ag
B1
1708
1751Ak
1751Ab
1751Ac
1716Ac
1716Ad
1753
V2
1752As
K
1732
BB
HC
1752Aa
1752A
1728Ah
1716A
1728Ak
P1
1728A
1706
1704
1752Ak
1752An
1752Aq
W42
W41
(a)
1700A
1751Ae
1709A
1751Ad
1751A
1752Ar
H
1728Ac
ZA
B2
1751Aa
1751Ag
1716Ac
1708
B1
1751Ab
1751Ak
1716Ad
1751Ac
1753
V2
1752As
K
BB
1732
HC
1752Aa
1716A
1752A
1728Ak
1728Ah
1706
1728A
1704
1752Ak
1752An
1752Aq
W42
W41
(b)

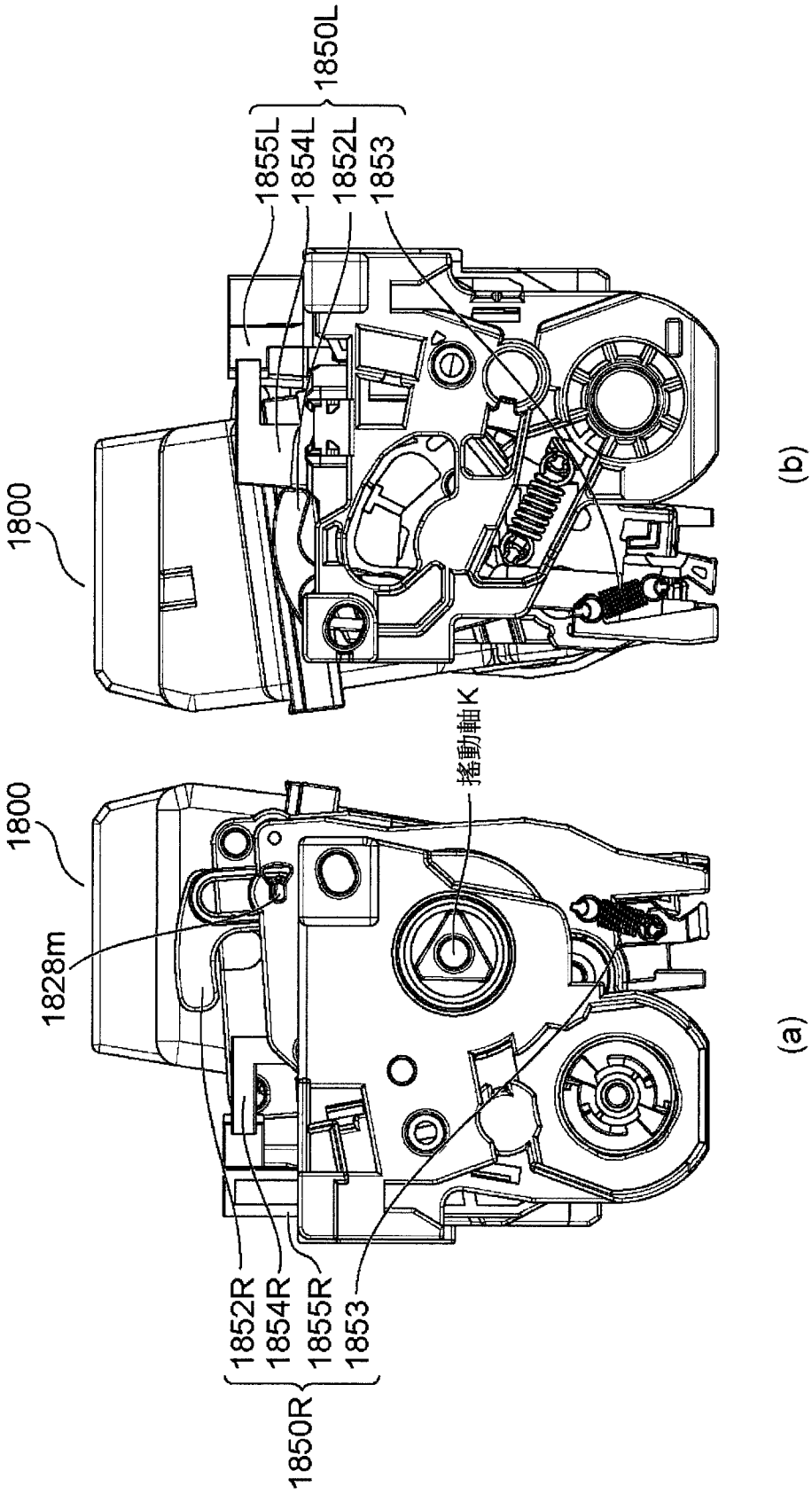
【圖 162】


1753
1751B
1751Be
1751Bg
1751Bc
1751Bk
1751Ba
1728B
1728Bk
1752Br
1752Ak
1752Bf
1752Bb
1752Bs
1752Ba
1752B
(b)
1752Bf
1752Br
1752Bb
1752Bs
1752Ba
1752B
1752An
1728Bc
1728Bk
1751Bk
1751Ba
1751Bg
1728B
1751B
1753
1751Bc
1751Be
(a)

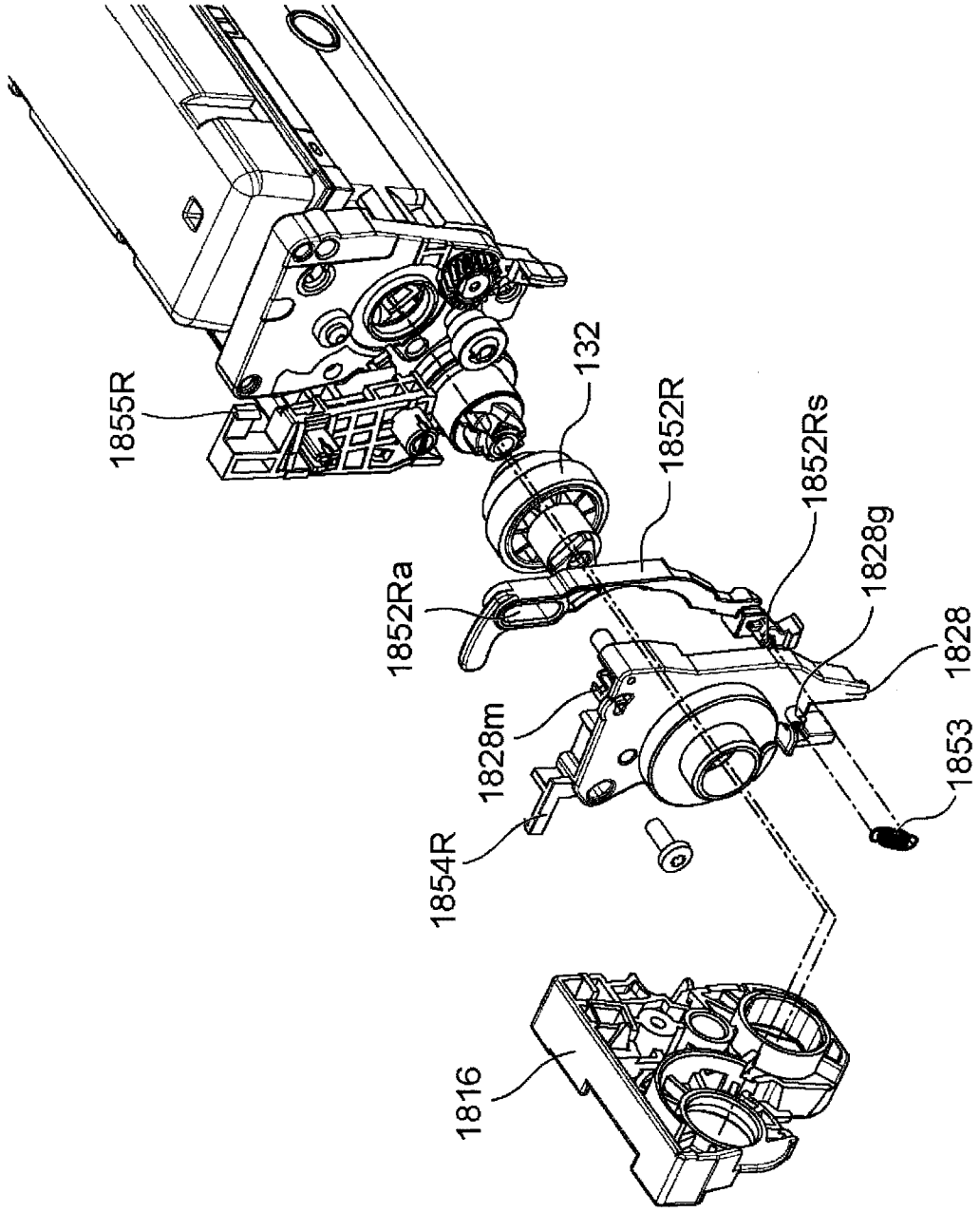
【圖 163】


1709B
1751Bg
1751B
ZA
1751Bb
1751Bd
1751Bc
1708B
1700B
1715Bk
1715Bb
1715Bc
1715B
B1
1752Br
1751Bd
1751Be
H
B2
1751Ba
1728Bc
1753
1752Bs
1732
1728Bk
BB
HC
1752Ba
1752B
1728B
1706
1728Bh
1752Bq
1752Bn
1752Bk
P1
V2
K
1704
W42
W41
(a)
(b)

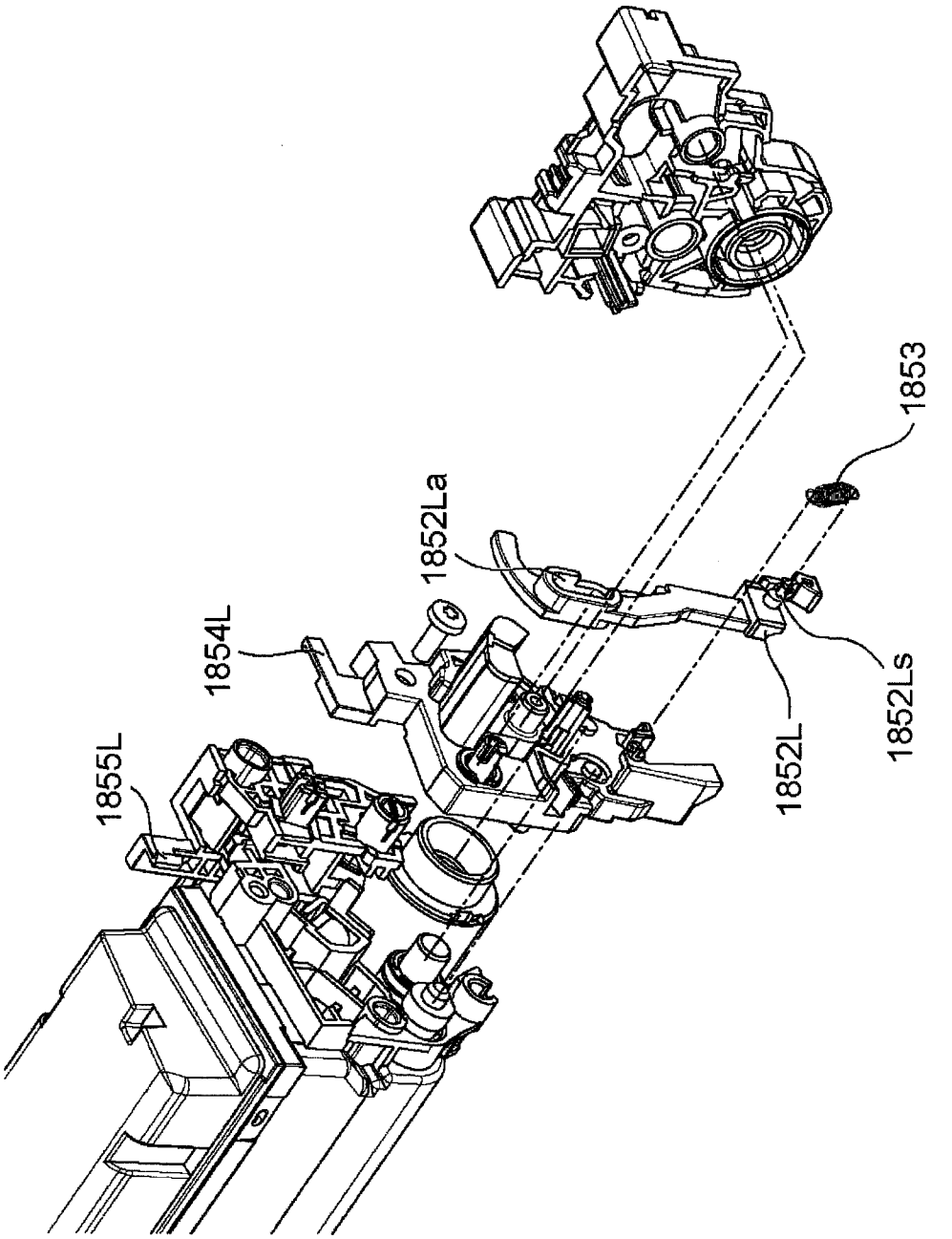
【圖 164】


1850L
1855L
1854L
1852L
1853
1800
(b)
搖動軸K
1800
1828m
(a)
1852R
1854R
1855R
1853
1850R

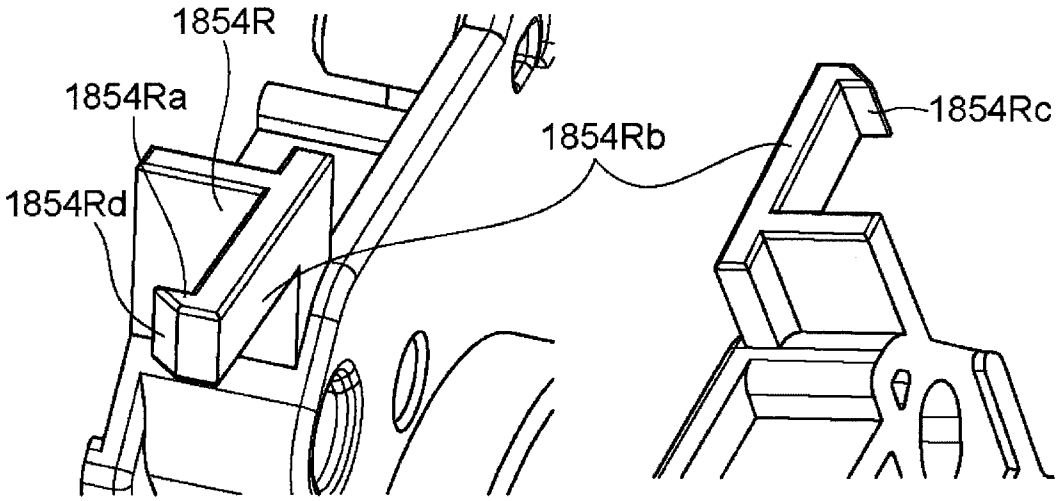
【圖 165】


1855R
132
1852R
1852Rs
1828g
1852Ra
1828
1828m
1853
1854R
1816

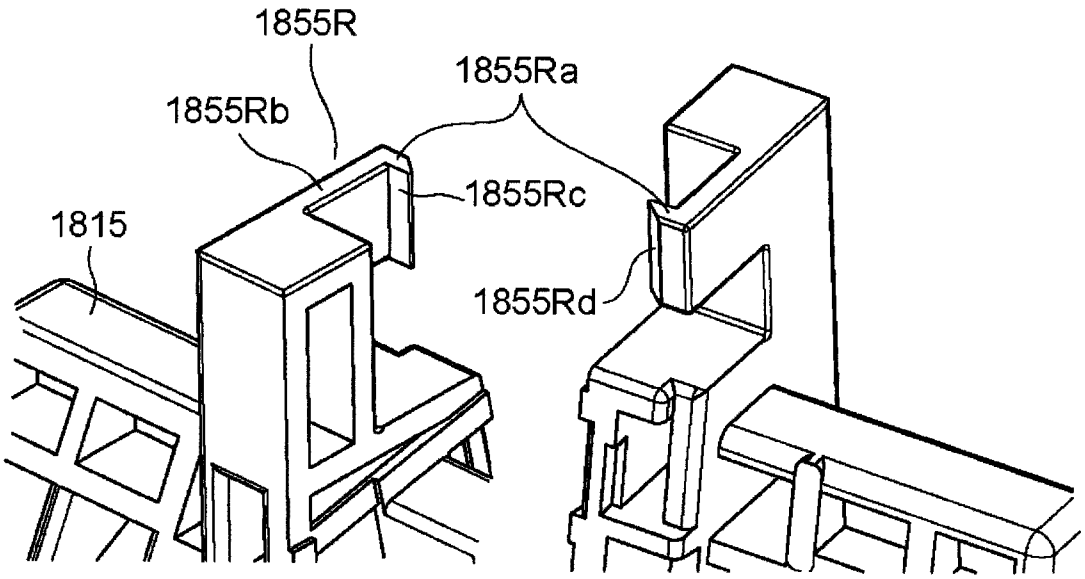
【圖 166】



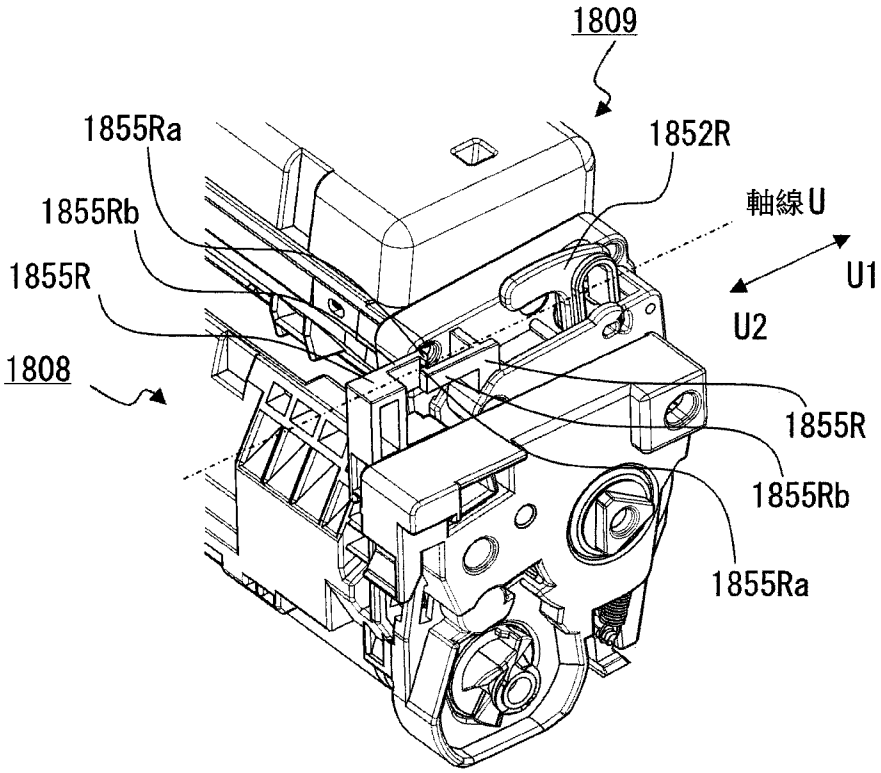
【圖 167】



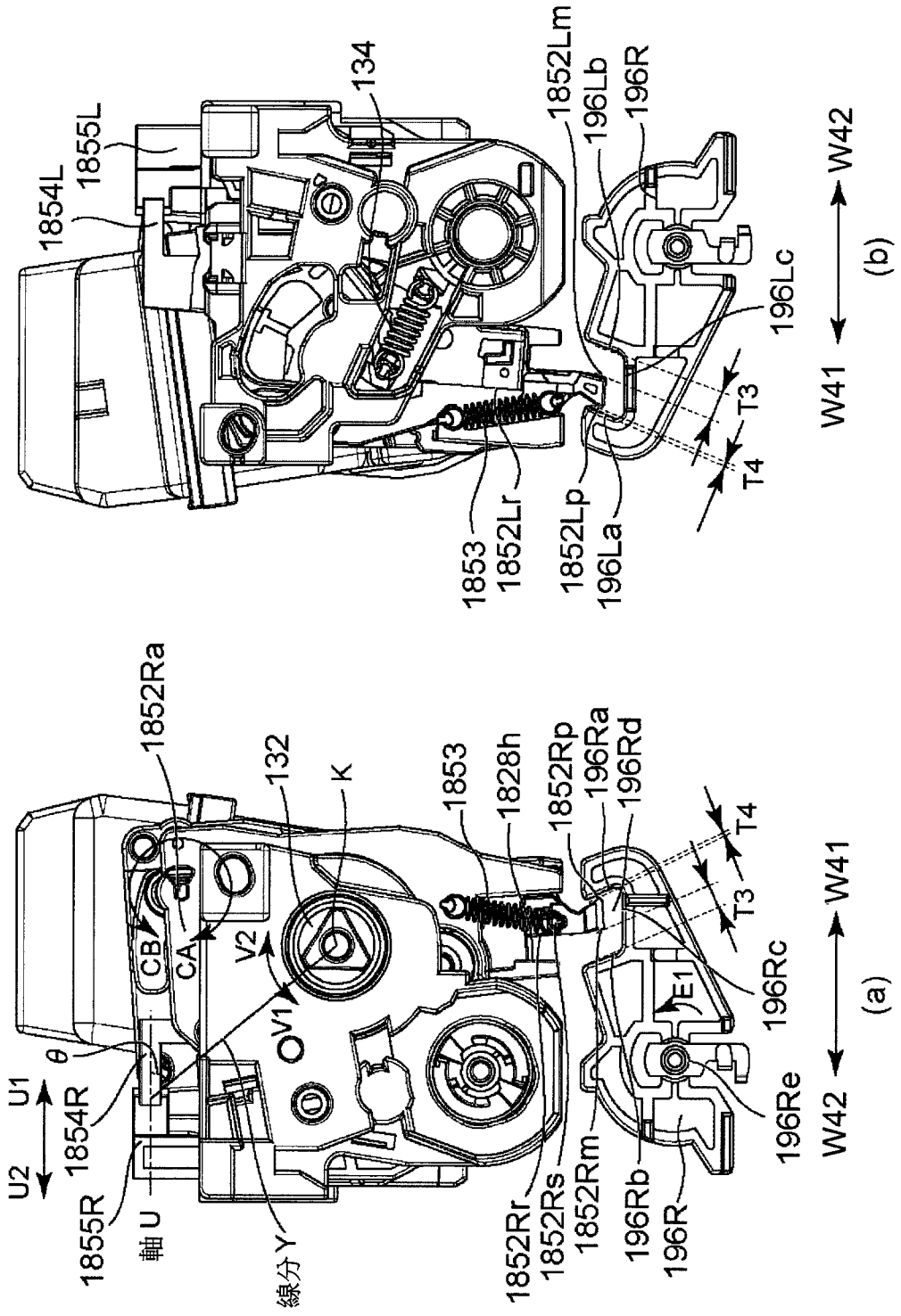
【圖 168】



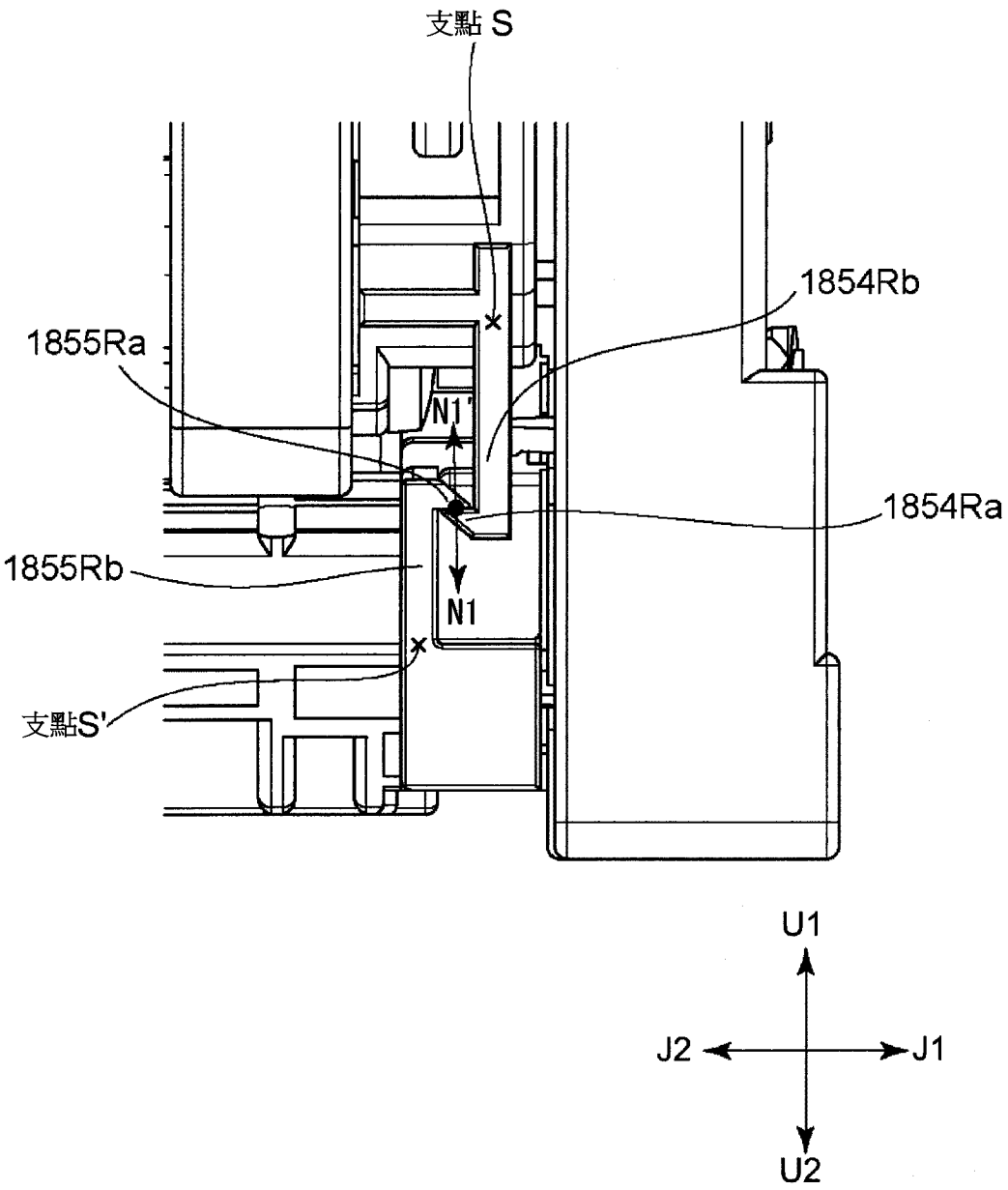
【圖 169】


1809
1855Ra
1852R
1855Rb
軸線U
1855R
U1
U2
1808
1855R
1855Rb
1855Ra

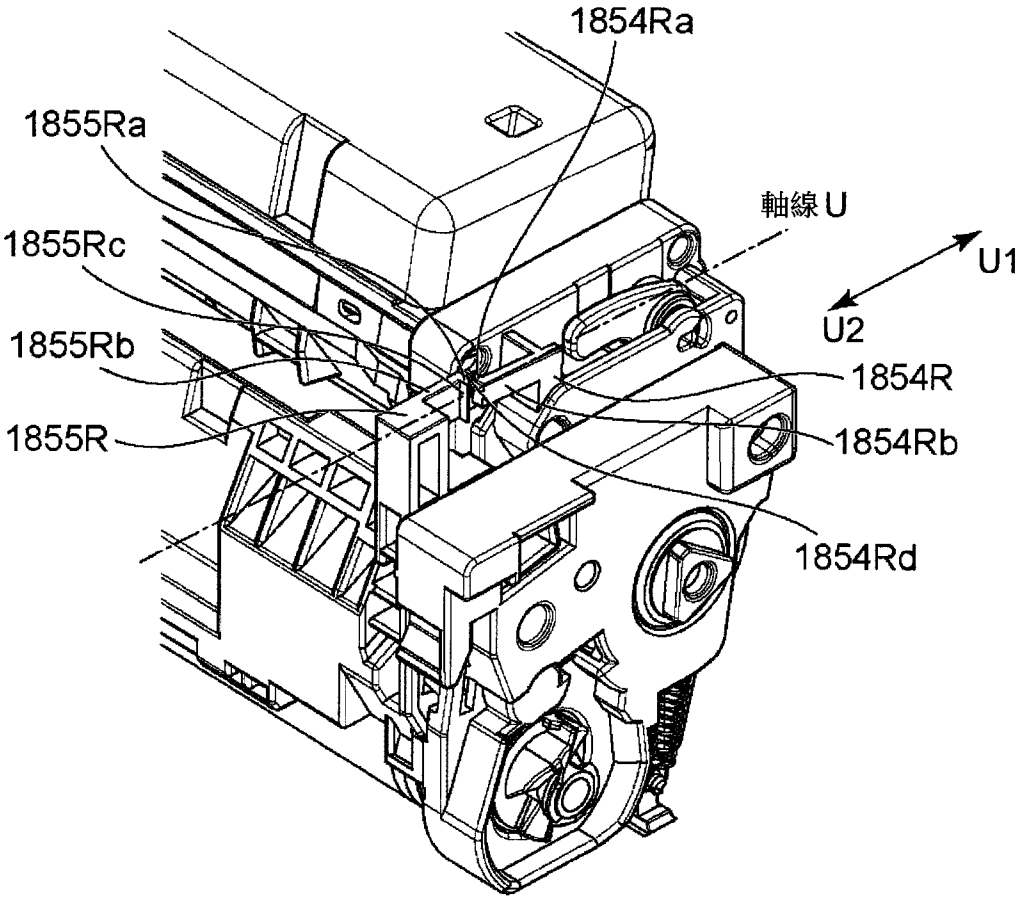
【圖 170】


1854L
1855L
134
1852Lm
196Lb
196R
196Lc
T3
T4
W41
W42
(b)
1853
1852Lr
1852Lp
196La
1852Ra
132
K
1853
1828h
1852Rp
196Ra
196Rd
CB
CA
V2
OV1
θ
U1
U2
1854R
1855R
軸 U
線分 Y
1852Rr
1852Rs
1852Rm
196Rb
196R
E1
196Rc
196Re
T4
T3
W42
W41
(a)

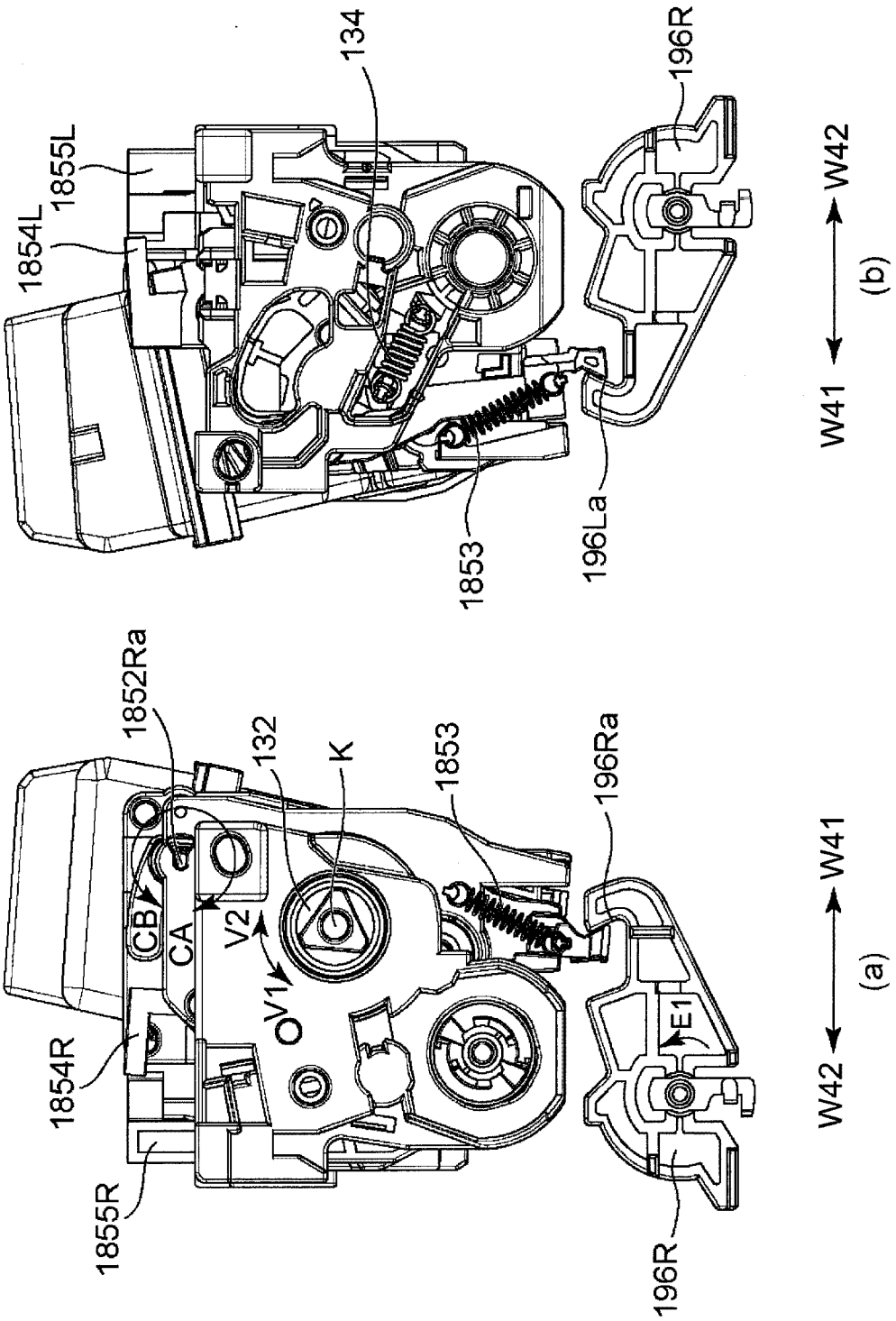
【圖 171】



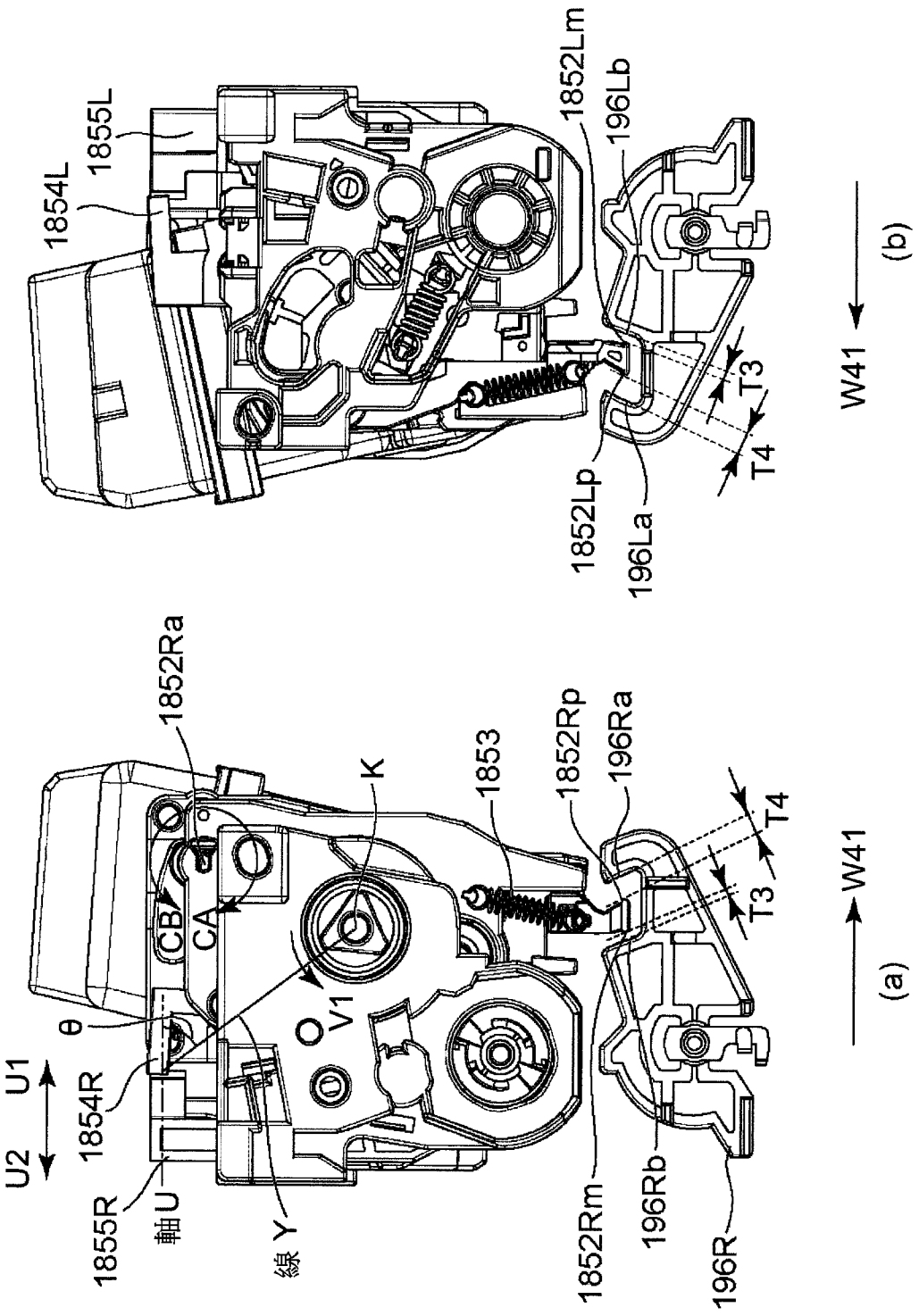
【圖 172】


1854Ra
1855Ra
軸線U
1855Rc
U1
U2
1855Rb
1854R
1855R
1854Rb
1854Rd

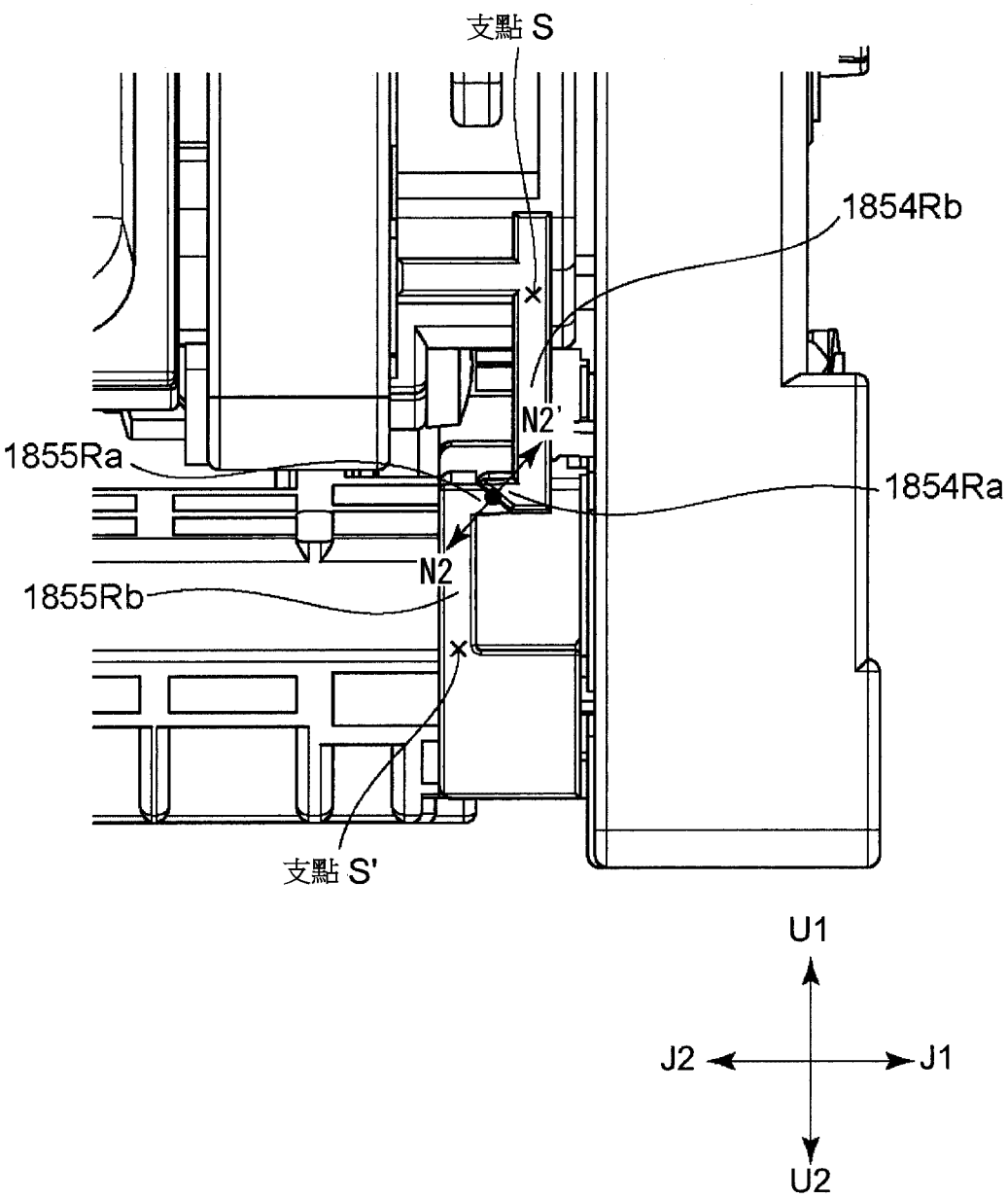
【圖 173】


1854L
1855L
134
196R
1853
196La
W41
W42
(b)
1852Ra
132
K
1853
196Ra
CB
CA
V2
V1
O
1854R
1855R
E1
196R
W42
W41
(a)

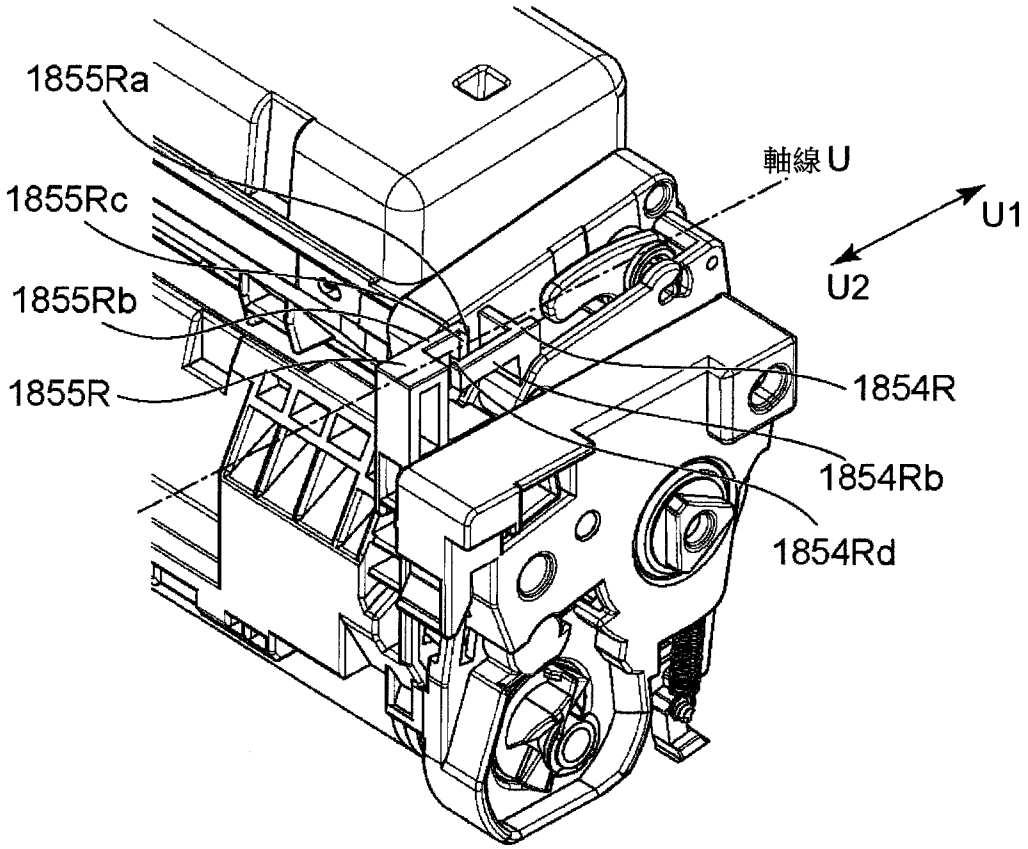
【圖 174】


1854L
1855L
1852Lm
196Lb
1852Lp
196La
T3
T4
W41
(b)
1852Ra
1853
1852Rp
196Ra
K
CB
CA
θ
V1
O
U1
U2
1854R
1855R
軸U
線Y
1852Rm
196Rb
196R
T4
T3
W41
(a)

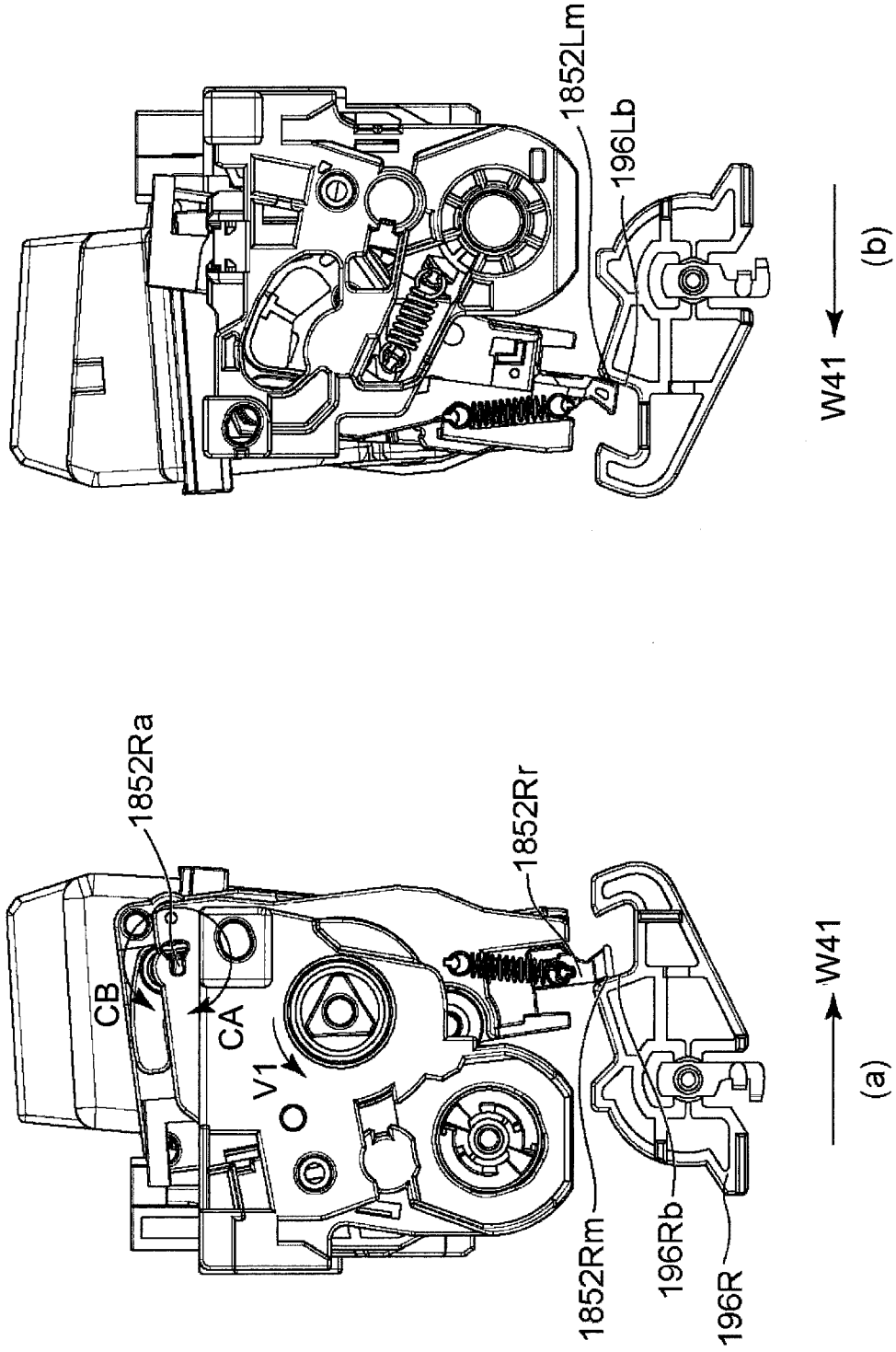
【圖 175】



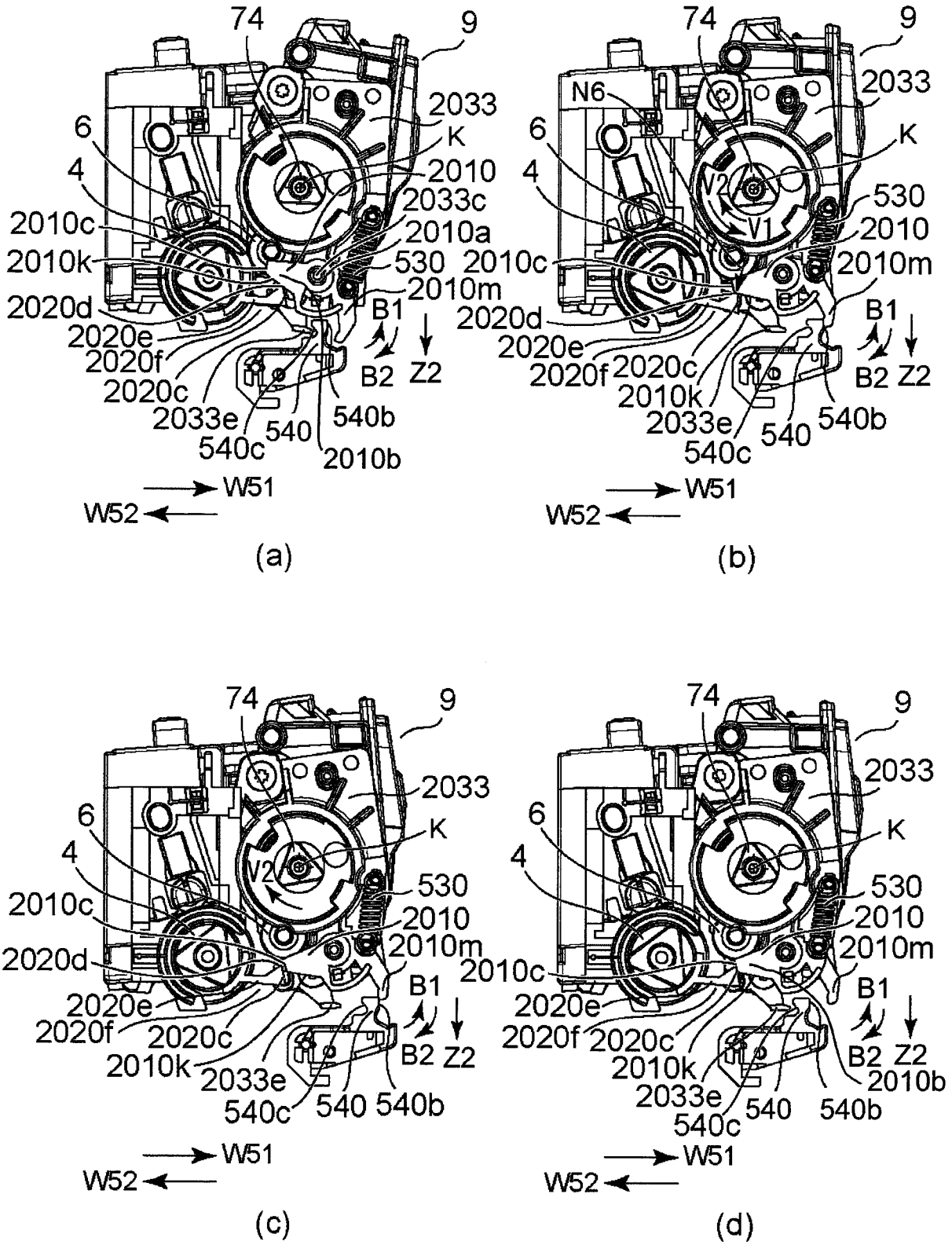
【圖 176】



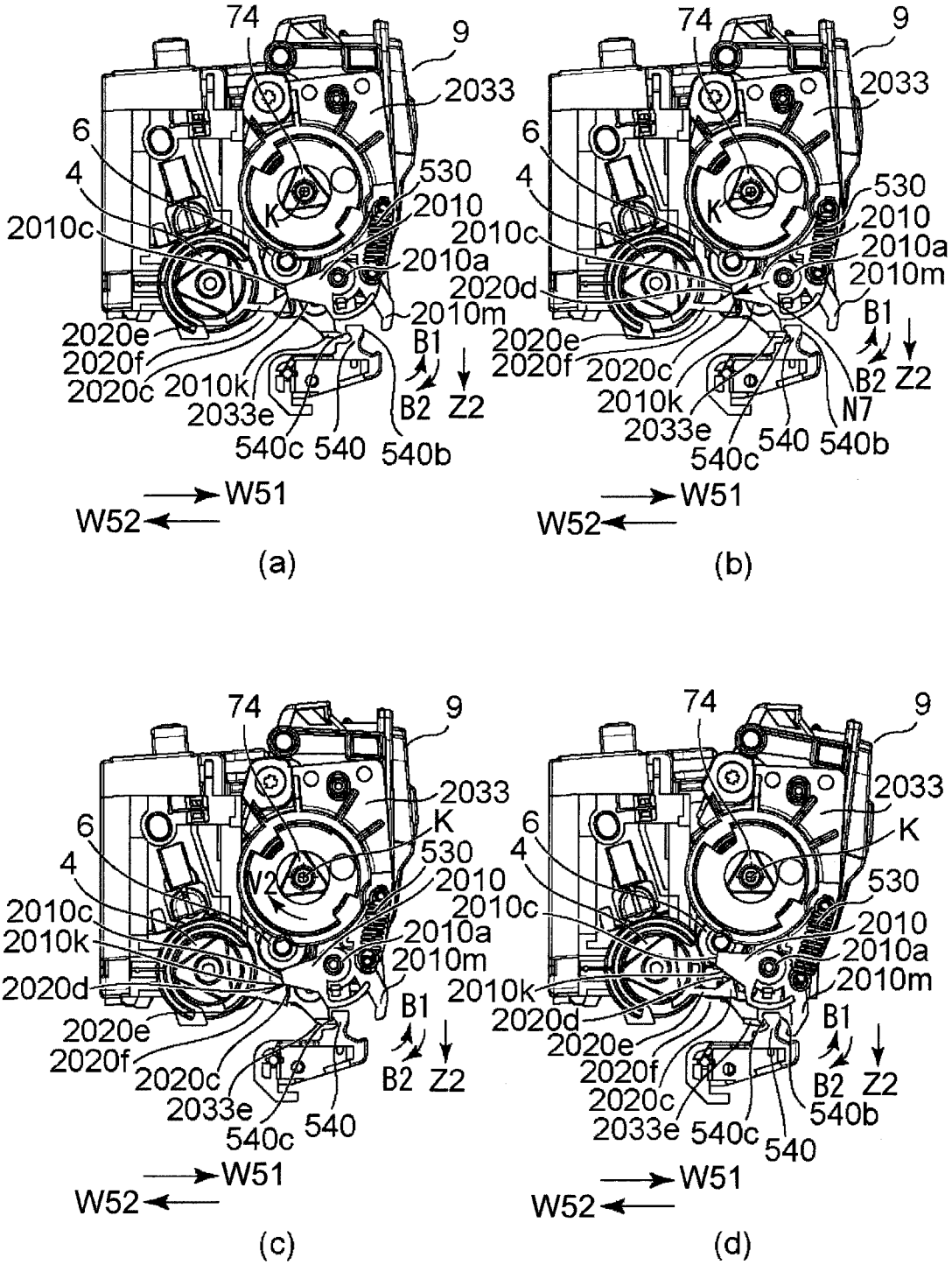
【圖 177】


1852Lm
196Lb
W41
(b)
1852Ra
1852Rr
CB
CA
V1
O
W41
(a)
1852Rm
196Rb
196R

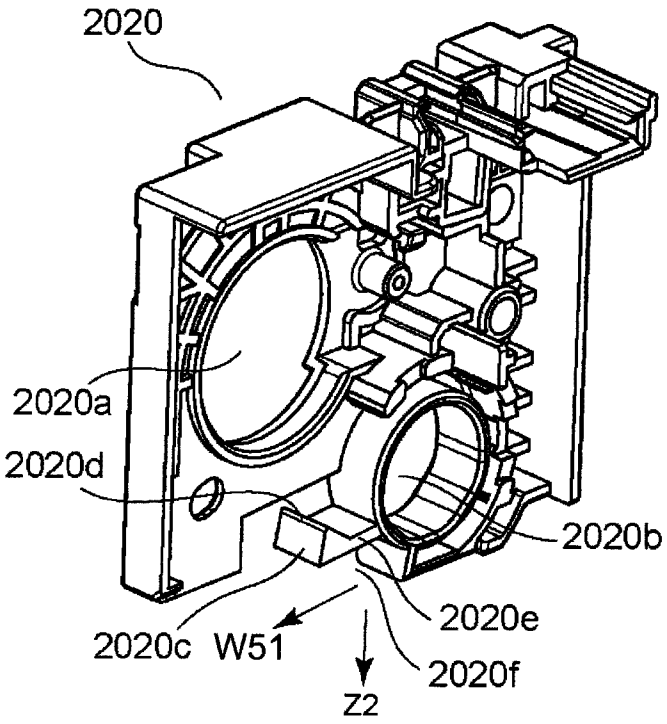
【圖 178】


74
9
2033
K
6
4
2010
2033c
2010c
2010a
2010k
530
2010m
2020d
B1
2020e
2020f
B2
Z2
2020c
2033e
540
540b
540c
2010b
W51
W52
(a)
N6
V2
V1
(b)
(c)
(d)

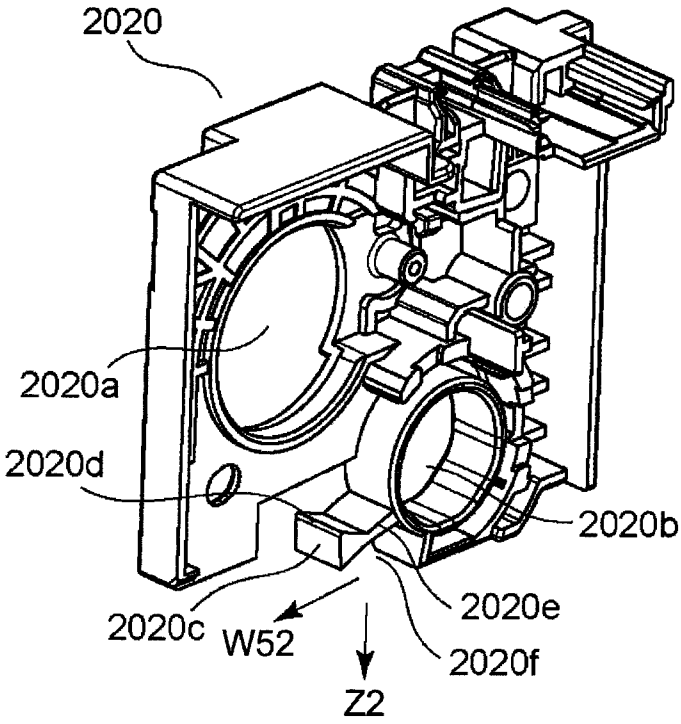
【圖 179】


74
9
2033
6
4
530
K
2010
2010c
2010a
2010m
2020d
2020e
2020f
2020c
2010k
2033e
B1
B2
Z2
N7
540c
540
540b
W51
W52
(a)
(b)
(c)
(d)

【圖 180】

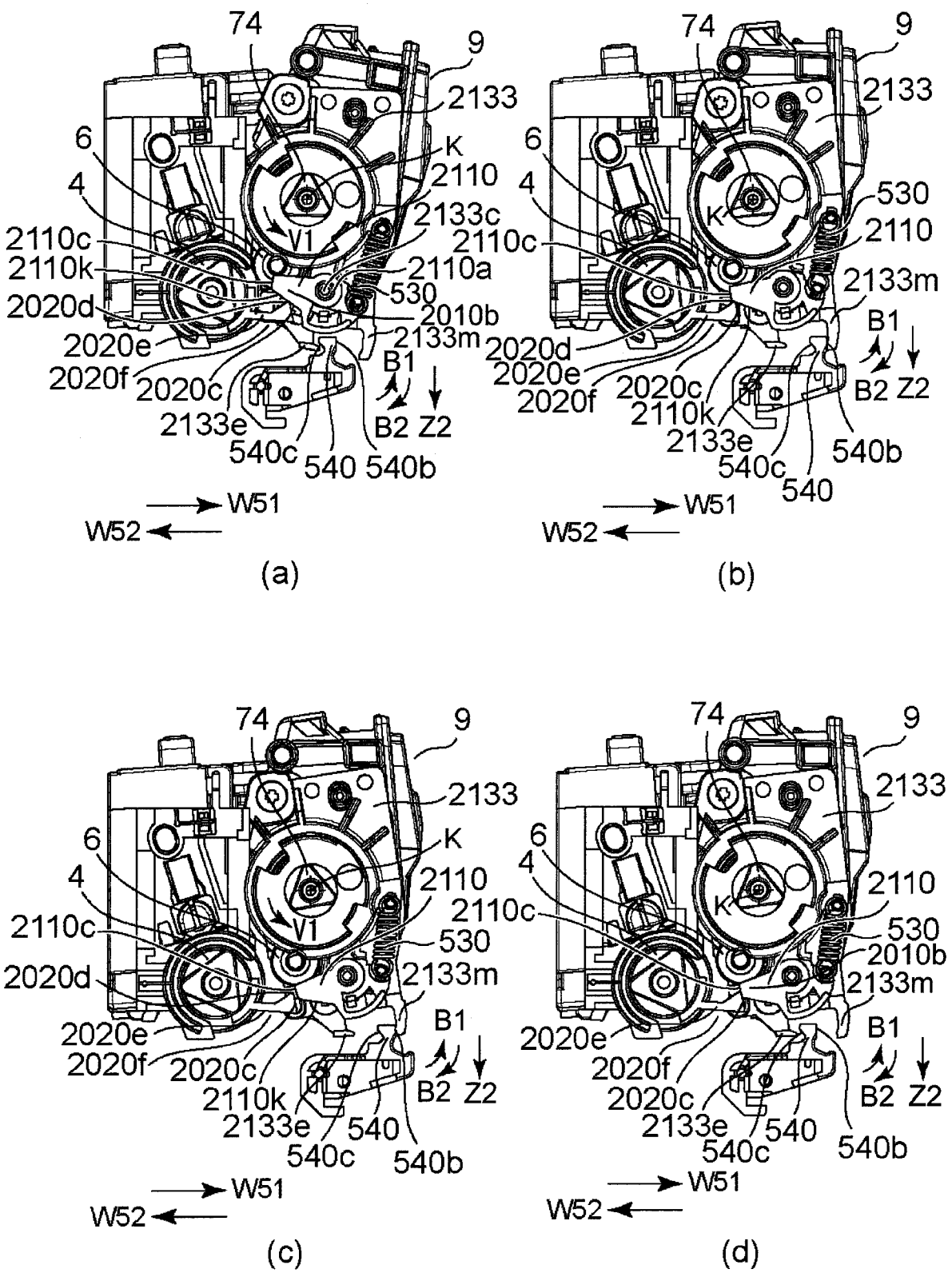

2020
2020a
2020d
2020b
2020e
2020c
W51
2020f
Z2

(a)

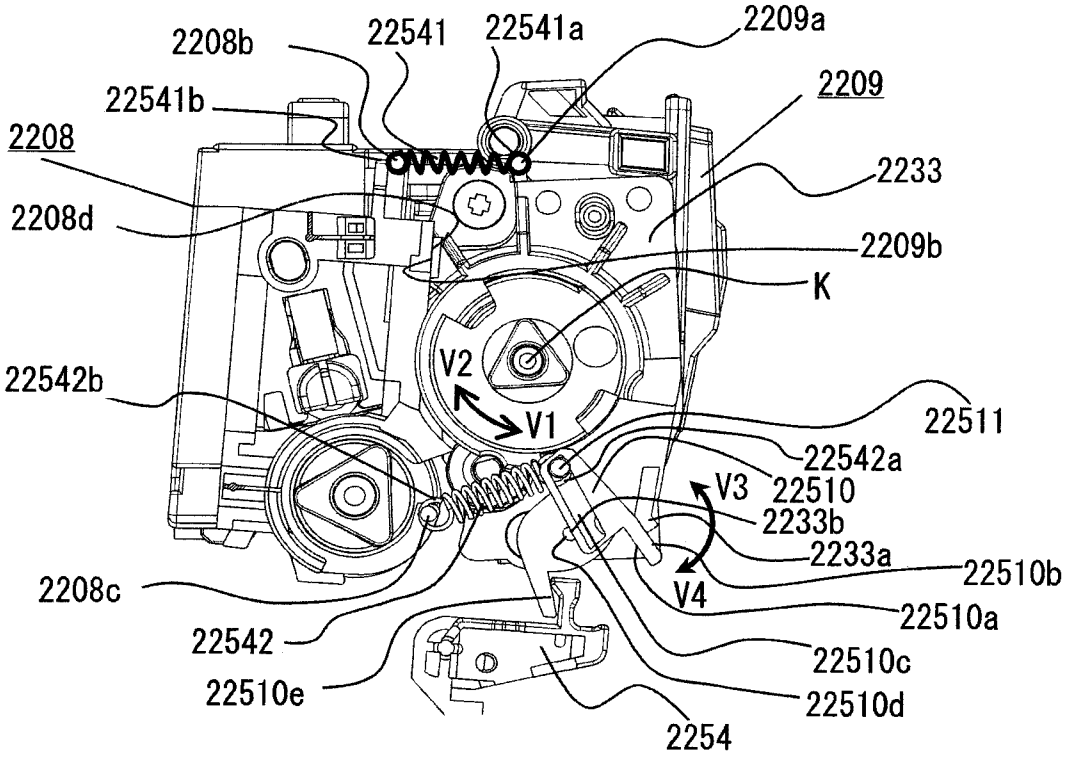

2020
2020a
2020d
2020b
2020e
2020c
W52
2020f
Z2

(b)

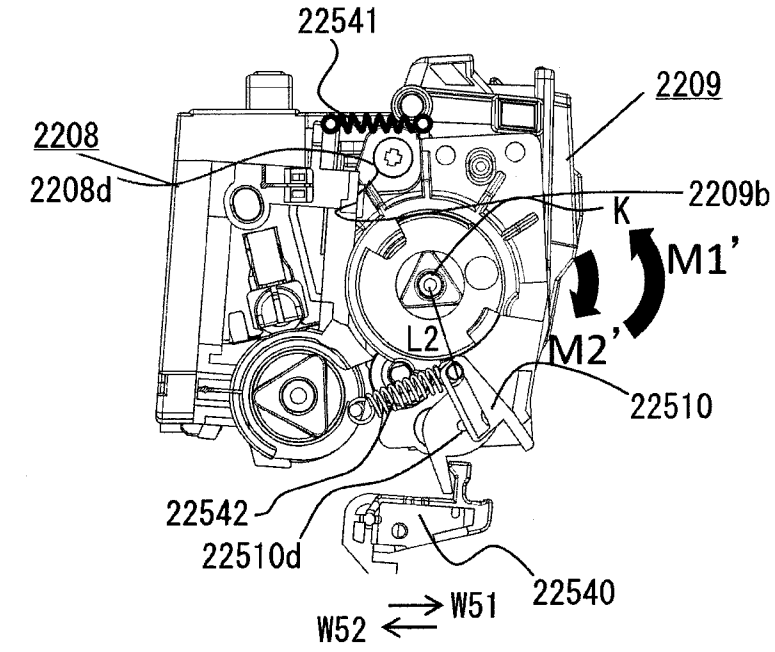
【圖 181】


74
9
2133
6
K
2110
4
2133c
V1
2110c
2110k
2110a
530
2020d
2010b
2020e
2133m
2020f
2020c
B1
2133e
B2 Z2
540c
540
540b
W51
W52
(a)
74
9
2133
6
K
4
530
2110
2110c
2133m
2020d
B1
2020e
2020f
2020c
B2 Z2
2110k
2133e
540c
540b
540
W51
W52
(b)
74
9
2133
6
K
4
2110
2110c
V1
530
2020d
2133m
B1
2020e
2020f
2020c
B2 Z2
2110k
2133e
540
540c
540b
W51
W52
(c)
74
9
2133
6
K
4
2110
2110c
530
2010b
2133m
B1
2020e
2020f
2020c
B2 Z2
2133e
540
540c
540b
W51
W52
(d)

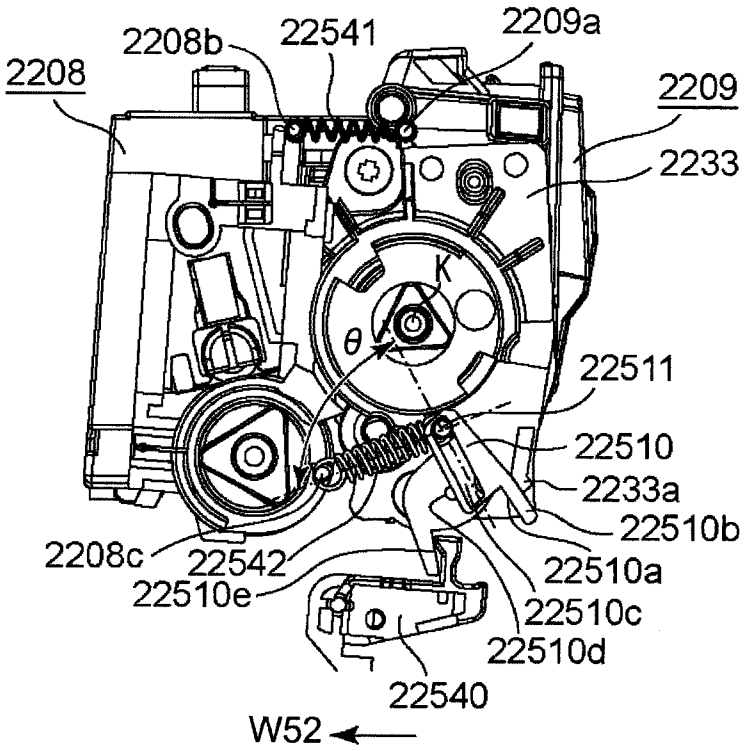
【圖 182】


2208b
22541
22541a
2209a
22541b
2209
2208
2233
2208d
2209b
K
V2
V1
22542b
22511
22542a
V3
22510
2233b
2233a
22510b
2208c
V4
22510a
22542
22510c
22510e
22510d
2254

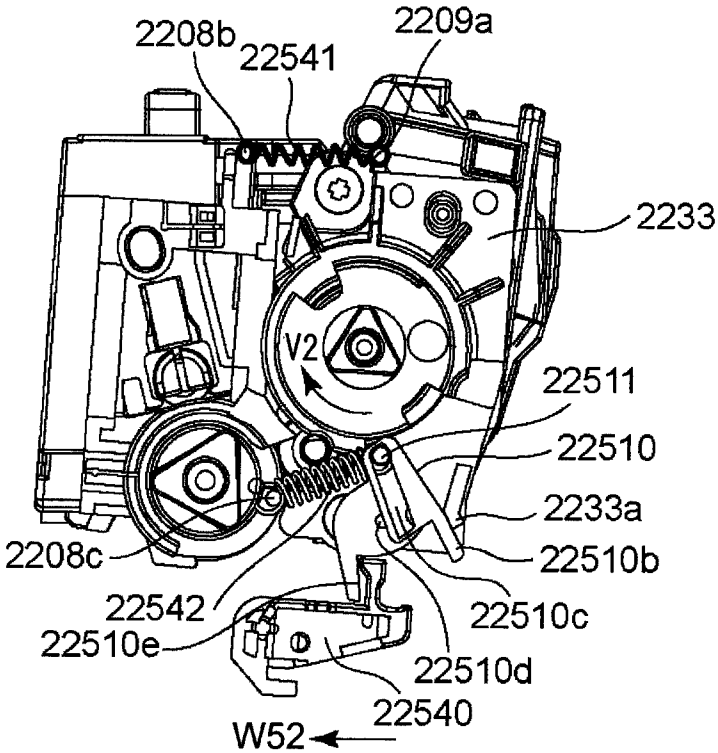
【圖 183】


22541
2209
2208
2208d
2209b
K
M1'
M2'
L2
22510
22542
22510d
22540
W52
W51
(a)
22541
2209
2208
K
M1
L2'
M2
22542
22510
22510d
22540
W52
W51
(b)

【圖 184】

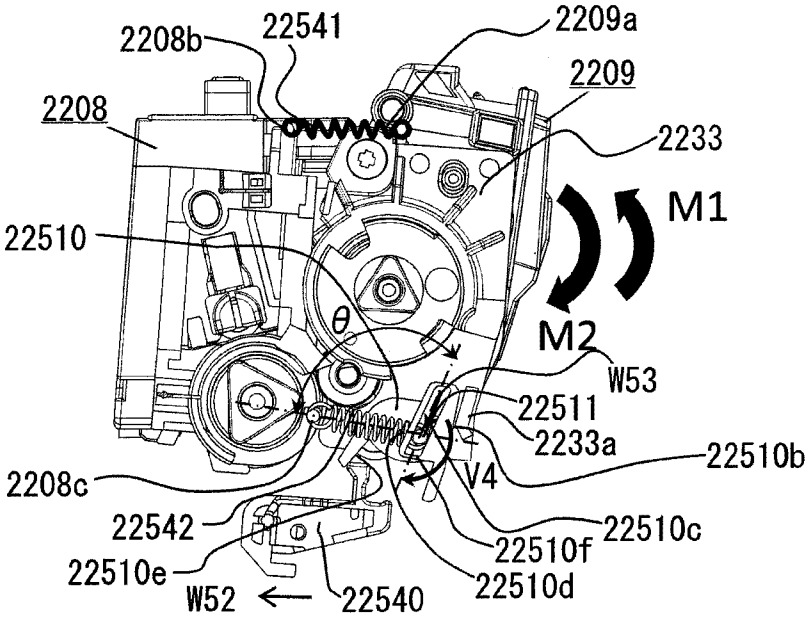

2208b
22541
2209a
2208
2209
2233
K
θ
22511
22510
2233a
22510b
2208c
22542
22510e
22510a
22510c
22510d
22540
W52

(a)

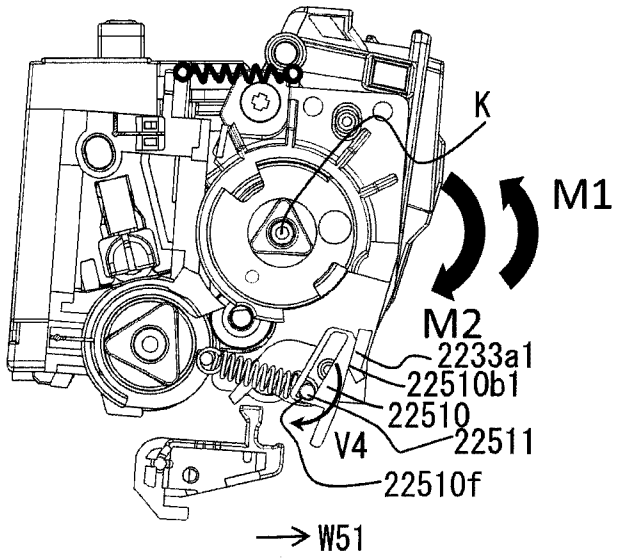

2208b
22541
2209a
2233
V2
22511
22510
2233a
2208c
22510b
22542
22510c
22510e
22510d
22540
W52

(b)

【圖 185】

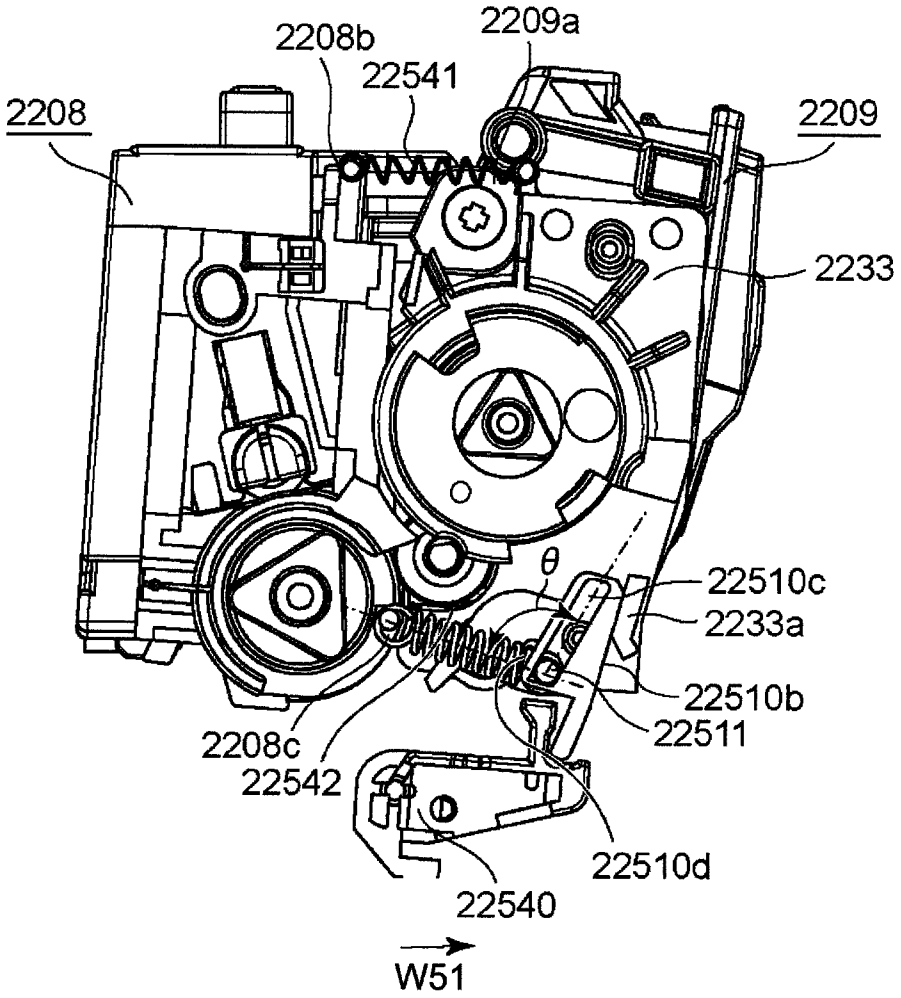

2208b
22541
2209a
2209
2208
2233
M1
22510
θ
M2
W53
22511
2233a
22510b
V4
2208c
22542
22510c
22510f
22510e
22510d
W52
22540

(a)

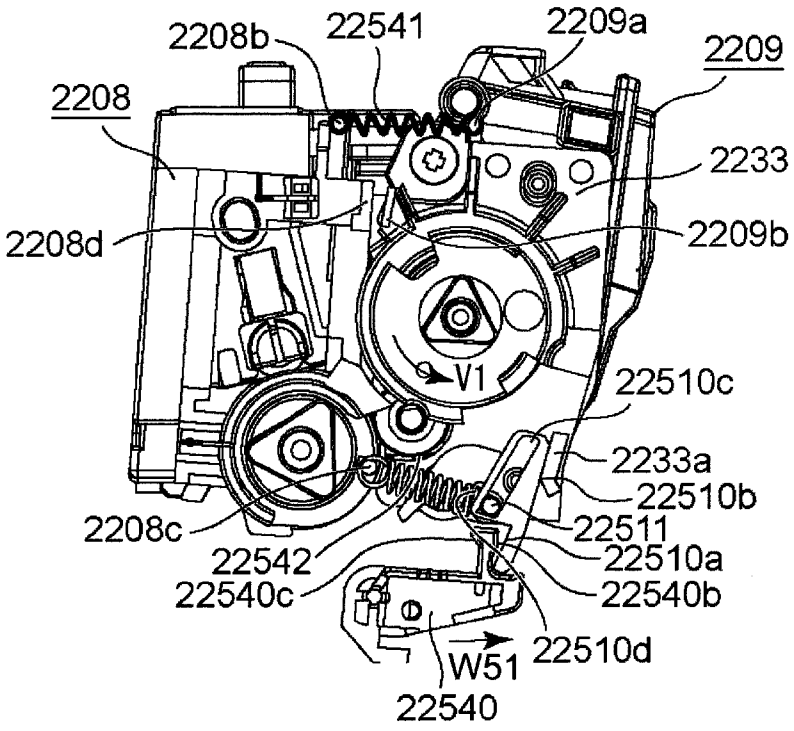

K
M1
M2
2233a1
22510b1
22510
V4
22511
22510f
W51

(b)

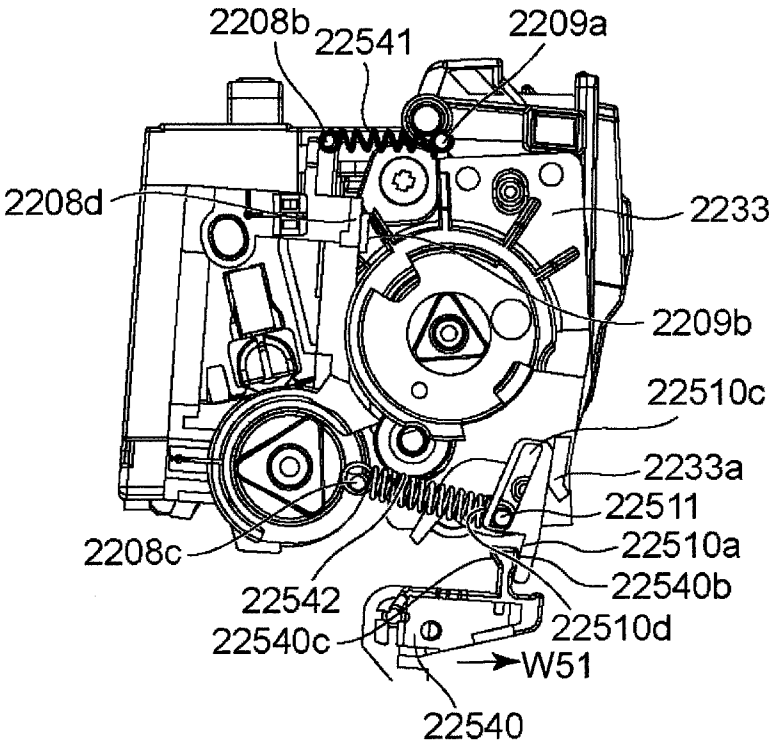
【圖 186】


2208b
2209a
22541
2208
2209
2233
θ
22510c
2233a
22510b
22511
2208c
22542
22510d
22540
W51

【圖 187】

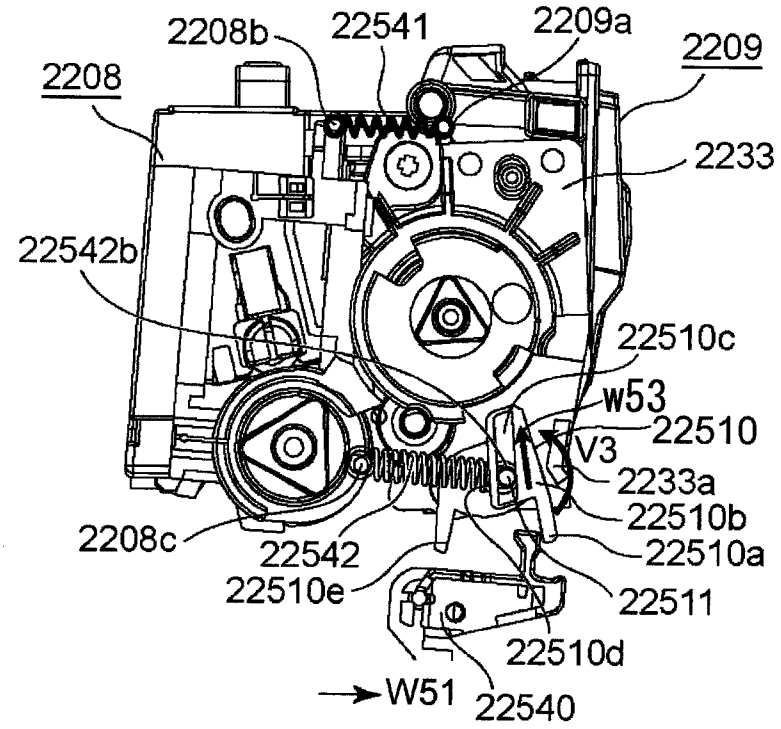

2208b
22541
2209a
2209
2208
2233
2208d
2209b
V1
22510c
2233a
22510b
2208c
22511
22542
22510a
22540c
22540b
W51
22510d
22540

(a)

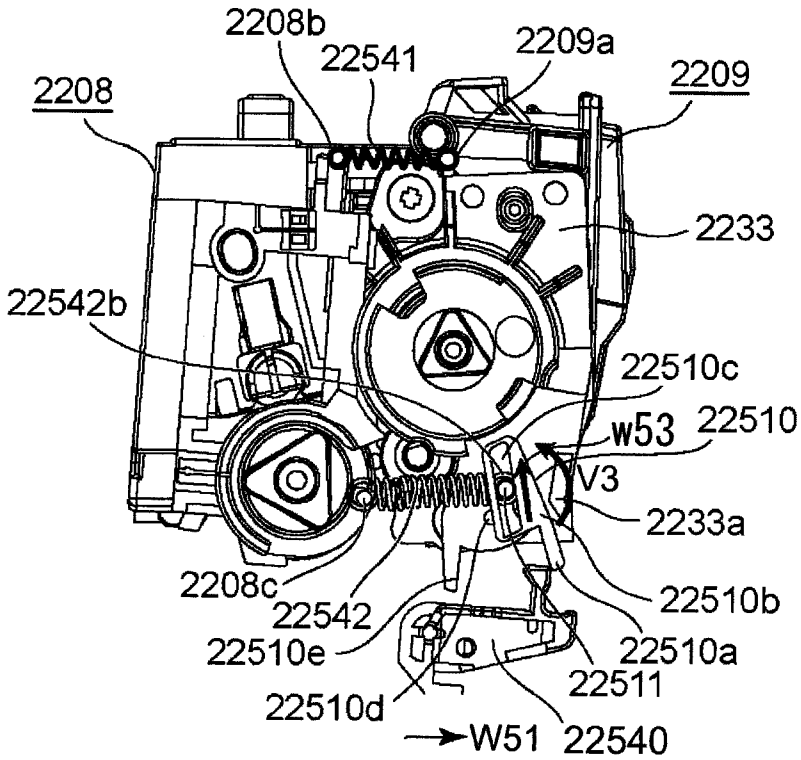

2208b
22541
2209a
2208d
2233
2209b
22510c
2233a
22511
2208c
22510a
22540b
22542
22540c
22510d
W51
22540

(b)

【圖 188】

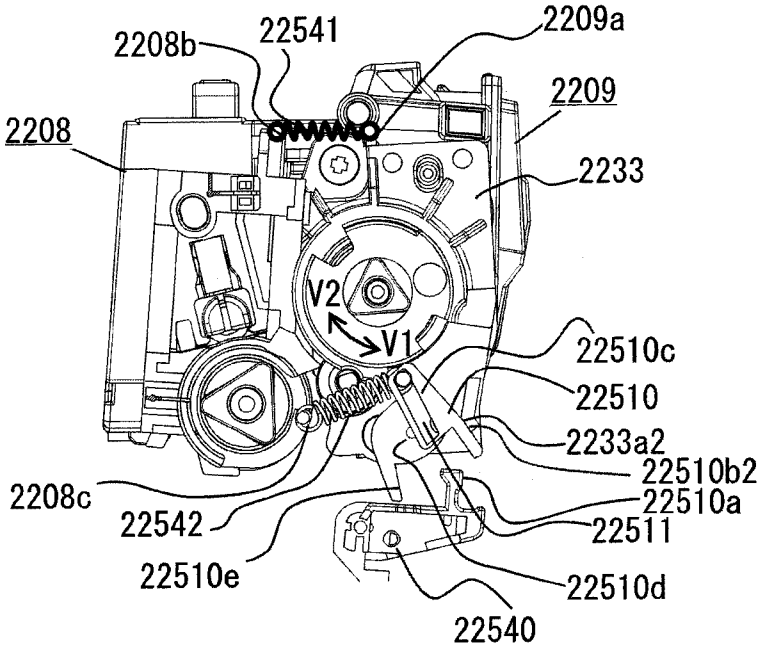

2208b
22541
2209a
2209
2208
2233
22542b
22510c
w53
22510
V3
2233a
22510b
2208c
22542
22510a
22510e
22511
22510d
W51
22540

(a)

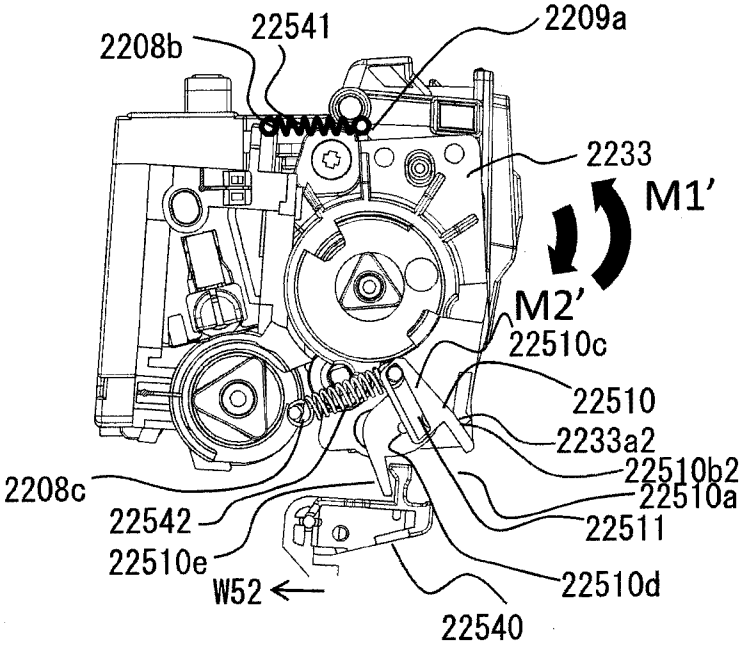

2208b
22541
2209a
2209
2208
2233
22542b
22510c
w53
22510
V3
2233a
2208c
22542
22510b
22510e
22510a
22511
22510d
W51
22540

(b)

【圖 189】

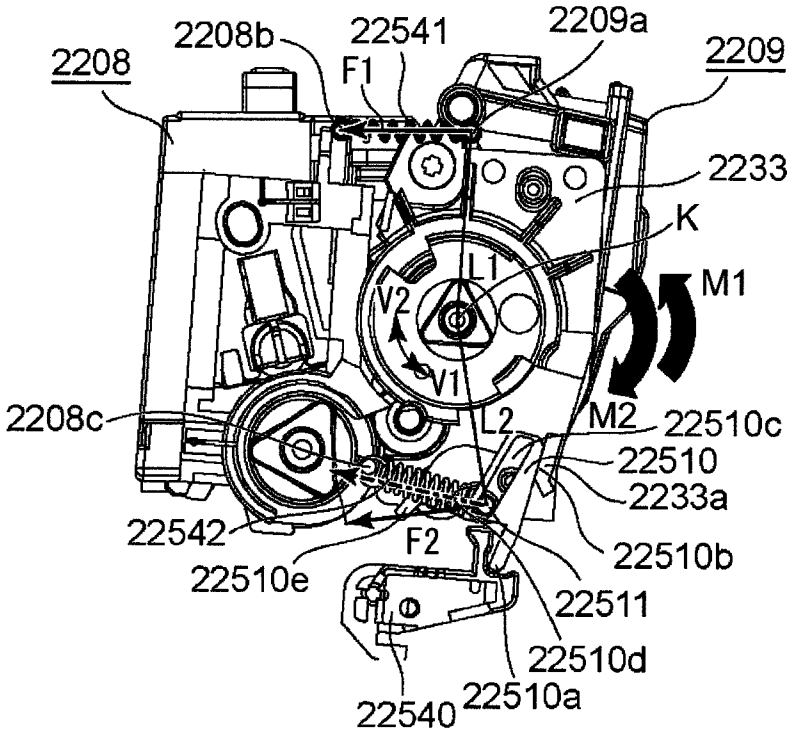

2208b
22541
2209a
2209
2208
2233
V2
V1
22510c
22510
2233a2
22510b2
22510a
2208c
22542
22511
22510e
22510d
22540

(a)

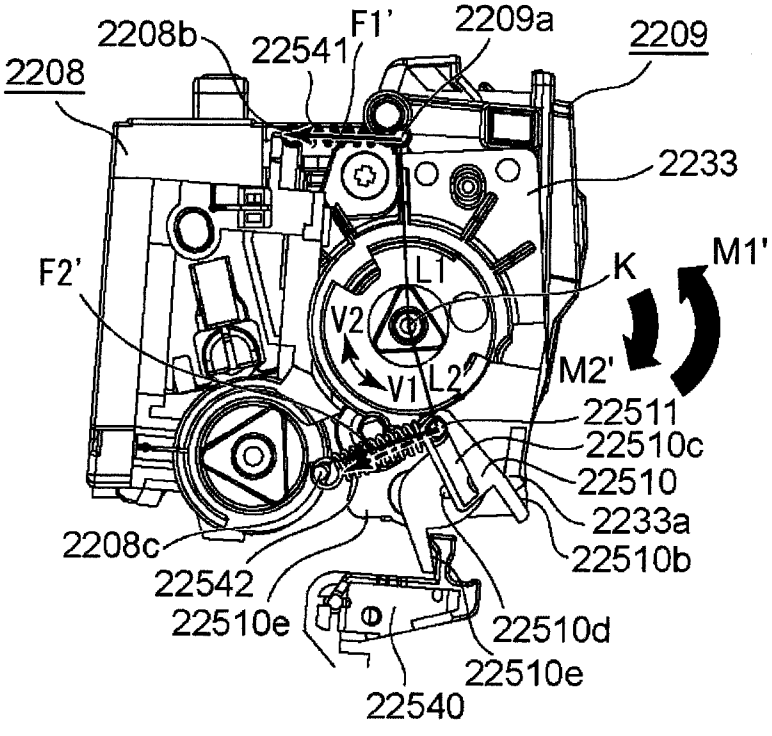

2208b
22541
2209a
2233
M1'
M2'
22510c
22510
2233a2
22510b2
22510a
2208c
22542
22511
22510e
W52
22510d
22540

(b)

【圖 190】

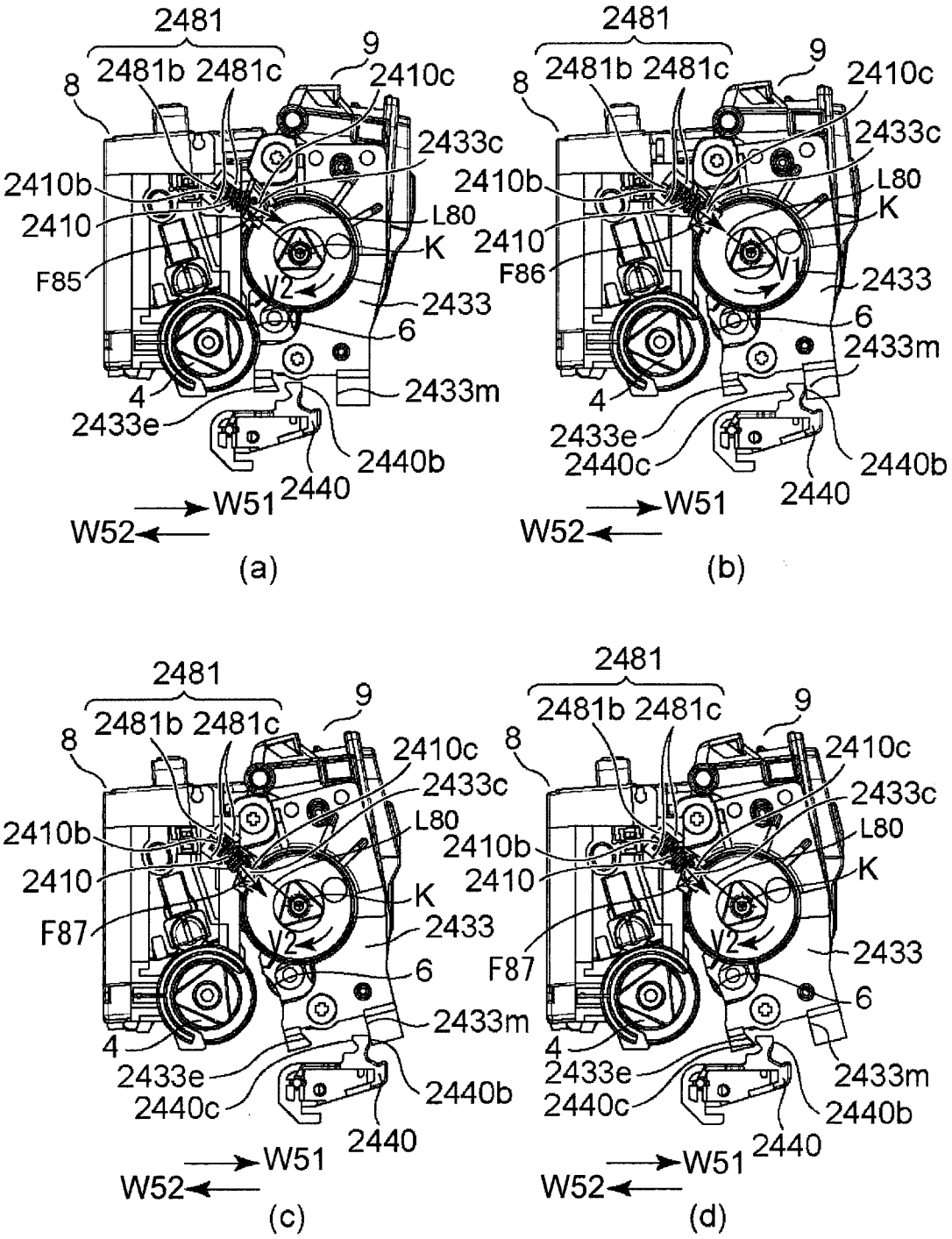

2208
2208b
22541
F1
2209a
2209
2233
K
L1
V2
V1
M1
2208c
L2
M2
22510c
22510
2233a
22542
F2
22510b
22510e
22511
22510d
22540
22510a

(a)

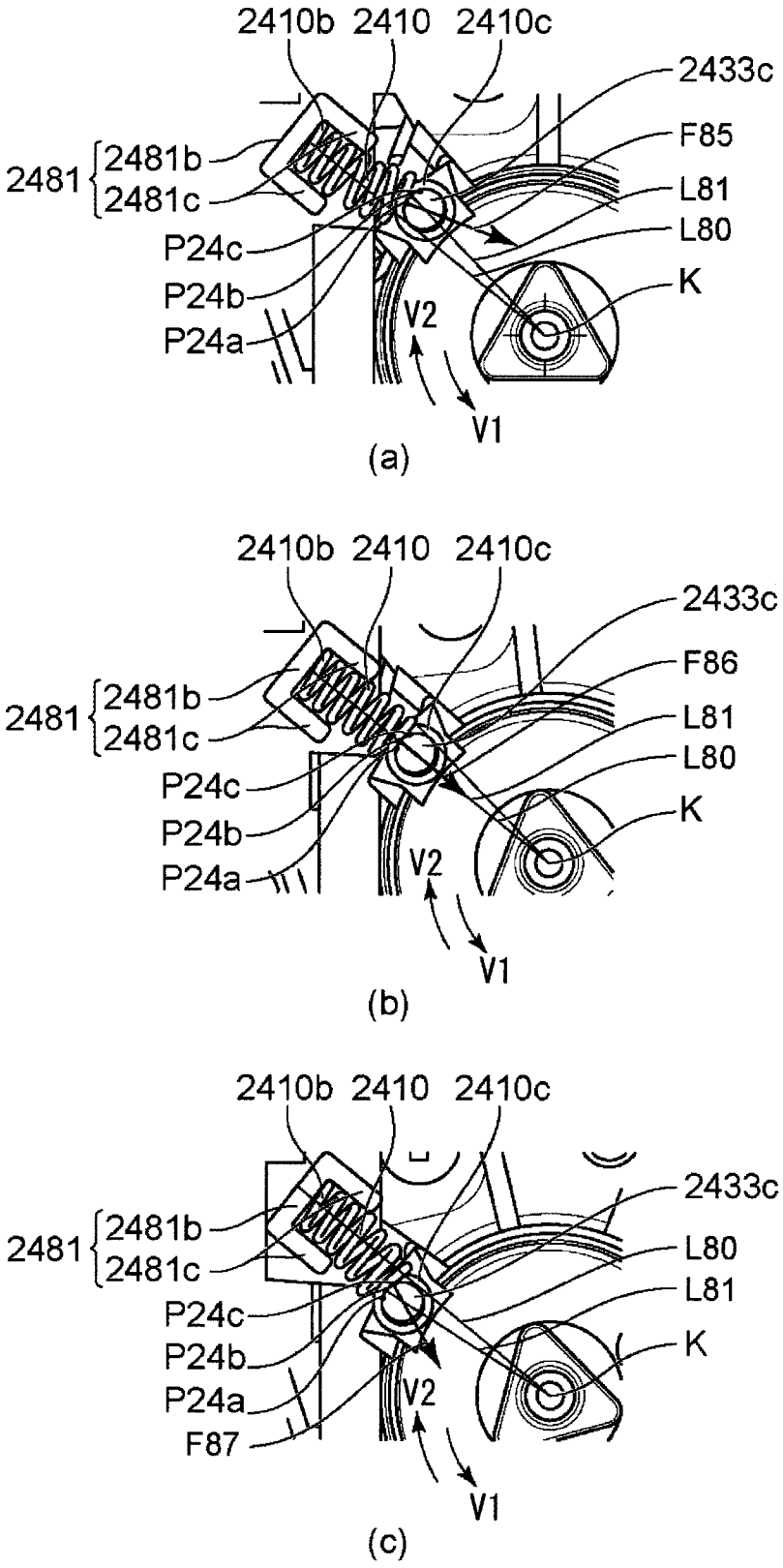

2208
2208b
22541
F1'
2209a
2209
2233
F2'
L1'
K
M1'
V2
V1
L2'
M2'
22511
22510c
22510
2233a
2208c
22542
22510b
22510e
22510d
22510e
22540

(b)

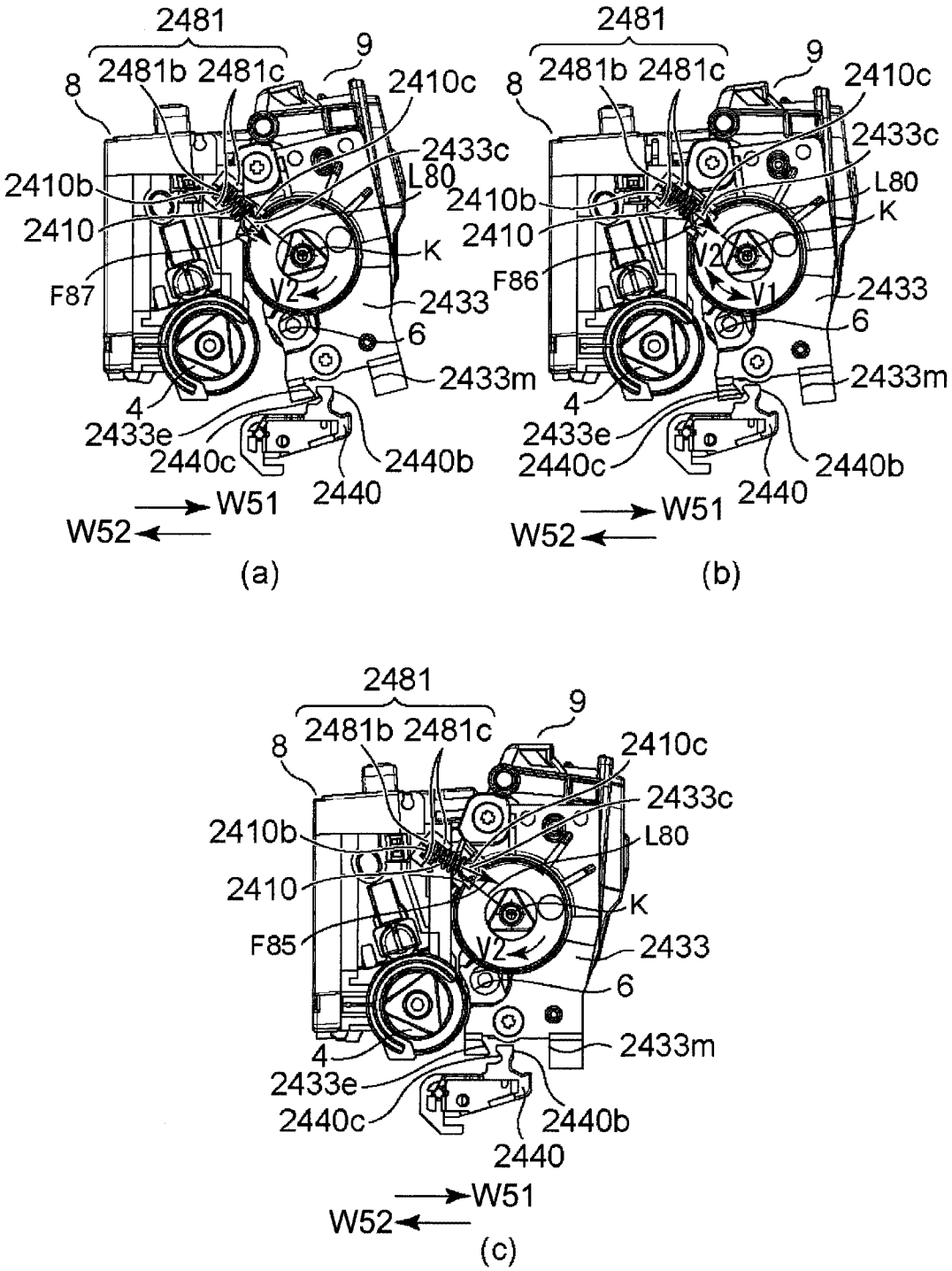
【圖 191】


2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
2410b
2410
L80
K
F85
V2
2433
6
2433m
4
2433e
2440b
2440
W51
W52
(a)
2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
2410b
L80
K
2410
F86
V1
2433
6
2433m
4
2433e
2440c
2440b
2440
W51
W52
(b)
2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
2410b
L80
2410
K
F87
V2
2433
6
2433m
4
2433e
2440c
2440b
2440
W51
W52
(c)
2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
2410b
L80
2410
K
F87
V2
2433
6
2433m
4
2433e
2440c
2440b
2440
W51
W52
(d)

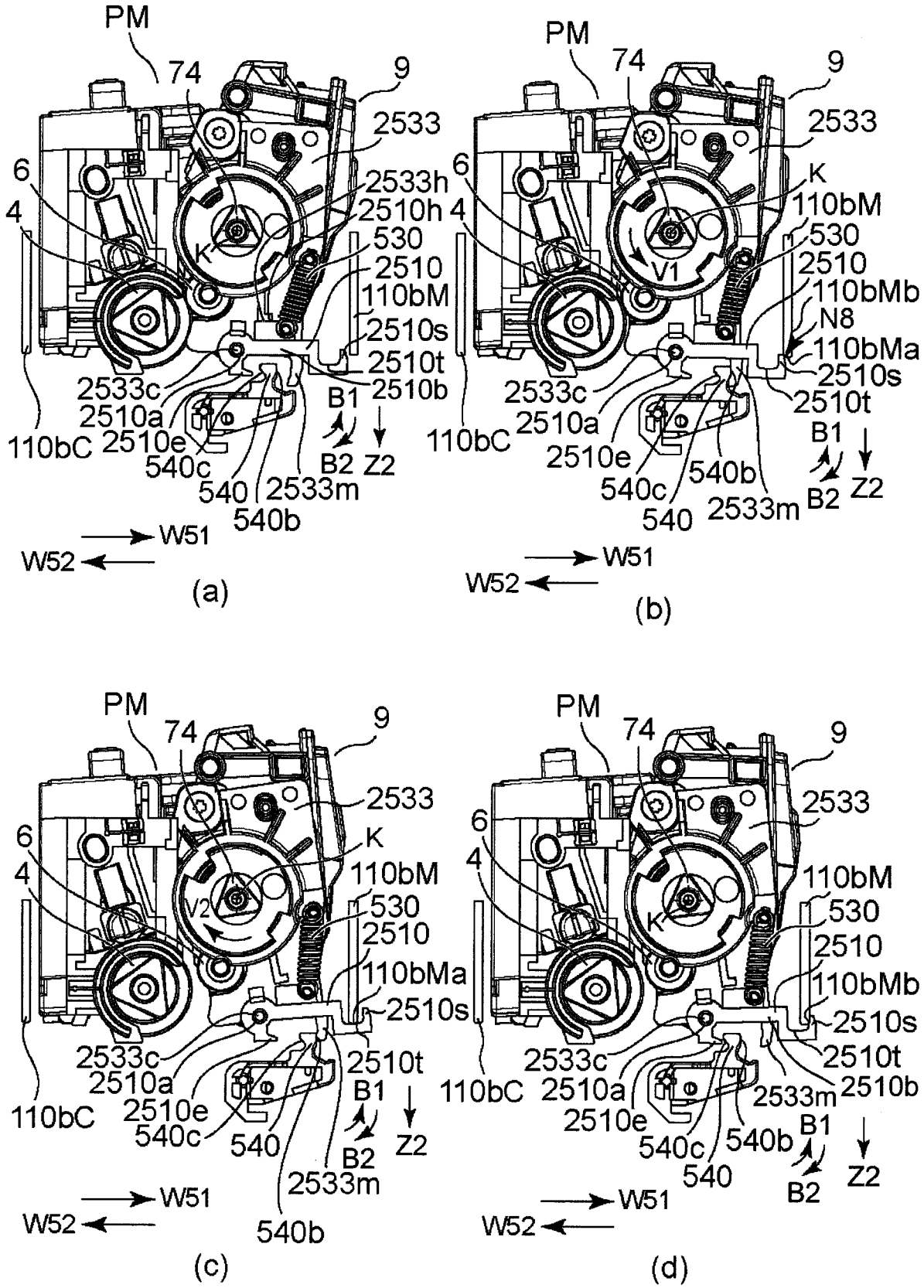
【圖 192】


2410b
2410
2410c
2433c
F85
L81
L80
K
2481
2481b
2481c
P24c
P24b
P24a
V2
V1
(a)
2410b
2410
2410c
2433c
F86
L81
L80
K
2481
2481b
2481c
P24c
P24b
P24a
V2
V1
(b)
2410b
2410
2410c
2433c
L80
L81
K
2481
2481b
2481c
P24c
P24b
P24a
F87
V2
V1
(c)

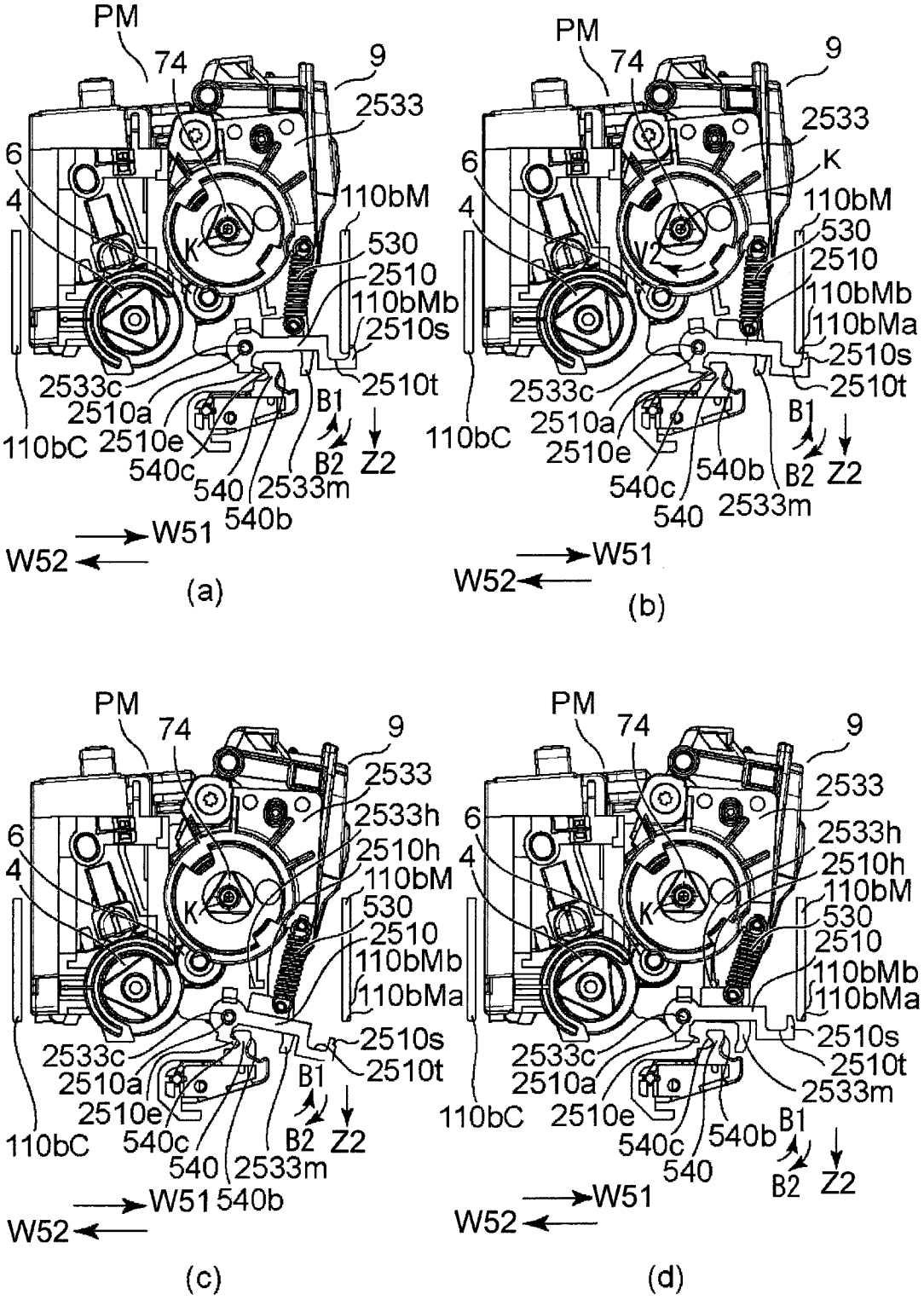
【圖 193】


2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
L80
2410b
2410
K
F87
V2
2433
6
2433m
4
2433e
2440c
2440b
2440
W51
W52
(a)
2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
L80
2410b
K
2410
F86
V2
V1
2433
6
2433m
4
2433e
2440c
2440b
2440
W51
W52
(b)
2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
2410b
L80
2410
K
F85
V2
2433
6
2433m
4
2433e
2440c
2440b
2440
W51
W52
(c)

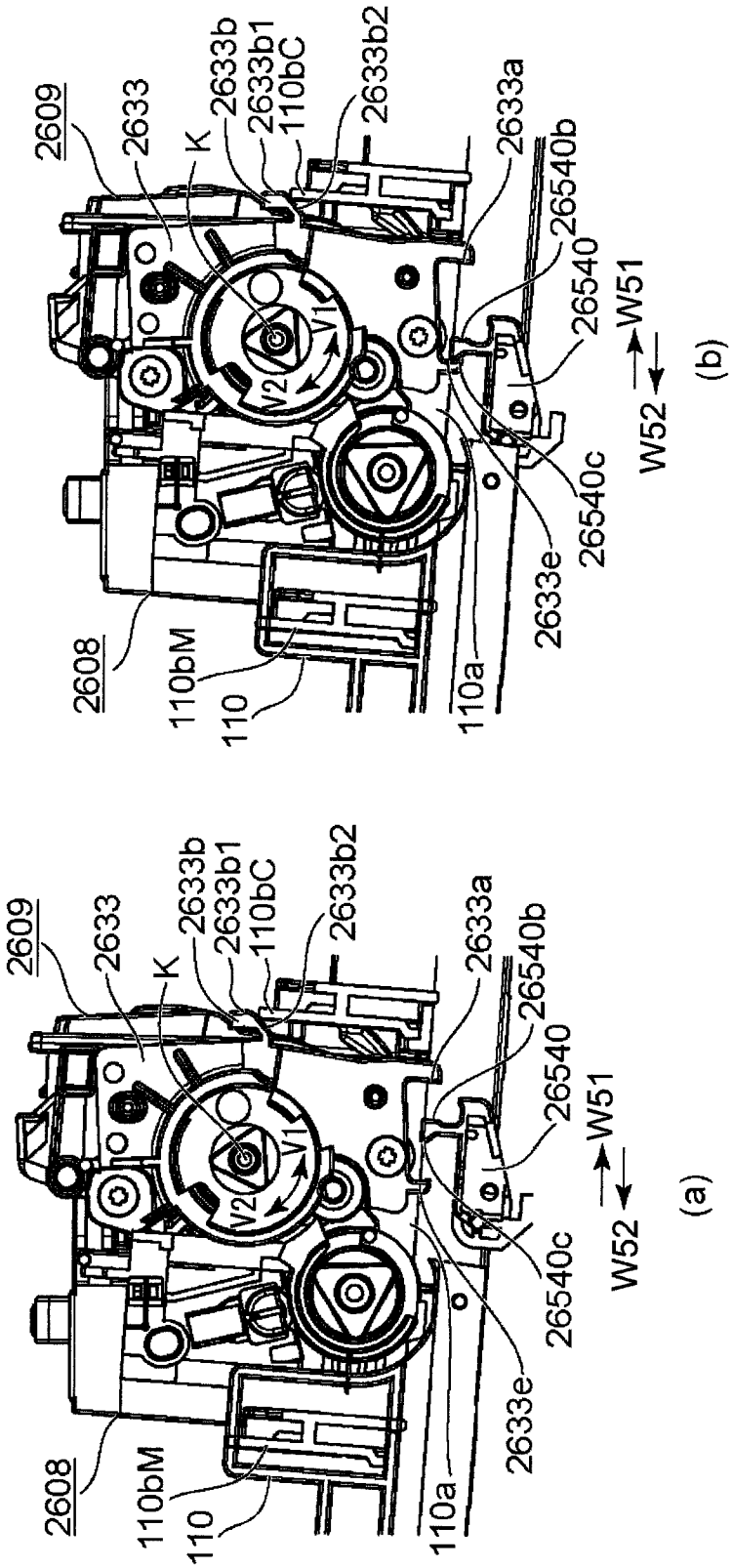
【圖 194】


PM
74
9
2533
6
4
2533h
2510h
K
530
2510
110bM
2510s
2510t
2533c
2510a
2510b
B1
110bC
2510e
B2
Z2
540c
540
2533m
540b
W51
W52
(a)
PM
74
9
2533
6
4
K
110bM
530
V1
2510
110bMb
N8
110bMa
2510s
2533c
2510t
2510a
B1
110bC
2510e
B2
Z2
540c
540b
540
2533m
W51
W52
(b)
PM
74
9
2533
6
4
K
110bM
V2
530
2510
110bMa
2510s
2533c
2510t
2510a
B1
110bC
2510e
B2
Z2
540c
540
2533m
540b
W51
W52
(c)
PM
74
9
2533
6
4
110bM
K
530
2510
110bMb
2510s
2533c
2510t
2510a
2510b
110bC
2533m
2510e
B1
540c
540b
B2
Z2
540
W51
W52
(d)

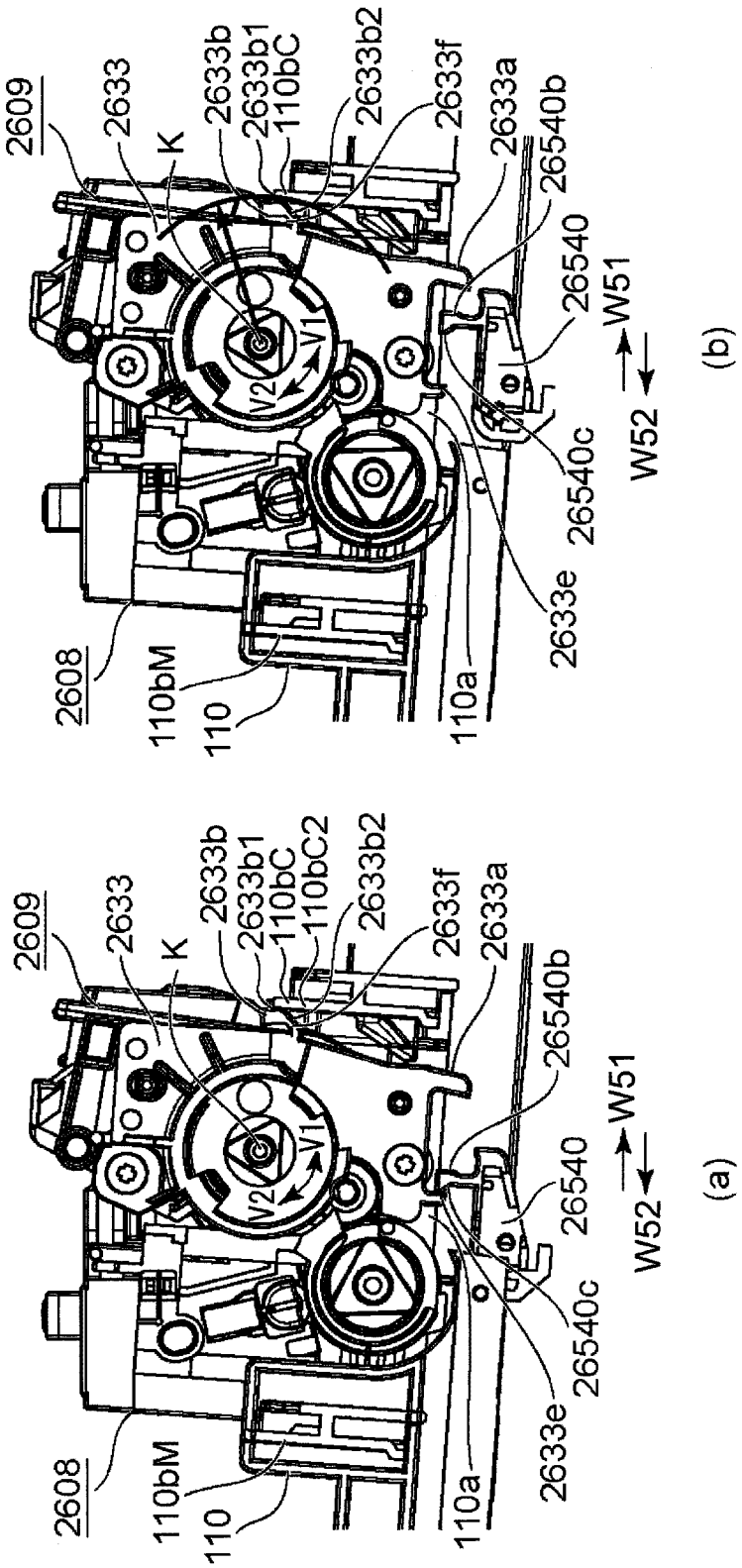
【圖 195】


PM
74
9
2533
6
4
110bM
K
530
2510
110bMb
2510s
2533c
2510a
2510t
B1
110bC
2510e
B2
Z2
540c
540
2533m
540b
W51
W52
(a)
PM
74
9
2533
6
K
4
110bM
530
2510
110bMb
110bMa
2510s
2533c
2510t
2510a
B1
110bC
2510e
540c
540b
B2
Z2
540
2533m
W51
W52
(b)
PM
74
9
2533
2533h
6
2510h
4
110bM
K
530
2510
110bMb
110bMa
2510s
2533c
2510t
2510a
B1
2510e
110bC
540c
B2
Z2
540
2533m
540b
W51
W52
(c)
PM
74
9
2533
2533h
6
2510h
4
110bM
K
530
2510
110bMb
110bMa
2510s
2533c
2510t
2510a
2533m
110bC
2510e
B1
540c
540b
B2
Z2
540
W51
W52
(d)

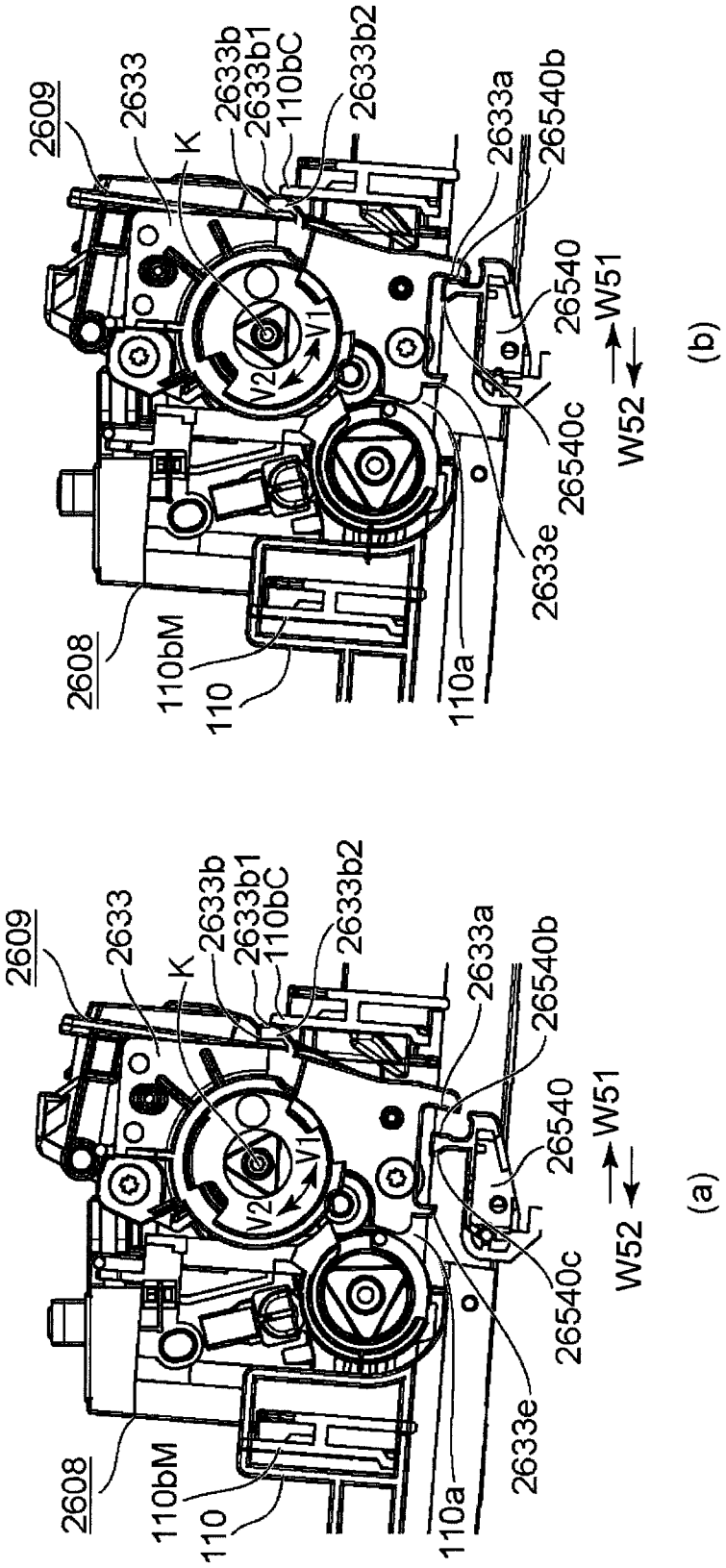
【圖 196】


2609
2633
K
2633b
2633b1
110bC
2633b2
2633a
26540b
26540
W51
W52
(b)
2608
110bM
110
110a
2633e
26540c
V1
V2
2609
2633
K
2633b
2633b1
110bC
2633b2
2633a
26540b
26540
W51
W52
(a)
2608
110bM
110
110a
2633e
26540c
V1
V2

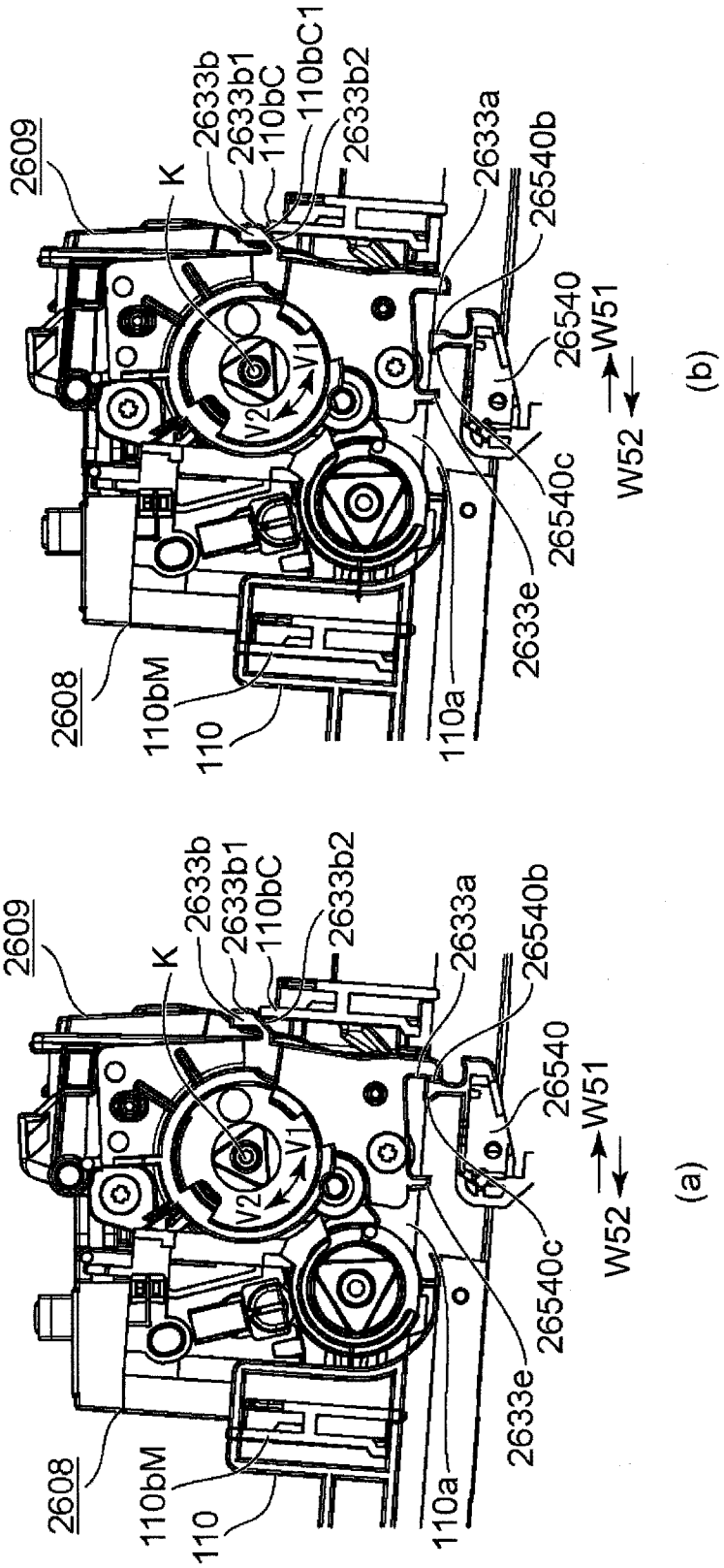
【圖 197】


2609
2633
K
2633b
2633b1
110bC
2633b2
2633f
2633a
26540b
26540
W51
W52
V1
V2
26540c
2633e
110a
2608
110bM
110
(b)
2609
2633
K
2633b
2633b1
110bC
110bC2
2633b2
2633f
2633a
26540b
26540
W51
W52
V1
V2
26540c
2633e
110a
2608
110bM
110
(a)

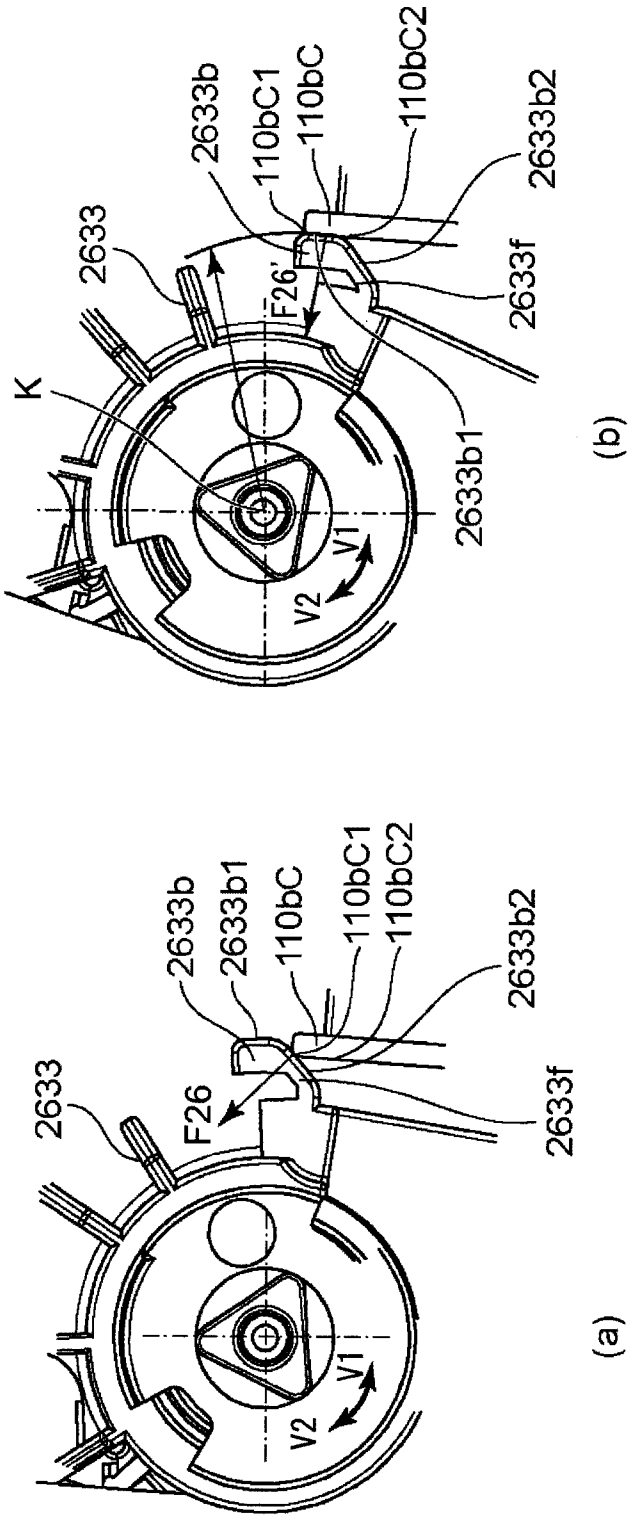
【圖 198】


2609
2633
K
2633b
2633b1
110bC
2633b2
2633a
26540b
26540
W51
W52
V1
V2
26540c
2633e
2608
110bM
110
110a
(b)
(a)

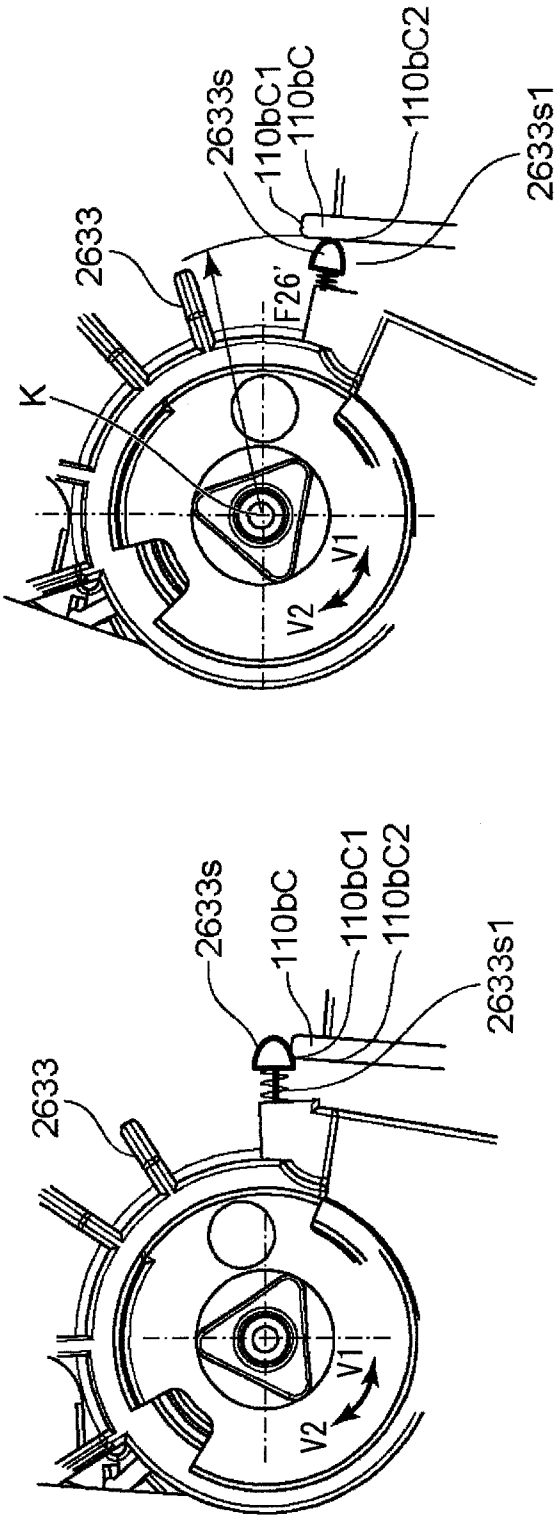
【圖 199】


2609
K
2633b
2633b1
110bC
110bC1
2633b2
2633a
26540b
26540
W51
W52
26540c
2633e
110a
2608
110bM
110
V1
V2
(b)
(a)

【圖 200】

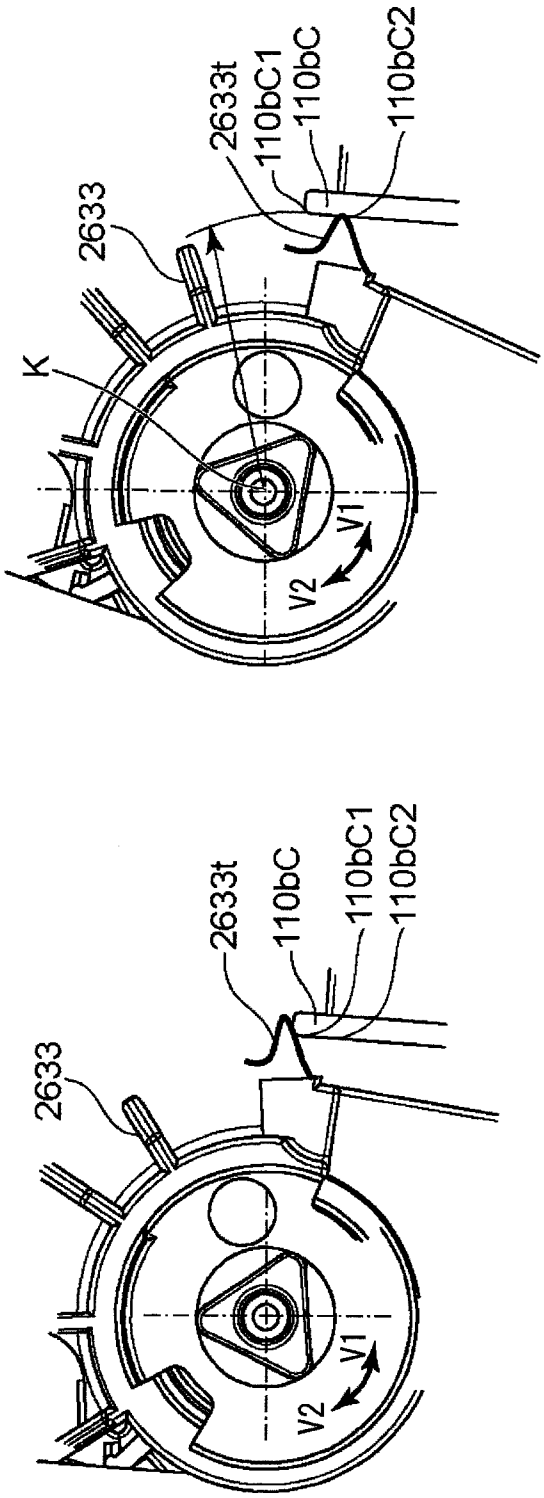

2633
2633b
2633b1
110bC
110bC1
110bC2
2633b2
2633f
F26
V1
V2
(a)
2633
2633b
110bC1
110bC
110bC2
2633b2
2633f
F26'
K
V1
V2
2633b1
(b)

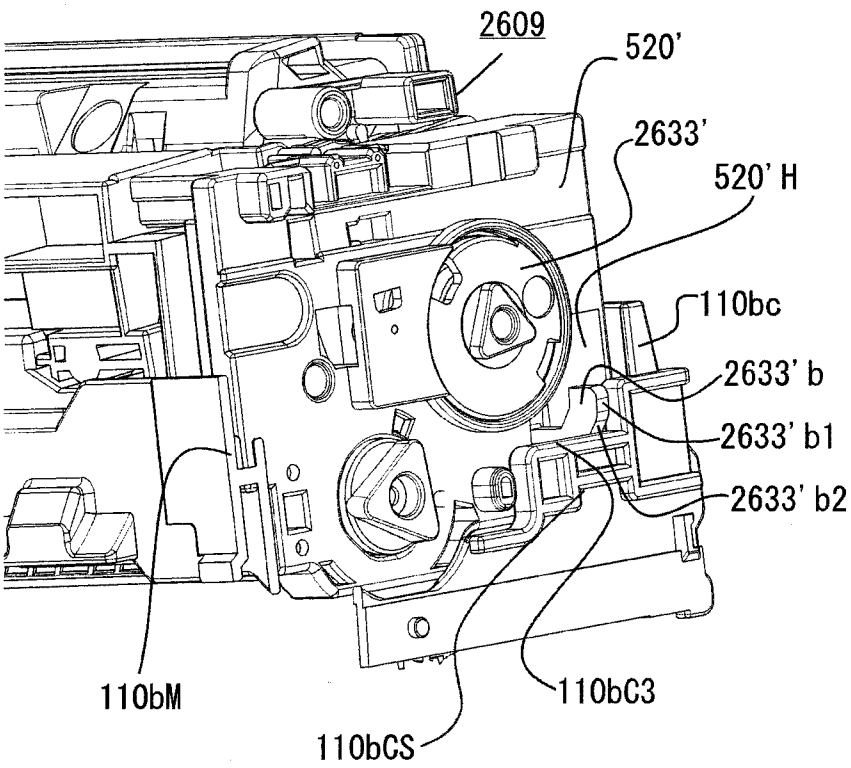
【圖 201】


2633
2633s
110bC
110bC1
110bC2
2633s1
V1
V2
(a)
2633
2633s
110bC
110bC1
110bC2
2633s1
K
F26'
V1
V2
(b)

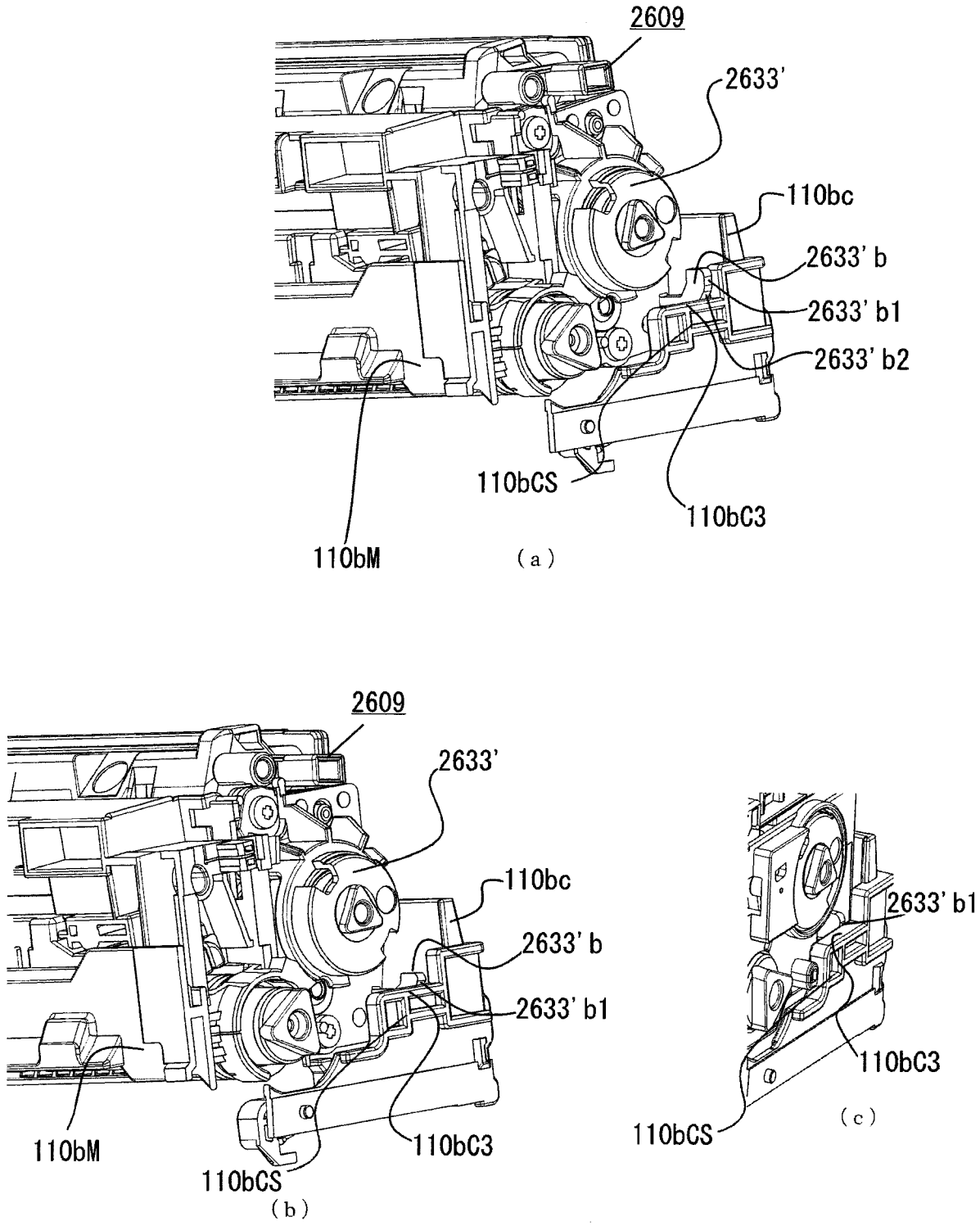
【圖 202】

【圖 203】

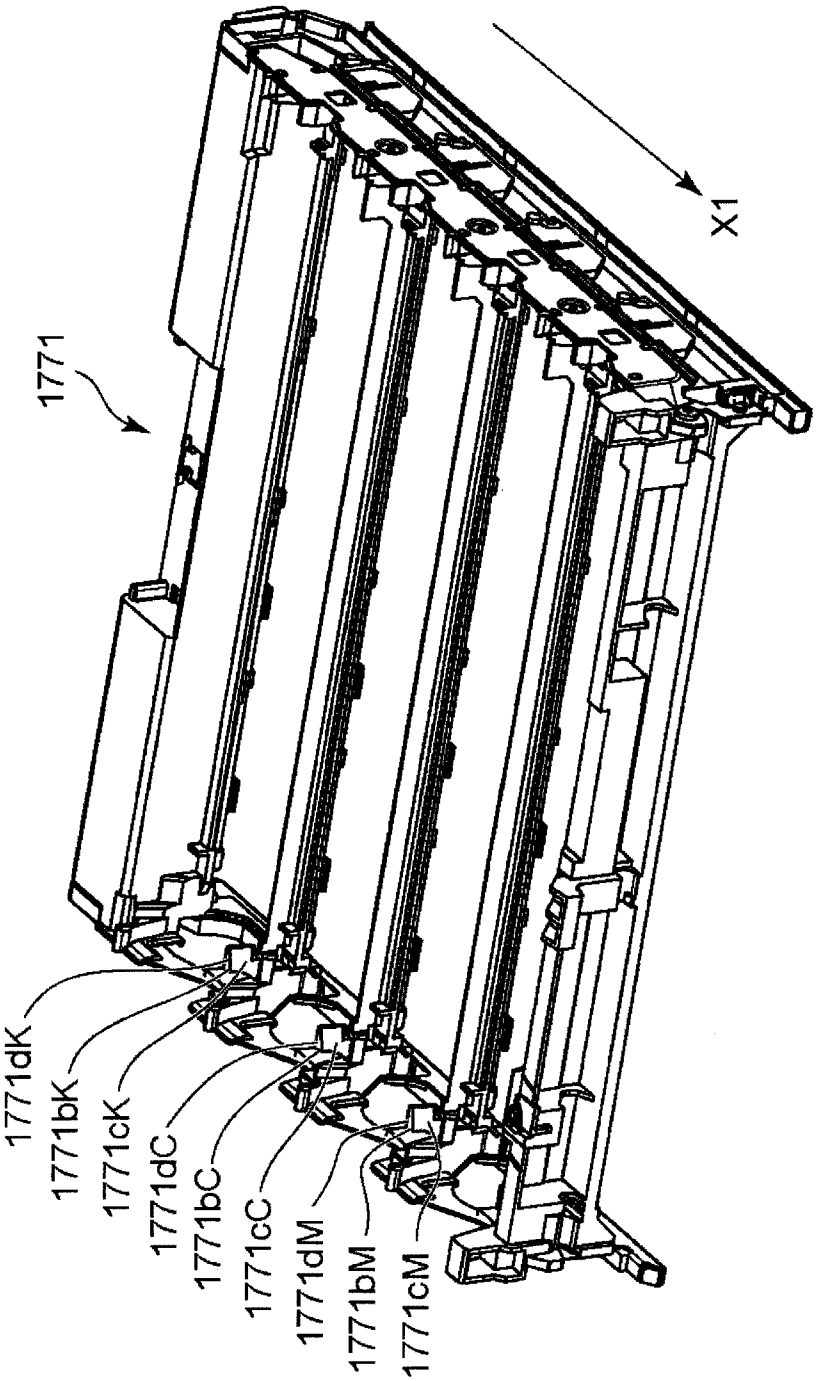

2633t
110bC1
110bC
110bC2
2633
K
V1
V2
(b)
2633t
110bC
110bC1
110bC2
2633
V1
V2
(a)


2609
520'
2633'
520' H
110bc
2633' b
2633' b1
2633' b2
110bM
110bCS
110bC3

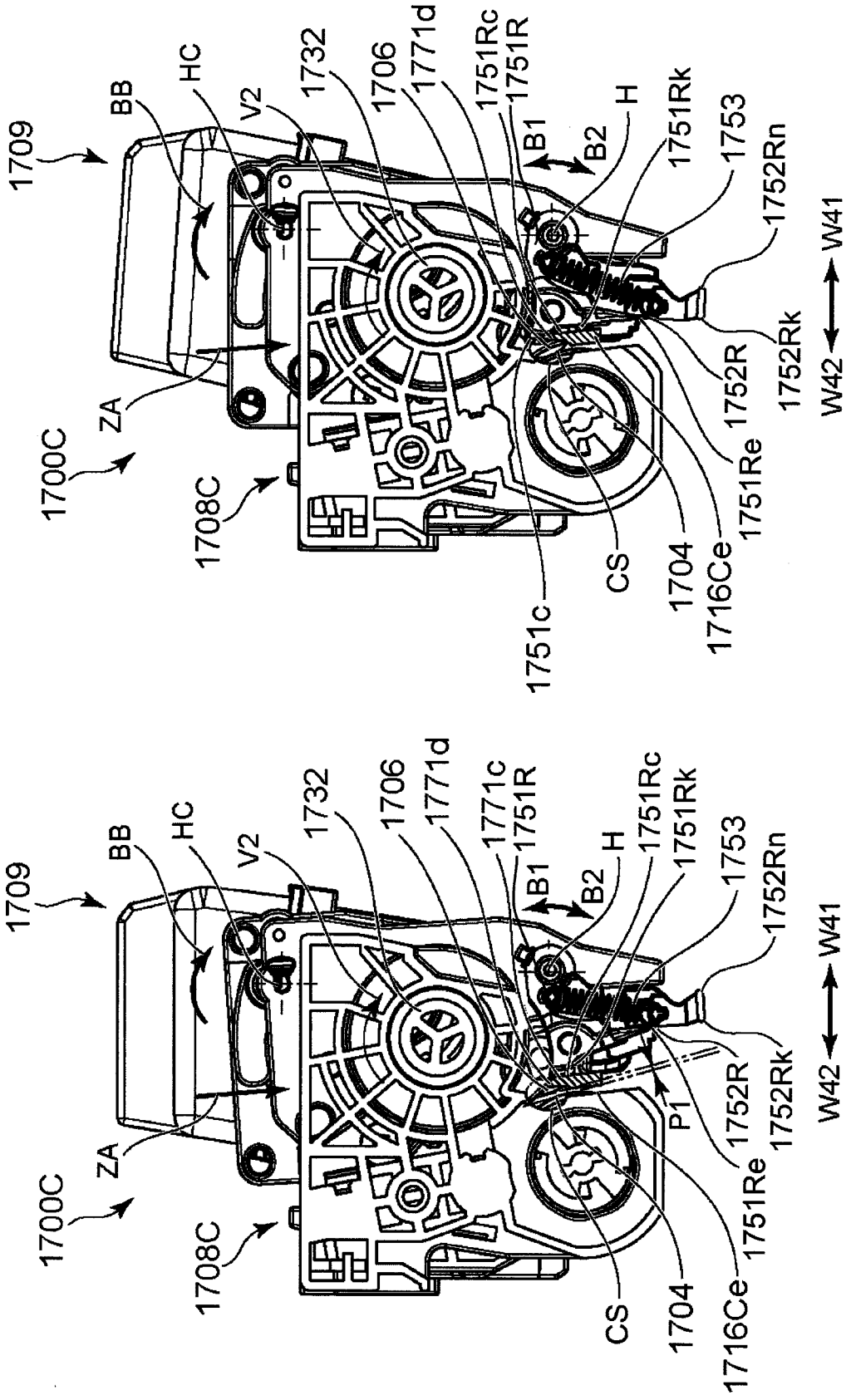
【圖 204】


2609
2633'
110bc
2633' b
2633' b1
2633' b2
110bCS
110bC3
110bM
(a)
2609
2633'
110bc
2633' b
2633' b1
110bM
110bC3
110bCS
(b)
2633' b1
110bC3
110bCS
(c)

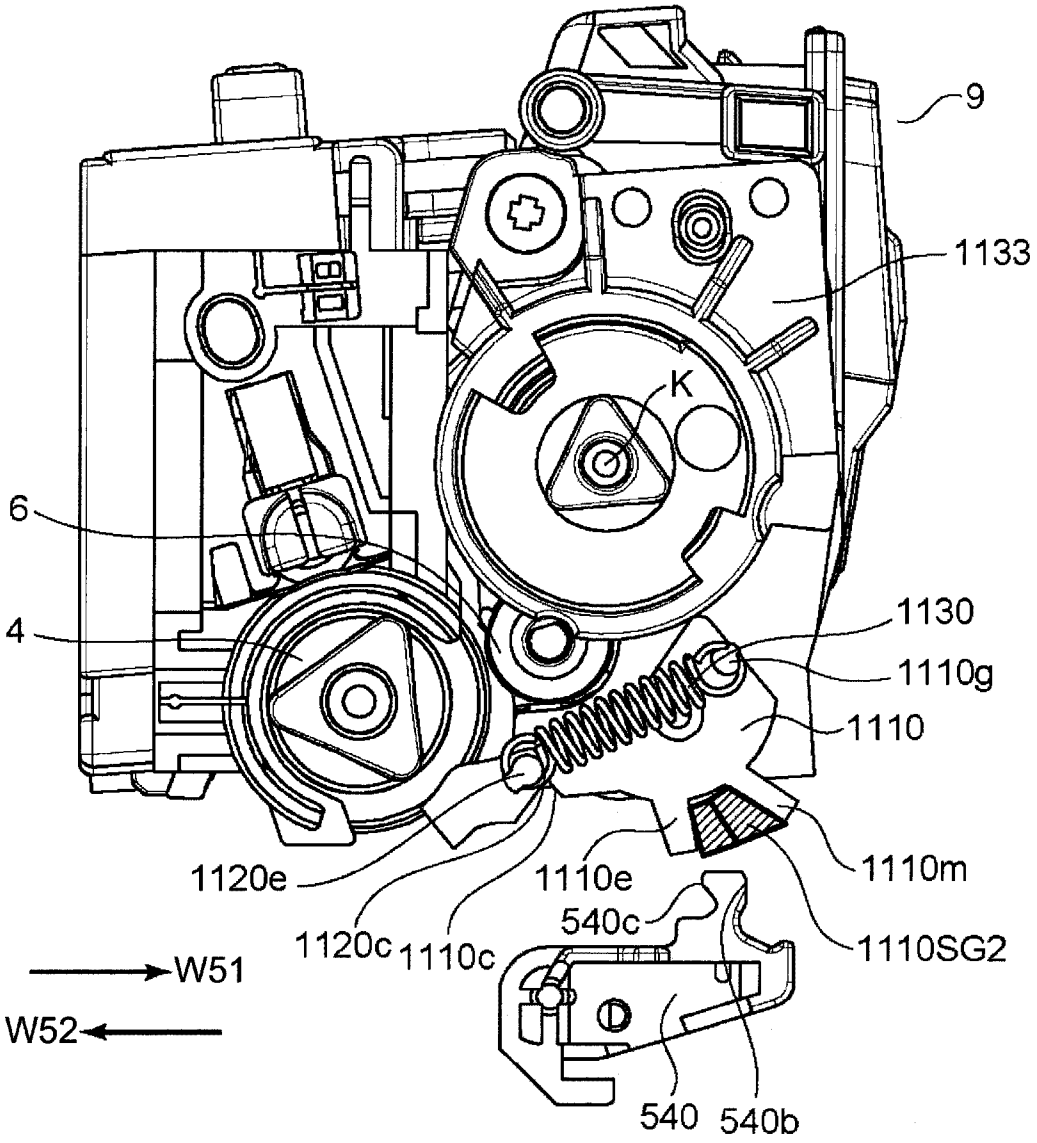
【圖 205】


1771
X1
1771dK
1771bK
1771cK
1771dC
1771bC
1771cC
1771dM
1771bM
1771cM

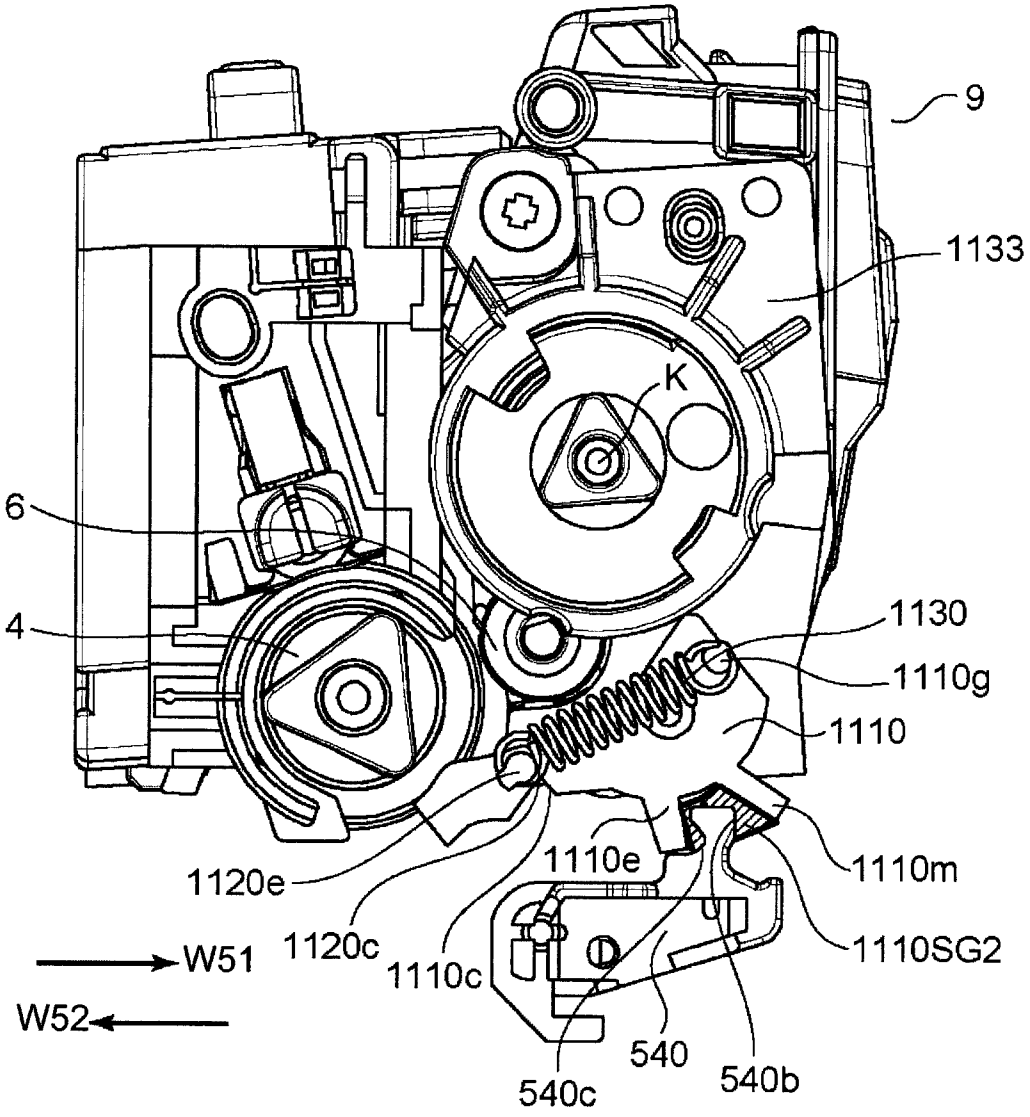
【圖 206】


1709
BB
HC
V2
1732
1706
1771d
1751Rc
1751R
B1
B2
H
1751Rk
1753
1752Rn
W41
W42
1752Rk
1752R
1751Re
1716Ce
1704
CS
1751c
1708C
1700C
ZA
(b)
1709
BB
HC
V2
1732
1706
1771d
1771c
1751R
B1
B2
H
1751Rc
1751Rk
1753
1752Rn
W41
W42
1752Rk
1752R
P1
1751Re
1716Ce
1704
CS
1708C
1700C
ZA
(a)

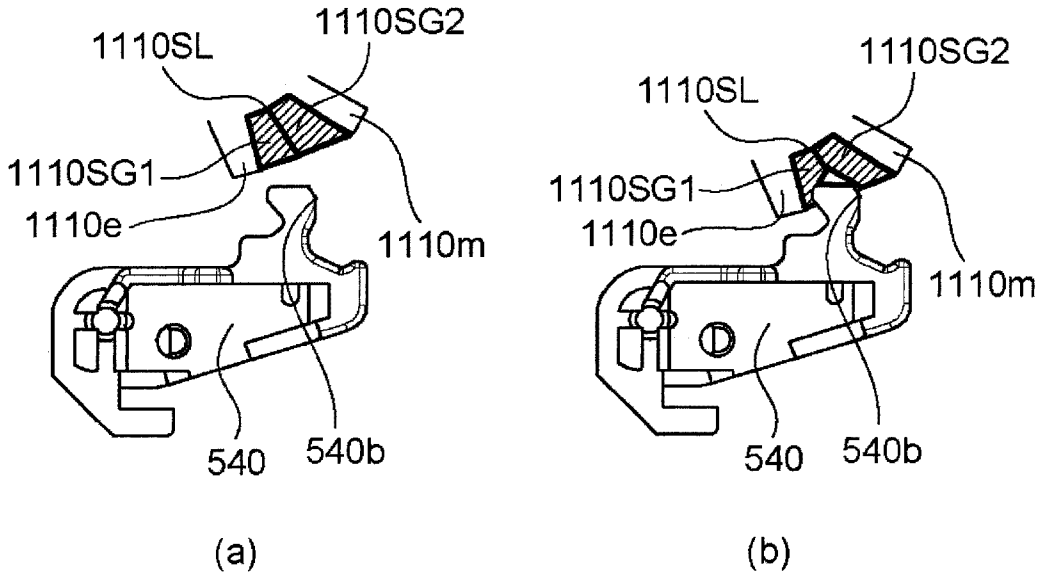
【圖 207】


9
1133
K
6
4
1130
1110g
1110
1120e
1110e
1110m
540c
1120c
1110c
1110SG2
W51
W52
540
540b

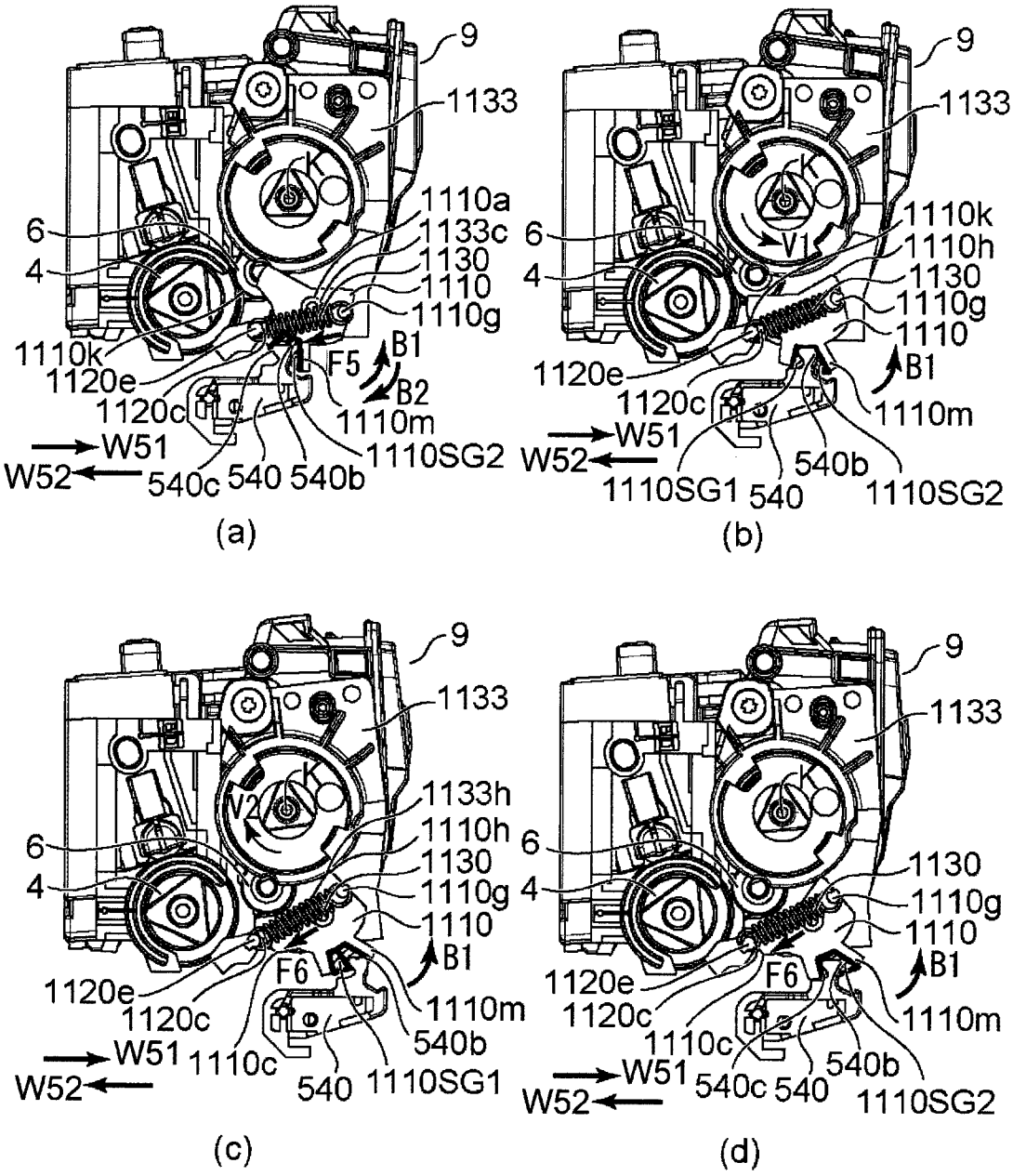
【圖 208】


9
1133
K
6
4
1130
1110g
1110
1120e
1110e
1110m
1120c
1110c
1110SG2
W51
W52
540
540c
540b

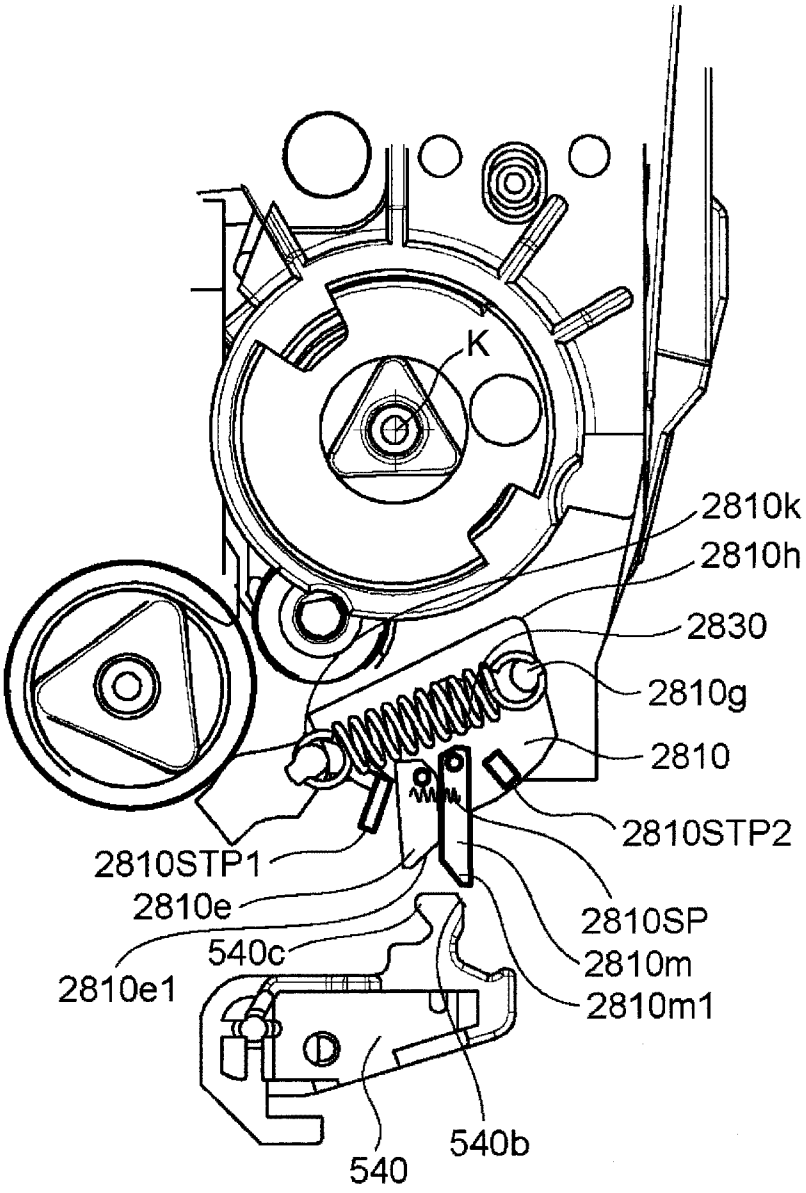
【圖 209】


1110SL
1110SG2
1110SG1
1110e
1110m
540
540b
(a)
1110SL
1110SG2
1110SG1
1110e
1110m
540
540b
(b)
1110SG2
1110SL
1110SG1
1110e
1110m
540
540b
(c)

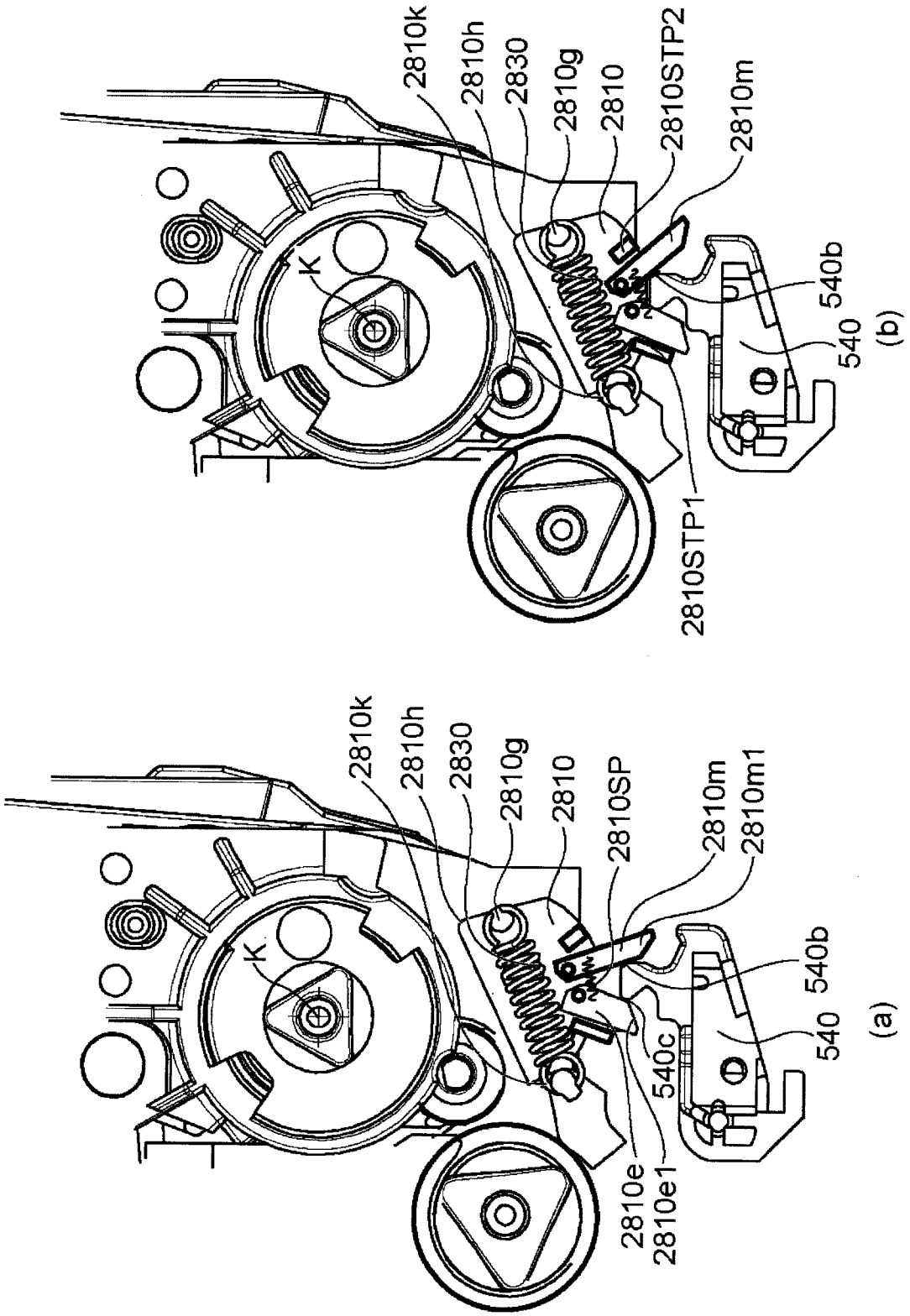
【圖 210】


9
1133
1110a
1133c
1130
1110
1110g
6
4
1110k
1120e
1120c
F5
B1
B2
1110m
W51
W52
540c
540
540b
1110SG2
(a)
9
1133
1110k
1110h
1130
1110g
1110
V1
6
4
1120e
1120c
B1
1110m
W51
W52
1110SG1
540
540b
1110SG2
(b)
9
1133
1133h
1110h
1130
1110g
1110
V2
6
4
F6
B1
1120e
1120c
1110m
W51
1110c
540b
W52
540
1110SG1
(c)
9
1133
1130
1110g
1110
6
4
F6
B1
1120e
1120c
1110m
1110c
W51
540c
540
540b
W52
1110SG2
(d)

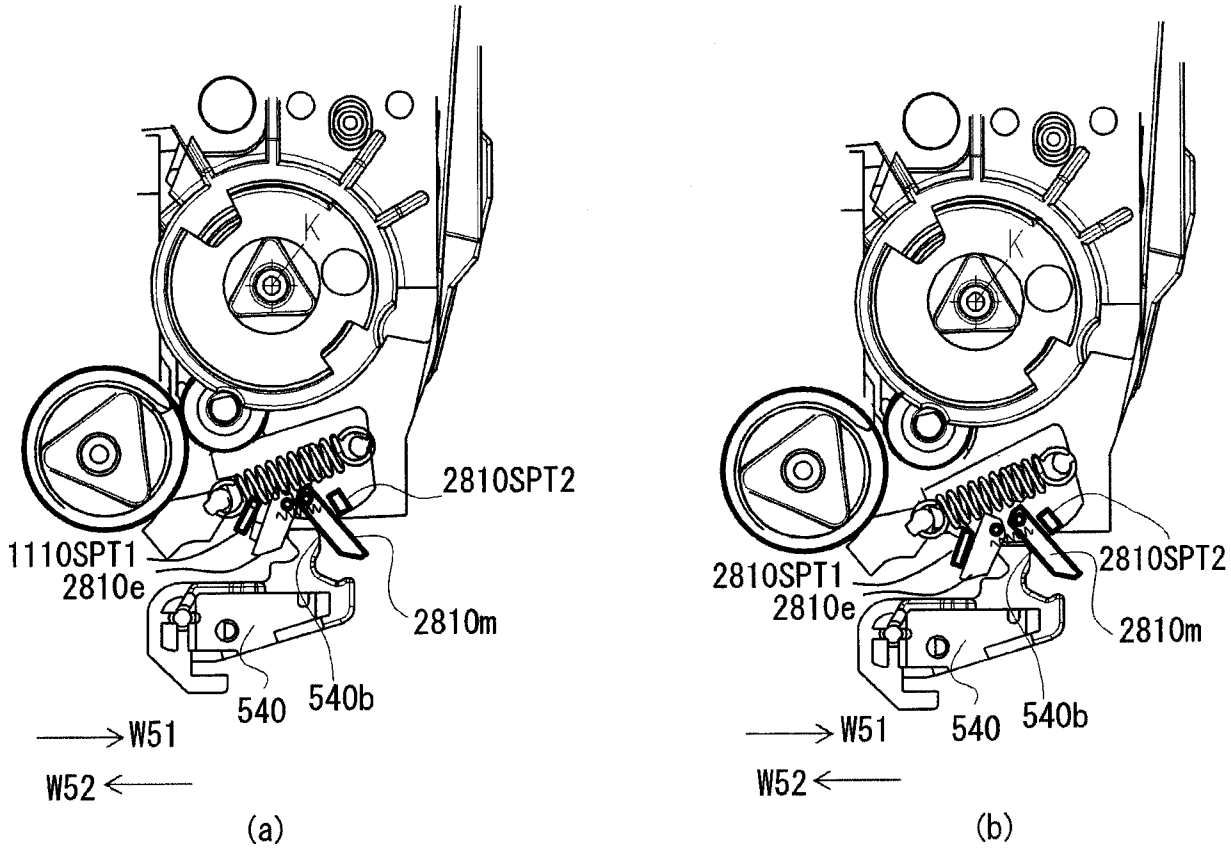
【圖 211】


K
2810k
2810h
2830
2810g
2810
2810STP2
2810STP1
2810e
2810SP
540c
2810m
2810e1
2810m1
540b
540

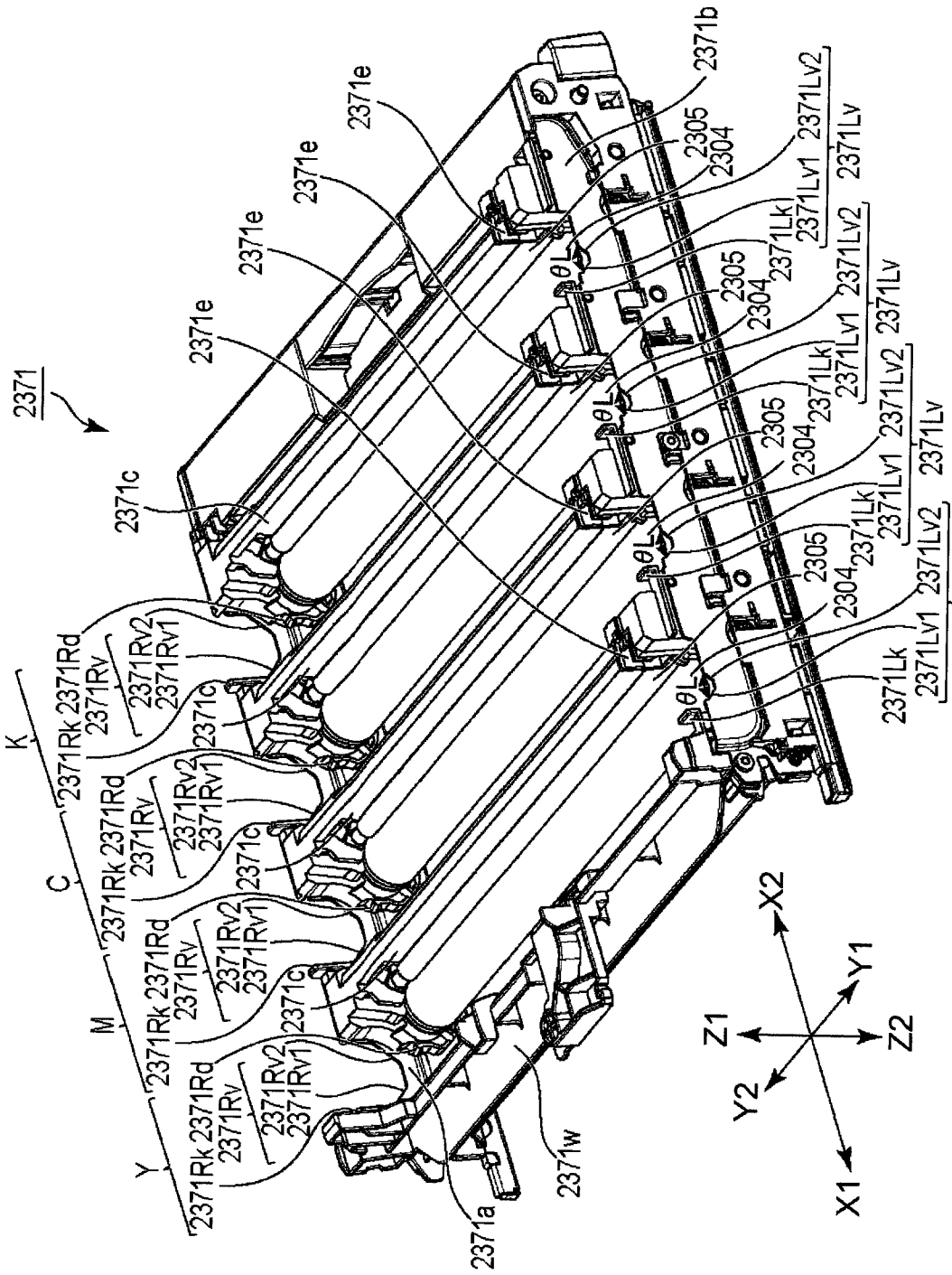
【圖 212】


2810k
2810h
2830
2810g
2810
2810STP2
2810m
K
540b
540
(b)
2810STP1
2810k
2810h
2830
2810g
2810
2810SP
2810m
2810m1
K
540b
540
540c
(a)
2810e
2810e1

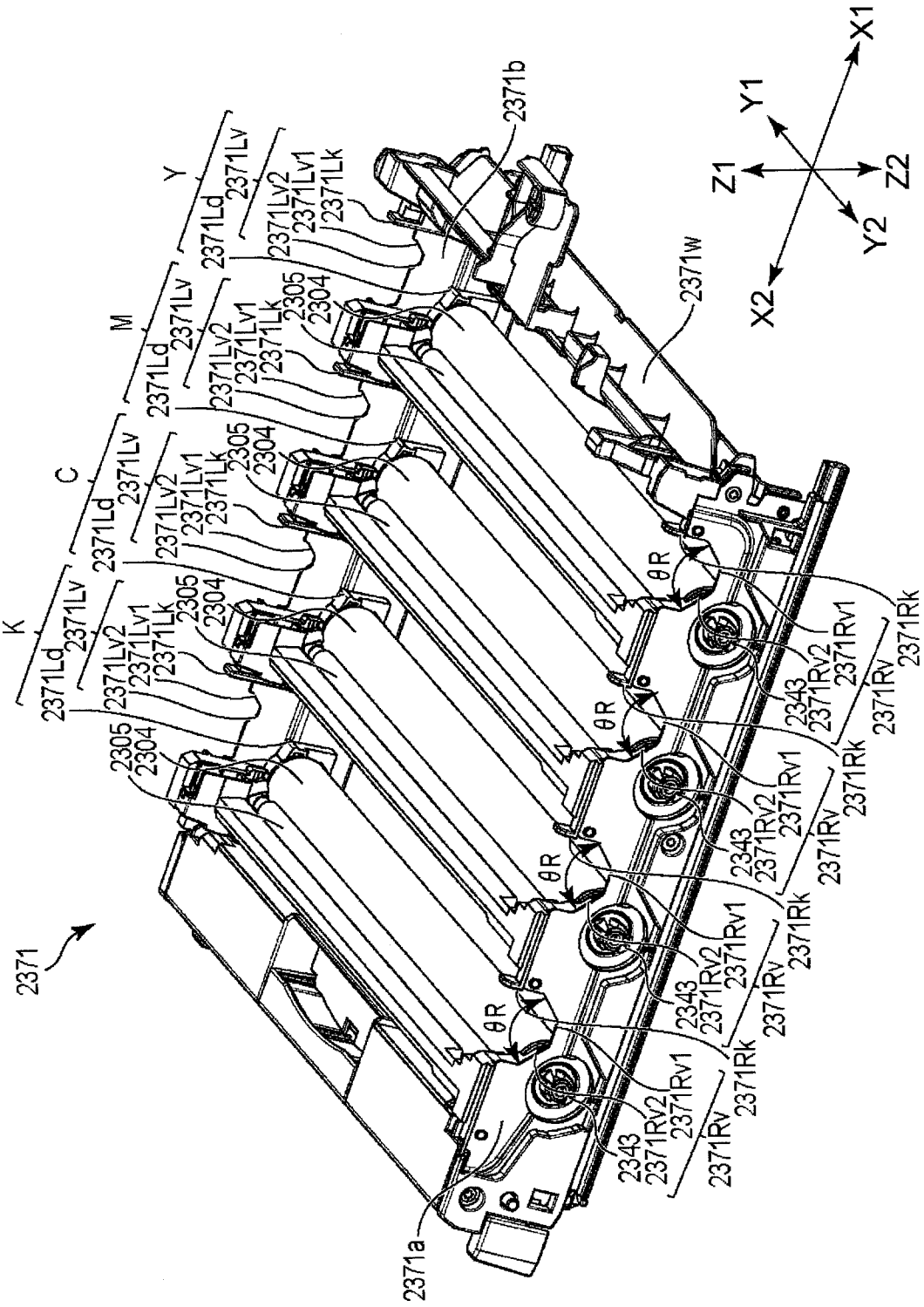
【圖 213】


K
2810SPT2
1110SPT1
2810e
2810m
540
540b
W51
W52
(a)
K
2810SPT1
2810e
2810SPT2
2810m
540
540b
W51
W52
(b)

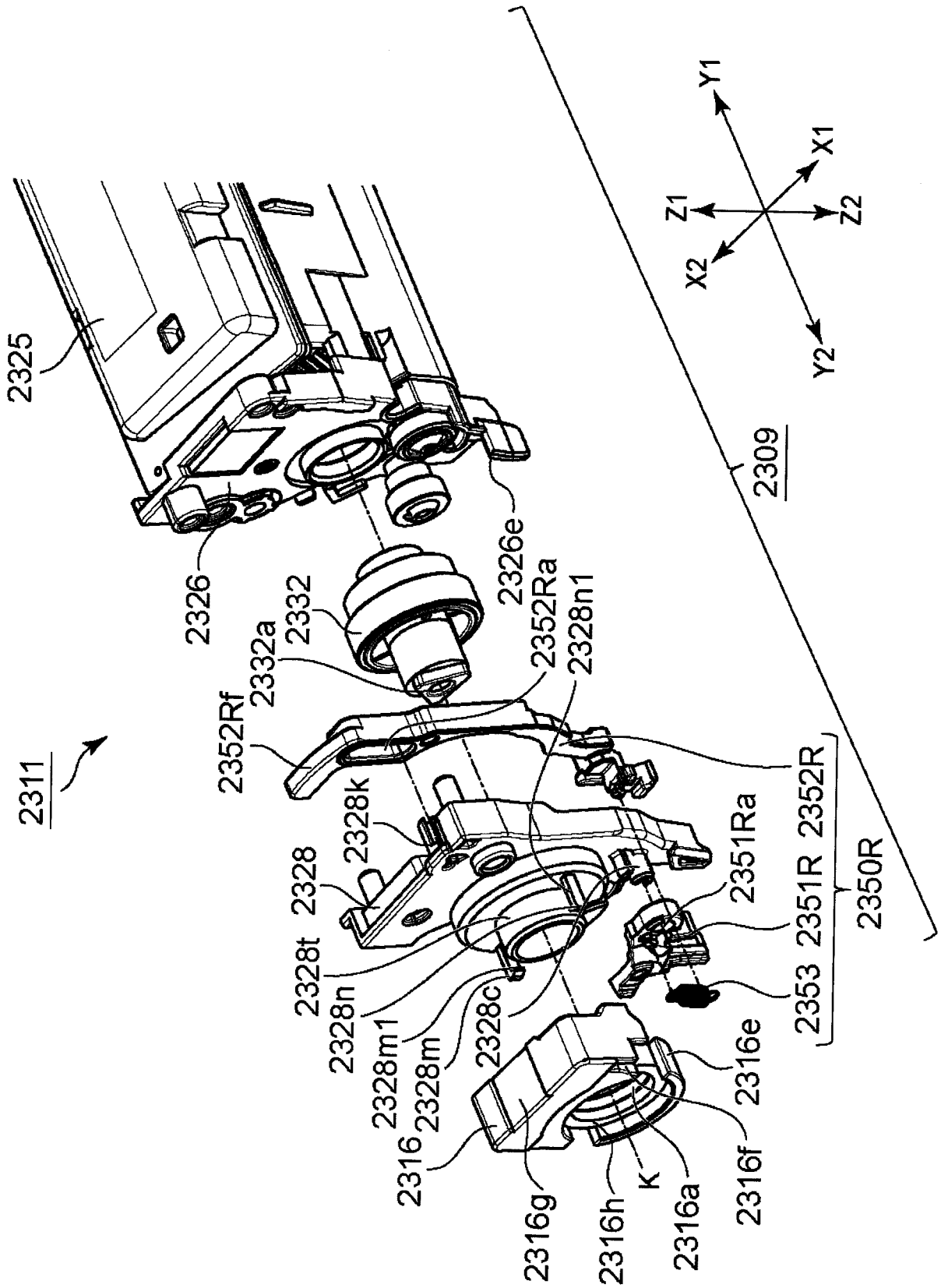
【圖 214】


2371
2371c
2371e
2371e
2371e
2371e
2371b
2305
2304
2371Lk
2371Lv1
2371Lv2
2371Lv
θL
K
C
M
Y
2371Rk
2371Rd
2371Rv
2371Rv2
2371Rv1
2371a
2371w
Z1
Z2
Y1
Y2
X1
X2

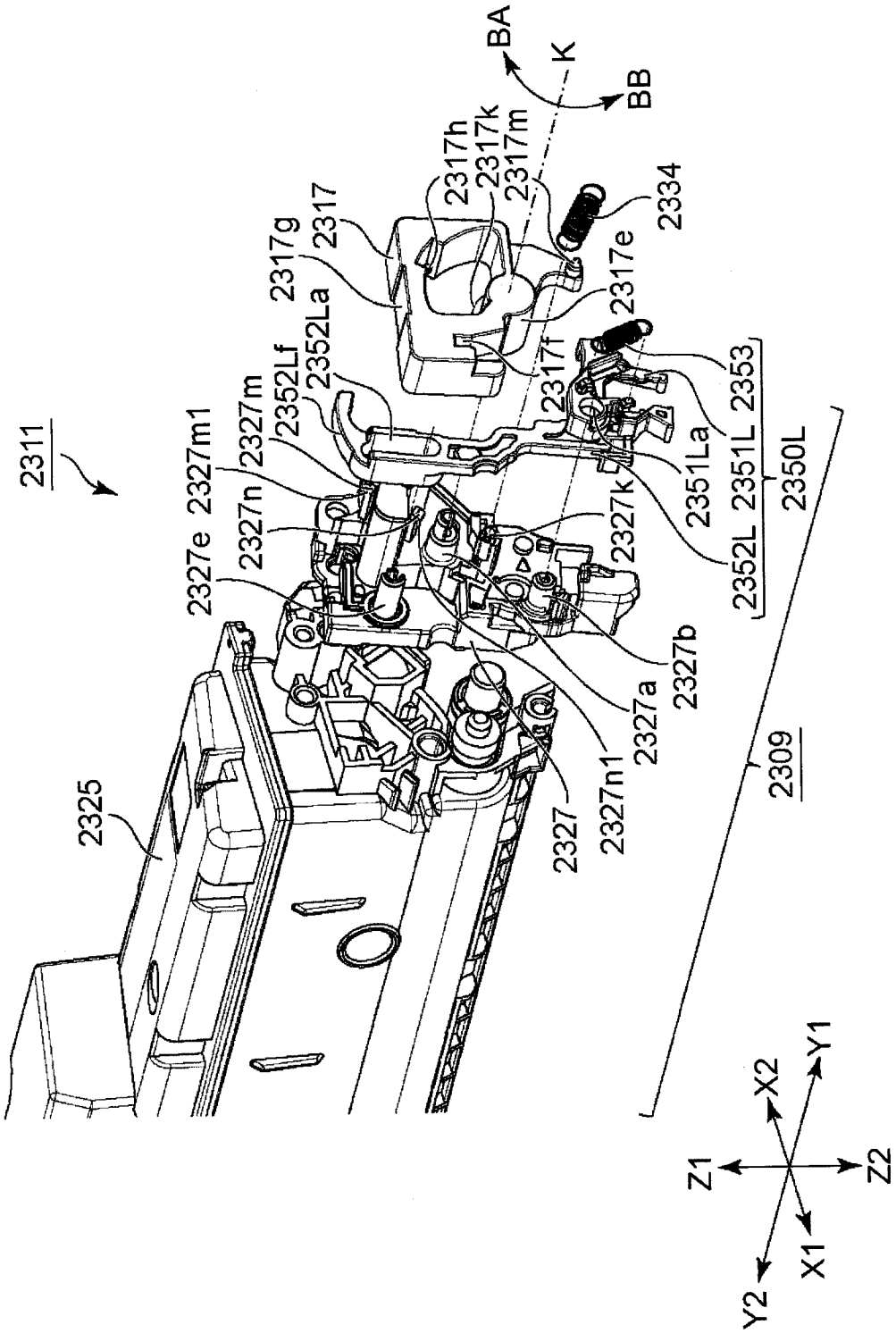
【圖 215】


2371
2371a
2371b
2371w
K
C
M
Y
2371Ld
2371Lv
2371Lv2
2371Lv1
2371Lk
2305
2304
θR
2343
2371Rv2
2371Rv1
2371Rv
2371Rk
X1
X2
Y1
Y2
Z1
Z2

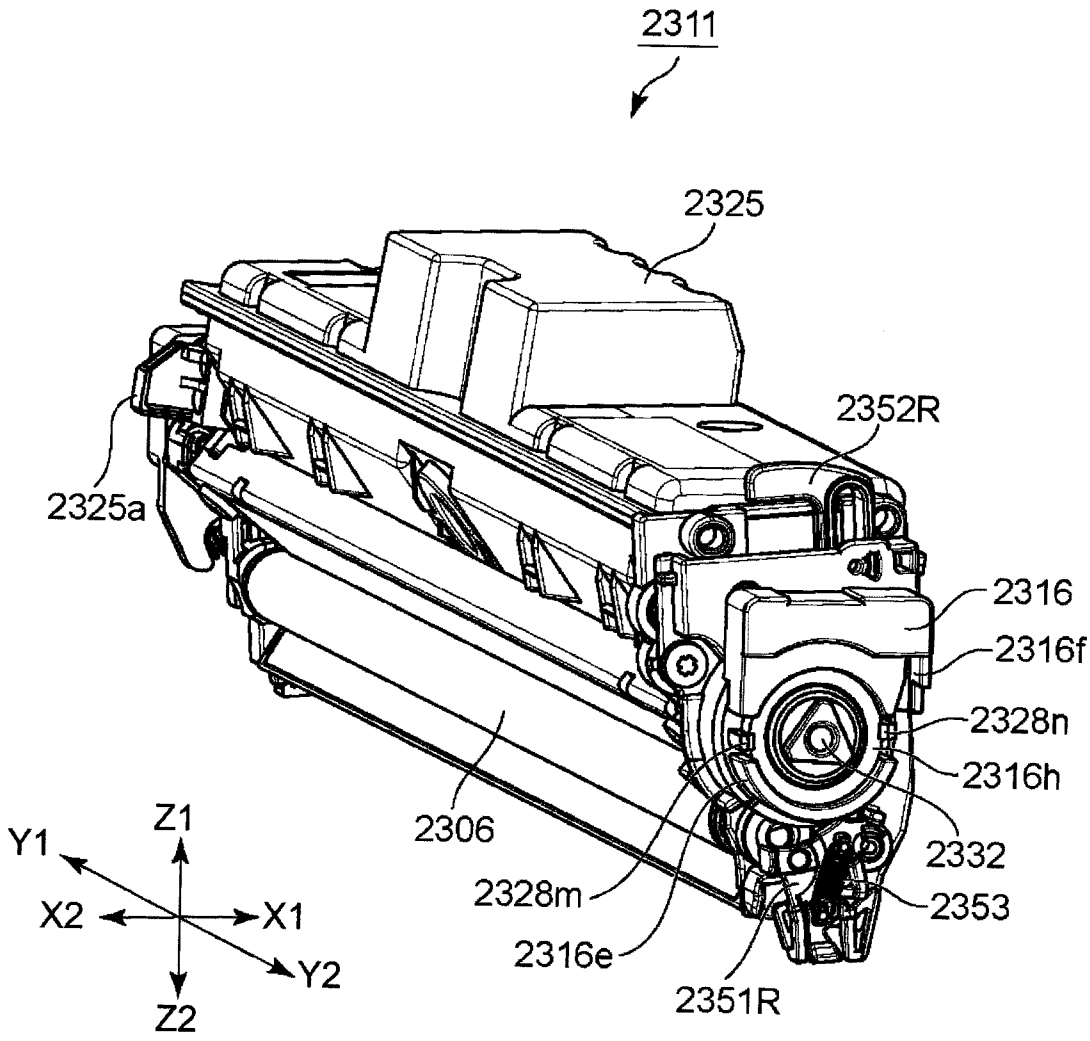
【圖 216】


2325
2326
2326e
2332
2332a
2352Rf
2352Ra
2328n1
2311
2328k
2328
2328t
2328n
2328m1
2328m
2328c
2316
2316g
2316h
K
2316a
2316f
2316e
2351Ra
2351R
2352R
2353
2350R
2309
Y1
X1
Z1
Z2
X2
Y2

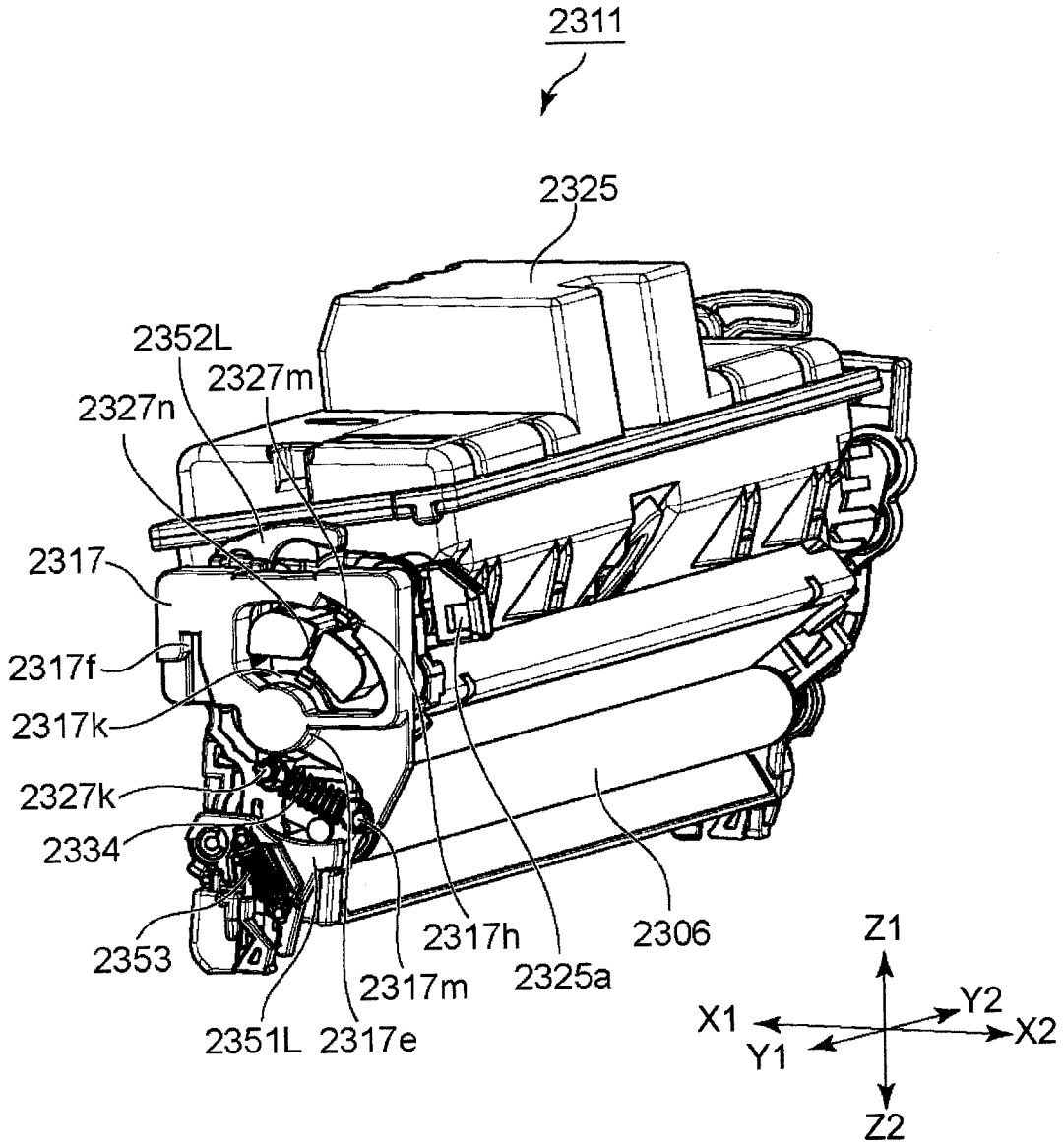
【圖 217】


2311
2325
2327
2327n1
2327a
2327b
2327e
2327n
2327m1
2327m
2352Lf
2352La
2317g
2317
2317h
2317k
2317m
2317f
2317e
2334
BA
K
BB
2327k
2351La
2352L
2351L
2353
2350L
2309
Z1
Z2
X2
Y1
X1
Y2

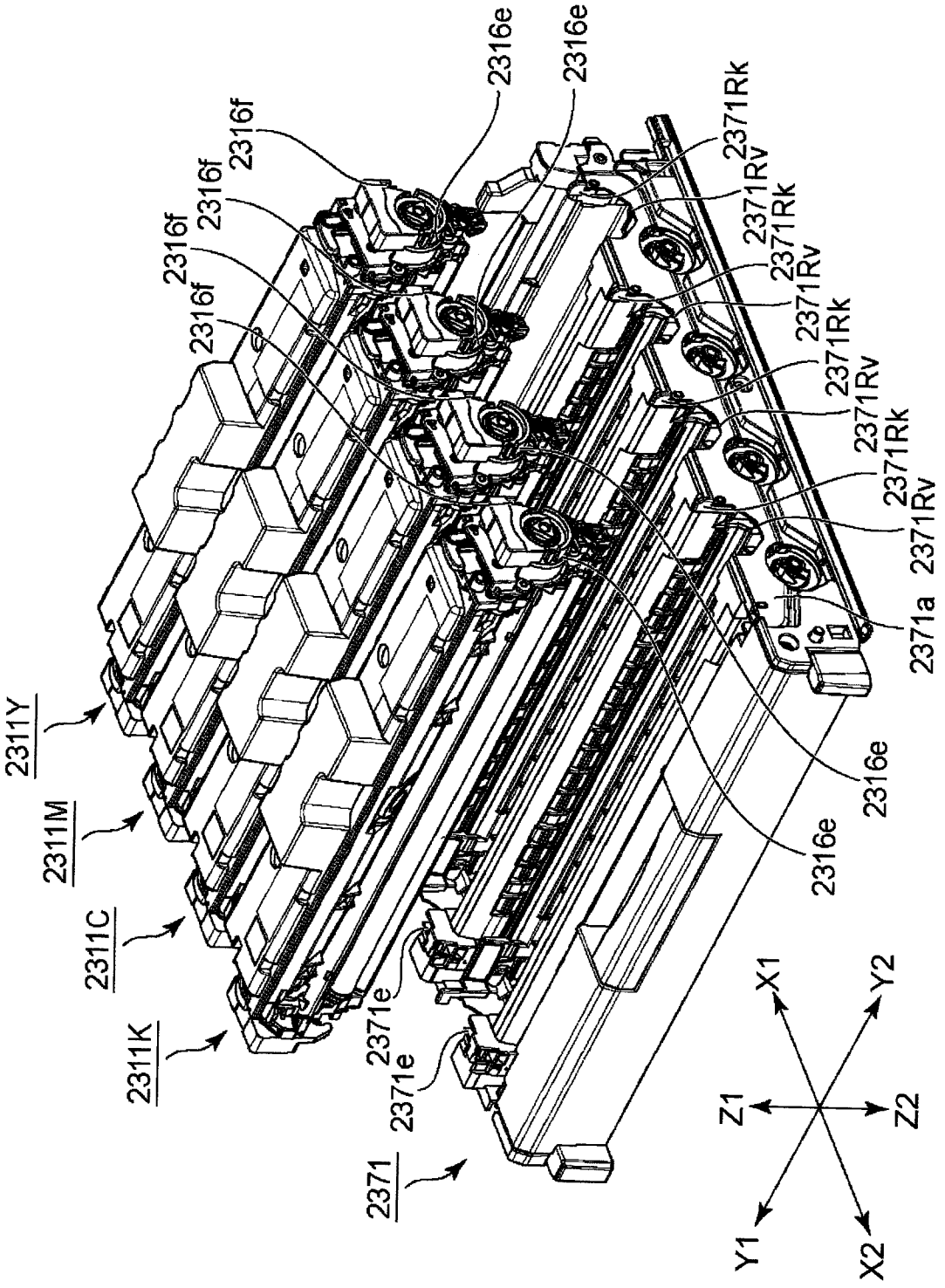
【圖 218】


2311
2325
2352R
2325a
2316
2316f
2328n
2316h
2306
2332
2328m
2353
2316e
2351R
Z1
Y1
X2
X1
Y2
Z2

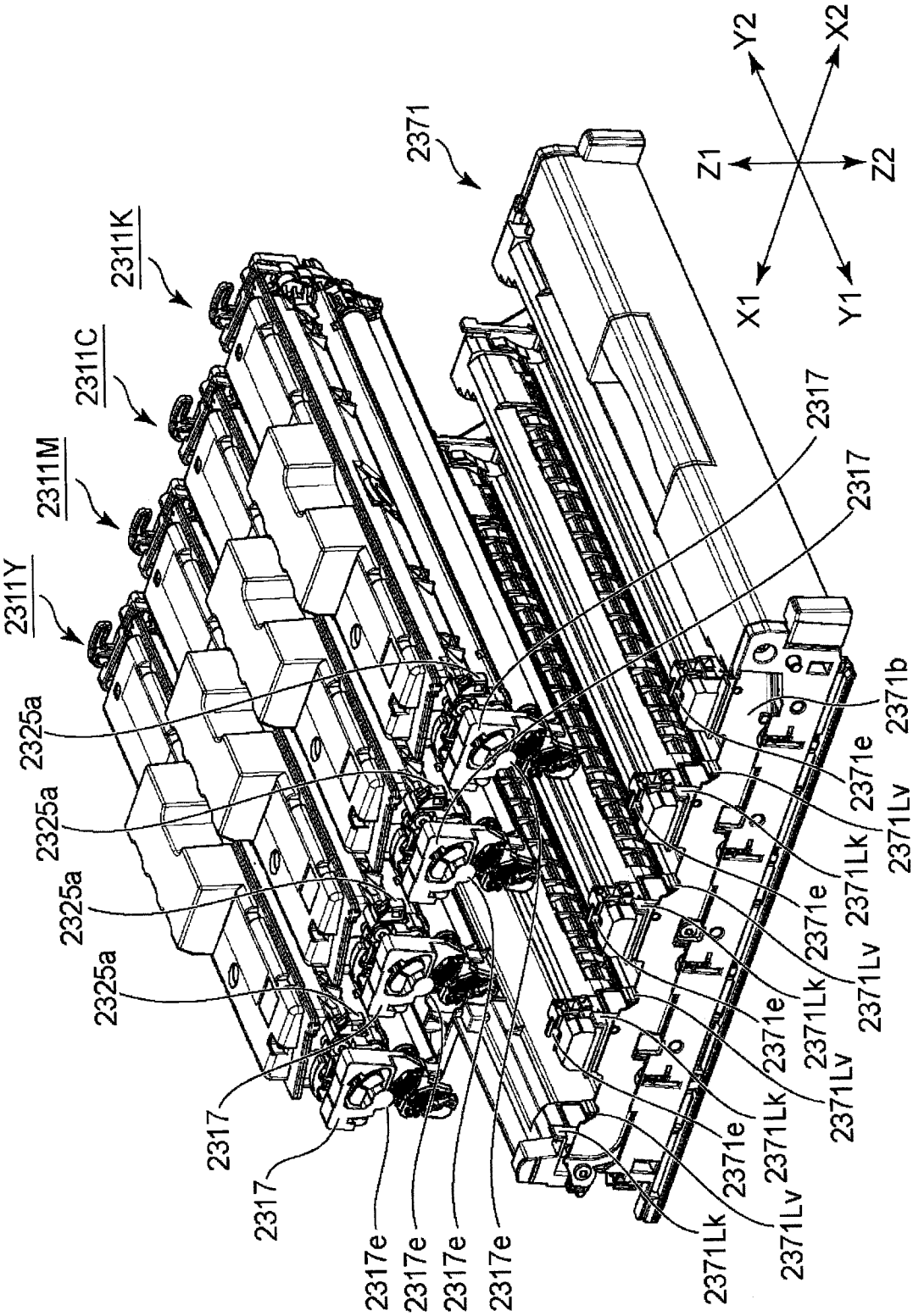
【圖 219】


2311
2325
2352L
2327m
2327n
2317
2317f
2317k
2327k
2334
2353
2351L
2317e
2317m
2317h
2325a
2306
Z1
Y2
X1
X2
Y1
Z2

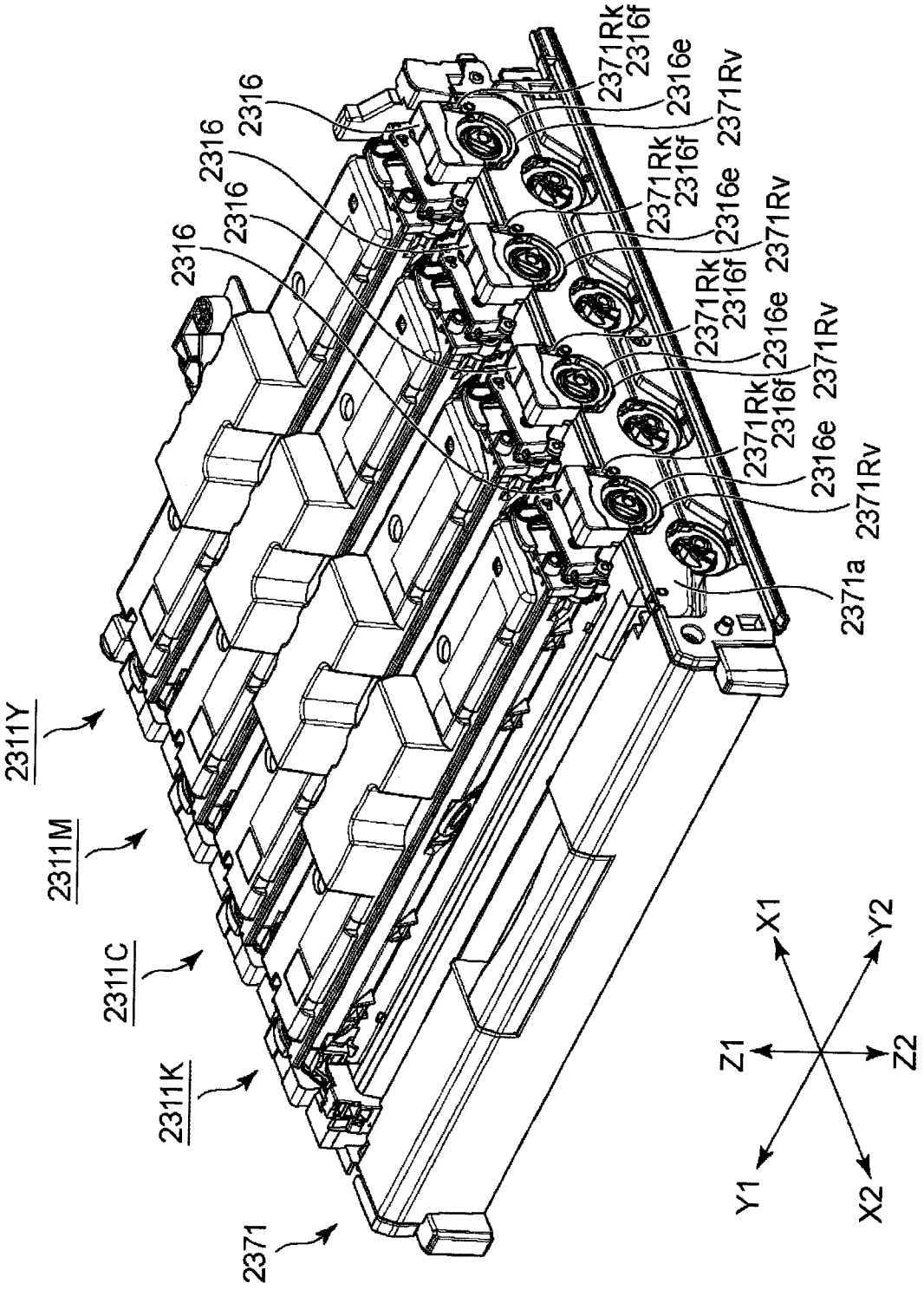
【圖 220】


2316e
2316e
2316f
2316f
2316f
2316f
2371Rk
2371Rv
2371Rk
2371Rv
2371Rk
2371Rv
2371Rk
2371Rv
2371a
2316e
2316e
2311Y
2311M
2311C
2311K
2371e
2371e
2371
X1
Y2
Z1
Z2
Y1
X2

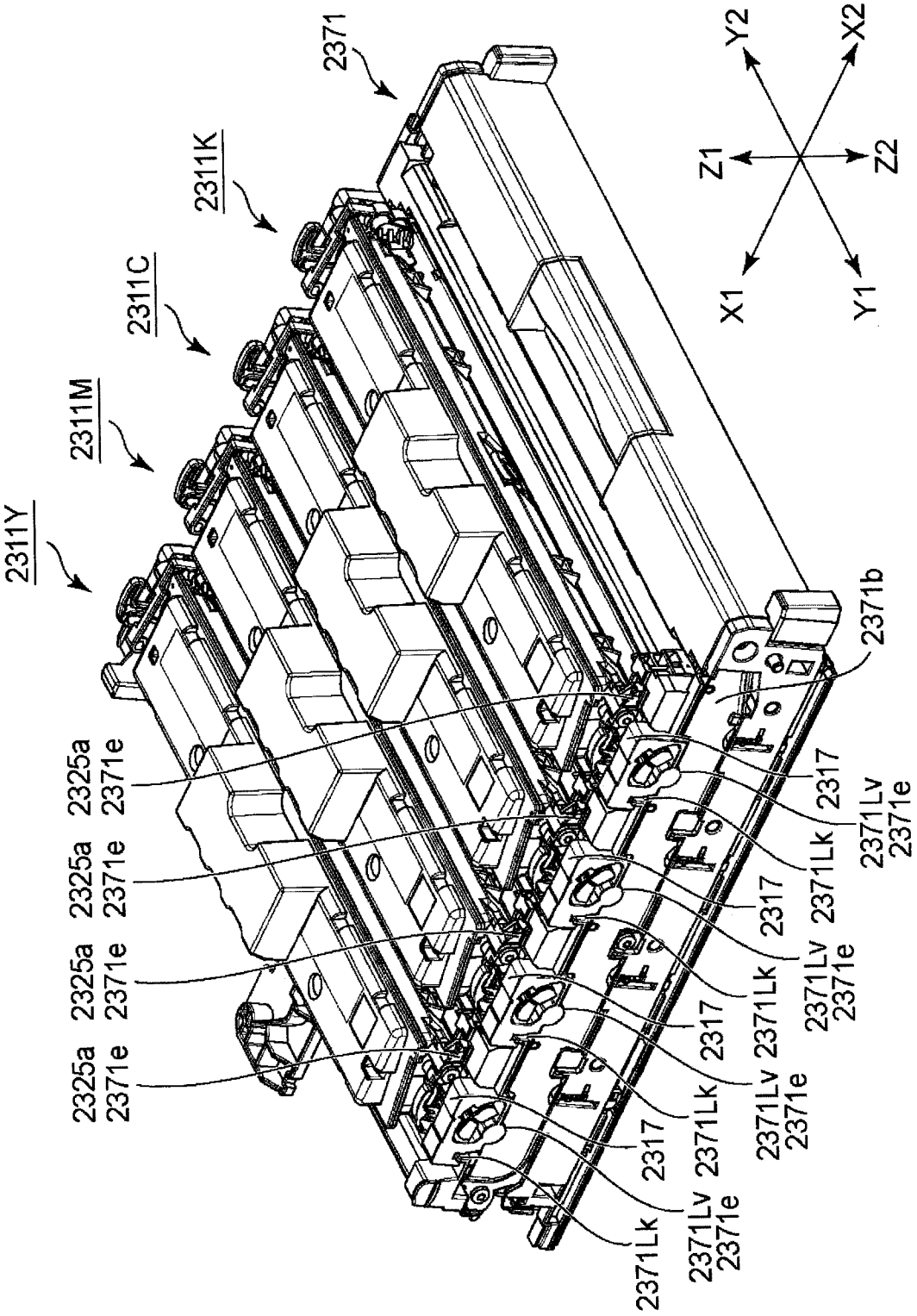
【圖 221】


2371
Y2
X2
Z1
Z2
X1
Y1
2311K
2311C
2311M
2311Y
2325a
2325a
2325a
2325a
2317
2317
2317
2317
2317e
2317e
2317e
2317e
2371Lk
2371Lv
2371e
2371Lk
2371Lv
2371e
2371Lk
2371Lv
2371e
2371Lk
2371Lv
2371e
2371Lk
2371Lv
2371b

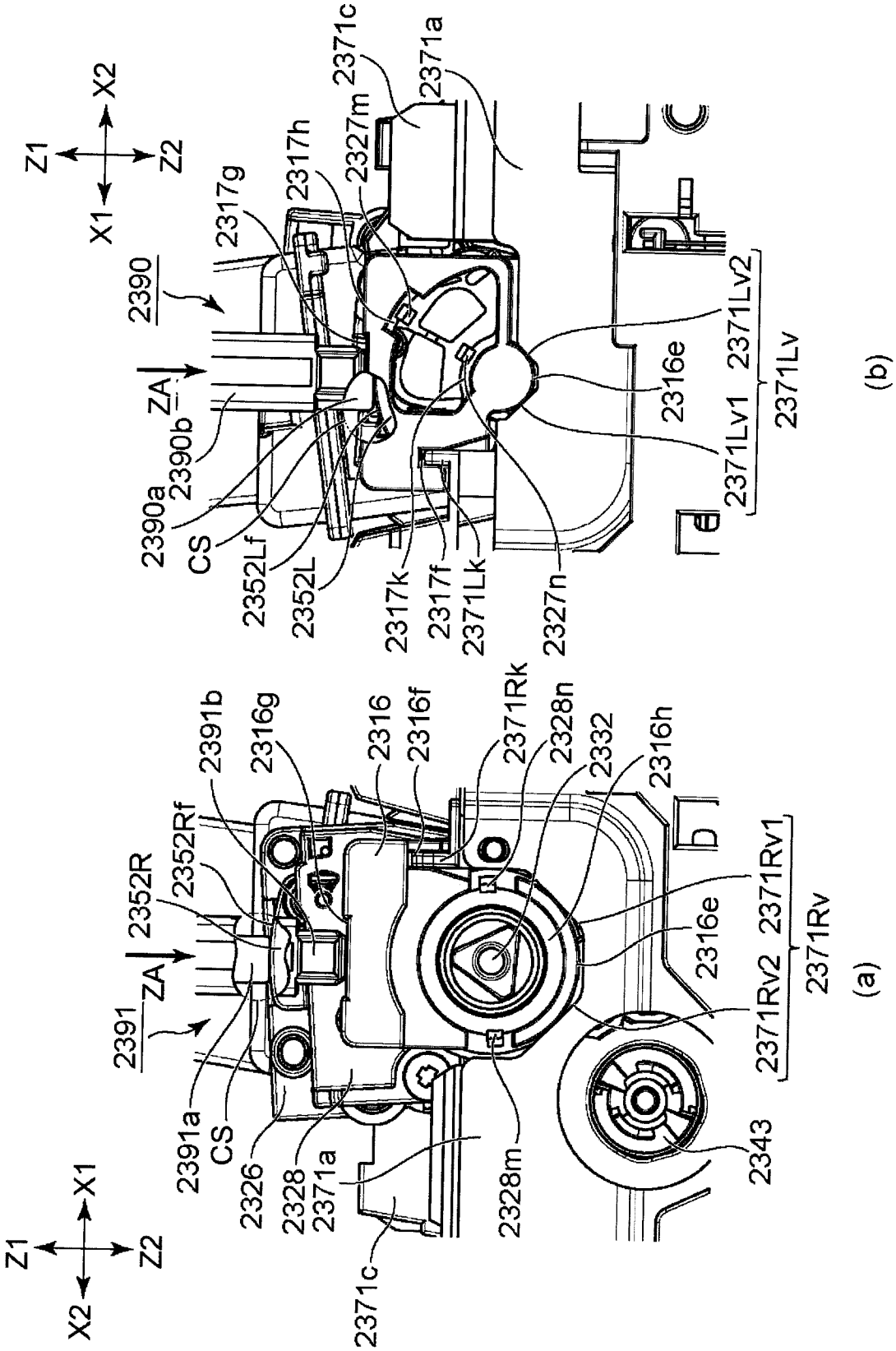
【圖 222】


2311Y
2311M
2311C
2311K
2371
2316
2371Rk
2316f
2316e
2371Rv
2371a
X1
X2
Y1
Y2
Z1
Z2

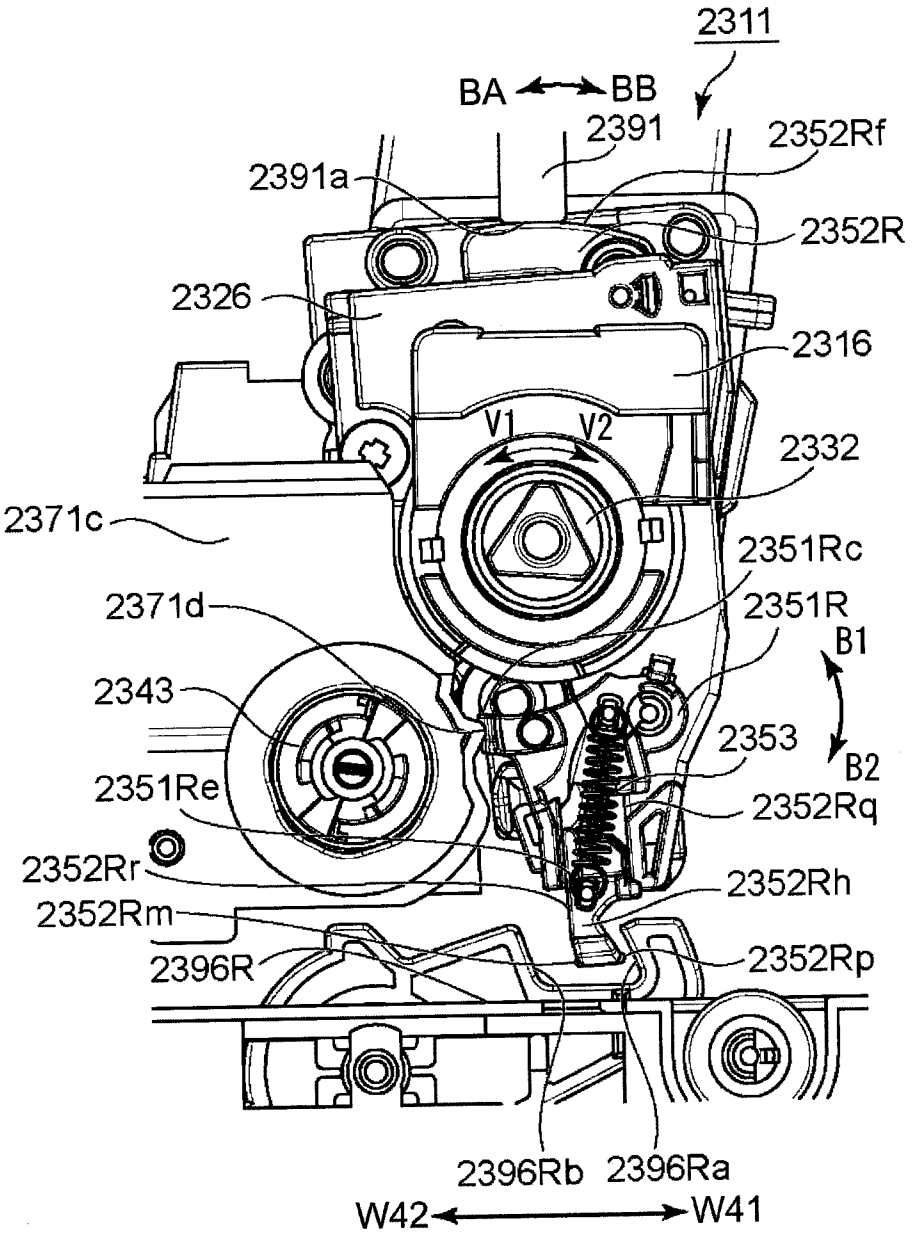
【圖 223】


2371
2311K
2311C
2311M
2311Y
Y2
X2
Z1
Z2
X1
Y1
2371b
2317
2371Lv
2371e
2371Lk
2325a

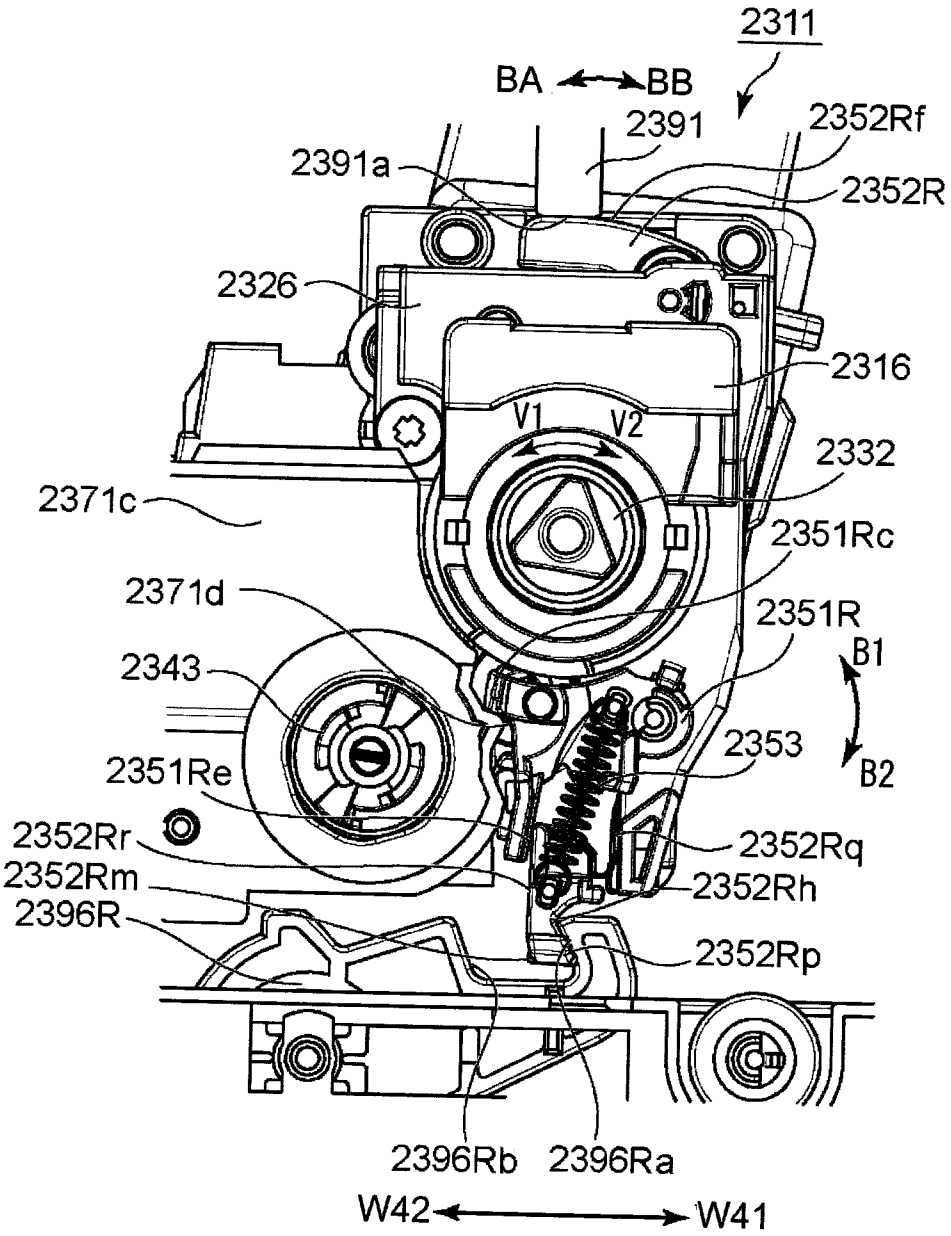
【圖 224】


Z1
X2
Z2
X1
2390
ZA
2390a
2390b
CS
2352Lf
2352L
2317g
2317h
2327m
2371c
2371a
2317k
2317f
2371Lk
2327n
2316e
2371Lv2
2371Lv1
2371Lv
C
d
(b)
Z1
X1
Z2
X2
2391
ZA
2391a
CS
2352R
2352Rf
2391b
2316g
2316
2316f
2371Rk
2328n
2332
2316h
2316e
2371Rv1
2371Rv2
2371Rv
b
2326
2328
2371a
2371c
2328m
2343
(a)

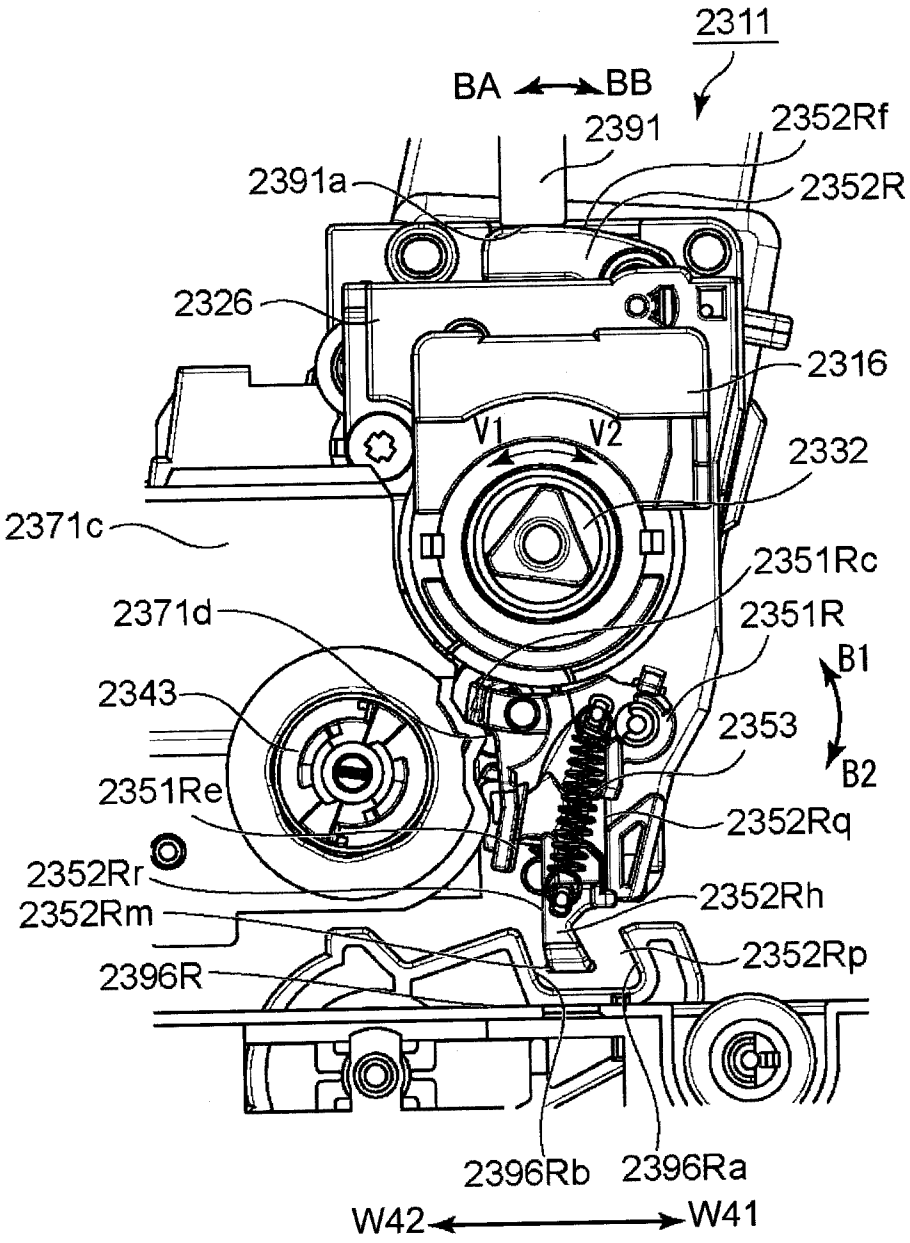
【圖 225】


2311
BA
BB
2391
2352Rf
2391a
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
2371c
2351Rc
2371d
2351R
B1
2343
2353
B2
2351Re
2352Rq
2352Rr
2352Rh
2352Rm
2396R
2352Rp
2396Rb
2396Ra
W42
W41

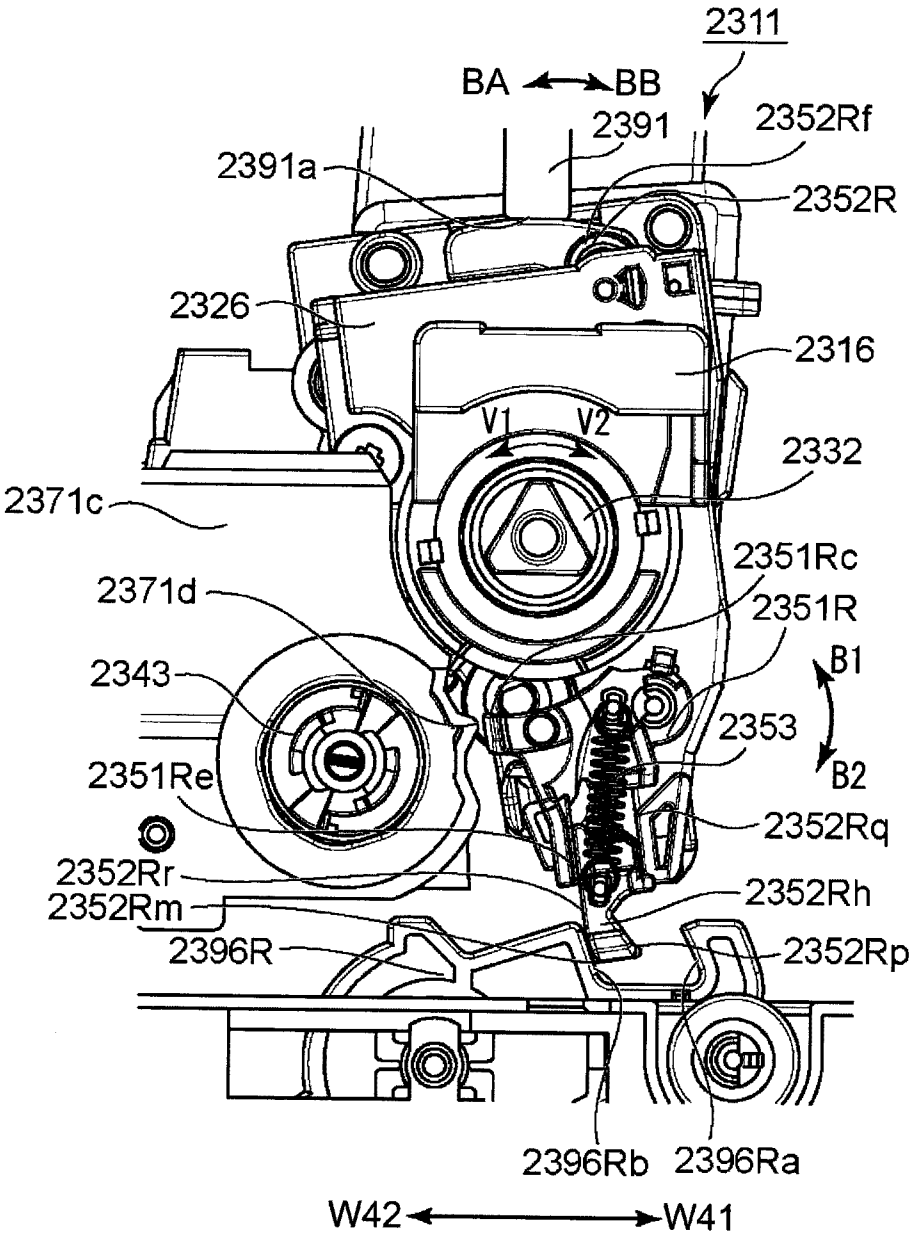
【圖 226】


2311
BA
BB
2391
2352Rf
2391a
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
2371c
2351Rc
2371d
2351R
B1
2343
2353
B2
2351Re
2352Rr
2352Rq
2352Rm
2352Rh
2396R
2352Rp
2396Rb
2396Ra
W42
W41

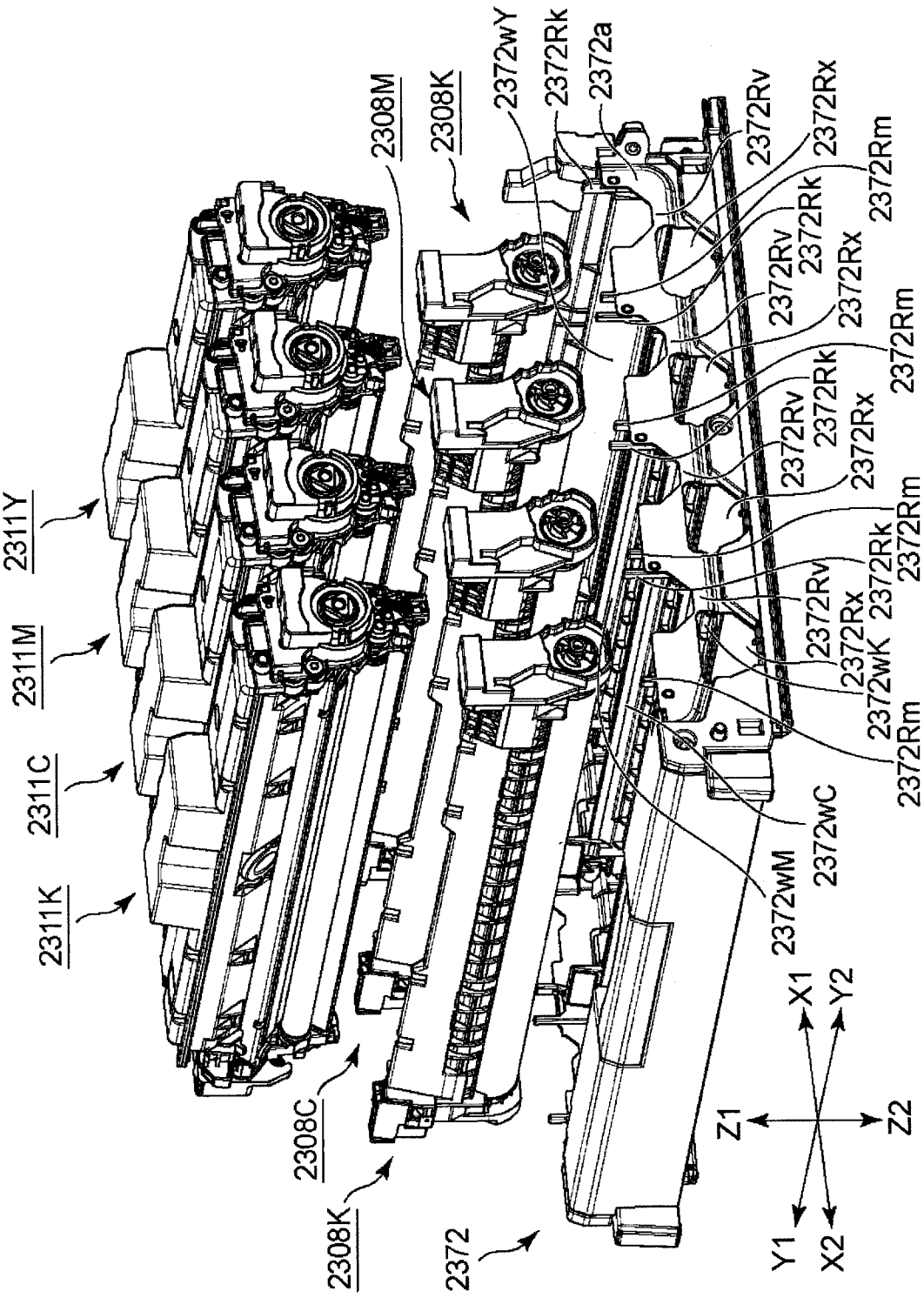
【圖 227】


2311
BA
BB
2391
2352Rf
2391a
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
2371c
2351Rc
2371d
2351R
B1
2343
2353
B2
2351Re
2352Rq
2352Rr
2352Rh
2352Rm
2352Rp
2396R
2396Rb
2396Ra
W42
W41

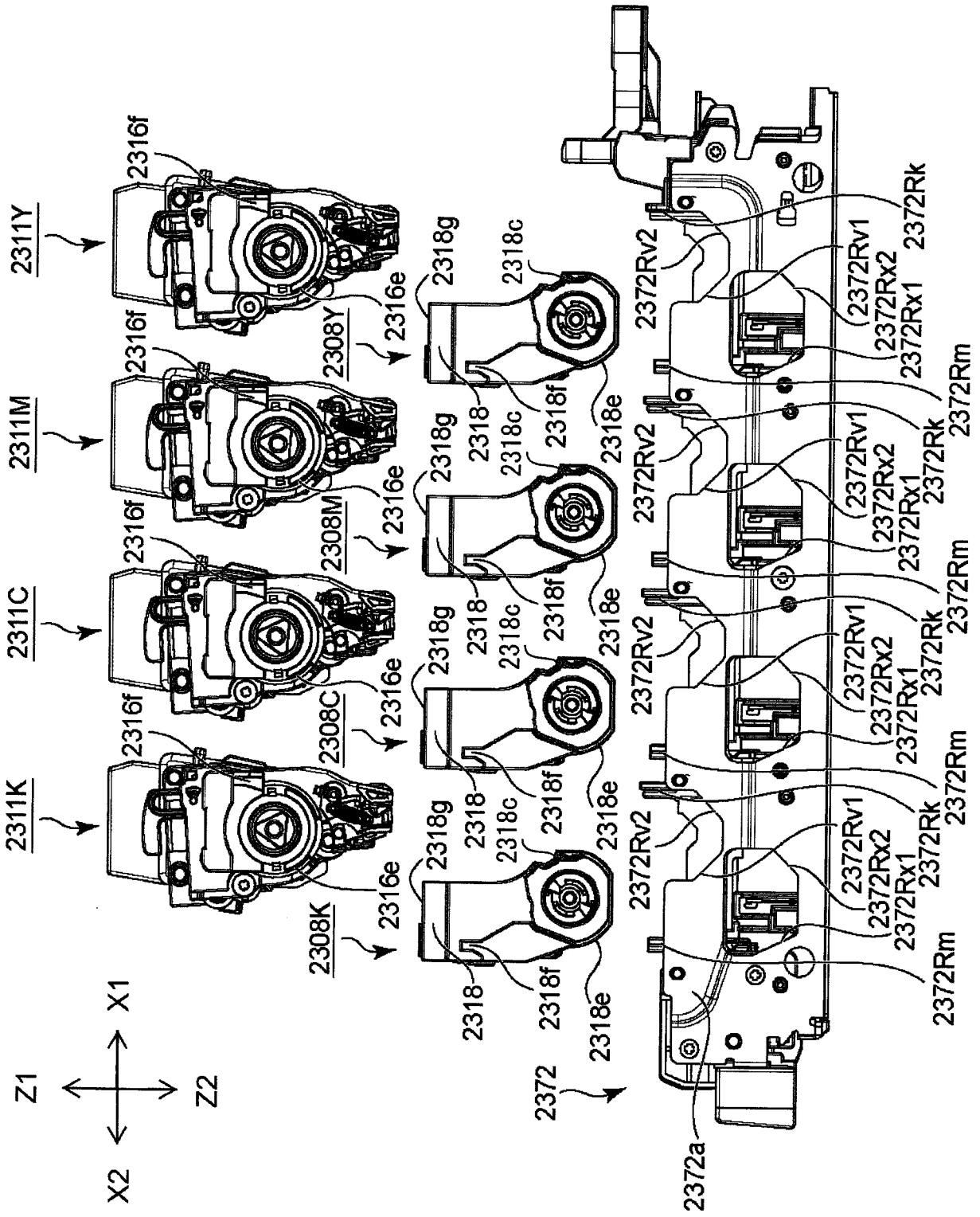
【圖 228】


2311
BA
BB
2391
2352Rf
2391a
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
2371c
2351Rc
2371d
2351R
B1
2343
2353
B2
2351Re
2352Rq
2352Rr
2352Rh
2352Rm
2396R
2352Rp
2396Rb
2396Ra
W42
W41

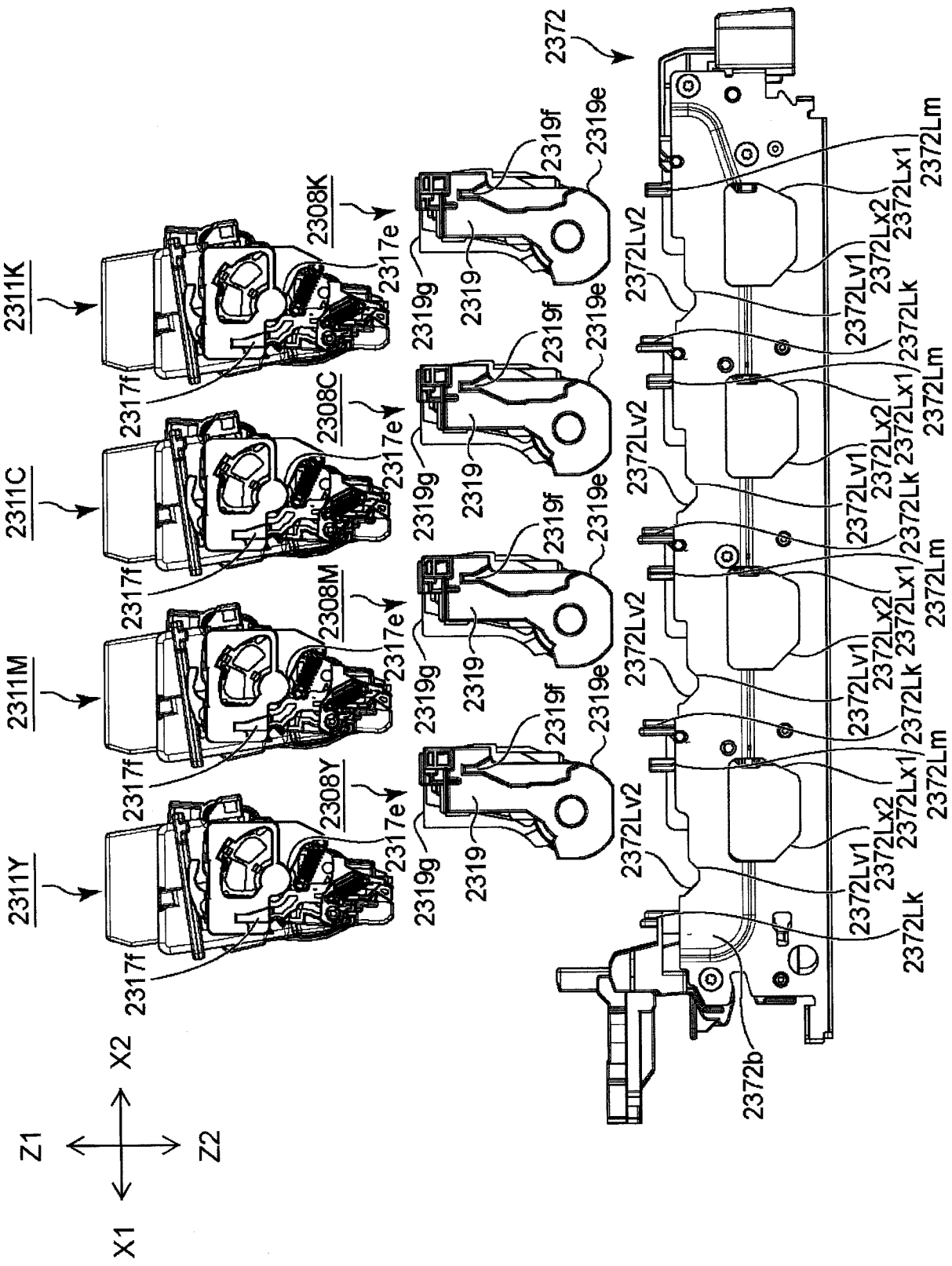
【圖 229】


2311Y
2311M
2311C
2311K
2308M
2308K
2308C
2308K
2372
2372wY
2372Rk
2372a
2372Rv
2372Rx
2372Rm
2372wK
2372wM
2372wC
X1
Y2
Z1
Z2
Y1
X2

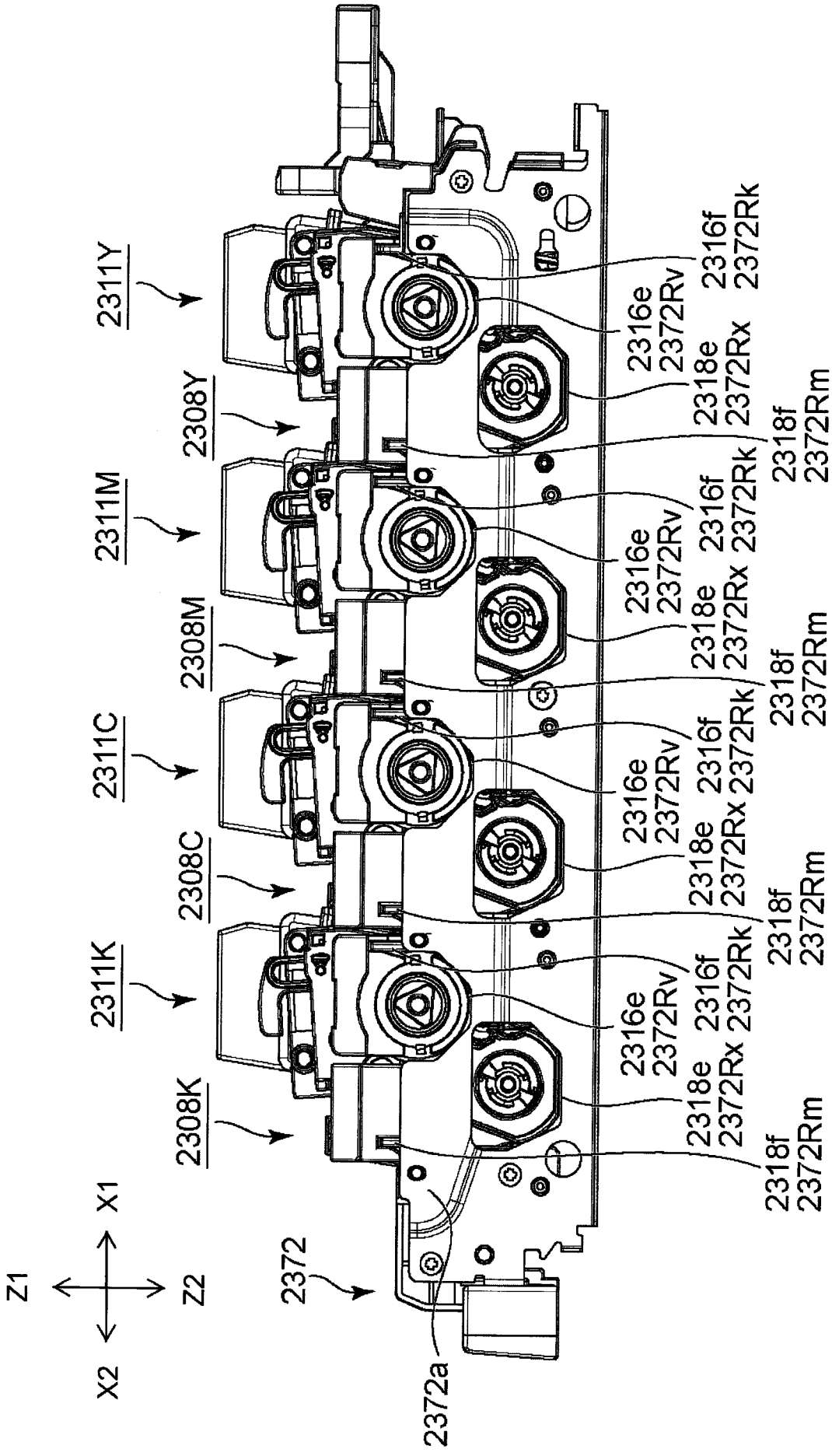
【圖 230】


2311Y
2311M
2311C
2311K
2316f
2316e
2308Y
2308M
2308C
2308K
2318g
2318c
2318
2318f
2318e
2372
2372a
2372Rv2
2372Rv1
2372Rx2
2372Rx1
2372Rk
2372Rm
Z1
Z2
X1
X2

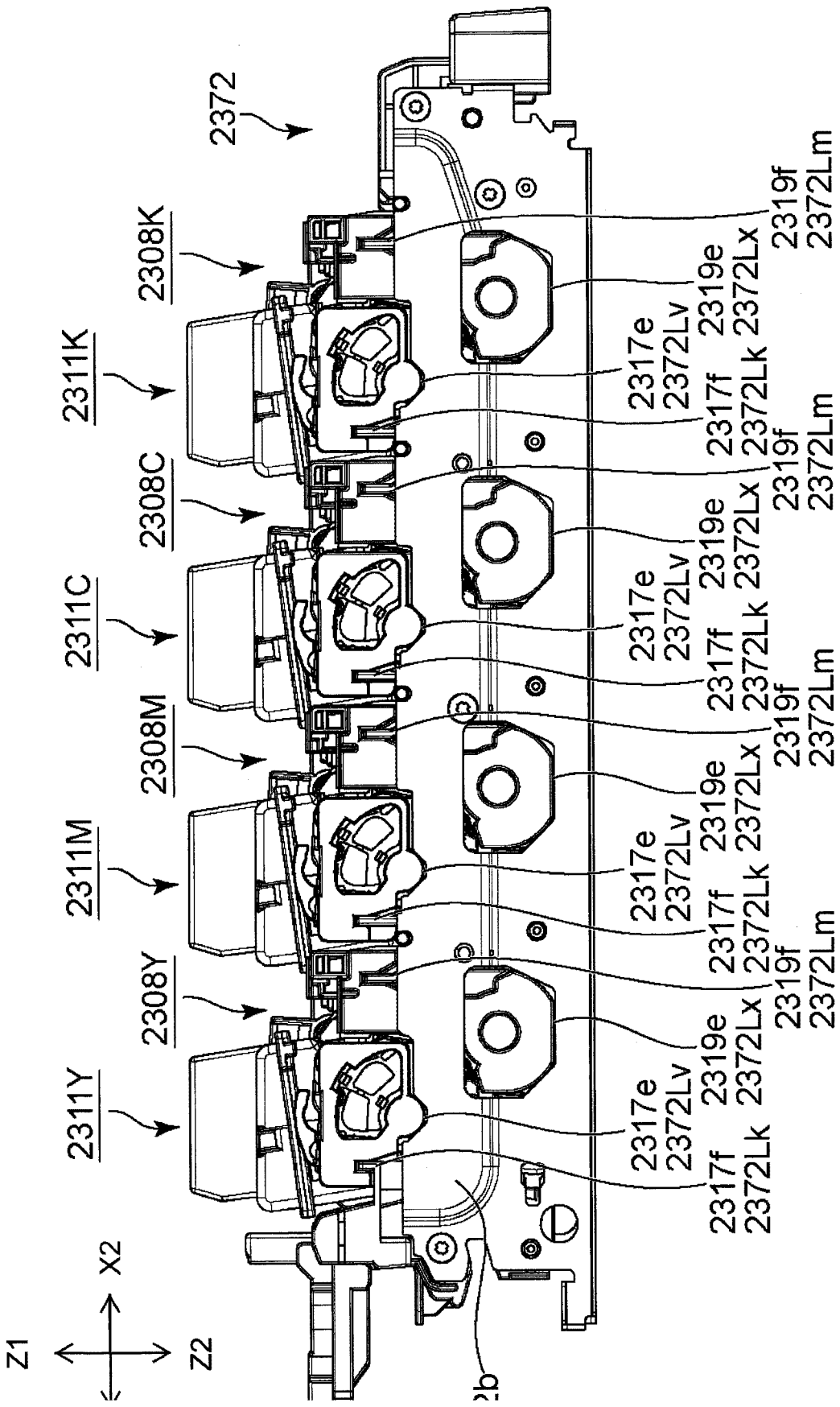
【圖 231】


2311Y
2311M
2311C
2311K
2317f
2308Y
2308M
2308C
2308K
2317e
2319g
2319
2319f
2319e
2372
2372Lv2
2372Lv1
2372Lx2
2372Lx1
2372Lk
2372Lm
2372b
Z1
Z2
X1
X2

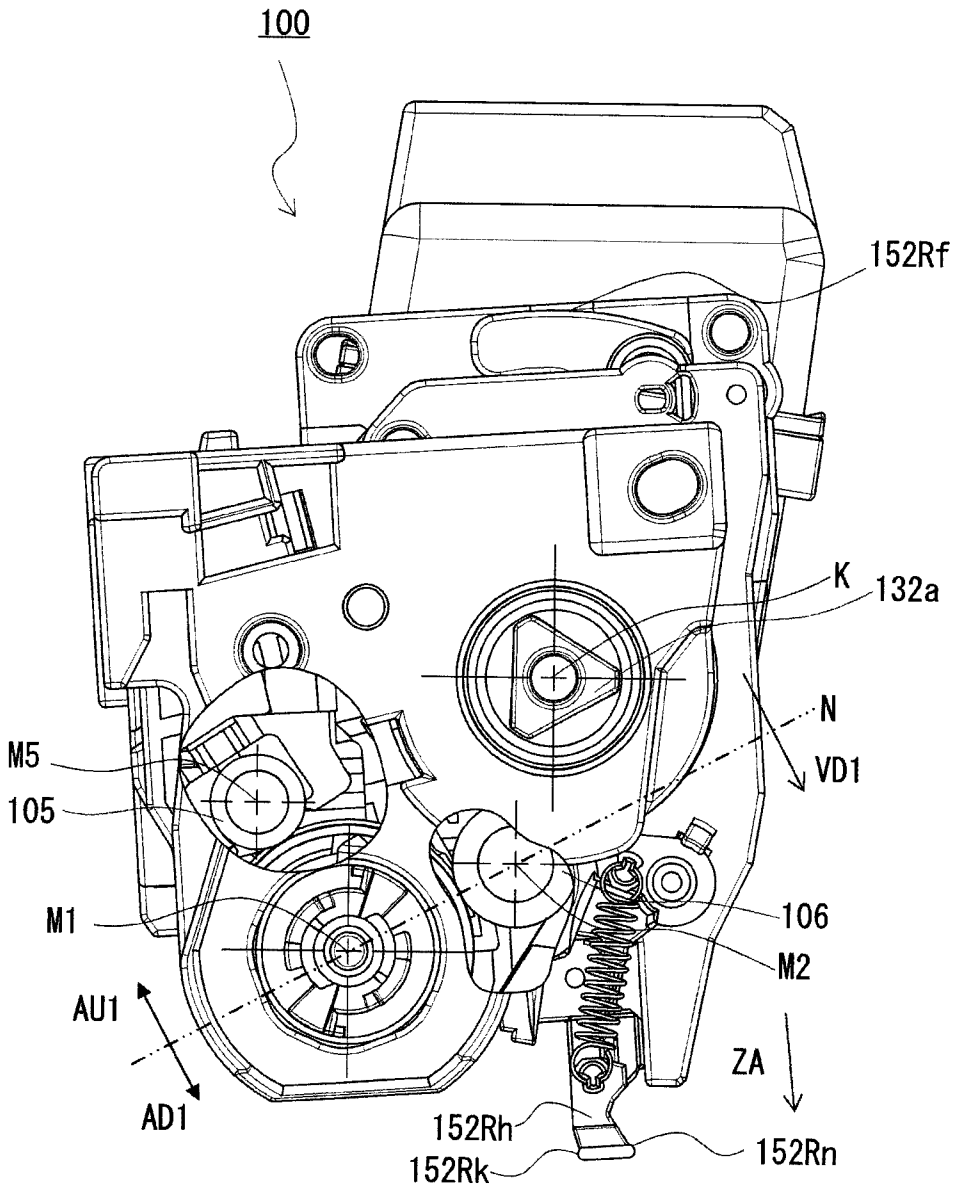
【圖 232】


2311Y
2308Y
2311M
2308M
2311C
2308C
2311K
2308K
2372
2372a
Z1
Z2
X1
X2
2316e
2372Rv
2316f
2372Rk
2318e
2372Rx
2318f
2372Rm

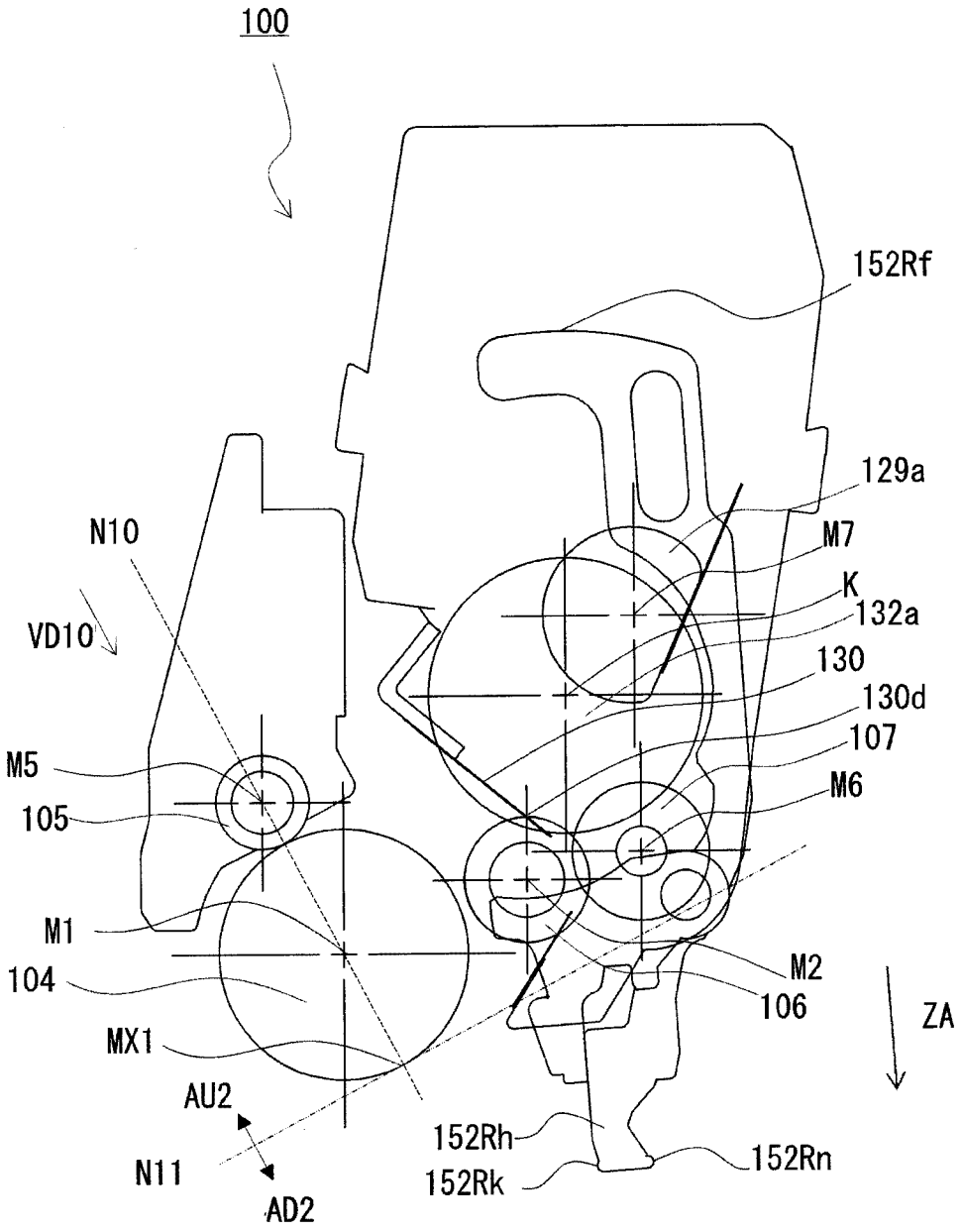
【圖 233】


2372
2308K
2311K
2308C
2311C
2308M
2311M
2308Y
2311Y
2317e
2372Lv
2319e
2372Lx
2317f
2372Lk
2319f
2372Lm
Z1
X2
Z2
2b

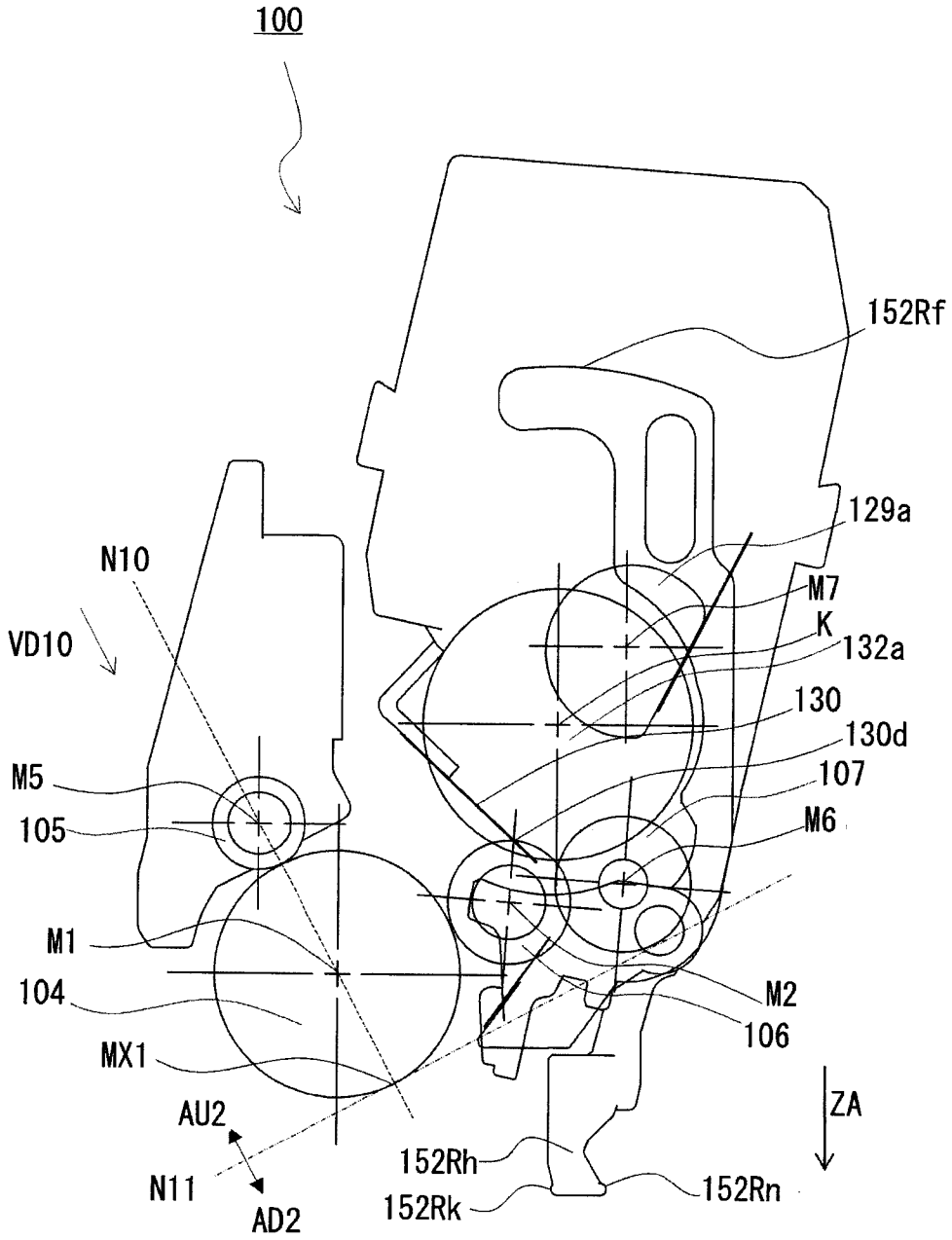
【圖 234】


100
152Rf
K
132a
N
VD1
M5
105
M1
106
M2
AU1
AD1
ZA
152Rh
152Rk
152Rn

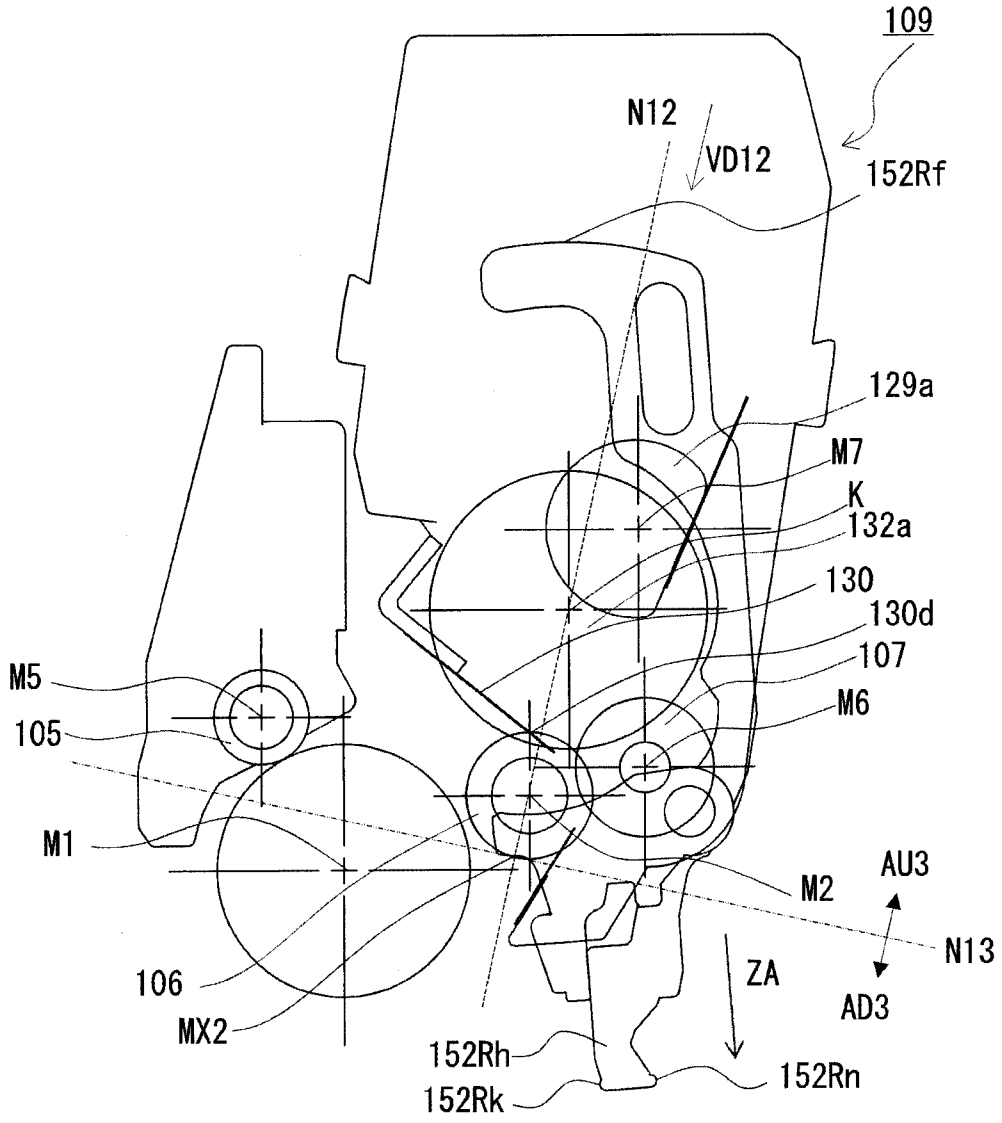
【圖 235】


100
152Rf
129a
N10
M7
K
VD10
132a
130
130d
107
M5
M6
105
M1
M2
104
106
ZA
MX1
AU2
152Rh
N11
152Rk
152Rn
AD2

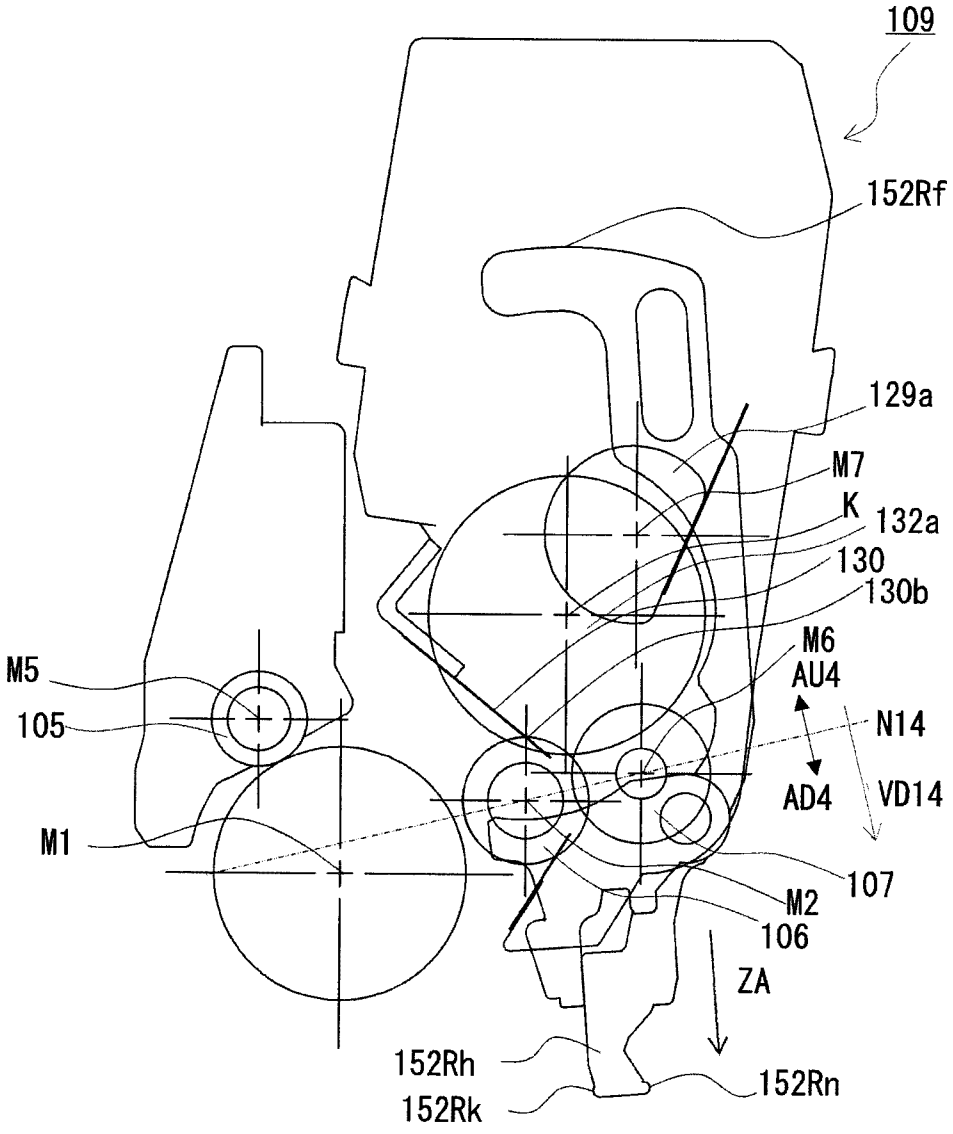
【圖 236】


100
152Rf
129a
N10
M7
K
VD10
132a
130
130d
M5
107
105
M6
M1
104
M2
106
MX1
ZA
AU2
152Rh
N11
152Rn
AD2
152Rk

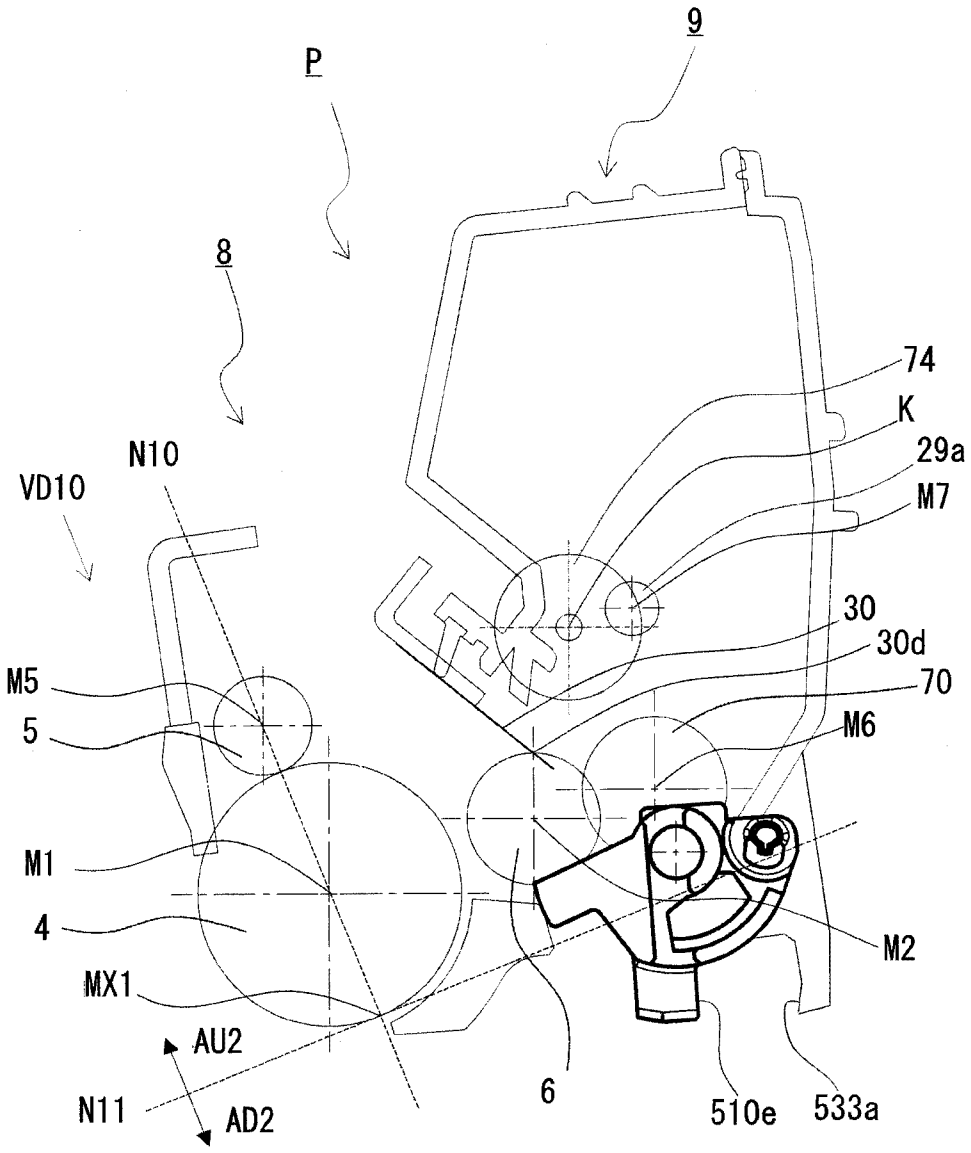
【圖 237】


109
N12
VD12
152Rf
129a
M7
K
132a
130
130d
107
M6
M5
105
M1
M2
AU3
N13
ZA
AD3
106
MX2
152Rh
152Rk
152Rn

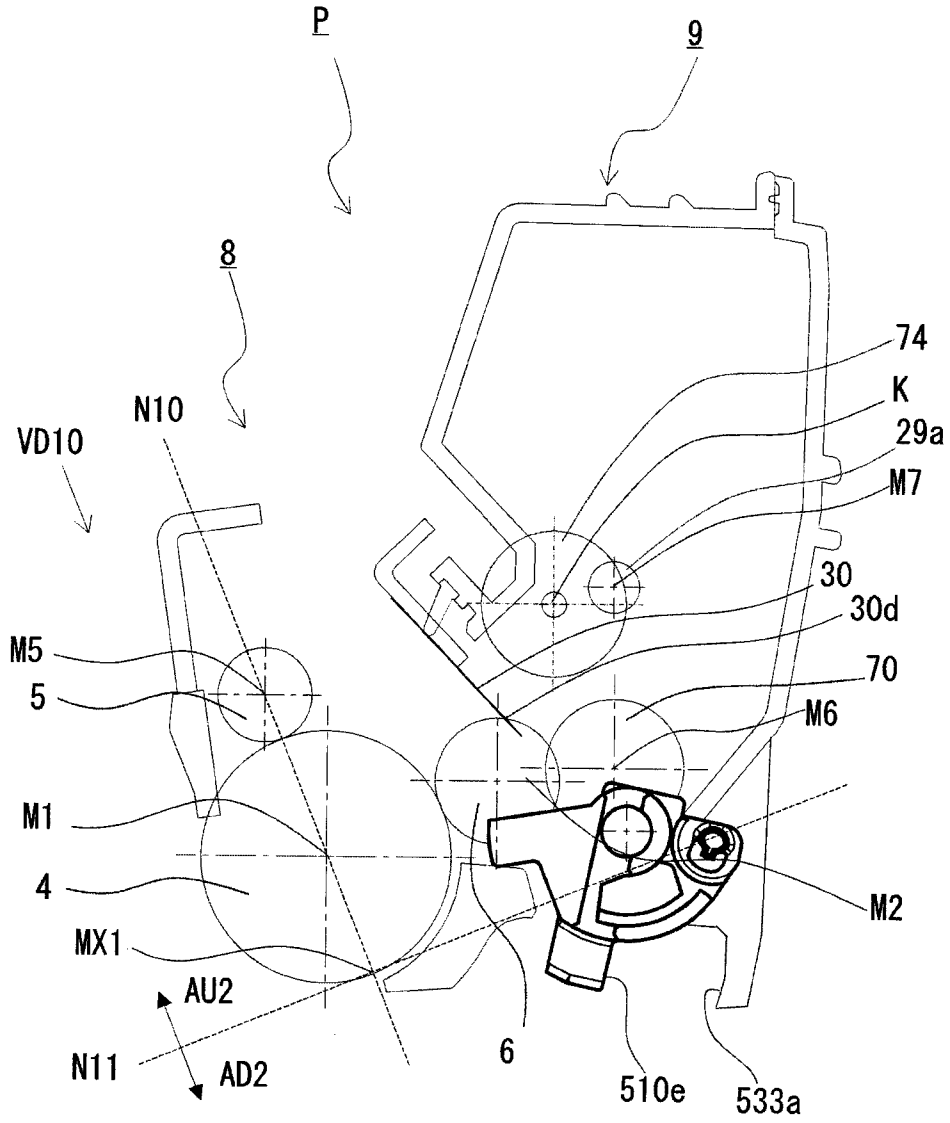
【圖 238】


109
152Rf
129a
M7
K
132a
130
130b
M6
AU4
N14
AD4
VD14
M5
105
M1
107
M2
106
ZA
152Rh
152Rk
152Rn

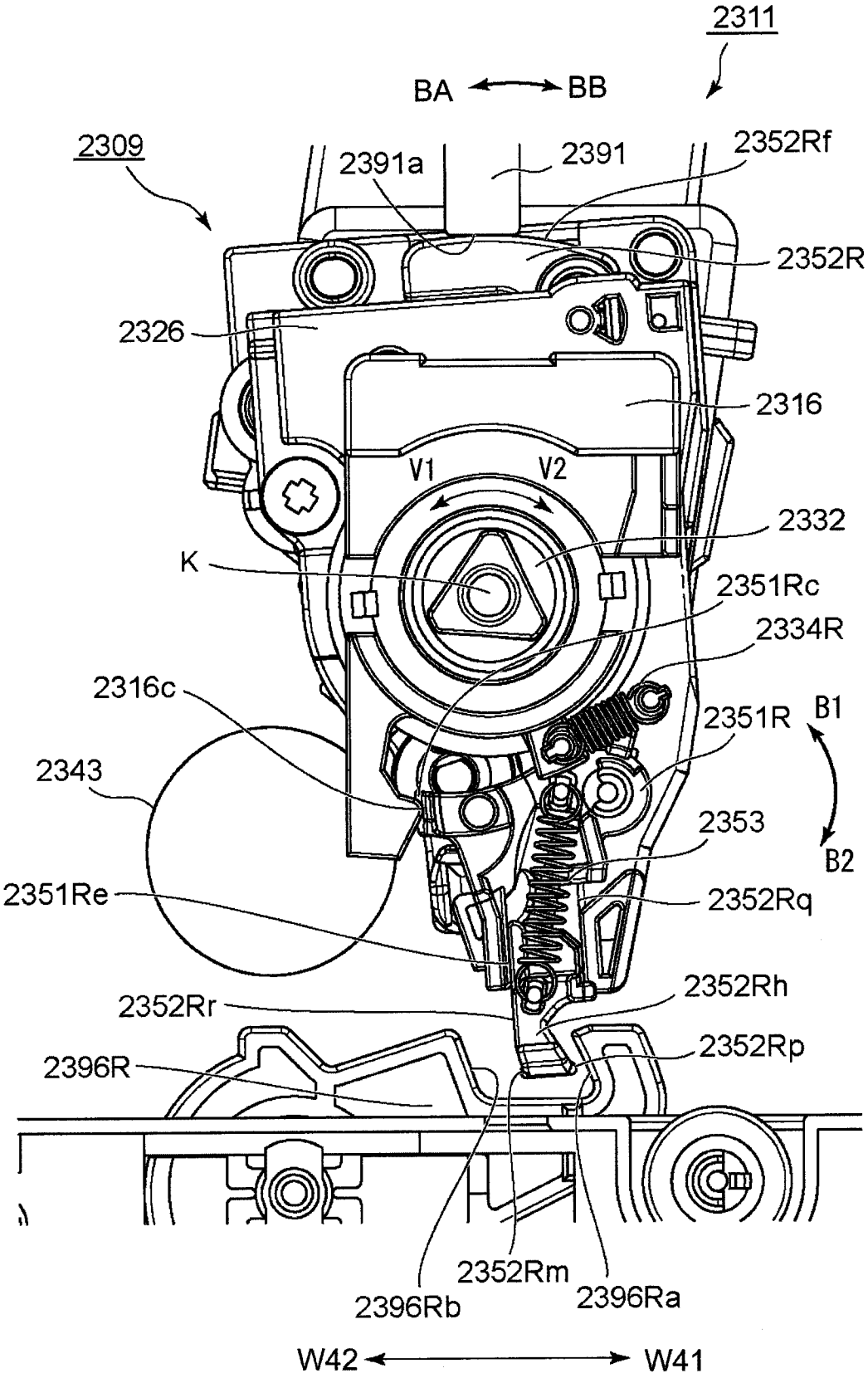
【圖 239】


9
P
8
74
K
29a
M7
N10
VD10
30
30d
70
M6
M5
5
M1
4
MX1
AU2
N11
AD2
6
M2
510e
533a

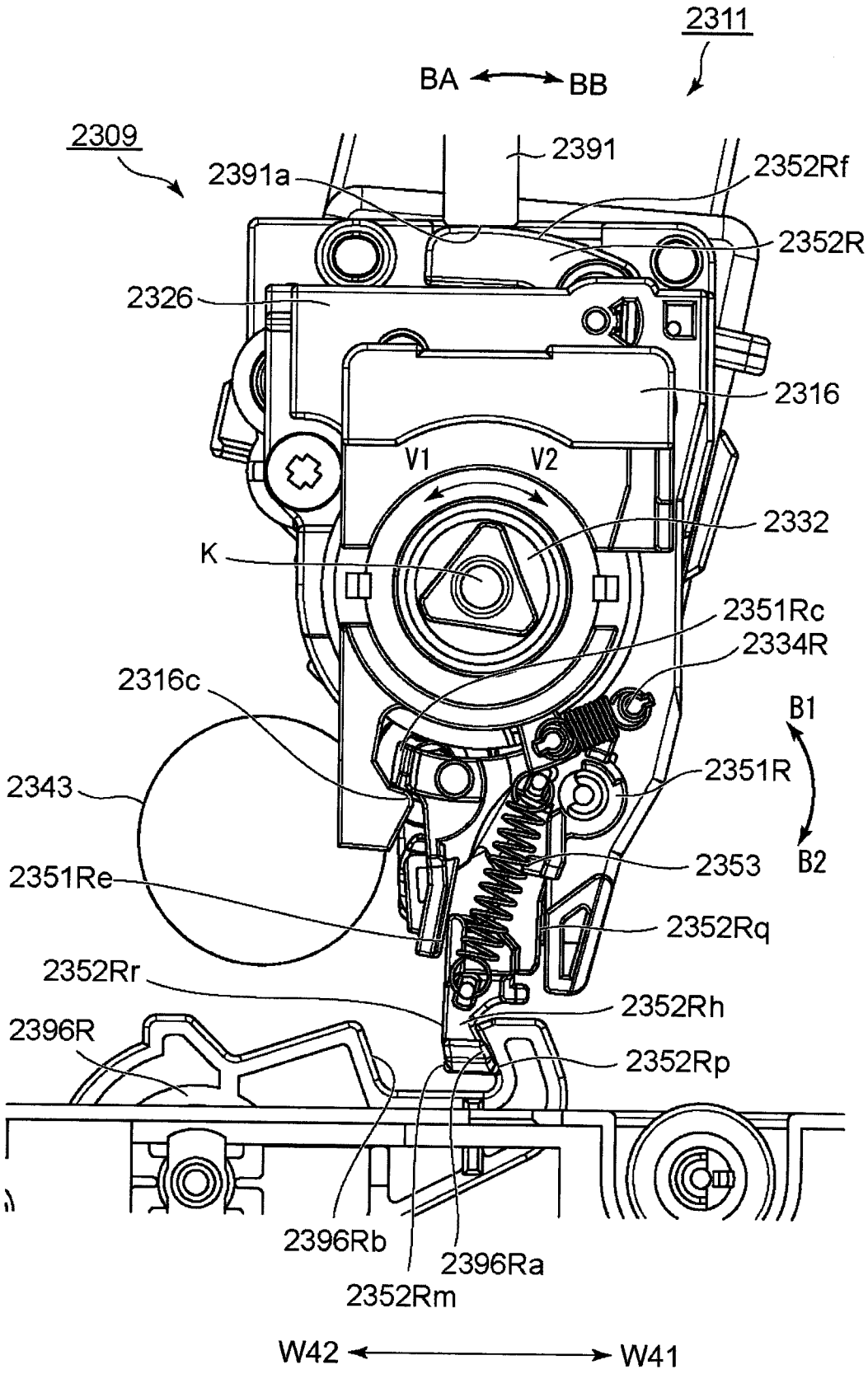
【圖 240】


P
9
8
74
K
29a
M7
N10
VD10
30
30d
M5
5
70
M6
M1
4
M2
MX1
AU2
N11
AD2
6
510e
533a

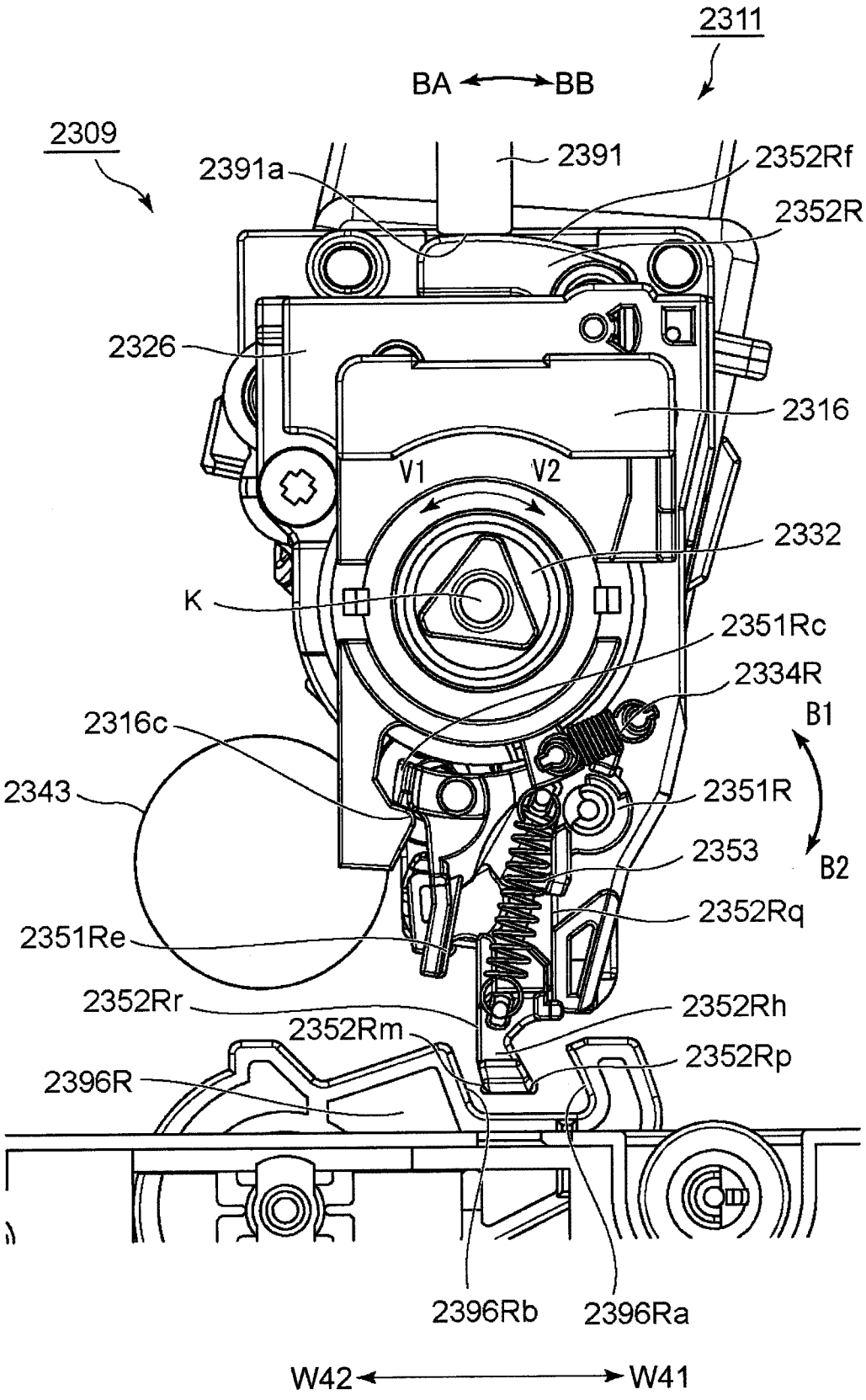
【圖 241】


2311
BA
BB
2309
2391a
2391
2352Rf
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
K
2351Rc
2334R
2316c
2351R
B1
2343
2353
B2
2351Re
2352Rq
2352Rh
2352Rr
2352Rp
2396R
2352Rm
2396Rb
2396Ra
W42
W41

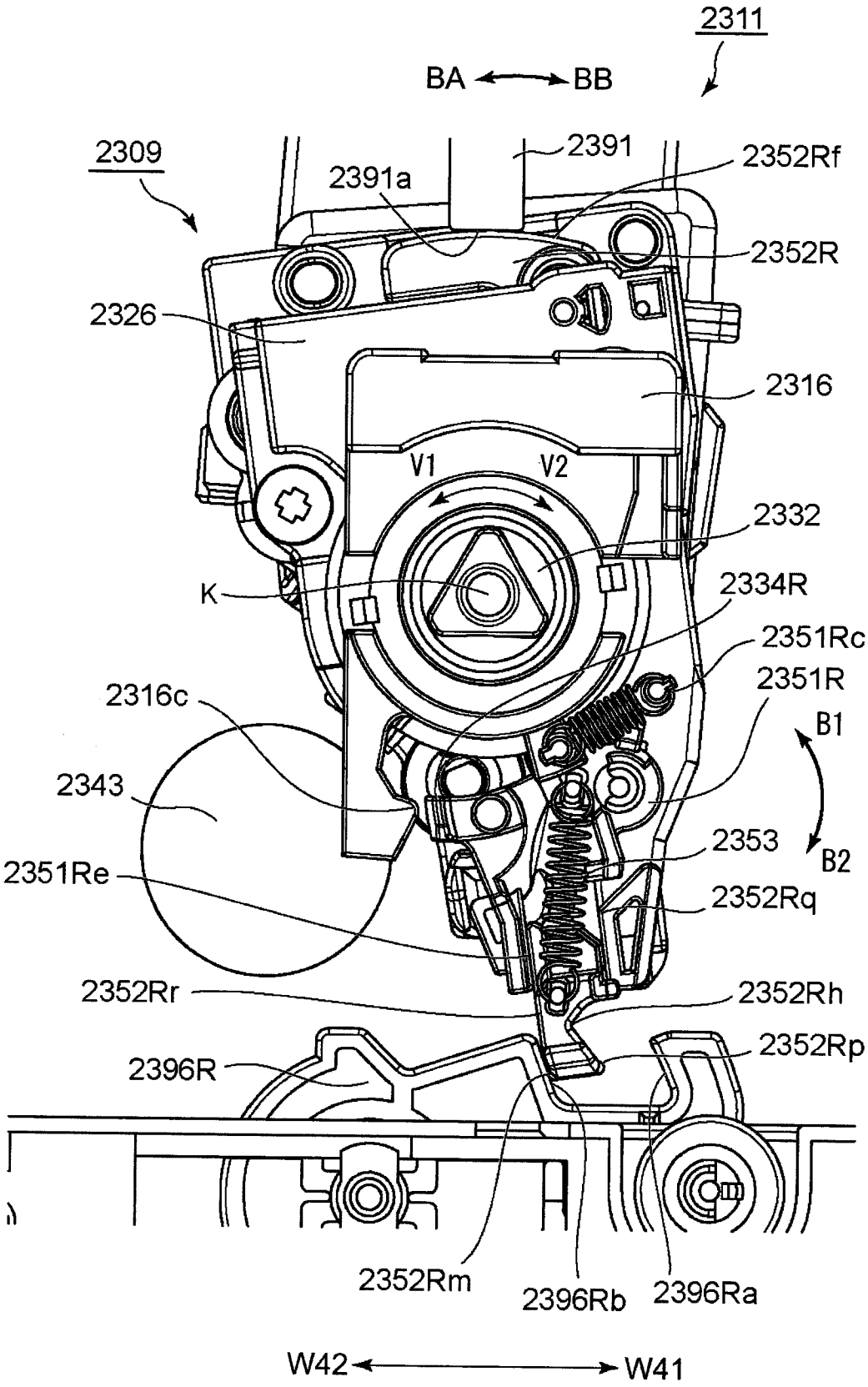
【圖 242】


2311
BA
BB
2309
2391
2391a
2352Rf
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
K
2351Rc
2334R
2316c
B1
2343
2351R
B2
2353
2351Re
2352Rq
2352Rr
2352Rh
2396R
2352Rp
2396Rb
2396Ra
2352Rm
W42
W41

【圖 243】


2311
BA
BB
2309
2391a
2391
2352Rf
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
K
2351Rc
2334R
B1
2316c
2343
2351R
2353
B2
2352Rq
2351Re
2352Rr
2352Rm
2352Rh
2352Rp
2396R
2396Rb
2396Ra
W42
W41

【圖 244】


2311
BA
BB
2309
2391
2391a
2352Rf
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
K
2334R
2351Rc
2351R
2316c
B1
2343
2353
B2
2351Re
2352Rq
2352Rr
2352Rh
2352Rp
2396R
2352Rm
2396Rb
2396Ra
W42
W41

【圖 245】