



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201214019 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：100134618

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 26 日

(51)Int. Cl. : **G03B9/10 (2006.01)**
H02K26/00 (2006.01)

G03B9/02 (2006.01)

(30)優先權：2010/09/28 日本

2010-217727

(71)申請人：日本電產科寶有限公司 (日本) NIDEC COPAL CORPORATION (JP)
日本

(72)發明人：白龍吉 BAI, LONGJI (CN)；植村雅俊 UEMURA, MASATOSHI (JP)

(74)代理人：蔡坤財；李世章

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：5 項 圖式數：7 共 26 頁

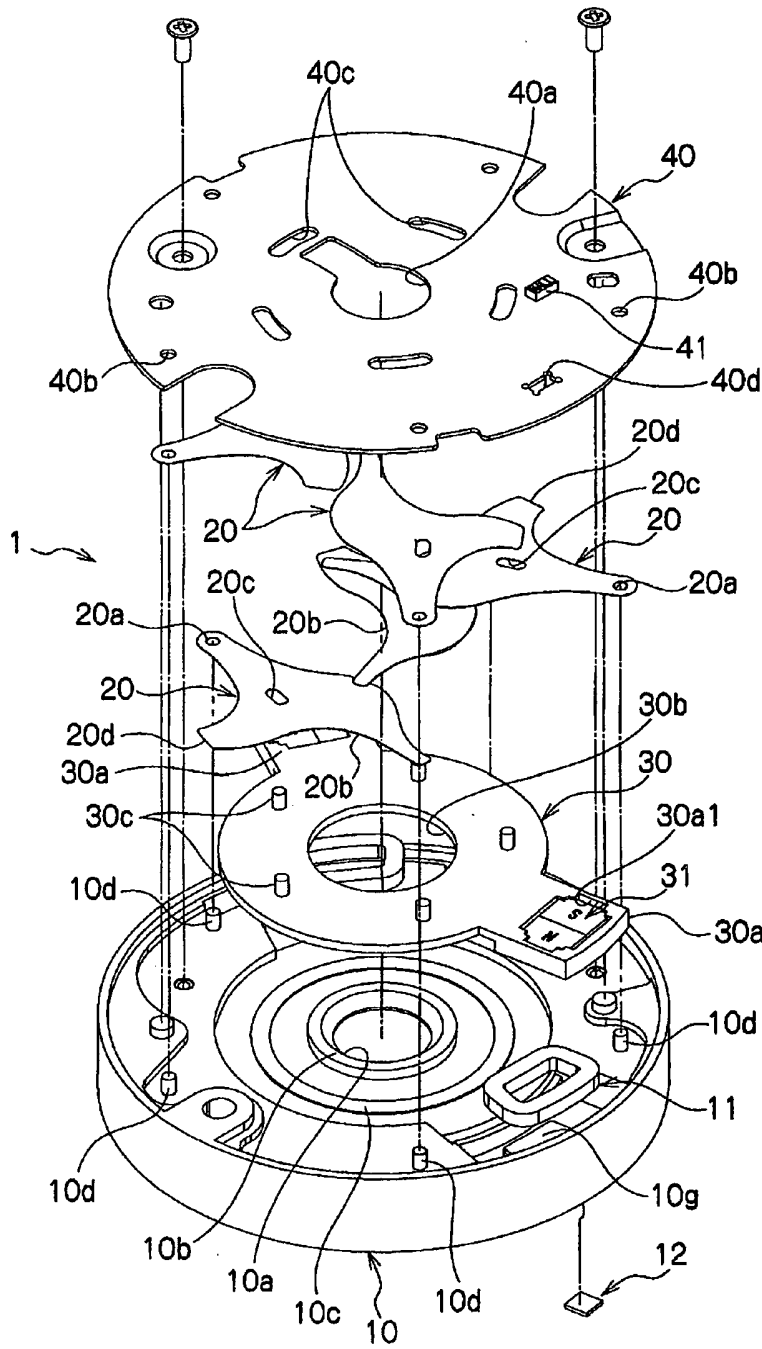
(54)名稱

照相機用葉片驅動裝置

CAMERA BLADE DRIVE DEVICE

(57)摘要

本發明提供一種照相機用葉片驅動裝置，其除了能以小型且簡單的結構使葉片構件動作，還能夠在非通電時將其葉片構件保持於定位置上。本發明的照相機用葉片驅動裝置具備：底板(10)，具有成為光路之開口部(10a)；葉片構件(20)，被支撐於該底板(10)且以開閉開口部(10a)的方式動作；及驅動環(30)，被設置成相對底板(10)轉動，該裝置使葉片構件(20)與轉動之驅動環(30)聯動而動作，其中，於驅動環(30)設置永久磁鐵(31)，於底板(10)設置線圈(11)和磁性構件(12)，前述線圈藉由通電時產生之電磁力轉動驅動環(30)，前述磁性構件藉由該線圈(11)非通電時產生於與永久磁鐵(31)之間之磁力吸引，從而將驅動環(30)保持於預定位置。



- 1：照相機用葉片驅動裝置
- 10：底板
- 10a：開口部
- 10b：環狀軸
- 10c：環狀導軌
- 10d：支撐軸
- 10g：凸部
- 11：線圈
- 12：磁性構件
- 20：葉片構件
- 20a：軸孔
- 20b：遮光部
- 20c：驅動孔
- 20d：限制突起部
- 30：驅動環
- 30a：突出部
- 30a1：嵌合孔
- 30b：軸孔
- 30c：驅動銷
- 31：永久磁鐵
- 40：罩部
- 40a：貫穿孔
- 40b：旋轉軸支撐孔
- 40c：驅動突起支撐孔
- 40d：感測器嵌合孔
- 41：旋轉位置感測器



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201214019 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：100134618

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 26 日

(51)Int. Cl. : **G03B9/10 (2006.01)**
H02K26/00 (2006.01)

G03B9/02 (2006.01)

(30)優先權：2010/09/28 日本

2010-217727

(71)申請人：日本電產科寶有限公司 (日本) NIDEC COPAL CORPORATION (JP)
日本

(72)發明人：白龍吉 BAI, LONGJI (CN)；植村雅俊 UEMURA, MASATOSHI (JP)

(74)代理人：蔡坤財；李世章

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：5 項 圖式數：7 共 26 頁

(54)名稱

照相機用葉片驅動裝置

CAMERA BLADE DRIVE DEVICE

(57)摘要

本發明提供一種照相機用葉片驅動裝置，其除了能以小型且簡單的結構使葉片構件動作，還能夠在非通電時將其葉片構件保持於定位置上。本發明的照相機用葉片驅動裝置具備：底板(10)，具有成為光路之開口部(10a)；葉片構件(20)，被支撐於該底板(10)且以開閉開口部(10a)的方式動作；及驅動環(30)，被設置成相對底板(10)轉動，該裝置使葉片構件(20)與轉動之驅動環(30)聯動而動作，其中，於驅動環(30)設置永久磁鐵(31)，於底板(10)設置線圈(11)和磁性構件(12)，前述線圈藉由通電時產生之電磁力轉動驅動環(30)，前述磁性構件藉由該線圈(11)非通電時產生於與永久磁鐵(31)之間之磁力吸引，從而將驅動環(30)保持於預定位置。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種驅動照相機的快門葉片、光圈葉片等葉片構件之照相機用葉片驅動裝置者。

【先前技術】

習知，該種發明中存在如下裝置，該裝置具備：永久磁鐵轉子，被多極磁化為放射狀且被形成為圓環狀，並且在其被多極磁化之面具有槽凸輪；2個定子單元，將該轉子隔在中間而配設；及葉片構件，卡合於前述槽凸輪，該裝置藉由向前述定子單元通電來旋轉永久磁鐵轉子，並藉由前述槽凸輪使葉片構件進行開閉動作（例如，參考專利文獻1）。

依該習知技術，能夠藉由被供給至前述定子單元之脈沖電力的控制，使前述永久磁鐵轉子旋轉預定角度，且將前述葉片構件調整為所希望之開口量。

但是，前述習知技術中，由於使用被多極磁化之圓環狀轉子及2個定子或者需要向前述轉子面的槽加工等復雜的結構或加工，因此導致成本高漲，且整體結構容易大型化。

並且，前述習知技術中，在非通電時無法將葉片構件保持於定位置，在應用於數碼照相機或數碼攝像機方面有改善的余地。即，在數碼照相機或數碼攝像機中，從保護CCD（Charge Coupled Device：電荷藕合元件）或CMOS

(Complementary Metal Oxide Semiconductor：互補型金屬氧化膜半導體)等之觀點來看，在電源投入前的初始狀態下，葉片構件為全閉狀態為較佳。但是，前述習知技術中，當非通電時，無法將葉片構件保持為全閉狀態。

專利文獻 1：日本專利公開昭 62-80636 號公報

【發明內容】

本發明係鑒於上述習知情況而完成者，其課題在於提供一種照相機用葉片驅動裝置，除了能夠以小型且簡單的結構使葉片構件動作，還能夠在非通電時將其葉片構件保持於定位置。

用於解決上述課題之技術手段為如下，一種照相機用葉片驅動裝置，具備具有光路用開口部之底板、被支撐於該底板且以開閉前述開口部的方式動作之葉片構件，及被設置成相對前述底板轉動之驅動環，該裝置使前述葉片構件與轉動之前述驅動環聯動而動作，其特徵為，於前述驅動環設置永久磁鐵，於前述底板設置線圈與磁性構件，前述線圈藉由通電產生電磁力，前述磁性構件吸引前述永久磁鐵，藉由該線圈非通電時產生於前述永久磁鐵與前述磁性構件之間之磁力將前述驅動環保持於預定位置。

並且，作為尤佳的具體手段，當前述線圈非通電時，前述永久磁鐵被吸引至前述磁性構件，前述葉片構件被保持為全閉狀態或全開狀態。

此外，為了提高全閉狀態或全開狀態的葉片構件的靜止穩定性，當前述線圈非通電時，前述永久磁鐵被吸引至前述磁性構件，並且前述葉片構件的封閉方向或開放方向的動作藉由被設置於前述底板之限制部得以限制，前述葉片構件被保持為全閉狀態或全開狀態。

此外，為了藉由比較小型的結構增強驅動環的旋轉轉矩，沿前述驅動環的外周設置多組前述永久磁鐵、前述線圈及前述磁性構件。

此外，為了良好地保持驅動環的旋轉平衡，多組前述永久磁鐵、前述線圈及前述磁性構件中，至少一組和另一組被設置於隔著前述開口部之位置，即不干涉前述葉片構件的支撐部位之位置。

本發明如以上說明構成，因此發揮如以下記載之作用效果。

當向線圈的通電狀態時，驅動環及永久磁鐵藉由產生於線圈之電磁力轉動，因此能夠使葉片構件與其轉動之驅動環聯動而動作。並且，當向線圈的非通電狀態時，永久磁鐵被吸引至磁性構件，因此能夠將驅動環及葉片構件保持於預定位置。

藉此，藉由小型且簡單的結構，除了能夠使葉片構件動作，還能夠在非通電時將其葉片構件保持於定位置。

【實施方式】

以下，依附圖對本發明的實施方式進行說明。

第 1 圖～第 6 圖表示將本發明之照相機用葉片驅動裝置應用於照相機用光圈裝置之一例。

照相機用葉片驅動裝置 1 構成如下，具備：底板 10，具有成為光路之開口部 10a；複數個（依圖示例為 5 個）葉片構件 20，被支撐於該底板 10 且以開閉前述開口部 10a 的方式動作；驅動環 30，被設置成相對底板 10 轉動；及罩部 40，於與底板 10 之間隔著葉片構件 20 及驅動環 30 而設置，該裝置使複數個葉片構件 20 與轉動之驅動環 30 聯動而進行開閉動作。

並且，該照相機用葉片驅動裝置 1 於底板 10 設置線圈 11 及磁性構件 12，並且於驅動環 30 設置永久磁鐵 31，當線圈 11 通電時，使驅動環 30 藉由作用於線圈 11 與永久磁鐵 31 之間之電磁力轉動，當線圈 11 非通電時，藉由永久磁鐵 31 與磁性構件 12 之間的磁吸引力將驅動環 30 保持於預定位置。

若對各構成要件進行詳細說明，則底板 10 由合成樹脂材料構成，且被形成為在中心部具有成為光路之開口部 10a 之圓盤狀。

在該底板 10 的一面上的開口部 10a 的周邊，被設置作為驅動環 30 的轉動軸作用之環狀軸 10b 和用於減輕驅動環 30 的摩擦阻力之環狀導軌 10c。

環狀軸 10b 為沿開口部 10a 的內邊向光軸方向突出之環狀突起，與驅動環 30 的內周面嵌合，且轉動自如地支撐驅動環 30。

環狀導軌 10c 為被設置於環狀突起 11 的周圍之環狀突起，相對驅動環 30 沿徑向局部地接觸來減輕摩擦阻力。該環狀導軌 10c 亦可置換成沿周向上隔開間隔而被配設之複數個突起。

此外，於底板 10 中的環狀導軌 10c 的周圍被形成有用於環裝葉片構件 20 之支撐軸 10d 或用於限制葉片構件 20 的開閉動作之 2 種限制部 10e、10f（參考第 2 圖、第 4 圖及第 5 圖）。

支撐軸 10d 為圓柱狀突起，在開口部 10a 的周圍沿周向隔開一定間隔而被設置複數個（依圖示例為 5 個）。

其中一方的限制部 10e 為從底板 10 面大致垂直地豎起之壁面，當葉片構件 20 全開時，與驅動環 30 的突出部 30a 抵接，限制驅動環 30 向封閉方向的轉動（參考第 5 圖）。

另一方的限制部 10f 為從底面 10 面突出之突起，與全閉時的葉片構件 20 抵接，限制葉片構件 20 向封閉方向的轉動。

該限制部 10f 可設置成與所有葉片構件 20 對應，但也未必一定為全部。但是，從提高全閉狀態下的靜止穩定性的觀點來看，被設置成與所有葉片構件 20 中的至少一半以上（依圖示例為 3 個）對應為較佳。

依圖示例，限制部 10f 位於沿周向鄰接之支撐軸 10d、10d 之間而於隔著開口部 10a 之一側被設置 1 個，於其另一側設置 2 個。

並且，於底板 10 中的驅動環 30 側的面被固定複數個（依圖示例為 2 個）線圈 11，於其裏面側被固定與線圈 11 相同數的磁性構件 12。

線圈 11 為被捲繞成具有空心部之大致矩形狀之導線。在圖示例中為了進行定位，將前述空心部與被形成於底板 10 面之凸部 10g 嵌合被固定。

依圖示例，2 個線圈 11 隔著開口部 10a 而位於兩側，並且被設置成不干涉葉片構件 20 的支撐部位（支撐軸 10d）及限制部 10f（參考第 2 圖、第 4 圖及第 5 圖）。

另外，線圈 11 的形狀設成對齊徑向的邊與半徑方向，且使周向的外側邊長於內側邊的大致扇狀為較佳。

並且，磁性構件 12 為例如由鐵、鎳、氧化鉻或氧化鈷或氧化鐵素體等磁性體構成之平板狀構件，被定位在被形成於底板 10 的裏面側之凹部 10h（參考第 3 圖）。

該磁性構件 12 的位置被設置成當線圈 11 非通電時吸引驅動環 30 的永久磁鐵 31 來將卡合於驅動環 30 之葉片構件 20 保持為全閉狀態。若對圖示例進一步具體說明，則該磁性構件 12 被設定成與線圈 11 中的靠驅動環 30 的封閉旋轉方向側（依第 6 圖為右端側）的導線部份 11a 對置（參考第 2 圖、第 4 圖及第 5 圖）。

並且，驅動環 30 為由合成樹脂材料形成之大致圓環狀的平板，具有嵌合於底板 10 的環狀軸 10b 之軸孔 30b。於該驅動環 30 的外周部具有向離心方向突出之複數個（依圖示例為 2 個）突出部 30a。並且，在驅動環 30 中的靠底板

相反側的面被設置複數個用於卡合於葉片構件 20 之驅動突起 30c。

於突出部 30a 被設置貫穿狀嵌合孔 30a1，於該嵌合孔 30a1 被嵌合永久磁鐵 31。該突出部 30a 及永久磁鐵 31 被設置與線圈 11 相同數，且被配置成分別與線圈 11 對置。

驅動銷 30c 以在驅動環 30 的周向上以相等間隔位置的方式被設置複數個（依圖示例為 5 個）。各驅動銷 30c 為圓柱軸狀的突起，被間隙插入於後述之葉片構件 20。

永久磁鐵 31 被構成爲，藉由組合 2 個永久磁鐵，如第 6 圖所示，於表面側與裏面側極性變成相反，並且於驅動方向的一側與另一側極性變成相反。

在葉片構件 20 的全開狀態（參考第 5 圖）下將線圈 11 設爲非通電時，該永久磁鐵 31 的磁力被適當地設定成藉由產生於該永久磁鐵 31 與磁性構件 12 之間之磁吸引力，驅動環 30 轉動而葉片構件 20 全閉。

並且，葉片構件 20 爲於一端側具有被環裝於底板 10 的支撐軸 10d 之圓形狀的軸孔 20a，並且於其另一端側具有面臨開口部 10a 而使該開口部 10a 的開口面積變化之遮光部 20b 之薄板狀構件。

於該葉片構件 20 中的軸孔 20a 與遮光部 20b 之間，被設置卡合於驅動環 30 的驅動銷 30c 之長孔狀的驅動孔 20c。該驅動孔 20c 向與驅動銷 30c 的運動方向交叉之方向被較長地形成，以便各葉片構件 20 追隨驅動銷 30c 的圓弧狀的運動並順暢地轉動。

此外，於葉片構件 20 中的靠封閉旋轉方向側被設置限制突部 20d，當該葉片構件 20 向封閉方向轉動時，前述限制突部抵接於底板 10 的限制部 10f，限制葉片構件 20 的封閉方向的旋轉量。

另外，複數個（依圖示例為 5 個）葉片構件 20 中，抵接於前述限制突部 20d 之葉片構件 20 僅為一部份（依圖示例為 3 個）。關於另一葉片構件 20，透過驅動環 30 與前述一部份葉片構件 20 聯動，藉此封閉方向的旋轉量被限制。

並且，罩部 40 為於與底板 10 之間隔著驅動環 30 及葉片構件 20 而安裝於底板 10 之圓盤狀構件。

於該罩部 40 被設置有於其中心部向開口部 10a 連通之貫穿孔 40a、支撐貫穿各葉片構件 20 之支撐軸 10d 的前端側之旋轉軸支撐孔 40b、及能夠以圓弧狀往返運動地支撐被間隙插入於葉片構件 20 之驅動銷 30c 之驅動突起支撐孔 40c 等。

並且，於該罩部 40 被設置貫穿狀感測器嵌合孔 40d，於該感測器嵌合孔 40d 被嵌合固定檢測驅動環 30 及永久磁鐵 31 的旋轉方向的位置之旋轉位置感測器 41。

旋轉位置感測器 41 為利用霍耳效應檢測永久磁鐵 31 的磁場之所謂霍耳感測器。

在該照相機用葉片驅動裝置 1 被安裝於照相等的狀態下，該旋轉位置感測器 41 被電連接於未圖示之控制電路，

對該控制電路發送與永久磁鐵 31 的磁場的強度相應之電信號。

下面，對上述結構的照相機用葉片驅動裝置 1 詳細說明其特徵性作用效果。

首先，將未向線圈 11 通電之非通電的狀態設為初始狀態。在該狀態下，由於永久磁鐵 31 藉由其磁力被吸引至底板 10 的磁性構件 12 的方向（參考第 6 圖（a）），因此驅動環 30 向一方向（依圖示例為逆時針方向）轉動。並且，複數個葉片構件 20 藉由轉動之驅動環 30 的驅動銷 30c 分別向封閉方向（依圖示例為順時針方向）轉動。因此，開口部 10a 藉由這些複數個葉片構件 20 的遮光部 20b 被全閉（參考第 2 圖）。

該全閉狀態藉由複數個葉片構件 20 中一部份（依圖示例為 3 個）抵接於限制部 10f 被保持為穩定之靜止狀態。

此時，複數個葉片構件 20 中不抵接於限制部 10f 之葉片構件 20（依圖示例為 2 個葉片構件 20），藉由與停止轉動之驅動環 30 的卡合被保持為靜止狀態。

並且，當向線圈 11 通電時，驅動環 30 及永久磁鐵 31 藉由於線圈 11 的周圍產生之磁場的作用向其他方向（依圖示例為順時針方向）轉動。並且，複數個葉片構件 20 藉由轉動之驅動環 30 的驅動銷 30c 分別向開放方向（依圖示例為逆時針方向）轉動。因此，因複數個葉片構件 20 而被封閉之開口部 10a 被開放。

此時，若按照旋轉位置感測器 41 的反饋信號適當地控制向線圈 11 被通電之電力或電流的方向，則如第 4 圖所示能夠在將開口部 10a 設為任意的開放量（開口面積）的狀態下，停止葉片構件 20 及驅動環 30。

並且，如第 5 圖所示，藉由向線圈 11 的通電，全開複數個葉片構件 20 時，驅動環 30 中的其中一方的突出部 30a 抵接於底板 10 的限制部 10e，藉此其全開狀態被保持為穩定之靜止狀態。

並且，為再次對複數個葉片構件 20 進行封閉動作，向線圈 11 通上逆電流。或者，可藉由對線圈 11 切斷通電來設為非通電狀態。

即，若對線圈 11 通電開放動作時正負相反的電流，則驅動環 30 及永久磁鐵 31 藉由於線圈 11 的周圍產生之磁場的作用，向上述一方向（依圖示例為逆時針方向）轉動，因此能夠使複數個葉片構件 20 分別向封閉方向（依圖示例為順時針方向）轉動。

並且，即使將線圈 11 設為非通電狀態時，驅動環 30 及永久磁鐵 31 也藉由永久磁鐵 31 與磁性構件 12 之間的磁吸引力，向上述一方向（依圖示例為逆時針方向）轉動，因此能夠使複數個葉片構件 20 分別向封閉方向（依圖示例為順時針方向）轉動。

藉由逆電流的通電進行前述封閉動作，還是藉由切斷向線圈 11 的通電之非通電進行前述封閉動作，可按照該照相機用葉片驅動裝置 1 的用途等進行選擇，例如，當需要

對複數個葉片構件 20 迅速地進行封閉動作時，如前者那樣藉由逆電流進行封閉動作為較佳。

因此，藉由本實施方式的照相機用葉片驅動裝置 1，除了能夠利用小型且簡單結構的永久磁鐵 31、線圈 11 及磁性構件 12，使複數個葉片構件 20 進行開閉動作，還能夠在非通電時將這些葉片構件 20 保持於全閉位置，而且，在應用該照相機用葉片驅動裝置 1 之數碼照相機或數碼攝像機等中，能夠藉由非通電時全閉葉片構件 20 來保護 CCD 或 CMOS 等。

另外，依上述實施方式，設為非通電時將葉片構件 20 保持為全閉狀態之結構，但作為其他例子，可以設為非通電時將葉片構件 20 保持為全開狀態之結構。此時，將磁性構件 12 配置成偏靠線圈 11 中驅動環 30 的開放旋轉方向（依第 6 圖為傾向於靠左）即可。

並且，作為其他例子，還可以設為非通電時將葉片構件 20 保持為中途開放狀態之結構，此時，將磁性構件 12 設置於線圈 11 的中心部或該中心部的附近等葉片構件 20 成為所希望的開放量之位置即可。

並且，依上述實施方式，沿驅動環 30 的外周設置 2 組永久磁鐵 31、線圈 11 及磁性構件 12，但作為其他例子，亦可設為 1 組或 3 組以上。

尤其，為了藉由比較小型的結構得到高轉矩，設置 2 組以上永久磁鐵 31、線圈 11 及磁性構件 12 為較佳，此時，從良好地保持驅動環 30 的旋轉平衡的觀點來看，多組永久

磁鐵 31、線圈 11 及磁性構件 12 中至少一組和另一組設置於隔著開口部 10a，即不干涉葉片構件 20 的支撐部位（支撐軸 10d）之位置為較佳。

並且，依上述實施方式，將磁性構件 12 設為磁性體，但作為磁性構件 12 的其他例子，亦可設為包含磁性體之合成樹脂材料或橡膠材料等。此外，作為磁性構件 12 的其他例子，亦可設為以吸引驅動環 30 的永久磁鐵 31 的方式配置極性之其他永久磁鐵。

並且，依上述實施方式，示出了本發明之照相機用葉片驅動裝置應用於照相機用光圈裝置的較佳一例，但作為其他例子，亦可應用於照相機用快門裝置。

並且，如第 7 圖所示，本發明之照相機用葉片驅動裝置可應用於監控照相機 100。

監控照相機 100 具備主體部 110、被設置於該主體部 110 的前部側之前側透鏡組 120 及後側透鏡組 130、及被設置於這些前側透鏡組 120 與後側透鏡組 130 之間之上述結構的照相機用葉片驅動裝置 140，該監控照相機被設置於建築物內部或外部，以防止犯罪、防災、測量或記錄等目的監控可疑人員或閑雜人、動物、物體等。

藉由該監控照相機 100，通過前側透鏡組 120 之光通過照相機用葉片驅動裝置 140、後側透鏡組 130 被引導至主體部 110 內，且藉由主體部 110 內的攝像元件被轉換成電信號。

依圖示例主體部 110 被形成為矩形箱狀，於其內部被設置用於控制照相機用葉片驅動裝置 140 之控制電路或向監控計算機等發送作為前述電信號之攝像數據之發送電路等。

另外，依第 7 圖所示之一例，將照相機用葉片驅動裝置 140 配置成被夾在前側透鏡組 120 與後側透鏡組 130 之間，但作為其他例子，可以設為將照相機用葉片驅動裝置 140 配置於前側透鏡組 120 的前側或後側透鏡組 130 的後側之形態或相對圖示例以外組合的透鏡組於其中間部或前後配置之形態等。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係表示本發明之照相機用葉片驅動裝置的一例之分解立體圖。

第 2 圖係表示該照相機用葉片驅動裝置的全閉狀態之俯視圖。

第 3 圖係該照相機用葉片驅動裝置的主要部份截面圖。

第 4 圖係表示該照相機用葉片驅動裝置的中途開放狀態之俯視圖。

第 5 圖係表示該照相機用葉片驅動裝置的全開狀態之俯視圖

第 6 圖係在該照相機用葉片驅動裝置中，表示永久磁鐵、線圈、磁性構件等的位置關係之截面圖。

第 7 圖係表示將本發明之照相機用葉片驅動裝置應用於監控照相機的一例之立體圖。

【主要元件符號說明】

1：照相機用葉片驅動裝置

10：底板

10a：開口部

10d：支撐軸（葉片構件的支撐部位）

11：線圈

12：磁性構件

20：葉片構件

30：驅動環

31：永久磁鐵

41：旋轉位置感測器

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫；惟已有申請案號者請填寫)

※申請案號： 100134618 G03B 9/00 (2006.01)

※申請日期： 100. 9. 26 ※IPC 分類： G03B 9/02 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

H02K 26/00 (2006.01)

照相機用葉片驅動裝置

CAMERA BLADE DRIVE DEVICE

二、中文發明摘要：

本發明提供一種照相機用葉片驅動裝置，其除了能以小型且簡單的結構使葉片構件動作，還能夠在非通電時將其葉片構件保持於定位置上。本發明的照相機用葉片驅動裝置具備：底板(10)，具有成為光路之開口部(10a)；葉片構件(20)，被支撐於該底板(10)且以開閉開口部(10a)的方式動作；及驅動環(30)，被設置成相對底板(10)轉動，該裝置使葉片構件(20)與轉動之驅動環(30)聯動而動作，其中，於驅動環(30)設置永久磁鐵(31)，於底板(10)設置線圈(11)和磁性構件(12)，前述線圈藉由通電時產生之電磁力轉動驅動環(30)，前述磁性構件藉由該線圈(11)非通電時產生於與永久磁鐵(31)之間之磁力吸引，從而將驅動環(30)保持於預定位置。

三、英文發明摘要：

無

七、申請專利範圍：

1. 一種照相機用葉片驅動裝置，其具備：底板，具有光路用的開口部；葉片構件，被支撐於該底板且以開閉前述開口部的方式動作；及驅動環，被設置成相對前述底板轉動，該裝置使前述葉片構件與轉動之前述驅動環聯動而動作，其特徵為，

於前述驅動環設置永久磁鐵，

於前述底板設置藉由通電來產生電磁力之線圈和吸引前述永久磁鐵之磁性構件，藉由該線圈非通電時產生於前述永久磁鐵與前述磁性構件之間之磁力，從而將前述驅動環保持於預定位置。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之照相機用葉片驅動裝置，其中，

當前述線圈非通電時，前述永久磁鐵被吸引至前述磁性構件，前述葉片構件被保持為全閉狀態或全開狀態。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之照相機用葉片驅動裝置，其中，

當前述線圈非通電時，前述永久磁鐵被吸引至前述磁性構件，並且前述葉片構件的封閉方向或開放方向的動作藉由被設置於前述底板之限制部得以限制，前述葉片構件被保持為全閉狀態或全開狀態。

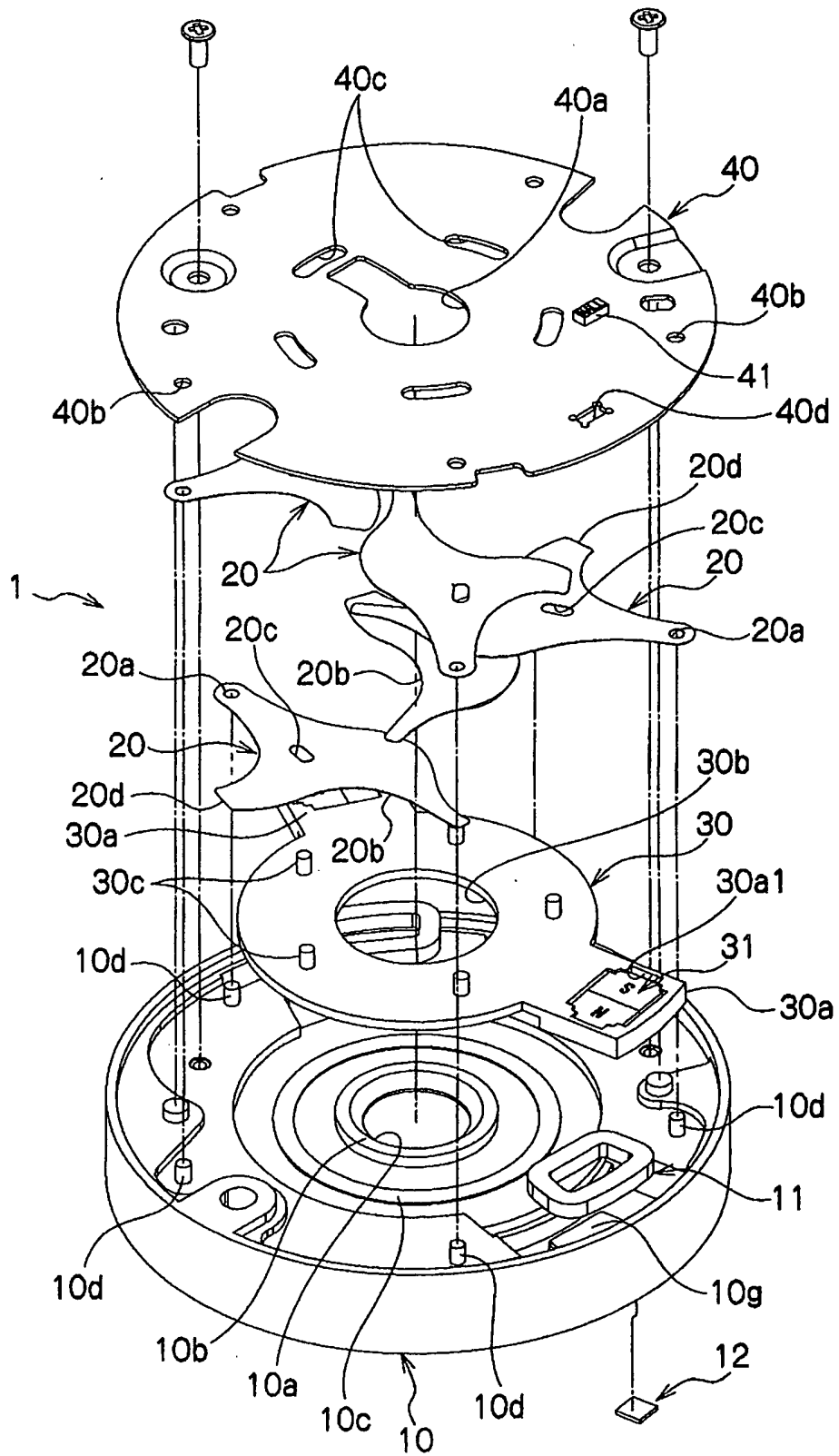
4. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項所述之照相機用葉片驅動裝置，其中，

沿前述驅動環的外周設置多組前述永久磁鐵、前述線圈及前述磁性構件。

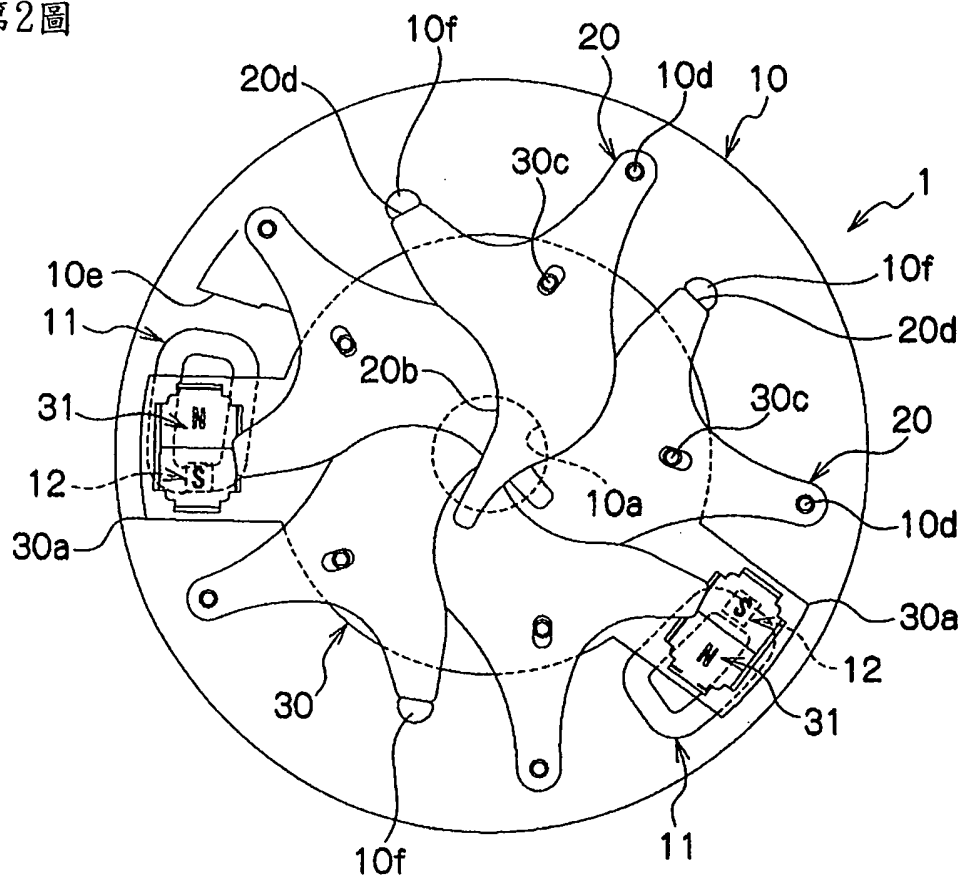
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之照相機用葉片驅動裝置，其中，

多組前述永久磁鐵、前述線圈及前述磁性構件中，至少一組和另一組設置於隔著前述開口部之位置，即不干涉前述葉片構件的支撐部位之位置。

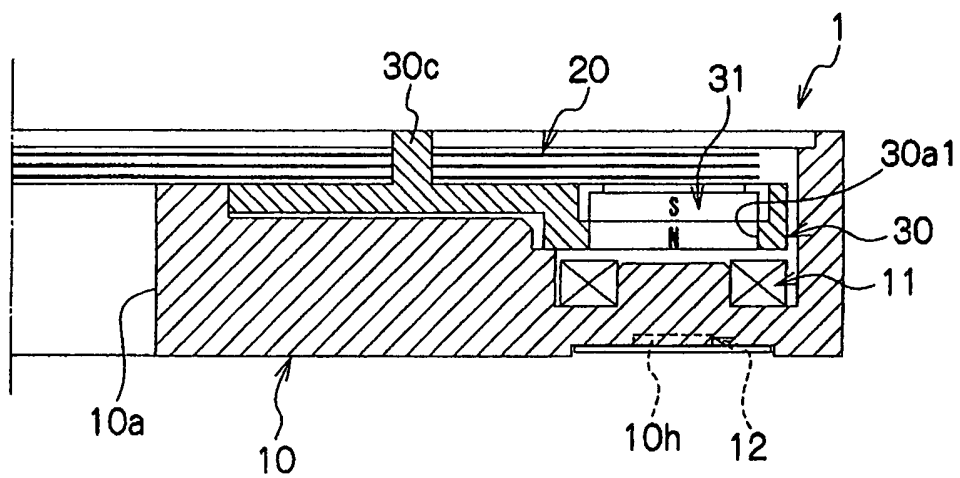
第1圖



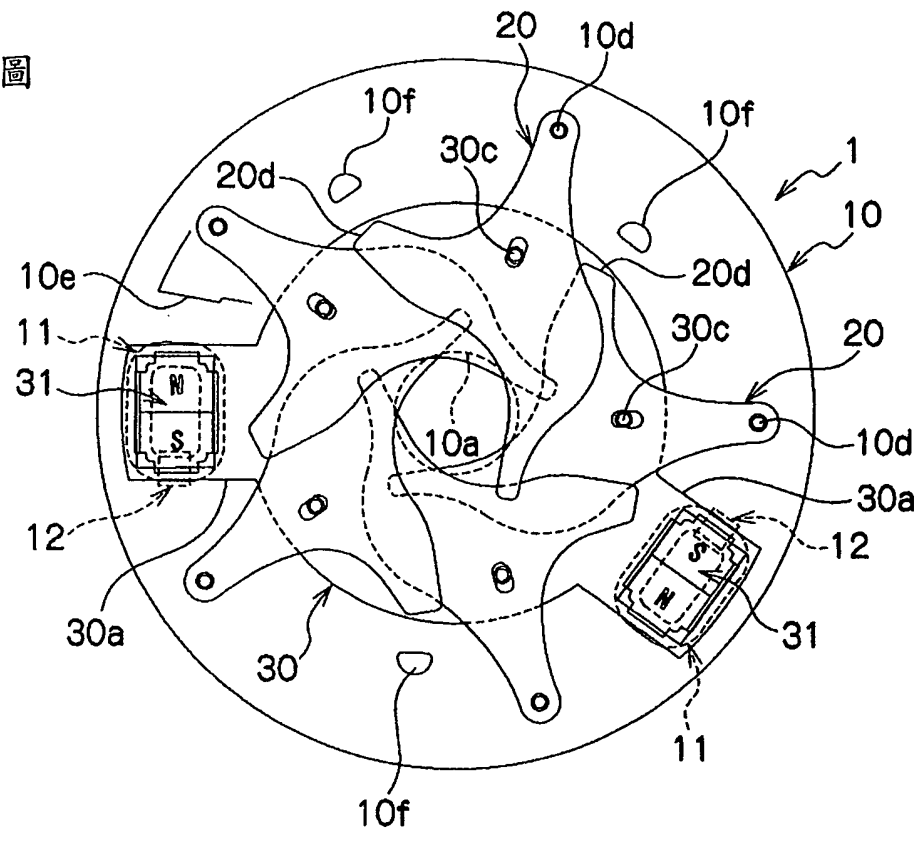
第2圖



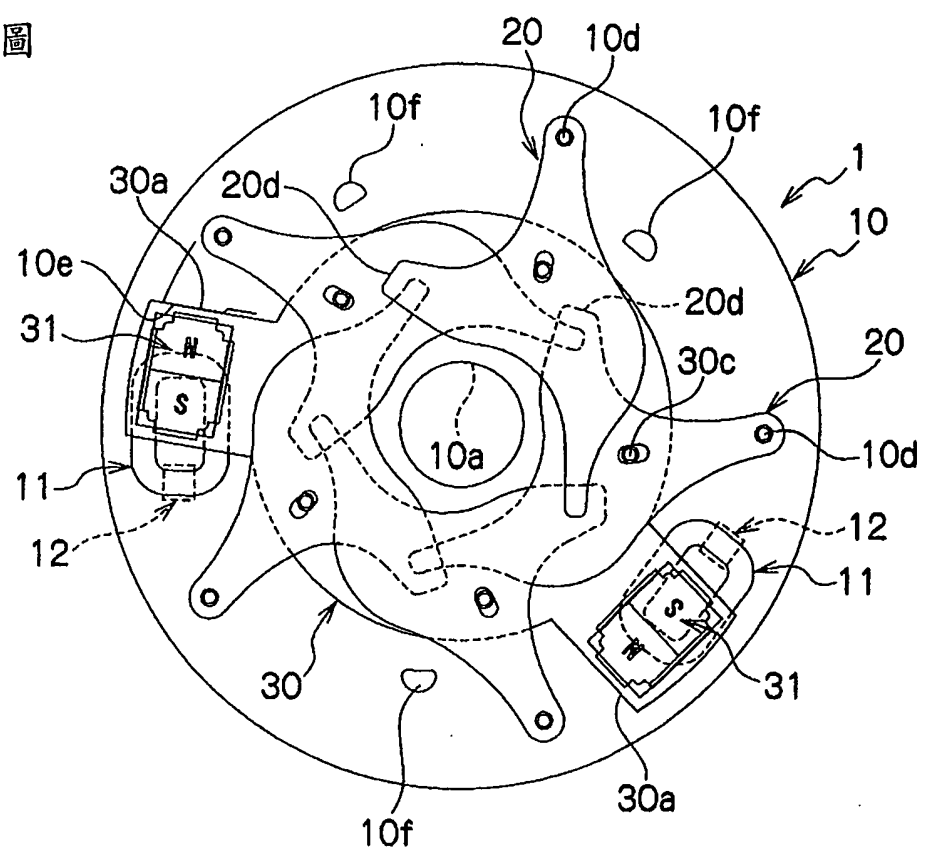
第3圖



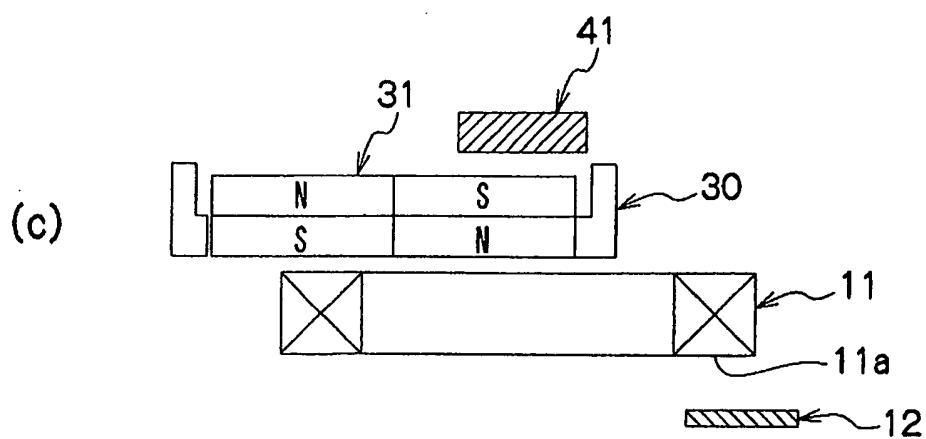
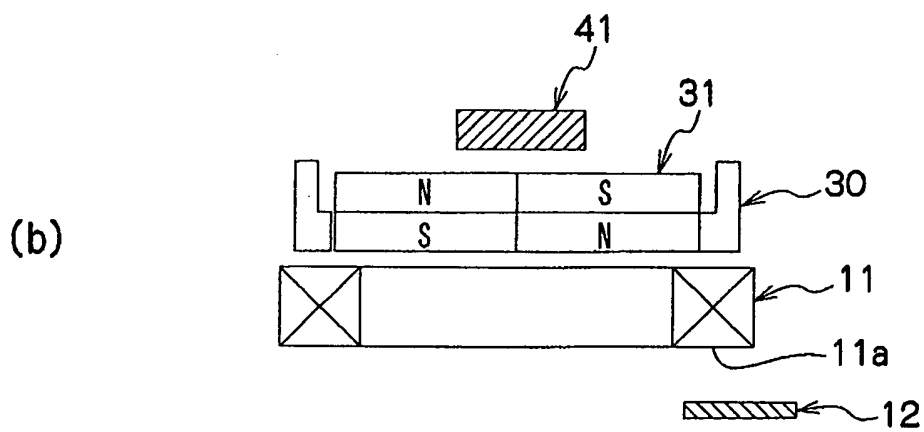
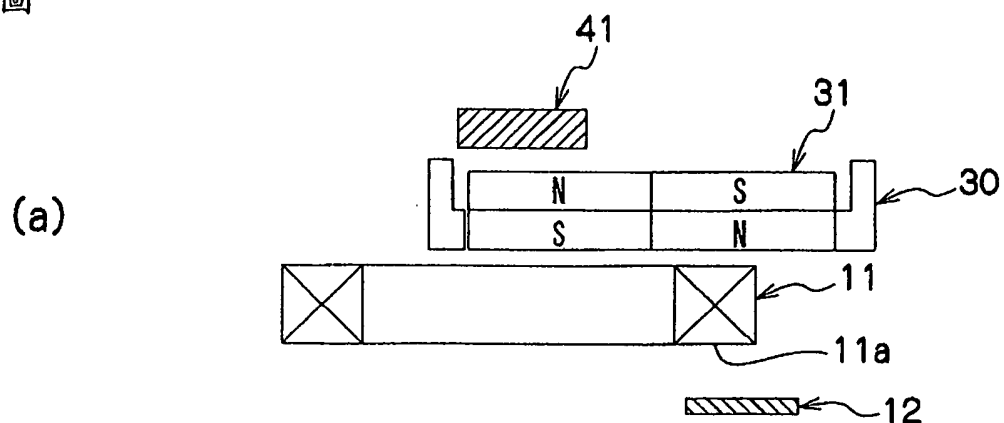
第4圖



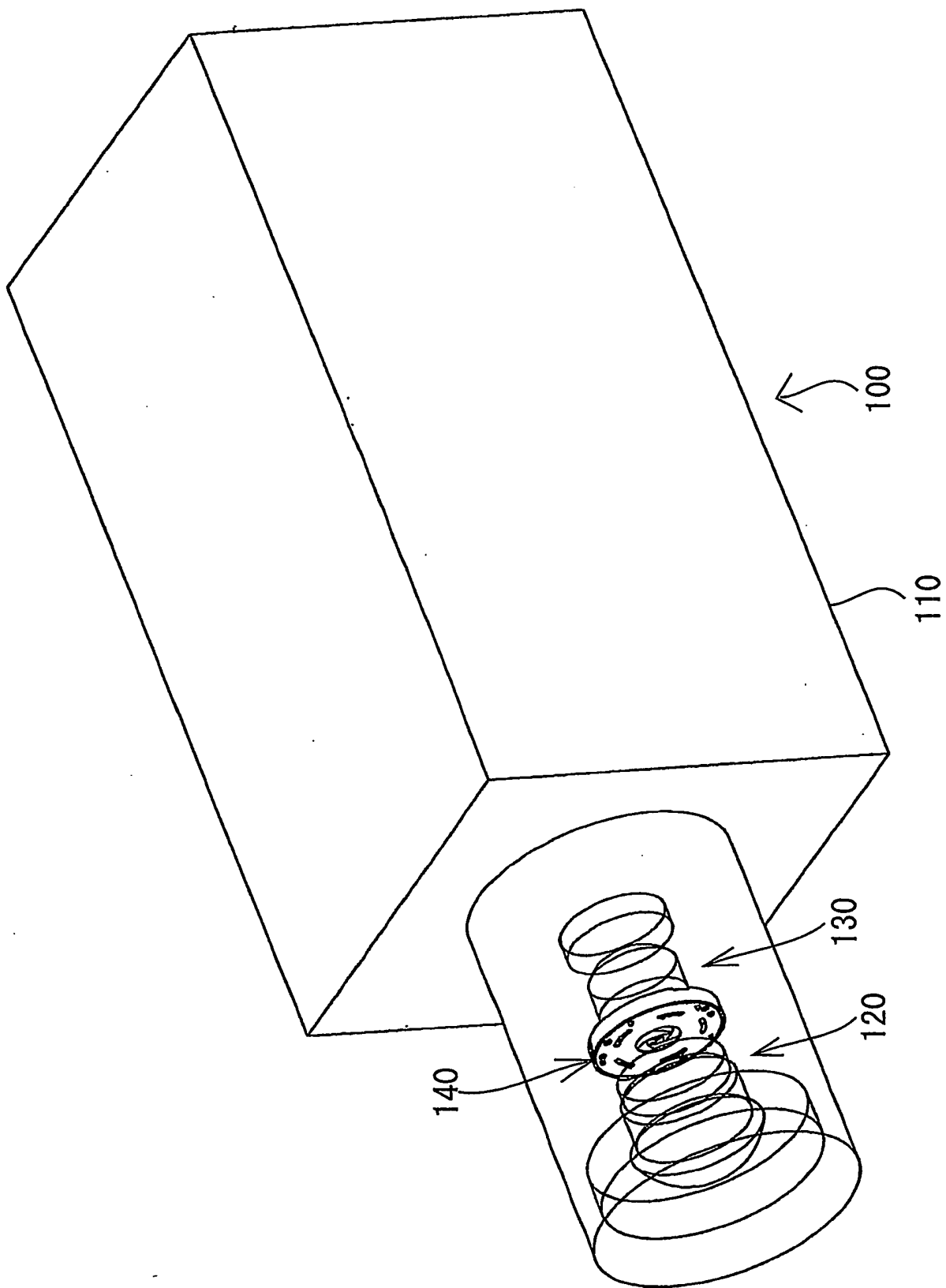
第5圖



第6圖



第7圖



四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 1 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1：照相機用葉片驅動裝置	20d：限制突部
10：底板	30：驅動環
10a：開口部	30a：突出部
10b：環狀軸	30a1：嵌合孔
10c：環狀導軌	30b：軸孔
10d：支撐軸	30c：驅動銷
10g：凸部	31：永久磁鐵
11：線圈	40：罩部
12：磁性構件	40a：貫穿孔
20：葉片構件	40b：旋轉軸支撐孔
20a：軸孔	40c：驅動突起支撐孔
20b：遮光部	40d：感測器嵌合孔
20c：驅動孔	41：旋轉位置感測器

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無