

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：**97118319**

※申請日期：**97.5.19**

※IPC 分類：**B65H 29/00 (2006.01)**

一、發明名稱：**具可收合之紙張承載座之自動送紙裝置**
AUTOMATIC SHEET FEEDER WITH RETRACTABLE SHEET SUPPORTING STRUCTURE

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 / CHEN, PHILIP L.**

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 1 人)**

姓名：**杜金榮 / TU, CHING-JUNG**

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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種可收合之自動送紙裝置，尤其關於一種具有可收合之紙張承載座之自動送紙裝置。

【先前技術】

傳統的饋紙式掃描器通常具有一進紙匣及一出紙匣，分別用以承載掃描前及掃描後的文件。由於進紙匣及出紙匣都是固定於本體上，因此進紙匣及出紙匣的存在使得饋紙式掃描器的體積無法有效被縮小，並使得饋紙式掃描器的成本無法被有效降低。

若將進紙匣及出紙匣移除，又無法兼顧承接文件的效果，使得文件容易掉落至地上或桌面上，造成整理上的不方面。

因此，提供一種可克服上述問題的自動送紙裝置或自動饋紙式掃描器，實為本案發明所欲達成的目的。

【發明內容】

因此，本發明之一個目的係提供一種具有可收合之紙張承載座之自動送紙裝置，藉以有效縮小自動送紙裝置的體積，而不會影響到輔助承載紙張的功能。

為達上述目的，本發明提供一種具可收合之紙張承載座之自動送紙裝置，其包含一本體、一送紙機構及一紙張承載座。本體具有一饋紙通道，以及連接至饋紙通道之一輸入端及一輸出端。送紙機構裝設於本體中，用

以將一紙張從輸入端饋送進入饋紙通道，然後將紙張從輸出端輸出。紙張承載座設置於輸入端或輸出端，並且樞接於本體，以承載饋入輸入端之紙張或從輸出端輸出之紙張。紙張承載座可相對於本體樞轉，而相對於本體展開或收合。

藉此，使用者可以輕易展開或收合紙張承載座，以供各種場合使用。

為讓本發明之上述內容能更明顯易懂，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 與 2 分別顯示依據本發明第一實施例之具可收合之紙張承載座之自動送紙裝置之兩種狀態的示意圖。如圖 1 與 2 所示，本實施例之自動送紙裝置包含一本體 10、一送紙機構 20 以及一紙張承載座 30。

本體 10 具有一饋紙通道 12，以及連接至饋紙通道 12 之一輸入端 14 及一輸出端 13。

送紙機構 20 裝設於本體 10 中，用以將一紙張 D 從輸入端 14 饋送進入饋紙通道 12，然後將紙張 D 從輸出端 13 輸出。因此，饋送方向如箭頭方向所示。

紙張承載座 30 可以設置於輸入端 14 或輸出端 13，並且樞接於本體 10，以承載欲饋入輸入端 14 之紙張 D 或從輸出端 13 輸出之紙張 D。於本實施例中，紙張承載座 30 係設置於輸入端 14，藉由紙張承載座 30 的輔助導引及支撐作用，使用者可以輕易將紙張 D 放到輸入端 14。

為了讓自動送紙裝置可以在非使用狀態下佔據較小的空間，本發明將紙張承載座 30 設計成可相對於本體 10 樞轉，而相對於本體 10 展開或收合。於本實施例中，紙張承載座 30 係樞接於本體 10 之兩側。

紙張承載座 30 具有一平台 31，用以承載紙張 D，當紙張承載座 30 展開時，紙張承載座 30 之平台 31 連接於饋紙通道 12。此平台 31 可以是具有一平坦的表面或具有一粗糙的表面。此處的「連接」，意指紙張行進路徑的連接，當紙張承載座 30 展開時，平台 31 與饋紙通道 12 連接成一條完整的紙張行進路徑。因此，此紙張行進路徑中可以包含一間隙，而此間隙不會影響到紙張行進的路徑。

為了讓紙張承載座 30 可以收合於本體 10 中，並且有效地減少自動送紙裝置所佔用之空間，本體 10 形成一凹陷部 11，使紙張承載座 30 可以被收合於凹陷部 11 中。

送紙機構 20 包含複數滾輪 21 及用以驅動此等滾輪 21 之一動力源 22。通常是兩個滾輪 21 共同作用以將紙張 D 往前饋送。動力源 22 可以是步進馬達、直流馬達等。動力源 22 可以裝設於本體 10 內部，亦可以配置於本體 10 的外部。於另一例子中，送紙機構 20 可以包含輸送帶。

以上所述之自動送紙裝置，通常搭配有影像處理的功能。影像處理的功能可包含掃描及列印等的功能。因此，自動送紙裝置可以更包含一影像讀取模組 50，其裝設於本體 10，用以讀取通過饋紙通道 12 之紙張 D 上之影像。自動送紙裝置可以更包含另一影像讀取模組 60，

來達成雙面掃描功能。或者，自動送紙裝置可以包含一列印模組 80，其裝設於本體 10 中，用以列印資料於紙張 D 上，如圖 7 所示。

圖 3 與 4 分別顯示對應於圖 1 與 2 之自動送紙裝置之立體示意圖。如圖 3 所示，收合於凹陷部 11 中之紙張承載座 30 之一頂面 30A 與本體 10 之一頂面 10A 實質上位於同一水平高度，以使被收合之自動送紙裝置具有良好的平整度，以利包裝出貨或平時之收納。此外，本體 10 之頂面 10A 形成有一缺口 10B，以方便供一手指伸入將紙張承載座 30 開啟。

如圖 4 所示，紙張承載座 30 具有平台 31 與紙張 D 接觸，平台 31 具有多條互相隔開的肋條 32。肋條 32 可以強化紙張承載座 30 的結構，並減少紙張 D 與紙張承載座 30 的摩擦。於另一例子中，紙張承載座 30 之平台 31 可以具有多條相交叉的肋條 32。

圖 5 顯示依據本發明第二實施例之可收合之自動送紙裝置之示意圖。如圖 5 所示，本實施例係類似於第一實施例，不同之處在於本實施例之自動送紙裝置更包含一第二紙張承載座 40。第二紙張承載座 40 設置於輸出端 13，並且樞接於本體 10，以承載從輸出端 13 輸出之紙張 D。類似地，第二紙張承載座 40 可相對於本體 10 樞轉，而相對於本體 10 展開或收合。

圖 6 顯示依據本發明第三實施例之可收合之自動送紙裝置之示意圖。如圖 6 所示，本實施例係類似於第二實施例，不同之處在於自動送紙裝置更包含一出紙盤 70，

其裝設於本體 10 並位於輸出端 13，用以承載紙張 D。出紙盤 70 可被收進本體 10 之一出紙盤容納部 15 中。值得注意的是，出紙盤 70 可以跟第二紙張承載座 40 同時存在或同時作用以共同承載紙張。或者，出紙盤 70 及第二紙張承載座 40 可單獨配置來承載紙張。

藉由本發明之上述實施例，自動送紙裝置的體積可以有效被縮小，而不會影響到輔助承載紙張的功能。藉由可收合之紙張承載座，可以輔助承載紙張，以協助定位使用者所置放紙張，並導引紙張進入饋紙通道中。藉由可收合之出紙盤，可以輔助承載從饋紙通道饋送出來的紙張。因此，使用者於操作此自動送紙裝置時，可以更得心應手。

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 與 2 分別顯示依據本發明第一實施例之具可收合之紙張承載座之自動送紙裝置之兩種狀態的示意圖。

圖 3 與 4 分別顯示對應於圖 1 與 2 之自動送紙裝置之立體示意圖。

圖 5 顯示依據本發明第二實施例之具可收合之紙張承載座之自動送紙裝置之示意圖。

圖 6 顯示依據本發明第三實施例之具可收合之紙張承載座之自動送紙裝置之示意圖。

圖 7 顯示依據本發明第四實施例之具可收合之紙張承載座之自動送紙裝置之示意圖。

【主要元件符號說明】

D：紙張	10：本體
10A：頂面	10B：缺口
11：凹陷部	12：饋紙通道
13：輸出端	14：輸入端
15：出紙盤容納部	20：送紙機構
21：滾輪	22：動力源
30：紙張承載座	30A：頂面
31：平台	32：肋條
40：第二紙張承載座	50：影像讀取模組
60：影像讀取模組	70：出紙盤
80：列印模組	

五、中文發明摘要：

一種具可收合之紙張承載座之自動送紙裝置，其包含一本體、一送紙機構及一紙張承載座。本體具有一饋紙通道，以及連接至饋紙通道之一輸入端及一輸出端。送紙機構裝設於本體中，用以將一紙張從輸入端饋送進入饋紙通道，然後將紙張從輸出端輸出。紙張承載座設置於輸入端或輸出端，並且樞接於本體，以承載饋入輸入端之紙張或從輸出端輸出之紙張。紙張承載座可相對於本體樞轉，而相對於本體展開或收合。

六、英文發明摘要：

An automatic sheet feeder includes a body, a sheet-feeding mechanism and a sheet supporting structure. The body has a sheet passageway, and an input end and an output end connected to the sheet passageway. The sheet-feeding mechanism mounted in the body feeds a sheet from the input end into the sheet passageway and then out of the output end. The sheet supporting structure, which is disposed at the input end or the output end and is pivotally connected to the body, supports the sheet to be fed into the input end or the sheet outputted from the output end. The sheet supporting structure may be rotated relative to the body so that it is developed or retracted relative to the body.

十、申請專利範圍：

1. 一種具可收合之紙張承載座之自動送紙裝置，包含：

一本體，其具有一饋紙通道，以及連接至該饋紙通道之一輸入端及一輸出端；

一送紙機構，裝設於該本體中，用以將一紙張從該輸入端饋送進入該饋紙通道，然後將該紙張從該輸出端輸出；以及

一紙張承載座，設置於該輸入端或該輸出端，並且樞接於該本體，以承載饋入該輸入端之該紙張或從該輸出端輸出之該紙張，其中，該紙張承載座可相對於該本體樞轉，而相對於該本體展開或收合。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之自動送紙裝置，其中該紙張承載座係樞接於該本體之兩側。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之自動送紙裝置，其中該紙張承載座具有一平台，用以承載該紙張，當該紙張承載座展開時，該紙張承載座之該平台連接於該饋紙通道。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之自動送紙裝置，其中該本體形成一凹陷部，該紙張承載座收合於該凹陷部中。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之自動送紙裝置，其中該送紙機構包含複數滾輪及用以驅動該等滾輪之一動力源。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之自動送紙裝置，

更包含：

一影像讀取模組，裝設於該本體，用以讀取通過該饋紙通道之該紙張上之影像。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之自動送紙裝置，更包含：

一列印模組，裝設於該本體，用以列印資料於該紙張上。

8. 如申請專利範圍第 4 項所述之自動送紙裝置，其中收合於該凹陷部中之該紙張承載座之一頂面與該本體之一頂面實質上位於同一水平高度。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之自動送紙裝置，其中該紙張承載座具有一平台與該紙張接觸，該平台具有多條互相隔開的肋條。

10. 如申請專利範圍第 1 項所述之自動送紙裝置，其中該紙張承載座具有一平台與該紙張接觸，該平台具有多條相交叉的肋條。

11. 如申請專利範圍第 1 項所述之自動送紙裝置，其中該紙張承載座係設置於該輸入端，且該自動送紙裝置更包含：

一第二紙張承載座，設置於該輸出端，並且樞接於該本體，以承載從該輸出端輸出之該紙張，其中，該第二紙張承載座可相對於該本體樞轉，而相對於該本體展開或收合。

12. 如申請專利範圍第 1 項所述之自動送紙裝置，其中該紙張承載座係設置於該輸入端，該本體更包含一

出紙盤容納部，且該自動送紙裝置更包含：

一出紙盤，裝設於該本體並位於該輸出端，用以承載該紙張，其中該出紙盤可被收進該出紙盤容納部中。

圖 1

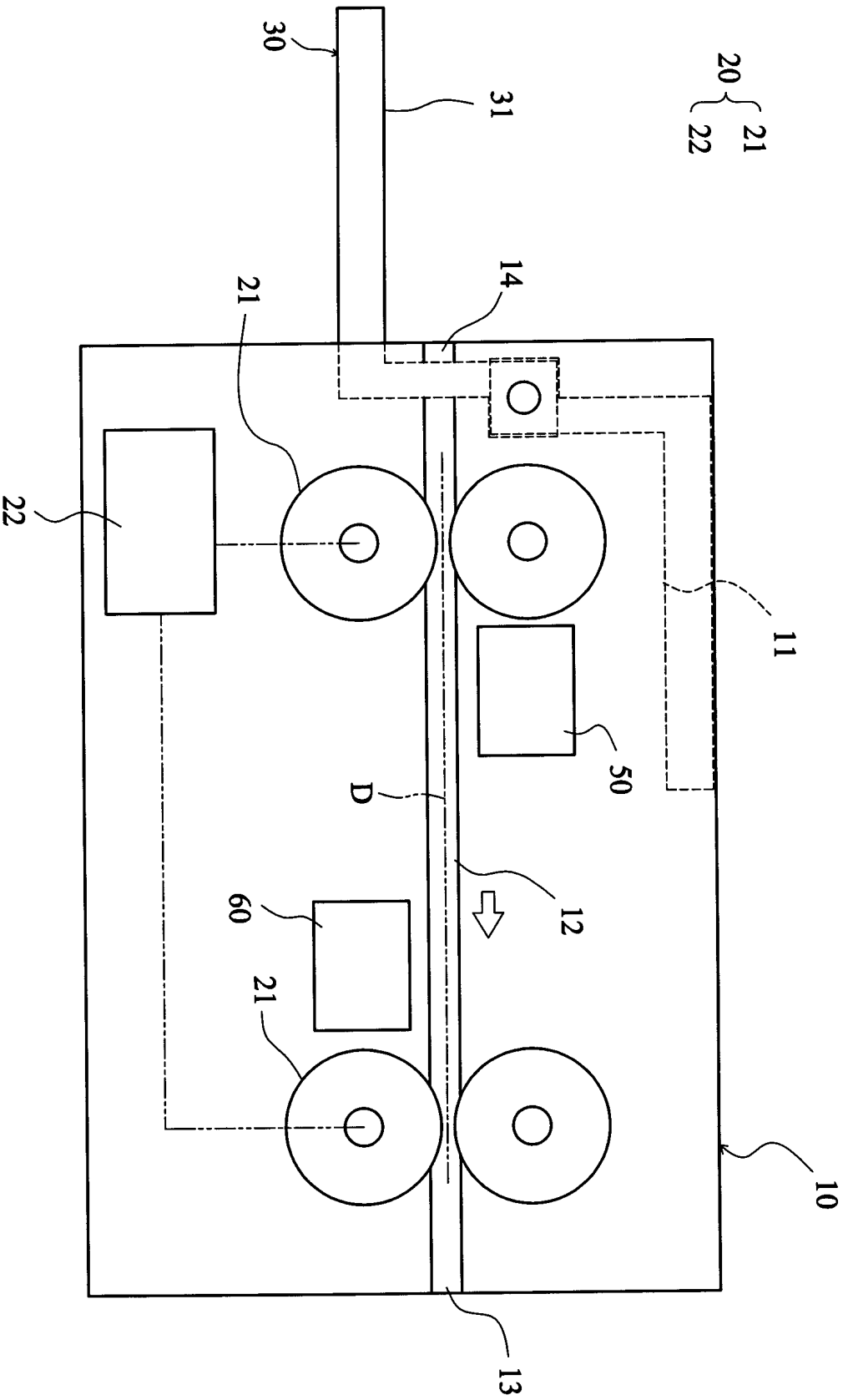


圖 2

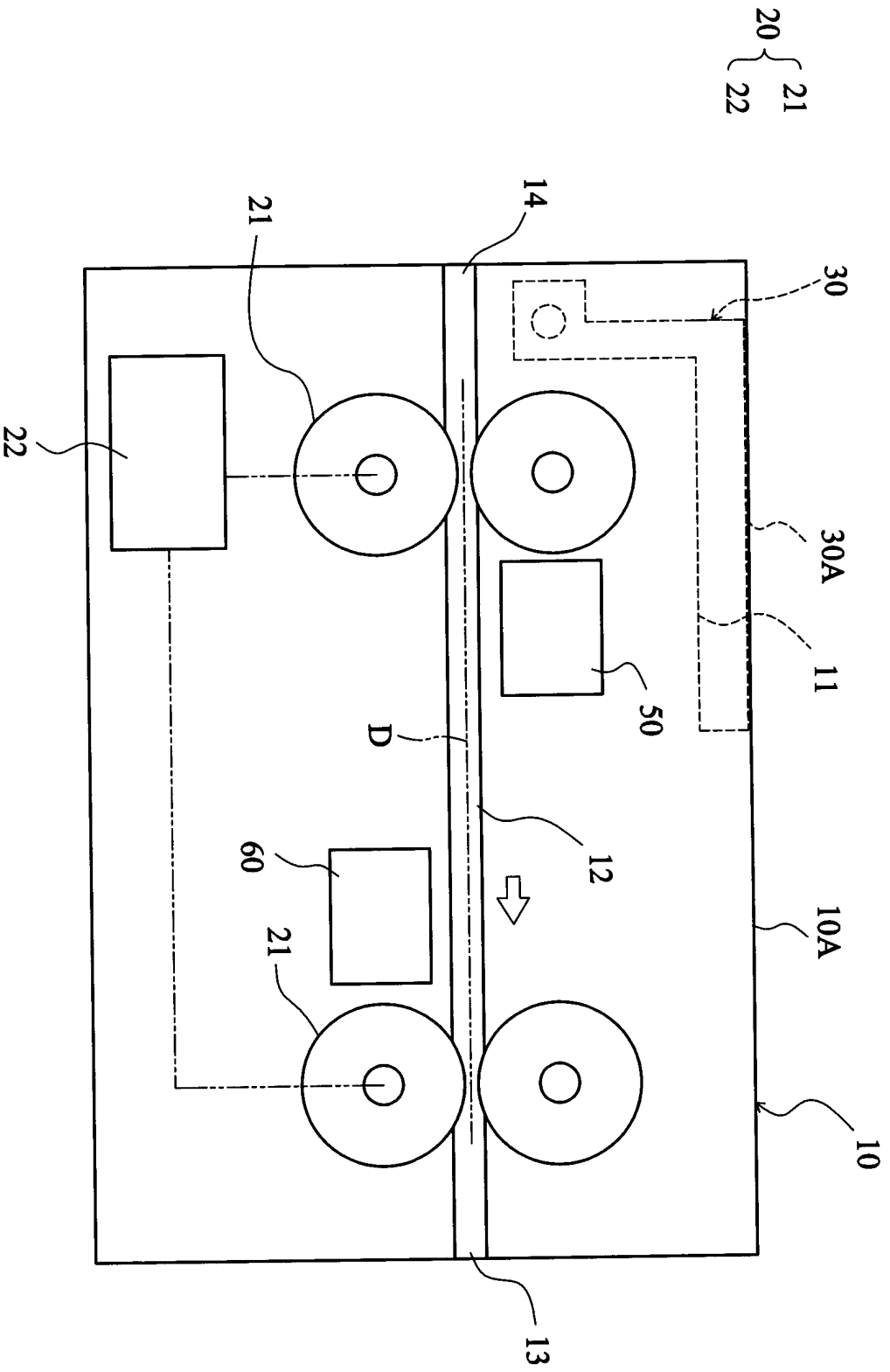


圖 3

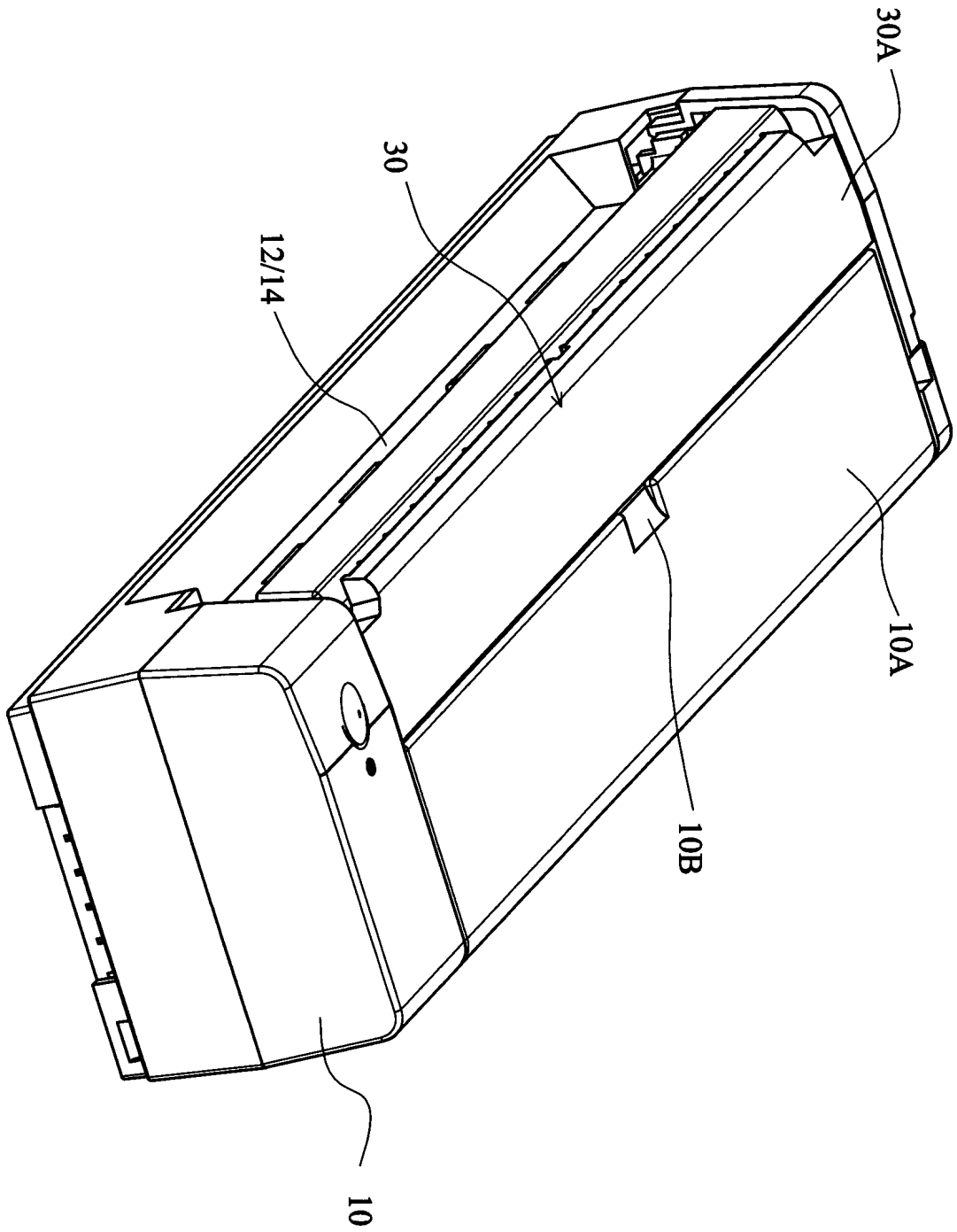


圖 4

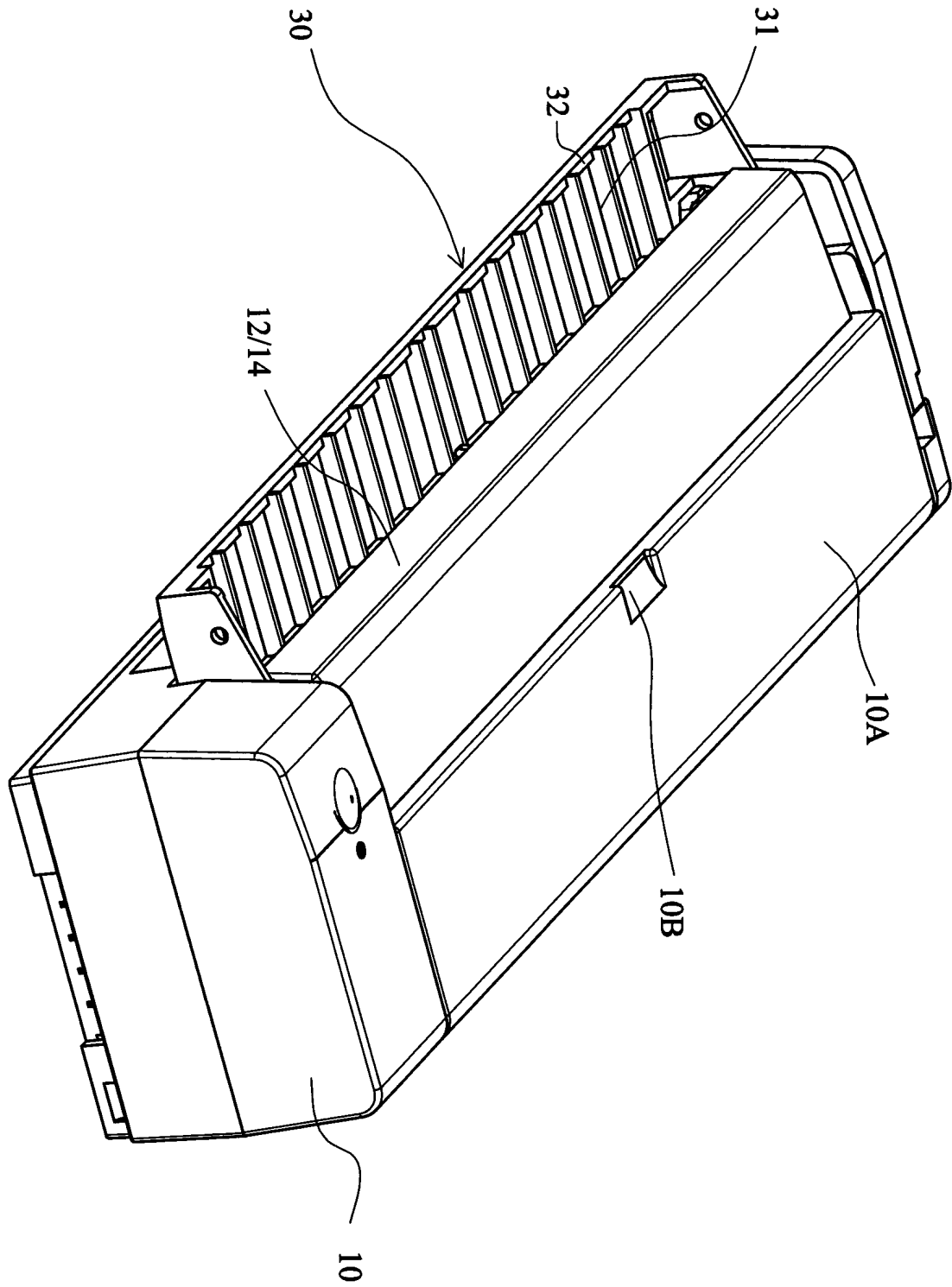


圖 5

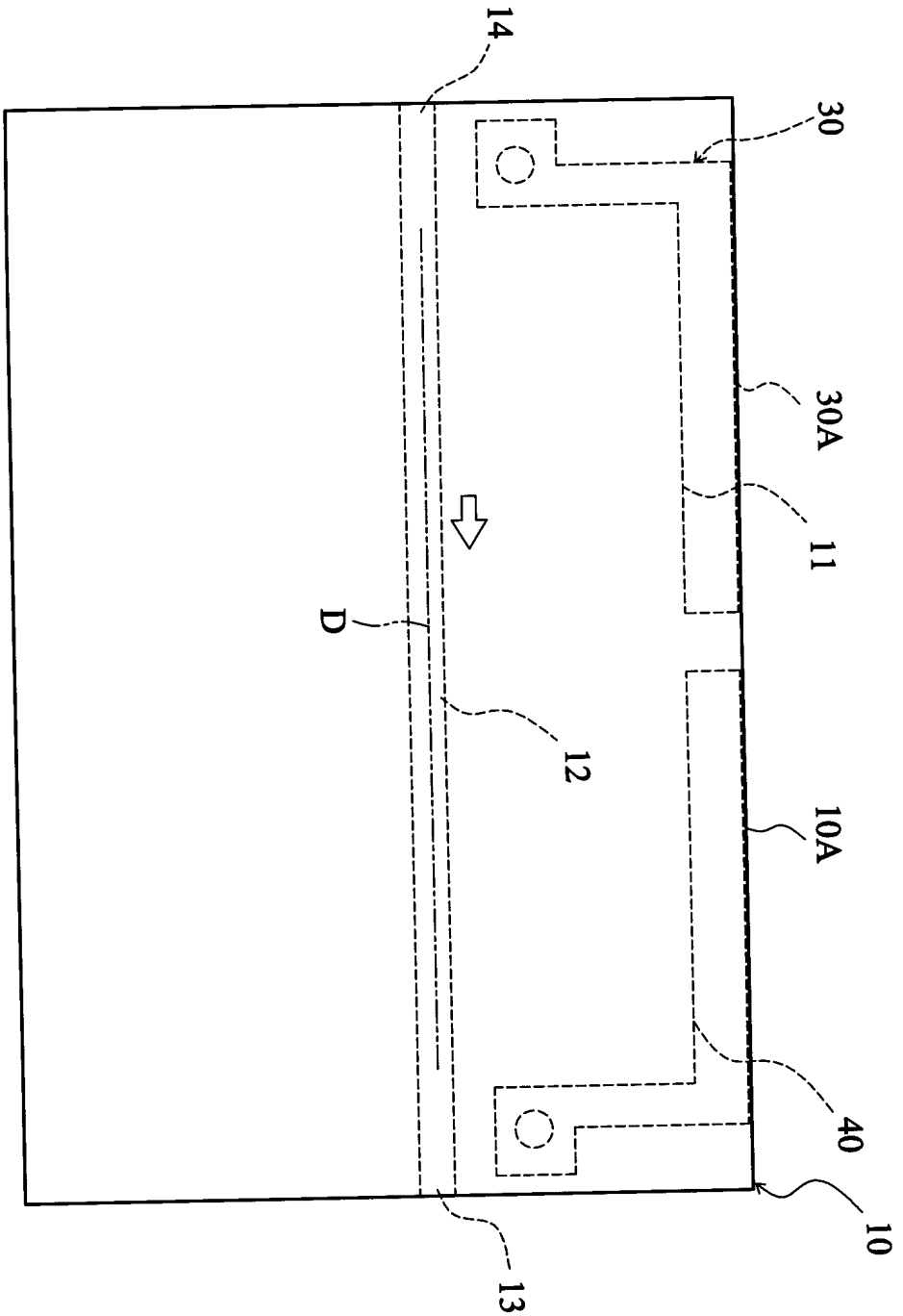


圖 6

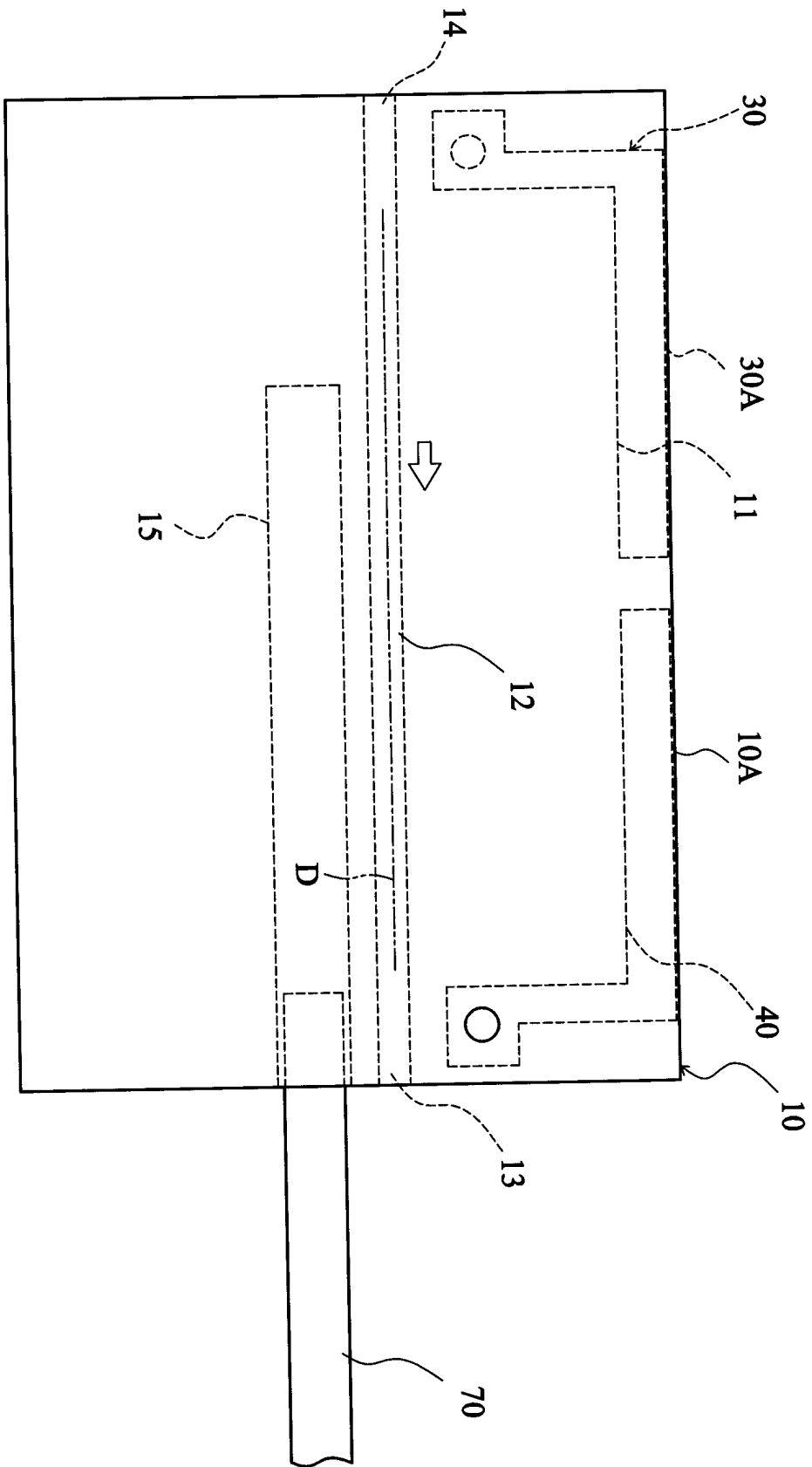
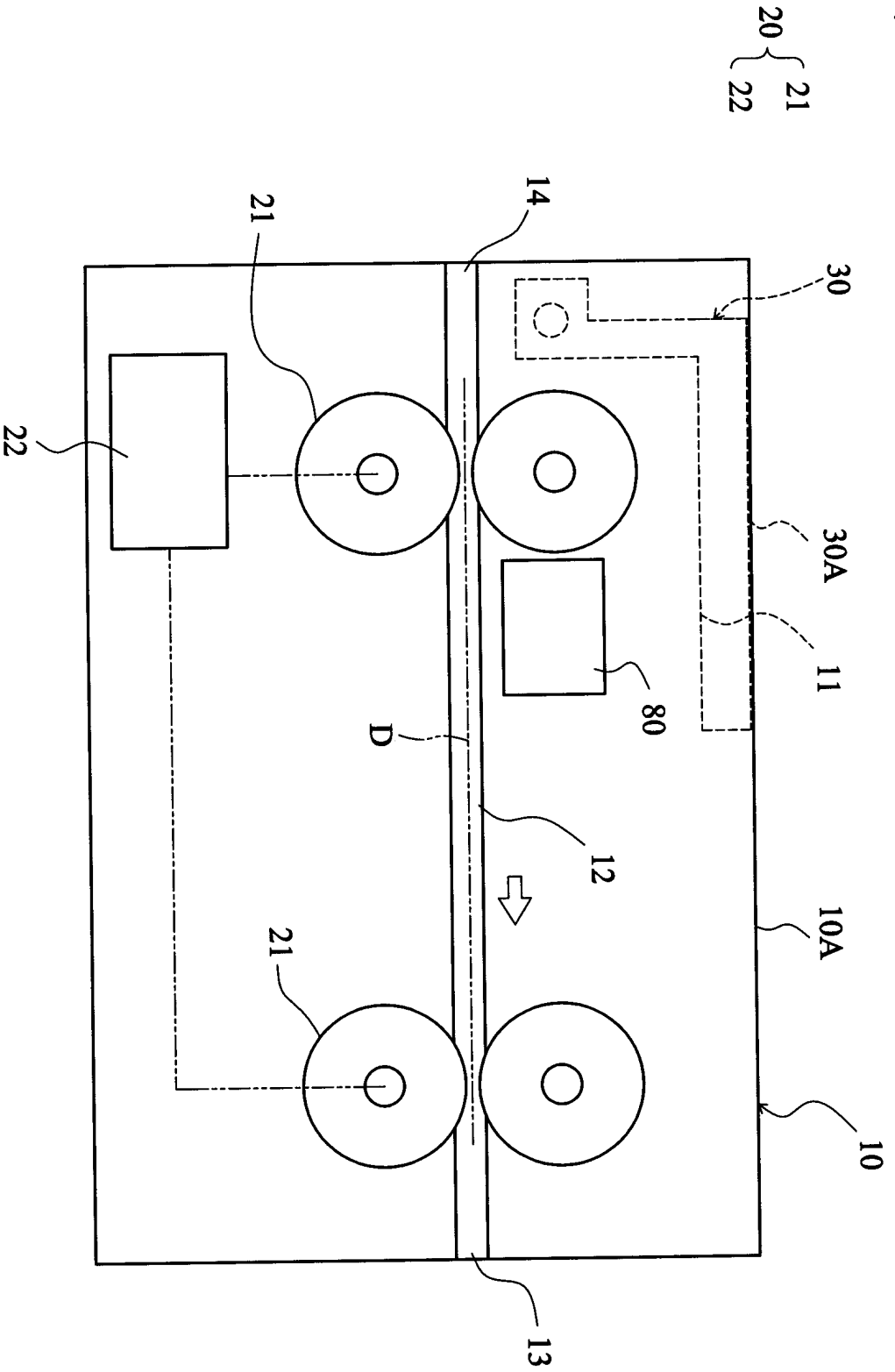


圖 7



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

D：紙張

10：本體

11：凹陷部

12：饋紙通道

13：輸出端

14：輸入端

20：送紙機構

21：滾輪

22：動力源

30：紙張承載座

31：平台

50：影像讀取模組

60：影像讀取模組

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