



(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:	, <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無主張優先權
日本	1999年9月10日	11-257993	<input checked="" type="checkbox"/> 有主張優先權
日本	1999年9月10日	11-257994	<input checked="" type="checkbox"/> 有主張優先權
日本	2000年8月29日	2000-259123	<input checked="" type="checkbox"/> 有主張優先權

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

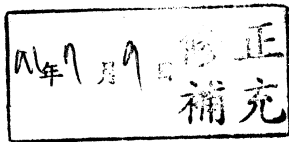
裝

有關微生物已寄存於：, 寄存日期：, 寄存號碼：

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

A7  
B7

## 五、發明說明 ( 1 )

發明背景

發明領域

本發明與一種具有一噴墨記錄字頭，利用將墨水放電到一構成記錄媒體之紙張上，用以記錄影像之影像記錄設備，以及一種可拆卸式地安裝在這種設備上之媒體匣有關。

相關背景技術

利用將墨水釋放到包含一記錄媒介之紙張上來形成一影像之噴墨影像形成設備，在成本上極具優勢，並可簡易的形成一彩色影像，因此在諸如印表機或傳真機之各種影像設備中係甚受歡迎者。

而且，相當容易實現精巧尺寸之噴墨記錄設備也增加地使用在所謂的輕便可攜式大小之行動印表機中。

對於行動列印，傳統上已經使用一種發表在日本專利申請案公開編號 11 - 240224 中之小型噴墨記錄設備。上述專利申請案中所發表之噴墨記錄設備為一種輕便可攜式印表機，可將設備連接到一如個人電腦之資訊輸入裝置而在紙張上形成影像。

然而，這種傳統技術具以下缺點。

第一缺點與噴墨影像記錄設備之精巧化有關。如日本專利申請案公開編號 11 - 240224 中所發表之噴墨記錄設備中，用於在紙張上形成影像之墨水通常是含在設備中所提供之一墨水匣中，且在紙張上記錄影像期間，將

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明 ( 2 )

墨水從這裡供應到一記錄字頭，將墨水加以放電，因此而記錄影像。

自然包含在數拾至數佰張紙上形成影像所需大量墨水之墨水匣佔有設備內空間之一大部份。這種情況使其難以讓噴墨影像記錄設備精巧。

而且，噴墨影像記錄設備不只爲了在紙張上形成影像，而且爲了清理字頭或爲了確保適當記錄影像作爲初步墨水放電，必須執行墨水放電。用於接收這種放電墨水之用過墨水盒亦必須提供在設備內，且這種事實亦妨礙了影像記錄設備之精巧化。

而且，爲了輸送紙張，設備需要設置滾輪，紙匣之類者，而這種組件自然增加設備之尺寸。

第二缺點與卡匣及記錄影像之紙張儲存有關。

在攜帶影像記錄設備時，使用者亦需攜帶影像記錄紙，但在日本專利申請案公開編號 1 1 - 2 4 0 2 2 4 所發表之設備中，影像記錄紙張必須一張張插入設備內，使得使用者被迫執行非常麻煩之操作。

尤其在眾多紙張上連續形成影像之情況，這種影像記錄操作可能甚至失敗。而且因無提供包含紙張之紙張儲存裝置，當使用者攜帶紙張時，可能弄髒或弄皺紙張而可能變成不適用於記錄影像。

而且，噴墨影像記錄設備要記錄之紙張不限於白紙，也包含光滑紙，塗層紙，O H P 膜（投影片），封條紙等。尤其是在列印相片影像之情況，常常使用具有特殊塗層

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂  
線

## 五、發明說明 ( 3 )

之紙張。

然而，因使用者之接觸或灰塵積層而弄髒或剝落塗層，使具有這種塗層之紙張變成不適用於記錄影像，故必須緊緊封減住紙張而非只是容納。

與感光紙類似會褪色或一暴露在外界光源時功能會變質，故早就預期有一種結構，允許攜帶在密封狀態下之這種紙張並在記錄影像時將這種紙張饋入影像記錄設備，而不需用手操作。

第三缺點是與影像記錄所使用之各種紙張材質差異有關。如以上說明，噴墨影像記錄設備中要使用之紙張不限於白紙而亦包含光滑紙，塗層紙，OHP膜（投影片），封條紙等。由於其材質差異，這些紙張在摩擦係數與基本重量上顯著不同。

對於這樣之各種紙張，非常難以使用一共同紙張饋入組件或一共同分開組件加以分離單一紙張。因此，在具有可輸送白紙之紙張輸送組件之影像記錄設備中，由於紙張硬度或摩擦係數之差異，厚塗層紙可造成有瑕疵輸送。

此外，為達到滿意無泛色之影像記錄，依紙張材質或上面塗層之差異而定，必須使用不同成份之墨水，但是，在傳統噴墨影像記錄設備中，甚至當改變這種紙張時或無論何時改變紙張更換墨水匣時，只可能使用相同之墨水，而這種方法已是非常不便或對使用者成本高。

考慮到這些缺點，日本專利申請案公開編號

1 1 - 2 2 7 9 5 7 發表一種可攜式印表機用之紙張匣，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明( 4 )

它可安裝在或自影像記錄設備拆卸且為自由可攜式。這種紙張匣當中使用者攜帶時允許保護紙張且因此解決上述第二缺點，但對於第一與第三缺點未有任何說明，且上述紙張匣是根據所謂紙卡匣或室之相同觀念而未解決這些缺點。

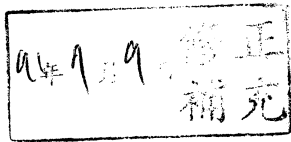
而且，日本專利申請案公開編號 5 5 - 1 4 0 4 3 6 表一種容納切紙之切紙卡匣中之紙張容納設備，該設備設置一饋入滾輪加以前進紙張及一分離掣子加以分離單一紙張。這種紙卡匣利用將饋入滾輪從影像記錄設備移入紙卡匣內而造就影像記錄設備之精巧化，但未曾發表任何降低墨水匣大小之構造且紙卡匣可能會相反地變笨大。而且未曾發表任何解決第二與第三缺點之方法

日本專利申請案公開編號 6 - 1 5 8 1 3 發表一種含噴墨影像記錄設備之資訊處理設備。在這專利申請案中，利用降低噴墨影像記錄設備組件之大小可將影像記錄設備納入另一設備中，但針對第二缺點並未發表紙張容納設備之結構，並未曾對第三缺點加以說明。結果，這種發明也無法解決這些缺點。

日本專利申請案公開編號 1 1 - 2 5 4 7 0 0 公開一整體包含一影像記錄紙張之媒體匣，一供應墨水至記錄單元之墨水箱，及一用於容納使用過墨水之用過墨水箱，加以解決第一缺點。這發明利用消除噴墨影像記錄設備中已提供之墨水匣與用過墨水箱，允許影像記錄設備之精巧化。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線



A7

B7

## 五、發明說明 ( 5 )

而且因為媒體匣為其中所含之紙張整體包含最佳成份之墨水，使用者只選擇這種紙張可達成適當之記錄，故吾改善可用性。

然而該專利申請案未對可依據紙張材質來動作之紙張饋入組件或紙張分離組件提出任何說明，也未對紙張之密封提出說明。

而且在行動列印市場中，考慮到環境問題時，認為提供一種可重新使用之設備是重要的，但上述專利申請案不提出任何說明與重新使用設備有關之技術觀念。

因此，先前專利申請案中所發表技術未解決本發明想要解決之所有缺點，且未曾提供行動列印市場所要之噴墨影像記錄設備。

### 發明概述：

考慮到前述，本發明之目的在提供一種配合使用在行動列印中之噴墨影像記錄設備。及一種用於容納這種設備要記錄之紙張之媒體匣，且本發明之特性為含一種可拆卸式地安裝在一影像記錄設備上，用於在一紙張上形成一影像並包含一機體之媒體匣，一用於容納要供應至影像記錄設備之影像記錄裝置並要在紙張上放電之墨水的墨水容納組件，用於一張接一張從機體饋入紙張之拾取裝置，以及在機體安裝於其上之狀態中，用於吸收影像記錄設備中未用於記錄之墨水的吸墨劑組件，其中之機體包含以影像記錄設備記錄影像之紙張。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明 ( 6 )

### 圖式簡述

第 1 圖為本發明一影像記錄設備與一媒體匣之透視圖；

第 2 圖表示影像記錄設備上所提供之記錄字頭架構之側切面圖；

第 3 圖為記錄字頭之上切面圖；

第 4 圖為影像記錄設備之控制方塊圖；

第 5 圖為未安裝在影像記錄設備上狀態之媒體匣透視圖；

第 6 圖為安裝在影像記錄設備上狀態之媒體匣透視圖；

第 7 圖為容納在媒體匣中紙張之透視圖；

第 8 圖表示媒體匣中狀態之紙張透視圖；

第 9 圖表示用於饋入紙張之拾取單元架構透視圖；

第 10 A 圖為一媒體匣安裝在影像記錄設備上狀態之概要側面圖；

第 10 B 圖表示影像記錄設備之墨水補充作業之概要側面說明圖；

第 11 A 圖表示用於維持支撐記錄字頭之載具姿勢之導引線狀態的概要圖；

第 11 B 圖表示用於維持墨水補充作業中載具姿勢之導引線狀態的概要圖；


第 12 A 與 12 B 圖分別表示一紙張饋入組牛及其紙

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 7 )

張饋入作業中狀態之概要側面圖；

第 1 3 A 與 1 3 B 圖分別表示紙張饋入組件與一紙張嚙合狀態以及紙張饋入組件饋入紙張狀態之側視圖；

第 1 4 A 與 1 4 B 表示吸墨劑組件分別與紙張前端及末端位置關係之概要平面圖；

第 1 5 圖表示影像是記錄在紙張中央部份之狀態概要切面圖；

第 1 6 圖表示影像是記錄在紙張中央部份之狀態中，紙張饋入組件狀態之概要側面圖；

第 1 7 A、1 7 B 與 1 7 C 表示形成在紙張中，實質上分別為三角形，方形與半圓形之溝槽圖；

第 1 8 A、1 8 B 與 1 8 C 表示形成在紙張中，分別為在紙張末端部份中實質上為三角形，在紙張末端部份中實質上為方形，且在其橫向中，約在紙張中央處之小孔圖；

第 1 9 圖表示用於饋入紙張之紙張饋入組件之另一形狀圖；

第 2 0 A 與 2 0 B 分別表示用於維持支撐記錄字頭之載具姿勢之導引色帶，以及墨水補充作業中導引色帶狀態之概要切面圖；

第 2 1 與 2 2 圖表示用以輸送紙張之輸送裝置之其它架構圖；

第 2 3 圖表示媒體匣另一架構之概要透視圖；

第 2 4 圖表示媒體匣內部之概要透視圖；

## 五、發明說明 ( 8 )

第 2 5 圖表示媒體匣內部在無紙張狀態之概要透視圖；

第 2 6 圖表示媒體匣中各種組件位置關係之概要側面圖；以及

第 2 7 圖表示驅動裝置及一與饋入紙張有關之施壓組件之概要透視圖。

### 主要元件對照表

2	影像記錄單元
2 a、2	底部部份
2 b、2 c、1 1 1、2 a	側板
3	引導螺絲
4	引導齒輪
1 1	載具
7 a	正齒輪
7 b	正面齒輪
7	惰齒輪
1 0	馬達齒輪
9	載具馬達
6	張力板
5	導引線
1 1	載具
1 2	記錄字頭
1 1 a	導引臂

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

A7

B7

## 五、發明說明( 9 )

1 1 b	導引部份
5 1、1 9	磁化線圈
1 2 0	噴嘴頭部份
1 2 1 - 1 2 4	液體室
1 2 6 - 1 2 9	墨水箱室
1 2 5	積塵過濾器
1 3 1	吸管
5 2	抽水機
1 3 2	吸針
1 3 2 a、1 1 4 a、5 0 1 B、5 0 1 C、1 1 5、 5 0 1 A、5 0 1、1 0 1 C	孔
1 3 3	供應針
1 3 4	墨水供應路徑
1 3、1 1 8、2 0 0	滾輪
1 4 a、1 4 b、1 1 8 a、2 0 0 a	滾輪軸
1 5	輸送馬達
1 6	時序皮帶
1 8	控制部份
1	紙張
1 0 0	媒體匣
1 0 1	機體
1 0 2	遮板組件
1 0 3	紙張容納部份
1 0 4	墨水容納部份

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 10 )

1 0 9	墨水袋
1 0 5	拾取裝置
1 0 6 、 2 1 0	暴露部份
1 0 7	限制導片
1 1 0	分離部份
1 1 0 a	衝撞面
1 0 3 a	紙張支撐板
1 0 8	紙張饋入組件
1 a	前緣
1 b	後端
1 c	左側緣
1 d	右側緣
5 0 0 、 5 0 2	凹溝
5 0 0 a	饋入邊
5 0 0 b	錐狀邊
1 0 8	凹溝接合點
1 0 8 a	受紙器
1 0 8 b	嚙合掣子
1 1 1	側壁
1 1 4	動作桿
1 1 1 b 、 1 0 8 c 、 1 1 3 、 2 0 3	軸
1 1 4 b	動作面
1 1 2 、 1 1 8 b 、 1 1 8 c	彈簧
1 1 0 b 、 1 0 2 a	隙縫

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 · 線

## 五、發明說明 ( 11)

1 1 0 a	衝撞部份
1 1 6	供應接合點
1 1 7	吸取接合點
1 1 9、2 1 1	吸墨劑組件
1 1 9 a	吸墨劑組件容納部份
1 5 0	蓋子
1 5 0 a	吸隙縫
1 8	控制部份
1 3 0	閥
1 5、2 0 1	饋入馬達
1 3 5	饋入齒輪
1 0 1 A	前壁
1	上方紙張
1 3 5 a	齒
1 3 6	導引帶
2 0 0 b、2 0 2	聯結器
1 0 1 B	側面
2 2 0	加壓組件

## 優選實施例說明

現在，參考隨圖，利用其優選實施例將詳細對本發明加以潑清。

[ 影像形成單元 ]

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

修正  
補充

A7

B7

## 五、發明說明 ( 12 )

首先將對噴墨影像形成裝置加以說明。第 1 圖為根據本發明一實施例噴墨影像記錄設備之透視圖。參考第 1 圖，影像記錄單元 2 構成噴墨影像記錄設備之主體。影像記錄單元設置一底部部份 2 a，及一主在底部部份 2 a 兩邊之右側板 2 b 與左側板 2 c。

本發明所製造之本噴墨影像記錄設備明顯精巧，且位置與其它資訊設備結合，如位在一個人電腦機體內部或一數位靜態相機機體內部。不與其它資訊設備結合，其構造也可自然地為一簡單印表機。

一引導螺絲 3 可旋轉地由左與右側板 2 b、2 c 所支撐並在其末端設置一引導齒輪 4，該末端明確地說為本實施例中，右側板 2 b 邊上之右手端。引導螺絲 3 亦作用為稍後要說明之戴具 1 1 之導引軸。

可旋轉地安裝在形成於右側板 2 b 上之旋轉軸 8 上之惰齒輪 7 在外緣形成一正齒輪 7 a 並在一側面之外緣區域中形成一正面齒輪 7 b。惰齒輪 7 所形成之位置使得引導齒輪 4 與正齒輪 7 a 嚙合且正面齒輪 7 b 與一馬達齒輪

1 0 嚙合，這馬達齒輪是固定在影像記錄單元 2 中所提供之載具馬達 9 之輸出軸上。載具馬達 9 由一可往前與往後旋轉之馬達組成，如一步進馬達或 D C 伺服馬達。

一設於影像記錄單元 2 之底部部份 2 a 上的張力板 6，及以其一端固定至右側板 2 b 之導引線 5 乃以其另端固定至張力板 6 的端部。導引線 5 由扭絞鋼琴線組成，直徑非常小並具彈性，而張力板 6 則由一具有韌性之材質組成

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

a-9 9 修正  
補充

A7  
B7

### 五、發明說明 ( 13 )

，如不銹鋼。

用於支撐構成噴墨記錄方法之影像記錄裝置的記錄字頭 1 2 之載具 1 1 ，橫跨在一端上所提供之導引臂 1 1 a ，可滑動式地安裝在導螺桿 3 上且可旋轉式地圍繞著導螺桿 3 。

而且在正對導引臂 1 1 a 之載具 1 1 的一端，設有一可滑移地嚙合導引線 5 之導引部份 1 1 b ，以維持載具 1 1 之型態。當載具 1 1 抵達一預定位置（容後詳述）時，載具 1 1 即藉一磁化線圈 5 1 以環繞導螺桿 3 旋轉。

第 2 圖為記錄頭 1 2 之側向剖面圖，記錄頭 1 2 構成安裝在載具 1 1 上之影像記錄裝置，而第 3 圖為記錄頭 1 2 之剖面平面圖。本實施例之記錄頭 1 2 為所謂的內凹式（pit-in type），即藉每次列印（影像記錄），皆利用補充墨水來執行影像記錄。下文將針對內凹式方法之影像記錄方法加以說明。

參考第 2 圖，噴嘴頭部份 1 2 0 設置有 Y（黃），M（紫紅），C（青藍）及 B K（黑）四種顏色之噴嘴陣列（未指定其順序）。也設有 Y，M，C，B K 顏色墨水之液體室 1 2 1 至 1 2 4 以及墨水箱室 1 2 6 至 1 2 9，兩者均與噴嘴之情況一致，與其中 Y，M，C 與 B K 之順序相對應配置。

此外，在墨水箱室 1 2 6 至 1 2 9 與液體室 1 2 1 至 1 2 4 之間設有積塵過濾器 1 2 5，而由具有 0.5 至數微米氣孔之透氣性材質組成之薄膜 1 3 0 設於墨水箱室 1 2 6 至 1 2 9 之上部，充當全容量閥。在

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 五、發明說明 ( 14 )

各墨水箱室 1 2 6 至 1 2 9 中，提供一未示出之具有負壓產生功能之墨水保持組件，如開氣孔泡綿聚亞胺酯或積層式纖維組件。

當以稍後會說明之抽水機 5 2 產生一負壓時，提供一吸管 1 3 1 經由一吸氣接點，在墨水箱室 1 2 6 至 1 2 9 中產生一負壓，並與中空吸針 1 3 2 溝通。吸針 1 3 2 指在末端，並在側面上設置一側孔 1 3 2 a，與內孔溝通。

第 3 圖中，也有表示一中空供應針 1 3 3 ( 1 3 3 Y，1 3 3 M，1 3 3 C，1 3 3 B K ) 及一墨水供應路徑 1 3 4 ( 1 3 4 Y，1 3 4 M，1 3 4 C，1 3 4 B K )。從供應針 1 3 3 所供應之各別顏色墨水是經由供應路徑 1 3 4 至墨水箱室 1 2 6 至 1 2 9 加以供應。

參考第 1 圖，構成輸送裝置之輸送滾輪 1 3 是固定在輸送滾輪軸 1 4 a，1 4 b 兩端並分別提供在記錄字頭 1 2 之上游與下游位置。也有表示一用於旋轉輸送滾輪軸 1 4 a 之輸送馬達 1 5，及一以未示出之滑輪之適當張力支撐下的時序皮帶 1 6，其中之滑輪是分別提供在輸送滾輪軸 1 4 a、1 4 b 上，輸送滾輪 1 3 為所謂的 L F 滾輪，它可以步進方式饋入紙張。

從輸送馬達 1 5 至輸送滾輪軸 1 4 a 所傳輸之驅動力更由時序皮帶 1 6 傳輸至輸送滾輪軸 1 4 b。經由時序皮帶 1 6 之兩輸送滾輪軸 1 4 a、1 4 b 之旋轉允許這兩軸以單張紙饋入馬達 1 5 同步旋轉，因此所有四個輸送滾輪 1 3 可在相同時序下以相同速度加以旋轉。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 15)

第 4 圖為影像記錄設備之控制方塊圖。其中之控制部份 1 8 控制影像記錄設備之功能。控制部份 1 8 根據一影像記錄指令觸發磁化線圈 1 9 饋入紙張 1 且亦觸發輸送馬達 1 5，因此輸送紙張 1。而且，它以一預定方向旋轉載具馬達 9，加以旋轉引導螺絲 3，因此移動載具 1 1 並在輸送紙張 1 上執行影像記錄。

### 〔媒體匣〕

以下對構成本發明重要架構之媒體匣有詳細說明。在第 1，5 與 6 圖中，有表示一媒體匣 1 0 0，它以可拆卸地安裝在上述噴墨影像記錄設備中所提供之安裝部份。媒體匣由一機體 1 0 1 組成，加以容納稍後要說明之媒體與各種組件。機體 1 0 1 設置一稍後會說明之可滑動式遮板組件 1 0 2。

在機體 1 0 1 內部，有提供一用於容納記錄媒體用紙張之紙張容納部份 1 0 3，一用於容納墨水容納組件用墨水袋 1 0 9 之墨水容納部份 1 0 4，其中之墨水容納組件容納墨水，以上述記錄字頭 1 2 將墨水放電在紙張上；用於分離與前進紙張容納部份 1 0 3 中所容納紙張之拾取裝置 1 0 5，以及一遮板組件 1 0 2 加以覆蓋之暴露部份

1 0 6，其中之遮板組件 1 0 2 狀態為非安裝在影像記錄設備上，而是插在記錄字頭 1 2 下方並利用遮板組件

1 0 2 之滑動運動，藉著在安裝在其上面之狀態下，與影像記錄設備主體之嚙合而暴露。以下將詳細說明各部份之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 16 )

架構。

### 〈紙張容納部份〉

紙張容納部份 1 0 3 能容納眾多紙張 1，且當用完時可補充紙張。以一限制導片 1 0 7 (比較第 2 4 圖) 防止容納在紙張容納部份 1 0 3 中紙張 1 之上面與橫側面在裡面移動。紙張上面上之限制向下將紙張壓到最低，因此，促進稍後要說明之分離部份 1 1 0 之分離功能。

饋入方向中紙張 1 之前端以紙張之整個前端或其一部份衝撞一稍後要說明，作為拾取部份 1 0 5 用之衝撞面 1 1 0 a，因此，防止紙張在其饋入方向中移動。在本實施例中，紙張容納部份 1 0 3 最多可容納 2 0 張紙。

在本實施例中，紙張大小之選擇實質上一等於名片大小，但紙張數量與大小不限於本實施例者，但可根據設備需求適當加以選擇。

### 〈墨水容納部份〉

在由支撐上述紙張容納部份 1 0 3 最下方紙張之紙張支撐板 1 0 3 a (比較第 2 5 圖) 所分隔之下半部中，有提供一墨水容納部份 1 0 4 用於容納墨水，供應至構成影像記錄裝置之記錄字頭 1 2，在紙張 1 上形成一記錄。

墨水容納部份 1 0 4 可容納一當墨水容納組件用之彈性墨水袋 1 0 9，墨水是密封在墨水容納組件內，且分別容納不同成份墨水之眾多墨水袋 1 0 9 佈置在紙張之橫向

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 17 )

中。紙張支撐板 1 0 3 a 具一在那裡堆疊紙張之功能及保護墨水容納部份中所容納墨水袋 1 0 9 之功能。

在本實施例中，使用四種顏色墨水，黃 1 0 9 Y，紫紅 1 0 9 M，青藍 1 0 9 C 與黑 1 0 9 B K，並對應地提供墨水袋 1 0 9。

墨水容納部份 1 0 4 中所容納之這種墨水不限於前者。例如，這可使用只有黃、紫紅與青藍之三種顏色並混合這三種顏色加以複製黑色。從降低設備與媒體匣大小之立場，根據黃、紫紅與青藍色之三色架構是有利的。也可能只使用單色之墨水，或採用液體加以塗覆墨水是在上面放電之記錄表面。

要在紙張容納部份 1 0 3 中所容納之最大數量紙張上形成影像，在墨水容納部份 1 0 4 中所容納之墨水量是必要且足夠的。將媒體匣 1 0 0 做得可更換墨水袋 1 0 9 或只補充墨水。

### 〈拾取部份〉

當作拾取裝置用，從紙張容納部份 1 0 3 中所容納之最下方一紙張，連續從機體 1 0 1 一張張將紙張前進至其外部之拾取部份 1 0 5，設置一用於在凹洞方向接觸所堆疊眾多紙張之最下方紙張 1 並用於前進這種紙張，朝向暴露部份 1 0 6 之紙張饋入組件 1 0 8，以及一用於在由紙張饋入組件 1 0 8 所前進紙張之間分離最下方單一紙張之分離部份 1 1 0。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 18 )

如第 7 圖中所示，紙張 1 在饋入邊具前緣 1 a，後端 1 b，在平行於紙張饋入方向左側之左側緣 1 c，及在右側之右側緣 1 d。

紙張 1 之左側緣 1 c 設置一構成深度約 0.5 mm 嚙合部份之凹溝 5 0 0。凹溝 5 0 0 設置一垂直於紙張饋入組方向之饋入邊 5 0 0 a 及一錐狀邊 5 0 0 b。在紙張容納部份 1 0 3，紙張 1 之堆疊狀態為凹溝 5 0 0 如第 8 圖中所示相互一致。

第 9 圖表示在媒體匣 1 0 0 中所提供，用於饋入紙張 1，利用在此形成之凹溝 5 0 0 之紙張饋入組件 1 0 8 架構。

參考第 9 圖，當作一紙張饋入組件用之凹溝接合點 1 0 8 設置一受紙器 1 0 8 a，用於從下方支撐紙張 1 並構成一與未示出之紙張堆疊板共同之一平面，其中之紙張堆疊板是水平提供在媒體匣 1 0 0 中，俾能堆疊紙張 1，而且凹溝接合點 1 0 8 設置一從受紙器 1 0 8 a 突起之嚙合掣子 1 0 8 b 並配合與紙張 1 之凹溝 5 0 0 嚙合，並可滑動式地安裝在側壁 1 1 1 中所提供之一導引孔 1 1 1 a 上，其中之側壁 1 1 1 立在媒體匣 1 0 0 中用於限制紙張之側面。

凹溝接合點 1 0 8 是提供在側壁 1 1 1 與機體 1 0 1 間之一空間中。在本實施例中，凹溝接合點 1 0 8 位在機體 1 0 1 內之暴露部份 1 0 6 邊上，即在紙張前端邊上。這種架構在促進稍後將說明之凹溝接合點 1 0 8 之驅動及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

a 9 a

A7

B7

## 五、發明說明 ( 19 )

改善紙張前進作業之設施與可靠性是有益的，但本發明並未限於這種架且亦可採用一種凹溝 5 0 0 與凹溝接合點

1 0 8 為提供在紙張後端邊之架構。

在設定紙張容納部份 1 0 3 中紙張之情況下，將紙張 1 放在受紙板與受紙器 1 0 8 a 上，而凹溝 5 0 0 是與凹溝接合點 1 0 8 之嚙合掣子 1 0 8 b 嚙合。

在本實施例中，選擇嚙合掣子 1 0 8 b 之高度有點低於紙張 1 之厚度，因此嚙合掣子 1 0 8 b 只與紙堆中最下方紙張 1 之凹溝 5 0 0 嚙合。因此，利用在饋紙方向中移動嚙合掣子 1 0 8 b 獨自前進最下方紙張，而嚙合掣子 1 0 8 b 只與這種最下方紙張 1 之凹溝 5 0 0 嚙合。

用於觸發凹溝接合點 1 0 8 之動作桿 1 1 4 係可旋轉地安裝在設於側壁 1 1 1 上之軸 1 1 1 b 上。動作桿 1 1 4 在上端部設置有一方孔 1 1 4 a，與由凹溝接合點 1 0 8 之側面伸出之動作軸 1 0 8 c 相嚙合，且動作桿 1 1 4 在另一端設置有一動作面 1 1 4 b。

捲繞在軸 1 1 1 b 上，並以其一端嚙合機體 1 0 1，以另一端嚙合動作軸 1 0 8 c 之壓縮拉力彈簧 1 1 2，藉由動作軸 1 0 8 c，將凹溝接合點 1 0 8 朝相反於饋入方向之方向（由箭頭 A 表示）抵壓。由於利用壓縮扭力彈簧 1 1 2 在相反於饋入方向之方向 A 中產生之這種抵壓，在一紙張饋入作業中饋入紙張 1 後，凹溝接合點 1 0 8 即會回到原先位置（容後詳述）。

而且壓縮扭力彈簧 1 1 2 之線圈部份如一般彈簧具空

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 20 )

隙，且因此作用為壓住動作桿 1 1 4 朝向側壁 1 1 1。

藉這般壓住動作桿 1 1 4 朝向側壁 1 1 1，凹溝接合點 1 0 8 亦被當作偏向裝置用之壓縮扭力彈簧 1 1 2 經由動作桿 1 1 4 朝紙張 1 加以偏向，因此嚙合掣子 1 0 8 B 亦偏向與紙張 1 凹溝 5 0 0 嚙合之方向。

如稍後之說明，在紙張饋入時釋放與凹溝 5 0 0 之嚙合後，在壓力下以壓縮扭力彈簧 1 1 2 使嚙合掣子 1 0 8 B 與紙張 1 (左側緣 1 c) 接觸。

在影像記錄設備主體中提供一動作軸 1 1 3 並當驅動裝置用以旋轉動作桿 1 1 4。動作軸 1 1 3 端末穿過機體 1 0 1 之前壁 1 0 1 A 中所提供之一小孔 1 1 5 並保持與動作桿 1 1 4 之動作面 1 1 4 b 接觸，而在影像記錄設備主體之另一端則安裝在當驅動裝置用之推拉式磁化線圈 1 9 上。當激化磁化線圈 1 9 時，動作軸 1 1 3 朝動作桿 1 1 4 移動，因此，動作桿 1 1 4 反抗壓縮扭力彈簧 1 1 2 之彈力旋轉。

當這般旋轉動作桿 1 1 4 時，動作軸 1 0 8 c 與動作桿 1 1 4 之方孔 1 1 4 a 嚙合之凹溝接合點 1 0 8 以嚙合掣子 1 0 8 b 是與紙張 1 之凹溝 5 0 0 嚙合之狀態在饋入方向 (由箭頭 B 表示) 移動，因此饋入紙張 1。當解觸發磁化線圈 1 9 時，動作軸 1 1 3 在相反方向移動，因此動作桿 1 1 4 以壓縮拉力彈簧 1 1 2 之彈力原到原來位置。

分離部份 1 1 0 為一狹縫分離型，設置一隙縫 (狹縫) 1 1 0 b (比較第 1 3 圖)，允許通過最下方紙張及一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 21)

衝接部份 1 1 9 a，禁止其它紙張之移動。衝撞部份 1 1 0 a 利用紙張容納部份 1 0 3 之一部份並利用紙張前端部份在饋入方向之衝撞，在縱向限制紙張之移動。在本實施例中，隙縫 1 1 0 b 與衝撞部份 1 1 0 a 形成紙張之部份橫向寬度，更明確地說是在紙張饋入組件 1 0 8 邊上，但也可提供在紙張之整個寬度上。

### 〈 暴露部份 〉

如第 1，5 與 6 圖中所示，在媒體匣 1 0 0 之機體 1 0 1 中，於紙張饋入方向之紙張容納部份 1 0 3 及拾取部份 1 0 5 之下游端設置一暴露部份 1 0 6。如前項說明，機體 1 0 1 設置一遮板組件 1 0 2，用於覆蓋暴露部份 1 0 6，且遮板組件 1 0 2 在媒體匣 1 0 0 未安裝在影像記錄設備上之狀態下覆蓋並保護這種暴露部份 1 0 6，而且，在這種狀態下，媒體匣 1 0 0 實質上為方形。

當媒體匣 1 0 0 是安裝在影像記錄設備時，影像記錄設備－安裝部份中所提供之遮板釋放機構與遮板組件 1 0 2 嚙合，造成其朝向紙張容納部份 1 0 3 之滑動運動，因此，暴露出暴露部份 1 0 6。在記錄字頭 1 2 下方垂直插入在這種暴露狀態下之暴露部份 1 0 6。

在暴露部份 1 0 6 中，有提供與墨水袋 1 0 9 ( 1 0 9 Y，1 0 9 M，1 0 9 C，1 0 9 B K ) 連接之供應接合點 1 1 6 ( 1 1 6 Y，1 1 6 M，1 1 6 C，1 1 6 B K )，以及一與抽水機 5 2 連接之吸取接合點

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 22)

1 1 7。

當媒體匣 1 0 0 安裝在影像記錄設備上藉由遮板組件 1 0 2 之滑動運動而暴露出暴露部份 1 0 6 時，這些接合點 1 1 6、1 1 7 之位置為分別與載具 1 1 中所提供之供應針 1 3 3 及吸針 1 3 2 相向。在暴露部份 1 0 6 中接合點 1 1 6、1 1 7 之位置是根據載具 1 1 中所提供之供應針 1 3 3 及吸針 1 3 2 位置加以決定的且未受本實施例中位置之限制。

接合點 1 1 6、1 1 7 由橡皮薄膜組成，且當他們因載具 1 1 之旋轉而被供應針 1 3 3 與吸針 1 3 2 刺穿時，針 1 3 2、1 3 3 之中空部份則與墨水袋 1 0 9 或抽水機 5 2 溝通。當抽出針 1 3 2、1 3 3 時，因橡皮之彈性而將孔閉合，因此防止墨水之蒸發。

在暴露部份 1 0 6 之角落部份，為了容納輸送滾輪 1 3，在安裝媒體匣 1 0 0 時有可旋轉式地安裝上夾滾輪 1 1 8，因此與輸送滾輪 1 3 合作構成輸送裝置。夾滾輪 1 1 8 如第 1 0 圖中所示，由構成滾輪偏向裝置之夾滾輪彈簧 1 1 8 b 與滾輪軸 1 1 8 a 之接觸而以一向上之預定力量力偏向，即朝向輸送滾輪 1 3。

因此，當媒體匣 1 0 0 安裝在影像記錄設備之主體上時，各夾滾輪在一預定壓力下與輸送滾輪 1 3 接觸。換句話說，本實施例之暴露部份 1 0 6 當作滾筒，在記錄影像時用於支撐紙張 1。

在影像記錄設備主體中當作輸送裝置之輸送滾輪 1 3

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 23 )

構造為實質上以線性輸送從媒體匣 1 0 0 ( 比較第 1 5 圖 ) 前進之紙張。

這般選擇夾滾輪彈簧 1 1 8 b 之彈簧壓力使其能以相當於媒體匣 1 0 0 中所容納紙張 1 之厚度或材質之壓力將夾滾輪 1 1 8 壓住輸送滾輪 1 3。這種夾滾輪 1 1 8 與輸送滾輪 1 3 在這種壓力下之接觸允許不打滑或夾紙而適當地輸送紙張 1。

而且因夾滾輪 1 1 8 是提供在暴露部份 1 0 6 中，如果紙張 1 夾在夾滾輪 1 1 8 與輸送滾輪 1 3 之間，則可拆卸媒體匣 1 0 0 將夾滾輪 1 1 8 從輸送滾輪 1 3 分離。依此方式可輕易執行夾紙處理。

而且，在媒體匣 1 0 0 安裝於媒體記錄設備之狀態中，暴露部份 1 0 6 垂直位於上述記錄字頭 1 2 下方，且這種暴露部份 1 0 6 在其上表面上設置一透氣材質吸墨劑組件 1 1 9，其中之透氣材質是在吸墨劑組件容納部份 1 1 9 a 中藉吸墨劑材質之熔結力而得到的。

由於暴露部份 1 0 6 上表面上存在之吸墨劑組件 1 1 9，甚至假如墨水從稍後要說明之影像記錄作業中之紙張 1 溢出，則可吸收這種溢出墨水，因此避免在紙張 1 背面積存墨水。吸墨劑組件 1 1 9 可從媒體匣 1 0 0 拆卸並在吸墨後可以另一吸墨劑組件加以更換。

而且，吸墨劑組件 1 1 9 並不限於上述材質，並可由諸如—像海綿之吸墨劑組件之任何吸墨材質組成。

可打開地提供在暴露部份 1 0 6 之一預定位置中之蓋

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 24 )

子 1 5 0 的位置可蓋住連接至一未示出負壓恢復泵之吸隙縫 1 5 0 a。在本實施例中，將負壓恢復泵做得與和吸取接合點 1 1 7 連接之抽水機 5 2 分離，但負壓恢復泵與抽水機 5 2 可由具有一切換閥之共同泵組成。而且這種泵之位置不限於那些在實施例中及隨圖中所表示的。

如前項中之說明，閉合遮板組件 1 0 2，如第 5 圖中所示，當媒體匣 1 0 0 未安裝在影像記錄設備上時，俾能以未示出之閉合機構加以覆蓋暴露部份 1 0 6。因此可保護蓋子 1 5 0 及暴露部份 1 0 6 之接合點 1 1 6、1 1 7 免於灰塵。而且防止使用者接觸容納墨水之吸墨劑組件 1 1 9。

( 影像記錄作業 )

參考第 1 0 A 至 1 6 圖，以下將說明影像記錄設備與前述媒體匣 1 0 0 之影像記錄作業。以下假設媒體匣 1 0 0 已安裝在影像記錄設備。

首先，第 4 圖中所示之控制部份 1 8 回應一影像記錄指令在啓動作業後在載具 1 1 之墨水箱室 1 2 6 至 1 2 9 中執行在一紙張上列印一影像所需墨水量之補充。

在墨水補充作業中，以一預定方向旋轉載具馬達 9 加以旋轉引導螺絲 3，因此沿著引導螺絲 3 移動載具 1 1，並將其停在一預定位置。在這狀態中，載具 1 1 之供應針 1 3 3 ( 及吸針 1 3 2 ) 位置如第 1 0 A 圖中所示與暴露部份之供應接合點 1 1 6 ( 及吸取接合點 1 1 7 ) 相向。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 25 )

在載具 1 1 停在預定位置後，控制部份 1 8 激化磁化線圈繞著引導螺絲 3，旋轉載具 1 1 朝向紙張，因此如第 1 0 B 圖中所示將供應針 1 3 3 插入供應接合點 1 1 6。此時，未開始饋入紙張，使得不妨礙插入供應針 1 3 3。

在載具 1 1 移動時，如第 1 1 A 圖中所示拉緊與載具 1 1 旋轉端側嚙合之導引線 5，但是當載具 1 1 旋轉時，因線之彈性，如第 1 1 B 中所示，導引線 5 即彎曲。因此，導引線 5 不妨礙載具 1 1 之移動。

為允許這樣彎曲導引線 5，張力板 6 也是可彎曲的。張力板 6 之形狀與厚度必須選擇得使導引線在列印作業中正常時不會被載具 1 1 重量加以彎曲。然而，在如本實施例中，以補充墨水為各影像記錄執行列印之內凹式方法中，因載具 1 1 重量非常輕，故所需張力為小。因此，在導引線 5 變形後，甚至假如這麼選擇張力板 6 致使彎曲，亦能無任何困難地導引載具 1 1。

然後，觸發抽水機 5 2 在吸管 1 3 1 中產生負壓力。因此容納黃墨水之墨水箱室 1 2 6 之，例如內部，亦為負壓力，因此，墨水袋 1 0 9 Y 中之墨水經由供應接點 1 1 6 Y 與供應針 1 3 3 Y 進入墨水箱室 1 2 6。

然後當液體位準上升並觸及全容量閥 1 3 0 時，因全容量閥 1 3 0 只通過氣體而未通過液體故停止供應墨水。其它墨水箱室 1 2 7 至 1 2 9 則類似地連續充填墨水，而且，在經過一預定時間後，允滿所有墨水箱室 1 2 6 至 1 2 9，因此停止供應墨水。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 26 )

在完成補充墨水後，執行紙張 1 之饋入作業。因本實施例使用一種從紙堆分離最下方紙張之方法，如前項說明，用於限制紙堆上表面之限制導片 1 0 7 施加一向下壓力。

因在影像記錄作業中，影像記錄設備位置為水平，以紙張 1 之重量可完成紙張 1 之分離與饋入且這種加壓是不必要的。然而，考慮到影像記錄設備位置中之最後波動且為了獲得作業之穩定性，最好施加某一偏向力。

因此啓始紙張 1 之饋入作業。控制部份 1 8 以一預定時序激化磁化線圈 1 9 並驅動饋入馬達 1 5 加以旋轉輸送滾輪 1 3。

當激化磁化線圈 1 9 時，如第 1 2 A 中所示，已經與動作桿 1 1 4 之動作面 1 1 4 b 接觸之動作軸 1 1 3 如第 1 2 B 圖中所示之方向 B 移動，推壓動作面 1 1 4 b。因此，動作桿 1 1 4 以反時鐘方向 C 繞著軸 1 1 1 b 旋轉。

當凹溝接合點 1 0 8 之動作軸 1 0 8 c 與動作桿 1 1 4 之方形口 1 1 4 a 嚙合時，動作桿 1 1 4 之旋轉使凹溝接合點 1 0 8 在方向口執行一平行滑動運動。

因凹溝接合點 1 0 8 之嚙合掣子 1 0 8 b 於紙張 1 之凹溝 5 0 0 中保持在如第 1 3 A 圖中所示狀態，凹溝接合點 1 0 8 之滑動運動使最下方紙張 1 經由當作分離部份之隙縫 1 1 0 b 與凹溝接合點 1 0 8 一起被往前推，其中之分離部份如第 1 3 B 中所示形成在機體 1 0 1 之前壁

1 0 1 A 中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 27 )

如前述，因嚙合掣子 1 0 8 b 高度之選擇有點小於紙張 1 厚度，故直接在上方紙張 1 中未產生輸送力。然而，利用紙張間之摩擦產生摩擦力，使得第二與接著之上方紙張在紙張饋入方向收到一雖然小之輸送力。結果，預期這麼形隙縫 1 1 0 b，使其高度大於紙張 1 厚度，但小於兩張紙厚度。

依此方式，甚至在第二與上方紙張在紙張饋入方向收到輸送力之情況，除了預期紙張外之紙張可衝撞存在於隙縫 1 1 0 b 上方之衝撞部份 1 1 0 a，並從要饋入之紙張加以分離。

在隙縫 1 1 0 b 無法形成這種高度，致形成分離部分時，分離部份可由前壁 1 0 1 A 內部表面上所提供之一彈簧（未示出）形成，為紙張 1 設置一不比摩擦力弱之負載。

另一方面，如此分離並向前饋入之單紙張 1 乃支撐在輸送滾輪 1 3 與夾滾輪 1 1 8 之間，夾滾輪 1 1 8 藉將媒體匣 1 0 0 安裝在影像記錄設備上而與輸送滾輪 1 3 相接觸。單紙張 1 並藉輸送滾輪 1 3 輸送至位在吸墨劑組件 1 1 9 上方的一位置。如前述者，輸送滾輪 1 3 藉由皮帶 1 6 鏈結，因此在影像記錄單元周圍紙張係恒精確的前進者。

當紙張 1 饋入暴露部份 1 0 6 上方位置時即觸發載具馬達 9，因此，載具 1 1 在預定列印區執行往復運動，且當紙張 1 之前端觸及一垂直位於記錄字頭 1 2 下方之位置時，記錄字頭 1 2 即在紙張表面上記錄一影像。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

a 1 9

A7

B7

## 五、發明說明 ( 28 )

本實施例採取可在整個紙張表面上記錄影像之記錄方法。以影像處理將要記錄卻不形成邊距之影像放大成一稍大於（約 2 至 3 %）紙張 1 之尺寸。因此，當開始列印這種放大影像時，從距紙張前端幾 % 之位置啓動列印作業，使得用於形成影像部份，從紙張 1 溢出之墨水，即第

1 4 A 圖中之斜線部份，放電到吸墨劑組件 1 1 9 下方。

然而，由於吸墨劑組件 1 1 9 之吸墨功能，從紙張 1 溢出之影像不會積存在紙張 1 背面。而且，如第 1 4 A 圖中所示，影像亦在橫向中，即記錄字頭 1 2 之主掃描方向，列印得稍大於紙張 1，且從紙張 1 溢出之墨水亦由吸墨劑組件 1 1 9 加以吸收。

而且當連續影像記錄作業觸及紙張後端時，形成第 1 4 B 圖中所示斜線部份之墨水，如同在前端之情況中，即放電至吸墨劑組件 1 1 9 上。而且在這情況中，執行記錄作業時，溢流部份由吸墨劑組件 1 1 9 吸收，因此停止將影像記錄在紙張 1 上。然後，帶著所形成影像之紙張從設備之主體放電至外部。

藉著放大稍大於紙張 1 所列印之影像可因此達成列印無邊距部份之整個紙張 1。因影像放大程序均勻地在整個區域上執行，利用處理數 % 之端末部份可不失真地達成整張紙之列印。而且也可能放大影像，逐漸朝向周圍區域。

而且由於吸墨劑組件 1 1 9 之存在，用於吸收暴露部份 1 0 6 中之墨水，可在暴露部份 1 0 6 上執行初步之墨水釋放，加以避免列印操作中未使用之噴嘴之乾化，其中

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

## 五、發明說明 ( 29 )

之暴露部份 1 0 6 有點離開紙張 1 末端部份。除了可在兩端執行這種初步之墨水放電外，可以降低之列印時間損失實現記錄操作。

第 1 5 圖表示在紙張 1 中央部份列印之狀態，其中，凹溝接合點 1 0 8 之嚙合掣子 1 0 8 b 從凹溝 5 0 0 卸離且如第 1 6 圖中所示，以壓縮扭力彈簧 1 1 2，以壓力與紙張 1 接觸。這種嚙合掣子 1 0 8 b 與紙張 1 之加壓接觸允許在機體 1 0 1 中避免歪斜饋入紙張 1。

在前述中，為使從紙張饋入組件 1 0 8 之饋入力可堅實施加至凹溝 5 0 0，凹溝 5 0 0 之饋入邊 5 0 0 a 形成垂直於饋入方向，但本發明並不限於這種架構，甚至在凹溝 5 0 0 形成二、三或更多非垂直邊之情況也可傳輸足夠之饋入力。

第 1 7 A 至 1 7 C 圖表示形成在紙張 1 上之凹溝其它形狀。第 1 7 A 圖表示由兩角邊所形成之“ $\Lambda$ ”形凹溝 5 0 0，而第 1 7 B 圖表示具四邊之多邊形凹溝 5 0 0，且第 1 7 C 圖表示一半圓形（弧形）凹溝 5 0 0。因為凹溝端形成鈍角，故第 1 7 A 圖中所示之凹溝形狀在紙張操縱上對手提供較柔和接觸之好處。

假如饋入力可堅實地被傳輸至紙張 1，這也可能在紙張 1 中形成一小孔。對具有相當低剛性之軟紙張而言，這種方法是適當的。

第 1 8 A 至 1 8 C 表示具有一小孔作為嚙合部份之紙張 1。第 1 8 A 表示在左邊緣 1 C 附近具有一實質上為三

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 30 )

角形孔 5 0 1 A 之紙張 1，而第 1 8 B 圖表示在左邊緣 1 c 附近具有一實質上為方形孔 5 0 1 B 之紙張 1。孔 5 0 1 之形狀不限於那些圖解說明的，但亦可為圓形或多邊形。

第 1 8 C 圖表示在前緣 1 a 附近中央具有一孔 5 0 1 C 之紙張 1。在這種位置中所形成之孔 5 0 1 C 允許避免朝向側邊之壓力且對於低剛性之紙張尤其有效。

假如紙張 1 設置這種孔 5 0 1，則上述之凹溝接合點 1 0 8 必須具有一符合孔 5 0 1 形狀之嚙合掣子且位置必須不能在側板 1 1 1 上而是在未示出之紙張支撐板下。用於移動這種凹溝接合點 1 0 8 之機構可與前項已說明者類似。

第 1 9 圖表示以連續方式在整個側面上（左側緣 1 c）具有齒形凹溝 5 0 2 之紙張 1。當作一紙張饋入組件之饋入齒輪 1 3 5 以當作嚙合掣子之齒 1 3 5 a 提供在其外圍，與凹溝 5 0 2 嚙合。以未表示出之饋入馬達旋轉饋入齒輪 1 3 5 可饋入紙張 1，其中之饋入馬達構成拾取部份與饋入齒輪 1 3 5。

在前述中，使用由扭絞鋼琴線組成之導引線 5 維持載具 1 1 之位置，但本發明並不限於這種架構，且可使用如第 2 0 A 與 2 0 B 圖中所示，由一帶狀彈性材質組成之導引帶 1 3 6。

如導引線 5 之情況，這種導引帶 1 3 6 是支撐在張力板底部 2 之張力板 6 與右側板 2 a 之間，且，在列印作業

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂  
線

## 五、發明說明 ( 31 )

期間，維持在垂直位置並將載具 1 1 支撐在如第 2 0 A 圖中所示之邊緣上，因此作為導引用，在輕微張力下也不彎曲。另一方面，當旋轉載具 1 1 時，張力板 6 如第 2 0 B 圖中所示變形，釋放導引帶 1 3 6 之張力，因為導引帶 1 3 6 可輕易在跨厚度之方向彎曲，故可平順地執行載具 1 1 之旋轉作業。

而且在前述中，為了不打滑或夾紙地輸送紙張 1 已經說明一種以符合紙張之接觸壓力，利用夾滾輪彈簧

1 1 8 b 將夾滾輪 1 1 8 與輸送滾輪 1 3 接觸之架構，但本發明並不限於這種架構而亦可能如第 2 1 圖中所示，將暴露部份 1 0 6 設置平板彈簧 1 1 8 c 而非夾滾輪 1 1 8 並將這種平板彈簧 1 1 8 c 與輸送滾輪 1 3 接觸。

藉著這麼選擇這種平板彈簧 1 1 8 c 之壓力，與輸送滾輪 1 3 合作以致產生符合紙張 1 之厚度或材質，可不打滑或夾紙地適當輸送紙張 1。使用這種平板彈簧 1 1 8 c 允許提供媒體匣與構造簡化且成本降之影像記錄設備。

在這種平板彈簧 1 1 8 c 與輸送滾輪 1 3 接觸之架構中，為了降低由平板彈簧 1 1 8 c 接觸在輸送滾輪 1 3 上所施加之負載而施加一紙摩擦係數之塗層在輸送滾輪 1 3 表面上，與平板彈簧 1 1 8 c 接觸。

而且在前述中，已經說明一種在暴露部份 1 0 6 中提供用於將夾滾輪 1 1 8 與輸送滾輪 1 3 接觸之夾滾輪彈簧 1 1 8 b 的架構，但本發明並不限於這種架構並可在如第 2 2 圖中所示之影像記錄單元底部 2 ( 底部部份 2 a ) 上

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 32 )

提供夾滾輪彈簧 1 1 8 b 。假如在底部 2 上提供夾滾輪彈簧 1 1 8 b ，則暴露部份 1 0 6 在其底面設置隙縫用於將夾滾輪彈簧 1 1 8 b 與夾滾輪 1 1 8 接觸。

如前面對影像記錄裝置與媒體匣 1 0 0 之說明，包含紙張 1 之機體 1 0 1 ，墨水，用於饋入紙張 1 之饋入組件 1 0 8 以及分離部份 1 1 0 允許將影像記錄設備精巧化，因此能夠在另一設備內部中納入影像記錄設備。

而且，結合紙張 1 與墨水等耗材之機體 1 0 1 使其容易使用符合這種使用者預期紙張之墨水。而且，墨水容量符合紙張量，當記錄媒體匣 1 0 0 中所容納之所有紙張時幾乎用光墨水。因此不需在媒體匣 1 0 0 中儲存不必要之墨水，因此提供紙成本好處之設備。

而且，因幾乎同時用光媒體匣 1 0 0 中之紙張 1 與墨水，補充紙張與墨水即可重新使用媒體匣 1 0 0 。

而且，因媒體匣 1 0 0 中提供吸墨劑組件 1 1 9 ，在重新使用媒體匣 1 0 0 時，藉拆卸墨水容納組件並附接一新組件即可輕易更換吸墨劑組件。

而且，因媒體匣 1 0 0 中提供吸墨劑組件 1 1 9 ，在重新使用卡匣 1 0 0 時，藉拆卸用過者並附接新者可以改善之工作效率輕易更換吸墨劑組件。

而且，提供以下明顯好處。在傳統影像記錄設備中，吸墨劑組件或用過之墨水箱並非設計成可更換且因此必須吸收或儲存一大量墨水。因此用於處理用過墨水之組件變成避免不掉之笨重，最後造成影像記錄設備尺寸與成本之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 33 )

增加。

另一方面，因媒體匣 1 0 0 含吸墨劑組件 1 1 9，在補充紙張 1 或墨水時可更換媒體匣，使得吸墨劑組件 1 1 9 只需吸收由相同卡匣中所含墨水造成之過多用過墨水。

換句話說，已知要放電之絕對墨水量，根據這種絕對墨水量，可將吸墨劑組件要吸收之用過墨水量，估計到某種程度。結果只要吸墨劑組件 1 1 9 可堅實地吸收這般估計之量並在補充紙張與墨水時加以更換則可達到其目的。結果，吸墨劑組件 1 1 9 可做得更小。而且，因這是定期可以更換的，這可由具適當吸收能力之非昂貴材質組成，因此明顯造就設備之成本降低。

而且，因在相同機體 1 0 1 中提供紙張 1 及饋入紙張用之拾取部份 1 0 5，甚至當安裝或從影像記錄設備拆卸媒體匣 1 0 0 時可維持紙張 1 與拾取部份 1 0 5 間之位置精確度在高位準。在影像記錄設備中提供紙張饋入裝置之傳統設備中，例如因為在附接或拆卸媒體匣 1 0 0 之影響使位置精確度變差。而且可預期將容納不同紙張或不同墨水之媒體匣安裝在一相同影像記錄設備上或將一媒體匣安裝在層於各種資訊設備之不同影像記錄設備上。在這種情況下，由於延長使用或來自組裝錯誤之組件磨損，紙張饋入會受紙張 1 與拾取部份 1 0 5 間位置精確度變差之干擾。

然而，整體容納紙張 1 與拾取部份 1 0 5 之媒體匣

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 34 )

1 0 0 允許防止由於位置精確度之變差造成之上述缺點，因此達成高可靠性之影像記錄。

而且為行動列印之故，必須也考慮媒體匣 1 0 0 之攜帶而且將暴露部份 1 0 6 設置可滑動遮板組件 1 0 2 可改善這種攜帶作業中之安全性，因此終究防止使用者與吸墨劑組件之接觸。

而且假如媒體匣容納眾多材質之紙張，媒體匣中拾取部份之存在允許根據紙張之材質或性質加以設定拾取部份 1 0 5。例如，根據紙張厚度調整分離部份 1 1 0 之隙縫或饋入力是可能的，因此達成滿意的饋入作業。因此可能改善影像記錄設備之適用性及可靠性。

參考第 2 3 至 2 7 圖，以下將說明前述實施例之變化，其中，架構或功能與前述者對等之組件將以相同號碼表示而不再說明。

本發明之特性在媒體匣構造。紙張容納部份 1 0 3 與墨水容納部份 1 0 4 與第一實施例類似且因此不再說明。

### 〈 拾取部份 〉

第 2 3 圖為在以遮板組件 1 0 2 之滑動運動暴露出一暴露部份 2 1 0 之狀態下，一媒體匣 1 0 0 之概要透視圖；第 2 4 圖為在無遮板組件 1 0 2 與機體 1 1 0 1 上蓋之狀態下，媒體匣 1 0 0 之透視圖；第 2 5 圖為在第 2 4 圖所示且無紙張 1 狀態之透視圖；第 2 6 圖為媒體匣 1 0 0 之概要側視圖；且第 2 7 圖為一表示稍後要說明並在影像

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 35 )

記錄設備主體中所提供之驅動裝置與加壓組件之透視圖。

如第 2 5 圖中所示，容納在紙張容納部份 1 0 3 中，用於從最低紙張 1 一張張前進紙張 1 之拾取部份 1 0 5 設置一當作紙張饋入組件 1 0 8，用於接觸最低紙張 1 並前進最低紙張 1 朝向暴露部份 2 1 0 之紙張饋入滾輪 2 0 0 並設置一在利用紙張饋入滾輪 2 0 0 所前進紙張中，用於分離最低紙張 1 之分離部份 1 1 0。

在紙張容納部份 1 0 3 之下及墨水容納部份 1 0 4 前，即在紙張饋入方向中，墨水容納部份 1 0 4 之下游端接供紙張饋入滾輪 2 0 0。在本實施例中，紙張饋入滾輪 2 0 0 由實質上為圓柱形之滾輪組成，但它也可能由截面實質上為半圓形之滾輪組成。紙張饋入滾輪 2 0 0 可拆卸式地由媒體匣組成。

如第 2 3 與 2 7 圖中所示，紙張饋入滾輪 2 0 0 由影像記錄設備主體中所提供之紙張饋入馬達 2 0 1 加以旋轉。驅動紙張饋入滾輪 2 0 0 之力量是靠嚙合形成在一紙張饋入滾輪軸 2 0 0 a 上之聯結器 2 0 0 b 與一驅動軸 2 0 3 上所提供之聯結器 2 0 2 而加以傳輸的，其中之紙張饋入滾輪軸 2 0 0 a 是配裝在機體 1 0 1 側面 1 0 1 B 上之孔 1 0 1 C 中，而驅動軸 2 0 3 由紙張饋入馬達 2 0 1 加以驅動。

如第 2 6 圖中所示，紙張容納部份 1 0 3 在紙張饋入方向中之長度 L 1 大概與紙張饋入方向中墨水容納部份 1 0 4 長度 L 2 與紙張饋入滾輪 2 0 0 長度 L 3 之和相同

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 36 )

而且，選擇紙張 1 在構向中長度  $L_4$  與墨水容納部份 104 在橫向中之長度相同，且紙張饋入滾輪 200 在橫向中之長度（即支撐滾輪 200 之軸 200a 在戳刺方向之長度）做得比紙張寬度  $L_4$  短。因此，當由以上（方向 Y 中）觀察紙張容納部份 103 時，墨水容納部份 104 與拾取部份 105 實質上是含在紙張容納部份 103 之突起區域。

因此，機體 101 之尺寸自然至少等於容納紙張尺寸，但紙張饋入滾輪 200 與墨水容納部份 104 可收容在這種紙張尺寸中，故可使媒體匣 100 精巧化。

而且，如第 26 圖中所示，當從側邊觀察機體 101 時，選擇墨水容納部份 104 之高度  $H_1$  大概等於紙張饋入滾輪 200 之高度  $H_2$ ，使組件可有效地收容在機體 101 中而不浪費紙張容納部份 103 下之空間。因此可能降低大小並簡化機體 101 之構造。

如在前述第一實施例中，分離部份 110 為設置一隙縫（狹縫）110b，用於通過最低紙張 1 並設置一衝撞部份 110a，用於禁止其它紙張移動之狹縫分離型式。衝撞部份 110a 由一部份之紙張容納部份 103 組成並由紙張 1 前端之衝撞限制紙張 1 在縱向中之移動。在本實施例中，隙縫 110b 與衝撞部份 110a 是提供在一部份之紙張 1 寬度中，即在紙張滾輪 200 側邊，但它們也可形成在紙張之整個寬度上。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂  
線

## 五、發明說明 ( 37 )

### 〈 暴露部份 〉

前述實施例中之暴露部份也具有一滾筒功能，在記錄影像時用於支撐紙張 1，但是，在本實施例中，滾筒部份（未示出）是提供在影像記錄設備之主體中。而且，夾滾輪（未示出）是提供在影像記錄設備之主體中。

以與前述實施例相同方式形成並具相同材質之吸墨劑組件 2 1 1 是提供在第 2 3 圖中暴露部份 2 1 0 右側之一部份中。吸墨劑組件 2 1 1 吸收例如初期放電之放電墨水並如前述實施例中吸收列印在紙張整個區域上之溢流墨水，並提供將吸墨劑組件 2 1 1 定位在媒體匣 1 0 0 之暴露部份 2 1 0 中所得之上述好處。

### （ 紙張饋入作業 ）

以下將簡述紙張 1 之饋入作業。當媒體匣 1 0 0 安裝在影像記錄設備主體上時，主體與遮板組件 1 0 2 嚙合，造成其滑動運動，因此在垂直位於記錄字頭 1 2 下方位置（第 2 3 圖中所示狀態，記錄設備未示出）暴露出暴露部份 2 1 0，該部份由此等待記錄作業之開始。不再說明墨水供應作業，因它與前述實施例相同。

如第 2 7 圖中所示，在影像記錄設備主體中提供一加壓組件 2 2 0 並施加饋入紙張所需壓力朝向紙張饋入滾輪 2 0 0。加壓組件 2 2 0 在垂直位於紙張饋入滾輪 2 0 0 上方設置一約等於其戮刺長度之長度。直到開始饋入紙張

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂  
線

## 五、發明說明 ( 38 )

，加壓組件 2 2 0 即等待在一從最上方紙張分離之狀態下。

而且，如第 2 3 圖中所示，遮板組件 1 0 2 設置一隙縫 1 0 2 a，使加壓組件 2 2 0 可對紙張 1 加壓，且這麼提供隙縫 1 0 2 a 使其垂直位於加壓組件 2 2 0 下方，當遮板組件 1 0 2 滑動時可暴露出暴露部份 1 0 6。

如前述，以影像記錄設備主體中所提供之紙張饋入馬達 2 0 1 驅動紙張饋入滾輪 2 0 0。當媒體匣 1 0 0 安裝在影像記錄設備主體上時，紙張饋入馬達 2 0 1 之聯結器 2 0 2 位置是相對於上述紙張饋入滾輪 2 0 0 之聯結器 2 0 0 b。當媒體匣 1 0 0 安裝在主體時聯結器不會處於相互嚙合狀態。

當控制部份 1 8 於供應墨水至記錄字頭 1 2 作業後，下令開始紙張饋入作業，觸發紙張饋入馬達 2 0 1，移動驅動軸 2 0 3 朝向媒體匣 1 0 0，因此，紙張饋入滾輪 2 0 0 之聯結器 2 0 0 b 與驅動軸 2 0 3 上所提供之聯結器 2 0 2 嚙合。幾乎同時，降低加壓組件 2 2 0 接觸最上層紙張。

聯結器之嚙合作業與加壓組件 2 2 0 之下降入業是在相對於紙張饋入作業方向以一預定量旋轉紙張饋入馬達 2 0 1 加以執行的。一接觸到最上層紙張時，加壓組件 2 2 0 對紙張饋入滾輪 2 0 0 施予一預定紙張饋入壓力，並等待開始旋轉紙張饋入滾輪 2 0 0。

在加壓組件 2 2 0 施予紙張饋入壓力後，紙張饋入馬

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 39 )

達 2 0 1 在紙張饋入方向旋轉紙張饋入滾輪 2 0 0，因此經由形成在衝撞部份 1 1 0 a 最低部份中之隙縫（狹縫）1 1 0 b 前進最低層紙張 1。加壓組件 2 2 0 所施予之紙張饋入壓力是根據紙張間，紙張與滾輪與紙張饋入滾輪 2 0 0 饋入力之間，之摩擦係數加以決定的。

當這麼前進之紙張 1 由影像記錄設備中之輸送裝置開始輸送時，紙張饋入馬達 2 0 1 以相反於紙張饋入方向旋轉，因此，將加壓組件從最上層紙張加以分離並將它回到啓始位置，因此，停止驅動紙張饋入滾輪 2 0 0。

同時，爲了卸離聯結而將驅動軸 2 0 3 之聯結器 2 0 2 移動至啓始位置。依這種方式，當以輸送裝置輸送紙張時未將不必要之饋入力供應至紙張容納部份中之其它紙張，因此避免了雙重饋入。

其它影像記錄作業與前述實施例相同且因此將不再說明。

除前述實施例中所說明之本發明好處外，媒體匣 1 0 0 之上述變化允許將紙張饋入滾輪 2 0 0 定位在將墨水容納部份 1 0 4 與紙張容納部份 1 0 3 之位置重疊所產生之空間，因此，可降低媒體匣之體積。

而且，紙張不需設置一嚙合部份，故可降低紙張之處理成本。而且可降低媒體匣 1 0 0 本身之成本，因不需構成複雜之紙張饋入組件 1 0 8。

因靠墨水放電而形成影像之紙張常在上面具一特殊塗層，故將本變化設計得可從最低層連續前進紙張。更明確

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂  
線

## 五、發明說明 ( 40 )

地說，塗覆紙張表面與滾輪之接觸可導致塗層剝離或紙張表面髒污，例如沈積紙塵。這種缺點可利用滾輪與紙張背面之接觸加以前進紙張而避免之。

而且，使用隙縫 110b 並從最低層前進紙張之狹縫分離方法具簡化卡匣並降低其成本之好處，因媒體匣

100 在此不需一組件用以將紙張 1 上舉至一預定位置。

如前述，當消耗紙張與墨水時可加以補充而重新使用媒體匣 100，且在這種作業中，這種變化可清潔附著在紙張饋入滾輪 200 之髒污或紙塵。假如影像記錄設備之主體中備有紙張饋入滾輪 200 則這種清潔相當困難。媒體匣 100 中所存在之紙張饋入滾輪 200 使這種清潔作業變得容易。

如在前述已說明的，媒體匣 100 內所容納用於記錄影像之紙張 1 在材質，厚度，摩擦係數上可不同。如果以影像記錄設備中備有之饋入滾輪加以饋入，則因為各紙張不同之饋入性質而可造成這種打滑或雙重饋入之缺點。換言之，如影像記錄設備中備有紙張饋入滾輪，則為了應付這種更換媒體匣造成之影像記錄紙張之差異性而無法將這種滾輪替換成不同材質或不同滾輪直徑，因此，終究引起上述缺點。

然而，在媒體匣 100 中具紙張饋入滾輪 200 之架構中可選擇滾輪 200 使其與這種卡匣 100 中所容納之紙張 1 匹配。因此可能選擇構成紙張饋入組滾輪 200 之彈性組件之材質，避免上述缺點。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明 ( 41 )

而且，因將紙張 1 與紙張饋入滾輪 2 0 0 收容在單一機體內而能改善位置精確度。

前面詳述之媒體匣及可拆卸式安裝這種媒體匣之影像記錄設備備有一傳統設備無法達成之行動列印環境。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

91年7月9日修正  
補充

附件1：第 89118534 號專利申請案  
中文說明書修正頁  
民國 91 年 07 月修正

四、中文發明摘要 (發明之名稱：

媒體卡匣及具有可拆卸安裝式媒體卡匣之影像記錄設備

本發明之目的在提供一種配合使用在行動列印之噴墨影像記錄設備，及一種用於容納由這種設備所記錄之紙張之媒體匣。本發明之特色為媒體匣以可拆卸方式安裝在一媒體記錄設備上，以在一紙張上形成一影像，並包含具有紙張之機體，以藉影像記錄裝置來記錄一影像。本發明之特色又包括一墨水容納組件，將其中之墨水供應至影像記錄設備之影像記錄裝置並將其釋放到紙張上，及包括用於自機體一張張的饋入紙張之拾取裝置，及一吸墨劑組件，其在機體是安裝在其上之狀態下，可吸收影像記錄設備中未用於記錄之墨水。

煩請委員明示 91 年 7 月 9 日所提之修正本有無變更實質內容是否准予修正。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要 (發明之名稱：

Media cartridge and image recording apparatus with detachably mountable media cartridge )

The object of the invention is to provide an ink jet image recording apparatus adapted for use in the mobile printing, and a media cartridge for containing a sheet to be recorded by such apparatus, and the invention is featured by a media cartridge detachably mountable on an image recording apparatus for forming an image on a sheet and including a frame body which includes sheets for recording an image by the image recording apparatus, an ink containing member for containing ink to be supplied to image recording means of the image recording apparatus and to be discharged on the sheet and to be discharged on the sheet, pick-up means for feeding the sheets one by one from the frame body, and an ink absorbent member for absorbing the ink not used for recording in the image recording apparatus in a state that the frame body is mounted thereon.

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

91年7月9日修正  
補充

A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

附件 2-a： 第 89118534 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 91 年 7 月修正

1. 一種可拆卸式地安裝在一影像記錄設備上用於在紙張上記錄影像並包含一機體之媒體匣，該機體包含：

一紙張，用於在該影像記錄設備中記錄影像；

一墨水容納組件，用於容納墨水，將墨水供應至該影像記錄設備之影像記錄裝置並加以放電壓該紙張；

拾取裝置，用於從該機體一張張前進該紙張；以及

一吸墨劑組件，用於在該機體安裝在該影像記錄設備上之狀態中吸收該影像記錄裝置中未用於記錄之墨水。

2. 如申請專利範圍第 1 項之媒體匣，其中之該機體更包含一遮板組件，該組件可滑動俾能將該媒體匣與該影像記錄設備之主體嚙合而將該吸墨劑組件暴露至該機體外部。

3. 如申請專利範圍第 1 項之媒體匣，其中之該媒體匣包含一暴露部份，其一安裝在該影像記錄設備上時即被插入在該影像記錄裝置下方，並在該暴露部份中備有該吸墨劑組件。

4. 如申請專利範圍第 3 項之媒體匣，其中之該機體更包含一遮板組件，該組件可滑動俾能當該媒體匣安裝在該影像記錄設備上時，藉著與該影像記錄設備之嚙合暴露出該暴露部份。

煩請委員明示 91年7月9日所提之修正本有無變更實質內容是否准予修正。

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

81年7月9日 修正  
補充

A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

5 . 如申請專利範圍第3項之媒體匣，其中之該暴露部份包含一供應隙縫，一用於供應容納在該墨水容納組件內之墨水給該影像記錄設備。

6 . 如申請專利範圍第3項之媒體匣，其中之該吸墨劑組件在大於該機體中所容納紙張之寬度方向中具一長度，並設置在該暴露部份。

7 . 如申請專利範圍第3項之媒體匣，其中之該吸墨劑組件位於至少在該暴露部份中所輸送紙張之輸送區域外面。

8 . 如申請專利範圍第1項之媒體匣，其中之該吸墨劑組件可從該機體加以拆卸。

9 . 如申請專利範圍第1項之媒體匣，其中之該吸墨劑組件是由將一吸墨劑材質熔結所形成之透氣材質組成。

10 . 如申請專利範圍第1項之媒體匣，其中之該機體包含一限制導片，用於限制該機體中所容納紙張之側面與紙面。

11 . 如申請專利範圍第1項之媒體匣，其中之該機體包含一用於支撐該機體中所容納紙張之紙張支撐板，且該紙張支撐板亦當作一用於保護該墨水容納組件之保護組件。

12 . 如申請專利範圍第1項之媒體匣，其中之該拾取裝置在從該機體朝該影像記錄設備之重力方向，配合從堆疊紙張最低層連續前進堆疊紙張。

13 . 如申請專利範圍第12項之媒體匣，其中之該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 六、申請專利範圍

拾取裝置包含一用於前進紙張之紙張饋入組件及一用於分離由該紙張饋入組件所前進之其中之一紙張的分離部份，其中之該分離部份為一狹縫分離型，利用只通過一紙張之隙縫將紙張分離。

1 4 . 如申請專利範圍第 1 3 項之媒體匣，其中之該分離部份包含一衝撞部份，以除最低層紙張外之衝撞，防止饋入眾多紙張，且該衝撞部份亦當作容納紙張之導片。

1 5 . 如申請專利範圍第 1 3 項之媒體匣，其中之該紙張饋入組件由一旋轉饋入組件組成，該旋轉饋入組件位於該機體中所容納紙張之下方並利用與最低層紙張之旋轉接觸前進紙張。

1 6 . 如申請專利範圍第 1 5 項之媒體匣，其中之該旋轉饋入組件設置一連接至一支撐該旋轉饋入組件軸之聯結器，並傳輸驅動力至該聯結器加以旋轉。

1 7 . 如申請專利範圍第 1 3 項之媒體匣，其中之該紙張饋入組件利用一嚙合部份之嚙合，配合前進紙張，該嚙合部份是形成在該機體中所容納之紙張中。

1 8 . 如申請專利範圍第 1 7 項之媒體匣，其中之該紙張饋入組件是設置在該機體一側板之間，該側板限制該機體中所容納紙張之側面。

1 9 . 如申請專利範圍第 1 7 項之媒體匣，其中，形成在紙張上之該嚙合部份由在紙張端末部份刻以凹溝而形成，致形成一實質上平行於紙張橫向之平面。

2 0 . 如申請專利範圍第 1 7 項之媒體匣，其中，形

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

a1-79

A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

成在紙張上之該嚙合部份以在紙張端末部份刻一方形凹溝而形成。

2 1 . 如申請專利範圍第 1 7 項之媒體匣，其中，形成在紙張上之該嚙合部份以在紙張端末部份刻一大概為半圓形之凹溝而形成。

2 2 . 如申請專利範圍第 1 8 項之媒體匣，其中之該紙張饋入組件設置在其饋入方向中該紙張之前端側，且該嚙合部份形成在可與該紙張饋入組件嚙合之位置。

2 3 . 如申請專利範圍第 1 7 項之媒體匣，其中，形成在紙張上之該嚙合部份為一形成在紙張表面之隙縫。

2 4 . 如申請專利範圍第 2 3 項之媒體匣，其中之該隙縫在該機體內之該紙張饋入組件側邊形成一大概為三角形之隙縫。

2 5 . 如申請專利範圍第 2 3 項之媒體匣，其中之該隙縫在該機體內之該紙張饋入組件側邊形成一大概為方形之隙縫。

2 6 . 如申請專利範圍第 2 3 項之媒體匣，其中之該隙縫形成在該紙張寬度之約中央，且該紙張饋入組件設置在該紙張下方並可與該隙縫嚙合。

2 7 . 如申請專利範圍第 1 7 項之媒體匣，其中，形成在紙張上之該嚙合部份為一形成在紙張一端上之齒狀凹溝部份，且該紙張饋入組件為一前進齒輪，用於利用與該凹溝部份嚙合中之旋轉加以前進紙張。

2 8 . 如申請專利範圍第 1 項之媒體匣，其中之該機

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

2019年7月9日 修正  
補正

A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

體包含輸送裝置，用於進一步輸送由該拾取裝置所分離與前進之紙張。

29．如申請專利範圍第28項之媒體匣，其中之該輸送裝置設置在暴露部份加以插在該影像記錄裝置下方。

30．如申請專利範圍第28項之媒體匣，其中之該輸送裝置為一可旋轉而支撐紙張之夾滾輪。

31．如申請專利範圍第28項之媒體匣，其中，用於將該輸送裝置朝該影像記錄設備加以偏向之偏向組件是設置在該輸送裝置下方。

32．如申請專利範圍第3項之媒體匣，其中之該暴露部份亦當作一滾筒，用於支撐該影像記錄裝置之影像記錄作業之紙張。

33．如申請專利範圍第1項之媒體匣，其中，該墨水容納組件中所含墨水量為在該機體中所容納最大數量紙張在記錄影像之必要最小量。

34．如申請專利範圍第1項之媒體匣，其中，當該機體中所容納之該紙張由該拾取裝置加以前進且不再存在於該機體中時，可在該機體中再對紙張充電。

35．如申請專利範圍第1項之媒體匣，其中，當該墨水容納組件中所容納之該紙張被供應至該影像記錄裝置並加以消耗時，可在該墨水容納組件中再補充墨水。

36．如申請專利範圍第1項之媒體匣，其中之該機體以可更換方式包含該墨水容納組件。

37．如申請專利範圍第1項之媒體匣，其中之該墨

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

11年7月9日 修正  
補充

A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

水容納組件為一彈性袋組件。

38. 一種影像記錄設備，包含：

a) 一安裝部份，可拆卸式地安裝一由機體組成之媒體匣，包含

一紙張，用於在該影像記錄設備之記錄影像；

一墨水容納組件，用於容納墨水，將墨水供應至該影像記錄設備並加以放電至該紙張；

拾取裝置，用於從該機體一張張前進該紙張；以及

一吸墨劑組件，用於在該機體安裝在該影像記錄設備上之狀態中吸收該影像記錄裝置中未用於記錄之墨水；

b) 影像記錄裝置，用於將從該墨水容納組件所供應之墨水放電至該媒體匣中所容納之該紙張上；

c) 驅動裝置，用於觸發該拾取裝置；以及

d) 輸送裝置，用於輸送紙張。

39. 如申請專利範圍第38項之影像記錄設備，其中之該媒體匣之該機體更包含一遮板組件，該組件可滑動俾能利用該機體與該影像記錄設備之主體嚙合而將該吸墨劑組件暴露至機體外部。

40. 如申請專利範圍第38項之影像記錄設備，其中之該媒體匣包含一暴露部份，一安裝在該影像記錄設備之該安裝部份上時即被插入在該影像記錄裝置之該安裝部份下方，並在該暴露部份中備有該吸墨劑組件。

41. 如申請專利範圍第40項之影像記錄設備，其中之機體更包含一遮板組件，該組件可滑動俾能當該媒體

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

9年7月9日修正  
補充

A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

匣安裝在該影像記錄設備之該安裝部份中時，藉著與該影像記錄設備主體之嚙合暴露出該暴露部份。

4 2 . 如申請專利範圍第 3 8 項之影像記錄設備，其中之該暴露部份包含一供應隙縫，用於供應容納在該墨水容納組件內之墨水給該影像記錄裝置。

4 3 . 如申請專利範圍第 4 2 項之影像記錄設備，其中，從該供應隙縫供應至該影像記錄裝置之墨水是利用該影像記錄裝置朝該供應隙縫之位移與該供應隙縫之連結加以執行的。

4 4 . 如申請專利範圍第 3 8 項之影像記錄設備，其中之拾取裝置包含在重力方向從堆疊紙張之最低層連續前進紙張之紙張饋入組件以及一用於分離由該紙張饋入組件所前進之其中之一紙張的分離部份，其中之該分離部份為一狹縫分離型，利用只通過一張紙之隙縫將紙張分離。

4 5 . 如申請專利範圍第 4 4 項之影像記錄設備，其中之該紙張饋入組件由一位於該紙張下方並利用與最低層紙張之接觸旋轉前進紙張之旋轉饋入組件組成。

4 6 . 如申請專利範圍第 4 5 項之影像記錄設備，其中之該旋轉饋入組件設置一連接至一支撐該旋轉饋入組件軸之聯結器，並傳輸驅動力至該聯結器加以旋轉。

4 7 . 如申請專利範圍第 4 6 項之影像記錄設備，其中，用於驅動該旋轉饋入組件之該驅動裝置是形成在該影像記錄設備上並可利用將該媒體匣安裝在該影像記錄設備上而作驅動傳輸。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 六、申請專利範圍

48 . 如申請專利範圍第47項之影像記錄設備，更包含一加壓組件，用於對該機體內所容納紙張朝該旋轉饋入組件加壓，且該加壓組件利用該驅動裝置配合在接觸該機體中所容納之最上層紙張之位置與自紙張分離位置之間位移。

49 . 如申請專利範圍第48項之影像記錄設備，其中，該機體設置一隙縫，當該媒體匣安裝在影像記錄設備時，用於暴露出該機體中所容納最上層紙張之上表面，且加壓組件經由該隙縫接觸該最上層紙張。

50 . 如申請專利範圍第49項之影像記錄設備，其中之該隙縫構造使其位置實質上垂直位於該饋入組件上方，且利用將該媒體匣安裝在該安裝部份上，如實質上垂直位於該隙縫之上，使該加壓組件是這麼位在該影像記錄設備中。

51 . 如申請專利範圍第44項之影像記錄設備，其中之該紙張饋入組件利用一嚙合部份之嚙合，配合前進紙張，該嚙合部份是形成在該機體中所容納之紙張中。

52 . 如申請專利範圍第51項之影像記錄設備，其中之該紙張饋入組件利用從該影像記錄設備之主體中所備有之該驅動裝置加以傳輸驅動力，配合饋入紙張。

53 . 如申請專利範圍第38項之影像記錄設備，包含一夾滾輪，當該媒體匣安裝在該影像記錄設備上時，該夾滾輪之位置相反於該影像記錄設備中所備有之該輸送裝置並與該輸送裝置合作，配合夾緊並輸送紙張。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 六、申請專利範圍

54 . 如申請專利範圍第53項之影像記錄設備，其中，用於將該輸送裝置朝該影像記錄設備加以偏向之偏向組件是設置在該輸送裝置下方。

55 . 如申請專利範圍第40項之影像記錄設備，其中之該暴露部份亦當作一滾筒，用於支撐該影像記錄裝置之影像記錄作業之紙張。

56 . 如申請專利範圍第38項之影像記錄設備，包含一用於控制該影像記錄設備與該媒體匣之控制部份，其中，為回應一影像記錄命令之輸入，該控制部份配合執行控制，從該媒體匣供應墨水給該影像記錄裝置，然後執行控制，觸發該拾取裝置，饋入紙張，因此在該紙張上執行影像記錄作業。

57 . 如申請專利範圍第56項之影像記錄設備，其中，對記錄在紙張上之每一影像執行從該媒體匣至該影像記錄裝置之墨水供應作業。

58 . 如申請專利範圍第38項之影像記錄設備，其中，該影像記錄設備之該輸送裝置構造使其能實質上以線性輸送從該媒體匣前進之紙張。

59 . 如申請專利範圍第38項之影像記錄設備，其中之該影像記錄裝置包含一噴墨記錄字頭，將墨水放電至紙張上加以記錄影像。

60 . 一種可拆卸式地安裝在一影像記錄設備上之媒體匣，該影像記錄設備設置可將墨水放電之影像記錄裝置，媒體匣包含：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

91.7.9

A8  
B8  
C8  
D8

### 六、申請專利範圍

一 機體；

一 紙張體，其中該機體中所容納之眾多堆疊紙張組成；

一 紙張饋入滾輪，其配合接觸該紙張體最外層紙張表面，因此可一張張饋入紙張；以及

一 墨水容納組件，用於儲存供應至該影像記錄裝置之墨水；

其中，該紙張饋入滾輪於紙張饋入方向中，位在該紙張體紙張表面上之前端側邊，且該墨水容納組件位在該紙張饋入組滾輪邊之紙張表面並於紙張饋入方向是位在該紙張饋入滾輪之上游邊，兩者皆容納在該機體內。

6 1 . 如申請專利範圍第 6 0 項之媒體匣，其中，自垂直於上面記錄影像之紙張表面之方向觀察，該墨水容納組件及該紙張饋入滾輪是容納在該機體中並位在該紙張突起區域內。

6 2 . 如申請專利範圍第 6 0 項之媒體匣，其中，取該機體在該墨水容納組件邊之一面為底面，從該底面至該墨水容納組件上表面之高度大概相同於從該底面至該紙張饋入滾輪接觸紙張處位置之高度。

6 3 . 如申請專利範圍第 6 0 項之媒體匣，其中之該機體包含一用於吸收該影像記錄裝置未用於記錄之墨水，且在該媒體匣安裝在該影像記錄設備之狀態中，該吸墨劑組件設置在於紙張饋入方向中是位在該紙張饋入滾輪下游側之暴露部份中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

2017年9月9日 修正  
補充

A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

64. 如申請專利範圍第63項之媒體匣，其中，取該機體在該墨水容納組件邊之一面為底面，從該底面之該暴露部份高度小於從該底面至該紙張饋入滾輪接觸紙張處位置之高度。

65. 如申請專利範圍第63項之媒體匣，其中之該機體包含一配合加以覆蓋該暴露部份之遮板組件，且當該媒體匣安裝在該影像記錄設備上時，該遮板組件利用與該影像記錄設備之嚙合可滑動暴露出該暴露部份。

66. 如申請專利範圍第63項之媒體匣，其中，當該媒體匣安裝在該影像記錄設備時，該暴露部份是插入在該影像記錄裝置下方。

67. 如申請專利範圍第60項之媒體匣，其中之該機體包含一限制導片，用於限制該機體中所容納紙張之側面與表面。

68. 如申請專利範圍第60項之媒體匣，其中之該機體包含一用於支撐該機體中所容納紙張之紙張支撐板，且該紙張支撐板位於該紙張體與該墨水容納組件之間，因此亦當作一用於保護墨水容納組件之保護組件。

69. 如申請專利範圍第60項之媒體匣，其中之該紙張饋入滾輪在從該機體至該影像記錄設備之重力方向，配合從該紙張體之最低層連續前進紙張。

70. 如申請專利範圍第69項之媒體匣，其中之該機體包含一分離部份，用於在紙張饋入方向中以紙張前端側分離其中之一紙張，其中之該分離部份為一狹縫分離型

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

修正  
補充  
9月9日

A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

，利用只通過一張紙之隙縫將紙張分離。

7 1 . 如申請專利範圍第 7 0 項之媒體匣，其中之該分離部份在紙張饋入方向中之該機體中所容納該紙張之下游側包含一衝撞部份，以除最低層紙張外之衝撞，防止饋入眾多紙張，且該衝撞部份在該機體中亦當作一容納紙張之導片。

7 2 . 一種影像記錄設備，包含：如申請專利範圍第 6 0 至 7 1 項中任一項之媒體匣；以及

輸送裝置，當該媒體匣安裝在該影像記錄設備時，用於輸送從該媒體匣饋入之紙張。

7 3 . . 如申請專利範圍第 6 0 項之媒體匣，其中之該影像記錄裝置包含一噴墨記錄字頭，以放電墨水形成影像。

7 4 . 一種可拆卸式地安裝在一影像記錄設備上用於在紙張上形成影像之媒體匣，媒體匣包含：

一機體；

一紙張容納部份，其設置在該機體中並配合將影像記錄用之紙張容納在該影像記錄設備中；

一墨水容納部份，其設置在該機體中並配合將容納墨水之墨水容納組件加以容納供應給該影像記錄設備之影像記錄裝置並加以放電至該紙張上；

拾取裝置，其設置在該機體中並配合從該機體一張張饋入該紙張；以及

一吸墨劑組件容納部份，其設置在該機體中並容納一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

11年7月9日  
修正  
補充

A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

吸墨劑組件，在該機體安裝在該影像記錄設備之狀態中用於吸收該影像記錄裝置中未使用之墨水。

75．如申請專利範圍第74項之媒體匣，其中之該機體包含一遮板組件，該組件利用與該影像記錄設備主體之嚙合可滑動將該吸墨劑組件暴露至該機體之外部。

76．如申請專利範圍第74項之媒體匣，更包含一暴露部份，當該媒體匣安裝在該影像記錄設備上時可將其插入在該影像記錄裝置下方，且該吸墨劑組件容納部份是設置在該暴露部份中。

77．如申請專利範圍第76項之媒體匣，其中之該機體更包含一遮板組件，當該媒體匣安裝在該影像記錄設備時，該組件可滑動俾能利用與該影像記錄設備之嚙合而暴露該暴露部份。

78．如申請專利範圍第76項之媒體匣，其中之該暴露部份包含一供應隙縫，用於供應該墨水容納組件中所容納之墨水至該影像記錄裝置，其中，該墨水容納組件是包含在該墨水容納部份中。

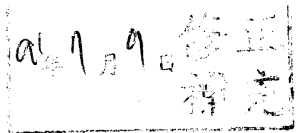
79．如申請專利範圍第76項之媒體匣，其中之該吸墨劑組件在大於該紙張容納部份中所容納紙張之寬度方向中具一長度，並設置在該暴露部份。

80．如申請專利範圍第76項之媒體匣，其中之該吸墨劑組件位於至少在該暴露部份中所輸送紙張之輸送區域外面。

81．如申請專利範圍第74項之媒體匣，其中之該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂



## 六、申請專利範圍

吸墨劑組件可從該機體加以拆卸。

8 2 . 如申請專利範圍第 7 4 項之媒體匣，其中之該吸墨劑組件是由將一吸墨劑材質加以熔結，所形成之透氣材質組成。

8 3 . 如申請專利範圍第 7 4 項之媒體匣，其中之該機體包含一限制導片，用於限制該紙張容納部份中所容納紙張之側面與上表面。

8 4 . 如申請專利範圍第 7 4 項之媒體匣，其中之該機體包含一用於支撐該紙張容納部份所容納紙張之紙張支撐板，且該紙張支撐板亦當作一用於保護該墨水容納組件之保護組件，其中，該墨水容納組件是容納在該墨水容納部份中。

8 5 . 如申請專利範圍第 7 4 項之媒體匣，其中之該拾取裝置在從該紙張容納部份朝該影像記錄設備之重力方向，配合從堆疊紙張最低層連續饋入堆疊紙張。

8 6 . 如申請專利範圍第 8 5 項之媒體匣，其中之該拾取裝置包含一用於從該紙張容納部份饋入紙張之紙張饋入組件以及一用於分離由該紙張饋入組件所饋入之其中之一紙張的分離部份，其中之該分離部份為一狹縫分離型，利用只通過一張紙之隙縫將紙張分離。

8 7 . 如申請專利範圍第 8 6 項之媒體匣，其中之該分離部份包含一衝撞部份，以除了該紙張容納部份中所容納紙張之最低層外之衝撞，防止饋入眾多紙張，且該衝撞部份亦當作該紙張容納部份之紙張容納導片。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

2011年7月9日 修正  
補充

A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

88. 如申請專利範圍第86項之媒體匣，其中之該紙張饋入組件由一旋轉饋入組件組成，該旋轉饋入組件位於該紙張容納部份下方並利用與最低層紙張之旋轉接觸饋入紙張。

89. 如申請專利範圍第88項之媒體匣，其中之該旋轉饋入組件設置一連接至一支撐該旋轉饋入組件軸之聯結器，並傳輸驅動力至該聯結器加以旋轉。

90. 如申請專利範圍第86項之媒體匣，其中之該墨水容納組件利用一嚙合部份之嚙合，配合饋入紙張，該嚙合部份是形成在該紙張容納部份中所容納之紙張中。

91. 如申請專利範圍第89項之媒體匣，其中之該紙張饋入組件設置在該機體與該紙張容納部份一側板之間。

92. 如申請專利範圍第89項之媒體匣，其中，形成在紙張上之該嚙合部份由在紙張末端部份刻以凹溝而形成，致形成一實質上平行於紙張橫向之平面。

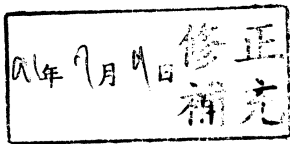
93. 如申請專利範圍第89項之媒體匣，其中，形成在紙張上之該嚙合部份以在紙張末端部份刻一方形凹溝而形成。

94. 如申請專利範圍第89項之媒體匣，其中，形成在紙張上之該嚙合部份以在紙張末端部份刻一大概為半圓形之凹溝而形成。

95. 如申請專利範圍第91項之媒體匣，其中之該紙張饋入組件設置在其饋入方向中該紙張之前端側，且該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂



## 六、申請專利範圍

嚙合部份形成在可與該紙張饋入組件嚙合之位置。

96. 如申請專利範圍第89項之媒體匣，其中，形成在紙張上之該嚙合部份為一形成在紙張表面中之隙縫。

97. 如申請專利範圍第96項之媒體匣，其中之該隙縫在該機體內之該紙張饋入組件側邊形成一大概為三角形之隙縫。

98. 如申請專利範圍第96項之媒體匣，其中之該隙縫在該機體內之該紙張饋入組件側邊形成一大概為方形之隙縫。

99. 如申請專利範圍第96項之媒體匣，其中之該隙縫形成在該紙張寬度之約中央，且該紙張饋入組件設置在該紙張下方並可與該隙縫嚙合。

100. 如申請專利範圍第90項之媒體匣，其中，形成在紙張上之該嚙合部份為一形成在紙張一端上之齒狀凹溝部份，且該紙張饋入組件為一前進齒輪，用於利用與該凹溝部份嚙合中之旋轉加以前進紙張。

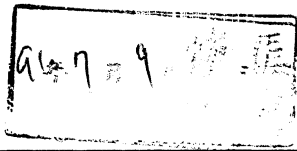
101. 如申請專利範圍第74項之媒體匣，其中之該機體包含輸送裝置，用於進一步輸送由該拾取裝置所分離與饋入之紙張。

102. 如申請專利範圍第101項之媒體匣，其中之該輸送裝置設置在暴露部份加以插在該影像記錄裝置下方。

103. 如申請專利範圍第101項之媒體匣，其中之該輸送裝置為一可旋轉而支撐紙張之夾滾輪。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂



A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

1 0 4 . 如申請專利範圍第 1 0 1 項之媒體匣，其中，用於將該輸送裝置朝該影像記錄設備加以偏向之偏向組件是設置在該輸送裝置下方。

1 0 5 . 如申請專利範圍第 7 6 項之媒體匣，其中之該暴露部份亦當作一滾筒，用於支撐該影像記錄裝置之影像記錄作業之紙張。

1 0 6 . 如申請專利範圍第 7 6 項之媒體匣，其中，該墨水容納組件中所含墨水量為在該機體中所容納最大數量紙張在記錄影像之必要最小量。

1 0 7 . 如申請專利範圍第 7 4 項之媒體匣，其中，當該機體中所容納之該紙張由該拾取裝置加以前進且不再存在於該機體中時，可在該機體中再對紙張充電。

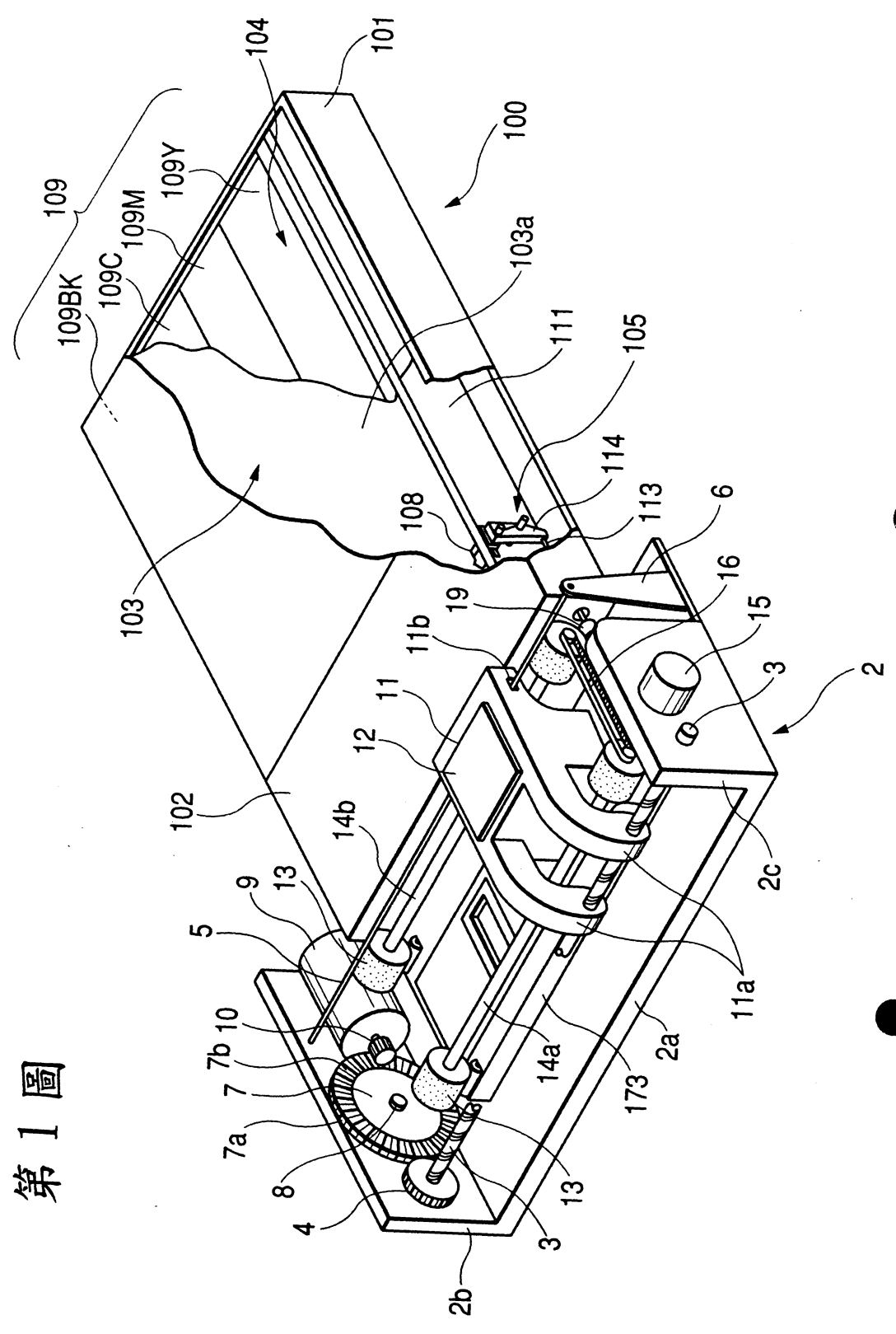
1 0 8 . 如申請專利範圍第 7 4 項之媒體匣，其中，當該墨水容納組件中所容納之該紙張被供應至該影像記錄裝置並加以消耗時，可在該墨水容納組件中再補充墨水。

1 0 9 . 如申請專利範圍第 7 4 項之媒體匣，其中之該機體以可更換方式包含該墨水容納組件。

1 1 0 . 如申請專利範圍第 7 4 項之媒體匣，其中之該墨水容納組件為一彈性袋組件。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

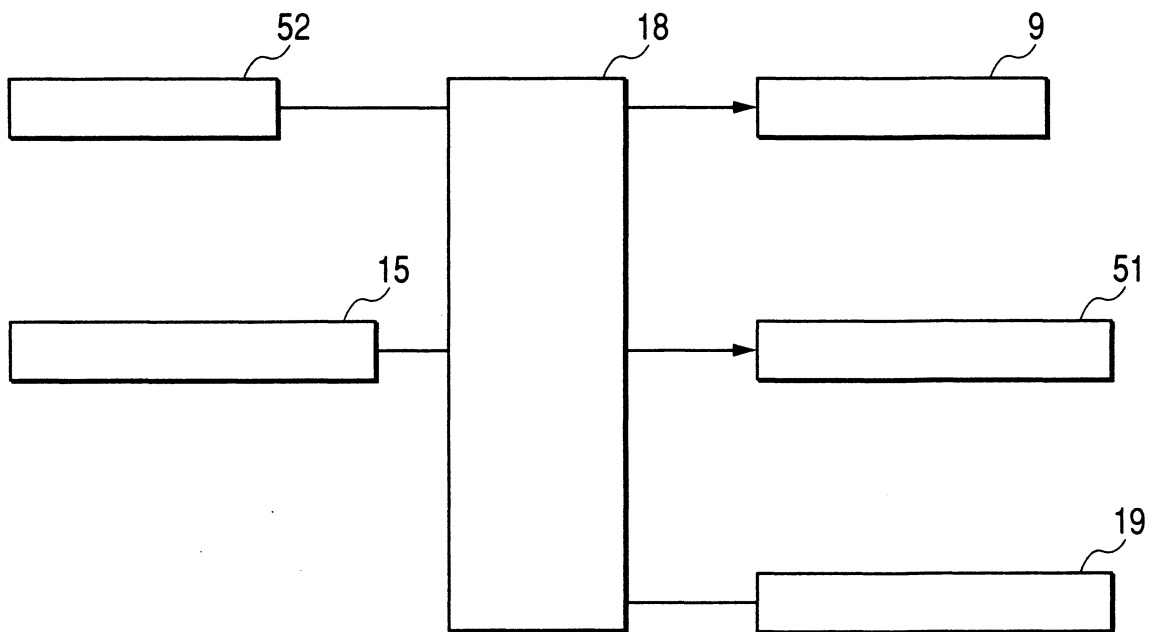
訂



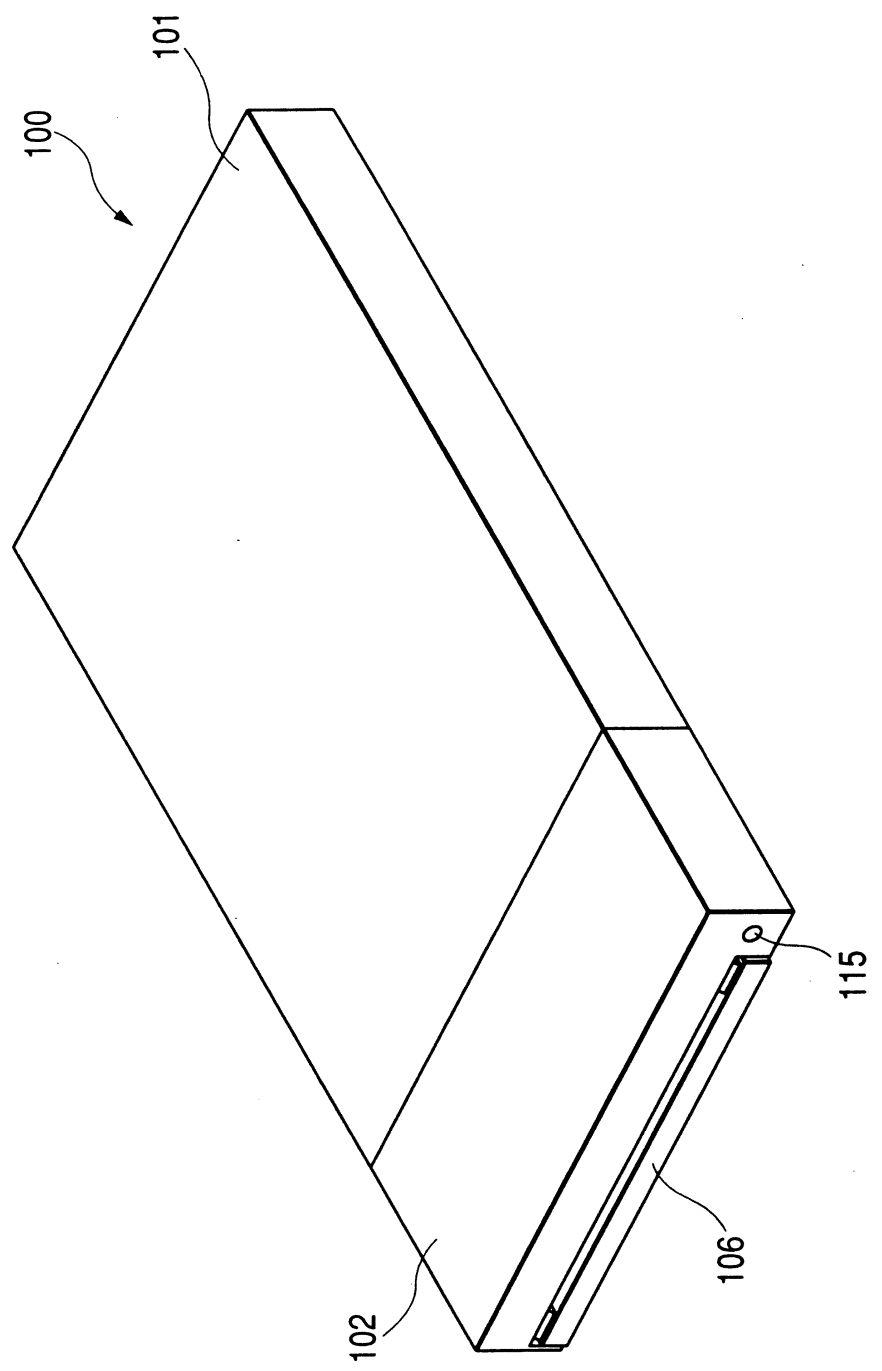
第 1 圖



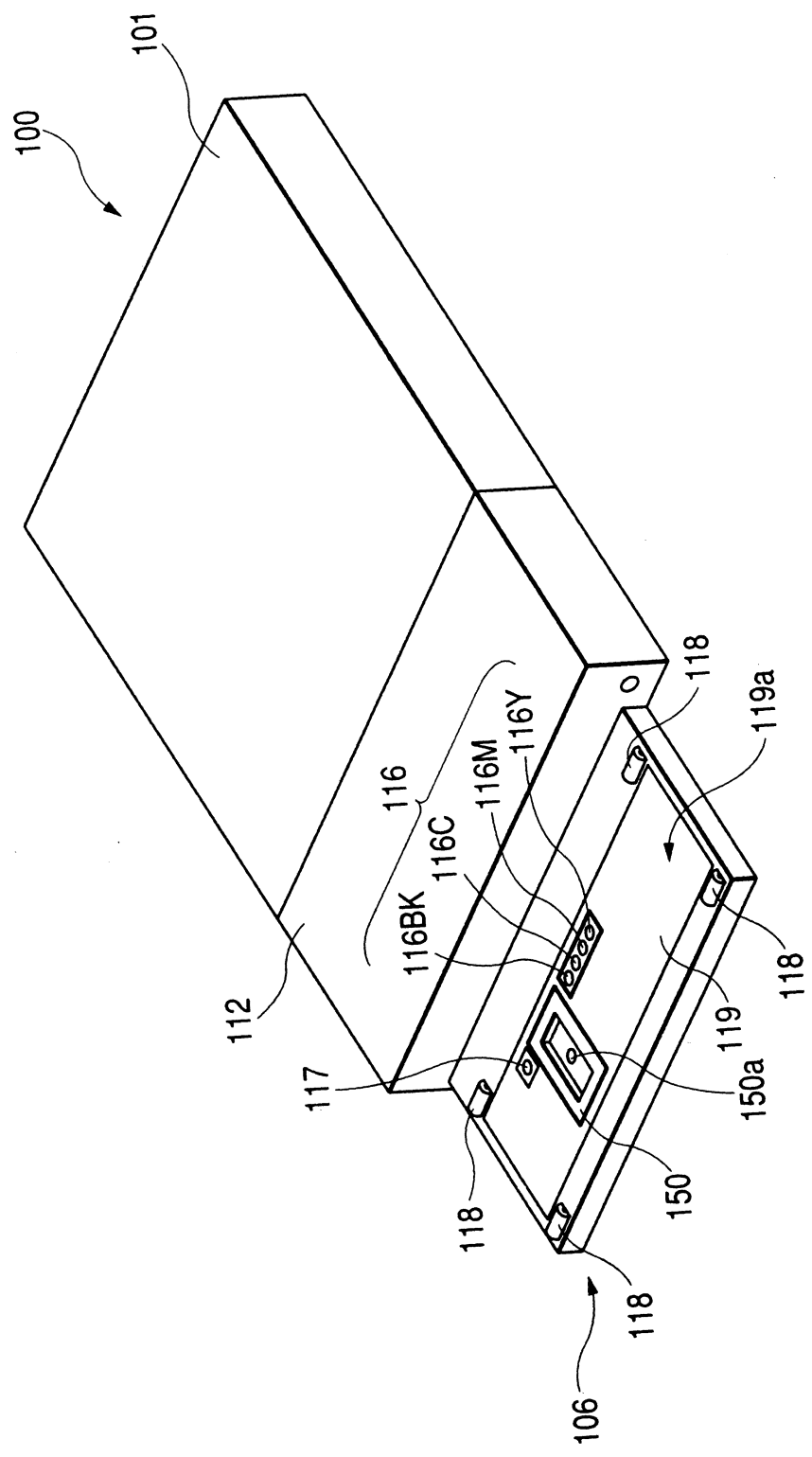
第 4 圖



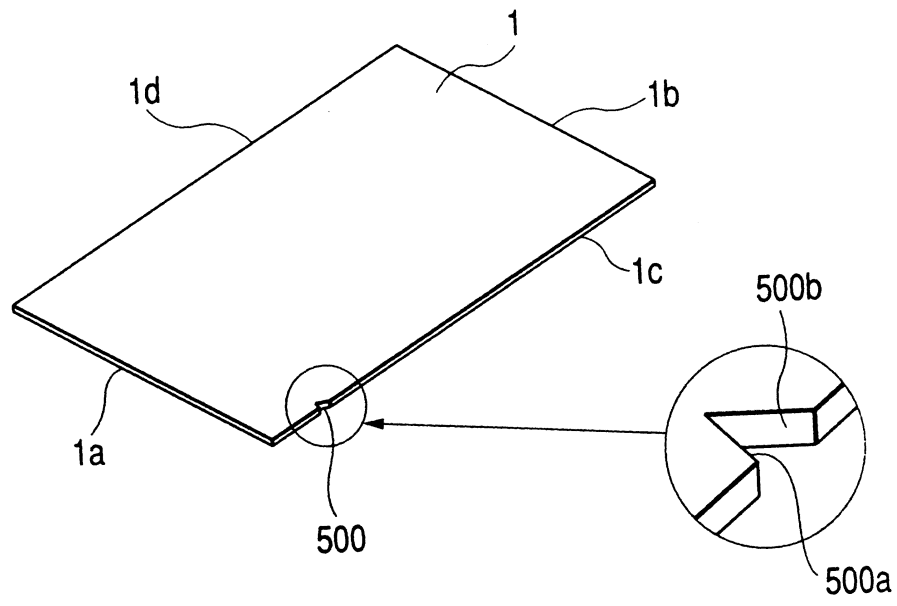
第 5 圖



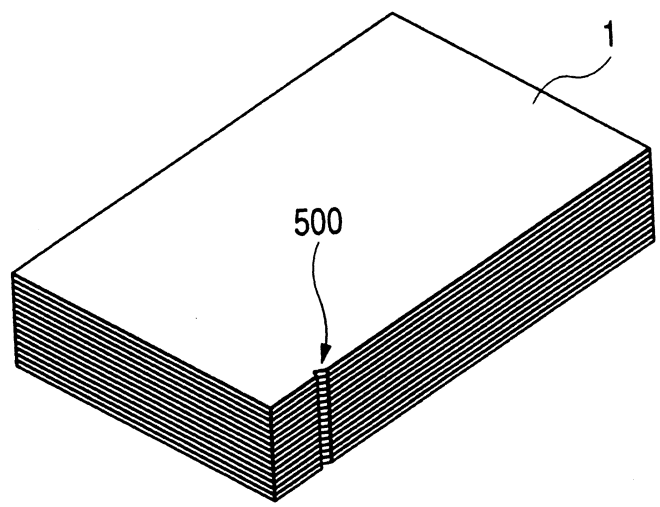
第 6 圖



第 7 圖

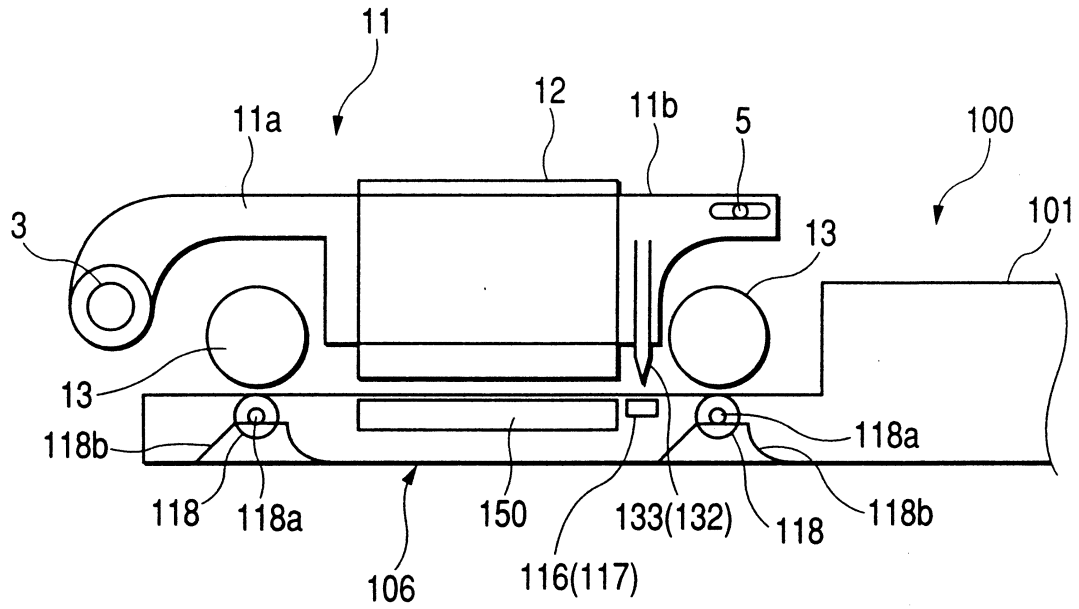


第 8 圖

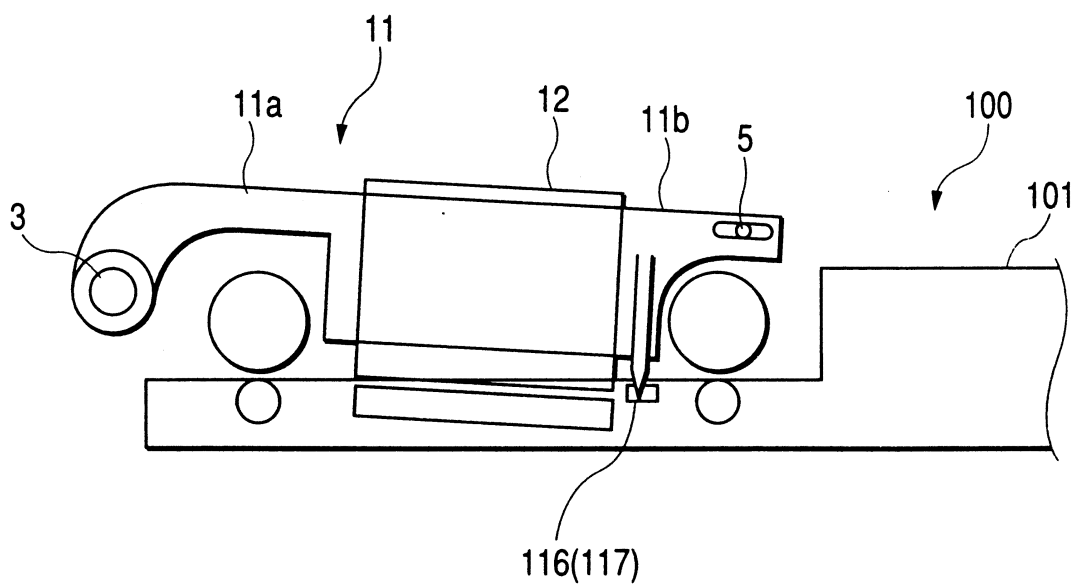




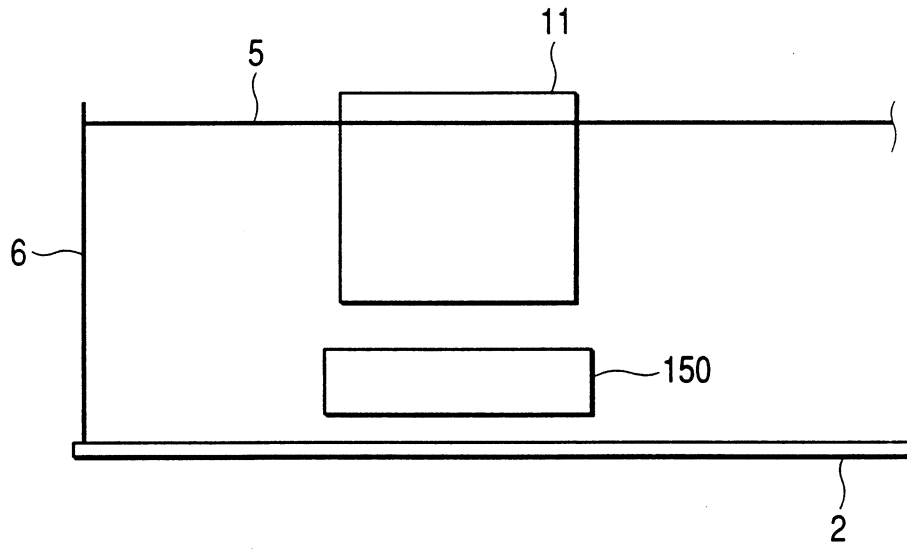
第 10 A 圖



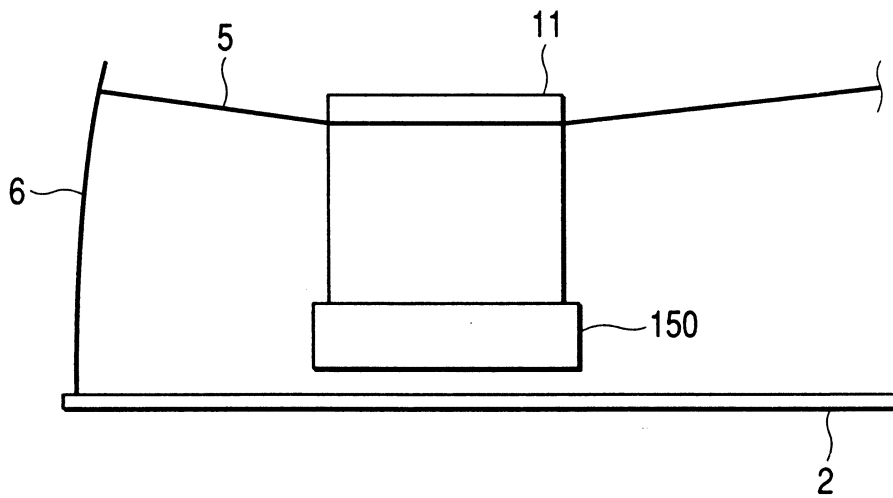
第 10 B 圖



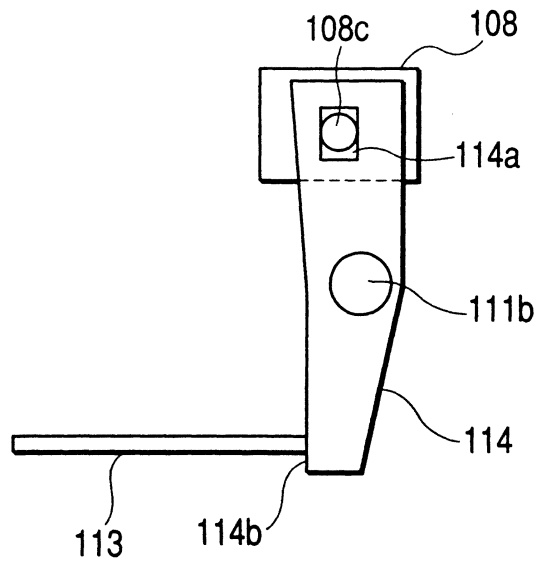
第 11 A 圖



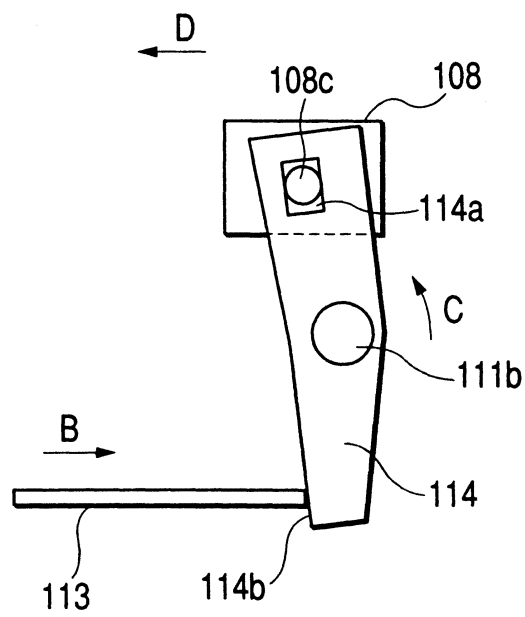
第 11 B 圖



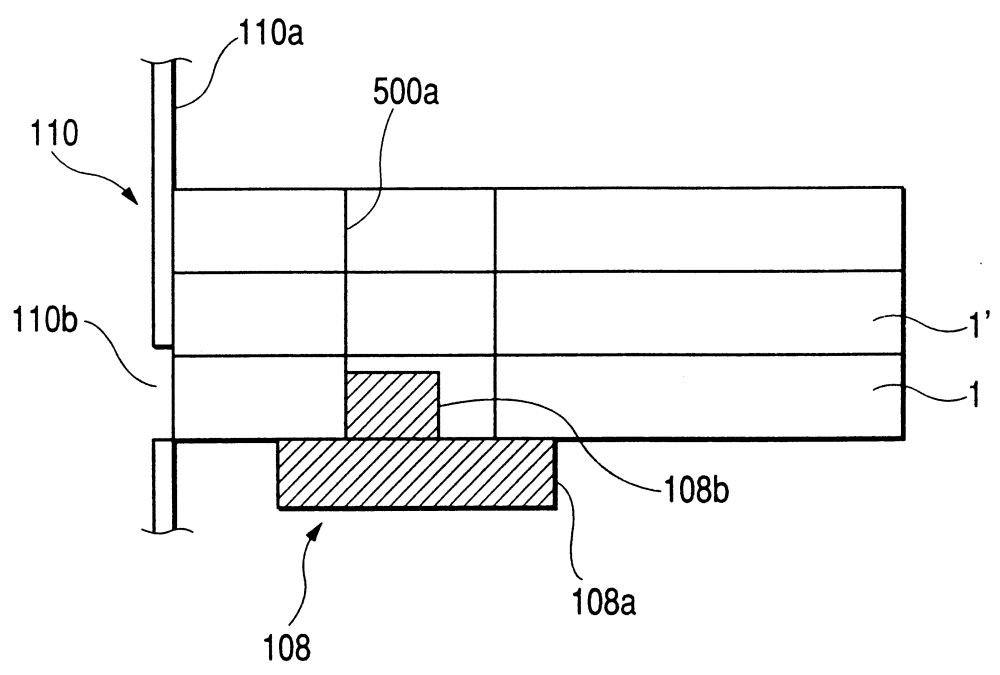
第 12 A 圖



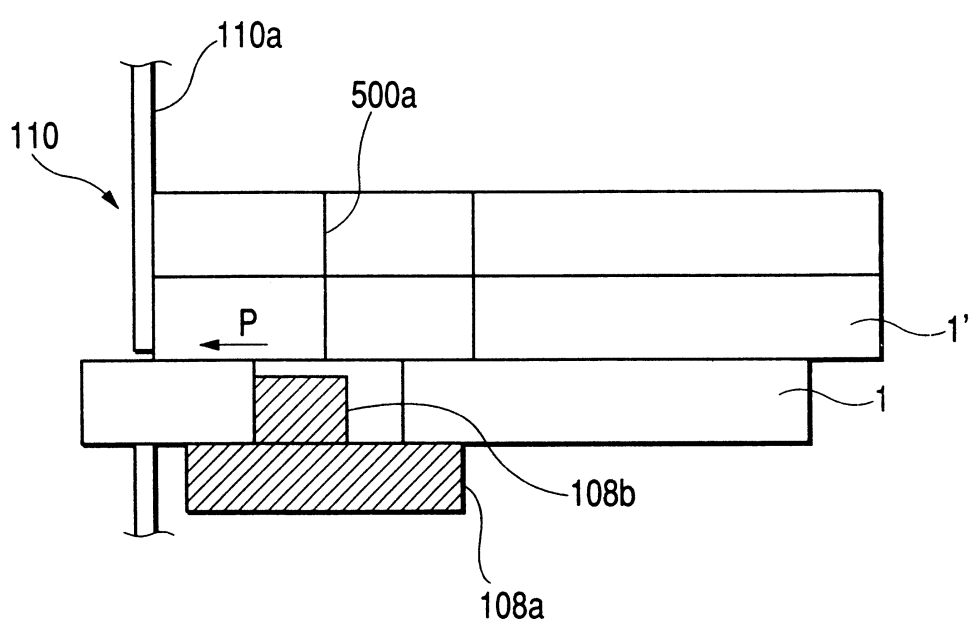
第 12 B 圖



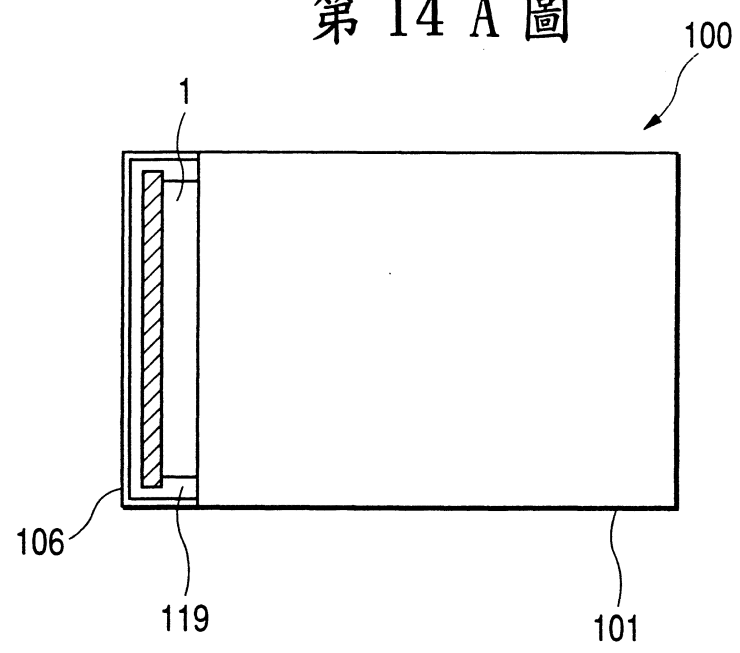
第 13 A 圖



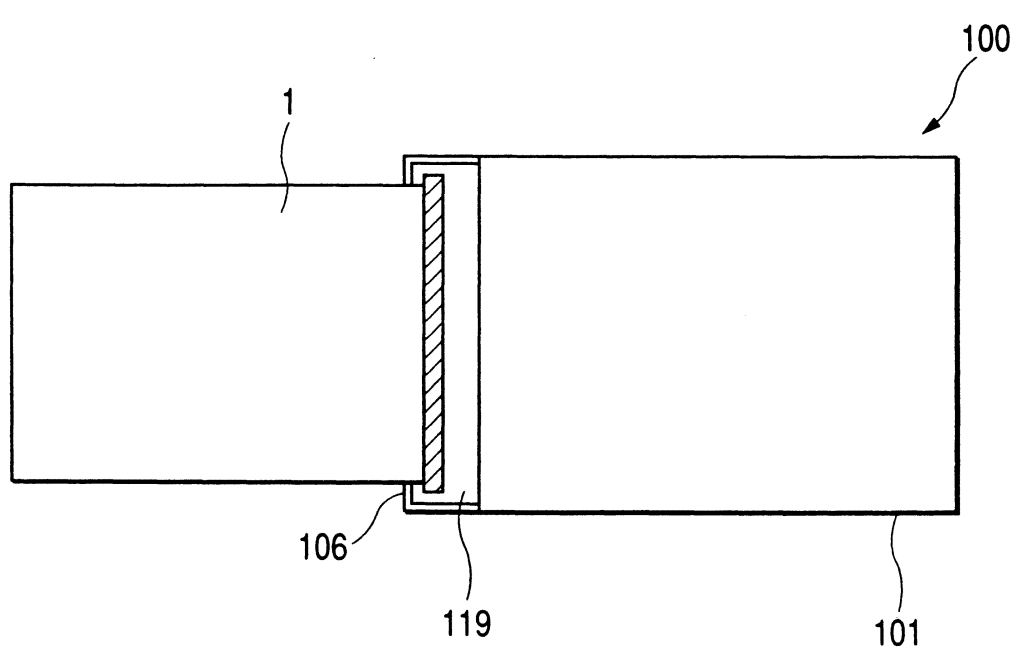
第 13 B 圖



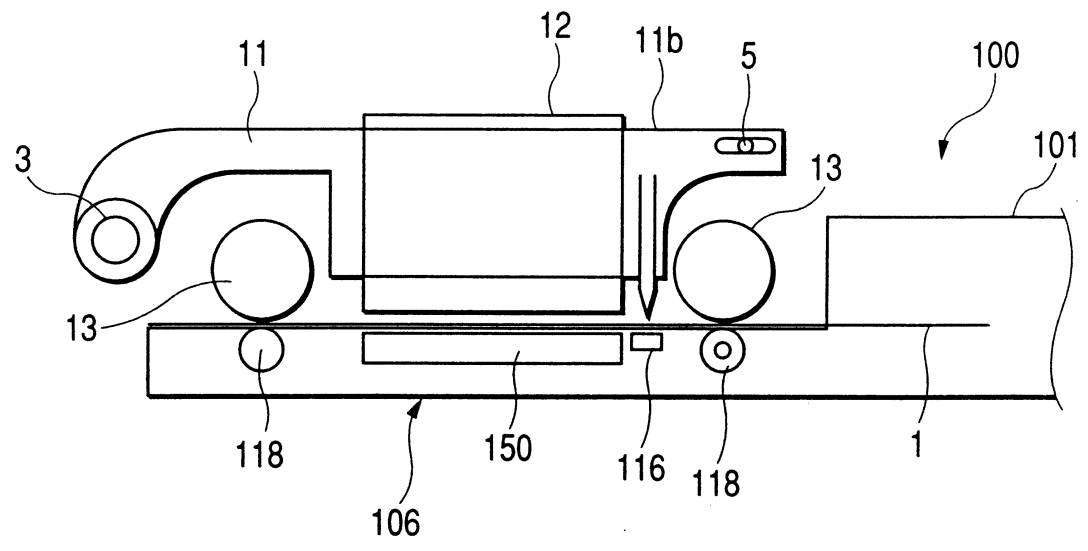
第 14 A 圖



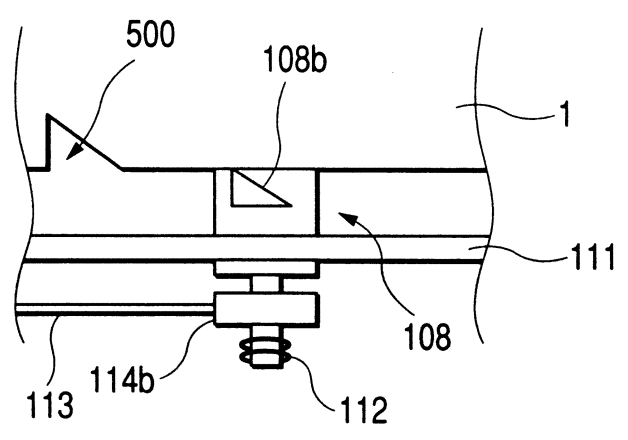
第 14 B 圖



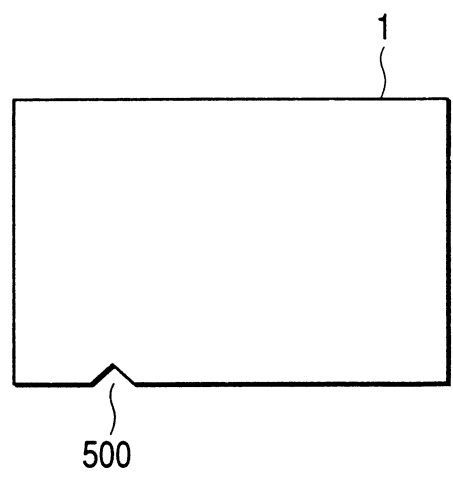
第 15 圖



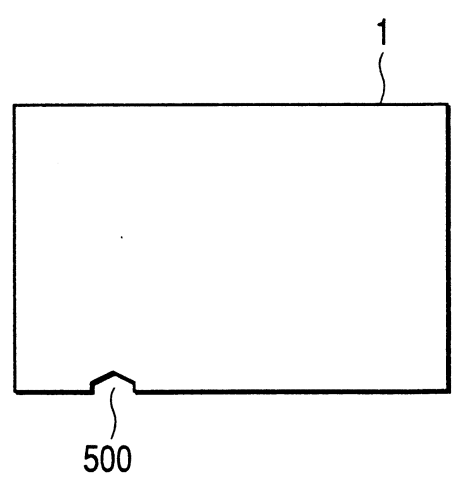
第 16 圖



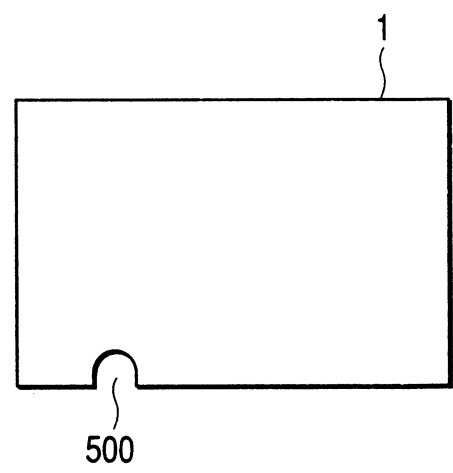
第 17 A 圖



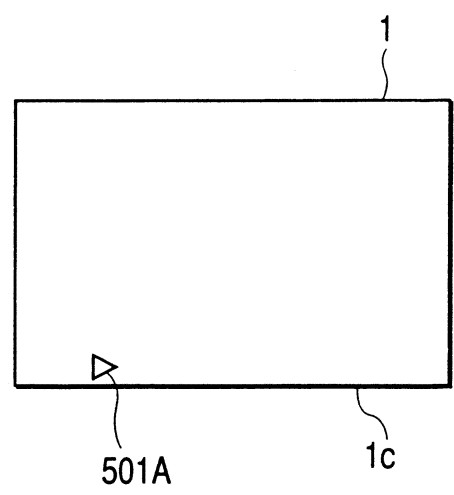
第 17 B 圖



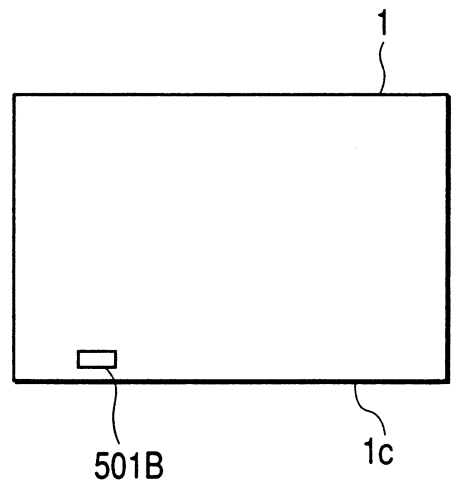
第 17 C 圖



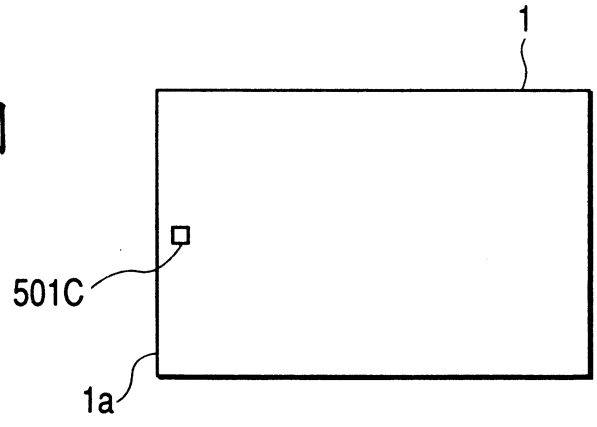
第 18 A 圖



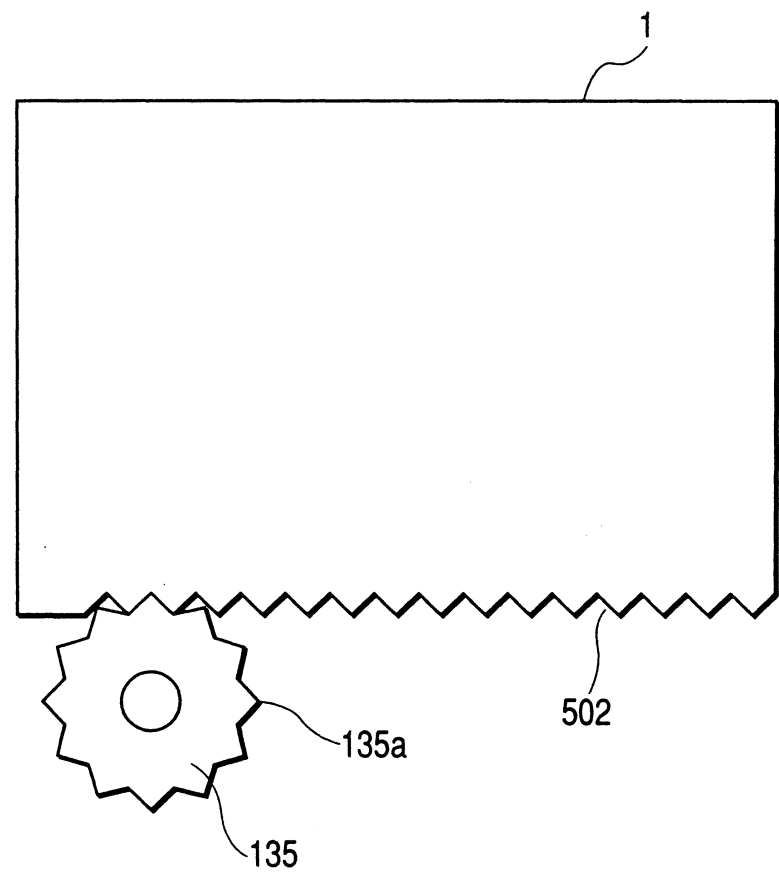
第 18 B 圖



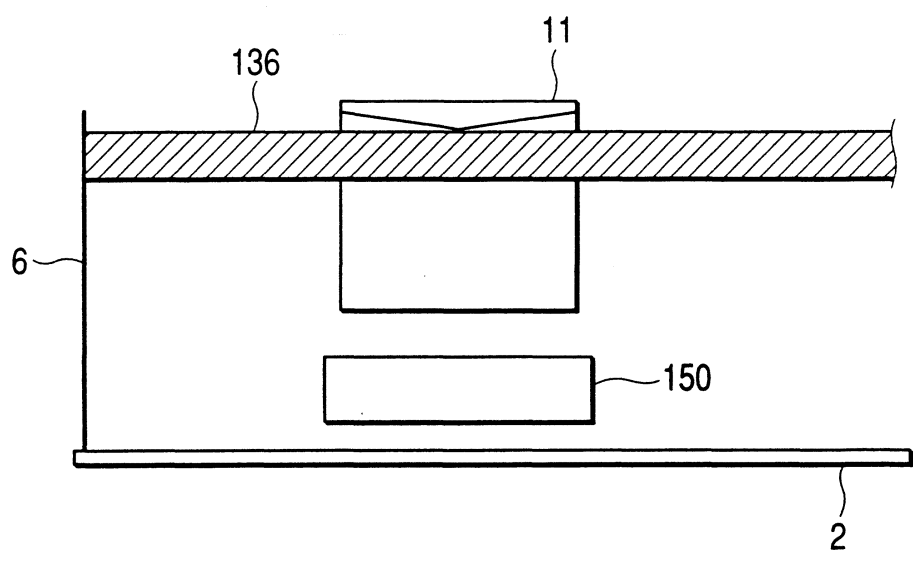
第 18 C 圖



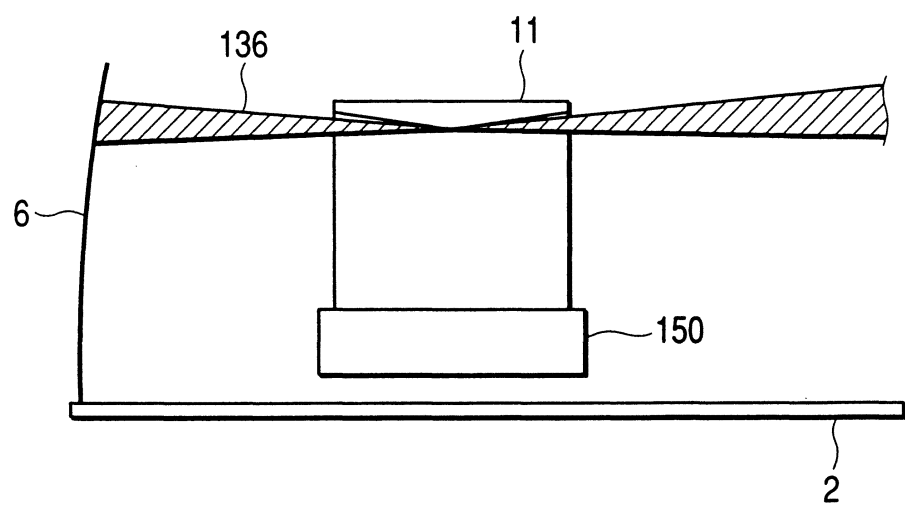
第 19 圖



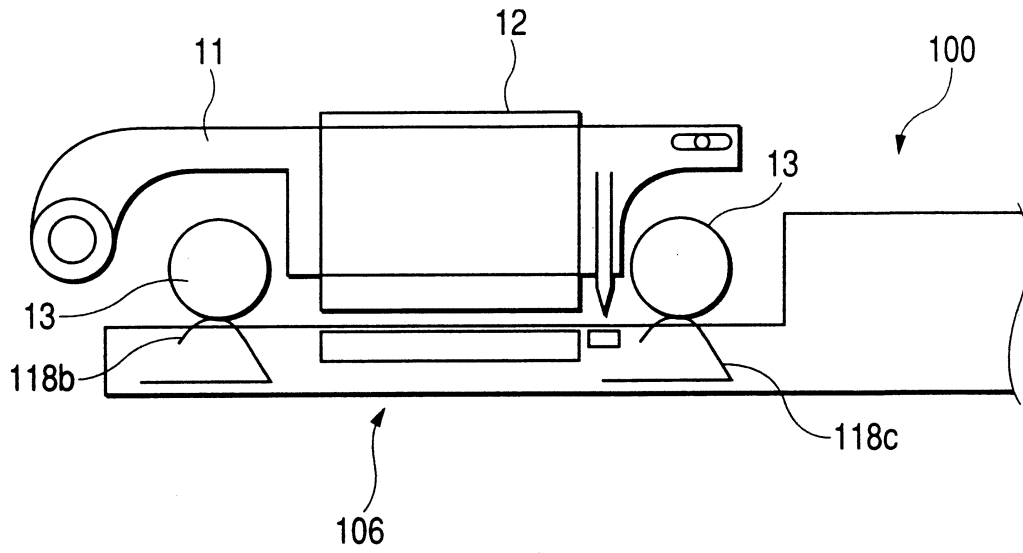
第 20 A 圖



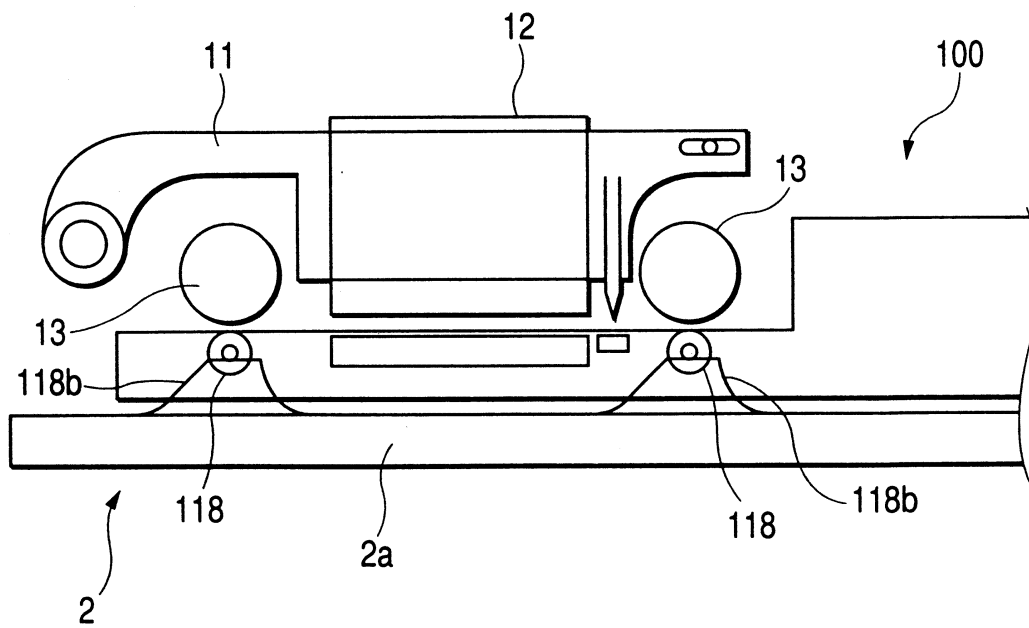
第 20 B 圖

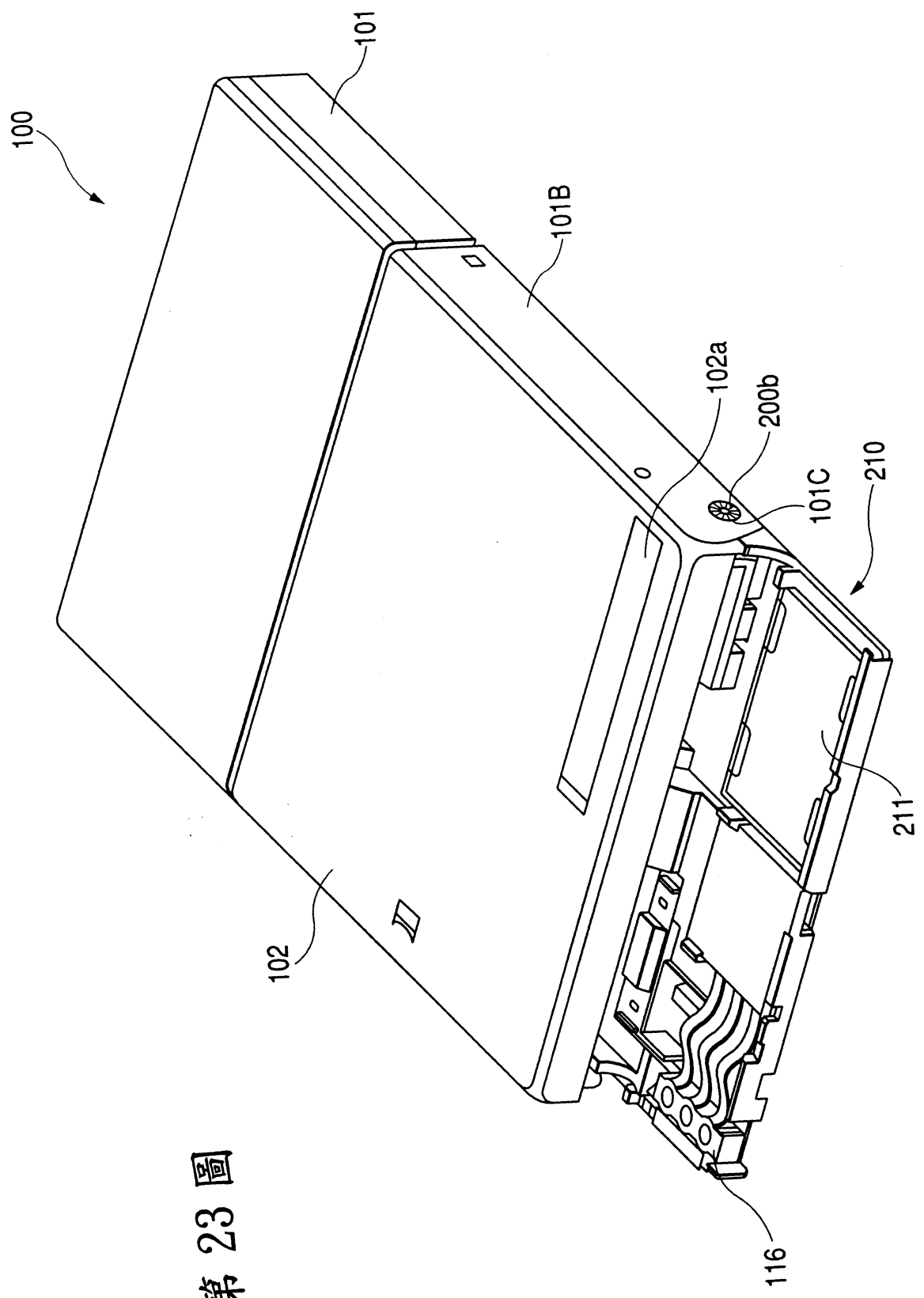


第 21 圖



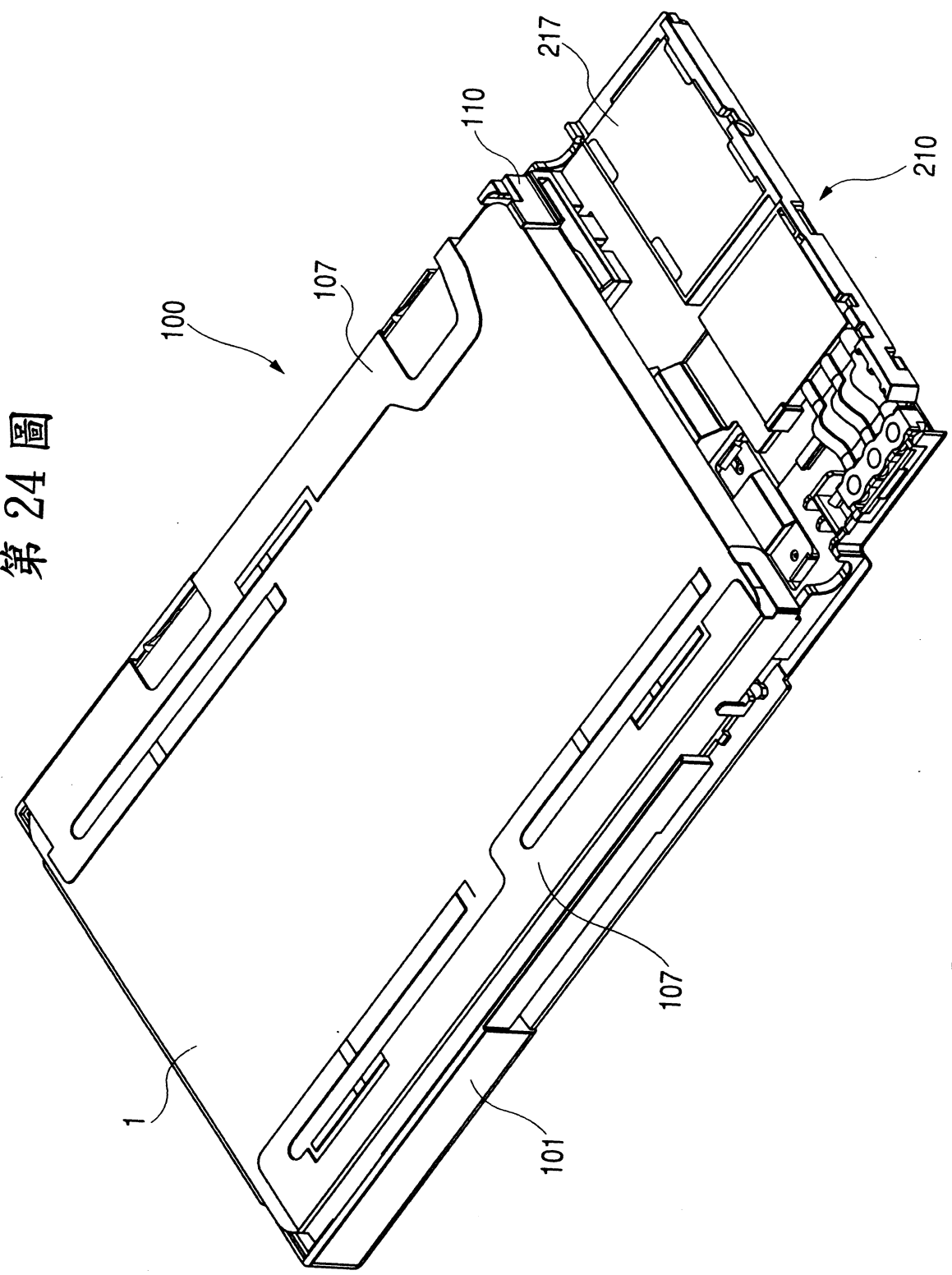
第 22 圖



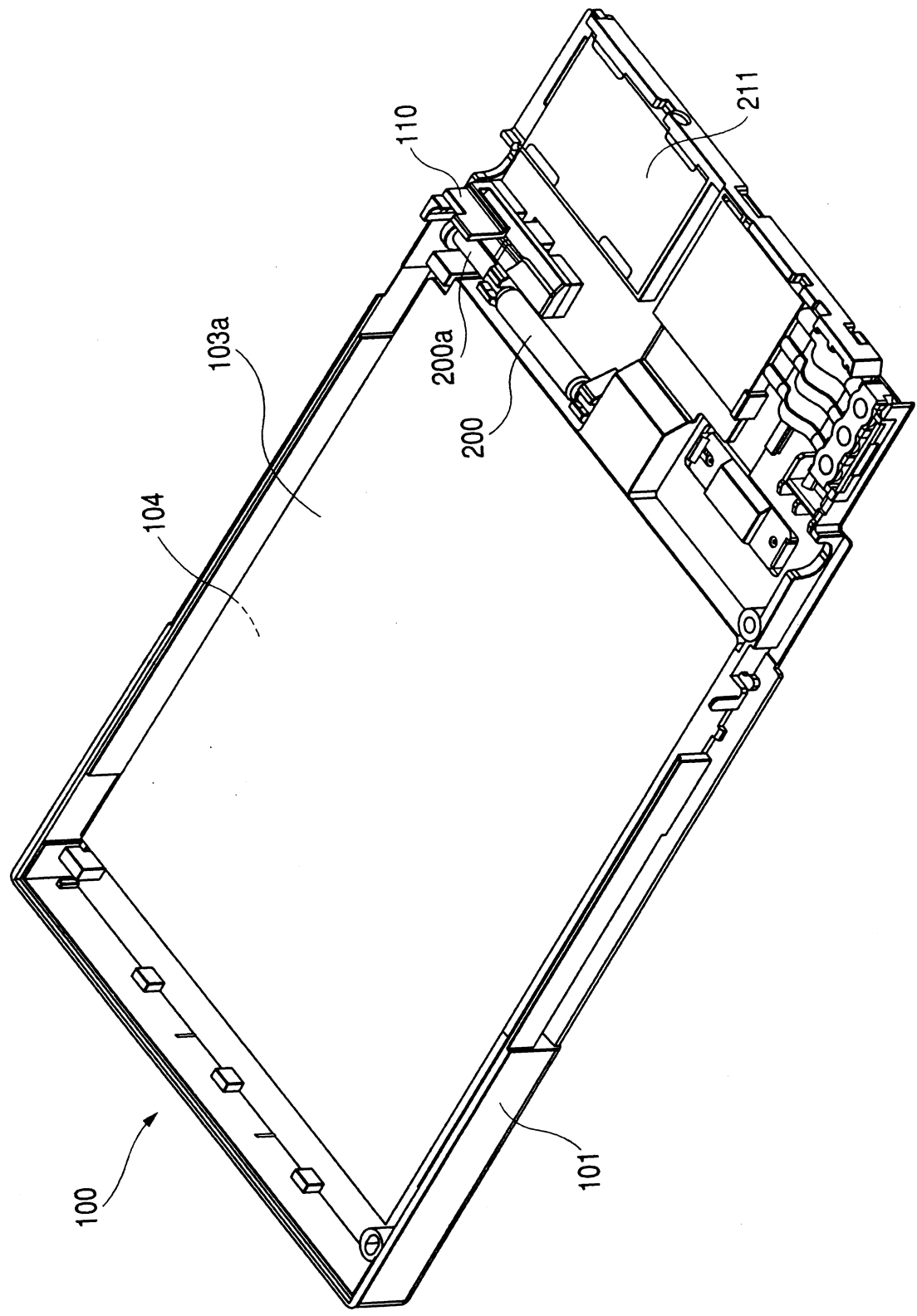


第 23 圖

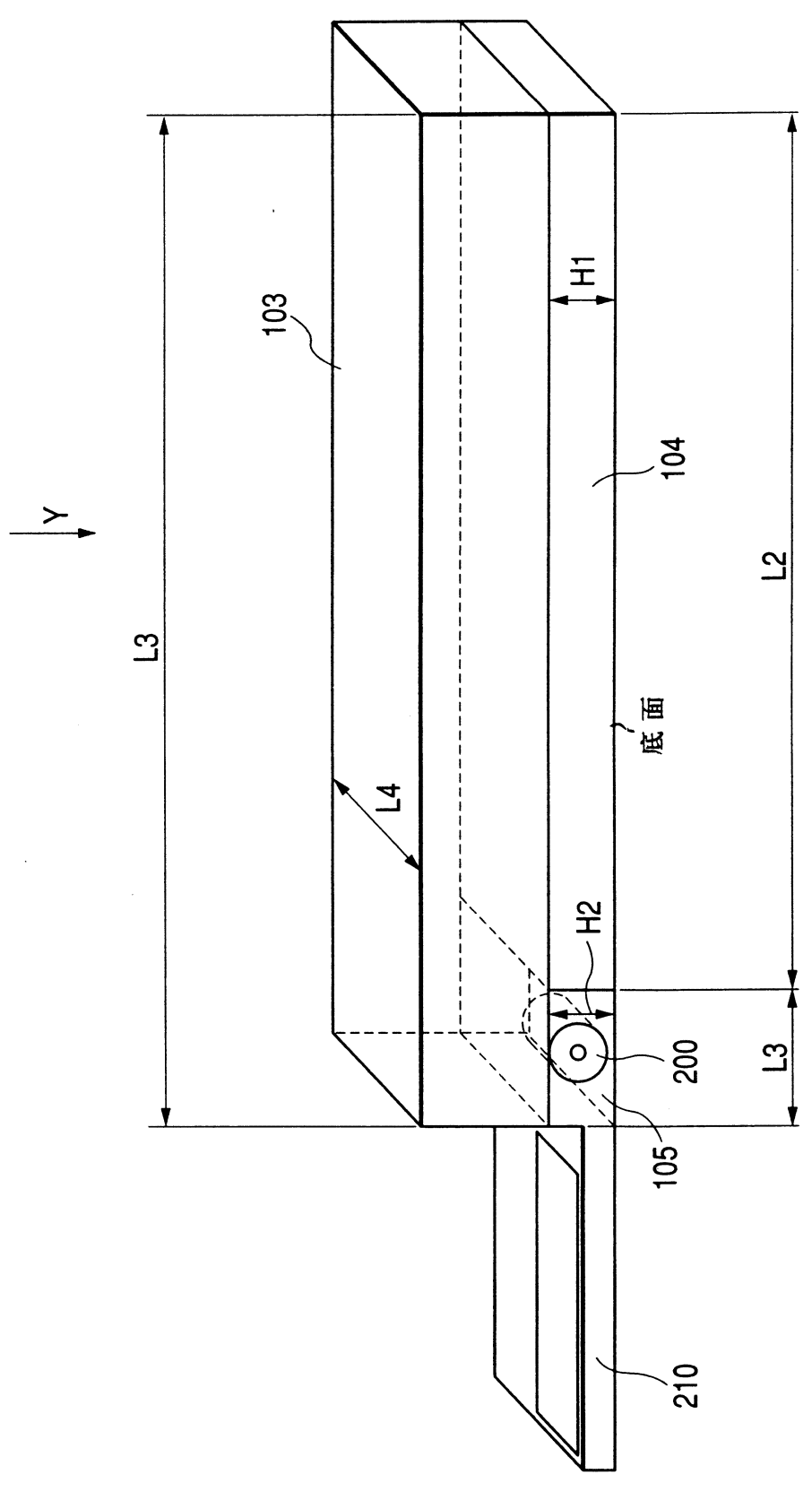
第 24 圖



第 25 圖



第 26 圖



第 27 圖

