

發明專利說明書

公告本

(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：94134490

※申請日期：94.10.3

※IPC 分類：B25C 1/08, 1/18

一、發明名稱：(中文/英文)

動力驅動打釘機(一)

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/MAX CO., LTD.

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)

日本國東京都中央區日本橋箱崎町 6 番 6 號

國籍：(中文/英文) 日本/JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

大須賀達/SATOSHI OSUGA

國籍：(中文/英文)

日本/JAPAN

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：

1. 日本、2004/10/08、2004-296270

☐ 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】

本發明係有關於一種以壓縮空氣或燃燒氣體之壓力等來衝擊性驅動收容於壓缸內之活塞，藉由結合到活塞上之驅動器，使被供給到射出口內之釘體或銷等繫固物打入木材、水泥或鋼板等被打入材之動力驅動打釘機。

【先前技術】

在市場上有兩種打釘機：壓縮空氣驅動打釘機，藉由導入壓縮空氣到收容活塞之壓缸內，在壓缸內被驅動活塞，藉由結合到活塞之驅動器，使釘體打入木材等被打入材；以及燃燒氣體驅動打釘機，在殼體內形成燃燒室之同時，使燃燒氣體注入密閉的燃燒室內而燃燒前述可燃性氣體，藉此，在燃燒室內產生高壓之燃燒氣體，使前述燃燒氣體作用在滑動自如地收容於壓缸內之活塞，而在壓缸內衝擊性地驅動活塞，藉由結合在前述活塞上之驅動器，使釘體打入鋼板、水泥或木材等。

在這種動力驅動打釘機中，在收容壓缸之殼體下方結合有噴嘴部，噴嘴部上形成有導引釘體往工作材打出之射出口。結合到收容在壓缸內之活塞下表面的驅動器，係被前述射出口收容而被導引。在前述噴嘴部後方側連設有收容複數釘體之釘匣。自釘匣被供給到噴嘴部射出口內之釘體，係以驅動器自射出口被打入配置在噴嘴部前端之被打入材。

上述以壓縮空氣或燃燒氣體驅動活塞之動力驅動打釘機中，設有可沿著噴嘴部外周面滑動而被支撐之接觸構件。接觸構件通常係突出射出口前端方向而配置。與接觸構件連結之接觸臂上端，係與起動動力驅動打釘機之起動控制裝置相連接卡止。使動力驅動打釘機噴嘴部抵接到被打入材，而使動力驅動打釘機定位在打釘位置時，使接觸構件與被打入材卡合而沿著噴嘴部滑動作動，藉此，起動控制裝置透過接觸臂會被作動，動力驅動打釘機會被設定於可起動之狀態。

日本專利 3527571 號，係開示有一種形成有打入深度調整裝置的動力驅動打釘機，該打入深度調整裝置，係使連結到被壓縮空氣或燃燒空氣衝擊性驅動的活塞上的驅動器推出射出口內釘體到被打入材之打入深度可任意調整。在前述動力驅動打釘機中，沿著噴嘴部滑動到上死點位置時之接觸構件前端面，係使接觸構件之突出長度能夠可變調整，以使接觸構件可自噴嘴部射出口前端面突出任意長度。因此，使噴嘴部射出口前端可自打入面離開任意間隔。前述打入深度調整裝置，係由自接觸構件往上方延伸之板狀構件、及上端連接卡止在起動控制裝置之接觸臂之板狀下端部所構成。使 2 片板狀構件之各相向面上形成之複數條凹凸面以任意位置相互咬合，使兩板狀構件以螺絲等固定。

使板狀構件之各相向面上形成之複數條凹凸面相互咬合而以螺絲等固定之打入深度調整裝置中，當使用者調整

打入深度時，係使用扳手等工具來旋鬆鎖緊板狀構件之螺絲。偏移 2 片板狀構件彼此的凹凸面而咬合後，使用者再度使用工具來鎖緊螺絲。因此，在腳無法站穩之作業場所，有時無法實施調整作業。又，為了以螺絲等來連結接觸構件與接觸臂，這些連結構件係配置於噴嘴部側面。因此，相對於接觸構件作動方向及起動控制裝置操作方向，接觸臂係彎曲配置。結果，當接觸構件沿著噴嘴部滑動作動時，接觸臂會變形而無法使接觸構件之滑動操作確實傳遞到起動控制裝置，而有動力驅動打釘機無法起動，或者，產生誤作動之問題。

【發明內容】

本發明 1 個或 1 個以上實施例，係提供一種無須工具就能容易地操作調整接觸構件突出噴嘴部前端之長度，而且，使接觸構件沿著噴嘴部之動作直接傳遞到起動控制裝置，能防止因為接觸臂變形等所致之誤作動產生之具有打入深度調整裝置之打釘機。

當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，打釘機，係具有：噴嘴部，形成有滑動導引打擊釘體之驅動器的射出口；接觸構件，往噴嘴部射出口前端方向突出配置；起動控制裝置，使接觸構件沿著射出口滑動操作，藉此，起動動力驅動打釘機；導孔，設於噴嘴部側面部而與射出口略成平行；接觸桿，插入導孔而在導孔內滑動自如且旋轉自如地被支撐，同時，上端部側係連結到起動控制裝置，下

端部側係與接觸構件相連結卡止，略成直線狀；以及操作旋鈕，滑動自如地貫穿接觸桿而可與接觸桿一體旋轉，同時，在噴嘴部上旋轉自如且上下移動被限制。透過操作旋鈕來旋轉接觸桿，接觸構件突出噴嘴部前端方向之長度係為可變調整。

又，當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，打釘機，係具有：壓缸，設於殼體內；以及敲擊機構，藉由形成在壓缸上部側之燃燒室內部所產生之燃燒氣體而在壓缸內被驅動之活塞所構成。起動控制裝置，係設為使燃燒室與大氣間呈開閉狀態之可動閥。接觸桿，係上端部側貫穿形成在噴嘴部上端之法蘭部，而連結到可動閥側。使接觸構件抵接到被打入材而滑動操作，藉此，透過接觸桿來作動可動閥而使燃燒室與大氣隔絕。

又，當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，操作旋鈕，係以合成樹脂等導熱性較小的材料來形成。

又，當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，打釘機係包括：噴嘴部；射出口，形成於噴嘴部；接觸構件，往射出口前端方向突出配置，沿著噴嘴部滑動；導孔，設於噴嘴部側部；接觸桿，滑動自如而且旋轉自如地插入導孔，下端部係螺合連結到接觸構件；以及操作旋鈕，滑動自如地貫插到接觸桿，可與接觸桿一體旋轉，在噴嘴部上旋轉自如且上下移動被限制。

又，當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，當旋轉操作旋鈕時，接觸桿會旋轉，而接觸構件往噴嘴部前端方

向突出之長度被調整。

又，當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，打釘機更包括起動打釘機之起動控制裝置，接觸桿上端部係連結到起動控制裝置，藉由接觸構件之滑動操作，打釘機會起動。

又，當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，打釘機更包括：殼體；壓缸，設於殼體內；以及活塞，藉由產生在燃燒室內部之燃燒氣體，在壓缸內被驅動；接觸桿，係其上端部側貫穿形成於噴嘴部上端之法蘭部，而連結到可動閥側，使接觸構件抵接到被打入材而滑動操作，藉此，可動閥透過接觸桿被作動，燃燒室與大氣隔絕而被密閉。

又，當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，接觸桿下端部具有公螺紋，接觸構件係具有母螺紋，公螺紋與母螺紋係被螺合連結。

又，當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，接觸桿下端部具有母螺紋，接觸構件係具有公螺紋，母螺紋與公螺紋係被螺合連結。

又，當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，接觸桿係具有六角剖面部，操作旋鈕係具有六角孔，六角剖面部係可在接觸桿軸向上滑動地被插入六角孔，接觸桿與操作旋鈕則一體旋轉。

又，當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，打釘機更包括：法蘭部，設於噴嘴部；以及導引構件，設於法蘭部下方側；操作旋鈕，係被法蘭部及導引構件夾持配置，

上下方向之移動被限制。

又，當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，操作旋鈕係以合成樹脂來形成。

又，當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，接觸桿係略呈直線狀。

當使用本發明 1 個或 1 個以上實施例時，會形成設於噴嘴部側面部而與射出口略成平行之導孔，而且支撐插入導孔而在導孔內滑動自如且旋轉自如的接觸桿，同時，使接觸桿上端部側連結到起動控制裝置，使下端部側螺合連結到接觸構件。因此，當起動動力驅動打釘機時，藉由被打入材而作動之接觸構件的滑動係直線性地傳遞到接觸桿，而且，接觸桿係與噴嘴部射出口成平行滑動作動而作動起動控制裝置。結果，能確實地起動動力驅動打釘機。又，這種接觸桿係使用例如市售之六角形剖面材料，幾乎無需實施外型加工等就能製作零件，可以大幅降低成本。

而且，包括滑動自如地貫插到接觸桿，可與接觸桿一體旋轉，在噴嘴部上旋轉自如且上下移動被限制的操作旋鈕，透過操作旋鈕來旋轉接觸桿，使接觸構件突出噴嘴部前端方向上之長度為可變調整。因此，當為了調整打入深度而旋轉操作操作旋鈕時，操作旋鈕不會往軸向移動，能經常在一定處所旋轉操作操作旋鈕，所以，能輕鬆地實施打入深度之調整操作。

又，打釘機係由包括設於殼體內之壓缸、以及藉由形成在壓缸上部側之燃燒室內部所產生之燃燒氣體而在壓缸

內被驅動之活塞所構成之敲擊機構的燃燒氣體驅動打釘機時，起動控制裝置，係設為使燃燒室與大氣間呈開閉狀態之可動閥，接觸桿，係上端部側貫穿形成在噴嘴部上端之法蘭部，而連結到可動閥側，使接觸構件抵接到被打入材而滑動操作，藉此，透過接觸桿來作動可動閥而使燃燒室與大氣隔絕。因此，當起動動力驅動打釘機時，藉由被打入材而作動之接觸構件的滑動係直線性地傳遞到接觸桿。而且，藉由接觸桿來作動密閉燃燒室之可動閥，所以，能確實起動燃燒氣體驅動打釘機，而能防止因誤作動所致之危險。

而且，使操作旋鈕以合成樹脂等導熱性很小的材料來形成。因此，即使因為燃燒室內產生之高溫燃燒氣體而使噴嘴部或接觸桿等金屬製品變成高溫時，以導熱性很小的合成樹脂等所製程之操作旋鈕也不會變成高溫，能安全地實施打入深度調整之操作。

其他特徵及效果由實施例之記載及附加之專利請求範圍可以更加明白。

【實施方式】

以下，參照圖面來說明本發明實施例。

第 1 圖係表示動力驅動打釘機一實施例之燃燒氣體驅動打釘機 1。燃燒氣體驅動打釘機 1 係包括：殼體 2，收容驅動機構；噴嘴部 3，形成有導引釘體朝向被打入材之射出口，同時，被安裝在殼體 2 下端部；夾子部 4，一體成

形於殼體 2 後方側；以及釘匣 5，在噴嘴部 3 後方側間被支撐，同時，收容複數釘體。而且，燃燒氣體驅動打釘機 1，係具有通常突出射出口前端方向而配置接觸構件。使接觸構件 6 抵接被打入材而沿著噴嘴部 3 滑動作動，並且使形成在夾子部 4 基部之扳機 7 以握持夾子部 4 之手來操作，藉此，燃燒氣體驅動打釘機 1 會被起動。

如第 2 圖所示，在燃燒氣體驅動打釘機 1 殼體 2 內收容有壓缸 10，壓缸 10 係滑動地收容有下面側連結有敲擊釘體之驅動器 8 的活塞 9。在壓缸 10 上端形成有用於燃燒可燃性氣體之燃燒室 11。收容於壓缸 10 內之活塞 9 上表面係面對燃燒室 11。藉由在燃燒室 11 因為燃燒可燃性氣體而產生之燃燒氣體的壓力，活塞 9 在壓缸 10 內被驅動。可燃性氣體，係例如裝填在氣體鋼瓶等之容器內，容器係裝著在殼體 2 內。藉由操作接觸構件 6，燃燒室 11 被密閉，同時可燃性氣體被供給到燃燒室 11 內。在燃燒室 11 內生成與空氣混合之混合氣體。藉由操作扳機 10，前述混合氣體被點火而爆炸性地燃燒。

燃燒室 11，係以形成於壓缸 10 上端部與殼體 2 上端之分隔壁 12、及環狀形成於壓缸 10 上端與分隔壁 12 間之可動閥 13 所構成。為了使燃燒氣體驅動打釘機 1 被驅動後之燃燒室 11 及壓缸 10 內之燃燒氣體排出到大氣，形成燃燒室 11 外周壁之可動閥 13 係可上下滑動。在燃燒氣體驅動打釘機 1 未被驅動時，可動閥 13 係被配置在下方，使燃燒室 11 與大氣連通。可動閥 13 下端係連結到配置於形成

在殼體 2 內周面與壓缸 10 外周面間之空間處之連桿構件 14。如第 3 圖所示，藉由使連桿構件 14 往上方作動，可動閥 13 被往上方作動，燃燒室 11 與大氣隔絕而被密閉。連桿構件 14 下端部，係延伸到殼體 2 內下端部而配置在噴嘴部 3 上方。

如第 2、3 圖所示，在安裝於殼體 2 下部之噴嘴部 3 處，形成有導引釘體朝向被打入材而推出之射出口 15。在射出口 15 內，結合到活塞 9 之驅動器 8 係被收容而被導引滑動。而且，射出口 15，係透過朝向噴嘴部 3 後方側而形成之開口而與連結到噴嘴部 3 之釘匣 5 相連通。裝填在釘匣 5 內之釘體，係依序透過開口被供給到射出口 15 內。而且，藉由活塞 9 被壓缸 10 內之燃燒氣體驅動，驅動器 8 在射出口 15 內被驅動，供給到射出口 15 內之釘體會自射出口 15 內朝向配置在噴嘴部 3 前端之被打入材而被推出。

在呈圓筒狀之噴嘴部 3 前端部，設有沿著噴嘴部 3 射出口 15 滑動自如的接觸構件 6。接觸構件 6 前端部 6a 係彎曲金屬板所構成，略呈環狀。環狀前端部 6a，被裝著在噴嘴部 3 前端部外周。自接觸構件一體往上方延伸之板狀上端部 6b，係兩端被遊嵌於被噴嘴部 3 支撐之導引銷 17 與噴嘴部 3 之間。藉此，接觸構件 6，係沿著噴嘴部 3 射出口 15 滑動自如地被支撐。在延伸到接觸構件 6 上方之上端部 6b 端部，形成有以熔接等方法來固著螺帽所構成之母螺紋部 18。

而且，在噴嘴部 3 上端，形成有用於使噴嘴部 3 安裝

在殼體 2 下端之法蘭部 3a。在法蘭部 3a 下面側，形成有自法蘭部 3a 下表面間隔既定距離之導引構件 19。形成有導孔 20，前述導孔 20，係貫穿這些法蘭部 3a 與導引構件 19，自殼體 2 內部沿著噴嘴部 3 側面與射出口 15 軸線平行延伸。在導孔 20 內，於下端側形成有與接觸構件 6 母螺紋部 18 相螺合之公螺紋部 21 的接觸桿 22，係沿著噴嘴部 3 射出口 15 可滑動且可迴轉地被支撐。

在形成有導孔 20 之法蘭部 3a 與在法蘭部 3a 下方側間隔既定距離形成之導引構件 19 之間，用於旋轉操作接觸桿 22 之環狀操作旋鈕 23 係相對於噴嘴部 3 旋轉自如且上下移動被限制。形成於操作旋鈕 23 中心之六角孔 24 與形成於法蘭部 3a 及導引構件 19 之導孔 20 係被整合配置。如第 4 圖所示，接觸桿 22 之貫穿形成於法蘭部 3a 及導引構件 19 上之導孔 20 的部分之剖面形狀，係成六角形。此六角剖面 25 係嵌遊於形成在操作旋鈕 23 上之六角孔 24 內。藉此，接觸桿 22，係在形成於法蘭部 3a 及導引構件 19 上之導孔 20 及操作旋鈕 23 上之六角孔 24 內，可沿著噴嘴部 3 射出口 15 方向滑動地被保持，同時，藉由操作旋鈕 23 之旋轉操作，其能在導孔 20 內旋轉作動。

如第 5 圖所示，在接觸桿 22 公螺紋部 21 螺合連結有接觸構件 6 之母螺紋部 18。當操作操作旋鈕 23 而旋轉接觸桿 22 時，形成於接觸桿 22 下部之公螺紋部 21 會一體旋轉，與公螺紋部 21 螺合之接觸構件 6 之母螺紋部 18 會沿著公螺紋部 21 而移動。藉此，接觸構件 6 之環狀前端部

6a，係沿著噴嘴部 3 射出口 15 而移動。結果，能使接觸構件 6 前端位置相對於噴嘴部 3 前端面，可變調整到任意位置。而且，操作旋鈕 23，係在法蘭部 3a 與導引構件 19 間被限制相對於噴嘴部 3 之上下移動地被保持，而能在一定位置旋轉操作操作旋鈕 23。而且，在本實施例中，雖然使形成於接觸構件之母螺紋部螺合到形成在接觸桿 22 之公螺紋部上，但是，也可以在接觸桿 22 前端形成母螺紋部，而使形成在接觸構件上端之公螺紋部螺合到前述母螺紋部。

接觸桿 22 上端部，係貫穿形成於噴嘴部 3 上端部之法蘭部 3a 而在殼體 2 內側配置於法蘭部 3a 上面側。在接觸桿 22 上端螺著有螺帽 26 而能防止接觸桿 22 自導孔 20 脫出。又，螺帽 26 驅動器孔橫向平行開設有孔，以貫通噴嘴內側之構造來決定螺絲頭部或以螺帽來決定下死點位置。而且，接觸桿 22 上端，係與連結到形成於燃燒室 11 之可動閥 13 的連桿構件 14 下端相向配置。藉由接觸桿 22 透過連桿構件 14 來作動可動閥 13，而開閉燃燒室 11。又，在接觸桿 22 上端與連桿構件 14 下端之間，中介有彈簧。以彈簧使接觸桿 22 經常被推壓往被打入材 W 側也可以。如此一來，即使因為打入時之反作用力而殼體 2 往離開打入材 W 方向移動時，也可使藉由彈簧推壓之接觸桿 22 長時間抵接打入材 W。

在連桿構件 14 處，藉由未圖示之彈簧而作用有向下之推壓力，如第 2 圖所示，藉由連桿構件 14 之推壓力使可動

閥 13 配置於使燃燒室 11 內部與大氣相連通之位置，同時，透過抵接連桿構件 14 之接觸桿 22，使接觸構件 6 前端部更往噴嘴部 3 前端方向突出配置。為了起動燃燒氣體驅動打釘機 1，使噴嘴部 3 前端貼合被打入材，藉此，如第 6 圖所示，接觸構件 6 會與被打入材相接觸而沿著噴嘴部 3 射出口 17 滑動操作，藉由與接觸構件 6 一體滑動作動之接觸桿 22，透過連桿構件 14 使可動閥 13 往上方作動，使燃燒室 11 內部與大氣隔絕而成密閉狀態，實施燃燒氣體驅動打釘機 1 之起動準備。

而且，如第 5 圖所示，在操作旋鈕 23 上表面沿著圓周方向形成有複數凹部 27，同時，使收容在形成於噴嘴部 3 上孔 28 內而以彈簧推壓之珠體 29 與凹部 27 彈性地卡合，藉此，實施操作旋鈕 23 旋轉方向之定位，能防止因為燃燒氣體驅動打釘機 1 作動而打入釘體時之衝擊等，使操作旋鈕 23 不經意地旋轉而使接觸構件 6 之調整位置偏移。

以下，說明上述實施例之打入深度調整裝置之操作狀態。第 7(a) 圖及第 7(b) 圖係表示當打入比較長釘體時，或被打入材很厚而需要很大打入力時，使釘體打入深度調整到最深時之打入深度調整裝置。如第 7(a) 圖所示，旋轉操作操作旋鈕 23 而調整使接觸構件 6 自噴嘴部 3 射出口 15 前端突出為最小，起動經過如上述調整過之燃燒氣體驅動打釘機 1。因此，如第 7(b) 圖所示，當使噴嘴部 3 射出口 15 前端按壓被打入材 W 而定位燃燒氣體驅動打釘機 1 時，接觸構件 6 前端係與被打入材 W 卡合而沿著噴嘴部 3

滑動作動。藉此，接觸桿 22 係被往上方滑動作動，透過與接觸桿 22 上端卡合之連桿構件 14，可動閥 13 會往上方作動，而使燃燒室 11 與大氣隔絕，實施燃燒氣體驅動打釘機 1 之起動準備。當接觸桿 22 使連桿構件 14 作動到上死點位置時，噴嘴部 3 射出口 15 前端係接近被打入材 W 表面附近配置，自噴嘴部 3 射出口 15 能使以驅動器 8 敲擊之釘體以很大的力量深深地打入被打入材 W 中。

第 8(a) 圖及第 8(b) 圖係表示當打入比較短釘體時，或被打入材很薄而需要很小打入力時，使釘體打入深度調整到最淺時之打入深度調整裝置。如第 8(a) 圖所示，旋轉操作操作旋鈕 23 而調整使接觸構件 6 自噴嘴部 3 射出口 15 前端突出為最大。而且，如第 8(b) 圖所示，當使噴嘴部 3 前端按壓被打入材 W 而使接觸構件 6 沿著噴嘴部 3 滑動作動。藉由與接觸構件 6 一體上方滑動作動之接觸桿 22 上端，透過連桿構件 14 而滑動作動可動閥 13，使燃燒室 11 與大氣隔絕，而實施燃燒氣體驅動打釘機 1 之起動準備。當接觸桿 22 係作動到上死點位置時，噴嘴部 3 射出口 15 前端係離開被打入材 W 表面而配置，自噴嘴部 3 射出口 15 能使以驅動器 8 敲擊之釘體以很小的力量淺淺地打入被打入材 W 中。

在本實施例之說明中，雖然說明過在殼體 2 內形成有燃燒室 11，藉由產生於燃燒室 11 內之燃燒氣體壓力來驅動活塞 9 而推出釘體之燃燒氣體驅動打釘機 1，但是，本發明也可以實施在例如自壓縮空氣供給源透過軟管等使壓

縮空氣導入壓缸內，藉由壓縮空氣來驅動活塞，藉由結合到活塞之驅動器，使釘體打入木材等被打入材之壓縮空氣驅動打釘機上。在此種壓縮空氣驅動打釘機中，只要連結導入壓縮空氣到壓缸內之起動閥、由用於操作起動閥之扳機連桿等所構成之起動機構及接觸桿 22，藉由以握持夾子部之手來操作之扳機連桿及以被打入材來操作之接觸構件 6 來作動起動機構，而起動壓縮空氣驅動打釘機就可以。

雖然參照特定實施形態而詳細說明過本發明，但是，不脫離本發明之精神及範圍之種種變更及修正，皆屬於本發明之專利申請範圍。

本發明，係依據 2004 年 10 月 8 日提出申請之日本特許出願（特願 2004-296270）所作成，其內容有參照到上述申請案。

【產業上可利用性】

接觸構件突出噴嘴部前端之長度調整，無須工具就能實施，使接觸構件之動作直接傳遞到起動控制裝置而防止誤作動。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係本發明實施例燃燒氣體驅動打釘機之側視圖。

第 2 圖係第 1 圖中 A-A 線之剖面圖。

第 3 圖係第 1 圖燃燒氣體驅動打釘機之噴嘴部放大正視圖。

第 4 圖係第 3 圖中 B-B 線之剖面圖。

第 5 圖係第 3 圖燃燒氣體驅動打釘機之噴嘴部放大剖面圖。

第 6 圖係操作接觸構件之狀態而與第 2 圖相同之剖面圖。

第 7 (a) 圖係表示調整使釘體打入深度為最深之打入深度調整裝置中，操作接觸構件前之狀態。

第 7 (b) 圖係表示調整使釘體打入深度為最深之打入深度調整裝置中，使噴嘴部定位於被打入材而使接觸構件以被打入材來操作之狀態。

第 8 (a) 圖係表示調整使釘體打入深度為最淺之打入深度調整裝置中，操作接觸構件前之狀態。

第 8 (b) 圖係表示調整使釘體打入深度為最淺之打入深度調整裝置中，使噴嘴部定位於被打入材而使接觸構件以被打入材來操作之狀態。

【主要元件符號說明】

- 1 燃燒氣體驅動打釘機
- 3 噴嘴部
- 6 接觸構件
- 18 母螺紋部
- 19 導引構件
- 20 導孔
- 21 公螺紋部
- 22 接觸桿
- 23 操作旋鈕

24 六角孔

25 六角剖面部

五、中文發明摘要：

打釘機係包括略呈直線狀之接觸桿及操作旋鈕。接觸桿係相對於噴嘴部滑動自如且旋轉自如地被支撐。操作旋鈕，係滑動自如地貫穿接觸桿，可與接觸桿一體旋轉，在噴嘴部處旋轉自如且上下方向之移動被限制。透過操作旋鈕旋轉接觸桿，來調整接觸構件往噴嘴部前端方向突出之長度。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種打釘機，包括：

噴嘴部；

射出口，形成於噴嘴部；

接觸構件，往射出口前端方向突出配置，沿著噴嘴部滑動；

導孔，設於噴嘴部側部；

接觸桿，滑動自如而且旋轉自如地插入導孔，下端部係螺合連結到接觸構件；以及

操作旋鈕，滑動自如地貫插到接觸桿，可與接觸桿一體旋轉，在噴嘴部上旋轉自如且上下移動被限制。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之打釘機，其中，當旋轉操作旋鈕時，接觸桿會旋轉，而接觸構件往噴嘴部前端方向突出之長度被調整。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之打釘機，其中，而且包括起動打釘機之起動控制裝置；

接觸桿上端部係連結到起動控制裝置；

藉由接觸構件之滑動操作，打釘機會起動。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之打釘機，其中，更包括：

殼體；

壓缸，設於殼體內；

燃燒室，形成於前述壓缸上部側；以及

活塞，藉由產生在燃燒室內部之燃燒氣體，在壓缸內被驅動；

前述起動控制裝置，係具備將前述燃燒室與大氣間加以開閉之可動閥，

接觸桿係其上端部側貫穿形成於噴嘴部上端之法蘭部，而連結到可動閥側；

使接觸構件抵接到被打入材而滑動操作，藉此，可動閥透過接觸桿被作動，燃燒室與大氣隔絕而被密閉。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之打釘機，其中，接觸桿下端部具有公螺紋；

接觸構件係具有母螺紋；

公螺紋與母螺紋係被螺合連結。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之打釘機，其中，接觸桿下端部具有母螺紋；

接觸構件係具有公螺紋；

母螺紋與公螺紋係被螺合連結。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之打釘機，其中，接觸桿係具有六角剖面部；

操作旋鈕係具有六角孔；

六角剖面部係可在接觸桿軸向上滑動地被插入六角孔，接觸桿與操作旋鈕則一體旋轉。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述之打釘機，其中，更包括：

法蘭部，設於噴嘴部；以及

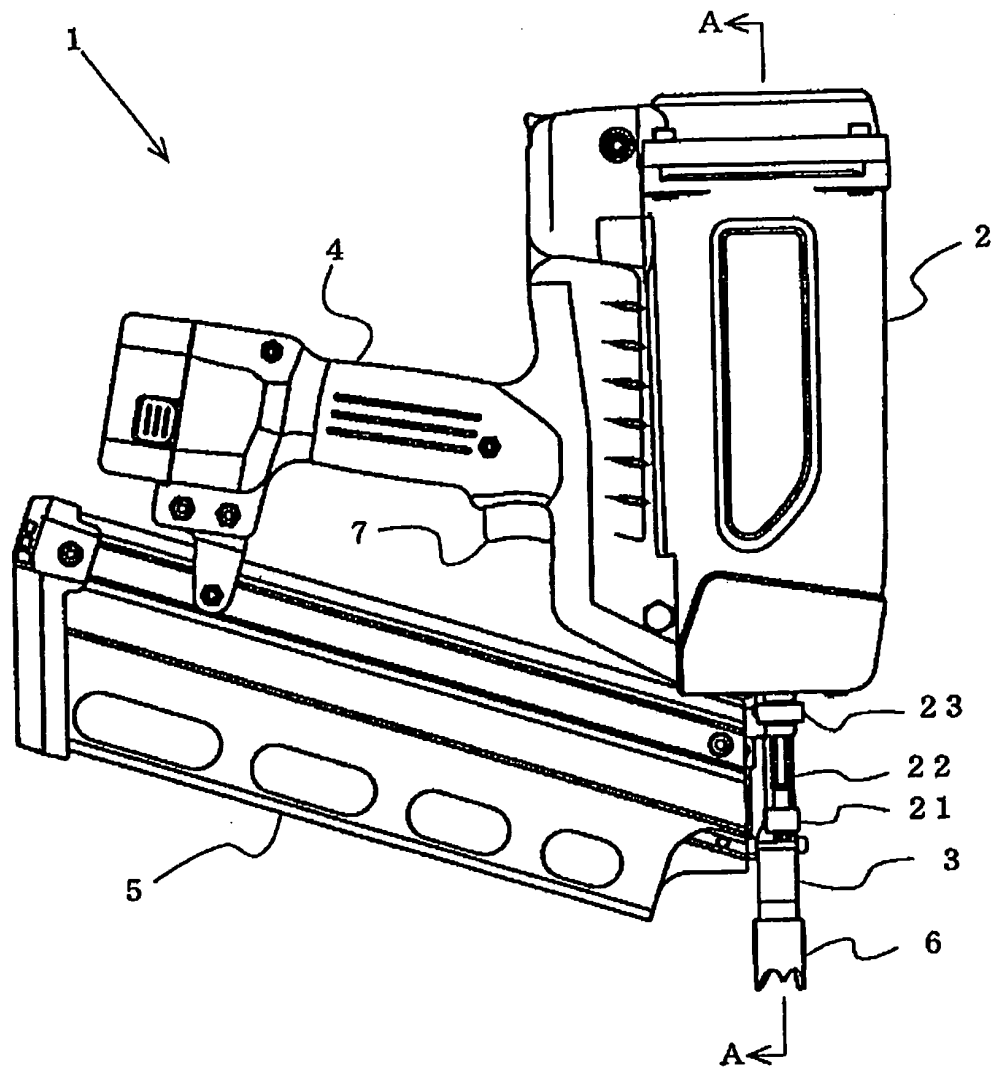
導引構件，設於法蘭部下方側；

操作旋鈕係被法蘭部及導引構件夾持配置，上下方向

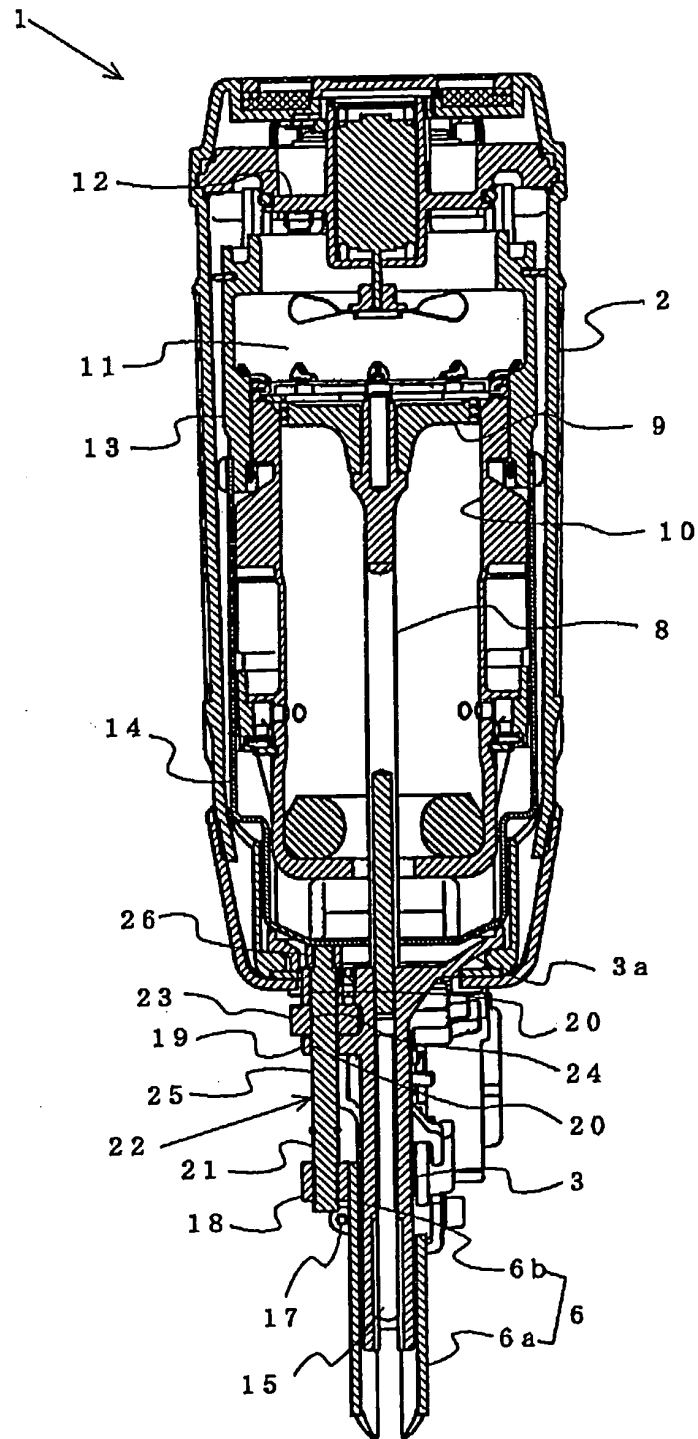
之移動被限制。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之打釘機，其中，操作旋鈕係以合成樹脂來形成。

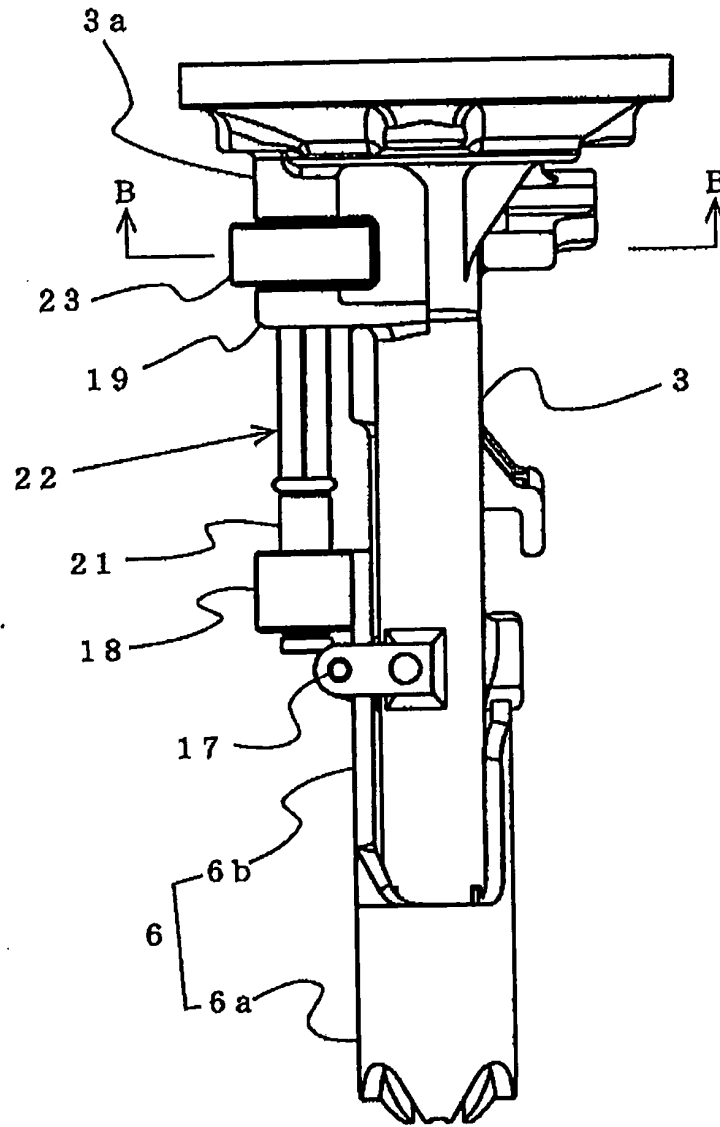
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之打釘機，其中，接觸桿係略呈直線狀。



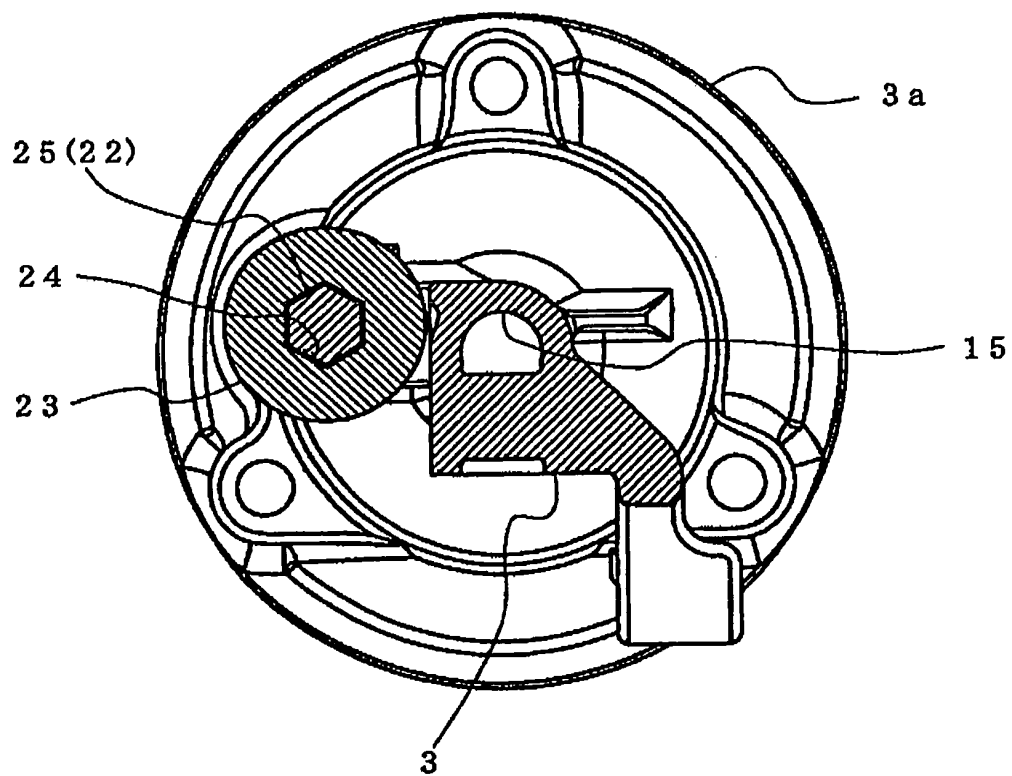
第1圖



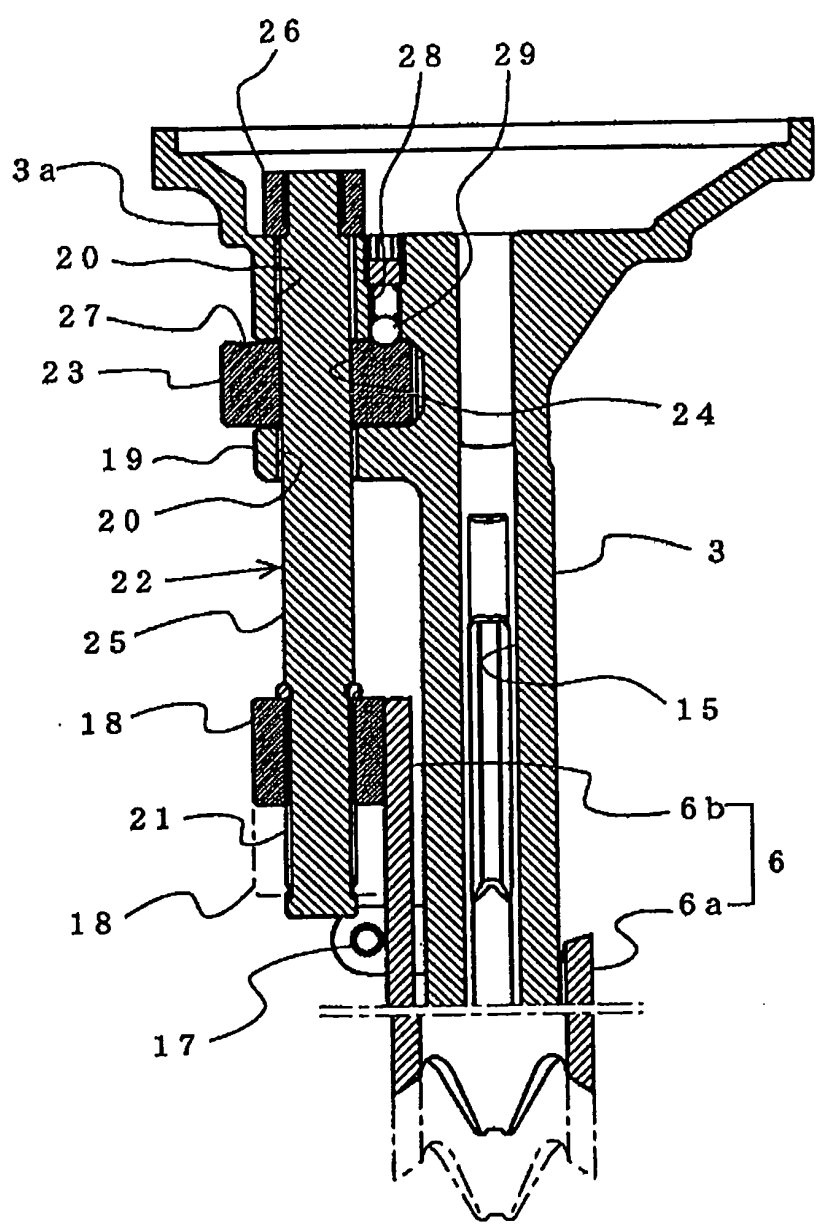
第2圖



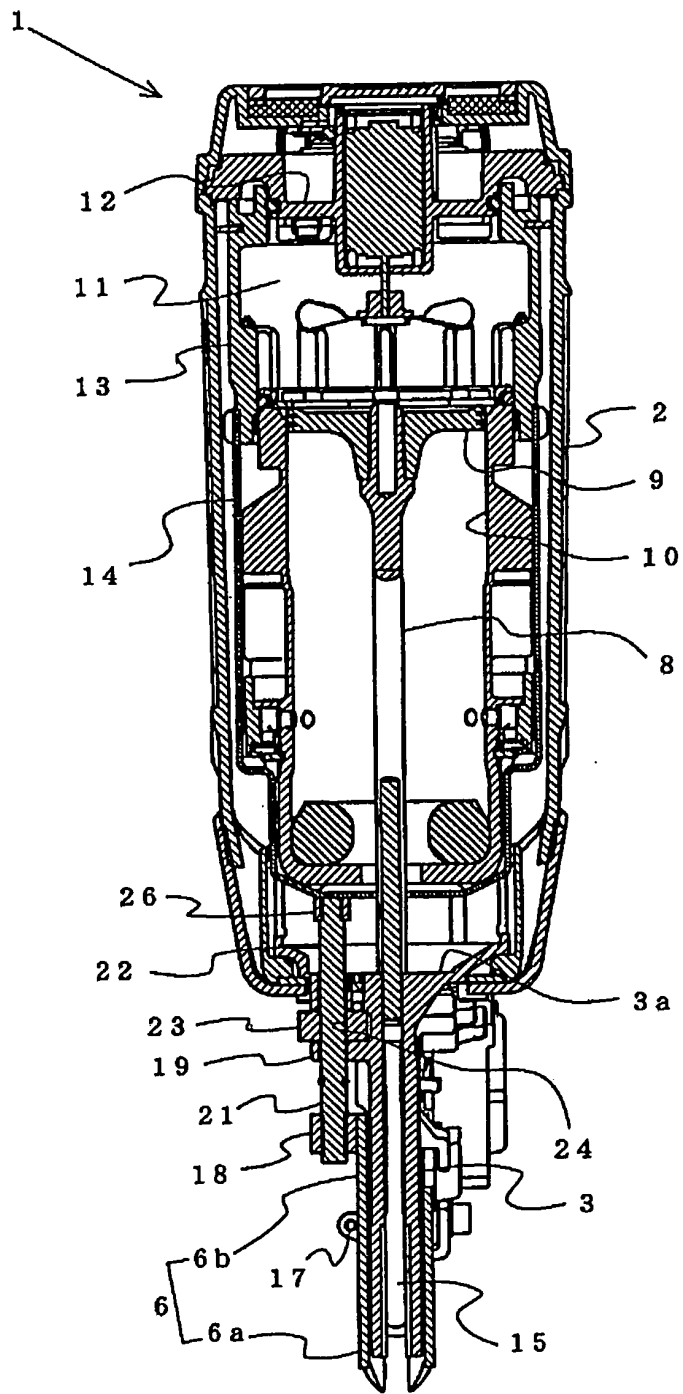
第3圖



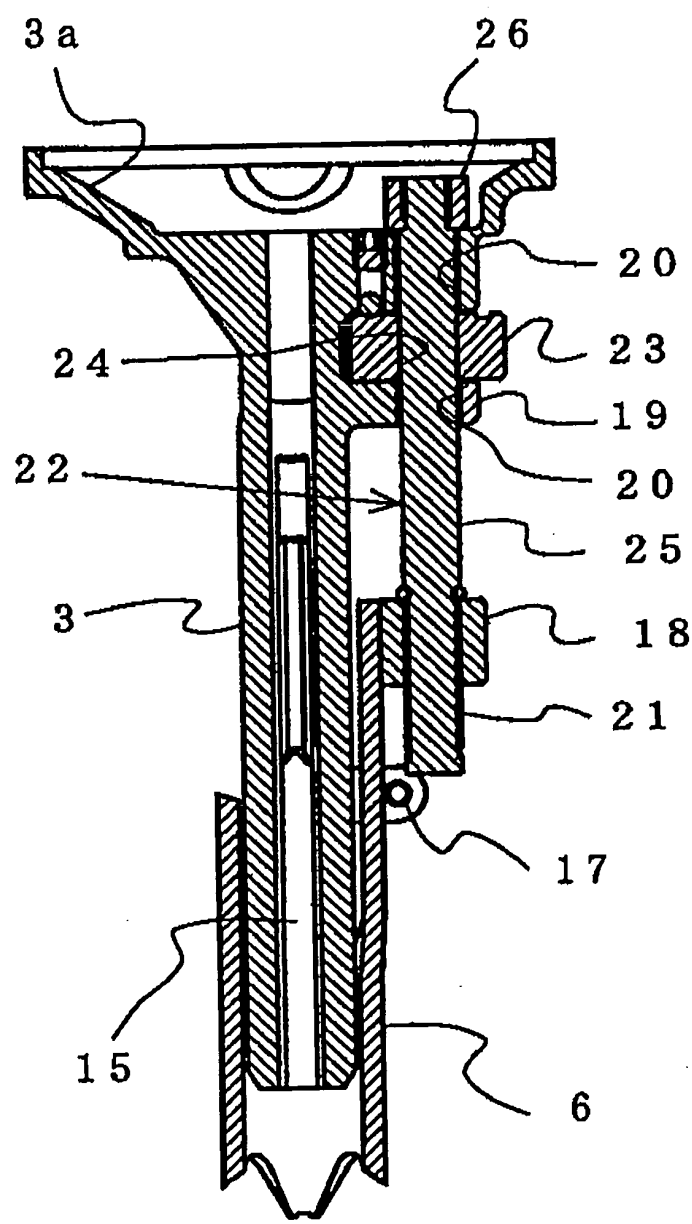
第4圖



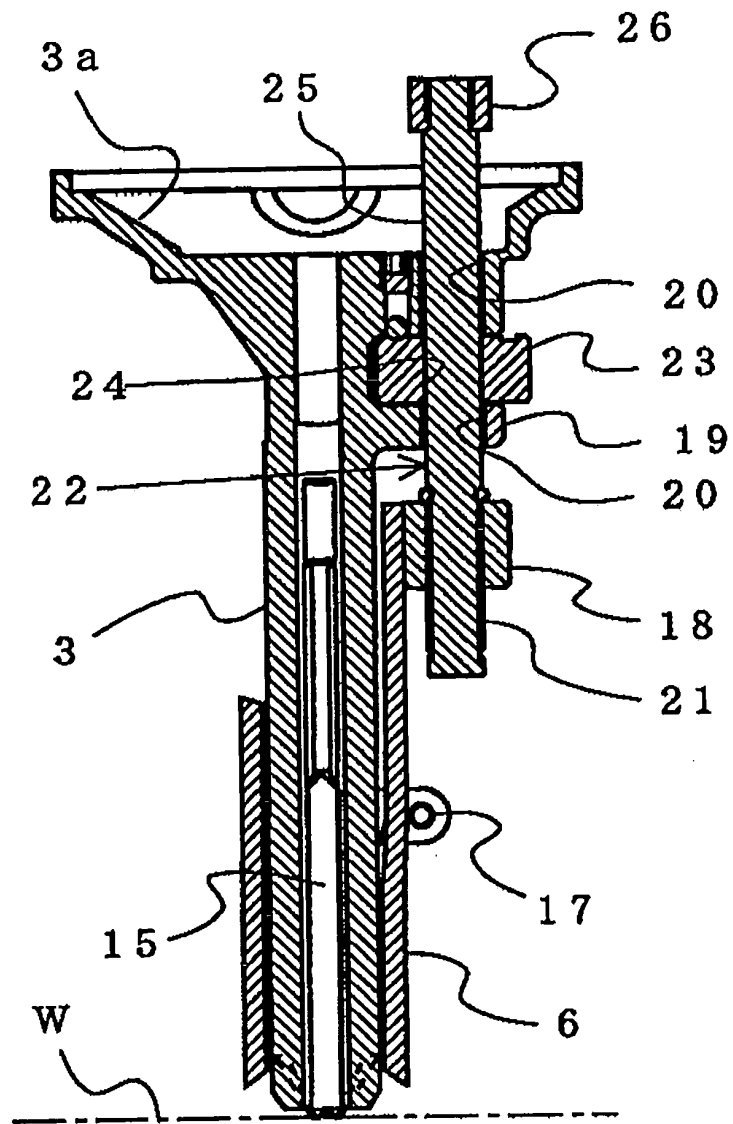
第5圖



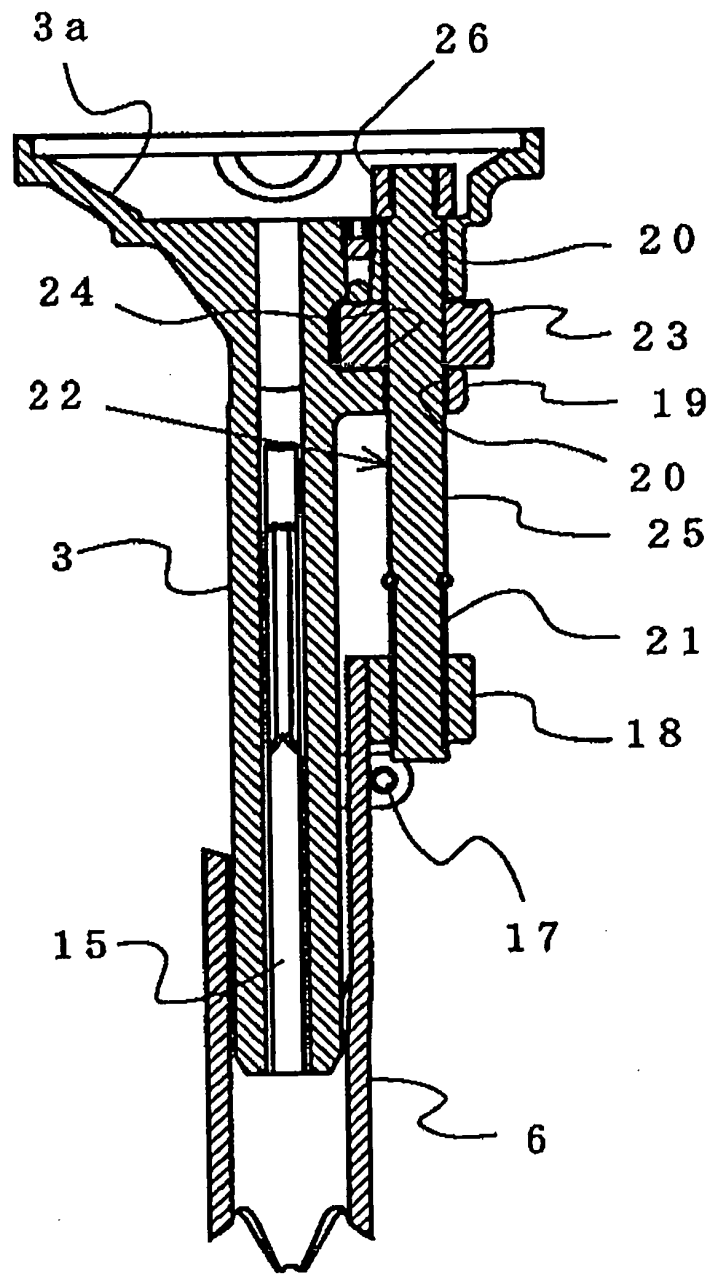
第6圖



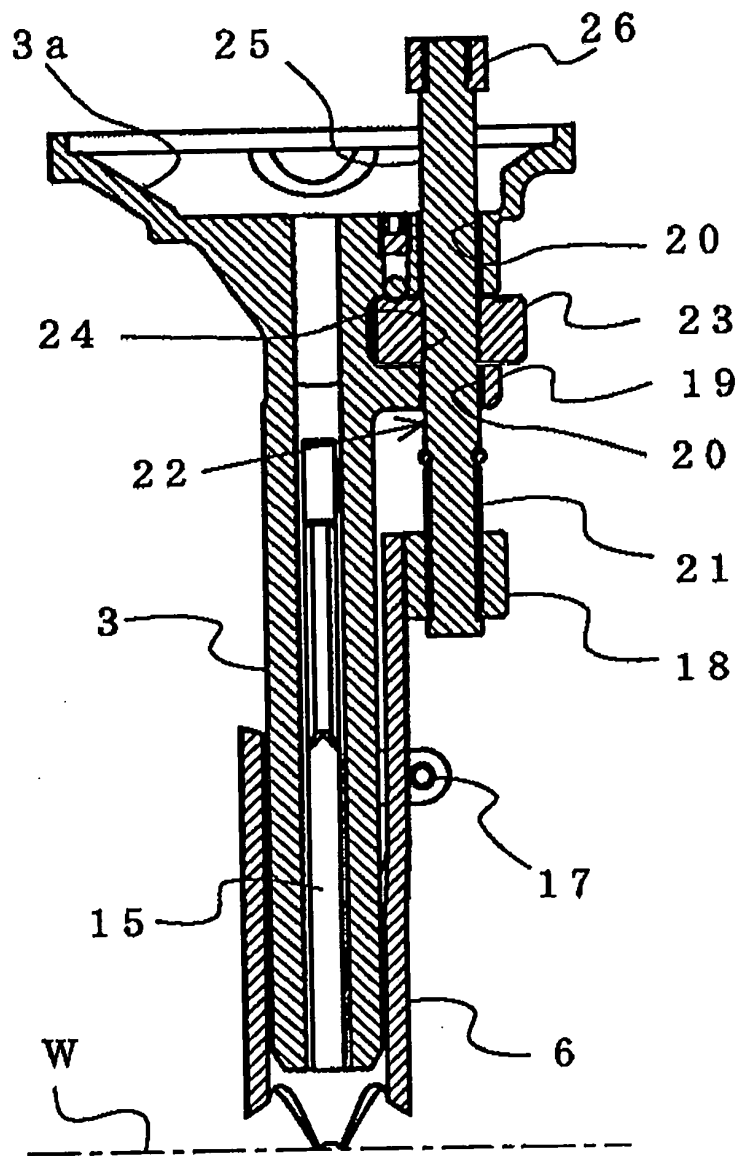
第7(a)圖



第7(b)圖



第8(a)圖



第8(b)圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(5)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

3~噴嘴部	21~公螺紋部
3a~法蘭部	22~接觸桿
6~接觸構件	23~操作旋鈕。
6a~前端部	24~六角孔
6b~上端部	25~剖面部
15~射出口	26~螺帽
17~導引銷	27~凹部
18~母螺紋部	28~上孔
19~導引構件	29~珠體
20~導孔	

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