

公告本

382608

修正 88.8.30
補充 本說明書修正本(88年8月)
A4
C4

申請日期	85. 07. 29.
案 號	85109305
類 別	B26B 11/00, B25C 5/00, B43 M 17/00

382608

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	模仿小折刀方式之多用途手工具
	德 文	MEHRZWECK-HANDGERAT NACH ART EINES TASCHENMESSERS
二、發明 人	姓 名	彼德 亞克里特
	國 籍	瑞士
	住、居所	瑞士古那特市亞曼迪斯街18號
三、申請人	姓 名 (名稱)	瑞士商西泰奇公司
	國 籍	瑞士
	住、居所 (事務所)	瑞士蘭魁特市巴哈夫街42號
	代 表 人 姓 名	彼德 亞克里特 翰斯 克里斯坦 葛洛德 比伯斯

公告本

382608

修正 88.8.30
補充 本說明書修正本(88年8月)
A4
C4

申請日期	85. 07. 29.
案 號	85109305
類 別	B26B 11/00, B25C 5/00, B43 M 17/00

382608

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	模仿小折刀方式之多用途手工具
	德 文	MEHRZWECK-HANDGERAT NACH ART EINES TASCHENMESSERS
二、發明 人	姓 名	彼德 亞克里特
	國 籍	瑞士
	住、居所	瑞士古那特市亞曼迪斯街18號
三、申請人	姓 名 (名稱)	瑞士商西泰奇公司
	國 籍	瑞士
	住、居所 (事務所)	瑞士蘭魁特市巴哈夫街42號
	代 表 人 姓 名	彼德 亞克里特 翰斯 克里斯坦 葛洛德 比伯斯

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

德 國 (地 區) 申請專利，申請日期 1995.07.29 案號 195 27 859.3, ☒ 有 ☐ 無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

本發明係有關一種模仿小折刀方式之多用途手工具。
「模仿小折刀方式」在此意謂手工具小巧適合放於口袋中，且在不使用的狀態下，不會露出尖端或刀刃而導致受傷。

小折刀通常具有許多小工具：不只是大或小刀片、甚至還有銼刀、螺絲起子、鋸子。通常小工具皆被連接在一個殼體中，利用克服彈簧預應力而將其折到使用位置。有些小工具甚至可被完全取出殼體。

一些裝在小折刀內的工具喪失其一部分的功能，例如可折出之剪刀，在大部分的應用上其功能皆太弱且剪刀太小。

本發明之目標在提出一種模仿小折刀方式之多用途手工具，該手工具中可裝載迄今無法或很難裝在小折刀中的工具。「工具」一詞泛指所有工作時或休閒時的所有輔助工具。

進行辦公室及簡報工作時需要許多不同的工具，例如訂書機、打孔機、剪刀、放大鏡、拆信刀、自黏貼紙等等。通常每種工具都只有一種功能。這在有著需要空間的辦公室中並無特別的不利之處。

但我們在一個非固定的工作場所也常會需要這些工具，例如在廠房或倉庫，飛行或火車旅行途中，在飯店、甚至開會、演講時或者在學校及圖書館中。使用者被強迫攜帶一大堆的工具，其龐大又笨重，甚至還有使人受傷的危險，且佔據行李箱的許多空間。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

因此最好能使此種辦公室工具小巧又便於攜帶。

根據本發明的第一個觀點提出多用途手工具，尤其是為進行辦公室工作，其應具有一個第一構件及一個第二構件，兩構件可活動地彼此連接，且可在共同構成一個長方形形體的第一位置與兩構件間構成一個空間的第二位置間活動，且在第一位置設有打開構件的手操作工具。不同於習知之只有一個殼體的攜帶式工具(一個或多個功能件被從殼體折出或抽出)，此處設兩個此種構件，故可裝載需有兩構件相對運動的工具，例如打孔機或訂書機。

根據本發明的第二個觀點，提出模仿小折刀方式的手工具，包括一個第一個蓋子，其至少收納一個小工具或小工具的一部份，及一個第二個蓋子，其亦至少收納一個小工具或小工具的一部份。操作一個小工具時，兩蓋可彼此靠近，且可到達一個關閉位置，在此位置兩蓋以基本上相同的輪廓構成一個密實閉合的形體，並設有鬆開關閉位置時兩蓋鎖件的手操作工具，在打開狀態時可操作習知小折刀無法或很難裝設的一個(或多個)小工具。

一個工具構件放在一個蓋子中，另一個工具構件放在另一個蓋子中的功能包括打孔、裝訂及剪東西。此功能所需的零件構成本發明其他觀點的標準：

根據本發明的第三個觀點。提出具一個打孔機及一個訂書機的組合工具，包括一個具打孔機及訂書機功能件的第一構件，以及一個具打孔機及訂書機另一個功能件的第二構件，其可從一打開位置(在此位置兩構件間有足夠的距

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

離以插入欲裝訂或欲打孔的紙張)抗一個彈簧的預應力而移至一個關閉位置，在此關閉位置兩構件以基本上相同的輪廓構成一個密實閉合的形體，並設有鬆開關閉位置時兩蓋鎖件的手操作工具。

本發明的另一個觀點係有關一個具一個打孔機及一個剪刀的組合工具，包括：一個具打孔機功能件的第一構件，以及一個具打孔機另一個功能件的第二構件，其可從一打開位置(在此位置兩構件間有足夠的距離以插入欲打孔的紙張)抗一個彈簧的預應力而移至一個關閉位置，在此關閉位置兩構件以基本上相同的輪廓構成一個密實閉合的形體，並設有鬆開關閉位置時兩蓋鎖件的手操作工具，剪刀則被放置在其中一個構件，並可從此位置移至一個功能位置，在該功能位置其可利用兩構件的相對運動而操作。

以比較而言本發明亦有關一個具一個訂書機及一個剪刀的組合工具，包括一個具訂書機功能件的第一構件，以及一個具訂書機另一個功能件的第二構件，其可從一打開位置(在此位置兩構件間有足夠的距離以插入欲裝訂的紙張)抗一個彈簧的預應力而移至一個關閉位置，在此關閉位置兩構件以基本上相同的輪廓構成一個密實閉合的形體，並設有鬆開關閉位置時兩蓋鎖件的手操作工具。剪刀則被放置在其中一個構件，並可從此位置移至一個功能位置，在該功能位置其可利用兩構件的相對運動而操作。

本發明的另一個觀點係有關一個具一個訂書機及一個小工具的組合工具，包括一個具訂書機功能件的第一構件，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

以及一個具訂書機另一個功能件的第二構件，其可從一打開位置(在此位置兩構件間有足夠的距離以插入欲裝訂的紙張)抗一個彈簧的預應力而移至一個關閉位置，在此關閉位置兩構件以基本上相同的輪廓構成一個密實閉合的形體，並設有鬆開關閉位置時兩蓋鎖件的手操作工具。小工具則被放置在其中一個構件，並可從此位置移至一個功能位置，在關閉位置時，形體構成小工具的把手。

本發明的另一個觀點係有關一個具一個打孔機及一個小工具的組合工具，包括一個具打孔機功能件的第一構件，以及一個具打孔機另一個功能件的第二構件，其可從一打開位置(在此位置兩構件間有足夠的距離以插入欲打孔的紙張)抗一個彈簧的預應力而移至一個關閉位置，在此關閉位置兩構件以基本上相同的輪廓構成一個密實閉合的形體，並設有鬆開關閉位置時兩蓋鎖件的手操作工具。小工具則被放置在其中一個構件，並可從此位置移至一個功能位置，在關閉位置時，形體構成小工具的把手。

本發明的另一個觀點係有關一個具一把剪刀及一個小工具的組合工具，包括一個第一構件，以及一個第二構件，其可從一打開位置(在此位置兩構件間有一個操作距離)抗一個彈簧的預應力而移至一個關閉位置，在此關閉位置兩構件以基本上相同的輪廓構成一個密實閉合的形體，並設有鬆開關閉位置時兩蓋鎖件的手操作工具。剪刀被放置在其中一個構件，並可從此位置移至一個功能位置，在該功能位置其可利用兩構件的相對運動而操作。小工具則被放

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

置在其中一個構件，並可從此位置移至一個功能位置，在關閉位置時，形體構成小工具的把手。

專利 DE-A-26 25 749 曾提出一個組合工具，其包括一個訂書機、一個打孔機及一個拔釘器。但此工具只設計使用於辦公桌上，而不能模仿小折刀的方式收納於一個密實的殼體中。

兩構件或兩蓋最好為長方形的中空體，其各具一個基面、一個蓋面、兩個側面及兩個頂面。

兩構件最好一樣大，最好具約略對稱的形狀，在第一位置暨關閉位置時互以基面對而疊在一起，共同構成一個閉合密實的形體。

構件的外輪廓最好削圓，使得手工具在任何使用位置皆可方便地以手握持。兩側面可平坦，以便設置操作件，如推鈕，並凹入手工具的外輪廓，以使操作件不會突出外殼輪廓。兩構件之間可有一個分離縫，使關閉手工具時不會夾到手。一個特別有利的形狀為，兩個對稱構件間有一個環繞的縫隙。

當然兩構件亦可不一樣大，尤其不一樣高，輪廓亦可彼此不同。

另一種設計為兩構件全部或部分嵌合，且在第一位置時彼此全部或部分重疊，故構件的輪廓需彼此配合。

為確保手工具某些用途，例如裝訂或打孔，可接觸到兩構件間的空間，在此種實施例中可將外殼開口或伸入縫設在構件上。

五、發明說明(6)

亦可以設兩個以上的構件，而以分離的構件操作手工工具的不同功能，例如打孔、裝訂及剪東西。

構件可平行或利用一個在其頂面附近的鉸鏈連接在一起，其旋轉軸垂直於構件的縱軸，且平行於基面及蓋面。

鉸鏈可設在一個構件的中空空間中，並經一軸承座而與另一構件連接。

在第一位置時，構件被一個鎖鎖住，該鎖最好與鉸鏈有距離，並可被一個以手操作的開啟鈕打開，該鈕最好設在一個接近蓋面與鉸鏈相對的頂壁上。

鎖的設計使鎖在打開位置時不會突出於基面，以致可能妨礙某些手工工具的功能，而保持在基面後方或可在基面後方彈性移動。

在一個優先實施例中，鎖在手工工具功能，例如裝訂及打孔，的空間之外，例如在軸承座上。

為防止錯誤功能，尤其是不經意打開或關閉手工工具鎖應在鎖住及打開位置嵌合。鎖的開關可設計作具有兩嵌合位置的推鈕。

為使構件由第一位置移至第二位置可設一個彈簧，其最好是扭轉彈簧或壓縮彈簧，並設在鉸鏈或接近鉸鏈處。

第二位置由一個制動件定義，其限制住構件的打開行程。

構件上設有適當的凹口，打開手工工具時，互相作用的外殼段可進入，以不會妨礙打孔的插入縫等空間。

除了功能件分別被設在兩構件中的工具外，亦可收納可

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)



裝

訂



線

五、發明說明(7)

從一個存放位置，即其在構件中的位置，移出構件而到達一個使用位置的獨立小工具。

小工具寬的一側平行於基面、蓋面或側面而置於構件中，並可被轉出、折出或推出。

為將小工具折出或推出至其使用位置，構件上需有適當的開口。

構件中可收納一個或多個最好彼此平行的小工具，其可互以相同或相反移動方向被折出或推出至其使用位置。

在一個優先的結構中可推移之小工具寬的一側平行於側面，並直接貼著此側面可縱向推移地放置在構件中，其經過頂面上的適當開口而可被推至使用位置。

貼著側壁放置的小工具間最好有一空間以放置其他小工具。

為進行推移小工具在推出方向上的後端可設導引凸起，其在縱向引導時，如溝槽塊伸入縱向縫隙，固定在構件上。

小工具的使用位置被制動件定義，其限制住折出或推出行程。

在存放及使用位置時小工具被可用手鬆開的制動件固定住。

小工具可設有單獨或多個小工具共同的制動件。

小工具的折回及折出或推移運動可藉彈簧力支援。

小工具可被操作件調整，操作件最好設在構件的側面或蓋面。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)



裝

訂



線

五、發明說明(8)

可推移之小工具在側面或蓋面上有縱向縫隙，多個操作件亦可共同使用一個縱向縫隙。

為設操作件側面或蓋面可適當凹入，使得裝設操作件後，操作件的表面與蓋面或側面的表面齊平。

多個操作件時，可設一個共同的凹入。

推移方向相反的小工具其操作件可連接在一起，以確使每次只能推出兩小工具中的一個小工具。

但操作件亦可上下排列，而可交錯推移，因此加長小工具的推出行程。操作件最好在導引凸起處與小工具連接，且可同時卡緊鬆開制動件。因此操作件可設計作按鈕或推鈕，或可卡緊及鬆開制動件的工具。

亦可設一個中央鎖，其將所有小工具或成組地將小工具在存放位置附加地鎖住。此附加之鎖被設計作分開的操作件，或與開啟鈕組合在一起，亦可以將適當的小工具，例如放大鏡、尺、指棒或書寫工具，在頂側設握持凹窩，以方便抓住而拉到使用位置或完全取出構件。

特定的小工具，例如尺或書寫工具最好可完全取出。因此可設置通道，使小工具可被插入及制動或鎖住。此種通道可等於構件的整個長度，即由插入縫到頂面。亦可設可從構件折出的承載格子。

為更換用壞或損壞的小工具，可設計使小工具的導引凸起可鬆脫。最好導引凸起可被推出構件，而使小工具的更換可在構件外進行。小工具可收納在一個或兩個構件中，其以其寬的一側平行於蓋面、基面或側面，以相同或相反

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

方向被折出及/或推出，並以任意及配合手工具配備需求的組合設置在構件中。

小工具可包括固定或可更換的刀片，或具可折斷刀刀的「美工刀」，美工刀最好可縱向移動，且亦可被制動在移動行程的中間位置上。為方便操作刀片的刀刀在使用位置時最好朝向其所在構件的蓋面。

小工具亦可包括一個拔釘器，其最好具一U形截面，其正面及兩側面朝向自由端縮小，拔釘器的外側末端亦可設計作螺絲起子。

為方便操作拔釘器最好直接設在一個蓋面或側面的內側，其朝向外的正面傾斜，其側面朝向其所在構件的縱軸。

拔釘器最好可推移地收納在構件中，在拔釘器的通道的開口處最好設一個剝離件，其夾住拔釘器的U形截面，推入拔釘器時剝離訂書針。

小工具尚可包括一把剪刀，其最好具接合的剪刀刀刀，並可推移地收納在一個構件中。

在具有一個接近頂面之鉸鏈的優先實施例中。(鉸鏈之旋轉軸垂直於構件的縱軸，並平行於基面及蓋面)剪刀刀刀的設置最好使其寬的一側平行於構件的側面，且剪刀的軸平行於鉸鏈的旋轉軸，剪刀最好被收納在設置鉸鏈的構件中。

為使用剪刀、需將剪刀刀刀由接近鉸鏈之頂面的開口推出構件，直至剪刀的軸與鉸鏈的旋轉軸重疊或對齊。剪刀

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (10)

刀刀在接合處之後延長為剪刀軸。一個軸被設計作導引軸，可推移地收納在構件中，第二個剪刀軸在剪刀刀刀打開的使用位置時，頂到另一構件基面上所設的凹口中。

在剪刀的使用位置，第二個剪刀軸因一個剪刀彈簧(其將剪刀刀刀及剪刀軸推分開)或一個聯結件而與另一構件相互作用，使得剪刀刀刀因構件在第一位置與第二位置間的運動而閉合或分開。但需確保第二個剪刀軸可保持縱向推移，可達到與支撐之構件的運動平衡。

將第一個剪刀軸推回構件時，與第二個剪刀軸連接的剪刀刀刀跑回頂面開口朝向蓋面的邊緣，於是兩剪刀刀刀及兩剪刀軸合攏，而可被完全推入其在構件中的存放位置。

當然亦可以先使構件移動至第一位置，接著將因此而合攏的剪刀刀刀及剪刀軸推回構件中。最好利用適當的控制件使得剪刀刀刀可在構件的任何相對位置被推入及推出。

將剪刀刀刀的旋轉點移超過鉸鏈，可加大頂面與剪刀刀刀導引邊間的距離，而改善方向的導引。亦可在剪刀刀刀及/或構件上增設可開始及制止剪刀推入及推出運動的導引件。故可在使用剪刀時關閉打孔機的插入縫。

在存放位置及使用位置間移動剪刀的滑塊最好設在導軸上，並在另一剪刀軸上設適當的凹口，或使其較短，而可完全閉合剪刀刀刀。

亦可設一種剪刀，其操作不利用構件的相對運動，而是可推出或折出構件，在構件關閉時用手操作。剪刀刀刀利用一個分開的剪刀彈簧而張開，該彈簧在推入及推出剪刀

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

時無作用。此可利用一個分開且最好的設在剪刀上的鎖件或利用構件中的引導或利用控制件而達成，其中最好使外部使用位置開關剪刀鎖的功能與剪刀刀刃的打開及閉合結合。

另一個小工具可是一個放大鏡，其最好固定在一個板狀的支架上，放大鏡以其寬的一側平行於基面及蓋面而可推移地收納在構件中。放大鏡最好利用一彈簧而推出，並被一個設在頂面的鎖住鈕固定在構件中。放大鏡的導引部分最好呈叉狀及凹入而留出空間給其他小工具，板狀的支架可由兩零件構成，該兩零件以一個垂直於推出方向及平行於零件平面的擺動軸互相連接，外側的零件托住放大鏡，放大鏡可相對於構件而被偏折，而改善與一個設在頂面的小燈之組合使用。

小工具亦可包括一把具有量度及模板功能的尺，其最好不固定地收納在構件中，為方便操作而可被完全取離構件。為收納可設一個插入通道，其最好直接設在一個蓋面內側，且基本上等於構件的長度，尺以其寬的一側平行於蓋面而被插入該通道中。

藉助一個凸起或可鬆開的鎖而將尺固定在構件中的存放位置，且利用一個設在頂面的抽出柄或一個推出彈簧可將尺取出構件。

小工具尚可包括一個捲尺，其最好捲繞著一個垂直於基面及蓋面的軸，且經一個設在頂面或側面的縫隙可被拉出。捲尺最好設在可從頂面推出之小工具的行程之外，使

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (12)

捲尺的收納可利用構件內部的最大寬度。捲尺可設一個捲繞彈簧及一個固定剎住件，其可被一個最好設在頂面上的鈕操作。

當然亦可以使捲尺捲繞一個垂直於側面或頂面的軸而收納在構件中，尤其是在構件的分離縫不在正中或構件彼此嵌合，垂直設置捲尺於一個構件中才有足夠的高度時。

亦可使用一個膠台取代捲尺，或增設一個膠台。

為收納可更換之膠帶可使一個構件設有一個支架，該支架有一個輪轂，膠帶可旋轉地固定在此輪轂上。膠帶可比照捲尺而收納在構件中。

為拉出膠帶在構件側面、頂面或蓋面的適當位置設一個最好有撕斷邊的通過縫隙。在一個優先的結構中。撕斷邊可設在一個與構件可活動連接的膠帶板上，其可被掀離構件，將膠帶的頭拉出構件，以方便膠帶的使用。膠帶板的內面可塗覆不黏層，故掀開板時可輕易地撕離膠帶。膠帶支架可在內部及/或外部的位置嵌合，或利用彈簧力從一位位置移到另一個位置。

更換膠帶時可經由一個最好可以用一個蓋板鎖住的開口接觸到支架。

支架亦可以設在一個載體上而拉出構件，以將膠帶放到支架上，或取下支架。亦可使整個膠台可被折出或推出構件而使用。

此外尚可在構件中設置一個小燈，其光射出口最好設在一個頂面上。

五、發明說明 (13)

供應小燈電流所需的電池可收納在小燈後方的電池匣中，從一個可用蓋板鎖住的開口，例如在蓋面上，可接觸到電池。小燈可被一個最好設在蓋面接近光射出口的開關打開及關掉。

手工具配備有小燈及放大鏡時，在一優先實施例中，小燈及放大鏡被設在一個共同的或兩個相鄰的頂面上，以可照亮拉出在使用位置之放大鏡下面的空間。

在一個此種實施例中，亦可將小燈直接設在放大鏡上及/或在拉出放大鏡時使小燈自動打開。

此外並可以用一個所謂「雷射指棒」取代小燈，或增設一個雷射指棒，其光射出口最好亦設在一個頂面上。

小燈與雷射指棒組合時其最好上下或左右排列在同一個構件中，具共同的光射出口並由一個共同的電源供電及由一個組合開關操作，例如位置 1：小燈亮，位置 2：雷射的按鈕。

同樣地亦可設一個伸縮指棒，其最好可從頂側的一個開口被拉出構件，其中可設一個推出裝置，藉此裝置指棒可被推至可拉到為止。

小工具亦可包括一個訂書機，其功能件分別被設在兩構件中。在一個優先實施例中訂書機頭設在第一構件中，砧板設在第二構件中。

此實施例的兩構件最好在接近一個頂側處以一個鉸鏈互相連接，其旋轉軸垂直於構件縱軸且平行於基面及蓋面，訂書機頭與砧板被設在與鉸鏈相對的頂面處。為確保插入

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (14)

容許之最多紙張時，訂書機頭仍能完美工作，且紙張不會被構件損壞，因此構件需在插入紙張的空間處適當凹入，訂書機頭所在的搖擺臂應以一個朝向紙張的角度設在第一構件中。裝訂機械裝置包括一個收納訂書針條的訂書針盒，其可活動地設在第一構件上。訂書針盒最好被固定在鉸鏈上，並可與構件同心擺動。故訂書盒因一個訂書針盒彈簧而對第二構件方向有預應力，可移開第一構件，使得壓針板離開訂書針盒而跑到訂書針的高度之上。

訂書針盒外部的位位置被一個訂書針盒制動件限制住，其可被設計作推鈕而設在第一構件上或訂書針盒上且可被手動打開，故第一構件與訂書針盒在放入訂書針條時可彼此擺開。此外訂書針盒彈簧的行程亦可被一個設在第一構件中的制動件限制住。如此而可省略一個限制訂書針盒外部位置的訂書針盒制動件，第一構件與訂書針盒為裝入訂書針條的擺開可不需用手打開訂書針盒制動件。

為改善訂書針條的裝入，可設計使限制構件打開行程的制動件可被鬆掉，此外訂書針盒的打開行程亦可被一個設在第二構件上的制動件限制，第一構件可移動超過此制動件。在此種實施例中使構件從第一位置移到第二位置的彈簧力最好可經訂書針盒由第二構件傳遞到第一構件。在此種實施例中視訂書機盒的結構而定，可使第一構件的行程超越訂書針盒而被一個固定或可打開的制動件限制住。

在一個優先實施例中訂書機可被關閉而無作用。尤其是手工具收納有同樣藉構件在第一位置與第二位置間之相對

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

運動而操作之其他小工具，例如剪刀或打孔機。需確使使用剪刀或打孔機及構件關閉時沒有作用。若使訂書針盒的高彈簧力只在使用訂書機時有效，則特別有利，因否則在使用打孔機或剪刀及關閉構件時亦需克服此彈簧力。視開啟的機械裝置而定第一構件的高度亦可被相對地減少，而使手工具更小巧。為方便操作手工具訂書機的打開及鎖住最好利用一個設在構件外側的操作件。有利的方法為使操作件設在與鉸鏈相對之第一構件頂側接近訂書針頭處。操作件最好被設計作按鈕、推鈕或搖桿，需注意的是，不要因此而造成手工具的關閉。訂書機的開啟最好每次只能訂一針。如此可確保關閉手工具前或使用手工具的其他功能前，例如打孔機或剪刀，不會忘記鎖住訂書機，但當然亦可以使訂書機開啟後能連續裝訂，直至其被操作件鎖住為止。亦可以使鎖住機械裝置可選擇多個功能，例如訂書機鎖住，訂書機開啟，一次裝訂。此外訂書機機械裝置的設計因使其只有在手工具打開時才能被開啟，手工具關閉時無法開啟，否則下次打開手工具時，訂書機即已開啟，雖然並不想使用訂書機。此可利用鎖住機械裝置的一個止動件而達成。且尚需確保訂書機開啟時無法不經意地關閉手工具。如不經意地動到開關。故需使手工具的鎖住機械裝置與訂書機的鎖住機械裝置彼此互相配合，使用開啟訂書機時手工具的鎖住機械裝置無法使手工具到達關閉位置，一個有利的方法為，設計手工具的鎖住機械裝置，使構件只有在關閉位置時才可被鎖住。

五、發明說明 (16)

在一個優先的實施例中開啟訂書機可設一個訂書針盒鎖，該鎖在壓針板尚在訂書針盒內時使訂書針盒抗訂書針盒彈簧的力而被固定及鎖在第一構件中。最好在每裝訂一次後鎖能自動鎖上，欲開啟訂書機時需以手鬆開訂書針盒鎖。如此訂書針盒在訂書針盒彈簧力的作用下，從第一構件移動至訂書針盒制動件，壓針板於是離開訂書針盒，使訂書針因訂書針制動件而被推進。訂書針盒的駛出運動可被一個制動件剎住。訂一針後訂書針盒重新自動鎖回第一構件。訂書針盒鎖的開啟最好利用一個訂書機鈕，該鈕被設在構件的外側表面上，例如在接近訂書針頭的頂面上。在此優先實施例中訂書針盒鎖因一個彈簧而有預應力，故訂書針盒在每次裝訂後自動鎖住。每次裝訂前要用手操作訂書機鈕以打開訂書針盒鎖。

如已述亦可以用手關掉訂書針盒的自動鎖住，故訂書機可在「訂一次」或「連續訂」之間轉換。在此具有可鎖住訂書針盒的實施例中需確保一新裝入訂書針盒的訂書針條可被訂書針制動件推進，直至壓針板回到訂書針盒為止。此可利用一個增設的或可活動的訂書針制動件而達成，藉此訂書針制動件訂書針條被固定在壓針板的作用範圍內，直到壓針板回到訂書針盒為止，訂書針板在裝入一條新訂書針條時，因訂書針盒與第一構件的相對運動而成為有效或無效。

訂書機的開啟亦可利用直接中斷壓針板與訂書針條的有效連接，例如以一個制動件阻止壓針板回到訂書針盒，或

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (17)

者使壓針板可活動地設在第一構件中，藉推移或偏折可從一個非工作位置到達一個工作位置，在此實施例中亦可選擇「訂一次」或「連續訂」。壓針板制動件或壓針板可因一個彈簧而在工作及非工作位置有預應力，或每次裝訂後因一個控制件而回到原來的位置，而每次只可訂一次（操作訂書機按鈕）。鎖住訂書機當然亦可使訂書針條從一個壓針板的作用處移至一個無作用處。

鎖住訂書機亦可利用一個操作件使整個訂書機單位連同訂書針盒與離開訂書針盒的壓針板一同回到第一構件中，及在開啟訂書機時離開第一構件。訂書機砧板與第二構件的基面如有需要亦可以移開訂書機頭的作用範圍，使得關閉手工具時由第一構件突出的訂書機零件可進入第二構件，而不會開啟訂書機。當然此種實施例會增加手工具的高度。

訂書針盒最好具一U形截面，可由金屬板製成的一件式衝孔彎曲件構成。在一個優先的結構中U形輪廓開口的一側在訂書針盒的前段朝向第一構件的蓋面，在訂書針盒的後段（連接鉸鏈的一段）朝向第二構件。前段是訂書針條的承載空間，後段收納打孔機設在第二構件上的打孔針導引件及打孔針的制動置。由於訂書針條的承載空間縮短，滑塊有利地利用一個壓縮彈簧而壓向訂書針制動件。使用一個鐘錶彈簧可有利地達到特別小巧的結構，該彈簧被固定在滑塊上並以其自由端固定在訂書針盒訂書針制動件處。

為裝入訂書針條可使訂書針制動件可移動地設在訂書針

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (18)

盒中，並可被挪開，以從頂側將訂書針條裝入訂書針盒。

訂書針盒亦可設計作所謂的「彈出匣」。此種結構的訂書針盒被可縱向推移地固定在一個外通道上，外通道並被固定在鉸鏈上，操作一個開啟件時在一個推出彈簧的力作用下訂書針盒被向前推出外通道，直到可從上方將訂書針條裝入駛出的訂書針盒為止。如此可不需要折出訂書針盒以放入訂書針，而改善手工具的穩定性及操作之方便性。視訂書機開啟機械裝置的種類而定需確保，彈出匣只有在訂書機機械裝置開啟且第一構件的頂面在外通道之上，而使彈出匣可在頂面下方駛出時，才可釋放。彈出匣的釋放最好利用設在第一構件頂面接近鉸鏈處的一個操作件，其以從旁經過開啟彈簧與打孔機械裝置的橋片而與彈出匣有效連接。外通道的底部在訂書機頭處需凹入，使得裝訂時訂書針盒訂書針出口接觸裝訂的東西。

訂書機亦可具有一個所謂的「flat-clinch」機械裝置，構件的第一段衝程使訂書針插入欲裝訂的紙張，第二段衝程使訂書針腳折曲。為使手工具在裝設此種機械裝置時，儘量維持結構的窄小，訂書針盒或外通道可具有儘量靠近主彈簧的底部開口，設在第一構件中的傳導桿穿過此開口朝第二構件的方向向下伸出。如此可將傳導機械裝置設置在軸承座的壁之間，故可防損壞且在視覺上被遮蔽地設置在手工具中。

訂書機的砧板最好設在第二構件的基面上。多個砧板，例如針腳向外或向內折曲，可設在一個分開的滑塊或旋轉

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (19)

盤上而可活動地固定在第二構件上。

訂書針盒或外通道與第一構件的側面之間最好有空間，其他小工具，尤其是可縱向推移或折出的小工具，例如小刀、刀片、剪刀、拔釘器/螺絲起子、尺或放大鏡，可放置在其中。其可被第一構件及/或訂書針盒或外通道引導。

鎖住構件的鎖住機械裝置最好設在訂書機單元與第一構件的蓋面之間，與第二構件的有效連接最好利用經過訂書針盒或外通道旁的聯結件。

小工具亦可包括一個打孔機，其功能件亦被分設在兩個構件上。在一個優先的實施例中打孔機機械裝置最好設在第二構件上，其操作係利用使第一構件從第二位置移到第一位置。

打孔機配備有一個打孔針，其使得手工具擁有一個極簡單、小巧的結構。並使手工具適用國際眾多不同標準的孔距，且打孔時需要之衝孔壓力小，使得手工具不需要放在桌子上使用而極為有利。

打孔機可隨著構件在第一個與第二位置間的運動而運動，因為打孔機的操作不會妨礙手工具的其他用途。當然打孔機的功能亦可被打開及關掉。

打孔機機械裝置包括一個打孔針，其最好垂直於基面及蓋面而被固定在第二構件上的打孔針導引件上。

即使配備一個打孔機構件仍能在接近頂側處以一個鉸鏈彼此連接，該鉸鏈之旋轉軸垂直於構件的縱軸並平行於基

(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)

面及蓋面。打孔針最好被設在鉸鏈與相對於鉸鏈之另一側頂面間構件縱軸正中接近鉸鏈處。

打孔針導引件與軸承座共同構成一個組合，其被固定在第二構件的基面上，並伸向第一構件，在第一構件或外通道及訂書針盒上設有適當的凹入處。

打孔針之啟動係利用可與打孔針有效連接的第一構件或訂書針盒或外通道。

有效連接可利用一個樺舌，例如一個在打孔針或訂書針盒或外通道或第一構件上被引導的橫栓，或者各設一個分開的樺舌以進行一個或多個零件的壓及拉。

此實施例的優點為，打孔針在兩個運動方向皆被強迫控制，打孔針打孔時被夾住可利用第一構件的拉力而輕易鬆脫。在此實施例中打孔針亦可作為限制構件或外通道或訂書針和打開行程的制動件。且此實施例可減少磨損，因為在使用訂書機及剪刀時打孔針無彈力負荷地隨著運動。若樺舌設在打孔針導引件的上方可減少手工具的高度。為減少因力傳導到打孔針上而出現傾倒力矩所造成之摩擦力，可使力的傳導利用一個連桿或一個固定在打孔針頂側的球體而進行。打孔針當然亦可因一個最好設在打孔針導引件的壓縮彈簧對不工作位置有預應力，故打孔針只可用一個樺舌啟動。

如此第一構件或外通道及訂書針盒可擺動超越打孔針的外部制動件，其對訂書針條放入訂書針盒特別有利。設在打孔機導引件上的壓縮彈簧亦可同時使構件從第一位置移

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (21)

到第二位置。

打孔機械裝置尚包括一個設在第二構件上的打孔台，其最好平行於基面或在基面上。打孔台與打孔針導引件之間有欲打孔紙張的插入縫。插入縫在朝向側面的兩側及朝向頂面的一側為開放。

不改變打孔針在構件上的配置，而可設計分別從兩頂面插入紙張，但此兩種設計的手工具結構是不同的。此兩種設計的使用者操作方便性亦不同。

若紙張由與鉸鏈相對的頂面插入打孔機時，兩構件的大部分突伸在紙張上，如果不放在桌上很難打孔。為避免壓下構件時損傷紙張，最好設一個制動件在打孔時限制住構件的閉合運動，或在構件的側面及頂面或基面設適當的凹口。最好設適當的打孔針進針以確保，第一構件的基面或側面及頂面接觸到紙張表面前打孔已完成。並需確保，構件在第二位置時打孔針完全離開插入縫。

若紙張由接近鉸鏈的頂面插入時，可改善打孔機的操作。故軸承座應設計作懸臂而設在與第二構件連接的打孔針導引件上。在此實施例中構件上亦設適當的凹口，以確保關閉構件時紙張不會被構件損傷。此凹口可設計作階梯狀。

手工具的一項有利設計為，使打孔機與訂書機的插入縫在一個共同的平面上並在手工具關閉位置時具相同的高度。亦可設計兩構件，使在關閉位置時其基面間有一個等於打孔機插入縫的距離，且訂書機砧板及打孔機打孔台設

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (22)

在第二構件的基面上。打孔機紙張的制動件可有利地由軸承座的兩側壁構成。

打孔台上設一個打孔針的穿孔，其同時亦是打孔機砧板。穿孔下方的第二構件上設一個打孔廢紙的承載空間，從一個可用蓋板鎖住的開口可清除該空間。為避免承載空間承載過滿，最好將開口設在第二構件的蓋面上，且蓋板被鉸鏈連接並鎖住，使得蓋板可因承載過多所產生的壓力自動彈開。蓋板最好有兩個嵌合位置，故在壓力過大時不會完全打開，而只打開到第一個嵌合位置，而傳送過滿狀態的信號。如此可避免打孔廢紙自行倒出。

打孔針導引件及軸承座的尺寸設計使得其在構件的第一位置時可進入訂書針盒或外通道與鉸鏈連接的後段中。

為側向對齊紙張可在插入縫上方或下方的頂面設記號，標示出打孔針的位置。

在一個優先實施例中，紙張制動件與打空針穿孔間打孔台上設一個視窗，從此視窗可利用一個設在第二構件上的光導由外側看到插入打孔縫中之紙張的後緣。

光導由可導光的材料，例如 PMMA 或 PC，製成，且最好具有一個方形截面並具平頭金字塔形狀，其較小的頂面貼在打孔台的視窗上，較大的頂面與第二構件的蓋面齊平。打孔台上的視窗最好延伸至紙張制動件，但因穩定性之顧慮在視窗與打孔針穿孔間設一個支撐面。

光導的頂面可成透鏡狀，且為防刮傷或弄髒可稍陷入打孔台及蓋面。光導朝向打孔台的頂面或打孔台的視窗上可

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (23)

設一個記號，標示出打孔針的中心。藉一個標示在紙張邊緣的記號可簡單方便及快速地放正位置進行打孔。此種裝置當然亦可以設在第一構件上。手工具亦可以設一個紙張制動件，其最好在第二構件上被引導並可配合希望的孔距進行調整。例如將紙張制動件可旋轉地固定在第二構件上，並可被從一個基本上平行於構件縱軸的存放位置擺動至一個垂直於縱軸的使用位置。紙張制動件可是單臂或多臂式，利用鉸鏈而可折疊及或抽出，例如與窗孔同心地以鉸鏈連接在第二構件上。

為確定孔距可設一個打孔模板，其跟紙張一起被插到打孔機中。此模板最好具有一個L形截面，且在欲打孔的紙張邊緣中間與紙張一起被制動。末端制動可能會限制住模板在插入縫中的移動行程。打孔在兩個制動位置處進行，而得到想要的孔距。需打四個孔時可將模板在紙張邊緣各再向外移出一個孔距。打孔模板最好收納在第二構件垂直於縱軸的一個導溝中。

模板上設有打孔針的孔洞，模板中央可標示一個記號。在一個優先實施例中尺被設計作打孔模板。

為將手工具固定在襯衫口袋或夾在公事包的夾層上，手工具可設一個彈簧夾。該彈簧夾最好設在第一構件蓋面鎖住鈕後方的一個互補凹槽中。

在一個優先實施例中各小工具及操作件如下收納或設置在兩個對稱且約一樣高的構件中：

在第一構件的中間部份設有訂書針盒或外通道，其約等

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (24)

於構件的長度，且在一端與構件同心可旋轉地被固定在鉸鏈上，另一端可用設在頂面的訂書機鈕而被開啟。訂書針盒或外通道朝向鉸鏈的一段設有打孔針及打孔針導引件的承接空間及啟動件。訂書針盒或外通道與第一構件間的空間收納著一個——最好在推出方向右側——可縱向推移的剪刀，該剪刀可利用設在側面的推扭經過設在接近鉸鏈之頂面上的開口而被推出到使用位置。訂書針盒或外通道與第一構件蓋面之間設有一個鎖住機械裝置，鎖住開關設在與鉸鏈相對之蓋面末端，接近腳鍊的頂面上設有彈出匣的操作件。

第二構件的中間部份分成多個前後排列的段落。在連接接近鉸鏈之頂面的第一段中設有打孔廢紙的承載格。接著是用於定位欲裝訂紙張的視窗。再接著的一段收納著捲尺，該捲尺可經過打孔機的視窗及打孔廢紙的承載格而從後頂面的一個縫隙被拉出構件。在此後頂面上並設一個捲尺的制動開關。再接著是電池匣，與鉸鏈相對的頂面上設有一個光射出口，及收納小燈和「雷射指棒」的一段。電池匣及打孔廢紙的承載空間可各經一個設在第二構件上的可折開蓋板而被接觸到。第二構件與鉸鏈相對的蓋面末端設有操作小燈及「雷射指棒」的開關。小燈/雷射指棒段與第二構件的基面間收納著可由頂面光射出口上方被拉出的放大鏡。

中間段與第二構件的側面間一側收納著可縱向推移的小刀，另一側收納著可縱向推移的美工刀，其可被設在側面

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (25)

的推鈕經設在與鉸鏈相對的頂面上的開口而被推出到其使用位置。小刀的引導基本上等於整個構件的長度，但美工刀的引導只有到捲尺處，捲尺從美工刀側延伸至構件之頂面。推鈕設在側面上約等於構件長度並朝向基面開放的縱向凹槽中。第一與第二構件的凹槽彼此對稱，手工具關閉時構成一個共同的凹槽。構件頂面及側面最好由盆狀的一件式塑膠蓋構成，其覆蓋在由金屬製成彎曲成U形的零件上，該零件構成構件的基面及側面，側面相對於塑膠蓋稍下陷，故推鈕約與塑膠蓋的外輪廓齊平。設在蓋面及側面的操作件最好與塑膠蓋的外側齊平。手工具中可以收納傳統小折刀沒有收納的小工具，手工具中小工具亦可有不同的設置及組合。手工具也可以只擁有已述小工具或功能中的單獨項。

本發明之實施例示於所附圖式中，將在下面詳細說明之。

圖1至10顯示第一個實施例，圖11顯示此實施例的一個變化設計，圖12及13顯示第二個優先的實施例，圖14及15顯示可以應用於前面兩個實施例的一個變化設計。圖16至70顯示第三個優先的實施例。

圖1係手工具在打開狀態下之縱截面圖。

圖2係手工具在關閉狀態下之縱截面圖。

圖3係一個放大比例之橫截面圖。

圖4係一個斜視分解圖。

圖5及6係剪刀及拆信刀在使用位置及存放位置之手工

五、發明說明 (26)

具。

圖7係剪刀在使用位置之手工具斜視圖。

圖8係拆信刀、美工刀及放大鏡在使用位置之手工具斜視圖。

圖9係具剪刀、拔釘器及捲尺(只示出部份)之手工具斜視圖。

圖10係打開狀態下使用打孔模板之手工具斜視圖。

圖11係打孔機功能的一個變化設計之部分截面圖。

圖12及13係手工具第二個實施例之斜視圖及縱截面圖。

圖14及15係以膠台變化設計之兩個互相垂直截面圖。

圖16及17係另一個優先實施例兩側之斜視圖。

圖18係圖16/17之手工具之縱截面圖。

圖19係垂直於圖18截面圖接近手工具下側之縱截面圖。

圖20係接近打孔機機械裝置之橫截面圖。

圖21至24係圖16/17之手工具在四個不同功能位置之縱截面圖。

圖23a至23c係圖23之詳圖。

圖24a至24c係圖24之詳圖。

圖25係手工具「骨架」之分解圖。

圖26至30係用來說明打開及關閉機械裝置。

圖31至33係鎖的一個變化設計。

圖34至39係推鈕之圖。

五、發明說明 (27)

圖40係安全鎖之詳圖。

圖41至45係說明剪刀機械裝置。

圖46至48係剪刀的一個變化設計。

圖49至53係另一個剪刀變化設計。

圖54至57係說明美工刀。

圖58至61係說明拔釘器。

圖62係手工具的一個變化設計之詳圖。

圖63至65係說明放大鏡之配置。

圖66至69係說明打孔廢紙小室。

圖70係手工具外觀變化設計之斜視圖。

2,3	基面
4,5	蓋面
6-9	側面
10-13	頂面
20	具上蓋形狀之第一構件
22	具下蓋形狀之第二構件
24	雙重鎖
26	開啟鈕
28	凹入處
30	夾子
32	鐵砧
34	彈簧
36	訂書針盒

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (28)

38	安全鈕
40	彈簧負荷鉤
41	片狀彈簧
42	鎖
44	訂書針條
46	承載訂書針的部份
48	後方段/連接段
50	訂書針制動板
52	阻塊
54	圓形隆起
56	打孔針導引件
58	軸承座
60	打孔針
62	軸環
64	拉回彈簧
66	蓋板
68	插入縫
70	打孔砧板
72	小室
74	蓋片
76,78	孔
79	上蓋的軸承塊
80	鉸鏈栓/彈簧
82,84	通道

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (29)

83	小刀
85	剪刀
86,88	通道
87	美工刀
89	拔釘器
90	推鈕形之操作件
92	彈簧
100	引導刀刀
102	接合栓
104	刀刀
106	剪刀彈簧
120	透鏡
121	鉸鏈
122	支架
124	空間
126	手拉柄
130	捲尺
132	輪
134	預應力彈簧
136	放鬆鈕
138	釋放/鬆開機構
140	小燈
142	鈕狀電池/開關
144	條狀電池

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)



訂



五、發明說明 (30)

146	開關
148	透明窗
150	光體
152	蓋板
160	尺
162	小室
164	平坦凹槽/直線導溝
166	較長的邊
168	刻度
170	較短的邊
171	三角缺口
172	制動凸緣
174	孔
176	欲打孔的紙
180	插入縫
190	推扭
200	凸緣
201	有彈性/可鎖住蓋板
202	膠帶
204	伸出縫
206	齒
208	蓋板
210	凸緣
300	上蓋

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (31)

- | | |
|---------|-----------|
| 302 | 下蓋 |
| 304 | 小刀 |
| 306 | 美工刀 |
| 308 | 指棒 |
| 310 | 放大鏡 |
| 312 | 拔釘器 |
| 314 | 剪刀 |
| 316 | 捲尺 |
| 318 | 推鈕 |
| 320 | 上部件 |
| 322 | 下部件 |
| 324 | 上蓋 |
| 326 | 主要按鈕 |
| 328 | 使訂書機工作之按鈕 |
| 330 | 打開訂書針盒之按鈕 |
| 332 | 下蓋 |
| 334 | 釋放鈕 |
| 335 | 彈簧 |
| 336,338 | 微開關鈕 |
| 340 | 保險打開鈕 |
| 342 | 蓋板 |
| 344 | 光導 |
| 346 | 蓋板 |
| 348 | 小室 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)



訂



五、發明說明 (32)

350	制動桿
351	彈簧
352,354	通道
356	鈕釦狀電池
358	小燈
360	雷射指棒
366	扭轉彈簧
368	鉤子
370	外通道
372	片狀彈簧
374	凸緣
376	壓針板
378	末端
380	制動板
384	傳導雙桿
386	軸承
387	較長末端
388	訂書機砧板
389	橋片
390	塑膠台
392	鉸鏈
394	壓縮彈簧
396	止動角件
398	壓縮彈簧

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (33)

400	伸高邊
401	薄片
402	推桿
404	彈簧
406	滑塊
408	訂書針匣
410	縫隙
412	打孔針
414	有孔的弓形件
416	鑽孔或衝孔
418	小基座
420	舌板
422	扣環
424,425	平行的側面
426	折曲的舌片
427,429	平行的側面
428	開口
430	栓
432	軸承孔。
433	分通道
434	訂書針匣的鉤子
436	軸承栓
438	穿孔
440	側壁

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (34)

442	橫板
444	腳件
446	上折曲板
448	砧板孔
450	開口
452	開口
453,455	折曲邊
454	下折曲板
456	開口
457,459	折曲邊
458	制動板
460	組裝孔
462	開口
463	上方嵌齒(圖25)
464	開口
465	側邊
466	開口
468	配合件
470	缺口
472	彈簧舌片
474	片狀彈簧
475	鉤件
476	突出部分
478	薄片

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (35)

479	開口
480	舌片
484	制動面
486	控制板
488	U形片狀彈簧
490	連接處
492	鉤子
493-496	導引軸
497	溝槽塊
498	導引縫
499	連接件
500	橋片/可擺動桿
502	片狀彈簧
503	開口
504	鎖塊
505	縱向縫隙
506	凹口
507	嵌合凹口
508	爪
510	片狀彈簧
511	上下蓋的基面
512	鎖定裝置
513	臂
520	刀刃

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (36)

- 521 接合處
- 522 刀刀
- 523 鋼絲彈簧
- 524 後鉤件
- 526 鉤子
- 527,529 開口
- 528 凹口
- 532 可旋轉的姆指槽
- 534 鋼絲彈簧
- 536 彈簧預應力止動桿
- 538 凸起
- 550 支撐件
- 552 刀片支架
- 554 栓
- 556 雙刀刀
- 558 中心孔
- 560 栓
- 561 刀片支架
- 562 按鈕
- 570 推入凸緣
- 571 欲拔除的訂書針
- 572 橋片
- 574 薄片
- 576 小栓

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (37)

580	指棒
590	壓縮彈簧
592	釋放按鈕
594	套筒
596	指棒頭
600	薄片
602	放大鏡框
604	較寬的邊
606	較窄的邊
608	插入件
620	小室殼
622	小凸起
624	凹入邊緣
626	凸起
700	桿
702,704	豎立的面
706	剪刀
708	拔釘器

一般結構

此處所示之工具是一種多用途手工具，尤其是用於辦公室之工作。該工具由一個上蓋20形狀的第一構件及一個下蓋22形狀的第二構件構成。蓋子上有彼此相對的基面2及3，彼此交錯的蓋面4及5，側面6，8及7，9以及頂面10，12及11，13。「蓋子」的名稱已說明兩構件構成或

五、發明說明 (38)

多或少數目的中空空間。構件可由金屬或塑膠製成，亦可由其混和製成，例如塑膠製成的覆蓋面覆蓋著鐵心，最好是覆蓋面罩住鐵心。

上下蓋以一個鉸鏈連接，並被一個彈簧彼此推開。上下蓋的相對擺動運動使可操作特定的小工具，在此處為一把剪刀、一個打孔機和一個訂書機。其他小工具藏在上下蓋的中空空間中，欲使用時被從中空空間推出或拉出，或者完全取下。

上下蓋以相同的輪廓貼在其基面2，3上，並在鎖住狀態時構成一個小折刀形狀的密封體。鎖住使用一個雙重鎖24，操作一個開啟鈕26可將其打開。

上蓋的蓋面4上有一個凹入處28，凹入處中放置一個夾子30，該夾子可被擺開而與上蓋夾著一個小角，使得本工具可被掛在口袋等上面。

夾子30裏面或下面可設一個格子，以存放自黏貼紙。

裝訂機械裝置

(圖1，2，4)

上蓋中有一個訂書針盒、一個壓針板、一個訂書針盒彈簧及一個安全鈕。上面所述的兩道鎖在訂書針盒兩側。

下蓋中有鐵砧32，該鐵砧以習知方式刻有一個內收的形狀及一個外張的形狀，且可利用彈簧34的預應力而從下蓋的一個形狀嚙合凹入處拔出或在其上旋轉。

訂書針盒36利用同一個鉸鏈而可相對於上蓋擺動，正如上蓋相對於下蓋擺動。此處設一個衝孔及彎曲件，其可

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (39)

相對於上蓋而停留在三個位置：工具關閉時其被壓入上蓋中(圖2)，一個設在安全鈕38上的彈簧負荷鉤40嵌入並鉤住訂書針盒。故裝訂時需先按安全鈕，使訂書針盒在訂書針盒彈簧(此處為片狀彈簧)的預應力下進入工作位置。此工作位置由一個鎖42定義，在該位置時訂書針條44最前面的一個訂書針在壓針板下，並在選擇的砧板刻印形狀上。

訂書針盒前方承載訂書針的部份46呈向上開口的U形，訂書針可從上方裝入訂書針盒。其後方連接鉸鏈的连接段48則呈向下開口的中空形狀，以留出打孔機機械裝置的位置。因此訂書針條44後很難再設一個進給壓縮彈簧；故此處使用一個鐘錶的彈簧，其自由端固定在訂書針制動板50附近，並可旋轉地在進給塊52中被承接住。

裝入新的訂書針條44時鎖42被推開，訂書針盒擺到圖1虛線所示的位置，在該位置可從上方接觸到訂書針。

連接段48有一個堅硬的圓形隆起54，其功能將在稍後說明。

鉸鏈及打孔機機械裝置

(圖1, 3, 4)

下蓋上安裝有一個一件式的衝孔及彎曲件，其構成一個打孔針導引件56及一個軸承座58。打孔針導引件上插著垂直的打孔針60，打孔針與其軸環62在一個拉回彈簧64的作用下靠在打孔針導引件的蓋板66上。打孔針導引件下方設有一個插入縫68，以插入欲打孔的紙張。對正打

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (40)

孔針並設有一個打孔砧板70。打孔砧板下方有一個小室72，以裝放打孔的廢紙。清除廢紙時打開蓋板14。

若上蓋被壓向下蓋，圓形隆起頂向打孔針的上端而操作打孔針，亦即使打孔針移動，直到完全穿過打孔砧板70為止。

軸承座58由衝孔彎曲件的兩個平行邊構成，其延伸向蓋子的末端，並被對齊的孔76穿過。孔76與訂書針盒連接段上的孔78形狀一樣。一個鉸鏈栓80穿過兩組孔76/78及上蓋的軸承塊79，並在兩側伸出孔78。在兩突出段上各套上一個扭轉彈簧80，扭轉彈簧的兩個臂支撐著上下蓋。上下蓋因此在打開方向上有預應力。其打開角度受上下蓋互相作用的制動件限制。

推出小工具

(圖3，5至9)

在上蓋的小室或通道82，84，86，88中放置著小工具，這些通道朝向下蓋及在一個頂側開口，小工具可從所屬的頂側開口推出。通道82中有一把小刀(或一把拆信刀；通道84中有一把剪刀85；通道86中有一個拔釘器89；通道88中有一把美工刀87。四件工具都以軸而各與一個形狀為推鈕的操作件90連接。四個鈕成對地設在上蓋的縱槽中，並被彈簧92向外壓到嵌入處或制動件94中。拆信刀、剪刀及拔釘器只有一個內及一個外嵌入位置，美工刀則每一格刀片都有一個嵌入位置。

從圖5及圖6的比較尤其可看出

五、發明說明 (41)

— 放置在訂書針盒同一側的小工具分別被從本工具相對的兩端推出，

— 一個小工具的推鈕限制另一個小工具的推出行程，

— 一個被推出的小工具阻礙另一個小工具的推出。

但美工刀由於用完最後一格刀片後要換一條新的刀，— 如圖 8 96 所示，除此之外拆信刀、美工刀、拔釘器並無特別之處。

剪刀

(圖 5 至 7)

剪刀 85 是除了打孔機及訂書機之外第三個以互壓上蓋 20 及下蓋 22 而操作的小工具。

剪刀由四個零件構成：與所屬推鈕連接的被引導刀刀 100，接合栓 102，被接合的刀刀 104，及剪刀彈簧 106。每個刀刀在剪刀接合處的一端都有一個剪斷部分，在另一端有一個操作部分。刀刀 100 的操作部分同時亦是軸。剪刀彈簧 106 被設在操作部分之間，並有張開兩操作部分的趨勢，但剪刀需被推出在其操作位置，因為在這之前刀刀 104 的剪斷部分貼在通道 84 底部上。剪刀在工作位置時，其接合栓與鉸鏈栓 80 至少接近對準，刀刀 104 因剪刀彈簧 106 的壓力而與下蓋 22 的基面 3 接觸。剪刀因其推鈕被操作而收回時，由於刀刀 104 回到上蓋 20 中，剪刀自動合起來。

推出小工具

(圖 1，2，8，9)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (42)

下蓋22中也有小工具。由圖1可看出一個具透鏡120及支架122的放大鏡，該放大鏡被置於空間124中。在推入狀態時(圖2)一個手拉柄126略突出於下蓋22輪廓之外。

下蓋鉸鏈下的空間中有一個捲尺130。該捲尺以習知方式捲繞在一個具自動夾緊預應力彈簧134的輪132上，壓放鬆鈕136自動夾緊鬆開，捲尺被收出。在收回狀態下下蓋的一個切口138托住捲尺頭。

靜態小工具

(圖1, 2, 13)

下蓋中有一個小燈140，其由鈕狀電池142或條狀電池144(圖13)供電。開關146在放大鏡空間下方；光線穿過一個設在下蓋體上的透明窗148而射出。在圖13的實施例中除了小燈外尚設有一個具光體150的小雷射裝置，即所謂的「Laserpointer」(雷射指棒)作為指棒。開關146有三個位置：關、小燈開、雷射指棒開。更換電池時打開蓋板152。

可取下之小工具

(圖3, 10)

辦公室中通常有尺，尺上大部分都有分成釐米及/或英吋的刻度。其用途不適合將其固定或可動地與本手工具連接。在實施例中可將尺160取出小室162。尺還可有利地用作打孔模板：

下蓋在打孔機砧板上方構成一個平坦凹槽或直線導溝164，尺具有一個L形截面，該截面有一個較長的邊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (43)

166(刻度168在此邊上)及一個較短的邊170。較長的邊正好配合直線導引164，可在直線導溝中推移。尺在兩端具有制動凸緣172。此外尺在較短的邊170上兩個制動凸緣中間尚有一個三角缺口171。且尺上還有兩個孔174，其正好配合打孔針。若尺以一個或另一個制動凸緣172貼在下蓋22上時，與該凸緣最接近的孔174對齊打孔針板174的孔。兩孔174間的距離視使用國家的標準而定。

插入一張欲打孔的紙176直到紙的邊緣碰到較短的邊170，使邊緣的中間對準三角缺口171。使第一個制動凸緣接觸到下蓋而打出第一個孔；然後一起握住紙176及尺160，沿著直線導溝推移，直到另一個制動凸緣接觸為止，接著打出第二個孔。雖然只有一個打孔針，但本工具還是可打出具設定孔距的雙孔。

另一打孔機械裝置

(圖11)

到目前為止所述的打孔機械裝置在操作上可能非盡理想，因為上下蓋凸出到欲打孔的紙張上。因此圖11的設計較佳，其將欲打孔的紙由另一側插入。軸承座的設計被適當配合，且由上下蓋構成一個插入縫180。模板160則要反過來，如圖11所示。

其他小工具放置法

(圖12，13)

在迄今所述之實施例中小工具小刀、剪刀、拔釘器及美工刀都放置在上蓋20中。其由於推扭在一起而縮短了推

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (44)

出行程，但卻不必要地加寬了上蓋，故可將兩個小工具放置在上蓋中，另兩個小工具放置在下蓋中，如圖12及13所示。其推扭190可互相擦身而過地推移。圖1至11中的上蓋明顯高於下蓋，圖12及13中則兩蓋大約一樣高。

在本例中放大鏡的支架122有一個鉸鏈121，故可折曲放大鏡，以觀察一個被小燈140照亮的物件。

其他小工具

(圖14，15)

手工具中所放置小工具的選擇視使用目的而定可以改變。故例如在放置捲尺的地方改放一捲膠帶，如圖14及15所示。

在下蓋上設有一個凸緣200，打開一個有彈性或可鎖住的蓋板201後可將膠帶202放置在其上。一個伸出縫204使膠帶伸出。伸出縫204上方被具有齒206的蓋板208自由端限制，利用蓋板的齒可撕斷膠帶。剩下的膠帶貼在凸緣210上。將蓋板208向外掀開可拉到膠帶；蓋起蓋板時膠帶捲成一個環，可使蓋板塗覆鐵弗龍等，以避免膠帶黏在蓋板的內側上。

以下的圖示顯示一個具一些變化的優先實施例。

手工具具有一個上蓋300及一個下蓋302，此稱呼只為區別兩蓋，因為使用並沒有設定特定的位置。兩蓋基本上以鏡對稱的方式貼在一起，並各具削圓的輪廓，該輪廓在縱平面及橫平面上皆互相對稱。一個蓋子的外側可略微扁平，使得手工具放置在桌上時不會晃動。

五、發明說明 (45)

兩蓋被一個環繞的縫隙分離，在一個稱做「前面」的一端V蓋子可彼此分開，以將裝訂機械裝置放到工作位置。在稱作「後面」的一端H為打孔機的插入縫。在此末端上蓋有一個斜面A，故手工具打開時亦可插入欲打孔的紙。在兩頂側(前面及後面)蓋子的外輪廓變窄。側面S基本上呈平坦狀。兩蓋輪廓設計便於單手操作，且裝訂及打孔不需要放置在一個襯墊上。兩蓋在鎖住狀態時有如一個把手。手工具包括圖16及17所示的許多小工具以及一些在下面會說明的其他工具。在圖16及17關閉的手工具內部設有一個訂書機及一個打孔機。此外還有：一把小刀304、一把美工刀306、一個指棒308、一個放大鏡310、一個拔釘器312、一把剪刀314及一個捲尺316。亦可以用一個所謂的雷射指棒取代指棒308。小刀、美工刀、剪刀及拔釘器可操作推鈕318而被從手工具內部向外推出及再被收回。

圖18至20顯示本手工具之基本結構。一個具有上部件320及下部件322的骨架承載著零件訂書機及打孔機，並隔成空間放置其他小工具。上部件及下部件都各有一個設在適當位置的塑膠蓋板。

上蓋324上有三個操作件：一個開關上部件及下部件的主要按鈕326、一個使訂書機工作的按鈕328及一個打開訂書針盒的按鈕330。

下蓋332上可看到一個放大鏡釋放鈕334，兩個微開關鈕336，338，一個保險打開鈕340，一個蓋板342蓋住電

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (46)

池匣，一個光導344及一個蓋板346，打開該蓋板可清除掉小室348中的打孔機廢紙。捲尺316具有一般的捲回機械裝置(未示出)及一個制動桿350，該制動桿可用手操作而使其違反彈簧351的預應力而處於釋放位置。從圖19可看出，承載小刀304的通道352幾乎等於手工具的整個長度，承載美工刀306的通道354則只有一半長，而留出空間給捲尺316，因此捲尺的拉出長度可達約100 cm。從圖19尚可看出兩個鈕釦狀電池356及一個小燈358，雷射指棒360則在微開關336，338後面。

根據圖21至24首先說明訂書機。本訂書機是一種所謂的「flat-clinch」訂書機，即訂書針先被穿過欲裝訂的紙張，壓針板到達終位置時訂書針的自由端才被折曲。圖21顯示在密封及鎖住狀態的手工具。主彈簧362使上部件及下部件在打開方向上有預應力。圖22顯示打開的手工具，但其訂書針盒尚未在工作位置。圖23中訂書針盒已被釋放，圖24中訂書針匣被拉出。

根據圖23將說明裝訂。

按下按鈕328使得訂書機處於工作位置。按鈕連接一個接合處，並因扭轉彈簧366而有朝向靜止位置的預應力，在靜止位置時按鈕的兩個鉤子368鉤住兩個(顯示於圖25)栓430，其側向設在外通道370上，訂書針匣408在該外通道上。操作按鈕外通道被釋放，在片狀彈簧372的作用下而到達圖23的位置，外通道以凸緣374插在壓針板376縫隙末端。壓針板376與片狀彈簧372為一體。

五、發明說明 (47)

在圖 22 及 23 的位置時外通道 370 以一個末端 378 貼在一個制動板 380 上。操作按鈕 328 時外通道並未向下移動，而是上部件 320 向上移動；由於本手工具一般並無支撐，而是拿在手上，故片狀彈簧 372 造成的抽動部份被主彈簧接收，部份被手接收。但可設一個特別的減震器。「flat-clinch」機械裝置的傳導雙桿 384 可繞一個軸承 386 擺動，並因一個彈簧而有預應力，故其較長末端 387 一直貼在上部件 320 上。

下部件中訂書機砧板 388 被一個橋片 389 支撐並固定在其上。其工作面基本上與下部件上側對齊。在圖 23 所示的位置中，砧板 388 周圍完全被一個塑膠台 390 包圍，該塑膠台可繞一個設在下部件的的鉸鏈 392 擺動，並被一個壓縮彈簧 394 壓向一個制動件（未示出）。此塑膠台被支撐在一個止動角件 396 上，該止動角件可平行於下部件上側滑動，一個壓縮彈簧 398 使其接觸著砧板 388。塑膠台 390 圍繞砧板部份的上側高出砧板工作面訂書針腳的長度。

裝訂時將紙插到上部件與下部件的縫隙中，並互壓上部件與下部件。訂書機的頭部接觸到支撐在塑膠台上的紙張，繼續抗片狀彈簧 372 的力而互壓時訂書機頭被壓回上部件中，壓針板因此將一個訂書針壓出訂書針匣而插到紙張上。接著傳導桿 384 擺動；其擺動位置代表外通道與上部件間的角。傳導桿因訂書針被壓針板完全壓出而到達一位置時，使得止動角件的伸高邊 400 抗其預力彈簧 398 的力而移動，以致塑膠台 390 脫離支撐；塑膠台被上部件向

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

錄

五、發明說明 (48)

下壓，訂書針穿過紙張的自由邊被折曲。外通道自動又鉤住按鈕328的鉤子368。每次裝訂都需重新按此按鈕。但此種設計並非強迫性的：例如按鈕可設一個卡槽，以使按鈕維持在釋放狀態而進行多次裝訂。

外通道上安裝有一個推桿402，一個推訂書針的彈簧404設在其上，該彈簧利用滑塊406而將訂書針匣裏的訂書針向前推。鬆開下面將進一步說明的一個鎖，彈簧404將訂書針匣408從外通道370推向下，而可將訂書針匣拉出，以裝入新的訂書針條；此位置說明於圖24。

外通道、訂書針匣、推桿、滑塊及訂書針條共同構成訂書針盒。

圖23a至圖23c再度放大鬆開訂書針盒的動作。

圖24a至24c顯示訂書針匣打開按鈕與其叉狀延長件的交互作用。可繞鉸鏈331擺動的按鈕330上有一個小螺栓，按下按鈕時小螺栓被推出訂書針匣的鉤子434而釋放訂書針匣。推回訂書針匣鉤子自動鉤回。按鈕330因彈簧335而對其靜止之嵌合位置有欲應力。

使已述裝訂機械裝置失效的設計主要為防止進行上部件及下部件的其他操作時，例如打孔或操作剪刀，損失一個訂書針。使外通道在上部件下降之設計很有利，因為片狀彈簧372也變成無效，否則會阻礙打孔機或剪刀的操作。此外，手工具在關閉狀態時極為密實。當然還有其他方法使訂書機失效：移動壓針板使其不再在訂書機盒的一個訂書針上方、阻止訂書針盒的進給、阻止上部件與訂書針盒

五、發明說明 (49)

的相對運動、使壓針板不能到達砧板及移動砧板使互壓動作時訂書針尖端不被折曲。

現在再依據圖21至24說明打孔機的功能。一般的打孔機都有兩個或多個打孔針，並調整至一定的距離。然本發明手工具只有一個打孔針。由於本手工具之設計主要供不在自己的辦公室時使用，因此有要放入紙張的檔案夾時才使用本打孔功能。使用者將欲打孔的紙張拿近檔案夾的夾環，並用鉛筆等在紙張的邊緣標示出孔的位置。可在手工具外側貼上一個箭頭等，以標示出打孔機的中心點。由於打孔針與標示間的距離相當大，故可能導致不精確。因此設計使欲打孔的紙張標示記號朝下而插入縫隙410中，光導344使記號可從外側看見；光導設有一個箭頭等，其對準打孔針的軸。光導不強迫一定要從下延伸至打孔台，因為在另一個實施例中其亦可從上方伸向紙張（「上方」及「下方」如已述只指圖示而言，但不表示手工具的使用狀況）。基本上亦可簡單地用一個孔取代光導344，經由該孔可以看到插入的紙。但最好使光導由透明塑膠製成，且最好使其截面向外變大。為免刮傷，使其兩端稍微陷入。在一端或兩端可彎曲成有放大作用的透鏡形狀。光導的截面最好是四方形。

打孔針412筆直插在一個有孔的弓形件414內及一個小基座418的鑽孔或衝孔416中，該小基座將在稍後詳細說明。力傳導到打孔針412藉助上部件的一個舌板420。打孔針從外通道向上延伸；打孔針設有一個扣環422，嵌在

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）



裝

訂



線

五、發明說明 (50)

打孔針的一個凹槽裏。本設計較習知結構節省空間，習知結構的打孔針設一個拉回彈簧。

圖25以分解圖的方式顯示本手工具的骨架。上面板324及下面板332為塑膠件，最好由耐撞擊的塑膠射出成形，骨架的其他零件最好由金屬或鉻鋼製成衝孔彎曲件。上部件320兩端彎曲成直角三次，故中間段及側面連接的兩段具有平行的側面424/425，427/429，構成可推出小工具的通道(剪刀及拔釘器)。中間段平坦並具有凹口及變形，其目的將在稍後說明。內部的側面424及427向後伸長(「後」指打孔機側)，並具對準的軸承孔。外通道370截面呈倒U形，並設有一個折曲的舌片426，推桿402被固定在此舌片上；前端設有向內的薄片401以支撐訂書針匣。開口428使打孔針得以通過，插入打孔針後扣環422被推到開口上方，故扣環與設在上部件上的舌片420有效連接，以操作打孔針。栓430與訂書機釋放按鈕328互相作用。兩個U形的邊向後加長的部份有軸承孔432。

訂書針匣408截面呈U形，其U形的邊向後加長，並設有鉤子434，其如上面所述與按鈕330的螺栓333互相作用。

小基座418是另一個衝孔彎曲件。其支撐軸承栓436，外通道及上部件可繞其擺動。軸承栓436被插在豎立的側壁440上，其下方有一個空間以插入欲打孔之紙張。此空間末端的垂直邊構成紙張的制動板458。側壁被一個橫板442連接，該橫板在紙張縫隙上方。弓形件414被固定在橫板上。小基座有一個腳件444，小基座藉此腳件而對準

五、發明說明 (51)

下部件中央，並藉點焊或銜接而固定在下部件上。小基座上部邊緣的設計將在下面關閉機械裝置的部份加以說明。

下部件322由兩個倒U形的折曲板構成，上面的折曲板446設有打孔的砧板孔448、讓光導344穿過的開口450、小基座腳件444開口、彈簧362的穿過孔及讓塑膠台390伸入的開口452。折曲邊453，455將在下面與可移動小工具一起說明。

下折曲板454與上折曲板可用點焊等連接。其具有一個讓打孔機廢紙通過的開口456、光導的承接口、主彈簧362支撐的穿孔438、小基座腳件的組裝孔460及一個與開口452相當的開口462。主彈簧支撐在穿孔438(圖22)中，主彈簧的另一個末端支撐在外通道打孔針與舌片426之間；彈簧與其直徑相較極短，故不需要有特別的保護以防彈簧折斷。上折曲板的開口464與下折曲板的開口466使止動角件396的垂直軸高邊400得以通過，由硬化鋼製成的砧板388被壓在配合件468上，配合件又與下折曲板454壓合或以其他方法連接在一起。下折曲板較上折曲板窄，故裏面的折曲板之折曲邊457，459與外面的折曲板之折曲邊453，455之間各構成一個可承載其他推出小工具(小刀、美工刀)的通道。下折曲板在折曲邊459上有一個缺口470，以留給捲尺需要的空間。

由以上的說明知道，上部件在裝訂機械裝置所需要空間的兩側各有一個曲折曲邊隔出的通道，且下部件相對折曲邊的兩側也有通道。

五、發明說明 (52)

可看出，上蓋及下蓋中金屬件的自由外側側面都折曲，以隔成小工具的內通道，並將其對外隔開。同時如此亦提高了手工具的穩定性並減少構件的寬度。

以下將根據圖26至30說明在本實施例中，兩蓋如何彼此鎖住及打開。手工具關閉時(圖29)，按鈕326略突出於上蓋，打開時首先抗彈簧舌片472之力而壓下按鈕，並將按鈕向後，即朝打孔機的方向，推移。舌片472在一個片狀彈簧474上，片狀彈簧則設在上部件320的上側，並在該處被鉤件475鉤住。小基座418上邊緣的突出部分476在鎖住狀態(圖28及30)時抓住片狀彈簧474的側薄片465，將按鈕推向打開方向時，側薄片465脫離突出部分。片狀彈簧移動時，片狀彈簧上的薄片478(一個朝下的凸緣)鉤到上部件上的齒463(標示於圖25中)，故片狀彈簧只有兩個固定的位置：鎖件或開啟終位置。在按鈕326的另一個末端有一個舌片480，其向下折曲，在打開終位置時嵌入上部件320的一個開口479。手工具一打開，片狀彈簧474不能再被推到鎖住終位置。

直到兩蓋被置於圖27所示的關閉位置時，小基座上的凸起482抬高舌片480，使得舌片被從開口479釋放，手工具因按鈕移回原位而鎖住；第二個凸起482的第二個開口平衡舌片480的抬高。此處所示的方法因較簡單而為優先。亦可放棄制動，而在小基座上設一個自動的鎖取代之，按鈕326被推到關閉位置時，鎖即鎖住。但需要使訂書機釋放鈕328與鎖住鈕326不互相影響：裝訂機械裝置

五、發明說明 (53)

釋放開時，鎖住手工具，會有一個變形的訂書針出現在砧板上面的空間中。

若手工具自動鎖住，而仍有訂書針在上下蓋之間，則上下蓋可能會被強烈撐開，以致手工具無法再打開。亦有可能，手工具關閉時雖可按下按鈕328及330，但放開按鈕時，保持圖26所示的狀態。

裝訂機械裝置的釋放鈕328如圖24所示在上側被連接。但最好是設計如圖31至33。在此另一設計中，按鈕的移動不是「向下」，而是向「後」。按鈕328在此處有一個制動面484，此面貼在控制板的一個面上，控制板因一U形片狀彈簧488而對關閉位置有預應力。控制板486在490被連接，並以鉤子492鉤住外通道的栓430。跟前面一樣，控制板在裝訂程序自動關閉。

上部件320側面424/425及427/429與下部件322側面455/457及453/459所構成側通道中放置著可縱向推移的小工具小刀、美工刀、拔釘器及剪刀，其連接利用與小工具一體或射在其上的導引軸493、494、495，其係由金屬或塑膠或塑膠射在金屬上而製成。由於手工具的外輪廓圓滑，故通道在角落上被截短，但在推出的使用狀態下特別需要高度的小工具導引穩定性，增加溝槽塊497引導小工具，該溝槽塊在導引縫498中滑動。

縫隙兩邊的板在需要穩定性的部位被向內壓出的連接件499跨越，但該連接件不會妨礙溝槽塊的功能。如下面將說明，剪刀的溝槽塊有一個後鉤件524，因此剪刀不能跟

五、發明說明 (54)

其他三個小工具一樣被推入所屬的通道中；而是以圖 25 所示的分通道 433 承置後鉤件 524。

小工具的導引軸 493 至 496 上有開口 503，開口中設置著推動及制止小工具的推鈕機械裝置。

推鈕 318 可藉直接的連接橋片 500 而與推鈕機械裝置連接，其使得需在通道外隔板 425、429、453、455 上設適當的縱向縫隙 505，該縫隙上並設嵌合凹口 507。但亦可將此種縫隙設在上下蓋的基面 511 上。一如圖 38/39 所示——推鈕的連接橋片在下下蓋的分隔縫間 U 形包住通道外隔板，例如 453。

每一小工具在內部及外部終位置都被制動；欲解除制動時，使用者向「上」或「下」（配合之嵌合凹口見圖 25），或向「內」垂直於縫隙移動推鈕。已述第一種設計手工具可較薄，但推鈕的操作較不易。為達到較簡單之操作，因此優先之設計為，向內壓推鈕，而使其脫離制動。為防止推鈕因不經意而被按下，故使其蓋的外輪廓齊平。

圖 34 至 37 是此種設計的一個實施例：按鈕 318 設在一個可擺動的桿 500 上，桿有一片狀彈簧 502，該彈簧承載著一個鎖塊 504。按下按鈕鎖塊 504 被從凹口 506 釋放出。由塑膠製成的按鈕 318 連接金屬桿，例如射在其上，其可從外側穿過縫隙 505 而安裝。在圖 38 及 39 所示的設計中，按鈕 318 設在一個爪 508 上，其因一個片狀彈簧 510 的預應力而嵌入（圖 38），並可從此嵌入位置而被抬高到釋放位置（圖 39）。可看出此處側壁，例如 453，沒有縫隙，按鈕與

五、發明說明 (55)

小工具的連接在外側圍繞自由邊緣。小工具除了這些制動外，為了防止因不經意的推出而受傷，尚設有一個安全鎖，其個別或整體制動小工具。圖18及40為此種安全鎖的示意圖，其為一個設在下部件的播桿512，呈叉狀並以臂513伸入小刀及美工刀的通道中，而使小刀及美工刀在內部的終位置被制動。壓按鈕340，小工具被解除制動，而可使用其推鈕推出。

在說明不同的剪刀前，要先說明一下適用所有剪刀的法則。剪刀放置在那個通道中並非無關緊要。剪刀的設計及放置。應使被剪的東西不會跑到上下蓋中，或甚至進入打孔機的縫隙內，而是經過上下蓋。其方法為使用特別設計且配合手工工具形狀的剪刀刀刃導引側面。被剪的東西，尤其是紙張，在剪後下彎，且剪刀在上部件中的配置使得經過上蓋的行程有略微的高度差異(被剪的東西在上蓋需經過較大的寬度)故紙張側面不會撞到拔釘器的通道。相反地，經過下蓋的高度差雖較大，但下面的紙會撞到的寬度則較小。剪刀的配置及剪刀刀刃導引面的設計因此必須互相協調。

圖41至45剪刀的第一個優先變化設計，其中圖44及45是圖42線A-A及線B-B的截面圖。剪刀有一個被引導的刀刃520及一個在521處與刀刃520及一個在521處與刀刃520接合的另一個刀刃522。刀刃520非如其他小工具一般只被一個簡單的導引軸引導，而是被一個具後鉤件的導引軸引導，因為刀刃520不能被通道的外壁支撐。此後鉤件

五、發明說明 (56)

524 顯示於圖 44 中。由於刀刃 520 相對於後鉤件的另一側應設連接件以連接所屬推鈕，故刀刃 522 因而極短。在推出位置時刀刃 522 自動支撐在下蓋上，例如如所示，利用一個有彈簧預應力的鉤子 526，鉤子在推入剪刀時脫離下蓋，並貼在刀刃 520 的一個相應凹口 528 中。下蓋的一個開口 527 使鉤子 527 可穿過；開口 529 用途相同。鋼絲彈簧 523 使刀刃 522 對打開位置有預應力。互壓及放鬆上下蓋可操作剪刀。為能完美地進行工作，剪刀可向外推出，而使剪刀接合處不與栓 436 重疊，故剪的時候，刀刃 522 與下蓋 302 可相對移動。

圖 46 至 48 所示的變化設計中的被接合刀刃 522 與被引導刀刃一樣長，但極窄，而使得剪刀與推鈕的連接件仍能經過之。鋼絲彈簧 530 使兩刀刃對打開方向預應力，而使刀刃 522 貼在下蓋上。此處在剪時被接合刀刃 522 亦沿著下蓋而移動。

另一變化設計顯示圖 49 至 53。此處剪的動作不利用上下蓋，而以姆指操作被接合刀刃 522 (手工具最好閉合) 其他手指則握著手工具體。刀刃 522 設有一個可旋轉的姆指槽 532，其同時在推入及推出位置時使兩刀刃互相鎖住。鋼絲彈簧 534 使用刀刃對打開方向有預應力。可用手使姆指槽 532 處及脫離操作位置，或至到達外部終位置時自動折開，但在推入時用手折回。姆指槽折高並擺離凸起 538 後，一個設在被引導刀刃 520 上的彈簧預應力止動桿 536，使剪刀確實保持在推出位置。折下姆指槽時嵌入凸

五、發明說明 (57)

起538，止動桿536被抬起而釋放刀刀以推入。

圖54-57顯示美工刀刀片支撐的細部情形。圖54及55顯示第一個實施例。刀片支架552最好由塑膠製成，其伸入一個最好由金屬製成的支撐件550，該支撐件具C形截面，推出刀片支架時在一個壓縮彈簧的作用下一起駛出一個設定的行程。支撐件目的在支撐刀片支架及固定雙刀刀556，雙刀刀可以其中心孔558套在栓554上，更換或使雙刀刀可以其中心孔558套在栓554上，更換或使雙刀刀掉頭時刀片支架552被推出支撐件550的嵌合位置，於是從側面取下或放入雙刀刀。在此實施例中推鈕有三個嵌合位置：駛入、切割、換刀片。

圖56及57顯示由前面換刀片。雙刀刀556在推入刀片支架561中時自動嵌入栓560，抽出刀片時可按按鈕562而使栓脫離中心孔558以從前面取出刀片。

圖58至61顯示拔釘器312之細部情形。其包括一個推入凸緣570，推入凸緣被推入到一個欲拔除的訂書針571，封閉側之訂書針與裝訂的紙張間。其側面上逐漸升高的橋片572將訂書針腳推離紙張。薄片574蓋住訂書針的背面，以防止訂書針只有一側被拔出，而要用手辛苦地拔掉。在通道承接拔釘器的開口地方之薄片574兩側固定有兩個小栓576，其在拔釘器被推回上蓋中時將訂書針剝拔釘器。拔釘器朝向通道外側隔板的面最好傾斜，使可略傾斜手工器而平坦地將拔釘器貼在欲拔除訂書針的紙張上，如圖70所示。

五、發明說明 (58)

圖 62 顯示一個變化設計的部分截面圖，其以一個指棒 580 取代小燈及/或雷射指棒，該指棒 580 由伸縮式的可抽出套筒構成。在靜止狀態利用壓縮彈簧 590 而有預應力的釋放按鈕 592 抓住套筒 594，並在操作時將套筒推向外，直到指棒頭 596 露出而可被抽出。此外亦可將指棒設在一個滑件上，操作按鈕，最好是抗一個拉回彈簧的力，而可被推出，使得指棒的頭 596 可被抓到。

圖 63 至 65 顯示放大鏡處結構的放大圖。邊 457 及 459 有兩個薄片 600 向內折曲，其係用來引導放大鏡框 602 後面的加長部分。此加長部分呈不對稱之叉狀，具有一個較寬的邊 604，該邊下側設有一個截面呈節圓形的凹口，——此位置係留給雷射指棒 360——，及一個較窄的邊 606。兩邊之間放置電池 356，使放大鏡對打開位置有預應力的彈簧對較寬的邊作用，但為使顯示清楚並未示出。放大鏡上方設有鎖住按鈕 334，其將放大鏡固定在下蓋中。放大鏡下方有一個透明的插入件 608，其使雷射光或燈光可以通過。

圖 66 至 69 顯示打孔廢紙小室 348 及清除小室之蓋板 346 的細部情形。不同於一般的打孔機，本小室的容量相當小，故使用者可能會忘記適時清除。為防止小室廢紙過滿，小室滿時應給予使用者信號。

圖 66 顯示小室關閉時的截面圖。下蓋板 332 成形有一個小室殼 620，蓋板 346 連接在此小室殼上。蓋板並設有豎立的壁，其與小室殼一同防止打孔廢紙跑到下蓋內部。蓋

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (59)

板346有一個雙重的嵌合鎖件。

蓋板在關閉狀態時以小凸起622嵌入小室殼的凹入邊緣624。小室348裏的壓力負荷太大時，第一個鎖件鬆開，蓋板346打開到圖67的位置，在此位置蓋板還是鎖住，即以較大的凸起626。其支撐力需用手解除。蓋板稍微打開的位置尚不能清除打孔廢紙，但給予使用者信號，應該清除小室了。圖68及69顯示蓋板346清除位置的橫截面圖及縱截面圖。

當然亦可用一個吸住或可推移的蓋板取代可掀開的蓋板，但卻沒有了有利的信號提供作用。

最後圖70再顯示一個實施例，其上蓋被設計作一根桿，其被夾在下蓋的兩側面間，且在關閉狀態時與下蓋的輪廓齊平。前面及後面的縫隙使可插入欲裝訂或打孔的紙張。

當然，訂書機零件及打孔機零件如圖21-24亦設在桿700中，豎立的面702、704內有小工具，例如剪刀706、拔釘器等。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱:

模仿小折刀方式之多用途手工工具)

一種多用途手工工具，包括至少兩個構件，該兩構件在一個關閉位置時可鎖住，而構成一個小巧且基本上密封的形體，兩構件最好具相同的輪廓且彼此相對。在關閉位置時，形體構成操作小工具的把手，小工具被收納在構件中並可被推出，例如小刀、拔釘器或美工刀。兩構件最好以鉸鏈彼此連接，打開鎖後可彼此分開，以操作一個訂書機、一個打孔機或一把剪刀。構件中尚收納其他小工具，例如一個放大鏡、一根指棒或一個雷射指棒。

德文發明摘要(發明之名稱:

MEHRZWECK-HANDGERAT NACH ART)
EINES TASCHENMESSERS

Ein Mehrzweck-Handgerät, umfassend mindestens zwei Bauteile, die in einer Schließposition verriegelbar sind und dann einen kompakten, im wesentlichen geschlossenen Korpus bilden, bei dem die beiden Bauteile mit vorzugsweise kongruenten Konturen einander zugewandt sind. In der Schließposition bildet der Korpus den Griff zur Betätigung von in den Bauteilen versenkt und herauschiebbar untergebrachten Utensilien, wie Messer, Heftklammer-Entferner oder Cutter. Beide Bauteile sind vorzugsweise gelenkig miteinander verbunden, und nach Lösen der Verriegelung können sie relativ zueinander bewegt werden, um etwa einen Hefter, einen Locher oder eine Schere zu betätigen. Weitere Utensilien können in den Bauteilen untergebracht sein, etwa eine Lupe, ein Zeigestab oder ein Laser-Pointer.

六、申請專利範圍

1. 一種多用途手工具，包括：

一第一構件(20)及一第二構件(22)，該第一及第二構件(20,22)彼此相互連接以移動於一第一位置及一第二位置之間，該第一及第二構件在該第一位置內形成一狹長而大致封閉之本體；

一訂書機，其具有一訂書針盒(36,370,408)，一壓針板(376)及一訂書機砧板(32,388)，該兩構件之其中一構件(20)包括該訂書針盒(36,370,408)及該壓針板(376)，而另一構件(20)包括該訂書機砧板(32,388)；

一打孔機，其具有一打孔針(60,412)，一打孔砧板(70,448)，及一用以引動該打孔針(60,412)之槓桿(36,54,320,420)，該兩構件之其中一構件(22)包括該打孔針(60,412)及該打孔砧板(70,448)，而該兩構件之另一構件(20)則包括該槓桿(36,54,320,420)；

該兩構件(20,22)在第二位置時形成一可接納一小工具之內部空間，以在第一及第二構件(20,22)相互移動時藉由該訂書機或打孔機其中之一進行操作；

固定裝置(24,26,326,474,465,476)，其藉由可鬆開的方式將第一及第二構件(20,22)固定於第一位置。

2. 一種多用途手工具，包括：

一第一構件(20)及一第二構件(22)，該第一及第二構件(20,22)彼此相互連接以移動於一第一位置及一第二位置之間，該第一及第二構件在該第一位置內形成一狹長而大致封閉之本體；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

一訂書機，其具有一訂書針盒(36,370,408)，一壓針板(376)及一訂書機砧板(32,388)，該兩構件之其中一構件(20)包括該訂書針盒(36,370,408)及該壓針板(376)，而另一構件(20)包括該訂書機砧板(32,388)；

一打孔機，其具有一打孔針(60,412)，一打孔砧板(70,448)，及一用以引動該打孔針(60,412)之槓桿(36,54,320,420)，該兩構件之其中一構件(22)包括該打孔針(60,412)及該打孔砧板(70,448)，而該兩構件之另一構件(20)則包括該槓桿(36,54,320,420)；

該兩構件(20,22)在第二位置時形成一可接納一小工具之內部空間，以在第一及第二構件(20,22)相互移動時藉由該訂書機或打孔機其中之一進行操作；

其中該兩構件之至少一構件包括至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,706,708)，該至少一另一工具移動於其貯存位置及其操作位置之間，該第一及第二構件(20,22)在該第一位置內形成一把手，以供該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,706,708)被握持於其操作位置。

3. 一種多用途手工具，包括：

一第一構件(20)及一第二構件(22)，該第一及第二構件(20,22)彼此相互連接以移動於一第一位置及一第二位置之間，該第一及第二構件在該第一位置內形成一狹長而大致封閉之本體；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

固定裝置(24,26,326,465,474,476)，其藉由可鬆開的方式將第一及第二構件(20,22)固定於第一位置；

一訂書機，其具有一訂書針盒(36,370,408)，一壓針板(376)及一訂書機砧板(32,388)，該兩構件之其中一構件(20)包括該訂書針盒(36,370,408)及該壓針板(376)，而另一構件(22)包括該訂書機砧板(32,388)；

一打孔機，其具有一打孔針(60,412)，一打孔砧板(70,448)，及一用以引動該打孔針(60,412)之槓桿(36,54,320,420)，該兩構件之其中一構件(22)包括該打孔針(60,412)及該打孔砧板(70,448)，而該兩構件之另一構件(20)則包括該槓桿(36,54,320,420)；

該兩構件(20,22)在第二位置時形成一可接納一小工具之內部空間，以在第一及第二構件(20,22)相互移動時藉由該訂書機或打孔機其中之一進行操作；

一彈簧(64,81,362)，可將第一及第二構件(20,22)偏壓至該第二位置；

一脫離裝置(40,430,366,368,486,488,492)，用以在使訂書機脫離工作狀態；

一第一手操作致動機構(24,26,326,474,465)，用以鬆開該固定裝置(24,465,474,476)，以藉由可鬆開方式將該兩構件(20,22)固定，在該固定裝置鬆開時打孔機隨之引動，而訂書機不被引動；及

一第二手操作致動機構(38,40,328,368,430,484,486,492)用以引動該訂書機。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

六、申請專利範圍

4. 一種多用途手工具，包括：

一第一構件(20)及一第二構件(22)，該第一及第二構件(20,22)彼此相互連接以移動於一第一位置及一第二位置之間，該第一及第二構件在該第一位置內形成一狹長而大致封閉之本體；

一訂書機，其具有一訂書針盒(36,370,408)，一壓針板(376)及一訂書機砧板(32,388)，該兩構件之其中一構件(20)包括該訂書針盒(36,370,408)及該壓針板(376)，而另一構件(22)包括該訂書機砧板(32,388)；

該兩構件(20,22)在第二位置時形成一可接納一小工具之內部空間，以在第一及第二構件(20,22)相互移動時藉由該訂書機進行操作；

固定裝置(24,465,474,476)，其藉由可鬆開的方式將第一及第二構件(20,22)固定於第一位置；

其中該兩構件之至少一構件包括至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,706,708)，該至少一另一工具移動於其貯存位置及其操作位置之間，該第一及第二構件(20,22)在該第一位置內形成一把手，以供該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,706,708)被握持於其操作位置。

5. 一種多用途手工具，包括：

一第一構件(20)及一第二構件(22)，該第一及第二構件(20,22)彼此相互連接以移動於一第一位置及一第二

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

位置之間，該第一及第二構件在該第一位置內形成一狹長而大致封閉之本體；

一訂書機，其具有一訂書針盒(36,370,408)，一壓針板(376)及一訂書機砧板(32,388)，該兩構件之其中一構件包括該訂書針盒(36,370,408)及該壓針板(376)，而另一構件包括該訂書機砧板(32,388)；

該兩構件(20,22)在第二位置時形成一可接納一小工具之內部空間，以在第一及第二構件(20,22)相互移動時藉由該訂書機進行操作；

固定裝置(24,465,474,476)，其藉由可鬆開的方式將第一及第二構件(20,22)固定於第一位置。

6. 一種多用途手工具，包括：

一第一構件(20)及一第二構件(22)，該第一及第二構件(20,22)彼此相互連接以移動於一第一位置及一第二位置之間，該第一及第二構件在該第一位置內形成一狹長而大致封閉之本體；

一訂書機，其具有一訂書針盒(36,370,408)，一壓針板(376)及一訂書機砧板(32,388)，該兩構件之其中一構件包括該訂書針盒(36,370,408)及該壓針板(376)，而另一構件(22)包括該訂書機砧板(32,388)；

該兩構件(20,22)在第二位置時形成一可接納一小工具之內部空間，以在第一及第二構件(20,22)相互移動時藉由該訂書機進行操作；

其中該兩構件之至少一構件包括至少一另一工具

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,706,708)，該至少一另一工具移動於其貯存位置及其操作位置之間，該第一及第二構件(20,22)在該第一位置內形成一把手，以供該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,706,708)被握持於其操作位置。

7. 一種多用途手工具，包括：

一第一構件(20)及一第二構件(22)，該第一及第二構件(20,22)彼此相互連接以移動於一第一位置及一第二位置之間，該第一及第二構件在該第一位置內形成一狹長而大致封閉之本體；

一訂書機，其具有一訂書針盒(36,370,408)，一壓針板(376)及一訂書機砧板(32,388)，該兩構件之其中一構件包括該訂書針盒(36,370,408)及該壓針板(376)，而另一構件包括該訂書機砧板(32,388)；

該兩構件(20,22)在第二位置時形成一可接納一小工具之內部空間，以在第一及第二構件(20,22)相互移動時藉由該訂書機進行操作；

固定裝置(24,465,474,476)，其藉由可鬆開的方式將第一及第二構件(20,22)固定於第一位置；

脫離裝置(40,430,366,368,486,488,492)，用以在每一次訂書機操作後自動使訂書機脫離工作狀態，因此在訂書機操作後該第一及第二構件(20,22)位於第一位置時，該訂書機並不會作動；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

引動裝置(38,328,484)，用以在該脫離裝置使訂書機脫離工作狀態後，藉由手動方式重新引動該訂書機。

8. 一種多用途手工具，包括：

一第一構件(20)及一第二構件(22)，該第一及第二構件(20,22)彼此相互連接以移動於一第一位置及一第二位置之間，該第一及第二構件在該第一位置內形成一狹長而大致封閉之本體；

一訂書機，其具有一訂書針盒(36,370,408)，一壓針板(376)及一訂書機砧板(32,388)，該兩構件之其中一構件包括該訂書針盒(36,370,408)及該壓針板(376)，而另一構件包括該訂書機砧板(32,388)；

該訂書機並不會被引動；

該兩構件(20,22)在第二位置時形成一可接納一小工具之內部空間，以在第一及第二構件(20,22)相互移動時藉由該訂書機進行操作；

固定裝置(24,465,474,476)，其藉由可鬆開的方式將第一及第二構件(20,22)固定於第一位置；

其中該第一構件(20)設有一第一致動機構(38,40,328,368,430,484,486,492)以引動該訂書機，及一第二致動機構(26,326,474)以鬆脫該固定裝置(24,465,476)，以達到藉由可鬆脫方式固定該兩構件(20,22)之目的；及

其中該第一及第二致動機構(38,40,328,368,430,484,486,492,26,326,474)可自一位於該第一構件(20)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

之外部之至少一位置施以手動操作。

9. 一種多用途手工具，包括：

一第一構件(20)及一第二構件(22)，該第一及第二構件(20,22)彼此相互連接以移動於一第一位置及一第二位置之間，該第一及第二構件在該第一位置內形成一狹長而大致封閉之本體；

一打孔機，其具有一打孔針(60,412)，一打孔砧板(70,448)，及一用以引動該打孔針(60,412)之槓桿(36,54,320,420)，該兩構件之其中一構件包括該打孔針(60,412)及該打孔砧板(70,448)，而該兩構件之另一構件則包括該槓桿(36,54,320,420)；

該兩構件(20,22)在第二位置時形成一可接納一小工具之內部空間，以在第一及第二構件(20,22)相互移動時藉由該打孔機進行操作；

固定裝置(24,465,474,476)，其藉由可鬆開的方式將第一及第二構件(20,22)固定於第一位置。

10. 一種多用途手工具，包括：

一第一構件(20)及一第二構件(22)，該第一及第二構件(20,22)彼此相互連接以移動於一第一位置及一第二位置之間，該第一及第二構件在該第一位置內形成一狹長而大致封閉之本體；

一打孔機，其具有一打孔針(60,412)，一打孔砧板(70,448)，及一用以引動該打孔針(60,412)之槓桿(36,54,320,420)，該兩構件之其中一構件包括該打孔

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

裝

六、申請專利範圍

針(60,412)及該打孔砧板(70,448)，而該兩構件之另一構件則包括該槓桿(36,54,320,420)；

該兩構件(20,22)在第二位置時形成一可接納一小工具之內部空間，以在第一及第二構件(20,22)相互移動時藉由該打孔機進行操作；

其中該兩構件(20,22)之至少一構件包括至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,706,708)，該至少一另一工具移動於其貯存位置及其操作位置之間，該第一及第二構件(20,22)在該第一位置內形成一把手，以供該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,706,708)被握持於其操作位置。

11. 一種多用途手工具，其作為一單孔打孔機使用，包括：

一第一構件(20)，其包括一打孔砧板(70,448)，一打孔針導引件(56,414,416)，一可移動於該打孔針導引件(56,414,416)內之打孔針(60,412)，及一鄰近打孔砧板(70,448)之支撐台；及

一第二構件(22)，其可移動地安裝於第一構件(20)上以引動該打孔針(60,412)；

其中該兩構件(20,22)之至少一構件包括至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,706,708)，該至少一另一工具移動於其貯存位置及其操作位置之間，該第一及第二構件(20,22)在該第一位置內形成一把手，以供該至少一另一工具(83,85,87,

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

89, 120, 130, 304, 306, 308, 310, 312, 314, 316, 360, 706, 708) 被握持於其操作位置。

12. 一種多用途手工具，其作為一單孔打孔機使用，包括：

一第一構件(20)，其包括一打孔砧板(70, 448)，一打孔針導引件(56, 414, 416)，一可移動於該打孔針導引件(56, 414, 416)內之打孔針(60, 412)，一鄰近打孔砧板(70, 448)之支撐台，及一制動板(458)用以界定出待打孔材料之插入深度；

一第二構件(22)，其可移動地安裝於第一構件(20)上以引動該打孔針(60, 412)；

其中該兩構件(20, 22)之其中一構件包括一開口(450, 456)，如此自該兩構件(20, 22)之其中一構件之外側可透過該開口而目視該材料被打孔之情形，以便於該材料自側向置入並定位；

其中該開口(450, 456)之位置能允許一位於打孔砧板(70, 448)及制動板(458)間之平台區域可被目視。

13. 一種多用途手工具，其作為一單孔打孔機使用，包括：

一第一構件(20)，其包括一打孔砧板(70, 448)，一打孔針導引件(56, 414, 416)，一可移動於該打孔針導引件(56, 414, 416)內之打孔針(60, 412)，一鄰近打孔砧板(70, 448)之支撐台，及一制動線用以界定出待打孔材料之插入深度；及

一第二構件(22)，其可移動地安裝於第一構件(20)上以引動該打孔針(60, 412)；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

其中該兩構件(20,22)之其中一構件包括一可目視開口(450,456)，以供待打孔材料自側向置入並定位；

該開口(450,456)之位置係相對於一延伸經過打孔針(60,412)軸線之直線且與該制動線成垂直；

該開口(450,456)允許待打孔材料可經由一標記或一與該待打孔材料相關之打孔板片而調整。

14. 一種多用途手工具，包括：

第一及第二構件(20,22)，各構件(20,22)包括一中空外殼，該中空外殼具有一蓋面(4,5)、一對側面(6,8,7,9)、一對頂面(10,12,11,13)及一界定其相對基面(2,3)之周圍輪廓；

各外殼之形狀大致相互對應；

該兩構件(20,22)彼此樞轉相接以相對於一構件軸(80,436)相互移動，該構件軸沿平行於基面(2,3)延伸並與該兩構件(20,22)位於一第一位置及一第二位置間之一縱向軸成垂直，該兩構件(20,22)在該第一位置內形成一狹長而大致封閉之本體，在兩構件形成封閉本體時各基面(2,3)面面相對，且各外殼彼此大致呈鏡像對稱，因此各位殼之周圍輪廓大致相互對齊；

固定裝置(24,465,474,476)，其藉由可鬆開的方式將第一及第二構件(20,22)固定於該第一位置；

選自訂書機或打孔機二者至少其一之小工具，該小工具具有一第一功能件(36,370,408,376,36,54,320,420)及一第二功能件(32,388,60,412,70,448)，該第一構

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

件(20)包括該第一功能件(36,370,408,376,36,54,320,420)，而該第二構件(22)包括該第二功能件(32,388,60,412,70,448)。

15. 一種多用途手工具，包括：

一第一構件(20)及一第二構件(22)，該第一及第二構件(20,22)彼此相互連接以相對於一第一位置及一第二位置之間之一構件軸(80,436)樞轉，該第一及第二構件在該第一位置內形成一狹長而大致封閉之本體，該構件軸位於該多用途手工具之一端；

一彈簧(64,81,362)將第一及第二構件(20,22)偏壓至第二位置；

該兩構件(20,22)中至少一構件包括一凹口以接納至少一小工具之一部分；

一第一剪刀刀刃(100,520)，其係由第一構件(20)所挾帶；

一第二剪刀刀刃(104,522)，其相對於一剪刀軸(102,521)而與該第一剪刀刀刃(100,520)樞轉相接，該剪刀軸平行於該構件軸(80,436)而延伸；

該剪刀刀刃(100,104,520,522)可在一貯存位置及一操作位置之間移動，其中在該貯存位置處該刀刃(100,104,520,522)留置於該凹口內，而在操作位置處該刀刃(100,104,520,522)突出於構件軸(80,436)之外；

該第二剪刀刀刃(104,522)在該操作位置處與第二構件(22)相接合，使第一及第二構件(20,22)形成把手以分

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

別引動該第一及第二剪刀刀刃(100,104,520,522)以至少關閉該剪刀刀刃(100,104,520,522)。

16. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工工具，其中第一及第二構件(20,22)各包括一中空外殼，各中空外殼具有一界定相對基面(2,3)之周圍輪廓。
17. 根據申請專利範圍第16項之多用途手工工具，其中第一及第二構件(20,22)之中空外殼之周圍輪廓在第一位置處係相互面對。
18. 根據申請專利範圍第16項之多用途手工工具，其中每外殼在該第一位置處彼此大致呈鏡像對稱，故各外殼之輪廓大致對齊。
19. 根據申請專利範圍第16項之多用途手工工具，其中每一外殼均包括一對大致呈平面之側面(6,8,7,9)大致與基面(2,3)垂直，且蓋面及頂面(4,5,10,12,11,13)具有削圓輪廓。
20. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工工具，其中該兩構件(20,22)其中之一具有一外輪廓，該外輪廓包括一扁平部分。
21. 根據申請專利範圍第16項之多用途手工工具，其中在該第一位置處該兩基面(2,3)相互間隔分開。
22. 根據申請專利範圍第16項之多用途手工工具，其中各外殼在該第一位置處至少局部呈相互間隔之關係並在其間形成一內部空間，該內部空間朝向該多用途手工工具之兩端開啟並形成縫隙，以供待訂書機及打孔機處理之材料使

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

用。

23. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工工具，其中在該第一位置處該第一及第二構件(20,22)彼此至少局部互相接納。
24. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工工具，其中該兩構件(20,22)其中一構件包括一凹陷部，該兩構件(20,22)之另一構件至少一部分可插入該凹陷部內。
25. 根據申請專利範圍第23項之多用途手工工具，其中在該第一位置處，該兩構件(20,22)各自之外圍輪廓大致齊平。
26. 根據申請專利範圍第23項之多用途手工工具，其中該包括訂書機砧板(32,388)之第一及第二構件(20,22)之其中一構件設有一插入縫隙以接納待處理之材料。
27. 根據申請專利範圍第23項之多用途手工工具，其中該包括該打孔機之打孔針(60,412)及打孔砧板(70,448)之第一及第二構件(20,22)之其中一構件設有一插入縫隙以接納待處理之材料。
28. 根據申請專利範圍第19項之多用途手工工具，其中該兩構件(20,22)之至少一構件之側面(6,8,7,9)較蓋面及頂面(4,5,10,11,12,13)凹下。
29. 根據申請專利範圍第16項之多用途手工工具，其中該兩構件(20,22)至少其中之一包括一金屬內插件(320,446)及一固定在該金屬內插件上之塑膠上蓋(324,332)。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

30. 根據申請專利範圍第29項之多用途手工具，其中至少一內插件為U形並包括一U形之底部及一對腳部(425,429,453,455)，該U形之底部形成基面(2,3)，而U形之腳部(425,429,453,455)界定出各構件(20,22)之側面(6,7,8,9)。
31. 根據申請專利範圍第19項之多用途手工具，其中至少一側面(6,7,8,9)上設有至少一致動元件(90,190,318)。
32. 根據申請專利範圍第31項之多用途手工具，其中該至少一致動元件(90,190,318)與該設有至少一致動元件(90,190,318)之兩構件(20,22)之蓋面及頂面(4,5,10,11,12,13)輪廓大致齊平。
33. 根據申請專利範圍第16項之多用途手工具，其中該兩構件(20,22)藉由一鉸鏈(80,436)而在鄰近頂面(10,12,11,13)處相互連接，該鉸鏈之軸與一縱向軸成正交延伸並平行於該兩構件(20,22)之基面(2,3)。
34. 根據申請專利範圍第33項之多用途手工具，其中該兩構件(20,22)其中一構件包括一軸承座(58,418)，該軸承座延伸進入該設有鉸鏈(80,436)之兩構件(20,22)之另一構件之中空區域。
35. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該兩構件(20,22)其中一構件形成訂書機之槓桿狀致動元件。
36. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該兩構件(20,22)其中一構件形成打孔機之槓

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

桿狀致動元件。

37. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該兩構件(20,22)係藉由彈簧偏壓到由制動板(378,380)所界定之第二位置。
38. 根據申請專利範圍第37項之多用途手工具，其中該制動板(378,380)並不會作動。
39. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該藉由可鬆開方式將該兩構件(20,22)固定在第一位置之固定裝置包括一門鎖，該門鎖包括一位於該兩構件(20,22)其中一構件內之可移動之鎖元件(24,465,474)及在另一構件內之鎖接納元件(476)。
40. 根據申請專利範圍第39項之多用途手工具，其中該鎖元件(24,465,474)包括一手操作致動元件(26,326)。
41. 根據申請專利範圍第40項之多用途手工具，其中該致動元件(26,326)包括一推動開關。
42. 根據申請專利範圍第40項之多用途手工具，其中該致動元件(26,326)設置於該包含鎖元件(24,465,474)之兩構件(20,22)之其中一構件之蓋面(4)上。
43. 根據申請專利範圍第40項之多用途手工具，其中該兩構件(20,22)藉由鄰近該兩構件一端之一鉸鏈(80,436)相互連接，且其中該致動元件(26,326)設於鄰近該兩構件(20,22)之另一端處。
44. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該藉由可鬆開方式將該兩構件(20,22)固定在

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

第一位置之固定裝置(24,465,474,476)只會在兩構件(20,22)位於該第一位置時作動。

45. 根據申請專利範圍第39項之多用途手工具，其中該鎖元件(465,474)可平行於相對構件(20)之蓋面(4)之而移動。
46. 根據申請專利範圍第39項之多用途手工具，其中該鎖元件(465,474)包括阻擋裝置(479,480)，該阻擋裝置可藉由該兩構件(20,22)中未含鎖元件(465,474)之另一構件上之解除阻擋裝置(482)而釋放。
47. 根據申請專利範圍第39項之多用途手工具，其中該多用途手工具之預設功能在鎖元件(24,465,474)位於其鎖定位位置時不會作動。
48. 根據申請專利範圍第39項之多用途手工具，其中該鎖元件(24,465,474)在訂書機或打孔機作動時會阻隔於其釋放位置。
49. 根據申請專利範圍第39項之多用途手工具，其中該另一構件(22)包括一座(418)，而該座(418)包括一鎖接納元件(476)。
50. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，進一步包括裝置(38,40,328,368,430,484,486,488,492)以選擇性地使訂書機引動或脫離工作狀態。
51. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，進一步包括脫離裝置(40,430,366,368,486,488,492)，用以在每一次訂書機操作後自動使訂書機脫離工

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

作狀態，因此在訂書機操作後該第一及第二構件(20,22)位於第一位置時，該訂書機並不會作動；

引動裝置(38,328,484)，用以在該脫離裝置(40,430,366,368,486,488,492)使訂書機脫離工作狀態後，藉由手動方式重新引動該訂書機。

52. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，

其中該兩構件其中之一構件(20)包括一第一致動機構(38,40,328,368,430,484,486,492)用以引動該訂書機及一第二致動機構(26,326,474)用以鬆開該固定裝置(24,465,476)，以藉由可鬆開方式將該兩構件(20,22)固定在第一位置；

其中該第一及第二致動機構(38,40,328,368,430,484,486,492,26,326,474)可透過在該兩構件其中一構件(20)外側至少一位置處藉由手動操作。

53. 根據申請專利範圍第52項之多用途手工具，其中第一及第二致動機構(38,40,328,368,430,484,486,492,26,326,474)各包括一手操作致動元件(26,38,326,328)。
54. 根據申請專利範圍第50項之多用途手工具，其中用以引動該訂書機之致動裝置(38,328)位於一鄰近訂書機壓針板(376)之一區域內。
55. 根據申請專利範圍第53項之多用途手工具，其中該構件(20)包括一蓋面(4)、一對側面(6,8)及一對頂面

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

- (10,12)，該用以引動訂書機之致動元件(38,328)係設於鄰近訂書機壓針板(376)之頂面(10)上，而該用以引動該固定裝置(24,465,474,476)之致動元件(26,326)係位於蓋面(4)上，該固定裝置之作用即在藉由可鬆開方式將該兩構件(20,22)固定在第一位置。
56. 根據申請專利範圍第50項之多用途手工具，其中該用以引動訂書機之致動元件(38,328)包括一推鈕。
57. 根據申請專利範圍第50項之多用途手工具，其中該用以引動訂書機之致動元件(38,328)包括一大致與該兩構件(20,22)其中一構件對齊之輪廓。
58. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該兩構件(20,22)相互連接以對一構件軸(80,436)樞轉，該構件軸(80,436)位於該多用途手工具之一端，該訂書機壓針板(376)及該訂書機砧板(32,388)係設於該多用途手工具之另一端。
59. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該訂書針盒(36,370,408)可移動於該包括訂書針盒之其中一構件(20)內。
60. 根據申請專利範圍第58項之多用途手工具，其中該訂書針盒(36,370,408)可對該構件軸(80,436)樞轉。
61. 根據申請專利範圍第50項之多用途手工具，其中該訂書針盒(36,370,408)被一彈簧(41,372)朝向該訂書機砧板(32,388)偏壓，其中該訂書針盒(36,370,408)可加以鎖定而抵抗該彈簧(41,372)之偏壓，並可藉由手動而

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

鬆開，且其中訂書機在訂書針盒(36,370,408)被鎖定時即停止作動。

62. 根據申請專利範圍第61項之多用途手工具，其中該訂書針盒(36,370,408)在每次訂書機操作後即自動鎖定於停止作動之位置。
63. 根據申請專利範圍第59項之多用途手工具，其中設有制動板(374,376)以界定訂書針盒(36,370,408)的最終位置。
64. 根據申請專利範圍第61項之多用途手工具，其中訂書針盒(36,370,408)包括側向凸起(430)，其可被設於該第一構件(20)上之鎖鉤(492)鎖位。
65. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該訂書機在該兩構件(20,22)位於第一位置時並不會作動。
66. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中訂書針盒(36,370,408)包括一外通道(370)、一接受彈簧偏壓並導引於該外通道內之訂書針匣(408,434)，且其中該訂書針匣(408,434)係以可鬆開方式相對於外通道(370)而鎖定。
67. 根據申請專利範圍第61項之多用途手工具，其中該訂書針盒(36,370,408)包括一外通道、一接受彈簧偏壓並導引於該外通道內之訂書針匣(408,434)，其中該訂書針匣(408,434)係以可鬆開方式相對於外通道(370)而鎖定，且其中當訂書針盒(36,370,408)在其操作位置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

時，訂書針匣(408,434)即受阻擋而無法移出外通道(370)。

68. 根據申請專利範圍第66項之多用途手工具，其中該訂書針匣(408,434)可藉由手動而鬆開。
69. 根據申請專利範圍第66項之多用途手工具，其中該訂書針匣(408,434)可藉由一按鈕(330,333,335)而鬆開。
70. 根據申請專利範圍第66項之多用途手工具，其中訂書針匣(408,434)在被推進外通道(370)內時會自動鎖定。
71. 根據申請專利範圍第66項之多用途手工具，其中在訂書機位於停止作動之位置時，該訂書機即無法作動，且訂書針匣(408,434)即受阻擋而無法移出外通道(370)。
72. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該訂書機包括一「flat-clinch」訂書機，且其中該設有訂書機砧板(32,388)之另一構件(22)包括一支撐台(390)以支撐待訂書機處理之材料、及一阻擋滑塊(396,400)，該支撐台(390)及滑塊(396,400)係藉由一傳導桿(384)而控制，該傳導桿設於該具有訂書針盒(36,370,408)及訂書機壓針板(376)之該其中一構件(20)內。
73. 根據申請專利範圍第72項之多用途手工具，其中該阻擋滑塊(396,400)在訂書機停止作動時仍會受傳導桿(384)驅使而作動。
74. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該包括訂書機砧板(32,388)之構件(22)具有一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

- 制動板(380)以結合訂書針盒(36,370,408)於第二位置，該包括訂書針盒(36,370,408)之構件(20)在訂書機被引動時係位於相對於訂書針盒(36,370,408)之位置。
75. 根據申請專利範圍第61項之多用途手工具，其中當訂書機被引動時該訂書機壓針板(376)係位於訂書針盒(36,370,408)外。
 76. 根據申請專利範圍第61項之多用途手工具，其中當訂書機停止作動時該訂書機壓針板(376)係位於訂書針盒(36,370,408)內。
 77. 根據申請專利範圍第50項之多用途手工具，其中該用以使訂書機致動或脫離工作狀態之裝置(38,40,328,366,368,430,484,486,488,492)可透過手操作。
 78. 根據申請專利範圍第50項之多用途手工具，其中該使訂書機脫離工作狀態之脫離裝置(40,430,366,368,486,488,492)會干擾位於訂書針盒(36,370,408)內在訂書針壓針板(376)及訂書針條(44)之間之操作性連接。
 79. 根據申請專利範圍第78項之多用途手工具，其中該訂書針壓針板(376)可在一作動位置及一停止作動位置之間移動。
 80. 根據申請專利範圍第79項之多用途手工具，其中該訂書針壓針板(376)在該作動位置及停止作動位置間其中一位置接受彈簧偏壓。
 81. 根據申請專利範圍第79項之多用途手工具，其中該訂書

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

針壓針板(376)可藉由一致動元件(38,328)移動至其作動位置。

82. 根據申請專利範圍第78項之多用途手工具，其中該使訂書機引動或脫離工作狀態之裝置(38,40,328,366,368,430,484,486,488,492)包括一可移動之訂書機制動板，藉由該制動板訂書針可移離訂書針壓針板(376)進入訂書針盒(36,370,408)之區域。
83. 根據申請專利範圍第61項之多用途手工具，其中鎖定作用可藉由一致動機構(38,40,328,368,484)而鬆開。
84. 根據申請專利範圍第83項之多用途手工具，其中該致動機構(38,40,328,368,484)包括一推鈕(38,328)。
85. 根據申請專利範圍第83項之多用途手工具，其中該致動機構(38,40,328,368,484)包括一可自該多用途手工具一鄰近頂面一端控制之致動元件(38,328)。
86. 根據申請專利範圍第83項之多用途手工具，其中致動機構(38,40,328,368,484)包括一致動元件(38,328)，且其中該致動元件(38,328)之個別輪廓及該設有致動元件(38,328)之該兩構件(20,22)其中一構件大致齊平。
87. 根據申請專利範圍第61項之多用途手工具，其中該構件(20)包括訂書針盒(36,370,408)，訂書針盒(36,370,408)可由一鎖定機構加以鎖定，鎖定機構包括一槓桿(368,486)，其具有鎖住訂書針盒(36,370,408)之鎖鉤(40,492)，該槓桿(368,486)由該構件(20)所支撐並藉由彈簧偏壓至鎖定位置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

88. 根據申請專利範圍第87項之多用途手工具，其中該具有鎖鉤(40,492)之槓桿(368,486)以一叉狀方式環抱訂書針盒(36,370,408)，且可移動以與訂書針盒(36,370,408)構成鎖定配合。
89. 根據申請專利範圍第87項之多用途手工具，其中該槓桿(368,486)可藉由一引動元件而樞轉進入一鬆開位置。
90. 根據申請專利範圍第50項之多用途手工具，其中該訂書機可藉由一位於該具有訂書針盒(36,370,408)之其中一構件(20)頂面(10)之第一致動元件(38,328)而引動，該訂書針盒(36,370,408)鎖定於該其中一構件(20)內，且可經由一位於其中一構件(20)之另一頂面(12)之第二致動元件(330)而鬆開。
91. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中打孔針(60,412)導引於打孔針導引件(56,414,416)內以大致垂直於該具有打孔針導引件(56,414,416)之構件(22)之一基面(3)而移動。
92. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該兩構件(20,22)藉由一鉸鏈(80,436)相互連接，且其中該打孔針(60,412)大致位於兩構件(20,22)中心縱向軸之中心且鄰近於該鉸鏈(80,436)。
93. 根據申請專利範圍第91項之多用途手工具，其中該構件(22)之打孔針導引件(56,414,416)與該構件(22)之基面(3)相互間隔，該構件(22)內設有一容置打孔針導引件(56,414,416)之一自由空間。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

94. 根據申請專利範圍第93項之多用途手工具，其中該導引件(56,414,416)及一用以與該兩構件樞接的軸承座(58,418)形成一可固定單元。
95. 根據申請專利範圍第93項之多用途手工具，其中該自由空間係設於訂書針盒內。
96. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該打孔針(60,412)與不包括打孔針(60,412)之該其中一構件(20)成操作性連接。
97. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中打孔針(60,412)與訂書針盒(36,370,408)成操作性連接。
98. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中打孔針(60,412)藉由一樺舌(54,420,422,428)與訂書針盒(36,370,408)成操作性連接。
99. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中打孔針(60,412)藉由一打孔針彈簧(64)而對具有槓桿(320)之構件(20)偏壓。
100. 根據申請專利範圍第99項之多用途手工具，其中該兩構件(20,22)藉由該打孔針彈簧(64)而偏壓至第二位置。
101. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該打孔機包括一支撐台，且一用以處理待打孔之材料之插入縫隙(68,180,410)設於支撐台及打孔針(60,412)之打孔針導引件之間。
102. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

具，其中該打孔機包括一支撐台，該支撐台大致與該包括打孔針(60,412)及打孔砧板(70,448)之構件(22)之基面(3)對齊。

103. 根據申請專利範圍第101項之多用途手工具，其中該插入縫隙(180,410)朝向多用途手工具之側面及頂面等側開口。
104. 根據申請專利範圍第103項之多用途手工具，其中該兩構件(20,22)藉由一靠近多用途手工具頂面(11,13)之鉸鏈(80,436)而相互連接，且其中該插入縫隙(180,410)朝向頂面(11,13)開口。
105. 根據申請專利範圍第101項之多用途手工具，其中該插入縫隙(180,410)在該其中一構件(22)之基面(3)內係形成階梯狀。
106. 根據申請專利範圍第101項之多用途手工具，其中該插入縫隙(180,410)可在該兩構件(20,22)之第一位置作用。
107. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中打孔機之功能性元件並不作動。
108. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中設有制動板(458)以限制待打孔材料之插入深度。
109. 根據申請專利範圍第108項之多用途手工具，其中該制動板(458)係設於與該兩構件(20,22)成樞接之一軸承座(418)上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

110. 根據申請專利範圍第109項之多用途手工具，其中該制動板(458)係由該軸承座(418)上之垂直壁所形成。
111. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中在該打孔砧板(70,448)一側遠離打孔針(60,412)處設有一位於該其中一構件(22)之小室(72,348)用以接納廢紙，該小室(72,348)包括一可鎖定蓋板(74,346)。
112. 根據申請專利範圍第111項之多用途手工具，其中該蓋板(74,346)可因廢紙累積所造成的壓力作用而移動。
113. 根據申請專利範圍第111項之多用途手工具，其中該蓋板(74,346)包括一可樞轉之掀開蓋以允許清除小室(72,348)，且其中並設有固持裝置(622,624)以將該可樞轉掀開蓋以可鬆開之方式固持於一關閉位置。
114. 根據申請專利範圍第112項之多用途手工具，其中該固持裝置(622,624,626)包括一第一嵌合元件(622,624)可藉由廢紙累積之壓力鬆開蓋板(74,736)、及一可由手操作之第二嵌合元件(626,624)。
115. 根據申請專利範圍第111項之多用途手工具，其中小室(72,348)係由一包括U形截面之可樞轉蓋板(74,736)所關閉，該蓋板(74,736)可相對於一與構件(22)之縱向方向作橫向交會之軸樞轉，該制動板界定一掀蓋角度。
116. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該打孔機包括一支撐台，該打孔砧板(70,448)設於該支撐台內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

117. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該構件(22)包括打孔砧板(70,448)且該打孔針導引元件包括一制動線，該制動線界定出待打孔材料之插入深度；

該兩構件(20,22)其中一構件包括一可目視開口(450,456)，以供待打孔材料自側向置入並定位；

該開口(450,456)之位置係相對於一延伸經過打孔針(60,412)軸線之直線且與該制動線成垂直；

該開口(450,456)允許待打孔材料可經由一標記或一與該待打孔材料相關之打孔板片而調整。

118. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，

其中該打孔針(60,412)包括一鄰打孔砧板(70,448)之支撐台、及一界定待打孔材料之插入深度之制動板(458)；

其中該兩構件(20,22)其中之一包括一開口，如此自該兩構件(20,22)之其中一構件之外側可透過該開口而目視該材料被打孔之情形，以便於該材料自側向置入並定位；

其中該開口(450,456)之位置能允許一位於打孔砧板(70,448)及制動板(458)間之平台區域可被目視。

119. 根據申請專利範圍第118項之多用途手工具，其中該開口(450,456)係設於該設有打孔砧板(70,448)之其中一構件(22)內，並包括一光導(344)，該支撐台設有一開

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

- 口(450)以接納光導(344)。
120. 根據申請專利範圍第119項之多用途手工具，其中該光導(344)終止於與其連接之構件(22)之外部蓋面(5)。
121. 根據申請專利範圍第118項之多用途手工具，其中該開口(450,456)包括一與一打孔軸對齊之可目視標記。
122. 根據申請專利範圍第121項之多用途手工具，其中該開口(450,456)包括一光導(344)，且其中該標記係設於光導(344)上。
123. 根據申請專利範圍第119項之多用途手工具，其中該光導(344)自支撐台朝向外側逐漸變大。
124. 根據申請專利範圍第119項之多用途手工具，其中該光導(344)具有一大致呈方形之截面。
125. 根據申請專利範圍第119項之多用途手工具，其中該光導(344)之外側端具有一鏡片狀結構。
126. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該訂書機進一步包括一設有訂書機砧板(32,388)之支撐台，其中該支撐台及打孔砧板(70,448)係位於共同平面上。
127. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該訂書機進一步包括一設有訂書機砧板(32,388)之訂書機支撐台，其中該打孔機進一步包括一打孔機支撐台，且其中打孔機支撐台及訂書機支撐台係位於不同高度上。
128. 根據申請專利範圍第127項之多用途手工具，其中該打

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

孔機支撐台及訂書機支撐台彼此相互平行。

129. 根據申請專利範圍第126項之多用途手工具，其中該共同平面界定出該包括支撐台之構件(22)之一基面(3)。

130. 根據申請專利範圍第127項之多用途手工具，其中該平面高度界定出該包括支撐台之構件(22)之一基面(3)。

131. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中打孔機及訂書機各設有插入開口，且其中該插入開口係由各自之平面所界定，各平面在第一位置處相互平行。

132. 根據申請專利範圍第131項之多用途手工具，其中第一及第二構件(20,22)分別包括基面(2,3)，且其中該平面係由該兩構件(20,22)之基面(2,3)所界定。

133. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該兩構件其中一構件(20,22)包括一槓桿狀致動元件(36,320,420)以供訂書機及打孔機至少其一操作。

134. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，包括：

脫離裝置(40,430,366,368,486,488,492)，用以使訂書機脫離工作狀態。

一第一手操作致動機構(26,326,474)，用以鬆開該固定裝置(24,465,476)，以藉由可鬆開方式將該兩構件(20,22)固定，故打孔機被引動時訂書機不被引動；及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

一 第二手操作致動機構(38,40,328,368,430,484,486,492)用以引動該訂書機。

135. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工工具，其中該兩構件(20,22)至少其中一構件包括至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,706,708)，該至少一另一工具移動於其貯存位置及其操作位置之間，該第一及第二構件(20,22)在該第一位置內形成一把手，以供該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)被握持於其操作位置。
136. 根據申請專利範圍第135項之多用途手工工具，其中該至少一構件(20,22)設有一凹口(2,84,86,88,124,352,354)以接納該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)於其貯存位置。
137. 根據申請專利範圍第135項之多用途手工工具，其中該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)係以可滑動方式設置於該兩構件(20,22)之至少一構件內。
138. 根據申請專利範圍第137項之多用途手工工具，其中該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)包括一可由外側引動之滑動式鎖塊(90,190,318)。
139. 根據申請專利範圍第135項之多用途手工工具，其中多數

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

之另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)與該兩構件(20,22)之縱向延伸線平行。

140. 根據申請專利範圍第136項之多用途手工具，其中該至少一構件(20,22)包括一設於至少一頂面(10,12,11,13)之縫隙，該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)可滑動穿過該縫隙而進入其工作位置。

141. 根據申請專利範圍第137項之多用途手工具，其中該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)具有一設置於其尾端相對於延伸方向之導引軸(493-497,524)。

142. 根據申請專利範圍第141項之多用途手工具，其中該導引軸(493-497,524)設有一相應之縱向導引縫(498)。

143. 根據申請專利範圍第142項之多用途手工具，其中該導引軸(493-497,524)設有一溝槽塊(497,524)。

144. 根據申請專利範圍第137項之多用途手工具，其中該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)可沿相對應之構件(20,22)之蓋面及側面(4,5,6-9)其中之滑動。

145. 根據申請專利範圍第135項之多用途手工具，其中該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)與該兩構件(20,22)之至少一構件樞接，因此其可因樞轉而離開該兩構件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

(20,22)進入其操作位置。

146. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工工具，其中另有工具(160)設於該兩構件(20,22)之至少一構件上並可移動離開該兩構件。
147. 根據申請專利範圍第135項之多用途手工工具，其中該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)藉由彈簧而偏壓至其貯存位置或操作位置其中之一。
148. 根據申請專利範圍第135項之多用途手工工具，其中該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)可在其貯存位置或操作位置上鬆開或鎖定。
149. 根據申請專利範圍第148項之多用途手工工具，其中該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)可藉由一嵌合凹口(504,506,507,512,513)而鎖定。
150. 根據申請專利範圍第148項之多用途手工工具，進一步包括一致動元件(340,318)以鬆開該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)之鎖定狀態。
151. 根據申請專利範圍第138項之多用途手工工具，其中相應於該滑動式鎖塊(90,190,318,340,500,502)設有縫隙(505)。
152. 根據申請專利範圍第148項之多用途手工工具，其中相應

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

於鎖塊(90,190,318,340,500,502)設有縫隙(505)以藉由可鬆開方式鎖定該工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)。

153. 根據申請專利範圍第150項之多用途手工具，其中致動器(340)可在一位於兩構件(20,22)之蓋面及側面(4,5,6-9)其中之一之縫隙(505)內移動，以配合該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)。

154. 根據申請專利範圍第150項之多用途手工具，其中該致動元件(340)係用以鬆開多數該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)之鎖定狀態。

155. 根據申請專利範圍第135項之多用途手工具，其中該至少一另一工具(83,85,87,89,120,130,304,306,308,310,312,314,316,360,700,708)包括一選自包括剪刀(85,314,707)、小刀(83,304)、美工刀(87,306)、拔釘器(89,312,708)、螺絲起子(89)、指棒(308,580)、放大鏡(120,310,602)及一尺(130,316,364)等組合之一工具。

156. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該兩構件(20,22)之至少一構件包括延伸於該構件(20,22)之縱向方向上之鄰近槽道，其中一槽道中之設有選自包括訂書機及打孔機之組合之功能性元件，且其中在至少一其他槽道中設有工具(83,85,87,89,

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

120, 130, 304, 306, 308, 310, 312, 314, 316, 360, 700, 708), 該等工具可藉由設於構件(20, 22)外表面之元件(90, 190, 318, 340, 500, 502)而移進或移出該至少一其他槽道。

157. 根據申請專利範圍第135項之多用途手工具，其中該至少一另一工具包括一剪刀(85, 314, 706)，其具有第一及第二剪刀刀刃(100, 104, 520, 522)，其中第一剪刀刀刃(100, 520)連接至該兩構件(20, 22)其中一構件，而另一剪刀刀刃(104, 522)係可移動地與第一剪刀刀刃(100, 520)連接。

158. 根據申請專利範圍第157項之多用途手工具，其中該兩構件(20, 22)可對一構件軸(80, 436)移動，且其中剪刀(85, 314, 707)包括一剪刀軸(102, 521)與該構件軸(80, 436)成平行延伸。

159. 根據申請專利範圍第157項之多用途手工具，其中該第一及第二剪刀刀刃(100, 104, 520, 522)係折疊貯存於該兩構件(20, 22)其中一構件內。

160. 根據申請專利範圍第157項之多用途手工具，其中在操作位置時第二剪刀刀刃(104, 522)完全露出於手工具外側。

161. 根據申請專利範圍第157項之多用途手工具，其中該兩個剪刀刀刃(520, 522)藉由一彈簧而彈性偏壓至一開啟位置。

162. 根據申請專利範圍第157項之多用途手工具，進一步包

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

括一握把(532)，其可移動地連接於第二剪刀刀刃(522)以引動該第二剪刀刀刃(522)。

163. 根據申請專利範圍第158項之多用途手工具，其中該剪刀(85,314,706)可沿該構件軸(80,436)之方向移動而與該兩構件(20,22)耦合，其移動後之位置為其操作位置，剪刀軸(102,521)及構件軸(80,436)係位於剪刀(87,314,706)之操作位置中大致上下相對，剪刀(85,314,706)之刀刃(100,104,520,522)在其操作位置時係延伸超過該手工具之一頂面(10-13)。
164. 根據申請專利範圍第163項之多用途手工具，其中剪刀(85,314,706)可藉由兩構件(20,22)間的相對運動而引動，該第一剪刀刀刃(100,520)係與該第一構件(20)連接，而第二剪刀刀刃(104,522)則與該第二構件(22)結合。
165. 根據申請專利範圍第164項之多用途手工具，其中該可移動之剪刀刀刃(104,522)藉由一彈簧(523,530)偏壓而與該兩構件(22,20)之另一構件緊緊相抵。
166. 根據申請專利範圍第163項之多用途手工具，其中該包括該剪刀(85,314,706)之兩構件(20,22)設有一開口(527)，使可移動之剪刀刀刃(104,522)可與該兩構件(22,20)之另一構件相接合。
167. 根據申請專利範圍第1至14項其中一項之多用途手工具，其中該第一及第二構件(20,22)彼此相互連接以相對於一第一位置及一第二位置之間之一構件軸(80,436)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

移動，該構件軸(80,436)係位於手工具之一端；

其中設有一彈簧(64,81,362)，以將第一及第二構件(20,22)偏壓至第二位置；

且具中該兩構件(20,22)中至少一構件包括一凹口以接納至少一小工具之一部分；

該手工具進一步包括：

一第一剪刀刀刃(100,520)，其係由第一構件(20)所挾帶；

一第二剪刀刀刃(104,522)，其相對於一剪刀軸(102,521)而與該第一剪刀刀刃(100,520)樞轉相接，該剪刀軸平行於該構件軸(80,436)而延伸；

該剪刀刀刃(100,104,520,522)可在一貯存位置及一操作位置之間移動，其中在該貯存位置處該刀刃(100,104,520,522)留置於該凹口內，而在操作位置處該刀刃(100,104,520,522)突出於構件軸(80,436)之外；

該第二剪刀刀刃(104,522)在該操作位置處與第二構件(22)相接合，使第一及第二構件(20,22)形成把手以分別引動該第一及第二剪刀刀刃(100,104,520,522)以至少關閉該剪刀刀刃(100,104,520,522)。

168. 根據申請專利範圍第135項之多用途手工具，其中該至少一另一工具包括一放大鏡(102,602)，其設置於一以可移動方式固定於兩構件(20,22)其中一構件上之一支架(122)上。

169. 根據申請專利範圍第135項之多用途手工具，其中該至

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

- 少一另一工具包括美工刀(87,306)，該美工刀包括一刀刀支架(552)及一切割刀刀(556)以可鬆開方式固定於支架(552)上。
170. 根據申請專利範圍第155項之多用途手工具，其中在操作位置時小刀(83,304)之邊緣朝向該挾帶小刀(83,304)之兩構件(20,22)其中一構件之蓋面(4,5)。
171. 根據申請專利範圍第169項之多用途手工具，其中在操作位置時美工刀之邊緣朝向該挾帶美工刀(87,306)之兩構件(20,22)其中一構件之蓋面(4,5)。
172. 根據申請專利範圍第135項之多用途手工具，其中該至少一另一工具包括一U形拔釘器(89,312,708)，該U形拔釘器具有一對腳部(572)向外逐漸漸細，其中拔釘器(89,312,708)之一自由端略為傾斜並朝向腳部(572)。
173. 根據申請專利範圍第172項之多用途手工具，其中該對腳部(572)中有一部分與該具有拔釘器(89,312,708)之兩構件(20,22)其中一構件之一外表面面面相對。
174. 根據申請專利範圍第172項之多用途手工具，其中拔釘器(89,312,708)包括一位於腳部(572)頂部之一凹入部(574)並與該腳部相隔以結合一訂書針之背側，且其中腳部(572)及凹入部(574)間的插入間隔係由一訂書針制動板於其內部端所界定。
175. 根據申請專利範圍第135項之多用途手工具，其中該至少另一工具為一指棒(308,580)，該指棒在其貯存位置時係位於該具有指棒之兩構件(20,22)其中一構件內，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

且平行於該兩構件之縱向軸。

176. 根據申請專利範圍第155項之多用途手工具，其中設有一尺(160)貯存於槽道(162)內，該槽道大致延伸過該具有尺(160)之兩構件(20,22)之其中一構件之整段長度。
177. 根據申請專利範圍第135項之多用途手工具，其中該至少一另一工具包括一捲尺(130,316,364)。
178. 根據申請專利範圍第177項之多用途手工具，其中該捲尺(130,316,364)相對於一與兩構件(20,22)之基面(2,3)成正交延伸之軸盤捲，且其中該兩構件(20,22)包括相應於該捲尺(130,316,364)之一出口縫隙。
179. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，其中該兩構件(20,22)之至少一構件包括一向外側開啟之接納隔室(28,72,348)，該接納隔室(28,72,348)設有一可鎖定之蓋板(30,74,152,208,346)。
180. 根據申請專利範圍第179項之多用途手工具，其中該蓋板(30,74,152,208,346)在其鎖定位時大致與該設有接納隔室(28,72,348)之兩構件(20,22)齊平。
181. 根據申請專利範圍第179項之多用途手工具，其中該蓋板(30,74,152,208,346)與該兩構件(20,22)以鉸鏈相接。
182. 根據申請專利範圍第179項之多用途手工具，其中該蓋板(30,74,152,208,346)係沿相對於該兩構件(20,22)之縱向軸之橫向方向與該兩構件以鉸鏈相接。
183. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

具，進一步包括一選自包括小燈及雷射指棒之組合之照射元件(140,150,358,360)。

184. 根據申請專利範圍第183項之多用途手工具，其中該照射元件(140,150,358,360)貯存於該兩構件(20,22)其中一構件內，且係經由該兩構件(20,22)其中一構件之頂面(10-13)之窗(148,608)將其光線射出。
185. 根據申請專利範圍第183項之多用途手工具，其中該包括照射元件(140,150,358,360)之兩構件(20,22)其中一構件設有電池(142,144,356)以供該照射元件(140,150,358,360)使用、及一開關(146,336,338)以自外側引動照射元件發光。
186. 根據申請專利範圍第183項之多用途手工具，其中照射元件(140,150,358,360)係用以照射設於該兩構件(20,22)其中一構件內之放大鏡(120)之視野。
187. 根據申請專利範圍第1至15項其中一項之多用途手工具，進一步包括一可施配膠帶(202)之施配器，該膠帶(202)包括一對應於膠帶(202)之固定凸緣。
188. 根據申請專利範圍第187項之多用途手工具，其中固定凸緣包括一轂部，該部垂直延伸至該兩構件(20,22)其中一構件之基面(2,3)，該膠帶(202)在轂部上旋轉，且其中該具有固定凸緣(200)之構件(20,22)包括一膠帶伸出縫(204)，膠帶伸出縫包含一可撕離邊緣。
189. 根據申請專利範圍第187項之多用途手工具，其中該膠帶施配器可自該兩構件(20,22)折疊而出。

圖 1

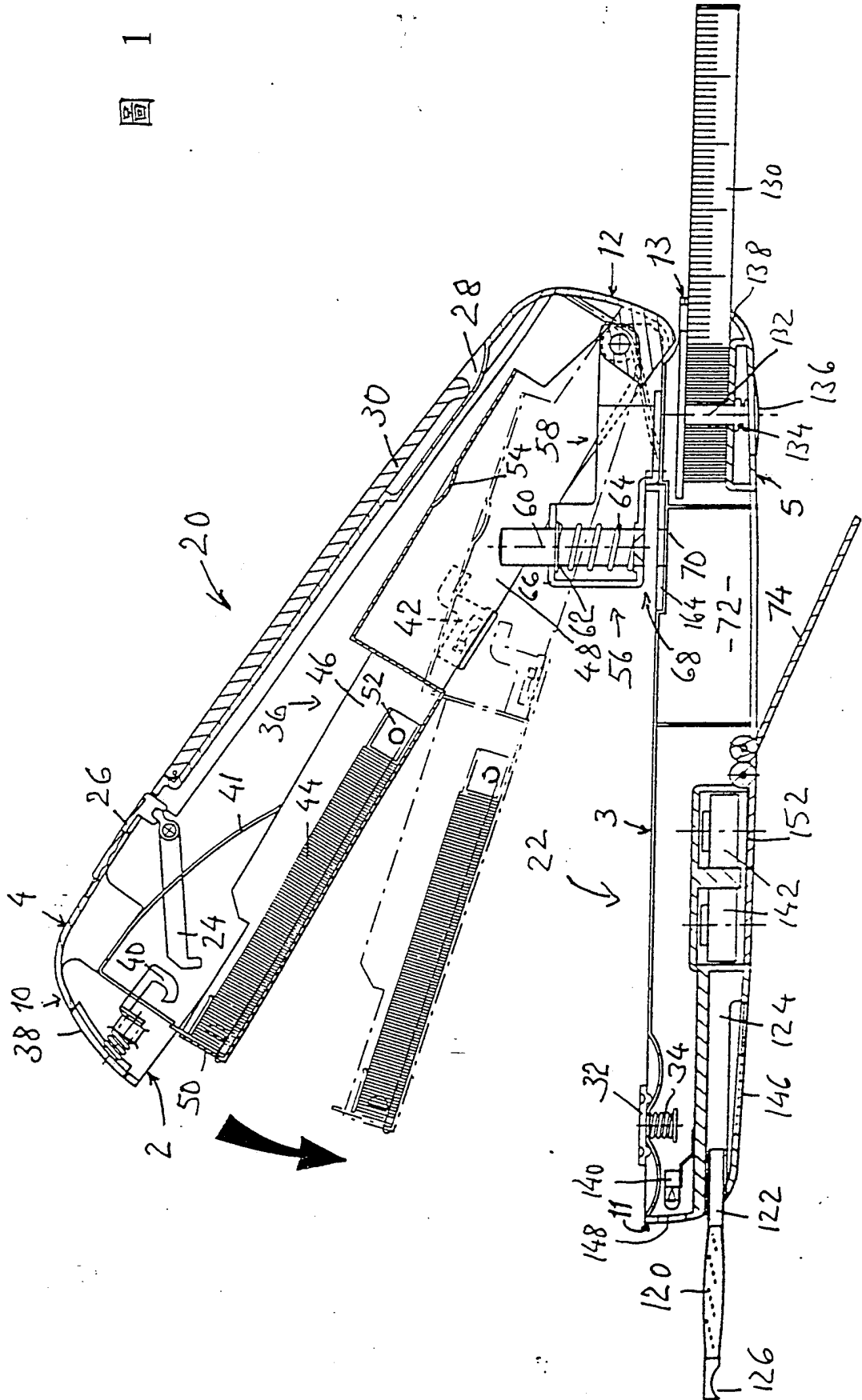


圖 2

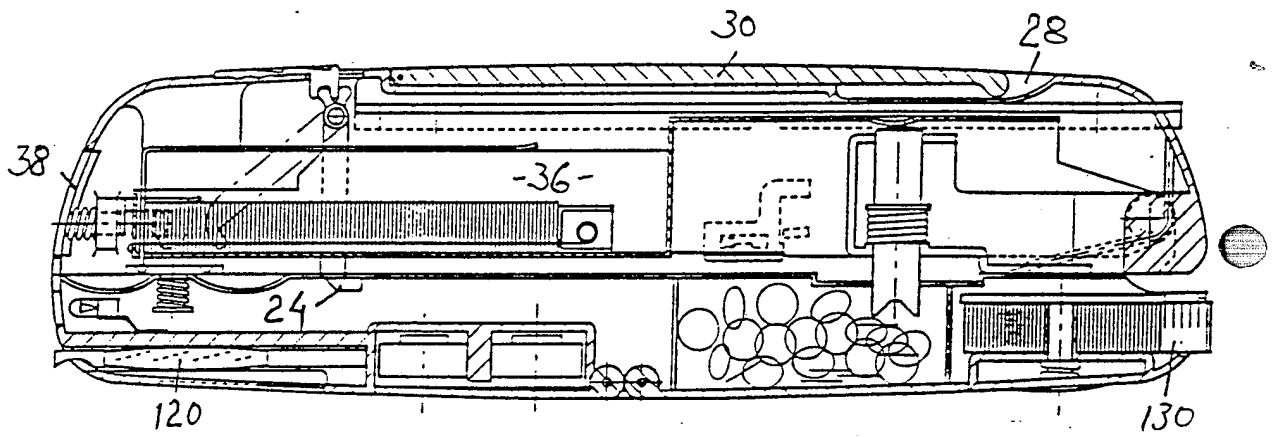


圖 3

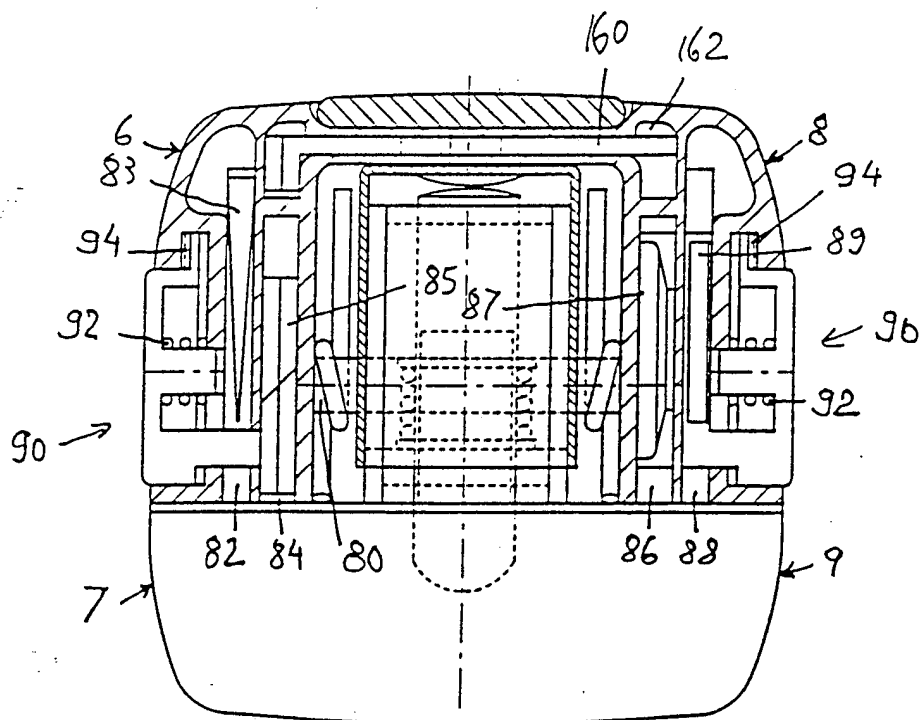
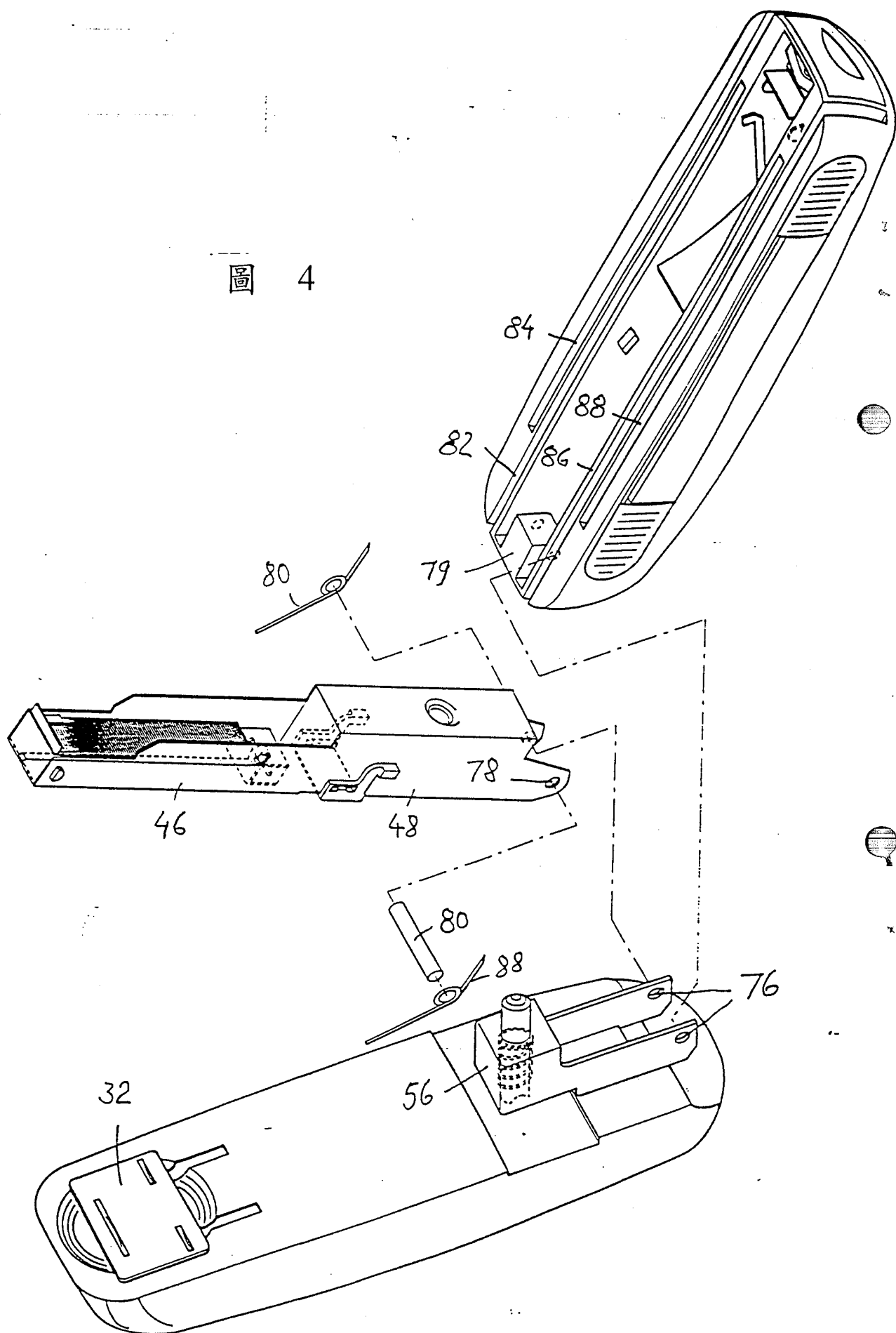


圖 4



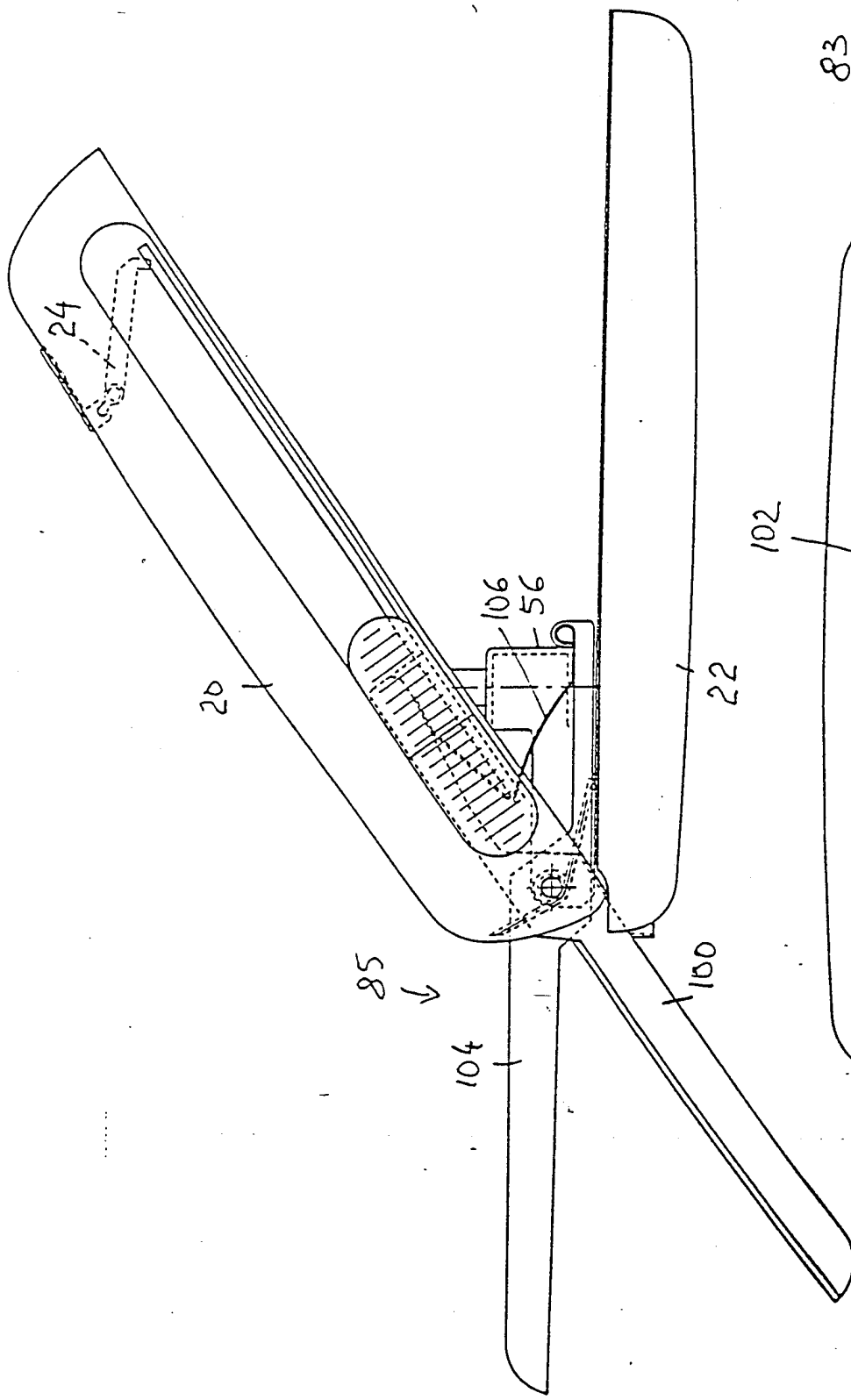


圖 5

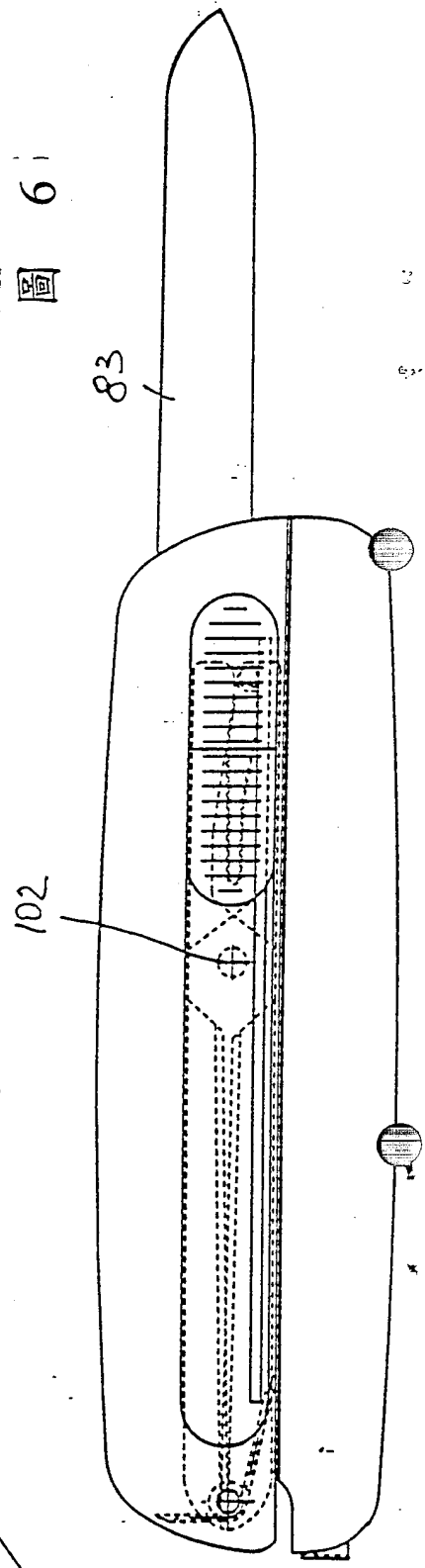


圖 6

圖 7

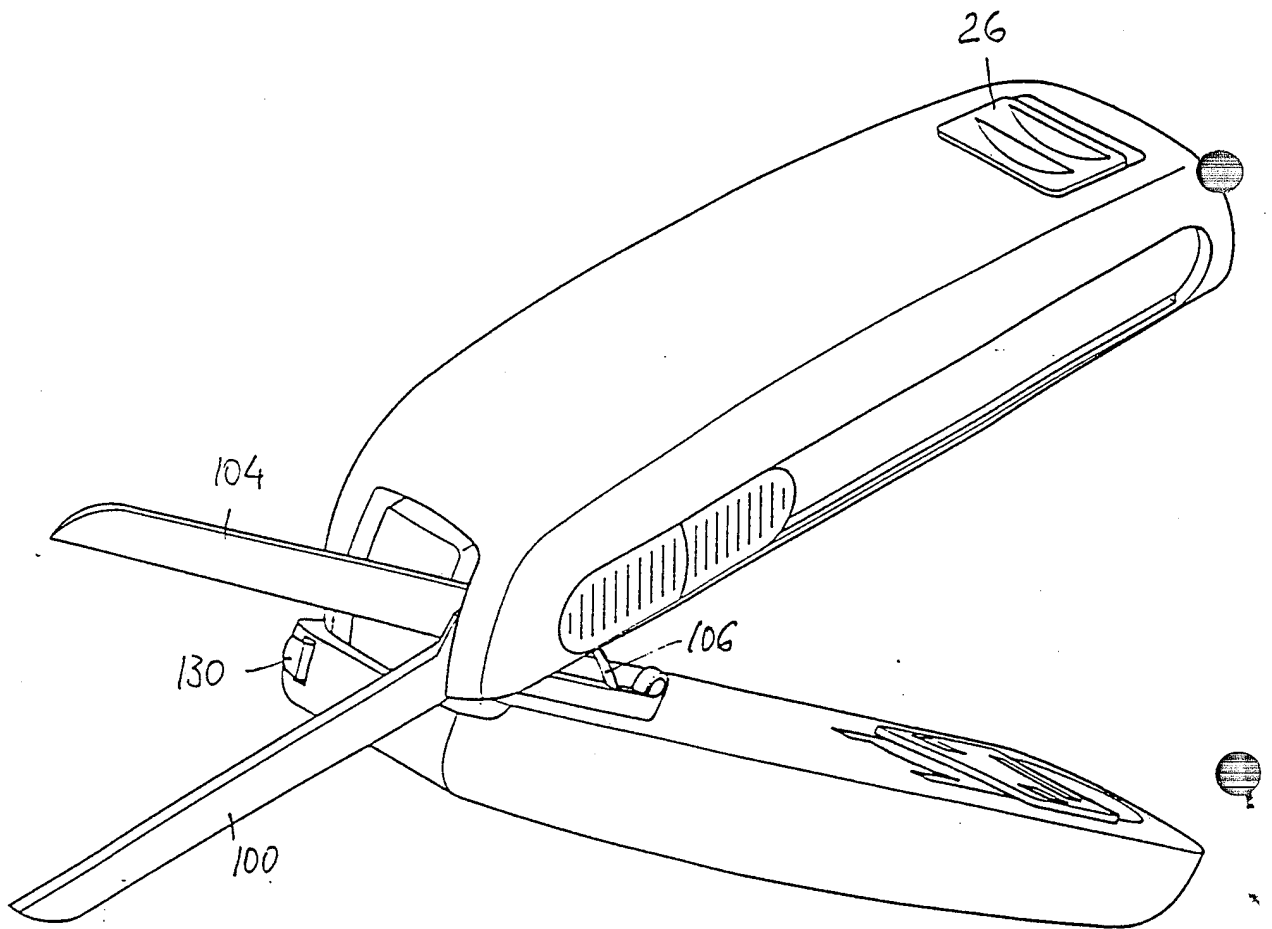


圖 8

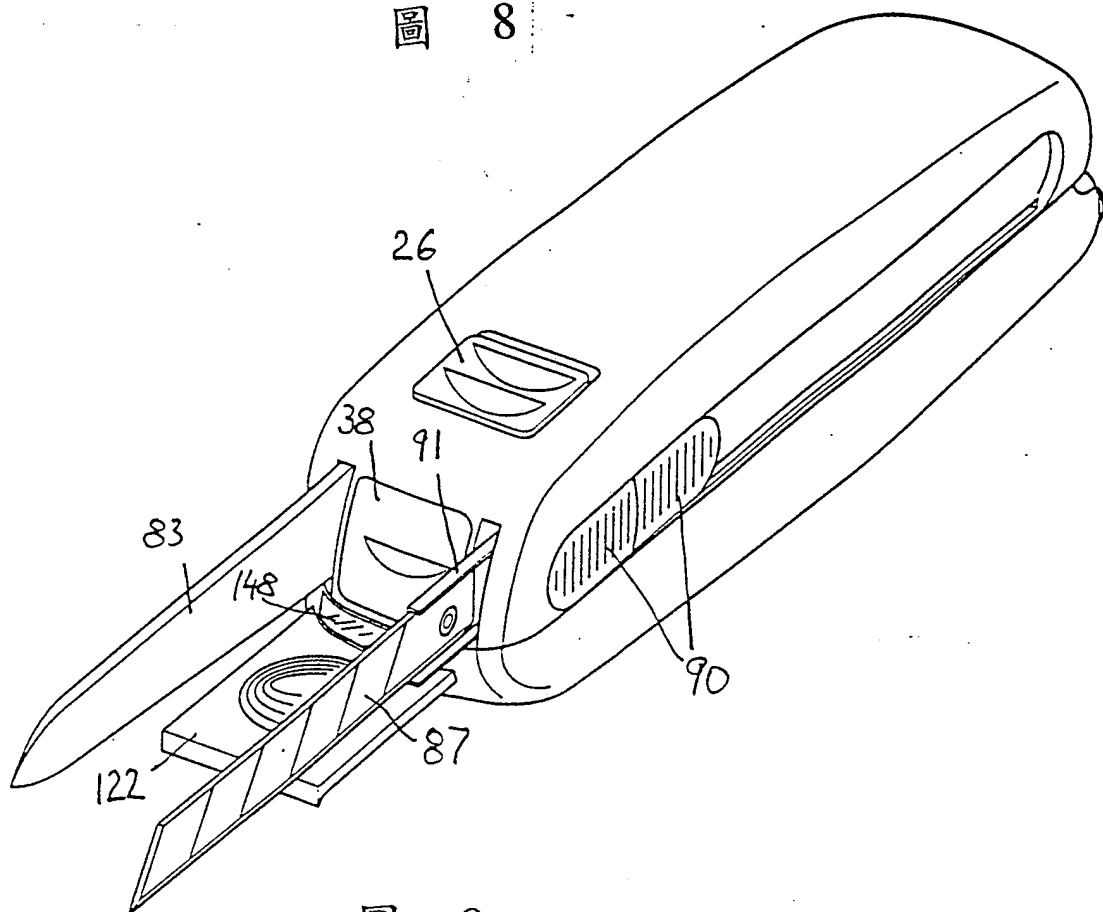


圖 9

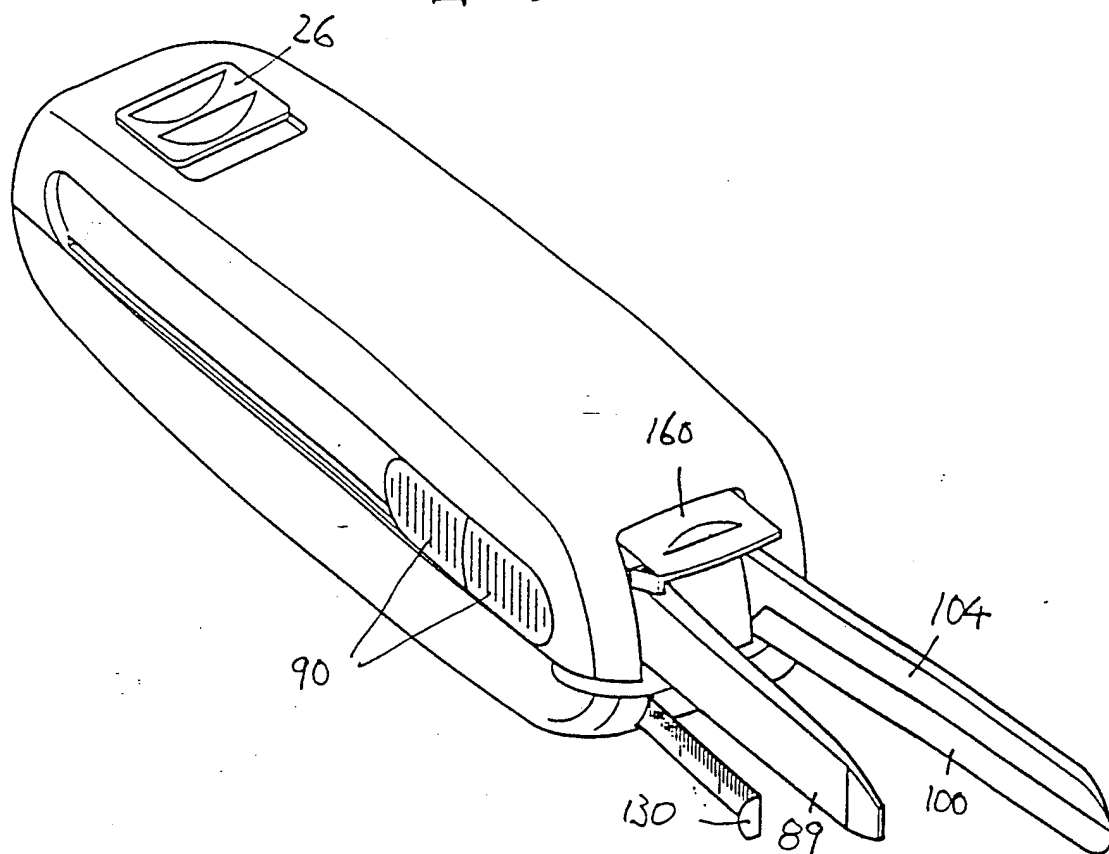


圖 10

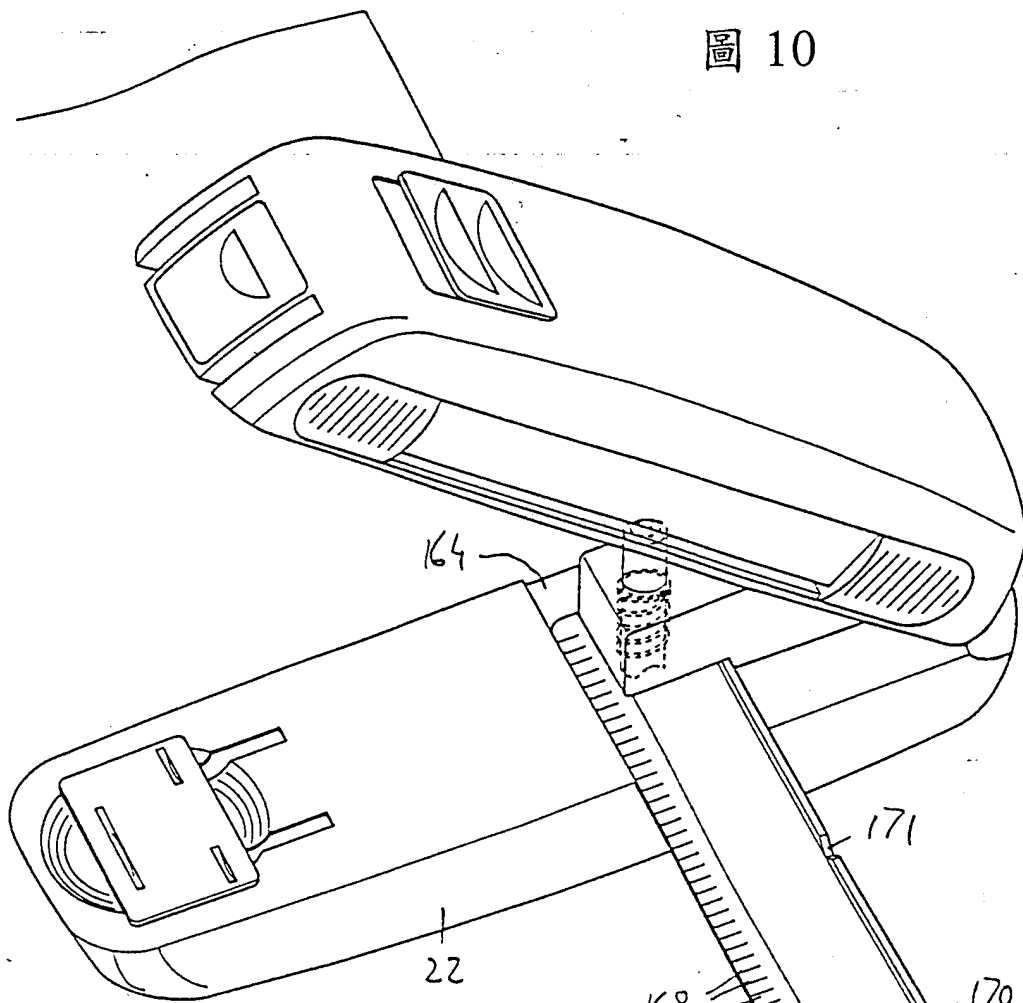


圖 11

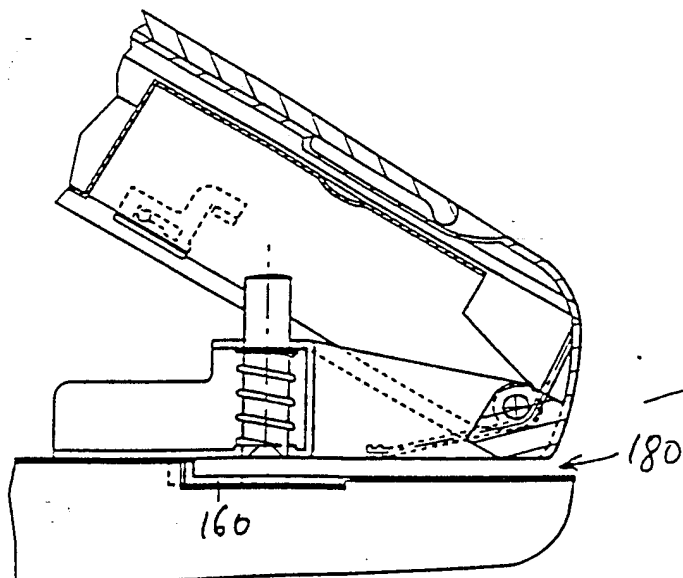


圖 12

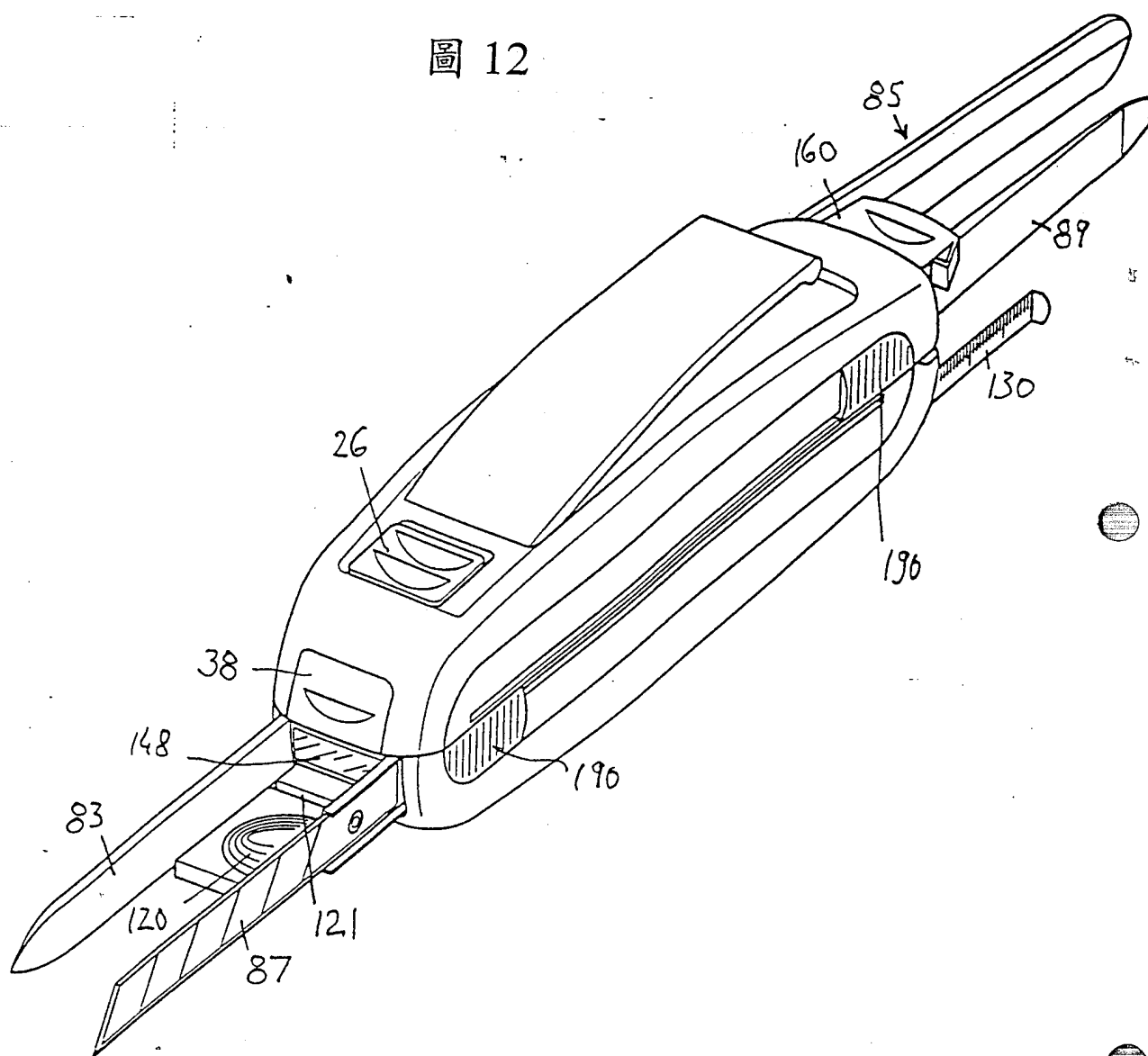


圖 13

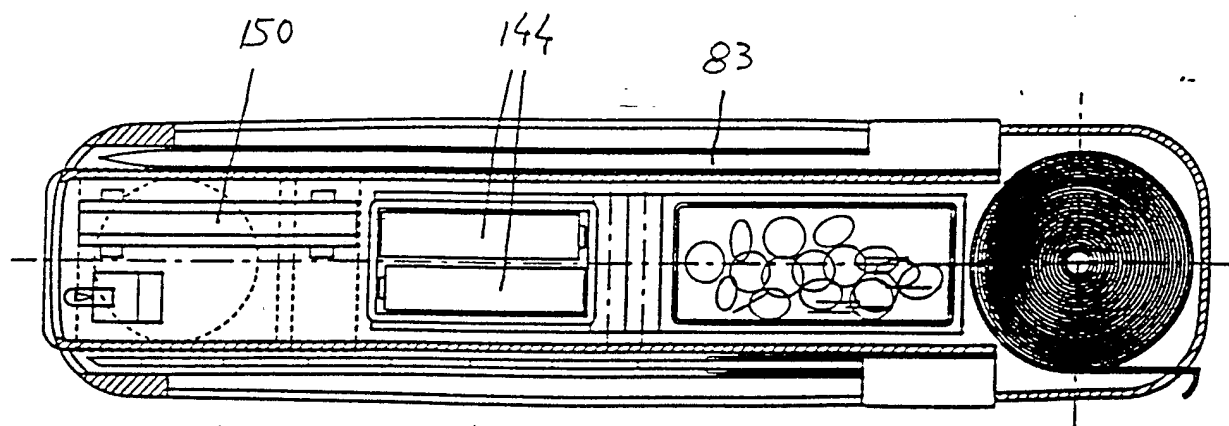


圖 14

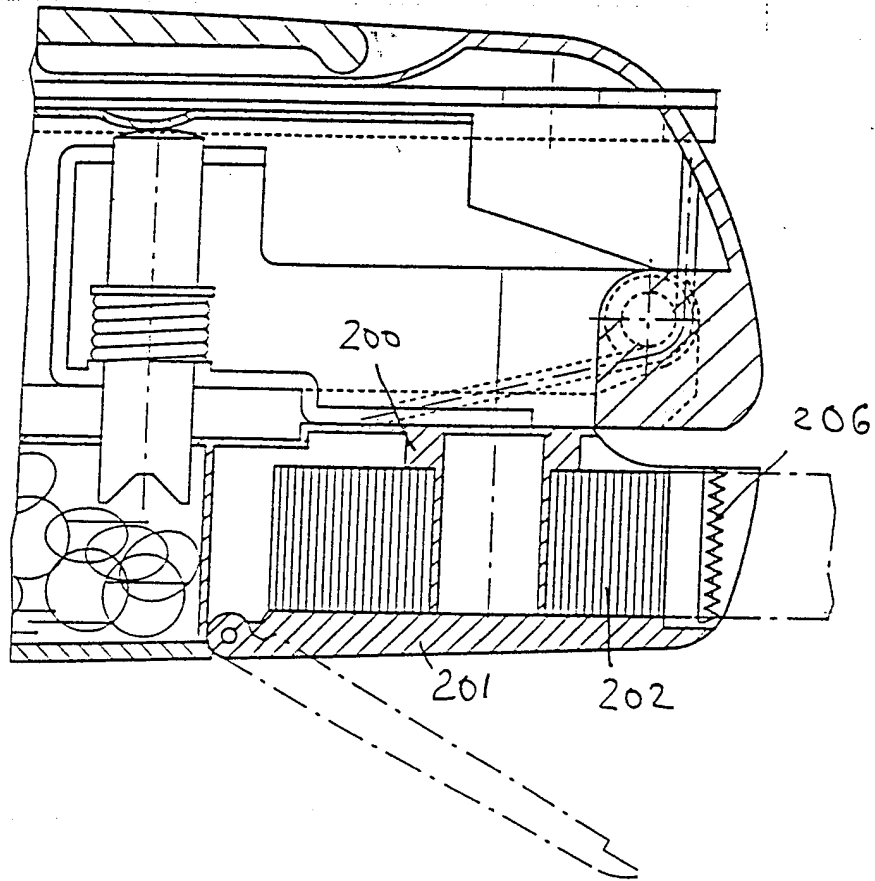
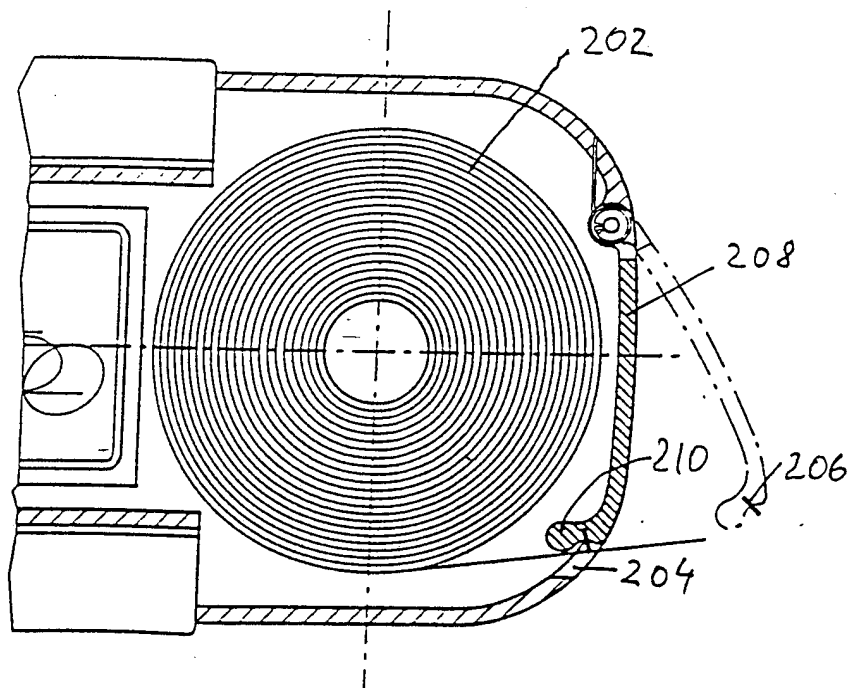


圖 15



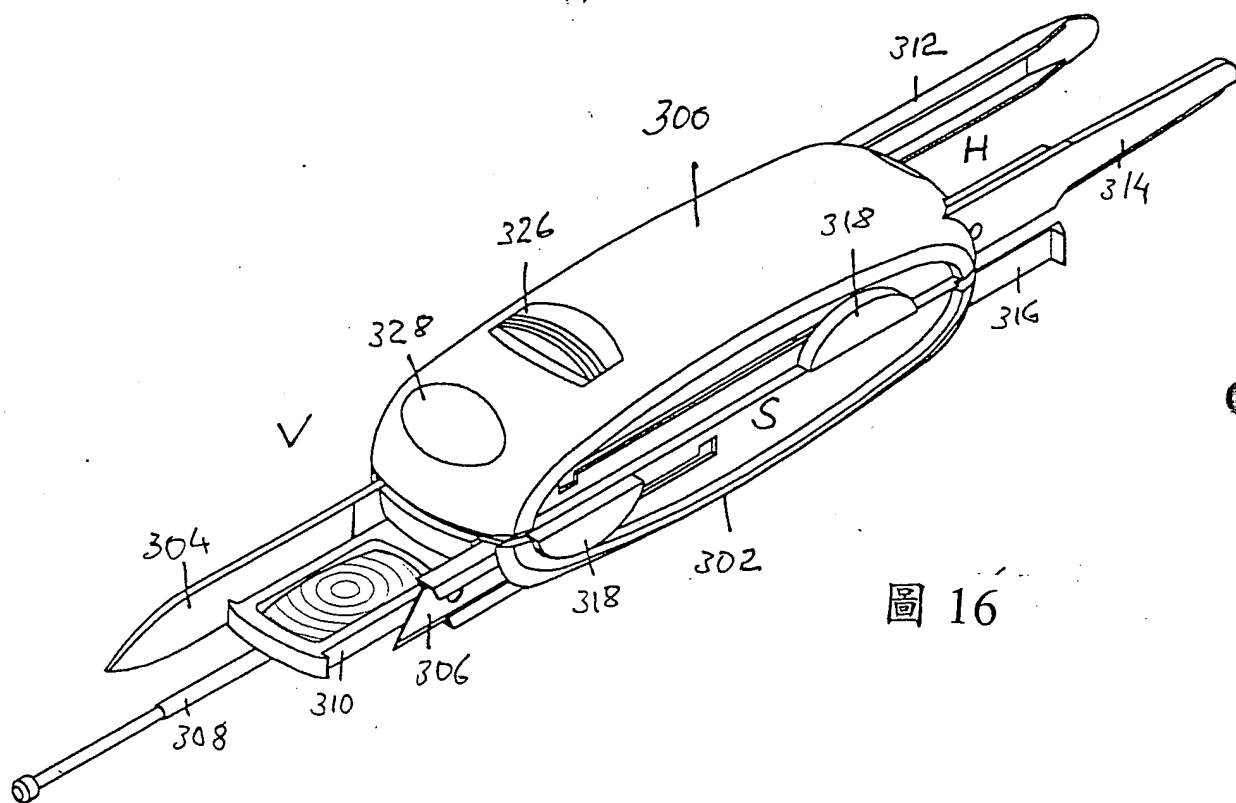


圖 16

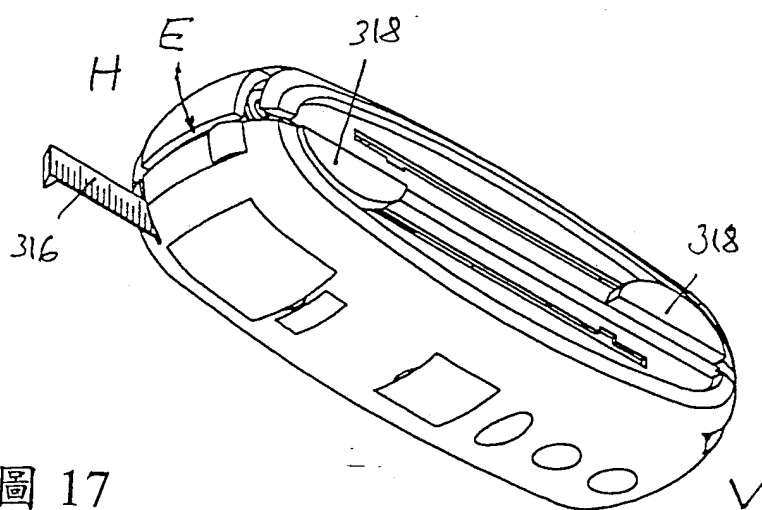
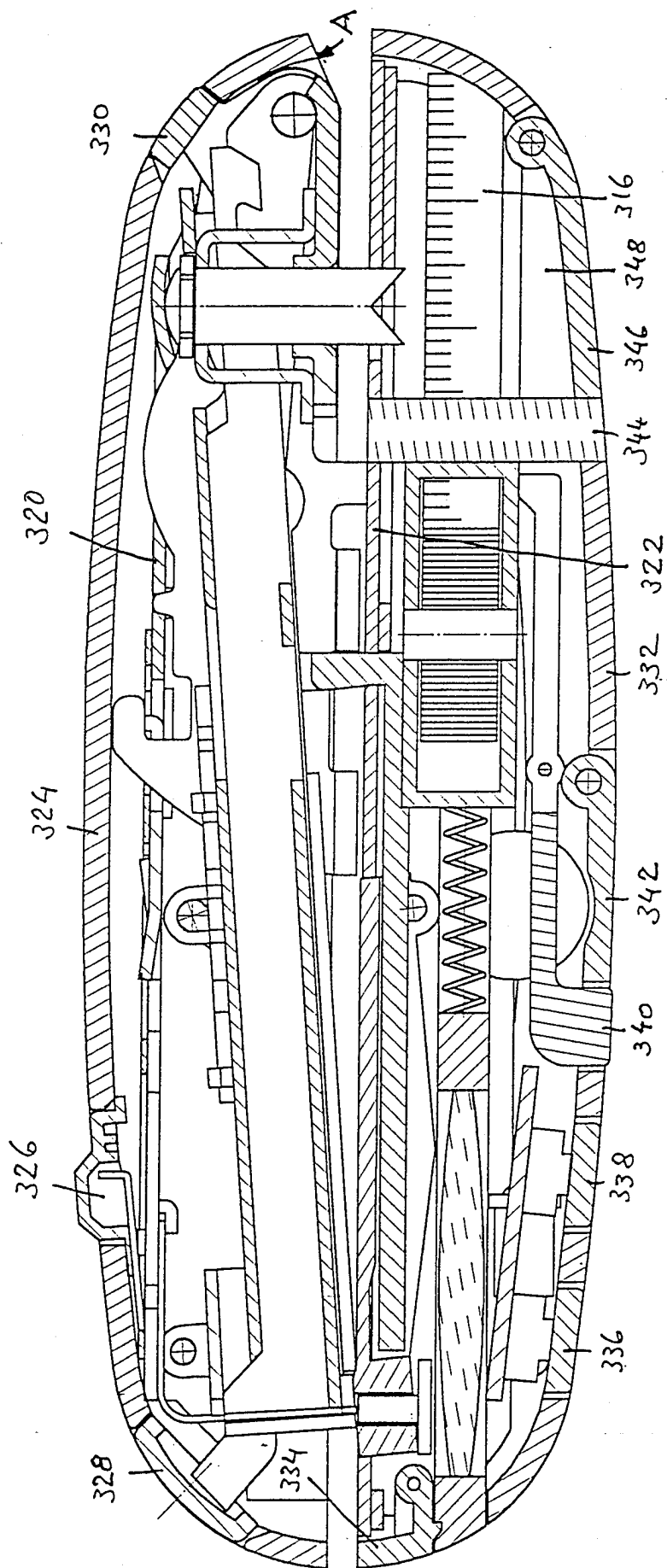


圖 17

圖18



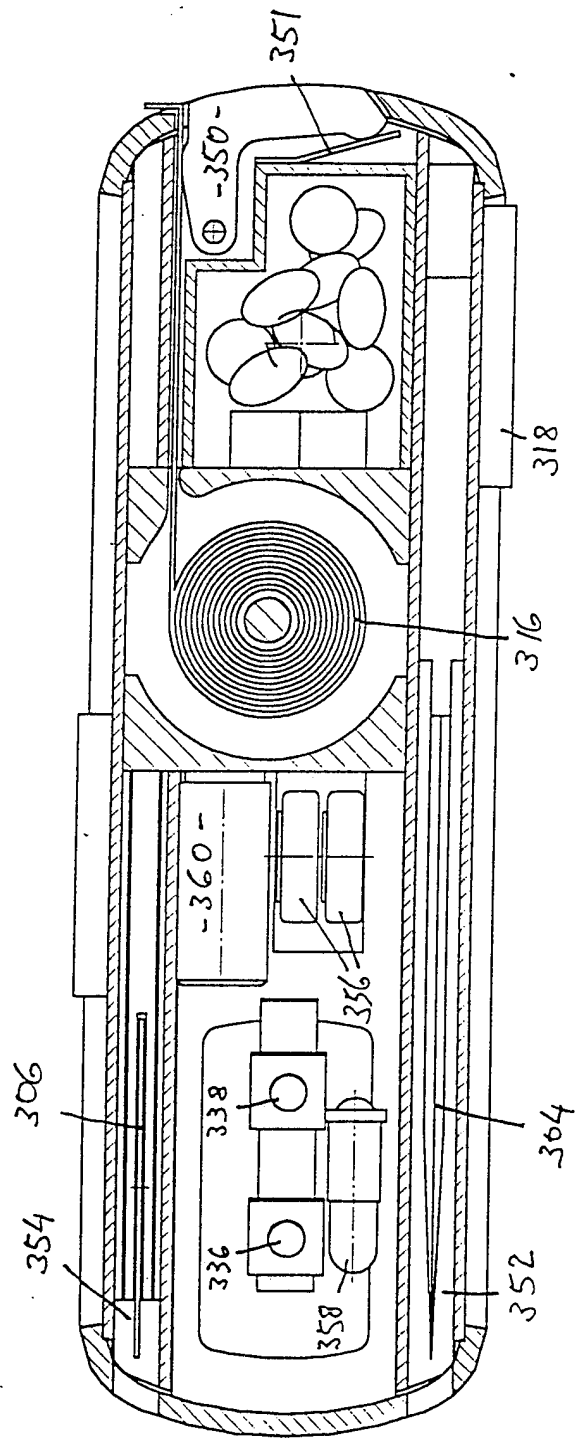


圖 19

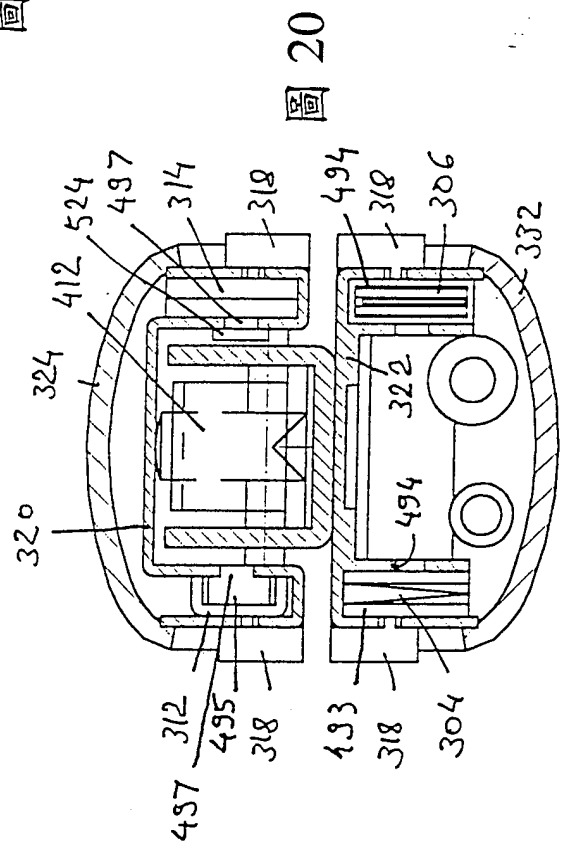


圖 20

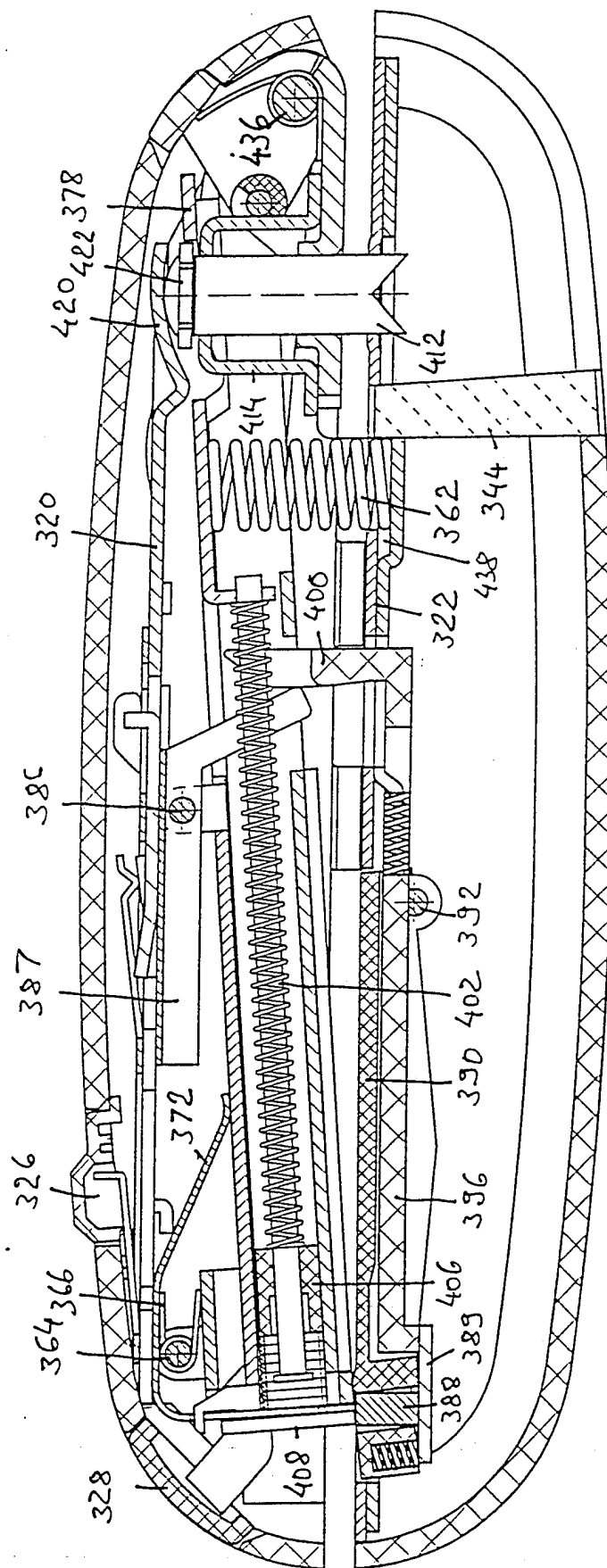


圖 21

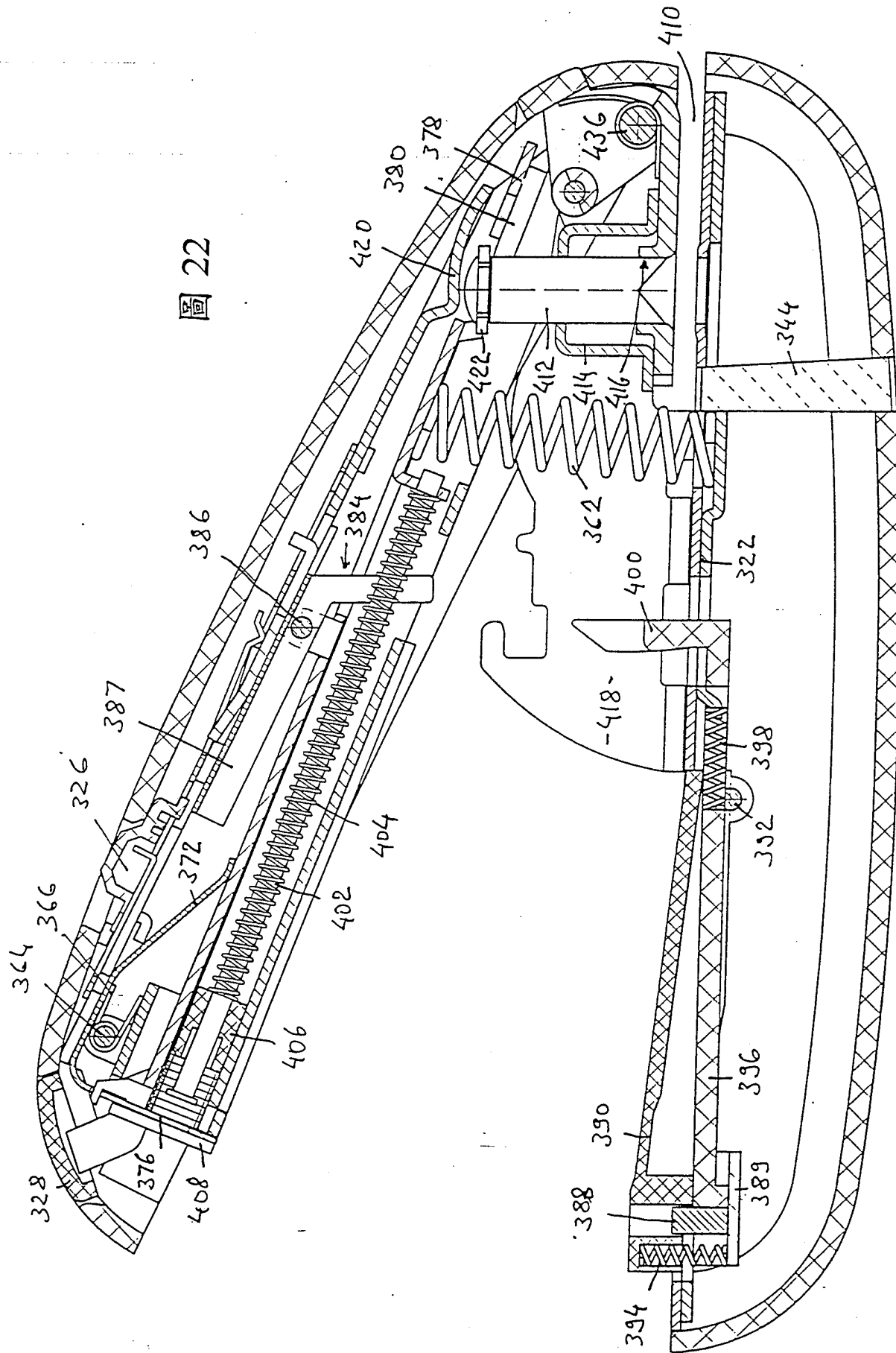


圖 22

圖 23

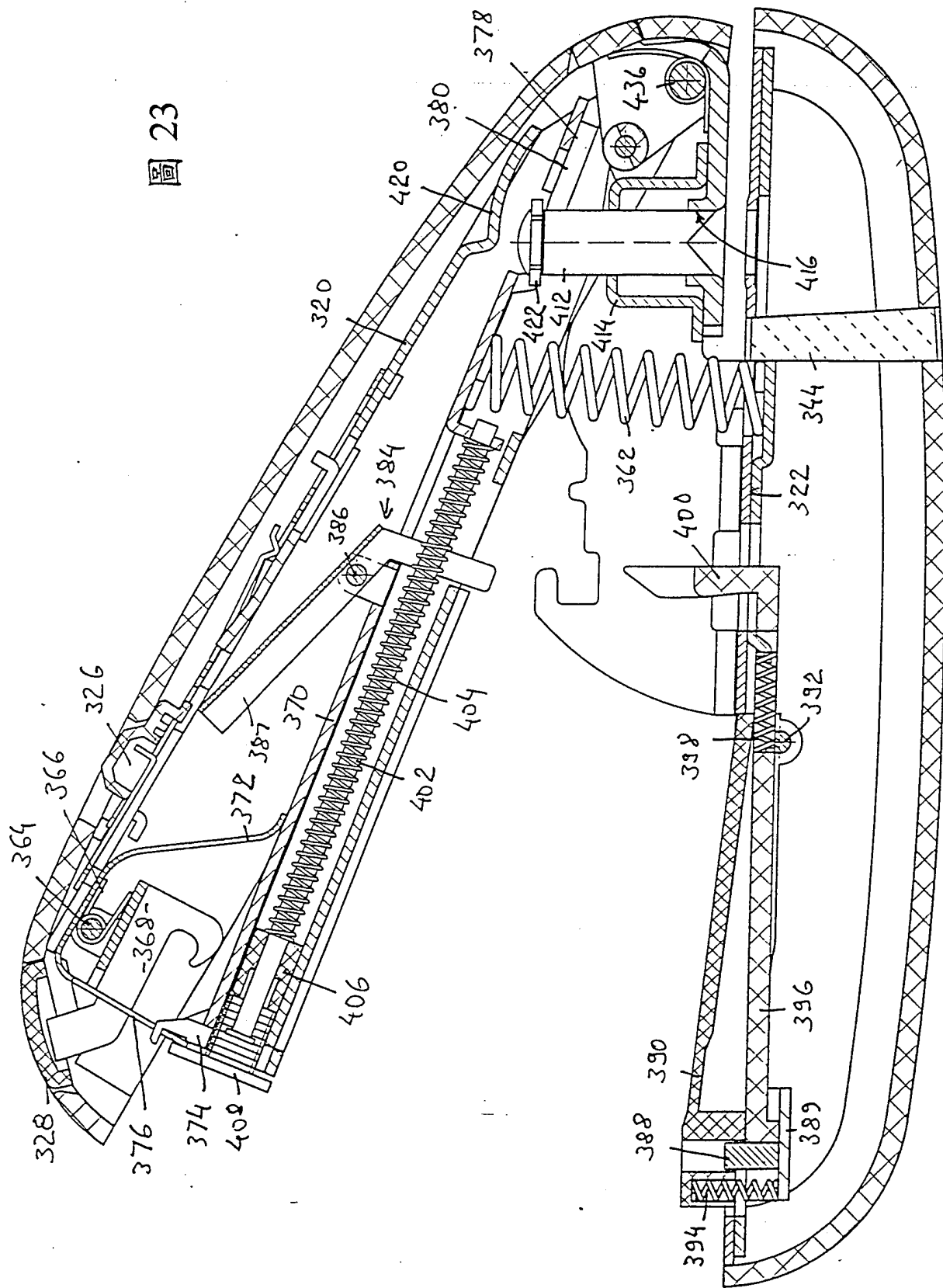
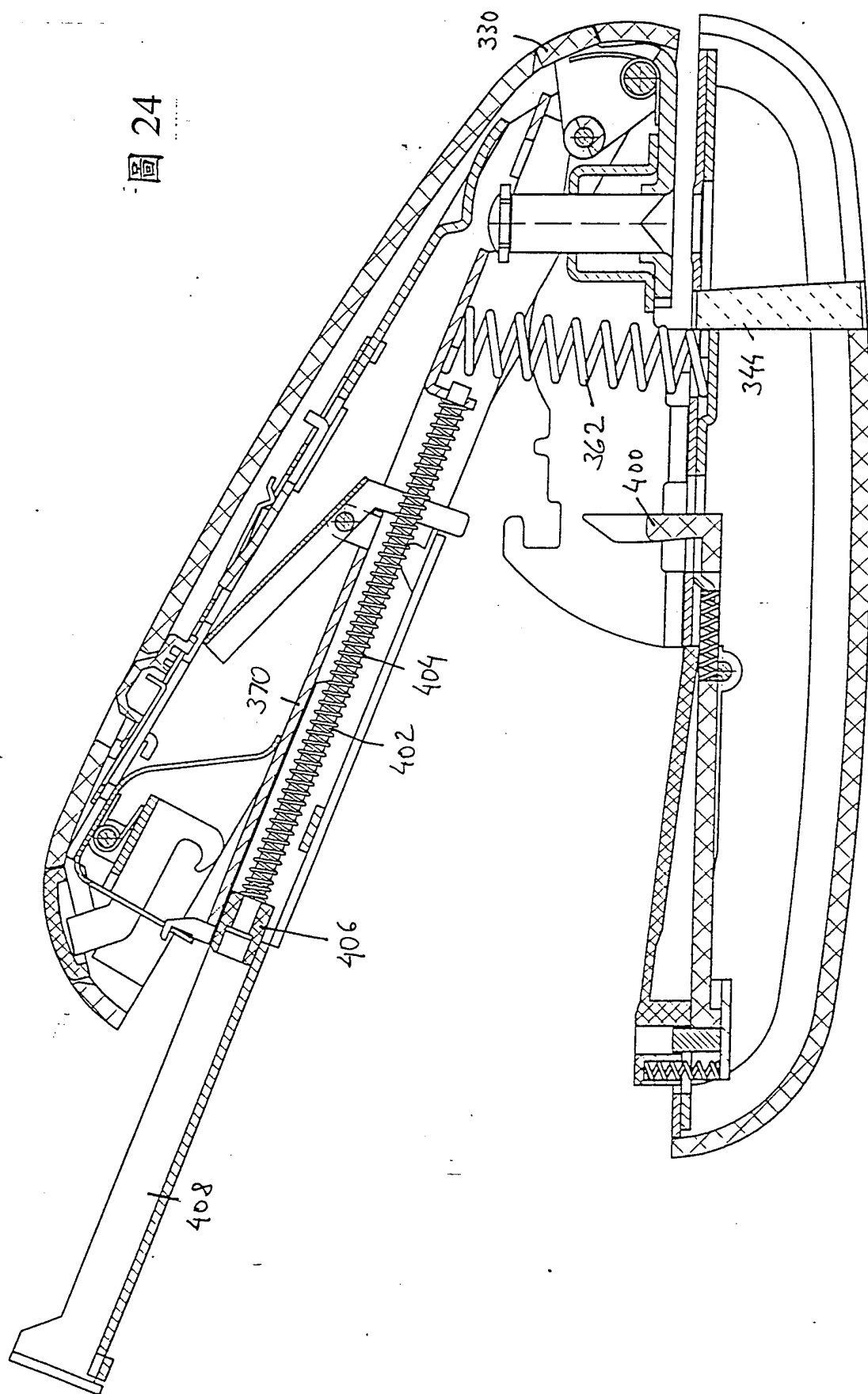


圖 24



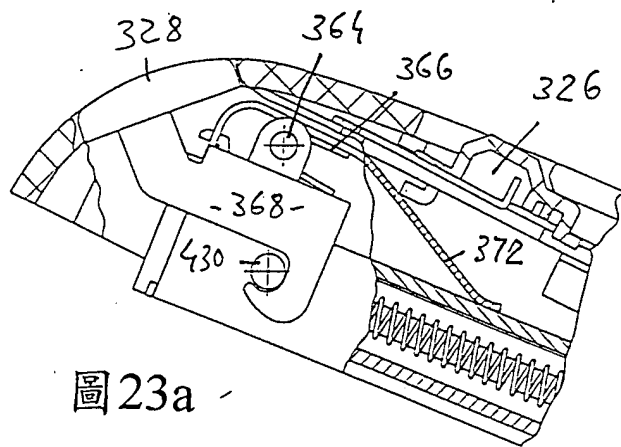


圖 23a

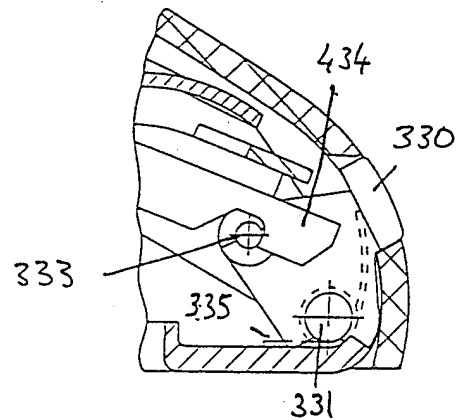


圖 24a

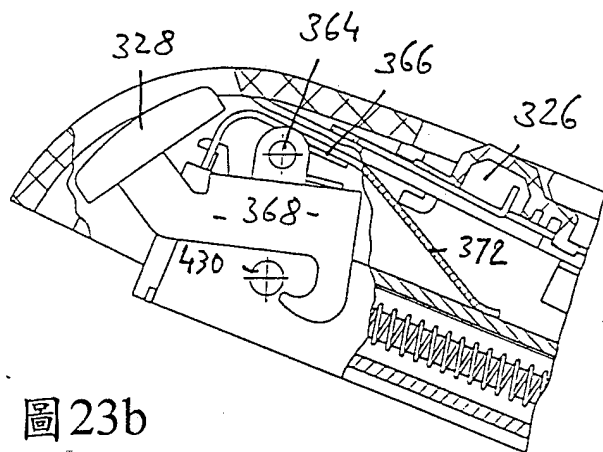


圖 23b

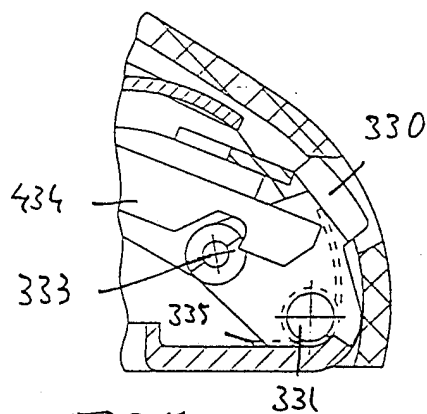


圖 24b

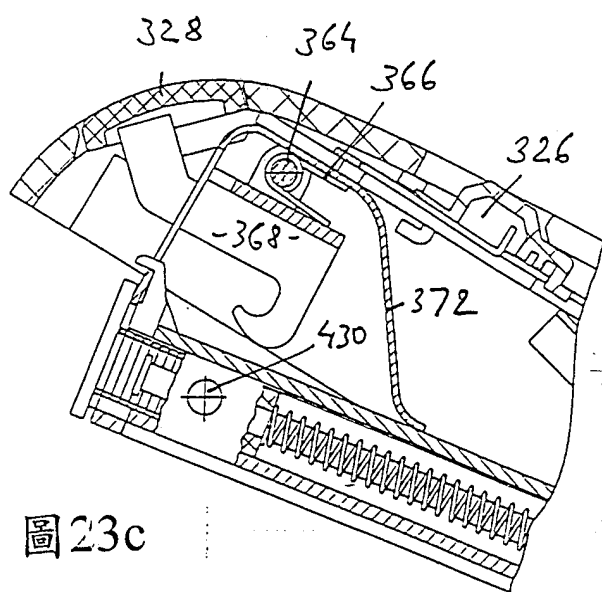


圖 23c

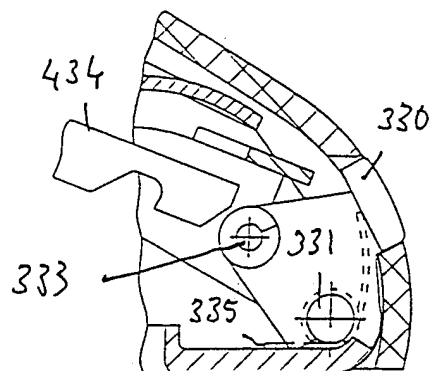
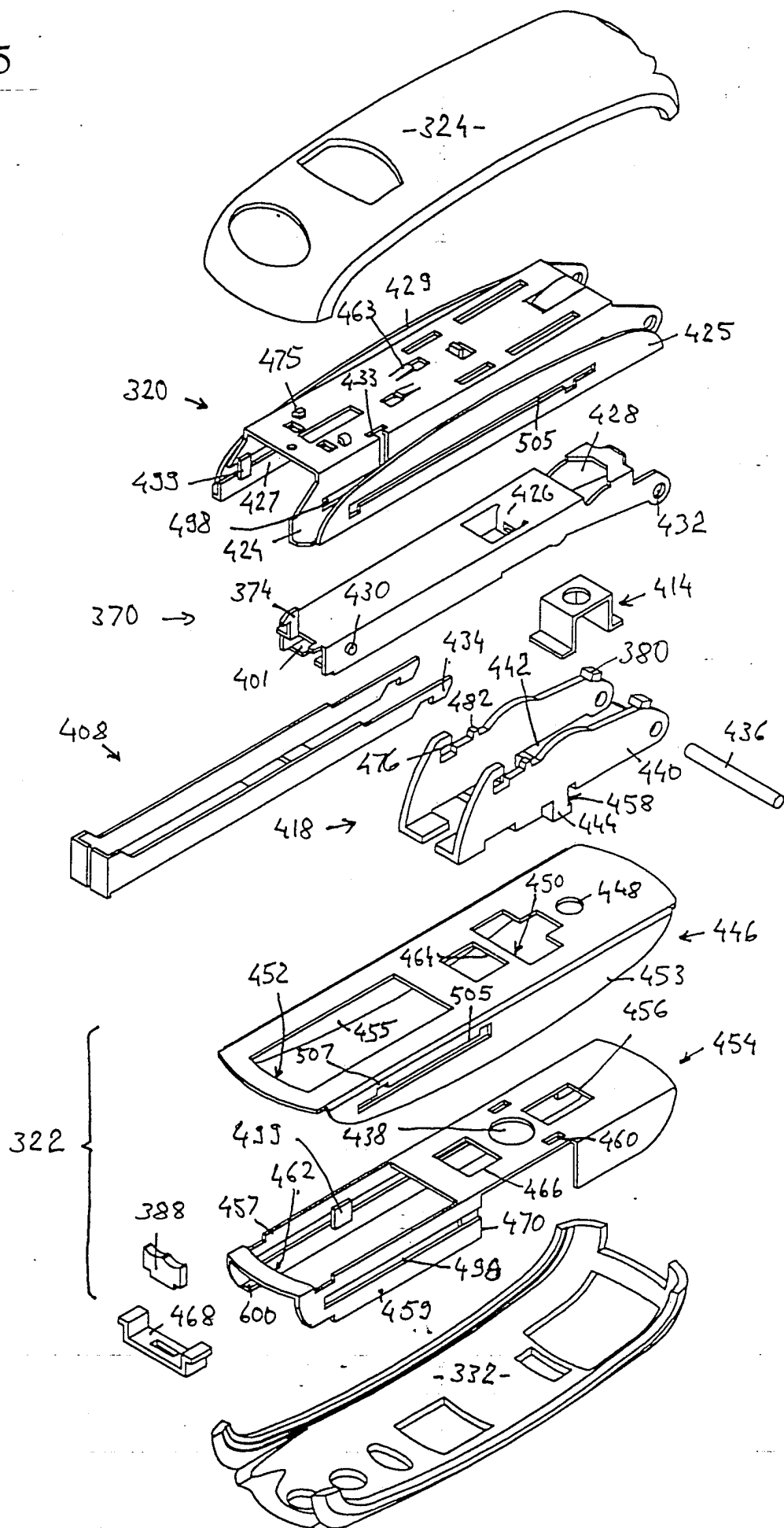


圖 24c

圖 25



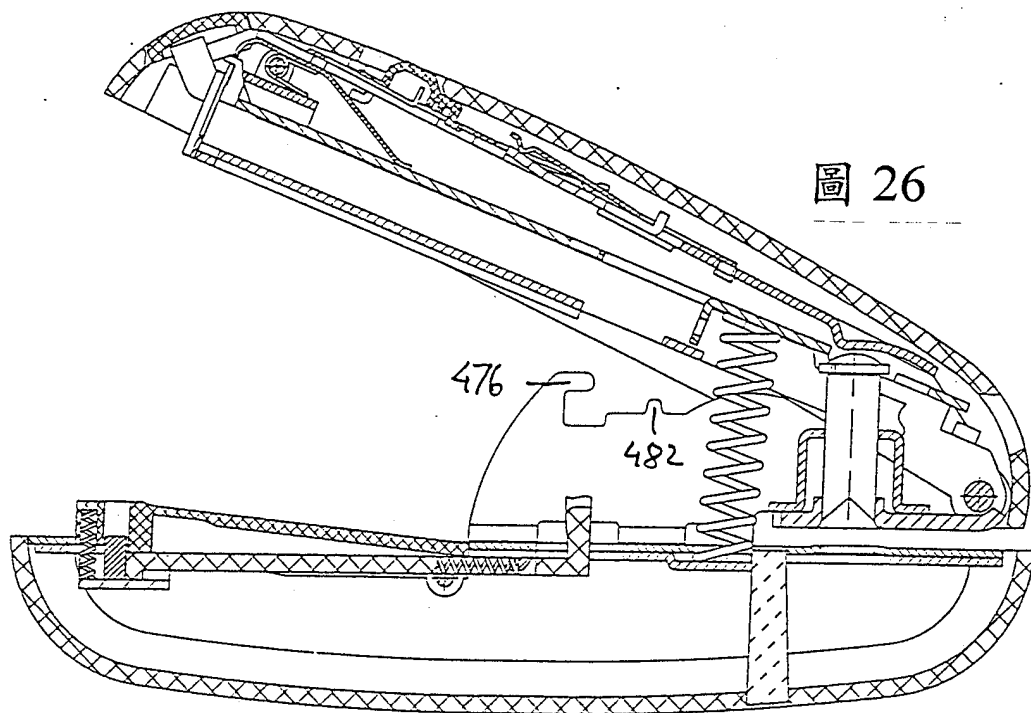


圖 26

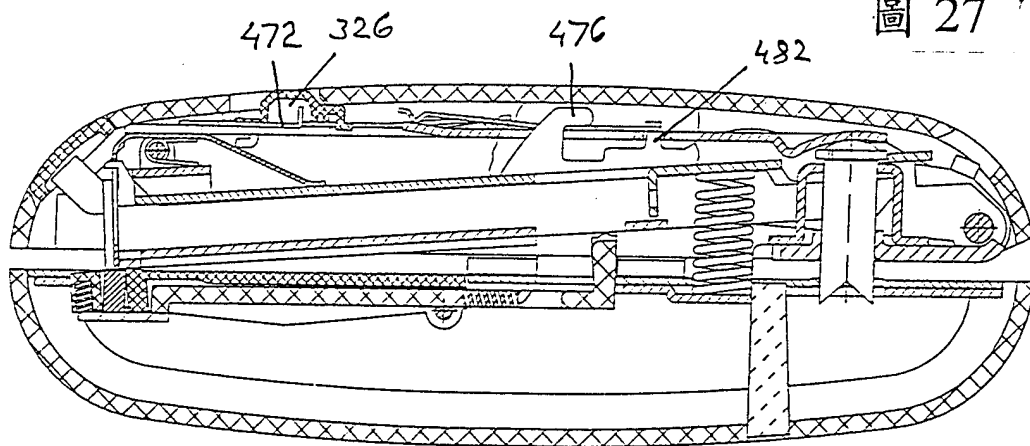


圖 27

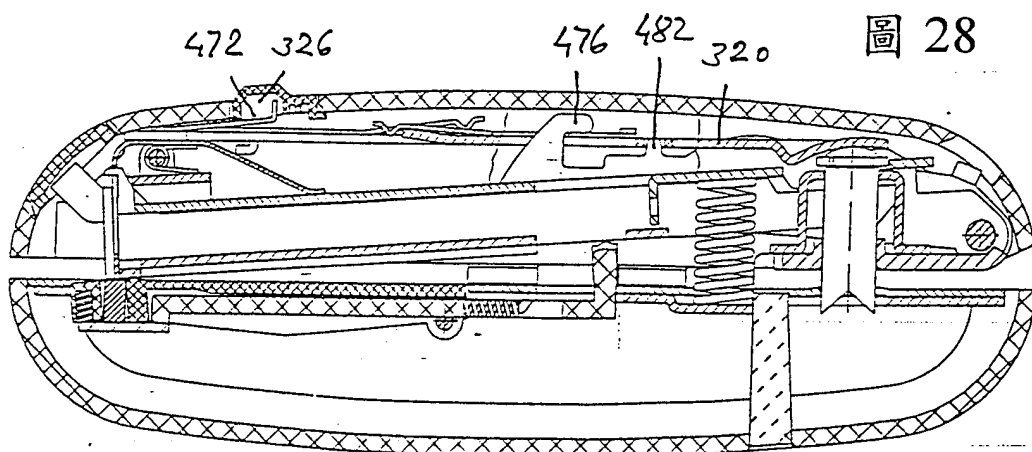


圖 28

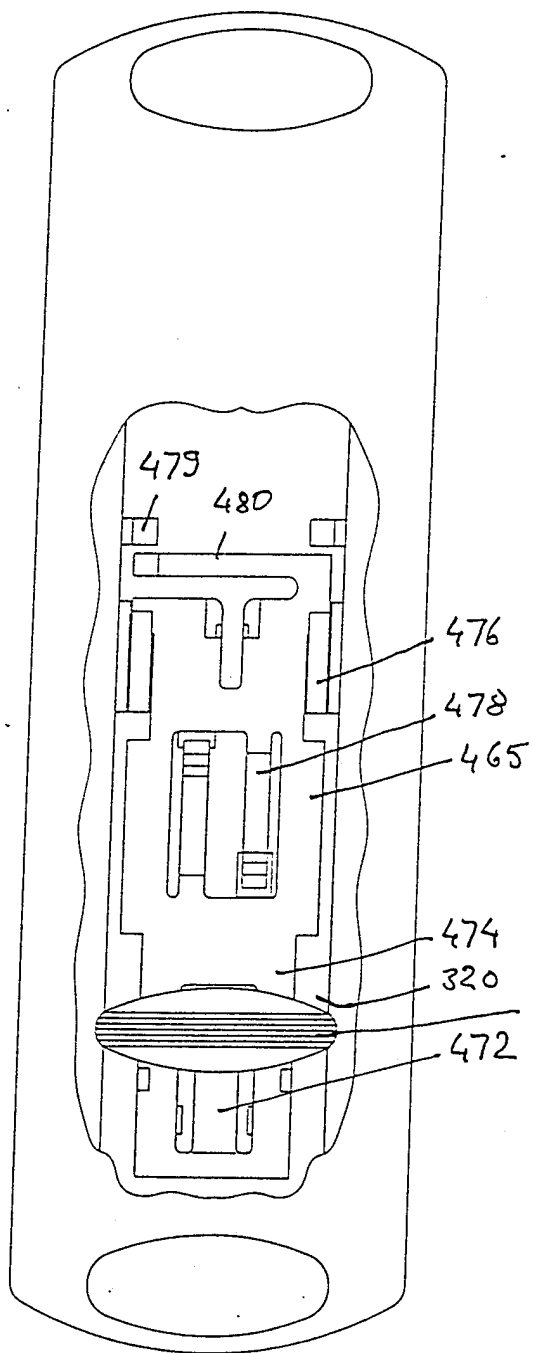


圖 29

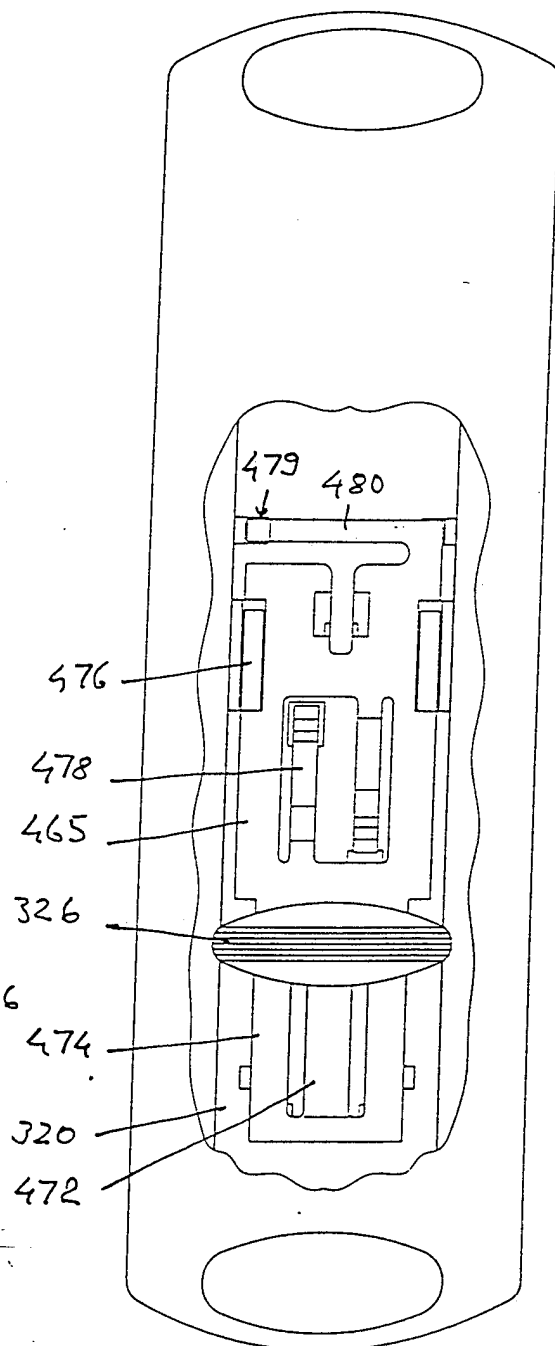


圖 30

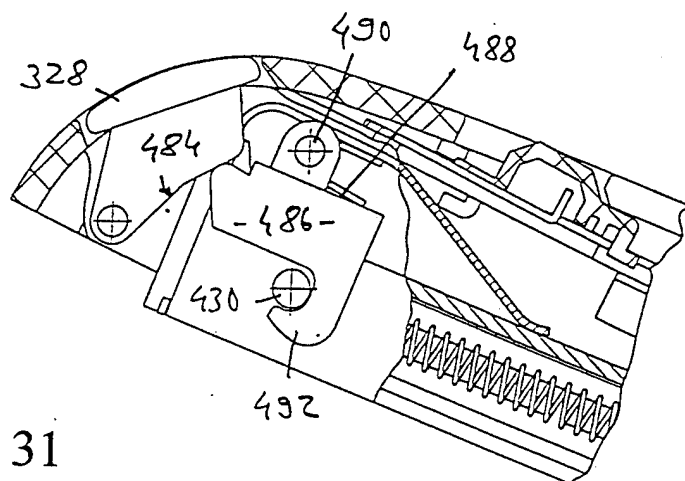


圖 31

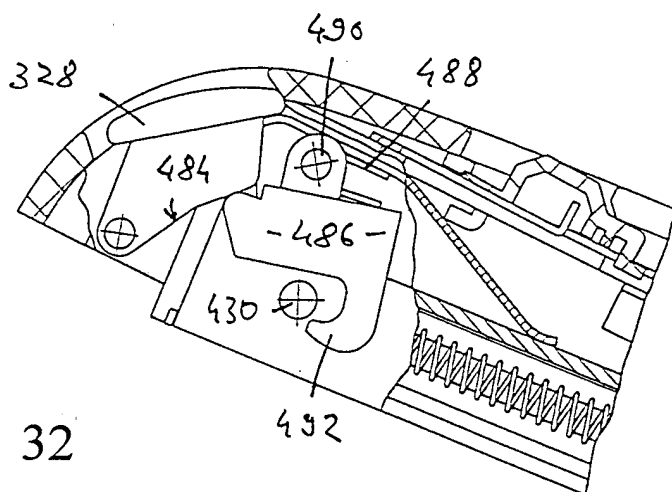


圖 32

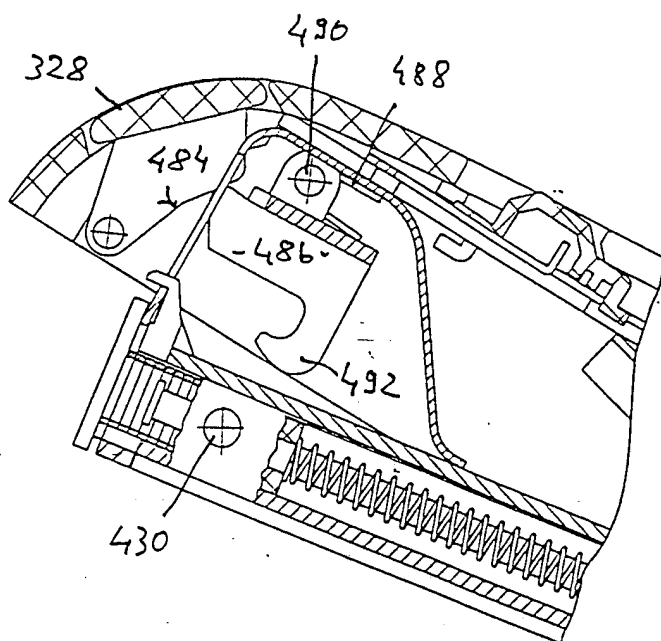
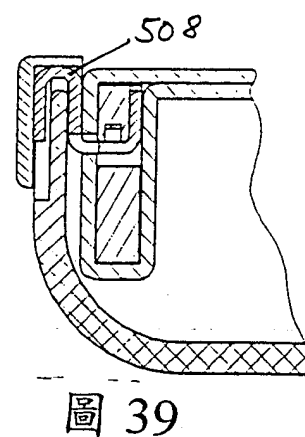
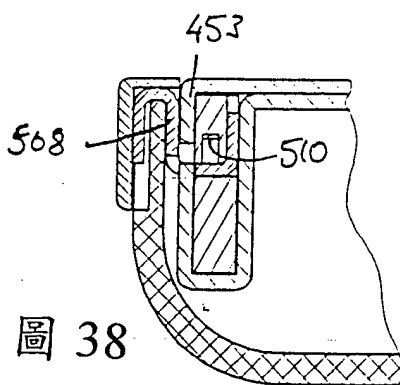
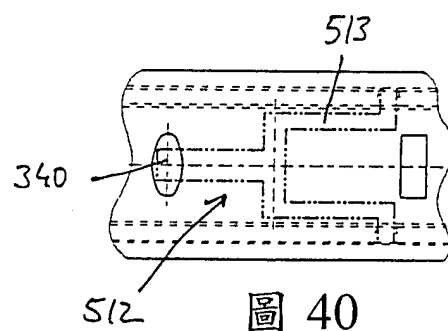
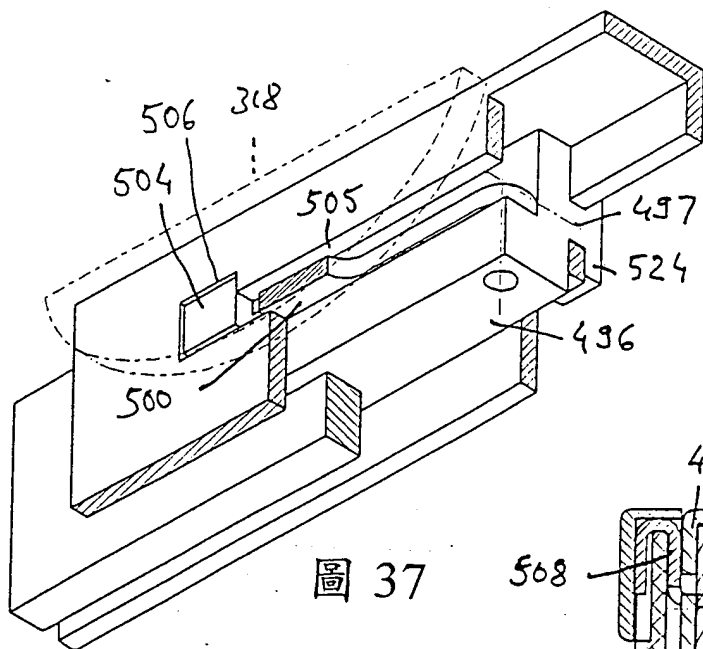
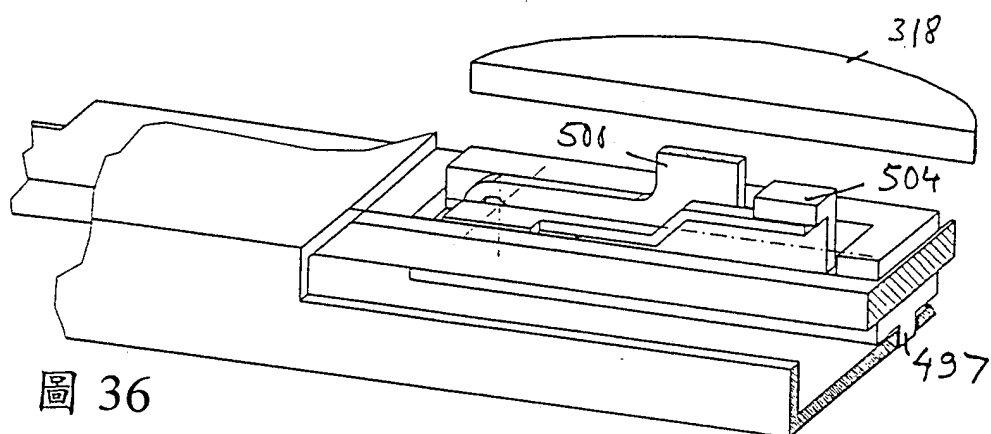
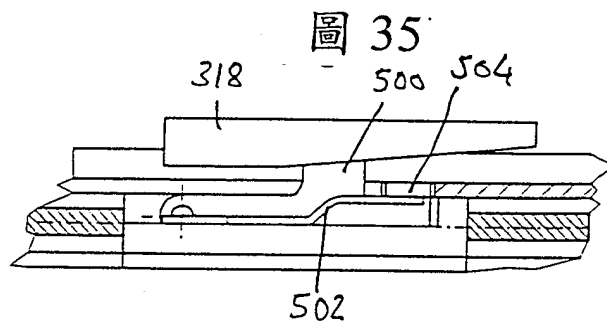
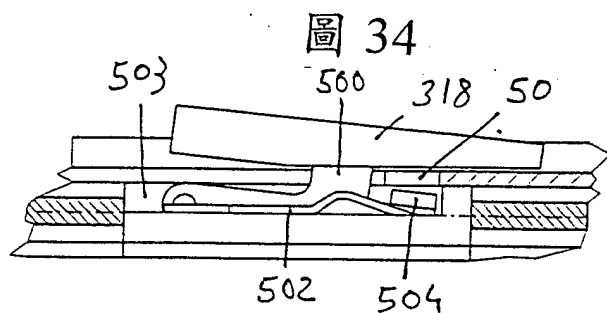


圖 33



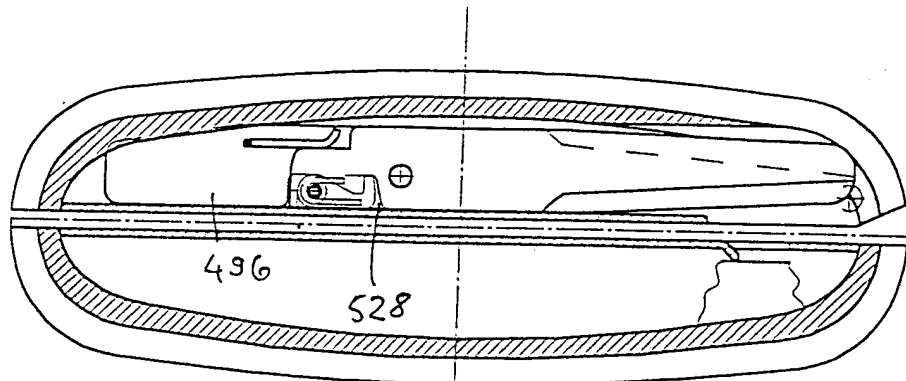


圖 41

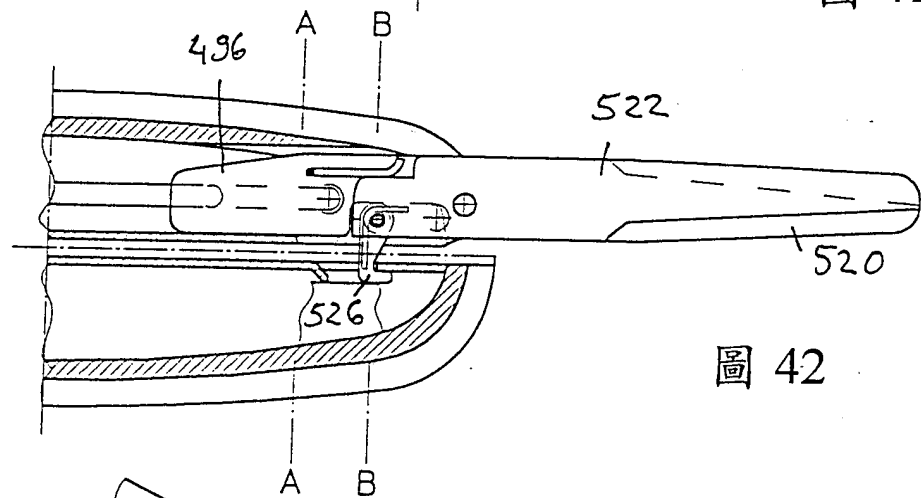


圖 42

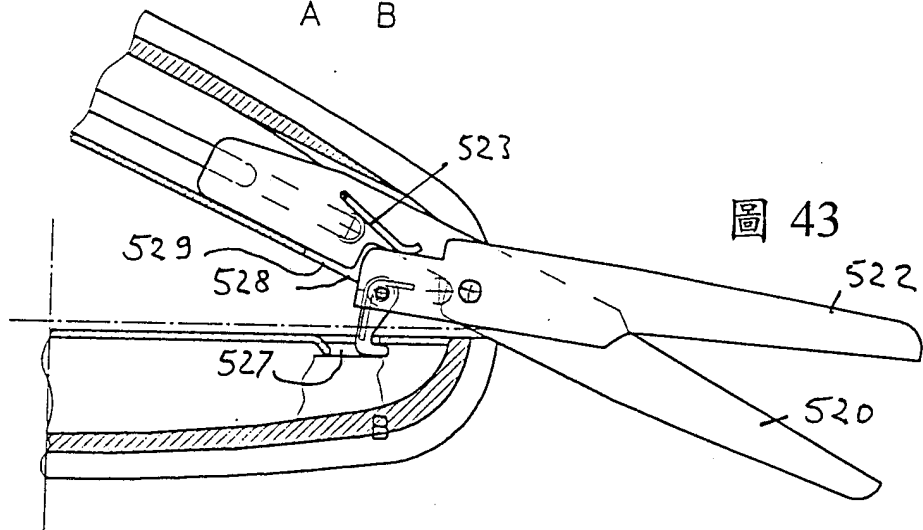


圖 43

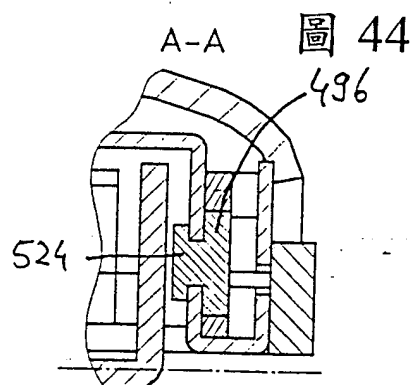


圖 44

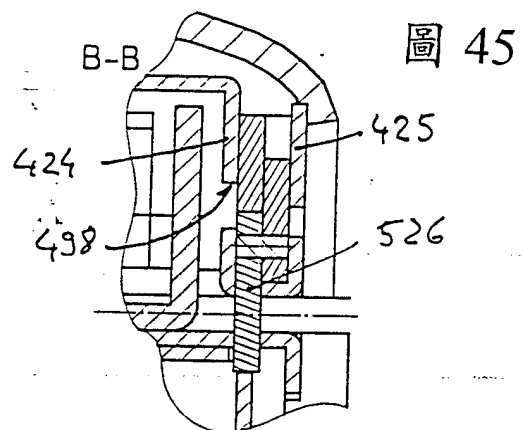


圖 45

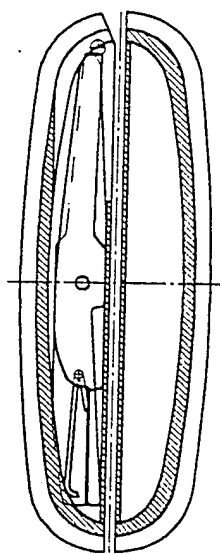


圖 46

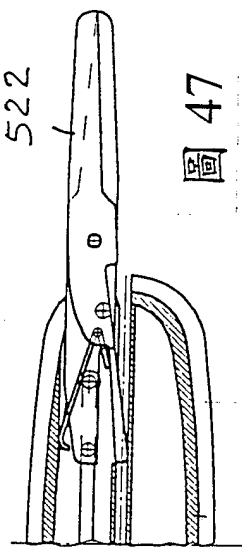


圖 47

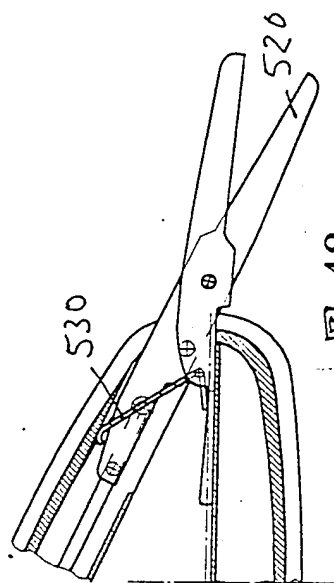


圖 48

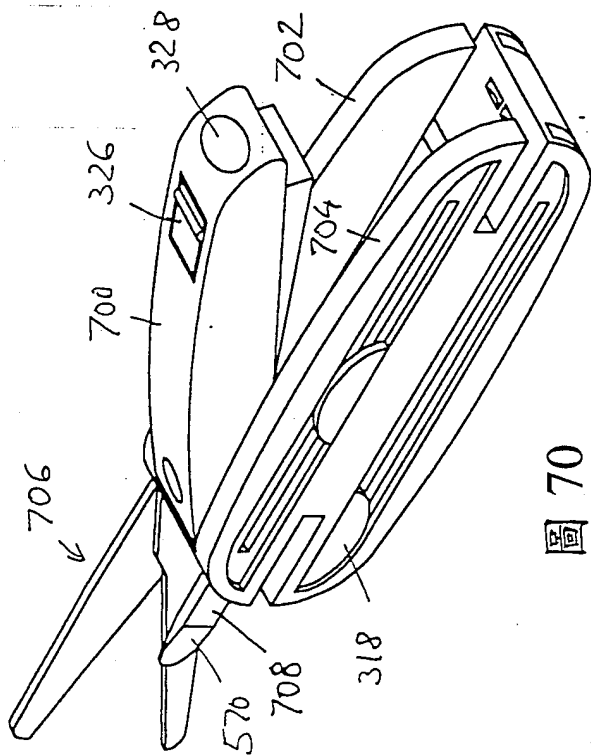


圖 70

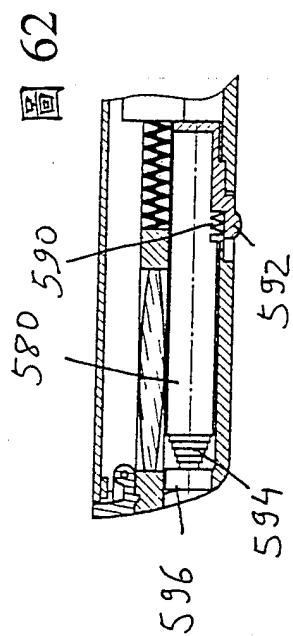


圖 62

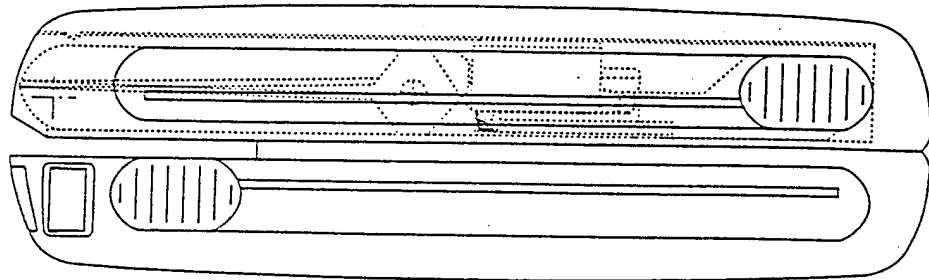


圖 49

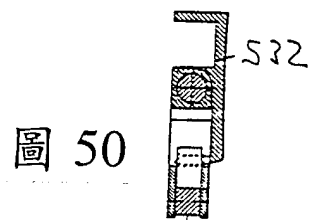


圖 50

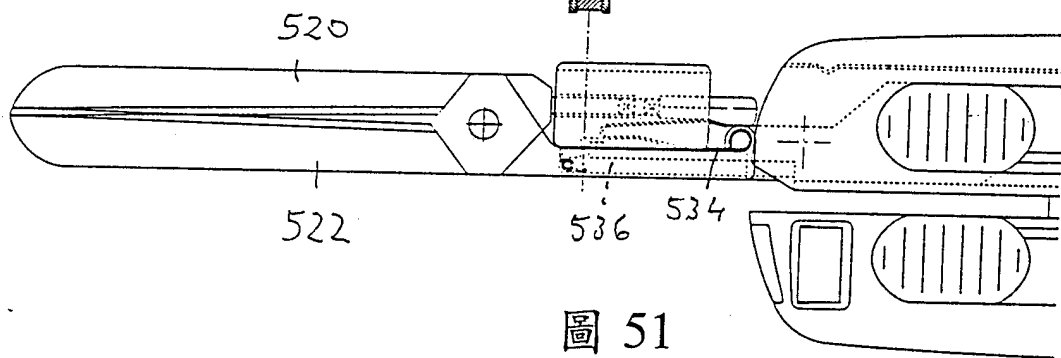


圖 51

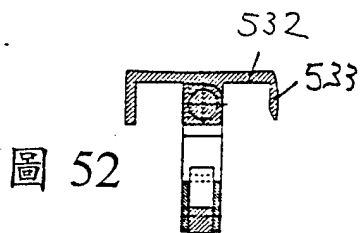


圖 52

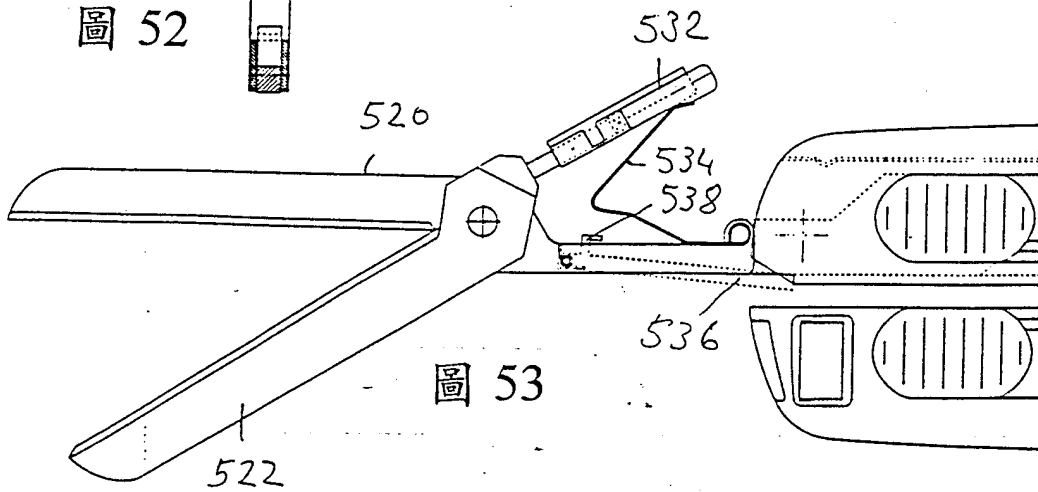


圖 53

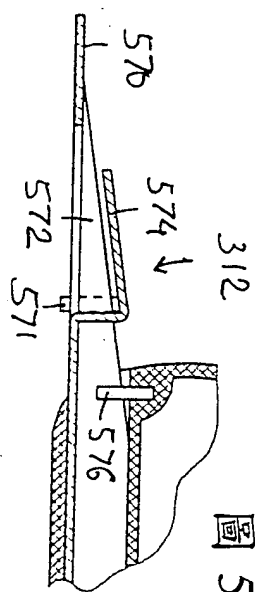


圖 58

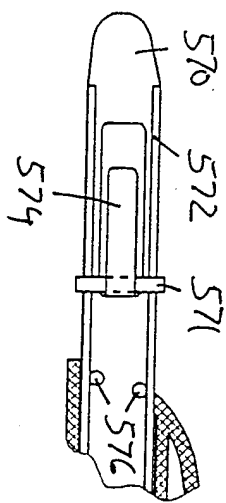


圖 59

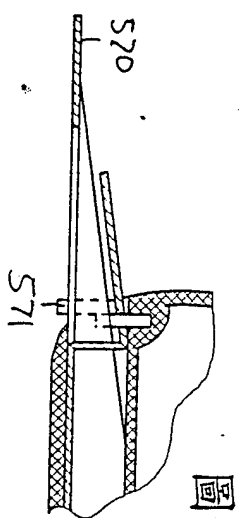


圖 60

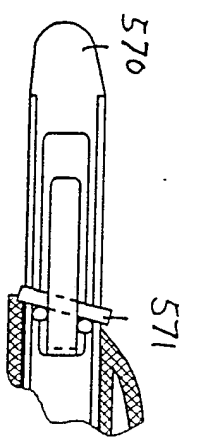


圖 61

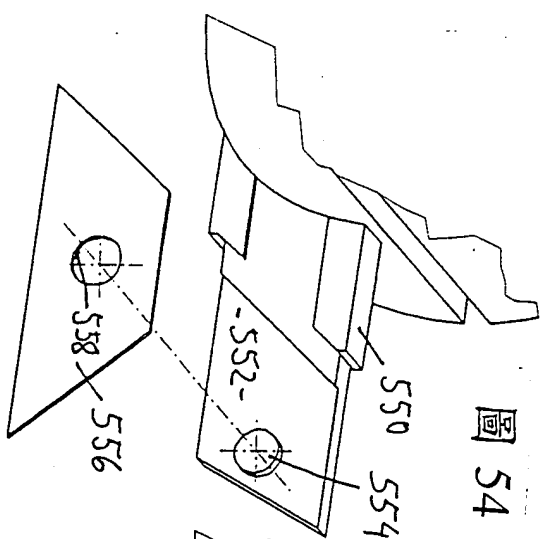


圖 54

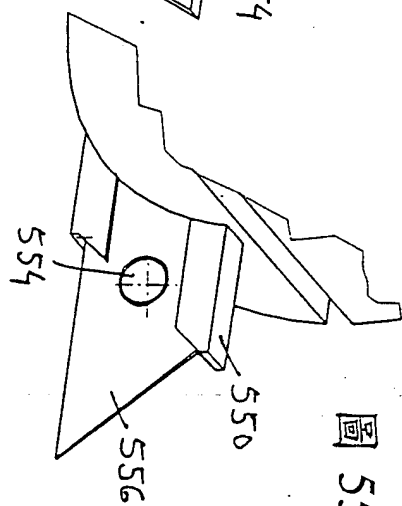


圖 55

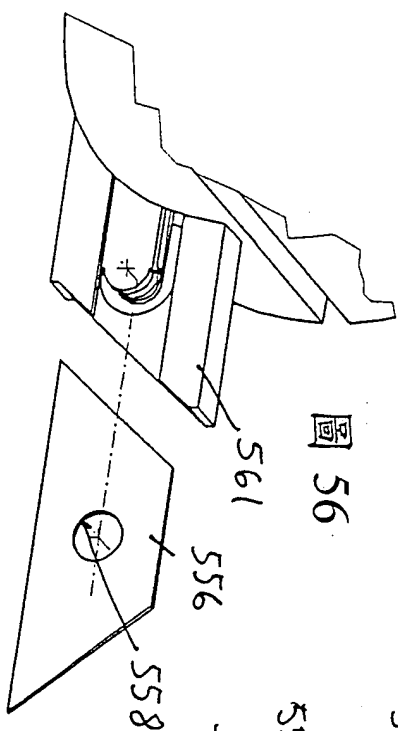


圖 56

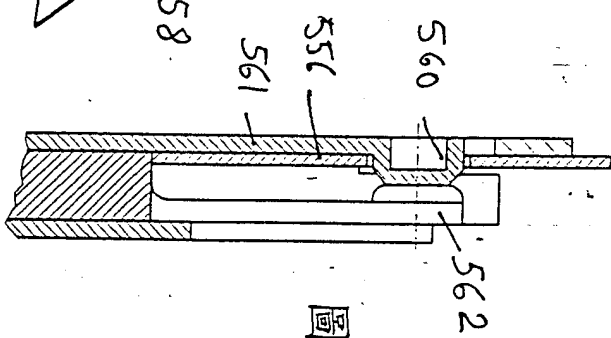


圖 57

382608

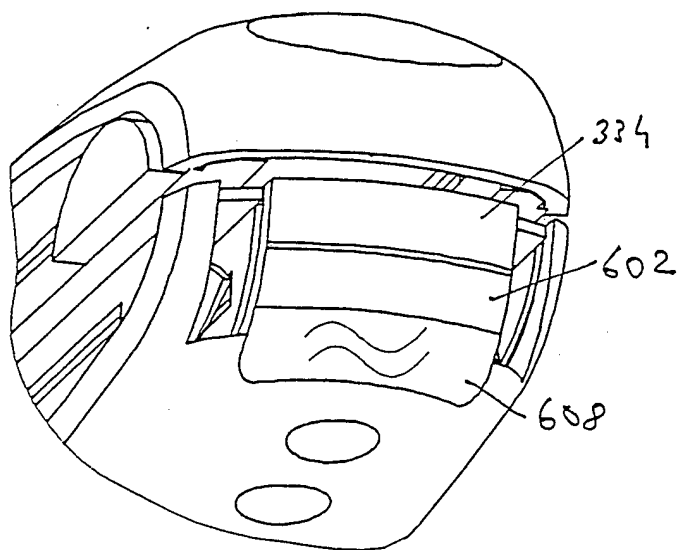


圖 63

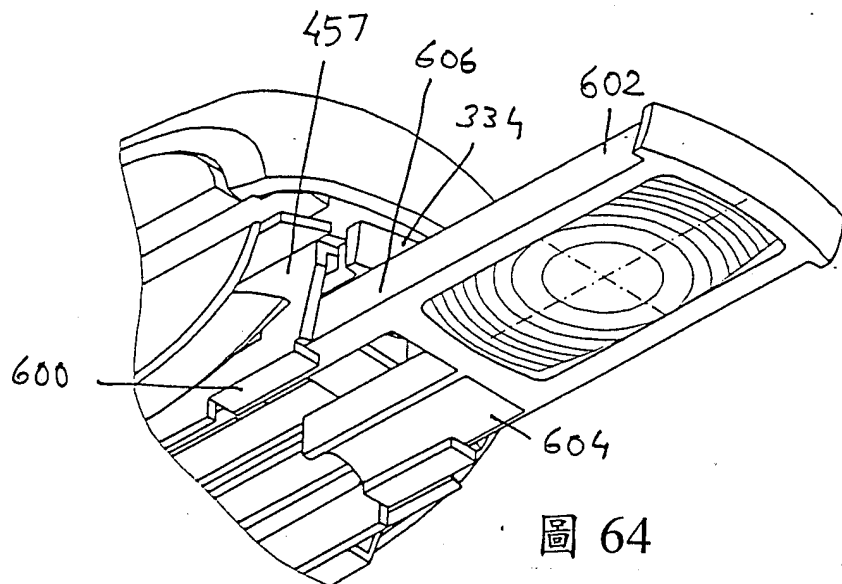


圖 64

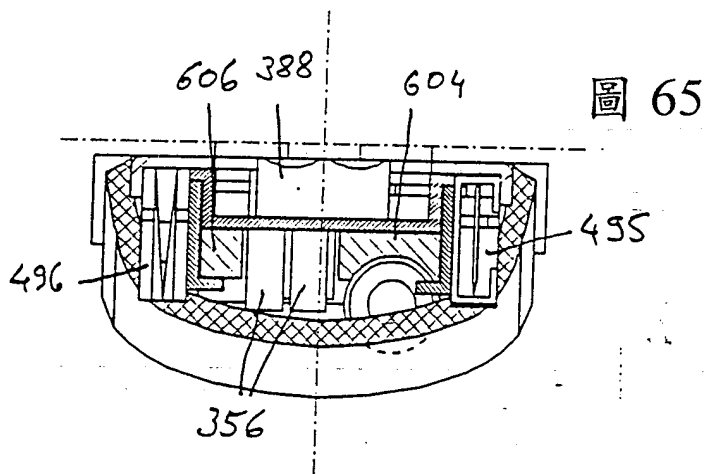


圖 65

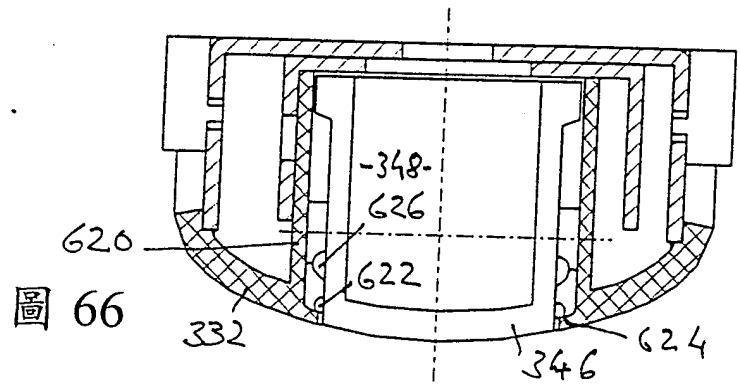


圖 67

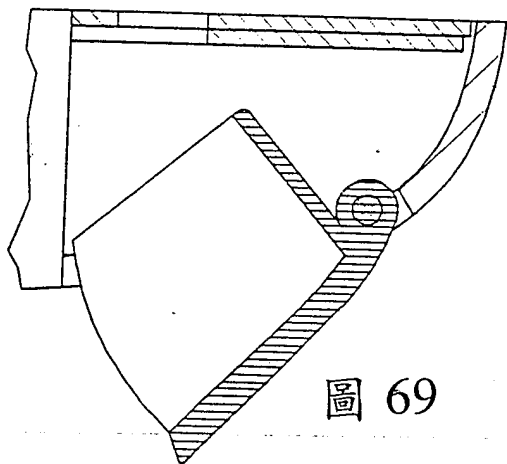
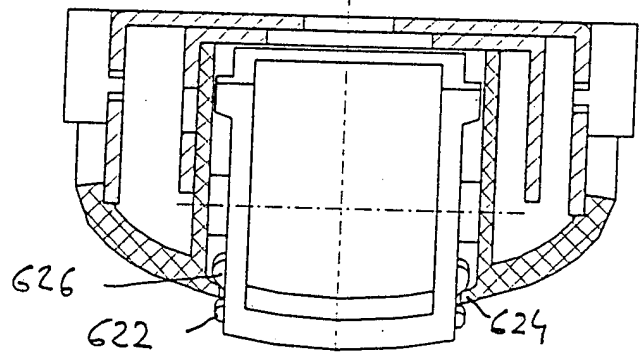


圖 69

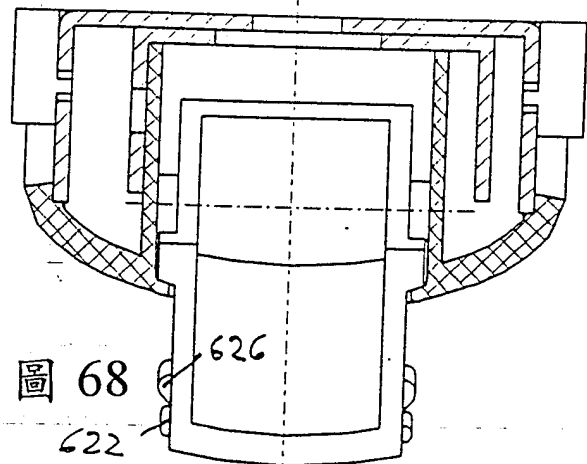


圖 68