



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201220610 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 16 日

(21)申請案號：100126659

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 07 月 27 日

(51)Int. Cl. : *H01R12/71 (2011.01)*

H01R13/639 (2006.01)

(30)優先權：2010/07/27 美國

61/368,033

2010/07/31 美國

61/369,684

2010/11/22 美國

61/416,220

2011/07/22 美國

13/189,335

(71)申請人：F C I 公司 (法國) FCI (FR)

法國

(72)發明人：賽拉比洛夫 阿卡迪 Y ZEREBILOV, ARKADY Y. (US) ; 英葛倫 黛伯拉 A INGRAM, DEBORAH A. (US)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：25 項 圖式數：18 共 64 頁

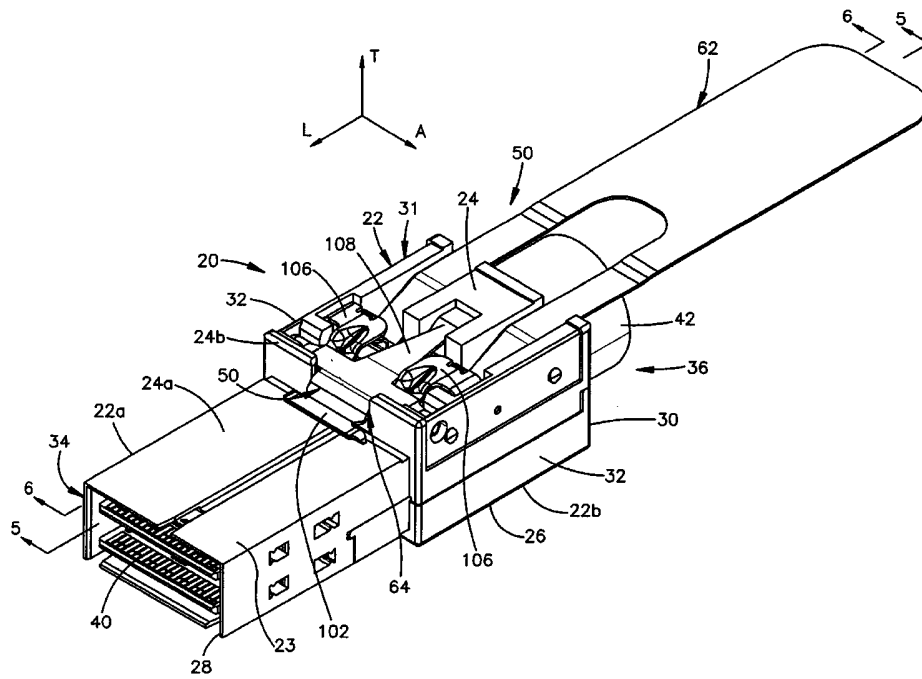
(54)名稱

具有門鎖總成之電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR INCLUDING LATCH ASSEMBLY

(57)摘要

一種電連接器包含一連接器外殼及由該連接器外殼支撐之至少一個電觸點，該至少一個電觸點經組態以與一互補電連接器之一互補電觸點配合。該電連接器進一步包含包含一致動器及一門鎖本體之一門鎖總成。該致動器具有一致動器部分及自該致動器部分延伸之至少一個臂。該臂包含連接至該致動器部分之一近端、一對置遠端及一中間部分。該中間部分由該連接器外殼保持在該遠端下方之一位置處。該門鎖本體連接至該連接器外殼以便繞一樞軸旋轉。該門鎖本體包含該樞軸之一側處之一門鎖構件及安置於該樞軸之一第二相對側處之一彈簧。該彈簧提供朝向一經門鎖位置偏置該門鎖構件之一彈簧力。該至少一個臂之該遠端在該樞軸之該第二相對側處附接至該門鎖本體，使得施加至該致動器之一致動力致使該門鎖本體抵抗該彈簧力樞轉以便將該門鎖構件推進至一未經門鎖位置。



- 20：電連接器
- 22：連接器外殼
- 22a：第一或前外殼部分
- 22b：第二或後外殼部分
- 23：護罩
- 24：頂部端
- 24a：上部表面
- 24b：上部表面
- 26：對置底部端
- 28：前端
- 30：對置後端
- 31：門鎖支撐本體
- 32：對置側
- 34：配合界面
- 36：安裝界面
- 40：電觸點
- 42：套箍
- 50：門鎖總成
- 62：致動器
- 64：門鎖本體
- 102：門鎖構件
- 106：翼
- 108：彈簧構件



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201220610 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 16 日

(21)申請案號：100126659

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 07 月 27 日

(51)Int. Cl. : *H01R12/71 (2011.01)*

H01R13/639 (2006.01)

(30)優先權：2010/07/27 美國

61/368,033

2010/07/31 美國

61/369,684

2010/11/22 美國

61/416,220

2011/07/22 美國

13/189,335

(71)申請人：F C I 公司 (法國) FCI (FR)

法國

(72)發明人：賽拉比洛夫 阿卡迪 Y ZEREBILOV, ARKADY Y. (US) ; 英葛倫 黛伯拉 A INGRAM, DEBORAH A. (US)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：25 項 圖式數：18 共 64 頁

(54)名稱

具有門鎖總成之電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR INCLUDING LATCH ASSEMBLY

(57)摘要

一種電連接器包含一連接器外殼及由該連接器外殼支撐之至少一個電觸點，該至少一個電觸點經組態以與一互補電連接器之一互補電觸點配合。該電連接器進一步包含包含一致動器及一門鎖本體之一門鎖總成。該致動器具有一致動器部分及自該致動器部分延伸之至少一個臂。該臂包含連接至該致動器部分之一近端、一對置遠端及一中間部分。該中間部分由該連接器外殼保持在該遠端下方之一位置處。該門鎖本體連接至該連接器外殼以便繞一樞軸旋轉。該門鎖本體包含該樞軸之一側處之一門鎖構件及安置於該樞軸之一第二相對側處之一彈簧。該彈簧提供朝向一經門鎖位置偏置該門鎖構件之一彈簧力。該至少一個臂之該遠端在該樞軸之該第二相對側處附接至該門鎖本體，使得施加至該致動器之一致動力致使該門鎖本體抵抗該彈簧力樞轉以便將該門鎖構件推進至一未經門鎖位置。

六、發明說明：

本申請案主張於2010年7月27日提出申請之美國專利申請案第61/368,033號、於2010年7月31日提出申請之美國專利申請案第61/369,684號及於2010年11月22日提出申請之美國專利申請案第61/416,220號之權益，該等美國專利申請案中之每一者之揭示內容就像其全部內容陳述於本文中那樣併入本文中。

【先前技術】

電連接器包含一連接器外殼，該連接器外殼承載經組態以電連接一對電組件之複數個電觸點。舉例而言，該等電觸點可在一端處電連接至一電纜，且可在一配合端處與一互補電連接器配合，藉此將該電連接器放置成與該電纜電連通。在某些例項中，舉例而言，當將該互補電連接器安裝至一印刷電路板或背板上時，習用電連接器包含一門鎖，該門鎖耦合至該連接器外殼且經組態而以可移除方式將該電連接器固定至該互補電連接器以便防止該等電連接器無意中變成不配合的。

通常，將電連接器放置於其中實體空間受限制之電裝置中。因此，期望在不實質上增加電連接器之佔用面積之情形下可靠地固定該等電連接器。

【發明內容】

根據一項實施例，一種電連接器包含一連接器外殼及由該連接器外殼支撐之至少一個電觸點。該至少一個電觸點經組態以與一互補電連接器之一互補電觸點配合。該電連

接器進一步包含一門鎖總成，該門鎖總成包含具有一致動器部分及界定一近段及一遠端之至少一個臂之一致動器。該近端自該致動器部分延伸，且該至少一個臂由該連接器外殼保持在相對於該遠端向內凹入之一位置處。該門鎖總成進一步包含在一樞轉位置處樞轉地連接至該連接器外殼之一門鎖本體。該門鎖本體在該樞轉位置之一第一側處附接至該至少一個臂之該遠端，且該門鎖本體包含安置於該樞轉位置之與該第一側相對之一第二側處之一門鎖構件。至少一個臂之移動致使該門鎖本體繞樞軸旋轉，藉此將該門鎖構件自一經門鎖位置致動至一未經門鎖位置。

【實施方式】

參照圖1，一電連接器20提供經組態以與一第二互補電連接器配合之一第一電連接器。電連接器20包含一連接器外殼22，連接器外殼22界定一頂部端24、一對置底部端26、一前端28、一對置後端30及對置側32。連接器外殼22可由任何適合電介質材料(諸如一塑膠)製成，且可注塑模製或使用任何期望製程以其他方式製作。對置側32沿一側向方向A間隔開，前端後端28及30沿實質上相對於該側向方向A垂直之一縱向方向L間隔開，且頂部端24與底部端26沿實質上相對於該側向方向A及該縱向方向L垂直之一橫向方向T間隔開。根據所圖解說明之實施例，該橫向方向T垂直地定向，且該等縱向及側向方向L及A水平地定向，但應瞭解，在使用期間電連接器20之定向可變化。

連接器外殼22界定一第一或前外殼部分22a及縱向地安

置於前外殼部分22a後面之一第二或後外殼部分22b。前外殼部分22a可包含一護罩23，護罩23包圍至少一個電觸點，諸如複數個電導體或觸點40。護罩23界定至少一個表面，諸如沿橫向方向相對於後外殼部分22b之上部表面24b向內凹入之一上部表面24a。連接器外殼22界定前部分22a處之經組態以與互補電連接器配合之一配合界面34，且界定後部分22b處之經組態以與一互補電組件配合之一對置安裝界面36。特定而言，護罩23經組態以與互補電連接器之一互補連接器外殼介接以便將電觸點40放置成與互補電連接器之互補電觸點電連通。根據所圖解說明之實施例，護罩23經組態以被接納於互補電連接器之互補連接器外殼中。電連接器20包含一門鎖總成50，門鎖總成50經組態而以可釋放方式將連接器外殼22鎖定至電連接器20與其配合之互補電連接器之互補連接器外殼。根據所圖解說明之實施例，門鎖總成50由後外殼部分22b支撐且縱向向前延伸至前外殼部分22a。因此，可稱後外殼部分22b界定支撐門鎖總成50之一門鎖支撐本體31。

安裝界面36可提供為自連接器外殼22之後端30向後延伸之一套箍42。套箍42經組態以接納可操作地耦合至電觸點40之呈一電纜27(見圖5)形式之一電組件。電纜27可係在配合界面34處與電觸點40連通之一高速銅或光纖電纜。因此，一電連接器總成可包含電連接器20及經組態以電連接至電連接器20或在安裝界面36處電連接至電連接器20之電纜27。舉例而言，電纜27可係一電力電纜、一資料傳送電

纜且在一項實施例中可係一光纖電纜，使得該電連接器經組態以與呈一光學收發器形式之互補連接器配合。雖然安裝界面36在圖1中圖解說明為包含經組態以保持一單個電纜之一單個套箍42，但應瞭解，安裝界面36可經組態以如圖12中所圖解說明接納一對電纜27a至27b且視需要可操作地耦合電纜27a至27b以選擇電觸點40中之電觸點。因此，電連接器20可在安裝界面36處電連接至至少一個電纜。應進一步瞭解，安裝界面36可經組態以視需要將電觸點40放置成與任一適合替代電組件電連通。

配合界面34與安裝界面36彼此平行地定向，使得電連接器20可稱為一垂直連接器，但應瞭解該電連接器可視需要組態。舉例而言，若需要，電連接器20可組態為一直角連接器，其中配合界面34垂直於安裝界面36定向。

亦參照圖2，連接器外殼22包含一第一或上部外殼本體25a及可接合至上部外殼本體25a之一第二或下部外殼本體25b，但應瞭解，另一選擇係連接器外殼22可係一單體式整體結構。電觸點40圖解說明為由至少一個基板52承載之電跡線，其可提供為一對印刷電路板54。然而，應瞭解，另一選擇係電觸點40可視需要組態。每一印刷電路板54界定一第一安裝端56及一對置第二配合端58。電觸點40界定安裝端56處之第一複數個接觸墊59及與安裝端56處之接觸墊59電連通之配合端58處之第二複數個接觸墊60。該第一複數個接觸墊59經組態以電連接至在安裝界面36處連接至電連接器20之電組件，諸如電纜27。該第二複數個接觸墊

60經組態以電連接至在配合界面34處連接至電連接器20之互補電連接器。舉例而言，配合端58可接納於互補連接器外殼之一插口中以便將電觸點40放置成與互補電觸點電連通。

門鎖總成50包含一致動器62及一門鎖本體64，其中之每一者可由任何適合電介質材料(諸如塑膠)製成。亦參照圖3及圖6，致動器62圖解說明為界定一上部表面67及一對置下部表面69之一拉動舌片66。拉動舌片66包含：一致動器部分，其圖解說明為可視需要紋理化之一夾捏部分68；及至少一個臂70，諸如自夾捏部分68向前延伸之一對側向間隔臂70。臂70界定連接至夾捏部分68之各別近端71及承載經組態以連接至門鎖本體64之各別互補嚙合構件76之各別嚙合構件74之對置遠端72。根據所圖解說明之實施例，嚙合構件74組態為穿過臂70延伸之孔隙77。臂70可視需要為撓性的。

如圖2及圖6中所圖解說明，連接器外殼22包含一對外側軌86及與外側軌86間隔之一中心本體88，以便界定至少一個凹入臂通道78，諸如橫向向下延伸至連接器外殼22之頂部端24中且保持致動器62之臂70之至少各別部分之一對凹入臂通道78。臂通道78自後端30向前延伸且界定後端30處之一近端78a及一對置遠端78b。臂通道78各自界定一導引表面82，導引表面82包含支撐致動器62之臂70之一上部表面82a及自上部表面82a向前延伸且自上部表面82a沿一縱向向前方向向下傾斜之一錐形斜坡表面82b。上部表面82a

因此界定一第一表面且斜坡表面82b界定與該第一表面向前間隔且低於上部表面82a延伸或自上部表面82a橫向向內延伸之一第二表面。舉例而言，斜坡表面82b可隨其向前延伸而向下成錐形，且可如所圖解說明筆直地延伸，或者可視需要彎曲或替代地成形。

連接器外殼22包含呈一橫條92形式之一撐條90，橫條92在外側軌86之間於在上部表面82a下方或自上部表面82a沿橫向方向向內偏移且與上部表面82a向前間隔之一位置處延伸。根據所圖解說明之實施例，橫條92安置於斜坡表面82b之遠端上方且與斜坡表面82b對準。因此，可稱斜坡表面82b具有毗鄰上部表面82a之一近端，斜坡表面82b自該近端延伸以便界定間隔於該近端下方或相對於該近端向內凹入之一遠端。舉例而言，斜坡表面82b之遠端可間隔於撐條90下方。因此，拉動舌片66可安裝於連接器外殼22中使得臂70安置於臂通道78中，且夾捏部分68自連接器外殼22之後端30向後延伸。臂70沿斜坡表面82b且在橫條92下方自其近端71向前延伸。

現參照圖4及圖6，門鎖本體64可由連接器外殼22支撐，且包含圖解說明為一板98之一主體部分97及圖解說明為自板98側向突出之樺銷100之一對圓(例如，圓形)樞轉構件99。連接器外殼22界定形成於對置側軌86中之一對對置凹口49(圖2)，凹口49經組態以接納樺銷100使得樺銷100可在凹口49內旋轉。門鎖本體64界定穿過樺銷100之中心側向延伸之一側向或水平樞軸P，且因此經組態以在樞軸P處安

裝至連接器外殼22。門鎖本體64經組態以在操作期間隨樺銷100在凹口49中旋轉而相對於連接器外殼22繞樞軸P旋轉，使得門鎖本體64在將連接器外殼22固定為與一互補連接器外殼成一配合關係之一經門鎖位置與允許連接器外殼22自該互補連接器外殼斷開之一未經門鎖位置之間致動。門鎖本體64進一步包含呈自板98縱向向前及向下延伸之一門鎖構件102形式之一嚙合構件101。如自下文說明將瞭解，嚙合構件101經組態以在經門鎖位置(其經組態以保持互補電連接器之一互補嚙合構件以便當電連接器配合時將電連接器20鎖定至互補電連接器)與未經門鎖位置(其移除與該互補嚙合構件之保持且允許電連接器20與互補電連接器自彼此斷開)之間移動。因此，可稱嚙合構件101經組態而以可釋放方式嚙合互補電連接器之互補嚙合構件。舉例而言，由於門鎖本體繞樞軸P自經門鎖位置至未經門鎖位置旋轉，因此門鎖構件102移動離開連接器外殼22。

門鎖本體64進一步包含至少一個嚙合構件76，諸如經組態以連接至拉動舌片66之嚙合構件74之一對嚙合構件76。嚙合構件76(例如)相對於樞軸P縱向向後安置於樞軸之一第一側處。特定而言，門鎖本體64包含圖解說明為在板98後面且自板98側向向外延伸之翼106之一對側向對置支撐構件。連接器外殼22界定一對應對穴51，穴51延伸至側軌86中且經確定大小以便當將門鎖本體64安裝於連接器外殼22中時接納翼106之側向外端。嚙合構件76可提供為由翼106承載之銷104。因此，拉動舌片66之門鎖本體64與門鎖

臂 70 可操作地耦合在一起，且藉由將銷 104 插入至孔隙 77 中而如圖解說明連接在一起，如圖 6 中所圖解說明。應瞭解，另一選擇係門鎖本體 64 與拉動舌片 66 可根據任一適合替代實施例整體地連接或離散地連接。此外，臂 70 之嚙合構件 74 可包含突出部且門鎖本體 64 之嚙合構件 76 可提供為接納嚙合構件 74 之孔隙。門鎖構件 102 安置於與臂 70 所附接至之樞軸 P 之第一側相對之樞軸 P 之一第二側處。

亦參照圖 5，門鎖總成 50 進一步包含將嚙合構件 101 朝向經門鎖位置偏置之一彈簧構件 108。根據所圖解說明之實施例，彈簧構件 108 可與門鎖本體 64 整合在一起，且可界定自板 98 縱向向後延伸之一彈簧板 109。彈簧構件 108 在其後端處界定一下部鄰接表面 110，且可視需要為撓性的。連接器外殼 22 界定延伸至中心本體 88 中之一穴 112 且界定一座表面 114，其經定位而使得鄰接表面 110 組態為鄰接該座。

因此，參照圖 1 至圖 2 及圖 5 至圖 6，門鎖本體 64 可安裝於連接器外殼 22 中使得翼 106 之側向外端接納於穴 51 中，且樁銷接納於凹口 49 中。彈簧板 100 在橫條 92 上方延伸且鄰接表面 100 接納於穴 112 中且經組態以靠在座表面 114 上。彈簧構件抵靠連接器外殼自樞轉位置之第一側向近端延伸以便抵靠座表面偏置門鎖構件。座表面 114 定位鄰接表面 110 使得門鎖本體 64 朝向且抵靠一經門鎖位置中之護罩 23 之上部表面 24a 偏置門鎖構件 102。在此方面，該護罩之上部表面 24 針對門鎖構件 102 界定連接器外殼 22 之一承受表

面。拉動舌片66安裝於連接器外殼22中使得臂70安置於臂通道78中，且夾捏部分68自連接器外殼22之後端30向後延伸。臂70沿斜坡表面82b自其近端71向前延伸至橫條92下方之一位置。臂70之遠端72向上且向前延伸使得嚙合構件74與76且因此致動器62(例如，拉動舌片66)與門鎖本體64於在撐條90上方且在樞軸P後面之一位置處連接。因此，臂70界定一中間部分，該中間部分安置於近端71及對置遠端72下方或相對於近端71及對置遠端72向內凹入，近端71及對置遠端72安置於該中間部分之對置側上。應進一步瞭解，每一臂70包含一中間部分，該中間部分安置於臂70與門鎖本體之間之界面下方，且進一步安置於夾捏部分68下方。

現參照圖6及圖7，門鎖總成50可在一正常經門鎖位置與一未經門鎖位置之間操作。特定而言，座表面114通常抵靠鄰接表面100定位使得彈簧構件108提供一彈簧力，該彈簧力沿一第一方向繞樞軸P偏置門鎖本體64使得朝向且抵靠護罩23之上部表面24a推進門鎖構件102。因此，當電連接器20與一互補電連接器配合時，互補連接器外殼之一互補嚙合構件(諸如一掣子)可嚙合電連接器20之嚙合構件101(例如，門鎖構件102)。

當一使用者沿遠離連接器外殼22之一方向將一縱向向後引導之致動力F(見圖7)施加至拉動舌片66時，門鎖總成50被致動至一未經門鎖位置。特定而言，將臂70之遠端72朝向撐條91(例如橫條92)之下部表面向下且輕微地縱向向後

偏置，藉此門鎖本體抵抗由彈簧構件108提供之彈簧力沿與第一方向相反之一第二方向繞樞軸P樞轉，該彈簧力隨進一步抵靠座表面114偏置鄰接表面110而增加。門鎖本體64沿該第二方向之移動致使嚙合構件101遠離護罩23之上部表面24a移動，藉此允許自互補電連接器移除電連接器20。

已藉由圖解說明方式呈現了結合所圖解說明之實施例闡述之實施例，且因此本發明並非意欲限於所揭示之實施例。此外，除非另有指示，否則上文所闡述之每一實施例之結構及特徵可應用於本文中所闡述之其他實施例。舉例而言，雖然根據所圖解說明之實施例門鎖本體64與拉動舌片66離散地連接，但另一選擇係門鎖本體64與拉動舌片66可彼此整合在一起。此外，雖然根據所圖解說明之實施例門鎖本體64離散地附接至連接器外殼22，但應瞭解，另一選擇係該門鎖本體可與連接器外殼22整合在一起。舉例而言，樞轉構件99可整體地連接至連接器外殼22使得門鎖本體64可如上文所闡述繞樞轉構件99樞轉。另外，應瞭解，嚙合構件101可組態為經組態以當門鎖總成50處於經門鎖位置時藉助互補連接器門鎖電連接器20之任一適合嚙合構件。舉例而言，另一選擇係該嚙合構件可提供為一掣子構件而非一門鎖構件，且因此可經組態以當門鎖總成50處於經門鎖位置時接納互補電連接器之一互補門鎖構件。

應瞭解，致動器62可根據一替代實施例來構造。舉例而言，現參照圖8，圖解說明電連接器20，藉此臂通道78延

伸至前表面30中且可由連接器外殼22及(特定而言)後外殼部分22b囊封。因此，臂通道78之頂部、底部及側向側中之至少一部分可由後外殼部分22b囊封。在彼方面，應瞭解，臂通道78之上部表面82a可由連接器外殼22之頂部端24界定，或可自連接器外殼22之頂部端24橫向向內凹入。

此外，臂70可在一位置處自連接器外殼22向後延伸出，藉此臂70之近端71與連接器外殼22之頂部端24間隔一第一距離，且進一步與連接器外殼22之底部端26間隔一第二距離，使得該第一距離小於該第二距離。因此，臂70在一位置處由連接器外殼22支撐使得臂70經組態以橫向地安置於安裝界面36且因此套箍42且因此亦電纜27上方，應瞭解，另一選擇係臂70可在一位置處由連接器外殼22支撐使得臂70經組態以橫向地安置於電纜27下方，使得該第一距離大於該第二距離。仍另一選擇係，臂70可在一位置處由連接器外殼22支撐使得臂70經組態以自電纜27側向向外安置。仍另一選擇係，臂70可在一位置處由連接器外殼22支撐使得一個臂70經組態以側向地安置於電纜27之上方、下方或側向外部，且另一臂70經組態以側向地安置於電纜27之上方、下方或側向外部。臂70因此可定位於外殼之對置側上，如圖8中所圖解說明與外殼之一共同側對置。

拉動舌片66之夾捏部分68包含連接(舉例而言，如圖解說明側向地連接)於臂70之近端71之間之一撓性接合部138。夾捏部分68進一步包含呈可側向地間隔開、可側向對置之夾捏舌片130形式之至少一或多個夾捏構件。接合

部138可進一步包含橫向向下延伸且連接至夾捏舌片130之一界面部分140。因此，可稱夾捏舌片130連接或可操作地耦合至臂70，使得施加至夾捏舌片130之一致動力傳送至臂70。夾捏舌片130可經由接合部138間接連接至臂70，或另一選擇係可直接連接至臂70。舉例而言，夾捏舌片130可視需要與臂70整體地構造或離散地連接至臂70。

夾捏舌片130各自界定一內表面134(其可係根據所圖解說明之實施例之一側向內表面)，使得內表面134間隔開至少等於或大於電纜27之直徑或側向尺寸之一距離。因此，電纜27在對置夾捏舌片130之內表面134之間延伸。夾捏舌片130進一步各自界定一外表面132，外表面132與內表面134對置且可視需要承載一經紋理化夾捏件136。拉動舌片66可進一步界定穿過夾捏舌片130中之至少一者或兩者(舉例而言，沿朝向夾捏舌片130中之另一者之一方向側向地穿過夾捏舌片130)延伸之至少一個孔隙137。孔隙137經組態以嚙合一拉動工具，諸如具有可插入至孔隙137中之一鉤構件之一鉤工具。因此，在操作期間，一使用者可用他及她的手指或可包含延伸至工具接納孔中之一鉤之一拉動工具人工抓緊外表面132或夾捏舌片130之另一部分(其可界定一光滑表面、一經紋理化表面)或工具接納孔隙137，且以上文所闡述之方式施加一縱向向後力至拉動舌片66以便以上文所闡述之方式選擇性地致動門鎖總成50。當拉動舌片66在其經門鎖與未經門鎖位置之間致動門鎖總成50時，其沿電纜27行進。由於夾捏舌片130繞電纜27部分地

包裹，因此可維持夾捏舌片130緊密接近於電纜27，使得一使用者能夠(例如)在複數個電連接器20緊密接近地安裝至一共同面板上時直觀地確定與一既定連接器外殼22相關聯之夾捏舌片130。夾捏舌片130可係實質上平坦的、彎曲的或視需要以其他方式成形。

應瞭解，拉動舌片66之組件可由一單體式撓性材料(諸如一撓性塑膠)整體地製作。在操作期間，該撓性材料促進(例如)其遠端72(見圖3)處之門鎖臂70之彎折。拉動舌片66可進一步包含在與夾捏舌片130之縱向後端向前間隔之一位置處自夾捏舌片130向下延伸之一對彎曲電纜夾133。電纜夾133可彎曲或以其他方式成形以便大體對應於電纜27之外表面之形狀，且在其遠端處彼此間隔，使得致動器62及(特定而言)拉動舌片66繞電纜27係不連續的。電纜夾133界定對置(諸如側向對置)且間隔開小於電纜27之直徑或側向剖面之一距離之各別端135。端135與接合部138及/或臂70間隔實質上等於或者(另一選擇係)小於或大於電纜27之直徑或高度之一橫向距離。電纜夾133因此可部分地包繞電纜27但留下足夠撓性使得電纜27可相對於拉動舌片66自由地移動且拉動舌片66可相對於電纜自由地移動。因此，拉動舌片66經確定大小以使得電纜27接納於夾捏舌片130之間及界面138與電纜夾133之間。當將電纜27安裝至電連接器20或將電纜27自電連接器20移除時，電纜夾133可係撓性的且沿自縱向方向L偏移之一方向彈至電纜27上或彈離電纜27。舉例而言，端135可遠離彼此向外撓曲以

便接納電纜27，且隨後向內撓曲以便如圖8中所圖解說明捕獲電纜，且電纜可進一步在端135中且因此在電纜夾133中滑動。另一選擇係，電纜27可縱向向前插入於夾捏舌片130之間且安裝至電連接器20。

拉動舌片66可進一步包含一剛性加強構件142，剛性加強構件142具有大於門鎖臂70之近端71、接合部138、界面140及夾捏舌片130中之至少一者或全部之硬度或剛性之一硬度或剛性。加強構件142可提供為繞接合部138(舉例而言，繞接合部138之外表面)延伸之一不連續加強帶144。舉例而言，加強帶144可具有大於接合部138之硬度之一硬度，且可包含附接至接合部138之外表面之一側向伸長上部部分146，且其對置臂148自上部部分146之側向對置端向下延伸。臂148可彎曲或以其他方式成形以便至少大體對應於電纜27之彎曲外表面。臂148可包繞電纜27之一部分以便界定由電纜夾133承載且間隔開之對置端，使得加強帶144係不連續的。加強帶144可沿接合部138之外表面及界面140延伸，且在將夾133向外撓曲之後將剛性添加至電纜夾133且朝向其向內撓曲之位置偏置電纜夾133以便接納電纜27。雖然加強構件142圖解說明為離散地附接(例如，黏合地)至拉動舌片66之一加強帶144，但另一選擇係加強構件142可與拉動舌片66整合在一起。舉例而言，加強構件142可係拉動舌片66上之增加厚度之一區。加強帶144可視需要由任何材料製成，諸如一塑膠(其可係一撓性塑膠)或一金屬。

現參照圖9，電連接器20可包含在通道78上方側向地延伸之至少一個保持樑79以便將門鎖臂70保持於後外殼部分22b中。拉動舌片66之夾捏部分68可包含經確定大小以包圍電纜27之一實質上管狀本體150。應瞭解，管狀本體150可如圖解說明為實質上圓柱形的或可視需要界定任一適合替代形狀。管狀本體150可整體地或離散地連接至接合部138及界面140，且因此整體地或離散地連接至門鎖臂70。管狀本體150界定一外夾捏表面152，外夾捏表面152可具有一經紋理化區154以促進一使用者以上文所闡述之方式施加一致動力。管狀本體150亦可具有實質上等於、大於或小於拉動舌片66之其他組件之硬度或剛性之一硬度或剛性。此外，雖然管狀本體150圖解說明為包圍電纜，但應瞭解一間隙可穿過管狀本體150縱向地延伸使得該管狀本體在圓周上係不連續的。在兩項實施例中，應瞭解可稱管狀本體150係實質上連續的。

現參照圖10A至圖10B，拉動舌片66之夾捏部分68可包含一管狀本體160，管狀本體160包含沿電纜27之長度間隔之一對縱向地間隔之夾捏構件。該等夾捏構件可係實質上連續的，且可包含：一縱向向前環162，其在一一致縱向位置處在圓周上係連續的使得圓周路徑可界定一圓形之形狀；及一縱向後包裹部分164，其在不同縱向位置處在圓周上係連續的使得該圓周路徑不界定一圓形之形狀。管狀本體160進一步包含縱向地連接於向前環162與後包裹部分164之間之一界面166。所有管狀本體160之部分(諸如向前

環162)可視需要由任何材料(諸如一堅硬塑膠)形成。管狀本體160可界定縱向地安置於向前環162之一部分與後包裹部分164之一部分之間的一切口168。

向前環162可包含界定在一聯鎖界面173處啣合之一對對置圓周端171及172之一環本體170。舉例而言，圓周端171及172中之一者可界定一門鎖且另一圓周端可界定一掣子。另外說明，圓周端171及172界定聯鎖之各別棘爪以便在圓周上關閉環本體170。施加至端171及172之一圓周分離力釋放經聯鎖界面173。當界面173脫離時，環本體170可向外撓曲以便沿相對於縱向方向L有角度地偏移之一方向在端171與172之間接納電纜27。當界面173啣合時，電纜27以可釋放方式鎖定於向前環162中。界面173可隨後脫離使得環本體170可向外撓曲使得可沿相對於縱向方向L有角度地偏移之一方向自該環移除電纜。另一選擇係，電纜27可穿過向前環162沿縱向方向L插入電連接器20及自電連接器20移除。

應瞭解，後包裹部分164亦可包含如關於向前環162所圖解說明及闡述之一聯鎖173，且因此可以上文關於向前環162所闡述之方式操作以促進電纜27之插入及移除。

拉動舌片66亦可包含可形成於環本體170中或以其他方式由環本體170承載之一撓性鉸鏈176。舉例而言，撓性鉸鏈176可提供為相對於拉動舌片66之圓周包圍區具有減小之厚度之一縱向延伸頸縮區。另一選擇係，撓性鉸鏈176可提供為離散地連接至拉動舌片66之一離散鉸鏈構件。撓

性鉸鏈176可穿過界面140、向前環162、界面166及包裹部分164縱向地延伸以便促進向前環162及包裹部分164以上文所闡述之方式之打開及關閉。

現參照圖11A至圖11B，夾捏部分68包含一對夾捏構件，該對夾捏構件沿電纜27之長度縱向地間隔開且可組態為環，諸如一第一縱向向前環180及一第二縱向向後環182。向前環180附接至接合部138之縱向後端，且向後環182與向前環180縱向向後間隔。向前環180及向後環182經組態以包圍電纜27，且可視需要由任何材料(諸如塑膠或金屬)製成。因此，向前部分180及向後部分182可比夾捏部分68之包圍區更具剛性或堅硬。

夾捏部分68進一步包含至少一個連接構件，諸如圖解說明為連接於其縱向向前及向後端處之向前環180與向後環182之間之面板184a至184c之複數個連接構件。形成一毗鄰對面板184a至184c之面板184a至184c中之至少一選擇兩者彼此在圓周上間隔。如所圖解說明，所有面板184a至184c彼此在圓周上間隔以便界定安置於毗鄰面板184a至184c之間之對應氣穴186a至186c。該等面板中之一選擇一者184a可與接合部138對準且連續，或可經由向前環180離散地連接至接合部138。面板184a至184c可係撓性的或半撓性的，或以其他方式可具有小於向前環180及向後環182之硬度或剛性之一硬度或剛性。面板184a至184c界定各別外表面188a至188c且向前環180及向後環182可呈現可由一使用者嚙合以施加致動力至拉動舌片66之外夾捏表面。

應瞭解，面板184a至184c且因此穴186a至186c可在圓周上等距地或可變化地間隔。此外，面板184a至184c且因此穴186a至186c可相對於其他面板或穴界定相同或不同圓周長度。根據所圖解說明之實施例，三個面板184a至184c在圓周上等距地間隔開 120° ，且三個穴186a至186c在圓周上等距地間隔開 120° 。夾捏部分68可視需要包含任一數目個面板184a至184c及穴186a至186c。根據所圖解說明之實施例，面板184a至184c界定大於間插穴186a至186c之圓周距離之一圓周距離。

參照圖12至圖13D及圖15A至圖15B，電連接器之安裝界面36可經組態以接納可包含至少一個電纜(諸如一對電纜27a至27b)之一電纜總成27'。安裝界面36可包含圖1中所圖解說明之類型之一對應對套箍42以便支撐對應對電纜27a至27b。套箍42可如圖解說明處於沿橫向方向T間隔或視需要沿側向方向或任一適合替代方向間隔之一並排定向，使得電纜27a至27b之中心沿一軸73間隔。根據所圖解說明之實施例，軸73沿橫向方向T延伸，但應瞭解，軸73可視需要沿任一方向延伸，諸如側向方向A或相對於橫向方向T及側向方向A有角度地偏移之任一方向。

根據所圖解說明之實施例，電纜總成27包含垂直地堆疊或沿橫向方向T彼此毗鄰地安置之一第一電纜27a與一第二電纜27b，使得第一電纜27a界定一上部電纜且第二電纜27b界定一下部電纜。亦參照圖14A至圖14C，致動器62圖解說明為一拉動舌片66，拉動舌片66包含圖解說明為可視

需要經紋理化之一夾捏部分68之一致動器部分及至少一個臂70，臂70自夾捏部分68向前延伸且可界定任何適合地成形之剖面，該剖面包含：一圓剖面，諸如一實質上圓形剖面(圖18A)、一實質上橢圓形剖面(圖18B)，一實質上加號形剖面(圖18C)，或包含一方形剖面之一實質上矩形剖面(圖18D)或任一適合替代剖面。

另一選擇係，臂70可在由縱向L及側向A方向界定之一水平平面中係實質上平坦的。臂70沿上部電纜27a之上部端縱向地延伸，但另一選擇係臂70可沿下部電纜27b之下部端或在電纜27a與27b之間延伸。仍另一選擇係，臂70側向地在電纜27a及27b中之一者或兩者外部延伸。臂70界定連接至夾捏部分68之一近端71，且一對置遠端72(例如)離散地或整體地連接至門鎖本體64。臂70可視需要為撓性的。另一選擇係，拉動舌片66可包含可視需要在上部電纜27a上方、在電纜27a與27b之間、在下部電纜27b下方及/或側向地在電纜27a及27b中之一者或兩者外部延伸之複數個臂70，諸如一對臂70。臂70中之一選擇一者可在其遠端處分叉以便以上文關於圖1至圖7所闡述之方式附接至門鎖本體64。另一選擇係或另外，舉例而言若門鎖本體附接至連接器外殼22之相對側以便抵靠護罩23之相對側偏置各別門鎖構件102，則臂70之兩者可分叉以便附接至各別門鎖本體64。

拉動舌片66之夾捏部分68包含至少一個夾捏舌片(諸如一第一夾捏舌片130a及與第一夾捏舌片130a間隔之一第二

夾捏舌片 130b)，使得至少一個電纜 27 或電纜 27a 及 27b 安置於夾捏舌片 130a 與 130b 之間。根據所圖解說明之實施例，夾捏舌片 130a 與 130b 沿橫向方向 T (沿實質上平行於軸 73 之一方向) 間隔，使得第一及第二夾捏舌片 130a 至 130b 界定經確定大小以接納電纜總成之一電纜總成接納間隙。第一與第二夾捏舌片 130a 至 130b 可係對置且實質上彼此平行，使得電纜總成接納間隙在夾捏舌片 130a 至 130b 之間延伸。因此，當電連接器 20 安裝至電纜總成時，夾捏舌片 130a 至 130b 安置於該電纜總成之對置側上。舉例而言，第一夾捏舌片 130a 自上部電纜 27a 向外安置或安置於上部電纜 27a 上方，且第二夾捏舌片 130b 自下部電纜 27b 向外安置或安置於下部電纜 27b 下方。另一選擇係，第一及第二夾捏舌片 130a 至 130b 可有角度地偏移，且可 (例如) 彼此垂直地延伸。在兩項實施例中，第一及第二夾捏舌片 130a 至 130b 之內表面界定該電纜總成接納間隙且面對電連接器 20 所安裝至之電纜總成。

根據所圖解說明之實施例，第一夾捏舌片 130a 可與臂 70 對準，且可縱向向後或自臂 70 之近端延伸。另一選擇係或另外，夾捏部分 68 可包含在電纜 27a 與 27b 之間延伸之一中間夾捏舌片。根據所圖解說明之實施例，夾捏舌片 130a 及 130b 係實質上平坦的。舉例而言，如縱向 L 及側向 A 方向所界定，夾捏舌片 130a 及 130b 在水平平面中伸長。另一選擇係，夾捏舌片 130a 及 130b 可 (例如) 繞一縱向地延伸軸彎曲以便大體遵循各別電纜 27a 及 27b 之輪廓。夾捏舌片 130a

及130b可具有大於臂70之各別橫向厚度及側向寬度之一橫向厚度及一側向寬度。因此，夾捏舌片130a及130b可比至少一個臂70堅硬或撓性小。

夾捏舌片130a及130b各自界定一各別內表面131a及131b以及一對置外表面132a及132b。根據所圖解說明之實施例，內表面131a及131b(例如)沿軸73面對彼此，且間隔開一足夠距離使得當夾捏舌片130a與130b彼此相對時電纜27a及27b安置於夾捏舌片130a至130b之間(舉例而言，內表面131a與131b之間)。外表面132a及132b背對對應內表面131a及131b。如上文所闡述，當電連接器20安裝至電纜總成時，夾捏舌片130a至130b可實質上彼此平行且安置於電纜總成接納間隙之對置側上。舉例而言，第一夾捏舌片130a可自上部電纜27a向外安置或安置於上部電纜27a上方，且第二夾捏舌片130b可自下部電纜27b向外安置或安置於下部電纜27b下方。另一選擇係，第一及第二夾捏舌片130a至130b可有角度地偏移，且可(例如)彼此垂直地延伸。在兩項實施例中，第一及第二夾捏舌片130a至130b之各別內表面131a至131b界定電纜總成接納間隙且面對安置於電連接器20所安裝至之電纜總成接納間隙中之電纜總成。

夾捏舌片130a及130b可各自視需要在內表面131a及131b以及外表面132a及132b中之一或多者最多全部處承載一經紋理化夾捏表面136。因此，在操作期間，一使用者可用他或她的手指人工抓緊夾捏舌片130a及130b中之一者或兩

者且施加一縱向向後力至拉動舌片66，此致使拉動舌片66沿電纜總成27行進，以便在經門鎖與未經門鎖位置之間選擇性地致動門鎖總成50。

夾捏部分68可進一步包含將夾捏舌片130a與130b彼此接合且亦可將夾捏舌片130a至130b中之至少一者或兩者接合至臂70之一撓性接合部138。接合部138可提供為包含連接於夾捏舌片130a與130b之間之一中間部分146之一不連續連接帶144。因此，接合部138可將第一夾捏舌片130a連接至第二夾捏舌片130b，使得第二夾捏舌片130b連同第一夾捏舌片130a一起由至少一個臂70支撐。根據所圖解說明之實施例，中間部分146可垂直地伸長且根據所圖解說明之實施例可沿電纜總成27之一個側向側延伸。連接帶144進一步包含橫向對置的第一與第二電纜保持電纜夾148a及148b，電纜夾148a及148b自連接帶144之對置橫向端橫向向內延伸且以可滑動方式保持電纜總成27'(諸如第一及第二電纜27a至27b)，使得第一及第二電纜27a至27b可在連接帶144中且因此在接合部138中滑動。應瞭解，舌片130a及130b可界定連接帶144之一部分，或連接帶144可沿夾捏舌片130a及130b界定增加之厚度之一區145。中間部分146以及電纜夾148a及148b可實質上筆直地延伸或可視需要彎曲。

電纜保持第一電纜夾148a可自上部舌片130a向下延伸且因此界定一上部腿，且第二電纜夾148b可自下部舌片130b向上延伸且因此界定沿軸73間隔之一下部腿。第一電纜夾

148a與第二電纜夾148b因此可朝向彼此延伸但在到達彼此之前終止，使得連接帶144界定安置於第一電纜夾148a與第二電纜夾148b之間之一間隙149。因此，連接帶144可稱為一不連續連接帶。電纜夾148a及148b可在電纜總成27之側向上且相對於中間部分146在電纜總成27之對置側向側上終止。根據所圖解說明之實施例，第一電纜夾148a可圍繞上部電纜27a彎曲，且第二電纜夾148b可圍繞下部電纜27b彎曲。因此，電纜總成27可保持於由中間部分146以及第一及第二電纜夾148a及148b界定之一空間151中。間隙149可經確定大小而小於或大於電纜27a及27b中之任一者或兩者之直徑或(替代地)剖面，使得電纜27a及27b保持於空間151中且可在空間151內滑動。電纜夾148a及148b可係撓性的，使得可將一力施加至電纜夾148a及148b中之一者或兩者及/或電纜27a及27b中之一者或兩者，該力足以使電纜夾148a及148b中之一者或兩者位移，以便視需要將電纜27a及27b中之一者或兩者自空間151移除。

參照圖16A至圖16B，拉動舌片66可進一步包含連接於帶144且因此接合部138與夾捏舌片130a至130b之間之各別臂139(見圖13A至13D)。參照圖16A，拉動舌片66可包含單獨一側向夾捏舌片130c或與橫向第一及第二夾捏舌片130a及130b組合之一側向夾捏舌片130c。側向夾捏舌片130c可(例如)自連接帶144之中間部分146延伸且在夾捏舌片130a與130b之間延伸。參照圖16B，側向夾捏舌片130c可係一第一側向夾捏舌片，且拉動舌片66可包含分割成分

別自電纜夾148a及148b延伸之第一及第二夾捏舌片段130d'及130d"之一第二側向夾捏舌片130d(亦見圖14C)。夾捏舌片130c及130d(且因此段130d'及130d")可如上文關於夾捏舌片130a及130b所闡述界定內表面及外表面。拉動舌片66可進一步包含連接於帶144與夾捏舌片130c及130d之間之各別臂139。根據一項實施例，臂139中之一者可包含連接於電纜夾148a及148b與第一及第二段130d'及130d"之間之臂段139'及139"。因此，拉動舌片66可包含側向地間隔開之夾捏舌片130c與130d，使得夾捏舌片130c及130d單獨地或與第一及第二夾捏舌片130a及130b組合地安置於電纜27a及27b中之至少一者或兩者之對置側向則上。因此，如縱向L及橫向T方向所界定，夾捏舌片130c及130d可在一實質上垂直平面中伸長。應瞭解，拉動舌片66可包含與夾捏舌片130a及130b組合之夾捏舌片130c及130d中之一者或兩者(見圖16A)或包含夾捏舌片130c及130d中之一者或兩者而沒有夾捏舌片130a及130b(見圖17)。

由於夾捏舌片130a及130b沿各別電纜總成27自連接帶144縱向向後延伸，因此使用者能夠(例如)在複數個電連接器緊密接近地安裝至一共同面板上時直觀地確定與一既定電連接器20相關聯之夾捏舌片130a及130b。此外，如圖13E中所圖解說明，由於(例如)當電連接器安裝至一面板時電纜27a及27b自電連接器20佈線至另一電組件，因此當電纜27a及27b沿側向及橫向方向中之一者或兩者彎折或彎曲時，連接帶144可沿電纜總成27行進，使得夾捏舌片

130a及130b以上文所闡述之方式自連接帶144延伸出。因此應瞭解，拉動舌片以可滑動方式附接至電纜總成27，且根據所圖解說明之實施例以可滑動方式接納電纜總成27。因此，在操作期間，當在經門鎖與未經門鎖位置之間重複門鎖總成50時，舉例而言當將一致動拉力施加至夾捏舌片130a及130b中之一者或兩者時，連接帶144可沿電纜總成27行進。

應瞭解，連接帶144可與夾捏舌片130a及130b以及臂70中之一或多者最多全部離散地連接或整合在一起。連接帶144可視需要由任何材料製成，諸如一塑膠(其可係一撓性塑膠)或一金屬。

應瞭解，拉動舌片66之組件可由一單體式撓性材料(諸如一撓性塑膠)整體地製作。該撓性材料(例如)在操作期間促進門鎖臂70之彎折。應進一步瞭解，已根據某些實施例闡述了電連接器20，且可根據替代實施例構造電連接器20。

已藉由圖解說明方式呈現了結合所圖解說明之實施例闡述之實施例，且因此本發明並非意欲限於所揭示之實施例。此外，除非另有指示，否則上文所闡述之每一實施例之結構及特徵可應用於本文中所闡述之其他實施例。舉例而言，雖然根據所圖解說明之實施例門鎖本體64與拉動舌片66離散地連接，但另一選擇係門鎖本體64與拉動舌片66可彼此整合在一起。此外，雖然根據所圖解說明之實施例門鎖本體64離散地附接至連接器外殼22，但應瞭解，另一

選擇係該門鎖本體可與連接器外殼22整合在一起。舉例而言，樞轉構件99可整體地連接至連接器外殼22使得門鎖本體64可如上文所闡述繞樞轉構件99樞轉。另外，應瞭解，啮合構件101可組態為經組態以當門鎖總成50處於經門鎖位置時將電連接器20與互補連接器門鎖之任一適合啮合構件。舉例而言，另一選擇係該啮合構件可提供為一掣子構件而非一門鎖構件，且因此可經組態以當門鎖總成50處於經門鎖位置時接納互補電連接器之一互補門鎖構件。因此，熟習此項技術者將認識到本發明意欲涵蓋包含於(例如)由隨附申請專利範圍列舉之本發明精神及範疇內之所有修改及替代配置。

【圖式簡單說明】

當結合隨附圖式(出於圖解說明目的，在各圖式中展示一實例性實施例)閱讀時，將更好地理解前述發明內容以及本申請案之一實例性實施例之以上詳細說明。然而，應理解，本申請案並不限於所展示之精確配置及工具。在各圖式中：

圖1係根據一項實施例構造之一電連接器之一透視圖；

圖2係圖1中圖解說明之電連接器之一分解圖，包含一連接器外殼及包含一門鎖及一致動器之一門鎖總成；

圖3係圖2中圖解說明之致動器之一透視圖；

圖4係圖2中圖解說明之門鎖之一透視圖；

圖5係沿線5-5截取之圖1中所圖解說明電連接器之一剖視側立面圖；

圖6係沿線6-6截取之圖1所圖解說明電連接器之一剖視側立面圖，展示門鎖總成處於一經門鎖位置；

圖7係如圖6中圖解說明之電連接器之一剖視側立面圖，但展示門鎖總成處於一未經門鎖位置；

圖8係連接至一電纜之圖1中所圖解說明電連接器之一部分之一透視圖，但將該電連接器展示為包含根據一替代實施例構造之一拉動舌片(藉由切除電纜之一部分來展示)；

圖9係圖8中圖解說明之電連接器之一透視圖，其中拉動舌片係根據另一實施例構造；

圖10A係圖9中圖解說明之電連接器之一透視圖，但包含根據另一實施例構造之一拉動舌片；

圖10B係沿線10B-10B截取且藉由移除電纜展示之圖10A中所圖解說明拉動舌片之一剖視端立面圖；

圖11A係圖10A中圖解說明之電連接器之一透視圖，但包含根據另一實施例構造之一拉動舌片；

圖11B係沿線11B-11B截取之圖11A中所圖解說明拉動舌片之一剖視端立面圖；

圖12係如圖1中圖解說明之電連接器之一示意性透視圖，但包含經組態以接納一對電纜之一安裝界面且包含根據一替代實施例構造之一致動器；

圖13A係圖12中圖解說明之電連接器之另一透視圖，但包含根據另一實施例構造之一夾捏部分；

圖13B係圖13A中圖解說明之電連接器之另一透視圖；

圖13C係圖13A中圖解說明之電連接器之致動器之一夾

捏部分之另一透視圖；

圖 13D 係圖 13C 中圖解說明之夾捏部分之一側立面圖；

圖 13E 係在操作期間之圖 13D 中夾捏部分之一透視圖；

圖 14A 係沿線 14A-14A 截取之圖 12 中所圖解說明電連接器之一剖視側立面圖；

圖 14B 係沿線 14B-14B 截取之圖 12 中所圖解說明電連接器之一剖視側立面圖；

圖 14C 係沿線 14C-14C 截取之圖 12 中所圖解說明電連接器之一剖視側立面圖；

圖 15A 係沿線 15A-15A 截取之圖 13A 中所圖解說明電連接器之一局部透視圖；

圖 15B 係沿線 15B-15B 截取之圖 13A 中所圖解說明電連接器之一局部透視圖；

圖 16A 係類似於圖 13A 中圖解說明之電連接器之一電連接器之一透視圖，但包含根據一替代實施例構造之一夾捏部分；

圖 16B 係根據一替代實施例構造之圖 16A 中所圖解說明電連接器之一夾捏舌片之一示意圖；

圖 17 係類似於圖 13A 中圖解說明之電連接器之一電連接器之一透視圖，但包含根據一替代實施例構造之一夾捏部分；

圖 18A 係沿線 18A-18A 截取之圖 12 中所圖解說明電連接器之一臂之一剖視端立面圖；

圖 18B 係如圖 18A 中圖解說明但根據一替代實施例構造

之臂之一剖視端立面圖；

圖 18C 係如圖 18B 中圖解說明但根據另一替代實施例構造之臂之一剖視端立面圖；且

圖 18D 係如圖 18A 中圖解說明但根據一替代實施例構造之臂之一剖視端立面圖。

【主要元件符號說明】

20	電連接器
22	連接器外殼
22a	第一或前外殼部分
22b	第二或後外殼部分
23	護罩
24	頂部端
24a	上部表面
24b	上部表面
25a	第一或上部外殼本體
25b	第二或下部外殼本體
26	對置底部端
27	電纜
27a	電纜
27b	電纜
27'	電纜總成
28	前端
30	對置後端
31	門鎖支撐本體

32	對置側
34	配合界面
36	安裝界面
40	電觸點
42	套箍
49	凹口
50	門鎖總成
51	穴
52	基板
54	印刷電路板
56	第一安裝端
58	對置第二配合端
59	接觸墊
60	接觸墊
62	致動器
64	門鎖本體
66	拉動舌片
67	上部表面
68	夾捏部分
69	對置下部表面
70	臂
71	近端
72	對置遠端
73	軸

74	嚙合構件
76	互補嚙合構件
77	孔隙
78	凹入臂通道
78a	近端
78b	對置遠端
79	保持樑
82	導引表面
82a	上部表面
82b	錐形斜坡表面
86	外側軌
88	中心本體
90	撐條
92	橫條
97	主體部分
98	板
99	樞轉構件
100	樺銷
101	嚙合構件
102	門鎖構件
104	銷
106	翼
108	彈簧構件
109	彈簧板

110	鄰接表面
112	穴
114	座表面
130	夾捏舌片
130a	第一夾捏舌片
130b	第二夾捏舌片
130c	側向夾捏舌片
130d	側向夾捏舌片
130d'	第一夾捏舌片段
130d''	第二夾捏舌片段
131a	內表面
131b	內表面
132	外表面
132a	外表面
132b	外表面
133	電纜夾
134	內表面
135	端
136	紋理化夾捏表面
137	孔隙
138	接合部
139	臂
140	界面部分
142	剛性加強構件

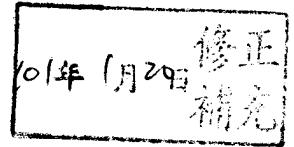
144	不連續加強帶
145	區
146	上部部分
148	臂
148a	第一電纜保持電纜夾
148b	第二電纜保持電纜夾
149	間隙
150	管狀本體
151	空間
152	外夾捏表面
154	經紋理化區
160	管狀本體
162	縱向向前環
164	縱向後包圍部分
166	界面
168	切口
170	環本體
171	圓周端
172	圓周端
173	聯鎖界面
180	第一縱向向前環
182	第二縱向向後環
184a	板
184b	板

184c	板
186a	氣 穴
186b	氣 穴
186c	氣 穴

○

○

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：100126659

※申請日：100.7.27

※IPC 分類：H01R 12/21 (2011.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

H01R 13/639 (2006.01)

具有門鎖總成之電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR INCLUDING LATCH ASSEMBLY

二、中文發明摘要：

一種電連接器包含一連接器外殼及由該連接器外殼支撐之至少一個電觸點，該至少一個電觸點經組態以與一互補電連接器之一互補電觸點配合。該電連接器進一步包含包含一致動器及一門鎖本體之一門鎖總成。該致動器具有一致動器部分及自該致動器部分延伸之至少一個臂。該臂包含連接至該致動器部分之一近端、一對置遠端及一中間部分。該中間部分由該連接器外殼保持在該遠端下方之一位置處。該門鎖本體連接至該連接器外殼以便繞一樞軸旋轉。該門鎖本體包含該樞軸之一側處之一門鎖構件及安置於該樞軸之一第二相對側處之一彈簧。該彈簧提供朝向一經門鎖位置偏置該門鎖構件之一彈簧力。該至少一個臂之該遠端在該樞軸之該第二相對側處附接至該門鎖本體，使得施加至該致動器之一致動力致使該門鎖本體抵抗該彈簧力樞轉以便將該門鎖構件推進至一未經門鎖位置。

三、英文發明摘要：

An electrical connector includes a connector housing and at least one electrical contact supported by the connector housing, the at least one electrical contact configured to mate with a complementary electrical contact of a complementary electrical connector. The electrical connector further includes a latch assembly that includes an actuator and a latch body. The actuator has an actuator portion and at least one arm extending from the actuator portion. The arm includes a proximal end connected to the actuator portion, an opposed distal end, and an intermediate portion. The intermediate portion is retained by the connector housing at a location below the distal end. The latch body is connected to the connector housing so as to rotate about a pivot axis. The latch body includes a latch member at one side of the pivot axis, and a spring disposed at a second opposite side of the pivot axis. The spring provides a spring force that biases the latch member toward a latched position. The distal end of the at least one arm is attached to the latch body at the second opposite side of the pivot axis, such that an actuation force applied to the actuator causes the latch body to pivot against the spring force so as to urge the latch member to an unlatched position.

七、申請專利範圍：

1. 一種電連接器，其包括：

一連接器外殼及由該連接器外殼支撐之至少一個電觸點，該至少一個電觸點經組態以與一互補電連接器之一互補電觸點配合；及

一門鎖總成，其包含：

一致動器，其具有一致動器部分及界定一近端及一遠端之至少一個臂，其中該近端自該致動器部分延伸，且該至少一個臂由該連接器外殼保持在相對於該遠端向內凹入之一位置處；

一門鎖本體，其在一樞轉位置處樞轉地連接至該連接器外殼，該門鎖本體在該樞轉位置之一第一側處附接至該至少一個臂之該遠端，且該門鎖本體包含安置於該樞轉位置之與該第一側相對之一第二側處之一門鎖構件，其中該至少一個臂之移動致使該門鎖本體繞樞軸旋轉，藉此將該門鎖構件自一經門鎖位置致動至一未經門鎖位置。

2. 如請求項1之電連接器，其進一步包括提供朝向該經門鎖位置偏置該門鎖構件之一彈簧力之一彈簧。

3. 如請求項2之電連接器，其中該彈簧與該門鎖本體整合在一起。

4. 如請求項1之電連接器，其中該連接器外殼界定支撐該至少一個門鎖臂之一上部表面及相對於該表面向內偏移之一撐條，使得該至少一個門鎖臂自該上部表面延伸至

該撐條下方之一位置。

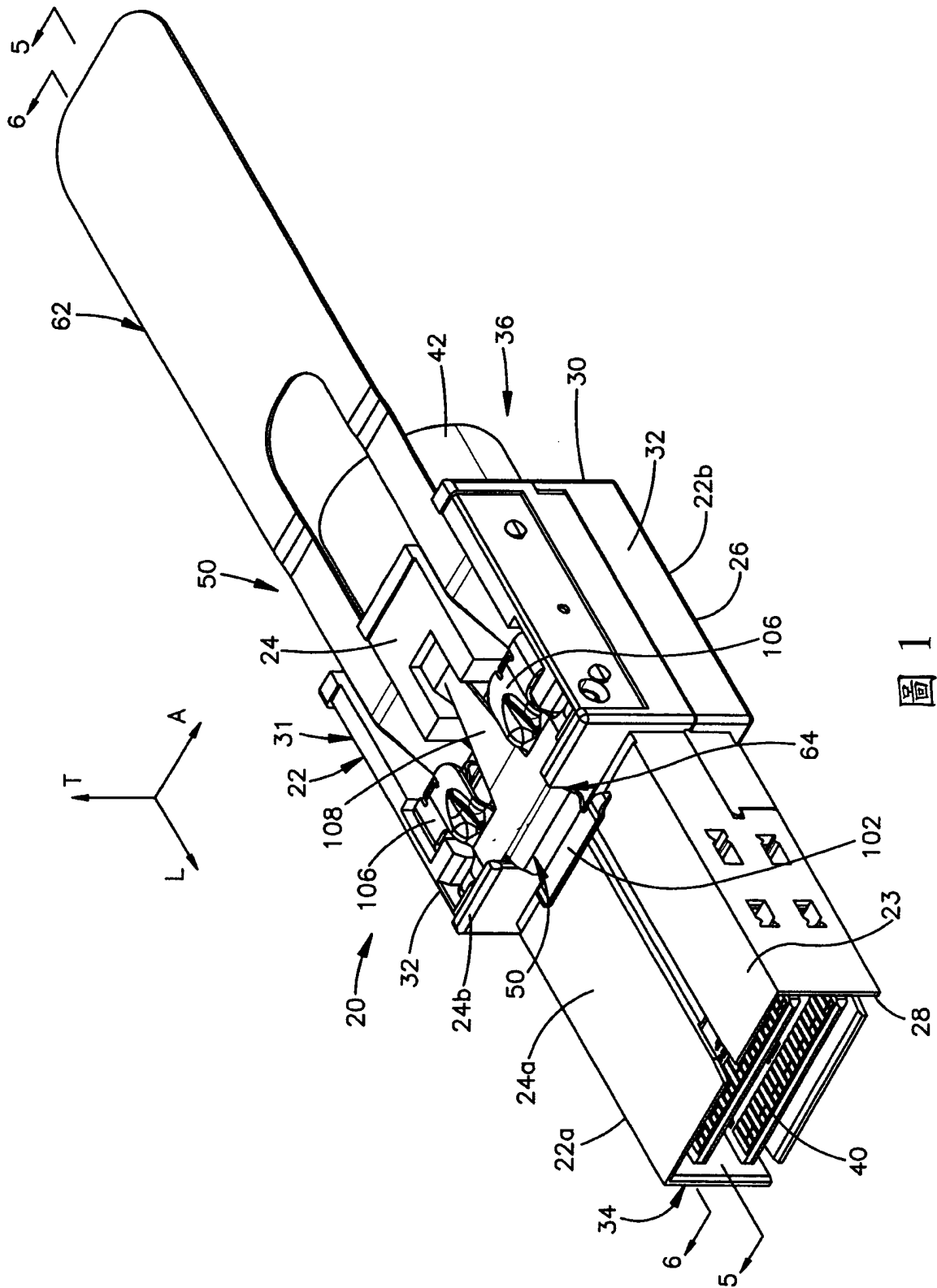
5. 如請求項4之電連接器，其中該連接器外殼進一步界定具有毗鄰該上部表面之一近端之一錐形斜坡表面，該斜坡表面自其近端延伸以便界定間隔於該斜坡表面之該近端下方之一遠端表面。
6. 如請求項5之電連接器，其中該斜坡表面之該遠端表面間隔於該撐條下方。
7. 如請求項5之電連接器，其中該至少一個臂自該上部表面延伸至該撐條下方之一位置。
8. 如請求項1之電連接器，其中該連接器外殼界定一座表面，在該經門鎖位置中該門鎖構件係朝向該座表面偏置，且在該未經門鎖位置中該門鎖構件係抵抗該彈簧力遠離該座表面偏置。
9. 如請求項8之電連接器，其中該彈簧構件抵靠該連接器外殼自該樞轉位置之該第一側向近端延伸以便抵靠該座表面偏置該門鎖構件。
10. 如請求項1之電連接器，其進一步包括該連接器外殼之一後端處之一安裝界面，其中該致動器部分相對於該安裝界面向後延伸，且沿遠離該連接器外殼之一方向施加至該致動器之一致動力致使該至少一個臂之該移動。
11. 如請求項10之電連接器，其中該致動器部分進一步包括間隔之一對夾捏舌片且界定經組態以面對該電連接器所安裝至之一電纜之各別內表面。
12. 如請求項11之電連接器，其中該等夾捏舌片側向地間

隔。

13. 如請求項12之電連接器，其中該等夾捏舌片係實質上平坦的。
14. 如請求項13之電連接器，其中該等夾捏舌片係彎曲的。
15. 如請求項11之電連接器，其進一步包括自該等夾捏舌片中之每一者延伸以便至少部分地包繞該電纜之一電纜夾。
16. 如請求項15之電連接器，其中該等電纜夾彼此間隔使得該致動器繞該電纜係不連續的。
17. 如請求項16之電連接器，其進一步包括連接於該等夾捏舌片與該至少一個臂之間之一接合部及繞該接合部及該電纜夾延伸之一加強構件。
18. 如請求項11之電連接器，其中該電連接器經組態以在該安裝界面處電連接至一對電纜，使得該對電纜在該等對置夾捏舌片之間延伸。
19. 如請求項18之電連接器，其進一步包括連接於該等夾捏舌片之間之一撓性接合部，其中該接合部經組態而以可滑動方式保持該對電纜中之每一者。
20. 如請求項19之電連接器，其中該等夾捏舌片相對於該接合部向後延伸。
21. 如請求項20之電連接器，其中該等臂分別連接於該接合部與該等夾捏舌片之間。
22. 如請求項11之電連接器，其中該等夾捏舌片彼此相對使得該電纜安置於該等夾捏舌片之間。

23. 如請求項10之電連接器，其中該致動器部分進一步包括係實質上管狀之一夾捏部分以便繞該電連接器所安裝至之一電纜係實質上連續的。
24. 如請求項23之電連接器，其中該夾捏部分包括沿該電纜之一長度間隔之一對夾捏構件。
25. 如請求項24之電連接器，其進一步包括連接於該對夾捏構件中之每一者之間之複數個在圓周上間隔之面板。

八、圖式：



一
回

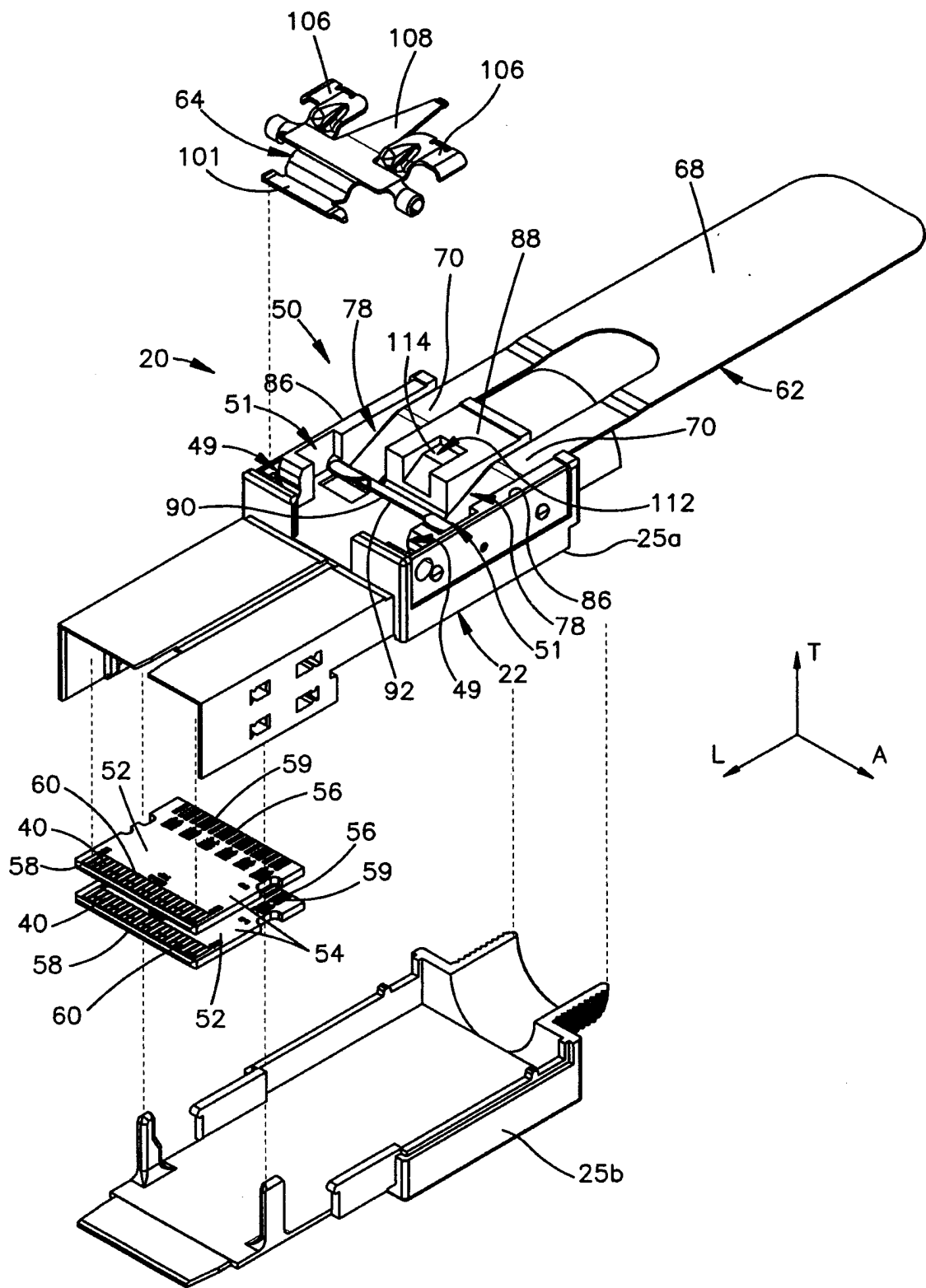
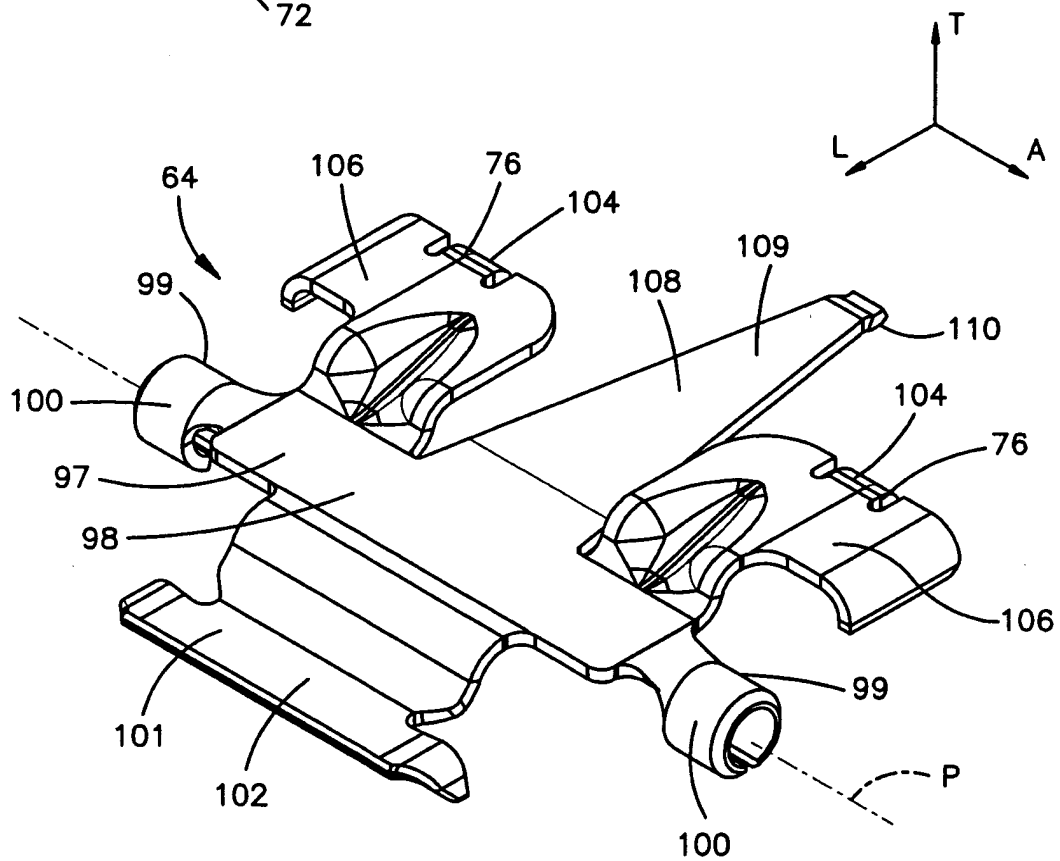
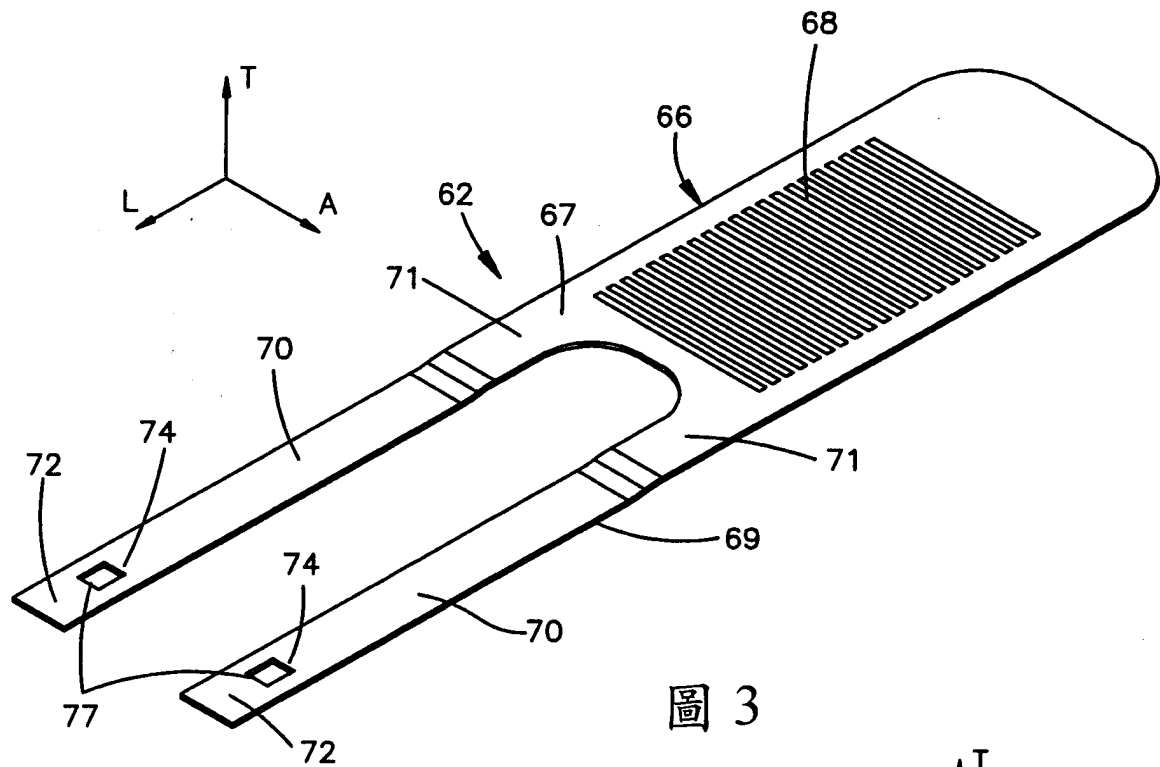
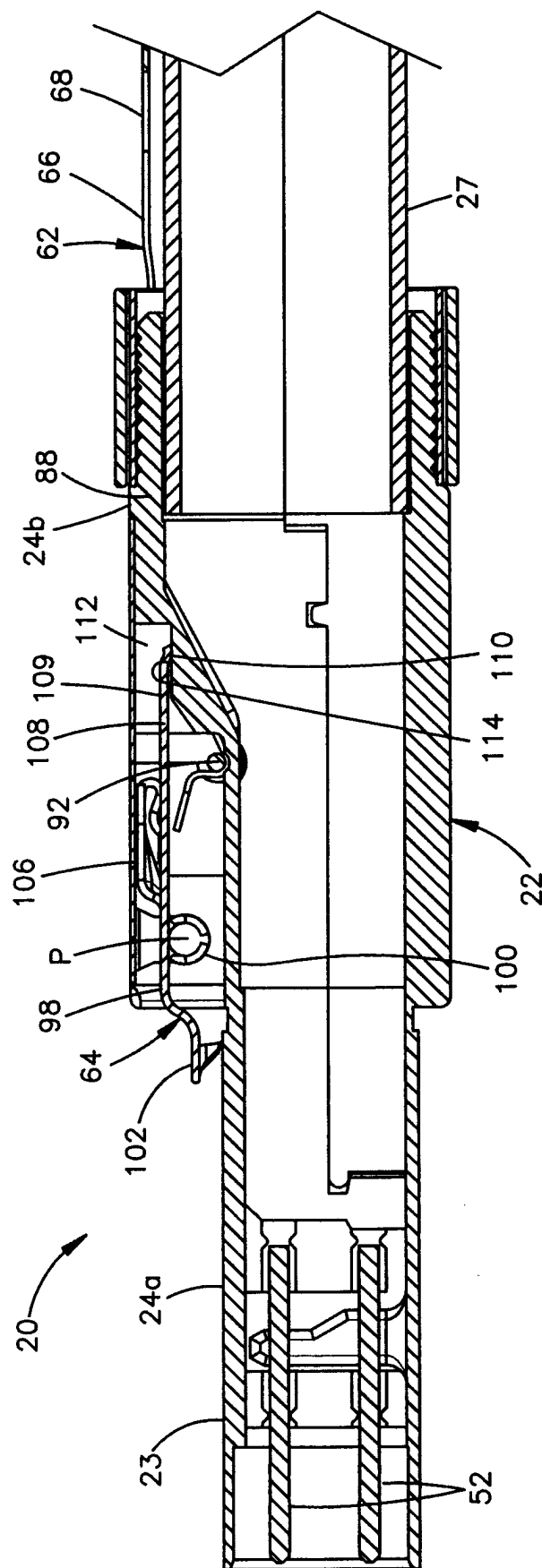


圖 2





五回

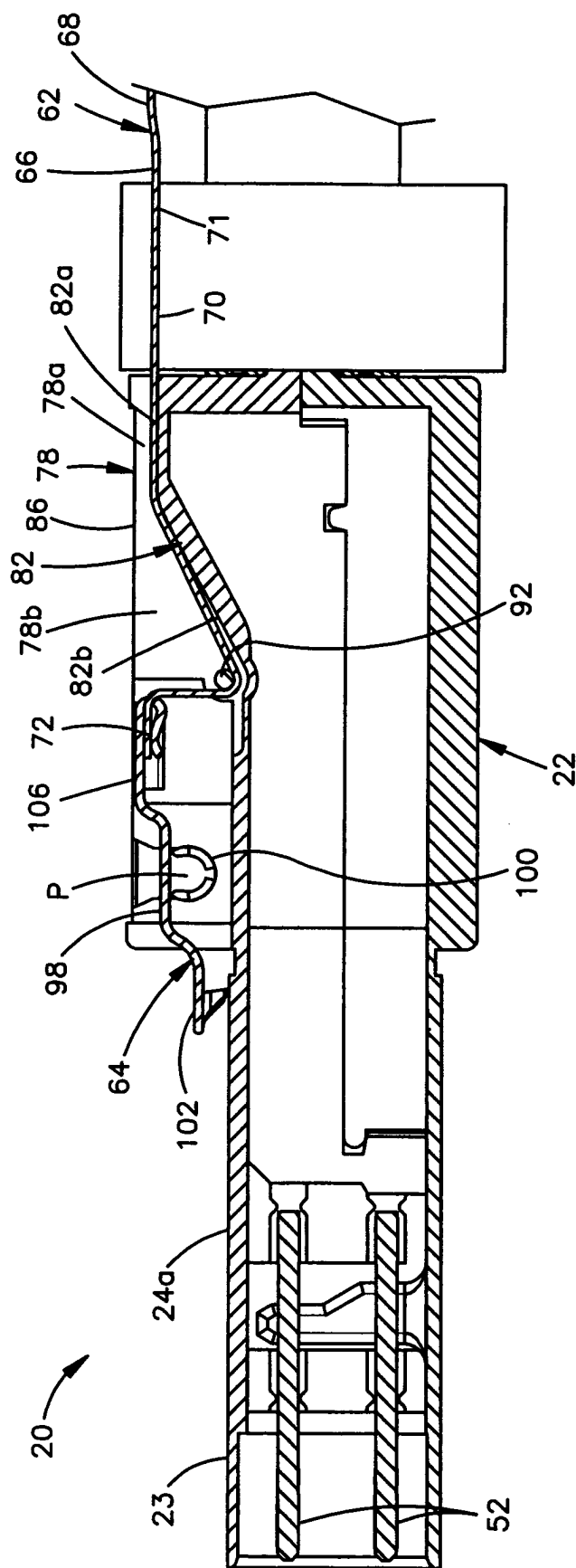


圖 6

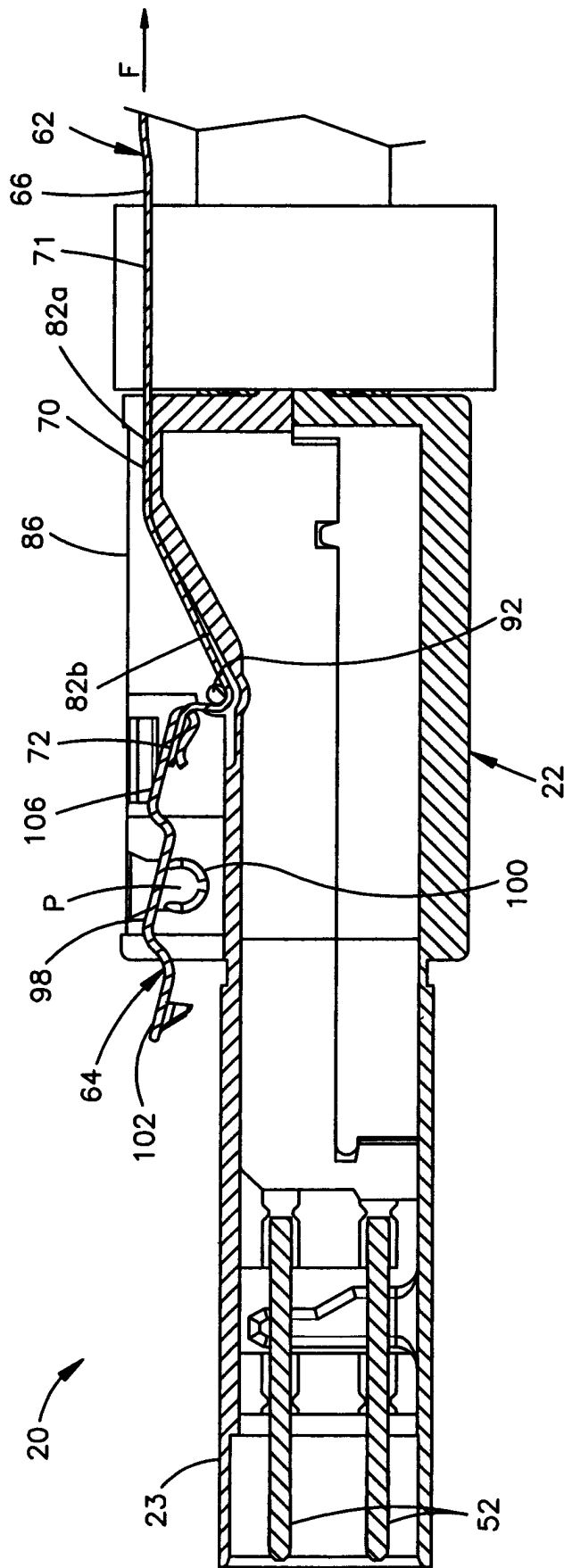
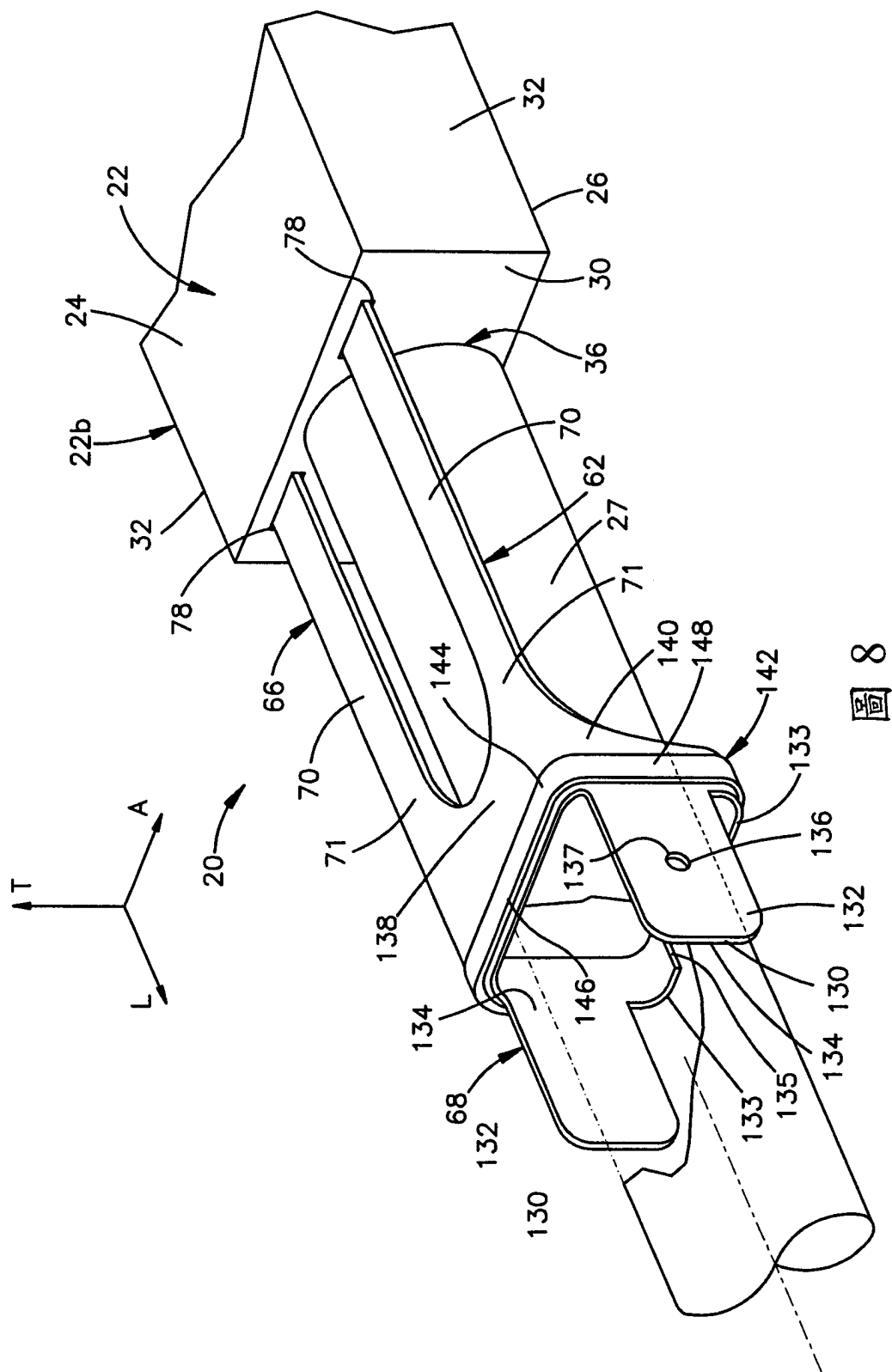


圖 7



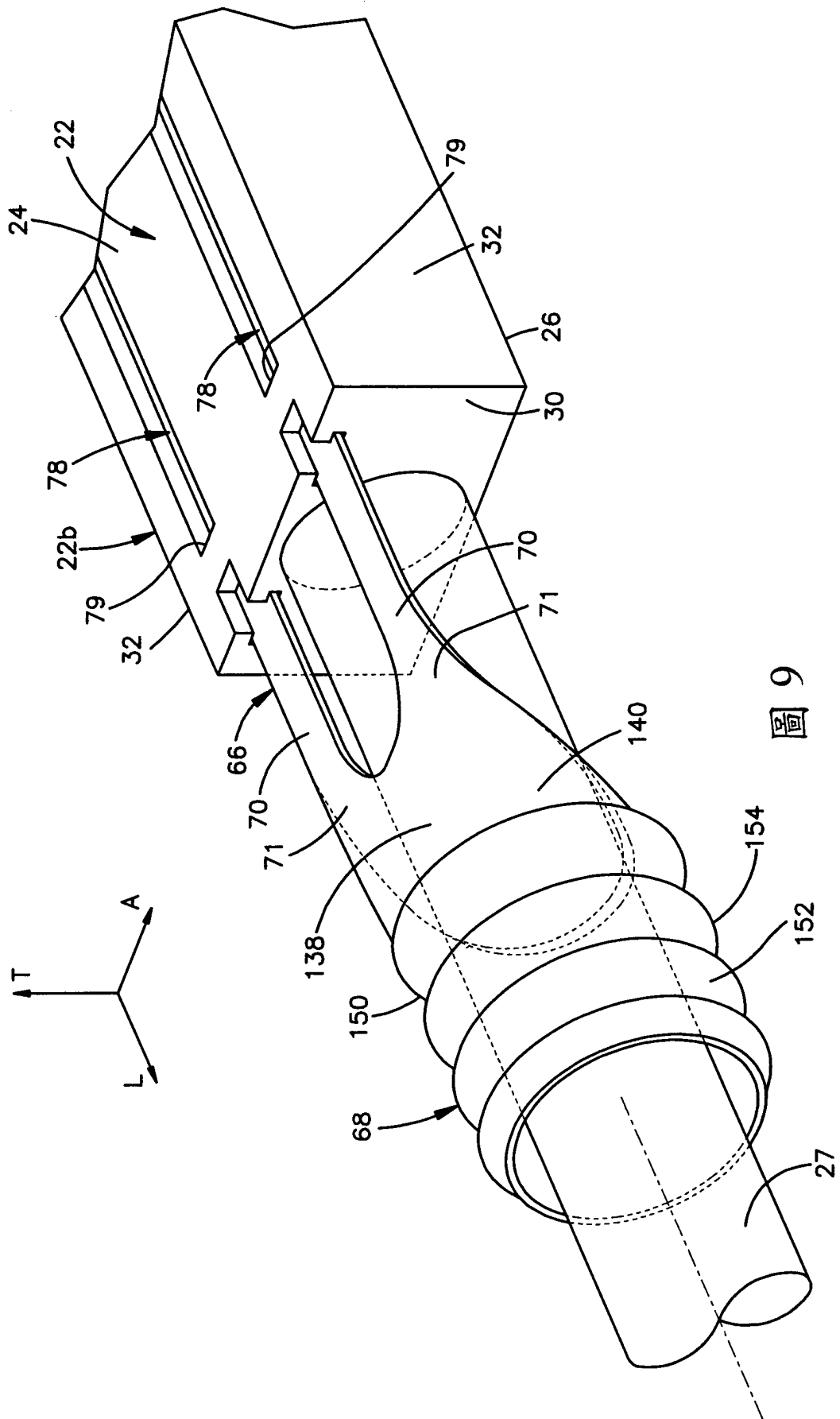
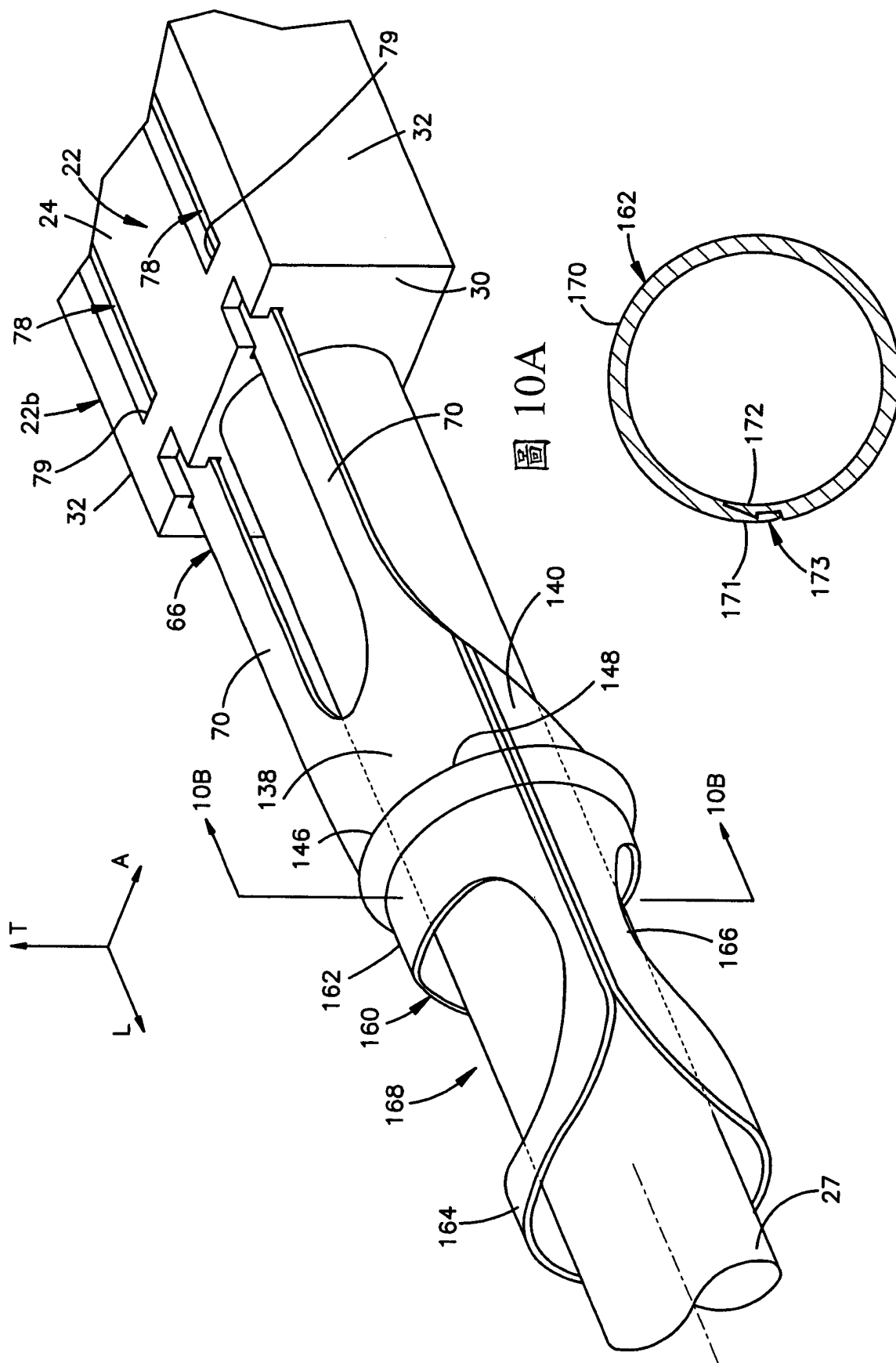
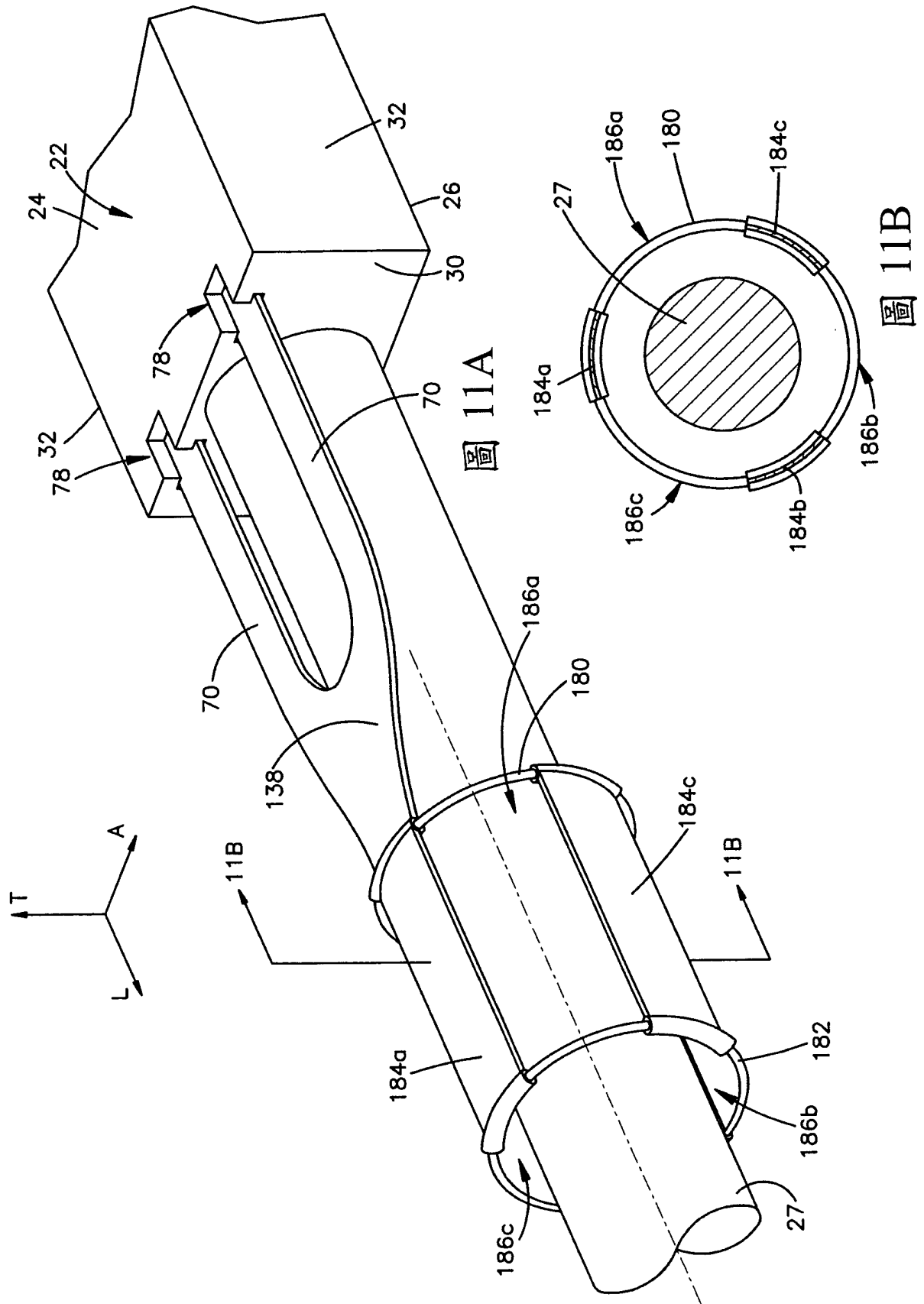
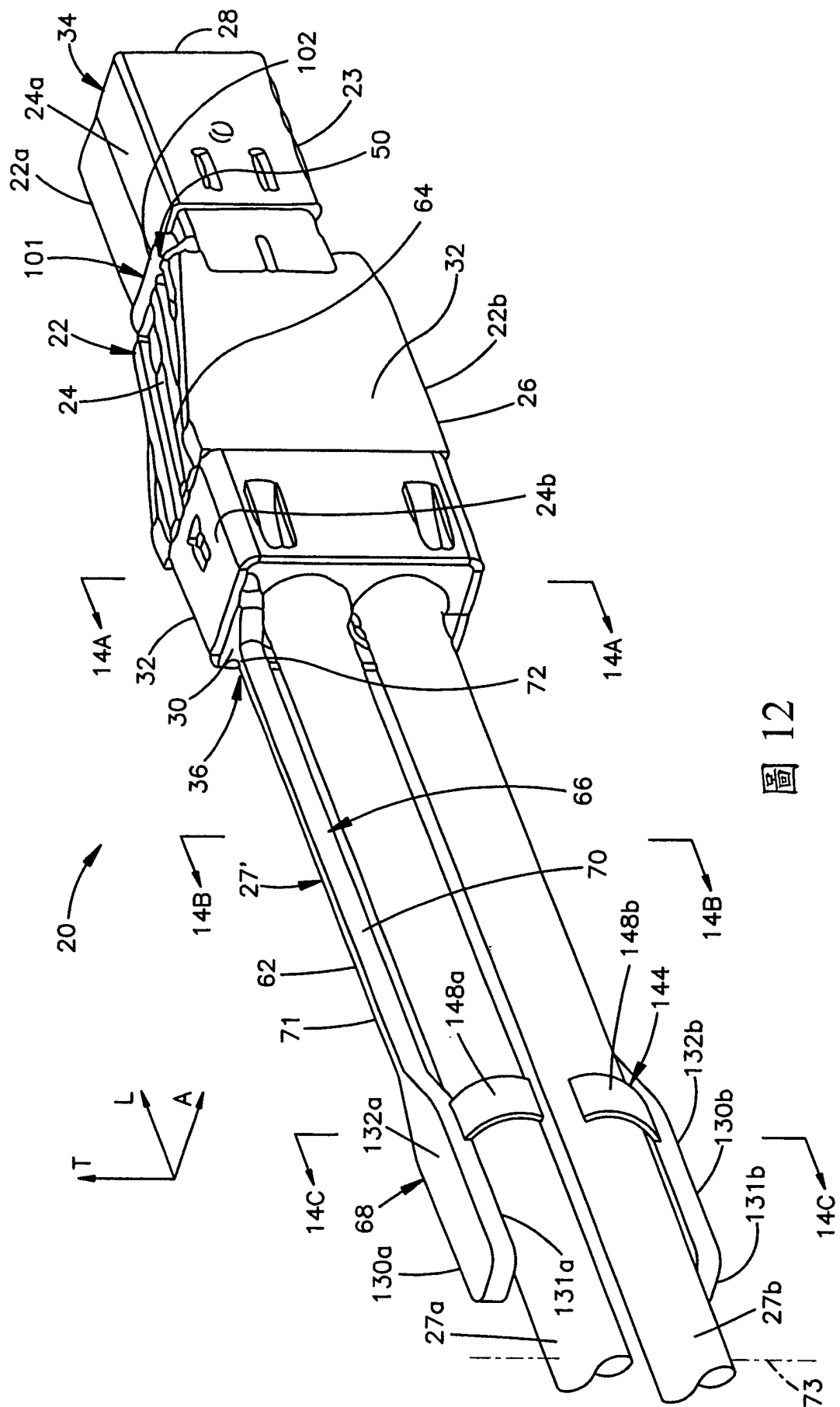


圖 9







12

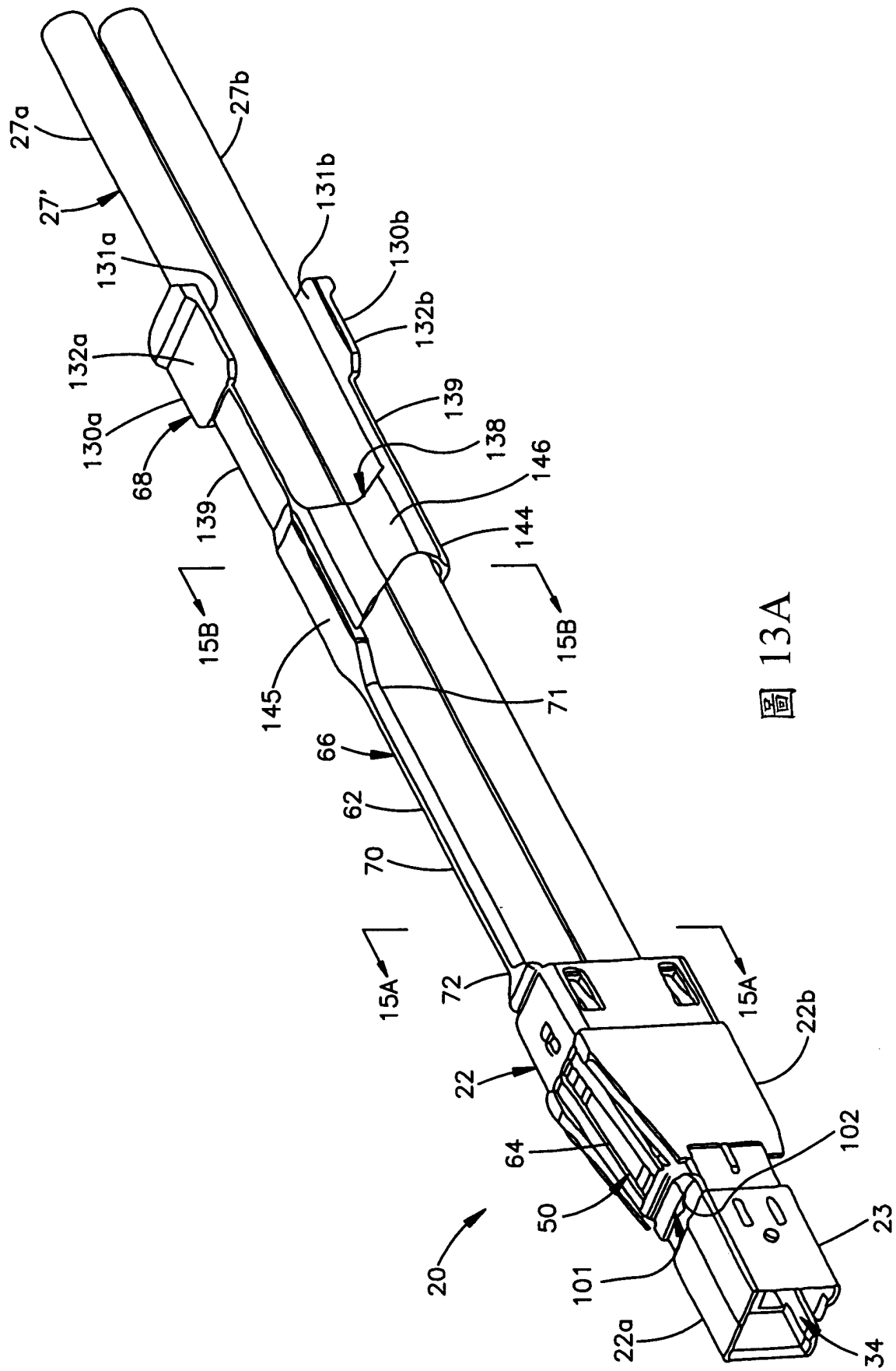


圖 13A

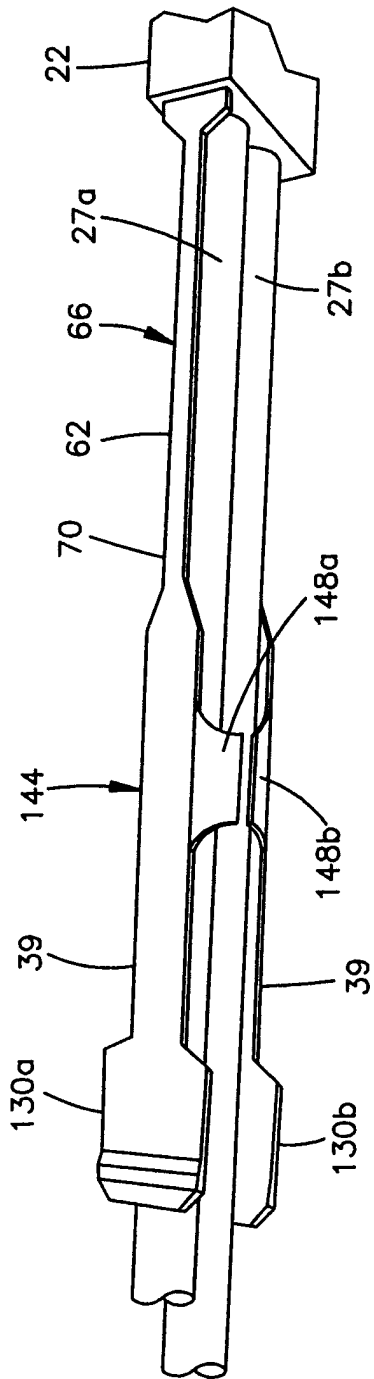


圖 13C

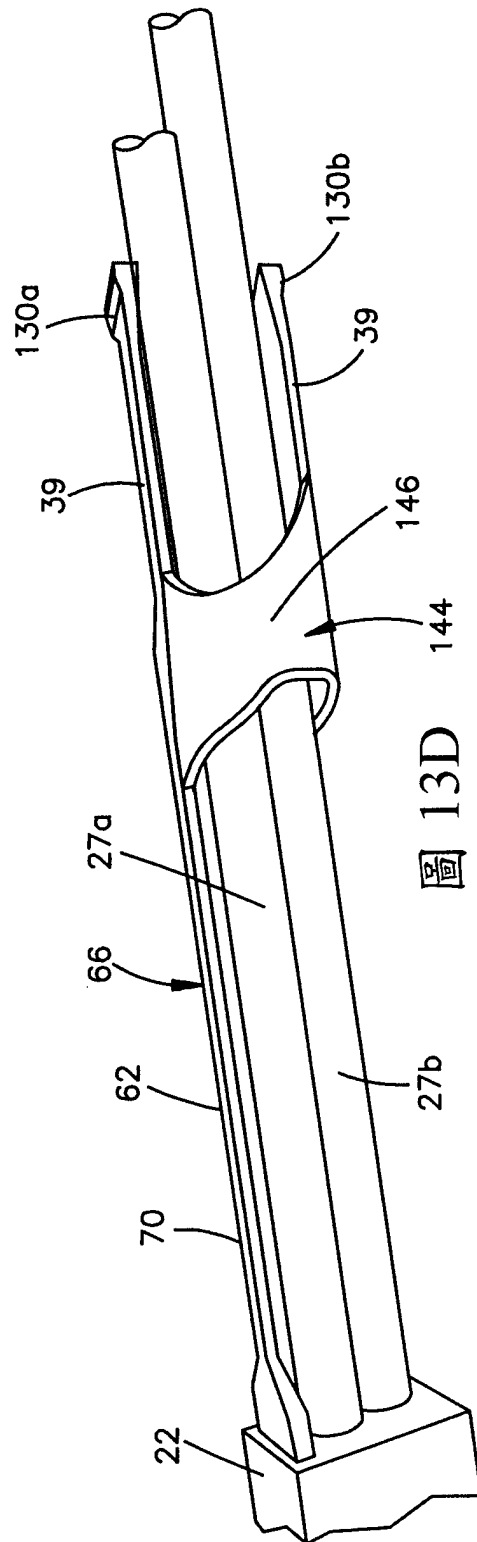


圖 13D

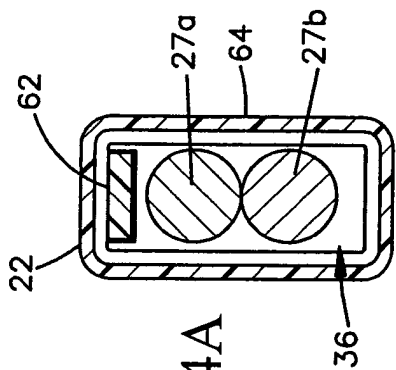


圖 14A

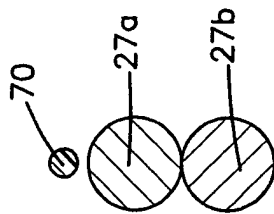


圖 14B

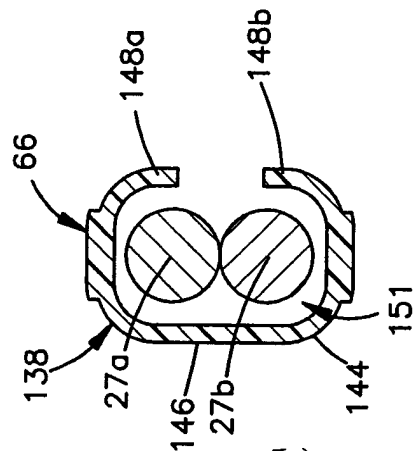


圖 14C

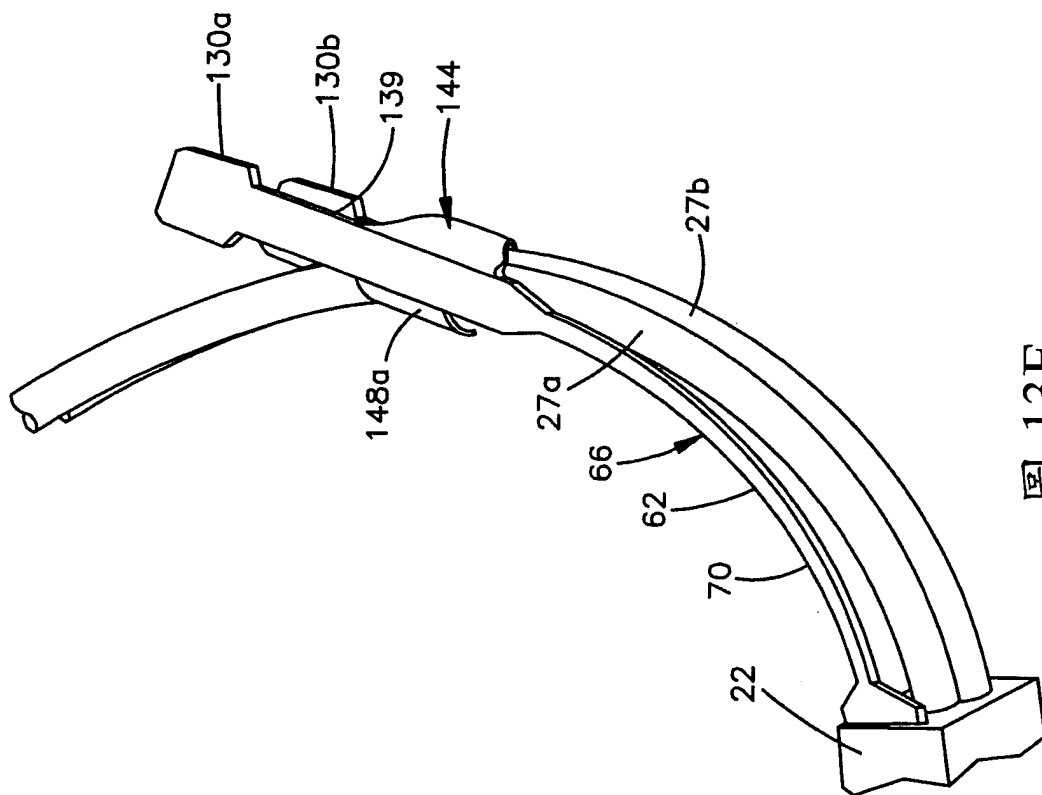


圖 13E

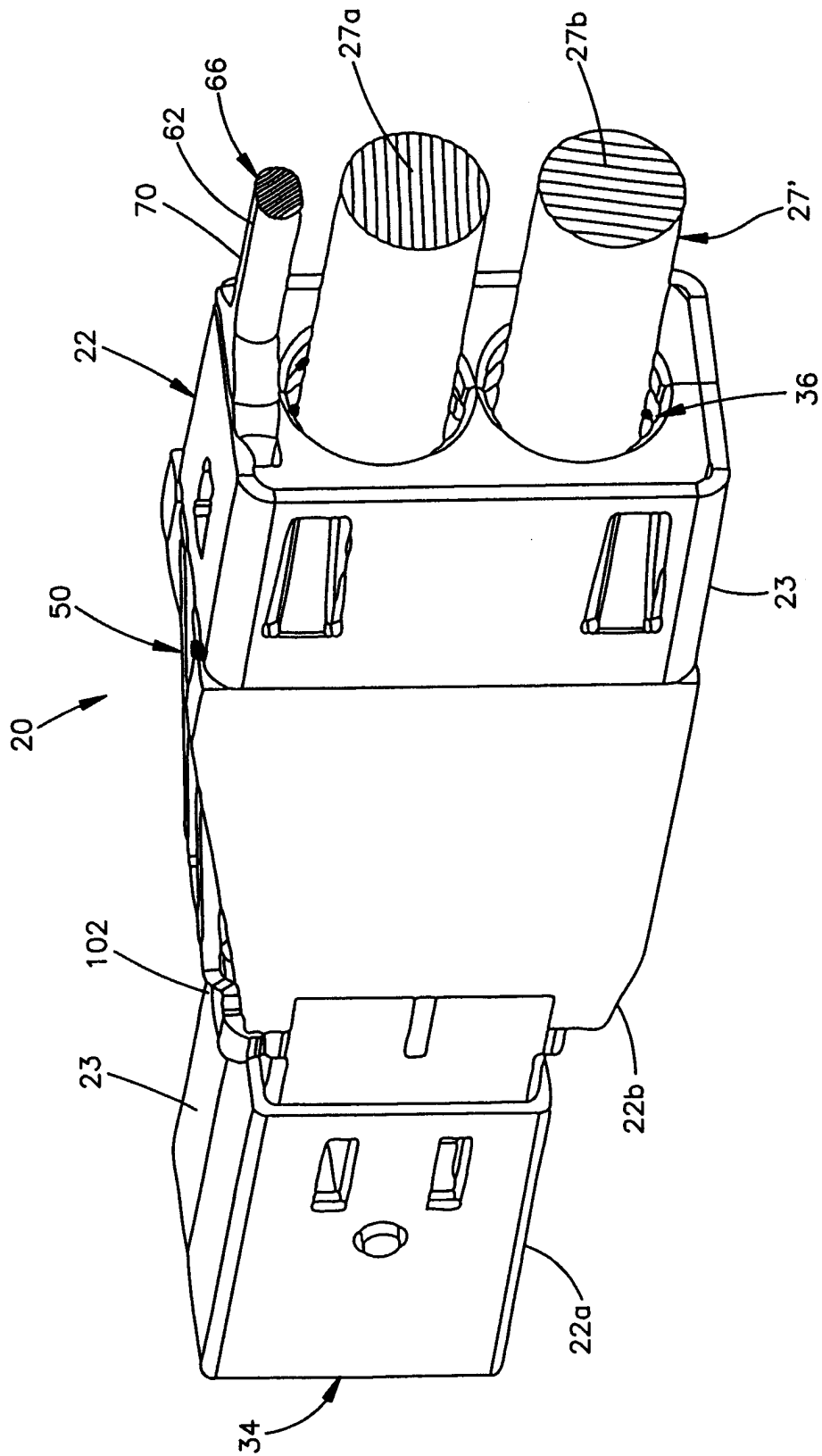
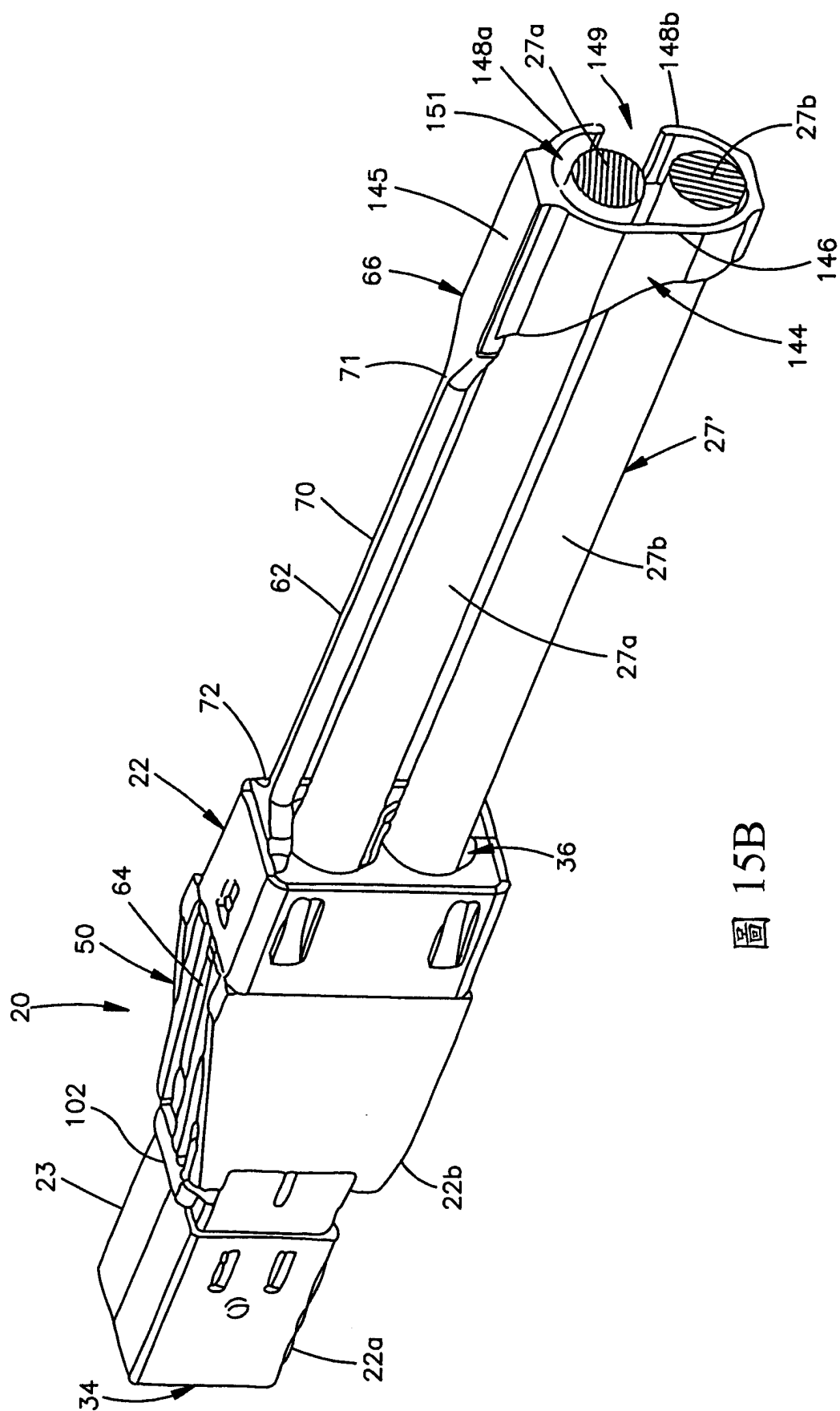


圖 15A



15B
圖

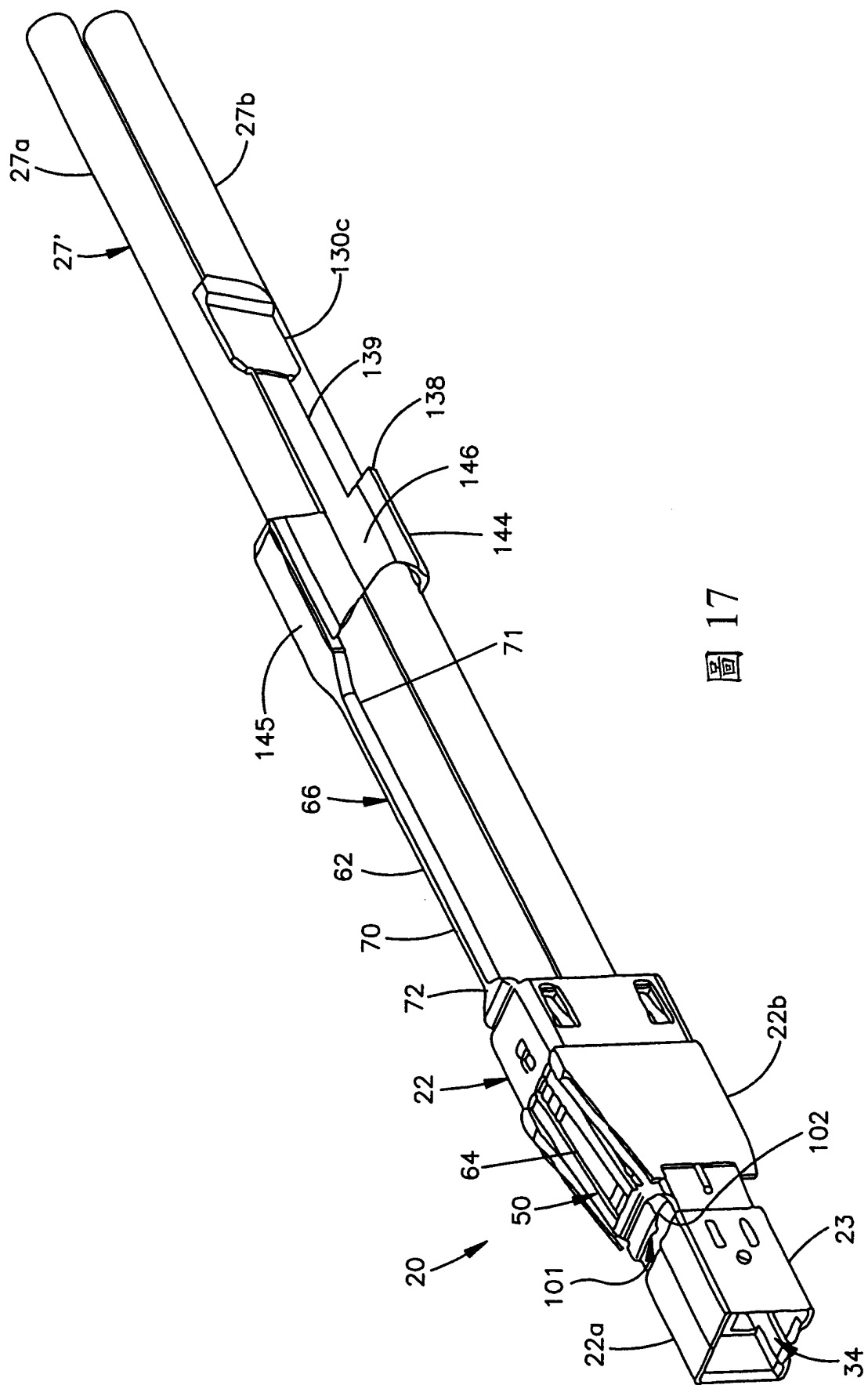


圖 17

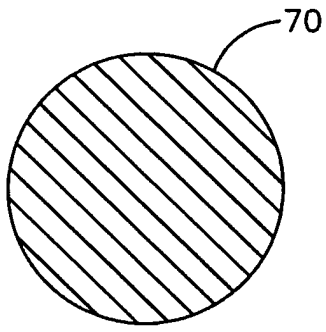


圖 18A

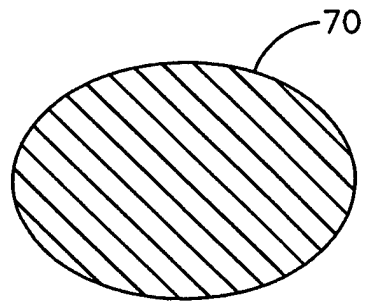


圖 18B

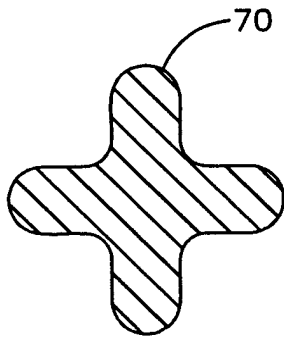


圖 18C

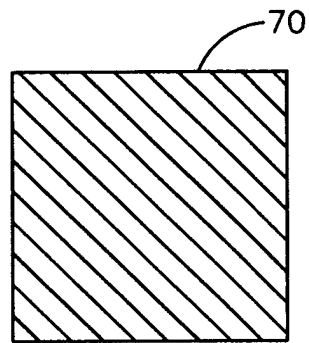


圖 18D

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

20	電連接器
22	連接器外殼
22a	第一或前外殼部分
22b	第二或後外殼部分
23	護罩
24	頂部端
24a	上部表面
24b	上部表面
26	對置底部端
28	前端
30	對置後端
31	門鎖支撐本體
32	對置側
34	配合界面
36	安裝界面
40	電觸點
42	套箍
50	門鎖總成
62	致動器
64	門鎖本體
102	門鎖構件
106	翼
108	彈簧構件

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)