

(21)申請案號：099214914

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 08 月 04 日

(51)Int. Cl. : **B25C1/04 (2006.01)**

(71)申請人：昇宙企業有限公司(中華民國) (TW)

臺北縣新店市民權路 100 號 12 樓

(72)創作人：劉賢能 (TW)；何玉釧 (TW)

(74)代理人：劉緒倫

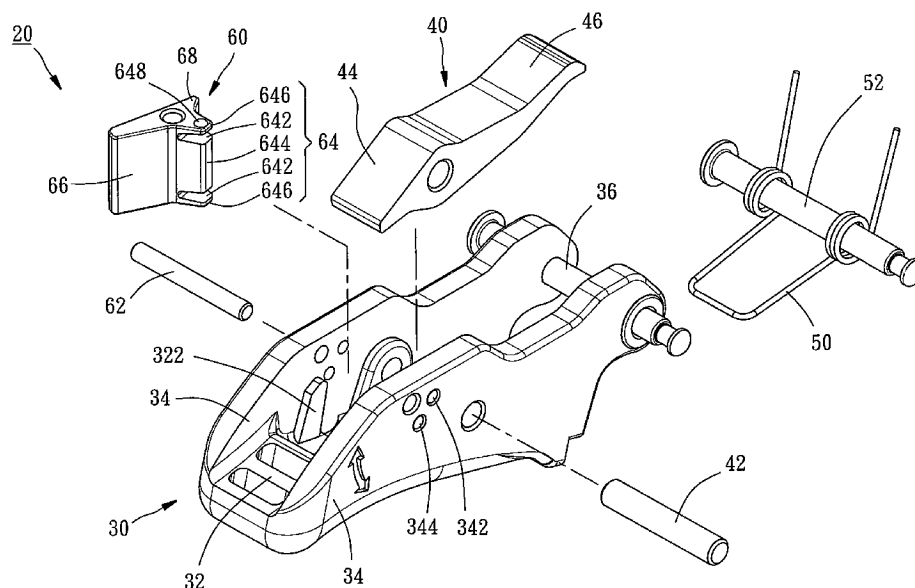
申請專利範圍項數：8 項 圖式數：9 共 22 頁

(54)名稱

釘槍之擊發切換裝置

(57)摘要

一種釘槍之擊發切換裝置，包含一扳機、一樞設於扳機且呈槓桿設置之制動件、一抵壓於制動件之彈性件，以及一樞設於扳機之切換器，該彈性件與切換器並分別設置於制動件樞接處之二相對側；當切換器於單擊發位置時，制動件之第二端部被彈性件抵壓至可被保險桿推頂之位置，以使制動件於扳機被按壓時對氣閥開關作一次觸發動作，當切換器於連續擊發位置時，制動件之第一端部頂抵於切換器，以使制動件之第二端部可被保險桿連續推頂而對氣閥開關作連續觸發動作；藉此，本創作利用制動件搭配其左、右二側的切換器及彈性件來控制制動件的偏轉角度，且僅需一個彈性件就能提供制動件及扳機復位所需的力，具有結構精簡之特色。



第二圖

20 . . . 擊發切換裝置

30 . . . 扳機

32 . . . 底壁

322 . . . 擋止部

34 . . . 側壁

342 . . . 第一孔

344 . . . 第二孔

36 . . . 樞軸

40 . . . 制動件

42 . . . 樞軸

44 . . . 第一端部

46 . . . 第二端部

50 . . . 彈性件

52 . . . 軸桿

60 . . . 切換器

62 . . . 樞軸

64 . . . 卡合部

642 . . . 缺口

644 . . . 第一區塊

646 . . . 第二區塊

648 . . . 凸點

66 . . . 第一撥動部

68 . . . 第二撥動部

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作與釘槍有關，特別是指一種釘槍之擊發切換裝置。

【先前技術】

為了因應工作上的需求，釘槍通常都會設有一擊發切換裝置，讓釘槍的擊釘方式能在單擊發模式與連續擊發模式之間進行切換。

當將擊發切換裝置切換至單擊發模式時，操作者必須先將保險桿抵壓於工件表面，接著再扣壓扳機，以觸動氣閥開關進行一次擊釘動作，若操作者要二次擊釘時，則是要釋放扳機之後，再重複扣壓扳機，才能再次擊發釘子；當將擊發切換裝置切換至連續擊發模式時，操作者可先持續扣壓住扳機，隨後將保險桿朝工件表面作連續的敲擊，讓氣閥開關在每一次的敲擊保險桿都能被觸動而進行連續擊釘動作。

然而，擊發切換裝置通常設置於鄰近扳機的位置，以便操作者進行擊發模式的切換，但是由於目前的設計需要同時考量到操控性、連動性及安裝位置等因素，造成擊發切換裝置的整體結構大多具有過於複雜的問題存在。

【新型內容】

本創作之主要目的在於提供一種釘槍之擊發切換裝置，其具有結構精簡之特色。

為了達成上述目的，本創作之擊發切換裝置包含有一

扳機、一制動件、一彈性件，以及一切換器。該扳機樞設於該釘槍之一槍體；該制動件樞設於該扳機內，並於其樞接處之二相對側分別形成有一第一端部與一第二端部；該彈性件設於該槍體且位於該制動件於其第二端部之一側，該彈性件並抵壓該制動件之第二端部；該切換器樞設於該扳機內且位於該制動件於其第一端部之一側，該切換器並可於一單擊發位置與一連續擊發位置之間切換，當該切換器位於該單擊發位置，該制動件之第二端部於該扳機被按壓時，係不位在保險桿的移動路徑上，而該制動件之第二端部於該扳機未被按壓時，係被該彈性件抵壓至可被保險桿推頂之位置，以使該制動件於該扳機被按壓時對該氣閥開關作一次觸發動作，當該切換器位於該連續擊發位置，該制動件之第一端部頂抵於該切換器，以使該制動件之第二端部可被保險桿連續推頂而對該氣閥開關作連續觸發動作。

【實施方式】

為了詳細說明本創作之結構、特徵及功效所在，茲列舉一較佳實施例並配合下列圖式說明如後。

請參閱第一至三圖，為本創作一較佳實施例所提供之釘槍 10 之擊發切換裝置 20，包含有一扳機 30、一制動件 40、一彈性件 50，以及一切換器 60。

扳機 30 具有一底壁 32 及相對之二側壁 34，扳機 30 於該二側壁 34 突伸出相對二擋止部 322，並藉由一穿過該

二側壁 34 之樞軸 36 樞設於釘槍 10 之一槍體 12，此外，扳機 30 於各側壁 34 分別具有一第一孔 342 及一第二孔 344。

制動件 40 藉由一樞軸 42 樞設於扳機 30 之該二側壁 34 之間，且呈槓桿設置，亦即，該制動件 40 於該樞軸 42 處的左側形成有一第一端部 44，以及於該樞軸 42 處的右側形成有一第二端部 46。

彈性件 50 為一扭力彈簧，係經由捲繞在一設於槍體 12 之軸桿 52 而固定於槍體 12，該彈性件 50 並設置於該制動件 40 的右側，且以其兩端抵壓於槍體 12，同時以其中段抵壓於制動件 40 之第二端部 46，用以提供彈力讓制動件 40 透過與扳機 30 的樞接關係帶動扳機 30 朝遠離釘槍 10 之一氣閥開關 16 的方向樞轉，換言之，制動件 40 與扳機 30 共用同一個彈性件 30 達成樞轉功能。

切換器 60 藉由一樞軸 62 樞設於扳機 30 之該二側壁 34 之間，且該切換器 60 設置於該制動件 40 的左側，並自其樞轉中心呈放射狀地向外延伸出一卡合部 64、一第一撥動部 66，以及一第二撥動部 68；其中，卡合部 64 具有二缺口 642 而區分成一第一區塊 644 與一第二區塊 646，藉以使得各第二區塊 646 在受力時能透過缺口 642 產生適當的變形；另外，各第二區塊 646 之端面具有一凸點 648，各該凸點 648 可藉由各第二區塊 646 的變形而選擇地卡合於扳機 30 之第一孔 342 或第二孔 344 內。當切換器 60 之凸點 648 卡合於扳機 30 之第一孔 342 時，切換器 60 位於

一單擊發位置 P1，如第三圖所示，此時切換器 60 之第一撥動部 66 的一側面貼抵於扳機 30 之擋止部 322，如此可確保凸點 648 與第一孔 342 能夠確實卡合，且制動件 40 藉由扳機 30 之底壁 32 止擋其第二端部 46 而使其第一端部 44 與切換器 60 之間留有一間隙，可避免該切換器 60 被誤觸；換言之，透過上述擋止部 322 或該底壁 32 的止擋設計，均可避免切換器 60 受到制動件 40 之第一端部 44 的推力而自行切換位置。當切換器 60 之凸點 648 卡合於扳機 30 之第二孔 344 時，切換器 60 位於一連續擊發位置 P2，如第七圖所示，此時切換器 60 之卡合部 64 的一側面貼抵於扳機 30 之擋止部 322，故可確保凸點 648 與第二孔 344 能夠確實卡合，又，制動件 40 之第一端部 44 頂抵於切換器 60，且制動件 40 之第一端部 44 頂抵於切換器 60 的作用力通過切換器 60 的樞轉中心，故可避免切換器 60 受到制動件 40 之第一端部 44 的推力而自行切換位置，另外，制動件 40 之第二端部 46 則與扳機 30 之底壁 32 之間相隔有一預定距離。又，第一撥動部 66 在切換器 60 位於連續擊發位置 P2 時係突伸出扳機 30 外，以便受外力作用而讓切換器 60 由連續擊發位置 P2 切換至單擊發位置 P1；而第二撥動部 68 在切換器 60 位於單擊發位置 P1 時係突伸出扳機 30 外，以便受外力作用而讓切換器 60 由單擊發位置 P1 切換至連續擊發位置 P2。

以上為本創作之擊發切換裝置 20 的詳細結構，以下就本創作的操作過程及特色進行說明。

當操作者欲以單擊發模式對工件擊發釘子時，首先撥動切換器 60 之第一撥動部 66，將切換器 60 切換至單擊發位置 P1，如第三圖所示，接著將釘槍 10 之一保險桿 14 抵壓於工件表面，讓保險桿 14 向上移動，並於移動的過程中同時推頂制動件 40 之第二端部 46，如第四圖所示，接著便能扣壓扳機 30，使制動件 40 觸動氣閥開關 16 進行釘子的擊發動作，如第五圖所示；當完成一次的擊發動作之同時，整個槍體 12 會因擊釘力道衝擊工作物，而有上提之趨勢，保險桿 14 也會同時離開工件表面，且朝前移到初始位置，此時便會釋放施予制動件 40 之第二端部 46 的推力，制動件 40 將會受到彈性件 50 的力量回到原本的位置，在此情況下，即使操作者扣住扳機 30 而將保險桿 14 再次抵壓於工件的另一位置，制動件 40 之第二端部 46 並不會被保險桿 14 所推頂，如第六圖所示，氣閥開關 16 也就不會被制動件 40 觸動，係可達到避免誤擊發的狀況發生。換言之，操作者必須先將保險桿 14 離開工件表面，並釋放扳機 30 之後，再重複前述步驟，才能再次進行釘子的擊發。

另一方面，當操作者欲以連續擊發模式對工件擊發釘子時，首先撥動切換器 60 之第二撥動部 68，將切換器 60 切換至連續擊發位置 P2，如第七圖所示，接著扣壓住扳機 30，如第八圖所示，此時，因制動件 40 之第一端部 44 被切換器 60 給阻擋住而限制了制動件 40 的樞轉角度，使得制動件 40 之第二端部 46 位在保險桿 14 的移動路徑上，隨後，使用者再將保險桿 14 連續敲擊於工件的其他位置，制

動件 40 之第二端部 46 就會在保險桿 14 每一次的敲擊過程中均被保險桿 14 所推頂，藉以讓制動件 40 連續觸動氣閥開關 16 而完成釘子的連續擊發，如第九圖所示。

綜合上述可知，本創作之擊發切換裝置利用呈槓桿設置的制動件，並搭配位於制動件左側之切換器的位置變化來控制制動件的偏轉角度，以達到切換擊發模式的目的，同時僅需透過一個位於制動件右側的彈性件就能提供該制動件及扳機復位所需的力量，是以使得本創作具有結構精簡及作動確實之特色。

本創作於前揭實施例中所揭露的構成元件，僅為舉例說明，並非用來限制本案之範圍，其他等效元件的替代或變化，亦應為本案之申請專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第一圖為應用本創作一較佳實施例之釘槍的局部立體圖。

第二圖為本創作一較佳實施例之立體分解圖。

第三圖為本創作一較佳實施例之剖視圖，主要顯示切換器位於單擊發位置，但保險桿尚未抵壓工件之狀態。

第四圖類同於第三圖，主要顯示保險桿推頂制動件之狀態。

第五圖類同於第四圖，主要顯示扳機被扣壓後之狀態。

第六圖類同於第五圖，主要顯示扳機被釋放後之狀態。

第七圖類同於第三圖，主要顯示切換器位於連續擊發位置之狀態。

第八圖類同於第七圖，主要顯示扳機先被扣壓住，但保險桿尚未推頂制動件之第二端部之狀態。

第九圖類同於第八圖，主要顯示保險桿推頂制動件之第二端部之狀態。

【主要元件符號說明】

釘槍 10

槍體 12

保險桿 14

氣閥開關 16

擊發切換裝置 20

扳機 30

底壁 32

擋止部 322

側壁 34

第一孔 342

第二孔 344

樞軸 36

制動件 40	樞軸 42
第一端部 44	第二端部 46
彈性件 50	軸桿 52
切換器 60	樞軸 62
卡合部 64	缺口 642
第一區塊 644	第二區塊 646
凸點 648	單擊發位置 P1
連續擊發位置 P2	第一撥動部 66
第二撥動部 68	

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：99214914

※ 申請日：99.8.4

※IPC 分類：B25C1/04 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

釘槍之擊發切換裝置

二、中文新型摘要：

一種釘槍之擊發切換裝置，包含一扳機、一樞設於扳機且呈槓桿設置之制動件、一抵壓於制動件之彈性件，以及一樞設於扳機之切換器，該彈性件與切換器並分別設置於制動件樞接處之二相對側；當切換器於單擊發位置時，制動件之第二端部被彈性件抵壓至可被保險桿推頂之位置，以使制動件於扳機被按壓時對氣閥開關作一次觸發動作，當切換器於連續擊發位置時，制動件之第一端部頂抵於切換器，以使制動件之第二端部可被保險桿連續推頂而對氣閥開關作連續觸發動作；藉此，本創作利用制動件搭配其左、右二側的切換器及彈性件來控制制動件的偏轉角度，且僅需一個彈性件就能提供制動件及扳機復位所需的力量，具有結構精簡之特色。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1. 一種釘槍之擊發切換裝置，用以裝設於該釘槍之一槍體，可受一保險桿的推頂而觸發一氣閥開關作一擊發動作，該擊發切換裝置包含有：

一扳機，樞設於該槍體；

一制動件，樞設於該扳機內，並於其樞接處之二相對側分別形成有一第一端部與一第二端部；

一彈性件，設於該槍體，且位於該制動件於其第二端部之一側，該彈性件並抵壓該制動件之第二端部，用以提供彈力讓該制動件透過與該扳機的樞接關係帶動該扳機朝遠離該氣閥開關的方向樞轉；以及

一切換器，樞設於該扳機內，且位於該制動件於其第一端部之一側，該切換器並可於一單擊發位置與一連續擊發位置之間切換，當該切換器位於該單擊發位置，該制動件之第二端部於該扳機被按壓時，係不位在該保險桿的移動路徑上，而該制動件之第二端部於該扳機未被按壓時，係被該彈性件抵壓至可被該保險桿推頂之位置，以使該制動件於該扳機被按壓時對該氣閥開關作一次觸發動作，當該切換器位於該連續擊發位置，該制動件之第一端部頂抵於該切換器，以使該制動件之第二端部可被該保險桿連續推頂而對該氣閥開關作連續觸發動作。

2. 如請求項 1 所述釘槍之擊發切換裝置，其中該扳機具有一第一孔與一第二孔，該切換器具有一凸點，當該切換器位於該單擊發位置，該切換器之凸點卡合於該扳機之

第一孔，當該切換器位於該連續擊發位置，該切換器之凸點卡合於該扳機之第二孔。

3. 如請求項 2 所述釘槍之擊發切換裝置，其中該切換器自其樞轉中心呈放射狀地向外延伸出一卡合部、一第一撥動部，以及一第二撥動部，該卡合部之端面具有該凸點，當該切換器位於該單擊發位置時，該第二撥動部突伸出該扳機外，可受外力作用而讓該切換器由該單擊發位置切換至該連續擊發位置，當該切換器位於該連續擊發位置時，該第一撥動部突伸出該扳機外，可受外力作用而讓該切換器由該連續擊發位置切換至該單擊發位置。

4. 如請求項 3 所述釘槍之擊發切換裝置，其中該切換器之卡合部具有一缺口而區分成一第一區塊與一第二區塊，該第二區塊之端面具有該凸點，並在受到外力作用時能透過該缺口產生變形。

5. 如請求項 3 所述釘槍之擊發切換裝置，其中該扳機具有至少一擋止部，當該切換器位於該單擊發位置，該切換器之第一撥動部的一側面貼抵於該扳機之擋止部，當該切換器位於該連續擊發位置，該切換器之卡合部的一側面貼抵於該扳機之擋止部。

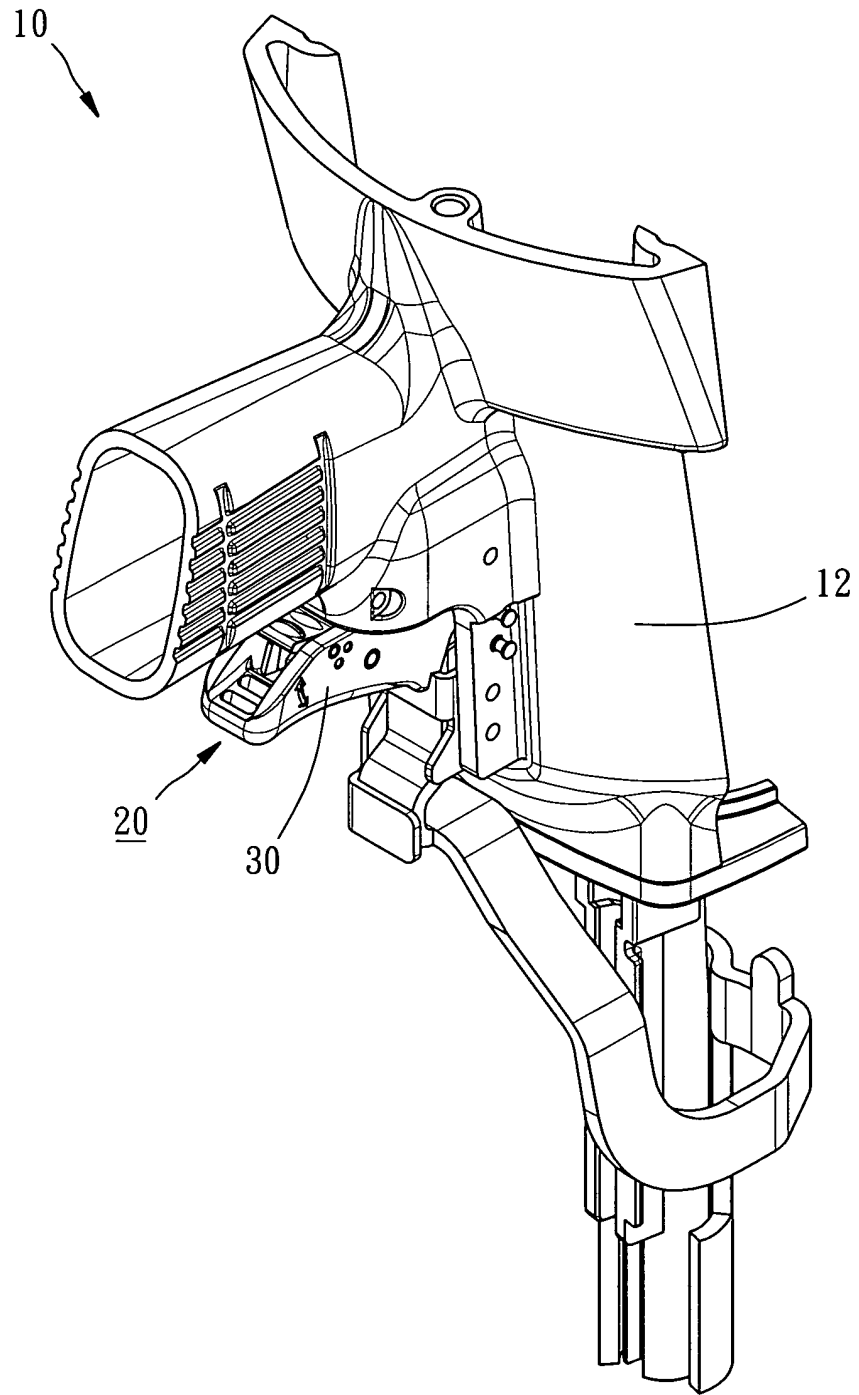
6. 如請求項 1 所述釘槍之擊發切換裝置，其中該彈性件為一扭力彈簧，係經由捲繞在一設於該槍體之軸桿而固定於該槍體，並以其兩端抵壓於該槍體，同時以其中段抵壓於該制動件之第二段部。

7. 如請求項 1 所述釘槍之擊發切換裝置，其中當該切

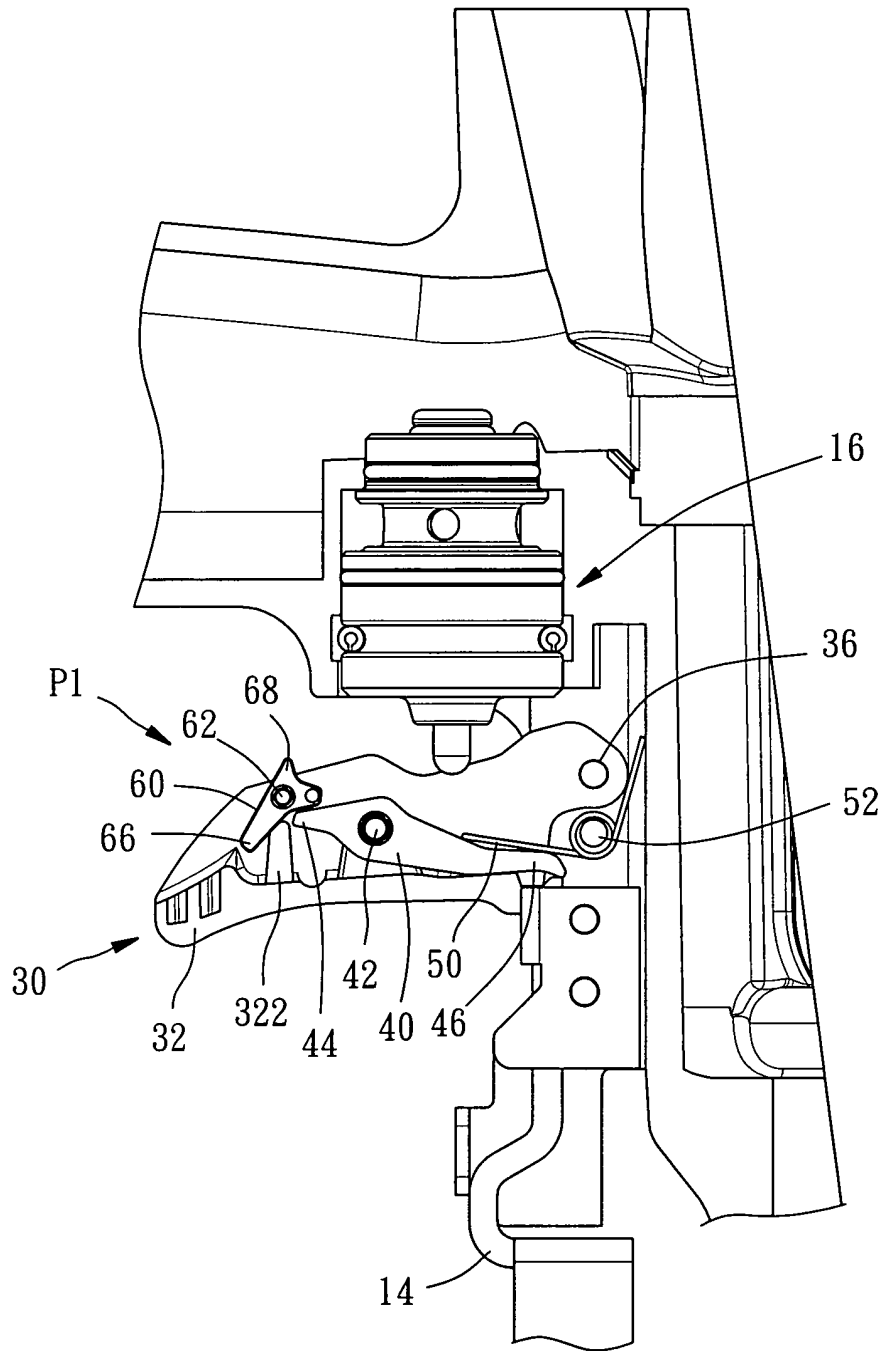
換器位於該連續擊發位置時，該制動件之第一端部頂抵於該切換器的作用力通過該切換器的樞轉中心。

8. 如請求項 1 所述釘槍之擊發切換裝置，其中當該切換器位於該單擊發位置，且未被該保險桿推頂時，該制動件之第二端部被該彈性件抵壓至靠抵於該扳機，且該第一端部未頂抵於該切換器。

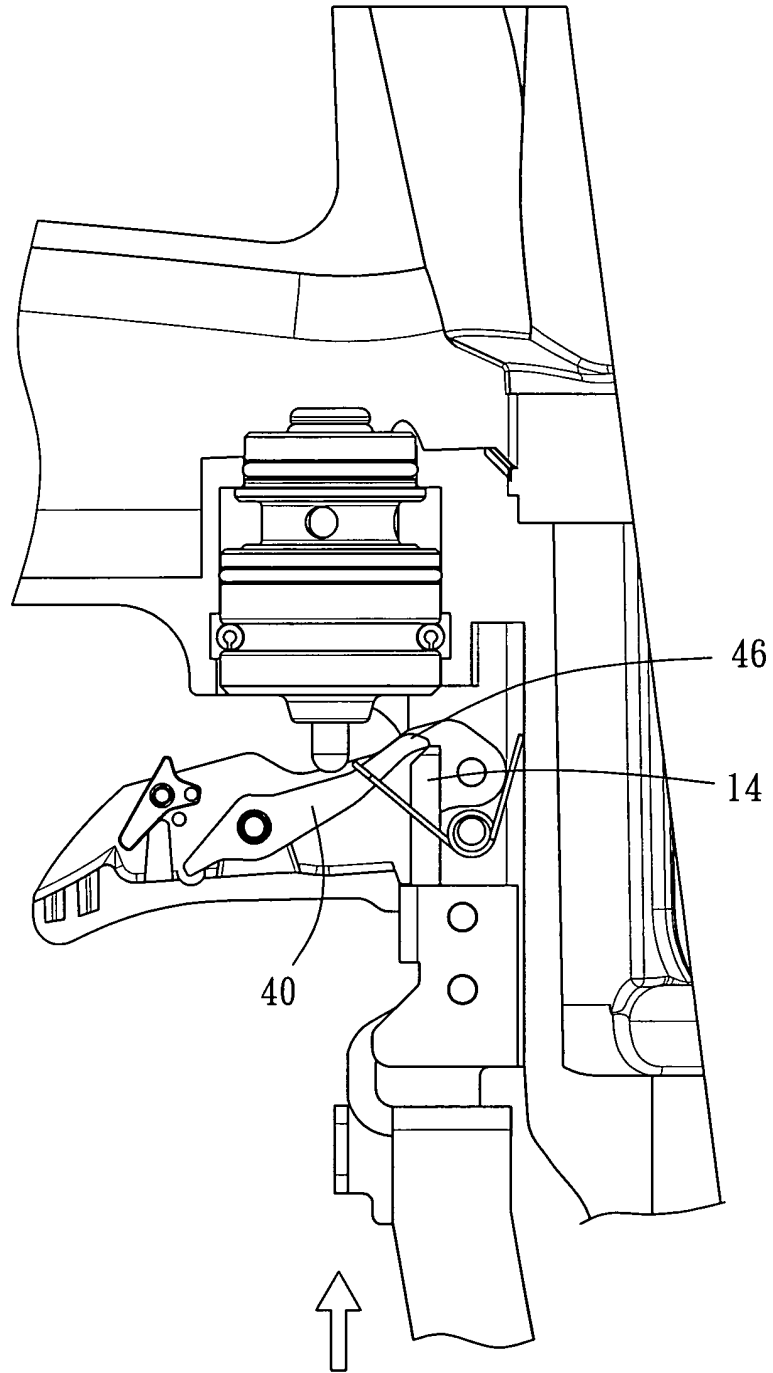
七、圖式：



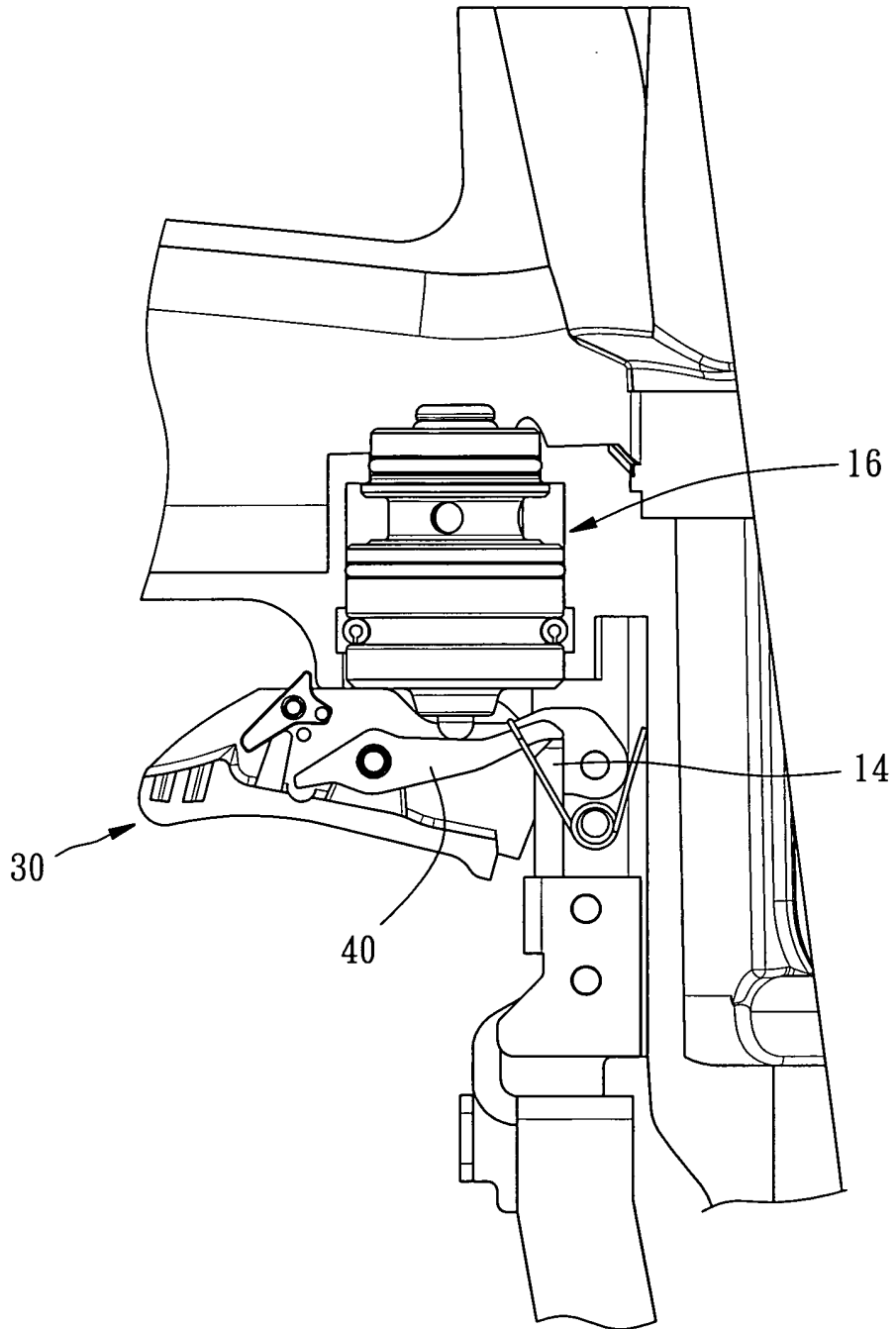
第一圖



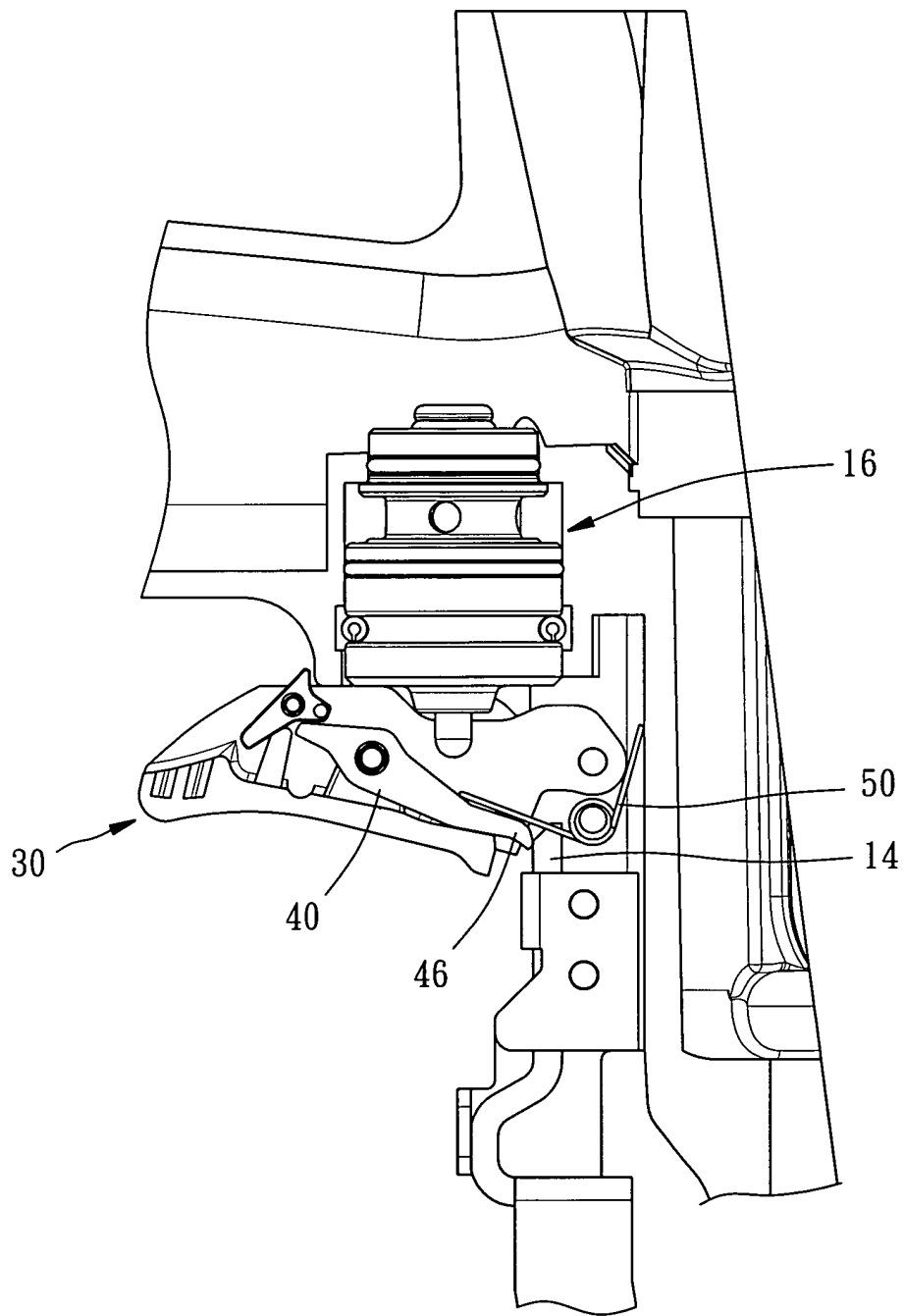
第三圖



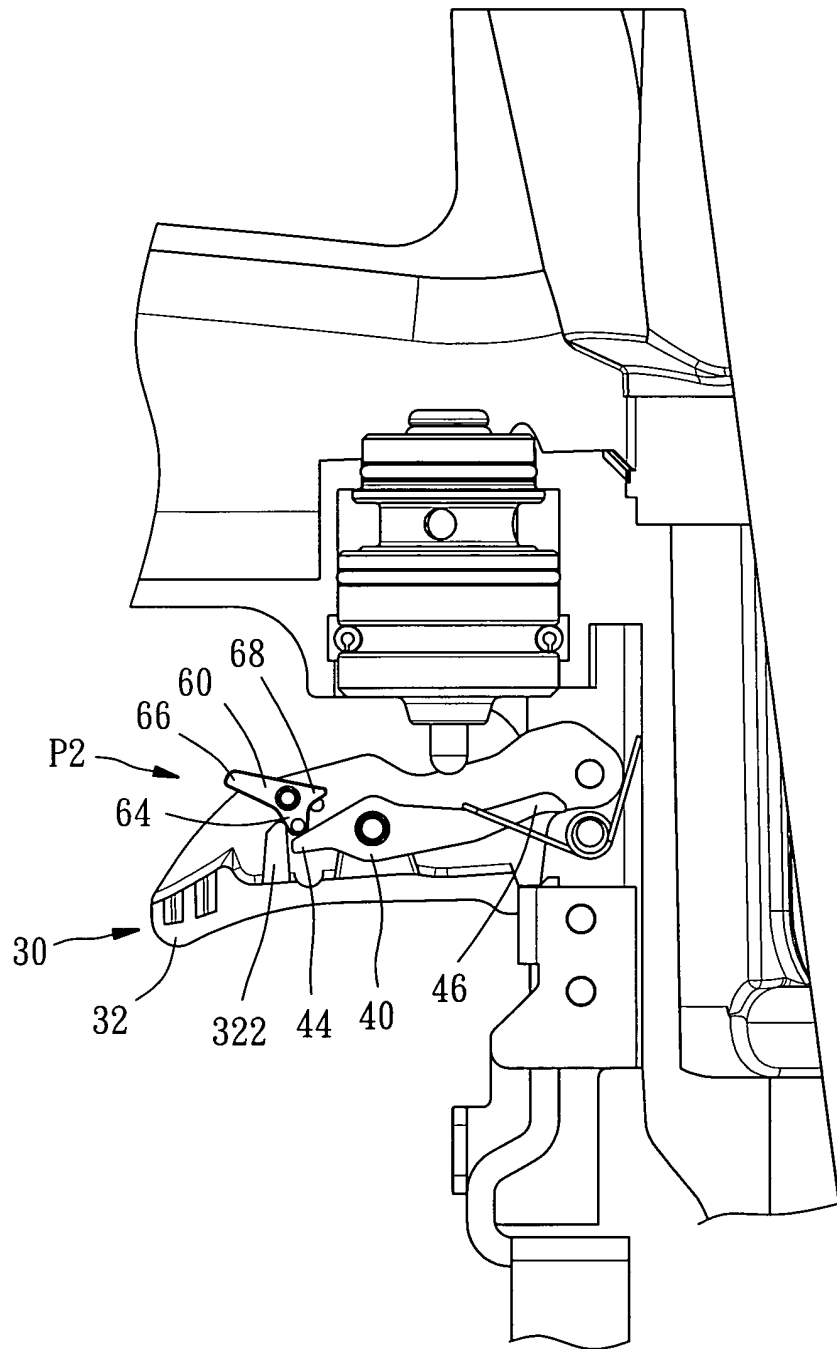
第四圖



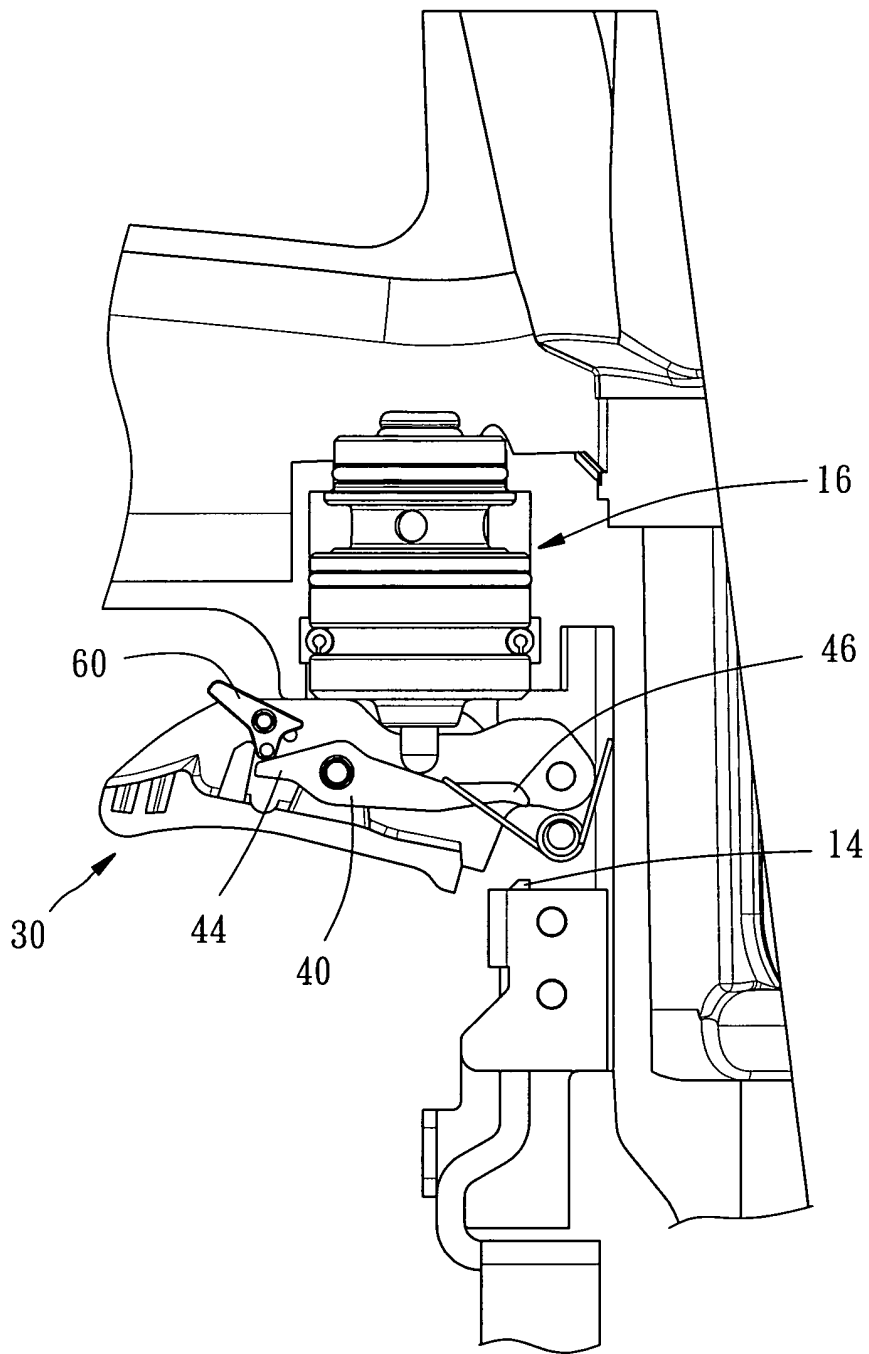
第五圖



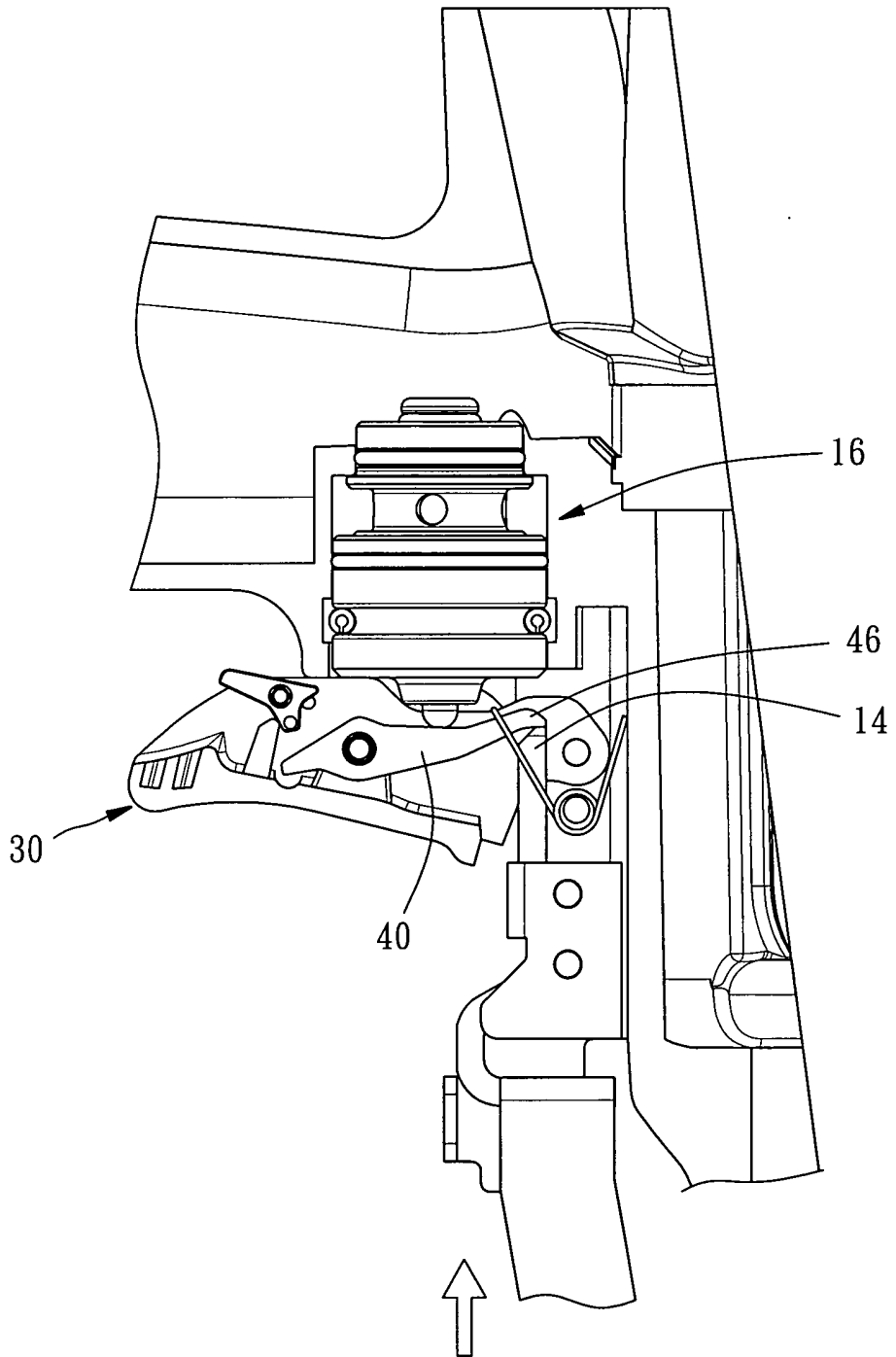
第六圖



第七圖



第八圖



第九圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(二)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

20 擊發切換裝置	30 扳機
32 底壁	322 擋止部
34 側壁	342 第一孔
344 第二孔	36 樞軸
40 制動件	42 樞軸
44 第一端部	46 第二端部
50 彈性件	52 軸桿
60 切換器	62 樞軸
64 卡合部	642 缺口
644 第一區塊	646 第二區塊
648 凸點	66 第一撥動部
68 第二撥動部	