



(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 I581075 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 05 月 01 日

(21) 申請案號：102106607

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 02 月 25 日

(51) Int. Cl. : **G03G15/00 (2006.01)**
F16D1/10 (2006.01)**G03G21/16 (2006.01)**

(30) 優先權：2012/03/19 日本

2012-062354

2012/05/02 世界智慧財產權組織

PCT/JP2012/002966

(71) 申請人：富士電機股份有限公司 (日本) FUJI ELECTRIC CO., LTD. (JP)
日本

(72) 發明人：黑川惠市 KUROKAWA, KEIICHI (JP)；小川祐治 OGAWA, YUJI (JP)

(74) 代理人：林志剛

(56) 參考文獻：

JP 2001-324909A

US 7813676B2

審查人員：李忠憲

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：19 共 49 頁

(54) 名稱

電子攝影感光體

ELECTROPHOTOGRAPHIC PHOTORECEPTOR

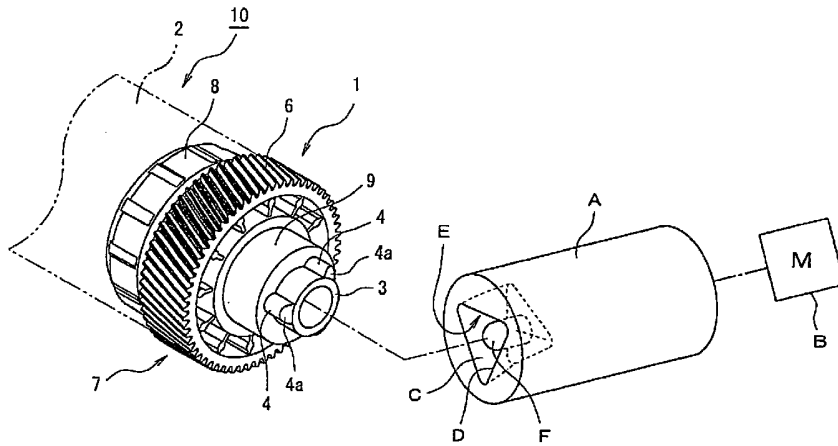
(57) 摘要

藉由改良凸緣的驅動力傳遞部，來提供一種電子攝影感光體，其在實機使用時之旋轉精度及旋轉强度高，且在製造成本面亦優良。屬於在組合至處理匣之狀態下，可自由裝卸地組裝至電子攝影應用裝置之裝置本體而使用之電子攝影感光體，具備：感光鼓(2)，在圓筒狀導電性基體的外周面，形成含光導電性材料之感光層而構成；及齒輪凸緣(1)或凸緣，嵌合至該開口端部，將來自裝置本體之旋轉驅動力傳遞至感光鼓(2)。在齒輪凸緣(1)或凸緣之承受旋轉驅動力之側的面上，形成有從動側動力傳遞部(5)，該從動側動力傳遞部(5)係由：圓筒體(3)，其配置於以感光鼓(2)之中心軸作為中心之同心圓上；及 3 個卡合突起(4)；所構成。

The present invention provides an electrophotographic photoreceptor which has high rotational precision and high rotation strength when used in actual equipment, and is excellent in terms of manufacturing cost, through improvement of a flange driving force transmission portion. The electrophotographic photoreceptor is removably installed and used in a device main unit of an electrophotography application device in a state of being built into a process cartridge. The electrophotographic photoreceptor includes a photosensitive drum (2) configured from a cylindrical conductive base having an outer peripheral face formed with a photosensitive layer containing a photoconductive material, and a gear flange (1) or flange which is fitted to an open end portion thereof and transmits rotational driving force from the device main unit to the photosensitive drum (2). On the face of the gear flange (1) or flange on the side receiving the rotational driving force, is formed a driven-side power transmission portion (5) having a cylindrical member (3) disposed concentrically about the central axis of the photosensitive drum (2), and three engaging protrusions (4).

指定代表圖：

圖 1



符號簡單說明：

- 1 . . . 齒輪凸緣
- 2 . . . 感光鼓
- 3 . . . 圓筒體
- 4 . . . 卡合突起
- 4a . . . 傾斜面
- 6 . . . 齒輪
- 7 . . . 凸緣本體
- 8 . . . 嵌合部
- 9 . . . 圓筒部
- 10 . . . 電子攝影感光體
- A . . . 裝置驅動軸
- B . . . 電動馬達
- C . . . 與齒輪凸緣卡合之截面呈三角形狀的扭轉孔
- D . . . 開口部
- E . . . 導引面
- F . . . 調芯用突起

發明專利說明書

【發明名稱】(中文/英文)

電子攝影感光體

Electrophotographic photoreceptor

【技術領域】

[0001] 本發明係有關電子攝影感光體（以下亦簡稱爲「感光體」），詳言之，係有關組合至構成電子攝影感光體之處理匣而使用時，從電子攝影應用裝置對感光鼓進行旋轉驅動力傳遞之齒輪凸緣及凸緣的改良。

【先前技術】

[0002] 電子攝影感光體一般來說，是在導電性基體外周面設置感光層而成之感光鼓的兩端，與凸緣或齒輪凸緣結合而形成。此類感光體搭載於處理匣，進一步組裝於影印機、列表機、傳真機等電子攝影應用裝置而使用。

所謂的處理匣，是指將用來直接施加電壓之帶電構件（包含除電）或顯影、清潔等電子攝影處理所必須之各種構件，配置於電子攝影感光體的周邊，並將它們一體地收納而卡匣化之物，其可裝卸地組裝於電子攝影應用裝置，發揮圖像形成的核心功能。

[0003] 在組裝有處理匣之電子攝影應用裝置中，首先，藉由帶電處理而使電子攝影感光體均勻帶電，針對該電子攝影感光體進行與圖像資訊相對應之曝光，形成潛

像。接著，藉由顯影處理，利用碳粉將該潛像予以顯影，在感光體上形成碳粉像（toner image）。接著，藉由轉印處理將碳粉像轉印於紙等支撐體上，進行圖像形成。

[0004] 一直以來，使用電子攝影處理之電子攝影應用裝置，均廣泛採用上述般的處理匣方式。按照該處理匣，可幾乎不需要維護裝置本體，裝置的維護性變得非常簡便，是其優點。

不過，在處理匣中，電子攝影感光體是受到來自裝置本體的旋轉驅動力而旋轉，藉此遂行電子攝影處理。鑑此，爲了傳遞該驅動力，在感光鼓的端部，一般來說會與具備齒輪之凸緣或凸緣結合。

[0005] 如果與感光鼓結合之齒輪凸緣或凸緣從感光體脫落，或是其結合部鬆脫，那麼驅動力便無法傳遞而感光體的旋轉會停止，導致裝置的功能停止或是圖像發生抖動等障礙這樣的嚴重情事產生。因此，針對齒輪凸緣或凸緣，如何確保其與感光體鼓的結合部之長期可靠性，來避免脫落或鬆脫發生，係爲重要之技術性課題。

[0006] 另一方面，在凸緣的從動側動力傳遞部與裝置本體的驅動側動力傳遞部之間的嵌合精度不佳時，也可能發生驅動力的傳遞不良，招致圖像障礙發生。因此，針對凸緣，除了確保與感光鼓之間的結合可靠性外，將驅動側動力傳遞部的嵌合狀態最佳化，以確實進行旋轉驅動力之傳遞，藉此長期保持高旋轉精度，係同樣重要。

[0007] 有關凸緣的從動側動力傳遞部之改良，舉例

來說，專利文獻 1 記載之技術中，係在裝置本體齒輪設置規定之扭轉孔，且在電子攝影感光體鼓的長邊方向一端設置扭轉突起，藉由它們的嵌合來進行旋轉驅動力之傳遞，以提升感光體鼓的旋轉精度。

[0008] 此外，專利文獻 2 所記載之技術中，係分別在裝置本體及處理匣，設置形成於裝置本體側齒輪之連結孔及連結突起、以及突出部及外接於其之抵接部，藉由它們進行裝置本體與處理匣之連結，以謀求確實傳遞驅動力及防止處理匣振動。

此外，專利文獻 3 記載顯影筒及驅動齒輪之相關技術，係爲了迅速進行凸緣的從動側動力傳遞部之成形加工，而改良該從動側動力傳遞部之形狀。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[0009]

[專利文獻 1] 日本特開平 8-328449 號公報 (申請專利範圍等)

[專利文獻 2] 日本特開 2001-324845 號公報 (申請專利範圍等)

[專利文獻 3] 美國專利第 6173146 號說明書

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

[0010] 如上述般，針對凸緣的從動側動力傳遞部之

構造，過去已進行了各種檢討，但仍期望能實現一種凸緣，其不但提高驅動時的旋轉傳遞力以使旋轉精度的長期可靠性提升，且亦提升成本特性，藉此提高實用性。

此外，裝置本體的驅動側動力傳遞部之旋轉方向，係因電子攝影應用裝置的裝置本體規格而有所相異，故必須配合旋轉方向，來改變驅動側動力傳遞部及從動側動力傳遞部之形狀。是故，必須因應驅動側動力傳遞部的形狀，而作成複數種類的從動側動力傳遞部；故期望能實現一種具有互換性、耐久性高的從動側動力傳遞部。

[0011] 鑑此，本發明之目的在於提供一種電子攝影感光體，其在實機使用時之旋轉精度高，且能長期保持其旋轉精度，且不論驅動側動力傳遞部的旋轉方向為何均能進行動力傳遞，且在製造成本面亦優良。

〔用以解決課題之手段〕

[0012] 為解決上述課題，本發明之電子攝影感光體的一個態樣，係為在組合至處理匣之狀態下，可自由裝卸地組裝至電子攝影應用裝置之裝置本體而使用之電子攝影感光體。該電子攝影感光體具備：感光鼓，在圓筒狀導電性基體的外周面，形成含光導電性材料之感光層而構成；及齒輪凸緣或凸緣，其嵌合至該感光鼓的端部，將來自配置於前述裝置本體之驅動側動力傳遞部的旋轉驅動力，傳遞至前述感光鼓。

[0013] 而前述齒輪凸緣或凸緣係形成有從動側驅動

力傳遞部，該從動側驅動力傳遞部具備：圓筒體，係以在承受前述旋轉驅動力之側的面上突出形成之前述感光鼓的中心軸，作為其中心；及卡合突起，其在該圓筒體的外周上的 3 等分位置，分別朝半徑方向突出，且卡合至與前述中心軸平行配置之前述驅動側動力傳遞部。

〔發明之效果〕

[0014] 按照本發明的一個態樣，係形成有從動側動力傳遞部，其具備相對於感光鼓的中心軸平行配置之至少 3 處卡合突起。因此，能夠實現一種電子攝影感光體，其不論旋轉方向為何，皆能提高卡合突起對於形成在驅動側動力傳遞部之卡合孔的組裝性，嵌合性、及在印刷中的旋轉精度及旋轉強度，且在製造成本面亦優良。

【圖式簡單說明】

[0015]

〔圖 1〕本發明一例之電子攝影感光體、裝置驅動軸及電動馬達部分放大示意立體圖。

〔圖 2〕示意本發明一例之齒輪凸緣，（a）為圖 1 所示之齒輪凸緣之立體圖、（b）示意齒輪凸緣之變形例、為卡合突起 4 與圓筒體 3 相同高度的例子之示意立體圖。

〔圖 3〕圖 2（a）之齒輪凸緣的（a）側面圖、（b-1）正面圖及（b-2）截面圖。

〔圖 4〕圖 2 (b) 之齒輪凸緣的 (a) 側面圖、(b-1) 正面圖、(b-2) 截面圖及 (b-3) 部分放大圖。

〔圖 5〕用以說明第 1 實施形態之動作說明圖。

〔圖 6〕圓筒體及卡合突起形狀之示意模型圖。

〔圖 7〕針對實施例 1 的傾斜角 θ 之導引輔助性及驅動力傳遞特性之示意圖表。

〔圖 8〕針對實施例 2 的傾斜角 θ 之導引輔助性及驅動力傳遞特性之示意圖表。

〔圖 9〕針對實施例 3 的傾斜角 θ 之導引輔助性及驅動力傳遞特性之示意圖表。

〔圖 10〕針對實施例 4 的傾斜角 θ 之導引輔助性及驅動力傳遞特性之示意圖表。

〔圖 11〕本發明第 2 實施形態之齒輪凸緣示意圖。

〔圖 12〕本發明第 3 實施形態之示意平面圖及展開圖。

〔圖 13〕本發明第 3 實施形態變形例之示意平面圖及展開圖。

〔圖 14〕本發明第 3 實施形態另一變形例之示意平面圖及展開圖。

〔圖 15〕本發明第 4 實施形態之示意平面圖及展開圖。

〔圖 16〕用以說明第 4 實施形態之動作說明圖。

〔圖 17〕本發明第 4 實施形態變形例之示意平面圖及展開圖。

或者到達前一刻，卡合突起 4 的基部側之外周面會如圖 5 (b) 所示般，抵接至扭轉卡合孔 C 的開口部 D 的內壁。因此，裝置驅動軸 A 的旋轉驅動力，會從扭轉卡合孔 C 的開口部 D 的內壁傳遞至 3 個卡合突起 4，該傳遞之旋轉驅動力會透過圓筒體 3 而傳遞至齒輪凸緣 1。接著，旋轉驅動力會從齒輪凸緣 1 傳遞至與其嵌合之感光鼓 2。

[0026] 在該卡合突起 4 的基部側之外周面卡合至扭轉卡合孔 C 的開口部 D 的周壁之狀態下，由於卡合突起 4 的先端，亦即扭轉卡合孔 C 的底部側形成有傾斜面 4a，故該傾斜面 4a 不會接觸扭轉卡合孔 C 的底部。是故，來自裝置驅動軸 A 之旋轉驅動力的傳遞，僅會在扭轉卡合孔 C 的開口部 D 的周壁以及卡合突起 4 的基部側之外周面之間進行。因此，旋轉驅動力從裝置驅動軸 A 傳遞至齒輪凸緣 1，不會伴隨有抖動，而會確實地進行。

[0027] 另一方面，若形成於裝置驅動軸 A 之扭轉卡合孔 C，其扭轉方向係如圖 5 (c) 及 (d) 所示，從開口部 D 愈向深處則往逆時針方向扭轉的情形下，裝置驅動軸 A 會如圖 5 (c) 所示般朝順時針方向被旋轉驅動。

在此情形下，扭轉卡合孔 C 與從動側動力傳遞部 5 之結合，係如圖 5 (c) 所示，由圓筒體 3 及卡合突起 4 所構成之從動側動力傳遞部 5 的軸心，與形成於裝置驅動軸 A 的先端之三角形狀的扭轉卡合孔 C 的軸心一旦對齊，則裝置驅動軸 A 會一面朝齒輪凸緣 1 側移動一面開始兩者間之結合。此時，由於卡合突起 4 的先端側形成有傾斜面

4a，故從動側動力傳遞部 5 插入至扭轉卡合孔 C 能夠容易地進行。

[0028] 接著，由於裝置驅動軸 A 是朝順時針方向被旋轉驅動，故順著扭轉卡合孔 C 的扭轉量，圓筒體 3 及卡合突起 4 的朝向扭轉卡合孔 C 的底部逐漸插入。接著如圖 5 (d) 所示，在圓筒體 3 的先端到達扭轉卡合孔 C 的底面或者到達前一刻，卡合突起 4 的基部側之外周面會如圖 5 (d) 所示般，抵接至扭轉卡合孔 C 的開口部 D 的內壁。因此，裝置驅動軸 A 的旋轉驅動力，會從扭轉卡合孔 C 的開口部 D 的內壁傳遞至 3 個卡合突起 4，該傳遞之旋轉驅動力會透過圓筒體 3 而傳遞至齒輪凸緣 1。接著，旋轉驅動力會從齒輪凸緣 1 傳遞至與其嵌合之感光鼓 2。

[0029] 像這樣，按照上述第 1 實施形態，無論是裝置驅動軸 A 的扭轉卡合孔 C 之扭轉方向係朝順時針方向扭轉，而裝置驅動軸 A 朝逆時針方向被旋轉驅動的情形下，或是裝置驅動軸 A 的扭轉卡合孔 C 之扭轉方向係朝逆時針方向扭轉，而裝置驅動軸 A 朝順時針方向被旋轉驅動的情形下，皆能使從動側動力傳遞部 5 的卡合突起 4 確實地卡合至扭轉卡合孔 C。

在此，若適當地選擇卡合突起 4 的形狀與傾斜面 4a 的傾斜角之間的關係，便能提升驅動力傳遞特性及導引輔助性。

[0030] 換言之，針對圓筒體 3 及卡合突起 4 之形狀，如圖 6 所示般，假設卡合突起 4 相對於圓筒體 3 在半

徑方向的突出長度為 L 、圓筒體 3 從基部起算之軸方向的突出高度為 H 、傾斜面 4a 的傾斜角為 θ 、傾斜面 4a 從開始部起算至傾斜面 4a 與圓筒體 3 的接續部為止之軸方向高度為 H_u 時，對以下 4 個實施例 1~4 進行模擬之結果，確認了傾斜角 θ 的有效範圍。另，上述模擬中，係將卡合突起 4 的最外周面之最低必要高度 ($H-H_u$) 設定為 1.5mm 以上。另，圖 6 中，卡合突起 4 的高度與圓筒體 3 的高度 H 相等。

[0031] 針對圓筒體 3 (卡合突起 4) 的突出高度 H 並無特別限制，但考量卡合或裝卸的容易性、驅動力傳遞的確實性，則將其做成圓筒體 3 的直徑 Φ 之 0.3~0.8 倍左右較理想。若突出高度 H 過大，則會大幅減損裝卸的容易性，此外若突出高度 H 過小，則會導致旋轉時空轉或脫落。若要提高卡合突起 4 的裝卸容易性，那麼將卡合突起 4 的突出高度 H 做成圓筒體 3 的直徑 Φ 之 1/2 左右亦為有效。

[0032]

[實施例 1]

突起高度 $H = 4.5\text{mm}$ 、突出長度 $L = 1.8 \sim 2.45\text{mm}$ 。

該實施例 1 中，令傾斜角 θ 變化時，傾斜面 4a 的導引輔助性與驅動力傳遞特性之關係，係如圖 7 所示之結果。

換言之，導引輔助特性及驅動傳遞特性，在圖 7 中如實線圖示及虛線圖示般，在傾斜角 θ 為 31° 時均達到

100%，而導引輔助特性在傾斜角 θ 到 78.5° 為止均維持在 100%。然而，驅動力傳遞特性在圖 7 中如虛線圖示般，在傾斜角直到 90° 為止均維持在 100%。因此，考量導引輔助特性，將實施例 1 的有效傾斜角 θ_a 設定在 $31^\circ \sim 78.5^\circ$ ，較佳是將傾斜角 θ 設定在 $60.9^\circ \sim 67.8^\circ$ 。

[0033]

[實施例 2]

突起高度 $H = 3.0\text{mm}$ 、突出長度 $L = 2.58 \sim 3.13\text{mm}$ 。

該實施例 2 中，令傾斜角 θ 變化時，傾斜面 4a 的導引輔助性與驅動力傳遞特性之關係，係如圖 8 所示之結果。

換言之，導引輔助特性在圖 8 中如實線圖示般，在傾斜角 θ 為 40° 時達到 100%，直到傾斜角 85° 為止均維持在 100%。相對於此，驅動力傳遞特性在圖 8 中如虛線圖示般，在傾斜角 θ 為 59.8° 時達到 100%，直到傾斜角 θ 為 90° 為止均維持在 100%。因此，考量導引輔助特性與驅動力傳遞特性，將實施例 2 的有效傾斜角 θ_a 設定在 $59.8^\circ \sim 85^\circ$ ，較佳是將傾斜角 θ 設定在 $79^\circ \sim 80.9^\circ$ 。

[0034]

[實施例 3]

突起高度 $H = 3.4 \sim 3.6\text{mm}$ 、突出長度 $L = 1.58 \sim 1.73\text{mm}$ 。

該實施例 3 中，令傾斜角 θ 變化時，傾斜面 4a 的導引輔助性與驅動力傳遞特性之關係，係如圖 9 所示之結

配合該形狀之研鉢型，藉此，可進一步謀求旋轉精度之穩定與提升。

本發明中，針對齒輪凸緣 1，只要是滿足上述要件者便能獲得期望之效果，對於材質、構造等其他構成並無特別限制，但例如可採用以下構成。

作為齒輪凸緣 1 之材質，例如有聚碳酸酯、聚縮醛、聚醯胺、聚對苯二甲酸丁酯（PBT）等汎用之各種樹脂材料，亦可將該些之 1 種或 2 種以上予以適當混合來使用。

[0040] 感光鼓 2，是在圓筒狀導電性基體（以下亦僅稱為「基體」）的外周面形成有含光導電性材料之感光層而構成。本發明中，作為基體及感光層之材料，只要是滿足感光體的需求特性者即可，並無特別限制。舉例來說，作為基體之材質，可使用鋁或鋁合金等所構成者，或是在圓筒狀塑膠的表面蒸鍍鋁薄膜者等。此外，作為感光層之光導電性材料，可分別使用各種酞青（Phthalocyanine）化合物等周知之電荷產生材料，及腙（hydrazone）化合物等周知之電荷傳輸材料。又，因應層疊構造，可令電荷傳輸材料與其他添加材料等一起散布或溶解於黏結劑，而以浸漬塗布法等周知手法來形成感光層。感光層可為電荷發生層與電荷輸送層所構成之層積型、或由單一層所構成之單層型的任一種；此外，亦可在基體與感光層之間設置底塗層（undercoating）。

[0041] 接下來，利用圖 11 說明本發明之第 2 實施形態。

該第 2 實施形態中，係將前述卡合突起 4 的先端形狀改變成非傾斜面。

換言之，第 2 實施形態中，如圖 11 (a) ~ (d) 所示，形成於圓筒體 3 的外周面之各卡合突起 4，係至少由：半圓柱部 11，其具有半圓形截面，形成半圓形截面的直線部之平坦面，其圓周方向的中央部係與圓筒體 3 的外周面線接觸；及連結部 12，其與該半圓柱部 11 的平坦面之圓周方向端部以及圓筒體 3 的外周面連接；所構成。此外，各卡合突起 4 係具備半圓錐形狀之先端部。卡合突起 4 之先端部係形成為半圓錐形部 13，其底面與半圓柱部 11 的端面一致，而半圓柱部 11 與圓筒體 3 的外周面接觸之線的延長線和圓筒體 3 的先端之交點，與半圓錐頂點係為一致，而成為誘導面。

[0042] 按照該第 2 實施形態，卡合突起 4 之先端形狀係成為半圓錐形狀，故在圓筒體 3 的先端面，半圓錐形部 13 的頂點會與圓筒體 3 的外周面接觸，並沒有從圓筒體 3 的外周面朝半徑方向突出之部分，而是從該圓筒體 3 的先端面朝向基部側，半圓錐形部 13 的外周面亦即圓錐面會逐漸向外突出。因此，只要事先將圓筒體 3 的外徑設定成比裝置驅動軸 A 的三角形狀之扭轉卡合孔 C 的開口部 D 的內接圓還小，那麼圓筒體 3 的先端便會確實地插入至扭轉卡合孔 C 的開口部 D。

[0043] 其後，裝置驅動軸 A 被旋轉驅動，如此一來，扭轉卡合孔 C 的開口部 D 會開始旋轉，圓筒體 3 會

插入至扭轉卡合孔 C 的內部。此時，與半圓錐形部 13 相接之外接圓會逐漸變大，故半圓錐形部 13 會一面調芯，一面插入至扭轉卡合孔 C 的內部。在此情形下，半圓錐形部 13 與扭轉卡合孔 C 的開口部之接觸係屬於點接觸，故半圓錐形部 13 會受到很少的阻力，而圓滑地插通至扭轉卡合孔 C 內。

[0044] 接著，當圓筒體 3 的先端面與扭轉卡合孔 C 的底部成爲抵接之狀態，卡合突起 4 的基部側會與扭轉卡合孔 C 的開口部卡合，裝置驅動軸 A 的旋轉力會透過卡合突起 4 及圓筒體 3 而傳遞至齒輪凸緣 1，使感光鼓 2 旋轉。

像這樣，按照上述第 2 實施形態，裝置驅動軸 A 的扭轉卡合孔 C 與齒輪凸緣 1 的從動側動力傳遞部 5 之間的卡合能夠圓滑地進行，且在圓筒體 3 的先端面抵接至扭轉卡合孔 C 的底部時，卡合突起 4 的半圓柱部 11 會與扭轉卡合孔 C 的開口部卡合，故可以足夠的旋轉強度來進行動力傳遞。

[0045] 接下來，利用圖 12~圖 14 說明本發明之第 3 實施形態。

該第 3 實施形態中，卡合突起 4 並非於中心軸方向延伸形成，而是在局部形成卡合突起。

換言之，第 3 實施形態中，如圖 12(a) 及 (b) 所示，3 個卡合突起 4 並非半圓柱形狀，而是構成爲先端做成半球狀部 21 之圓柱體 22。在此，圓柱體 22 是在圓筒

體 3 的外周面上，在比軸方向的中央部還稍稍先端的位置，朝半徑方向突出形成。該圓柱體 22 決定位置的方式，是當圓筒體 3 的先端抵接至形成於裝置驅動軸 A 之扭轉卡合孔 C 的底部時，圓柱體 22 的半球狀部 21 的一點，會抵接至扭轉卡合孔 C 的開口部 D 的內壁。

[0046] 按照該第 3 實施形態，在圓筒體 3 的先端側並未形成卡合突起，故將圓筒體 3 的外徑設定成比形成於裝置驅動軸 A 之扭轉卡合孔 C 的三角形狀之開口部 D 的內接圓徑還小，如此一來，便能容易地將圓筒體 3 插通至扭轉卡合孔 C 的三角形狀開口部 D 內。

[0047] 在此狀態下，一面將裝置驅動軸 A 朝圓筒體 3 側推壓，一面藉由電動馬達 B 來旋轉驅動，如此一來，圓筒體 3 的先端便會到達扭轉卡合孔 C 的底部。此時，各圓柱體 22 的先端的半球狀部 21，會與扭轉卡合孔 C 的三角形狀之開口部 D 的內側的導引面 E 點接觸的同時，圓筒體 3 一面插入扭轉卡合孔 C 內，故能減少滑動阻力，而使圓筒體 3 容易地插通至扭轉卡合孔 C 內。再者，由於圓柱體 22 的先端插入至扭轉卡合孔 C 內，故能發揮導入效果。

[0048] 接著，在圓筒體 3 的先端到達扭轉卡合孔 C 的底部之狀態下，各圓柱體 22 的先端的半球狀部 21，會與扭轉卡合孔 C 的三角形狀之開口部 D 的裏面側的導引面 E 維持點接觸之狀態。因此，裝置驅動軸 A 的旋轉驅動力，會透過由各圓柱體 22 及圓筒體 3 所構成之從動側

動力傳遞部 5，傳遞至齒輪凸緣 1，而能將感光鼓 2 旋轉驅動。

[0049] 另，上述第 3 實施形態中，係以將圓柱體 22 配置於比圓筒體 3 的軸方向中央部還稍稍先端側之情形來做說明，但並不限定於此，例如圖 13 (a) 及 (b) 所示般，將圓柱體 22 形成在圓筒體 3 的基部側，同樣可得到與上述第 3 實施形態相同之作用效果。

同樣地在該情形下，只要形成為當圓筒體 3 的先端抵接至形成於裝置驅動軸 A 之扭轉卡合孔 C 的底部時，圓柱體 22 的先端的半球狀部 21，會與扭轉卡合孔 C 的三角形狀之開口部 D 的內壁點接觸即可。

[0050] 此外，在上述第 3 實施形態中，作為卡合突起 4，係以運用圓柱體 22 的情形來做說明，但並不限定於此，亦可構成為如圖 14 (a) 及 (b) 所示。

在該圖 14 (a) 及 (b) 的情形中，係具備：半圓形板部 31，在圓筒體 3 的基部側，朝半徑方向突出形成；及新月狀柱部 32，其連接至該半圓形板部 31 的圓筒體 3 側的基部，朝半徑方向之突出量比半圓形板部 31 來得少；及半圓錐形部 33，其如同前述第 2 實施形態，而連結至該新月狀柱部 32 的先端。

在此，半圓形板部 31 決定位置的方式，是當圓筒體 3 抵接至形成於裝置驅動軸 A 之扭轉卡合孔 C 的底部時，半圓形板部 31 的外周面會與扭轉卡合孔 C 的三角形狀之開口部 D 的裏側的導引面 E 接觸。

[0051] 在該圖 14 (a) 及 (b) 之構成中，圓筒體 3 插通至扭轉卡合孔 C 時，圓筒體 3 的先端外周面的徑，即為圓筒體本身之外徑，故如同前述第 2 實施形態般，能夠將圓筒體 3 容易地插通至扭轉卡合孔 C 的開口部 D。其後，在圓筒體 3 的先端抵接至扭轉卡合孔 C 的底部之前，新月狀柱部 32 的外周面會插通至扭轉卡合孔 C 的開口部 D 內；在圓筒體 3 的先端到達扭轉卡合孔 C 的底部之前，半圓形板部 31 的外周面會與扭轉卡合孔 C 的開口部 D 的裏側的導引面 E 接觸。是故，能夠藉由半圓形板部 31 而發揮導入效果，且裝置驅動軸 A 的旋轉驅動力會透過從動側動力傳遞部 5 傳遞至齒輪凸緣 1，使感光鼓 2 旋轉。

[0052] 接下來，利用圖 15 說明本發明之第 4 實施形態。

該第 4 實施形態中，作為卡合突起，係設置轉矩傳遞用突起部與導入用突起部。

換言之，第 4 實施形態中，如圖 15 (a) 及 (b) 所示，於前述第 2 實施形態之構成中，以 3 個卡合突起 4 作為 3 個轉矩傳遞用突起部 41，在該 3 個轉矩傳遞用突起部 41 的先端側之轉矩傳遞用突起部 41 之間，形成導入用突起部 42，其係由先端形成為半球狀之圓柱部所構成。

[0053] 該導入用突起部 42，係與形成於裝置驅動軸 A 之扭轉卡合孔 C 的三角形狀之開口部 D 的裏面側的導引面 E 卡合，隨著裝置驅動軸 A 之旋轉，對圓筒體 3 進行朝扭轉孔 C 的底部側導入之作用。該導入用突起部 42

僅對圓筒體 3 進行朝扭轉孔 C 的底部側導入之作用，故具有可撓性且形成地較細為佳。

[0054] 按照該第 4 實施形態，在將齒輪凸緣 1 連結至裝置驅動軸 A 的情形下，首先，如圖 16 (a) 所示，將圓筒體 3 及導入用突起部 42 插通至形成於裝置驅動軸 A 的端面之扭轉卡合孔 C 的開口部 D 內。在此狀態下，將電動馬達 B 旋轉驅動，使裝置驅動軸 A 如圖 16 (a) 般朝逆時針方向旋轉，則導入用突起部 42 會被扭轉卡合孔 C 的開口部 D 的裏側之螺旋狀導引面所導引，圓筒體 3 會被導入扭轉卡合孔 C 內。

[0055] 因此，圓筒體 3 會如圖 16 (b) 所示般，先端抵接至扭轉卡合孔 C 的底部，一直到轉矩傳遞用突起部 41 與扭轉卡合孔 C 的開口部 D 的內壁成為接觸狀態之前，會被導入扭轉卡合孔 C 內。接著，當轉矩傳遞用突起部 41 與扭轉卡合孔 C 的開口部 D 的內壁成為接觸狀態，則裝置驅動軸 A 的旋轉驅動力，會藉由轉矩傳遞用突起部 41 及圓筒體 3 傳遞至齒輪凸緣 1，使感光鼓 2 旋轉驅動。

[0056] 像這樣，按照第 4 實施形態，卡合突起係由轉矩傳遞用突起部 41 與導入用突起部 42 所構成。因此，導入用突起部 42 會被扭轉卡合孔 C 的內面之導引面所導引，如此一來，圓筒體 3 在其先端抵接至扭轉卡合孔 C 的底部之前，會確實被導入。是故，能夠確實防止扭轉卡合孔 C 與圓筒體 3 之卡合深度不足，而能確實防止裝置驅動軸 A 與從動側動力傳遞部 5 空轉或發生抖動，而使旋轉精

度變得不穩定。

[0057] 另，上述第 4 實施形態中，係以將導入用突起部 42 設置在轉矩傳遞用突起部 41 的順時針方向側之情形來做說明；但在裝置驅動軸 A 的旋轉方向相反的情形下，只要將導入用突起部 42 設置在轉矩傳遞用突起部 41 的逆時針方向側即可。甚者，也可以在轉矩傳遞用突起部 41 的順時針方向及逆時針方向兩邊均設置導入用突起部 42，在此情形下，則裝置驅動軸 A 的旋轉方向為順時針方向旋轉及逆時針方向旋轉的任一情形，扭轉卡合孔 C 的扭轉方向不同的情形下仍可對應。

[0058] 此外，上述第 4 實施形態中，係以將導入用突起部 42 形成為圓柱狀之情形來做說明；但亦可如圖 17 (a) 及 (b) 所示，將導入用突起部 42 形成為三角柱狀，又或者可如圖 18 (a) 及 (b) 所示形成為三角板狀。總之，只要是能以扭轉卡合孔 C 的導引面予以導引之形狀，則導入用突起部 42 可運用任意形狀。

[0059] 另，上述實施形態係揭示本發明的具體化例子，是故，本發明並非由該些實施形態所限定，在不脫離本發明要旨之範圍，當然可為各種變形。上述第 1~第 4 實施形態中，係以在凸緣本體 7 的外周部形成有齒輪 6 之齒輪凸緣 1 來做說明；但如圖 19 所示般，針對未形成齒輪之凸緣本體 7 上具備從動側動力傳遞部 5 之凸緣 51，同樣可運用本發明。在此情形下，同樣地，能獲得與上述第 1~第 4 實施形態之齒輪凸緣 1 相同的作用效果。

〔產業上利用之可能性〕

[0060] 按照本發明，能夠提供一種電子攝影感光體，其在實機使用時之旋轉精度高，且能長期保持其旋轉精度，且不論驅動側動力傳遞部的旋轉方向為何均能進行動力傳遞，且在製造成本上亦優良。

● 【符號說明】

[0061]

1：齒輪凸緣

2：感光鼓

3：圓筒體

3a：圓筒體內周面

4：卡合突起

5：從動側動力傳遞部

● 10：電子攝影感光體

11：半圓柱部

12：連結部

13：半圓錐形部

21：半球狀部

22：圓柱體

31：半圓形板部

32：新月狀柱部

33：半圓錐部

41：轉矩傳遞用突起部

42：導入用突起部

51：凸緣

A：裝置驅動軸

B：電動馬達

C：與齒輪凸緣卡合之截面呈三角形狀的扭轉孔

D：開口部

E：導引面

F：調芯用突起

發明摘要

※申請案號：102106607

G03G 15/00 (2006.01)

※申請日：102.2.25

※IPC 分類：G03G 21/16 (2006.01)

F16D 1/10 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

電子攝影感光體

Electrophotographic photoreceptor

【中文】

藉由改良凸緣的驅動力傳遞部，來提供一種電子攝影感光體，其在實機使用時之旋轉精度及旋轉强度高，且在製造成本面亦優良。屬於在組合至處理匣之狀態下，可自由裝卸地組裝至電子攝影應用裝置之裝置本體而使用之電子攝影感光體，具備：感光鼓（2），在圓筒狀導電性基體的外周面，形成含光導電性材料之感光層而構成；及齒輪凸緣（1）或凸緣，嵌合至該開口端部，將來自裝置本體之旋轉驅動力傳遞至感光鼓（2）。在齒輪凸緣（1）或凸緣之承受旋轉驅動力之側的面上，形成有從動側動力傳遞部（5），該從動側動力傳遞部（5）係由：圓筒體（3），其配置於以感光鼓（2）之中心軸作為中心之同心圓上；及3個卡合突起（4）；所構成。

【英文】

The present invention provides an electrophotographic photoreceptor which has high rotational precision and high rotation strength when used in actual equipment, and is excellent in terms of manufacturing cost, through improvement of a flange driving force transmission portion. The electrophotographic photoreceptor is removably installed and used in a device main unit of an electrophotography application device in a state of being built into a process cartridge. The electrophotographic photoreceptor includes a photosensitive drum (2) configured from a cylindrical conductive base having an outer peripheral face formed with a photosensitive layer containing a photoconductive material, and a gear flange (1) or flange which is fitted to an open end portion thereof and transmits rotational driving force from the device main unit to the photosensitive drum (2). On the face of the gear flange (1) or flange on the side receiving the rotational driving force, is formed a driven-side power transmission portion (5) having a cylindrical member (3) disposed concentrically about the central axis of the photosensitive drum (2), and three engaging protrusions (4).

圖式

圖 1

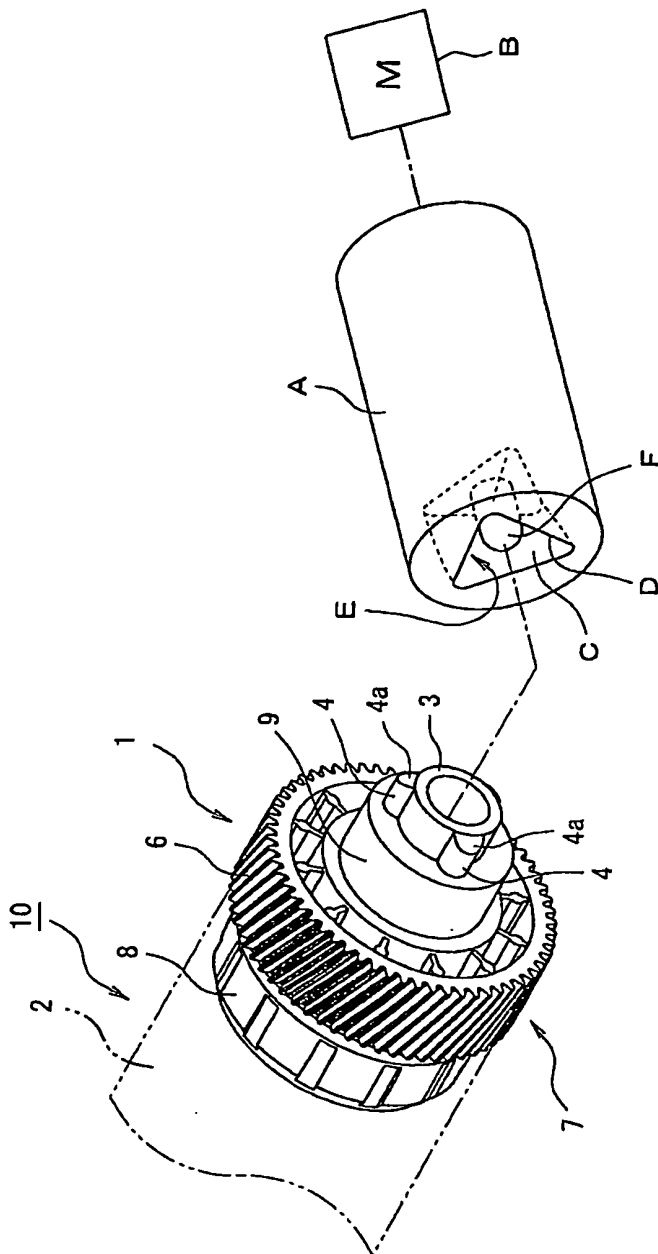


圖 2

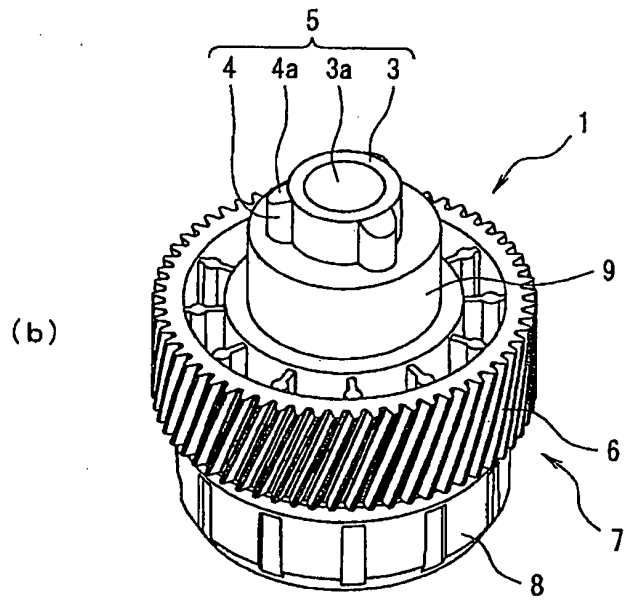
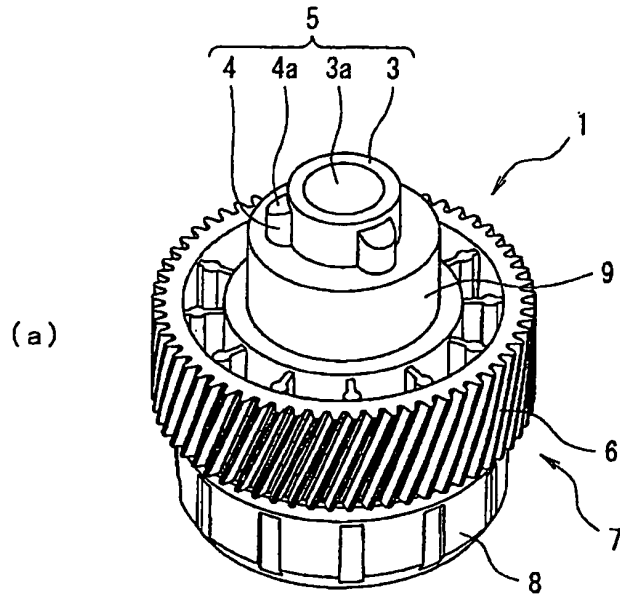
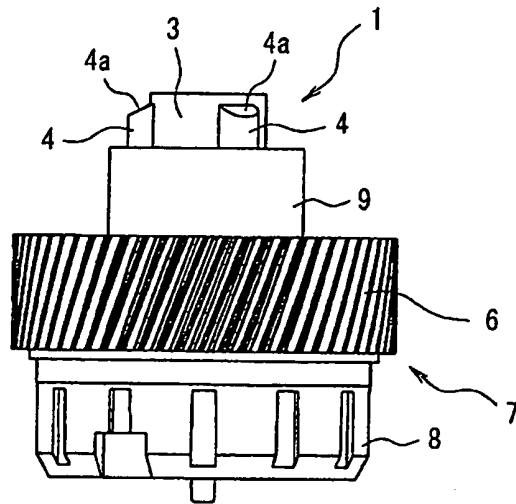
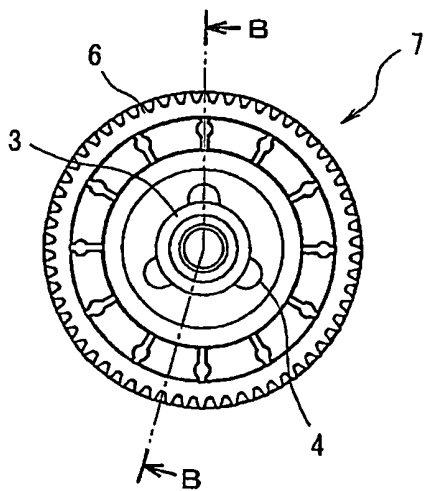


圖 3

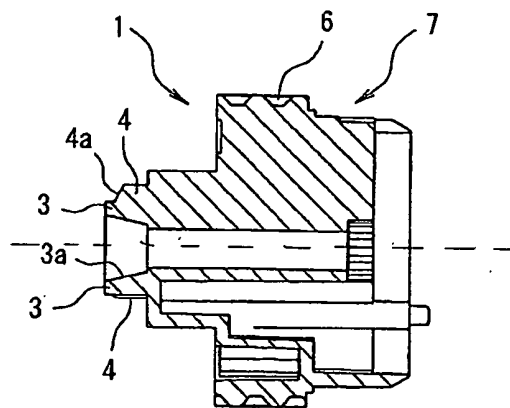
(a)



(b-1)



(b-2)



B-B 截面圖

圖 4

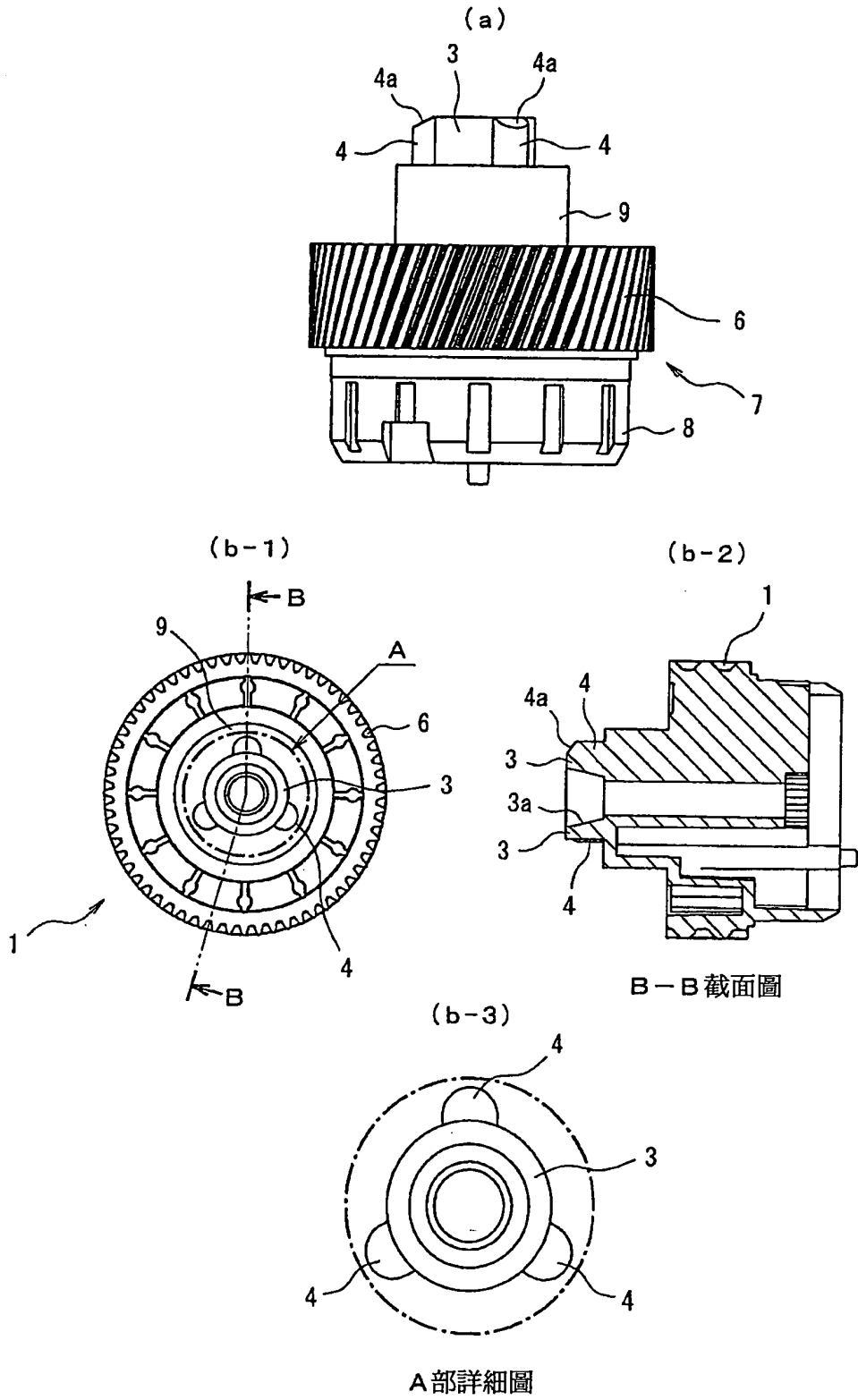


圖 5

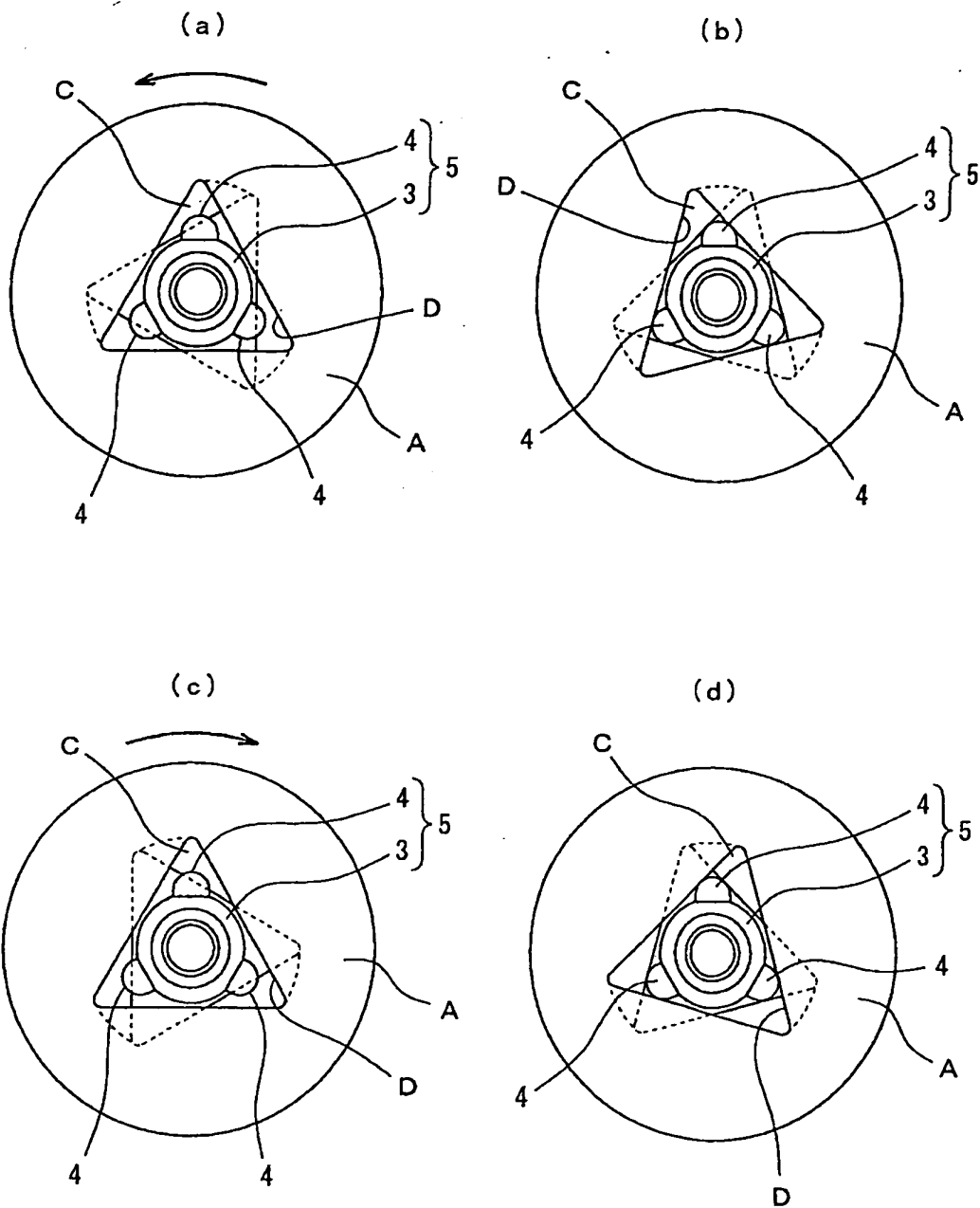


圖 6

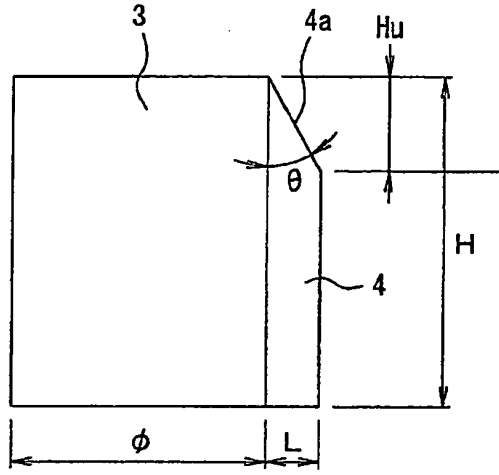


圖 7

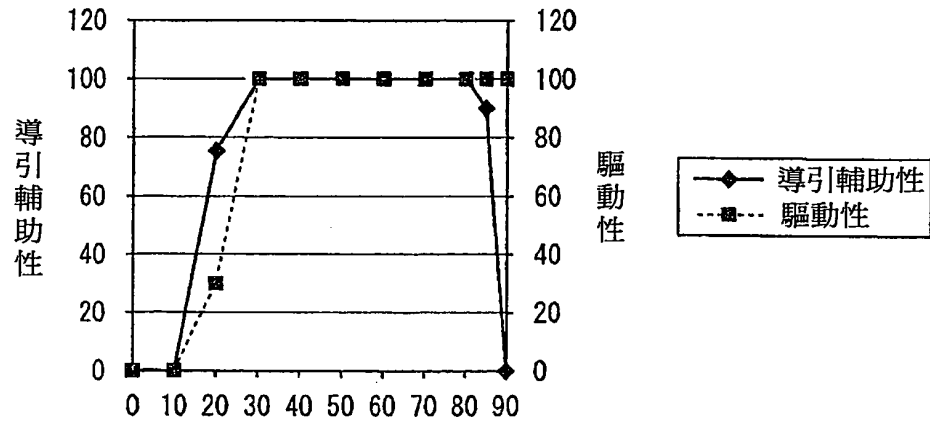


圖 8

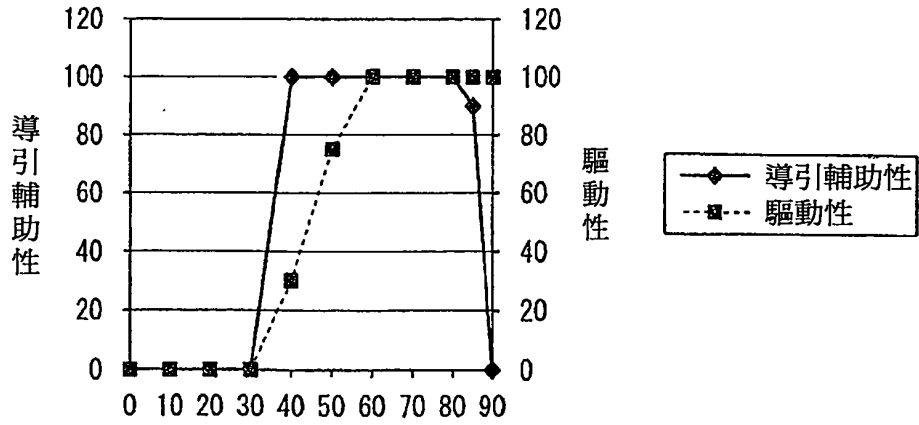


圖 9

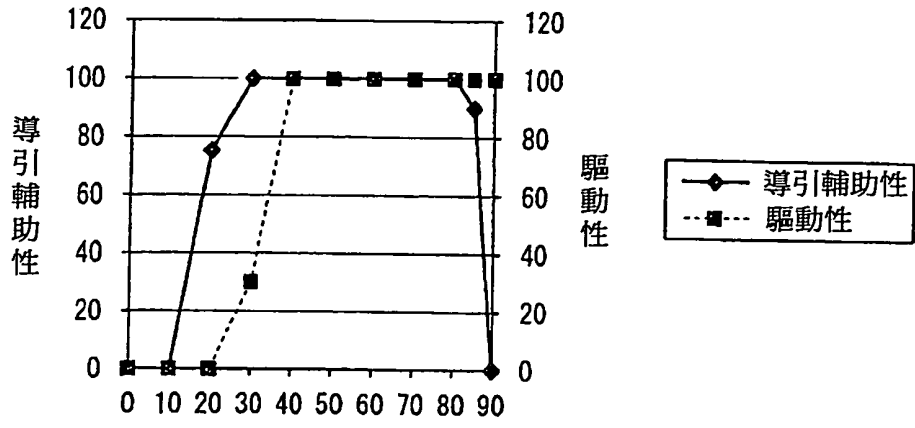


圖 10

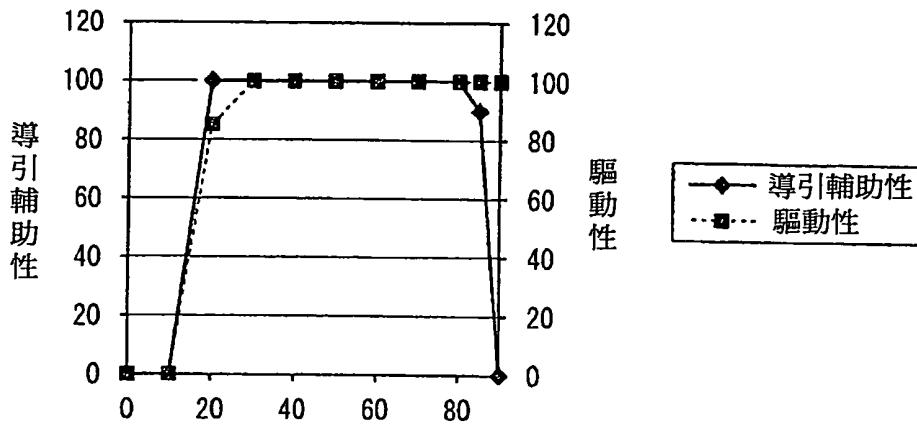


圖 11

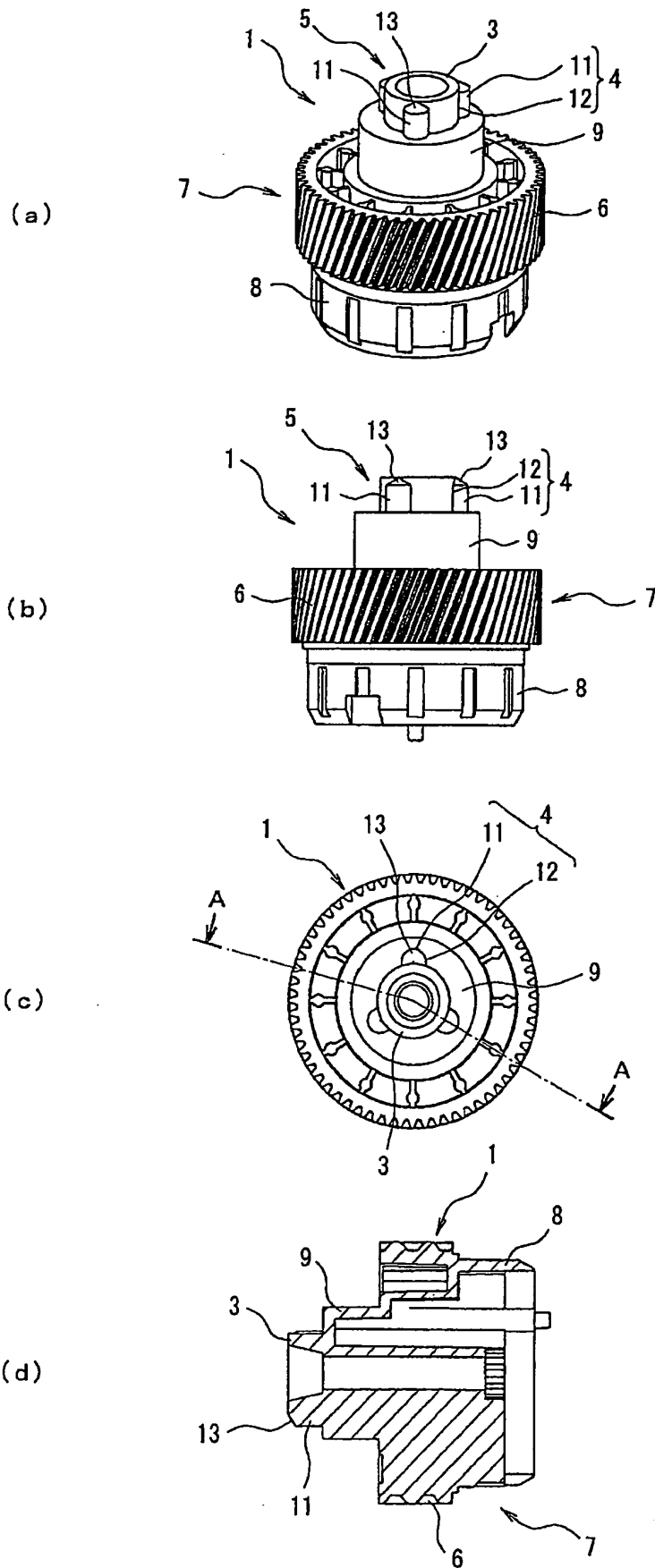


圖 12

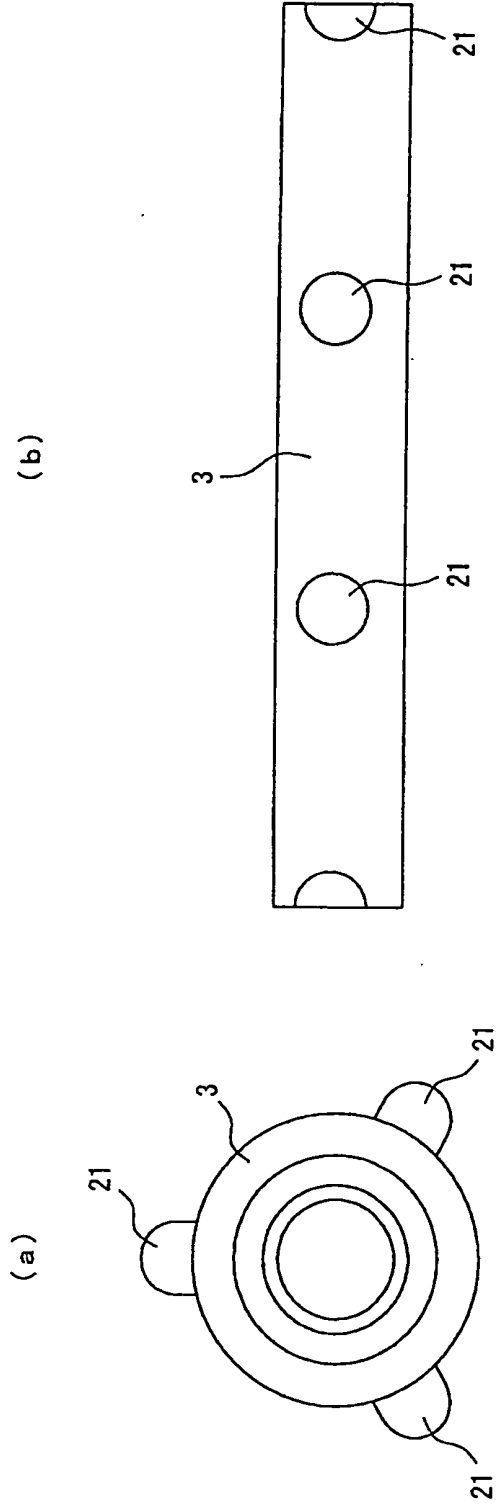


圖 13

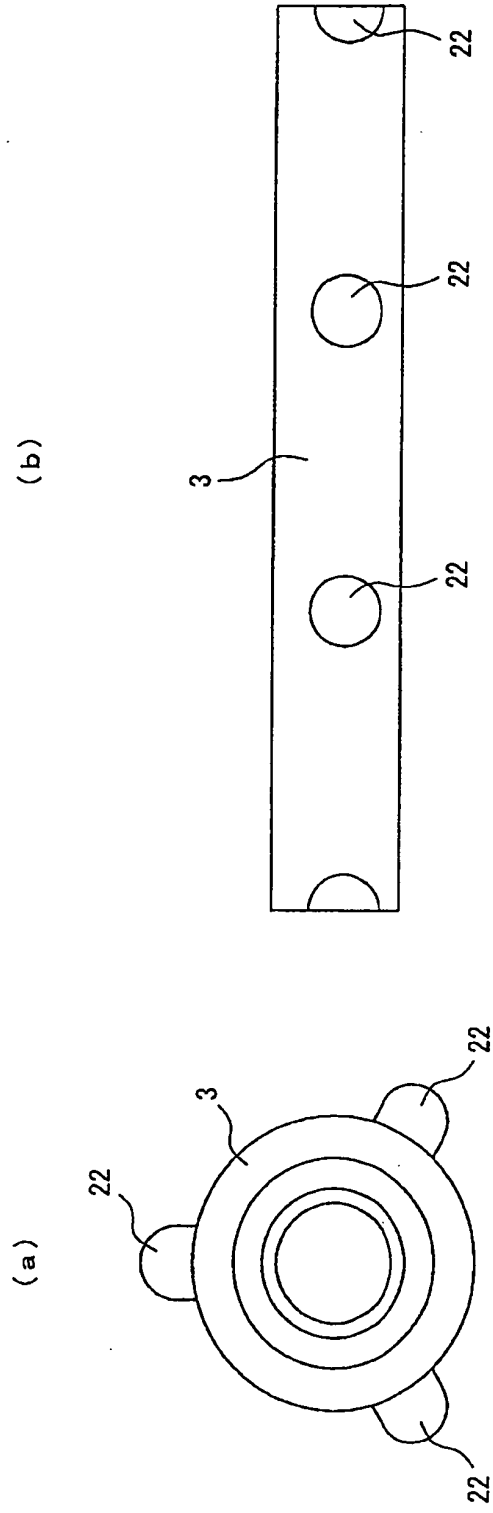


圖 15

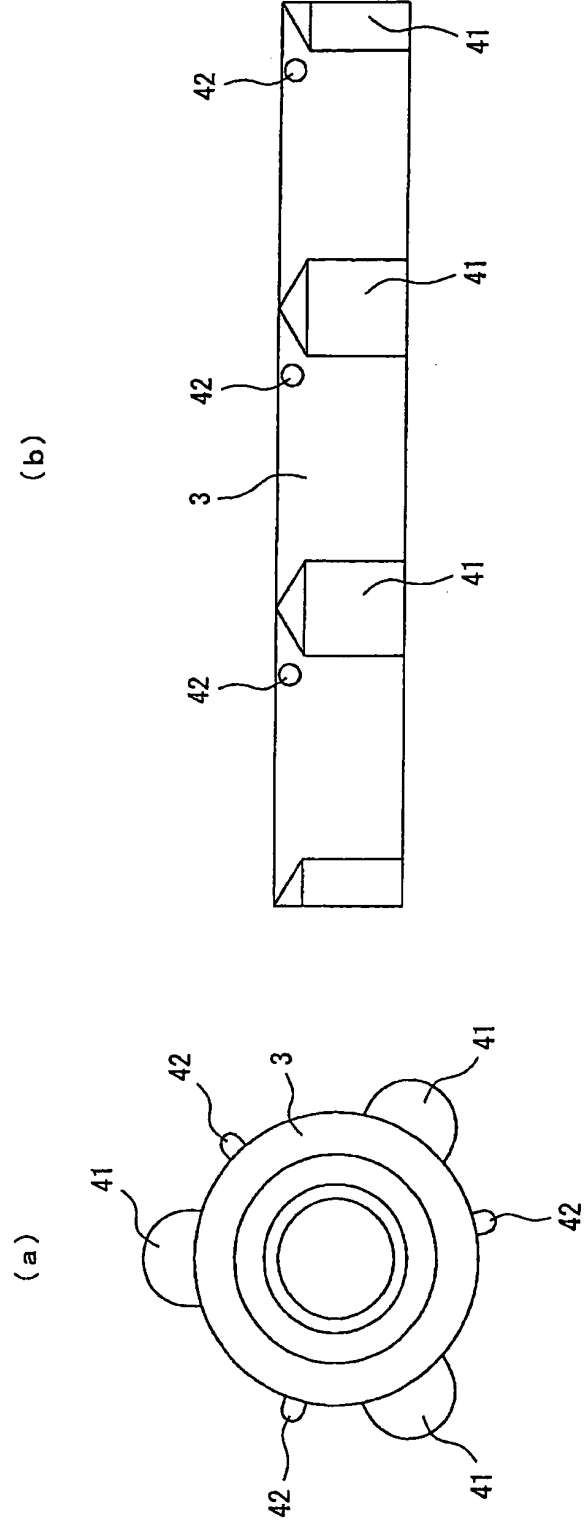


圖 16

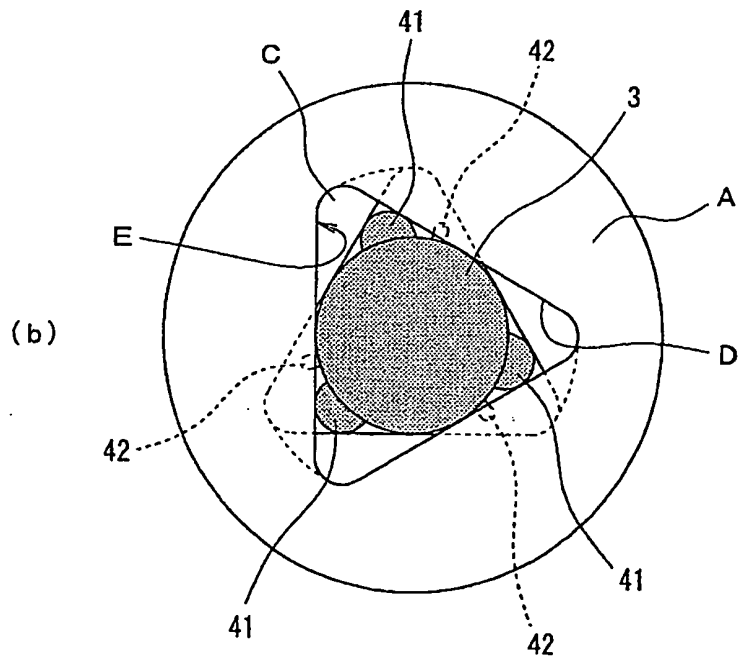
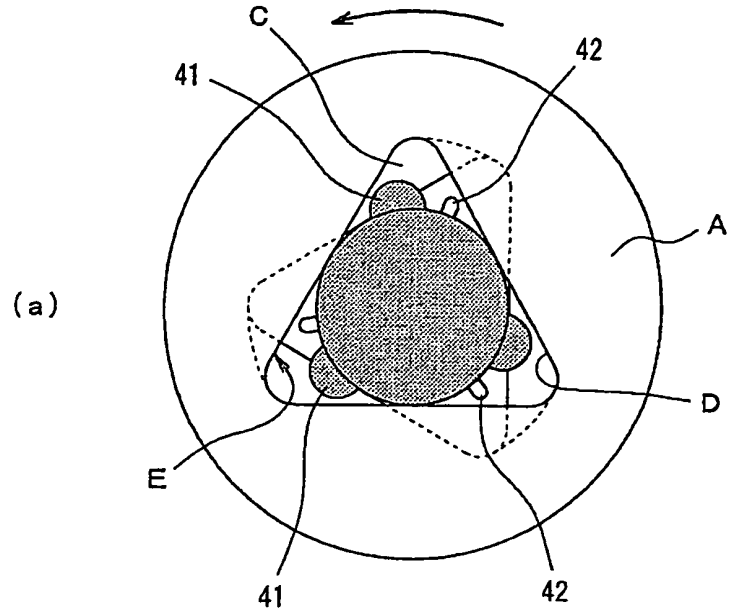


圖 17

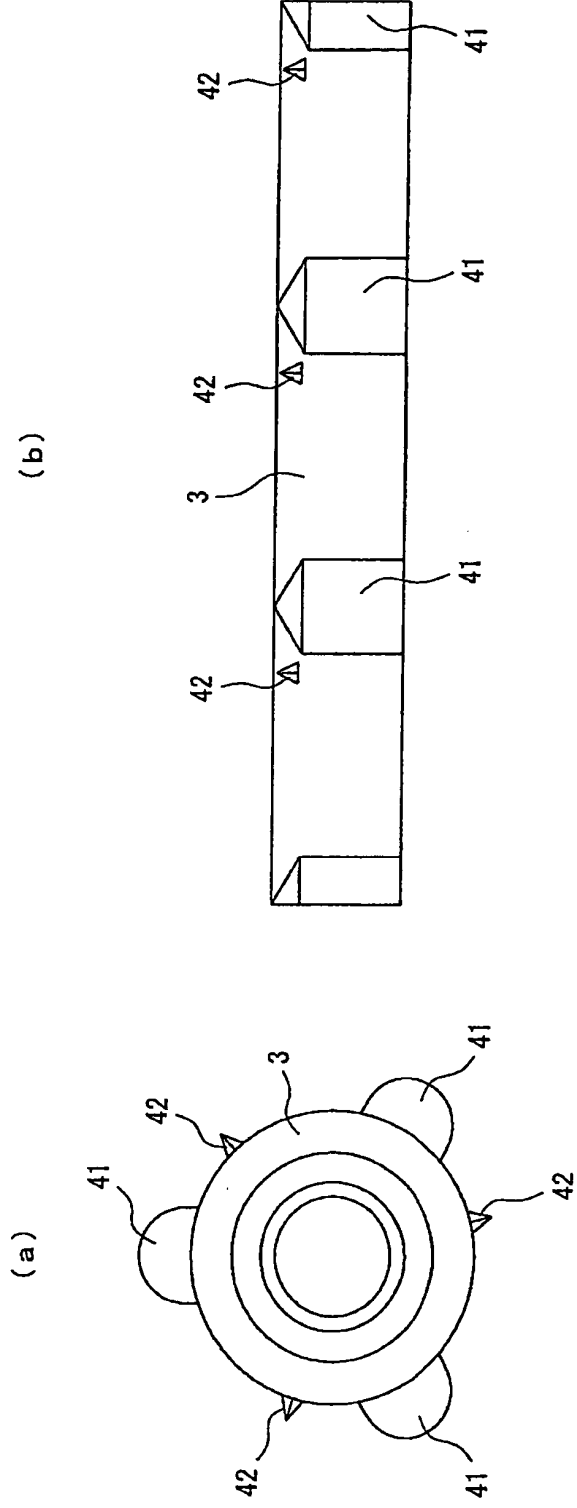


圖 18

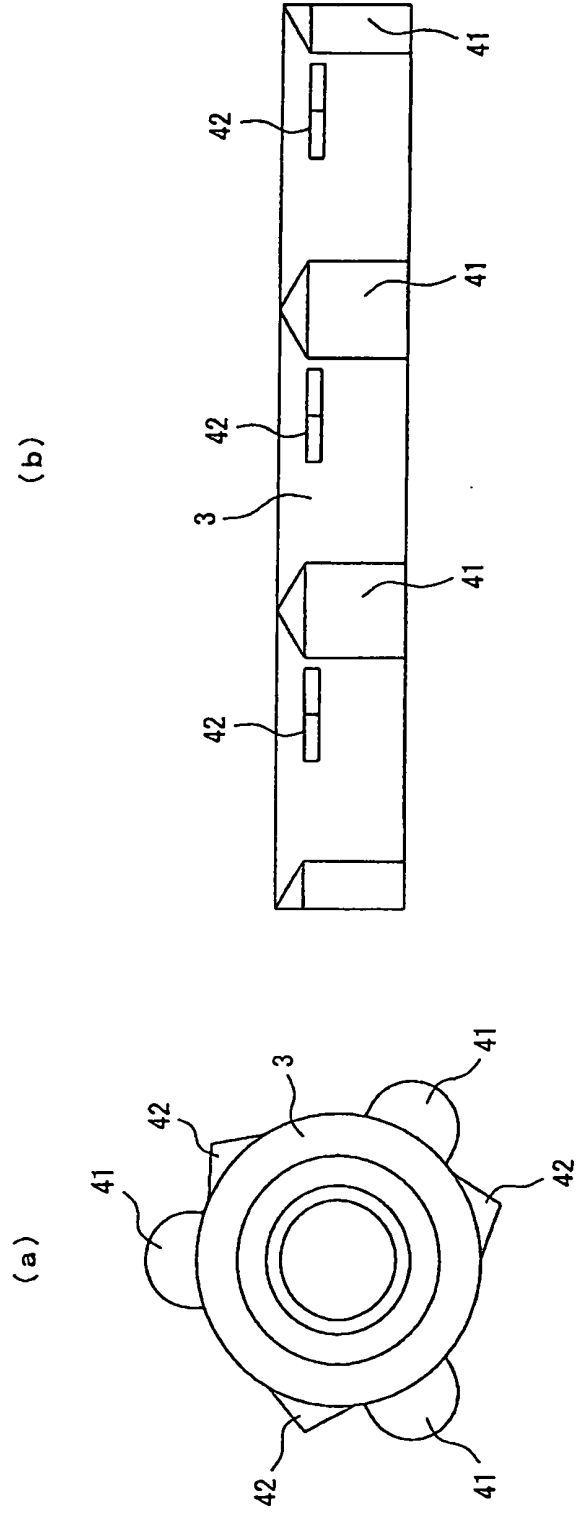
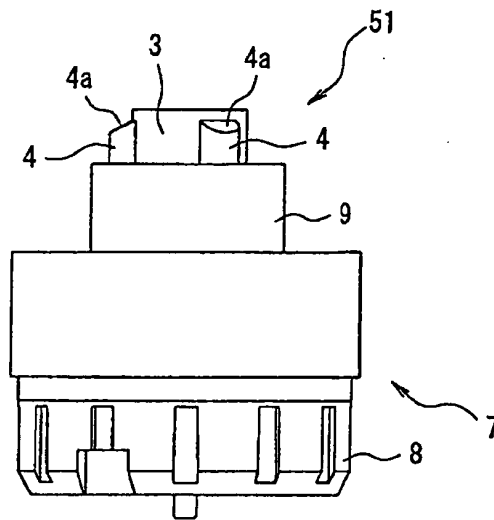


圖 19



【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(1)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- | | |
|-----------------------|------------|
| 1：齒輪凸緣 | 2：感光鼓 |
| 3：圓筒體 | 4：卡合突起 |
| 4a：傾斜面 | 6：齒輪 |
| 7：凸緣本體 | 8：嵌合部 |
| 9：圓筒部 | 10：電子攝影感光體 |
| A：裝置驅動軸 | B：電動馬達 |
| C：與齒輪凸緣卡合之截面呈三角形狀的扭轉孔 | |
| D：開口部 | E：導引面 |
| F：調芯用突起 | |

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

〔圖 18〕本發明第 4 實施形態另一變形例之示意平面圖及展開圖。

〔圖 19〕能夠運用本發明之，省略了齒輪之凸緣示意正面圖。

【實施方式】

[0016] 以下詳細說明本發明之實施形態。

圖 1 揭示本發明第 1 實施形態之電子攝影感光體、裝置驅動軸及電動馬達部分放大示意立體圖。圖 2 揭示圖 1 所示之齒輪凸緣之立體圖 (a)、及齒輪凸緣之變形例之立體圖 (b)。

本發明之電子攝影感光體 10，係為在組合至處理匣之狀態下，可自由裝卸地組裝至電子攝影應用裝置之裝置本體而使用之處理匣用感光體。如圖所示，感光體 10 具備感光鼓 2、以及嵌合於其開口端部之齒輪凸緣 1。

[0017] 該齒輪凸緣 1 係從裝置本體的裝置驅動軸 A 向感光鼓 2 傳遞旋轉驅動力，藉由感光鼓 2 來進行電子攝影處理。裝置驅動軸 A 係透過減速機構等規定之動力傳遞機構（未圖示）而連結至電動馬達 B 的旋轉軸，朝一定方向被旋轉驅動。在該裝置驅動軸 A 的先端面，形成有構成驅動側動力傳遞部之卡合孔 C。該卡合孔 C 在裝置驅動軸 A 的端面位置具有三角形狀之開口部 D，與該開口部 D 相連而朝向裝置驅動軸 A 的後端側前進，則三角形狀的截面

形狀從圖 1 看來，例如會往逆時針方向逐漸旋轉，而形成螺旋狀的扭轉卡合孔。是故，開口部 D 的裏面側會形成螺旋狀的導引面 E。另，三角形狀的開口部 D，係包含其 3 個頂部分別施以 R 倒角處理之略三角形狀開口部。

[0018] 電子攝影感光體 10 中，在齒輪凸緣 1 的承受旋轉驅動力之側的面上，形成有從動側動力傳遞部 5，為其重點。該從動側動力傳遞部 5，具備：圓筒體 3，其以感光鼓 2 的中心（旋轉）軸作為中心，該感光鼓 2 是在齒輪凸緣 1 的承受旋轉驅動力之側的面上突出形成；及 3 個卡合突起 4，其從圓筒體 3 的外周面上的軸方向看來，係配置於 3 等分位置。

[0019] 該些卡合突起 4 如圖 2 所示，是在圓筒體 3 的外周面，從其基部側朝向先端面，與感光鼓 2 的中心軸平行而延伸地形成。來自驅動側動力傳遞部的旋轉驅動力，其傳遞主要透過各卡合突起 4 而進行。將各卡合突起 4 相對於感光鼓 2 的中心軸平行地形成，藉此，能將齒輪凸緣 1 的設計簡略化，而可藉由射出成形等來容易地形成齒輪凸緣 1，能夠減小成本。卡合突起 4 至少有 1 個即可，較佳是在圓周方向有 3 個。

[0020] 另，齒輪凸緣 1 係具有凸緣本體 7，於其外周部形成齒輪 6。該凸緣本體 7 在背面側形成有嵌合部 8，嵌合至感光鼓 2 的開口端面；在與該嵌合部 8 隔著齒輪 6 之相反側所形成之圓筒部 9 的端面，形成有從動側動力傳遞部 5，其由前述圓筒體 3 及卡合突起 4 所構成。

[0021] 將卡合突起 4 的外形形狀做成如圖 3 及圖 4 所示之略半圓柱，且將外周面做成如圓柱面等，藉此，裝置本體的驅動側動力傳遞部的截面，會與三角形的扭轉卡合孔 C 入口之開口部 D 卡合，以便在傳遞驅動力時確保對旋轉之強度。該卡合突起 4 的形狀，只要是能夠承受旋轉驅動力，則並不限於圖示般之略半圓柱狀，例如亦可做成略三角柱狀等適當形狀。此外，其尺寸亦無特別限制，可配合齒輪凸緣 1 本身之尺寸來適當決定。只要依照可與裝置本體的驅動力傳遞部嵌合之形狀、尺寸來設計即可。

[0022] 各卡合突起 4 的先端部，相對於驅動側動力傳遞部，係做成愈朝向其半徑方向外方則突出高度愈低之傾斜面 4a（參照圖 3（a）、圖 4（a））。藉由設置該傾斜面 4a，即使形成於裝置驅動軸 A（驅動側動力傳遞部）的先端面之截面呈三角形狀之扭轉卡合孔 C、以及與其卡合之卡合突起 4 彼此的位置不一致，卡合突起 4 的端部之傾斜面 4a 也會抵接扭轉卡合孔 C 的入口部，使嵌合性提升。其後，藉由電動馬達 B 使裝置驅動軸 A 旋轉，如此一來，從動側動力傳遞部 5（感光鼓 2）的中心旋轉軸與三角形狀的扭轉卡合孔 C 之三角形狀軸心位置一旦對齊，裝置驅動軸 A 便會一面朝齒輪凸緣 1 側移動一面進行嵌合。

[0023] 此外，卡合突起 4 相對於圓筒體 3 的大小，可如圖 2（a）、（b）所示般有各種變更。較佳是如圖 2（a）所示，從圓筒體 3 的基部起算，卡合突起 4 的突出

高度比圓筒體 3 的突出高度來得低較佳。圓筒體 3 的端面比先端部 4a 更朝扭轉卡合孔 C 側突出，如此一來，圓筒體 3 的端面相較於卡合突起 4 的先端部 4a，會先接觸到扭轉卡合孔 C，以便將圓筒體 3 及扭轉卡合孔 C 調芯；又，圓筒體 3 不會受到形成於扭轉卡合孔 C 根部之截面呈三角形之扭轉壁面的影響，而會插入至三角形狀的扭轉卡合孔 C 的底部，圓筒體 3 的端部亦得到支撐。

[0024] 如圖 5 (a) 及 (b) 所示，形成於裝置驅動軸 A 之三角形狀的扭轉卡合孔 C，係從開口部 D 愈向深處而逐漸往順時針方向扭轉，以此說明齒輪凸緣 1 與裝置驅動軸 A 之連結動作。

將組合有電子攝影感光體 10 之處理匣組裝至電子攝影應用裝置的裝置本體時，首先，藉由電動馬達使裝置驅動軸 A 朝逆時針方向旋轉，則如圖 5 (a) 所示，由圓筒體 3 及卡合突起 4 所構成之從動側動力傳遞部 5 的軸心，與形成於裝置驅動軸 A 的先端之三角形狀的扭轉卡合孔 C 的軸心一旦對齊，則裝置驅動軸 A 會一面朝齒輪凸緣 1 側移動一面開始兩者間之結合。此時，由於卡合突起 4 的先端側形成有傾斜面 4a，故從動側動力傳遞部 5 插入至扭轉卡合孔 C 能夠容易地進行。

[0025] 接著，由於裝置驅動軸 A 是朝逆時針方向被旋轉驅動，故順著扭轉卡合孔 C 的扭轉量，圓筒體 3 及卡合突起 4 的朝向扭轉卡合孔 C 的底部逐漸插入。接著如圖 5 (b) 所示，在圓筒體 3 的先端到達扭轉卡合孔 C 的底面

果。

換言之，導引輔助特性在圖 9 中如實線圖示般，在傾斜角 θ 為約 30° 時達到 100%，直到傾斜角 80° 為止均維持在 100%。相對於此，驅動力傳遞特性在圖 9 中如虛線圖示般，在傾斜角 θ 為 38.5° 時達到 100%，直到傾斜角 θ 為 90° 為止均維持在 100%。因此，考量導引輔助特性與驅動力傳遞特性，將實施例 3 的有效傾斜角 θ_a 設定在 $38.5^\circ \sim 80^\circ$ ，較佳是將傾斜角 θ 設定在 $72.4^\circ \sim 73.9^\circ$ 。

[0035]

[實施例 4]

突起高度 $H = 4.2\text{mm}$ 、突出長度 $L = 1.32\text{mm}$ 。

該實施例 4 中，令傾斜角 θ 變化時，傾斜面 4a 的導引輔助性與驅動力傳遞特性之關係，係如圖 10 所示之結果。

換言之，導引輔助特性在圖 10 中如實線圖示般，在傾斜角 θ 為約 20° 時達到 100%，直到傾斜角 80° 為止均維持在 100%。相對於此，驅動力傳遞特性在圖 10 中如虛線圖示般，在傾斜角 θ 為 23.7° 時達到 100%，直到傾斜角 θ 為 90° 為止均維持在 100%。因此，考量導引輔助特性與驅動力傳遞特性，將實施例 4 的有效傾斜角 θ_a 設定在 $23.7^\circ \sim 80^\circ$ ，較佳是將傾斜角 θ 設定在 52.7° 。

[0036] 像這樣，已證實藉由改變卡合突起 4 的傾斜面 4a 之傾斜角 θ 及卡合突起 4 之形狀，導引輔助性及驅動力傳遞特性會有變化。因此，若要擴大有效傾斜角 θ_a

的選擇自由度，則選擇實施例 4 較佳。

另一方面，若不想讓傾斜角 θ 過大，而欲維持在近 90° 之狀態時，則選擇實施例 2 較佳。

[0037] 不過，從上述實施例 1~4 來判斷，藉由將傾斜角 θ 設定在 85° 以下，便能確保導引輔助特性為 100%，故可確保對於從動側動力傳遞部 5 的扭轉卡合孔 C 之插入容易性。此外，若要確保驅動力傳遞特性，只要將傾斜角 θ 設定在 23.7° 以上即可。就結果而言，當傾斜角 θ 未滿 23.7° 時，即使改變卡合突起 4 之形狀，也無法確保導引輔助性及驅動力傳遞特性，而當傾斜角 θ 超過 85° 時，會無法確保導引輔助性。是故，藉由將卡合突起 4 的傾斜面 4a 之傾斜角 θ 設定在 $23.7^\circ \sim 85^\circ$ 之範圍，來選擇卡合突起 4 之形狀，如此一來，可滿足導引輔助性及驅動力傳遞特性兩者。

[0038] 又，若在扭轉卡合孔 C 的底部中心設置有調芯用突起 F 時，則將圓筒體 3 的內周面 3a 之形狀做成可拆卸地卡合至調芯用突起 F 之圓筒內面形狀較佳。將圓筒體 3 的內周面 3a 之形狀做成圓筒內面形狀，如此一來，卡合突起 4 相對於感光鼓 2，不會發生中心軸之偏差，而能確實地傳遞旋轉驅動力。換言之，圓筒體 3 的內周面 3a，係與設於前述驅動軸 A 的扭轉卡合孔 C 的底部中心之調芯用突起 F 卡合而調芯，藉此確保旋轉精度。

[0039] 當調芯用突起 F 為圓錐體或圓錐台形狀時，如圖 4 (b-2) 所示，將圓筒體 3 的內周面 3a 之形狀做成

申請專利範圍

1. 一種電子攝影感光體，屬於在組合至處理匣之狀態下，可自由裝卸地組裝至電子攝影應用裝置之裝置本體而使用之電子攝影感光體，具備：

感光鼓，在圓筒狀導電性基體的外周面，形成含光導電性材料之感光層而構成；及

齒輪凸緣或凸緣，其嵌合至該感光鼓的端部，將來自配置於前述裝置本體之驅動側動力傳遞部的旋轉驅動力，傳遞至前述感光鼓；

該電子攝影感光體，其特徵為：

前述齒輪凸緣或凸緣係形成有從動側驅動力傳遞部，該從動側驅動力傳遞部具備：

圓筒體，係以在承受前述旋轉驅動力之側的面上突出形成之前述感光鼓的中心軸，作為其中心；及

卡合突起，其在該圓筒體的外周上的 3 等分位置，分別朝半徑方向突出，且卡合至與前述中心軸平行配置之前述驅動側動力傳遞部；

前述卡合突起，係卡合至設於前述驅動側動力傳遞部的中央部之，截面呈三角形狀的卡合孔，以使前述感光鼓旋轉，

前述卡合突起，係沿著前述圓筒體的外周面，而於軸方向延伸形成，

在前述卡合突起的先端部設有圓錐狀傾斜面，以使前述驅動側動力傳遞部對於前述卡合孔的插入變得容易。

2. 一種電子攝影感光體，屬於在組合至處理匣之狀態下，可自由裝卸地組裝至電子攝影應用裝置之裝置本體而使用之電子攝影感光體，具備：

感光鼓，在圓筒狀導電性基體的外周面，形成含光導電性材料之感光層而構成；及

齒輪凸緣或凸緣，其嵌合至該感光鼓的端部，將來自配置於前述裝置本體之驅動側動力傳遞部的旋轉驅動力，傳遞至前述感光鼓；

該電子攝影感光體，其特徵為：

前述齒輪凸緣或凸緣係形成有從動側驅動力傳遞部，該從動側驅動力傳遞部具備：

圓筒體，係以在承受前述旋轉驅動力之側的面上突出形成之前述感光鼓的中心軸，作為其中心；及

卡合突起，其在該圓筒體的外周上的 3 等分位置，分別朝半徑方向突出，且卡合至與前述中心軸平行配置之前述驅動側動力傳遞部；

前述卡合突起，係卡合至設於前述驅動側動力傳遞部的中央部之，截面呈三角形狀的扭轉卡合孔，以使前述感光鼓旋轉，

前述卡合突起，係沿著前述圓筒體的外周面，而於軸方向延伸形成，

在前述卡合突起的先端部設有圓錐狀傾斜面，以使前述驅動側動力傳遞部對於前述卡合孔的插入變得容易。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之電子攝影感光體，

其中，前述卡合突起的突出高度比前述圓筒體還低，而可使該圓筒體的先端到達前述驅動側動力傳遞部的前述卡合孔之底面。

4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之電子攝影感光體，其中，前述圓筒體的內周面，係形成為可與設於前述卡合孔的中央部之調芯用突起的外周面卡合之形狀。

5. 如申請專利範圍第 4 項之電子攝影感光體，其中，將前述調芯用突起做成圓錐台形狀，將前述圓筒體的內周面做成卡合至前述圓錐台形狀之研鉢形狀。

6. 如申請專利範圍第 2 項之電子攝影感光體，其中，前述卡合突起係具備：

轉矩傳遞用突起部，其卡合至前述驅動側動力傳遞部的前述扭轉卡合孔之入口側；及

導入用突起部，其卡合至該扭轉卡合孔之導引面。

7. 如申請專利範圍第 6 項之電子攝影感光體，其中，前述卡合突起，係兼用作轉矩傳遞用突起部與導入用突起部。

8. 如申請專利範圍第 6 項之電子攝影感光體，其中，前述轉矩傳遞用突起部係形成於前述圓筒體的基部側，前述導入用突起部係形成於前述圓筒體的先端側。

9. 如申請專利範圍第 8 項之電子攝影感光體，其中，前述轉矩傳遞用突起部，係由先端做成半球狀之圓柱體所構成。

10. 如申請專利範圍第 8 項之電子攝影感光體，其

中，前述導入用突起部，係由配置於前述卡合突起間之圓柱突起所形成。

11. 如申請專利範圍第 8 項之電子攝影感光體，其中，前述導入用突起部，係由配置於前述卡合突起間之三角柱突起所形成。

12. 如申請專利範圍第 8 項之電子攝影感光體，其中，前述導入用突起部，係由配置於前述卡合突起間之三角板狀突起所形成。

13. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之電子攝影感光體，其中，前述圓筒體的外徑，係設定成比前述卡合孔的內接圓直徑還來得短。