

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：97117025

※申請日期：97年05月08日

※IPC分類：

F41B 11/02 (2006.01)
F41B 11/00 (2006.01)

一、發明名稱：

(中) 具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈匣
(英)

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 丸前有限公司
(英) MARUZEN COMPANY LIMITED
代表人：(中) 1. 前田徹雄
(英) 1. MAEDA, TETSUO
地 址：(中) 日本國東京都墨田區押上一丁目四八番七號
(英) 48-7, Oshiage-1-chome, Sumida-ku, Tokyo, Japan
國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 前田徹雄
(英) MAEDA, TETSUO
國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2007/11/30 ; 2007-311142 ☒ 有主張優先權

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：97117025

※申請日期：97年05月08日

※IPC分類：

F41B 11/02 (2006.01)
F41B 11/00 (2006.01)

一、發明名稱：

(中) 具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈匣
(英)

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 丸前有限公司
(英) MARUZEN COMPANY LIMITED
代表人：(中) 1. 前田徹雄
(英) 1. MAEDA, TETSUO
地 址：(中) 日本國東京都墨田區押上一丁目四八番七號
(英) 48-7, Oshiage-1-chome, Sumida-ku, Tokyo, Japan
國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 前田徹雄
(英) MAEDA, TETSUO
國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2007/11/30 ; 2007-311142 ☒ 有主張優先權

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於空氣槍的彈匣，詳而言之是關於具有旋轉式彈倉（rotary clip）之空氣槍的彈匣。

【先前技術】

空氣槍的彈匣，係由在一端部或兩端部設有彈倉部（旋轉式彈倉）之大致長方體狀的彈匣本體所構成，該彈匣本體係插入組裝於彈匣保持部（由空氣槍本體的空洞所構成）。

第 16 圖至第 23 圖顯示習知的彈匣本體之部分圖。習知的彈匣本體 100 之至少一端部設有旋轉式彈倉組裝部 105，該組裝部 105 係具備：用來將旋轉式彈倉 200 設置成旋轉自如之彈倉旋轉軸 101、包含設有彈倉旋轉軸 101 的彈倉對壁面 102 之安裝壁 103。在旋轉式彈倉組裝部 105 的上下端邊形成撞針用凹部 104。

旋轉式彈倉 200 的外形呈圓柱形，在中心設有旋轉軸孔，在周圍設有用來裝填彈丸之複數個槍膛 201，是以能朝單一旋轉方向旋轉的方式設於旋轉式彈倉組裝部 105 的彈倉旋轉軸 101。各個槍膛 201，係呈圓筒中空形，且具有比粒彈（pellet）W 的直徑更大的內徑。

在將旋轉式彈倉 200 設於彈倉旋轉軸 101 時，在發射一個彈丸的同時，用彈倉旋轉機構或手動進行旋轉，且是以圓柱形的旋轉式彈倉的一個圓端面 202 接近且面對彈倉

對向壁面 102 的方式進行旋轉。

旋轉式彈倉 200，通常具有 6 至 8 個槍膛 201，通常是在所有的槍膛 201 都裝填彈丸的狀態逐一發射彈丸。旋轉式彈倉 200 的旋轉有幾種型式，其中一個實施例，當開始拉動扳機，旋轉式彈倉 200 開始旋轉，在將扳機拉到底時停止旋轉，發射對象之彈丸移到可發射的位置，馬上噴射氣體而將彈丸發射出。另一實施例，是在發射 1 個彈丸後，利用彈倉旋轉機構（自動）或手動進行旋轉，同時將下個彈丸配置於發射位置。

又裝填於旋轉式彈倉內之所有的彈丸全部發射後的彈匣，是將彈匣本體從彈匣保持部拔出。對於拔出的彈匣，射擊手是邊將旋轉式彈倉旋轉，邊用手對旋轉式彈倉之各個空槍膛再度裝填彈丸（粒彈等）後，將彈匣本體組裝於彈匣保持部。

【發明內容】

彈匣，係將在旋轉式彈倉的各彈倉裝填彈丸（特別是粒彈）後之彈匣本體，組裝於彈匣保持部。但在組裝時，若粒彈 W 並未完全插入槍膛，或粒彈 W 的後部從槍膛 201 的中空圓筒端面突出（參照第 22 圖），而在此狀態下令旋轉式彈倉 200 旋轉，在習知的彈匣，如第 20 圖至第 22 圖所示，槍膛 201 內的粒彈 W 雖會從撞針用凹部 104 朝旋轉方向的彈匣本體 100 的安裝壁 103 移動，但該突出的粒彈 W 後部的突出部分會抵接於安裝壁 103 的端邊而

發生無法旋轉的問題點（參照第 20 圖至第 23 圖）。

此外，在將彈匣本體從彈匣保持部取出後，射擊手將彈丸（粒彈等）裝填於各個槍膛的情形也是同樣的，在將粒彈裝填於一個槍膛後，朝單方向旋轉一個槍膛的量。這時同樣的，若粒彈從槍膛的中空圓筒端面突出，突出的粒彈之突出部分在旋轉時會抵接於彈匣本體的安裝壁的端邊，而發生無法旋轉的問題點。

爲了解決上述課題，本發明提案的具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈匣，係具備彈匣本體、以及在彈匣本體的一端部或兩端部的旋轉式彈倉組裝部設置成旋轉自如之旋轉式彈倉之彈匣；其特徵在於：

旋轉式彈倉組裝部之彈倉安裝壁的彈倉對向壁面，在從撞針用凹部至旋轉式彈倉的旋轉方向的側面部之間的旋轉對向面的範圍，係朝安裝壁的上端邊側，逐漸離開相對向之旋轉式彈倉的圓柱端面。

又前述記載之具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈匣中，旋轉式彈倉組裝部的安裝壁，將從撞針用凹部至旋轉式彈倉的旋轉方向的側面部之範圍，且從上端邊至彈倉旋轉軸的範圍切除而形成缺口部。

又前述記載之具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈匣中，旋轉式彈倉組裝部的安裝壁，在從撞針用凹部至旋轉式彈倉的旋轉方向的側面部之間的旋轉對向面的範圍，安裝壁的厚度是朝上端邊側逐漸變薄。

依據本發明，在槍膛內裝填彈丸（特別是粒彈）後組

裝於空氣槍本體的狀態下令旋轉式彈倉旋轉的情形，以及在旋轉式彈倉裝彈時用手進行旋轉的情形，即使槍膛內之粒彈的後部從槍膛的圓筒內突出時，由於旋轉式彈倉組裝部之安裝壁的彈倉對向壁面，在從彈倉旋轉軸至旋轉式彈倉的旋轉方向之側面部，且在彈倉旋轉軸至接近的上端邊部的範圍，是朝安裝壁的上端邊側，逐漸離開相對向之旋轉式彈倉的圓柱端面，因此只要突出端部位在分離間隔內，即可順利地讓其接觸內面而推入槍膛內，如此可避免發生旋轉停止。

因此，使用本發明的彈匣之空氣槍，在旋轉式彈倉旋轉時可減少旋轉停止的情形，能順利地使用空氣槍，而能提昇使用者的方便性。

再者，對於在旋轉式彈倉無法旋轉的狀態下勉強拉動扳機所造成之旋轉式彈倉、旋轉式彈倉的旋轉機構的損傷，由於能防止其發生，故能減少空氣槍的故障率。

【實施方式】

關於本發明的實施形態之具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈匣，第 1 圖至第 4 圖係顯示本發明的第 1 實施形態之彈匣本體的長邊方向的一部分，第 5 圖至第 8 圖係顯示本發明的第 2 實施形態之彈匣本體的長邊方向的一部分，第 9 圖係顯示本發明的實施形態的作用之部分後視圖，第 10 圖係顯示其右側視圖，第 11 圖係顯示撞針等的配置之說明圖，第 12 圖係本發明的彈匣之前視圖，第 13 圖係其左

側視圖，第 14 圖係組裝彈匣之空氣槍的前視說明圖，第 15 圖係組裝彈匣後之空氣槍的前視說明圖。

首先說明本發明之具有旋轉式彈倉的彈匣 M 之第 1 實施形態和第 2 實施形態的共通構造。彈匣 M 係具備：可組裝於彈匣保持部 A2（設於空氣槍本體 A1 的槍柄 A3 之空洞部）之彈匣本體 1、以可旋轉的方式設於彈匣本體 1 之旋轉式彈倉 2。

彈匣本體 1，係由長方體狀的箱體構成，在其長邊方向之至少一端部，在本實施形態是在兩端部設置旋轉式彈倉組裝部 3，在旋轉式彈倉組裝部 3 將旋轉式彈倉 2 組裝成旋轉自如。

旋轉式彈倉 2，外形呈圓柱形，在中心設有旋轉軸孔 20，在其周圍設有複數個（本實施形態為 8 個）槍膛 21，透過旋轉軸孔 20 而以可旋轉的方式設於彈倉旋轉軸 30。旋轉式彈倉 2，係以圓柱形的旋轉式彈倉 2 的一個圓端面接近且面對旋轉式彈倉組裝部 3 的彈倉對向壁面 33 的方式進行旋轉。

各個旋轉式彈倉組裝部 3 係具備：用來將旋轉式彈倉 2 設置成可旋轉之彈倉旋轉軸 30、形成於上端邊 31（在彈匣本體 1 組裝於空氣槍本體 A1 的狀態下，成為上側）之撞針用凹部 32、包含彈倉對向壁面 33 之彈倉安裝壁 34、缺口部 36。

旋轉式彈倉組裝部 3，其彈倉安裝壁 34 之彈倉對向壁面 33，在從撞針用凹部 32 至旋轉式彈倉 2 的旋轉方向的

側面部 10（本實施例為彈匣本體 1 的右側面部）之間的旋轉對向面的範圍 35，彈倉對向壁面 33，係朝彈倉安裝壁 34 的端邊側，逐漸離開相對向之旋轉式彈倉 2 的圓柱端面。

在第 1 圖至第 4 圖之第 1 實施形態，彈倉對向壁面 33，在從撞針用凹部 32 至旋轉式彈倉 2 的旋轉方向的側面部 10（本實施例為彈匣本體 1 的右側面部）之間的旋轉對向面的範圍 35，且在包含右側面部 10 的範圍，彈倉對向壁面 33，係朝彈倉安裝壁 34 的端邊側，逐漸離開相對向之旋轉式彈倉 2 的圓柱端面。

在第 5 圖至第 8 圖之第 2 實施形態，彈倉對向壁面 33，在從撞針用凹部 32 至旋轉式彈倉 2 的旋轉方向的側面部 10（本實施例為彈匣本體 1 的右側面部）之間的旋轉對向面的範圍 35，彈倉對向壁面 33，係朝彈倉安裝壁 34 的端邊側，逐漸離開相對向之旋轉式彈倉 2 的圓柱端面；但在右側面部 10 附近之側部（未和旋轉式彈倉 2 的圓柱面相對向）的平行面 37，則和旋轉式彈倉 2 的圓柱端面保持平行。

又作為共通的實施形態，旋轉式彈倉組裝部 3 的安裝壁 34，在從撞針用凹部 32 至旋轉式彈倉的旋轉方向的側面部 10 之間的旋轉對向面的範圍 35，安裝壁 34 的厚度是朝端邊側逐漸變薄。

在第 1 圖至第 10 圖的實施形態，旋轉式彈倉組裝部 3 之彈倉安裝壁 34，將從撞針用凹部 32 至旋轉式彈倉 2 的

旋轉方向的側面部 4 之範圍，且從端邊 31 至彈倉旋轉軸 30 的範圍切除而形成缺口部 36。

接著說明，本發明之具有旋轉式彈倉的彈匣 M 之第 1 實施形態和第 2 實施形態的共通作用。彈匣 M，如第 14 圖及第 15 圖所示，是在彈匣本體 A1 的彈匣保持部 A2，將彈匣本體 1 從槍柄部 A3 下端的開口插入而進行組裝。若彈匣本體 1 完全插入彈匣保持部 A2，彈匣本體 1 之位於上端邊 31 的凹部（撞針用凹部 32）會位於撞針 A4 的槍口側。

這時如第 9 圖及第 10 圖所示，當旋轉式彈倉 2 朝單方向旋轉時，即使是插入槍膛 21 的粒彈 W 的後部從槍膛 21 突出的情形（參照第 10 圖），由於彈倉對向壁面 33，在從撞針用凹部 32 至旋轉式彈倉 2 的旋轉方向的右側面部 10 之間的旋轉對向面的範圍 35，且在包含右側面部 10 的範圍，係朝彈倉安裝壁 34 的端邊側，逐漸離開相對向之旋轉式彈倉 2 的圓柱端面，因此粒彈 W 的後部不會被彈倉安裝壁 34 卡住，可沿著彈倉對向壁面 33 來暫時插入槍膛 21 內，故不會造成旋轉的停止。

再者，旋轉式彈倉組裝部 3 之彈倉安裝壁 34，若將從撞針用凹部 32 至旋轉式彈倉 2 的旋轉方向的側面部 4 之範圍，且從端邊 31 至彈倉旋轉軸 30 的範圍切除而形成缺口部 36，則更不容易被卡住。

本發明的空氣槍可利用於競技等。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係本發明的第 1 實施形態之具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈匣的彈匣本體之長邊方向的一部分之前視圖。

第 2 圖係第 1 圖的彈匣本體的後視圖。

第 3 圖係第 1 圖的彈匣本體的左側視圖。

第 4 圖係第 1 圖的彈匣本體的右側視圖。

第 5 圖係本發明的第 2 實施形態之具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈匣的彈匣本體之長邊方向的一部分之前視圖。

第 6 圖係第 5 圖的彈匣本體的後視圖。

第 7 圖係第 5 圖的彈匣本體的左側視圖。

第 8 圖係第 5 圖的彈匣本體的右側視圖。

第 9 圖係顯示本發明的實施形態的作用之部分後視圖。

第 10 圖係顯示本發明的實施形態的作用之部分右側視圖。

第 11 圖係顯示本發明的實施形態的撞針等的配置之說明圖。

第 12 圖係本發明的彈匣之前視圖。

第 13 圖係本發明的彈匣之左側視圖。

第 14 圖係顯示用來組裝彈匣之空氣槍的前視說明圖。

第 15 圖係在空氣槍本體組裝彈匣後之空氣槍的前視說明圖。

第 16 圖係習知技術之具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈

匣的彈匣本體之長邊方向的一部分之前視圖。

第 17 圖係第 16 圖的彈匣本體的後視圖。

第 18 圖係第 16 圖的彈匣本體的左側視圖。

第 19 圖係第 17 圖的彈匣本體的右側視圖。

第 20 圖係顯示習知技術的作用之部分後視圖。

第 21 圖係顯示習知技術的作用之部分後視圖。

第 22 圖係顯示習知技術的作用之部分右側視圖。

第 23 圖係顯示習知技術的撞針等的配置之說明圖。

【主要元件符號說明】

1：彈匣本體

10：彈匣本體的右側面部

2：旋轉式彈倉

20：旋轉軸孔

21：槍膛

3：旋轉式彈倉組裝部

30：彈倉旋轉軸

31：端邊（上端邊）

32：撞針用凹部

33：彈倉對向壁面

34：彈倉安裝壁

35：旋轉式彈倉的旋轉對向面的範圍

36：缺口部

37：側部的平行面

A1：空氣槍本體

A2：彈匣組裝部

A3：槍柄部

A4：撞針

M：彈匣

五、中文發明摘要

發明之名稱：具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈匣

本發明的課題在於，若令彈匣之旋轉式彈倉旋轉，當槍膛內之粒彈的後部從槍膛突出的情形，在從撞針用凹部朝旋轉方向之彈匣本體的端邊，亦即朝安裝壁移動時，粒彈後部的突出部分會抵接於安裝壁的端邊而發生無法旋轉的問題。

本發明之具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈匣，係具備彈匣本體 1、以及在彈匣本體的旋轉式彈倉組裝部 3 設置成旋轉自如之旋轉式彈倉 2 之彈匣；其中，旋轉式彈倉組裝部 3 之彈倉安裝壁 34 的彈倉對向壁面 33，在從撞針用凹部 32 至旋轉式彈倉 2 的旋轉方向的側面部 10 之間的旋轉對向面的範圍 35，係朝安裝壁 34 的端邊 31 側，逐漸離開相對向之旋轉式彈倉 2 的圓柱端面。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

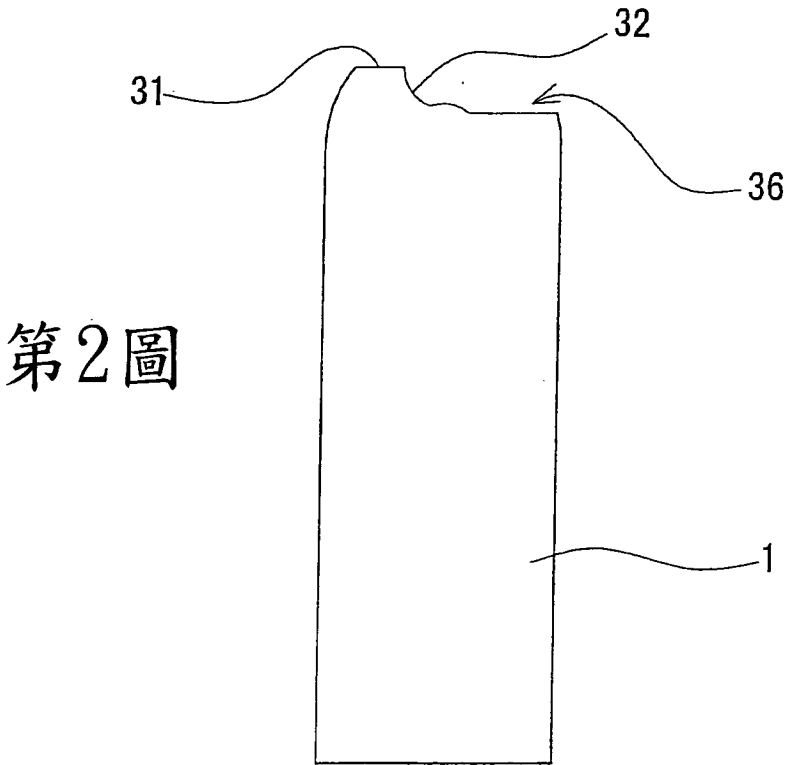
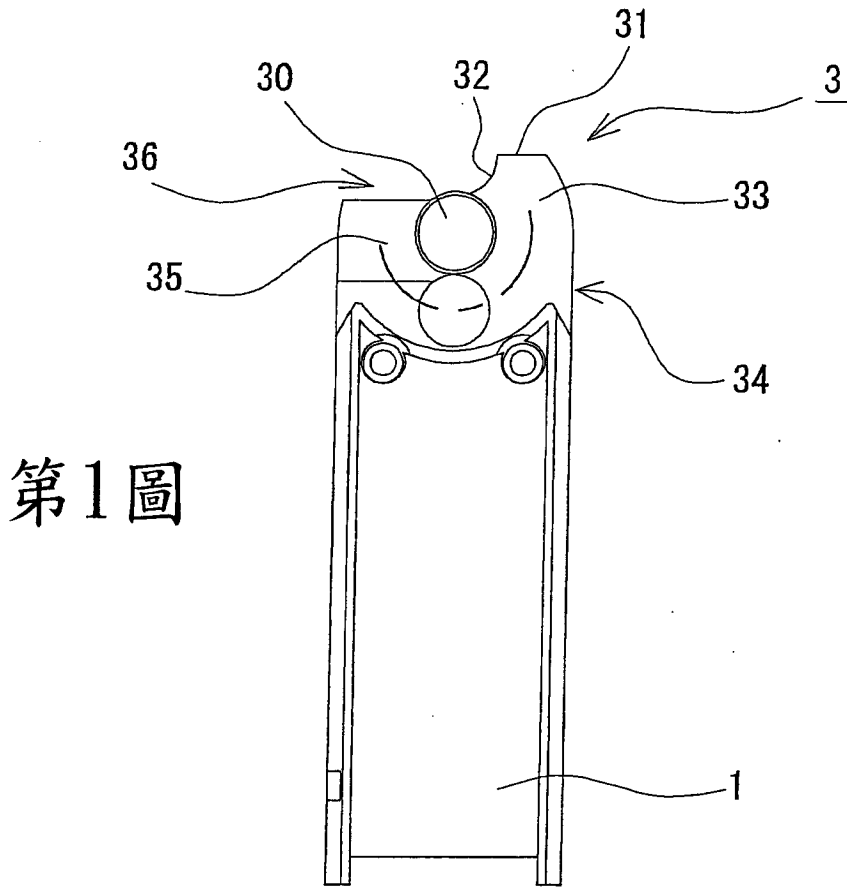
十、申請專利範圍

1.一種具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈匣，係具備彈匣本體、以及在彈匣本體的一端部或兩端部的旋轉式彈倉組裝部設置成旋轉自如之旋轉式彈倉之彈匣；其特徵在於：

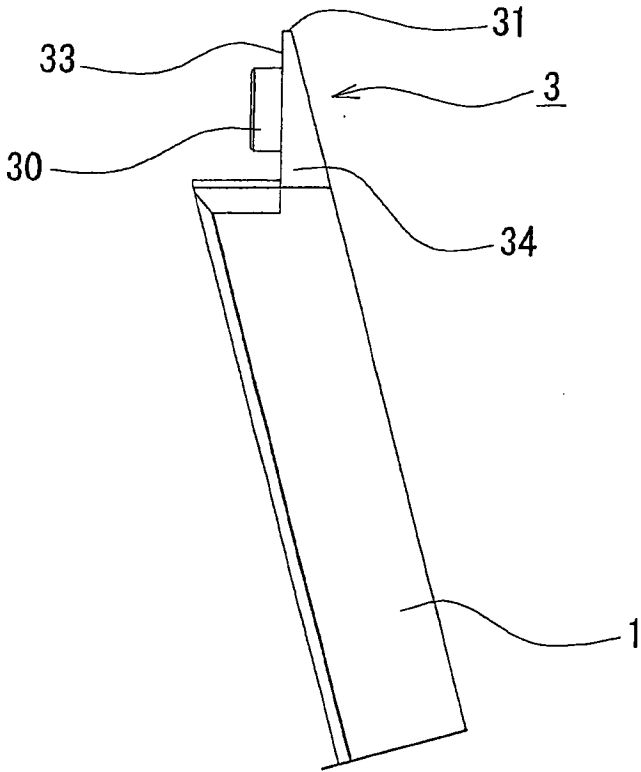
旋轉式彈倉組裝部之彈倉安裝壁的彈倉對向壁面，在從撞針用凹部至旋轉式彈倉的旋轉方向的側面部之間的旋轉對向面的範圍，係朝安裝壁的上端邊側，逐漸離開相對向之旋轉式彈倉的圓柱端面。

2.如申請專利範圍第 1 項記載之具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈匣，其中，旋轉式彈倉組裝部的安裝壁，將從撞針用凹部至旋轉式彈倉的旋轉方向的側面部之範圍，且從上端邊至彈倉旋轉軸的範圍切除而形成缺口部。

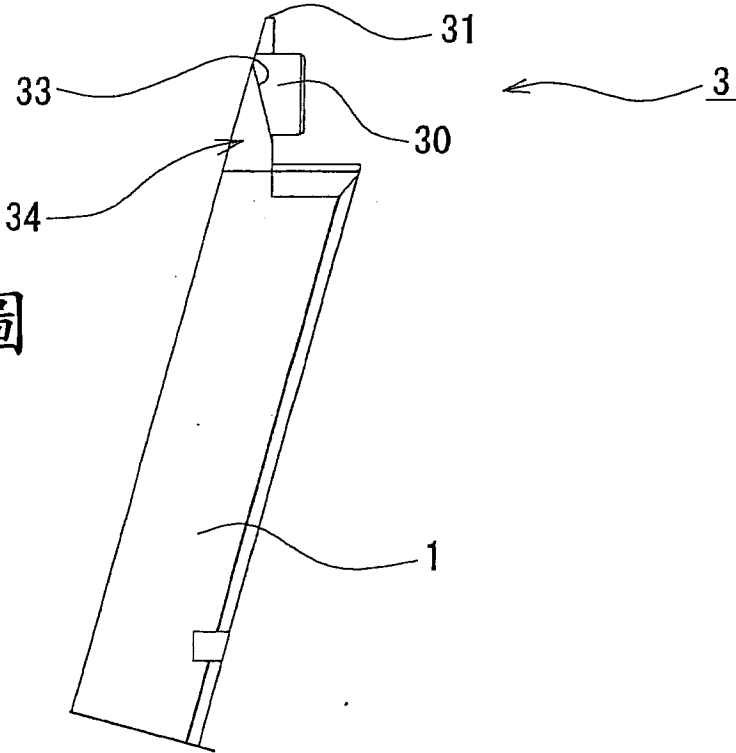
3.如申請專利範圍第 1 或 2 項記載之具有旋轉式彈倉的空氣槍之彈匣，其中，旋轉式彈倉組裝部的安裝壁，在從撞針用凹部至旋轉式彈倉的旋轉方向的側面部之間的旋轉對向面的範圍，安裝壁的厚度是朝上端邊側逐漸變薄。

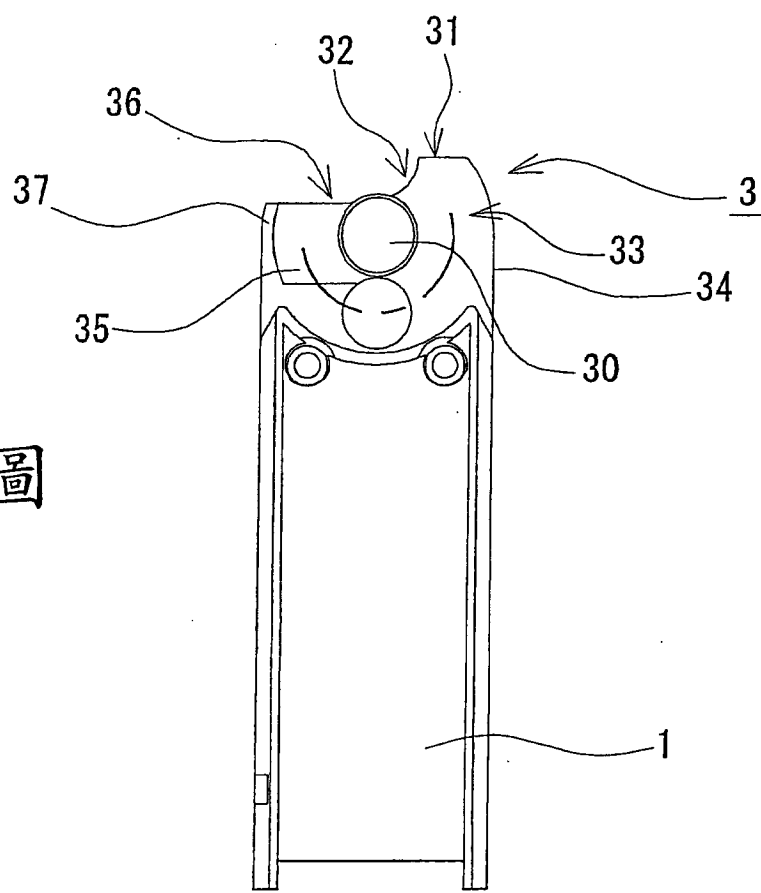


第3圖

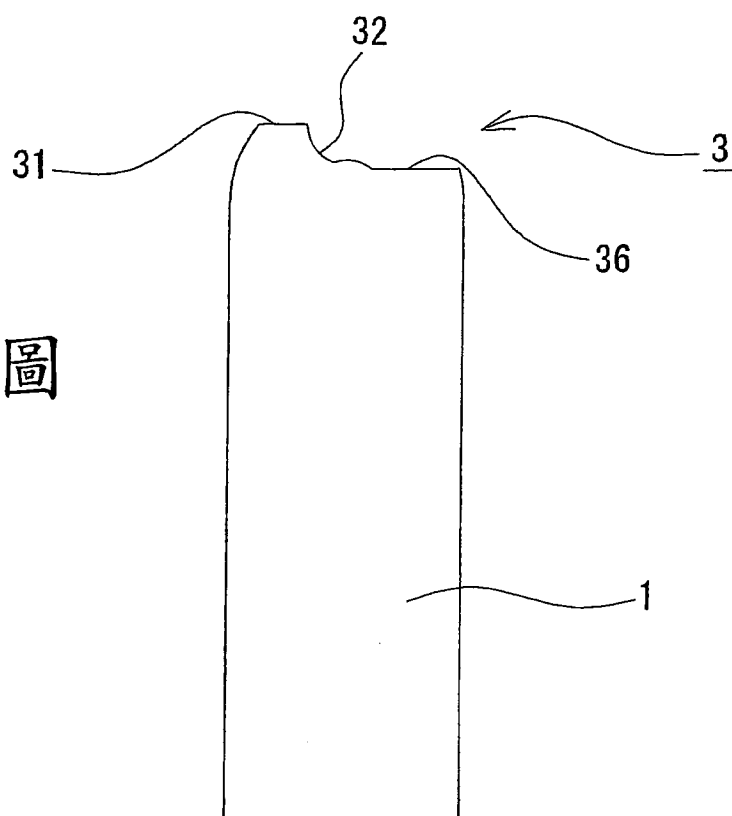


第4圖



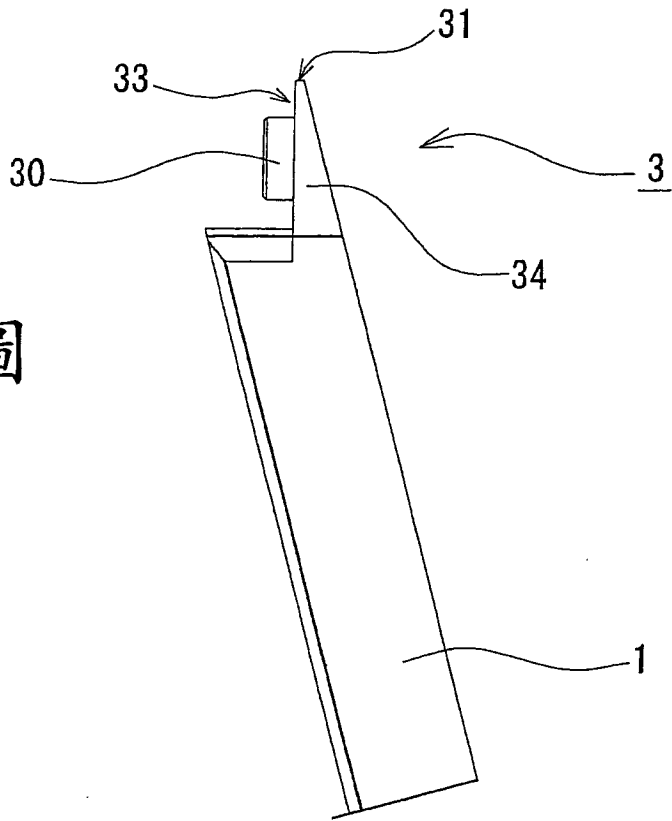


第5圖

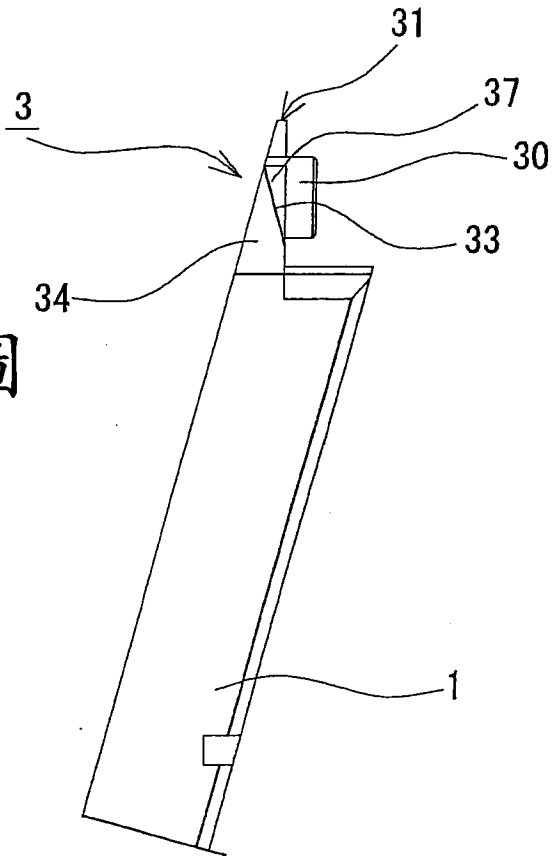


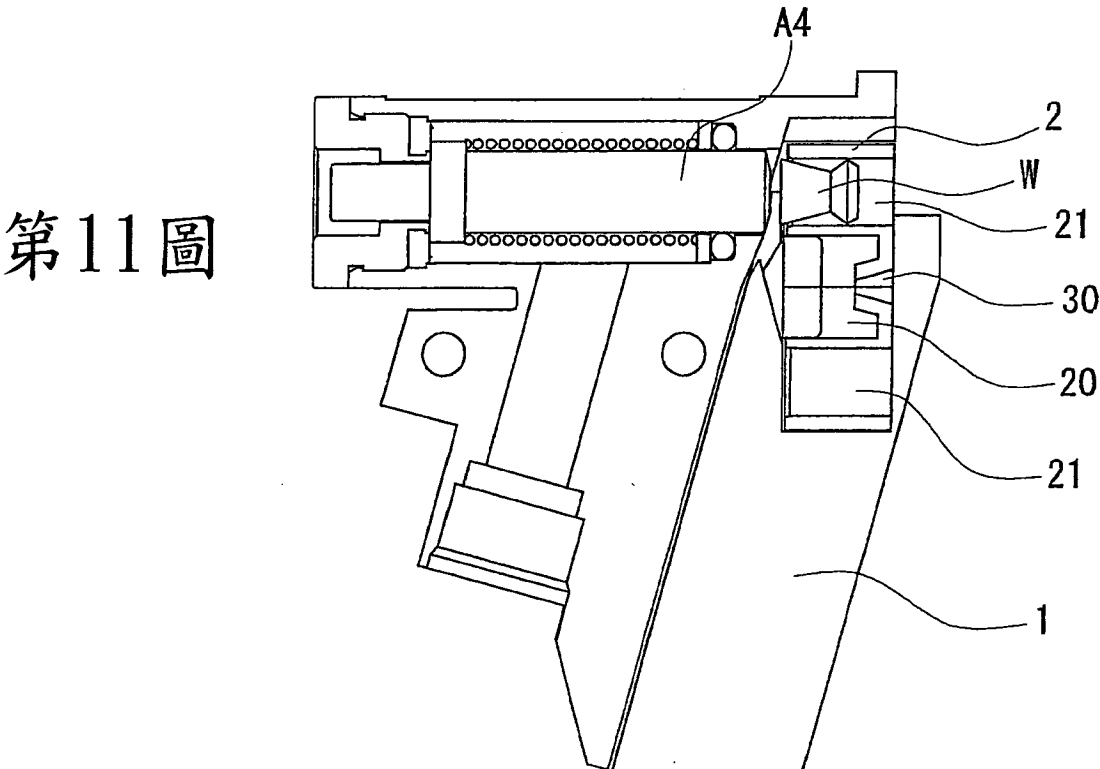
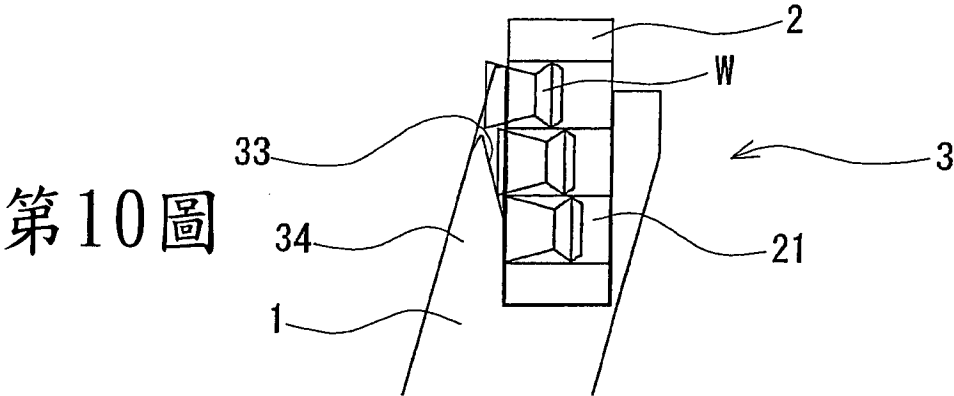
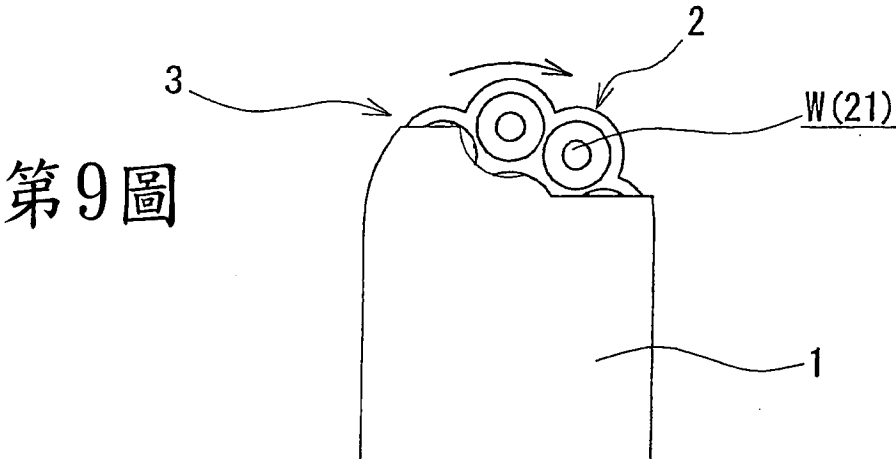
第6圖

第7圖

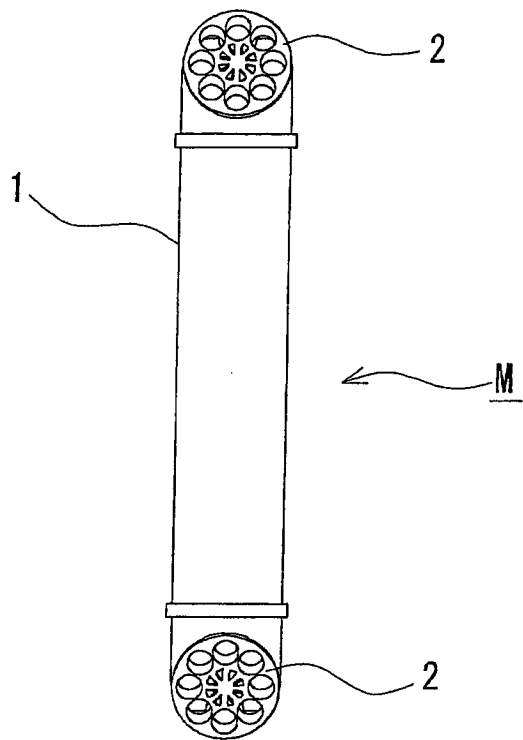


第8圖

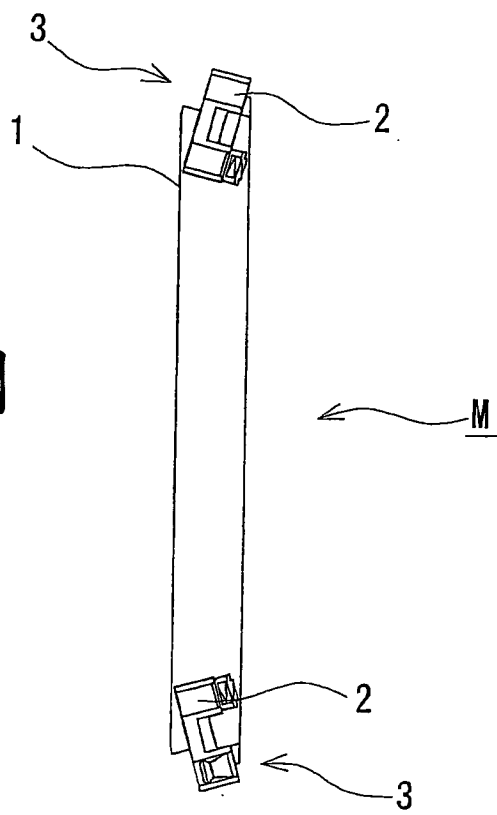




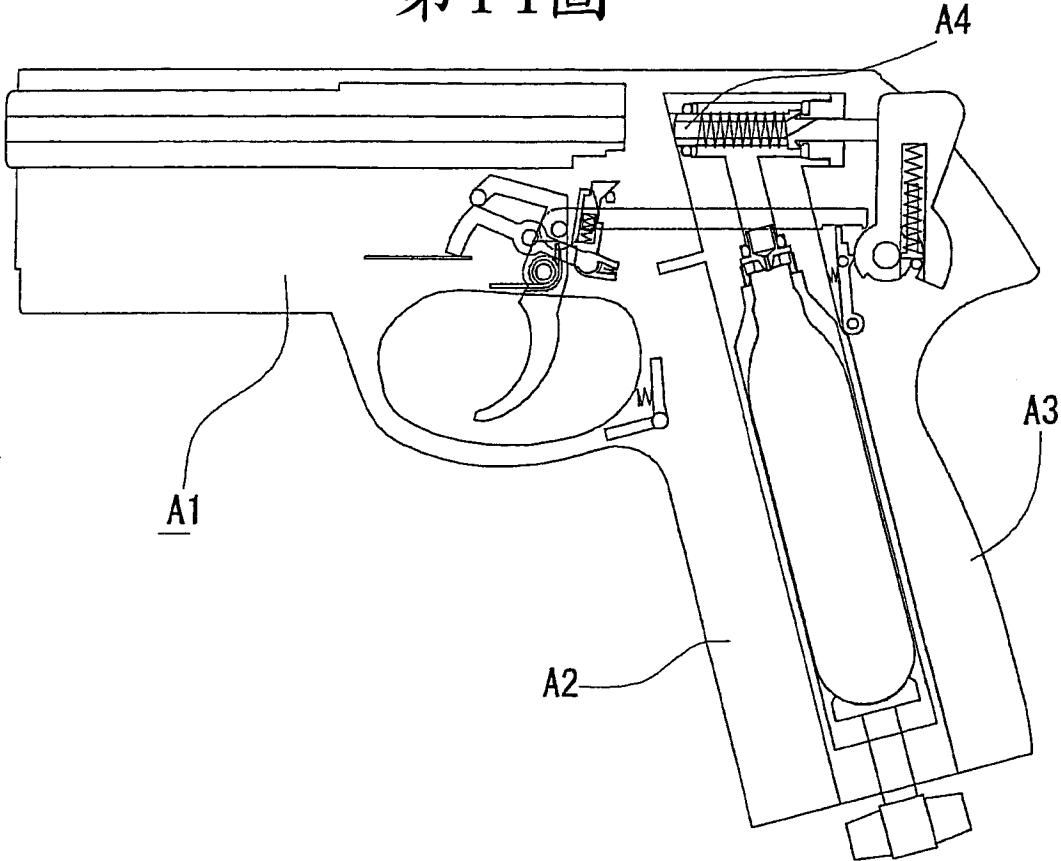
第12圖



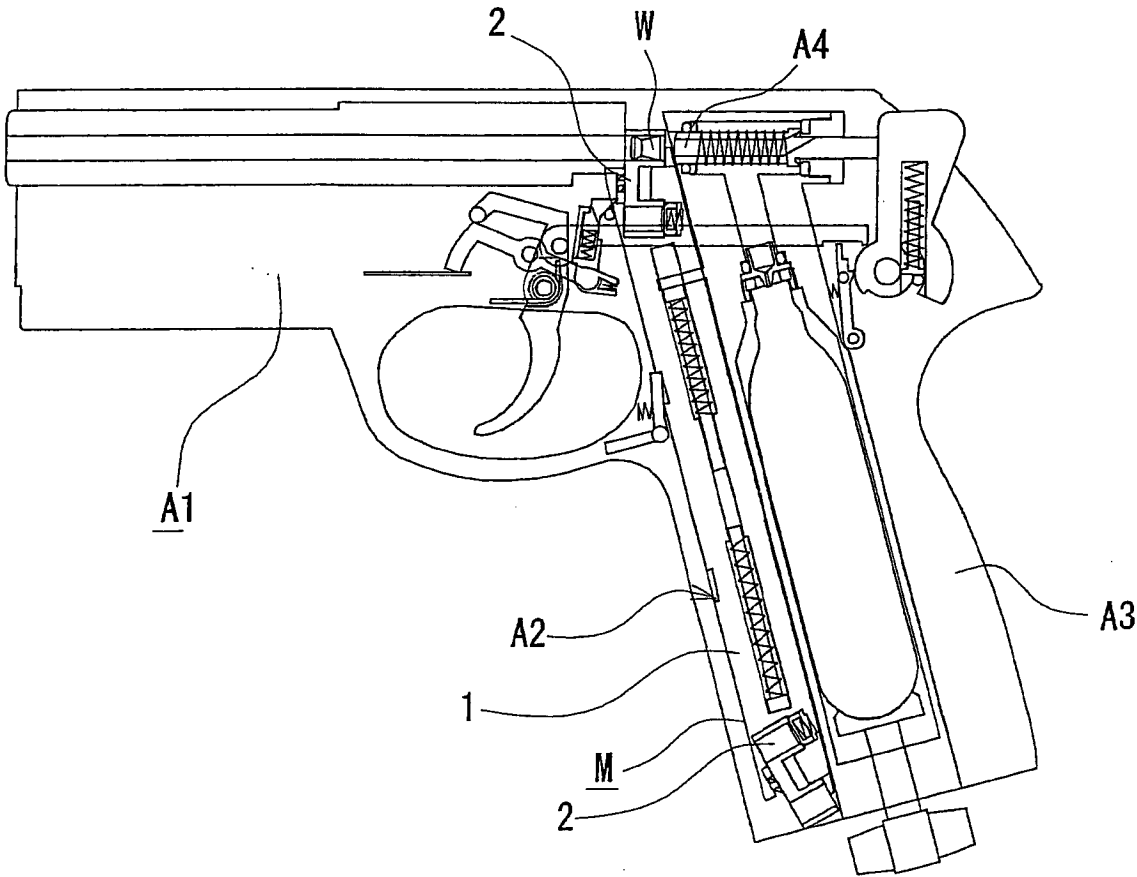
第13圖



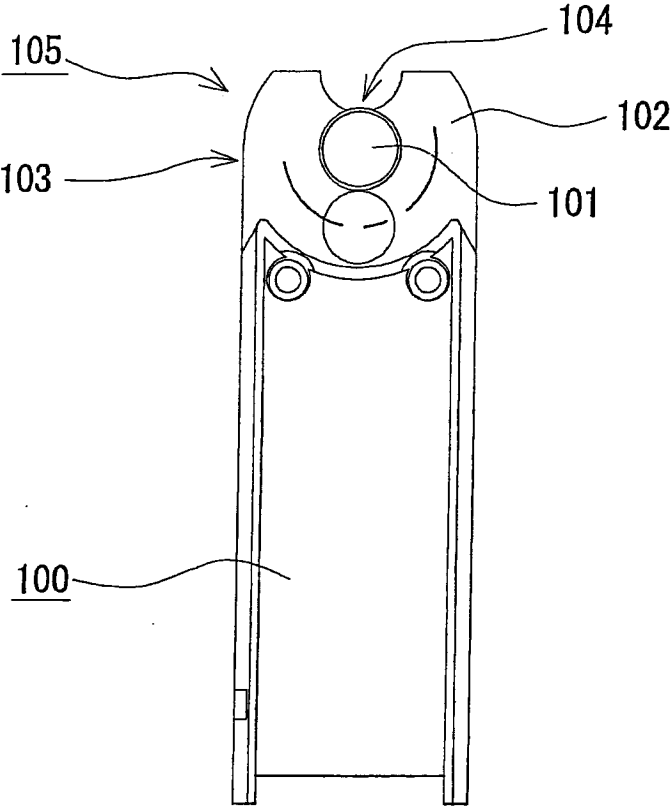
第14圖



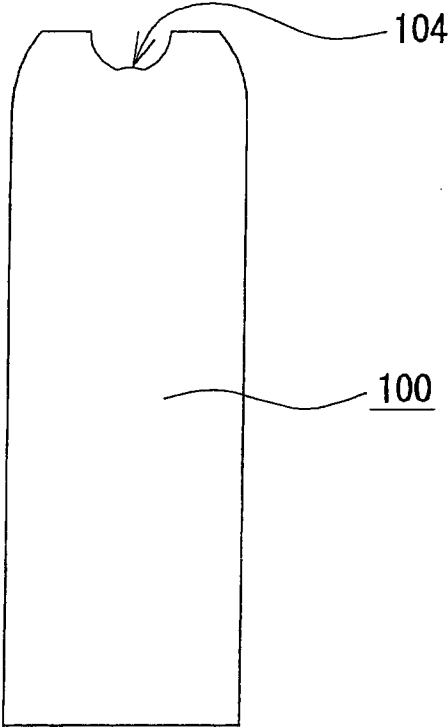
第15圖

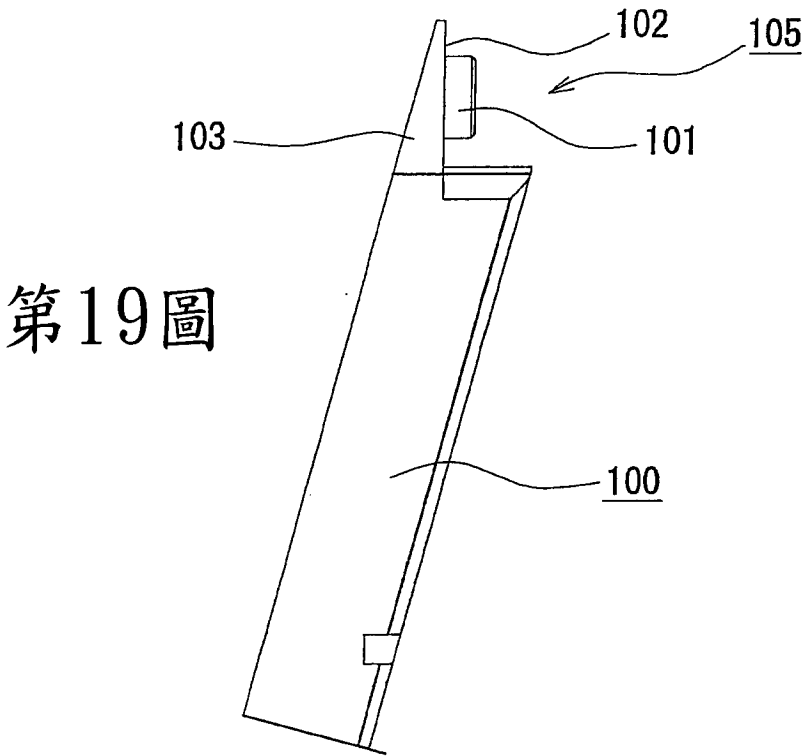
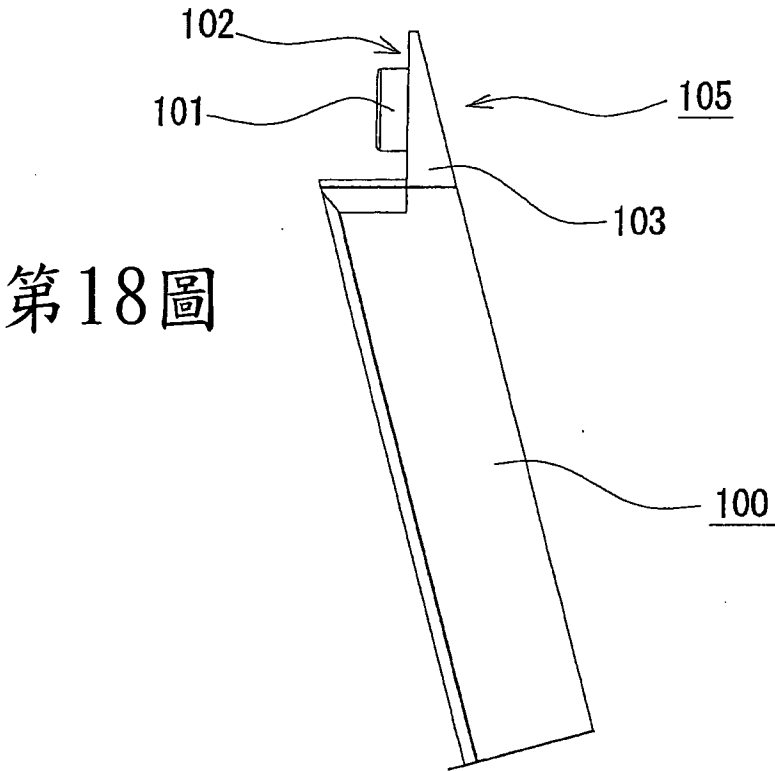


第16圖

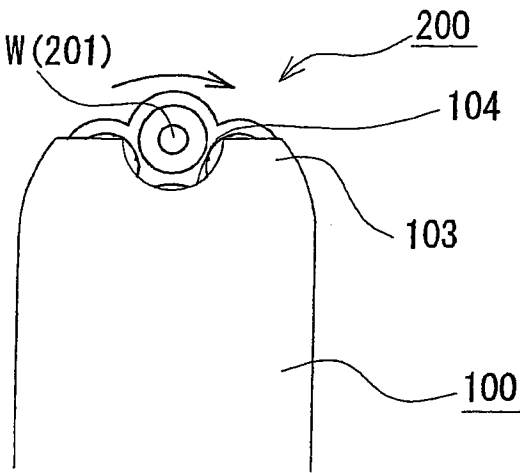


第17圖

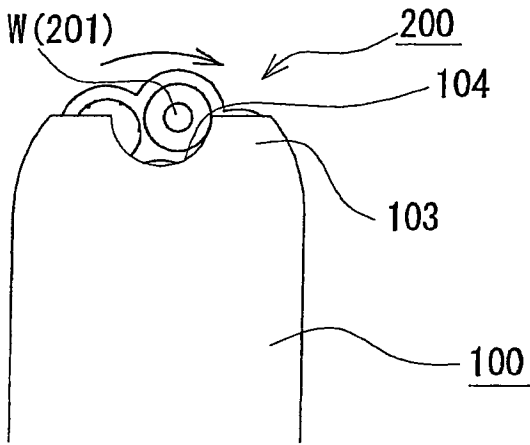




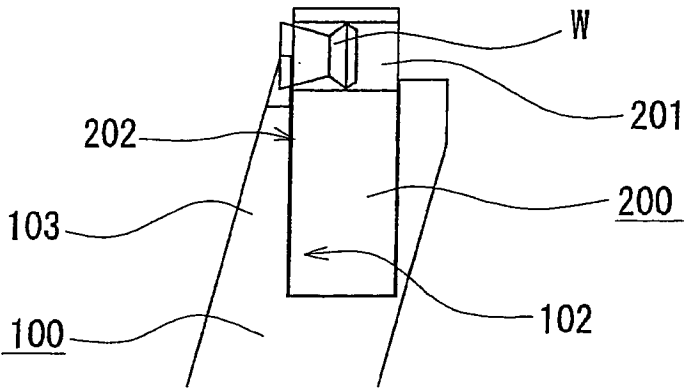
第20圖



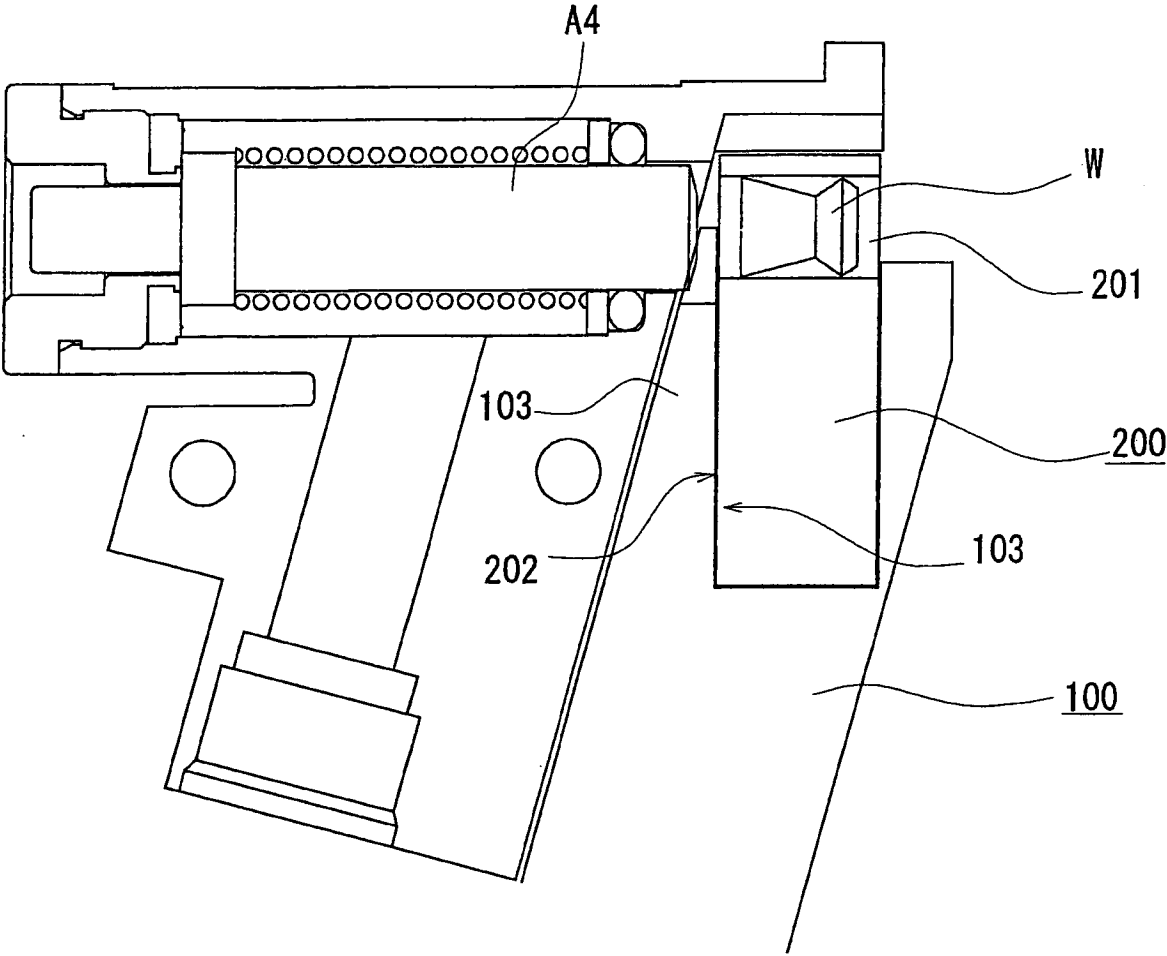
第21圖



第22圖



第23圖



七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第(10)圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 1：彈匣本體
- 2：旋轉式彈倉
- 3：旋轉式彈倉組裝部
- 21：槍膛
- 33：彈倉對向壁面
- 34：彈倉安裝壁
- W：彈丸

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：