I722336

(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 I722336 B**

(45)公告日： 中華民國 110 (2021) 年 03 月 21 日

(21)申請案號：107140810　(22)申請日： 中華民國 105 (2016) 年 02 月 05 日

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

(30)優先權：2015/02/05　日本　2015-021649

2016/02/04　日本　2016-020213

(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：鴨志田成実 KAMOSHIDA,SHIGEMI (JP) ；川上卓也 KAWAKAMI,TAKUYA (JP) ；荻野博基 OGINO,HIROKI (JP) ；管野一彦 KANNO,KAZUHIKO (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

JP　2011-133682A　JP　2011-145670A

審查人員：李科

申請專利範圍項數：103 項　圖式數：99　共 293 頁

(54)名稱

卡匣、電子照片畫像形成裝置

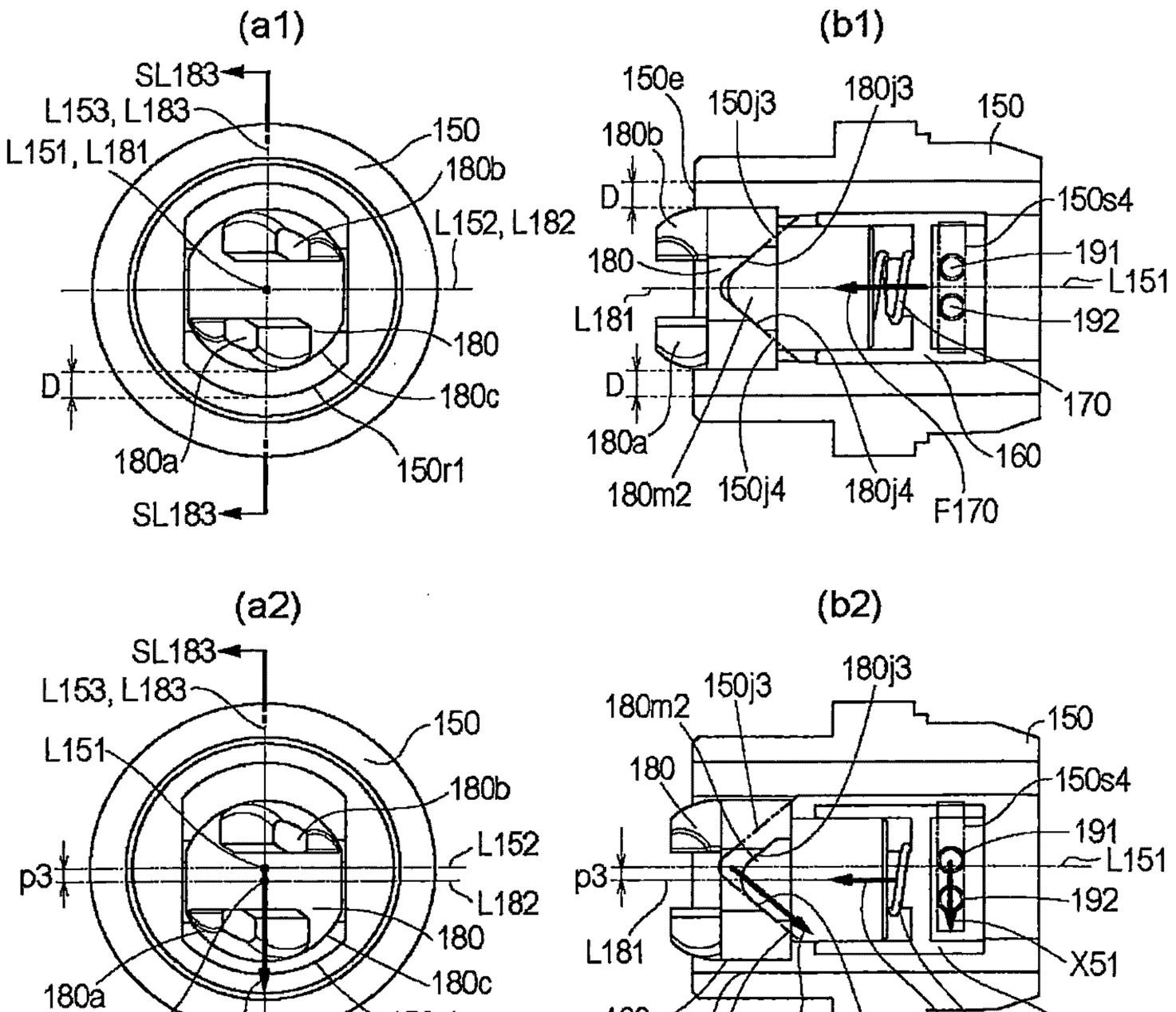
(57)摘要

本發明是提供一種卡匣，其是將為了朝像載體將旋轉力傳達而設在電子照片畫像形成裝置本體的本體側卡合部，藉由前述裝置本體的本體蓋的開閉動作，對於不具備朝其旋轉軸線方向移動的機構的前述裝置本體，朝與前述像載體的旋轉軸線實質上垂直交叉的規定方向可取下，且該卡匣，是不會減損易用性能地對於前述裝置本體可取下。

朝與像載體的旋轉軸線平行的方向可移動的聯接器構件，是對應從電子照片畫像形成裝置本體將卡匣取下時的卡匣的移動，伴隨朝與像載體的旋轉軸線垂直交叉的方向的移動，進入設在前述裝置本體的本體側卡合部的凹部的內側，從本體側卡合部受到旋轉力。

指定代表圖：

第 17 圖



符號簡單說明：

150・・・驅動側凸緣

150e・・・開口部

150j3・・・導引部

150j4・・・導引部

150r1・・・圓筒內壁部

150s4・・・滑動溝

150f・・・中空部

160・・・滑件

160a・・・圓筒部

170・・・推迫構件

180・・・聯接器構件

180a・・・第一突出部

180b・・・第二突出部

180c・・・胴體部

180j3・・・被導引部

180j4・・・被導引部

180m2・・・凸部

180h・・・嵌合部

191・・・止脫銷

192・・・止脫銷

L151~L153、

L181~L183・・・軸線

D・・・間隙

X8、X51、

X61・・・箭頭

p3・・・移動距離

F170・・・推迫力

I722336

公告本

發明摘要

【發明名稱】(中文/英文)

卡匣、電子照片畫像形成裝置

CARTRIDGE AND ELECTROPHOTOGRAPHIC IMAGE FORMING APPARATUS

【中文】

本發明是提供一種卡匣，其是將為了朝像載體將旋轉力傳達而設在電子照片畫像形成裝置本體的本體側卡合部，藉由前述裝置本體的本體蓋的開閉動作，對於不具備朝其旋轉軸線方向移動的機構的前述裝置本體，朝與前述像載體的旋轉軸線實質上垂直交叉的規定方向可取下，且該卡匣，是不會減損易用性能地對於前述裝置本體可取下。

朝與像載體的旋轉軸線平行的方向可移動的聯接器構件，是對應從電子照片畫像形成裝置本體將卡匣取下時的卡匣的移動，伴隨朝與像載體的旋轉軸線垂直交叉的方向的移動，進入設在前述裝置本體的本體側卡合部的凹部的內側，從本體側卡合部受到旋轉力。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(17)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

150：驅動側凸緣　　150e：開口部

150j3：導引部　　150j4：導引部

150r1：圓筒內壁部　　150s4：滑動溝

150f：中空部　　160：滑件

160a：圓筒部　　170：推迫構件

180：聯接器構件　　180a：第一突出部

180b：第二突出部　　180c：胴體部

180j3：被導引部　　180j4：被導引部

180m2：凸部　　180h：嵌合部

191：止脫銷　　192：止脫銷

L151~L153、L181~L183：軸線

D：間隙　　X8、X51、X61：箭頭

p3：移動距離　　F170：推迫力

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

發明專利說明書

（本說明書格式、順序，請勿任意更動）

【發明名稱】(中文/英文)

卡匣、電子照片畫像形成裝置

CARTRIDGE AND ELECTROPHOTOGRAPHIC IMAGE FORMING APPARATUS

【技術領域】

[0001] 本發明，是有關於將卡匣、感光體單元及前述卡匣和前述感光體單元可取下地裝設的電子照片畫像形成裝置。

[0002] 電子照片畫像形成裝置，是例如，電子照片影印機、電子照片印表機（雷射光束印表機、LED 印表機等）等。

[0003] 且處理卡匣，是將像載體（感光體）、及作用於像載體的處理手段的至少一個一體地卡匣化，朝電子照片畫像形成裝置的本體裝卸者。在此，前述處理手段，可舉例顯像手段、帶電手段、清潔手段等。處理卡匣，是例如可舉例將像載體、及作為前述處理手段的帶電手段一體地卡匣化者。且，例如可舉例將像載體、及作為前述處理手段的帶電手段、清潔手段一體地卡匣化者。且，例如可舉例將像載體、及作為前述處理手段的顯像手段、帶電手段、清潔手段一體地卡匣化者。

[0004] 在此，前述卡匣和前述感光體單元，可以藉由使用者本身對於電子照片畫像形成裝置本體進行裝卸。因此，對於裝置的維修不需依靠維修人員，可以由使用者本身進行。藉此，可提高電子照片畫像形成裝置的維修操作。

【先前技術】

[0005] 習知的構成，未具備：藉由前述裝置本體的本體蓋的開閉動作，將為了朝像載體等的旋轉體將旋轉力傳達而設在電子照片畫像形成裝置本體的本體側卡合部，朝其旋轉軸線方向移動的機構。且，對於這種構成的裝置本體，已知有關於朝對於前述旋轉體的旋轉軸線實質上垂直交叉的規定方向可取下的處理卡匣的構成。且，與本體側卡合部卡合，朝前述旋轉體將旋轉力傳達的旋轉力傳達手段，已知有關於設在處理卡匣的卡匣側卡合部（聯接器構件）的構成。例如已知，藉由將聯接器構件朝其旋轉軸線方向可移動地構成，伴隨朝處理卡匣的裝置本體的裝卸動作，可使聯接器構件進行卡合動作及脫離動作的構成（日本專利公開編號第 2009-134284 號公報）。

【發明內容】

[本發明所欲解決的課題]

[0006] 本發明，為了發展上述的習知技術，是對於：將設在電子照片畫像形成裝置本體的本體側卡合部，

藉由前述裝置本體的本體蓋的開閉動作，對於不具備朝其旋轉軸線方向移動的機構的前述裝置本體，朝前述旋轉體的旋轉軸線實質上垂直交叉的規定方向可取下，的卡匣或是感光體單元，可提供一種不會減損易用性能地對於前述裝置本體可取下的卡匣或是感光體單元。且，提供一種電子照片畫像形成裝置，可取下前述卡匣、前述感光體單元。

[用以解決課題的手段]

[0007] 依據本發明的一態樣的話，可提供本案的第一發明的卡匣，是從具有可旋轉的本體側卡合部的電子照片畫像形成裝置本體可取下，具有：i）旋轉體，其旋轉軸線是對於前述卡匣的取下方向實質上垂直交叉地配置，且可載持顯像劑；及 ii）聯接器構件，是欲從前述本體卡合部朝前述旋轉體將旋轉力傳達而在前述旋轉體的旋轉軸線的方向設在前述卡匣的一端側，且在：前述聯接器構件的旋轉軸線是與前述旋轉體的旋轉軸線實質上平行的第一位置，和前述聯接器構件的旋轉軸線是與前述旋轉體的旋轉軸線實質上平行且朝對於前述旋轉體的旋轉軸線垂直交叉方向從前述第一位置位移，在前述旋轉體的旋轉軸線方向比前述第一位置更朝前述卡匣的另一端側位移的第二位置，之間可移動。

[0008] 依據本發明的其他的態樣的話，可提供一種感光體單元，是從具有可旋轉的本體側卡合部的電子照片

畫像形成裝置本體可取下，具有：i）感光體，其旋轉軸線是對於前述感光體單元的取下方向實質上垂直交叉地配置；及 ii）聯接器構件，是欲從前述本體卡合部朝前述感光體將旋轉力傳達而設在前述感光體的一端，且在：前述聯接器構件的旋轉軸線是與前述感光體的旋轉軸線實質上一致的第一位置，和前述聯接器構件的旋轉軸線與前述感光體的旋轉軸線實質上平行地彼此遠離，在前述感光體的旋轉軸線方向比前述第一位置更朝前述感光體的另一端側位移的第二位置，之間可移動。

[0009] 依據本發明的另一個態樣的話，可提供一種卡匣，是可裝卸在電子照片畫像形成裝置本體，具有：i）可將顯像劑載持的旋轉體；及 ii）聯接器構件，是欲朝前述旋轉體將旋轉力傳達而在前述旋轉體的旋轉軸線方向設在前述卡匣的一端，且在：前述聯接器構件的旋轉軸線是與前述旋轉體的旋轉軸線實質上平行的第一位置，和前述聯接器構件的旋轉軸線是與前述旋轉體的旋轉軸線實質上平行且朝對於前述旋轉體的旋轉軸線實質上垂直交叉的垂直交叉方向從前述第一位置位移，在前述旋轉體的旋轉軸線方向比前述第一位置更朝前述卡匣的另一端側位移的第二位置，之間可移動。

[0010] 依據本發明的另一個態樣的話，可提供一種卡匣，是可裝卸在電子照片畫像形成裝置本體，具有：i）可將顯像劑載持的旋轉體；及 ii）在前述旋轉體的長度方向設在前述卡匣的另一端側，朝前述旋轉體將旋轉力

傳達用的旋轉力傳達構件；及 iii）聯接器構件，是為了朝前述旋轉力傳達構件將前述旋轉力傳達而設在前述旋轉力傳達構件，且伴隨維持前述聯接器構件的旋轉軸線對於前述旋轉力傳達構件的旋轉軸線實質上平行的狀態且彼此遠離，在前述旋轉體的長度方向朝向前述卡匣的另一端側移動。

[0011] 依據本發明的另一個態樣的話，可提供一種感光體單元，是使用在可裝卸在電子照片畫像形成裝置本體的處理卡匣，具有：i）感光體；及 ii）聯接器構件，是欲朝前述感光體將旋轉力傳達而設在前述感光體的長度方向的一端，且在：前述感光體的旋轉軸線及前述聯接器構件的旋轉軸線是實質上一致的第一位置，和前述感光體的旋轉軸線及前述聯接器構件的旋轉軸線是在實質上平行的狀態下彼此遠離，比前述第一位置更朝前述感光體的長度方向的另一端側位移的第二位置，之間可移動。

[0012] 依據本發明的另一個態樣的話，可提供一種感光體單元，是使用在可裝卸在電子照片畫像形成裝置本體的處理卡匣，具有：i）感光體；及 ii）欲朝前述感光體將旋轉力傳達而設在前述感光體的長度方向的一端的凸緣；及 iii）聯接器構件，是欲朝前述凸緣將前述旋轉力傳達，使前述凸緣的旋轉軸線及前述聯接器構件的旋轉軸線在實質上平行的狀態下可移動地被安裝於前述凸緣；

[0013] 前述聯接器構件是伴隨前述凸緣的旋轉軸線及前述聯接器構件的旋轉軸線從實質上一致的狀態彼此遠

離的方式移動，使前述聯接器構件從前述凸緣承受力而朝向前述感光體的長度方向的另一端移動。

[0014] 依據本發明的另一個態樣的話，可提供一種卡匣，是可裝設於具有可旋轉的本體側卡合部的電子照片畫像形成裝置本體，具有：i）旋轉體，其旋轉軸線是對於前述卡匣的裝設方向實質上垂直交叉地配置，可載持顯像劑；及 ii）聯接器構件，是欲從前述本體卡合部朝前述旋轉體將旋轉力傳達而在前述旋轉體的旋轉軸線的方向設在前述卡匣的一端側，且在：前述聯接器構件的旋轉軸線是與前述旋轉體的旋轉軸線實質上平行的第一位置，和前述聯接器構件的旋轉軸線是與前述旋轉體的旋轉軸線實質上平行且朝對於前述旋轉體的旋轉軸線垂直交叉方向從前述第一位置位移，在前述旋轉體的旋轉軸線方向比前述第一位置更朝前述卡匣的另一端側位移的第二位置，之間可移動。

[0015] 依據本發明的另一個態樣的話，可提供一種感光體單元，是可裝設於具有可旋轉的本體側卡合部的電子照片畫像形成裝置本體，具有：i）感光體，其旋轉軸線是對於前述感光體單元的裝設方向實質上垂直交叉地配置；及 ii）聯接器構件，是欲從前述本體卡合部朝前述感光體將旋轉力傳達而設在前述感光體的一端，且在：前述聯接器構件的旋轉軸線是與前述感光體的旋轉軸線實質上一致的第一位置，和前述聯接器構件的旋轉軸線與前述感光體的旋轉軸線實質上平行地彼此遠離，在前述感光體的

旋轉軸線方向比前述第一位置更朝前述感光體的另一端側位移的第二位置，之間可移動。

[發明的效果]

[0016] 依據本發明的話，對於：將為了朝像載體等的旋轉體將旋轉力傳達而設在電子照片畫像形成裝置本體的本體側卡合部，藉由前述裝置本體的本體蓋的開閉動作，對於不具備朝其旋轉軸線方向移動的機構的前述裝置本體，朝前述旋轉體的旋轉軸線實質上垂直交叉的規定方向可取下（或是可裝設）的卡匣、感光體單元，可提供不會減損易用性能地對於前述裝置本體可取下（或是可裝設）的卡匣或是感光體單元。且，可以提供將前述卡匣或是前述感光體單元可取下（或是可裝設）的電子照片畫像形成裝置。

【圖式簡單說明】

[0017] 第 1 圖是本發明的第一實施例的電子照片畫像形成裝置的側剖面說明圖。

[0018] 第 2 圖是本發明的第一實施例的電子照片畫像形成裝置本體的斜視說明圖。

[0019] 第 3 圖是本發明的第一實施例的處理卡匣的斜視說明圖。

[0020] 第 4 圖是顯示將本發明的第一實施例的處理卡匣裝設在電子照片畫像形成裝置本體的動作的斜視說明

圖。

[0021] 第 5 圖是本發明的第一實施例的處理卡匣的側剖面圖。

[0022] 第 6 圖是本發明的第一實施例的第一框體單元的斜視說明圖。

[0023] 第 7 圖是本發明的第一實施例的第二框體單元的斜視說明圖。

[0024] 第 8 圖是本發明的第一實施例的第一框體單元及第二框體單元的結合說明圖。

[0025] 第 9 圖是本發明的第一實施例的感光體單元的斜視說明圖。

[0026] 第 10 圖是顯示將本發明的第一實施例的感光體單元朝第二框體單元組裝的斜視說明圖。

[0027] 第 11 圖是本發明的第一實施例的感光體單元的斜視說明圖及剖面說明圖。

[0028] 第 12 圖是將本發明的第一實施例的驅動側凸緣單元分解的斜視說明圖。

[0029] 第 13 圖是本發明的第一實施例的聯接器構件的斜視說明圖。

[0030] 第 14 圖是本發明的第一實施例的聯接器構件的側面說明圖。

[0031] 第 15 圖是本發明的第一實施例的驅動側凸緣的斜視說明圖及剖面說明圖。

[0032] 第 16 圖是本發明的第一實施例的驅動側凸緣

及滑件及止脫銷的說明圖。

[0033] 第 17 圖是本發明的第一實施例的聯接器構件的動作說明圖。

[0034] 第 18 圖是顯示本發明的第一實施例的本體側卡合部的斜視說明圖及剖面說明圖。

[0035] 第 19 圖是顯示本發明的第一實施例的本體側卡合部的支撐構成的說明圖。

[0036] 第 20 圖是從本發明的第一實施例的驅動側所見的處理卡匣裝設途中的斜視說明圖。

[0037] 第 21 圖是顯示本發明的第一實施例的聯接器構件與本體側卡合部卡合時的動作狀態的說明圖。

[0038] 第 22 圖是放大顯示本發明的第一實施例的聯接器構件與本體側卡合部卡合時的動作狀態的說明圖。

[0039] 第 23 圖是顯示本發明的第一實施例的聯接器構件與本體側卡合部卡合時的動作狀態的說明圖。

[0040] 第 24 圖是顯示本發明的第一實施例的聯接器構件與本體側卡合部卡合時的動作狀態的說明圖。

[0041] 第 25 圖是本發明的第一實施例的處理卡匣裝設完成時的說明圖。

[0042] 第 26 圖是顯示本發明的第一實施例的電子照片畫像形成裝置本體及感光體單元的驅動構成的斜視說明圖及剖面說明圖。

[0043] 第 27 圖是顯示本發明的第一實施例的旋轉力傳達路徑的斜視剖面圖。

[0044] 第 28 圖是本發明的第一實施例的旋轉力傳達時的剖面圖。

[0045] 第 29 圖是顯示本發明的第一實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0046] 第 30 圖是放大顯示本發明的第一實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0047] 第 31 圖是顯示本發明的第一實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0048] 第 32 圖是顯示本發明的第一實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0049] 第 33 圖是顯示本發明的第一實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0050] 第 34 圖是本發明的第一實施例的聯接器構件及本體側卡合部的斜視說明圖。

[0051] 第 35 圖是顯示本發明的第一實施例的聯接器構件與本體側卡合部卡合時的動作狀態的說明圖。

[0052] 第 36 圖是顯示本發明的第一實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0053] 第 37 圖是將本發明的第二實施例的聯接器單元分解的說明圖。

[0054] 第 38 圖是本發明的第二實施例的感光體單元的斜視說明圖及剖面說明圖。

[0055] 第 39 圖是將本發明的第二實施例的驅動側凸緣單元分解的斜視說明圖。

[0056] 第 40 圖是本發明的第二實施例的聯接器構件及聯接器單元的動作說明圖。

[0057] 第 41 圖是本發明的第二實施例的聯接器構件及聯接器單元的動作說明圖。

[0058] 第 42 圖是本發明的第二實施例的聯接器構件及聯接器單元的動作說明圖。

[0059] 第 43 圖是本發明的第二實施例的聯接器構件及聯接器單元的動作說明圖。

[0060] 第 44 圖是顯示本發明的第二實施例的聯接器構件與本體側卡合部卡合時的動作狀態的說明圖。

[0061] 第 45 圖是放大顯示本發明的第二實施例的聯接器構件與本體側卡合部卡合時的動作狀態的說明圖。

[0062] 第 46 圖是顯示本發明的第二實施例的聯接器構件與本體側卡合部卡合時的動作狀態的說明圖。

[0063] 第 47 圖是顯示本發明的第二實施例的旋轉力傳達路徑的斜視剖面圖。

[0064] 第 48 圖是顯示本發明的第二實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0065] 第 49 圖是放大顯示本發明的第二實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0066] 第 50 圖是顯示本發明的第二實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0067] 第 51 圖是放大顯示本發明的第二實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0068] 第 52 圖是本發明的第二實施例的聯接器構件及本體側卡合部的斜視說明圖。

[0069] 第 53 圖是顯示本發明的第二實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0070] 第 54 圖是顯示本發明的第二實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0071] 第 55 圖是本發明的其他實施例的處理卡匣的斜視說明圖及剖面說明圖。

[0072] 第 56 圖是本發明的其他實施例的處理卡匣的斜視說明圖及剖面說明圖。

[0073] 第 57 圖是本發明的其他實施例的卡匣的斜視說明圖。

[0074] 第 58 圖是本發明的第三實施例的卡匣的側剖面圖。

[0075] 第 59 圖是從本發明的第三實施例的驅動側所見的卡匣的斜視說明圖。

[0076] 第 60 圖是從本發明的第三實施例的非驅動側所見的卡匣的斜視說明圖。

[0077] 第 61 圖是顯示本發明的第三實施例的裝置本體的驅動構成的立體圖及縱剖面圖。

[0078] 第 62 圖是將本發明的第三實施例的裝置本體的卡匣裝設部從非驅動側所見的立體圖。

[0079] 第 63 圖是將本發明的第三實施例的裝置本體的卡匣裝設部從驅動側所見的立體圖。

[0080] 第 64 圖是本發明的第三實施例的感光體單元的斜視說明圖。

[0081] 第 65 圖是本發明的第三實施例的感光體單元的分解圖。

[0082] 第 66 圖是本發明的第三實施例的驅動側凸緣單元的說明圖。

[0083] 第 67 圖是本發明的第三實施例的驅動側凸緣單元的分解圖。

[0084] 第 68 圖是本發明的第三實施例的聯接器構件的立體圖。

[0085] 第 69 圖是本發明的第三實施例的聯接器構件的說明圖。

[0086] 第 70 圖是本發明的第三實施例的驅動側凸緣的說明圖。

[0087] 第 71 圖是本發明的第三實施例的驅動側凸緣及滑件及止脫銷的說明圖。

[0088] 第 72 圖是本發明的第三實施例的滾筒軸承的說明圖。

[0089] 第 73 圖是本發明的第三實施例的卡匣的裝設過程的說明圖。

[0090] 第 74 圖是對於本發明的第三實施例的聯接器構件的動作的說明圖。

[0091] 第 75 圖是有關於本發明的第三實施例的聯接器構件及本體驅動軸的卡合動作的說明圖。

[0092] 第 76 圖是有關於本發明的第三實施例的聯接器構件及本體驅動軸的卡合動作的詳細的說明圖。

[0093] 第 77 圖是本發明的第三實施例的聯接器構件及本體驅動軸的卡合時的說明圖。

[0094] 第 78 圖是本發明的第三實施例的驅動傳達時的說明圖。

[0095] 第 79 圖是本發明的第三實施例的聯接器構件及本體驅動軸的卡合時的說明圖。

[0096] 第 80 圖是本發明的第三實施例的驅動側凸緣單元的變形例。

[0097] 第 81 圖是有關於本發明的第三實施例的聯接器構件及本體驅動軸的脫離動作的說明圖。

[0098] 第 82 圖是有關於本發明的第三實施例的聯接器構件及本體驅動軸的脫離動作的詳細的說明圖。

[0099] 第 83 圖是有關於本發明的第三實施例的聯接器構件及本體驅動軸的脫離動作的詳細的說明圖。

[0100] 第 84 圖是有關於本發明的第三實施例的聯接器構件及本體驅動軸的脫離動作的詳細的說明圖。

[0101] 第 85 圖是本發明的第三實施例的本體驅動軸及滾筒驅動齒輪的立體圖。

[0102] 第 86 圖是本發明的第三實施例的聯接器構件的變形例。

[0103] 第 87 圖是將本發明的第四實施例的聯接器單元分解的說明圖。

[0104] 第 88 圖是本發明的第四實施例的感光體單元的斜視說明圖及剖面說明圖。

[0105] 第 89 圖是將本發明的第四實施例的驅動側凸緣單元分解的斜視說明圖。

[0106] 第 90 圖是本發明的第四實施例的聯接器構件及聯接器單元的動作說明圖。

[0107] 第 91 圖是本發明的第四實施例的聯接器構件及聯接器單元的動作說明圖。

[0108] 第 92 圖是本發明的第四實施例的聯接器構件及聯接器單元的動作說明圖。

[0109] 第 93 圖是本發明的第四實施例的聯接器構件及聯接器單元的動作說明圖。

[0110] 第 94 圖是顯示本發明的第四實施例的聯接器構件與本體側卡合部卡合時的動作狀態的說明圖。

[0111] 第 95 圖是放大顯示本發明的第四實施例的聯接器構件與本體側卡合部卡合時的動作狀態的說明圖。

[0112] 第 96 圖是顯示本發明的第四實施例的聯接器構件與本體側卡合部卡合時的動作狀態的說明圖。

[0113] 第 97 圖是顯示本發明的第四實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0114] 第 98 圖是放大顯示本發明的第四實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

[0115] 第 99 圖是顯示本發明的第四實施例的聯接器構件從本體側卡合部脫離時的動作狀態的說明圖。

【實施方式】

[0116] 使用圖面說明本發明的卡匣、電子照片畫像形成裝置。以下，電子照片畫像形成裝置，舉例雷射光束印表機的例，卡匣，舉例雷射光束印表機所使用的處理卡匣的例說明。又，在以下的說明，處理卡匣的寬度方向，是指將處理卡匣朝電子照片畫像形成裝置本體裝卸的方向，與記錄媒體的搬運方向一致。且，處理卡匣的長度方向，是指與將處理卡匣裝卸於電子照片畫像形成裝置本體的方向實質上垂直交叉的方向，與像載體的旋轉軸線平行，且，與記錄媒體的搬運方向交叉的方向。且，說明文中的符號，是參照圖面用者，不是限定構成者。

（實施例 1）

（1）電子照片畫像形成裝置的說明

[0117] 首先，使用第 1 圖至第 4 圖，說明適用本發明的一實施例的處理卡匣所使用的電子照片畫像形成裝置。在以下的說明，電子照片畫像形成裝置本體（以下稱為「裝置本體 A」），是指電子照片畫像形成裝置之中除了處理卡匣（以下稱為「卡匣 B」）的部分。在此，卡匣 B，是朝裝置本體 A 可裝卸（可裝設、或是可取下）。第 1 圖，是電子照片畫像形成裝置的側剖面說明圖。第 2 圖，是裝置本體 A 的斜視說明圖。第 3 圖，是卡匣 B 的斜視說明圖。第 4 圖，是將卡匣 B 裝設在裝置本體 A 的

動作的斜視說明圖。

[0118] 如第 1 圖所示，裝置本體 A，是在畫像形成時，從光學手段 1 將對應畫像資訊的雷射光 L，朝像載體（旋轉體）也就是滾筒形狀的電子照片感光體 10（以下稱為「感光滾筒 10」）的表面照射。藉此，可在感光滾筒 10 形成對應畫像資訊的靜電潛像。此靜電潛像，是藉由後述的顯像滾子 13 由顯像劑 t 被顯像。其結果，在感光滾筒 10 上形成顯像劑像。

[0119] 且與前述顯像劑像的形成同步，使收容了記錄媒體 2 的給紙托盤 3a 先端的擧升托板 3b 上昇，記錄媒體 2 是藉由給紙滾子 3c、分離墊 3d 及對齊輥（影印機用）對 3e 等被搬運。

[0120] 在複寫位置中，被配置有作為複寫手段的複寫滾子 4。且，將顯像劑像及逆極性的電壓外加在此複寫滾子 4。藉此，將形成於感光滾筒 10 表面的顯像劑像複寫在記錄媒體 2。在此，記錄媒體 2，是指用於形成由顯像劑所產生的畫像者，例如，記錄紙、標籤、OHP 投影片。

[0121] 顯像劑像被複寫的記錄媒體 2，是透過搬運導引 3f 朝固定手段 5 被搬運。固定手段 5，是具備驅動滾子 5a、及將加熱器 5b 內藏的固定滾子 5c。且，固定手段 5，是在通過的記錄媒體 2 外加熱及壓力，將被複寫在記錄媒體 2 的顯像劑像固定在記錄媒體 2。藉此，在記錄媒體 2 形成畫像。

[0122] 其後，記錄媒體 2，是藉由排出滾子對 3g 被搬運，朝本體蓋 8 的排出部 8c 被排出。給紙滾子 3c、分離墊 3d、對齊輥（影印機用）對 3e、搬運導引 3f、及排出滾子對 3g 等是構成記錄媒體 2 的搬運手段。

[0123] 接著，使用第 2 圖至第 4 圖說明，裝置本體 A 的卡匣 B 的裝設、及取下的方法。又，在以下的說明，將旋轉力從裝置本體 A 朝感光滾筒 10 被傳達的側稱為「驅動側」。且，在感光滾筒 10 的旋轉軸線方向將驅動側的相反側稱為「非驅動側」。

[0124] 如第 2 圖所示，在裝置本體 A 中，設有設置卡匣 B 用的空間也就是設置部 7。卡匣 B 的聯接器構件 180，是在卡匣 B 被配置於此空間的狀態下，與裝置本體 A 的本體側卡合部 100 卡合（連結）。且，旋轉力是從本體側卡合部 100，透過聯接器構件 180，朝感光滾筒 10 被傳達（詳細如後述）。

[0125] 如第 2 圖（a）所示，在裝置本體 A 的驅動側中，設有本體側卡合部 100 及驅動側導引部 120。在此驅動側導引部 120 中，設有將卡匣 B 的裝卸導引的第一導引部 120a 及第二導引部 120b。且，如第 2 圖（b）所示，在裝置本體 A 的非驅動側中，設有非驅動側導引部 125。在此非驅動側導引部 125 中，設有將卡匣 B 的裝卸導引的第一導引部 125a 及第二導引部 125b。又，驅動側導引部 120 及非驅動側導引部 125，是將設置部 7 挾持地與裝置本體 A 內側的驅動側、非驅動側兩側面相面對地設置。

[0126] 另一方面，如第 3 圖（a）所示，在卡匣 B 的驅動側，設有將感光滾筒單元 U1 可旋轉地支撐用的滾筒軸承 30。且，在此滾筒軸承 30 設有驅動側被支撐部 30b。進一步，在卡匣 B 的驅動側中，在清潔框體 21 設有驅動側止轉部 21e。且，如第 3 圖（b）所示，在卡匣 B 的非驅動側中，在清潔框體 21 設有非驅動側被支撐部 21f 及非驅動側導引部 21g。

[0127] 使用第 4 圖，說明對於裝置本體 A 的卡匣 B 的裝設。對於裝置本體 A 可開閉的本體蓋 8，是以鉸鏈部 8a、鉸鏈部 8b 為中心朝箭頭 8u 方向轉動地打開。藉此，裝置本體 A 內的設置部 7 會露出。且，將卡匣 B，朝與卡匣 B 內的感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上垂直交叉的方向（第 4 圖箭頭 X1 方向）移動，而裝設在裝置本體 A（設置部 7）。在此裝設過程中，在卡匣 B 的驅動側中，驅動側被支撐部 30b 及驅動側止轉部 21e，是各別被驅動側導引部 120 的第一導引部 120a 及第二導引部 120b 導引。同樣地，在卡匣 B 的非驅動側中，非驅動側被支撐部 21f 及非驅動側導引部 21g，是各別被非驅動側導引部 125 的第一導引部 125a 及第二導引部 125b 導引。其結果，卡匣 B，是被設在設置部 7。其後，本體蓋 8 是藉由朝箭頭 8d 方向轉動而被關閉，完成卡匣 B 對於裝置本體 A 的裝設。且，將卡匣 B 從裝置本體 A 取下時，是將本體蓋 8 打開進行取下動作。這些的動作，是藉由使用者進行，使用者是將卡匣 B 的把手 T 把持將卡匣 B 移動。

[0128] 在本實施例中，卡匣 B 設在設置部 7，是稱為「卡匣 B 被裝設於裝置本體 A」。且，卡匣 B 是從設置部 7 被取下，是稱為「卡匣 B 從裝置本體 A 被取下」。進一步，對於被設在設置部 7 的卡匣 B 的裝置本體 A 的位置，是稱為「裝設完成位置」。

[0129] 又，在上述的說明中，有關卡匣 B 的裝設形態，雖以由使用者本身將卡匣 B 插入至設置部 7 為止的構成為例舉例說明，但是不限於此。例如，使用者是將卡匣 B 插入至途中，從途中藉由卡匣 B 的自重插入設置部 7 的方式等，將最終的裝設動作由別的手段進行也可以。

[0130] 在此說明「實質上垂直交叉」的意思。

[0131] 在卡匣 B 及裝置本體 A 之間，為了將卡匣 B 平順地裝卸，在長度方向具有若干的間隙。因此，對於裝置本體 A 將卡匣 B 裝設時、及取下時，卡匣 B 整體也有可能在其間隙的範圍內若干傾斜。因此，嚴格上也有可能不是從垂直交叉方向的裝設及取下。但是，如此的情況，因為也可達成本發明的作用效果，所以也包含卡匣成為若干傾斜的情況，而稱為「實質上垂直交叉」。

（2）處理卡匣的概略說明

[0132] 接著，使用第 5 圖至第 8 圖，說明適用本發明的一實施例的卡匣 B。第 5 圖，是卡匣 B 的剖面說明圖。第 6 圖，是第一框體單元 18 的斜視說明圖。第 7 圖，是第二框體單元 19 的斜視說明圖。第 8 圖，是第一

框體單元 18 及第二框體單元 19 的結合說明圖。

[0133] 如第 5 圖所示，卡匣 B，是具備設有感光層的感光滾筒 10。設有與感光滾筒 10 的表面接觸並作為帶電手段（處理手段）的帶電滾子 11。帶電滾子 11 是藉由來自裝置本體 A 的電壓外加，將感光滾筒 10 表面一樣地帶電。且，帶電滾子 11，是與感光滾筒 10 從動旋轉。對於此帶電的感光滾筒 10，將來自光學手段 1 的雷射光 L 透過曝光開口部 12 曝光而形成靜電潛像。將此靜電潛像藉由後述的顯像手段顯像。

[0134] 被收容於顯像劑收容容器 14 內的顯像劑 t，是由可旋轉的顯像劑搬運構件 17 從顯像劑收容容器 14 的開口部 14a 朝顯像容器 16 內給進。顯像容器 16，是具有作為顯像手段（處理手段）的顯像劑載體（以下，稱為顯像滾子）13。此顯像滾子 13，是作為將顯像劑 t 可載持的旋轉體的功能。且，此顯像滾子 13，是內藏磁鐵滾子（固定磁鐵）13c。且，與顯像滾子 13 的周面抵接地設有顯像刷片 15。顯像刷片 15，是限定附著在顯像滾子 13 的周面的顯像劑 t 的量，朝顯像劑 t 賦予摩擦帶電電荷。由此，在顯像滾子 13 表面形成顯像劑層。且，藉由吹出防止薄片 24，防止顯像劑 t 從顯像容器 16 漏出。

[0135] 顯像滾子 13，是藉由設在顯像滾子 13 的長度方向兩端部的隔件滾柱 13k（第 6 圖參照），對於感光滾筒 10 保持一定的游隙，且藉由推迫彈簧 23a、推迫彈簧 23b（第 8 圖參照）被按壓在感光滾筒 10。且，使被外加

電壓的顯像滾子 13 旋轉，朝感光滾筒 10 的顯像領域供給顯像劑 t。顯像滾子 13，是藉由對應形成於感光滾筒 10 的靜電潛像將顯像劑 t 轉移，將感光滾筒 10 的靜電潛像可視像化，在感光滾筒 10 形成顯像劑像。即，感光滾筒 10，是作為可載持顯像劑像（顯像劑）的旋轉體的功能。

[0136] 其後，形成於感光滾筒 10 的顯像劑像，是藉由複寫滾子 4 被複寫在記錄媒體 2。

[0137] 且在清潔框體 21 中，作為清潔手段（處理手段）的清潔刷片 20，是與感光滾筒 10 的外周面接觸地配置。清潔刷片 20，其先端是與感光滾筒 10 彈性地接觸。且，清潔刷片 20，是將前述顯像劑像複寫在記錄媒體 2 之後，將殘留在感光滾筒 10 的顯像劑 t 撥落。藉由清潔刷片 20 從感光滾筒 10 表面被撥落的顯像劑 t，是被收容於除去顯像劑收容部 21a。且，浸片 22，是防止來自除去顯像劑收容部 21a 的顯像劑 t 的漏出。

[0138] 卡匣 B，是將第一框體單元 18 及第二框體單元 19 結合成一體。在此，說明第一框體單元 18、及第二框體單元 19。

[0139] 第一框體單元 18，是如第 6 圖所示，由顯像劑收容容器 14 及顯像容器 16 所構成。在顯像劑收容容器 14 中，設有顯像劑搬運構件 17（未圖示）等的構件。在顯像容器 16 中，設有：顯像滾子 13、顯像刷片 15、顯像滾子 13 兩端部中的隔件滾柱 13k、及吹出防止薄片 24 等的構件。

[0140] 第二框體單元 19，是如第 7 圖所示，設有清潔框體 21、清潔刷片 20、及帶電滾子 11 等的構件。且，包含感光滾筒 10 的作為感光體單元的感光滾筒單元 U1，是藉由滾筒軸承 30 及滾筒軸 54，可旋轉地被支撐。

[0141] 如第 8 圖所示，第一框體單元 18 的兩端部的轉動孔 16a、轉動孔 16b、及第二框體單元 19 的兩端部的固定孔 21c、固定孔 21d，是由單元結合銷 25a、單元結合銷 25b 被結合。由此，第一框體單元 18 及第二框體單元 19 是可轉動地被結合。且，顯像滾子 13，是藉由被設在第一框體單元 18 及第二框體單元 19 之間的推迫彈簧 23a、推迫彈簧 23b，透過隔件滾柱 13k（第 6 圖參照），對於感光滾筒 10 保持一定的游隙地按壓。

（3）感光體單元的構成說明

[0142] 接著，使用第 9 圖及第 10 圖，說明感光滾筒單元 U1 的構成。第 9 圖（a），是將感光滾筒單元 U1 從驅動側所見的斜視說明圖，第 9 圖（b），是從非驅動側所見的斜視說明圖。且，第 9 圖（c），是將感光滾筒單元 U1 分解的斜視說明圖。第 10 圖，是顯示將感光滾筒單元 U1 組入第二框體單元 19 的狀態的說明圖。

[0143] 如第 9 圖所示，作為感光體單元的感光滾筒單元 U1，是由感光滾筒 10、驅動側凸緣單元 U2、及非驅動側凸緣 50 等所構成。

[0144] 感光滾筒 10，是在表面被覆感光層的鋁等的

導電性的構件。又，感光滾筒 10，是內部為中空，或是內部為中實也無妨。

[0145] 驅動側凸緣單元 U2，是被配置於沿著感光滾筒 10 的長度方向（旋轉軸線 L1 的旋轉軸線方向）的驅動側的端部。具體而言，如第 9 圖（c）所示，驅動側凸緣單元 U2，是使驅動側凸緣（旋轉力被傳達構件（旋轉力傳達構件））150 的嵌合支撐部 150b 嵌合在感光滾筒 10 端部的開口部 10a2，由黏著和鉚接等被固定於感光滾筒 10。且，驅動側凸緣 150 旋轉的話，感光滾筒 10 是一體地旋轉。在此，驅動側凸緣 150 是使驅動側凸緣 150 的旋轉軸線 L151 及感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 成為大致同軸（同一直線上）的方式，被固定於感光滾筒 10。

[0146] 在以下說明，朝卡匣 B 的裝置本體 A 的裝卸方向（裝設方向或是取下方向），是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 和驅動側凸緣 150 的旋轉軸線 L151 實質上垂直交叉的方向，進一步也有與本體側卡合部 100（後述）的旋轉軸線 L101 實質上垂直交叉的方向。又，「大致同軸（大致同一直線上）」，是除了完全一致的同軸（同一直線上）的情況時以外，也包含藉由零件尺寸的參差不一等而從同軸（同一直線上）多少偏離的情況。在以下說明，也同樣。

[0147] 非驅動側凸緣 50，是在與感光滾筒 10 大致同軸上，被配置於感光滾筒 10 的非驅動側的端部 10a1。非驅動側凸緣 50 是樹脂製，如第 9 圖（c）所示，在感光滾

筒 10 非驅動側的端部 10a1，由黏著和鉚接等被固定於感光滾筒 10。且，在非驅動側凸緣 50 中，為了將感光滾筒 10 電接地，而配置有導電性的接地板 51。接地板 51，是具有比感光滾筒 10 的內周面 10b 更大的突起部 51a、突起部 51b。且，突起部 51a、突起部 51b 是藉由與感光滾筒 10 的內周面 10b 接觸，使接地板 51 與感光滾筒 10 電連接。

[0148] 感光滾筒單元 U1，是可旋轉地被支撐於第二框體單元 19。如第 10 圖所示，在感光滾筒單元 U1 的驅動側，驅動側凸緣 150 的被支撐部 150d 是藉由滾筒軸承 30 的支撐部 30a 可旋轉地被支撐。滾筒軸承 30，是藉由小螺釘 26 被固定於清潔框體 21。另一方面，非驅動側凸緣 50 的軸承部 50a（第 9 圖（b）參照），是藉由導電性的滾筒軸 54 可旋轉地被支撐在感光滾筒單元 U1 的非驅動側。在此，滾筒軸 54 因為是與接地板 51 的接觸部（未圖示）接觸，所以滾筒軸 54 是透過接地板 51，與感光滾筒 10 電連接。且，卡匣 B 被裝設於裝置本體 A 的話，滾筒軸 54 是藉由與設於裝置本體 A 的本體接點部（未圖示）接觸，使感光滾筒 10 及裝置本體 A 被電連接。又，滾筒軸 54 是被壓入固定在被設在清潔框體 21 的非驅動側的支撐部 21b。

（4）驅動側凸緣單元的說明

[0149] 接著，使用第 11 圖至第 15 圖，說明驅動側

凸緣單元 U2 的構成。第 11 圖（a），是對於將驅動側凸緣單元 U2 安裝於感光滾筒 10 的狀態從驅動側所見的斜視說明圖。在第 11 圖（a）中為了說明，將感光滾筒 10 由虛線顯示，顯示被隱藏在感光滾筒 10 內部的部分。第 11 圖（b），是顯示第 11 圖（a）的 S1 剖面的剖面說明圖，第 11 圖（c），是顯示第 11 圖（a）的 S2 剖面的剖面說明圖。在第 11 圖（c）中為了說明，將驅動側凸緣 150 的滑動溝 150s1 由虛線顯示。第 12 圖，是將驅動側凸緣單元 U2 分解的斜視說明圖。第 13 圖是聯接器構件 180 的斜視說明圖。第 14 圖是聯接器構件 180 的說明圖。第 15 圖（a）、第 15 圖（b），是驅動側凸緣 150 的斜視說明圖。第 15 圖（c），是顯示第 15 圖（a）的 S3 剖面的剖面說明圖，為了說明，顯示聯接器構件 180 的凸部 180m1、及止脫銷 191、止脫銷 192。第 15 圖（d），是聯接器構件 180 及驅動側凸緣 150 的斜視說明圖。第 16 圖是驅動側凸緣 150 及滑件 160、止脫銷 191、止脫銷 192 的說明圖，第 16 圖（b）是第 16 圖（a）所示的 SL153 剖面圖。在第 16 圖中為了說明，將感光滾筒 10 由二點虛線顯示。

[0150] 如第 11 圖及第 12 圖所示，驅動側凸緣單元 U2，是由作為旋轉力傳達構件的驅動側凸緣 150、聯接器構件 180、推迫構件 170、滑件 160、及止脫銷 191、止脫銷 192 所構成。

[0151] 在此，第 11 圖所示的「L151」，是顯示驅動

側凸緣 150 旋轉時的旋轉軸線，在以下說明中，將「旋轉軸線 L151」稱為「軸線 L151」。同樣地，「L181」，是顯示聯接器構件 180 旋轉時的旋轉軸線，在以下說明中，將「旋轉軸線 L181」稱為「軸線 L181」。

[0152] 聯接器構件 180 是與推迫構件 170、滑件 160 一起，被設在驅動側凸緣 150 的內部。且，藉由後述的構成，滑件 160，是藉由止脫銷 191、止脫銷 192，而對於驅動側凸緣 150 不會朝軸線 L151 方向動作。

[0153] 在本實施例中，推迫構件 170 是使用壓縮捲簧。如第 11 圖（b）、第 11 圖（c）所示，推迫構件 170 的一端部 170a 是與聯接器構件 180 的彈簧抵接部 180d1 抵接，另一端部 170b 是與滑件 160 的彈簧抵接部 160b 抵接。且，推迫構件 170 是在聯接器構件 180 及滑件 160 之間被壓縮，藉由推迫力 F170 將聯接器構件 180 朝驅動側（箭頭 X9 方向（卡匣 B 的外部））推迫。又，推迫構件，是彈簧、板彈簧、扭力彈簧、橡膠、海綿等的彈性體（使彈力發生者）的話可以適宜地選擇。但是，如後述，聯接器構件 180，因為是朝與驅動側凸緣 150 的軸線 L151 平行的方向移動的構成，所以推迫構件 170 的種類有必要具有某程度的行程。因此，如捲簧等的可以具有行程的構件較佳。

[0154] 接著，使用第 13 圖及第 14 圖，說明聯接器構件 180 的形狀。

[0155] 如第 13 圖所示，聯接器構件 180，主要是由

凸部 180m1、凸部 180m2、第一突出部 180a、第二突出部 180b、胴體部 180c、嵌合部 180h、及彈簧安裝部 180d 所構成。

[0156] 首先，將與軸線 L181 垂直交叉的一方向稱為「軸線 L182」，將與軸線 L181、軸線 L182 的雙方垂直交叉的方向稱為「軸線 L183」。

[0157] 如第 13 圖及第 14 圖所示，凸部 180m1、凸部 180m2，是沿著軸線 L182 方向，從胴體部 180c 突出，凸部 180m1 及凸部 180m2 被設置在以軸線 L181 為基準彼此 180 度相面對的位置。凸部 180m1 及凸部 180m2 是同形狀，以下以凸部 180m1 為例說明形狀。

[0158] 如第 14 圖（a）所示，凸部 180m1，是從軸線 L182 方向所見，以軸線 L181 為基準的對稱形狀，且，五角形的形狀。在凸部 180m1 中，從軸線 L182 方向所見，具有對於軸線 L181 只傾斜角度 $\theta 3$ 的 2 面的部分，稱為作為傾斜部或是抵接部的被導引部 180j1、被導引部 180j2。在此，被導引部 180j1、導引部 180j2，是對於軸線 L181 傾斜。且，將被導引部 180j1 及被導引部 180j2 連接的部分，被稱為 R 形狀部 180t1。進一步，與凸部 180m1 的軸線 L183 垂直的面，被稱為凸部端部 180n1、凸部端部 180n2。且，與凸部 180m1 的軸線 L182 垂直的面，被稱為旋轉力傳達部 180g1。

[0159] 又，形成凸部 180m2 的各部，也各別稱為被導引部 180j3、被導引部 180j4、R 形狀部 180t2、凸部端

部 180n3、凸部端部 180n4、旋轉力傳達部 180g2。

[0160] 如第 14 圖（b）所示，第一突出部 180a、第二突出部 180b，是具有從圓筒形狀的胴體部 180c 的驅動側端部 180c1 朝向驅動側突出的球面的部位，以軸線 L181 為基準彼此點對稱的形狀。在此，第一突出部 180a 及第二突出部 180b，是在聯接器構件 180 的旋轉半徑方向，形成於比包含胴體部 180c 的部分更內側。

[0161] 如第 13 圖（a）所示，第一突出部 180a 及第二突出部 180b 是各別由本體抵接部 180a1、本體抵接部 180b1、第二本體抵接部 180a2、第二本體抵接部 180b2、旋轉力承受部 180a3、旋轉力承受部 180b3、第三本體抵接部 180a5、第三本體抵接部 180b5、先端面 180a4、先端面 180b4 所形成。且，將旋轉力承受部 180a3、旋轉力承受部 180b3 的驅動側先端部各別作為先端角部 180a7、先端角部 180b7。本體抵接部 180a1、本體抵接部 180b1 是各別被設在第一突出部 180a、第二突出部 180b 的外側。第一突出部 180a、第二突出部 180b，是聯接器構件 180 卡合於本體側卡合部 100 時、及聯接器構件 180 從本體側卡合部脫離時，與本體側卡合部 100 抵接的部分（詳細如後述）。

[0162] 旋轉力承受部 180a3、旋轉力承受部 180b3，是具有與聯接器構件 180 的軸線 L181 平行的平面（第 14 圖（a））。又，在本實施例中，旋轉力承受部 180a3、旋轉力承受部 180b3 是具有與軸線 L183 垂直的平面的形

狀。在此，將旋轉力承受部 180a3、旋轉力承受部 180b3 及軸線 L181 的距離作為偏移（補償）V1。且，如第 14 圖（b）所示，第二本體抵接部 180a2、第二本體抵接部 180b2，是從軸線 L183 方向所見，對於聯接器構件 180 的軸線 L181，具有角度θ2 的傾斜面。且，第三本體抵接部 180a5、第三本體抵接部 180b5，是從軸線 L183 方向所見，對於聯接器構件 180 的軸線 L181，具有角度θ1 的傾斜面。

[0163] 在此，本體抵接部 180a1、本體抵接部 180b1，是隨著朝向軸線 L181 的驅動側而接近軸線 L181。在本實施例中，本體抵接部 180a1、本體抵接部 180b1，是由與胴體部 180c 的圓筒幾乎同徑的球面的一部分所構成，隨著朝向軸線 L181 的驅動側，使與軸線 L181 垂直的剖面中的外徑變小。

[0164] 嵌合部 180h 是具有以軸線 L181 為中心軸的圓筒形狀，藉由作為保持構件（移動構件）的滑件 160 的圓筒部 160a（第 11 圖（b）、第 11 圖（c）參照）幾乎無間隙地被嵌合支撐（詳細如後述）。在此，圓筒部 160a 是作為將聯接器構件 180 保持用的保持部的功能。彈簧安裝部 180d，是如第 13 圖所示，被設在嵌合部 180h 的非驅動側端部。在彈簧安裝部 180d 中，設有與推迫構件 170 的一端部 170a 抵接的彈簧抵接部 180d1，彈簧抵接部 180d1，是與聯接器構件 180 的軸線 L181 大致垂直交叉的面。

[0165] 接著，使用第 15 圖，說明驅動側凸緣 150 的形狀。

[0166] 如第 15 圖所示，在驅動側凸緣 150 中，設有：嵌合在感光滾筒 10 的內周面 10b 的嵌合支撐部 150b、齒輪部 150c、可旋轉地被支撐於滾筒軸承 30 的支撐部 150d 等。

[0167] 在此，將與軸線 L151 垂直交叉的一方向稱為「軸線 L152」，將與軸線 L151、軸線 L152 的雙方垂直交叉的方向稱為「軸線 L153」。

[0168] 驅動側凸緣 150 的內部是中空形狀，將此稱為中空部 150f。在中空部 150f 中，設有平面內壁部 150h1、平面內壁部 150h2、圓筒內壁部 150r1、圓筒內壁部 150r2、凹部 150m1、凹部 150m2。

[0169] 平面內壁部 150h1、平面內壁部 150h2 是具有與軸線 L152 垂直的平面，被設在以軸線 L151 為基準彼此 180 度相面對的位置。且，圓筒內壁部 150r1、圓筒內壁部 150r2 是具有以軸線 L151 為中心軸的圓筒形狀，被設在以軸線 L151 為基準彼此 180 度相面對的位置。凹部 150m1、凹部 150m2 是各別對於平面內壁部 150h1、平面內壁部 150h2 具有段差，沿著軸線 L152 方向朝遠離軸線 L151 的方向形成。凹部 150m1 及凹部 150m2 是同形狀，因為被設在以軸線 L151 為基準彼此 180 度相面對的位置，所以以下以凹部 150m1 為例詳細說明形狀。

[0170] 凹部 150m1 是從軸線 L152 方向所見，以軸線

L151 為基準的對稱形狀。如第 15 圖（c）所示，從軸線 L152 方向所見，具有對於軸線 L151 與被導引部 180j1 至被導引部 180j4 只有相同的角度 $\theta 3$ 傾斜的面的部分，是稱為作為傾斜部或是抵接部的導引部 150j1、導引部 150j2。在此，導引部 150j1、導引部 150j2 是對於軸線 L151 傾斜。在本實施例中，導引部 150j1 是對應被導引部 180j1，導引部 150j2 是對應被導引部 180j2，構成傾斜面。且，將連接導引部 150j1 及導引部 150j2 的部分，作成 R 形狀部 150t1。且，與凹部 150m1 的軸線 L153 垂直的面，被稱為凹部端部 150n1、凹部端部 150n2。且，具有與軸線 L152 垂直交叉的平面的旋轉力被傳達部 150g1，是對於平面內壁部 150h1 具有段差。進一步，在旋轉力被傳達部 150g1 中，設有滑動溝 150s1。滑動溝 150s1，如後述，是將止脫銷 191、止脫銷 192 支撐的貫通孔，從軸線 L152 方向所見，將軸線 L153 方向作成長邊的長方形狀。

[0171] 形成凹部 150m2 的各部，也各別稱為旋轉力被傳達部 150g2、導引部 150j3、導引部 150j4、R 形狀部 150t2、滑動溝 150s4、及凹部端部 150n3、凹部端部 150n4。

[0172] 又，將中空部 150f 的驅動側端部，稱為開口部 150e。

[0173] 如第 11 圖、第 12 圖、及第 15 圖（d）所示，聯接器構件 180，是對於驅動側凸緣 150，使軸線

L182 與軸線 L152 成為平行的方式，被配置於驅動側凸緣 150 的中空部 150f。在此，旋轉力傳達部 180g1、旋轉力傳達部 180g2 及旋轉力被傳達部 150g1、旋轉力被傳達部 150g2，是朝軸線 L182 方向幾乎無間隙地嵌合。由此，對於聯接器構件 180 的朝驅動側凸緣 150 的軸線 L182 方向的移動被限制（第 11 圖（b）、第 15 圖（d）參照）。且，如第 11 圖（c）所示，聯接器構件 180 是使軸線 L181 及軸線 L151 成為大致同軸的方式被配置於中空部 150f 時，在胴體部 180c 及圓筒內壁部 150r1、圓筒內壁部 150r2 之間，設有間隙 D。此外，如第 15 圖（c）所示，凸部端部 180n1 及凹部端部 150n1 之間、及凸部端部 180n2 及凹部端部 150n1 之間，也設有軸線 L153 方向的間隙 E1。由此，聯接器構件 180 是對於驅動側凸緣 150，朝軸線 L183 方向可移動。在此，使間隙 E1 比間隙 D 更大的方式，設定凸部 180m1、凹部 150m1 的形狀。又，在本實施例中，在聯接器構件 180 設有凸部 180m1，在凸緣 150 設有 150m1，但是將凹凸關係相反也可以。前述的傾斜部，是設在聯接器構件 180 及凸緣 150 的一方或是另一方也可以。即，傾斜部，是設在聯接器構件 180 及凸緣 150 的至少一方較佳。

[0174] 接著，使用第 11 圖及第 12 圖，說明滑件 160 及止脫銷 191、止脫銷 192 的形狀。

[0175] 如第 11 圖及第 12 圖所示在滑件 160 中，設有圓筒部 160a、及推迫構件 170 的另一端部 170b 抵接的

抵接部 160b、貫通孔 160c1 至貫通孔 160c4。在此，將圓筒部 160a 的中心軸稱為「軸線 L161」。

[0176] 圓筒部 160a，是將聯接器構件 180 的嵌合部 180h，幾乎無間隙地嵌合支撐。由此，聯接器構件 180，是由軸線 L181 與軸線 L161 成為大致同軸上的方式被保持的狀態，朝軸線 L181 方向可移動。

[0177] 另一方面，如第 11 圖（b）、第 12 圖（c）及第 15 圖（c）所示，圓筒形狀的止脫銷 191、止脫銷 192，是使其中心軸成為與軸線 L152 平行的方式，插通滑件 160 的貫通孔 160c1 至貫通孔 160c4。且，止脫銷 191、止脫銷 192，是藉由被支撐於驅動側凸緣 150 的滑動溝 150s1、滑動溝 150s4，使滑件 160 及驅動側凸緣 150 被連結。

[0178] 如第 11 圖（c）、第 16 圖（a）所示，止脫銷 191、止脫銷 192 是朝軸線 L153 方向被並列配置。此外，止脫銷 191、止脫銷 192 的直徑，是設定成比滑動溝 150s1、滑動溝 150s4 的軸線 L151 方向的寬度更小。由此，滑件 160，是成為保持軸線 L161 及軸線 L151 平行的狀態。且，滑件 160，成為無法對於驅動側凸緣 150 朝軸線 L151 方向移動。換言之，滑件 160，成為可以朝對於軸線 L151 實質上垂直交叉的垂直交叉方向移動。

[0179] 且如第 11 圖（b）、第 16 圖（b）所示，驅動側凸緣 150 的嵌合支撐部 150b（第 16 圖（a）參照）是藉由與感光滾筒 10 的開口部 10a2 嵌合地被固定，來防

止止脫銷 191、止脫銷 192 朝軸線 L152 方向脫出。此外，將止脫銷 191 及止脫銷 192 的長度 G1，設定成比旋轉力傳達部 150g1 及旋轉力傳達部 150g2 的距離 G2 更充分大。由此，止脫銷 191、止脫銷 192，是成為不會從滑動溝 150s1 及滑動溝 150s4 脫離。

[0180] 進一步，在止脫銷 191 及滑動溝 150s1 的一端部 150s2 之間、及止脫銷 192 及滑動溝 150s1 的另一端部 150s3 之間，是設有比間隙 D 更大的間隙 E2（第 11 圖（c）、第 16 圖（a）參照）。且，在止脫銷 191 及滑動溝 150s4 的一端部 150s5 之間、及止脫銷 192 及滑動溝 150s4 的另一端部 150s6 之間，也設有與間隙 E2 同樣的間隙（第 16 圖（a）參照）。此外，在貫通孔 160c1 至貫通孔 160c4 和滑動溝 150s1、滑動溝 150s4 塗抹潤滑劑（未圖示）。由此，滑件 160，成為可以對於驅動側凸緣 150，朝軸線 L153 方向平滑地移動。

[0181] 如第 15 圖（c）所示，作為傾斜部或是抵接部的導引部 150j1、導引部 150j2、及作為傾斜部或是抵接部的被導引部 180j1、被導引部 180j2 可抵接（在此，導引部 150j1（150j2）及被導引部 180j1（180j2）的雙方沒有必要傾斜，只要其中任一方傾斜即可）。且，藉由彼此抵接，使聯接器構件 180，不會從驅動側凸緣 150 的開口部 150e 脫離。且，聯接器構件 180 是藉由推迫構件 170，使被導引部 180j1、被導引部 180j2 與導引部 150j1、導引部 150j2 抵接，朝驅動側被推迫。且，導引部

150j3、導引部 150j4 及被導引部 180j3、被導引部 180j4 的關係也同樣。

[0182] 在此，如前述，凸部 180m1、凸部 180m2，是從軸線 L182 方向所見，以軸線 L181 為基準的對稱形狀。且，凹部 150m1、凹部 150m2，是從軸線 L152 方向所見，以軸線 L151 為基準的對稱形狀。因此，聯接器構件 180，是藉由推迫構件 170 朝驅動側被推迫，藉由被導引部 180j1 至被導引部 180j4 及導引部 150j1 至導引部 150j4 抵接，使軸線 L181 與軸線 L151 成為大致同軸地配置。

[0183] 藉由以上的構成，聯接器構件 180，是成為透過滑件 160，保持軸線 L181 及軸線 L151 對於驅動側凸緣 150 平行的狀態。且，聯接器構件 180，對於驅動側凸緣 150，朝軸線 L181 方向及軸線 L183 方向可移動。進一步，聯接器構件 180，是使朝對於驅動側凸緣 150 的軸線 L182 方向的移動被限制。且，聯接器構件 180，是藉由推迫構件 170 的推迫力 F170，對於驅動側凸緣 150，朝驅動側（第 11 圖中箭頭 X9 方向）被推迫，並且使軸線 L181 及軸線 L151 成為大致同軸的方式被推迫。

[0184] 又，在本實施例中，驅動側凸緣 150、聯接器構件 180、滑件 160 是樹脂製，其材質，是聚縮醛和聚碳酸酯等。且，止脫銷 190 是金屬製，其材質是鐵或不銹鋼等。但是，對應將感光滾筒 10 旋轉用的負荷扭矩，讓前述各零件成為金屬製、樹脂製等，前述各零件的材質可適

宜選擇樹脂製及金屬製。

[0185] 且在本實施例中，齒輪部 150c 是使聯接器構件 180 將從本體側卡合部 100 承受的旋轉力傳達至顯像滾子 13 者，斜齒齒輪，或是平齒齒輪是與驅動側凸緣 150 一體成形。又，顯像滾子 13 的旋轉不透過驅動側凸緣 150 也可以。在該情況中，可以消除齒輪部 150c。

[0186] 接著，參照第 12 圖及第 15 圖（d），說明驅動側凸緣單元 U2 的組裝步驟。首先，如第 15 圖（d）所示，將聯接器構件 180 插入驅動側凸緣 150 的空間部 150f。此時，如前述，使軸線 L182 及軸線 L152 是成為平行的方式，配合聯接器構件 180 及驅動側凸緣 150 的相位插入。接著，如第 12 圖所示，將推迫構件 170 組裝。推迫構件 170 是藉由聯接器構件 180 的軸部 180d2 及滑件 160 的軸部 160d 使徑方向的位置被限制。又，推迫構件 170，是預先組合於軸部 180d2 及軸部 160d 的其中任一或是雙方也可以。此時，可將推迫構件 170 對於軸部 180d2（或是軸部 160d）壓入，使推迫構件 170 不脫離的話，組裝的作業性可提高。其後，使嵌合部 180h 嵌合在圓筒部 160a 的方式，將滑件 160 插入空間部 150f。且，如第 12 圖（c）、第 12 圖（d）所示，將止脫銷 191、止脫銷 192 從滑動溝 150s1 朝貫通孔 160c1 至貫通孔 160c4、滑動溝 150s4 插通。

（6）聯接器構件的動作說明

[0187] 接著，使用第 17 圖，說明聯接器構件 180 的動作。第 17 圖（a1）是顯示聯接器構件 180 的軸線 L181 及驅動側凸緣 150 的軸線 L151 為一致，導引部 150j1 至導引部 150j4 及被導引部 180j1 至被導引部 180j4 抵接的狀態的說明圖。第 17 圖（a2），是顯示聯接器構件 180 對於驅動側凸緣 150 朝與軸線 L183 平行的箭頭 X51 方向移動的狀態的說明圖。第 17 圖（a3），是顯示由導引部 150j1 至導引部 150j4 及被導引部 180j1 至被導引部 180j4 抵接的狀態，使聯接器構件 180 沿著軸線 L151 朝非驅動側方向（箭頭 X8 方向）移動的狀態的說明圖。第 17 圖（b1）至第 17 圖（b3），是將第 17 圖（a1）至第 17 圖（a3），各別由與軸線 L183 平行的 SL183 剖面顯示的剖面說明圖。在第 17 圖（b1）至第 17 圖（b3）中為了說明，顯示聯接器構件 180 未切斷的狀態，將驅動側凸緣 150 的導引部 150j3、導引部 150j4 及滑動溝 150s4 由虛線顯示。

[0188] 首先，聯接器構件 180，是藉由推迫構件 170 的推迫力 F170，如第 17 圖（b1）所示，使導引部 150j3、導引部 150j4 及被導引部 180j3、被導引部 180j4 抵接，使軸線 L181 及軸線 L151 大致同軸。且此時，聯接器構件 180 的第一突出部 180a、第二突出部 180b，是從驅動側凸緣 150 的開口部 150e 朝驅動側突出。在此，推迫構件 170 是作為彈性構件的彈簧。

[0189] 接著，如第 17 圖（a2）所示，將聯接器構件

180，對於驅動側凸緣 150 朝與軸線 L183 平行的箭頭 X51 方向，只有移動距離 p3。如此的話，如第 17 圖（b2）所示，聯接器構件 180，是由被導引部 180j4 及驅動側凸緣 150 的導引部 150j4 抵接的狀態，抵抗推迫構件 170 的推迫力 F170，朝沿著導引部 150j4 的方向（箭頭 X61 方向）移動。此時，聯接器構件 180，是維持軸線 L181 對於軸線 L151 平行的狀態。因此，聯接器構件 180，是直到胴體部 180c 與圓筒內壁部 150r1 抵接為止，即，直到聯接器構件 180 的軸線 L183 方向的移動距離 p3 與間隙 D 相等為止，朝箭頭 X61 方向可移動。另一方面，滑件 160，是藉由止脫銷 191、止脫銷 192，只有朝軸線 L183 方向可移動。因此，滑件 160，是與聯接器構件 180 朝箭頭 X61 方向的移動連動，與止脫銷 191、止脫銷 192 一體，朝箭頭 X51 方向移動。

[0190] 且將聯接器構件 180 朝與箭頭 X51 方向相反的方向移動時也同樣，聯接器構件 180 是朝沿著導引部 150j3 的方向移動。

[0191] 另一方面，如第 17 圖（b3）所示，將聯接器構件 180 朝箭頭 X8 方向移動的話，聯接器構件 180，是在嵌合部 180h 被支撐於滑件 160 的圓筒部 160a 的狀態下，抵抗推迫構件 170 的推迫力 F170 朝箭頭 X8 方向移動。此時，在聯接器構件 180 的被導引部 180j3、被導引部 180j4 及驅動側凸緣 150 的導引部 150j3、導引部 150j4 之間形成間隙。且，聯接器構件 180，可以從驅動側凸緣

150 的開口部 150e 朝驅動側凸緣 150 內側的空間部 150f 移動至完全被收容的狀態為止。

[0192] 如以上說明，聯接器構件 180，是對於驅動側凸緣 150，朝軸線 L181 方向及軸線 L183 方向可移動。且，藉由導引部 150j1 至導引部 150j4 及被導引部 180j1 至被導引部 180j4 的抵接，使聯接器構件 180 對於驅動側凸緣 150，與朝軸線 L183 方向的移動連動地朝軸線 L181 方向可移動。

（7）裝置本體的本體側卡合部及驅動構成的說明

[0193] 接著，使用第 18 圖及第 19 圖，說明裝置本體 A 中，將感光滾筒 10 旋轉的構成。第 18 圖，是顯示本體側卡合部 100 的形狀的說明圖。

[0194] 在此，第 17 圖所示的「L101」，是顯示本體側卡合部 100 旋轉時的旋轉軸線，在以下說明中，將「旋轉軸線 L101」稱為「軸線 L101」。且，將與軸線 L101 垂直交叉的一方向稱為「軸線 L102」，將與軸線 L101、軸線 L102 的雙方垂直交叉的方向稱為「軸線 L103」。

[0195] 第 18 圖（a）、第 18 圖（b），是顯示裝置本體 A 的本體側卡合部 100 的斜視說明圖。第 18 圖（c），是顯示第 18 圖（b）的 S6 剖面的剖面說明圖（包含軸線 L101，由與軸線 L102 垂直交叉的平面切斷的剖面圖）。第 19 圖，是顯示本體側卡合部 100 的支撐方法的說明圖。第 19 圖（a），是裝置本體 A 的驅動側的側面

圖，第 19 圖（b），是第 19 圖（a）的 S7 剖面，顯示本體側卡合部 100 的支撐構成的剖面說明圖。

[0196] 如第 18 圖（a）所示，在本體側卡合部 100 中，設有圓筒形狀的驅動軸 100j、驅動齒輪部 100c。在驅動軸 100j 的內側中設有圓筒形狀的內壁 100b、旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2。在驅動軸 100j 的內側，藉由內壁 100b、旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2 形成的空間是稱為空間部 100f。如第 18 圖（b）、第 18 圖（c）所示，在旋轉力傳達時，聯接器構件 180 是進入此空間部 100f 使旋轉力被傳達。且，將空間部 100f 的軸線 L101 方向中的卡匣 B 側的端部，稱為開口端部 100g。

[0197] 旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2，是以本體側卡合部 100 的軸線 L101 為基準而彼此點對稱的形狀，各別具有沿著與軸線 L102 平行的方向的圓筒面 100e1、圓筒面 100e2。且，在旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2 中，在軸線 L103 方向最突出的部分，各別作為最凸部 100m1、最凸部 100m2。此旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2，是在最凸部 100m1、最凸部 100m2 與聯接器構件 180 的旋轉力承受部 180a3、旋轉力承受部 180b3 抵接，朝聯接器構件 180 將旋轉力傳達。在此，軸線 L101 及最凸部 100m1、最凸部 100m2 的軸線 L103 方向的距離，作為偏移（補償）V2。進一步，如第 18 圖（a）所示，旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部

100a2，各別具有與軸線 L103 垂直交叉的平面壁部 100k1、平面壁部 100k2。且，將平面壁部 100k1、平面壁部 100k2 的開口端部 100g 側的稜線部各別作為退避力賦予部 100n1、退避力賦予部 100n2。

[0198] 旋轉力賦予部 100a1 及旋轉力賦予部 100a2，是藉由由內壁 100b 連接，可提高強度。因此，本體側卡合部 100，可以朝聯接器構件 180 圓滑地將旋轉力傳達。

[0199] 在本體側卡合部 100 的軸線 L101 方向中，在卡匣 B 側的相反側，設有以軸線 L101 為中心的驅動齒輪部 100c。驅動齒輪部 100c，是對於本體側卡合部 100 一體或是不可旋轉地固定，驅動齒輪部 100c 若繞軸線 L101 周圍旋轉的話，本體側卡合部 100 也繞軸線 L101 周圍旋轉。

[0200] 如第 19 圖（a）、第 19 圖（b）所示，軸承構件 103 的內徑部 103a，是將本體側卡合部 100 的驅動軸 100j 的外形部 100j1 支撐。且，軸承構件 104 的外形部 104a，是將本體側卡合部 100 的內壁部 100b 支撐。且，軸承構件 103、軸承構件 104，是使各中心線與軸線 L101 成為大致同軸的方式，被固定於構成裝置本體 A 的框體的側板 108、側板 109。因此，本體側卡合部 100，是在其徑方向，被正確地定位在裝置本體 A 的規定位置。

（8）聯接器構件的卡合動作的說明

[0201] 接著，使用第 20 圖至第 23 圖，說明聯接器

構件 180 的卡合動作。第 20 圖，是顯示朝卡匣 B 的裝置本體 A 的裝設狀態中的卡匣 B 的驅動側的主要部分的立體圖。第 21 圖及第 23 圖，是對於聯接器構件 180 與本體側卡合部 100 卡合時的狀態的剖面說明圖。第 21 圖（a）、第 23 圖（a）是各別顯示裝設方向及 S8 剖面圖、S12 剖面圖的切斷方向的說明圖。第 21 圖（b1）至（b4），是顯示第 21 圖（a）的 S8 剖面，顯示聯接器構件 180 移動，與本體側卡合部 100 卡合的狀態的剖面說明圖。第 22 圖（a）、第 22 圖（b）是各別放大第 21 圖（b1）、第 21 圖（b2）的驅動側凸緣單元 U2、及作為固定構件的抵接部 108a 附近的放大圖。在第 21 圖（b2）中為了說明，將裝設初期狀態（如後述）中的第一突出部 180b 由虛線顯示。第 23 圖（b1）、第 23 圖（b2），是顯示第 23 圖（a）的 S12 剖面，顯示裝設卡匣 B 的過程的剖面說明圖。又，在以下說明，「卡合」是指軸線 L151 及軸線 L101 被配置成大致同軸，聯接器構件 180 及本體側卡合部 100 可將旋轉力傳達的狀態。以下，以顯示旋轉力賦予部 100a2 及旋轉力承受部 180b3 接觸，本體側卡合部 100 及聯接器構件 180 的卡合完成的狀態的圖為例舉例說明。

[0202] 首先，如第 21 圖（a）所示，說明聯接器構件 180 的軸線 L183、及卡匣 B 的裝設方向（箭頭 X1 方向）成為平行的情況。如第 20 圖所示，卡匣 B，是沿著與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上垂直交叉的方向，

且，與驅動側凸緣 150 的軸線 L151 實質上垂直交叉的方向（箭頭 X1 方向）移動，而裝設於裝置本體 A。如第 21 圖（b1）、第 22 圖（a）所示，卡匣 B 開始被裝設於裝置本體 A 時，聯接器構件 180，是藉由推迫構件 170 的推迫力 F170，從驅動側凸緣 150 的開口部 150e 朝最驅動側突出的狀態。將此狀態，作為裝設初期狀態。此時的聯接器構件 180 的位置是第一位置（=突出位置）。此時，聯接器構件 180 的旋轉軸線 L181 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L181 及旋轉軸線 L1 是實質上一致。且，聯接器構件 180 的旋轉軸線 L181 也與驅動側凸緣 150 的軸線 L151 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L181 及旋轉軸線 L151 是實質上一致。

[0203] 從裝設初期狀態，將卡匣 B 朝箭頭 X1 方向移動的話，聯接器構件 180 的本體抵接部 180b1，會與裝置本體 A 的側板 108 的抵接部 108a 抵接。如此的話，如第 21 圖（b1）、第 22 圖（a）所示，本體抵接部 180b1，是從作為固定構件的抵接部 108a，受到由裝設所產生的力 F1（退避力）。力 F1，因為是朝向構成本體抵接部 180b1 的大致球面的中心方向，對於軸線 L183，朝向只有比角度 $\theta 3$ 的餘角 $\theta 31$ 更小角度 $\theta 7$ 地傾斜的方向。因此，聯接器構件 180 若受到力 F1 的話，被導引部 180j1 是由與驅動側凸緣 150 的導引部 150j1 抵接的狀態，朝沿著導引部 150j1 的箭頭 X61 方向，抵抗推迫構件 170 的推迫力

F170 移動。

[0204] 接著，如第 21 圖（b2）、第 22 圖（b）所示，進一步將卡匣 B 朝箭頭 X1 方向移動。如此的話，聯接器的胴體部 180c 及驅動側凸緣 150 的圓筒內壁部 150r1 抵接，使對於聯接器構件 180 的驅動側凸緣 150 的朝箭頭 X61 方向的移動被限制。此時，在軸線 L181 方向中，將聯接器構件 180 從裝設初期狀態移動的量作為移動量 N（第 22 圖（b）參照）。移動量 N，是依據對於導引部 150j1 至導引部 150j4 的軸線 L181 的傾斜 $\theta 3$（第 15 圖參照）、及間隙 D（第 11 圖（c）參照）被決定。

[0205] 在第 22 圖（b）所示的狀態下，與裝設初期狀態相比，聯接器構件 180 只有移動量 N 朝箭頭 X8 方向移動。如此的話，因為力 F1 是朝向構成本體抵接部 180b1 的大致球面的中心，所以力 F1 及軸線 L183 的形成角度 $\theta 7$，是與裝設初期狀態相比增大。且隨此，力 F1 的箭頭 X8 方向的分力 F1a，是與裝設初期狀態相比增大。藉由此分力 F1a，聯接器構件 180，可以抵抗推迫構件 170 的推迫力 F170 進一步朝箭頭 X8 方向移動，通過側板 108 的抵接部 108a。

[0206] 其後，如第 21 圖（b3）所示，卡匣 B 是由聯接器構件 180 朝驅動側凸緣 150 的空間部 150f 內部移動的狀態，朝箭頭 X1 方向移動。此第 21 圖（b3）的聯接器構件 180 的位置是第二位置（退避位置）。此時，聯接器構件 180 的旋轉軸線 L181 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線

L1 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L181 及旋轉軸線 L1 具有間隔（旋轉軸線 L181 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，聯接器構件 180 的旋轉軸線 L181 也與驅動側凸緣 150 的軸線 L151 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L181 及旋轉軸線 L151 具有間隔（旋轉軸線 L181 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，此第二位置（退避位置）時，與第一位置（突出位置）時相比，聯接器構件 180 是朝感光滾筒 10 側（感光滾筒 10 的長度方向的另一端側）位移（移動/退避）。

[0207] 且如第 21 圖（b4）所示，將卡匣 B 移動至裝設完成位置為止時，藉由對於後述的卡匣 B 的裝置本體 A 的定位手段，使本體側卡合部 100 的軸線 L101 及驅動側凸緣 150 的軸線 L151 位於大致同軸。此時，藉由推迫構件 170 的推迫力 F170，使聯接器構件 180 朝箭頭 X9 方向移動。同時，聯接器構件 180，是沿著導引部 150j1 移動，使軸線 L181 與驅動側凸緣 150 的軸線 L151 一致。

[0208] 且聯接器構件 180，是進入本體側卡合部 100 的空間部 100f。此時，聯接器構件 180 及本體側卡合部 100 成為朝軸線 L101 方向重疊的狀態。同時，旋轉力承受部 180b3，是與旋轉力賦予部 100a2 相面對，旋轉力承受部 180a3 是與旋轉力賦予部 100a1 成為相面對的狀態。如此的話，聯接器構件 180 及本體側卡合部 100 卡合，聯接器構件 180 成為可旋轉的狀態。又，此時的聯接器構件 180 的位置，是與前述的第一位置（突出位置）幾乎相

同。

[0209] 又，將卡匣 B 移動至裝設完成位置為止時，依據本體側卡合部 100 的旋轉方向的相位，第一突出部 180a、第二突出部 180b、及旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2，是從軸線 L101 方向所見具有重疊的情況。此情況，聯接器構件 180 無法進入空間部 100f。這種情況時，本體側卡合部 100，是藉由由後述的驅動源旋轉，使第一突出部 180a、第二突出部 180b 及旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2 從軸線 L101 方向所見成為未重疊。且，聯接器構件 180 可以藉由推迫構件 170 的推迫力 F170，進入空間部 100f。即，本體側卡合部 100，可以藉由驅動源一邊旋轉一邊與聯接器構件 180 卡合，使聯接器構件 180 開始旋轉。

[0210] 接著，如第 23 圖（a）所示，說明聯接器構件 180 的軸線 L183、及卡匣 B 的裝設方向（箭頭 X1 方向）為垂直交叉的情況。

[0211] 如第 23 圖（b1）所示，將卡匣 B 朝箭頭 X1 方向移動。如此的話，第三本體抵接部 180b5 是與抵接部 108a 抵接。此時，第三本體抵接部 180b5，是從抵接部 108a，受到由卡匣 B 的裝設所產生的力 F2。第三本體抵接部 180b5，是如前述，因為對於軸線 L181 只傾斜角度 $\theta 1$（第 14 圖（b）參照），所以力 F2，是對於軸線 L182 只傾斜角度 $\theta 1$，力 F2 的箭頭 X8 方向的分力 F2a 會發生。因此，進一步將卡匣 B 朝箭頭 X1 方向移動的話，如

第 23 圖（b2）所示，聯接器構件 180，可以藉由分力 F2a，抵抗推迫構件 170 的推迫力 F170 朝箭頭 X8 方向移動，通過抵接部 108a。在此，第三本體抵接部 180b5 及軸線 L181 的形成角度 θ1，是設定成可抵抗推迫構件 170 的推迫力 F170，使聯接器構件 180 可以藉由分力 F2a 朝箭頭 X8 方向移動。其後，與第 21 圖（b3）、第 21 圖（b4）同樣，可以由聯接器構件 180 朝驅動側凸緣 150 的空間部 150f 內部移動的狀態，將卡匣 B 移動至裝設完成位置為止。

[0212] 又，在前述的說明中，卡匣 B 的裝設方向 X1、及軸線 L183 的方向雖以平行及垂直交叉的情況為例舉例說明。但是，與前述說明的裝設方向相異的情況也同樣，聯接器構件 180，可以朝箭頭 X8 方向移動，通過抵接部 108a。在此聯接器構件 180，是藉由力 F1 沿著導引部 150j1 至導引部 150j4 朝箭頭 X8 方向移動，或是藉由力 F1 或是力 F2 的箭頭 X8 方向的分力 F1a 或是分力 F2a 朝箭頭 X8 方向移動。

[0213] 因此，對於卡匣 B 朝裝置本體 A 的裝設方向，無論聯接器構件 180、及本體側卡合部 100 的旋轉方向的相位是任何的關係，藉由前述的構成，皆可以將卡匣 B 裝設在裝置本體 A。

[0214] 如以上說明，依據本實施例的構成的話，在裝置本體 A 和卡匣 B 不需要設置複雜的構成，由簡單的構成就可以將聯接器構件 180 及本體側卡合部 100 卡合。

[0215] 又，在本實施例中，第 20 圖所示的側板 108 的抵接部 108a 是顯示端緣狀的形狀，但是在抵接部 108a 施加了倒角（平錐面），將角作成圓弧的形狀也無妨。由此，朝卡匣 B 的箭頭 X1 方向的移動時，聯接器構件 180 是成為容易朝箭頭 X8 方向移動，可以減少將卡匣 B 裝設在裝置本體 A 時的負荷。且，可以減少由本體抵接部 180b1 及抵接部 108a 的接觸所產生的發生於聯接器構件 180 和側板 108 的刮傷和打痕等。

[0216] 且在本實施例中，如第 14 圖（b）所示，將第三本體抵接部 180a5、第三本體抵接部 180b5，作成對於軸線 L181 傾斜角度 $\theta 1$ 的面。但是，將第三本體抵接部 180a5、第三本體抵接部 180b5，形成與本體抵接部 180a1、本體抵接部 180b1 一體的球面也可以。

[0217] 進一步，在本實施例中，如第 21 圖（b2）所示，聯接器構件 180，是胴體部 180c 與圓筒內壁部 150r1 抵接之後，進一步朝箭頭 X8 方向移動。但是，胴體部 180c 是由與圓筒內壁部 150r1 抵接的時點，聯接器構件 180 是通過抵接部 108a 也可以。這種構成，例如，如第 24 圖（a1）、第 24 圖（a2）所示，減小傾斜 $\theta 3$，或加大間隙 D 等，加大移動量 N 較佳。或是如第 24 圖（b1）、第 24 圖（b2）所示，減小第一突出部 180a 及第二突出部 180b 的從驅動側凸緣 150 的開口部 150e 朝驅動側方向的突出量 Q 也可以。這種構成的情況，藉由只有沿著導引部 150j1 至導引部 150j4 的移動，使聯接器構件 180 的先端

面 180a4、先端面 180b4，比抵接部 108a 更朝箭頭 X8 側移動，就可以貫通抵接部 108a。因此，不必要產生力 F1 的箭頭 X8 方向的分力 F1a。因此，不必要將本體抵接部 180a1、本體抵接部 180b1 的形狀形成大致球面狀（即將第 22 圖的$\theta 7$設計成為 0 度也可以）。由此，可以將第一突出部 180a、第二突出部 180b 的形狀更自由地設計。

（9）聯接器旋轉力傳達動作的說明

[0218] 接著，使用第 25 圖至第 27 圖，說明將感光滾筒 10 旋轉時的旋轉力傳達動作。第 25 圖，是卡匣 B 的裝設完成位置的說明圖。第 25 圖（a），是從驅動側所見的圖，第 25 圖（b），是從非驅動側所見的圖。第 26 圖，是顯示裝置本體 A 的驅動構成的斜視說明圖。第 26 圖（a），是驅動傳達路徑的斜視說明圖，第 26 圖（b），是顯示第 26 圖（a）的 S9 剖面的剖面說明圖。第 26 圖（c），是放大顯示第 26 圖（b）的第一突出部 180a 附近的圖。第 27 圖（a），是顯示旋轉力傳達路徑的斜視剖面圖。第 27 圖（b），是放大顯示旋轉力賦予部 100a1 及旋轉力承受部 180b3 抵接的樣子的斜視說明圖，將被旋轉力賦予部 100a1 隱藏的部位由部分虛線顯示。

[0219] 首先，使用第 25 圖，說明旋轉力傳達時的對於卡匣 B 的裝置本體 A 的定位。卡匣 B 被配置於裝設完成位置的話，驅動側被支撐部 30b，是被收容至形成於第一導引部 120a 的卡匣裝設方向 X1 下游側的卡匣定位部

120a1。同時，非驅動側被支撐部 21f，是被收容至形成於第二導引部 125a 的卡匣裝設方向 X1 下游側的卡匣定位部 125a1。在此，在裝置本體 A 的驅動側中設置驅動側按壓彈簧 121，驅動側按壓彈簧 121，是使按壓部 121a 朝向卡匣定位部 120a1 的方式朝（箭頭 X121 方向）被推迫。卡匣 B 被裝設於裝設完成位置的話，使驅動側按壓彈簧 121 的按壓部 121a 與驅動側被支撐部 30b 的被按壓部 30b1 抵接，使驅動側被支撐部 30b 與卡匣定位部 120a1 抵接的方式被推迫。同樣地，在裝置本體 A 的非驅動側中非驅動側按壓彈簧 126 被設置，非驅動側按壓彈簧 126，是使按壓部 126a 朝向卡匣定位部 125a1 的方式朝（箭頭 X125 方向）被推迫。卡匣 B 被裝設於裝設完成位置的話，使非驅動側按壓彈簧 126 的按壓部 126a 與非驅動側被支撐部 21f 的被按壓部 21f1 抵接，使非驅動側被支撐部 21f 與卡匣定位部 125a1 抵接的方式被推迫。由此，卡匣 B 的對於裝置本體 A 的位置被保持。此時，止轉部 21e 是被收容在形成於下導引部 120b 的裝設方向 X1 下游側的旋轉位置限制部 120b1，與旋轉位置限制面 120b2 抵接。另一方面，非驅動側導引部 21g，是被收容至形成於下導引部 125b 的裝設方向 X1 下游側的收容部 125b1。

[0220] 如此，卡匣 B，被定位在裝置本體 A 的卡匣定位部 120a1、卡匣定位部 125a1。

[0221] 接著，說明將感光滾筒 10 旋轉時的旋轉力傳達動作。

[0222] 如第 26 圖（a）、第 26 圖（b）所示，裝置本體 A 的驅動源也就是馬達 106，是被固定於構成裝置本體 A 的框體的側板 109，安裝有在馬達 106 的同軸上與馬達 106 一體旋轉的小齒輪 107。且，如前述，本體側卡合部 100，是在其徑方向，被正確地定位在裝置本體 A 的規定位置，驅動齒輪部 100c 及小齒輪 107 嚙合。因此，馬達 106 旋轉的話，本體側卡合部 100 是透過驅動齒輪部 100c 旋轉。

[0223] 且如第 26 圖（b）、第 26 圖（c）所示，在本體側卡合部 100 的旋轉力傳達時，本體側卡合部 100，是使最凸部 100m1、最凸部 100m2，在軸線 L101 方向位於軸支範圍 103h 內的方式，被定位。在此，軸支範圍 103h，是在軸承構件 103 將本體側卡合部 100 可旋轉地支撐時，軸承構件 103 及本體側卡合部 100 接觸的範圍。由此，在旋轉力傳達時，可以藉由本體側卡合部 100 的旋轉力傳達時的負荷，抑制本體側卡合部 100 軸倒下。因此，可以抑制由前述軸倒下所產生的本體側卡合部 100 的旋轉不均勻，從本體側卡合部 100 朝聯接器構件 180 圓滑地使旋轉力被傳達，進一步，可以將感光滾筒 10 精度佳地旋轉。

[0224] 進一步驅動齒輪部 100c 及小齒輪 107，是由斜齒齒輪嚙合。馬達 106 旋轉的話本體側卡合部 100 是藉由旋轉力朝與軸線 L101 平行的箭頭 X7 方向被推迫的方式，設定斜齒齒輪的扭轉角方向。且，藉由本體側卡合部

100 的抵接部 100d 及軸承構件 103 的抵接部 103b 抵接，使朝本體側卡合部 100 的箭頭 X7 方向的移動被限制。由此，本體側卡合部 100，可以決定對於裝置本體 A 的軸線 L101 方向的位置。進一步，可以減少後述的本體側卡合部 100 及聯接器構件 180 的卡合量 K 的參差不一。在此，卡合量 K，是如第 26 圖（c）所示，從旋轉力賦予部 100a2 的最凸部 100m1，至旋轉力承受部 180a3 的先端角部 180a7 為止的軸線 L181 方向的長度。

[0225] 本體側卡合部 100，是如第 27 圖（a）所示，藉由從驅動源也就是馬達 106 承受的旋轉力，朝圖中 X10 的方向旋轉。且，設在本體側卡合部 100 的旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2，是各別與聯接器構件 180 的旋轉力承受部 180a3、旋轉力承受部 180b3 抵接。藉此，將本體側卡合部 100 的旋轉力傳達至聯接器構件 180。又，之後，旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2，是將各別與聯接器構件 180 的旋轉力承受部 180a3、旋轉力承受部 180b3 抵接的狀態稱為「二點抵接」。

[0226] 在本實施例中，軸線 L101 及最凸部 100m1 的距離也就是偏移（補償）V1（第 18 圖（c））、及軸線 L181 及旋轉力承受部 180a3 的距離也就是偏移（補償）V2（第 14 圖（b））是設定成相等。由此，旋轉力賦予部 100a1 及旋轉力承受部 180a3 抵接時，聯接器構件 180 的軸線 L182 及本體側卡合部 100 的軸線 L102 成為平行。如此的話，如第 27 圖（b）所示，旋轉力賦予部 100a1 是在

最凸部 100m1 與旋轉力承受部 180a3 抵接，其抵接範圍是在軸線 L182 方向具有寬度（以下，作為抵接寬度 H1）。且，旋轉力賦予部 100a2 及旋轉力承受部 180b3 也同樣，具有抵接寬度 H2（未圖示）地抵接。又，在本實施例中旋轉力賦予部 100a1 及旋轉力承受部 180a3 抵接時，使軸線 L182 及軸線 L102 成為平行地設定，但是使軸線 L182 對於軸線 L102 傾斜的方式，將偏移（補償）V1 及偏移（補償）V2 設成不同的值也可以。

[0227] 另一方面如前述，旋轉力傳達部 180g1、旋轉力傳達部 180g2 及旋轉力被傳達部 150g1、旋轉力被傳達部 150g2，因為是在軸線 L182 方向幾乎無間隙地嵌合（第 15 圖（c）參照），所以成為保持彼此大致平行的狀態。由此聯接器構件 180，可以對於驅動側凸緣 150，繞傳達軸線 L181 周圍旋轉。因此，聯接器構件 180 的旋轉，是透過旋轉力傳達部 180g1、旋轉力傳達部 180g2、及旋轉力被傳達部 150g1、旋轉力被傳達部 150g2，被傳達至驅動側凸緣 150。

[0228] 如以上說明，本體側卡合部 100 的旋轉力，是透過聯接器構件 180、驅動側凸緣 150 朝感光滾筒 10 被傳達，使感光滾筒 10 旋轉。

[0229] 在此，在本實施例中，旋轉力傳達動作時，本體側卡合部 100，是在其徑方向，被定位在裝置本體 A 的規定位置。且，驅動側凸緣 150，也在其徑方向，透過卡匣 B，被定位在裝置本體 A 的規定位置。且，被定位在

前述規定位置的本體側卡合部 100、及被定位在相同的前述規定位置的驅動側凸緣 150，是藉由聯接器構件 180 被連結。軸線 L151 及軸線 L101，是使被配置於幾乎同軸的方式使本體側卡合部 100 及驅動側凸緣 150 被定位的情況時，聯接器構件 180，是在軸線 L181 及軸線 L101 幾乎一致的狀態下旋轉。因此，本體側卡合部 100，可以透過聯接器構件 180，朝感光滾筒 10 圓滑地將旋轉力傳達。

[0230] 另一方面，如第 28 圖所示，由於零件尺寸的參差不一等，會有軸線 L151 及軸線 L101 被配置成多少偏離同軸的情況。之後，使用第 28 圖，說明軸線 L151 及軸線 L101 偏離的場合的驅動傳達的樣子。之後，軸線 L151 及軸線 L101 是將偏離的方向稱為「軸偏離方向 J」，將偏離的量稱為「軸偏離量 J1」。第 28 圖（a1）至第 28 圖（a3），是將驅動傳達的樣子從驅動側所見的圖。第 28 圖（a1）是顯示軸偏離方向 J 及軸線 L183 成為垂直交叉的狀態，第 28 圖（a2），是顯示軸偏離方向 J 及軸線 L183 成為平行狀態，第 28 圖（a3），是顯示軸偏離方向 J 對於軸線 L183 傾斜的狀態。第 28 圖（b1）至第 28 圖（b3），是顯示將第 28 圖（a1）至第 28 圖（a3）由與軸線 L183 平行的 SL183 剖面的剖面說明圖。

[0231] 首先，如第 28 圖（a1）所示，說明軸偏離方向 J 及軸線 L183 為垂直交叉的情況。此時，因為聯接器構件 180 無法對於驅動側凸緣 150 朝軸線 L182 方向移動，所以聯接器構件 180 是對於本體側卡合部 100，朝軸

線 L182 方向只有移動軸偏離量 J1。如此的話，對應軸偏離量 J1 使旋轉力賦予部 100a1 及旋轉力承受部 180a3 的卡合寬度 H1 變小，相反地使旋轉力賦予部 100a2 及旋轉力承受部 180b3 的卡合寬度 H2 變大。即，一邊使卡合寬度 H1 及卡合寬度 H2 的量變化，一邊使本體側卡合部 100 及聯接器構件 180 二點抵接。

[0232] 接著，如第 28 圖（a2）所示，說明軸偏離方向 J 與軸線 L183 成為平行的情況。此時，因為聯接器構件 180 無法對於本體側卡合部 100 朝軸線 L183 方向移動，所以聯接器構件 180 是對於驅動側凸緣 150，朝軸線 L183 方向只有移動軸偏離量 J1。此時，如第 28 圖（b2）所示，聯接器構件 180 是伴隨朝軸線 L183 方向的動作，沿著導引部 150j3 朝箭頭 X62 方向移動。在此狀態下，本體側卡合部 100 及聯接器構件 180 可以二點抵接。

[0233] 且如第 28 圖（a3）所示，說明軸偏離方向 J 對於軸線 L183 傾斜的情況。軸偏離量 J1 之中，將軸線 L182 方向的成分偏離設成 J2，將軸線 L183 方向的成分偏離設成 J3。如此的話，聯接器構件 180 是對於本體側卡合部 100，只有移動軸線 L182 方向的偏離 J2，使卡合寬度 H1 及卡合寬度 H2 變化。且，聯接器構件 180 是對於驅動側凸緣 150，朝軸線 L183 方向只有移動軸偏離量 J3，隨此朝箭頭 X62 方向移動（第 28 圖（b3））。在此狀態下，本體側卡合部 100 及聯接器構件 180 可以二點抵接。聯接器構件 180 被驅動時，軸線 L183 是對於軸偏離方向

J 遷移地垂直交叉、平行、傾斜的狀態。因此，聯接器構件 180 是一邊對於驅動側凸緣 150 朝軸線 L183 方向移動，且，一邊對於本體側卡合部 100 朝軸線 L182 方向移動，一邊取得第 28 圖的其中任一所示的狀態。由此，聯接器構件 180，是可以時常持續與本體側卡合部 100 二點抵接。又，聯接器構件 180 轉一圈途中，軸偏離方向 J 及軸線 L183 成為平行時（第 28 圖（a2）），軸線 L181 及軸線 L151 成為具有間隔的最遠離的狀態。因此，本體卡合部 100 及聯接器構件 180 的卡合量 K，是如第 28 圖（b2）所示的狀態成為最小。因此，在第 28 圖（b2）所示的狀態下有必要使卡合量 K 也成為 0 以上的方式確保卡合量 K。且，卡合寬度 H1 及卡合寬度 H2，是伴隨朝聯接器構件 180 的軸線 L182 方向的移動而變化。此外，旋轉力承受部 180a3 因為是藉由第三本體抵接面 180b5 而成為先端較細形狀（第 27 圖（b）參照），所以卡合寬度 H1 及卡合寬度 H2，也藉由聯接器構件 180 的軸線 L181 的移動而變化。因此，聯接器構件 180 轉一圈時，有必要使卡合寬度 H1 及卡合寬度 H2 時常成為 0 以上的方式，確保卡合寬度 H1 及卡合寬度 H2。

[0234] 如以上說明，聯接器構件 180，是藉由朝軸線 L183 方向移動，就可以維持與本體側卡合部 100 二點抵接的狀態。因此，因為不會只有由旋轉力承受部 180a3 及旋轉力承受部 180b3 的其中任一方將驅動傳達，所以可以將施加於旋轉力承受部 180a3、旋轉力承受部 180b3、旋

轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2 的負荷分散。由此，聯接器構件 180 及本體側卡合部 100 可以不受過度負荷地旋轉。

（10）伴隨卡匣的取下動作的聯接器的脫離動作的說明

[0235] 接著，使用第 29 圖至第 33 圖，說明將卡匣 B 從裝置本體 A 取下時，將聯接器構件 180 從本體側卡合部 100 脫離的動作。第 29 圖（a）、第 33 圖（a），是顯示卡匣 B 的取下方向及 S10 剖面圖及 S11 剖面圖的切斷方向的說明圖。第 29 圖（b1）至（b4）及第 32 圖（a1）至（a3），是顯示第 29 圖（a）的 S 剖面，顯示聯接器構件 180 從本體側卡合部 100 脫離的狀態的剖面說明圖。且，第 33 圖（b1）至（b4），是顯示第 33 圖（a）的 S11 剖面，顯示聯接器構件 180 從本體側卡合部 100 脫離的狀態的剖面說明圖。且，第 30 圖，是放大顯示第 29 圖（b3）的驅動側凸緣單元 U2 及本體側卡合部 100 的附近的放大圖。又，在第 29 圖至第 32 圖的其中任一的剖面圖中也為了說明，顯示聯接器構件 180 未切斷的狀態，將驅動側凸緣 150 的導引部 150j1、導引部 150j2 由虛線顯示。且，在第 30 圖中為了說明，將取下初期狀態（如後述）中的聯接器構件 180 的第二突出部 180b 由虛線顯示。以下，以顯示旋轉力承受部 180b3 側的圖為例舉例說明。

[0236] 首先，如第 29 圖（a）所示，說明卡匣 B 的

取下方向（箭頭 X12 方向）、及聯接器構件 180 的軸線 L183 成為平行的情況。

[0237] 如第 29 圖（b1）所示，卡匣 B，是沿著與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上垂直交叉，且，沿著與驅動側凸緣 150 的軸線 L151 實質上垂直交叉的取下方向 X12 移動，從裝置本體 A 被取下。在畫像形成終了且本體側卡合部 100 的旋轉停止的狀態下，旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2 及旋轉力承受部 180a3、旋轉力承受部 180b3 會接觸。且，在卡匣 B 的取下方向 X12 中，旋轉力賦予部 100a2 是位於旋轉力承受部 180b3 的下游側。又，在本實施例中，聯接器構件 180 的旋轉力承受部 180a3、旋轉力承受部 180b3 以外的部位，不會與本體側卡合部 100 接觸。將此狀態，作為取下初期狀態。

[0238] 此第 29 圖（b1）時的聯接器構件 180 的位置是第一位置（旋轉力可傳達位置）。又，此第一位置（旋轉力可傳達位置），是與前述的第一位置（突出位置）幾乎相同。此時，聯接器構件 180 的旋轉軸線 L181 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L181 及旋轉軸線 L1 是實質上一致。且，聯接器構件 180 的旋轉軸線 L181 也與驅動側凸緣 150 的軸線 L151 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L181 及旋轉軸線 L151 是實質上一致。

[0239] 接著，將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動。如此的話，如第 29 圖（b2）所示，聯接器構件 180 的取下方

向上游側的旋轉力承受部 180b3 是從旋轉力賦予部 100a2，受到由卡匣 B 的取下所產生的力 F5。力 F5，因為是與旋轉力承受部 180b3 垂直交叉，所以與旋轉力承受部 180b3 的法線也就是軸線 L183 平行。因此，聯接器構件 180 若受到力 F5 的話，由被導引部 180j2 與驅動側凸緣 150 的導引部 150j2 抵接的狀態，朝沿著導引部 150j2 的箭頭 X62 方向，抵抗推迫構件 170 的推迫力 F170 移動。

[0240] 在此，旋轉力承受部 180b3（及旋轉力承受部 180a3），是設定成聯接器構件 180 可以藉由力 F5 朝軸線 L183 方向移動。又，在本實施例中，因為將旋轉力承受部 180b3（及旋轉力承受部 180a3）作成與軸線 L183 垂直交叉的平面，所以力 F5 的方向及軸線 L183 成為平行。由此，使用者可由更小的力，將聯接器構件 180 對於驅動側凸緣 150 朝軸線 L183 方向（及隨此軸線 L181 方向）動作，可以將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動。

[0241] 進一步將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動的話，如第 29 圖（b3）、第 30 圖所示，胴體部 180c 及圓筒內壁部 150r2 會抵接。由此，對於聯接器構件 180 的朝驅動側凸緣 150 的軸線 L183 方向的移動被限制。此時，在軸線 L181 方向中，將聯接器構件 180 從取下初期狀態移動的量作為移動量 M（第 30 圖參照）。如此的話，移動量 M，是依據對於導引部 150j1 至導引部 150j4 的軸線 L181 的傾斜 $\theta 3$、及間隙 D（第 11 圖（c）參照）被決定。在本實施例中，如第 30 圖所示，旋轉力承受部 180b3 的先

端角部 180b7，是設定成比旋轉力賦予部 100a2 的最凸部 100m2 更箭頭 X8 方向側，即，設定成使移動量 M 比卡合量 K 更大。由此，因為力 F5 是與旋轉力賦予部 100a2 的圓筒面 100e2 垂直交叉，所以力 F5 的箭頭 X8 方向的分力 F5a 作動。藉由此分力 F5a，伴隨卡匣 B 朝取下方向 X12 的移動，抵抗推迫構件 170 的推迫力 F170，使聯接器構件 180 進一步朝箭頭 X8 方向（感光體側（感光滾筒 10 側））移動。且，如第 29 圖（b4）所示，聯接器構件 180，是從本體側卡合部 100 的空間部 100f 脫離。

[0242] 此第 29 圖（b4）的聯接器構件 180 的位置是第二位置（可脫離位置）。又，此第二位置（可脫離位置），是與前述的第二位置（退避位置）幾乎相同。此時，聯接器構件 180 的旋轉軸線 L181 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L181 及旋轉軸線 L1 具有間隔（旋轉軸線 L181 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，聯接器構件 180 的旋轉軸線 L181 也與驅動側凸緣 150 的軸線 L151 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L181 及旋轉軸線 L151 具有間隔（旋轉軸線 L181 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，此第二位置時，與第一位置時相比，聯接器構件 180 是朝感光滾筒 10 側（感光滾筒 10 的長度方向的另一端側）位移（移動/退避）。

[0243] 其後，如第 32 圖（a1）、第 32 圖（a2）所示，卡匣 B，是由聯接器構件 180 朝驅動側凸緣 150 的中

空部 150f 內部移動的狀態，朝箭頭 X12 方向移動。且，如第 32 圖（a3）所示，聯接器構件 180，若通過側板 108 的抵接部 108a 的話，藉由推迫構件 170 的推迫力 F170 朝箭頭 X9 方向移動，使卡匣 B 從裝置本體 A 被取下。

[0244] 總結的話，伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，使聯接器構件 180 從本體側卡合部 100 脫離。換言之，伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，藉由聯接器構件 180 從本體側卡合部 100 承受力，使聯接器構件 180 從前述第一位置朝前述第二位置移動。進一步換言之，伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，使聯接器構件從本體側卡合部 100 及驅動側凸緣 150 承受力而從前述第一位置（旋轉力可傳達位置）朝前述第二位置（可脫離位置）位移（移動）。

[0245] 又，在本實施例中，雖將旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2 的一部分形成圓筒形狀，但不限定於此。例如，如第 31 圖（a）所示，聯接器構件 180 的胴體部 180c 是與圓筒內壁部 150r2 抵接時，使力 F5 的箭頭 X8 方向的分力 F5a 作動的方式，在旋轉力賦予部 100a2 的開口端部 100g 側設置倒角（錐面）部 100t 也可以。且，如第 31 圖（b）所示，在聯接器構件 180 的旋轉力承受部 180b3 的驅動側先端設置 R 形狀部 180b6，將旋轉力賦予部 100a2 作成與軸線 L101 平行的平面也可以。進一步，如第 31 圖（c）所示，聯接器構件 180 的胴體部 180c 與圓筒內壁部 150r2 抵接時，先端面 180b4 是

從空間部 100f 脫離也可以。

[0246] 接著，如第 33 圖（a）所示，說明卡匣 B 的取下方向 X12、及聯接器構件 180 的軸線 L183 為垂直交叉的情況。

[0247] 如第 33 圖（b1）所示，將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動。如此的話，聯接器構件 180，因為是對於驅動側凸緣 150，使朝軸線 L182 方向的移動被限制，所以與驅動側凸緣 150 一起朝取下方向 X12 移動。

[0248] 且如第 33 圖（b2）所示，聯接器構件 180 的取下方向 X12 上游側中的作為退避力承接部的第二本體抵接部 180b2、及本體側卡合部 100 的取下方向 X12 下游側中的退避力賦予部 100n1 是接觸。由此，第二本體抵接部 180b2，是從退避力賦予部 100n1，受到由卡匣 B 的取下所產生的力 F9（退避力）。此時，第二本體抵接部 180b2 是對於軸線 L181 只有角 $\theta 2$ 傾斜。因此，因為力 F9 是對於軸線 L182 只有傾斜角度 $\theta 2$，所以箭頭 X8 方向的分力 F9a 會發生。

[0249] 進一步將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動的話，如第 33 圖（b3）所示，藉由分力 F9a，抵抗推迫構件 170 的推迫力 F170，使聯接器構件 180 朝箭頭 X8 方向移動。且，如第 33 圖（b4）所示，聯接器構件 180，是從本體側卡合部 100 的空間部 100f 脫離。

[0250] 其後，與第 32 圖（a1）至第 32 圖（a3）同樣，由聯接器構件 180 朝驅動側凸緣 150 的中空部 150f

內部移動的狀態，使卡匣 B 朝箭頭 X12 方向移動，從裝置本體 A 被取下。

[0251] 又，在前述的說明中，以卡匣 B 的取下方向 X12、及聯接器構件 180 的軸線 L183 是成為平行情況、及垂直交叉的情況為例舉例說明。但是，與前述說明的取下方向相異的情況，也同樣可以使聯接器構件 180 從本體側卡合部 100 脫離。這種情況，卡匣 B 的取下時，旋轉力承受部 180a3、旋轉力承受部 180b3 的其中任一，是與旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2 的其中任一抵接。或是第二本體抵接部 180a2、第二本體抵接部 180b2 的其中任一，是與退避力賦予部 100n1、退避力賦予部 100n2 的其中任一抵接。如此的話，聯接器構件 180，是承受由前述的取下所產生的力 F5 及力 F9 的其中任一，就可以對於驅動側凸緣 150，朝箭頭 X8 方向移動，而從本體側卡合部 100 脫離。

[0252] 因此，從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下時，無論聯接器構件 180、及本體側卡合部 100 的旋轉方向的相位是任何的關係，藉由前述的構成，皆可以將卡匣 B 從裝置本體 A 取下。

[0253] 如以上說明，可以對應卡匣 B 的取下動作，將進入本體側卡合部 100 的空間部 100f 的狀態的聯接器構件 180，朝空間部 100f 的外側脫離。因此，可以將卡匣 B，朝與感光滾筒 10 的旋轉軸線實質上垂直交叉的方向取下。

[0254] 以上，依據適用本發明的實施例的話，聯接器構件 180，可對於驅動側凸緣 150，朝軸線 L181 方向及軸線 L183 方向移動。且，聯接器構件 180 可對於驅動側凸緣 150，與朝軸線 L183 方向的移動連動地朝軸線 L181 方向移動。由此，朝與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上垂直交叉的方向將卡匣 B 移動，將卡匣 B 裝設在裝置本體 A 時，聯接器構件 180，可以朝軸線 L181 方向移動，與本體側卡合部 100 卡合。且，朝與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上垂直交叉的方向將卡匣 B 移動，從裝置本體 A 將卡匣 B 取下時，聯接器構件 180，可以朝軸線 L181 方向移動，從本體側卡合部 100 脫離。此外，從裝置本體 A 將卡匣 B 取下時，不必要將感光滾筒 10 及本體側卡合部 100 的其中任一旋轉。因此，可以減輕卡匣 B 的取下負荷，提高將卡匣 B 從裝置本體 A 取下時的易用性能。

[0255] 又，聯接器構件 180 的第一突出部 180a、第二突出部 180b、和本體側卡合部 100 的旋轉力賦予部 100a1、旋轉力賦予部 100a2 的形狀，即使不是如本實施例所示的形狀也可以。例如，如第 34 圖（a）所示，在聯接器構件 181 中，設有突出部 181a。在此突出部 181a 中，設有：與軸線 L183 垂直交叉的旋轉力承受部 181a1、旋轉力承受部 181a2、及從軸線 L183 方向所見對於軸線 L181 傾斜的錐面部 181a3、錐面部 181a4。另一方面，如第 34 圖（b）所示，本體側卡合部 101，是具有與

聯接器構件 181 卡合時與旋轉力承受部 181a1、旋轉力承受部 181a2 相面對的旋轉力賦予部 101a1、旋轉力賦予部 101a2。且，本體側卡合部 101，是具有與錐面部 181a3、錐面部 181a4 相面對的圓筒內壁部 101a3、圓筒內壁部 101a4。又，聯接器構件 181、本體側卡合部 101 以外因為是與前述的構成相同，所以以下的說明是使用與前述相同的符號說明。

[0256] 由此，從本體側卡合部 101 朝感光滾筒 10 將驅動傳達時，旋轉力賦予部 101a1、旋轉力賦予部 101a2 及旋轉力承受部 181a1、旋轉力承受部 181a2 抵接，使聯接器構件 181 可以從本體側卡合部 101 承受旋轉力。

[0257] 且將卡匣 B 對於裝置本體 A 朝裝設方向 X1 移動時，如第 35 圖（a）所示，錐面部 181a3（或是錐面部 181a4）是與抵接部 108a 抵接，而受到力 F2。且，藉由力 F2 的分力 F2a，使聯接器構件 181 可以朝箭頭 X8 方向移動。或是如第 35 圖（b）所示，旋轉力承受部 181a1（或是旋轉力承受部 181a2）是與抵接部 108a 抵接，而受到力 F1。且，藉由力 F1，沿著導引部 150j1 至導引部 150j4，使聯接器構件 181 可以朝箭頭 X62 方向（或是箭頭 X61 方向）移動。

[0258] 且將卡匣 B，從裝置本體 A 朝取下方向 X12 移動時，是如第 36 圖（a）所示，錐面部 181a4（或是錐面部 181a3）是與圓筒內壁部 101a4（或是圓筒內壁部 101a3）抵接，而受到力 F9。且，藉由力 F9 的分力 F9a，

使聯接器構件 181 可以朝箭頭 X8 方向移動。或是如第 36 圖（b）所示，旋轉力承受部 181a2（或是旋轉力承受部 181a1）是與旋轉力賦予部 101a2（或是旋轉力賦予部 101a1）抵接，而受到力 F5。且，藉由力 F5，沿著導引部 150j1 至導引部 150j4，使聯接器構件 181 可以朝箭頭 X61 方向（或是箭頭 X62 方向）移動。

（實施例 2）

[0259] 接著，使用第 37 圖至第 54 圖，說明適用本發明的第 2 實施例。

[0260] 又，在本實施例中，說明與前述的實施例相異的構成、動作，對於具有同樣的構成、功能的構件是附加相同的參照編號援用先前的實施例的說明。且，附加同樣的零件名並援用說明。對於以下說明的其他實施例也同樣。

[0261] 且與實施例 1 同樣，將驅動側凸緣 250、聯接器構件 280、及本體側卡合部 100 的「旋轉軸線」稱為「軸線」。對於以下說明的其他實施例也同樣。

[0262] 且本實施例中，朝卡匣 B 的裝置本體 A 的裝設方向、及卡匣 B 從裝置本體 A 的取下方向，是與實施例 1 同樣，對於以下說明的其他實施例也同樣。

[0263] 首先，使用第 37 圖，說明在本實施例使用的聯接器單元 U23 的構成。如第 37 圖所示，聯接器單元 U23，是由聯接器構件 280、作為中間傳達構件的中間滑

件 230、及被導引銷 240 所構成。

[0264] 首先，詳細說明聯接器構件 280。將聯接器構件 280 的旋轉軸線稱為「軸線 L281」，將與軸線 L281 垂直交叉的一方向稱為「軸線 L282」，將與軸線 L281、軸線 L282 的雙方垂直交叉的方向稱為「軸線 L283」。

[0265] 第 37 圖（a）至第 37 圖（c）是聯接器單元 U23 的分解立體圖。第 37 圖（d）、第 37 圖（e）是聯接器單元 U23 的說明圖，第 37 圖（d）是從軸線 L281 方向所見的圖，第 37 圖（e）是從軸線 L283 方向所見的圖。且，在第 37 圖（e）中為了說明，將中間滑件 230 的圓筒內壁部 230r1、圓筒內壁部 230r2（後述）由虛線顯示。

[0266] 在聯接器構件 280 中，設有第一突出部 280a、第二突出部 280b、胴體部 280c、圓筒部 280r1、圓筒部 280r2、第一旋轉力傳達部 280g1、第一旋轉力傳達部 280g2、貫通孔 280m。

[0267] 貫通孔 280m 是設於第一旋轉力傳達部 280g1、第一旋轉力傳達部 280g2 的圓筒狀的貫通孔，使其中心軸成為與軸線 L283 平行。

[0268] 第一旋轉力傳達部 280g1、第一旋轉力傳達部 280g2 是以軸線 L283 為法線的平面，從軸線 L281 方向所見，被設在以軸線 L281 為基準彼此 180°相面對的位置。且，圓筒部 280r1、圓筒部 280r2，是具有以軸線 L281 為中心軸的圓筒形狀，從軸線 L281 方向所見，被設在以軸線 L281 為基準彼此 180°相面對的位置。且，胴體部 280c

也具有以軸線 L281 為中心軸的圓筒形狀，其半徑是比圓筒部 280r1、圓筒部 280r2 更大。

[0269] 在第一突出部 280a、第二突出部 280b 中，設有旋轉力承受部 280a3、旋轉力承受部 280b3、第二本體抵接部 280a2、第二本體抵接部 280b2。在此，胴體部 280c 及旋轉力承受部 280a3、旋轉力承受部 280b3 是藉由 R 形狀部 280a5、R 形狀 280b5 被平滑地連接。且，在第一突出部 280a、第二突出部 280b 的驅動側先端中橫跨全周設有先端 R 部 280a1、先端 R 部 280b1。在本實施例中，旋轉力承受部 280a3、旋轉力承受部 280b3 是具有與軸線 L283 垂直交叉的平面，第二本體抵接部 280a2、第二本體抵接部 280b2，是具有與軸線 L282 垂直交叉的平面。

[0270] 接著，詳細說明中間滑件 230。如第 37 圖（a）所示，將聯接器構件 230 的旋轉軸線稱為「軸線 L231」，將與軸線 L231 垂直交叉的一方向稱為「軸線 L232」，將與軸線 L231、軸線 L232 的雙方垂直交叉的方向稱為「軸線 L233」。

[0271] 在作為中間傳達構件的中間滑件 230 中，主要設有中空部 230f、外周部 230e、及第一導引部 230j1 至第一導引部 230j4。

[0272] 在外周部 230e 中，設有從第二旋轉力傳達部 230k1、第二旋轉力傳達部 230k2（後述）朝軸線 L232 方向突出的圓筒凸部 230m1、圓筒凸部 230m2。

[0273] 第二旋轉力傳達部 230k1、第二旋轉力傳達部 230k2，是具有以軸線 L232 為法線的平面，被設在以軸線 L231 為基準彼此 180°相面對的位置。且，胴體部 230c1、胴體部 230c2 是具有以軸線 L231 為中心軸的圓筒形狀，被設在以軸線 L231 為基準彼此 180°相面對的位置。

[0274] 在中空部 230f 中設有：具有以軸線 L233 為法線的平面的第一旋轉力被傳達部 230g1、第一旋轉力被傳達部 230g2、及具有以軸線 L231 為中心軸的圓筒形狀的圓筒內壁部 230r1、圓筒內壁部 230r2。圓筒內壁部 230r1 及圓筒內壁部 230r2，是從軸線 L231 方向所見，被設在以軸線 L231 為基準彼此 180°相面對的位置。

[0275] 且如第 37 圖（e）所示，第一導引部 230j3、第一導引部 230j4 是從軸線 L233 方向所見，對於軸線 L231 只有角度 $\theta 4$ 傾斜地設置。且，第一導引部 230j3 及第一導引部 230j4，從軸線 L233 方向所見，是各別以軸線 L231 為基準的對稱形狀。且，第 37 圖（a）所示的第一導引部 230j1、第一導引部 230j2，是各別以軸線 L231 為基準，被設在與第一導引部 230j3、第一導引部 230j4 以 180 度相面對的位置。

[0276] 如第 37 圖所示，聯接器構件 280 的軸線 L283 是與中間滑件 230 的軸線 L233 成為平行的方式，使圓筒部 280r1、圓筒部 280r2、第一旋轉力傳達部 280g1、第一旋轉力傳達部 280g2 被配置於中空部 230f。在此，如第 37 圖（d）所示，第一旋轉力傳達部 280g1、第一旋轉力

傳達部 280g2 及第一旋轉力被傳達部 230g1、第一旋轉力被傳達部 230g2，是在軸線 L283 方向幾乎無間隙地嵌合。由此，對於聯接器構件 280 的朝中間滑件 230 的軸線 L283 方向的移動被限制。且，中間滑件 230，是成為不對於聯接器構件 280 繞軸線 L231 周圍旋轉。即，透過第一旋轉力傳達部 280g1、第一旋轉力傳達部 280g2 及第一旋轉力被傳達部 230g1、第一旋轉力被傳達部 230g2 的卡合，使旋轉力從聯接器構件 280 朝中間滑件 230 被傳達。

[0277] 且聯接器構件 280 是使軸線 L281 及軸線 L231 成為大致同軸的方式被配置於中空部 230f 時，在圓筒部 280r1、圓筒部 280r2 及圓筒內壁部 230r1、圓筒內壁部 230r2 之間，設有間隙 D1。由此，聯接器構件 280 是對於中間滑件 230，朝軸線 L282 方向可移動。

[0278] 且如第 37 圖（c）、第 37 圖（e）所示，圓筒形狀的被導引銷 240 是插通聯接器構件 230 的貫通孔 230m。如後述，聯接器構件 280 是藉由推迫構件 270 朝驅動側（箭頭 X9 方向）被推迫的話，第一導引部 230j1、第一導引部 230j2 及被導引銷 240 會抵接。由此，聯接器構件 280，被防止從中間滑件 230 朝驅動側脫出，並且軸線 L281 是與軸線 L231 成為大致同軸地配置。

[0279] 接著，使用第 38 圖及第 39 圖，說明在本實施例使用的驅動側凸緣單元 U22 的構成。第 38 圖（a），是將安裝了驅動側凸緣單元 U22 的感光滾筒單元 U21 從驅動側所見的斜視說明圖。第 38 圖（b），是顯示第 38

圖（a）的 S21 剖面的剖面說明圖，第 38 圖（c），是顯示第 38 圖（a）的 S22 剖面的剖面說明圖。第 39 圖是驅動側凸緣單元 U22 的分解立體圖。在第 38 圖（c）中為了說明，聯接器單元 U23 是未切斷地顯示，將第二導引部 250j1、第二導引部 250j2 及滑動溝 250s1 由虛線顯示。

[0280] 如第 38 圖所示，驅動側凸緣單元 U22，是由驅動側凸緣 250、聯接器單元 U23、止脫銷 291、止脫銷 292、推迫構件 270、滑件 260 所構成。

[0281] 首先，使用第 39 圖詳細說明驅動側凸緣 250。將驅動側凸緣的旋轉軸線稱為「軸線 L251」，將與軸線 L251 垂直交叉的一方向稱為「軸線 L252」，將與軸線 L251、軸線 L252 的雙方垂直交叉的方向稱為「軸線 L253」。

[0282] 在驅動側凸緣 250 中，設有嵌合支撐部 250b、齒輪部 250c、支撐部 250d 等。且，驅動側凸緣 250 的內部是中空形狀，將此稱為中空部 250f。

[0283] 在中空部 250f 中，設有：具有以軸線 L252 為法線的平面的第二旋轉力被傳達部 250g1、第二旋轉力被傳達部 250g2、具有以軸線 L251 為中心軸的圓筒形狀的圓筒內壁部 250r、及第二導引部 250j1 至第二導引部 250j4。

[0284] 如第 38 圖（c）所示第二導引部 250j1、第二導引部 250j2 是從軸線 L252 方向所見，對於軸線 L251 只有傾斜角度 $\theta 5$ 地設置。且，第二導引部 250j1 及第二導

引部 250j2，是從軸線 L252 方向所見，以軸線 L251 為基準的對稱形狀。且，第二導引部 250j3、第二導引部 250j4，是以軸線 L251 為基準，各別被設在與第二導引部 250j1、第二導引部 250j2 以 180 度相面對的位置。

[0285] 且在圓筒內壁部 250r 中，設有滑動溝 250s1、滑動溝 250s4。滑動溝 250s1、滑動溝 250s4，是如後述，將止脫銷 291、止脫銷 292 支撐的貫通孔，從軸線 L252 方向所見，將軸線 L253 方向作成長邊的長方形狀。

[0286] 如第 38 圖、第 39 圖所示，聯接器單元 U23，是對於驅動側凸緣 250，使軸線 L282 與軸線 L252 成為平行的方式，被配置於驅動側凸緣 250 的中空部 250f。在此，中間滑件 230 的第二旋轉力傳達部 230k1、第二旋轉力傳達部 230k2 及第二旋轉力被傳達部 250g1、第二旋轉力被傳達部 250g2，是在軸線 L282 方向幾乎無間隙地嵌合。由此，聯接器單元 U23 被限制對於驅動側凸緣 250 朝軸線 L282 方向的移動（第 39 圖（d）參照）。且，中間滑件 230 不會對於驅動側凸緣 250 繞軸線 L251 周圍旋轉。即，透過第二旋轉力傳達部 230k1、第二旋轉力傳達部 230k2 及第二旋轉力被傳達部 250g1、第二旋轉力被傳達部 250g2 的卡合，使旋轉力從中間滑件 230 朝凸緣 250 被傳達。

[0287] 且如第 38 圖（c）所示，聯接器單元 U23 是使軸線 L281 及軸線 L251 成為大致同軸的方式被配置於中

空部 250f 時，在胴體部 230c1、胴體部 230c2 及圓筒內壁部 250r 之間，設有間隙 D2。由此，聯接器單元 U23 是對於驅動側凸緣 250，朝軸線 L283 方向可移動。且，如後述，中間滑件 230 是透過聯接器構件 280，藉由推迫構件 270 朝驅動側（箭頭 X9 方向）被推迫的話，圓筒凸部 230m1、圓筒凸部 230m2 是與第二導引部 250j1 至第二導引部 250j4 抵接。由此，中間滑件 230，被防止從驅動側凸緣 250 朝驅動側脫離，並且軸線 L231 是與軸線 L251 成為大致同軸地配置。

[0288] 如第 38 圖所示，在作為保持構件（移動構件）的滑件 260 中，設有：與聯接器構件 280 的圓筒部 280r1、圓筒部 280r2 嵌合的圓筒部 260a、及推迫構件 270 的一端部 270a 抵接的抵接部 260b、讓止脫銷 291、止脫銷 292 插通的貫通孔 260c1 至貫通孔 260c4。在此，將圓筒部 260a 的中心軸作為軸線 L261。

[0289] 圓筒部 260a，是將聯接器構件 280 的圓筒部 280r1、圓筒部 280r2，幾乎無間隙地嵌合支撐。由此，聯接器構件 280，是由保持軸線 L281 及軸線 L261 在大致同軸上的狀態，朝軸線 L281 方向可移動。

[0290] 另一方面，如第 39 圖（c）所示，圓筒形狀的止脫銷 291、止脫銷 292，是使其中心軸成為與驅動側凸緣 250 的軸線 L252 平行的方式，朝徑方向幾乎無間隙地插通滑件 260 的貫通孔 260c1 至貫通孔 260c4。且，止脫銷 291、止脫銷 292，是藉由被支撐於驅動側凸緣 250

的滑動溝 250s1、滑動溝 250s4，使滑件 260 及驅動側凸緣 250 被連結。

[0291] 如第 38 圖（c）所示，止脫銷 291、止脫銷 292，是朝軸線 L253 方向被並列配置。此外，止脫銷 291、止脫銷 292 的直徑，是設定成比滑動溝 150s1、滑動溝 150s4 的軸線 L251 方向的寬度稍小。由此，滑件 260，是成為保持軸線 L261 及軸線 L251 平行的狀態。且，滑件 260，是成為無法對於驅動側凸緣 250，朝軸線 L251 方向移動。換言之，滑件 260，是成為可以朝對於軸線 L251 實質上垂直交叉的垂直交叉方向移動。

[0292] 且如第 38 圖（b）所示，藉由感光滾筒 10 的開口部 10a2，防止止脫銷 291、止脫銷 292 朝軸線 L252 方向脫出。此外，將止脫銷 291 及止脫銷 292 的長度 G4，設定成比圓筒內壁部 250r 的直徑 ϕ G5 更大。由此，止脫銷 291、止脫銷 292，是成為不會從滑動溝 250s1 及滑動溝 250s4 脫離。

[0293] 進一步，在止脫銷 291 及滑動溝 250s1 的一端部 250s2 之間、及止脫銷 292 及滑動溝 250s1 的另一端部 250s3 之間，設有比間隙 D2 更大的間隙 E3（第 38 圖（c）參照）。且，在止脫銷 291 及滑動溝 250s4 的一端部 250s5 之間、及止脫銷 292 及滑動溝 250s4 的另一端部 250s6 之間，也設有與間隙 E2 同樣的間隙（未圖示）。此外，在貫通孔 260c1 至貫通孔 260c4 和滑動溝 250s1、滑動溝 250s4 塗抹潤滑劑（未圖示）。由此，滑件 260，

是成為可以對於驅動側凸緣 250，朝軸線 L253 方向平滑地移動。

[0294] 因此，滑件 260 是成為對於驅動側凸緣 250，保持軸線 L261 與軸線 L251 平行的狀態，朝軸線 L252 方向及軸線 L253 方向、及這些的合成的方向（即與軸線 L251 垂直交叉的全部的方向）可移動。換言之，滑件 260，是朝對於軸線 L251 實質上垂直交叉的垂直交叉方向可移動。且，滑件 260，是被限制對於驅動側凸緣 250 朝軸線 L251 方向的移動。

[0295] 如第 38 圖（b）所示，推迫構件 270 的一端部 270a 是與滑件 260 的彈簧抵接部 260b 抵接，另一端部 270b 是與聯接器構件 280 的彈簧抵接部 280d1 抵接。且，推迫構件 270 是在聯接器構件 280 及滑件 260 之間被壓縮，將聯接器構件 280 朝驅動側（箭頭 X9 方向）推迫。且，如第 37 圖（e）所示，推迫構件 270，是透過被安裝於聯接器構件 280 的被導引銷 240 及第一導引部 230j1 至第一導引部 230j4 的抵接，使中間滑件 230 也朝驅動側（箭頭 X9 方向）被推迫。

[0296] 藉由以上的構成，聯接器構件 280，是成為透過滑件 260，對於驅動側凸緣 250，保持軸線 L281 及軸線 L251 平行的狀態。且，中間滑件 230 是不對於聯接器構件 280 繞軸線 L232 周圍旋轉，且，不對於驅動側凸緣 250 繞軸線 L233 周圍旋轉。因此，中間滑件 230，是對於聯接器構件 280、驅動側凸緣 250，保持軸線 L231 與軸線

L281 及軸線 L251 平行的狀態。

[0297] 且聯接器構件 280，是對於中間滑件 230，朝軸線 L282 方向可移動。此外，中間滑件 230 是對於驅動側凸緣 250，朝軸線 L233 方向可移動。換言之，沿著軸線 L251 所見時，對於中間滑件 230 的聯接器構件 280 的移動方向、及對於驅動側凸緣 250 的中間滑件 230，是實質上交叉（更詳細的話實質上垂直交叉）。因此，聯接器構件 280 是成為對於驅動側凸緣 250，朝軸線 L282 方向、軸線 L233 方向、及這些的合成的方向（即與軸線 L281 垂直交叉的全部的方向）可移動。

[0298] 進一步，藉由推迫構件 270，使聯接器構件 280 的軸線 L281 與中間滑件 230 的軸線 L231 成為大致同軸的方式被推迫，且，使軸線 L231 與驅動側凸緣 250 的軸線 L251 成為大致同軸的方式被推迫。因此，聯接器構件 280 是藉由推迫構件 270，對於驅動側凸緣 250，使軸線 L281 與軸線 L251 成為大致同軸的方式被推迫。

[0299] 接著，使用第 40 圖至第 43 圖，說明聯接器構件 280 的動作。第 40 圖，是顯示聯接器構件 280 的軸線 L281 與驅動側凸緣 250 的軸線 L251 同軸的狀態的圖。第 40 圖（a）是從驅動側所見的圖，第 40 圖（b）、第 40 圖（c）是各別顯示第 40 圖（a）的與軸線 L283 平行的 SL283 剖面，與軸線 L282 平行的 SL282 剖面的剖面圖。剖面圖的定義是如以下，在第 41 圖至第 43 圖也同樣。第 41 圖，是顯示將聯接器構件 280，對於驅動側凸

緣 250 朝與軸線 L283 平行的箭頭 X51 方向移動的狀態的圖。第 42 圖，是顯示將聯接器構件 280，對於驅動側凸緣 250 朝與軸線 L282 平行的箭頭 X41 方向移動的狀態的圖。第 44 圖，是顯示將聯接器構件 280，朝由箭頭 X41 方向及箭頭 X51 方向所合成的箭頭 X45 方向，只有距離 p 移動的狀態的圖。

[0300] 首先，聯接器構件 280，是藉由推迫構件 270 的推迫力 F270，如第 40 圖，使第一導引部 230j3、第一導引部 230230j4 及被導引銷 240 抵接，使第二導引部 250j1、第二導引部 250j2 及圓筒凸部 230m1 抵接。在此，如第 40 圖（c）所示，藉由第一導引部 230j3、第一導引部 230j4 及被導引銷 240 的抵接，從軸線 L282 方向所見，使軸線 L281 及軸線 L231 大致同軸。另一方面，如第 40 圖（b）所示，藉由第二導引部 250j1、第二導引部 250j2 及圓筒凸部 230m1 的抵接，從軸線 L283 方向所見，使軸線 L231 及軸線 L251 大致同軸。因此，聯接器構件 280 是藉由推迫構件 270 的推迫力 F270，使軸線 L281 及軸線 L251 大致同軸。

[0301] 接著，如第 41 圖（a）所示，將聯接器構件 280，對於驅動側凸緣 250 朝與軸線 L283 平行的箭頭 X51 方向移動。如此的話，如第 41 圖（b）所示，聯接器單元 U23，是藉由中間滑件 230 的作為傾斜部或是抵接部的圓筒凸部 230m1、及驅動側凸緣 250 的作為傾斜部或是抵接部的第二導引部 250j1 的抵接，朝沿著第二導引部 250j1

的方向（箭頭 X61 方向）移動。此時，聯接器單元 U23，是維持軸線 L281 對於軸線 L251 平行的狀態。因此，聯接器單元 U23，是直到中間滑件 230 的胴體部 230c1 與圓筒內壁部 250r 抵接為止，即，直到軸線 L283 方向的移動距離 p1 與間隙 D2 相等為止，朝箭頭 X61 方向可移動。另一方面，滑件 260 是藉由止脫銷 291、止脫銷 292 使朝軸線 L251 方向的移動被限制。因此，與聯接器單元 U23 朝箭頭 X61 方向的移動連動，滑件 260，是與止脫銷 291、止脫銷 292 一起，沿著滑動溝 250s1、滑動溝 250s4 朝箭頭 X51 方向移動。

[0302] 且將聯接器構件 280 朝與箭頭 X51 方向相反的方向移動時也同樣，聯接器構件 280 是朝沿著第二導引部 250j2 的方向移動。

[0303] 另一方面，如第 42 圖（a）所示，將聯接器構件 280，對於驅動側凸緣 250 朝與軸線 L282 平行的箭頭 X41 方向移動。如此的話，如第 42 圖（c）所示，聯接器構件 280，是藉由作為傾斜部或是抵接部的被導引銷 240 及中間滑件 230 的作為傾斜部或是抵接部的第一導引部 230j4 的抵接，朝沿著第一導引部 230j4 的方向（箭頭 X71 方向）移動。此時，聯接器構件 280，是維持軸線 L281 對於軸線 L231 平行的狀態。因此，聯接器構件 280，是直到圓筒部 280r1 與中間滑件 230 的圓筒內壁部 230r1 抵接為止，即，直到聯接器部 280 的軸線 L282 方向的移動距離 p2 與間隙 D1 相等為止，朝箭頭 X71 方向

可移動。另一方面，滑件 260 是藉由止脫銷 291、止脫銷 292 使朝軸線 L251 方向的移動被限制。因此，滑件 260，是與聯接器構件 280 的朝箭頭 X71 方向的移動連動，沿著止脫銷 291、止脫銷 292 的中心軸朝箭頭 X41 方向移動。

[0304] 且將聯接器構件 280 朝與箭頭 X41 方向相反的方向移動時也同樣，聯接器構件 280 是朝沿著第一導引部 230j3 的方向移動。

[0305] 進一步，如第 43 圖（a）所示，將聯接器構件 280 對於驅動側凸緣 250，朝箭頭 X45 方向只有距離 p 移動。在此，距離 p 之中，將軸線 L282 方向的成分設成 p4、將軸線 L283 方向的成分設成 p5。如此的話，聯接器構件 280 只有對於中間滑件 230 朝軸線 L282 方向移動距離 p4。與其同時，聯接器構件 280 及中間滑件 230，是對於驅動側凸緣朝軸線 L283 方向只有移動距離 p5。聯接器構件 280 是伴隨對於中間滑件 230 移動，使聯接器構件 280 沿著第一導引部 230j4 只有距離 p41，對於中間滑件 230 朝箭頭 X8 方向移動（第 43 圖（c）參照）。同時，伴隨中間滑件 230 對於驅動側凸緣 250 移動，使中間滑件 230 及聯接器構件 280 沿著第二導引部 250j1 只有距離 p51、對於驅動側凸緣 250 朝箭頭 X8 方向移動（第 43 圖（b）參照）。因此，聯接器構件 280，是伴隨朝箭頭 X45 方向只有移動距離 p，朝箭頭 X8 方向只有移動距離 p41+p51。

[0306] 又，對於將聯接器構件 280 朝箭頭 X8 方向移

動的構成，因為是與實施例 11 同樣，所以省略說明。

[0307] 如以上說明，聯接器構件 280，是對於驅動側凸緣 250，朝軸線 L281 方向及軸線 L283 方向、及軸線 L282 方向可移動。且，聯接器構件 280 是對於驅動側凸緣 250，與朝軸線 L283 方向、軸線 L282 方向、及這些的合成的方向（即與軸線 L281 垂直交叉的全部的方向）的移動連動地朝軸線 L281 方向可移動。

[0308] 接著，使用第 44 圖至第 46 圖，說明聯接器構件 280 的卡合動作。第 44 圖、第 46 圖，是聯接器構件 280 與本體側卡合部 100 卡合時的狀態的剖面說明圖。第 44 圖（a）、第 46 圖（a），是顯示裝設方向及 S23 剖面圖、S24 剖面圖的切斷方向的說明圖。第 44 圖（b1）至第 44 圖（b4），是顯示第 44 圖（a）的 S23-S23 剖面，顯示聯接器構件 280 移動，與本體側卡合部 100 卡合的狀態的剖面說明圖。第 46 圖（b1）、第 46 圖（b2），是顯示第 46 圖（a）的 S24 剖面，顯示聯接器構件 280 移動，與本體側卡合部 100 卡合的狀態的剖面說明圖。第 45 圖（a）、第 45 圖（b）是各別放大第 44 圖（b1）、第 44 圖（b2）的驅動側凸緣單元 U22 附近的放大圖。在第 45 圖（b）、第 46 圖（b2）中為了說明，將裝設初期狀態（如後述）中的第一突出部 280b 由虛線顯示。以下，顯示以本體側卡合部 100 及聯接器構件 280 的卡合完成的狀態的圖為例舉例說明。

[0309] 首先，如第 44 圖（a）所示，說明聯接器構

件 280 的軸線 L283、及卡匣 B 的裝設方向（箭頭 X1 方向）成為平行的情況。

[0310] 如第 44 圖（b1）、第 45 圖（a）所示，將卡匣 B 朝箭頭 X1 方向裝設的話，聯接器構件 280 的胴體部 280c 是與抵接部 108a 抵接。將此狀態作為裝設初期狀態。此第 44 圖（b1）時的聯接器構件 280 的位置是第一位置（突出位置）。此時，聯接器構件 280 的旋轉軸線 L281 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L1 是實質上一致。且，聯接器構件 280 的旋轉軸線 L281 也與驅動側凸緣 250 的軸線 L251 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L251 是實質上一致。

[0311] 接著將卡匣 B 裝設的話，胴體部 280c，會受到伴隨從作為固定構件的本體側抵接部 108a 裝設的力 F1。力 F1，因為是朝與箭頭 X1 方向平行，即朝與軸線 L283 平行的方向作動，所以藉由力 F1，使中間滑件 230 的圓筒凸部 230m1 及驅動側凸緣 250 的第二導引部 250j1 抵接。且，聯接器單元 U23 是對於驅動側凸緣 250，沿著第二導引部 250j1 朝箭頭 X61 方向移動。

[0312] 且如第 44 圖（b2）、第 45 圖（b）所示，中間滑件 230 的胴體部 230c1 是與驅動側凸緣 250 的圓筒內壁部 250r1 抵接，使朝聯接器單元 U23 的 X61 方向的移動被限制。此時，在軸線 L281 方向中，將聯接器單元 U23 從裝設初期狀態移動的量作為移動量 N2。移動量

N2，是依據對於第二導引部 250j1 至第二導引部 250j4 的軸線 L251 的傾斜 $\theta 5$、及間隙 D2（第 38 圖（c）參照）被決定。

[0313] 在第 45 圖（b）所示的狀態下，聯接器單元 U23，與第 44 圖（b1）、第 45 圖（a）所示的裝設初期狀態相比只有朝箭頭 X8 方向移動移動量 N2。此時，使只有聯接器構件 280 的先端 R 部 280b1 從驅動側凸緣 250 突出的方式，設定移動量 N2。如此的話，因為力 F1 朝向先端 R 部 280b1 的 R 形狀的中心方向，所以箭頭 X8 方向的分力 F1a 是作動在力 F1。且，藉由分力 F1a，伴隨卡匣 B 朝裝設方向 X1 的移動，抵抗推迫構件 270 的推迫力 F270，使聯接器構件 280 進一步朝箭頭 X8 方向移動。且，如第 44 圖（b3）所示，聯接器構件 280，可以通過抵接部 108a。此第 44 圖（b3）的聯接器構件 280 的位置是第二位置（退避位置）。此時，聯接器構件 280 的旋轉軸線 L281 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L1 具有間隔（旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，聯接器構件 280 的旋轉軸線 L281 也與驅動側凸緣 250 的軸線 L251 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L251 具有間隔（旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，此第二位置時，與第一位置時相比，聯接器構件 280 是朝感光滾筒 10 側（感光滾筒 10 的長度方向的另一端側）位移（移動/退避）。

其後，與實施例 1 同樣，直到裝設完成位置為止將卡匣 B 裝設的話，藉由推迫構件 270 的推迫力 F270 使聯接器構件 280 朝箭頭 X9 方向突出，可以將聯接器構件 280 與本體側卡合部卡合（第 44 圖（b4））。即，此時，聯接器構件 280 的位置，是與前述的第一位置（突出位置）幾乎相同。

[0314] 另一方面，如第 46 圖所示，說明聯接器構件 280 的軸線 L283、及卡匣 B 的裝設方向（箭頭 X1 方向）為垂直交叉的情況。

[0315] 將卡匣 B 朝箭頭 X1 方向裝設的話，聯接器構件 280 的胴體部 280c 會與抵接部 108a 抵接。接著將卡匣 B 裝設的話，胴體部 280c 會受到伴隨從本體側抵接部 108a 裝設的力 F2。力 F2，因為是朝與箭頭 X1 方向平行，即朝與軸線 L282 平行的方向作動，所以藉由力 F2，使被導引銷 240 及中間滑件 230 的第一導引部 230j4 抵接。且，聯接器構件 280 是對於中間滑件 230，沿著第一導引部 230j4 朝箭頭 X71 方向移動。

[0316] 且如第 46 圖（b2）所示，聯接器構件 280 的圓筒部 280r1 是與中間滑件 230 的圓筒內壁部 230r1 抵接，使朝聯接器構件 280 的 X71 方向的移動被限制。此時，在軸線 L281 方向中，將聯接器構件 280 從裝設初期狀態移動的量作為移動量 N3（第 46 圖（b2））。移動量 N3，是依據對於第一導引部 230j1 至第一導引部 230j4 的軸線 L231 的傾斜 $\theta 4$、及間隙 D1（第 37 圖（c）參照）

被決定。

[0317] 在第 46 圖（b2）所示的狀態下，聯接器構件 280，與裝設初期狀態相比只有朝箭頭 X8 方向移動移動量 N3。此時，使只有聯接器構件 280 的先端 R 部 280b1 從驅動側凸緣 250 突出的方式，設定移動量 N3。如此的話，因為力 F1 朝向先端 R 部 280b1 的 R 形狀的中心方向，所以在力 F2 中箭頭 X8 方向的分力 F2a 會作動。且，藉由分力 F2a，伴隨卡匣 B 朝裝設方向 X1 的移動，抵抗推迫構件 270 的推迫力 F270，使聯接器構件 280 進一步朝箭頭 X8 方向移動，就可以貫通抵接部 108a。其後，跟隨與第 44 圖（b3）、第 44 圖（b4）同樣的過程，可以將卡匣 B 移動至裝設完成位置為止。

[0318] 接著，使用第 47 圖，說明本實施例中的朝感光滾筒 10 的旋轉力傳達動作。第 47 圖是顯示旋轉力傳達路徑的斜視剖面圖。

[0319] 從本體側卡合部朝聯接器構件 280 的旋轉力傳達路徑，因為是與實施例 1 同樣所以省略說明。將旋轉力被傳達的聯接器構件 280，是從第一旋轉力傳達部 280g1、第一旋轉力傳達部 280g2 透過第一旋轉力被傳達部 230g、第一旋轉力被傳達部 230g2，朝中間滑件 230 將旋轉力傳達。接著，中間滑件 230，是從第二旋轉力傳達部 230k1、第二旋轉力傳達部 230k2 透過第二旋轉力被傳達部 250g1、第二旋轉力被傳達部 250g2 朝驅動側凸緣 250 將旋轉力傳達。且，與實施例 1 同樣，從驅動側凸緣

250 朝感光滾筒 10 將旋轉力傳達。

[0320] 接著，使用第 48 圖至第 51 圖，說明將卡匣 B 從裝置本體 A 取下時，將聯接器構件 280 從本體側卡合部 100 脫離的動作。

[0321] 第 48 圖（a）、第 50 圖（a），是顯示卡匣 B 的取下方向及 S25 剖面圖及 S26 剖面圖的切斷方向的說明圖。第 48 圖（b1）至（b4）是顯示第 48 圖（a）的 S25 剖面，顯示聯接器構件 180 從本體側卡合部 100 脫離的狀態的剖面說明圖。且，第 50 圖（b1）至（b4），是顯示第 50 圖（a）的 S26 剖面，顯示聯接器構件 180 從本體側卡合部 100 脫離的狀態的剖面說明圖。第 49 圖、第 51 圖是各別放大第 48 圖（b3）、第 50 圖（b3）的驅動側凸緣單元 U22 附近的放大圖。又，在第 48 圖至第 51 圖的其中任一的剖面圖中也為了說明，聯接器單元 U23 是顯示未切斷的狀態。且，在第 48 圖（b1）至（b4）、第 49 圖中將驅動側凸緣 250 的第二導引部 250j1、第二導引部 250j2 由虛線顯示。且，在第 50 圖（b1）至（b3）、第 51 圖中，將中間滑件 230 的圓筒內壁部 230r1、圓筒內壁部 230r2 由虛線顯示。以下，以顯示旋轉力承受部 280b3 側的圖為例舉例說明。

[0322] 首先，如第 48 圖所示，說明卡匣 B 的取下方向（箭頭 X12 方向）、及聯接器構件 280 的軸線 L283 成為平行的情況。

[0323] 第 48 圖（b1）時的聯接器構件 280 的位置是

第一位置（旋轉力可傳達位置）。此第一位置（旋轉力可傳達位置），是與前述的第一位置（突出位置）幾乎相同。此時，聯接器構件 280 的旋轉軸線 L281 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L1 是實質上一致。且，聯接器構件 280 的旋轉軸線 L281 也與驅動側凸緣 250 的軸線 L251 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L251 是實質上一致。

[0324] 如第 48 圖（b2）所示，將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動的話，聯接器構件 280 的取下方向上游側的旋轉力承受部 280b3 是從旋轉力賦予部 100a2，受到由卡匣 B 的取下所產生的力 F5。因為力 F5 是朝旋轉力承受部 280b3 的法線，即朝與軸線 L283 平行的方向作動，所以藉由力 F5，使中間滑件 230 的圓筒凸部 230m1 及驅動側凸緣 250 的第二導引部 250j2 抵接。且，聯接器單元 U23，是對於驅動側凸緣 250 沿著第二導引部 250j2 朝箭頭 X62 方向移動。

[0325] 進一步將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動的話，如第 48 圖（b3）所示，中間滑件 230 的胴體部 230c2 及驅動側凸緣 250 的圓筒內壁部 250r 抵接。由此，朝對於聯接器單元 U23 的驅動側凸緣 250 的箭頭 X62 方向的移動被限制。此時，如第 49 圖所示，第二突出部 280b 的先端 R 部 280b1，是在旋轉力賦予部 100a2 的最凸部 100m2 的靠非驅動側與旋轉力賦予部 100a2 抵接的方式，設定前

述的移動量 N2。由此，因為力 F5 是朝向先端 R 部 280b1 的 R 形狀的中心，所以在力 F5 中箭頭 X8 方向的分力 F5a 會作動。藉由分力 F5a，伴隨卡匣 B 朝取下方向 X12 的移動，抵抗推迫構件 270 的推迫力 F270，使聯接器構件 280 進一步朝箭頭 X8 方向移動。且，如第 48 圖（b4）所示，聯接器構件 280，是從本體側卡合部 100 的空間部 100f 脫離。

[0326] 此第 48 圖（b4）的聯接器構件 280 的位置是第二位置（可脫離位置）。此第二位置（可脫離位置），是與前述的第一位置（退避位置）幾乎相同。此時，聯接器構件 280 的旋轉軸線 L281 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L1 具有間隔（旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，聯接器構件 280 的旋轉軸線 L281 也與驅動側凸緣 250 的軸線 L251 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L251 具有間隔（旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，此第二位置時，與第一位置時相比，聯接器構件 280 是朝感光滾筒 10 側（感光滾筒 10 的長度方向的另一端側）位移（移動/退避）。

[0327] 總結的話，伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，聯接器構件 280 會從本體側卡合部 100 脫離。換言之，伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，聯接器構件 280 是藉由從本體側卡合部 100 承受力，使聯接器構件 280 從

前述第一位置朝前述第二位置移動。進一步換言之，伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，聯接器構件 280 是從本體側卡合部 100 及驅動側凸緣 250 承受力而從前述第一位置（旋轉力可傳達位置）朝前述第二位置（可脫離位置）移動。

[0328] 接著，如第 50 圖（a）所示，說明卡匣 B 的取下方向 X12、及聯接器構件 280 的軸線 L283 為垂直交叉的情況。

[0329] 第 50 圖（b1）的聯接器構件 280 的位置也是第一位置（旋轉力可傳達位置）。此時，聯接器構件 280 的旋轉軸線 L281 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L1 是實質上一致。且，聯接器構件 280 的旋轉軸線 L281 也與驅動側凸緣 250 的軸線 L251 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L251 是實質上一致。

[0330] 且此第 50 圖（b1）的中間滑件 230 的位置是第一中間位置。此時，中間滑件 230 的旋轉軸線 L231 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L231 及旋轉軸線 L1 是實質上一致。且，中間滑件 230 的旋轉軸線 L231 也與驅動側凸緣 250 的軸線 L251 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L231 及旋轉軸線 L251 是實質上一致。

[0331] 從此第 50 圖（b1）所示的狀態將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動的話，聯接器構件 280 是與驅動側凸緣

250 及中間滑件 230 一起，朝取下方向 X12 移動。且，如第 50 圖（b2）所示聯接器構件 280 的取下方向 X12 上游側的第二本體抵接部 280b2 是與取下方向 X12 下游側的平面壁部 100k1 抵接，受到由卡匣 B 的取下所產生的力 F9。力 F9 是朝第二本體抵接部 280b2 的法線，即朝與軸線 L282 平行的方向作動。因此，藉由力 F9，由被導引銷 240 與中間滑件 230 的第一導引部 230j1 抵接的狀態，使聯接器構件 280 對於中間滑件 230 及驅動側凸緣 250，沿著第一導引部 230j2 朝箭頭 X72 方向移動。

[0332] 進一步將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動的話，如第 50 圖（b3）所示，聯接器構件 280 的圓筒部 280r2 及中間滑件 230 的圓筒內壁部 230r2 抵接。由此，對於聯接器構件 280 的驅動側凸緣 250 及中間滑件 230 的朝 X72 方向的移動被限制。此時，如第 51 圖所示，使第二突出部 280b 的先端 R 部 280b1 與退避力賦予部 100n1 抵接的方式，設定前述的移動量 N3。由此，因為力 F9 是朝向先端 R 部 280b1 的 R 形狀的中心，所以在力 F9 中箭頭 X8 方向的分力 F9a 會作動。藉由分力 F9a，伴隨卡匣 B 朝取下方向 X12 的移動，抵抗推迫構件 270 的推迫力 F270，使聯接器構件 280 進一步朝箭頭 X8 方向移動。且，如第 50 圖（b4）所示，聯接器構件 280 是從本體側卡合部 100 的空間部 100f 脫離。此第 50 圖（b4）的聯接器構件 180 的位置也是第二位置（可脫離位置）。此時，聯接器構件 280 的旋轉軸線 L281 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實

質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L1 具有間隔（旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，聯接器構件 280 的旋轉軸線 L281 也與驅動側凸緣 250 的軸線 L251 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L251 具有間隔（旋轉軸線 L281 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，此第二位置時，與第一位置時相比，聯接器構件 280 是朝感光滾筒 10 側（感光滾筒 10 的長度方向的另一端側）位移（移動/退避）。

[0333] 且此第 50 圖（b4）的中間滑件 230 的位置是第二中間位置。此時，中間滑件 230 的旋轉軸線 L231 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L231 及旋轉軸線 L1 具有間隔（旋轉軸線 L231 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，中間滑件 230 的旋轉軸線 L231 也與驅動側凸緣 250 的軸線 L251 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L231 及旋轉軸線 L251 具有間隔（旋轉軸線 L231 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，此第二位置時，與第一位置時相比，中間滑件 230 是朝感光滾筒 10 側（感光滾筒 10 的長度方向的另一端側）位移（移動/退避）。

[0334] 總結的話，伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，聯接器構件 280 會從本體側卡合部 100 脫離。換言之，伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，聯接器構件 280 是藉由從本體側卡合部 100 承受力，使聯接器構件 280 從

前述第一位置朝前述第二位置移動。進一步換言之，伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，聯接器構件是從本體側卡合部 100 及驅動側凸緣 250 承受力而從前述第一位置（旋轉力可傳達位置）朝前述第二位置（可脫離位置）移動。

[0335] 又，在前述的說明中，卡匣 B 的取下方向 X12，是以與聯接器構件 280 的軸線 L283 成為平行情況、及垂直交叉的情況為例舉例說明。但是，與前述說明的取下方向相異的情況也同樣，聯接器構件 280 可以從本體側卡合部 100 脫離。這種情況，卡匣 B 的取下時，旋轉力承受部 280a3、旋轉力承受部 280b3 的其中任一，是與旋轉力賦予部 100a1 及旋轉力賦予部 100a2 的其中任一抵接。或是第二本體抵接部 280a2、第二本體抵接部 280b2 的其中任一，是與平面壁部 100k1、平面壁部 100k2 的其中任一抵接。或是先端 R 部 280a1、先端 R 部 280b1 的其中任一，是與退避力賦予部 100n1、退避力賦予部 100n2 的其中任一抵接。如此的話，聯接器構件 280，是承受至少由前述的取下所產生的力 F5 及力 F9 的其中任一，對於驅動側凸緣 250，朝與軸線 L281 垂直交叉的方向移動。且，與朝與軸線 L281 垂直交叉的方向的移動連動，使聯接器構件 280 朝箭頭 X8 方向移動，就可以從本體側卡合部 100 脫離。

[0336] 即，對於從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下方向，聯接器構件 280、及本體側卡合部 100 的旋轉方向的

相位無論是任何的關係，藉由前述的構成，皆可以將卡匣B從裝置本體A取下。

[0337] 又，在本實施例中，與實施例 1 同樣，聯接器構件 280 雖是具有二個突出部，但是突出部的剖面形狀可以自由地設計。例如，對於將突出部的剖面形狀作成三角柱的情況，使用第 52 圖至第 54 圖說明。第 52 圖，是聯接器構件 281 及本體側卡合部 201 的斜視說明圖。第 53 圖是顯示包含聯接器構件 281 的驅動側凸緣單元 U221 與本體側卡合部 201 卡合的狀態的說明圖。第 53 圖（a）是從軸線 L101 方向所見的圖，第 53 圖（b）、第 53 圖（c）是各別顯示第 53 圖（a）S29 剖面、S30 剖面的剖面圖。第 54 圖是顯示將包含聯接器構件 281 的驅動側凸緣單元 U221，從本體側卡合部 201 取下的樣子的說明圖。第 54 圖（a）是從軸線 L101 方向所見的圖，第 54 圖（b）、第 54 圖（c）是各別顯示第 54 圖（a）S29 剖面、S30 剖面的剖面圖。在第 53 圖（a）、第 54 圖（a）中為了說明，將聯接器單元 U231 未切斷地顯示，將驅動側凸緣 250 的圓筒內壁部 250r 由虛線顯示。且，在第 53 圖（c）、第 54 圖（c）中為了說明，將聯接器單元 U23 未切斷地顯示，將驅動側凸緣 250 的第一導引部 250j1、第一導引部 250j2 由虛線顯示。

[0338] 如第 52 圖所示，聯接器構件 281 的突出部 281a，是從胴體部 280c 朝驅動側突出的三角柱。另一方面，本體側卡合部 201 的旋轉力賦予部 201a，是剖面與

突出部 281a 成為大致同形狀的三角柱的凹陷。

[0339] 此情況，如第 54 圖（a）所示，將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動的話，由聯接器構件 281 與本體側卡合部 201 卡合的狀態，不朝取下方向 X12 移動。另一方面，因為驅動側凸緣 250 是朝取下方向 X12 移動，所以聯接器構件 281 是對於驅動側凸緣 250 朝與相對地取下方向 X12 相反方向移動。由此，如第 54 圖（b）、第 54 圖（c）所示，聯接器構件 281，是沿著第一導引部 230j1 至第一導引部 230j4、及第二導引部 250j1 至第二導引部 250j4 朝箭頭 X8 方向移動。即，聯接器構件 281 是在取下方向 X12 中不移動，原地朝箭頭 X8 方向移動，突出部 281a 就可以從旋轉力賦予部 201a 脫離。

[0340] 如以上說明，在本實施例中，聯接器構件 280，是除了實施例 1 中的動作以外，可朝與軸線 L281 垂直交叉的全部的方向移動。由此，可獲得與實施例 1 同樣的效果，並且可以減少旋轉力承受部的形狀的設計限制。

（實施例 3）

[0341] 接著，使用第 58 圖至第 86 圖，說明適用本發明的第 3 實施例。

[0342] 又，在本實施例中，說明與前述的實施例相異的構成、動作，對於具有同樣的構成、功能的構件是附加相同的參照編號援用先前的實施例的說明。且，附加同樣的零件名並援用說明。

[0343] 且與實施例 1 同樣，將驅動側凸緣 350、聯接器構件 380、及本體側卡合部 300 的「旋轉軸線」稱為「軸線」。

[0344] 且本實施例中，朝卡匣 B 的裝置本體 A 的裝設方向、及卡匣 B 從裝置本體 A 的取下方向，是與實施例 1 同樣，對於以下說明的其他實施例也同樣。

（1）處理卡匣的概略說明

[0345] 第 58 圖是適用本發明的卡匣 B 的剖面圖，第 59、60 圖是卡匣 B 的立體圖。

[0346] 如第 58 圖至第 60 圖所示，卡匣 B 是具有感光滾筒 310。且，卡匣 B 被裝設於裝置本體 A 時，從裝置本體 A 藉由後述的聯接器機構承受旋轉驅動力而旋轉。且，此卡匣 B，是藉由使用者可對於裝置本體 A 安裝及取下。

在感光滾筒 310 的外周面中，相面對地配置設有作為帶電手段的帶電滾子 311。帶電滾子 311，是藉由來自裝置本體 A 的電壓外加，讓感光滾筒 310 帶電。且，帶電滾子 311，是與感光滾筒 310 接觸地設置，與感光滾筒 310 從動旋轉。

[0347] 卡匣 B，是具有作為顯像手段的顯像滾子 313。顯像滾子 313，是可載持顯像劑 t 的旋轉體且朝感光滾筒 310 的顯像領域供給顯像劑 t。且，顯像滾子 313，是使用前述顯像劑 t，使形成於感光滾筒 310 的靜電潛像

顯像。此顯像滾子 313，是內藏磁鐵滾子（固定磁鐵）313c。

[0348] 與顯像滾子 313 的周面抵接地設有顯像刷片 315。顯像刷片 315，是限定附著在顯像滾子 313 的周面的顯像劑 t 的量。且，在顯像劑 t 賦予摩擦帶電電荷。

[0349] 將被收容於顯像劑收容容器 314 內的顯像劑 t，藉由攪拌構件 316、317 的旋轉朝顯像室 314a 給進。且，使被外加電壓的顯像滾子 313 旋轉。藉此，將藉由顯像刷片 315 賦予摩擦帶電電荷的顯像劑層形成於顯像滾子 313 的表面。且，將其顯像劑 t 對應潛像朝感光滾筒 310 轉移。藉此，顯像前述潛像。即，作為感光體（旋轉體）的感光滾筒 310，可載持顯像劑像（顯像劑 t）。

[0350] 且形成於感光滾筒 310 的顯像劑像，是藉由複寫滾子 4（第 1 圖參照）被複寫在記錄媒體 2（第 1 圖參照）。在此，記錄媒體，是例如，用紙、標籤、OHP 投影片。

[0351] 與感光滾筒 310 的外周面相面對地配置有作為清潔手段的彈性清潔刷片 320。刷片 320，其先端是與感光滾筒 310 抵接。且，刷片 320，是將前述顯像劑像複寫在記錄媒體 2 後將殘留在感光滾筒 310 的顯像劑 t 除去。藉由刷片 320 從感光滾筒 310 表面被除去的顯像劑 t，是被收容於除去顯像劑滯留 321a。

[0352] 且卡匣 B，是以顯像單元 318 及滾筒單元 319 一體地構成。

[0353] 且顯像單元 318，是由卡匣框體 B1 的一部分也就是顯像框體 314b 所構成。且顯像單元 318，是具有：顯像滾子 313、顯像刷片 315、顯像室 314a、顯像劑收容容器 314、及攪拌構件 316、317。

[0354] 且滾筒單元 319，是由卡匣框體 B1 的一部分也就是滾筒框體 321 所構成。且，滾筒單元 319，是具有：感光滾筒 310、清潔刷片 320、除去顯像劑滯留 321a、及帶電滾子 311。

[0355] 且顯像單元 318 及滾筒單元 319，是藉由銷 P 可轉動地被結合。且，藉由設在兩單元 318、319 間的第 60 圖所示的彈性構件 323，使顯像滾子 313 被按壓在感光滾筒 310。

[0356] 裝設在前述的卡匣 B、裝置本體 A 的卡匣收容部 330a（後述:第 62 圖）。此時，如後述，與卡匣 B 的裝設動作連動使裝置本體 A 的驅動軸及卡匣 B 的旋轉驅動力傳達零件也就是聯接器結合。且，感光滾筒 310 等是從裝置本體 A 承受驅動力而旋轉。

[0357] 進一步，如第 59 圖所示，在卡匣 B 的驅動側，設有將作為後述的感光體單元的感光滾筒單元 U31 可旋轉地支撐用的滾筒軸承 325。此滾筒軸承 325，其外側端部外周 325a 是兼具卡匣導引 340R1。此卡匣導引 340R1，是在感光滾筒 310 的長度方向（旋轉軸線 L1 的方向）朝外側突出。將作為此突出部的卡匣導引 340R1、及聯接器構件 350（後述的第一位置時的狀態），投影在

旋轉軸線 L1 時，聯接器構件 350 及卡匣導引 340R1 彼此重疊。且，卡匣導引 340R1，也具有保護聯接器構件 350 的功能。

[0358] 且如第 60 圖所示，在卡匣 B 的非驅動側，設有將感光滾筒單元 U31 可旋轉地支撐用的滾筒軸 326。滾筒軸 326，其外側端部外周 326a 是兼具卡匣導引 340L1。

[0359] 且在滾筒單元 319 的長度方向一端（驅動側）中，在卡匣導引 340R1 的大致上方設有卡匣導引 340R2。且，在前述長度方向另一端（非驅動側）中，在上述卡匣導引 340L1 的上方設有卡匣導引 340L2。

[0360] 且在本實施例中卡匣導引 340R1、340R2，是與滾筒框體 321 一體地成形。但是，卡匣導引 340R1、340R2 是不同構件也無妨。

（2）裝置本體的驅動構成及卡匣裝設部的概要說明

[0361] 接著，使用第 61 圖，說明使用本實施例的處理卡匣的電子照片畫像形成裝置 C 的感光體滾筒驅動構成。第 61 圖（a）是在卡匣 B 未被插入裝置本體 A 狀態下，將驅動側的側板一部分切除的立體圖。第 61 圖（b）是只有滾筒驅動構成的立體圖。第 61 圖（c）是將第 61 圖（b）由 S7-S7 切斷的剖面圖。

[0362] 本體驅動軸 300，是將先端部 300b 作為球面，且具有將圓筒形狀的主部 300a 的幾乎中心貫通的本體側旋轉驅動力傳達部也就是驅動傳達銷 302，藉由驅動

傳達銷 302 朝卡匣 B 將驅動傳達。

[0363] 在與本體驅動軸 300 的先端部 300b 長度方向相反側，大致同軸地配置滾筒驅動齒輪 301。因為滾筒驅動齒輪 301 是對於本體驅動軸 300 被固定成不可旋轉，所以滾筒驅動齒輪 301 被旋轉驅動的話，本體驅動軸 300 會旋轉。

[0364] 且滾筒驅動齒輪 301 是被配置於與從馬達 306 受到驅動的小齒輪 307 嚙合的位置。因此，馬達 306 旋轉的話，本體驅動軸 300 會被旋轉驅動。

[0365] 且滾筒驅動齒輪 301 是藉由軸承構件 303 及 304，對於裝置本體 A 可旋轉自如地被支撐。此時，因為驅動齒輪 301 不會對於軸線方向 L1 方向移動，所以驅動齒輪 301 及軸承構件 303、304 可接近地配置。

[0366] 且雖說明從馬達小齒輪 307 直接驅動驅動齒輪 301，但是不限於此，對於裝置本體 A 的馬達的配置的方便上，透過複數齒輪也可以，且由皮帶等將驅動傳達也可以。

[0367] 接著，使用第 62 圖至第 63 圖，說明設在裝置本體 A 的卡匣 B 的裝設導引構成。第 62 圖是被安裝於驅動側的卡匣裝設部的立體圖。第 63 圖是被安裝於非驅動側側面的卡匣裝設部的立體圖。

[0368] 如第 62 圖及第 63 圖所示，本實施例的卡匣裝設手段 330，是具有設在裝置本體 A 的本體導引 330R1、330R2、330L1、330L2。

[0369] 這些，是在設在裝置本體 A 內的卡匣裝設空間（卡匣收容部 330a）的左右兩側面，使卡匣裝設手段 330 相面對地被安裝（第 62 圖是圖示驅動側側面，第 63 圖是圖示非驅動側面）。在此左右裝設手段 330 中，將卡匣 B 裝設時的成為導引的導引部 330R1、330L1 及 330R2、330L2 是分別相面對設置。將朝卡匣框體的長度方向兩側突出形成的後述的轂部等導引地插入此導引部 330R1、330R2、330L1、330L2。且，將卡匣 B 裝設在裝置本體 A 時，將以軸 309a 為中心對於裝置本體 A 可開閉的稱為開閉門的卡匣門 309 打開。且，藉由將卡匣門 309 關閉，將卡匣 B 裝設完成在裝置本體 A。且，將卡匣 B 從裝置本體 A 取出時，也藉由將前述的卡匣門 309 打開來進行取出動作。又，與此門 30 的打開連動，輔助從卡匣 B 的裝置本體的取下或是裝設也可以。

（3）感光體單元（感光滾筒單元）的構成說明

[0370] 接著，使用第 64 圖至第 65 圖，說明作為感光體單元的感光滾筒單元 U31 的構成。第 64 圖（a），是將感光滾筒單元 U31 從驅動側所見的斜視說明圖，第 64 圖（b），是從非驅動側所見的斜視說明圖。且，第 65 圖是將感光滾筒單元 U31 分解的斜視說明圖。

[0371] 如第 64 圖、第 65 圖所示，感光滾筒單元 U31 是由感光滾筒 310、驅動側凸緣單元 U32、非驅動側凸緣 352 所構成。感光滾筒 310，是將感光層塗抹在鋁等

的導電性的壓缸 310a 者。其兩端部是為了滾筒凸緣嵌合，而設有與滾筒表面大致同軸的開口部 310a1、310a2。

[0372] 驅動側凸緣單元 U32，是具有驅動側凸緣 350。驅動側凸緣 350 是由射出成形形成的樹脂製，其材質可考慮聚縮醛、聚碳酸酯等。且，在驅動側凸緣 350 中，嵌合支撐部 350b 及支撐部 350a 是被大致同軸地配置。且，對於驅動側凸緣單元 U32，如後詳細說明。

[0373] 非驅動側凸緣 352 是與驅動側同樣，是由射出成形形成的樹脂製，使嵌合支撐部 352b 及支撐部 352a 大致同軸地配置。且，滾筒接地板 351 是被配置在非驅動側凸緣 352 中。滾筒接地板 351，是導電性（主要是金屬）的薄板狀的構件，具有：與導電性的壓缸 310a 的內周面接觸的接點部 351b1、351b2、及與滾筒軸 326（第 60 圖參照）接觸的接點部 351a。且，接地板 351，是為了將感光滾筒 310 接地，而與裝置本體 AA 電連接。

[0374] 驅動側凸緣 350 及非驅動側凸緣 352，是分別使嵌合支撐部 350b、352b 對於壓缸 310a 的兩端的開口部 310a1、310a2 嵌合，其後由黏著、鉚接等被固定於壓缸 310a。且，雖說明接地板 351 是被設在非驅動側凸緣 352，但不限定於此。例如，接地板 351，是配置於驅動側凸緣 350 也可以，其他，適宜選擇地配置於可接地連接的場所較佳。

（4）驅動側凸緣單元的說明

[0375] 接著，使用第 66 圖至第 71 圖，說明驅動側凸緣單元 U32 的構成。第 66 圖（a），是對於將驅動側凸緣單元 U32 安裝於感光滾筒 310 的狀態從驅動側所見的斜視說明圖。在第 66 圖（a）中為了說明，將感光滾筒 310 由虛線顯示，顯示隱藏在感光滾筒 310 內部的部分。第 66 圖（b），是顯示第 66 圖（a）的 S1 剖面的剖面說明圖，第 66 圖（c），是顯示第 66 圖（a）的 S2 剖面的剖面說明圖。在第 66 圖（c）中為了說明，將驅動側凸緣 350 的滑動溝 350s1 由虛線顯示。第 67 圖，是將驅動側凸緣單元 U32 分解的斜視說明圖。第 68 圖是聯接器構件 380 的斜視說明圖。第 69 圖是聯接器構件 380 的說明圖。第 70 圖（a）、第 70 圖（b），是驅動側凸緣 350 的斜視說明圖。第 70 圖（c），是顯示第 70 圖（a）的 S3 剖面的剖面說明圖，為了說明，顯示聯接器構件 380 的凸部 380b1、及止脫銷 391、止脫銷 392。第 70 圖（d），是聯接器構件 380 及驅動側凸緣 350 的斜視說明圖。第 71 圖（a）是驅動側凸緣 350 及滑件 360、止脫銷 391、止脫銷 392 的說明圖，第 71 圖（b）是第 71 圖（a）所示的 SL353 剖面圖。在第 71 圖中為了說明，將感光滾筒 310 由二點虛線顯示。

[0376] 如第 66 圖及第 67 圖所示，驅動側凸緣單元 U32，是由作為旋轉力傳達構件的驅動側凸緣 350、聯接器構件 380、推迫構件 370、滑件 360、及止脫銷 391、止脫銷 392 所構成。

[0377] 在此，第 66 圖所示的「L351」，是顯示驅動側凸緣 350 旋轉時的旋轉軸線，在以下說明中，將「旋轉軸線 L351」稱為「軸線 L351」。同樣地，「L381」，是顯示聯接器構件 380 旋轉時的旋轉軸線，在以下說明中，將「旋轉軸線 L381」稱為「軸線 L381」。

[0378] 聯接器構件 380，是與推迫構件 370、滑件 360 一起，被設在驅動側凸緣 350 的內部。且，藉由後述的構成，滑件 360，是藉由止脫銷 391、止脫銷 392，無法對於驅動側凸緣 350 朝軸線 L351 方向動作。

[0379] 在本實施例中，推迫構件 370 是使用作為彈性構件的彈簧（壓縮捲簧）。如第 66 圖（b）、第 66 圖（c）所示，推迫構件 370 的一端部 370a 是與聯接器構件 380 的彈簧抵接部 380h1 抵接，另一端部 370b 是與滑件 360 的彈簧抵接部 360b 抵接。且，推迫構件 370 是在聯接器構件 380 及滑件 360 之間被壓縮，藉由推迫力 F370 將聯接器構件 380 朝驅動側（箭頭 X9 方向）推迫。又，推迫構件，是如板彈簧、扭力彈簧、橡膠、海綿等可使彈力發生的話可以適宜地選擇。但是，如後述，聯接器構件 380，因為是朝與驅動側凸緣 350 的軸線 L351 平行的方向移動，所以推迫構件 370 的種類有必要具有某程度的行程。因此，如捲簧等的可以具有行程的構件較佳。

[0380] 接著，使用第 68 圖及第 69 圖，說明聯接器構件 380 的形狀。

[0381] 如第 68 圖、第 69 圖所示，聯接器構件 380

主要具有 4 個部分。首先第一部分，是卡合於本體驅動軸 300（後述），從設在此本體驅動軸 300 的旋轉力傳達部（本體側旋轉力傳達部）也就是驅動傳達銷 302（如後述）承受旋轉驅動力用的作為一端部（自由端部）的被驅動部 380a。且第二部分，是卡合於驅動側凸緣 350，朝此驅動側凸緣 350 將上述旋轉驅動傳達的驅動部 380b。且，第三部分，是將被驅動部 380a 及驅動部 380b 連接的連結部 380c。第四部分，是使聯接器構件 380 成為可朝旋轉軸線 L381 方向移動的方式被支撐於滑件 360 的作為另一端部的嵌合部 380d。又，在本實施例中，聯接器構件 380 的另一端部雖為嵌合部 380d，但是驅動部 380b 也可以。

[0382] 在此，將與軸線 L381 垂直交叉的一方向稱為「軸線 L382」，將與軸線 L381、軸線 L382 的雙方垂直交叉的方向稱為「軸線 L383」。

[0383] 如第 68 圖所示，被驅動部 380a，是具有對於聯接器構件 380 的旋轉軸線 L381 擴大的成為凹部的驅動軸插入開口部 380m。開口部 380m，是由朝向本體驅動軸 300 側擴開的圓錐狀的驅動軸承面 380f 形成。

[0384] 且在其端面的圓周上，被配置有從驅動軸承面 380f 突出的 2 個傳達突起 380f1、380f2。在包含 2 個傳達突起 380f1、380f2 的被驅動部 380a 的外周面，設有大致球面形狀也就是本體抵接部 380i。又，本體抵接部 380i，是聯接器構件 380 卡合於本體驅動軸 300 時、及聯

接器構件 380 從本體驅動軸 300 脫離時，與本體驅動軸 300 的先端部 300b 及驅動傳達銷 302 抵接的部分（詳細如後述）。

[0385] 且各傳達突起 380f1、380f2 之間，是設有被驅動待機部 380k1、380k2。即，2 個被驅動傳達突起 380f1、380f2 的間隔，是使後述的裝置本體 A 的本體驅動軸 300 的驅動傳達銷 302 可以位在此間隔部的方式，設定成比驅動傳達銷的外徑更寬。此間隔部，是 380k1、380k2。

[0386] 進一步，在傳達突起 380f1、380f2 的順時鐘方向下游側中，設有驅動力承受面（旋轉力承接部）380e1、380e2，設在本體驅動軸 300 的旋轉力傳達部也就是傳達銷 302 是藉由抵接，使旋轉力被傳達。即，驅動力承受面 380e1、380e2，是使朝本體驅動軸 300 的驅動傳達銷 302 的側面被推壓並以軸線 L381 為中心旋轉的方式，與聯接器構件 380 的旋轉方向交叉的面。

[0387] 且為了使被傳達至聯接器構件 380 的傳達扭矩儘可能穩定，驅動力承受面 380e1、380e2，是被配置於在軸線 L381 上具有中心的同一圓周上較佳。由此，驅動傳達半徑是成為一定，被傳達的扭矩穩定。且，傳達突起 380f1、380f2 是藉由聯接器的承受的力的平衡，使聯接器構件 380 的位置儘可能穩定較佳。因此在本實施例中，被配置在 180°相面對位置，成對地構成。因為，藉由配置於 180°相面對位置，使聯接器構件 380 承受的力成為偶力

（一對）。因此，聯接器構件 380 是只有施加偶力就可以讓旋轉運動持續，因為即使沒有決定聯接器的旋轉軸的位置，仍可以旋轉。

[0388] 又，由與軸線 L381 垂直交叉的剖面將連結部 380c 切斷時，此連結部 380c 的至少一個切剖面，是具有比聯接器構件 380 的旋轉軸線 L381 及傳達突起 380f1、380f2（驅動力承受面 3890e1、380e2）之間的距離更小的最大旋轉半徑。換言之，連結部 380c 之中與聯接器構件 380 的旋轉軸線 L2 垂直交叉的規定的剖面，是具有比傳達突起 380f1、380f2（驅動力承受面 3890e1、380e2）及旋轉軸線 L2 之間的距離更小的最大旋轉半徑。進一步，換言之，連結部 380c，是具有比傳達突起 380f1（驅動力承受面 380e1）及傳達突起 380f2（驅動力承受面 380e2）之間的距離更小的外徑。

[0389] 如第 69 圖所示，凸部 380b1、380b2 是沿著軸線 L382 方向，從驅動部 380b 突出，凸部 380b1、380b2，是被設在以軸線 L381 為基準彼此 180 度相面對的位置。凸部 380b1、380b2 是同形狀，以下以凸部 380b1 為例說明形狀。

[0390] 如第 69 圖（a）所示，凸部 380b1，是從軸線 L382 方向所見以軸線 L381 為基準的對稱形狀，且五角形的形狀。在凸部 380b1 中，從軸線 L382 方向所見，具有對於軸線 L381 只有傾斜角度 $\theta 3$ 的 2 面的部分，是稱為作為傾斜部或是抵接部的被導引部 380j1、被導引部

380j2。

[0391] 且將被導引部 380j1 及被導引部 380j2 連接的部分，稱為 R 形狀部 380t1。進一步，將與凸部 380b1 的軸線 L383 垂直的面，稱為凸部端部 380n1、凸部端部 380n2。且，將與凸部 380b1 的軸線 L182 垂直的面，稱為旋轉力傳達部 380g1。

[0392] 又，形成凸部 380b2 的各部，如第 69 圖（b）所示，也各別稱為被導引部 380j3、被導引部 380j4、R 形狀部 380t2、凸部端部 380n3、凸部端部 380n4、旋轉力傳達部 380g2。

[0393] 嵌合部 380d，是具有以軸線 L381 為中心軸的圓筒形狀，藉由滑件 360 的圓筒部 360a（第 66 圖（b）、第 66 圖（c）參照）幾乎無間隙地被嵌合支撐（詳細如後述）。彈簧安裝部 380h，是如第 68 圖所示，被設在嵌合部 380d 的非驅動側端部。在彈簧安裝部 380h 中，設有與推迫構件 370 的一端部 370a 抵接的彈簧抵接部 380h1，彈簧抵接部 380h1，是與聯接器構件 380 的軸線 L381 大致垂直交叉的面。

[0394] 接著，使用第 70 圖，說明驅動側凸緣 350 的形狀。

[0395] 如第 70 圖所示，在驅動側凸緣 350 中，設有：與感光滾筒 310 的內周面 310b 嵌合的嵌合支撐部 350b、齒輪部 350c、可旋轉地被支撐於滾筒軸承 330 的支撐部 350a 等。

[0396] 在此，將與軸線 L351 垂直交叉的一方向稱為「軸線 L352」，將與軸線 L351、軸線 L352 的雙方垂直交叉的方向稱為「軸線 L353」。

[0397] 驅動側凸緣 350 的內部是中空形狀，將此稱為中空部 350f。在中空部 350f 中，設有平面內壁部 350h1、平面內壁部 350h2、圓筒內壁部 350r1、圓筒內壁部 350r2、凹部 350m1、凹部 350m2。

[0398] 平面內壁部 350h1、平面內壁部 350h2，是具有與軸線 L352 垂直的平面，被設在以軸線 L351 為基準彼此 180 度相面對的位置。且，圓筒內壁部 350r1、圓筒內壁部 350r2，是具有以軸線 L351 為中心軸的圓筒形狀，被設在以軸線 L351 為基準彼此 180 度相面對的位置。凹部 350m1、凹部 350m2 是各別對於平面內壁部 350h1、平面內壁部 350h2 具有段差，沿著軸線 L352 方向朝遠離軸線 L351 的方向形成。因為凹部 350m1 及凹部 350m2 是同形狀，被設在以軸線 L351 為基準彼此 180 度相面對的位置，所以以下以凹部 350m1 為例詳細說明形狀。

[0399] 凹部 350m1，是從軸線 L352 方向所見以軸線 L351 為基準的對稱形狀。如第 70 圖（c）所示，從軸線 L352 方向所見，對於軸線 L351，具有只有傾斜與被導引部 380j1 至被導引部 380j4 相同的角度 $\theta 3$ 的面的部分，是稱為作為傾斜部或是抵接部的導引部 350j1、導引部 350j2。且，將連接導引部 350j1 及導引部 350j2 的部分，形成 R 形狀 350t1。且，將與凹部 350m1 的軸線 L353 垂

直的面，稱為凹部端部 350n1、凹部端部 350n2。且，具有與軸線 L352 垂直交叉的平面的旋轉力被傳達部 350g1，是對於平面內壁部 350h1 具有段差。進一步，在旋轉力被傳達部 350g1 中，設有滑動溝 350s1。滑動溝 350s1，是如後述，將止脫銷 391、止脫銷 392 支撐的貫通孔，從軸線 L352 方向所見，將軸線 L353 方向作成長邊的長方形狀。

[0400] 形成凹部 350m2 的各部也各別稱為旋轉力被傳達部 350g2、導引部 350j3、導引部 350j4、R 形狀部 350t2、滑動溝 350s4、及凹部端部 350n3、凹部端部 350n4。

[0401] 又，將中空部 350f 的驅動側端部，稱為開口部 350e。

[0402] 如第 66 圖、第 67 圖、及第 70 圖（d）所示，聯接器構件 380，是對於驅動側凸緣 350，使軸線 L382 與軸線 L352 成為平行的方式，被配置於驅動側凸緣 350 的中空部 350f。在此，旋轉力傳達部 380g1、380g2 及旋轉力被傳達部 350g1、350g2，是在軸線 L382 方向幾乎無間隙地嵌合。由此，聯接器構件 380 的對於驅動側凸緣 350 的朝軸線 L382 方向的移動被限制（第 66 圖（b）、第 70 圖（d）參照）。且，如第 66 圖（c）所示，聯接器構件 380 是將軸線 L381 及軸線 L351 成為大致同軸的方式被配置於中空部 350f 時，在驅動部 380b 及圓筒內壁部 350r1、350r2 之間，設有間隙 D。此外，如第

70 圖（c）所示，凸部端部 380n1 及凹部端部 350n1 之間、及凸部端部 380n2 及凹部端部 350n1 之間，也設有軸線 L353 方向的間隙 E1。由此，聯接器構件 380 是對於驅動側凸緣 350，朝軸線 L383 方向可移動。在此，使間隙 E1 比間隙 D 更大的方式，設定凸部 380b1、凹部 350m1 的形狀。

[0403] 接著，使用第 66 圖、第 67 圖及第 71 圖，說明作為保持構件（移動構件）的滑件 360、及止脫銷 391、止脫銷 392 的形狀。

[0404] 如第 66 圖及第 67 圖所示，在滑件 360 中，設有圓筒部 360a、及推迫構件 370 的另一端部 370b 抵接的抵接部 360b、貫通孔 360c1 至貫通孔 360c4。在此，將圓筒部 360a 的中心軸稱為「軸線 L361」。

[0405] 圓筒部 360a，是將聯接器構件 380 的嵌合部 38d，幾乎無間隙地嵌合支撐。由此，聯接器構件 380，是由使軸線 L381 與軸線 L361 成為大致同軸上的方式被保持的狀態，朝軸線 L381 方向可移動。

[0406] 另一方面，如第 66 圖（b）、第 67 圖（c）及第 70 圖（c）所示，圓筒形狀的止脫銷 391、止脫銷 392，是使其中心軸成為與軸線 L352 平行的方式，插通滑件 360 的貫通孔 360c1 至貫通孔 360c4。且，止脫銷 391、止脫銷 392，是藉由被支撐於驅動側凸緣 350 的滑動溝 350s1、滑動溝 350s4，滑件 360 及驅動側凸緣 350 被連結。

[0407] 如第 66 圖（c）、第 71 圖（a）所示，止脫銷 391、止脫銷 392 是朝軸線 L353 方向被並列配置。此外，止脫銷 391、止脫銷 392 的直徑，是設定成比滑動溝 350s1、滑動溝 350s4 的軸線 L351 方向的寬度稍小。由此，滑件 360，是成為保持軸線 L361 及軸線 L351 平行的狀態。且，滑件 360，是成為無法對於驅動側凸緣 350 朝軸線 L351 方向移動。換言之，滑件 360，是成為可以朝對於軸線 L351 實質上垂直交叉的垂直交叉方向移動。

[0408] 且如第 66 圖（b）、第 71 圖（b）所示，驅動側凸緣 350 的嵌合支撐部 350b（第 71 圖（a）參照）是與感光滾筒 310 的開口部 310a2 嵌合、固定。由此，防止止脫銷 391、止脫銷 392 朝軸線 L352 方向脫出。此外，將止脫銷 391 及止脫銷 392 的長度 G1，比旋轉力傳達部 350g1 及旋轉力傳達部 350g2 的距離 G2 更充分大地設定。由此，止脫銷 391、止脫銷 392，是成為不會從滑動溝 350s1 及滑動溝 350s4 脫離。

[0409] 進一步，在止脫銷 391 及滑動溝 350s1 的一端部 350s2 之間、及止脫銷 392 及滑動溝 350s1 的另一端部 350s3 之間，是設有比間隙 D 更大的間隙 E2（第 66 圖（c）、第 71 圖（a）參照）。且，在止脫銷 391 及滑動溝 350s4 的一端部 350s5 之間、及止脫銷 392 及滑動溝 350s4 的另一端部 350s6 之間，也設有與間隙 E2 同樣的間隙（第 71 圖（a）參照）。此外，在貫通孔 360c1 至貫通孔 360c4 和滑動溝 350s1、滑動溝 350s4 塗抹潤滑劑（未

圖示）。由此，滑件 360，可以對於驅動側凸緣 350，朝軸線 L353 方向平滑地移動。

[0410] 如第 70 圖（c）所示，作為傾斜部或是抵接部的導引部 350j1、導引部 350j2、及作為傾斜部或是抵接部的被導引部 380j1、被導引部 380j2 可抵接。又，導引部 350j1 或是被導引部 380j1 的至少一方傾斜較佳，其他方是對應前述一方傾斜也可以。且，藉由彼此抵接，聯接器構件 380，成為不會從驅動側凸緣 350 的開口部 350e 脫離。且，聯接器構件 380，是藉由推迫構件 370，使被導引部 380j1、被導引部 380j2 與導引部 350j1、導引部 350j2 抵接的方式，朝驅動側被推迫。且，導引部 350j3、導引部 350j4 及被導引部 380j3、被導引部 380j4 的關係也同樣。

[0411] 在此，如前述，凸部 380b1、380b2，是從軸線 L382 方向所見，以軸線 L381 為基準的對稱形狀。且，凹部 350m1、凹部 350m2，是從軸線 L352 方向所見，以軸線 L351 為基準的對稱形狀。因此，聯接器構件 380，是藉由推迫構件 370 朝驅動側被推迫，使被導引部 380j1 至被導引部 380j4 及導引部 350j1 至導引部 350j4 抵接，使軸線 L381 成為與軸線 L351 大致同軸地配置。

[0412] 藉由以上的構成，聯接器構件 380，是透過滑件 360，對於驅動側凸緣 350，使軸線 L381 及軸線 L351 保持平行的狀態。且，聯接器構件 380，是對於驅動側凸緣 350，朝軸線 L381 方向及軸線 L383 方向可移動。進一

步，聯接器構件 380 的對於驅動側凸緣 350 的朝軸線 L382 方向的移動被限制。且，聯接器構件 380，是藉由推迫構件 370 的推迫力 F370，對於驅動側凸緣 350，朝驅動側（第 66 圖中箭頭 X9 方向）被推迫，並且使軸線 L381 及軸線 L351 成為大致同軸的方式被推迫。

[0413] 又，在本實施例中，驅動側凸緣 350、聯接器構件 380、滑件 360 是樹脂製，其材質，是聚縮醛和聚碳酸酯等。且，止脫銷 391、392 是金屬製，其材質是鐵和不銹鋼等。但是，使感光滾筒 310 對應旋轉用的負荷扭矩，讓前述各零件成為金屬製、樹脂製等，前述各零件的材質可適宜選擇樹脂製及金屬製。

[0414] 且在本實施例中，齒輪部 350c 是使聯接器構件 380 從本體側卡合部 300 承受的旋轉力傳達至顯像滾子 313 者，斜齒齒輪或是平齒齒輪是與驅動側凸緣 350 一體成形。又，顯像滾子 313 的旋轉不透過驅動側凸緣 350 也可以。在該情況中，齒輪部 350c 可以消除。

[0415] 接著，參照第 67 圖及第 70 圖（d），說明驅動側凸緣單元 U32 的組裝步驟。首先，如第 70 圖（d）所示，將聯接器構件 380 插入驅動側凸緣 350 的空間部 350f。此時，如前述，使軸線 L382 及軸線 L352 成為平行的方式，將聯接器構件 380 及驅動側凸緣 350 的相位配合插入。接著，如第 67 圖所示，將推迫構件 370 組裝。推迫構件 370 是藉由聯接器構件 380 的軸部 380h2 及滑件 360 的軸部 360d 使徑方向的位置被限制。又，推迫構件

370，是預先組合在軸部 380h2 及軸部 360d 的其中任一，或是雙方也可以。此時，將推迫構件 370 對於軸部 380h2（或是軸部 360d）壓入，使推迫構件 370 不脫離的話，組裝的作業性可提高。其後，使嵌合部 380d 嵌合在圓筒部 360a 的方式，將滑件 360 插入空間部 350f。且，如第 67 圖（c）、第 67 圖（d）所示，將止脫銷 391、止脫銷 392 從滑動溝 350s1 朝貫通孔 360c1 至貫通孔 360c4、滑動溝 350s4 插通。

（5）滾筒軸承的說明

[0416] 接著，對於滾筒軸承 325，使用第 72 圖說明。第 72 圖（a）是從驅動軸所見的立體圖，第 72 圖（b）是從感光體滾筒側所見的立體圖。

[0417] 滾筒軸承 325，是將感光滾筒 310 定位固定在滾筒框體 321，將滾筒單元 U10 定位在裝置本體 A 用的構件。進一步，具有可保持將聯接器構件 380 朝感光滾筒 310 驅動傳達的功能。

[0418] 進一步詳細說明。如第 72 圖所示，將感光滾筒 310 定位，使對於滾筒框體 321 被定位的嵌合部 325d、及被定位在裝置本體 A 的外周部 325c 被配置成大致同軸。那些嵌合部 325d、外周部 325c 是圓環狀，其空間部 325b，是配置有先前說明的聯接器構件 380。

且在空間部 325b 的嵌合部 325d/外周部 325c 的軸線方向中央附近，設有將感光滾筒單元 U31 定位在軸線方向

用的頂觸面 325e。進一步，在滾筒軸承 325 中，形成有：固定於滾筒框體 321 用的固定面 325f、及讓固定小螺釘通過的孔 325g1、325g2。且，如後述，將卡匣 BB 朝裝置本體 A 裝卸用的導引部是一體形成。

（6）處理卡匣的裝設導引及朝裝置本體的定位部的說明

[0419] 如第 59 圖及第 60 圖所示，滾筒軸承 325 的外側端部外周 325a 是兼具卡匣導引 340R1，滾筒軸 326 的外側端部外周 326a 是兼具卡匣導引 340L1。

[0420] 且在感光滾筒單元 U31 的長度方向的一端側（驅動側）中，在卡匣導引 340R1 的大致上方設有 340R2。且，在前述長度方向的另一端側（非驅動側）中，在上述卡匣導引 340L1 的上方設有卡匣導引 340L2。

[0421] 又，在本實施例中卡匣導引 340R1、340R2 是與滾筒框體 321 一體成形。但是，卡匣導引 340R1、340R2 是不同構件也無妨。

（7）處理卡匣的裝設動作的說明

[0422] 將對於卡匣 B 的裝置本體 A 的裝設動作使用第 73 圖說明。第 73 圖是顯示裝設過程，由第 62 圖的 S9-S9 切斷的剖面圖。

[0423] 如第 73 圖（a）所示，藉由使用者，將設在裝置本體 A 的卡匣門 309 打開。且，對於將卡匣 B 設在裝置本體 A 的卡匣裝設手段 330 可取下地裝設。

[0424] 將卡匣 B 裝設在裝置本體 A 時，是如第 73 圖（b），在驅動側中，將卡匣導引 340R1、340R2，沿著本體導引 330R1、330R2。且，對於非驅動側，也將卡匣導引 340L1、340L2（第 60 圖參照）沿著本體導引 330L1、330L2（第 63 圖參照）插入。

[0425] 接著，就這樣朝箭頭 X4 方向將卡匣 B 插入的話，經過裝置本體 A 的本體驅動軸 300 及卡匣 B 的聯接器 380 的卡合，使卡匣 B 被收容至規定的位置。即，如第 73 圖（c）所示，卡匣導引 340R1 是與本體導引 330R1 的定位部 330R1a 抵接，且，卡匣導引 340R2 是與本體導引 330R2 的定位部 330R2a 抵接。

且因為大致對稱形狀所以未圖示，但是卡匣導引 340L1 是與本體導引 330L1 的定位部 330L1a（第 63 圖參照）抵接，且，卡匣導引 340L2 是與本體導引 330L2 的定位部 330L2a 抵接。如此，卡匣 B，是藉由裝設手段 330，可取下地被裝設於卡匣收容部 330a。卡匣 B，是藉由被裝設於卡匣裝設部 330a 使畫像形成動作成為可能。在此，卡匣收容部 330a，如先前說明，藉由前述裝設手段 330 被裝設於裝置本體 A 的卡匣 B 所佔位的房間。

[0426] 且卡匣 B 被收容至如前述規定的位置時，藉由第 62 圖、第 63 圖、第 73 圖所示的按壓彈簧 388R，使卡匣 B 的按壓承接部 340R1b（也配合參照第 59 圖）受到加壓。且，藉由按壓彈簧 388L，使處理卡匣 B 的按壓承接部 340L1b（第 60 圖參照）受到加壓。由此，卡匣 B

（感光滾筒 310），可對於裝置本體 A 的複寫滾子、光學手段等正確地決定位置。

（8）聯接器構件的動作說明

[0427] 接著，使用第 74 圖，說明聯接器構件 380 的動作。第 74 圖（a1）是顯示聯接器構件 380 的軸線 L381 及驅動側凸緣 350 的軸線 L351 為一致，導引部 350j1 至導引部 350j4 及被導引部 380j1 至被導引部 380j4 抵接的狀態的說明圖。第 74 圖（a2），是顯示聯接器構件 380 對於驅動側凸緣 350 朝與軸線 L383 平行的箭頭 X51 方向移動的狀態的說明圖。第 74 圖（a3），是顯示由導引部 350j1 至導引部 350j4 及被導引部 380j1 至被導引部 380j4 抵接的狀態，使聯接器構件 380 沿著軸線 L351 朝非驅動側方向（箭頭 X8 方向）移動的狀態的說明圖。第 74 圖（b1）至第 74 圖（b3），是將第 74 圖（a1）至第 74 圖（a3）各別由與軸線 L383 平行的 SL383 剖面顯示的剖面說明圖。在第 74 圖（b1）至第 74 圖（b3）中為了說明，顯示聯接器構件 380 未切斷的狀態，將驅動側凸緣 350 的導引部 350j3、導引部 350j4 及滑動溝 350s4 由虛線顯示。

[0428] 首先，聯接器構件 380，是藉由推迫構件 370 的推迫力 F370，如第 74 圖（b1）所示，使導引部 350j3、導引部 350j4 及被導引部 380j3、被導引部 380j4 抵接，使軸線 L381 及軸線 L351 大致同軸。且此時，聯接

器構件 380 的傳達突起 380f1、380f2，是對於驅動側凸緣 350 成為最突出的狀態。

[0429] 接著，如第 74 圖（a2）所示，將聯接器構件 380，對於驅動側凸緣 350 朝與軸線 L383 平行的箭頭 X51 方向，只有移動距離 p3。如此的話，如第 74 圖（b2）所示，聯接器構件 380，是由被導引部 380j4 及驅動側凸緣 350 的導引部 350j4 抵接的狀態，抵抗推迫構件 370 的推迫力 F370，朝沿著導引部 350j4 的方向（箭頭 X61 方向）移動。此時，維持聯接器構件 380 的軸線 L381 對於軸線 L351 平行的狀態。因此，聯接器構件 380，是直到驅動部 380b 與圓筒內壁部 350r1 抵接為止，即，直到聯接器構件 380 的軸線 L383 方向的移動距離 p3 與間隙 D 相等為止，朝箭頭 X61 方向可移動。另一方面，滑件 360，是藉由止脫銷 391、止脫銷 392，只有朝軸線 L383 方向可移動。因此，滑件 360，是與聯接器構件 380 的朝箭頭 X61 方向的移動連動，與止脫銷 391、止脫銷 392 一體地朝箭頭 X51 方向移動。

[0430] 且將聯接器構件 380 朝與箭頭 X51 方向相反的方向移動時也同樣，聯接器構件 380 是朝沿著導引部 350j3 的方向移動。

[0431] 另一方面，如第 74 圖（b3）所示，將聯接器構件 380 朝箭頭 X8 方向移動的話，聯接器構件 380，是在嵌合部 380d 被支撐於滑件 360 的圓筒部 360a 的狀態下，抵抗推迫構件 370 的推迫力 F370 朝箭頭 X8 方向移

動。此時，在聯接器構件 380 的被導引部 380j3、被導引部 380j4 及驅動側凸緣 350 的導引部 350j3、導引部 350j4 之間形成間隙。即，聯接器構件 380，是可以從第 74 圖（b1）所示的聯接器構件 380 對於驅動側凸緣 350 成為最突出的狀態，直到第 74 圖（b3）所示的聯接器構件 380 成為退避的狀態為止規定量移動。

[0432] 如以上說明，聯接器構件 380，是對於驅動側凸緣 350，朝軸線 L381 方向及軸線 L383 方向可移動。且，聯接器構件 180 是藉由導引部 350j1 至導引部 350j4 及被導引部 380j1 至被導引部 380j4 的抵接，對於驅動側凸緣 350，與朝軸線 L383 方向的移動連動地朝軸線 L381 方向可移動。

（9）聯接器安裝動作及驅動傳達的說明

[0433] 如前述，卡匣 B，是在裝置本體 A 的規定的位置決定的前夕，或是與規定的位置決定的同時，使聯接器構件 380 及本體驅動軸 300 卡合。對於此聯接器構件 380 的卡合動作，使用第 75 圖至第 78 圖說明。第 75 圖是顯示裝置本體的驅動軸、及卡匣的驅動側的主要部分的立體圖。第 76 圖是從只有顯示裝置本體的驅動軸、處理卡匣的聯接器、滾筒軸的裝置本體下方所見的縱剖面圖。第 77 圖是從對於第 76 圖顯示裝置本體的驅動軸、處理卡匣的聯接器、滾筒軸的相位不同的裝置本體下方所見的縱剖面圖。且，在以下說明，「卡合」是指軸線 L351 及軸

線 L301 被配置於大致同軸，聯接器構件 380 及本體側卡合部 300 可將旋轉力傳達的狀態。

[0434] 首先，如第 75 圖（a）所示，說明聯接器構件 380 的軸線 L383、及卡匣 B 的裝設方向（箭頭 X1 方向）成為平行的情況。

如第 75 圖所示，卡匣 B 的裝設方向，是與感光滾筒 310 的旋轉軸線 L1 實質上垂直交叉的方向，且，與驅動側凸緣 350 的軸線 L351 實質上沿著垂直交叉的方向（箭頭 X1 方向）移動地被裝設於裝置本體 A。如第 75 圖（b1）、第 76 圖（a）所示，卡匣 B 開始被裝設於裝置本體 A 時，聯接器構件 380 的傳達突起 380f1、380f2，是藉由推迫構件 370 的推迫力 F370，對於驅動側凸緣 350 成為最突出的狀態。將此狀態，作為裝設初期狀態。此時的聯接器構件 380 的位置是第一位置（突出位置）。此時，聯接器構件 380 的旋轉軸線 L381 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L381 及旋轉軸線 L1 是實質上一致。且，聯接器構件 380 的旋轉軸線 L381 也與驅動側凸緣 350 的軸線 L351 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L381 及旋轉軸線 L351 是實質上一致。

[0435] 從裝設初期狀態，將卡匣 B 朝箭頭 X1 方向移動的話，聯接器構件 380 的本體抵接部 380i，會與設在裝置本體 A 的本體驅動軸 300 的先端部 300b 抵接。如此的話，如第 75 圖（b1）、第 76 圖（a）所示，本體抵接部

380i 是從先端部 300b，受到由裝設所產生的力 F1（退避力）。力 F1，因為是朝向構成本體抵接部 380i 的大致球面的中心方向，所以對於軸線 L383，朝向只有比角度 θ 3 的餘角 θ 31 更小角度 θ 7 地傾斜的方向。因此，聯接器構件 380，若受到力 F1 的話，被導引部 380j1 是由與驅動側凸緣 350 的導引部 350j1 抵接的狀態，朝沿著導引部 350j1 的箭頭 X61 方向，抵抗推迫構件 370 的推迫力 F370 移動。

[0436] 接著，如第 75 圖（b2）、第 76 圖（b）所示，進一步將卡匣 B 朝箭頭 X1 方向移動。如此的話，聯接器構件 380 的驅動部 380b 及驅動側凸緣 350 的圓筒內壁部 350r1 抵接，聯接器構件 380 的對於驅動側凸緣 350 的朝箭頭 X61 方向的移動被限制。此時，在軸線 L381 方向中，將聯接器構件 380 從裝設初期狀態移動的量作為移動量 N10（第 76 圖（b）參照）。移動量 N10，是依據對於導引部 350j1 至導引部 350j4 的軸線 L381 的傾斜 θ 3（第 70 圖參照）、及間隙 D（第 66 圖（c）參照）被決定。

[0437] 在第 76 圖（b）所示的狀態下，聯接器構件 380 與裝設初期狀態相比只有移動量 N10 朝箭頭 X8 方向移動。如此的話，因為力 F1 朝向構成本體抵接部 380i 的大致球面的中心，所以力 F1 及軸線 L383 的形成角度 θ 7，是與裝設初期狀態相比增大。且，隨此力 F1 的箭頭 X8 方向的分力 F1a，是與裝設初期狀態相比增大。聯接器

構件 380，是藉由此分力 F1a，抵抗推迫構件 370 的推迫力 F370 進一步朝箭頭 X8 方向移動。且，聯接器構件 380 是藉由此聯接器構件 380 的朝箭頭 X8 方向的移動，而成為可通過本體驅動軸 300 的先端部 300b。此第 76 圖（b2）的聯接器構件 380 的位置是第二位置（退避位置）。此時，聯接器構件 380 的旋轉軸線 L381 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L381 及旋轉軸線 L1 具有間隔（旋轉軸線 L381 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，聯接器構件 380 的旋轉軸線 L381 也與驅動側凸緣 350 的軸線 L351 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L381 及旋轉軸線 L351 具有間隔（旋轉軸線 L381 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，此第二位置（退避位置）時，與第一位置（突出位置）時相比，聯接器構件 380 是朝感光滾筒 10 側（感光滾筒 10 的長度方向的另一端側）位移（移動/退避）。

[0438] 且如第 75 圖（b4）所示，將卡匣 B 移動至裝設完成位置為止時，藉由對於後述的卡匣 B 的裝置本體 A 的定位手段，使本體驅動軸 300 的軸線 L301、及驅動側凸緣 350 的軸線 L351 位於大致同軸。此時，聯接器構件 380 是藉由推迫構件 370 的推迫力 F370，朝箭頭 X9 方向移動。同時，聯接器構件 380，是沿著導引部 350j1 移動，使軸線 L381 與驅動側凸緣 350 的軸線 L351 一致。

在本體驅動軸 300 的軸線 L301、及聯接器構件 380

的軸線 L381 為一致的狀態下，如第 77 圖所示，聯接器構件 380 的圓錐形狀的驅動軸承面 380f，是與本體驅動軸 300 的先端部 380b 抵接。此時，聯接器構件 380 的傳達突起 380f1、380f2、及本體驅動軸 300 的驅動傳達銷 302 是成為在軸線 L301 方向重疊的狀態。又此時，驅動傳達銷 302，是位於被驅動待機部 380k1、380k2。且，設在傳達突起 380f1、380f2 的順時鐘方向的下游側的旋轉力承接部 380e1、380e2，是成為各與驅動傳達銷 302 相面對的狀態。即，聯接器構件 380 及本體驅動軸 300 卡合，聯接器構件 380 是成為可以旋轉的狀態。又，此時的聯接器構件 380 的位置，是與前述的第一位置（突出位置）幾乎相同。

[0439] 又，將卡匣 B 移動至裝設完成位置為止時，依據本體驅動軸 300 的旋轉方向的相位，傳達突起 380f1、380f2、及驅動傳達銷 302，從軸線 L301 方向所見具有重疊的情況。此情況，本體驅動軸 300 的先端部 300b 無法與聯接器構件 380 的驅動軸承面 380f 抵接。這種情況時，本體驅動軸 300，是藉由由後述的驅動源旋轉，使傳達突起 380f1、380f2、及驅動傳達銷 302 從軸線 L301 方向所見成為未重疊。且，藉由推迫構件 370 的推迫力 F370，使本體驅動軸 300 的先端部 300b 可以與聯接器構件 380 的驅動軸承面 380f 抵接（聯接器構件 380 到達第一位置（突出位置））。即，本體驅動軸 300，可以一邊藉由驅動源旋轉一邊與聯接器構件 380 卡合，使聯接

器構件 380 開始旋轉。

[0440] 接著，對於將感光滾筒 310 驅動時的驅動傳達動作，使用第 78 圖說明。本體驅動軸 300，是藉由從裝置本體 A 的驅動源承受的旋轉驅動力，在圖中 X10 方向，與滾筒驅動齒輪 301 一起旋轉。且，與本體驅動軸 300 一體的驅動傳達銷 302，是與聯接器構件 380 的旋轉力承接部 380e1、380e2 抵接，使聯接器構件 380 旋轉。在此，如前述，旋轉力傳達部 380g1、旋轉力傳達部 380g2 及旋轉力被傳達部 350g1（第 70 圖（a）參照）、旋轉力被傳達部 350g2 圖（70（b）參照），因為是在軸線 L382 方向幾乎無間隙地嵌合（第 70 圖（c）參照），所以成為保持彼此大致平行的狀態。由此，聯接器構件 380，是可以對於驅動側凸緣 350，繞傳達軸線 L381 周圍旋轉。因此，聯接器構件 380 的旋轉，是透過旋轉力傳達部 380g1、旋轉力傳達部 380g2 及旋轉力被傳達部 350g1、旋轉力被傳達部 350g2 被傳達至驅動側凸緣 350。

[0441] 接著，如第 79 圖（a）所示，說明聯接器構件 380 的軸線 L383、及卡匣 B 的裝設方向（箭頭 X1 方向）為垂直交叉的情況。

[0442] 如第 79 圖（b1）所示，將卡匣 B 朝箭頭 X1 方向移動的話，與聯接器構件 380 的軸線 L383、及卡匣 B 的裝設方向為平行的情況同樣，聯接器構件 380 的本體抵接部 380i，是與設在裝置本體 A 的本體驅動軸 300 的

先端部 300b 抵接。此時，本體抵接部 380i 是從先端部 300b，受到由卡匣 B 的裝設所產生的力 F2。力 F2，因為是朝向構成本體抵接部 380i 的大致球面的中心方向，所以朝向對於軸線 L382 只有角度 θ1 傾斜的方向，由此在軸線 L381 方向中力 F2 的箭頭 X8 方向的分力 F2a 會發生。因此，進一步將卡匣 B 朝箭頭 X1 方向移動的話，如第 79 圖（b2）所示，聯接器構件 380，是藉由分力 F2a，抵抗推迫構件 370 的推迫力 F370 朝箭頭 X8 方向移動。且，聯接器構件 380 是藉由此聯接器構件 380 的朝箭頭 X8 方向的移動，而成為可通過本體驅動軸 300 的先端部 300b。在此，本體抵接部 380i 及軸線 L381 的形成角度 θ1，是設定成可以抵抗推迫構件 370 的推迫力 F370，使聯接器構件 380 藉由分力 F2a 朝箭頭 X8 方向移動。其後，與第 78 圖（b3）、第 78 圖（b4）同樣，可以由聯接器構件 380 朝驅動側凸緣 350 的空間部 350f 內部移動的狀態，將卡匣 B 移動至裝設完成位置為止。

[0443] 又，在前述的說明中，卡匣 B 的裝設方向 X1、及軸線 L183 的方向雖以平行及垂直交叉的情況為例舉例說明。但是，與前述說明的裝設方向相異的情況也同樣，聯接器構件 380，可以朝箭頭 X8 方向移動，通過本體驅動軸 300 的先端部 300b。在此，聯接器構件 380，是藉由力 F1，沿著導引部 350j1 至導引部 350j4 朝箭頭 X8 方向移動，或是藉由力 F1 或是力 F2 的箭頭 X8 方向的分力 F1a 或是分力 F2a 朝箭頭 X8 方向移動。

[0444] 因此，對於卡匣 B 朝裝置本體 A 的裝設方向，聯接器構件 380、及驅動傳達銷 302 的旋轉方向的相位無論是任何的關係，藉由前述的構成，皆可以將卡匣 B 裝設在裝置本體 A。

[0445] 如以上說明，依據本實施例的構成的話，不需要在裝置本體 A 和卡匣 B 設置複雜的構成，由簡單的構成就可以使聯接器構件 380 及本體驅動軸 300 卡合。

[0446] 又，在本實施例中，如第 75 圖（b2）所示，聯接器構件 380，是驅動部 380b 與圓筒內壁部 350r1 抵接之後，進一步朝箭頭 X8 方向移動。但是，驅動部 380b 是由與圓筒內壁部 350r1 抵接的時點，使聯接器構件 380 通過本體驅動軸 300 的先端部 300b 也可以。這種構成，例如，如第 80 圖（a1）、第 80 圖（a2）所示，減小傾斜 θ 3，或加大間隙 D 等，加大移動量 N10 較佳。或是如第 80 圖（b1）、第 80 圖（b2）所示，減小傳達突起 380f1、380f2 的從驅動側凸緣 350 的開口部 350e 朝驅動側方向的突出量 Q 也可以。這種構成的情況，聯接器構件 380 的傳達突起 380f1、380f2，是藉由只有沿著導引部 350j1 至導引部 350j4 的移動，可以比先端部 300b 更朝箭頭 X8 側移動並貫通先端部 300b。因此，不必要產生力 F1 的箭頭 X8 方向的分力 F1a，就可以由更簡單的構成將聯接器構件 380 及本體驅動軸 300 卡合。

（10）聯接器的脫離動作及將卡匣取出的動作的說明

[0447] 接著，使用第 81 圖至第 84 圖，說明將卡匣 B 從裝置本體 A 取下時，將聯接器構件 380 從本體驅動軸 300 脫離的動作。第 81 圖（a）、第 84 圖（a），是顯示卡匣 B 的取下方向及 S10 剖面圖及 S11 剖面圖的切斷方向的說明圖。第 81 圖（b1）至（b4）及第 83 圖（a）至（b），是顯示第 81 圖（a）的 S 剖面，顯示聯接器構件 380 從本體驅動軸 300 脫離的狀態的剖面說明圖。且，第 84 圖（b1）至（b4），是顯示第 84 圖（a）的 S11 剖面，顯示聯接器構件 380 從本體驅動軸 300 脫離的狀態的剖面說明圖。且，第 82 圖，是放大顯示第 81 圖（b3）的驅動側凸緣單元 U32 及本體驅動軸 300 的附近的放大圖。又，在第 81 圖（b1）、第 81 圖（b2）的剖面圖中為了說明，顯示聯接器構件 380 未切斷的狀態。且，在第 81 圖至第 84 圖中為了說明，將驅動側凸緣 350 的導引部 350j1、導引部 350j2 由虛線顯示。進一步，在第 81 圖（b3）、第 81 圖（b4）、第 82 圖至第 83 圖中為了說明，將剖面圖的前方中的傳達突起 380f2 由虛線顯示。以下，以顯示旋轉力承受部 380e2 側的圖為例舉例說明。

[0448] 首先，如第 81 圖（a）所示，說明卡匣 B 的取下方向（箭頭 X12 方向）、及聯接器構件 380 的軸線 L383 成為平行的情況。

[0449] 如第 81 圖（b1）所示，卡匣 B，是與感光滾筒 310 的旋轉軸線 L1 實質上垂直交叉，且，與驅動側凸緣 350 的軸線 L351 實質上沿著垂直交叉的取下方向 X12

移動，從裝置本體 A 被取下。在畫像形成終了且本體驅動軸 300 的旋轉停止的狀態下，驅動傳達銷 302 及旋轉力承接部 380e1、380e2 會接觸。且，在卡匣 B 的取下方向 X12 中，驅動傳達銷 302 是位於旋轉力承接部 380e2 的下游側。進一步此時，本體驅動軸 300 的先端部 300b，是與聯接器構件 380 的驅動軸承面 380f 抵接。將此狀態，作為取下初期狀態。

[0450] 此第 81 圖（b1）時的聯接器構件 380 的位置是第一位置（旋轉力可傳達位置）。又，此第一位置（旋轉力可傳達位置），是與前述的第一位置（突出位置）幾乎相同。此時，聯接器構件 380 的旋轉軸線 L381 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L381 及旋轉軸線 L1 是實質上一致。且，聯接器構件 380 的旋轉軸線 L381 也與驅動側凸緣 350 的軸線 L351 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L381 及旋轉軸線 L351 是實質上一致。

[0451] 接著，將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動。如此的話，如第 81 圖（b2）所示，聯接器構件 380 的取下方向上游側的旋轉力承受部 380e2 是從回驅動傳達銷 302，受到由卡匣 B 的取下所產生的力 F5。力 F5，因為是與旋轉力承接部 380e2 垂直交叉，所以與旋轉力承接部 380e2 的法線也就是軸線 L383 平行。因此，聯接器構件 380 若受到力 F5 的話，被導引部 380j2 是由與驅動側凸緣 350 的導引部 350j2 抵接的狀態，朝沿著導引部 350j2 的箭頭

X62 方向，抵抗推迫構件 370 的推迫力 F370 移動。此時，本體驅動軸 300 的先端部 300b，是成為遠離聯接器構件 380 的驅動軸承面 380f 的狀態。

[0452] 在此，旋轉力承接部 380e2（及旋轉力承接部 380e1），是設定成使聯接器構件 380 可以藉由力 F5 朝軸線 L183 方向移動。又，在本實施例中，因為將旋轉力承受部 380e2（及旋轉力承受部 380e1）作成與軸線 L383 垂直交叉的平面，所以力 F5 的方向及軸線 L383 成為平行。由此，使用者可由更小的力，將聯接器構件 380 對於驅動側凸緣 350 朝軸線 L383 方向（及隨此軸線 L381 方向）動作，可以將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動。且，藉由由此力 F5 所產生的聯接器構件 380 的朝箭頭 X8 方向的移動，使傳達突起 380f2 成為可通過驅動傳達銷 302。

[0453] 傳達突起 380f2 通過驅動傳達銷 302 的話，本體驅動軸 300 的先端部 300b 會再度與聯接器構件 380 的驅動軸承面 380f 抵接。從此狀態將卡匣 B 朝取下方向 X12 進一步移動的話，如第 81 圖（b3）、第 82 圖所示，聯接器構件 380 會從本體驅動軸 300 的先端部 300b 受到由卡匣 B 的取下所產生的力 F6。力 F6，因為是朝向驅動軸承面 380f 的圓錐形狀的中心方向，所以在軸線 L383 方向中力 F6 的分力 F6b 會發生。因此，聯接器構件 380，是藉由分力 F6b 由被導引部 380j2 與驅動側凸緣 350 的導引部 350j2 抵接的狀態朝箭頭 X62 方向移動，驅動部 380b 及圓筒內壁部 350r2 會抵接。由此，聯接器構件 380

的對於驅動側凸緣 350 的朝軸線 L383 方向的移動被限制。

[0454] 又此時，在軸線 L381 方向中力 F6 的箭頭 X8 方向的分力 F6a 會產生。因此，在此狀態下將卡匣 B 朝取下方向 X12 進一步移動的話，聯接器構件 380，是藉由分力 F6a 抵抗推迫構件 370 的推迫力 F370 朝箭頭 X8 方向移動。由此，如第 81 圖（b4）所示，本體驅動軸 300 的先端部 300b 是從聯接器構件 380 的開口部 380m 脫離。

此第 81 圖（b4）的聯接器構件 380 的位置是第二位置（可脫離位置）。又，此第二位置（可脫離位置），是與前述的第二位置（退避位置）幾乎相同。此時，聯接器構件 380 的旋轉軸線 L381 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L381 及旋轉軸線 L1 具有間隔（旋轉軸線 L381 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，聯接器構件 380 的旋轉軸線 L381 也與驅動側凸緣 350 的軸線 L351 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L381 及旋轉軸線 L351 具有間隔（旋轉軸線 L381 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，此第二位置時，與第一位置時相比，聯接器構件 180 是朝感光滾筒 10 側（感光滾筒 10 的長度方向的另一端側）位移（移動/退避）。

[0455] 且本體驅動軸 300 的抵接被脫離的聯接器構件 380，是如第 83 圖（a）所示，由藉由推迫構件 370 的推迫力 F370 使被導引部 380j2 與驅動側凸緣 350 的導引

部 350j2 抵接的狀態，朝箭頭 X62 相反方向移動。且，如第 83 圖（b）所示，朝卡匣 B 開始被裝設於裝置本體 A 的裝設初期狀態，即朝聯接器構件 380 的傳達突起 380f1、380f2 對於驅動側凸緣 350 成為最突出的狀態（第一位置（突出位置））返回。

[0456] 總結的話，聯接器構件 380 是伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，從本體側卡合部 300 脫離。換言之，聯接器構件 180 是伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，藉由從本體側卡合部 300 承受力，使聯接器構件 380 從前述第一位置朝前述第二位置移動，其後，復歸至前述第一位置。進一步換言之，聯接器構件 380 是伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，從本體側卡合部 300 及驅動側凸緣 350 承受力而從前述第一位置（旋轉力可傳達位置）朝前述第二位置（可脫離位置）位移（移動），其後，復歸至第一位置（突出位置）。

[0457] 接著，如第 84 圖（a）所示，說明卡匣 B 的取下方向 X12、及聯接器構件 380 的軸線 L383 為垂直交叉的情況。

如第 84 圖（b1）所示，在畫像形成終了且本體驅動軸 300 的旋轉停止的狀態下，驅動傳達銷 302 及旋轉力承接部 380e1、380e2 會接觸。且此時，本體驅動軸 300 的先端部 300b，是與聯接器構件 380 的驅動軸承面 380f 抵接。將此狀態，作為取下初期狀態。

[0458] 接著，將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動。如此

的話，聯接器構件 380，因為對於驅動側凸緣 350 朝軸線 L382 方向的移動被限制，所以與驅動側凸緣 350 一起朝取下方向 X12 移動。且，如第 84 圖（b2）所示，聯接器構件 380 的作為退避力承接部的驅動軸承面 380f 是從本體驅動軸 300 的先端部 300b 受到由卡匣 B 的取下所產生的力 F9（退避力）。力 F9，因為是朝向驅動軸承面 380f 的圓錐形狀的中心方向，所以在軸線 L381 方向中，箭頭 X8 方向的分力 F9a 會發生。且，聯接器構件 880 是藉由分力 F9a，抵抗推迫構件 170 的推迫力 F170 朝箭頭 X8 方向移動。

[0459] 進一步將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動的話，如第 84 圖（b3）所示，傳達突起 380f2 的內周面 380f4，是與本體驅動軸 300 的先端部 300b 抵接，使聯接器構件 380 從先端部 300b 受到由卡匣 B 的取下所產生的力 F10。力 F10，因為是朝向先端部 300b 的球面中心方向，所以在軸線 L381 方向中，箭頭 X8 方向的分力 F10a 會發生。從此狀態進一步將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動的話，聯接器構件 380 是藉由分力 F10a，抵抗推迫構件 370 的推迫力 F370 進一步朝箭頭 X8 方向移動。由此，如第 84 圖（b4）所示，藉由由此分力 F10a 所產生的聯接器構件 380 的朝箭頭 X8 方向的移動，使傳達突起 380f2 成為可通過驅動傳達銷 302。即，本體驅動軸 300 的先端部 300b 是從聯接器構件 380 的開口部 380m 脫離。

[0460] 且本體驅動軸 300 的抵接被脫離的聯接器構

件 380，是與前述的卡匣 B 的取下方向（箭頭 X12 方向）、及聯接器構件 380 的軸線 L383 成為平行情況同樣，朝卡匣 B 開始被裝設於裝置本體 A 的裝設初期狀態，即朝聯接器構件 380 的傳達突起 380f1、380f2 對於驅動側凸緣 350 成為最突出的狀態返回（第 83 圖（b）參照）。

[0461] 又，在前述的說明中，以卡匣 B 的取下方向 X12、及聯接器構件 180 的軸線 L183 是成為平行情況、及垂直交叉的情況為例舉例說明。但是，與前述說明的取下方向相異的情況也同樣，聯接器構件 380 可以從本體側卡合部 100 脫離。這種情況，卡匣 B 的取下時，傳達突起 380f1、380f2 的其中任一，是與驅動傳達銷 302 抵接。或是本體驅動軸 300 的先端部 300b，是與聯接器構件 380 的驅動軸承面 380f 抵接。進一步，傳達突起 380f1 的內周面 380f3（未圖示），傳達突起 380f2 的內周面 380f4 的其中任一，是與本體驅動軸 300 的先端部 300b 抵接。如此的話，聯接器構件 380，是承受由前述的取下所產生的力 F5、F6 及力 F9、F10 的其中任一，對於驅動側凸緣 350，朝箭頭 X8 方向移動，就可以從本體驅動軸 300 脫離。

[0462] 因此，從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下時，對於卡匣 B 朝裝置本體 A 的裝設方向，聯接器構件 380、及驅動傳達銷 302 的旋轉方向的相位無論是任何的關係，藉由前述的構成，皆可以將卡匣 B 裝設在裝置本體 A。

[0463] 如以上說明，對應卡匣 B 的取下動作，可以在聯接器構件 380 的開口部 380m，從本體驅動軸 300 的先端部 300b 進入的狀態，使聯接器構件 380 脫離。因此，可以朝與感光滾筒 310 的旋轉軸線實質上垂直交叉的方向將卡匣 B 取下。

[0464] 以上，依據適用本發明的實施例的話，聯接器構件 380，是對於驅動側凸緣 350，朝軸線 L381 方向及軸線 L383 方向可移動。且，聯接器構件 380 是對於驅動側凸緣 350，與朝軸線 L383 方向的移動連動地朝軸線 L381 方向可移動。由此，朝與感光滾筒 310 的旋轉軸線 L1 實質上垂直交叉的方向將卡匣 B 移動，將卡匣 B 裝設在裝置本體 A 時，聯接器構件 380，是朝軸線 L381 方向移動，可以與本體驅動軸 300 卡合。且，朝與感光滾筒 310 的旋轉軸線 L1 實質上垂直交叉的方向將卡匣 B 移動，從裝置本體 A 將卡匣 B 取下時，聯接器構件 380，是朝軸線 L381 方向移動，可以從本體驅動軸 300 脫離。此外，從裝置本體 A 將卡匣 B 取下時，不必要將感光滾筒 310 及本體驅動軸 300 的其中任一旋轉。因此，可以減輕卡匣 B 的取下負荷，提高將卡匣 B 從裝置本體 A 取下時的易用性能。

[0465] 又，本體驅動軸的形狀，不限定於如本實施例所示的形狀。對於本體驅動軸的變形例，使用第 85 圖說明。第 85 圖是本體驅動軸及滾筒驅動齒輪的立體圖。

[0466] 首先，如第 85 圖（a）所示本體驅動軸 1300

的先端部可成為平面 1300b。由此，軸的形狀是成為單純使加工成本可下降，而導致成本下降。又此情況，本體驅動軸 1300 雖成為平面 1300b 與聯接器構件 380 抵接，但是平面 1300b 抵接的驅動軸承面 380f（第 68 圖參照）是圓錐形狀。因此，藉由卡匣 B 的安裝及取下時的移動，在聯接器構件 380 中因為分力也從本體驅動軸 1300 朝軸線 L381 方向作動，所以聯接器構件 380 可通過本體驅動軸 1300。

[0467] 且如第 85 圖（b），將朝卡匣 B 驅動傳達用的驅動傳達部 1302c1、1302c2 與本體驅動軸 1300 一體地成形，將各驅動傳達面 1302e1、1302e2 成形於驅動傳達部 1302c1、1302c2 也可以。驅動軸為樹脂成形零件的情況，可以將驅動傳達部一體成形，可以導致成本下降。

[0468] 且如第 85 圖（c），為了縮窄本體驅動軸 1300 的平面 1300b 的範圍，而設置比主部 1300a 的外徑細的先端軸部 1300d 也可以。如前述，為了決定聯接器構件 380 的位置，平面 1300b 有必要具有某程度的精度。因此，因為將精度必要範圍限定於聯接器構件 380 的抵接部（第 66 圖（a）:驅動軸承面 380f），所以藉由只有對於花費成本的面要求精度，就可以將加工成本下降。

[0469] 且在本實施例中，設在聯接器構件的旋轉力承接部，雖是顯示與軸線 L383 成為垂直交叉的平面的例，但是不限定於此。對於旋轉力承接部的變形例，使用第 86 圖說明。第 86 圖是聯接器構件的立體圖及俯視圖。

[0470] 如第 86 圖所示，各被設置在聯接器構件 1380 的傳達突起 1380f1、1380f2 的旋轉力承接部 1380e1、1380e2，是對於感光滾筒 310 的旋轉軸線 L1，具有角度 $\alpha 5$ 的錐面角度。即，成為對於軸線 L383 傾斜的面。在 T1 方向若本體驅動軸 300 旋轉的話，驅動傳達銷 302 及聯接器構件 1380 的旋轉力承接部 1380e1、1380e2 抵接。如此的話，T2 方向的分力施加在聯接器構件 1380 中。在此，將卡匣 B 裝設在裝置本體 A 時，聯接器構件 1380 的驅動軸承面 1380f，是藉由推迫構件 370 的推迫力 F370（第 75 圖（b4）參照），與本體驅動軸 300 的先端部 300b 抵接。因此，聯接器構件 1380 是藉由受到 T2 方向的力，驅動時因為驅動軸承面 1380f 及先端部 300b 的抵接變強，所以可以使聯接器構件 1380 及本體驅動軸 300 的卡合更穩定。

（實施例 4）

[0471] 接著，使用第 87 圖至第 99 圖，說明適用本發明的第 4 實施例。

[0472] 又，在本實施例中，說明與前述的實施例相異的構成、動作，對於具有同樣的構成、功能的構件是附加相同的參照編號援用先前的實施例的說明。且，附加同樣的零件名並援用說明。對於以下說明的其他實施例也同樣。

[0473] 且與實施例 1 同樣，將驅動側凸緣 450、聯接

器構件 480、及本體側卡合部 100 的「旋轉軸線」稱為「軸線」。對於以下說明的其他實施例也同樣。

[0474] 且本實施例中，朝卡匣 B 的裝置本體 A 的裝設方向、及卡匣 B 從裝置本體 A 的取下方向，是與實施例 1 同樣，對於以下說明的其他實施例也同樣。

[0475] 首先，使用第 87 圖，說明本實施例使用的聯接器單元 U40 的構成。如第 87 圖所示，聯接器單元 U40，是由聯接器構件 480、作為中間傳達構件的中間滑件 430、及被導引銷 440 所構成。

[0476] 首先，詳細說明聯接器構件 480。將聯接器構件 480 的旋轉軸線稱為「軸線 L481」，將與軸線 L481 垂直交叉的一方向稱為「軸線 L482」，將與軸線 L481、軸線 L482 的雙方垂直交叉的方向稱為「軸線 L483」。

[0477] 第 87 圖（a）至第 87 圖（c）是聯接器單元 U40 的分解立體圖。第 87 圖（d）、第 87 圖（e）是聯接器單元 U40 的說明圖，第 87 圖（d）是從軸線 L881 方向所見的圖，第 87 圖（e）是從軸線 L483 方向所見的圖。且，在第 87 圖（e）中為了說明，將中間滑件 430 的圓筒內壁部 430r1、圓筒內壁部 430r2（後述）由虛線顯示。

[0478] 如第 87 圖所示，聯接器構件 480 主要具有 3 個部分。第一部分，是卡合於本體驅動軸 300（如後述），從設在此本體驅動軸 300 的旋轉力傳達部（本體側旋轉力傳達部）也就是驅動傳達銷 302（如後述）承受旋轉驅動力用的作為一端部（自由端部）的被驅動部

480a。第二部分，是透過中間滑件 430 朝後述的驅動側凸緣 450 將旋轉驅動傳達，且使聯接器構件 480 成為朝旋轉軸線 L481 方向可移動地被支撐於滑件 460 的另一端部（被支撐部）的驅動部 480b。且，連結部 480c，是將驅動部 480b 及被驅動部 480a 連繫。被驅動部 380a，是如第 87 圖（b）所示，具有對於聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 擴大的成為凹部的驅動軸插入開口部 480m。開口部 480m，是由朝向本體驅動軸 300 側擴開的圓錐狀的驅動軸承面 480f 所形成。

[0479] 且在其端面的圓周上，配置有從驅動軸承面 480f 突出的 2 個傳達突起 480f1、480f2。在包含 2 個傳達突起 480f1、480f2 的被驅動部 380a 的外周面中，設有大致球面形狀也就是本體抵接部 480i。又，本體抵接部 480i，是聯接器構件 480 卡合於本體驅動軸 300 時、及聯接器構件 480 從本體驅動軸 300 脫離時，與本體驅動軸 300 的先端部 300b 及驅動傳達銷 302 抵接的部分（詳細如後述）。

[0480] 且各傳達突起 480f1、480f2 之間，是設有被驅動待機部 480k1、480k2。即，2 個被驅動傳達突起 480f1、480f2 的間隔，是使後述的裝置本體 A 的本體驅動軸 300 的驅動傳達銷 302 可以位在此間隔部的方式，使驅動傳達銷 302 的外徑更寬地設定。此間隔部，是 480k1、480k2。

[0481] 進一步，在傳達突起 480f1、480f2 的順時鐘

方向下游側中，設有驅動力承受面（旋轉力承接部）480e1、480e2，藉由設在本體驅動軸 300 的旋轉力傳達部也就是傳達銷 302 抵接，使旋轉力被傳達。即，驅動力承受面 480e1、480e2，是朝本體驅動軸 300 的驅動傳達銷 302 的側面被推壓並以軸線 L481 為中心旋轉的方式，與聯接器構件 480 的旋轉方向交叉的面。

[0482] 又，由與軸線 L481 垂直交叉的剖面將連結部 480c 切斷時，此連結部 480c 的至少一個切剖面，是具有比聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 及傳達突起 480f1、480f2（驅動力承受面 480e1、480e2）之間的距離更小的最大旋轉半徑。換言之，連結部 480c 之中與聯接器構件 480 的旋轉軸線 L2 垂直交叉的規定的剖面，是具有比傳達突起 480f1、480f2（驅動力承受面 480e1、480e2）及旋轉軸線 L2 之間的距離更小的最大旋轉半徑。進一步，換言之，連結部 480c，是具有比傳達突起 480f1（驅動力承受面 480e1）及傳達突起 480f2（驅動力承受面 480e2）之間的距離更小的外徑。

[0483] 胴體部（連結部 480c 及驅動部 480b），是如第 87 圖所示，設有圓筒部 480r1、圓筒部 480r2、第一旋轉力傳達部 480g1、第一旋轉力傳達部 280g2、貫通孔 480p。

[0484] 貫通孔 480p，是設於第一旋轉力傳達部 480g1、第一旋轉力傳達部 480g2 的圓筒狀的貫通孔，使其中心軸成為與軸線 L483 平行。

[0485] 第一旋轉力傳達部 480g1、第一旋轉力傳達部 480g2，是以軸線 L483 為法線的平面，從軸線 L481 方向所見，被設在以軸線 L481 為基準彼此 180°相面對的位置。且，圓筒部 480r1、圓筒部 480r2，是具有以軸線 L481 為中心軸的圓筒形狀，從軸線 L481 方向所見，被設在以軸線 L481 為基準彼此 180°相面對的位置。

[0486] 接著，詳細說明作為中間傳達構件的中間滑件 430。如第 87 圖（a）所示，將中間滑件 430 的旋轉軸線稱為「軸線 L431」，將與軸線 L431 垂直交叉的一方向稱為「軸線 L432」，將與軸線 L431、軸線 L432 的雙方垂直交叉的方向稱為「軸線 L433」。

[0487] 在中間滑件 430 中，主要設有中空部 430f、外周部 430e、及第一導引部 430j1 至第一導引部 430j4。

[0488] 在外周部 430e 中，設有朝形成有第二旋轉力傳達部 430k1、430k2（後述）的軸線 L432 方向突出的圓筒凸部 430m1、圓筒凸部 430m2。

[0489] 第二旋轉力傳達部 430k1、430k2，是以軸線 L432 為法線的平面，被設在以軸線 L431 為基準彼此 180°相面對的位置。且，胴體部 430c1、胴體部 430c2 是具有以軸線 L431 為中心軸的圓筒形狀，被設在以軸線 L431 為基準彼此 180°相面對的位置。

[0490] 在中空部 430f 中設有：具有以軸線 L433 為法線的平面的第一旋轉力被傳達部 430g1、第一旋轉力被傳達部 430g2、及具有以軸線 L431 為中心軸的圓筒形狀

的圓筒內壁部 430r1、圓筒內壁部 430r2。圓筒內壁部 430r1 及圓筒內壁部 430r2，是從軸線 L431 方向所見，被設在以軸線 L431 為基準彼此 180°相面對的位置。

[0491] 且如第 87 圖（e）所示，第一導引部 430j3、第一導引部 430j4 是從軸線 L433 方向所見，對於軸線 L431 只有角度 $\theta 4$ 傾斜地設置。且，第一導引部 430j3 及第一導引部 430j4，從軸線 L433 方向所見，是各別以軸線 L431 為基準的對稱形狀。且，第 87 圖（a）所示的第一導引部 430j1、第一導引部 430j2 是各別以軸線 L431 為基準，被設在與第一導引部 430j3、第一導引部 430j4 以 180 度相面對的位置。

[0492] 如第 87 圖（c）所示，使聯接器構件 480 的軸線 L483 與中間滑件 430 的軸線 L433 成為平行的方式，使圓筒部 480r1、480r2、第一旋轉力傳達部 480g1、480g2 被配置於中空部 430f。在此，如第 87 圖（d）所示，第一旋轉力傳達部 480g1、480g2 及第一旋轉力被傳達部 430g1、430g2，是在軸線 L483 方向幾乎無間隙地嵌合。由此，聯接器構件 480 的對於中間滑件 430 的朝軸線 L483 方向的移動被限制。且，中間滑件 430，是成為不對於聯接器構件 480 繞軸線 L431 周圍旋轉。即，旋轉力是透過第一旋轉力傳達部 480g1、第一旋轉力傳達部 480g2 及第一旋轉力被傳達部 430g1、第一旋轉力被傳達部 430g2 的卡合，從聯接器構件 280 朝中間滑件 230 被傳達。

[0493] 且聯接器構件 480 是使軸線 L481 及軸線 L431 成為大致同軸的方式被配置於中空部 430f 時，在圓筒部 480r1、圓筒部 480r2 及圓筒內壁部 430r1、圓筒內壁部 430r2 之間，設有間隙 D10。由此，聯接器構件 480 是對於中間滑件 430，朝軸線 L482 方向可移動。

[0494] 且如第 87 圖（c）、第 87 圖（e）所示，圓筒形狀的被導引銷 440，是插通聯接器構件 480 的貫通孔 430p。如後述，聯接器構件 480 是藉由推迫構件 470 朝驅動側（箭頭 X9 方向）被推迫的話，第一導引部 430j1 至第一導引部 430j4 及被導引銷 440 抵接。由此，防止聯接器構件 480 從中間滑件 430 朝驅動側脫出，並且使軸線 L481 與軸線 L431 成為大致同軸地配置。

[0495] 接著，使用第 88 圖及第 89 圖，說明在本實施例使用的驅動側凸緣單元 U42 的構成。第 88 圖（a），是將安裝了驅動側凸緣單元 U42 的作為感光體單元的感光滾筒單元 U41 從驅動側所見的斜視說明圖。第 88 圖（b），是顯示第 88 圖（a）的 S41 剖面的剖面說明圖，第 88 圖（c），是顯示第 88 圖（a）的 S42 剖面的剖面說明圖。第 89 圖是驅動側凸緣單元 U42 的分解立體圖。在第 88 圖（c）中為了說明，將第二導引部 450j1、450j2 及滑動溝 450s1 由虛線顯示。

[0496] 如第 88 圖所示，驅動側凸緣單元 U42，是由驅動側凸緣 450、聯接器單元 U40、止脫銷 491、止脫銷 492、推迫構件 470、滑件 460 所構成。

[0497] 首先，使用第 89 圖詳細說明驅動側凸緣 450。將驅動側凸緣的旋轉軸線稱為「軸線 L451」，將與軸線 L451 垂直交叉的一方向稱為「軸線 L452」，將與軸線 L451、軸線 L452 的雙方垂直交叉的方向稱為「軸線 L453」。

[0498] 在驅動側凸緣 450 中，設有嵌合支撐部 450b、齒輪部 450c、支撐部 450d 等。且，驅動側凸緣 450 的內部是中空形狀，將此稱為中空部 450f。

[0499] 在中空部 450f 中，設有：將具有以軸線 L452 為法線的平面的第二旋轉力被傳達部 450g1、450g2、具有以軸線 L451 為中心軸的圓筒形狀的圓筒內壁部 450r、及第二導引部 450j1 至第二導引部 450j4。

[0500] 如第 88 圖（c）所示，第二導引部 450j1、450j2 是從軸線 L452 方向所見，對於軸線 L251 只有角度 $\theta 5$ 傾斜地設置。且，第二導引部 450j1、450j2，是從軸線 L452 方向所見，以軸線 L451 為基準的對稱形狀。且，第二導引部 450j3、450j4 是各別以軸線 L451 為基準，被設在與第二導引部 450j1、450j2 以 180 度相面對的位置。

[0501] 且在圓筒內壁部 450r 中，設有滑動溝 450s1、滑動溝 450s4。滑動溝 450s1、滑動溝 450s4，是如後述，將止脫銷 491、492 支撐的貫通孔，從軸線 L452 方向所見，將軸線 L453 方向作成長邊的長方形狀。

[0502] 如第 88 圖、第 89 圖所示，聯接器單元 U40，是對於驅動側凸緣 450，使軸線 L482 與軸線 L452

成為平行的方式，被配置於驅動側凸緣 450 的中空部 450f。在此，中間滑件 430 的第二旋轉力傳達部 430k1、430k2 及第二旋轉力被傳達部 450g1、450g2，是在軸線 L482 方向幾乎無間隙地嵌合。由此，聯接器單元 U40 被限制對於驅動側凸緣 450 朝軸線 L482 方向的移動（第 89 圖（d）參照）。且，中間滑件 430 是成為不對於驅動側凸緣 450 繞軸線 L451 周圍旋轉。即，旋轉力是透過第二旋轉力傳達部 430k1、第二旋轉力傳達部 430k2 及第二旋轉力被傳達部 450g1、第二旋轉力被傳達部 450g2 的卡合，從中間滑件 430 朝凸緣 450 被傳達。

[0503] 且如第 88 圖（c）所示，聯接器單元 U40 是使軸線 L481 及軸線 L451 成為大致同軸的方式被配置於中空部 450f 時，在胴體部 430c1、胴體部 430c2 及圓筒內壁部 450r 之間，設有間隙 D20。由此，聯接器單元 U40 是對於驅動側凸緣 450，朝軸線 L483 方向可移動。且，如後述，中間滑件 430 是透過聯接器構件 480，藉由推迫構件 470 朝驅動側（箭頭 X9 方向）被推迫的話，圓筒凸部 430m1、圓筒凸部 430m2 是與第二導引部 450j1 至第二導引部 450j4 抵接。由此，中間滑件 430，被防止從驅動側凸緣 450 朝驅動側脫離，並且軸線 L431 是與軸線 L451 成為大致同軸地配置。

[0504] 如第 88 圖所示，在作為保持構件（移動構件）的滑件 460 中，設有與聯接器構件 480 的圓筒部 480r1、480r2 嵌合的圓筒部 460a、及推迫構件 470 的一端

部 470a 抵接的抵接部 460b、插通止脫銷 491、492 的貫通孔 460c1 至貫通孔 460c4。在此，圓筒部 460a 的中心軸為軸線 L461。

[0505] 圓筒部 460a，是將聯接器構件 480 的圓筒部 480r1、圓筒部 480r2，幾乎無間隙地嵌合支撐。由此，聯接器構件 480，是由保持軸線 L481 及軸線 L461 在大致同軸上的狀態，朝軸線 L481 方向可移動。

[0506] 另一方面，如第 89 圖（c）所示，圓筒形狀的止脫銷 491、492，是使其中心軸成為與驅動側凸緣 450 的軸線 L452 平行的方式，使在徑方向幾乎無間隙地插通滑件 460 的貫通孔 460c1 至貫通孔 460c4。且，止脫銷 491、492，是藉由被支撐於驅動側凸緣 450 的滑動溝 450s1、450s4，使滑件 460 及驅動側凸緣 450 被連結。

[0507] 如第 88 圖（c）所示，止脫銷 491、492，是朝軸線 L453 方向被並列配置。此外，止脫銷 491、492 的直徑，是設定成比滑動溝 450s1、450s4 的軸線 L451 方向的寬度稍小。由此，滑件 460，是成為保持軸線 L461 及軸線 L451 的平行的狀態。且，滑件 460，是成為無法對於驅動側凸緣 450，朝軸線 L451 方向移動。換言之，滑件 260，成為可以朝對於軸線 L451 實質上垂直交叉的垂直交叉方向移動。

[0508] 且如第 88 圖（b）所示，止脫銷 491、492，是藉由感光滾筒 310 的開口部 310a2（第 65 圖參照），被防止朝軸線 L452 方向脫出。此外，將止脫銷 491、492

的長度 G4，設定成比圓筒內壁部 450r 的直徑 ϕ G5 更大。由此，止脫銷 491、492，是成為不會從滑動溝 450s1、450s4 脫離。

[0509] 進一步，在止脫銷 491 及滑動溝 450s1 的一端部 450s2 之間、及止脫銷 492 及滑動溝 450s1 的另一端部 450s3 之間，設有比間隙 D20 更大的間隙 E30（第 88 圖（c）參照）。且，在止脫銷 491 及滑動溝 450s4 的一端部 450s5 之間、及止脫銷 492 及滑動溝 450s4 的另一端部 450s6 之間，也設有與間隙 E30 同樣的間隙（未圖示）。此外，在貫通孔 460c1 至貫通孔 460c4 和滑動溝 450s1、450s4 塗抹潤滑劑（未圖示）。由此，滑件 460，是成為可以對於驅動側凸緣 450，朝軸線 L453 方向平滑地移動。

[0510] 因此，滑件 460 是成為對於驅動側凸緣 450，由保持軸線 L461 與軸線 L451 平行的狀態的狀態，朝軸線 L452 方向及軸線 L453 方向、及這些的合成的方向（即與軸線 L451 垂直交叉的全部的方向）可移動。換言之，滑件 460，是朝對於軸線 L451 實質上垂直交叉的垂直交叉方向可移動。且，滑件 460，是被限制對於驅動側凸緣 450，朝軸線 L451 方向的移動。

[0511] 如第 88 圖（b）所示，推迫構件 470 的一端部 470a 是與滑件 460 的彈簧抵接部 460b 抵接，另一端部 470b 是與聯接器構件 480 的彈簧抵接部 480d1 抵接。且，推迫構件 470 是在聯接器構件 480 及滑件 460 之間被

壓縮，將聯接器構件 480 朝驅動側（箭頭 X9 方向）推迫。且，如第 87 圖（e）所示，推迫構件 470，是透過被安裝於聯接器構件 480 的被導引銷 440 及第一導引部 430j1 至第一導引部 430j4 的抵接，使中間滑件 430 也朝驅動側（箭頭 X9 方向）推迫。

[0512] 藉由以上的構成，聯接器構件 480，是成為透過滑件 460，對於驅動側凸緣 450，保持軸線 L481 及軸線 L451 平行的狀態。且，中間滑件 430 是不對於聯接器構件 480 繞軸線 L432 周圍旋轉，且，不對於驅動側凸緣 450 繞軸線 L433 周圍旋轉。因此，中間滑件 430，是對於聯接器構件 480、驅動側凸緣 450，保持軸線 L431 與軸線 L481 及軸線 L451 平行的狀態。

[0513] 且聯接器構件 480，是對於中間滑件 430，朝軸線 L482 方向可移動。此外，中間滑件 430 是對於驅動側凸緣 450，朝軸線 L433 方向可移動。換言之，沿著軸線 L451 所見時，對於中間滑件 430 的聯接器構件 480 的移動方向、及對於驅動側凸緣 450 的中間滑件 430，是實質上交叉（更詳細的話實質上垂直交叉）。因此，聯接器構件 480 是成為對於驅動側凸緣 450，朝軸線 L482 方向、軸線 L433 方向、及這些的合成的方向（即與軸線 L481 垂直交叉的全部的方向）可移動。

[0514] 進一步，藉由推迫構件 470，使聯接器構件 480 的軸線 L481 與中間滑件 430 的軸線 L431 成為大致同軸的方式被推迫，且，使軸線 L431 與驅動側凸緣 450 的

軸線 L451 成為大致同軸的方式被推迫。因此，聯接器構件 480 是藉由推迫構件 470，對於驅動側凸緣 450，使軸線 L481 與軸線 L451 成為大致同軸的方式被推迫。

[0515] 接著，使用第 90 圖至第 93 圖，說明聯接器構件 480 的動作。第 90 圖，是顯示聯接器構件 480 的軸線 L481，是與驅動側凸緣 450 的軸線 L451 同軸的狀態的圖。第 90 圖（a）是從驅動側所見的圖，第 90 圖（b）、第 90 圖（c）是各別顯示，第 90 圖（a）的與軸線 L483 平行的 SL483 剖面，與軸線 L482 平行的 SL482 剖面的剖面圖。剖面圖的定義如以下，在第 91 圖至第 93 圖也同樣。第 91 圖，是顯示將聯接器構件 480，對於驅動側凸緣 450 朝與軸線 L483 平行的箭頭 X51 方向移動的狀態的圖。第 92 圖，是顯示將聯接器構件 480，對於驅動側凸緣 450 朝與軸線 L482 平行的箭頭 X41 方向移動的狀態的圖。第 94 圖，是顯示將聯接器構件 480，朝由箭頭 X41 方向及箭頭 X51 方向所合成的箭頭 X45 方向，只有距離 p 移動的狀態的圖。

[0516] 首先，聯接器構件 480，是藉由推迫構件 470 的推迫力 F470，如第 90 圖，使第一導引部 430j3、430j4 及被導引銷 440 抵接，使第二導引部 450j1、450j2 及圓筒凸部 430m1 抵接。在此，如第 90 圖（c）所示，藉由第一導引部 430j3、430j4 及被導引銷 440 的抵接，從軸線 L482 方向所見，使軸線 L481 及軸線 L431 大致同軸。另一方面，如第 90 圖（b）所示，藉由第二導引部 450j1、

450j2 及圓筒凸部 430m1 的抵接，從軸線 L483 方向所見，使軸線 L431 及軸線 L451 大致同軸。因此，聯接器構件 480 是藉由推迫構件 470 的推迫力 F470，使軸線 L481 及軸線 L451 大致同軸。

[0517] 接著，如第 91 圖（a）所示，將聯接器構件 480，對於驅動側凸緣 450 朝與軸線 L483 平行的箭頭 X51 方向移動。如此的話，如第 91 圖（b）所示，聯接器單元 U40，是藉由中間滑件 430 的作為傾斜部或是抵接部的圓筒凸部 430m1、及驅動側凸緣 450 的作為傾斜部或是抵接部的第二導引部 450j1 的抵接，朝沿著第二導引部 450j1 的方向（箭頭 X61 方向）移動。此時，聯接器單元 U40，是維持軸線 L481 對於軸線 L451 平行的狀態。因此，聯接器單元 U40，是直到中間滑件 430 的胴體部 430c1 與圓筒內壁部 450r 抵接為止，即，直到軸線 L483 方向的移動距離 p1 與間隙 D20 相等為止，朝箭頭 X61 方向可移動。另一方面，滑件 460 是藉由止脫銷 491、492 使朝軸線 L451 方向的移動被限制。因此，與聯接器單元 U40 朝箭頭 X61 方向的移動連動，使滑件 460，與止脫銷 491、492 一起，沿著滑動溝 450s1、滑動溝 450s4 朝箭頭 X51 方向移動。

[0518] 且將聯接器構件 480 朝與箭頭 X51 方向相反的方向移動時也同樣，聯接器構件 480 是朝沿著第二導引部 450j2 的方向移動。

[0519] 另一方面，如第 92 圖（a）所示，將聯接器

構件 480，對於驅動側凸緣 450 朝與軸線 L482 平行的箭頭 X41 方向移動。如此的話，如第 92 圖（c）所示，聯接器構件 480，是藉由作為傾斜部或是抵接部的被導引銷 440 及中間滑件 430 的作為傾斜部或是抵接部的第一導引部 430j4 的抵接，朝沿著第一導引部 430j4 的方向（箭頭 X71 方向）移動。此時，聯接器構件 480，是維持軸線 L481 對於軸線 L431 平行的狀態。因此，聯接器構件 480，是直到圓筒部 480r1 與中間滑件 430 的圓筒內壁部 430r1 抵接為止，即，直到聯接器部 480 的軸線 L482 方向的移動距離 p2 與間隙 D10 相等為止，朝箭頭 X71 方向可移動。另一方面，滑件 460 是藉由止脫銷 491、止脫銷 492 使朝軸線 L451 方向的移動被限制。因此，與聯接器構件 480 的朝箭頭 X71 方向的移動連動，滑件 460，是沿著止脫銷 491、止脫銷 492 的中心軸朝箭頭 X41 方向移動。

[0520] 且將聯接器構件 480 朝與箭頭 X41 方向相反的方向移動時也同樣，聯接器構件 480 是朝沿著第一導引部 430j3 的方向移動。

[0521] 進一步，如第 93 圖（a）所示，將聯接器構件 480 對於驅動側凸緣 450，朝箭頭 X45 方向只有距離 p 移動。在此，距離 p 之中，將軸線 L482 方向的成分設成 p4、將軸線 L483 方向的成分設成 p5。如此的話，聯接器構件 480 是對於中間滑件 430 朝軸線 L482 方向只有距離 p4 移動。與其同時，聯接器構件 480 及中間滑件 430，是

對於驅動側凸緣朝軸線 L483 方向只有距離 p5 移動。聯接器構件 480 是伴隨對於中間滑件 430 移動，使聯接器構件 480 沿著第一導引部 430j4 只有距離 p41，對於中間滑件 430 朝箭頭 X8 方向移動（第 93 圖（c）參照）。同時，伴隨中間滑件 430 對於驅動側凸緣 450 移動，使中間滑件 430 及聯接器構件 480 沿著第二導引部 450j1 只有距離 p51，對於驅動側凸緣 450 朝箭頭 X8 方向移動（第 93 圖（b）參照）。因此，聯接器構件 480，是伴隨朝箭頭 X45 方向只有距離 p 移動，朝箭頭 X8 方向只有距離 p41+p51 移動。

[0522] 又，對於將聯接器構件 480 朝箭頭 X8 方向移動的構成，因為是與實施例 3 同樣，所以省略說明。

[0523] 如以上說明，聯接器構件 480，是對於驅動側凸緣 450，朝軸線 L481 方向及軸線 L483 方向、及軸線 L482 方向可移動。且，聯接器構件 480 是對於驅動側凸緣 450，與朝軸線 L483 方向、軸線 L482 方向、及這些的合成的方向（即與軸線 L481 垂直交叉的全部的方向）的移動連動地朝軸線 L481 方向可移動。

[0524] 接著，使用第 94 圖至第 96 圖，說明聯接器構件 480 的卡合動作。第 94 圖、第 96 圖，是聯接器構件 480 與本體側卡合部 300 卡合時的狀態的剖面說明圖。第 94（a）、96（a）圖，是顯示裝設方向及 S43 剖面圖、S44 剖面圖的切斷方向的說明圖。第 94 圖（b1）至第 94 圖（b4），是顯示第 94 圖（a）的 S43-S43 剖面，顯示聯

接器構件 480 移動，與本體側卡合部 300 卡合的狀態的剖面說明圖。第 96 圖（b1）、第 96 圖（b2），是顯示第 96 圖（a）的 S44 剖面，顯示聯接器構件 480 移動，與本體側卡合部 300 卡合的狀態的剖面說明圖。第 95 圖（a）、第 95 圖（b）是各別放大第 94 圖（b1）、第 94 圖（b2）的驅動側凸緣單元 U42 附近的放大圖。在第 95 圖（b）、第 96 圖（b2）中為了說明，將裝設初期狀態（如後述）中的傳達突起 480f2 由虛線顯示。以下，以顯示本體側卡合部 300 及聯接器構件 480 的卡合完成的狀態的圖為例舉例說明。

[0525] 首先，如第 94 圖（a）所示，說明聯接器構件 480 的軸線 L483、及卡匣 B 的裝設方向（箭頭 X1 方向）成為平行的情況。

[0526] 如第 94 圖（b1）、第 95 圖（a）所示，卡匣 B 開始被裝設於裝置本體 A 時，聯接器構件 480 的傳達突起 480f1、480f2，是藉由推迫構件 470 的推迫力 F470，對於驅動側凸緣 450 成為最突出的狀態。將此狀態，作為裝設初期狀態。此第 94 圖（b1）時的聯接器構件 480 的位置是第一位置（突出位置）。此時，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 是實質上一致。且，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 也與驅動側凸緣 450 的軸線 L451 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L451 是實質上一致。

[0527] 從裝設初期狀態，將卡匣 B 朝箭頭 X1 方向移動的話，聯接器構件 480 的本體抵接部 480i 會與設在置本體 A 的本體驅動軸 300 的先端部 300b 抵接。如此的話，本體抵接部 480i 會受到伴隨從先端部 300b 裝設的力 F1。力 F1，因為是朝向構成本體抵接部 480i 的大致球面的中心方向，所以對於軸線 L483，朝向只有比角度 θ3 的餘角 θ31 更小角度 θ7 地傾斜的方向。藉由此力 F1，中間滑件 430 的圓筒凸部 430m1 及驅動側凸緣 450 的第二導引部 450j1 抵接。且，聯接器單元 U40 是對於驅動側凸緣 450，沿著第二導引部 450j1 朝箭頭 X61 方向移動。

[0528] 且如第 94 圖（b2）、第 95 圖（b）所示，中間滑件 430 的胴體部 430c1 是與驅動側凸緣 450 的圓筒內壁部 450r1 抵接，使朝聯接器單元 U40 的 X61 方向的移動被限制。此時，在軸線 L481 方向中，將聯接器單元 U40 從裝設初期狀態移動的量作為移動量 N20。移動量 N20，是依據對於第二導引部 450j1 至第二導引部 450j4 的軸線 L451 的傾斜 θ5、及間隙 D20（第 88 圖（c）參照）被決定。

[0529] 在第 95 圖（b）所示的狀態下，聯接器單元 U40，與第 94 圖（b1）、第 95 圖（a）所示的裝設初期狀態相比只有移動量 N20 朝箭頭 X8 方向移動。如此的話，因為力 F1 朝向構成本體抵接部 480i 的大致球面的中心，所以力 F1 及軸線 L483 的形成角度 θ7，是與裝設初期狀態相比增大。且，隨此力 F1 的箭頭 X8 方向的分力 F1a，

是與裝設初期狀態相比增大。聯接器構件 480，是藉由此分力 F1a，抵抗推迫構件 470 的推迫力 F470 進一步朝箭頭 X8 方向移動。且，藉由此聯接器構件 480 的朝箭頭 X8 方向的移動，使聯接器構件 480 成為可通過本體驅動軸 300 的先端部 300b。此第 94 圖（b2）的聯接器構件 480 的位置是第二位置（退避位置）。此時，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 具有間隔（旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 也與驅動側凸緣 450 的軸線 L451 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L451 具有間隔（旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，此第二位置時，與第一位置時相比，聯接器構件 480 是朝感光滾筒 10 側（感光滾筒 10 的長度方向的另一端側）位移（移動/退避）。

[0530] 且如第 94 圖（b3）所示，直到將卡匣 B 裝設完成位置為止移動的話，與實施例 3 同樣，聯接器構件 480 的軸線 L481 及驅動側凸緣 450 的軸線 L451 一致。即，聯接器構件 480 及本體驅動軸 300 卡合，聯接器構件 480 成為可以旋轉的狀態。即，此時，聯接器構件 480 的位置，是與前述的第一位置（突出位置）幾乎相同。

[0531] 總結的話，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 是伴隨卡匣 B 朝裝置本體 A 的裝設，與本體側卡合部 300

的旋轉軸線 L3 一致。換言之，藉由伴隨卡匣 B 朝裝置本體 A 的裝設，使聯接器構件 480 從本體側卡合部 300 承受力，使聯接器構件 480 從前述第一位置朝前述第二位置移動，其後，藉由推迫構件 470 的推迫力 F470 復歸至前述第一位置。進一步換言之，伴隨卡匣 B 朝裝置本體 A 的裝設，使聯接器構件 480 從本體側卡合部 300 及驅動側凸緣 450 承受力而從前述第一位置朝前述第二位置移動，其後，藉由推迫構件 470 的推迫力 F470 朝前述第一位置復歸。

[0532] 接著，如第 96 圖所示，說明聯接器構件 480 的軸線 L483、及卡匣 B 的裝設方向（箭頭 X1 方向）為垂直交叉的情況。

[0533] 將卡匣 B 朝箭頭 X1 方向裝設的話，與卡匣 B 的裝設方向為平行的情況同樣，聯接器構件 480 的本體抵接部 480i，會與設在裝置本體 A 的本體驅動軸 300 的先端部 300b 抵接。將此時的狀態作為裝設初期狀態。此第 96 圖（b1）時的聯接器構件 480 的位置是第一位置（突出位置）。此時，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 是實質上一致。且，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 也與驅動側凸緣 450 的軸線 L451 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L451 是實質上一致。此時，本體抵接部 480i 是從先端部 300b，受到由卡匣 B 的裝設所產生的力 F2。力 F2，

因為是朝向構成本體抵接部 480i 的大致球面的中心方向，所以對於軸線 L482，朝向只有角度 θ1 傾斜的方向。藉由此力 F2，使被導引銷 440 及中間滑件 430 的第一導引部 430j4 抵接。且，聯接器構件 480 是對於中間滑件 430，沿著第一導引部 430j4 朝箭頭 X71 方向移動。

[0534] 且如第 96 圖（b2）所示，聯接器構件 980 的圓筒部 480r1 是與中間滑件 430 的圓筒內壁部 430r1 抵接，使聯接器構件 480 的朝 X71 方向的移動被限制。此時，在軸線 L481 方向中，將聯接器構件 480 從裝設初期狀態移動的量作為移動量 N30（第 96 圖（b2））。移動量 N30，是依據對於第一導引部 430j1 至第一導引部 430j4 的軸線 L431 的傾斜 θ4、及間隙 D10（第 87 圖（c）參照）被決定。

[0535] 在第 96 圖（b2）所示的狀態下，聯接器構件 480，與裝設初期狀態相比只有移動量 N30 朝箭頭 X8 方向移動。此時，在軸線 L381 方向中力 F2 的箭頭 X8 方向的分力 F2a 會發生。且，聯接器構件 480 是藉由分力 F2a，伴隨卡匣 B 朝裝設方向 X1 的移動，抵抗推迫構件 470 的推迫力 F470，進一步朝箭頭 X8 方向移動，使聯接器構件 480 成為可通過本體驅動軸 300 的先端部 300b。此第 96 圖（b2）的聯接器構件 480 的位置是第二位置（退避位置）。此時，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 具有間隔（旋

轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 也與驅動側凸緣 450 的軸線 L451 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L451 具有間隔（旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，此第二位置時，與第一位置時相比，聯接器構件 480 是朝感光滾筒 10 側（感光滾筒 10 的長度方向的另一端側）位移（移動/退避）。

[0536] 其後，跟隨與第 94 圖（b3）同樣的過程，可以將卡匣 B 移動至裝設完成位置為止。

[0537] 又，對於朝本實施例中的感光滾筒的旋轉力傳達動作，是與實施例 2 同樣。即，旋轉力被傳達的聯接器構件 480，是從第一旋轉力傳達部 480g1、480g2 透過第一旋轉力被傳達部 430g1、430g2，朝中間滑件 430 將旋轉力傳達。接著，中間滑件 430，是從第二旋轉力傳達部 430k1、430k2 透過第二旋轉力被傳達部 450g1、450g2 朝驅動側凸緣 450 將旋轉力傳達。且，從驅動側凸緣 450 朝感光滾筒單元 U41 將旋轉力傳達。

[0538] 接著，使用第 97 圖至第 99 圖，說明將卡匣 B 從裝置本體 A 取下時，將聯接器構件 480 從本體側卡合部 300 脫離的動作。

[0539] 第 97 圖（a）、第 99 圖（a），是顯示卡匣 B 的取下方向及 S45 剖面圖及 S46 剖面圖的切斷方向的說明圖。第 97 圖（b1）至（b4）是顯示第 97 圖（a）的 S45 剖面，顯示聯接器構件 480 從本體側卡合部 300 脫離的狀

態的剖面說明圖。且，第 99 圖（b1）至（b4），是顯示第 99 圖（a）的 S46 剖面，顯示聯接器構件 480 從本體側卡合部 300 脫離的狀態的剖面說明圖。第 98 圖，是放大第 97 圖（b3）的驅動側凸緣單元 U42 附近的放大圖。又，在第 97 圖至第 99 圖的其中任一的剖面圖中也為了說明，聯接器單元 U40 是顯示未切斷的狀態。且，在第 97 圖（b1）至（b4）、第 98 圖中將驅動側凸緣 450 的第二導引部 450j1、450j2 由虛線顯示。且，在第 99 圖（b1）至（b3）中，將中間滑件 430 的圓筒內壁部 430r1、430r2 由虛線顯示。以下，以顯示旋轉力承接部 480e2 側的圖為例舉例說明。

[0540] 首先，如第 97 圖所示，說明卡匣 B 的取下方向（箭頭 X12 方向）、及聯接器構件 480 的軸線 L483 成為平行的情況。

[0541] 第 97 圖（b1）時的聯接器構件 480 的位置是第一位置（旋轉力可傳達位置）。此第一位置（旋轉力可傳達位置），是與前述的第一位置（突出位置）幾乎相同。此時，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 是實質上一致。且，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 也與驅動側凸緣 450 的軸線 L451 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L451 是實質上一致。

[0542] 如第 97 圖（b1）所示，卡匣 B，是與感光滾

筒 410 的旋轉軸線 L1 實質上垂直交叉，且，與驅動側凸緣 450 的軸線 L451 實質上沿著垂直交叉的取下方向 X12 移動，從裝置本體 A 被取下。在畫像形成終了且本體驅動軸 300 的旋轉停止的狀態下，驅動傳達銷 302 及旋轉力承接部 480e1、480e2 會接觸。且，在卡匣 B 的取下方向 X12 中，驅動傳達銷 302 是位於旋轉力承接部 480e2 的下游側。進一步此時，本體驅動軸 300 的先端部 300b，是與聯接器構件 480 的驅動軸承面 480f 抵接。將此狀態，作為取下初期狀態。

[0543] 接著，將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動的話，如第 97 圖（b2）所示，聯接器構件 480 的取下方向上游側的旋轉力承受部 480e2 是從回驅動傳達銷 302，受到由卡匣 B 的取下所產生的力 F5。力 F5，因為是與旋轉力承接部 480e2 垂直交叉，所以與旋轉力承接部 480e2 的法線也就是軸線 L483 平行。藉由力 F5，使中間滑件 430 的圓筒凸部 430m1 及驅動側凸緣 450 的第二導引部 450j2 抵接。且，聯接器單元 U40，是對於驅動側凸緣 450 沿著第二導引部 450j2 朝箭頭 X62 方向移動。

[0544] 此時，本體驅動軸 300 的先端部 300b，是成為遠離聯接器構件 480 的驅動軸承面 480f 的狀態。

[0545] 在此，旋轉力承接部 480e2（及旋轉力承接部 480e1），是設定成使聯接器構件 480 可以藉由力 F5 朝軸線 L483 方向移動。又，在本實施例中，因為將旋轉力承受部 380e2（及旋轉力承受部 380e1）作成與軸線 L483 垂

直交叉的平面，所以力 F5 的方向及軸線 L483 成為平行。由此，使用者可由更小的力，將聯接器構件 480 對於驅動側凸緣 450 朝軸線 L483 方向（及隨此軸線 L481 方向）動作，可以將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動。且，藉由由此力 F5 所產生的聯接器構件 480 的朝箭頭 X8 方向的移動，使傳達突起 480f2 成為可通過驅動傳達銷 302。

[0546] 傳達突起 480f2 通過驅動傳達銷 302 的話，本體驅動軸 300 的先端部 300b 會再度與聯接器構件 480 的驅動軸承面 480f 抵接。從此狀態將卡匣 B 朝取下方向 X12 進一步移動的話，如第 97 圖（b3）、第 98 圖所示，聯接器構件 480 是從本體驅動軸 300 的先端部 300b 受到由卡匣 B 的取下所產生的力 F6。力 F6，因為是朝向驅動軸承面 480f 的圓錐形狀的中心方向，所以在軸線 L483 方向中力 F6 的分力 F6b 會發生。因此，聯接器構件 480，是藉由分力 F6b 由被導引部 480j2 與驅動側凸緣 450 的導引部 450j2 抵接的狀態朝箭頭 X62 方向移動，使驅動部 480b 及圓筒內壁部 450r2 抵接。由此，聯接器構件 480 的對於驅動側凸緣 450 的朝軸線 L483 方向的移動被限制。

[0547] 又此時，在軸線 L481 方向中力 F6 的箭頭 X8 方向的分力 F6a 會產生。因此，在此狀態下將卡匣 B 朝取下方向 X12 進一步移動的話，聯接器構件 480，是藉由分力 F6a 抵抗推迫構件 470 的推迫力 F470 朝箭頭 X8 方向移動。由此，如第 97 圖（b4）所示，本體驅動軸 300 的先端部 300b 是從聯接器構件 480 的開口部 480m 脫離。

[0548] 此第 97 圖（b4）的聯接器構件 480 的位置是第二位置（可脫離位置）。此第二位置（可脫離位置），是與前述的第一位置（退避位置）幾乎相同。此時，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 具有間隔（旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 也與驅動側凸緣 450 的軸線 L451 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L451 具有間隔（旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，此第二位置時，與第一位置時相比，聯接器構件 480 是朝感光滾筒 10 側（感光滾筒 10 的長度方向的另一端側）位移（移動/退避）。

[0549] 總結的話，聯接器構件 480 是伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，從本體側卡合部 300 脫離。換言之，聯接器構件 480 是藉由伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，從本體側卡合部 300 承受力，使聯接器構件 480 從前述第一位置朝前述第二位置移動。進一步換言之，聯接器構件是伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，從本體側卡合部 300 及驅動側凸緣 450 承受力而從前述第一位置（旋轉力可傳達位置）朝前述第二位置（可脫離位置）移動。

[0550] 接著，如第 99 圖（a）所示，說明卡匣 B 的取下方向 X12、及聯接器構件 480 的軸線 L483 為垂直交

叉的情況。

如第 99 圖（b1）所示，在畫像形成終了且本體驅動軸 300 的旋轉停止的狀態下，驅動傳達銷 302 及旋轉力承接部 480e1、480e2 會接觸。且此時，本體驅動軸 300 的先端部 300b，會與聯接器構件 480 的驅動軸承面 480f 抵接。將此狀態，作為取下初期狀態。第 99 圖（b1）的聯接器構件 480 的位置也是第一位置（旋轉力可傳達位置）。此時，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 是實質上一致。且，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 也與驅動側凸緣 450 的軸線 L451 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L451 是實質上一致。

[0551] 且此第 99 圖（b1）的中間滑件 430 的位置是第一中間位置。此時，中間滑件 430 的旋轉軸線 L431 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L431 及旋轉軸線 L1 是實質上一致。且，中間滑件 430 的旋轉軸線 L431 也與驅動側凸緣 450 的軸線 L451 實質上平行。更詳細敘述的話旋轉軸線 L431 及旋轉軸線 L451 是實質上一致。

[0552] 接著，將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動的話，聯接器構件 480 是與驅動側凸緣 450 及中間滑件 430 一起，朝取下方向 X12 移動。且，如第 99 圖（b2）所示，聯接器構件 480 是從本體驅動軸 300 的先端部 300b 受到

由卡匣 B 的取下所產生的力 F9。聯接器構件 480，是藉由此力 F9，使被導引銷 440 由與中間滑件 430 的第一導引部 430j1 抵接的狀態，對於中間滑件 430 及驅動側凸緣 450，沿著第一導引部 430j2 朝箭頭 X72 方向移動。

[0553] 進一步將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動的話，如第 99 圖（b3）所示，聯接器構件 480 的圓筒部 480r2 及中間滑件 430 的圓筒內壁部 430r2 抵接。由此，聯接器構件 480 的對於驅動側凸緣 450 及中間滑件 430 的朝 X72 方向的移動被限制。此時，聯接器構件 480 是從先端部 300b 受到由卡匣 B 的取下所產生的力 F10。力 F10，因為是朝向先端部 300b 的球面中心方向，所以在軸線 L481 方向中，箭頭 X8 方向的分力 F10a 會發生。從此狀態進一步將卡匣 B 朝取下方向 X12 移動的話，聯接器構件 480 是藉由分力 F10a，抵抗推迫構件 470 的推迫力 F470 進一步朝箭頭 X8 方向移動。由此，如第 99 圖（b4）所示，藉由由此分力 F10a 所產生的聯接器構件 480 的朝箭頭 X8 方向的移動，使傳達突起 480f2 成為可通過驅動傳達銷 302。即，本體驅動軸 300 的先端部 300b 是從聯接器構件 480 的開口部 480m 脫離。

[0554] 此第 99 圖（b4）的聯接器構件 480 的位置也是第二位置（可脫離位置）。此時，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 具有間隔（旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 未實質上一

致）。且，聯接器構件 480 的旋轉軸線 L481 也與驅動側凸緣 450 的軸線 L451 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L451 具有間隔（旋轉軸線 L481 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，此第二位置時，與第一位置時相比，聯接器構件 480 是朝感光滾筒 10 側（感光滾筒 10 的長度方向的另一端側）位移（移動/退避）。

[0555] 且此第 99 圖（b4）的中間滑件 430 的位置是第二中間位置。此時，中間滑件 430 的旋轉軸線 L431 是與感光滾筒 10 的旋轉軸線 L1 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L431 及旋轉軸線 L1 具有間隔（旋轉軸線 L431 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，中間滑件 430 的旋轉軸線 L431 也與驅動側凸緣 450 的軸線 L451 實質上平行。更詳細敘述的話，此時，旋轉軸線 L431 及旋轉軸線 L451 具有間隔（旋轉軸線 L431 及旋轉軸線 L1 未實質上一致）。且，此第二位置時，與第一位置時相比，中間滑件 430 是朝感光滾筒 10 側（感光滾筒 10 的長度方向的另一端側）位移（移動/退避）。

[0556] 總結的話，聯接器構件 480 是伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，從本體側卡合部 300 脫離。換言之，聯接器構件 480 是藉由伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，從本體側卡合部 300 承受力，使聯接器構件 480 從前述第一位置朝前述第二位置移動。進一步換言之，聯接器構件是伴隨從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下，從本體

側卡合部 300 及驅動側凸緣 450 承受力而從前述第一位置（旋轉力可傳達位置）朝前述第二位置（可脫離位置）移動。

[0557] 又，在前述的說明中，卡匣 B 的取下方向 X12，是以與聯接器構件 480 的軸線 L483 成為平行情況、及垂直交叉的情況為例舉例說明。但是，與前述說明的取下方向相異的情況也同樣，聯接器構件 480 可以從本體側卡合部 300 脫離。這種情況，卡匣 B 的取下時，傳達突起 480f1、480f2 的其中任一，是與驅動傳達銷 302 抵接。或是本體驅動軸 300 的先端部 300b，是與聯接器構件 480 的驅動軸承面 480f 抵接。進一步，傳達突起 480f1 的內周面、傳達突起 480f2 的內周面 4 的其中任一，是與本體驅動軸 300 的先端部 300b 抵接。如此的話，聯接器構件 280，是承受至少由前述的取下所產生的力 F5、F6 及力 F9、F10 的其中任一，對於驅動側凸緣 450，朝箭頭 X8 方向移動，就可以從本體驅動軸 300 脫離。

[0558] 即，對於從卡匣 B 的裝置本體 A 的取下方向，聯接器構件 480、及本體側卡合部 400 的旋轉方向的相位無論是任何的關係，藉由前述的構成，皆可以將卡匣 B 從裝置本體 A 取下。

[0559] 如以上說明，在本實施例中，聯接器構件 480，是除了實施例 3 中的動作以外，朝與軸線 L481 垂直交叉的全部的方向的移動是成為可能。由此，可獲得與實施例 3 同樣的效果，並且可以減少旋轉力承受部的形狀的

設計限制。

（其他實施例）

[0560] 在前述實施例中，聯接器構件 180，是從本體側卡合部 100 朝感光滾筒 10 將旋轉力傳達者。但是，不限於此。例如，在第 55 圖及第 56 圖顯示，在具備感光滾筒 10 的卡匣 B 中，在感光滾筒 10 以外的旋轉體，從裝置本體 A 將旋轉力傳達的構成。第 55 圖（a）、第 55 圖（b）是各別具有第一框體單元 1518、第一框體單元 1618 的卡匣 B 的斜視說明圖。且，第 55 圖（c），是顯示第 55 圖（a）的 S151 平面、及第 55 圖（b）的 S161 剖面的第一框體單元 1518、第一框體單元 1618 的剖面圖。且，第 56 圖（a）、第 56 圖（b）是各別具有第一框體單元 1718、第一框體單元 1818 的卡匣 B 的斜視說明圖。且，第 56 圖（c），是顯示第 56 圖（a）的 S171 平面、及第 56 圖（b）的 S182 剖面的第一框體單元 1718、第一框體單元 1818 的剖面說明圖。

[0561] 如第 55 圖、第 56 圖所示，卡匣 B 的第二框體單元 1519、第二框體單元 1619、第二框體單元 1719、及第二框體單元 1819，是具有朝感光滾筒 10（未圖示）將驅動傳達的機構。該機構是從：第 55 圖（a）、第 56 圖（a）所示的與第一實施例同樣的驅動側凸緣單元 U1581（U1781）、和第 55 圖（b）、第 56 圖（b）所示的與本發明不同的驅動傳達部 1680（1880）等適宜選擇

即可。以下，第一框體單元 1518 及第一框體單元 1618 因為是同樣的構成，所以只有對於第一框體單元 1518 說明。同樣地，第一框體單元 1718 及第一框體單元 1818 因為是同樣的構成，所以只有對於第一框體單元 1718 說明。

[0562] 朝第一框體單元 1518 內的顯像滾子 13 將旋轉力傳達的構成，如第 55 圖（c）所示，是在與顯像滾子 13 的旋轉軸線同軸上，設有作為旋轉力傳達構件的驅動側凸緣 1530。驅動側凸緣 1530，是具有與前述的實施例（實施例 1-4）同樣的構成也就是中空部 1530f。在中空部 1530f 中，設有與第一實施例或是第二實施例同樣的構成也就是聯接器構件 1540、滑件 1560、推迫構件 1570 等。且，驅動側凸緣 1530，是透過與顯像滾子 13 一體固定的顯像凸緣 1520，朝顯像滾子 13 將旋轉力傳達。

[0563] 在此，驅動側凸緣 1530，是藉由與顯像凸緣 1520 卡合，而從驅動側凸緣 1530 朝顯像凸緣 1520 將旋轉力傳達的構成也可以。且，藉由將驅動側凸緣 1530 及顯像凸緣 1520，由黏著和熱熔接等的方法結合，從驅動側凸緣 1530 朝顯像凸緣 1520 將旋轉力傳達的構成也可以。對於這種構成，本發明也可以最佳適用。

[0564] 且如第 56 圖所示，在不與顯像滾子 13 的旋轉軸線同軸的位置，設置作為旋轉力傳達構件的驅動側凸緣 1730，在前述驅動側凸緣 1730 的中空部 1730f 設置聯接器構件 1740 等的構成也可以。此情況，在與顯像滾子

13 的旋轉軸線同軸上，配置與顯像滾子 13 一體地旋轉的作為其他的旋轉力傳達構件的顯像滾子齒輪 1710。且，藉由前述驅動側凸緣 1730 的齒輪部 1730a 及顯像滾子齒輪 1710 的齒輪部 1710a）的嚙合朝顯像滾子 13 將旋轉力傳達。進一步，在第一框體單元 1718 內，設置顯像滾子 13 以外的旋轉體 1720，從齒輪部 1730a 透過旋轉體 1720 的齒輪部 1720a，朝旋轉體 1720 將旋轉力傳達的構成也可以。對於這種構成，本發明也可以最佳適用。

[0565] 且前述實施例中的卡匣 B，是例如具備感光滾筒 10、及複數處理手段者。但是，不限於此。卡匣 B 的形態，例如，具備感光滾筒 10、及至少一個處理手段的處理卡匣等，本發明也可以最佳適用。因此，前述的處理卡匣的實施例以外，本發明可以適用的處理卡匣，可舉例例如將感光滾筒 10、及作為前述處理手段的帶電手段一體地卡匣化者。且，可舉例例如將感光滾筒 10、及作為前述處理手段的帶電手段、清潔手段一體地卡匣化者。且，可舉例例如將感光滾筒 10、及作為前述處理手段的顯像手段、帶電手段、清潔手段一體地卡匣化者。

[0566] 且前述實施例（實施例 1-4）中的卡匣 B，是具備感光滾筒 10 者。但是，不限於此。卡匣 B 的形態，例如，如第 57 圖所示，不具備感光滾筒，而具備顯像滾子 13 的卡匣等，本發明也可以最佳適用。此情況，可適宜選擇將驅動側凸緣 1930、驅動側凸緣 2030、及聯接器構件 1940、聯接器構件 2040，配置於對於顯像滾子 13 的

旋轉軸線同軸的位置的構成（第 57 圖（a））、及配置於對於顯像滾子 13 的旋轉軸線不同軸的位置的構成（第 57 圖（b））。

[0567] 且前述實施例中的卡匣 B，是形成單色畫像用者。但是，不限於此。本發明，是設置複數顯像手段，形成複數色的畫像（例如 2 色畫像、3 色畫像或是全彩等）的卡匣，也可以最佳適用。

[0568] 且對於裝置本體 A 的卡匣 B 的裝卸路徑是一直線，或裝卸路徑是直線的組合，或是曲線路徑，本發明也可以最佳適用。

[0569] 以上，依據本發明的話可以實現一種處理卡匣，可將為了朝感光滾筒將旋轉力傳達而設在電子照片畫像形成裝置本體的本體側卡合部，藉由前述裝置本體的本體蓋的開閉動作，朝不具備朝其旋轉軸線方向移動的機構的前述裝置本體，從與前述感光滾筒的旋轉軸線實質上垂直交叉的方向裝設。

[0570] 且依據本發明的話也可以實現一種處理卡匣，可將為了朝感光滾筒將旋轉力傳達而設在電子照片畫像形成裝置本體的本體側卡合部，藉由前述裝置本體的本體蓋的開閉動作，朝不具備朝其旋轉軸線方向移動的機構的前述裝置本體，朝與前述感光滾筒的旋轉軸線實質上垂直交叉的方向裝設、及從與前述感光滾筒的旋轉軸線實質上垂直交叉的方向取下時，可減小由感光滾筒及本體側卡合部的旋轉所產生的負荷地取下。

[0571] 本發明，也可以適用在處理卡匣、感光滾筒單元、顯像單元、及電子照片畫像形成裝置。

[產業上的可利用性]

[0572] 依據本發明的話，可提供對於具有像載體等的旋轉體的畫像形成裝置本體，朝與前述旋轉體的旋轉軸線實質上垂直交叉的規定方向可取下（或是可裝設）的卡匣、感光體單元。

【符號說明】

[0573]

A：裝置本體（畫像形成裝置本體）

B：卡匣（處理卡匣）

10：感光體滾筒

100、101、201：本體側卡合部

108：側板

150、250：驅動側凸緣

160、260：滑件

170、270：推迫構件

180、181、280、281：聯接器構件

191、192、291、292：止脫銷

230：中間滑件

240：被導引銷

U1：感光滾筒單元

U2、U22：驅動側凸緣單元

U23：聯接器單元

申請專利範圍

1.一種卡匣，其可從電子照片畫像形成裝置的本體取下，該本體包括可旋轉的本體側卡合部，該卡匣包含：

i) 旋轉體，其可載持顯像劑且具有在與該卡匣的取下方向實質地垂直的方向上延伸之旋轉軸線；

ii) 聯接器構件，其被設置在該卡匣的相對於該旋轉軸線的端部處，以將旋轉力從該本體側卡合部傳達至該旋轉體；及

iii) 旋轉力傳達構件，其用來將該旋轉力從該聯接器構件朝向該旋轉體傳達，該旋轉力傳達構件包括中空部，

其中，該聯接器構件可在第一位置與第二位置之間移動；在該第一位置處，該聯接器構件的旋轉軸線與該旋轉體的旋轉軸線實質地平行；在該第二位置處，該聯接器構件的旋轉軸線與該旋轉體的旋轉軸線實質地平行，且該聯接器構件在沿著該聯接器構件的軸線觀看時於該中空部的內部在與該旋轉體的旋轉軸線垂直之方向上被從該第一位置位移，且該聯接器構件在該旋轉體的旋轉軸線的方向上被從該第一位置朝向該卡匣的另一端部位移，

其中，該旋轉力傳達構件設有用來導引該聯接器構件的導引部，且該聯接器構件設有用來被該旋轉力傳達構件導引的被導引部，

其中，該導引部及該被導引部中的至少一者具有傾斜部，該傾斜部相對於該旋轉體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該旋轉體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜，且

其中，該導引部將該聯接器構件導引成在相對於該旋轉體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該旋轉體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜之方向上於該第一位置與該第二位置之間移動。

2.如申請專利範圍第1項的卡匣，其中，隨著該聯接器構件的旋轉軸線遠離在該第一位置時的位置之移動，該聯接器構件在該旋轉體的旋轉軸線的方向上朝向該卡匣的該另一端部移動。

3.如申請專利範圍第1或2項的卡匣，其中，藉由該聯接器構件從該第一位置朝向該第二位置之移動及該卡匣的取下，該聯接器構件被從該本體側卡合部脫離。

4.如申請專利範圍第1或2項的卡匣，其中，隨著該卡匣的取下，該聯接器構件承接來自該本體側卡合部的力，以從該第一位置朝向該第二位置移動。

5.如申請專利範圍第1或2項的卡匣，其中，在該第一位置，該聯接器構件的旋轉軸線與該旋轉力傳達構件的旋轉軸線對準；在該第二位置，該聯接器構件的旋轉軸線與該旋轉力傳達構件的旋轉軸線實質地平行且偏移，且相較於在該第一位置，該聯接器構件相對於該聯接器構件的旋轉軸線的方向而更接近該卡匣的該另一端部。

6.如申請專利範圍第1或2項的卡匣，其中，隨著該卡匣的安裝，該聯接器構件承接來自該本體側卡合部及該旋轉力傳達構件的力，以從該第一位置移動至該第二位置。

7.如申請專利範圍第1項的卡匣，其中，該導引部是

該傾斜部。

8.如申請專利範圍第1項的卡匣，其中，該被導引部是該傾斜部。

9.如申請專利範圍第1項的卡匣，其中，該導引部及該被導引部中的各者是該導引部。

10.如申請專利範圍第1或2項的卡匣，還包含用來將該旋轉力從該聯接器構件傳達至該旋轉力傳達構件之中間傳達構件，其中，該中間傳達構件可在第一中間位置與第二中間位置之間移動；在該第一中間位置，該中間傳達構件的旋轉軸線及該旋轉力傳達構件的旋轉軸線實質地對準；在該第二中間位置，該中間傳達構件的旋轉軸線及該旋轉力傳達構件的旋轉軸線彼此實質地平行且偏移，且該中間傳達構件相對於該旋轉力傳達構件的旋轉軸線而朝向該卡匣的該另一端部遠離該第一中間位置。

11.如申請專利範圍第10項的卡匣，其中，該中間傳達構件及該旋轉力傳達構件中的一者設有附加傾斜部，且該中間傳達構件及該旋轉力傳達構件中的另一者設有可與該附加傾斜部接觸的附加接觸部。

12.如申請專利範圍第11項的卡匣，其中，當該附加接觸部與該附加傾斜部接觸時，該中間傳達構件沿著該附加傾斜部從該第一中間位置移動至該第二中間位置。

13.如申請專利範圍第11項的卡匣，其中，該附加接觸部亦對應於該附加傾斜部而傾斜。

14.如申請專利範圍第10項的卡匣，其中，在沿著該

旋轉力傳達構件的旋轉軸線觀看時，該中間傳達構件的相對於該旋轉力傳達構件的移動方向及該聯接器構件的相對於該中間傳達構件的移動方向彼此交叉。

15.如申請專利範圍第14項的卡匣，其中，在沿著該旋轉力傳達構件的旋轉軸線觀看時，該中間傳達構件的相對於該旋轉力傳達構件的該移動方向及該聯接器構件的相對於該中間傳達構件的該移動方向彼此實質地交叉。

16.如申請專利範圍第5項的卡匣，還包含保持構件，該保持構件被可移動地設置在該旋轉力傳達構件上，以用來可移動地保持該聯接器構件。

17.如申請專利範圍第16項的卡匣，其中，該聯接器構件可實質地在該旋轉力傳達構件的旋轉軸線的方向上相對於該保持構件移動。

18.如申請專利範圍第17項的卡匣，其中，該保持構件可相對於該旋轉力傳達構件而在與該旋轉力傳達構件的旋轉軸線的方向實質地垂直的方向上移動。

19.如申請專利範圍第16項的卡匣，還包含推迫構件，該推迫構件被設置在該保持構件與該聯接器構件之間，以用來推迫該聯接器構件。

20.如申請專利範圍第19項的卡匣，其中，該推迫構件包括彈性體。

21.如申請專利範圍第20項的卡匣，其中，該彈性體是彈簧。

22.如申請專利範圍第1或2項的卡匣，其中，該聯接

器構件包括用來承接退避力之退避力承接部，以隨著該卡匣的取下而退避遠離該本體側卡合部。

23.如申請專利範圍第22項的卡匣，其中，該退避力承接部被設置在該聯接器構件的自由端部處。

24.如申請專利範圍第1或2項的卡匣，還包含用來將該聯接器構件朝向該本體側卡合部推迫之推迫構件。

25.如申請專利範圍第24項的卡匣，其中，該推迫構件包括彈性體。

26.如申請專利範圍第25項的卡匣，其中，該彈性體是彈簧。

27.如申請專利範圍第1或2項的卡匣，其中，該旋轉體是可於上形成潛像之感光體。

28.如申請專利範圍第27項的卡匣，其中，該旋轉力傳達構件是被安裝於該感光體之凸緣。

29.如申請專利範圍第28項的卡匣，還包含用來將該潛像顯像之顯像滾子，其中，該凸緣設有用來將該旋轉力傳達至該顯像滾子之齒輪。

30.如申請專利範圍第1或2項的卡匣，其中，該旋轉體是顯影滾子。

31.如申請專利範圍第30項的卡匣，其中，該旋轉力傳達構件設有用來將該旋轉力傳達至該顯像滾子之齒輪。

32.如申請專利範圍第30項的卡匣，還包含被安裝於該顯影滾子之附加旋轉力傳達構件，其中，該旋轉力被從該旋轉力傳達構件向該附加旋轉力傳達構件傳達，而至該

顯影滾子。

33.如申請專利範圍第1或2項的卡匣，其中，該聯接器構件包括設有旋轉力承接部以用來承接來自該本體側卡合部的該旋轉力之端部、相反端部、及將該端部及該相反端部彼此連接之連接部。

34.如申請專利範圍第33項的卡匣，其中，沿著與該聯接器構件的旋轉軸線垂直的平面所取之該連接部的預定剖面具有最大旋轉半徑，該最大旋轉半徑係小於該旋轉力承接部與該聯接器構件的旋轉軸線之間的距離。

35.一種感光體單元，其可從電子照片畫像形成裝置的本體取下，該本體包括可旋轉的本體側卡合部，該感光體單元包含：

i) 感光體，其具有在與該感光體單元的取下方向實質地垂直的方向上延伸之旋轉軸線；

ii) 聯接器構件，其被設置在該感光體的端部處，以將旋轉力從該本體側卡合部傳達至該感光體；及

iii) 凸緣，其用來將該旋轉力從該聯接器構件傳達至該感光體，該凸緣包括中空部，

其中，該聯接器構件可在第一位置與第二位置之間移動；在該第一位置處，該聯接器構件的旋轉軸線與該感光體的旋轉軸線實質地對準；在該第二位置處，該聯接器構件的旋轉軸線與該感光體的旋轉軸線實質地平行，且該聯接器構件在該感光體的旋轉軸線的方向上被從該第一位置朝向該感光體的另一端部位移，且該聯接器構件在沿著該

聯接器構件的軸線觀看時於該中空部的內部在與該旋轉軸線垂直之方向上被從該第一位置位移，

其中，該凸緣設有用來導引該聯接器構件的導引部，且該聯接器構件設有用來被該凸緣導引的被導引部，

其中，該導引部及該被導引部中的至少一者具有傾斜部，該傾斜部相對於該感光體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該感光體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜，且

其中，該導引部將該聯接器構件導引成在相對於該感光體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該感光體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜之方向上於該第一位置與該第二位置之間移動。

36.一種卡匣，其可卸除地安裝於電子照片畫像形成裝置的本體，該卡匣包含：

i) 旋轉體，其可載持顯像劑；

ii)聯接器構件，其被設置在該卡匣的相對於該旋轉體的旋轉軸線的端部處，以將旋轉力傳達至該旋轉體；及

iii) 旋轉力傳達構件，其用來將該旋轉力從該聯接器構件朝向該旋轉體傳達，該旋轉力傳達構件包括中空部，

其中，該聯接器構件可在第一位置與第二位置之間移動；在該第一位置處，該聯接器構件的旋轉軸線與該旋轉體的旋轉軸線實質地平行；在該第二位置處，該聯接器構件的旋轉軸線與該旋轉體的旋轉軸線實質地平行，且該聯接器構件在沿著該聯接器構件的軸線觀看時於該中空部的內部在與該旋轉體的旋轉軸線實質地垂直之方向上被從該

第一位置位移，且該聯接器構件在該旋轉體的旋轉軸線的方向上被從該第一位置朝向該卡匣的另一端部位移，

其中，該旋轉力傳達構件設有用來導引該聯接器構件的導引部，且該聯接器構件設有用來被該旋轉力傳達構件導引的被導引部，

其中，該導引部及該被導引部中的至少一者具有傾斜部，該傾斜部相對於該旋轉體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該旋轉體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜，且

其中，該導引部將該聯接器構件導引成在相對於該旋轉體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該旋轉體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜之方向上於該第一位置與該第二位置之間移動。

37.如申請專利範圍第36項的卡匣，其中，隨著在該聯接器構件的旋轉軸線在與該旋轉體的旋轉軸線實質地垂直的方向上從於第一位置時的位置移動的情形下該聯接器構件的移動，該聯接器構件在該旋轉體的旋轉軸線的方向上朝向該卡匣的該另一端部之側移動。

38.如申請專利範圍第36或37項的卡匣，其中，該旋轉力傳達構件相對於該方向被設置在該卡匣的該端部處。

39.如申請專利範圍第36項的卡匣，其中，該導引部是該傾斜部。

40.如申請專利範圍第36項的卡匣，其中，該被導引部是該傾斜部。

41.如申請專利範圍第36項的卡匣，其中，該導引部

及該被導引部中的各者是該傾斜部。

42.如申請專利範圍第36或37項的卡匣，還包含用來將該旋轉力從該聯接器構件傳達至該旋轉力傳達構件之中間傳達構件，其中，該中間傳達構件可在第一中間位置與第二中間位置之間移動；在該第一中間位置，該中間傳達構件的旋轉軸線及該旋轉力傳達構件的旋轉軸線實質地對準；在該第二中間位置，該中間傳達構件的旋轉軸線及該旋轉力傳達構件的旋轉軸線彼此實質地平行且偏移，且該中間傳達構件相對於該旋轉力傳達構件的旋轉軸線而朝向該卡匣的該另一端部遠離該第一中間位置。

43.如申請專利範圍第42項的卡匣，其中，該中間傳達構件及該旋轉力傳達構件中的一者設有附加傾斜部，且該中間傳達構件及該旋轉力傳達構件中的另一者設有可與該附加傾斜部接觸的附加接觸部。

44.如申請專利範圍第43項的卡匣，其中，當該附加傾斜部與該附加接觸部接觸時，該中間傳達構件沿著該附加傾斜部被從該第一中間位置移動至該第二中間位置。

45.如申請專利範圍第44項的卡匣，其中，該附加接觸部對應於該附加傾斜部而傾斜。

46.如申請專利範圍第42項的卡匣，其中，在沿著該旋轉力傳達構件的旋轉軸線觀看時，該中間傳達構件的相對於該旋轉力傳達構件的移動方向及該聯接器構件的相對於該中間傳達構件的移動方向彼此交叉。

47.如申請專利範圍第46項的卡匣，其中，在沿著該

旋轉力傳達構件的旋轉軸線觀看時，該中間傳達構件的相對於該旋轉力傳達構件的該移動方向及該聯接器構件的相對於該中間傳達構件的該移動方向彼此實質地交叉。

48.如申請專利範圍第38項的卡匣，還包含保持構件，該保持構件被可移動地設置在該旋轉力傳達構件上，以用來可移動地保持該聯接器構件。

49.如申請專利範圍第48項的卡匣，其中，該聯接器構件可實質地在該旋轉力傳達構件的旋轉軸線的方向上相對於該保持構件移動。

50.如申請專利範圍第49項的卡匣，其中，該保持構件可相對於該旋轉力傳達構件在與該旋轉力傳達構件的旋轉軸線的方向實質地垂直的方向上移動。

51.如申請專利範圍第48項的卡匣，還包含推迫構件，該推迫構件被設置在該保持構件與該聯接器構件之間，以用來推迫該聯接器構件。

52.如申請專利範圍第51項的卡匣，其中，該推迫構件包括彈性體。

53.如申請專利範圍第52項的卡匣，其中，該彈性體是彈簧。

54.如申請專利範圍第36或37項的卡匣，還包含用來將該聯接器構件朝向該卡匣的外部推迫之推迫構件。

55.如申請專利範圍第54項的卡匣，其中，該推迫構件包括彈性體。

56.如申請專利範圍第55項的卡匣，其中，該彈性體

是彈簧。

57.如申請專利範圍第36或37項的卡匣，其中，該旋轉體是可於上形成潛像之感光體。

58.如申請專利範圍第57項的卡匣，其中，該旋轉力傳達構件是被安裝於該感光體之凸緣。

59.如申請專利範圍第58項的卡匣，還包含用來將該潛像顯像的顯像滾子，其中，該凸緣設有用來將該旋轉力傳達至該顯像滾子之齒輪。

60.如申請專利範圍第36或37項的卡匣，其中，該旋轉體是顯影滾子。

61.如申請專利範圍第60項的卡匣，其中，該旋轉力傳達構件設有用來將該旋轉力傳達至該顯像滾子之齒輪。

62.如申請專利範圍第60項的卡匣，還包含被安裝於該顯影滾子之附加旋轉力傳達構件，其中，該旋轉力被從該旋轉力傳達構件向該附加旋轉力傳達構件傳達，而至該顯影滾子。

63.如申請專利範圍第36或37項的卡匣，其中，該聯接器構件包括設有旋轉力承接部以用來承接來自該本體側卡合部的該旋轉力之端部、相反端部、及將該端部及該相反端部彼此連接之連接部。

64.如申請專利範圍第63項的卡匣，其中，沿著與該聯接器構件的旋轉軸線垂直的平面所取之該連接部的預定剖面具有最大旋轉半徑，該最大旋轉半徑係小於該旋轉力承接部與該聯接器構件的旋轉軸線之間的距離。

65.一種卡匣，其可卸除地安裝於電子照片畫像形成裝置的本體，該卡匣包含：

i) 旋轉體，其可載持顯像劑；

ii) 旋轉力傳達構件，其被設置在該旋轉體的相對於其縱向方向的另一端部處，以用來將旋轉力傳達至該旋轉體，該旋轉力傳達構件包括中空部；及

iii) 聯接器構件，其被設置在該旋轉力傳達構件上，以用來將旋轉力傳達至該旋轉力傳達構件，隨著在沿著該聯接器構件的軸線觀看時於該中空部的內部該聯接器構件的旋轉軸線遠離該旋轉力傳達構件的旋轉軸線之移動，該聯接器構件可在該旋轉體的該縱向方向上朝向該另一端部移動，同時維持與該旋轉力傳達構件的旋轉軸線實質平行，

其中，該旋轉力傳達構件設有用來導引該聯接器構件的導引部，且該聯接器構件設有用來被該旋轉力傳達構件導引的被導引部，

其中，該導引部及該被導引部中的至少一者具有傾斜部，該傾斜部相對於該旋轉體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該旋轉體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜，且

其中，該導引部將該聯接器構件導引成在相對於該旋轉體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該旋轉體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜之方向上於該第一位置與該第二位置之間移動。

66.一種感光體單元，其可與處理卡匣一起使用，該

處理卡匣可卸除地安裝於電子照片畫像形成裝置的本體，該感光體單元包含：

i) 感光體；

ii) 聯接器構件，其被設置在該感光體的縱向端部處，以將旋轉力傳達至該感光體；及

iii) 凸緣，其用來將該旋轉力從該聯接器構件傳達至該感光體，該凸緣包括中空部，

其中，該聯接器構件可在第一位置與第二位置之間移動；在該第一位置處，該感光體的旋轉軸線與該聯接器構件的旋轉軸線實質地對準；在該第二位置處，該感光體的旋轉軸線及該聯接器構件的旋轉軸線彼此隔開且實質地平行，且該聯接器構件被從該第一位置朝向該感光體的另一縱向端部位移，且該聯接器構件在沿著該聯接器構件的軸線觀看時於該中空部的內部在與該旋轉軸線垂直之方向上被從該第一位置位移，

其中，該凸緣設有用來導引該聯接器構件的導引部，且該聯接器構件設有用來被該凸緣導引的被導引部，

其中，該導引部及該被導引部中的至少一者具有傾斜部，該傾斜部相對於該感光體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該感光體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜，且

其中，該導引部將該聯接器構件導引成在相對於該感光體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該感光體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜之方向上於該第一位置與該第二位置之間移動。

67.一種感光體單元，其可與處理卡匣一起使用，該處理卡匣可卸除地安裝於電子照片畫像形成裝置的本體，該感光體單元包含：

i) 感光體；

ii) 凸緣，其被設置在該感光體的縱向端部處，以將旋轉力傳達至該感光體，該凸緣包括中空部；及

iii) 聯接器構件，其被設置在該凸緣上，以致可移動同時維持該凸緣的旋轉軸線與該聯接器構件的旋轉軸線之間的平行，以將該旋轉力傳達至該凸緣；

其中，隨著在沿著該聯接器構件的軸線觀看時於該中空部的內部從該聯接器構件的旋轉軸線及該凸緣的旋轉軸線彼此實質地對準的狀態該聯接器構件的旋轉軸線遠離該凸緣的旋轉軸線的情形下該聯接器構件的移動，該聯接器構件承接來自該凸緣的力，以朝向該感光體的另一縱向端部移動，

其中，該凸緣設有用來導引該聯接器構件的導引部，且該聯接器構件設有用來被該凸緣導引的被導引部，

其中，該導引部及該被導引部中的至少一者具有傾斜部，該傾斜部相對於該感光體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該感光體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜，且

其中，該導引部將該聯接器構件導引成在相對於該感光體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該感光體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜之方向上於該第一位置與該第二位置之間移動。

68.一種卡匣，其可安裝於電子照片畫像形成裝置的本體，該本體包括可旋轉的本體側卡合部，該卡匣包含：

i) 旋轉體，其可載持顯像劑且具有在與該卡匣的安裝方向實質地垂直的方向上延伸之旋轉軸線；

ii) 聯接器構件，其被設置在該卡匣的相對於該旋轉軸線的端部處，以將旋轉力從該本體側卡合部傳達至該旋轉體；及

iii) 旋轉力傳達構件，其用來將該旋轉力從該聯接器構件朝向該旋轉體傳達，該旋轉力傳達構件包括中空部，

其中，該聯接器構件可在第一位置與第二位置之間移動；在該第一位置處，該聯接器構件的旋轉軸線與該旋轉體的旋轉軸線實質地平行；在該第二位置處，該聯接器構件的旋轉軸線與該旋轉體的旋轉軸線實質地平行，且該聯接器構件在沿著該聯接器構件的軸線觀看時於該中空部的內部在與該旋轉體的旋轉軸線垂直之方向上被從該第一位置位移，且該聯接器構件在該旋轉體的旋轉軸線的方向上被從該第一位置朝向該卡匣的另一端部位移，

其中，該旋轉力傳達構件設有用來導引該聯接器構件的導引部，且該聯接器構件設有用來被該旋轉力傳達構件導引的被導引部，

其中，該導引部及該被導引部中的至少一者具有傾斜部，該傾斜部相對於該旋轉體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該旋轉體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜，且

其中，該導引部將該聯接器構件導引成在相對於該旋

轉體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該旋轉體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜之方向上於該第一位置與該第二位置之間移動。

69.如申請專利範圍第68項的卡匣，其中，隨著在該卡匣的安裝時該聯接器構件的旋轉軸線遠離於該第一位置時的位置之情形下該聯接器構件的移動，該聯接器構件在該旋轉體的旋轉軸線的方向上被朝向該卡匣的該另一端部之側移動。

70.如申請專利範圍第68或69項的卡匣，其中，隨著該卡匣的安裝，該聯接器構件藉由接觸該本體的部分而從該第一位置移動至該第二位置，以致該聯接器構件移動，直到該聯接器構件的旋轉軸線與該本體側卡合部的旋轉軸線實質地對準為止。

71.如申請專利範圍第70項的卡匣，其中，該本體的該部分是被設置在該本體的固定構件。

72.如申請專利範圍第70項的卡匣，其中，該本體的該部分是該本體側卡合部。

73.如申請專利範圍第68或69項的卡匣，其中，在該第一位置，該聯接器構件的旋轉軸線與該旋轉力傳達構件的旋轉軸線對準；在該第二位置，該聯接器構件的旋轉軸線與該旋轉力傳達構件的旋轉軸線實質地平行且隔開，且相較於在該第一位置，該聯接器構件在該聯接器構件的旋轉軸線的方向上更接近該卡匣的該另一端部。

74.如申請專利範圍第68或69項的卡匣，其中，隨著

該卡匣的安裝，該聯接器構件承接來自該本體的部分及該旋轉力傳達構件的力，以從該第一位置移動至該第二位置。

75.如申請專利範圍第74項的卡匣，其中，該本體的該部分是被設置在該本體的固定構件。

76.如申請專利範圍第74項的卡匣，其中，該本體的該部分是該本體側卡合部。

77.如申請專利範圍第65至68項中任一項的卡匣，其中，該導引部是該傾斜部。

78.如申請專利範圍第65至68項中任一項的卡匣，其中，該被導引部是該傾斜部。

79.如申請專利範圍第65至68項中任一項的卡匣，其中，該導引部及該被導引部中的各者是該傾斜部。

80.如申請專利範圍第68或69項的卡匣，還包含用來將該旋轉力從該聯接器構件傳達至該旋轉力傳達構件之中間傳達構件，其中，該中間傳達構件可在第一中間位置與第二中間位置之間移動；在該第一中間位置，該中間傳達構件的旋轉軸線及該旋轉力傳達構件的旋轉軸線實質地對準；在該第二中間位置，該中間傳達構件的旋轉軸線及該旋轉力傳達構件的旋轉軸線彼此實質地平行且偏移，且該中間傳達構件相對於該旋轉力傳達構件的旋轉軸線而朝向該卡匣的該另一端部遠離該第一中間位置。

81.如申請專利範圍第80項的卡匣，其中，該中間傳達構件及該旋轉力傳達構件中的一者設有附加傾斜部，且

該中間傳達構件及該旋轉力傳達構件中的另一者設有可與該附加傾斜部接觸的附加接觸部。

82.如申請專利範圍第81項的卡匣，其中，當該附加接觸部與該附加傾斜部接觸時，該中間傳達構件沿著該附加傾斜部從該第一中間位置移動至該第二中間位置。

83.如申請專利範圍第81項的卡匣，其中，該附加接觸部亦對應於該附加傾斜部而傾斜。

84.如申請專利範圍第80項的卡匣，其中，在沿著該旋轉力傳達構件的旋轉軸線觀看時，該中間傳達構件的相對於該旋轉力傳達構件的移動方向及該聯接器構件的相對於該中間傳達構件的移動方向彼此交叉。

85.如申請專利範圍第84項的卡匣，其中，在沿著該旋轉力傳達構件的旋轉軸線觀看時，該中間傳達構件的相對於該旋轉力傳達構件的該移動方向及該聯接器構件的相對於該中間傳達構件的該移動方向彼此實質地交叉。

86.如申請專利範圍第73項的卡匣，還包含保持構件，該保持構件被可移動地設置在該旋轉力傳達構件上，以用來可移動地保持該聯接器構件。

87.如申請專利範圍第86項的卡匣，其中，該聯接器構件可實質地在該旋轉力傳達構件的旋轉軸線的方向上相對於該保持構件移動。

88.如申請專利範圍第87項的卡匣，其中，該保持構件可相對於該旋轉力傳達構件在與該旋轉力傳達構件的旋轉軸線的方向實質地垂直的方向上移動。

89.如申請專利範圍第86項的卡匣，還包含推迫構件，該推迫構件被設置在該保持構件與該聯接器構件之間，以用來推迫該聯接器構件。

90.如申請專利範圍第89項的卡匣，其中，該推迫構件包括彈性體。

91.如申請專利範圍第90項的卡匣，其中，該彈性體是彈簧。

92.如申請專利範圍第68或69項的卡匣，還包含用來將該聯接器構件朝向該本體側卡合部推迫之推迫構件。

93.如申請專利範圍第92項的卡匣，其中，該推迫構件包括彈性體。

94.如申請專利範圍第93項的卡匣，其中，該彈性體是彈簧。

95.如申請專利範圍第68或69項的卡匣，其中，該旋轉體是可於上形成潛像之感光體。

96.如申請專利範圍第95項的卡匣，其中，該旋轉力傳達構件是被安裝於該感光體之凸緣。

97.如申請專利範圍第96項的卡匣，還包含用來將該潛像顯像之顯像滾子，其中，該凸緣設有用來將該旋轉力傳達至該顯像滾子之齒輪。

98.如申請專利範圍第68或69項的卡匣，其中，該旋轉體是顯影滾子。

99.如申請專利範圍第98項的卡匣，其中，該旋轉力傳達構件設有用來將該旋轉力傳達至該顯像滾子之齒輪。

100.如申請專利範圍第98項的卡匣，還包含被安裝於該顯影滾子之附加旋轉力傳達構件，其中，該旋轉力被從該旋轉力傳達構件向該附加旋轉力傳達構件傳達，而至該顯影滾子。

101.如申請專利範圍第68或69項的卡匣，其中，該聯接器構件包括設有旋轉力承接部以用來承接來自該本體側卡合部的該旋轉力之端部、相反端部、及將該端部及該相反端部彼此連接之連接部。

102.如申請專利範圍第101項的卡匣，其中，沿著與該聯接器構件的旋轉軸線垂直的平面所取之該連接部的預定剖面具有最大旋轉半徑，該最大旋轉半徑係小於該旋轉力承接部與該聯接器構件的旋轉軸線之間的距離。

103.一種感光體單元，其可安裝於電子照片畫像形成裝置的本體，該本體包括可旋轉的本體側卡合部，該感光體單元包含：

i) 感光體，其具有與該感光體單元的安裝方向實質地垂直之旋轉軸線；

ii) 聯接器構件，其被設置在該感光體的端部處，以將旋轉力從該本體側卡合部傳達至該感光體；及

iii) 凸緣，其用來將該旋轉力從該聯接器構件傳達至該感光體，該凸緣包括中空部，

其中，該聯接器構件可在第一位置與第二位置之間移動；在該第一位置處，該聯接器構件的旋轉軸線與該感光體的旋轉軸線實質地對準；在該第二位置處，該聯接器構

件的旋轉軸線與該感光體的旋轉軸線實質地平行，且該聯接器構件在該感光體的旋轉軸線的方向上被從該第一位置朝向該卡匣的另一端部位移，該聯接器構件在沿著該聯接器構件的軸線觀看時於該中空部的內部在與該旋轉軸線垂直之方向上被從該第一位置位移，

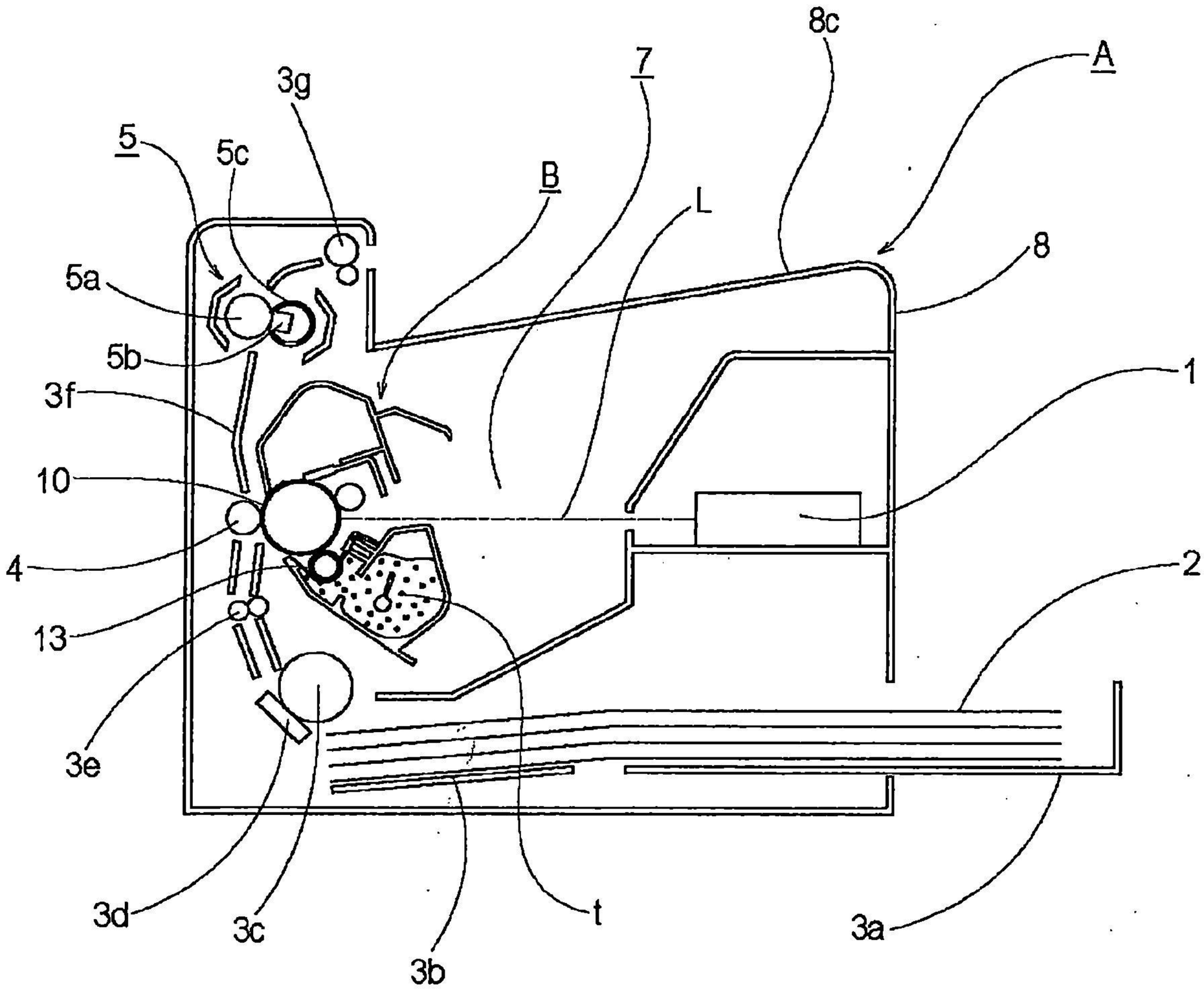
其中，該凸緣設有用來導引該聯接器構件的導引部，且該聯接器構件設有用來被該凸緣導引的被導引部，

其中，該導引部及該被導引部中的至少一者具有傾斜部，該傾斜部相對於該感光體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該感光體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜，且

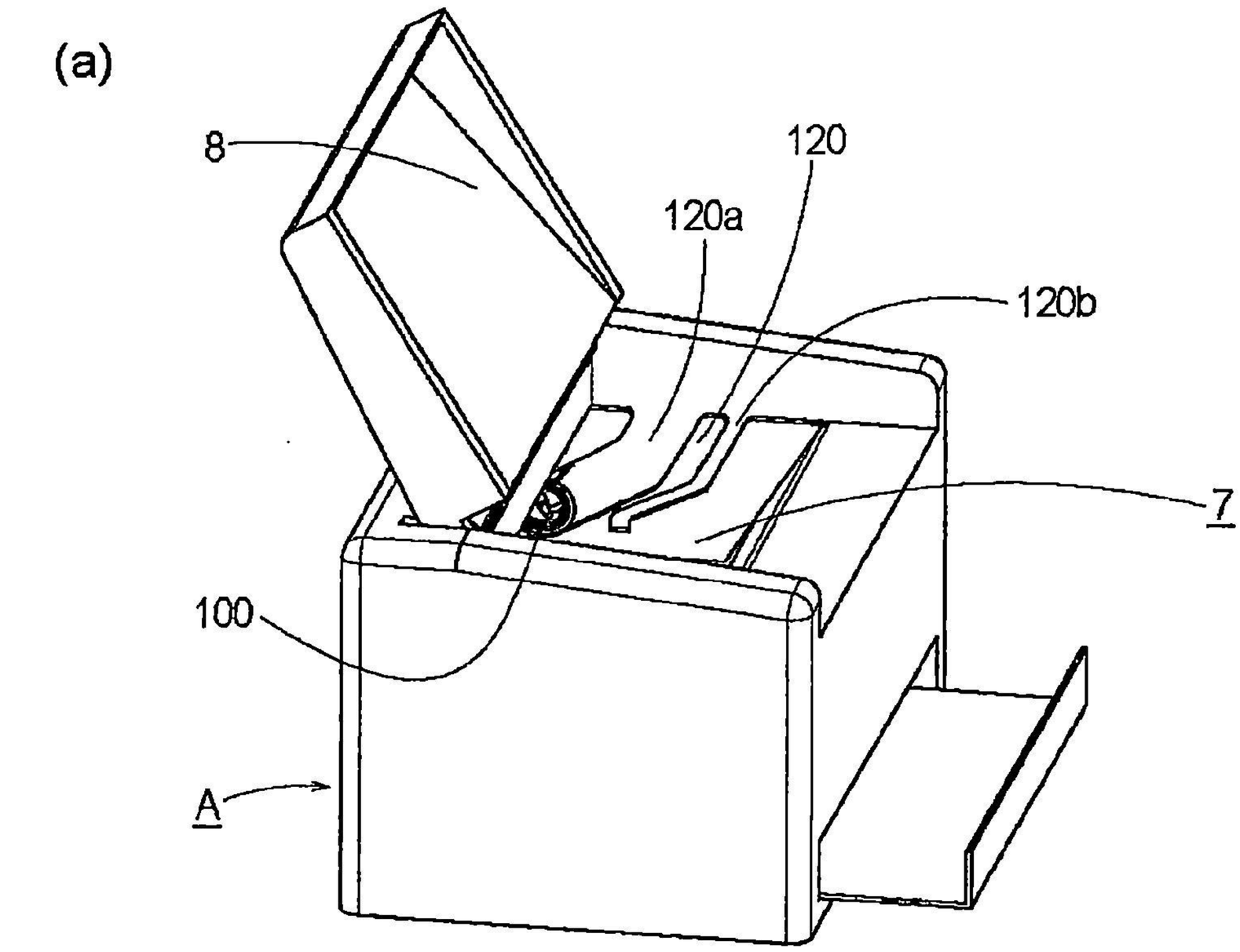
其中，該導引部將該聯接器構件導引成在相對於該感光體的該旋轉軸線傾斜且相對於與該感光體的該旋轉軸線垂直的方向傾斜之方向上於該第一位置與該第二位置之間移動。

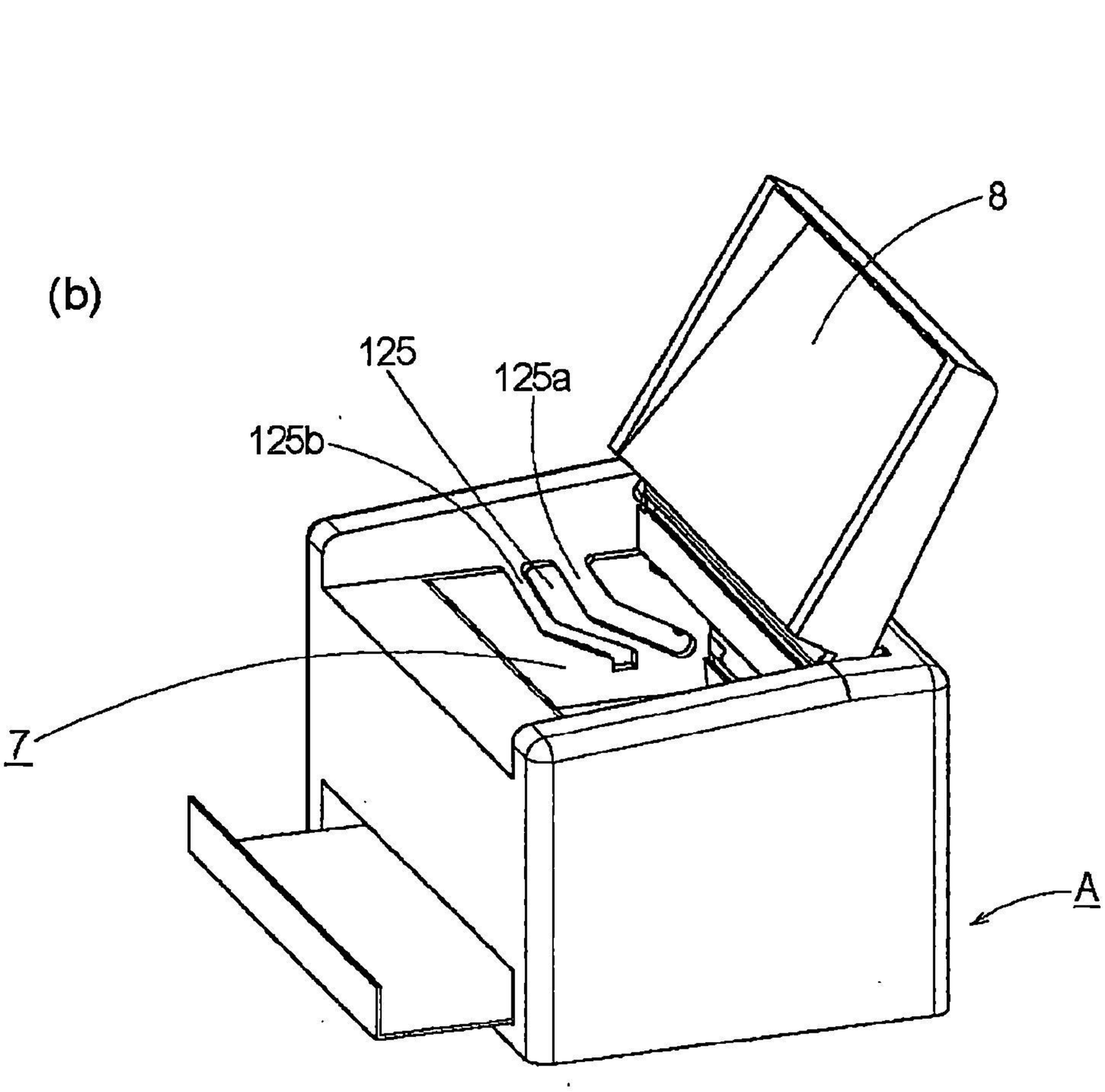
圖 式

第 1 圖

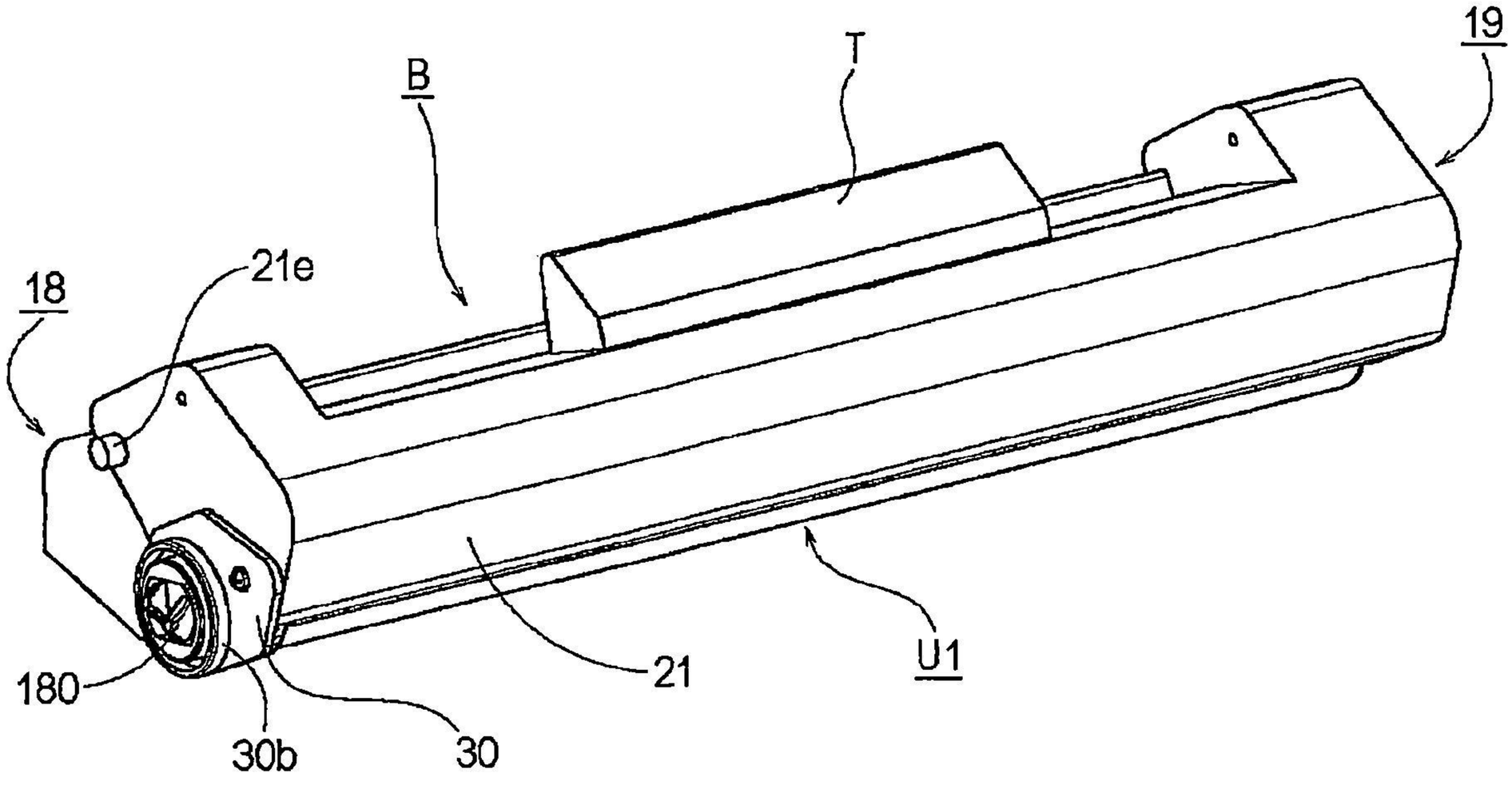


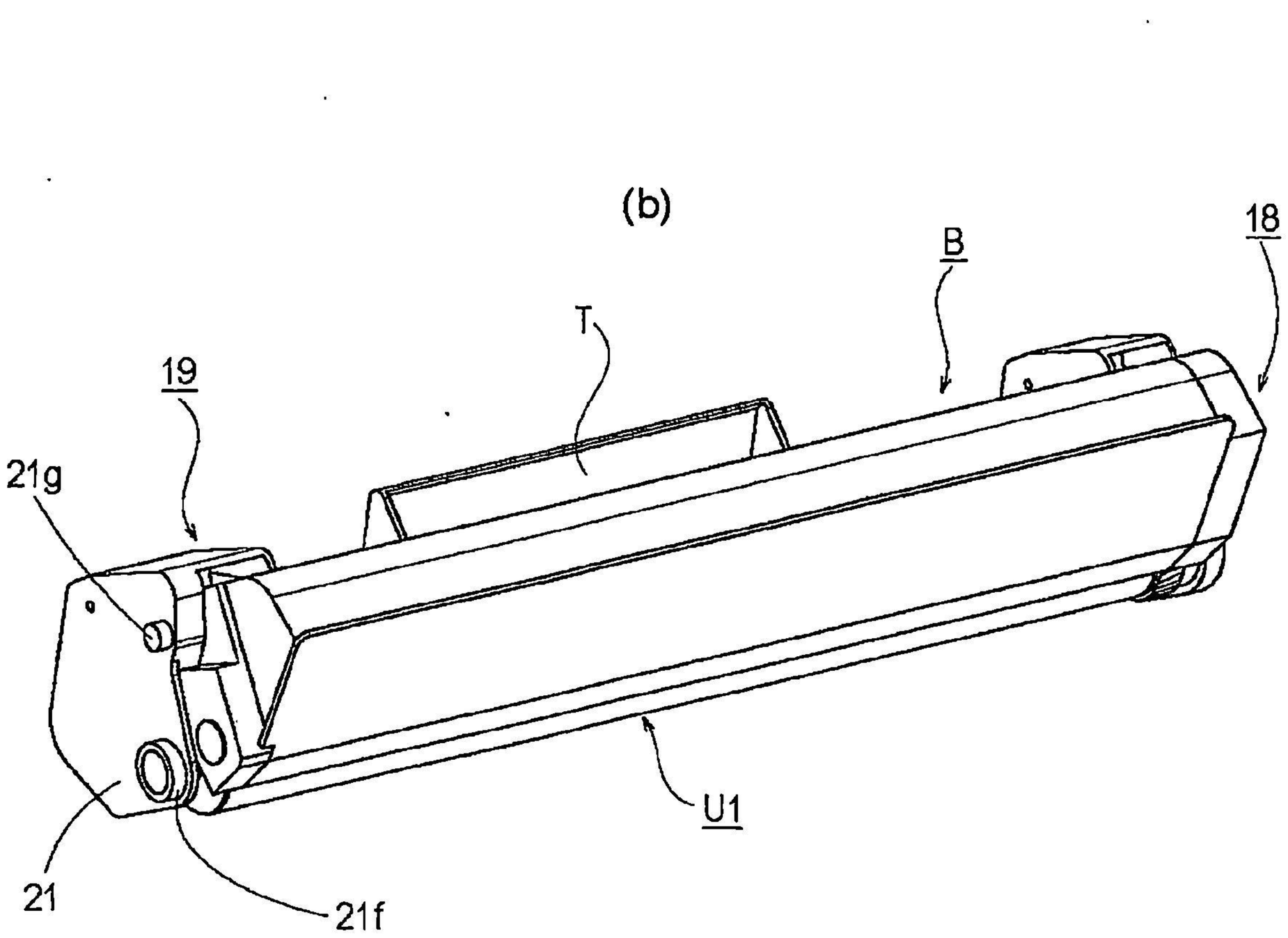
第 2 圖





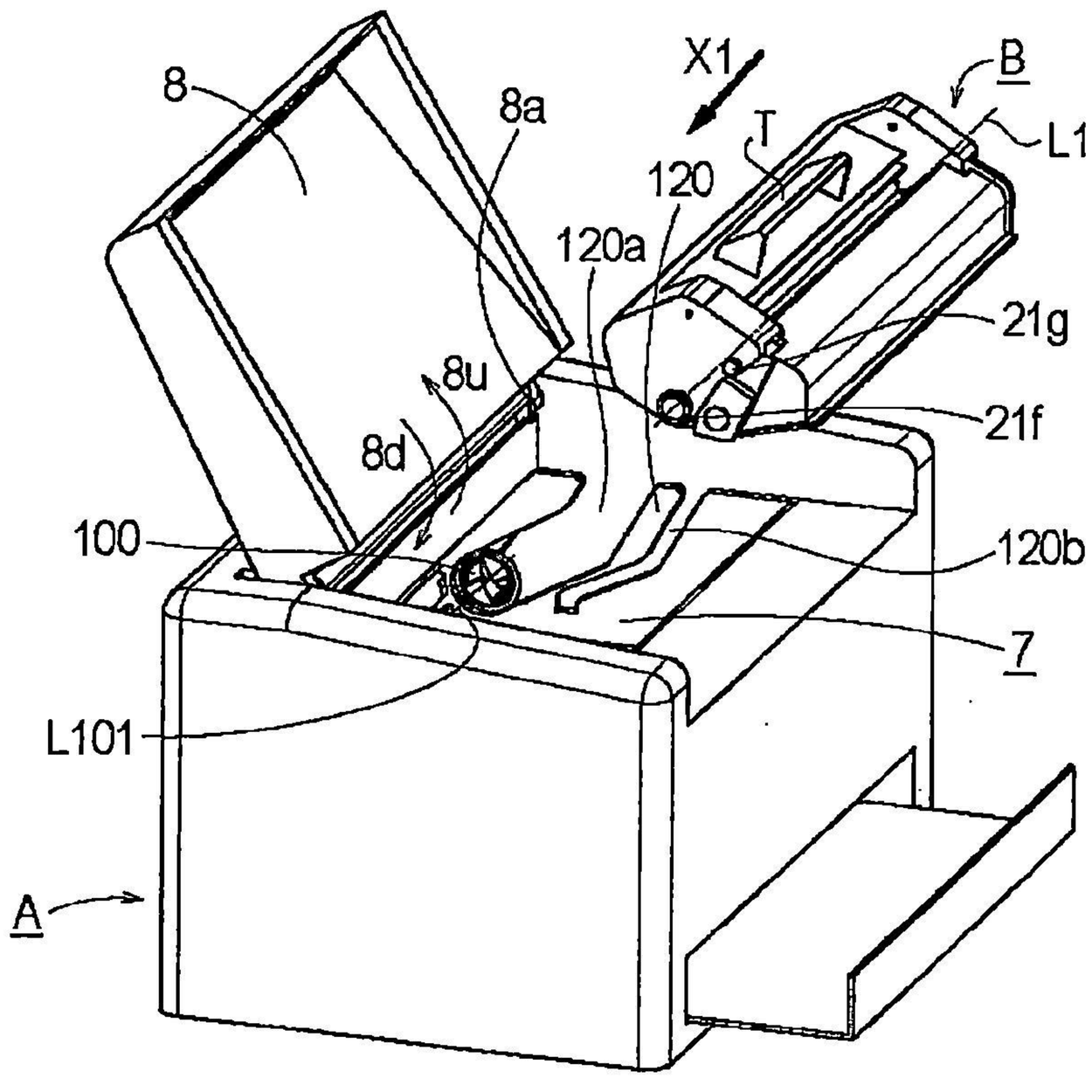
第 3 圖



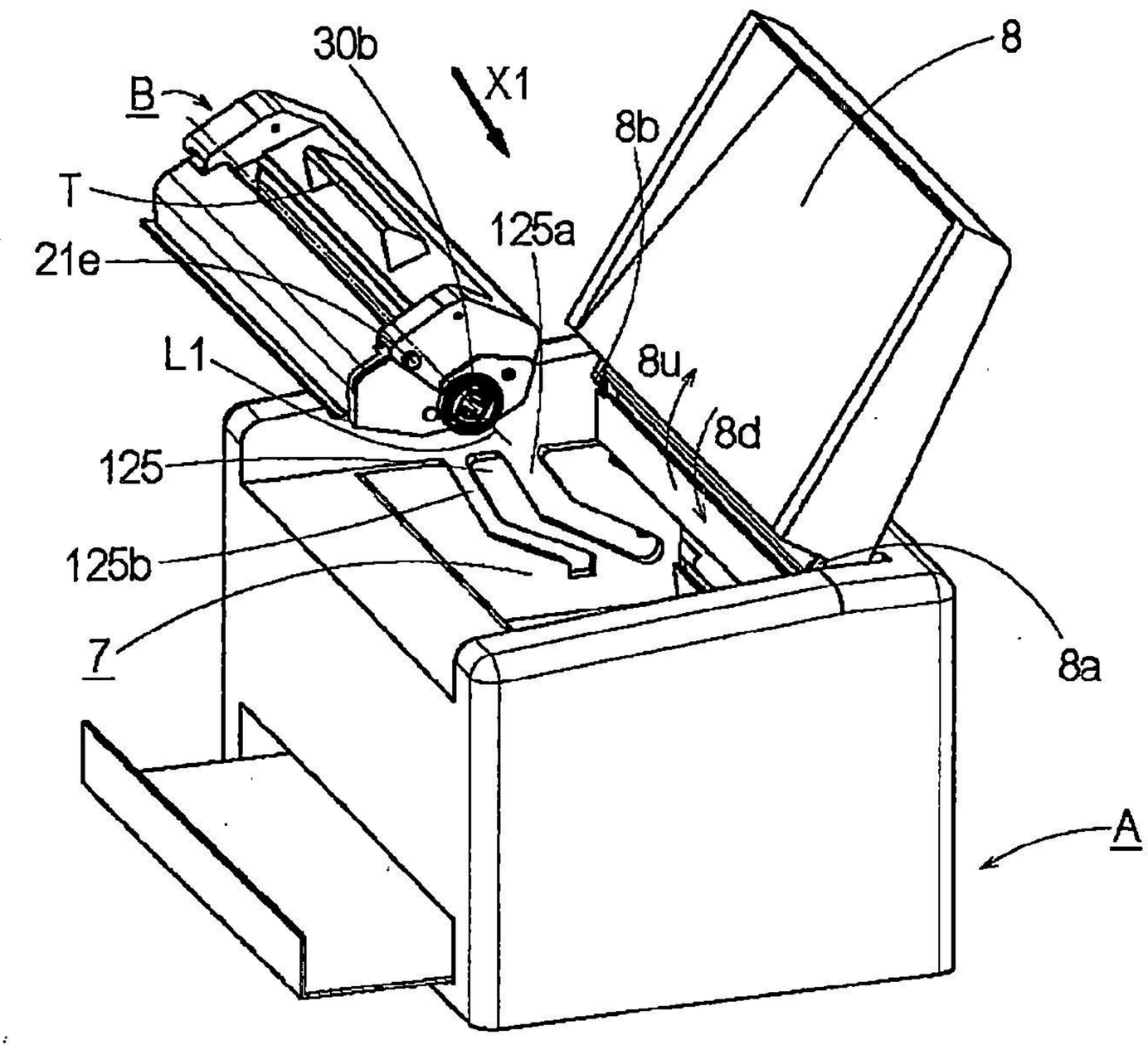


第 4 圖

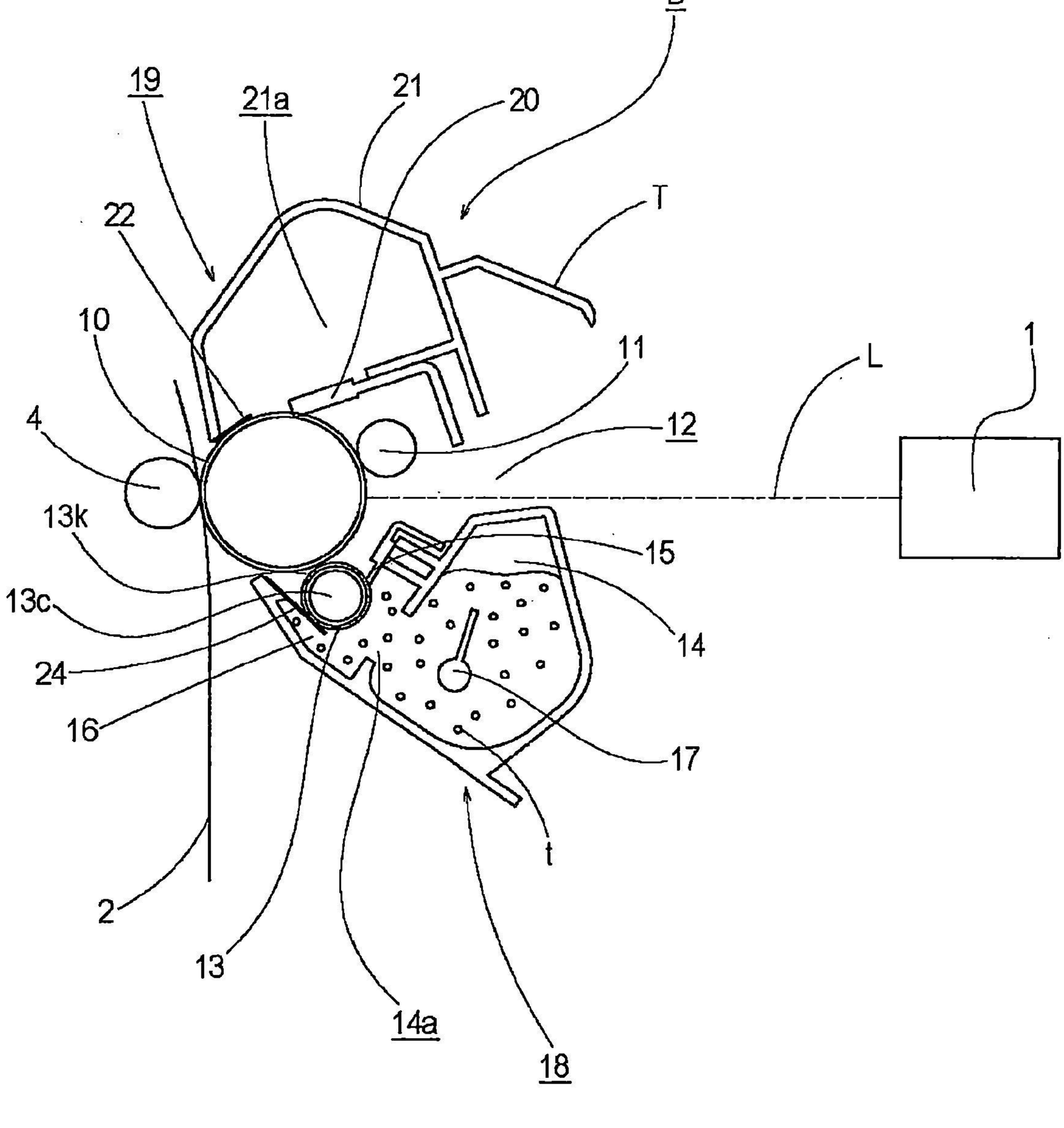
(a)


8
8a
X1
B
T
L1
120
120a
21g
8u
8d
21f
100
120b
7
L101
A

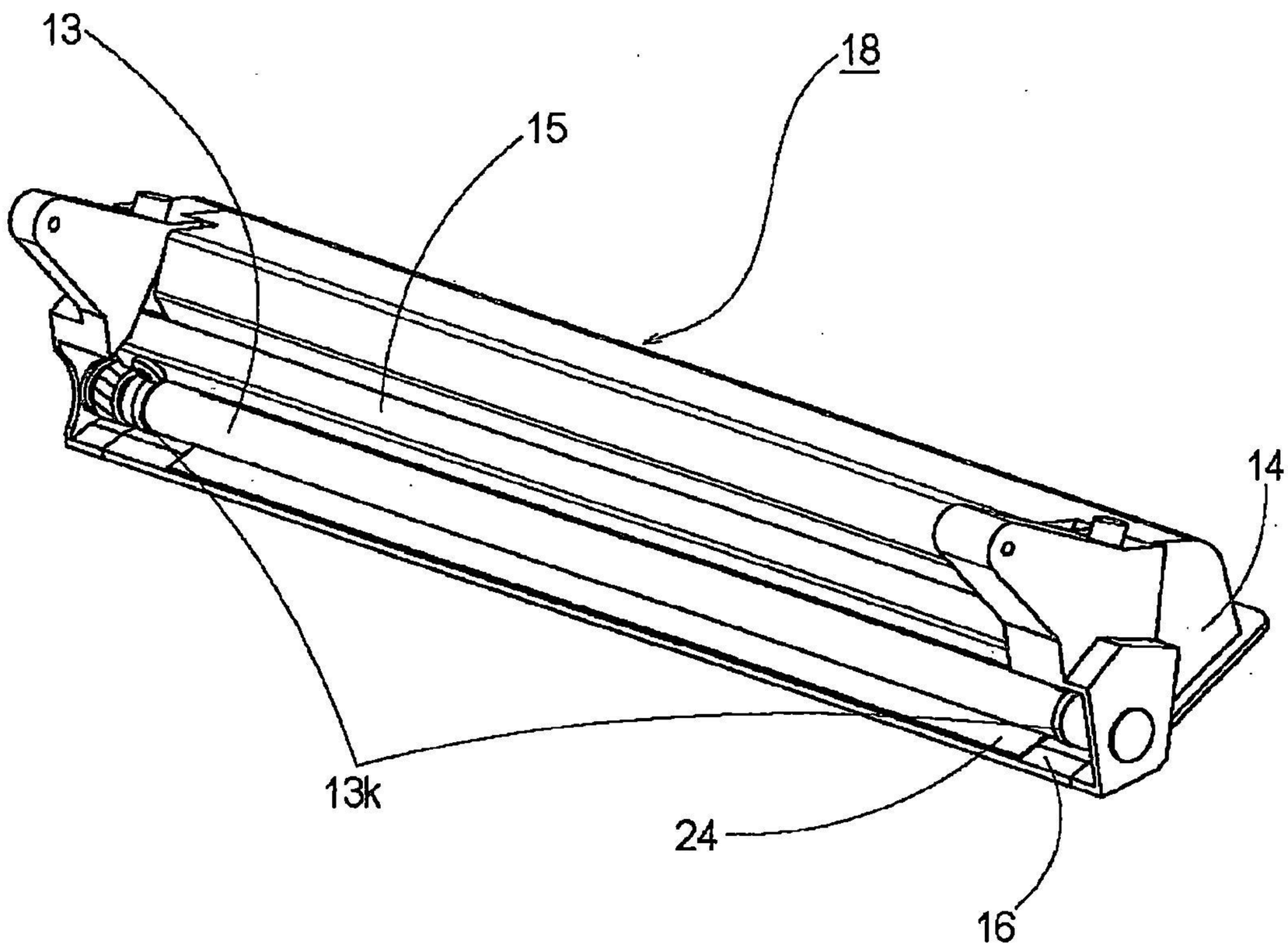
(b)


30b
X1
B
8
8b
T
125a
21e
L1
8u
8d
125
125b
7
8a
A

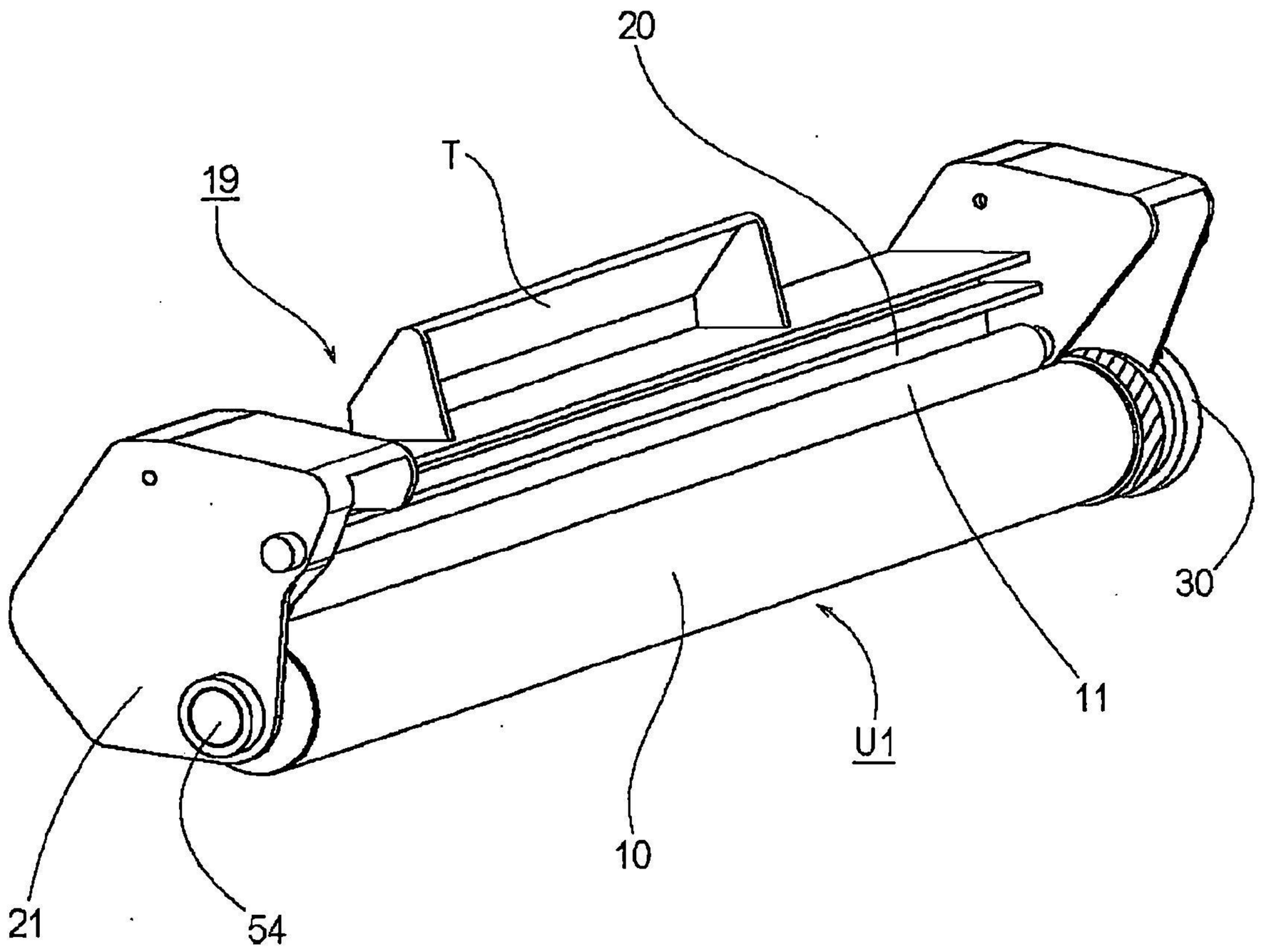
第 5 圖



第 6 圖

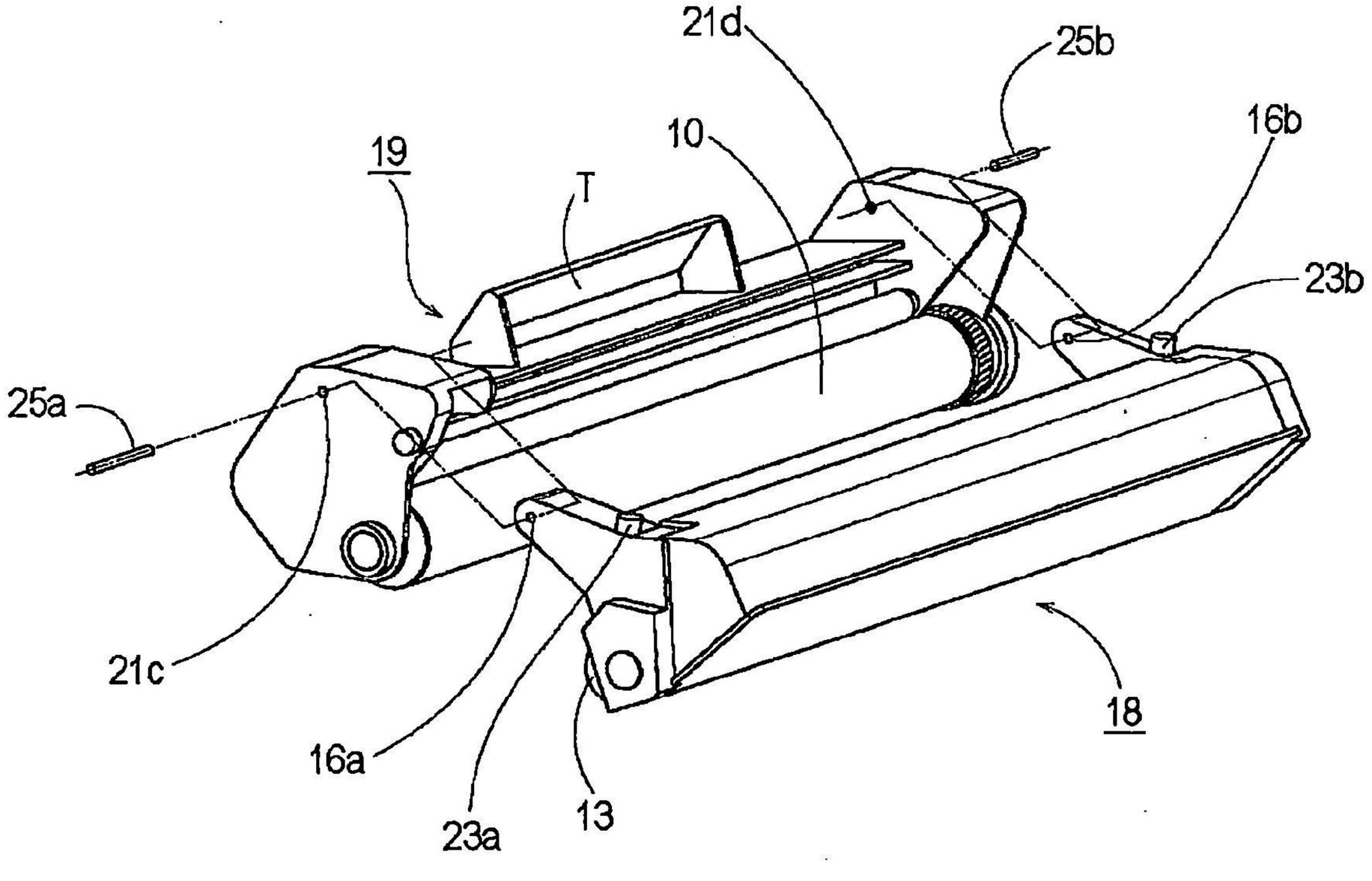


第 7 圖

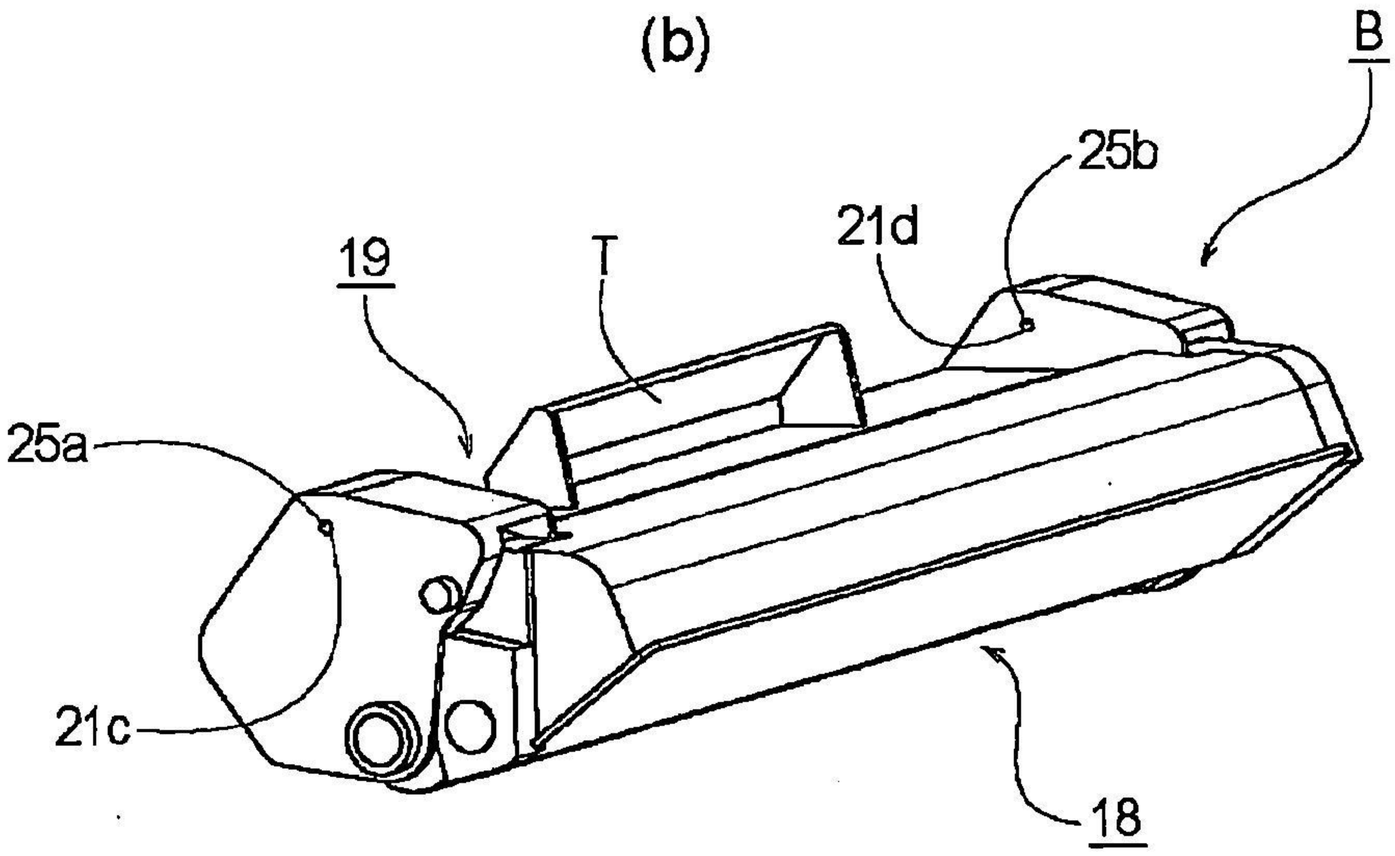


第 8 圖

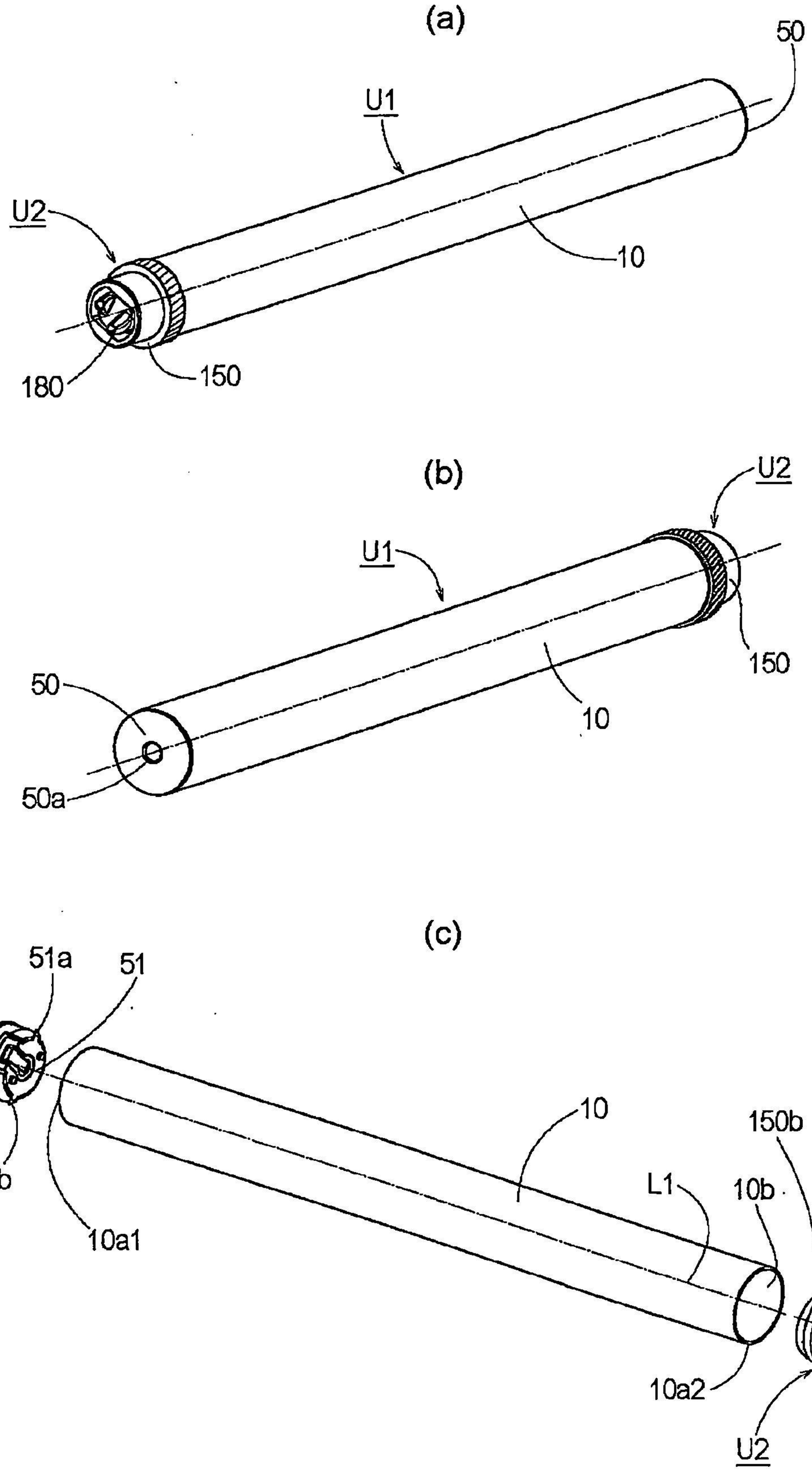
(a)

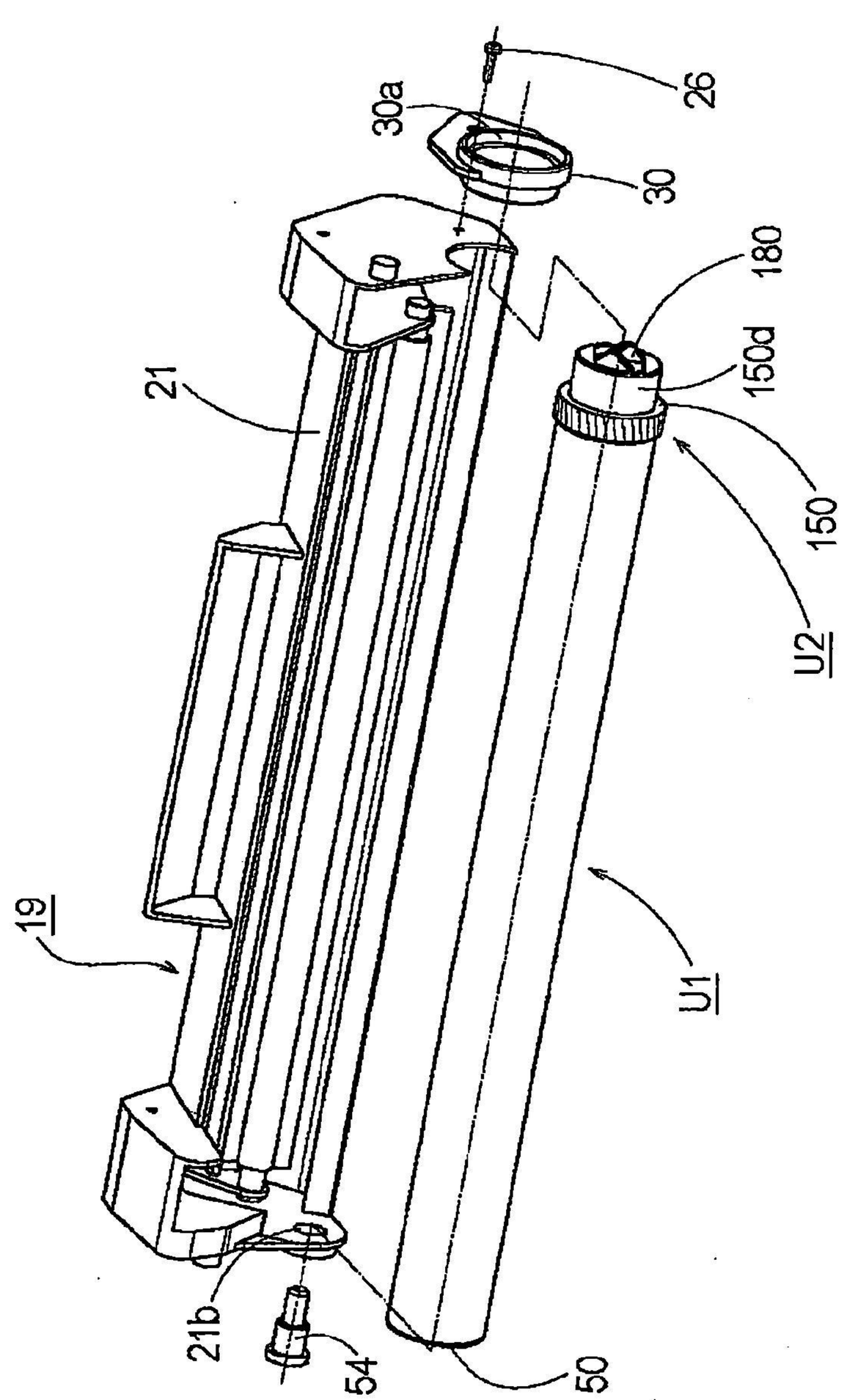

21d
25b
16b
10
19
T
23b
25a
21c
16a
23a
13
18

(b)


B
25b
21d
19
T
25a
21c
18

第 9 圖

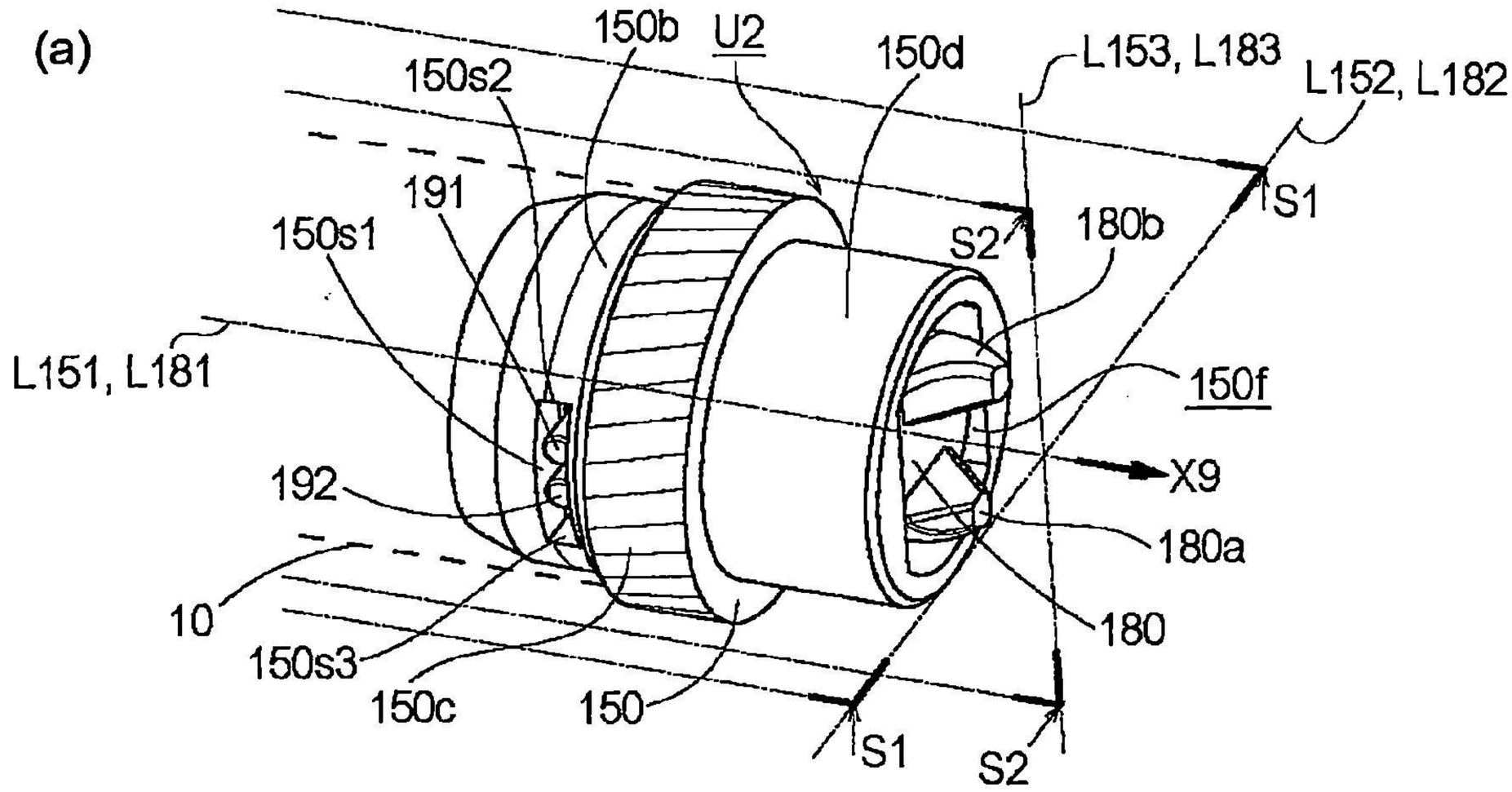

(a)
50
U1
U2
10
180
150
(b)
U2
U1
150
50
10
50a
(c)
50
51a
51
51b
10
150b
L1
10b
180
10a1
10a2
U2
150
L151



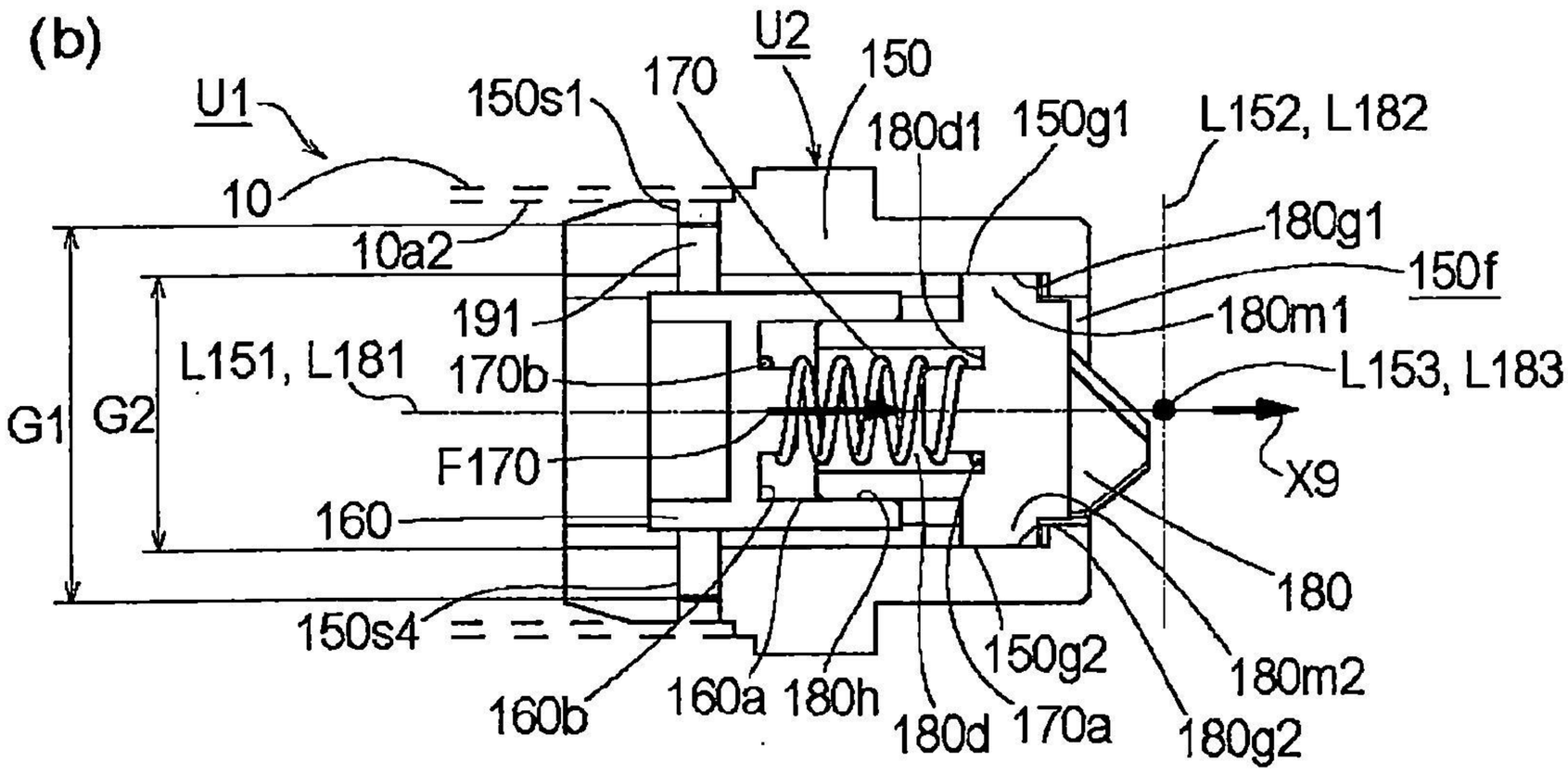
第 10 圖

第 11 圖

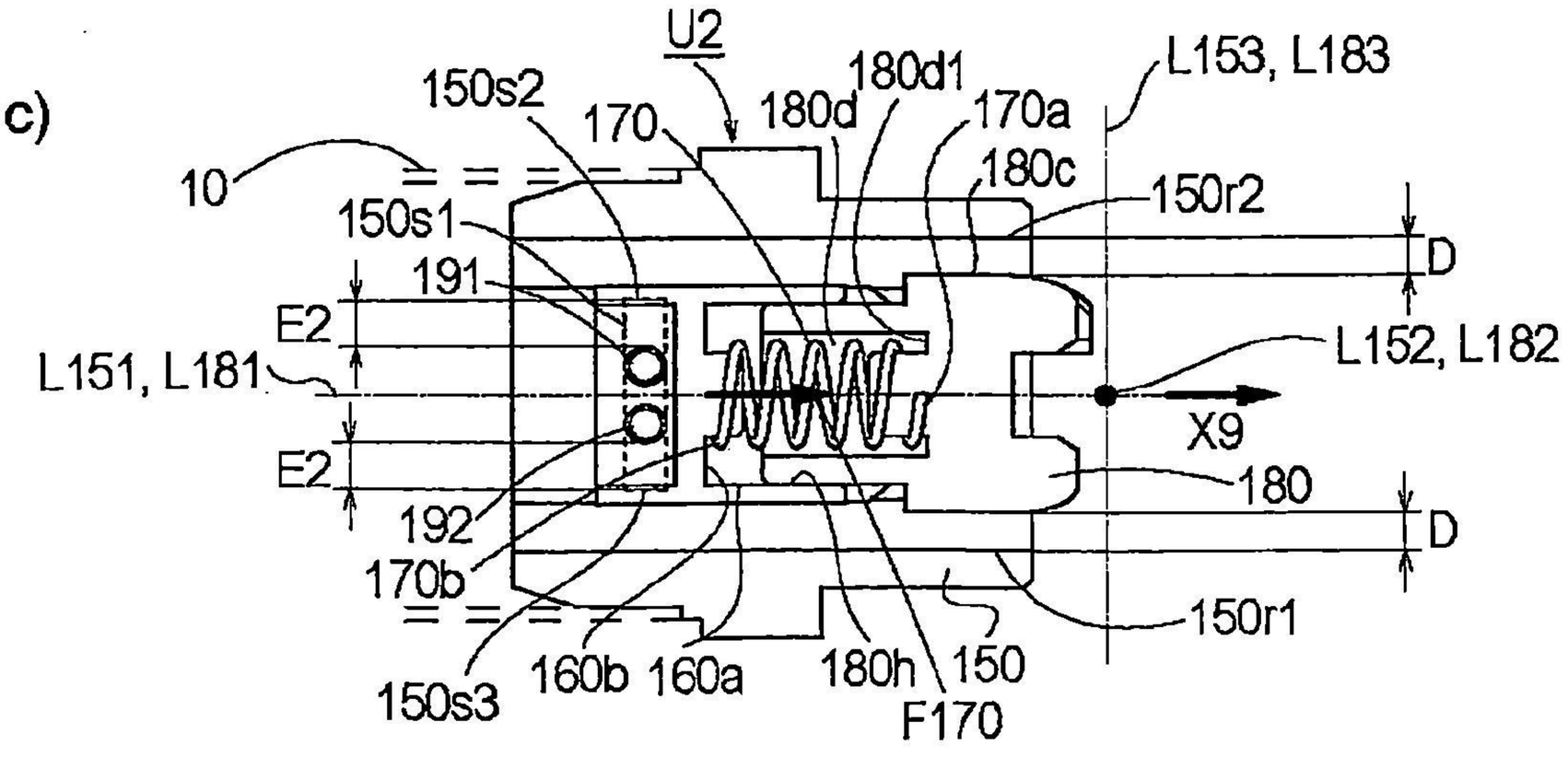
(a)


150b
U2
150d
L153, L183
L152, L182
150s2
191
150s1
S2
180b
S1
L151, L181
150f
X9
192
180a
10
180
150s3
150c
150
S1
S2

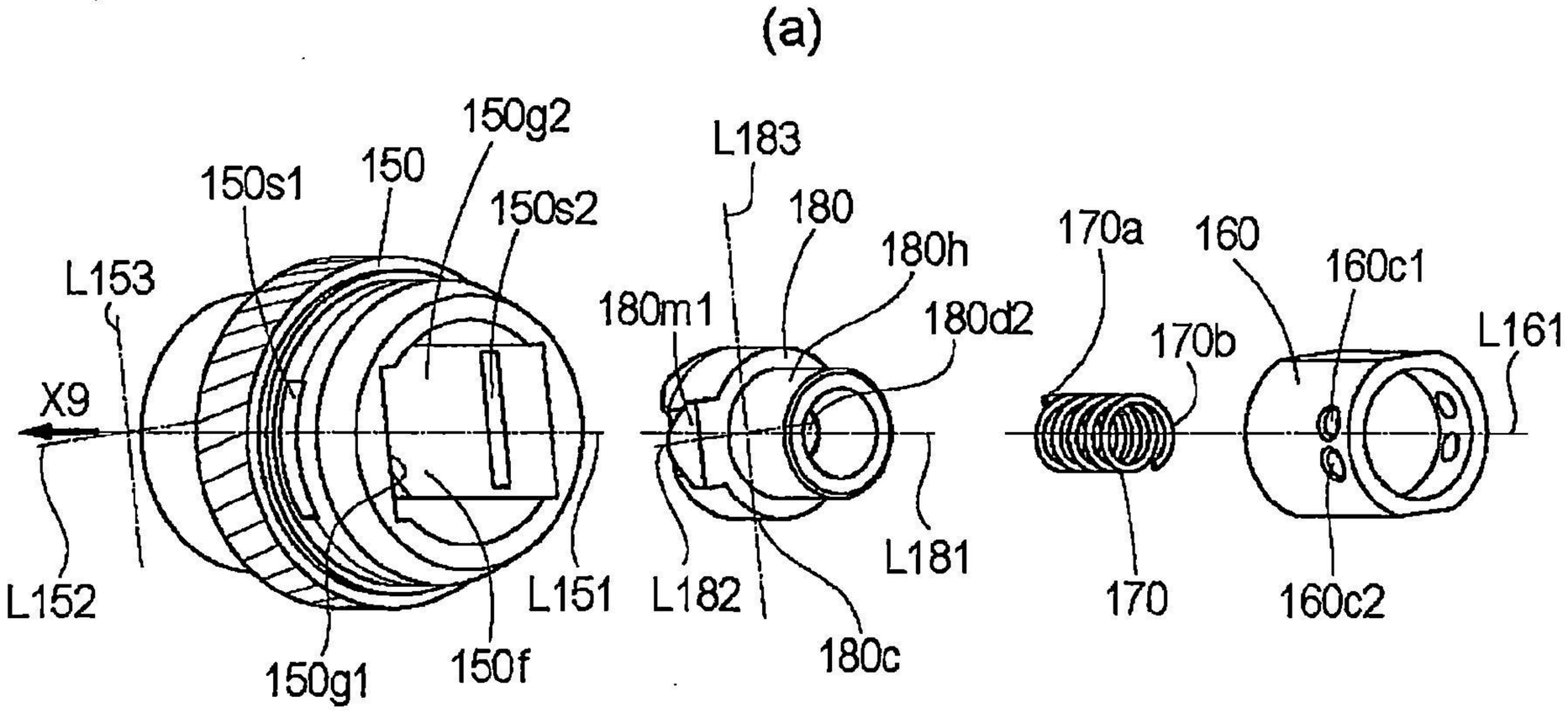
(b)


U2
150
U1
150s1
170
180d1
150g1
L152, L182
10
180g1
10a2
150f
191
180m1
L151, L181
170b
L153, L183
G1
G2
F170
X9
160
180
150s4
150g2
180m2
160b
160a
180h
180d
170a
180g2

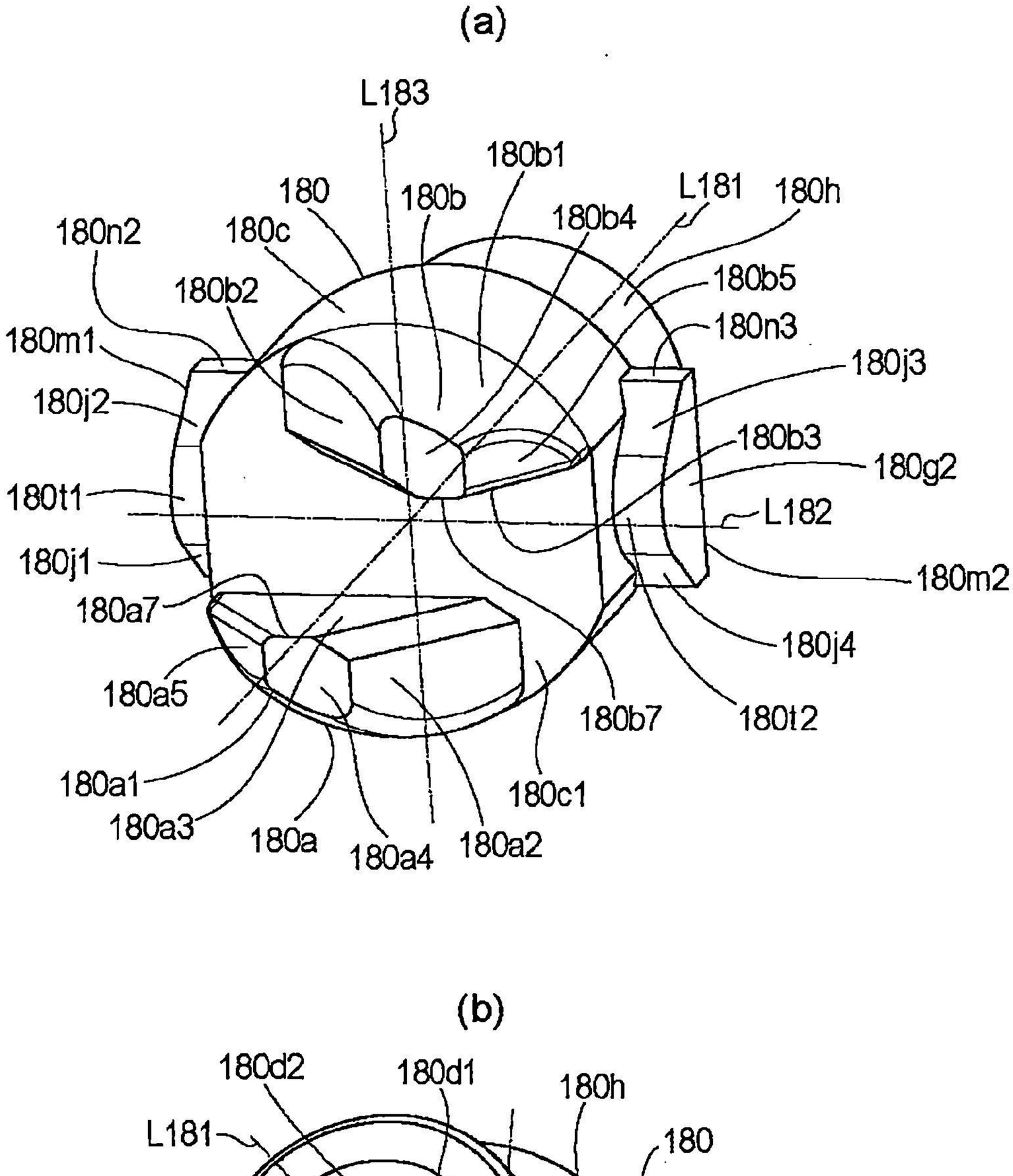
(c)


U2
150s2
180d1
L153, L183
170
180d
170a
10
180c
150r2
150s1
D
191
E2
L151, L181
L152, L182
X9
E2
180
192
D
170b
150r1
150s3
160b
160a
180h
150
F170

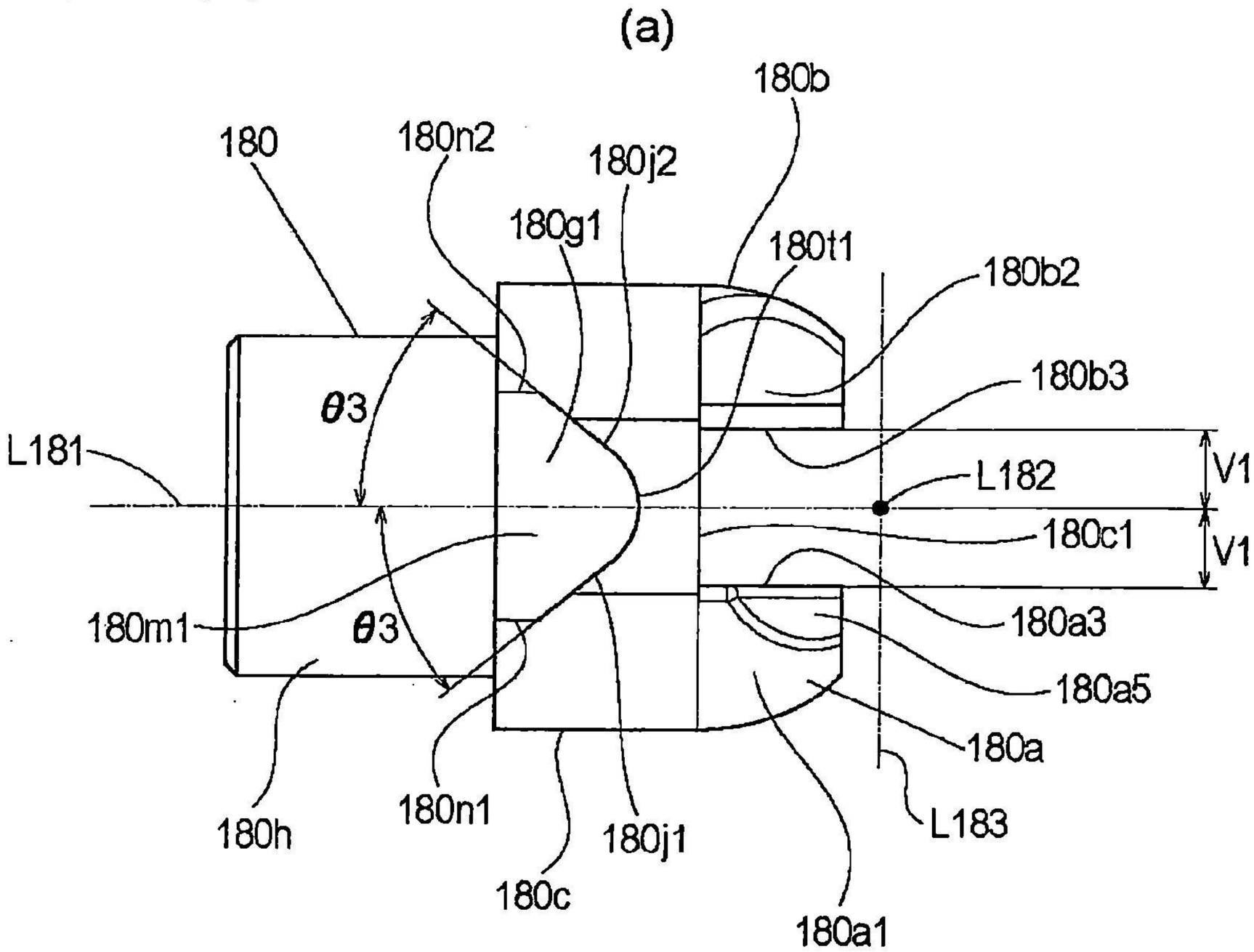
第 12 圖

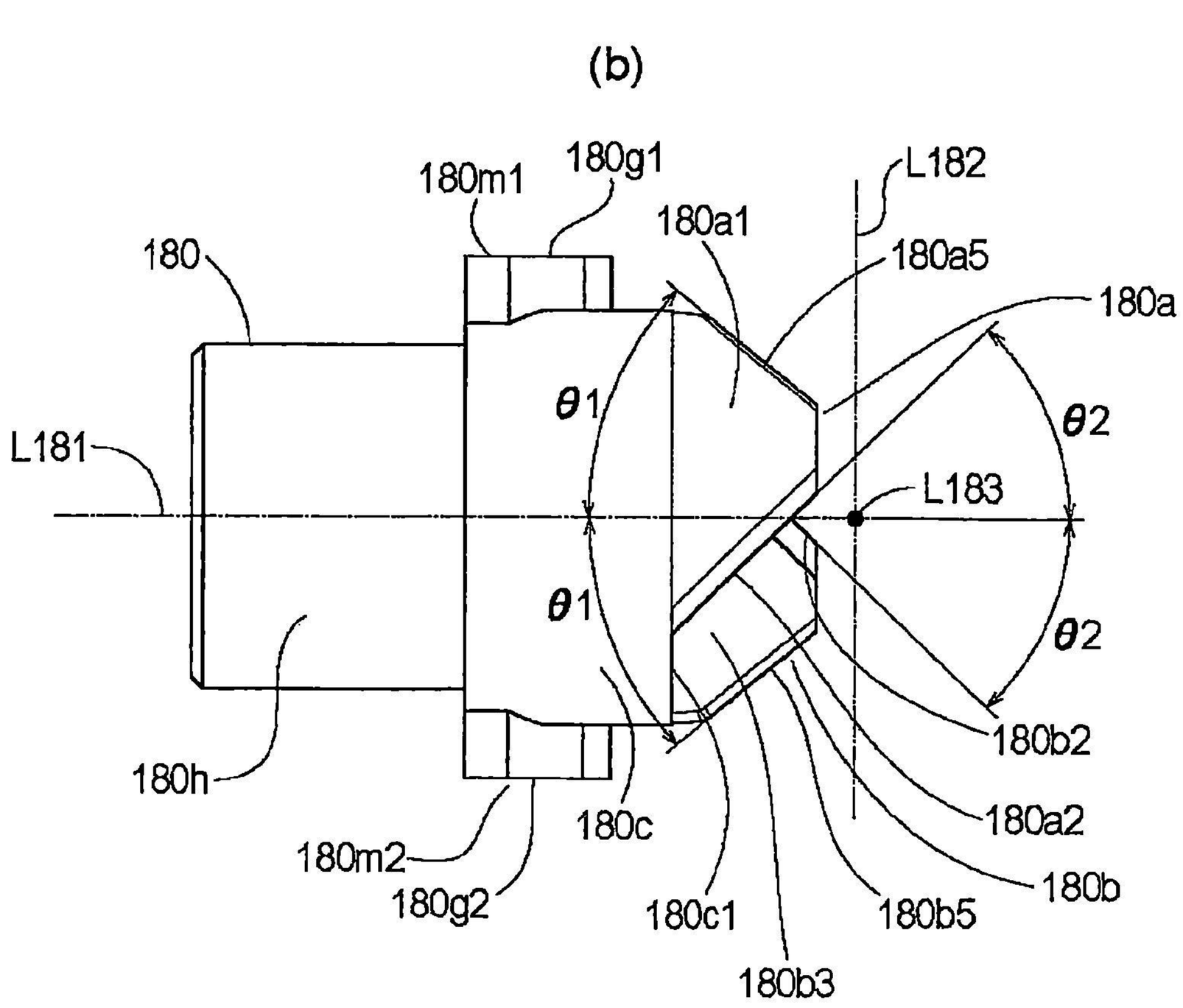

(a)
150g2
150s1
150
150s2
L153
X9
L152
L151
150g1
150f
L183
180
180h
180m1
180d2
L181
L182
180c
170a
160
160c1
170b
L161
170
160c2
(b)
160
160c3
160d
L161
160c4
160b
160a
170b
170
170a
180c
L183
L181
L182
180h
180m2
180
180b
150
L153
150j2
L152
L151
X9
150j1
(c)
191
160c1
150s1
150s5
160
150
L153
X9
192
L151
L152
160c2
150s4
150s6
(d)
192
191
150s2
150
160c3
150s4
L152
X9
L153
150s1
150s3
160
160c4
L151

第 13 圖


(a)
L183
180b1
180
180b
180c
180b4
L181
180h
180n2
180b5
180b2
180n3
180m1
180j3
180j2
180b3
180g2
180t1
L182
180j1
180m2
180a7
180j4
180a5
180b7
180t2
180a1
180c1
180a3
180a
180a4
180a2
(b)
180d2
180d1
180h
L181
180
180d
180j2
180m2
180m1
180g1
L182
180j1
180n1
180n4
180a
180c
L183

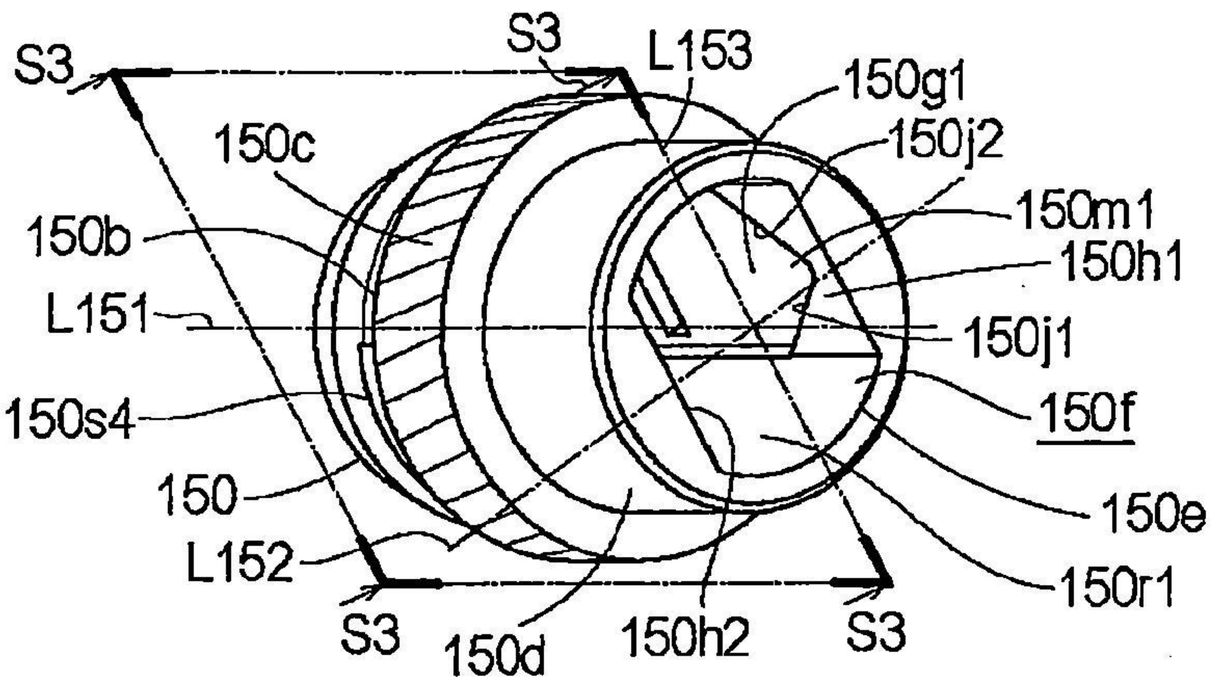
第 14 圖


(a)
180b
180
180n2
180j2
180g1
180t1
180b2
θ3
180b3
L181
L182
V1
180c1
V1
180m1
θ3
180a3
180a5
180a
180h
180n1
180j1
L183
180c
180a1

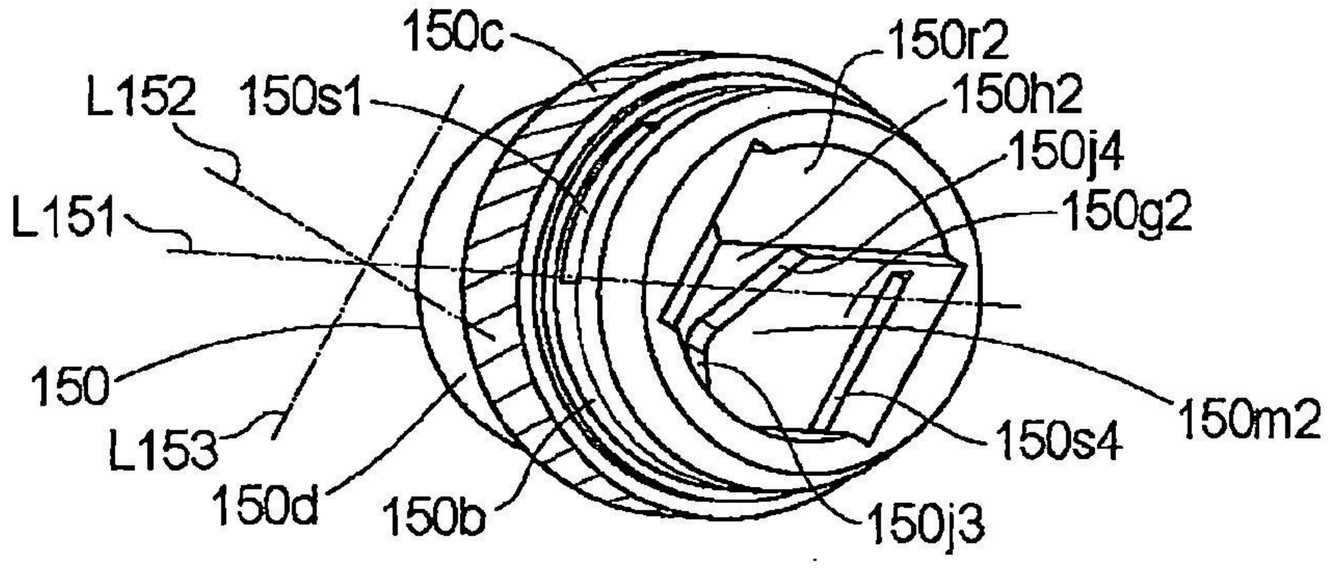

(b)
180m1
180g1
L182
180a1
180
180a5
180a
θ1
θ2
L181
L183
θ1
θ2
180b2
180h
180a2
180m2
180c
180b
180g2
180c1
180b5
180b3

第 15 圖

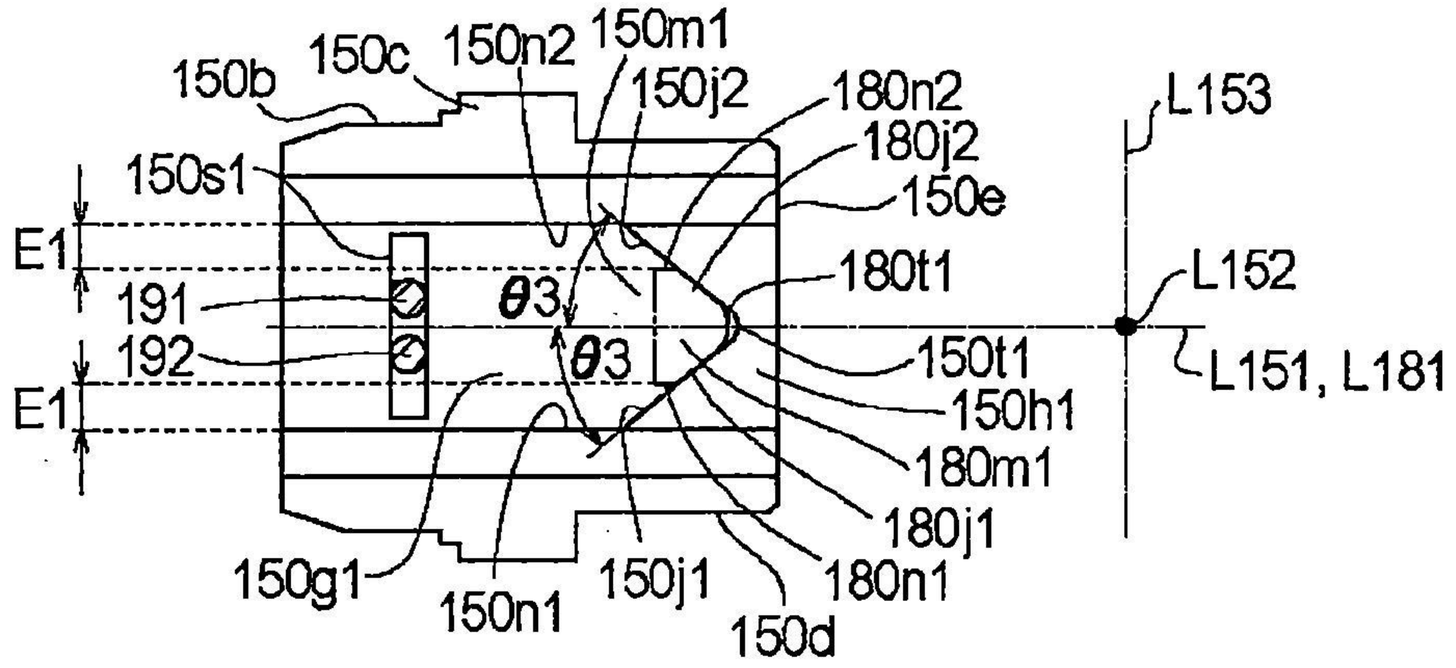
(a)


S3
S3
L153
150g1
150c
150j2
150b
150m1
150h1
L151
150j1
150s4
150f
150
150e
L152
150r1
S3
150d
150h2
S3

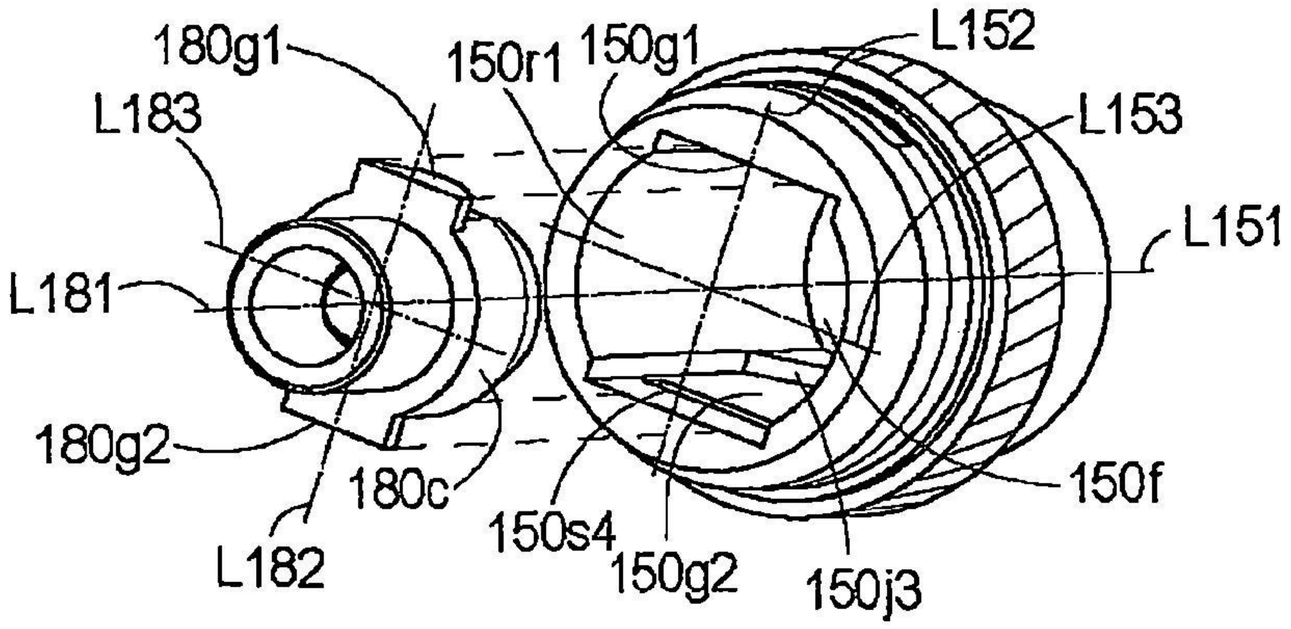
(b)


150c
150r2
L152
150s1
150h2
150j4
L151
150g2
150
150m2
L153
150s4
150d
150b
150j3

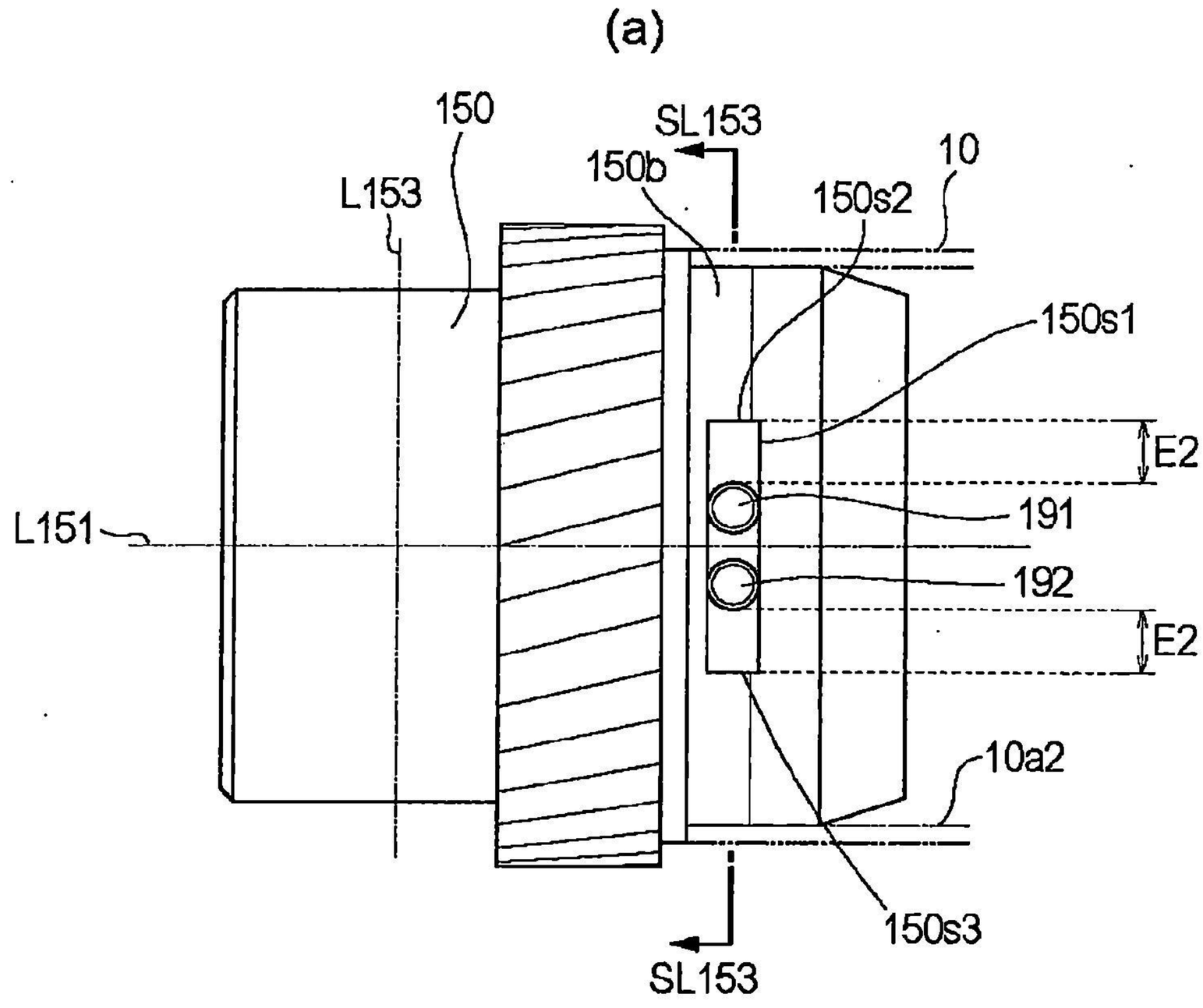
(c)


150b
150c
150n2
150m1
150j2
180n2
L153
180j2
150s1
150e
E1
180t1
191
θ3
L152
θ3
192
150t1
E1
L151, L181
150h1
180m1
180j1
150g1
150n1
150j1
180n1
150d

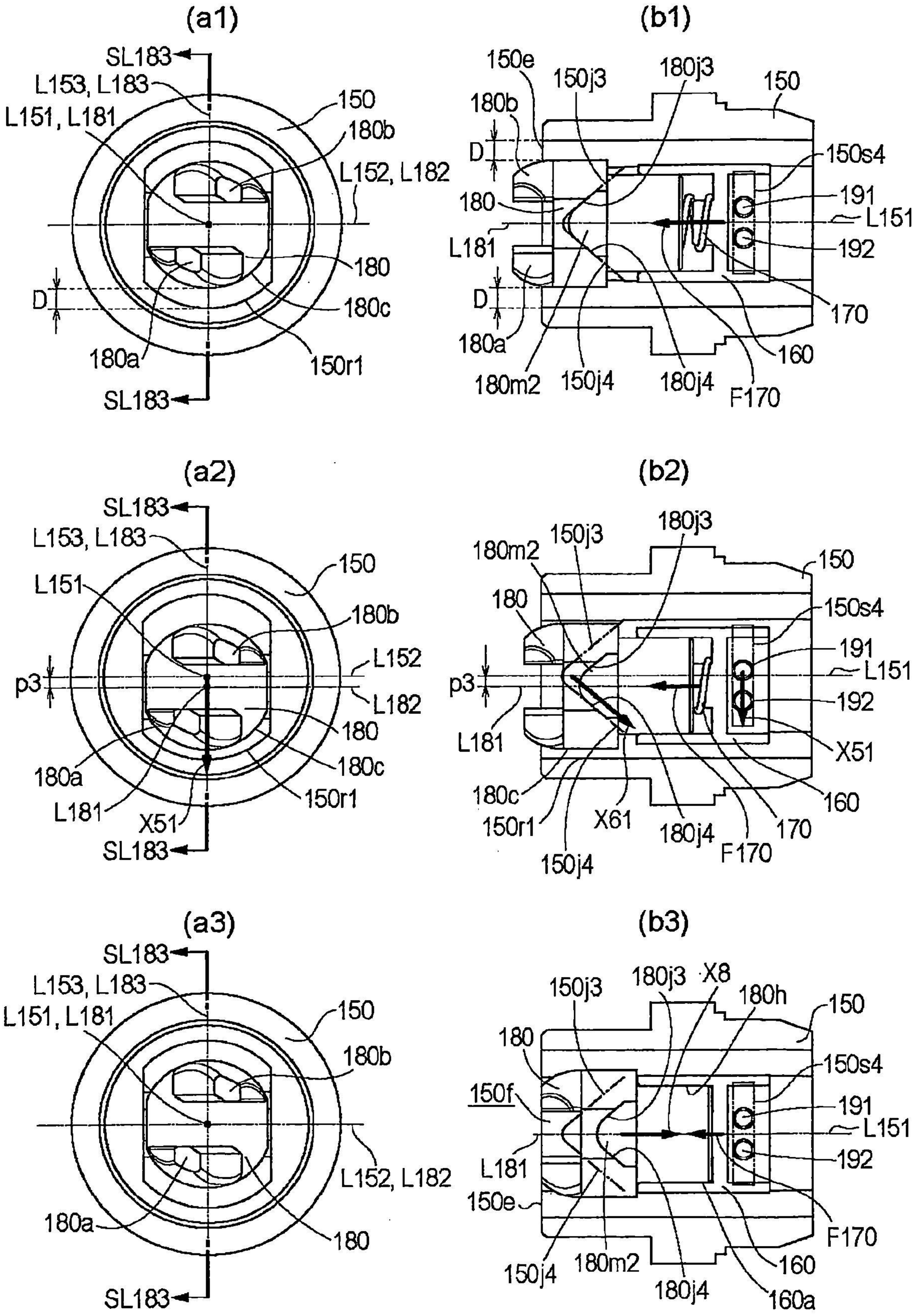
(d)


180g1
150r1
150g1
L152
L183
L153
L151
L181
180g2
150f
180c
150s4
150g2
L182
150j3

第 16 圖

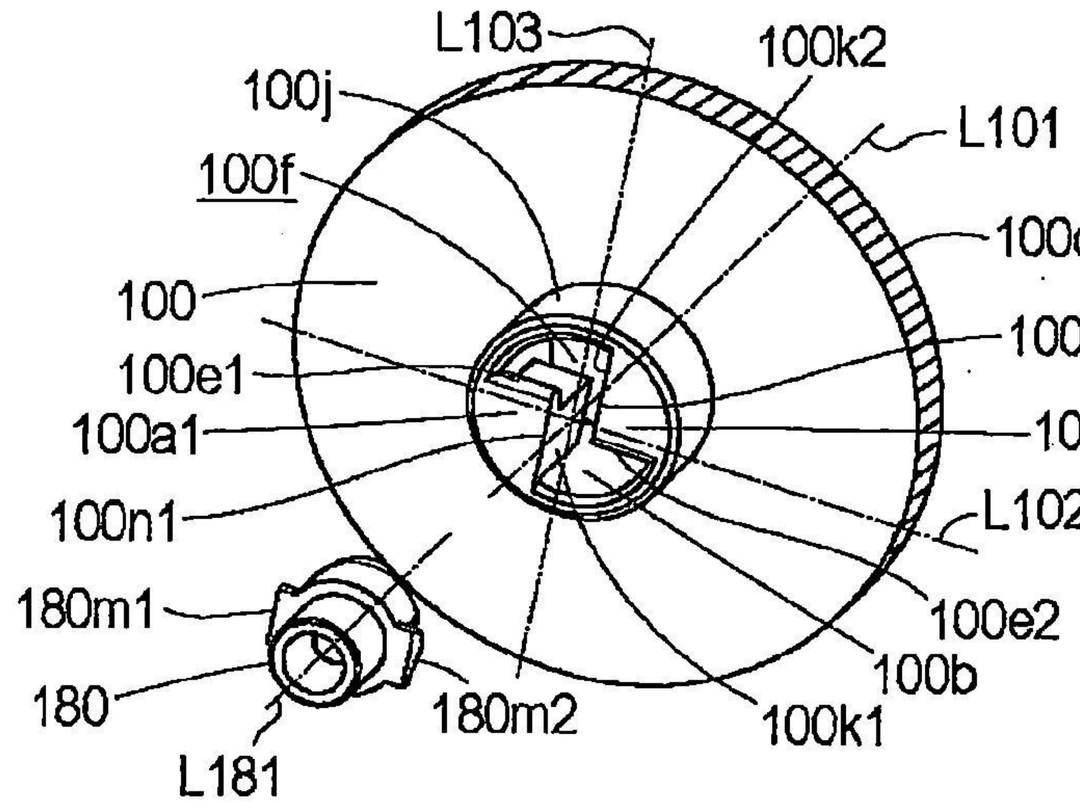

(a)
150
SL153
150b
10
L153
150s2
150s1
E2
191
L151
192
E2
10a2
150s3
SL153
(b)
160
G1
G2
150s2
150g2
150s5
150s4
10
E2
E2
L152
191
192
10a2
E2
E2
150s1
10a2
150s3
150g1
150b
150
L153
150s6

第 17 圖

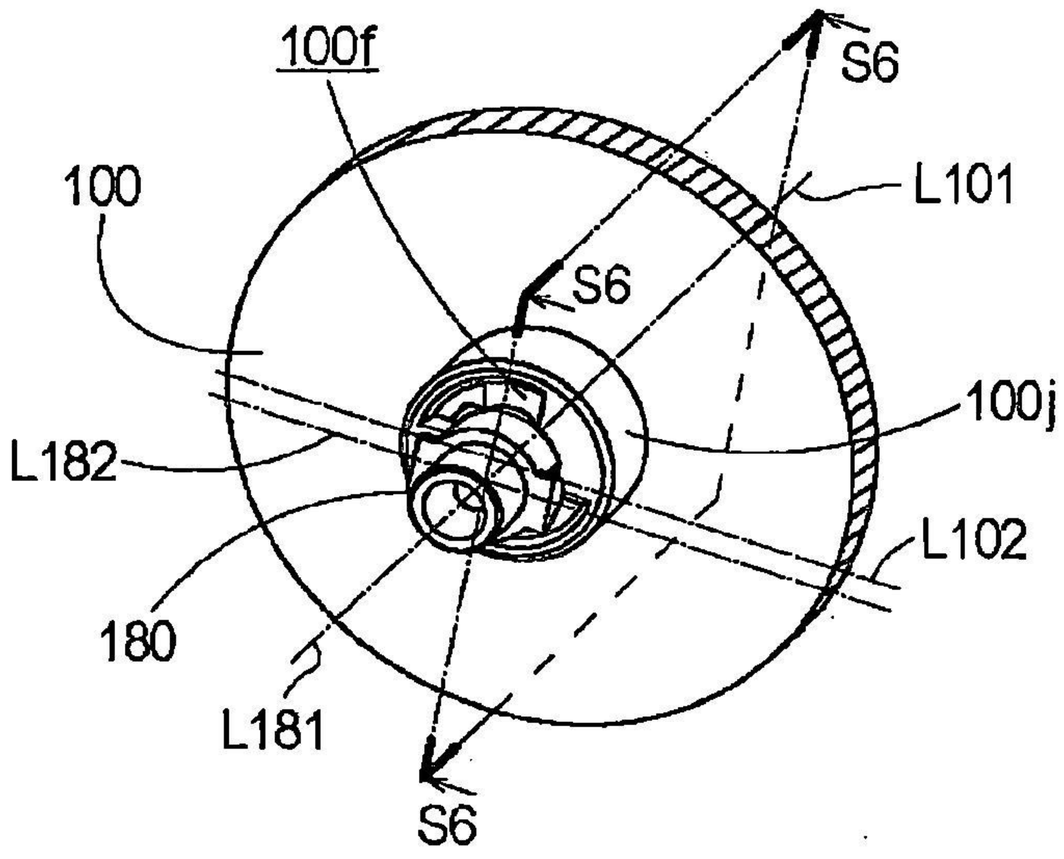

(a1)
SL183
L153, L183
L151, L181
150
180b
L152, L182
180
D
180c
180a
150r1
SL183
(b1)
150e
150j3
180j3
150
180b
D
150s4
180
191
L151
L181
192
D
170
180a
160
180m2
150j4
180j4
F170
(a2)
SL183
L153, L183
150
L151
180b
L152
p3
L182
180
180c
180a
150r1
L181
X51
SL183
(b2)
180m2
150j3
180j3
150
180
150s4
191
L151
p3
192
L181
X51
180c
160
150r1
X61
180j4
170
F170
150j4
(a3)
SL183
L153, L183
L151, L181
150
180b
L152, L182
180a
180
SL183
(b3)
150j3
180j3
X8
180h
150
180
150s4
150f
191
L151
L181
192
150e
F170
150j4
180m2
160
180j4
160a

第 18 圖

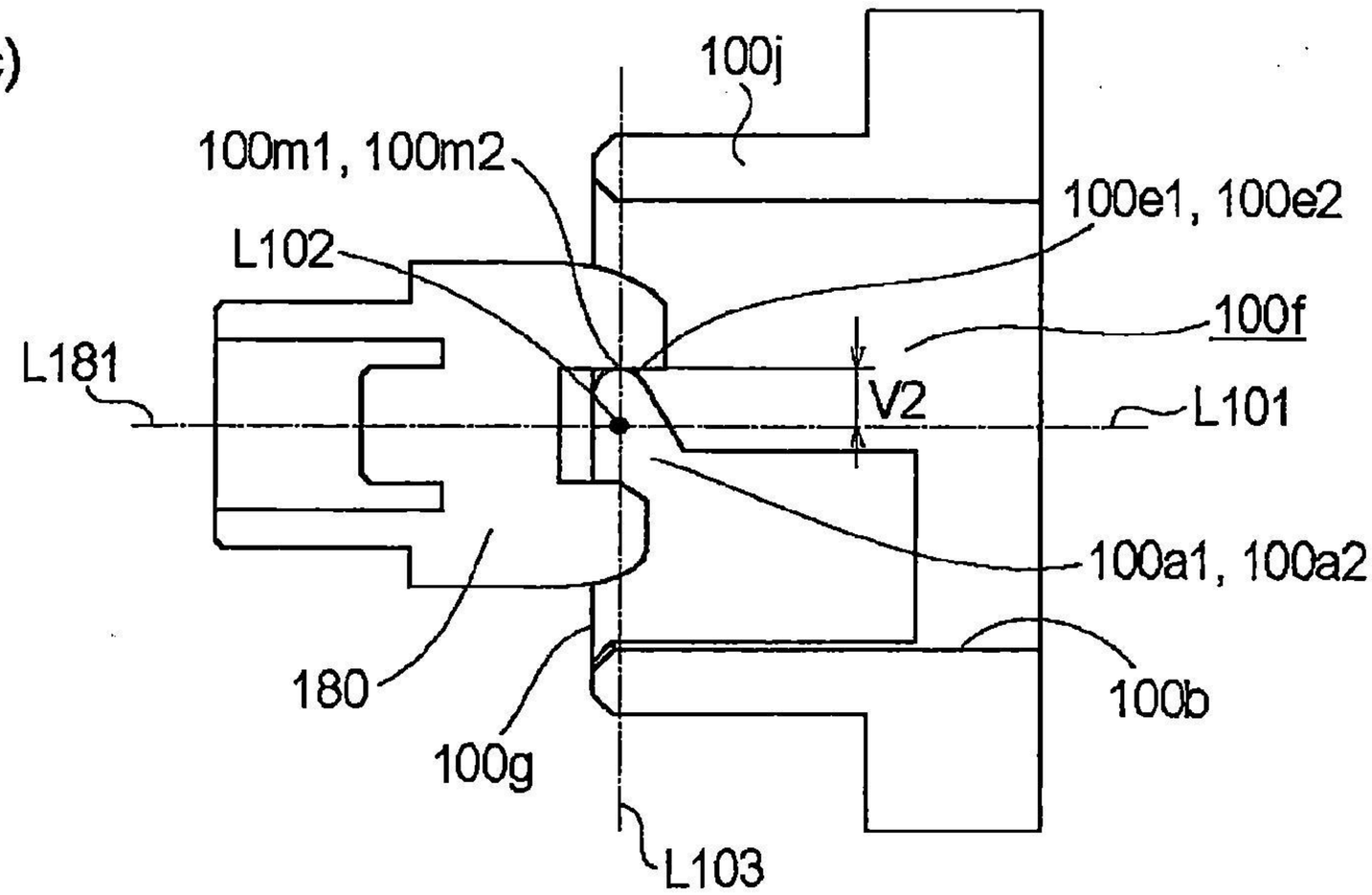
(a)


L103
100k2
100j
L101
100f
100c
100
100n2
100e1
100a2
100a1
L102
100n1
100e2
180m1
100b
180
180m2
100k1
L181

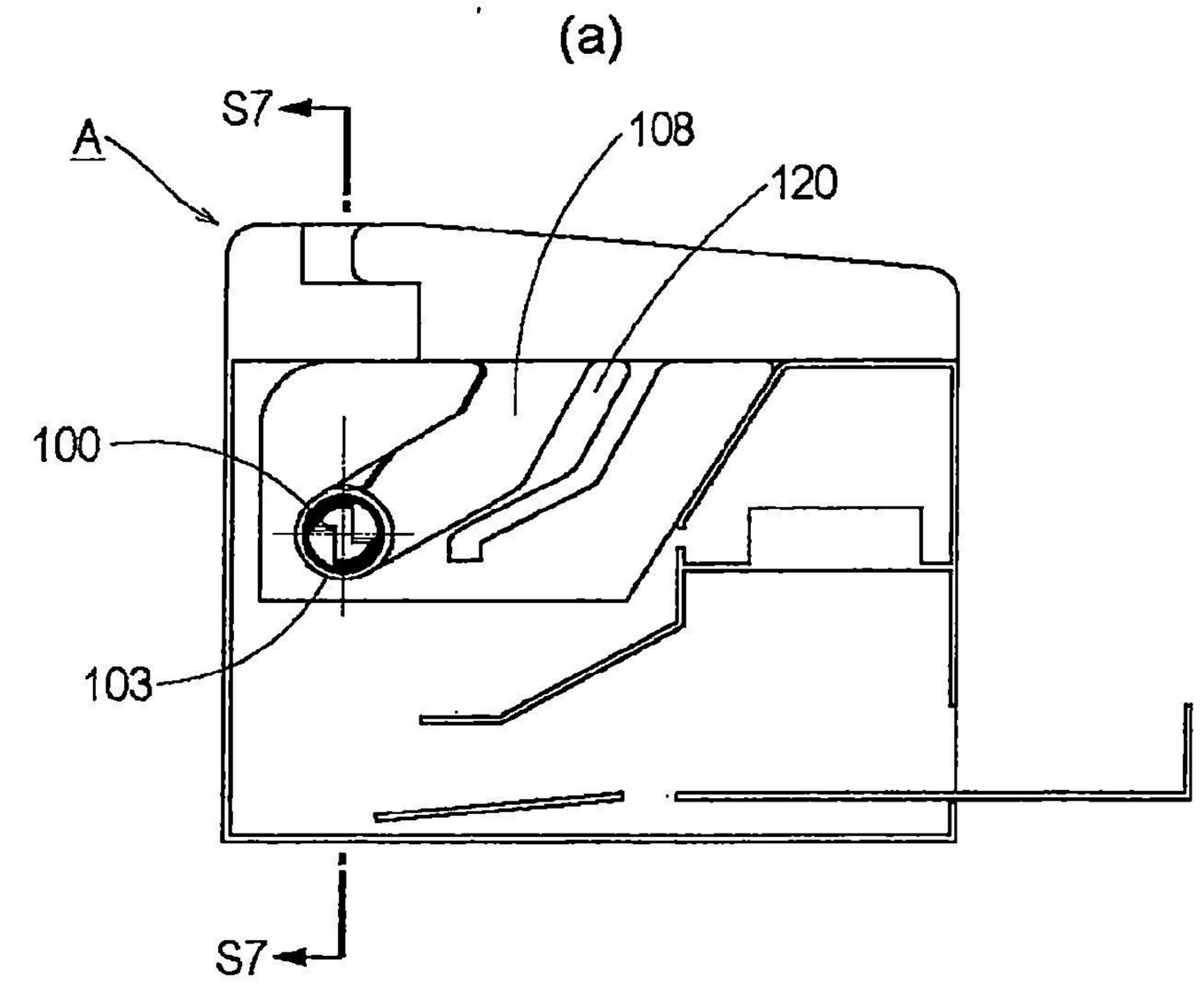
(b)

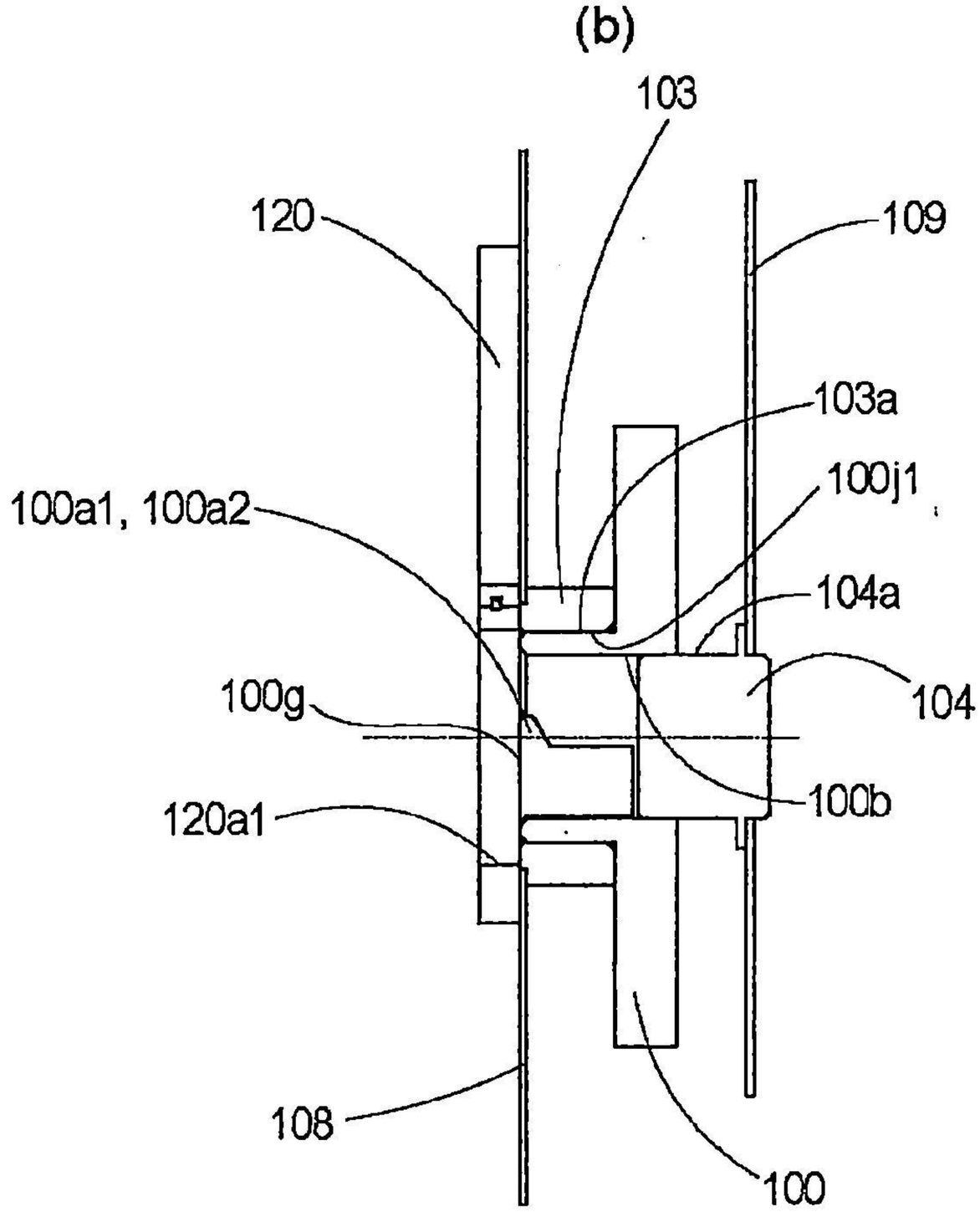

100f
S6
100
L101
S6
100j
L182
L102
180
L181
S6

(c)

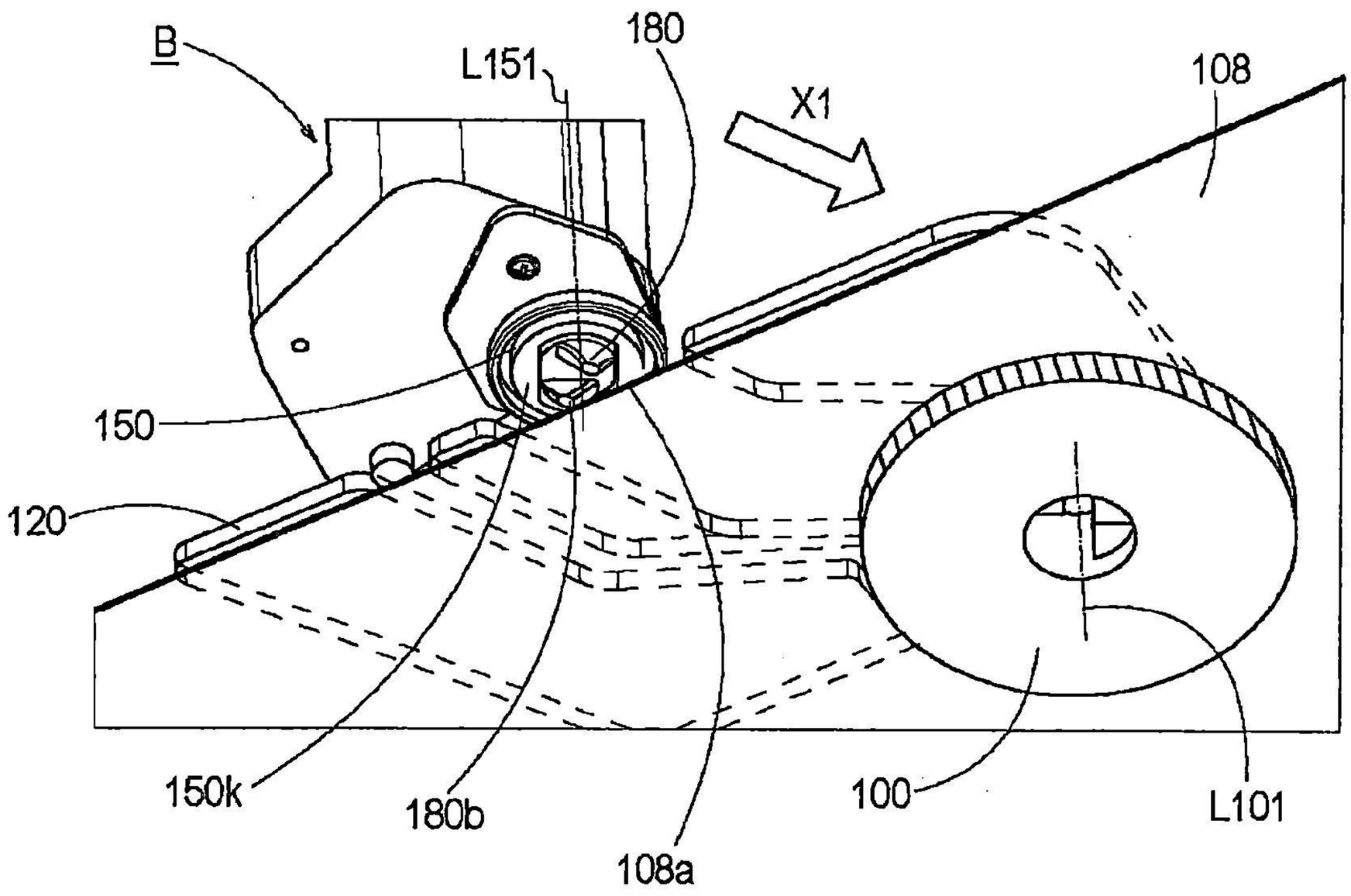

100j
100m1, 100m2
100e1, 100e2
L102
100f
L181
V2
L101
100a1, 100a2
180
100b
100g
L103

第 19 圖

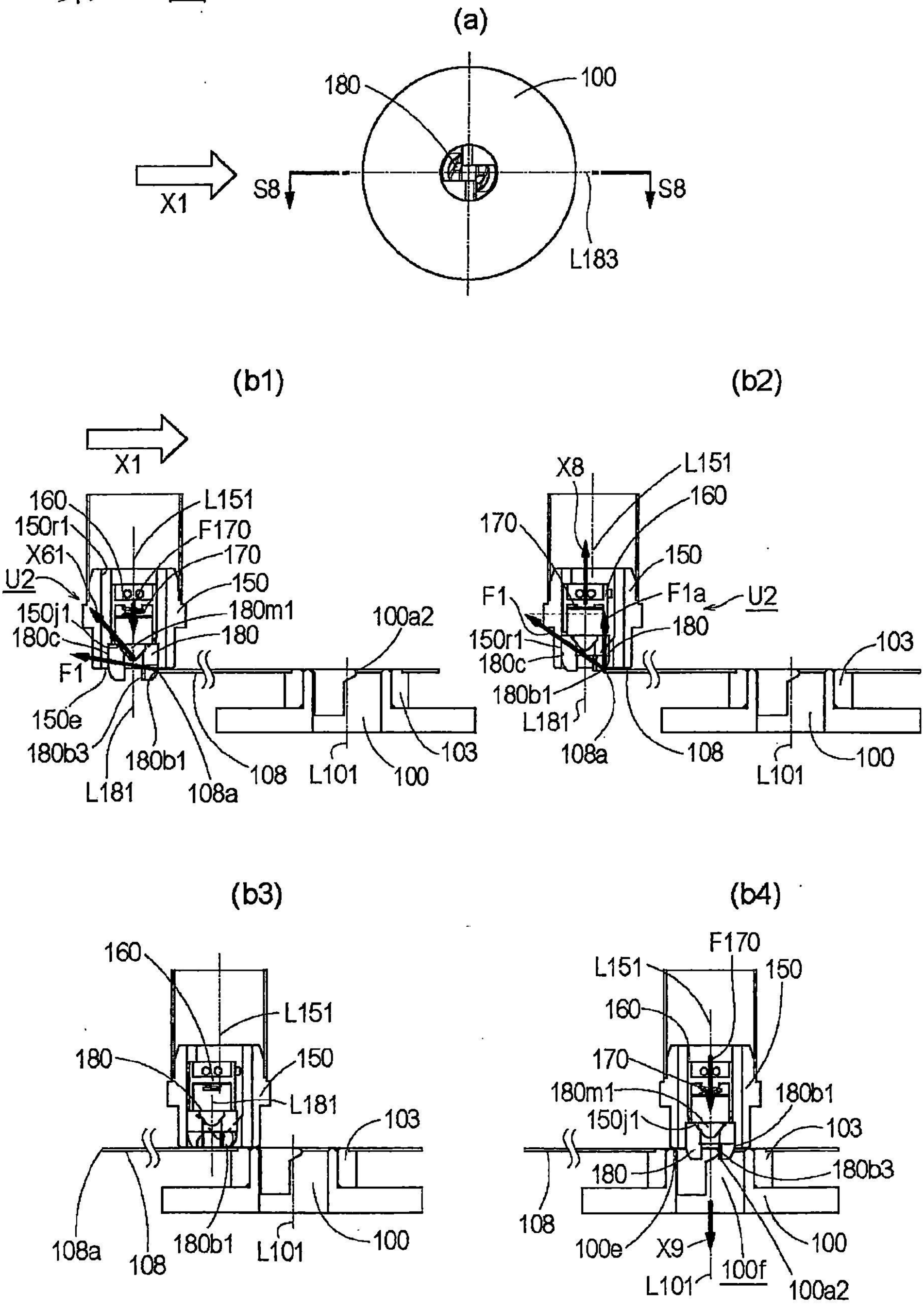

(a)
S7
A
108
120
100
103
S7


(b)
103
120
109
103a
100a1, 100a2
100j1
104a
100g
104
100b
120a1
108
100

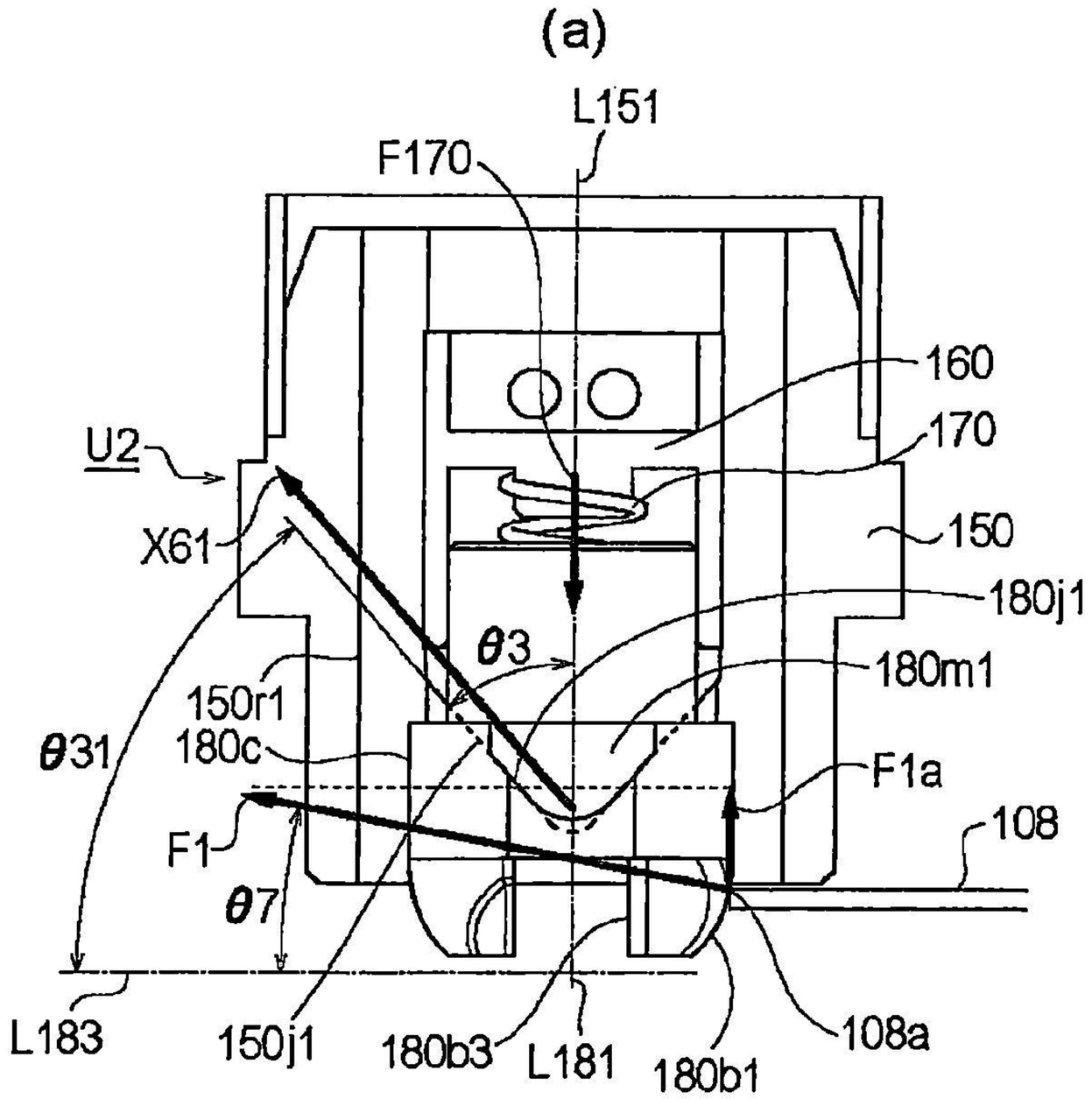
第 20 圖



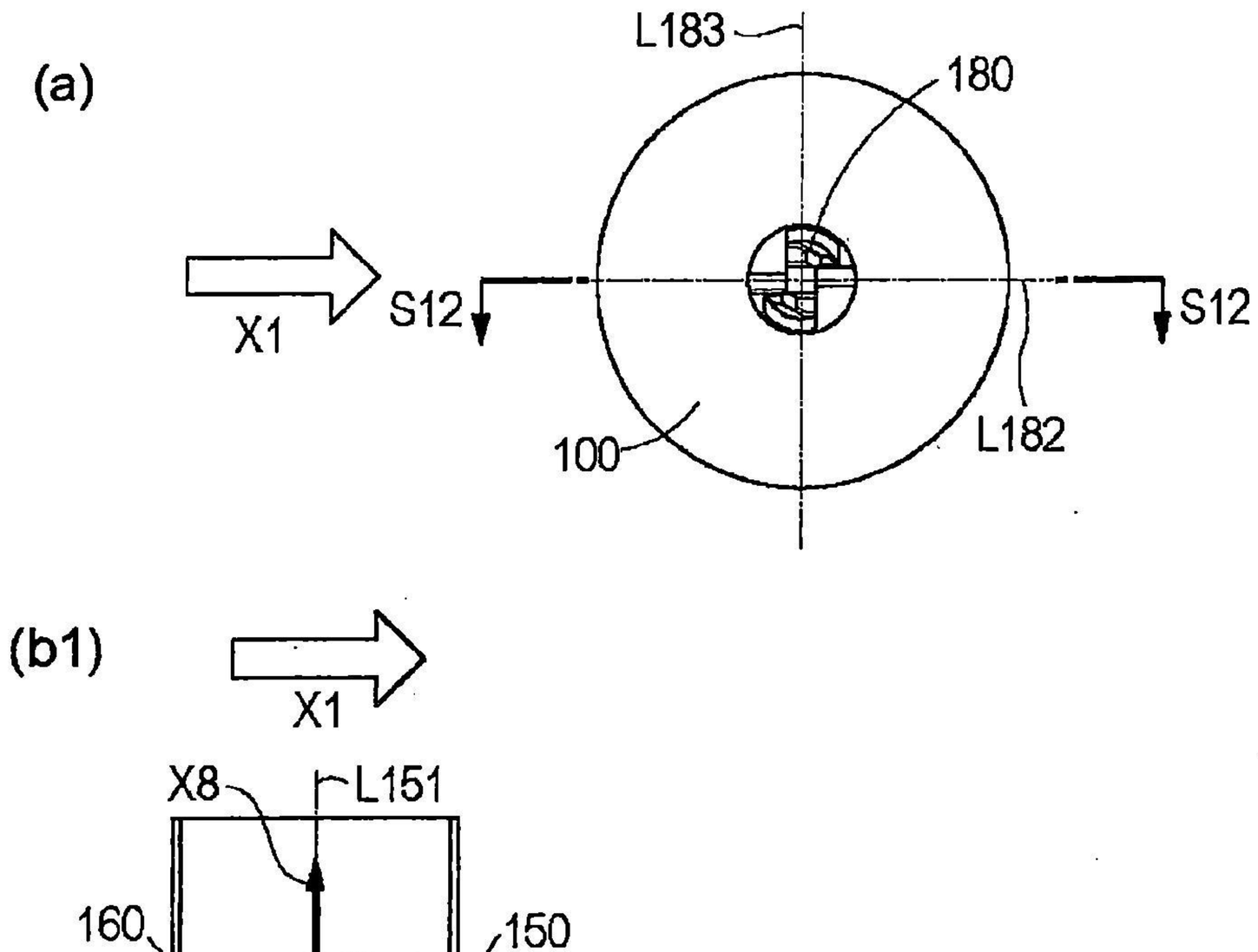
第 21 圖


(a)
180
100
X1
S8
S8
L183
(b1)
(b2)
X1
160
L151
150r1
F170
X61
170
U2
150
150j1
180m1
180c
180
100a2
F1
150e
180b3
180b1
L181
108
L101
100
103
108a
X8
L151
160
170
150
F1
F1a
U2
150r1
180
180c
180b1
103
L181
108a
108
L101
100
(b3)
(b4)
160
L151
180
150
L181
103
108a
108
180b1
L101
100
F170
L151
150
160
170
180m1
180b1
150j1
103
180
180b3
108
100e
X9
100f
L101
100
100a2

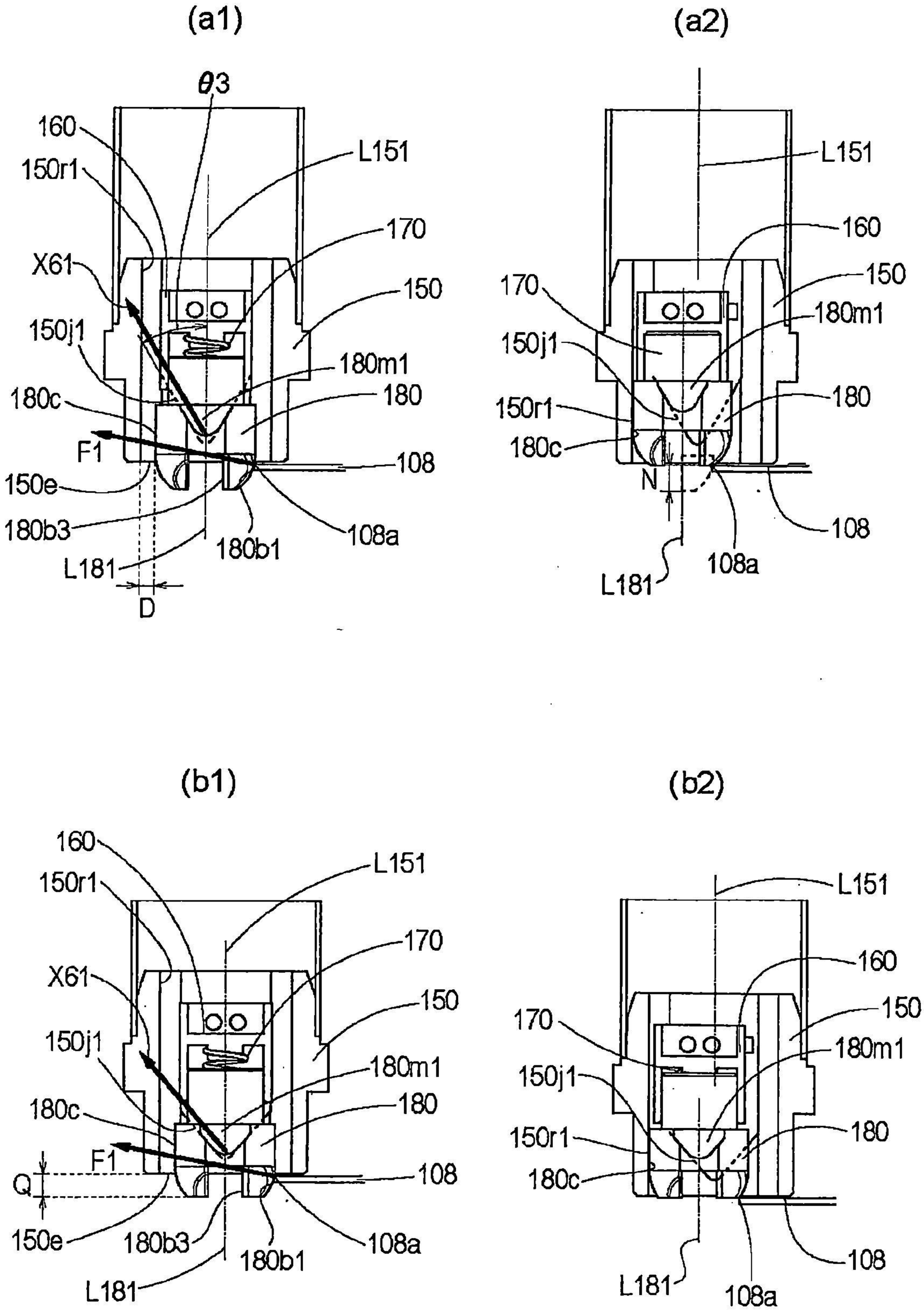
第 22 圖


(a)
L151
F170
160
170
U2
X61
150
180j1
θ3
180m1
150r1
180c
θ31
F1a
F1
108
θ7
L183
150j1
180b3
L181
180b1
108a
(b)
L151
F170
170
160
180j1
U2
150
X8
θ3
F1
180m1
180c
F1a
150r1
150j2
θ7
N
150j1
180b1
108
108a
180b
L183
L181

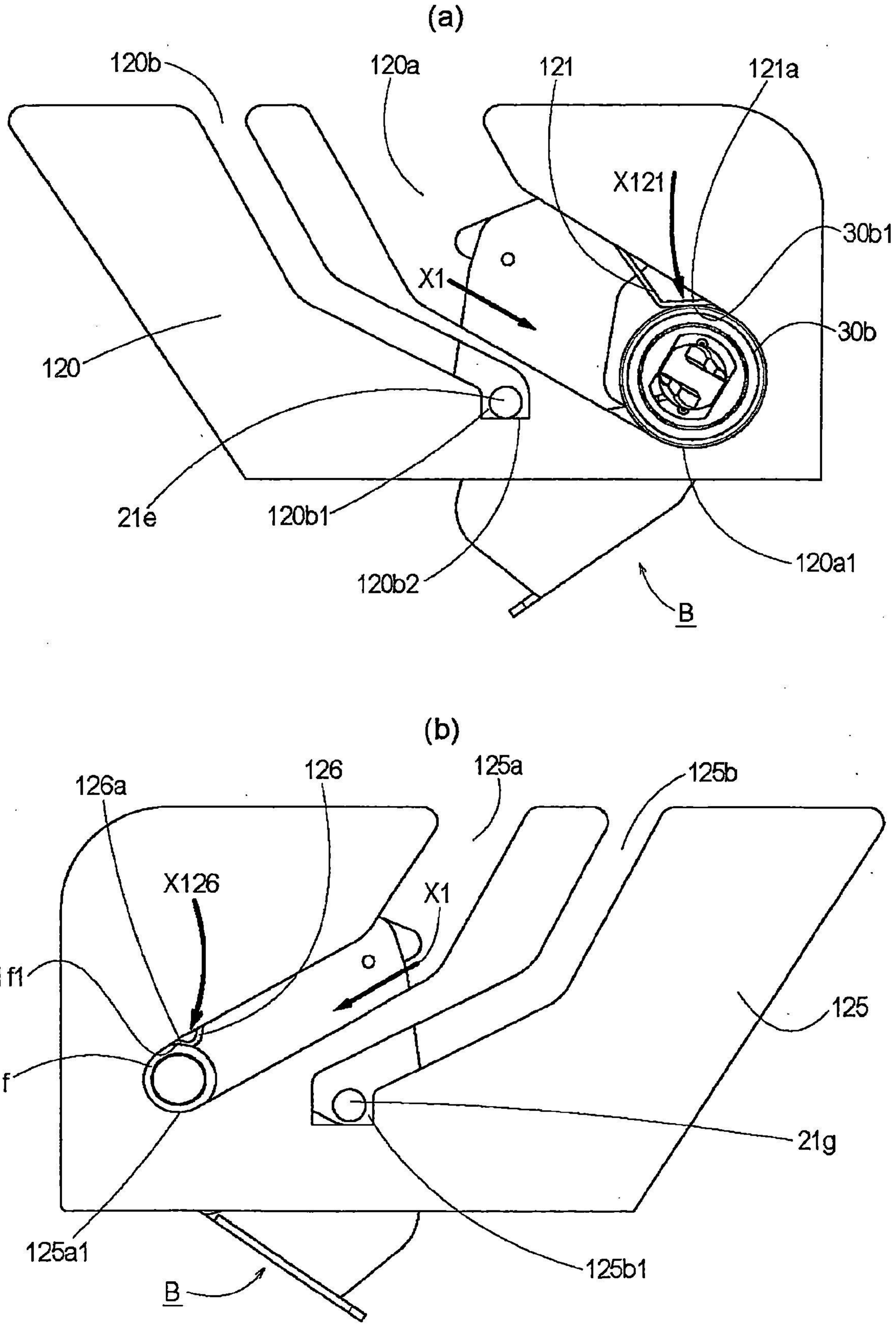
第 23 圖


(a)
L183
180
X1
S12
S12
100
L182
(b1)
X1
X8
L151
160
150
191
170
F2
180
θ1
F2a
180b5
103
θ1
108
108a
L181
180b1
100
L101
(b2)
L151
160
X8
150
170
191
180
F170
F2
F2a
103
180b1
L181
108a
108
180b5
100
L101

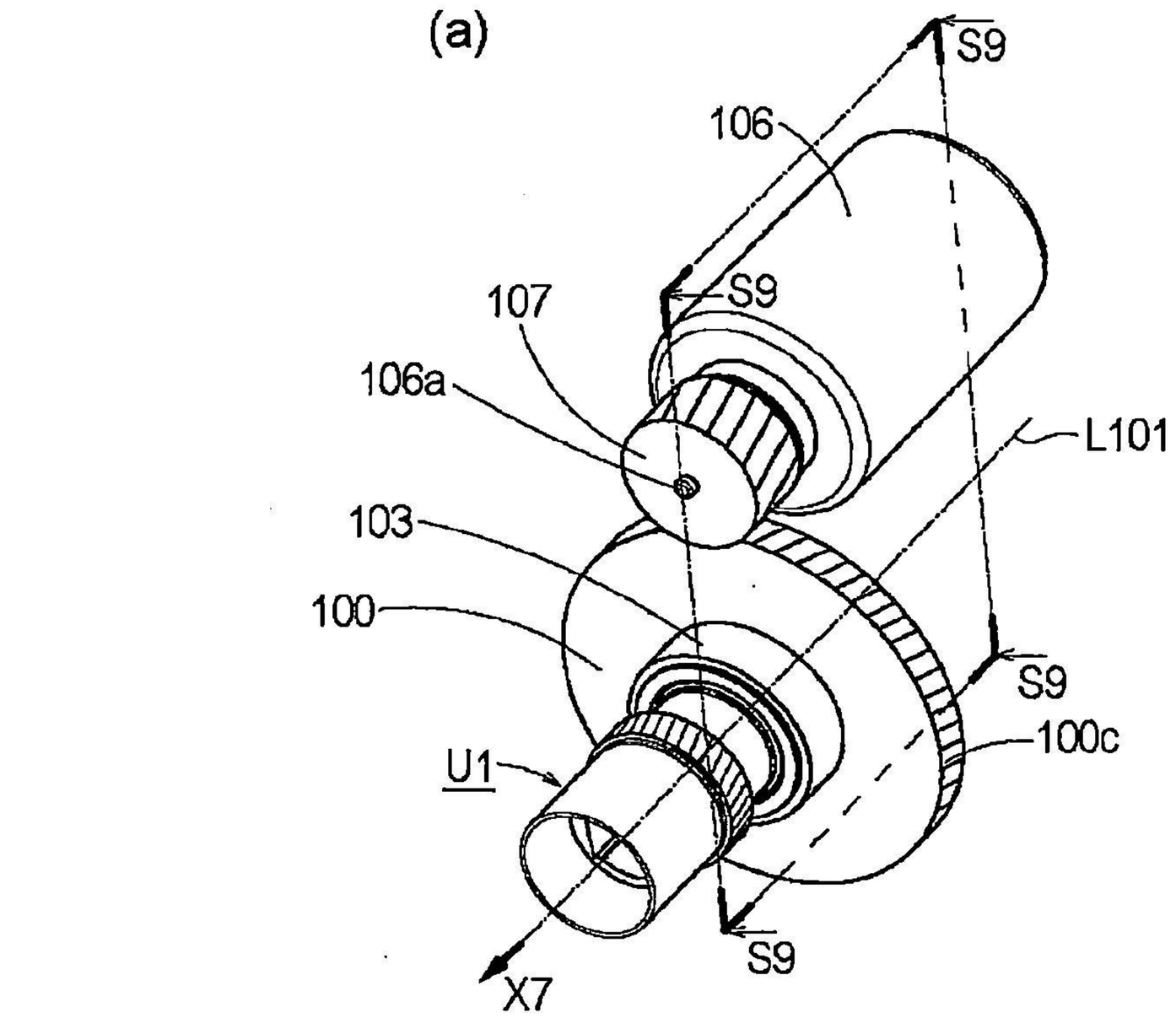
第 24 圖

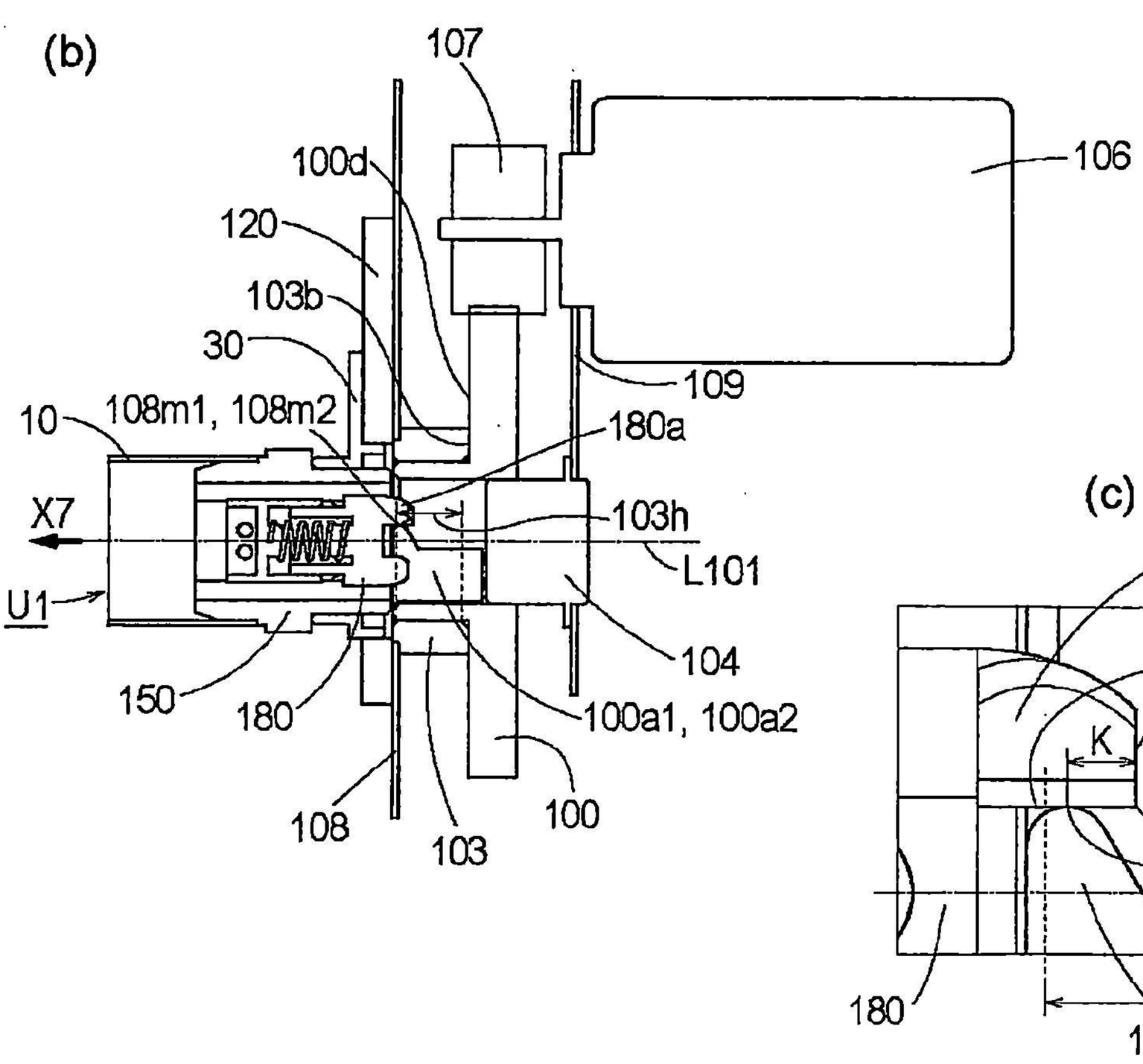

(a1)
θ3
160
150r1
L151
170
X61
150
150j1
180m1
180c
180
F1
108
150e
180b3
180b1
108a
L181
D
(a2)
L151
160
150
170
180m1
150j1
180
150r1
180c
N
108
108a
L181
(b1)
160
150r1
L151
170
X61
150
150j1
180m1
180c
180
F1
108
Q
150e
180b3
180b1
108a
L181
(b2)
L151
160
150
170
180m1
150j1
180
150r1
180c
108
L181
108a

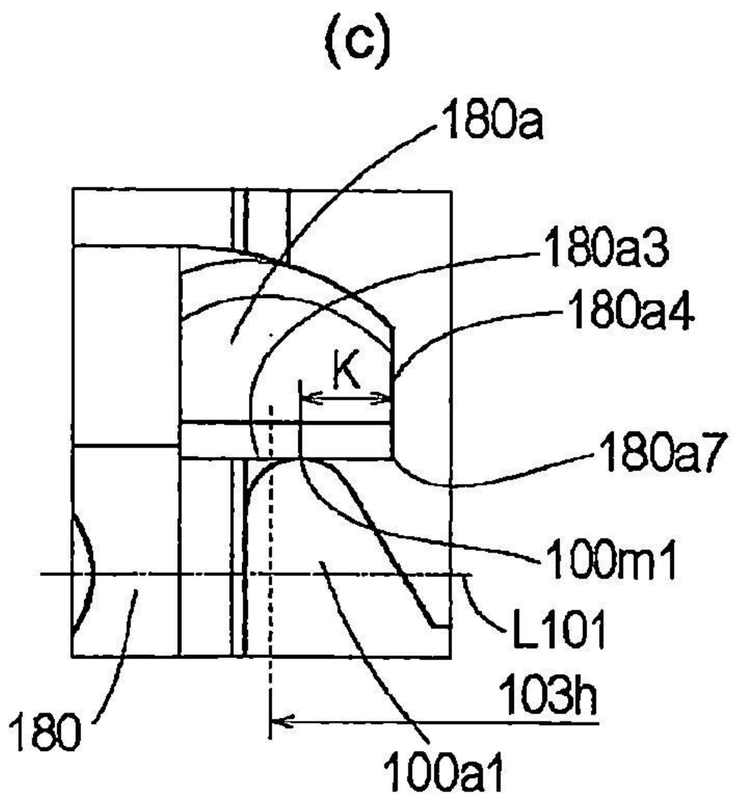
第 25 圖


(a)
120b
120a
121
121a
X121
30b1
O
X1
30b
120
21e
120b1
120b2
120a1
B
(b)
126a
126
125a
125b
X126
X1
21f1
O
125
21f
21g
125a1
125b1
B

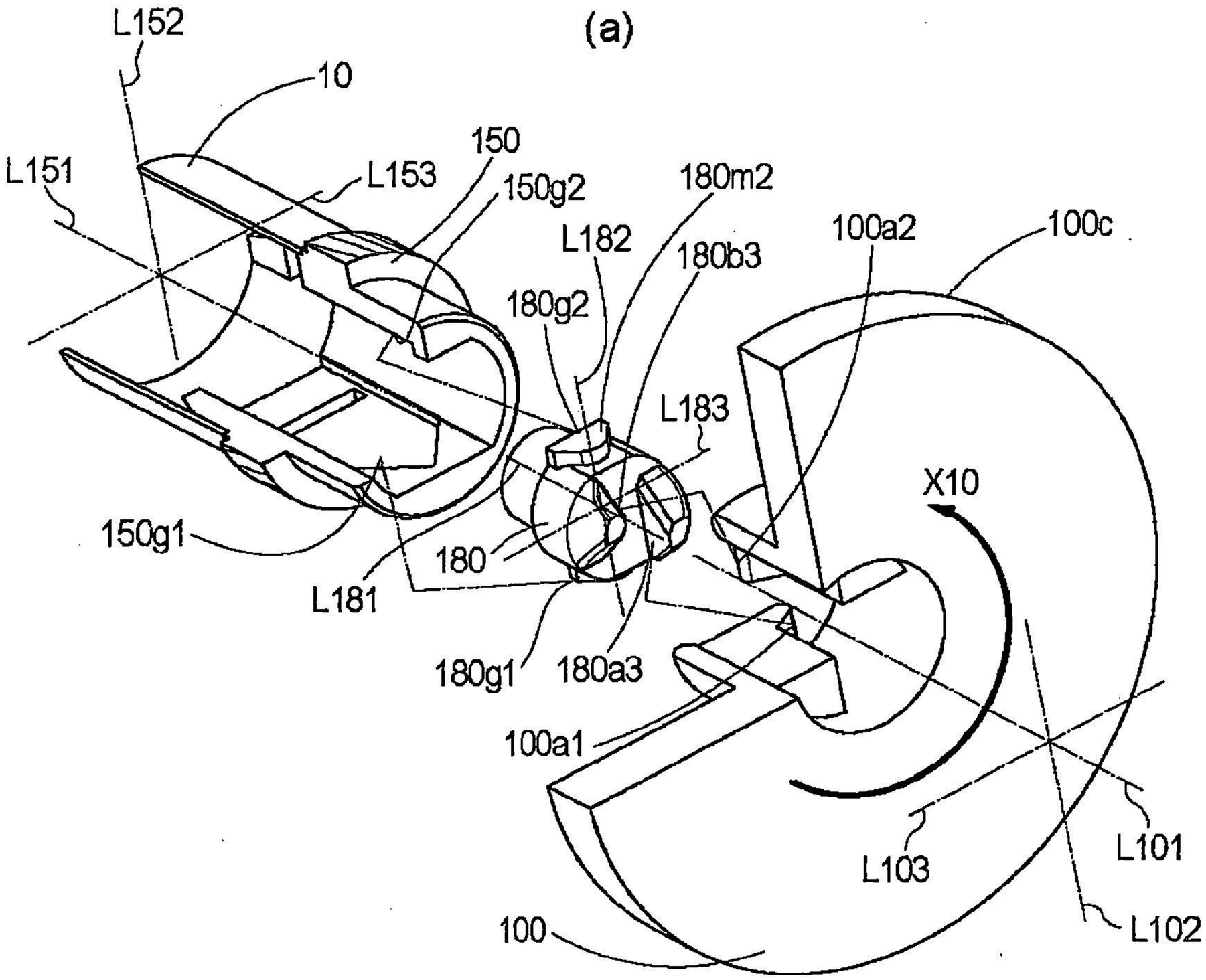
第 26 圖


(a)
S9
106
107
S9
106a
L101
103
100
S9
100c
U1
S9
X7

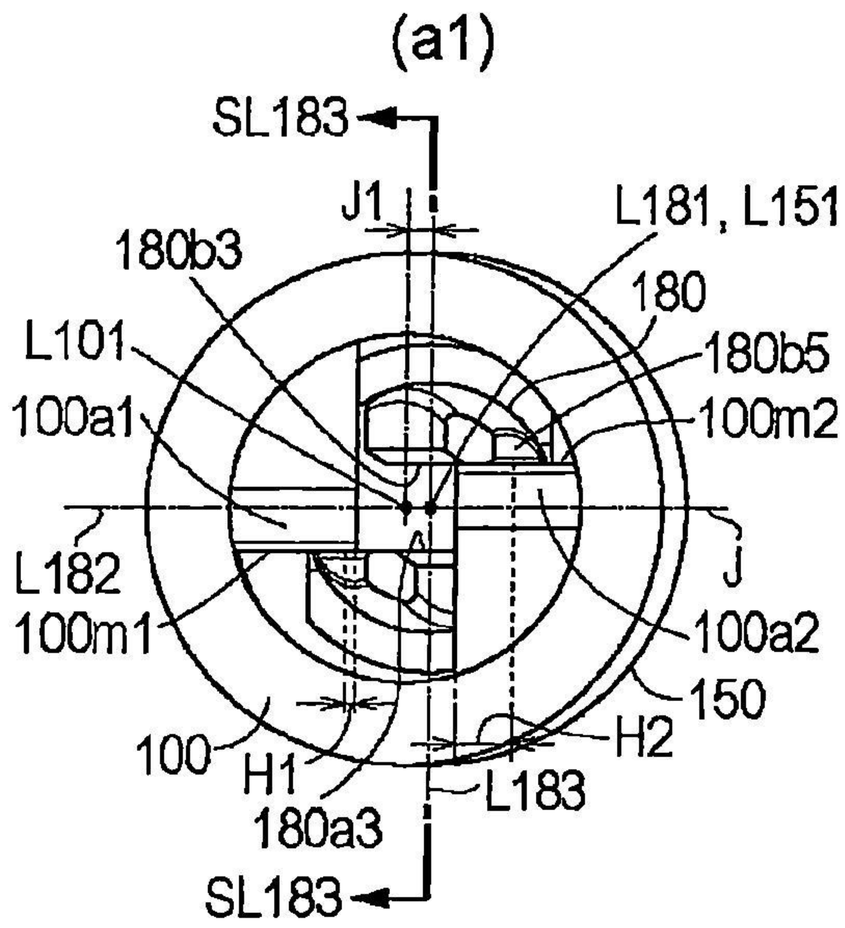

(b)
107
106
100d
120
103b
30
109
10
108m1, 108m2
180a
X7
103h
L101
U1
104
150
180
100a1, 100a2
108
103
100

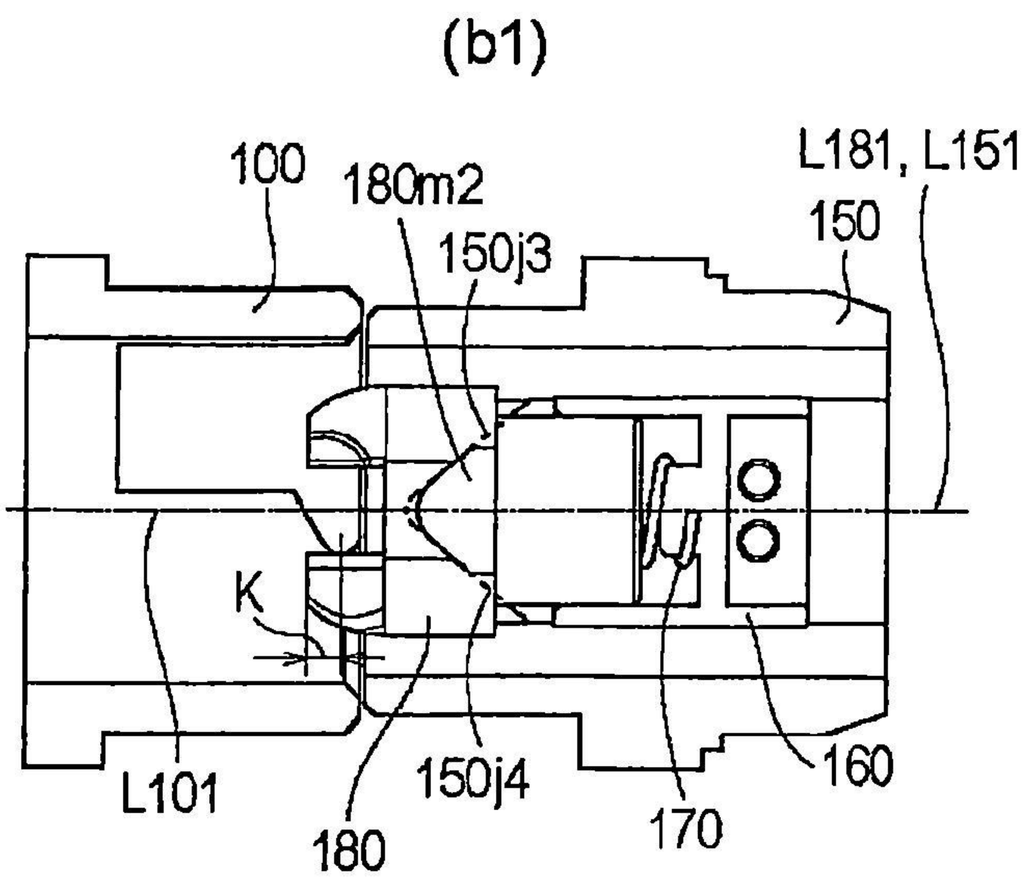

(c)
180a
180a3
180a4
K
180a7
100m1
L101
103h
180
100a1

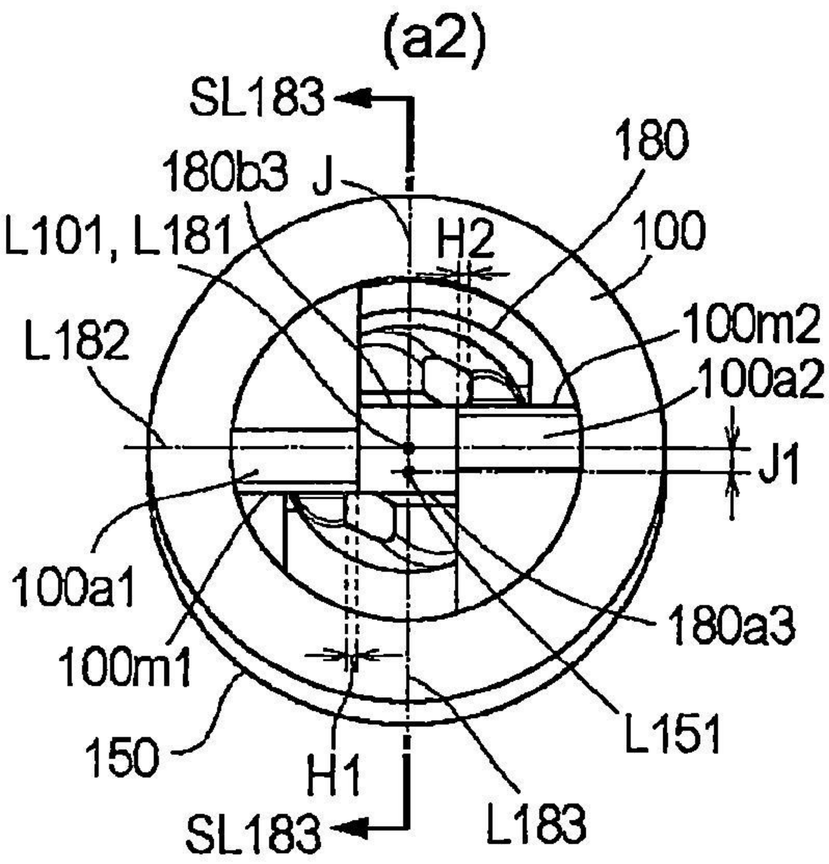
第 27 圖

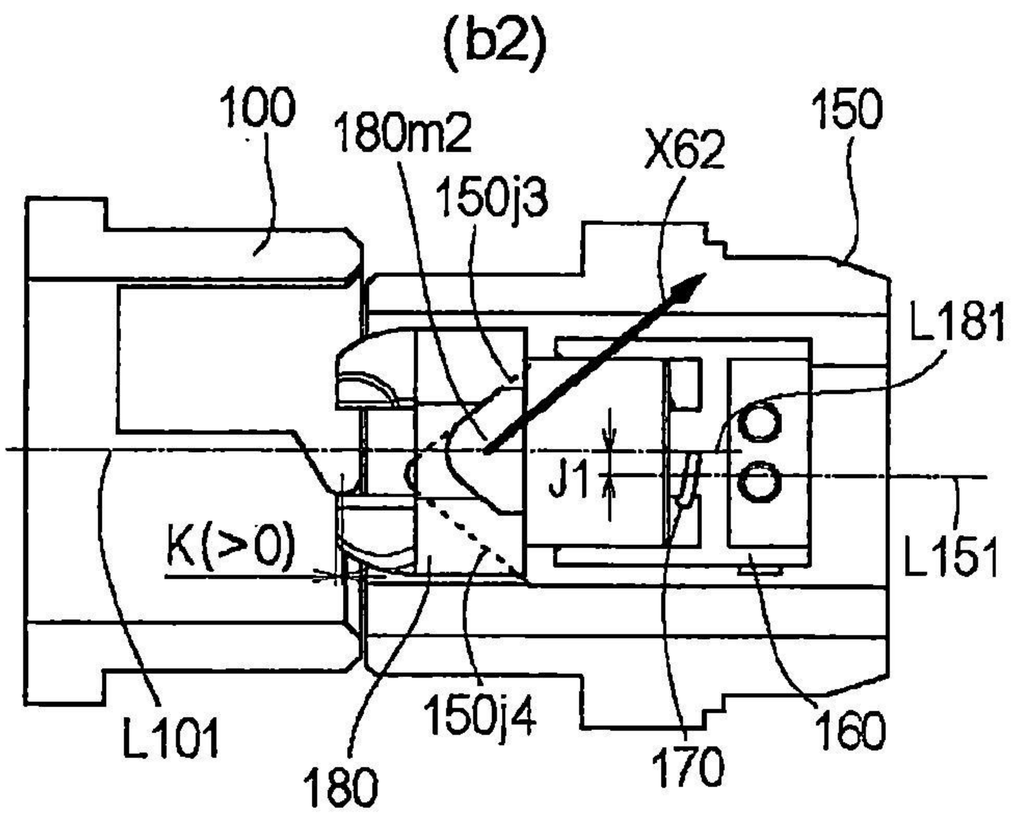

(a)
L152
10
150
L151
L153
150g2
180m2
L182
180b3
100a2
100c
180g2
L183
X10
150g1
180
L181
180g1
180a3
100a1
L103
L101
L102
100
(b)
L182
180
180a3
L181
180a
180b
180a5
100m1
H1
100a1
100

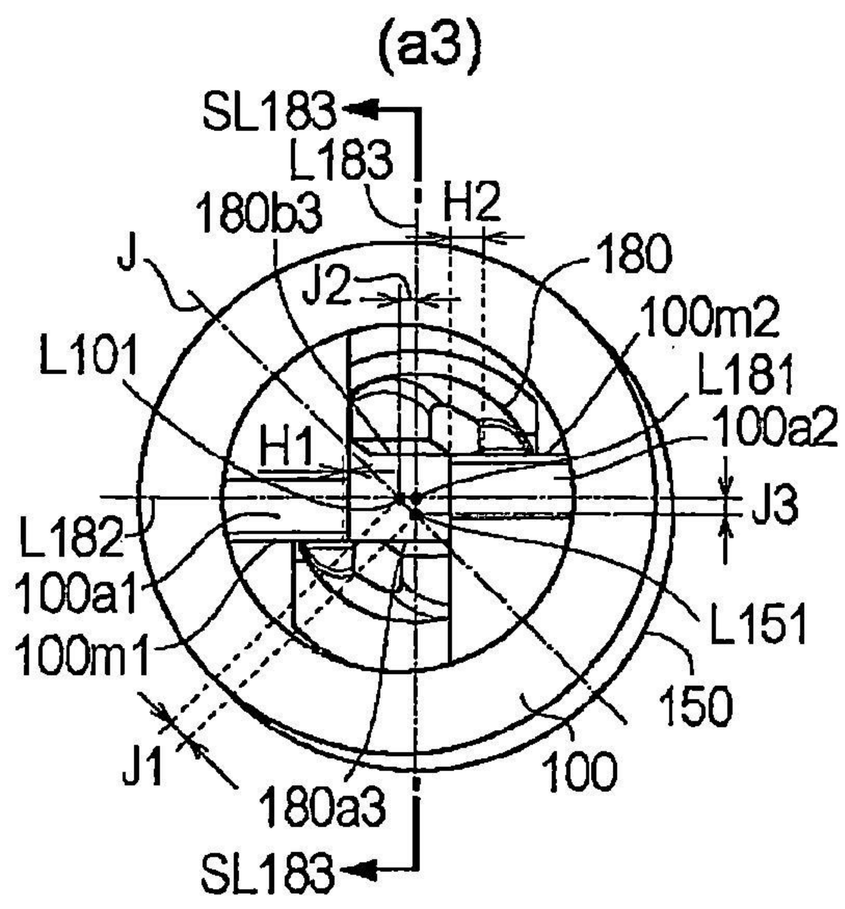
第 28 圖

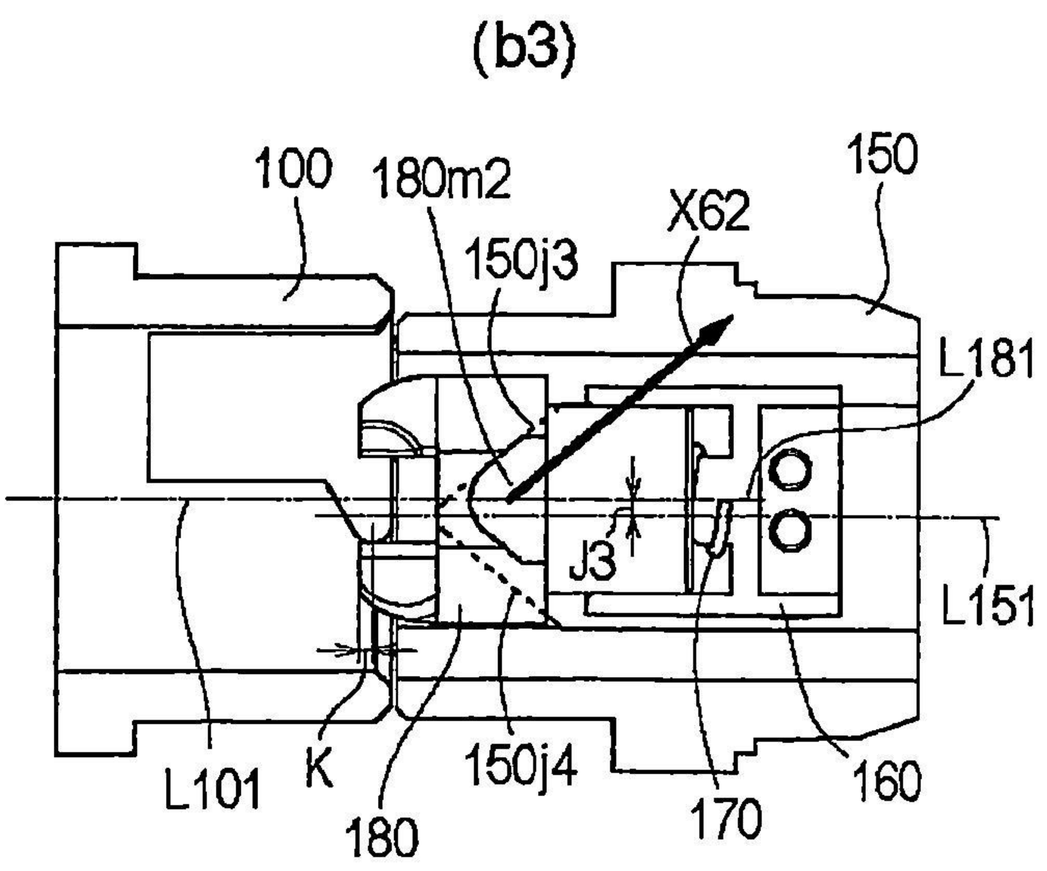

(a1)
SL183
J1
L181, L151
180b3
180
L101
180b5
100a1
100m2
L182
J
100m1
100a2
150
100
H1
H2
L183
180a3
SL183


(b1)
100
180m2
150j3
L181, L151
150
K
L101
180
150j4
170
160

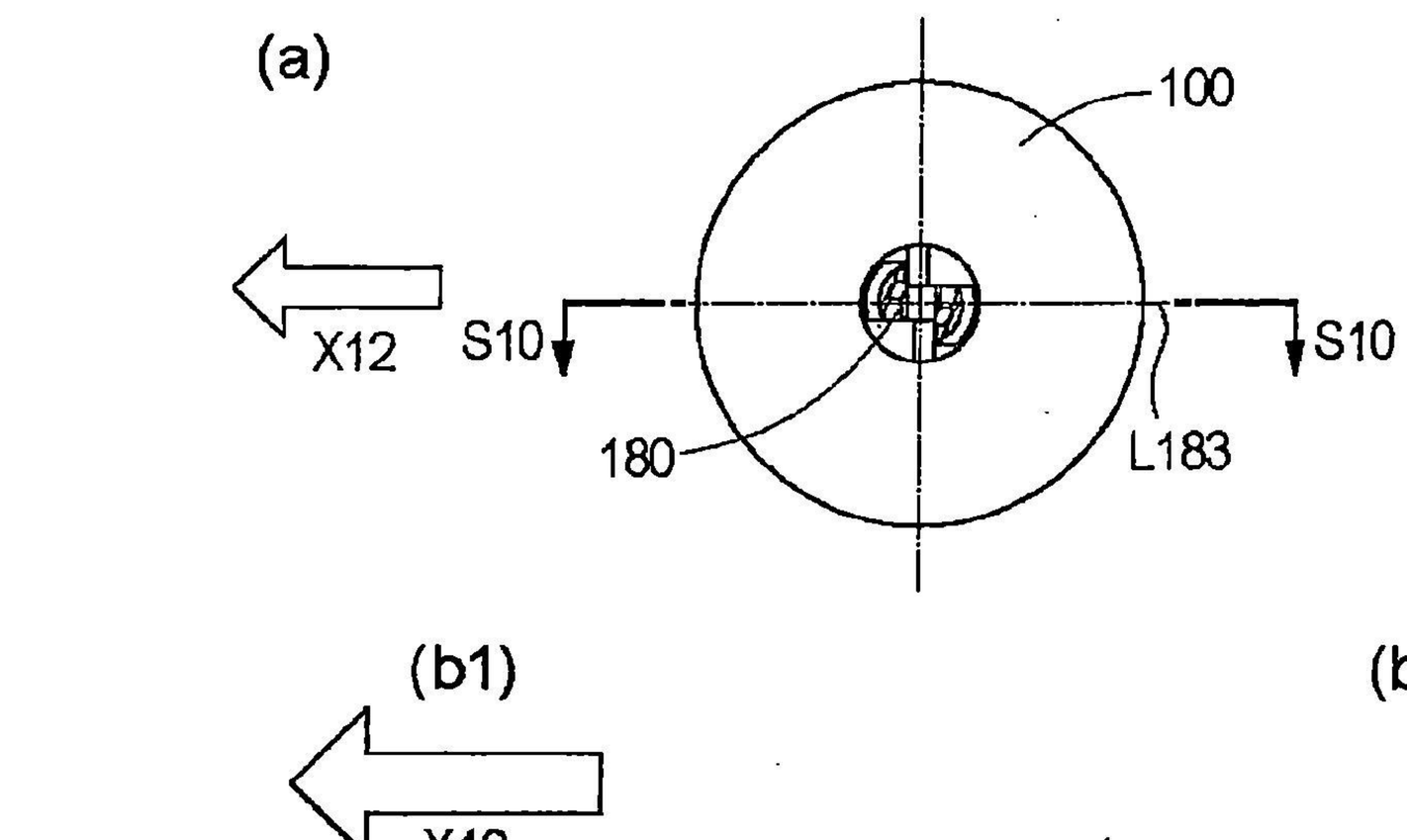

(a2)
SL183
180
180b3
J
L101, L181
H2
100
100m2
L182
100a2
J1
100a1
180a3
100m1
L151
150
H1
SL183
L183

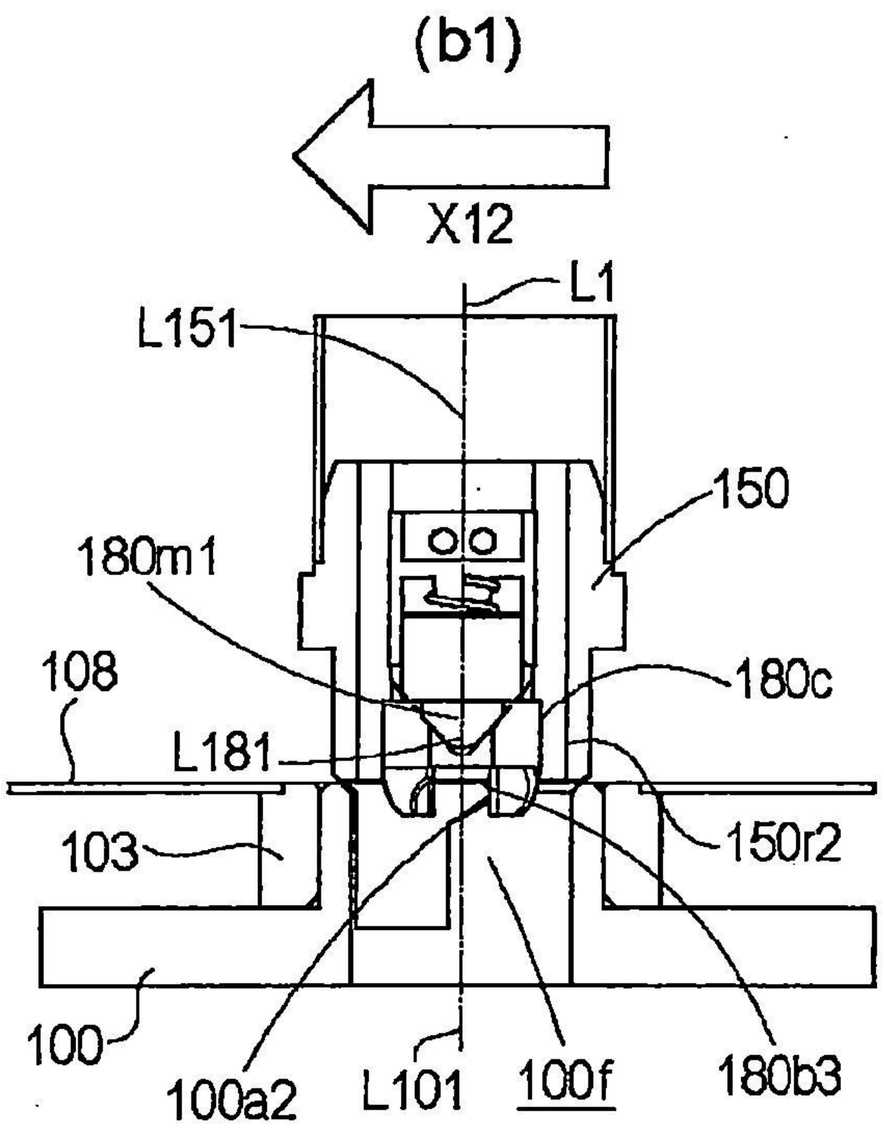

(b2)
100
180m2
X62
150
150j3
L181
J1
K(>0)
L151
L101
150j4
180
170
160

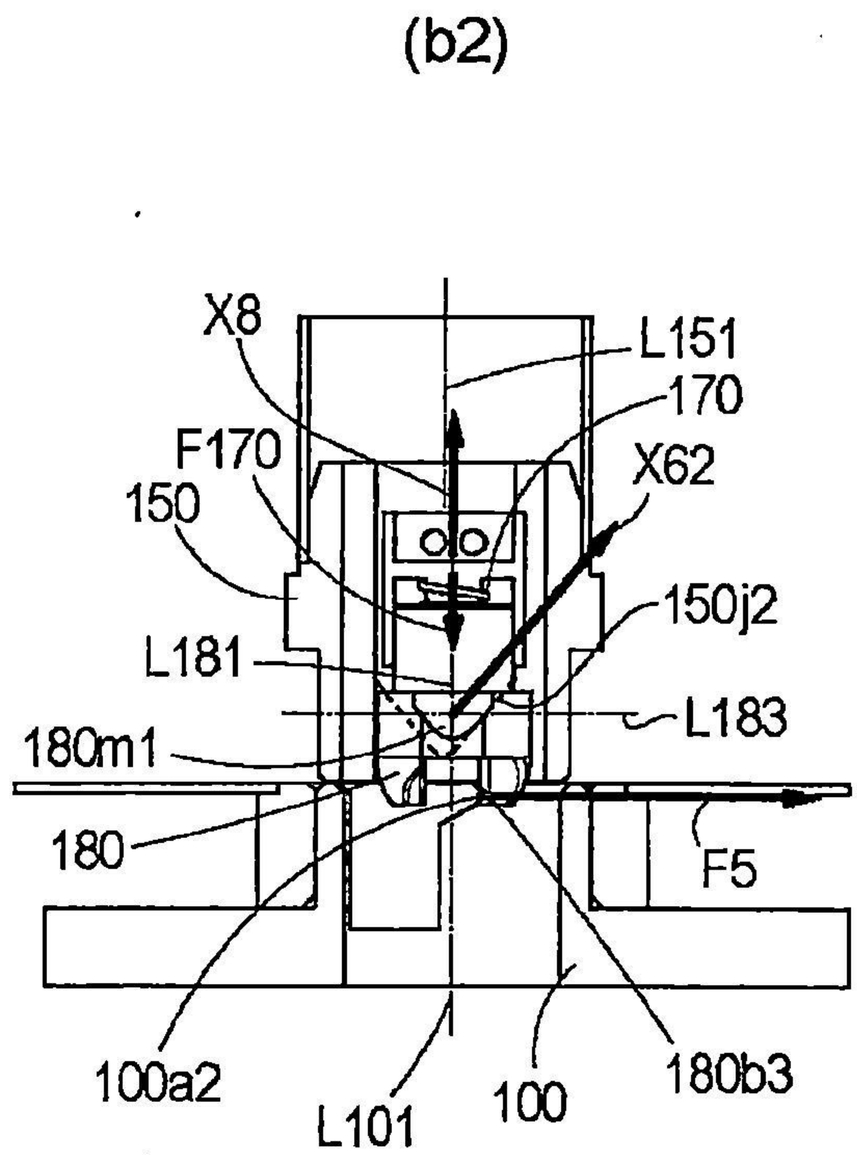

(a3)
SL183
L183
H2
180b3
J
180
J2
100m2
L101
L181
H1
100a2
J3
L182
100a1
L151
100m1
150
J1
100
180a3
SL183

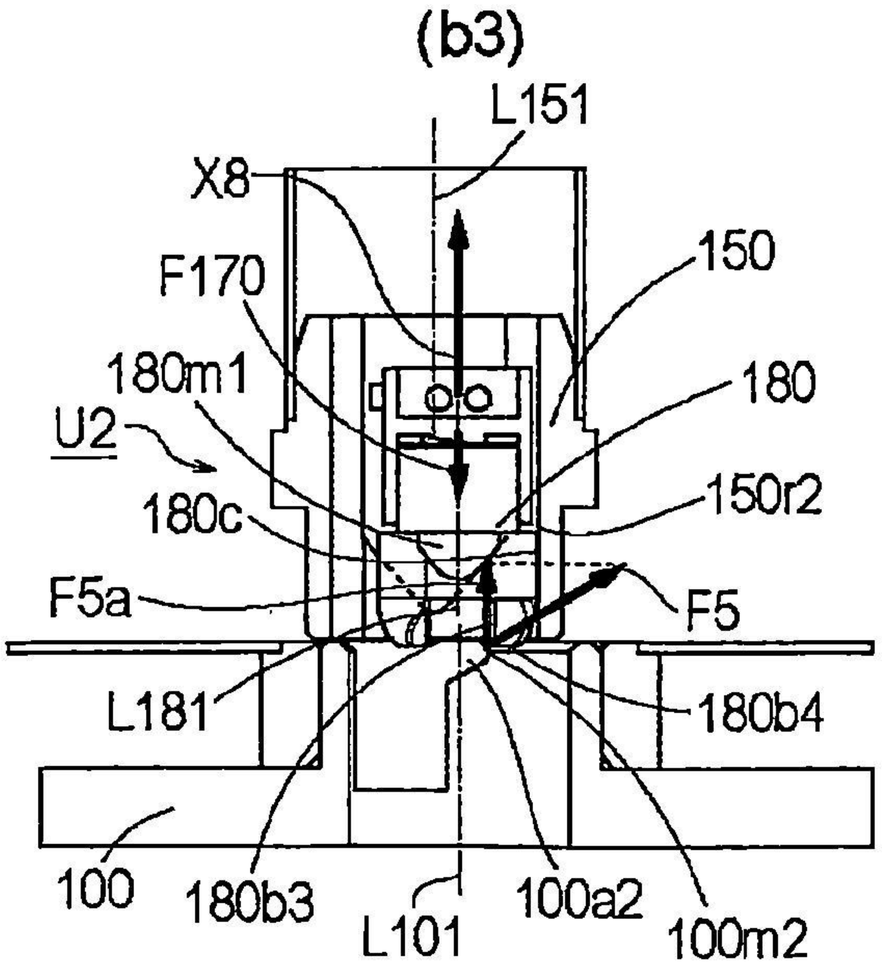

(b3)
100
180m2
150
X62
150j3
L181
L181
J3
L151
L151
L101
K
150j4
180
170
160

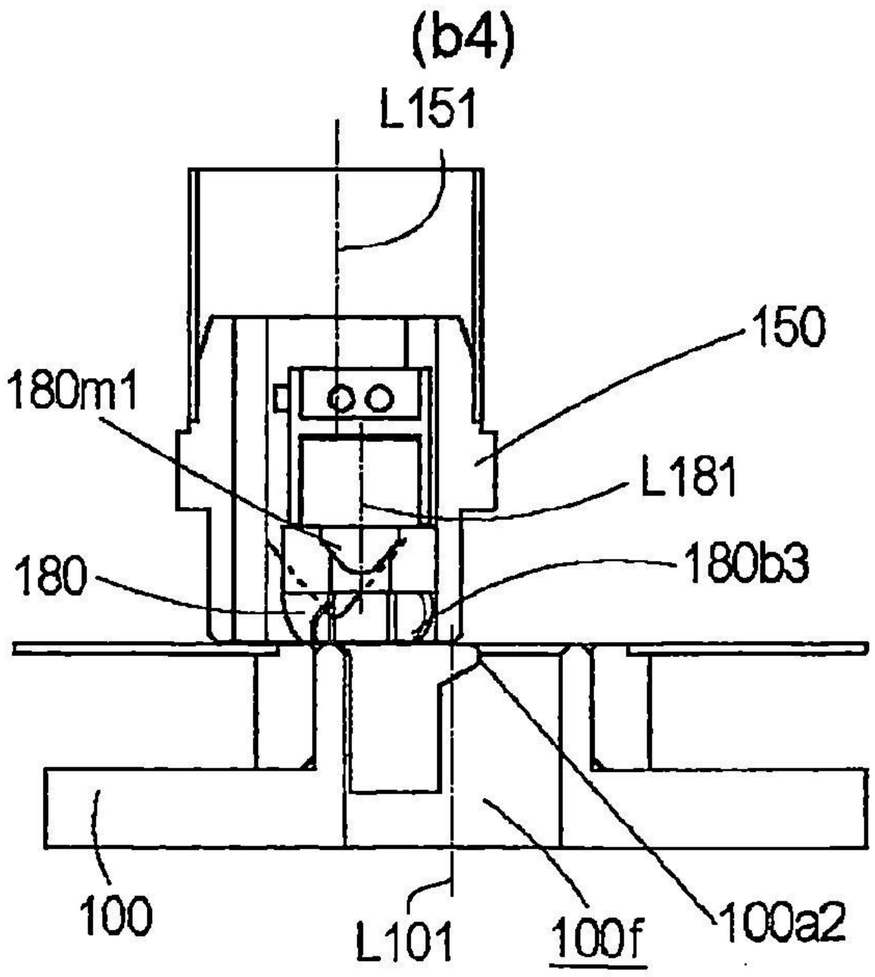
第 29 圖


(a)
X12
S10
S10
100
180
L183

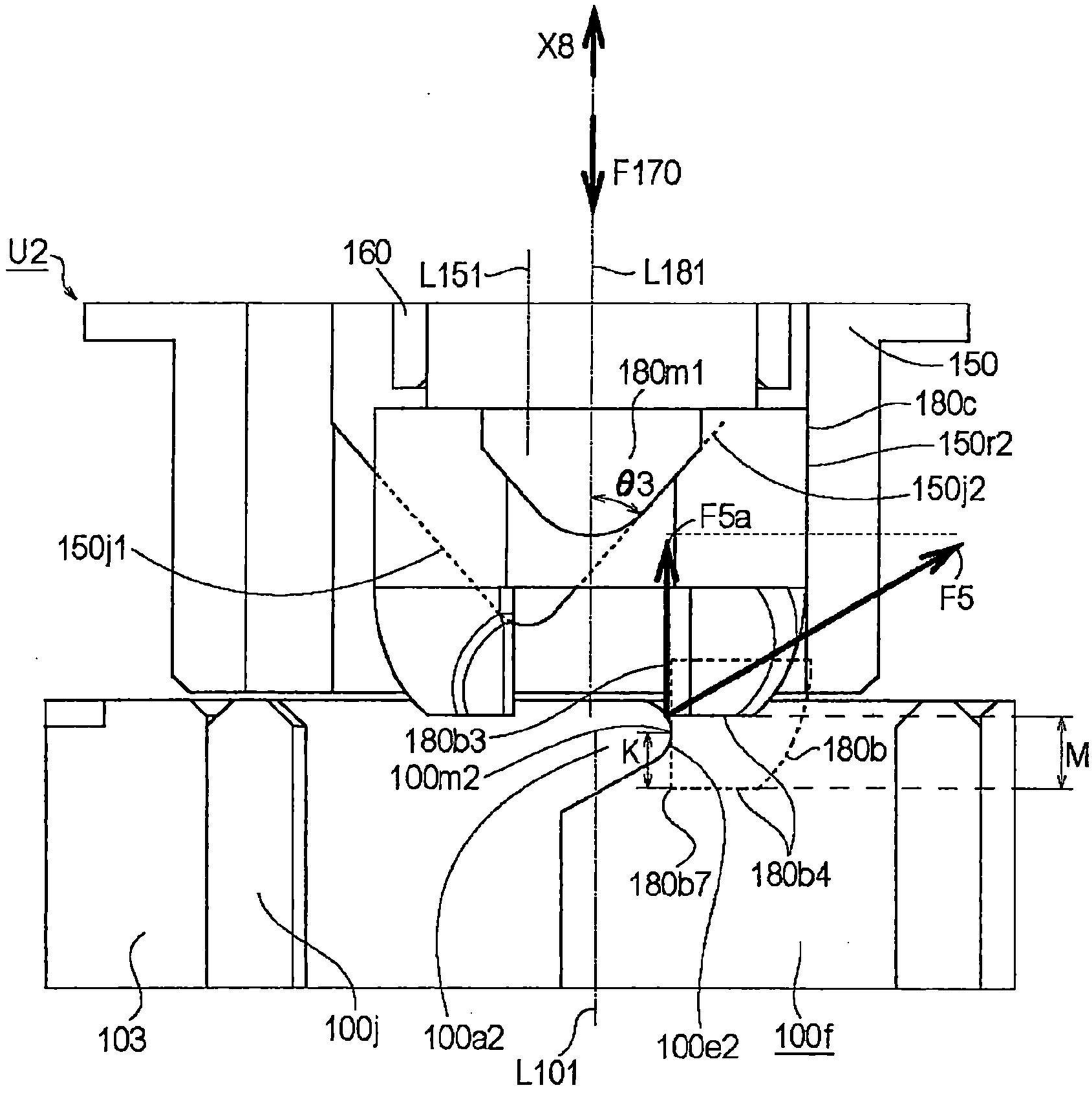

(b1)
X12
L1
L151
150
180m1
108
180c
L181
150r2
103
100
100a2
L101
100f
180b3


(b2)
X8
L151
170
F170
X62
150
150j2
L181
L183
180m1
180
F5
100a2
L101
100
180b3


(b3)
L151
X8
F170
150
180m1
180
U2
150r2
180c
F5a
F5
L181
180b4
100
180b3
L101
100a2
100m2

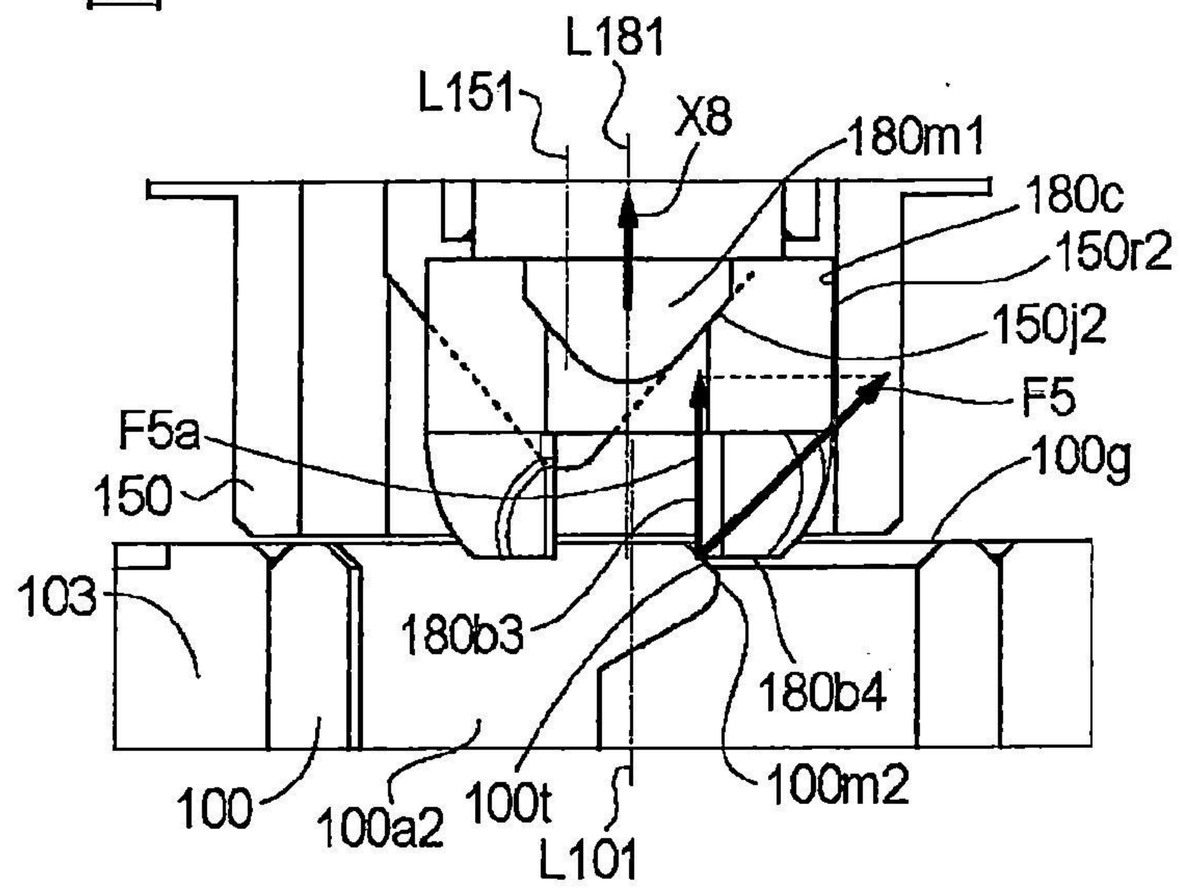

(b4)
L151
150
180m1
L181
180
180b3
100
L101
100f
100a2

第 30 圖

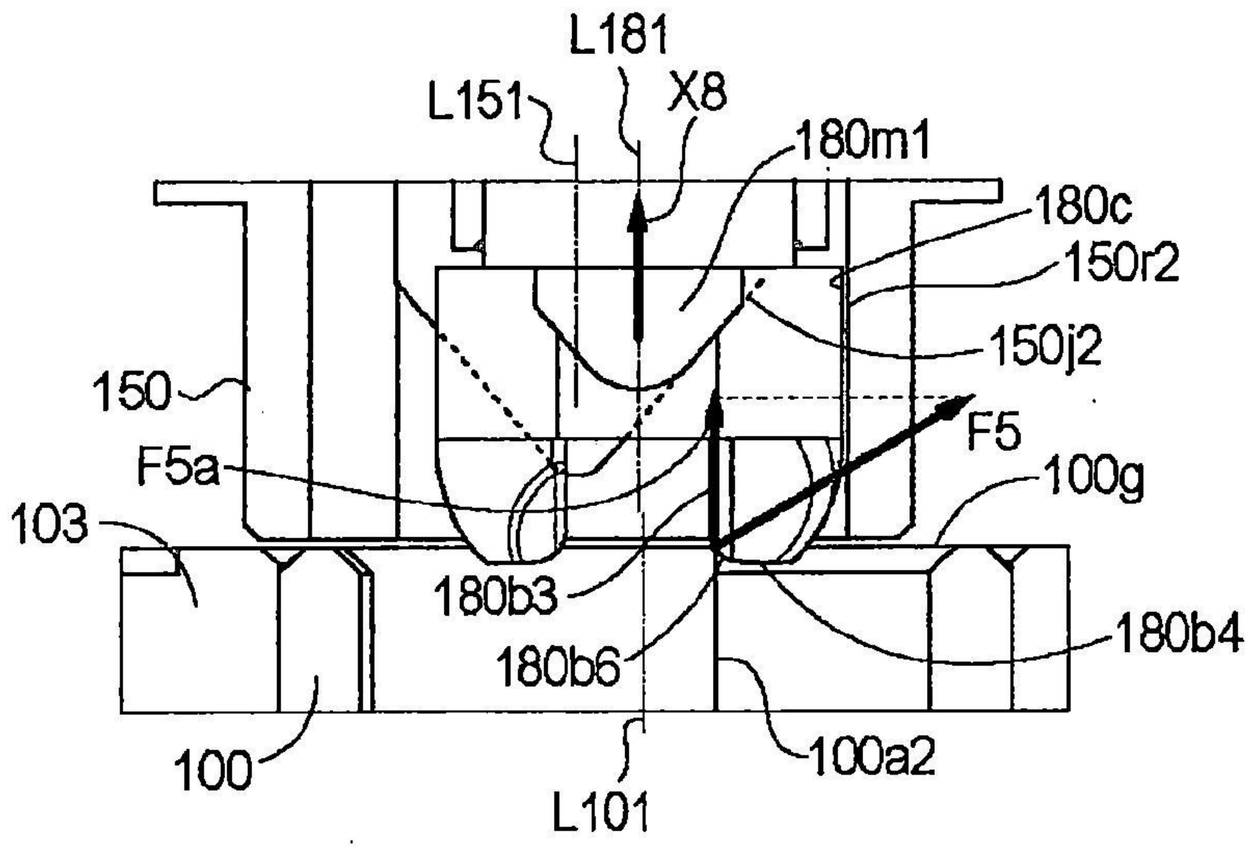

X8
F170
U2
160
L151
L181
150
180m1
180c
150r2
θ3
150j2
F5a
150j1
F5
180b3
K
180b
M
100m2
180b7
180b4
103
100j
100a2
L101
100e2
100f

第 31 圖

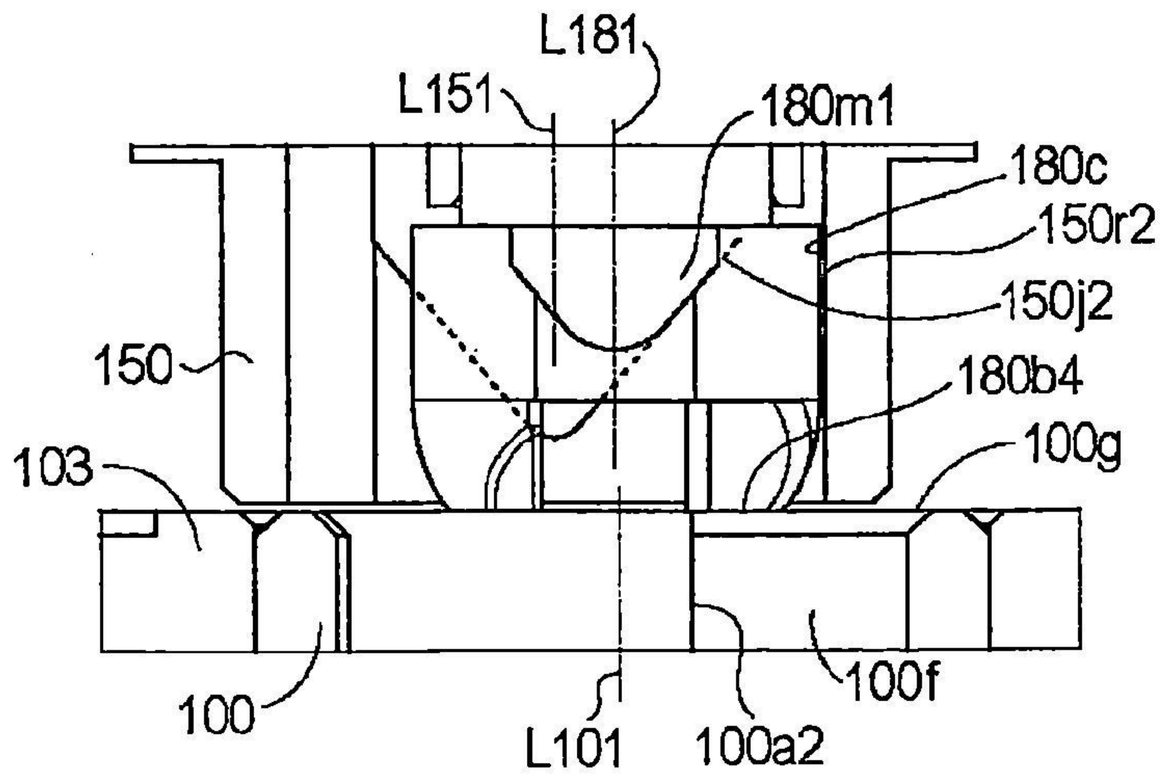
(a)


L181
L151
X8
180m1
180c
150r2
150j2
F5
F5a
150
100g
103
180b3
180b4
100
100a2
100t
100m2
L101

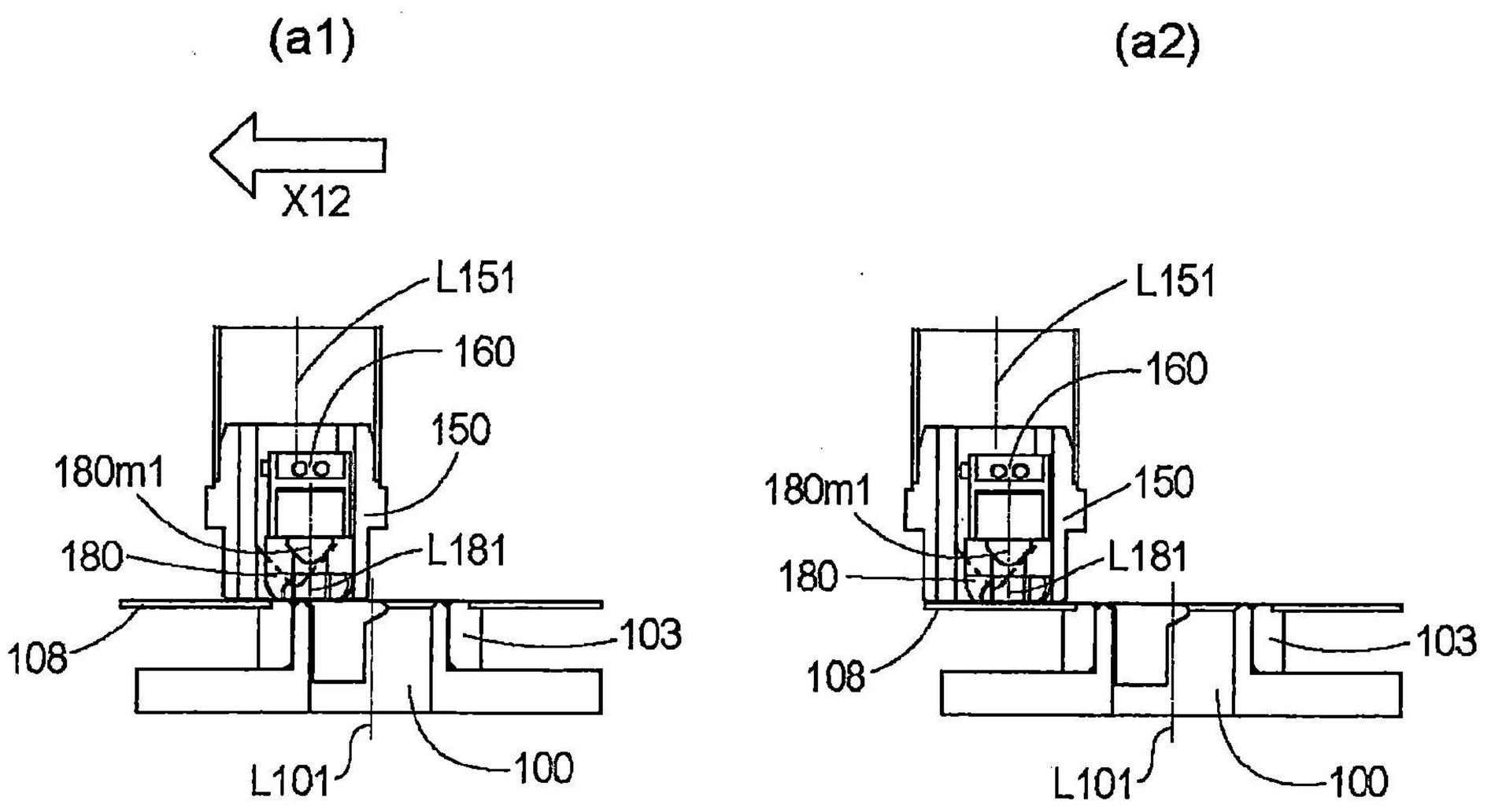
(b)

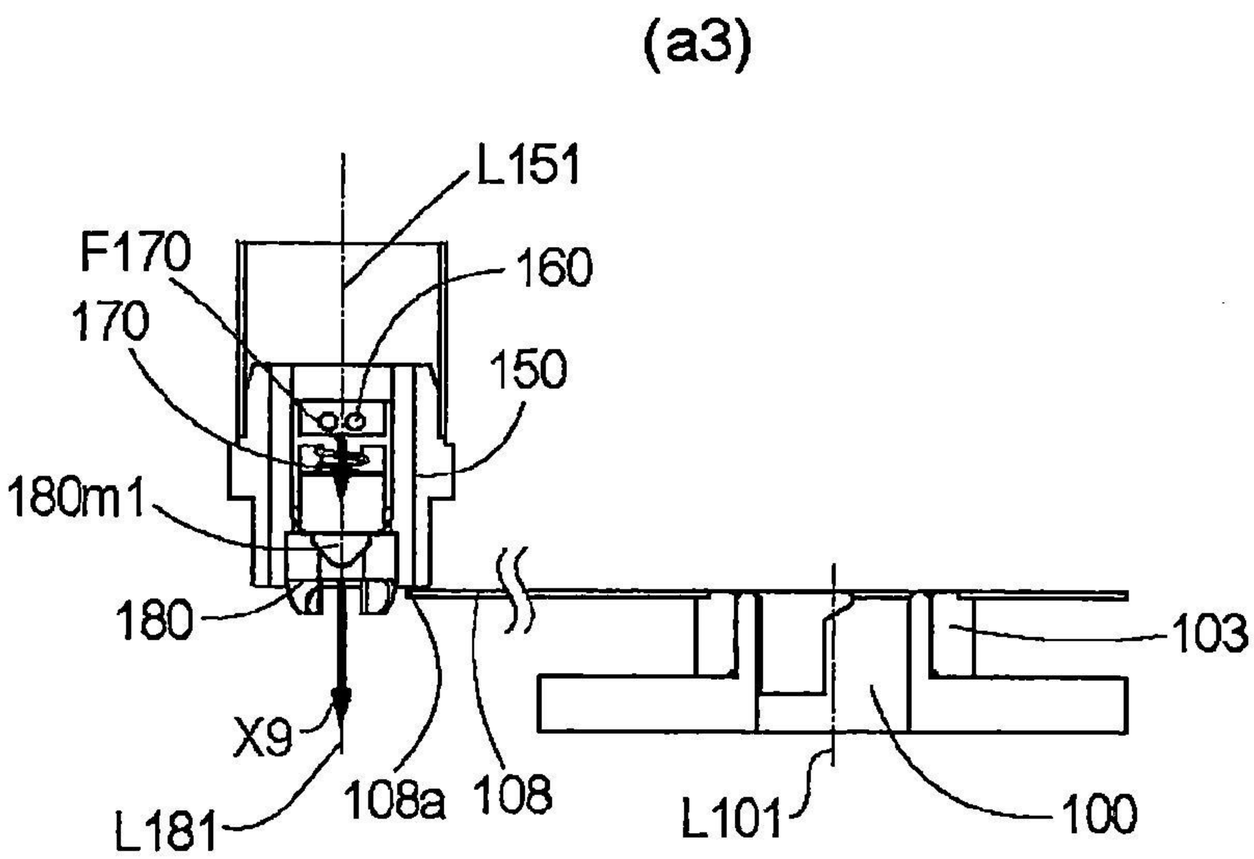

L181
L151
X8
180m1
180c
150r2
150j2
150
F5
F5a
100g
103
180b3
180b4
180b6
100
100a2
L101

(c)

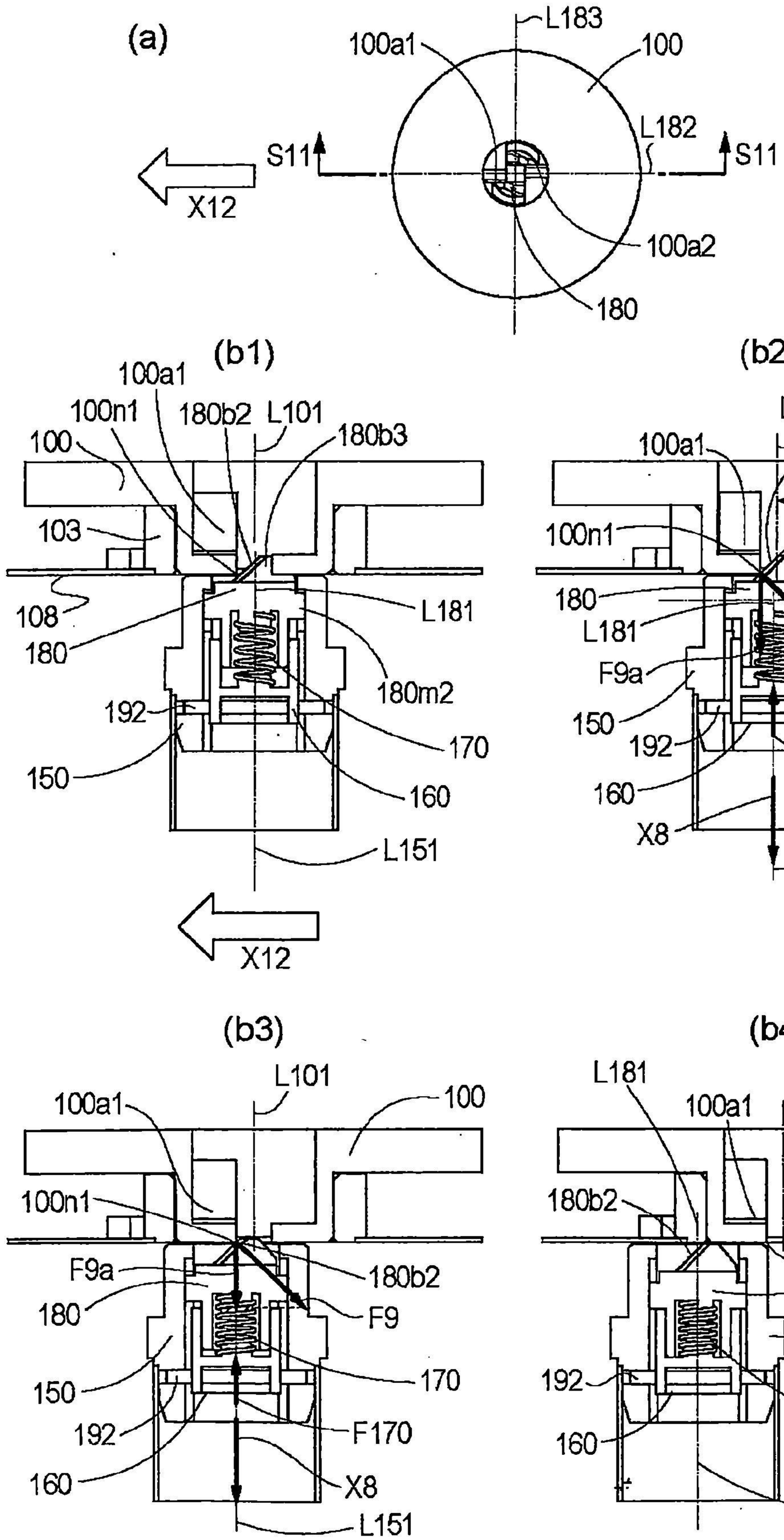

L181
L151
180m1
180c
150r2
150j2
150
180b4
103
100g
100
L101
100a2
100f

第 32 圖

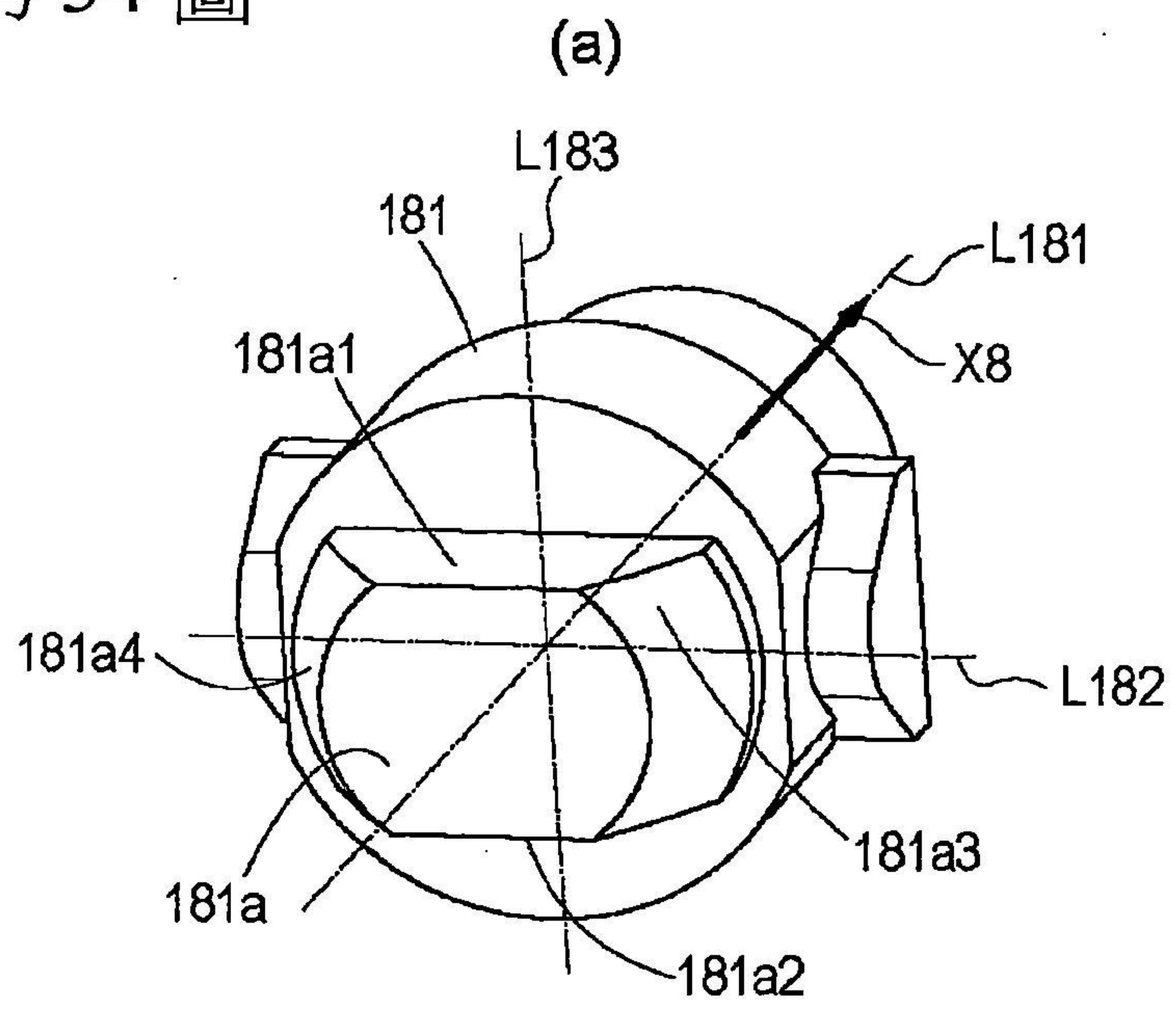

(a1)
X12
L151
160
150
180m1
180
L181
108
103
L101
100
(a2)
L151
160
150
180m1
180
L181
108
103
L101
100


(a3)
L151
F170
160
170
150
180m1
180
X9
L181
108a
108
L101
100
103

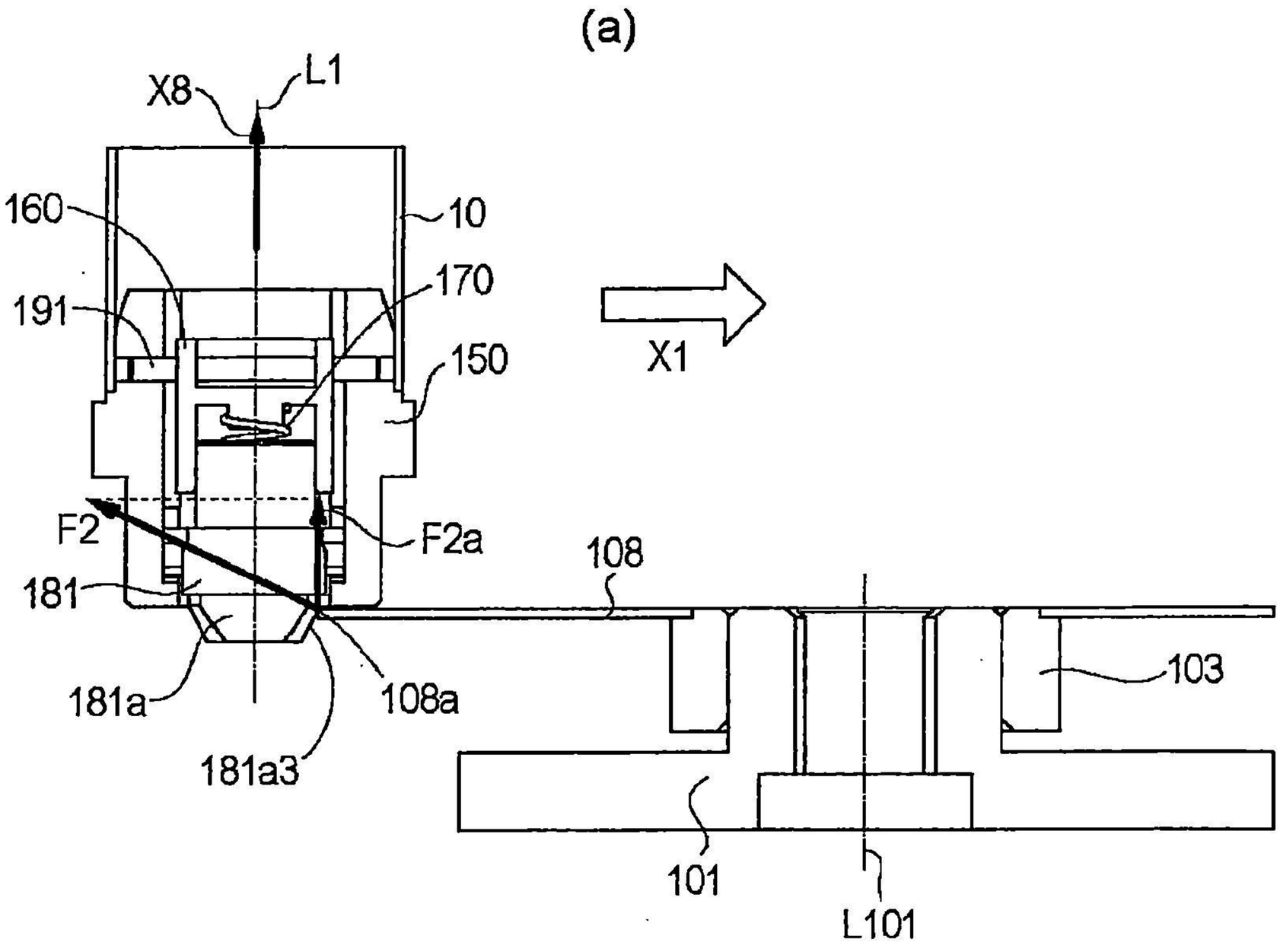
第 33 圖


(a)
L183
100a1
100
L182
S11
S11
X12
100a2
180
(b1)
100a1
100n1
180b2
L101
180b3
100
103
108
180
L181
180m2
192
170
150
160
L151
X12
(b2)
L101
100a1
180b2
θ2
100n1
100
180
L181
θ2
F9a
F9
150
192
170
F170
160
X8
L151
(b3)
L101
100a1
100
100n1
F9a
180b2
180
F9
150
170
192
F170
160
X8
L151
(b4)
L181
L101
100f
100a1
100
180b2
100n1
180
150
192
170
160
L151

第 34 圖

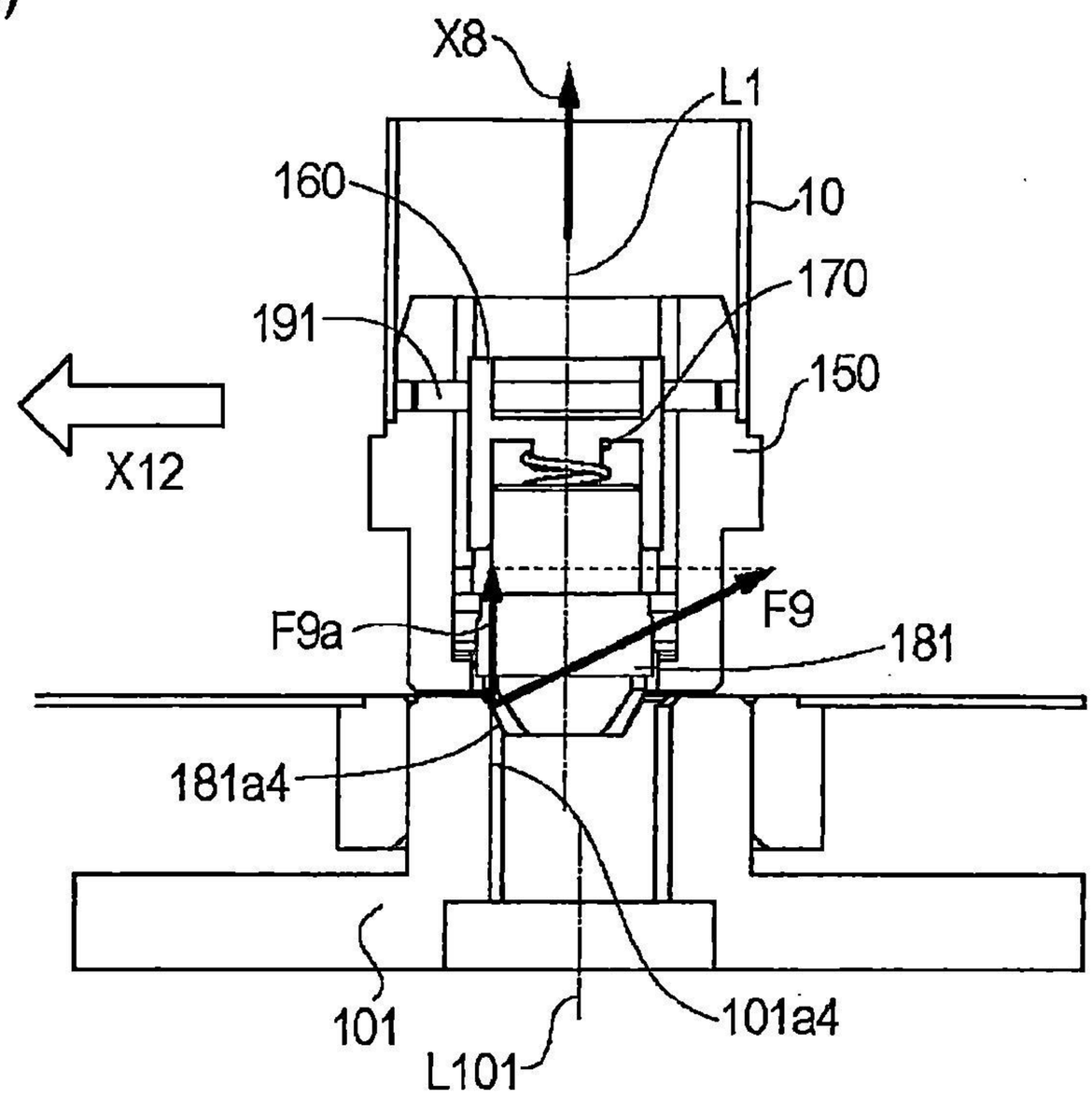

(a)
L183
181
L181
181a1
X8
181a4
L182
181a3
181a
181a2
(b)
101
L101
101a3
X8
101a2
101a1
101a4

第 35 圖

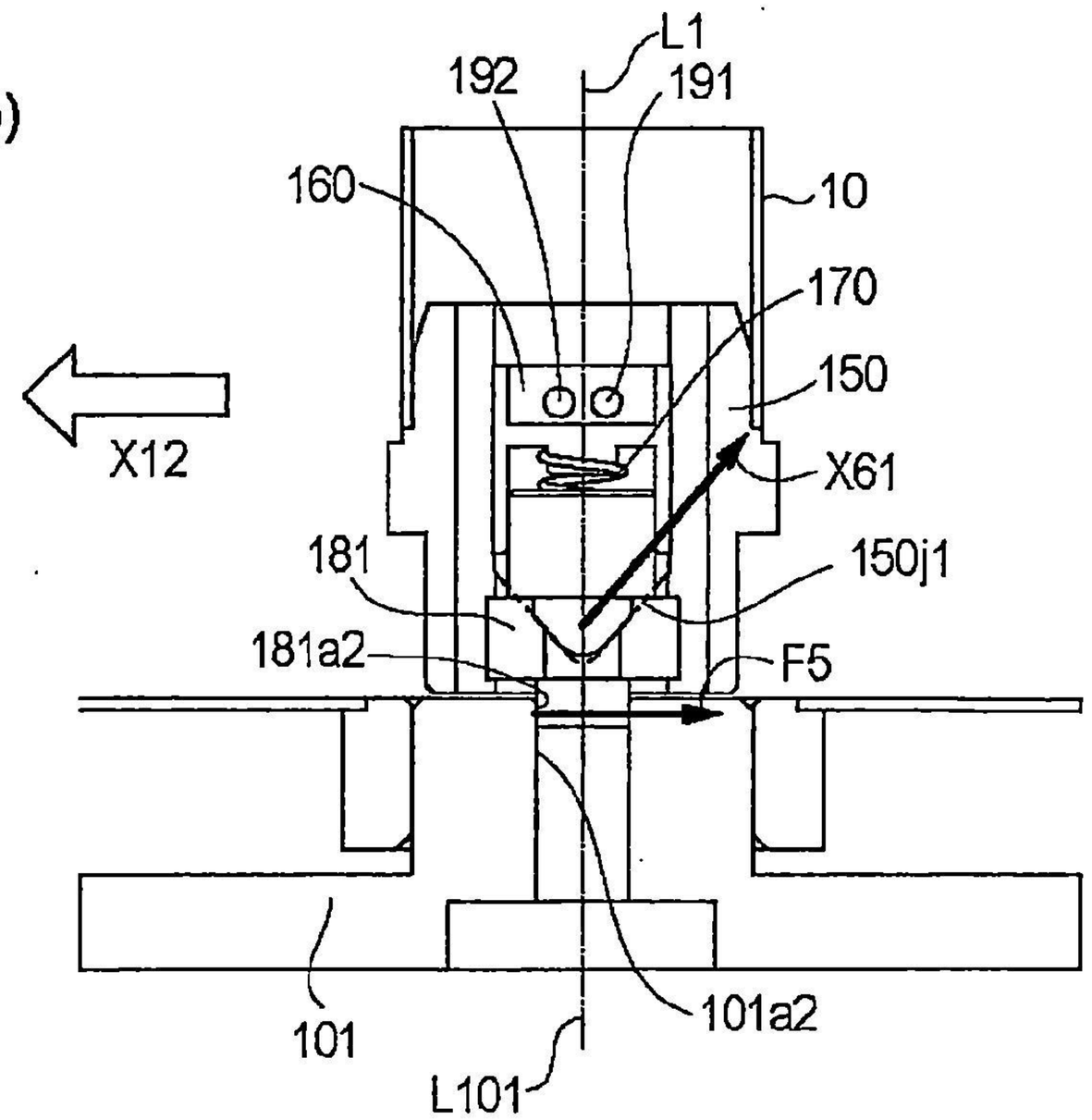

(a)
X8
L1
160
10
191
170
150
X1
F2
F2a
108
181
181a
108a
181a3
103
101
L101
(b)
192
L1
191
160
10
170
150
X62
X1
150j2
181
108
F1
181a
108a
181a1
103
101
L101

第 36 圖

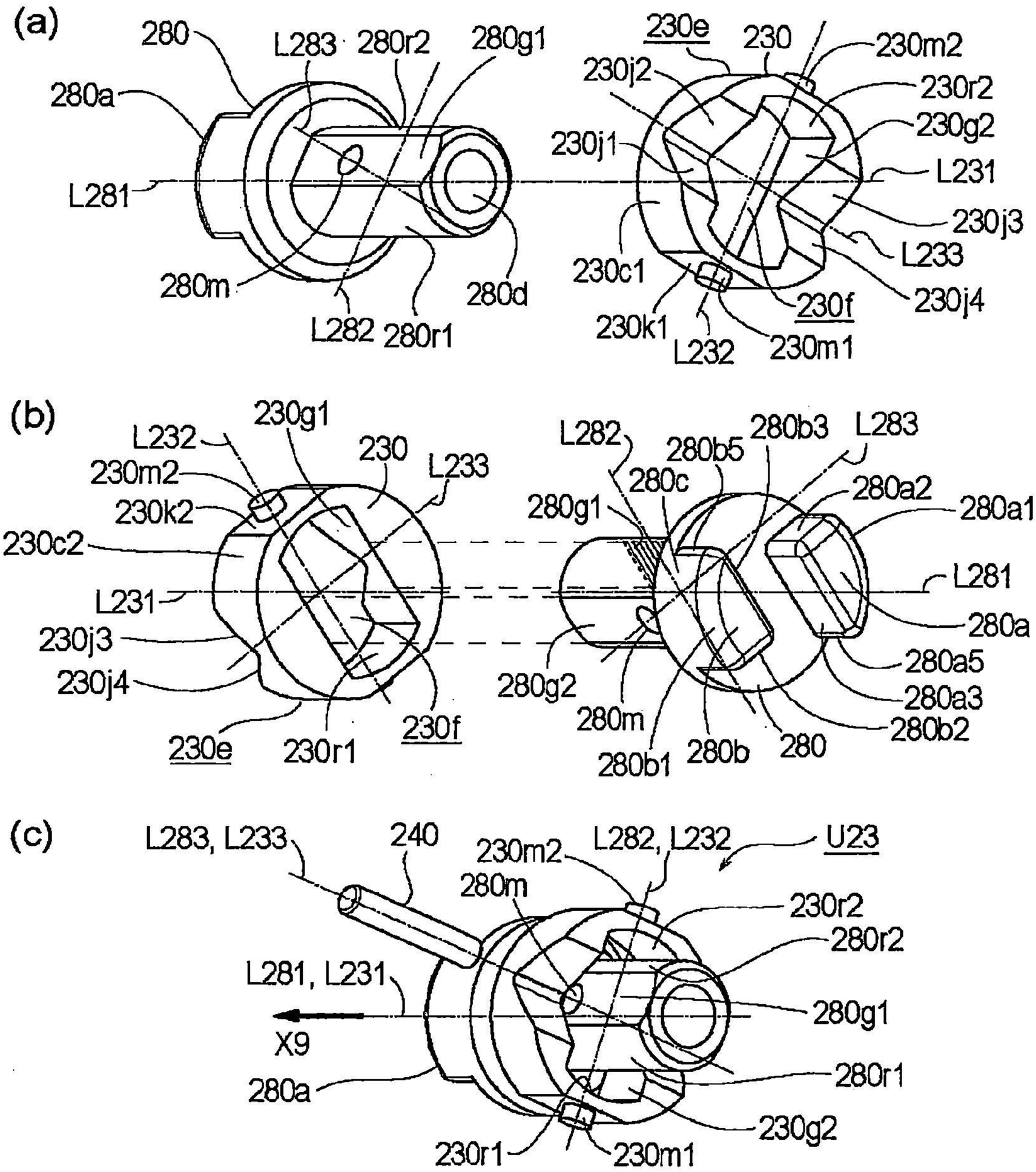
(a)


X8
L1
160
10
191
170
150
X12
F9a
F9
181
181a4
101
L101
101a4

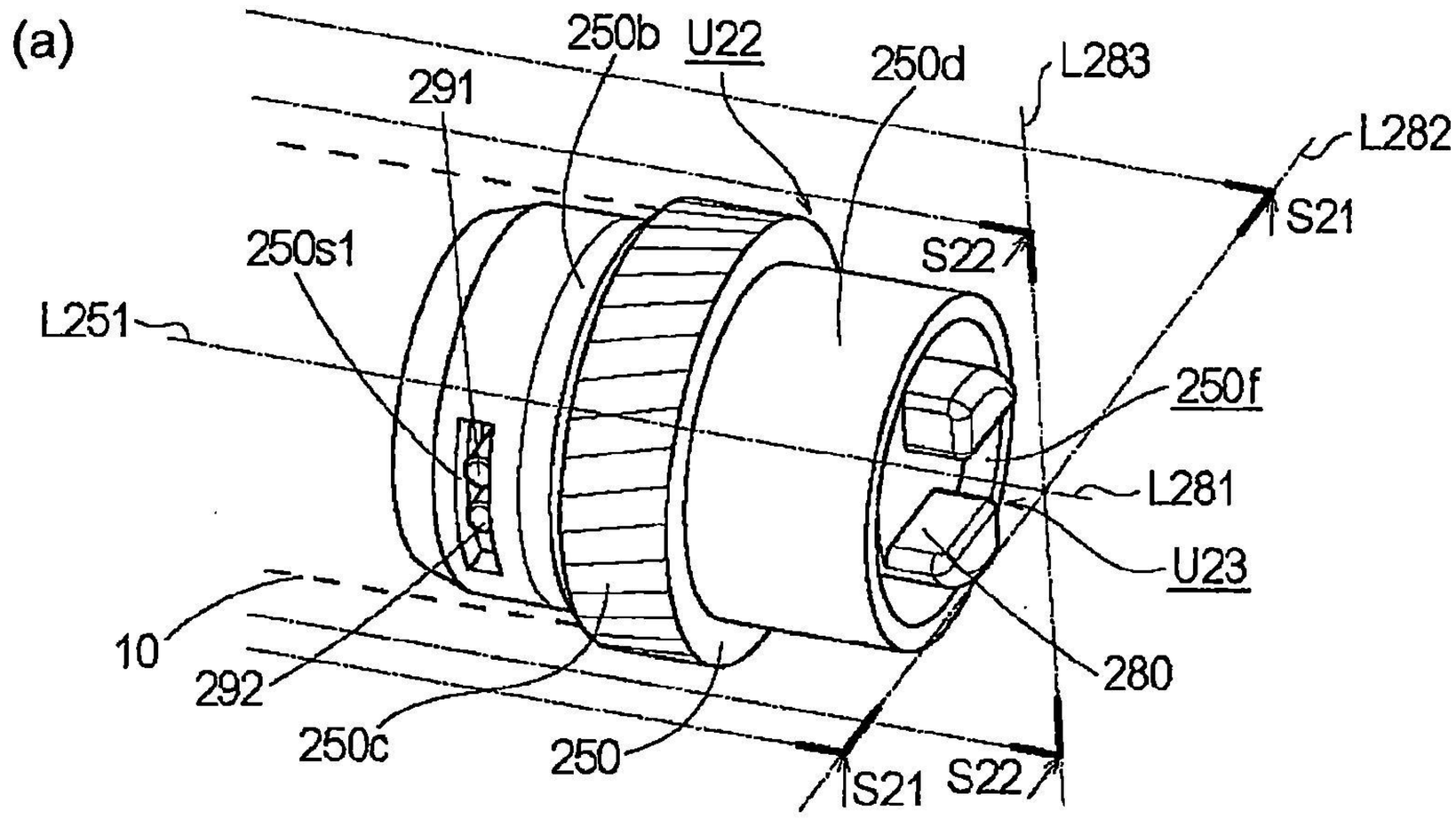
(b)

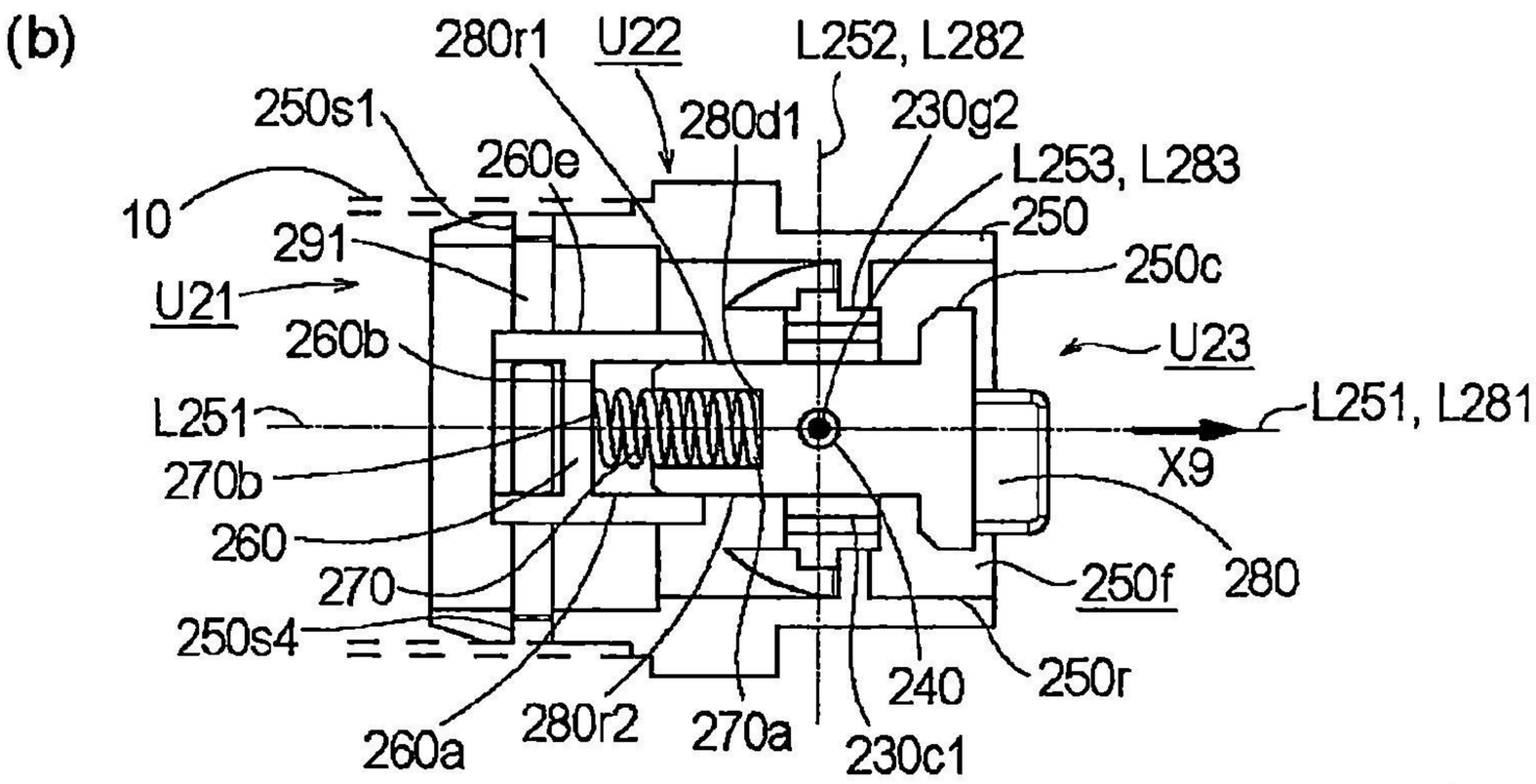

L1
192
191
160
10
170
150
X12
X61
181
150j1
181a2
F5
101
L101
101a2

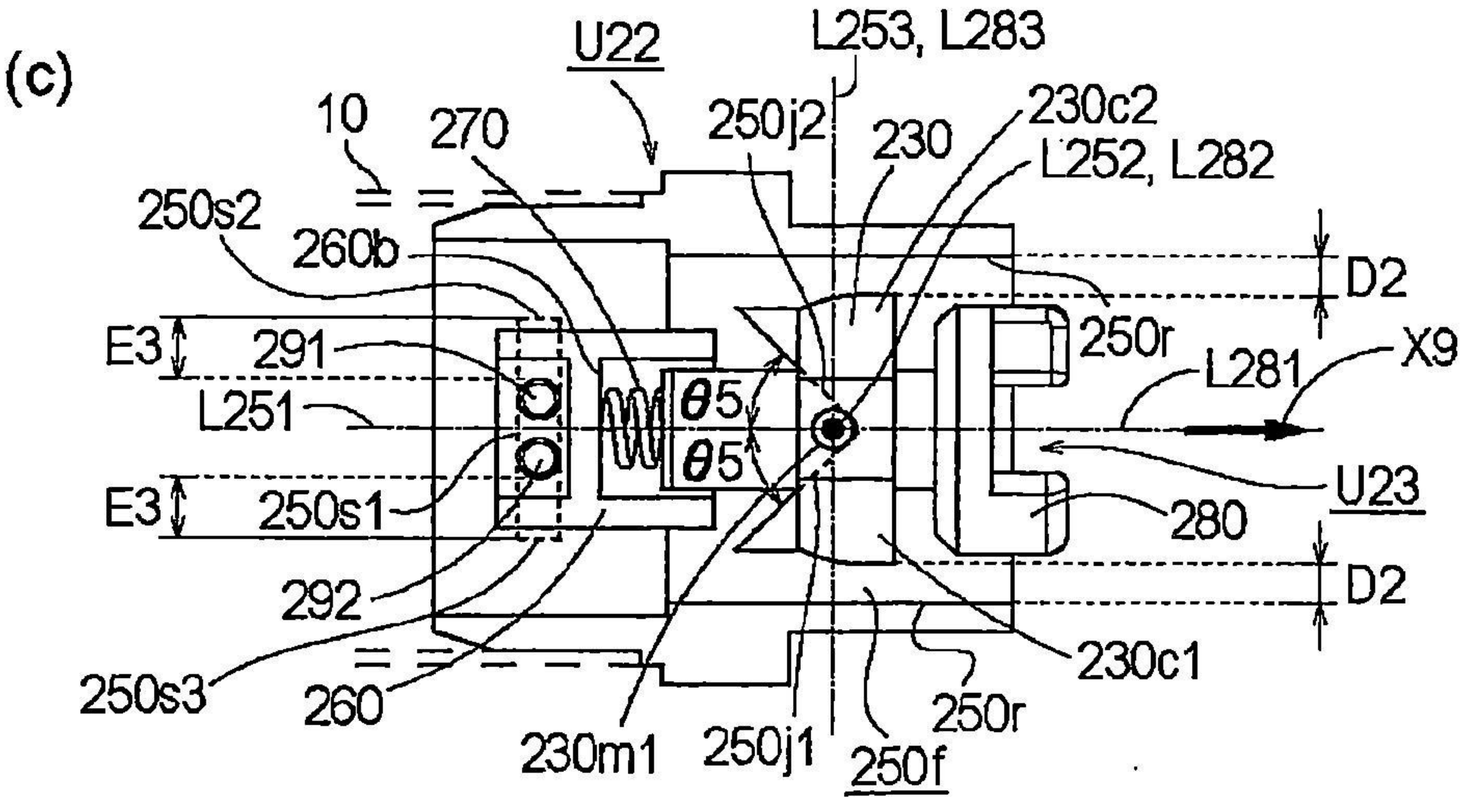
第 37 圖


(a)
280
L283
280r2
280g1
280a
L281
280m
280d
L282
280r1
230e
230
230m2
230j2
230r2
230g2
230j1
L231
230j3
L233
230c1
230f
230j4
230k1
L232
230m1
(b)
230g1
L232
230
230m2
L233
230k2
230c2
L231
230j3
230j4
230e
230r1
230f
L282
280b3
L283
280b5
280c
280a2
280a1
280g1
L281
280a
280a5
280g2
280a3
280m
280b2
280b1
280b
280
(c)
L283, L233
240
230m2
L282, L232
U23
280m
230r2
280r2
L281, L231
280g1
X9
280a
280r1
230g2
230r1
230m1
(d)
280r2
L282, L232
230r2
280g1
280g2
230
240
D1
L283, L233
280
230g1
230g2
280r1
230r1
(e)
L282, L232
230j3
280g2
230m2
280r2
230r2
L283, L233
280b
D1
θ4
X9
L281, L231
280a
280r1
230r1
230j4
240
280c
230m1

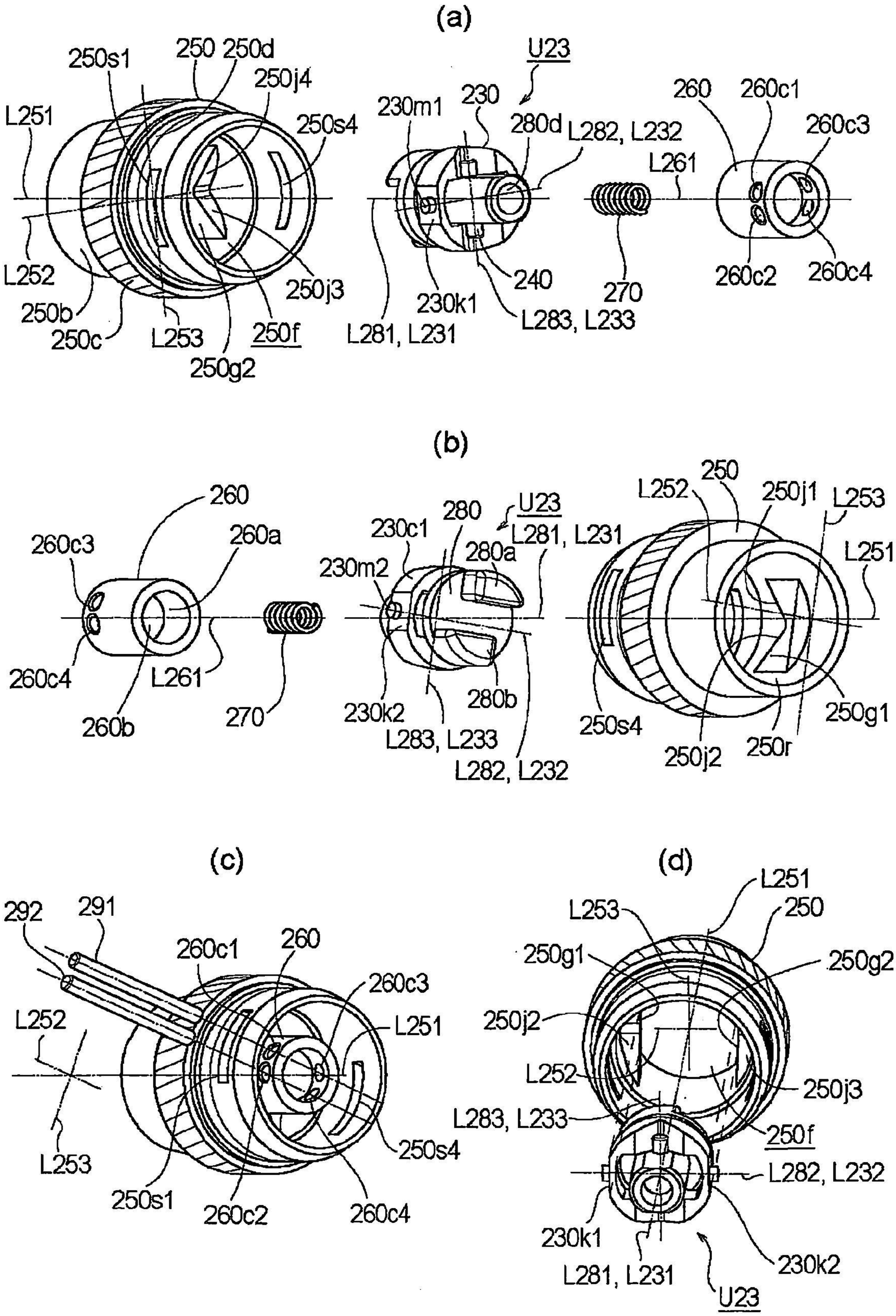
第 38 圖


(a)
250b
U22
250d
L283
291
L282
S21
250s1
S22
L251
250f
L281
U23
10
280
292
250c
250
S21
S22

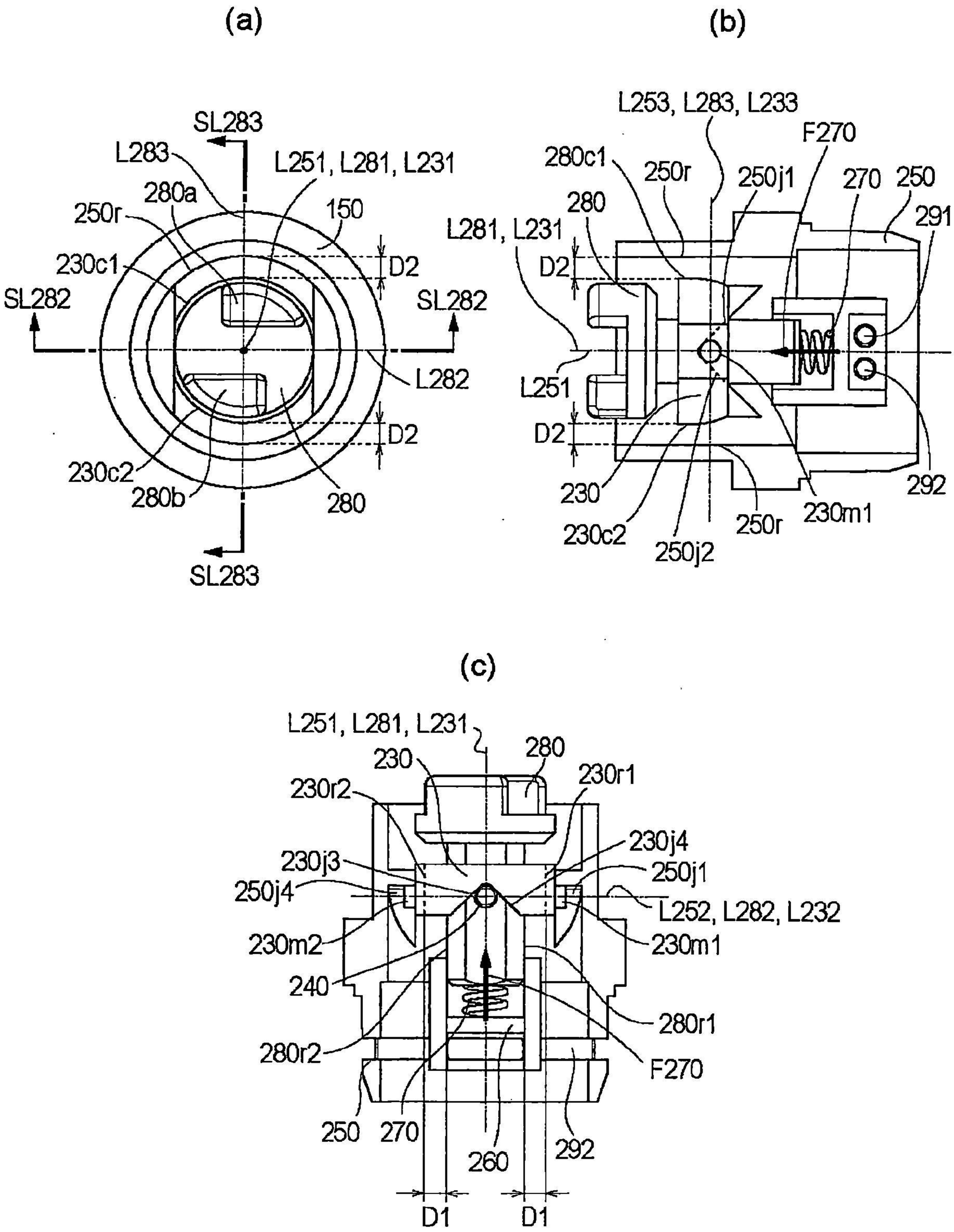

(b)
280r1
U22
L252, L282
250s1
280d1
230g2
260e
L253, L283
10
250
291
250c
U21
260b
U23
L251
L251, L281
270b
X9
260
270
250f
280
250s4
240
250r
260a
280r2
270a
230c1


(c)
U22
L253, L283
10
270
250j2
230
230c2
L252, L282
250s2
260b
D2
250r
E3
291
L281
X9
L251
θ5
θ5
U23
E3
250s1
280
D2
292
230c1
250s3
260
250r
230m1
250j1
250f

第 39 圖

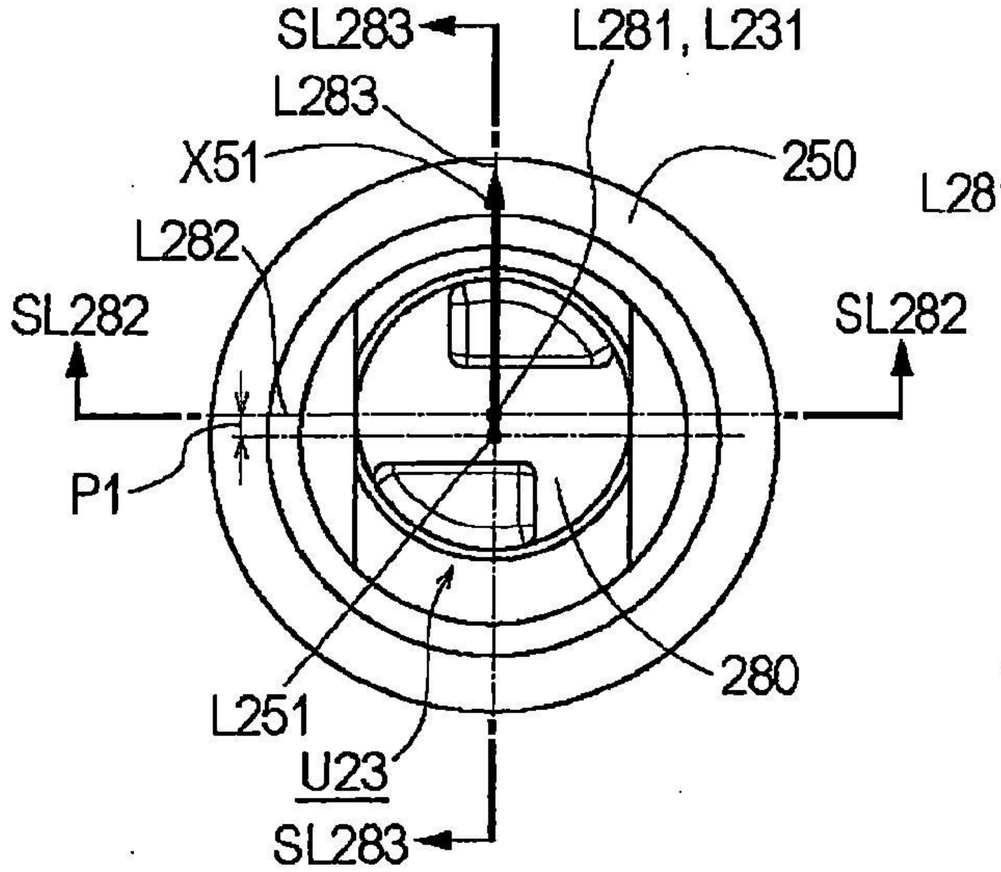

(a)
250s1
250
250d
250j4
L251
250s4
L252
250b
250c
L253
250f
250g2
250j3
U23
230m1
230
280d
L282, L232
260
260c1
260c3
L261
260c2
260c4
240
270
230k1
L283, L233
L281, L231
(b)
260
260c3
260a
260c4
L261
260b
270
280
U23
230c1
280a
L281, L231
230m2
230k2
280b
L283, L233
L282, L232
250
L252
250j1
L253
L251
250s4
250j2
250r
250g1
(c)
292
291
260c1
260
260c3
L252
L251
L253
250s1
260c2
260c4
250s4
(d)
L251
L253
250
250g1
250g2
250j2
L252
250j3
L283, L233
250f
L282, L232
230k1
L281, L231
U23
230k2

第 40 圖

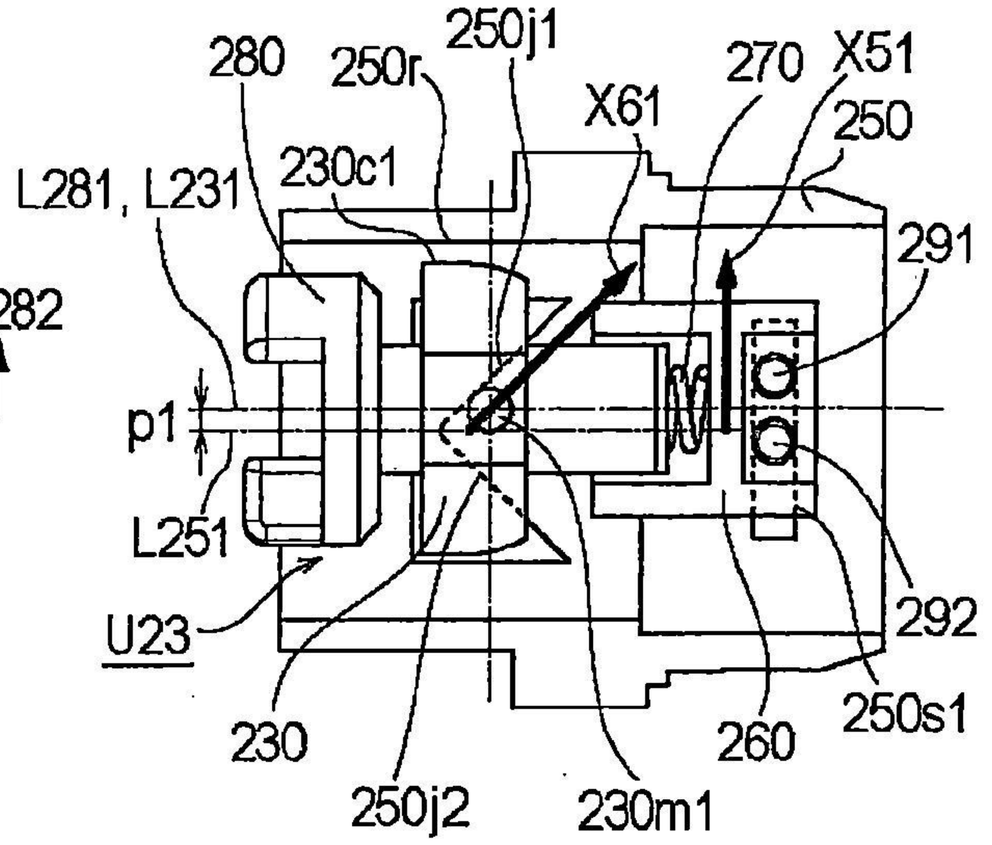

(a)
SL283
L283
L251, L281, L231
280a
250r
150
230c1
D2
SL282
SL282
L282
D2
230c2
280b
280
SL283
(b)
L253, L283, L233
F270
280c1
250r
250j1
270
250
291
280
L281, L231
D2
L251
D2
230
230c2
250j2
250r
230m1
292
(c)
L251, L281, L231
280
230
230r1
230r2
230j4
230j3
250j1
250j4
L252, L282, L232
230m2
230m1
240
280r1
280r2
F270
250
270
260
292
D1
D1

第 41 圖

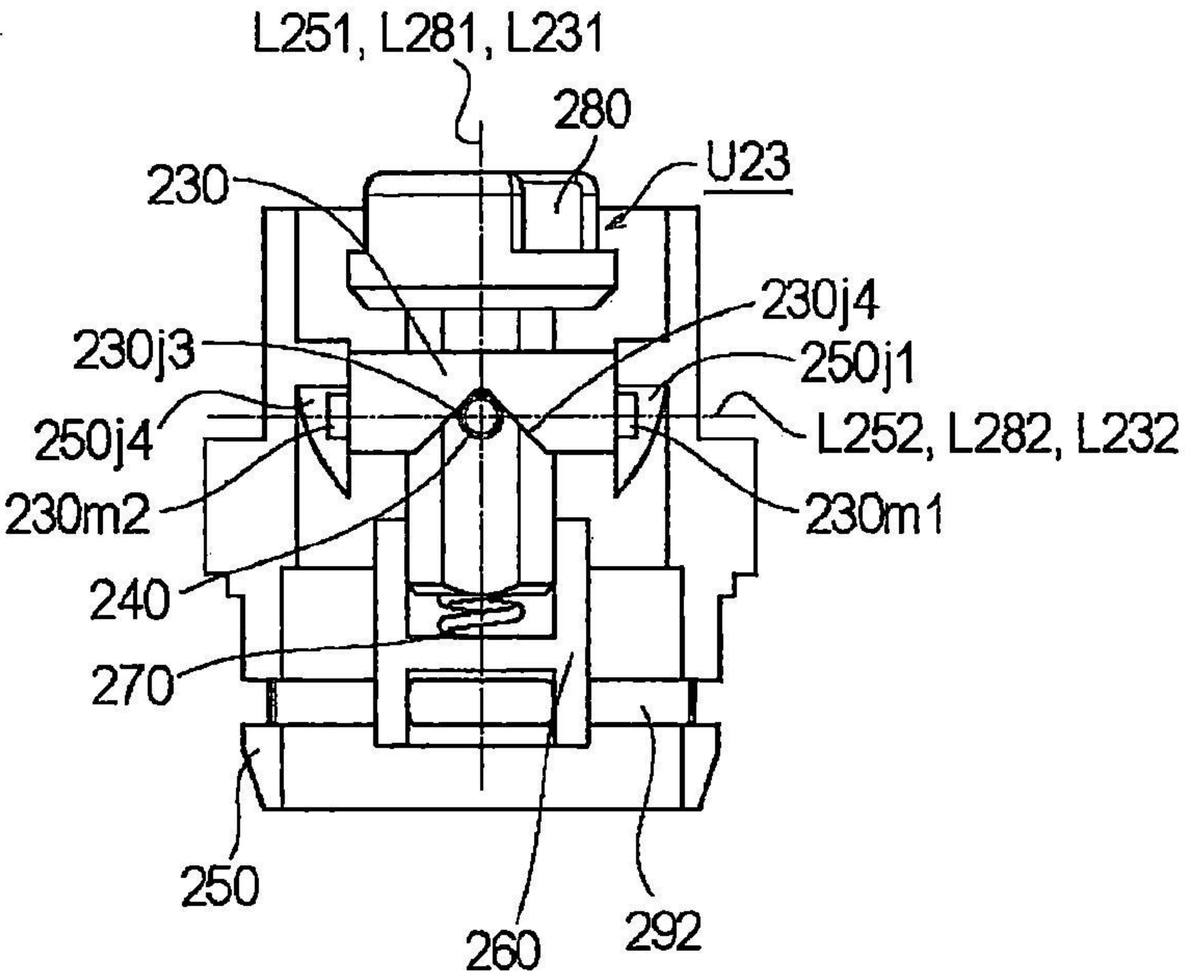
(a)


SL283
L281, L231
L283
X51
250
L282
SL282
SL282
P1
L251
U23
280
SL283

(b)

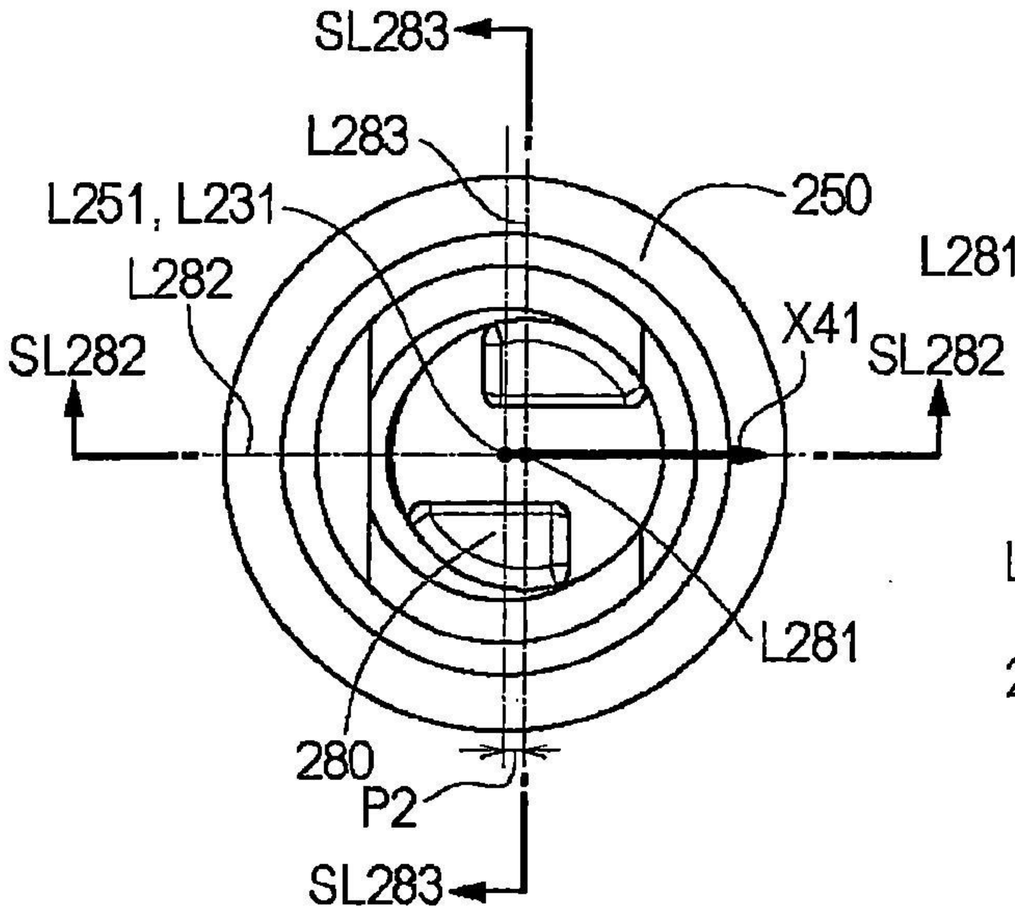

280
250r
250j1
270
X51
X61
250
230c1
L281, L231
291
p1
L251
U23
292
230
250j2
230m1
260
250s1

(c)

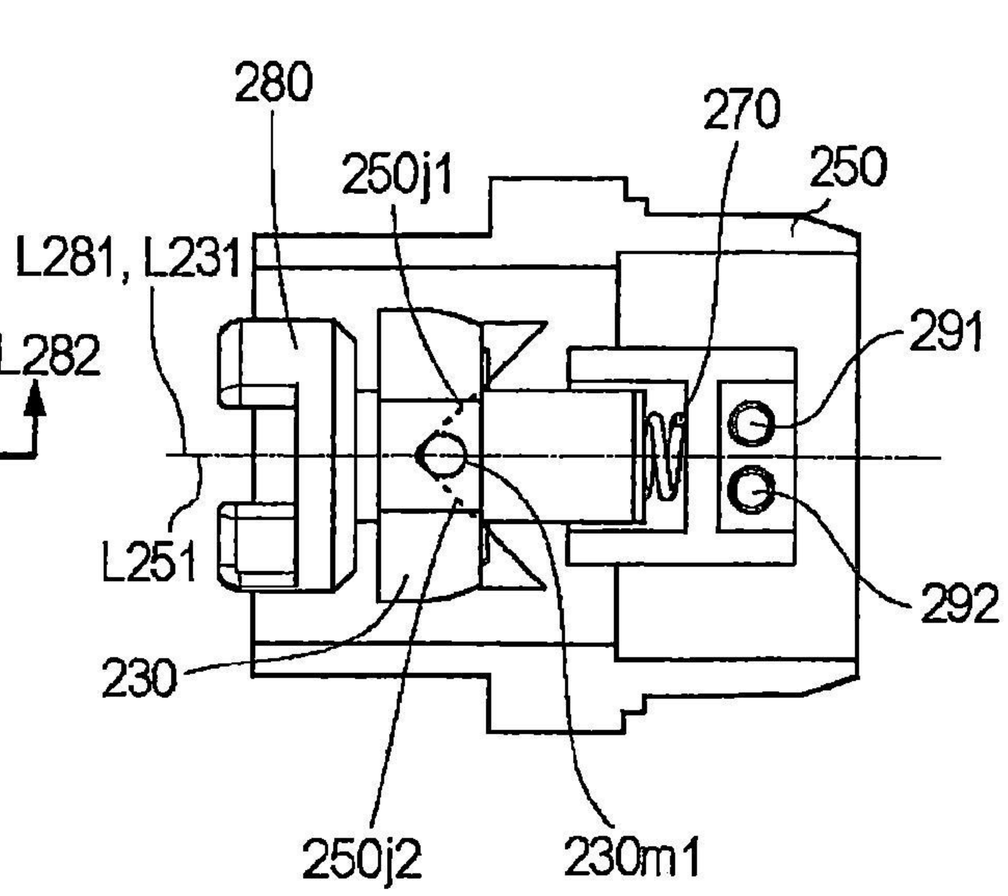

L251, L281, L231
280
230
U23
230j4
230j3
250j1
250j4
L252, L282, L232
230m2
230m1
240
270
250
260
292

第 42 圖

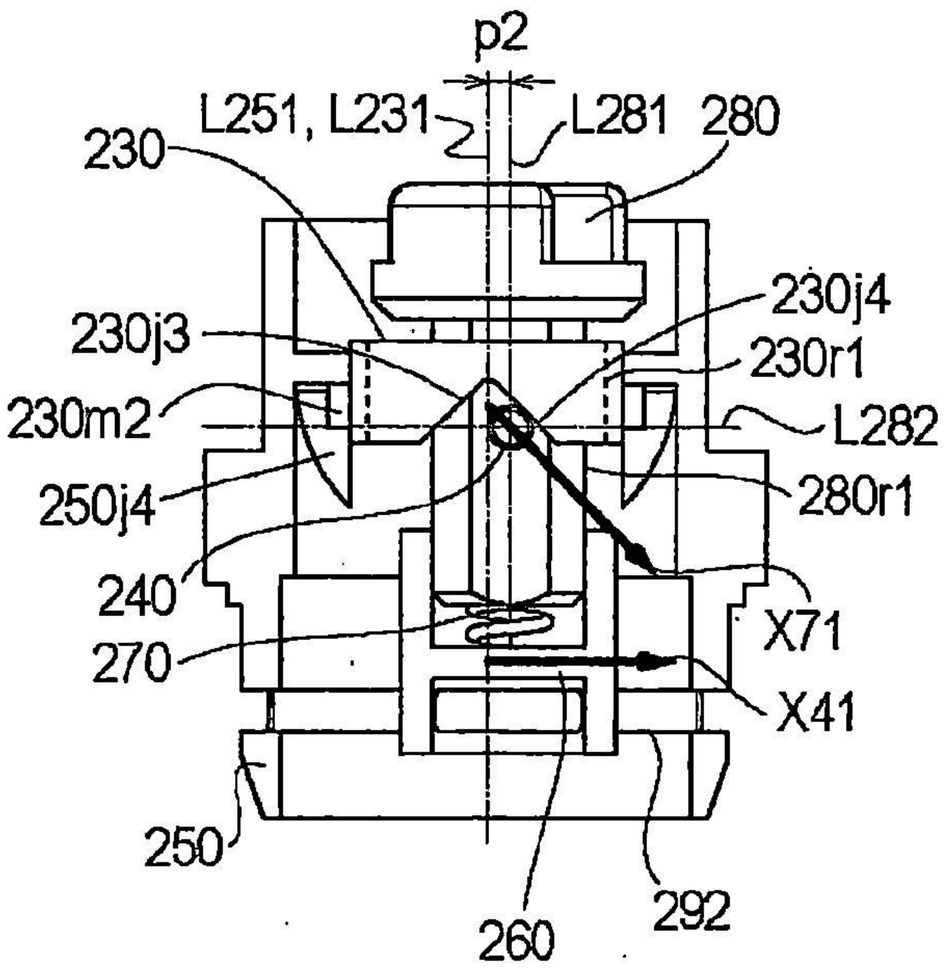
(a)


SL283
L283
L251, L231
250
L282
SL282
X41
SL282
L281
280
P2
SL283

(b)

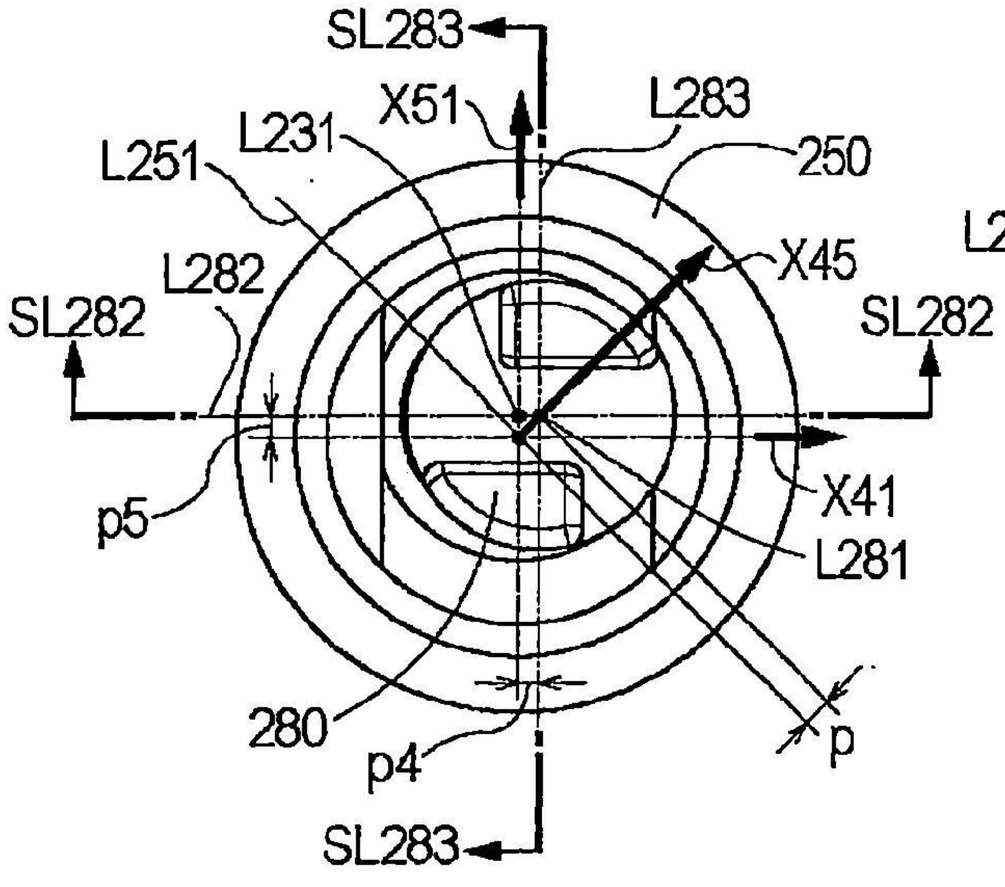

280
270
250
250j1
L281, L231
291
L251
292
230
250j2
230m1

(c)

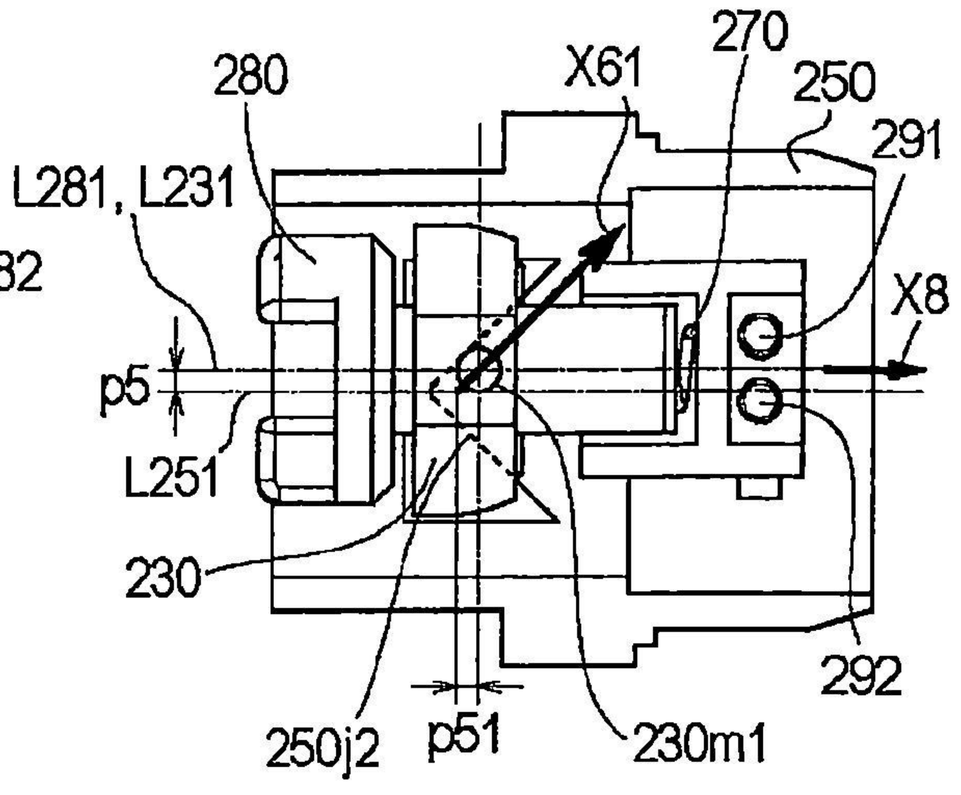

p2
L251, L231
L281
280
230
230j4
230j3
230r1
230m2
L282
250j4
280r1
240
X71
270
X41
250
260
292

第 43 圖

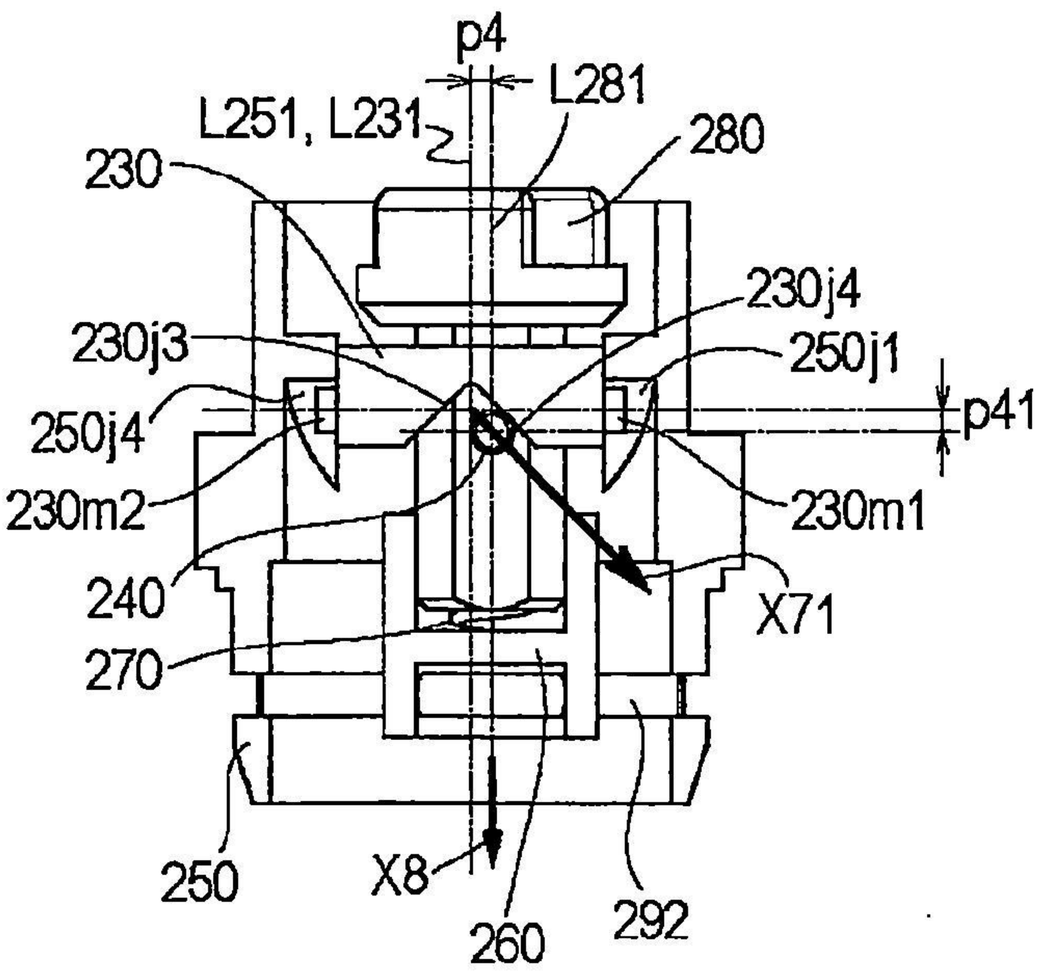
(a)


SL283
X51
L283
L231
L251
250
X45
L282
SL282
SL282
p5
X41
L281
280
p4
p
SL283

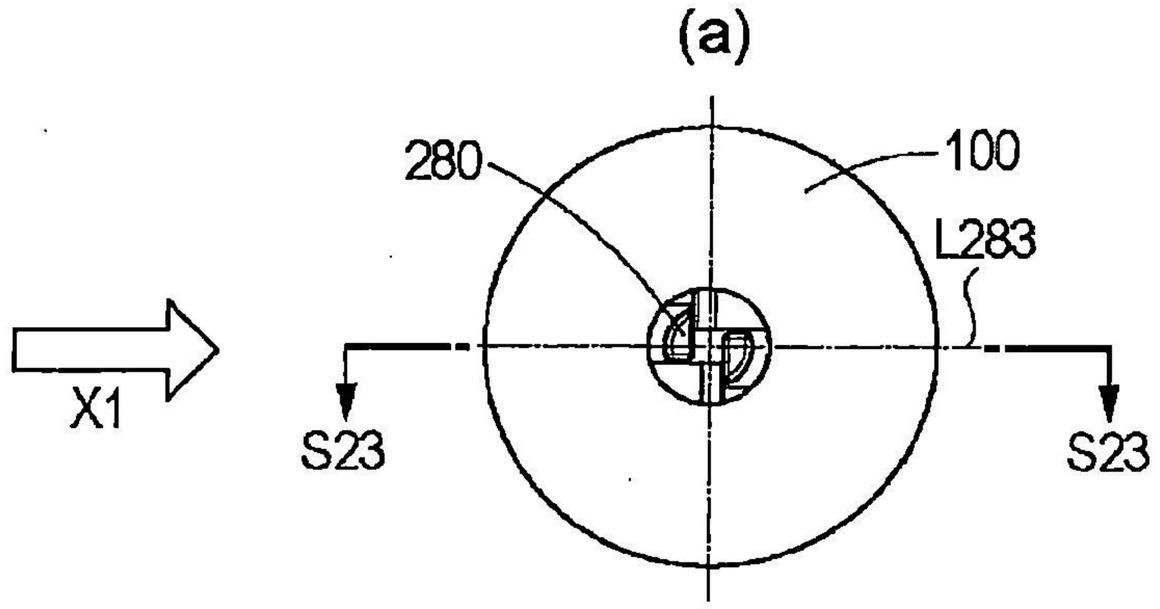
(b)

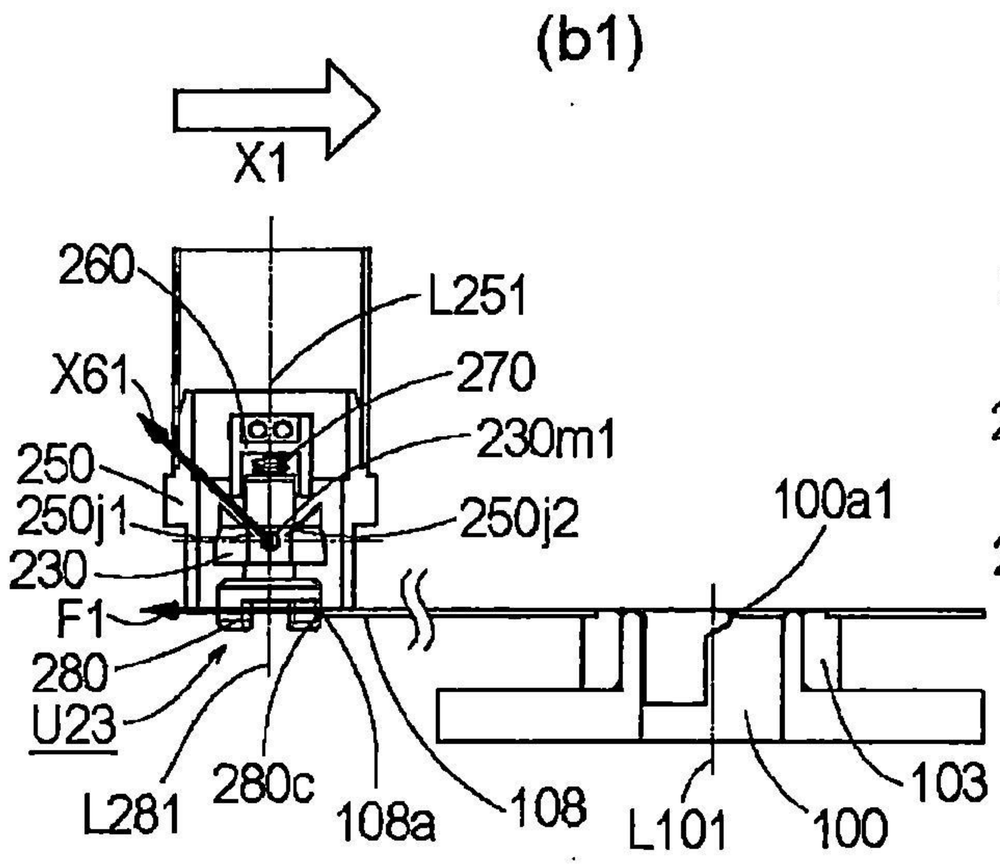

270
280
X61
250
291
L281, L231
X8
p5
L251
230
292
250j2
p51
230m1

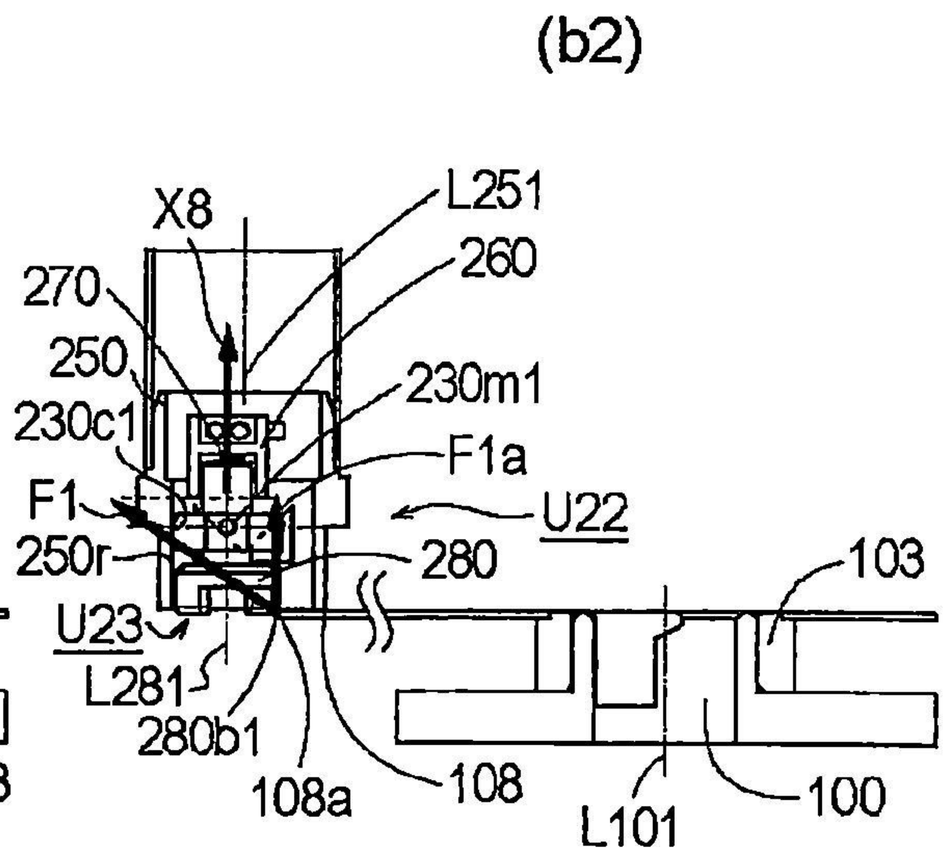
(c)

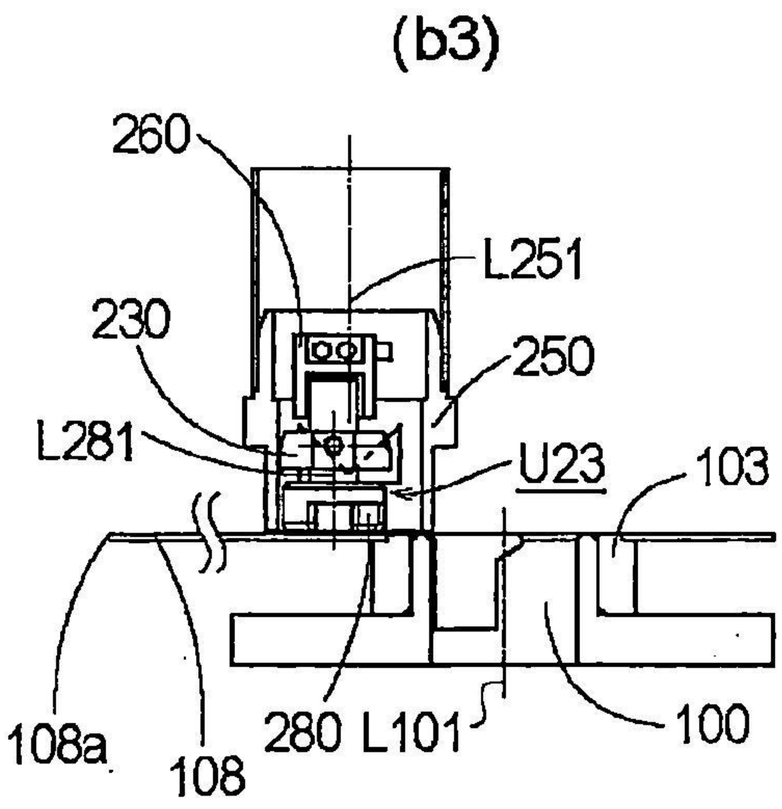

p4
L281
L251, L231
280
230
230j4
230j3
250j1
p41
250j4
230m2
230m1
240
X71
270
250
X8
260
292

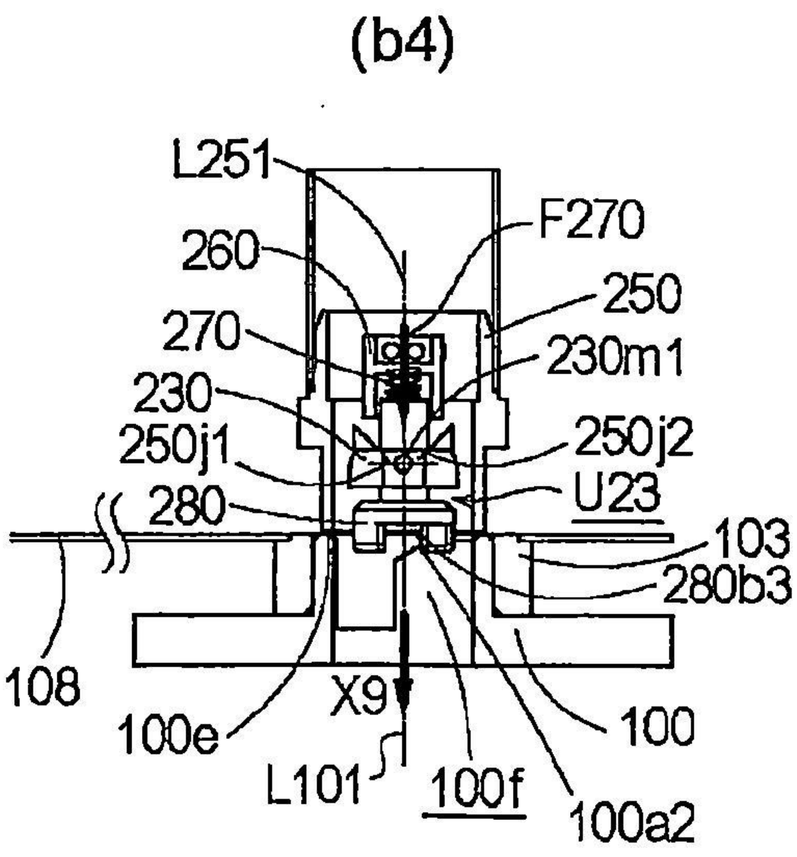
第 44 圖


(a)
280
100
L283
X1
S23
S23

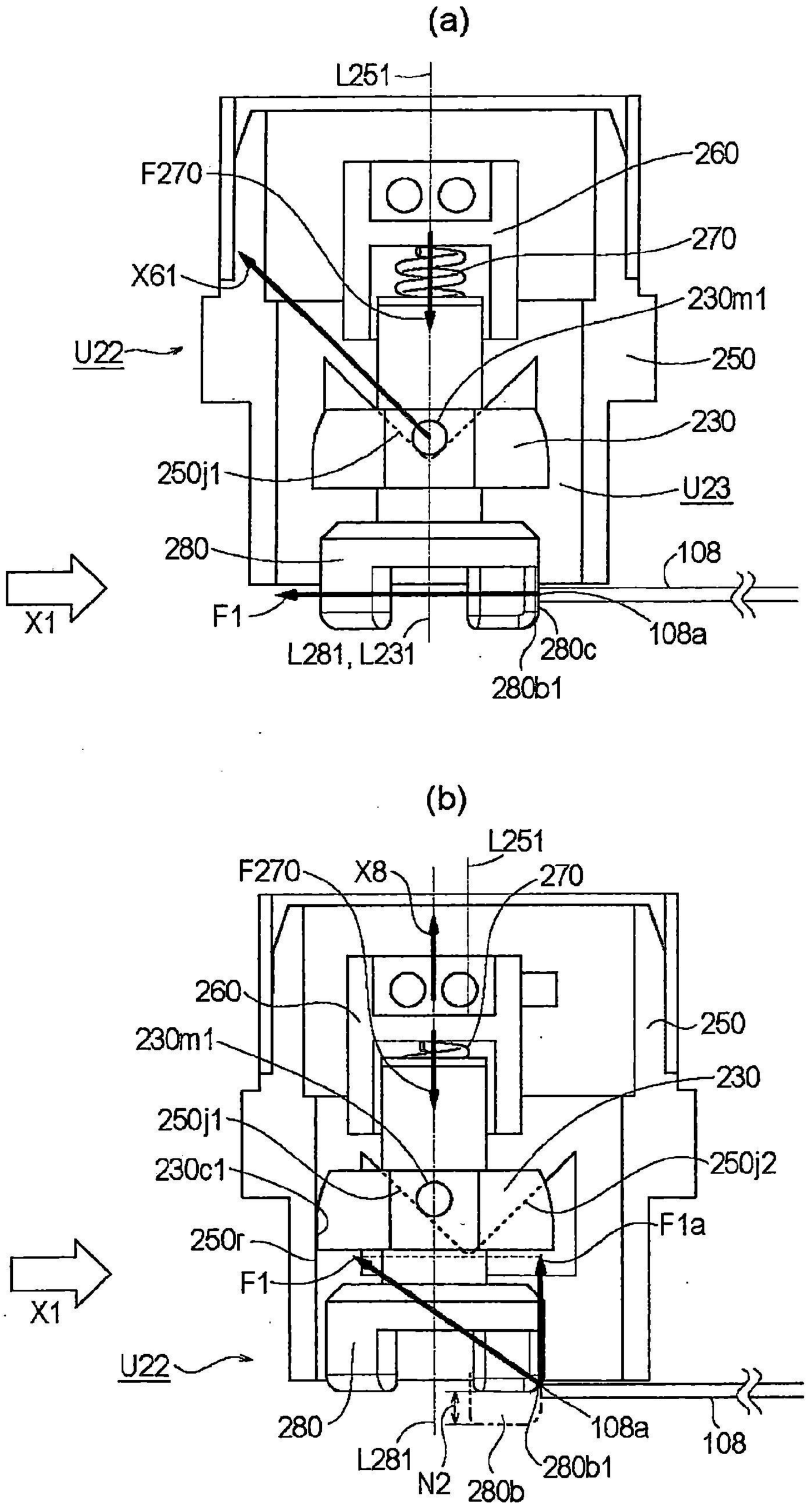

(b1)
X1
260
L251
X61
270
230m1
250
250j1
250j2
230
100a1
F1
280
U23
L281
280c
108a
108
L101
100
103


(b2)
X8
L251
260
270
250
230m1
230c1
F1a
F1
U22
250r
280
103
U23
L281
280b1
108a
108
L101
100

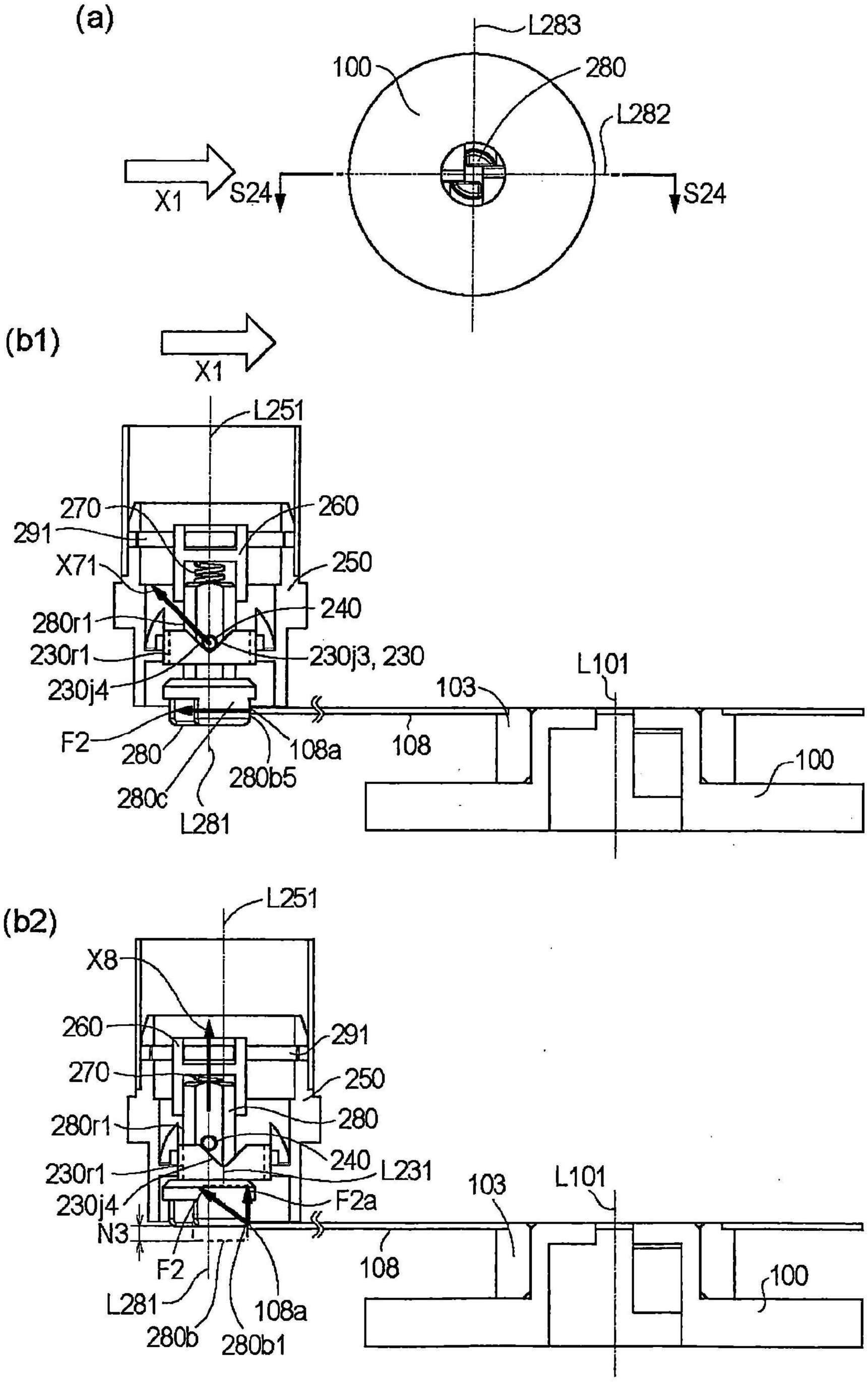

(b3)
260
L251
230
250
L281
U23
103
108a
108
280
L101
100


(b4)
L251
F270
260
250
270
230m1
230
250j1
250j2
U23
280
103
280b3
108
X9
100e
100
L101
100f
100a2

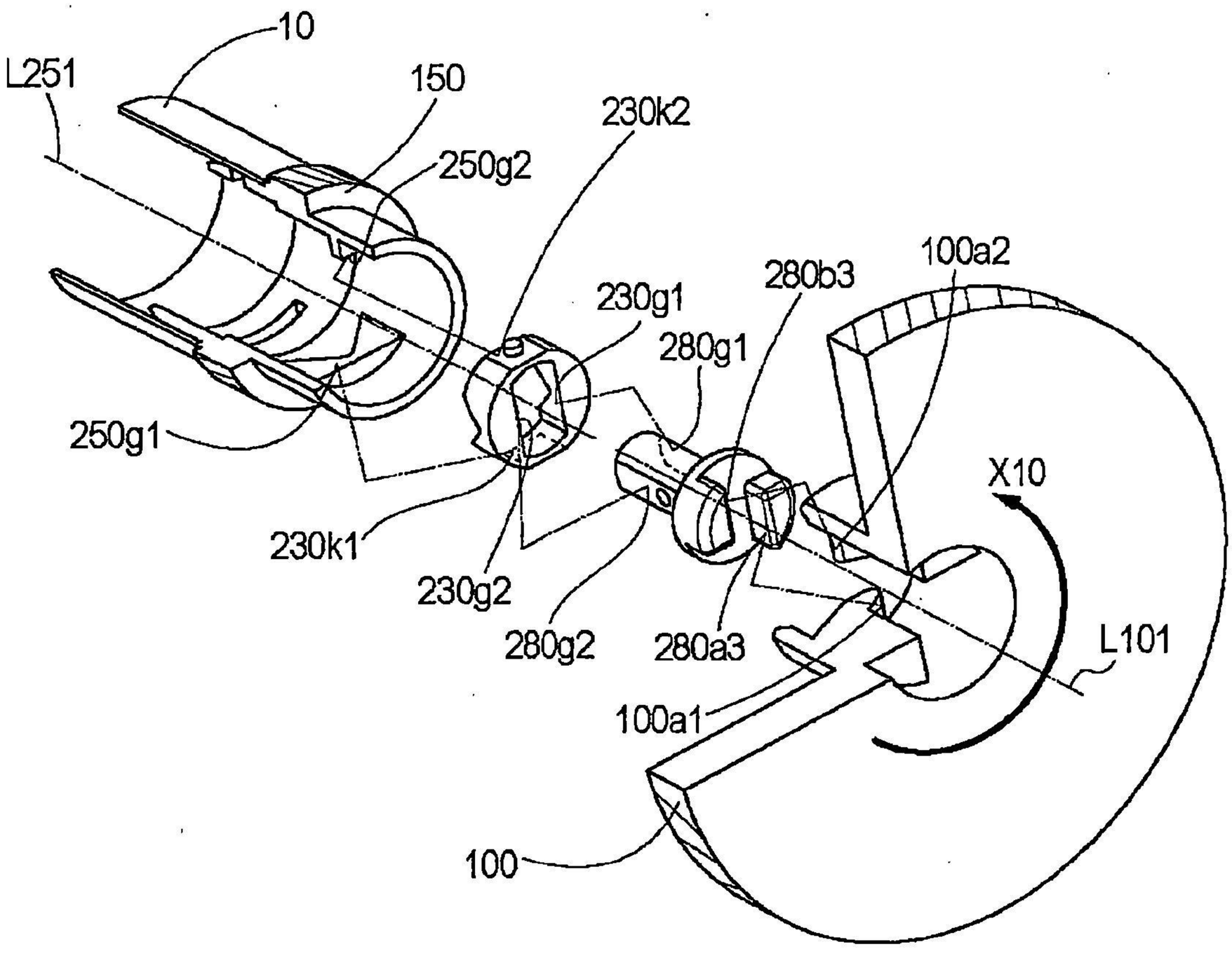
第 45 圖


(a)
L251
F270
260
270
X61
230m1
U22
250
230
250j1
U23
280
108
X1
F1
108a
L281, L231
280c
280b1
(b)
L251
F270
X8
270
260
250
230m1
230
250j1
250j2
230c1
F1a
250r
F1
X1
U22
280
108a
108
L281
N2
280b
280b1

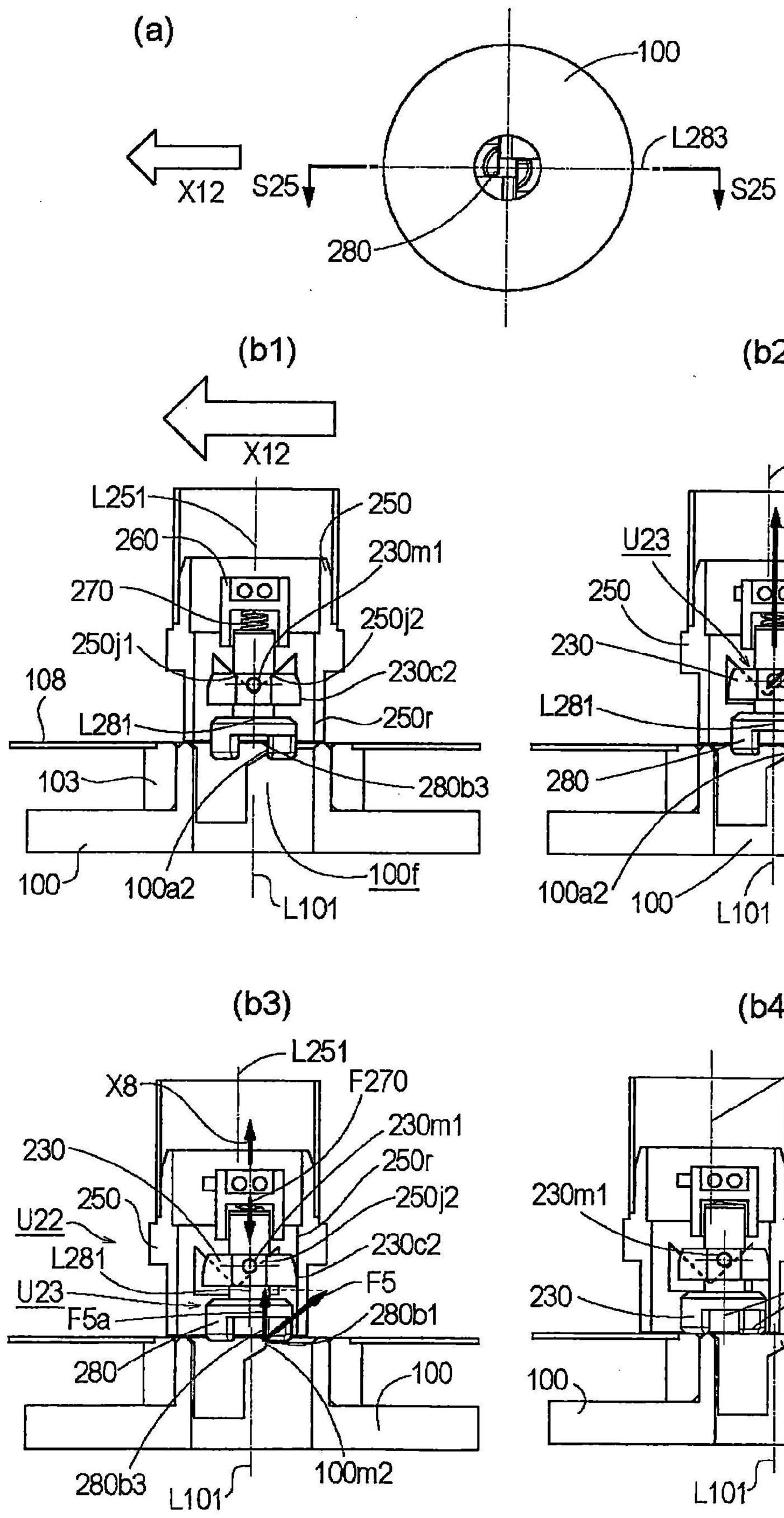
第 46 圖


(a)
L283
100
280
L282
X1
S24
S24
(b1)
X1
L251
270
260
291
X71
250
240
280r1
230r1
230j3, 230
230j4
F2
280
280c
L281
280b5
108a
108
103
L101
100
(b2)
L251
X8
260
291
270
250
280
280r1
240
L231
230r1
230j4
F2a
N3
F2
L281
280b
280b1
108a
108
103
L101
100

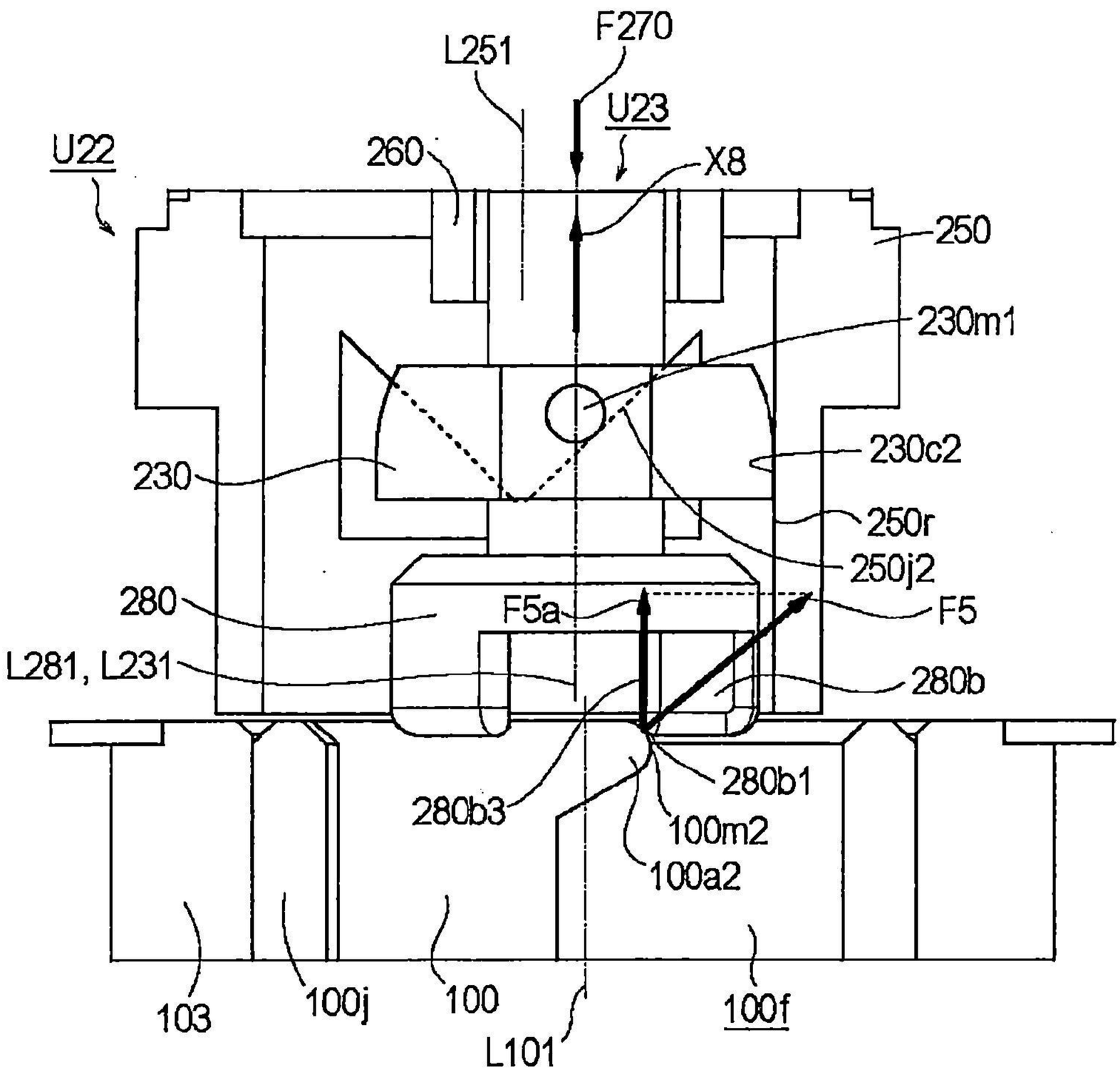
第 47 圖


10
L251
150
230k2
250g2
230g1
280b3
100a2
280g1
250g1
X10
230k1
230g2
280g2
280a3
L101
100a1
100

第 48 圖

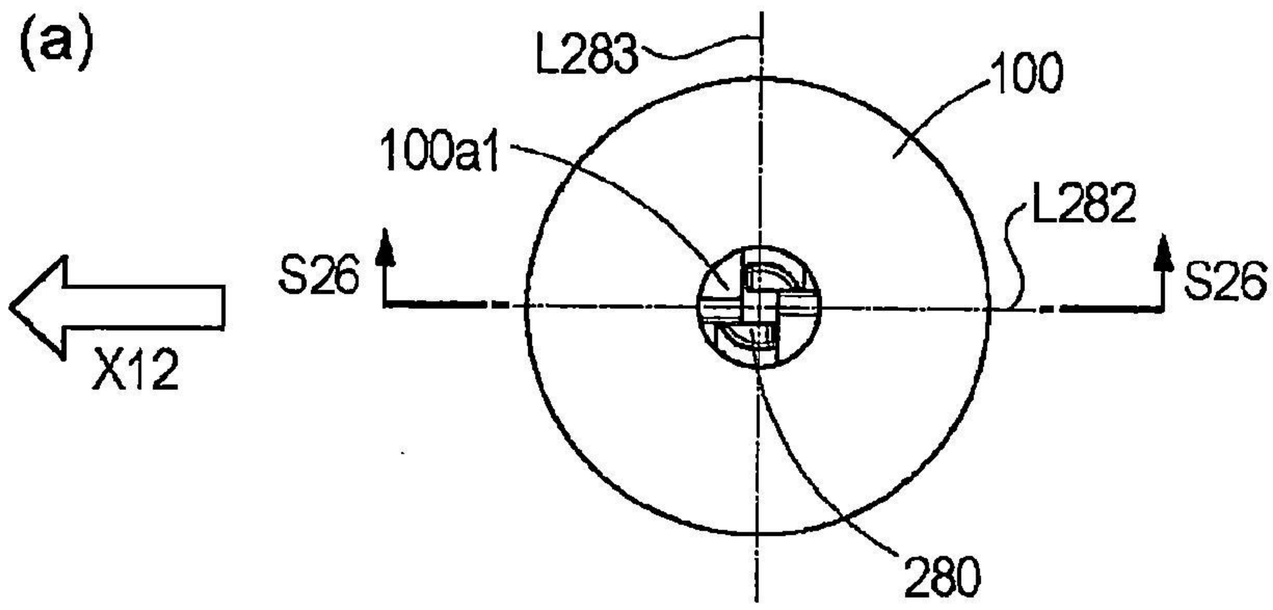

(a)
X12
S25
S25
100
L283
280
(b1)
X12
L251
260
250
230m1
270
250j2
250j1
230c2
108
L281
250r
103
280b3
100
100a2
L101
100f
(b2)
L251
X8
U23
250
X62
230
250j2
230m1
L281
280
F5
100a2
100
L101
F5a
280b3
(b3)
L251
X8
F270
230m1
230
250r
250
250j2
U22
230c2
L281
F5
U23
F5a
280b1
280
100
280b3
L101
100m2
(b4)
L251
250
230m1
L281
230
280b
100
L101
100f
100a2

第 49 圖

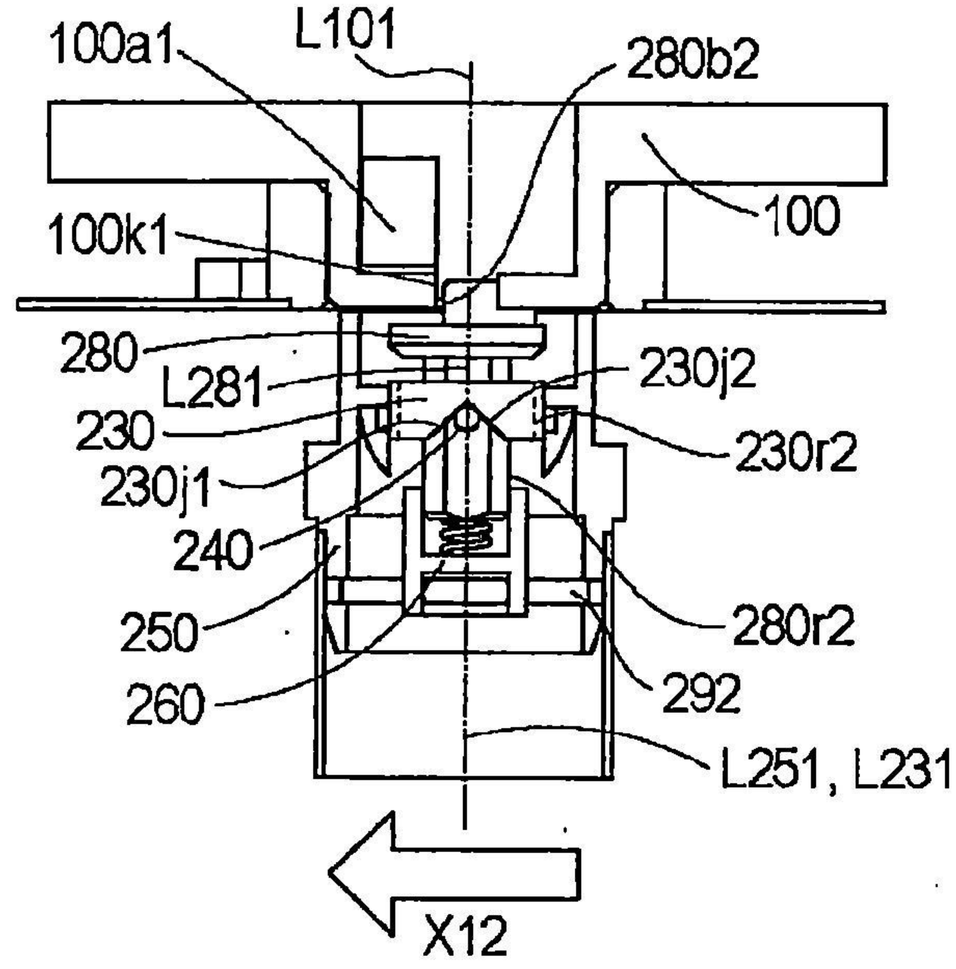

F270
L251
U23
U22
260
X8
250
230m1
230c2
230
250r
250i2
250j2
280
F5a
F5
L281, L231
280b
280b1
280b3
100m2
100a2
103
100j
100
L101
100f

第 50 圖

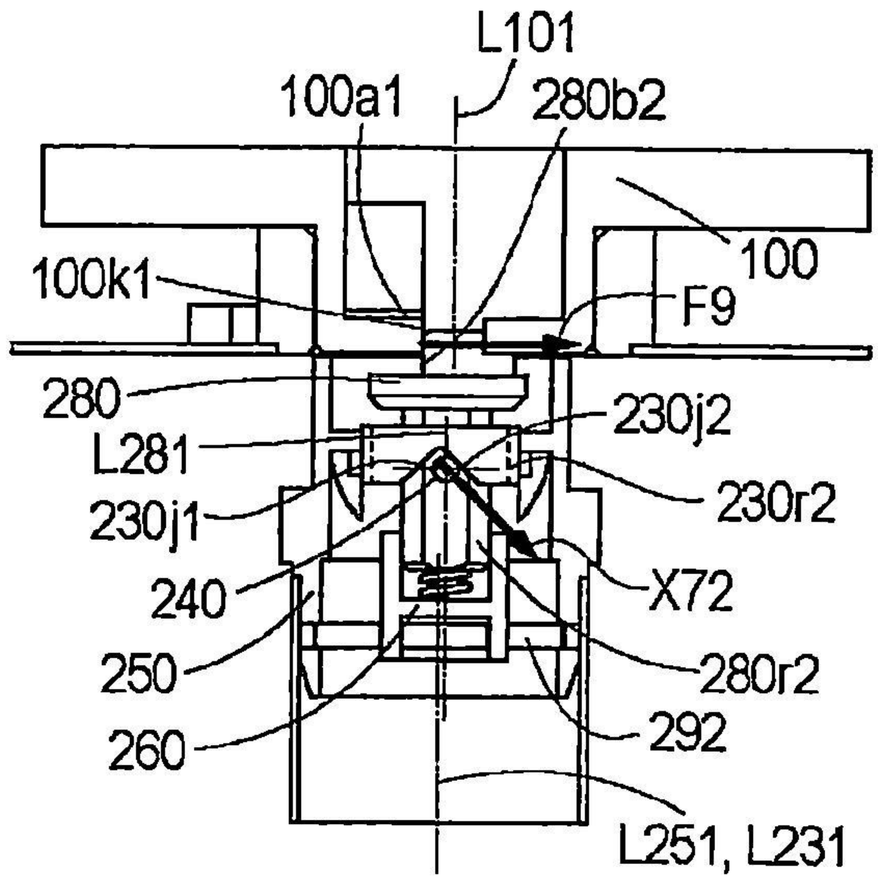
(a)



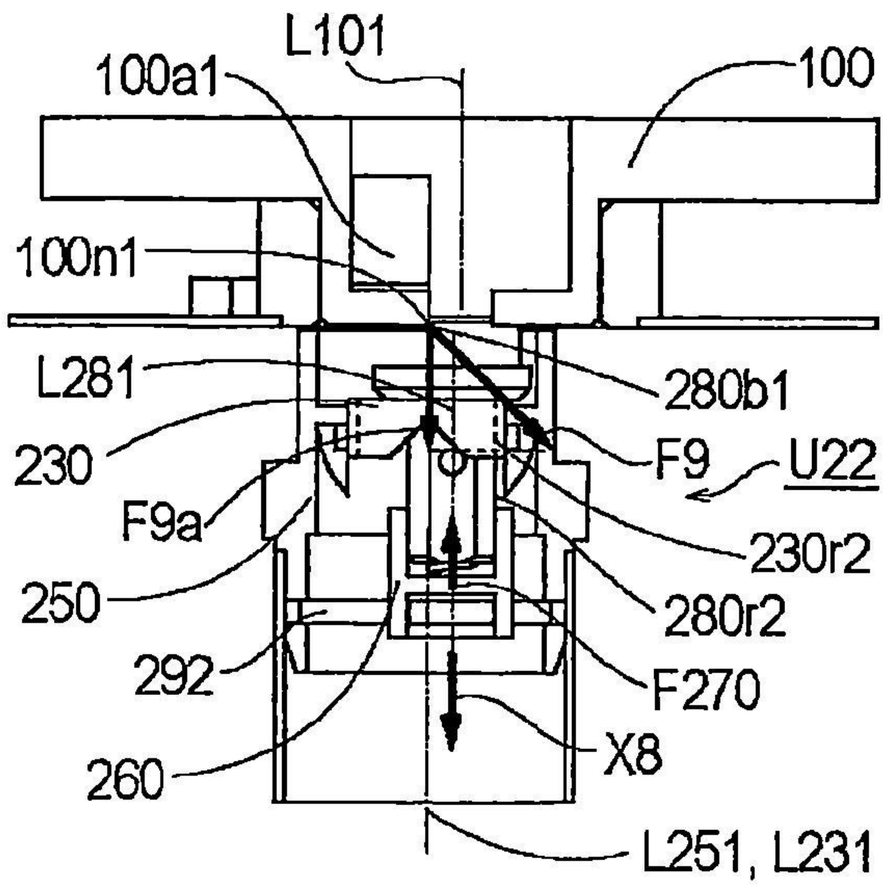
(b1)



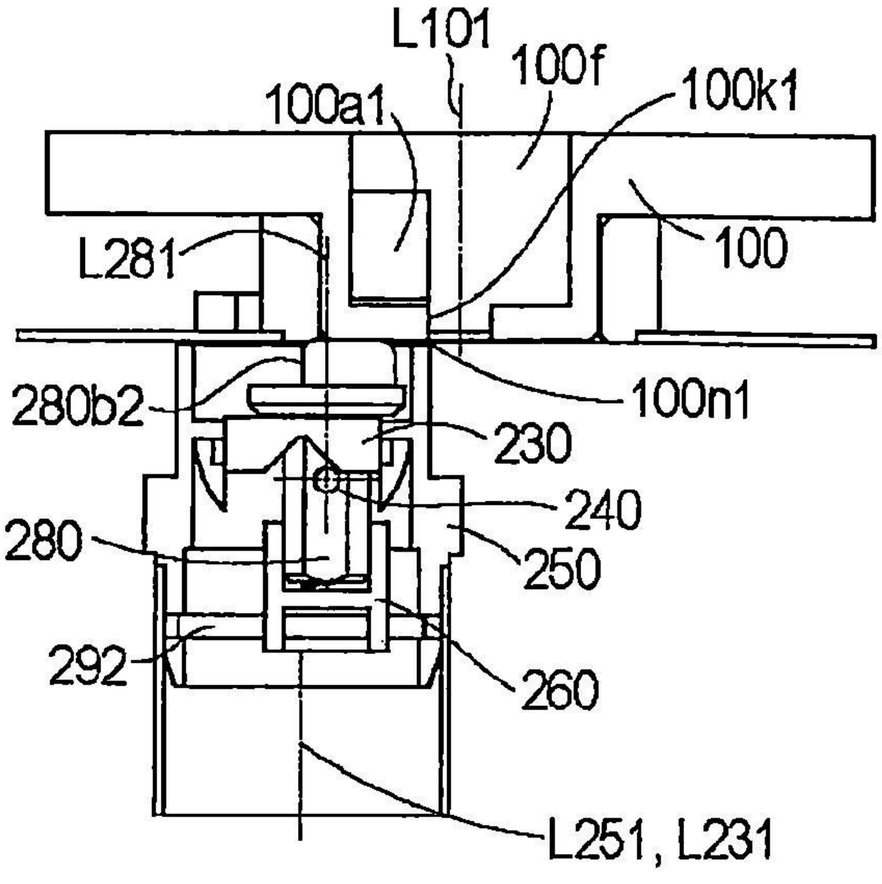
(b2)



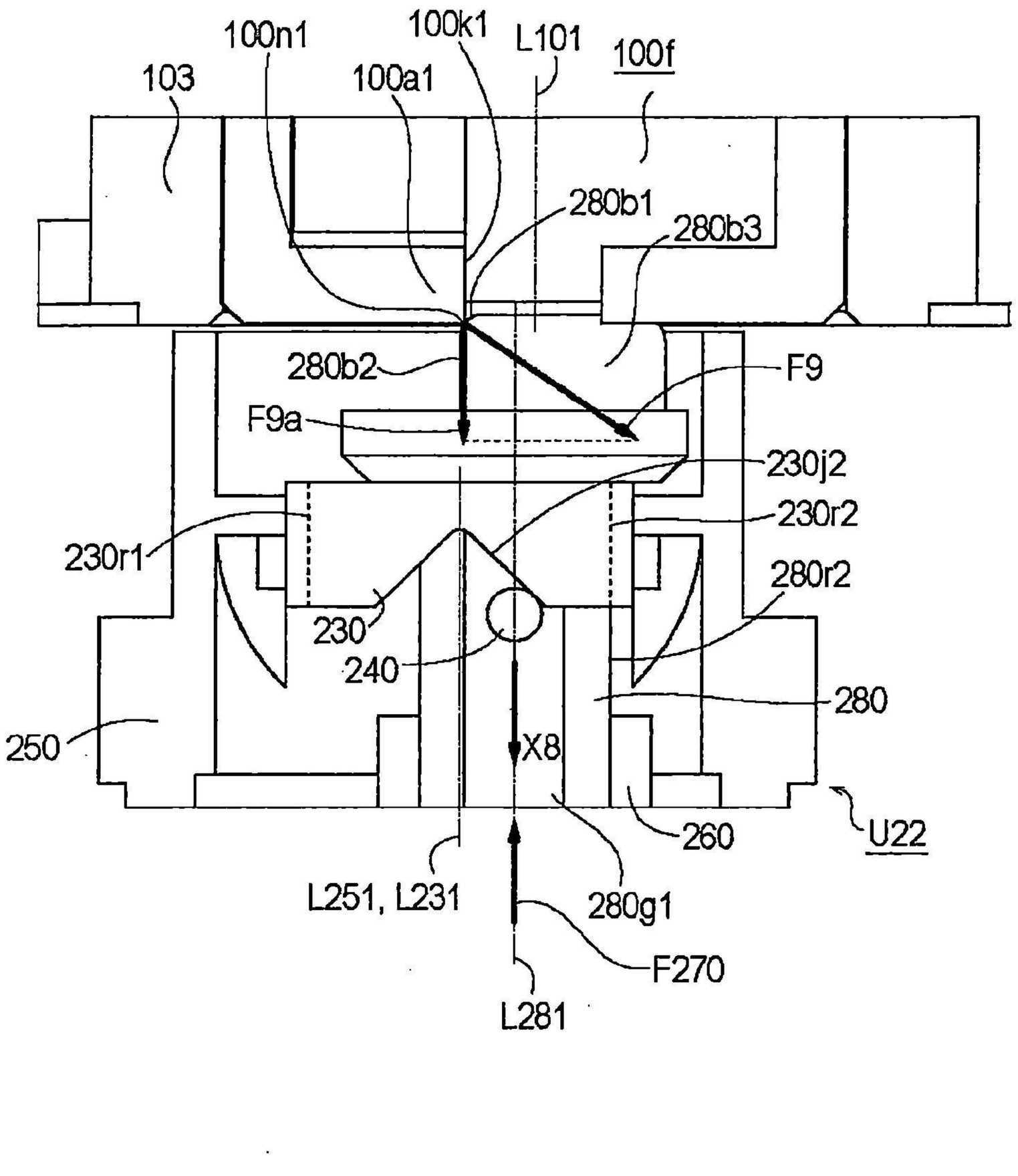
(b3)



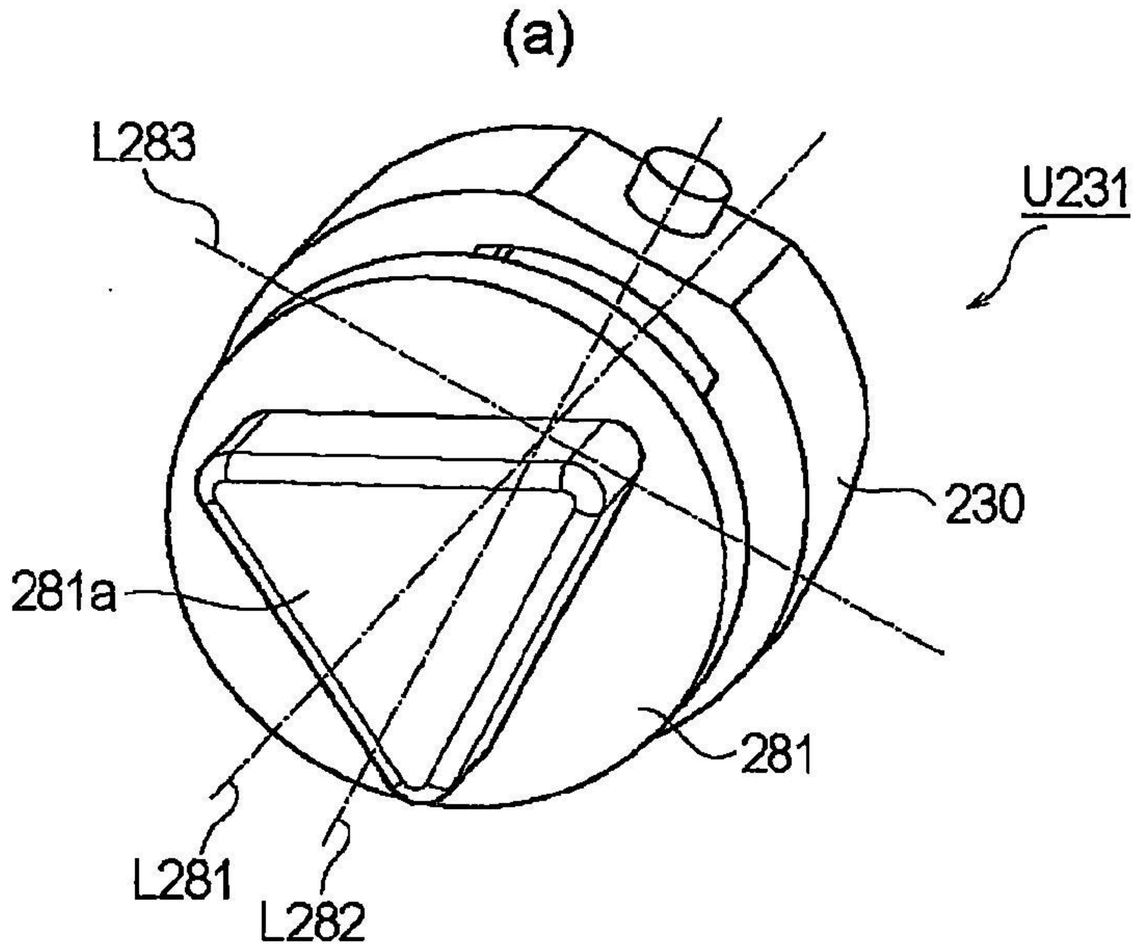
(b4)

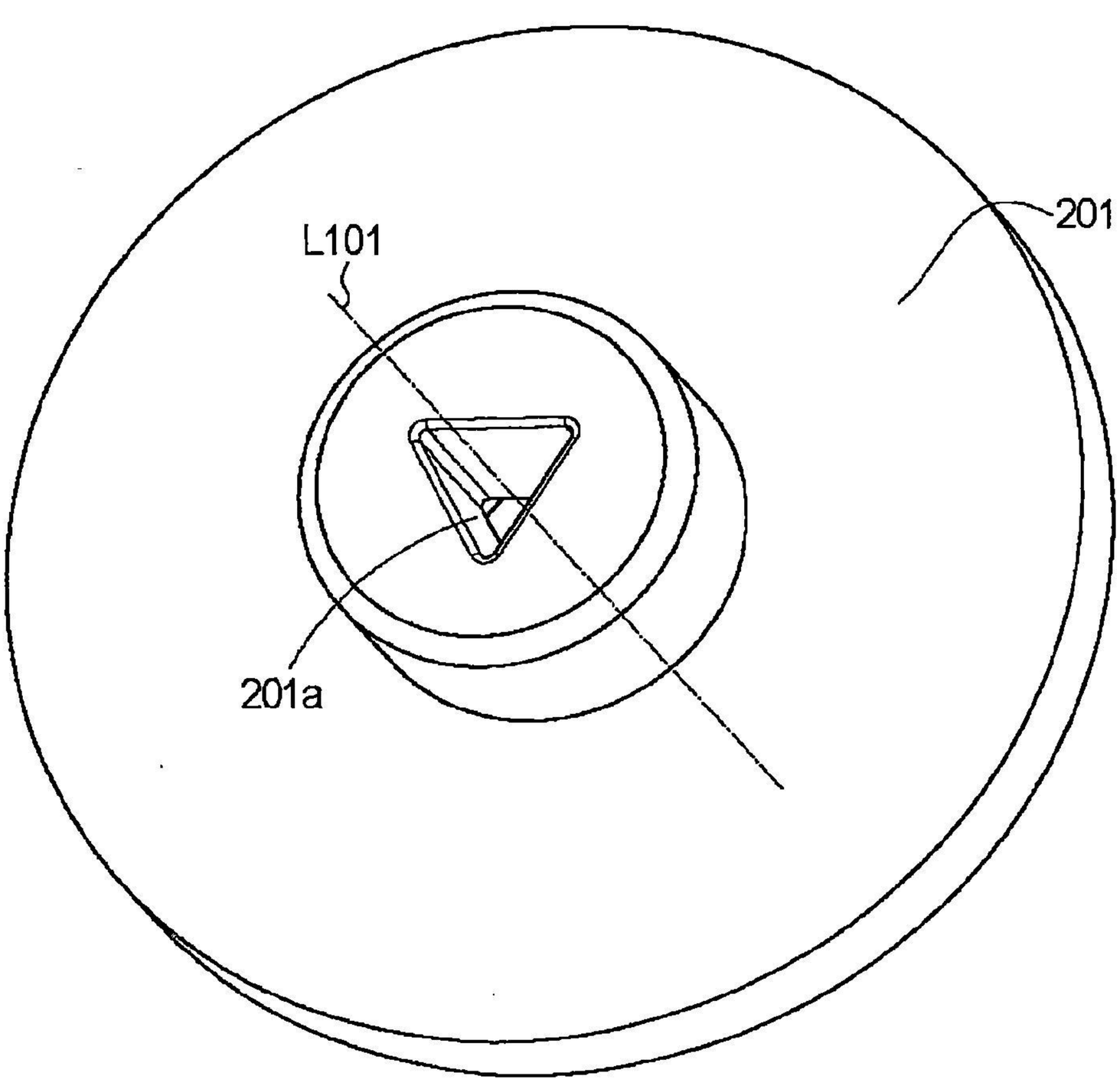


第 51 圖

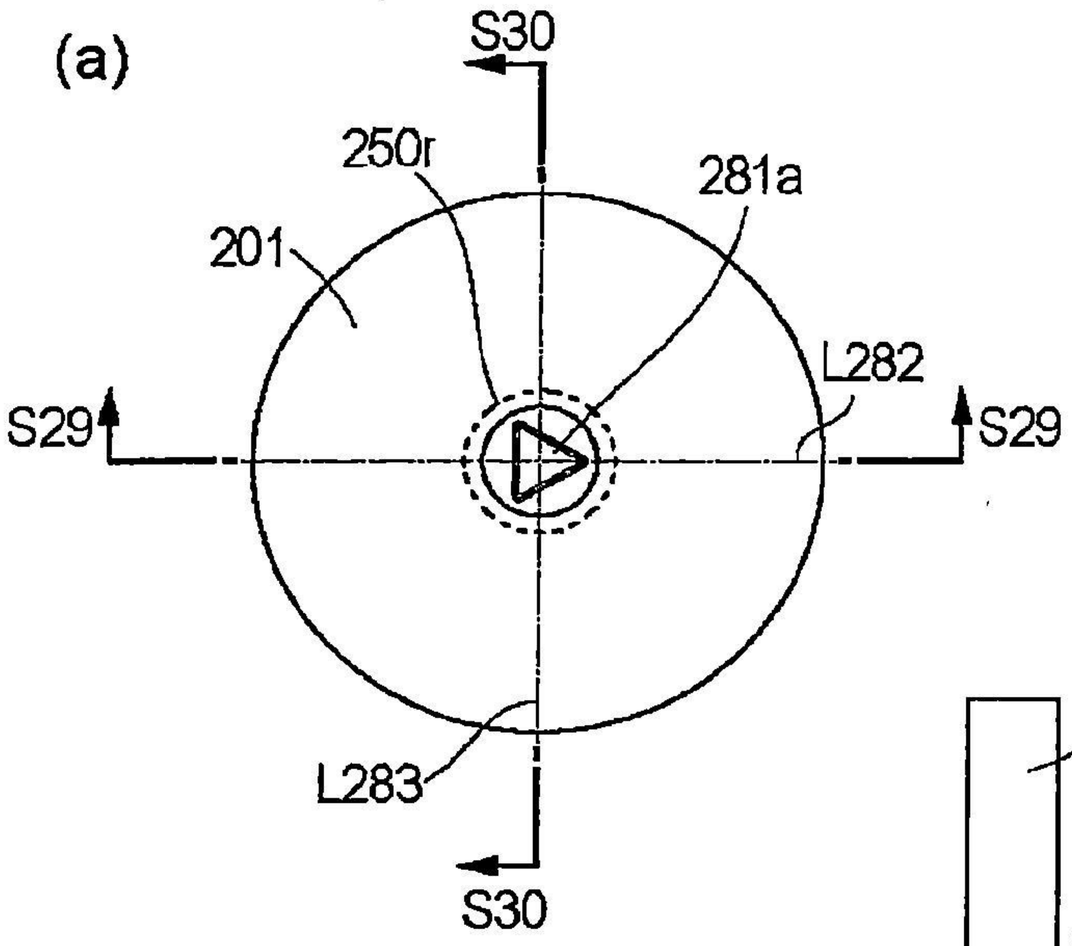

100n1
100k1
L101
100f
103
100a1
280b1
280b3
280b2
F9
F9a
230j2
230r1
230r2
280r2
230
240
280
250
X8
260
U22
L251, L231
280g1
F270
L281

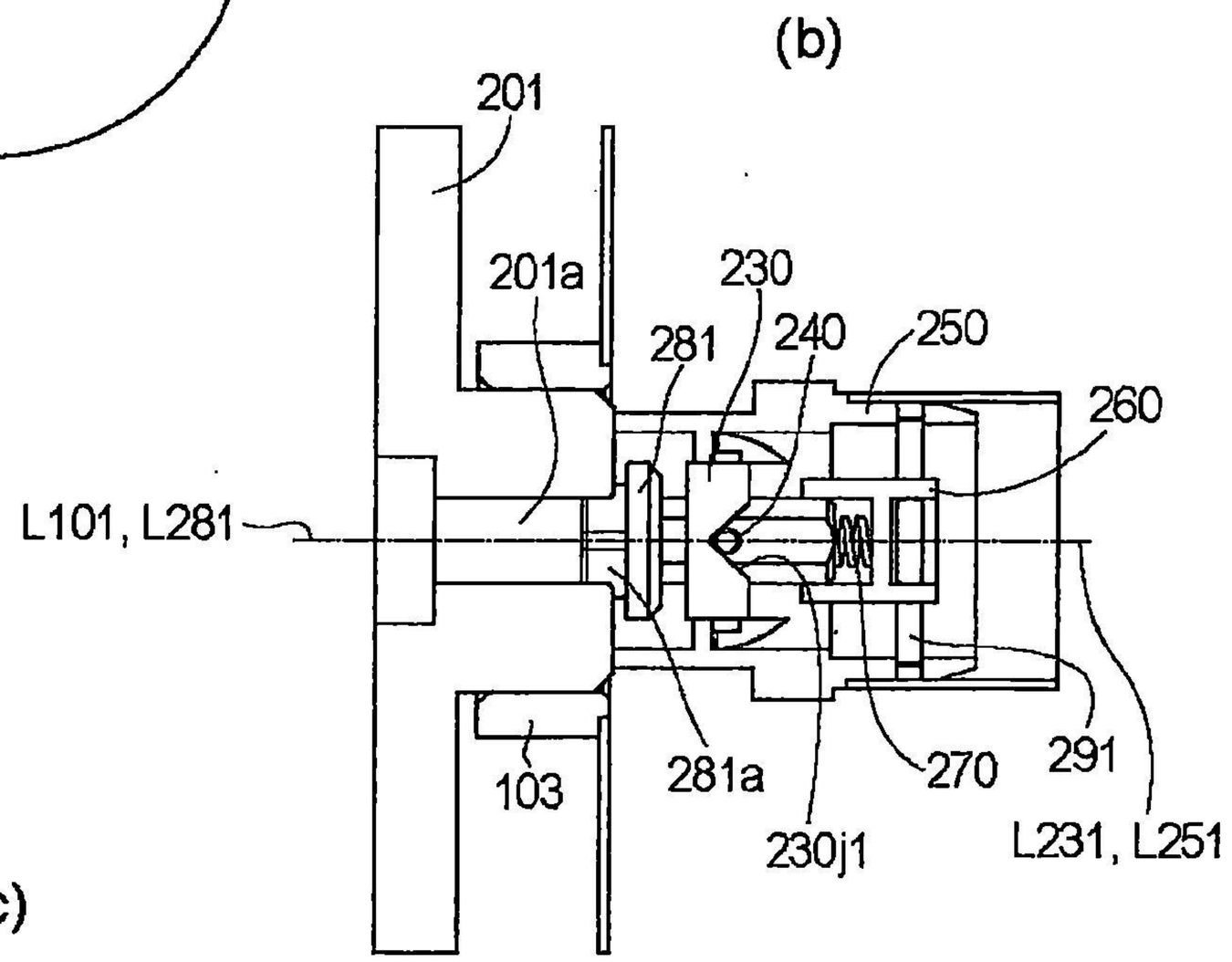
第 52 圖

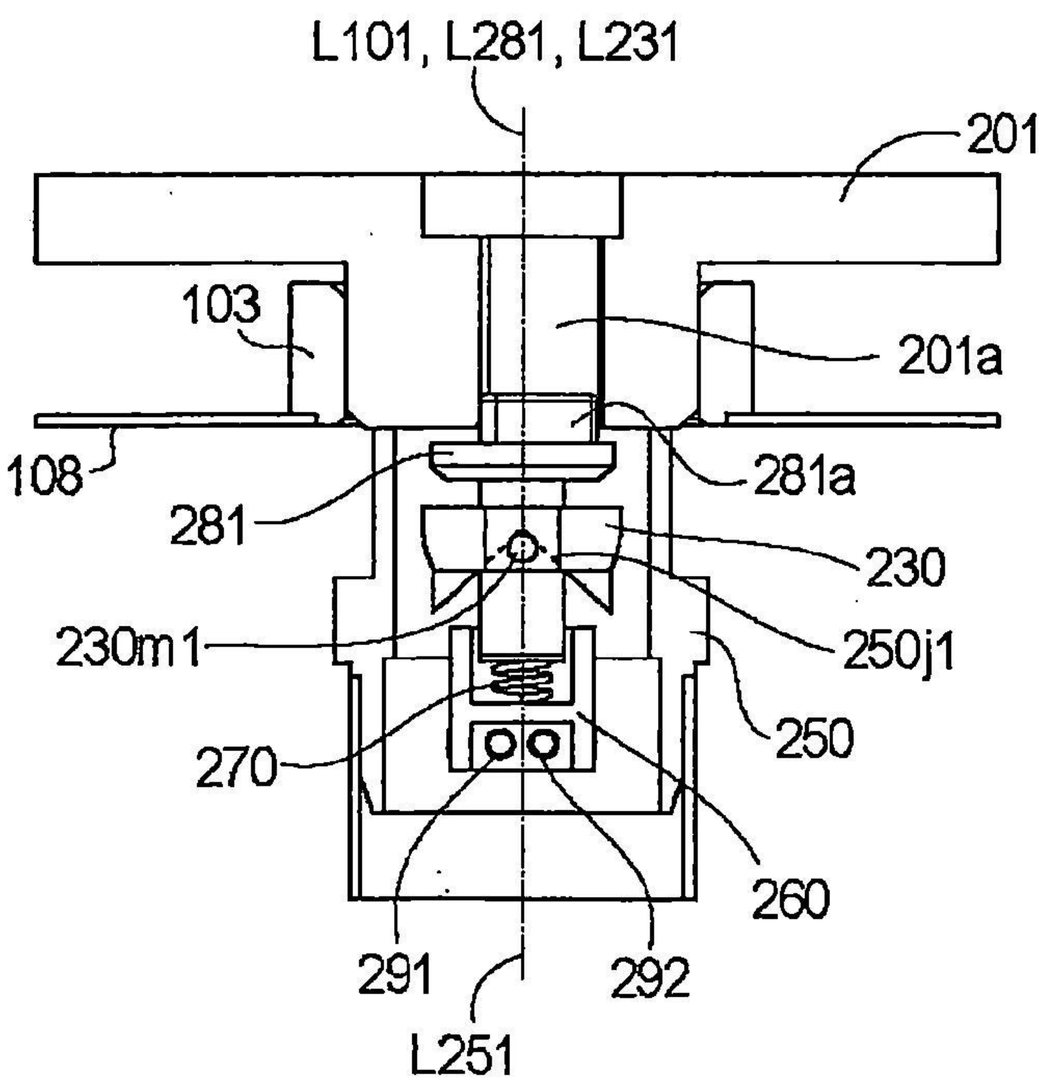




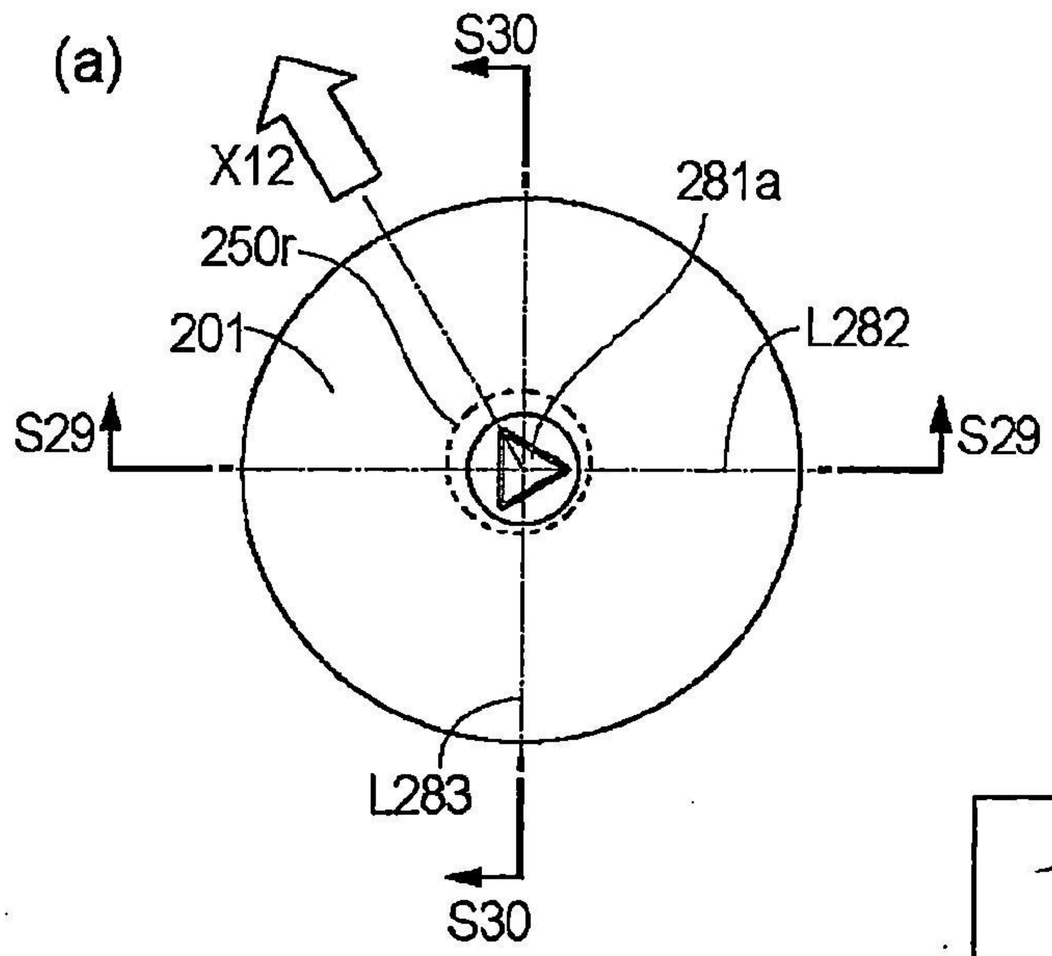
第 53 圖

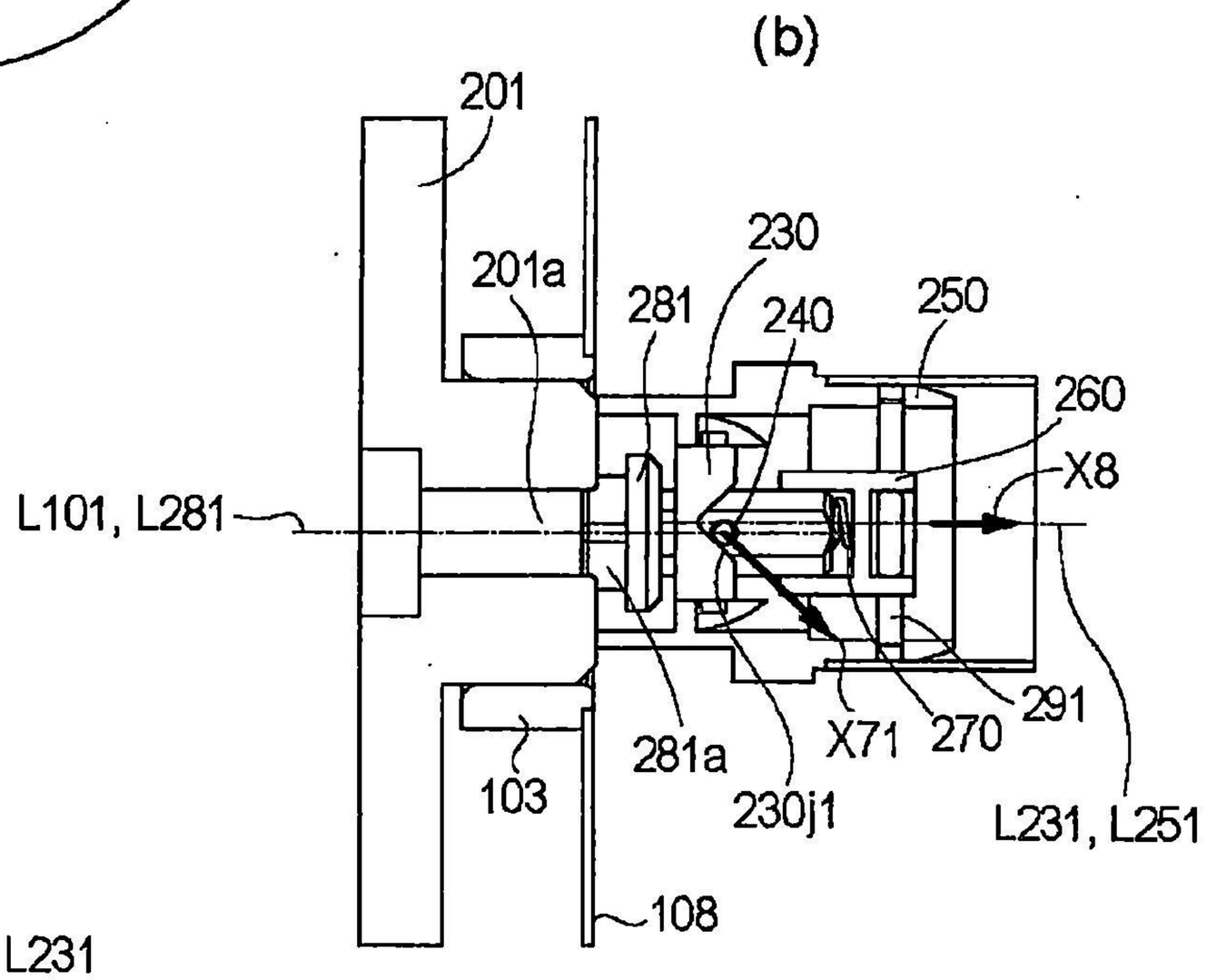

(a)
S30
250r
281a
201
L282
S29
S29
L283
S30

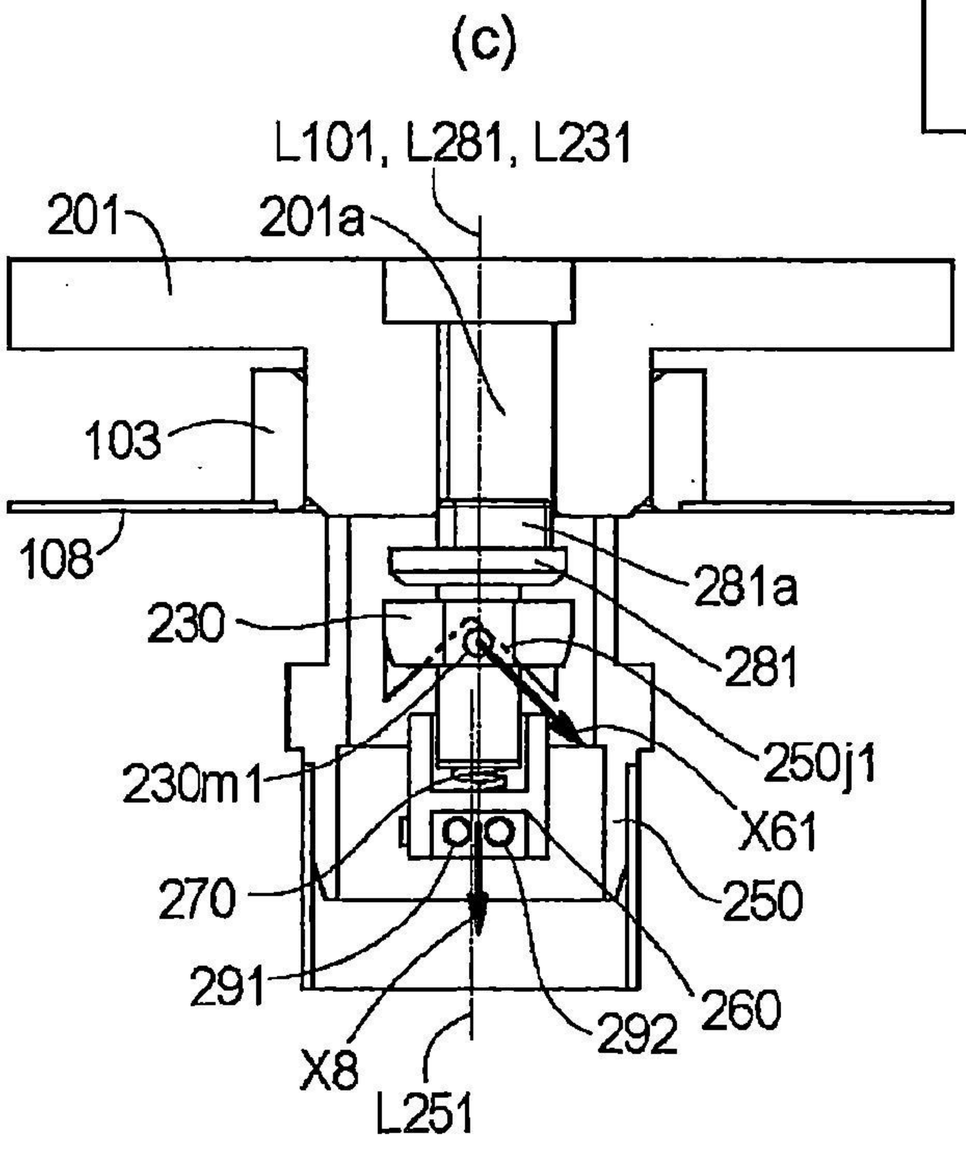

(b)
201
201a
230
281
240
250
260
L101, L281
103
281a
270
291
230j1
L231, L251


(c)
L101, L281, L231
201
103
201a
108
281a
281
230
230m1
250j1
250
270
260
291
292
L251

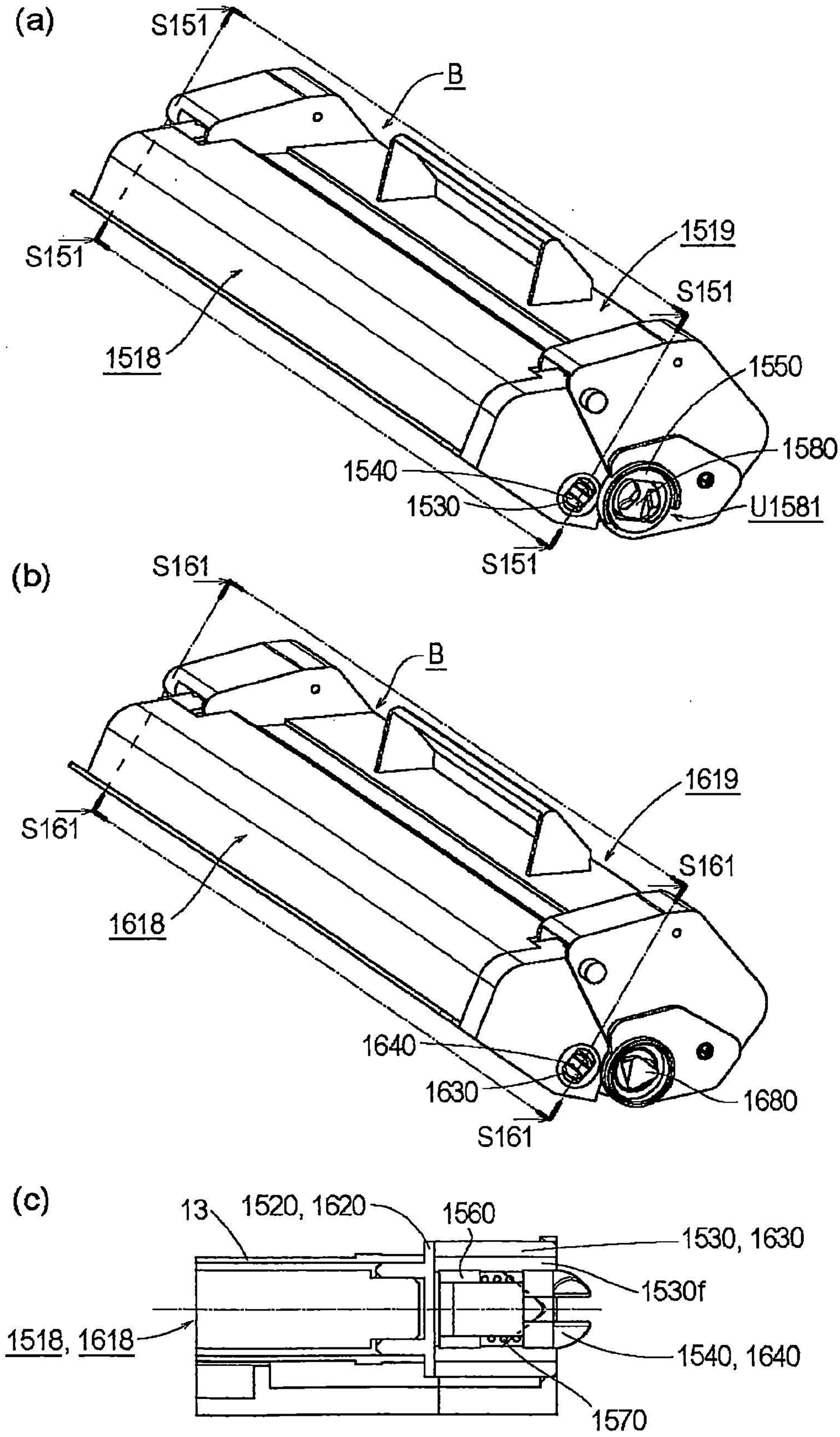
第 54 圖


(a)
S30
X12
281a
250r
201
L282
S29
S29
L283
S30

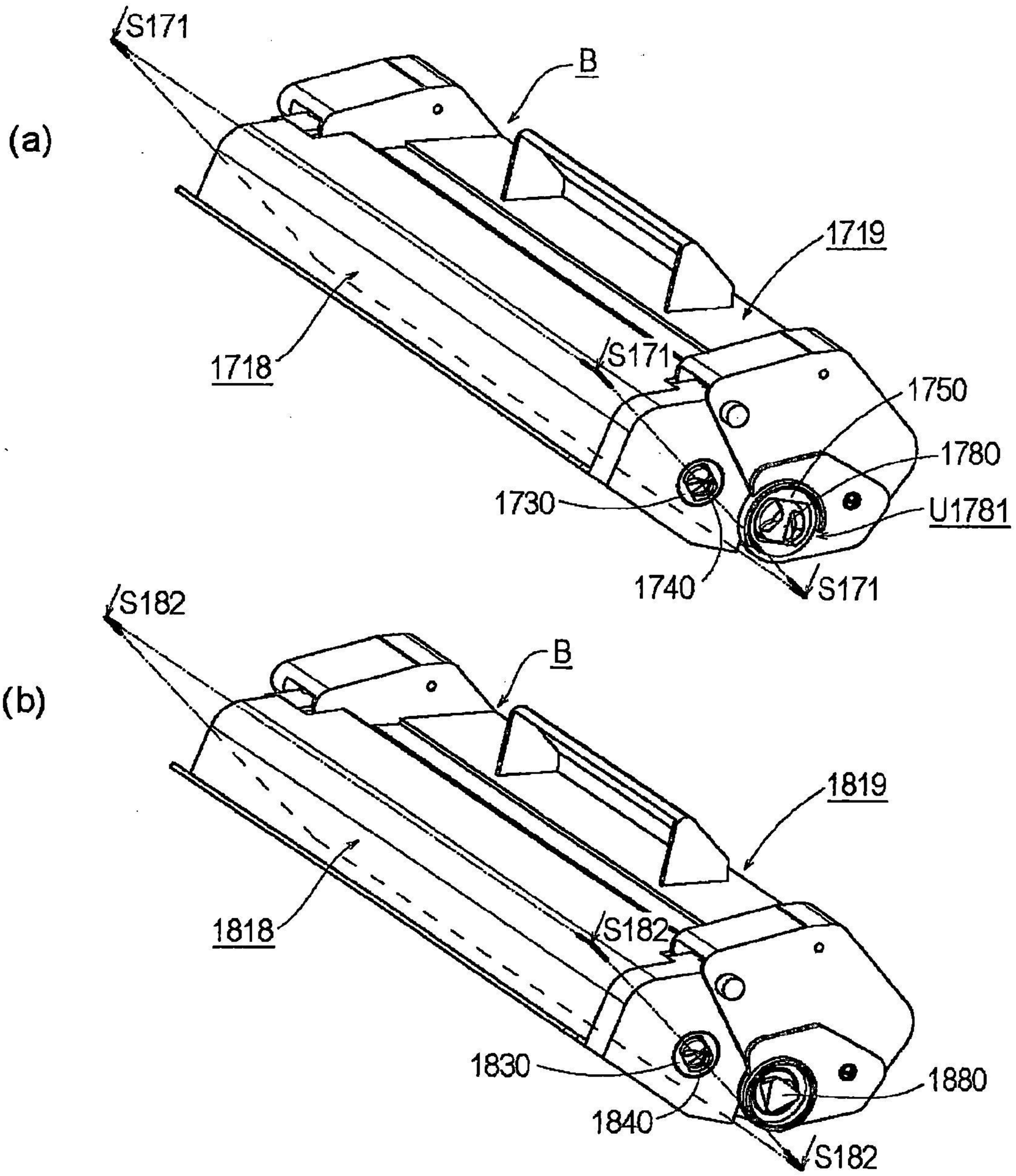

(b)
201
230
201a
281
240
250
260
X8
L101, L281
281a
X71
270
291
103
230j1
L231, L251
108


(c)
L101, L281, L231
201
201a
103
108
281a
230
281
250j1
230m1
X61
270
250
291
260
292
X8
L251

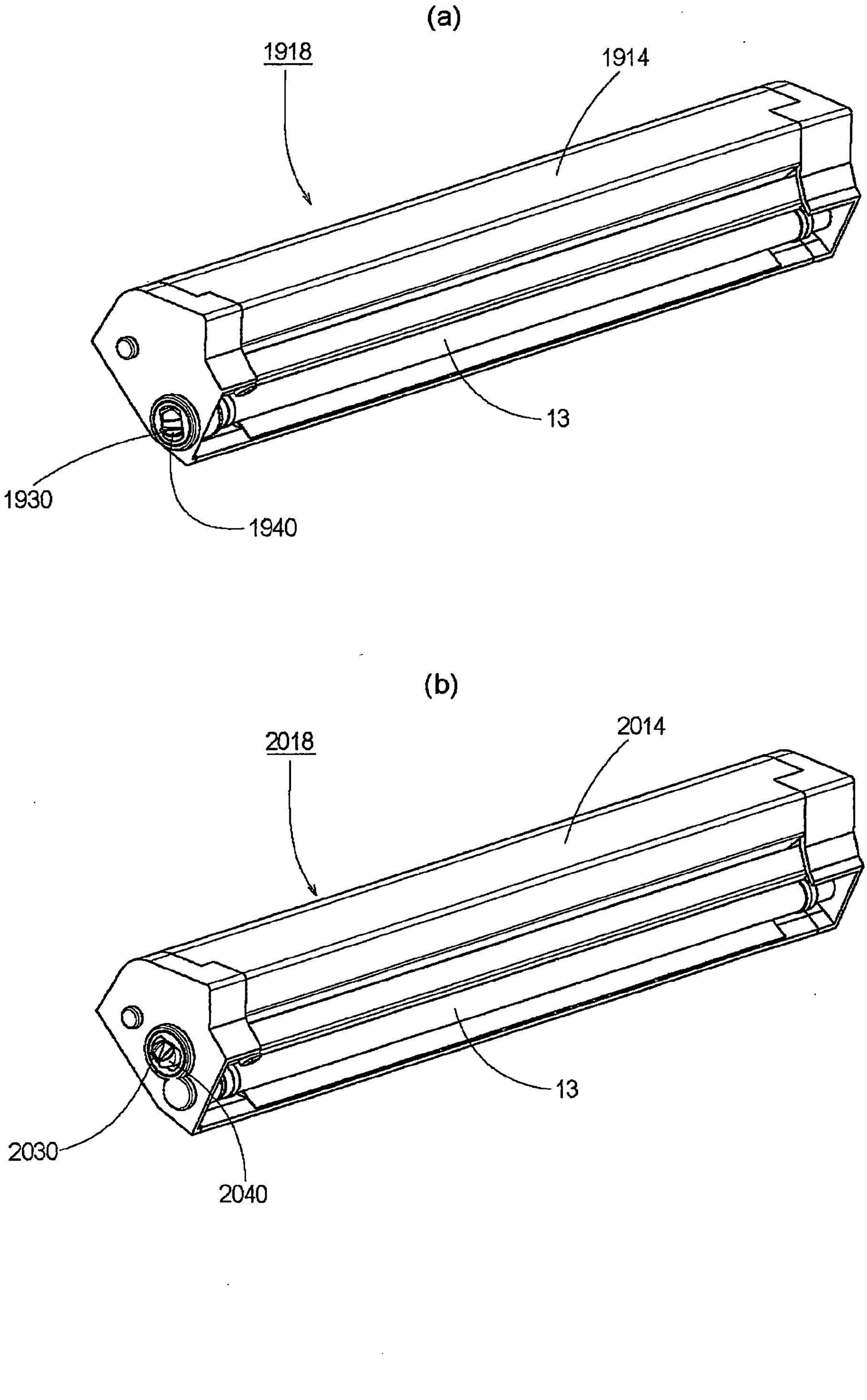
第 55 圖

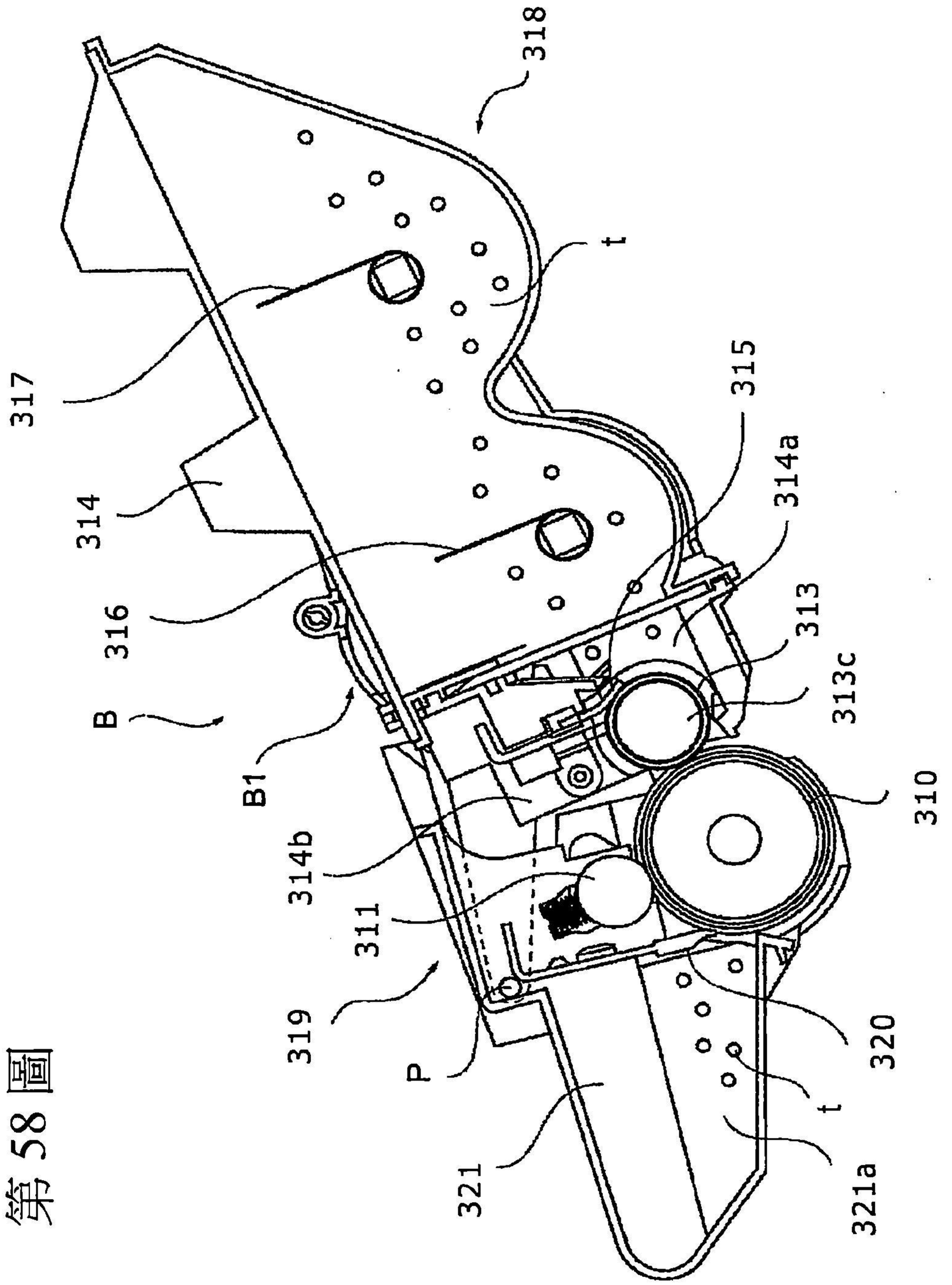

(a)
S151
B
S151
1519
S151
1518
1550
1580
1540
1530
U1581
S151
(b)
S161
B
1619
S161
S161
1618
1640
1630
1680
S161
(c)
13
1520, 1620
1560
1530, 1630
1530f
1518, 1618
1540, 1640
1570

第 56 圖

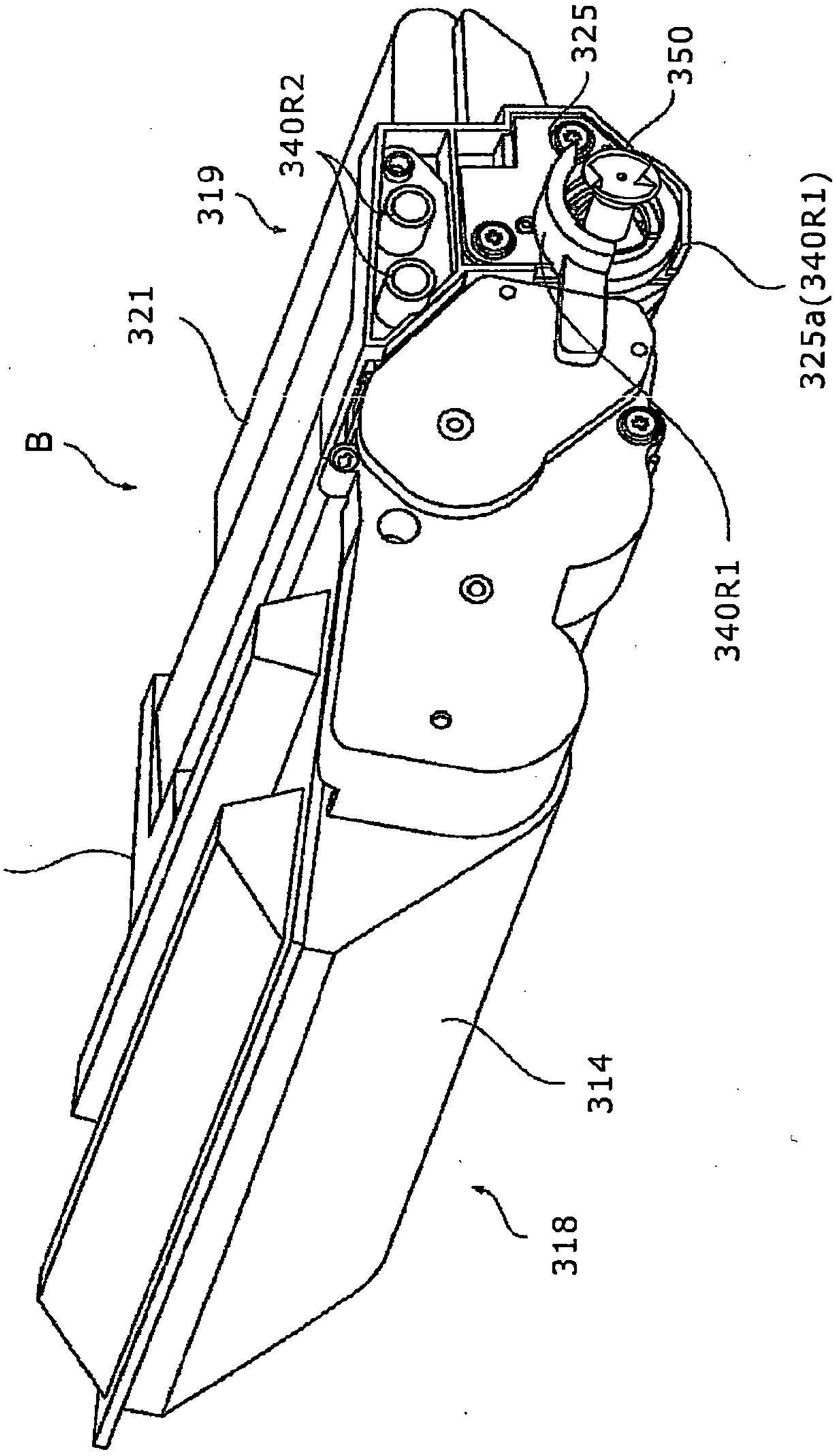

(a)
S171
B
1719
1718
S171
1750
1780
1730
U1781
1740
S171
(b)
S182
B
1819
1818
S182
1830
1880
1840
S182
(c)
1710, 1810
1710a, 1810a
13
1730a, 1830a
1760, 1860
1740, 1840
1718, 1818
1730f
1770, 1870
1730, 1830
1720, 1820
1720a, 1820a

第 57 圖

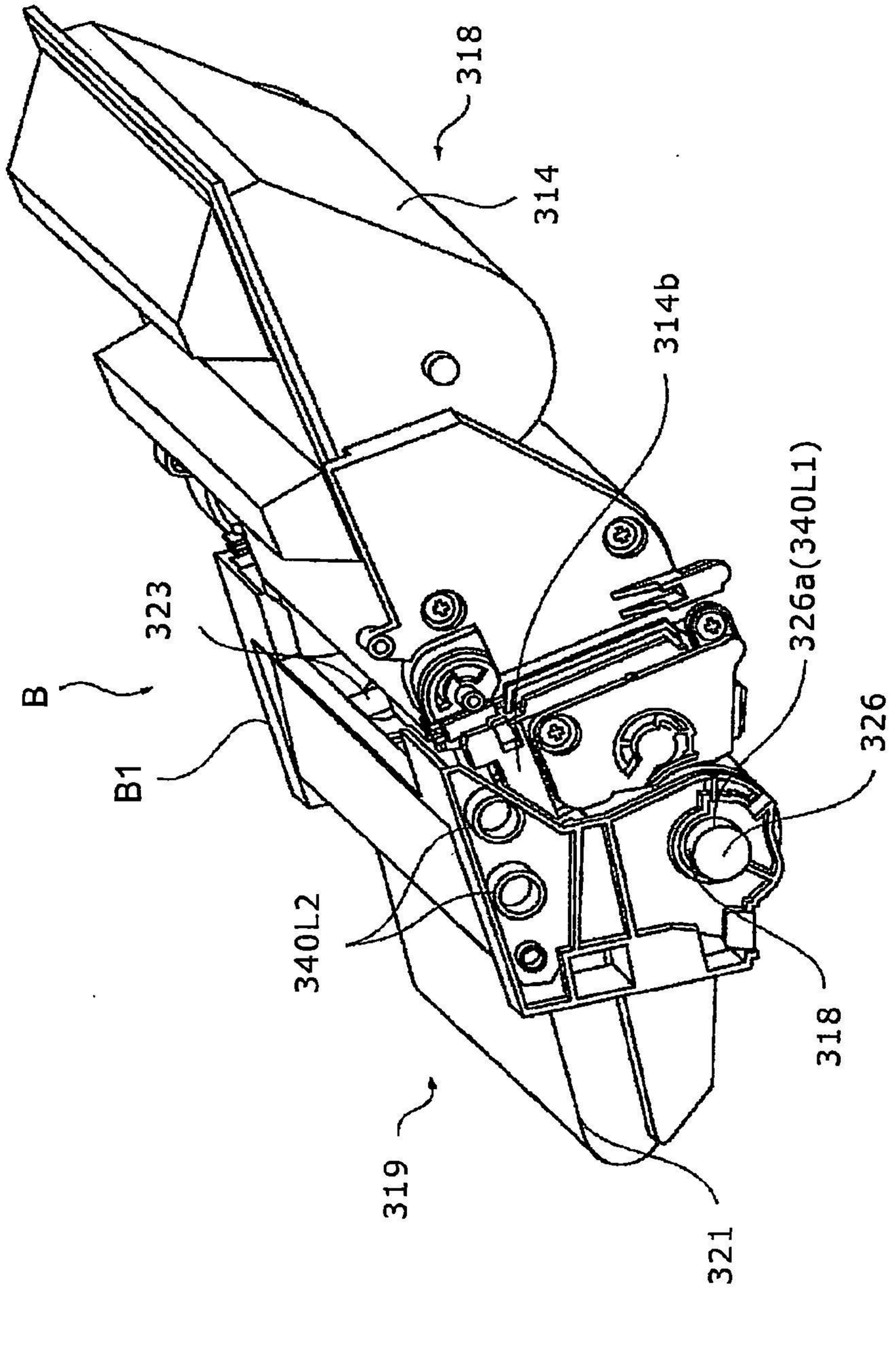



318
t
317
315
314
314a
316
313
B
313c
B1
314b
310
311
319
P
320
321
t
321a

第 58 圖

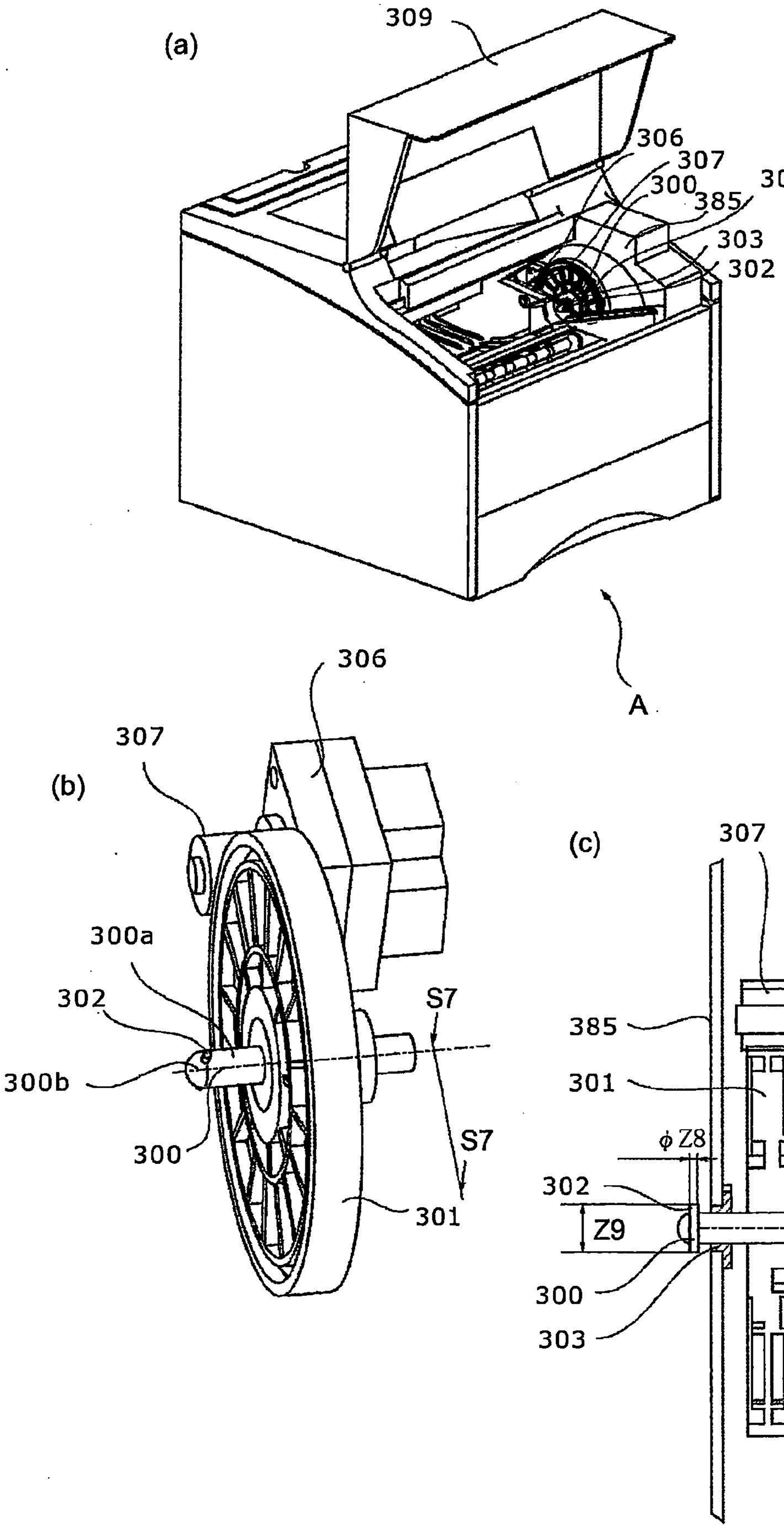


第59圖

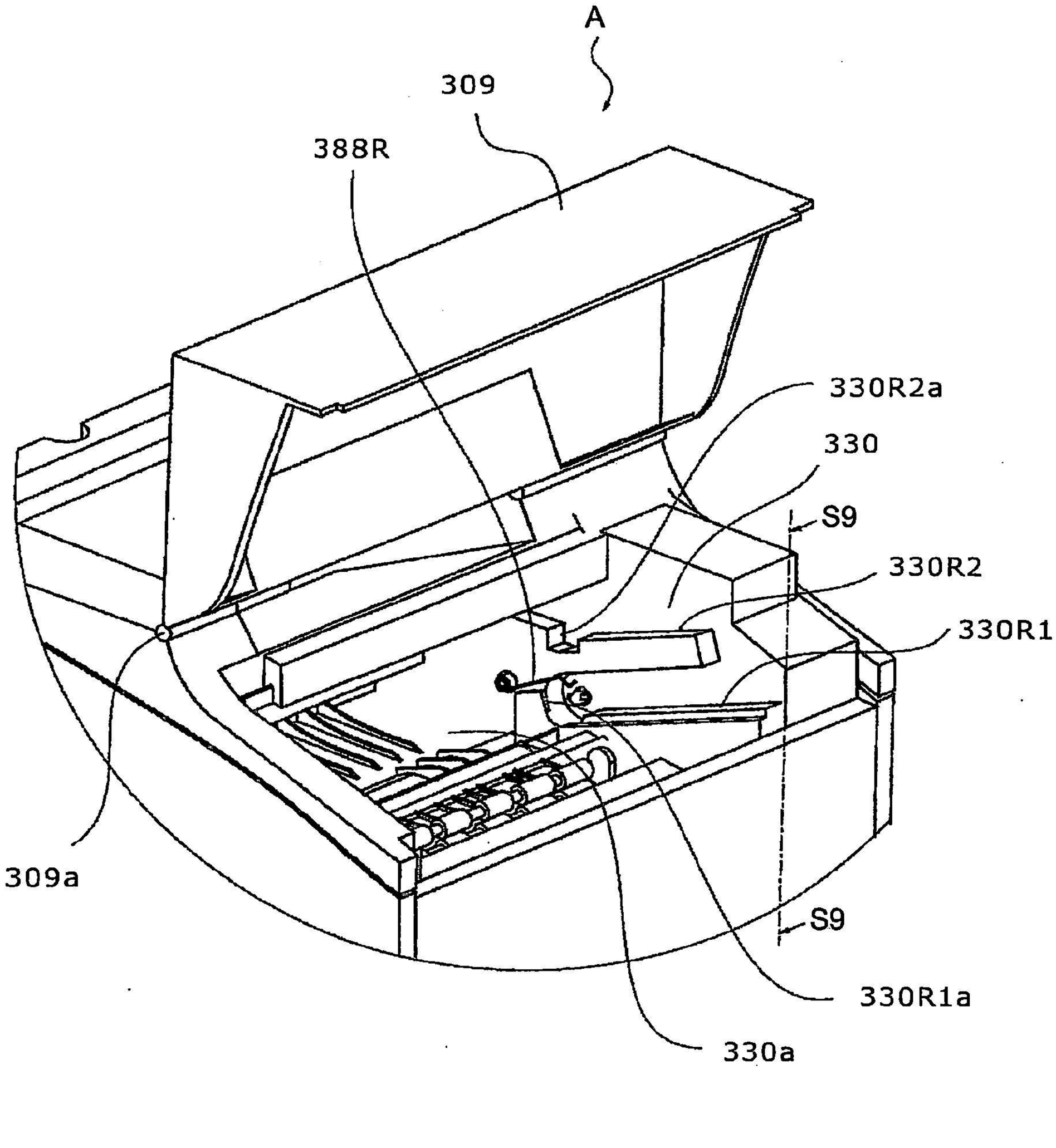


第 60 圖

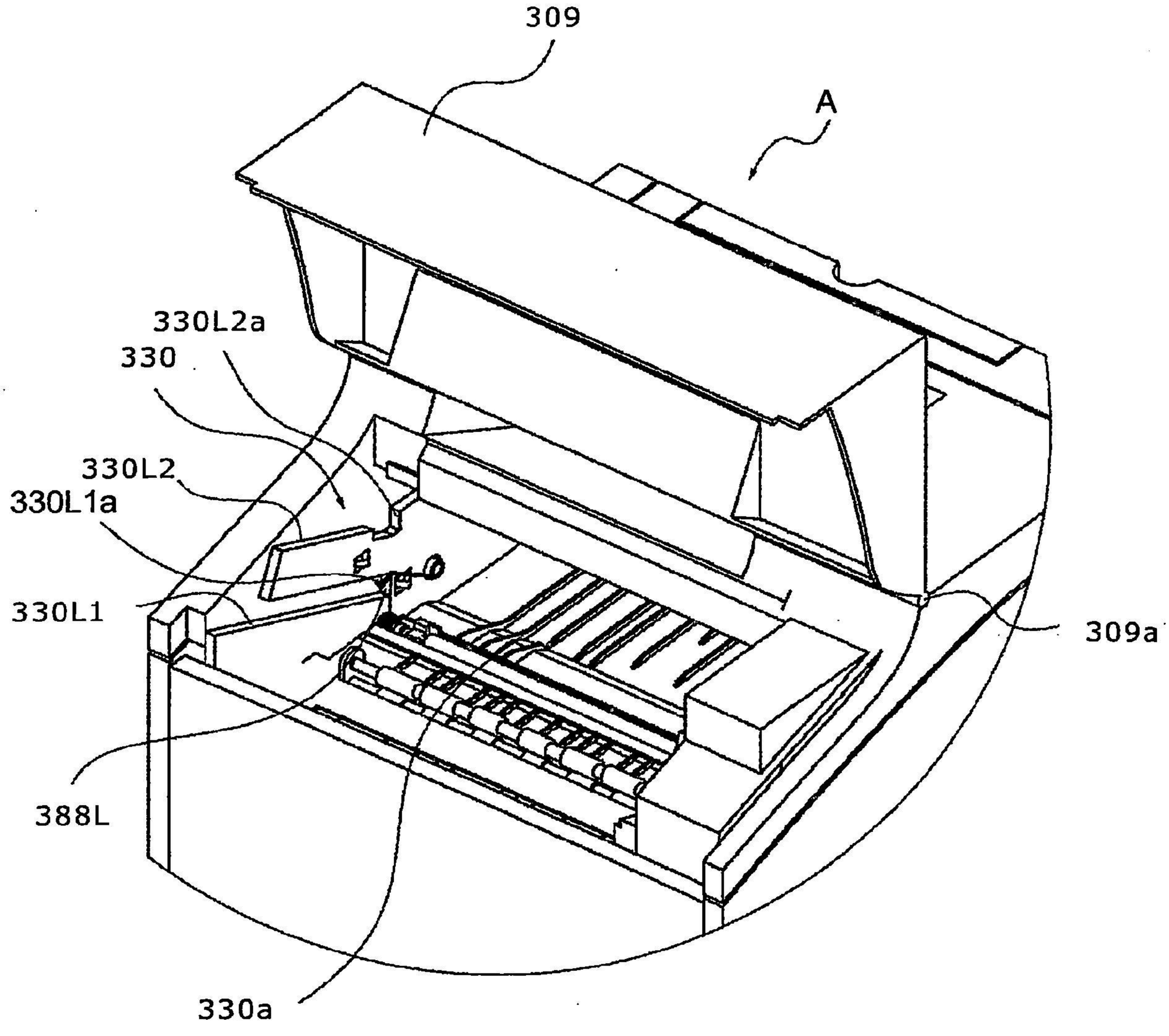
第 61 圖


(a)
309
306
307
300
385
301
303
302
A
306
(b)
307
300a
302
300b
300
S7
S7
301
(c)
307
306
385
301
φZ8
302
Z9
L1
300
304
303
φZ7

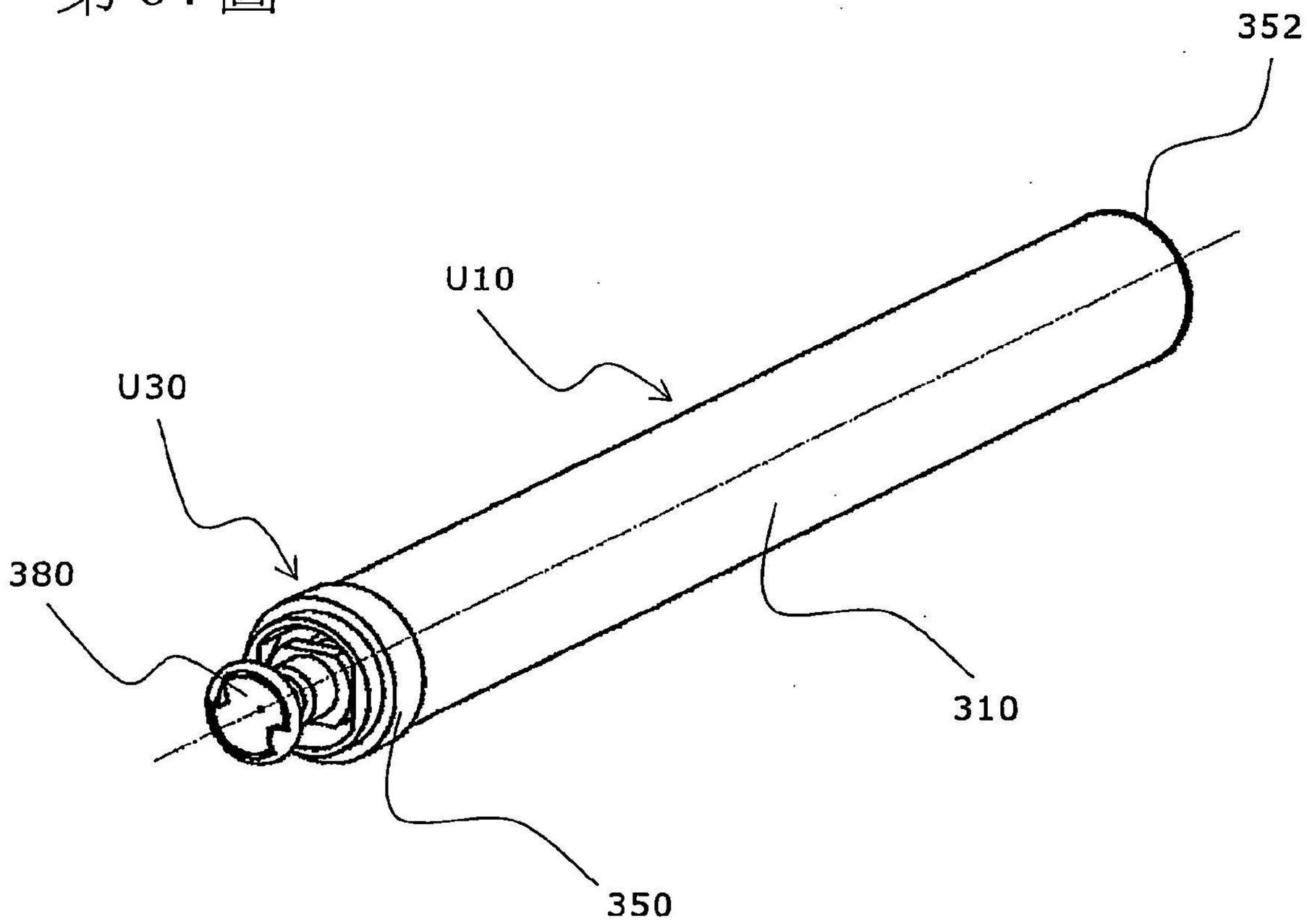
第 62 圖



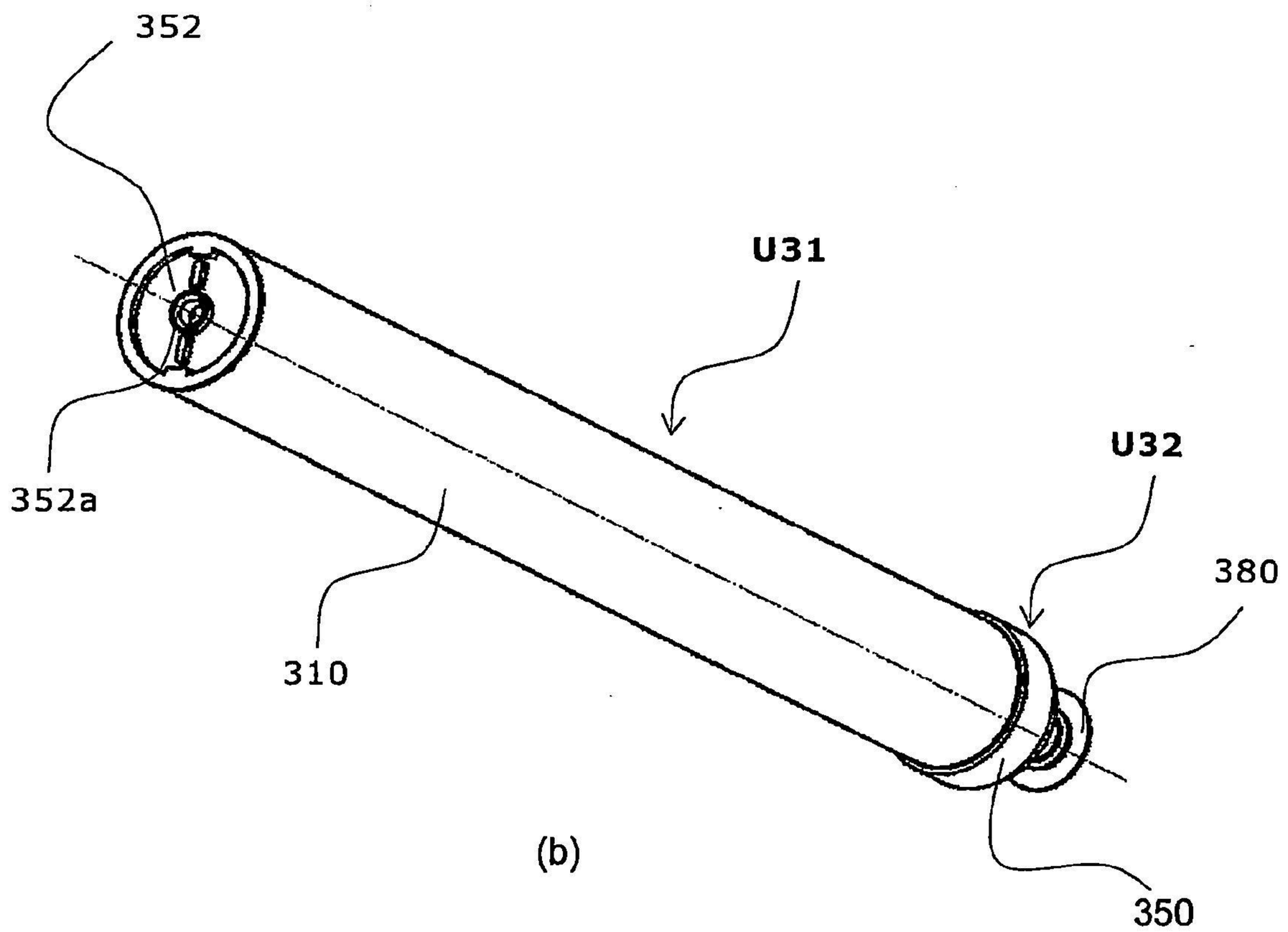
第 63 圖



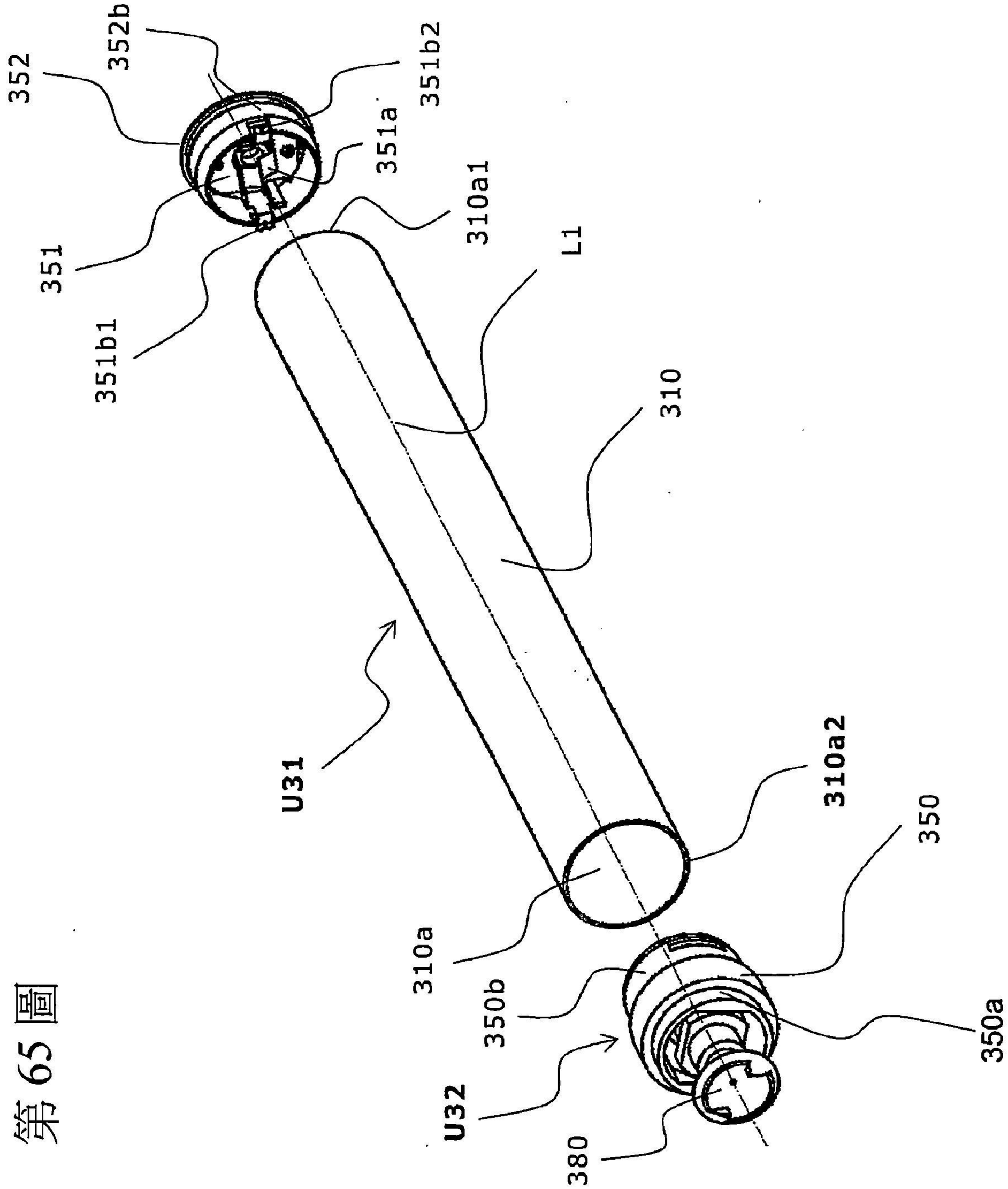
第 64 圖



(a)

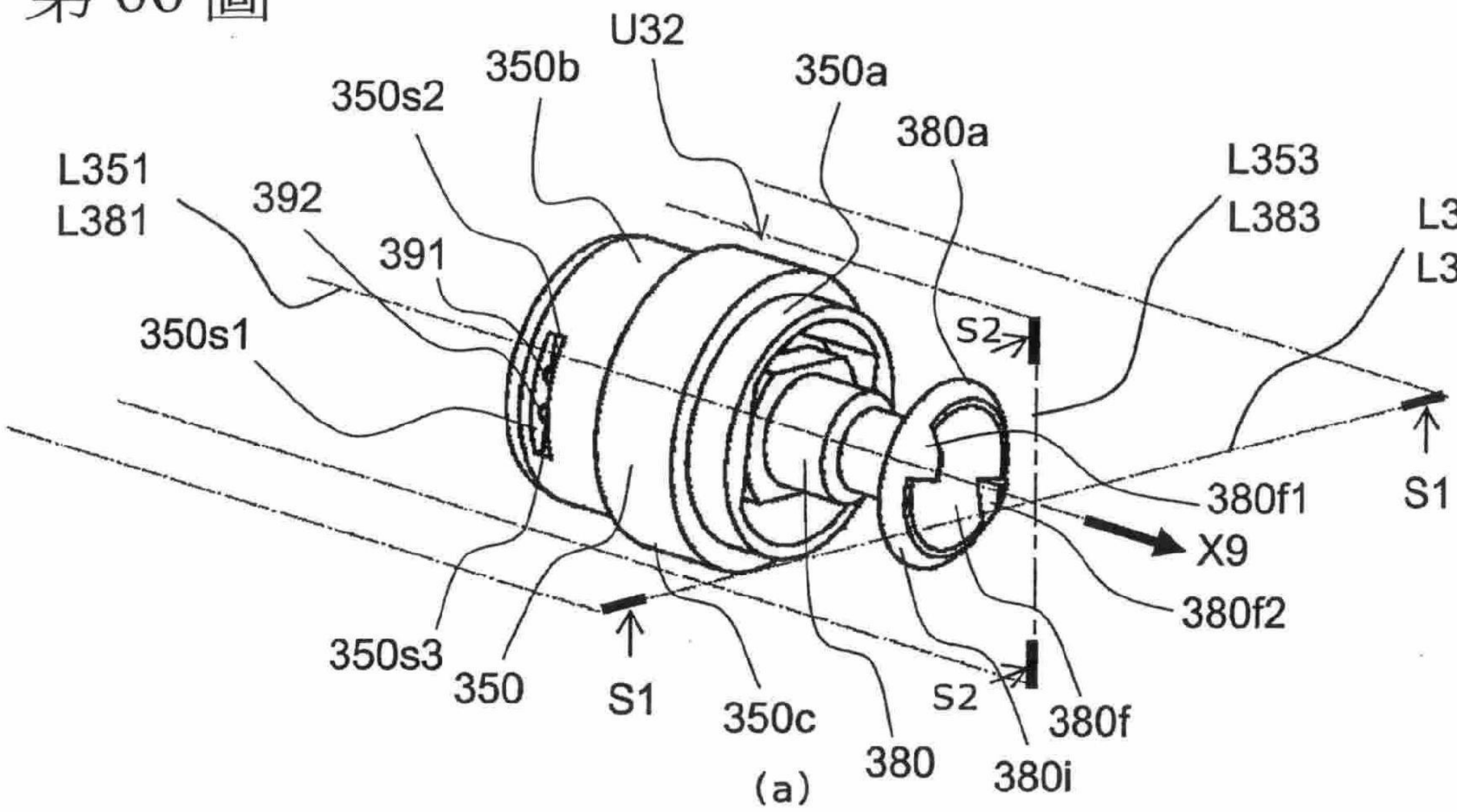


(b)

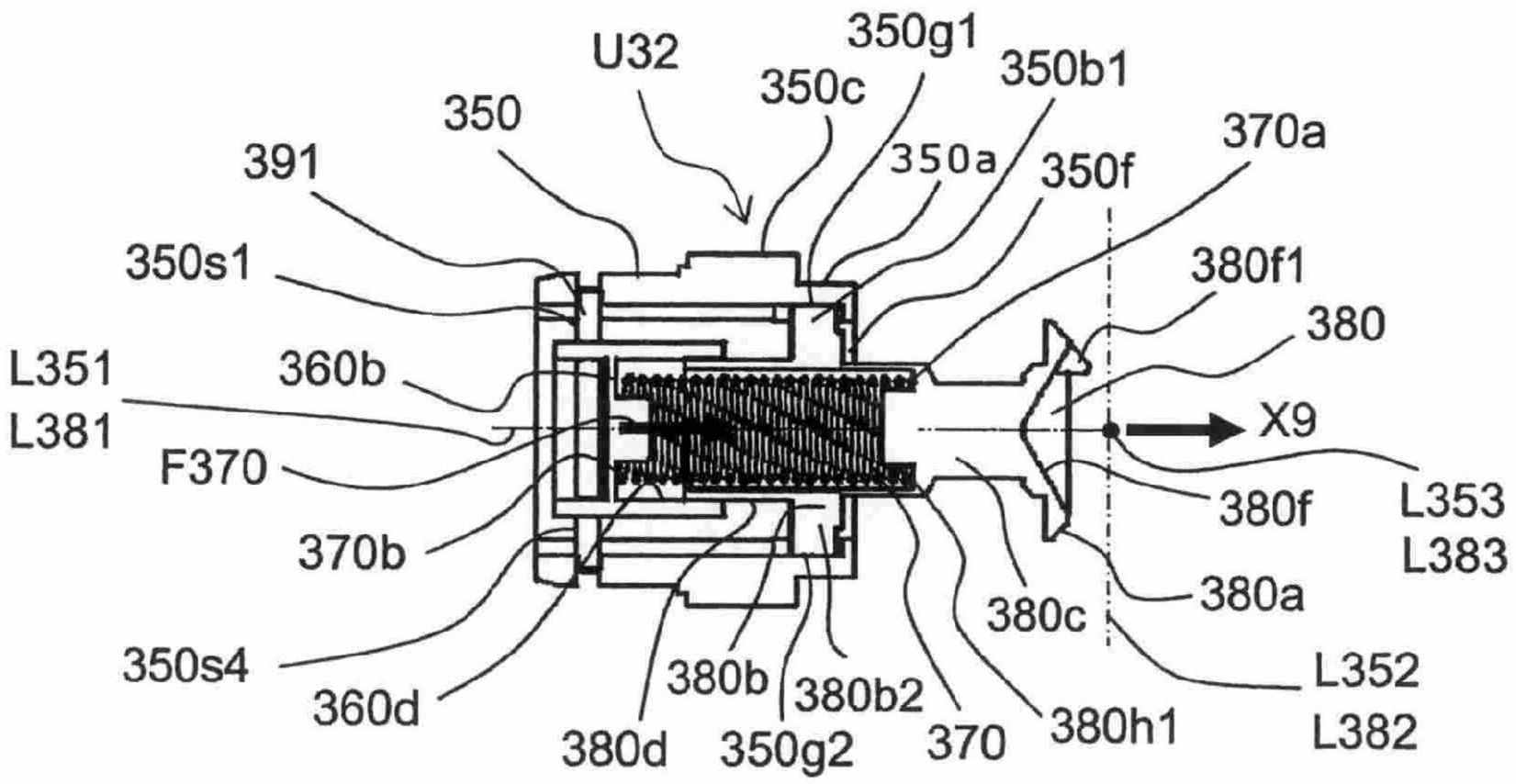

352
352a
351b2
351a
351
351b1
310a1
L1
310
U31
310a
350b
U32
380
310a2
350
350a

第 65 圖

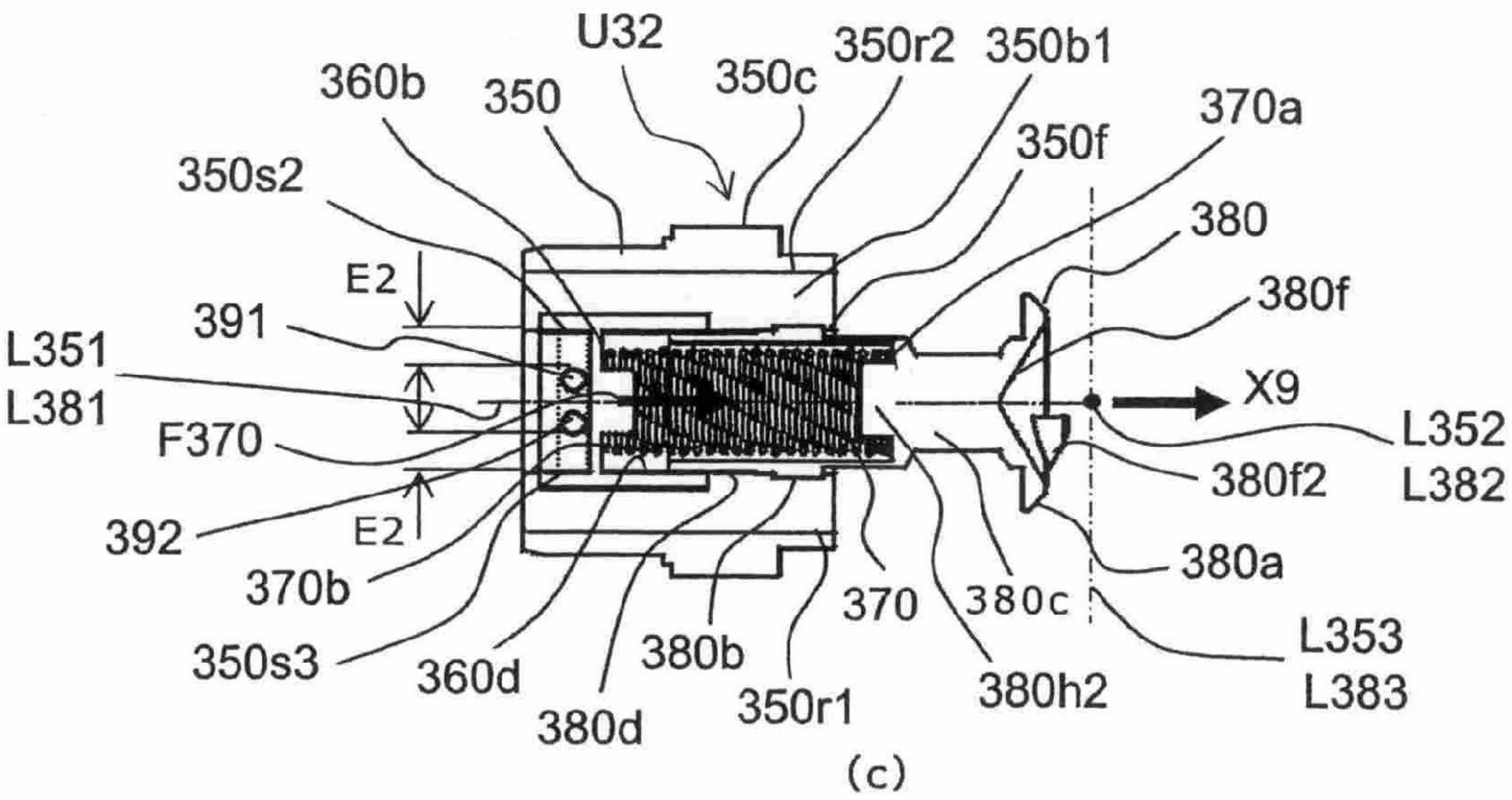
第 66 圖


U32
350b
350s2
350a
380a
L351
L381
392
391
L353
L383
L352
L382
350s1
S2
S1
380f1
X9
380f2
350s3
350
S1
350c
S2
380f
380
380i

(a)

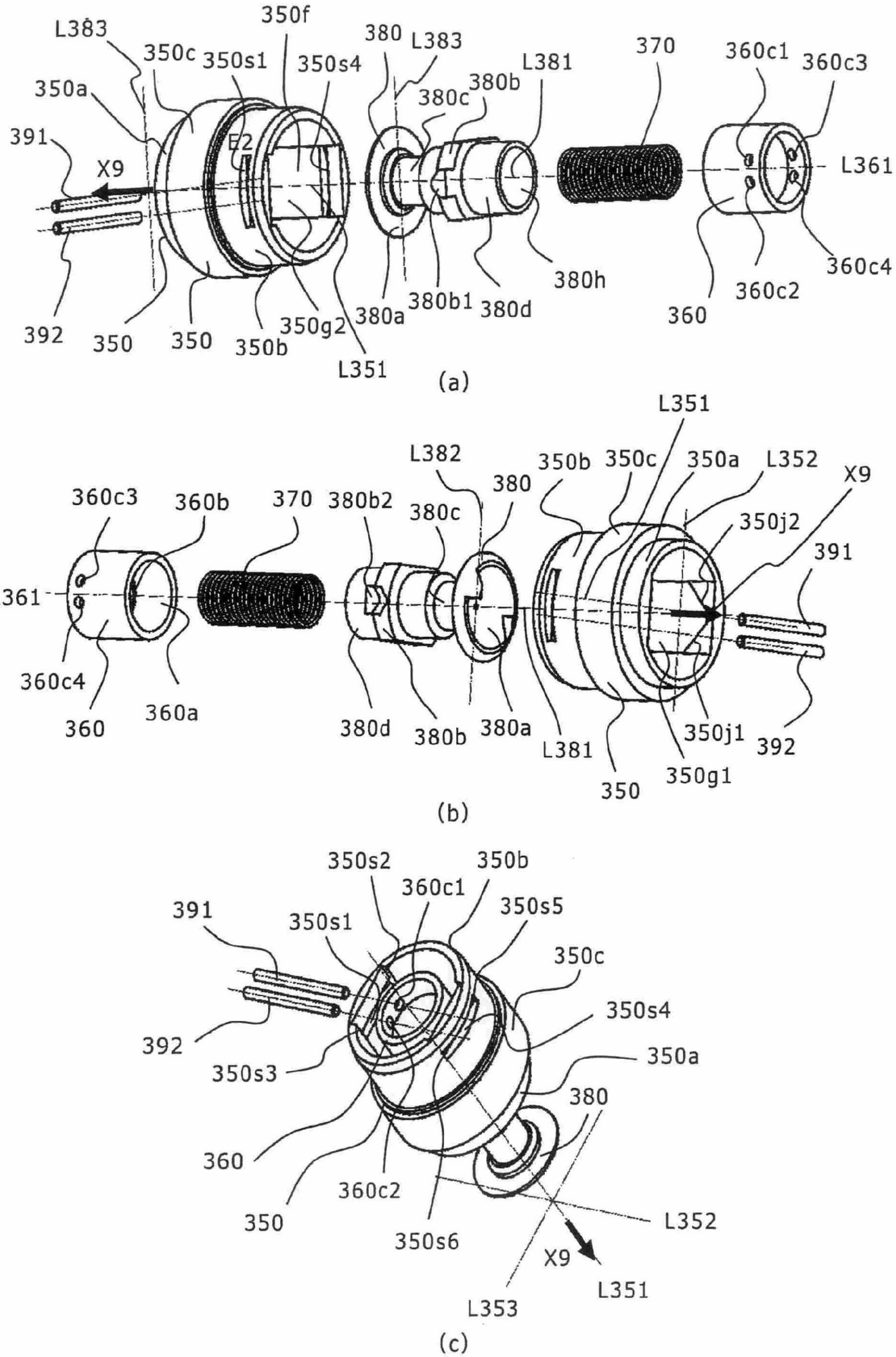

U32
350g1
350c
350b1
350
370a
391
350a
350f
350s1
380f1
380
L351
L381
360b
X9
F370
380f
L353
L383
370b
380a
380c
350s4
L352
L382
360d
380b
380b2
380d
350g2
370
380h1

(b)

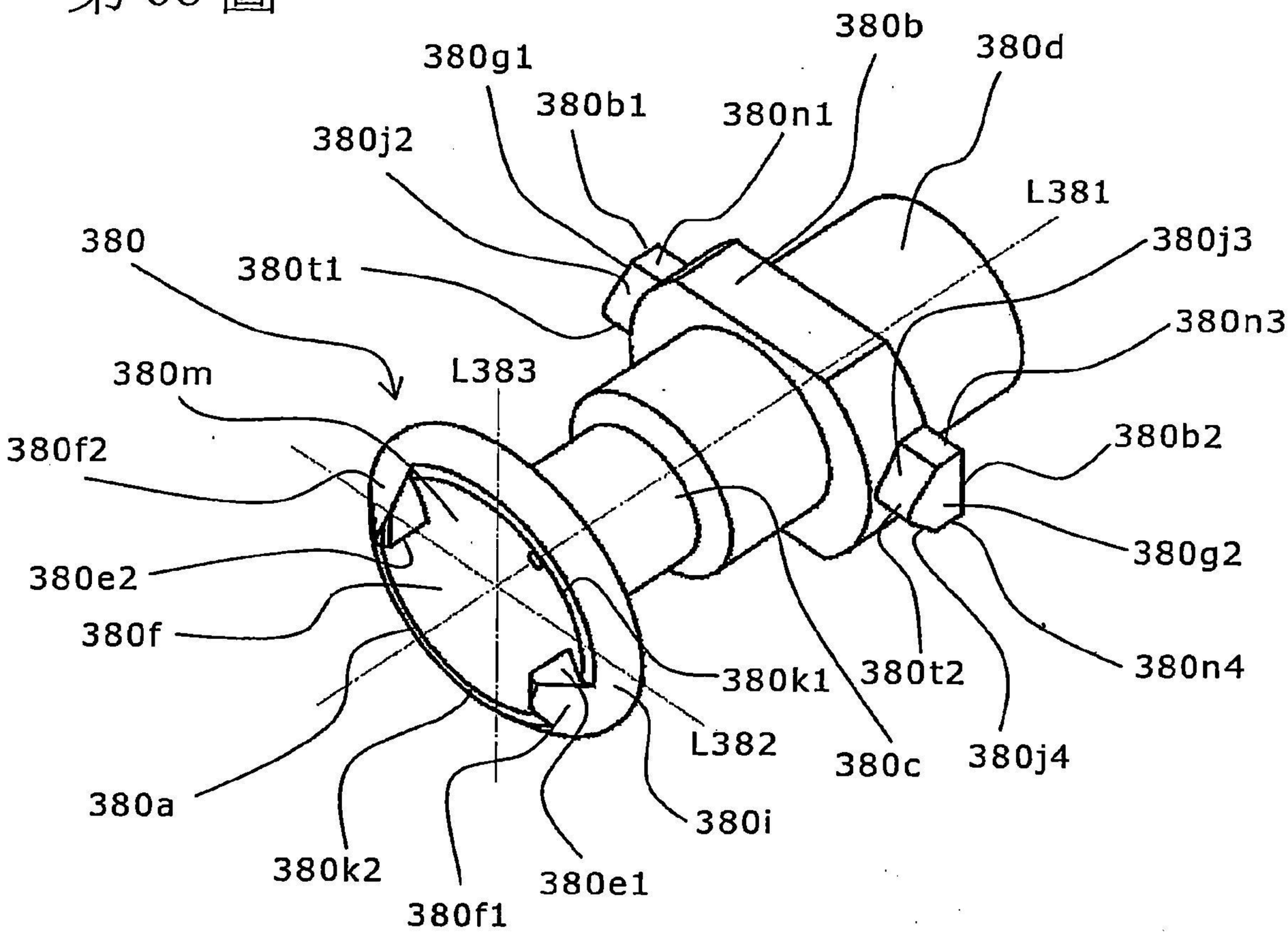

U32
360b
350c
350r2
350b1
350
370a
350f
350s2
380
E2
380f
391
L351
L381
X9
L352
L382
F370
380f2
392
E2
380a
370b
370
380c
L353
L383
350s3
360d
380b
380h2
380d
350r1

(c)

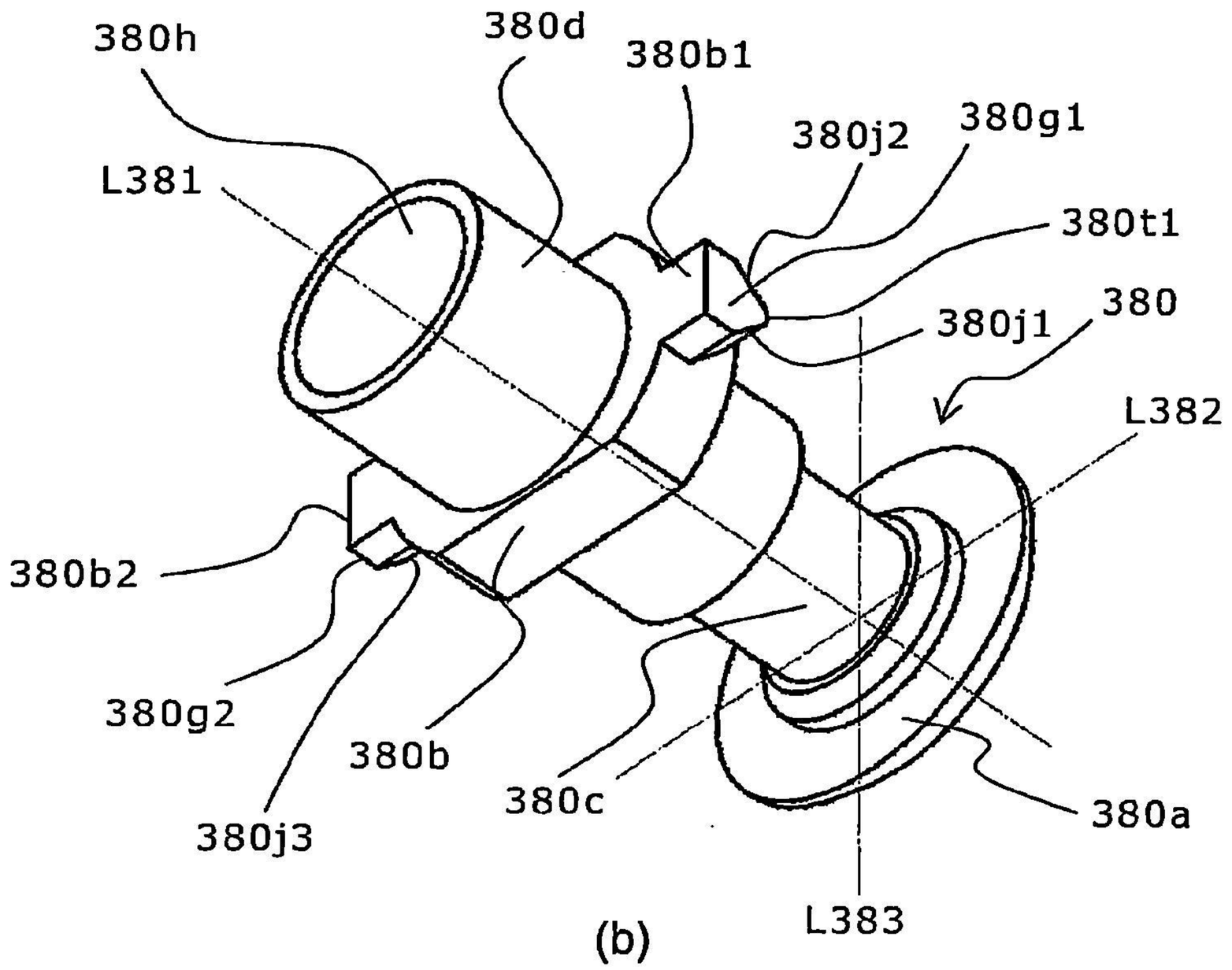
第 67 圖


L383
350c
350s1
350f
350s4
380
L383
370
360c1
360c3
350a
380c
380b
L381
391
X9
E2
L361
380h
360c4
392
350
350
350b
350g2
380a
380b1
380d
360c2
360
L351
(a)
L351
L382
350b
350c
350a
L352
X9
360c3
360b
370
380b2
380c
380
350j2
391
L361
360c4
360a
360
380d
380b
380a
L381
350j1
392
350
350g1
(b)
350s2
360c1
350b
391
350s1
350s5
350c
350s4
392
350a
350s3
380
360
360c2
350
350s6
L352
X9
L351
L353
(c)

第 68 圖

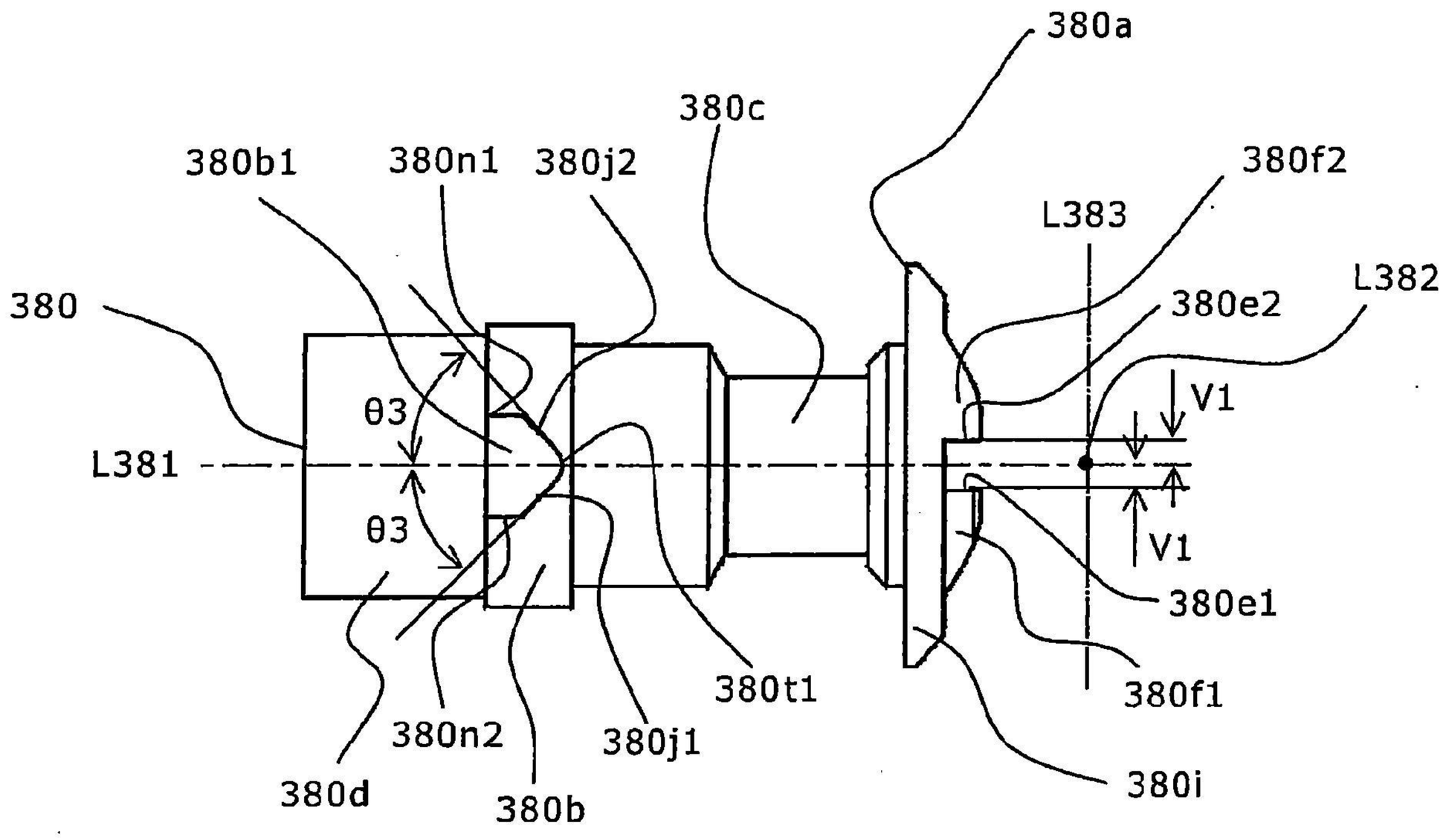

380b
380d
380g1
380b1
380n1
380j2
L381
380
380j3
380t1
380n3
380m
L383
380b2
380f2
380g2
380e2
380f
380k1
380t2
380n4
L382
380c
380j4
380a
380i
380k2
380e1
380f1

(a)

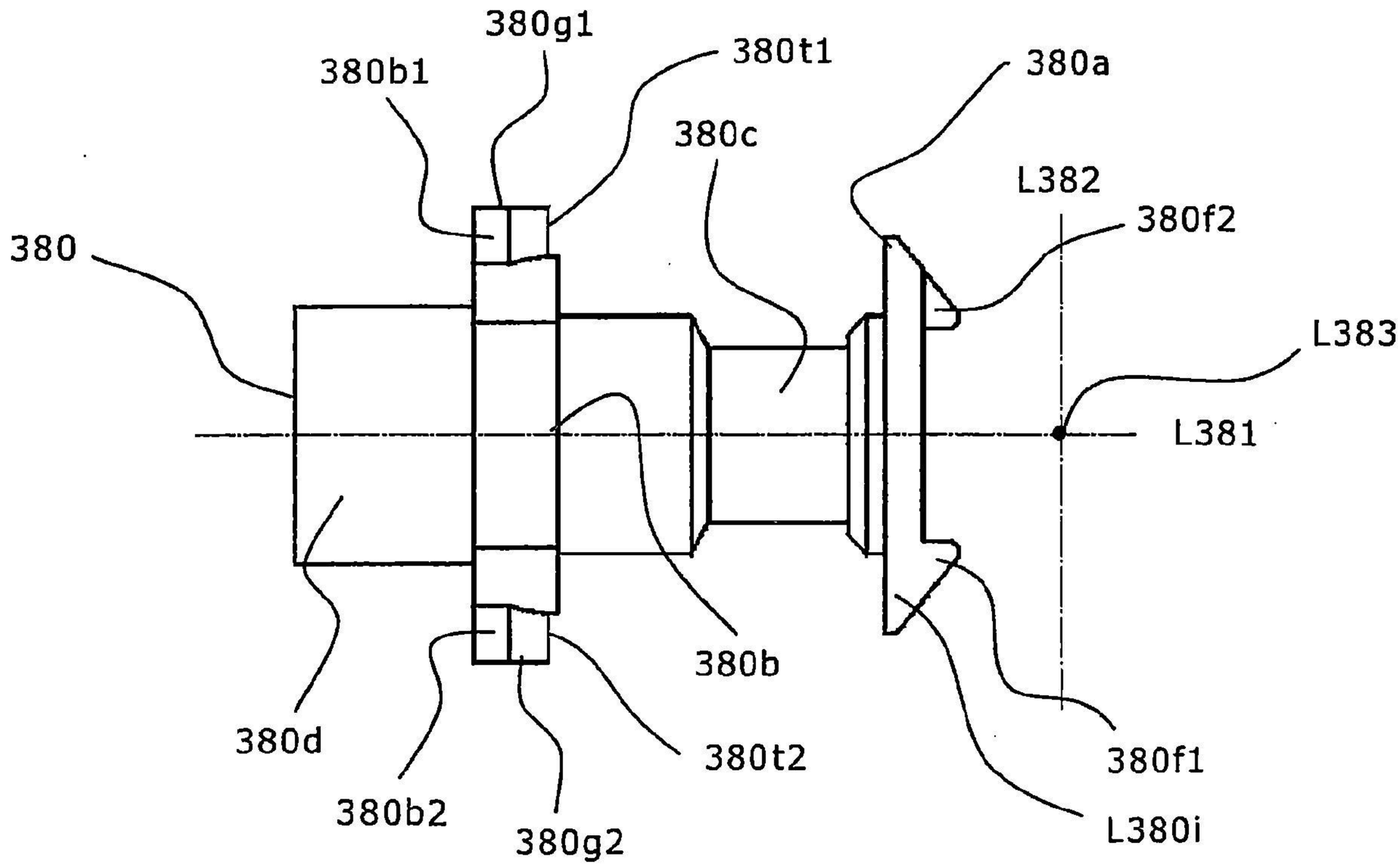

380h
380d
380b1
380j2
380g1
L381
380t1
380j1
380
L382
380b2
380g2
380b
380c
380a
380j3
L383

(b)

第 69 圖

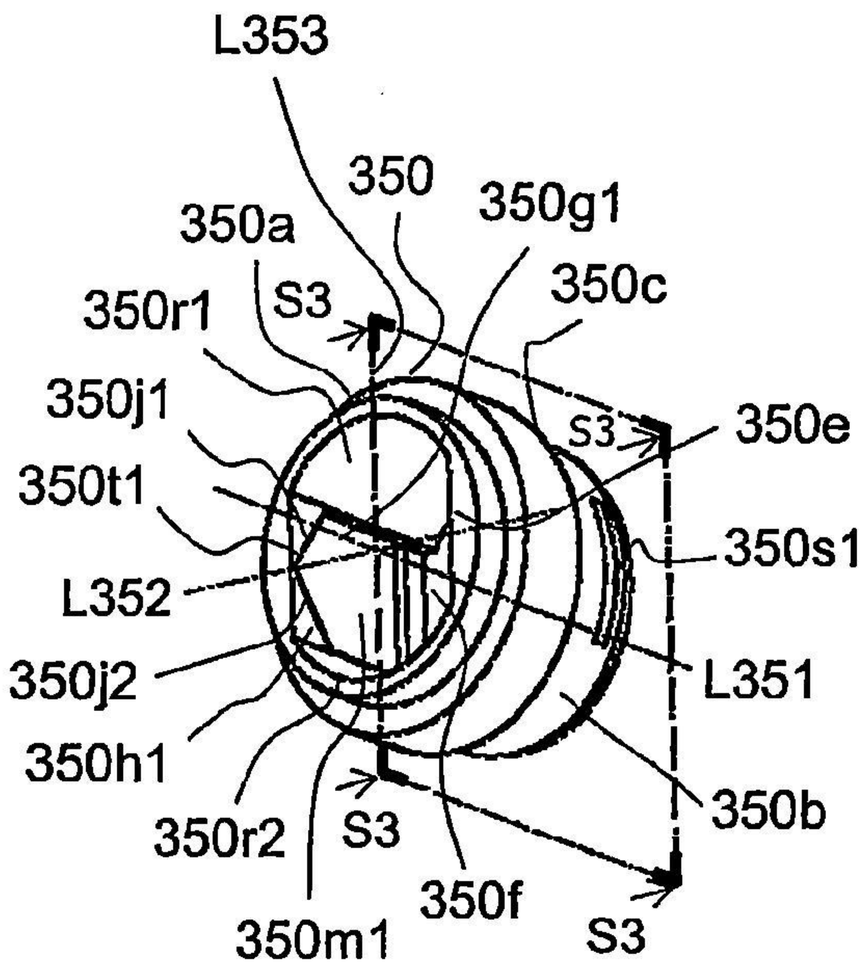

380a
380c
380b1
380n1
380j2
380f2
L383
L382
380
380e2
θ3
V1
L381
θ3
V1
380e1
380t1
380f1
380n2
380j1
380i
380d
380b

(a)

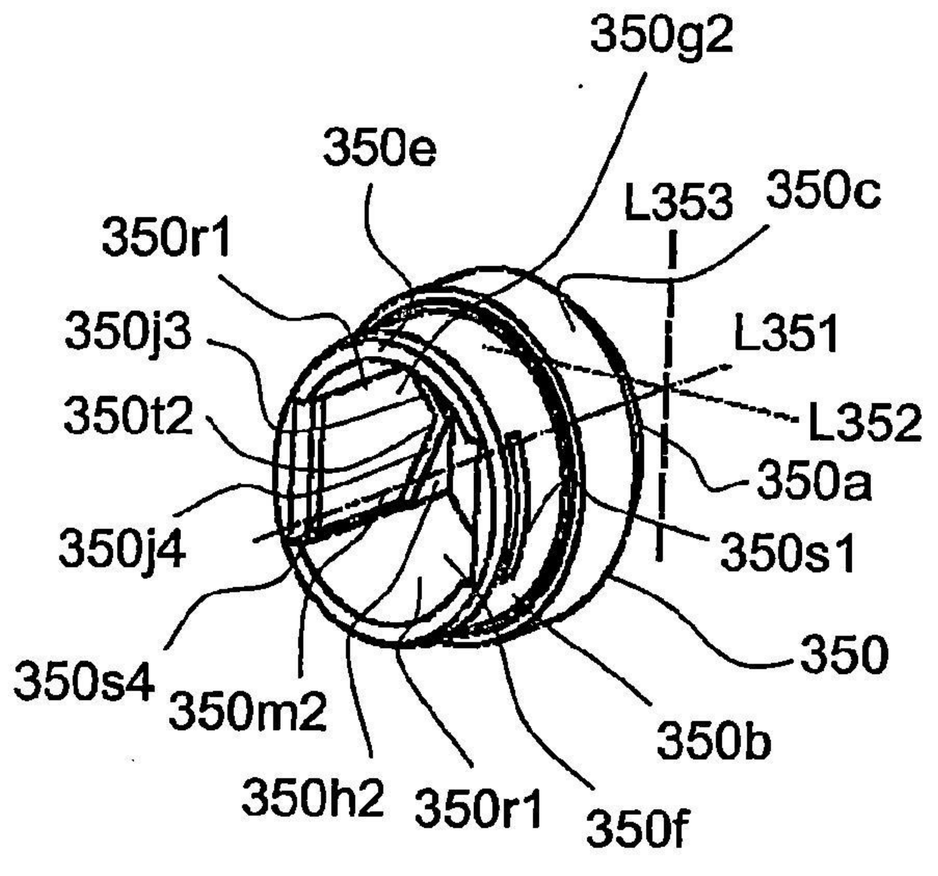

380g1
380t1
380a
380b1
380c
L382
380f2
380
L383
L381
380b
380d
380t2
380f1
380b2
L380i
380g2

(b)

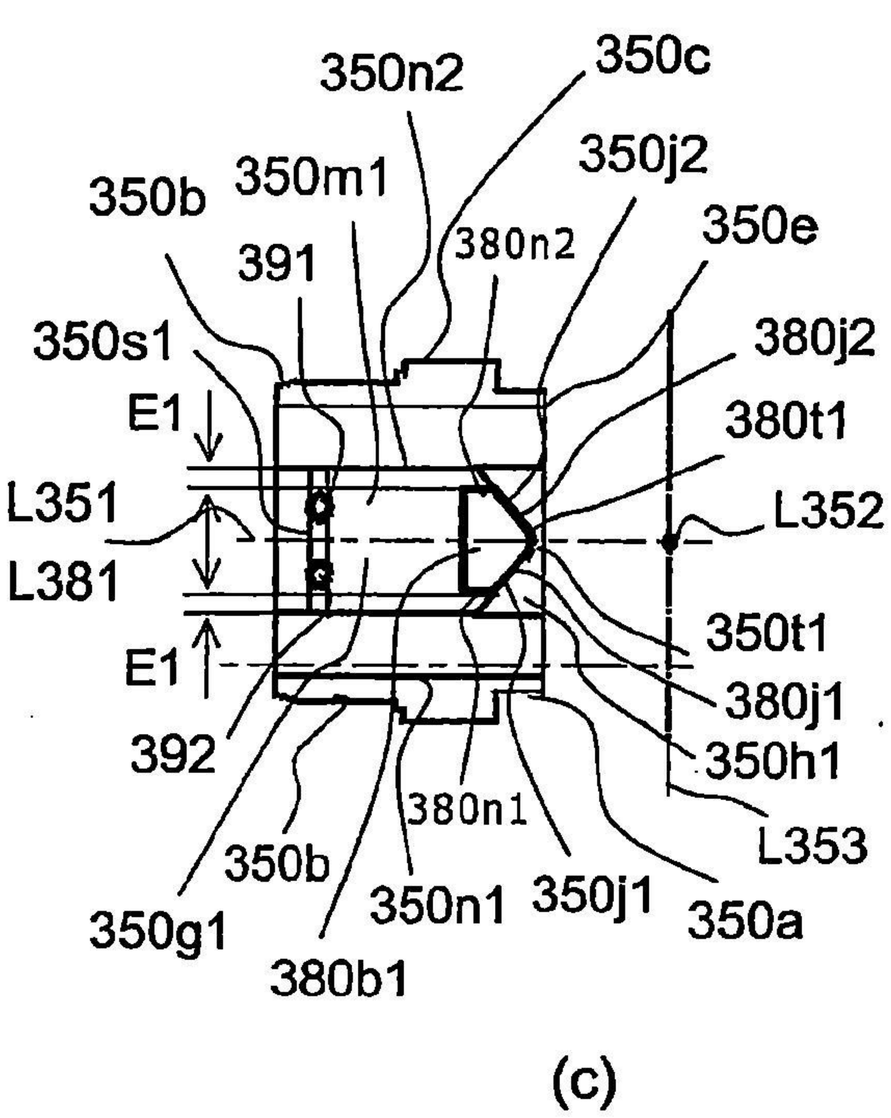
第 70 圖


L353
350
350g1
350a
350c
350r1
S3
350j1
S3
350e
350t1
350s1
L352
L351
350j2
350h1
350r2
S3
350b
350m1
350f
S3

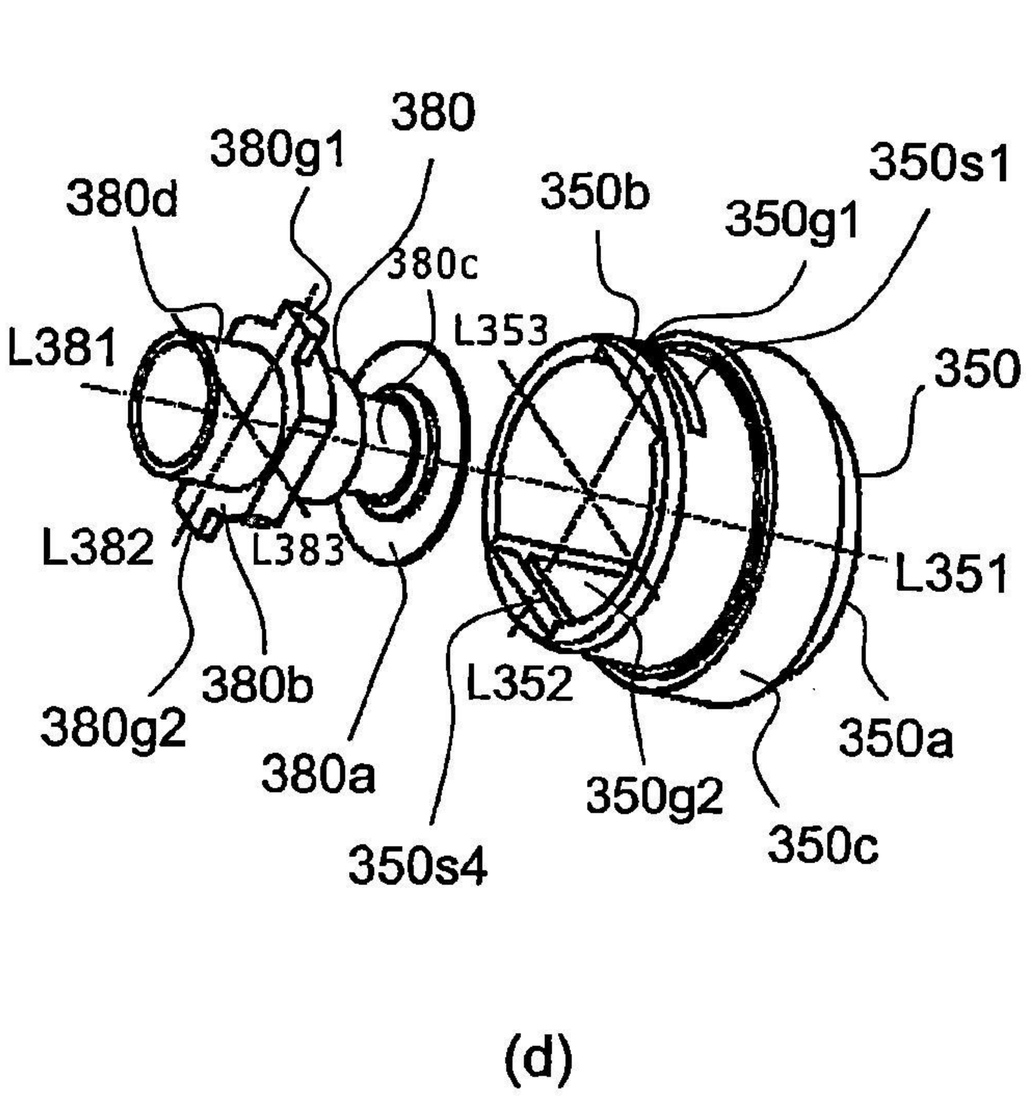
(a)


350g2
350e
L353
350c
350r1
350j3
L351
350t2
L352
350a
350j4
350s1
350
350s4
350m2
350b
350h2
350r1
350f

(b)

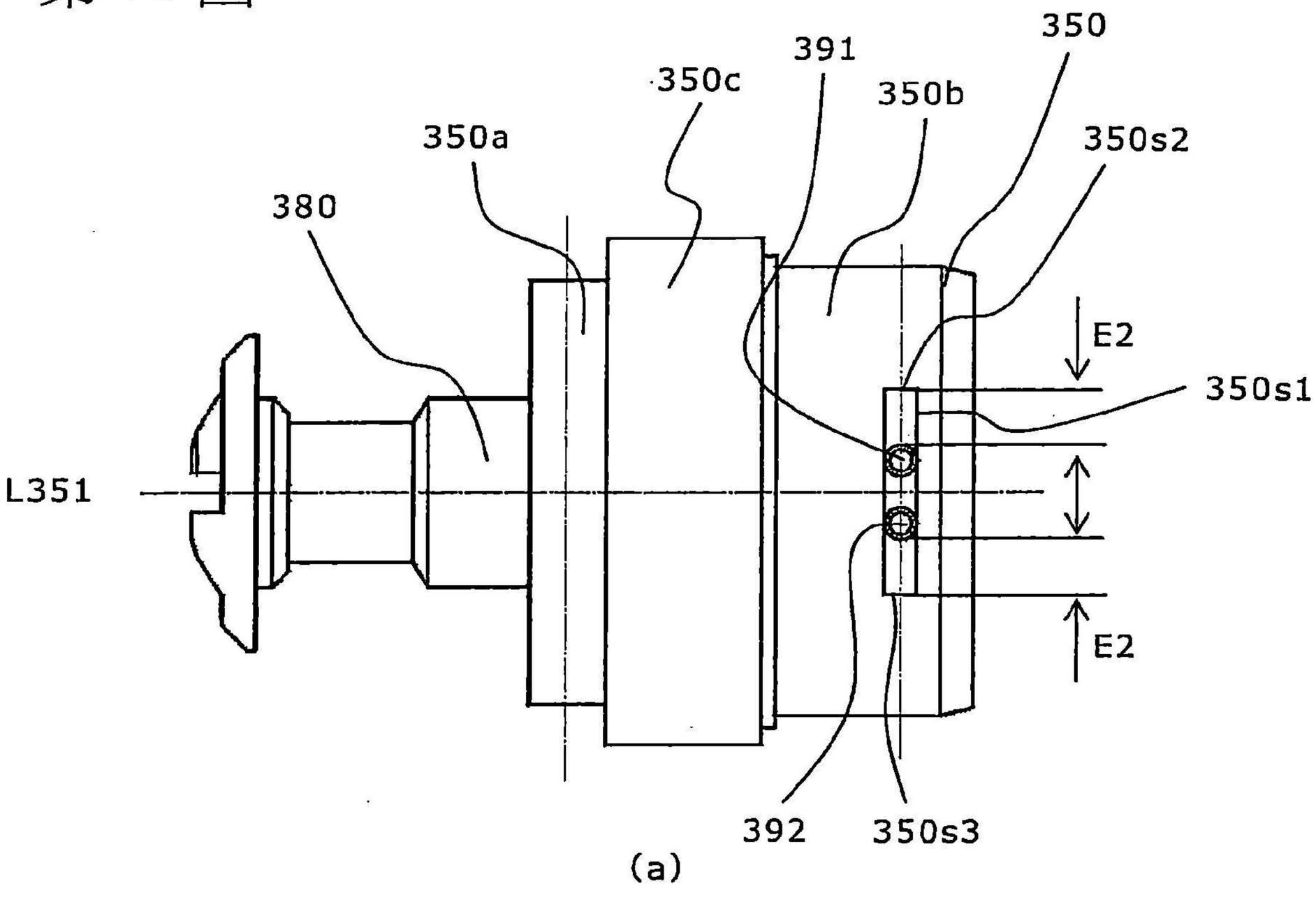

350n2
350c
350b
350m1
350j2
391
380n2
350e
350s1
380j2
E1
380t1
L351
L352
L381
E1
350t1
380j1
392
350h1
380n1
L353
350b
350g1
350n1
350j1
350a
380b1

(c)

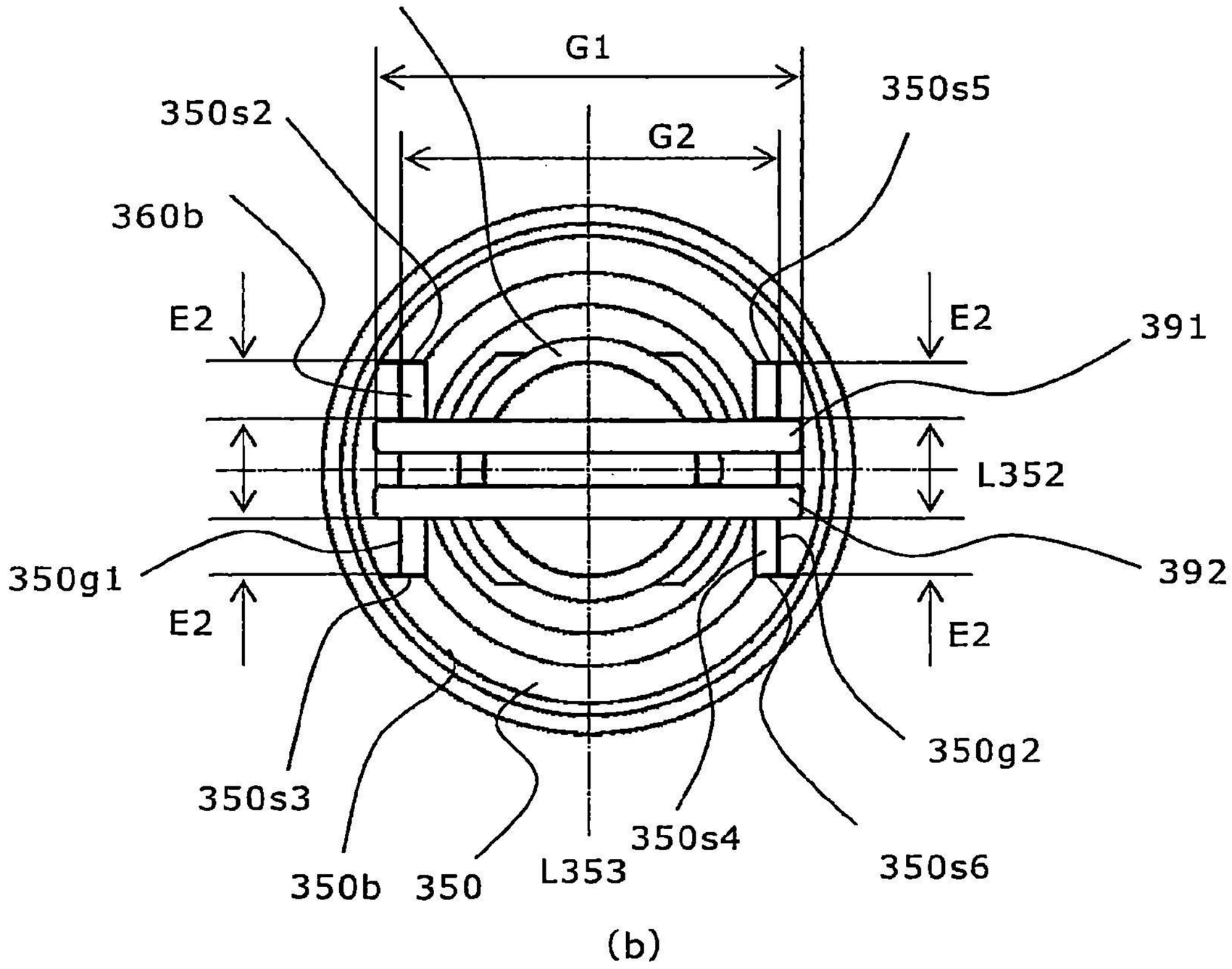

380
380g1
380d
350b
350s1
350g1
380c
L353
L381
350
L382
L383
L351
380g2
380b
L352
350a
380a
350g2
350s4
350c

(d)

第 71 圖

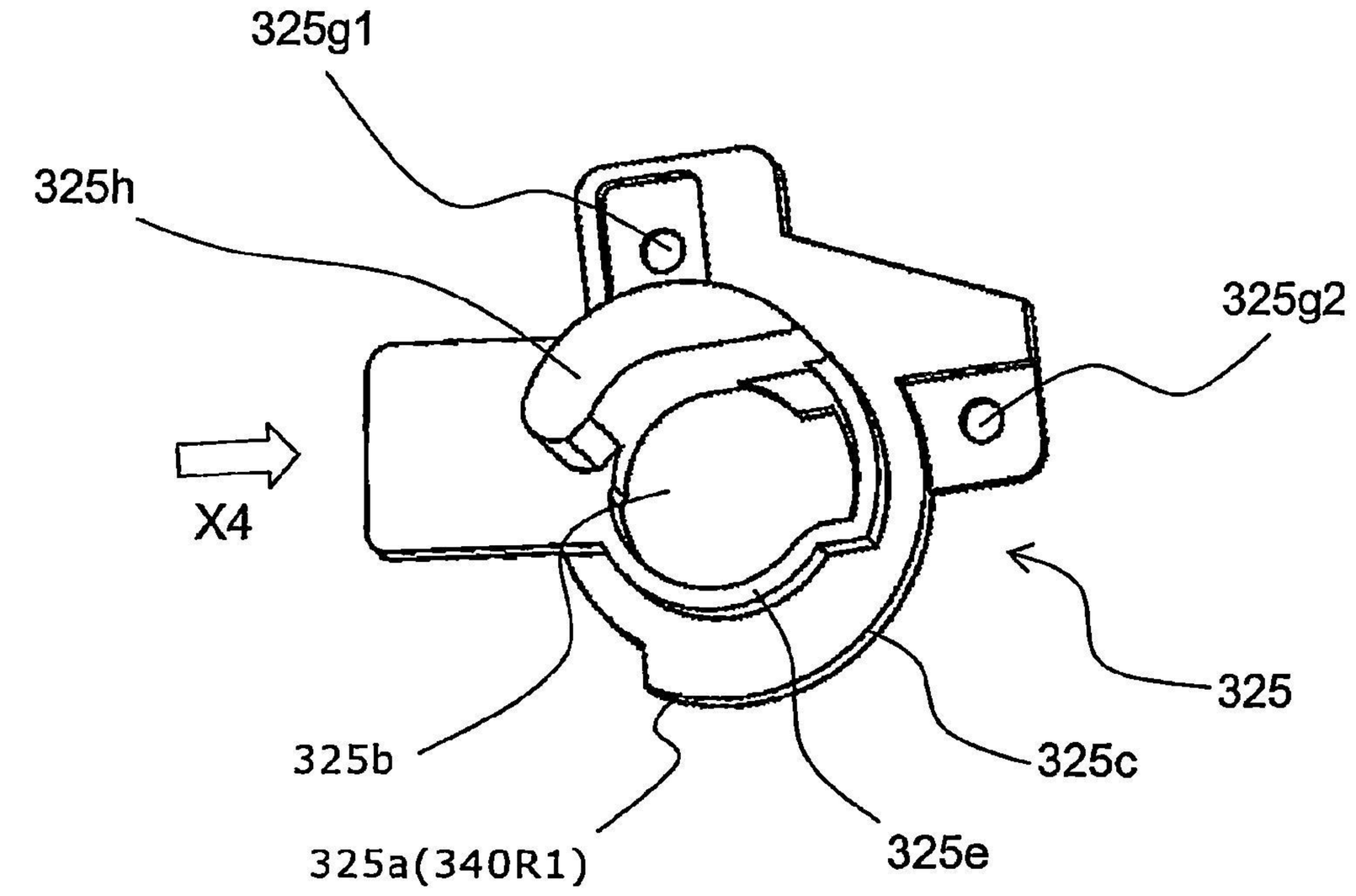

350
391
350c
350b
350a
350s2
380
E2
350s1
L351
E2
392
350s3

(a)

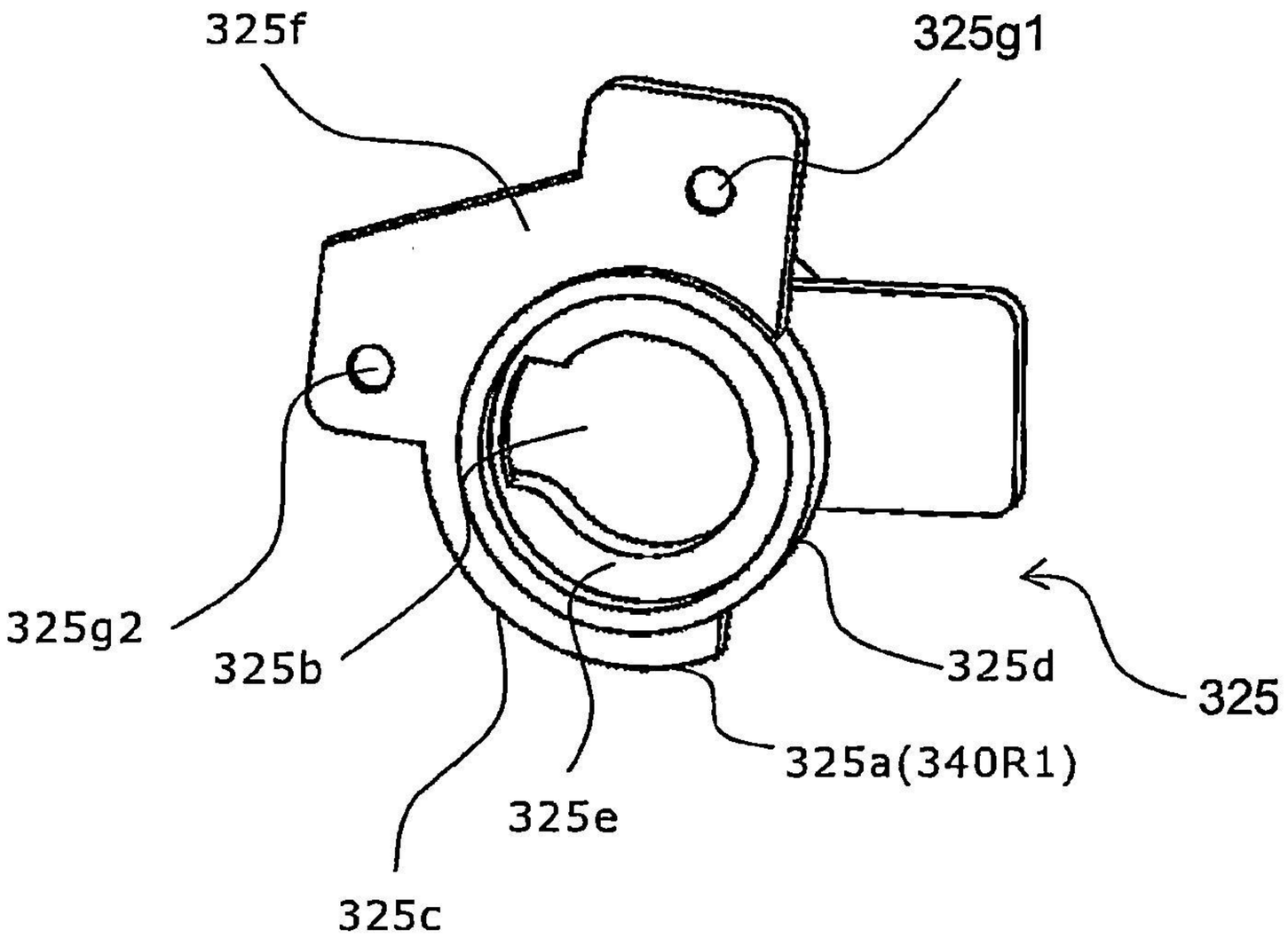

G1
350s5
350s2
G2
360b
E2
E2
391
L352
350g1
392
E2
E2
350g2
350s3
350b
350
L353
350s4
350s6

(b)

第 72 圖

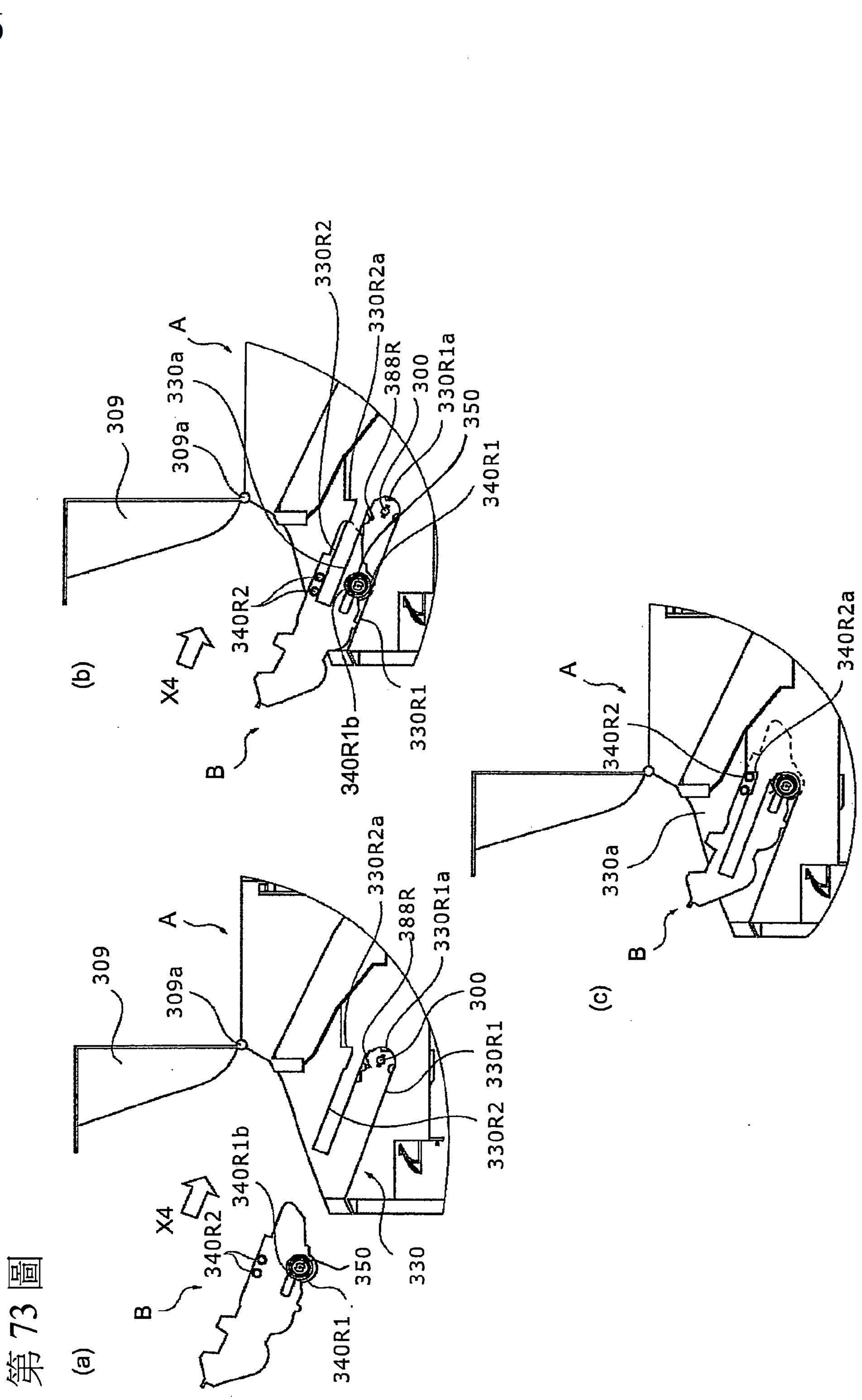

325g1
325h
325g2
X4
325
325b
325c
325a(340R1)
325e

(a)

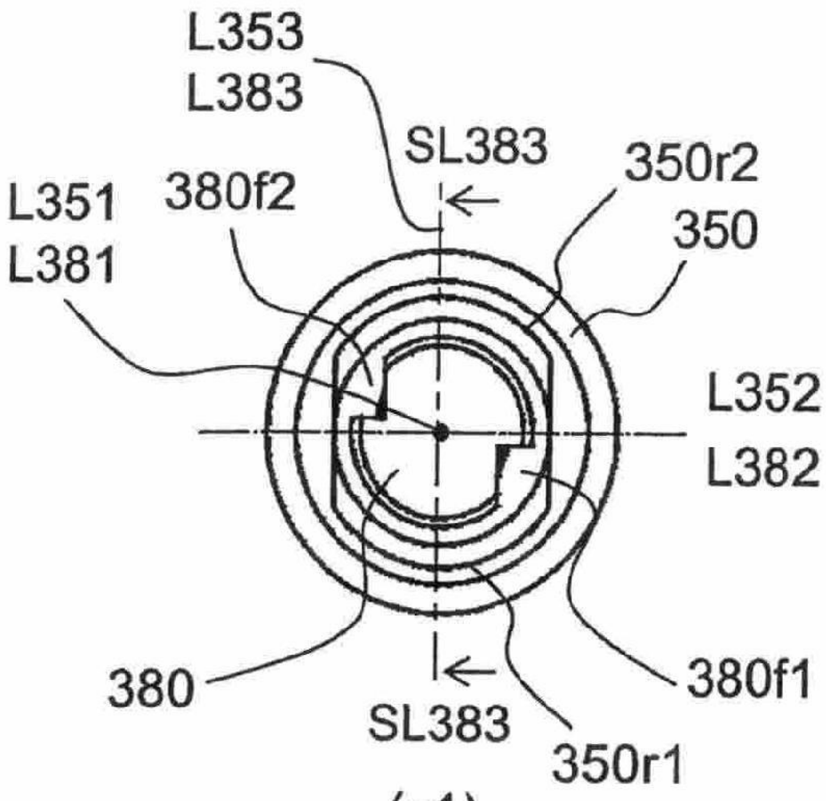

325f
325g1
325g2
325b
325d
325
325a(340R1)
325e
325c

(b)

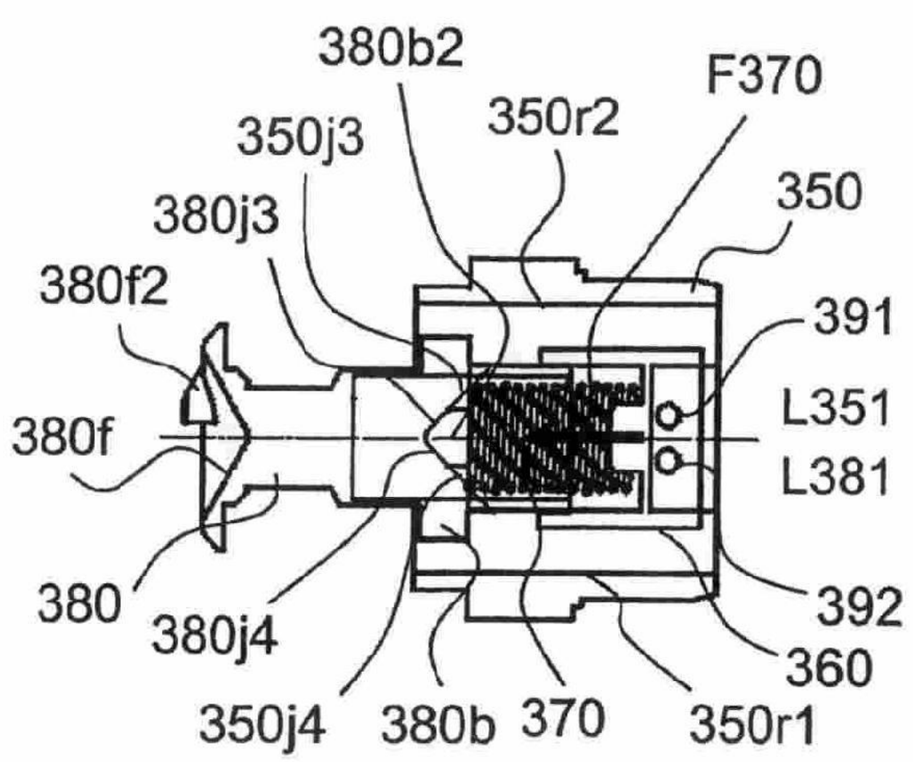
第 73 圖


(a)
B
X4
340R2
340R1b
340R1
350
330R1
330R2
330R1a
388R
330R2a
300
309a
309
A
(b)
(c)

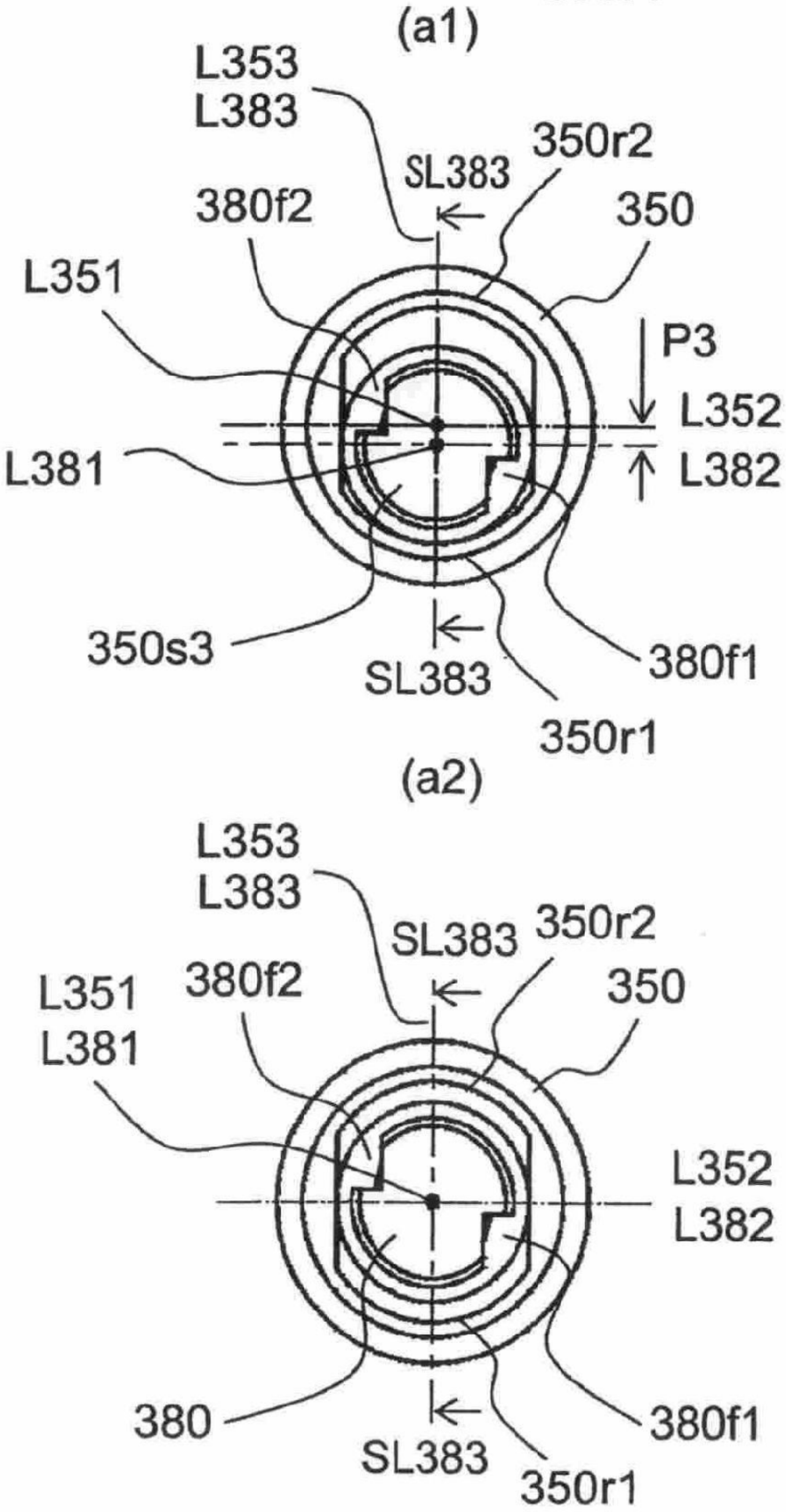
第 74 圖



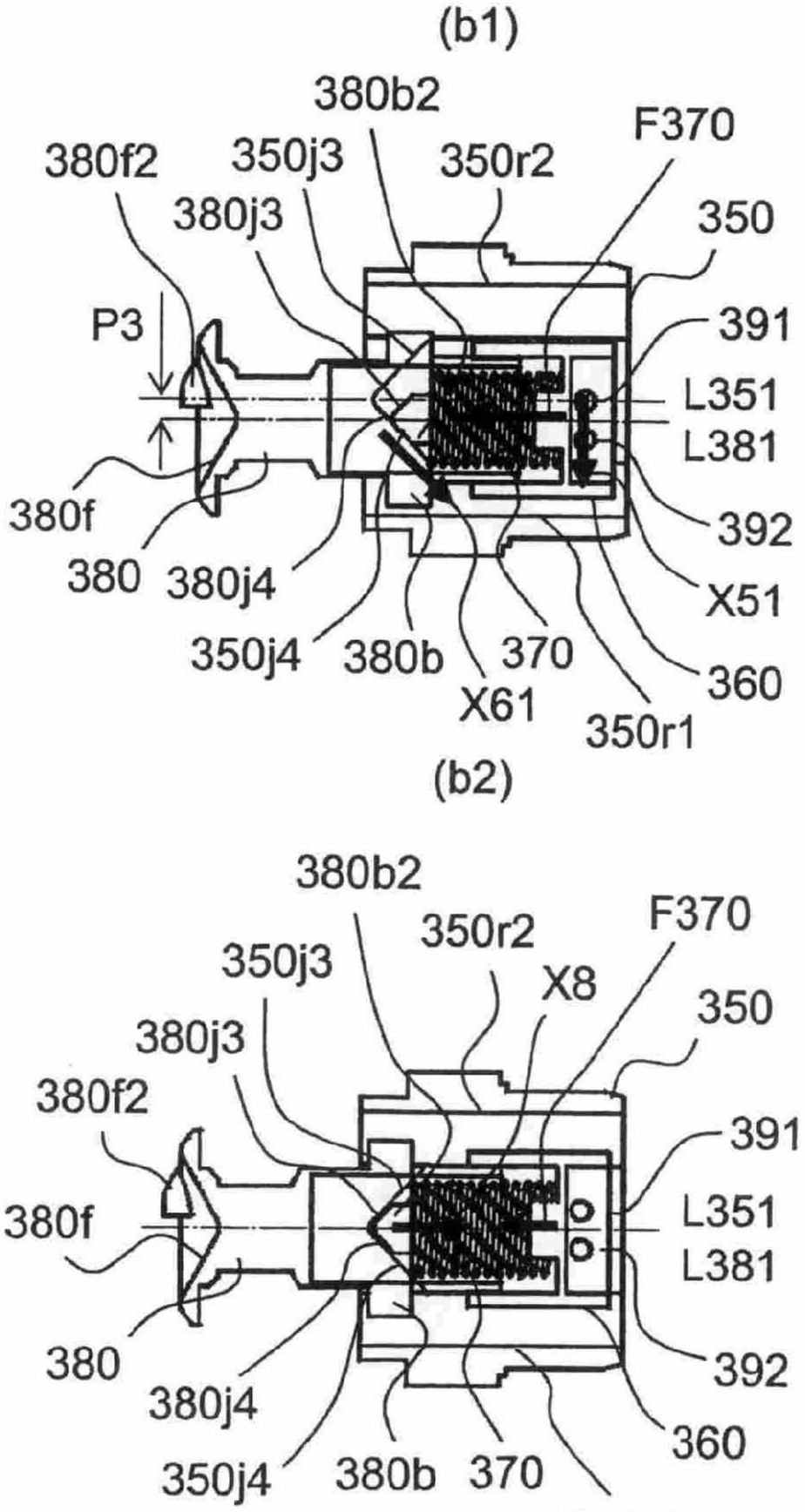
(a1)



(b1)



(a2)

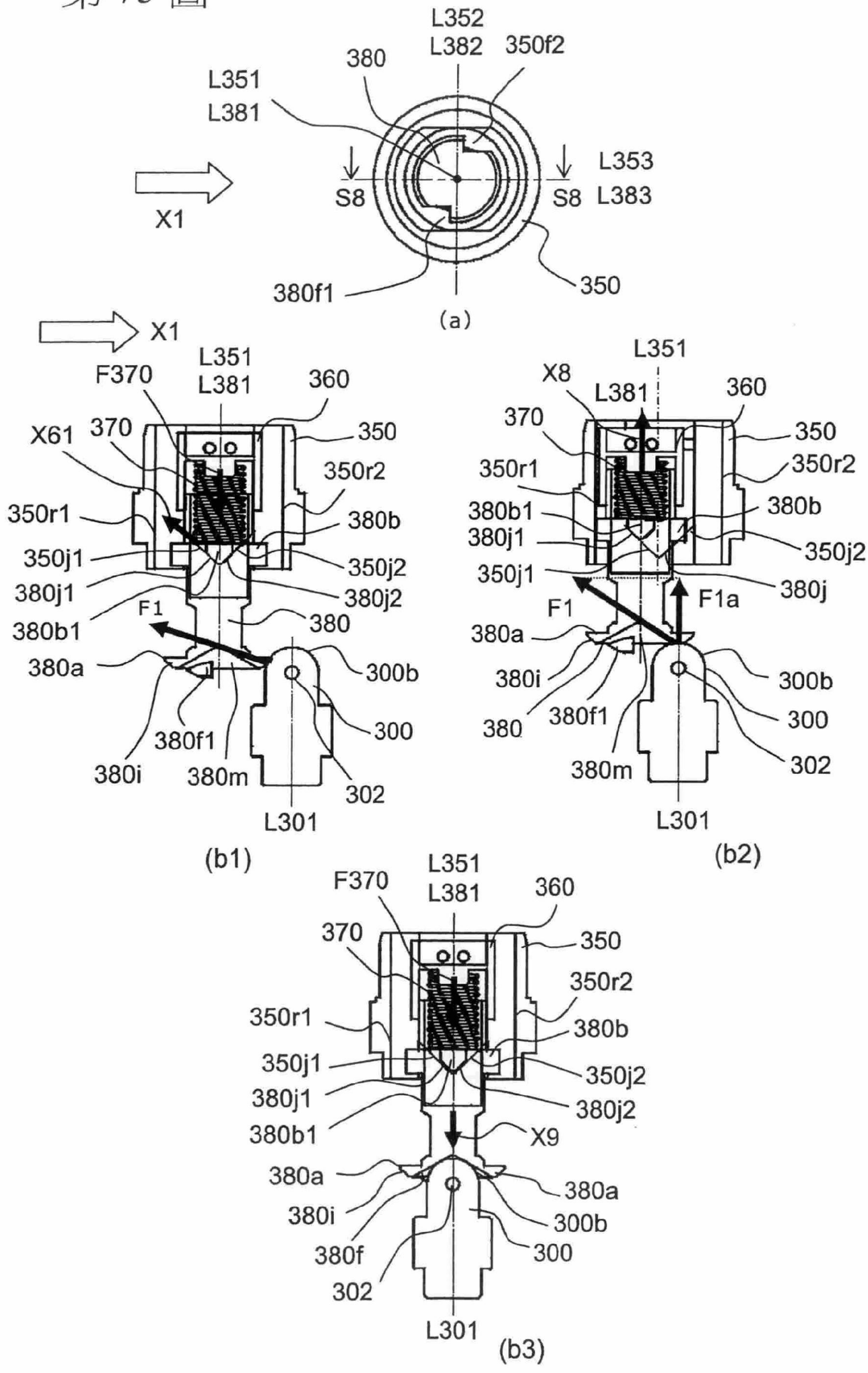


(b2)

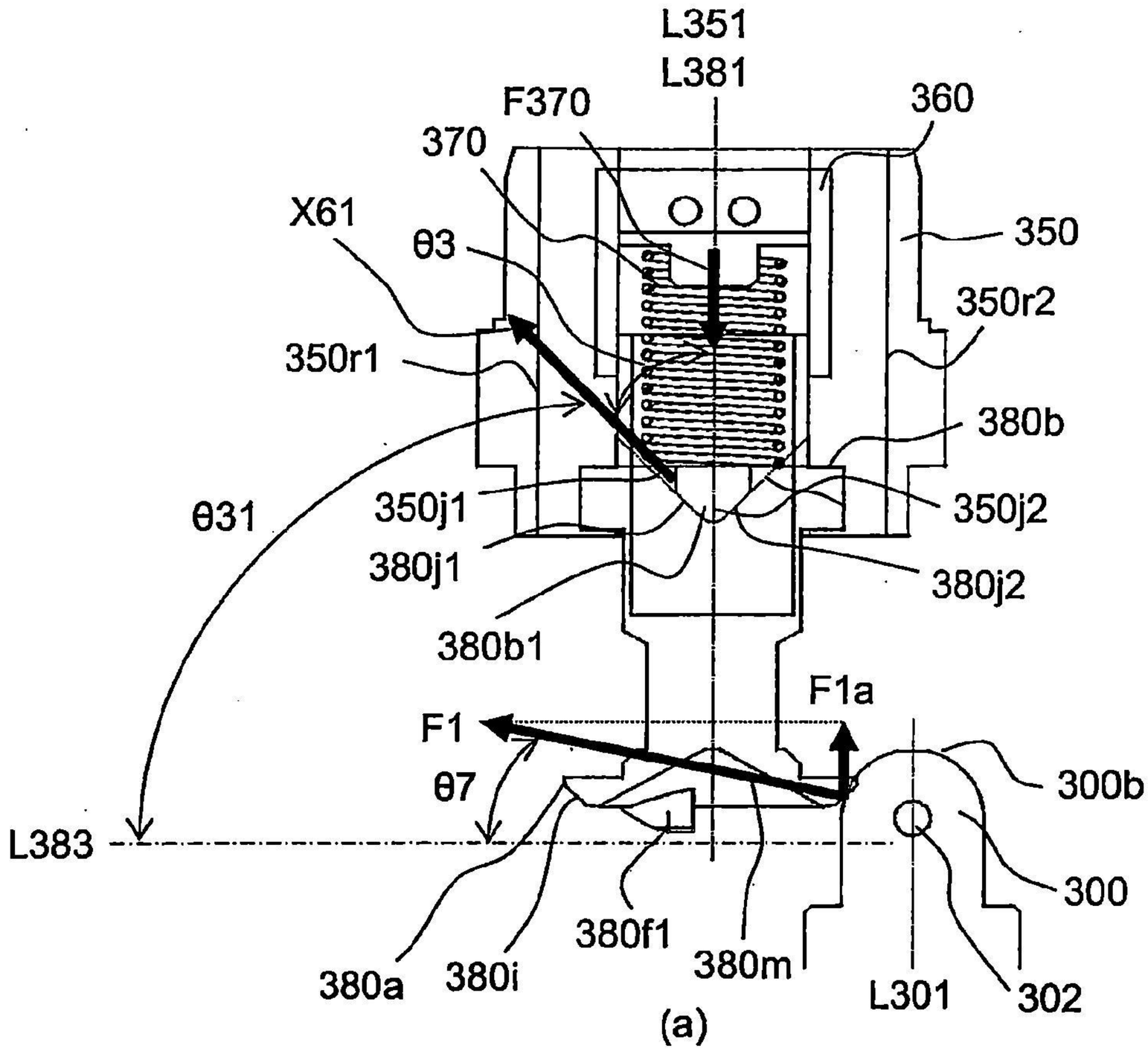
(a3)

(b3)

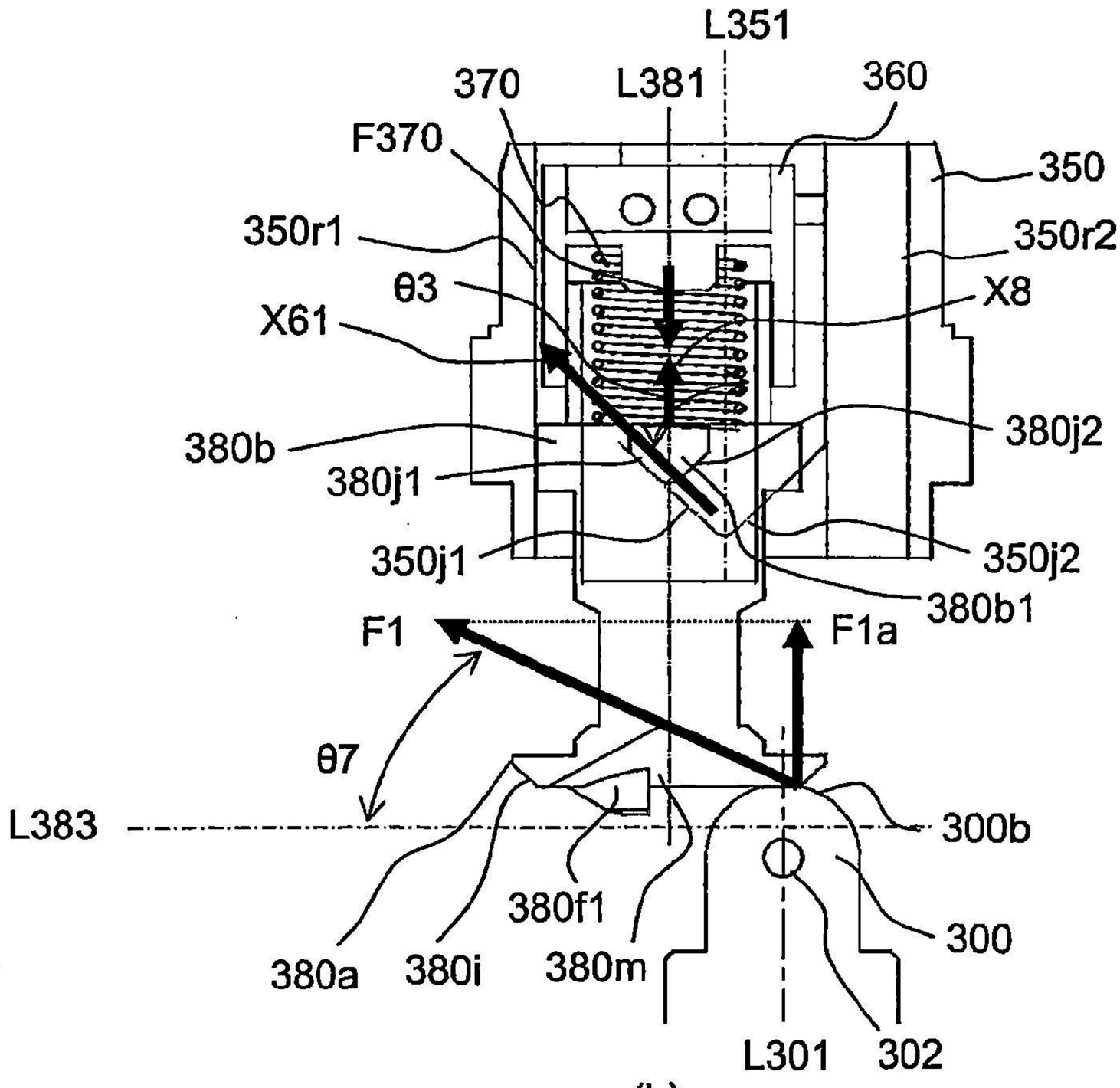
第 75 圖


L352
L382
350f2
380
L351
L381
L353
S8
S8
L383
X1
380f1
350
(a)
X1
L351
L381
F370
360
X61
370
350
350r2
350r1
380b
350j1
350j2
380j1
380j2
F1
380
380b1
380a
300b
380f1
300
380i
380m
302
L301
(b1)
L351
X8
L381
360
370
350
350r1
350r2
380b1
380b
380j1
350j2
350j1
380j
F1
F1a
380a
380i
300b
380
380f1
300
380m
302
L301
(b2)
L351
F370
L381
360
370
350
350r2
350r1
380b
350j1
350j2
380j1
380j2
380b1
X9
380a
380a
380i
300b
380f
300
302
L301
(b3)

第 76 圖

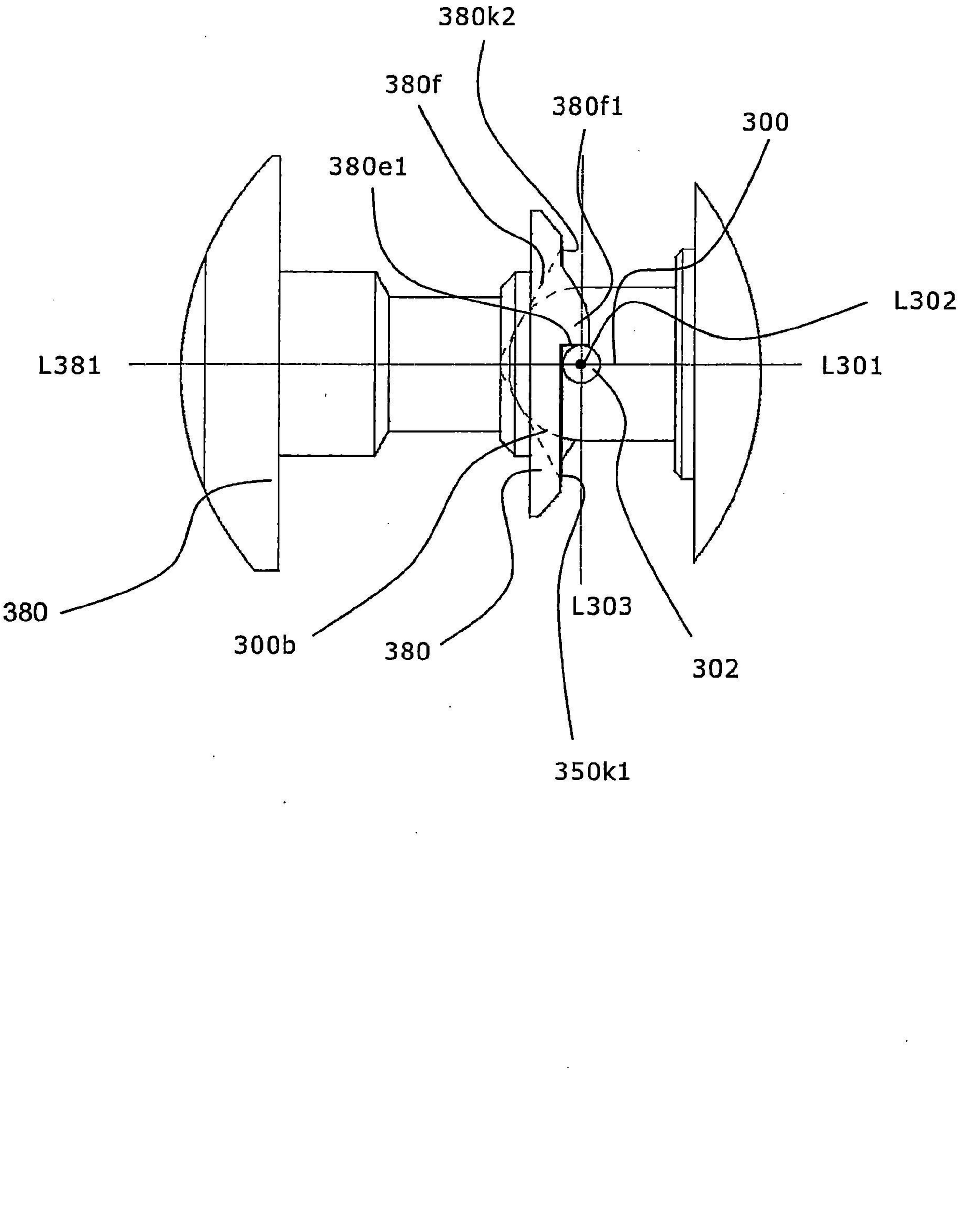

L351
L381
F370
360
370
X61
θ3
350
350r2
350r1
380b
θ31
350j1
350j2
380j1
380j2
380b1
F1a
F1
θ7
300b
L383
300
380f1
380a
380i
380m
L301
302

(a)

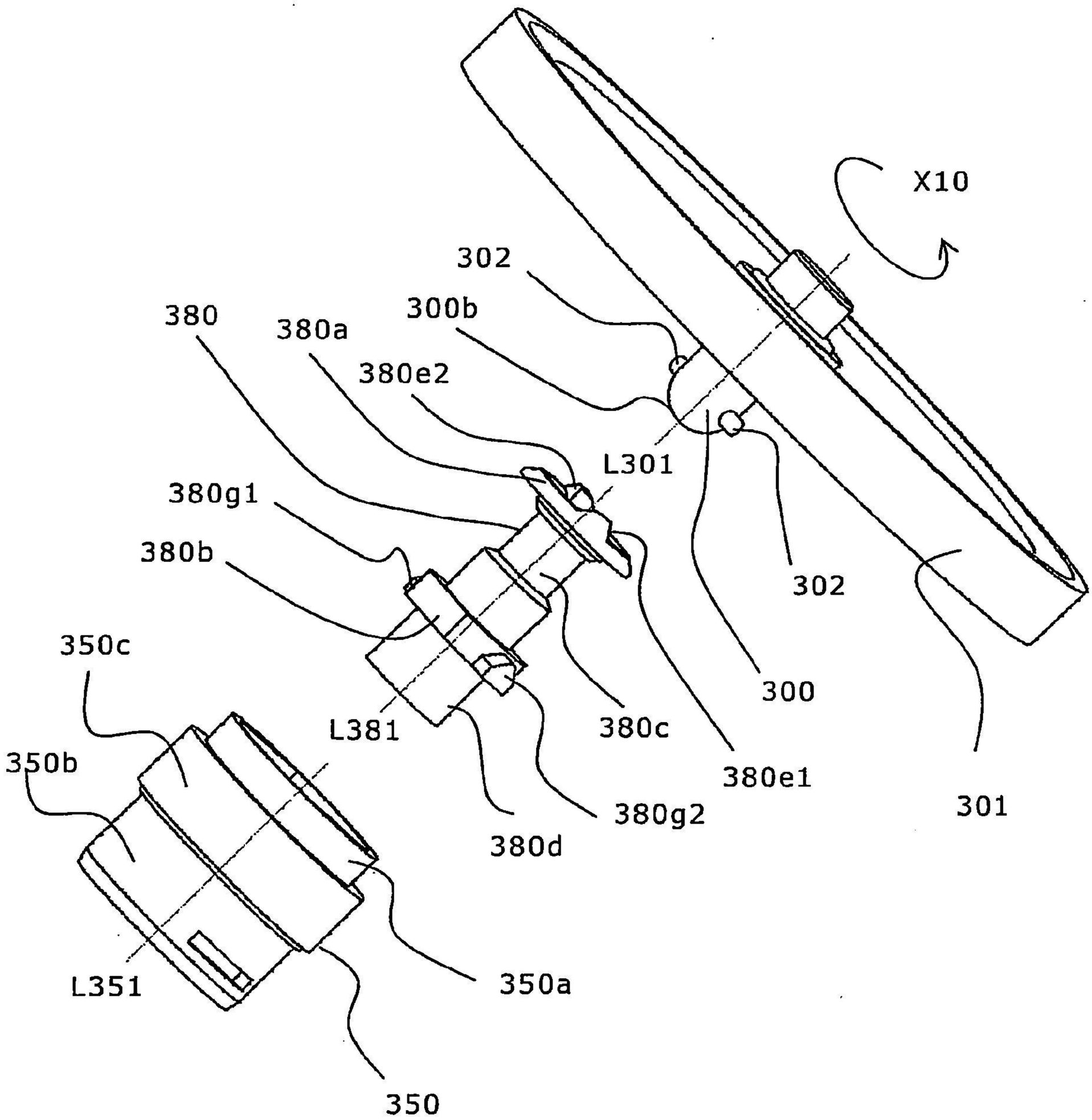

L351
370
L381
360
F370
350
350r1
350r2
θ3
X8
X61
380b
380j2
380j1
350j1
350j2
380b1
F1
F1a
θ7
L383
300b
380f1
300
380a
380i
380m
L301
302

(b)

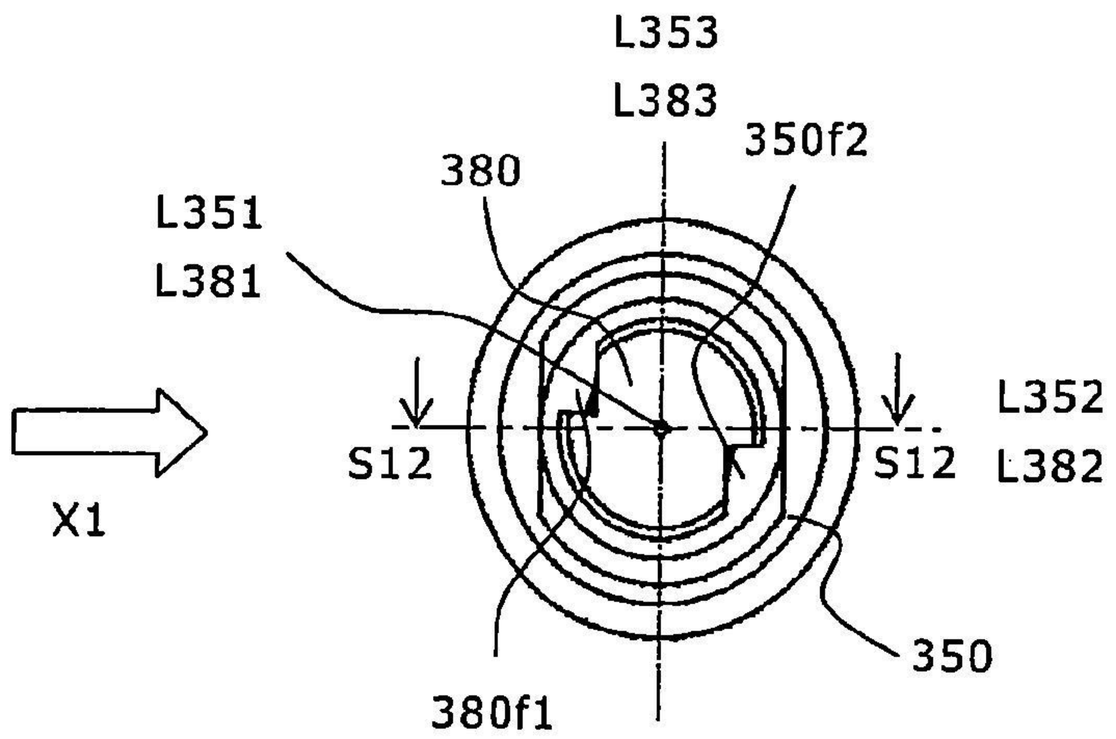
第 77 圖


380k2
380f
380f1
300
380e1
L302
L381
L301
380
300b
380
L303
302
350k1

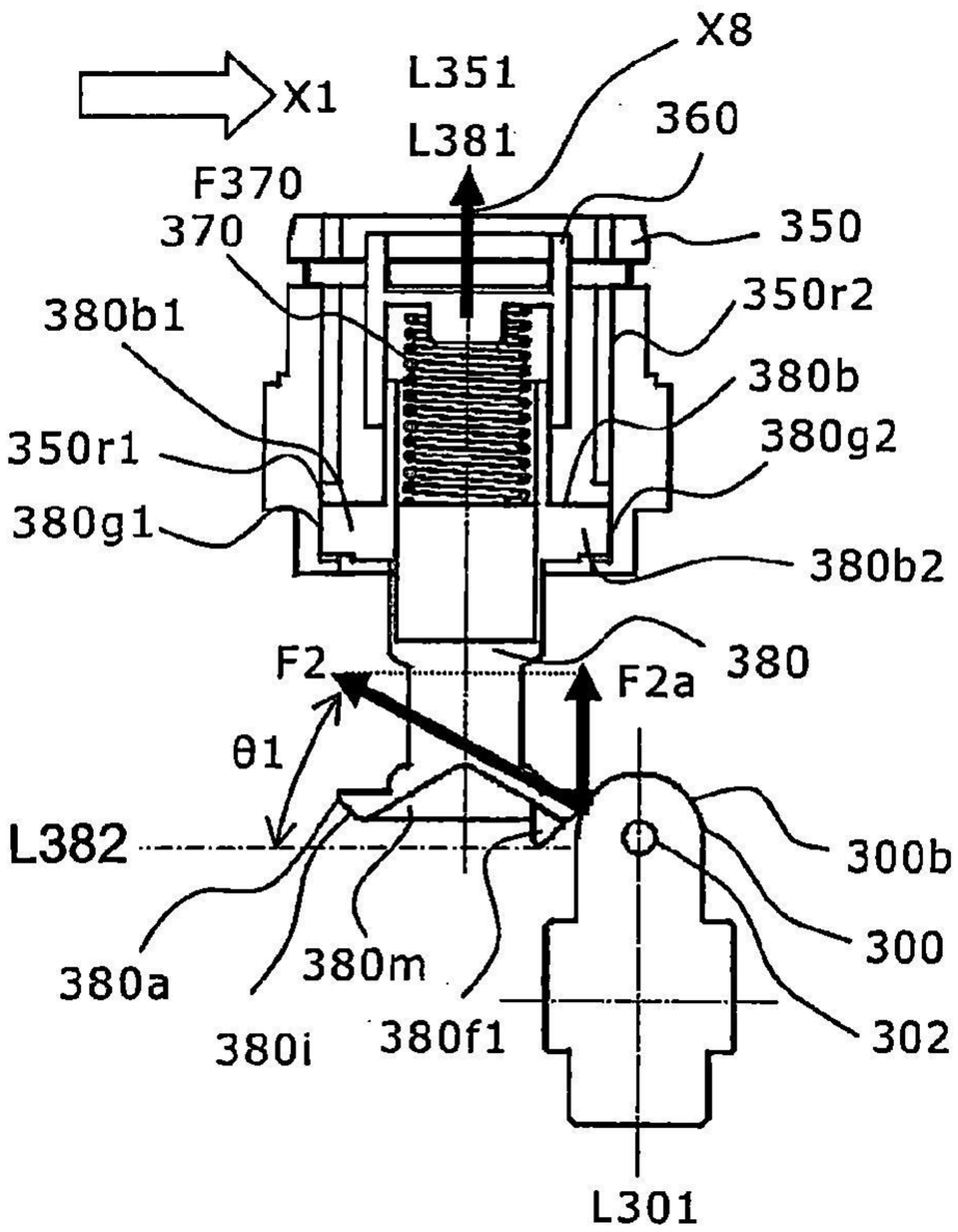
第 78 圖


X10
302
300b
380
380a
380e2
L301
380g1
380b
302
350c
300
L381
380c
350b
380e1
380g2
301
380d
350a
L351
350

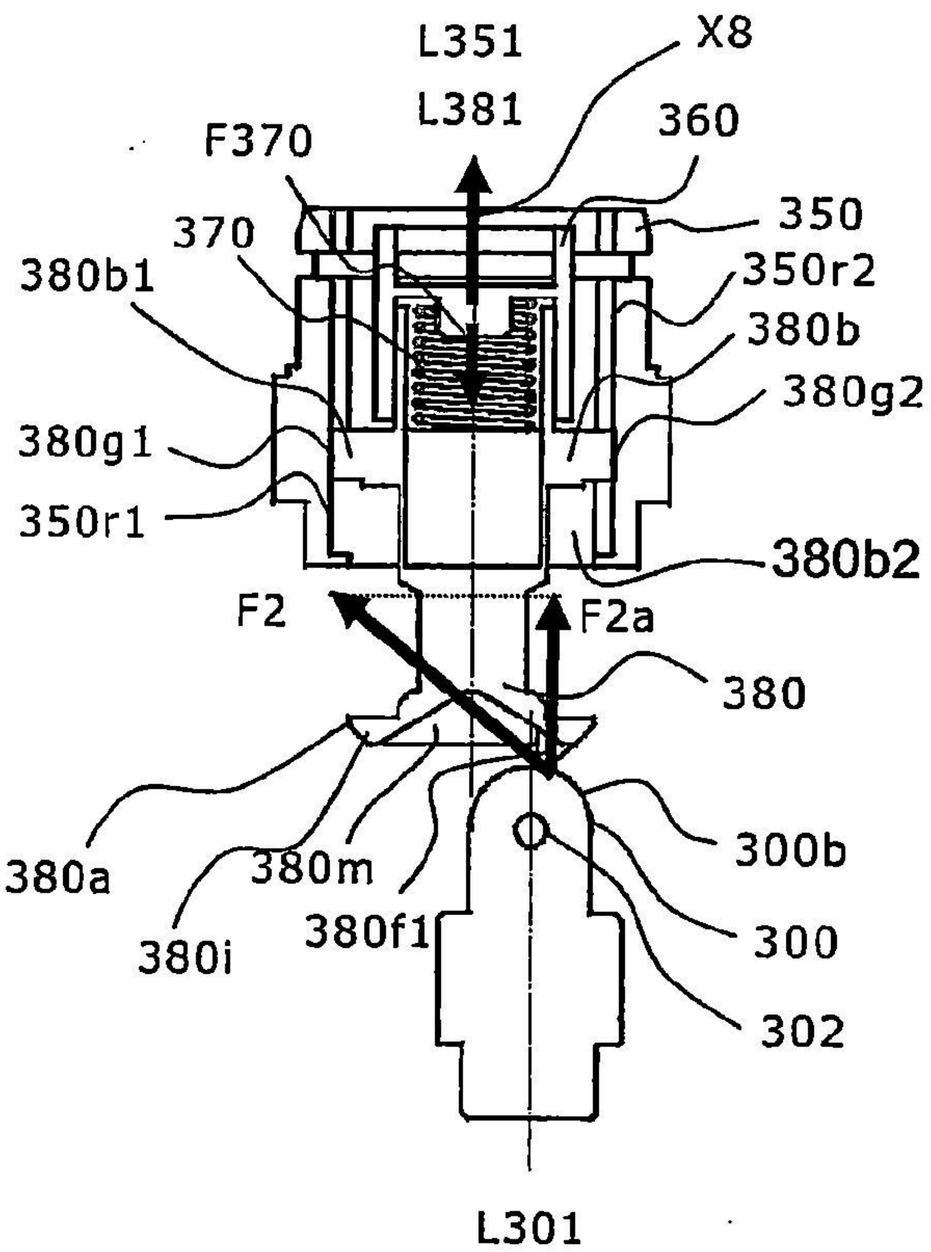
第 79 圖


L353
L383
350f2
380
L351
L381
L352
L382
S12
S12
X1
350
380f1

(a)

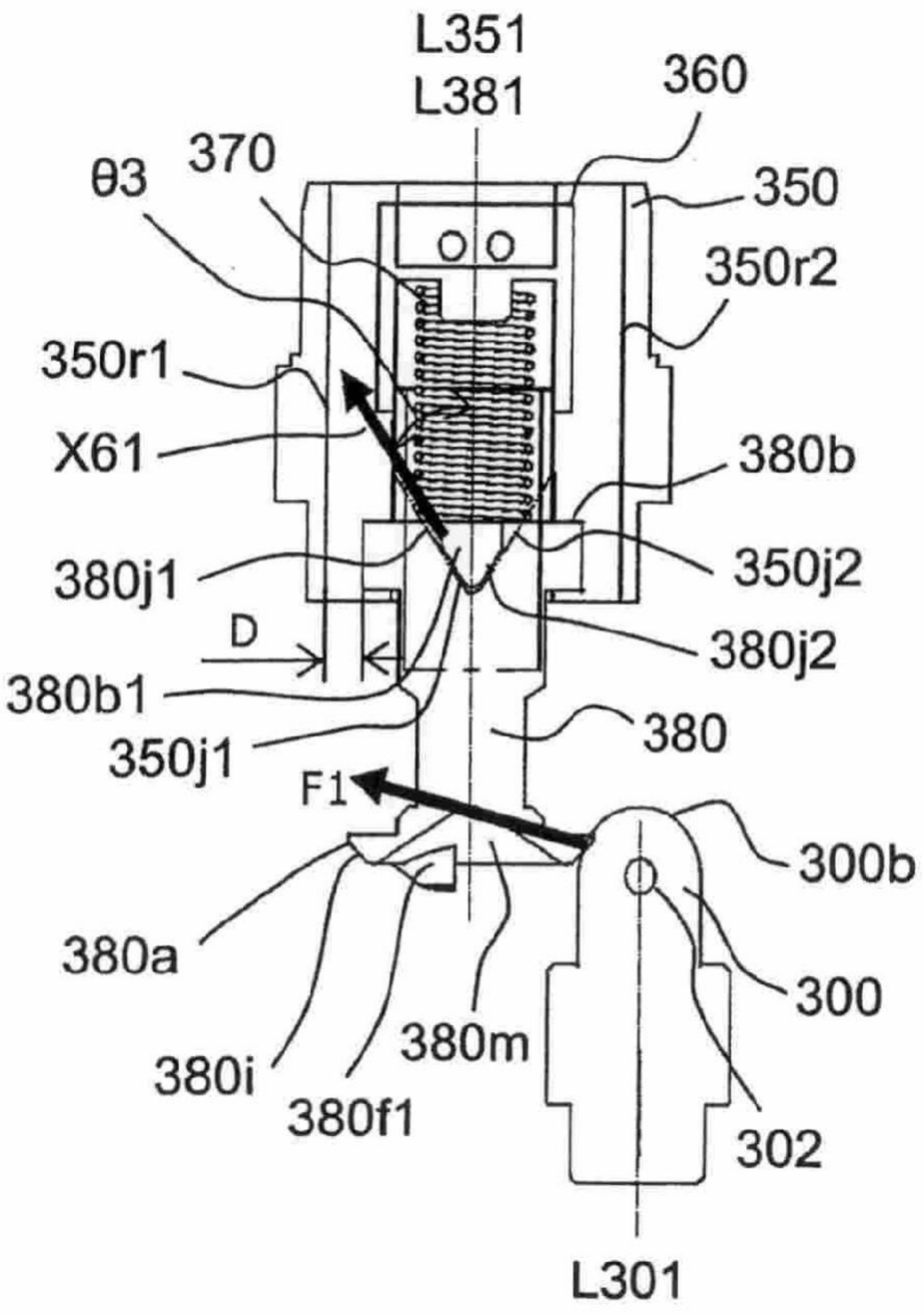

X1
L351
L381
X8
360
F370
370
350
350r2
380b1
380b
350r1
380g2
380g1
380b2
F2
F2a
380
θ1
L382
300b
300
302
380a
380m
380i
380f1
L301

(b1)

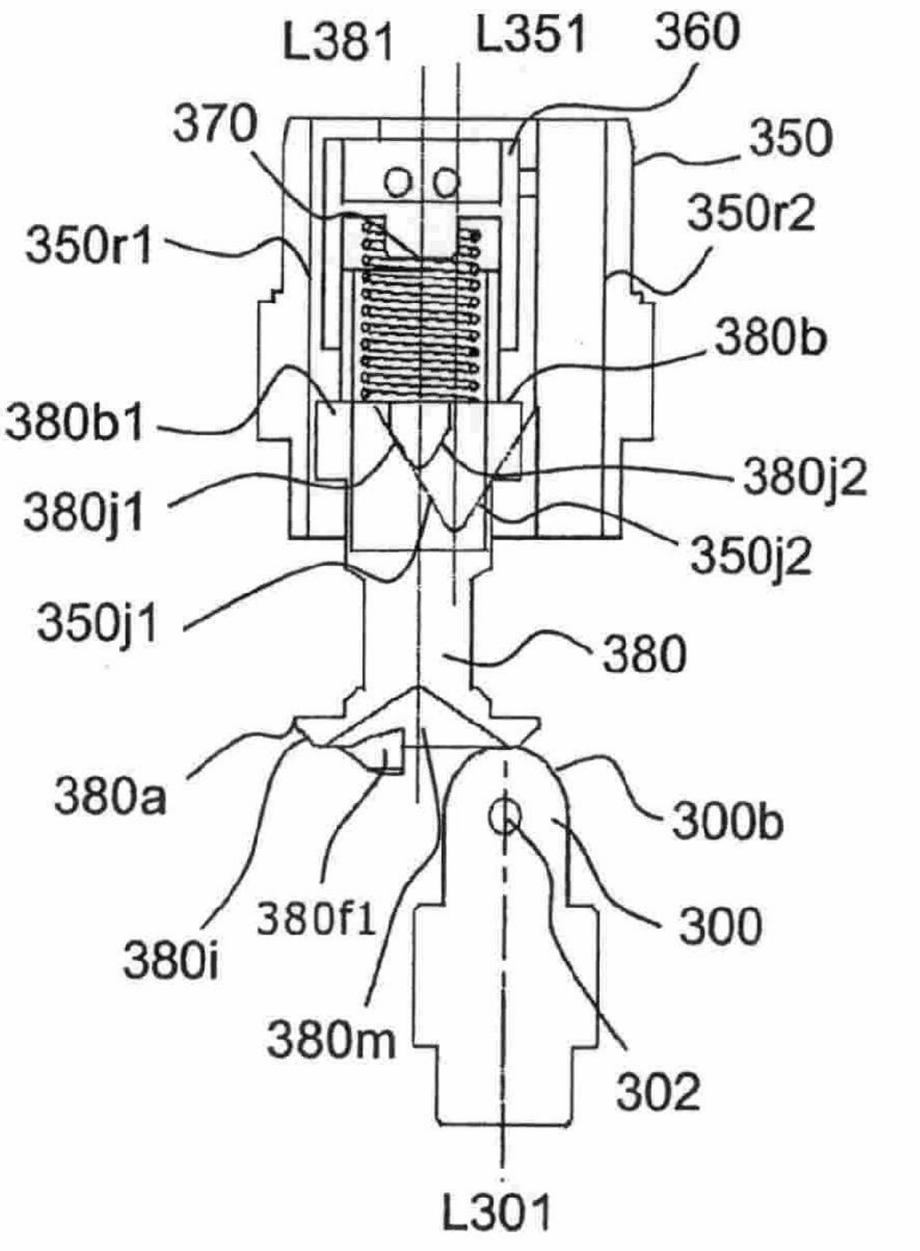

L351
L381
X8
360
F370
370
350
350r2
380b1
380b
380g2
380g1
350r1
380b2
F2
F2a
380
380a
380m
380i
380f1
300b
300
302
L301

(b2)

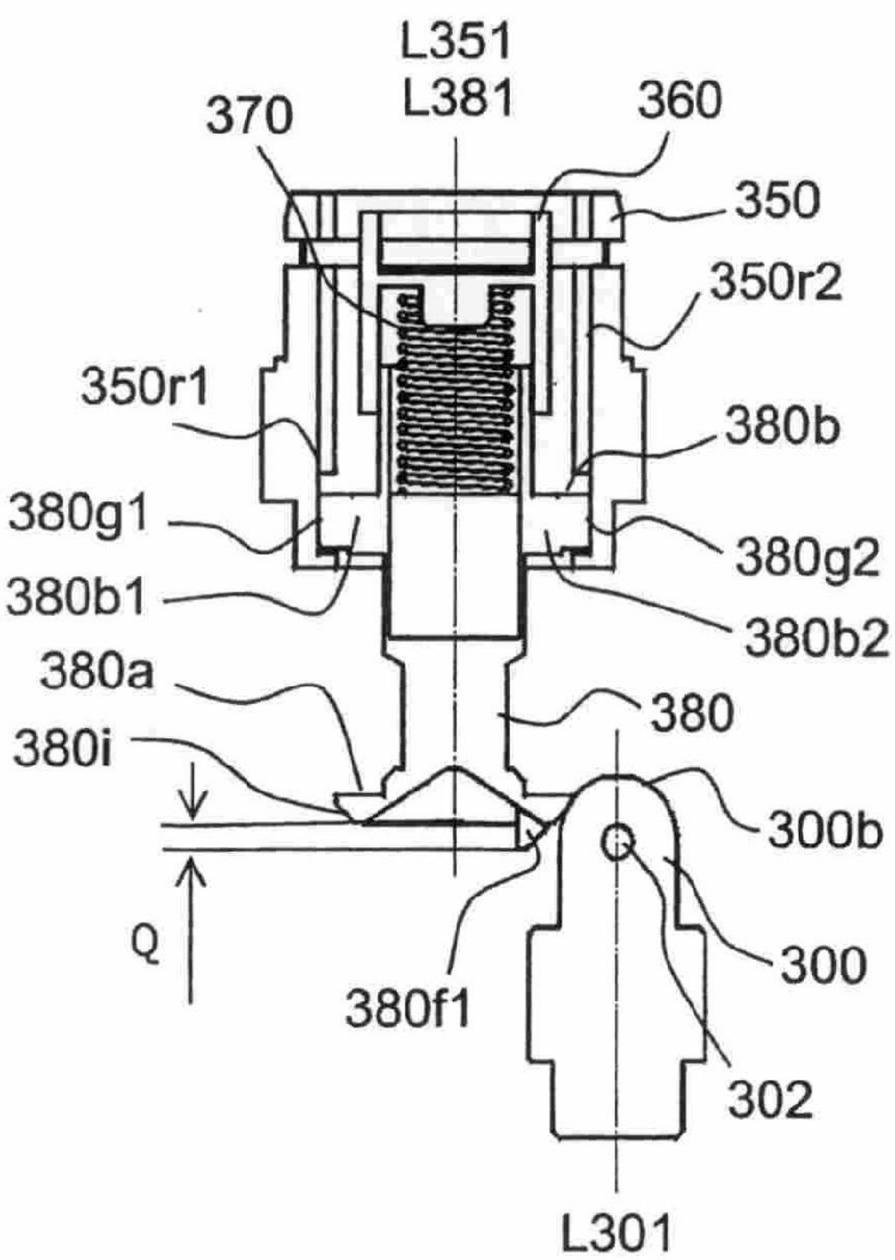
第 80 圖



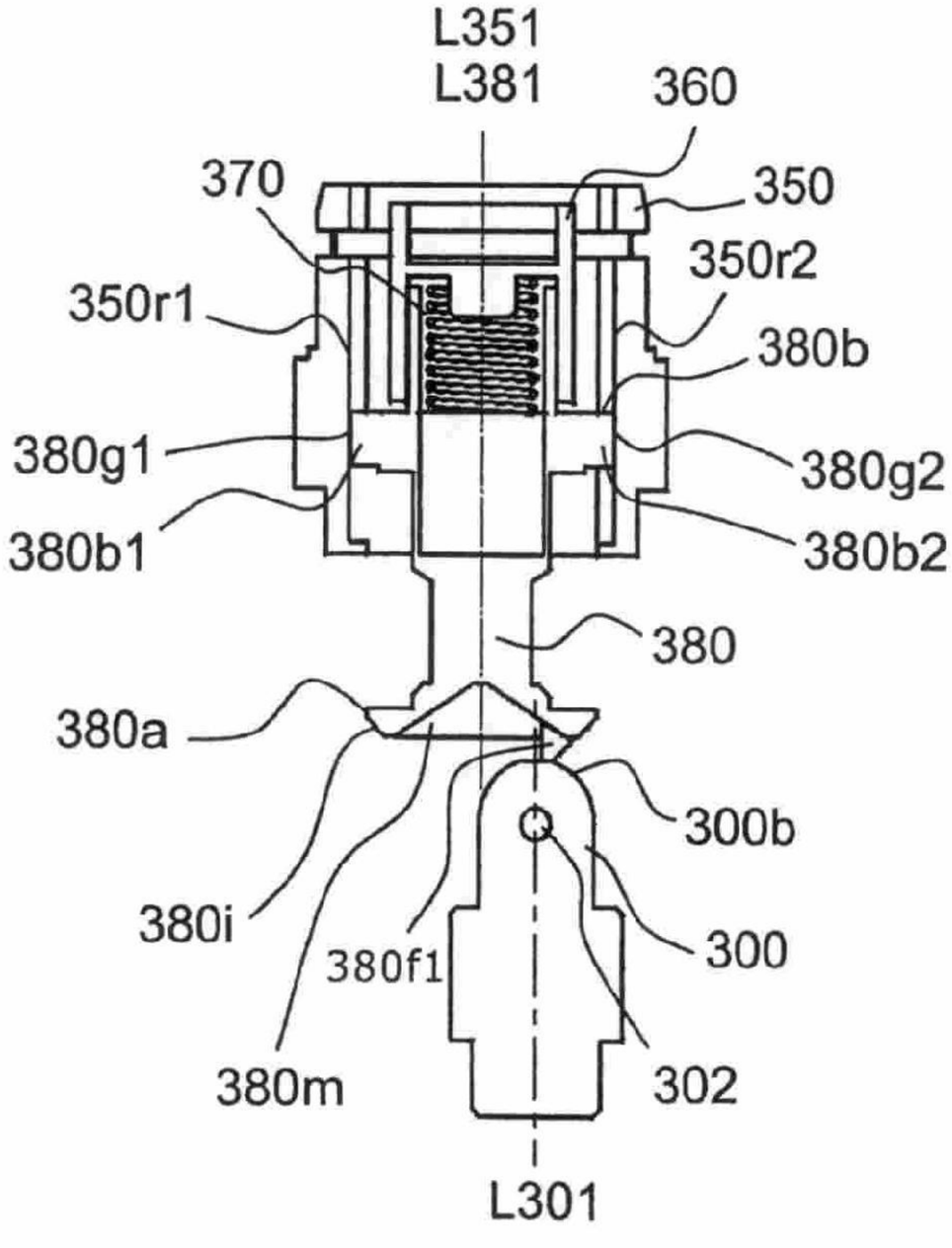
(a1)



(a2)

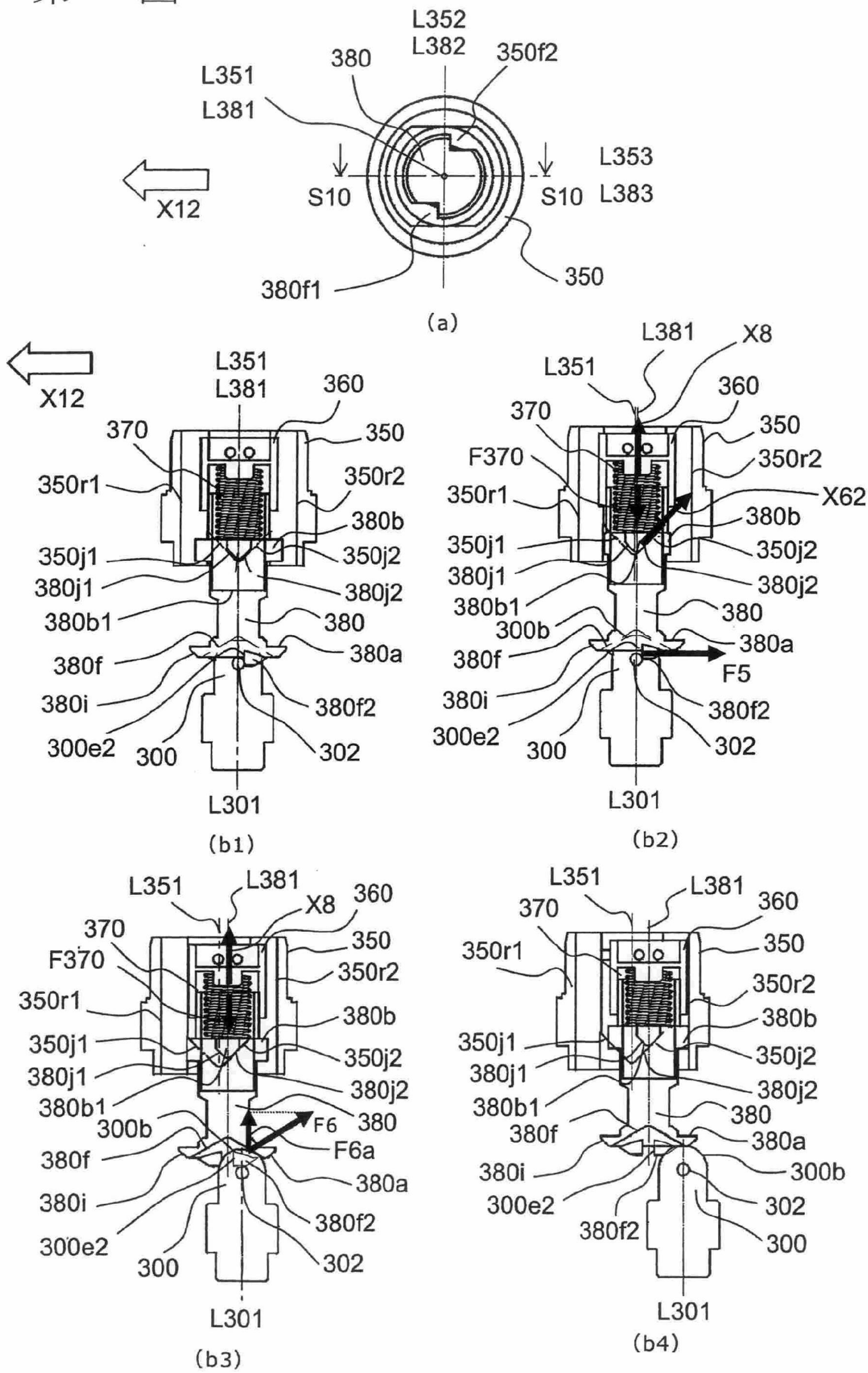


(b1)

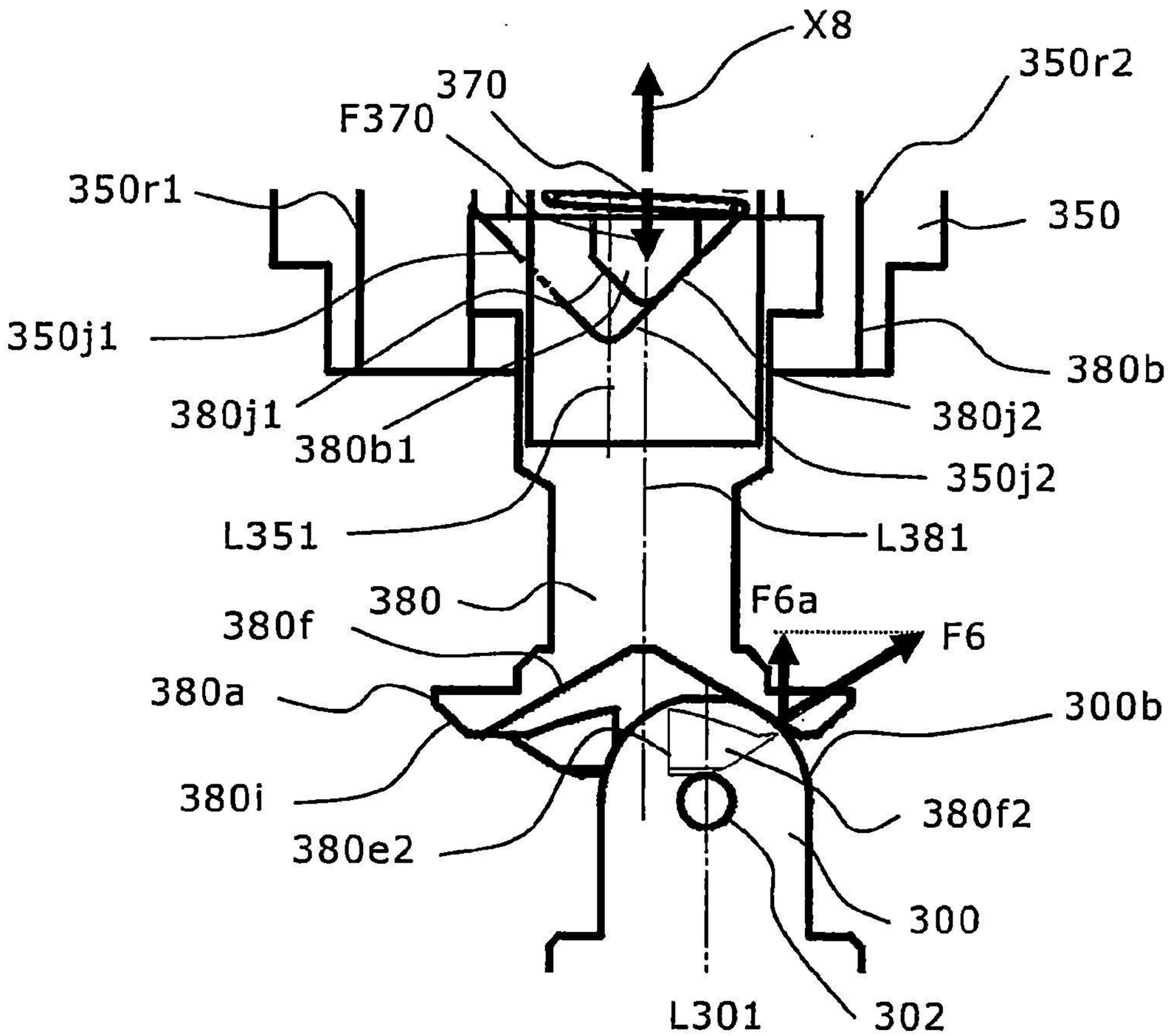


(b2)

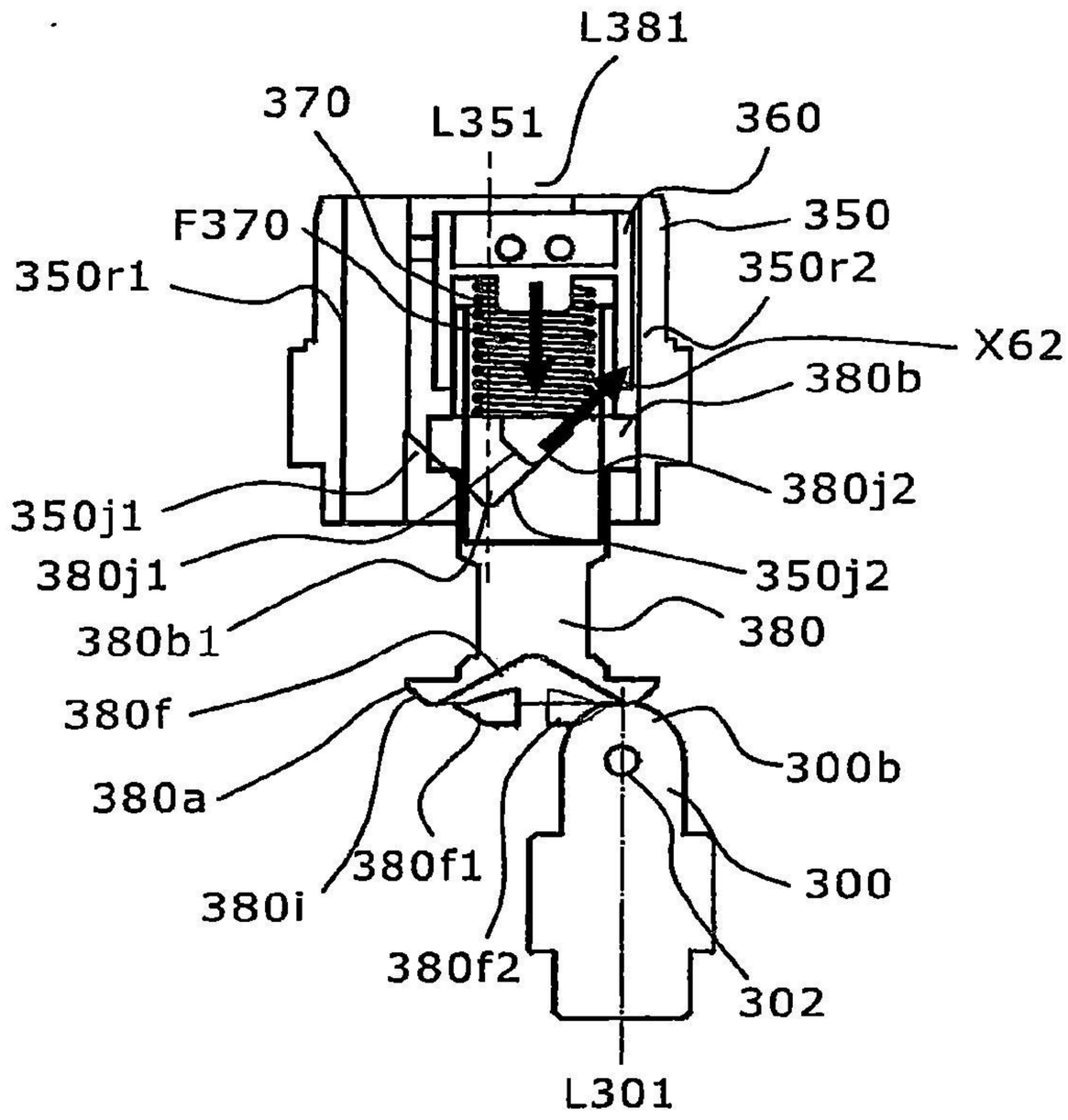
第 81 圖


L352
L382
380
350f2
L351
L381
L353
L383
S10
S10
X12
380f1
350
(a)
X12
L351
L381
360
370
350
350r1
350r2
380b
350j1
350j2
380j1
380j2
380b1
380
380f
380a
380i
380f2
300e2
300
302
L301
(b1)
L381
X8
L351
360
370
350
F370
350r2
350r1
X62
380b
350j1
350j2
380j1
380j2
380b1
380
300b
380a
380f
F5
380i
380f2
300e2
300
302
L301
(b2)
L351
L381
X8
360
370
350
F370
350r2
350r1
380b
350j1
350j2
380j1
380j2
380b1
F6
380
300b
F6a
380f
380a
380i
380f2
300e2
300
302
L301
(b3)
L351
L381
360
370
350
350r1
350r2
380b
350j1
350j2
380j1
380j2
380b1
380
380f
380a
380i
300b
300e2
302
380f2
300
L301
(b4)

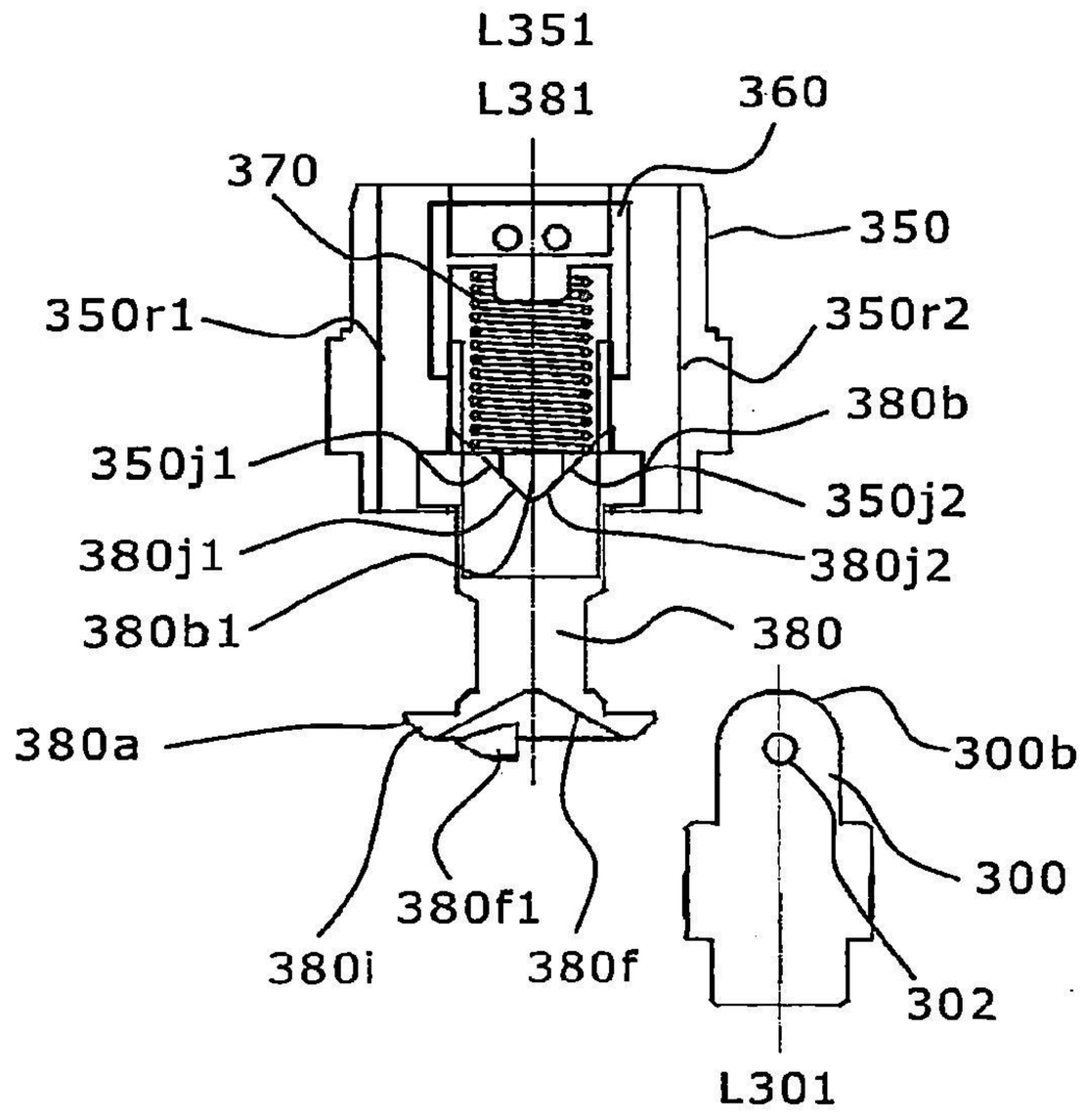
第 82 圖


X8
370
F370
350r2
350r1
350
350j1
380b
380j1
380b1
380j2
350j2
L351
L381
380
380f
F6a
F6
380a
300b
380i
380f2
380e2
300
L301
302

第 83 圖

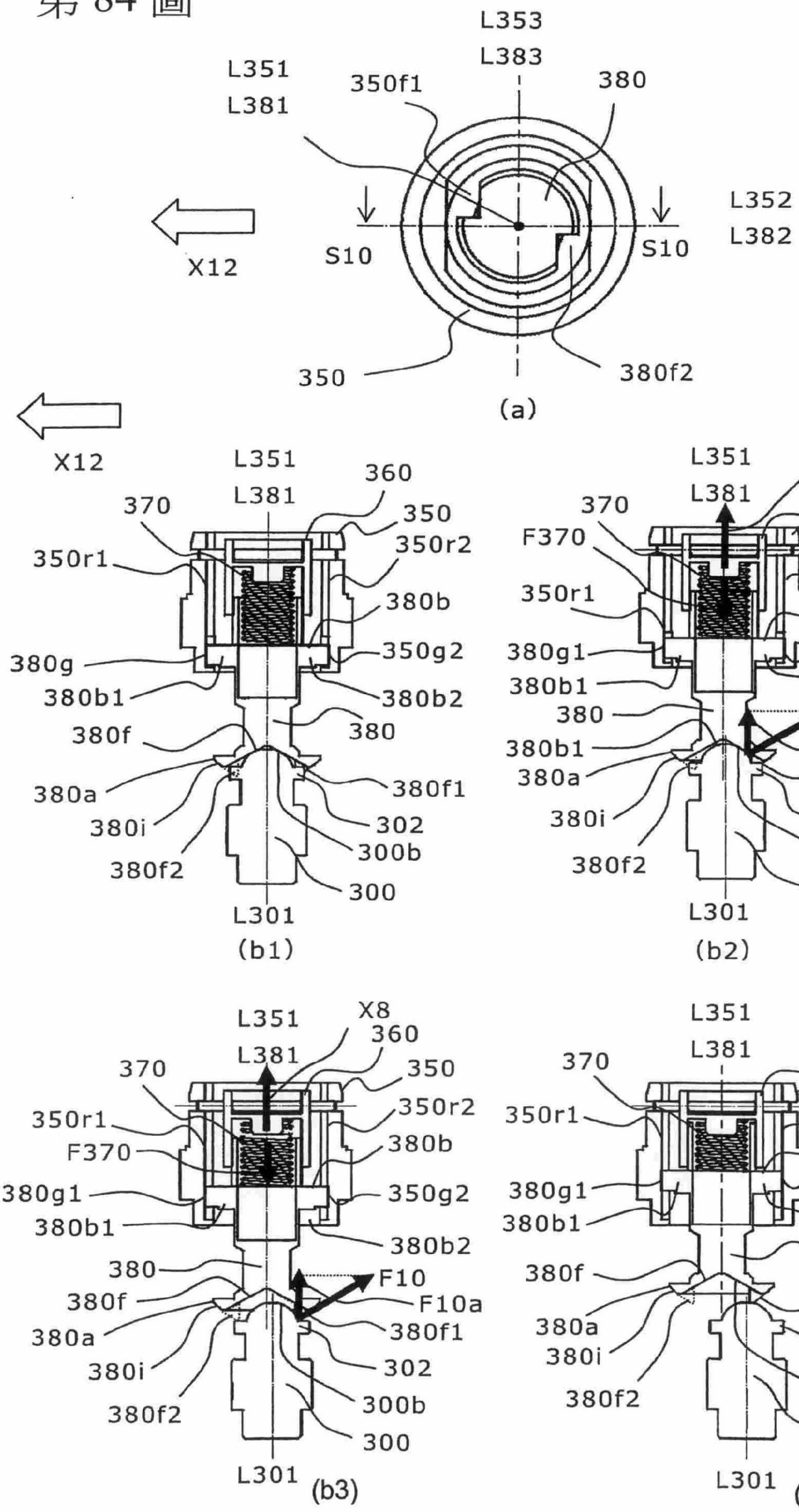

L381
370
L351
360
F370
350
350r1
350r2
X62
380b
350j1
380j2
380j1
350j2
380b1
380
380f
300b
380a
380f1
380i
300
380f2
302
L301

(a)

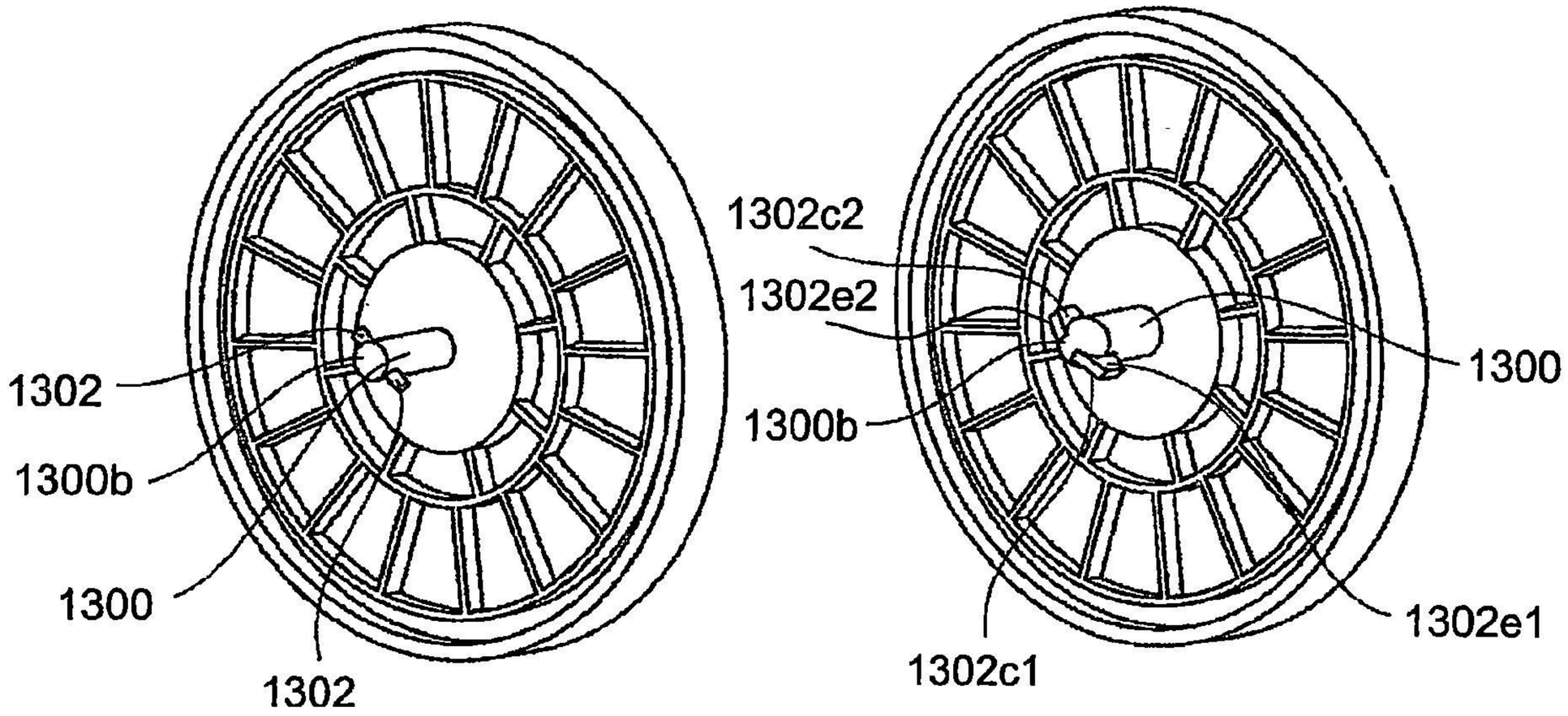

L351
L381
360
370
350
350r1
350r2
380b
350j1
350j2
380j1
380j2
380b1
380
380a
300b
380f1
300
380i
380f
302
L301

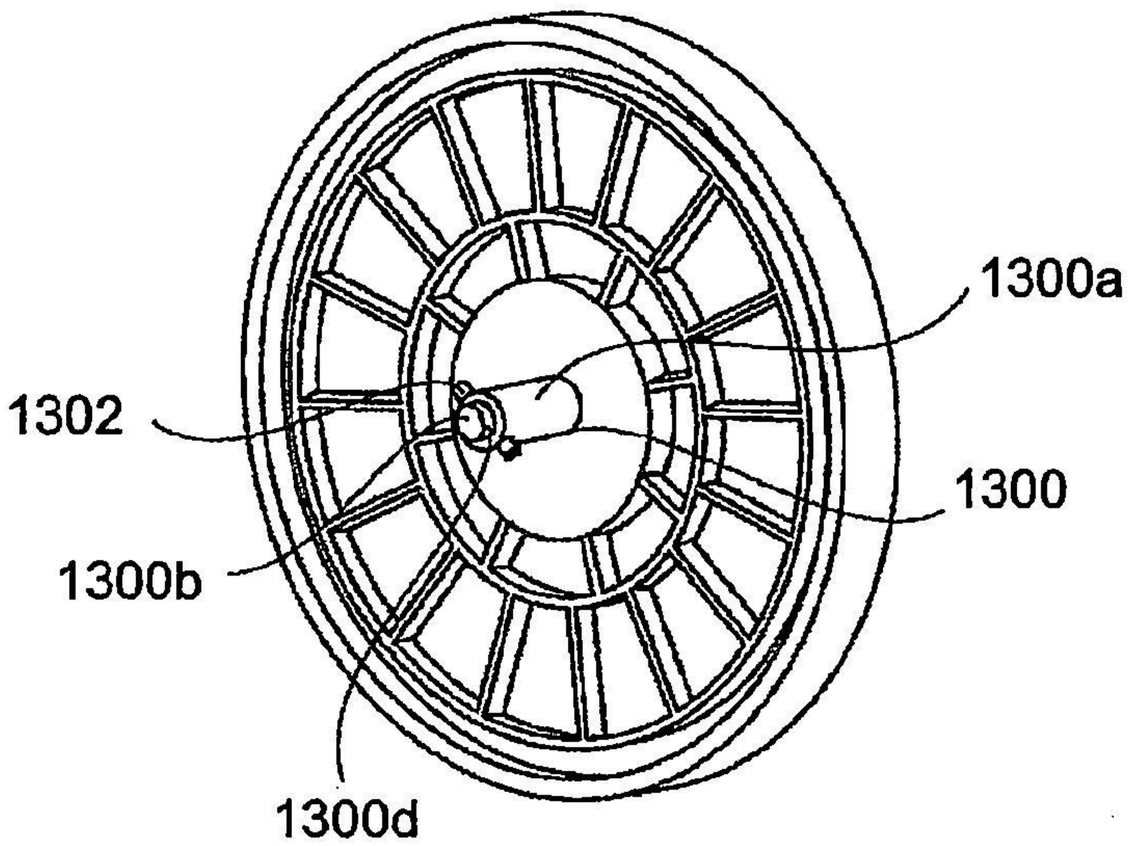
(b)

第 84 圖

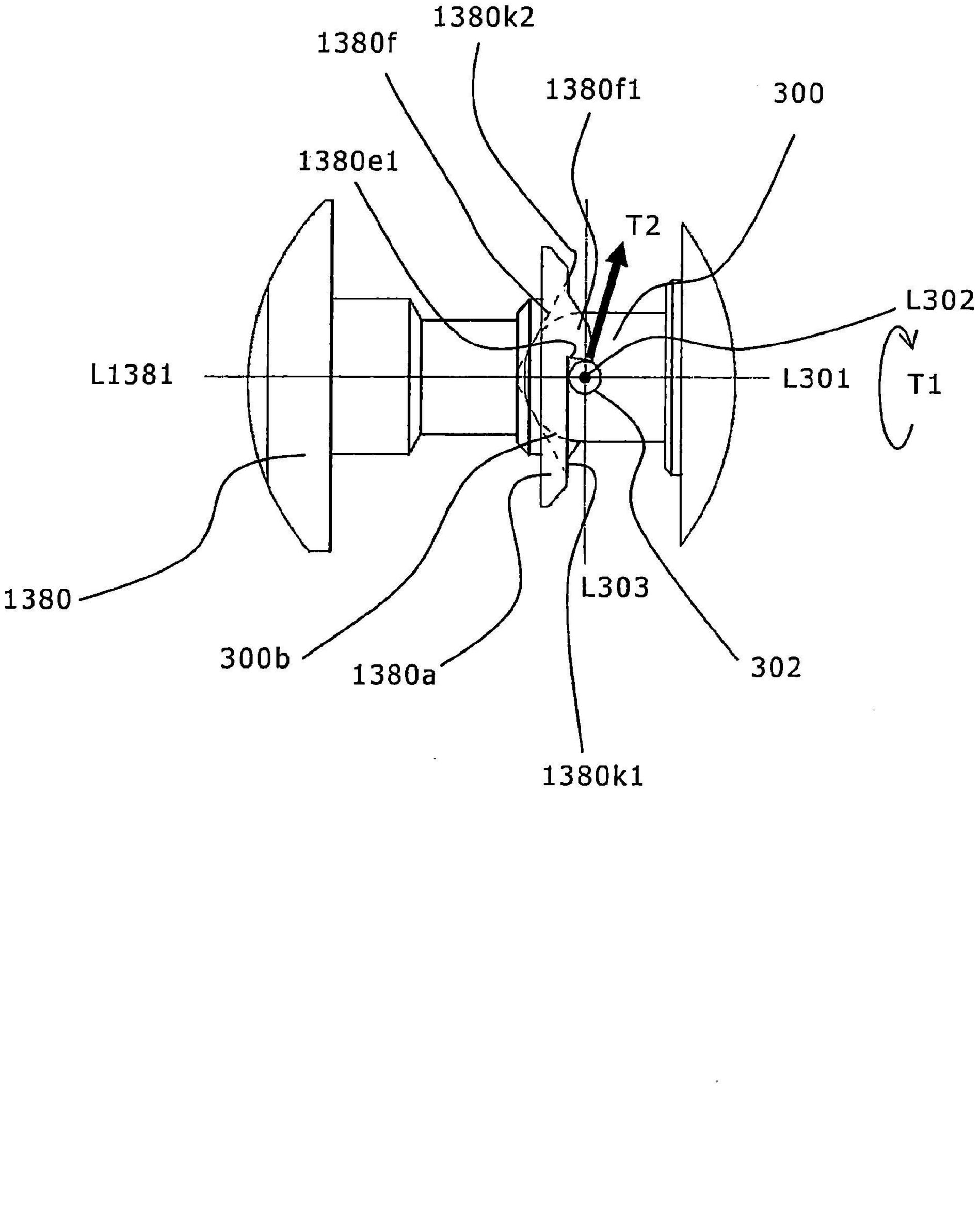

L353
L383
L351
L381
350f1
380
L352
L382
S10
S10
X12
350
380f2
(a)
X12
L351
L381
360
370
350
350r1
350r2
380b
380g
350g2
380b1
380b2
380
380f
380a
380f1
380i
302
300b
380f2
300
L301
(b1)
L351
X8
360
L381
370
350
F370
350r1
350r2
380b
380g1
350g2
380b1
380b2
380
F9
F9a
380b1
380a
380f1
380i
302
380f2
300
L301
(b2)
L351
X8
360
L381
370
350
350r1
F370
350r2
380b
380g1
350g2
380b1
380b2
380
F10
F10a
380f
380a
380f1
380i
302
300b
380f2
300
L301
(b3)
L351
360
L381
370
350
350r1
350r2
380b
380g1
350g2
380b1
380b2
380
380f
F10
F10a
380a
380f1
380i
302
380f2
300b
300
L301
(b4)

第 85 圖

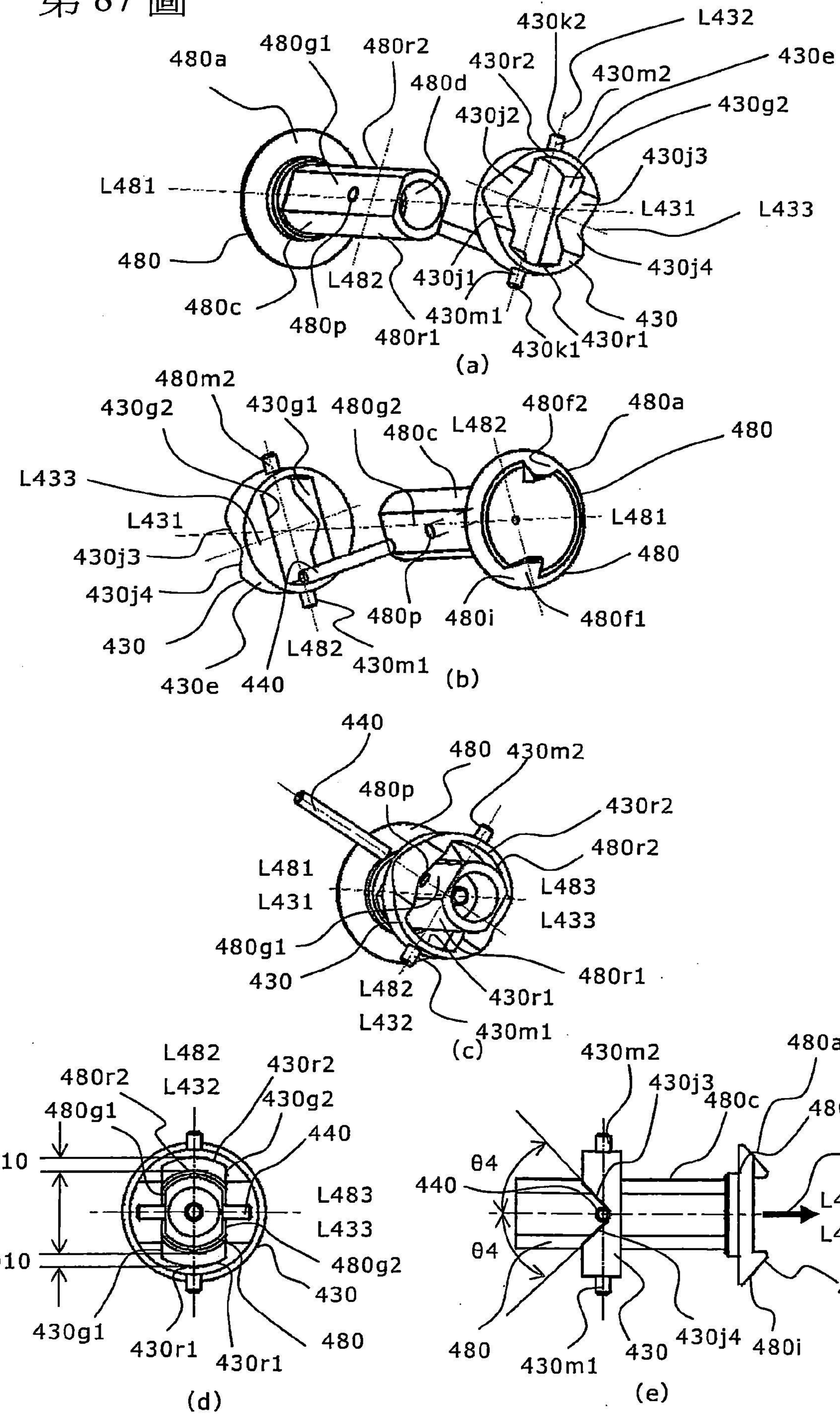

1302
1300b
1300
1302
1302c2
1302e2
1300
1300b
1302e1
1302c1


1300a
1302
1300
1300b
1300d

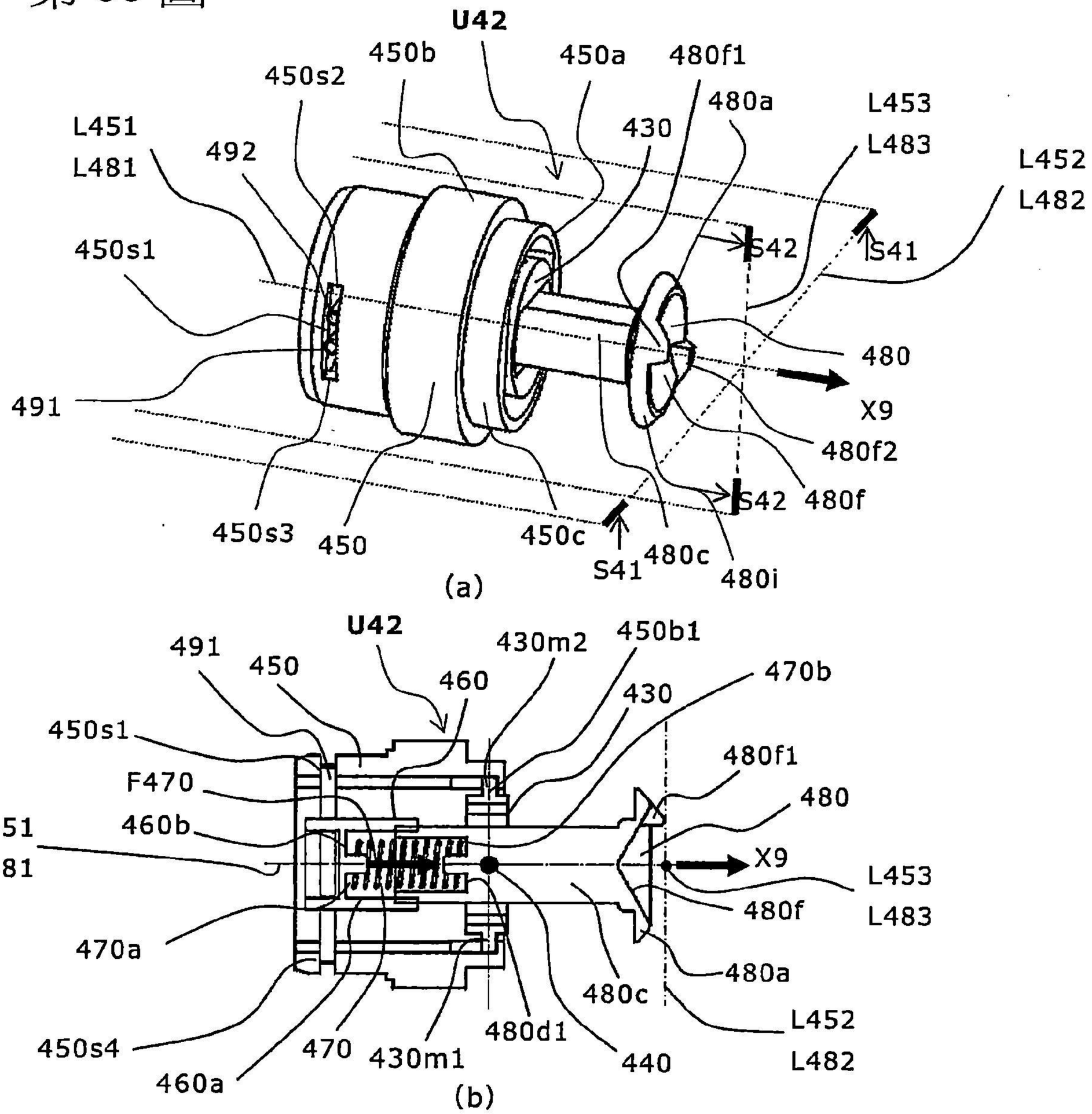
第 86 圖


1380k2
1380f
1380f1
300
1380e1
T2
L302
L1381
L301
T1
1380
L303
300b
1380a
302
1380k1

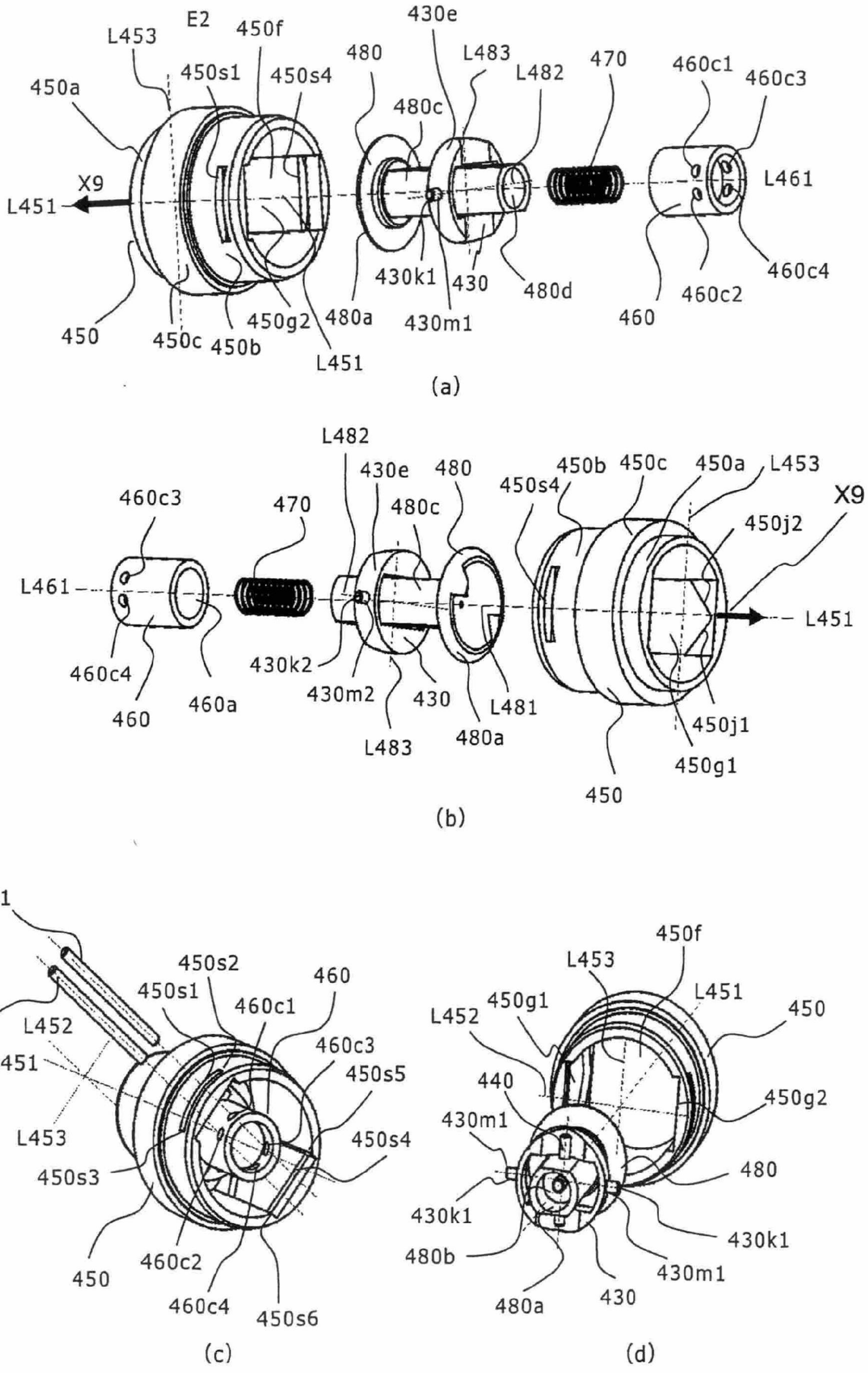
第 87 圖


480a
480g1
480r2
480d
430k2
L432
430r2
430m2
430e
430g2
430j2
430j3
L481
L431
L433
480
L482
430j1
430j4
480c
480p
480r1
430m1
430k1
430r1
430
(a)
480m2
430g2
430g1
480g2
480c
L482
480f2
480a
480
L433
L431
L481
430j3
480
430j4
480p
480i
480f1
430
L482
430m1
430e
440
(b)
440
480
430m2
480p
430r2
480r2
L481
L431
L483
L433
480g1
480r1
430
L482
L432
430r1
430m1
(c)
L482
480r2
L432
430r2
480g1
430g2
440
D10
L483
L433
D10
480g2
430
430g1
430r1
430r1
480
(d)
480a
430m2
430j3
480c
480f2
X9
θ4
440
L481
L431
θ4
480f1
480
430m1
430
430j4
480i
(e)

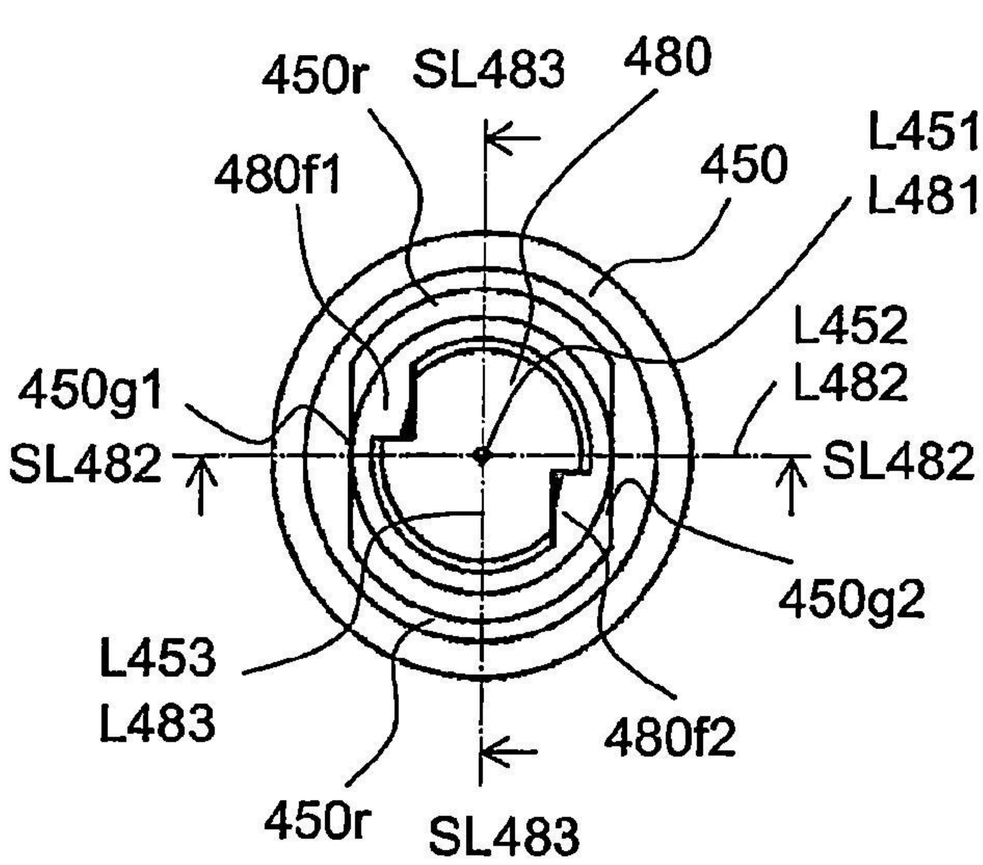
第 88 圖


U42
450b
450a
480f1
450s2
480a
L453
L483
L451
L481
492
430
L452
L482
450s1
S42
S41
480
491
X9
480f2
480f
S42
450s3
450
450c
480c
S41
480i
(a)
U42
491
450
460
430m2
450b1
470b
430
450s1
480f1
F470
480
460b
X9
L451
L481
L453
L483
480f
470a
480a
480c
L452
L482
450s4
470
430m1
480d1
440
460a
(b)
U42
460b
F470
450r2
450b1
450
450j4
450f
470a
450s2
480
E30
480f
491
X9
L451
L481
L452
L482
480f2
492
E30
480c
480a
230m2
L453
L483
450s3
460a
440
450j4
460
450r1
470
(c)

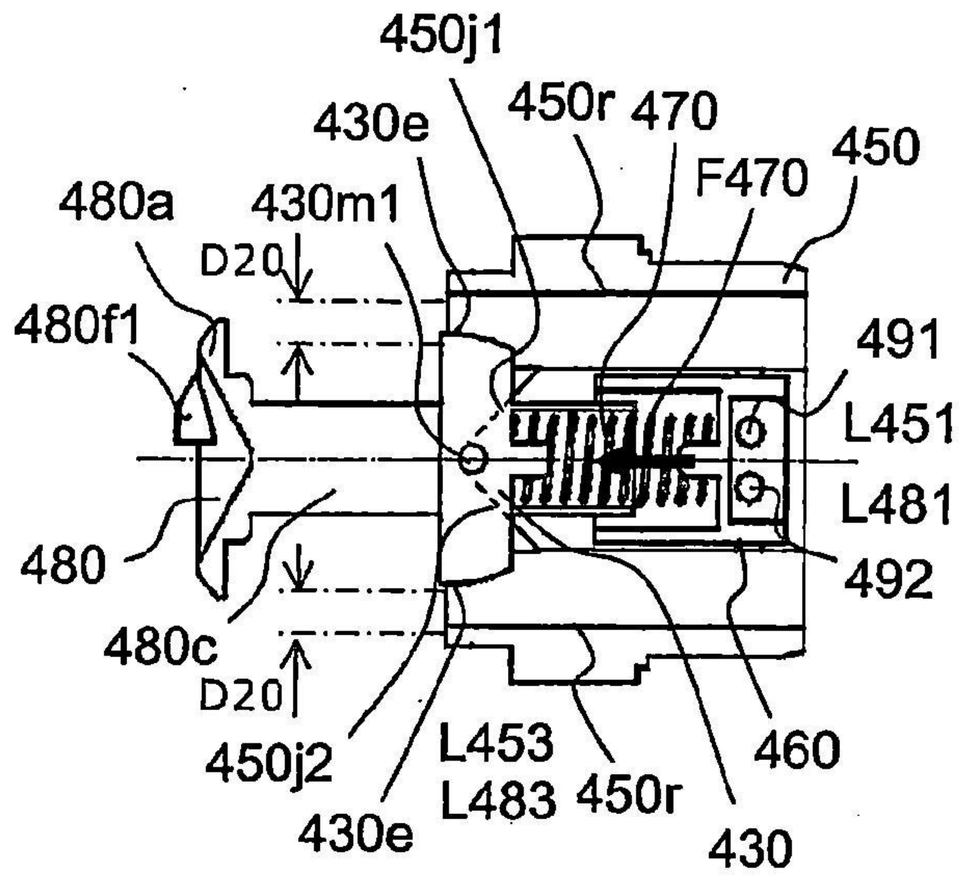
第 89 圖


E2
L453
450f
430e
480
L483
L482
470
460c1
460c3
450a
450s1
450s4
480c
X9
L451
L461
460c2
460c4
450k1
430
480d
460
450
450c
450b
450g2
480a
430m1
L451
(a)
L482
430e
480
450b
450c
450a
L453
460c3
470
480c
450s4
X9
450j2
L461
L451
460c4
460
460a
430k2
430m2
430
L481
450j1
L483
480a
450g1
450
(b)
491
450s2
460
450s1
460c1
492
L452
460c3
L451
450s5
L453
450s4
450s3
450
460c2
460c4
450s6
(c)
450f
L453
L451
450g1
L452
450
440
450g2
430m1
480
430k1
430k1
480b
430m1
480a
430
(d)

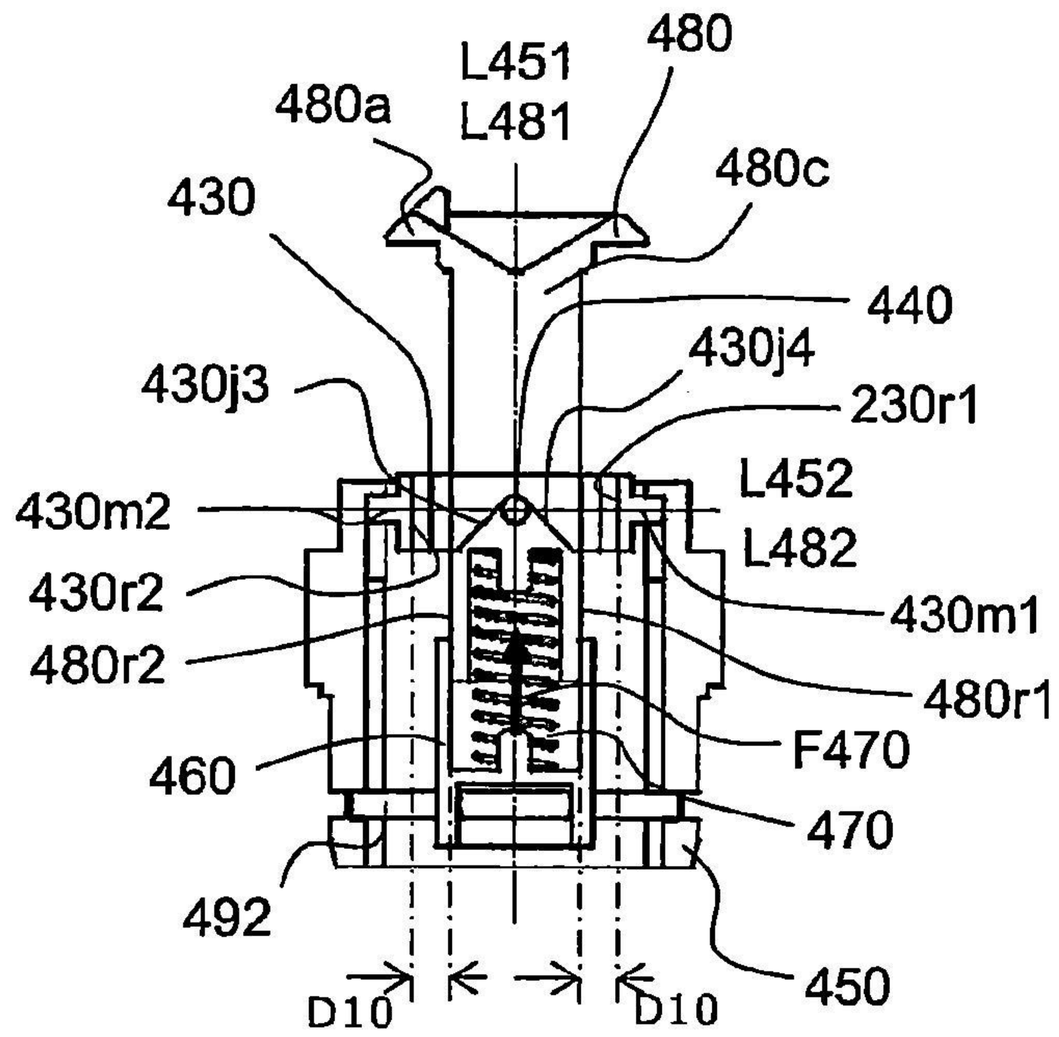
第 90 圖


450r
SL483
480
L451
L481
480f1
450
450g1
SL482
L452
L482
SL482
450g2
L453
L483
480f2
450r
SL483

(a)

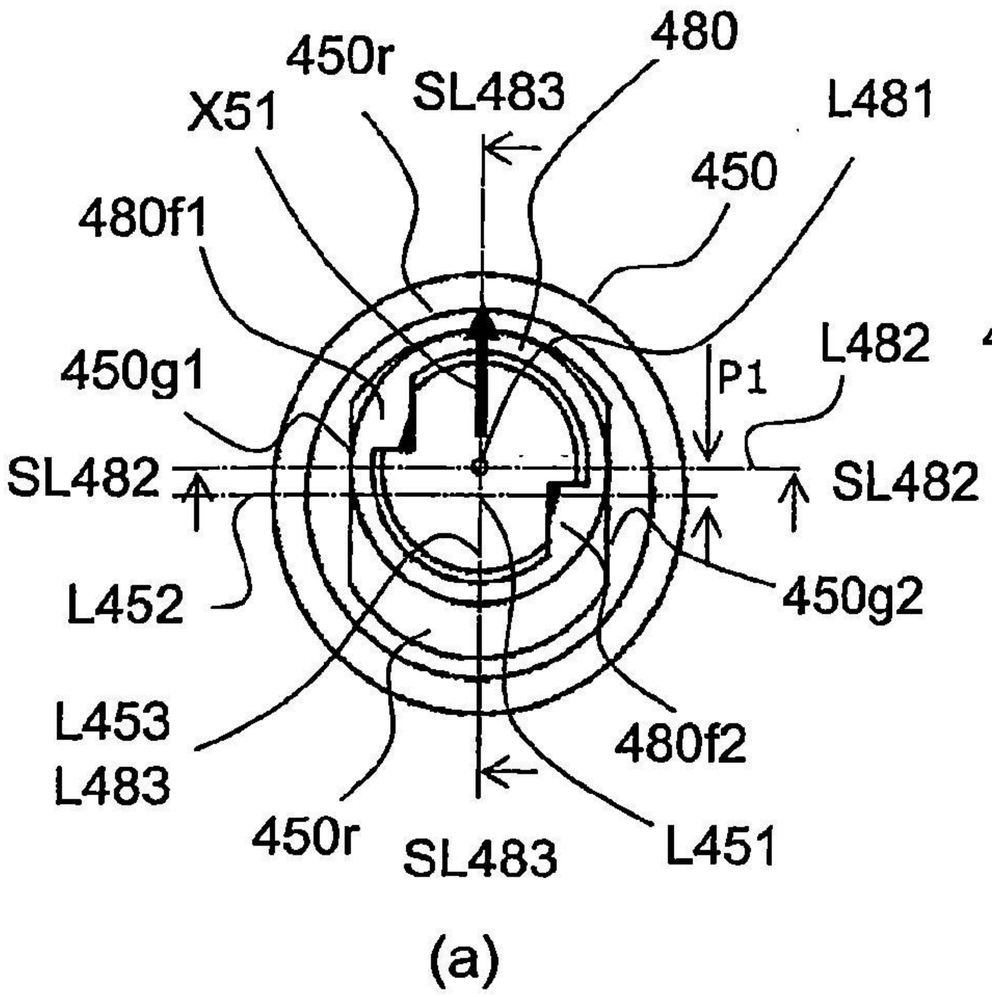

450j1
450r
470
430e
F470
450
480a
430m1
D20
480f1
491
L451
L481
492
480
480c
D20
450j2
L453
L483
450r
460
430e
430

(b)

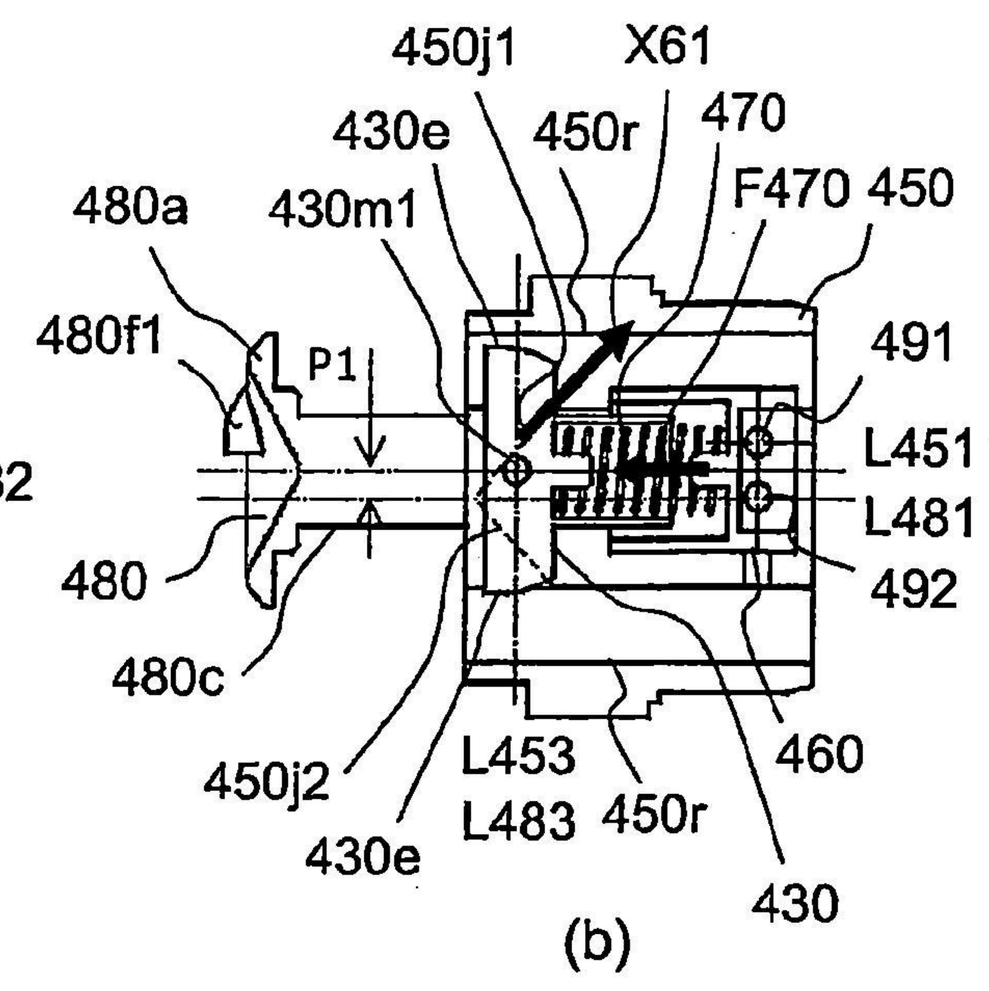

L451
L481
480
480a
480c
430
440
430j4
430j3
230r1
L452
430m2
L482
430r2
430m1
480r2
480r1
F470
460
470
492
450
D10
D10

(c)

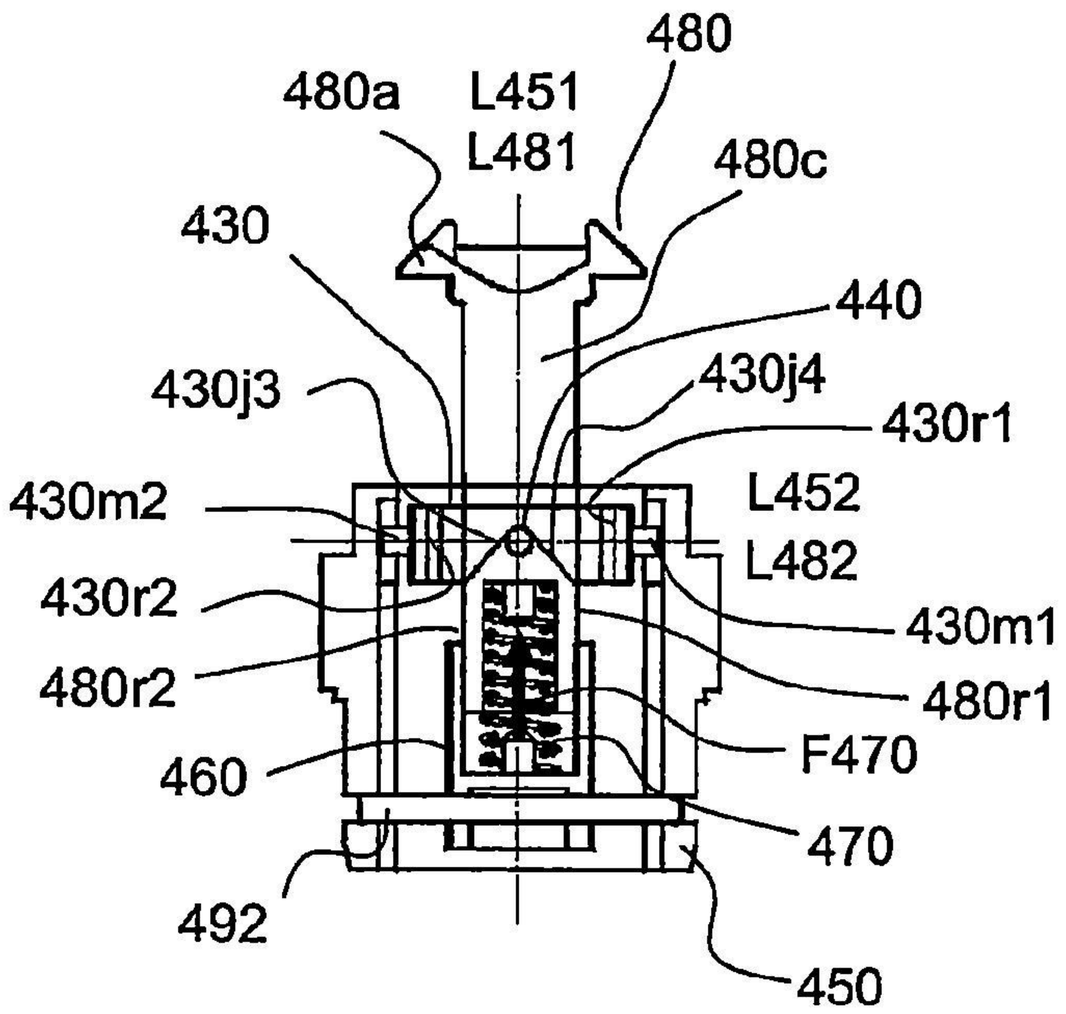
第 91 圖


450r
480
X51
SL483
L481
450
480f1
450g1
L482
P1
SL482
SL482
L452
450g2
L453
L483
480f2
450r
SL483
L451

(a)

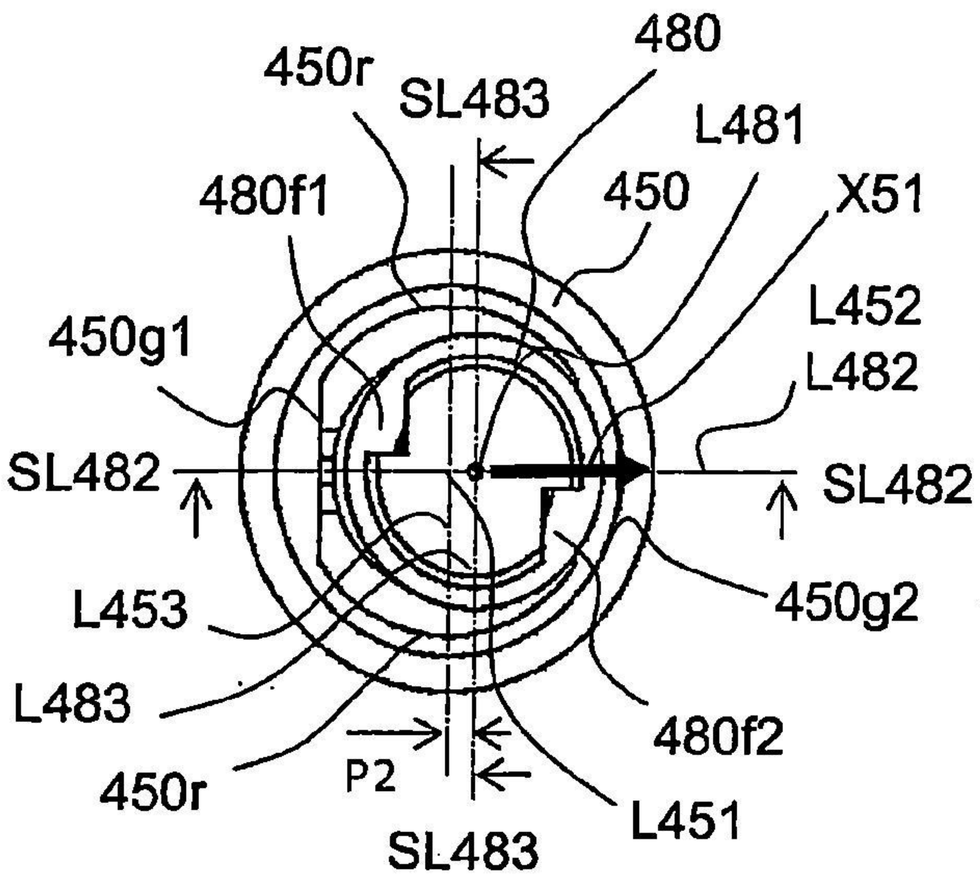

450j1
X61
430e
450r
470
480a
430m1
F470
450
480f1
P1
491
L451
L481
492
480
480c
450j2
L453
L483
450r
460
430e
430

(b)

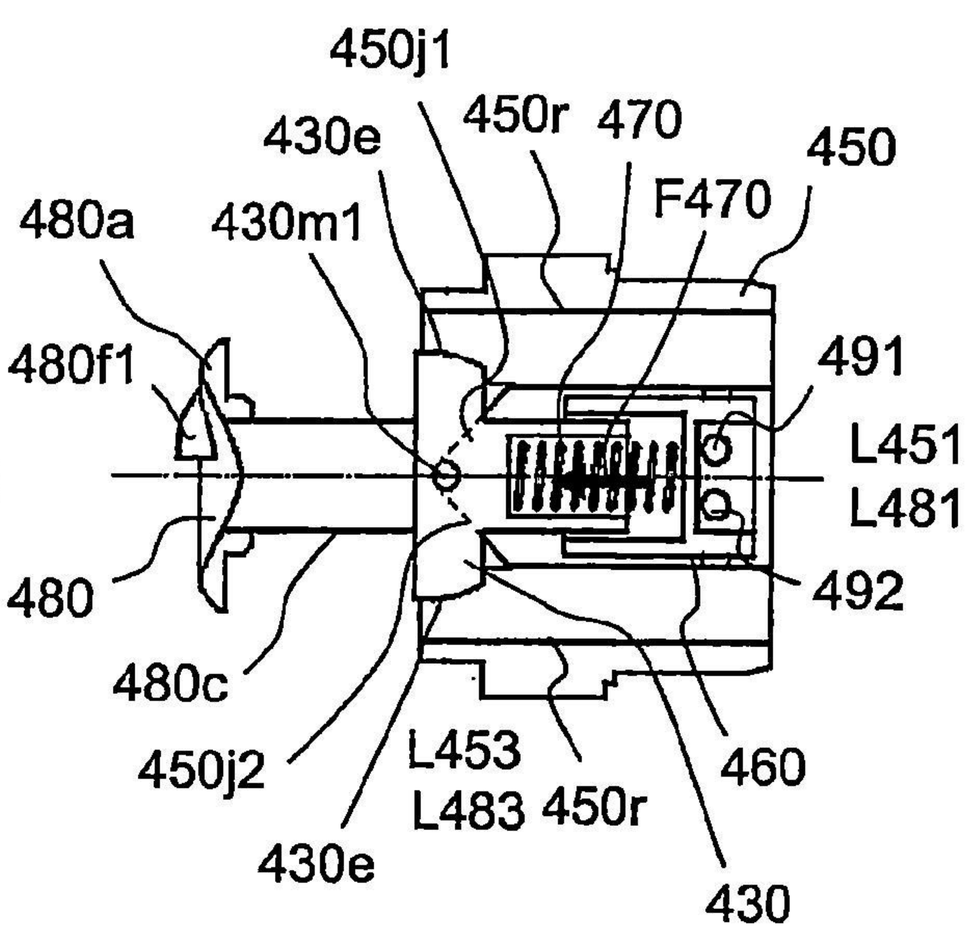

480
480a
L451
L481
480c
430
440
430j3
430j4
430r1
430m2
L452
L482
430r2
430m1
480r2
480r1
460
F470
470
492
450

(c)

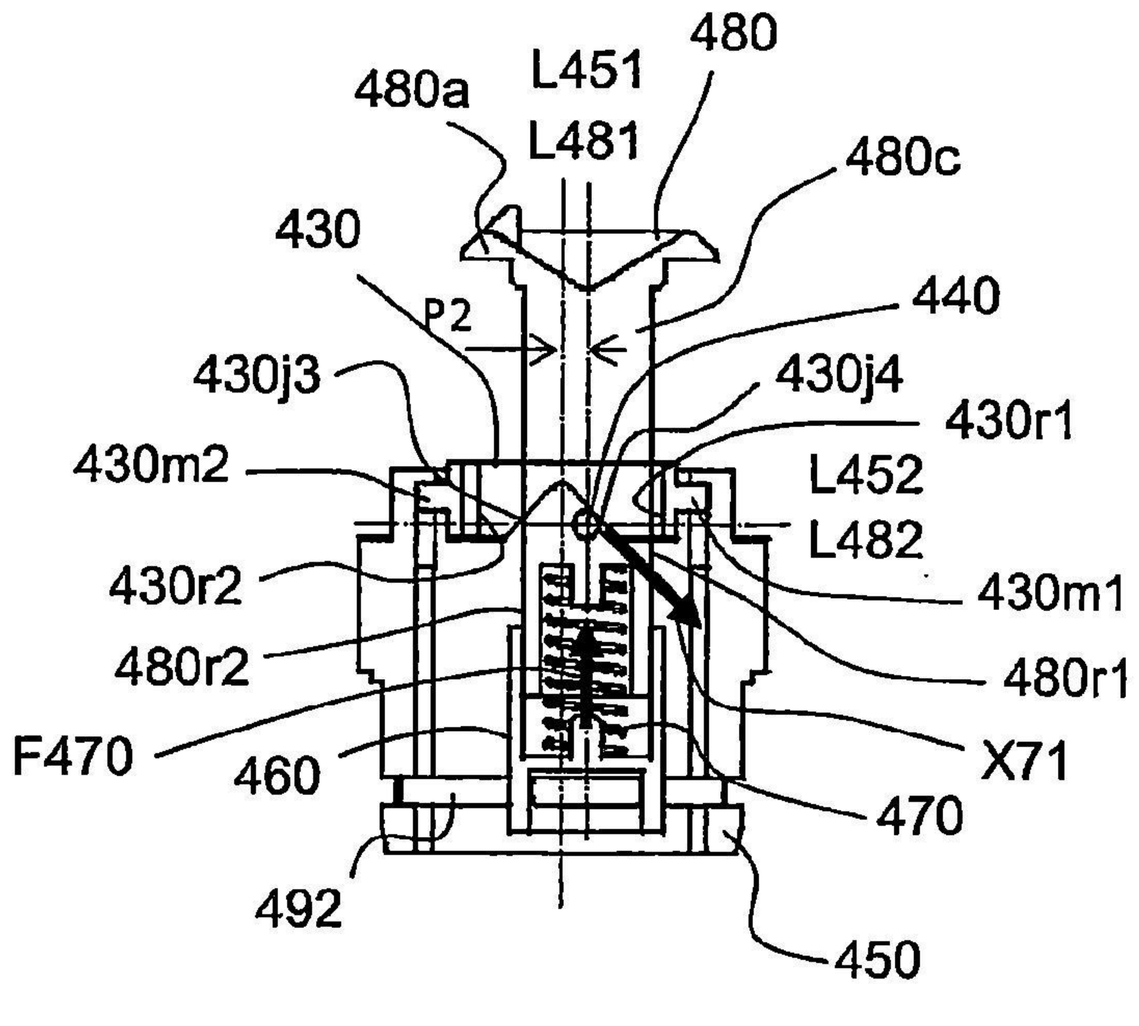
第 92 圖


450r
SL483
480
L481
480f1
450
X51
L452
450g1
L482
SL482
SL482
L453
450g2
L483
480f2
450r
P2
L451
SL483

(a)

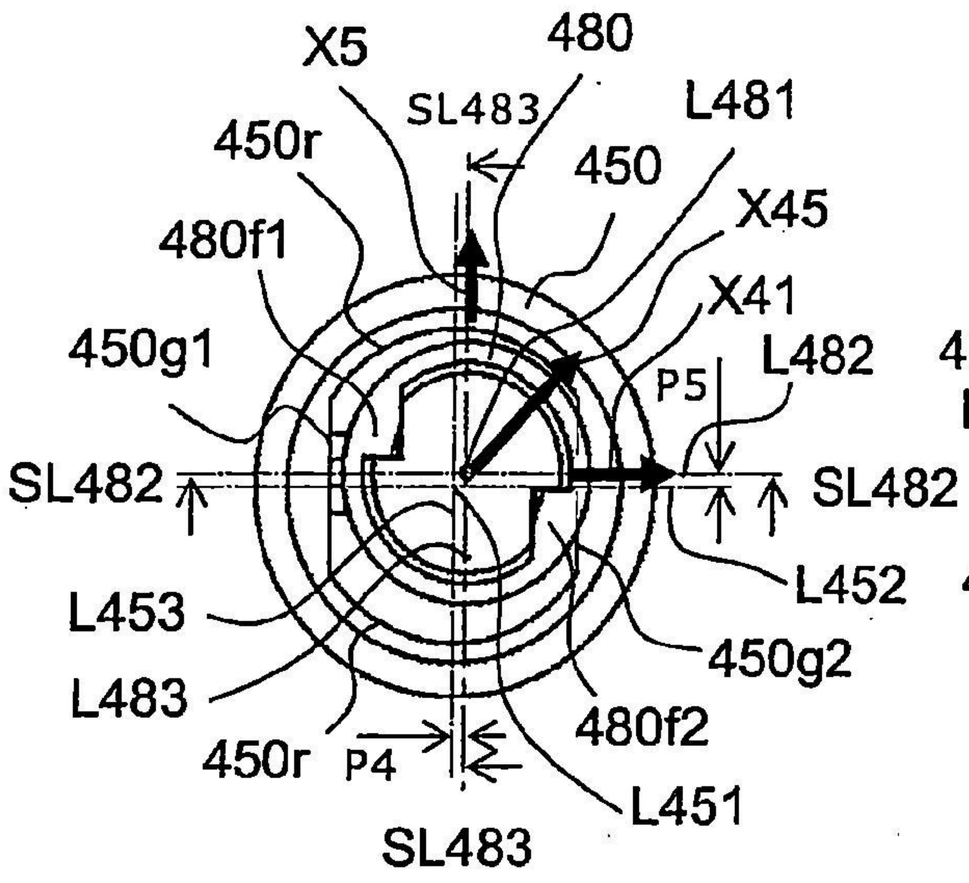

450j1
430e
450r
470
450
480a
430m1
F470
480f1
491
L451
L481
480
492
480c
450j2
L453
L483
450r
460
430e
430

(b)

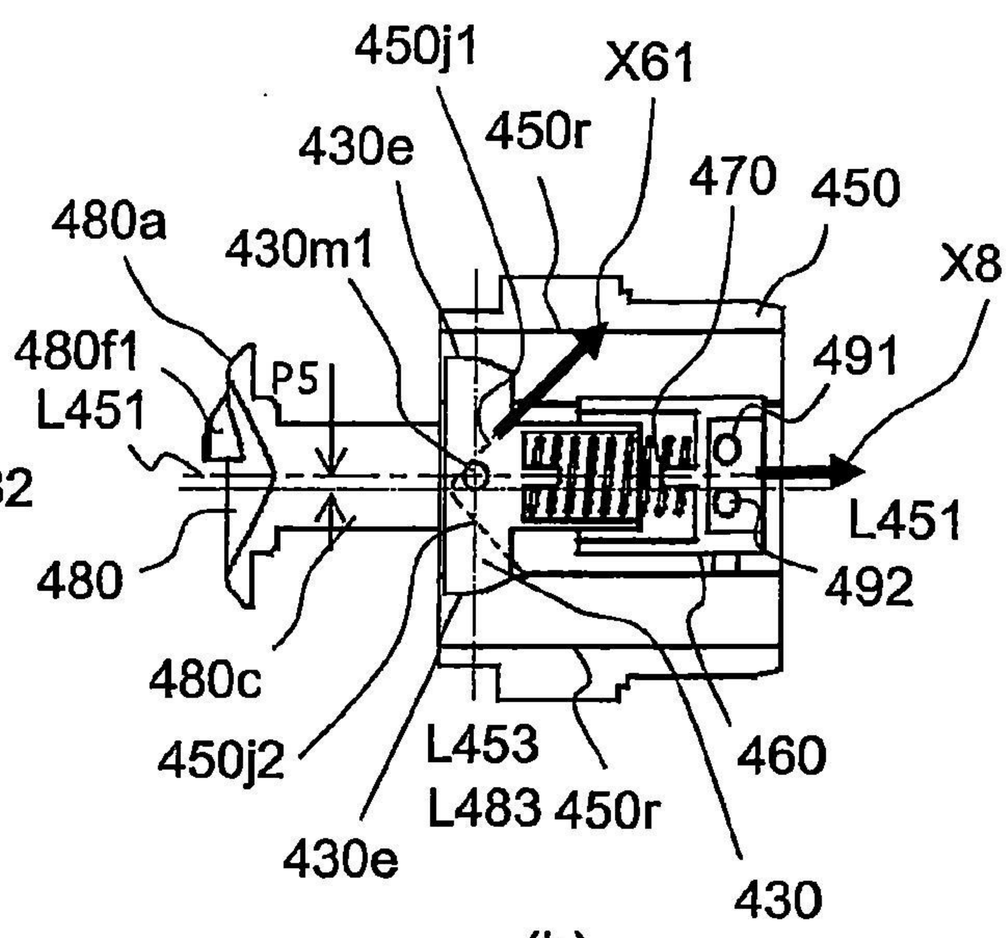

480
480a
L451
L481
480c
430
440
P2
430j3
430j4
430r1
430m2
L452
L482
430r2
430m1
480r2
480r1
F470
460
X71
470
492
450

(c)

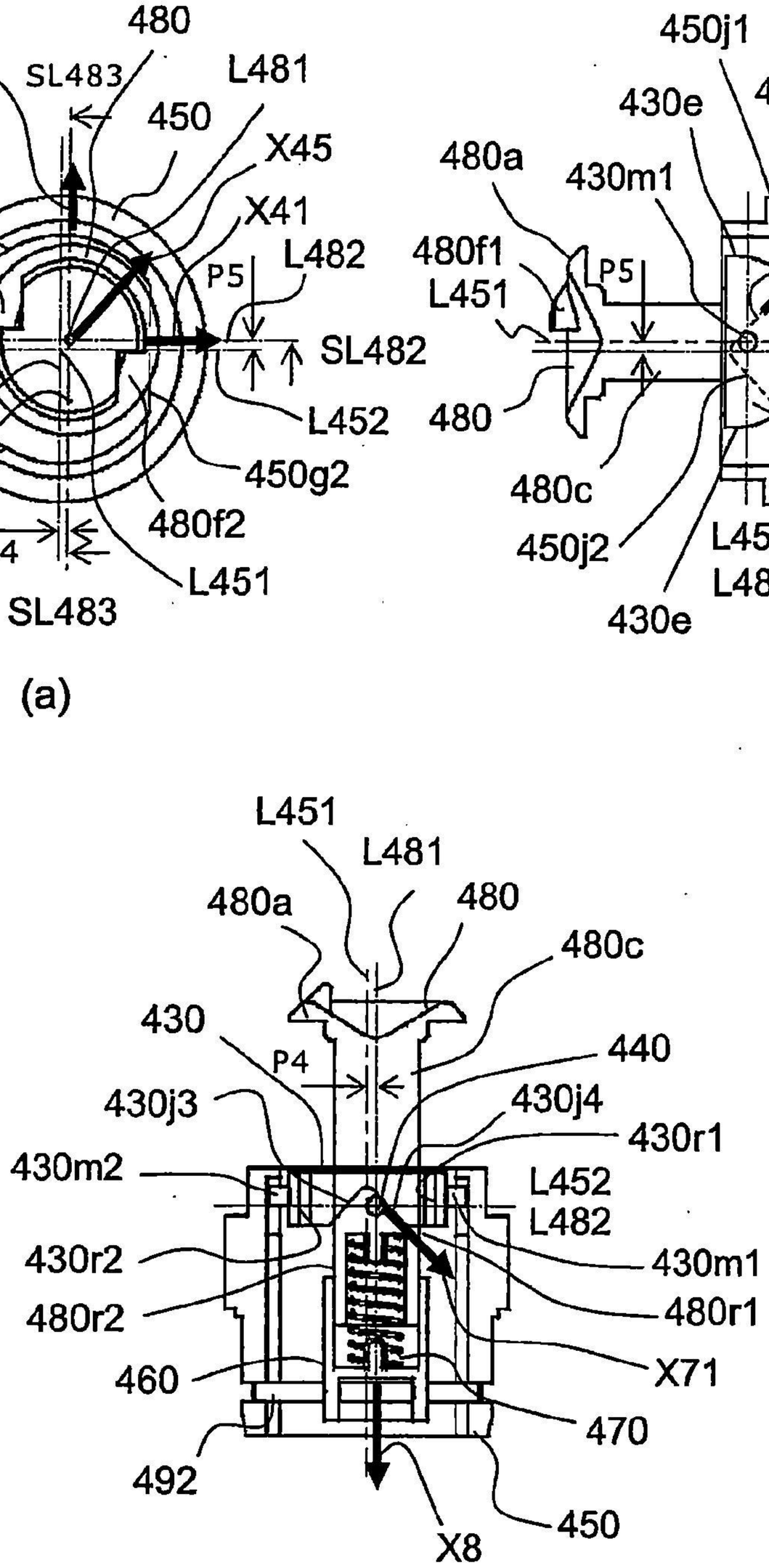
第 93 圖


X5
480
SL483
L481
450r
450
X45
480f1
X41
450g1
L482
P5
SL482
SL482
L452
L453
450g2
L483
480f2
450r
P4
L451
SL483

(a)

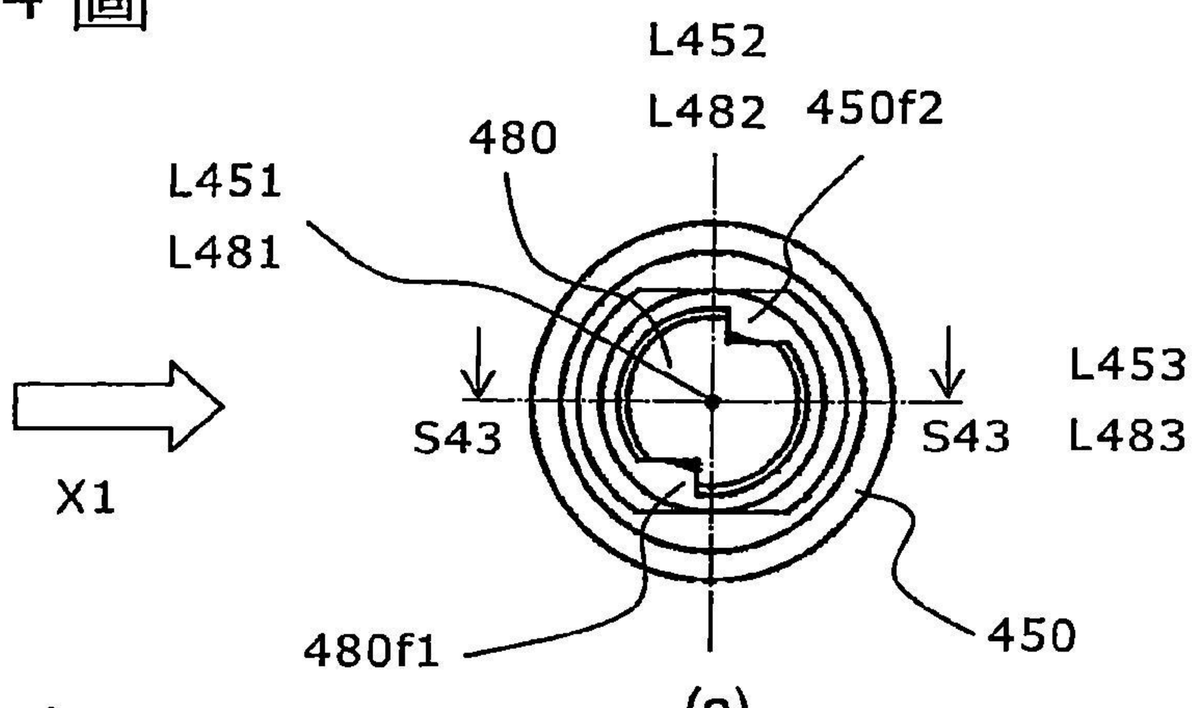

450j1
X61
430e
450r
470
450
480a
430m1
X8
480f1
P5
491
L451
L451
480
492
480c
450j2
L453
460
L483
450r
430e
430

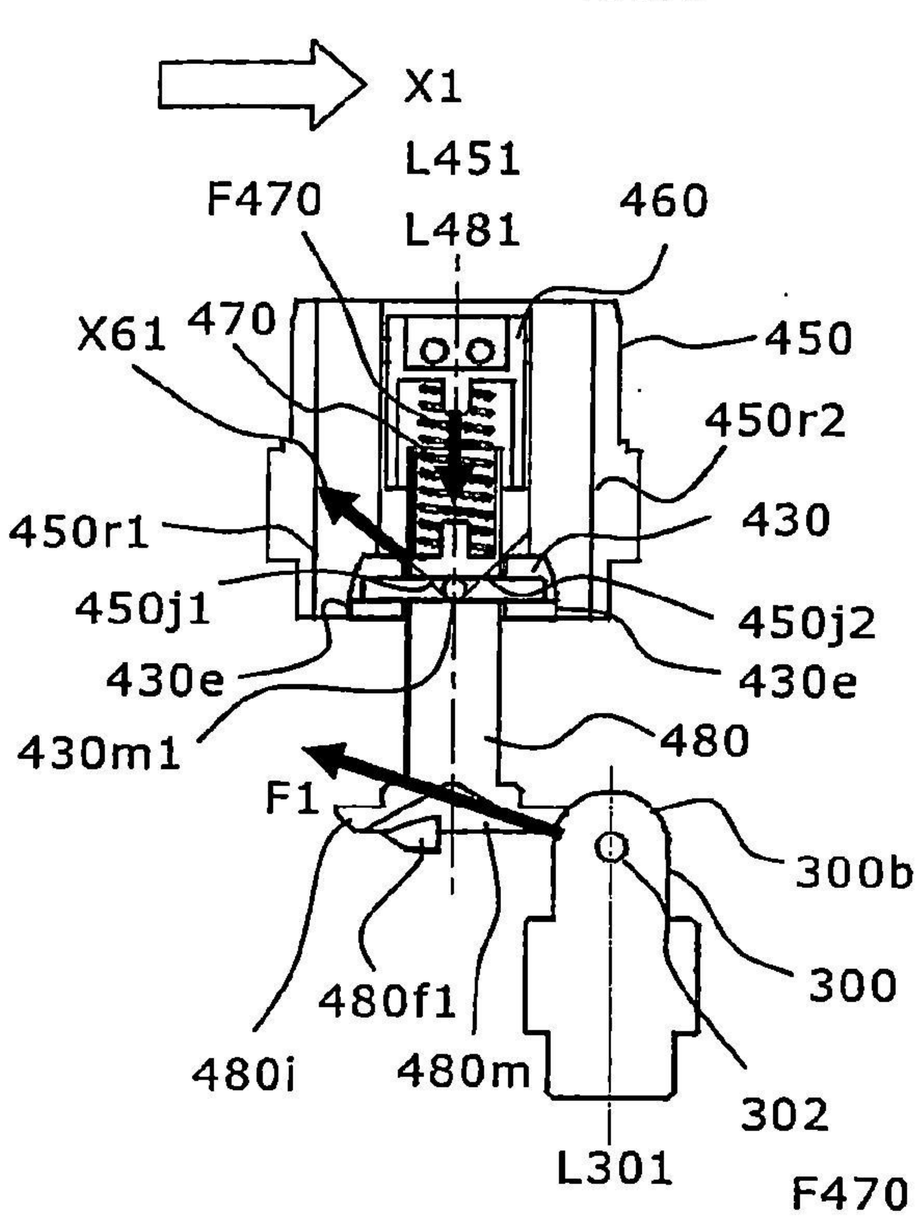
(b)


L451
L481
480a
480
480c
430
P4
440
430j3
430j4
430r1
430m2
L452
L482
430r2
430m1
480r2
480r1
460
X71
470
492
X8
450

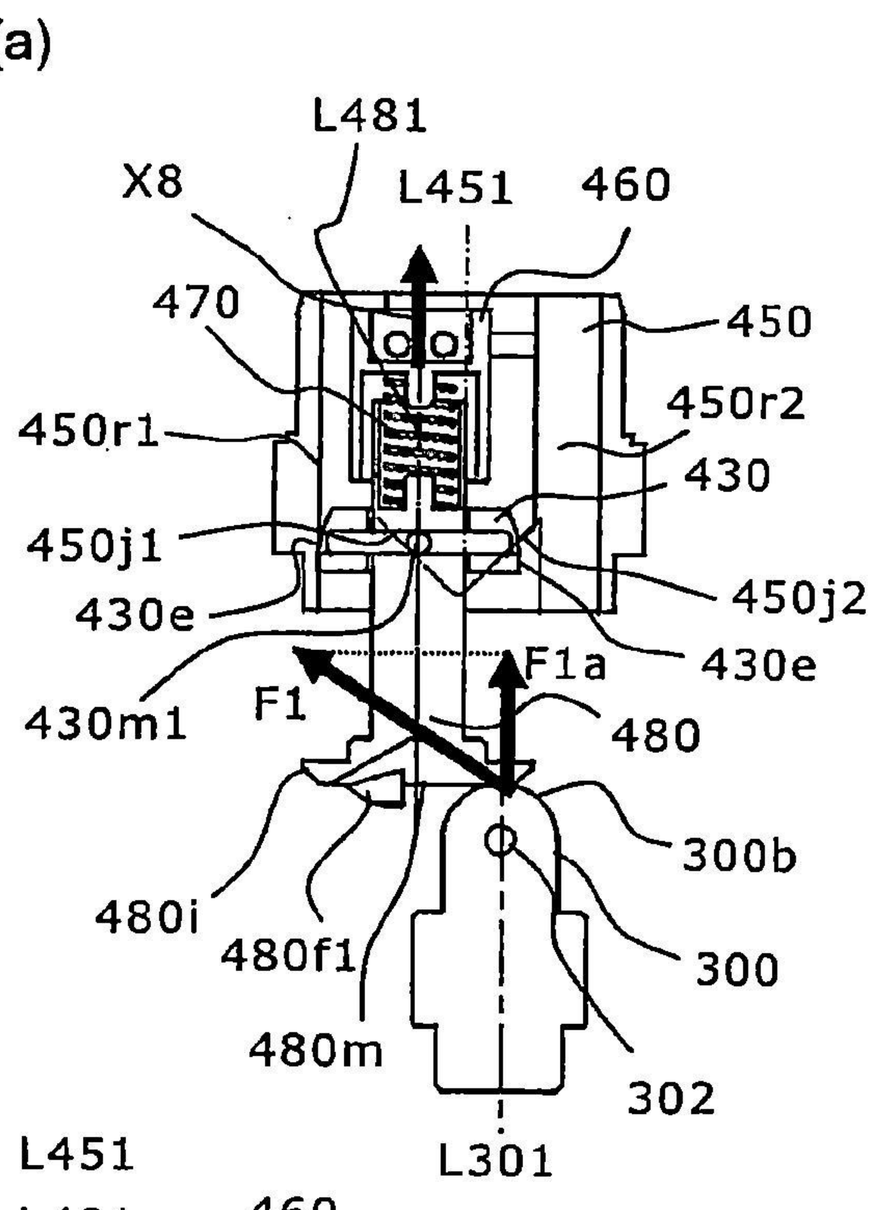
(c)

第 94 圖

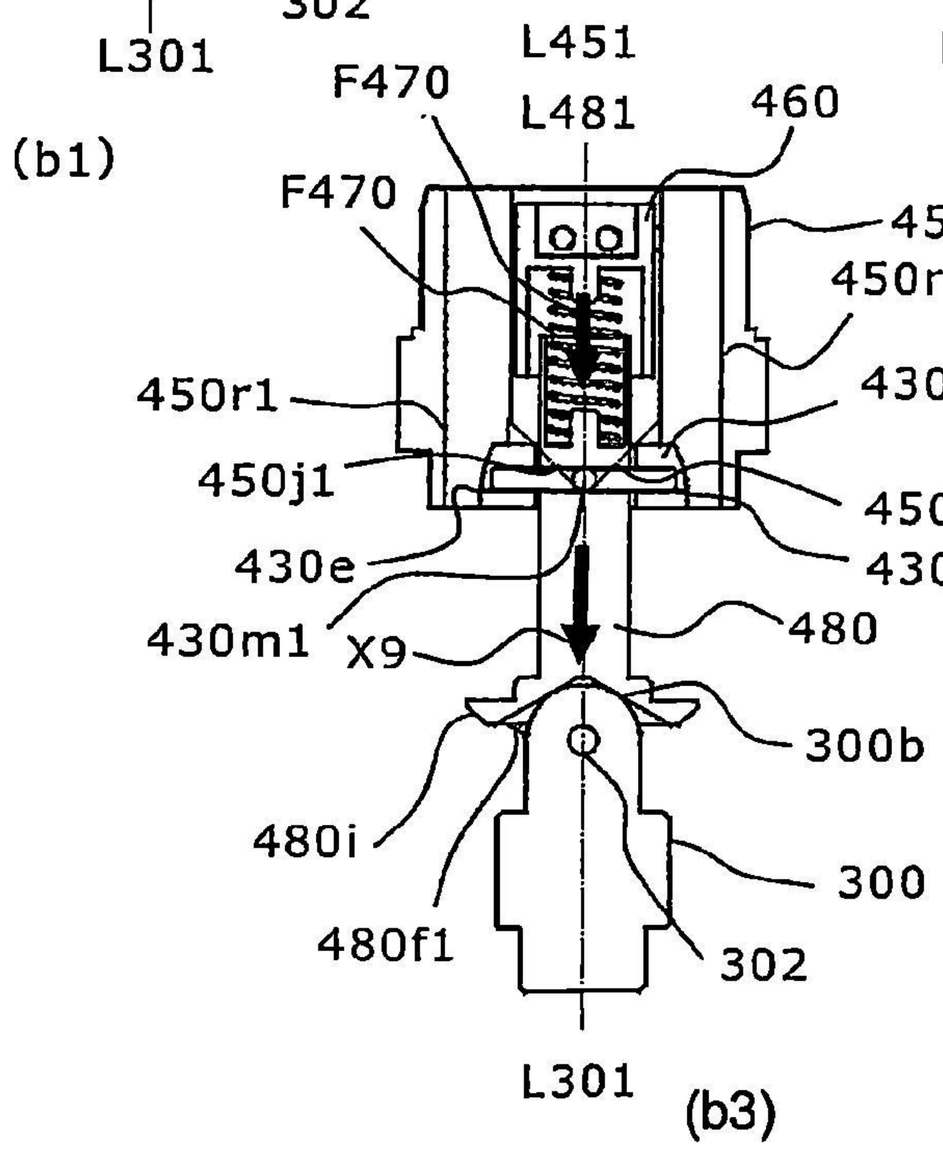




(a)



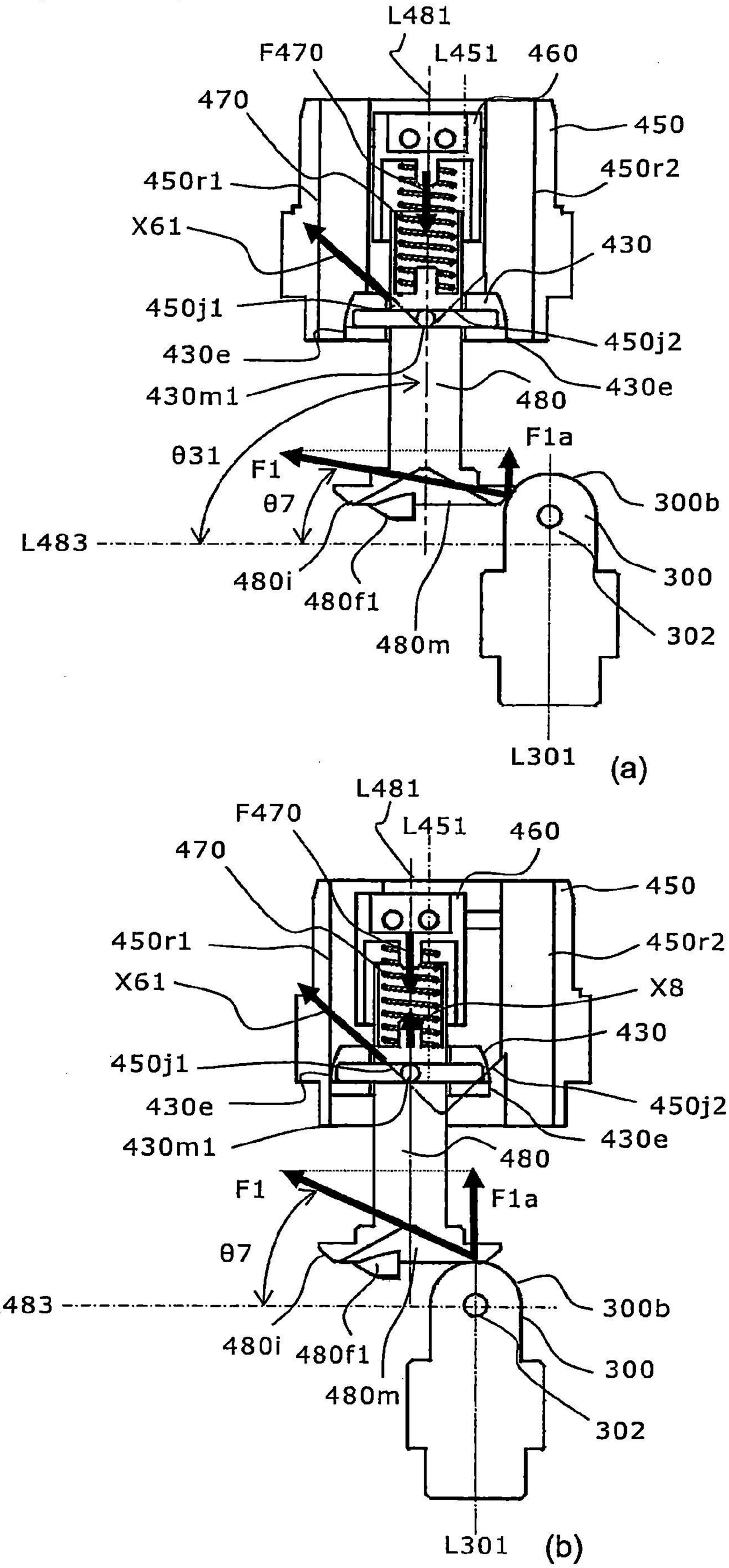
(b1)



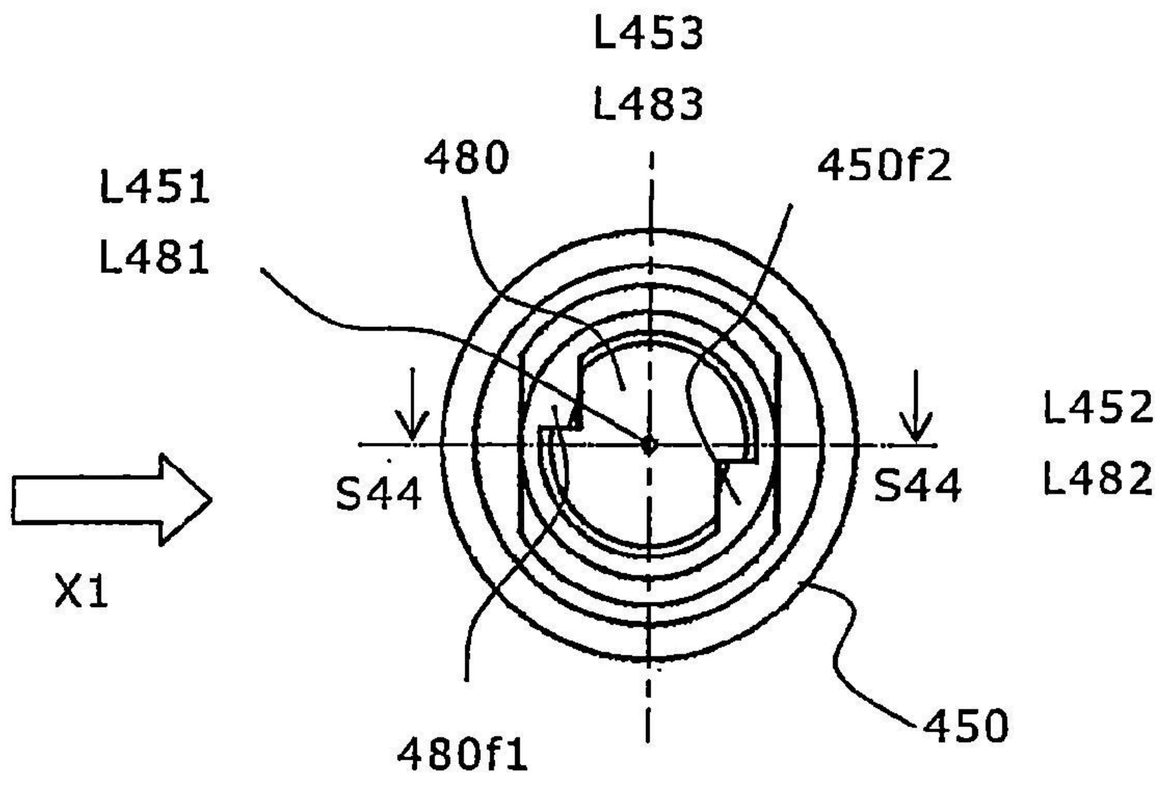
(b2)

(b3)

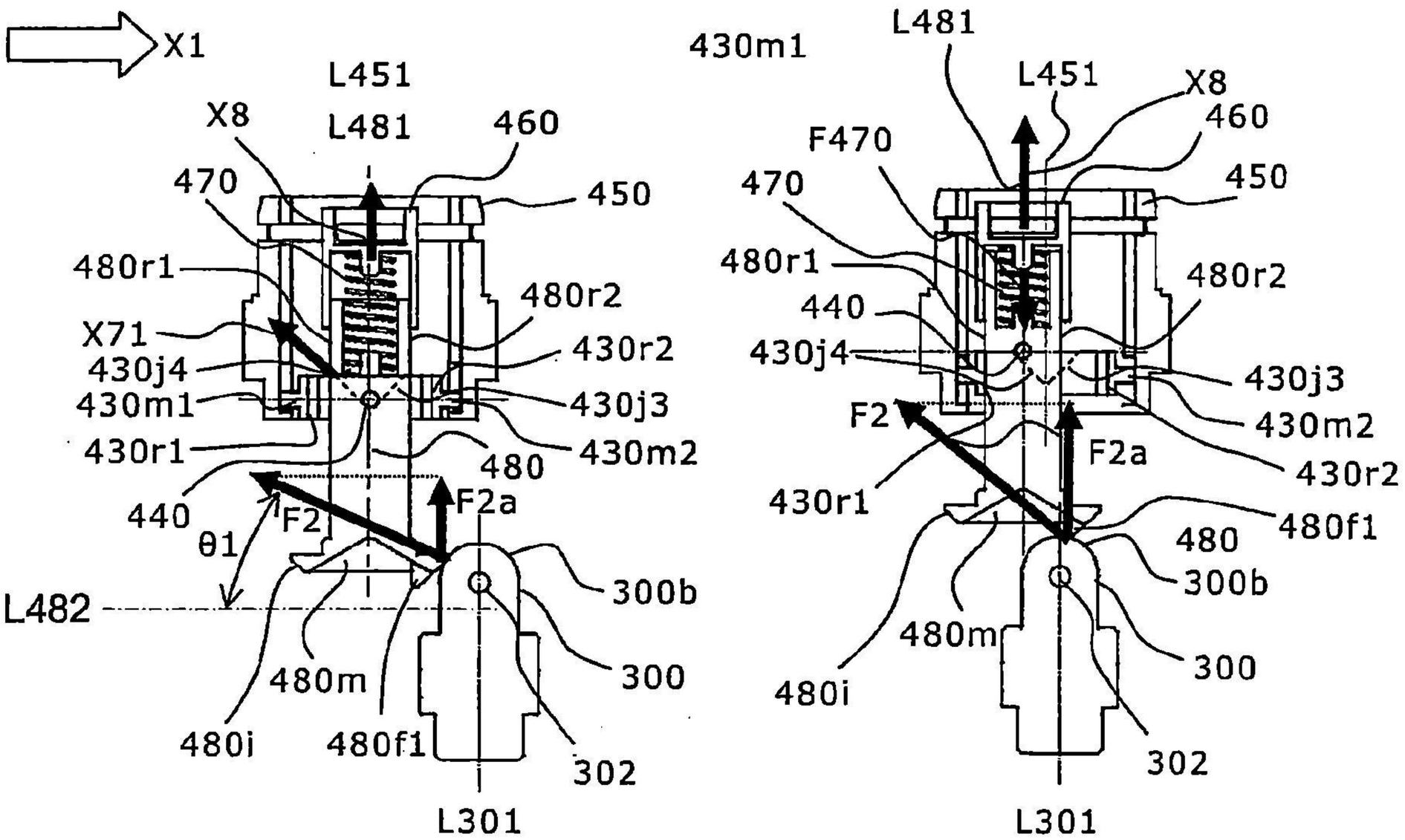
第 95 圖


L481
F470
L451
460
470
450
450r1
450r2
X61
430
450j1
450j2
430e
480
430m1
θ31
F1
F1a
θ7
300b
L483
480i
480f1
480m
300
302
L301
(a)
L481
F470
L451
460
470
450
450r1
450r2
X61
X8
430
450j1
450j2
430e
480
430m1
F1
F1a
θ7
300b
L483
480i
480f1
480m
300
302
L301
(b)

第 96 圖


L453
L483
480
450f2
L451
L481
L452
L482
S44
S44
X1
480f1
450

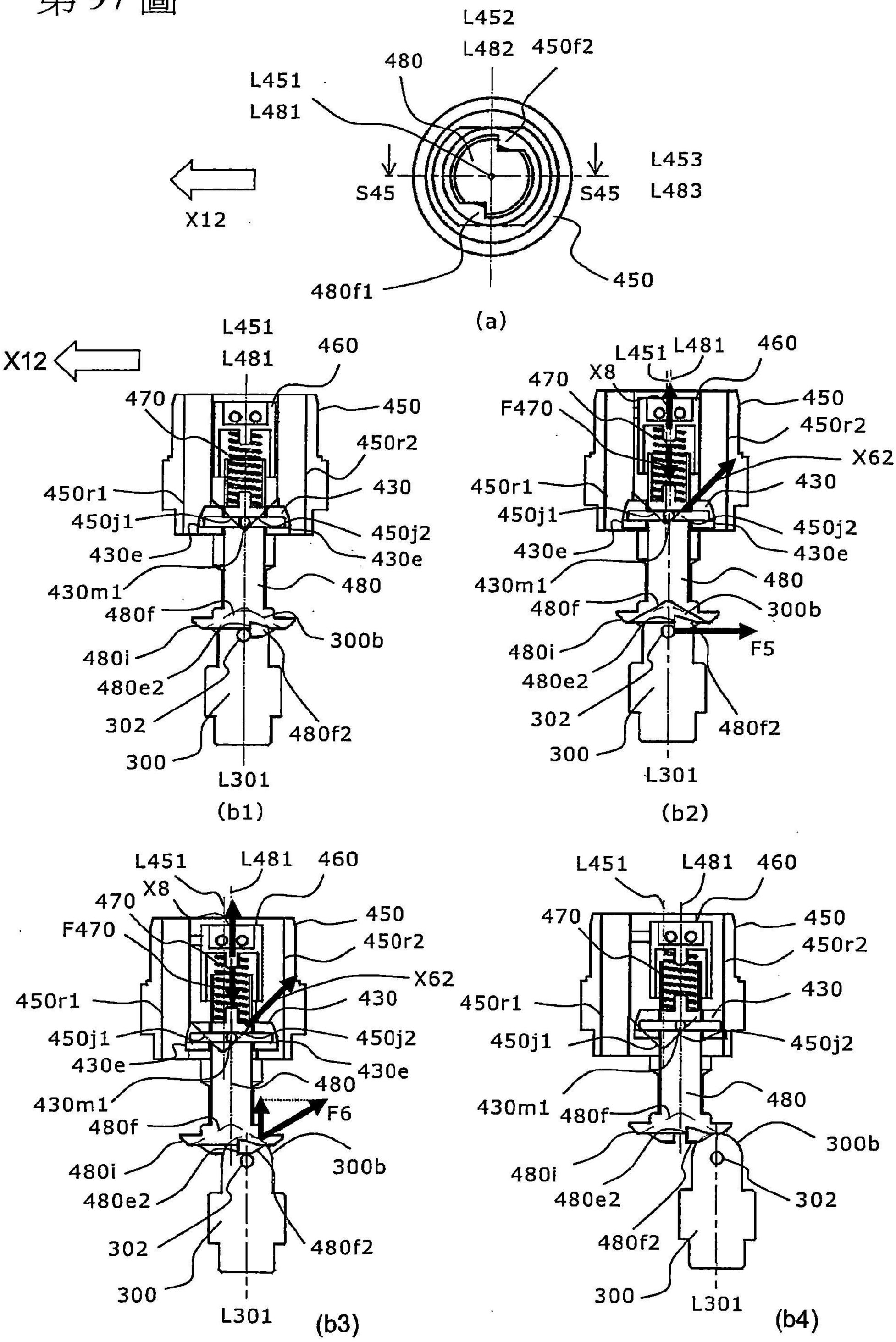
(a)


X1
L451
L481
X8
460
470
450
480r1
480r2
X71
430r2
430j4
430j3
430m1
430m2
430r1
480
440
F2
F2a
θ1
L482
300b
300
480m
480i
480f1
302
L301
430m1
L481
L451
X8
460
F470
470
450
480r1
480r2
440
430j4
430j3
F2
430m2
F2a
430r2
430r1
480f1
480
300b
480m
300
480i
302
L301

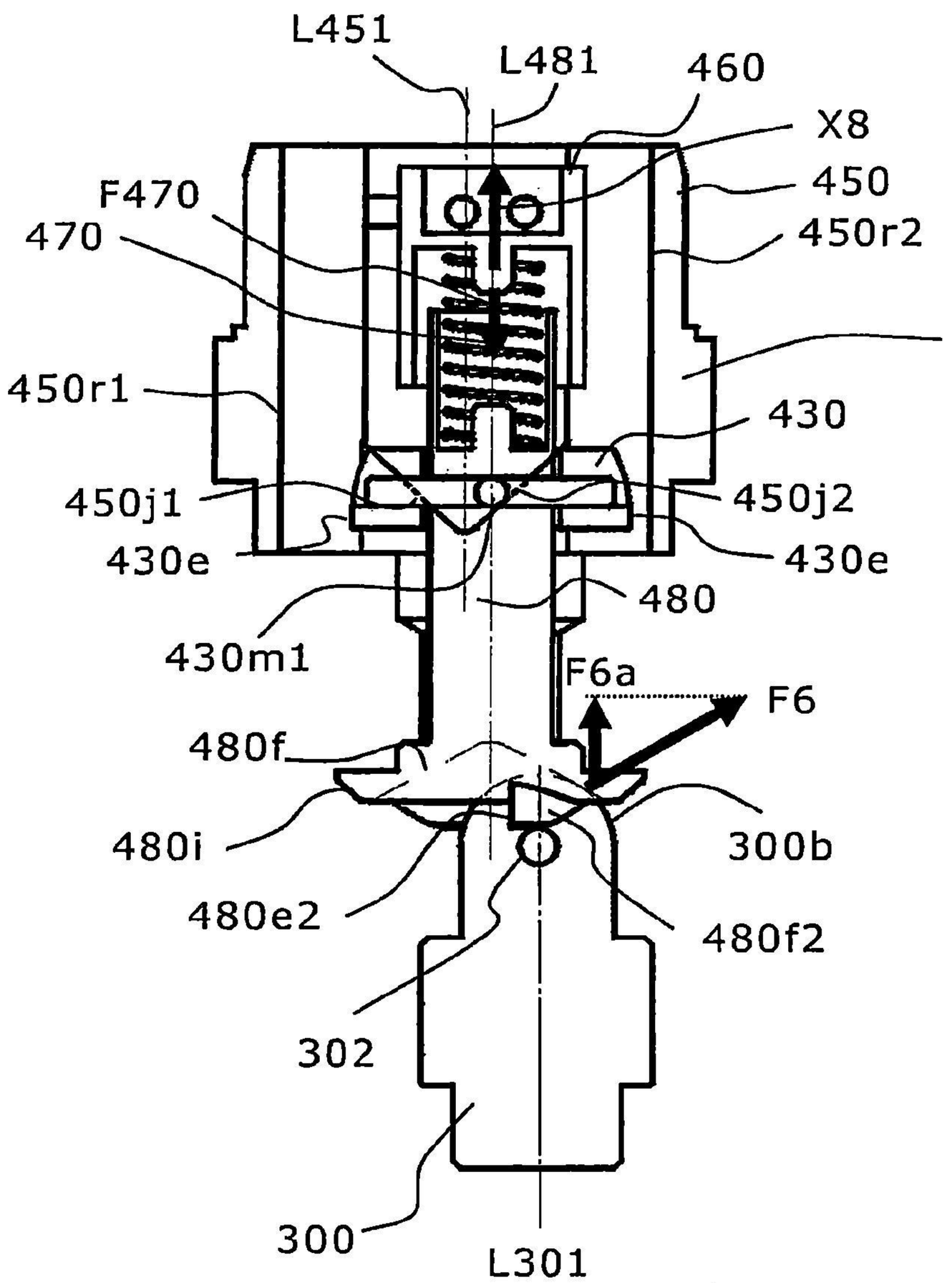
(b1)

(b2)

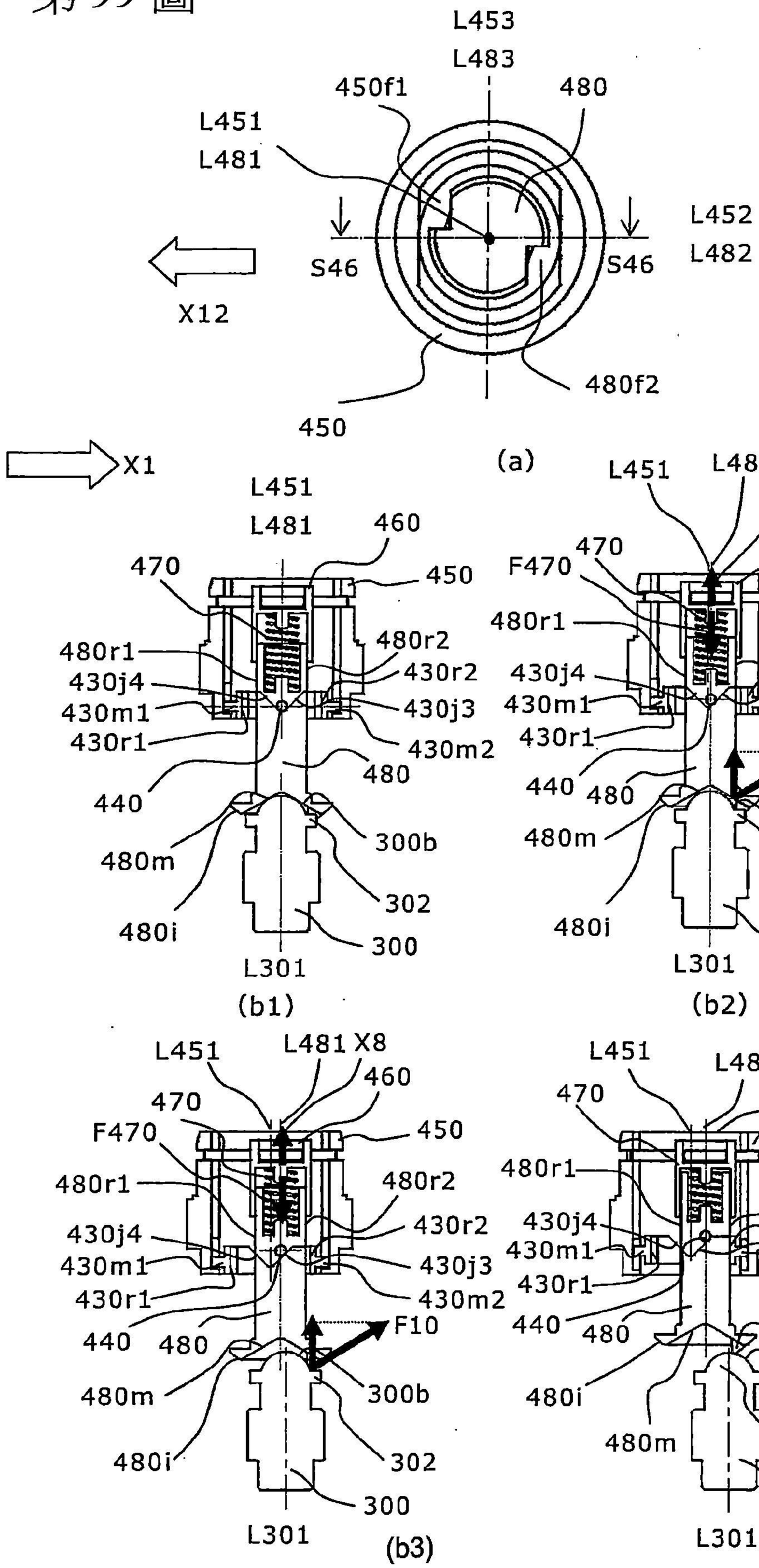
第 97 圖


L452
L482
450f2
480
L451
L481
L453
L483
S45
S45
X12
480f1
450
(a)
L451
L481
460
X12
470
450
450r2
450r1
430
450j1
450j2
430e
430e
430m1
480
480f
300b
480i
480e2
302
480f2
300
L301
(b1)
L451
L481
460
470
X8
F470
450
450r2
X62
450r1
430
450j1
450j2
430e
430e
480
430m1
480f
F5
480i
480e2
302
480f2
300
L301
(b2)
L451
L481
460
470
X8
F470
450
450r2
X62
450r1
430
450j1
450j2
430e
430e
480
430m1
480f
F6
300b
480i
480e2
302
480f2
300
L301
(b3)
L451
L481
460
470
450
450r2
450r1
430
450j1
450j2
430e
480
430m1
480f
300b
480i
480e2
302
480f2
300
L301
(b4)

第 98 圖


L451
L481
460
X8
450
450r2
F470
470
450r1
430
450j1
450j2
430e
430e
480
430m1
F6a
F6
480f
480i
300b
480e2
480f2
302
300
L301

第 99 圖


L453
L483
450f1
480
L451
L481
L452
L482
S46
S46
X12
480f2
450
X1
(a)
L451
L481
460
470
450
480r1
480r2
430r2
430j4
430m1
430j3
430r1
430m2
480
440
480m
300b
302
480i
300
L301
(b1)
L451
L481
X8
460
F470
470
450
480r1
480r2
430j4
430r2
430m1
430j3
430r1
430m2
F9
440
480
480m
300b
302
480i
300
L301
(b2)
L451
L481 X8
460
470
F470
450
480r1
480r2
430j4
430r2
430m1
430j3
430r1
430m2
F10
440
480
480m
300b
480i
302
300
L301
(b3)
L451
L481
460
470
450
480r1
480r2
430j4
430r2
430m1
430j3
430r1
430m2
440
480
480f1
480i
300b
480m
302
300
L301
(b4)