

# 公告本

323343

|      |                |
|------|----------------|
| 申請日期 | 85 年 11 月 13 日 |
| 案 號  | 85113854       |
| 類 別  | G02B6/26       |

A4  
C4

323343

(以上各欄由本局填註)

## 發 明 專 利 說 明 書

|            |                |   |
|------------|----------------|---|
| 一、發明<br>名稱 | 中 文            | 光纖連接工具及光纖連接方法   |
|            | 英 文            |   |
| 二、發明<br>人  | 姓 名            | (1) 玉木康博<br>(2) 田中利行<br>(3) 西村顯人  |
|            | 國 籍            | (1) 日本                      (2) 日本                      (3) 日本  |
|            | 住、居所           | (1) 日本國千葉縣八千代市大和田新田一〇五四-一三九<br><br>(2) 日本國千葉縣佐倉市城一八八-三三フジクラ松が丘社宅C-一〇二<br><br>(3) 日本國千葉縣印旛郡酒々井町東酒々井三-三一三七〇 |
| 三、申請人      | 姓 名<br>(名稱)    | (1) 藤倉股份有限公司<br>株式会社フジクラ  |
|            | 國 籍            | (1) 日本  |
|            | 住、居所<br>(事務所)  | (1) 日本國東京都江東區木場一丁目五番一號  |
|            | 代 表 人 名<br>姓 名 | (1) 田中重信  |

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂 線

323343

|      |                |
|------|----------------|
| 申請日期 | 85 年 11 月 13 日 |
| 案 號  | 85113854       |
| 類 別  |                |

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

## 發 明 專 利 說 明 書

~~新 型~~

|                 |                |  |
|-----------------|----------------|--|
| 一、發明<br>新 型 名 稱 | 中 文            |  |
|                 | 英 文            |  |
| 二、發明<br>創 作 人   | 姓 名            | <input type="checkbox"/> 吉田裕一<br><input type="checkbox"/> 橫須賀洋   |
|                 | 國 籍            | <input type="checkbox"/> 日本 <input type="checkbox"/> 日本<br><input type="checkbox"/> 日本國千葉縣佐倉市城一八八-四フジクラ松が丘寮C-1-1-0 |
|                 | 住、居所           | <input type="checkbox"/> 日本國千葉縣佐倉市稻村台3-9-2   |
| 三、申請人           | 姓 名<br>(名稱)    |  |
|                 | 國 籍            |  |
|                 | 住、居所<br>(事務所)  |  |
|                 | 代 表 人 名<br>姓 名 |  |

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂 線

323343

A6  
B6

(由本局填寫)

|        |
|--------|
| 承辦人代碼： |
| 大類：    |
| IPC分類： |

本案已向：

國(地區) 申請專利, 申請日期: 案號: , 有 無主張優先權

|    |      |   |   |   |    |   |          |  |
|----|------|---|---|---|----|---|----------|--|
| 日本 | 1995 | 年 | 9 | 月 | 29 | 日 | 7-253996 | <input checked="" type="checkbox"/> 無主張優先權 |
| 日本 | 1996 | 年 | 1 | 月 | 22 | 日 | 8-008761 | <input checked="" type="checkbox"/> 無主張優先權 |
| 日本 | 1996 | 年 | 1 | 月 | 22 | 日 | 8-008762 | <input checked="" type="checkbox"/> 無主張優先權 |
| 日本 | 1996 | 年 | 1 | 月 | 22 | 日 | 8-008763 | <input checked="" type="checkbox"/> 無主張優先權 |
| 日本 | 1996 | 年 | 1 | 月 | 22 | 日 | 8-008764 | <input checked="" type="checkbox"/> 無主張優先權 |
| 日本 | 1996 | 年 | 6 | 月 | 25 | 日 | 8-164906 | <input checked="" type="checkbox"/> 有主張優先權 |

有關微生物已寄存於: , 寄存日期: , 寄存號碼:

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

## 五、發明說明(1)

### 〔技術領域〕

本發明係有關使用於利用光纖連接器來進行光纖之對準連接極為適宜之光纖連接工具及光纖連接方法者。

### 〔背景技術〕

先前(傳統上)，有關光纖連接器乃使已對準使之一致之二條光纖成為固定於同一外殼內之構造。

而作為前述光纖連接器之定位對準構造，有如(1)在精密細管(以下簡稱為「微細管(micro capillary)」)內，從其兩端予以插入光纖來使之成為一致之構造，(2)在定位溝中，令光纖彼此成為一致之構造，(3)在3支精密棒或3個精密球之中心，予以支承光纖來進行定位之構造等。而該等光纖連接器，係構成爲，在前述對準機構予以對準光纖使之成一致，以黏著或機械性來加以夾持固定者。

然而，在如前述之光纖連接器之時，由於僅將光纖予以構成固定於外殼內之構造而引起之問題，有如下之問題。

亦即，由於固定著已對準一致之光纖於外殼和光纖之熱膨脹率(係數)之差異，而使光纖之對準一致之狀態，在受到溫度變時，會使之產生變化。爲此，具有所謂光纖之連接損失會產生變動之問題。

又在前述外殼，雖以彈性體來保持著光纖，惟由於該彈性體之經過長時期而惡化，會致使光纖之保持力降低，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明(2)

以致具有所謂對準一致之狀態產生變化而使連接損失產生變動之問題。

再者，若配設可抑制連接損失之變動之手段時，會有可能構造成為複雜之情事，而使採用前述之對準定位用構造之光纖連接，會具有花費工時之虞。尤其，在使用於光纖網路產生斷線或光零件之故障等之障礙時，因被要求著需迅速地要完成連接工作，因而，企盼著開發可正確且簡單地加以連接光纖之光纖連接器。

爲了響應於如此之企盼，申請人等已揭示有例如 P C T / J P 9 6 / 0 2 3 5 7 (國際申請編號) 所記載之光纖連接器。

該光纖連接器係以成一體化時形成棒狀之分割爲二(拼合)構造之元件，及剖面被形成爲C形筒狀，對於被插入於其內之元件賦與夾持力之C形彈簧來概略構成者。而在元件之中央部乃具備令從該元件之長度方向兩端部所插入之光纖使之可互對準爲一致來連接之對準定位用之對準機構。該對準機構乃形成(1)在微細管內，從其兩端予以插入光纖來使之成爲一致之構，(2)在定位溝中，令光纖彼此成爲一致之構造，(3)在3支精密棒或3個精密球之中心，予以支撐光纖來進行定位之構造等。而光纖連接器係使被插入於元件內之光纖，以C形彈簧之夾持力來穩定地夾持保持於元件內，以穩定地維持所對準成一致連接之光纖彼此之連接狀態，並從C形彈簧之開口部以插入楔來解除作用於光纖之夾持力，以令光纖之拔出或連接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

### 五、發明說明(3)

切換使之成爲可行。

然而，前述光纖連接器因其尺寸較小，以致要離開 C 形彈簧之作業極困難，而且，在插入光纖之時，需一方面推開 C 形彈簧之同時，予以插入光纖於元件不可。因此，若要以所企盼之連接損失下來使光纖彼此形成光性連接時，會花費工時，以致具有對於作業性之不滿足之狀況。又楔之推入力過強度或推入力長時間地加以作用時，會對於元件產生微小之變形，或使 C 形彈簧之夾持力成爲不穩定，致使對於光纖連接器之連接精密度會有可能賦與影響，因而對於作業（工作）上有需要賦予細心之注意。爲此，被要求著要開發一種不會過於作用側壓給予元件下，可簡便地來實施作業所用之專用工具。

在實施光纖彼此之光性連接時，一般以要求實施連接切換之情況爲多。亦即，要求一方光纖予以維持原狀，僅予以更換另一方光纖者之情事，經常產生。因此，作爲前述光纖連接器用之工具，乃以可容易地來實施連接切換者爲其理想。

本發明係鑑於上述情形而發明者，其目的係擬提供一種可容易地達成利用著可對準一致來連接光纖於拼合構造之元件間並加以夾持之型式的光纖連接器用之光纖連接工具及光纖連接方法者。

而且，在該狀況中，可提供一種容易地來實施光纖之連接切換之光纖連接工具及光纖連接方法爲其目的者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明(4)

## 〔發明之揭示〕

本發明係一種具備有使互相之長度方向成一致來配置且由賦勢(彈壓)手段朝互相接近方向賦勢之分割為二(拼合)構造之元件，且利用在該元件長度方向一端側及另一端側，以個別地夾持一方及另一方之光纖於該元件之間來對準定位前述光纖彼此成對準一致可連接用之光纖連接器，而使前述光纖對準一致來連接時所要應用之光纖連接工具及光纖連接方法者。

前述光纖連接工具係在連接光纖時，以操作推入機構來插入分離(用)構件於被支撐於支撐機構之光纖連接器的元件而予以推開該元件，接著，以從元件拔出分離(用)構件，就可令已對準為一致狀態之光纖，由賦勢(彈壓)手段之賦勢力來夾持於元件內，而予以維持連接狀態。依據此光纖連接工具，在支撐機構予以支撐光纖連接器之後，僅予以操作推壓機構就可對於元件進行插入分離用構件之插入動作，因而，可增進作業(工作)性。再者，本發明亦包括適用由利用電性或磁性或油壓等之驅動源的驅動力來移動分離用構件之推壓機構之結構。

適用於此光纖連接工具之光纖連接器，以作為賦勢手段乃使用例如剖面形狀為C形或U字狀之套筒狀之彈簧者為其理想，而此時，以藉開口於該等彈簧之側壁部之開口部來插入分離用構件於元件。又光纖連接器，作為光纖之定位對準手段乃利用(1)在微細管內，從其兩端予以插入光纖來使之成為一致之構造，(2)在定位溝中，令光

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明(5)

織彼此成爲一致之構造，(3)在3支精密棒或3個精密球之中心，予以支撐光纖來進行定位之構造等者。

當使分離用構件形成可朝元件之長度方向移動之時，就由該移動來調整對於元件要插入分離用構件之位置。由而，可選擇解除在元件之賦勢手段之賦勢力作用之區域。亦即，當插入分離用構件於可在遍及長度方向之整個長度平均地來推開元件時，就能在元件整體予以插拔光纖。當插入分離用構件於僅要進開元件之長度方向一側而已之位置之時，就成爲僅在被推開之元件長度方向之一側，可實施光纖之插拔，此時，可維持插入於元件長度方向之另一側之光纖的夾持狀態，而僅予以更換長度方向一側之光纖時，就可令連接切換之工作成爲簡便。

以適用具有，由接近於支撐在支撐機構之光纖連接器而可賦與分離用構件推壓力之移動台，及要拉回該移動台用之拉回機構之時，若欲插入分離用構件於支撐在支撐機構之光纖連接器，則操作推壓機構來使移動台接近於光纖連接器，並由該移動台而推壓分離用構件以插入分離用構件於光纖連接器。若此時，予以解除推壓移動台之推壓力時，就很快地拉回機構產生動作，而朝向從光纖連接器分開之方向拉回移動台。又在該結構，構成當移動台從光纖連接器分開時，容許分離用構件和移動台之相對變位，因此，甚至移動台在移動之後，分離用構件會由於拔出阻力而形成被插入於元件之狀態下留住，並使元件之打開(釋放)狀態可維持成不受作用有側壓之狀態。由而，可防止

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明(8)

由於元件之打開而產生變形等，致使光纖之對準精密度可維持成很長期間，以致經常可確實地獲取所企盼之連接損失，又亦可令元件之壽命加長而成爲可使用長期間。

當對於形成於分離用構件之卡合孔游插從移動台設成突成之卡合構件之狀態，且插入分離用構件於元件之後，則形成移動台當從光纖連接器分離（離開）時之同時，亦可令卡合構件與移動台一齊移動。移動台及卡合構件之移動距離，係在卡合孔內之卡合構件可移動之距離的範圍內，因此，甚至移動台予以移動之後，分離用構件會由來自元件之拔出阻力而仍會留住於元件成維持插入之狀態，由而，可成爲不產生作用側壓於元件下，予以維持元件之打開狀態。

又從光纖連接器更令移動台予以分開時，卡合構件會卡合於分離用構件且與移動台一齊移動而從元件被拔出，並在原來之位置形成下一次之插入動作之等候狀態。由而，可迅速地完成移轉成其次之元件打開動作，故能增進工作能率。

當適用具有驅動源之推壓機構之時，可由驅動元件所產生之驅動力來實施移動台移動至支撐機構側，及朝相反側之拉回之一方或兩方之動作。

具備有對準爲一致之機構之時，就以朝向支撐機構接近支撐有光纖之夾持體，而使所支撐之光纖插入於光纖連接器。由於夾持體會支撐光纖於被支撐於支撐機構之光纖連接器之對準軸線上，因此，僅維持夾持光纖之下來接近

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

## 五、發明說明(7)

支撐機構，就可容易地來插入光纖於元件內。

又亦可在夾持體之移動範圍和支撐機構之間，而在沿著光纖連接器之對準軸線之位置，予以設置引導光纖用之引導體。由而，伴隨著夾持體之移動而移動之光纖，由於引導體經常可保持於光纖連接器之對準軸心上，而可順暢地以夾持體之移動來進行光纖之插入作業。

對準為一致之機構，甚至插入光纖於光纖連接器而與相對向之光纖對準為一致之後，亦以賦勢手段之賦勢（彈壓）力來繼續地作用對於相對向之光纖的推壓力，直至對準為一致之狀態之兩光纖能在元件夾持為止。此推壓力主要由以下之兩個方法來獲取，（1）將夾持體本身朝向支撐機構推壓，（2）予以彎曲支撐於該夾持體之光纖而利用由光纖本身之剛性所產生之反（動）力之兩方法。由而，可在光纖彼此之對準為一致來連接時，賦與對準為一致之力量，使之對準為一致成連接之光纖間，可穩定地獲得所期盼之連接損失。

夾持體亦可從光纖連接器之對準軸線略使之傾斜來支撐光纖，由而，可由所彎曲之光纖之剛性所產生之反力而很容易地來獲取對準為一致用之力量。當設置有引導體之時，就使光纖之彎曲保持功能給予引導體來負責。

當具備有吊持（懸掛保持）構件時，就可利用該吊持構件來懸掛本案之光纖連接工具於工作現場之光纖等之固定的構造物，因而可增進現場之作業性。作為吊持構件，以金屬製之鈎為其理想。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

## 五、發明說明(8)

當具備有推出(用)機構時，就可構成爲以推出機構來推出已完成作業之光纖連接器，使之可支撐機構脫離。完成了連接等之作業後，予以動作推出機構，就可容易地從支撐機構取出光纖連接器，由而可迅速地移轉於其次之作業。支撐機構因最好成爲可精密地加以定位且支撐光纖連接器之構造爲理想，因而，雖有構成爲概略可圍繞光纖連接器之結構，惟由於設置了推出(用)機構而可解除要取出光纖連接器之作業性會產生降低之虞，因此，可增進支撐機構之結構上之設計自由程度。

再者，作爲推出(用)機構，具有利用例如(1)槓桿，(2)齒條小齒輪機構，(3)連桿機構等等者。(1)利用槓桿者，容易使之小型化，結構上之單純化，而以設置於支撐機構附近，就能使要取出所推出來之光纖連接器等之作業位置形成靠近於推出(用)機構之操作位置，致使兩個作業能以迅速地來加以進行。依據(2)及(3)之結構，可增進設計之自由度之同時，可容易地獲取大的推出力量。

依據本發明之光纖連接方法，因以賦與對準爲一致之力量於在元件內所對準爲一致之兩光纖之同時，予以關閉元件來夾持，保持光纖，爲此，元件之關閉後，就可維持光纖彼此之壓接(壓力熔接)狀態。由而，可穩定地獲得所期盼之連接損失，並且可遍及長期性地來確實地維持該連接損失。又本發明以適用於使用有申請專利範圍第1項至第7項所記載之光纖連接工具之光纖連接作業，而可增

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明(9)

進其功效。

再者，本發明亦包括有對於預先插入於元件內之光纖，將從元件之相反側所插入之另一光纖使之對準為一致來連接之情事。有關事先已在元件內成插入狀態之光纖，亦可為一種從元件拔出已對準為一致加以連接之一對光纖之中的一方，而所留住於元件內之另一方之光纖者。由而，可使光纖之連接切換成為簡便。

〔實施發明用之最好形態〕

以下，將依照所附上之圖式來更詳細地說明本發明。

圖1至圖5係顯示本發明之光纖連接工具10之一實施形態者。圖中，符號1為光纖連接器，11為支撐機構，20為楔（分離用構件），30為推壓機構，40為卡止機構，50為對準一致（用）機構，60為推出（用）機構，70為吊持構件。

圖9及圖10所示之光纖連接器1，係以具備有：令相互之長度方向使之整齊來配置之分割為二（拼合）構造之元件2，2；及對於在元件2，2間被對準定位成可成一致來連接之光纖3之一對，以賦與夾持力（在圖10中，以箭印X所示）來夾持、固定光纖3用之C形彈簧4。

該時，一方及另一方之光纖3，3係在元件2，2之長度方向一端側及另一端側，被對準為一致且形成對準定位之狀態下，個個以個別地被夾持著。

又在元件2形成有朝長度方向延伸之V形溝，U形溝

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

### 五、發明說明(10)

等之導溝 2 a (在圖 10 係顯示 V 形溝之例子)。光纖 3 乃被導溝 2 a 所引導而被收容於元件 2, 2 間, 以令該對準定位可形成爲確實。

再者, 在元件 2 及 C 形彈簧 4, 個別之開口部 2 b 及開口部 4 a 以對準位置且沿著光纖連接器 1 之長度方向, 形成有複數個。由於該結構, 當從朝光纖連接器 1 之長度方向直行之方向(在圖 10 中, 以箭印 Y 所示), 令楔 5 插入於開口部 2 b、4 a 內時, 楔 5 會反抗於 C 形彈簧 4 之夾持力來使元件 2, 2 彼此互相朝分離(離開)方向推開。由而, 可容易地達成如從光纖連接器 1 之長度方向側一方實施光纖之插入, 對光纖連接器 1 之長度方向側一方實施光纖 3 之拔出, 或進行光纖 3 之交換等之作業。

支撐機構 11 係用以在光纖連接工具 10 內予以支撐光纖連接器 1 於一定位置用者, 而如圖 1 及圖 3 所示, 主要由支撐台 12, 保持用彈簧 13 所構成。

支撐台 12 係用以載置光纖連接器用者。

保持彈簧(用) 13 係配置在載置光纖連接器 1 於支撐台 12 之時, 可對應於光纖連接器 1 兩側方之位置者, 並在上部具有朝向光纖連接器 1 側之凸部 13 a。

楔 20 係例如圖 3 及圖 7 (a) ~ (b) 所示, 具有可插入於開口部 2 b 之前端形狀之複數之刃體 21 成一體來形成者。而在從正交於光纖連接器 1 之長度方向且經由開口部 2 b 插入於元件 2, 2 間時, 可反抗於 C 形彈簧(賦勢手段) 4 之賦勢(彈壓)力而朝著要分離元件 2, 2

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明(11)

彼此之方向推開，以解除光纖3之夾持所用者。

楔20係如圖1及圖3所示，把手(指捻)20a成一體被固定著。而楔20係在抑制(限制)板22和移動台35(將後述之)之間，被保持成可朝光纖連接器1之長度方向滑動自如，且成滑動自如。

再者，抑制板22係將拘束(限制)把手20a而用以引導楔20之朝光纖連接器1長度方向之滑動用之導溝22a，朝著光纖連接器1之長度方向展延來形成著。

又如圖3及圖7(a)~(b)所示，在楔20開口有直徑為0.9公厘左右之小孔20b，並在該小孔20b中，插入有從移動台35所突設之直徑為0.3公厘左右之卡合銷35d。

再者，小孔20b係相當申請專利範圍第4項所記載之卡合孔，而卡合銷35d係相當於同卡合構件。

推壓機構30係如圖3所示，以具備有，手柄31，軸32，按鈕33，彈簧34，移動台35，止動器36所構成。

手柄31係以手動來握住光纖連接工具10之部分，並在手柄31形成有上下孔31a。

軸32係設成可朝上下孔31a內之上下方向移動台。軸32之軸方向中央部則形有長孔32a及挖深該長孔32a之一端部之卡止孔32b。

按鈕33係固定於軸32，而能與軸32一齊朝上下方向可移動者。而在按鈕33設有朝與光纖連接器1之長

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

### 五、發明說明(12)

度方向同方向延伸之軸體 3 3 a，再者，在軸體 3 3 a 安裝有可旋轉自如於軸體 3 3 a 軸線周圍之滾子 3 3 b。

彈簧 3 4 係介居於按鈕 3 3 和手柄 3 1 之間所裝設者。並令按鈕 3 3 形成對於手柄 3 1 朝上方向賦勢者。

移動台 3 5 乃被形成為可朝成正交於光纖連接器 1 之長度方向之方向可移動者，而由配置於移動台 3 5 和止動器 3 6 之間之賦勢手段（未圖示），朝著圖示右方向被賦勢者。移動台 3 5 乃藉柱塞 3 5 a 來保持楔 2 0 成滑動自如於移動台 3 5 和抑制板 2 2 之間。又與移動台 3 5 之滾子 3 3 b 抵接之部分被形成為傾斜面 3 5 b。而位於傾斜面 3 5 b 下方之移動台 3 5 之側面，則形成有可令滾子 3 3 b 騎上之以 0.5 公厘之適當突出尺寸所突出之推入（用）突部 3 5 c。推入用突部 3 5 c 所形成之位置乃在滾子 3 3 b 之移動軌跡之下端部。

卡止機構 4 0 係如圖 4 所示，以具備有卡止棒 4 1，彈簧 4 2 來構成者。

卡止棒 4 1 係以在把手 4 1 和軸 3 2 之上下移動之時，形成不產生干擾於長孔 3 2 a 內之下被收容之細小之軸 4 1 b，及較軸 4 1 b 有擴大直徑來形成且成為可收容於卡止孔 3 2 b 之大小之擴大直徑部 4 1 c，成順序被連接所構成者。

彈簧 4 2 係介居於把手 4 1 a 和手柄 3 1 之間所裝設者，並使把手 4 1 a 對於手柄 3 1 朝外賦勢者。

對準為一致機構 5 0 係如圖 2 所示，以具備夾持體

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

## 五、發明說明(13)

5 1 來構成者。

夾持體 5 1 乃在左右兩長度方向 5 1 a，以個別安裝有 2 部，並對於長度方向軸 5 1 a 之長度方向（圖示為 A 方向）形成可個別地滑動自如。而由配備於各夾持體 5 1 上部之蓋 5 2 來形成可夾持，保持光纖 3。至於靠近於支撐機構 1 1 一側之夾持體 5 1 係構成使光纖 3 一端部傾斜成可朝支撐機構 1 1 之底部方向來壓住，以夾持支撐光纖。再者，有關令光纖 3 一端部，以朝支撐機構 1 1 之底部方向傾斜來支撐之構造，當適用於多心光纖之連接時，尤其有效，該時，可令各光纖要插入於光纖連接器 1 之引導溝 2 a 之作業成為極容易。而在單心之光纖 3 連接時，由於要確保對於光纖連接器 1 之光纖 3 之插入作業性乙事較為容易，因此，亦不一定需要對於夾持體應用成傾斜支撐之構造。

蓋體 5 2 係在夾持體 5 1 之一端，予以安裝成可朝圖示 B 方向擺動自如。

推出（用）機構 6 0 係如圖 2 及圖 5 所示，以具備把手（指捻）構件 6 1，連桿（聯鎖）構件 6 2 來構成。

把手構件 6 1 係以具備把手 6 1 a，翹起部 6 1 b，齒輪部 6 1 c 來構成，並在旋轉把手 6 1 a 時，會形成以繞著軸 6 1 d 朝著同一方向旋轉把手 6 1 a，翹起部 6 1 b，齒輪部 6 1 c。

聯鎖構件 6 2 係以具備翹起部 6 2 a，齒輪部 6 2 b 來構成，並在旋轉把手 6 1 a 時，因齒輪部 6 2 b 會與齒

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

## 五、發明說明(14)

輪部 6 1 c 嚙合，致使可繞著軸 6 2 c 來使翹起部 6 2 a 旋轉。

圖 1 1 係顯示推出（用）機構之另一形態。

圖中 8 0 係推出（用）桿（槓桿）係形成，以朝下方推下（壓下）突出於光纖連接工具 1 0 之操作桿部 8 1（朝圖 1 1 下方），就會以樞著軸 8 2 為中心轉動，而使插入於支撐台 1 2 下部之作用部 8 3，通過形成於支撐台 1 2 之未圖示之開縫來使支撐台 1 2 上之光纖連接器 1 推出於上方者。依據此推出（用）機構，由於結構極為簡便，因而，極容易地構成為小型化及低成本化。又記載於圖 5 及圖 1 1 之兩推出（用）機構，均可在支撐機構 1 1 附近來操作，因而，能使光纖連接器之推出動作和接收所推出來的光纖連接器之情事，由同一隻手同時地來進行，故可增進作業（工作）性。

圖 1 2 至圖 1 4 係顯示利用齒條小齒輪（齒條與小齒輪嚙合）機構之推出（用）機構之例子。

此推出（用）機構係形成，以朝圖中 M 方向轉動圖 1 2 所示之桿 8 4，就可令設成可升降於光纖連接工具內之推出（用）片 8 5 上升（即圖 1 3 中上方）而推出光纖連接器 1。桿 8 4 之轉動轉矩會使配置於光纖連接工具底部之桿狀齒條 8 6 朝圖 1 3 及圖 1 4 中之箭印 - M 方向移動，而由與齒條 8 6 嚙合之小齒輪 8 7 之轉動來令與該小齒輪 8 7 嚙合之推出（用）片 8 5 上升。依據此推出（用）機構，因能使齒條·小齒輪機構作為減速機來產生功能

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

### 五、發明說明(15)

，因此，甚致提高在支撐機構 1 1 之光纖連接器 1 之支撐力，亦可良好地來維持光纖連接器 1 之推出作業性，由而，可增進支撐時之定位精密度或穩定性。又由於使用桿狀之齒條 8 6，因而，可增進桿 8 4 之設置位置之自由度。例如圖 1 2 所示，將桿 8 4 配置於按鈕 3 3 之附近時，就可增進操作性。

圖 1 5 至圖 1 7 係顯示利用聯鎖（連桿）機構之推出（用）機構之例子。

此推出（用）機構係圖 1 5 及圖 1 6 所示，當朝箭印 N 方向轉動配置於按鈕 3 3 附近之桿 8 8 時，可由桿 8 8 之樞著軸 8 9 為中心之轉動而使連桿 9 0 被拉入於圖 1 6 中之箭印 - N 方向，並使轉動托架 9 1 可以 9 2 為中心來轉動。由而，被固定於軸 9 2 之推出（用）片 9 3 會形成如圖 1 7 所示，從支撐台 1 2 下方位置通過未圖示之開縫而上升至圖中虛線之位置（圖 1 7 中上方），而推出光纖連接器 1 至上方。

依據此推出（用）機構，由於使用連桿 9 0 而可增進桿 8 8 之設置位置之自由度之同時，以整體言，設計變更之自由度亦高。因而，能在不賦與光纖連接工具之設計有所影響之下，可容易地加以裝配。

吊持構件 7 0 係具有略成 J 字狀彎曲之前端者，由該前端可令光纖連接工具 1 0 整體吊持（懸掛）於其他之裝置等上面。又吊持構件 7 0 係被構成為可朝圖示 C 方向轉動自如，而形成在不使用之時，可朝手柄 3 1 側來收容。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

## 五、發明說明(16)

### [ 第 1 連接例 ]

接著，對於使用具有前述結構之光纖連接工具 10 時之以利用光纖連接器 1 來對準為一致連接光纖 3 之方法加以說明。

在此，乃對於以利用光纖連接器 1，從新地成光性連接 2 條光纖 3、3 時之狀況加以說明。

當要進行對準為一致來連接時，首先，予以載置光纖連接器 1 於支撐台 12 上。

該時，光纖連接器 1 會形成確實且強固地被保持於保時(用)彈簧 13、13 之凸部 13a、13a 間。

其次，予以移動揆 20 於所定位置。於此，乃首先，應從長度方向兩側方，重新地插入 2 條之光纖 3、3，因此，揆 20 係位於圖 1(a) 所示之標準位置。

並使按鈕 33 朝圖示之下方推入。

則如圖 6 所示，按鈕 33 及軸 32 形成可反抗於彈簧 34 之賦勢(彈壓)力朝圖示之下方移動。由而，滾子 33b 會產生旋轉之同時，騎上於推入(用)突部 35c，並令移動台 35 反抗於未圖示之賦勢手段之賦勢力，朝圖示之左方推動移動台 35。當移動台 35 被推動時，揆 20 會從正交於光纖連接器 1 之長度方向，經由開口部 2b 來插入於元件 2、2 間，並成反抗於 C 形彈簧 4 之賦勢力來朝分離元件 2、2 彼此之方向加以推開。

該狀況時，如圖 7(a) 所示，最初，雖在揆 20 和

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明(17)

移動台 3 5 之間介居有約 0.5 公厘左右之間隙，惟在楔 2 0 之刃體 2 1 接觸於光纖連接器 1 之元件 2、2 而開始壓入時，如圖 7 (b) 所示，移動台 3 5 會對於楔 2 0 滑動之同時，會繼續前進，其結果，解除間隙，並最後會使移動台移動進行方向前面抵接於楔 2 0 而推壓，並壓入於元件 2、2 間。

再者，在該狀況時，若推入按鈕 3 3 直至所定位置時，就成如圖 4 (b) 所示，可由彈簧 4 2 之賦勢力而使擴大直徑部 4 1 c 被拉進於卡止孔 3 2 b 內。亦即，由於擴大直徑部 4 1 c 卡合於卡止孔 3 2 b，而使按鈕 3 3 及軸 3 2 之朝上下方向之移會被阻止。

惟此時，擴大直徑部 4 1 c 乃在較壓力按鈕 3 3 至最深處之時，成爲僅有少許上升軸 3 2 之時，方形成與卡止孔 3 2 b 卡合，因而，按鈕 3 3 亦伴隨軸 3 2 之上升而會上升有少許之情況產生。其結果，如圖 8 所示，滾子 3 3 b 會從推入(用)突部 3 5 c 下降而抵接於移動台 3 5 之推入(用)突部 3 5 c 以外之部分，並由未圖示之賦勢手段之作用而使移動台 3 5 朝圖示右側僅移動概略相當於推入(用)突部 3 5 c 之突出尺寸之距離。而楔 2 0 乃對於移動台 3 5 成爲在移動台 3 5 之移動方向可滑動移動，以致如圖 7 (c) 及圖 8 所示，甚至移動台 3 5 產生移動，楔 2 0 乃由以元件 2、2 間之夾持力之拉出阻力之作用而維持插入於元件 2、2 之間之狀態並不產生變位，而卡合銷 3 5 d 乃可由移動台 3 5 之移動而移動至小孔 2 0 b 之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

### 五、發明說明(18)

中央部，並再一次地形成間隙於楔 2 0 和移動台 3 5 之間。

再者，此時，推入（用）突部 3 5 c 會成爲作爲申請專利範圍第 3 項所記載之拉回機構來產生作用。

以此狀態，由夾持體 5 1、5 1 引導來使光纖 3、3 從光纖連接器 1 之長度方向兩側插入。該時，朝著軸 5 1 a 之長度方向（圖 2 中之 A 方向）來滑動夾持體 5 1，以提高光纖 3、3 彼此之對準爲一致之力量。

而在圖 4（b）中，將把手 4 1 a 反抗於彈簧 4 2 之賦勢朝著圖示之右予以推壓。

則擴大直徑部 4 1 c 會從卡止孔 3 2 b 內被推出來，而使擴大直徑部 4 1 c 之對於卡止孔 3 2 b 之卡合就會被解除，並令按鈕 3 3 及軸 3 2 由彈簧 3 4 之賦勢力而被朝上方推上，由而可從圖 8 移動至圖 3 之狀態。亦即，如圖 7（d）所示，可由未圖示之賦勢手段來使移動台 3 5 被拉回至從光纖連接器 1 隔離有間隔之位置，而楔 2 0 則由卡合銷 3 5 d 所鈎住而與移動台 3 5 一齊開始移動，以致可從光纖連接器 1 加以拔出，致使光纖 3、3 彼此能以形成對準且成一致之狀態下，由 C 形彈簧 4 被夾持。

而後，如圖 5（b）所示，予以轉動把手構件 6 1 之把手 6 1 a。

則由於齒輪部 6 1 c、6 2 b 之嚙合，使之翹起部 6 1 b、6 2 a 亦一齊被翹起，並由從孔部 6 1 e、6 2 d 朝圖示之深處（裡面）展延之銷（未圖示）而使光纖連

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

### 五、發明說明(19)

接器 1 被提起來，並推上至光纖連接器 1 之外部而被取出來。

由以上之過程，而完成使用光纖連接工具 10 時之以利用光纖連接器 1 之光纖 3 之對準為一致來連接之情事。

如上所說明，在使用有關本發明之光纖連接工具 10 時之以利用光纖連接器 1 之對準為一致來連接光纖 3 之時，具有如下之有利功效。

① 可由支撐機構，而使光纖連接器 1 確實地支撐於光纖連接工具 10 內。

② 可由推壓機構 30，而使楔 20 可容易地且確實地插入於光纖連接器 1 之元件 2、2 之間，並反抗於 C 形彈簧 4 之夾持力而可容易地推開元件 2、2。

③ 可由卡止機構 40，而容易地來維持成以插入著楔並推開著元件 2、2 之狀態。

④ 可由對準為一致(用)之機構 50，而可容易地予以增進光纖 3、3 彼此之對準為一致之力量。

⑤ 可由推出(用)機構 60，而可容易地從光纖連接工具 10 朝外部取出光纖連接器 1。

⑥ 可由吊持構件 70，而使光纖連接工具 10 整體懸掛於其他之物品或裝置上。該情事，係在實施連接作業時，例如在電桿上進行作業時等等之在高處作業(工作)時，尤其，極有效率，功效。

⑦ 在插入楔 20 之時，僅將按鈕 33 一時壓入直至所定深度之後予以解除該按鈕 33 之壓入，就可令已完成楔

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

### 五、發明說明(20)

20之插入動作之移動台35形成自動後退，因而，可形成未施加側壓之狀態下予以維持元件2之釋放（鬆開）狀態。由而，可消除所謂給於元件2產生微小之變形或使C形彈簧4變為弱之處，致使可增進光纖3彼此之對準為一致來連接之精密度，而可確實地獲得所期盼之連接損失。

#### 〔第2連接例〕

再者，對於使用具有前述結構之光纖連接工具10時之以利用光纖連接器1來對準為一致連接光纖3之另一方法加以說明。

於此例子，將對於2條之光纖3、3已在光纖連接器1連接著之狀況下，僅予以更換一方之光纖3之時，亦即，對於「連接切換（連接更換）」之時之例子來加以說明者。

當要進行對準為一致來連接時，首先，予以載置已被連接有2條光纖3、3之光纖連接器1於支撐台12上。

此時，會確實且強固地保持光纖連接器1，係與前述第1連接例為相同。

接著，移動楔20至所定位置。將假定應更換之一方光纖位於圖示之右側之狀況來加以說明。該時，係如圖1（b）所示，將楔20朝圖示之右側移動，以配置成對應於光纖連接器1之4個開口部2b中之右側3個楔20之刃體21。

而朝圖示下方壓入按鈕33。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

### 五、發明說明(21)

此時，如圖 6 所示，會形成按鈕 3 3 及軸 3 2 朝下方移動，以及移動台 3 5 被推向左方，而使楔 2 0 從正交於光纖連接器 1 之長度方向之方向，經由開口部 2 b 來插入元件 2，2 間之事，係與前述第 1 連接例相同。

但在本連接例，由於楔 2 0 配置成對應於光纖連接器 1 之 4 個開口部 2 b 中之右側 3 個，因而，楔 2 0 所插入者，僅有右側之 3 個開口部而已。因此，僅予以解除要更換之前述一方之光纖的夾持力而已，至於另一方之光纖，則未進行夾持力之解除，仍然由 C 形彈簧 4 來維持夾持之狀態。

而該狀況時，若按鈕 3 3 被壓入直至所定位置之時，就與前述第 1 連接例相同，形成如圖 4 (b) 所示，可由擴大直徑部 4 1 c 和卡止孔 3 2 b 之卡合，而使按鈕 3 3 及軸 3 2 之朝上下方向之移動會被阻止。

而以該狀態下，首先，予拔出被解除夾持力之前述一方之光纖。其次，引導因更換而需重新插入之光纖至夾持體 5 1，而從長度方向側方插入於光纖連接器 1 內。

此時，要朝長度方向（圖 2 中之 A 方向）來滑動夾持體，以增進光纖 3，3 彼此之對準為一致之力量之事，則與前述第 1 連接例為相同。

而在圖 4 (b)，將把手 4 1 a 朝著反抗於彈簧 4 2 之賦勢力推向圖示之右方。

則該時，會解除擴大直徑部 4 1 c 和卡止孔 3 2 b 之卡合，致使按鈕 3 3 及軸 3 2 可由彈簧 3 4 之賦勢（彈壓

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明(22)

)力而被推向上方，再者，揆20會從光纖連接器1被拔出，而光纖3、3彼此，將維持對準且形成一致接合狀態下被C形彈簧所夾持之狀態，則與前述第1連接例為相同。

而後，如圖5所示，轉動把手構件61之把手61a，而朝著光纖連接工具10外部推上光纖連接器1來取出乙事，則與前述第1連接例為相同。

由上述之步驟，而完成使用光纖連接工具10時之利用光纖連接器1來進行光纖3之「連接切換(更換)」之作業。

再者，甚至在該連接切換作業中，對應於按鈕33之操作之揆20之移動動作，亦與前述第1連接例為相同。

由以上之說明可察明，在本實施例亦可同樣地產生與前述第1連接例為相同之功效。

且揆20係設成可朝光纖連接器1長度方向滑動，由而可對應於元件2所應推開之長度方向之區域來選擇長度方向之位置，因此，可進行僅使一方光纖之夾持加以解除，而另一方光纖之夾持則予以維持成原狀。亦即，當適用於光纖之連接切換之時，可對於不必要切換(更換)之另一方光纖不賦與一切影響之下，僅予以更換一方側之光纖，因此，極適宜地適用於實施光纖之連接切換。

再者，本發明並不受前述實施形態之任何限定，即使進行如下之變形，亦當然不會脫離本發明之主旨。

(a) 替代對於光纖連接器1適用本發明之光纖連接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

### 五、發明說明(23)

工具 1 0，而適用於對開口數，整體形狀，大小，直徑等進行變更設計之光纖連接器之情事。

此狀況時，光纖連接工具 1 0 當然需對應於光纖連接器來加以適當之設計變更。

(b) 在第 2 連接例中，應更換之光纖以圖示左側替代圖示右側之情事。

(c) 在第 2 連接例中，替代要更換圖示右側之光纖時，令換 2 0 對應於光纖連接器 1 之 4 個開口部 2 b 中之右側 3 個之情事而配置成對應於右側 2 個之情事。

此事，應更換之光纖甚至在於圖示左側亦完全相同。

(d) 替代支撐機構 1 1 而使用具有同樣功能之其他任意之支撐機構之情事

(e) 替代圖示形狀之楔 2 0 而使用具有同樣功能之其他任意形狀之楔 2 0 之情事。

(f) 替代推壓機構 3 0 而使用具有同樣功能之其他任意之推壓機構之情事。

(g) 替代卡止機構 4 0 而使用具有同樣功能之其他任意之卡止機構之情事。

(h) 替代對準為一致之機構 5 0 而使用具有同樣功能之其他任意之對準為一致之機構之情事。

(i) 替代推出(用)機構 6 0 而使用具有同樣功能之其他任意之推出(用)機構之情事

(j) 替代圖示形狀之吊持構件 7 0 而使用具有同樣功能之其他任意形狀之吊持構件之情事。或予以省略吊持

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明(24)

構件。

(k) 替代卡合銷 3 5 d 而使用具有同樣功能之其他任意形狀之卡合構件之情事。

(l) 將拉回已插入於元件 2 之楔 2 0，替代卡合銷 3 5 d 而以另外設置之楔拉回(用)機構來進行之情事。

(圖示之簡單說明)

圖 1 係顯示本發明之光纖連接工具之一實施形態的平面圖，尤其，顯示楔(分離用構件)之滑動狀況者，(a) 為顯示標準位置，(b) 係顯示已移動之狀態者。

圖 2 係顯示圖 1 所示之光纖連接工具之斜視圖。

圖 3 係顯示圖 1 所示之光纖連接工具之 I I I - I I I 線朝箭頭視之剖面圖，尤其有關顯示推壓機構之動作狀況之初期(啓始)狀態者。

圖 4 係顯示圖 1 所示之光纖連接工具之 I V - I V 線朝箭頭視之剖面圖，尤其有關顯示卡止機構之動作狀況之初期狀態者，(a) 為顯示卡止前，(b) 為顯示卡止後。

圖 5 係顯示在圖 1 所示之光纖連接工具中之推出(用)機構之說明圖，(a) 為顯示標準時，(b) 為顯示推上時。

圖 6 係顯示圖 1 所示之光纖連接工具之 I I I - I I I 線朝箭頭視之剖面圖，尤其有關顯示推壓機構之動作狀況者，予以顯示壓入按鈕至最深時之狀態者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明(25)

圖 7 係顯示楔之動作狀況之概念圖，(a) 為顯示初期狀態，(b) 為顯示壓入按鈕之時，(c) 為顯示解除按鈕之壓入力時，(d) 為顯示按鈕之上升時者。

圖 8 係顯示圖 1 所示之光纖連接工具之 I I I - I I I 線朝箭頭視之剖面圖，尤其有關顯示推壓機構之動作狀況者，予以顯示壓入按鈕直至所定深度之後，予以解除推壓力之狀態者。

圖 9 係顯示要適用本發明之光纖連接工具之光纖連接器之一例子之斜視圖。

圖 10 係圖 9 所示之光纖連接器之剖面圖。

圖 11 係顯示推出(用)機構之另一形態之剖面圖，予以顯示利用槓桿之推出(用)桿之例子者。

圖 12 係顯示推出(用)機構之另一形態之整體斜視圖，予以顯示利用齒條與小齒輪嚙合之機構之例子。

圖 13 係顯示圖 12 之推出(用)機構之構造之剖面圖。

圖 14 係顯示圖 12 之推出(用)機構之構造之斜視圖。

圖 15 係顯示推出(用)機構之另一形態之整體斜視圖，予以顯示利用聯鎖(連桿)機構之例子者。

圖 16 係顯示圖 15 之推出(用)機構之要部放大圖。

圖 17 係顯示圖 15 之推出(用)機構之構造之斜視圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明 (26)

### 〔符號之說明〕

- 1 : 光纖連接器
- 2 : 元件
- 3 : 光纖
- 4 : C形彈簧
- 5、20 : 楔 (分離用構件)
- 2a、22a : (引)導溝
- 2b、4a : 開口部
- 10 : 光纖連接工具
- 11 : 支撐機構
- 12 : 支撐台
- 13 : 保持 (用) 彈簧
- 20a、41a、61a : 把手
- 21 : 刃體
- 22 : 抑制板
- 20b : 小孔 (卡合孔)
- 30 : 推壓機構
- 31 : 手柄
- 31a : 上下孔
- 32、61d、51a、92 : 軸
- 32a : 長孔
- 32b : 卡止孔
- 33 : 按鈕

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

### 五、發明說明 (27)

- 3 3 a : 軸體
- 3 3 b : 滾子
- 3 4 : 彈簧
- 3 5 : 移動台
- 3 5 a : 柱塞
- 3 5 b : 傾斜面
- 3 5 c : 推入 (用) 突部
- 3 5 d : 卡合構件
- 3 6 : 止動器
- 4 0 : 卡止機構
- 4 1 : 卡止棒
- 5 0 : 對準 (爲) 一致 (用) 機構
- 5 1 : 夾持體
- 5 2 : 蓋
- 6 0 : 推出 (用) 機構
- 6 1 c、6 2 b : 齒輪部
- 6 2 : 連桿 (聯鎖) 構件
- 7 0 : 吊持 (懸掛保持) 構件
- 8 0 : 推出 (用) 桿 (槓桿)
- 8 1 : 操作桿部
- 8 2、8 9 : 樞著軸
- 8 4、8 8 : 桿
- 8 5 : 推出 (用) 片
- 8 6 : 桿狀齒輪

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(28)

87 : 小齒輪

90 : 連桿

91 : 轉動架

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 四、中文發明摘要(發明之名稱: )

對準一致機構(50)之夾持體(51)接近於被支撐於支撐機構之光纖連接器，就可順暢地插入光纖於光纖連接器。又裝載要拉回推壓分離構件(35)之拉回機構(35c)時，纖維連接器用之移動台(35)之拉回機構(35c)會使與地容間連由於在完推壓分離構件進入於元件而，並不具有長期性在之產生動作而拉回移動台，因而，並可則維持目的之側壓給予元件而產生變形之虞，而可則維持目的之對準狀態之對準狀態，因此，可確實且穩定地獲得目的之對準狀態。

## 英文發明摘要(發明之名稱: )

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱: )

光纖連接工具及光纖連接方法

本發明係一種光纖連接工具(10)，其特徵為具備有：具備將彼此之長度方向成一一致來配置且由賦勢(彈壓)手段(4)互相朝接近方向被賦勢之分割為二(拼合)構造之元件(2)，並予以夾持成對之光纖(3,3)於該元件之間來使前述光纖彼此對準定位成一一致來連接用之光纖連接器(1)用之支撐機構(11)；當從前述元件彼此垂直相交)於前述光纖連接器之長度方向插入於前述元件間時，可反抗於前述賦勢手段之賦勢力而使用前述分離構件(20)；及以朝向光纖連接器推壓(擠壓)機構(30)及一種光纖連接方法，乃在對準為一致之兩光纖與之對準一致用力之同時，予以關閉元件來灰僅操作推壓機構來推開(打開)元件，而成為可插(入)拔(出)光纖之狀態，因而可增進光纖之連接作業性。又以推開元件之狀態下來使

英文發明摘要(發明之名稱: )

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

## 六、申請專利範圍

1. 一種光纖連接工具，主要具備令相互之長度方向成正齊來配置且由賦勢（彈壓）手段（4）朝互相接近方向被賦勢之分割為二（拼合）構造之元件（2），並利用在該元件之長度方向一端側及另一端側個別夾持一方及另一方之光纖（3、3）個個於該元件之間，以對準定位成前述光纖彼此可對準為一致來連接之光纖連接器（1），使之對準為一致來連接前述光纖時所使用者，其特徵為：

由具備有：支撐前述光纖連接器用之支撐機構（11）；當從正交（垂直相交）於長度方向之方向來插入於前述元件間時，可反抗於前述賦勢手段之賦勢力來朝著分開前述元件彼此之方向推開，以解除前述光纖之夾持用之分離用構件（20）；及以朝向光纖連接器推壓該分離用構件來插入前述分離用構用於前述元件間的推壓機構（30）所構成。

2. 如申請專利範圍第1項所述之光纖連接工具，其中，分離用構件係配設成可沿著元件之長度方向可移動，且配設有能以手動實施移動操作之把手（20a）成突出。

3. 如申請專利範圍第1項所述之光纖連接工具，其中，前述推壓機構設成對於支撐於支撐機構之光纖連接器可接近分開自如，而具有在接近於光纖連接器時，可賦與推壓力給予分離用構件之移動台（35），及在解除朝向接近於光纖連接器方向推壓移動台用之推壓機構之推壓力之同時，會使移動台從光纖連接器分開用之拉回機構（3

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

## 六、申請專利範圍

5 c )，並在移動台從光纖連接器朝分開方向移動時，可容許移動台和分離用構件之相對變位。

4 . 如申請專利範圍第 3 項所述之光纖連接工具，其中，將要遊插於形成分離用構件之卡合孔 ( 2 0 b ) 用之卡合構件 ( 3 5 d ) 設成突出於移動台，並形成在移動台從光纖連接器分開時，容許在卡合孔和卡合構件之間之間隙範圍令移動台和分離用構件產生相對變位。

5 . 如申請專利範圍第 1 項所述之光纖連接工具，其中，支撐要插入於支撐在支撐機構之光纖連接器之光纖用之對準為一致用機構 ( 5 0 )，以形成具備於光纖連接器之對準軸線延長上且為支撐機構之側部。

而該對準為一致用機構乃以形成具備可實施定位保持光纖於前述對準軸線上之同時，可對支撐機構接近分開之夾持體 ( 5 1 )。

6 . 如申請專利範圍第 1 項所述之光纖連接工具，其中，具備有要懸掛於固定結構物用之吊持構件 ( 7 0 )。

7 . 如申請專利範圍第 1 項所述之光纖連接工具，其中，支撐機構為可裝卸自如光纖連接器之構造，並具備從支撐機構予以推出支撐於該支撐機構之光纖連接器的推出機構 ( 6 0 )。

8 . 一種光纖連接方法，其特徵為具備有：支撐具有令相互之長度方向正齊來配置且由賦勢手段朝互相接近方向被賦勢之分割為二 ( 拼合 ) 構造之元件，並利用在該元件之長度方向一端側及另一端側個別夾持一方及另一方之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

## 六、申請專利範圍

光纖個個於該元件之間，以對準定位成前述光纖彼此可對準為一致來連接之光纖連接器於一定位置之第 1 過程；由插入於該光纖連接器之分離用構件來釋放（打開）元件之第 2 過程；從所釋放之元件之長度方向端部插入光纖，並在該元件之長度方向中央部，對準元件長度方向兩端側之光纖為一致之第 3 過程；及賦與朝向加壓連接互相對準為一致之兩光纖彼此之方向的對準為一致之力之同時，從元件拔出分離用構件，並由賦勢手段之賦勢力來夾持保持光纖於元件內之第 4 過程者。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

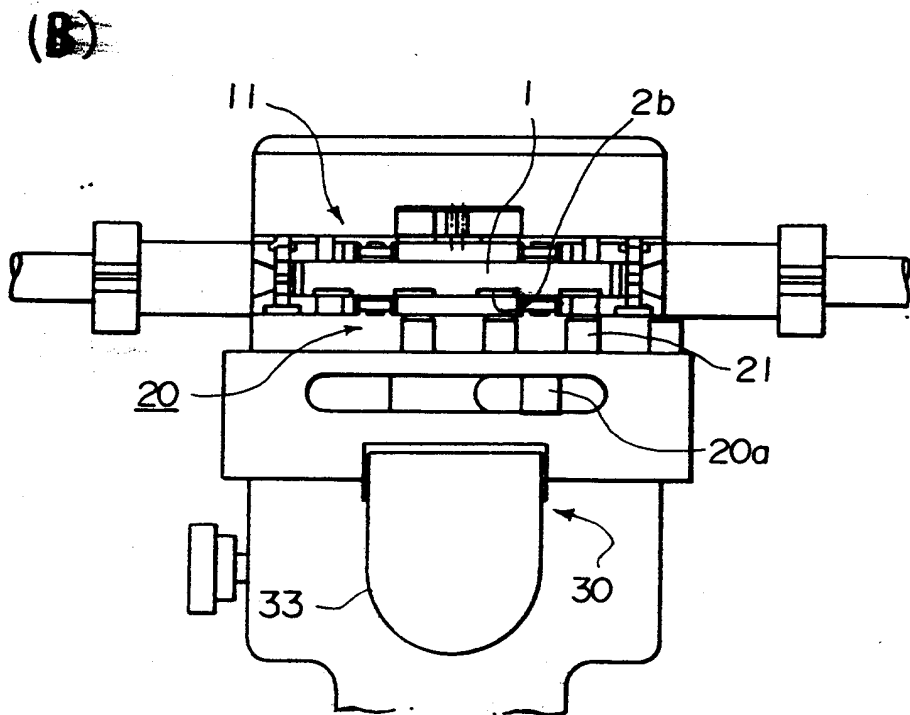
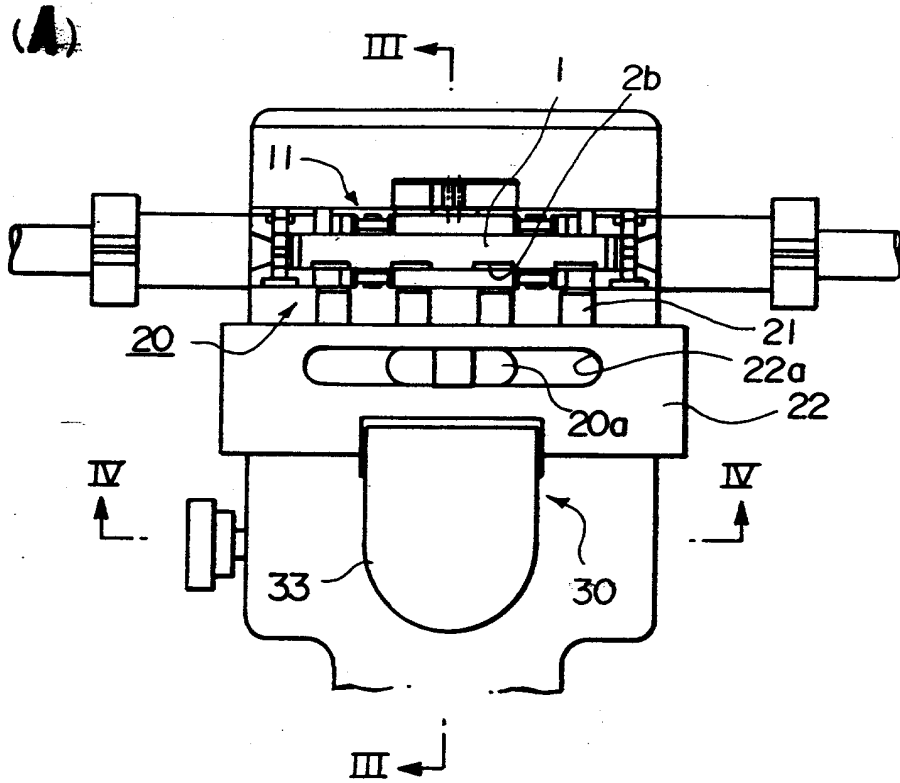
訂

323343

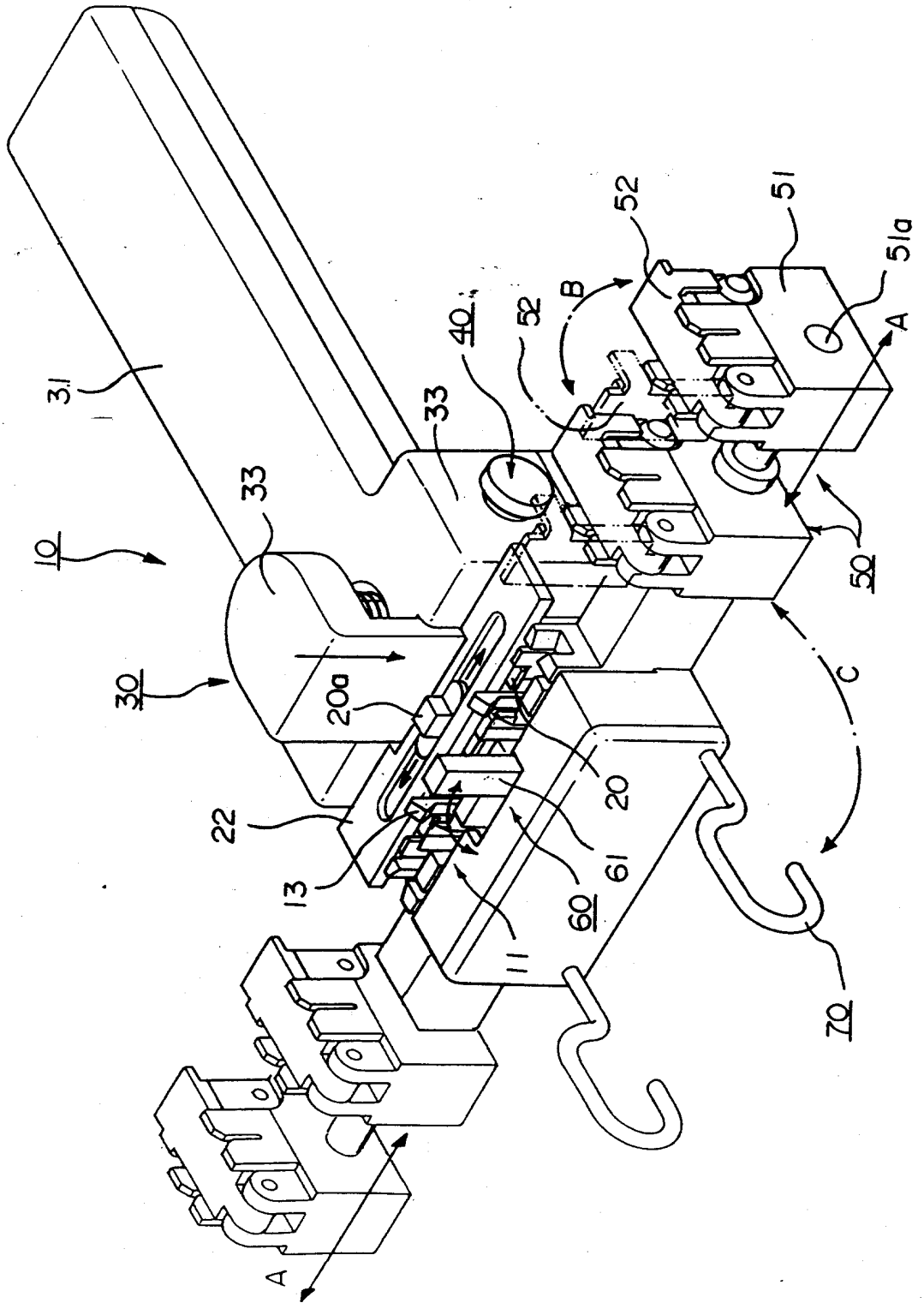
85113834

727032

# 第 1 圖

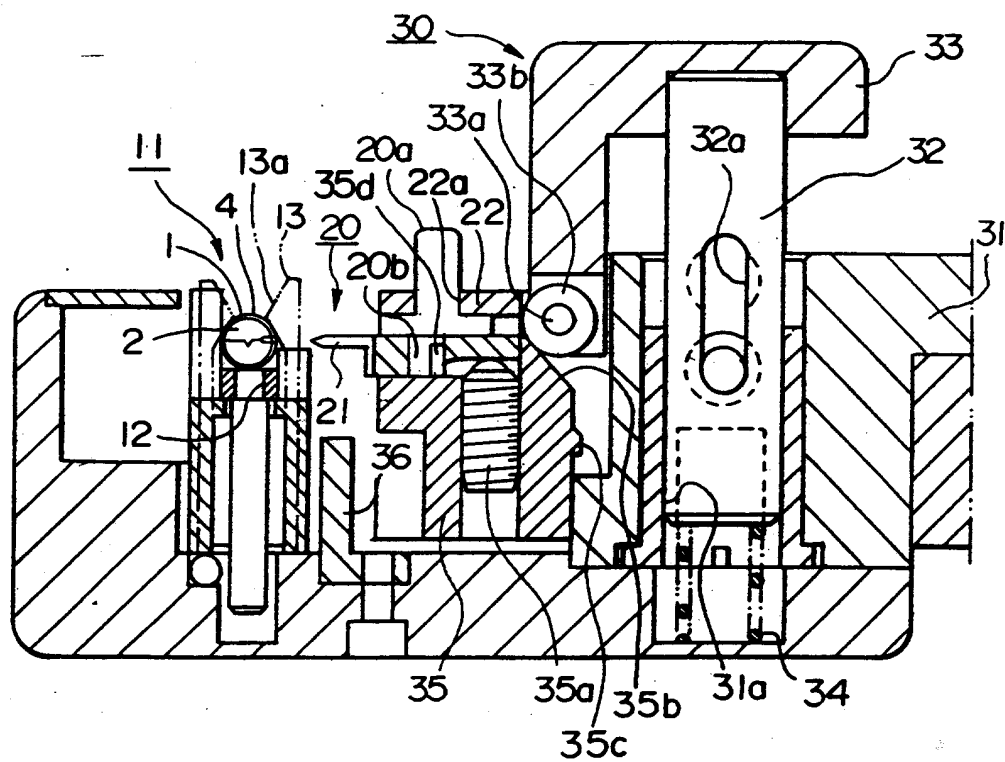


第 2 圖

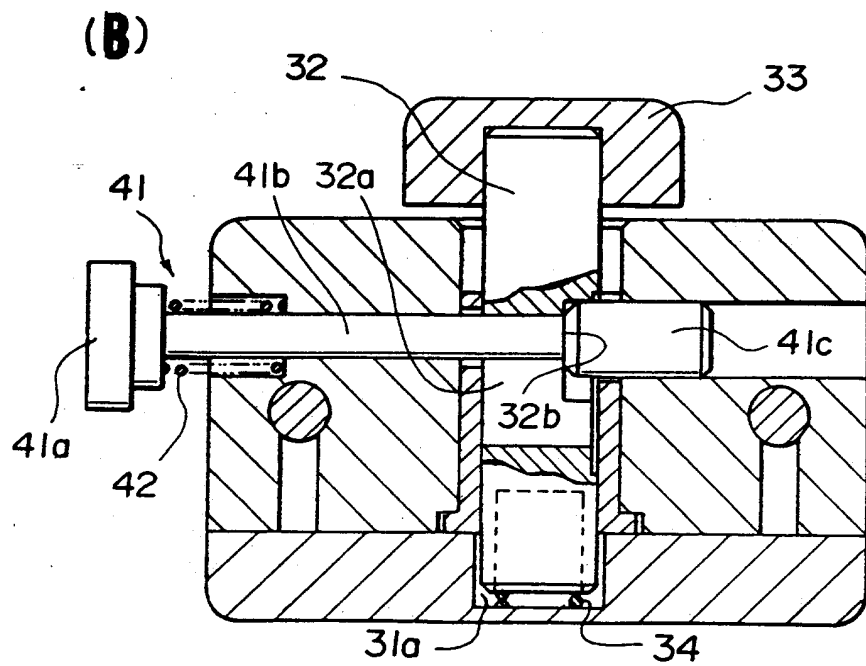
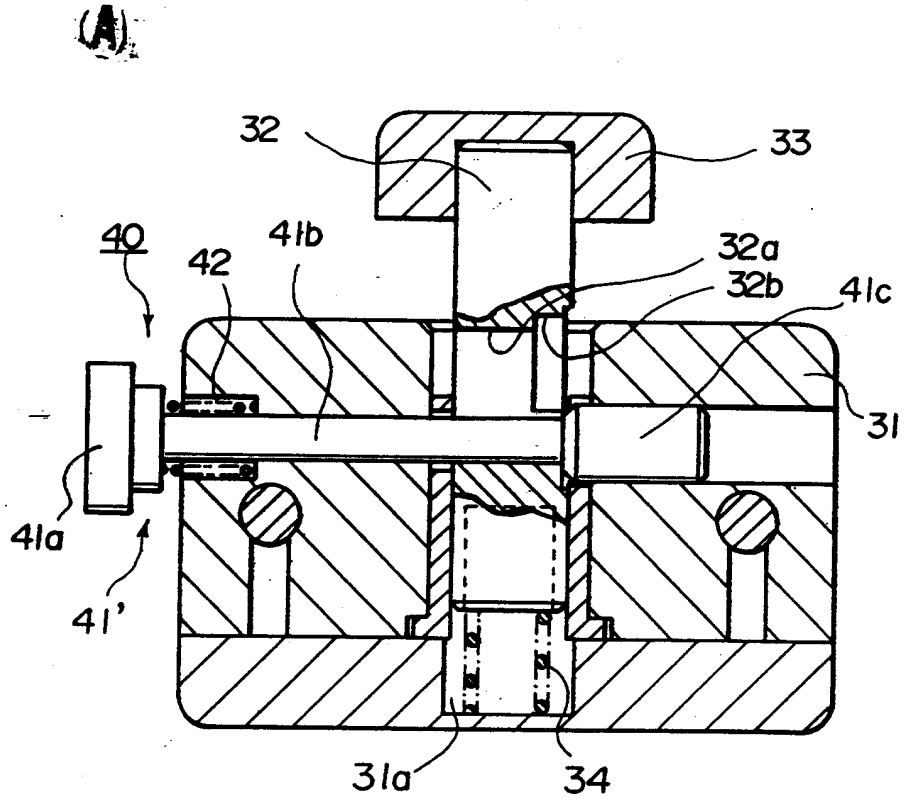


323343

第 3 圖

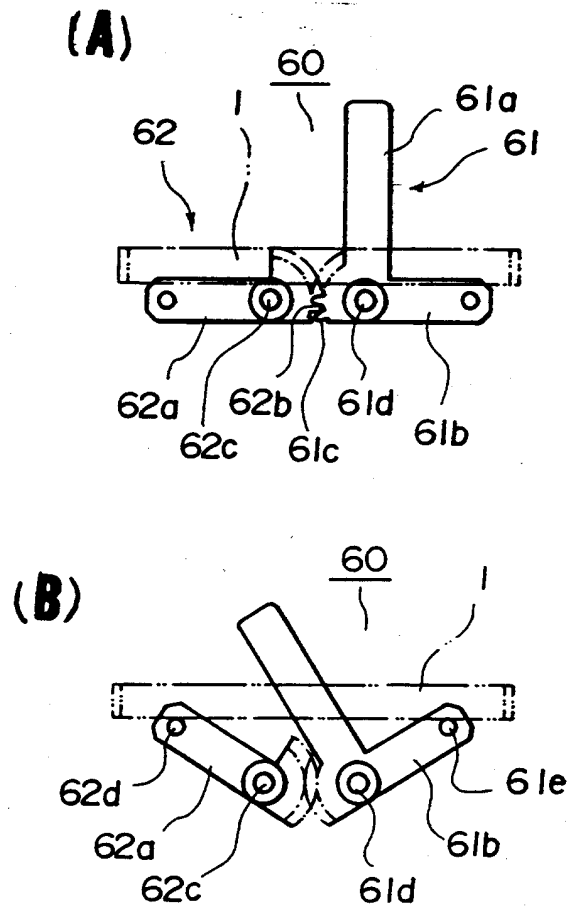


第4圖



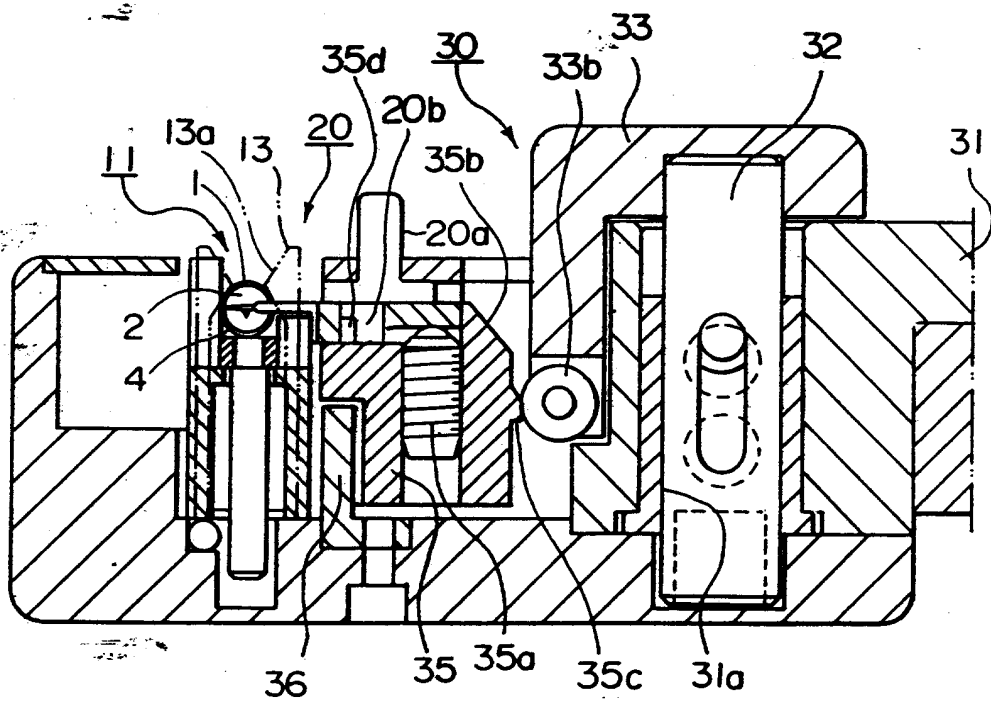
323343

第 5 圖

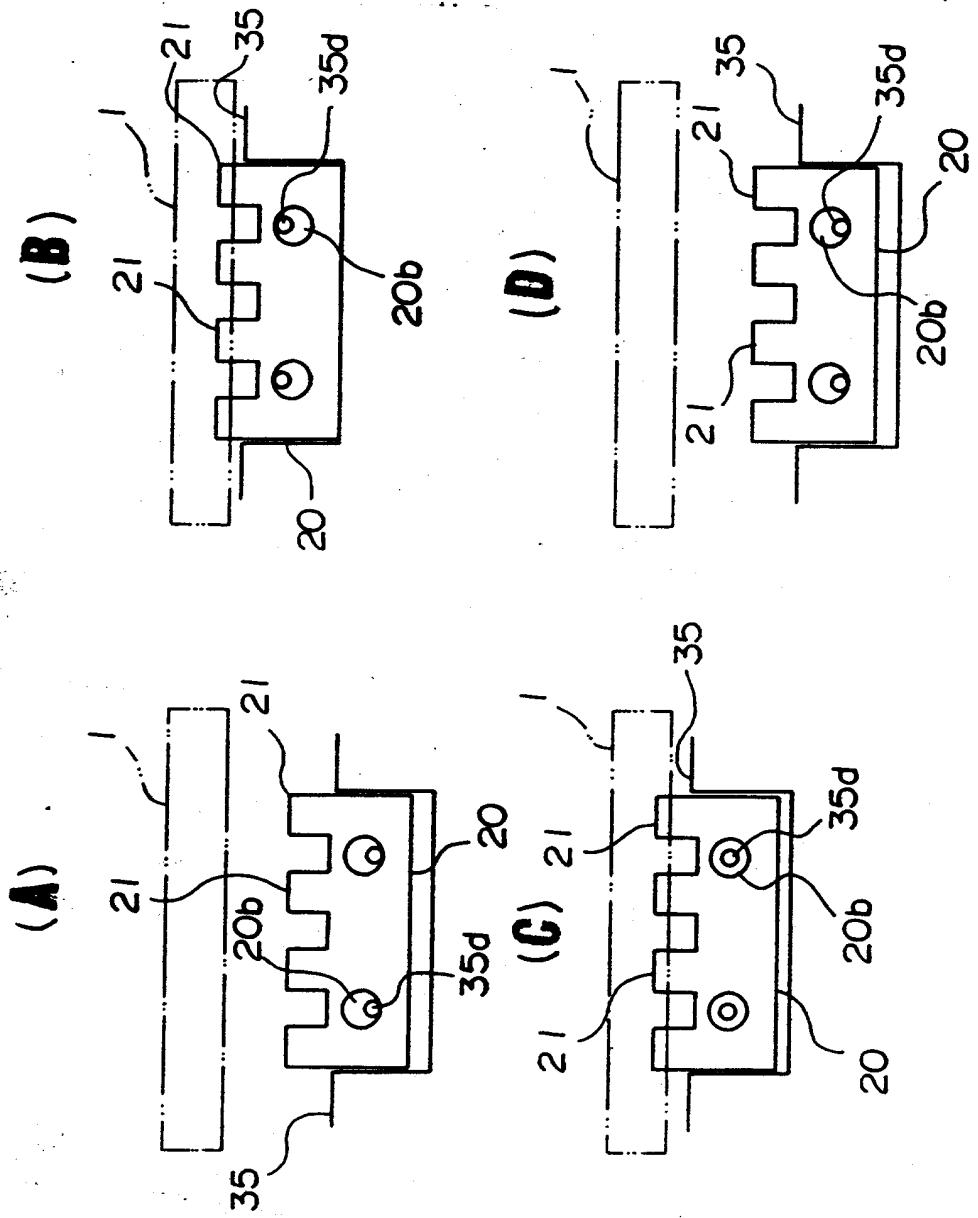


323343

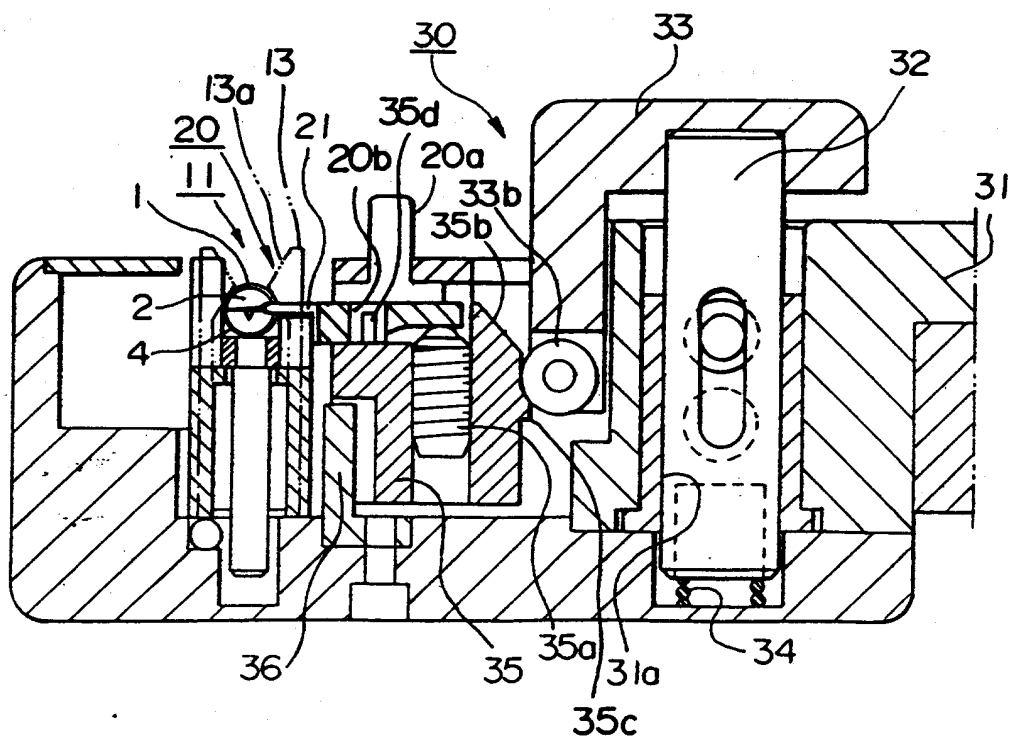
第6圖



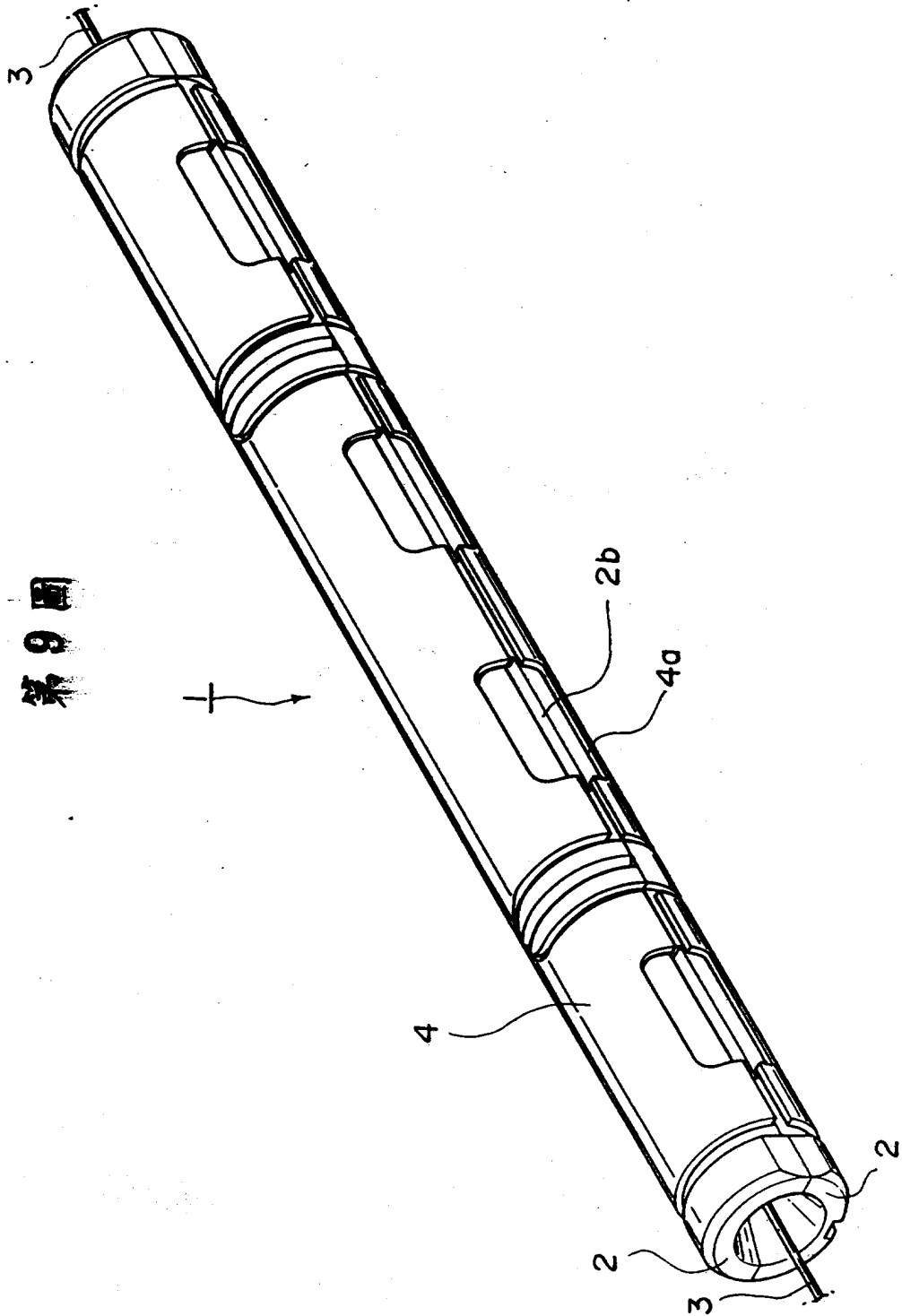
第7圖



第8圖

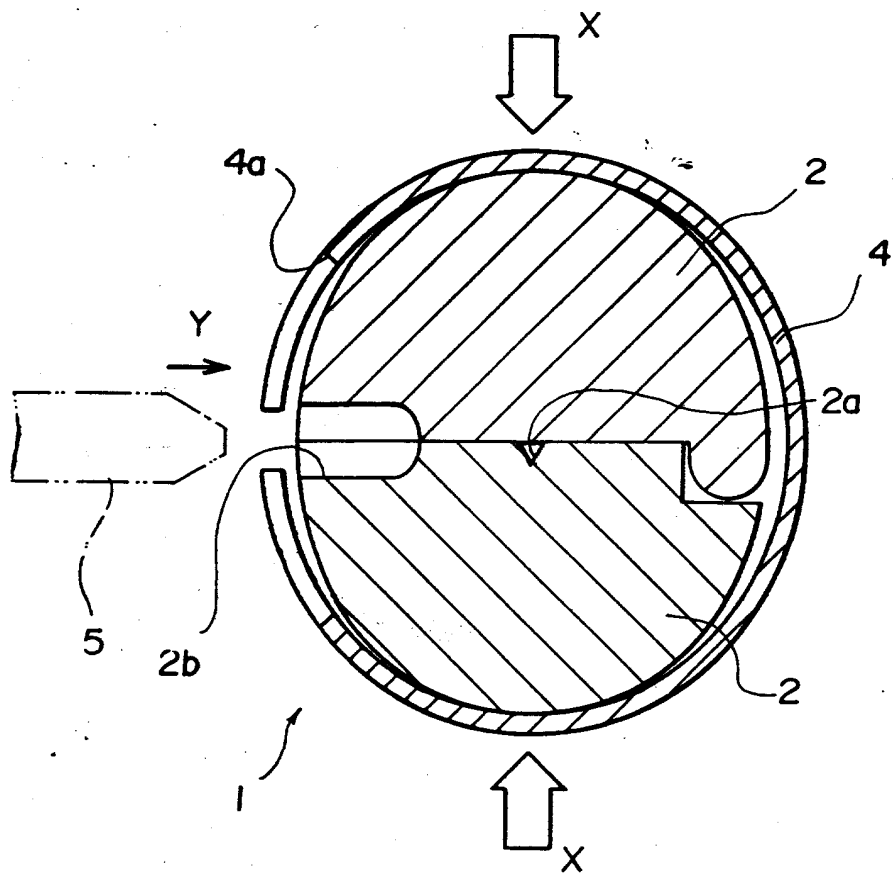


323343

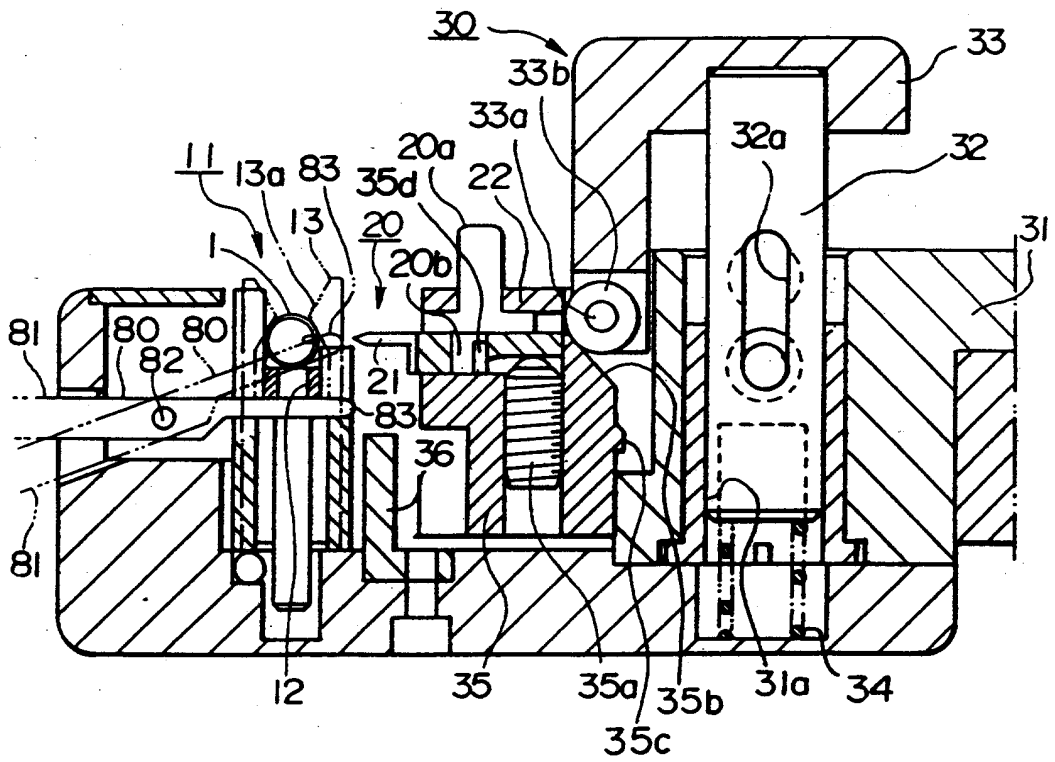


第9圖

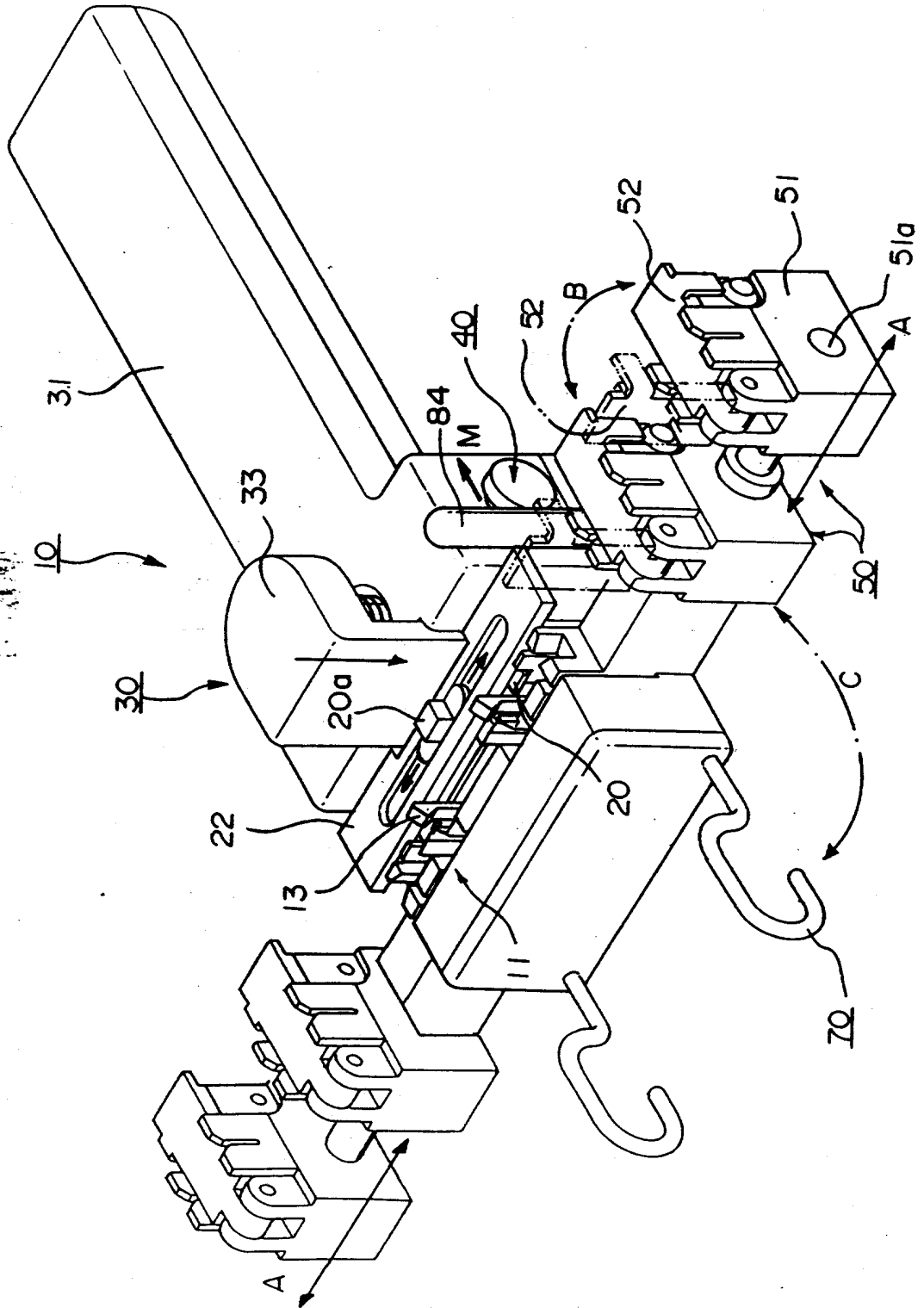
第10圖



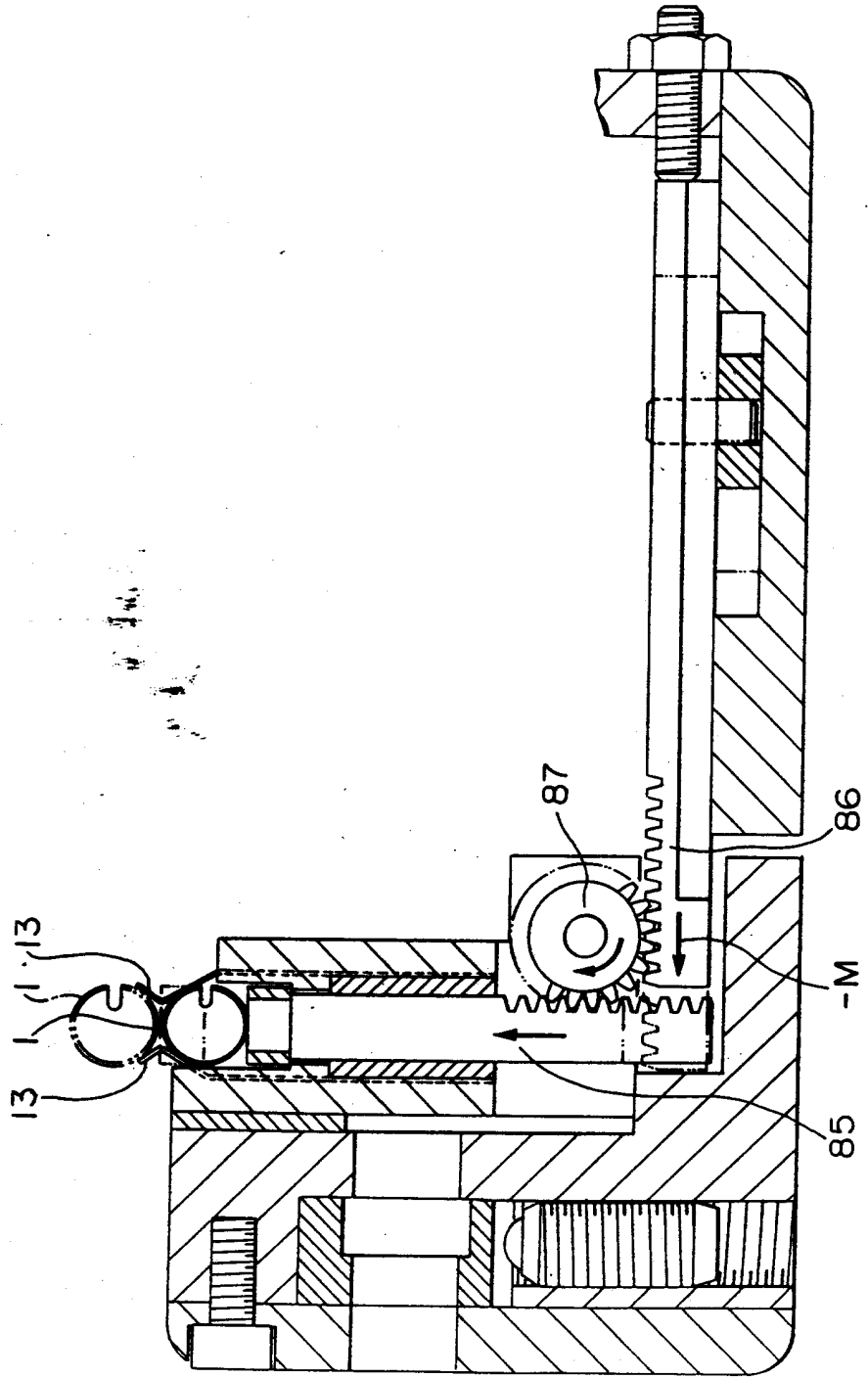
第11圖



第12圖

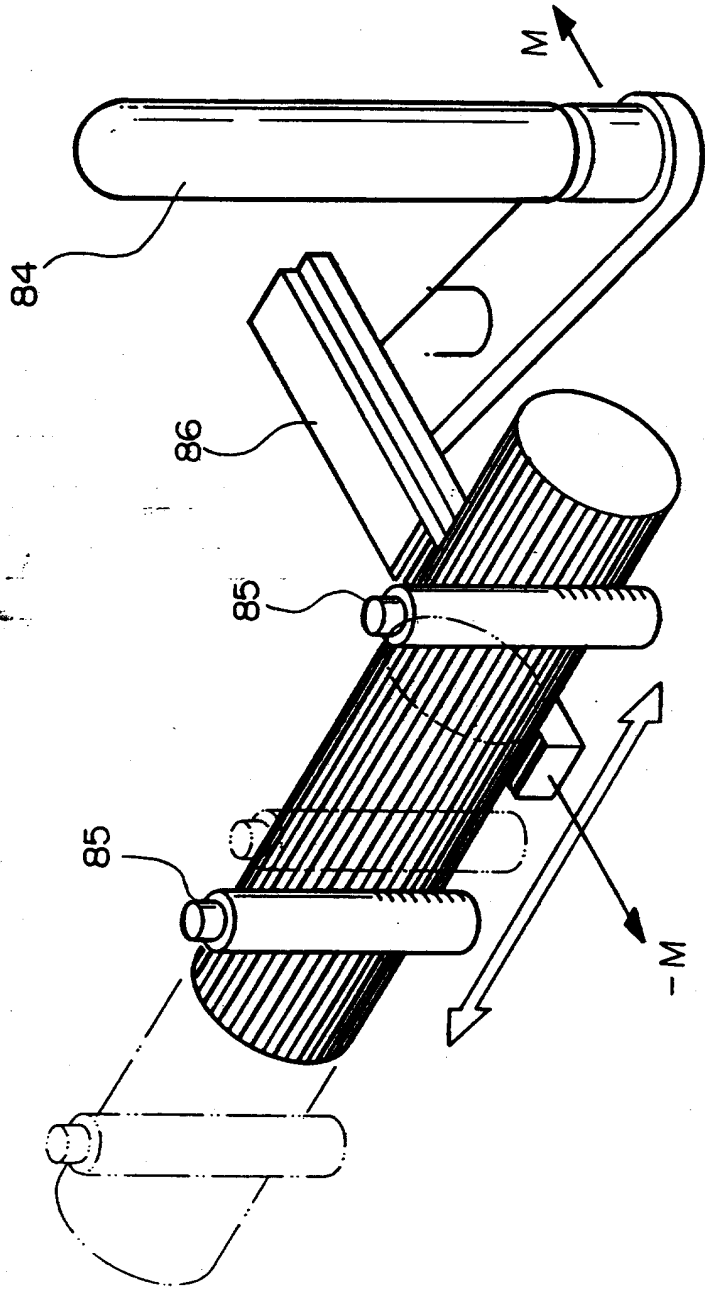


第13圖

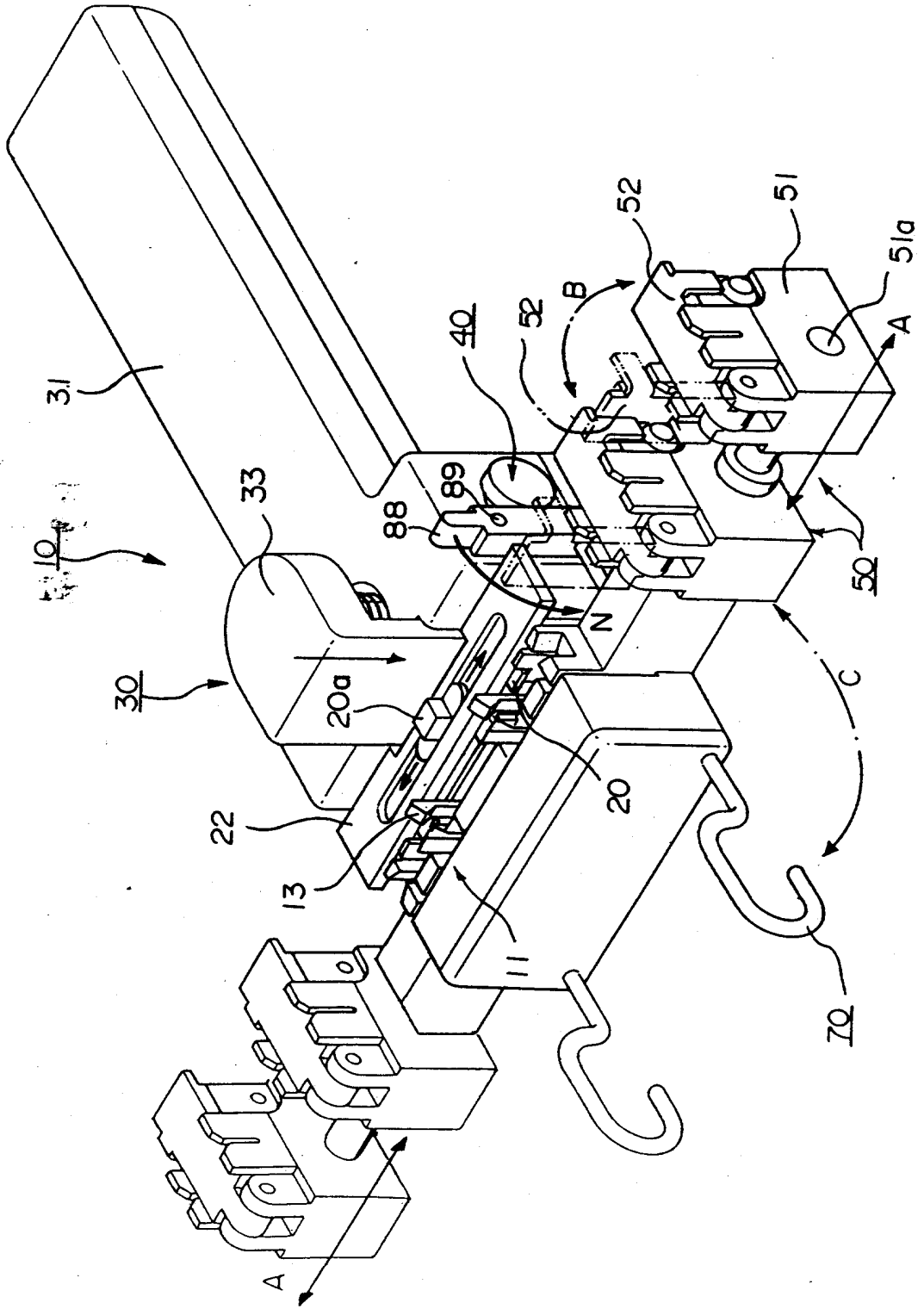


323343

第14圖



第15圖



323343

第16圖

