

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：P411662P

※申請日期：94-5-23

※IPC 分類：F16 C 1/4, H05 F 7/16

一、專利名稱：自鎖式鉸鍊
SELF LOCKING HINGE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：虹光精密工業股份有限公司
AVISION INC.

代表人：陳令 / PHILIP L. CHEN

住居所地址：新竹科學工業園區研新一路20號
NO. 20, CREATION RD. I, SCIENCE-BASED
INDUSTRIAL PARK, HSINCHU, TAIWAN, R.O.C.

國籍：中華民國 / R.O.C.

三、發明人：(共 2 人)

姓名：闕壯華 / CHUEH, CHUANG-HUA

國籍：中華民國 / R.O.C.

姓名：王俊閔 / WANG, CHUN-MIN

國籍：中華民國 / R.O.C.

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發
生日期為： 年 月 日。

主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

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：P411662P

※申請日期：94-5-23

※IPC 分類：F16 C 1/4, H05 F 7/16

一、專利名稱：自鎖式鉸鍊
SELF LOCKING HINGE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：虹光精密工業股份有限公司
AVISION INC.

代表人：陳令 / PHILIP L. CHEN

住居所地址：新竹科學工業園區研新一路20號
NO. 20, CREATION RD. I, SCIENCE-BASED
INDUSTRIAL PARK, HSINCHU, TAIWAN, R.O.C.

國籍：中華民國 / R.O.C.

三、發明人：(共 2 人)

姓名：闕壯華 / CHUEH, CHUANG-HUA

國籍：中華民國 / R.O.C.

姓名：王俊閔 / WANG, CHUN-MIN

國籍：中華民國 / R.O.C.

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

I289633

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種自鎖式鉸鍊，尤其關於一種利用一滑塊來頂抵卡勾部，以防止卡勾部縮入之自鎖式鉸鍊。

【先前技術】

目前市面上的掃描器、影印機及多功能事務機等都需要使用鉸鍊來完成掀蓋的掀開及蓋合的動作。因為要考慮到掀蓋的組裝便利性以及掃描文件的多樣性，所以掀蓋通常是不會藉由鉸鍊而完全牢牢固定於本體上，而是藉由插設於本體中之鉸鍊而獲得可以往上移動之自由度。譬如，於掃描書本時，掀蓋與本體連結之那一端可以稍微往上升，使得掀蓋闔蓋於具有特定厚度的書本之上時與該掃描平台成平行，以得到高品質之掃描影像。因此，很容易脫離本體的掀蓋有可能在例如搬運過程或使用不當的狀況下脫離本體而摔落損壞或擊傷人。

此外，當掀蓋蓋合且本體被倒置時，掀蓋亦很容易完全脫離本體，因此在搬運過程中亦造成兩者之碰撞而有遭致損壞之虞。

【發明內容】

因此，本發明之一個目的係提供一種自鎖式鉸鍊裝置，其在譬如應用於一掃描器之情況下，可以於掃描器之掀蓋與本體蓋合的情況下，完全防止掀蓋任意脫離本體而導致分離的情況。

為達成上述目的，本發明提供一種自鎖式鉸鍊，包含一驅動元件、一殼體、一滑塊以及一卡勾部。殼體與驅動元件可轉動地樞接，並具有形成於殼體之一壁面上之一開口。滑塊可移動地設置於殼體中，並始終與驅動元件保持接觸。卡勾部設置於開口中，並可被移動伸出殼體以外或縮入殼體以內。驅動元件可移動滑塊，使滑塊頂抵卡勾部以避免卡勾部縮入殼體以內。

藉由將上述之自鎖式鉸鍊應用至掃描器，當掀蓋蓋合時，完全使掀蓋無法任意脫離本體；當掀蓋開啟時，掀蓋也無法脫離本體。當掃描書本時，蓋合的掀蓋可以被升高。因此，本發明之自鎖式鉸鍊可以滿足使用者的多樣化需求，同時避免掀蓋任意脫離本體的情況發生。

【實施方式】

以下以掃描器為例說明本發明之自鎖式鉸鍊。

圖 1 與 2 分別顯示本發明之自鎖式鉸鍊於開啟與閉合狀態之立體示意圖。圖 3 與 4 分別顯示本發明之自鎖式鉸鍊於開啟與閉合狀態之局部剖面圖。如圖 1 所示，本發明之自鎖式鉸鍊 1 包含一驅動元件 10、一殼體 20、一滑塊 30 以及一卡勾部 40。驅動元件 10 通常是安裝至掃描器之掀蓋(未顯示)。殼體 20 通常是安裝至掃描器之本體 2(圖 3 與 4)。

殼體 20 與驅動元件 10 可轉動地樞接於一樞軸 11。殼體 20 形成有一導槽 22 以及實質上與導槽 22 垂直連通之一開口 24。開口 24 係形成於殼體 20 之一壁面 21 上。

五、中文發明摘要：

一種自鎖式鉸鍊，包含一驅動元件、一殼體、一滑塊以及一卡勾部。殼體與驅動元件可轉動地樞接，並具有形成於殼體之一壁面上之一開口。滑塊可移動地設置於殼體中，並始終與驅動元件保持接觸。卡勾部設置於開口中，並可被移動伸出殼體以外或縮入殼體以內。驅動元件可移動滑塊，使滑塊頂抵卡勾部以避免卡勾部縮入殼體以內。

六、英文發明摘要：

A self-locking hinge includes a driving element, a housing, a slider and a hooking part. The driving element is pivotably mounted on the housing. The housing has an opening formed on a wall of the housing. The slider is movably disposed in the housing and always kept in contact with the driving element. The hooking part is disposed in the opening and may be moved out of or into the housing through the opening. The driving element moves the slider such that the slider presses against the hooking part and prevents the hooking part from being pushed back into the housing.

圖 1

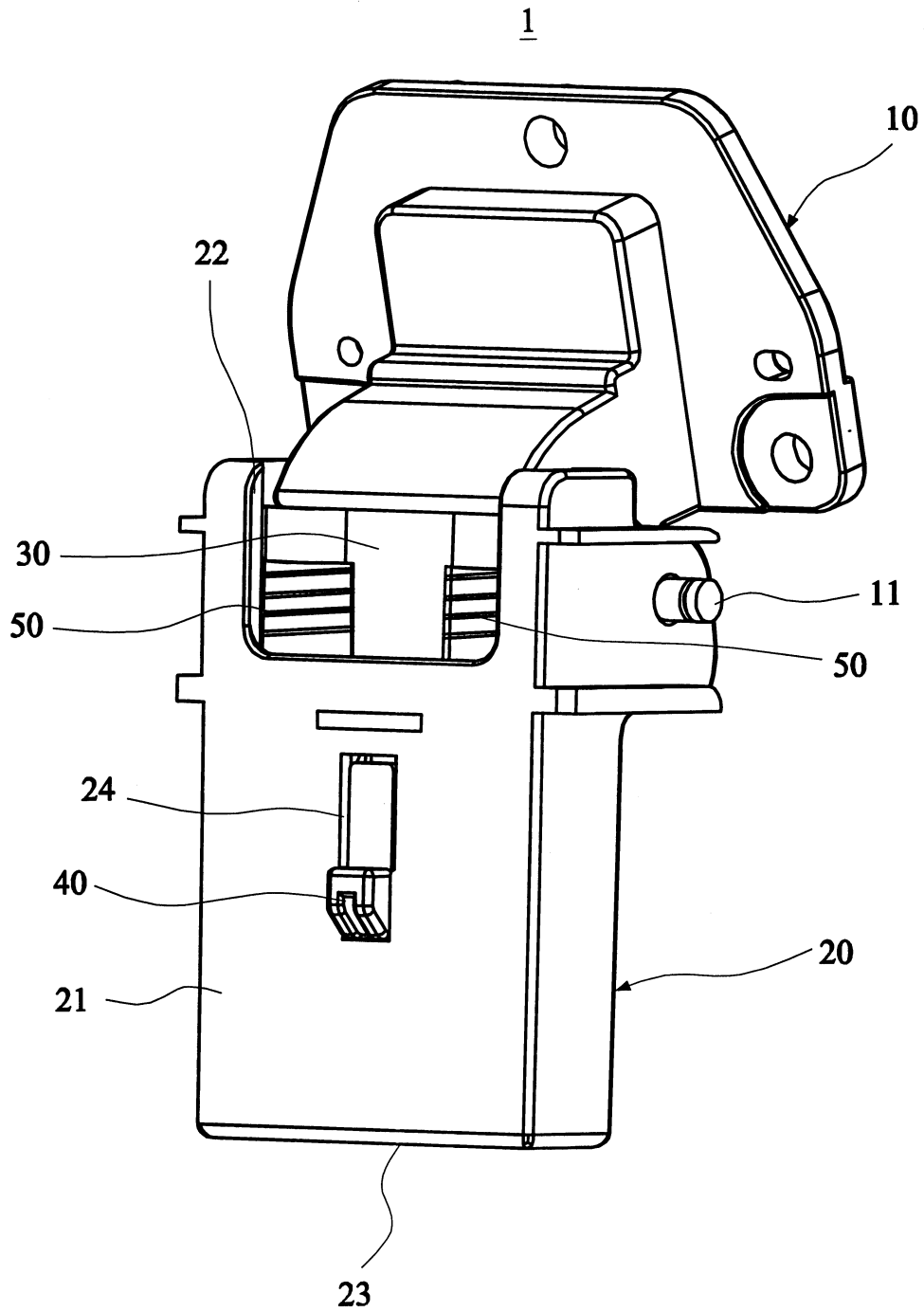


圖 2

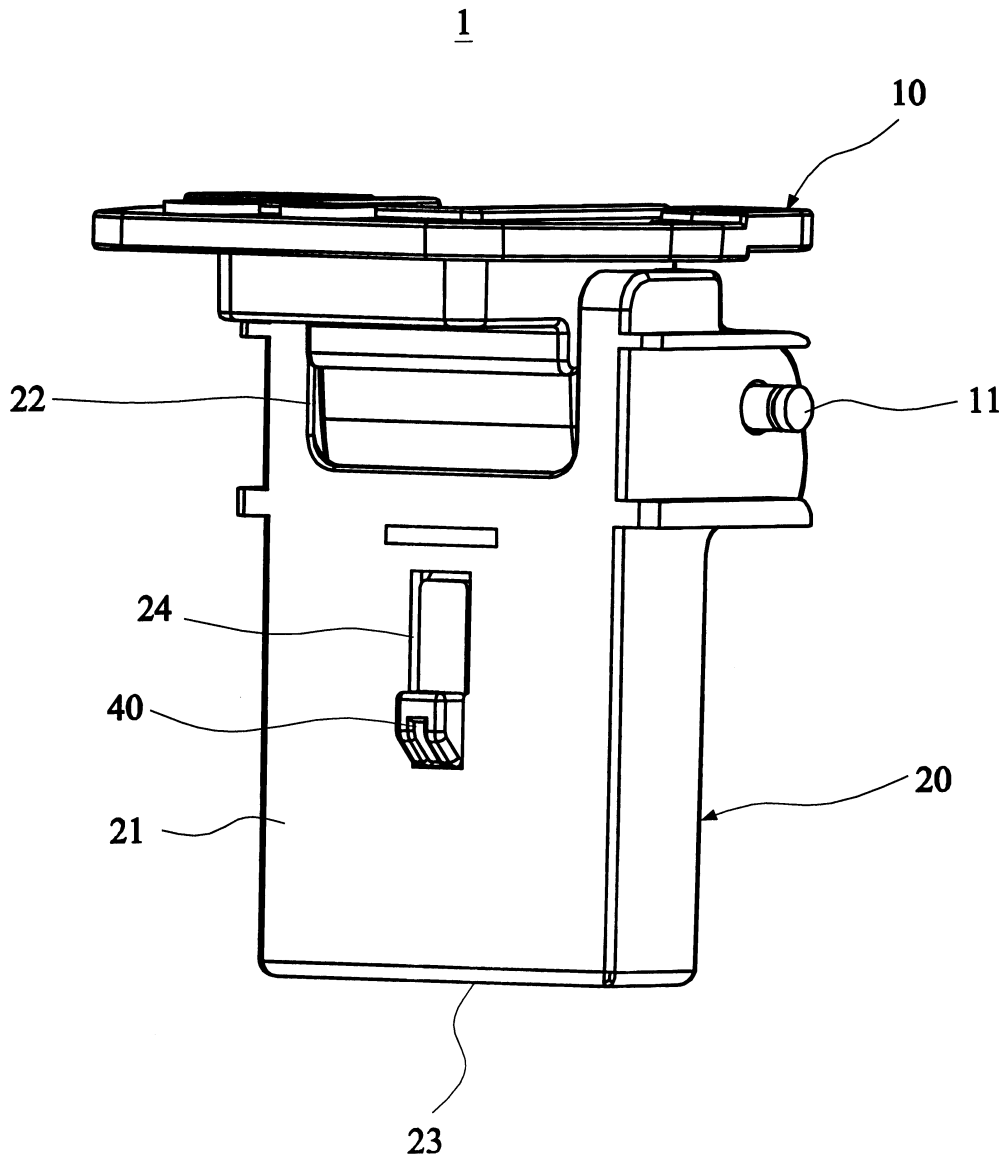


圖 3

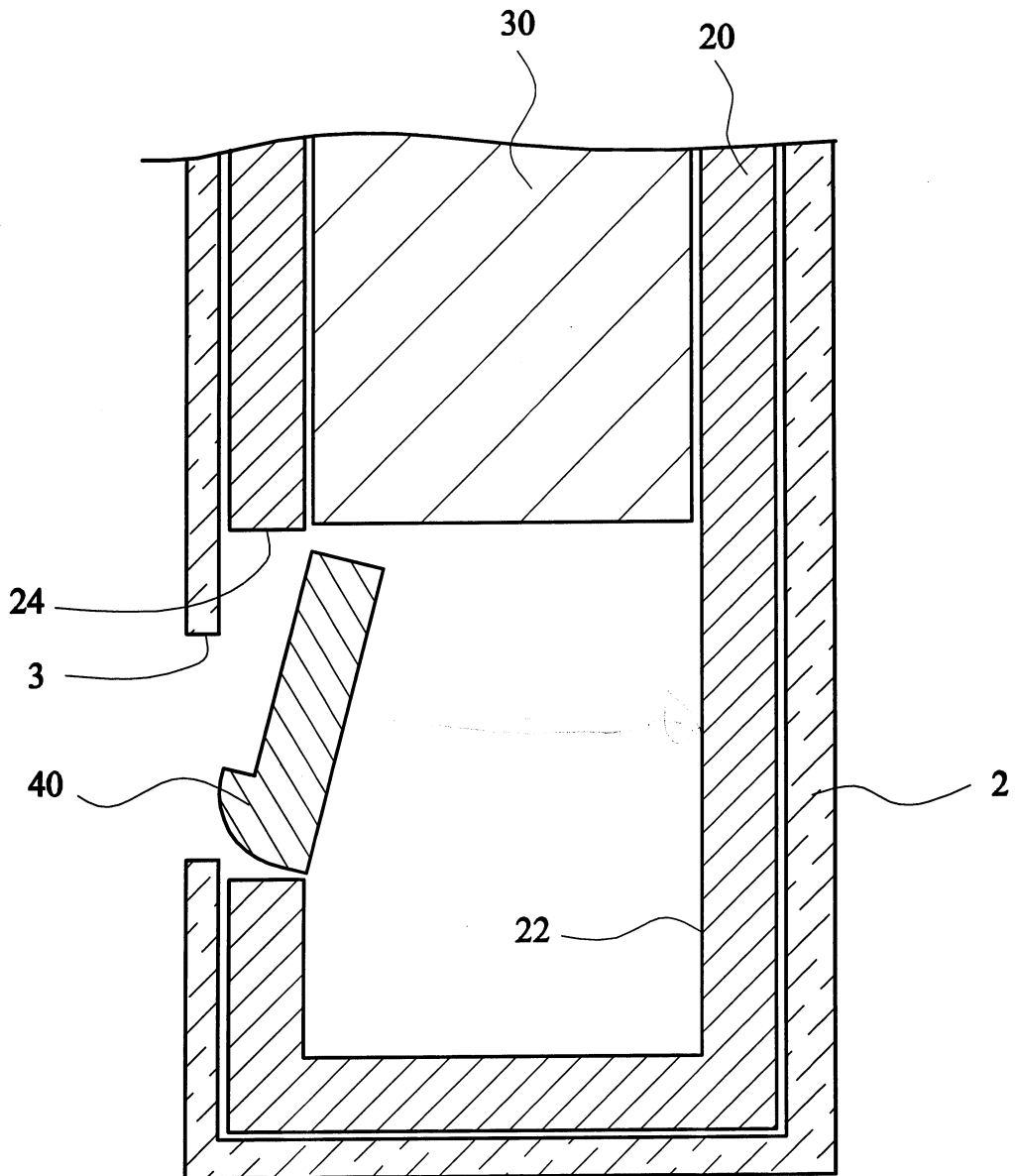
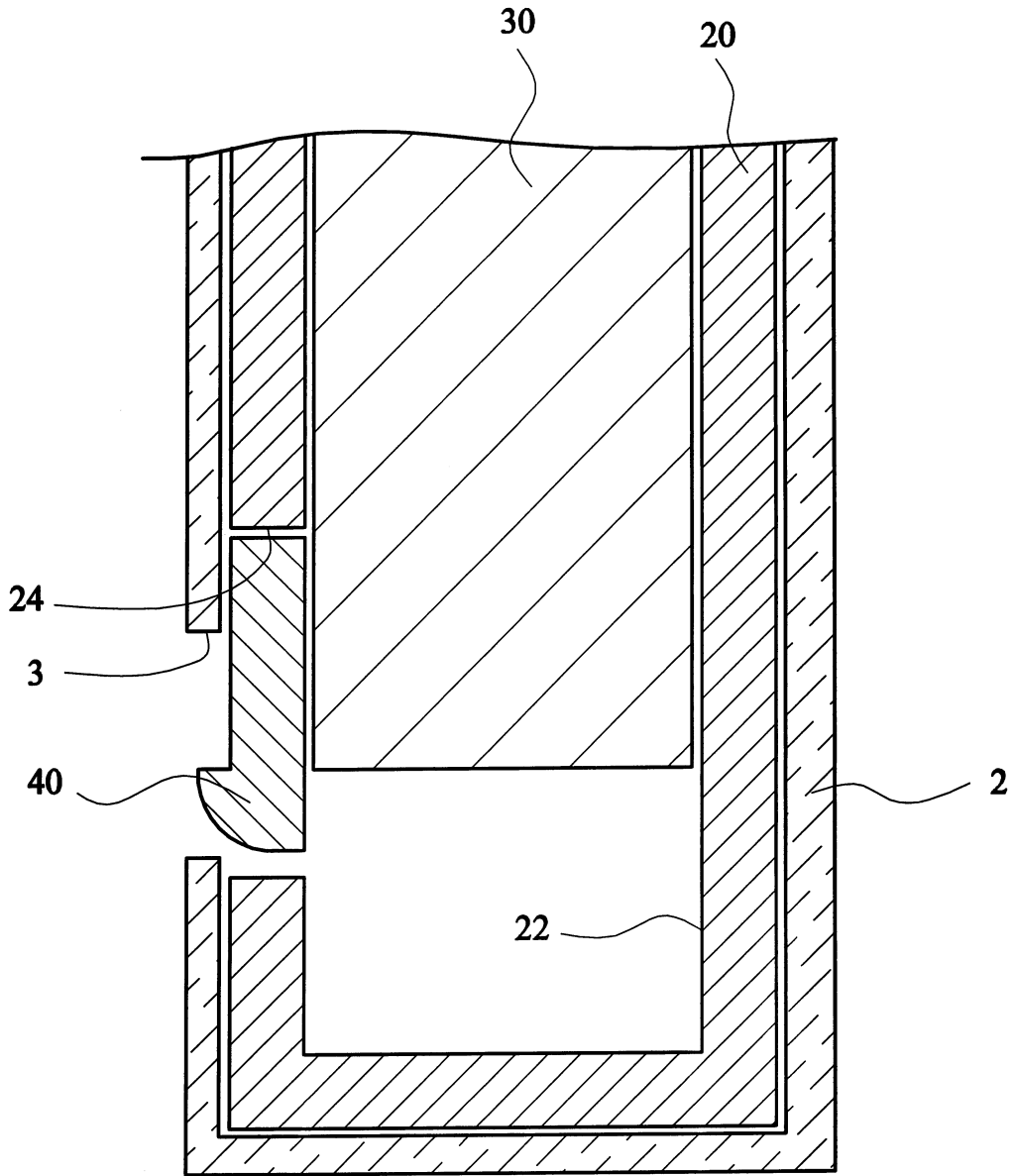


圖 4



七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第 1 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

1~自鎖式鉸鍊

10~驅動元件

11~樞軸

20~殼體

21~壁面 22~導槽

23~底面 24~開口

30~滑塊

40~卡勾部

50~彈簧

於圖 1 與 2 中，壁面 21 係位於殼體 20 之側面，而為一垂直面。

導槽 22 的延伸方向係與殼體 20 插設至掃描器之本體 2 的方向平行。滑塊 30 係可移動地設置於殼體 20 中，並始終與驅動元件 10 保持接觸。於本實施例中，滑塊 30 係藉由與殼體 20 接觸之兩彈簧 50 而始終與驅動元件 10 保持接觸，使得驅動元件 10 與滑塊 30 可有效地互相施力，且兩彈簧 50 分別位於滑塊 30 之兩側。或者，使用單一個彈簧 50 或甚至不需要彈簧亦可達成本發明之效果。或者，利用滑塊與驅動元件之特殊結構設計，亦可以使兩者始終保持接觸，猶如外型閉合式凸輪(form-closed cam)與從動件之組合一樣。

卡勾部 40 設置於開口 24 中。卡勾部 40 可被移動伸出殼體 20 以外或縮入殼體 20 以內。驅動元件 10 可移動滑塊 30，使滑塊 30 頂抵卡勾部 40 以避免卡勾部 40 縮入殼體 20 以內。舉例而言，在滑塊 30 不受驅動元件 10 擠壓時，卡勾部 40 可被移動伸出殼體 20 以外或縮入殼體 20 以內；而在驅動元件 10 擠壓滑塊 30 時，滑塊 30 頂抵卡勾部 40 以避免卡勾部 40 縮入殼體 20 以內。

於本實施例中，當驅動元件 10 與殼體 20 之一夾角實質上為 90 度時，也就是在掃描器的掀蓋與本體蓋合的情況下，驅動元件 10 移動滑塊 30，使滑塊 30 頂抵卡勾部 40，如圖 2 與 4 所示。於此情況下，卡勾部 40 原本位於本體 2 之卡槽 3 中，當殼體 20(亦即掀蓋)被往上提起時，卡勾部 40 會受到卡槽 3 的限制而使殼體 20 無法

再往上移動，如圖 6 所示。於此情況下，就是當掃描器的掀蓋蓋合時，掀蓋與本體 2 是完全無法分開的，掀蓋牢固地聯接於本體 2 上。

當驅動元件 10 與殼體 20 之一夾角實質上大於 145 度(可以視需求而在 90 與 180 度之間變化)時，也就是在掃描器的掀蓋被打開情況下，卡勾部 40 可被移動經由開口 24 縮入殼體 20 內，如圖 1 與 3 所示。亦即，當掀蓋掀起時，使用者才有可能將卡勾部 40 往殼體 20 之內部頂抵，藉以使卡勾部 40 不再鉤住本體 2 之卡槽 3，而使掀蓋可與本體 2 完全脫離，如圖 5 所示。

因此，在應用本發明的自鎖式鉸鍊的掃描器中，當掀蓋蓋合時，掀蓋完全無法任意脫離本體，當掀蓋被掀開時，掀蓋亦完全無法任意脫離本體。當掃描書本時，蓋合的掀蓋可以被升高，升高的高度如圖 4 與 6 之差異所示。因此，本發明之自鎖式鉸鍊可以滿足使用者的多樣化需求，同時避免掀蓋任意脫離本體的情況發生。

在較佳實施例之詳細說明中所提出之具體實施例僅用以方便說明本發明之技術內容，而非將本發明狹義地限制於上述實施例，在不超出本發明之精神及以下申請專利範圍之情況，所做之種種變化實施，皆屬於本發明之範圍。

【圖式簡單說明】

圖 1 顯示本發明之自鎖式鉸鍊於開啟狀態之立體示意圖。

圖 2 顯示本發明之自鎖式鉸鍊於閉合狀態之立體示意圖。

圖 3 顯示本發明之自鎖式鉸鍊於開啟狀態之局部剖面圖。

圖 4 顯示本發明之自鎖式鉸鍊於閉合狀態之局部剖面圖。

圖 5 顯示卡勾部不再鉤住本體之卡槽之局部剖面圖。

圖 6 顯示卡勾部鉤住本體之卡槽之局部剖面圖。

【主要元件符號說明】

1~自鎖式鉸鍊

2~本體

3~卡槽

10~驅動元件

11~樞軸

20~殼體

21~壁面

22~導槽

23~底面

24~開口

30~滑塊

40~卡勾部

50~彈簧

十、申請專利範圍：

1. 一種自鎖式鉸鍊，包含：

一驅動元件；

一殼體，其與該驅動元件可轉動地樞接，該殼體具有一開口，形成於該殼體之一壁面上；

一滑塊，可移動地設置於該殼體中，並始終與該驅動元件保持接觸；以及

一卡勾部，其設置於該開口中，該卡勾部可被移動伸出該殼體以外或縮入該殼體以內，其中，該驅動元件可移動該滑塊，使該滑塊頂抵該卡勾部以避免該卡勾部縮入該殼體以內。

2. 如申請專利範圍第1項所述之自鎖式鉸鍊，其中該自鎖式鉸鍊更包含一彈簧，該滑塊係藉由與該殼體接觸之該彈簧而始終與該驅動元件保持接觸。

3. 如申請專利範圍第1項所述之自鎖式鉸鍊，其中該自鎖式鉸鍊更包含二彈簧，該滑塊係藉由與該殼體接觸之該二彈簧而始終與該驅動元件保持接觸，且該二彈簧分別位於該滑塊之兩側。

4. 如申請專利範圍第1項所述之自鎖式鉸鍊，其中當該驅動元件與該殼體之一夾角實質上為90度時，該驅動元件移動該滑塊，使滑塊頂抵該卡勾部。

5. 如申請專利範圍第1項所述之自鎖式鉸鍊，其中當該驅動元件與該殼體之一夾角實質上大於145度時，該卡勾部可被移動經由該開口縮入該殼體內。

6. 如申請專利範圍第1項所述之自鎖式鉸鍊，其中

I289633

案號：094116629

96年1月30日修正

該壁面為一垂直面。

圖 5

