200831247

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：96102652

※ 申請日期：96.1.24　　※IPC 分類：B25C 1/04 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

具有保險裝置的打釘槍

二、申 請 人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

鑽全實業股份有限公司

代表人：（中文/英文）

賴 明 達

住居所或營業所地址：（中文/英文）

(407)台中市工業區 36 路 24 號

國　籍：（中文/英文）

中華民國

三、發明人：（共 1 人）

姓　名：（中文/英文）

林 益 鵬

國　籍：（中文/英文）

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐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項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條項國內優先權：

【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】

本發明是有關於一種打釘槍，特別是指一種具有保險裝置的打釘槍。

【先前技術】

參閱圖 1，以一般具有保險裝置的打釘槍 1 為例，主要包含有一機體 11、一釘匣 12，及一保險桿 13。該機體 11 具有可供握持的一握柄 111、可供氣壓作動的一氣缸 112、形成在該氣缸 112 一端部的一出釘座 113、形成在該握柄 111 且可控制氣流的一閥桿 114，及相對該閥桿 114 樞設在該握柄 111 且可控制擊發動作的一作動內片 115 與一扳機 116。該釘匣 12 是與該出釘座 113 連接，並具有推送一排穿釘(圖未示)逐一進入該出釘座 113 的一推釘件 121，及形成在該推釘件 121 且相對該出釘座 113 的一凸部 122。該保險桿 13 具有凸出該出釘座 113 的一觸壓端 131，及反向延伸至抵觸該作動內片 115 的一推壓端 132。

藉此，當該保險桿 13 觸壓端 131 抵觸一工件表面，而向上位移並以該推壓端 132 迫抵該作動內片 115 朝該閥桿 114 貼近時，只須再按壓該扳機 116，就可以觸壓該閥桿 114 改變氣壓竄流方向，產生擊發動作。

當該推釘件 121 位移至鄰近該出釘座 113，且該凸部 122 阻擋該保險桿 13 時，該保險桿 13 觸壓端 131 即使受迫於該工作表面也不能位移，當然也就無法完成擊發動作，藉此，可告知使用者，該釘匣 12 內的穿釘存量已趨近於 0

，而必需補充成排的穿釘。惟，前述保險桿 13 雖能可以在臨界空釘時達到空釘不擊發的目的，然，其卻於實際使用時仍存有以下缺失而亟待解決：

由於該保險桿 13 與該凸部 122 間是呈剛性接觸，無法緩衝位移，因此，在使用者無法預知該保險桿 13 是否可位移，及該機體 11 本身具有相當重量的情形下，使用者往往會因為施力不當，而以該保險桿 13 觸壓端 131 過份用力觸壓該工件表面，不但會損傷該工件表面，影響施工品質，且該保險桿 13 與該凸部 122 間，也會因為受力不當而毀損變形，影響動作時的順暢性。

值得一提的是，市面上另有一種使用捲繞式排釘的打釘槍(捲釘槍)，雖然通常也設置有保險裝置，惟，由於配合前述捲繞式排釘的釘匣，結構較特殊，因此，目前較少有空釘不擊發的裝置。

【發明內容】

因此，本發明之目的，即在提供一種可以在空釘不擊發時，使保險裝置可以緩衝位移的具有保險裝置的打釘槍。

於是，本發明的具有保險裝置的打釘槍，包含一機體、一保險單元、一釘匣及一連動單元。該機體具有可控制擊發動作的一扳機組。該保險單元具有可位移地設置在該機體的一第一保險件與一第二保險件。該釘匣是與該機體連結，並具有可導引多數穿釘逐一朝該機體位移的一匣道。該連動單元具有一感應件及一彈性元件，該感應件具有

顯露在該匣道內的一感應部，及與該第二保險件連結的一結合部，該感應部是受每一穿釘觸動，以該結合部連動該第二保險件與該第一保險件相互限位，形成可迫抵該扳機組的擊釘狀態，該彈性元件是容置在該釘匣與該感應件間，且在沒有外力作用下，推頂該感應件連動該第二保險件反向位移至與該第一保險件解除限位關係，形成無法同步位移的空擊釘狀態

本發明的功效是能在空釘不擊發時，使該第一保險件可單獨相對該第二保險件位移，避免該第一保險件損傷工件表面。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之數較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

參閱圖 2、圖 3 及圖 4，本發明具有保險裝置的打釘槍的一第一較佳實施例包含一機體 2、一保險單元 3、一釘匣 4，及一連動單元 5。

該機體 2 具有可供握持的一握柄 21、可供氣壓作動的一氣缸 22、形成在該氣缸 22 一端部的一出釘座 23、形成在該握柄 21 且可控制氣流的一閥桿 24，及相對該閥桿 24 樞設在該握柄 21 且可控制擊發動作的扳機組 25。該扳機組 25 具有可偏擺的一作動內片 251 與一扳機 252。

該保險單元 3 具有可位移地設置在該機體 2 出釘座 23 與該扳機組 25 間的一第一保險件 31 與一第二保險件 32、

一第一栓件 33，及一第二栓件 34。該第一保險件 31 是沿擊釘方向可位移地設置在該出釘座 23 一頂面，並具有穿出該機體 2 出釘座 23 的一觸壓端 311、反向於該觸壓端 311 的一主動端 312、沿擊釘方向延伸的一第一位移孔 313、沿擊釘方向延伸且鄰接該主動端 312 的一槽道 314，及形成在該槽道 314 一側且相對另一側突出的一凸部 315。該第二保險件 32 沿擊釘方向可位移地設置在該出釘座 23 一側，並具有相對該扳機組 25 作動內片 251 的一抵觸端 321、反向於該抵觸端 321 的一被動端 322、沿擊釘方向延伸的一第二位移孔 323，及形成在該被動端 322 且可位移地穿置在該槽道 314 內的一卡制部 324。該第一栓件 33 是穿經該第一保險件 31 的第一位移孔 313 且與該機體 2 固結。該第二栓件 34 是穿經該第二保險件 32 的第二位移孔 323 且與該機體 2 固結。

參閱圖 2、圖 5、圖 6，該釘匣 4 具有與該機體 2 出釘座 23 連結的一匣座 41、可掀啟地與該匣座 41 對合的一匣蓋 42，及界定在該匣座 41 與該匣蓋 42 間的一匣道 43。該匣蓋 42 是可供以鐵線串連捲繞的一排穿釘 6 套置。該匣道 43 是可導引每一穿釘 6 朝向該出釘座 23 位移。

該連動單元 5 具有一感應件 51 及一彈性元件 52。該感應件 51 是可位移地穿經該釘匣 4 的匣座 41，並具有顯露在該匣道 43 內的一感應部 511，及與該第二保險件 32 連結的一結合部 512。該彈性元件 52 是容置在該匣座 41 與該感應件 51 的感應部 511 間。參閱圖 5、圖 6，在沒有外力作用下

，該彈性元件 52 是推頂該感應件 51 連動該第二保險件 32 沿圖面右側位移，使該第二保險件 32 的卡制部 324 脫離該第一保險件 31 的凸部 315。

參閱圖 6、圖 4，當該釘匣 4 內填裝有充足的穿釘 6 時，依循該匣道 43 進入該機體 2 出釘座 23 的穿釘 6，會依序通過該感應件 51 的感應部 511，及分別以一釘頭 61 迫壓並觸動該感應件 51 的感應部 511，使該感應件 51 以該結合部 512 連動該第二保險件 32 沿圖面左側位移，此時，該第二保險件 32 的卡制部 324 會位移至分別受限於該第一保險件 31 的凸部 315 與該槽道 314 一端，使該第一、第二保險件 31、32 相互限位而形成連動關係。

參閱圖 7、圖 8 及圖 3，藉此，當該第一保險件 31 觸壓端 311 抵觸一工件表面，而向上位移並以該凸部 315 推動該第二保險件 32 的卡制部 324 時，會同步驅動該第二保險件 32 以該第二位移孔 323 依循該第二栓件 34 與該感應件 51 結合部 512 向上位移，使該第二保險件 32 以該抵觸端 321 迫抵該作動內片 251 朝該閥桿 24 貼近，形成可擊釘的狀態。擊釘時，只須再按壓該扳機 252，就可以觸壓該閥桿 24 改變氣壓竄流方向，產生擊發動作。

參閱圖 6、圖 4，值得一提的是，由於該等穿釘 6 是以鐵線串連，又不像一般排釘槍有推釘片可以將該釘排壓抵於鄰近該出釘座 23 的位置，因此，最後一支穿釘 6 很容易有掉落的情形(俗稱掉尾釘)，而本發明的感應件 51 可以藉由該感應部 511 與該等穿釘 6 相互迫抵，使最後一支穿釘 6

仍然可以維持定位，而不會有掉尾釘的情形，且該感應件51是設置在鄰近該出釘座23的位置，並不會影響該等穿釘6進入該出釘座23後的擊釘動作。

參閱圖9、圖10，當該釘匣4內的穿釘6已耗盡時，會因為不再有穿釘6迫壓該感應件51的感應部511，使該感應件51受該彈性元件52的彈性回復力推擠，連動該第二保險件32沿圖面右側位移，使該第二保險件32的卡制部324脫離該第一保險件31的凸部315，而解除與該第一保險件31的限位關係。藉此，當該第一保險件31觸壓端311抵觸一工件表面而向上位移時，該第一保險件31會以該第一位移孔313、該槽道314依循該第一栓件33、該卡制部324相對該第二保險件32位移。

參閱圖11、圖12及圖3，由於該第二保險件32是不被連動，因此，該第一保險件31只能在該觸壓端311受迫於該工作表面時，沿擊釘方向產生空行程，無法驅動該第二保險件32抵觸該作動內片251，當然也無法完成擊發動作，藉此，可告知使用者，該釘匣5內的穿釘6存量已趨近於0，必需補充。

參閱圖13、圖14，是本發明一第二較佳實施例，其與第一較佳實施例大致相同，不同處在於：

該保險單元3的第一保險件31更具有鄰近該第一位移孔313且沿該感應件51位移方向延伸的一偏移孔316。

該連動單元5的感應件51結合部512是與該第一保險件31連結，使該感應件51與該第一保險件31形成連動。

藉此，當該釘匣 4 內填裝有充足的穿釘 6 時，每一穿釘 6 同樣會分別以一釘頭 61 迫壓並觸動該感應件 51 的感應部 511，使該感應件 51 以該結合部 512 連動該第一保險件 31 以該偏移孔 316 依循該第一栓件 33 沿圖面左側位移，此時，該第一保險件 31 會位移至以該凸部 315 卡抵該第二保險件 32 的卡制部 324，使該第一、第二保險件 31、32 相互限位而形成連動關係，而能在觸壓該第一保險件 31 時連動該第二保保險件 32，並產生擊發動作。

參閱圖 14、圖 15，當該釘匣 4 內的穿釘 6 已耗盡時，該感應件 51 會受該彈性元件 52 的彈性回復力推擠，連動該第一保險件 31 沿圖面右側位移，使該第一保險件 31 的凸部 315 脫離該第二保險件 32 的卡制部 324，而解除與該第二保險件 32 的限位關係。藉此，同樣可以使該第一保險件 31 以沿擊釘方向產生空行程，而無法連動該第二保險件 32，當然也無法完成擊發動作。

據上所述可知，本發明之具有保險裝置的打釘槍具有下列優點及功效：

由於本發明是可透過該連動單元 5 解除該第一、第二保險件 31、32 間的限位關係，使該第一保險件 31 可相對該第二保險件 32，產生無法完成擊發動作的空行程，因此，本發明即使在空釘不擊發的狀態，該第一保險件 31 與工件表面也不會有硬碰硬的情形，而能藉由前述空行程，緩和迫壓工作表面的作用力，不但不會損傷工件表面，可提昇施工品質，且能延長該第一、第二保險件 31、32 的使用

壽命，維持工作時的順暢性。

以上所述只是本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是一剖視圖，說明一般具有保險裝置的打釘槍；

圖 2 是一側視圖，說明本發明一具有保險裝置的打釘槍的一第一較佳實施例；

圖 3 是該第一較佳實施例中一閥桿與一扳機組的一剖視圖；

圖 4 是該第一較佳實施例的一頂視圖；

圖 5 是該第一較佳實施例的一立體圖；

圖 6 是該第一較佳實施例中一匣座與一感應件的一剖視圖；

圖 7 是該第一較佳實施例可擊釘狀態的一頂視圖；

圖 8 是該第一較佳實施例可擊釘狀態的一側視圖；

圖 9 是該第一較佳實施例中呈無釘狀態的一剖視圖；

圖 10 是該第一較佳實施例空擊釘狀態的一頂視圖；

圖 11 是該第一較佳實施例在空擊釘狀態下產生空行程的一頂視圖；

圖 12 是該第一較佳實施例空擊釘狀態的一側視圖；

圖 13 是一頂視圖，說明本發明一具有保險裝置的打釘槍的一第二較佳實施例；

圖 14 是該第二較佳實施例中一匣座與一感應件的一剖視圖；及

圖 15 是該第二較佳實施例空擊釘狀態的一頂視圖。

【主要元件符號說明】

2 ……機體
21……握柄
22……氣缸
23……出釘座
24……閥桿
25……扳機組
251……作動內片
252……扳機
3 ……保險單元
31……第一保險件
311……觸壓端
312……主動端
313……第一位移孔
314……槽道
315……凸部
316……偏移孔
32……第二保險件
321……抵觸端
322……被動端
323……第二位移孔
324……卡制部
33……第一栓件
34……第二栓件
4 ……釘匣
41……匣座
42……匣蓋
43……匣道
5 ……連動單元
51……感應件
511……感應部
512……結合部
52……彈性元件
6 ……穿釘
61……釘頭

五、中文發明摘要：

一種具有保險裝置的打釘槍，包含一機體、一保險單元、一釘匣，及一連動單元。該保險單元具有可位移地設置在該機體且可決定擊發動作的一第一保險件與一第二保險件。該釘匣是與該機體連結，可導引多數穿釘逐一朝該機體位移。該連動單元具有可受每一穿釘觸動且連動該第二保險件與該第一保險件相互限位的一感應件，及連動該第二保險件解除與該第一保險件限位關係的一彈性元件。藉此，當該等穿釘耗盡時，該第一保險件只能單獨地相對該第二保險件位移，達到空釘不擊發的目的。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種具有保險裝置的打釘槍，包含：

一機體，具有可控制擊發動作的一扳機組；

一保險單元，具有可位移地設置在該機體的一第一保險件與一第二保險件；

一釘匣，是與該機體連結，並具有可導引多數穿釘逐一朝該機體位移的一匣道；

一連動單元，具有一感應件及一彈性元件，該感應件具有顯露在該匣道內的一感應部，及與該第二保險件連結的一結合部，該感應部是受每一穿釘觸動，以該結合部連動該第二保險件與該第一保險件相互限位，形成可迫抵該扳機組的擊釘狀態，該彈性元件是容置在該釘匣與該感應件間，且在沒有外力作用下，推頂該感應件連動該第二保險件反向位移至與該第一保險件解除限位關係，使該第一保險件只能單獨地相對該第二保險件位移，形成空擊釘狀態。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之具有保險裝置的打釘槍，其中，該機體更具有形成在一端部且可出釘的一出釘座，該保險單元的第一保險件具有穿出該機體出釘座的一觸壓端，該觸壓端是受迫於一工件，使該第一保險件朝向該扳機組位移。

3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之具有保險裝置的打釘槍，其中，該第一保險件具有沿擊釘方向延伸的一槽道，及形成在該槽道內且沿該感應件位移方向突出的一凸部

，該第二保險件具有形成在一端且可位移地穿置在該槽道內的一卡制部，該卡制部是可受限於該凸部，使該第一、第二保險件形成連動。

4. 依據申請專利範圍第 1 項所述之具有保險裝置的打釘槍，其中，該保險單元更具有一第一栓件，且該第一保險件具有沿擊釘方向延伸的一第一位移孔，該第一栓件是穿經該第一位移孔且與該機體固結。

5. 依據申請專利範圍第 1 項所述之具有保險裝置的打釘槍，其中，該保險單元更具有一第二栓件，且該第二保險件具有沿擊釘方向延伸的一第二位移孔，該第二栓件是穿經該第二位移孔且與該機體固結。

6. 依據申請專利範圍第 1 項所述之具有保險裝置的打釘槍，其中，該釘匣是供該等穿釘成串捲繞在該匣道內。

7. 一種具有保險裝置的打釘槍，包含：

一機體，具有可控制擊發動作的一扳機組；

一保險單元，具有可位移地設置在該機體的一第一保險件與一第二保險件；

一釘匣，是與該機體連結，並具有可導引多數穿釘逐一朝該機體位移的一匣道；

一連動單元，具有一感應件及一彈性元件，該感應件具有顯露在該匣道內的一感應部，及與該第一保險件連結的一結合部，該感應部是受每一穿釘觸動，以該結合部連動該第一保險件與該第二保險件相互限位，形成可迫抵該扳機組的擊釘狀態，該彈性元件是容置在該釘

匣與該感應件間，且在沒有外力作用下，推頂該感應件連動該第一保險件反向位移至與該第二保險件解除限位關係，使該第一保險件只能單獨地相對該第二保險件位移，形成空擊釘狀態。

8. 依據申請專利範圍第 7 項所述之具有保險裝置的打釘槍，其中，該第一保險件具有沿擊釘方向延伸的一槽道，及形成在該槽道內且沿該感應件位移方向突出的一凸部，該第二保險件具有形成在一端且可位移地穿置在該槽道內的一卡制部，該卡制部是可受限於該凸部，使該第一、第二保險件形成連動。

9. 依據申請專利範圍第 8 項所述之具有保險裝置的打釘槍，其中，該保險單元更具有一第一栓件，且該第一保險件具有沿擊釘方向延伸的一第一位移孔，及鄰接該第一位移孔的且沿該感應件位移方向延伸的一偏移孔，該第一栓件是穿經該第一位移孔且與該機體固結，且可以在該第一保險件沿該感應件位移方向時，穿置入該偏移孔內。

10. 依據申請專利範圍第 1 項所述之具有保險裝置的打釘槍，其中，該保險單元更具有一第二栓件，且該第二保險件具有沿擊釘方向延伸的一第二位移孔，該第二栓件是穿經該第二位移孔且與該機體固結。

十一、圖式

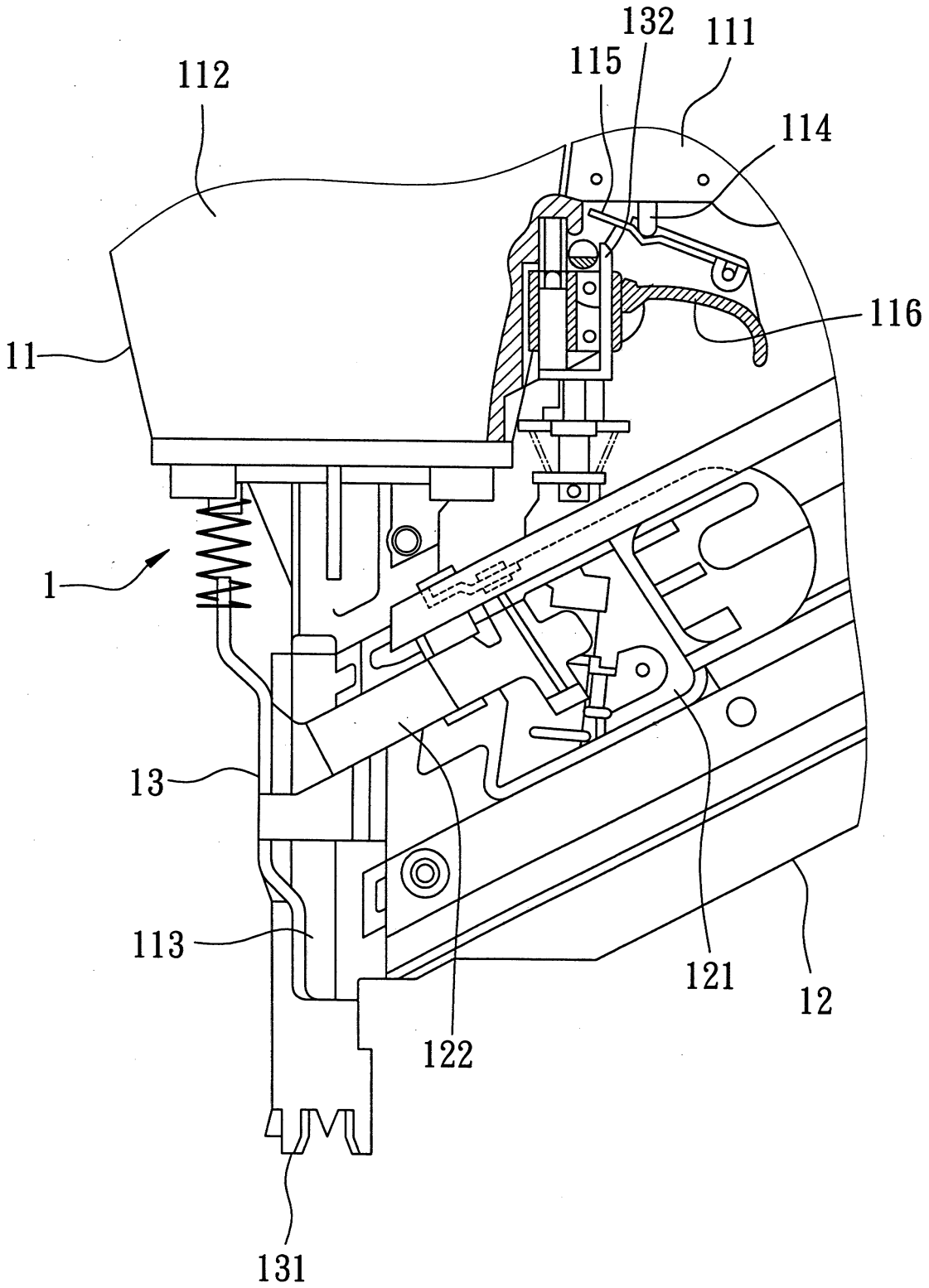


圖1

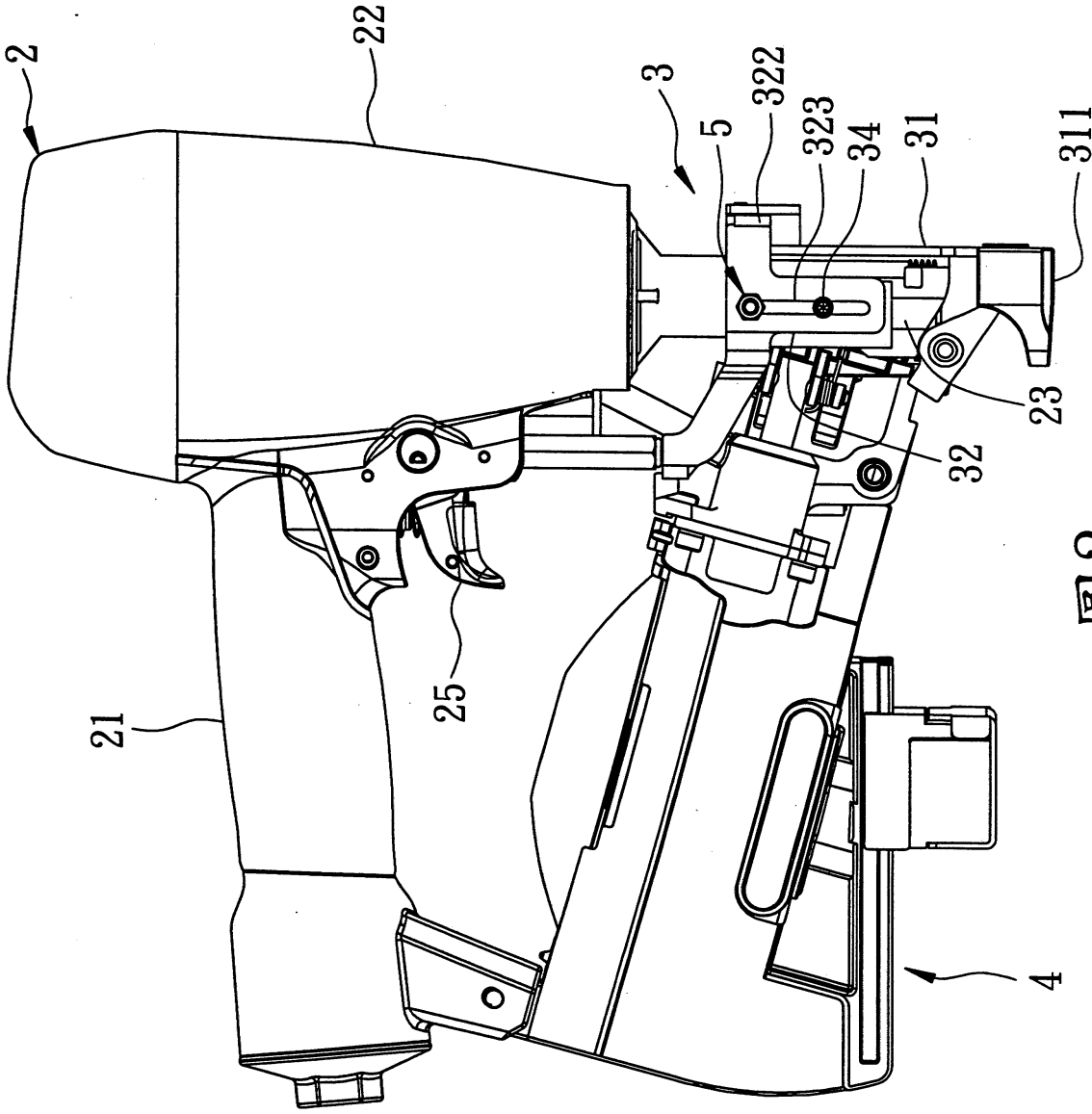


圖2

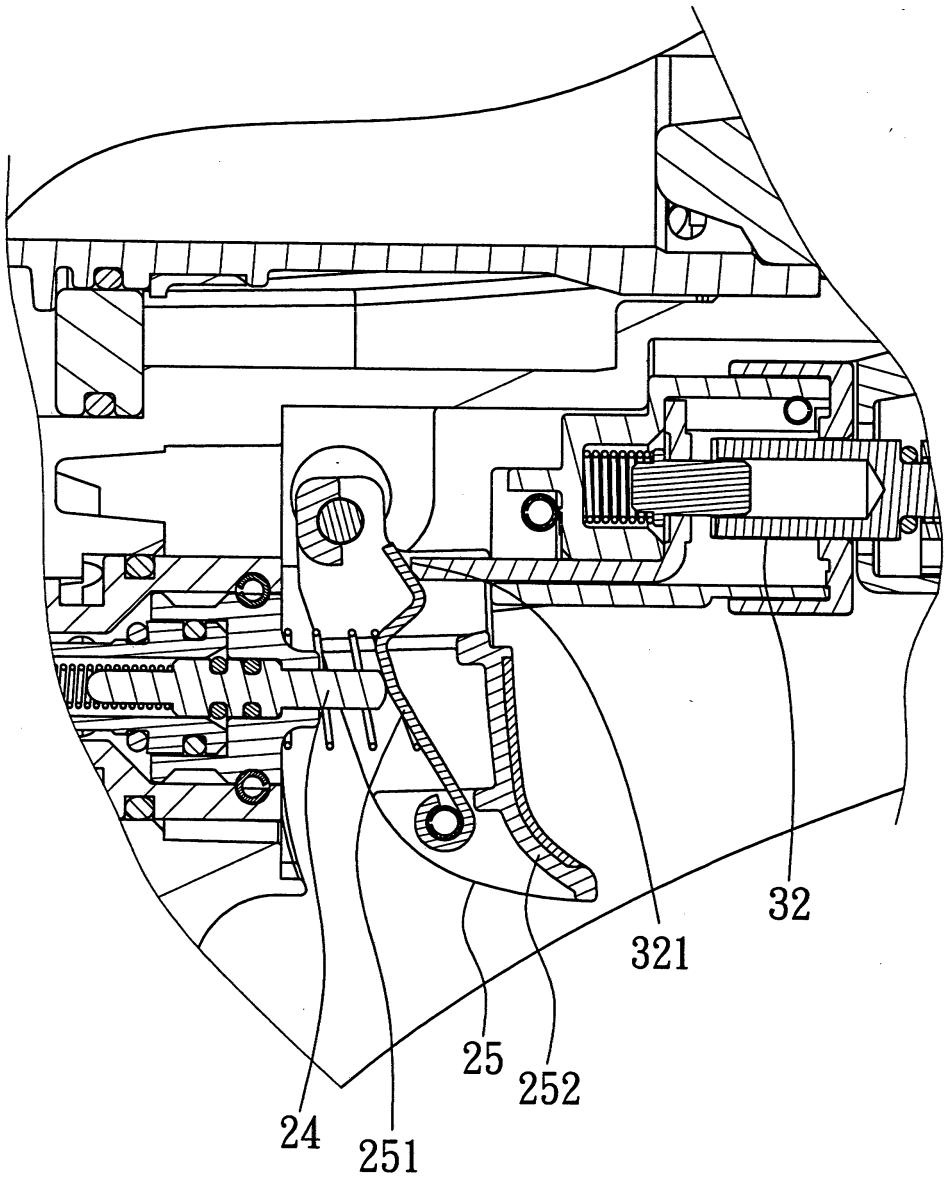


圖3

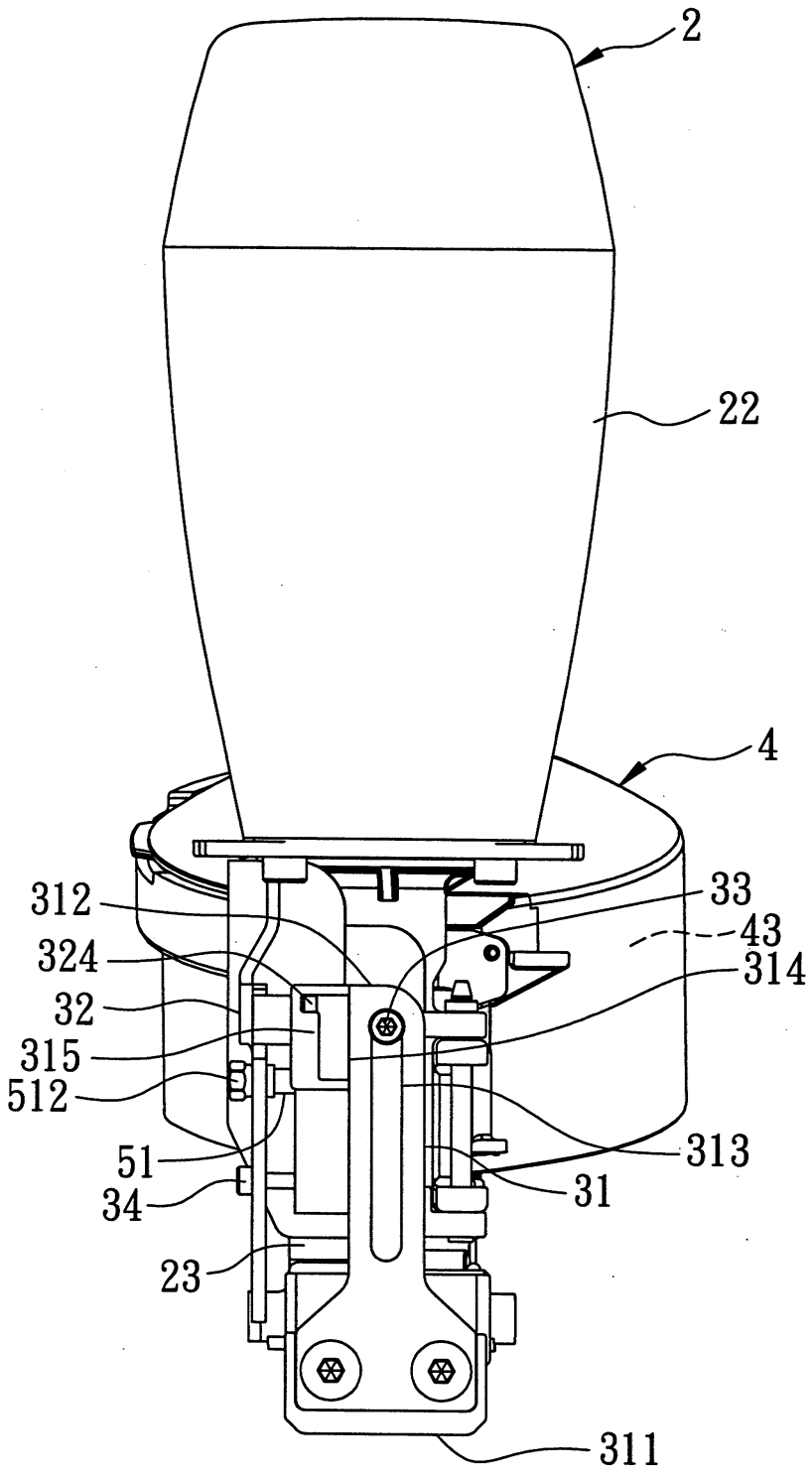


圖4

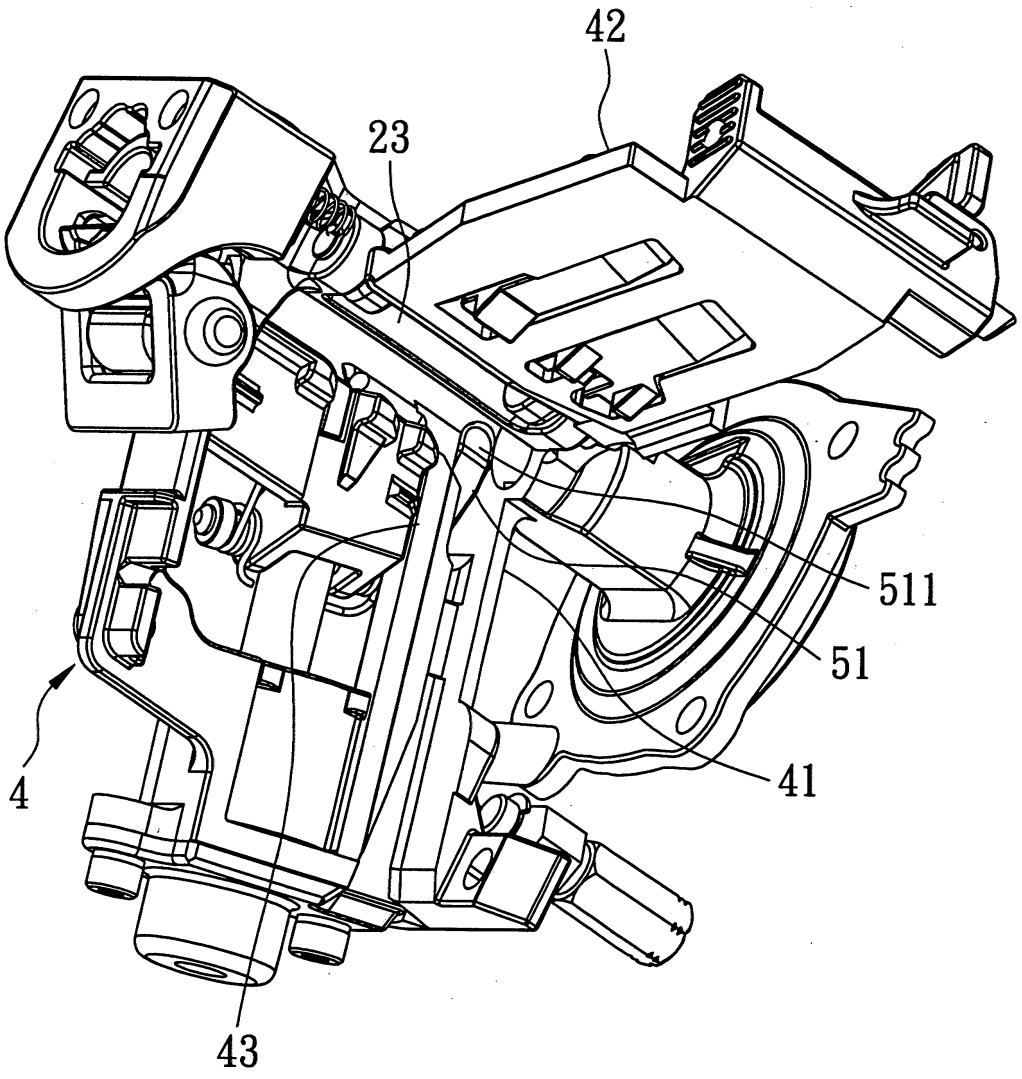


圖5

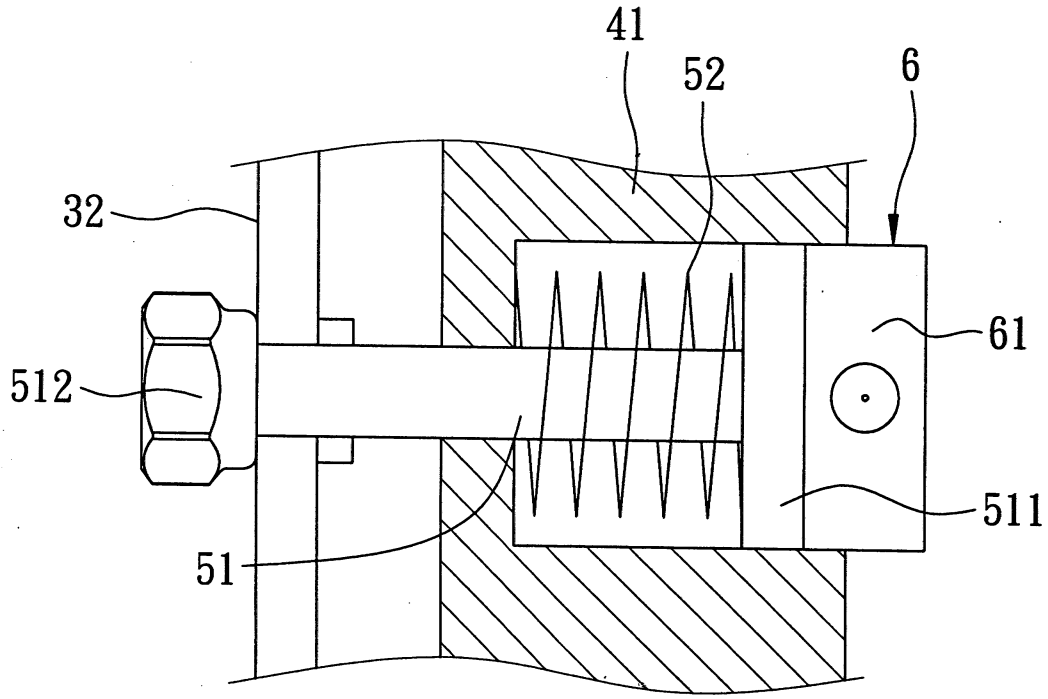


圖6

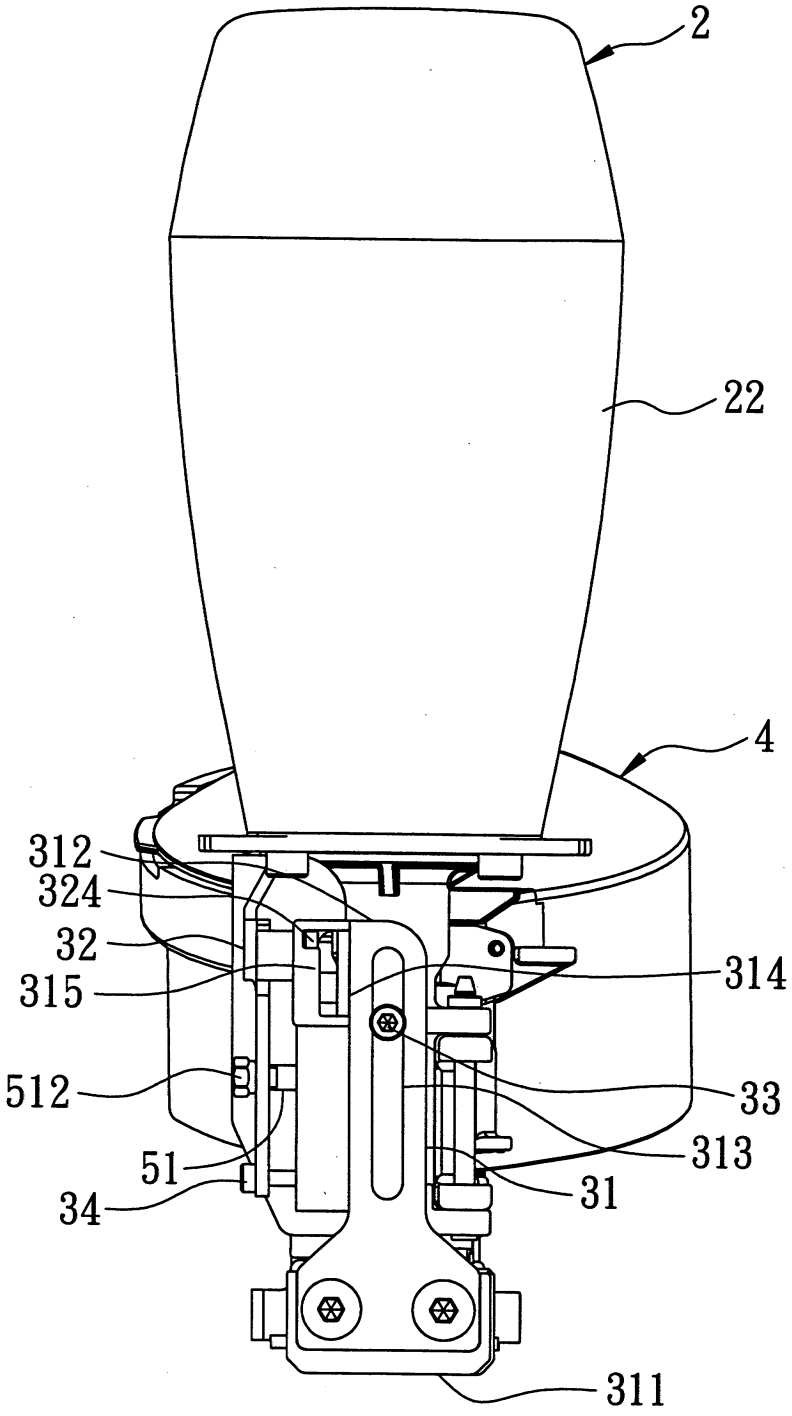


圖7

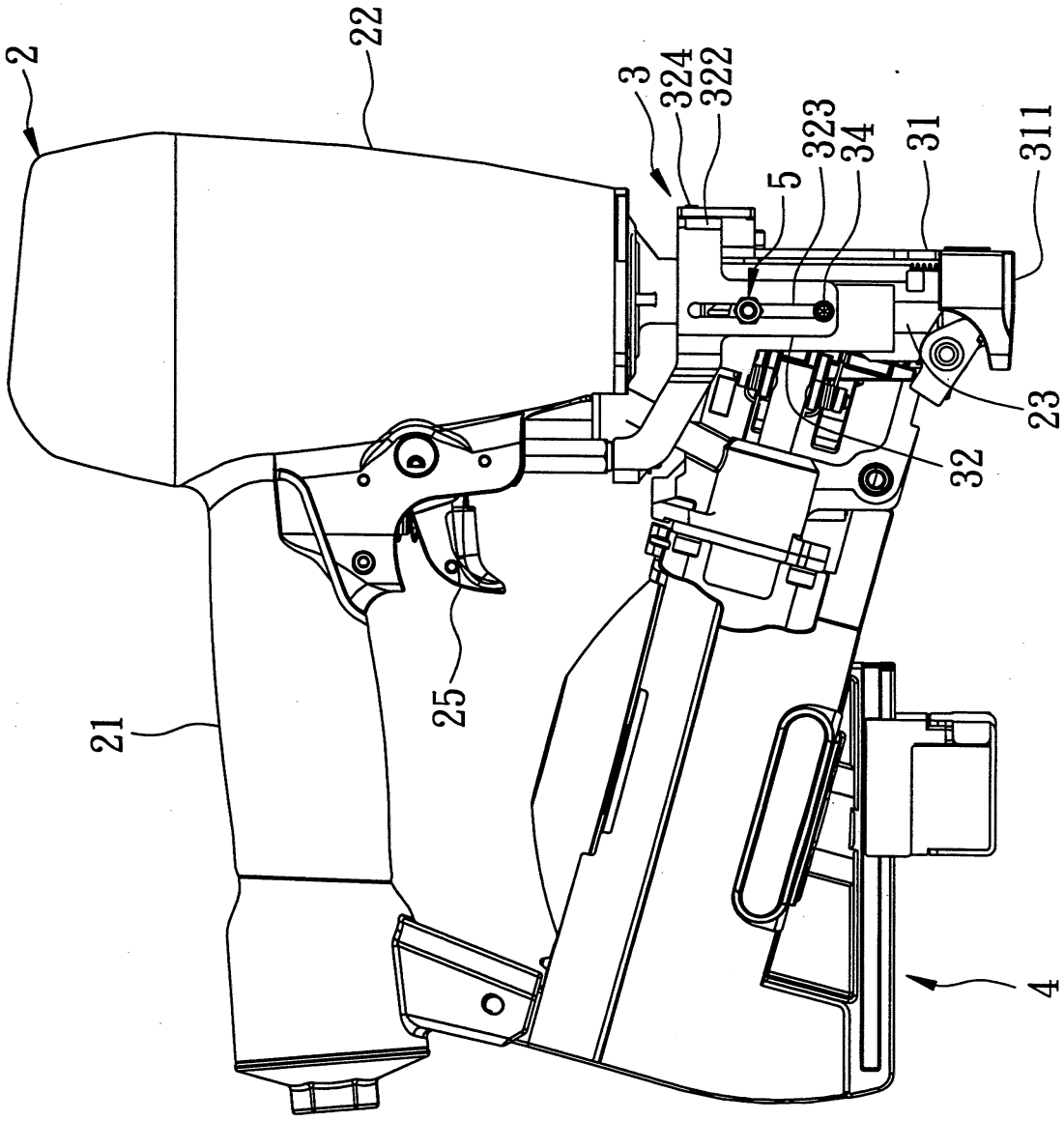


圖8

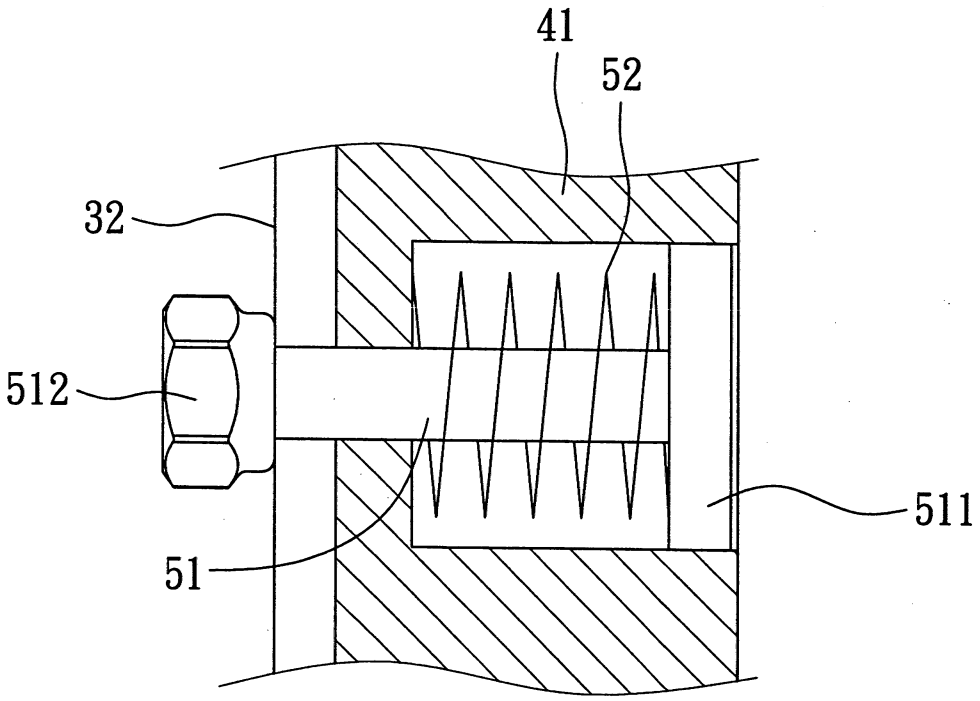


圖9

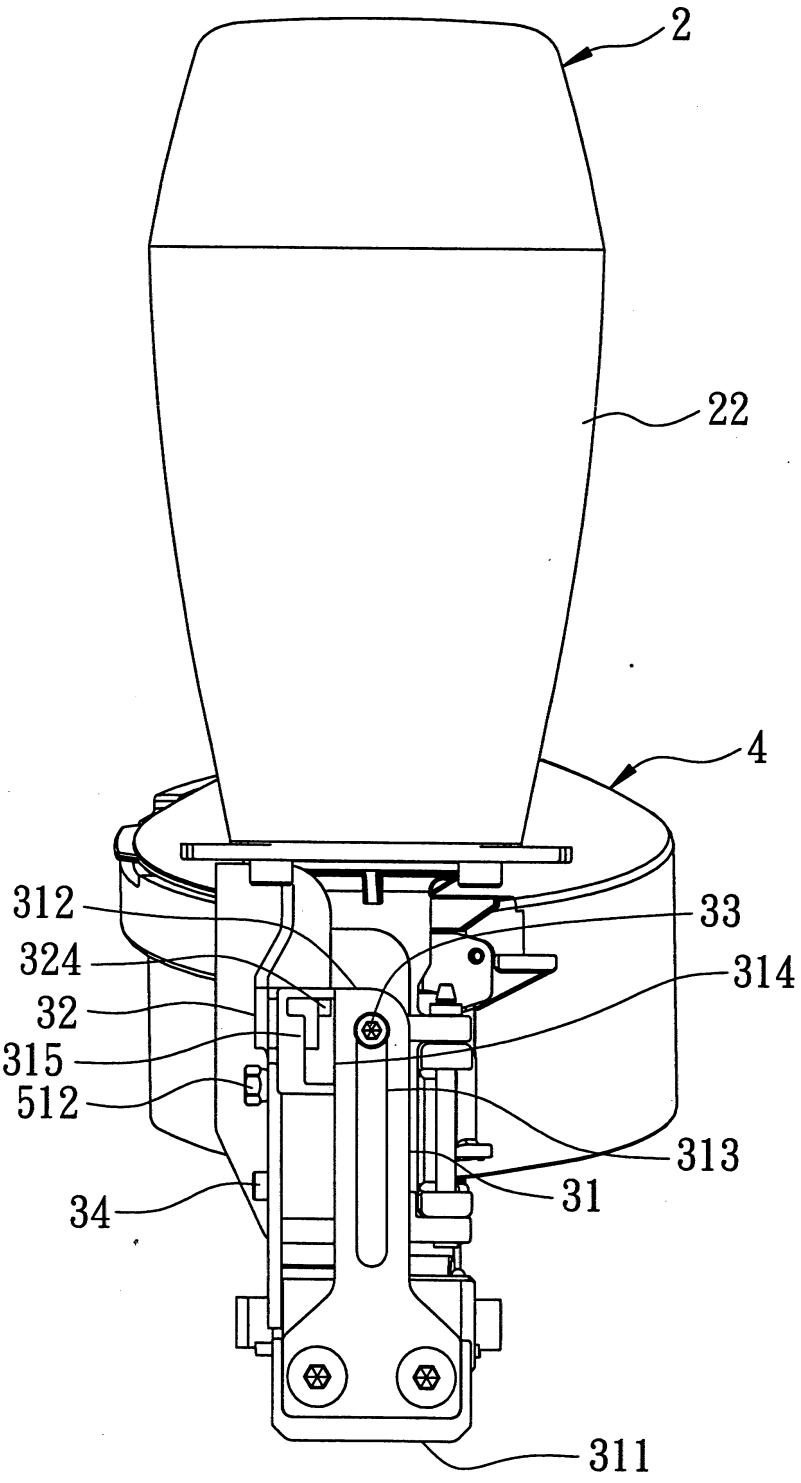


圖10

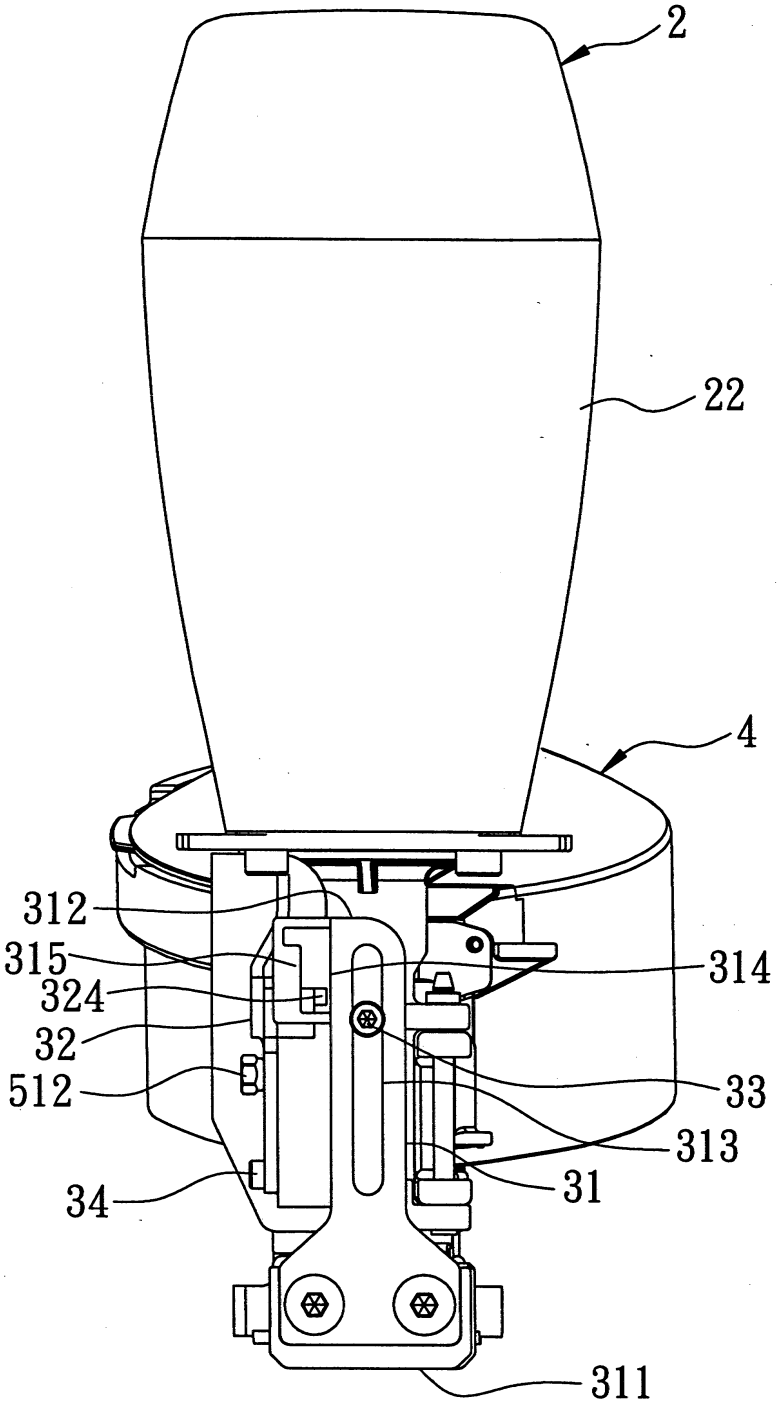


圖11

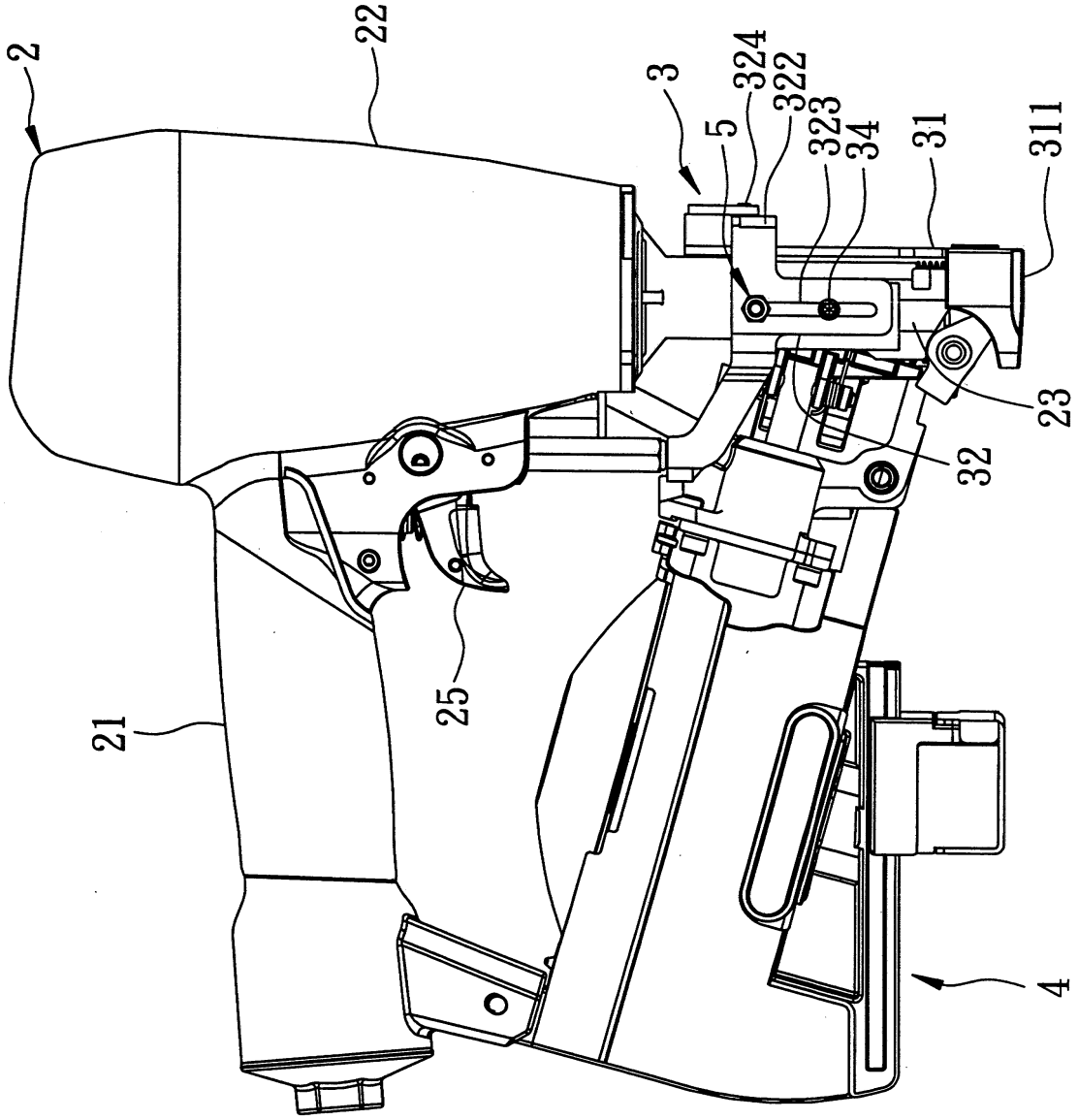


圖12

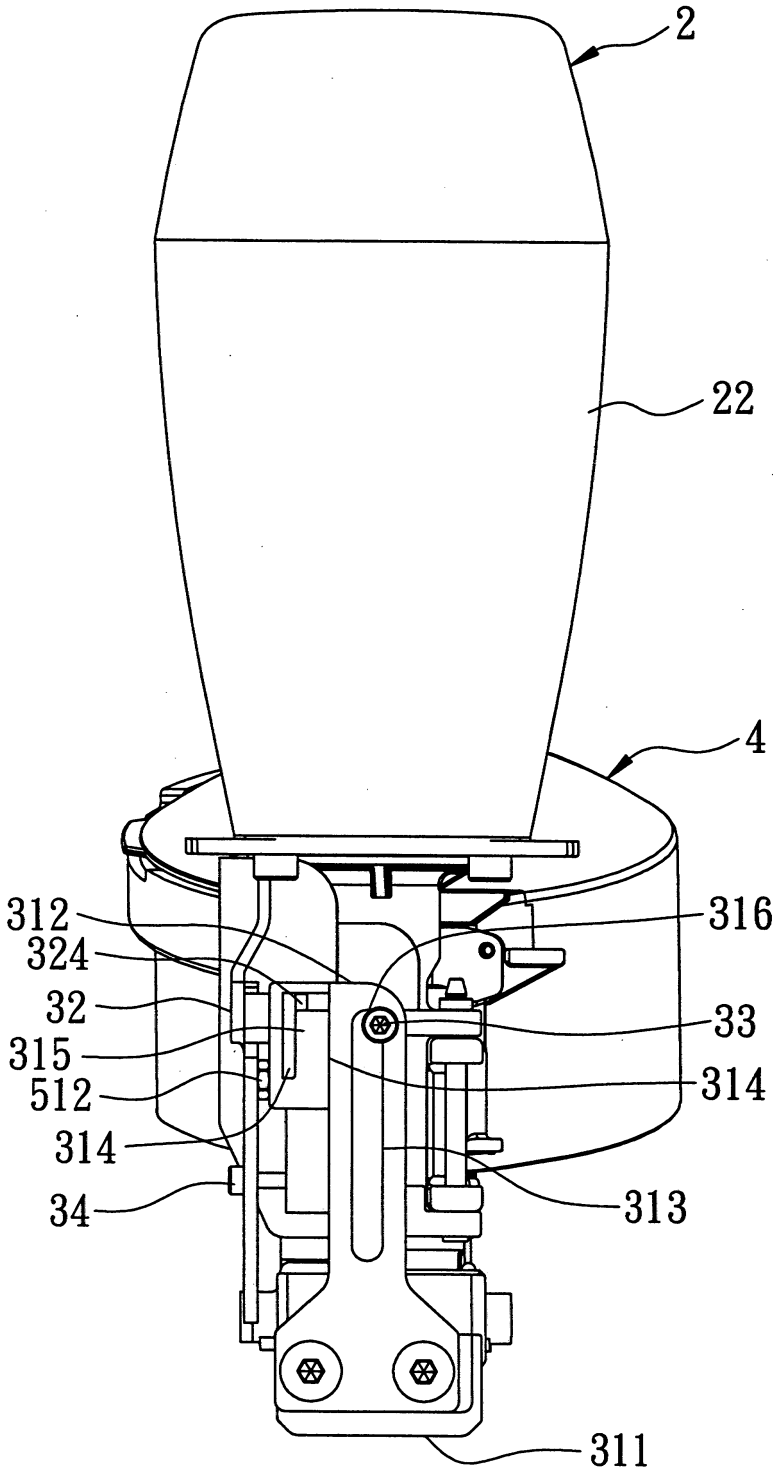


圖13

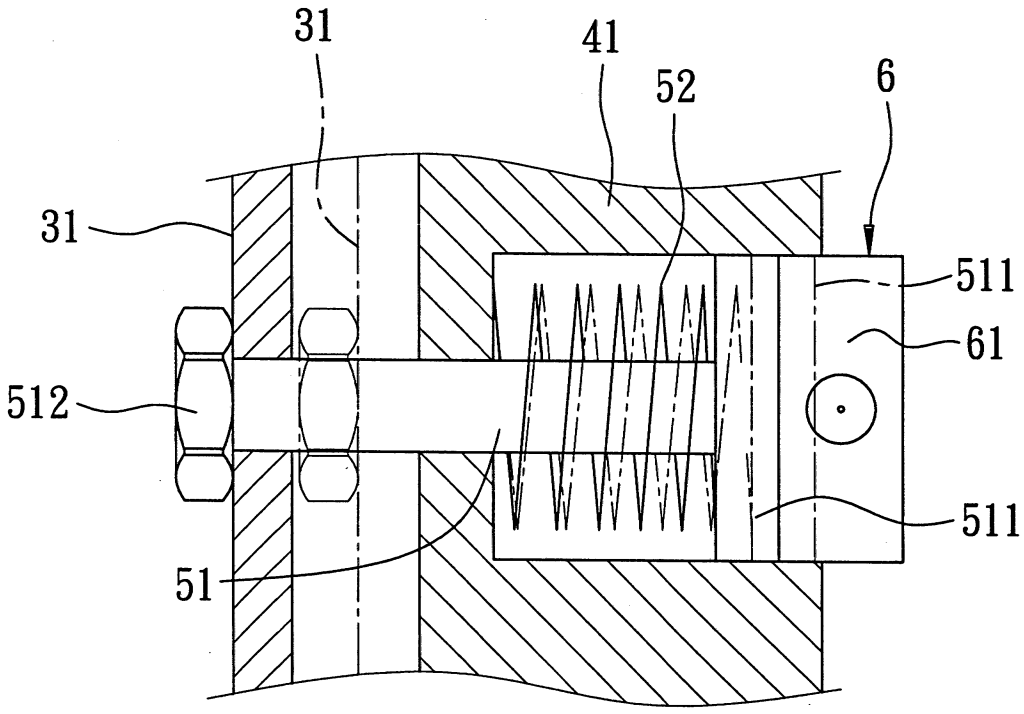


圖14

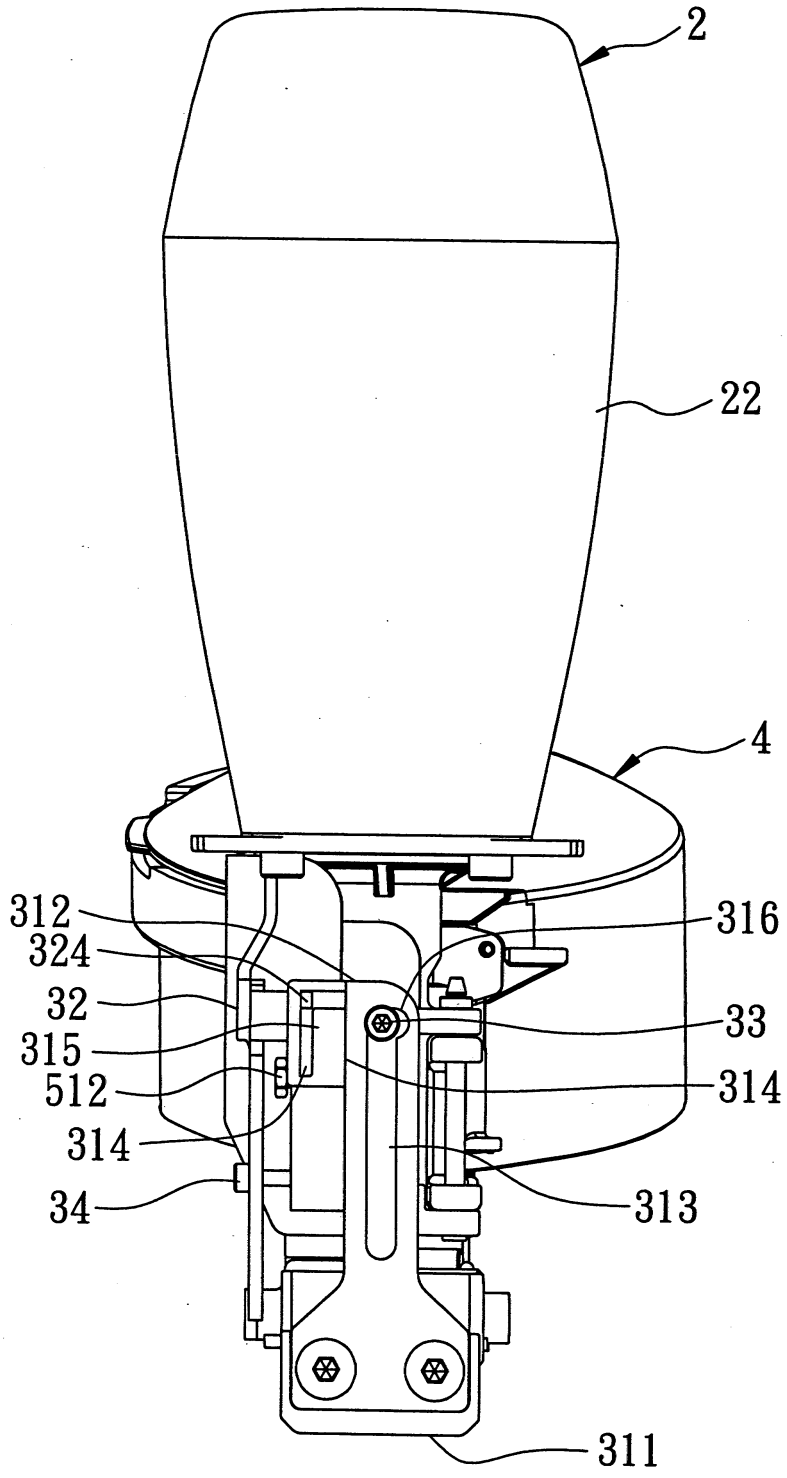


圖15

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖（ 4 ）。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

2……機體

22……汽缸

23……出釘座

31……第一保險件

311……觸壓端

312……主動端

313……第一位移孔

314……槽道

315……凸部

32……第二保險件

324……卡制部

33……第一栓件

34……第二栓件

4……釘匣

51……感應件

512……結合部

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：