

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 93/26015

※ 申請日期： 93.8.20 ※IPC 分類：B25C 5/16

一、發明名稱：(中文/英文)

釘書針匣

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美克司股份有限公司

代表人：(中文/英文)

三井田 孝嗣

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本東京都中央區日本橋箱崎町 6 番 6 號

國 籍：(中文/英文)

日本

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 岸 和 彥

2. 清水 利夫

3. 樋口 一雄

國 籍：(中文/英文)

1. 2. 3. 日本

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。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：
日本；2003.08.29；2003-308100

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 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 順序註記】

☐ 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】

本發明係有關以能拉出的方式設於釘書機之釘書針匣，其具備以能裝卸的方式收納釘書針用補充具的收納室。

【先前技術】

例如依日本專利特開 2002-200573 號公報(專利文獻 1)所揭示，習知設於釘書機的釘書針匣，以能抽出的方式安裝於釘書機本體。此釘書針匣具有收納室，釘書針用補充具以能裝卸的方式安裝於此收納室。捲成圓筒狀的片狀連結釘書針收納於釘書針用補充具，片狀連結釘書針的前部自釘書針用補充具的排出口排出。因此，釘書機，係自釘書機本體拉出釘書針匣，安裝釘書針用補充具於釘書針匣，將安裝有此釘書針用補充具的釘書針匣推入釘書機本體來使用。

習知之釘書針匣，即使在片狀連結釘書針殘留於釘書針用補充具內情形下，仍可拆下釘書針用補充具。因此，於片狀連結釘書針自釘書針用補充具的排出口排出至途中狀態下，可自釘書針匣拆下釘書針用補充具，於此情形下，會有片狀連結釘書針折斷、發生堵塞等障礙的問題。

【發明內容】

本發明有鑑於上述問題點，其目的在於提供一種釘書針匣，於無法卸下片狀連結釘書針殘留的釘書針用補充具、發生堵塞等任何障礙情形下，仍可在安裝有釘書針用

補充具的狀態下，自釘書機本體拉出。

為達成上述目的，本案申請專利範圍第 1 項之釘書針匣，係以能拉出的方式設於釘書機本體；

於釘書針匣本體設置：收納室，以能裝卸的方式收納釘書針用補充具；卡合構件，用以卡合收納於該收納室的釘書針用補充具的一側；以及鎖止構件，用以鎖止該卡合構件；

該鎖止構件具有抵接部，以在釘書針用補充具收納於該收納室時，抵接自釘書針用補充具的排出口排出的片狀連結釘書針，當該抵接部抵接於片狀連結釘書針時，即鎖止該卡合構件，以阻止釘書針用補充具的脫離，當該抵接部未抵接片狀連結釘書針時，即解除該卡合構件的鎖止，能使釘書針用補充具脫離。

為達成上述目的，本案申請專利範圍第 2 項之釘書針匣，其中該鎖止構件，以能搖動的方式設於該釘書針匣本體，於一側形成該抵接部，於另一側形成卡止部；

該抵接部，自形成於該釘書針匣本體的通孔出入收納室內，俾抵接片狀連結釘書針；

該卡止部，當該抵接部抵接於片狀連結釘書針時，該鎖止構件即朝該卡止部的卡止方向搖動，以卡止該卡合構件，當該抵接部未抵接片狀連結釘書針時，該鎖止構件即朝該卡止部的逆卡止方向搖動，以解除對該卡合構件的卡止。

為達成上述目的，本案申請專利範圍第 3 項之釘書針

匣，係安裝於藉釘書針裝訂用紙的釘書機；

具有：收納室，以能裝卸的方式收納收容有該釘書針的釘書針用補充具；卡合構件，與收納於該收納室的釘書針用補充具卡合，以阻止其自該收納室脫離；以及鎖止構件，用以卡止該卡合構件，以阻止該釘書針用補充具與該卡合構件的卡合解除；

該鎖止構件，具有與收容於該釘書針用補充具內的釘書針抵接的抵接部，並且，藉由該抵接部與該釘書針用補充具內的釘書針抵接，以卡止該卡合構件，並阻止該卡合構件與該釘書針用補充具的卡合解除。

【實施方式】

根據第 1 圖至第 9 圖說明本發明釘書針匣之一實施形態。第 1 圖係表示本發明釘書針匣之一實施形態的立體圖，(a)係後視立體圖，(b)係前視立體圖。第 2 圖係第 1 圖的釘書針匣的六面圖，(a)係俯視圖，(b)係側視圖，(c)係仰視圖，(d)係前視圖，(e)係後視圖。第 3 圖係表示安裝釘書針用補充具於第 1 圖的釘書針匣狀態的立體圖，(a)係後視立體圖，(b)係前視立體圖。

第 4 圖係省略第 3 圖的釘書針匣一部份的立體圖，(a)係前視立體圖，(b)係自後方下部觀察之立體圖。第 5 圖係第 4 圖的釘書針匣的六面圖，(a)係俯視圖，(b)係側視圖，(c)係仰視圖，(d)係前視圖，(e)係後視圖，(f)係說明動作的側視圖。第 6 圖係自一側觀察安裝第 3 圖的釘書針匣的釘書針匣本體的立體圖。第 7 圖係自另一側觀察第 6 圖

的釘書針匣本體的立體圖。第 8 圖係表示自第 6 圖的釘書針匣本體卸下釘書針用補充具狀態的立體圖。第 9 圖係表示自第 6 圖的釘書針匣本體拉出釘書針匣狀態的立體圖。

釘書針匣 70 以能拉出的方式設於釘書機本體 62。於釘書針匣本體 70A 設置：收納室 82，係以能裝卸的方式收納釘書針用補充具 1；卡合構件 85，係用以卡合收納於該收納室 82 的釘書針用補充具 1 的一側；以及鎖止構件 95，係用以鎖止該卡合構件 85。

前述鎖止構件 95 具有抵接部 97，其在釘書針用補充具 1 收納於前述收納室 82 時，抵接自釘書針用補充具 1 的排出口 46 排出的片狀連結釘書針 S，當該抵接部 97 抵接片狀連結釘書針 S，即鎖止前述卡合構件 85，以阻止釘書針用補充具 1 的脫離。又，當該抵接部 97 未抵接片狀連結釘書針 S，即解除前述卡合構件 85 的鎖止，俾能使釘書針用補充具 1 脫離。

前述鎖止構件 95 以能搖動的方式設於前述釘書針匣本體 70A，於一側形成前述抵接部 97，於另一側形成卡止部 98。前述抵接部 97，自形成於前述釘書針匣本體 70A 的通孔 74 出入收納室 82 內，以抵接片狀連結釘書針 S。前述卡止部 98，當前述抵接部 97 抵接片狀連結釘書針 S，前述鎖止構件 95 即朝前述卡止部 98 的卡止方向搖動，卡止前述卡合構件 85，當前述抵接部 97 未抵接片狀連結釘書針 S，前述鎖止構件 95 即朝前述卡止部 98 的逆卡止方向搖動，以解除對前述卡合構件 85 的卡止。

釘書針匣 70 安裝於藉釘書針裝訂用紙的釘書機 61，具有：收納室 82，係以能裝卸的方式收納收容前述釘書針的釘書針用補充具 1；卡合構件 85，係與收納於該收納室 82 的釘書針用補充具 1 卡合，以阻止其自該收納室 82 脫離；以及鎖止構件 95，係用以卡止該卡合構件 85，以阻止前述釘書針用補充具 1 與前述卡合構件 85 的卡合解除。前述鎖止構件 95 具有與收容於前述釘書針用補充具 1 內的釘書針抵接的抵接部 97，並且，藉由前述抵接部 97 與前述釘書針用補充具 1 內的釘書針的抵接，卡止前述卡合構件 85，以阻止前述卡合構件 85 與前述釘書針用補充具 1 的卡合解除。

進一步就釘書針匣詳細說明，不過，於此之前就收納於此釘書針匣的釘書針用補充具、以及以能拉出的方式設置釘書針匣的釘書機本體加以說明。第 10 圖係表示釘書針用補充具之一實施形態的立體圖。第 11 圖係第 10 圖的分解立體圖。第 12 圖係第 10 圖的立體截面圖。第 13 圖係第 10 圖的側視面截面圖。第 14 圖係第 10 圖的釘書針用補充具的六面圖。第 15 圖係第 10 圖的要部截面圖。第 16 圖係說明釘書針用補充具的動作說明圖。第 17 圖係表示釘書針用補充具的另一實施形態的立體圖。第 18 圖係第 17 圖的分解立體圖。

釘書針用補充具 1，以能裝卸的方式安裝於設在釘書機本體 62 的釘書針匣 70。如第 12、13 圖所示，釘書針用補充具 1 的補充具本體 2 具備：收納部 40，係用以收納捲

成圓筒狀的片狀連結釘書針 S；排出口 46，係用以排出收納於收納部 40 的片狀連結釘書針 S；以及導出路 45，係將收納於收納部 40 的片狀連結釘書針 S 的前部 S1 導出至排出口 46。

前述導出路 45 自前述排出口 46 朝前述收納部 40 向上彎曲，俾朝排出口 46 導出位於片狀連結釘書針 S 上側的前部 S1。於前述導出路 45 設置阻止片狀連結釘書針 S 朝排出口 46 的相反側（收納部 40 側）移動的逆行防止構件 31，前述逆行防止構件 31 以一體成形設於補充具本體 2。

前述逆行防止構件 31，其前端 31a 滑接於片狀連結釘書針 S 的下面 S3 側，以卡止釘書針間的連接凹部。前述導出路 45 係具備：與前述排出口 46 連通且形成大致直線狀的第 1 導路 43，以及與前述收納部 40 連通且向上彎曲的第 2 導路 42。前述逆行防止構件 31 露出設於前述第 2 導路 42。

前述導出路 45 具有：上導面 47，係導引片狀連結釘書針 S 的上面 S2；以及下導面 48，係導引片狀連結釘書針 S 的下面 S3。第 2 導路 42 的下導面，係由突設於收納部 40 內的導引突部 25 的彎曲側（排出口 46 側）的面 26 形成。前述逆行防止構件 31 形成自前述導引突部 25 的一側（排出口 46 側）的面 26 突出。前述導引突部 25 的另一側（收納部 40 側）的面 27 彎曲形成，俾導引收納於收納部 40 內的片狀連結釘書針 S。

又，於補充具本體 2 的收納部 40 的內面設置突條 20、

35，其與前述捲成圓筒狀的片狀連結釘書針 S 的外周滑接，使片狀連結釘書針 S 的旋轉平穩。

進一步就釘書針用補充具詳細說明。如第 10、11 圖所示，釘書針用補充具 1 的補充具本體 2 由上殼體 3 以及以能裝卸的方式固定於上殼體 3 的下殼體 5 構成。上殼體 3 以合成樹脂一體成形，由上壁 6、設於上壁 6 左端的左壁 7、以及設於上壁 6 右端的右壁 9 構成。

上壁 6 由上半圓筒壁 11、上端連接於上半圓筒壁 11 前端的垂直壁 12、一端連接於垂直壁 12 下端的彎曲壁 13、以及後端連接於彎曲壁 13 的另一端的水平壁 15 構成。左壁 7 及右壁 9，由圓形壁 7a、9a、以及連接於圓形壁 7a、9a 的下端且大致沿水平方向伸延的下壁 7b、9b 構成。下壁 7b、9b 自水平壁 15 向下突出。於下壁 7b、9b 形成卡止孔 14、14。進一步於下壁 7b、9b，在後方的卡止孔 14、14 附近的位置形成卡合軸 16。

於上半圓筒壁 11 的上部形成向後伸延的握持臂 18。於彎曲壁 13 的上面形成補強彎曲壁 13 的肋部 19。又於上半圓筒壁 11 的後部形成開口 8。進一步於上殼體 3 的上壁 6 的內面，亦即於上半圓筒壁 11、垂直壁 12、彎曲壁 13、水平壁 15 的內面設置導引片狀連結釘書針 S 的導引突條 20。

如第 12、13 圖所示，下殼體 5 與上殼體 3 同樣，以合成樹脂一體成形，具有下壁 21。下壁 21，由形成約 $1/4$ 圓弧形的圓弧形壁 22、以及後端連接於圓弧形壁 22 前端

的直線壁 23 構成。於直線壁 23 形成大致山形的導引突起 25。導引突起(導引突部)25 的一側(排出口 46 側)的面 26 彎曲，而與前述上殼體 3 的彎曲壁 13 的下面 13a 之間形成一定的間隙。又，導引突起 25 的另一側(收納部 40 側)的面 27 以描繪與前述圓弧形壁 22 相同的圓弧的方式彎曲。導引突起 25 的頂部 29 鼓起形成半圓形。

於導引突起 25 的大致中間部形成缺口部 30。位於該缺口部 30 內，自彎曲側的面 26 突出的逆行防止構件 31 以一體成形設於前述直線壁 23。直線壁 23 於前部形成大致匚字形缺口凹部 32，後部伸延至圓弧形壁 22 的後方。又，於下殼體 5 的下壁 21 內面，亦即，於圓弧形壁 22、導引突起 25、直線壁 23 的內面形成導引片狀連結釘書針 S 的導帶(突條)35。於下壁 21 的兩側形成以能裝卸的方式卡止於前述上殼體 3 的卡止孔 14、14 的卡止爪 36、36。

釘書針用補充具 1，當嵌合下殼體 5 於上殼體 3 的左壁 7 的下壁 7b 與右壁 9 的下壁 9b 之間，下殼體 5 的卡止爪 36、36 即卡止於上殼體 3 的卡止孔 14、14 而裝配補充具本體 2。於此裝配之際，如第 12 圖所示，成逆時鐘捲繞狀態的片狀連結釘書針 S 的前部 S1 位於上部，當收容片狀連結釘書針 S 於上殼體 3 內，片狀連結釘書針 S 即載置於下殼體 5。

圓筒狀收納室 40，藉上壁 6 的上半圓筒壁 11 及垂直壁 12、下殼體 5 的圓弧形壁 22 及導引突起(導引突部)25 的另一側(收納部 40 側)的面 27、左壁 7 及右壁 9 形成於

補充具本體 2。片狀連結釘書針 S 藉下殼體 5 的圓弧形壁 22 及導引突起 25 的另一側的面 27 定位於最低的直線壁 23 上。

向上緩緩彎曲的第 2 導路 42，由上殼體 3 的彎曲壁 13 的下面 13a、下殼體 5 的導引突起 25 的一側(排出口 46 側)的面 26、左壁 7 及右壁 9 形成於補充具本體 2。第 2 導路 42，朝收納部 40 側往上方彎曲，而與收納部 40 連通。又，形成大致直線狀的第 1 導路 43，由上殼體 3 的水平壁 15 的下面 15a、下殼體 5 的直線壁 23 的上面 23a、左壁 7 及右壁 9 形成於補充具本體 2。亦即，導出路 45 係由第 1 導路 43 及第 2 導路 42 形成。導出路 45 的前端形成排出口 46，配置成自片狀連結釘書針 S 的前部 S1 依序排出。

導出路 45 具有：用以導引片狀連結釘書針 S 的上面 S2 的上導面 47、以及導引片狀連結釘書針 S 的下面 S3 的下導面 48。上導面 47 由上殼體 3 的水平壁 15 的下面 15a、以及上殼體 3 的彎曲壁 13 的下面 13a 形成。下導面 48 由下殼體 5 的直線壁 23 的上面 23a 以及導引突起 25 的一側(排出口 46 側)的面 26 形成。於導出路 45 內的上導面 47 表面上，沿片狀連結釘書針 S 的移動方向設置兩條導引突條 20。導引突條 20，係自上導面 47 的表面向片狀連結釘書針 S 側高出些許突出的帶狀突出部，藉由減少上導面 47 表面與片狀連結釘書針 S 的接觸面積，減少片狀連結釘書針 S 移動時的滑動阻力，用來平穩拉出片狀連結釘書針 S。又，於下導面 48 的對向前述上導面 47 的水平壁 15 的位置設置

缺口凹部 32。該缺口凹部 32 係使釘書機本體 50 的進給爪 (進給輥) 接觸片狀連結釘書針 S 的下面 S3 的部分，配置成藉該缺口凹部 32，自收納部 40 拉出片狀連結釘書針 S，送至排出口 46。

前述逆行防止構件 31 向第 2 導路 42 內突出，前端 31a 伸延至彎曲壁 13 的下面 13a 附近。逆行防止構件 31 可藉合成樹脂材料的彈性撓曲。逆行防止構件 31 的前端 31a 與片狀連結釘書針 S 的下面 S3 滑接，卡止片狀連結釘書針 S 的釘書針間的連接凹部，防止朝收納部 40 側逆行。且如第 15(a) 圖所示，逆行防止構件 31 可傾斜設置，或如第 15(b) 圖所示，可設成大致 L 字形，或如第 15(c) 圖所示，可設成大致 n 字形，不過，形狀並未特別限定。如前述，逆行防止構件 31 形成爪狀，於輸送時，前端 31a 強將片狀連結釘書針 S (特別是拉出部分 S5) 推壓於彎曲壁 13 的下面 13a 側。因此，無片狀連結釘書針 S 因過度撞擊而自釘書針用補充具 1 拉出之虞。又，在調定釘書針用補充具 1 情形下，藉由自下壁 21 突出的部分回到補充具內，逆行防止構件 31 沿逆時鐘方向旋轉。藉由利用此旋轉變位，逆行防止構件 31 的前端 31a 自彎曲壁 13 的下面 13a 退壁些許，減少對片狀連結釘書針 S 的推壓力。因此，朝釘書針 S 的供給方向的移動阻力減輕，釘書針的進給更平穩進行。

雖然使用片狀連結釘書針 S 的前部 S1 預先拉出至排出口 46 的釘書針用補充具 1，不過，其他前部 S1 未預先自排出口 46 拉出的釘書針用補充具 1，當自排出口 46 送出

設於片狀連結釘書針 S 的前部 S1 的拉出帶(未圖示)，拉動該拉出帶，則設於釘書針用補充具 1 的收納室 40 內的片狀連結釘書針 S 即旋轉，使其前端位於排出口 46。將釘書針用補充具 1 安裝於以能裝卸的方式裝配在釘書機本體 62 的釘書針匣 70，裝配釘書針匣 70 於釘書機本體 62。當驅動釘書機本體 62，片狀連結釘書針 S 的前部 S1 即藉送出機構(例如進給爪、進給輥等)於推出器側間歇拉出。由於片狀連結釘書針 S 的圓筒狀捲繞部 S4 並不載置於拉出部分 S5，故施加於送出機構的負荷很少。又，由於片狀連結釘書針 S 的圓筒狀捲繞部 S4 並非外周全體接觸收納室(收納部)40 的內面，而是一部份接觸導引突條 20 及 / 或導帶(突條)35，故接觸面積少，從而，摩擦阻力變小，施加於送出機構的負荷進一步減少。

又由於當片狀連結釘書針 S 的前部 S1 藉釘書機本體 62 的送出機構 100 拉出，即如第 16(a)圖所示，拉出部分 S5 密接導出路 45 的上導面(彎曲壁 13 的下面 13a)，達到逆行防止構件 31 的前端 31a 略微滑接片狀連結釘書針 S 的拉出部分 S5 的程度，故施加於送出機構的負荷不太大，可確實送出片狀連結釘書針 S。又，當片狀連結釘書針 S 的前部 S1 藉收納部 40 內的圓筒狀捲繞部 S4 的重量拉回，即如第 16(b)圖所示，拉出部分 S5 密接導引突起 25 的一側的面 26，自一側的面 26 突出的逆行防止構件 31 的前端 31a 確實卡止片狀連結釘書針 S。

雖然釘書針用補充具 1 的片狀連結釘書針 S 一拉出，

圓筒狀捲繞部 S4 即變小，不過由於如第 16(c)圖所示，藉導引突起 25 的頂部 29 舉起片狀連結釘書針 S 的拉出部分 S5，故具有與上述相同的功能。由於鼓起形成半圓形，故可平穩導引片狀連結釘書針 S。

釘書針用補充具 1 能如此以捲成圓筒狀的片狀連結釘書針 S 的前部 S1 變成在上側的方式，將其收納於補充具本體 2 的收納室 40，由於在片狀連結釘書針 S 自排出口 46 送出時，圓筒狀捲繞部 S4 不會載置於拉出部分 S5，故施加於送出機構的負荷很少。

習知釘書針用補充具的逆行防止構件滑接片狀連結釘書針呈直線狀拉伸的拉伸部，難以進行於此滑接之際逆行防止構件的接觸壓力的調節。由於如上述，上述釘書針用補充具 1 利用彎曲導出路 45，使片狀連結釘書針拉出時與拉回時的逆行防止構件的卡止力不同，拉回時的逆行防止構件 31 的卡止力提高，故無須進行逆行防止構件 31 的接觸壓力的調節。

又由於釘書針用補充具 1 的逆行防止構件 31 如同釘書機本體 62 的送出機構，壓接卡合於未塗布黏著劑，黏著帶未沿長邊方向貼附的片狀連結釘書針 S 的下面 S3，故可確實阻止片狀連結釘書針 S 的逆行，且由於可配置逆行防止構件 31 於下面 S3 的大致中心，故可平衡性極佳地卡止片狀連結釘書針 S。

由於釘書針用補充具 1 一體成形逆行防止構件 31，故無需如習知，將以金屬材料形成的逆行防止構件裝入補充

具本體的作業，故任何人均可簡單裝配，可謀得補充具本體 2 的輕量化及低成本化，進而由於無需一一按材料廢棄，故廢棄很簡單。

又由於如上述於補充具本體 2，在上半圓筒壁 11 的後部形成開口 8，故可於捆包時，自開口 8 裝入緩衝構件等壓實構件，使收納於收納室 40 的片狀連結釘書針 S 固定，於搬運時不動，可使片狀連結釘書針 S 的前端位置不移位。並且，可於使用時利用該開口 8，確認片狀連結釘書針 S 的的殘留量等狀態。

且，上述釘書針用補充具 1 一體成形逆行防止構件 31 於下殼體 5 的下壁 21。然而，如第 17、18 圖所示，於下殼體 57 的平板狀下壁 52 兩側形成大致 L 字形的卡合突起 53、53，將以合成樹脂個別形成，具備大致倒 U 字形的逆行防止構件 55 的插入板 56 兩端卡合於卡合突起 53、53，亦可於下殼體 57 的下壁 52 設置逆行防止構件 55。且，大致倒 U 字形的逆行防止構件 55 自形成於大致山形導引突起 58 的彎曲側的面 59 的長孔 60 突出，推壓片狀連結釘書針 S。

釘書機 61 的本體 62 係安裝於電動釘書機、影印機等者，如第 9 圖所示，形成釘書針匣收容部 63，釘書針匣 70 以能拉出的方式設置於釘書針匣收容部 63。於釘書針匣收容部 63 兩側形成呈向後開口形狀的卡合凹部 65、65。進一步於釘書針匣收容部 63 兩側設置被未圖示的彈性構件沿順時鐘方向施加彈壓的臂構件 66、66，臂構件 66、66

的前部 67、67 堵住前述卡合凹部 65、65。

釘書機本體 62，於釘書針匣收容部 63 的前部，配置使位於片狀連結釘書針 S 前端的直線狀釘書針形成字形的成形板、以及將變形成 C 字形的釘書針推出的推出器。於釘書針匣收容部 63 的下部設置將片狀連結釘書針 S 間歇送至推出器側的驅動裝置。

如第 1、2 圖所示，釘書針匣 70 的本體 70A 具備：底板 71、設於底板 71 的右端前部的右導板 72、設於底板 71 的右端後部的右側板 73、設於底板 71 的左端前部的左導板 75、設於底板 71 的左端後部的左側板 76、設於底板 71 後端的大致 C 字形後板 77、以及設於底板 71 前端的大致 C 字形前板 79。釘書針匣本體 70A，由底板 71、右導板 72、右側板 73、左導板 75、左側板 76、後板 77、以及前板 79 形成上部開口的收納室 82。

如第 5 圖所示，於底板 71 的前部形成矩形開口 78。如第 3 圖所示，於釘書針匣 70 的前部設置釘書針打出導件 80。於釘書針打出導件 80 形成卡止釘書針用補充具 1 的排出口 46 側的前部 2a 的卡止部 81。

如第 4、5 圖所示，於釘書針匣本體 70A 設置大致呈 C 字形彎曲的卡合構件 85、以及細長形狀的鎖止構件 95、95。卡合構件 85，由可動板 86、設於可動板 86 左端的左卡合板 87、以及設於可動板 86 右端的右卡合板 88 構成。於左卡合板 87 及右卡合板 88 形成卡合突起 89、89。又，於可動板 86 兩側形成卡止槽 90、90。左卡合板 87 藉支軸 91

能轉動地安裝於左側板 76 內側。如第 1 圖所示，右卡合板 88 藉支軸 91 能轉動地安裝於右側板 73 內側。可動板 86 位於底板 71 的背面側，一體安裝於自形成於底板 71 兩側的開口突出的左卡合板 87 及右卡合板 88 的下端。卡合構件 85 的可動板 86 為彈性構件 92、92 的一端所推壓，朝卡合突起 89、89 的卡合方向(順時鐘旋轉方向)被施加彈壓。

鎖止構件 95、95，藉樞軸 96、96 以能搖動的方式設於釘書針匣本體 70A 的底板 71 的背面兩側。於鎖止構件 95 的一側形成抵接部 97，於另一側形成卡止部 98。抵接部 97，自形成於釘書針匣本體 70A 的底板 71 的通孔 74 出入收納室 82 內，以抵接片狀連結釘書針 S。通孔 74、74，形成在釘書針用補充具 1 收納於收納室 82 時排出口 46 附近底板 71 的兩側。卡止部 98、98，具備能卡止於前述可動板 86 的卡止槽 90、90 的卡止突起 99、99。

鎖止構件 95 於卡止部 98 側的一側較重，以樞軸 96 為中心，朝順時鐘旋轉方向被施加彈壓。因此，在釘書針匣 70 處於釘書針用補充具 1 不收納於收納室 82 內的初始狀態時，鎖止構件 95 的抵接部 97 突伸入收納室 82 內，卡止部 98 的卡止突起 99 脫離可動板 86 的卡止槽 90。且，於底板 71 的背面設置送出機構 100，其具備自前述開口 78 間歇進給片狀連結釘書針 S 的進給爪。如第 3 圖所示，蓋 83 以能裝卸的方式藉卡止爪、螺釘等固定機構安裝於底板 71 的背面。前述鎖止構件 95 的樞軸 96 樞裝於蓋 83，彈性構件 92 的另一端為蓋 83 所推壓。

釘書針匣本體 70A 的後板 77 如前述形成大致 ㄩ 字形，如第 1 圖所示，由後面板 77a、設在後面板 77a 的左端的左折彎板 77b 以及設在後面板 77a 的右端的右折彎板 77c 形成。左折彎板 77b 接合於左側板 76 的外面，右折彎板 77c 接合於右側板 73 的外面。於左折彎板 77b 及右折彎板 77c 的上部形成安裝軸 112，於安裝軸 112 的下方前部設置導軸 113。

如第 9 圖所示，操作槓桿 105 以能轉動的方式安裝於釘書針匣 70。操作槓桿 105 由握持部 106、以及設於握持部 106 兩端的臂 107、107 構成，臂 107、107 的下部以能轉動的方式安裝於前述安裝軸 112、112。於臂 107、107 的下端一體形成彎曲卡合片 109、109。臂 107、107 的中間部 111、111 往內側凹入，該中間部 111、111 卡緊於形成在左側板 76 及右側板 73 的後部的大致 L 字形卡止部 115、115。當臂 107、107 卡緊於卡止部 115、115，操作槓桿 105 即不會朝順時針方向轉動。

釘書針匣 70，具有上述構成，當收納釘書針用補充具 1 於收納室 82 內，釘書針用補充具 1 的前部 2a 即卡止於卡止部 81。又，釘書針用補充具 1 的卡合軸 16、16 對抗彈性構件 92、92 的彈性，將形成於卡合構件 85 的左卡合板 87 及右卡合板 88 的卡合突起 89、89 推入，即使越過卡合突起 89、89，仍被藉彈性構件 92、92 回復原來位置的卡合突起 89、89 卡合。如此，使釘書針用補充具 1 固定於釘書針匣本體 70A 的收納室 82 內。

如第 9 圖所示，當將釘書針匣 70 推入釘書機本體 62 的釘書針匣收容部 63，釘書針匣 70 的導軸 113、113 即一面對抗彈性構件的彈性朝逆時針方向旋轉臂構件 66、66，一面卡合於卡合凹部 65、65 內，藉卡合凹部 65、65、以及回復原來位置的臂構件 66、66 的前部 67 固定。如此，釘書針匣 70 即安裝於釘書機本體 62。前述操作槓桿 105 使卡合片 109、109 卡合於臂構件 66、66，如第 6 圖所示，沿逆時鐘旋轉方向旋轉，保持於大致直立狀態。

當驅動釘書機本體 62，補充具本體 2 內的片狀連結釘書針 S 即藉送出機構 100，自排出口 46 拉出，片狀連結釘書針 S 的前部 S1 抵接鎖止構件 95、95 的抵接部 97、97。鎖止構件 95、95 沿逆時鐘旋轉方向轉動，卡止部 98、98 的卡止突起 99、99 卡止可動板 86 的卡止槽 90、90，鎖止卡合構件 85。由於左卡合板 87 及右卡合板 88 不能轉動，故於片狀連結釘書針 S 抵接鎖止構件 95、95 的抵接部 97、97 期間內，亦即於片狀連結釘書針 S 未全部排出而殘留在補充具本體 2 內期間，補充具本體 2 的卡合軸 16、16 被形成於左卡合板 87 及右卡合板 88 的卡合突起 89、89 所固定，無法自釘書針匣 70 卸下釘書針用補充具 1。

就釘書針用補充具 1 而言，由於在片狀連結釘書針 S 全部排出而未殘留情形下，鎖止構件 95、95 的抵接部 97、97 不抵接片狀連結釘書針 S，故鎖止構件 95、95 的抵接部 97、97 經由通孔 74、74 突伸入收納室 82 內。鎖止構件 95、95 沿順時鐘旋轉方向轉動，卡止部 98、98 的卡止突起 99、

99 脫離可動板 86 的卡止槽 90、90，以解除卡合構件 85 的鎖止。由於左卡合板 87 及右卡合板 88 能抵抗彈性構件 92 的彈性轉動，故可自釘書針匣 70 卸下釘書針用補充具 1。於卸除時，可如第 6、8 圖所示，在釘書針匣 70 裝配於釘書機本體 62 狀態下，握持釘書針用補充具 1 的握持臂 18，盡量拉升至上方。當如第 4 圖所示，將釘書針用補充具 1 拉升至上方，補充具本體 2 的卡合軸 16、16 即抵抗彈性構件 92 的彈性，將卡合構件 85 的形成於左卡合板 87 及右卡合板 88 的卡合突起 89、89 推入，即使越過卡合突起 89、89，釘書針用補充具 1 仍自釘書針匣 70 卸下。且如第 8 圖所示，即使釘書針匣 70 處於裝配在釘書機本體 62 狀態時，釘書針用補充具 1 仍可收納於釘書針匣 70 的收納室 82 內。

在如上述，片狀連結釘書針 S 未全部排出而殘留情形下，釘書針用補充具 1 無法自釘書針匣 70 卸下。然而，釘書針匣 70 可自釘書機本體 62 拉出。當沿順時鐘旋轉方向轉動設於釘書針匣 70 的操作槓桿 105，卡合片 109、109 即抵抗彈性構件的彈性，朝逆時鐘方向推下臂構件 66、66，釋放卡合凹部 65、65。於此狀態下，可藉由拉動操作槓桿 105，自卡合凹部 65、65 卸下導軸 113、113，自釘書機本體 62 拉出釘書針匣 70。

就釘書針匣 70 而言，當釘書針用補充具 1 收納於收納室 82，卡合構件 85 即卡合釘書針用補充具 1 的卡合軸 16。當鎖止構件 95 的抵接部 97 抵接自釘書針用補充具 1 的排出口 46 排出的片狀連結釘書針 S，鎖止構件 95 即鎖止卡

合構件 85，保持卡合狀態，以阻止釘書針用補充具 1 的脫離。由於當片狀連結釘書針 S 全部排出而未殘留，抵接部 97 即不抵接片狀連結釘書針 S，故鎖止構件 95 對卡合構件 85 的鎖止解除，可使釘書針用補充具 1 脫離。由於當釘書針用補充具 1 的片狀連結釘書針 S 未完全排出，釘書針匣 70 即無法卸下釘書針用補充具 1，故可防止片狀連結釘書針 S 的折斷，結果，可消除折斷所造成的堵塞等障礙。

本發明之釘書針匣，當收納釘書針用補充具於收納室，卡合構件即卡合釘書針用補充具的一側。由於片狀連結釘書針當藉釘書針的送出機構自釘書針用補充具的排出口排出，鎖止構件的抵接部即抵接此排出之片狀連結釘書針，故鎖止構件鎖止卡合構件，保持卡合構件的卡合狀態，以阻止釘書針用補充具的脫離。由於當片狀連結釘書針全部排出而未殘留，鎖止構件的抵接部即不抵接片狀連結釘書針，因此，鎖止構件對卡合構件的鎖止解除，可使釘書針用補充具脫離。如此，本發明之釘書針匣，由於釘書針用補充具的片狀連結釘書針若未完全排出，即無法卸下釘書針用補充具，故可防止片狀連結釘書針的折斷，結果，可消除折斷所造成的堵塞等障礙的效果。

本發明的釘書針匣，其鎖止構件以能搖動的方式設於釘書針匣本體，當鎖止構件的一側的抵接部自形成於釘書針匣本體的通孔出入收納室內，抵接片狀連結釘書針，鎖止構件的另一側的卡止部即朝卡止方向搖動，以卡止卡合構件，當抵接部不抵接片狀連結釘書針，卡止部即沿逆卡

止方向搖動，以解除對卡合構件的卡止。如此，本發明之釘書針匣具有以下效果，即鎖止構件若檢測出片狀連結釘書針的存在，即可鎖止釘書針用補充具，鎖止構件若未檢測出片狀連結釘書針的存在，即可進行釘書針用補充具的鎖止解除。

本發明可利用在裝設於影印機、印刷機等的電動釘書機。

【圖式簡單說明】

第 1(a)、(b)圖係表示本發明釘書針匣之一實施形態的立體圖。

第 2(a)~(e)圖係第 1 圖的釘書針匣的六面圖。

第 3(a)、(b)圖係表示安裝釘書針用補充具於第 1 圖的釘書針匣狀態的立體圖。

第 4(a)、(b)圖係省略第 3 圖的釘書針匣一部份的立體圖。

第 5(a)~(e)圖係第 4 圖的釘書針匣的六面圖。

第 6 圖係自一側觀察安裝第 3 圖的釘書針匣的釘書針匣本體的立體圖。

第 7 圖係自另一側觀察第 6 圖的釘書針匣本體的立體圖。

第 8 圖係表示自第 6 圖的釘書針匣本體卸下釘書針用補充具狀態的立體圖。

第 9 圖係表示自第 6 圖的釘書針匣本體拉出釘書針匣狀態的立體圖。

第 10 圖係表示釘書針用補充具之一實施形態的立體圖。

第 11 圖係第 10 圖的分解立體圖。

第 12 圖係第 10 圖的立體截面圖。

第 13 圖係第 10 圖的側面截面圖。

第 14(a)~(e)圖係第 10 圖的釘書針用補充具的六面圖。

第 15(a)、(b)、(c)圖係第 10 圖的要部截面圖。

第 16(a)、(b)、(c)圖係說明釘書針用補充具的動作說明圖。

第 17 圖係表示釘書針用補充具的另一實施形態的立體圖。

第 18 圖係第 17 圖的分解立體圖。

【主要元件符號說明】

S 片狀連結釘書針

S1 前部

S2 上面

S3 下面

S4 圓筒狀捲繞部

S5 拉出部分

1 釘書針用補充具

2 補充具本體

2a 前部

3 上殼體

- 5 下殼體
- 6 上壁
- 7 左壁
- 7a 圓形壁
- 7b 下壁
- 8 開口
- 9 右壁
- 9a 圓形壁
- 9b 下壁
- 11 上半圓筒壁
- 12 垂直壁
- 13 彎曲壁
- 13a 下面(上導面)
- 14 卡止孔
- 15 水平壁
- 15a 下面
- 16 卡合軸
- 18 握持臂
- 19 肋部
- 20 導引突條
- 21 下壁
- 22 圓弧形壁
- 23 直線壁
- 23a 上面

- 25 導引突起(導引突部)
- 26 一側的面(下導面)
- 27 另一側的面
- 29 頂部
- 30 缺口部
- 31 逆行防止構件
- 31a 前端
- 32 缺口凹部
- 35 導帶(突條)
- 36 卡止爪
- 40 收納室(收納部)
- 42 第2導路
- 43 第1導路
- 45 導出路
- 46 排出口
- 47 上導面
- 48 下導面
- 52 下壁
- 53 卡合突起
- 55 逆行防止構件
- 56 插入板
- 57 下殼體
- 58 導引突起
- 59 一側的面

- 60 長孔
- 61 釘書機
- 62 釘書機本體
- 63 釘書針匣收容部
- 65 卡合凹部
- 66 臂構件
- 67 前部
- 70 釘書針匣
- 70A 釘書針匣本體
- 71 底板
- 72 右導板
- 73 右側板
- 74 通孔
- 75 左導板
- 76 左側板
- 77 後板
- 77a 後面板
- 77b 左折彎板
- 77c 右折彎板
- 78 開口
- 79 前板
- 80 釘書針打出導件
- 81 卡止部
- 82 收納室

- 83 蓋
- 85 卡合構件
- 86 可動板
- 87 左卡合板
- 88 右卡合板
- 89 卡合突起
- 90 卡止槽
- 91 支軸
- 92 彈性構件
- 95 鎖止構件
- 96 樞軸
- 97 抵接部
- 98 卡止部
- 99 卡止突起
- 100 送出機構
- 105 操作桿
- 106 握持部
- 107 臂
- 109 卡合片
- 111 中間部
- 112 安裝軸
- 113 導軸
- 115 卡止部

五、中文發明摘要：

為提供當片狀連結釘書針未全部排出、即無法卸下釘書針用補充具的釘書針匣。

釘書針匣 70 以能拉出的方式設於釘書機本體 62，並設有：收納室 82，用以收納釘書針用補充具 1；卡合構件 85，用以卡合釘書針用補充具 1 的一側；以及鎖止構件 95，用以鎖止卡合構件 85。鎖止構件 95 具有抵接部 97，其在釘書針用補充具 1 收納於收納室 82 時，抵接自釘書針用補充具 1 的排出口 46 排出的片狀連結釘書針 S，當抵接部 97 抵接片狀連結釘書針 S，即鎖止卡合構件 85，以阻止釘書針用補充具 1 的脫離。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種釘書針匣，係以能拉出的方式設於釘書機本體，其特徵在於：

於釘書針匣本體設置：收納室，以能裝卸的方式收納釘書針用補充具；卡合構件，用以卡合收納於該收納室的釘書針用補充具的一側；以及鎖止構件，用以鎖止該卡合構件；

該鎖止構件具有抵接部，以在釘書針用補充具收納於該收納室時，抵接自釘書針用補充具的排出口排出的片狀連結釘書針，當該抵接部抵接片狀連結釘書針，即鎖止該卡合構件，阻止釘書針用補充具的脫離，當該抵接部未抵接片狀連結釘書針，即解除該卡合構件的鎖止，能使釘書針用補充具脫離。

2. 如申請專利範圍第 1 項之釘書針匣，其中該鎖止構件，以能搖動的方式設於該釘書針匣本體，於一側形成該抵接部，於另一側形成卡止部；

該抵接部，自形成於該釘書針匣本體的通孔出入收納室內，俾抵接片狀連結釘書針；

該卡止部，當該抵接部抵接於片狀連結釘書針時，該鎖止構件即朝該卡止部的卡止方向搖動，以卡止該卡合構件，當該抵接部未抵接片狀連結釘書針時，該鎖止構件即朝該卡止部的逆卡止方向搖動，以解除對該卡合構件的卡止。

3. 一種釘書針匣，係安裝於藉釘書針裝訂用紙的釘書

機，其特徵在於：

具有：收納室，以能裝卸的方式收納收容有該釘書針的釘書針用補充具；卡合構件，與收納於該收納室的釘書針用補充具卡合，以阻止其自該收納室脫離；以及鎖止構件，用以卡止該卡合構件，以阻止該釘書針用補充具與該卡合構件的卡合解除；

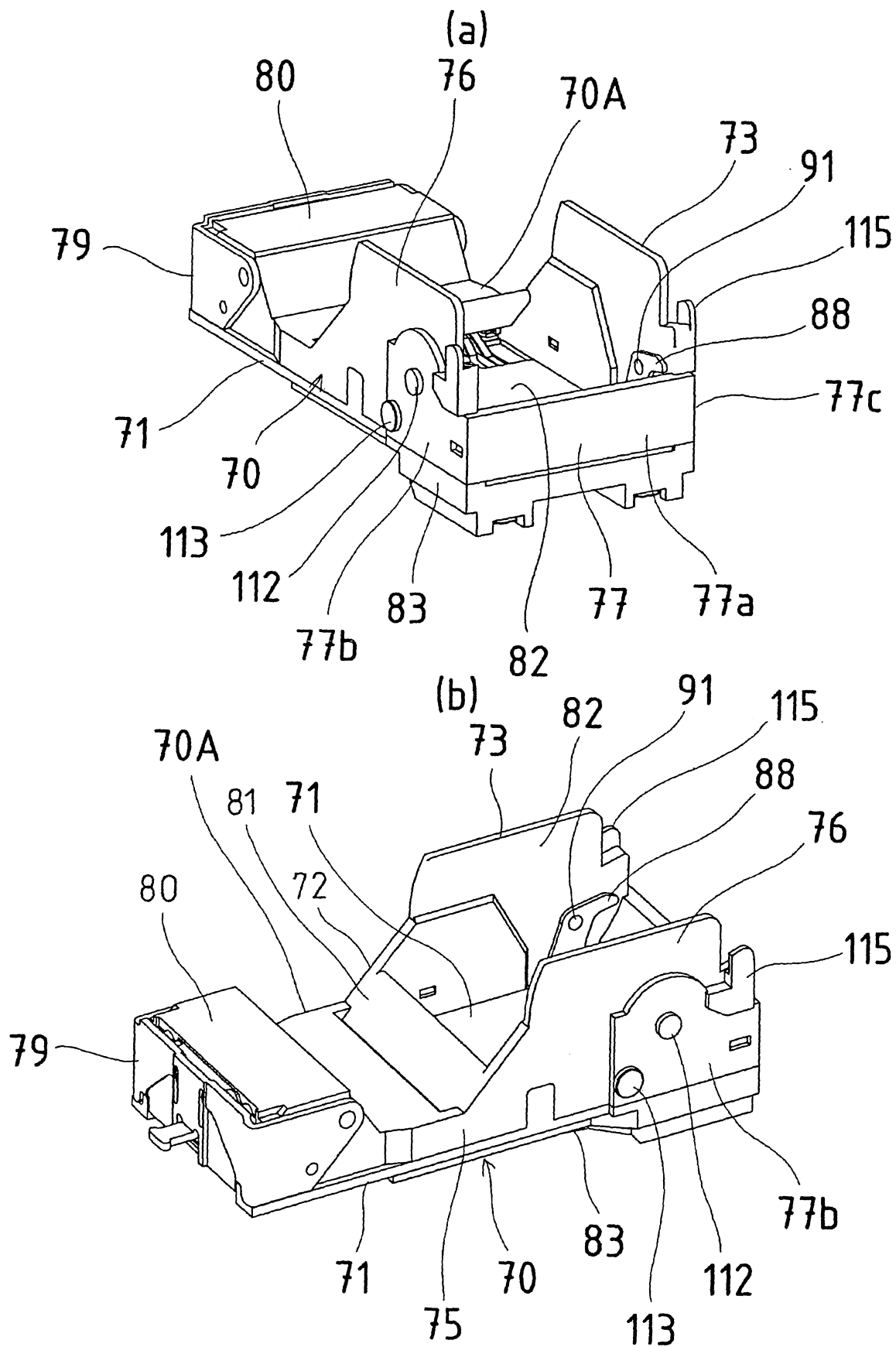
該鎖止構件，具有與收容於該釘書針用補充具內的釘書針抵接的抵接部，並且，藉由該抵接部與該釘書針用補充具內的釘書針抵接，以卡止該卡合構件，並阻止該卡合構件與該釘書針用補充具的卡合解除。

十一、圖式：

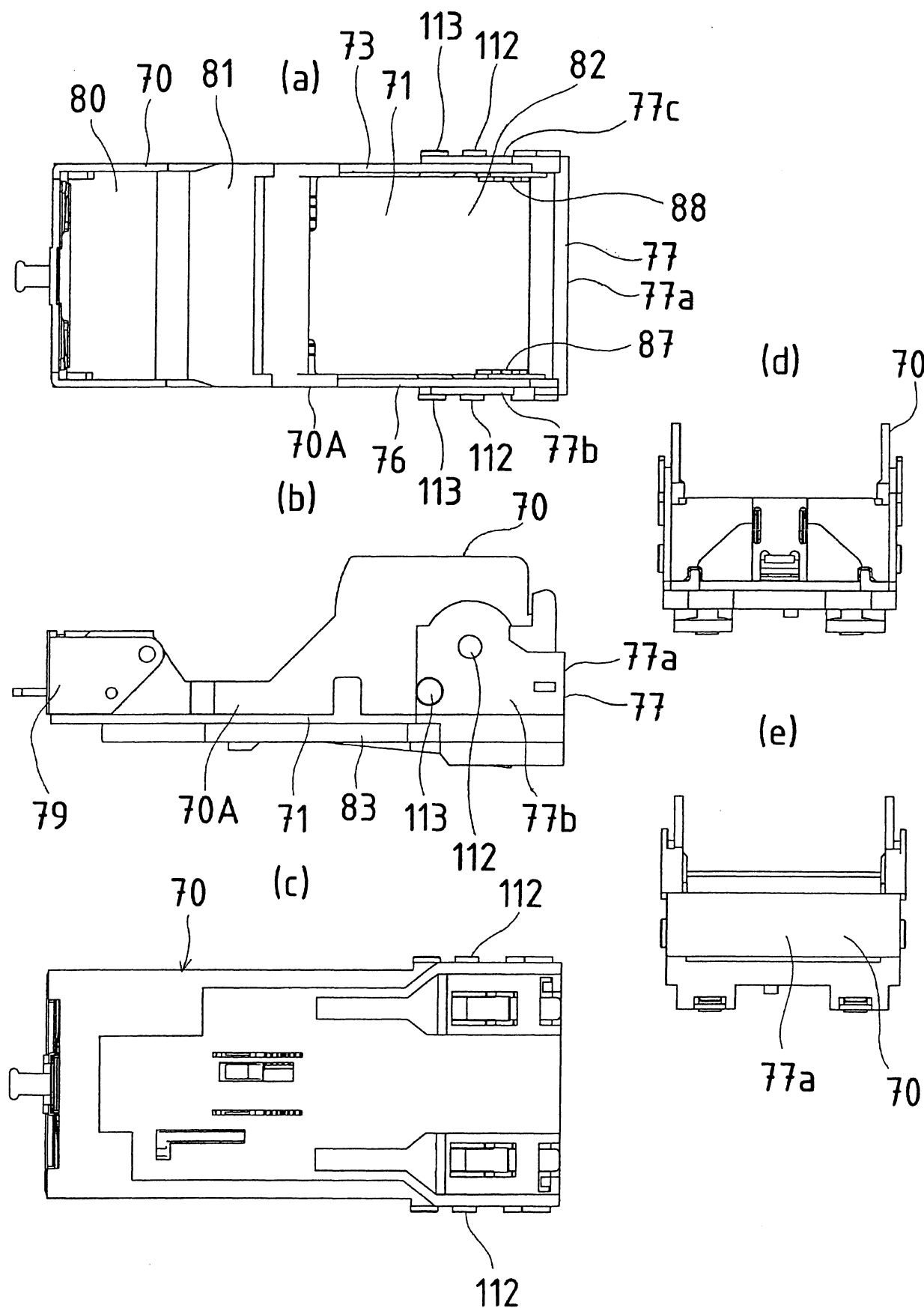
如次頁

1/18

第1圖

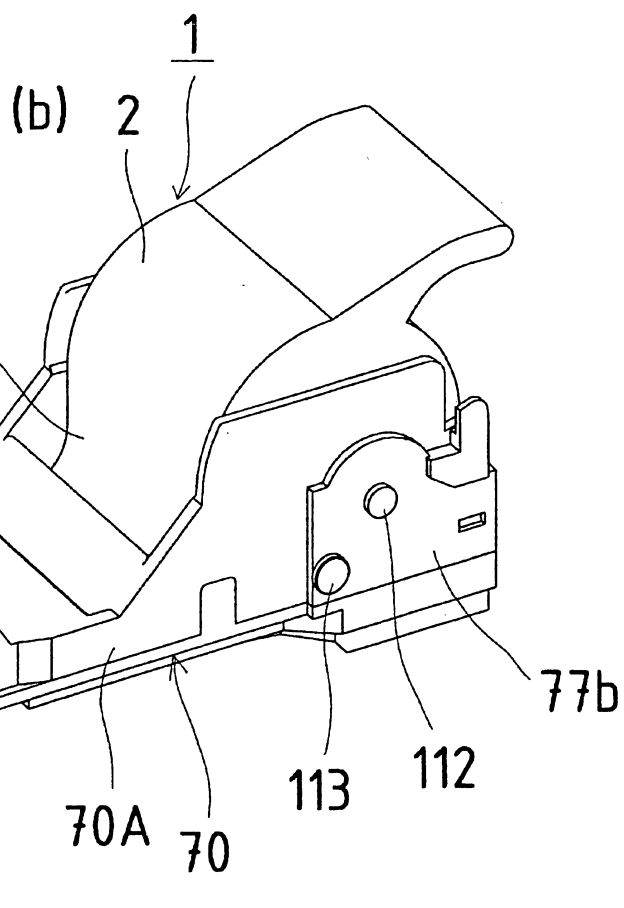
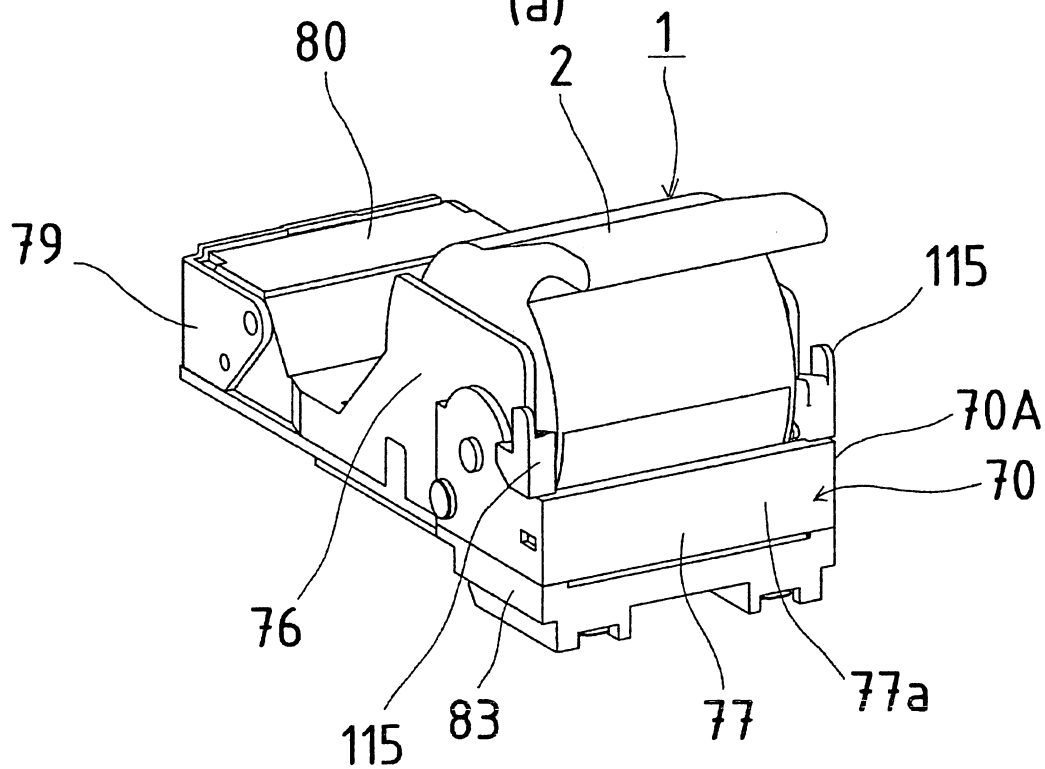


第2圖



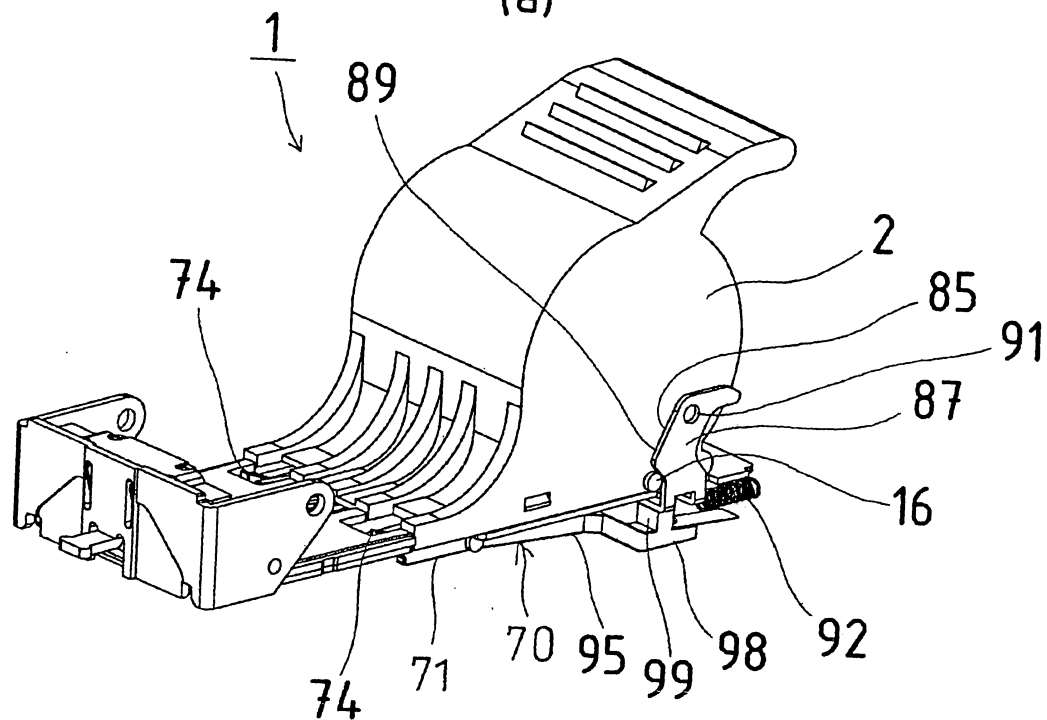
3/18

第3圖
(a)

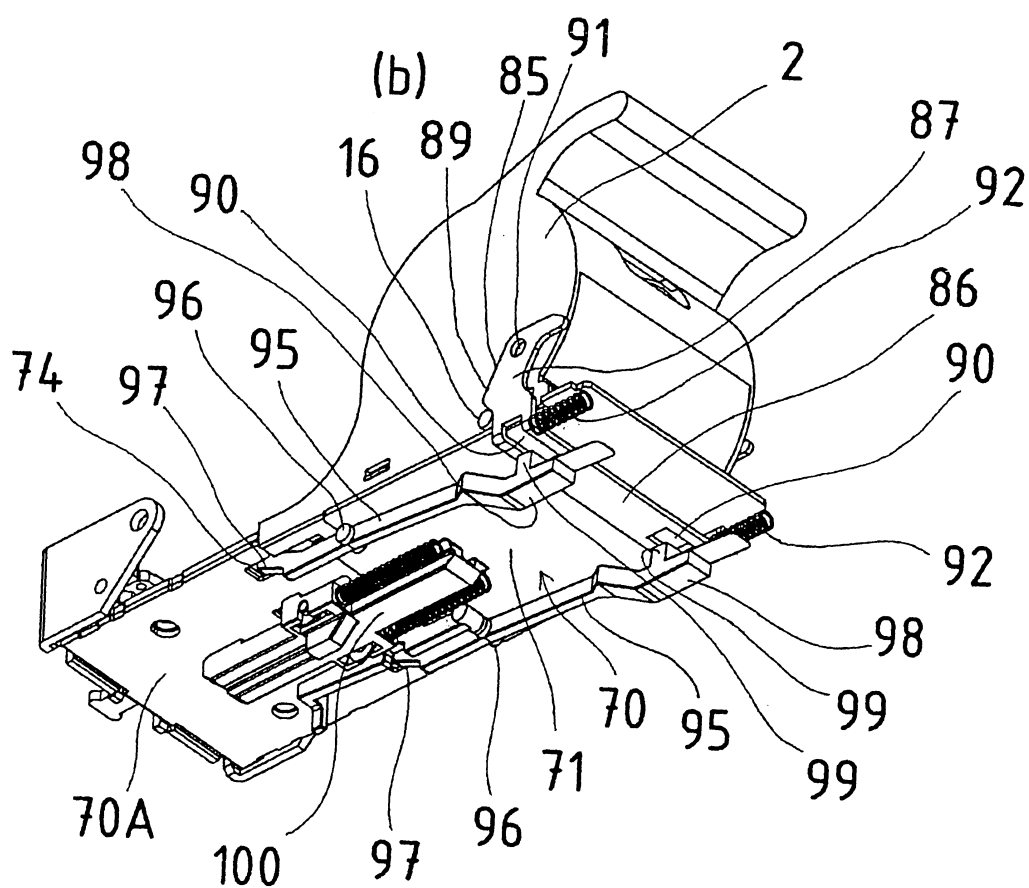


第4圖

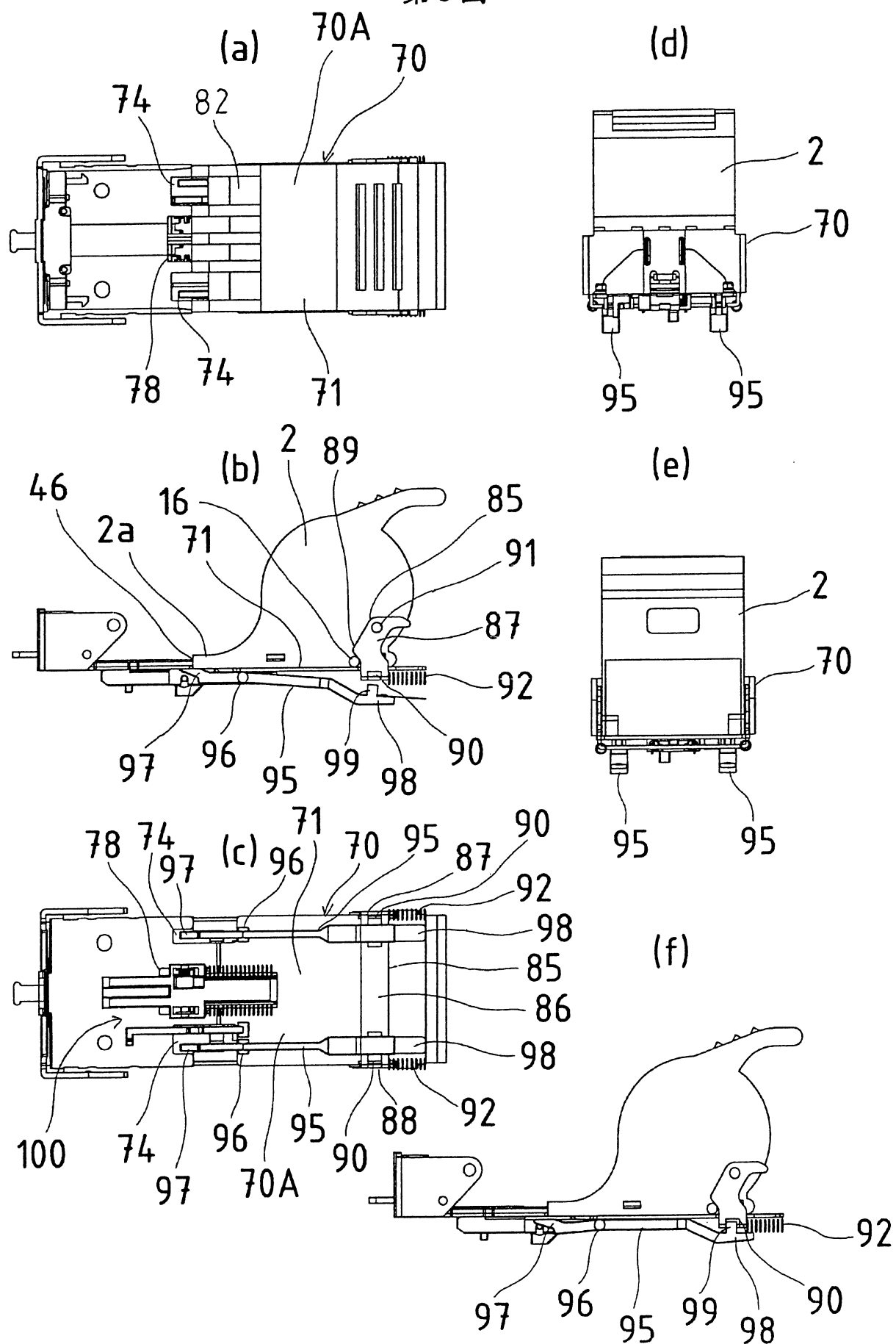
(a)



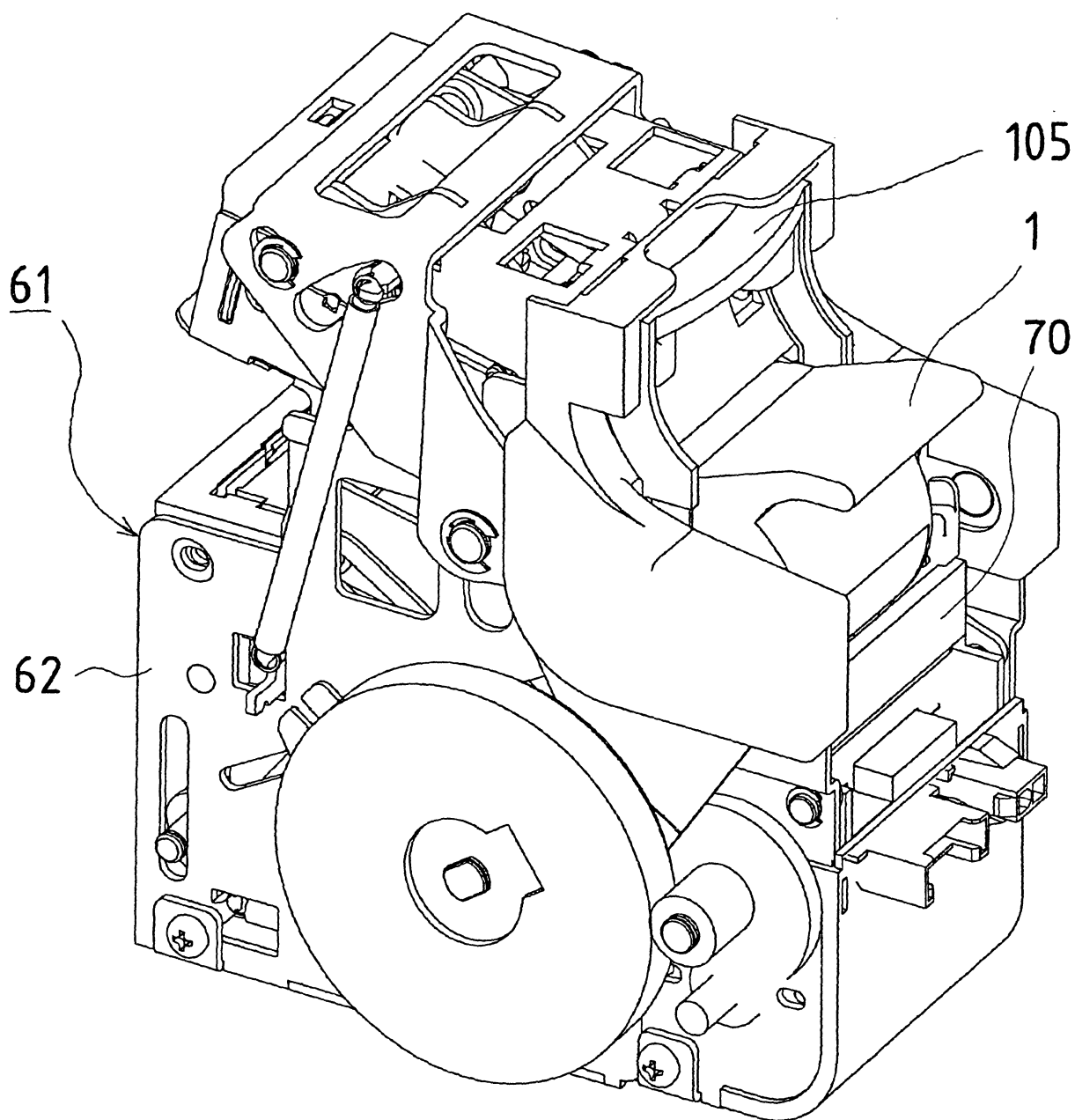
(b)



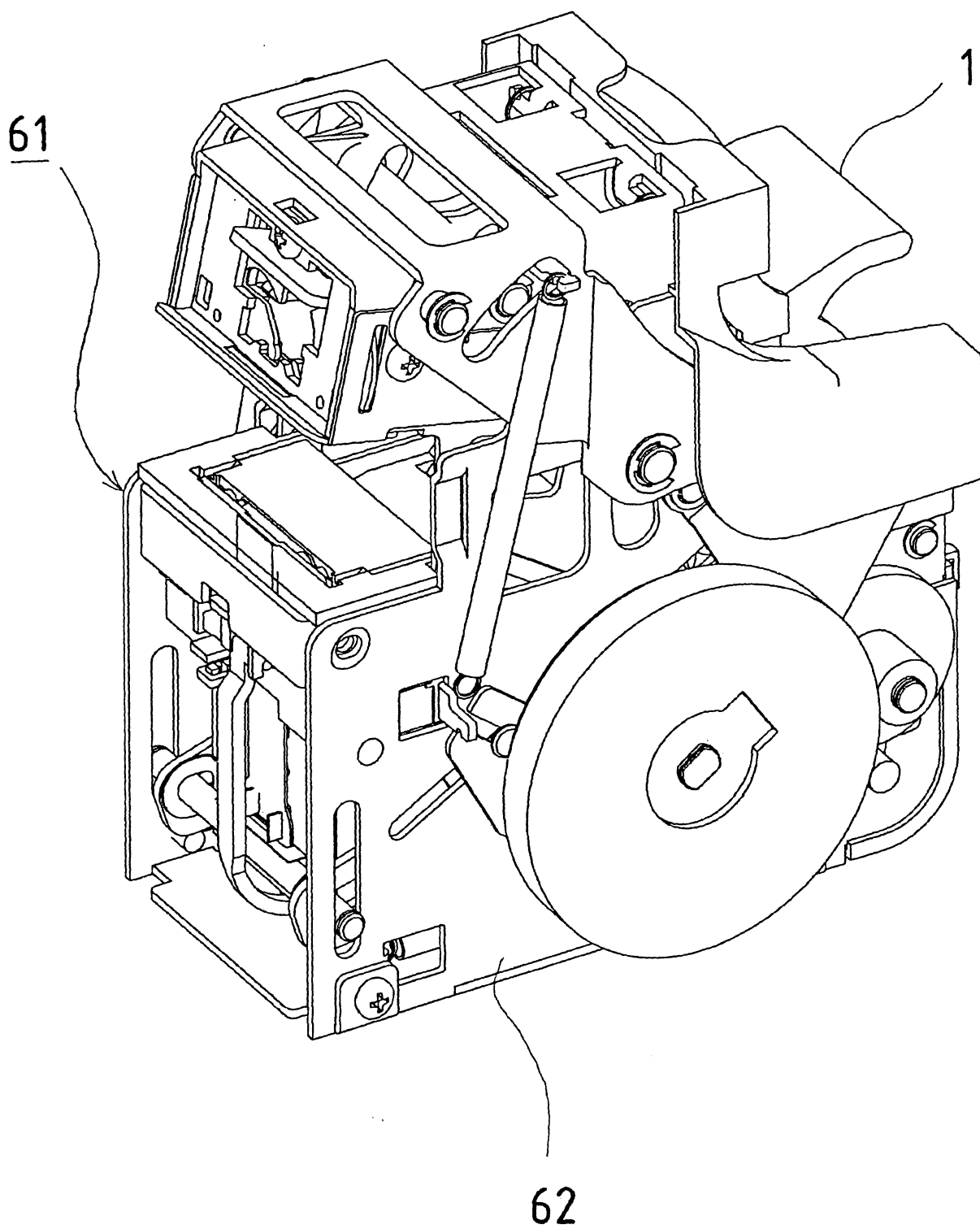
第5圖

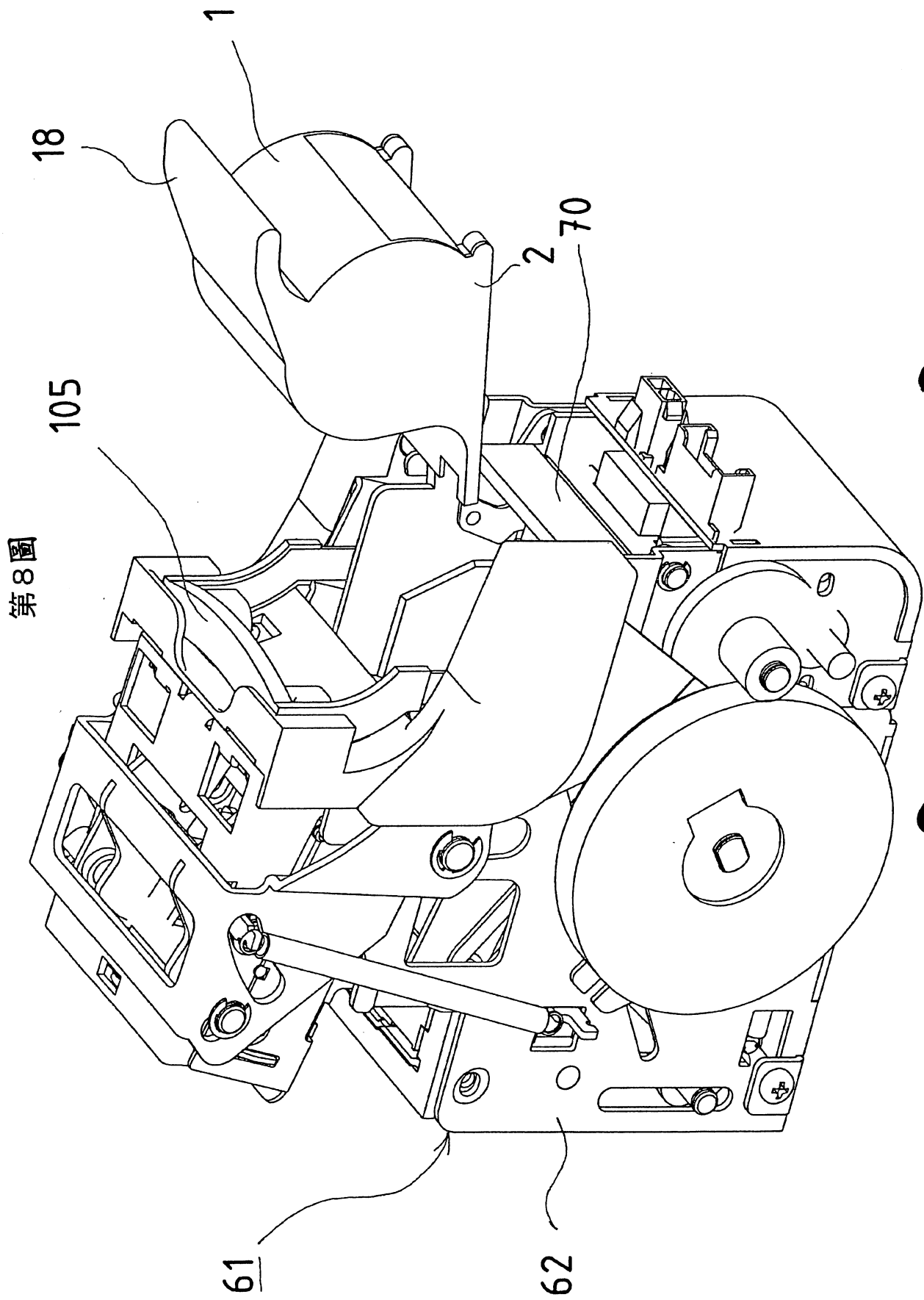


第6圖

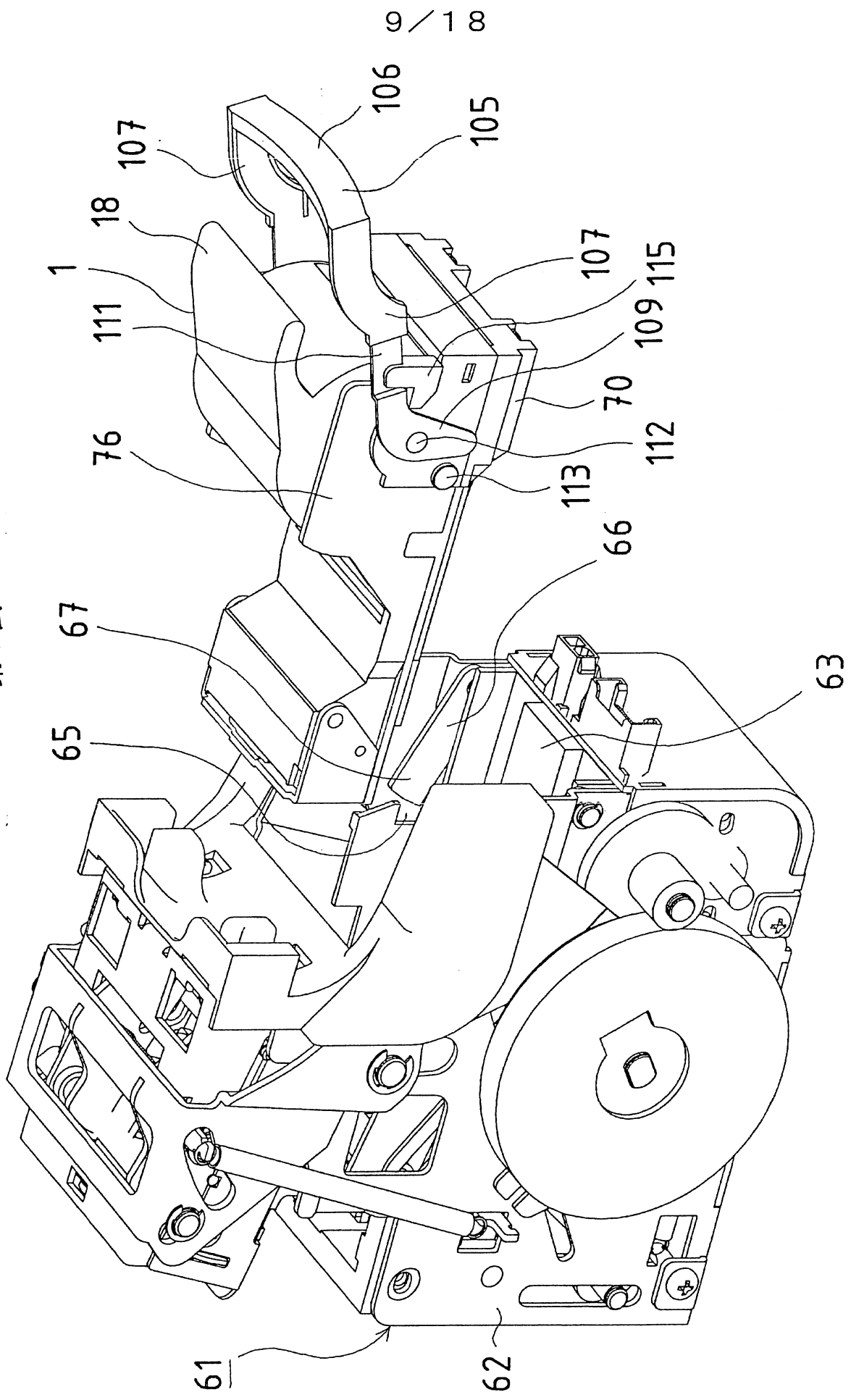


第7圖

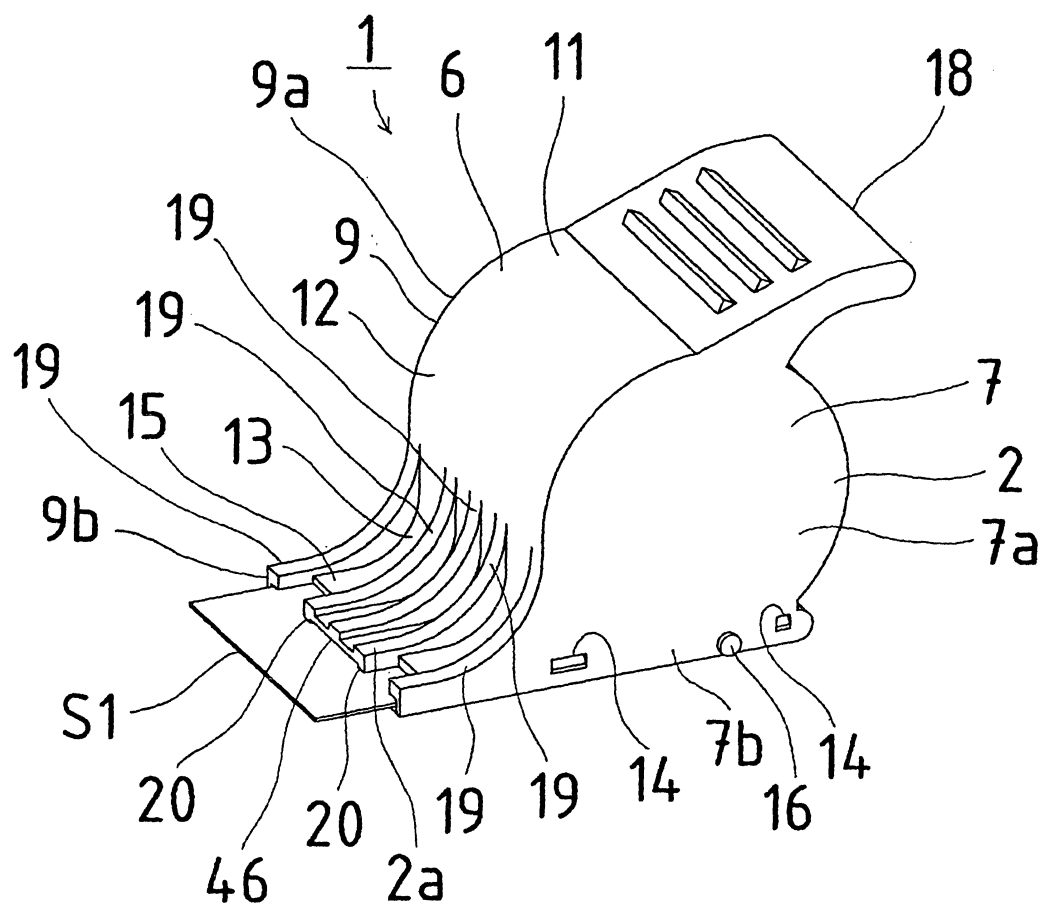




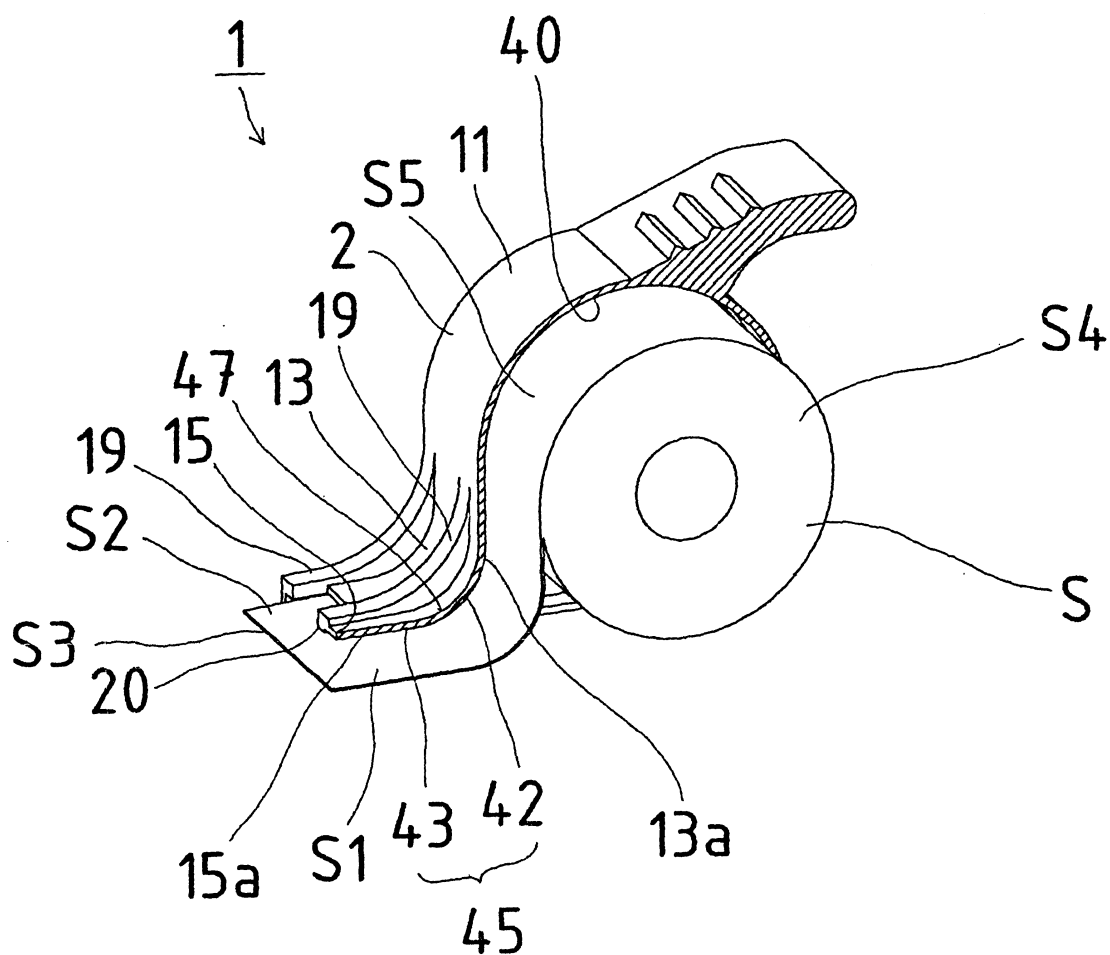
第9圖



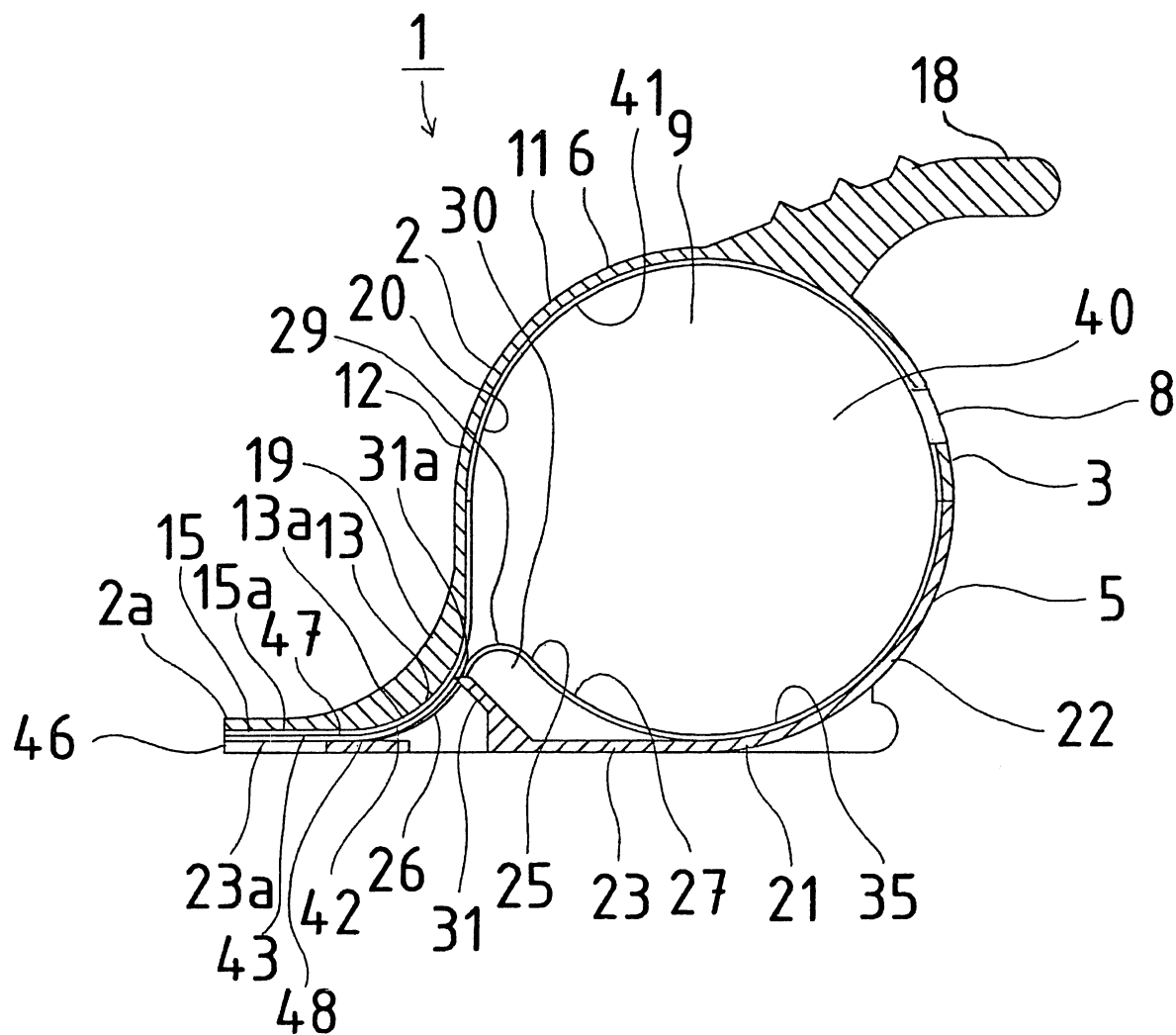
第10圖



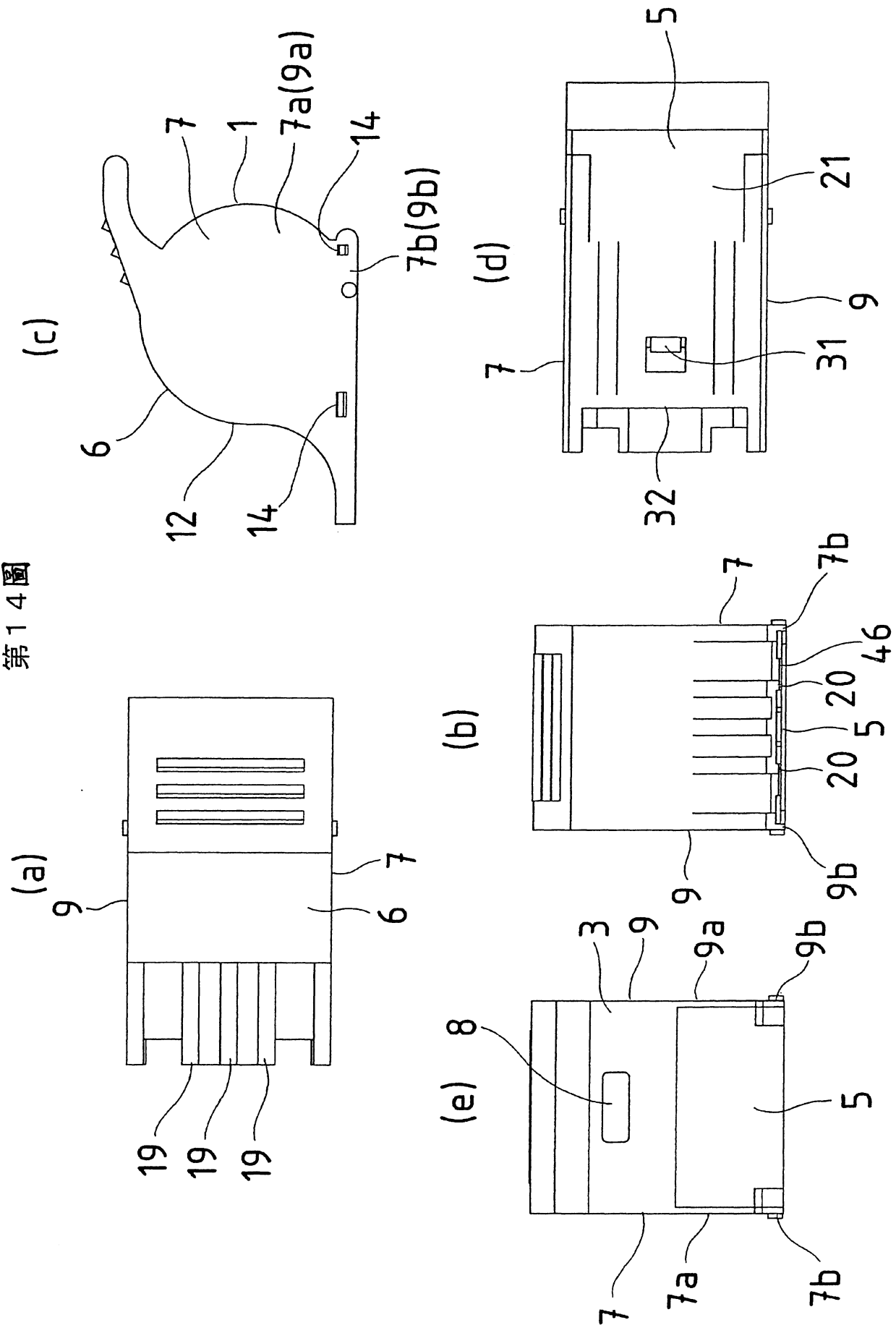
第12圖



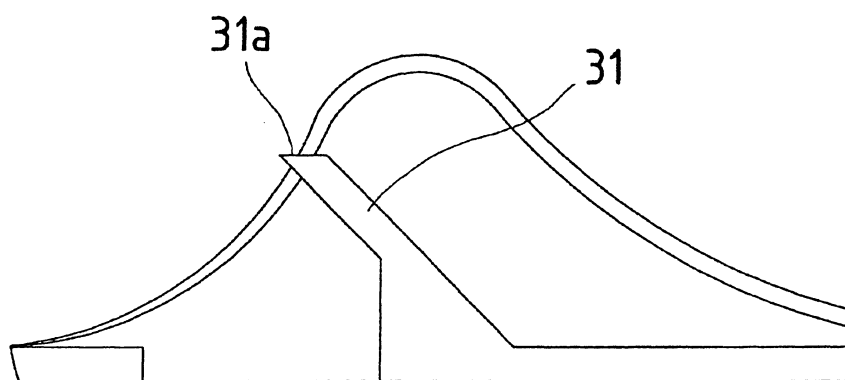
第13圖



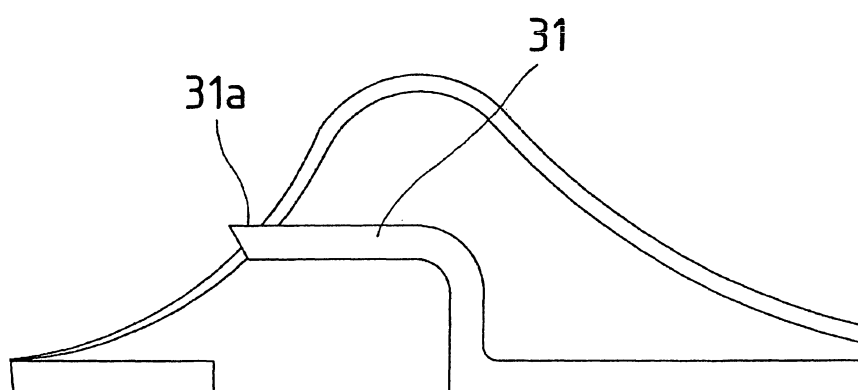
第 14 圖



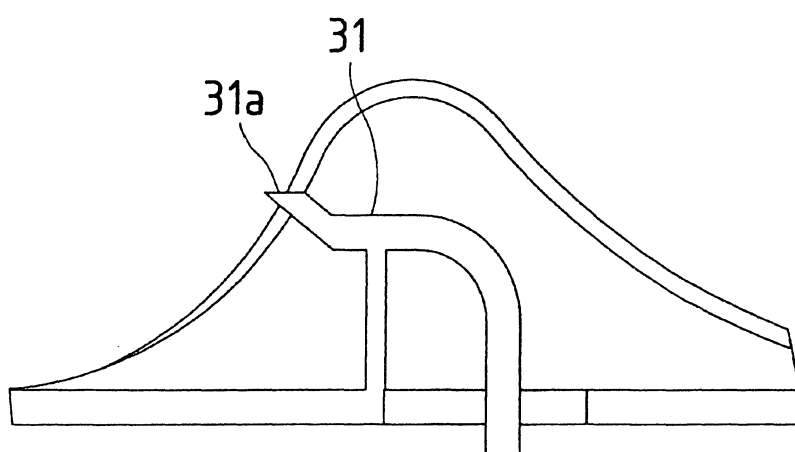
第15圖
(a)



(b)

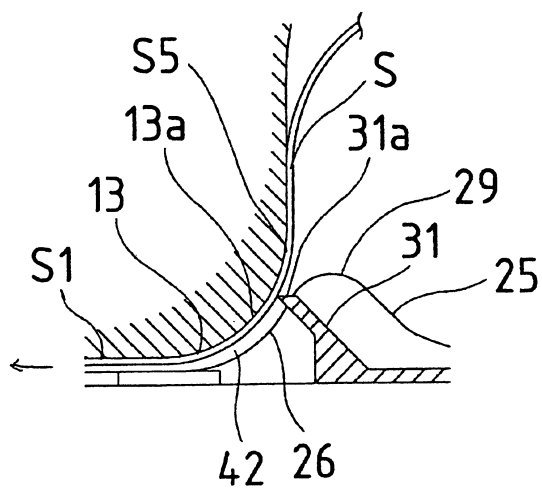


(c)

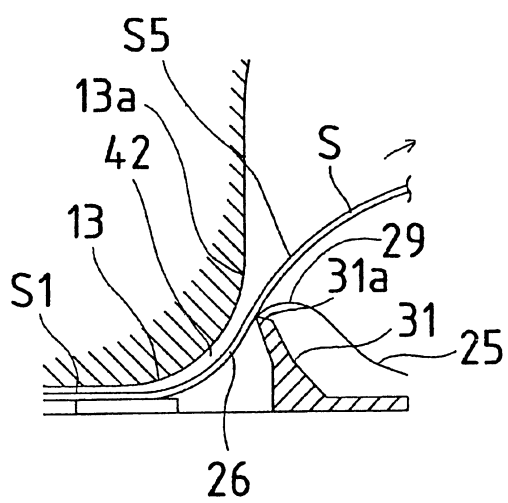


第16圖

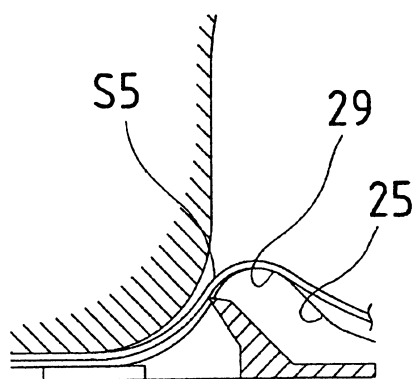
(a)



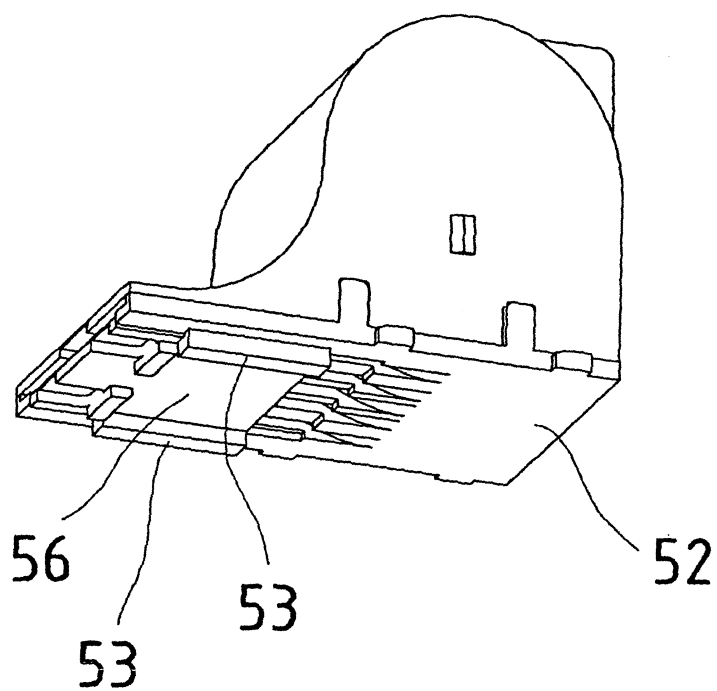
(b)



(c)

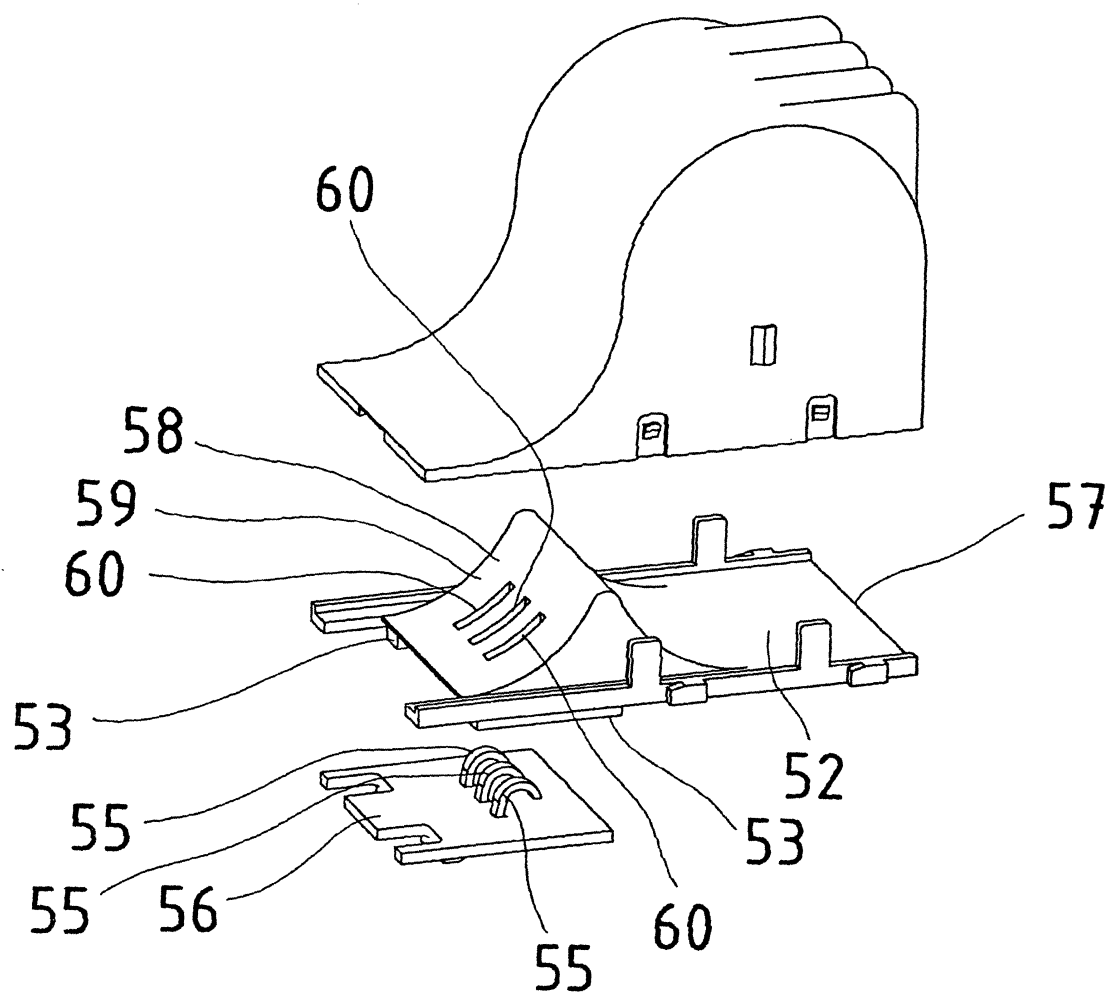


第17圖



18/18

第18圖



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1：釘書針用補充具

2：補充具本體

16：卡合軸

70：釘書針匣

70A：釘書針匣本體

71：底板

74：通孔

85：卡合構件

86：可動板

87：左卡合板

89：卡合突起

90：卡止槽

91：支軸

92：彈性構件

95：鎖止構件

96：樞軸

97：抵接部

98：卡止部

99：卡止突起

100：送出機構

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