

本

申請日期	88 年 8 月 19 日
案 號	88114209
類 別	B41J 13/00, 3/44

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

462925

發 明 型 專 利 說 明 書

一、 <u>發明 新型</u> 名稱	中 文	印表機
	英 文	Printer
二、 發明 創作人	姓 名	(1) 田邊直樹 (2) 多田悟
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本
住、居所	住、居所	(1) 日本國千葉縣習志野市茜浜一丁目一番一號 精工精机股份有限公司內
	住、居所	(2) 日本國千葉縣習志野市茜浜一丁目一番一號 精工精机股份有限公司內
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 精工精机股份有限公司 セイコープレシジョン株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國東京都中央區京橋二丁目六番二一號
	代 表 人 姓 名	(1) 山村勝美

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權

日本 1998年8月31日 10-245507 有主張優先權

有關微生物已寄存於： ， 寄存日期： ， 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於印表機，特別是將複數且不同形態的記錄媒體透過複數個供給路徑導往共通的印刷部、在這個印刷部進行記錄之後再送往排出部者。

【先前技術】

近年來，由於具有在光碟片或是可記錄型光碟片（以下統稱為CD）等特殊形態的記錄媒體表面印刷的必要，為了因應特殊的記錄媒體，就必須設置特殊的供給路徑，因此產生需要和一般廣泛對應使用紙張不同的機器之需求。不過先前大部分人採用的是為了適用特殊記錄媒體而特別設置供給路徑的專用機器。相對於此，設置能夠對應兩種以上記錄媒體之供給路徑的印表機，例如特開平9-95021號公報所開示者，為一設置有能夠切換記錄媒體供給路徑的切換裝置者。

【發明所欲解決之課題】

這種設置有切換裝置的先前構造，除了構造複雜，還會產生成本過高的問題。

【用以解決問題之手段】

為了解決上述問題點，本發明的印表機乃是以簡單的構造形成能夠供應厚度各異的複數種記錄媒體之複數個供給路徑，並且，在複數個供給路徑的合流部設置能夠確保

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表
訂
線

五、發明說明(2)

厚度較薄的記錄媒體上面之既定高度的引導彈簧零件。藉由這樣的構造，厚度較薄的記錄媒體也能安定的被送往印刷部，得到與厚度較後的記錄媒體相同良好的印刷品質。將廣泛使用於單獨對應使用紙張的印表機與對應使用CD等特殊記錄媒體的特殊印表機合併在一個印表機內，並且以簡單的構造方式提供更低廉的印表機。

【發明的實施形態】

本發明的印表機係具有：供給第1記錄媒體的第1供給路徑、供給比第1記錄媒體的厚度更厚的第2記錄媒體之第2供給路徑、將提供自第1供給路徑以及第2供給路徑的記錄媒體加以印刷之印刷部、和將在這個印刷部印刷之後的記錄媒體輸出之排出部。此外，在位於印刷部上流側、第1供給路徑和第2供給路徑的合流部，突出設置有能夠上下升降的引導彈簧零件。這個引導彈簧零件乃是用來確保第1記錄媒體上面的既定高度。

前述第1供給路徑乃是用來供給軟質的記錄媒體者，前述第2供給路徑乃是用來供給硬質的記錄媒體，以平面狀態連續進入印刷部；供給硬質的記錄媒體時，引導彈簧零件會下降呈平面狀態。

前述引導彈簧零件乃是由板狀彈簧材料構成，或者是由板狀引導零件以及其下配置的壓縮彈簧所構成者更佳。

此外，上述的硬質記錄媒體，係為例如圓板狀所成者，而能組合於設置在方形托架上的原板狀凹部內者最佳。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明(3)

另外，最好具備能夠檢測通過上述引導彈簧零件附近的記錄媒體之位置檢測裝置。

【實施例】

茲佐以圖面說明本發明的實施例如下：

第1圖及第2圖係表示本發明印表機的全體概略構。亦即是，具備了供給記錄媒體10的第1供給路徑以及供給記錄媒體20的第2供給路徑，其中的各記錄媒體10、20透過各自的供給路徑朝共通的印刷部3供給，在印刷部3進行印刷之後，往共通的排出部4輸出的構造。

第1供給路徑乃是供給厚度較薄的記錄媒體10至印刷部3的路徑，這個記錄媒體10為如第1圖所示般之寬幅W1的薄型記錄紙亦可。記錄媒體10載置於切片送料器(CSF)11上，在CSF11橫幅方向的兩端部放置有一對CSF導引器(guide)12以及進料滾筒(feed roller)13。進料滾筒13被從框架6立起的框架61、62以能夠自由迴轉的方式支撐而嵌合餘燼料滾筒軸13a，朝軸方向則以能夠折動而不能迴轉的方式相連結。CSF導引器12以及進料滾筒13，可以利用與進料滾筒軸13a的軸方向相對性的接近，或者是朝反方向相離的方式，來因應記錄紙的橫幅。

如同第2圖以及第3圖所示，第1供給路徑的切片送料器11乃是以接近45度傾斜的方式安置，藉由進料滾筒13一枚一枚送出的記錄媒體10，一邊在成對的導引

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(4)

板14上面被彎曲，一邊被送入位於印刷部3上流側的輸送滾筒15以及與此彈性相接的補助滾筒16之間，被供給往印刷部3。由於這個記錄媒體10又薄又軟，因此很容易往橫幅方向的中央處塌陷，並且因為傾斜或是凹折造成送紙不良。但是在本發明中，利用導引板14或是後述的導引彈簧零件，將可防止塌陷地情況發生。這個導引板14的上面具有既定高度，可以圓滑的引導入印刷部3並形成適當的傾斜面14a。輸送滾筒15固定在由框架61、62以自由迴轉方式支撐的輸送滾筒軸15a，補助滾筒16以補助滾筒軸承17的卯釘以自由迴轉的方式支撐，補助滾筒軸承17以與輸送滾筒15彈性相接的方式支撐於框架63。

第2供給路徑2，如第1圖所示幅寬W2，乃是狹隘的設定於第1供給路徑1的中央處，係為供給比記錄媒體10的厚度更厚、例如CD、金屬、樹枝等硬性記錄媒體20至印刷部3的路徑，如第2圖以及第4圖所示，乃是利用在框架6的上面處，將記錄媒體20以直線方式導入印刷部3的方式設置的托架導引21所構成。

托架導引21，如第5圖(a)、(b)所示，在其前端部兩側處，設置有細幅且面朝記錄媒體20的進行方向之長凹槽孔21a、21a。導引彈簧零件22、22貫穿這個凹槽孔21a並且有一部份突出於上面。導引彈簧零件22採用的是細幅的長板狀彈簧材料，面對凹槽孔21a的部份彎曲成凸狀，板狀彈簧材料的一端固定在托

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明 (5)

架引導 2 1 內面。凸起的彎曲部與印刷部 3 處的傾斜面 2 2 a 的高度與傾斜度幾乎與導引板 1 4 的傾斜面 1 4 a 相同。導引板 1 4 以及導引彈簧零件 2 2，乃是與第 1 供給路徑 1 與第 2 供給路徑 2 的合流部之橫方向以幾近整齊排列的方式安置。

如同前述，導引板 1 4 以及導引彈簧零件 2 2 乃是設定在既定的高度，但由於記錄媒體 1 0 與 2 0 的厚度不同，因此在第 1 供給路徑 1 與第 2 供給路徑 2 的合流部，爲了讓記錄媒體順利送往輸送滾筒 1 5 以及補助滾筒 1 6，因此必須要求在板面位置稍有不同。亦即是，由於記錄媒體 2 0 爲厚型記錄媒體，因此其中的托架導引 2 1 的板面必須較低，但若以這種較低的板面輸送薄型的記錄媒體 1 0，將無法順利送至輸送滾筒 1 5 與補助滾筒 1 6 之間，造成輸送不良的危險。因此在輸送薄型的記錄媒體 1 0 時，最好能送入比托架導引 2 1 的板面高度更高的輸送滾筒 1 5 與補助滾筒 1 6 之間，而這個就是導引板 1 4 與導引彈簧零件 2 2 最合適的既定高度。

從托架導引 2 1 供給記錄媒體 2 0 之一例的 C D 時，如同第 6 圖 (a)、(b) 所示，於金屬或樹脂材料製成的方框架 2 3 處，將符合 C D 這個記錄媒體 2 0 的形狀之凹部 2 3 a 設置在框架 2 3 的後半部份，並將 C D 2 0 放進這個凹部中。框架 2 3 的前半部有一方的側邊有斜切處，而這個有角度的部位則是檢測部 2 3 b。

與托架導引 2 1 成對的托架 2 3，如同第 5 圖 (c)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明 (6)

所示，在導引彈簧零件 2 2 附於下方情況下以平面狀態前進，和第 1 供給路徑 1 的場合相同，被送入輸送滾筒 1 5 與與此彈性相接的補助滾筒 1 6 之間而輸送往印刷部 3。托架導引 2 1 的寬幅由於比成對的導引板 1 4 的間隔更狹小，因此托架 2 3 不會接合在導引板 1 4 的上面，而會如同前述般讓導引彈簧零件 2 2 附著在下方而前進。

前述進料滾筒 1 3 以及輸送滾筒 1 5，藉由第 1 圖所顯示的馬達 M 1 的驅動，透過進料滾筒軸 1 3 a 以及輸送滾筒軸 1 5 a 旋轉驅動。

印刷部 3 乃是由：利用框架 6 1、6 2 固定安置、朝橫幅方向的長壓板 3 1，以及與這個壓板相對並以能夠移動的方式安置的打印頭（印字頭）3 2 所構成。打印頭

3 2 搭載在滑架（carriage）3 3 上，這個滑架被引導至兩端支撐於框架 6 1、6 4 的導引軸 3 4 處，承受第 1 圖所示之馬達 M 2 的驅動力，往與記錄媒體 1 0、2 0 的輸送方向直交的方向來回移動。供應自前述第 1 供給路徑 1 以及第 2 供給路徑 2 的記錄媒體 1 0 與 2 0，在通過這個打印部 3 的壓板 3 1 與打印頭 3 2 之間間隙時，依循來自外部的命令之既定時機，從打印頭 3 2 噴出墨水，在記錄媒體 1 0 或 2 0 上面進行印刷。

排出部 4 係由位於印刷部 4 下流側的排出滾筒 4 1 以及與其彈性相接的補助滾筒 4 2 所構成，在印刷布 3 將已經印刷的記錄媒體輸出。排出滾筒 4 1 乃是以排出滾筒軸 4 1 a 支撐，補助滾筒 4 2 則是以自由旋轉的方式結合於

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表

訂

線

五、發明說明(7)

框架 6 5。排出滾筒 4 1，利用第 1 圖所示之馬達 M 1 的驅動，介有排出滾筒 4 a 而旋轉。

其次將針對記錄媒體位置檢測裝置 5 加以說明。如第 1 圖至第 4 圖所示，在框架 6 3 處，固定有例如可透光性傳感器 5 1。利用遮斷、開放這個傳感器 5 1 的光路，來檢測記錄媒體 1 0 或是 2 0 的供給或輸出，而在通過的記錄媒體 1 0 或 2 0 上面以及傳感器 5 1 之間介存槓桿 5 2。在槓桿 5 2 幾近中央處以能夠自由動搖的方式支撐，其中一端部（上端）可以遮斷或開放與傳感器 5 1 相對的傳感器光路，其例外端部（下端）因供給記錄媒體而上押動搖。在槓桿 5 2 下端沒有記錄媒體時，會設定在幾乎與托架導引 2 1 的上面相接的位置。於是，當記錄媒體通過時，槓桿 5 2 下端受押而使槓感動搖，此時傳感器 5 1 便會被設定進入檢測狀態。亦即是，槓桿下端的高度會因有無記錄媒體而有明顯差別，當槓桿 5 2 的搖動角度變大，利用傳感器 5 1 的檢測工作將會安定進行。此外，在槓桿 5 2 的橫幅方向位置，必須是可讓記錄媒體 1 0 或 2 0 皆能通過的位置，由於當槓桿 5 2 下端受押時，關於記錄媒體將不會鬆弛的檢測安定度增加，槓桿 5 2 的下端最好能接近從下方處支撐記錄媒體的導引彈簧零件 2 2，或是在導引板 1 4 與導引彈簧零件 2 2 之間的位置。

供給而來的記錄媒體前端透過槓桿而被傳感器 5 1 檢測出時，通往記錄媒體的記錄開始位置被設定，另外，在檢測記錄媒體後端時，通往記錄媒體的記錄終止位置被設

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明(8)

定的時候，記錄媒體的輸出時機也同時被設定。

如同上述的構造，從第1供給路徑1供給幅寬為W1的寬幅記錄紙10的情況，載置於切片送料器11的寬幅記錄紙會藉由進料滾筒13一枚一枚送出，記錄紙的前端會被導引入導引板14的傾斜面14a以及導引彈簧零件22的傾斜面22a，既不會朝橫幅方向傾塌，也不會歪斜，而緩緩的彎曲並進入輸送滾筒15與補助滾筒16之間。此時，記錄紙的前端會推壓槓桿52下端而動搖槓桿，因此可以藉由傳感器51檢測到在供應記錄紙。如同先前已述，由於記錄紙藉由導引板14與導引彈簧零件22被支撐在既定高度上，因此能夠耐得住推壓槓桿下端的力而不至於傾塌，並藉由傳感器51正確的加以檢測。

藉由輸送滾筒15以及補助滾筒16而被供給往印刷部3的記錄紙上，如同前述般進行印刷，並且藉由排出部4輸出。當記錄紙後端通過槓桿52時，槓桿52會自搖動狀態回復成原本樣態，使傳感器51恢復不檢測狀態。

當從第1供給路徑1供給幅寬為W2的狹幅記錄紙10時，使兩側的進料滾筒13配合記錄紙的幅度接近，一枚一枚的送出記錄紙。由於記錄紙的幅度狹小，光靠導引板14的傾斜面14a無法導引，這個時候，如第5圖所示，由於能由托架導引21的導引彈簧零件22之傾斜面22a導引，因此能夠耐得住推壓槓桿52下端的力道而不至於傾塌，而由傳感器51正確的進行檢測。之後的動作與先前所述相同。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明(9)

其次，要在CD等硬質記錄媒體20上面進行印刷時，可以使用地2供給路徑2。在使用CD的情況下，在第6圖所示的托架23放入CD，並載置於托架導引21上面，朝印刷部3的方向推壓。放置在托架23上的CD上方，由於要搖動槓桿52必須具有十足的高度，因此如第5圖(c)所示，使導引彈簧零件22附在托架23下方並使托架23以平面狀前進，由於藉由托架的檢測部23b可以推壓槓桿52的下端而搖動槓桿，因此能力用傳感器51正確的進行檢測。之後的動作與先前所述相同。

不只是CD，即使想在金屬、樹脂等具備適當厚度的硬質板上進行印刷，在這個場合下，不使用托架而直接載置在托架導引21上面，往印刷部3推送即可。之後的動作與先前所述相同。

第7圖為其他實施例，其中一方的導引彈簧零件22與前述相同，另一方則採用改變形狀的導引彈簧零件222。這個導引彈簧零件222，從突起的部份開始從前端分岔成兩岔成為彈簧部222a以及222b，在兩個彈簧部之間設置槓桿52的下端。使這個彈簧部突出的托架導引21的凹槽孔21b，比前述的凹槽孔21a的幅度更寬，可以突出兩個分岔的山形突出部份。此時，只有單側的導引彈簧零件22最為導演導引彈簧零件222，但是使兩側的導引彈簧零件22皆為導引彈簧零件222亦可。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
線

五、發明說明 (10)

以如此方式構成的場合，自第 1 供給路徑 1 供給薄型的記錄媒體 1 0 時，記錄媒體 1 0 以既定高度前進並且圓滑的被導引入滾筒 1 5、1 6 的同時，由於支撐著兩道彈簧部 2 2 2 a、2 2 2 b，因此能夠安定的推壓槓桿 5 2 的下端，得到傳感器得精密的檢測度。更甚者，還能利用第 2 供給路徑 2 來供給窄幅且薄型得記錄紙。亦即是，由於記錄紙非為硬質，當直接將記錄紙載置於托架導引 2 1 上面並推壓往印刷部 3，記錄紙的前端部不會攀附在導引彈簧零件 2 2 的下方，而在第 5 圖 (b) 的狀態下，沿著彈簧零件 2 2 的山形突出部份以既定高度前進並且圓滑的被引導往滾筒 1 5、1 6 的同時，記錄紙無法承受推壓槓桿 5 2 下端的力而坍塌並且接觸托架導引 2 1 的板面；在這樣的情況下利用在分岔的彈簧部 2 2 2 a、2 2 2 b 之間置放槓桿 5 2，可以使支撐於這個彈簧部的記錄紙之一部份硬化，使記錄紙不會坍塌而能推壓槓桿 5 2 的下端，使傳感器得到精密的檢測度。之後的動作與先前所述相同。

第 8 圖為將槓桿 5 2 的位置配置於兩側導引彈簧零件 2 2、2 2 中間的範例，在這種情況中，傳感器也幾乎能夠得到與前述相同的精密的檢測度。

第 9 圖中，使另一個導引彈簧零件 2 2 2 接近托架導引 2 1 的側部，並且在這個導引彈簧零件 2 2 3 側部的托架導引 2 1 之端部、亦即是接近導引板 1 4 的位置安置槓桿 5 2 的下端。此時，導引板 1 4 與導引彈簧零件 2 2 3

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明(11)

之間の間隔狹小，記錄紙很不容易坍塌，因此傳感器能夠得到精密的檢測度。

第10圖乃是導引彈簧零件的其他實施例，這個導引彈簧零件224不使用板狀彈簧，而以板狀的導引零件224a，以及在其下配置壓縮彈簧224b所構成。導引零件224a最好能與前述導引彈簧零件22同樣為突出的山形，這個山形部份並且從托架導引21的凹槽孔21a突出。壓縮彈簧224b的下端固定在框架6。關於動作部份則與前述物相同。

此外，導引板14可以是與導引彈簧零件22相同構成物者，利用這樣的構造也能得到和前述相同的效果。

另外，導引彈簧零件有範例是以1枚板狀彈簧材料所構成，但並不一定只限定採用板狀彈簧材料，以複數枚加以層積的構造方式亦可。

再者，關於印刷部3的印刷方式，針對噴墨式的場合已經加以說明，但除此之外，還能有利用其他各種印刷方式在印字部供給記錄媒體的印表機。

【發明之效果】

依據本發明，可以針對厚度各異的記錄媒體簡單的形成第1以及第2供給路徑，在兩供給路徑的合流處，由於配置有能夠確保厚度較薄的記錄媒體之既定高度的導引彈簧零件，因此記錄媒體不會往橫幅方向坍塌，而能安定的供給至印字部，並且不會產生輸送不良的情況，即使是厚

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明 (12)

度較厚的記錄媒體，也能得到相同良好的印刷品質。由於能夠實現將單獨對應紙張的一般型印表機以及對應 C D 等特殊記錄媒體的特殊印表機合成為 1 台印表機，因而能夠因為簡單的構造提供更便宜的機種。

另外，由於通過導引彈簧零件附近的記錄媒體能以位置檢測裝置檢測出來，檢測的精密度安定。

【圖面之簡單說明】

第一圖係表示適用本發明之印表機整體構成概略平面圖。

第二圖係整體概略構造的側面圖。

第三圖係為第一圖 A - A 線的放大斷面圖。

第四圖係為第一圖 B - B 線的放大斷面圖。

第五圖 (a) 係為托架引導的放大斜視圖； (b) 為前述引導彈簧部的放大斷面圖； (c) 為表示供給托架狀態下前述之引導彈簧部的放大斷面圖。

第六圖 (a) 係為 C D 的斜視圖； (b) 為組合了 C D 的托架斜視圖。

第七圖係為表示其他例的托架引導之引導彈簧零件以及位置檢測裝置桿的關係之放大斜視圖。

第八圖係為表示其他例的托架引導之引導彈簧零件以及位置檢測裝置桿的關係之另一例的放大斜視圖。

第九圖係為表示其他例的托架引導之引導彈簧零件以及位置檢測裝置桿的關係之其他一例的放大斜視圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明 (13)

第十圖係為表示其他例的托架引導之引導彈簧零件之放大斜視圖。

【符號說明】

- 1 : 第 1 供給路徑
- 1 0 : 第 1 記錄媒體
- 2 : 第 2 供給路徑
- 2 0 : 第 2 記錄媒體
- 2 2 : 導引彈簧零件
- 2 2 2 、 2 2 3 : 導引彈簧零件
- 2 2 4 : 導引彈簧零件
- 2 2 4 a : 導引零件
- 2 2 4 b : 壓縮彈簧
- 2 3 : 托架
- 2 3 a : 凹部
- 3 : 印刷部
- 4 : 排出部
- 5 : 位置檢測裝置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

高

四、中文發明摘要(發明之名稱:

印表機

本發明的目的係為提供一種能夠安定的將厚度較薄的記錄媒體朝印刷部輸送，即使是厚度較厚的記錄媒體，一樣能夠獲得良好的印刷品質之印表機。本印表機係具備：供給第1記錄媒體10的第1供給路徑、供給比第1記錄媒體10厚度更厚的第2記錄媒體20之第2供給路徑、能夠在提供自第1供給路徑以及第2供給路徑的記錄媒體上進行印刷之印刷部3、以及將在印刷部印刷完成印刷的記錄媒體送出的排出部4。在印刷部3上流側的第1供給路徑1以及第2供給路徑2之合流部，突出設置有能夠上下升降的引導彈簧零件。這個引導彈簧零件能夠確保第1記錄媒體10上面的既定高度。

英文發明摘要(發明之名稱: Printer)

A printer is capable of stably feeding even a thin recording medium to a printing section and obtaining good print quality similar to that obtainable in the case of a thick recording medium. The printer comprises a first supply path for supplying a first recording medium, a second supply path for supplying a second recording medium thicker than the first recording medium, a printing section for printing on a recording medium supplied from the first supply path or the second supply path, and a delivery section for delivering the recording medium printed in the printing section. A guide spring member which is movable up and down is projected upstream of the printing section and in a meeting portion of the first supply path and the second supply path. This guide spring member serves to support a top surface of the first recording medium at a predetermined height.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

訂

線

線

六、申請專利範圍

附件 1：第 88114209 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 90 年 2 月修正

1. 一種印表機，特徵係具有：供給第 1 記錄媒體的第 1 供給路徑、供給比第 1 記錄媒體厚度更厚的第 2 記錄媒體之第 2 供給路徑、能夠在提供自第 1 供給路徑以及第 2 供給路徑的記錄媒體上進行印刷之印刷部 3、以及將在印刷部印刷完成印刷的記錄媒體送出的排出部 4，

在上述印刷部的上流側以及上述第 1 供給路徑與上述第 2 供給路徑的合流部，突出設置有能夠上下升降的導引彈簧零件，

上述導引彈簧零件係位於在供給上述第 2 記錄媒體時，不妨礙上述第 2 記錄媒體的供給之下降位置，且位於供給上述第 1 記錄媒體時，保持上述第 1 記錄媒體的頂面於預定高度且導引上述第 1 記錄媒體的上升位置。

2. 如申請專利範圍第 1 項之印表機，其中前述的第 1 供給路徑乃為供應軟質的記錄媒體者；上述第 2 供給路徑則是供給硬質的記錄媒體者，而且以平面狀態於上述印刷部連續供應；當供給上述硬質記錄媒體時，上述導引彈簧零件會下降呈平面狀態者。

3. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之印表機，上述導引彈簧零件係為板狀彈簧材料所構成者。

4. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之印表機，上述

六、申請專利範圍

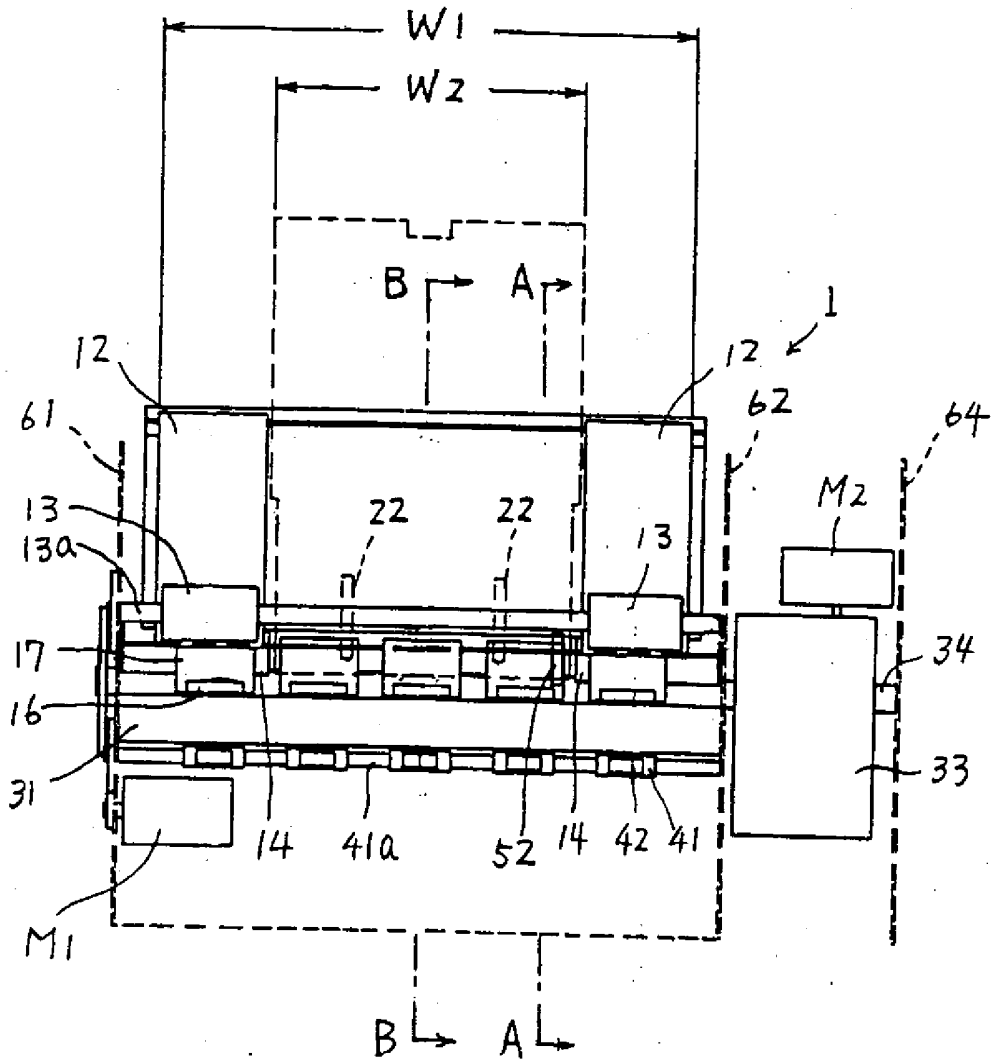
導引彈簧零件係以板狀導引零件，以及配置在其下方的壓縮彈簧所構成者。

5 . 如申請專利範圍第 2 項之印表機，上述硬質的記錄媒體乃是為圓板狀，置放在設置於方形托架裡的圓板狀凹部中而被供給者。

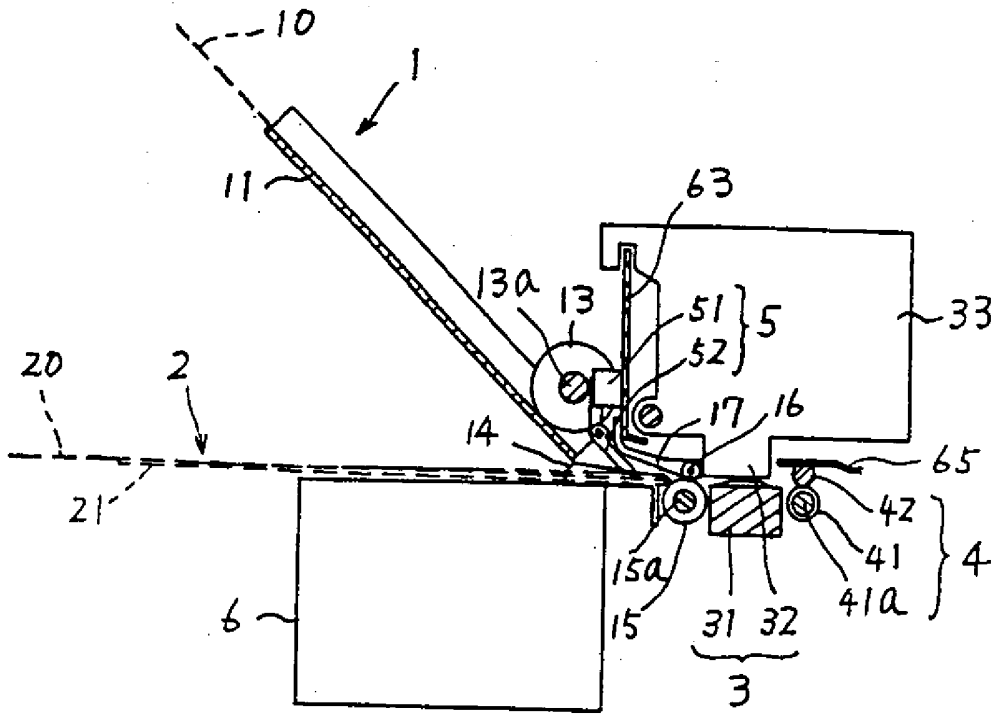
6 . 如申請專利範圍第 1 項、第 2 項或第 5 項之印表機，設置有能夠檢測通過上述導引彈簧零件附近的位置檢測裝置者。

(請先閱讀背面之注意事項再
為本頁)

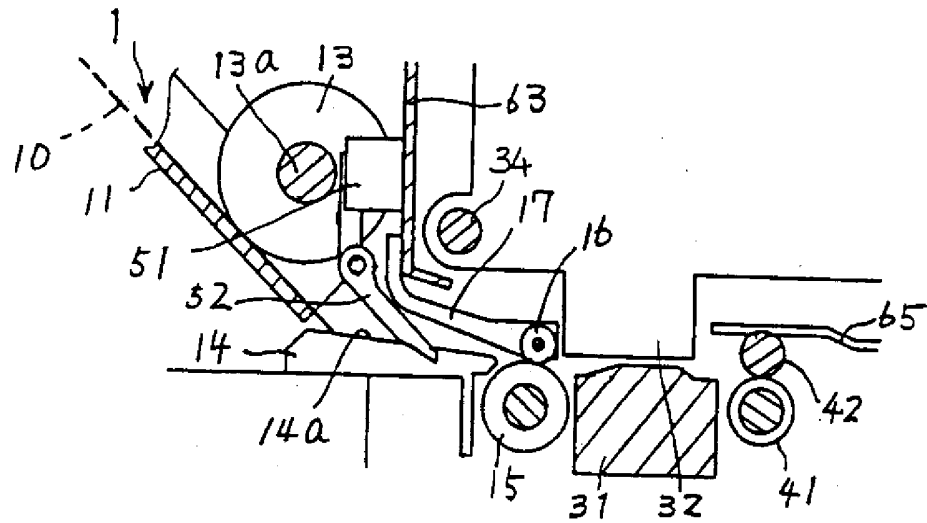
裝
訂
線



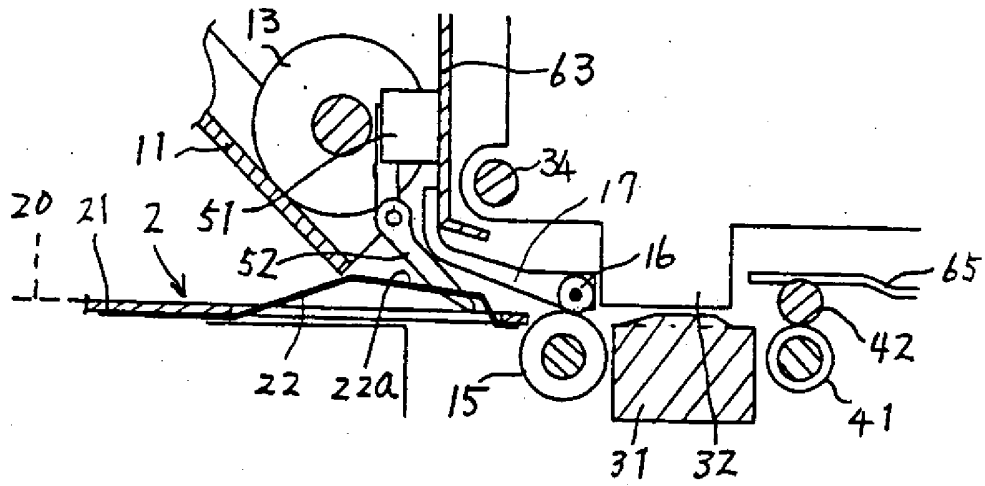
第 1 圖



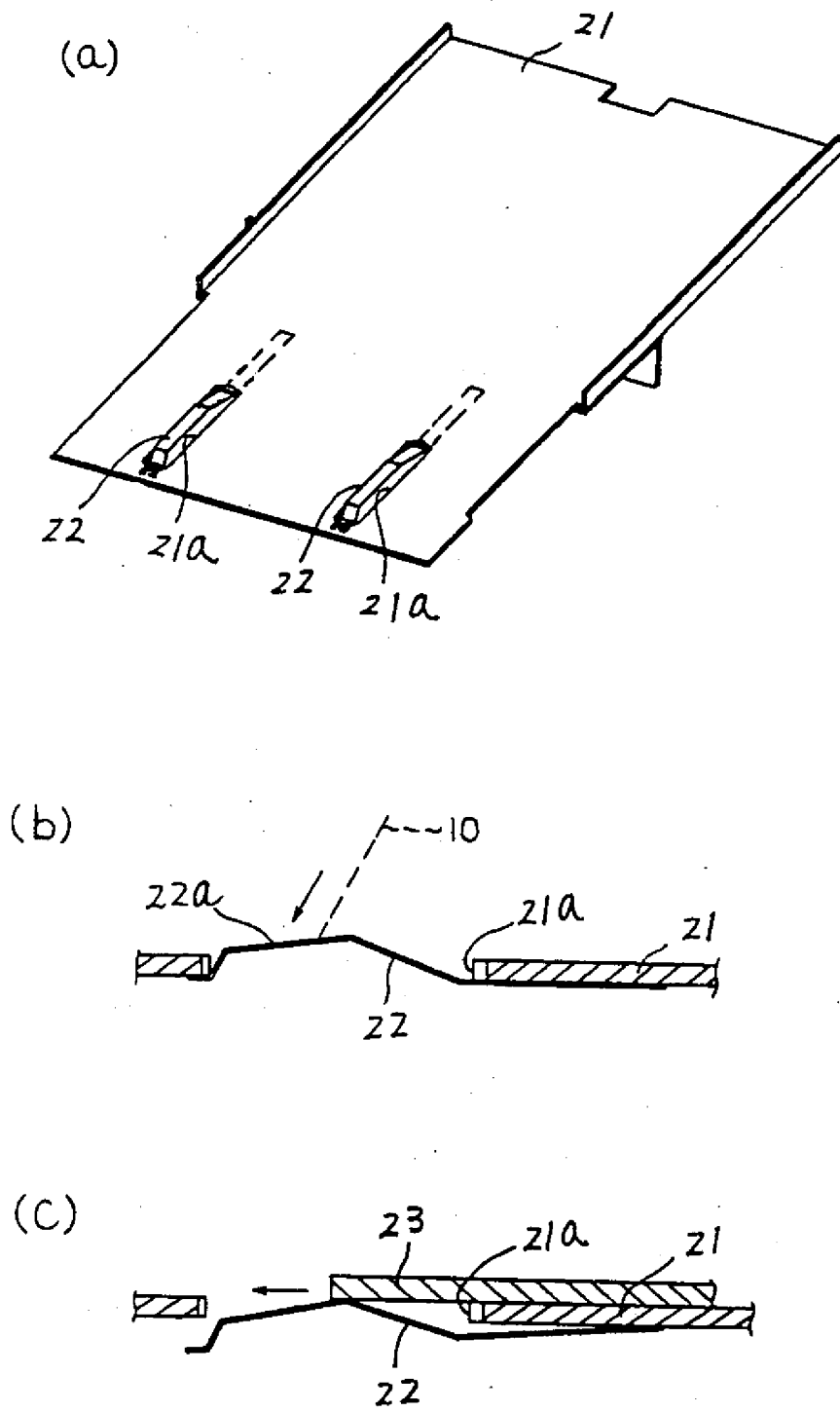
第 2 圖



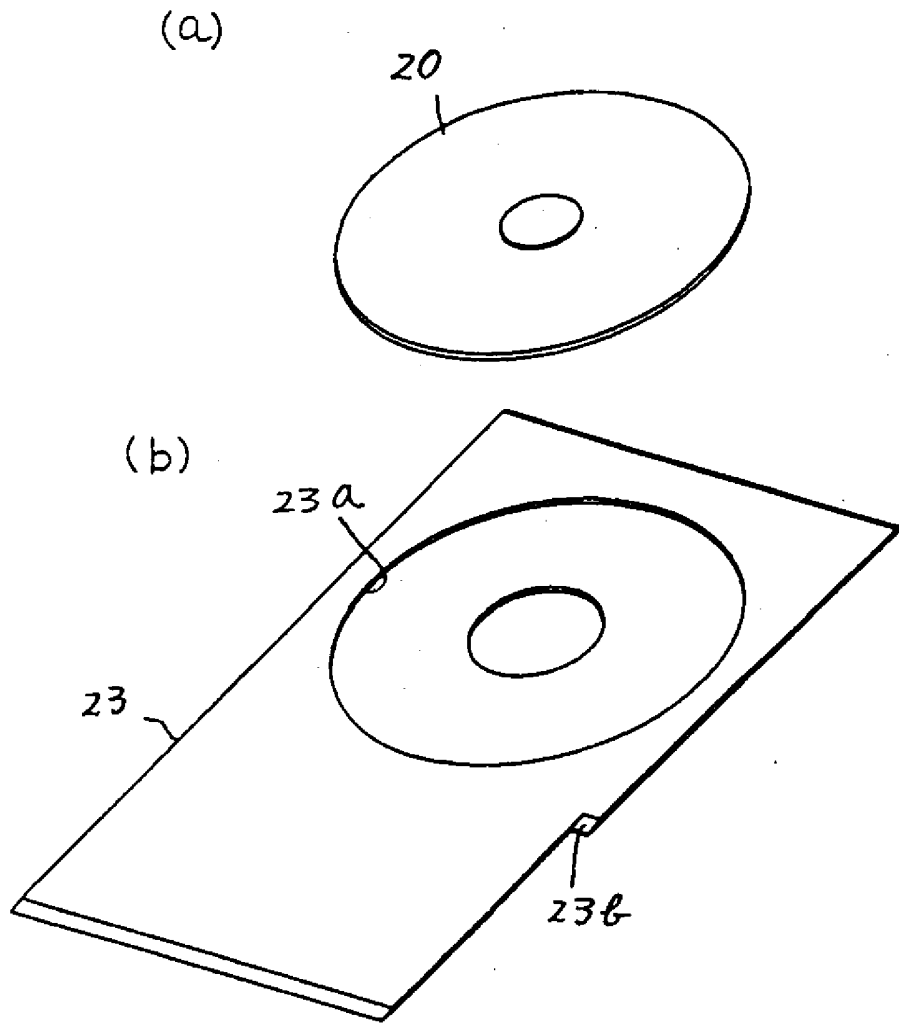
第 3 圖



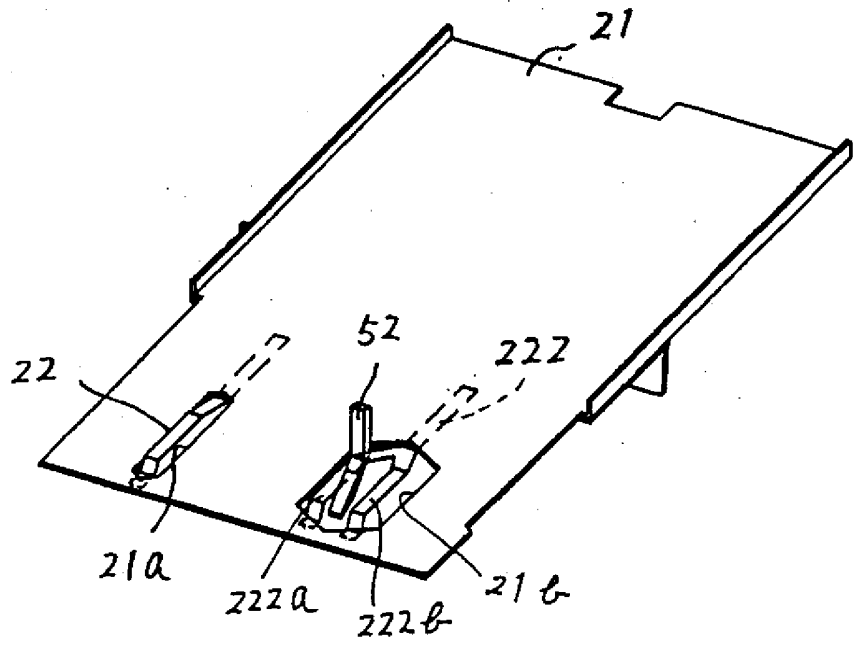
第 4 圖



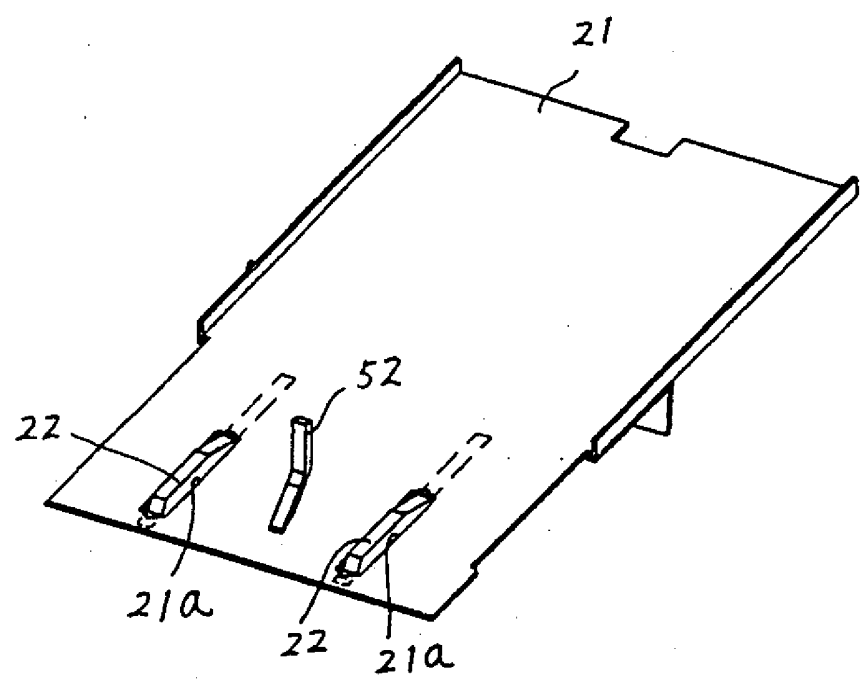
第5圖



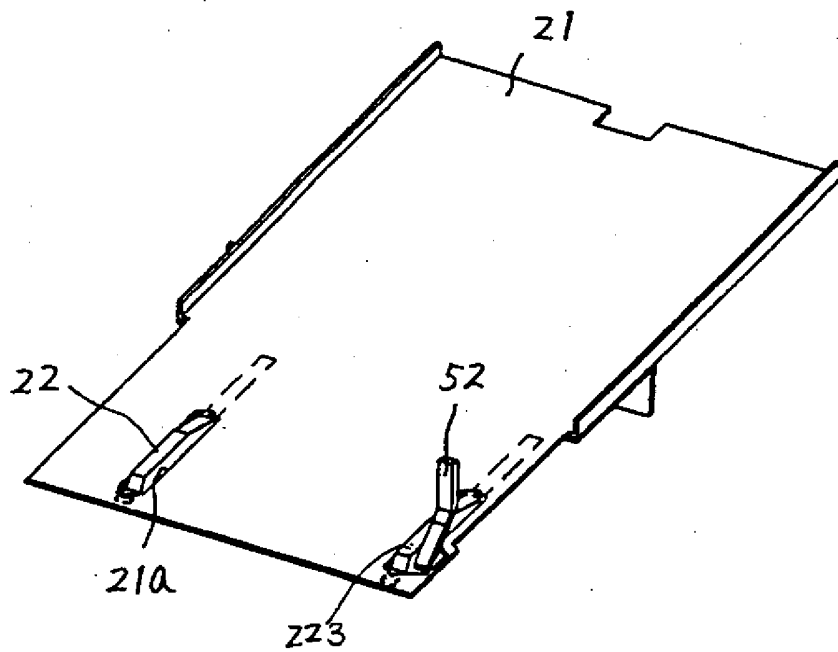
第6圖



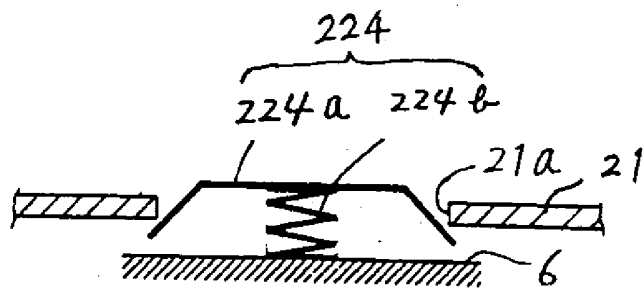
第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖



第 10 圖