

公告本

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：

95120422

※申請日期：

95.8.3

※IPC 分類：

H05k 7/16

一、發明名稱： 具側向調整功能之鉸鏈裝置及使用其之掃描設備
HINGE DEVICE WHICH CAN BE ADJUSTED
LATERALLY AND SCAN APPARATUS USING THE
SAME

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： 蔡勝中 / TSAI, SHENG-CHUNG

國籍： 中華民國 / R.O.C.

姓名： 陳繼耀 / CHEN, CHI-YAO

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.

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。

圖 1

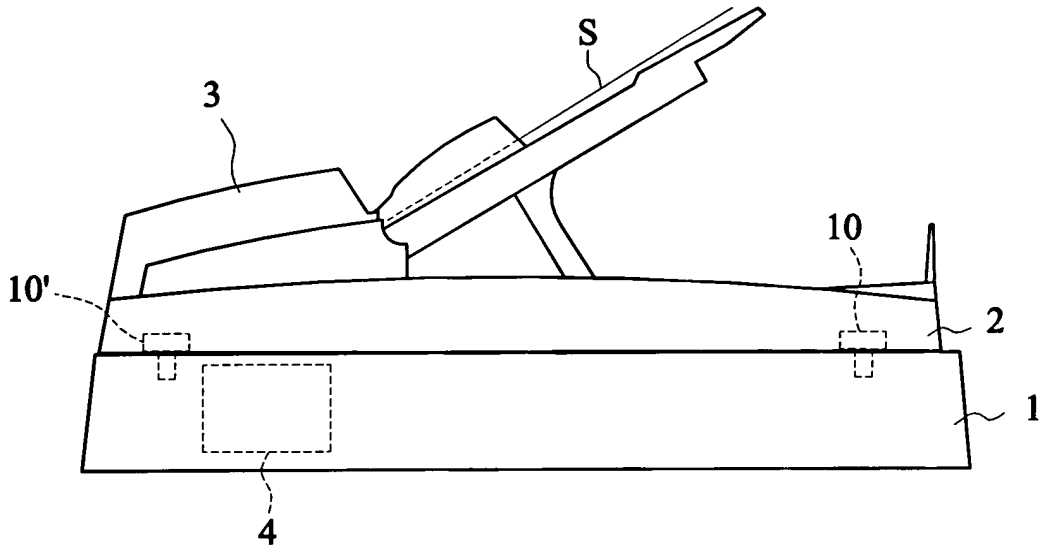


圖 2

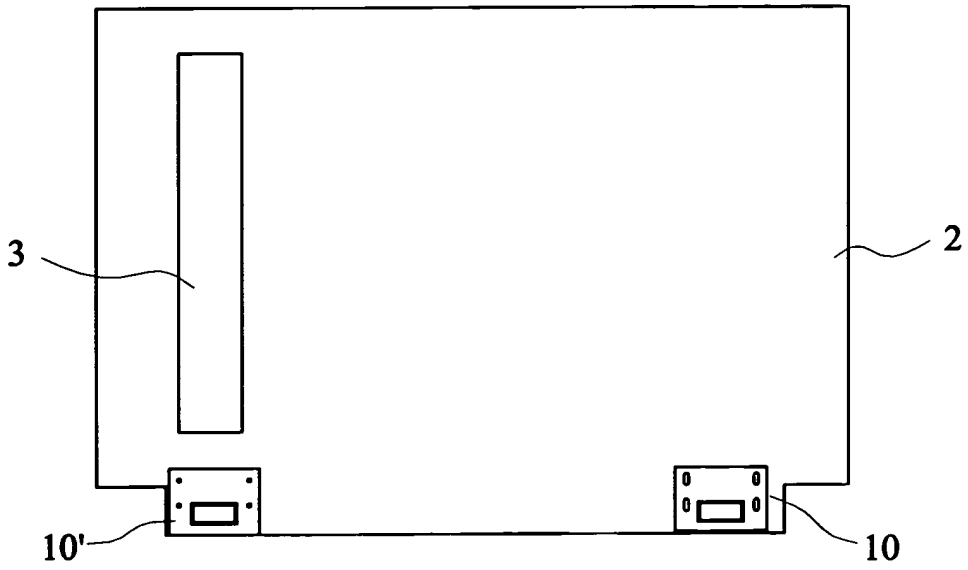


圖 3

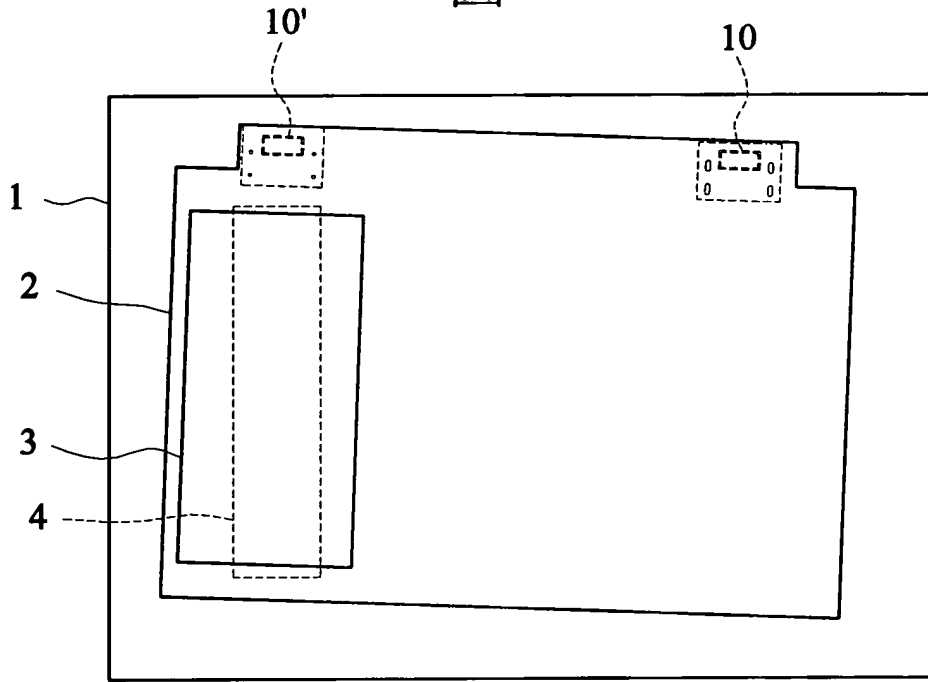


圖 4

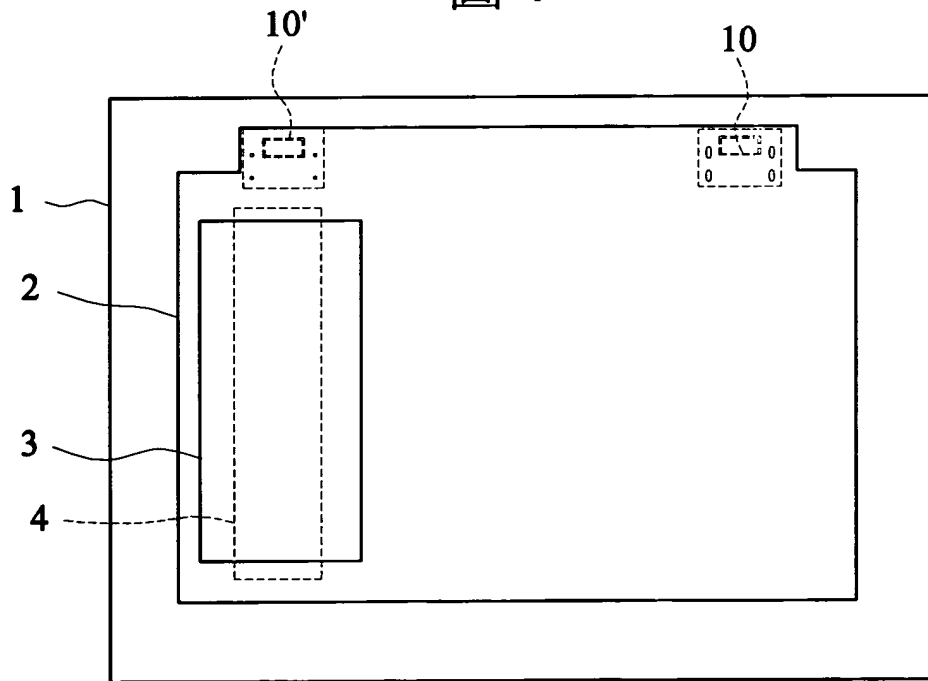


圖 7

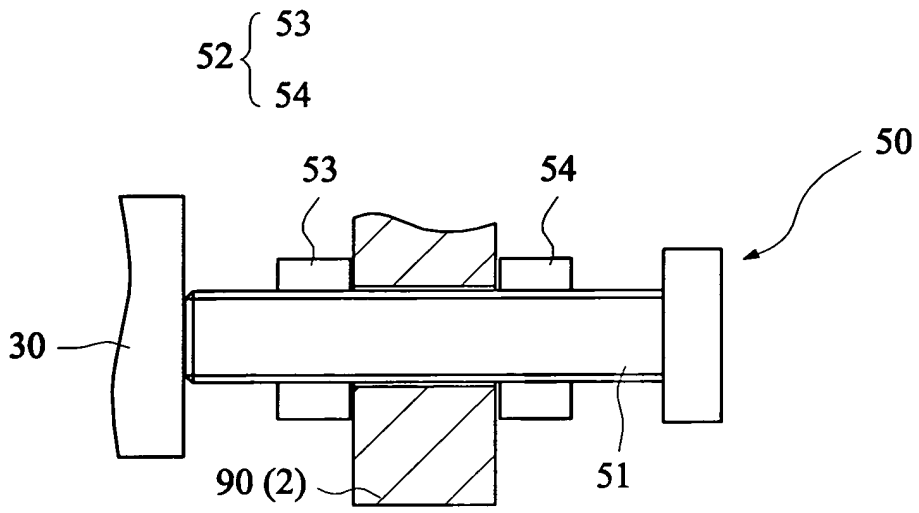
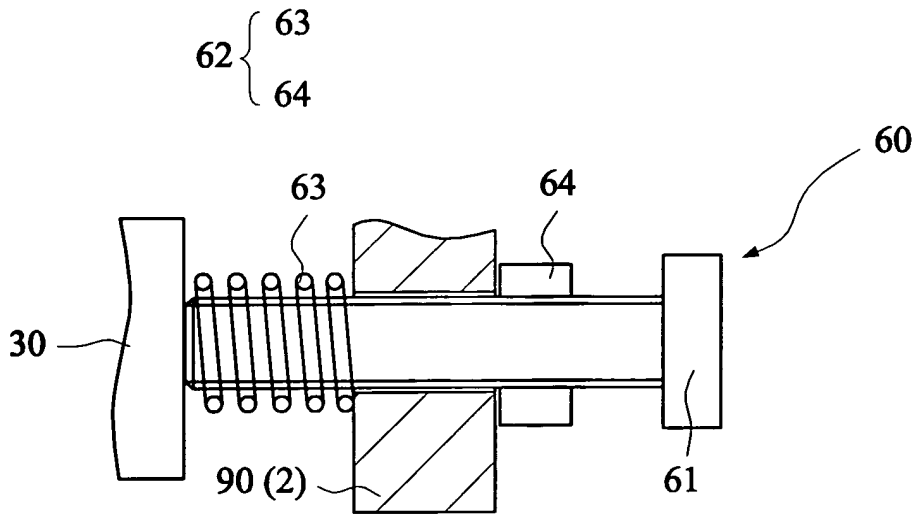


圖 8



九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種鉸鏈裝置及使用其之掃描設備，尤其關於一種具側向調整功能之鉸鏈裝置及使用其之掃描設備。

【先前技術】

傳統的掃描器可分為純饋紙式掃描器、純平台式掃描器以及結合兩者之混合式掃描器。在混合式掃描器中，用以掃描文件之掃描模組與用以饋送文件之饋紙模組是分別裝設在一機體與一蓋體上。機體係藉由兩個鉸鏈裝置來與蓋體樞接。藉此，使用者可以利用饋紙模組進行饋送文件的動作，以讓掃描模組掃描被饋送之文件。或者，使用者也可以掀起蓋體來置放譬如書本等文件於機體之掃描平台上，以供掃描模組進行掃描。

由於掃描器要能掃描具有相當厚度的文件(譬如書本)的功能，所以掃描器的蓋體需要在蓋合後具有向上移動的特性。因此，兩個鉸鏈裝置通常是被裝設在蓋體，然後可活動地插入至機體之兩個滑槽中。

於此情況下，當鉸鏈裝置與蓋體的組裝有誤差時，饋紙模組所提供之第一掃描視窗與掃描模組所提供之第二掃描視窗可能無法彼此平行。如此，掃描模組所掃描出來的文件影像將是歪斜的，嚴重影響了掃描品質。

【發明內容】

因此，本發明之一個目的係提供一種具側向調整功能之鉸鏈裝置及使用其之掃描設備，藉以讓使用者可以自行調整鉸鏈裝置之位置，以便調整掃描設備之蓋體與機體之歪斜程度。

為達上述目的，本發明提供一種具側向調整功能之鉸鏈裝置，用以供可移動地安裝於一基座上。鉸鏈裝置包含一第一本體、一第二本體及一調整組件。第二本體與第一本體樞接，並可移動地安裝於基座上。調整組件與基座接觸，並接觸第一本體及第二本體之其中一者。藉由調整調整組件，使第二本體相對於基座滑動。

此外，本發明亦提供一種掃描設備，其包含一機體、一蓋體、一饋紙模組及兩個鉸鏈裝置。饋紙模組安裝於蓋體上，用以饋送一文件，以使機體之一掃描模組擷取文件之影像。兩個鉸鏈裝置連接機體與蓋體。此等鉸鏈裝置之至少一者包含一第一本體、一第二本體及一調整組件。第二本體與第一本體樞接，並可移動地安裝於蓋體上。調整組件與蓋體接觸，並接觸第一本體及第二本體之其中一者。藉由調整調整組件，使第二本體相對於蓋體滑動，藉以調整文件相對於掃描模組之一歪斜量。

為讓本發明之上述目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

【實施方式】

圖 1 顯示本發明之掃描設備之前視示意圖。如圖 1

案號：095128422

所示，本發明之掃描設備包含一機體 1、一蓋體 2、一饋紙模組 3 及兩個鉸鏈裝置 10 與 10'。饋紙模組 3 安裝於蓋體 2 上，用以饋送一文件 S，以使機體 1 之一掃描模組 4 擷取文件 S 之影像。兩個鉸鏈裝置 10 與 10' 連接機體 1 與蓋體 2，以使機體 1 與蓋體 2 彼此樞接。

圖 2 顯示本發明之掃描設備之蓋體之底視示意圖。如圖 2 所示，蓋體 2 上配設有兩個鉸鏈裝置 10 與 10'，且從圖中所看到的是饋紙模組 3 所提供之饋紙掃描視窗。於本實施例中，鉸鏈裝置 10 具有側向調整之功能，而鉸鏈裝置 10' 則不具有側向調整的功能。然而，本發明並不侷限於此。鉸鏈裝置 10 與 10' 可以同時具有側向調整之功能。於此情況下，不但可以調整蓋體 2 與機體 1 之歪斜度，亦可以調整蓋體 2 與機體 1 之偏移量。

圖 3 與 4 顯示本發明之掃描設備之蓋體之俯視示意圖。如圖 3 所示，當組裝誤差產生時，蓋體 2 與機體 1 產生歪斜。於此情況下，掃描模組 4 與饋紙模組 3 不平行，使得掃描文件所得的影像會有歪斜。當使用者得知這個狀況時，他可以調整鉸鏈裝置 10，以將蓋體 2 與機體 1 調整成圖 4 的狀態。使得掃描文件所得的影像不會有歪斜的現象。

圖 5 與 6 顯示依據本發明第一實施例之鉸鏈裝置之局部側視示意圖。如圖 5 與 6 所示，鉸鏈裝置 10 包含一第一本體 20、一第二本體 30 及一調整組件 40。第二本體 30 與第一本體 20 透過銷 25 而樞接在一起，並可移動地安裝於一基座 90 上。基座 90 相當於是蓋體 2 的一部

分。調整組件 40 與基座 90 接觸，並接觸第一本體 20 及第二本體 30 之其中一者(於本實施例中是接觸第二本體 30)。藉由調整調整組件 40，使第二本體 30 相對於基座 90 滑動，以調整文件 S 相對於掃描模組 4 之一歪斜量。於本實施例中，調整組件 40 係為一調整螺絲。

圖 7 與 8 顯示依據本發明第一實施例之兩個變形例之鉸鏈裝置示意圖。如圖 7 所示，調整組件 50 包含一調整螺絲 51 及一卡扣/鬆脫部 52。卡扣/鬆脫部 52 用以卡扣/鬆脫調整螺絲 51。於此例子中，卡扣/鬆脫部 52 包含套設於調整螺絲 51 上之兩螺帽 53 與 54，其位於基座 90 之兩側並可與基座 90 接觸。螺帽 53 與 54 不一定要同時存在，因此卡扣/鬆脫部 52 可以包含套設於調整螺絲 51 上之一螺帽 53 或 54，其位於基座 90 之一側。

如圖 8 所示，卡扣/鬆脫部 62 包含套設於調整螺絲 61 上之一螺帽 64 及一彈簧 63，螺帽 64 及彈簧 63 分別位於基座 90 之兩側。螺帽 64 與基座 90 接觸，彈簧 63 與基座 90 和第二本體 30 接觸。

在圖 7 與 8 的實施例中，使用者於調整調整螺絲 50 或 60 之前，必須先將卡扣/鬆脫部 52 或 62 予以鬆脫，待調整完畢之後再予以卡扣，以防止調整螺絲在使用過程中鬆脫。

圖 9 與 10 顯示依據本發明第二實施例之鉸鏈裝置之局部立體圖。如圖 9 與 10 所示，本實施例之具側向調整功能之鉸鏈裝置 10 中之調整組件 40 包含一調整凸輪 42、一調整齒輪 44 及一卡扣/鬆脫部 46。調整凸輪 42 上面裝

設有一旋鈕 41，以供使用者旋轉此旋鈕 41 而達到轉動調整凸輪 42 的效果。調整凸輪 42 係可轉動地安裝於基座 90 之上，並與第二本體 30 接觸。於此實施例中，第二本體 30 具有框形之部分。調整齒輪 44 固定於調整凸輪 42 上，並可轉動地安裝至一調整銷 43 上。卡扣/鬆脫部 46 固定於調整齒輪 44 旁，並具有用以卡扣住調整齒輪 44 以防止調整凸輪 42 轉動之一第一狀態，以及用以鬆脫該調整齒輪 44 以使該調整凸輪 42 轉動之一第二狀態。

於本實施例中，卡扣/鬆脫部 46 包含一卡扣齒輪 47 及一彈簧 48。卡扣齒輪 47 可轉動且可移動地安裝於基座 90 之一基座銷 49 上。彈簧 48 套住基座銷 49，並與卡扣齒輪 47 接觸，用以對卡扣齒輪 47 施以一彈力。藉此，使用者可以壓下卡扣齒輪 47，使卡扣齒輪 47 與調整齒輪 44 脫離，然後即可利用手、螺絲起子或硬幣等來轉動調整齒輪 44。因此，當卡扣齒輪 47 被下壓以壓下彈簧 48 時，卡扣齒輪 47 與調整齒輪 44 鬆脫，而當卡扣齒輪 47 不被下壓而使彈簧 48 上推卡扣齒輪 47 時，卡扣齒輪 47 與調整齒輪 44 卡緊，以防止調整齒輪 44 受到轉動。

利用本發明之具側向調整功能之鉸鏈裝置所裝配出來的掃描設備，由於可以調整鉸鏈裝置相對於蓋體之相對位置，所以可以讓使用者調整蓋體之饋紙模組與掃描模組之平行度，以避免掃描所得之影像有歪斜的現象。此掃描設備可以是純饋紙式掃描器或是平台式掃描器搭

配自動送紙器之組合。另外，某些饋紙模組之饋紙滾輪可能因為不平均的磨損而使被饋送紙張有歪斜的現象。此時，亦可以藉由調整其中一個鉸鏈裝置來達成歪斜校正的效果，而不用馬上更換饋紙滾輪。

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 顯示本發明之掃描設備之前視示意圖。

圖 2 顯示本發明之掃描設備之蓋體之底視示意圖。

圖 3 顯示本發明之掃描設備之蓋體之俯視示意圖之一。

圖 4 顯示本發明之掃描設備之蓋體之俯視示意圖之二。

圖 5 顯示依據本發明第一實施例之鉸鏈裝置之局部側視示意圖之一。

圖 6 顯示依據本發明第一實施例之鉸鏈裝置之局部側視示意圖之二。

圖 7 顯示依據本發明第一實施例之一變形例之鉸鏈裝置示意圖。

圖 8 顯示依據本發明第一實施例之另一變形例之鉸鏈裝置示意圖。

圖 9 顯示依據本發明第二實施例之鉸鏈裝置之局部立體圖之一。

圖 10 顯示依據本發明第二實施例之鉸鏈裝置之局部立體圖之二。

【主要元件符號說明】

S~文件

2~蓋體

4~掃描模組

10'~鉸鏈裝置

1~機體

3~饋紙模組

10~鉸鏈裝置

20~第一本體

25：銷

30~第二本體

41~旋鈕

43~調整銷

46~卡扣/鬆脫部

48~彈簧

50~調整組件

52~卡扣/鬆脫部

54~螺帽

61~調整螺絲

63~彈簧

90~基座

40~調整組件

42~調整凸輪

44~調整齒輪

47~卡扣齒輪

49~基座銷

51~調整螺絲

53~螺帽

60~調整組件

62~卡扣/鬆脫部

64~螺帽

五、中文發明摘要：

一種具側向調整功能之鉸鏈裝置，用以供可移動地安裝於一基座上。鉸鏈裝置包含一第一本體、一第二本體及一調整組件。第二本體與第一本體樞接，並可移動地固定於基座上。調整組件與基座接觸，並接觸第一本體及第二本體之其中之一者。藉由調整調整組件，使第二本體相對於基座滑動。本發明亦揭露使用前述具側向調整功能之鉸鏈裝置之掃描設備。

六、英文發明摘要：

A hinge device which can be adjusted laterally is movably mounted on a base. The hinge device includes a first body, a second body and an adjustment assembly. The second body is pivoted on the first body and is movably mounted on the base. The adjustment assembly contacts the base and one of the first body and the second body. Adjusting the adjustment assembly can make the second body slide relative to the base. A scan apparatus using the hinge device is also disclosed.

十、申請專利範圍：

1. 一種具側向調整功能之鉸鏈裝置，用以供可移動地安裝於一基座上，該鉸鏈裝置包含：

一第一本體；

一第二本體，其與該第一本體樞接，並可移動地安裝於該基座上；及

一調整組件，其與該基座接觸，並接觸該第一本體及該第二本體之其中一者，藉由調整該調整組件，使該第二本體相對於該基座滑動。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之具側向調整功能之鉸鏈裝置，其中該調整組件係為一調整螺絲。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之具側向調整功能之鉸鏈裝置，其中該調整組件包含一調整螺絲及一卡扣/鬆脫部，該卡扣/鬆脫部係用以卡扣/鬆脫該調整螺絲。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之具側向調整功能之鉸鏈裝置，其中該卡扣/鬆脫部包含套設於該調整螺絲上之一螺帽。

5. 如申請專利範圍第 3 項所述之具側向調整功能之鉸鏈裝置，其中該卡扣/鬆脫部包含套設於該調整螺絲上之兩螺帽。

6. 如申請專利範圍第 3 項所述之具側向調整功能之鉸鏈裝置，其中該卡扣/鬆脫部包含套設於該調整螺絲上之一螺帽及一彈簧。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之具側向調整功能之鉸鏈裝置，其中該調整組件包含：

一調整凸輪，其可轉動地安裝於該基座之上，並與該第二本體接觸；

一調整齒輪，其固定於該調整凸輪上；及

一卡扣/鬆脫部，其固定於該調整齒輪旁，並具有用以卡扣住該調整齒輪以防止該調整凸輪轉動之一第一狀態，以及用以鬆脫該調整齒輪以使該調整凸輪轉動之一第二狀態。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之具側向調整功能之鉸鏈裝置，其中該卡扣/鬆脫部包含：

一卡扣齒輪，其可轉動且可移動地安裝於該基座之一基座銷上；及

一彈簧，其套住該基座銷，並與該卡扣齒輪接觸，用以對該卡扣齒輪施以一彈力。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之具側向調整功能之鉸鏈裝置，其中當該卡扣齒輪被下壓以壓下該彈簧時，該卡扣齒輪與該調整齒輪鬆脫，而當該卡扣齒輪不被下壓而使該彈簧上推該卡扣齒輪時，該卡扣齒輪與該調整齒輪卡緊。

10. 一種掃描設備，包含：

一機體；

一蓋體；

一饋紙模組，其安裝於該蓋體上，用以饋送一文件，以使該機體之一掃描模組擷取該文件之影像；及

兩個鉸鏈裝置，其連接該機體與該蓋體，其中該等鉸鏈裝置之至少一者包含：

一 第一本體；

一 第二本體，其與該第一本體樞接，並可移動地安裝於該蓋體上；及

一 調整組件，其與該蓋體接觸，並接觸該第一本體及該第二本體之其中一者，藉由調整該調整組件，使該第二本體相對於該蓋體滑動，藉以調整該文件相對於該掃描模組之一歪斜量。

11. 如申請專利範圍第 10 項所述之掃描設備，其中該調整組件係為一調整螺絲。

12. 如申請專利範圍第 10 項所述之掃描設備，其中該調整組件包含一調整螺絲及一卡扣/鬆脫部，該卡扣/鬆脫部用以卡扣/鬆脫該調整螺絲。

13. 如申請專利範圍第 12 項所述之掃描設備，其中該卡扣/鬆脫部包含套設於該調整螺絲上之一螺帽。

14. 如申請專利範圍第 12 項所述之掃描設備，其中該卡扣/鬆脫部包含套設於該調整螺絲上之兩螺帽。

15. 如申請專利範圍第 12 項所述之掃描設備，其中該卡扣/鬆脫部包含套設於該調整螺絲上之一螺帽及一彈簧。

16. 如申請專利範圍第 10 項所述之掃描設備，其中該調整組件包含：

一 調整凸輪，其可轉動地安裝於該蓋體之上，並與該第二本體接觸；

一 調整齒輪，其固定於該調整凸輪上；

一 卡扣/鬆脫部，其固定於該調整齒輪旁，並具有用

以卡扣住該調整齒輪以防止該調整凸輪轉動之一第一狀態，以及用以鬆脫該調整齒輪以使該調整凸輪轉動之一第二狀態。

17. 如申請專利範圍第 16 項所述之掃描設備，其中該卡扣/鬆脫部包含：

一卡扣齒輪，其可轉動且可移動地安裝於該蓋體之一基座銷上；及

一彈簧，其套住該基座銷，並與該卡扣齒輪接觸，用以對該卡扣齒輪施以一彈力。

18. 如申請專利範圍第 17 項所述之掃描設備，其中當該卡扣齒輪被下壓以壓下該彈簧時，該卡扣齒輪與該調整齒輪鬆脫，而當該卡扣齒輪不被下壓而使該彈簧上推該卡扣齒輪時，該卡扣齒輪與該調整齒輪卡緊。

圖 5

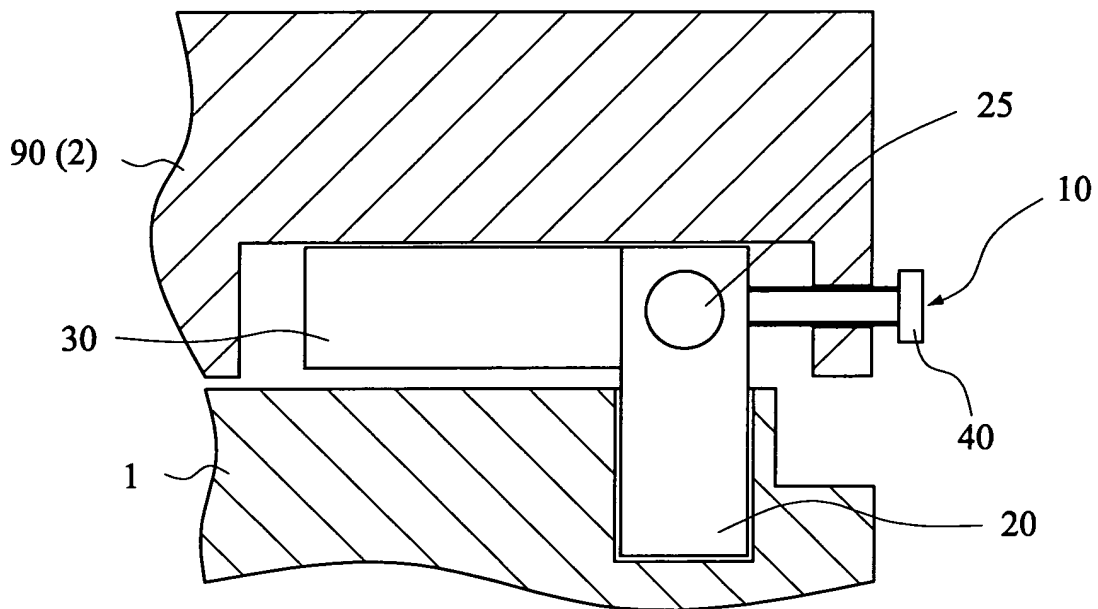


圖 6

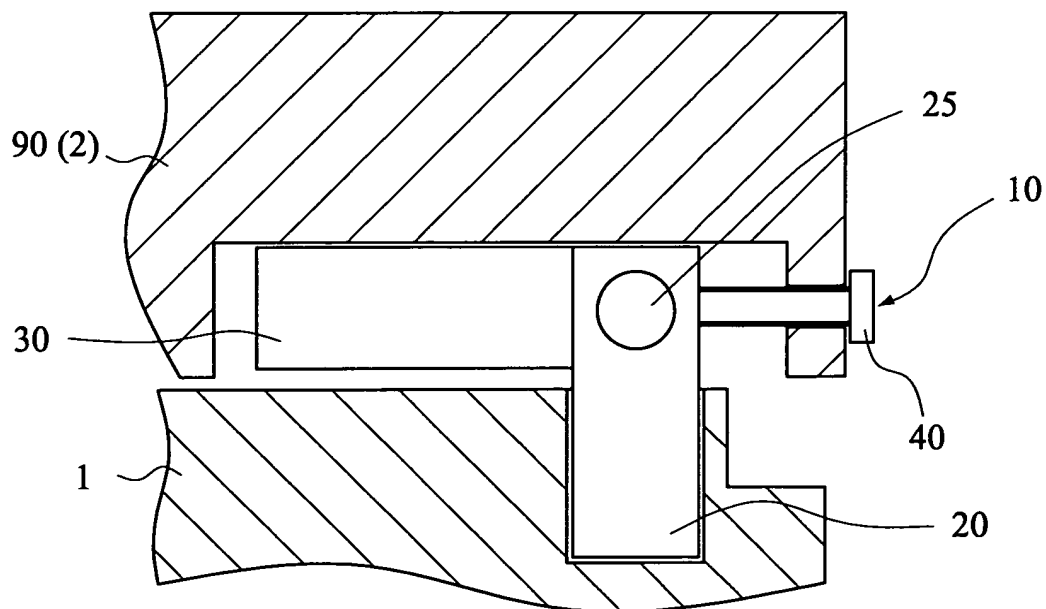


圖 9

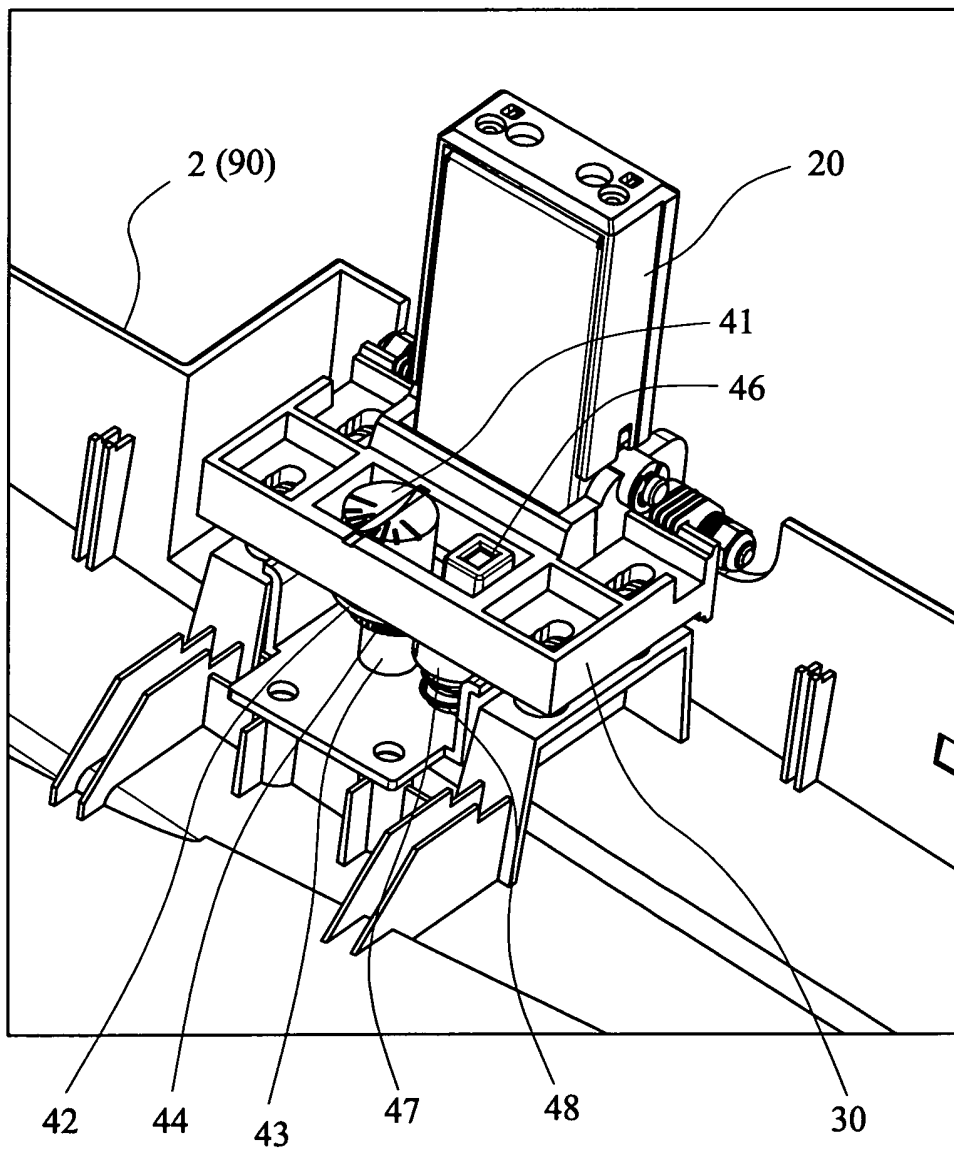
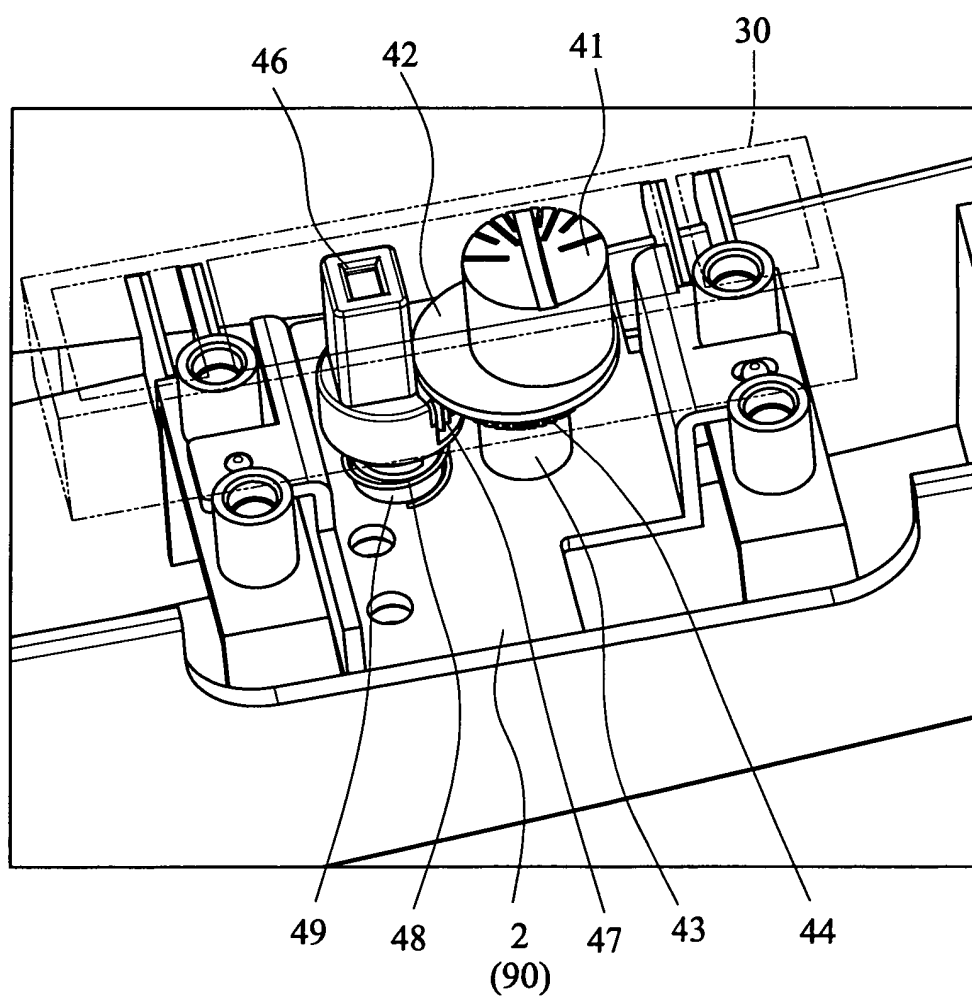


圖 10



七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第 9 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

2~蓋體

20~第一本體

30~第二本體

41~旋鈕

42~調整凸輪

43~調整銷

44~調整齒輪

46~卡扣/鬆脫部

47~卡扣齒輪

48~彈簧

49~基座銷

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無