



(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 I800736 B

(45) 公告日：中華民國 112 (2023) 年 05 月 01 日

(21) 申請案號：109119824

(22) 申請日：中華民國 109 (2020) 年 06 月 12 日

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

G03G21/18 (2006.01)

(30) 優先權：2019/06/12 日本

2019-109671

(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：藤原明裕 FUJIWARA, AKIHIRO (JP) ; 村上竜太 MURAKAMI, RYUTA (JP)

(74) 代理人：林志剛

(56) 參考文獻：

JP 2009-300516A

JP 2013-195961A

JP 2016-102986A1

JP 2017-107066A

審查人員：李科

申請專利範圍項數：31 項 圖式數：16 共 69 頁

(54) 名稱

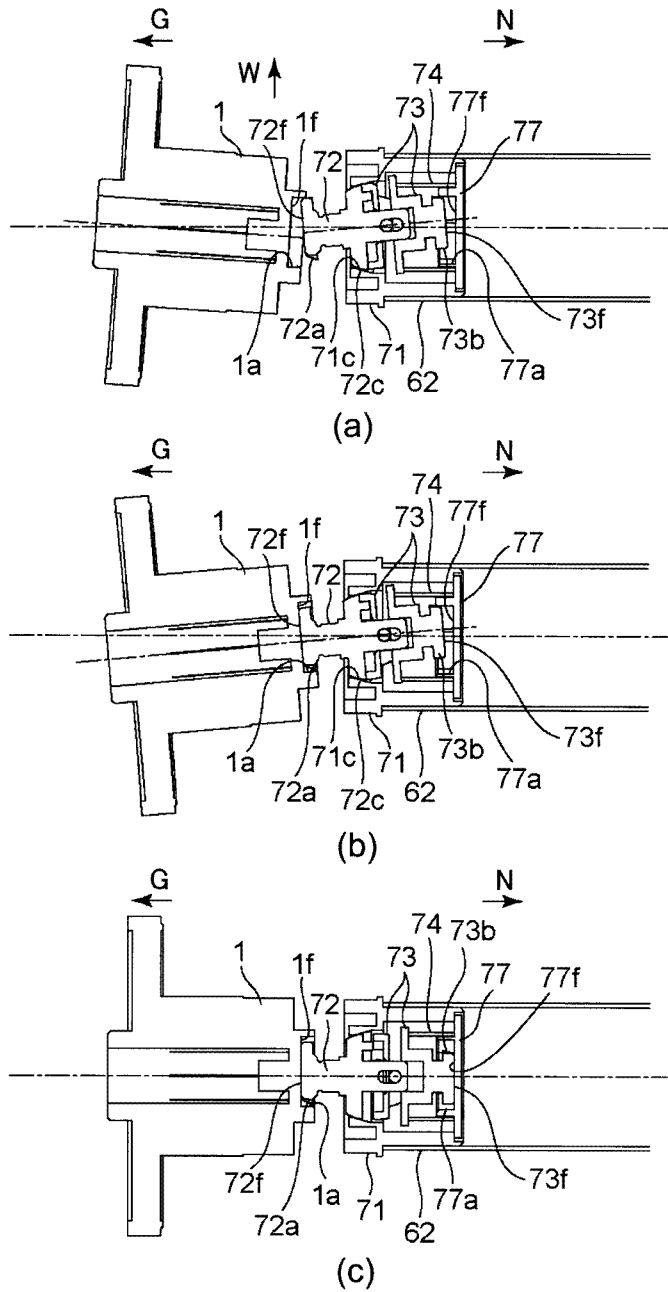
滾筒單元、驅動傳導單元、卡匣及電子照相畫像形成裝置

(57) 摘要

實現耦合構件與裝置本體之驅動傳導構件之卡合。

滾筒單元，係具備有感光體滾筒、和被配置在感光體滾筒之端部近旁處並被與感光體滾筒可傳導驅動地作了連接之耦合構件。耦合構件，係可相對於感光體滾筒之旋轉軸線而作傾斜，並且構成為伴隨著旋轉驅動而使相對於感光體滾筒之傾斜角度縮小。

指定代表圖：



符號簡單說明：

1:驅動傳導構件

1a:驅動傳導部

1f:面

62:感光體滾筒

71:驅動側滾筒凸緣

71c:限制部

72:第 1 耦合部

72a:被驅動傳導部

72c:被限制部

72f:端面

73:第 2 耦合部

73b:驅動傳導部

73f:端面

74:第 1 推壓構件

77:蓋構件

77a:被驅動傳導部

77f:面

【圖 1】



I800736

公告本

【發明摘要】

【中文發明名稱】

滾筒單元、驅動傳導單元、卡匣及電子照相畫像形成裝置

【英文發明名稱】

DRUM UNIT, DRIVE TRANSMISSION UNIT, CARTRIDGE AND ELECTROPHOTOGRAPHIC IMAGE FORMING APPARATUS

【中文】

實現耦合構件與裝置本體之驅動傳導構件之卡合。

滾筒單元，係具備有感光體滾筒、和被配置在感光體滾筒之端部近旁處並被與感光體滾筒可傳導驅動地作了連接之耦合構件。耦合構件，係可相對於感光體滾筒之旋轉軸線而作傾斜，並且構成為伴隨著旋轉驅動而使相對於感光體滾筒之傾斜角度縮小。

【指定代表圖】第(1)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

1:驅動傳導構件

1a:驅動傳導部

1f:面

62:感光體滾筒

71:驅動側滾筒凸緣

71c:限制部

72:第1耦合部

72a:被驅動傳導部

72c:被限制部

72f:端面

73:第2耦合部

73b:驅動傳導部

73f:端面

74:第1推壓構件

77:蓋構件

77a:被驅動傳導部

77f:面

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

滾筒單元、驅動傳導單元、卡匣及電子照相畫像形成裝置

【英文發明名稱】

DRUM UNIT, DRIVE TRANSMISSION UNIT, CARTRIDGE AND ELECTROPHOTOGRAPHIC IMAGE FORMING APPARATUS

【技術領域】

【0001】本發明，係有關於滾筒單元、驅動傳導單元、卡匣及電子照相畫像形成裝置。

【0002】所謂電子照相畫像形成裝置(畫像形成裝置)，係身為使用電子照相畫像形成製程來在記錄媒體處而形成畫像者。例如，係包含有電子照相影印機、電子照相印表機(LED印表機、雷射印表機等)、傳真裝置以及文書處理器(word processor)等。

【0003】卡匣，係為對於電子照相畫像形成裝置之裝置本體而被可卸下地作裝著者。又，滾筒單元，係身為具備有感光體滾筒之單元。驅動傳導單元，係身為具備有耦合構件之單元。

【先前技術】

【0004】在電子照相畫像形成裝置(以下，係亦單純

稱作「畫像形成裝置」)中，係使作為像擔持體之一般而言為被設為滾筒型之電子照相感光體、亦即是感光體滾筒(電子照相感光體滾筒)，均一地作帶電。接著，藉由將帶電了的感光體滾筒選擇性地曝光，來在感光體滾筒上形成靜電潛像(靜電像)。接著，將被形成於感光體滾筒上之靜電潛像，藉由作為顯像劑之碳粉來作為碳粉像而顯像。之後，將被形成於感光體滾筒上之碳粉像，轉印至記錄用紙、塑膠薄片等之記錄材上。進而，藉由對於被轉印至了記錄材上之碳粉像施加熱或壓力，來使碳粉像定著於記錄材上，並藉由此來進行畫像記錄。

【0005】 此種畫像形成裝置，一般而言，係需要進行碳粉補給或各種的製程手段之維修。為了使此碳粉補給或維修成為容易，將感光體滾筒、帶電手段、顯像手段、清潔手段等統整於框體內並單元化而設為可對於畫像形成裝置本體作裝卸的卡匣之構成，係被實用化。

【0006】 若是如同此卡匣一般地而構成為可將畫像形成裝置之一部分的單元相對於裝置本體來作裝卸，則係可並不依賴擔任售後服務之服務人員地來由使用者自身而進行裝置之一部分的維修。因此，係能夠使裝置之操作性大幅度地提升，而能夠提供在使用性上為優良的畫像形成裝置。故而，此種卡匣方式，係在畫像形成裝置中而被廣泛地作使用。

【0007】 作為身為可裝卸的單元之卡匣的其中一例，將感光體滾筒與作用於該感光體滾筒之製程手段作了一體

化(卡匣化)的製程卡匣係為周知。在製程卡匣中，係廣泛使用有「在感光體滾筒之前端處而設置有用以將從裝置本體而來之驅動力對於感光體滾筒作傳導的耦合構件」之構成(日本特開2017-223802號公報)。

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

【0008】本發明之目的，係在於使上述之先前技術作更進一步的發展。

[用以解決問題之手段]

【0009】在本案中所揭示的代表性之構成係為：一種滾筒單元，係為被使用於卡匣處之滾筒單元，並具備有：感光體滾筒；和耦合構件，係被配置於前述感光體滾筒之端部近旁處，並被與前述感光體滾筒可傳導驅動地作了連接，前述耦合構件，係可相對於前述感光體滾筒之旋轉軸線而作傾斜，並且構成為藉由被作旋轉驅動而使相對於前述感光體滾筒之旋轉軸線的傾斜角度縮小。

【0010】在本案中所揭示的其他代表性之構成係為：一種驅動傳導單元，係為可對於電子照相畫像形成裝置之裝置本體作安裝的驅動傳導單元，並具備有：耦合構件；和支持前述耦合構件之支持構件，前述耦合構件，係可相對於前述支持構件之旋轉軸線而作傾斜，並且構成為伴隨著驅動而使相對於前述支持構件之旋轉軸線的傾斜角度縮

小。

又，在本案中所揭示之其他之代表性之構成，係為具備有上述之滾筒單元或驅動傳導單元的卡匣或電子照相畫像形成裝置。

[發明之效果]

【0011】係能夠使上述之先前技術作更進一步的發展。

【圖式簡單說明】

【0012】[圖1]係為對於畫像形成裝置本體以及製程卡匣之構成作說明之圖。

【0013】[圖2]係為畫像形成裝置本體以及製程卡匣之剖面圖。

【0014】[圖3]係為製程卡匣之剖面圖。

【0015】[圖4]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0016】[圖5]係為製程卡匣之分解立體圖。

【0017】[圖6]係為畫像形成裝置本體以及製程卡匣之剖面圖。

【0018】[圖7]係為畫像形成裝置本體之說明圖。

【0019】[圖8]係為滾筒單元之分解立體圖。

【0020】[圖9]係為製程卡匣之立體圖。

【0021】[圖10]係為畫像形成裝置本體以及製程卡匣之剖面圖。

【0022】 [圖 11]係為耦合單元之說明圖。

【0023】 [圖 12]係為畫像形成裝置本體之立體圖。

【0024】 [圖 13]係為滾筒凸緣單元之分解立體圖。

【0025】 [圖 14]係為畫像形成裝置本體以及製程卡匣之剖面圖。

【0026】 [圖 15]係為耦合單元之說明圖。

【0027】 [圖 16]係為驅動傳導部以及非驅動傳導部之剖面圖。

【實施方式】

〈實施例 1〉

【0028】 以下，針對第 1 實施形態，根據圖面而作詳細說明。

【0029】 另外，係將電子照相感光體滾筒之旋轉軸線方向設為長邊方向。

【0030】 又，在長邊方向上，係將電子照相感光筒從畫像形成裝置本體而接受驅動力之側，設為驅動側，並將其之相反側設為非驅動側。

【0031】 使用圖 2 以及圖 3，針對全體構成以及畫像形成製程作說明。

【0032】 圖 2，係為第 1 實施形態之電子照相畫像形成裝置之裝置本體(電子照相畫像形成裝置本體、畫像形成裝置本體)A 以及製程卡匣(以下，記載為卡匣 B)之剖面圖。

【0033】圖3係為卡匣B之剖面圖。

【0034】於此，所謂裝置本體A，係為從電子照相畫像形成裝置而將卡匣B作了去除後之部分。

〈電子照相畫像形成裝置之全體構成〉

【0035】圖2中所示之電子照相畫像形成裝置(畫像形成裝置)，係身為將卡匣B設為可對於裝置本體A自由作裝卸的利用有電子照相技術之雷射印表機。在卡匣B被裝著於裝置本體A處時，係被配置有用以對於卡匣B之作為像擔持體的電子照相感光體滾筒62而形成潛像的曝光裝置3(雷射掃描單元)。又，在卡匣B之下側處，係被配置有將成為畫像形成對象之記錄媒體(以下，記載為薄片材PA)作了收容的薄片托盤4。電子照相感光體滾筒62，係身為在電子照相畫像形成用之中所被使用的感光體(電子照相感光體)。

【0036】進而，在裝置本體A處，係沿著薄片材PA之搬送方向C，而依序被配置有拾取輥5a、進送輥對5b、轉印導引構件6、轉印輥7、搬送導引構件8、定著裝置9、排出輥對10、排出托盤11等。另外，定著裝置9，係藉由加熱輥9a以及加壓輥9b而被構成。

〈畫像形成製程〉

【0037】接著，針對畫像形成製程之概略內容作說明。基於列印開始訊號，電子照相感光體滾筒(以下，記

載為感光體滾筒 62、或者是單純記載為滾筒 62)係朝向箭頭 R 方向而被以特定之周速度(製程速度)來作旋轉驅動。

【0038】被施加有偏壓電壓之帶電輥(帶電構件)66，係與滾筒 62 之外周面相接觸，並使滾筒 62 之外周面均一地帶電。

【0039】曝光裝置 3，係輸出與畫像資訊相對應的雷射光 L。該雷射光 L，係通過被設置在卡匣 B 之清潔框體 61 處的雷射開口 61h，而對於滾筒 62 之外周面進行掃描曝光。藉由此，在滾筒 62 之外周面上，與畫像資訊相對應的靜電潛像係被形成。

【0040】另一方面，如同圖 3 中所示一般，在作為顯像裝置之顯像單元 20 處，碳粉室 28 內之碳粉 T 係藉由搬送構件(攪拌構件)30 之旋轉而被作攪拌、搬送，並被送出至碳粉供給室 29 處。

【0041】碳粉 T，係藉由磁鐵輥 24(固定磁鐵)之磁力，而被擔持於顯像輥 23 之表面上。顯像輥 23，係身為為了將被形成於滾筒 62 處之潛像作顯像而於其之表面上將顯像劑(碳粉 T)作擔持的顯像劑擔持體。

【0042】碳粉 T，係藉由顯像刮刀 25 而一面被作摩擦帶電一面使在作為顯像劑擔持體之顯像輥 23 之周面上的層厚被作限制。

【0043】該碳粉 T，係因應於靜電潛像而被對於滾筒 62 作供給，並將潛像顯像。藉由此，潛像係作為碳粉像而被可視像化。滾筒 62，係身為在其之表面上而將潛像或藉

由碳粉所形成之像(碳粉像、顯像劑像)作擔持的像擔持體。又，如同圖2中所示一般，配合於雷射光L之輸出時序，來藉由拾取輥5a、進送輥對5b，而使被收容於裝置本體A之下部處的薄片材PA被從薄片托盤4而送出。之後，該薄片材PA係經由轉印導引構件6而被搬送至滾筒62與轉印輥7之間之轉印位置處。在此轉印位置處，碳粉像係被從滾筒62而依序轉印至薄片材PA處。

【0044】被轉印有碳粉像的薄片材PA，係被從滾筒62而分離並沿著搬送導引構件8而被搬送至定著裝置9處。之後，薄片材PA，係通過構成定著裝置9之加熱輥9a與加壓輥9b之間的壓送(nip)部。藉由此壓送部，加壓、加熱定著處理係被進行，碳粉像係被定著於薄片材PA上。接受了碳粉像的定著處理之薄片材PA，係一直被搬送至排出輥對10處，並被排出至排出托盤11處。

【0045】另一方面，如同圖3中所示一般，轉印後的滾筒62，係藉由清潔構件65而使外周面上的殘留碳粉被去除，並再度被使用在畫像形成製程中。被從滾筒62所去除的碳粉，係被儲存於清潔單元60之廢棄碳粉室61b中。清潔單元60，係身為具備有感光體滾筒62之單元。

【0046】於上述構成中，帶電輥66，顯像輥23，轉印輥7、清潔構件65，係身為作用於滾筒62之製程手段。

〈卡匣全體之構成〉

【0047】接著，針對卡匣B之全體構成，使用圖3、圖

4、圖5來作說明。圖3係為卡匣B之剖面圖，圖4、圖5係為對於卡匣B之構成作說明之立體圖。另外，在本實施例中，關於在將各零件作結合時之螺絲，係省略說明。

【0048】又，包含有桿構件之作用構件單元的說明，由於係於後再述，因此於此係將說明省略。

【0049】卡匣B，係具備有清潔單元。

【0050】如同圖3中所示一般，清潔單元60，係具備有滾筒62、和帶電輓66、和清潔構件65、以及將此些作支持之清潔框體61。滾筒62，係在驅動側處，使被設置於驅動側處之驅動側滾筒凸緣71藉由滾筒軸承69之孔部69a而被可旋轉地作支持。廣義上而言，係亦可將滾筒軸承69和清潔框體61以總稱來稱為清潔框體。

【0051】在非驅動側處，如同圖4中所示一般，係成為藉由被壓入至了被設置於清潔框體61處之孔部61c中的滾筒軸64，來將非驅動側滾筒凸緣63之孔部63a(參照圖8(e))可旋轉地作支持的構成。

【0052】在清潔單元60處，帶電輓66、清潔構件65，係分別與滾筒62之外周面相接觸地而被作配置。

【0053】清潔構件65，係具備有藉由作為彈性材料之橡膠而被形成的刃狀之身為彈性構件之橡膠刮刀65a、和支持橡膠刮刀之支持構件65b。橡膠刮刀65a，係相對於滾筒62之旋轉方向而在迎面(counter)方向上與滾筒62作抵接。亦即是，橡膠刮刀65a，係以使其之前端部朝向滾筒62之旋轉方向之上游側的方式，而與滾筒62作抵接。

【0054】如同圖3中所示一般，藉由清潔構件65而被從滾筒62之表面所去除的廢棄碳粉，係被積存於藉由清潔框體61與清潔構件65所形成的廢棄碳粉室61b中。

【0055】又，如同圖3中所示一般，用以防止廢棄碳粉從清潔框體61而漏出的壓擠片(squeeze sheet)34，係以與滾筒62相抵接的方式而被設置在清潔框體61之緣部處。

【0056】帶電輥66，係在清潔框體61之長邊方向上的兩端部處，經由帶電輥軸承(未圖示)而被可旋轉地安裝於清潔單元60處。

【0057】另外，清潔框體61之長邊方向(卡匣B之長邊方向)，係身為與滾筒62之旋轉軸線相平行之方向(軸線方向)。因此，以下，在並未特別作說明而僅單純稱作長邊方向或者是單純稱作軸線方向的情況時，係指滾筒62之軸線方向。

【0058】帶電輥66，係藉由帶電輥推壓構件68而使帶電輥軸承67被朝向滾筒62而加壓，並藉由此而與滾筒62作抵接。帶電輥66，係隨著滾筒62之旋轉而進行從動旋轉。

【0059】如同圖3中所示一般，顯像單元20，係具備有顯像輥23、和支持顯像輥23之顯像容器21、以及顯像刮刀25等。顯像輥23，係藉由被設置於兩端處的驅動側軸承構件26、非驅動側軸承構件27，而被可旋轉地安裝於顯像容器21處。

【0060】又，在顯像輥23內，係被設置有磁鐵輥24。在顯像單元20處，係被配置有用以對於顯像輥23上之碳粉

層作限制的顯像刮刀25。如同圖4中所示一般，在顯像輥23處，係於顯像輥23之兩端部處被安裝有間隔保持構件31，藉由使間隔保持構件31與滾筒62作抵接，顯像輥23係與滾筒62具備有微小間隙地而被作保持。又，如同圖3中所示一般，用以防止碳粉從顯像單元20而漏出的防吹出薄片33，係以與顯像輥23相抵接的方式而被設置在底構件22之緣部處。進而，在藉由顯像容器21與底構件22所形成的碳粉室28處，係被設置有搬送構件30。搬送構件30，係將被收容於碳粉室28中之碳粉作攪拌，並且將碳粉搬送至碳粉供給室29處。

【0061】如同圖4、圖5中所示一般，卡匣B，係將清潔單元60與顯像單元20合體而構成之。

【0062】又，對於清潔框體61之驅動側之第1懸吊孔61i，被設置於驅動側軸承構件26處之支持載26a係被作嵌合，對於非驅動側之第2懸吊孔61j，被設置於非驅動側軸承構件27處之支持載27a係被作嵌合。藉由此，相對於清潔單元60，顯像單元20係被可旋轉移動(可轉動)地而作連結。之後，藉由將滾筒軸承69安裝於清潔單元60處，而構成卡匣B。

【0063】在本實施例中，驅動側推壓構件32L、非驅動側推壓構件32R，係藉由壓縮彈簧而被形成。藉由此些之彈簧之推壓力，顯像單元20係被朝向清潔單元60作推壓，顯像輥23係被朝向滾筒62之方向而確實地作按壓。又，藉由被安裝於顯像輥23之兩端部處の間隔保持構件

31，顯像輥 23 係與滾筒 62 具備有特定之間隔地而被作保持。

〈卡匣之裝著動作〉

【0064】在本實施例中，使用圖 1(a)、圖 6、圖 7，針對將卡匣 B 裝著於裝置本體 A 處之動作作說明。圖 1(a)，係為對於將卡匣 B 裝著於裝置本體 A 處並且並未作驅動時的驅動傳導構件(驅動軸、驅動輸出構件)1 以及驅動側滾筒凸緣單元(驅動傳導單元)70 的狀態作展示之剖面圖。圖 6(a)係為將卡匣 B 裝著於裝置本體 A 的狀態之剖面圖。圖 6(b)係為卡匣 B 對於裝置本體 A 而結束了裝著的狀態之剖面圖。圖 7，係為針對在卡匣 B 被裝著於裝置本體 A 處之前的驅動傳導構件 1 之狀態作展示之說明圖。

【0065】如同圖 6(a)中所示一般，卡匣 B 之對於裝置本體 A 之裝著，首先，係使裝置本體 A 之開閉扉 13 藉由於未圖示之旋轉中心之周圍作旋轉一事而作開放。接著，將卡匣 B 之被導引部 69d、69e 沿著導引軌 15d、15e 來作插入(僅對驅動側作圖示)。之後，如同圖 6(b)中所示一般，卡匣 B 之裝著，係藉由使被設置在滾筒軸承構件 69 處之被定位部 69b、69c 與裝置本體定位部 15b、15c 作抵接或者是一直被插入至其之近旁處一事，而結束之。

【0066】2 個的卡匣按壓構件 17，係在軸線方向上之開閉扉 13 之兩端近旁處而分別被可旋轉地作安裝。2 個的卡匣按壓彈簧 19，係被安裝在裝置本體 A 之長邊方向兩端

部處。在清潔框體 61 處，作為卡匣按壓彈簧 19 之推壓力承受部的卡匣被按壓部 61e，係被設置於長邊方向兩端部處。藉由將開閉扉 13 完全地關閉，在卡匣被按壓部 61e 處係從卡匣按壓彈簧 19 而被施加有特定之力。藉由此，被定位部 69b、69c 係維持於與裝置本體定位部 15b、15c 作了抵接的狀態，卡匣 B 係被配置於能夠進行畫像形成之位置處 (圖 6(b))。

【0067】於此，雖係在驅動側處，針對卡匣 B 之裝著、定位構成以及按壓構成而作了說明，但是，在非驅動側處亦係成為相同之構成。

【0068】在本實施例中，驅動傳導構件 1，係如同圖 7 一般地，使驅動傳導構件 1 之其中一端被暫時支持於驅動側側板 15 之孔部 15a 處。在將卡匣 B 作裝著之前，於孔部 15a 與驅動傳導構件 1 之間所產生的晃動餘裕(間隙)之範圍內，驅動傳導構件係起因於自身之重量而傾斜。又，第 1 耦合部 72，係為了與驅動傳導構件 1 相卡合，而藉由第 3 推壓構件 76 (耦合推壓構件、第 3 彈性構件、第 3 彈簧)(圖 9) 之推壓力來朝向與驅動傳導構件 1 略相同之方向作傾斜。此時，驅動傳導構件 1 與第 1 耦合部 72 之各別的旋轉軸線由於係具備有角度，因此，驅動傳導構件 1 之軸線係相對於滾筒 62 之軸線而有所偏離(參照圖 1(a))。於此種情況時，為了在驅動時使滾筒 62 安定地旋轉，係有必要在使驅動傳導構件 1 之旋轉軸線與滾筒 62 之旋轉軸線相互一致的狀態下來使滾筒 62 進行旋轉。

〈 驅動側滾筒凸緣單元之構成與耦合構件之卡合動作 〉

【0069】接著，針對從「在卡匣B之裝著完成後的驅動傳導構件1之軸線係相對於滾筒62之軸線而有所傾斜的狀態」起，而作用有驅動力，驅動傳導構件1係與第1耦合部72相卡合，並成為與滾筒62之軸線同軸之狀態為止的動作，而進行說明。

【0070】首先，針對驅動側滾筒凸緣單元(驅動傳導單元)70之構成，使用圖8、圖9、圖10來作說明。圖8(a)、圖8(b)、圖8(c)，係為對於耦合單元79的組裝方法作說明之圖。圖8(d)，係為對於驅動側滾筒凸緣單元70的組裝方法作說明之圖。圖8(e)，係為對於滾筒單元的組裝方法作說明之圖。

【0071】圖9，係為對於第1耦合部72以及第3推壓構件(第3彈性構件、第3彈簧)76的構成作展示之立體圖。圖10，係為對於將卡匣B裝著於裝置本體A處並且並未作驅動時的驅動傳導構件1以及驅動側滾筒凸緣單元70的狀態作展示之剖面圖。

【0072】將把與感光體滾筒62一同作旋轉之各構件作了單元化後之物，稱為滾筒單元。滾筒單元，係具備有感光體滾筒62、和驅動側滾筒凸緣單元70、以及非驅動側滾筒凸緣63。在感光體滾筒之其中一端處，係被固定有驅動側滾筒凸緣單元70，在與此其中一端相反之感光體滾筒之

另外一端(第2端部)處，係被固定有非驅動側滾筒凸緣63。

【0073】 驅動側滾筒凸緣單元70，係由驅動側滾筒凸緣71、第1耦合部72、第2耦合部73、第1推壓構件74(第1彈性構件、第1彈簧、軸線方向推壓構件)、第2推壓構件75(第2彈性構件、第2彈簧、徑方向推壓構件)、銷78、蓋構件77，而構成之。

【0074】 第1耦合部72，係被設置有從裝置本體A之驅動傳導構件1而被傳導有驅動力的被驅動傳導部(驅動力承受部)72a。第1耦合部72，係經由銷78(第2抵接部)而對於第2耦合部73傳導驅動力。第1耦合部72與銷78係亦可為一體化。第2耦合部73，係被設置有從第1耦合部72而被傳導有驅動力的被驅動傳導部73a(第2被抵接部)、對於蓋構件77而傳導驅動之驅動傳導部73b(第1抵接部)。蓋構件77，係被設置有從第2耦合部73而被傳導有驅動力的被驅動傳導部77a(第1被抵接部)。

【0075】 第1耦合部72和第2耦合部73，係如同圖8(a)一般地、使軸部72k被插入至孔部73k中，而使第2耦合部73相對於第1耦合部72而被可轉動地作支持。又，如同圖8(b)一般地，在第1耦合部72與第2耦合部73之間，係被配置有朝向旋轉方向而作推壓的第2推壓構件75。在本實施例中，第2推壓構件75係由扭轉線圈彈簧所構成，彈簧之兩端，係分別與第1耦合部72之彈簧掛架部72h和第2耦合部73之彈簧掛架部73h作抵接，而對於旋轉方向之移動作

限制。又，如同圖 8(c)一般地，使銷 78 貫通各別之銷插入孔 72d、73d 地，而構成耦合單元(耦合構件)79。

【0076】接著，如同圖 8(d)一般地，在使耦合單元 79 被插入至了驅動側滾筒凸緣 71 之內部之後，用以將耦合單元 79 朝向驅動側作推壓的第 1 推壓構件 74 係被作插入。之後，藉由將蓋構件 77 以熔著等之手段來固定於驅動側滾筒凸緣 71 處，驅動側滾筒凸緣單元 70 係被構成。如同圖 8(e)一般地，驅動側滾筒凸緣單元 70 以及非驅動側滾筒凸緣單元 63 係被插入至滾筒 62 中，並藉由壓入或鉚接等之手段而被作固定。

【0077】如此這般所被構成的滾筒單元(62、70、63)，係藉由卡匣 B 之框體(滾筒軸承 69)而被可旋轉地作支持。滾筒單元(62、70、63)，係作為卡匣 B 之一部分而可對於裝置本體 A 作裝著。

【0078】將滾筒單元所具有的銷 78、第 1 耦合部 72、第 2 耦合部 73 以總稱而稱作耦合構件。此耦合構件(72、73、78)，係為與裝置本體 A 之驅動傳導構件(於後再述)作連結並用以從裝置本體 A 來朝向滾筒 62 而傳導驅動力(旋轉力)之構件。在本實施例中，耦合構件雖係身為能夠分解為複數之構件(78、72、73)之單元，但是，係並不被限定於此種構成，而亦可藉由單體來構成。例如，係亦可為並非為將第 1 耦合部 72 和第 2 耦合部 73 藉由銷 78 來作連結，而是原本便將第 1 耦合部 72 和第 2 耦合部 73 藉由 1 個的零件來構成的情況。針對此種構成，於後再作敘述。又，係會有

將蓋構件77與驅動側滾筒凸緣71以總稱而稱為凸緣構件或者是將蓋構件77視為驅動側滾筒凸緣71之一部分的情形。

【0079】凸緣構件(71、77)，係被固定在滾筒62之其中一端處，並將滾筒62與耦合構件(72、73、78)可傳導驅動地而作連結。凸緣構件，係身為被安裝於滾筒62之端部處的端部構件。耦合構件(72、73、78)，係藉由被凸緣構件所支持，而成為被配置於感光體滾筒62之端部近旁處。

【0080】凸緣構件(71、77)，係從耦合構件(72、73、78)而對於滾筒62傳導驅動力。凸緣構件(71、77)，係身為傳導驅動力之卡匣側之傳導構件(驅動力傳導構件)。

【0081】又，凸緣構件(71、77)，係亦身為將耦合構件(72、73、78)對於滾筒62作連接之連接構件。耦合構件(72、73、78)，係經由凸緣構件(71、77)而間接地與滾筒62作連接。如同上述一般，耦合構件，係被可傳導驅動地而與滾筒62作連接。換言之，耦合構件(72、73、78)，係動作性地與滾筒62作連接。亦即是，係以伴隨著耦合構件(72、73、78)旋轉驅動一事而滾筒62亦進行旋轉驅動(動作)的方式，來將兩者作連接。

【0082】詳細構成雖係於後再述，但是，耦合構件(72、73、78)係被可傾斜動作地而支持於凸緣構件(71、77)處。凸緣構件(71、77)係亦身為支持耦合構件之支持構件。

【0083】在本實施例中，第1耦合部72之被驅動傳導部(驅動力承受部、驅動輸入部)72a，係採用了剖面實質性

為三角形且為凸型的形狀(參照圖 16)。具體而言，係採用了將實質性為三角形狀之剖面從驅動側起而至非驅動側地來在滾筒 62 之軸線上而以逆時針旋轉來作了扭轉的形狀。

【0084】如同圖 9 中所示一般，在第 1 耦合部 72 之驅動側端部之三角形狀的稜線處，係被設置有於長邊方向上而作了傾斜的倒角部 72e。又，如同圖 10 中所示一般，倒角部 72e 之大小，係成為在驅動傳導構件 1 起因於自身重量而朝向 V 方向作了傾斜的狀態下，於徑方向上倒角部 72e 之一部分會位置於驅動傳導構件 1 之驅動傳導部 1a 內。詳細而言，如同圖 10 中所示一般，從滾筒中心軸線起而至倒角部 72e 之最小距離 D1，係構成為會較從滾筒中心軸線起而至驅動傳導構件 1 之驅動傳導部之入口之距離 D2 而更小。

【0085】又，第 2 耦合部 73 之驅動傳導部 73b 以及蓋構件 77 之被驅動傳導部(驅動力承受部)77a，係相互作卡合，驅動傳導部 73b 之剖面係實質性為三角形狀。

【0086】進而，如同圖 10 中所示一般，藉由第 1 推壓構件 74，第 1 耦合部 72 係被靠向長邊方向之驅動側(箭頭 G 之方向)。藉由此，第 1 耦合部 72 之球面形狀之被限制部 72c 係衝抵於驅動側滾筒凸緣 71 之圓錐形狀之限制部 71c 處。藉由此，在卡匣 B 之裝著結束時，係以會使第 1 耦合部 72 之一部分在長邊方向上而確實地到達驅動傳導部 1a 之內部的的方式來作了配置(參照圖 1(a))。於此，驅動傳導部 73b 以及被驅動傳導部 77a，係相當於具備有使第 2 耦合部 73 之旋轉軸線與蓋構件 77(滾筒 62)之旋轉軸線相互一致的調芯

作用之調心部(調芯部)。亦即是，驅動傳導部73b以及被驅動傳導部77a，係當第2耦合部73相對於蓋構件77而作了旋轉時，將第2耦合部73朝向使相對於蓋構件77之第2耦合部73之傾斜角度減少之方向來作推壓。

【0087】接下來，使用圖1、圖11，針對第1耦合部72以及第2耦合部73之卡合動作作說明。圖1，係為針對驅動傳導構件1、第1耦合部72以及第2耦合部73之卡合動作作說明之圖。圖11，係為對於第1耦合部72之相對於第2耦合部73的相對性之位置關係作展示之圖。

【0088】圖1(a)，係身為在將卡匣B裝著於裝置本體A處之後而驅動傳導構件1之驅動傳導部1a與第1耦合部72之被驅動傳導部72a之相位並未相互合致之狀態。於此，若是使驅動傳導構件1旋轉，則驅動傳導構件1係藉由第1耦合部72之倒角部72e而朝向將起因於自身重量而朝向箭頭V之方向(圖10)作了傾斜的驅動傳導構件1之傾斜角度縮小的方向(圖1(a)之箭頭W之方向)來搖動。同時的，驅動傳導構件1係藉由扭轉形狀而被朝向非驅動側(箭頭N之方向)拉入，如同圖1(b)一般地，驅動傳導構件1之面1f係衝抵於第1耦合部72之端面72f處。於此，驅動傳導構件1之面1f、第1耦合部72之端面72f，係分別身為與驅動傳導構件1、第1耦合部72之旋轉軸線相垂直之面。此時，第1耦合部72之被驅動傳導部72a與驅動傳導構件1之驅動傳導部1a，係以能夠確保有為了進行安定之驅動傳導所需要的長邊方向之卡合量的方式，來構成之。又，藉由三角形狀之

相位為相互一致一事，三角形之中心係相互一致，並且與旋轉軸線相垂直之面彼此係相互衝抵，藉由此，驅動傳導構件1與第1耦合部72之旋轉軸線係相互一致。而，驅動傳導構件1與第1耦合部72之間之卡合係完成。

【0089】在本實施例中，雖係將驅動傳導構件1之傾斜方向設為重力方向，但是，傾斜方向係並不被限定於重力方向，如同於上所作了說明一般，只要是能夠滿足會使倒角部72e之一部分位置於驅動傳導部1a內的條件，則就算傾斜方向係為任意之方向，亦可作卡合。又，就算是在第1耦合部72與驅動傳導構件1之旋轉軸線係為平行且並非為同軸的情況時，亦同樣的，只要是能夠滿足相同之條件，則第1耦合部72便能夠與驅動傳導構件1作卡合。

【0090】在上述說明中，驅動傳導構件1與第1耦合部72係成為卡合狀態，並成為了能夠進行從裝置本體A而至卡匣B之驅動傳導之狀態。此時，驅動傳導構件1與第1耦合部72係均成為同軸，但是，相對於滾筒62，係仍成為有所傾斜的狀態。接著，針對使「相對於滾筒62之旋轉軸線而使旋轉軸線作了傾斜的狀態下之驅動傳導構件1以及第1耦合部72」成為使旋轉軸線相互一致之狀態的構成來作說明。

【0091】在驅動側滾筒凸緣71內部，係被配置有相對於第1耦合部72而被同軸且可旋轉地作支持的第2耦合部73。第1耦合部72與第2耦合部73之間，係存在有由銷插入孔73d所致的 120° 以上之旋轉方向之自由度。第1耦合部

72，在旋轉開始前，係相對於第2耦合部73，而位置於藉由第2推壓構件75而被朝向與驅動時之旋轉方向相反方向(箭頭F之方向)作了推壓的第1位置(參照圖11(a))處。而，第1耦合部72，係若是作 120° 以上之旋轉，則會一直移動至使銷78對於非驅動傳導部73a作了衝抵的第2位置(參照圖11(b))處。於此，第2耦合部73，係使銷78衝抵於非驅動傳導部73a處。藉由此，由於係從第1耦合部72而接受驅動力，因此，在第1耦合部72從第1位置起而移動至第2位置處為止的期間中，第2耦合部73係並不旋轉。

【0092】接著，若是第2耦合部73成為第2位置(參照圖11(b))，則由於銷78係衝抵於被驅動傳導部73a處，因此，第1耦合部72之驅動力係會傳導，第2耦合部73係成為能夠旋轉之狀態。若是第2耦合部73更進一步旋轉，則如同圖1(c)一般地，第2耦合部73之驅動傳導部73b係與蓋構件77之被驅動傳導部77a相卡合，蓋構件77係成為能夠旋轉之狀態。此時，驅動傳導部73b與被驅動傳導部77a之三角形狀之相位係相互一致，藉由扭轉形狀，第2耦合部73係被朝向非驅動側(箭頭N之方向)拉入，端面73f係與蓋構件77之面77f作抵接。於此，第2耦合部73之端面73f、蓋構件77之面77f，係分別身為與第2耦合部73、蓋構件77之旋轉軸線相垂直之面。藉由三角形狀之相位為相互一致一事，三角形之中心係相互一致，並且與旋轉軸線相垂直之面彼此係相互衝抵，藉由此，相互之旋轉軸線係成為平行。因此，第2耦合部73與蓋構件77之旋轉軸線係相互一

致。由於蓋構件 77 係被固定於驅動側滾筒凸緣 71 處，驅動側滾筒凸緣 71 係被固定於滾筒 62 處，因此，第 2 耦合部 73 與滾筒 62 之旋轉軸線係相互一致。

【0093】於此，驅動傳導構件 1 與第 1 耦合部 72、第 2 耦合部 73 與滾筒 62 之各別的旋轉軸線，係成為相互一致之狀態。而，由於第 1 耦合部 72 與第 2 耦合部 73 係為同軸，因此，其結果，係能夠在驅動傳導構件 1 與滾筒 62 之旋轉軸線亦係相互一致之狀態下來作旋轉。

【0094】如同以上所作了說明一般，在本實施例中，係能夠對於具備有相對於滾筒 62 之軸線而有所傾斜的軸線之驅動傳導構件 1，而使第 1 耦合部 72 作卡合，並設為與滾筒 62 同軸。藉由此構成，係能夠使從裝置本體 A 而對於卡匣 B 之驅動傳導精確度提升。

【0095】另外，在本實施例中，耦合構件係具備有第 1 耦合部 72 和第 2 耦合部 73，並身為使此些能夠相對性地作移動之構成。藉由此，係可發揮如同以下所說明一般之優點。

【0096】在驅動傳導構件 1 開始了旋轉的階段時，耦合構件之第 1 耦合部 72 係會有並未與驅動傳導構件 1 相卡合的情況。就算是在此狀態下，亦由於在第 1 耦合部 72 與驅動傳導構件 1 之間係產生有摩擦力，因此，係會有起因於此摩擦力而導致第 1 耦合部 72 在與驅動傳導構件 1 相卡合之前便先作了些許的旋轉之虞。在第 1 耦合部 72 並未與驅動傳導構件 1 相卡合的狀態下，若是從第 1 耦合部 72 而對於第

2 耦合部 73 傳導有旋轉，則會在第 2 耦合部 73 與凸緣構件 (蓋構件 77) 之間而非預期性地產生有上述之調芯作用。亦即是，伴隨著第 2 耦合部 73 與凸緣構件之蓋構件 77 相卡合一事，相對於滾筒 62 之第 2 耦合部 73 的傾斜角度係變小。伴隨於此，相對於滾筒 62 之第 1 耦合部 72 的傾斜角度亦係變小。若是在第 1 耦合部 72 與驅動傳導構件 1 作卡合之前而該傾斜角度便已縮小，則第 1 耦合部 72 係會以從驅動傳導構件 1 而遠離的方式來移動，並會有成為無法使第 1 耦合部 72 與驅動傳導構件 1 作卡合之虞。

【0097】因此，在本實施例中，係構成為使第 1 耦合部 72 能夠相對於第 2 耦合部 73 而在一定之範圍內相對性地作旋轉。故而，就算是在與驅動傳導構件 1 作卡合之前而第 1 耦合部 72 非預期性地作了些許之旋轉，該旋轉也並不會被傳導至第 2 耦合部 73 處。係成為在驅動傳導構件 1 與第 1 耦合部 72 確實地作了卡合之後，才能夠從第 1 耦合部 72 而對於第 2 耦合部 73 傳導旋轉。因此，在第 1 耦合部 72 與驅動傳導構件 1 之卡合之前，係並不會有非預期性地而產生調芯作用的情況。

【0098】特別是，在本實施例中，如同上述一般，係將第 1 耦合部 72 能夠相對於第 2 耦合部 73 而從第 1 位置起而至第 2 位置地來相對性地作旋轉之角度 (相位差)，設為 120 度以上。

【0099】所謂 120 度，係身為從正三角形之中心起而將各頂點作了連結的直線間之角度 $\theta=120^\circ$ (參照圖 16)。在

將卡匣裝著至了裝置本體處時，就算是驅動傳導構件1與第1耦合部72之相互的三角形狀之相位係為相異，該相位差亦係為120度或者是較此而更小。亦即是，通常，若是驅動傳導構件1作最大120度之旋轉，則驅動傳導構件1與第1耦合部72之相互的三角形狀係能夠作卡合。就算是在此卡合之前，起因於上述之摩擦力而導致第1耦合部72作了些許之旋轉，該旋轉角度亦係較120度而更小，而並不會有起因於此種第1耦合部72之旋轉而導致第2耦合部73開始旋轉的情形。

【0100】其結果，係能夠確實地在第1耦合部72先與驅動傳導構件1作卡合並進行了旋轉之後，才使第2耦合部73之旋轉開始，進而，在此之後，滾筒62係成為能夠作旋轉。

【0101】係能夠對起因於第2耦合部72與凸緣構件(77)之間所產生之調芯力而在第1耦合部72與驅動傳導構件1之卡合之前第1耦合部72之傾斜便被作矯正的情形作抑制。其結果，係能夠對於發生驅動傳導構件1與第1耦合部72之間之卡合不良的情形作抑制。

【0102】然而，係並非絕對需要將耦合單元79之耦合構件如同上述一般地而區分成第1耦合部72和第2耦合部73。例如，在幾乎不會發生「第1耦合部72在與驅動傳導構件1作卡合之前便進行旋轉」之情形的情況時(例如，在第1耦合部72與驅動傳導構件1之間所產生的摩擦力係為充分小的情況時)，上述一般之構成係成為不必要。於此情

況，係並不需要將耦合部區分成第1耦合部72和第2耦合部73，而亦可將此些作一體化。又，就算是使耦合構件被區分為第1耦合部72和第2耦合部73，亦能夠將相對於第2耦合部73之第1耦合部72可作旋轉的角度，設為較120度而更小。

【0103】如同上述一般，為了使驅動傳導構件1之驅動傳導部1a與第1耦合部72之被驅動傳導部72a之卡合以及第2耦合部73之驅動傳導部73b與蓋構件77之被驅動傳導部77a之卡合成為可能，係分別具備有特徵性之形狀。在本實施例中，係採用了「與旋轉軸相垂直之剖面的三角形狀係為正三角形，並將其之各頂點以圓弧形狀來作了倒角的形狀(參照圖16)」。為了得到與本實施例相同之效果，係並非絕對被限定於此形狀。

〈卡匣之取出動作〉

【0104】接著，針對將作了卡合的狀態下之驅動傳導構件1與第1耦合部72之卡合解除並將卡匣B從裝置本體A而取出的動作作說明。

【0105】在將卡匣B拉出至外部時，於逐漸將開閉扉13開啟的過程中，與開閉扉13相互作了連動的連結構件2(圖12)係旋轉，連結構件2係沿著被設置在驅動側側板15處之傾斜部(未圖示)而朝向驅動側(箭頭G之方向)作移動。伴隨於此，驅動傳導構件1係朝向驅動側作移動。藉由此，驅動傳導構件1係藉由三角形之扭轉形狀而一面作逆

旋轉一面移動，與第1耦合部72之間之卡合係被解除。若是卡合被解除，則驅動傳導構件1與第1耦合部72係再度成為作了傾斜的狀態。

【0106】若是針對至今為止所作了說明的本實施例之構成簡單地作總結，則係如同下述一般。本實施例之滾筒單元，係具備有與驅動傳導構件1作卡合、連結並能夠接受驅動力(旋轉力)之耦合構件(79)(參照圖8)。耦合構件79，係藉由被固定於感光體滾筒1處的凸緣構件(71、77)而被可傾斜動作地作支持。亦即是，耦合構件79之旋轉軸線與感光體滾筒62之旋轉軸線所成之角度係變動。

【0107】驅動傳導構件1，係在裝置本體A之內部而有所傾斜(參照圖4)。以能夠與此種驅動傳導構件1相卡合之方式，耦合構件79，亦係能夠相對於感光體滾筒62而作傾斜(圖4)。特別是，在本實施例中，係在卡匣B處，設置有用以使耦合構件79朝向能夠與驅動傳導構件1作卡合的特定之方向而作傾斜的推壓構件(彈性構件、彈簧)76(參照圖9)。在使耦合構件79作了傾斜的狀態下，耦合構件79係從驅動傳導構件1而接受驅動力並作旋轉(參照圖1)。若是耦合構件79相對於凸緣構件(71、79)而作旋轉，則藉由被設置在耦合構件79與凸緣構件(71、79)之間之調芯部(驅動傳導部73b、被驅動傳導部77a，參照圖8)之作用，在耦合構件79處係被施加有用以使其之傾斜角度變小之力。藉由此，耦合構件79以及被與其作了連結的驅動傳導構件1之傾斜角度係變小。其結果，係能夠從驅動傳導構件1來經

由耦合構件(72、73)、凸緣構件(71、77)而對於感光體滾筒62安定地傳導驅動力。在本實施例中，驅動傳導構件1、耦合構件(72、73)、感光體滾筒62係構成在傳導驅動時會被配置為略同軸狀，但是，係並非絕對需要成為同軸狀。亦即是，只要驅動傳導構件1或耦合構件(72、73)之傾斜角度變小，則便存在有驅動傳導之精確度提升的效果。

【0108】如同上述一般，驅動傳導構件1，依存於將其作支持之支持構成，係亦會有在電子照相畫像形成裝置本體之內部而發生傾斜、傾動的情況。為了對於此種驅動傳導構件1而使耦合構件(72、73)作卡合、連結並謀求驅動之傳導，包含有在本實施例中所作了說明的耦合構件之驅動傳導之構成係為合適。

【0109】又，在將滾筒單元或卡匣作裝卸時，係亦可考慮有為了使驅動傳導構件1不會對於該裝卸造成阻礙而意圖性地使驅動傳導構件1作傾斜之支持構成。就算是針對此種支持構成，本實施例之驅動傳導之構成亦為有用。

【0110】又，本實施例之驅動側滾筒凸緣單元(驅動傳導單元)70，係與感光體滾筒成為一體並形成滾筒單元。亦即是，驅動傳導單元70，係作為滾筒單元或具備有該滾筒單元之卡匣之一部分而能夠對於畫像形成裝置本體作裝卸。然而，驅動傳導單元70，係並非絕對需要身為與感光體滾筒作了一體化者，並且也並不需要使驅動傳導單元70身為滾筒單元之一部分或者是身為卡匣之一部分。

【0111】亦即是，驅動傳導單元70，係只要身為可由使用者來對於電子照相畫像形成裝置本體作安裝的單元(裝卸單元、附件)或者是其之一部分即可。亦即是，驅動傳導單元70，只要是身為在被裝著於電子照相畫像形成裝置本體處時能夠與驅動傳導構件1作連結並接受驅動力者即可。驅動傳導單元70之傳導驅動力之對象，係亦可並非為感光體滾筒62，而是為其他之構件，例如，係亦可為顯像輥23。又，驅動傳導單元70，係亦可並未被與傳導驅動力之對象(在本實施例中，係為感光體滾筒)直接性地作連接。例如，係亦可考慮有下述一般之構成：亦即是，係使卡匣具備有驅動傳導單元70和感光體滾筒62，另一方面，係使兩者被分離地作配置，並使兩者經由齒輪等而被間接地作連接。於此情況，亦同樣的，驅動傳導單元70之耦合構件，係能夠被可傳導驅動地、亦即是被動作性地而與感光體滾筒62作連接。

【0112】或者是，係亦可考慮有使驅動傳導單元70能夠從滾筒單元或卡匣而分離之構成。於此情況，使用者，首先係將驅動傳導單元70安裝於畫像形成裝置本體處。之後，使用者，係只要將卡匣或滾筒單元安裝於畫像形成裝置本體處，並將該些與驅動傳導單元70作連結即可。

【0113】在本實施例中，身為調芯部的驅動傳導部73b以及被驅動傳導部77a之其中一方係身為凸形狀(突起、凸部)，另外一方係身為能夠與此突起相卡合之凹形狀(凹陷、凹部)。藉由使驅動傳導部73b相對於被驅動傳

導部 77a 而作旋轉，凸形狀與凹形狀之其中一方係相對於另外一方而一面旋轉一面作卡合。由於凸形狀與凹形狀之至少其中一方係被作扭轉，因此，若是使凸形狀與凹形狀之其中一方相對於另外一方而一面旋轉一面作卡合，則藉由此扭轉之作用，凸形狀與凹形狀之軸線係相互一致。其結果，相對於耦合構件 79 之凸緣構件 (71、77) 的傾斜角度係變小，耦合構件 79 之相對於滾筒 62 之傾斜角度亦係變小。其結果，耦合構件 79 與滾筒 62 之旋轉軸線係略一致。在本實施例中，係將驅動傳導部 73b 設為凸形狀，並將被驅動傳導部 77a 設為凹形狀。又，係亦可對於凸形狀與凹形狀之雙方而施加有扭轉。

【0114】 驅動傳導部 73b 以及被驅動傳導部 77a 之剖面之形狀，係實質性設為三角。亦即是，剖面，係身為使正三角形之頂點近旁成為圓弧之形狀。但是，剖面係亦可為其他之形狀。

〈 實施例 2 〉

【0115】 接著，針對第 2 實施例作說明。本實施例，亦係為使驅動傳導構件 1 被可傾斜動作 (可傾斜) 地作了構成者。在實施例 2 中，卡匣 B 之裝卸動作以及驅動傳導構件 1 與第 1 耦合部 82 之卡合，由於係與實施例 1 相同，因此係省略說明。實施例 2，係身為「用以將第 1 耦合部 82 之旋轉軸與滾筒 62 之旋轉軸從作了偏離的狀態而設為同軸狀態」的驅動側滾筒凸緣單元 80 之構成之變形例。故而，以下之

說明，係針對「在使驅動傳導構件1與第1耦合部82作了卡合之後，成為與滾筒62之旋轉軸同軸之構成」，而使用圖13、圖14、圖15來作說明。圖13，係為對於耦合單元89以及驅動側滾筒凸緣單元80的組裝方法作說明之圖。

【0116】圖14，係為針對驅動傳導構件1、第1耦合部82以及第2耦合部83之卡合動作作說明之圖。圖15，係為對於第1耦合部82之相對於第2耦合部83的相對性之位置關係作展示之圖。

【0117】如同圖13(a)中所示一般，耦合單元89，係由第1耦合部82、第2耦合部83、第2推壓構件85、銷88而構成。如同圖13(b)中所示一般，驅動側滾筒凸緣單元80，係由驅動側滾筒凸緣81、耦合單元89、第1推壓構件84、蓋構件87，而構成之。

【0118】在本實施例中之滾筒單元，係相當於將實施例1之滾筒單元之驅動側滾筒凸緣單元70(參照圖8(e))置換為驅動側滾筒凸緣單元者。亦即是，在本實施例中之滾筒單元，係具備有驅動側滾筒凸緣單元80、和感光體滾筒62、以及被驅動側滾筒凸緣63(參照圖8(e))。

【0119】又，係會有將驅動側滾筒凸緣81與蓋構件87以總稱而稱為凸緣構件或者是將蓋構件87視為驅動側滾筒凸緣81之一部分的情形。第1耦合部82，係具備有與驅動傳導構件1相卡合並接受驅動力之被驅動傳導部82a、和軸部82k，並藉由第3推壓構件86(未圖示)而作傾斜。第2耦合部83，係具備有使軸部82k被作插入並與第1耦合部82同

軸地而可旋轉地作支持之孔部 83k、和與驅動側滾筒凸緣 81 之被驅動傳導部 81a 相卡合並傳導驅動力之驅動傳導部 83b。第 1 推壓構件(第 1 彈性構件、第 1 彈簧)84，係將第 1 耦合部 82 和第 2 耦合部 83 朝向長邊方向之驅動側(圖 14 箭頭 G 之方向)作推壓。第 2 推壓構件 85，係與實施例 1 相同的，相對於第 2 耦合部 83 而將第 1 耦合部 82 朝向旋轉方向作推壓。

【0120】又，在第 1 耦合部 82 以及第 2 耦合部 83 處，係被設置有相互作抵接之傾斜部 82g、83g，而構成為使第 1 耦合部 82 能夠藉由進行旋轉一事來在長邊方向上作移動。在第 1 耦合部 82 並未被作驅動傳導時，第 1 耦合部 82 係藉由第 2 推壓構件 85 而被朝向旋轉方向作推壓，並位置在銷 88 為與第 2 耦合部 83 之銷插入孔 83d 之端面作了抵接的第 1 位置(參照圖 15(a))處。與實施例 1 相同的，第 2 耦合部 83 之銷插入孔 83d，係具備有 120° 以上之旋轉方向之自由度。因此，若是第 1 耦合部 82 作 120° 以上之旋轉，則會成為使銷 88 對於被驅動傳導部 83a 作了衝抵的第 2 位置(參照圖 15(b))處。接著，第 1 耦合部 82 之驅動力係會傳導，第 2 耦合部 83 係成為能夠旋轉之狀態。同時地，在第 2 位置處，第 2 耦合部 83 係沿著傾斜部 82g、83g 而朝向非驅動側(箭頭 N 之方向)作移動，身為球面形狀之被限制部 83c(第 2 被限制部)係與蓋構件 87 之身為圓錐形狀之限制部 87c(第 2 限制部)作抵接。

【0121】第 2 耦合部 83，係被設置有驅動傳導部 83b，

驅動側滾筒凸緣 81 係被設置有與驅動傳導部 83b 相對應之被驅動傳導部 81a，第 2 耦合部 83 係相對於驅動側滾筒凸緣 81 而能夠相對性地在長邊方向上作移動。若是第 2 耦合部 83 作旋轉，則驅動側滾筒凸緣 81 以及滾筒 62 係成為能夠旋轉。

【0122】係會有將第 1 耦合部 82 和第 2 耦合部 83、銷 88 以總稱而稱作耦合構件的情形。耦合構件 (82、83、88) 係構成為經由凸緣構件 (81、87) 而對於感光體滾筒 62 傳導驅動力 (旋轉力)。

【0123】接下來，針對第 1 耦合部 82 以及第 2 耦合部 83 之卡合動作作說明。

【0124】如同圖 14(a) 中所示一般，在卡匣 B 之裝著完成後，驅動傳導構件係傾斜，而並未與第 1 耦合部 82 作卡合。此時，第 1 耦合部 82，係使球面形狀之被限制部 82c (第 1 限制部) 藉由第 1 推壓構件 84 而與驅動側滾筒凸緣 81 之圓錐形狀之限制部 81c (第 1 限制部) 作抵接。接著，如同圖 14(b) 一般地，若是驅動傳導構件 1 作旋轉，則與實施例 1 相同的，驅動傳導部 1a 與被驅動傳導部 82a 之三角形狀之相位係相互一致，並且驅動傳導構件 1 之面 1f 係衝抵於第 1 耦合部 82 之端面 82f 處並作旋轉。因此，在驅動傳導構件 1 之旋轉軸與第 1 耦合部 82 之旋轉軸相互一致之狀態下，第 1 耦合部 82 係作旋轉。之後，第 2 耦合部 83 之傾斜部 83g 係沿著傾斜部 82g 而朝向長邊方向之非驅動側 (箭頭 N 之方向) 作移動。此時，於正沿著傾斜部 82g 而移動的期間中，第 1 耦

合部 82 與第 2 耦合部 83 之間，由於係藉由孔部 83d 而存在有 120° 以上之旋轉方向之自由度，因此第 2 耦合部 83 係並不會旋轉。若是一直作了 120° 以上之特定角度之旋轉，則如同圖 14(c) 一般地，第 2 耦合部 83 係沿著傾斜部 82g 而朝向非驅動側之第 2 位置 (參照圖 15(b)) 作移動，球面形狀之被限制部 83c 係與蓋構件 87 之圓錐形狀之限制部 87c 相衝抵。同時地，第 2 耦合部 83 係旋轉，第 2 耦合部 83 之驅動傳導部 83b 係與驅動側滾筒凸緣 81 之被驅動傳導部 81a 相抵接，並使滾筒 62 旋轉。

【0125】於此，第 1 耦合部 82 係與驅動側滾筒凸緣 81 之限制部 81c 相抵接，第 2 耦合部 83 係與蓋構件 87 之限制部 87c 相抵接。因此，如同圖 14(c) 一般地，第 1 耦合部 82 之被限制部 82c 與第 2 耦合部 83 之被限制部 83c 之各別的中心 Q1、Q2 之位置係被決定。於此，在驅動側滾筒凸緣 81 之限制部 81c 處的圓錐形狀之中心軸、和在蓋構件 87 之限制部 87c 處的圓錐形狀之中心軸，係均以會與滾筒 62 之旋轉軸成為同軸的方式來作設定。又，中心 Q1 和 Q2，係分別以會位置在第 1 耦合部 82 與第 2 耦合部 83 之旋轉軸線上的方式而被作設定。故而，由於第 1 耦合部 82 和第 2 耦合部 83 係身為同軸，因此將中心 Q1 和 Q2 作了連結的直線、亦即是第 1 耦合部 82 以及第 2 耦合部 83 之旋轉軸，係均為與滾筒 62 之旋轉軸相互一致。

【0126】根據上述構成，係成為能夠在驅動傳導構件 1、第 1 耦合部 82、第 2 耦合部 83、蓋構件 88、驅動側滾筒

凸緣 81、滾筒 62 之所有的旋轉軸均相互一致了的狀態下來作旋轉。

【0127】與實施例 1 相同的，在本實施例中之第 1 耦合部 82，係就算是身為「卡合前之旋轉軸為相對於第 1 耦合部 82 而有所傾斜」一般之構成的驅動傳導構件 1，亦能夠進行卡合。進而，就算是在卡合前之第 1 耦合部 82 與驅動傳導構件 1 之旋轉軸係為平行且並非為同軸的情況時，亦同樣的，本實施例之第 1 耦合部 82 係能夠與驅動傳導構件 1 作卡合。

【0128】在本實施例中，驅動側滾筒凸緣 81 之限制部 81c 和第 1 耦合部 82 之被限制部 82c，係分別採用了具有圓錐面之凹形狀和具有球面之凸形狀。同樣的，蓋構件 87 之限制部 87c 和第 2 耦合部 83 之被限制部 83c，係分別採用了具有圓錐面之凹形狀和具有球面之凸形狀。為了得到與本實施例相同之效果，具有圓錐面之凹形狀和具有球面之凸形狀之間的關係係亦可為相反。

【0129】限制部 81c、87c、被限制部 82c、83c，係身為在實施例 2 中之調芯部。

【0130】如同以上所作了說明一般，在實施例 2 中，亦係與實施例 1 相同的，係能夠對於具備有相對於滾筒 62 之軸線而有所傾斜的軸線之驅動傳導構件 1，而使第 1 耦合部 82 作卡合，並設為與滾筒 62 同軸。藉由此構成，係能夠使從裝置本體 A 而對於卡匣 B 之驅動傳導精確度提升。

【0131】若是針對至今為止所作了說明的本實施例作

總結，則係如同下述一般。

【0132】關於本實施例之耦合構件，第1耦合部82和第2耦合部83係可相對性地作移動地而被構成。如同圖14(b)中所示一般，第1耦合部82係藉由與驅動傳導構件1作卡合一事而旋轉。如此一來，第1耦合部82與第2耦合部83之其中一方係相對於另外一方而在軸線方向上作移動。亦即是，第2耦合部83係相對於第1耦合部82而在滾筒之軸線方向(圖14(c)之箭頭N方向)上作移動。

【0133】其結果，被設置在第1耦合部82處之被限制部82c係與被設置在凸緣構件(驅動側滾筒凸緣81)處之限制部81c作接觸(被作按壓附著)。又，被設置在第2耦合部83處之被限制部83c係與被設置在凸緣構件(蓋構件77)處之限制部87c作接觸(被作按壓附著)。藉由此些之接觸的作用，耦合構件(第1耦合部82、第2耦合部83)係被作調芯。亦即是，相對於感光體滾筒62的耦合構件(82、83)之傾斜角度係變小。其結果，如同圖14(c)中所示一般，驅動傳導構件1、耦合構件(82、83)、感光體滾筒62係被配置為略同軸狀，此些之驅動傳導之精確度係提升。

【0134】第1耦合部82與第2耦合部83，係具備有作為凸輪機構之傾斜部82g、83g(參照圖13(a))。因此，係構成若為若是第1耦合部82相對於第2耦合部83而作旋轉，則沿著此傾斜部82g、83g，第1耦合部82與第2耦合部83之相對位置係在軸線方向上而改變。

【0135】又，被設置在第1耦合部82處之被限制部82c

和被設置在凸緣構件(驅動側滾筒凸緣81)處之限制部81c之其中一方，係身為球形之凸形狀，另外一方，係身為球形或圓錐形之凹形狀。又，被設置在第2耦合部83處之被限制部83c和被設置在凸緣構件(蓋構件77)處之限制部87c之其中一方，係身為球形之凸形狀，另外一方，係身為球形或圓錐形之凹形狀。

【0136】藉由使上述一般之凹形狀和凸形狀相卡合，係產生調芯作用。

[產業上之利用可能性]

【0137】若依據本發明，則係提供一種能夠使用於電子照相畫像形成裝置等之畫像形成裝置處的滾筒單元、驅動傳導單元、卡匣以及適合於此些之電子照相畫像形成裝置。

【0138】本發明，係並不被限定於上述之實施形態，在不脫離本發明之精神以及範圍的情形下，係能夠進行各種的變更以及變形。故而，為了將本發明之範圍公諸於世，係附加以下之申請專利範圍。

【0139】本申請案，係以2019年6月12日提出之日本特許出願特願2019-109671作為基礎而主張優先權，並將該些記載內容全部援用於此。

【符號說明】

【0140】

- 1: 驅動傳導構件
 - 1a: 驅動傳導部
 - 1f: 面
- 2: 連結構件
- 3: 曝光裝置
- 4: 薄片托盤
- 5a: 拾取輥
- 5b: 進送輥對
- 6: 轉印導引構件
- 7: 轉印輥
- 8: 搬送導引構件
- 9: 定著裝置
 - 9a: 加熱輥
 - 9b: 加壓輥
- 10: 排出輥對
- 11: 排出托盤
- 13: 開閉扉
- 15: 驅動側側板
 - 15a: 孔部
 - 15b: 裝置本體定位部
 - 15c: 裝置本體定位部
 - 15d: 導引軌
 - 15e: 導引軌
- 17: 卡匣按壓構件

- 19:卡匣按壓彈簧
- 20:顯像單元
- 21:顯像容器
- 22:底構件
- 23:顯像輥
- 24:磁鐵輥
- 25:顯像刮刀
- 26:驅動側軸承構件
- 26a:支持轂
- 27:非驅動側軸承構件
- 27a:支持轂
- 28:碳粉室
- 29:碳粉供給室
- 30:搬送構件
- 31:間隔保持構件
- 32L:驅動側推壓構件
- 32R:非驅動側推壓構件
- 33:防吹出薄片
- 34:壓擠片
- 60:清潔單元
- 61:清潔框體
- 61b:廢棄碳粉室
- 61c:孔部
- 61e:卡匣被按壓部

- 61h:雷射開口
- 61i:第1懸吊孔
- 61j:第2懸吊孔
- 62:感光體滾筒
- 63:非驅動側滾筒凸緣
- 63a:孔部
- 64:滾筒軸
- 65:清潔構件
- 65a:橡膠刮刀
- 65b:支持構件
- 66:帶電輓
- 67:帶電輓軸承
- 68:帶電輓推壓構件
- 69:滾筒軸承
- 69a:孔部
- 69b:被定位部
- 69c:被定位部
- 69d:被導引部
- 69e:被導引部
- 70:驅動側滾筒凸緣單元
- 71:驅動側滾筒凸緣
- 71c:限制部
- 72:第1耦合部
- 72a:被驅動傳導部

- 72c:被限制部
- 72d:銷插入孔
- 72e:倒角部
- 72f:端面
- 72h:彈簧掛架部
- 72k:軸部
- 73:第2耦合部
- 73a:被驅動傳導部
- 73b:驅動傳導部
- 73d:銷插入孔
- 73f:端面
- 73h:彈簧掛架部
- 73k:孔部
- 74:第1推壓構件
- 75:第2推壓構件
- 76:第3推壓構件
- 77:蓋構件
- 77a:被驅動傳導部
- 77f:面
- 78:銷
- 79:耦合單元
- 80:驅動側滾筒凸緣單元
- 81:驅動側滾筒凸緣
- 81a:被驅動傳導部

81c:限制部

82:第1耦合部

82a:被驅動傳導部

82c:被限制部

82f:端面

82g:傾斜部

82k:軸部

83:第2耦合部

83b:驅動傳導部

83c:被限制部

83d:銷插入孔

83g:傾斜部

83k:孔部

84:第1推壓構件

85:第2推壓構件

87:蓋構件

87c:限制部

88:銷

89:耦合單元

A:裝置本體

B:卡匣

C:搬送方向

D1:距離

D2:距離

F:方向

G:方向

L:雷射光

N:方向

PA:薄片材

Q1:中心

Q2:中心

R:方向

T:碳粉

V:方向

W:方向

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種滾筒單元，係為被使用於可對於電子照相畫像形成裝置之裝置本體進行裝卸的卡匣處之滾筒單元，並具備有：

感光體滾筒；和

耦合構件，係被配置於前述感光體滾筒之端部近旁處，並被與前述感光體滾筒可傳導驅動地作了連接，

前述耦合構件，係可相對於前述感光體滾筒之旋轉軸線而作傾斜，並且構成為藉由被作旋轉驅動而使相對於前述感光體滾筒之旋轉軸線的傾斜角度縮小。

【請求項2】如請求項1所記載之滾筒單元，其中，係具備有被安裝於前述感光體滾筒之端部處的凸緣構件，

前述耦合構件，係在前述凸緣構件處而被可傾斜動作地作支持。

【請求項3】如請求項2所記載之滾筒單元，其中，係具備有：

被設置在前述耦合構件以及前述凸緣構件之其中一方處之凸形狀、和

被設置在前述耦合構件以及前述凸緣構件之另外一方處之凹形狀，

係構成為：在使前述耦合構件相對於前述凸緣構件而作了旋轉時，藉由使前述凸形狀以及前述凹形狀相互作卡合，來使前述耦合構件之傾斜角度變小。

【請求項4】如請求項3所記載之滾筒單元，其中，

前述凸形狀以及前述凹形狀之至少其中一方，係具備有作了扭轉的形狀。

【請求項5】如請求項3或4所記載之滾筒單元，其中，

前述凸形狀，其之與旋轉軸線相垂直之剖面，係實質性為三角形。

【請求項6】如請求項3或4所記載之滾筒單元，其中，前述耦合構件，係具備有：

第1耦合部；和

能夠將驅動力從前述第1耦合部而朝向前述感光體滾筒作傳導之第2耦合部，

前述第1耦合部，係能夠相對於前述第2耦合部而在一定之角度的範圍內作旋轉，前述第2耦合部，係具備有前述凸形狀和前述凹形狀之其中一者。

【請求項7】如請求項2所記載之滾筒單元，其中，

前述耦合構件，係具備有第1耦合部、和能夠將驅動力從前述第1耦合部而朝向前述凸緣構件作傳導之第2耦合部，

前述凸緣構件，係具備有第1限制部、和第2限制部，

前述第1耦合部，係具備有第1被限制部，

前述第2耦合部，係具備有第2被限制部，

在前述第1耦合部作了旋轉驅動時，係構成為：(a)前述第1耦合部以及前述第2耦合部之其中一方，係相對於另外一方而在前述感光體滾筒之軸線方向上作移動，(b)前

述第1被限制部係與前述第1限制部作接觸，(c)前述第2被限制部係與前述第2限制部作接觸，並且(d)前述耦合構件，係以使前述傾斜角度減少的方式而作移動。

【請求項8】如請求項7所記載之滾筒單元，其中，
前述第1限制部以及前述第1被限制部之其中一方，係身為具備有球面的凸部，另外一方，係身為具備有圓錐面或球面的凹部，

前述第2限制部以及前述第2被限制部之其中一方，係身為具備有球面的凸部，另外一方，係身為具備有圓錐面或球面的凹部。

【請求項9】如請求項7或8所記載之滾筒單元，其中，

係構成為藉由使前述第1耦合部相對於前述第2耦合部而作旋轉，而使前述第1耦合部以及前述第2耦合部之其中一方相對於另外一方而在前述感光體滾筒之軸線方向上作移動。

【請求項10】如請求項7或8所記載之滾筒單元，其中，

前述第1耦合部以及前述第2耦合部之至少其中一方係具備有傾斜部，藉由使前述第1耦合部相對於前述第2耦合部而作旋轉，而使前述第1耦合部以及前述第2耦合部之其中一方相對於另外一方而沿著前述傾斜部來在所述旋轉軸線方向上作移動。

【請求項11】如請求項7或8所記載之滾筒單元，其

中，

係具備有以使前述第1耦合部相對於前述第2耦合部而作旋轉的方式來作推壓之推壓構件。

【請求項12】如請求項7或8所記載之滾筒單元，其中，

前述第1耦合部係能夠相對於前述第2耦合部而作120度以上之旋轉。

【請求項13】如請求項1~4、7、8中之任一項所記載之滾筒單元，其中，

係具備有用以將前述耦合構件以相對於前述感光體滾筒之旋轉軸線而作傾斜的方式來作推壓之推壓構件。

【請求項14】如請求項1~4、7、8中之任一項所記載之滾筒單元，其中，

係具備有用以將前述耦合構件朝向前述感光體滾筒之旋轉軸線方向來作推壓之推壓構件。

【請求項15】一種卡匣，係具備有：

如請求項1~14中之任一項所記載之滾筒單元；和
用以將前述滾筒單元可旋轉地作支持之框體。

【請求項16】一種驅動傳導單元，係為可對於電子照相畫像形成裝置之裝置本體進行裝卸的驅動傳導單元，並具備有：

耦合構件；和

支持前述耦合構件之支持構件，

前述耦合構件，係可相對於前述支持構件之旋轉軸線

而作傾斜，並且構成為伴隨著驅動而使相對於前述支持構件之旋轉軸線的傾斜角度縮小。

【請求項 17】如請求項 16 所記載之驅動傳導單元，其中，係具備有：

被設置在前述耦合構件以及前述支持構件之其中一方處之凸形狀、和

被設置在前述耦合構件以及前述支持構件之另外一方處之凹形狀，

係構成為：在使前述耦合構件相對於前述支持構件而作了旋轉時，藉由使前述凸形狀以及前述凹形狀相互作卡合，前述耦合構件之傾斜角度係變小。

【請求項 18】如請求項 17 所記載之驅動傳導單元，其中，

前述凸形狀以及前述凹形狀之至少其中一方，係具備有作了扭轉的形狀。

【請求項 19】如請求項 17 或 18 所記載之驅動傳導單元，其中，

前述凸形狀，其之與旋轉軸線相垂直之剖面，係實質性為三角形。

【請求項 20】如請求項 16～18 中之任一項所記載之驅動傳導單元，其中，

前述耦合構件，係具備有：

第 1 耦合部；和

能夠將驅動力從前述第 1 耦合部而朝向前述支持構件

作傳導之第2耦合部，

前述第1耦合部，係能夠相對於前述第2耦合部而在一定之角度的範圍內作旋轉，前述第2耦合部，係具備有前述凸形狀和前述凹形狀之其中之一者。

【請求項21】如請求項16所記載之驅動傳導單元，其中，

前述耦合構件，係具備有第1耦合部、和能夠將驅動力從前述第1耦合部而朝向前述支持構件作傳導之第2耦合部，

前述支持構件，係具備有第1限制部、和第2限制部，

前述第1耦合部，係具備有第1被限制部，

前述第2耦合部，係具備有第2被限制部，

在前述第1耦合部作了旋轉驅動時，係構成為：(a)前述第1耦合部以及前述第2耦合部之其中一方，係相對於另外一方而在前述支持構件之軸線方向上作移動，(b)前述第1被限制部係與前述第1限制部作接觸，(c)前述第2被限制部係與前述第2限制部作接觸，並且(d)前述耦合構件，係以使前述傾斜角度減少的方式而作移動。

【請求項22】如請求項21所記載之驅動傳導單元，其中，

前述第1限制部以及前述第1被限制部之其中一方，係身為具備有球面的凸部，另外一方，係身為具備有圓錐面或球面的凹部，

前述第2限制部以及前述第2被限制部之其中一方，係

身為具備有球面的凸部，另外一方，係身為具備有圓錐面或球面的凹部。

【請求項23】如請求項21或22所記載之驅動傳導單元，其中，

係構成為藉由使前述第1耦合部相對於前述第2耦合部而作旋轉，而使前述第1耦合部以及前述第2耦合部之其中一方相對於另外一方而在前述支持構件之軸線方向上作移動。

【請求項24】如請求項23所記載之驅動傳導單元，其中，

前述第1耦合部以及前述第2耦合部之至少其中一方係具備有傾斜部，藉由使前述第1耦合部相對於前述第2耦合部而作旋轉，而使前述第1耦合部以及前述第2耦合部之其中一方相對於另外一方而沿著前述傾斜部來在前述旋轉軸線方向上作移動。

【請求項25】如請求項20所記載之驅動傳導單元，其中，

係具備有以使前述第1耦合部相對於前述第2耦合部而作旋轉的方式來作推壓之推壓構件。

【請求項26】如請求項20所記載之驅動傳導單元，其中，

前述第1耦合部係能夠相對於前述第2耦合部而作120度以上之旋轉。

【請求項27】如請求項16~18、21、22中之任一項所

記載之驅動傳導單元，其中，

係具備有用以將前述耦合構件以相對於前述支持構件之旋轉軸線而作傾斜的方式來作推壓之推壓構件。

【請求項28】如請求項16～18、21、22中之任一項所記載之驅動傳導單元，其中，

係具備有用以將前述耦合構件朝向前述支持構件之旋轉軸線方向來作推壓之推壓構件。

【請求項29】一種卡匣，係具備有：

如請求項16～28中之任一項所記載之驅動傳導單元；
和

能夠從前述驅動傳導單元而接受驅動力之感光體滾筒。

【請求項30】一種電子照相畫像形成裝置，係具備有：

如請求項15或29所記載之卡匣；和

裝置本體，係身為能夠使前述卡匣被可卸下地作裝著之裝置本體，並具備有可作傾斜動作並且能夠與前述卡匣之耦合構件作連結之驅動輸出構件。

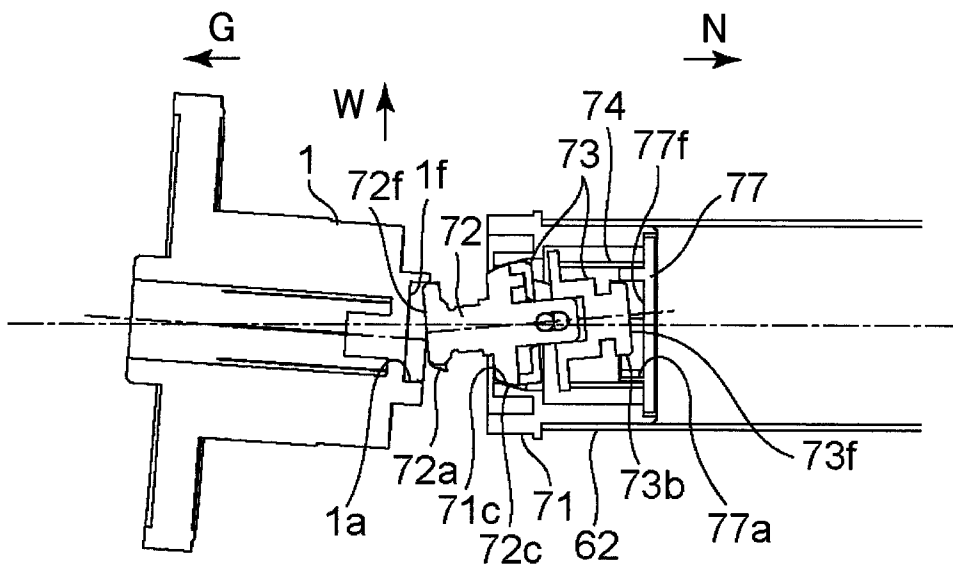
【請求項31】一種電子照相畫像形成裝置，係具備有：

如請求項16～28中之任一項所記載之驅動傳導單元；
和

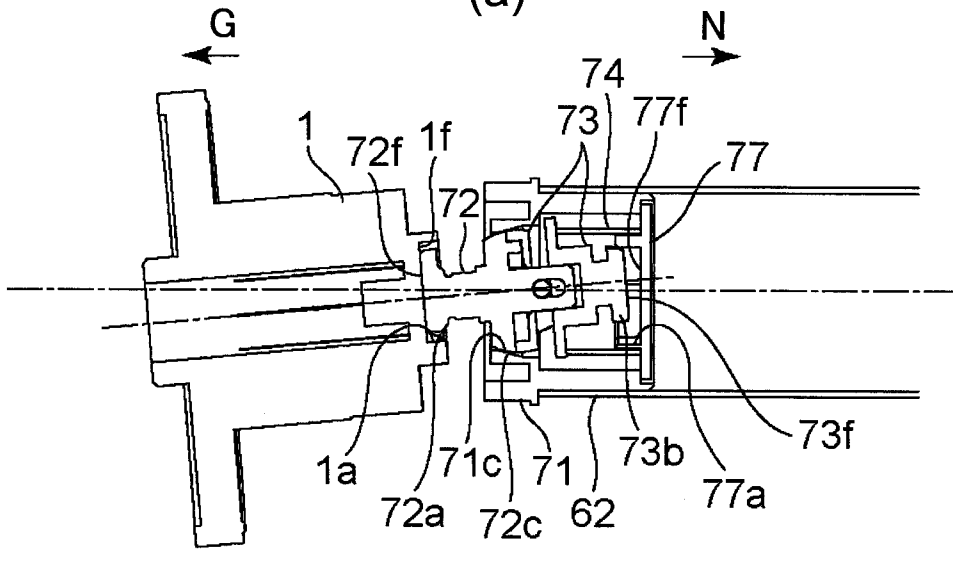
裝置本體，係身為能夠使前述驅動傳導單元被可卸下地作裝著之裝置本體，並具備有可作傾斜動作並且能夠與

前述驅動傳導單元之耦合構件作連結之驅動輸出構件。

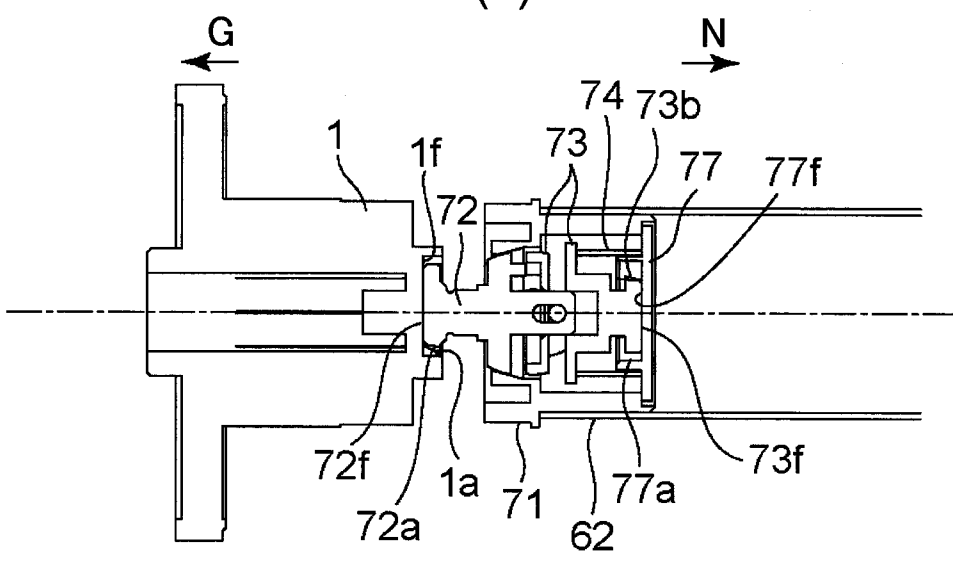
【發明圖式】



(a)

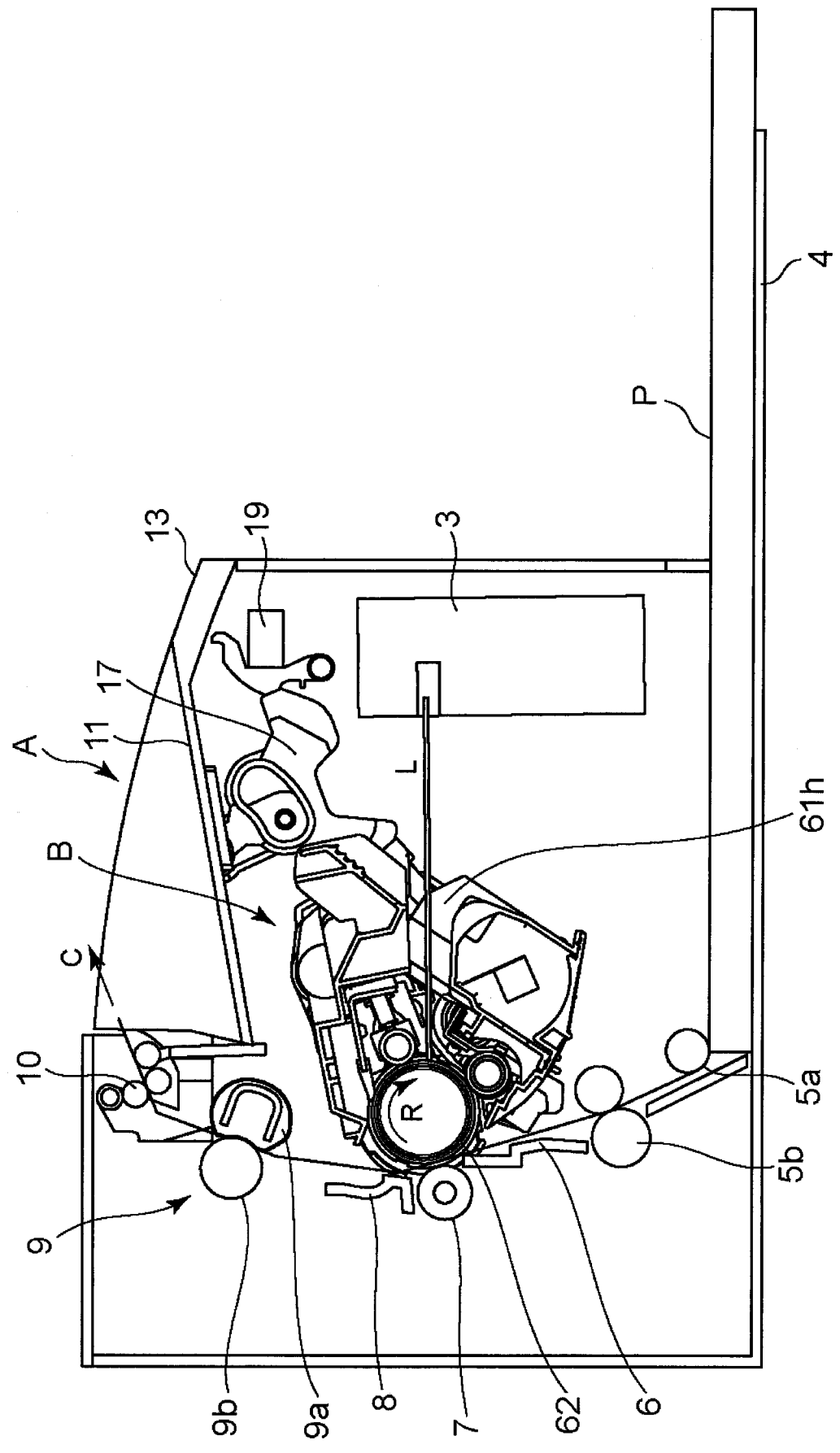


(b)

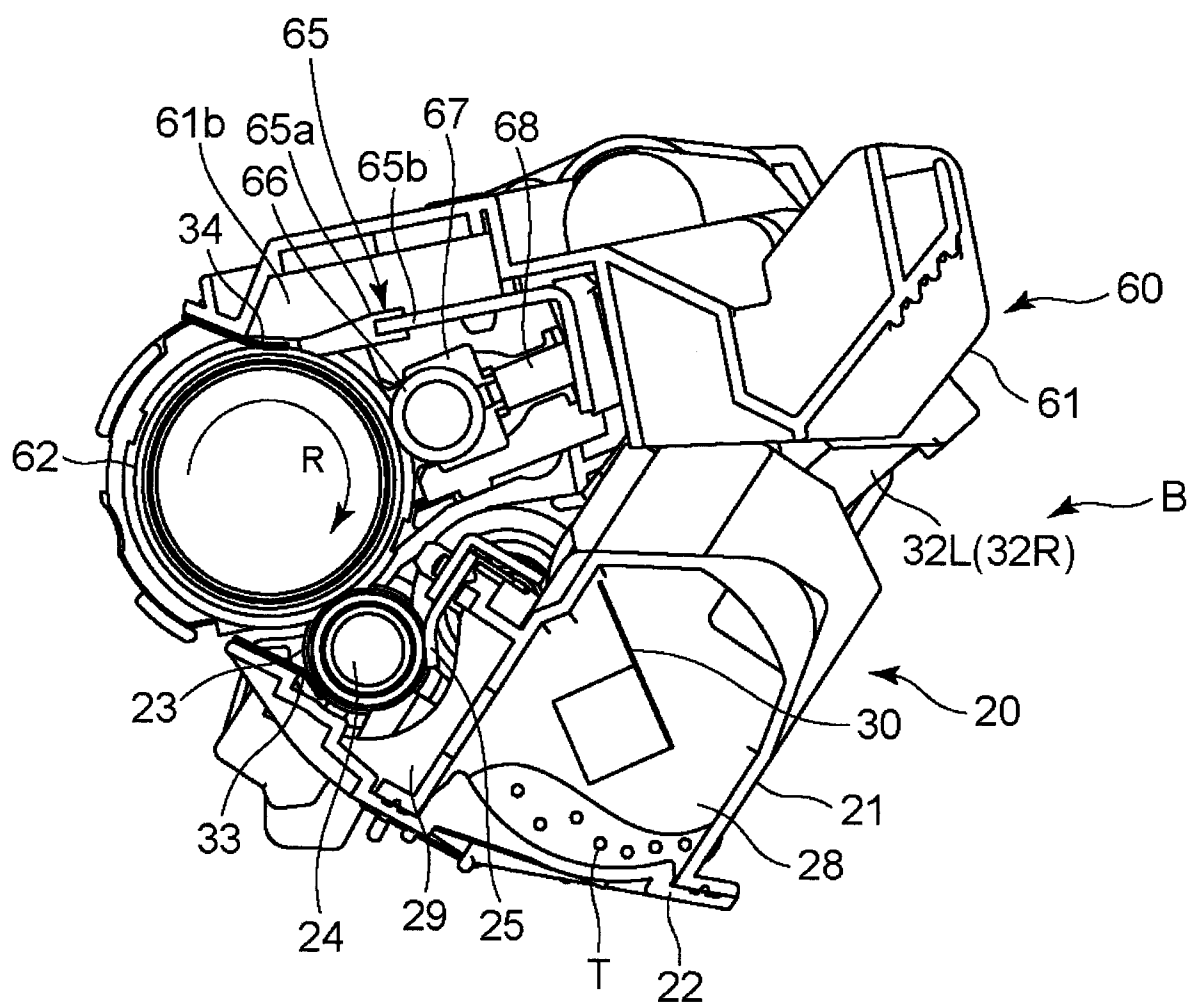


(c)

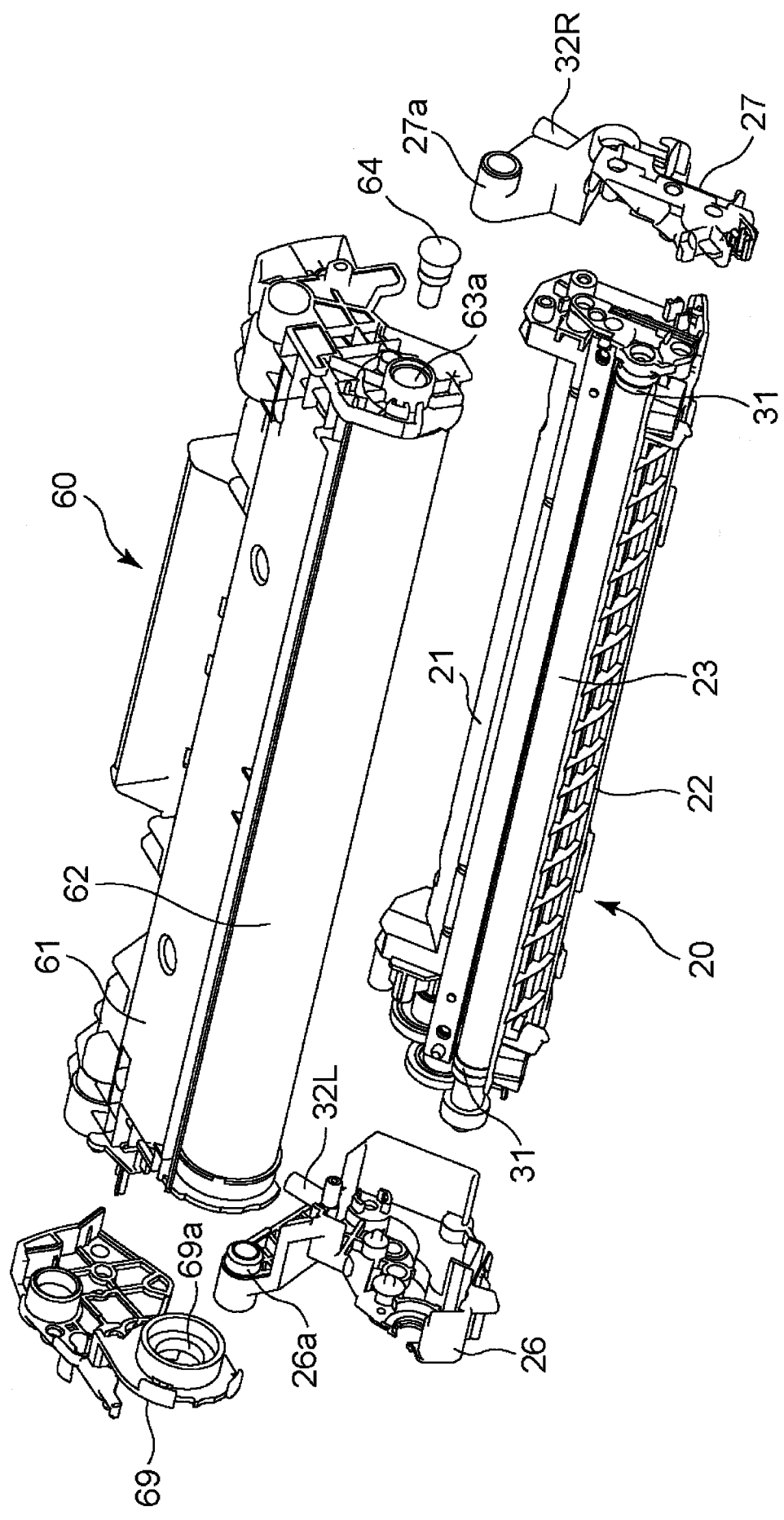
【圖 1】



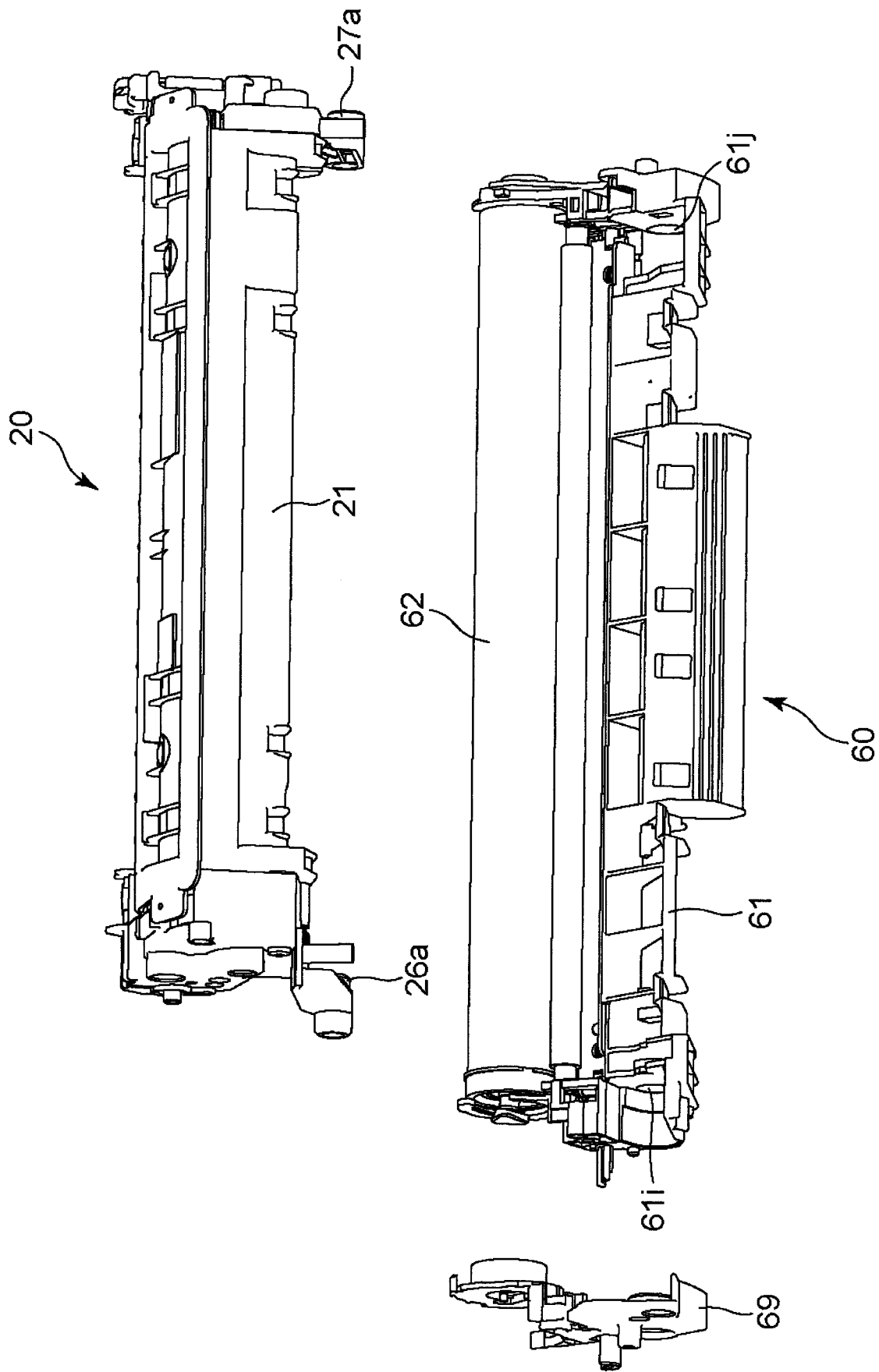
【圖2】



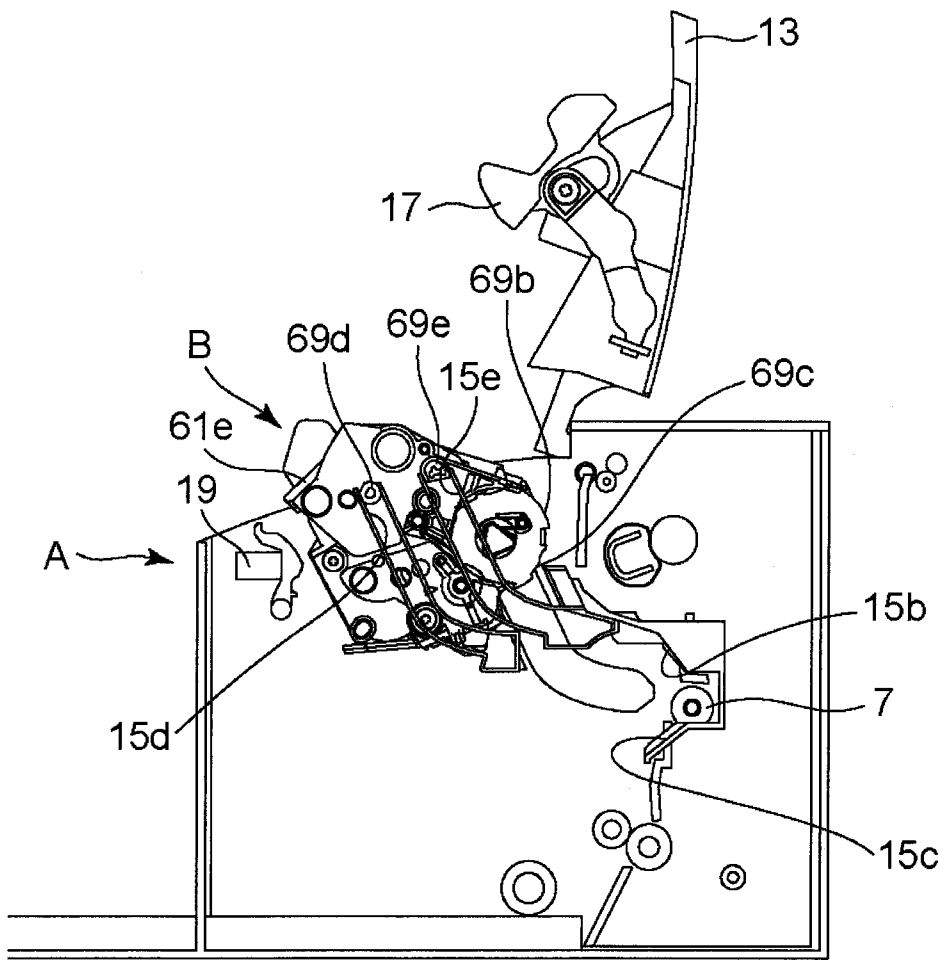
【圖 3】



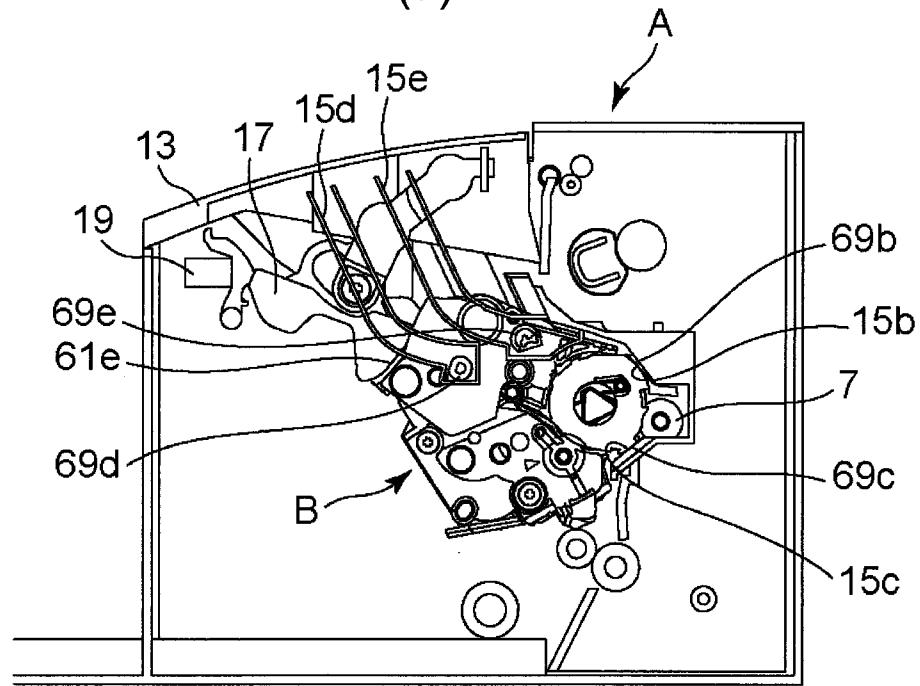
【圖4】



【圖 5】

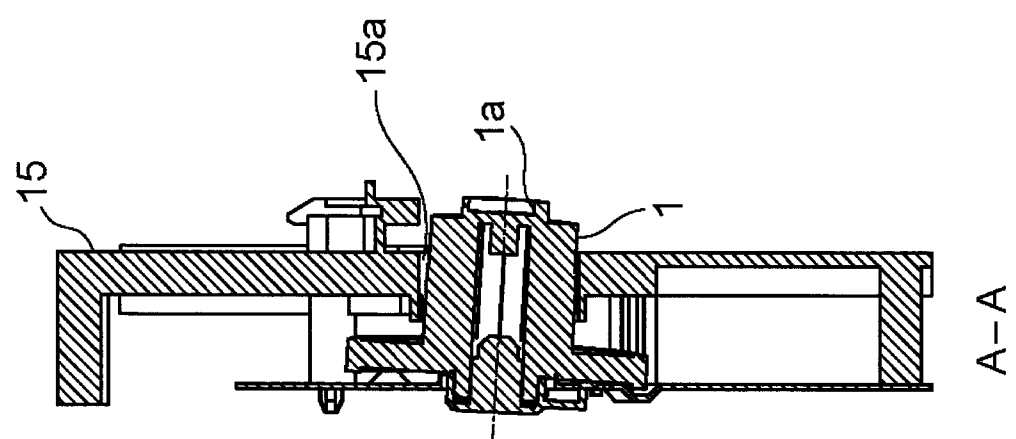
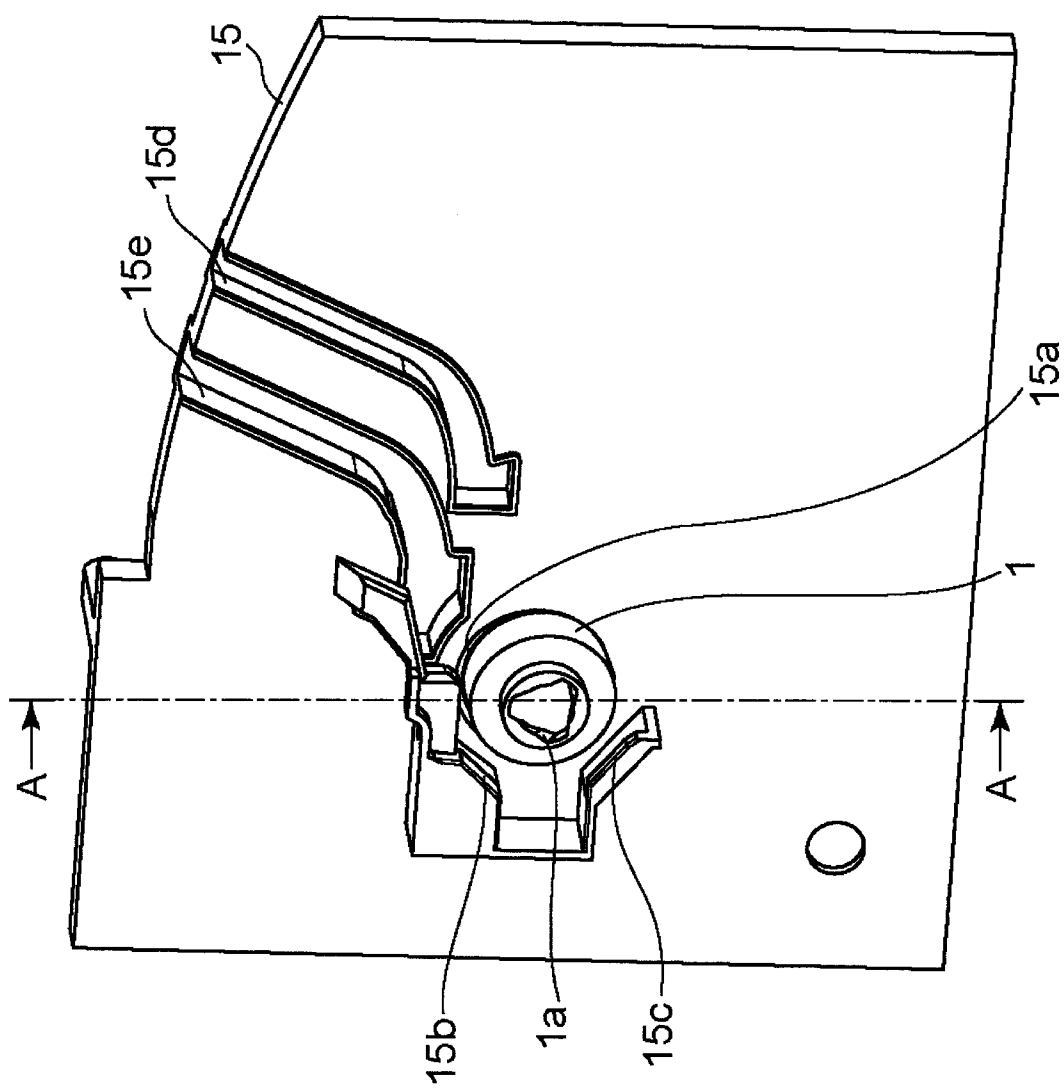


(a)

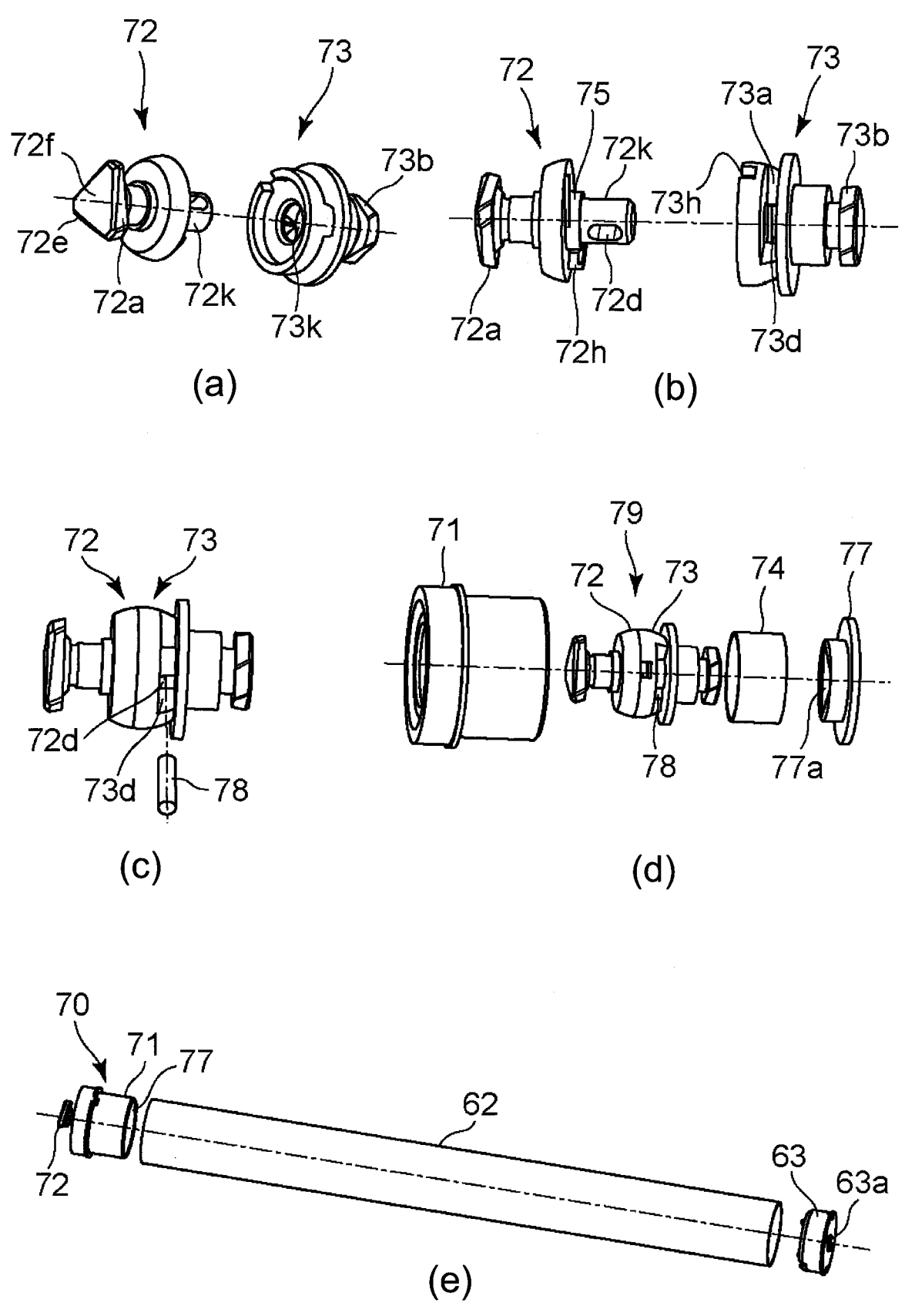


(b)

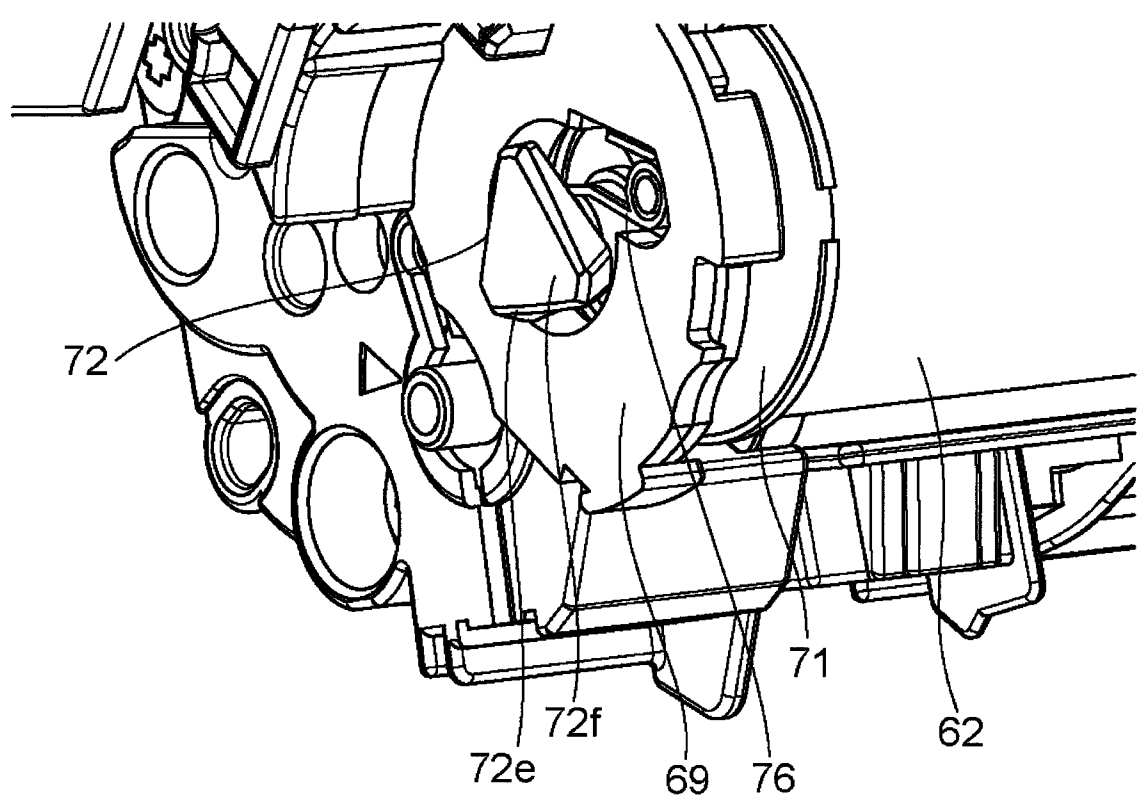
【圖 6】



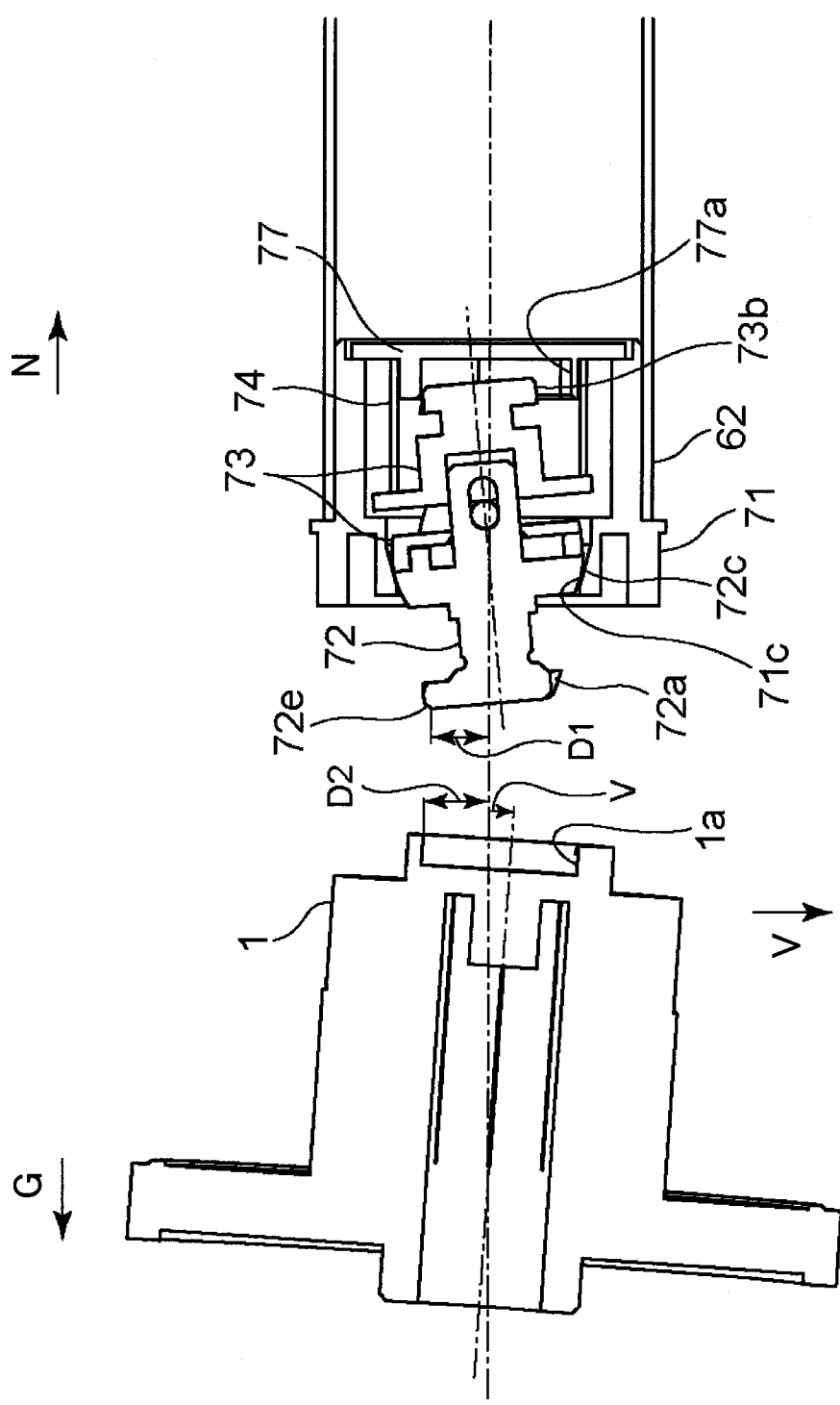
【圖 7】



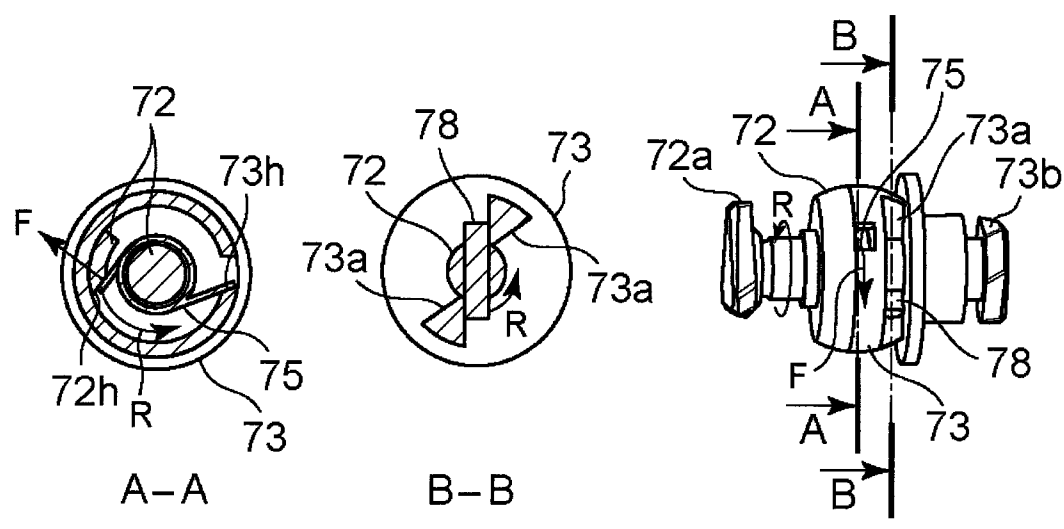
【圖 8】



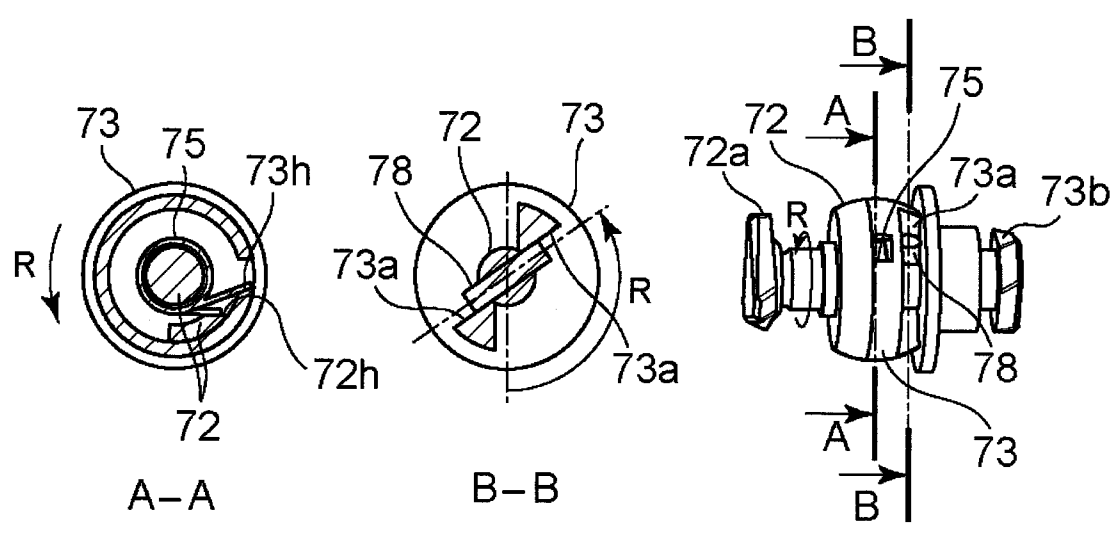
【圖 9】



【圖 10】

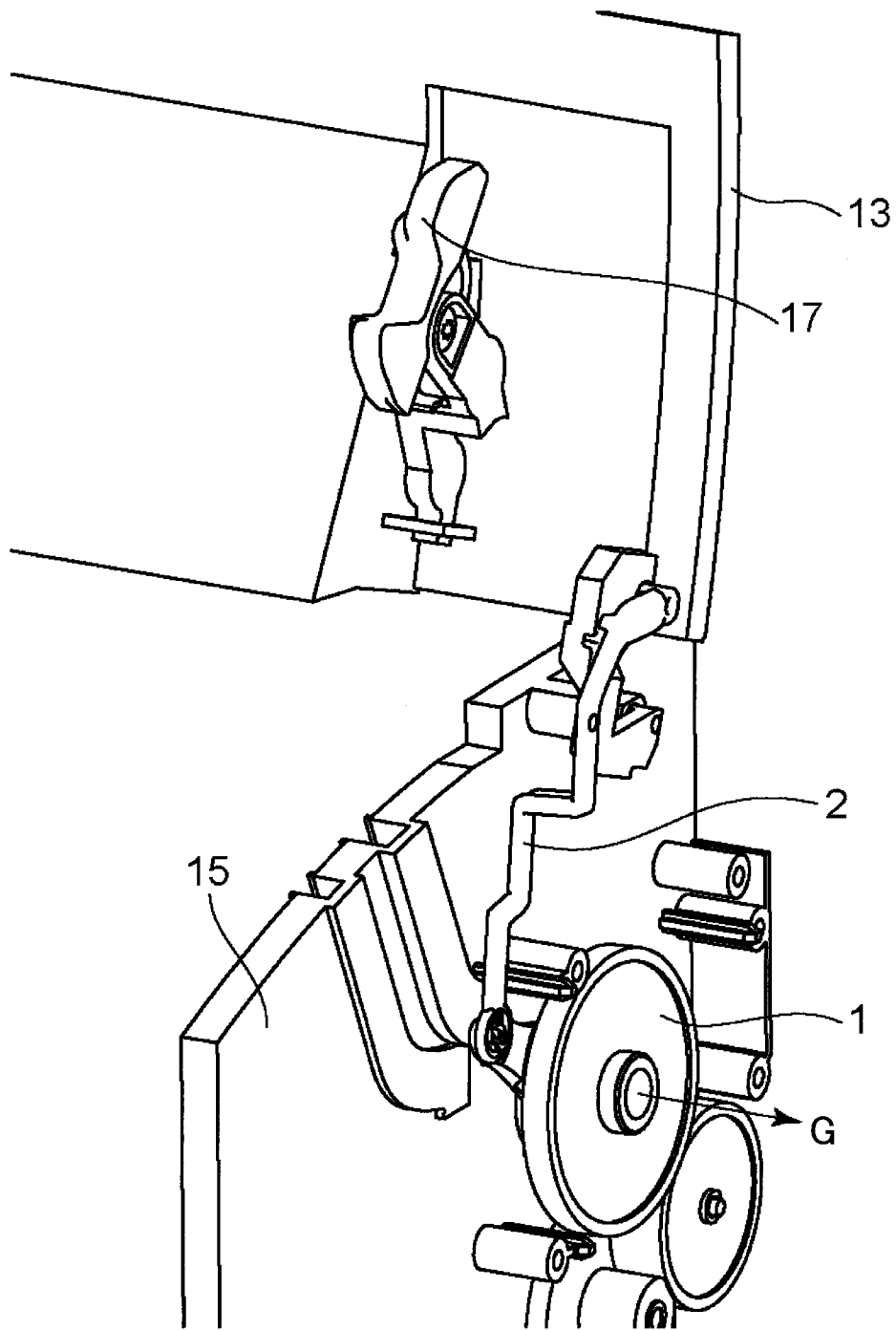


(a)

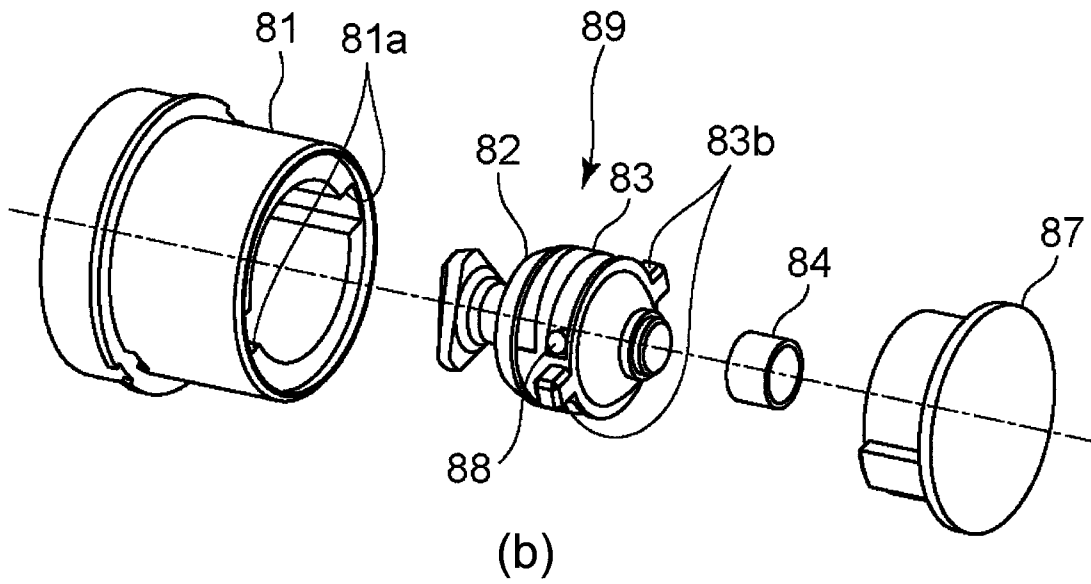
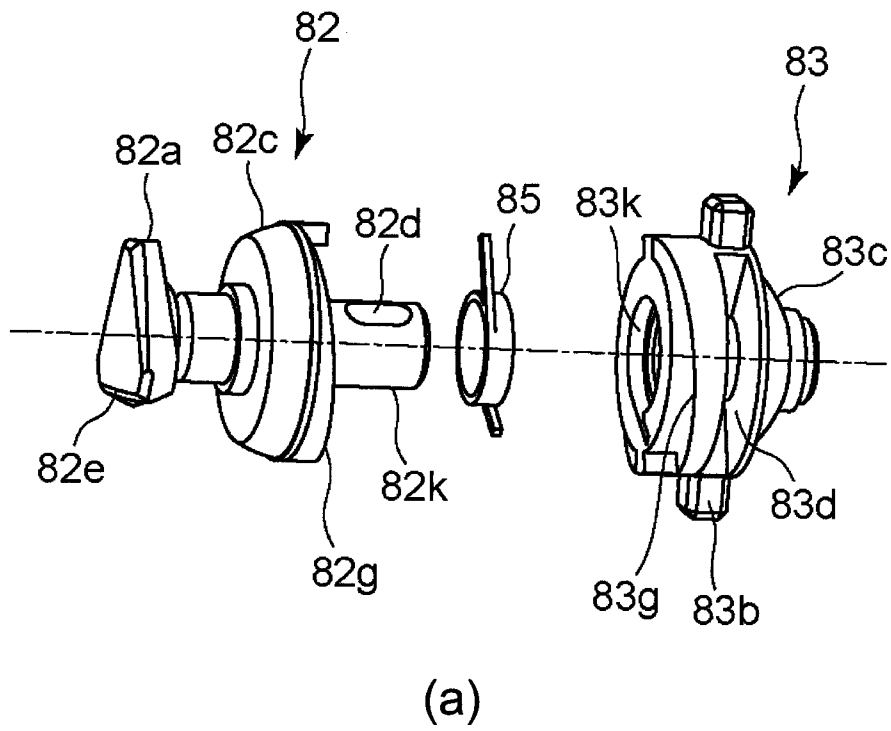


(b)

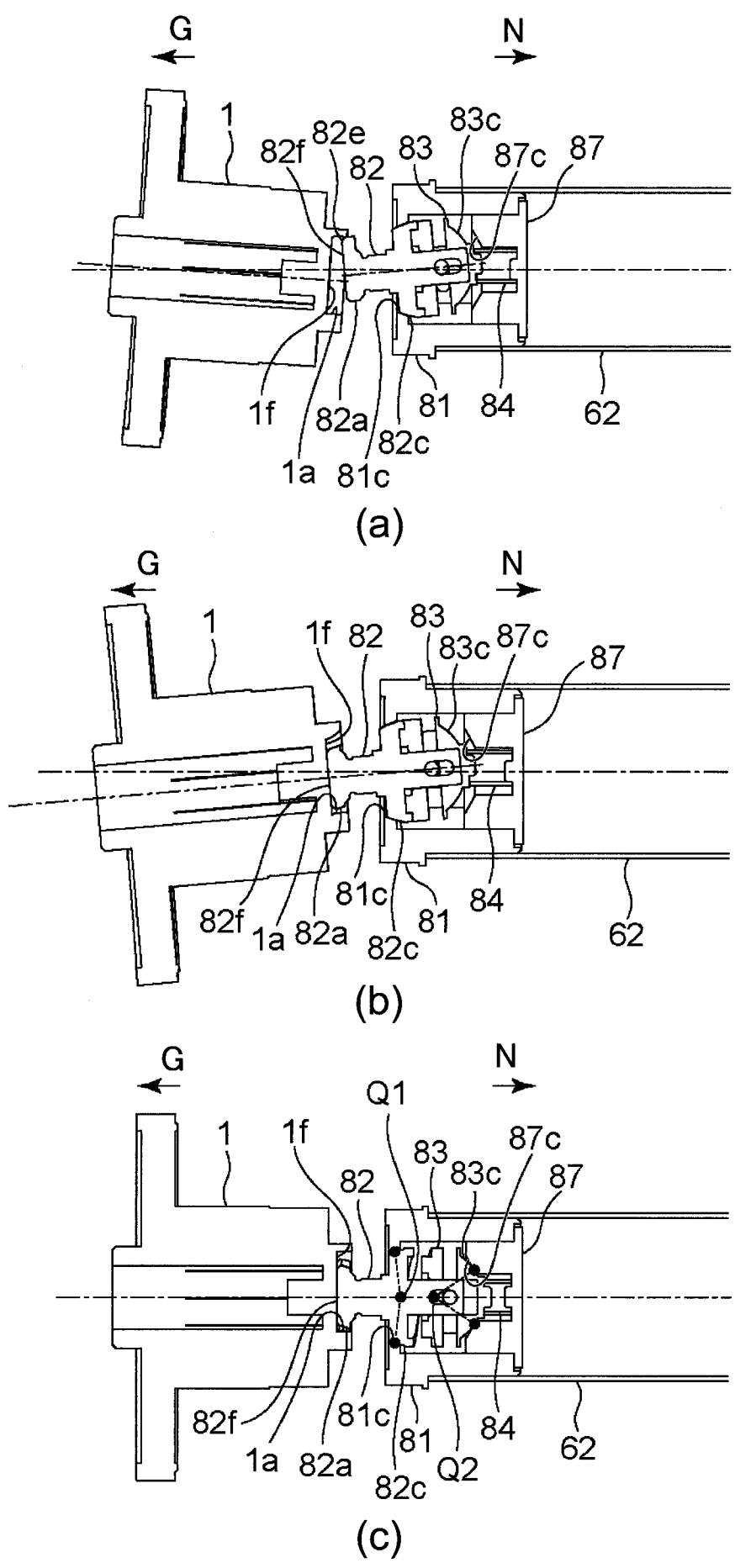
【圖 11】



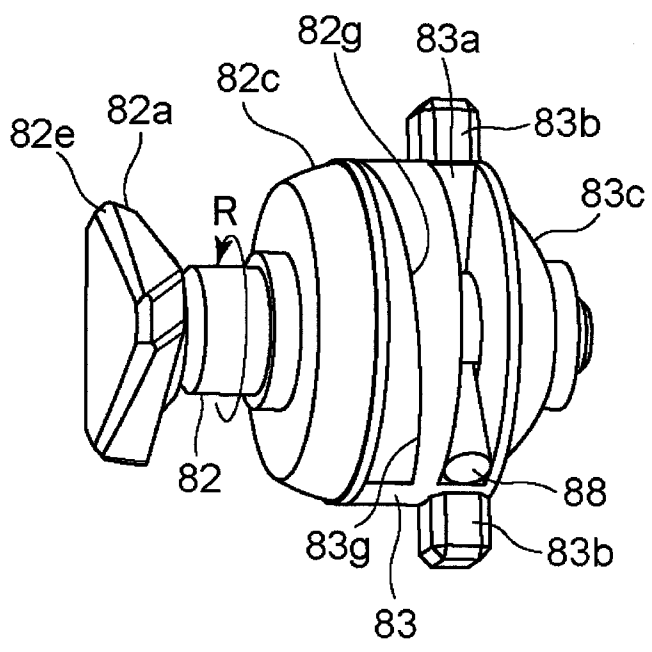
【圖 12】



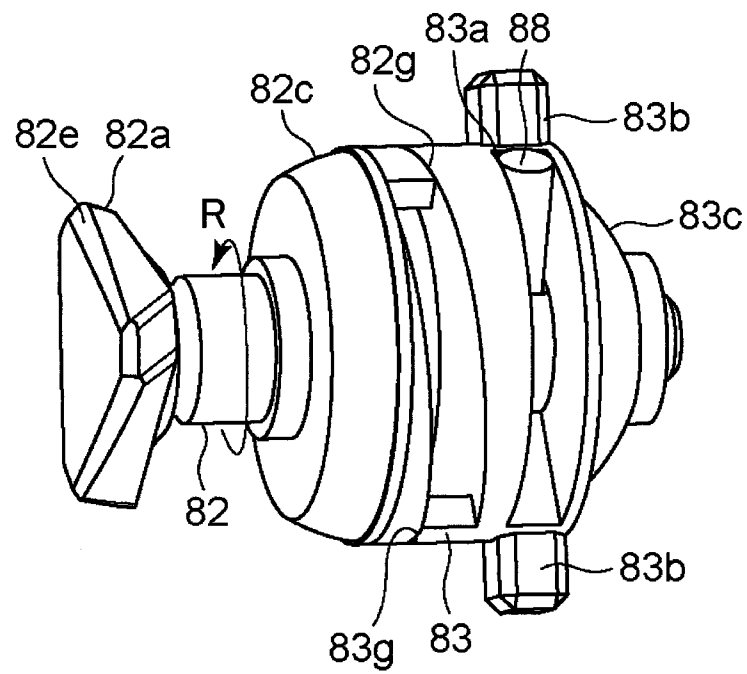
【圖 13】



【圖 14】

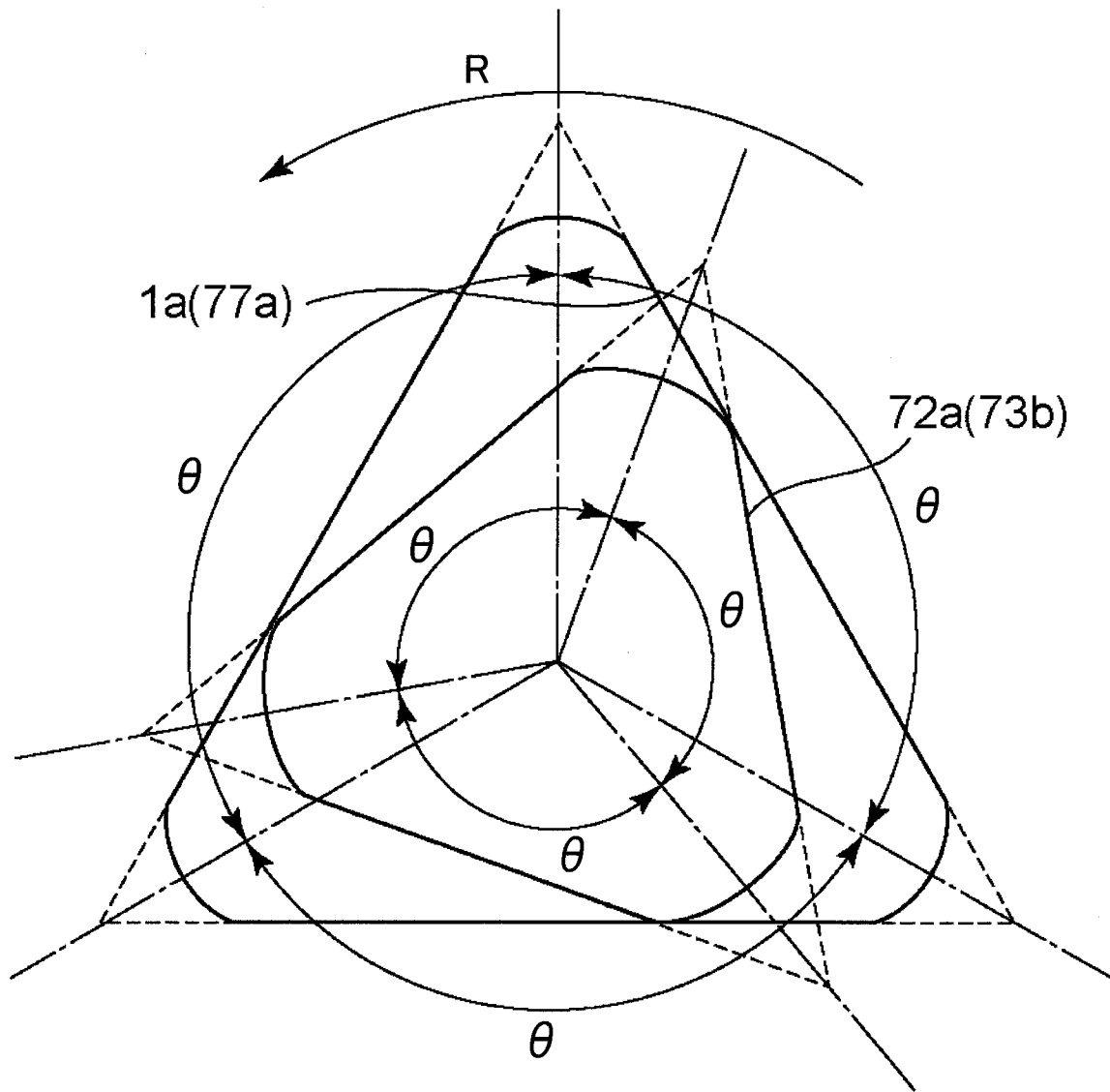


(a)



(b)

【圖 15】



【圖 16】