

88年4月20日

390829

申請日期： APR 12 1999	案號： 88105736
類別： B25B21/00	

(以上各欄由本局填註)

# 發明專利說明書

390829

## 公告本

中文

整緣裝置之固定驅動器

發明名稱

英文

FASTENER DRIVING TOOL FOR TRIM APPLICATIONS

二、發明人

姓名  
(中文)

1. 摩雷. 韋恩格
2. 派屈克. 朱瑞司科
3. 羅伯特. 布透
4. 威廉. 理查德森

姓名  
(英文)

1. Murray WEINGER
2. Patrick J. DRISCOLL
3. Robert S. BUETOW
4. William E. RICHARDSON

國籍

1. 美國
2. 美國
3. 美國
4. 美國

住、居所

1. 美國伊利諾州60048. 綠橡樹, 馬爾蓋特巷1480號
2. 美國伊利諾州60070. 普羅斯貝克特高地, 奧利佛東街203號
3. 美國伊利諾州60102. 丘陵湖, 瓦爾維克庭院4號
4. 美國伊利諾州60008. 羅陵牧場, 瑞恩南巷3707號

三、申請人

姓名  
(名稱)  
(中文)

1. 伊利諾工具製作股份有限公司

姓名  
(名稱)  
(英文)

1. Illinois Tool Works, Inc.

國籍

1. 美國

住、居所  
(事務所)

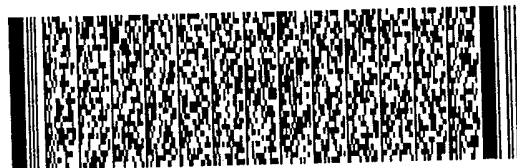
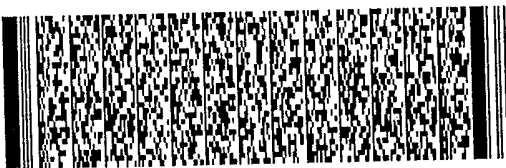
1. 美國伊利諾州60025. 庫克郡. 峽谷景西湖路3600號

代表人  
姓名  
(中文)

1. 湯馬斯. 巴克曼

代表人  
姓名  
(英文)

1. Thomas W. BUCKMAN



本案已向

國(地區)申請專利

美國 US

申請日期 案號

1998/04/20 09/063,149

主張優先權

有

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



## 五、發明說明 (1)

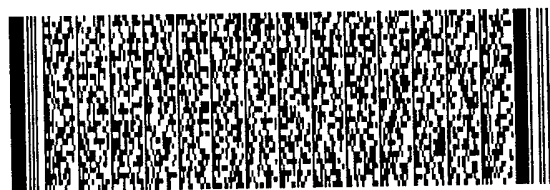
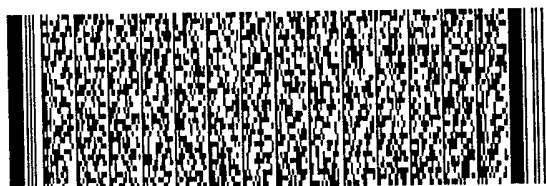
### 5-1 發明領域：

本發明係有關於一種改良型固定物驅動器，特別是有關於一種適合用於整緣安裝、裝飾和完工應用的固定物驅動器，其係使用小固定物和小工件來固定待固定工件，此處把這些整緣安裝、裝飾和完工的應用統稱為"整緣應用(trim application)"。

本發明之固定物驅動器包含多個改良的操作特點，這些操作特點特別適合使用在整緣應用上，將增加使用者的操作性和便利性，且該固定物驅動器也容易組裝。再者，本發明之固定物驅動器雖是一種燃燒動力裝置，但是本發明之固定物驅動器也適用於使用其他的動力輸出源，例如空氣動力和粉末驅動動力。

### 5-2 發明背景：

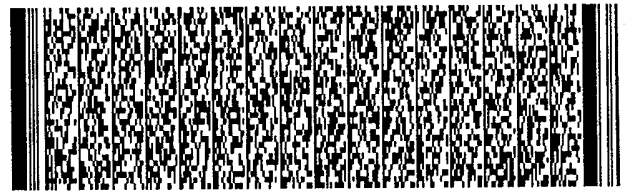
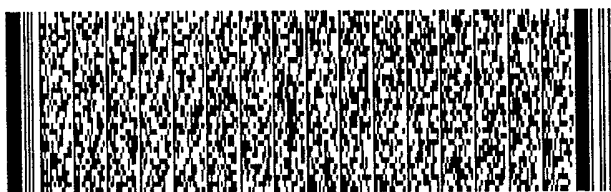
固定物驅動器通常有槍形外殼，內含一小型內部燃燒引擎，使用一壓縮氣體燃料罐來提供動力，該燃料罐也可稱為燃料室。一電子動力分布單元，其使用電池動力來產生點火火花，且一位於燃燒室的風扇除了可提供該燃燒室中有效率的燃燒外，還有助於排氣的功能，包括燃燒副產物的排出。該引擎包含一做往復運動的活塞，其具有一可伸長、剛性的驅動葉片，該驅動葉片位於汽缸的活塞室內



## 五、發明說明 (2)

一閥套管沿著燃燒室壁方向進行軸向式往復運動，且當一接觸待固定工件的元件，其位於一前端工件的末端並和一連桿元件相連接，下壓在待固定工件時，該閥套管將經由該連桿元件往該燃燒室移動並密閉該燃燒室。此一下壓的動作也將觸發一燃料計量閥，使該燃料室釋出一定量氣體燃料進入該密閉燃燒室，該燃料計量閥可以是一螺線形電導管，其藉由電池來提供動力，或是純機械結構閥。當觸動一觸發裝置時，引擎中的燃燒室將點燃並燃燒一定量的燃料，藉此往下推動該活塞和該驅動葉片，以驅動一先前已就定位之固定物進入待固定工件內。當活塞往下推動時，活塞室內在活塞下方的一定量氣體將受力經由汽缸底部的一個或多的洩氣出口排出，當固定物驅動完成後，再經由汽缸內外氣體壓力差，使活塞回到起始或預備位置。固定物是從一供給裝置，例如固定物供給盒，進入前端工件內適當的位置，以便於該驅動葉片的驅動。該固定物驅動器的驅動力大小是由活塞撞擊的長度、燃燒室的體積大小、燃料的供給量和其他相關的因素來決定。對於需要使用大固定物來固定的大型待固定的工件，例如的骨架、屋頂和其他重型的應用，現在已有適合的燃燒動力的固定物驅動器可以使用，但是對於需要使用較小的工件和較小的固定物的整緣應用，其需要不同於重型應用的操作特點，目前仍未有合適的燃燒動力的固定物驅動器。

整緣應用的一個操作特點是固定物的驅動深度控制，

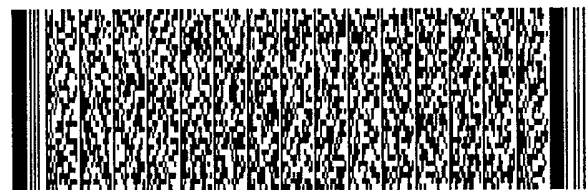


### 五、發明說明 (3)

為了達到此一操作特點，目前在整緣應用使用的燃燒動力的固定物驅動器，有時需要加大待固定工件表面下的孔洞以便驅動固定物，有時需要將固定物與待固定工件表面齊平，或是有時需要固定物比待固定工件表面高出一段距離。在空氣動力和燃燒動力的固定物驅動器中，是藉由一控制機構，例如一驅動探針，來作深度的調整，其藉與一前端工件保持相關位置來移動，其可移動的範圍就是該固定物可驅動深度的範圍。

另一種驅動深度調整的方式是在螺紋上包含一深度調整捲軸，當該控制機構壓向該固定物驅動器時，該捲軸上的肋狀物將接觸到該捲軸的抑制元件，當該固定物驅動器驅動一固定物時，藉以阻止該捲軸的運動來獲得所須之驅動深度。在這些習知的深度調整機構中，操作者只能藉由嘗試錯誤法來得到需要的深度，假如因為某些理由而改變深度後，如想再回到先前使用的深度，又必須再藉由嘗試錯誤法。這種驅動深度調整的方式不但減慢工作的速度，而且如果在整緣應用上需要一精密的驅動深度時，還可能對待固定工件造成損害。

在整緣應用中另一個遭遇的困難是小固定物的使用，這些固定物是藉由一固定物供給盒送入該前端工件，通常該固定物供給盒是以一個角度位於把手的下方，操作者緊握該把手並觸發把手上的觸發裝置以驅動固定物。一彈簧支撐的固定物推動器來推動固定物，就如同使用操作訂書針的情況一樣。

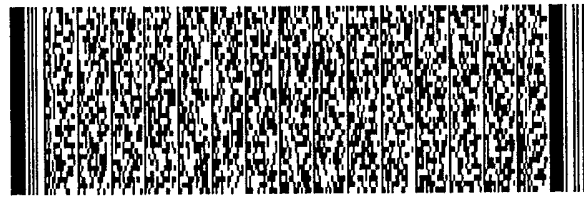
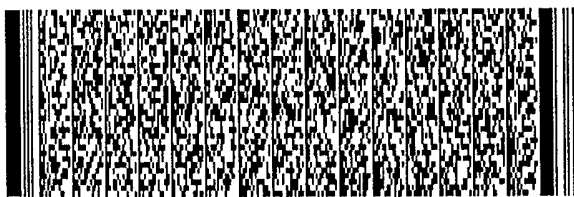


#### 五、發明說明 (4)

通常當固定物供給盒中剩餘的固定物數目到達預設值，或當固定物供給盒驅動完所有的固定物時，能停止該固定物驅動器的驅動。但是在整緣應用上，其使用小固定物的特點，使得此一要求難以達成，這是因為當驅動一固定物後，其在該固定物供給盒中只移動一微小的距離的緣故。例如，一般裝入固定物供給盒的大頭釘，其直徑約0.06英吋(1.5mm)的距離。結果，當驅動一小直徑的大頭釘後，隨大頭釘移動的一閉鎖元件，其移動距離是不夠阻塞驅動固定物的較大直徑的驅動探針和相連的連桿元件。

在整緣應用上使用的固定物，由於其小尺寸的特性，是難以操作和裝填。習知上，後方裝填、頂端裝填、和側面裝填都是常見的方式。頂端裝填、和側面裝填的方式在機械結構上是較複雜的，因為這些將固定物裝填入該固定物供給盒的方向是不是同於操作時固定物送入前端工件的方向。後方裝填的方式是較易驅動的，但是在裝填時是較難的，因為槍型外殼並沒有替使用者提供一個將固定物置入該固定物供給盒開口的導引面。

在整緣應用上，使用者人體工學和固定物驅動器之間的平衡也是一個需要考慮的重點。由於習知上整緣應用的固定物驅動器是以水平方式來固定待固定工件，這樣不良的設計造成使用者的疲勞，且在使用者緊握固定物驅動器的部分，其周圍的不平衡性，更加大了使用者的疲勞。習知燃燒形式的固定物驅動器，其把手通常與驅動葉片的軸線有些距離，這是因為要配合包含燃料室的外殼形狀的原



## 五、發明說明 (5)

因，該燃料室是位於鄰近外殼把手末端處。由於固定物驅動器大部份的重量都在靠近驅動葉片的軸線，所以當使用者緊握把手時，該固定物驅動器便自然偏離使用者。又把把手和驅動器之間的距離是反作用力的力臂，此一距離是影響反作用力大小的主要因素。當使用習知固定的物驅動器時，使用者也必須承受這些力量，而造成使用者的疲勞。

另外，固定物驅動器的重量和穩定性也影響使用者的舒適度，習知固定物驅動器是以多個螺絲和鉚釘在驅動器表面周圍不同的位置來結合，除了增加重量外，還降低組裝的便利性。因為固定物供給盒和固定物驅動器外殼都是分離的元件形式，所以如何將固定物送入前端工件也是一個值得思考的問題。除了這些操作上的問題外，還需考慮組裝上的問題，這些通常都會增加組裝的困難和費用。

整緣應用在固定時，也需要更準確的定位，使用者在使用習知的固定物驅動器時，因為該固定物驅動器會干擾使用者觀測待固定工件的視線，使得固定物只能固定在待固定工件上定位點的附近。

一般內含動力輸出源的固定物驅動器都是可攜式，成本是一個重要的考慮因素。為了保持降低成本和減輕重量，許多習知可攜式固定物驅動器都不包含一動力開關。為了防止意外啟動驅動器，一些使用者將在把手或固定物驅動器上的電池盒取出。在使用燃燒形式的固定物驅動器中，該電池盒的動力是用來產生點火火花和轉動燃燒室的風扇。假如使用者是處於移動的狀態，例如爬梯子或鷹架，

## 五、發明說明 (6)

從固定物驅動器取出的電池盒可能掉落，除了造成使用者的不便和電池盒產生損害外，對使用者和處於使用者下方的人而言，更具有一潛在的危險性。

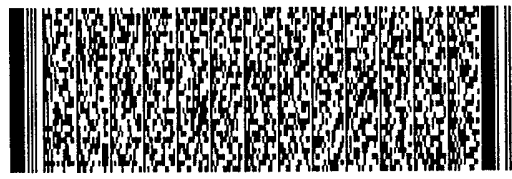
### 5-3 發明目的及概述：

本發明的一個目的在於提出一種改良型固定物驅動器，其適用於整緣安裝、裝飾和完工應用上，且無習知之固定物驅動器的缺點。

本發明的另一個目的在於提出一種改良型固定物驅動器，其固定物驅動深度可以微量調整且重複設定。為了達到此一目的，本發明的改良型固定物驅動器包含一驅動調整探針，其包含一多邊形表面和一彈簧支撐之止動裝置，例如一滾珠，以提供該驅動調整探針不連續的微量調整。

本發明的又一個目的在於提出一種改良型固定物驅動器，其中上述之把手和觸發裝置是更靠近該驅動葉片，以提供一個比習知之固定物驅動器更平衡的操作位置。為了達到此一目的，本發明的改良型固定物驅動器之觸發裝置，其位於靠近該固定物驅動器重心之燃料室之虛擬延伸上。

本發明的再一個目的在於提出一種改良型固定物驅動器，其驅動固定物供給盒之固定物達預設值後，即停止持續驅動。為了達到此一目的，本發明的改良型固定物驅動





## 五、發明說明 (7)

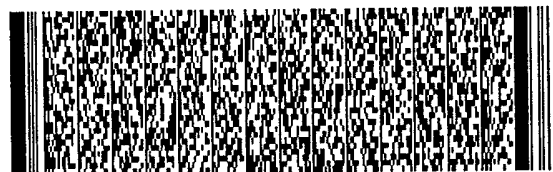
器包含一距離增幅鎖，其可放大驅動固定物後，在該固定物供給盒上之該固定物推動器移動的距離，且阻止該驅動葉片和該連桿元件移至可驅動位置。

本發明的另一個目的在於提出一種改良型固定物驅動器，其包含的固定物供給盒的形狀設計成具有結合該固定物驅動器分離外殼的結合元件的功能，該固定物供給盒位於該固定物驅動器的底端。為了達到此一目的，該固定物供給盒除可延伸到前端工件內，並包含多個可結合分離外殼的肋狀物，和防止固定物掉落的封閉底部。

本發明的另一個目的在於提出一種改良型固定物驅動器，其包含一位於把手下方之後方裝填方式的固定物供給盒，和一個由分離外殼之延伸部所形成之裝填架，藉以便於固定物的裝填。

本發明的另一個目的在於提出一種改良型固定物驅動器，其包含一瘦長型結合元件，藉以沿者該固定物驅動器的前端結合該分離外殼，該瘦長型結合元件並包含一視線對位器，以便使用者在待固定工件上的定位。

本發明的另一個目的在於提出一種改良型固定物驅動器，其包含一電池盒，該電池盒包含一閉鎖備用位置，當該電池盒移至此一位置時，將與該固定物驅動器操作電路不相碰觸，即該固定物驅動器是處於無法使用的狀態下。為了達到此一目的，該電池組除可在分離閉鎖之操作和備用位置間移動，尚包含一顯示該電池組所在位置的指示裝置。



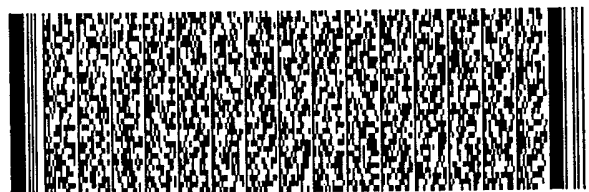
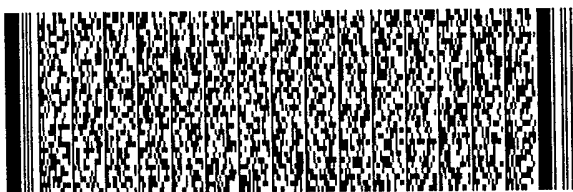
## 五、發明說明 (8)

根據以上所述之目的，本發明提供了一種特別適用於整緣應用之改良型固定物驅動器，其包含多個在操作性、人體工學、及組裝性的特點。本發明的一個特點是固定物驅動深度可微量設定，在實施例中，一驅動探針調整機構，其包含一多邊形表面和一止動裝置，該止動裝置包含一彈簧支撐之滾珠，其位於該多邊形表面上。當使用者調整該微量調整裝置時，可感覺或聽到滴答聲，藉以指示不同的微量位置，其具有便利的再現性。

本發明的另一個特點是包含一距離增幅鎖，當在固定物驅動器剩餘之小固定物數目到達預設值時，可停止該固定物驅動器之繼續驅動。該距離增幅鎖在一樞鈕位置結合，被位於一固定物推動器上的一桿狀物所推動。一接合末端，其位於較該桿狀物推動該距離增幅鎖之推動點到該樞鈕位置的距離更遠的位置，可提供一較大的移動距離，當剩餘之小固定物數目到達預設值時，該距離足以移動該接合末端至一阻止該接觸待固定工件探針和該連桿元件繼續驅動的位置。

本發明的又一個特點是包含一修改後之觸發裝置和把手，該觸發裝置和把手較習知之固定物驅動器更鄰近該驅動葉片的軸線，可增加固定物驅動器的平衡性和使用者的舒適性。

本發明的再一個特點是包含一該固定物供給盒，其除提供將固定物送入該前端工件的路徑外，還具有結合分離之該半外殼的功能。該固定物供給盒包含多個肋狀物，其



## 五、發明說明 (9)

係用以結合分離之該半外殼；一封閉底部，以防止固定物掉落該固定物驅動器外。本發明亦包含一瘦長型結合元件，其係沿著該固定物驅動器前端以結合分離之該半外殼，該瘦長型結合元件包含一肋狀物，其使使用者將該動力工具置於一待固定工件之待固定位置上，可以準確對位用，該肋狀物也可以一腔線形式的視線對位器來取代。該固定物供給盒和該瘦長型的結合元件除了易於分離和組裝外，也加強該固定物驅動器的剛性和組件的一致性。

本發明的另一個特點是第一該半外殼在該固定物供給盒末端開口處，可延伸出第二該半外殼外，該延伸部並可形成一固定物裝填架，其引導固定物進入該固定物供給盒末端開口。

本發明的另一個特點是包含一電池盒，其包含分離閉鎖之操作和備用位置，當使用者將該電池盒移至閉鎖備用位置時，將與該固定物驅動器操作電路不相碰觸，即該固定物驅動器是處於無法使用的狀態下。其包含一指示"關"或類似之指示裝置，當該電池盒處於備用的狀態；包含一指示"開"或類似之指示裝置，當該電池盒處於操作的狀態。且當該電池盒處於該備用位置時，移動該固定物驅動器時，該電池盒仍可牢固地附於該固定物驅動器上。

5-4 圖式簡單說明：



五、發明說明 (10)

第一圖顯示本發明實施例之包含部分剖面之側視圖。

第二圖顯示本發明實施例之另一側視圖。

第三圖顯示本發明實施例之驅動深度之微量控制器之部分橫剖面視圖。

第四圖顯示第三圖中4-4線中之斷面視圖。

第五圖顯示本發明實施例之包含距離增幅鎖之部分剖面之側視圖。

第六圖顯示本發明實施例之包含距離增幅鎖之部分剖面之另一視圖。

第七圖顯示本發明實施例包含固定物供給盒和固定物推動器之立體視圖。

第八圖顯示本發明實施例包含固定物供給盒組裝前之部分視圖。

第九a圖顯示本發明實施例包含固定物供給盒組裝後之部分視圖。

第九b圖顯示本發明實施例包含固定物供給盒組裝後之完整視圖。

第九c圖顯示瘦長型結合元件之俯視圖。

第十圖顯示本發明實施例包含電池盒之部分立體視圖。

第十一圖顯示本發明實施例包含處於閉鎖備用狀態之電池盒之部分側視圖。

第十二圖顯示第十一圖中12-12線中之斷面視圖。

第十二a圖顯示第十二圖中部分區域之放大視圖。

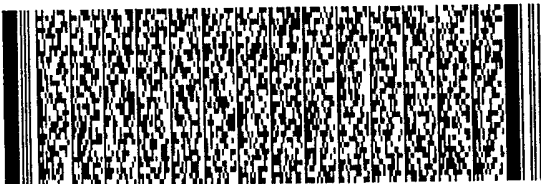


五、發明說明 (11)

第十三圖顯示本發明實施例包含固定物裝填架之部分立體視圖。

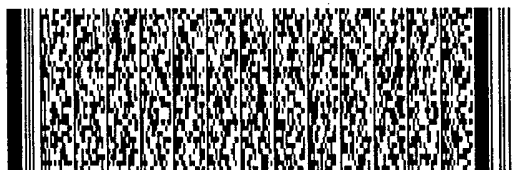
主要部份之代表符號：

- |     |         |
|-----|---------|
| 10  | 固定物驅動器  |
| 12  | 外殼      |
| 12a | 第一半外殼   |
| 12b | 第二半外殼   |
| 16  | 動力輸出源   |
| 17  | 主要室     |
| 18  | 驅動葉片    |
| 20  | 觸發裝置    |
| 22  | 前端工件    |
| 24  | 固定物供給盒  |
| 26  | 微量控制器   |
| 28  | 固定物驅動探針 |
| 30  | 螺紋      |
| 32  | 旋鈕      |
| 34  | 微量器     |
| 36  | 止動裝置    |
| 38  | 多邊形表面   |
| 40  | 彈簧夾     |
| 42  | 套管      |
| 44  | 連桿元件    |



五、發明說明 (12)

- 45 閥套管
- 46 固定物推動器
- 48 彈簧
- 50 燃料罐
- 52 距離增幅鎖
- 54 桿狀物
- 56 接觸點
- 58 樞鈕位置
- 60 接合末端
- 62 輕彈簧
- 64 末端
- 66 相對表面
- 68 固體部
- 70 棒狀物
- 71 彈簧
- 72 固定物接觸元件
- 74 停止末端
- 76 固體區域
- 78 燃料罐排列元件
- 80 曲面
- 82 把手
- 83 彈性部
- 84 固定物輸送管道
- 86 固定物



五、發明說明 (13)

- 88a 第一肋狀物
- 88b 第二肋狀物
- 90a 第一齒部
- 90b 第二齒部
- 91 封閉底部
- 92 瘦長型結合元件
- 93 閉鎖管道
- 94 視線對位器
- 94a 膛線型調整片
- 94b 對位準星
- 96 螺絲
- 98 螺拴蓋
- 99 螺拴孔
- 100 電池盒
- 102 中空部位
- 104a 第一洞孔
- 104b 第二洞孔
- 106 偏向齒
- 108 傾斜前端
- 110 斜面
- 112 電池盒接觸點
- 114 固定物驅動器接觸點
- 116 電池
- 118 指示裝置



五、發明說明 (14)

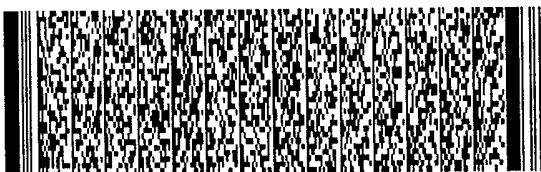
118a	液晶顯示裝置
120	調整片
122	固定物裝填架
123	角度部
124	固定物開口
200	燃燒室

5-5 發明詳細說明：

本發明係有關於一種改良型固定物驅動器，特別是有關於一種適合用於整緣安裝、裝飾和完工應用的固定物驅動器，其係使用小固定物和小工件來固定待固定工件，以下將把這些整緣安裝、裝飾和完工的應用統稱為“整緣應用”。

本發明之固定物驅動器是易於操作和使用時感覺舒適的，它除了提供可重複的深度控制外，尚包含多個使用和組裝的特點，使其更具有效率性和信賴性。

第一圖和第二圖顯示，本發明實施例之一簡潔“整緣應用”之固定物驅動器10，該固定物驅動器10的外殼12，其包含一主要室17，該主要室17內含有一內部的動力輸出源16。如同傳統燃燒工具，該動力輸出源16包含一使用汽缸傳動之燃燒室，在汽缸內的活塞連接到一驅動葉片18的上端。使用者藉由下壓一觸發裝置20，引起在該燃燒室內





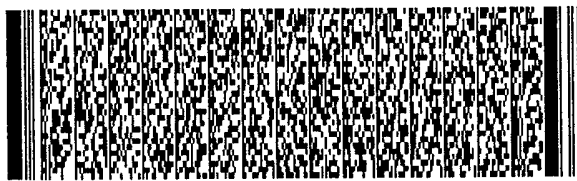
## 五、發明說明 (15)

定量燃料的燃燒，驅使該驅動葉片18向下有力地進入前端工件22內，該前端工件22導引該驅動葉片18撞擊一固定物，該固定物事先藉由一固定物供給盒24送入該前端工件22內。

本發明實施例之固定物驅動器10的一般操作方式，其類似傳統的燃燒式固定物驅動器，接下來將描述本發明之固定物驅動器10之新穎特點，這些特點受到技師們的肯定。且本發明之固定物驅動器雖是一種燃燒動力裝置，但是本發明之固定物驅動器也適用於使用其他的動力，例如空氣動力和粉末驅動動力。

本發明之固定物驅動器10之一個重要特點，是提供一不連續且可重複的驅動深度控制的功能。第一、三、四圖顯示，一微量控制器26的構造，其可提供多個不連續且可重複的固定物驅動深度設定。該微量控制器26與一固定物驅動探針28合併使用，可讓使用者在一有限範圍內，調整該固定物驅動探針28和該前端工件22的相關位置。該有限範圍是藉由該固定物驅動探針28上端的螺紋30來決定，使用者可藉由旋轉一旋鈕32，使固定物驅動探針28上下移動。

該有限的範圍被一微量器34劃分成多個不連續的選擇位置，該微量器34包含一止動裝置36，例如滾珠軸承，其與一不可轉動之多邊形表面38合併使用。在第三、四圖中，該多邊形表面38為八邊形，當該旋鈕32旋轉一圈時，可將其劃分成八個不連續且可重複的選擇位置。該止動裝置

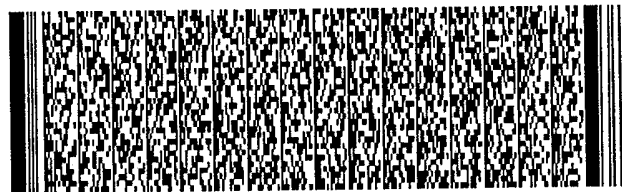
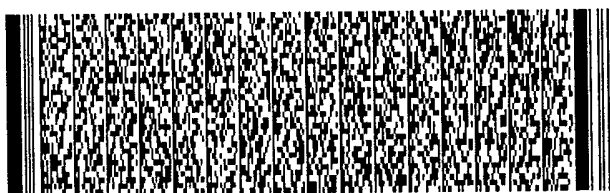


##### 五、發明說明 (16)

36是藉由在一套管42上之一彈簧夾40產生的彈力來支撐，且該止動裝置36與該多邊形表面38是利用磨擦力來結合。當使用者轉動該旋鈕32時，可以感覺和聽到"滴答"聲，用以指示不同的位置，數字或其他的指示裝置也可以附加在該旋鈕32或該固定物驅動探針28的下端，以便於不連續且可重複位置的選擇。在本發明實施例之固定物驅動器10中，"閃光"和"深度"的指示位置是位於該外殼12靠近該旋鈕32的部分。另外，該固定物驅動探針28包含一凹痕，當該固定物驅動探針28設定成閃光驅動深度時，該凹痕與該前端工件22的下端相對齊。

該多邊形表面38與一連桿元件44為一體成型，該連桿元件44是用以連接該固定物驅動探針28和一燃燒室200，該燃燒室200與該動力輸出源16的汽缸蓋(圖中未顯示)是密閉在一起。或者，也可以利用纏繞在該連桿元件44的某些部分上的可彎曲金屬線或可彎曲元件來做為該多邊形表面38。

本發明之固定物驅動器中，另一個重要的特點是關於驅動一單一小固定物後，停止該固定物驅動器驅動的能力，就像那些通常在"整緣應用"上遇到的情形。如第二圖所示，當該驅動葉片18驅動一固定物後，位於該固定物供給盒24上的一固定物推動器46將移動相當於該固定物直徑的距離。例如，放入該固定物供給盒24中大頭釘的直徑一般約為0.06英吋(1.5公厘)，這麼小的距離是不足以提供阻止固定物驅動器驅動所需的距離，且一般該固定物驅動探

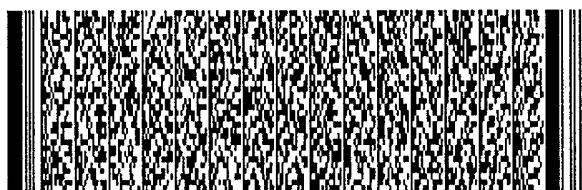
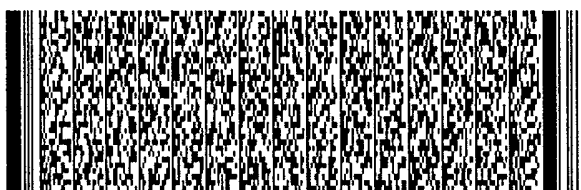


## 五、發明說明 (17)

針28的直徑約為0.156英吋。

在該固定物驅動器10中，與燃燒有關的主要元件包含該固定物驅動探針28、該連桿元件44、該燃燒室200、一閥套管45、和在第一圖中未顯示的該汽缸蓋。當一彈簧48向下施壓該連桿元件44和該固定物驅動探針28時，該固定物驅動器10處於無法驅動的狀態，因為該燃燒室與其上方的該汽缸蓋(圖中未顯示)彼此未密閉在一起。只有當使用者把該固定物驅動探針28下壓在待固定工件上，才能驅動該固定物驅動器10。當該固定物驅動探針28下壓時，先克服該彈簧48的彈力，再使該燃燒室200與該閥套管45一起向上移動，當該燃燒室與該汽缸蓋彼此密閉後，一燃料罐50將送出定量的燃料到該燃燒室中。下壓該固定物驅動探針後，接下來的步驟和習知相同，例如轉動一風扇以幫助燃燒和從該固定物供給盒24送出一固定物到該前端工件22內等。

現在，我們看第五、六、七圖，當一桿狀物54接觸到一接觸點56，其位於一樞鈕位置58和一接合末端60之間，一距離增幅鎖52將放大該固定物推動器46移動的距離。該桿狀物54使用軟材質，以便於第一半外殼12a和第二半外殼12b的組裝，如第八圖顯示，且該桿狀物54的彎曲形變必須超過該距離增幅鎖52。當該第一半外殼12a和該第二半外殼12b的組裝時，或推回該固定物推動器46至起始位置以便再重新驅動時，該桿狀物54都需可彎入該接觸點56，該接觸點56是鄰近該樞鈕位置58的轉動軸，當該桿狀物

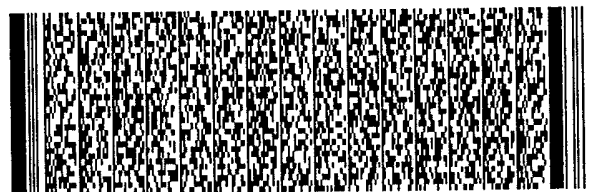
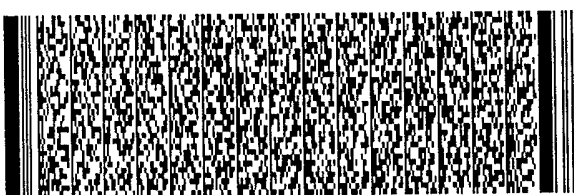


## 五、發明說明 (18)

54 接觸該接觸點56後，其移動的距離將使該接合末端60產生一放大的距離。舉例來說，當驅動一單一的整緣固定物時，該接觸點56移動0.06英吋將使該接合末端60移動0.2英吋。該桿狀物54在該接觸點56的推力，將克服一個輕彈簧62的彈力，以移動該接合末端60至阻止該固定物驅動探針28的一末端64向上移動的位置。如第五圖顯示，該接合末端60的形狀是配合該固定物驅動探針28的該末端64的形狀，而該接合末端60的另一相對表面66則與該固定物驅動器10中之一固體部（鋼材）68相配合。當該相對表面66卡住該固體部68時，該接合末端60也與該末端64相接合，以充分接觸固定物驅動探針28的全部直徑。

第五圖中顯示，該距離增幅鎖52原處於虛線位置，由該桿狀物54推動到實線位置時，各相關部分的接合情形。此該接合末端60的強化位置，其位於該固定物驅動探針28的該末端64的移動軸上，將可有效阻止使用者嘗試驅動該固定物驅動器的施加力量。且在該固定物供給盒24中的固定物數目變少或沒有時，能提供一清楚的識別。這個操作特點受到技師的賞識，因為其可藉由事先預設在該固定物供給盒中剩餘的固定物數目，來停止該固定物驅動器的驅動，這種調整方式也可利用改變該桿狀物54的長度來控制。

先前提到當該第一半外殼12a和該第二半外殼12b結合在一起時，該桿狀物54需有足夠的彈力，以推動該距離增幅鎖52。另外，在該固定物供給盒24、該固定物推動器46

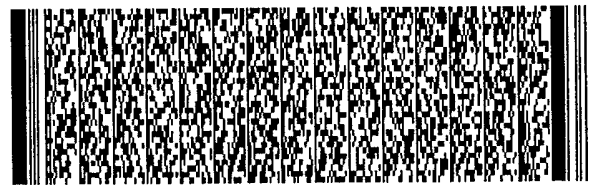
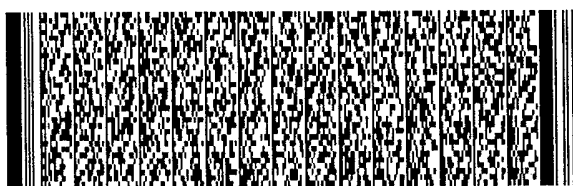


## 五、發明說明 (19)

、和該距離增幅鎖52之間，還有一些重要的因素。首先，當該距離增幅鎖52被推到破裂前，該固定物推動器46需先接觸到該外殼12的某一特定位置，如第二、五圖所示。當使用者意外放開該固定物推動器46，而使其朝距離增幅鎖52大力撞擊時，該特定位置提供一保護該距離增幅鎖52免受破壞的作用。

其次，當剩下之固定物數目到預設值而停止驅動時，該固定物推動器46仍維持一輕微壓力在剩下的固定物上。當該固定物驅動器還剩下10個固定物時，該固定物推動器46不會與該外殼12接觸。換句話說，例如當倒數第十一個固定物被驅動後，推動該距離增幅鎖52的該桿狀物54仍保持壓力在倒數第十個大頭釘，以使大頭釘在適當的位置上。

當操作停止時，使用者可以將該固定物推動器46沿著該固定物供給盒24推回起始位置，以便再將固定物裝填到該固定物供給盒24中。該固定物推動器46為一旁路型式，其包含一棒狀物70和附屬的一彈簧71，其控制一固定物接觸元件72。當使用者壓住該棒狀物70時，將可在該固定物供給盒24上來回推動固定物。當釋放該棒狀物70且該固定物推動器46在一群固定物之後，該固定物接觸元件72將與處於最後的固定物相接觸。一進入該外殼12的一成形凹槽內的負彈性係數彈簧(圖中未顯示)，除施力於該固定物推動器46，使其朝該前端工件方向移動，並在該固定物供給盒24內推動該固定物接觸元件72，和其接觸的最後面的固



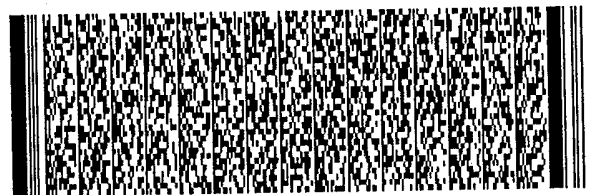
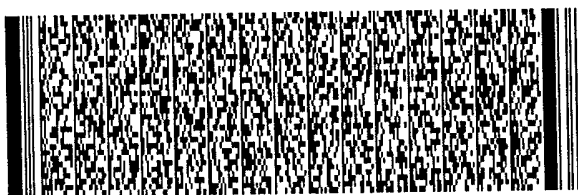
## 五、發明說明 (20)

定物。當剩下之固定物數目到預設值而停止驅動後，使用者藉由施加一克服該彈力的外力，推動該固定物推動器46向起始位置移動，且該距離增幅鎖52也將受到該輕彈簧的施力而移至一靜止位置。該靜止位置是由該距離增幅鎖52的一停止末端74來決定，該停止末端74與該固定物驅動器10的一固體區域76相接合。

本發明實施例之該固定物驅動器10也提供平衡性和易於操作性，其可降低使用者的疲勞和精準握持該固定物驅動器10的能力。參閱第一、二、七圖，該固定物驅動器10的該觸發裝置20是鄰近該驅動葉片18的軸線，換句話說，該觸發裝置20是位於鄰近包含該內部動力輸出源16的外殼的重心位置，且與該把手，該握持處，和一燃料罐排列元件78成一直線。

該外殼12包含一曲面80，其使一把手82向上延伸至配合該動力輸出源16的外殼部分。該曲面80也提供一舒適和穩定的握持位置。該把手82的形狀是設計成配合使用者手的形狀，如第七圖所示。不像傳統的燃燒工具，該把手82是呈部分彎曲狀，且該觸發裝置20是完全位於該燃料罐50的下方。

該燃料罐排列元件78的一個重要作用，是使該觸發裝置20鄰近該固定物驅動器的重心位置。該觸發裝置20和該把手位於該燃料罐50的的虛擬延伸上，提供使用者更便利的操作。這是因使用者不必像緊握傳統固定物驅動器的其他位置，而傾斜傳統固定物驅動器來抗衡其偏斜的趨向。

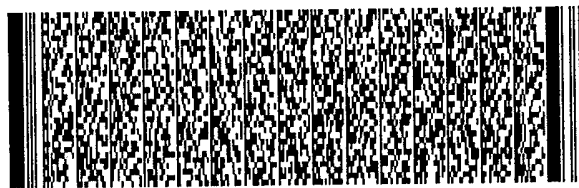
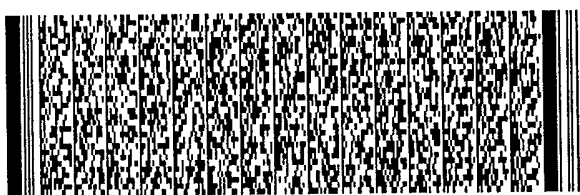


## 五、發明說明 (21)

與該其他位置比較起來，本發明實施例的該固定物驅動器10的該觸發裝置20和該把手所處的位置可減少使用時的反作用力，因為該觸發裝置20的位置有較短的力臂，可傳遞較少的力矩到使用者的腕關節。而在傳統的固定物驅動器中，該把手和該握持處只是鄰近該燃料罐或其虛擬延伸，其將有較大的力矩傳遞到使用者的腕關節。在該把手82的頂端加上一彈性部83，將使使用者感覺更舒適，因操作該固定物驅動器10時，該彈性部83將減少傳遞到使用者手中的震動。該觸發裝置20也可包含一彈性部，其亦有助於減少傳遞到使用者手中的震動。

本發明實施例中該固定物驅動器的該固定物供給盒的結構，如第七圖所示，和在第八、九圖中顯示的相關組合元件，對固定物的傳送，是更可信賴的。形成該外殼12之該第一半外殼12a和該第二半外殼12b，係以該固定物供給盒24來做為主要的結合工具，其並延伸進入該前端工件內，以構成完整的組裝狀態。一固定物86從該固定物供給盒24中，經由一固定物輸送管道84，送至該驅動葉片18的驅動軸線上，以構成一固定物輸送路線。

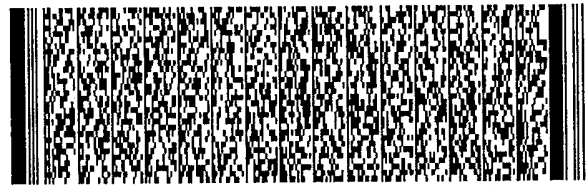
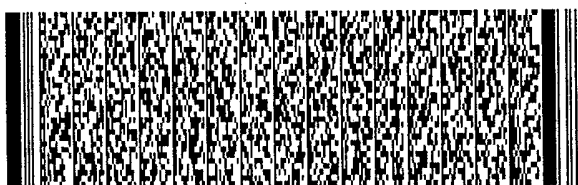
該固定物供給盒24包含相對的第一肋狀物88a和第二肋狀物88b，其係將該第一半外殼12a和該第二半外殼12b上的相對應第一齒部90a和第二齒部90b結合並閉鎖在一起。該固定物供給盒24包含一圓形狀的封閉底部91，其用以封閉該固定物輸送管道84，以防止固定物從該固定物驅動器10中掉落。



## 五、發明說明 (22)

一分離的瘦長型結合元件92，包含一類似該固定物供給盒24的一閉鎖管道93(參考第9b和9c圖)，其用以沿者該固定物驅動器10的前端，將該第一半外殼12a和該第二半外殼12b的相對應部位閉鎖結合在一起。該瘦長型結合元件92包含一視線對位器94，位於該外殼12上，往下垂向該前端工件22並平行該驅動葉片18。以助於使用者在待固定工件上，將該固定物驅動器準確地定位在待固定位置。如同第9b和9c圖所示，該視線對位器94包含一肋狀物，其位於該瘦長型結合元件92上。當該第一半外殼12a和該第二半外殼12b結合且由該固定物供給盒24閉鎖後，再以該瘦長型結合元件92沿著該固定物驅動器10的前端，來閉鎖該固定物驅動器10。第9c圖顯示該閉鎖管道93沿著該固定物驅動器10的前端，閉鎖該固定物驅動器10的俯視圖。該視線對位器94也可以一膛線型調整片94a和一對位準星94b來取代該肋狀物，如第一、二圖所示，該膛線型調整片94a位於該外殼12上，而該對位準星94b則位於該瘦長型結合元件92的下端處。

最後的組裝工作是由位於該把手區域的多個凹槽螺絲96(參照第一圖)，和一螺拴蓋98、螺拴孔99(參照第二圖)來固定。也可以用類似的結合元件，例如螺拴、鉚釘等來取代螺絲。該螺拴蓋98包含多個空氣開口，一篩和鐵格架用來過濾和保護該多個空氣開口。該鐵格架置於該螺拴蓋98上，而該篩則夾在該鐵格架和該螺拴蓋98中，有時並在該篩的周圍加上襯墊以代替只有單獨該篩的情形。該螺拴





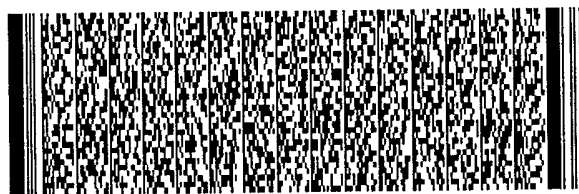
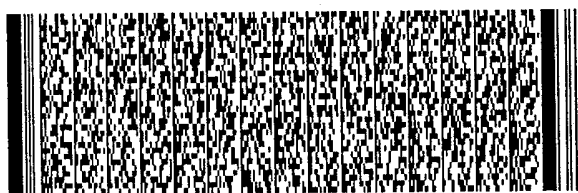
## 五、發明說明 (23)

蓋98、該瘦長型結合元件92、和該固定物供給盒24提供剛性和一致性，不僅因其為固定的組合元件，且可減少所需組合元件的數目和簡化組裝過程。這些固定的組合元件用硬塑膠製成，以減少該固定物驅動器10的重量。

也可藉由拿掉電源開關來減少元件數目，這是許多固定物驅動器降低成本的方式，其藉由電池盒來做為啟動電源的開關。但是，本發明實施例之該固定物驅動器10包含一單一電池盒100（見第一、十至十二圖），其有一分離閉鎖的操作和備用位置，可使使用者有效地藉由中止電池的動力供應來停止該固定物驅動器10的驅動，同時並閉鎖該電池盒100以防止其掉落。

看第十圖，該電池盒100可從該把手82的一中空部位102取出，當該電池盒100置入該固定物驅動器10時，該電池盒100與該固定物驅動器10包含之電子回路相碰觸，並提供動力至該電子回路。然而該電池盒100和該中空部位102也提供一閉鎖的不可操作位置，如第十一和十二圖所示。此時，該電池盒100不碰觸該固定物驅動器10包含之電子回路，因此，無法驅動該固定物驅動器10。

分離的第一洞孔104a和第二洞孔104b，或是凹槽的形式，其形狀配合位於該電池盒100上的一偏向齒106。該偏向齒106包含一傾斜前端108，以助於傾斜該電池盒100進入該中空部位102內，該中空部位102亦有一對應之斜面110。當該偏向齒106移至該第一洞孔104a時，其彈入相對應凹槽，且將該電池盒100在不可操作位置上閉鎖，如第



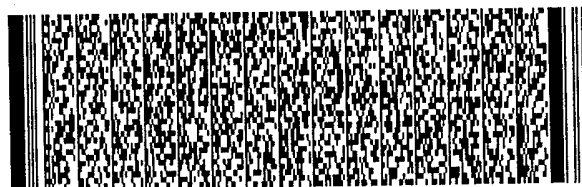
## 五、發明說明 (24)

十二圖所示。在這個位置時，該電池盒接觸點 112 與該固定物驅動器接觸點 114 不相碰觸，因此電池 116 無法藉由接觸點 112 和接觸點 114 來提供動力到該固定物驅動器 10 的電子回路。且該固定物驅動器 10 可以放在任何位置，而不需擔心該電池盒是否會掉落，因此可避免不便利性和潛在危險性，同時提供一種無電源開關來控制該固定物驅動器 10 的方式。

一指示裝置 118，例如"關"，可用以指示該固定物驅動器 10 的備用狀態。在第十一圖中，該指示方式是僅以在該電池盒 100 的表面標示字母的形式，當該偏向齒位於該第一洞孔 104a 時，該"關"正對齊該第二洞孔 104b。或者，也可利用一液晶顯示 (LED) 裝置 118a 來顯示該固定物驅動器 10 的備用狀態，當該電池盒是位於分離閉鎖的操作位置時。

使用者藉施壓一調整片 120 來克服該偏向齒 106 的向上偏壓，以移動該電池盒到該分離閉鎖的操作位置。一旦偏向齒 106 從該第一洞孔 104a 中釋放，該電池盒 110 將往前傾斜直到該電池盒接觸點 112 與該固定物驅動器接觸點 114 相碰觸，且該偏向齒 106 移入該第二洞孔 104b 中。一指示裝置，例如"開"，經由該第一洞孔 104a、或該液晶顯示 (LED) 裝置 118a、或其他適合的裝置可用以指示該固定物驅動器 10 的操作狀態。

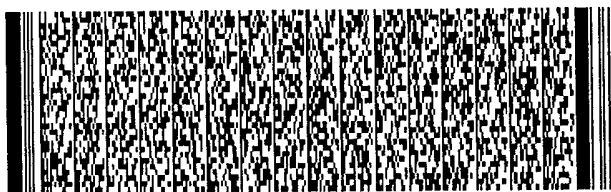
使用在整緣應用上的小尺寸整緣固定物是難以裝填到該固定物供給盒 24 內，甚至該固定物是先以類似訂書針的



#### 五、發明說明 (25)

形式結合在一起亦同。本發明實施例之該固定物驅動器，藉由提供一固定物裝填架 122，以助於裝填固定物的進行。該固定物裝填架 122 是藉由該第一半外殼 12a 或該第二半外殼 12b 其中之一的延伸部來形成，其並包含一角度部 123。在第十三圖中，該固定物裝填架 122 和該角度部 123（可參照第 9b 圖）將有導引固定物進入一固定物開口 124 後，再送至該固定物供給盒 24 中該固定物輸送管道 84 的功能。

以上所述僅為本發明之較佳實施例而已，並非用以限定本發明之申請專利範圍；凡其它未脫離本發明所揭示之精神下所完成之等效改變或修飾，均應包含在下述之申請專利範圍內。

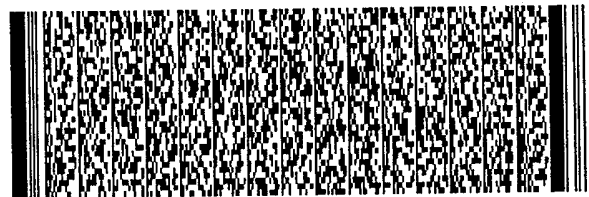
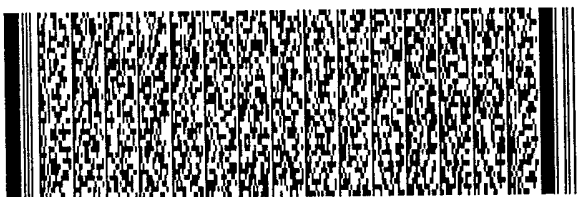


## 四、中文發明摘要 (發明之名稱：整緣裝置之固定驅動器)

一種改良型固定物驅動器，特別是有關於一種用於整緣安裝、裝飾和完工應用的固定物驅動器。本發明之固定物驅動器是一種燃燒動力工具，其包含一微量調整固定物驅動深度設定機構，可讓使用者在一有限範圍中多個不連續的深度設定做選擇；一距離增幅鎖，其可放大當驅動一小固定物後，固定物推動器移動的微小距離，且可阻止驅動所需連桿元件的移動；該固定物驅動器的觸發裝置和把手鄰近驅動葉片的軸線，且觸發裝置是位於包含在外殼內之燃料罐的虛擬延伸上；一單一的固定物供給盒可延伸到前端工件內，其包含多個用以結合分離外殼之肋狀物，和一防止固定物掉落之封閉底部；一瘦長型結合元件沿著固定物驅動器的前端以結合分離外殼，並提供一視線對位器

## 英文發明摘要 (發明之名稱：FASTENER DRIVING TOOL FOR TRIM APPLICATIONS)

An improved fastener driving tool is provided that is especially adapted to application of fasteners in trim applications, such as the fastening of wood trim and decorative pieces. The preferred embodiment is a combustion tool, and includes an incrementally adjustable fastener driving depth setting mechanism. The incremental control permits and operator to select from a number of discrete depth settings over a limited range. The preferred tool also includes a

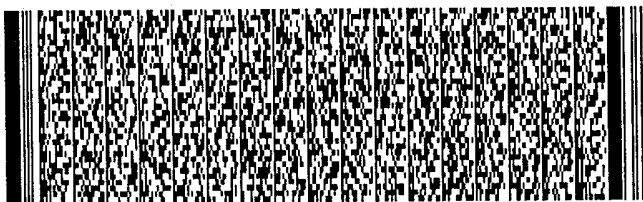


四、中文發明摘要 (發明之名稱：整緣裝置之固定驅動器)

以便使用者在待固定工件上的定位；一電池盒，其包含一分離閉鎖之操作和備用位置，當該電池盒移至備用位置時，因與操作電路不相碰觸，該固定物驅動器是無法使用的。

英文發明摘要 (發明之名稱：FASTENER DRIVING TOOL FOR TRIM APPLICATIONS)

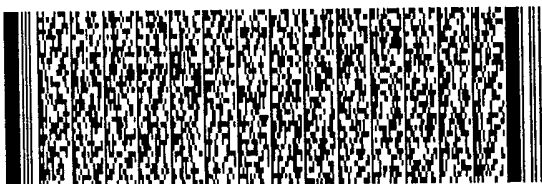
distance amplifying fastener lockout. The lockout amplifies a fastener follower movement permitting the blocking of movement of a linkage necessary to tool operation in response to the movement associated with an individual small fastener being dispensed. A trigger and handle of the preferred tool are proximate to the driver blade axis, and the trigger is disposed within an imaginary extension of a fuel canister held within the tool housing. A unique fastener magazine extends into



四、中文發明摘要 (發明之名稱：整緣裝置之固定驅動器)

英文發明摘要 (發明之名稱：FASTENER DRIVING TOOL FOR TRIM APPLICATIONS)

the nosepiece, includes ribs for holding separate pieces of the tool housing together, and includes a solid bottom portion preventing exposure of fasteners held in the tool. An elongated joining element serves to hold the housing pieces together along the front of the tool, and provides a sight permitting an operator to properly align the tool over a workpiece. A battery holder in the tool includes separate locked operational and standby positions. The standby position prevents contact



四、中文發明摘要 (發明之名稱：整緣裝置之固定驅動器)

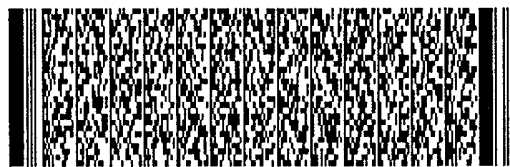
英文發明摘要 (發明之名稱：FASTENER DRIVING TOOL FOR TRIM APPLICATIONS)

with tool circuits to electrically disable the tool.



## 六、申請專利範圍

1. 一動力工具，其具有一動力輸出源，用以驅動一驅動葉片射出一固定物進入一待固定工件內，該動力工具至少包含：
  - 一外殼，其包含一具有該動力傳送源的主要室；
  - 一前端工件，其連接該外殼，用以接受一固定物，並導引該傳動葉片撞擊射出該固定物；
  - 一把手；
  - 一觸發裝置，操作者藉以啟動該動力輸出源；
  - 一固定物供給裝置，其連接該外殼，其係供給固定物至該前端工件；
  - 一深度調整探針，其用以接觸該待固定工件，可在一有限範圍上下移動；
  - 一螺紋調整裝置，操作者藉由調整該螺紋調整裝置，在該有限範圍內，移動該深度調整探針；
  - 一微量控制裝置，其用以將該有限範圍劃分成多個不連續的可選擇位置。
2. 如申請專利範圍第1項所述之動力工具，其中該微量控制裝置至少包含：
  - 一多邊形表面，其與該螺紋調整裝置一起移動；
  - 一止動裝置，其連接該多邊形表面。
3. 如申請專利範圍第2項所述之動力工具，其中該多邊形表面至少包含一八邊形。
4. 如申請專利範圍第2項所述之動力工具，其中該止動裝置至少包含一種以彈簧支撐方式的止動裝置。





## 六、申請專利範圍

5. 如申請專利範圍第2項所述之動力工具，其中該止動裝置至少包含：

一彈簧支撐滾珠；

該多邊形表面，其係以可彎曲金屬線纏繞在部分深度調整探針上而形成。

6. 如申請專利範圍第1項所述之動力工具，其中：

該深度調整探針，其在不操作狀態下，不受到該動力工具施加壓力，換言之，該動力工具必須下壓該深度調整探針後，該動力工具才可使用；

該動力工具更進一步至少包含：

一固定物推動器，其位於該固定物供給裝置上；

一距離增幅鎖，其係當該動力工具射出一固定物後，該固定物推動器將接觸該距離增幅鎖，用以放大該固定物推動器移動的距離，該距離增幅鎖亦可阻止該深度調整探針壓向該動力工具，而使該動力工具無法使用。

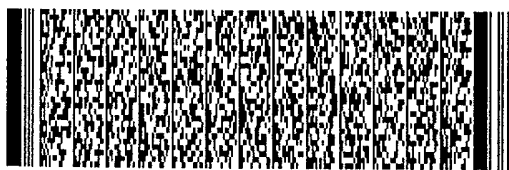
7. 如申請專利範圍第1項所述之動力工具，其中該觸發裝置鄰近該傳動葉片之軸線。

8. 如申請專利範圍第7項所述之動力工具，其中該動力工具更進一步至少包含：

一燃料罐，其位於該外殼內，用以提供該動力傳送源所使用之燃料；

該觸發裝置，其位於該燃料罐之虛擬延伸上。

9. 如申請專利範圍第1項所述之動力工具，其中該固定物供給裝置至少包含：



## 六、申請專利範圍

一固定物供給盒，其可延伸到該前端工件內，且可放入多個固定物。

10. 如申請專利範圍第9項所述之動力工具，其中：

該外殼是以至少兩分離之半外殼組成；

該固定物供給盒至少包含一肋狀物，其係用以結合分離之該半外殼。

11. 如申請專利範圍第10項所述之動力工具，其中：

該固定物供給盒，位於該把手末端下方，且其末端有一可放入固定物之開口；

第一該半外殼至少包含一延伸部，其在該固定物供給盒末端處，可延伸出第二該半外殼外，該延伸部並形成一引導固定物進入該固定物供給盒之裝填架。

12. 如申請專利範圍第1項所述之動力工具，其中該外殼是以至少兩分離之半外殼組成，且該動力工具更進一步至少包含：

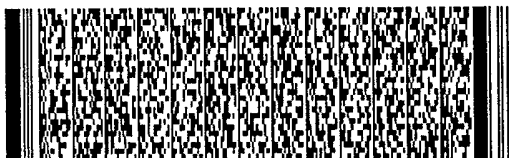
一瘦長型結合元件，其係用以結合分離之該半外殼。

13. 如申請專利範圍第12項所述之動力工具，其中該瘦長型結合元件至少包含：

一視線對位器，其使使用者將該動力工具置於一待固定工件之待固定位置上，可以準確對位用。

14. 如申請專利範圍第13項所述之動力工具，其中該視線對位器至少包含一肋狀物。

15. 如申請專利範圍第13項所述之動力工具，其中該瘦長型結合元件和該視線對位器平行於該傳動葉片之軸線。



六、申請專利範圍

16. 如申請專利範圍第1項所述之動力工具，其中該動力工具更進一步至少包含：

一電池盒，其位於該外殼內，該電池盒可在分離閉鎖之操作和備用位置間移動。

17. 一動力工具，其具有一動力輸出源，用以驅動一驅動葉片射出一固定物進入一待固定工件內，該動力工具至少包含：

一外殼，其包含一具有該動力傳送源的主要室；

一前端工件，其連接該外殼，用以接受一固定物，並導引該驅動葉片射出該固定物；

一把手；

一觸發裝置，操作者藉以啟動該動力輸出源；

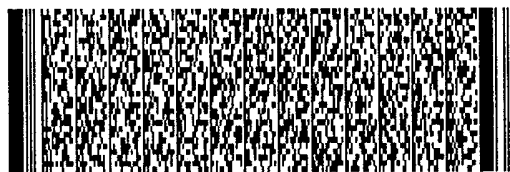
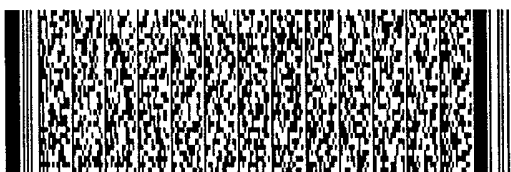
一固定物供給裝置，其連接該外殼，其係供給固定物至該前端工件；

一活動連桿元件，當其位於無法使用位置，此時該動力工具無法操作，必須當該動力工具下壓該待固定工件時，該活動連桿元件移至可使用位置時，該動力工具才可操作；

一固定物推動器，其位於該固定物供給裝置上；

一距離增幅鎖，其係當該動力工具射出一固定物後，該固定物推動器將接觸該距離增幅鎖，用以放大該固定物推動器移動的距離，該距離增幅鎖亦可阻止該活動連桿元件移動至可使用位置。

18. 如申請專利範圍第17項所述之動力工具，其中該距離



## 六、申請專利範圍

增幅鎖至少包含：

一瘦長型臂，其包含一接合末端，該瘦長型臂與該動力工具在一樞鈕位置相結合，該樞鈕位置鄰近一接觸待固定工件探針之移動軸，該接觸待固定工件探針與該活動連桿元件相連接，該接合末端偏離該接觸待固定工件探針之移動軸；

該固定物推動器推動該瘦長型臂，其推動位置在該樞鈕位置和該接合末端之間，當該固定物推動器移動時，該接合末端被推動的移動距離大於該瘦長型臂被推動位置的移動距離，且該接合末端被推進該接觸待固定工件探針之移動軸上，以阻止該接觸待固定工件探針的移動。

19. 如申請專利範圍第18項所述之動力工具，其中該瘦長型臂更進一步至少包含：

一停止末端，其相對於該接合末端，且該停止末端緊靠該動力工具之一固體部，當該接合末端偏離該接觸待固定工件探針之移動軸時，其用以顯示該瘦長型臂靜止的位置。

20. 如申請專利範圍第18項所述之動力工具，其中該接合末端至少包含：

一彎曲表面，其藉以配合該接觸待固定工件探針的一上方端子末端。

21. 如申請專利範圍第19項所述之動力工具，其中該接合末端至少包含：

一平坦表面，其相對於該彎曲表面，其藉以接觸該動



六、申請專利範圍

力工具之一固體部，其用以阻止該接觸待固定工件探針的該上方端子末端向上移動。

22. 一動力工具，其具有一動力輸出源，用以驅動一驅動葉片射出一固定物進入一待固定工件內，該動力工具至少包含：

一外殼，其包含一具有該動力傳送源的主要室；

一前端工件，其連接該外殼，用以接受一固定物，並導引該傳動葉片射出該固定物；

一固定物供給裝置，其連接該外殼，其係供給固定物至該前端工件；

一把手；

一觸發裝置，其鄰近該傳動葉片之軸線。

23. 如申請專利範圍第22項所述之動力工具，其中該觸發裝置係鄰近該動力工具重心。

24. 如申請專利範圍第22項所述之動力工具，其中該動力工具更進一步至少包含：

一燃料罐，其位於該外殼內；

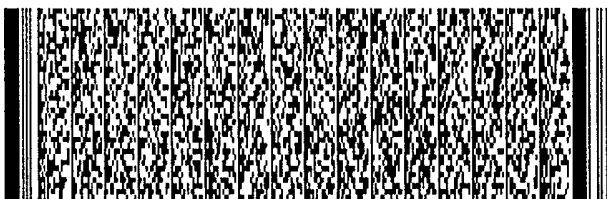
該觸發裝置，其位於該燃料罐之虛擬延伸上。

25. 如申請專利範圍第22項所述之動力工具，其中該動力工具更進一步至少包含：

一燃料罐，其位於該外殼內；

該觸發裝置，當該動力工具直立時，其位於該燃料罐下方。

26. 如申請專利範圍第22項所述之動力工具，其中位於該



## 六、申請專利範圍

燃料罐周圍之部分該外殼，其形狀為適合使用者握持之形狀。

27. 一動力工具，其具有一動力輸出源，用以驅動一驅動葉片射出一固定物進入一待固定工件內，該動力工具至少包含：

一外殼，其包含一具有該動力傳送源的主要室；

一前端工件，其連接該外殼，用以接受一固定物，並導引該驅動葉片射出該固定物；

一把手；

一觸發裝置，操作者藉以啟動該動力輸出源；

一固定物供給盒，其形狀為沿著部分該把手且和該外殼相配合之形狀，其可放入多個固定物，且延伸到該前端工件內。

28. 如申請專利範圍第27項所述之動力工具，其中：

該外殼是以至少兩分離之半外殼組成；

該固定物供給盒至少包含一肋狀物，其係用以結合分離之該半外殼。

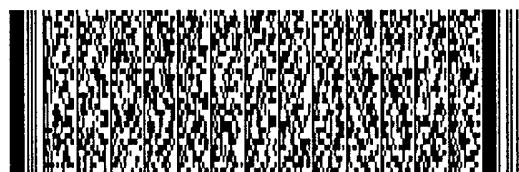
29. 如申請專利範圍第28項所述之動力工具，其中該固定物供給盒更進一步至少包含：

一封閉底部，以防止固定物掉落該動力工具外。

30. 如申請專利範圍第27項所述之動力工具，其中：

該固定物供給盒，位於該把手末端下方，且其末端有一可放入固定物之開口；

該外殼是以至少兩分離之半外殼組成，且第一該半外



## 六、申請專利範圍

殼至少包含一延伸部，其在該固定物供給盒末端處，可延伸出第二該半外殼外，該延伸部並形成一引導固定物進入該固定物供給盒之裝填架。

31. 一動力工具，其具有一動力輸出源，用以驅動一驅動葉片射出一固定物進入一待固定工件內，該動力工具至少包含：

一外殼，是以至少兩分離之半外殼組成，且包含一具有該動力傳送源的主要室；

一前端工件，其連接該外殼，用以接受一固定物，並導引該驅動葉片射出該固定物；

一把手；

一觸發裝置，操作者藉以啟動該動力輸出源；

一固定物供給裝置，其連接該外殼，其係供給固定物至該前端工件；

一瘦長型結合元件，其係用以結合分離之該半外殼。

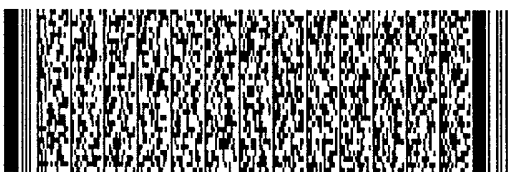
32. 如申請專利範圍第31項所述之動力工具，其中該瘦長型結合元件至少包含：

一視線對位器，其使使用者將該動力工具置於一待固定工件之待固定位置上，可以準確對位用。

33. 如申請專利範圍第32項所述之動力工具，其中該視線對位器至少包含一肋狀物。

34. 如申請專利範圍第31項所述之動力工具，其中該瘦長型結合元件和該視線對位器平行於該傳動葉片之軸線。

35. 一動力工具，其具有一動力輸出源，用以驅動一驅動



#### 六、申請專利範圍

葉片射出一固定物進入一待固定工件內，該動力工具至少包含：

- 一外殼，其包含一具有該動力傳送源的主要室；
- 一前端工件，其連接該外殼，用以接受一固定物，並導引該驅動葉片射出該固定物；
- 一把手；
- 一觸發裝置，操作者藉以啟動該動力輸出源；
- 一固定物供給裝置，其連接該外殼，其係供給固定物至該前端工件；
- 一電池盒，其位於該外殼內，該電池盒可在分離閉鎖之操作和備用位置間移動。

36. 如申請專利範圍第35項所述之動力工具，其中該電池盒之形狀係配合部分該把手形狀。

37. 如申請專利範圍第35項所述之動力工具，其中該電池盒至少包含：

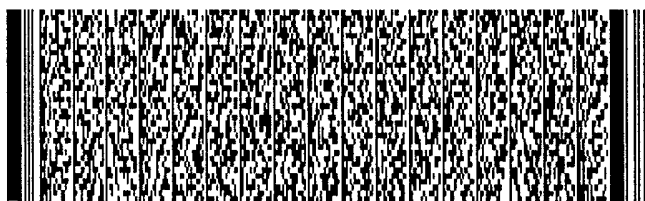
一偏向齒，其形狀配合該外殼包含分離的操作和備用凹下位置部分之形狀。

一調整片，其位於該電池盒上，使用者藉由施壓該調整片以調整該偏向齒處於該操作或該備用的狀態。

38. 如申請專利範圍第35項所述之動力工具，其中該電池盒更進一步至少包含：

一指示裝置，當該電池盒處於該備用的狀態，其可目視。

39. 如申請專利範圍第35項所述之動力工具，其中該電池





## 六、申請專利範圍

盒至少包含：

一指示裝置，當該電池盒處於該操作的狀態，其可目視。

40. 如申請專利範圍第35項所述之動力工具，其中該電池盒更進一步至少包含：

一指示裝置，當該電池盒處於該操作或該備用的狀態，其可目視。

41. 一動力工具，其具有一動力輸出源，用以驅動一驅動葉片射出一固定物進入一待固定工件內，該動力工具至少包含：

一外殼，是以至少兩分離之半外殼組成，且包含一具有該動力傳送源的主要室；

一前端工件，其連接該外殼，用以接受一固定物，並導引該驅動葉片射出該固定物；

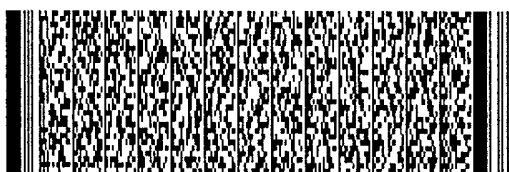
一把手；

一觸發裝置，操作者藉以啟動該動力輸出源；

一固定物供給盒，其形狀配合該外殼，位於該把手下方，該固定物供給盒末端位於該把手末端附近，且其有一可放入固定物之開口；

第一該半外殼至少包含一延伸部，其位於該開口附近，可延伸出第二該半外殼外，該延伸部並形成一引導固定物進入該開口之裝填架。

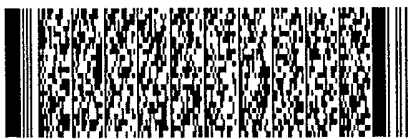
42. 如申請專利範圍第41項所述之動力工具，其中該外殼係由兩半外殼組成，第一該半外殼除該延伸部外，其餘部



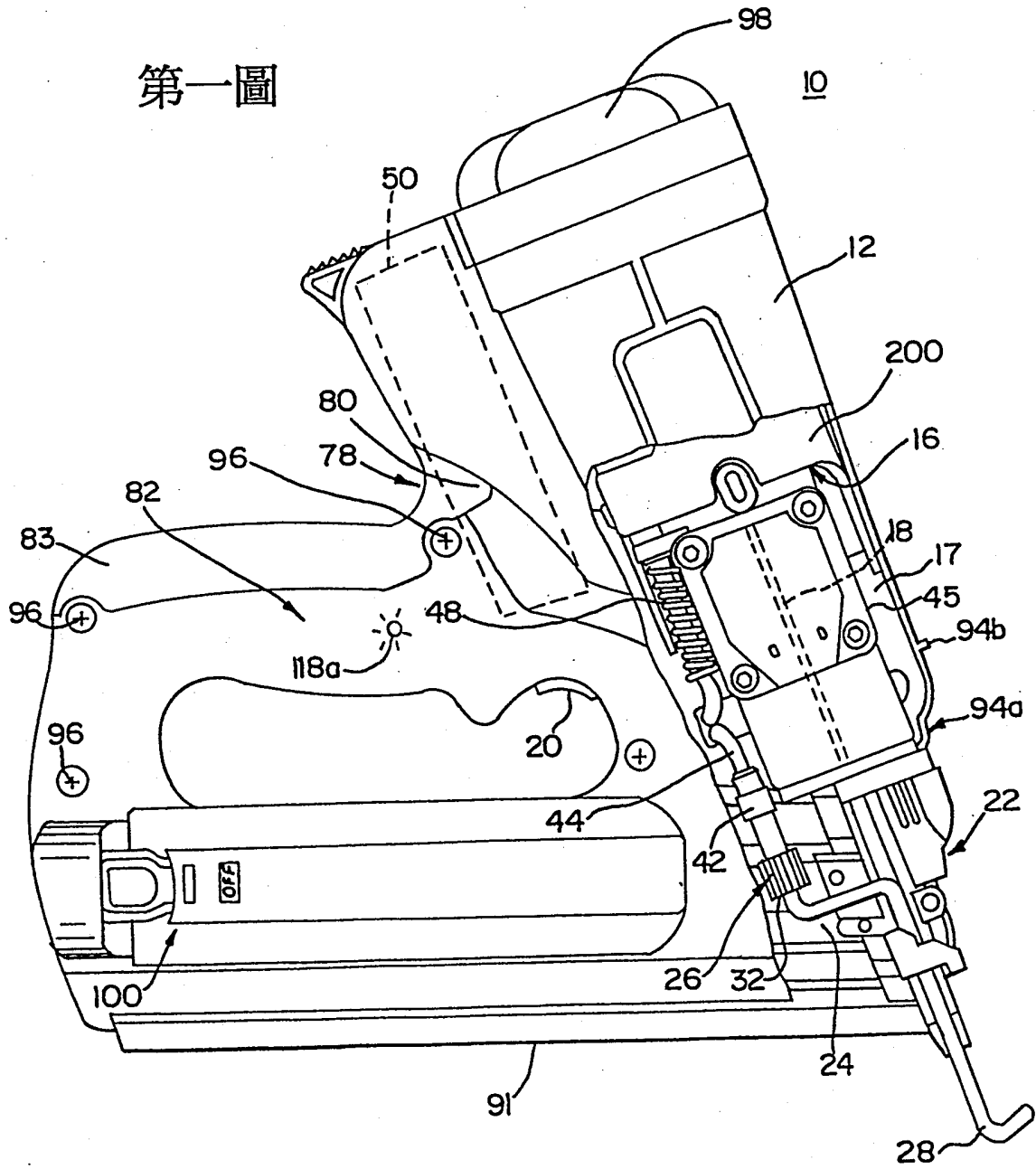
六、申請專利範圍

分對稱第二該半外殼。

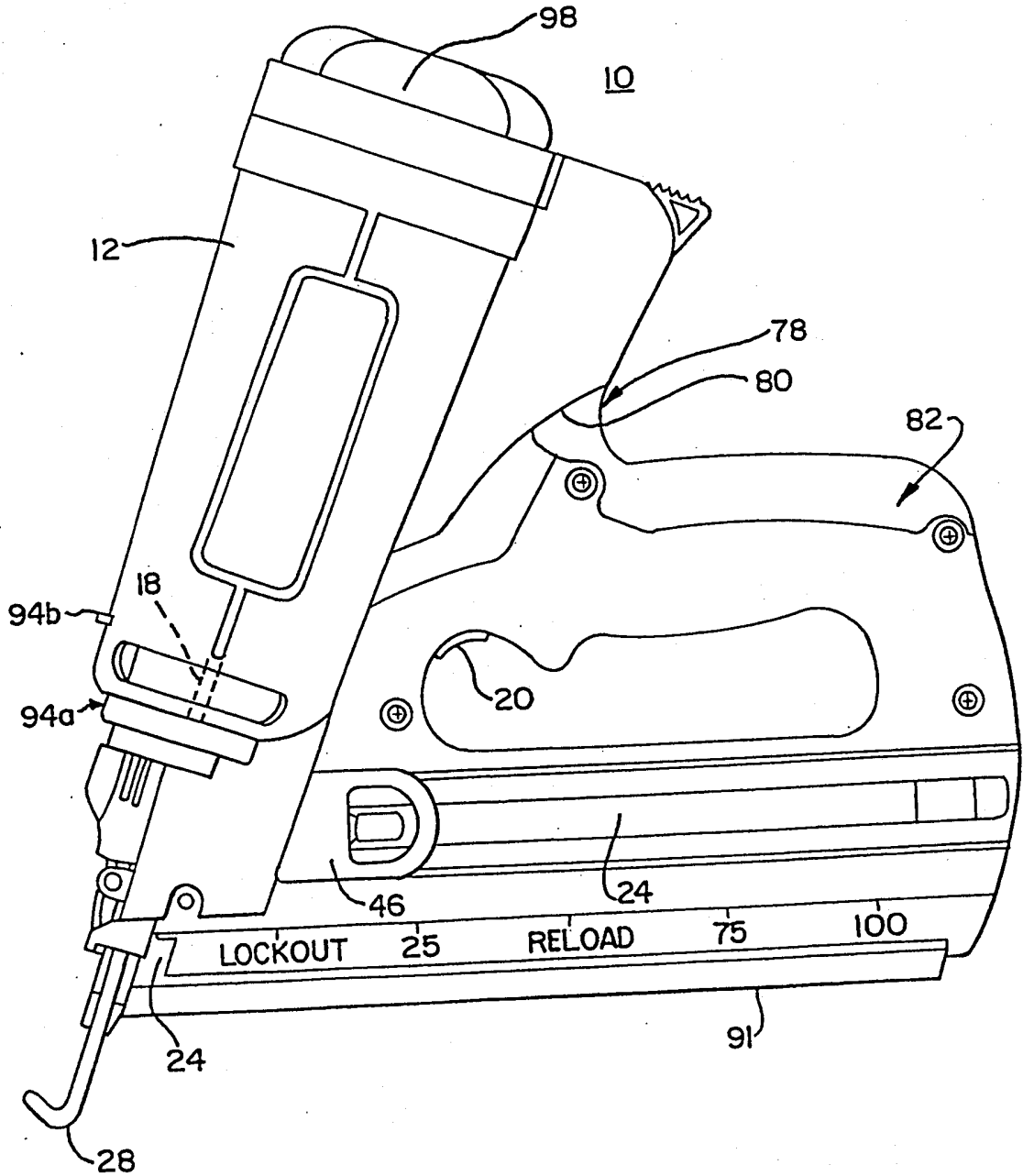
43. 如申請專利範圍第41項所述之動力工具，其中該延伸部至少包含一角度部。



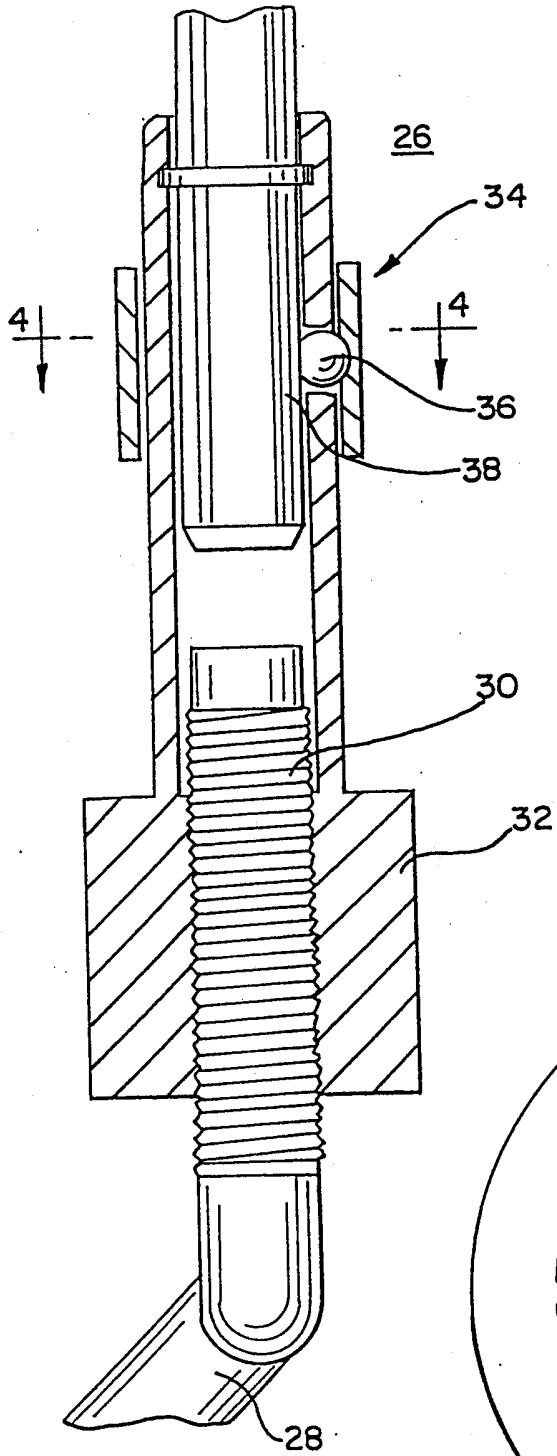
第一圖



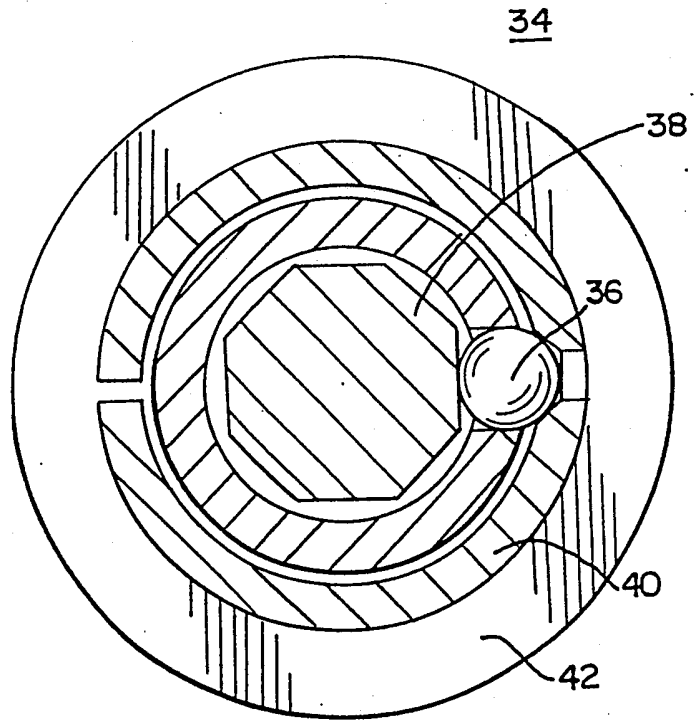
第二圖

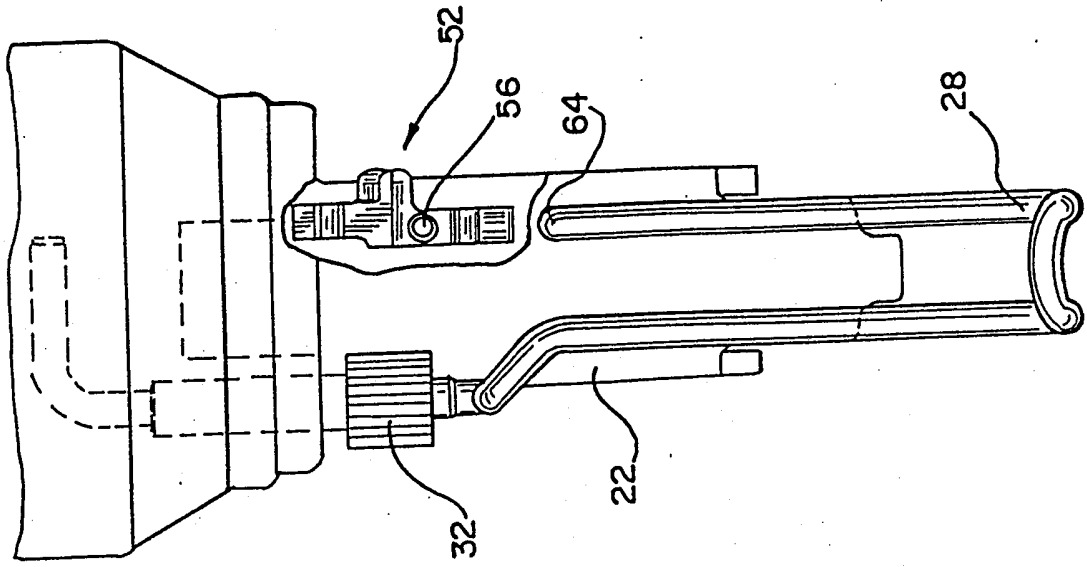


第三圖

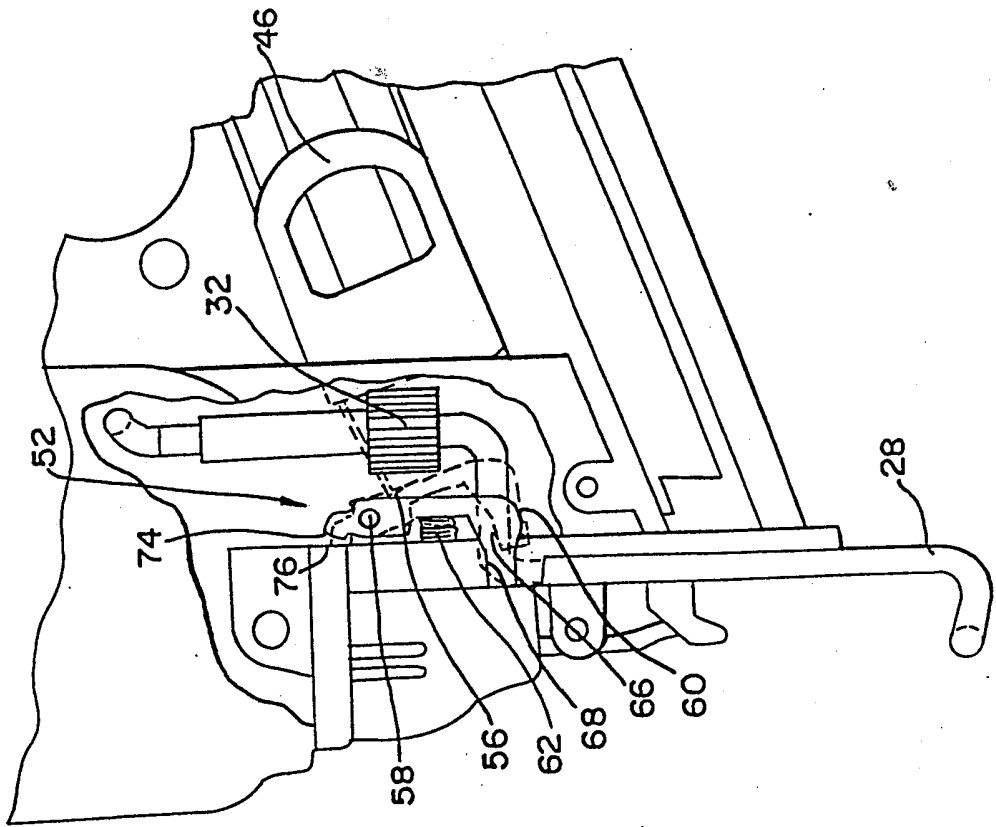


第四圖



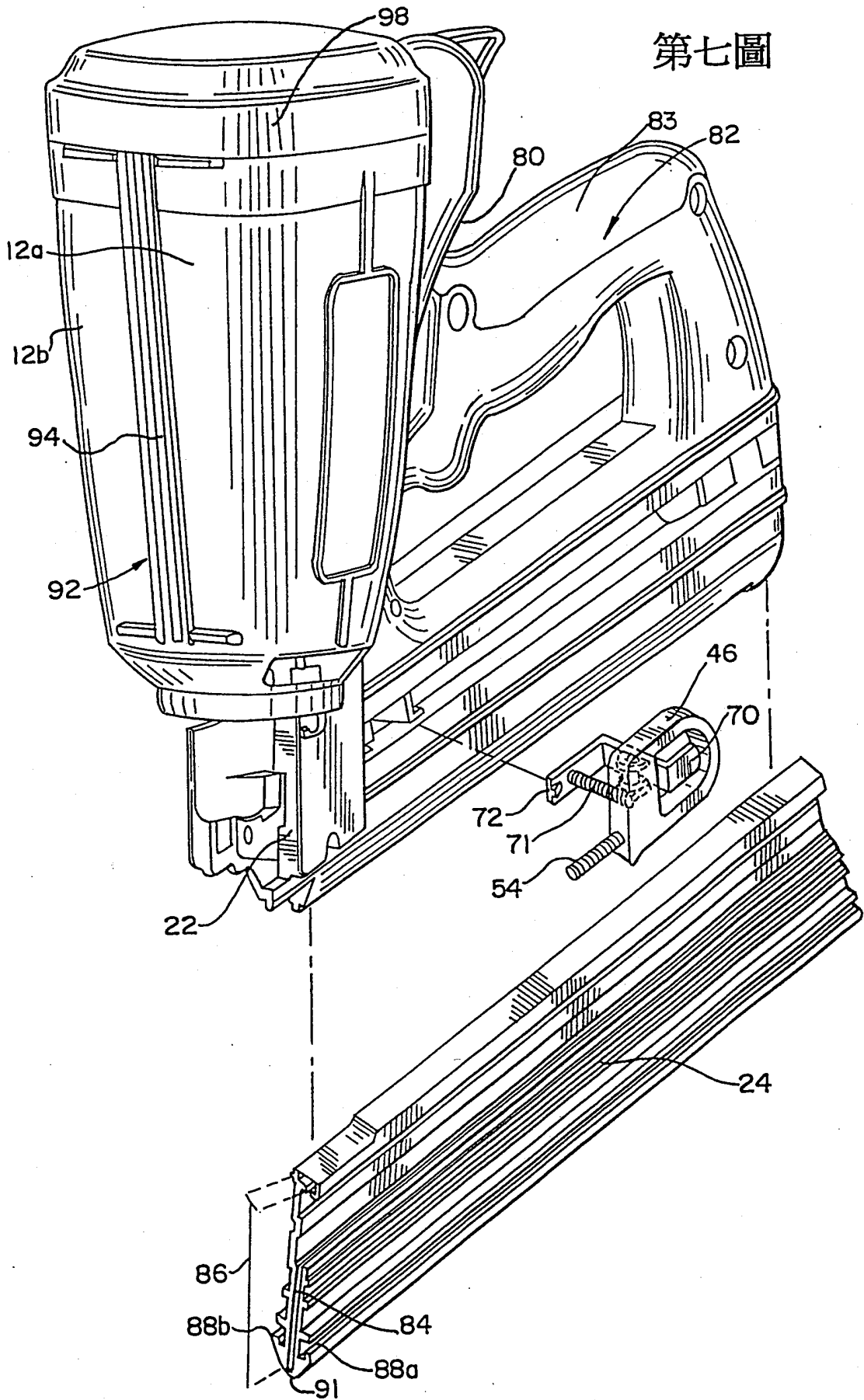


第五圖



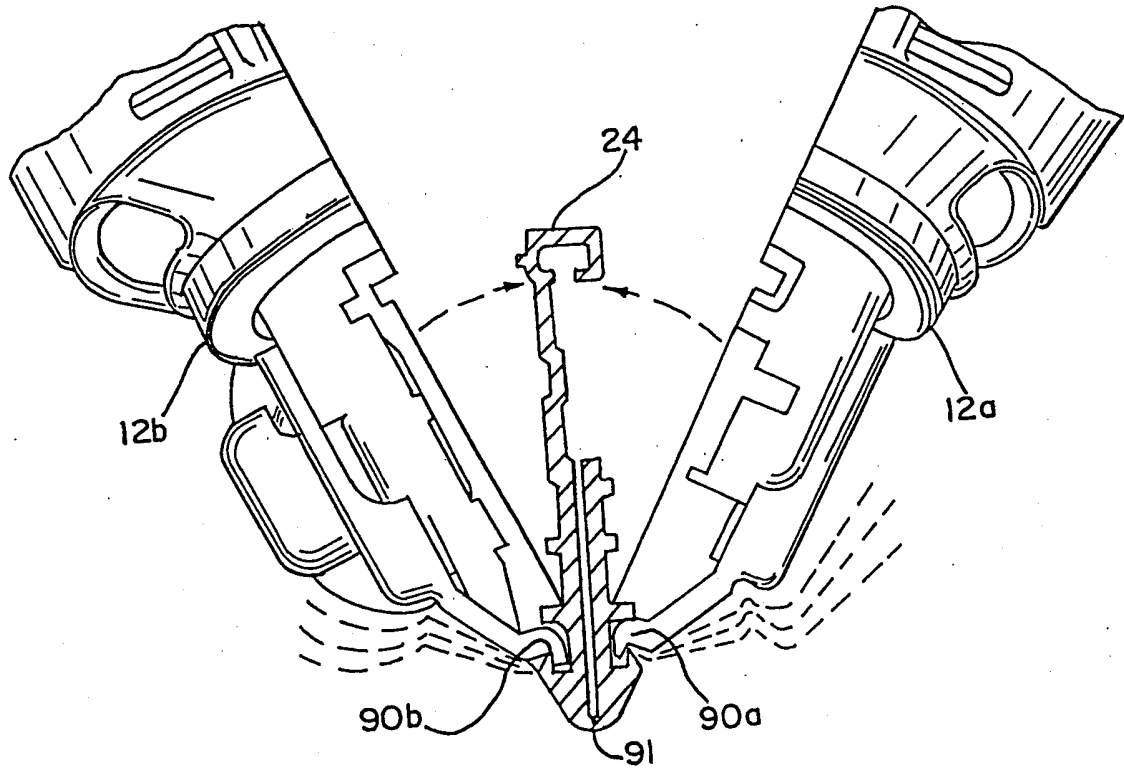
第六圖

第七圖

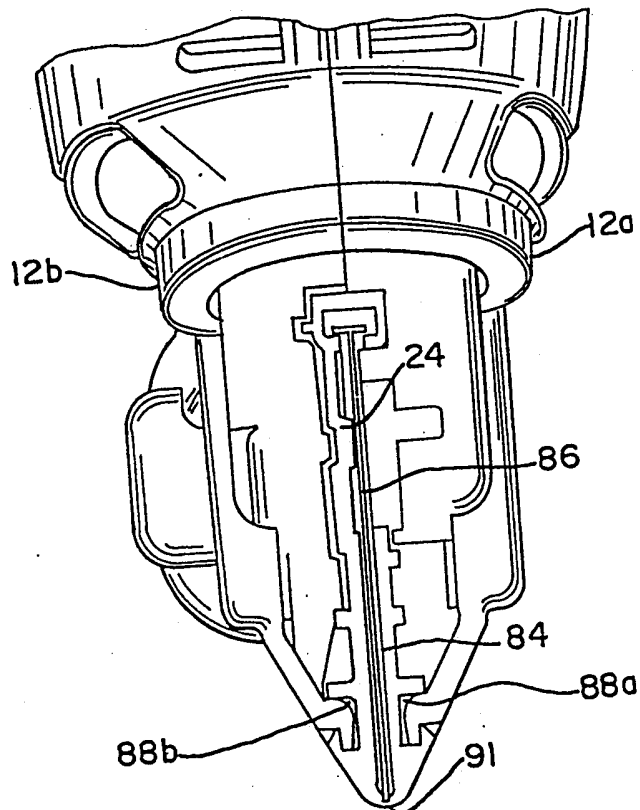


圖式

第八圖



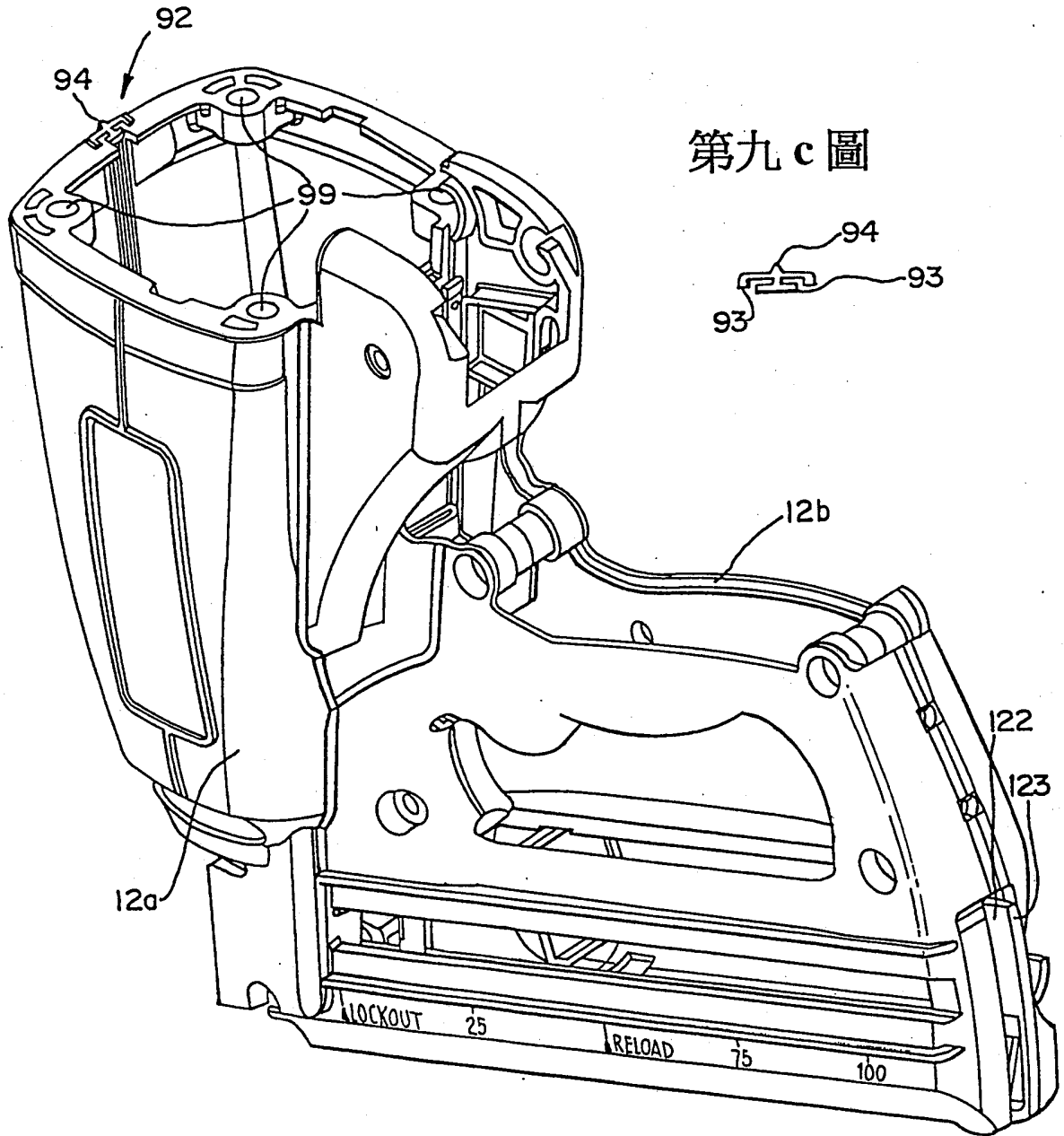
第九 a 圖

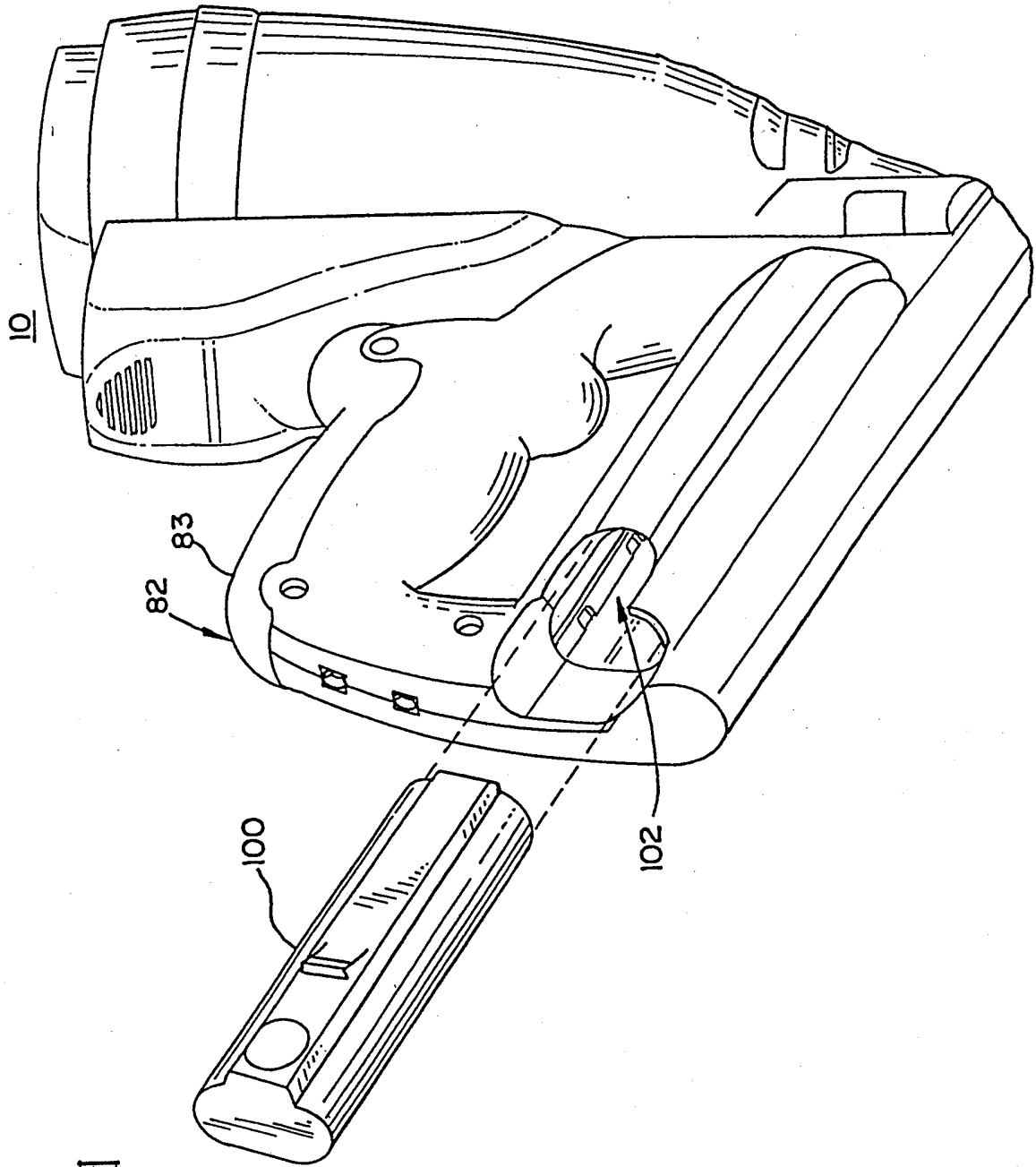




圖式

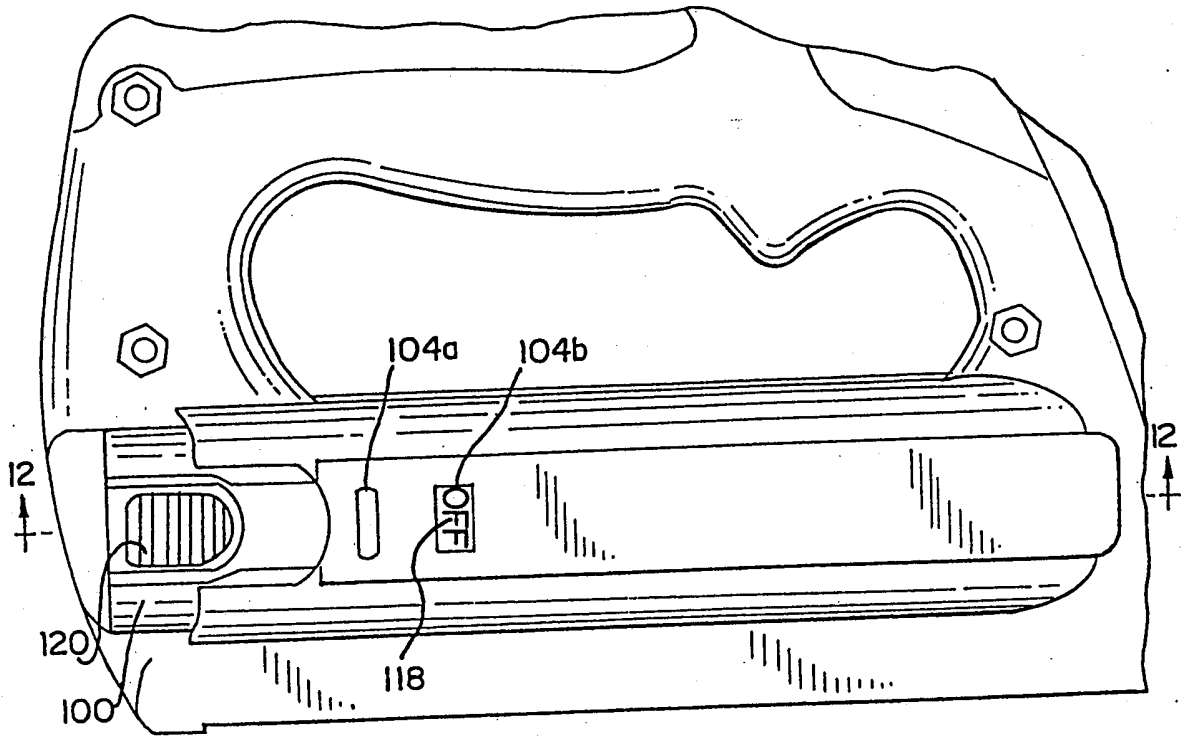
第九 b 圖



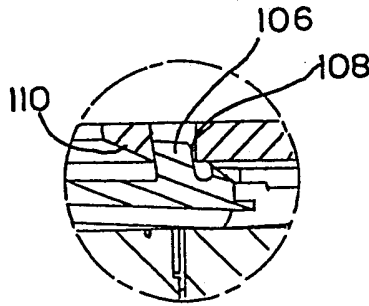


第十圖

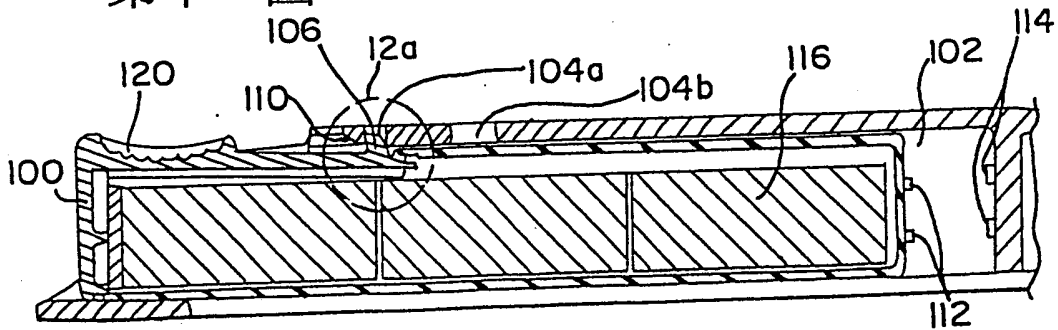
第十一圖



第十二 a 圖



第十二圖



圖式

第十三圖

