

(此處由本局於收
文時黏貼條碼)

I253548

755343

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：93138141

※申請日期：93年12月09日

※IPC分類：

G03G15/00

一、發明名稱：

(中) 處理匣及電子照相影像形成裝置

(英) Process cartridge and electrophotographic image forming apparatus

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 佳能股份有限公司

(英) CANON KABUSHIKI KAISHA

代表人：(中) 1. 御手洗富士夫

(英) 1. MITARAI, FUJIO

地 址：(中) 日本國東京都大田區下丸子三丁目三〇番二號

(英) 3-30-2, Shimomaruko, Ohta-ku, Tokyo, Japan

國籍：(中英) 日本

JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 久保田剛

(英) KUBOTA, TAKESHI

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 河口秀司

(英) KAWAGUCHI, HIDESHI

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

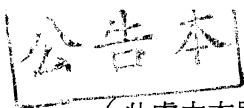
四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2003/12/09 ; 2003-411073 ☒ 有主張優先權

2. 日本 ; 2004/12/06 ; 2004-352402 ☒ 有主張優先權



(此處由本局於收
文時黏貼條碼)

I253548

755343

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：93138141

※申請日期：93年12月09日

※IPC分類：

G03G15/00

一、發明名稱：

(中) 處理匣及電子照相影像形成裝置

(英) Process cartridge and electrophotographic image forming apparatus

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 佳能股份有限公司

(英) CANON KABUSHIKI KAISHA

代表人：(中) 1. 御手洗富士夫

(英) 1. MITARAI, FUJIO

地 址：(中) 日本國東京都大田區下丸子三丁目三〇番二號

(英) 3-30-2, Shimomaruko, Ohta-ku, Tokyo, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 久保田剛

(英) KUBOTA, TAKESHI

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 河口秀司

(英) KAWAGUCHI, HIDESHI

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2003/12/09 ; 2003-411073 ☒ 有主張優先權

2. 日本 ; 2004/12/06 ; 2004-352402 ☒ 有主張優先權

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明有關一種處理匣及可和處理匣使用之電子照相影像形成裝置。

【先前技術】

此處，電子照相影像形成裝置為透過電子照相影像形成程序，在一記錄材料（記錄相紙，OHP相紙二類者）上形成影像之一種裝置。

這包含一電子照相影印機，電子照相印表機之類者。

處理匣為一種含電子照相感光構件及處理裝置為一單元之匣，該處理裝置包含至少一充電構件或顯像構件，該匣可拆卸式地安裝在電子照相影像形成裝置之主組件上。

以處理匣型之電子照相影像形成裝置，使用者不需專業服務人員可將處理匣安裝至或卸裝自影像形成裝置之主組件。因此，明顯增進影像形成裝置之操作性。

在這種電子照相影像形成裝置中，需要供應電壓至一用以使電子照相感光構件（感光鼓）充電之充電構件，一用以使形成在感光鼓上之靜電潛像顯像之顯像構件之類者，該構件皆含在處理匣中。

以前，當將匣安裝在影像形成裝置之主組件中時，匣設有一輸入電氣接觸點供匣與裝置之主組件間之充電連結用。另一方面，裝置之主組件設有一輸出接觸點。利用這架構，當將匣安裝至裝置之主組件時，輸入電氣接觸點和

(2)

輸出接觸點連接。這麼做，可從裝置之主組件供應電壓至匣。

更尤其是，已知有以下結構。

裝置之主組件中設有涵蓋接觸構件（輸出接觸點）之可動保護板。當印表機（影像形成裝置）受到維護作業時，可防止操作員及/或工作碰觸到接觸構件。利用匣插入裝置主組件之動作使得護板縮回-縮回位置。這麼做，允許在裝置之主組件中之接觸構件與匣上之接觸構件（輸入電氣接觸點）間之電氣連結（日本先行公開之專利申請案號，平-77921 之第 1 圖-第 3 圖（[0012] ~ [0015]））。

當自裝置之主組件卸裝該單元時，連接器接腳（輸出接觸點）是隱藏在分隔壁內部。這麼做，防止服務人員或使用者碰觸到連接器接腳。藉由將該單元插入裝置之主組件內使連接器接腳進入單元插入空間內。因此，以電氣方式連接連接器接腳和單元之連接器部位（輸入電氣接觸點）（日本先行公開之專利申請案號，昭 62-215278）。

此外，遮鼓器設有一調整部。調整部作用在覆蓋電氣接觸點（輸入電氣接觸點）。這麼做可防止由電氣接觸點上之外物移位所造成之接觸點瑕疵。藉由使匣進入裝置之主組件內，可以電氣方式連接匣之電氣接觸點與裝置主組件之電氣接觸點（輸出接觸點）（日本先行公開之專利申請案號，平 10-74030）。

設置一接觸構件（輸出接觸點）並可在一縮回位置和一平常位置間移動。這麼做，匣之接觸部位（輸入電氣接

(3)

觸點) 與裝置主組件之接觸構件彼此依序接觸。在將匣插入裝置之主組件前，接觸構件(輸出接觸點)是在縮回位置。當將匣安裝在裝置之主組件時，使接觸構件移至平常位置。藉此，接觸部和接觸構件彼此以電氣方式連接(日本先行公開之專利申請案號，平 9-68833)。

本發明以這結構提供進一步之增進。

【發明內容】

因此，本發明之主要目的在提供一種處理匣及電子照相影像形成裝置，其中，當將處理匣安裝在電子照相影像形成裝置之主組件中時，可增進一處理匣之輸入電氣接觸點與影像形成裝置之主組件中所設置輸出接觸點間電氣連結之可靠性。

本發明之另一目的在提供一種處理匣及電子照相影像形成裝置，其中，可防止在電子照相影像形成裝置之主組件中所設置一電氣電路之損害。

本發明之進一步目的在提供一種處理匣及電子照相影像形成裝置，其中，在將處理匣設在電子照相影像形成裝置之主組件中後，藉由連接輸入電氣接觸點和輸出接觸點可增進建立電氣接觸點電氣連結之可靠性。

一考慮到連同隨圖之本發明較佳實施例之以下說明後，本發明之這些和其它目的，特性及優點將變得更加明顯。

(4)

【實施方式】

將說明的是根據本發明處理匣及電子照相影像形成裝置之實施例。

實施例 1:

(1) 處理匣之一般結構:

參考第 1 圖將說明根據本發明第一實施例之處理匣 B (匣)。第 1 圖為匣 B 之切面圖。

第 1 圖中，匣 B 包含一電子照相感光鼓 (感光鼓) 107。如第 2 圖中所示。當將匣 B 安裝至電子照相影像形成裝置之主組件 A (裝置主組件) 時，感光鼓 107 藉由接收自主組件 A 之驅動力可加以旋轉。

配置在感光鼓 107 外表面對面的為一作用為充電構件之充電滾輪 108。充電滾輪 108 設有一來自裝置 A 主組件 A 之電壓並使感光鼓 107 充電。充電滾輪 108 接觸到感光鼓 107 並為感光鼓 107 所旋轉。

當將匣 B 安裝至裝置之主組件 A 時，充電滾輪 108 透過一作為 A 輸出接觸點用之充電輸出接觸點 144a (第 4 圖) 及一作為 A 輸入電氣接觸點用之充電輸入電氣接觸點 141a (第 10 圖) 設有一來自裝置主組件 100 之電壓。充電滾輪 108 藉電壓，作用在使感光鼓 107 充電。

匣 B 含一作為顯像構件用之顯像滾輪 110，顯像滾輪 110 將顯像劑 t 供應至毗鄰感光鼓 107 之一顯像區中。顯像滾輪 110 以顯像劑 t 使形成在感光鼓 107 上之 A 靜電潛

(5)

像影像顯像。顯像滾輪 110 含一磁鐵滾輪（固定式磁鐵）111。

當將匣 B 安裝在裝置之主組件 A 時，顯像滾輪 110 透過一作為 A 輸出接觸點用之顯像輸出接觸點（未示出）及一作為 A 輸入電氣接觸點用之顯像輸入電氣接觸點（未示出）設有一來自裝置主組件 100 之電壓。顯像滾輪 110 藉這般所施加之電壓，作用在使靜電潛像影像顯像。

一顯像葉 112 接觸至顯像滾輪 110 之周圍表面。顯像葉 112 之作用在調整沈積在顯像滾輪 110 四周表面上之顯像劑 t 量。顯像葉 112 之作用亦為以摩擦電使顯像劑 t 充電。

藉由旋轉攪拌構件 115，116 將顯像劑收納容器 114 中所容納之顯像劑 t 往外供應至顯像室 113a 內。使透過電氣接觸點 160a 設有電壓之顯像滾輪 110 旋轉。藉這麼做在顯像滾輪 110 表面上形成一顯像層，其具有由顯像葉 112 所施加之摩擦電。根據潛像圖案使顯像劑 t 轉印至感光鼓 107 上。因此，使潛像顯像。

藉由一轉印滾輪 104 使感光鼓 107 上之顯像影像轉印至一記錄材料 102 上。

配置在感光鼓 107 外表面對面的為一彈性清潔葉 117a。清潔葉 117a 有一邊緣接觸到感光鼓 107。該葉 117a 之作用在去除將顯像影像轉印至記錄材料 102 上後留在感光鼓 107 上之顯像劑 t。藉該葉 117a 從感光鼓 107 表面所去除之顯像劑 t 是容納在一去除顯像劑收納容器 117b 中。

(6)

匣 B 由顯像單元 119 和鼓單元 120 構成。

顯像單元 119 具一顯像裝置框 113 作為匣框之一部份。顯像單元 119 含顯像滾輪 110，顯像葉 112，顯像劑室 113a，顯像劑收納容器 114 及攪拌構件 115，116。從顯像裝置框 113 曝光，設置一顯像輸入電氣接觸點（未示出）。

鼓單元 120 具一鼓框 118 作為匣框之一部份。鼓單元 120 含感光鼓 107，清潔葉 117a，移除之顯像劑收納容器 117b 及充電滾輪 108。設置一充電輸入電氣接觸點 141a，曝光在鼓框 118 上。

感光鼓 107 之一端由鼓框 118 所支撐。鼓軸 139 之一外端作用為一此後將參考第 7 圖加以說明之匣導桿 140L1。

如從第 6 圖之了解，在鼓單元 120 之一縱向端 120a 設置匣導桿 140R1，140R2。如第 7 圖中所示，在另一縱向端 120b 設置一匣導桿 140L1 和另一匣導桿 140L2。

顯像單元 119 和鼓單元 120 以插栓 P 彼此可旋轉式地連接在一起（第 1 圖）。以由介在單元 119，120 間之彈性構件 121，122（第 8 圖）所提供之彈力將顯像滾輪 110 推進至顯像滾輪 110。119a 所指定者為設在顯像單元 119 中之一支臂。支臂 119a 亦與鼓單元 120 嚙合。插栓 P 滲入穿透形成在單元 119，120 中之孔。

參考第 8 和 9 圖，將有更詳細說明。支臂部 119a，119b 之自由端設在縱向上毗鄰顯像裝置框 113 之相對端部

(7)

位，並設有與顯像滾輪 110 平行延伸之圓旋轉孔 119c，119d。在鼓框 118 之縱向端之兩位置處設有凹洞 118a，118b 接納支臂部 119a，119b。使支臂部 119a，119b 插入凹洞 118a，118b。然後，將連接構件，即插栓 P 插入鼓框 118 之安裝孔 118c，118d。此外，將插栓 P 嚙合至支臂部 119a，119b 之旋轉孔 119c，119d 中。然後，將插栓 P 壓入形成在鼓框 118 內部之孔內（未示出）。依此方式，安裝插栓 P。藉由這麼做，以插栓（連接構件）可旋轉式地連接鼓單元 120 和顯像單元 119 且因此，他們可繞插栓旋轉。在這案例中，安裝在支臂部 119a 和 119b 底部之壓縮線圈彈簧 121，122 毗鄰鼓框 118 之凹洞 118a，118b 之上壁。藉此，以由彈簧 121，122 所提供之彈力向下推進顯像單元 119。依此方式，使顯像滾輪 110 確定壓接感光鼓 107。

(2) 電子照相影像形成裝置：

參考第 2 圖，說明有關匣 B 隨它為可用之電子照相影像形成裝置 100。第 2 圖表示一電子照相影像形成裝置（影像形成裝置）100 之一般佈置。

說明有關一典範影像形成裝置 100 之雷射光束印表機。

在影像形成作業中，以充電滾輪 108 使感光鼓 107 表面均勻充電。根據含一多邊形鏡，透鏡及偏向鏡（未示出）之光學裝置 101 從一雷射二極體發出雷射光束並將其投

(8)

射在感光鼓 107 上面。藉由這麼做，相對應於影像資訊，將一靜電潛像形成在感光鼓 107 上。潛像之顯像是由之前已說明之顯像滾輪 110 加以顯像。

另一方面，與顯像影像之形成同步，藉拾取滾輪 103b 饋出卡匣 103a 中之記錄材料 102 並藉饋入滾輪 103c，103d，103e 將該記錄材料饋入一轉印位置。在轉印位置，設有一轉印滾輪 104（轉印宮主）。轉印滾輪 104 設有一電壓。由此，將形成在感光鼓 107 上之顯影像轉印至在記錄材料 102 上面。

將現在顯影像轉印至此之記錄材料 102 經由一導桿 103f 饋入定影裝置 105。定影裝置 105 包含一驅動滾輪 105c 及一內含加熱器 105a 之定影滾輪 105b。定影裝置 105 施熱及施壓至通過其間之記錄材料 102，使顯影像定影在記錄材料 102 上。以一對滾輪 103g 和 103h 將記錄材料 102 饋入在一平盤 106 上面。滾輪 103b，饋入滾輪對 103c，103d，103e，導桿 103f，滾輪對 103g 和 103h 等構成記錄材料 102 之饋入裝置 103。

依以下方式將匣 B 安裝至或卸裝自裝置之主組件 A。

如第 3 圖中所示，操作員開啓設在裝置之主組件 A 中之門 109。將匣 B 以可卸裝式安裝在設在裝置之主組件 A 中之匣安裝裝置 130。

如第 4 和 5 圖中所示，本實施例之安裝裝置 130 含裝置主組件 A 中之主組件導桿 130R1，130R2，130L1 及 130L2。當將匣 B 安裝至裝置之主組件 A 時，將它朝向匣

(9)

安裝部 130a 插入，使得主組件導桿 130R1 和 130R2 導引匣導桿 140R1 和 140R2（第 6 圖），且主組件導桿 130L1 和 130L2 導引匣導桿 140L1 和 140L2（第 7 圖）。

匣導桿 140R1 與主組件導桿 130R1 之定位部 130R1a 嚙合，並使匣導桿 140R2 座立在主組件導桿 130R2 之定位部 130R2a 上。匣導桿 140L1 與主組件導桿 130L1 之定位部 130L1a 嚙合，並使匣導桿 140L2 座立在主組件導桿 130L2 之定位部 130L2a 上。此時，以安裝裝置 130 將匣 B 以可卸裝方式安裝至匣安裝部 130a。以安裝在匣安裝部 130a 中位置之匣 B 開啓影像形成作業。此處，匣安裝部 130a 為匣 B 所佔用之空間，其中，以安裝裝置 130 將匣 B 安裝在裝置之主組件 A 位置。

當安裝匣 B 時，作為一驅動力傳輸部用之連結部 134 位在縮回位置，使其不干擾正被插入加以安裝之匣 B。當機蓋 109 閉合時，使設在裝置主組件 A 中之連結部 134 和作為驅動力接收部用之匣 B 連結部 107a（第 6 圖）嚙合。然後，處理匣從裝置之主組件 A 可接收一驅動力加以旋轉感光鼓 107。

(3) 匣充電接觸構件：

如第 10 圖中所示，鼓單元 120 設有輸入電氣接觸點構件（輸入電氣接觸點構件）141，供從裝置之主組件 A 接收一充電電壓使其供應至充電滾輪 108。匣充電接觸點構件 141 是安裝在鼓框 118。更尤其是，充電接觸點構件

(10)

141 在鼓框 118 之一側表面上具一接觸點 141a，建立與裝置 A 主組件中輸出接觸點構件之電氣連結，即，主組件充電接觸點構件 144 之電氣接觸點（輸出接觸點）144a（第 13 圖）。匣充電接觸點構件 141 之另一端部位是以電氣方式和鼓單元 120 內部之充電滾輪 108 連接。

第 11 圖為當中已移除鼓框 118 一側，俾能看到鼓框 118 內部之透視圖。如圖中所示，充電滾輪 108 具一金屬軸 108a，該軸以可旋轉方式由導電樹脂材料所塑成之充電滾輪軸承 132 所支撐。充電滾輪 108 是安裝在鼓框 118 中。在充電滾輪軸承 132 和鼓框 108 之間設有一充電滾輪壓力彈簧 133。彈簧 133 之作用在以一預定力將充電滾輪 108 推進至感光鼓 107（第 11 圖中未示出）。

充電接觸點構件 141 形式為一具有一電氣接觸點 141a 之金屬板，作為裝置之主組件中所設置接觸點 144a 之電氣接觸點，以及具有一接觸點 141b 作為該彈簧 133 之接觸點。充電接觸點構件 141 是安裝至鼓框 118。因此，透過接觸點 141b，彈簧 133，軸承 132 及金屬軸 108a 將接觸點 141a 以電氣方式和充電滾輪 108 連接。

電氣接觸點 141a 為一稜紋 118g 所圍繞，俾能不突出鼓框 118 之側表面之外。

(4) 可移動匣構件：

參考第 12，13，14，62 和 63 圖，將說明有關可移動操作構件，更尤其是，安裝在匣 B 上之可移動匣構件 142

(11)

之結構和操作。

如圖中所示，可移動構件 142 以可旋轉方式設在離設置連結部 107a (第 6 圖) (驅動力接收部) 側之相對側上。此處，當將匣 B 設置在裝置 A 之主組件時，連結部 (驅動力接收部) 作用在從裝置 A 之主組件接收一驅動力。

藉由將圓柱形部 142a 之一孔與一設在鼓框 118 一側表面上之一軸 118j (第 10 圖) 嚙合且然後將鼓軸 139 壓入軸 118j 之孔內加以安裝可移動構件 142。藉此，保持可移動構件 142 並防止卸離。以可旋轉方式將可移動構件 142 與感光鼓 107 之旋轉軸安裝成同軸。軸 118j 和感光鼓 107 同軸式地加以延伸。操作構件 142 是配置在鼓軸 118 之一端表面上。

對可移動構件 142 而言，一扭絞線圈彈簧 143 (彈性功能構件) 是設在圓柱形部 142a 處。可移動構件 142 之支臂部 143a 之一是掛在一鎖定部 142e 上。另一支臂部 143b 是安裝在鼓框 118 之一側表面中所形成之溝槽 118d 中。因此，正常地推進可移動構件 142 在箭頭 a 旋轉。彈簧 143 所推進之可移動構件 142 之鄰接部 142b 與鼓框 118 之鄰接部 118e 接鄰。藉這麼做，將可移動構件 142 定位在旋轉方向中。可移動構件 142 相對於鼓框 118 為可移動。

當可移動構件 142 在箭頭 b 方向旋轉時，可旋轉可移動構件 142 直到其鄰接部與鼓框之鄰接部 118f 接鄰。

如第 13 圖中所示，顯像單元 119 具一可繞匣軸部 271

(12)

中心旋轉之匣支臂 270。此處，可移動構件 142 及支臂 270 端，在各第一匣連接部 272 和第二匣連接部 273 設有一可旋轉之第一鏈結 274。在第三匣連接部 276 以可旋轉方式將一第二鏈結 275（操作構件）安裝至支臂 270 之另一端部位。第二鏈結 275 是安裝在設置於顯像單元 119 一側表面上之安裝部 277 上，供箭頭 W，X 所示方向之滑動。在鏈結 274 和連接部 273 上使張力彈簧 278 伸長。將張力彈簧 278 之另一端掛在軸部位 279 上。

以本實施例之結構，藉由手動操作鏈結 275（操作構件）之操作員，可移動構件 142 是可旋轉的。第 13，62，63 表示當中使用者在箭頭 X 方向直接操縱鏈結 275（朝向使用者方向拉）。當鏈結 275 在方向 X 中移動時，支臂 270 則以反時針方向旋轉。這在箭頭 a 方向使該可移動構件 142 旋轉。此時，可移動構件 142 可旋轉，直到其接鄰鼓框 118 之鄰接部 118e（第 12 圖）。當可移動構件 142 接鄰鄰接部 118e 時，連接部 273 是配置在連接支臂 270 旋轉中心（軸 271 中心）和張力彈簧支撐軸部 279 中心一直線之左側區中。因此，彈簧 278 之力量傾向於以反時針方向旋轉支臂 270。彈簧 278 是安裝在軸部位 279 上。

因此，將可移動構件 142 安置在鄰接部 118e 所接鄰之一位置。當可移動構件 142 處於該狀態時，充電接觸點構件 141 由可移動構件 142 所覆蓋。

第 14 圖表示當中操作員在箭頭 W 方向（推進方向）操縱第二鏈結 275 之狀態。藉由鏈結 275 之操作，支臂

(13)

270 以順時針方向旋轉。而且，可移動構件 142 在箭頭 b 方向旋轉。此時，可移動構件 142 可旋轉，直到其接鄰鼓框 118 中所設之鄰接部 118f (第 12 圖)。當可移動構件 142 接鄰鄰接部 118f 時，連接部 273 是配置在連接支臂 270 旋轉中心 (軸 271 中心) 和支撐軸部 279 中心一直線之右側區中。因此，彈簧 278 之力量傾向以順時針方向旋轉支臂 270。藉這麼做，將可移動構件 142 安置在接鄰鄰接部 118f 之位置。當可移動構件 142 處於該狀態時則使充電接觸點構件 141 之電氣接觸點 141a 曝光。

如前述，可移動構件 142 可相對鼓框 (匣框) 118 移動。將匣 B 安裝至裝置 A 之主組件後，由操作鏈結 275 之操作員，使可移動構件 142 與可位移構件 147 之可位移嚙合部 147c 嚙合加以移動可位移構件 147，並與可位移構件 147 之移動有相互關係，輸出接觸點 144a 從縮回位置移至電氣連結位置，抗抵壓縮彈簧 149 之彈力。

(5) 裝置 A 主組件之充電接觸點構件：

說明有關裝置 A 之主組件中所設之主組件充電接觸點構件 144 (輸出接觸點構件)。

如第 15 (a) 圖中所示，將主組件充電接觸點構件 144 設在裝置 A 主組件之一內部表面上。當未將匣 B 安裝在裝置 A 之主組件時，充電接觸點構件 144 是在其不突出超速充電接觸點構件 144 之裝置 A 主組件之縮回位置。主組件充電接觸點構件 144 之作用在藉由和匣 B 之匣充電接

(14)

觸點構件 141（輸入電氣接觸點構件）接觸，施加充電偏壓。

充電接觸點構件 144 經由一引線之類者與設置在裝置 A 主組件中之高電壓電路（電壓源電路 E）相接。

在裝置 A 主組件內部中，用以操作充電接觸點構件 144 之主組件可移動構件 147（可位移構件）之一端部位 147c 突起且與上述可移動構件 142 之操作有相互關係。

可移動構件 147 與可移動構件 142 之操作成相互關係在箭頭 a，b 方向移動。將匣 B 安裝在裝置 A 之主組件中後，藉操作第二鏈結 275（操作構件）之操作員，如第 15 (b) 圖中所示，可移動構件 142 即在箭頭 b 方向推壓可移動構件 147。而且，接觸點 144a 與可移動構件 147 之操作有相互關係，實施一旋轉動作，突出在內側板 145 之上。藉此，使電氣接觸點 144a 接觸電氣接觸點 141a。

因此，藉由其旋轉使接觸點 144a 接觸在電氣接觸位置為靜止並處於預備狀態之接觸點 141a。在接觸點 144a 這麼與接觸點 141a 接觸後，接觸點 141a 即在接觸點 141a 上滑動。因此，可從接觸點之間移除外物，顯像劑之類者。依此方式，可增進在接觸點之間建立電氣連結之可靠性。

(6) 裝置 A 主組件之內部結構：

參考第 16 圖，說明有關裝置主組件 A 之內部結構。第 16 圖為從前側 D 看來，即安裝匣 B 之方向（第 3 圖）

(15)

，裝置之主組件 A 內部之前視圖。

在裝置主組件 A 之底面，即匣安裝部 130a 下方，設有一裝置控制器電路板 EC（第 19 圖）。在針對安裝方向之安裝部 130a 之一側邊，有配置一馬達 M 及一驅動齒輪列（驅動力傳輸裝置）M1，從馬達 M 傳輸驅動力至連結部 134 之類者，在內側板 145 內側表面 145e 之外部。

在安裝部 130a 之對側邊，對於有關裝置主組件 A 之匣 B 插入方向 X，使可位移嚙合部位 147c 配置在固定式可嚙合構件 146 之下游。此外，如由插入方向 X 看來，至少嚙合部 147c 之一部位與固定式可嚙合構件 146 重疊。另言之，如由插入方向 X 看來，嚙合部 147c 之一部位位在固定式可嚙合構件 146 之後。固定式構件 146 是固定在裝置主組件 A 上。

由此之故，在卸裝匣 B 後為維護之目的（阻塞清除操作之類者），甚至如操作員從前側 D 將他或她的手插入裝置之主組件 A 內時，手即為固定式可嚙合構件 146 擋住。因此，可有效保護可位移之嚙合部 147c，免受操作員之不小心存取。防止安置在縮回位置中之輸出接觸點 144a（第 12 圖中未示出）無意中移至電氣連結位置。

(7) 可移動構件和充電接觸點構件之操作：

說明有關可移動構件 142 和主組件充電接觸構件 144 之操作。第 17 和 18 圖說明當將匣 B 設定在裝置主組件 A 中之操作之示意圖。

(16)

如從裝置主組件內部（第 15 圖中箭頭 Y 方向）看來，第 17 (A) 和 18 (a) 圖為裝置主組件 A 之內側板 145 圖。第 17 (b) 和 18 (b) 圖為如由箭頭 Z 方向看來之圖。

如從這些圖中之了解，主組件之可移動構件 147 以旋轉方式支撐在內側板 145 之外側上，供繞著軸部位 147a 旋轉。充電接觸點構件 144 是安裝在接觸點支撐構件 148 上。支撐構件 148 之安裝是用來繞軸部位 148a 旋轉。支撐構件 148 以作用為 A 彈性功能構件之壓縮彈簧 149，在箭頭 e 方向中推進。可移動構件 147 和支撐構件 148 之鄰接部 147b 及 148b 彼此接鄰。

當在箭頭 e 方向中推進支撐構件 148 時，即在箭頭 f 方向中旋轉可移動構件 147。一鄰接部（未示出）即與內側板 145 開口 145a1 之一邊緣部位接鄰。由此，將可移動構件 147 正確地加以定位。此時，將充電接觸點構件 144 安置在一縮回位置，從相對於以下連結之電氣連結位置縮回，其中，在該以下連結之縮回位置中，充電接觸點構件 144 不經由內側板 145 之開口 145a2 突出進入裝置主組件 A 之內部。

第 17 (a) 和 (b) 圖表示當中使匣 B 安裝在裝置主組件 A 位置中之狀態。使匣 B 沿導桿部 130L1 和 130L2 安裝在箭頭 X 方向。第 17 圖表示當中使匣 B 安裝在裝置主組件 A 中之狀態。

如前所述在第 17 (a) 和 (b) 圖中所示位置中，以彈簧 143 之彈力使可移動構件 142 在箭頭 j 方向推進。可移

(17)

動構件 142 位置在鄰接部 142b (第 12 圖) 和鄰接部 118e 彼此接鄰處。此時，彈簧 278 之彈力在箭頭 j 方向施加推力 A，即協助彈簧 143 之力量。如前所述，充電接觸點構件 144 之位置在未突出超過內側板 145 處。

在第 18 圖中所示狀態，操作員在箭頭 C 方向手動操作第二鏈結 275 (操作構件)。然後，如前述，可移動構件 142 經由支臂 270 和第一鏈結 274 以箭頭 X 方向中旋轉。此時，可移動構件 142 之一自由端部位 142d 與主組件之可移動構件 147 之傾斜面 147d 接鄰。由此，可移動構件 147 在箭頭 g 方向中移動。

此時，彈簧 278 之彈力適用於該彈簧 278 彈力之右手邊區域，即支臂 270 之旋轉中心 (軸 271 中心) 及彈簧 278 之支撐軸部位 279。因此，彈簧 278 之彈力傾向於以順時針方向旋轉支臂 270。因此，取消可移動構件 142 之推力。

此時，可移動構件 142 自可移動構件 147 接收反應力並由鄰接部 142c 和鄰接部 118f 之鄰接點加以定位。

如前述，在本實施例中，將匣 B 設定在裝置之主組件 A 中後 (將它安裝在安裝部 130a 後)，操作員以手動方式操作鏈結 275。藉由這麼做，可移動構件 142，可移動構件 147，接觸點支撐構件 148 即作用。然後，接觸點 144a 即突起進入裝置主組件 A 之內部 (安裝部 130a)。藉此，使電氣接觸點 144a 接觸電氣接觸點 141a。藉由 CPU2000 (第 19 圖) 控制，將來自電壓源 S 之電壓 (第

(18)

19 圖) 經由匣固定式充電接觸點構件 150 之接觸點 141a, 141b 及接觸點 150a 供應至充電滾輪 108。電氣接觸點 141a, 141b 是設在匣可移動充電接觸點構件 141 上。

如前述, 輸出接觸點 144a 可在當中輸出接觸點 144a 從電氣連結位置縮回並配置在匣安裝部 130a 外之電氣連結位置與縮回位置之間移動。而且, 輸出接觸點 144a 經由之後將予說明之一電壓源電路 E 以電氣方式和之後將予說明之電壓源 S 相接。

因此, 使電氣連結位置具旋轉之接觸點 144a 接觸靜止之電氣接觸點 141a。電氣接觸點 141a 供應有一電壓, 供充電滾輪 108 作為處理裝置。

依此方式, 藉由電氣接觸點 144a 和 141a 之移動, 電氣接觸點即彼此接觸。電氣連結可穩定地建立在電氣接觸點之間。因此, 在接觸點之間準確地建立電氣連結。

藉由這麼做, 使其能從裝置主組件 A 之電壓源 S 施加充電偏壓至充電滾輪 108。

(8) 引擎控制器電路板 (電壓源電路):

參考第 19 圖, 說明有關在本發明可使用之裝置主組件 A 中所設置之引擎控制器電路板 EC。電路板 EC 是配置在安裝部 130a 下方。電路板 EC 含 CPU200 及電路 E。

電路板 EC 含 CPU200 和電路 E (電壓源電路)。電路 E 由一充電偏壓電路 E1, 一顯像偏壓電路 E2 及一轉印/充電偏壓電路 E3 構成。

(19)

充電偏壓電路 E1 產生一負 DC 電壓及一 AC 電壓。它以這些電壓總合之形式施加一電壓至充電滾輪 108。充電滾輪 108 接收電壓並使感光鼓 107 充電。

充電偏壓電路 E1 經由驅動滾輪 105c，亦施加負 DC 電壓至定影滾輪 105b。顯像偏壓電路 E2 產生一負 DC 電壓及一 AC 電壓。顯像滾輪 110 以這些電壓之總合形式供應一電壓。顯像滾輪 110 接收一電壓並以顯像劑使靜電潛影像顯像。轉印偏壓電路 E3 產生一正或負 DC 電壓。它施加正或負 DC 電壓至轉印滾輪 104。

因此，充電滾輪 108 經由充電偏壓電路 E1，從電壓源 S 供應電壓。定影滾輪 105b 和驅動滾輪 105c 經由充電偏壓電路 E1 從電壓源 S 供應電壓。顯像滾輪 110 經由顯像偏壓電路 E2，從電壓源 S 供應電壓。轉印滾輪 104 經由轉印/充電偏壓電路 E3，從電壓源 S 供應電壓。

這些電路 E1，E2 和 E3 為 ON-OFF 控制式或受到回應來自電路板 EC 上所設置 CPU200 之指令之控制。如前述，根據本實施例，為阻塞清除之目的（當記錄材料 102 阻塞在主組件 A 中時從主組件 A 移除記錄材料 102）或為維護操作之目的，甚至如操作員將他或她的手插入裝置主組件 A 內時，使手不輕易觸及輸出接觸點 144a。這是由於輸出接觸點 144a 位在縮回位置。因此，（1）保護輸出接觸點 144a 免於沈積外物（沈積在手上之顯像劑，油脂之類者）。可能的是在裝置主組件 A 零件上之油脂或顯像劑使操作員之手髒污，且如發生的話，其易於使輸出接觸點

(20)

144a 髒污。(2) 或者，不損及輸出接觸點 144a。這是由於可將人體靜電施加在輸出接觸點 144a 上。這是 A 靜電雜訊，然而根據本實施例，這是可避免的。(3) 因此，可防止裝置之主組件中電路 E 之元件免於可由靜電雜訊之類者所造成之損害。

因此，以 (1)，(2) 及 (3) 可抑制從電壓源 S (第 16 圖) 至充電滾輪 108 之導電不良。

如前述，針對插入方向 X，可位移構件 147 (主組件之可移動構件) 之嚙合部 147c 是配置在固定式構件 146 之下游。如從插入方向 X 之方向看來，嚙合部 147c 之至少一部位是與固定式構件 146 重疊。亦即，如從插入方向 X 之方向看來，嚙合部 147c 之至少一部位位在固定式構件 146 後。因此，爲了如阻塞清除之類維護操作之目的，甚至如操作員將他或她的手插入裝置之主組件 A 中時，固定式構件 146 即有效地防止該手免於觸及嚙合部 147c。

因此，可避免安置在縮回位置之輸出接觸點 144a 無意中移動至電氣連結位置。

根據先前實施例，將充電接觸點構件配置在不突出超出處理匣框表面之這種位置。因此，有效防止操作員在操縱或處理匣期間不小心觸及電氣接觸點。依此方式，保護接觸點免於可由汗水，油脂之類者另外造成之導電不良。

將匣 B 設定在影像形成裝置之主組件 A 中後，本質上藉操作員之操作可在匣 B 和影像形成裝置之主組件 B 之間建立電氣連結。藉此，操作員本身可確認電氣接觸點 141a

(21)

， 144a 間之連結。

此外，根據本實施例，可提供以下之有利作用。

在從影像形成裝置之主組件移除處理匣下，爲了維護這種阻塞清除，甚至如使用者將手插入影像形成裝置之主組件內時，使用者亦不輕易接觸到電氣接觸點，因電氣接觸點 144 不突起在內側面外。此外，用以使充電接觸點構件 144 突起之主組件可移動構件 147 是配置在可嚙合構件 146 之後。因此，操作員無法輕易觸及可移動構件。因此，充電接觸點構件 144 不供有靜電雜訊。此外，防止裝置主組件 A 中所設置之電路上之元件免於受損。此外，保護接觸點免受使用者汗水或油脂，故能事先防止導電不良。

(2) 關於裝置主組件之結構，接觸點構件是配置在驅動側之相對側。藉這麼做，可有效利用裝置主組件 A 中之空間。這允許裝置之縮簡化。

(3) 藉由將匣之電氣接觸點配置在匣之低部位，增進組合特性。在該情況下，藉可移動匣構件 142 之向上移動可防止可移動構件 142 朝裝置之主組件側突起。這允許裝置主組件 A 之縮簡化。

(4) 可移動構件 142 繞軸旋轉。當將匣 B 安裝至或從裝置之主組件 A 卸裝時，這達成可移動構件 142 之滑動。可移動構件 142 與軸嚙合。因此，組合容易。

(5) 可移動構件 142 與感光鼓 107 之旋轉軸 118j 同軸。因此，不提供額外旋轉軸。因此，可使匣 B 縮簡化。可移動構件 142 是設在匣 B 之側表面上。這允許高組合特

(22)

性。

因此，藉由其旋轉，使接觸點 144a 接觸在電氣接觸點位置為預備狀態之靜止 Ad 之接觸點 141a。在接觸點 144a 這般接觸接觸點 141a 後，接觸點 141a 在接觸點 141a 上滑動。因此，可從接觸點之間移除外物，顯像劑之類者。依此方式，可增進在接觸點之間建立電氣連結之可靠性。

在前述實施例中，當將匣 B 安裝至裝置之主組件 A 時，充電構件，更尤其是，充電滾輪 107（處理裝置）經由作為輸出接觸點之充電輸出接觸點 144a 及作為輸入電氣接觸點之充電輸入電氣接觸點 141a 接收來自裝置主組件 100 之電壓。

然而，本發明不限於這種結構。在一另項選擇中，使用類似於那些前述之結構，當將匣 B 安裝至裝置之主組件 A 時，顯像滾輪 110 經由作為顯像輸出接觸之顯像輸出接觸點（未示出）及作為輸入電氣接觸之顯像輸入電氣接觸點（未示出）接收來自裝置主組件 100 之電壓。在進一步之另項選擇中，可供應電壓至充電滾輪 108 及顯像滾輪 110。因此，能啓用處理裝置。

因此，針對充電滾輪 108 及/或顯像滾輪 110 將說明以下實施例，但本發明不限於這種實例。本發明適用於從裝置之主組件 100 供應至如為顯像滾輪 110 之另一處理裝置之電壓。

(23)

實施例 2:

參考第 20-26 圖將說明第二實施例。

匣 B 和影像形成裝置 100 之結構與實施例 1 實質上相同。指定和實施例 1 相同之參註編號給相同功能之元件，且為簡化起見，省略這種元件之詳細說明。

第 20 圖為根據第二實施例一匣 B 之透視圖。在匣 B 之一側表面上，設有一匣充電接觸點構件 141（輸入電氣接觸點構件）之電氣接觸點 141a 供施加一充電偏壓至充電滾輪 108。

可移動匣構件（可移動操作構件）142 可旋轉式地安在鼓框 118 上。類似於實施例 1，藉一扭絞線圈彈簧 143（彈性功能構件）以箭頭 a 方向推進可移動構件 142。鄰接部 142b 接鄰鼓框 118 之鄰接部 118e。藉此，在旋轉方向中決定其位置。當可移動構件 142 在箭頭 b 方向旋轉時，可移動構件 142 為可旋轉，直到其鄰接部 142c 接鄰鼓框 118 之鄰接部 118f。

第 21 和 22 圖表示當中可移動構件 142 在上述箭頭 A 和 b 方向旋轉之狀態。

在第 21 圖中，使可移動構件 142 在箭頭 an 方向旋轉並使其安置在一位置。以這狀態，電氣接觸點 141a 由可移動構件 142 所覆蓋。如第 22 圖中所示，當可移動構件 142 在箭頭 b 方向旋轉時，使電氣接觸點 141a 曝光。亦即，當未將匣 B 安裝至裝置之主組件 A 時，可移動構件 142 即如第 21 圖中所示。因此，電氣接觸點 141a 即為可移動

(24)

構件 142 所覆蓋。因此，電氣接觸點 141a 即為可移動構件 142 所保護。

(1) 裝置主組件 A 之充電接觸點構件：

參考第 23 (a) ， (b) 圖，將說明有關可安裝匣 B 之裝置主組件 A。

類似於上述之實施例 1，在裝置主組件 A 之內側面，設有一主組件充電接觸點構件 144，供利用接觸點，施加一充電偏壓至充電接觸點構件 141。主組件 146 之固定式構件及主組件可移動構件 147 (可移動構件) 其和實施例 1 類似之結構。

在將匣 B 安裝在裝置主組件 A 中後，可移動構件 147 與使用者之操作有相互關係地在箭頭 c，d 方向中移動。更尤其是，將匣 B 安裝在裝置主組件 A 中後，藉由使用者之手動操作可移動構件 142，在箭頭 c 方向中推壓可移動構件 147 (第 23 (a) ， (b) 圖)。在與可移動構件 147 操作之相互關係中，使接觸點 144a 突起超過內側板 145。藉此，使接觸點 144a 接觸到電氣接觸點 141a。

(2) 可移動構件和充電接觸點構件之操作：

將更進一步說明有關可移動構件 142 及主組件充電接觸點構件 144 之操作。第 24 和 25 圖說明將匣 B 安裝在裝置主組件 A 中操作之示意圖。

第 24 (a) 和 25 (a) 圖為如從裝置主組件 A 內部看來

(25)

(如從箭頭 Y 方向看來) 之內側板 145 圖。第 24 (b) 和 25 (b) 圖為第 24 (a) 和第 25 (a) 圖中其箭頭 Z 方向中之圖。

第 24 圖說明在將匣 B 安裝在裝置 A 中之程序期間之作爲。第 25 (a) 和 (b) 圖表示當中進一步插入匣 B 且完全加以設定之狀態。

在這些圖中，可移動構件 147，充電接觸點構件 144，接觸點支撐構件 148，壓縮彈簧 149，支臂 270，該第一鏈結 274，第二鏈結 275，張力彈簧 278 等具有那些類似於實施例 1 之結構。因此，可移動構件 147 可在接觸點構件 144 突起超過內側板 145 之位置和未突起在外之位置之間移動。

此時，以來自主組件可移動構件 147 之反應力，藉鼓框 118 之鄰接部 142c 和鄰接部 118f 間之鄰接部使可移動構件 142 定位。

在這實施例中，類似於實施例 1，將匣 B 安裝至裝置之主組件 A 後，操作員以手動方式操作第二鏈結 275 在箭頭 K 方向中旋轉可移動構件 142。而且，可移動構件 142 以箭頭 g 方向旋轉主組件可移動構件 147。藉這麼做，接觸點支撐構件 148 在箭頭 h 方向中旋轉。接觸點 144a 以其旋轉運動，透過開口 145a，突起在內側板 145 外。藉此，使接觸點 144a 接觸電氣接觸點 141a。因此，能從裝置之主組件 A 施加充電偏壓至充電滾輪 108。

因此，藉其旋轉使接觸點 144a 接觸在電氣接觸點位

(26)

置處於預備狀態之靜止物 Ad 之接觸點 141a。在使接觸點 144a 這般接觸接觸點 141a 後，接觸點 141a 是在接觸點 141a 上滑動。因此，可從接觸點之間移除外物，顯像劑之類者。依此方式，可增進在接觸點之間建立電氣連結之可靠性。

這實施例提供與第一實施例相同之有利效用。

更尤其是，在本實施例中，電氣接觸點 141a 為可移動構件 142 所覆蓋。因此，當處理匣 B 時，可有效防止操作員觸及電氣接觸點。此外，保護接觸點免受使用者汗水或油脂，俾能事先防止導電不良。

將匣 B 設定在影像形成裝置之主組件 A 中後，本質上以操作員之操作在匣 B 和影像形成裝置主組件 B 之間建立電氣連結。藉此，操作員本身可確認電氣接觸點 141a 和 144a 間之連結。

實施例 3:

參考第 26-30 圖，將說明第 2 實施例。

指定和實施例 1 及 2 相同之參註碼給具相同功能之元件，且為簡化起見，省略這種元件之詳細說明。指定和實施例 1 及 2 相同之參註碼給在本實施例中具相同功能之元件，且為簡化起見，省略其詳細說明。

在實施例 1 中，如第 12 圖等中所示，電氣接觸點 141a 由一稜紋 118g 所圍繞。藉此，電氣接觸點 141a 未突起超出鼓框 118 之側表面，且如第 21 圖中所示，在實施

(27)

例 2 中，電氣接觸點 141a 由可移動構件 142 加以完全覆蓋。因此，保護輸入電氣接觸點 141a 避開操作員。

這實施例表示電氣接觸點 141a 和可移動構件 142 之其它方面結構。使用這些可移動構件 142，可有效防止操作員不小心觸及電氣接觸點 141a。

在第 26 至 30 圖中，表示可移動匣構件 142 之各種實例。

在該實例中，類似於實施例 1 和實施例 2 將電氣接觸點 141a 配置在鼓框 118 之一側表面上。以類似於該實施例之類似方式加以支撐可移動構件 142 並加以定位。

在第 26 圖之實施例中，類似於實施例 2，將可移動構件 142 安置在以預備狀態覆蓋電氣接觸點 141a 之位置。然而，面對電氣接觸點 141a 之可移動構件 142 設有一開口 142p。另言之，電氣接觸點 141a 不為可移動構件 142 所覆蓋。然而，圍繞電氣接觸點 141a 設有一比電氣接觸點 141a 表面高之可移動構件 142 之表面。因此，接觸點 141a 為一可移動構件 142 部位所圍繞。

在第 27 圖實例中，可移動構件 142 設有一稜紋 142q。

當可移動構件 142 在預備狀態時，稜紋 142q 覆蓋電氣接觸點 142a 上部位之一部份。在第 28，29 和 30 圖之實例中，可移動構件 142 設有突起部（表面 S）142r，142s 和 142t。突起部 142r，142s 和 142t 延伸為部份圍繞電氣接觸點 141a，使得在可移動構件 142 之預備狀態下，

(28)

其頂表面高於電氣接觸點 141a 之表面。

更尤其是，在第 28 圖之實例中，將突起部 142r 設置在可移動構件 142 上使其低於圖中之電氣接觸點 141a。在第 29 圖之實例中，將突起部 142s 設置在可移動構件 142 上使其位在圖中之電氣接觸點 141a 側邊。在第 30 圖之實例，將突起部 142t 設置在可移動構件 142 上使其定位在圖中之電氣接觸點 141a 之低角落部。

如將了解的是，在這些實例中，類似於實施例 1 和實施例 2，可移動構件 142 設有一高於鄰接電氣接觸點 141a 之電氣接觸點 141a 之突起部。因此，當使用者操縱匣 B 時可防止使用者觸及電氣接觸點 141a。因此，保護接觸點 141a 免受使用者汗水或油脂，故能事先防止導電不良。

將匣 B 設定在裝置之主組件 A 中後，藉由使用者或操作員之操縱在匣 B 和裝置主組件 A 之間建立電氣連結。藉此，使用者可實質上確認建立電氣連結。

本實施例提供如同實施例 1 和實施例 2 之有利效用。

實施例 4:

參考第 31-34 圖，將說明本實施例之第四實施例。

在這實施例中，實施例 1 和實施例 2 中第二鏈結 275 之操作與閉合匣門 109（主組件之可開啓構件）之操作有相互關係。

在這實施例中，匣 B 和影像形成裝置 100 之結構類似於實施例 1-實施例 3 之結構。指定和實施例 1，2 和 3 中

(29)

相同參註碼給本實施例中具相同功能之元件，且為簡化起見，省略其詳細說明。

根據本實施例，第 1 和 2 實施例之第二鏈結 275 與門 109 之閉合操作（第 33 圖）有相互關係。

參考第 31 圖，將說明有關可移動構件 142 之結構。

如圖中所示，可移動構件 142 以可旋轉方式在匣 B 之側表面，安裝至鼓框 118。類似於實施例 1 和實施例 2，可移動構件 142 經由第一鏈結 274 和支臂 270 和第二鏈結 275 連接。鏈結及支臂之支撐結構類似於實施例 1 和實施例 2 之結構。因此，為簡化起見，省略詳細說明。

在這實施例中，張力彈簧 278 和在連接部 273 和軸部位 279 之間被拉長。然而，軸部位 279 之位置異於實施例 1 中之部位。

更尤其是，如第 31，32 中所示，將張力彈簧 278 配置在這種位置，使得支臂 270 通常以圖中之反時針方向接收一力。因此，可移動構件 142 總是受到反時針方向之旋轉力。第二鏈結 275 通常在箭頭 h 方向接收一力。在第 31 圖中，使可移動構件 142 以圖中之反時針方向旋轉，並加以定位。在第 32 圖中，使可移動構件 142 在順時針方向旋轉並加以定位。

第 33 圖表示當中將匣 B 設定在裝置主組件 A 中之狀態。主組件充電接觸點構件 144 及供操作它之槓桿之結構類似實施例 1 和實施例 2 之結構。因此，省略其說明。

用以旋轉可移動構件 142 之第二鏈結 275 之一端是從

(30)

匣 B 突起。在匣門 109 內部，有設置一供推壓第二鏈結 275 之稜紋 109a。門 109 可相對於裝置之主組件為開啓或閉合。門 109 相對於裝置之主組件為開啓（第 33 圖），且相對於裝置之主組件能安裝和卸裝匣 B。

如第 34 圖中所示，將匣 B 安裝至裝置之主組件 A 後，操作員以箭頭 f 方向手動閉合門 109（第 33 圖）。然後，稜紋 109a 在箭頭 c 方向推壓第二鏈結 275 之末端（操作構件）。藉這麼做，類似於實施例 1 和實施例 2，可移動構件 142 經由支臂 270 及第一鏈結 274 在箭頭 g 方向旋轉。藉此，使可移動構件 142 之自由端部或前端部 142d 接觸主組件可移動構件 147 之傾斜表面 147a。因此，在與可移動構件 142 旋轉之相互關係中，主組件可移動構件 147 即移動。

此時，鼓框 118 之鄰接部 142c 和鄰接部 118f 以接收自主組件可移動構件 147 之反應力彼此接鄰。藉此，將可移動構件 142 正確地加以定位（第 12，20 圖）。

然後，藉旋轉移動，以和主組件可移動構件 147 之相互關係，將電氣接觸點 144a 突起進入裝置之主組件內部（進入匣安裝部 130a 內）。而且，電氣接觸點 144a 移動至接觸靜止電氣接觸點 141a 之接觸點。藉此，能施加充電偏壓至充電滾輪 108。

因此，藉接觸點 144a 之旋轉，使其接觸在電氣接觸位置為處於預備狀態之靜止物 Ad 之接觸點 141a。在使接觸點 144a 這麼接觸接觸點 141a 後，接觸點 141a 在接觸

(31)

點 141a 上滑動。因此，可從接觸點之間移除外物，顯像劑之類者。以這方式，可增進建立電氣連結之可靠性。

根據本實施例。利用操作員之手動閉合門 109 加以操作鏈結 275（操作構件）。在實施例 1 和實施例 2 中，操作員直接操縱鏈結 275。

當要從裝置主組件 A 卸裝匣 B 時，即開啓門 109。如前述，以張力彈簧 278（第 34 圖）之作用在箭頭 i 方向旋轉可移動構件 142，並使其回至可移動構件 142 保護充電偏壓接觸點之可移動構件 142。

根據這實施例，提供與實施例 1 和實施例 2 相同之有利效用，且此外，使用者不需特別操縱加以建立電氣接觸點為接觸點。這是因為使用者閉合門 109，自動建立電氣連結。這是靠鏈結 275（操作構件）之移動和門 109 之閉合間之相互關係加以建立的。

實施例 5:

參考第 35-43 圖，將說明第 5 實施例。

匣 B 和影像形成裝置 100 實質上與實施例 112 和 4 有相同結構。指定與實施例 1，2 和 4 相同之參註碼給具相同作用之元件，且為簡化起見，省略這種元件之詳述。

(1) 可移動構件：

第 35-40 圖表示根據本發明實施例之匣 B。匣 B 含一鼓單元 120 及一顯像單元 119。用以施加充電偏壓至充電

(32)

滾輪 108 之電氣接觸點 141a 針對將匣 B 安裝至裝置主組件 A 內方向；配置在接鄰匣 B 前側之縱向端。電氣接觸點 141a 為稜紋 118g 所圍繞俾能不突起超出鼓框 118 之表面。接鄰角落部位之充電電氣接觸點構件 141 區為 A，用以和設置在裝置主組件 A 中之主組件充電接觸點構件 144 之電氣接觸點（輸出接觸點）144a 接觸之電氣接觸點（輸入電氣接觸點）141a。

鼓框 118 設置一鼓遮光板 170 用以保護感光鼓 107。鼓遮光板 170 具一覆蓋感光鼓 107 並在相對端支撐支臂 170b 之遮光板部 170a，且可繞一支點旋轉。鼓遮光板 170 以和將匣 B 安裝至裝置主組件 A 內操作之相互關係在箭頭方向旋轉並從一用以保護感光鼓 107（第 39 圖）之位置移至一用以使感光鼓 107（第 40 圖）曝光之曝光位置。在鼓框 118 上，將一可移動匣構件 142（可移動操作構件）可旋轉地安裝在一軸 118i 上。當支撐臂 170b 在鼓遮光板 170 之旋轉軸方向旋轉時將可移動匣構件 142 配置在一路徑外。

可移動匣構件 142 在圓柱形部 142a 具一扭絞線圈彈簧 143（彈性作用構件），且其中一支臂部 143a 是勾掛在一鎖定部 142e 上。另一支臂部 143b 是安裝在鼓框 118 之鎖定部 118i 上。藉此，使可移動構件 142 推進，在箭頭 a 方向旋轉。由線圈彈簧 143 之彈力所推進之可移動構件 142 之鄰接部 142b 接鄰設在鼓框 118 上之鄰接部 118e。藉此，將可移動構件 142 定位在旋轉方向中（第 39 圖）

(33)

。

當可移動構件 142 在箭頭 b 方向中旋轉時，可移動構件 142 是可旋轉的，直到鄰接部 142c 接鄰鄰接部 118f。鄰接部 118f 是設置在鼓框 118 上。

一凸輪構件 251 和一鏈結支臂構件 252 針對於匣 B 之縱向設置在與可移動構件 142 側同側邊之可移動構件 142 和握持部 300 之間。凸輪構件 251 為連接部，故與利用一鏈結支臂構件 252 之可移動構件 142 操作有相互關係。此處，握持部 300 是設置在匣 B 上。更尤其是，握持部 300 是配置在匣 B 色粉收納容器 114 之頂面上。部 300 作用在使匣 B 便於安裝及卸裝在及自裝置之主組件。

握持部 300 設置一操作槓桿 253（操作構件）供操作凸輪構件 251。操作槓桿 253 設置一突起部 253a，使槓桿 253 回復至預備位置（第 37，38 圖）。

鏈結支臂構件 252，凸輪構件 251 和操作槓桿 253 是和可移動構件 142 連接。因此，在箭頭 a 方向正常上施加一推進力（彈力）。

在將匣 B 安裝在裝置主組件 A 後，藉由使用者之手動及直接操作操作槓桿 253，使可移動構件 142 與操作槓桿 253 有相互關係地加以旋轉。

本實施例將槓桿 253 定位在設有握持部 300 之處。將槓桿 253 配置成當使用者握持握持部 300 將匣 B 安裝在裝置之主組件內或傳輪匣 B 時使用者不小心觸動槓桿 253。

(34)

(2) 設置在影像形成裝置之主組件中之充電接觸點構件

將說明有關可安裝上匣 B 之裝置主組件 A。

如第 41 (a) 和 (b) 圖中所示，在裝置主組件 A 內部，設有一主組件充電接觸點構件 144，藉接觸電氣接觸點 141a，施加一充電偏壓至充電滾輪 108。當未將匣 B 安裝至裝置主組件 A 時，主組件充電接觸點構件 144 是處於縮回位置，此處它未從設在裝置主組件 A (第 41 圖) 內表面上之覆蓋板突起。以引線之類者使接觸點構件 144 連接至裝置主組件 A 中之一高電壓電路 (電壓源電路 E)。

主組件可移動構件 147 (可位移構件) 可繞一軸部位 147a 中心旋轉。操作員或使用者操縱設在匣 B 中之槓桿 253。如第 43 圖中所示，由可移動構件 142 推壓主組件之可移動構件 147，在箭頭 C 方向旋轉。可移動構件 147 之旋轉之作用在藉旋轉移動使接觸點構件 144 突起。然後，使電氣接觸點 144a 接觸電氣接觸點 141a。

(3) 可移動構件和充電接觸點構件之操作：

進而將說明有關接觸點構件 144 之操作。第 42 圖為一說明當將匣 B 插入裝置之主組件中之操作之示意圖。

如從裝置主組件之內部看來 (第 41 圖中之箭頭 Y 方向)，第 42 圖為設在裝置主組件 A 中之一內側板 145 圖。第 42 圖表示當中將匣 B 設定在裝置主組件 A 中之狀態。第 43 圖表示當中將匣 B 安裝至裝置主組件 A 後，使用

(35)

者實施操作之狀態。

如第 42 圖中所示，主組件之可移動構件 147 是可旋轉式地由內側板 145 所支撐，供繞軸部位 147a 旋轉。接觸點構件 144 是安裝在主組件之可移動構件 147 上。在箭頭 d 方向以壓縮彈簧（未示出）（彈性作用構件）之彈力 A 推進主組件可移動構件 147。主組件可移動構件 147 是以鄰接部 147d 至設置在內側板 145 中之鄰接部 145d 之接觸點加以定位。此時，使接觸點構件 144 定位在縮回位置，此處，以設在主組件內側之蓋板 171 防止接觸點構件 144 突起進入裝置主組件 A 內。

將匣 B 沿安裝導桿部 130L1，130L2 在箭頭 X 方向插入裝置主組件 A 內。

第 42 圖中所示位置，如前述，以彈簧 143 之彈力在箭頭 j 方向推進可移動構件 142，且該可移動構件 142 停止在鄰接部 142b 及鄰接部 118e 彼此鄰接之位置。接觸點 144a 位在未突起超出蓋板 171 之位置。

使用者進而插入匣 B，超出第 42 圖中所示位置。最後，將匣 B 完全安裝至安裝部 130a。之後，使用者手動操作匣 B 之操作槓桿 253（操作構件）。這使可移動構件 142 在箭頭 K 之方向中旋轉。因此，可移動構件 142 之嚙合部 142d 推壓主組件可移動構件 147 之一端部位 147c。這使主組件可移動構件 147 在箭頭 C 之方向旋轉。而且，將因此未覆蓋且突起之接觸點 144a 接觸靜止電氣接觸 2。

(36)

此時，藉由自可移動構件 147 之反應力，使鄰接部 142c 和鄰接部 118f 彼此接鄰，藉該鄰接部使可移動構件 142 加以定位。

藉此，充電滾輪 108 可自裝置主組件接收充電偏壓。

本實施例亦提供類似於實施例 1 之有利作用。

根據本實施例，可移動匣構件 142 相對於鼓遮光板 170 之旋轉軸方向是配置在支撐臂 170b 之通過路徑外。藉由這麼做，一安裝及卸裝匣 B 後不需注意遮光板 170 和可移動構件 142 之啓閉時機。此外，可縮減影像形成裝置之尺寸。

實施例 6:

參考第 44-50 圖，將說明本發明之第六實施例。

匣 B 和影像形成裝置 100 實質上與實施例 1-5 有相同結構。指定和實施例 1 及 2 中相同之參註碼給本實施例中具相同功能之元件，且為簡化起見，省略其詳細說明。

(1) 可移動匣構件：

第 44 圖表示根據本實施例之匣 B。電氣接觸點 141a 相對於將匣 B 安裝至裝置主組件 A 內之方向是配置在匣 B 一前側之縱向端近鄰（感光鼓 107 之縱向）。接鄰充電接觸點構件 141 角落部位之一區域構成可接觸接觸點 144a 之電氣接觸點 141aA。

如第 44 圖中所示，當使可移動構件 142 在箭頭 an 方

(37)

向方向旋轉並定位在那裡時，電氣接觸點 141a 即由可移動構件 142 所覆蓋。如第 45 和 46 圖中所示，當使可移動構件 142 在箭頭 b 方向旋轉時，即使電氣接觸點 141a 曝光。因此，當未將匣 B 安裝至裝置主組件 A 時，可移動構件 142 即處於第 44 圖中所示狀態，且電氣接觸點 141a 即由可移動匣構件 642 所覆蓋。藉由這麼做，使電氣接觸點 141a 由可移動構件 142 所保護。

(2) 裝置主組件 A 中所設置之充電接觸點：

參考第 47 和 48 圖，將說明有關一可拆卸地加以安裝之裝置主組件 A。

類似於前述之實施例 5，裝置主組件 A 設置一主組件充電接觸點構件 144（輸出接觸點構件）。主組件之固定式構件 146 和主組件之可移動構件 147 之結構類似於實施例 5 之結構。

類似於實施例 5，安裝匣 B 後，主組件之可移動構件 147 與使用者手動操作之操作槓桿 253 有相互關係地在箭頭 c，d 方向移動。如第 48 圖中所示，藉由使用者之操作操作槓桿 253，使主組件之可移動構件 147 由可移動構件 142 所推壓。這使可移動構件 142 在箭頭 c 方向旋轉。藉此，使接觸點 144a 未覆蓋並突起，接觸至電氣接觸點 141a。更尤其是，接觸點 144a 作出旋轉移動，接觸靜止之電氣接觸點 141a。因此，電氣接觸點可彼此穩定地相接。

(38)

(3) 可移動構件和充電接觸點構件之操作：

將說明有關可移動構件 142 和接觸點構件 144 之操作。第 49 和 50 圖表示當將匣 B 插入裝置主組件 A 內操作之示意圖。

第 49 和 50 圖為如從（第 47 圖中箭頭 Y 方向）內部看來之裝置主組件內側板 145 圖，且第 49 圖表示將匣 B 插入裝置主組件 A 內期間之狀態。第 50 圖表示當中將匣 B 設定在裝置主組件 A 中後，使用者正在操縱操作槓桿 253（操作構件）之狀態。

如圖中所示，可移動構件 147 和接觸點構件 144 為如同實施例 5 之結構所定位和支撐。藉由可移動構件 147 之旋轉接觸點構件 144 可在未覆蓋接觸點構件 144 處位置和未突起在外處位置之間移動。

這類似於實施例 5。將匣 B 安裝至裝置之主組件後，藉由使用者之操作槓桿 253，使可移動構件 142 在箭頭 R 方向旋轉（第 49 圖）。藉此，使電氣接觸點 141a 曝光。可移動構件 142 在箭頭 C 方向旋轉可移動構件 147。然後，使接觸點 144a 未覆蓋。

此時，以來自可移動構件 147 之一反應力，藉鄰接部 142c 和鄰接部 118f 間之鄰接部使可移動構件 142 定位。

依此方式，使主組件充電接觸點構件 144 和電氣接觸點 141a 接觸。然後，能從裝置主組件 A 施加充電偏壓至充電滾輪 108。

這實施例提供類似於實施例 1-5 之有利效用。

(39)

實施例 7:

參考第 51、55 圖，將說明本發明之第六實施例。

匣 B 和影像形成裝置 100 實質上與實施例 1 有相同結構。操作構件 142 之結構和作用類似於實施例 5 和 6。指定和前述實施例相同之參註碼給具相同功能之元件，且為簡化起見，省略這種元件之詳細說明。

本實施例為實施例 5 和 6 之可移動匣構件 142 之修飾實例。根據本實施例，可移動構件 142 有效防止操作員或使用者不小心觸及電氣接觸點 141a。

在本實施例實例中，在毗鄰相對於處理匣安裝方向 X 前端之縱向端位置，使電氣接觸點 141a 突起超出鼓框 118g 表面。類似於實施例 5 和 6 加以支撐可移動構件 142 並使其定位。

如第 51 圖中所示，可移動構件 142 以預備狀態圍繞電氣接觸點 141a。在這實施例中，電氣接觸點 141a 為多數稜紋 142u 所圍繞。稜紋 142u 是設置在可移動構件 142 上。

在第 52 圖實例中，稜紋 142v 是設置在可移動構件 142 上，當可移動構件 142 處於預備狀態時部份覆蓋電氣接觸點 141a 之頂部。

在第 53，54 和 55 圖實例中，當可移動構件 142 處於預備狀態時，突起部（表面）142w，142x，142y 是設置在可移動構件 142 上，使其高於電氣接觸點 141a 表面。突起部 142w，142x，142y 位置部份在電氣接觸點 141a 附近

(40)

。

另言之，在第 53 圖實例中，使突起部 142w 設置在可移動構件 142 上致使其配置在電氣接觸點 141a 上方。在第 54 圖實例中，使突起部 142x 設置在可移動構件 142 上使其面對圖中之電氣接觸點 141a。在第 55 圖實例中，使突起部 142y 設置在可移動構件 142 上，使其配置在圖中電氣接觸點 141a 之側表面部。

根據本發明，類似於實施例 5 和 6，設置稜紋 142u，稜紋 142v 或突起部 142w，142x，142y，俾能設置一表面或比電氣接觸點 141a 表面高之表面。因此，當處理匣 B 時可有效防止操作員觸及電氣接觸點。因此，可有效保護電氣接觸點 141a。

本實施例提供與實施例 5 和 6 相同之有利效用。

實施例 8：

參考第 56-61 圖，將說明本發明之第六實施例。操作構件 142 之結構和作用類似於實施例 1-7 和 6。指定和實施例 1-7 相同之參註碼給具有相同功能之元件，且為簡化起見，省略這種元件之詳細說明。

本實施例基本上使用實施例 5-7 之凸輪構件 251，且其操作與設置在裝置主組件 A 中之閉合匣門（可開啓構件）109 操作有相互關係。此處，門 109 相對於裝置主組件 A 開啓和閉合。當要將匣 B 安裝至或卸裝自裝置主組件時，它即開啓。藉由這麼做，允許匣 B 之安裝和卸裝。

參考第 56 和 57 圖，將說明有關本實施例之可移動構

(41)

件 142 之結構。

如圖中所示，可旋轉地將可移動構件 142 安裝在匣 B 側表面之鼓框 118。可移動構件 142 類似於實施例 5-7。可移動構件 142 透過一鏈結臂構件 252 和凸輪構件 251 相接。鏈結臂構件 252 和凸輪構件 251 之支撐結構類似於實施例 5，且因此，為簡化起見，省略詳細說明。

第 58 和 59 圖表示當中將匣 B 插入裝置主組件 A 中之狀態。接觸點構件 144，用以移動它之主組件可移動構件 147 等之結構類似於實施例 5-7，且因此，省略詳細說明。

一突起部 251a 從凸輪構件 251 一端突起，加以旋轉設置在匣 B 上之凸輪構件 251。在門 109 內部設有一稜紋 109a 加以推進設在匣 B 上之凸輪構件 251。

如第 60 和 61 圖中所示，操作員將匣 B 安裝至裝置之主組件 A，且然後，藉在箭頭 f 方向之移動加以閉合門 109。然後，稜紋 109a 推進凸輪構件 251 端 A。藉此，類似於實施例 5-7，經由鏈結臂構件 252（操作構件）使可移動構件 142 在箭頭 g 方向中旋轉。因此，可移動構件 142 之自由端部位 142d 接觸主組件可移動構件 147 之傾斜表面 147a。藉此，移動主組件之可移動構件 147。然後，接觸點構件 144（電氣接觸點 144a）與主組件之可移動構件 147 有相互關係地突起進入主組件。依此方式，電氣接觸點 144a 移動加以接觸靜止之電氣接觸點 141a。因此，能

(42)

施加充電偏壓至充電滾輪 108。

當從裝置之主組件 A 移除匣 B 時，操作員即開啓門 109。然後，如上述，可移動構件 142 以彈簧 143 之彈力在箭頭 i 方向中旋轉。而且，可移動構件 142 回到可移動構件 142 保護充電偏壓接觸點 141a 之原始狀態。

根據本實施例，可提供與實施例 1-2 和 5-7 相同之有利效用。而且，根據本實施例，鏈結臂構件 252 之操作與門 109 之動作有相互關係。因此，要接觸電氣接觸點，操作員不需實施特別之操縱。

適用本發明之處理匣 B 不限於形成單色影像之處理匣。但使用多數顯像裝置用以形成多色影像（雙色影像，三色影像，全色影像之類者）者可為一彩色匣。

在以上說明中，已經以感光鼓說明電子照相感光構件，但電子照相感光構件不限於這種感光鼓，但下列是可以使用的。感光構件可為一非結晶矽，非結晶硒，氧化鋅，氧化鈦，有機光導體（OPC）之類者之光導體。感光構件形式可為一鼓，一帶狀或另一可旋轉構件，或一薄片之類者。感光構件形式可為一鼓或帶狀。在為鼓型感光構件之情況中，藉氣相或塗敷之類者對一柱狀之鋁合金之類者並塗覆一光導體。

本發明最好使用各種已知顯像方法，如使用兩成份色粉之磁刷顯像法，串疊顯像法，著陸（TOUCH-DOWN）顯像法，朦朧（CLOUD）顯像法。

前述之充電裝置結構為一所謂的接觸式充電法，但已

(43)

知充電裝置含一在三側邊包含鋁之類者金屬遮護之鎢絲。將施加一高電壓至該鎢絲所產生之正或負離子導向感光鼓表面，使表面均勻地充電。

如前述，充電裝置可為滾輪型，輪葉型（充電輪葉），接熱型，區塊型，棒狀型，電線型之類者。

至於用以清除留在感光鼓上色粉之清潔方法，可使用輪葉，毛刷，磁刷之類者。此外，本發明適用於所謂的無清潔劑裝置。

如前述，根據本發明，將處理匣安裝至裝置主組件後，在電子照相影像形成裝置之主組件之輸出電氣接觸點和處理匣之輸入電氣接觸點之間建立電氣連結。這增進電氣接觸點間電氣連結之可靠性。

此外，可有效預防影像形成裝置主組件電路之損害。

雖然本發明已參考此處所發表之結構加以說明，但卻不限於所述之細節且本申請案意在涵蓋可能隨以下請求項目之增進或範圍用途內所作之這種修飾或變更。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為根據本發明一實施例處理匣之切面圖。

第 2 圖說明根據本發明一實施例之影像形成裝置結構。

第 3 圖為根據本發明一實施例之影像形成裝置之透視圖。

第 4 圖表示根據本發明實施例容納處理匣之裝置主組

(44)

件之安裝部。

第 5 圖表示根據本發明實施例容納處理匣之裝置主組件之安裝部。

第 6 圖為一根據本發明實施例處理匣之透視圖。

第 7 圖為一根據本發明實施例處理匣之透視圖。

第 8 圖為當中表示顯像單元和鼓單元為分開，加以說明本發明實施例之處理匣結構之透視圖。

第 9 圖為當中表示顯像單元和鼓單元為分開，加以說明本發明實施例之處理匣結構之透視圖。

第 10 圖說明根據本發明實施例處理匣之鼓單元結構。

第 11 圖說明根據本發明實施例處理匣之鼓單元結構。

第 12 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 13 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 14 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 15 圖說明根據本發明實施例影像形成裝置之主組件中所設置之電氣接觸部位結構。

第 16 圖說明根據本發明實施例影像形成裝置之主組件中所設置之安裝部位結構。

第 17 圖說明根據本發明實施例之影像形成裝置之可

(45)

動操作構件及電氣接觸點結構。

第 18 圖說明根據本發明實施例之影像形成裝置之可動操作構件及電氣接觸點結構。

第 19 圖說明根據本發明實施例之影像形成裝置中一電路板之結構。

第 20 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 21 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 22 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 23 圖說明根據本發明實施例之影像形成裝置之主組件中一電氣接觸部位之結構。

第 24 圖說明影像形成裝置之可動操作構件及電氣接觸點結構。

第 25 圖說明影像形成裝置之可動操作構件及電氣接觸點結構。

第 26 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 27 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 28 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 29 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構

(46)

件結構。

第 30 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 31 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 32 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 33 圖為根據本發明實施例一影像形成裝置之透視圖。

第 34 圖說明影像形成裝置之可動操作構件及電氣接觸點結構。

第 35 圖為表示根據本發明進一步實施例一處理匣之可動操作構件結構之透視圖。

第 36 圖為表示根據本發明進一步實施例一處理匣之可動操作構件結構之透視圖。

第 37 圖為表示根據本發明進一步實施例一處理匣之可動操作構件結構之透視圖。

第 38 圖為表示根據本發明進一步實施例一處理匣之可動操作構件結構之透視圖。

第 39 圖為一根據本發明進一步實施例一可動操作構件結構之側視圖。

第 40 圖為一根據本發明進一步實施例一可動操作構件結構之側視圖。

第 41 圖為一根據本發明進一步實施例，用以安裝處

(47)

理匣之裝置主組件之連結部及安裝部之透視圖。

第 42 圖說明影像形成裝置之可動操作構件及電氣接觸點之結構。

第 43 圖說明影像形成裝置之可動操作構件及電氣接觸點之結構。

第 44 圖為表示根據本發明進一步實施例一處理匣之可動操作構件結構之透視圖。

第 45 圖為表示根據本發明進一步實施例一處理匣之可動操作構件結構之透視圖。

第 46 圖為表示根據本發明進一步實施例一處理匣之可動操作構件結構之透視圖。

第 47 圖為一根據本發明進一步實施例，用以安裝處理匣之裝置主組件之連結部及安裝部之透視圖。

第 48 圖為一根據本發明進一步實施例，用以安裝處理匣之裝置主組件之連結部及安裝部之透視圖。

第 49 圖說明影像形成裝置之可動操作構件及電氣接觸點結構。

第 50 圖說明影像形成裝置之可動操作構件及電氣接觸點結構。

第 51 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 52 圖說明本發明實施例中之鼓單元結構。

第 53 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

(48)

第 54 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 55 圖說明根據本發明實施例處理匣之可動操作構件結構。

第 56 圖為表示根據本發明進一步實施例一處理匣之可動操作構件結構之透視圖。

第 57 圖為表示根據本發明進一步實施例一處理匣之可動操作構件結構之透視圖。

第 58 圖為一說明一電氣接觸點結構之透視圖。

第 59 圖為一說明一電氣接觸點結構之透視圖。

第 60 圖為一說明一電氣接觸點結構之透視圖。

第 61 圖為一說明一電氣接觸點結構之透視圖。

第 62 圖為一說明當中操作員操縱根據本發明實施例處理匣之一操作構件之狀態之透視圖。

第 63 圖為第 62 圖一部位放大之透視圖。

【主要元件符號說明】

107	感光鼓
108	充電滾輪
100	主組件
144a	充電輸出接觸點
141a	充電輸入電氣接觸點
110	顯像滾輪
111	磁鐵滾輪

(49)

112	顯像葉
114	顯像劑收納容器
113a	顯像劑室
115	攪拌構件
116	攪拌構件
160a	電氣接觸點
102	記錄材料
104	轉印滾輪
117a	彈性清潔葉
117b	顯像劑收納容器
119	顯像單元
120	鼓單元
113	顯像裝置框
118	鼓框
139	鼓軸
140L1	匣導桿
140R1	匣導桿
140R2	匣導桿
120a	縱向端
120b	縱向端
140L2	匣導桿
121	彈性構件
122	彈性構件
119a	支臂部

(50)

119b	支 臂 部
119c	圓 旋 轉 孔
119d	圓 旋 轉 孔
118a	凹 洞
118b	凹 洞
118c	安 裝 孔
118d	安 裝 孔
121	彈 簧
122	彈 簧
100	電 子 照 相 影 像 形 成 裝 置
101	光 學 裝 置
103a	卡 匣
103c	饋 入 滾 輪
103d	饋 入 滾 輪
103e	饋 入 滾 輪
103b	饋 入 滾 輪
102	記 錄 材 料
103f	導 桿
105	定 影 裝 置
105c	驅 動 滾 輪
105b	定 影 滾 輪
105a	加 熱 盤
106	平 盤
103g	滾 輪

(51)

103h	滾輪
103	饋入裝置
109	門
130	安裝裝置
103R1	主組件導桿
103R2	主組件導桿
103L1	主組件導桿
103L2	主組件導桿
130R1a	定位部
130R2a	定位部
130L1a	定位部
130L2a	定位部
130a	匣安裝部
134	連結部
107a	連結部
141	輸入電氣接觸點構件
108a	金屬軸
132	充電滾輪軸承
133	彈簧
141b	接觸點
118g	稜紋
142	可移動匣構件
142a	圓柱形部
118j	軸

(52)

139	鼓 軸
143	彈 簧
143 a	支 臂 部
142 e	鎖 定 部
143 b	支 臂 部
142 b	鄰 接 部
118 e	鄰 接 部
142 c	鄰 接 部
118 f	鄰 接 部
270	匣 支 臂
271	匣 軸 部
274	鏈 結
272	匣 連 接 部
273	匣 連 接 部
276	匣 連 接 部
275	鏈 結
277	安 裝 部
278	張 力 彈 簧
279	軸 部 位
144	充 電 接 觸 點 構 件
147 c	端 部 位
147	主 組 件 可 移 動 構 件
145	內 側 板
145 e	側 表 面

(53)

146	固定式可嚙合構件
147a	軸部位
148	支撐構件
148a	軸部位
149	彈簧
147b	鄰接部
148b	鄰接部
145a1	開口
145a2	開口
142d	自由端部位
147d	傾斜面
150a	接觸點
144a	輸出接觸點
142p	開口
142q	稜紋
142r	突起部
142s	突起部
142t	突起部
170	鼓遮光板
170a	遮光板部
170b	支撐臂
118i	軸
118i	鎖定部
251	凸輪構件

(54)

2 5 2	鏈 結 支 臂 構 件
3 0 0	握 持 部
2 5 3	操 作 槓 桿
2 5 3 a	突 起 部
1 7 1	蓋 板
6 4 2	可 移 動 匣 構 件
1 4 2 u	稜 紋
1 4 2 v	稜 紋
1 4 2 w	突 起 部
1 4 2 x	突 起 部
1 4 2 y	突 起 部
1 0 9 a	稜 紋

五、中文發明摘要

發明之名稱：處理匣及電子照相影像形成裝置

一種可拆卸式地安裝至一電子照相影像形成裝置主組件之處理匣，該主組件包含一可在一電氣連結位置和一從電氣連結位置縮回之縮回位置間移動之輸出接觸點，一用以移動輸出接觸點之可位移構件，及一用以彈性推進可位移構件，將輸出接觸點推向縮回位置，離開電氣連結位置之彈性作用構件，處理匣包含一電子照相感光鼓；可對電子照相感光鼓作用之處理裝置；一操作構件；一可移動操作構件，該構件可相對一匣框移動並在將處理匣安裝至裝置主組件後，可由該操作構件加以操作，與設在電子照相影像形成裝置主組件中之可位移構件嚙合，加以移動可位移構件，與該可位移構件有相互關係的是使輸出接觸點對著彈性作用構件之彈力從縮回位置移至電氣連結位置；以及一輸入電氣接觸點，該接觸點用以接收一電壓，藉由與移動至電氣連結位置之輸出接觸點嚙合加以啟動該處理裝置。

六、英文發明摘要

發明之名稱：Process cartridge and electrophotographic image forming apparatus

A process cartridge detachably mountable to a main assembly of an electrophotographic image forming apparatus, the main assembly including an output contact movable between an electrical connecting position and a retracted position retracted from the electrical connecting position, a displaceable member for moving the output contact, and an elastic function member for elastically urging the displaceable member to urge the output contact toward the retracted position away from the electrical connecting position, the process cartridge includes A electrophotographic photosensitive drum; process means actable on the electrophotographic photosensitive drum; an operating member; a movable operation member movable relative to a cartridge frame and operable by the operating member, after the process cartridge is mounted to the main assembly of the apparatus, to be engaged with the displaceable member provided in the main assembly of the electrophotographic image forming apparatus to move the displaceable member, in interrelation with which the output contact is moved from the retracted position to the electrical connection position against an elastic force of the elastic function member; and an input electrical contact for receiving a voltage for enabling the process means by engagement with the output contact moved to the electrical connecting position.

(1)

十、申請專利範圍

1.一種可拆卸式地安裝至一電子照相影像形成裝置主組件之處理匣，該主組件包含一可在一電氣連結位置和一從電氣連結位置縮回之縮回位置間移動之輸出接觸點，一用以移動輸出接觸點之可移動構件，及一用以彈性推進可位移構件，將輸出接觸點推向縮回位置，離開電氣連結位置之彈性作用構件，該處理匣包含：

一電子照相感光鼓；

可對該電子照相感光鼓作用之處理裝置；

一操作構件；

一可移動操作構件，該構件可相對一匣框移動並在將該處理匣安裝至裝置主組件後，可由該操作構件加以操作，與設在電子照相影像形成裝置主組件中之可位移構件嚙合，加以移動可位移構件，與該可位移構件有相互關係的是使輸出接觸點對著彈性作用構件之彈力從縮回位置移至電氣連結位置；以及

一輸入電氣接觸點，該接觸點用以接收一電壓，藉由與移動至電氣連結位置之輸出接觸點嚙合加以啓動該處理裝置。

2.如申請專利範圍第1項之處理匣，更包含一驅動力接收部，當將該處理匣安裝至該影像形成裝置之主組件時用以從該影像形成裝置之主組件接收一驅動力，該驅動力接收部相對於該電子照相感光鼓之縱向，配置在該處理匣之一端，且該可移動操作構件相對於縱向，配置在該處理匣之

(2)

另一端。

3.如申請專利範圍第1項之處理匣，其中，該可移動操作構件具有一可和可位移構件嚙合之嚙合部，且藉由在將該處理匣安裝至裝置主組件後所手動操作之該操作構件，如在從設置可移動操作構件側之外側之電子照相感光鼓縱向看來，使可移動操作構件以順時針方向旋轉，使嚙合部和可移動構件嚙合。

4.如申請專利範圍第1項之處理匣，其中，藉由在將該處理匣安裝至裝置之主組件後所操作之該操作構件，使該可移動操作構件繞一轉軸旋轉，從一覆蓋該輸入電氣接觸點之位置縮回並使該輸入電氣接觸點嚙合，因此，允許該輸入電氣接觸點和輸出接觸點間之電氣連結。

5.如申請專利範圍第4項之處理匣，其中，該軸與電子照相感光鼓同軸延伸，並使可移動操作構件配置在該匣框之縱向端。

6.如申請專利範圍第1項之處理匣，該處理匣更含一彈性作用構件供施加一彈力至該可移動操作構件將其推進至一覆蓋該輸入電氣接觸點之位置。

7.如申請專利範圍第1項之處理匣，其中，該可移動操作構件是配置在一鼓遮光板支撐臂路徑外面，供覆蓋該電子照相感光鼓，該鼓遮光板相對於當中將該處理匣安裝至影像形成裝置之主組件之安裝方向構成該匣框之一前側。

8.如申請專利範圍第1項之處理匣，其中，在將該處理匣安裝至電子照相影像形成裝置之該主組件後，該操作構

(3)

件是可直接和手動加以操作的，或該操作構件可藉手動開啓裝置主組件之一可開啓構件加以操作。

9.如申請專利範圍第1項之處理匣，其中，該處理裝置含一充電構件供以電氣方式使該電子照相感光鼓充電，且該輸入電氣接觸點從輸出接觸點接收電壓供使該電子照相感光鼓充電。

10.如申請專利範圍第1-9項中任一項之處理匣，其中，該處理裝置包含一顯像構件供使形成在該電子照相感光鼓上之靜電潛影像顯像，且該輸入電氣接觸點從輸出接觸點接收一電壓供使靜電潛影像顯像。

11.一種可拆卸式地安裝至一電子照相影像形成裝置主組件之處理匣，該電子照相影像形成裝置之主組件包含：

一電壓源；

一以電氣方式和該電壓源相接之電壓源電路；

一匣安裝部，供以可拆卸方式安裝該處理匣；

一固定式之可嚙合構件；

一可在一電氣連結位置和一從電氣連結位置縮回並在該匣安裝部外之縮回位置之間移動之輸出接觸點，該輸出接觸點經由該電壓源電路以電氣方式和該電壓源相接；以及

一具有一可移動嚙合部供移動輸出接觸點之可移動構件，其中，可位移嚙合部是配置在固定式可嚙合構件之下游，且相對於插入該處理匣之方向，該可位移嚙合部之至少一部位是和固定式可嚙合構件重疊；以及

(4)

一彈性作用構件，供以彈力推進可位移構件，推進輸出接觸點，朝向縮回位置，離開電氣連結位置；

該處理匣包含：

一電子照相感光鼓；

可對該電子照相感光鼓作用之處理裝置；

一操作構件；

一可移動操作構件，該構件可相對一匣框移動並在固定式組件通過該處理匣並該處理匣安裝至裝置主組件後，可由該操作構件加以操作，與設在電子照相影像形成裝置主組件中之可位移構件嚙合，加以移動可移動構件，與該可位移構件有相互關係的是使輸出接觸點對著彈性作用構件之彈力，從縮回位置移至電氣連結位置；以及

一輸入電氣接觸點，該接觸點用以接收一電壓，藉由與移動至電氣連結位置之輸出接觸點嚙合加以啓動該處理裝置。

12.如申請專利範圍第11項之處理匣，更包含一驅動力接收部，當將該處理匣安裝至該影像形成裝置之主組件時用以從該影像形成裝置之主組件接收一驅動力，該驅動力接收部相對於該電子照相感光鼓之縱向，配置在該處理匣之一端，且該可移動操作構件相對於縱向，配置在該處理匣之另一端。

13.如申請專利範圍第11項之處理匣，更包含一驅動力接收部，當將該處理匣安裝至該影像形成裝置之主組件時用以從該影像形成裝置之主組件接收一驅動力，該驅動力

(5)

接收部相對於該電子照相感光鼓之縱向，配置在該處理匣之一端，且該可移動操作構件相對於縱向，配置在該處理匣之另一端。

14.如申請專利範圍第11項之處理匣，其中，該可移動操作構件具有一可和可位移構件嚙合之嚙合部，且藉由在將該處理匣安裝至裝置主組件後所手動操作之該操作構件，如在從設置可移動操作構件側之外側之電子照相感光鼓縱向看來，使可移動操作構件以順時針方向旋轉，使嚙合部和可位移構件嚙合。

15.如申請專利範圍第14項之處理匣，其中，該軸與電子照相感光鼓同軸延伸，並使可移動操作構件配置在該匣框之縱向端。

16.如申請專利範圍第11項之處理匣，該處理匣更含一彈性作用構件供施加一彈力至該可移動操作構件將其推進至一覆蓋該輸入電氣接觸點之位置。

17.如申請專利範圍第11項之處理匣，其中，該可移動操作構件是配置在一鼓遮光板支撐臂路徑外面，供覆蓋該電子照相感光鼓，該鼓遮光板相對於當中將該處理匣安裝至影像形成裝置之主組件之安裝方向構成該匣框之一前側。

18.如申請專利範圍第11-17項中任一項之處理匣，其中，在將該處理匣安裝至電子照相影像形成裝置之該主組件後，該操作構件是可直接和手動加以操作的，或該操作構件可藉手動開啓裝置主組件之一可開啓構件加以操作。

19.如申請專利範圍第1-8項中任一項之處理匣，其中，

(6)

該處理裝置含一充電構件供以電氣方式使該電子照相感光鼓充電，且該輸入電氣接觸點從輸出接觸點接收電壓供使該電子照相感光鼓充電。

20.如申請專利範圍第1-9項中任一項之處理匣，其中，該處理裝置含一顯像構件使形成在該電子照相感光鼓上之靜電潛影像顯像，且該輸入電氣接觸點從輸出接觸點接收一電壓供使靜電潛影像顯像。

21.一種在一記錄材料上形成一影像之電子照相影像形成裝置，一處理匣是以可拆卸方式加以安裝至該裝置，該裝置包含：

(i) 可在一電氣連結位置和一從電氣連結位置縮回之縮回位置之間移動之輸出接觸點，

(ii) 一用以移動輸出接觸點之主組件之可位移構件，

(iii) 一以可拆卸方式安裝該處理匣之匣安裝部，該處理匣包含；

一電子照相之感光鼓；

可對該電子照相感光鼓作用之處理裝置；

一操作構件；

一可移動匣操作構件，該構件在將該處理匣安裝至該電子照相影像形成裝置主組件後與可位移構件之一可位移嚙合部嚙合加以移動可位移構件，與該可位移構件有相互關係的是使輸出接觸點對著彈性作用構件之彈力從縮回位置移至電氣連結位置；以及

一匣輸入電氣接觸點，該接觸點用以接收一施加偏壓

(7)

，當將該處理匣安裝至該影像形成裝置之主組件時，從安置在電氣連結位置之主組件輸出接觸點供應電力至該處理裝置。

22. 一種在一記錄材料上形成一影像之電子照相影像形成裝置，一處理匣是以可拆卸方式加以安裝至該裝置，該裝置包含：

(i) 電壓源；

(ii) 一與該電壓源相接之電壓源電路；

(iii) 一固定在該電子照相影像形成裝置中之固定式構件；

(iv) 一輸出接觸點，該輸出接觸點可在一電氣連結位置和一從電氣連結位置縮回並位在該匣安裝部外之縮回位置之間移動，該輸出接觸點經由該電壓源電路以電氣方式和該電壓源相接；以及

一具有一可位移嚙合部供移動該輸出接觸點之可位移構件，其中，該可位移構件相對於將該處理匣安裝至該電子照相影像形成裝置之主組件之安裝方向，配置在該固定式構件之下游，且該可位移嚙合部之至少一部位相對於安裝方向與該固定式構件重疊；

一以彈力推進該可位移構件，使該輸出接觸點從該電氣連結位置移動至該縮回位置之彈性作用構件；

一以可拆卸方式安裝該處理匣之匣安裝部，該處理匣包含，

一電子照相感光鼓；

(8)

可對該電子照相感光鼓作用之處理裝置；

一操作構件；

一可移動操作構件，該構件可相對一匣框移動並在固定式組件通過該處理匣並該處理匣安裝至裝置主組件後，可由該操作構件加以操作，與設在電子照相影像形成裝置主組件中之可位移構件嚙合，加以移動可位移構件，與該可位移構件有相互關係的是使輸出接觸點對著彈性作用構件之彈力，從縮回位置移至電氣連結位置。

23.如申請專利範圍第21或22項之裝置，其中，該處理匣更包含一驅動力接收部，當將該處理匣安裝至該影像形成裝置之主組件時用以從該影像形成裝置之主組件接收一驅動力，該驅動力接收部相對於該電子照相感光鼓之縱向，配置在該處理匣之一端，且該可移動操作構件相對於縱向，配置在該處理匣之另一端。

24.如申請專利範圍第21或22項之裝置，其中，該可移動操作構件具有一可和可位移構件嚙合之嚙合部，且藉由在將該處理匣安裝至裝置主組件後所手動操作之該操作構件，如在從設置可移動操作構件側之外側之電子照相感光鼓縱向看來，使可移動操作構件以順時針方向旋轉，使嚙合部和可位移構件嚙合。

25.如申請專利範圍第21或22項之裝置，其中，藉由在將該處理匣安裝至裝置之主組件後所操作之該操作構件，使該可移動操作構件繞一轉軸旋轉，從一覆蓋該輸入電氣接觸點之位置縮回並使該輸入電氣接觸點曝光，因此，允許該輸

(9)

入電氣接觸點和輸出接觸點間之電氣連結。

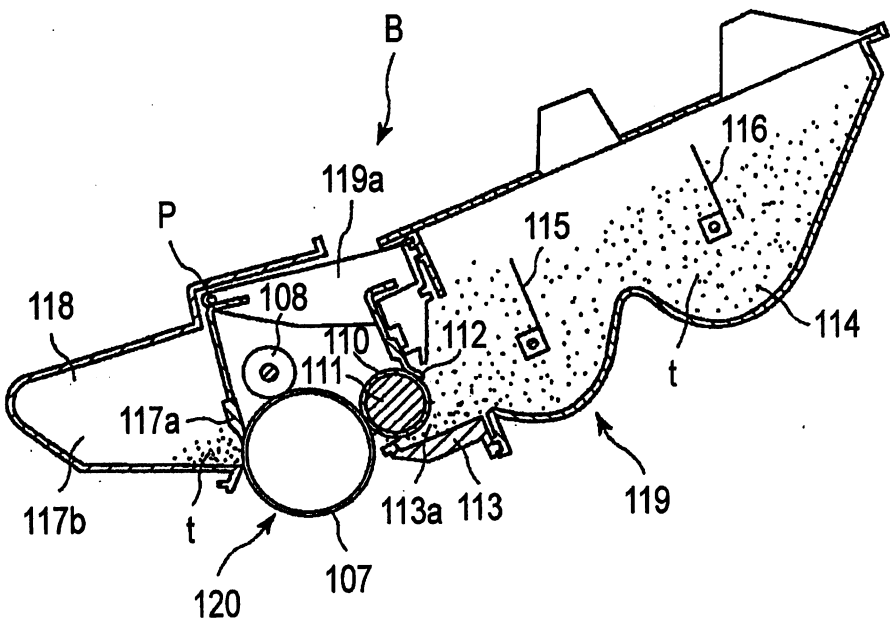
26.如申請專利範圍第21或22項之裝置，其中，該可移動操作構件包含一彈性作用構件供施加一彈力至該可移動操作構件將其推進至一覆蓋該輸入電氣接觸點之位置。

27.如申請專利範圍第21或22項之裝置，其中，在將該處理匣安裝至電子照相影像形成裝置之該主組件後，該操作構件是可直接和手動加以操作的，或該操作構件可藉手動開啓裝置主組件之一可開啓構件加以操作。

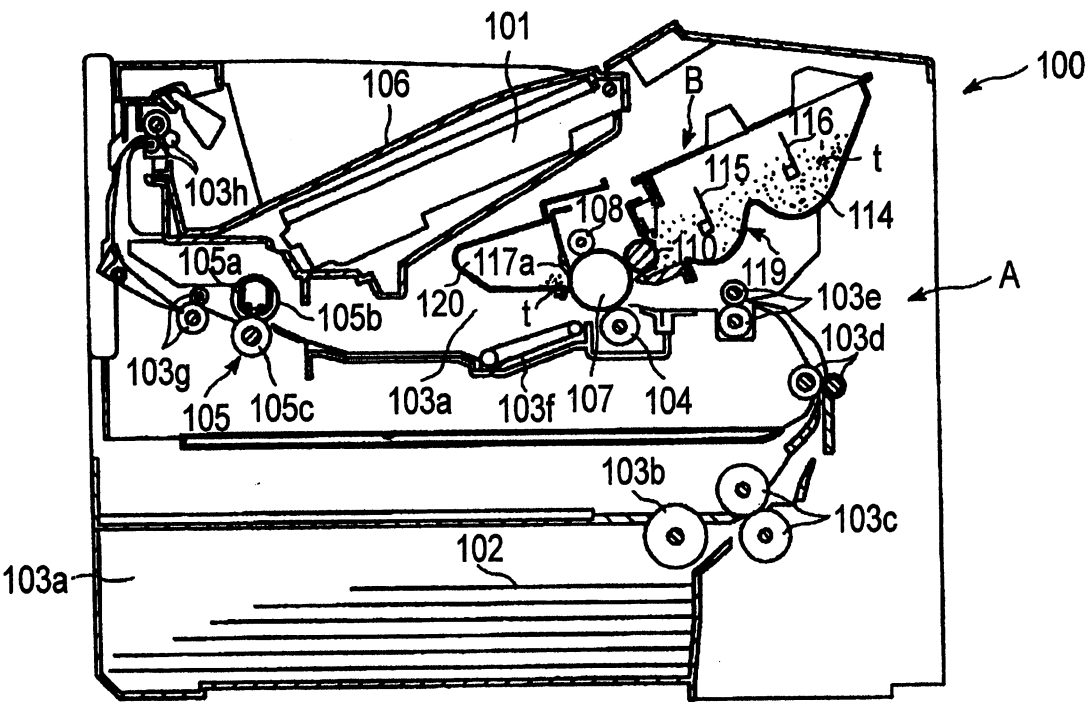
28.如申請專利範圍第21或22項之裝置，其中，該處理裝置含一充電構件供以電氣方式使該電子照相感光鼓充電，且該輸入電氣接觸點從輸出接觸點接收電壓供使該電子照相感光鼓充電。

29.如申請專利範圍第21或22項之裝置，其中，該處理裝置含一顯像構件使形成在該電子照相感光鼓上之靜電潛影像顯像，且該輸入電氣接觸點從輸出接觸點接收一電壓供使靜電潛影像顯像。

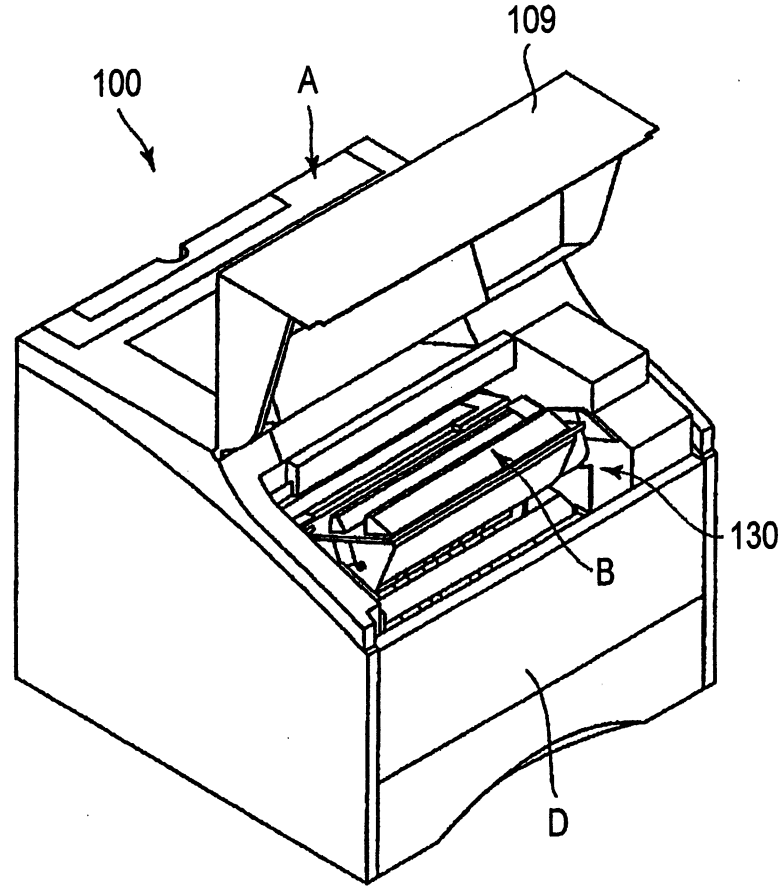
第1圖



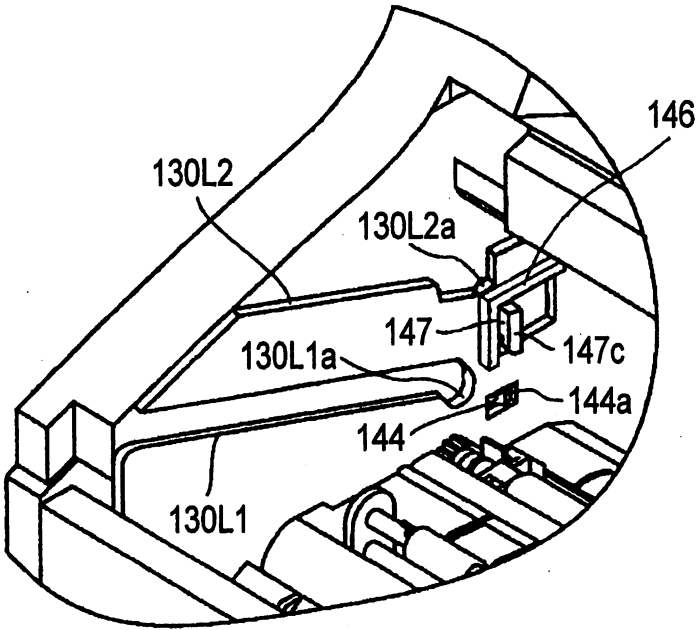
第2圖



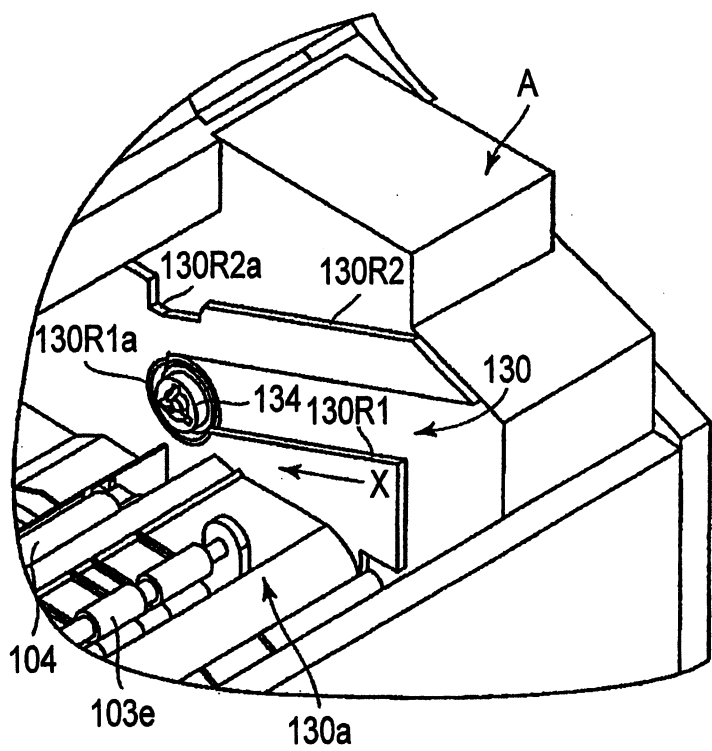
第3圖



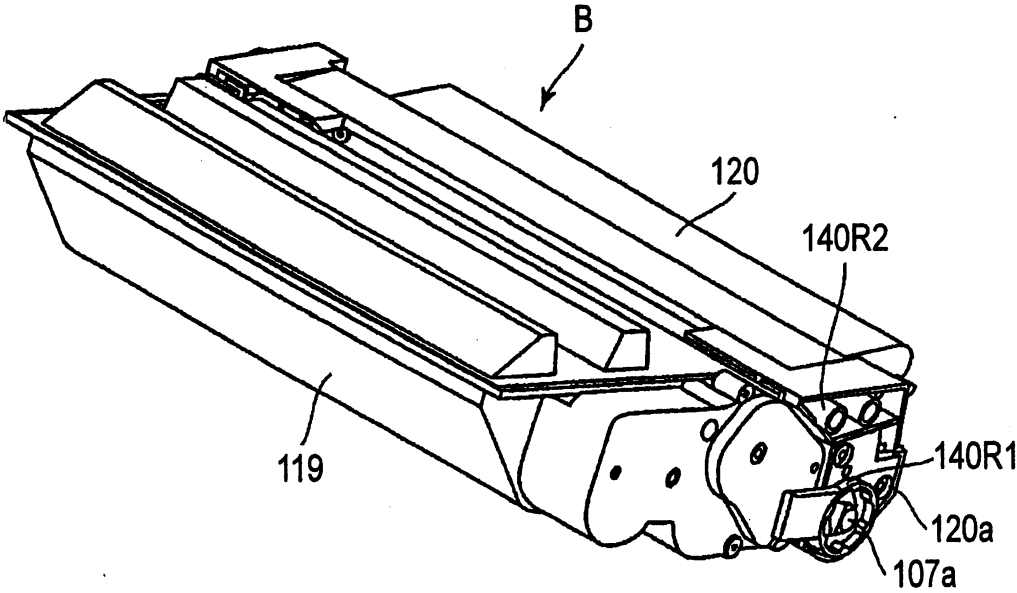
第4圖



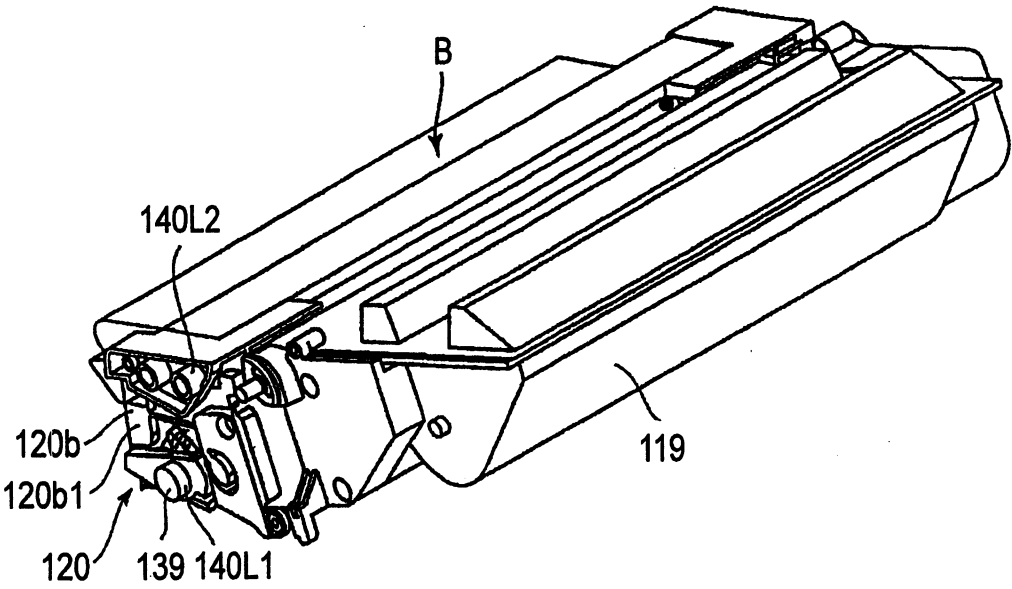
第5圖



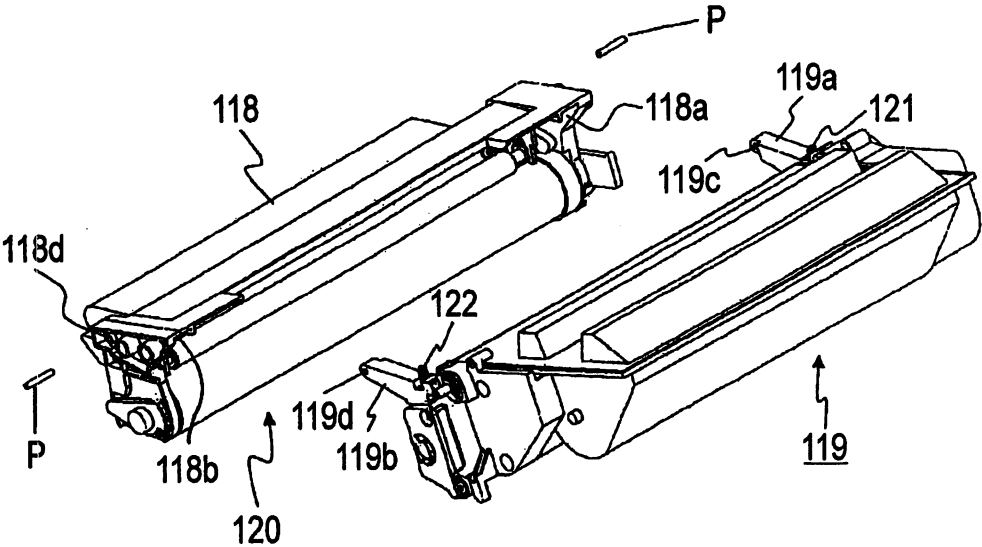
第6圖



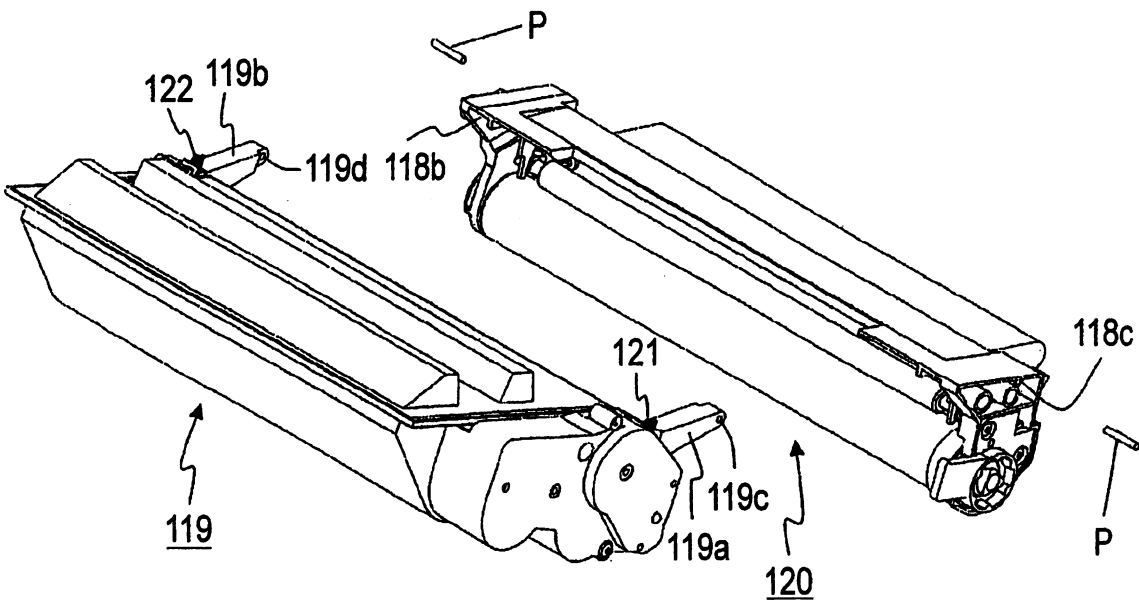
第7圖



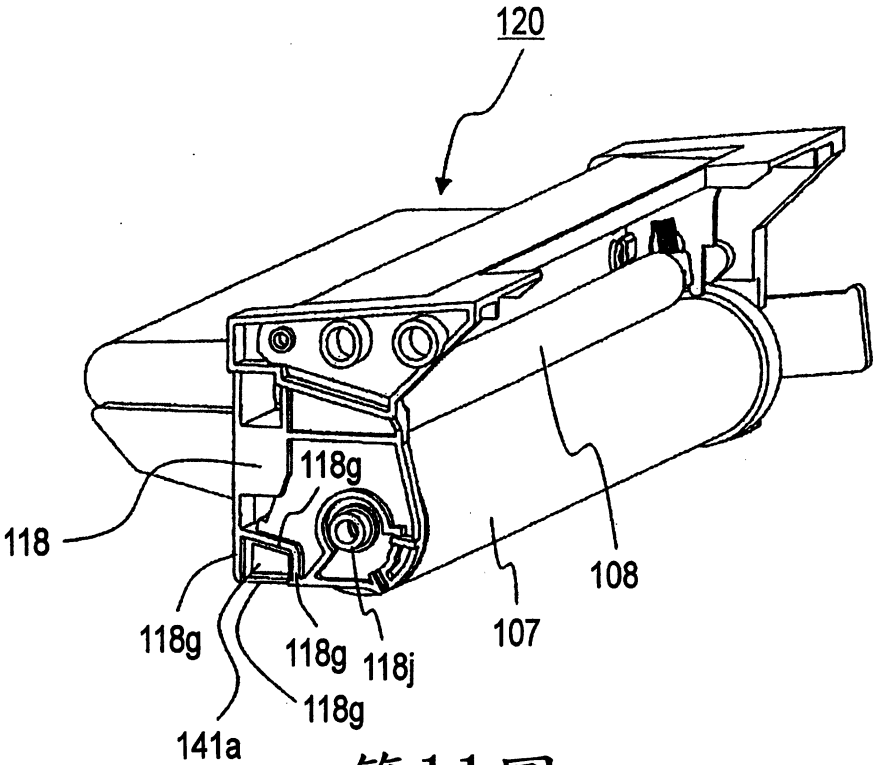
第8圖



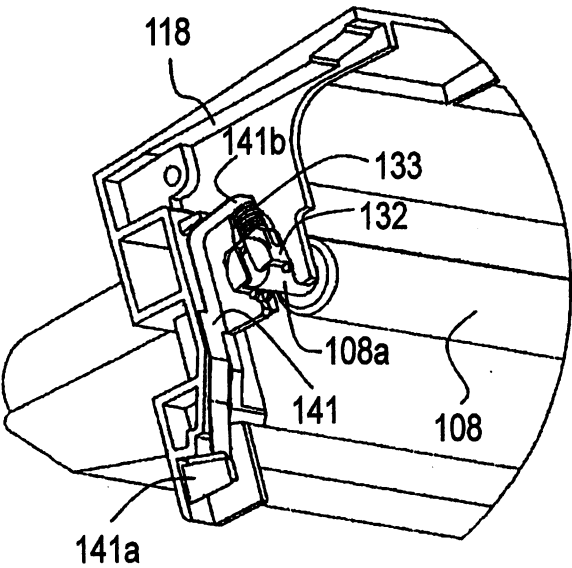
第9圖



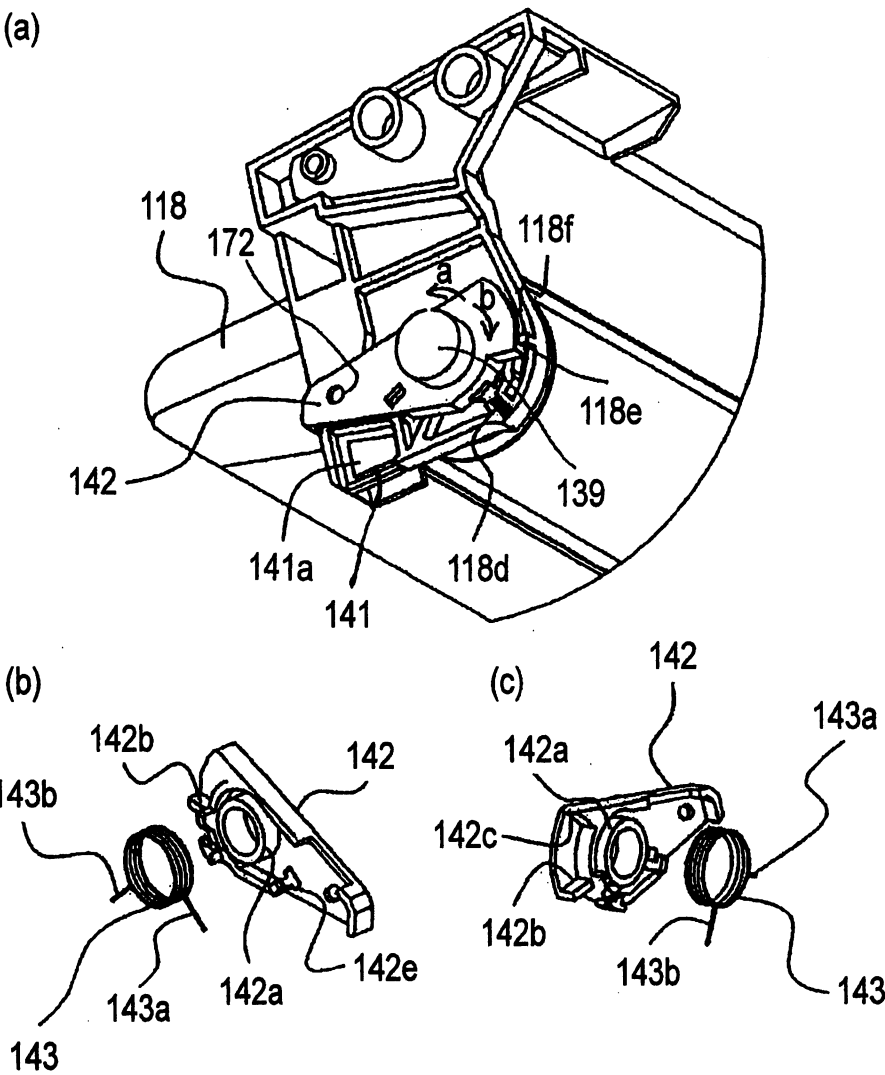
第10圖



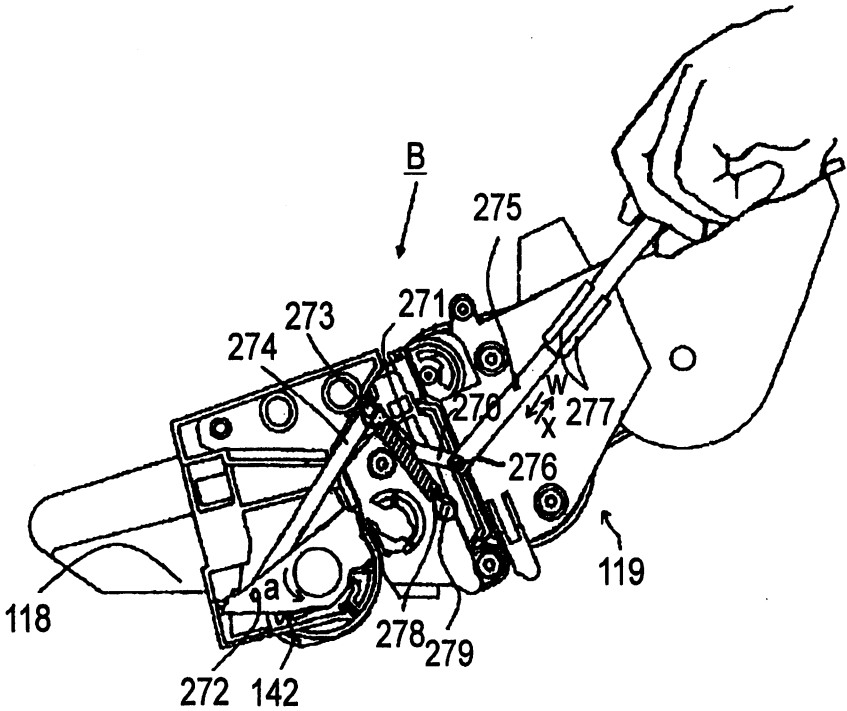
第11圖



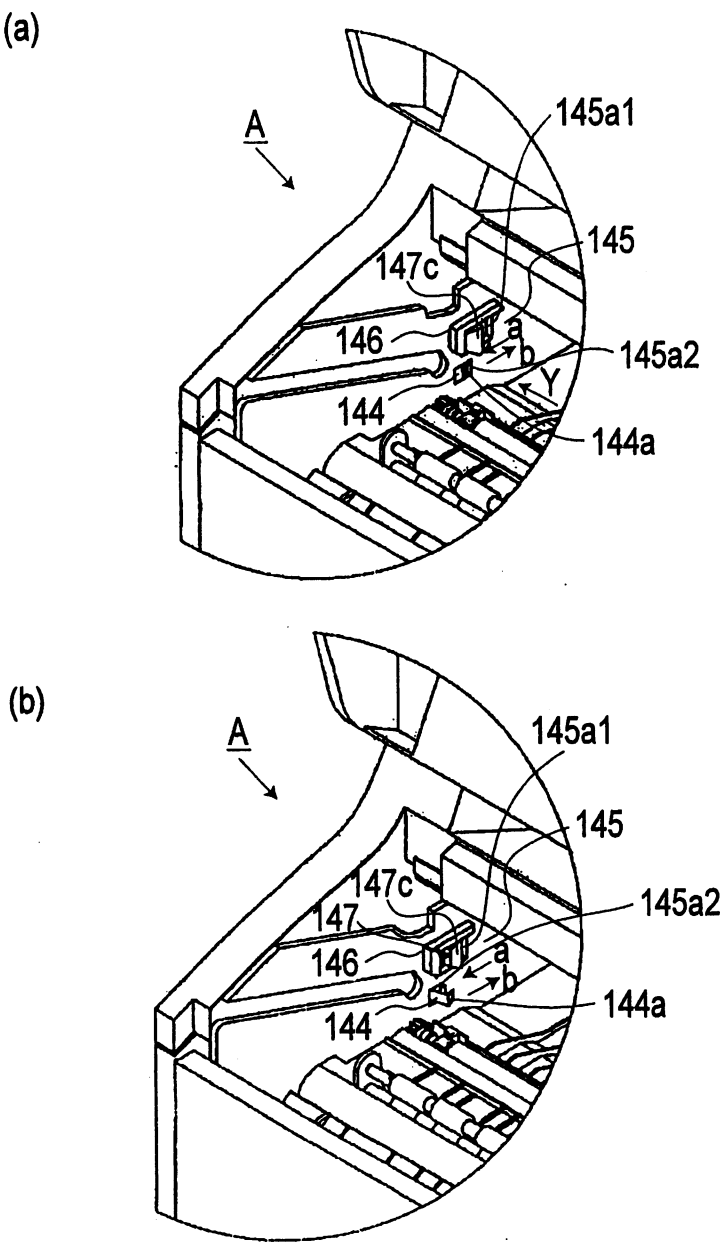
第12圖



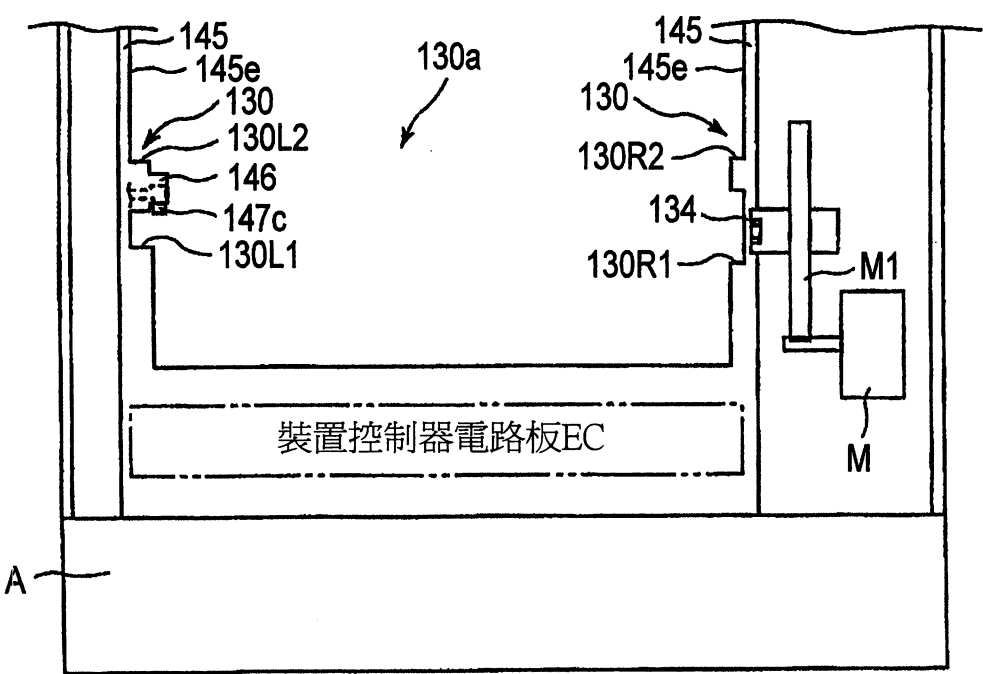
第13圖



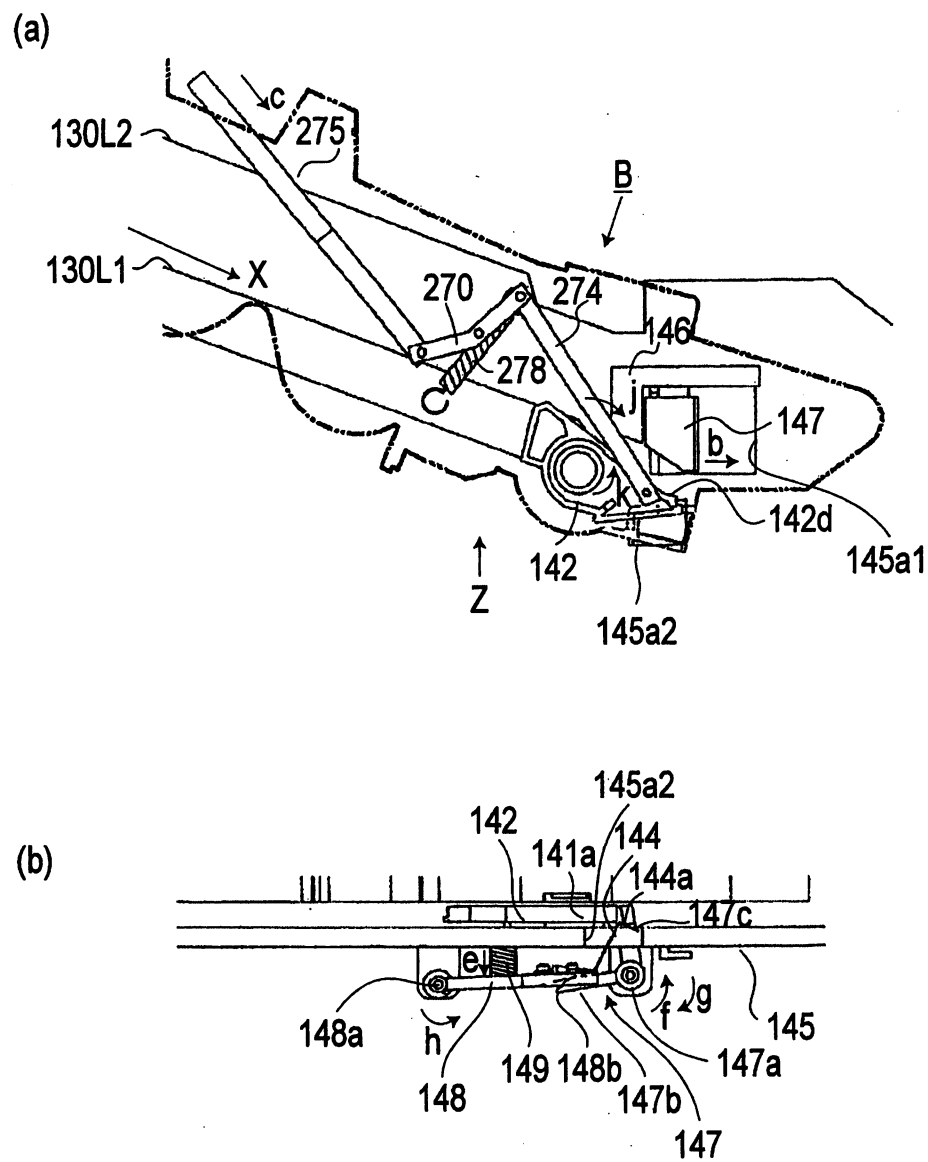
第15圖



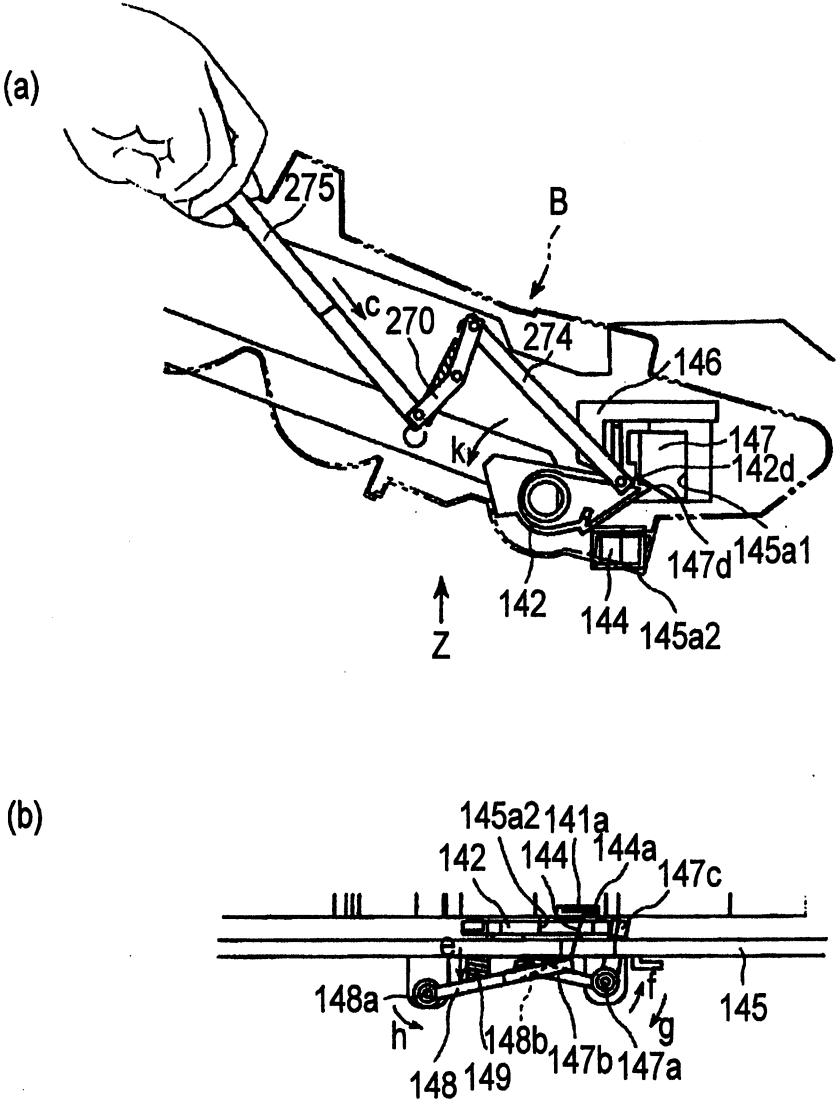
第16圖



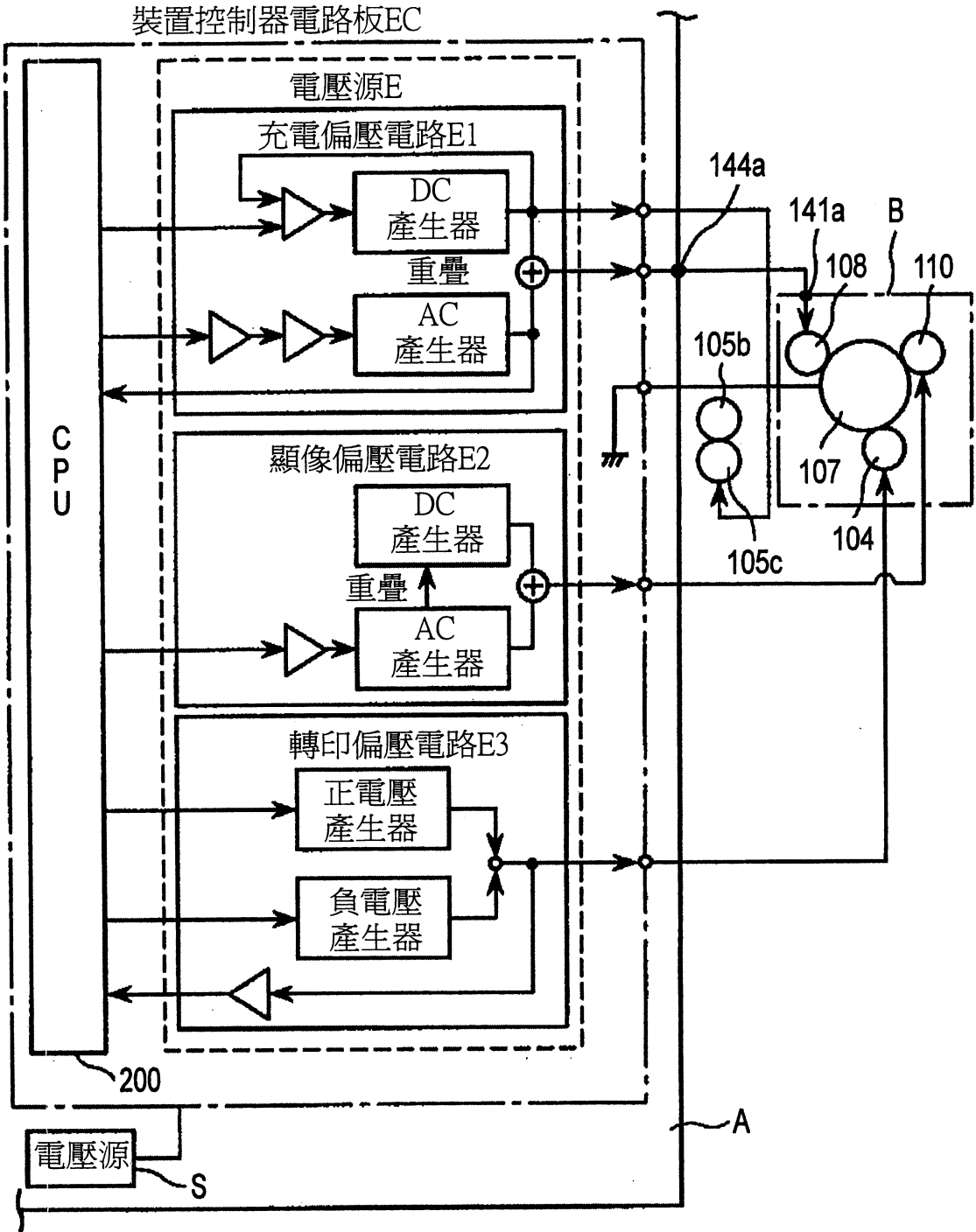
第17圖



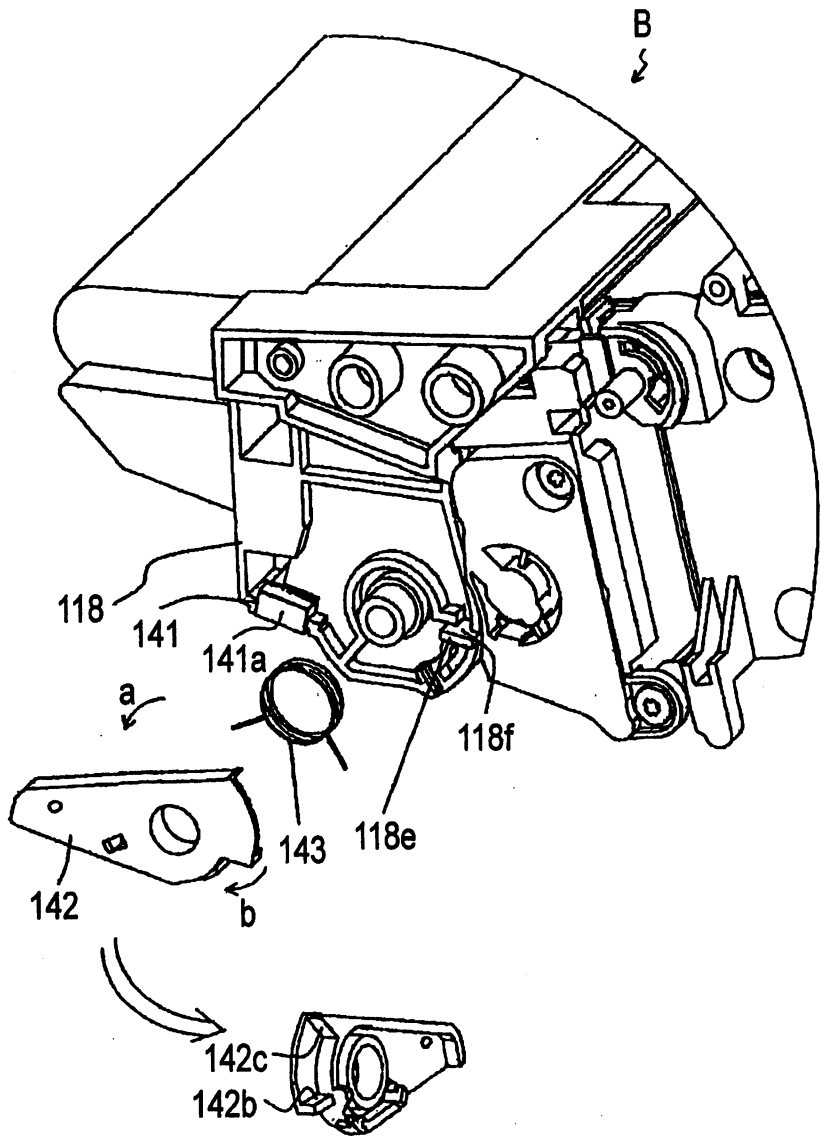
第18圖



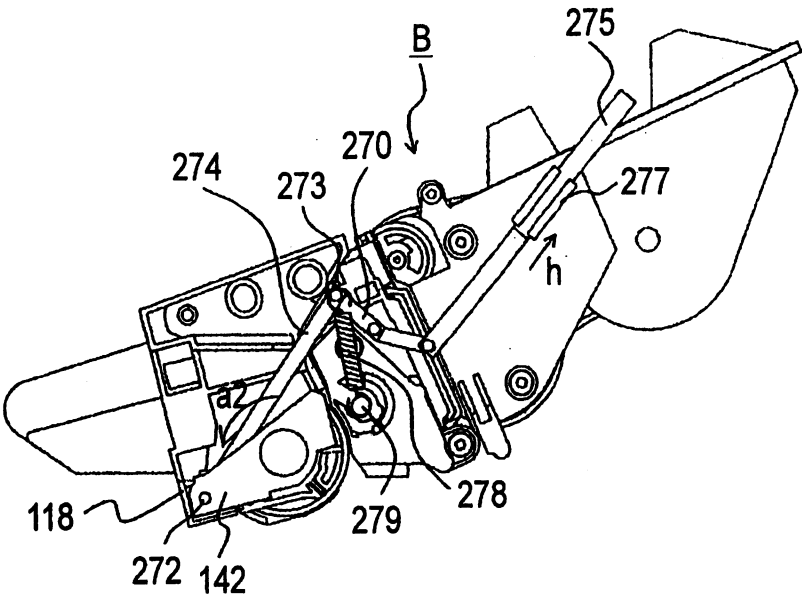
第19圖



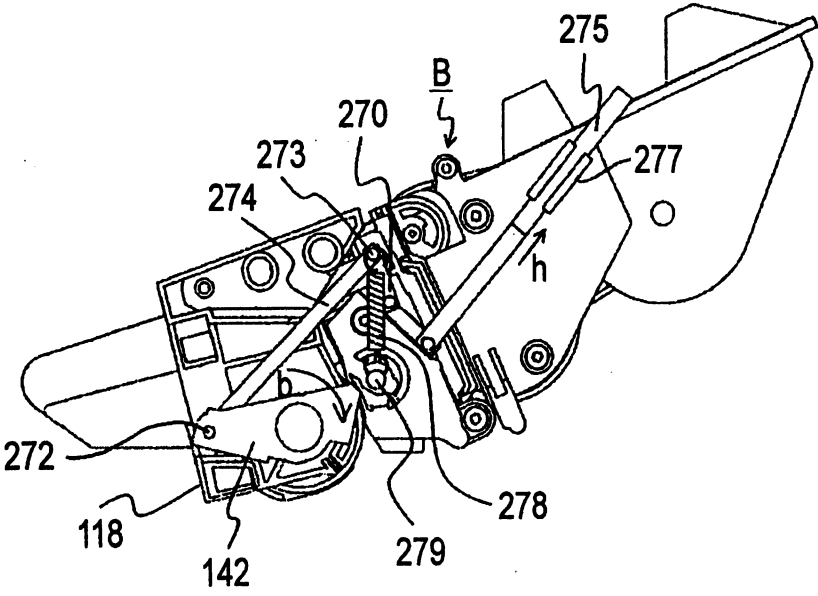
第20圖



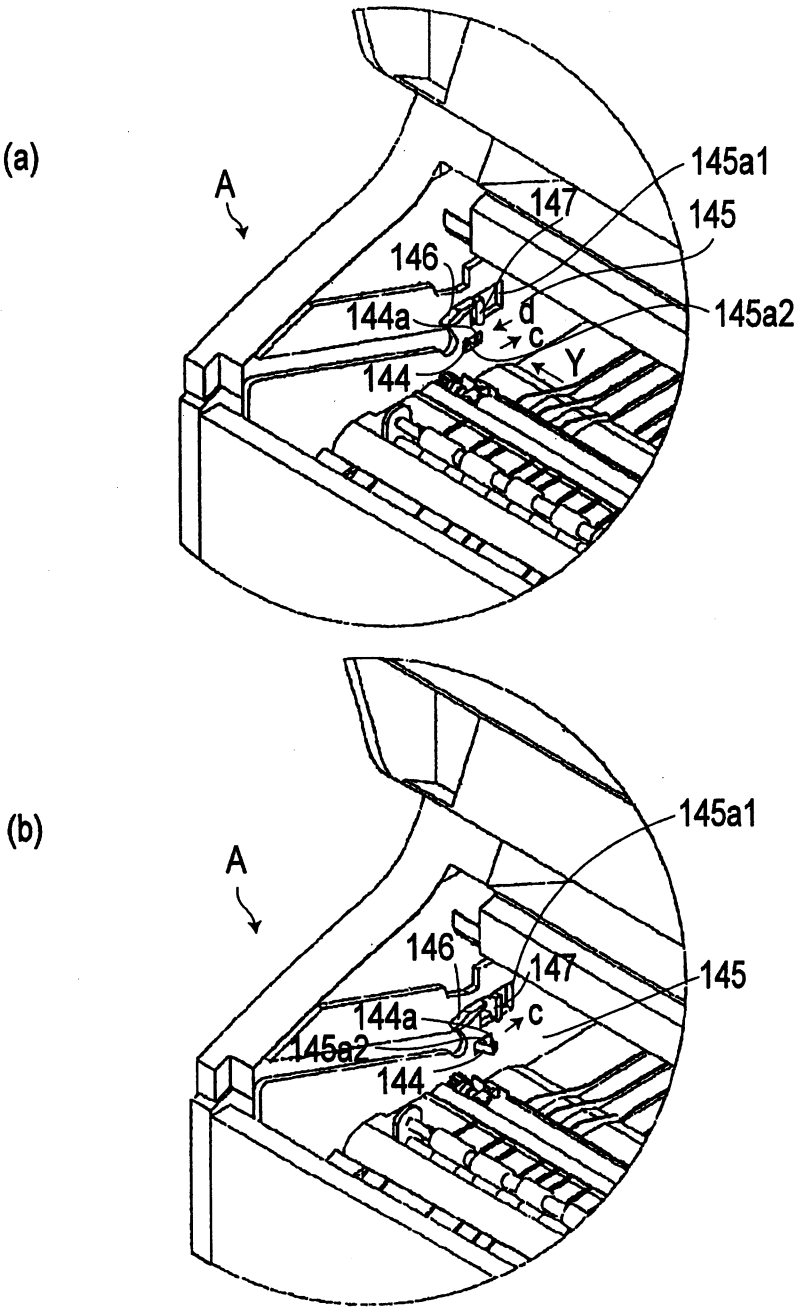
第21圖



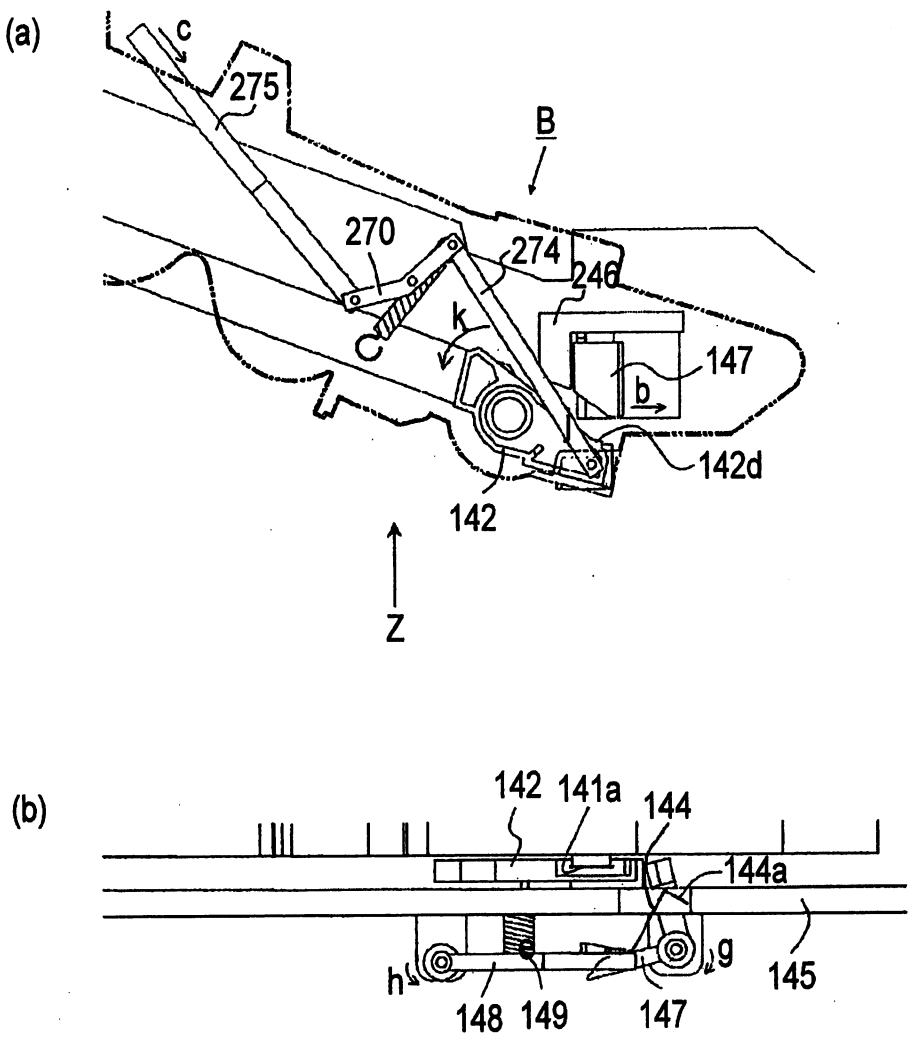
第22圖



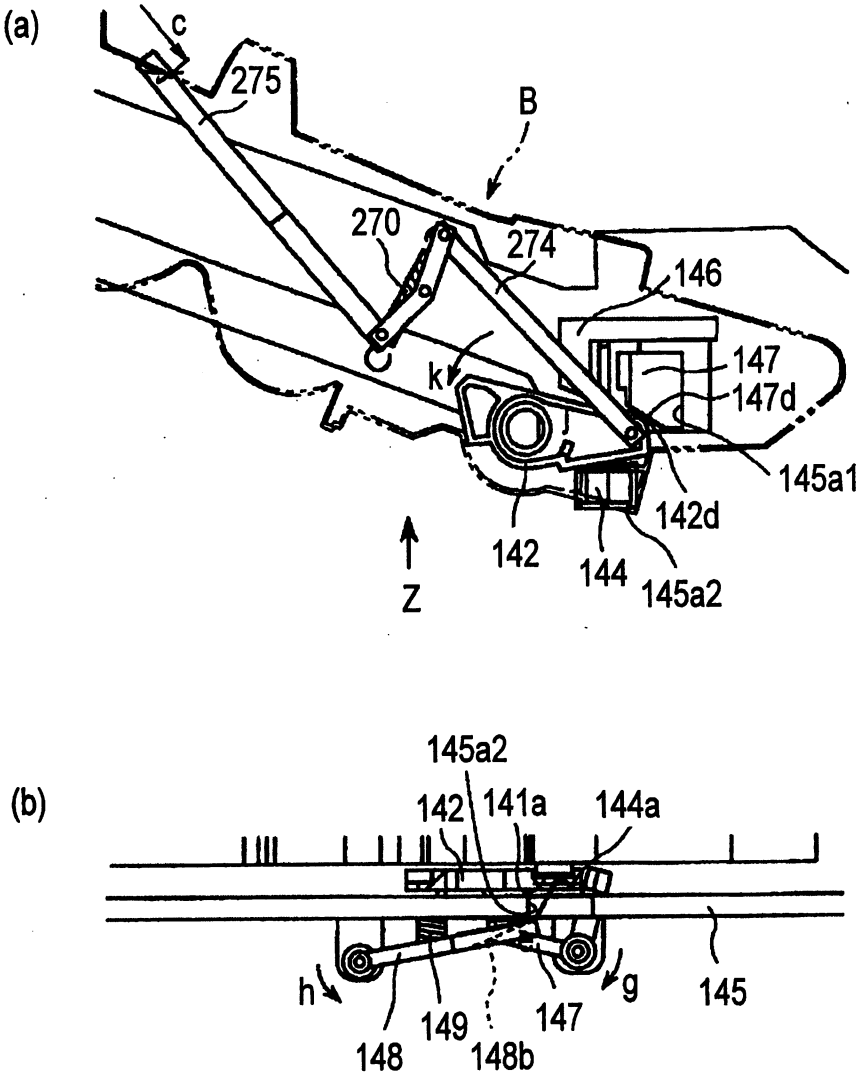
第23圖



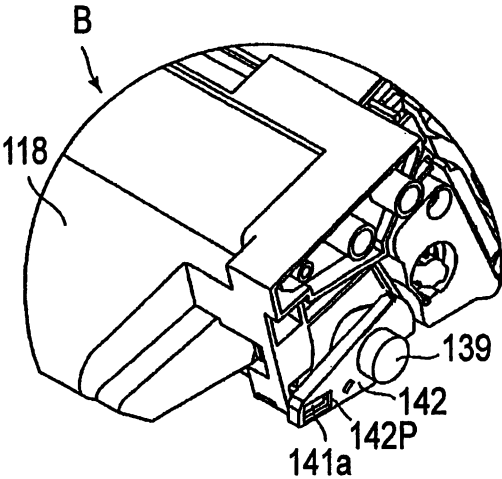
第24圖



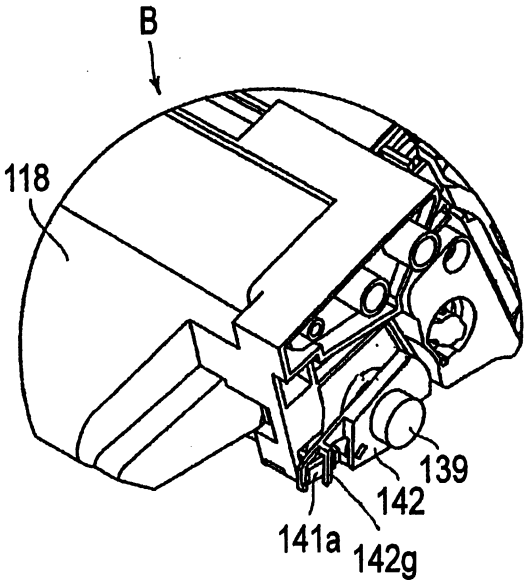
第25圖



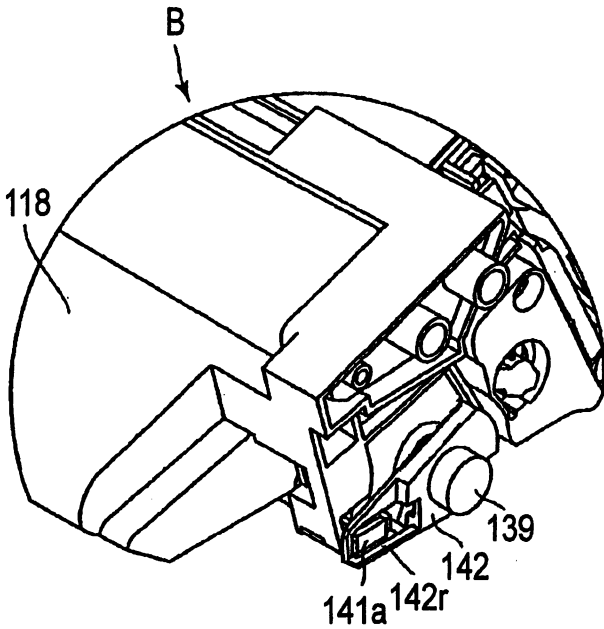
第26圖



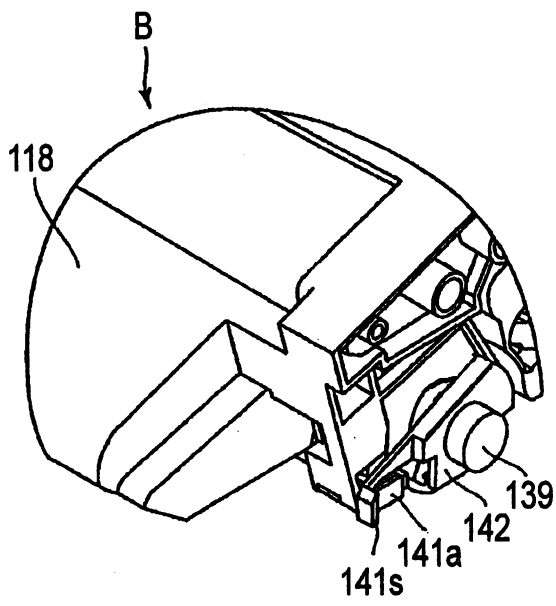
第27圖



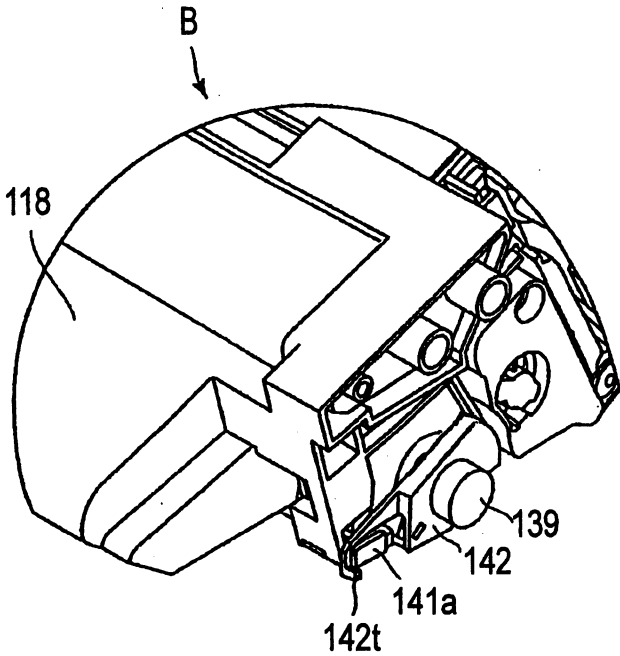
第28圖



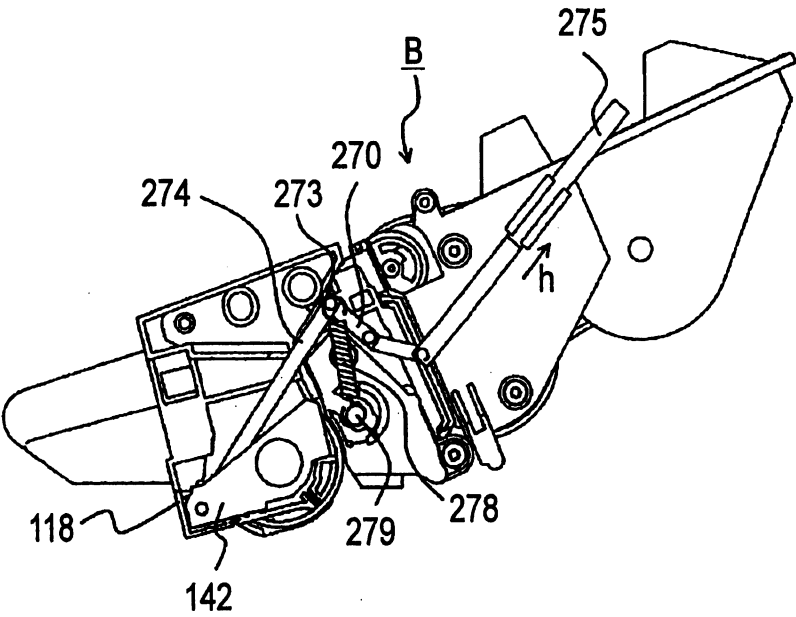
第29圖



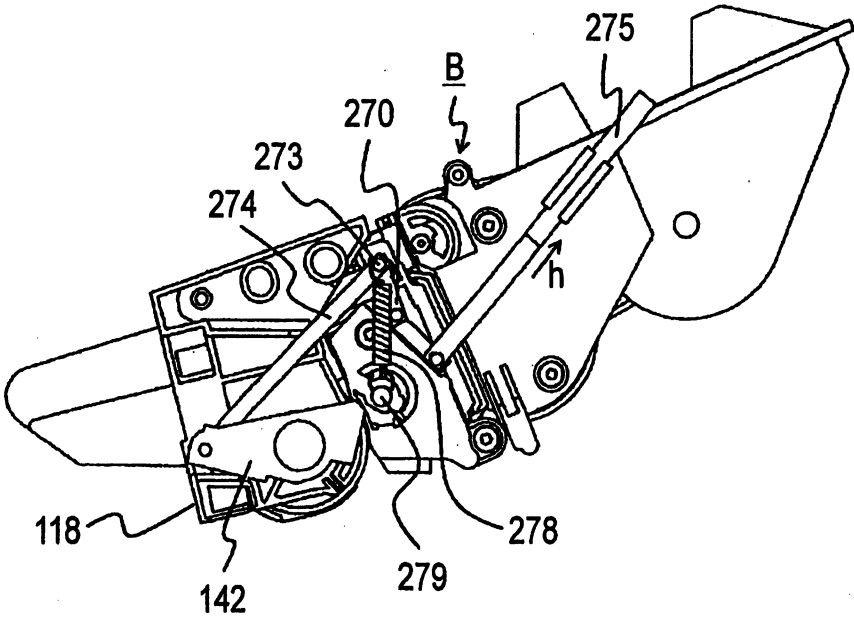
第30圖



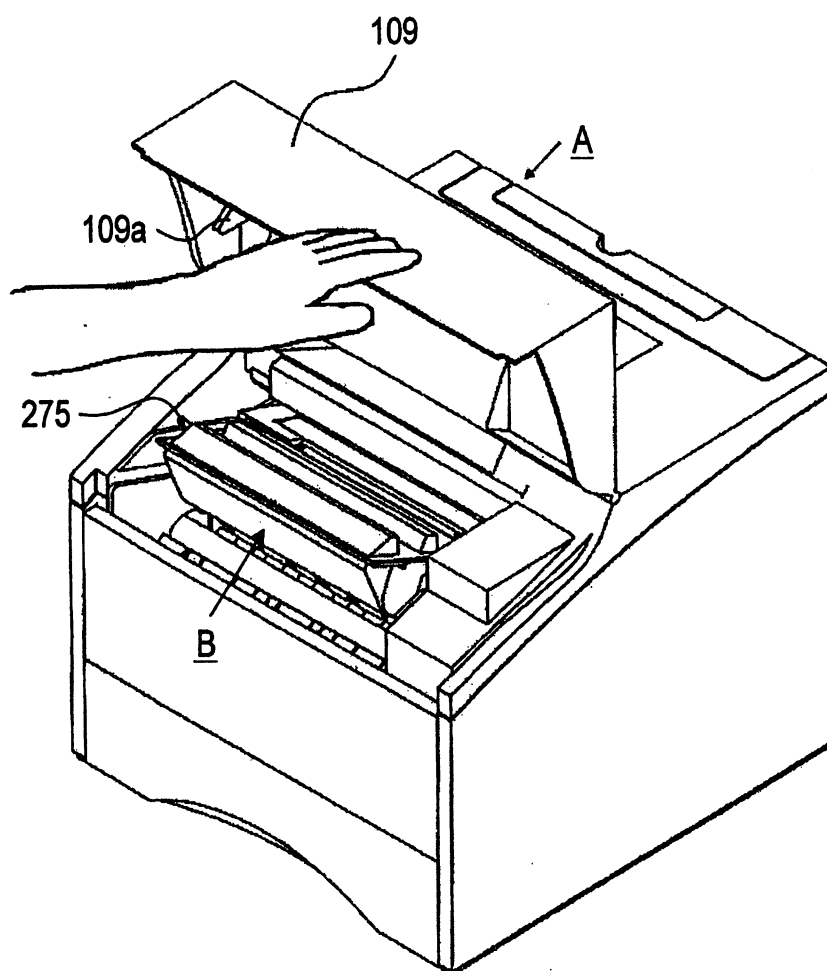
第31圖



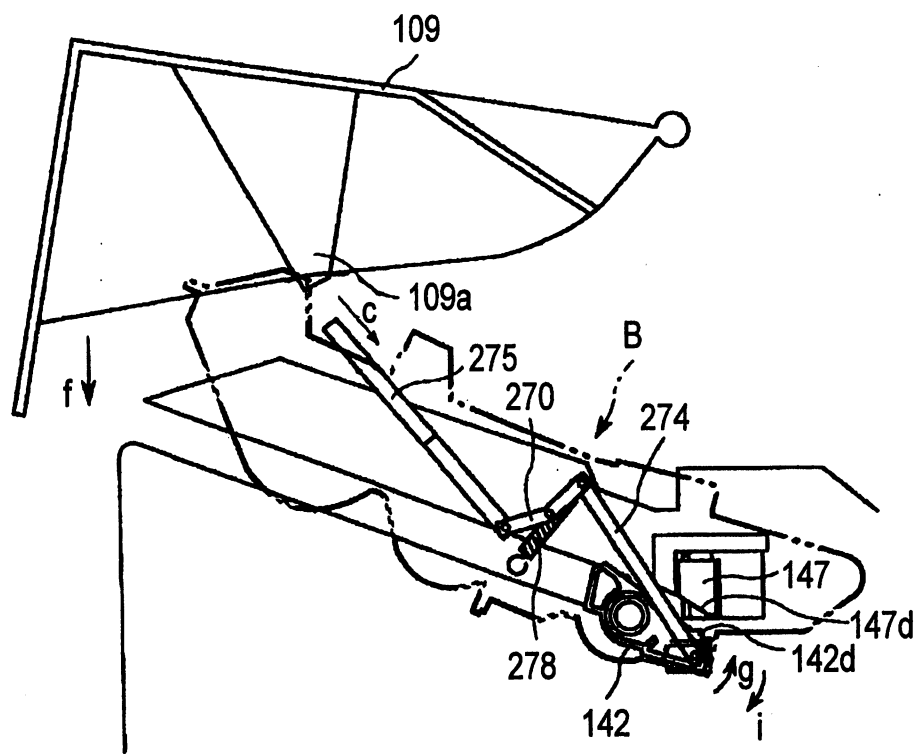
第32圖



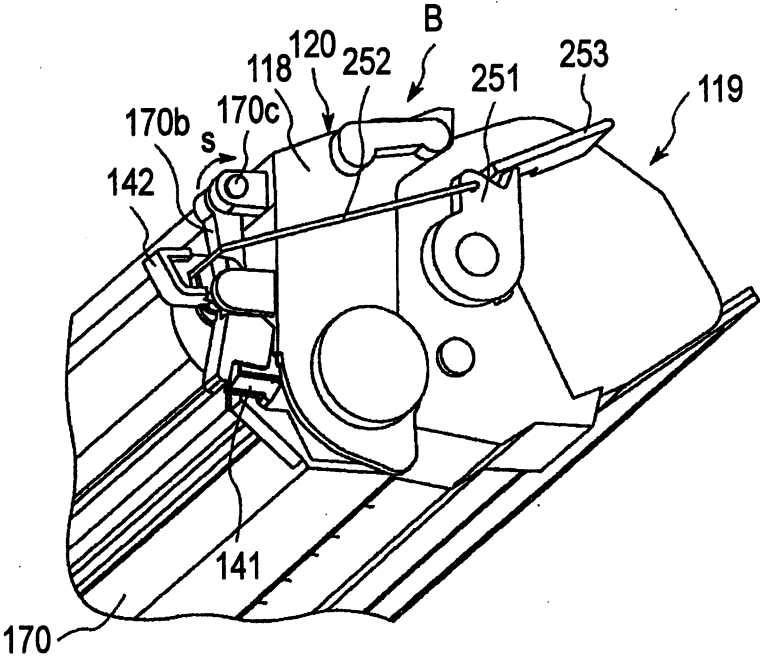
第33圖



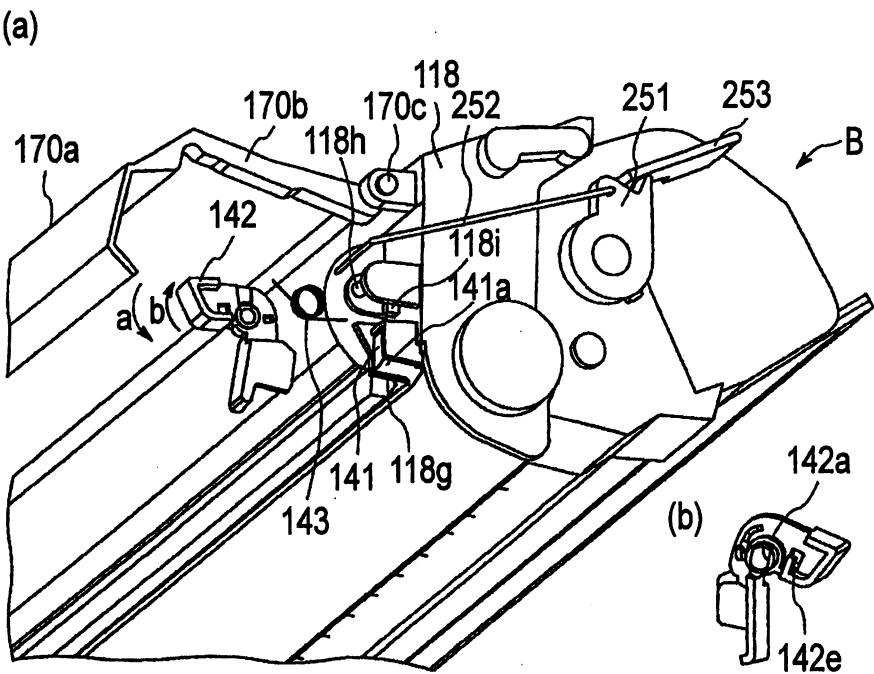
第34圖



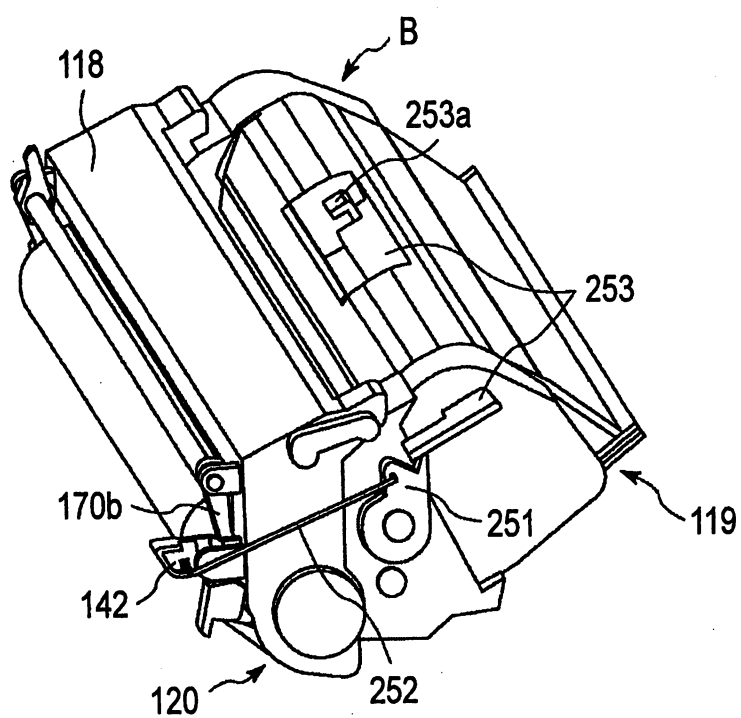
第35圖



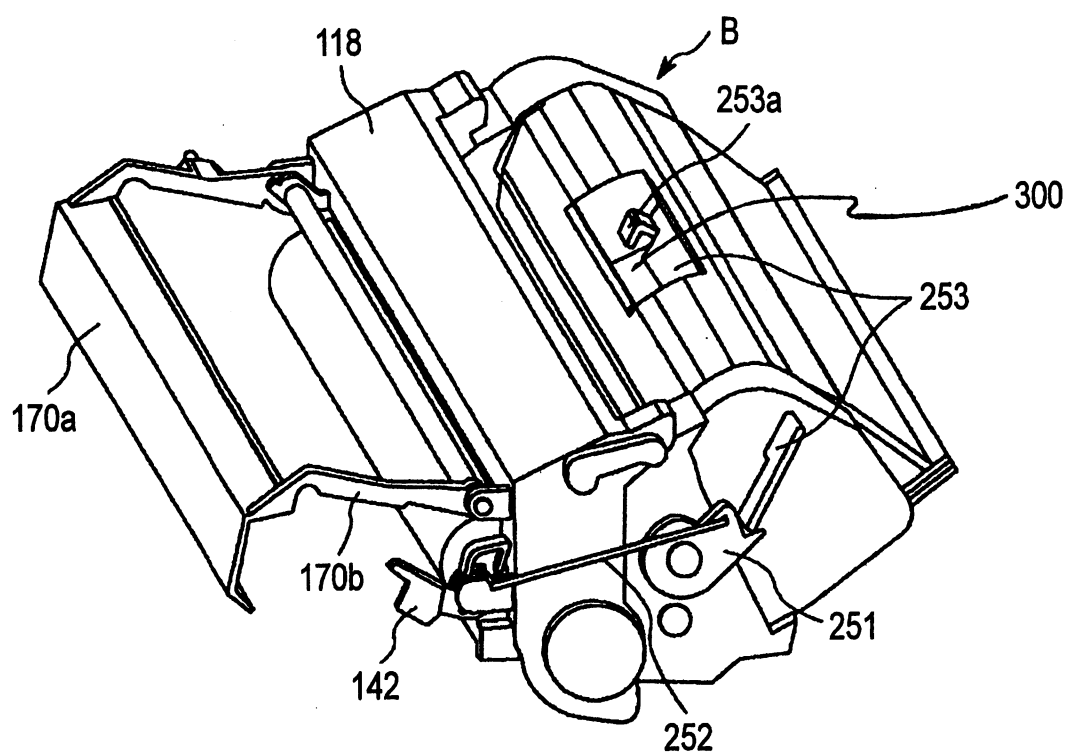
第36圖



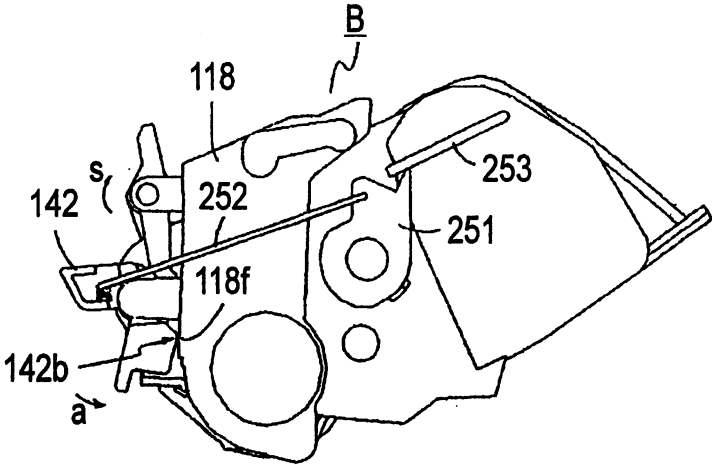
第37圖



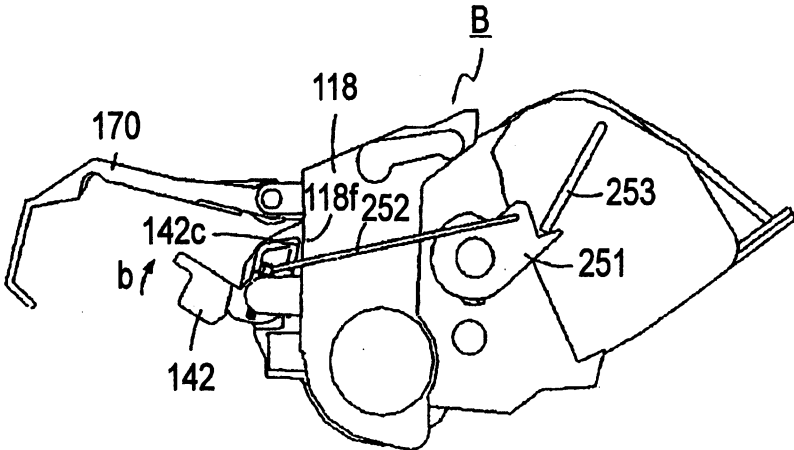
第38圖



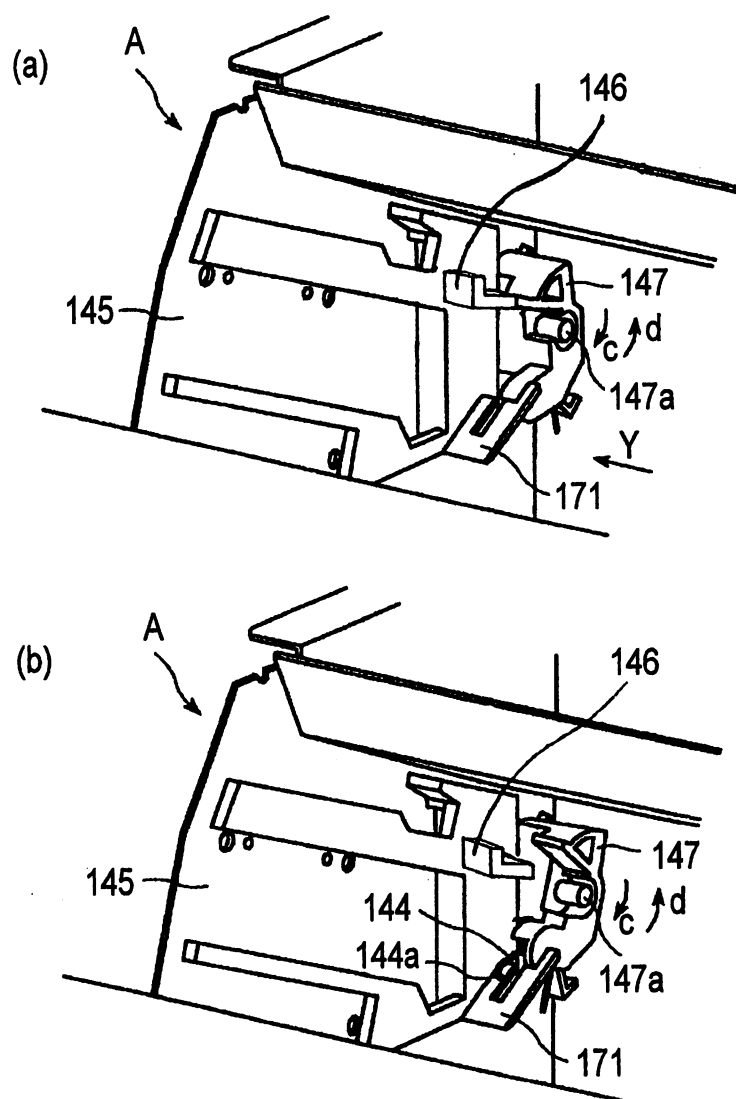
第39圖



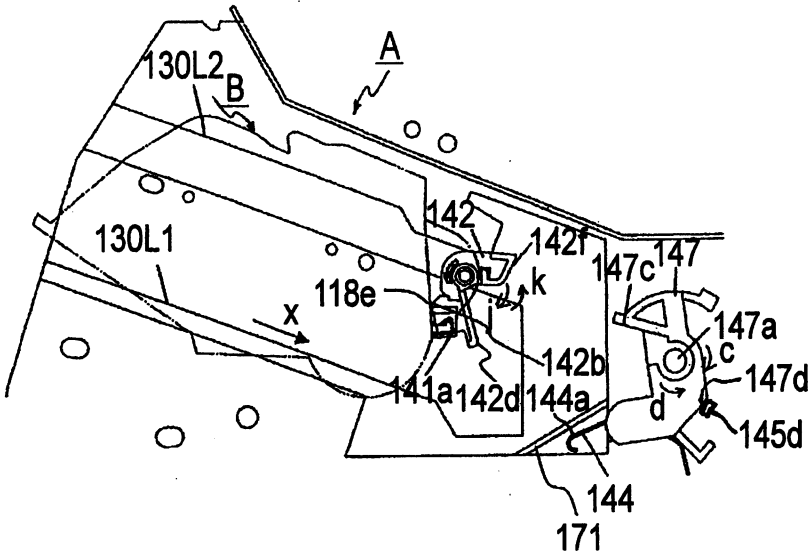
第40圖



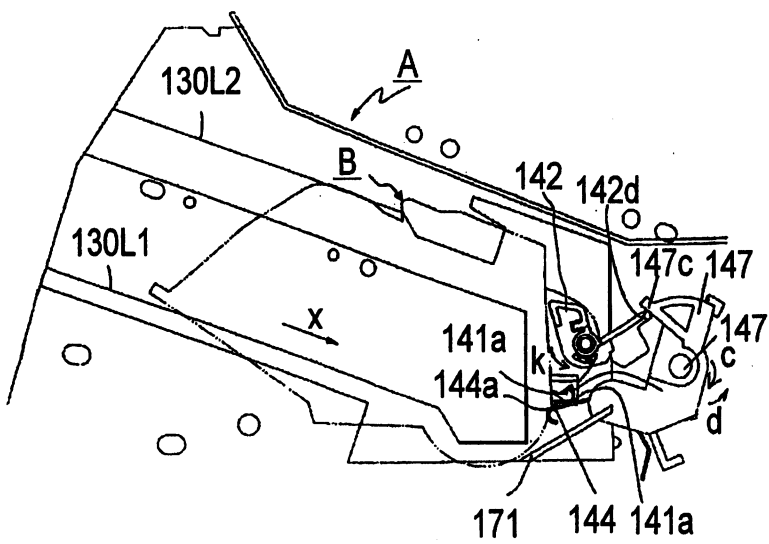
第41圖



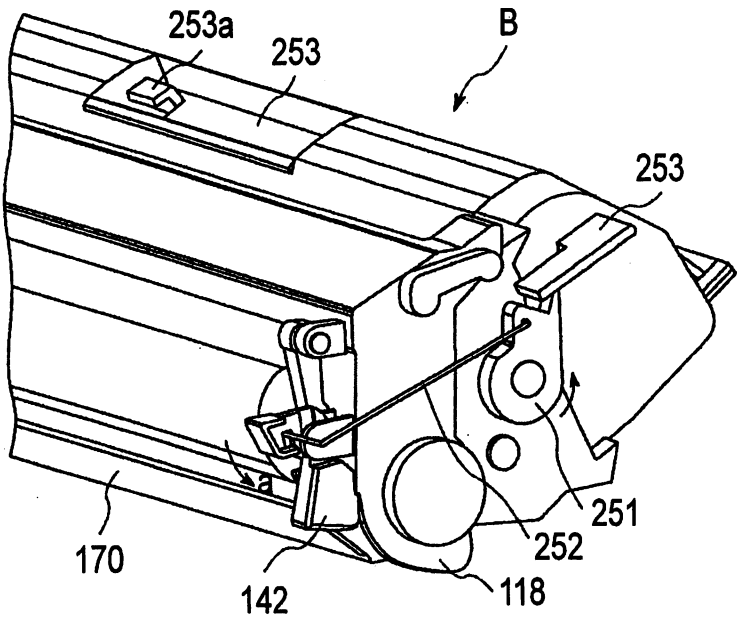
第42圖



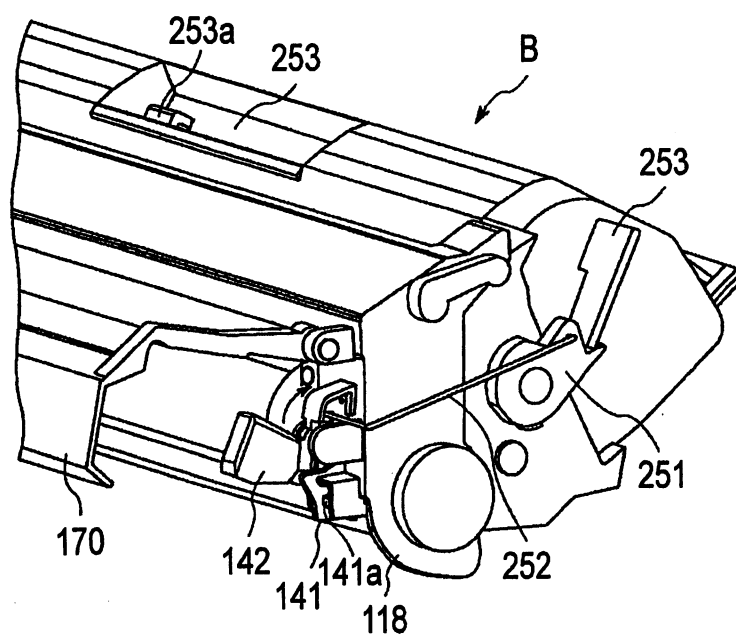
第43圖



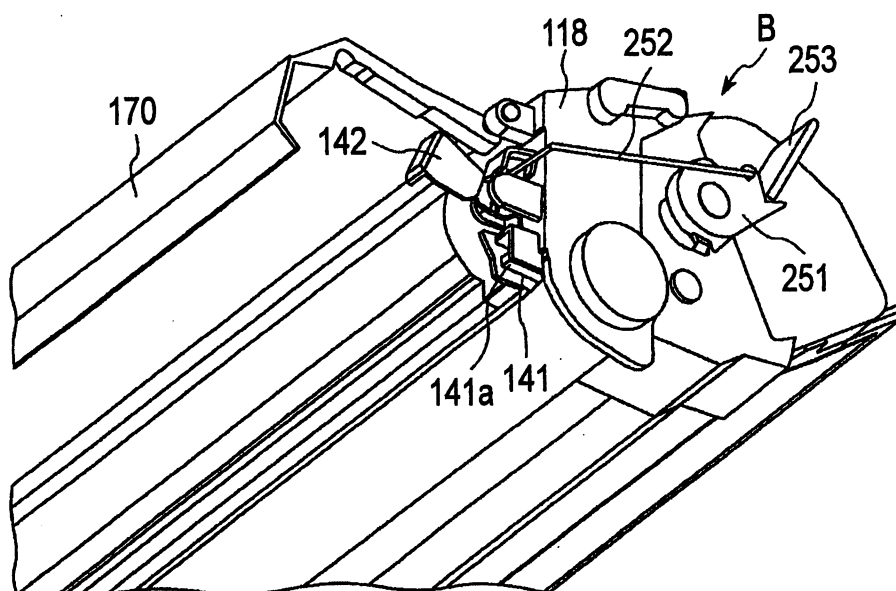
第44圖



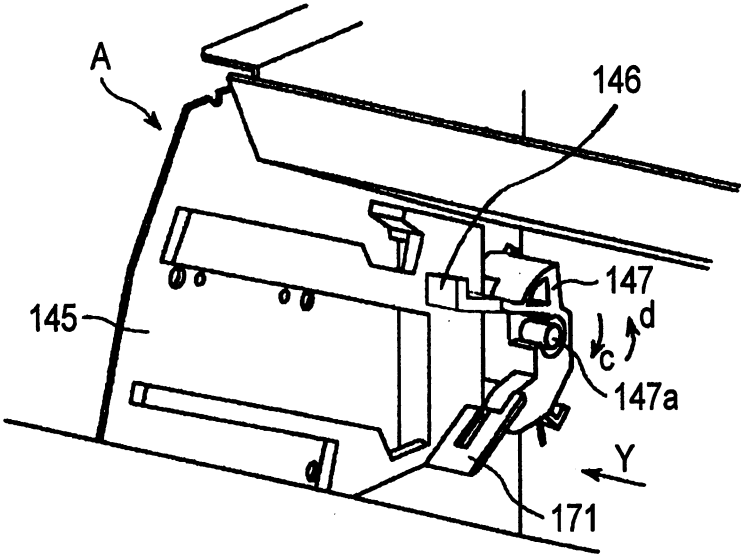
第45圖



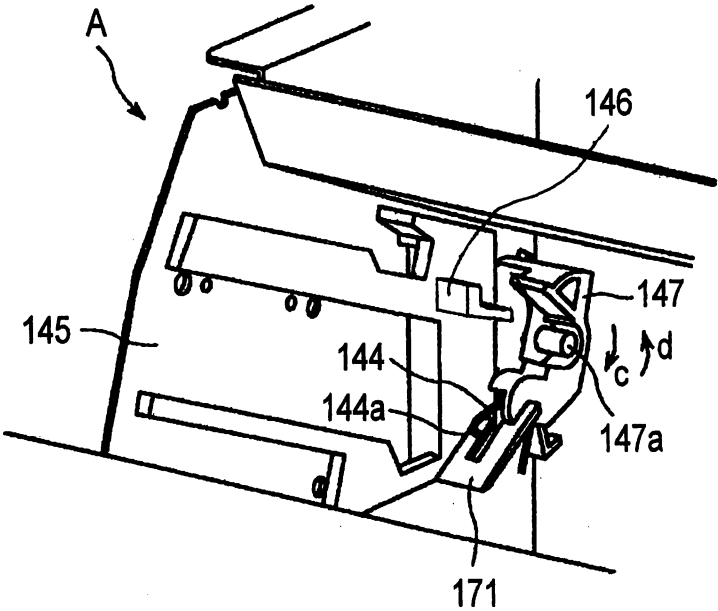
第46圖



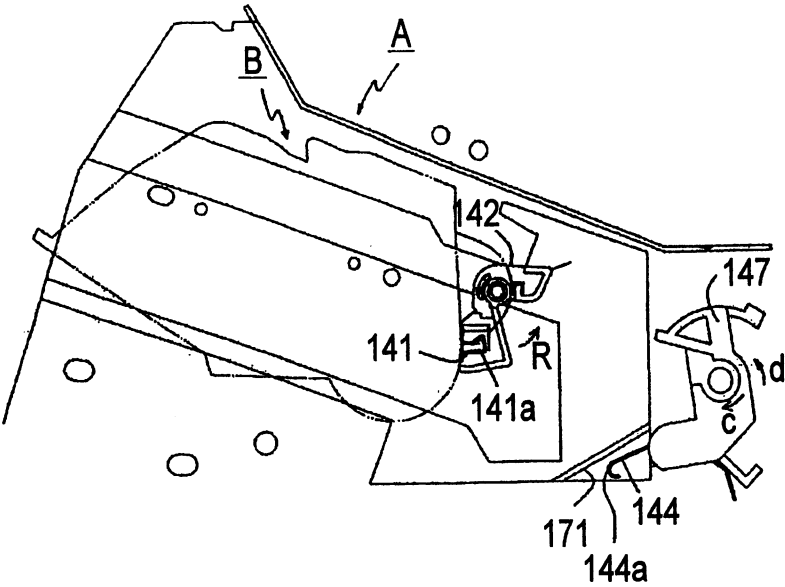
第47圖



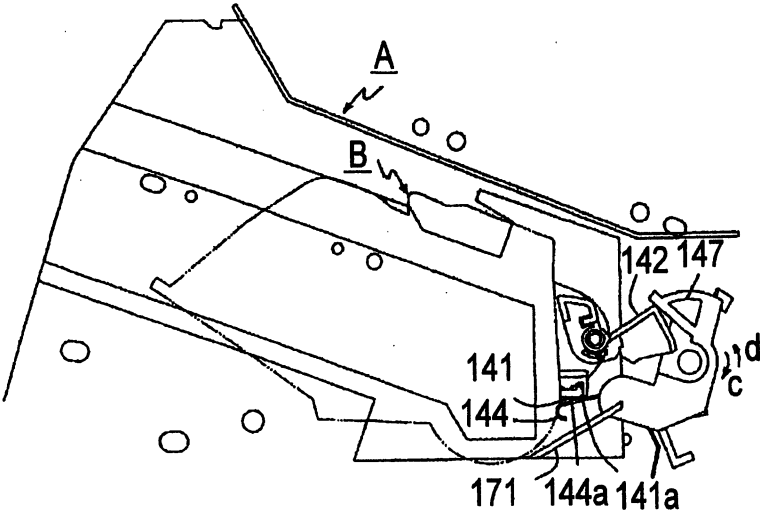
第48圖



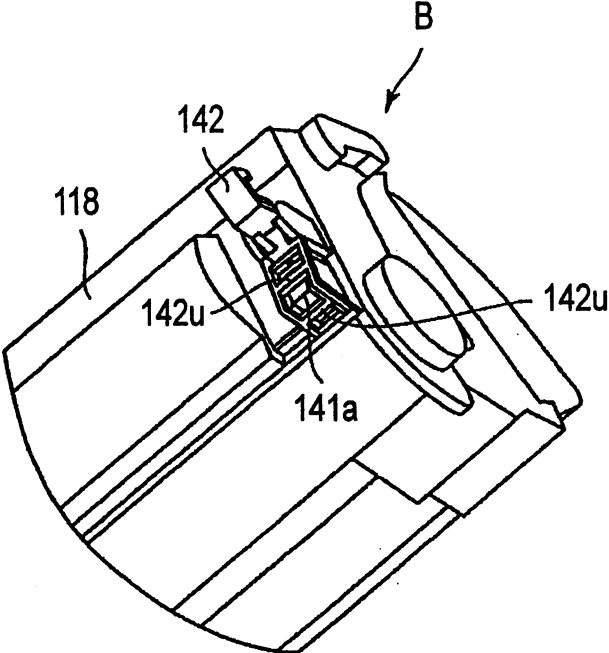
第49圖



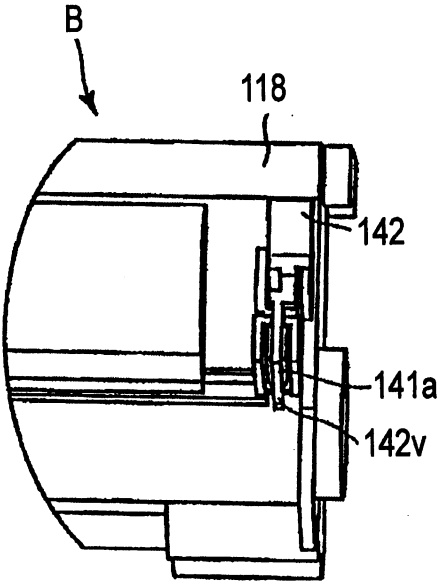
第50圖



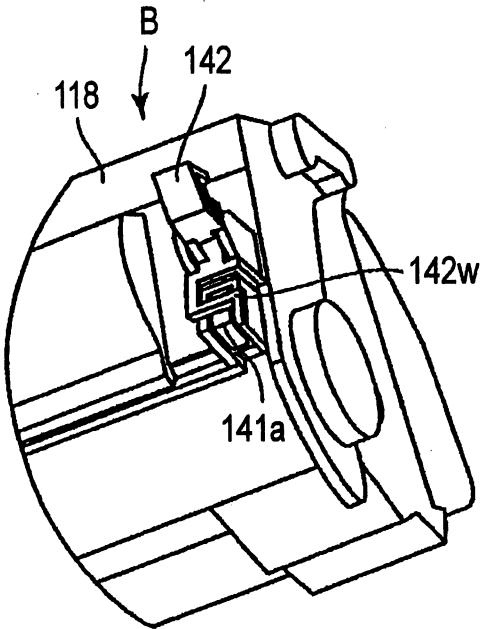
第51圖



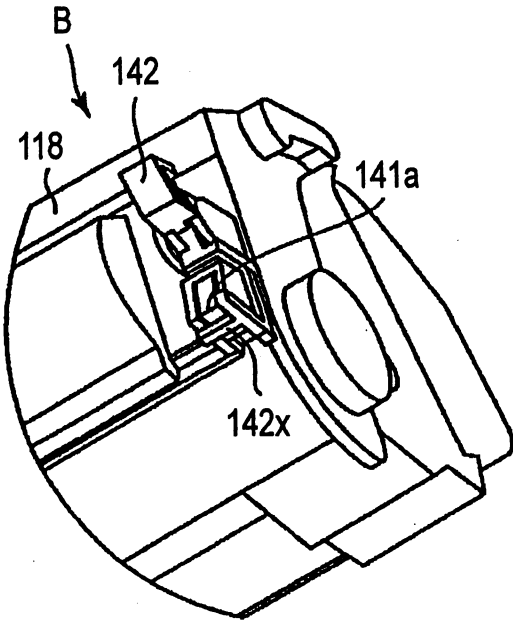
第52圖



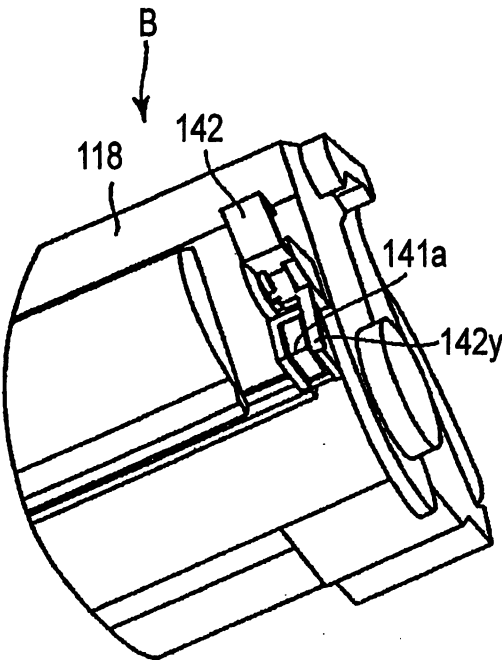
第53圖



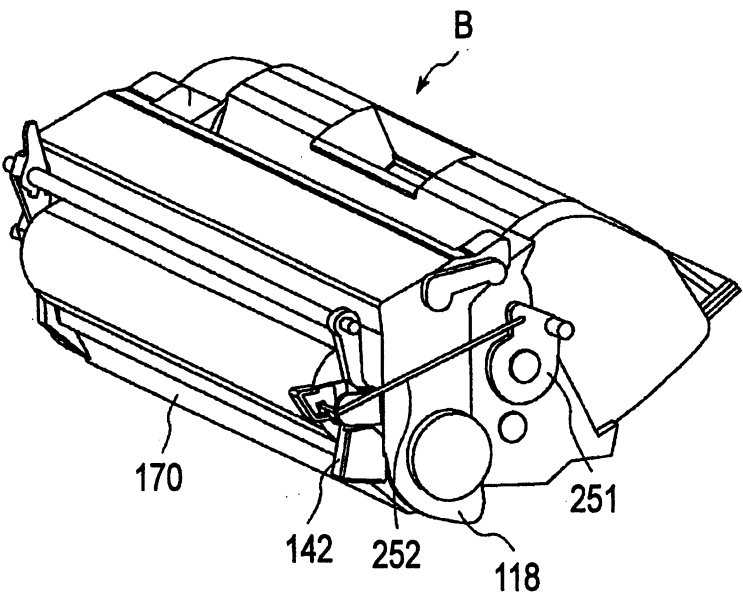
第54圖



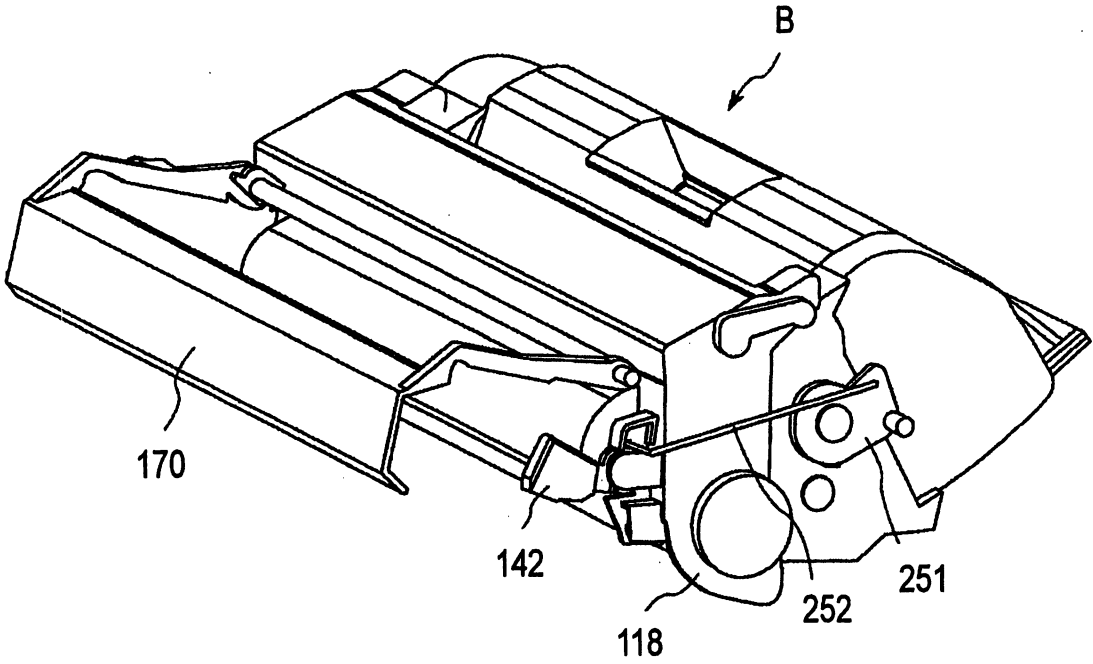
第55圖



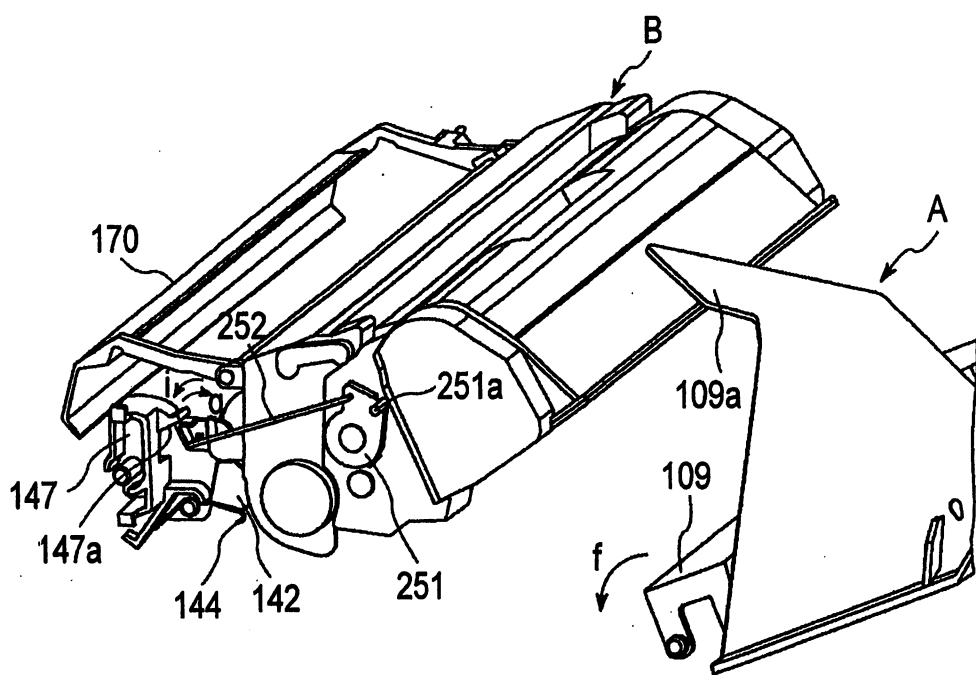
第56圖



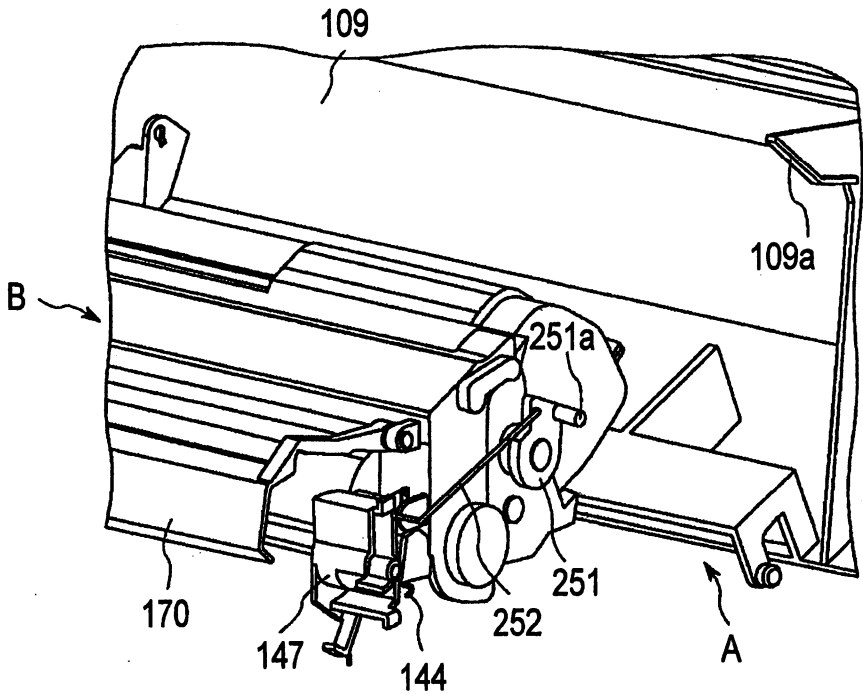
第57圖



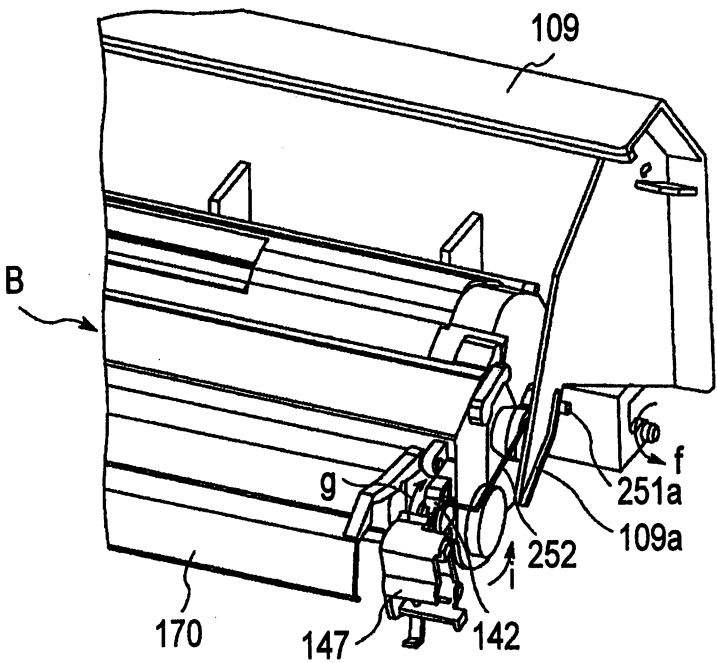
第58圖



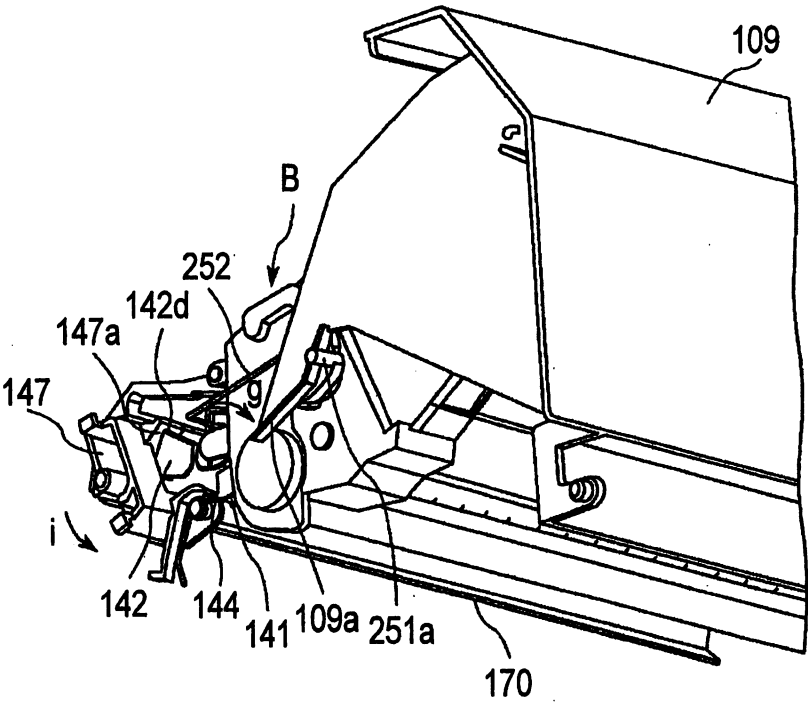
第59圖



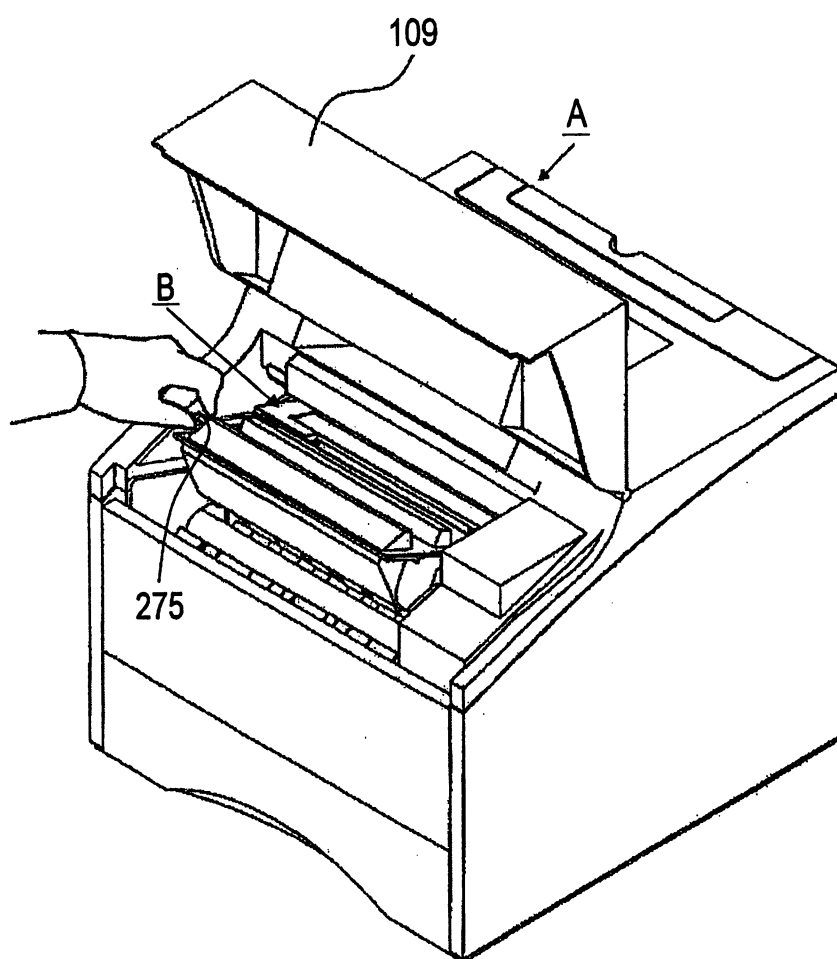
第60圖



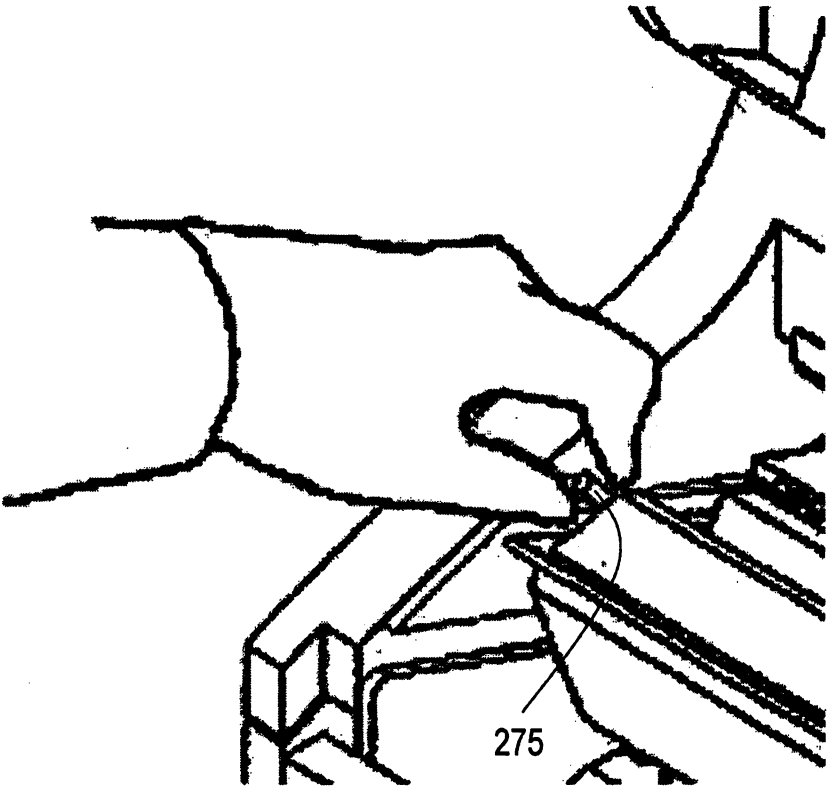
第61圖



第62圖



第63圖



七、指定代表圖

(一)、本案指定代表圖為：第 (13) 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

B	匣
118	鼓框
119	顯像單元
142	可移動匣構件
270	匣支臂
271	匣軸部
272	匣連接部
273	匣連接部
274	鏈結
275	鏈結
276	匣連接部
277	安裝部
278	張力彈簧
279	軸部位

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：