

修正

本局年2月6日

年 月

公告修正本

申請日期：88-10-7 補充

案號：88117288

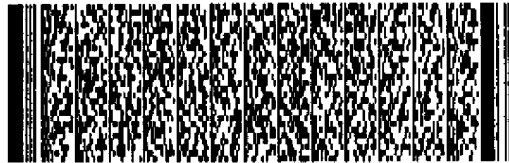
類別：

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

442683

一、 發明名稱	中文	被設計以供互連光纜用的不透水裝置以及用來裝配此不透水裝置的光學整理器裝置
	英文	WATERTIGHT DEVICE DESIGNED FOR INTERCONNECTING OPTICAL FIBER CABLES AND OPTICAL ORGANIZER DEVICE FOR EQUIPPING SUCH A DEVICE
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 赫維·布律內 2. 克里斯多福·科比利 3. 蒂埃里·諾丹
	姓名 (英文)	1. Hervé BRUNET 2. Christophe CORBILLE 3. Thierry NAUDIN
	國籍	1. 法國 2. 法國 3. 法國
	住、居所	1. 法國聖納扎艾里市萊塞普斯費迪南大道二七號 2. 法國聖尼古拉雷東市布魯索街四五號 3. 法國奧瓦爾特市科克街二〇號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 波耶特股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. POUYET S. A.
	國籍	1. 法國
	住、居所 (事務所)	1. 法國伊夫里·塞納市沃蓋特安德烈街6/8
	代表人 姓名 (中文)	1. 達里歐·博納西納
	代表人 姓名 (英文)	1. Dario BONACINA



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

法國 FR

1998/08/04 98.10171

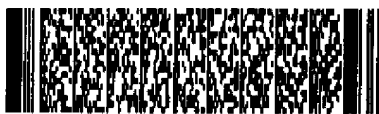
無

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

本發明係有關於一種光纜之互連裝置。更特別的，本發明係有關於一種用以互連光纜之不透水接續盒，該種裝置可被稱為一"光學整理器"盒。本發明亦有關於一種光學整理器，特別適用以配置於該一盒中。

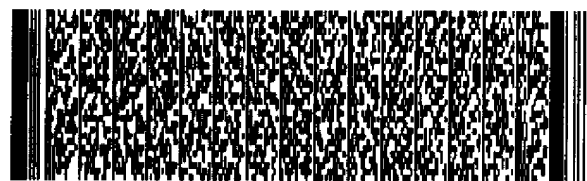
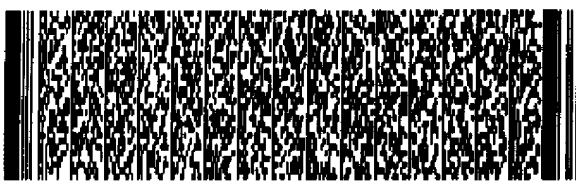
發明之背景

一種光學整理器盒，包括由一固定底部及一可移動外蓋組成之一不透水盒，該盒接收至少二光纜，且至少含有一或更多之"卡匣"以貯存光纜之接頭與過剩長度，且經常的含有供貯存等待使用之備用纖維(例如來自"貫穿光纜"之纖維)的貯存機構，即為，僅以其之分離且可選擇地剝除之光纖穿過該盒、而在該盒內備用之光纜。

該一盒與其之內含物構成一結構，該結構包括用以執行下列四功能所必須之多種元件：

- 功能 I：固著且密封光纜於入口內；
- 功能 II：導引光纜朝向該光學整理器本身；
- 功能 III：貯存光纜之接頭及過剩長度於整理器本身所配置之貯存匣內；
- 功能 IV：可選用的貯存備用光纖，特別是一"貫穿光纜"之光纖。

由申請人目前所販售之整理器盒之結構，在該盒之內側包含了用以固著光纜之一金屬固著板，接下來具有一區域，用以導引光纖及貯存備用光纖，該區域係被置於一金屬板之下方，該金屬板係用以接收供貯存光纖之接頭與過



五、發明說明 (2)

剩長度用之卡匣。

發明之概要說明

本發明之一目的係提供一種不透水光學整理器盒，其特別的係更小型、更簡單、且由於其係模組化而使得更為通用，因而，與此一形式之先前已知裝置比較，本發明可接收依據功能之需要而選定之某一數量的卡匣，且由於其更易於配接，對使用者而言可更方便與更實際的使用。本發明之另一目的係提供一實際、簡單、模組化、且多功能之光學整理器，該光學整理器係特別的適合配置於該一盒中。

為此一目的，本發明提供一種不透水裝置，其被設計供互連光纜之用，該裝置係一被稱之為"光學整理器"盒之一不透水盒形式，該盒實質上由一平坦底部及一外蓋所製成，且包含了用以實現下列四功能之機構：

- 固著且密封該光纜於入口內；
- 導引該光纖朝向該光學整理器本身；
- 貯存該光纖之接頭與過剩長度於該整理器所配置之可樞轉的裝配之卡匣內；及
- 可選用的貯存備用光纖，特別是一"貫穿光纜"之光纖。

該裝置之特徵在於：

- 其中，每一光纜包含一入口裝置，該入口裝置係用以提供一不透水光纜入口及固著光纜之強度構件，在將光纜嵌入該盒之前，該入口裝置已配接至該光纜，然後，該光



五、發明說明 (3)

纜被直接地固著在不透水入口裝置上的位於其之密封機構的上游處；

然後，全部之不透水入口裝置經由塞入該盒之相同側邊而被接收，且然後僅以一鍵將之鎖定；

- 其中，以一可供剝除之光纖貫穿通過之空的移轉空間與該入口裝置分離之光學整理器，包含有一托架，該托架係固定至該盒之底部，且接收一或更多之供固持卡匣之用的卡匣固持模組，該固持卡匣係用以固持接頭與過剩長度；

每一模組接收一或更多之卡匣，因此，每一卡匣可以已知之方式繞著其之基底傾斜至少 90° ；該模組可以嵌套之方式堆疊，且以已知之方式，在相關於該盒之底部平面的方向中充分的傾斜，以使每一卡匣可以此方式傾斜；

- 其中，經由扣夾所作動之該機構，均被提供以固持每一卡匣於其之二傾斜端位置之一中；

- 其中，一第二空的空間跟隨於該托架之後方，可選用地被組織以接收被稱之為"備用"光纖之其他光纖；及

- 其中，該盒底部之邊緣之高度係充分的小，以使在堆疊中之所有卡匣均可自由地自側邊進入。

較佳的，本發明提供該種光學整理器盒；

其特徵在於：

(a) 其中，該光纜包含並肩成列地放置在該盒之相同側邊上之個別的不透水光纜入口裝置，且均被置於平行於該盒之底部平面之一平面中，每一個別之光纜入口裝置包括



五、發明說明 (4)

了：

- 於前方處：設有孔口或槽孔之一堅硬固著單件，光纜之中央強度構件及/或側邊強度構件均由此嵌入，每一這些孔口或槽孔係與一典型的由一螺絲所作動之一夾持構件配合，該螺絲被旋轉以夾持被接收之強度構件；

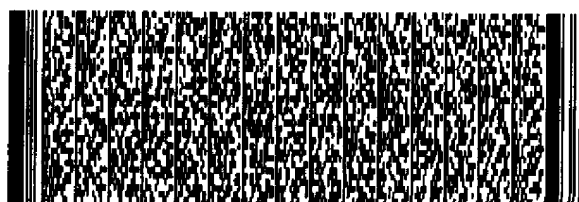
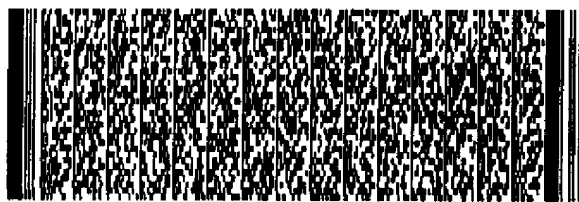
- 於後方處：用以夾持一填塞盒之一螺帽，該螺帽亦被成形以接收一保持構件，以保持該光纜之外部包覆；及

- 在前方與後方之間：一密封管式本體，其之前方部份伸縮地結合進入該固著單件，機構被提供固定該密封本體至在結合位置中的固著單件，管式本體之後方部份與一密封環配合以形成與該夾持螺帽為互補之密封填塞盒，該填塞盒經由夾持在光纜之外部包覆上而達成密封；

該密封本體亦接收用以相關於在該室或容器內之入口通路提供之密封機構，且進一步包含一被設計以與具有互補形態之該入口通路合作之抵靠構件，以限制通過該入口通路而嵌入之該裝置，然後，該抵靠位置使得該裝置之頭部被併入該室或該容器之內側，鍵機構然後被提供以鎖定該裝置於此一位置中；

(b) 其中，該托架係由塑膠材料製造且具有正交於該盒之底部的一外側壁，該壁亦被修圓。以使無損壞的將該可選用之剝除光纖導引於該托架之任一側上；

該托架以塞入之方式接收支撐塊，每一支撐塊均以鉸接之方式支撐用以貯存光纖之接頭與過剩長度之一或更多的卡匣，該支撐塊以嵌套方式互相地塞入而可堆疊，於堆疊



五、發明說明 (5)

中之一卡匣至下一卡匣間係具有一階式偏位，此一偏位係以已知之方式提供大約 45° 之偏位角度，該偏位角度係相對應於實質上相等於一卡匣之厚度的一階梯長度，因此，可以已知之方式樞轉每一卡匣 90° 角度。

每一支撐塊均設有扣夾機構，以將每一卡匣鎖定於二位置中，即為，該卡匣係平行於該盒之底部平面的一第一鎖定位置，及該卡匣已繞著其之鉸接銷且於其之支撐塊上旋轉四分之一轉，而使得其正交於該盒之底部平面的一第二鎖定位置；

(c) 其中，該托架與盒底部均係被設計以在該托架與相對於該光纜入口及該移轉空間之該盒側邊之間，界定出一第二空的空間，該第二空的空間係適合供接收備用光纖，當該卡匣係位於其之第一前述位置中時，至少一部份之第二空的空間係位於該堆疊底部的該第一卡匣之下方，且第一卡匣然後向外地懸置於該第二空的空間之上方，在該托架上依此的設有一用以將第一卡匣支撐於此一向外懸置之位置的支撐機構。

有利的，該第二空的空間係被整理以接收供盤曲該備用光纖用之至少一卡匣。

本發明亦提供一光學整理器，特別適用以配置於該一盒中；

該光學整理器裝置之特徵在於：

- 其中，包含一托架，該托架係用以接收一或更多之卡匣固持模組，該卡匣固持模組係用以固持供貯存接頭與過



五、發明說明(6)

剩長度用之卡匣；

每一模組係以使得每一卡匣均可傾斜之方式接收一或更多之卡匣，且該傾斜係以已知之方式繞著其之基底傾斜至少 90° ；

該模組可以嵌套之方式堆疊在以已知之方式充分傾斜之一方向中，以使每一卡匣可以此方式傾斜；

- 其中，經由扣夾所作動之機構均被提供以固持每一卡匣於其之二傾斜端位置之一中。

特別的，本發明提供該種光學整理器；

其特徵在於：

其中，該托架係由塑膠材料製造且具有正交於該盒之底部的一外側壁，該壁係被修圓，以使無損壞的將該可選用之剝除光纖導引於該托架之任一側上；

該托架以塞入之方式接收支撐塊，每一支撐塊均以鉸接方式支撐用以貯存光纖之接頭與過剩長度之一或更多之卡匣，該支撐塊以嵌套方式互相地塞入而可堆疊，於堆疊中之一卡匣至下一卡匣間係具有一階式偏位，此一偏位係以已知之方式提供大約 45° 之偏位角度，該偏位角度係相對應於實質上相等於一卡匣之厚度的一階梯長度，因此，可以已知之方式，樞轉每一該堆疊之卡匣 90° 角度；

每一支撐塊均設有扣夾機構，以將每一卡匣鎖定於二位置中，即為，該卡匣係平行於該盒之底部平面之一第一鎖定位置，及該卡匣已繞著其之鉸接銷且於其之支撐塊上旋轉四分之一轉，而使得其正交於該盒之底部平面之一第二



五、發明說明 (7)

鎖定位置。

圖式之簡要說明

參照所附圖式，由下述之非限制性具體例的詳細說明，可更清楚地了解本發明及其之多種優點與特徵。

圖1係一空的該盒之簡化概略立體圖，即為，不具有光學整理器本身；

圖2係用以封閉該盒之閉鎖裝置的其中之一的剖面視圖；

圖3係將覆蓋片移除之光學整理器盒之平面圖；

圖4係一光纜入口裝置之分解立體圖；

圖5至12以及其之補充圖式7A、7B、7C與12A，係均用以概略地顯示該光纜入口裝置之配接及而後之置於定位之次序階段；

圖13係一縱向軸向垂直剖面圖，顯示被配接與被置於定位之光纜入口裝置；

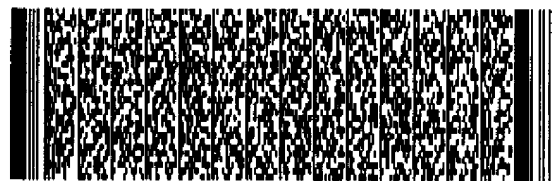
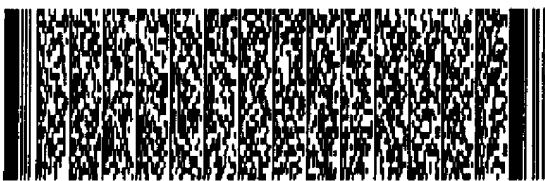
圖14係沿著圖15之線XIV-XIV取得之垂直縱向剖面圖，顯示該光學整理器本身；

圖15係沿著圖14之線XV-XV取得之水平剖面圖，顯示該光學整理器，但未顯示該盒之底部；

圖16係類似於圖14之圖式，但不具有盤曲卡匣；

圖17係一光學整理器之分解剖視圖，但未安裝光纖，且具有一用以貯存接頭與過剩長度用之單一卡匣；

圖18係一縱向垂直剖面圖，二可嵌套或"延伸器"模組經由托架塞入，該剖面圖包含二傾斜塞入軸之一，並顯示該



五、發明說明 (8)

共用之固持螺絲；

圖19係類似於圖18之圖式，但可應用於當一單一模組被塞入時之情況中；

圖20係示於圖17中之二卡匣支架之立體圖，其係以被分割為二半部之方式顯示；

圖21係該托架之立體圖，其係以被分割為二半部之方式顯示；

圖22係供貯存光纖之接頭與過剩長度之一傾斜卡匣的立體圖，其係以被分割為二半部之方式顯示；及

圖23係一盤曲卡匣之立體圖，其係以被分割為二半部之方式顯示。

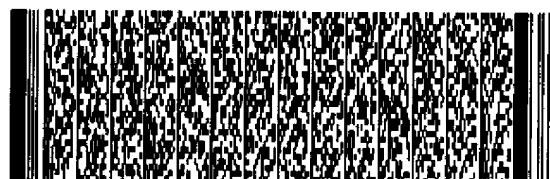
較佳具體例之詳細說明

首先參照圖1至3，及14至16，以下之說明係有關於供互連四光纜101、102、103、104之用的不透水接續盒。於本技藝中，該種裝置可稱之為一"光學整理盒"。

該一盒與其之內含物構成一結構，該結構包括用以執行下列四功能所必須之多種元件：

- 功能 I：固著且密封光纜於入口內；
- 功能 II：導引光纜朝向該光學整理器本身；
- 功能 III：貯存光纖之接頭及過剩長度於整理器本身所配置之貯存匣內；及
- 功能 IV：可選用的貯存備用光纖，特別是供一"貫穿光纜"之光纖之用。

圖1與圖2更特別地顯示該空的盒或容器8及其之鎖合系



五、發明說明 (9)

統108，光學整理器本身尚未置於該盒8之定位中。

該盒8包括一底部81，該底部81係為平坦且實質上於水平剖面中係為矩形的，與一外蓋82，該外蓋82以插入一密封墊密片106之方式配接在該底部81上。

在底部81之二長側邊上設有升起邊緣204與205，該邊緣並不非常高且大約為1公分之高度(此係提供一些有關於此高度之大致狀況)，以使可提供良好之側邊進入該光學整理器本身。

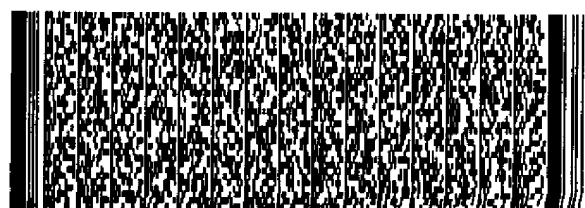
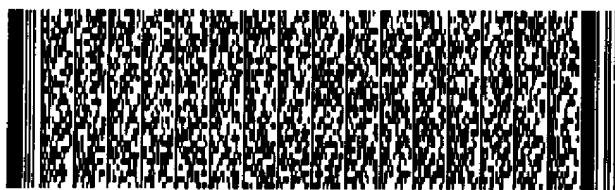
用以接收四光纜101至104之個別的四入口111至114之短側邊，具有非常高之升起邊緣107，以提供用以並肩成列地接收該四入口所需要之空間。

於下將更詳細地說明，每一光纜入口裝置係於該盒8之外側配接至每一光纜，例如為光纜101，且然後，因而形成之組件被嵌入個別的入口套筒131至134內，直到該組件抵靠於其內為止，然後，再以個別之鍵32(或可選用可供多數之光纜所共用之鍵)將之鎖定。

外蓋82之高度可配合光學整理器之高度(該光學整理器係如下所解釋之模組化)，且以一種非常實際之方式，外蓋82係由數個肘節緊固件108所鎖定，每一該緊固件係由一般均鉸接在一起之二元件109與110所製成。

圖3顯示整體之此一光學整理盒之結構的概念。

前述之功能I(固著且密封光纖於入口內)可簡單地經由四光纜入口裝置111至114所實現，所有四個該裝置均以肩並肩(即為"並肩成列")之方式位於盒之底部81之相同短側



五、發明說明 (10)

邊上的相同水平面中。參照圖4至13，於下將說明其中之一的該光纜入口裝置。

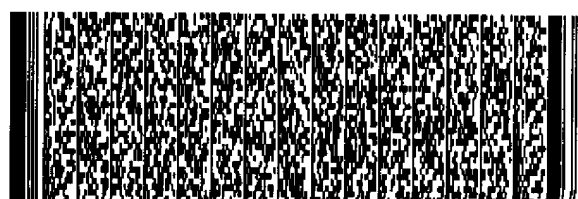
前述之功能 II (導引光纖朝向整理器本身115) 係可簡單的實現，且無須在剝除之光纖上具有"覆蓋管"，首先，自光纜入口111至114之下游處存在有不含有任何金屬部份之一空移轉空間116，第二，經由配置有整理器115之傾斜卡匣117至120均由一塑膠材料製成之托架122所承載，且該托架122至少在側邊部份123與124上方之形態係為修圓(亦示於圖15中)之事實，當光纖如示於圖3的已被剝除且不具有"覆蓋管"時(即為，光纖不具有任何提供機械保護用之一小可撓管)，可以無任何損壞光纖之危險性的"和緩"地導引該光纖125。

前述之功能 III 一般係由卡匣117至120所實現，但整體之該卡匣或至少有關於此一功能之部份，除了某些於下所述之細部外，並非是特別地原創。

前述之功能 IV 係由一第二空的空間126之存在所實現，該空間126位於托架122與相對於長側邊107之短側邊127(圖1)之間，當卡匣117係於其之如示於圖14與16之水平位置時(平行於該盒之底部平面128)，此一空的空間126係位於該卡匣堆疊117至120中的底部卡匣117之下方。

於圖16中，該空間126係維持於完全空的，且因而其可接收備用光纖，特別是每一尚未剝除之光纖，或已剝除但仍具有"覆蓋管"之光纖。

於圖14中，空間126接收一用以盤曲"備用"剝除之光纖



五、發明說明 (11)

的盤曲卡匣129。該一盤曲卡匣129以立體圖示於圖17與23。

四光纜入口裝置111至114的其中之一，即為相關於光纜101之光纜入口裝置111，將於下參照圖4至13加以說明。

光纜101設有一強力半硬式外部包覆2，用以保護一組小的可撓管3，每一小可撓管3含有數條光纖4，且該光纖4本身通常被埋置於一保護與密封油脂內。

此外，例如為聚醯胺纖維製成之二半硬式強度構件5與6均設於包覆2之內側，且因為其位於在光纜101之中間縱向軸線之二側上的接近包覆2之位置，故被稱之為"周邊強度構件"。

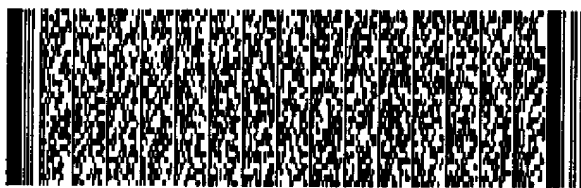
光纜101之自由端係已被剝除的，即為，其之包覆2、小保護管、及密封油脂均已被移除。

強力外部包覆2、強度構件5,6、小管3、及塗覆在光纖4上之油脂，均為光纖4之機械性保護，且由於光纖不能耐受任何機械應力，故這些元件均為必須的。

取代使用施加強度至光纜101之側邊半硬式強度構件5,6，如示於圖4與圖13中之以範例顯示之略圖中，可以使用一軸向且中央的半硬式強度構件7與可撓之側邊強度構件(未示於圖)，所有這些均為習於本技藝者所已知的。

於本技藝中，軸向且中央之半硬式強度構件7可被稱之為一"中央強度構件"，且如圖4所示之已剝除之光纜可被稱之為已"準備好"。

由光纖之機械弱點之觀點言之，供一光纜進入一室或一



五、發明說明 (12)

容器之一不透水入口，應不只要提供密封機構，而亦應具有強力機構以固著該光纜之外部包覆2及其之強度構件，例如為周邊強度構件5,6、或中央強度構件7及其之結合的可撓周邊強度構件。

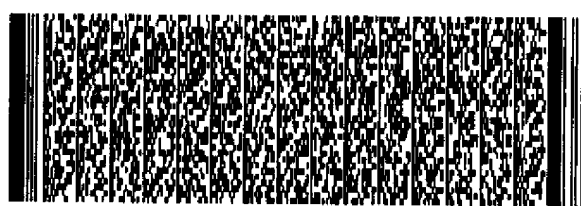
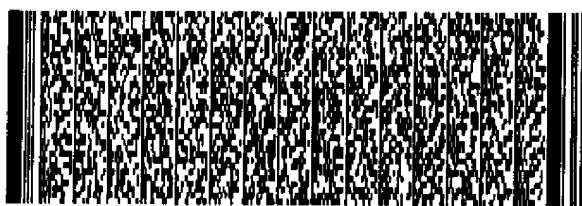
一金屬固著單件16係位於該裝置之前方，即為，在相關於該光纜101被嵌入該接續盒8之方向的進一步之下游處。

如示於圖形及於下之詳細說明中，該固著單件16係伸縮地塞入由塑膠材料製成之一管式密封本體17內，然後，此二元件16與17均由一鎖定螺絲18固定在一起。

密封本體17接收一外部O形環密封墊密片19，且如果其之前方部份68係成形以接收該固著單件16，則其之後方部份20係成形以形成一具有一螺紋21與抵靠指部之填塞盒，該螺紋21與指部22係以一般之方式與具有該光纜101之直徑的環形密封墊密片23、及用以夾持光纜101之外部包覆2的具有六角形外部剖面之非常特別的夾持螺帽24，為配接關係的合作。

因為光纜可具有多種之直徑，故提供亦與所使用之光纜101之直徑為配合關係之堅硬補償環25，該補償環25配合於螺紋21之上方，且限制該螺帽24之夾持至其之正確值，該螺帽於其之夾持衝程之終端處抵靠向該環25。

螺帽24之後方部份亦設有二縱向且於側邊上之調整片26,27，經由個別之二螺絲28及其結合之螺帽29，可接收一夾具之二半部30,31，以經由該夾具之夾持在光纜之外部包覆上，而機械地保持該光纜101。



五、發明說明 (13)

最後，提供一半硬式叉32形式之鍵，其係被設計以於該裝置已被配合至該光纜101時，用以鎖定該裝置且最後將之安裝於該盒8內。

光纜入口裝置之所有這些元件均已於前述中簡要說明。於下將說明連續之步驟，於其中，該裝置係被配合且然後再置於定位，如此可用以說明遺漏之細部。

參照圖5，在光纜101之自由端33已被切割為正確長度，但在其被剝除之前，下列元件係連續地螺接至該光纜上：非常特殊之填塞盒螺帽24、環形墊密片23、及如果需要，該補償環25，然後，預先配接了O形墊密片19之該管式密封本體17。

該本體17係由一塑膠材料製造，雖然非常堅硬，但仍保有充分之可撓性，以使在將填塞盒螺帽24(如示於圖13，其之內側剖面係平常之截頭錐形)緊固至螺帽接收螺紋21上時，該填塞盒指部22可夾住環形墊密片23。供該本體使用之塑膠材料可例如為一未填料聚醯胺。

然後，如示於圖6，可提供該已"準備好"之光纜101。為了準備好該光纜101，自一選定位置34開始，剝除光纜之外部包覆2及其之小保護管3，以釋放在該盒8內側所需要之長度的光纖4，且然後自被剝除之光纖4移除油脂。強度構件5,6亦被切除，因此，其僅以實質上相等於該固著單件16之長度L之長度延伸超越該橫向剝除平面34。

金屬單件16係被製造成為一件式(亦示於圖4)，包括一頭部35，如下所解釋的，該頭部35係被設計以固著該周邊



五、發明說明 (14)

強度構件，例如該強度構件5與6，及中央強度構件7(示於圖13)(如果存在有該一中央強度構件時)，以及包括一半圓形剖面之一半圓筒形式之尾部36。如下所述，尾部36合稱地塞入形成在密封本體17之前半部68內所形成之管式孔口內。

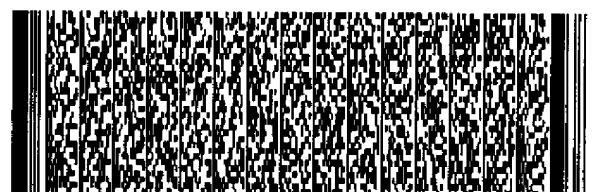
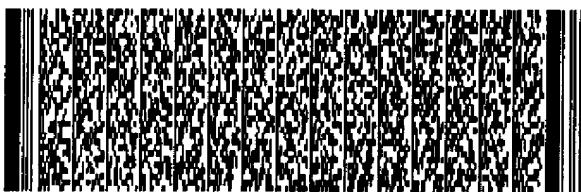
如圖6之箭頭69所示，及示於圖7中，固著單件16然後被放置以連續於該電纜101之未剝除端，即為，因此，該橫向剝除平面34與尾端36之後端之橫向平面37，實質上係為一致的，以形成單一之共同橫向平面，於圖中係顯示為垂直的。

如示於圖7至7C，光纜101之二周邊強度構件5與6，然後被固著於固著單件16之頭部35內。

為使可以形成該種固著，頭部35設有二側邊凹口38與39，其中，周邊強度構件5與6均可自側面嵌入(特別的示於圖4，7A至7C)。

個別之U形金屬夾持件40,41係被裝配於每一凹口38、39內，以沿著一垂直導引凹處42及沿著一垂直導引孔口43向下地滑動。經由將二垂直螺絲44與45緊固於其個別之錐拔垂直孔口46與47內，可導引夾持件下降，且強力但不會損壞該二強度構件5與6地壓向已被嵌入之個別之凹口38與39內之二周邊強度構件5與6。

必須注意，頭部35亦成形以固著該可選用之中央強度構件7(圖13)。為此一目的，頭部35設有沿著該裝置及伸長於垂直方向中之剖面之中間縱向軸線48延伸之軸向孔口



五、發明說明 (15)

49，該孔口接收且固持另一固著金屬夾持件50(圖4與13中)。如前所述，經由將中央強度構件7夾持在夾持件50與中央強度構件7已嵌入其內之軸向孔口49的壁之間，而可固著中央強度構件7，此種夾持亦可經由一垂直夾持螺絲51所引動。

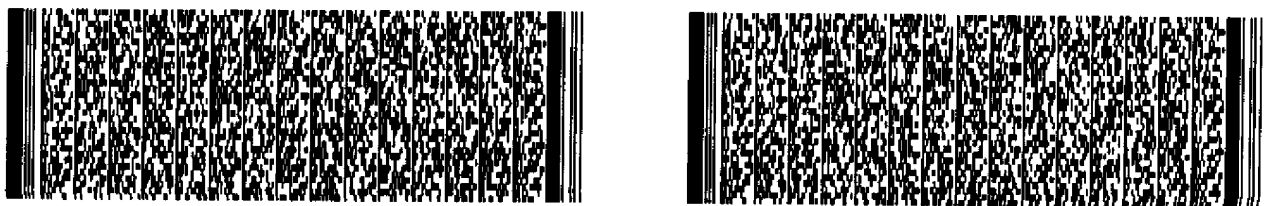
夾持件40、41、50之存在並非絕對必要的，且在銅電線之情況中，可以僅經由相對應之螺絲44、45及51來鎖定強度構件5、6及7。但是，該種夾持件在本範例中係極有用的，因為其可以強力地固著強度構件5、6、7且不會將之損壞，此係成為固著之可靠度的決定性因素。

在強度構件5、6已以此方式固著之後，可抓取該管式密封本體17，且如圖8所示，其完全地塞入固著單件16之尾部36上。

為使最佳化且導引此一作業，密封本體17之前方周邊設有(示於圖4)一縱向突起52，該縱向突起52塞入金屬固著單件16之頭部35中的一縱向且相對應之陰凹口53中。此外，當該本體17滑動通過該金屬單件16之尾部36時，在該本體17之圓筒形內側壁上之二側邊肋65、66(示於圖12A)係用以配合導引該本體17。

然後，經由通過在突起52內之一直立孔口54且螺入頭部35內之垂直螺孔55(圖4與圖13)之螺絲18，將該單件16固定至該本體17，然後，螺孔55與孔口54係為對齊的。

在確定環形密封墊密片23與補償墊圈25均已適當地置於定位之後，下一步驟係緊固該填塞盒之特殊螺帽24，如示



五、發明說明 (16)

於圖9。如前所述，當螺帽24已被緊固直到其抵靠向該補償墊圈25為止之後，可獲致在螺帽24與光纜101之外部包覆2之間的密封。

必須注意，螺帽所具有之六角形外側形態，即為，其具有六個小平面，使其可經由一扳手而被緊固。

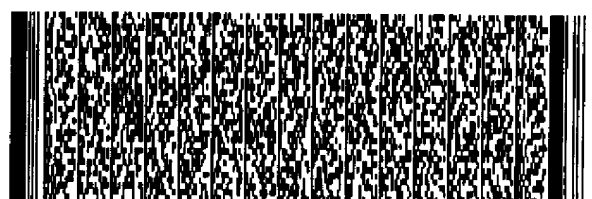
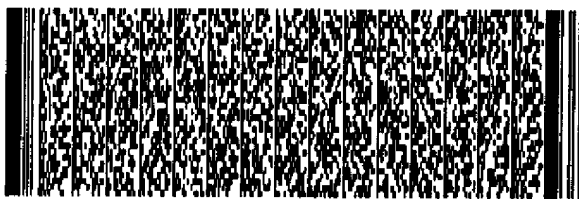
然後(圖10與11)，經由在二半部30與31、二螺帽29、及二結合之夾持螺絲28之保持夾具，該光纜101可被保持在該填塞盒之特殊螺帽24上之二後方翼片26、27上，該二翼片26、27係被設計供此目的之用。

為此一目的，二方形螺帽29均被側邊地嵌入在保持夾具31之底半部中的個別之螺帽接收空穴56內，保持夾具之該二半部30、31均被置於定位，因此，供個別之該二螺絲28通過之孔口57、58係一致於亦供該螺絲28通過之孔口59，該孔口59係被設於該填塞盒螺帽24之個別的後方翼片26、27中。該二螺絲28然後被緊固直到該螺帽24、保持夾具30、31，及光纜101(經由其之外部包覆2)均被強力地夾持在一起為止。

必須注意，保持夾具30、31係由非常堅硬之塑膠材料所製成，例如為填入玻璃纖維之聚醯胺。

例如，該本體17及所結合之螺帽24均由可選用之充填聚醯胺所製成，並賦予些微之可撓性，此一可撓性對於填塞盒之作業係絕對必要的。

如示於圖11，然後，該因而產生之組件已完全準備好、固著、且密封，且所有這些操作均有利的在接續盒8之外



五、發明說明 (17)

側進行。

如示於圖11與12，接下來之步驟係將該組件經由被提供以進行此一目的用之入口通路11而嵌入該盒8內，直到其抵靠於一位置(圖12)為止，於該位置，僅有金屬單件16之頭部與該本體17內之一前方槽道60，突出超過該入口通路11而進入該盒8內，在通路11內之入口密封件係由前述之O形環密封墊密片19所提供。

為此一目的，相對應於該本體17之形態，該入口通路11具有一特殊形態，此一特殊形態於本具體例中係給予如前述之接頭件12之形態，但並非任何限制之目的。

可由圖形中看出(特別是於圖11中)，於其之前端處，該入口通路11，即為於此範例中之接頭件12之內側壁，係設有一縮小出口區段部份61(但仍可輕易地由頭部35與槽道60通過)界定出一圓形凸肩62，如示於圖中，該圓形凸肩62係被置於自槽道60之些微上游處，且可與在該本體17上之一相對應的環形凸肩63配合，以作用為在將該組件嵌入該孔口11內時之抵靠衝程之終端。

O形環墊密片19係被置於本體17內之一環形槽道64內，該槽道係例如剛好位於抵靠凸肩63之前方，且當該本體如圖9所示的位於抵靠位置時，墊密片19係被壓在該槽64與通路11之內側壁之間，且因而，亦被壓在該槽64與接頭件12之間，接頭件12之剖面係可依此的配接於此定位。

非常有利的，入口通路11之後半部，即為接頭件12之內側表面，係為六角形形態，即為，其具有相對應於該填塞



五、發明說明 (18)

盒螺帽24之六角形外側表面之陰配合形態。如示於圖12之抵靠位置中，螺帽24至少部份的嵌入該通路11之六角形入口70內，因而，可防止其旋轉，因此，光纜入口裝置然後可有效地耐受後來施加於光纜101上之任何外部扭應力。

如示於圖12，12A及13中，所有剩下要完成的係經由將前述之鎖定叉或鍵32扣夾於該槽道60內，而將之置於定位。然後，光纜入口已被完全的置於定位、夾持、鎖定、與密封，而無須習知技術中的必須在該盒之內側動作，例如，經常執行困難之緊固作業，以及若無在自光纜被固著之點的上游處之外部包覆上密封，會造成減弱密封之結果。

本裝置係特別簡單且易供使用者操作以配接及置於定位，因而，可協助達成使用者之目標，且此外，在該室或容器之內側所佔用之縱向空間數量可大為減少。

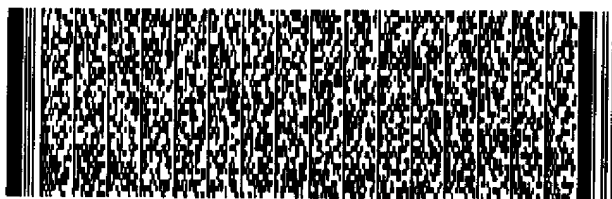
參照圖14至22，於下將說明該光學整理器本身115。

如示於圖14與16，光學整理器係由一自動攻絲螺絲121而被固定至該盒8之平坦底部81。

其包括了由一塑膠材料製成且具有如前所述之修圓邊緣123與124之托架122，及一或更多之卡匣固持模組，於此一範例顯示二重疊之模組135與136。

托架122之修圓形態於圖17與21中可看的更清楚。

於下游側上，即為圖形之右側上，托架122設有一懸臂式突出之水平平台130(圖14至19，及21)，其之平面界定該盤曲空間126之頂部水平，且當該底部卡匣係向下擺動



五、發明說明 (19)

進入水平位置時，用以支撐該堆疊117-119之底部卡匣117(圖14與16)。

如示於圖17至21，托架122係設有二孔口137，經由將卡匣固持模組135之二管式支架138、139塞入該孔口，而用以接收該支架。

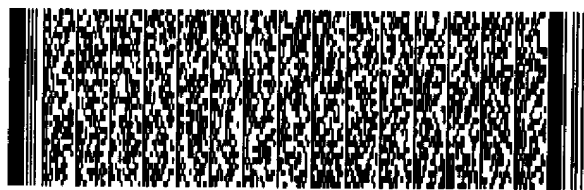
孔口137相關於水平係以大約45°傾斜，如示於圖式中。該孔口係均為封閉孔口，其之端壁設有個別之金屬螺帽或嵌件140，以供接收個別之固定螺絲141，而將該二可嵌套來的或"延長器"模組135與136固定至該托架122。

於圖18中，二模組135與136均安裝在托架122上，固持螺絲141係比圖19中之固持螺絲較長，其中，僅有底部模組135係安裝在托架上。

此外，於空穴142中，托架設有一曲柄形垂直突起143，其如下所說明的，係作用以固持該底部卡匣117於其之垂直位置中。此一固持係經由將一卡匣117之橫向銷144扣夾於該突起143之自由端之下方，該自由端係以相對應方式形成為弧形的。

卡匣固持模組135與136係相同的，其之數量並不限於二個，且其管式側邊支架138、139均不只成形使得該第一模組135可被塞入該托架122內，而且使得所有之模組135、136...均可以嵌套之方式互相的塞入，共用之塞入方向相關於水平係形成大約45°之角度，如前述之供底部模組135用之角度。

於所示之情況中，於堆疊中之每一模組136、136...中



五、發明說明 (20)

之側邊凸塊145中係設有孔口147，該孔口均被設計以接收用以貯存接頭與過剩長度之纖維用的二卡匣117、118與119、120之個別的鉸接銷146。自然地，每一模組可被設計以接收一單一卡匣，或多於二卡匣。

如清楚地顯示於圖14、16與20，以類似於托架122之方式，每一模組被提供二曲柄拐杖形垂直突起148、149及150、151，用以經由扣夾接收在堆疊卡匣中之其他卡匣118, 119, 120...之銷144。

此外，每一模組設有相同於垂直突起148至151的數量之水平固持齒部152至155，再次的，每一在水平位置中之卡匣117至120之銷140係被操作以扣夾其之個別齒部152至155上。

每一卡匣117至120可繞著其之鉸接軸146，在平行於該盒之底部81之平面128的一"水平"位置與已逆時鐘方向傾斜90°之"垂直"位置之間，樞轉90°。

於圖14與16中，在該堆疊中之前三個卡匣117、118、119均於其之"水平"位置，且經由其之固持軸144可釋放地扣夾緊固在個別之固持齒部152至155上，可非常有利的將之固持於此位置，而最後一卡匣120係於其之"垂直"位置，且經由其之固持軸144可釋放地扣夾緊固在個別之固持曲柄150上，可非常有利的將之維持於此位置。

必須注意，堆疊之卡匣117至120係以相等於或些微的大於一卡匣之厚度之數量，而自一卡匣117至下一卡匣118水平地偏位，因而，界定出相關於水平面具有相等於或些微



五、發明說明 (21)

的大於 45° (考慮間隙之小數量)之斜面的階梯之一階。

其結果，延長器模組135、136...沿著塞入軸線156(圖20與21)塞入托架122內，而且，其相關於水平面之斜面亦為順時鐘方向之 45° 。

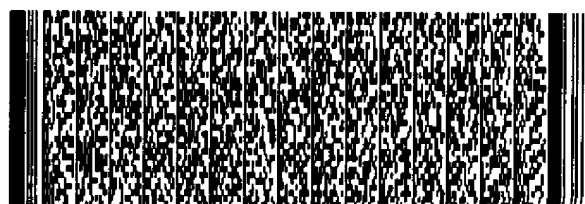
此種供堆疊之卡匣117-120所用之本身為相當通常之"階梯之一階"組態，如示於圖14與16，可使每一卡匣在一水平端位置與一垂直端位置之間樞轉 90° ，然後，依據本發明，經由可釋放之扣夾緊固機構將之固持於此一定位。

自然的，於其他具體例中，卡匣可樞轉超過 90° 。然後，其僅需要提供絕大於一卡匣之厚度的一相關偏位，因而，界定出相關於水平面係以順時鐘方向之小於 45° 傾斜的一軸線156。

每一貯存卡匣，例如為於圖17與22中以立體圖顯示之卡匣117，以通常之方式包含了供貯存接頭的一空間157，及以繞組或盤曲光纖環繞一繞線模159而貯存光纖之過剩長度的一空間158。

供剝除之光纖所用之小的入口與出口走廊160、161構成一小的特徵，並以個別之覆蓋片162、163封閉於光纖上，每一覆蓋片均經由與卡匣整體模製之一可撓合葉164(圖22)而固定至卡匣117之一側邊。通常的，每一入口/出口走廊均填充有泡末襯墊(未示於圖)，可用以抓取並保護已剝除之光纖。

此外，如前所述，每一卡匣均設有鉸接銷146，且具有一扣夾緊固銷144以將鉸接銷146扣夾緊固於其之二傾斜末



五、發明說明 (22)

端之位置中，扣夾緊固銷144係平行於鉸接銷146。

盤曲卡匣129(特別示於圖17與23中)係被設計以貯存備用光纖，且其僅包含一貯存空間165，該空間配備有一繞線模166，以供備用光纖繞組之用。

如示於圖14，經由自動攻絲螺絲167，將盤曲卡匣129固定至該盒底部81。

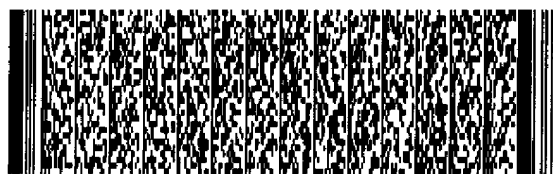
自然的，本發明並不侷限於所說明及所示之具體例。

特別的，外蓋82之高度係依據可被互相塞入且塞入托架122內之模組135, 136, ... 之數量而定。

而且，取代以一螺絲141及結合之嵌件140(圖18與19)來將模組固定在一起或固定至托架122，延伸器模組135, 136 ... 及托架122之尺寸，可被設計使得經由壓入配合之共同結合，模組可互相塞入且塞入托架122之內。

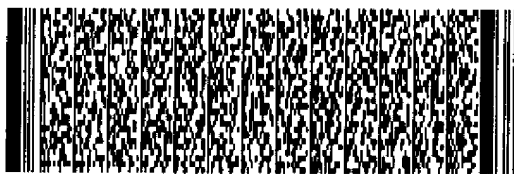
元件編號說明

2	外部包覆
3	可撓管
4	光纖
5	半硬式強度構件
6	半硬式強度構件
7	半硬式強度構件
8	盒
11	入口通路
16	金屬固著單件
17	管式密封本體



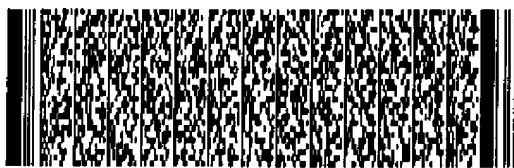
五、發明說明 (23)

- 18 鎖定螺絲
- 19 外部O形環密封墊密片
- 20 後面部份
- 21 螺紋
- 22 填塞盒指部
- 23 環形密封墊密片
- 24 夾持螺帽
- 25 補償環
- 26 調整片
- 27 調整片
- 28 螺絲
- 29 螺帽
- 30 夾具之半部
- 31 夾具之半部
- 32 鎖定叉或鍵
- 33 自由端
- 34 橫向剝除平面
- 35 頭部
- 36 尾端
- 37 橫向平面
- 38 側邊凹口
- 39 側邊凹口
- 40 U型金屬夾持件
- 41 U型金屬夾持件



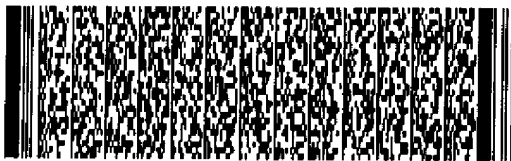
五、發明說明 (24)

- 42 垂直導引口
- 43 垂直導引口
- 44 垂直螺絲
- 45 垂直螺絲
- 46 錐拔垂直孔口
- 47 錐拔垂直孔口
- 48 中間縱向軸線
- 49 中間縱向軸線之軸向孔口
- 50 金屬夾持件
- 51 螺絲
- 52 縱向突起
- 53 陰凹口
- 54 直立孔口
- 55 螺孔
- 56 螺帽接收空穴
- 57 孔口
- 58 孔口
- 59 孔口
- 60 槽道
- 61 縮小出口區段部份
- 62 圓形凸肩
- 63 環形凸肩
- 64 槽
- 65 側邊肋



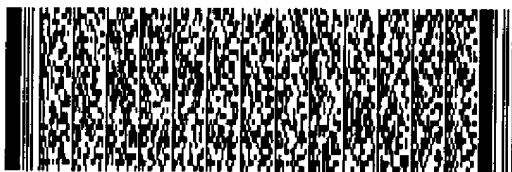
五、發明說明 (25)

- 66 側邊肋
- 68 密封本體之前半部
- 69 箭頭
- 70 六角形入口
- 81 底部
- 82 外蓋
- 101 光纜
- 102 光纜
- 103 光纜
- 104 光纜
- 106 密封墊密片
- 107 昇起邊緣
- 108 肘節緊固件
- 109 鉸接元件
- 110 鉸接元件
- 111 入口
- 112 入口
- 113 入口
- 114 入口
- 115 光學整理器
- 116 空的移轉空間
- 117 傾斜卡匣
- 118 傾斜卡匣
- 119 傾斜卡匣



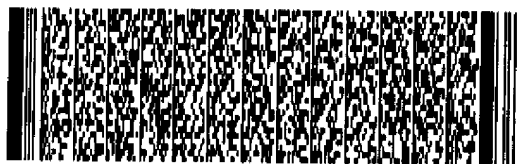
五、發明說明 (26)

- 120 傾斜卡匣
- 121 自動攻絲螺絲
- 122 托架
- 123 側邊部份
- 124 側邊部份
- 125 光纖
- 126 貯存空間
- 127 短邊
- 128 底部平面
- 129 盤曲卡匣
- 130 水平平台
- 131 入口套筒
- 132 入口套筒
- 133 入口套筒
- 134 入口套筒
- 135 卡匣固持模組
- 136 卡匣固持模組
- 137 孔口
- 138 管式支架
- 139 管式支架
- 140 金屬銷
- 141 固定螺絲
- 142 空穴
- 143 曲柄形垂直突起



五、發明說明 (27)

- 144 橫向銷
- 145 側邊凸塊
- 146 鉸接軸
- 147 孔口
- 148 曲柄拐杖形垂直突起
- 149 曲柄拐杖形垂直突起
- 150 曲柄拐杖形垂直突起
- 151 曲柄拐杖形垂直突起
- 152 固持齒部
- 153 固持齒部
- 154 固持齒部
- 155 固持齒部
- 156 軸線
- 157 空間
- 158 空間
- 159 繞線模
- 160 出口走廊
- 161 出口走廊
- 162 覆蓋片
- 163 覆蓋片
- 164 可撓合葉
- 165 貯存空間
- 166 繞線模
- 167 自動攻絲螺絲



五、發明說明 (28)

204 昇起邊緣

205 昇起邊緣

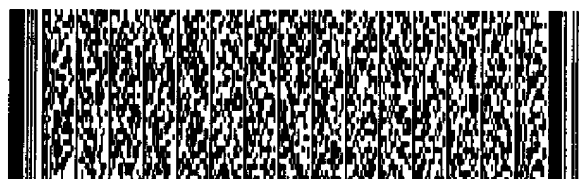
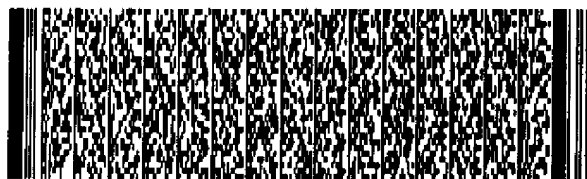


四、中文發明摘要 (發明之名稱：被設計以供互連光纜用的不透水裝置以及用來裝配此不透水裝置的光學整理器裝置)

一種光纜整理器及用以接收該光纜整理器之一盒。供該光纜(101至104)用之入口(111至114)係並肩成列地自該盒底部(81)之相同短側邊(107)突出。整理器包含一托架(122)，以嵌套之方式接收供固持卡匣(117-120)用之可堆疊模組(135至136)。該托架(122)係由塑膠材料所製成，且具有已修圓之一外側形態(123, 124)。在托架(122)之前，提供用以供該纖維(125)通過之目的用之一移轉空的空間(116)，且於托架之後，提供用以貯存備用纖維之目的用之一貯存空的空間(126)。

英文發明摘要 (發明之名稱：WATERTIGHT DEVICE DESIGNED FOR INTERCONNECTING OPTICAL FIBER CABLES AND OPTICAL ORGANIZER DEVICE FOR EQUIPPING SUCH A DEVICE)

An optical fiber organizer and a box for receiving it. The inlets (111 to 114) for the optical cables (101 to 104) project side-by-side in row abreast from the same short side (107) of the box bottom (81). The organizer includes a pedestal (122) which receives, in nested manner, stackable modules (135-136) for holding cassettes (117-120). The pedestal (122) is made of a plastics material and has an outside shape (123, 124) that is rounded. A transit empty space (116)



四、中文發明摘要 (發明之名稱：被設計以供互連光纜用的不透水裝置以及用來裝配此不透水裝置的光學整理器裝置)

英文發明摘要 (發明之名稱：WATERTIGHT DEVICE DESIGNED FOR INTERCONNECTING OPTICAL FIBER CABLES AND OPTICAL ORGANIZER DEVICE FOR EQUIPPING SUCH A DEVICE)

is provided before the pedestal (122) for the purpose of passing the fibers (125), and a storage empty space (126) is provided after the pedestal for the purpose of storing standby fibers.



六、申請專利範圍

1. 一種被設計以供互連光纜(101-104)用的不透水裝置，該裝置係一被稱之為「光學整理器盒」之一不透水盒(8)之形式，該盒實質上由一平坦底部(81)及一外蓋(82)所製成，且包含了用以實現下列四功能之機構：

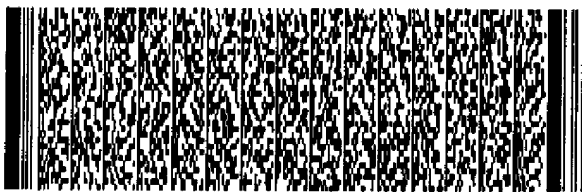
- 固著且密封該光纜(101-104)於入口內；
- 導引該光纖(125)朝向該光學整理器本身(115)；
- 貯存該光纖(125)之接頭與過剩長度於該整理器所配置之可樞轉地裝配之卡匣(117至120)內；及
- 可選用的貯存備用光纖，特別是供一"貫穿光纜"之光纖之用；

該裝置之特徵在於：

- 每一光纜(101-104)包含一入口裝置(111-114)，該入口裝置係用以提供一不透水光纜入口及固著該光纜之強度構件(5, 6, 7)，在將該光纜嵌入該盒(8)之前，該入口裝置已配接至該光纜，然後，該光纜被直接地固著在該不透水入口裝置上的位於其之密封機構(19, 20)的上游處；

然後，全部之不透水入口裝置(111-114)經由塞入該盒之相同側邊(107)而被接收，且然後僅經由一鍵(32)將之鎖定；

- 以一可供剝除之光纖(125)貫穿通過之空的移轉空間(116)與該入口裝置分離之光學整理器(115)，包含有一托架(122)，該托架(122)係固定至該盒之底部(81)，且接收一或更多之供固持卡匣(117-120)用的卡匣固持模組(135, 136)，該固持卡匣(117-120)係用以固持接頭及過剩



六、申請專利範圍

長度；

每一模組(135,136)接收一或更多之卡匣(117-120)，因此，每一卡匣可以已知之方式繞著其之基底(146)傾斜至少90°；該模組可以嵌套之方式堆疊，且以已知之方式，在相關於該盒(8)之底部(128)之平面的方向(156)中充分的傾斜，以使每一卡匣可以此方式傾斜；

- 經由扣夾所作動之該機構(144,143,152)，均被提供以固持每一卡匣(117)於其之二傾斜端位置之一中；

- 一第二空的空間(126)跟隨於該托架之後方，可選用地被組織以接收被稱為"備用"光纖之其他光纖；及

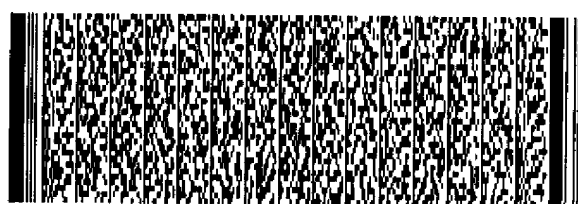
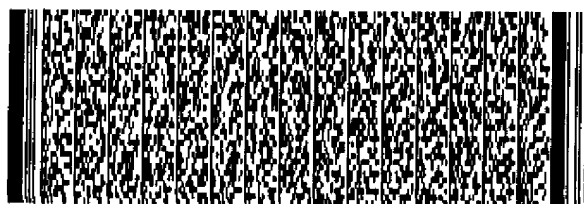
- 該盒底部(81)之邊緣(204,205)之高度係充分的小，以使在堆疊中之所有卡匣(117-120)均可自由地自側邊進入。

2. 如申請專利範圍第1項之不透水裝置，其中：

(a) 該光纜(101-104)包含並肩成列地放置在該盒之相同側邊(107)上之個別的不透水光纜入口裝置(111-114)，且均被置於平行於該盒之底部平面之一平面(128)中，每一個別之光纜入口裝置包括了：

- 於前方處：設有孔口(49)或槽孔(38,39)之一堅硬固著單件(16)，光纜之中央強度構件(7)及/或側邊強度構件(6,5)均由此嵌入，每一這些孔口或槽孔係與一典型的由一螺絲(51,44,45)所作動之一夾持構件(50,40,41)配合，該螺絲被旋轉以夾持被接收之強度構件(7,6,5)；

- 於後方處：用以夾持一填塞盒(20)之一螺帽(24)，該螺



六、申請專利範圍

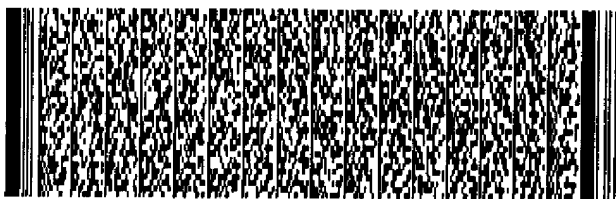
帽亦被成形(26, 27)以接收一保持構件(30, 31)，以保持該光纜(101)之外部包覆(2)；及

- 在前方與後方之間：一密封管式本體(17)，其之前方部份(68)伸縮地結合進入該固著單件(16)，機構(18)被提供固定該密封本體(17)至在結合位置中的固著單件(16)，管式本體(17)之後方部份(20)與一密封環(23)配合以形成與該夾持螺帽(24)為互補之密封填塞盒(21, 22)，該填塞盒經由夾持在該光纜之外部包覆(2)上而達成密封；

該密封本體亦接收用以相關於在該室或容器(8)內之入口通路(11)提供之密封機構(19)，且進一步包含一被設計以與具有互補形態(62)之該入口通路(11)合作之抵靠構件(63)，以限制通過該入口通路(11)而嵌入之該裝置(16, 17, 24)，然後，該抵靠位置(62, 63)使得該裝置之頭部(35, 60)被併入該室或容器(8, 9)之內側，鍵機構(32)然後被提供以鎖定該裝置於此一位置中；

(b) 該托架(122)係由塑膠材料製造且具有正交於該盒之底部的一外側壁，該壁係被修圓，以使無損壞的將該可選用之剝除光纖(125)導引於該托架之任一側上；

該托架以塞入之方式接收支撐塊(135, 136)，每一支持塊均以鉸接之方式支撐用以貯存光纖(117-120)之接頭與過剩長度之一或更多的卡匣，該支撐塊(135, 136)以嵌套方式互相地塞入而可堆疊，於堆疊(117-120)中之一卡匣至下一卡匣間係具有一階式偏位，此一偏位係以已知之方式提供大約45°之偏位角度，該偏位角度係相對應於實質



六、申請專利範圍

上相等於一卡匣之厚度的一階梯長度，因此，可以已知之方式，樞轉每一該堆疊(117-120)之卡匣90°角度；

每一支撐塊(135, 136)均設有扣夾機構(143, 152)以將每一卡匣鎖定於二位置中，即為，該卡匣係平行於該盒之底部的平面(128)之一第一鎖定位位置，及該卡匣已繞著其之鉸接銷(146)且於其之支撐塊上旋轉四分之一轉，而使得其正交於該盒之底部的平面之一第二鎖定位位置；以及

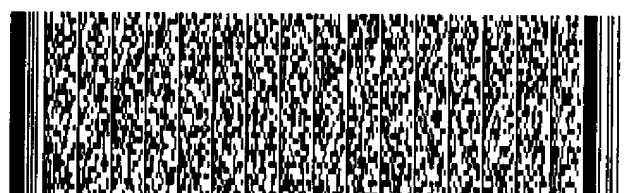
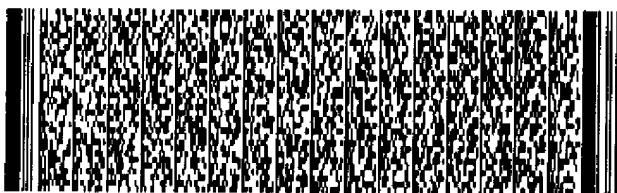
(c) 該托架(122)與盒底部(81)均係被設計以在該托架與相對於該光纜入口(111-114)及該移轉空間(116)之該盒側邊(127)之間界定出一第二空的空間(126)，該第二空的空間係適合供接收備用光纖，當該卡匣(117)係位於其之第一前述位置中時，至少一部份之第二空的空間係位於該堆疊之底部的該第一卡匣(117)之下方，且第一卡匣(117)然後向外地懸置於該第二空的空間(126)之上方，在該托架(122)上依此地設有一用以將該第一卡匣(117)支撐於此一向外懸置之位置的支撐機構(130)。

3. 一種光學整理器裝置，其特別是用來裝配申請專利範圍第1項中被稱為「光學整理器盒」的不透水裝置；

該光學整理器裝置之特徵在於：

- 包含一托架(122)，該托架係用以接收一或更多之卡匣固持模組(135, 136)，該卡匣固持模組(135, 136)係用以固持供貯存接頭與過剩長度用之卡匣(117-120)；

每一模組(135, 136)係以使得每一卡匣均可傾斜之方式接收一或更多之卡匣(117-120)，且該傾斜係以已知之方



六、申請專利範圍

式繞著其之基底(146)傾斜至少 90° ；以及

該模組可以嵌套方式堆疊在以已知之方式充分傾斜之一方向(156)中，以使每一卡匣可以此方式傾斜；

-經由扣夾所作動之機構(144, 143, 152)均被提供以固持每一卡匣(117)於其之二傾斜端位置之一中。

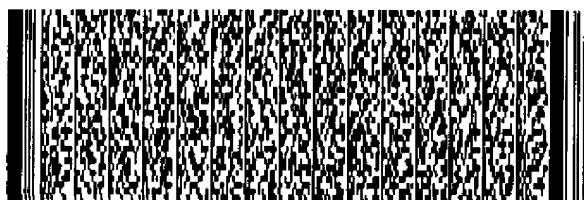
4. 如申請專利範圍第3項之光學整理器裝置，

其中，該托架(122)係由塑膠材料製造且具有正交於該盒之底部(128)之一外側壁，該壁係被修圓，以使無損壞的將該可選用之剝除光纖(125)導引於該托架之任一側上；

該托架以塞入之方式接收支撐塊(135, 136)，每一支撐塊均以鉸接之方式支撐用以貯存光纖(117-120)之接頭與過剩長度之一或更多之卡匣，該支撐塊(135, 136)以嵌套方式互相地塞入而可堆疊，於堆疊(117-120)中之一卡匣至下一卡匣間係具有一階式偏位，此一偏位係以已知之方式提供大約 45° 之偏位角度，該偏位角度係相對應於實質上相等於一卡匣之厚度的一階梯長度，因此，可以已知之方式，樞轉每一該堆疊(117-120)之卡匣 90° 角度；以及

每一支撐塊(135, 136)均設有扣夾機構(143, 152)以將每一卡匣鎖定於二位置中，即為，該卡匣係平行於該盒之底部平面(128)之一第一鎖定位置，及該卡匣已繞著其之鉸接銷(146)且於其之支撐塊上旋轉四分之一轉，而使得其正交於該盒之底部平面之一第二鎖定位置。

5. 如申請專利範圍第1項之不透水裝置，其中，該第二



六、申請專利範圍

空的空間(126)內，係被組織以接收至少一用以盤曲備用纖維之卡匣(129)。

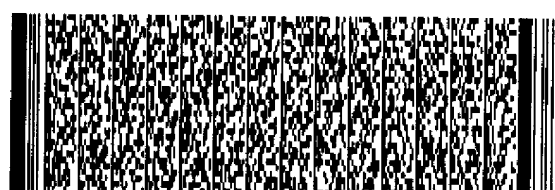
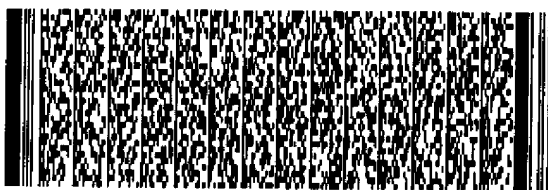
6. 如申請專利範圍第1項之不透水裝置，其中，每一該貯存卡匣(117-120)內具有平行於一銷(144)之共同對準之鉸接銷(146)，經由將之夾持進入在光學整理器(115)內之相對應形態中(143, 148至151)，可作用以可釋放地將卡匣固持於一或其之二傾斜端位置中。

7. 如申請專利範圍第6項之不透水裝置，其中，為使將每一卡匣(117-120)可釋放地固持於另一傾斜端位置中，在光學整理器(115)上設有扣夾齒部(152-155)，以扣夾在該扣夾銷(144)上。

8. 如申請專利範圍第1項之不透水裝置，其中，在每一貯存卡匣(117-120)上具有供該剝除光纖用之小的入口與出口走廊(160, 161)，且由個別之覆蓋片(162, 163)封閉在該光纖上，每一該覆蓋片均經由與該卡匣整理形成之一可撓合葉(164)固定於該卡匣(117)之一側邊。

9. 如申請專利範圍第1項之不透水裝置，其中，該盒(8)之該外蓋(82)係經由肘節緊固件(108)而固定至該盒之底部(81)。

10. 如申請專利範圍第1項之不透水裝置，其中，該可嵌套式或"延伸器"模組(135, 136...)及該托架(122)之尺寸，可被設計使得經由壓入配合之共同地結合，該模組可互相地塞入且可塞入該托架(122)內。



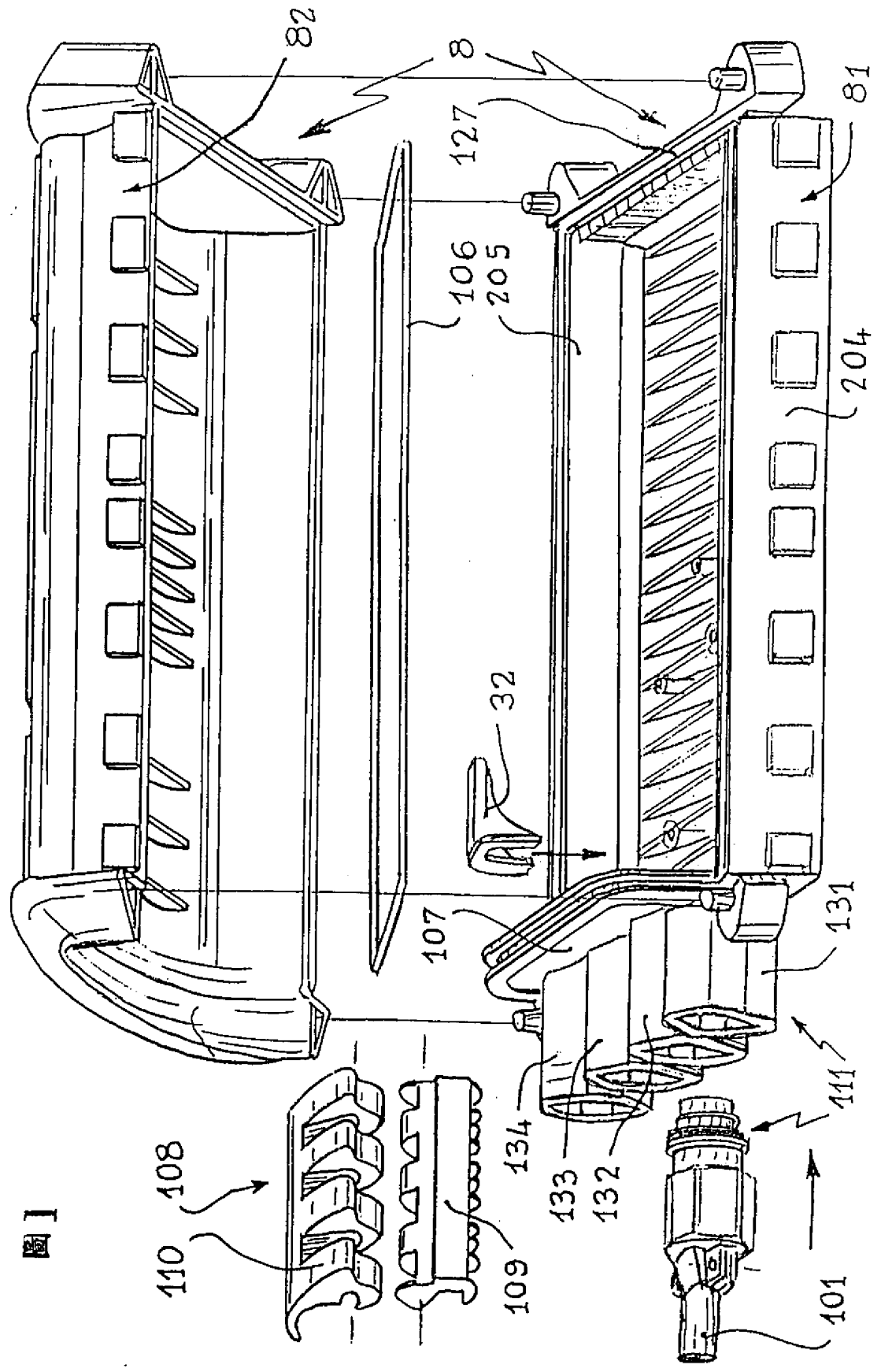


圖 1

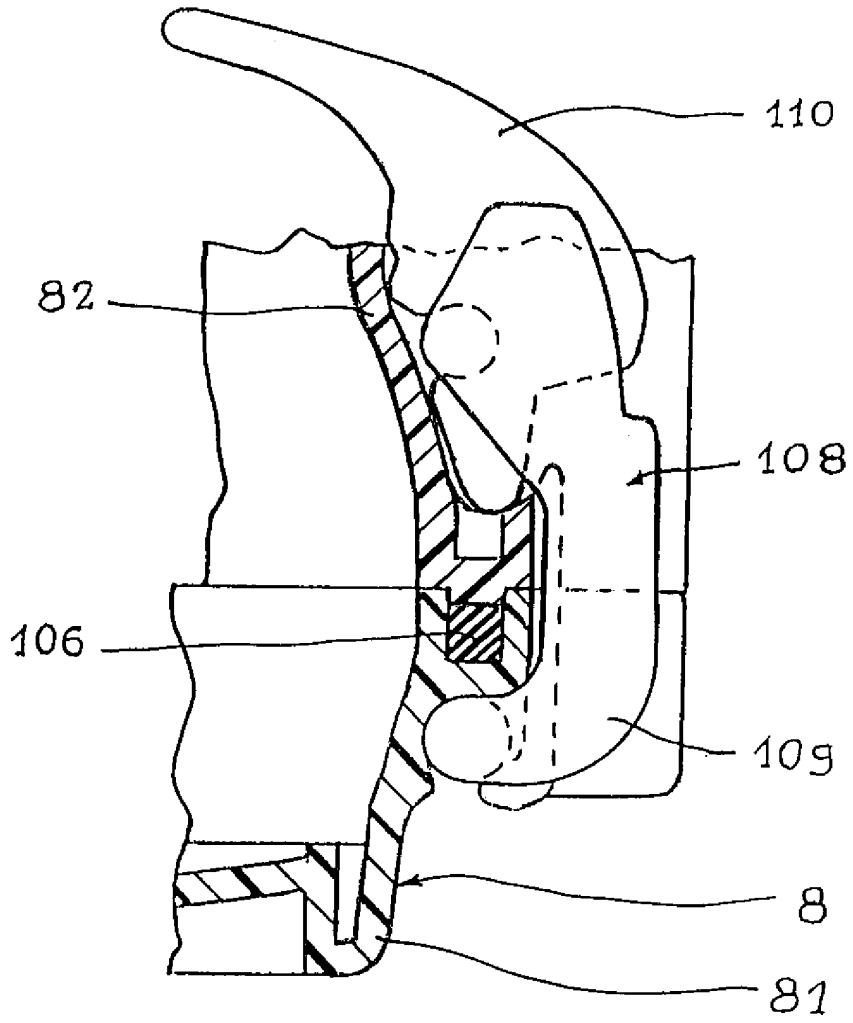


圖 2

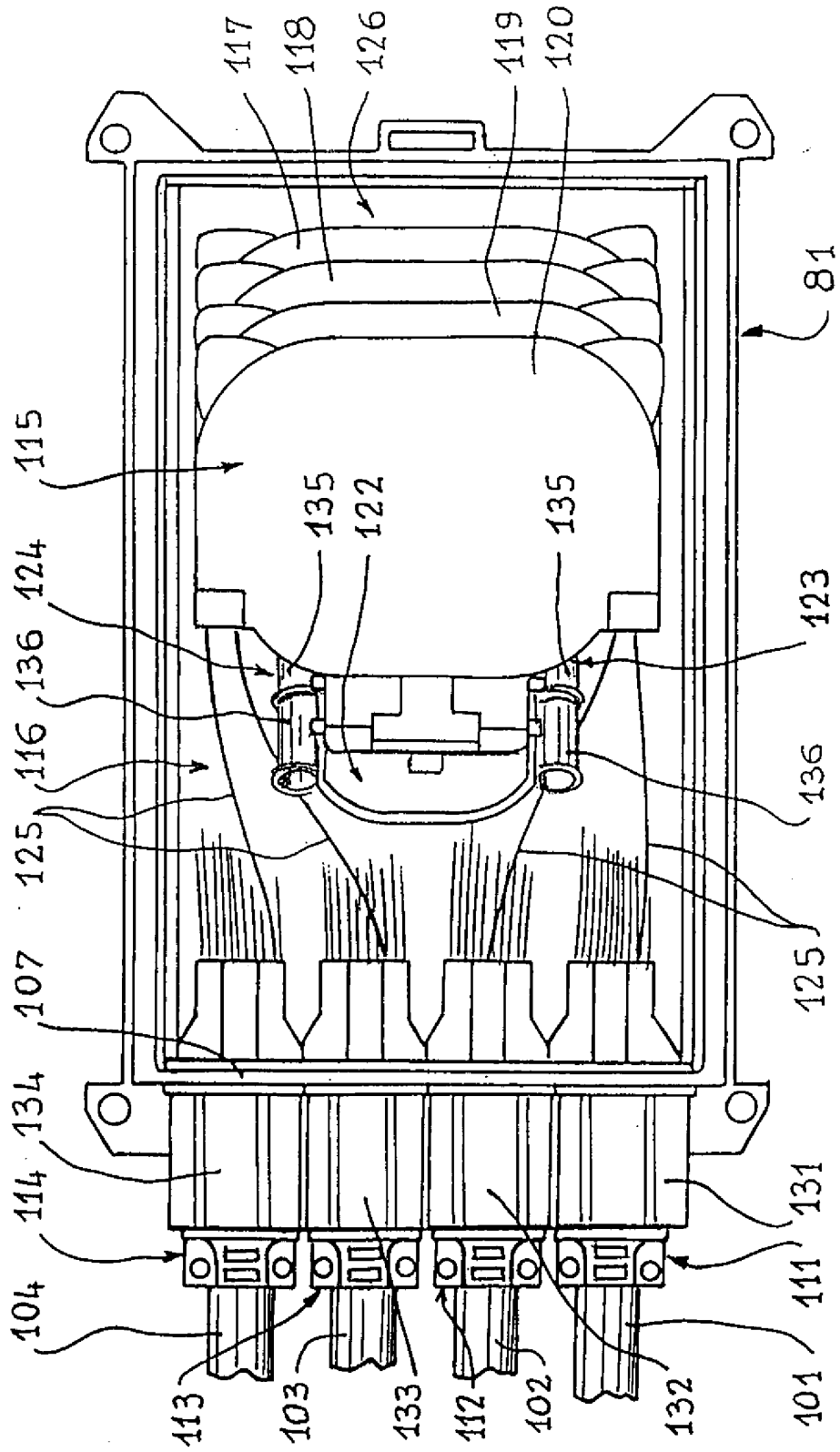
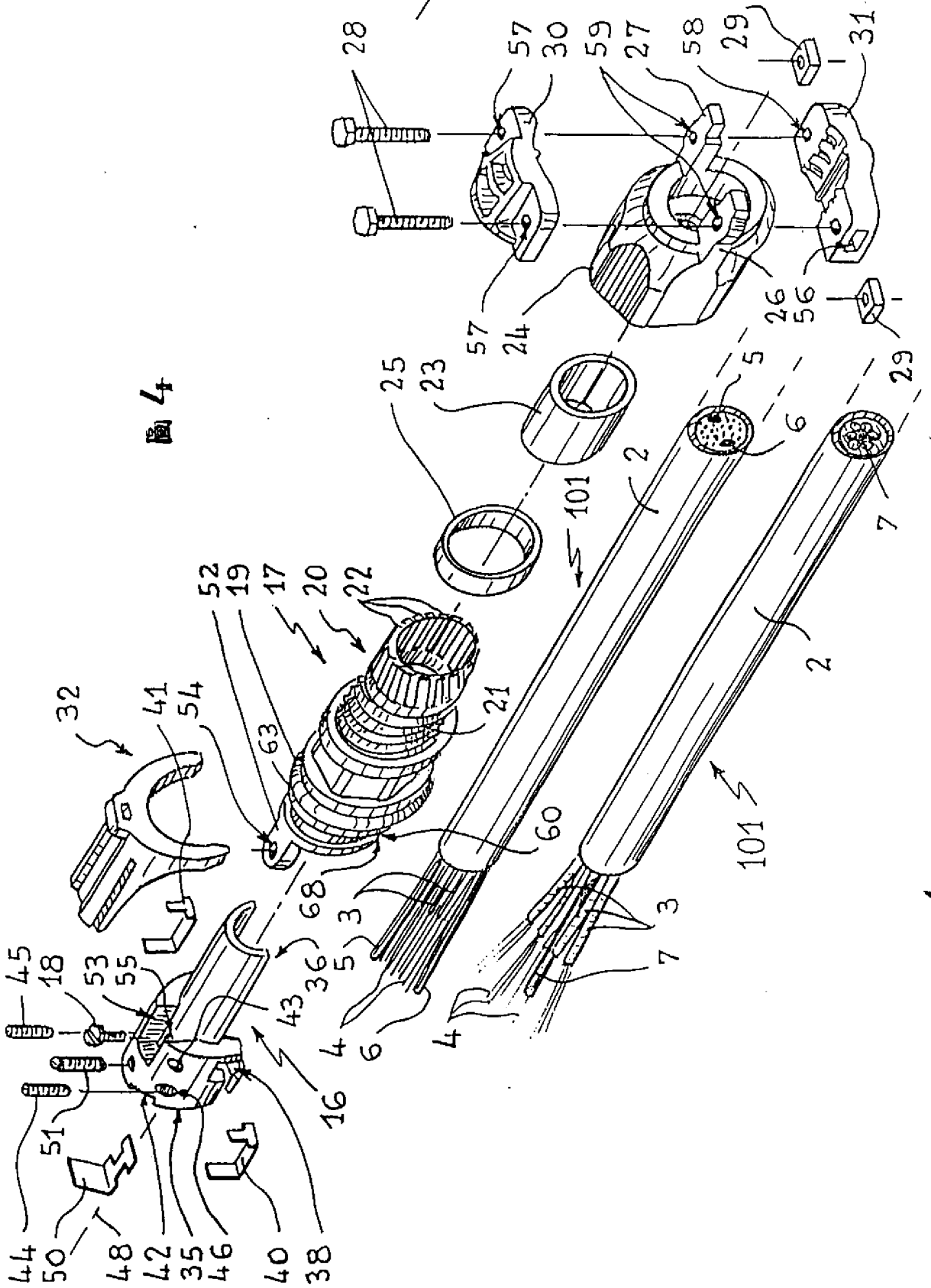


圖 3

4/17

圖 4



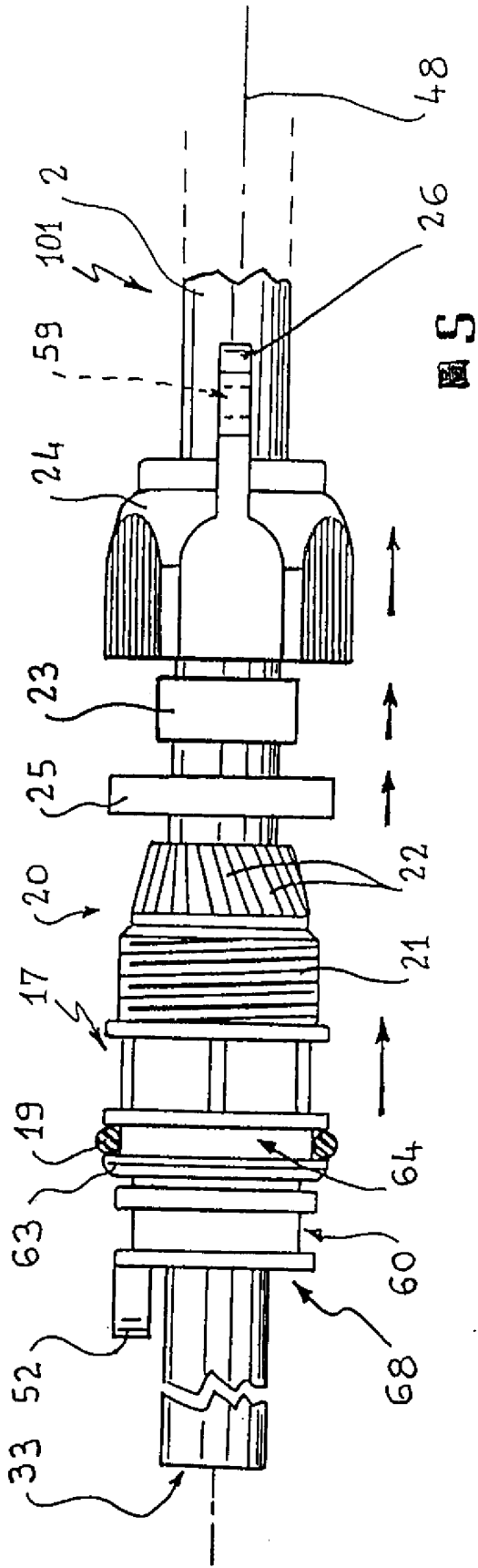


圖 5

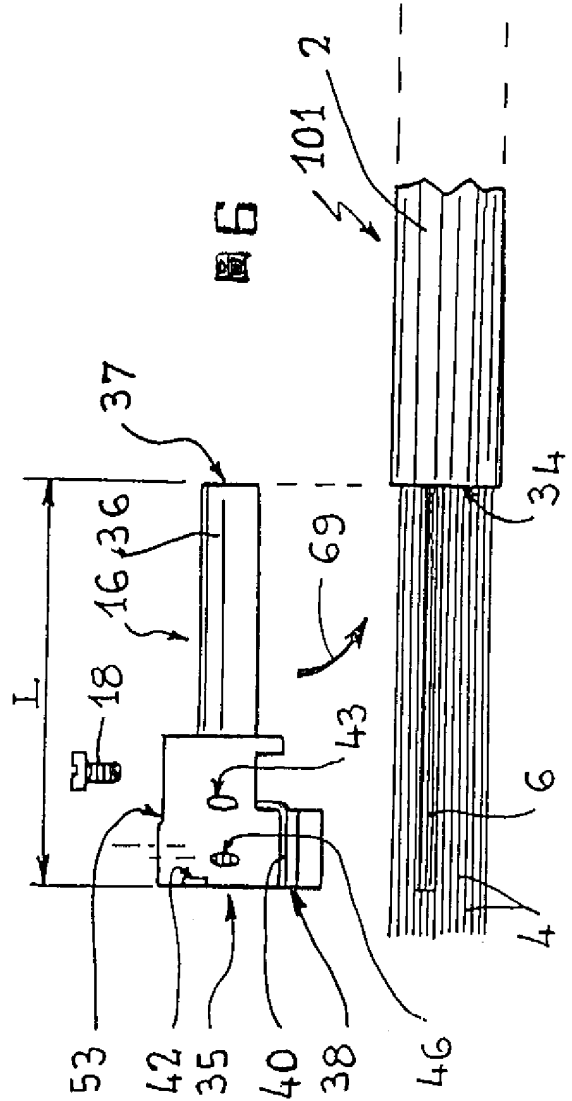


圖 6

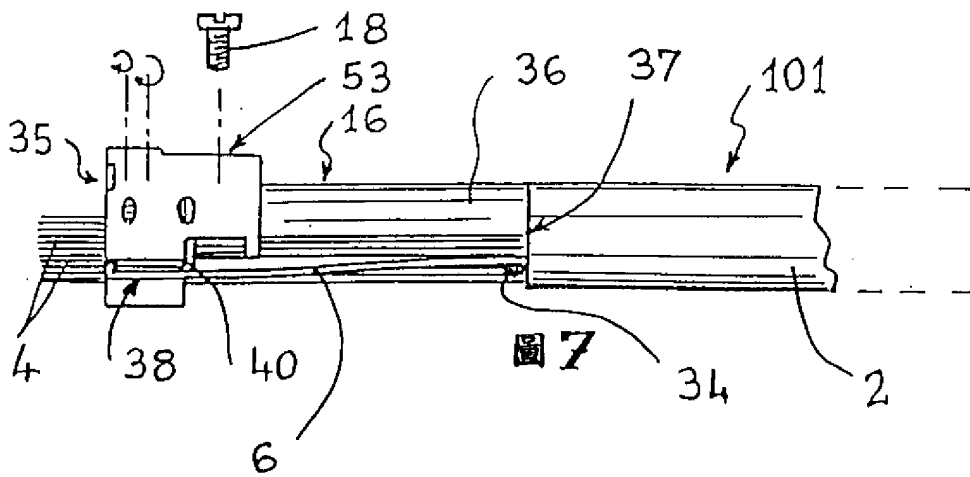


圖 7

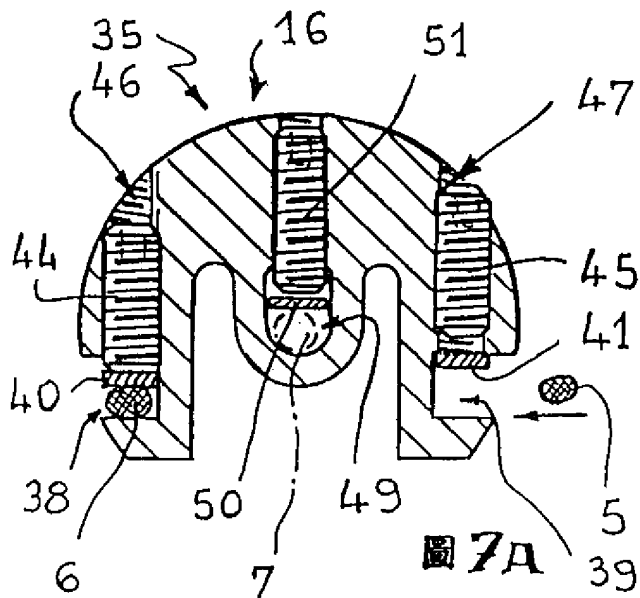


圖 7A

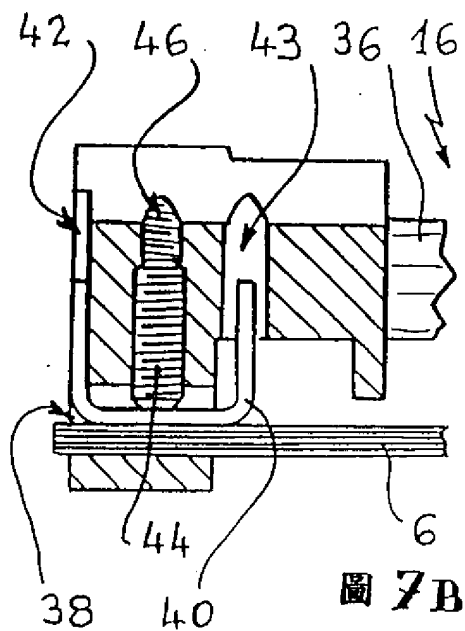


圖 7B

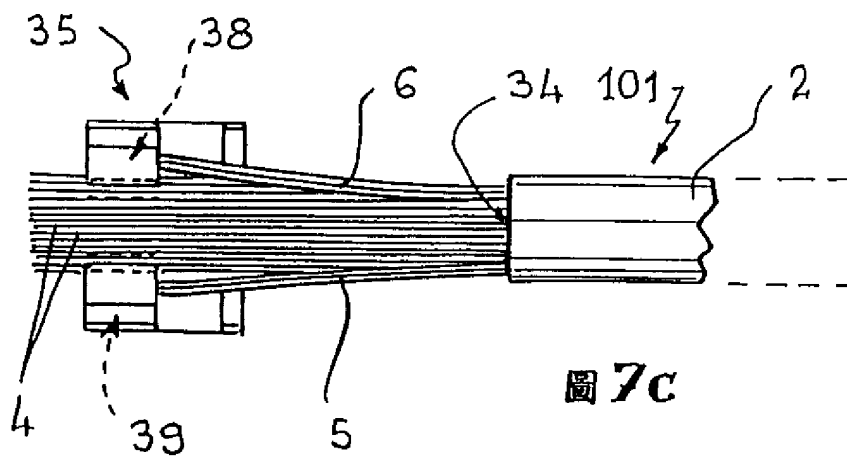
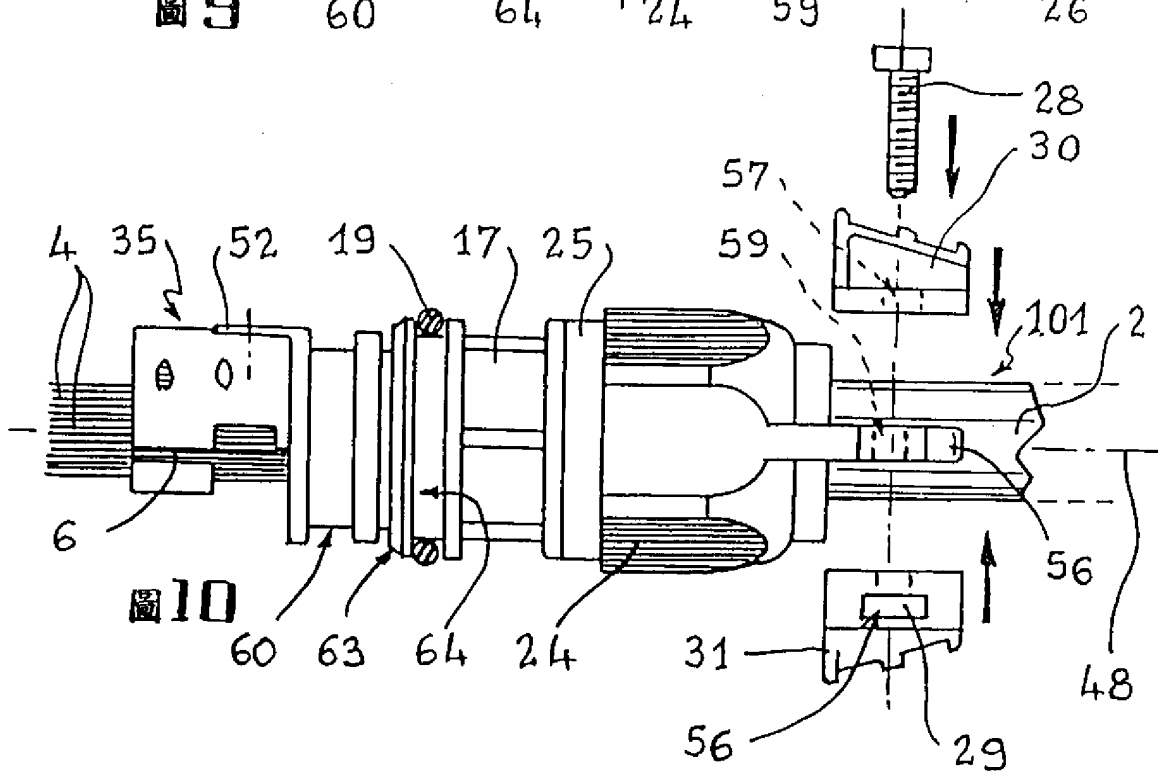
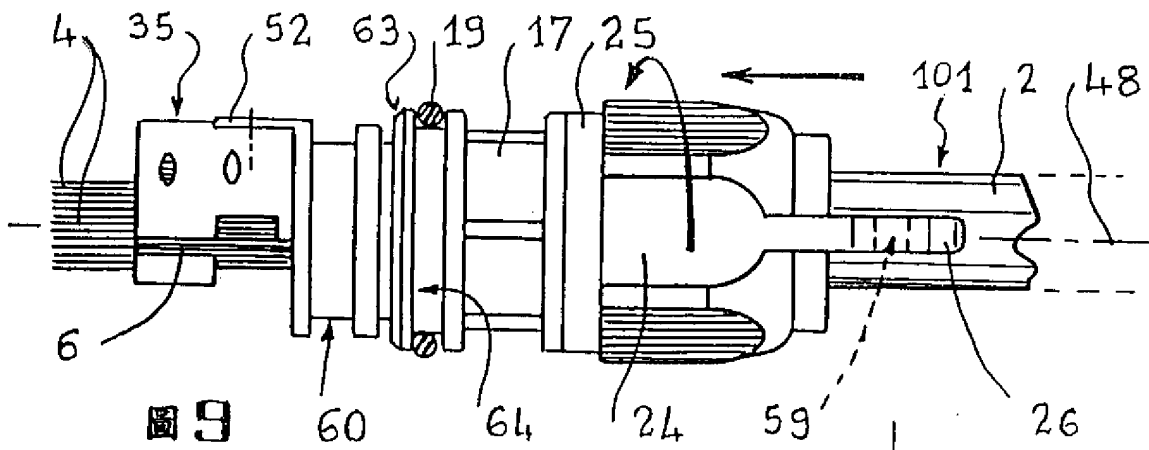
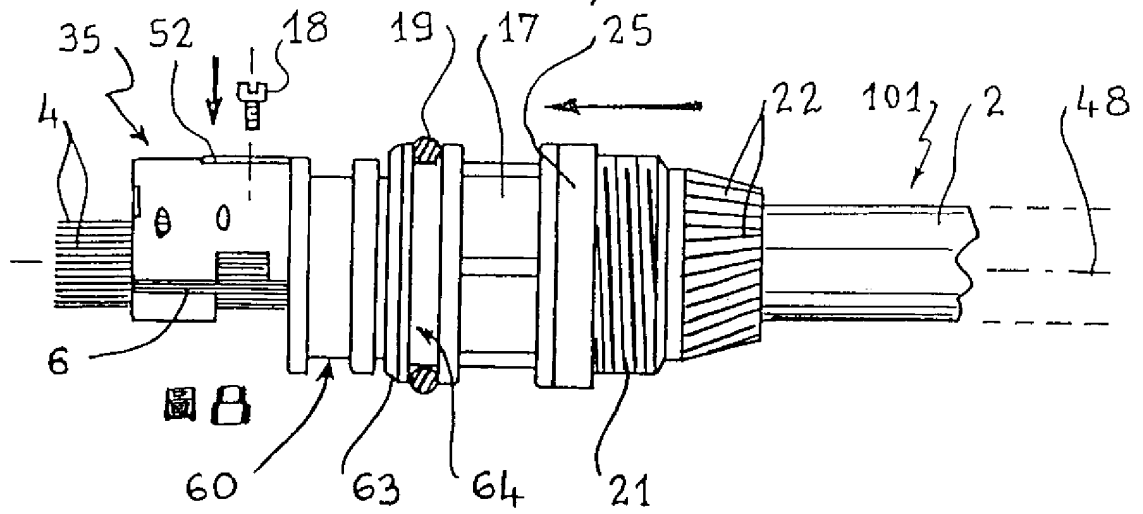
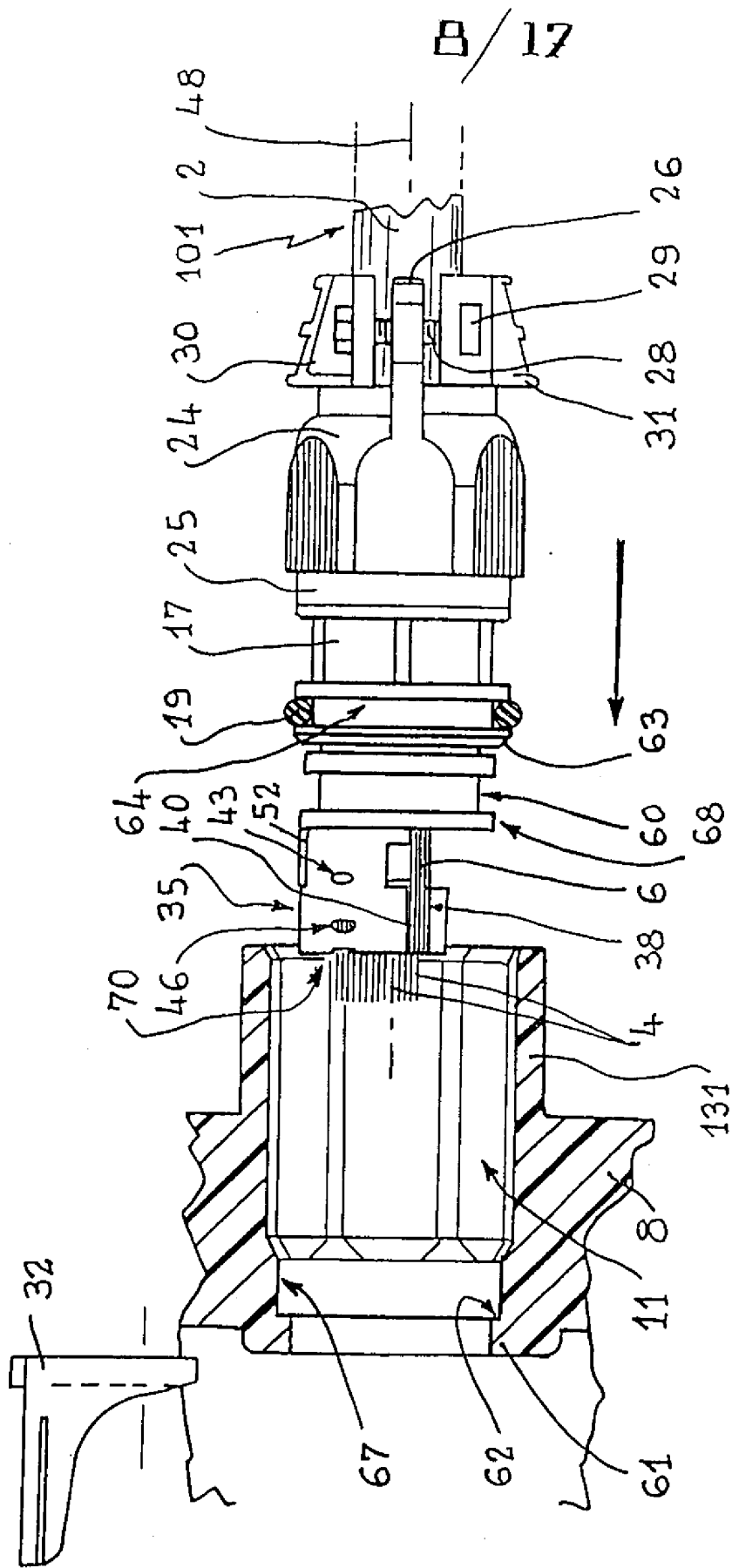


圖 7C

7/17





圖II

9/17

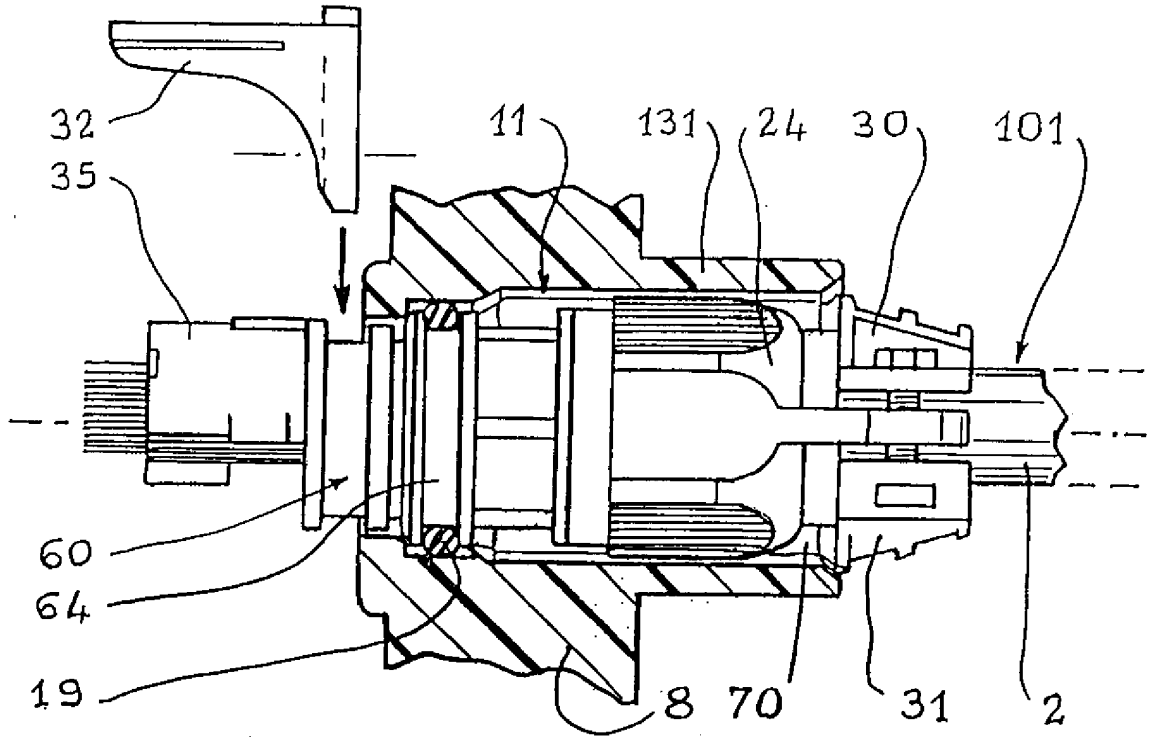


圖12

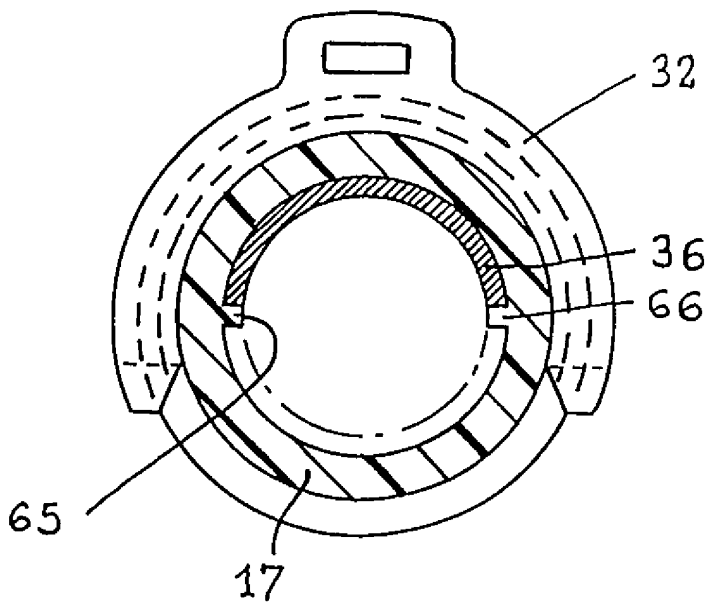


圖12A

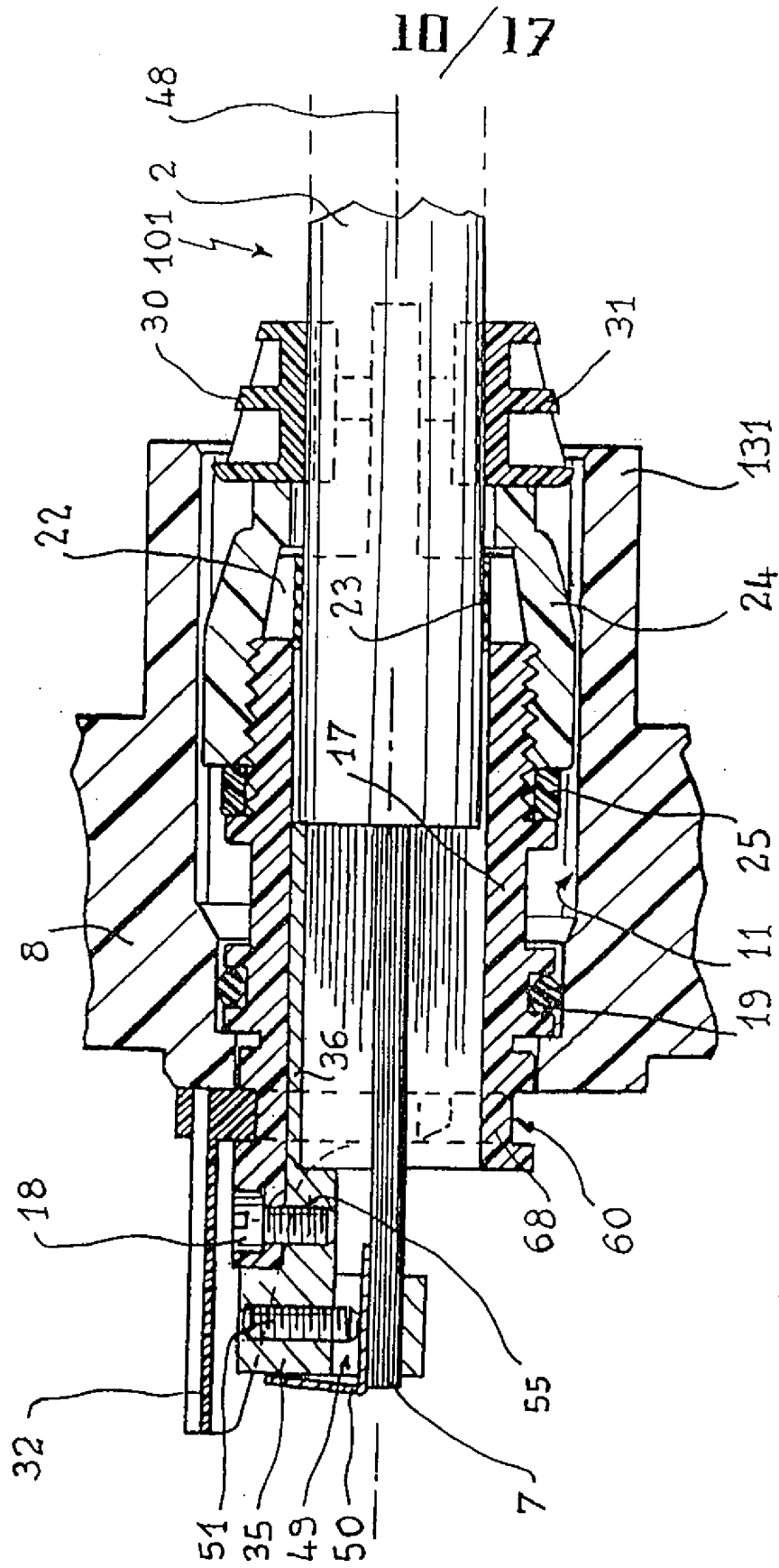
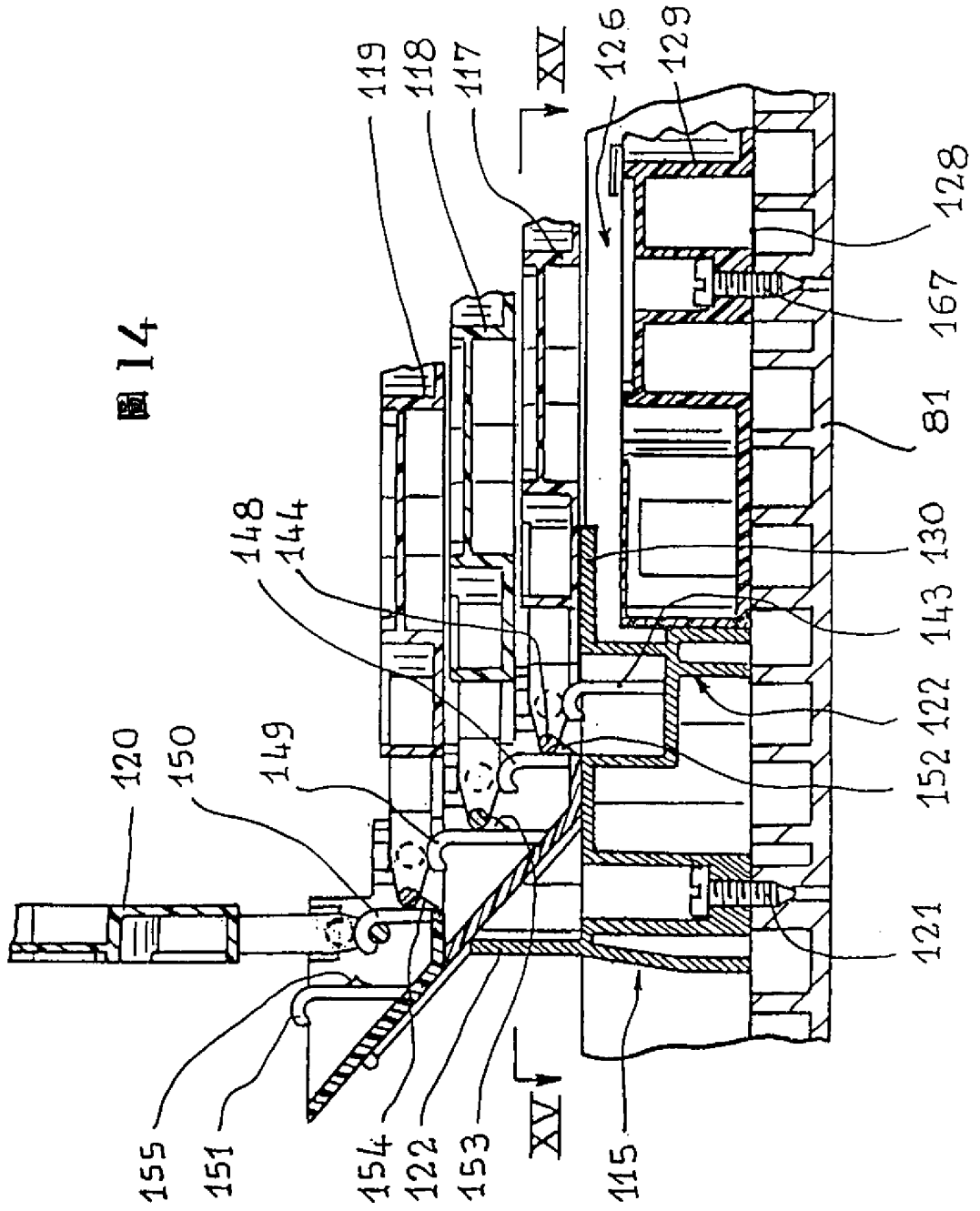
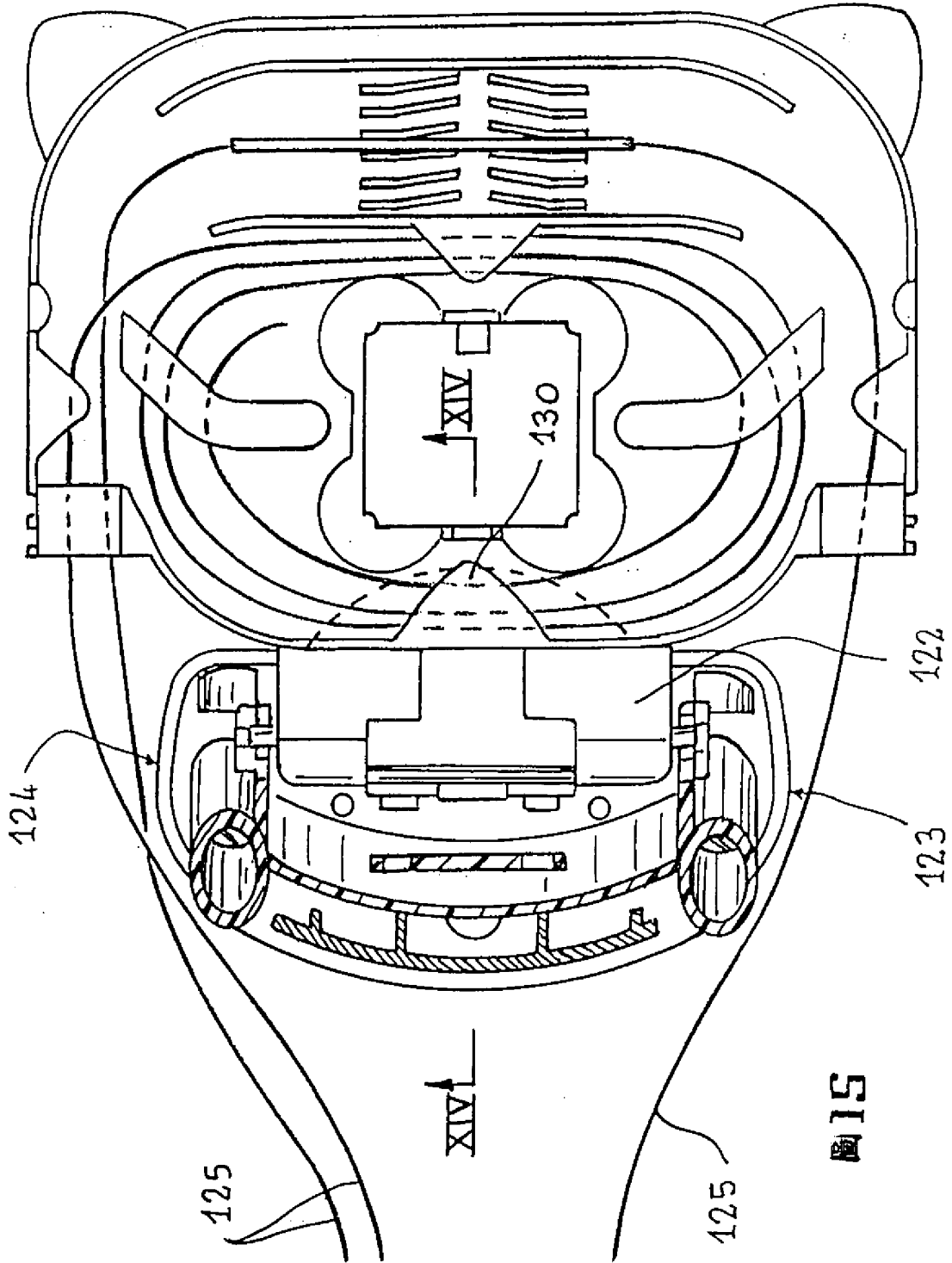


圖13





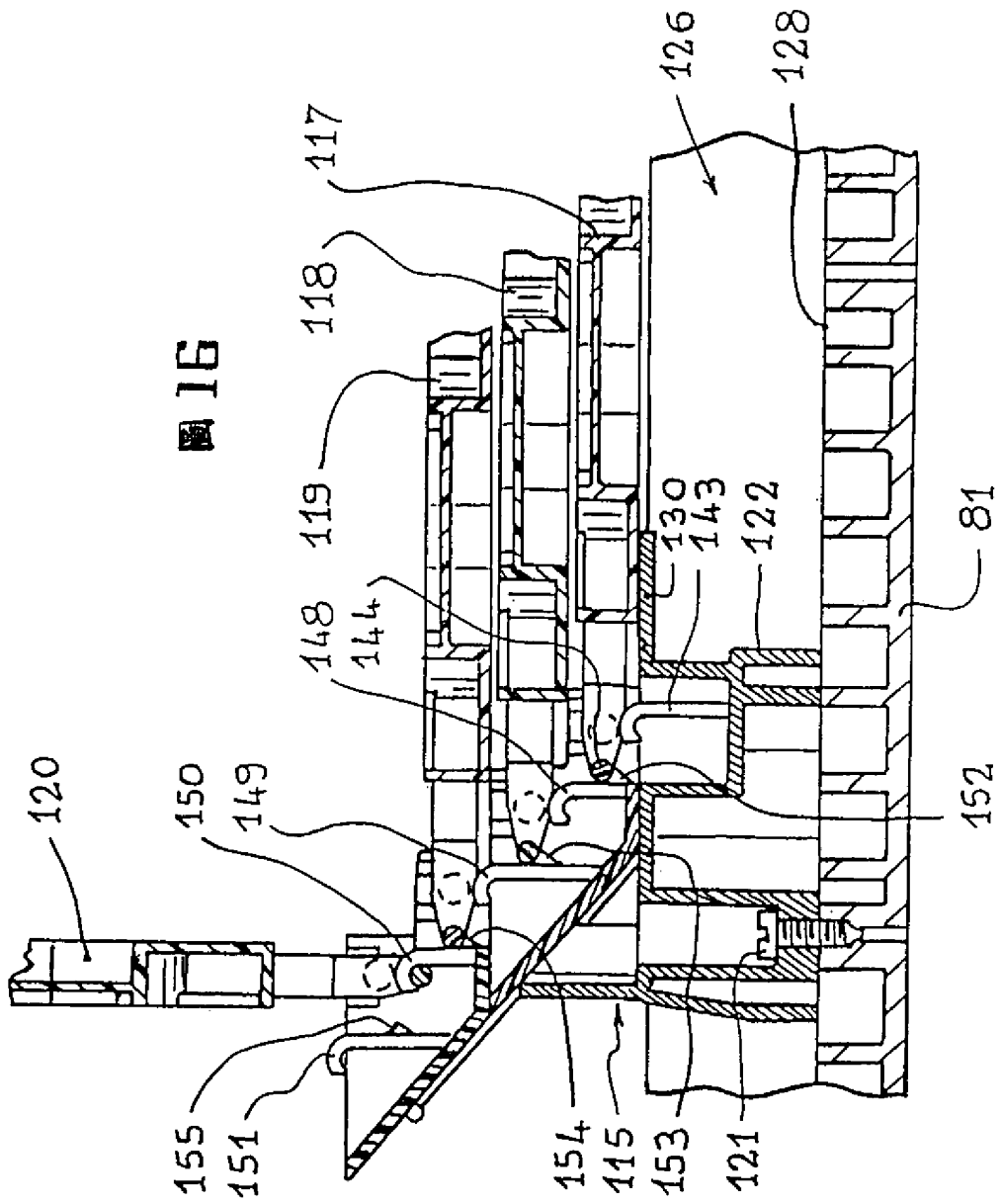
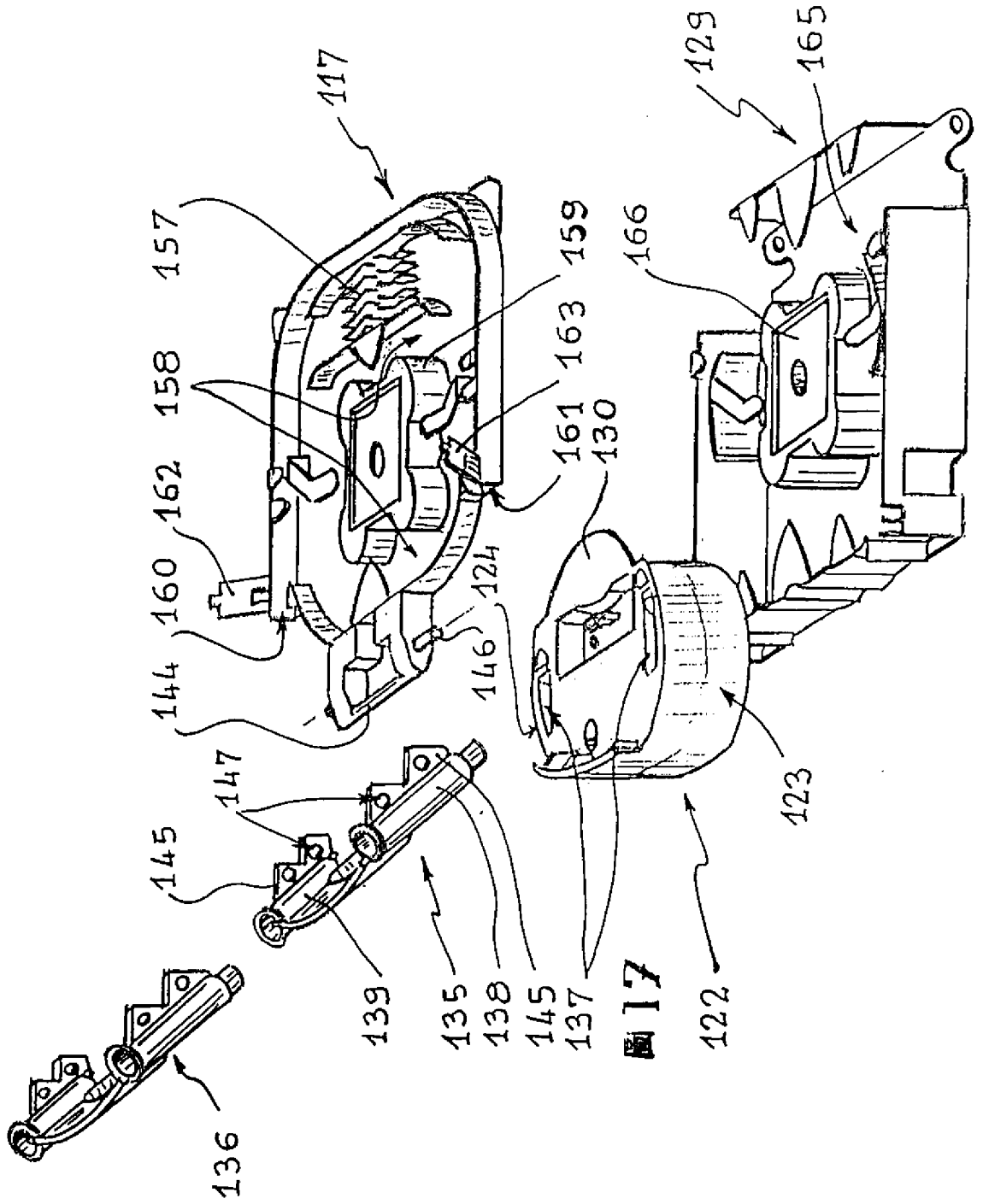
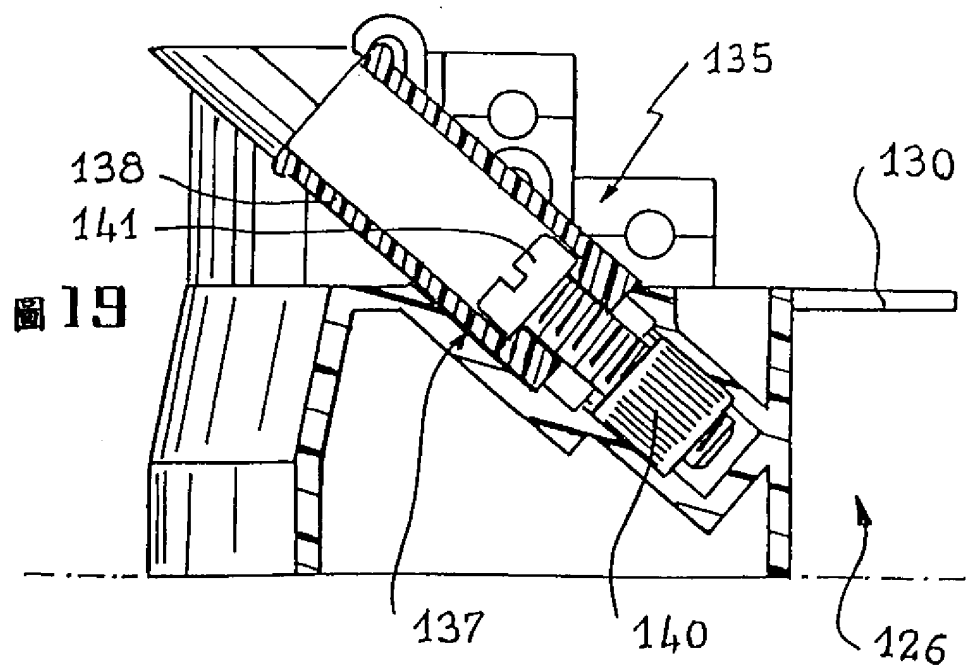
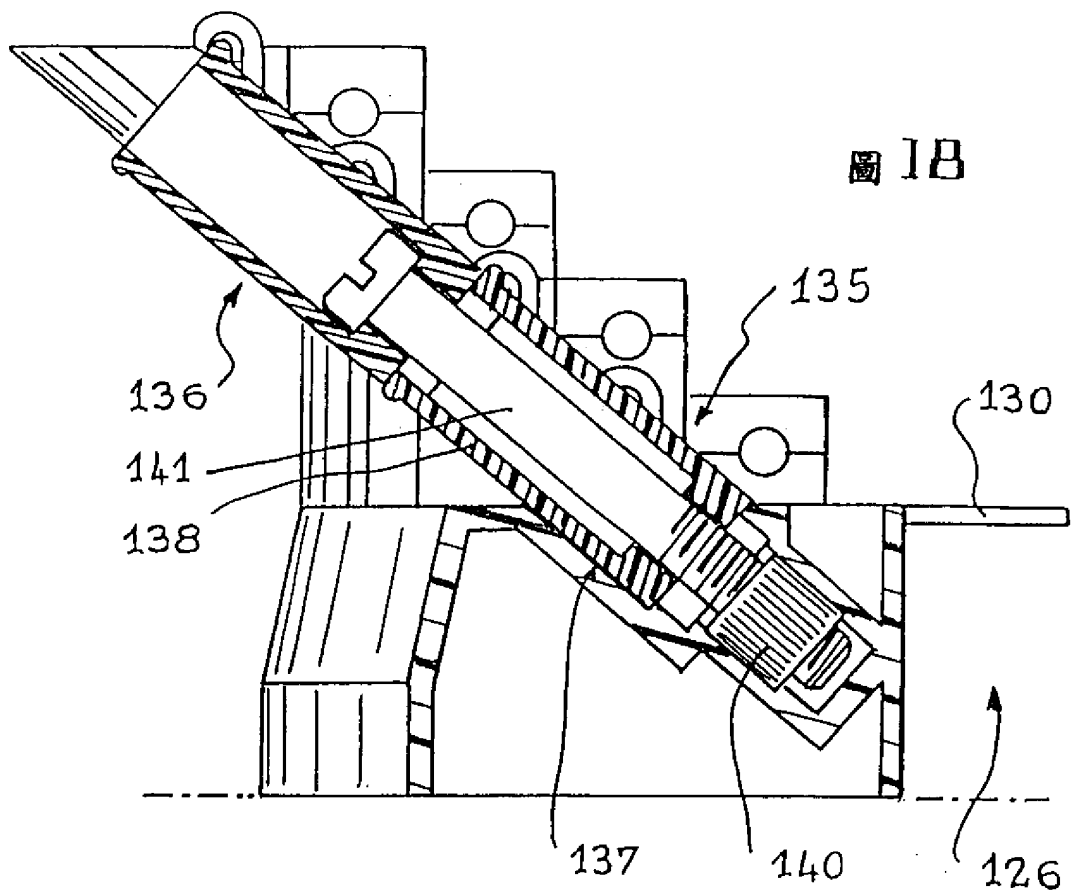


圖 16



15/17



16/17

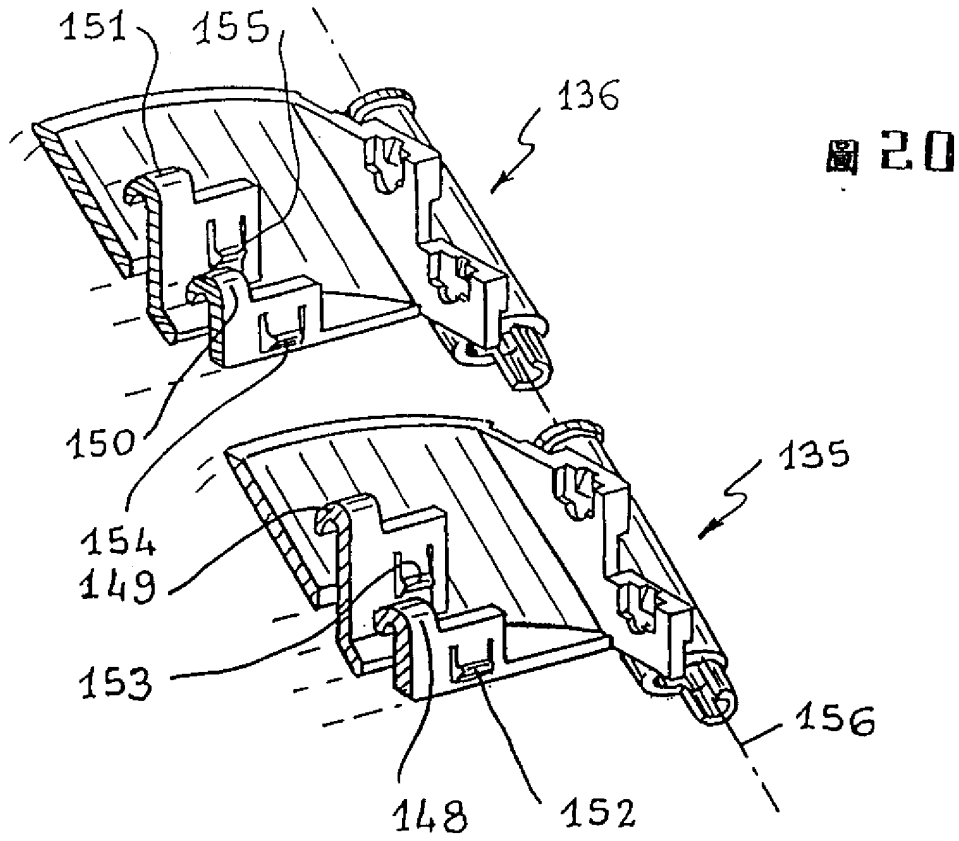


圖 20

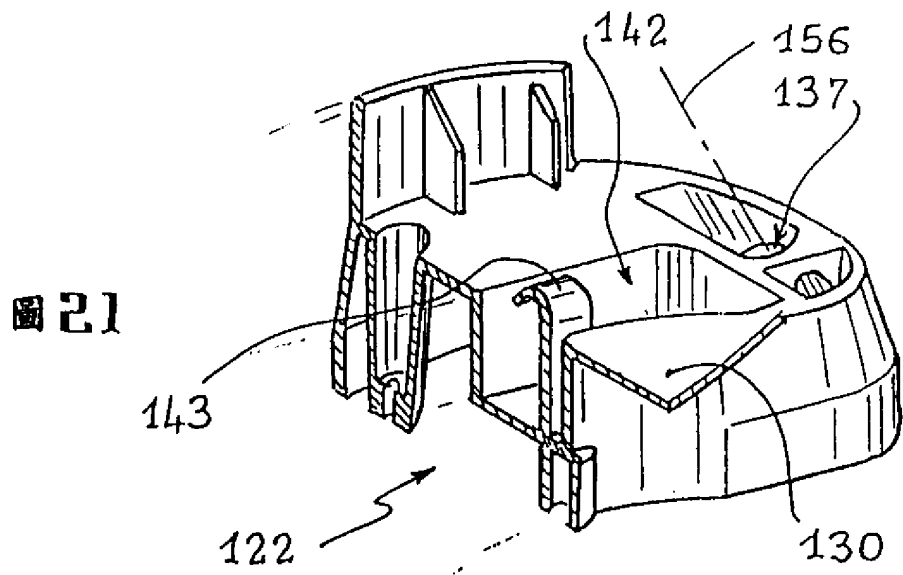
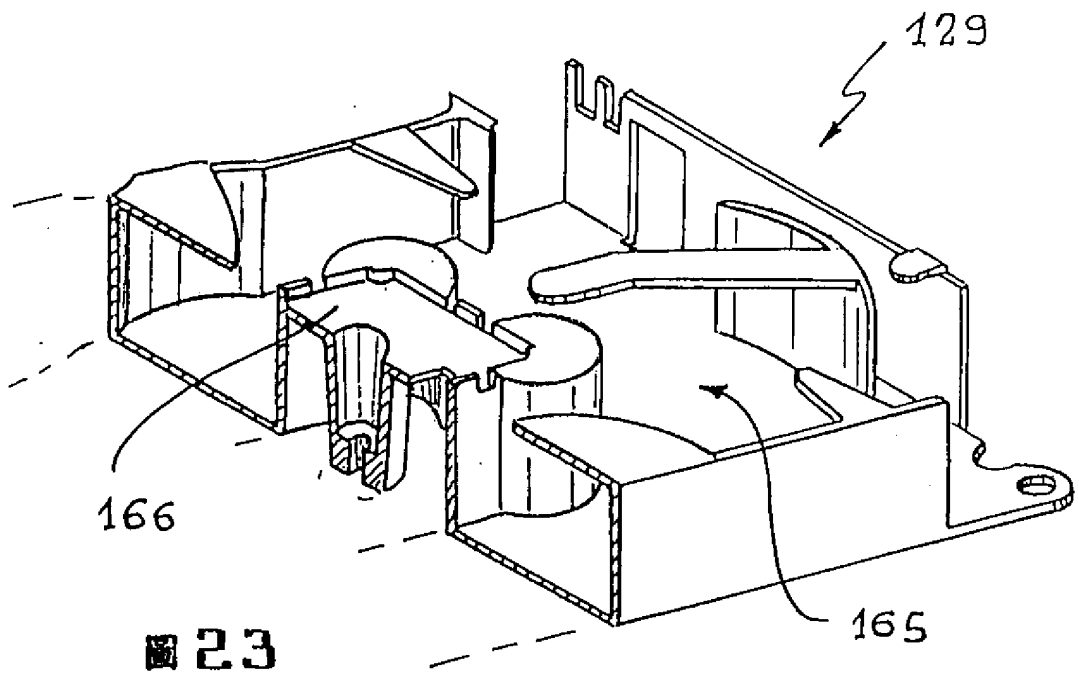
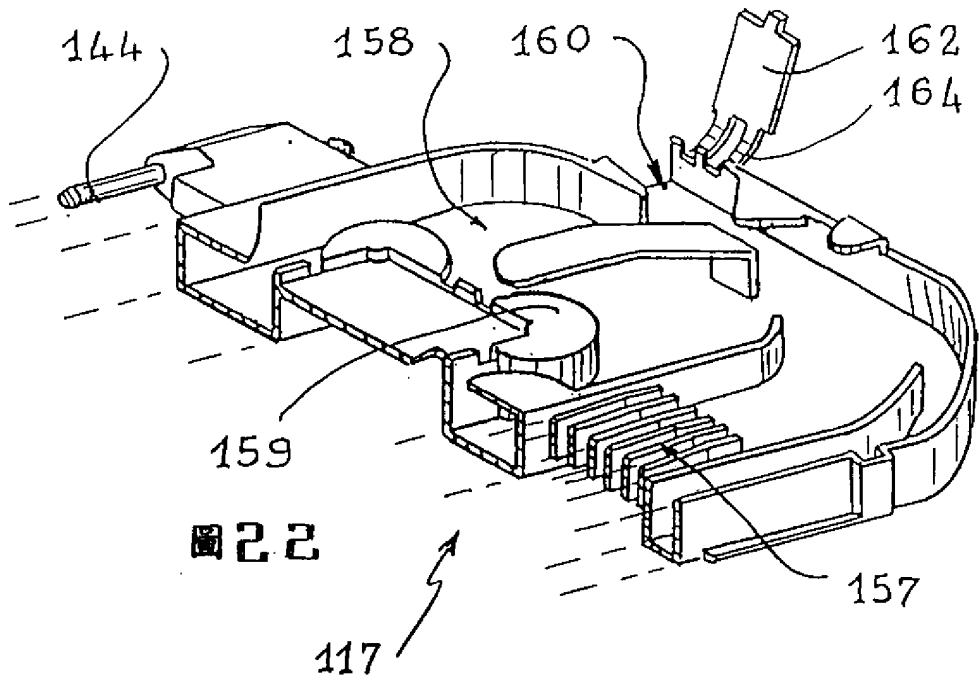


圖 21

17/17



修正

本局年2月6日 年 月

公告修正本

申請日期：88-10-7 補充 案號：88117288

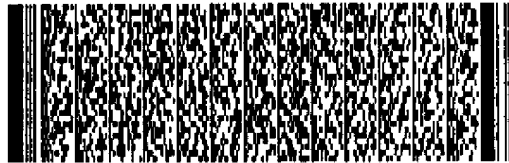
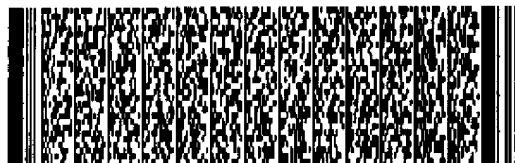
類別：

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

442683

一、 發明名稱	中文	被設計以供互連光纜用的不透水裝置以及用來裝配此不透水裝置的光學整理器裝置
	英文	WATERTIGHT DEVICE DESIGNED FOR INTERCONNECTING OPTICAL FIBER CABLES AND OPTICAL ORGANIZER DEVICE FOR EQUIPPING SUCH A DEVICE
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 赫維·布律內 2. 克里斯多福·科比利 3. 蒂埃里·諾丹
	姓名 (英文)	1. Hervé BRUNET 2. Christophe CORBILLE 3. Thierry NAUDIN
	國籍	1. 法國 2. 法國 3. 法國
	住、居所	1. 法國聖納扎艾里市萊塞普斯費迪南大道二七號 2. 法國聖尼古拉雷東市布魯索街四五號 3. 法國奧瓦爾特市科克街二〇號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 波耶特股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. POUYET S. A.
	國籍	1. 法國
	住、居所 (事務所)	1. 法國伊夫里·塞納市沃蓋特安德烈街6/8
	代表人 姓名 (中文)	1. 達里歐·博納西納
代表人 姓名 (英文)	1. Dario BONACINA	



六、申請專利範圍

1. 一種被設計以供互連光纜(101-104)用的不透水裝置，該裝置係一被稱之為「光學整理器盒」之一不透水盒(8)之形式，該盒實質上由一平坦底部(81)及一外蓋(82)所製成，且包含了用以實現下列四功能之機構：

- 固著且密封該光纜(101-104)於入口內；
- 導引該光纖(125)朝向該光學整理器本身(115)；
- 貯存該光纖(125)之接頭與過剩長度於該整理器所配置之可樞轉地裝配之卡匣(117至120)內；及
- 可選用的貯存備用光纖，特別是供一"貫穿光纜"之光纖之用；

該裝置之特徵在於：

- 每一光纜(101-104)包含一入口裝置(111-114)，該入口裝置係用以提供一不透水光纜入口及固著該光纜之強度構件(5, 6, 7)，在將該光纜嵌入該盒(8)之前，該入口裝置已配接至該光纜，然後，該光纜被直接地固著在該不透水入口裝置上的位於其之密封機構(19, 20)的上游處；

然後，全部之不透水入口裝置(111-114)經由塞入該盒之相同側邊(107)而被接收，且然後僅經由一鍵(32)將之鎖定；

- 以一可供剝除之光纖(125)貫穿通過之空的移轉空間(116)與該入口裝置分離之光學整理器(115)，包含有一托架(122)，該托架(122)係固定至該盒之底部(81)，且接收一或更多之供固持卡匣(117-120)用的卡匣固持模組(135, 136)，該固持卡匣(117-120)係用以固持接頭及過剩

