

申請日期： 20.4.24	案號： P010P812
類別： B65C7/00	

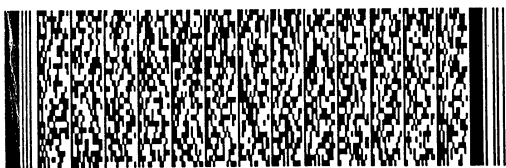
(以上各欄由本局填註)

公告本

# 發明專利說明書

491795

一、 發明名稱	中文	環圈釘釦連結裝置
	英文	LOOP PIN CONNECTING DEVICE
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 上野英幸 2. 白谷淳二
	姓名 (英文)	1. Hideyuki UENO 2. Junji SHIRAYA
	國籍	1. 日本 2. 日本
	住、居所	1. 日本國神奈川縣橫濱市港南區日野7-9-7 2. 日本國千葉縣柏市柏5丁目8番12號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. M. I. T國際有限公司 2. 拉斯科股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. 2.
	國籍	1. 日本 2. 日本
	住、居所 (事務所)	1. 日本國神奈川縣橫濱市港南區日野7-9-7 2. 日本國千葉縣柏市柏5丁目8番12號
	代表人 姓名 (中文)	1. 上野英幸 2. 白谷淳二
	代表人 姓名 (英文)	1. 2.



本案已向

國(地區)申請專利	申請日期	案號	主張優先權
美國 US	2000/04/27	09/559,425	有
美國 US	2000/09/28	09/671,704	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)

### 發明領域

本發明是有關於一種環圈釘釦連結裝置，藉由插入一栓件而連結衣服，襪子等產品或繫縛如品牌標籤，價格標籤，材質說明，指示等標籤至產品上。

### 習知技術說明

一般來說，為了要連結衣服，日常小物品，涼鞋，鞋子等物品，或有效地繫縛品牌標籤，價格標籤等至相關產品上，各種的環圈釘釦連結裝置已被使用。

舉例來說，藉由插入一插入頭部份至一插座部份中，傳統的環圈釘釦連結裝置會形成一環圈，藉由連續供以相關之環圈釘釦，其插座部份被保持於幾乎成半圓形之導引元件之頭部端點。並且，支持該插座部份之導引元件是水平地被配置。

然而，因為上述之傳統環圈釘釦連結裝置運用了一齒輪機構，做為藉由一把手桿用以供以兩插入頭部份和插座部份之一機構，所以該機構是複雜的，並構成失敗之原因。

除此之外，因為該插入頭部份和插座部份必須保持於相同之高度，故細絲部份很可能會糾纏在一起，並易於造成阻塞。

再者，當該插入頭部份被插入頂部釘釦之插座部份時，就會有裂痕產生之情形。

如前所述，本發明之一目的是要提供一種環圈釘釦連結裝置，當該插入頭部份被插入環圈釘釦插座部份時，可防止環圈釘釦阻塞以及防止裂痕產生。本發明之另一目的是



## 五、發明說明 (2)

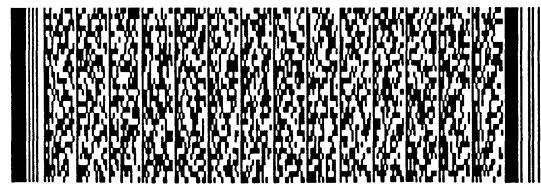
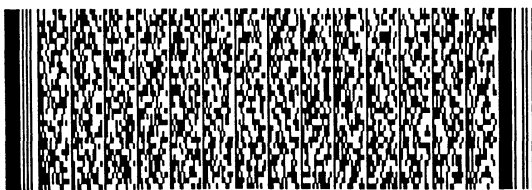
要提供一種環圈釘釦連結裝置，有一較小之零件數目，並且是較便宜的和容易製造，並造成較少之麻煩。

## 發明概述

本發明基本上採用如下所詳述之外貌以為了解決上述之問題。也就是說，本發明包括一把手桿，可旋轉地被裝以旋軸於該裝置之一主體之把手部份；一驅動臂，由該把手桿所擺動；第一釘釦支持部份，藉由該驅動臂線性地行進於第一導軌之上；第一供給栓，固定於該第一釘釦支持部份；第二釘釦支持部份，藉由該驅動臂線性地行進於第二導軌；第二供給栓，包括基底端固定於第二釘釦支持部份之具有伸縮性之元件；以及一導引元件，用以導引該第二供給栓之一尖端部份，其中，該導引元件被彎曲並且其端點被降低傾斜於至一位置，其中，該位置為該第一供給栓之一端點可被達到之位置，並且該位置為三維地不同於該第二供給栓之位置。

根據本發明之環圈釘釦連結裝置彎曲該導引元件，用以導引該第二供給栓之頭端部份，其中該第二供給栓壓出該環圈釘釦之插座部份並同時降低其頭端至以變化之高度和水平位置所配置之該第一供給栓之位置，並且以該改變之水平高度位置裝設該環圈釘釦可防止該細絲部份之糾纏。

此外，允許凸輪元件改變在死端部份附近之該第一釘釦支持部份之行進速度，可防止當該插入頭部份被插入該環圈釘釦插座部份時之裂痕產生。



## 五、發明說明 (3)

## 圖式簡單說明

第1圖是一側視圖顯示根據本發明之環圈釘釦連結裝置之內部結構；

第2圖是一側視圖顯示根據本發明之環圈釘釦連結裝置之供給情形；

第3圖是一片斷側視圖顯示本環圈釘釦連結裝置之第二釘釦支持部份之重要部份；

第4圖是一平面圖顯示使用於本環圈釘釦連結裝置之驅動臂；

第5圖是一說明圖顯示第一釘釦支持部份對於使用於本環圈釘釦連結裝置之驅動臂之關係；

第6圖是一說明圖顯示第一釘釦支持部份對於使用於本環圈釘釦連結裝置之驅動臂之關係；

第7圖是本環圈釘釦連結裝置之一平面圖；

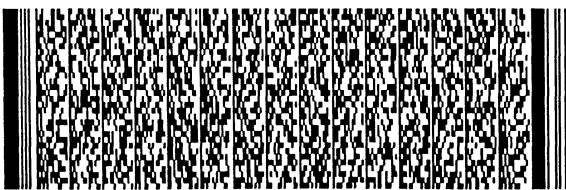
第8圖是一片斷平面圖顯示根據本發明之環圈釘釦連結裝置之導引元件部份之重要部份；

第9圖是部份脫離之一前視圖，以顯示本環圈釘釦連結裝置之環圈裝設部份；

第10(A)圖至第10(D)圖顯示本環圈釘釦之一外貌之一實施例以及一群環圈；

第11圖說明如顯示於第1圖至第9圖之本發明之一環圈槍之問題；

第12圖顯示能移除上述問題之本發明之一環圈槍之一實施例；



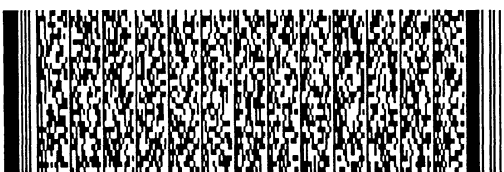
## 五、發明說明 (4)

第13(A)圖, 第13(B)圖, 第14圖及第15圖顯示能移除上述問題之本發明之一環圈槍之個別實施例; 及

第16圖是類似於第15圖, 但顯示另一種實施例。

## 符號說明

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| 1~環圈釘鉤;             | 2~細絲;          |
| 3~插入頭;              | 4~孔;           |
| 5~插座部份;             | 6~結合部份;        |
| 8, 8'~連接桿;          | 9~一組環圈釘鉤;      |
| 10~環圈釘鉤連結裝置(環圈釘鉤槍); |                |
| 11~把手部份, 連結物;       | 11'~連結物;       |
| 12~把手桿;             | 13~驅動臂;        |
| 13a~基底端部份;          | 13b~零件;        |
| 13c~孔;              | 14~第一導軌;       |
| 15~第一釘鉤支持部份;        | 15a~凹入部份;      |
| 16~第一供給栓, 阻擋葉片;     | 17~第二導軌;       |
| 18~第二釘鉤支持部份;        | 18a~操作桿;       |
| 19~第二供給栓;           | 20~導引元件;       |
| 21~栓;               | 22~第一凸輪;       |
| 23~支撐桿;             | 24~滾輪;         |
| 25~彈簧元件;            | 26~第二凸輪;       |
| 26a, 26b~彎曲部份;      | 26c~尖頭部份;      |
| 26d~V字形凹痕;          | 27~連結元件;       |
| 28~環圈釘鉤;            | 28a~插座部份;      |
| 28b~插入頭部份;          | 32, 32'~插入垂直槽; |
| 50, 50'~導引通道;       |                |



## 五、發明說明 (5)

60~端點部份, 導引板;      70~導引環;

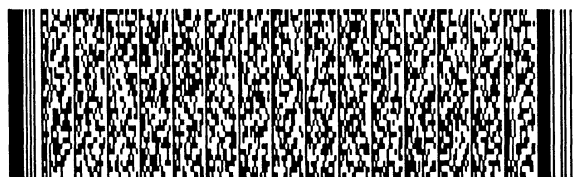
90, 90'~導引通道。

## 較佳實施例的說明

根據本發明之環圈釘釦連結裝置之一特定案例之外形將會詳細地描述。第1圖是一側視圖, 顯示根據本發明之一環圈釘釦連結裝置之內部結構。在此案例中, 環圈釘釦連結裝置10包括一把手桿12, 可旋轉地被裝以旋軸於該裝置之一主體部份之把手部份11; 一驅動臂13, 由該把手桿12所擺動; 第一釘釦支持部份15, 藉由該驅動臂13線性地行進在第一導軌14上; 第一供給栓16, 固定於該第一釘釦支持部份15; 第二釘釦支持部份18, 藉由該驅動臂13線性地行進在第二導軌17上; 第二供給栓19, 包括基底端固定於該第二釘釦支持部份18之具有伸縮性之元件; 以及一導引元件20, 用以導引該第二供給栓19之一尖端部份, 其中該導引元件20被彎曲, 並且其尖端被降低傾斜於至一位置, 其中, 該位置為該第一供給栓16之一端點可到達之位置, 並且以改變之高度和水平位置, 該位置為三維地不同於該第二供給栓之位置。

該第二供給栓19包括一具有伸縮性之元件, 例如緊密纏繞之線圈彈簧, 等等。

如第1圖所示之把手桿12, 是可旋轉地被裝以旋軸於栓21, 其中該栓21是直立地被建構於該裝置, 同時, 與該驅動臂13之基底端部份所接觸之第一凸輪22是成形於該裝置之內表面。藉由適當地改變此凸輪之外形, 該第一供給栓16



## 五、發明說明 (6)

之行進速度就能夠被改變。該第一凸輪22是以如此之一外形所成形，即使當該把手桿12繞著該栓21旋轉時，亦以一直角固定地與滾輪24接觸。

該驅動臂13被旋轉支持於支持桿23，其中該支持桿23被直立地建構於該把手部份11之幾近中心之內表面，而有一基底端部份13a以直角所彎曲。此外，對於該基底端部份13a，一滾輪24是旋轉地被固定。再者，對於該驅動臂13之零件13b，一端被固定於該把手部份之一彈簧元件25是緊緊地被固定。藉由該彈簧元件25，該驅動臂13是以順時針旋轉活動。因此，在該基底端之該滾輪24是活動於該方向以固定地與該第一凸輪22接觸。

該驅動臂13是配備以一第二凸輪26，用以驅動該第一釘釦支持部份15。該第二凸輪26具有幾乎對稱彎曲於兩邊之彎曲部份26a, 26b，以及一尖臂26c位於頂端。在該驅動臂13之頭端，有一孔13c，而用以連結該第二釘釦支持部份18之一連結元件27是旋轉連接至該孔13c。藉由一延長孔，該連結元件27是連接至該驅動臂13之頭端部份。

第5圖和第6圖是說明圖，顯示該第一釘釦支持部份15對於該第二凸輪26之關係。第5圖顯示該把手桿12未被抓住以及藉由該彈簧元件25，該驅動臂13是以順時針旋轉活動(見第1圖)。藉由該第二凸輪26之該彎曲表面26b，該第一釘釦支持部份15是移動於圖中之右方向，並且該第一供給栓16也縮回至該深處。該第二凸輪26被插入至位於該第一釘釦支持部份15中心之凹槽中。

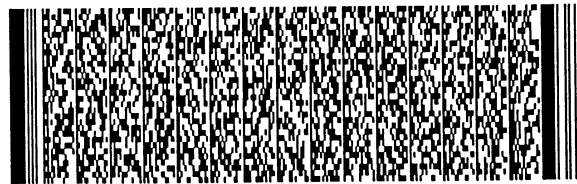
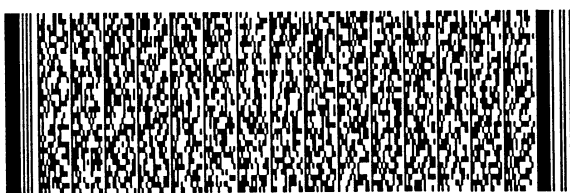


## 五、發明說明 (7)

第6圖顯示該把手桿12被抓住以及該驅動臂13對抗該彈簧元件25以逆時針旋轉(見第2圖)。該第一釘釦支持部份藉由該第二凸輪26之尖頭部份26c移動於圖中之左方向,並且該第一供給栓16也突出至該頂端。該第一釘釦支持部份15對於該第二凸輪26之關係是該第一釘釦支持部份15之凹槽邊壁與該彎曲部份26a所接觸,但當該驅動臂13連續旋轉時,該第二凸輪26之V字形凹痕部份26d會接觸,並且該第一釘釦支持部份15之供給速度在該死端之附近會暫時地減少。此外,在最後之階段,該尖頭部份26c會落至成形於該凹槽邊壁上之小凹入部份15a中,並且在此情形中,該第一釘釦支持部份15能夠被保持。

該第二釘釦支持部份18藉由該連結元件27連結至該驅動臂13,並且由該第二導軌17所導引以執行線性移動(見第3圖)。當該驅動臂13以逆時針旋轉時,一直以倒V字母型式壓住該第二釘釦支持部份18之該連結元件27會以一套環型式旋轉於該伸長孔部份,並改變在該死端部份附近之該第二釘釦支持部份18之行進速度。也就是說,當該連結元件27以該套環型式旋轉時,該第二釘釦支持部份18幾乎不移動。而有此機構,則該第二供給栓19之跳躍可以被防止。因此,該插座部份能夠被支持並固定於該導引元件20之頭端。此外,已預先到達該導引元件20之頭端之插座部份能被維持等待。

下一個敘述將說明如上所配置之環圈釘釦連結裝置之應用程序。首先,裝設環圈釘釦28至該裝置上表面之裝設



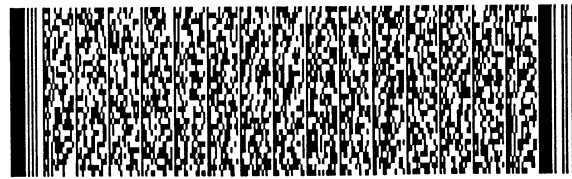
## 五、發明說明 (8)

部份。該環圈釘鉤28是以設於較高之插座部份28a和設於較低之插入頭部份28b所配置，如第9圖所示。此斜率是相等於該導引元件20之斜率。

抓住該把手桿12轉動該驅動臂13，該驅動臂13繞著栓21旋轉並藉由該滾輪24與該把手桿12接觸，逆時針對抗該彈簧元件25。當該驅動臂13旋轉時，與該第二凸輪26銜接之該第一釘鉤支持部份15會沿著該第一導軌14前進。當該第一釘鉤支持部份15前進時，固定於此之該第一供給栓16會向前供給一插入頭部份28b。

當該驅動臂13旋轉時，連接至頭端之該連結元件27會旋轉以使該第二釘鉤支持部份18沿著該第二導軌17前進。因為該第二釘鉤支持部份18是位在依然遠於該驅動臂13之旋轉中心，故該第二釘鉤支持部份18以比該第一釘鉤支持部份15之速度更快之一速度前進。因為當通過該導引元件20時，該插座部份28a到達該頭端位置之距離是遠於該插入頭部份28b直線前進之距離，故移動行程應一致被設定為較遠地。兩者之移動時間控制應以如此之一方式控制：該插座部份28a先到達，然後該插入頭部份28b接著到達以銜接。

因為該第一供給栓16具有在該死端部份附近被暫時降低之前進速度，其中該第一供給栓16藉由該第二凸輪26和該第一釘鉤支持部份15之結構突出該死端部份，並同時被拴住於該突出死端部份，故可防止裂痕產生於該環圈釘鉤中。再者，因為該供給栓16是被拴住於該突出情形中，故該



## 五、發明說明 (9)

插入頭部份是安全地固定於該插座部份。

因為該第二釘釦支持部份18是藉由該連結元件27連結至該驅動臂13之頭端，故該第二釘釦支持部份18以該套環之型式旋轉於孔13c之部份，並停止該第二釘釦支持部份18之移動於該死端部份。也就是說，當該連結元件27繞著該孔13c旋轉時，該第二釘釦支持部份18幾乎不前進。而有此機構，該第二供給栓19之跳回就能夠被防止，並且該插座部份28a能夠被支持並固定於該導引元件20之頭端。

本發明之另一個實施例，一環圈釘釦連結裝置，用以連接該插入頭部份至位於一細絲部份之一端部份，具有一插入頭部份之該環圈釘釦之支持部份，以及一支持部份用以接收位於其他端部份之插入頭部份，該環圈釘釦連結裝置，包括該第一供給栓16，用以支持被配置於該預定第一位置之環圈釘釦之插入頭部份於該第一供給栓16之一尖端部份上，並用以移動該插入頭部份至該插入頭部份與該支持部份之排定連接位置，以及該第二供給栓19，用以支持被配置於該預定第二位置之環圈釘釦之支持部份於該第二供給栓19之一尖端部份上，並用以移動該支持部份至該排定之連接位置，並且該第一和第二位置是以提供於彼此之一指定距離位在該環圈釘釦連結裝置上，以及該第一供給栓16與該第二供給栓19之個別行程長度是被建立，藉由被裝設於該環圈釘釦連結裝置之一主體部份之一把手部份11所旋轉安裝之一驅動臂13。

該第二供給栓19之行程長度是比該第一供給栓16之行



## 五、發明說明 (10)

程長度長。

該第一供給栓16直接或間接地與該驅動臂13所銜接之第一銜接位置是不同於該第二供給栓19直接或間接地與該驅動臂13所銜接之第二銜接位置。

在該驅動臂13之旋轉中心軸之位置與該第二銜接位置間之距離是被設定比在該旋轉中心軸之位置與該第一銜接位置間之距離長。

該第一銜接位置與該第二銜接位置是藉由位於水平方向之一指定距離而分離於彼此，以及藉由位於垂直方向之一指定距離而分離於彼此。

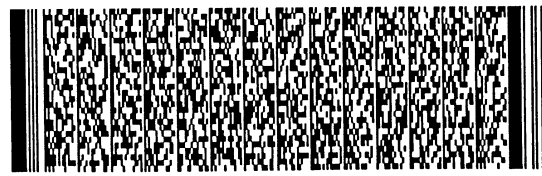
該第二供給栓19是以如此之一方式配置：該第二供給栓19是被導引在該導引元件之內，而該導引元件是以彎曲之型式突出於該第二位置至該第一位置。

以該彎曲型式之該導引元件之尖端部份是被配置於與該第一供給栓16之軸相交之位置，以及被配置於該插入頭部份與該環圈釘釦之支持部份之排定連接位置。

利用一組環圈，用以使用該環圈釘釦連結裝置(以下稱為環圈釘釦槍)之一方法將在下面說明，其中，複數個環圈是以連接桿平行地被配置和繫結於彼此。

首先，關於被使用於本發明之環圈釘釦槍之一個別環圈釘釦和一組環圈釘釦之外形之一實施例說明可參照第10圖。

注意，每一個環圈釘釦皆有一如第10(A)圖至第10(D)圖所示之一外形，如此該環圈釘釦包括一插入頭3，被提供



## 五、發明說明 (11)

在一細絲部份2之一端部份60上，並具有一適當之結合部份6；以及一插座部份5，被提供在該細絲部份2之另一端30上，並具有被提供以阻擋葉片16之一孔4，用以不可逆地穿過該插入頭3。

該環圈釘釦1是如此成形以致於該細絲部份2，該插入頭3以及該插座部份5是被整合形成一個體。

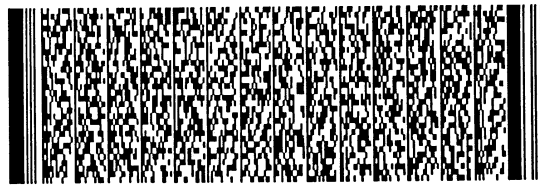
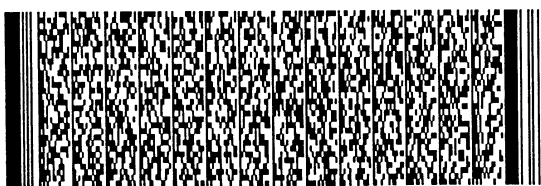
如第10(D)圖所示，當該插入頭3被插入該插座部份5而穿過該孔4時，該適當之結合部份6可以固定地與該阻擋葉片16銜接，如此該插入頭3不能移動於相反於插入之方向，因此可防止該插入頭3被輕易地從該插座部份5移除。

在本發明中，因為該環圈釘釦1乃是被使用於繫結至指定之商品，以維持一合適之標籤位於該細絲2上，利用一機械操作，本發明上述之環圈釘釦槍10乃被使用。

在本發明中，當每一個環圈釘釦1藉由該環圈釘釦槍10分別被射出以繫結於商品時，一組之環圈釘釦9是較合意地被使用。

注意在本發明之該組環圈釘釦9中，如第10(A)圖所示，複數個環圈釘釦1被配置平行於彼此，並以一不牢靠之連接物11及11'被暫時地繫附至一對連接桿8及8'，其中，該連接物11及11'可以很輕易地被位在該環圈釘釦槍10上之一適當部份所切除，以輕易地從該連接桿8及8'分離每一個環圈釘釦1。

在本發明中，該連接桿8是被提供在該插入頭3之上或附近，而該連接桿8'則是被提供在該插座部份5之上或附



## 五、發明說明 (12)

近。

當一組環圈釘鉤9被裝設在該環圈釘鉤槍10及每一個環圈釘鉤1皆從該環圈釘鉤槍10中射出時，如第11圖所示，該組環圈釘鉤9首先藉由合圍該連接桿8及8'至彼此而被彎曲以有一類似於U形之外形，然後，每一個連接桿8及8'之尖端部份分別被插入至插入垂直槽32及32'中，如此該組環圈釘鉤9是被設定在該環圈釘鉤槍10上。

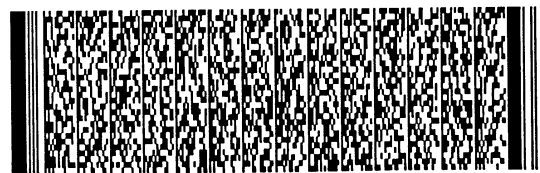
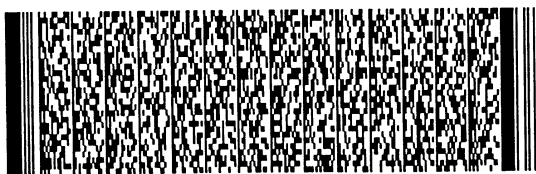
之後，每當一操作桿18a作動時，上述之機構會被運作，並且一環圈釘鉤移轉機構也會作動，如此每一個環圈釘鉤1會一個接一個地被射出。

在另一方面，由於此環圈釘鉤槍10之操作，分離於該組環圈釘鉤9之該連接桿8及8'是同時地從該環圈釘鉤槍10中向下輸出。

在如第11圖所示之狀態中，此種向下移動之連接桿8及8'衝擊或接觸一操作者之手指皮膚，因此導致該操作者於操作中覺得不舒服，並會傷害該操作者之手。

如上所述，在此實施例中，如第12圖所示，一對導引通道50及50'被提供在該環圈釘鉤槍10之一外側表面上，因此分離於該組環圈釘鉤9之該連接桿8及8'會被導引至該環圈釘鉤槍10之一後面部份，以撤出該連接桿8及8'而不碰觸到一操作者之手。

第12圖只顯示一導引通道50，而另一導引通道50'當然是被提供於該環圈釘鉤槍10之一反側表面上(未顯示於第12圖中)。



## 五、發明說明 (13)

在此實施例中，該導引通道50及50'是分別地連接至該插入垂直槽32及32'。

在另一方面，在如第13圖，第14圖所示之實施例中，該導引通道50及50'可被成形為一槽，一中空管，一簡單導引板或一導引環等等。

更進一步地，在此實施例中，為了要維持該連接桿8及8'平順地在內移動通過該導引通道50及50'，回應於該操作桿18a之操作，用以確實地供給該連接桿8及8'之一適當供給方法可以沿著該導引通道50及50'之線而被提供，或以靠近該插入垂直槽32及32'之一適當位置而被提供。

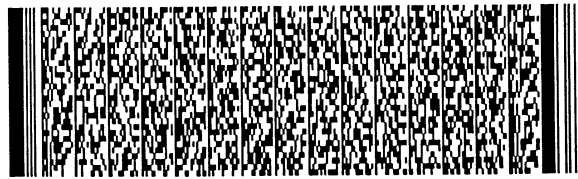
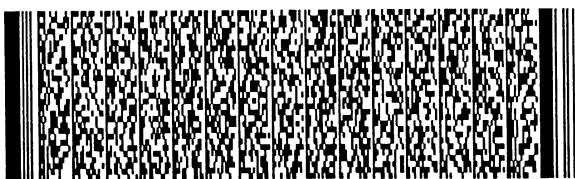
舉例來說，確實旋轉之一滾輪或一齒輪滾輪，或以一預定之固定方向移動之一凸輪或一栓件可針對此目的而被使用。

然而，該連接桿8及8'可以由一具有伸縮性之橡皮帶之元件或一像膠捲之元件所製成，其中每一個元件最好具有一較小之厚度。

在另一方面，如第15圖所示，該連接桿8及8'能從該環圈釘釦槍10主體內之被一合適導引板60所彎曲之一位置撤出，以經由數個導引環70而被導引至該環圈釘釦槍10之一後面部份，例如，該導引通道50及50'是不同於如第12圖所示之像管狀元件之導引通道。

本發明之另一實施例將被說明於第16圖中。

如第16圖所示，雖然本實施例基本上是相同於先前所述之實施例，但不同點是在於該導引通道50(50')之部份，



## 五、發明說明 (14)

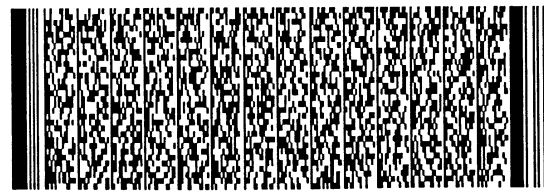
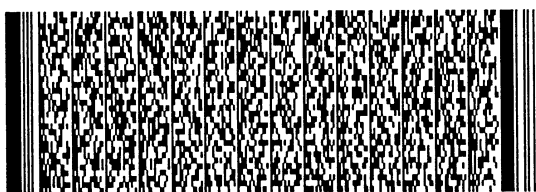
例如，大約一前面1/3總長度之該導引通道50(50')是成形於該環圈釘鉤槍10之主體內，以及大約末尾2/3之總長度是成形於該環圈釘鉤槍10之外側壁上，如此導引通道90(90')包括沿著該環圈釘鉤槍10之外側壁所成形之一開放型式槽。

因此，當該連接桿8及8'穿過此導引通道90(90')之開放型式槽時，一操作者可以輕易地觀察到。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可做些許之更動與潤飾。

本發明採用了如上所述之外形，並且因為該環圈釘鉤群能夠分別地被裝設於具有該插座部份與該插入頭部份之可變化高度位置之裝置中，故於操作中，該細絲部份之糾纏能夠被防止，並且阻塞發生也可以被防止。因此，工作效率就能夠被改善。此外，該裝置之寬度能夠被減少，而使用性可以被增加。

再者，因為該第一供給栓之供給速度能夠被限制於該死端之附近，所以可防止在該環圈釘鉤中之裂痕產生。此外，因為該第二供給栓在該死端之附近可以一套環之形式被支持，故該環圈釘鉤之插座部份可以被支持於該導引元件之頭端部份，並且跳回操作可以被阻止。因此，可以獲致可靠之該環圈釘鉤銜接。

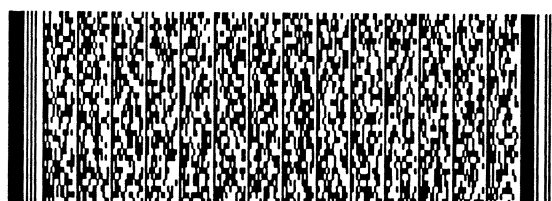
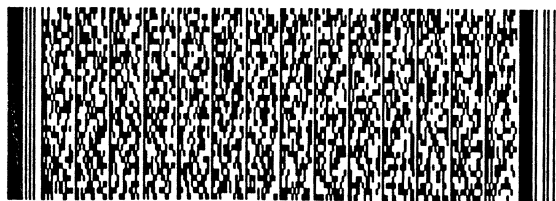


## 四、中文發明摘要 (發明之名稱：環圈釘釦連結裝置)

本發明之目的是要改善使用性以及提供一種安全的環圈釘釦連結裝置。因為本環圈釘釦連結裝置包括一把手桿，可旋轉地被裝以旋軸於本裝置之把手部份；一驅動臂，由該把手桿所旋轉；第一釘釦支持部份，藉由該驅動臂線性地行進於第一導軌之上；第一供給栓，裝設於該第一釘釦支持部份；第二釘釦支持部份，藉由該驅動臂線性地行進於第二導軌之上；第二供給栓，包括基底端固定於第二釘釦支持部份之具有伸縮性之元件；以及導引元件，用以導引該第二供給栓之頭端部份，並且該導引元件可彎曲及其頭端降低至以變化之高度和水平位置所配置之該第一供給栓位置，細絲部份之糾纏可以被防止，並且於操作中之阻塞也能被防止。

## 英文發明摘要 (發明之名稱：LOOP PIN CONNECTING DEVICE)

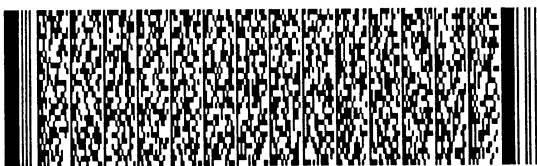
Object is to improve the workability as well as to provide a safe loop pin connecting device. Because the loop pin connection device comprises a grip lever rotatably pivoted to the grip section of the device proper, a driving arm rotated by the grip lever, the first pin holder section linearly traveling on the first guide rail by the driving arm, the first feeding pin mounted to the first pin holder section, the second pin holder section linearly traveling on the second guide rail by the



## 四、中文發明摘要 (發明之名稱：環圈釘釦連結裝置)

## 英文發明摘要 (發明之名稱：LOOP PIN CONNECTING DEVICE)

driving arm, the second feeding pin comprising a flexible member whose base end is fixed to the second pin holder section, and the guide member for guiding the head end section of the second feeding pin and the guide member bends and its head end lowers to the first feeding pin position arranged with the height and horizontal position varied, entangling of the filament section is able to be prevented and occurrence of jams in operation is able to be prevented.



## 六、申請專利範圍

1. 一種環圈釘釦連結裝置，包括：一把手桿，可旋轉地被裝以旋軸於該裝置主體部份之把手部份；一驅動臂，藉由該把手桿所擺動；第一釘釦支持部份，藉由該驅動臂線性地行進在第一導軌之上；第一供給栓，固定於該第一釘釦支持部份；第二釘釦支持部份，藉由該驅動臂線性地行進在第二導軌之上；第二供給栓，包含基底端固定於該第二釘釦支持部份之可伸縮元件；以及一導引元件，用以導引該第二供給栓之一尖端部份，其中，該導引元件被彎曲並且其尖端被降低傾斜至該第一供給栓之一尖端可到達之位置，以及該位置是三維地不同於該第二供給栓之位置。

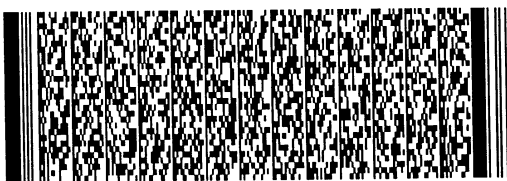
2. 如申請專利範圍第1項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該第二供給栓在先到達該導引元件之尖端後，等待一指定之時間，然後該第一供給栓到達該導引元件之尖端部份。

3. 如申請專利範圍第1項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該第一釘釦支持部份是藉由裝設於該驅動臂之一部份中之凸輪元件所驅動。

4. 如申請專利範圍第3項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該凸輪元件是如此被建構以致於該凸輪元件改變在該第一導軌之死端部份附近之行進速度。

5. 如申請專利範圍第4項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該凸輪元件在該第一導軌之死端部份附近減速或停止該第一釘釦支持部份之行進速度。

6. 如申請專利範圍第1項所述之環圈釘釦連結裝置，其



## 六、申請專利範圍

中，該第二釘釦支持部份是藉由一連結元件而連結至該驅動臂。

7. 如申請專利範圍第6項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該連結元件在該第二導軌之死端部份附近改變該第二釘釦支持部份之行進速度。

8. 如申請專利範圍第7項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該連結元件在該第二導軌之死端部份附減速該第二釘釦支持部份之行進速度。

9. 如申請專利範圍第6項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該連結元件以一靜止之狀態支持該第二釘釦支持部份於該第二導軌之死端位置，然而該驅動臂仍然是移動中。

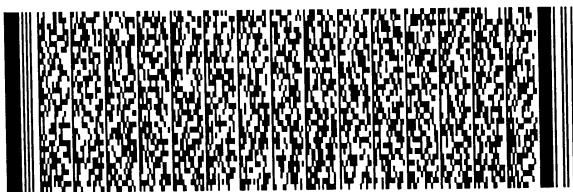
10. 如申請專利範圍第1項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該把手桿與該驅動臂透過滾動接觸而接觸於彼此。

11. 如申請專利範圍第1項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該把手桿與該驅動臂透過該凸輪元件而接觸於彼此。

12. 如申請專利範圍第11項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該凸輪元件有一彎曲部份和一尖頭部份。

13. 如申請專利範圍第1項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該第一釘釦支持部份之行進距離是不同於該第二釘釦支持部份之行進距離。

14. 如申請專利範圍第13項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該第一釘釦支持部份之行進距離是比該第二釘釦支持部份之行進距離短。



## 六、申請專利範圍

15. 如申請專利範圍第1項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該第二供給栓是一緊密纏繞之線圈彈簧。

16. 一種環圈釘釦連結裝置，用以連接該插入頭部份至該環圈釘釦之支持部份，其中，該環圈釘釦具有一插入頭部份位於一細絲部份之一端部份以及具有一支持部份，用以接收該插入頭部份於該細絲部份之另一端部份，該環圈釘釦連結裝置，包括：第一供給栓，用以支持該環圈釘釦之插入頭部份，其中，該環圈釘釦被配置於預定之第一位置，在該第一供給栓之一尖端部份，以及用以移動該插入頭部份至該插入頭部份與該支持部份之排定連接位置；以及第二供給栓，用以支持該環圈釘釦之支持部份，其中，該環圈釘釦被配置於在該第二供給栓之一尖端部份上之預定第二位置，以及用以移動該支持部份至該排定之連接位置，並且該第一與該第二位置是以被提供於彼此之一指定距離位於該環圈釘釦連結裝置之上，以及該第一供給栓與該第二供給栓之個別行程長度是藉由被裝設於該環圈釘釦連結裝置之一把手部份所旋轉安裝之一驅動臂而建立。

17. 如申請專利範圍第16項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該第二供給栓之行程長度是被設定比該第一供給栓之行程長度長。

18. 如申請專利範圍第16項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該第一供給栓直接或間接與該驅動臂所銜接之第一銜接位置是不同於該第二供給栓直接或間接與該驅動臂所銜接之第二銜接位置。



## 六、申請專利範圍

19. 如申請專利範圍第16項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，在該驅動臂之旋轉中心軸之位置與該第二銜接位置間之距離是設定比在該驅動臂之旋轉中心軸之位置與該第一銜接位置間之距離長。

20. 如申請專利範圍第16項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該第一位置與該第二位置是藉由在水平方向中之一指定距離而分離於彼此，以及藉由在垂直方向中之一指定距離而分離於彼此。

21. 如申請專利範圍第16項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該第二供給栓是以此一方式被建構，而如此被導引在以彎曲型式突出於該第二位置至該第一位置之該導引元件之內。

22. 如申請專利範圍第16項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，以彎曲型式之該導引元件之尖端部份是被配置於與該第一供給栓之軸相交之位置，以及被配置於該插入頭部份與該環圈釘釦支持部份之排定連接位置。

23. 如申請專利範圍第1項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，至少有導引一連接桿至該裝置之一後面部份之一導引通道，該導引通道之一端是被耦合至該插入垂直槽之一端，如此該連接桿突出於該環圈釘釦槍。

24. 如申請專利範圍第23項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該導引通道是位於該環圈釘釦槍之主體內。

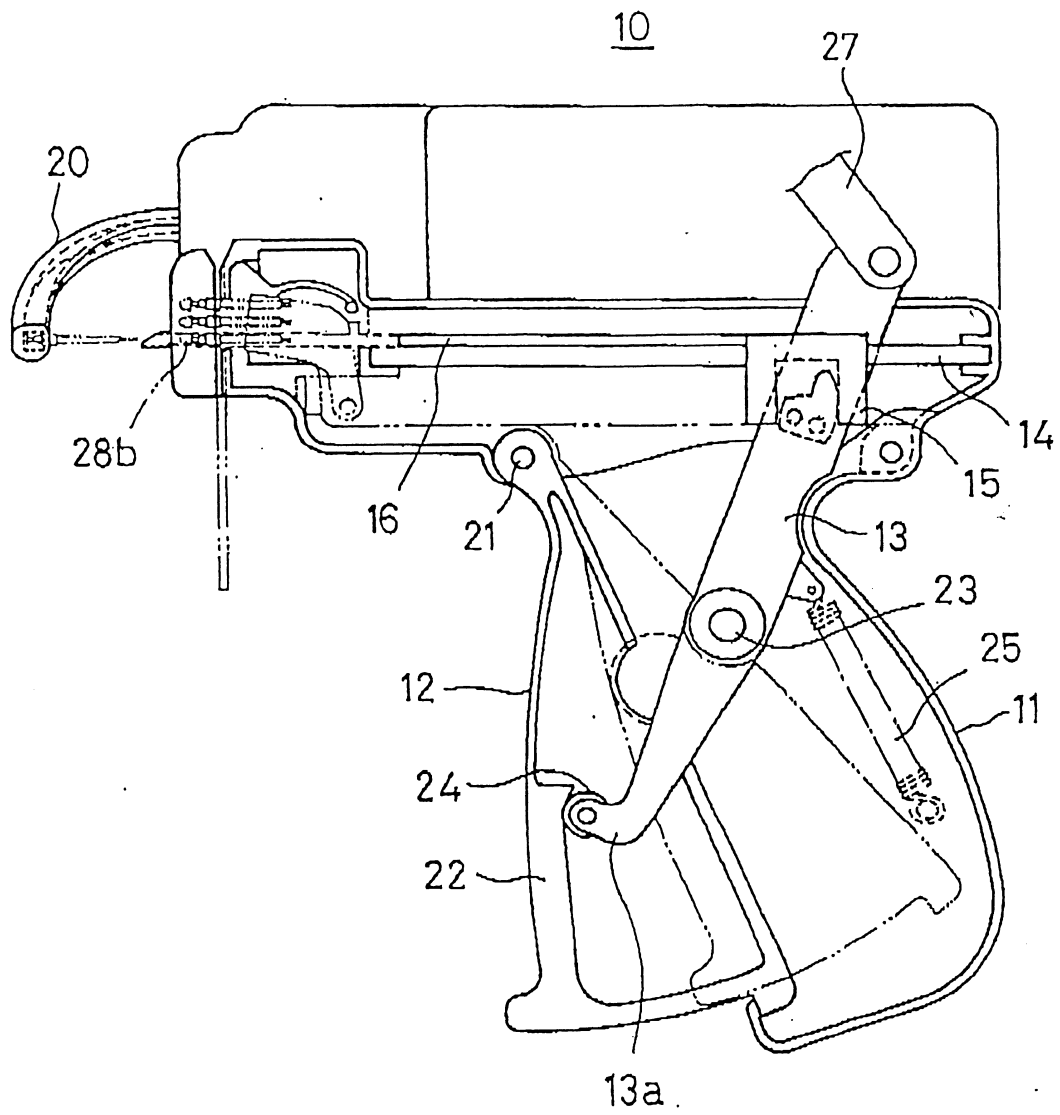
25. 如申請專利範圍第23項所述之環圈釘釦連結裝置，其中，該導引通道是位於該環圈釘釦槍主體之一外側表面



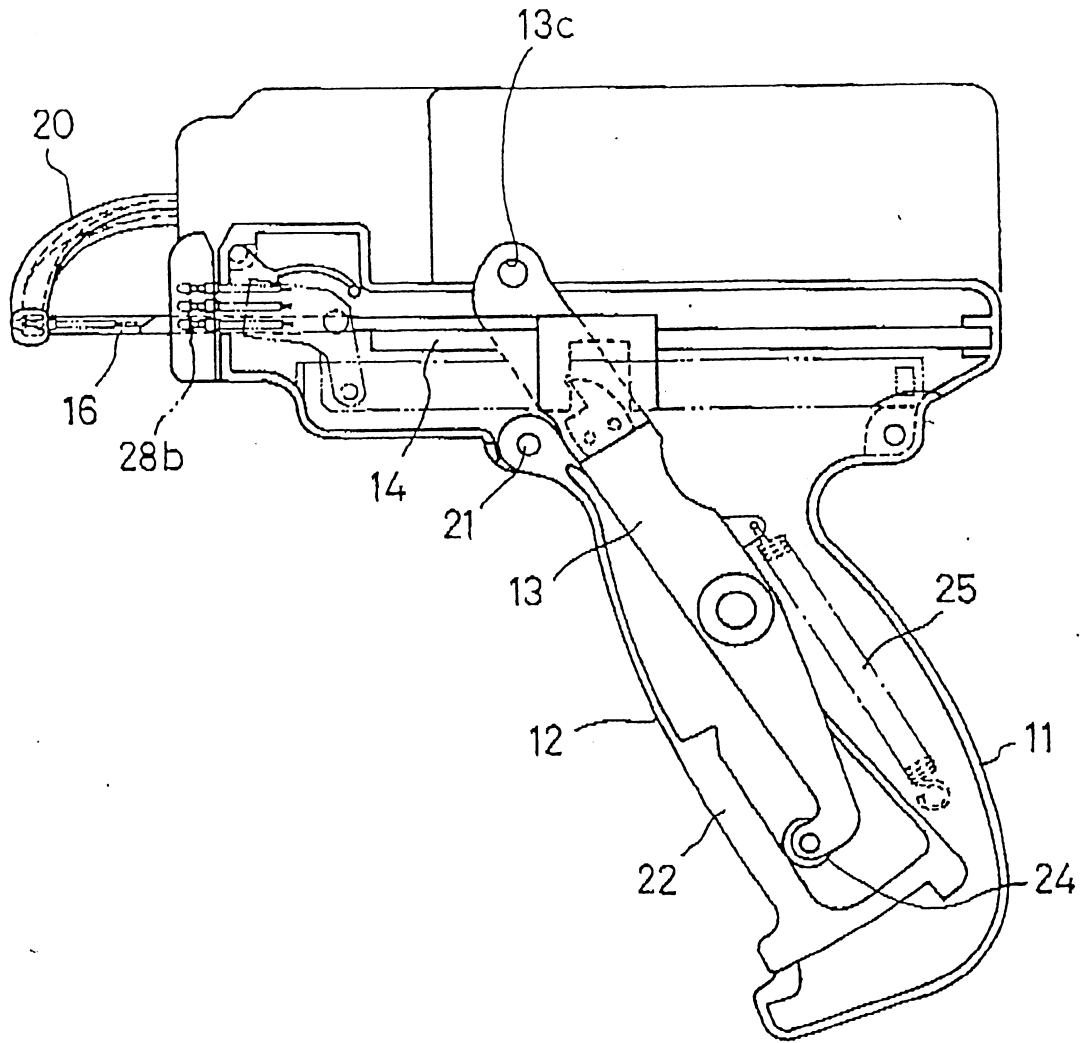
六、申請專利範圍

上。

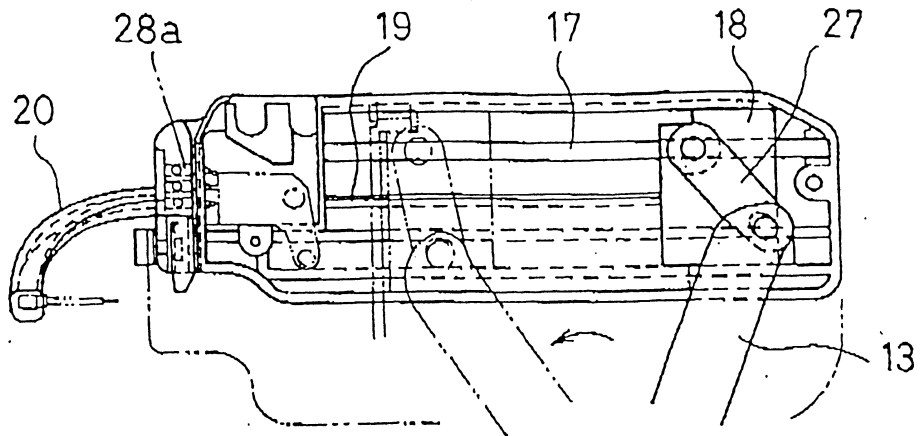




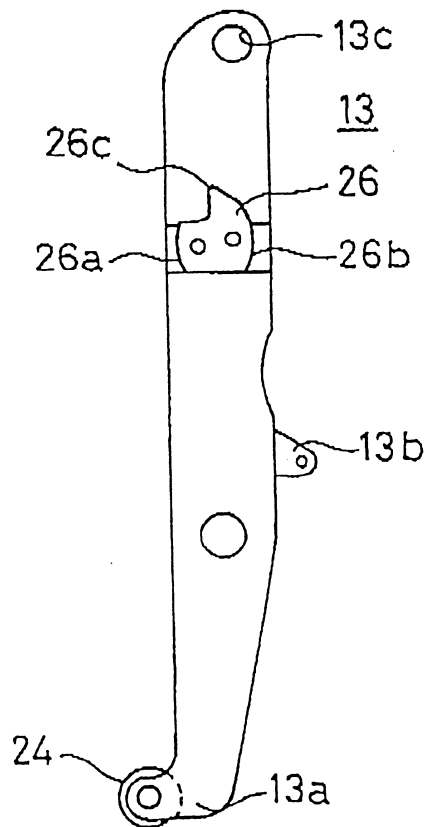
第 1 圖



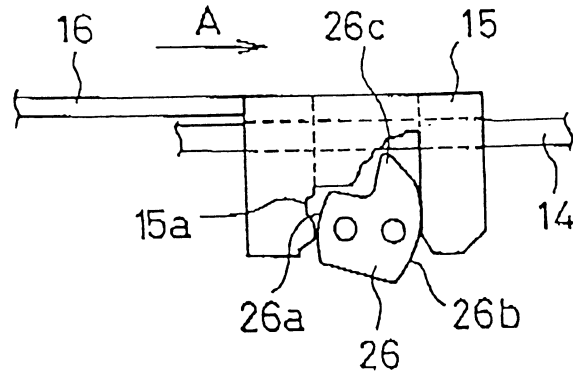
第 2 圖



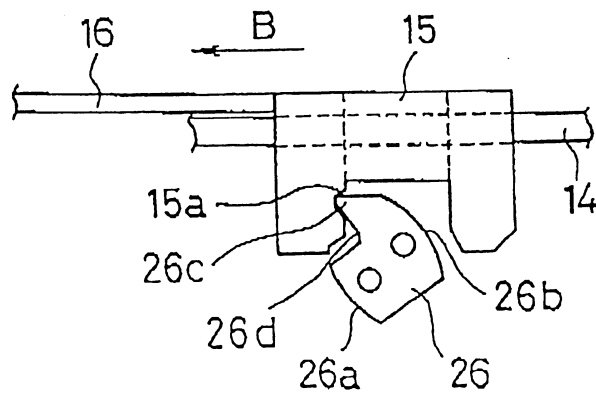
第 3 圖



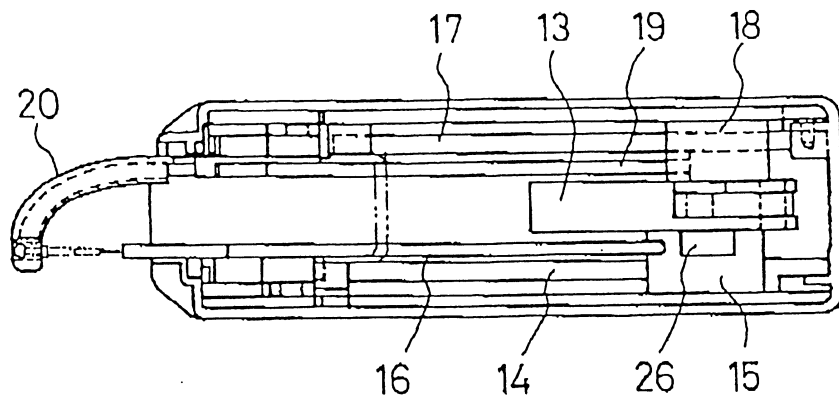
第 4 圖



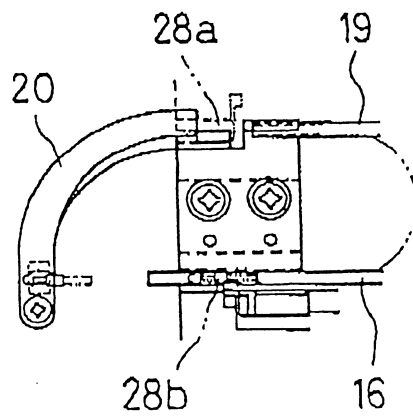
第 5 圖



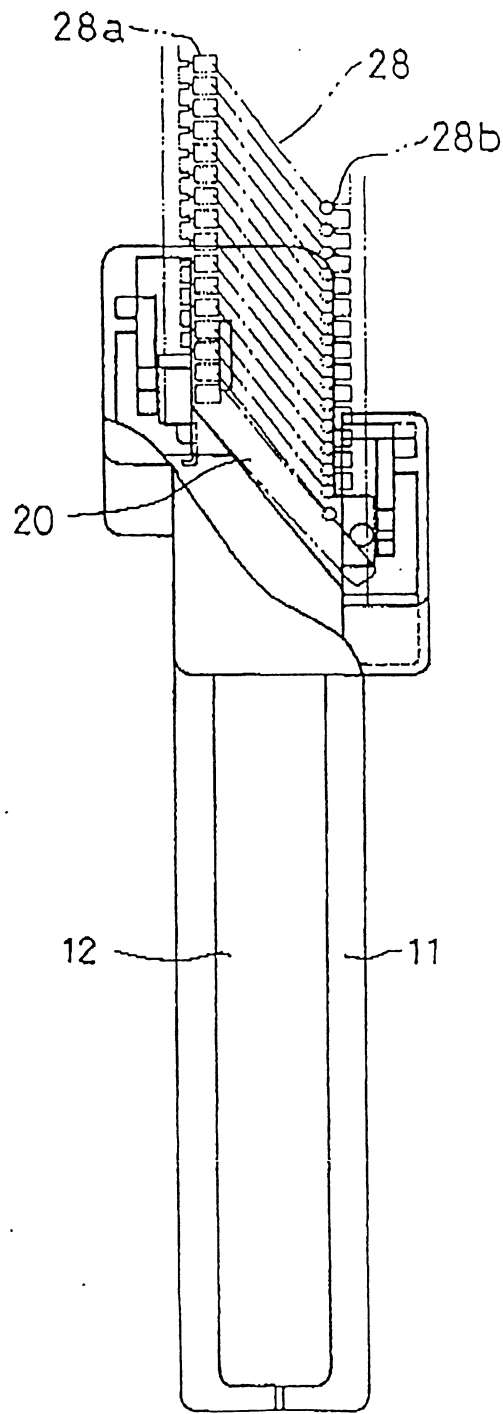
第 6 圖



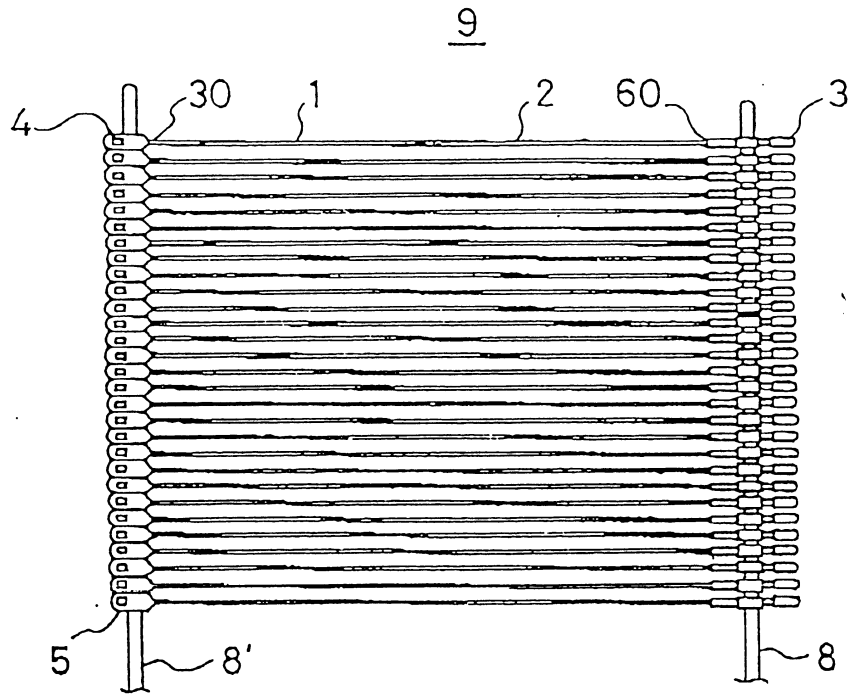
第 7 圖



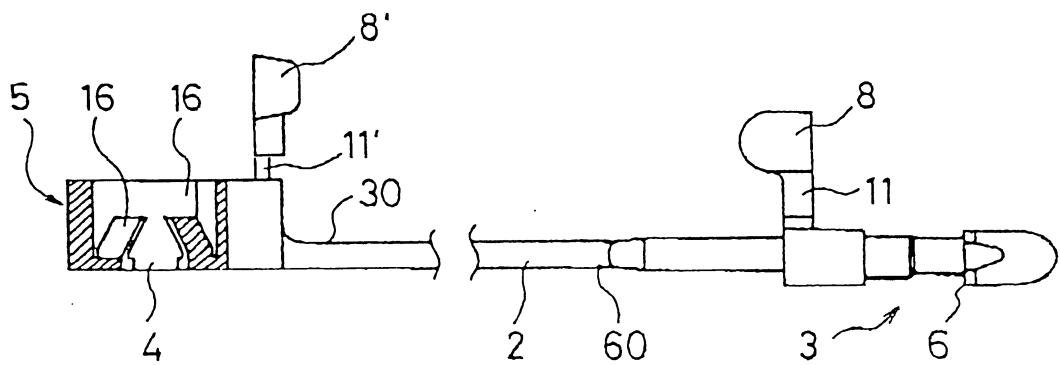
第 8 圖



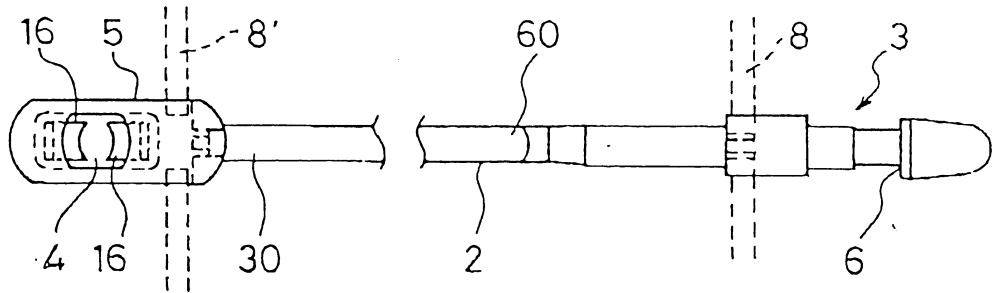
第 9 圖



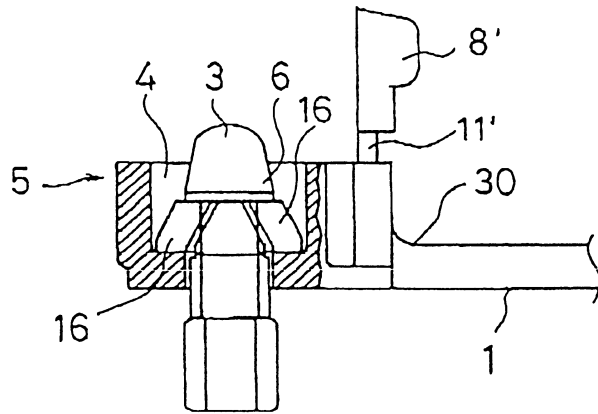
第 10(A)圖



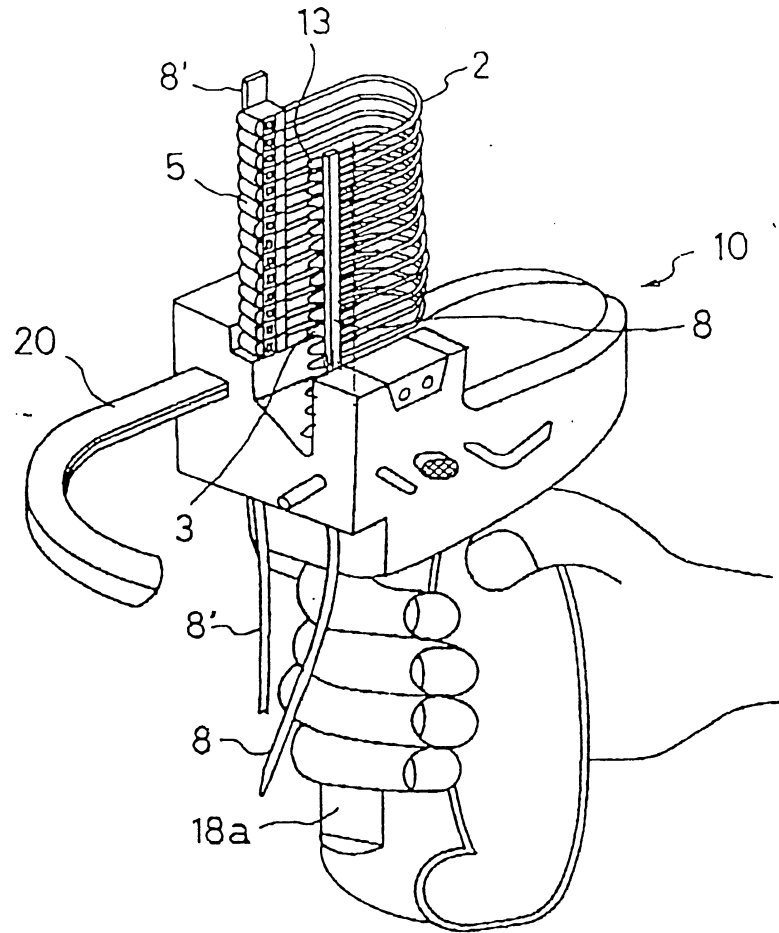
第 10(B)圖



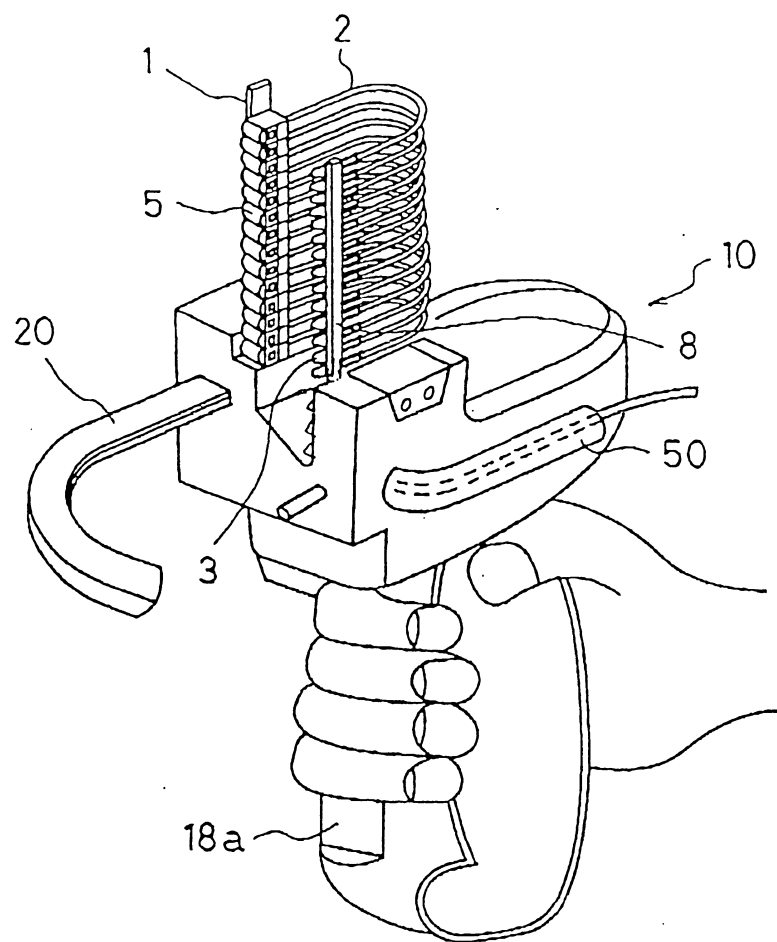
第 10(C)圖



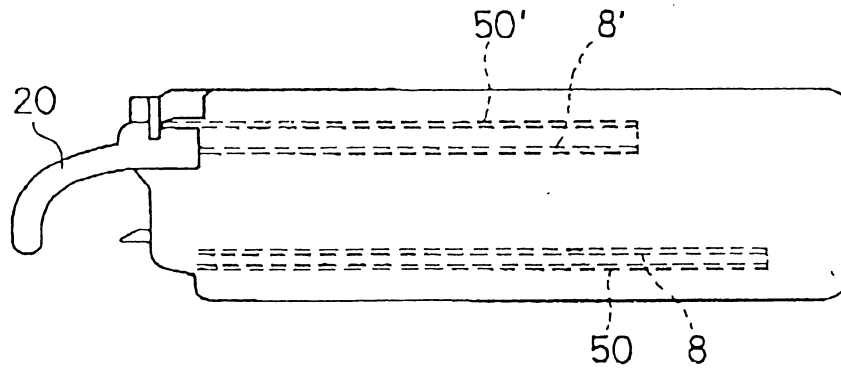
第 10(D)圖



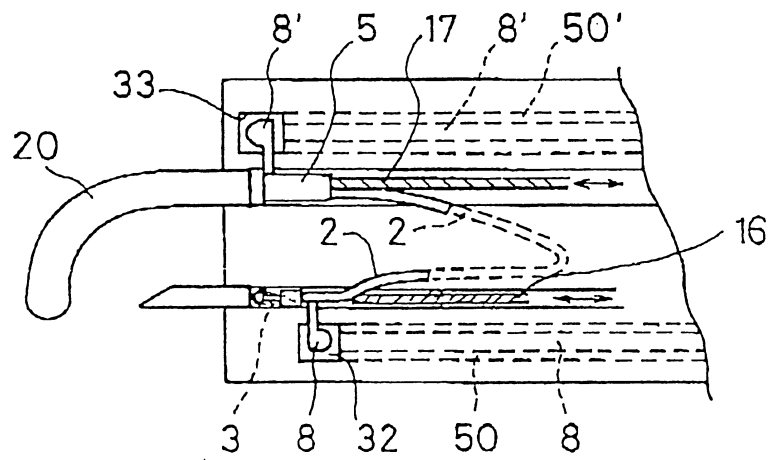
第 11 圖



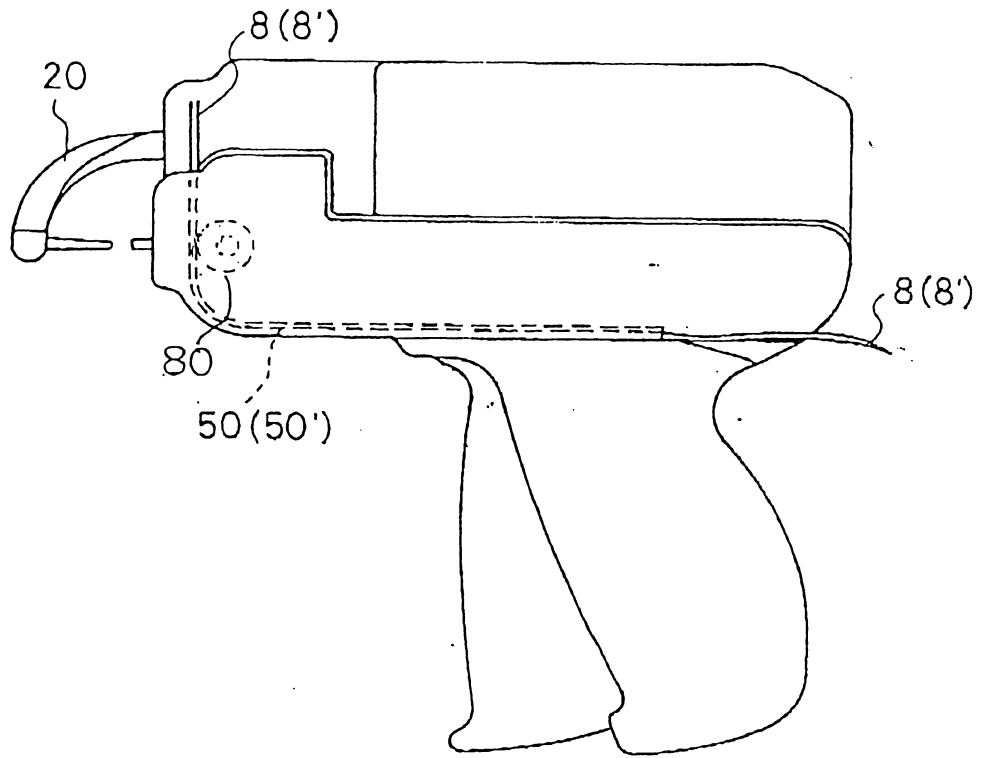
第 12 圖



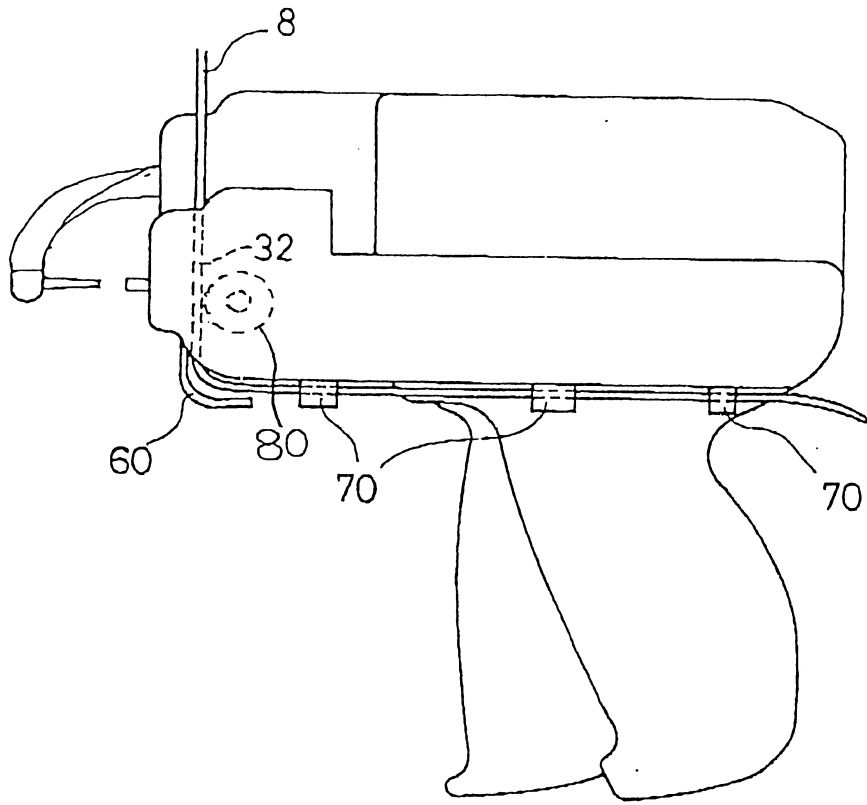
第 13(A)圖



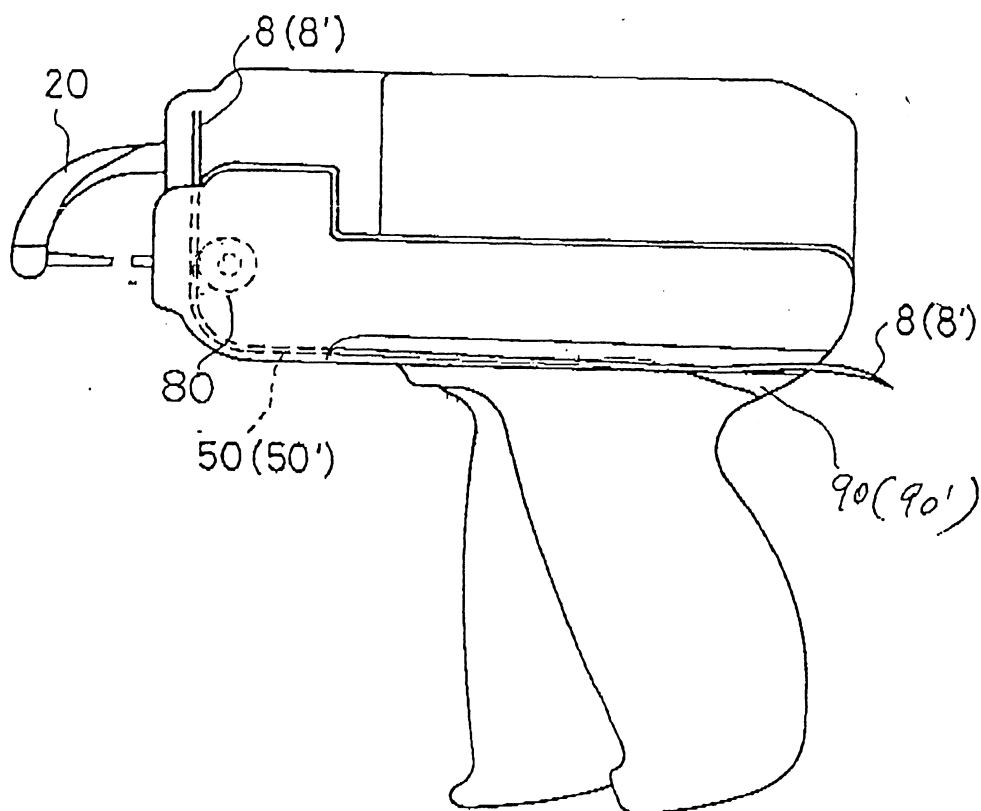
第 13(B)圖



第 14 圖



第 15 圖



第 16 圖