

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：951400279

※申請日期：95-10-20

※IPC 分類：

H26 15/08

一、發明名稱：(中文/英文)

可重新置入之接頭外殼

RE-ENTERABLE SPLICE ENCLOSURE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商3M新設資產公司

3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY

代表人：(中文/英文)

羅伯特 W 史普拉格

SPRAGUE, ROBERT W.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國明尼蘇答州聖保羅市3M中心

3M CENTER, SAINT PAUL, MINNESOTA 55133-3427, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

三、發明人：(共 4 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 鍾敬文

ZHONG, JINGWEN

2. 徐志勇

XU, ZHIYONG

3. 皮耶荷 邦瓦勒

BONVALLAT, PIERRE

4. 魯斌

LU, BIN

國 籍：(中文/英文)

1. 中華人民共和國 P.R.C.

2. 中華人民共和國 P.R.C.

3. 法國 FRANCE

4. 中華人民共和國 P.R.C.

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家(地區)申請專利：

【格式請依：受理國家(地區)、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☒ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 中國大陸; 2006年10月27日; 200610149881.9

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種用於電纜之間的接頭之外殼。特定而言，本發明係關於一種當需要時可重新打開以准予取用電纜接頭且隨後可重新密封之外殼。

【先前技術】

本發明係關於一種用於電纜之間的接頭之外殼。特定而言，本發明係關於一種當需要時可重新打開以准予取用電纜接頭且隨後可重新密封之外殼。此一外殼可稱為可重新置入之外殼。電纜可(例如)為電信電纜、電力電纜、光纖電纜、同軸電纜或任何其它類型電纜。由外殼包圍之電纜接頭可(例如)為縱向延伸接頭(即，大體上自相反方向延伸之電纜之間的接頭)或所謂"抽頭(pig-tail)"，或對接接頭(即，大體上自相同方向延伸之電纜之間的接頭)，或至少一個電纜在外殼一側且多於一個電纜在外殼之另一側的分佈式接頭。

電纜接頭通常需要受到保護以免受其所處環境之影響，且更特定而言，需要受到保護以免遭受機械衝擊及受潮。已經可使用為電纜接頭提供不同程度保護之許多不同的外殼，包含無論何時需要均可重新打開以准予取用接頭的所謂可重新置入之外殼。

已知的可重新置入之接頭外殼通常呈兩部分可重新打開之外罩的形狀，該兩部分可重新打開之外罩在接頭周圍界定空腔且含有密封劑材料。該外罩為接頭提供保護使其免

受機械衝擊，且與密封劑材料結合而保護空腔使其免於受潮，同時當外罩重新打開時准予取用接頭。在一些情況下，空腔由密封劑材料完全填充，且在其它情況下，僅在很可能受潮之點處(例如在電纜進入空腔中之進入點處以及在外罩之接合處)提供密封劑材料。

【發明內容】

在一個態樣中，本發明提供一種用於電纜接頭之可重新置入之外殼。在一個實施例中，該外殼包括第一覆蓋部件及經配置以便與第一覆蓋部件啮合之第二覆蓋部件。第一及第二覆蓋部件可在打開位置與閉合位置之間移動，其中第一與第二覆蓋部件形成空腔，該空腔用於在覆蓋部件處於閉合位置時包圍電纜接頭。第一與第二覆蓋部件中之至少一者中之內壁經配置以界定至少部分地圍繞空腔的密封劑容納空間。至少一個門鎖經配置以將第一及第二覆蓋部件維持在閉合位置，該至少一個門鎖經配置以沿延伸穿過密封劑容納空間之線而施加壓縮力。

【實施方式】

參看圖1A及1B，其分別在組裝及分解狀態下說明用於保護電纜接頭12的外殼10之一個實施例。接頭外殼10包含第一覆蓋部件14及第二覆蓋部件16(本文中分別亦稱為基底及蓋子)。第一及第二覆蓋部件14、16經配置以便彼此啮合，並以下文所述方式使用從而形成電纜接頭12之保護性可重新置入之外殼。在所說明實施方案中，第一及第二覆蓋部件14、16形成具有大體上橢圓剖面形狀的縱向或伸

長之外殼。在其它實施方案中，第一及第二覆蓋部件14、16可視特定應用之需要而採用其它形狀或配置。

在一個實施例中，第一及第二覆蓋部件14、16為單獨成形之部件，且可移動地彼此接合於鉸鏈17處。為形成鉸鏈17，第一及第二覆蓋部件14、16在其第一縱向側邊19、21處分別包含鉸鏈部分18、20。覆蓋部件14、16之鉸鏈部分18、20經配置以便彼此可旋轉地嚙合，且藉此可旋轉地接合覆蓋部件14、16。在一個實施例中，鉸鏈部分18、20經配置以便以搭扣配合之方式嚙合，且可視需要藉由施加適度手部力而鬆脫。在另一實施例中，覆蓋部件14、16彼此整體模製而成，並接合於界定鉸鏈17的具有減小厚度之區域處。此後一類型之鉸鏈為熟知的且通常稱為"活"鉸鏈。

覆蓋部件14、16兩者均包含分別界定中心空腔區域24、26的內壁(下文更詳細描述)。當覆蓋部件14、16自打開位置(圖1)圍繞鉸鏈17折疊在一起並開始彼此嚙合以閉合接頭外殼10(圖2)時，空腔區域24、26共同形成用於容納待保護之電纜接頭12的中心包圍空腔30。在一個實施例中，形成接頭12的電纜自外殼10之相反橫向末端31a、31b進入空腔30。

如圖1A及1B中所示，電纜進入空腔區域24、26中之進入路徑由第一及第二覆蓋部件14、16之橫向末端31a、31b以及其端壁42a、42b及52a、52b之每一者中的凹口60界定。在一個實施例中，第一及第二覆蓋部件14、16之橫向末端31a、31b以及其界定空腔24、26的最內部端壁中之凹

口 60 經配置以支撐接頭 12 及其電纜。端壁 42a、42b 及 52a、52b 中之一個或多個經配置以引導模製夾具(未圖示)，該等模製夾具用於沿由凹口 60 界定之電纜進入路徑來界定密封劑材料 70 之預成形形狀，如下文進一步描述。在一個實施例中，端壁 42a、42b 及 52a、52b 經進一步配置以將接頭 12 縱向地定位在空腔 30 內，並提供電纜拉出防止及應變消除零件(圖 7A-7B 及 8A-8B，下文進行描述)。

繼續參看圖 1A 及 1B，且另外參看圖 1D，第一覆蓋部件 14 中之空腔區域 24 界定於自覆蓋部件 14 之內表面豎立的側壁 40 與雙端壁 42a、42b 之間。側壁 40 位於第一覆蓋部件 14 之第一及第二縱向側邊 19、23 內部，並大體上與其平行而延伸。端壁 42a、42b 位於橫向末端 31a、31b 之內部。端壁 42a 在側壁 40 之末端之間延伸，且端壁 42b 在縱向側邊 19、23 之間延伸。側壁 40 與鄰近的縱向側邊 19、23 之間的空間 44，以及個別雙端壁 42a、42b 之間的空間 46 提供用於密封劑材料 70 之容納空間(圖 1C)。

第二覆蓋部件 16 中之空腔區域 26 界定於自覆蓋部件 16 之內表面豎立的側壁 50 與雙端壁 52a、52b 之間。側壁 50 稍許位於第二覆蓋部件 16 之第一及第二縱向側邊 21、25 內部，並大體上與其平行而延伸。端壁 52a、52b 位於橫向末端 31a、31b 之內部且在縱向側邊 21、25 之間延伸。端壁 52a、52b 界定用於容納密封劑材料 70 之空間 56(圖 1C)。

在一個實施例中，空腔區域 26 之側壁 50 及雙端壁 52a、52b 豎立而高出覆蓋部件 16 之縱向側邊 21、25 之水平面，

且經定位使得當覆蓋部件14、16一起折疊至閉合位置中時(圖2)，第二覆蓋部件16之側壁50疊縮至第一覆蓋部件14之密封劑容納空間44中(圖3A)，且第二覆蓋部件16之端壁52a、52b疊縮至第一覆蓋部件14之密封劑容納空間46中(圖3B)。視所使用密封劑材料70之類型而定，隨著內壁之此疊縮配置壓縮容納空間44、46及56中之密封劑材料70，密封劑材料70可流入鄰近於密封劑材料容納空間44、46及56之溢出空間74、76中(圖1C)，並使密封劑材料70保持於外殼10內部。如最佳在圖3A及3B中所見，在一個實施例中，溢出空間74、76在壓縮壁50、52a、52b之兩側延伸，使得密封劑材料70可在壓縮壁之兩側溢出。溢出空間74、76藉此防止密封劑材料70流入中心空腔30中或流至外殼10外部。在一個實施例中，為防止密封劑材料70過度流動且藉此不利地影響密封劑材料70之密封效能，在溢出空間76中提供壁78以限制凝膠流動。

再次參看圖1A及1B，提供門鎖32以將覆蓋部件14、16一起固持於閉合位置。門鎖32與覆蓋部件14、16分離地成形，且經配置以便與第一覆蓋部件14可旋轉地嚙合於其第二縱向側邊23(與具有鉸鏈部分18的第一縱向側邊19相對)處。門鎖32經進一步配置以可釋放地與第二覆蓋部件16之門鎖空間55嚙合於其第二縱向側邊25(與具有鉸鏈部分20的第一縱向側邊21相對)處。

參看圖4A及4B以及圖5A-5C，在一個實施例中，門鎖32包含大體上圓柱形鉸鏈部分34，其與保持夾37之間的配對

槽35嚙合於第一覆蓋部件14之縱向側邊23處。在一個實施例中，鉸鏈部分34藉由與保持夾37搭扣配合而保持於槽35中，且可藉由適度的手部力或藉由手動移位保持夾37與鉸鏈部分34之嚙合而自槽35及保持夾37鬆脫。

現參看圖5A-5C，更詳細描述門鎖32之一個實施例之操作。在圖5A中，門鎖32已如上所述安裝於第一覆蓋部件14上，且第一及第二覆蓋部件14、16已朝向閉合位置移動。特定而言，第一及第二覆蓋部件14、16已旋轉(圍繞鉸鏈17)直至空腔部分26之側壁50接觸或靠近保持空腔44中之密封劑70。門鎖32圍繞鉸鏈部分34在箭頭38之方向上旋轉，直至門鎖32之凸起部(boss) 39與門鎖空間55之傾斜表面57嚙合於第二覆蓋部件16上。隨著安裝者施加門鎖力且門鎖32進一步在箭頭38之方向上旋轉，凸起部39與傾斜表面57之相互作用促使將側壁50進一步壓縮至密封劑70中(圖5B)。當持續施加門鎖力且門鎖32持續旋轉而將凸起部39帶過傾斜表面57中之脊部(ridge) 58時，凸起部39及脊部58之形狀協作以防止彼此不經意地鬆脫(圖5C)。凸起部39及脊部58藉此提供主要門鎖保持構件。

為進一步確保門鎖32保持於圖5C之最終門鎖位置，第二覆蓋部件16之門鎖空間55可具備一個或多個鎖定鉤59(圖6A)，其以需要附加的力使門鎖32自第二覆蓋部件16鬆脫的方式與門鎖32嚙合(圖6B)。除凸起部39與脊部58之間提供的門鎖保持構件之外，鎖定鉤59藉此提供次級門鎖保持構件。在一個實施例中，凸起部39、傾斜表面57、脊部58

及鎖定鉤59經配置使得當門鎖32自圖5B中所示之中間位置變換至圖5C中之最終門鎖位置時，向安裝者提供門鎖32完全嚙合的觸覺信號(例如，施力之明顯減小，或可聽見之卡嗒聲)。如圖5A-5C中可見，沿延伸穿過密封劑容納空間44的線引導門鎖32施加之壓縮力(即，門鎖32之凸起部39及鉸鏈部分34定位於容納空間44之相反側，且當門鎖32完全嚙合時與側壁50對準)。門鎖32施加之壓縮力之定向及定位減小或排除了對抗門鎖32壓縮力而起作用的扭轉力，該等扭轉力可能另外促使門鎖32離開嚙合位置。在一個實施例中，斜面57、脊部58及凸起部39之形狀經配置以提供對密封劑材料70之大體上持續的壓縮力，並幫助減小使用者施加之閉合力。

將瞭解，在不偏離本發明範疇及精神的情況下，用於將覆蓋部件14、16一起固持於閉合位置的門鎖32之形狀、位置及數目可由圖中所示之形狀、位置及數目發生變化。舉例而言，所說明實施例中之單個門鎖32可被分為沿接頭外殼10之長度而間隔的兩個或兩個以上單獨門鎖。

首先藉由沿空腔區域24、26之側面在密封劑容納空間44、46、56中提供密封劑材料70來準備接頭外殼10供使用。在一個實施例中，以位於覆蓋部件14、16之容納空間44、46、56中之預成形材料片(例如，凝膠)之形式提供密封劑材料70。可在工廠或現場將密封劑材料70嵌入容納空間44、46、56中。如上文所提及，端壁42a、42b及52a、52b中之一者或多者經配置以引導模製夾具(未圖示)，該等

模製夾具用於沿由凹口60界定之電纜進入路徑來界定密封劑材料70之預成形形狀。視電纜形狀及直徑而定，密封劑材料70之預成形形狀可包含提供期望之進水保護特徵的任何形狀。舉例而言，在一個實施例中，當沿外殼10之橫剖面觀看時，密封劑材料70之預成形形狀可提供彎曲(即，半圓形)部分，其與第一及第二覆蓋部件14、16之橫向末端31a、31b以及其端壁42a、42b及52a、52b中之凹口60對準(圖1C)。或者，密封劑材料70之預成形形狀可提供越過凹口60之平坦表面、彎曲與平坦表面之組合，或提供期望之進水保護特徵的任何其它形狀。在一個實施例中，密封劑材料70經配置亦允許將相同外殼用於不同應用(即，用於連接不同電纜尺寸或某一範圍之電纜尺寸，包括比常規外殼中使用之電纜尺寸更大之電纜尺寸)。在一個實施例中，當沿外殼10之縱剖面觀看時，密封劑材料70之預成形形狀可具有鄰近於凹口60所界定之電纜進入路徑之平坦、凸出或凹進的表面。

較佳地，密封劑材料70具有足夠的長期彈性以確保一旦其已藉由閉合覆蓋部件14、16而被壓縮，就維持有效的密封直至接頭外殼10重新打開。有利地，密封劑材料70准予隨後對接頭外殼10進行重新密封(且若需要，則再次打開並重新密封若干次)並繼續為電纜接頭提供相同程度之保護。美國公開案第2005-0167431-A1號中描述合適的密封劑材料，該公開案之全文以引用的方式併入本文。舉例而言，密封劑材料可為凝膠，其可包含矽油、乙烯基矽氧

烷、氫化矽氧烷、反應抑制劑及/或催化劑。密封劑材料可為填充型(例如, 玻璃微球體、矽石或類似物)或非填充型。密封劑材料可藉由附加固化而形成為兩部分系統(部分A及B)。矽油及乙烯基矽氧烷較佳以約相等的量包含於部分A與B兩者中。然而, 部分A與部分B中之確切比率並不重要。隨後可將催化劑及反應抑制劑混合於部分A中, 且可將氫化矽氧烷混合於部分B中。部分A與B兩者可包含相等量的填充劑材料。隨後將兩個部分(部分A及B)以一比一之比率混合在一起以形成並附加地固化密封劑材料。其它合適的密封劑材料包含(例如) Kraton®凝膠、基於聚氨酯之凝膠及基於矽之凝膠。

將準備好之電纜接頭12定位於第一覆蓋部件14之空腔區域24中。接頭12之電纜沿由凹口60界定之路徑自覆蓋部件14之相對的橫向末端31a、31b延伸。第二覆蓋部件16隨後圍繞鉸鏈17向下折疊至第一覆蓋部件14上, 並門鎖於上文參看圖5A-5C描述之閉合位置中。藉此經壓縮之密封劑材料70所圍繞之接頭外殼10之中心空腔30及電纜接頭12受到保護而免遭機械衝擊、電纜應變, 並防止受潮。然而, 仍可簡單地藉由使門鎖32自第二覆蓋部件16鬆脫並將第二覆蓋部件16移動至打開位置而容易地取用接頭12。

若電纜接頭12需要較低程度之保護使其免於受潮, 則僅在鄰近於接頭外殼10之橫向末端31a、31b之容納空間中(即, 在第一覆蓋部件14之容納空間44、46中, 以及在第二覆蓋部件16之容納空間56中)提供密封劑材料70。

在一替代態樣中，該外殼可經配置使得可使用密封劑材料70來填充區域24、26。可預先模製密封劑材料70以便與電纜接頭12之形狀粗略地匹配。當嵌入電纜接頭12並閉合外殼時，過量的密封劑材料70可流入其中的溢出空間之一個或多個溢出空間中。

儘管本文描述為與密封劑材料70一起使用，但接頭外殼10可在不添加任何密封劑材料的情況下(即，以圖1所示之形式)使用，以便除提供基本程度之保護使得免於受潮之外，亦提供保護使得免受機械衝擊及電纜應變。

儘管本文描述之接頭外殼10提供優良的防水效能，但亦可提供幫助將水自電纜進入點排出的方法。在一個實施例中，如最佳在圖1D中所見，密封劑溢出空間76具備孔80以允許水流出空間76。空間76經成形以將水導向孔80。孔80之一部分可附加地成形以允許與應變消除裝置(例如電纜紮帶(cable tie)或電纜夾)一起使用，該應變消除裝置可穿過該等孔並圍繞接頭12之電纜。圖1D中，孔80'製造得較大且具有不同形狀(即，矩形，而非圓形)以允許電纜紮帶(未圖示)穿過其中。

現參看圖7A及7B，展示並描述可選的電纜拉出防止及應變消除零件之一個實施例。特定而言，界定電纜進入外殼10中之進入路徑的凹口60之至少一者包含經配置以提供電纜拉出防止及應變消除零件的表面。在一個實施例中，第一覆蓋部件14中之凹口60之至少一者包含界定不與電纜形狀(例如，大體上為圓形)一致之形狀的一個或多個表面

90。在圖7A及7B所示之實施例中，表面90界定大體上為V形或V形之一部分。當電纜92位於電纜進入路徑中時，表面90防止電纜92抵靠端壁42a、42b，藉此將電纜大體上維持於電纜進入路徑之中心。以此方式，第一與第二覆蓋部件14、16兩者中施加至密封劑材料70之壓縮力保持大體上相同。表面90亦藉由允許電纜紮帶94將電纜92牢固地綁至外殼10使得外殼10無法圍繞電纜92或關聯接頭12之軸旋轉來提供電纜應變消除。

現參看圖8A及8B，展示並描述可選的電纜拉出防止及應變消除零件之另一實施例。在電纜92上方安裝墊圈96。墊圈96經規定尺寸以防止當電纜92安裝於第一覆蓋部件14中時電纜92抵靠端壁42a、42b，並藉此將電纜92大體上維持於電纜進入路徑之中心。在一個態樣中，可利用不同尺寸之墊圈來適應不同尺寸之電纜，以便保持電纜軸處於外殼中心。在一個實施例中，可在第一覆蓋部件14內提供支撐凸起部98以將墊圈96及電纜92定位於期望位置。以此方式，第一與第二覆蓋部件14、16兩者中施加至密封劑材料70之壓縮力保持大體上相同。墊圈96亦藉由允許電纜紮帶94 (圖8B)將電纜92牢固地綁至外殼10使得外殼10無法圍繞電纜92或關聯接頭12之軸旋轉來提供電纜應變消除。

在一個實施例中，接頭外殼10及其組件(即，覆蓋部件14、16及門鎖32)由合適的塑膠材料形成，例如聚丙烯或聚醯胺。覆蓋部件14、16及門鎖32可由相同材料形成，或由不同材料形成，此視期望或所需材料特性而定。可使用

任何合適的製造技術(例如注射模製或吹塑模製)來形成覆蓋部件14、16及門鎖32。

本文描述之接頭外殼10構造簡單，且使用相對較少組件而允許即使在艱難或難以接近之位置處亦能夠在現場容易地進行組裝。將瞭解，與附圖中所示相同的普通類型之接頭外殼可用於保護所謂"抽頭"，或對接接頭(即，大體上自相同方向延伸、而並非自圖1所示之相反方向延伸的電纜之間的接頭)。在此情況下，需要修改接頭外殼10以准予電纜大體上自相同方向、而並非自附圖中所示之相反方向進入外殼。對上文參看附圖描述之接頭外殼之任一者之電纜進入路徑的進一步修改將能夠提供對於不同數目電纜之間接頭的保護，例如對自一個方向延伸之一個電纜與自另一方向延伸之兩個電纜之間的縱向接頭提供保護。

另外，本文描述之例示性外殼與習知外殼相比可與較大的電纜一起使用，因為當電纜被嵌入時，此等例示性外殼可控制凝膠移位之位置。

儘管本文已說明並描述特定實施例，但熟習此項技術者將瞭解，在不偏離本發明範疇的情況下，多種替代及/或等效實施方案可代替所展示及描述之特定實施例。本申請案希望涵蓋對本文論述之特定實施例之任何改動或變化。因此，希望本發明僅受申請專利範圍及其等效物限制。

【圖式簡單說明】

將參看附圖進一步描述本發明，其中在若干圖中相似參考標號表示相似零件，且其中：

圖 1A 為根據本發明之處於打開位置之接頭外殼之一個實施例的透視圖。

圖 1B 為處於分解狀態之圖 1A 之接頭外殼的透視圖。

圖 1C 為展示圖 1A 之接頭外殼中之密封劑材料的透視圖。

圖 1D 為展示圖 1A 之接頭外殼之一個末端的放大透視圖。

圖 2 為處於閉合位置之圖 1A 之接頭外殼的透視圖。

圖 3A 為沿圖 2 之線 3A-3A 截取的橫剖面圖。

圖 3B 為沿圖 2 之線 3B-3B 截取的縱剖面圖。

圖 4A 及 4B 為展示根據本發明用於將門鎖附接至接頭外殼之覆蓋部件的鉸鏈配置之一個實施例之較大程度放大的透視圖。

圖 5A、5B 及 5C 為展示根據本發明與接頭外殼之覆蓋部件啮合的門鎖之一個實施例的剖面圖。

圖 6A 及 6B 為展示根據本發明用於保持門鎖的鎖定配置之一個實施例之較大程度放大的透視圖。

圖 7A 及 7B 分別為根據本發明之電纜拉出防止及應變消除零件之一個實施例的端視圖及俯視圖。

圖 8A 及 8B 為根據本發明之電纜拉出防止及應變消除零件之另一實施例的圖。

【主要元件符號說明】

10	接頭外殼
12	電纜接頭

14	第一覆蓋部件
16	第二覆蓋部件
17	鉸鏈
18, 20	鉸鏈部分
19, 21	第一縱向側邊
23, 25	第二縱向側邊
24, 26	空腔區域
30	空腔/中心空腔
31a, 31b	橫向末端
32	門鎖
34	鉸鏈部分
35	配對槽
37	保持夾
38	箭頭
39	凸起部
40, 50	側壁
42a, 42b, 52a, 52b	端壁
44, 46, 56	容納空間
55	門鎖空間
57	傾斜表面
58	脊部
59	鎖定鉤
60	凹口
70	密封劑材料

74, 76

溢出空間

78

壁

80, 80'

孔

90

表面

92

電纜

94

電纜紮帶

96

墊圈

98

支撐凸起部

五、中文發明摘要：

本發明提供一種用於一電纜接頭之可重新置入之外殼，其包含一第一覆蓋部件及一第二覆蓋部件，該等覆蓋部件經配置以便彼此嚙合，且可在一打開位置與一閉合位置之間移動。該第一及該第二覆蓋部件形成一空腔，該空腔用於在該等覆蓋部件處於該閉合位置時包圍該電纜接頭。該第一及該第二覆蓋部件中之至少一者中之內壁經配置以界定一至少部分地圍繞該空腔的密封劑容納空間。至少一個門鎖經配置以將該第一及該第二覆蓋部件維持於該閉合位置，該至少一個門鎖經配置以沿一延伸穿過該密封劑容納空間的線施加一壓縮力。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種用於一電纜接頭之可重新置入之外殼，該外殼包括：

- 一第一覆蓋部件；

- 一第二覆蓋部件，其經配置以與該第一覆蓋部件啮合，該第一及該第二覆蓋部件可在一打開位置與一閉合位置之間移動，其中該第一及該第二覆蓋部件形成一空腔，該空腔用於在該等覆蓋部件處於該閉合位置時包圍該電纜接頭；

- 內壁，其在該第一及該第二覆蓋部件中之至少一者中，該等內壁經配置以界定一至少部分地圍繞該空腔的密封劑容納空間；

- 至少一個門鎖，其經配置以將該第一及該第二覆蓋部件維持於該閉合位置，該至少一個門鎖經配置以沿一延伸穿過該密封劑容納空間的線施加一壓縮力。

2. 如請求項1之外殼，其中該第一及該第二覆蓋部件可鄰近於該空腔之一第一縱向邊旋轉地接合，且其中該密封劑容納空間鄰近於該空腔之與該第一縱向邊相對的至少一第二縱向邊延伸，該至少一個門鎖經配置以沿一延伸穿過鄰近於該空腔之該第二縱向邊延伸之該密封劑容納空間的線施加該壓縮力。

3. 如請求項2之外殼，其中該至少一個門鎖經配置以沿該空腔之該第二縱向邊在複數個點處施加該壓縮力。

4. 如請求項2之外殼，其中該至少一個門鎖經配置以沿大

體上整個該第二縱向邊施加該壓縮力。

5. 如請求項1之外殼，其中該第一及該第二覆蓋部件中之至少一者中之該等內壁包括該第一及該第二覆蓋部件之一者中之至少一個內壁，該至少一個內壁經配置以疊縮至該第一及該第二覆蓋部件中之另一者中之一密封劑容納空間中，且藉此在該第一及該第二覆蓋部件處於該閉合位置時壓縮其中包含之密封劑材料。
6. 如請求項1之外殼，其中該第一及該第二覆蓋部件中之至少一者中之內壁包括該第一及該第二覆蓋部件之兩者中之內壁，該等內壁界定至少部分地圍繞該空腔的複數個密封劑容納空間。
7. 如請求項6之外殼，其中該第一及該第二覆蓋部件界定進入該空腔中之電纜進入路徑，且其中當該第一及該第二覆蓋部件處於該閉合位置時該等密封劑容納空間圍繞該等電纜進入路徑。
8. 如請求項7之外殼，其中該等電纜進入路徑界定進入該空腔中之大體上圓形的孔徑，且進一步包括該等密封劑容納空間中之一密封劑，其中圍繞該等電纜進入路徑的該密封劑界定與該等電纜進入路徑同軸對準之大體上圓形的孔徑。
9. 如請求項1之外殼，其進一步包括一安置於該密封劑容納空間中之密封劑。
10. 如請求項9之外殼，其中該密封劑包括保持於該密封劑容納空間中之預成形形狀。

11. 如請求項10之外殼，其中當該第一及該第二覆蓋部件處於該閉合位置時該密封劑之該等預成形形狀界定大體上圓形的電纜進入路徑。
- 12 如請求項11之外殼，其中該等預成形形狀之表面界定該等電纜進入路徑，且其中該等表面具有一縱剖面，該縱剖面為平坦、凸出及凹進中之一的縱剖面。
13. 如請求項1之外殼，其中當該門鎖將該第一及該第二覆蓋部件維持於該閉合位置時，該門鎖藉由一主要門鎖保持構件及一次級門鎖保持構件而維持於適當位置。
14. 如請求項1之外殼，其中該門鎖包括一單一單元。

十一、圖式：

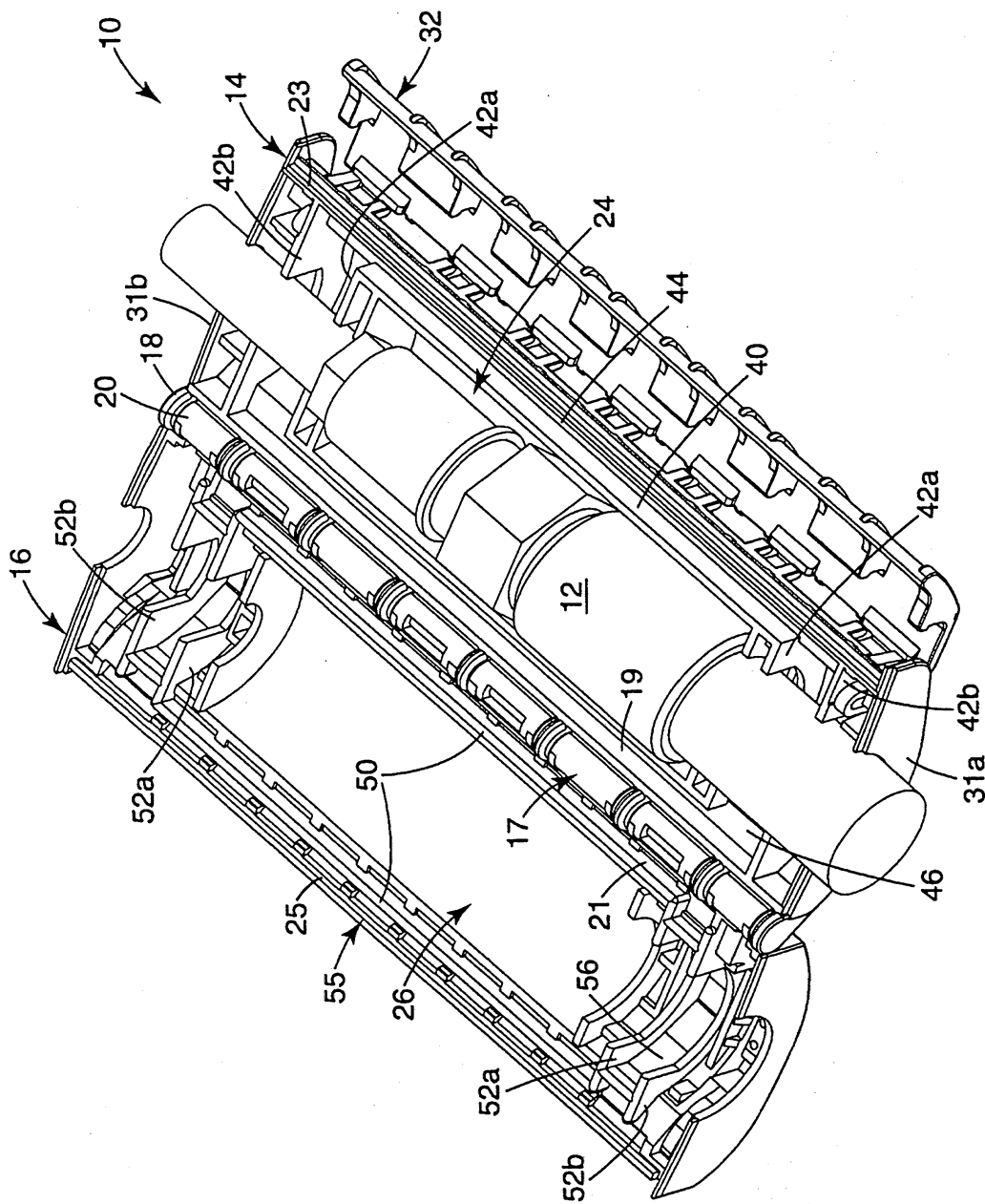


圖 1A

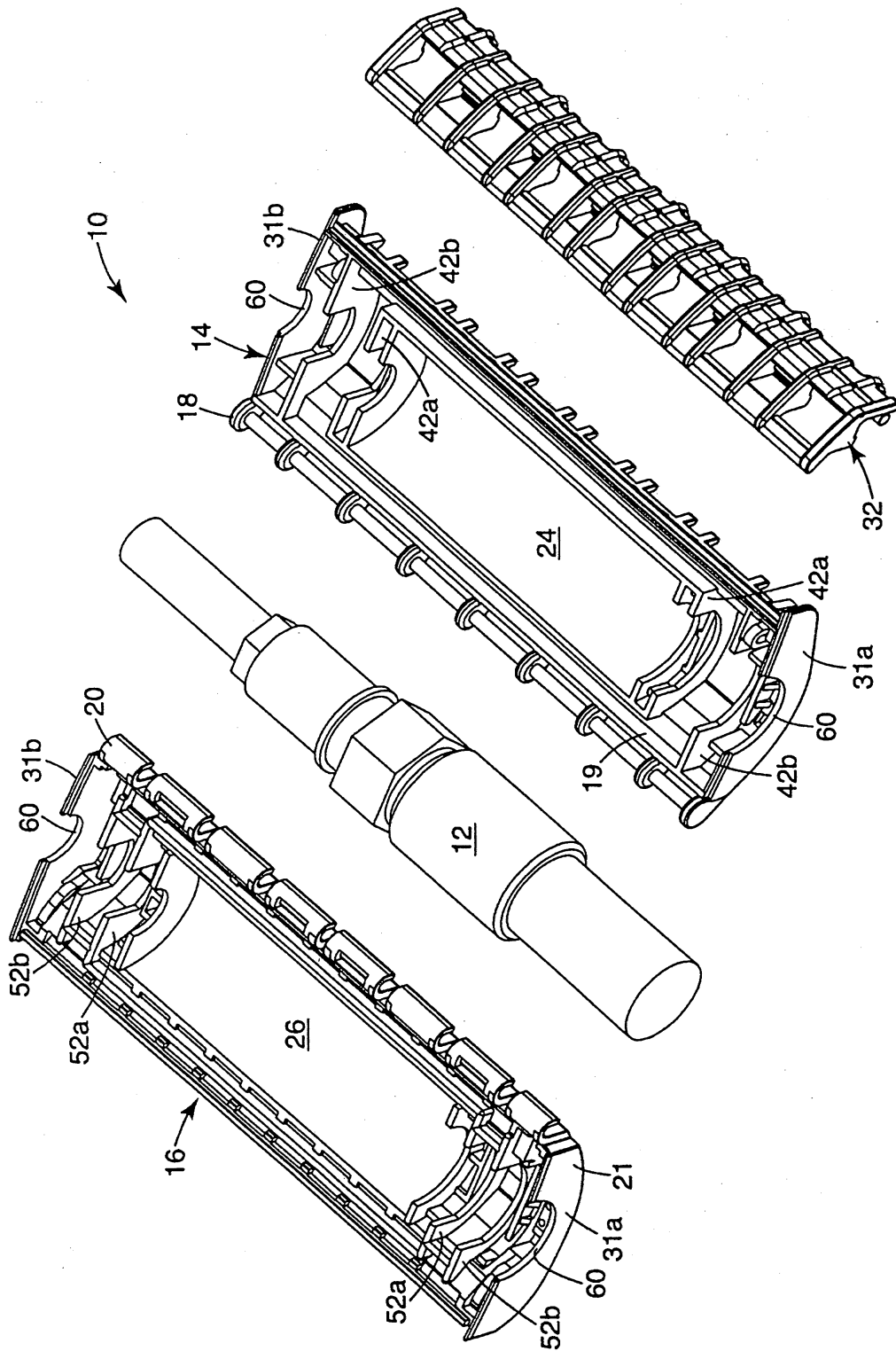


圖 1B

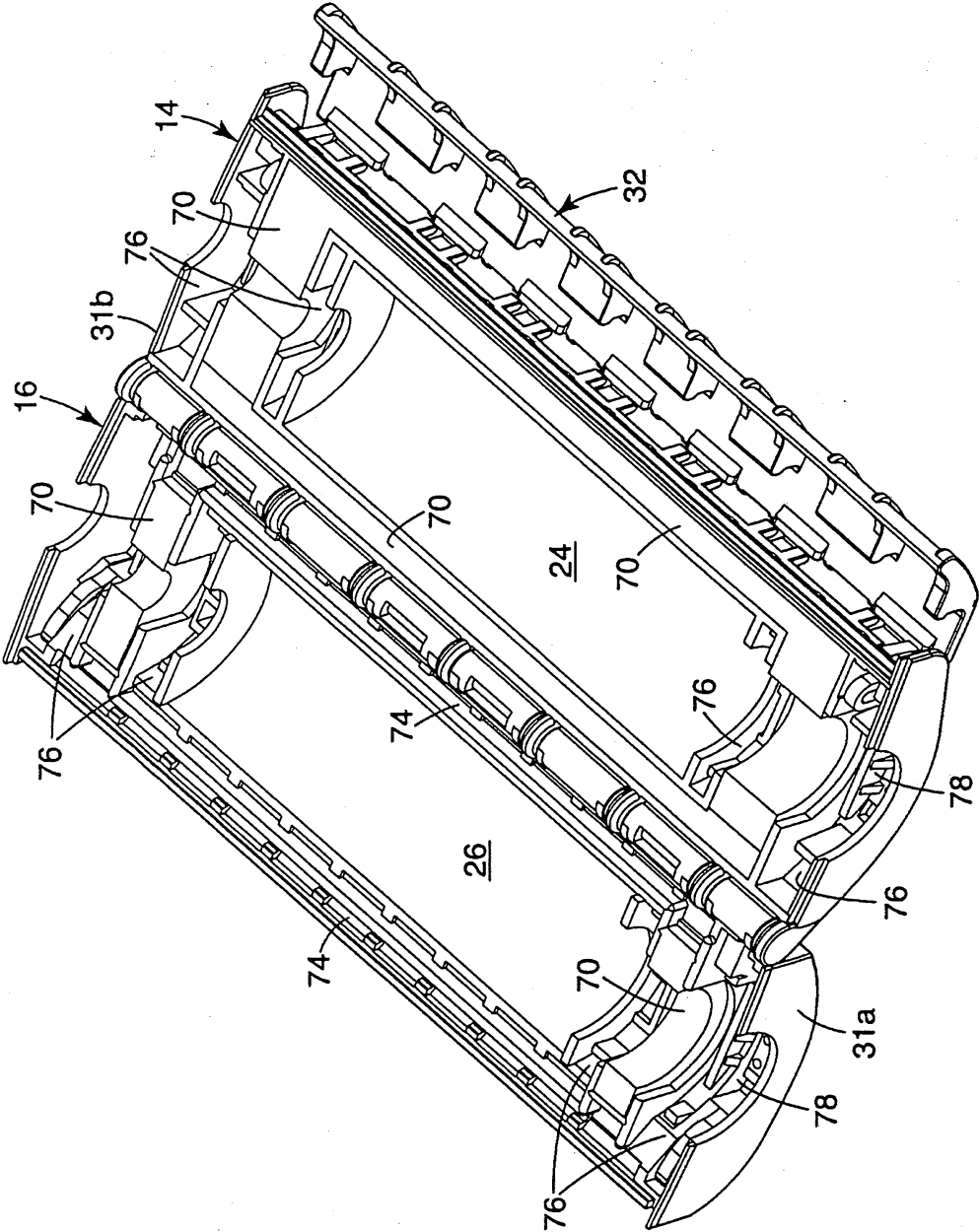


圖1C

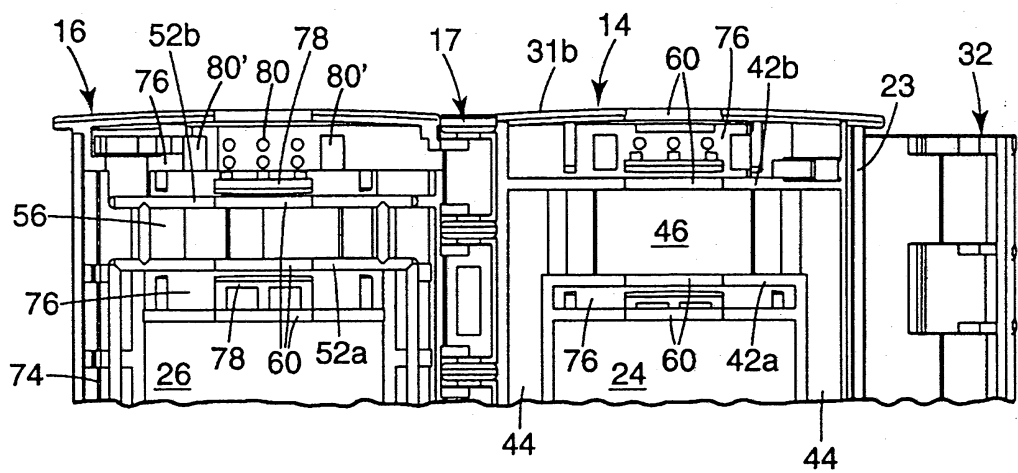


圖1D

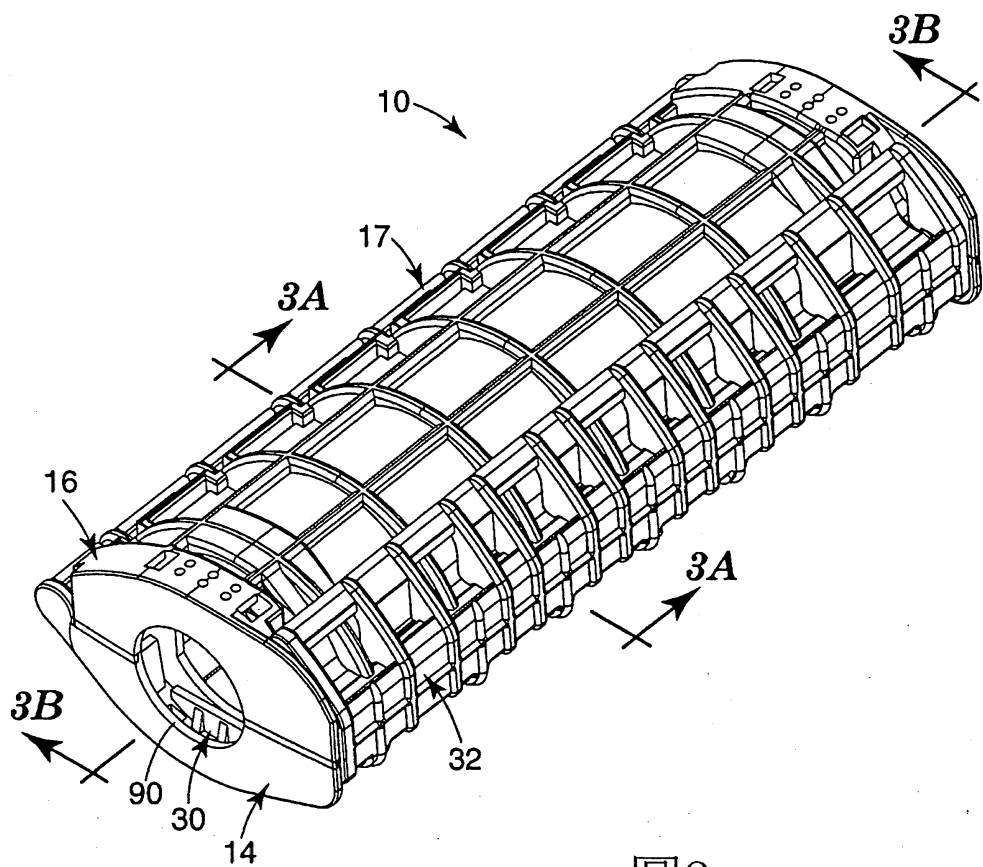


圖2

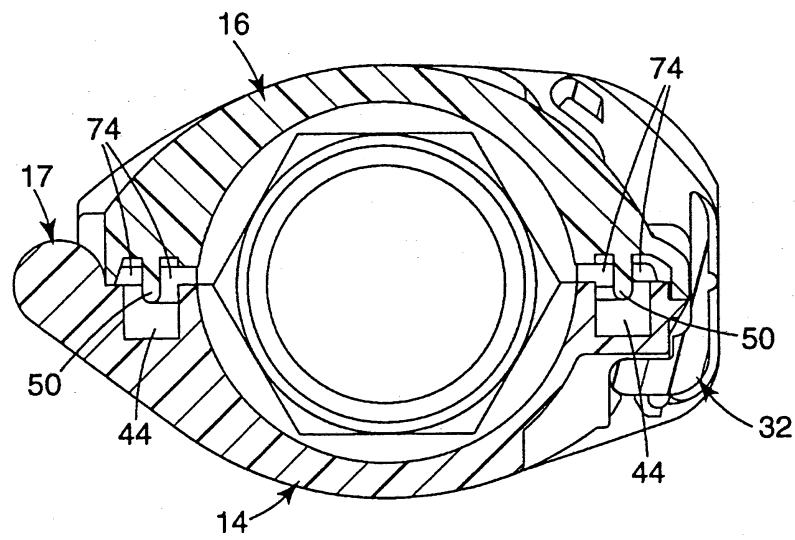


圖3A

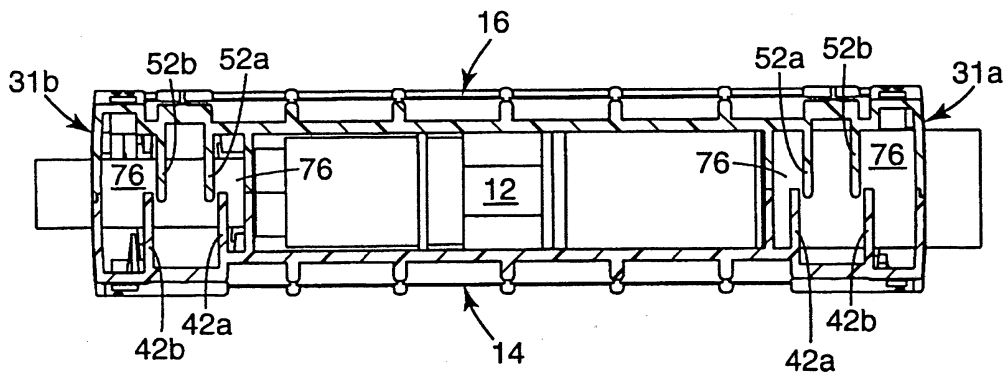


圖3B

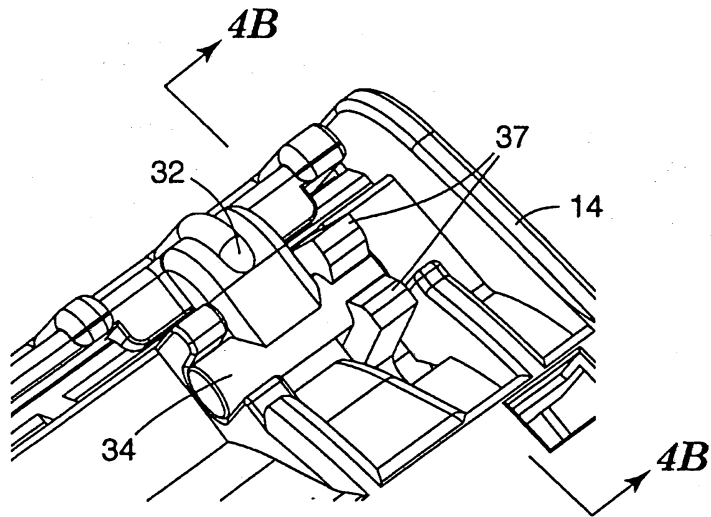


圖4A

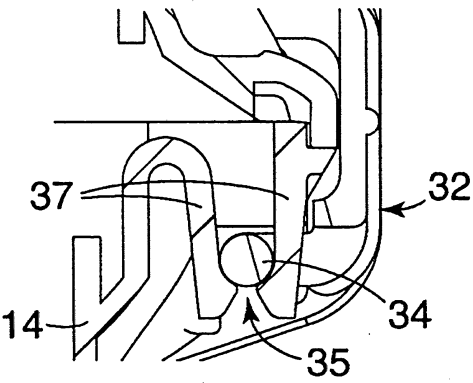


圖4B

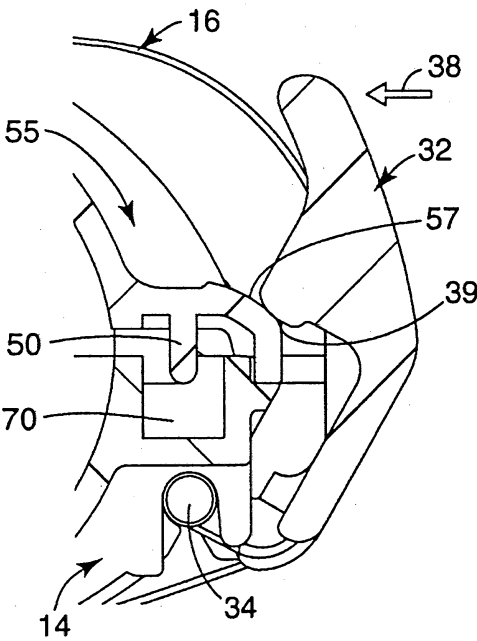


圖5A

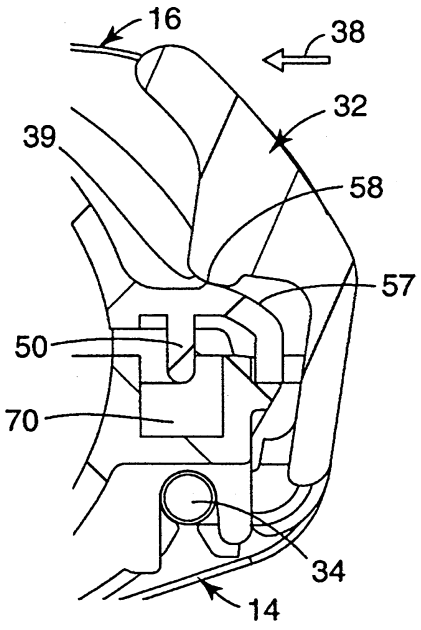


圖5B

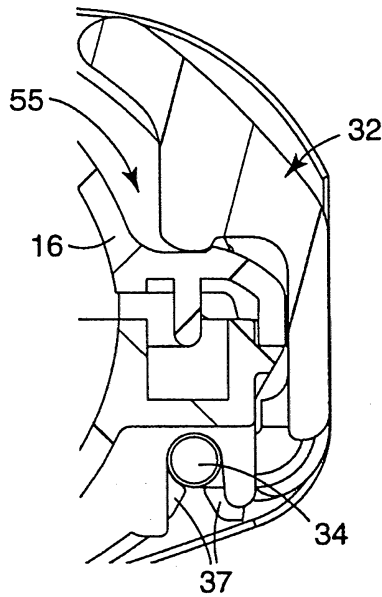


圖5C

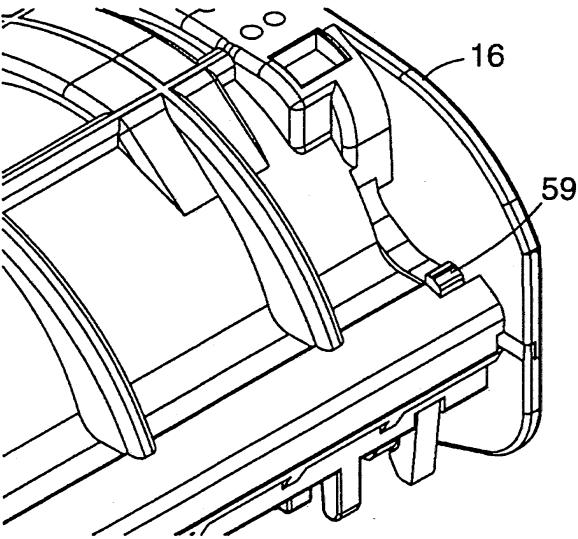


圖6A

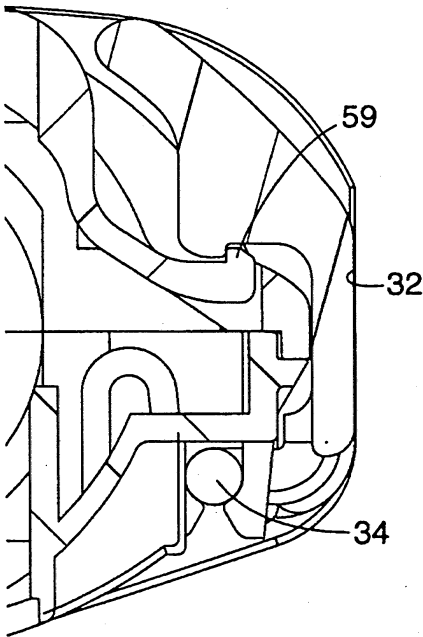


圖6B

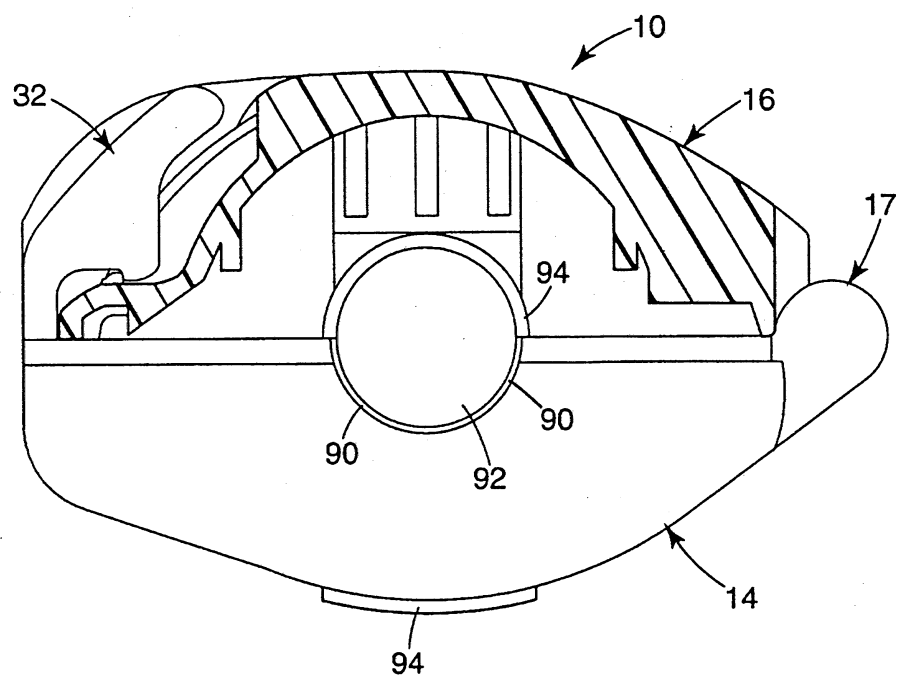


圖7A

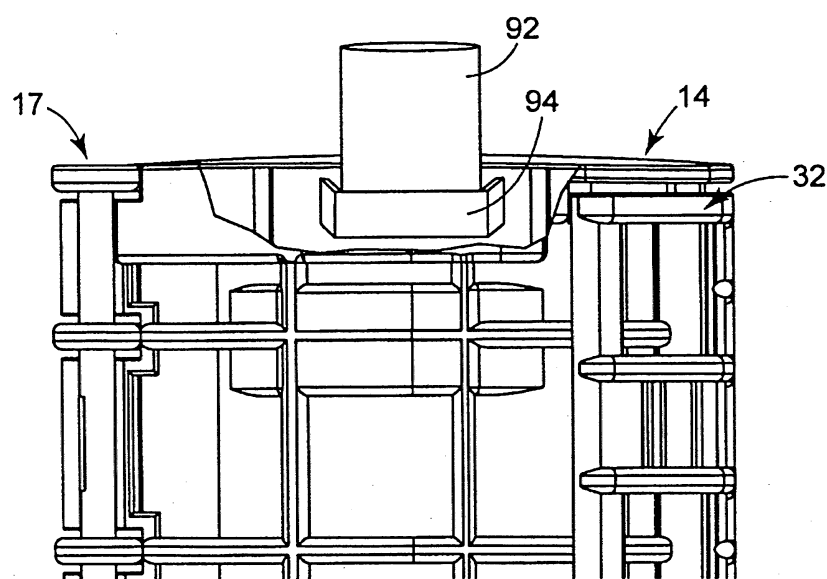


圖7B

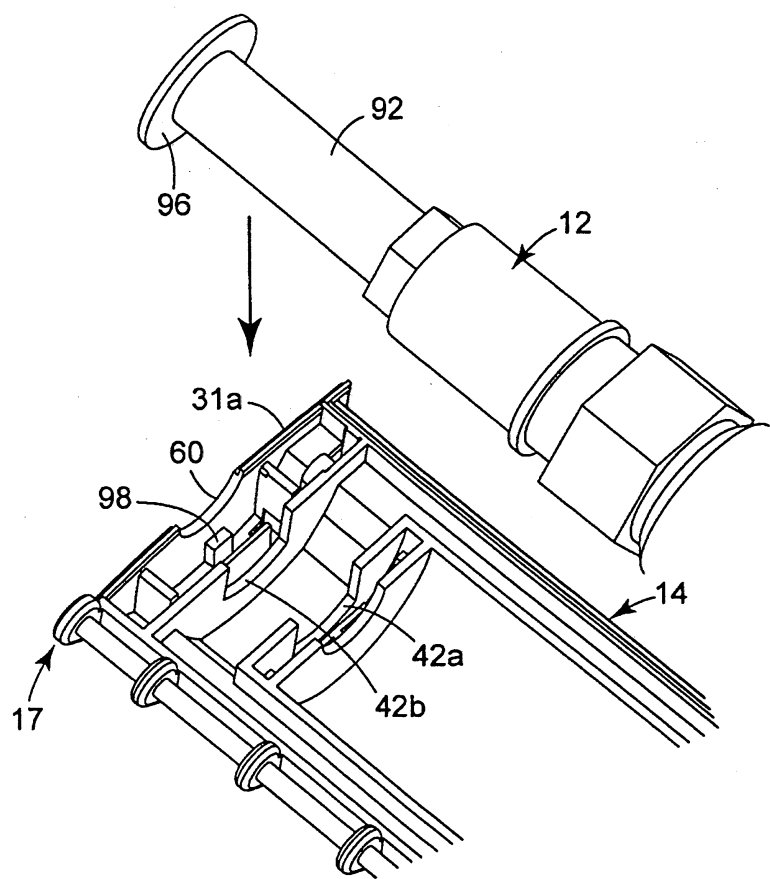


圖8A

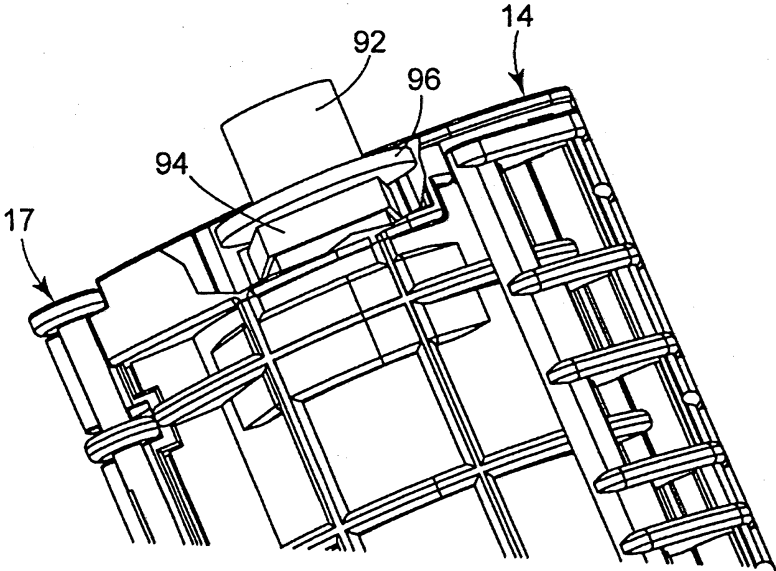


圖8B

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1A)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	接頭外殼
12	電纜接頭
14	第一覆蓋部件
16	第二覆蓋部件
17	鉸鏈
18, 20	鉸鏈部分
19, 21	第一縱向側邊
23, 25	第二縱向側邊
24, 26	空腔區域
31a, 31b	橫向末端
32	門鎖
40, 50	側壁
42a, 42b, 52a, 52b	端壁
44, 46, 56	容納空間
55	門鎖空間

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)