



(21)申請案號：098120363

(22)申請日：中華民國 93 (2004) 年 08 月 06 日

(51)Int. Cl. : **B41J2/175 (2006.01)**

(30)優先權：2003/08/08	日本	2003-290713
2003/08/08	日本	2003-290728
2004/01/30	日本	2004-023686
2004/06/30	日本	2004-194203
2004/06/30	日本	2004-194236

(71)申請人：精工愛普生股份有限公司 (日本) SEIKO EPSON CORPORATION (JP)
日本

(72)發明人：木村仁俊 KIMURA, HITOTOSHI (JP)；石澤卓 ISHIZAWA, TAKU (JP)；品田聰 SHINADA, SATOSHI (JP)；情野健朗 SEINO, TAKEO (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

US 6286949B1

US 2002/0196312A1

審查人員：黃孝怡

申請專利範圍項數：56 項 圖式數：32 共 0 頁

(54)名稱

液體容器

LIQUID CONTAINER

(57)摘要

一液體容器，包含一形成具有液體供應口(3)之容器本體(2)，及一容器側固定結構(7)，在液體容器被安裝至容器安裝部件上的狀態中，與被提供至容器安裝部件的一裝置側固定結構合作，使可釋放地限制液體容器在一向外拉出方向中的移動。容器側固定結構(7)具有一導槽(16)，裝置側固定結構的固定銷可被嵌入其內，且其在液體容器安裝至及移除自容器安裝部份的作業中導引固定銷。導槽(16)包含一固定部份(18)，在液體容器(1)被安裝至容器安裝部份的狀態中，其卡合固定銷以限制液體容器在拉出方向中的移動，該導槽具有使該固定銷自一進口部份通往一固定部份的一進口側導引路徑，及與該進口側導引路徑不同且使該固定銷自該固定部份通往一出口部份的一出口側導引路徑。一傾斜進口表面(22)，位於導槽之該進口部份處，該傾斜進口表面傾斜使得伴隨液體容器進入容器安裝部份內之嵌入作業而相對地移動之固定銷的移動方向中之槽深減少。

A liquid container includes a container body (2) formed with a liquid supply port (3), and a container-side fixing structure (7) which releasably regulates movement of the liquid container in an outward pulling direction in cooperation with apparatus-side fixing structure provided for the container mounting part in a state where the liquid container is mounted onto the container mounting part. The container-side fixing structure (7) has a guide groove (16) into which a fixing pin of the apparatus-side fixing structure can be inserted, and which guides the fixing pin in mounting and removal operations of the liquid container to and from the container mounting part. The guide groove (16) includes a fixing part (18) which engages the fixing pin to regulate the movement of the liquid container (1) in the pulling direction in the state where the liquid

container is mounted to the container mounting part. A slanted entrance surface (22) is located at an entrance part of the guide groove, which slanted entrance surface slants so that a groove depth decreases in the movement direction of the fixing pin that relatively moves in association with an inserting operation of the liquid container into the container mounting part.

102年12月3日修(更)正替換頁
本

公告本

發明專利說明書

P~35 申請 P1~13

中文說明書替換本(102年12月)

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：098120363

※申請日期：93年08月06日

※IPC分類：B41J 2/175 (2006.01)

原申請案號：96150193

一、發明名稱：(中文/英文)

液體容器

Liquid container

二、中文發明摘要：

一液體容器，包含一形成具有液體供應口(3)之容器本體(2)，及一容器側固定結構(7)，在液體容器被安裝至容器安裝部件上的狀態中，與被提供至容器安裝部件的一裝置側固定結構合作，使可釋放地限制液體容器在一向外拉出方向中的移動。容器側固定結構(7)具有一導槽(16)，裝置側固定結構的固定銷可被嵌入其內，且其在液體容器安裝至及移除自容器安裝部份的作業中導引固定銷。導槽(16)包含一固定部份(18)，在液體容器(1)被安裝至容器安裝部份的狀態中，其卡合固定銷以限制液體容器在拉出方向中的移動，該導槽具有使該固定銷自一進口部份通往一固定部份的一進口側導引路徑，及與該進口側導引路徑不同且使該固定銷自該固定部份通往

一出口部份的一出口側導引路徑。一傾斜進口表面(22)位於導槽之該進口部份處，該傾斜進口表面傾斜使得伴隨液體容器進入容器安裝部份內之嵌入作業而相對地移動之固定銷的移動方向中之槽深減少。

三、英文發明摘要：

A liquid container includes a container body (2) formed with a liquid supply port (3), and a container-side fixing structure (7) which releasably regulates movement of the liquid container in an outward pulling direction in cooperation with apparatus-side fixing structure provided for the container mounting part in a state where the liquid container is mounted onto the container mounting part. The container-side fixing structure (7) has a guide groove (16) into which a fixing pin of the apparatus-side fixing structure can be inserted, and which guides the fixing pin in mounting and removal operations of the liquid container to and from the container mounting part. The guide groove (16) includes a fixing part (18) which engages the fixing pin to regulate the movement of the liquid container (1) in the pulling direction in the state where the liquid container is mounted to the container mounting part. A slanted entrance surface (22) is located at an entrance part of the guide groove, which slanted entrance surface slants so that a groove depth decreases in the movement direction of the fixing pin that relatively moves in association with an inserting operation of the liquid container into the container mounting part.

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第 (15) 圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|--------------|-------------|
| 1：墨水卡匣 | 2：容器本體 |
| 2a：前表面 | 3：墨水供應口 |
| 4：壓力流體入口 | 5a：定位孔 |
| 5b：定位孔 | 7：墨水側固定結構 |
| 16：導槽 | 16a：入口部份 |
| 16b：出口部份 | 17：凹處部份 |
| 19：進口側導引部份 | 19a：傾斜表面 |
| 19b：平坦部份 | 19c：平坦部份 |
| 19d：突起形壁部份 | 20：中間導引部份 |
| 20a：暫時停止側壁部份 | 21：出口側導引部份 |
| 21a：彎曲側壁部份 | 21b：線性傾斜表面 |
| 21c：平坦部份 | 22：進口傾斜表面 |
| 24a：卡匣側定位表面 | 24b：卡匣側定位表面 |

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種液體容器，其貯存將被供應至液體消耗裝置的液體於其中，且係可移除地安裝至液體消耗裝置之容器安裝部份。

【先前技術】

液體消耗裝置之代表性範例中包含了一液體噴射裝置，其自噴射頭噴射液體小滴。此一液體噴射裝置之代表性範例包含一設有用以記錄一影像之噴墨式記錄頭的噴墨式記錄裝置。其他液體噴射裝置的範例包含例如被使用以製造液晶顯示器之濾色鏡片的具有彩色材料噴射頭之裝置，被使用在一有機EL顯示器、場發射顯示器（FED）等之電極成型的具有電極材料（導電漿）噴射頭之裝置、具有被使用在生物晶片製造中的具有生物有機物質噴射頭之裝置、及具有做為一精密吸量管之樣本噴射頭的裝置。

代表性液體噴射裝置的噴墨型記錄裝置在印刷中具有極少之噪音，且可以高密度形成微細點。因而，噴墨式記錄裝置目前被使用在包含彩色印刷的多種印刷中。

其之噴墨式記錄裝置係代表性的液體消耗裝置之液體供應系統係可獲取的，其中，液體自貯存液體於其內之液體容器被供應至液體消耗裝置。進一步的，在此一使用液體容器的液晶顯示系統中，液體容器通常被建構為一可移除地安裝至液體消耗裝置之卡匣，使得在液體容器中的液

體被消耗之後，使用者可輕易地交換液體容器。

通常，噴墨式記錄裝置具有一卡匣，卡匣配設有一記錄頭，用以噴射墨水小滴及沿著一記錄媒質的記錄表面往復。至於自墨水卡匣至記錄頭的墨水供應系統，有一種系統中係墨水卡匣被安裝至載架上，且墨水係自與記錄頭一起往復之墨水卡匣供應至記錄頭。進一步的，在另一系統中，墨水卡匣被安裝在一裝置本體的外殼等之上，且墨水經由一可撓管等所形成之墨水流動路徑，自墨水卡匣供應至記錄頭。

在任一前述之墨水供應系統中，必須可輕易且確實地安裝且固定墨水卡匣在裝置本體的一預定位置中。進一步的，在交換墨水卡匣中，必須可輕易且確實地自裝置本體移除墨水卡匣。

因而，做為用以確實地固定墨水卡匣在裝置本體的預定位置中之機構，習知噴墨式記錄裝置及墨水卡匣應用一種機構，其中，在墨水卡匣被嵌入裝置本體的卡匣支座之後，經由操作固定桿而壓擠且固定墨水卡匣。

參考專利 1：WO 99/59823

參考專利 2：JP 2002-19135A

參考專利 3：JP 2002-254673A

但是，該卡匣固定機構需要獨立地執行之分開步驟，即為，墨水卡匣進入卡匣支座的嵌入步驟，及在嵌入之後操作固定桿的固定步驟，因此，墨水卡匣安裝至裝置本體的作業複雜化。進一步的，當移除墨水卡匣時，習知卡匣

固定機構亦需要二步驟作業。

進一步的，該一機構與安裝期間的嵌入步驟同時地進行墨水卡匣之固定，但即使於此情況，當墨水卡匣被移除時，需要釋放固定的步驟。此一固定釋放步驟必須在其後之拉出墨水卡匣的作業中完全獨立地執行。因而，墨水卡匣之移除作業成爲複雜化。

進一步的，在習知噴墨式記錄裝置與墨水卡匣中，具有貯存諸如墨水種類及剩餘墨水數量之資料的記憶元件（IC，及一將被連接至一IC側電極之裝置側接點被提供在裝置本體側上（例如，卡匣支座）。

在具有該IC之墨水卡匣被安裝至裝置本體上的情況中，當墨水卡匣被安裝至裝置本體時，必須確實地連接IC側電極至裝置側接點，且進一步確實地維持其之連接狀態。即爲，其必須抑制在裝置側接點與IC側電極之間的偏差在可導電之範圍中。例如，可製成IC側電極之尺寸成爲較大，以因而使相關於裝置側接點的偏差且有較大允許範圍。但是，由於IC側電極之尺寸增加，造成墨水卡匣本身亦成爲較大的問題之結果。

因而，爲使確實地連接IC側電極至裝置側接點，墨水卡匣之IC側電極，在墨水卡匣被安裝至裝置本體時，必須相關於裝置側接點而準確地定位。進一步的，爲使確實地維持墨水卡匣的IC側電極與裝置側接點之間的連結，需要有一力作用在墨水卡匣的IC側電極上，以將IC側電極壓向裝置側接點。

本發明係針對前述麻煩製成，且其之目的係提供一液體容器，其可被輕易且確實地安裝至液體消耗裝置上。

本發明之另一目的係提供一包含具有一電極之記憶裝置的液體容器，當液體容器被安裝至液體消耗裝置上時，該電極可確實地連接至液體消耗裝置之接點。

本發明之再另一目的係提供一包含具有一電極之記憶裝置的液體容器，該電極可確實地維持連接至一液體消耗裝置之接點。

【發明內容】

本發明提供一液體容器，可於其內貯存將被供應至一液體消耗裝置之液體，且其可被移除地安裝至液體消耗裝置的一容器安裝部份上。液體容器包含：一容器本體，被形成具有一液體供應口，將被供應至液體消耗裝置之液體可經由該開口向外流出；及一容器側固定結構，在液體容器被安裝至容器安裝部份的狀態中，與被提供至容器安裝部份的一裝置側固定結構合作，使可釋放地限制液體容器在一向外拉出方向中的移動。容器側固定結構包含：一導槽，裝置側固定結構的固定銷可被嵌入其內，且其在液體容器安裝至及移除自容器安裝部份的作業中導引固定銷；導槽包含一固定部份，在液體容器被安裝至容器安裝部份的狀態中，其卡合固定銷以限制液體容器在拉出方向中的移動，該導槽具有使該固定銷自一進口部份通往一固定部份的一進口側導引路徑，及與該進口側導引路徑不同且

使該固定銷自該固定部份通往一出口部份的一出口側導引路徑；及一傾斜表面，位於導槽之該進口部份處，該傾斜進口表面傾斜使得伴隨液體容器進入容器安裝部份內之嵌入作業而相對地移動之固定銷的移動方向中的槽深減少。

本發明進一步提供一液體容器，可於其內貯存將被供應至一液體消耗裝置上之液體，且其被可移除地安裝至液體消耗裝置的一容器安裝部份上。液體容器包含：一容器本體，被形成具有一液體供應口，將被供應至液體消耗裝置之液體可經由該口向外流出；一電極，被提供給容器本體；及一容器側固定結構，在液體容器被安裝至容器安裝部份上的狀態中，與被提供至容器安裝部份的裝置側固定結構合作，使可釋放地限制液體容器在一向外拉出方向中的移動。容器側固定結構包含：一導槽，裝置側固定結構的固定銷可被嵌入其內，且其在液體容器安裝至與移除自容器安裝部份的作業中導引固定銷。電極係位於接近容器側固定結構。該導槽包含一固定部份，在該液體容器被安裝至該容器安裝部份的狀態中，其卡合該固定銷以限制該液體容器在拉出方向中的移動。

本發明進一步提供一液體容器，可於其內貯存將被供應至一液體消耗裝置上之液體，且其被可移除地安裝至液體消耗裝置的一容器安裝部份上。液體容器包含：一容器本體，被形成具有一液體供應口，將被供應至液體消耗裝置之液體可經由該口向外流出，當液體容器被安裝至容器安裝部份上時，液體供應口被裝設在嵌入方向中之容器本

體的前方壁上；一電極，提供給容器本體，當液體容器被安裝至容器安裝部份上時，電極被連接至提供在容器安裝部份中之裝置側接點；一容器側鄰接部份，當液體容器被安裝至容器安裝部份上時，鄰接向被提供在容器安裝部份中的裝置側鄰接部份，且承接以相對於液體容器之嵌入方向的方向來自裝置側鄰接部份之壓進力；及一容器固定機構，當液體容器被安裝至容器安裝部份上時，抵拒一以相對於液體容器之嵌入方向的方向自容器安裝部份作用在容器本體上的力，固持容器本體在容器安裝部份中的預定位置處。液體供應口、電極、容器側鄰接部份與容器固定機構均被安排使得當液體容器被安裝至容器安裝部份上時，自裝置側鄰接部位施加至容器側鄰接部份之壓進力，將電極壓向裝置側接點。

本發明進一步提供一墨水卡匣，包含：一容器本體，具有一第一壁、一第二壁、一第三壁、及第一壁、第二壁與第三壁會合在一起的一隅角，第一壁至少部份地平置在一第一平面上，第二壁至少部份地平置在垂直於第一平面的一第二平面上，且第三壁至少部份地平置在垂直於第一與第二平面的一第三平面上；一墨水供應口，被裝設在第一壁上，墨水供應口具有垂直於第一平面之軸線；一導槽，被裝設在迫接於隅角的第三壁上，導槽具有自一進口部份通往固定部份的進口側導引路徑，及自一固定部份通往出口部份且與進口側導引路徑不同的出口側導引路徑，進口部份係開敞於第一壁處；及一電極，被裝設在近接於隅

角的第二壁上，電極平置在平行於第二平面的一平面上。

本發明之揭示係相關於包含在日本專利申請案號碼第 2003-290713（於 2003 年 8 月 8 日申請）、2003-290728（於 2003 年 8 月 8 日申請）、2004-023686（於 2004 年 1 月 30 日申請）、2004-194203（於 2004 年 6 月 30 日申請）、及 2004-194236（於 2004 年 6 月 30 日申請）號中的內容，每一申請案之全體相關內容將聯合於此參考。

【實施方式】

參照所附圖式，將說明做為依據本發明的一液體容器之實施例的供一噴墨型記錄裝置用之墨水卡匣。

圖 1 係一立體圖，顯示數個依據本實例之墨水卡匣 1 及這些墨水卡匣 1 所裝配之噴墨型記錄裝置的卡匣安裝部份 101。在此一範例中，提供六卡匣安裝部份 101 至噴墨型記錄裝置 100，且每一卡匣安裝部份 101 在噴墨型記錄裝置 100 的前方表面上係開啓的。進一步的，六卡匣安裝部份 101 沿著在相同水平面上的一線被安排互相地鄰近，且六墨水卡匣均被以平坦方式安排且沿著一線互相地鄰近。

圖 2 至 4 均為個別地顯示一墨水卡匣 1 之外部形狀的圖式。墨水卡匣 1 具有一容器本體 2，被大約形成為一平行六面體之矩形，及一墨水供應口 3，被形成在此一容器本體 2 的前表面 2a 之中央部位處，墨水由此口 3 饋出至噴墨型記錄裝置 100。

進一步的，容器本體 2 的前表面 2a 亦包含一壓力流體

入口 4，由此，用以加壓容器本體 2 內側之墨水且自墨水供應口 3 饋出墨水的加壓流體（較佳為加壓空氣），被導入容器本體 2 內。

進一步的，一對定位孔 5a 與 5b 被形成在容器本體 2 的前表面上，被提供在卡匣安裝部份 101 處的一對定位突起 103a 與 103b（示於圖 9 與 10）均被嵌入該孔 5a 與 5b 內。定位孔 5a、5b 與突位突起 103a、103b 均被使用以在橫向方向（左右方向）定位墨水卡匣 1。環繞該對定位孔 5a 與 5b 形成卡匣側定位表面 24a 與 24b，其均被攜至與卡匣安裝部份 101 的裝置側定位表面 104a 與 104b（示於圖 9 與 10）接觸，使進行在墨水卡匣 1 之嵌入方向中的定位。該對定位孔 5a 與 5b 及該對卡匣側定位表面 24a 與 24b 構成卡匣側定位部份。

進一步的，一錯誤安裝預防結構 6 被提供在包含前表面（2a）之容器本體 2 的隅角處，即為，在相關於墨水供應口 3 之卡匣側固定結構 7 的相對側上之隅角處。當墨水卡匣 1 被裝附至噴墨型記錄裝置 100 時，此一錯誤安裝預防結構 6 具有妥適地安裝一預定墨水種類之墨水卡匣 1 至一預定位置的形狀，且預防安裝任何不適當墨水型式墨水卡匣的卡匣。

進一步的，在容器本體 2 的後表面（底部表面）上，在相對於錯誤安裝預防結構 6 被提供之隅角的相對側上之隅角處，卡匣側固定結構 7（一容器固定機構）被提供鄰近於容器本體 2 的前表面。當墨水卡匣 1 將被安裝至容器安

裝部份 101 時，此一卡匣側固定結構 7 限制墨水卡匣在拉出方向中的移動，以使控制噴墨型記錄裝置的卡匣 1 之嵌入與移除。此一卡匣側固定結構 7 亦作用以固移墨水卡匣 1 在卡匣安裝部份 101 中的一預定位置處。

雖然在此一實施例中的卡匣側固定結構 7 係被提供在容器本體 2 的後表面（底部表面）上，卡匣側固定結構 7 並非限制於定位在容器本體 2 的後表面，而係可定位於其他位置，例如在容器本體 2 的上部表面上。

進一步的，如示於圖 3（b），在容器本體 2 的一側表面上之接近於卡匣側固定結構 7 處，提供一配設有一 IC（半導體記憶元件）的電路板 8b，該 IC 貯存諸如墨水種類及在容器中之剩餘墨水量的資料。在此一電路板 8b 表面上，提供電連至 IC 且與記錄裝置本體的裝置側接點 113（示於圖 9 與 10）接觸之電極 8a（卡匣側電極），電極板 8b 與電極 8a 構成一記憶單位 8。記憶單位 8 係被安排於一接近容器本體 2 的墨水供應口 3 以及卡匣側固定結構 7 之位置處。雖然在此實施例中的記憶元件與示於圖 4b 的電極 8a 均被形成在電路板 8b 上，此一結構係僅為範例且非限制性，並可使用其他構造，例如，記憶元件與電極 8a 可被形成在一可撓印刷電路上，且被安排在容器本體 2 上的不同位置處。

如示於圖 4（b），卡匣側固定結構 7 係在容器本體 2 的橫向方向中被裝設在墨水供應口 3 與記憶單位 8 之間。

圖 5 係一分解立體圖，顯示墨水卡匣 1，包含一上部表面係開啓之外殼本體 2A 的容器本體 2、及密封此一外殼本

體 2A 的開啓上部表面之外蓋蓋件 2B。圖 6 顯示外蓋構件 2B 被自墨水卡匣 1 移除之狀態。

如示於圖 5 與 6，一具有填滿墨水之可撓墨水貯存部份（以虛線顯示以供說明之用）的墨水袋 9 被容納在容器本體 2 內側。墨水袋 9 係被附加至一孔口部份 10，貯存在墨水袋 9 內側之墨水可經由此部份 10 被供應至外側。在此一孔口部份 10 的內側末端部份處，一止回閥 11 被安裝在內側且一蓋 12 被裝附在止回閥 11 上。另一方面，在孔口部份 10 的外側末端部份處，一被一彈簧 13 所推進的彈簧座 14 被安排在內側且一密封供應蓋 15 被裝附。

一薄膜 25 被熱熔接固定至一熔接邊界 26，其係被形成以環繞容納墨水袋 9 之外殼本體 2A 的區域之周邊，因而使外殼本體 2A 之內側成爲一封閉空間。此一封閉空間係被安排使得被自壓力流體入口 4 導入之加壓流體（於此一實施例中係加壓空氣）被緊密地容納且不會洩漏至外側，墨水袋 9 的墨水貯存部份被加壓流體所壓擠，使得墨水可被供應至外側。進一步的，經由形成在外蓋構件 2B 中的結合突起 27，外蓋構件 2B 被固定至外殼本體 2A 以使覆蓋薄膜 25，因而保護薄膜 25 且預防薄膜 25 在加壓時間中的無用之膨脹。

圖 7 與 8 個別地顯示墨水卡匣 1 被安裝在噴墨型記錄裝置 100 的卡匣安裝部份 101 之狀態。一被墨水卡匣 1 的前表面部份所連接的滑動構件（可橫向地移動構件）被提供給卡匣安裝部份 101。此一滑動構件 102 被提供以滑動在墨水

卡匣 1 的嵌入與拉出（移除）方向中，且被一彈簧單位推進在相對於墨水卡匣 1 的嵌入方向 X 之方向（拉出方向 Y）中。

圖 9 與 10 個別地顯示卡匣 1 未被安裝在卡匣安裝部份 101 的狀態中之卡匣安裝部份 101。一對定位突起 103a 與 103b 被相對於墨水卡匣前表面之滑動構件 102 的表面所提供。在每一定位突起 103a、103b 的基座部份，裝置側定位表面 104a、104b 被每一凸肩部份所提供。該對定位突起 103a、103b 與該對裝置側定位表面 104a、104b 構成一裝置側定位部份。

當墨水卡匣 1 被連接至滑動構件 102 時，該對定位突起 103a、103b 均被嵌入位於墨水卡匣 1 之前表面上的相對應對之定位孔 5a、5b 內，且示於圖 4（d）中之該對卡匣側定位表面 24a、24b 接觸該對裝置側定位表面 104a、104b。

在該對定位孔 5a、5b，該對定位突起 103a、103b，該對卡匣側定位表面 24a、24b、及該對裝置側定位表面 104a、104b 中，較佳的，位於更接近記憶單位的一定位孔 5a、一定位突起 103a、一卡匣側定位表面 24a、及一裝置側定位表面 104a，具有更精確地相關於滑動構件 102 定位墨水卡匣 1 之功能。特別的，定位墨水卡匣 1 在嵌入方向中係由卡匣側定位表面 24a 與裝置側定位表面 104a 精確地執行。

由圖 4B 可清楚看出，被使用以精確定位及構成一容器側定位部位的定位孔 5a 與卡匣側定位表面 24a，均被安排接近於包含電極 8a 之記憶單位 8，且在容器本體 8 的橫向方

向中被安排於墨水供應口3與具有電極8a的記憶單位8之間。由此，定位孔5a、卡匣側定位表面24a、與卡匣側固定結構7均被安排鄰近於記錄單位8。

進一步的，定位孔5a與卡匣側固定結構7均被安排使得定位突起103a嵌入定位孔5a內，且卡匣側固定結構7均互相疊置在容器本體2的厚度方向中。其結果，記憶單位可以改善之準確性相對於印表機之相對應接點結構定位。

圖11A與11B個別地顯示墨水卡匣1經由定位孔5a、定位突起103a、卡匣側定位表面24a與裝置側定位表面103a而相對於滑動構件102精確地定位之狀態。裝置側固定結構107的一固定銷112被嵌入且固持在容器本體2的導槽16之固定部份18中。

進一步的，如示於圖9與10，將被連接至墨水卡匣1的壓力流體入口4之壓力流體孔口105，被提供在相對於墨水卡匣之前表面的滑動構件102之表面上。此一壓力流體孔口105係被諸如彈簧的一彈性構件彈性地支撐在滑動構件102上，使得壓力流體孔口105可自滑動構件102突出且縮入。

雖然壓力流體孔口105在此一實施例中被滑動構件102彈性地支撐，壓力流體孔口105可被裝設在卡匣安裝部份101的固定結構部位上，類似於墨水供應針106。

進一步的，例如示於圖2(d)、4(b)與4(d)中，一容器側鄰接部位4A被形成環繞容器本體2的前表面2a上之壓力流體進入口4。此一容器側鄰接部位4A係位於容器

本體 2 的前表面 2a 上且位於相對於記憶單位 8 的墨水供應口 3 之側上。當墨水卡匣 1 被安裝至卡匣安裝部份 101 上時，容器側鄰接部位 4A 彈性地鄰接向壓力流體孔口 105 之頂部表面（一裝置側鄰接部位）。

進一步的，如示於圖 9 與 10，具有將被連接至記憶單位 8 之電極 8a 的裝置側接點 113 之接點突起部份 114，被提供在滑動構件 102 的前表面之一末端處。

圖 12 與 13 個別地顯示滑動構件 102 自卡匣安裝部份 101 移除的狀態。一墨水供應針 106 被固著在卡匣安裝部份 101 內側。墨水卡匣 1 與滑動構件 102 一起被推動，因而，墨水供應針 106 被嵌入墨水卡匣 1 的墨水供應口 3 內。

進一步的，在卡匣安裝部份 101 內側提供裝置側固定結構 107，其與卡匣側固定結構 7 合作以可釋放地限制墨水卡匣 1 在拉出方向中的運動。

裝置側固定結構 107 具有一轉動桿構件 108。此一轉動桿構件 108 被繞者其之基座末端部份而被旋轉地支持，使其可樞轉，且係由彈簧構件 109 推進在一旋轉方向中（示於圖 12 中係結構的逆時鐘方向）。

如示於圖 14，轉動桿構件 108 包含一伸長桿本體 110，被提供在此一桿本體 110 之前導端處的大約為圓筒形之銷裝附部份 111，被提供在此一銷裝附部份 111 之頂部表面上且直徑小於銷裝附部份 111 的大約為圓筒形之固定銷 112。

如示於圖 15 與 16，卡匣側固定結構 7 係由具有矩形剖面之導槽 16 構成，固定銷 112 被嵌入其內。一凹處部份 17

被形成在接近定位孔 5a 與卡匣側定位表面 24a 的卡匣後表面上之隅角處，被使用以高準確性地定位卡匣。導槽 16 被以凹下方式提供在一凹處部份 17 的底部處。此一導槽 16 的底部表面係垂直於安排記憶單位 8 的容器本體 2 之側表面。

在安裝墨水卡匣 1 至卡匣安裝部份 101 及自該卡匣安裝部份 101 移除墨水卡匣 1 的作業中，裝置側固定結構 107 的轉動桿構件 108 之固定銷 112，係被卡匣側固定結構 7 的導槽 16 所導引。

導槽 16 包含固定部份 18，在墨水卡匣 1 被安裝至卡匣安裝部份 101 的狀態中，固定銷 112 被結合至該固定部份 18，且其用以限制墨水卡匣 1 在拉出方向中之運動。

進一步的，導槽 16 包含一進口側導引部份 19，其在墨水卡匣 1 被嵌入卡匣安裝部份 101 時導引固定銷 112；一中間導引部份 20，其在已被嵌入卡匣安裝部份 101 內的墨水卡匣 1 被在拉出方向中向後推動時，用以引導固定銷 112 至固定部份 18；及一出口側導引部份 21，當墨水卡匣 1 被自卡匣安裝部份 101 移除時，其經由在嵌入方向中推動墨水卡匣 1，導引自固定部份 18 釋放的固定銷 112 至導槽 16 的出口。

導槽 16 的進口側導引部份 19 的主要部位（線性部位）係被提供以相對於嵌入／拉出方向之大約 30° 至 50° 的角度延伸。進一步的，進口側導引部份 19 的末端係被形成以經由突起形壁部份 19d 顯示彎曲形狀。

進一步的，進口傾斜表面 22 被形成於導槽 16 的進口部

份 16a。此一進口傾斜表面 22 傾斜使得在固定銷 112 的移動方向中之槽深成爲較淺，在該方向中，固定銷 112 結合墨水卡匣 1 進入卡匣安裝部份 101 內的嵌入作業相對地移動。

進口傾斜表面 22 之寬度係被設定較大於導槽 16 的主要部位之槽寬，該主要部位包含被形成幾乎爲相同寬度之固定部份 18。進一步的，進口傾斜表面 22 之寬度係被設定大於固定銷 112 所裝附之銷裝附部份 111 的直徑。另一方面，導槽 16 的主要部位之槽寬係被設定小於銷裝附部份 111 的直徑。

進一步的，深槽成型傾斜表面 19a 被形成在位於進口傾斜表面 22 與固定部份 18 之間的進入側導引部份 19 處，傾斜表面 19a 傾斜使得在固定銷 112 的移動方向中的導槽 16 成爲較深，在該方向中，固定銷 112 結合墨水卡匣 1 的嵌入作業相對地移入卡匣安裝部份 101 內。一平坦部份 19b 被形成在深槽成型傾斜表面 19a 與進口傾斜表面 22 之間。進一步的，連續於深槽成型傾斜表面 19a 形成一平坦部份 19c。

導槽 16 在由進口傾斜表面 22 所形成之最淺部份處的深度，即爲，平坦部份 19b 之槽深係小於固定銷 112 的長度。進一步的，導槽 16 在由深槽成型傾斜表面 19a 所形成的最深部份處之深度，即爲平坦部份 19c 之槽深係大於固定銷 112 的長度。

進一步的，導槽 16 的中間導引部份 20 包含一暫時停止側壁部份 20a，當墨水卡匣 1 已被嵌入卡匣安裝部份 101 至一充份深度時，其在固定部份 18 之前方暫時地停止移動在

固定部份 18 方向中的固定銷 112。

進一步的，導槽 16 的固定部份 18 包含一最終停止側壁部份 18a，當被嵌入卡匣安裝部份 101 至一充份深度的墨水卡匣 1 被推回在拉出方向中時，在一預定位置承接且停止已自暫時停止側壁 20a 釋放且移動至固定部份 18 的固定銷 112，因而停止固定銷 112。

進一步的，一彎曲側壁部份 21a 被形成在出口側導引部份 21 的開始端，一線性傾斜表面 21b 連續於此一彎曲側壁部份 21a 形成，且進一步的，一線性平坦部份 21c 連續於此一傾斜表面 21b 形成。

進一步的，導槽 16 之出口部份 16b 被連接至進口部份 16a，因而導槽 16 整體的形成一圈。在進口部份 16a 與出口部份 16b 之間的連接部份，出口部份 16b 的槽深係比進口部份 16a 的槽深較淺，因而在連接部份形成一階式部份 23（示於圖 16B）。此一階式部份 23 預防固定銷 112 在墨水卡匣 1 被嵌入卡匣安裝部份 101 內時進入平坦部份 21c。

接下來，將參照圖 17 說明在墨水卡匣 1 的安裝與移除作業中的固定銷 112 進入導槽 16 內之作業。必須了解，在圖 17 中所示之箭頭 Z，代表由彈簧構件 109 之偏壓動作所造成之轉動桿構件 108 的推進方向。

在墨水卡匣 1 被嵌入卡匣安裝部份 101 且被連接至滑動構件 102 之後，當墨水卡匣 1 抵拒滑動構件 102 之推進力而進一步的被推動在嵌入方向 X 中時，轉動桿構件 108 的固定銷 112 嵌入導槽 16 的進口部份 16a 內（圖 17 中之位置 A）。

因爲進口傾斜表面 22 係形成於導槽 16 的進口部份 16a，在此一進口傾斜表面 22 上滑動之固定銷 112，在相對方向上移動至槽深方向。於此，轉動桿構件 108 或支撐轉動桿構件 108 的構件彈性地變形，因此，產生推進固定銷 112 朝向導槽 16 之底部表面的力。

當固定銷 112 之前導端首先接觸進口傾斜表面時，銷裝附部位 111 的頂部表面係位於比導槽 16 之邊緣水平較低的位置中。在固定銷 112 移動在進口傾斜表面 22 上時，槽深改變使得銷裝附部份 111 的頂部表面超過導槽 16 的邊緣水平。

當固定銷 112 通過進口傾斜表面 22 且接下來越過平坦部份 19b 時（圖 17 的位置 B），僅有固定銷 112 被嵌入導槽 16 內，且銷裝附部份 111 係位於導槽 16 之外側。即爲，因爲導槽 16 在平坦部份 19b 處之深度係被設定小於固定銷 112 的長度。

經由因此而提供進口傾斜表面 22 給導槽 16 的進口部份 16a，當固定銷 112 被嵌入導槽 16 的進口部份 16a 時，其可預防固定銷 112 被墨水卡匣 1 的前表面捕捉，使得可平順且確實地執行固定銷 112 之嵌入導槽 16 的進口部份 16a 內。

進一步的，因爲進口傾斜表面 22 被形成且自此一表面 22 連續之平坦部份 19b 之槽深係被設定小於固定銷 112 的長度，即使在導槽 16 之進口部份 16a 的寬度係被設定爲大的且自此一部份 16a 連續之槽的寬度係被製成爲如同具體例中之狹窄的情況中，銷裝附部份 111 不會被捕捉在導槽 16

的狹窄寬度部份中。經由設定導槽 16 的進口部份 16a 之寬度為大的，可確實地將固定銷 112 嵌入導槽 16 內。

當卡匣 1 被進一步推動在嵌入方向 X 中時，固定銷 112 通過平坦部份 19b 且在槽深方向中移動（圖 17 中之位置 C），滑動在深槽成型傾斜表面 19a 上。

當固定銷 112 通過深槽成型傾斜表面 19a 且抵達平坦部份 19c 的位置時（圖 17 中之位置 D），銷裝附部份 111 的頂部表面之周邊邊緣部份配接至導槽 16 的邊緣部份，且被壓向此一邊緣部份。此係因為當固定銷 112 通過進口傾斜表面 22 時在轉動桿構件 108 中產生的連續彈性變形，且於此時仍存在該彈性變形之故。經由配接銷裝附部份 111 的頂部表面之周邊邊緣部份至導槽 16 的邊緣部份，可預防轉動桿構件 108 接觸包含導槽 16 之邊緣部份的表面（凹處部份 17 之底部表面），因而預防固定銷 112 上昇至導槽 16 之外。

進一步的，當固定銷 112 抵達平坦部份 19c 的位置時（圖 17 中之位置 D），固定銷 112 的前導端自導槽 16 的底部表面分離。此係因為平坦部份 19c 之槽深係被設定大於固定銷 112 的長度。

當墨水卡匣 1 被進一步推動在嵌入方向 X 中，且固定銷 112 超過接近於進口側導引部份 19 之末端處的突起狀壁部份 19d 之前導端的位置時（圖 17 中之位置 E），固定銷 112 被彈簧構件 109 的推進力移動在方向 Z 中。然後，固定銷 112 撞擊暫時停止側壁 20a 且停止（圖 17 中之位置 F）。於

此時，產生可聽見之卡搭聲。在聽到此一卡搭聲時，使用者可確認墨水卡匣1已被嵌入至充份之深度。

當使用者停止在嵌入方向X中壓入墨水卡匣1時，墨水卡匣1被滑動構件102之推進力些微地在拉出方向Y（即為朝向使用者）些微地推回。於此，釋放固定銷112至暫時停止側壁20a的結合，且固定銷112反應彈簧構件109之推進力而移動在方向Z中。然後，固定銷112撞擊最終停止側壁18a且停止在固定位置中（圖17中之位置G），並於此時產生可聽見之卡搭聲。經由聽到此一卡搭聲，使用者可確認墨水卡匣已被妥當地固定至卡匣安裝部份101。

於此，在導槽16之固定部份18中的槽深係被設定大於固定銷112之長度，類似於進口側導引部份19的平坦部份19c之槽深。進一步的，經由當固定銷112通過進口傾斜表面22時所產生之轉動桿構件108的彈性變形，固定銷112被推進朝向導槽16的底部表面。

因而，有關於被固定在停止部份18之預定固定位置中的固定銷112，其之全長進入導槽16的內側之內，且銷裝附部份111的頂部表面之周邊邊緣部份配合向導槽16的邊緣部份。於此，此一向著導槽16之側壁的配接，可作用以預防固定銷112（特別是其之基座部份）遭遇由被施加至固定銷112的力所造成之抖動。即為，在固定銷112被較淺地捕捉在導槽16中之情況中，被施加至固定銷112之基底部份的力，被槓桿原理所增加。但在此一實施例中，因為固定銷112之全長度均被捕捉在導槽16中，可預防固定銷

之 112 抖動。

進一步的，因為固定銷 112 被足夠深地捕捉在導槽 16 中，固定銷 112 絕不會自導槽 16 脫離。此一效果並不侷限於僅有在固定部份 18，其亦可在固定銷 112 於銷裝附部份 111 的頂部表面之周邊邊緣部份滑動在導槽 16 的邊緣部份之情況中相對地移動在導槽 16 中時獲致。

進一步的，固定銷 112 被彈簧構件 109 推進朝向墨水卡匣 1 的一側表面，且記憶單位 8 的電極 8a 係被提供在此一側表面上。因而，彈簧構件 109 之推進力經由固定銷 112 及最終停止側壁部份 18a 作用，使得記憶單位 8 的電極 8a 被壓向裝置側接點 113（示於圖 9 與 10）。於此，可確保在記憶單位 8 之電極 8a 與裝置側接點 113 之間的連結。

接下來，當墨水卡匣 1 自卡匣安裝部份 101 移除時，墨水卡匣 1 被使用者在嵌入方向 X 中些微地推動。然後，釋放固定銷 112 與最終停止側壁 18a 之結合，且固定銷 112 反應彈簧構件 109 施加之推進力而移動在方向 Z 中。接下來，固定銷 112 撞擊導槽 16 之出口側導引部份 21 的彎曲側壁 21a 且暫時地停止（圖 17 中之位置 H）。於此時，產生可聽見之卡搭聲。經由聽見此一卡搭聲，使用者可確認被固定至卡匣安裝部份 101 的墨水卡匣 1 已被釋放。

接下來，使用者停止在嵌入方向 X 中壓進墨水卡匣 1。當墨水卡匣 1 反應滑動構件 102 之推進力而移動在拉出方向 Y 中時，固定銷 112 沿著出口側導引部份 21 的線性傾斜表面 21b 移動（圖 17 中之位置 I）。於此時，固定銷 112 之前導

端在傾斜表面 21b 中間的傾斜表面 21b，且固定銷 112 以相對於槽深方向之方向向上移動。已通過傾斜表面 21b 之固定銷 112 通過平坦部份 21c（圖 17 中之位置 J）且自導槽 16 之出口部份 16b 離開。

接下來，將說明當墨水卡匣 1 被安裝至卡匣安裝部份 101 時，墨水卡匣 1 至墨水供應針 106 等之連接過程。

當墨水卡匣 1 被嵌入卡匣安裝部份 101 內時，首先，滑動構件 102 之定位突起 103a、103b 均被嵌入墨水卡匣 1 的定位孔 5a、5b 內。進一步的，滑動構件 102 之壓力流體孔口 102 被連接至墨水卡匣 1 的壓力流體入口 4。進一步的，記憶單位 8 的電極 8a 與裝置側接點 113 均被互相連接，因而可建立電換向。

在墨水供應針 106 被嵌入墨水卡匣 1 的墨水供應口 3 內之前，記憶單位 8 的電極 8a 與裝置側接點 113 建立電換向。依此，於此時讀取記憶單位 8 之資料，且決定正確之墨水卡匣 1 是否已被嵌入。如果錯誤墨水卡匣 1 被嵌入，然後，在墨水供應針 106 被嵌入錯誤墨水卡匣 1 的墨水供應口 3 之前，仍有以正確墨水卡匣更換錯誤墨水卡匣之機會。由此，可預防錯誤型式之墨水流入裝置本體的墨水流動路徑內。進一步的，於此狀況，當已被錯誤地嵌入之墨水卡匣 1 的墨水供應口係已被一密封件所密封時，可避免不必要之斷裂密封件。

在墨水卡匣 1 已被連接至滑動構件 102 之後，墨水卡匣 1 向著滑動構件 102 之推進力而被進一步地推動在嵌入方向

X中，使墨水供應針106被嵌入墨水卡匣1之墨水供應口3內。於此時，墨水卡匣1的容器側鄰接部位4A被構成裝置側鄰接部位之壓力流體孔口105的頂部表面105A彈性地擠壓，且經由此一壓進力，記憶單位8之電極8a被壓向裝置側接點113。

當使用者停止將墨水卡匣1壓入卡匣安裝部份101內時，墨水卡匣1被些微地向後推動，且固定銷112結合導槽16的固定部份18，使墨水卡匣1被固持在預定安裝位置處。於此情況，壓進力仍被提供使得墨水卡匣1的容器側鄰接部位4A被壓力流體孔口105之頂部表面105A壓擠，且因而，記憶單位8的電極8a被壓向裝置側接點113。

接下來，將說明當墨水卡匣1被自卡匣安裝部份101脫離時，墨水卡匣1自墨水供應針106脫離的分離過程。

如前所述，經由在嵌入方向X中向內推動墨水卡匣1，被卡匣側固定結構7與裝置側固定結107所固定之墨水卡匣1被釋放，且墨水卡匣1可移動在拉出方向Y中。被釋放且不再被固定於定位之墨水卡匣，首先與滑動構件102一起移動在拉出方向Y中，且由於此一移動，墨水供應針106自墨水供應口3脫離。

當墨水供應針106因而自墨水供應口3脫離時，因為在記憶單位8之電極8a與裝置側接點113之間的連結仍被維持，資料可被在記憶單位8與裝置本體之間交換。即使墨水卡匣已被釋放，資料可被在卡匣1的記憶單位8與裝置本體之間交換，使得可預防資料傳輸錯誤。

當墨水卡匣被進一步移動在拉出方向 Y 中時，滑動構件 102 抵達其成爲不可移動之預定位置的位置中。當墨水卡匣 1 自此一狀態進一步的移動在拉出方向 Y 中時，壓力流體孔口 105 自墨水卡匣 1 的壓力流體入口 4 分開，且定位突起 103a、103b 自墨水卡匣 1 的定位孔 5a、5b 分離。進一步的，記憶單位 8 之電極 8a 與裝置側接點 113 互相脫離。

如前所述，依據本實施例之墨水卡匣 1 可輕易且確實地被安裝至噴墨式記錄裝置 100 的卡匣安裝部份 101。

特別的，在依據本實施例之墨水卡匣 1 中，因爲形成在導槽 16 之進口部份 16a 處的進口傾斜表面 22 之寬度可被製成爲大的，可確實地執行固定銷 112 之嵌入導槽 16 內。因爲包含固定銷 112 之轉動桿構件 108 係被建構使得在垂直於墨水卡匣 1 的嵌入與拉出方向 X、Y 之方向 Z 中擺動，在固定銷 112 的初始位置中（在墨水卡匣尚未被安裝之狀態中的位置）會產生變化。但是，經由使進口傾斜表面 22 的寬度製成爲大的，這些變化可被適應。

進一步的，在依據本實施例之墨水卡匣 1 中，可僅經由將墨水卡匣 1 被嵌入卡匣安裝部份 101 內的單一作業（單一的推進作業）完成安裝作業。另一方面，當自卡匣安裝部份 101 移除墨水卡匣 1 時，僅經由將墨水卡匣 1 些微地推入之簡單作業，可釋放墨水卡匣 1 的固定狀態。在實施例中，可如前所述非常容易地執行墨水卡匣 1 之安裝與移除作業。

進一步的，在依據此一實施例之墨水卡匣 1 中，因爲

導槽 16 被形成在形成於卡匣表面上之凹處部份 17 的底部表面上，在固定銷 112 被嵌入導槽 16 內的狀態中，轉動桿構件 108 自卡匣表面突出之數量可被減少或甚至製成爲零。因而，卡匣安裝部份 101 之厚度可被減少，使得可減少噴墨式記錄裝置 100 之尺寸。特別的，在諸如示於圖 1 之噴墨式記錄裝置 100 的多數墨水卡匣 1 被以平坦且並列方式安排之形式的裝置情況中，需要減少整體裝置之厚度。因而，依據本實施例之可減少卡匣安裝部份 101 的厚度之墨水卡匣 1，係非常有效且有助於達成此一目標。

進一步的，在依據本實施例之墨水卡匣 1 中，因爲包含電極 8a 之記憶單位 8 係被安排接近於卡匣側固定結構 7，記憶單位 8 之電極 8a 可被確實且固著地連接至卡匣安裝部份 101 的裝置側接點 113。

特別的，因爲彈簧構件 109 的推進力作用使得經由固定銷 112 與最終停止側壁，在卡匣安裝部份 101 的裝置側接點 113 之方向中壓進記憶單位 8 的電極 8a，記憶單位 8 之電極 8a 可被確實地連接至裝置側接點 113。

進一步的，因爲卡匣側固定結構 7 與包含電極 8a 之記憶單位 8 均被安排在接近整體容器本體 2 的墨水供應口 3 之位置處，可更確實地執行將記憶單位 8 之電極 8a 連接至裝置側接點 113。

進一步的，包含電極 8a 之記憶單位 8 被安排接近於卡匣側固定結構 7，且定位孔 5a 與卡匣側定位表面 24a 均被使用以準確定位。因而，可更確實地執行將記憶單位 8 之電

極連接至裝置側接點 113。

在依據此一實施例的墨水卡匣 1 中，墨水供應口 3、記憶單位 8 的電極 8a、容器側鄰接部位 4A、定位孔 5a 與卡匣側固定結構 7，在當墨水卡匣 1 被安裝至卡匣安裝部份 101 上時，具有自壓力流體孔口 105 的頂部表面 105A 施加至容器側鄰接部位 4A 的壓擠力，朝向裝置側接點 113 壓擠記憶單位 8 之電極 8a 的位置關係。因而，被安裝至卡匣安裝部份 101 上的墨水卡匣 1，可確實地連接墨水卡匣 1 之記憶單位 8 的電極 8a 至噴墨記錄裝置 100 之裝置側接點 113，且確實地維持其之間的連接。

進一步的，在依據此一實施例之墨水卡匣 1 中，因為記憶單位 8 係被裝設在容器本體 2 的側邊表面上，墨水卡匣 1 可輕易地被製成爲小尺寸。

【圖式簡單說明】

圖 1 係一立體圖，顯示依據本發明的一實施例之墨水卡匣，及此一墨水卡匣所安裝之噴墨式記錄裝置的一卡匣安裝部份。

圖 2A 至 2D 均爲顯示依據本發明之實施例的墨水卡匣之圖式，其中圖 2A 係平面圖、圖 2B 係側視圖、圖 2C 係後視圖、且圖 2D 係前視圖。

圖 3A 與 3B 均爲顯示依據本發明之實施例的墨水卡匣之圖式，其中圖 3A 係底視圖、且圖 3B 係側視圖。

圖 4A 至 4D 均爲顯示依據本發明之實施例的墨水卡匣

之立體圖，其中圖4A係一以可看見背部表面之斜對地向上方向中觀看的圖式、圖4B係一以可看見前表面之斜對地向下方向中觀看的圖式、圖4C係一以可看見背部表面之斜對地向下方向中觀看的圖式、且圖4D係以一以看見前表面之斜對地向上方向中觀看的圖式。

圖5係依據本發明之實施例的墨水卡匣之分解立體圖。

圖6A至6D均為顯示外蓋構件被自依據本發明之實施例的墨水卡匣移除之狀態的圖式，其中圖6A在容納一墨水袋之狀態中的平面圖、圖6B係圖6A的前視圖、圖6C係在未容納墨水袋之狀態中的平面圖、且圖6D係圖6C的前視圖。

圖7係一平面圖，顯示依據本發明之實施例的墨水卡匣被安裝至噴墨式記錄裝置之卡匣安裝部份的狀態，顯示出裝置之內側。

圖8係一立體圖，顯示依據本發明之實施例的墨水卡匣被安裝至噴墨式記錄裝置之卡匣安裝部份的狀態，顯示出裝置之內側。

圖9係一平面圖，顯示圖7中之噴墨式記錄裝置的卡匣安裝部份在墨水卡匣尚未被安裝之狀態，顯示出裝置之內側。

圖10係一立體圖，顯示圖8中之噴墨式記錄裝置的卡匣安裝部份在墨水卡匣尚未被安裝之狀態，顯示出裝置之內側。

圖 11A 係一頂視平面圖，顯示依據本發明之實施例的墨水卡匣被安裝至噴墨式記錄裝置的卡匣安裝部份之狀態，顯示出裝置之內側，且圖 11B 係沿圖 11A 中的線 b-b 取得之側視橫剖面圖。

圖 12 係一頂視平面圖，顯示圖 7 中所示之噴墨式記錄裝置的卡匣安裝部份在滑動構件被移除之狀態中，顯示出裝置之內側。

圖 13 係一立體圖，顯示圖 8 中所示之噴墨式記錄裝置的卡匣安裝部份在滑動構件被移除之狀態中，顯示出裝置之內側。

圖 14A 與 14B 均為示於圖 12 與 13 中之卡匣安裝部份的轉動桿構件之放大立體圖，其中圖 14A 係自一斜對上側觀看之圖示，且圖 14B 係自一斜對下側觀看之圖式。

圖 15A 與 15B 均為依據本發明之實施例的墨水卡匣之放大圖，其中圖 15A 係顯示一前端部份的後表面之底視平面圖，且圖 15B 係顯示一前表面的前正視圖。

圖 16A 至 16C 均為顯示依據本發明之實施例的墨水卡匣之導槽的深度與形狀之圖式，其中圖 16A 係墨水卡匣的底視平面圖、圖 16B 係沿圖 16A 的線 b-b 取得之橫剖面圖，且圖 16C 係沿圖 16A 中的線 c-c 取得之剖面圖。

圖 17 係一圖式，顯示當依據本發明之實施例的墨水卡匣被安裝與移除時，固定銷沿著導槽之動作。

【主要元件符號說明】

- 1：墨水卡匣
- 2：容器本體
 - 2a：前表面
 - 2A：外殼本體
 - 2B：外蓋構件
- 3：墨水供應口
- 4：壓力流體入口
 - 4A：容器側鄰接部位
- 5a：定位孔
- 5b：定位孔
- 6：錯誤安裝預防結構
- 7：卡匣側固定結構
- 8：記憶單位
 - 8a：電極
 - 8b：電路板
- 9：墨水袋
- 10：孔口部份
- 11：止回閥
- 12：蓋
- 13：彈簧
- 14：彈簧座
- 15：密封供應蓋
- 16：導槽

- 16a : 入口部份
- 16b : 出口部份
- 17 : 凹處部份
- 18 : 固定部份
- 18a : 最終停止側壁部份
- 19 : 進口側導引部份
- 19a : 傾斜表面
- 19b : 平坦部份
- 19c : 平坦部份
- 19d : 突起形壁部份
- 20 : 中間導引部份
- 20a : 暫時停止側壁部份
- 21 : 出口側導引部份
- 21a : 彎曲側壁部份
- 21b : 線性傾斜表面
- 21c : 平坦部份
- 22 : 進口傾斜表面
- 23 : 階式部份
- 24a : 卡匣側定位表面
- 24b : 卡匣側定位表面
- 25 : 薄膜
- 26 : 熔接邊界
- 27 : 結合突起
- 100 : 噴墨記錄裝置

- 101 : 卡匣安裝部份
- 102 : 滑動構件
- 103 a : 定位突起
- 103 b : 定位突起
- 104 a : 裝置側定位表面
- 104 b : 裝置側定位表面
- 105 : 壓力流體孔口
- 105 A : 頂部表面
- 106 : 墨水供應針
- 107 : 裝置側固定結構
- 108 : 轉動桿構件
- 109 : 彈簧構件
- 110 : 伸長桿本體
- 111 : 銷裝附部份
- 112 : 固定銷
- 113 : 裝置側接點
- 114 : 接點突起部份

- A : 位置
- B : 位置
- C : 位置
- D : 位置
- E : 位置
- F : 位置
- G : 位置

H：位置

I：位置

J：位置

X：嵌入方向

Y：拉出方向

Z：箭頭方向

七、申請專利範圍：

1. 一種液體容器，可於其內貯存將被供應至一液體消耗裝置之液體，且其可被移除地安裝至液體消耗裝置的一容器安裝部份上，液體容器包含：

一容器本體，被形成具有一液體供應口，將被供應至液體消耗裝置之液體可經由該口向外流出；及

一容器側固定結構，在液體容器被安裝至容器安裝部份上的狀態中，與被提供至容器安裝部份的一裝置側固定結構合作，使可釋放地限制液體容器在一向外拉出方向中的移動，容器側固定結構包含：

一導槽，裝置側固定結構的固定銷可被嵌入其內，且其在液體容器安裝至及移除自容器安裝部份的作業中導引固定銷；導槽包含一固定部份，在液體容器被安裝至容器安裝部份的狀態中，其卡合固定銷以限制液體容器在拉出方向中的移動，該導槽具有使該固定銷自一進口部份通往一固定部份的一進口側導引路徑，及與該進口側導引路徑不同且使該固定銷自該固定部份通往一出口部份的一出口側導引路徑；及

一傾斜進口表面，位於導槽之該進口部份處，該傾斜進口表面傾斜使得伴隨液體容器進入容器安裝部份內之嵌入作業而相對地移動之固定銷的移動方向中的槽深減少。

2. 如申請專利範圍第1項之液體容器，其中傾斜進口表面之寬度係大於包含固定部份的導槽之主要部份的寬度。

3. 如申請專利範圍第2項之液體容器，其中：

固定銷被提供在一銷裝附部份的頂部表面上，銷裝附部份具有大於該固定銷之直徑的較大直徑；

傾斜進口表面之寬度係被設定大於銷裝附部份的直徑；

導槽之主要部份的槽寬係小於銷裝附部份之直徑；且在固定銷係位於導槽的固定部份處的狀態中，銷裝附部份之頂部表面的周邊邊緣部份係配接至固定部份之槽邊緣部份。

4. 如申請專利範圍第1項之液體容器，其中導槽包含一進口側導引部份，當液體容器被嵌入容器安裝部份內時，用以引導固定銷；一中間導引部份，當已被嵌入容器安裝部份內之液體容器被在拉出方向中向後位移時，用以引導固定銷至固定部份；及一出口側導引部份，當液體容器被自容器安裝部份移除時，用以導引經由在嵌入方向中推動液體容器而已自固定部份釋放的固定銷至導槽的出口部份。

5. 如申請專利範圍第1項之液體容器，其中進一步包含被提供在進口傾斜表面與固定部份之間的深槽成型傾斜表面，深槽成型傾斜表面傾斜使得伴隨液體容器進入容器安裝部份內之嵌入作業而相對地移動之固定銷移動方向中的導槽成爲漸深。

6. 如申請專利範圍第5項之液體容器，其中：

由傾斜進口表面形成之導槽的最淺部份之深度，係小

於固定銷之長度；且

由深槽成型傾斜表面形成之導槽的最深部份之深度，係大於固定銷之長度。

7. 如申請專利範圍第1項之液體容器，其中導槽被形成在形成於容器本體的一表面上之凹處部份的一底部表面上。

8. 如申請專利範圍第1項之液體容器，其中：

導槽具有暫時停止側壁部份，當液體容器已被嵌入至容器安裝部份達充份深度時，用以暫時地停止在固定部份方向中移動之固定銷的移動，該固定銷被停止在固定部份之前；且

導槽之固定部份具有最終停止側壁部份，當已被嵌入至容器安裝部份達充份深度的液體容器被在拉出方向中推回時，於一預定位置處停止被自暫時停止側壁釋放且朝固定部份移動的固定銷。

9. 如申請專利範圍第4項之液體容器，其中導槽之出口部份被連接至進口部份，且出口部份之槽深在其之連接部份中係比進口部份的槽深較淺，因而在連接部份處形成一階式部份，當液體容器被嵌入容器安裝部份內時，用以導引固定銷。

10. 如申請專利範圍第1項之液體容器，其中自導槽的進口部份至固定部份之部位的至少一部份，係以相對於液體容器之嵌入／拉出方向的大約 30° 至 50° 之角度延伸。

11. 如申請專利範圍第1項之液體容器，其中導槽具

有一矩形剖面。

12. 如申請專利範圍第1項之液體容器，其中液體消耗裝置係一噴墨式記錄裝置，且液體容器係可移除地被安裝至噴墨式記錄裝置的一墨水卡匣。

13. 一種液體容器，可於其內貯存將被供應至一液體消耗裝置上之液體，且其被可移除地安裝至液體消耗裝置的一容器安裝部份上，液體容器包含：

一容器本體，被形成具有一液體供應口，將被供應至液體消耗裝置之液體可經由該口向外流出；

一電極，被提供給容器本體；及

一容器側固定結構，在液體容器被安裝至容器安裝部份上的狀態中，與被提供至容器安裝部份的裝置側固定結構合作，使可釋放地限制液體容器在一向外拉出方向中的移動，容器側固定結構包含：

一導槽，裝置側固定結構的固定銷可被嵌入其內，且其在液體容器安裝至與移除自容器安裝部份的作業中導引固定銷；

其中，電極係位於接近容器側固定結構；且

其中，該導槽包含一固定部份，在該液體容器被安裝至該容器安裝部份的狀態中，該固定部份卡合該固定銷以限制該液體容器在拉出方向上的移動。

14. 如申請專利範圍第13項之液體容器，其中進一步包含：

一記憶元件，貯存有關於被貯存在容器中之液體的資

料，記憶元件具有電極。

15. 如申請專利範圍第13項之液體容器，其中進一步包含：

一電路板，被裝設在容器本體上，電路板具有於其上形成有該電極之表面。

16. 如申請專利範圍第13至15項的任一項之液體容器，其中：

導槽具有一矩形剖面；

電極平置在垂直於含有導槽的底部表面之平面的一平面中；且

導槽的固定部份具有一側壁部份，在液體容器被安裝至容器安裝部份的狀態中，捕捉在朝向電極之方向中被推進的固定銷。

17. 如申請專利範圍第13至15項的任一項之液體容器，其中：

容器本體一般具有一矩形平行六面體之形狀；

液體供應口被安排在容器本體的前表面上；

容器側固定結構係被安排在容器本體的頂部表面與底部表面之一上；且

電極被安排在容器本體之一側表面上。

18. 如申請專利範圍第13至15項的任一項之液體容器，其中容器側固定結構與電極均被安排在接近容器本體的液體供應口之位置處。

19. 如申請專利範圍第13至15項的任一項之液體容器

，其中進一步包含一容器側定位部份，其配合與容器安裝部份合作之裝置側定位部份，於一預定安裝位置處定位液體容器，容器側定位部份被提供在容器本體的前表面上；且電極係被安排接近於容器側固定結構與容器側定位部份。

20. 如申請專利範圍第19項之液體容器，其中容器側定位部份具有一定定位孔，可供構成裝置側定位部份之定位突起嵌入於其內；且定位孔與容器側固定結構均被安排使得被嵌入定位孔內之定位突起與容器側固定結構互相重疊在容器本體的厚度方向中。

21. 如申請專利範圍第19項之液體容器，其中裝置側定位部份包含一定位液體容器在其之嵌入方向中的裝置側定位表面；且容器側定位部份包含用以與裝置側定位表面接觸之容器側定位表面。

22. 如申請專利範圍第13至15項的任一項之液體容器，其中進一步包含：

一錯誤安裝預防結構，用以預防液體容器被錯誤地安裝至容器安裝部份，錯誤安裝預防結構係部份之容器本體；且錯誤安裝預防結構係被安排在相關於液體供應口之相對於容器側固定結構的容器本體之側上。

23. 如申請專利範圍第13至15項的任一項之液體容器，其中液體消耗裝置係一噴墨式記錄裝置，且液體容器係可移除地被安裝至噴墨式記錄裝置的一墨水卡匣。

24. 一種液體容器，可於其內貯存將被供應至一液體

消耗裝置上之液體，且其被可移除地安裝至液體消耗裝置的一容器安裝部份上，液體容器包含：

一容器本體，被形成具有一液體供應口，將被供應至液體消耗裝置之液體可經由該口向外流出，當液體容器被安裝至容器安裝部份上時，液體供應口被裝設在嵌入方向中之容器本體的前方壁上；

一電極，被提供給容器本體，當液體容器被安裝至容器安裝部份上時，電極被連接至提供在容器安裝部份中之裝置側接點；

一容器側鄰接部份，當液體容器被安裝至容器安裝部份上時，鄰接向被提供在容器安裝部份中的裝置側鄰接部份，且承接以相對於液體容器之嵌入方向的方向來自裝置側鄰接部份之壓進力；及

一容器固定機構，當液體容器被安裝至容器安裝部份上時，抵拒一以相對於液體容器之嵌入方向的方向自容器安裝部份作用在容器本體上的力，固持容器本體在容器安裝部份中的預定位置處；

其中，液體供應口、電極、容器側鄰接部份與容器固定機構均被安排使得當液體容器被安裝至容器安裝部份上時，自裝置側鄰接部份施加至容器側鄰接部份之壓進力，將電極壓向裝置側接點。

25. 如申請專利範圍第24項之液體容器，其中進一步包含：

一記憶元件，貯存有關於被貯存在容器中之液體的資

料，記憶元件具有電極。

26. 如申請專利範圍第24項之液體容器，其中進一步包含：

一電路板，被裝設在容器本體上，電路板具有於其上形成一電極之表面。

27. 如申請專利範圍第24至26項的任一項之液體容器，其中記憶元件係位於接近液體供應口。

28. 如申請專利範圍第24至26項的任一項之液體容器，其中液體供應口被裝設在容器本體之前方壁的一中央部位處，且容器側鄰接部份被裝設在容器本體的前方壁上，且於一使該液體供應口被裝設在容器側鄰接部份與電極之間的一位置處。

29. 如申請專利範圍第24至26項的任一項之液體容器，其中電極係被裝設在容器本體的一側壁上。

30. 如申請專利範圍第24至26項的任一項之液體容器，其中進一步包含：

一容器側定位部份，當液體容器被安裝至容器安裝部份上時，其配合被提供在容器安裝部份中之裝置側定位部份，相關於容器安裝部份定位容器本體，

其中，至少一部份容器側定位部份係被裝設在容器本體之橫向方向中的液體供應口與電極之間。

31. 如申請專利範圍第24至26項的任一項之液體容器，其中容器固定機構包含一容器側固定結構，其在液體容器被安裝至容器安裝部份的狀態中，與被提供在容器安裝

部份中的裝置側固定結構合作以可釋放地限制液體容器在向外拉出方向中的移動；

容器側固定結構係被裝設在容器本體之橫向方向中的液體供應口與電極之間。

32. 如申請專利範圍第24至26項的任一項之液體容器，其中容器側鄰接部份係被裝設於一進入口之周圍，加壓流體的經由該進入口被導入容器本體內。

33. 如申請專利範圍第24至26項的任一項之液體容器，其中容器側鄰接部份係被裝置側鄰接部份彈性地壓擠。

34. 如申請專利範圍第24至26項的任一項之液體容器，其中液體消耗裝置係一噴墨式記錄裝置，且液體容器係可移除地被安裝至噴墨式記錄裝置的一墨水卡匣。

35. 如申請專利範圍第31項之液體容器，其中容器側固定結構包含一導槽，裝置側固定結構的固定銷可被嵌入於其內，且其在液體容器被安裝至及移除自容器安裝部份的作業中導引固定銷。

36. 如申請專利範圍第35項之液體容器，其中：

導槽包含一固定部份，在液體容器被安裝至容器安裝部份的狀態中，其卡合固定銷以限制液體容器在拉出方向中的移動；

導槽具有一矩形剖面；

電極平置在垂直於含有導槽的底部表面之平面的一平面中；且

導槽的固定部份具有一側壁部份，在液體容器被安裝

至容器安裝部份的狀態中，捕捉被推進在朝向電極之方向中的固定銷。

37. 如申請專利範圍第30項之液體容器，其中容器側定位部份具有一定位孔，可供構成裝置側定位部份之定位突起嵌入於其內。

38. 如申請專利範圍第30項之液體容器，其中其中裝置側定位部份包含一定位液體容器在其之嵌入方向中的裝置側定位表面；且容器側定位部份包含用以與裝置側定位表面接觸之容器側定位表面。

39. 一種墨水卡匣，包含：

一容器本體，具有一第一壁、一第二壁、一第三壁、及第一壁、第二壁與第三壁會合在一起的一隅角，第一壁至少部份地平置在一第一平面上，第二壁至少部份地平置在垂直於第一平面的一第二平面上，且第三壁至少部份地平置在垂直於第一與第二平面的一第三平面上；

一墨水供應口，被裝設在第一壁上，墨水供應口具有垂直於第一平面之軸線；

一導槽，被裝設在近接於隅角的第三壁上，導槽具有自一進口部份通往固定部份的進口側導引路徑，及自一固定部份通往出口部份且與進口側導引路徑不同的出口側導引路徑，進口部份係開敞於第一壁處；及

一電極，被裝設在近接隅角的第二壁上，電極平置在平行於第二平面的一平面上。

40. 如申請專利範圍第39項之墨水卡匣，其中在以垂

直於第一平面之方向中觀看時，導槽係被裝設在墨水供應口與電極之間。

41. 如申請專利範圍第39項之墨水卡匣，其中導槽具有位於進口部份處的一傾斜進口表面，傾斜進口表面相對於第三平面傾斜，當以垂直於第二平面的方向觀看時，使得在進口側導引路徑與該傾斜表面之間的第一接合點係位於第三平面及前表面與該傾斜表面之間的第二接合點之間。

42. 如申請專利範圍第41項之墨水卡匣，其中在以垂直於第三平面之方向中觀看時，傾斜表面係延伸橫越出口部份。

43. 如申請專利範圍第42項之墨水卡匣，其中在以垂直於第二平面之方向中觀看時，出口部份係位於第三平面與第一接合點之間。

44. 如申請專利範圍第43項之墨水卡匣，其中進口側導引路徑包含一平行於第三平面之第一平坦表面、一相對於第三平面傾斜之第二傾斜表面、及一平行於第三平面之第三平坦表面。

45. 如申請專利範圍第44項之墨水卡匣，其中第一平坦表面自傾斜進口表面通往第二傾斜表面，第二傾斜表面通往第三平坦表面，第三平坦表面通往固定部份，在以垂直於第二平面的方向中觀看時，第一平坦表面係位於第三平坦表面與第三平面之間。

46. 如申請專利範圍第39項之墨水卡匣，其中固定部

份包含第一側部壁部份，在以垂直於第三平面之方向中觀看時，第一側壁部份以離開一平面的方向突出進入導槽內，且在垂直於第一平面之方向中觀看時，其實質上垂直地自導槽底部突出。

47. 如申請專利範圍第46項之墨水卡匣，其中固定部份進一步包含一通往第一側壁部份的第二側壁部份，在以垂直於第三平面的方向中觀看時，第二側壁部份以離開第一平面的方向面向導槽，且在垂直於第一平面之方向中觀看時，其實質上垂直地自導槽底部突出。

48. 如申請專利範圍第39項之墨水卡匣，其中固定部份係由部份地平行於第二平面之實質上的L型側壁表面所界定。

49. 如申請專利範圍第39項之墨水卡匣，其中進一步包含：

一平坦表面部份，被裝設在第一壁上，使得在以垂直於第一平面的方向中觀看時，墨水供應口係被裝設在電極與平坦表面部份之間，平坦表面平置在垂直於第二與第三平面的一平面上。

50. 如申請專利範圍第49項之墨水卡匣，其中平坦表面部份係與第一平面平齊。

51. 如申請專利範圍第49項之墨水卡匣，其中進一步包含：

一加壓空氣入口被裝設在前方壁上，其中，在以垂直於第一平面之方向中觀看時，平坦表面部份圍住加壓空氣

入口。

52. 如申請專利範圍第39至51項的任一項之墨水卡匣，其中進一步包含：

一被裝設在第一壁上的第一定位孔，第一定位孔具有一垂直於第一壁的軸線，在以垂直於第一平面之方向中觀看時，第一定位孔係被裝設在墨水供應口與電極之間。

53. 如申請專利範圍第52項之墨水卡匣，其中進一步包含：

一被裝設在第一壁上的第二定位孔，第一定位孔具有一垂直於第一壁的軸線，在以垂直於第一平面之方向中觀看時，墨水供應口係被裝設在第一與第二定位孔之間。

54. 如申請專利範圍第53項之墨水卡匣，其中進一步包含：

一被裝設在第一壁上的加壓空氣入口，加壓空氣入口具有一垂直於第一壁的軸線，加壓空氣入口被裝設在墨水供應口與第二定位孔之間。

55. 如申請專利範圍第54項之墨水卡匣，其中進一步包含：

一電路板，被形成具有電極且被裝附至第二壁，電極經由電路板被裝設在第二壁上。

56. 如申請專利範圍第55項之墨水卡匣，其中進一步包含：

一記憶裝置，被裝設在電路板上且被電連至電極。

圖1

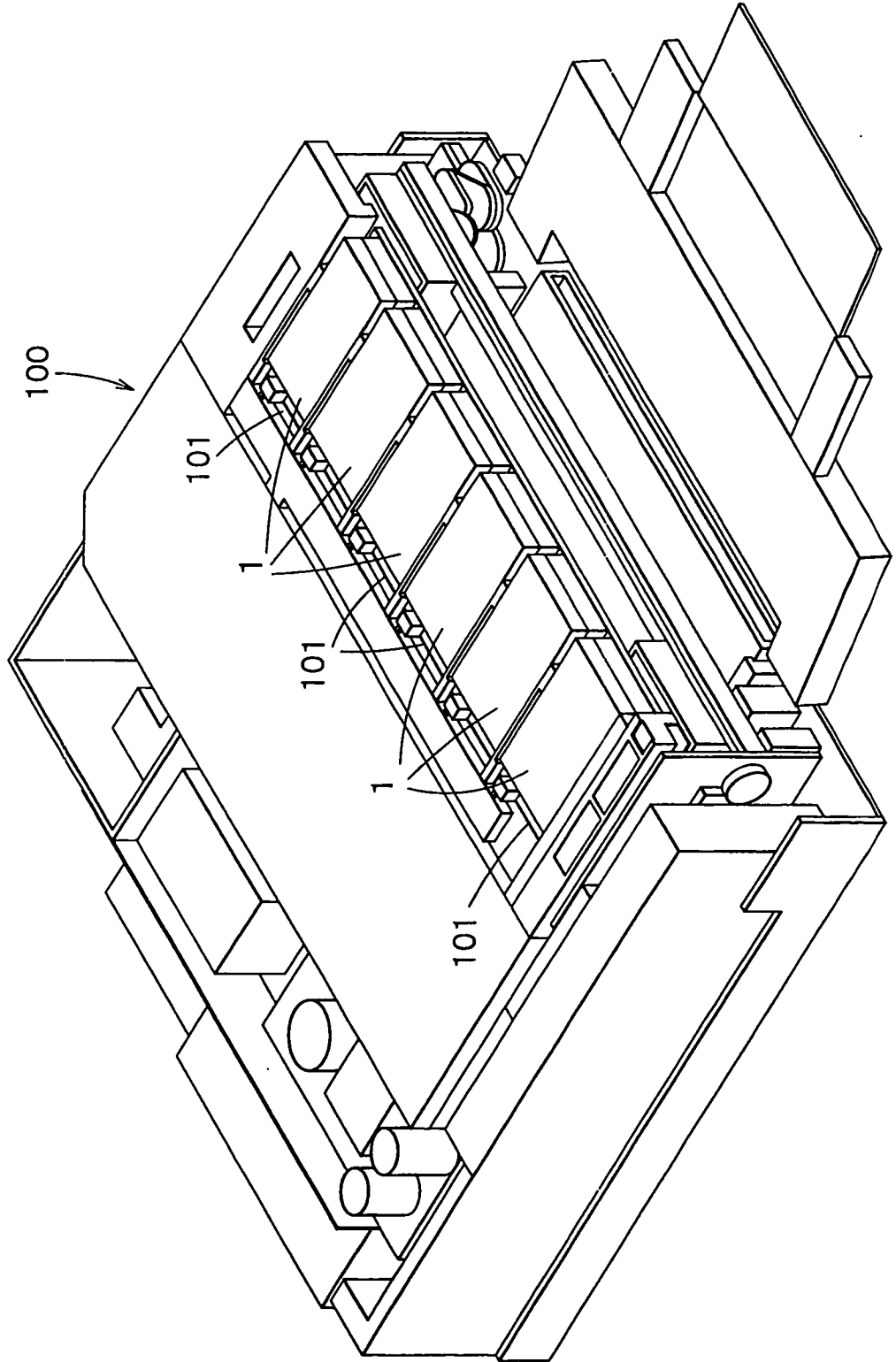


圖 2C

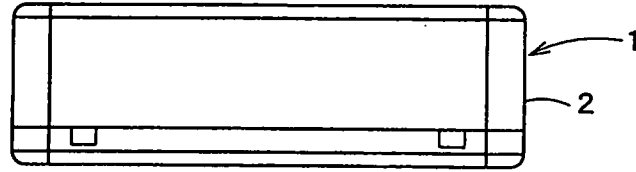


圖 2A

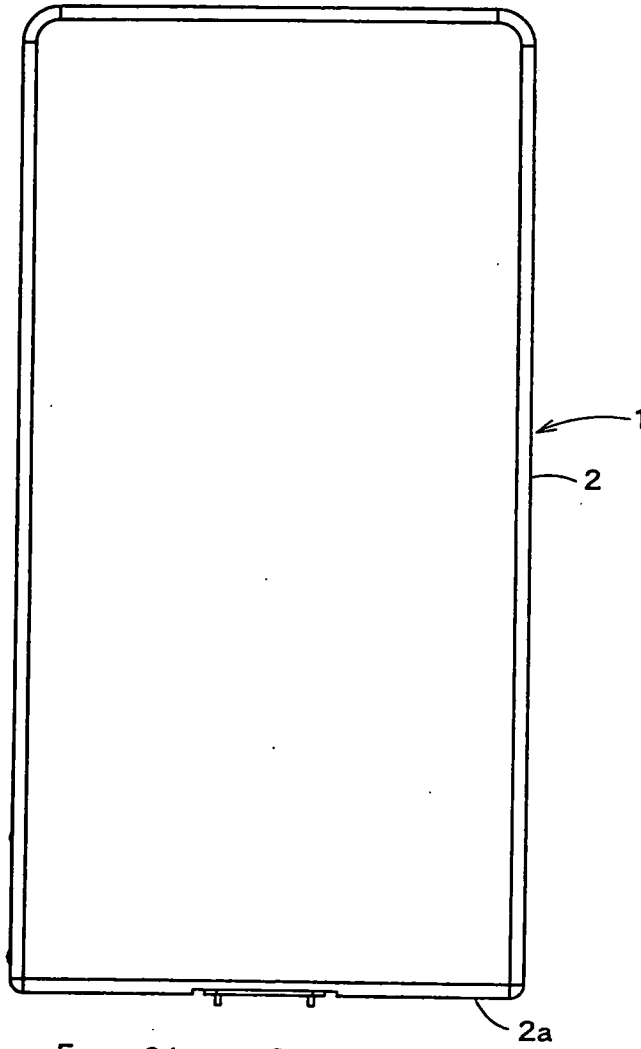


圖 2B

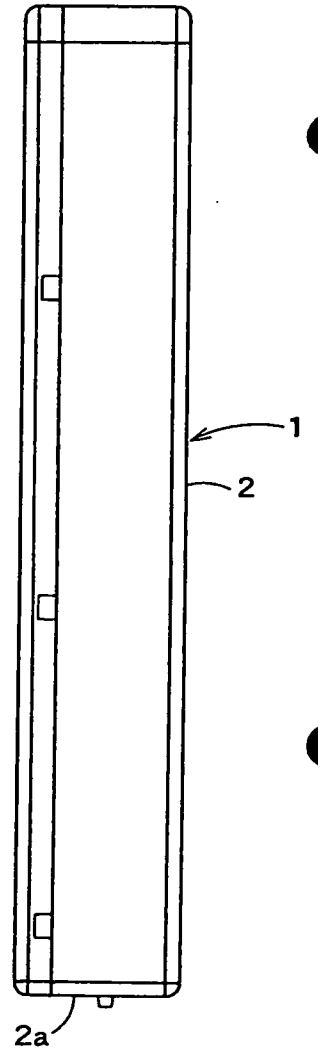


圖 2D

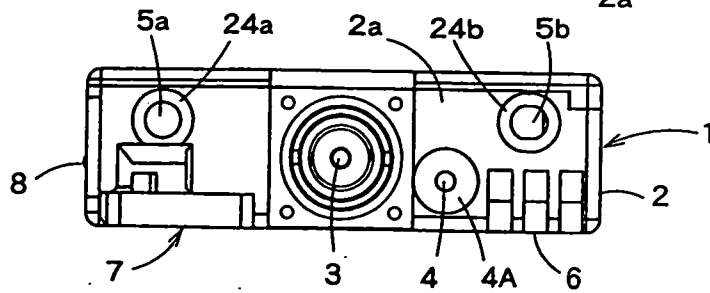


圖 3A

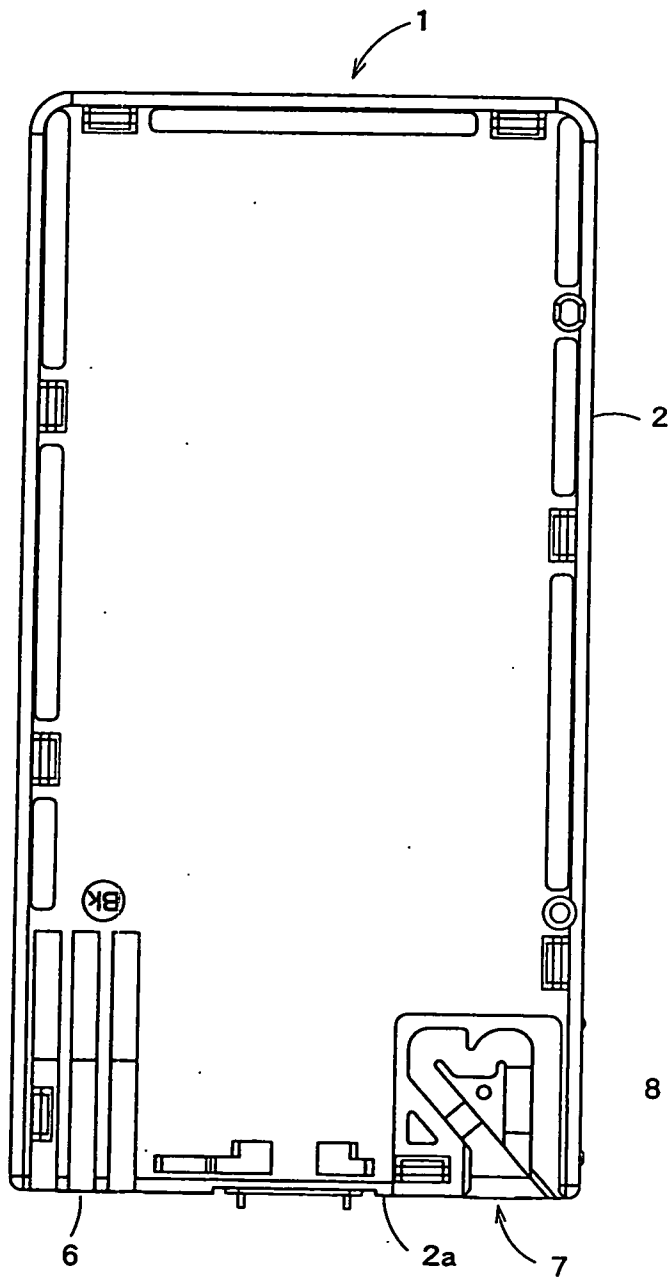
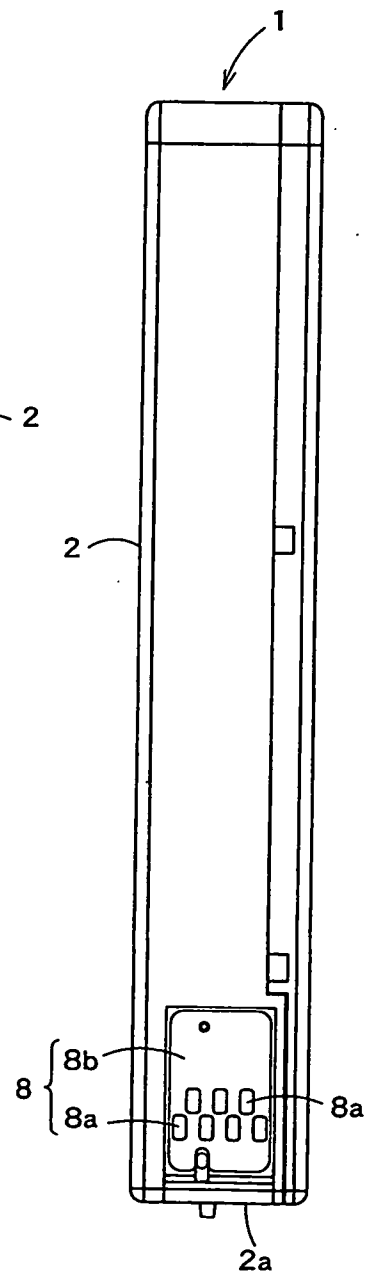


圖 3B



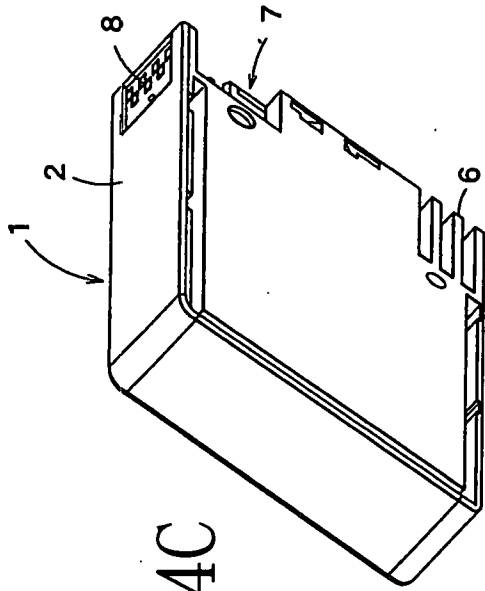


圖4C

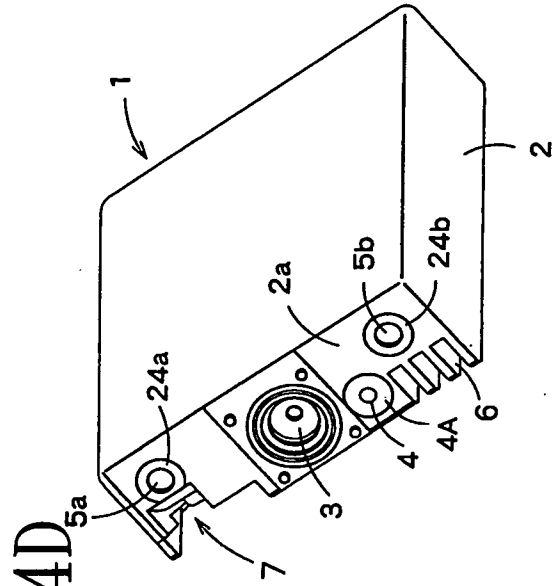


圖4D

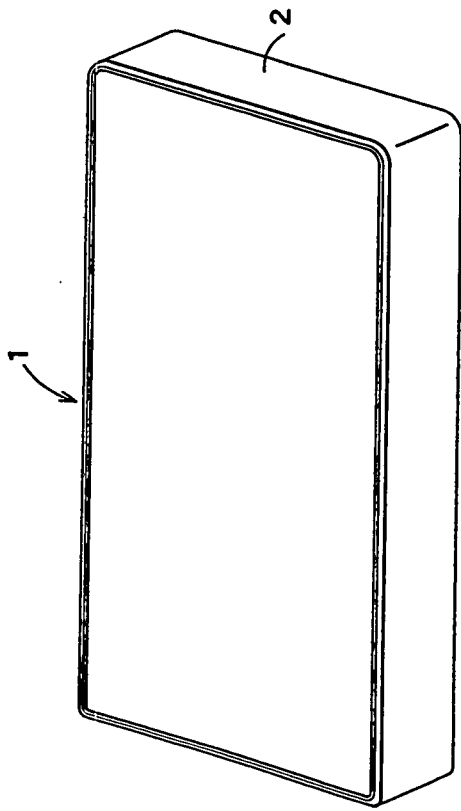


圖4A

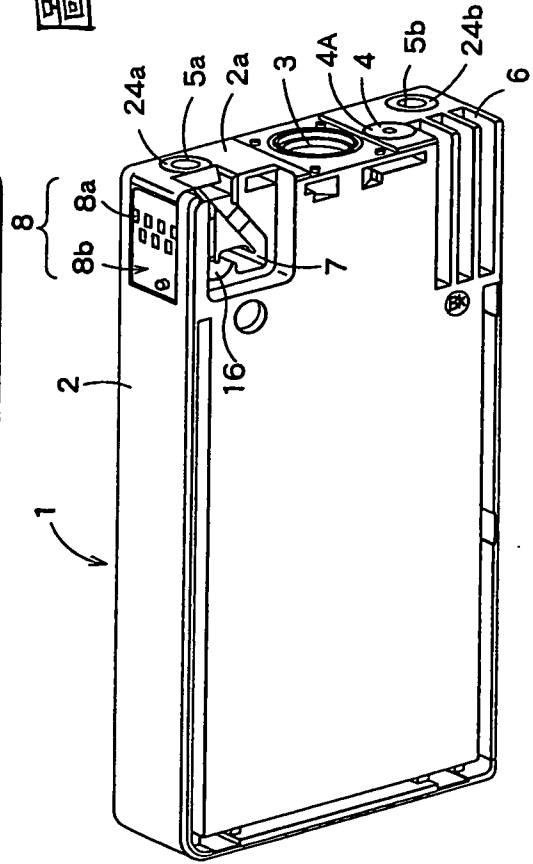
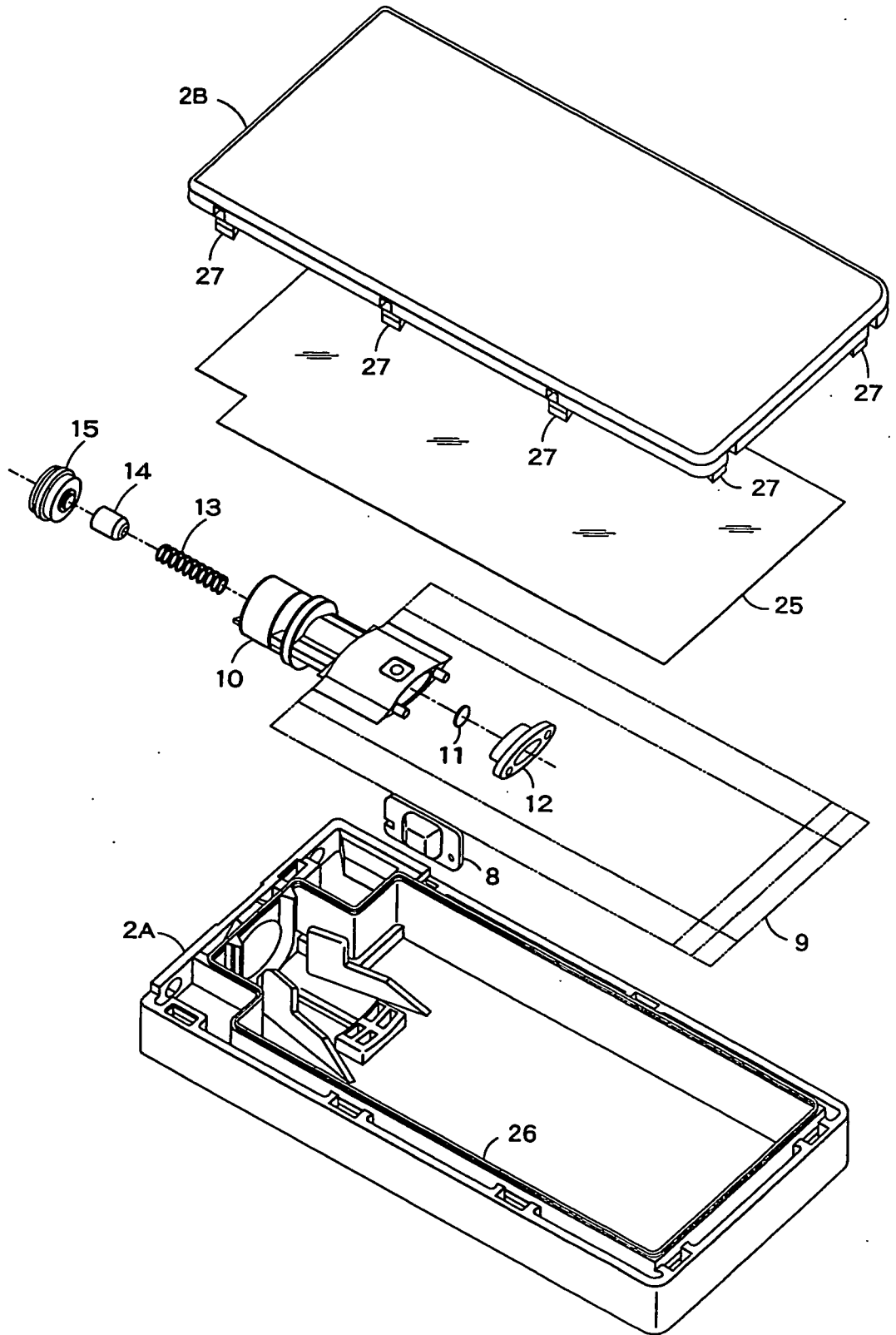


圖4B

圖5



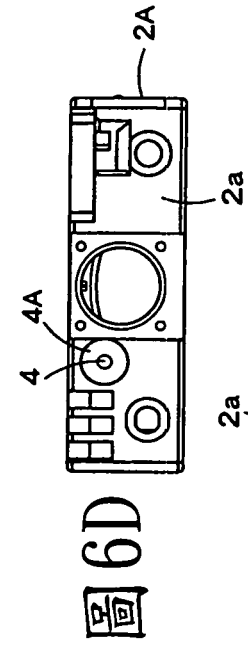


圖 6B

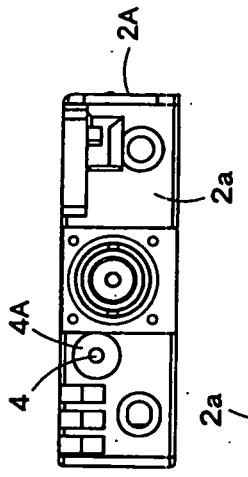


圖 6A

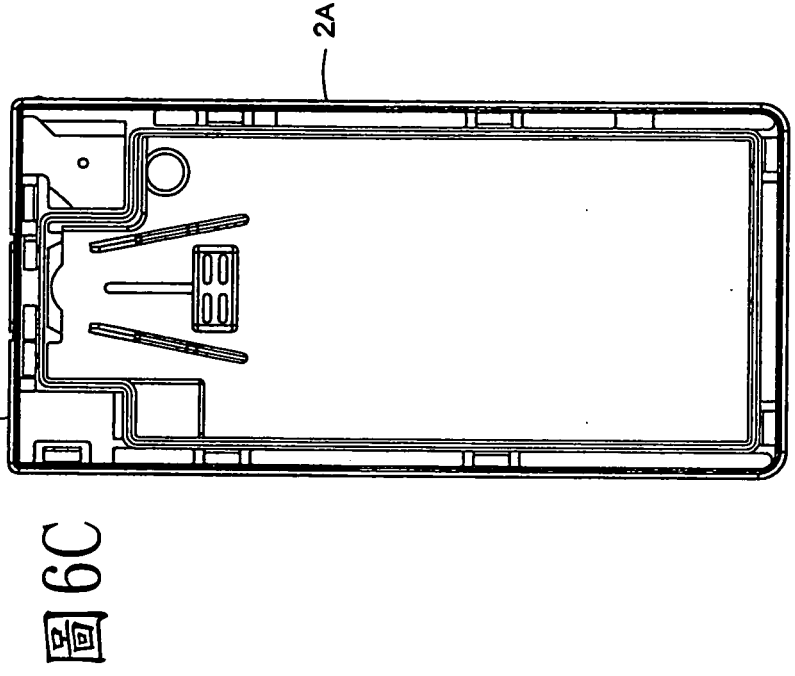


圖 6C

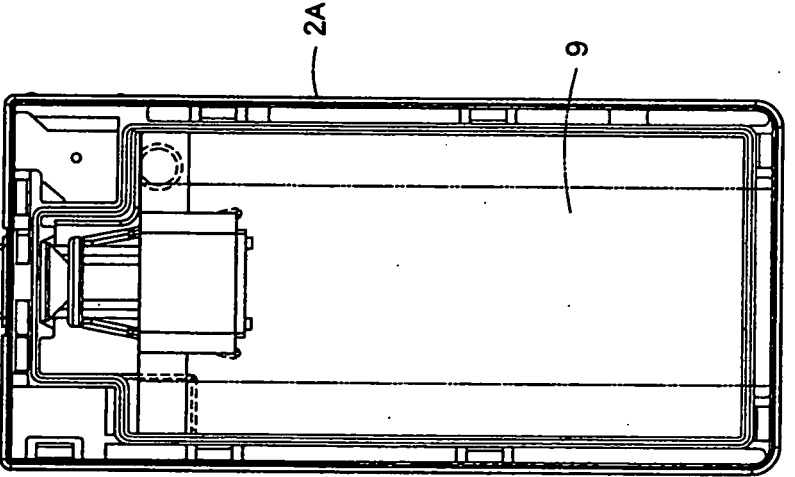


圖 6D

圖7

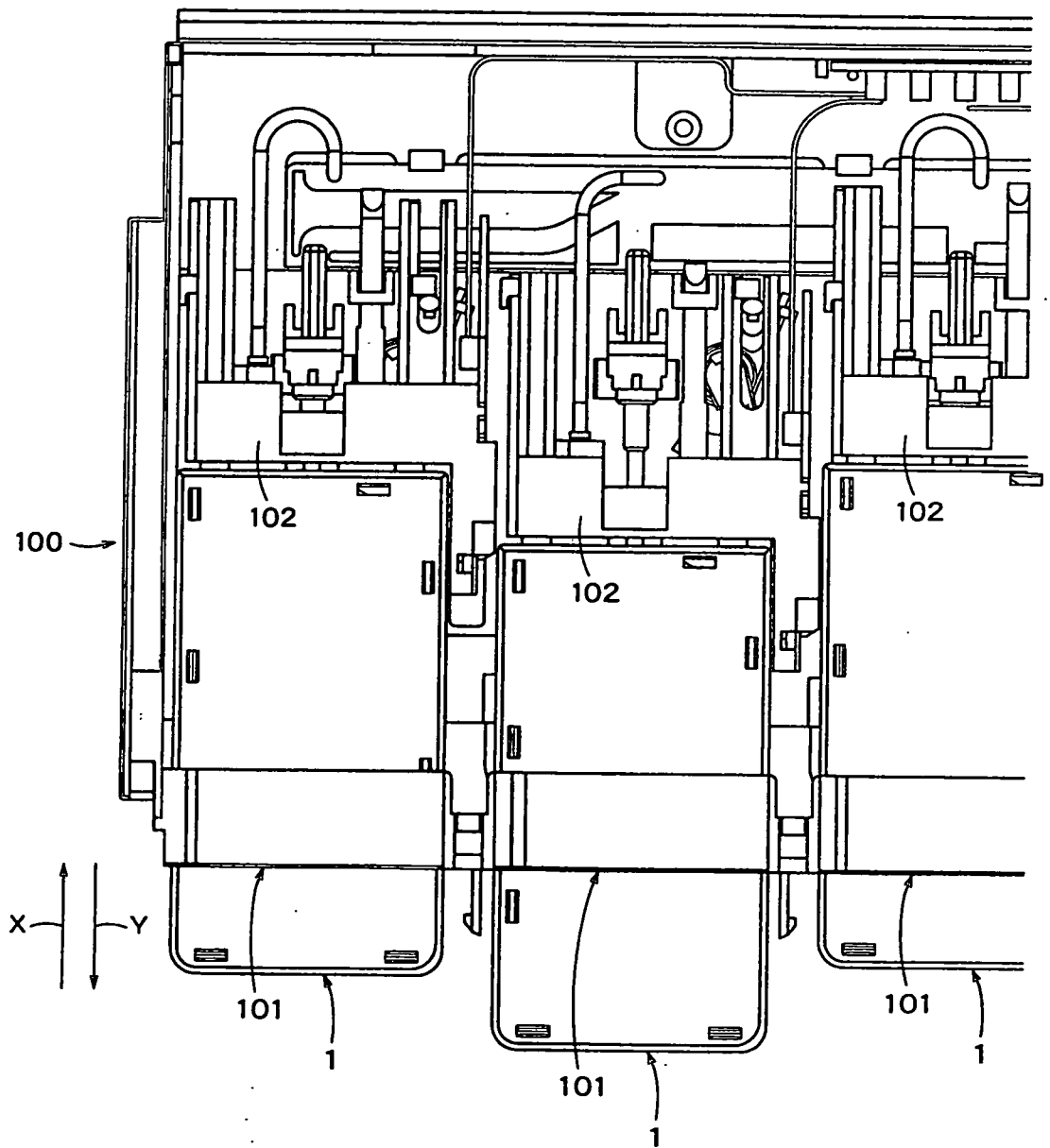


圖8

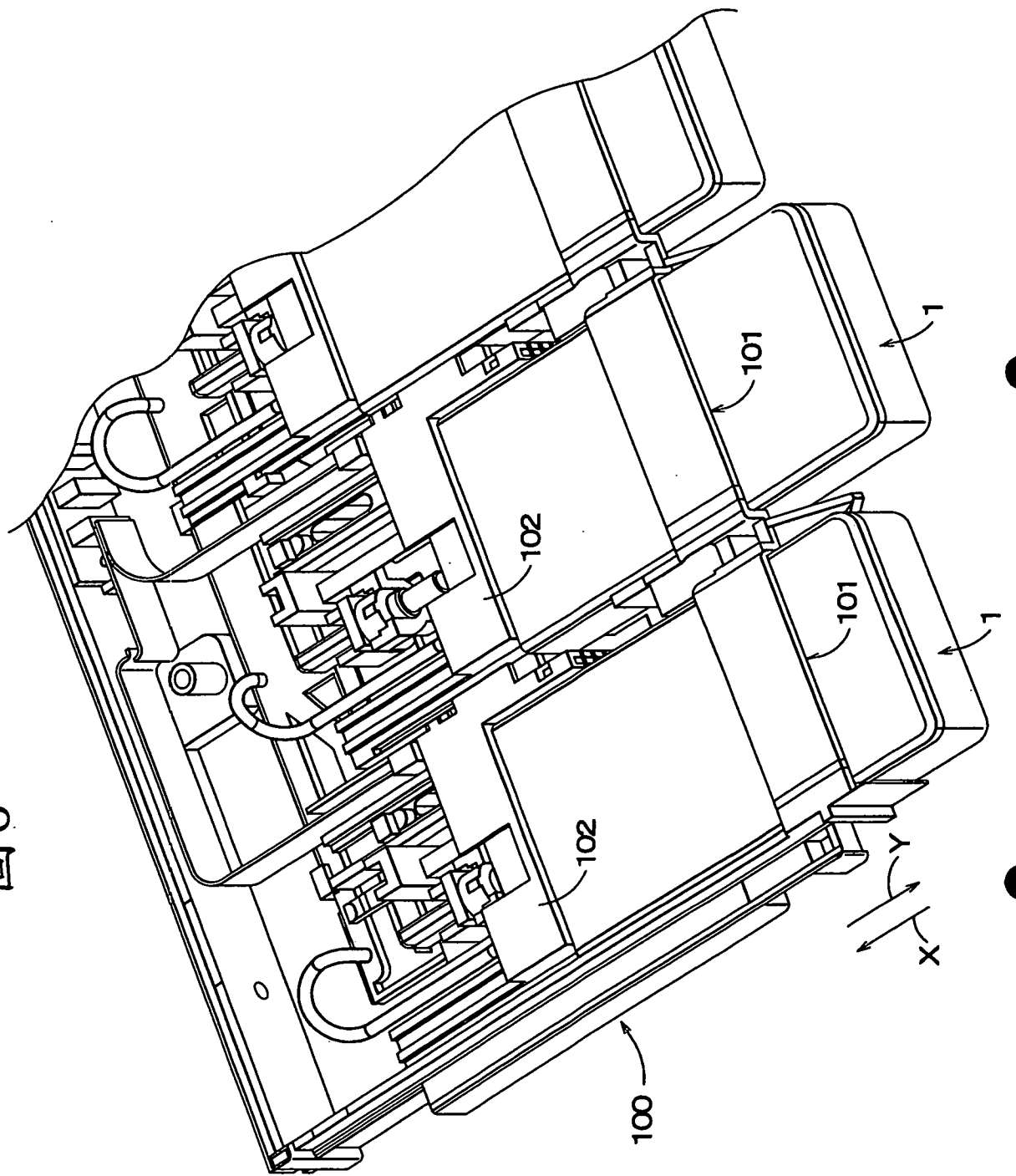


圖9

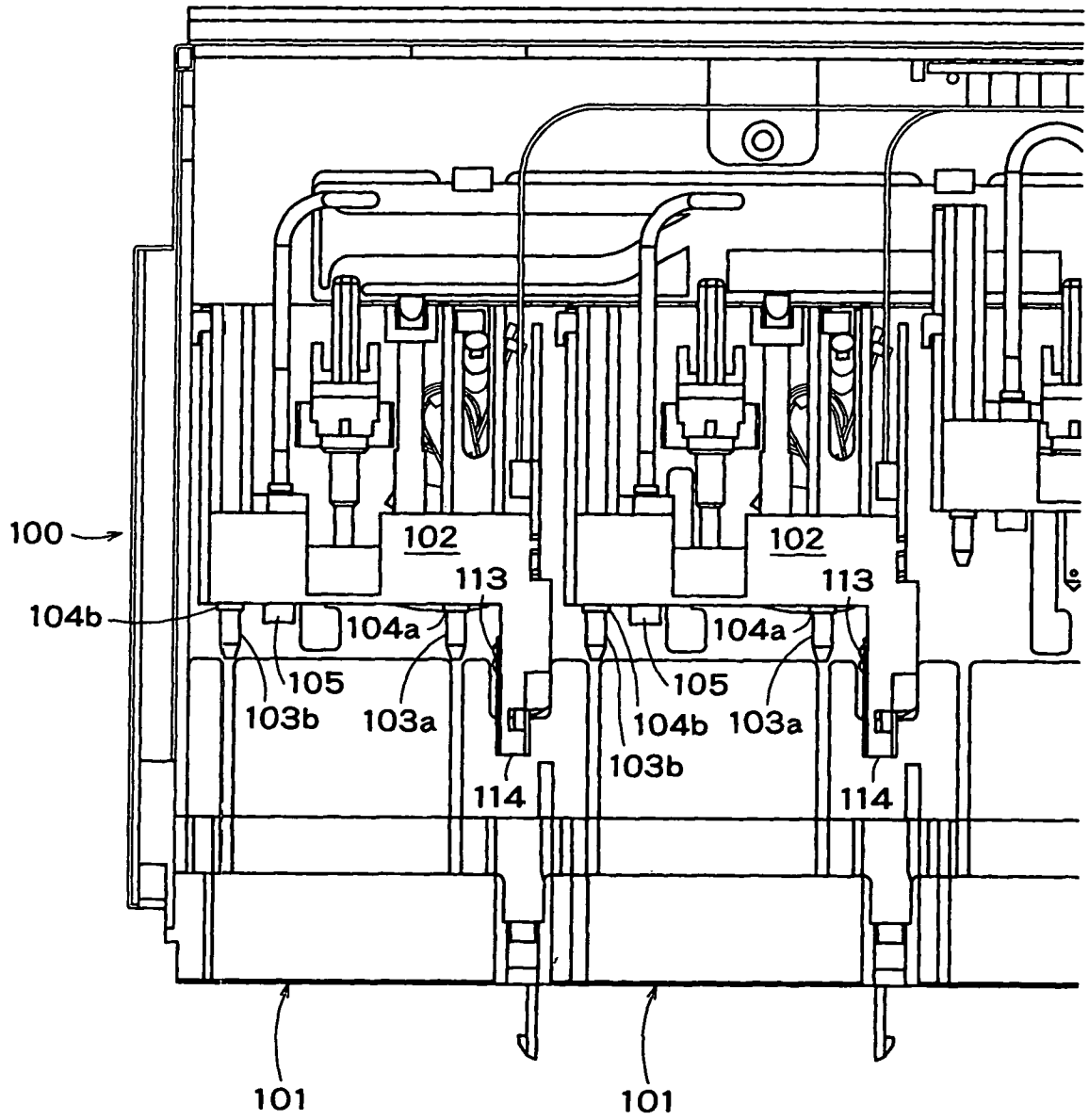


圖10

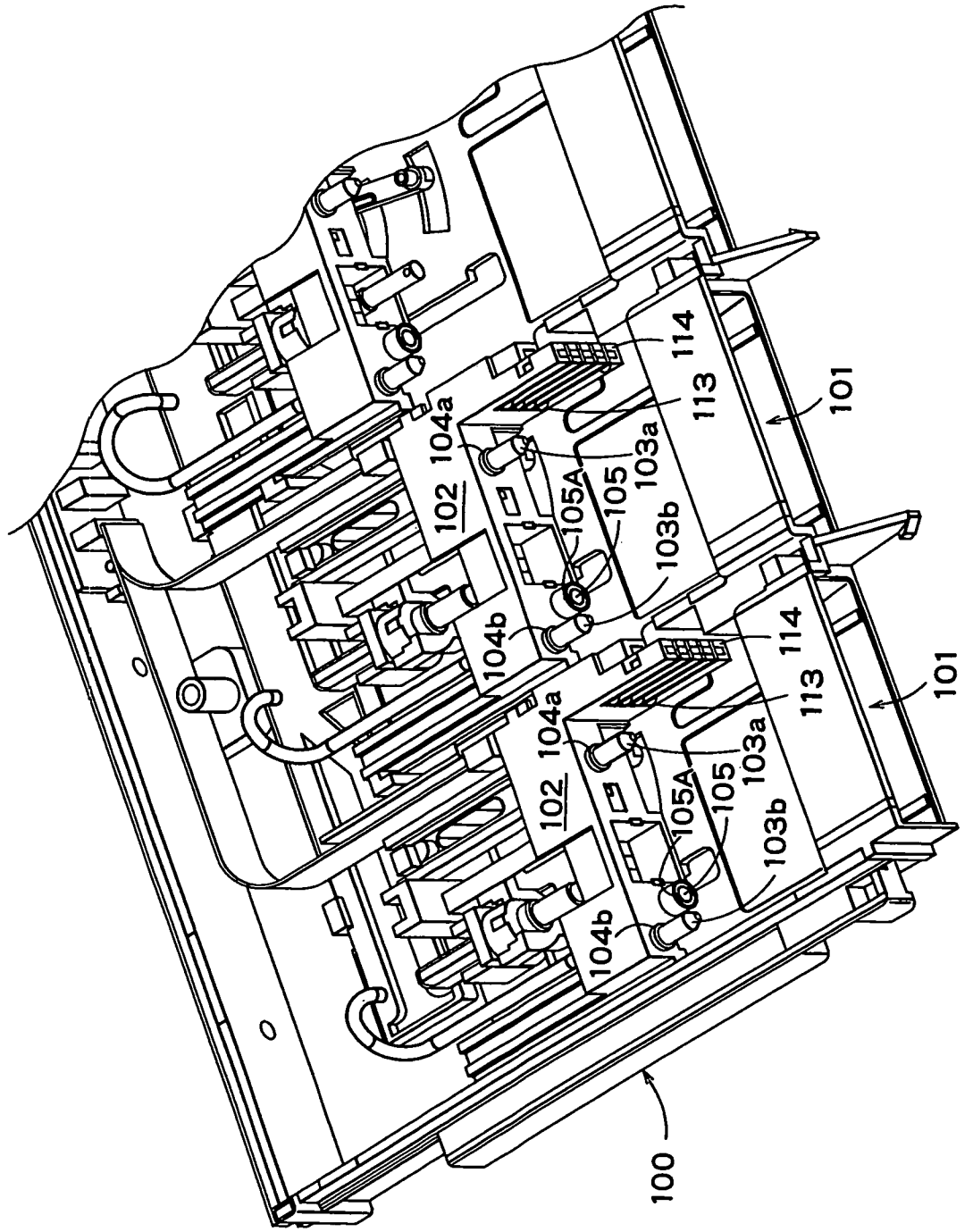


圖 11B

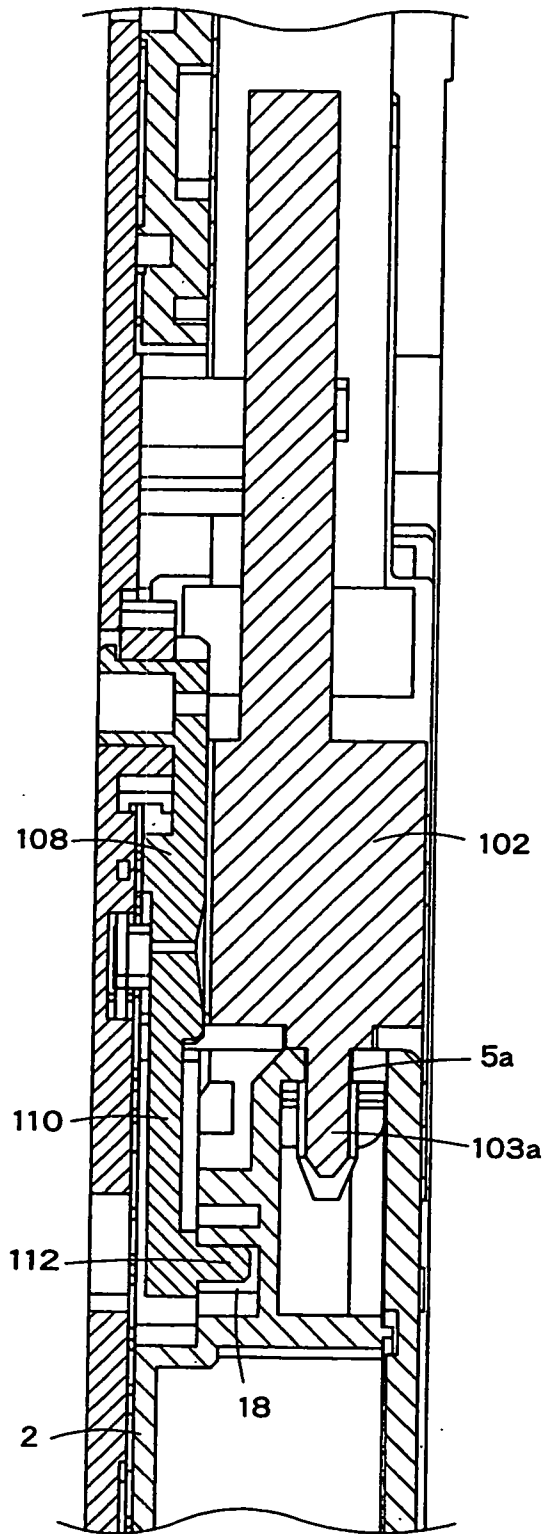


圖 11A

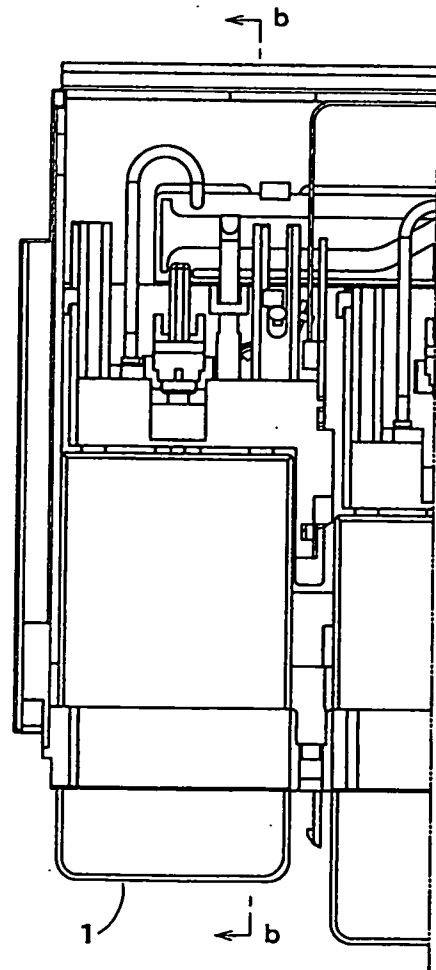


圖12

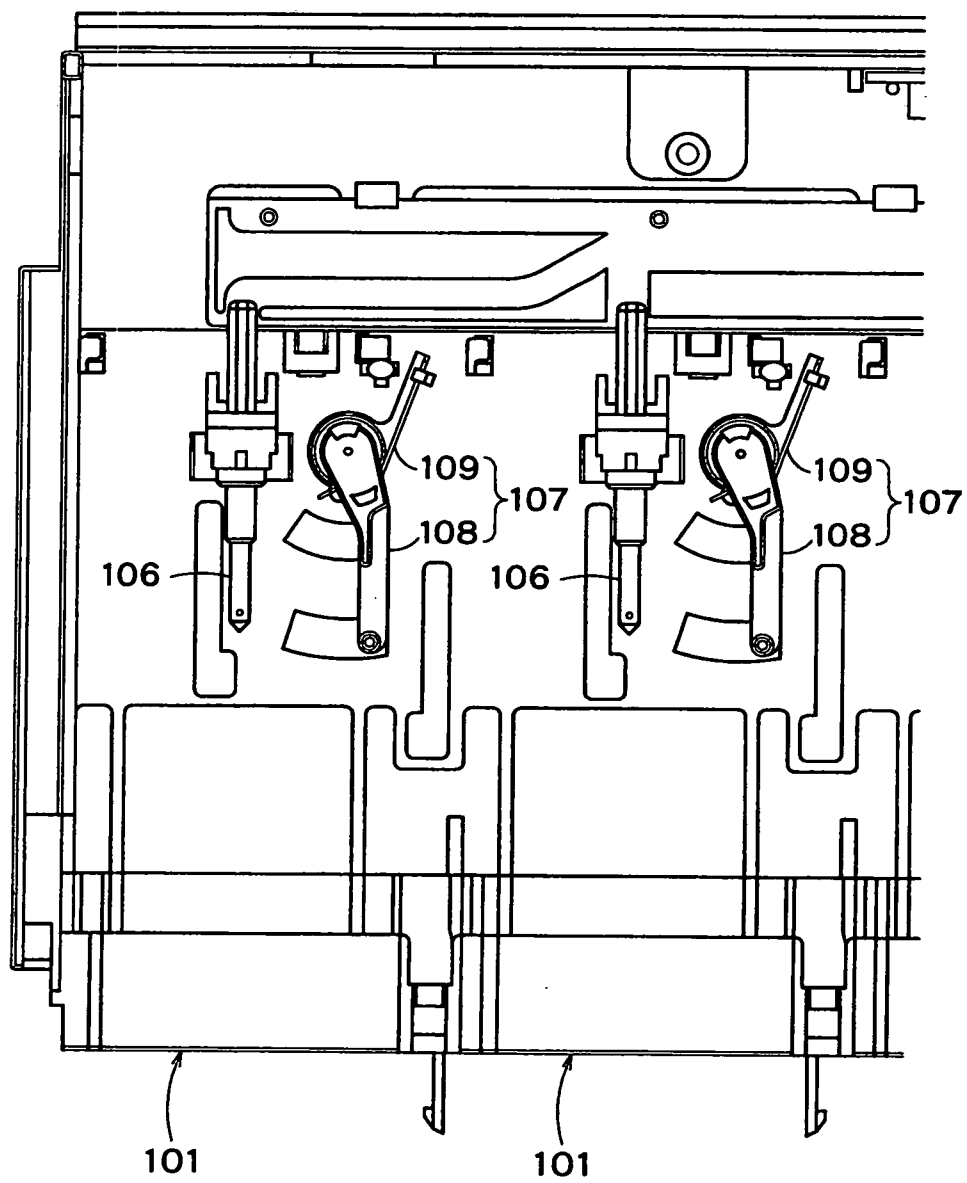


圖13

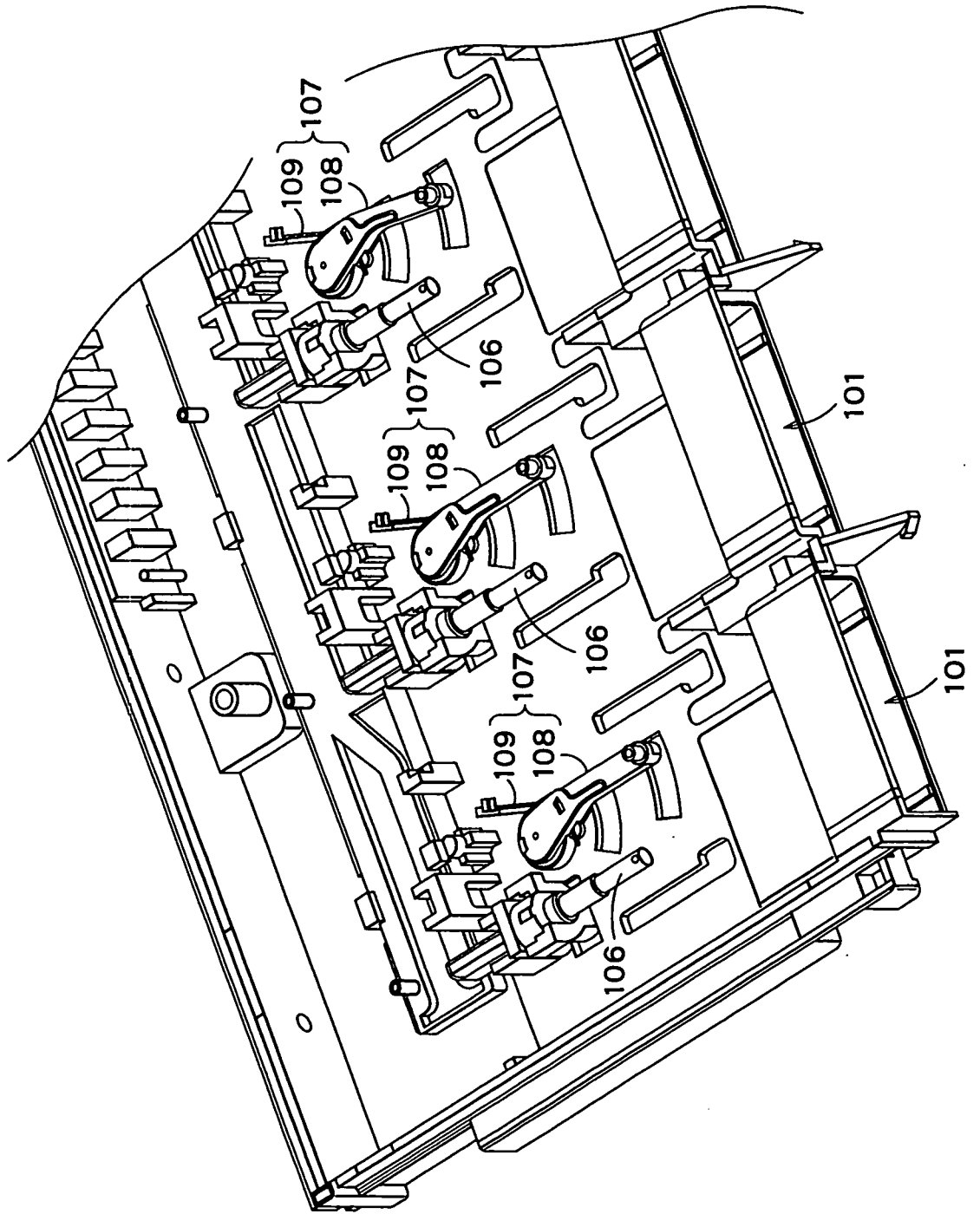


圖 14A

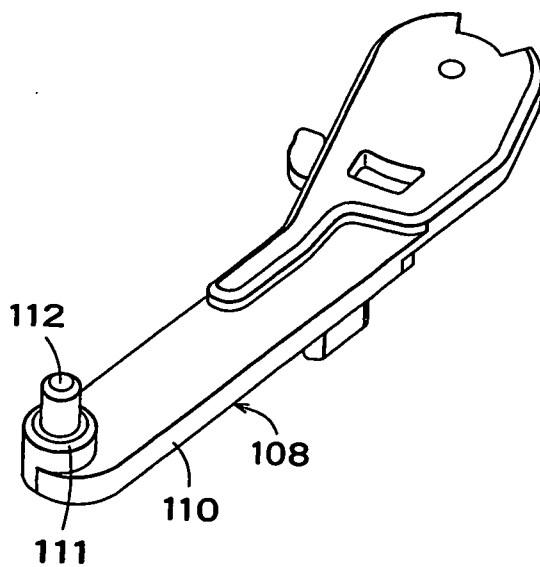


圖 14B

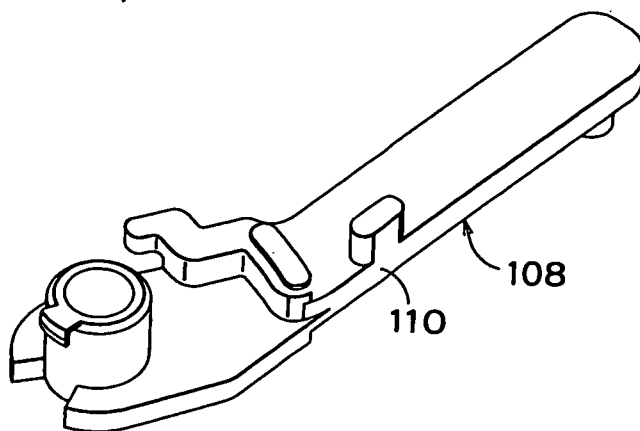


圖 15A

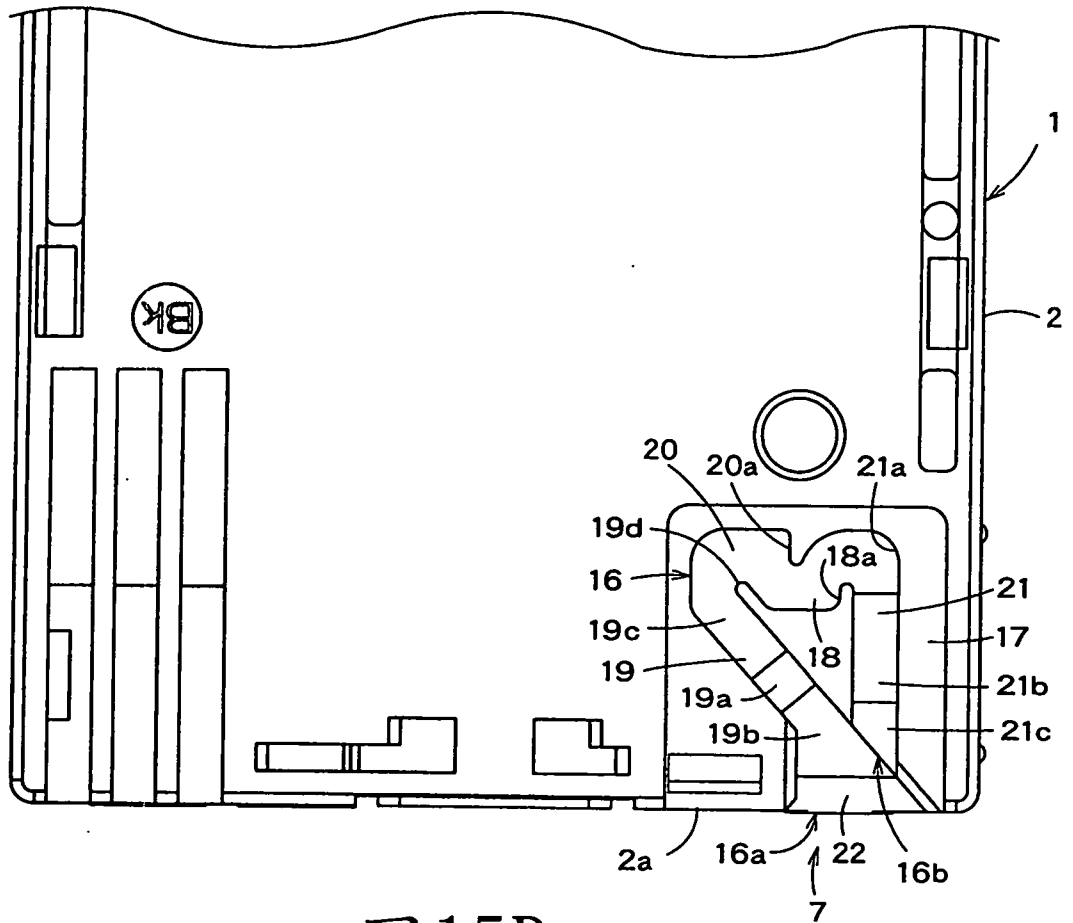


圖 15B

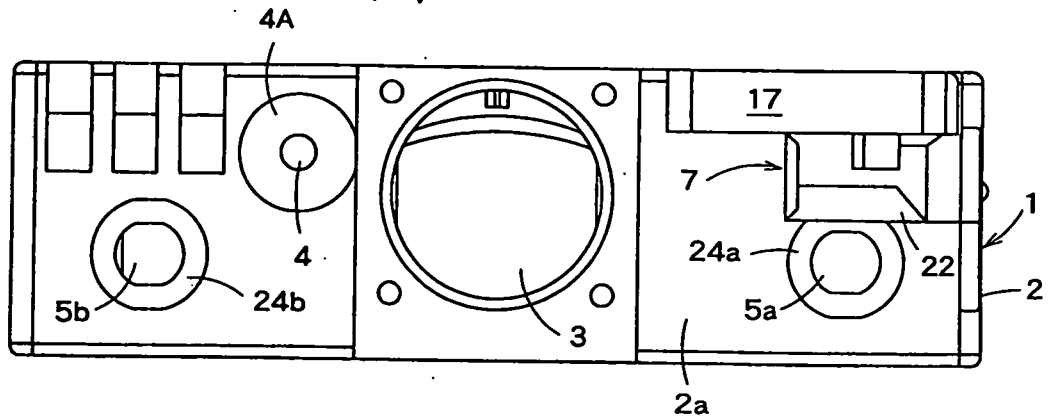


圖 16A

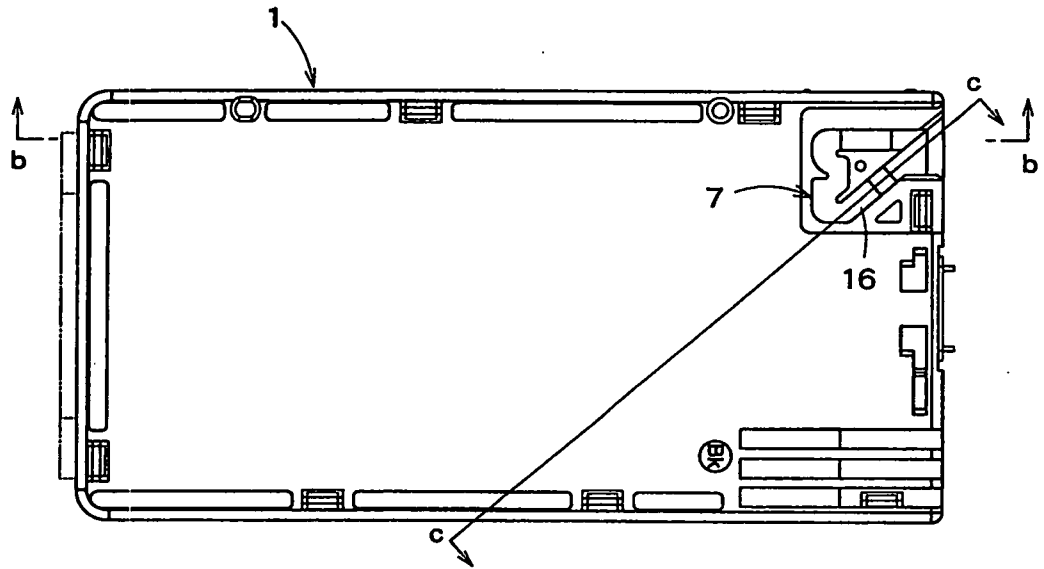


圖 16B

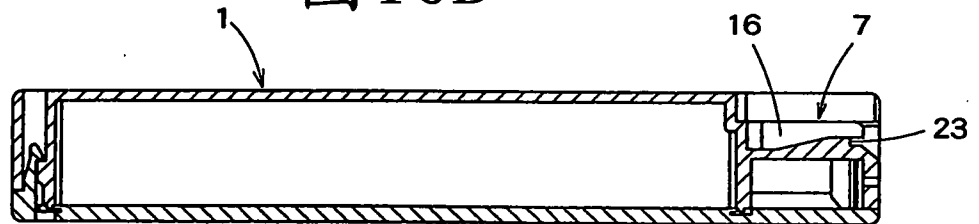


圖 16C

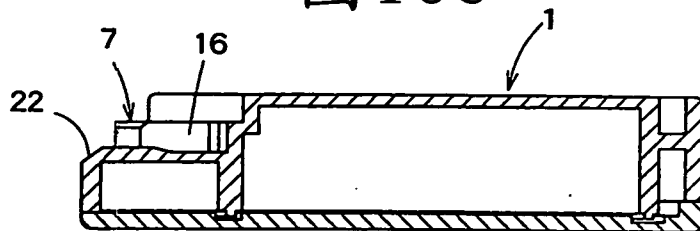


圖17

