

(21)申請案號：101111965

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 05 日

(51)Int. Cl. : H01R13/639 (2006.01)

H01R13/52 (2006.01)

H01R24/28 (2011.01)

(30)優先權：2011/04/07 德國

10 2011 006 938.0

(71)申請人：羅伯特博斯奇股份有限公司 (德國) ROBERT BOSCH GMBH (DE)

德國

(72)發明人：克洛可 馬可斯 KROECKEL, MARKUS (DE)

(74)代理人：林景郁

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 20 頁

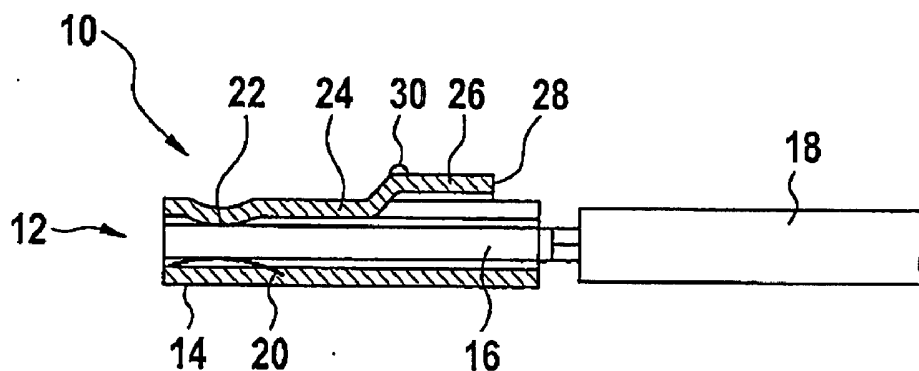
(54)名稱

具有鎖門元件的插接

STECKVERBINDER MIT VERRIEGELUNGSELEMENT

(57)摘要

一種用於電線的插接連接器 12，包括傾斜卡接部 26，該卡接部減輕用於該插接連接器 12 之插口在將該插接連接器 12 取出該插口過程中的受損程度。



10：插接連接

12：插接連接器

14：箱型接點

16：插塞/插腳

18：電線

20：接觸彈簧

22：接觸點

24：卡接桿/金屬卡接桿

26：卡接部

28：止動端

30：凸緣/支承區段



(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 201251232 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：101111965

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 05 日

(51)Int. Cl. : *H01R13/639 (2006.01)*

*H01R13/52 (2006.01)*

*H01R24/28 (2011.01)*

(30)優先權：2011/04/07 德國

10 2011 006 938.0

(71)申請人：羅伯特博斯奇股份有限公司 (德國) ROBERT BOSCH GMBH (DE)

德國

(72)發明人：克洛可 馬可斯 KROECKEL, MARKUS (DE)

(74)代理人：林景郁

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 20 頁

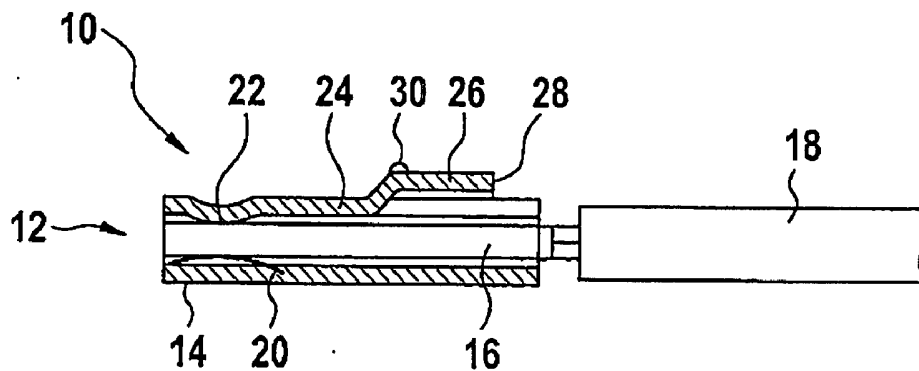
(54)名稱

具有鎖門元件的插接

STECKVERBINDER MIT VERRIEGELUNGSELEMENT

(57)摘要

一種用於電線的插接連接器 12，包括傾斜卡接部 26，該卡接部減輕用於該插接連接器 12 之插口在將該插接連接器 12 取出該插口過程中的受損程度。



10：插接連接

12：插接連接器

14：箱型接點

16：插塞/插腳

18：電線

20：接觸彈簧

22：接觸點

24：卡接桿/金屬卡接桿

26：卡接部

28：止動端

30：凸緣/支承區段

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種用於電線的插接連接器及一種包括該插接連接器的插接連接。

### 【先前技術】

通常採用插接連接來將電線連接在一起，此等插接連接包括兩可彼此插合以建立電接觸的插接連接器。插接連接通常需要符合一定緊密性要求，例如防止水或其他液體侵入。汽車引擎艙內設有相應插接連接，故而在防濺水密封方面的要求很高。

此種插接連接的一部分可能被密封墊包圍，密封墊中設有小開口，以便該插接連接的另一部分插入上述互補的部分。在插接連接的兩部分（即兩插接連接器）插合的情況下，密封墊（例如）防止水侵入插接連接。

此處之主要問題在於，該密封墊之密封片或因插入的接點即插接連接器而受損。採用所謂“桿式接點”（Lanzenkontakt）時潛在危險尤為嚴重，桿式接點為設有卡接桿的接點，桿式接點會對接觸用插口或腔室中的接點予以閉鎖。此種金屬卡接桿通常與導電的接觸體一體製成，故而一般由金屬構成，此種金屬卡接桿亦可由彈性材料製成。特別是在接點拆卸過程中，此種金屬卡接桿的鋒利邊緣會在取出接點時刮傷密封墊，從而使後者受損。

可利用所謂“clean body”接觸來解決此難題。採用此

種接觸時，接觸側未設置卡接桿，取而代之的是佈置於另一插接連接器上之功能類似的塑膠元件。此塑膠卡接桿可卡在接觸體上的相應元件上。

亦可透過以下方式來減輕部件受損的危險：在觸點上之既有金屬卡接桿上安裝相應彎曲件或側防護壁，以便減輕密封墊上的潛在損害。此方式雖可降低潛在危險，但無法對此完全加以補償。

### 【發明內容】

本發明之目的在於提供一種插接連接器，例如包含金屬卡接桿之接點元件，該插接連接器不會使用於密封該插接連接的密封墊受損。

本發明用以達成上述目的之解決方案為獨立項之對象。有利實施方式參閱附屬項。

本發明的第一方面為一種插接連接器。

根據本發明的一種實施方式，該插接連接器用於連接電線，如電纜束之電線。其中，該插接連接器包括用於與互補接觸體建立電連接的接觸體。該接觸體例如可為用於某個插接元件之插口，例如箱型接點（該互補接觸體則實施為該插接元件，如插腳）。該接觸體亦可本身為插接元件而該互補接觸體實施為相應插口。

其中，該插接元件可為連接一電線的插塞，該電線連接該電纜束。

根據本發明的一種實施方式，該插接連接器包括用於

將該插接連接器閉鎖於插口中的卡接部，其中，該卡接部可沿一與插接方向正交的卡合方向在卡合位置與插入位置之間相對於該接觸體進行運動。該插口可實施為用於該插接連接器之插接元件的插口，亦可實施為用於容納該接觸體的插口且該接觸體同樣可容納該插接元件。該插口具有供該接觸體插入該插口的開口，該開口被用以密封該插接連接之密封墊覆蓋。

該卡接部用於將該接觸體閉鎖於該插口中，其中，該卡接部在插入位置上所突出於該接觸體以外的長度一般小於其在卡合位置上所突出於該接觸體以外的長度。該卡接部通常被該插接連接器的彈性元件壓向外部，其中，該卡接部在該插接連接器插入該插口的過程中被該插口的邊緣壓向內部，再在該接觸體之最終位置上重新移至卡合位置。

根據本發明的一種實施方式，該卡接部具有止動端，該止動端在該卡合位置上抵靠於該插口的邊緣上，以便阻止該接觸體朝該插接方向相反的方向運動。舉例而言，該插口具有凹槽，當該接觸體到達其在該插口中的最終位置時，該卡接部可彈入該凹槽。該凹槽可具有邊緣，該邊緣之端面的朝向與該接觸體之插接方向相同，該卡接部之止動端在該卡合位置上可抵靠於該邊緣上。

根據本發明的一種實施方式，該卡接部具有支承區段，該支承區段用於在該插入位置上固定該卡接部。其中，該支承區段在該卡合位置上所突出於該接觸體以外的長度大於該止動端所突出於該接觸體以外的長度。將該插接連

接器插入該插口或將該插接連接器抽出該插口過程中，該支承區段可抵靠於該插口的相應內表面上，從而將該卡接部保持於該插入位置上。由於該止動端所突出於該接觸體以外的長度小於該支承區段所突出於該接觸體以外的長度，故而該止動端相對而言處於插口內部，因而不必接觸插口之例如由該密封墊之密封片所構成的側面。

換言之，本發明之核心在於，用於電線的插接連接器包括傾斜卡接部，該卡接部減輕用於該插接連接器之插口在將該插接連接器取出該插口過程中的受損程度。

根據本發明的一種實施方式，該插接連接器包括卡接桿，該卡接桿沿插接方向延伸且其末端具有該卡接部。該卡接桿例如可與該一般由金屬構成之接觸體一體成型，將該接觸體推入該插口時，該卡接部可在該卡接桿的作用下自動運動至該插入位置。該卡接桿例如可包括由彈性材料構成的條帶，其一端彈性連接該接觸體，另一端朝該卡接部彎曲。

該卡接桿例如可由金屬片構成。藉此便可以特別簡單的方式製成該卡接部及將該卡接部保持於該卡合位置上的彈性元件。

根據本發明的一種實施方式，該接觸體及該卡接部一體製成。舉例而言，該接觸體及該卡接部可由一金屬板衝壓而成並摺疊為箱型接點或插接元件。藉此便可用較少工序製成具有彈性卡接桿之導電接觸體。

根據本發明的一種實施方式，該卡接部相對於該插接

軸線有所傾斜。對於突出於該接觸體以外的長度大於該止動端所突出於該接觸體以外的長度之支承區段而言，此舉係提供該支承區段之第一方案。舉例而言，可使卡接桿之實施為卡接部之末端發生彎曲，從而產生凹陷的末端。藉此便可在衝壓或摺疊該接觸體過程中利用一工序來壓製出金屬卡接桿之形狀。

根據本發明的一種實施方式，該卡接部具有用作該支承區段之凸緣。在此情況下，該卡接部例如可在該卡合位置上與該插接軸線平行且其一端具有凸緣，例如透過在該金屬卡接桿的相應位置上實施摺疊抑或將該凸緣焊接至該金屬卡接桿上來產生該凸緣。對於突出於該接觸體以外的長度大於該止動端所突出於該接觸體以外的長度之支承區段而言，此舉係提供該支承區段之另一方案。採用該實施為支承區段之凸緣的優點在於，可更準確地測定該支承區段或該卡接桿所抵靠於該插口之內表面上的位置。在此情況下，該卡接部（或其外表面）亦可平行於該插接方向，此舉可降低該卡接桿在插接方向上的彈性特性，從而有利於將該插接連接器固定於該插口中。

本發明亦有關於一種插接連接，包括上文所述及下文將述的插接連接器以及用於容納該插接連接器的插口，其中，該插口包括沿插接方向延伸之支承區域，該卡接部之支承區段可在插入位置上支承於該支承區域上。其中，該插口之支承區域可實施為，在該插接連接器插入及抽出該插口過程中對該卡接部進行支承，使得該止動端無法接觸

該插口之邊緣，從而防止該止動端使該插口之邊緣受損。

舉例而言，可使該插口之支承區域所卡入該插口的深度大於該密封墊之密封片，以便產生前述配置狀況。

根據本發明的一種實施方式，該插口包括供一工具插入的開口，該工具用於使該卡接部自該卡合位置進入該插入位置。舉例而言，該開口可位於該供接觸體插入該插口之開口的對面。藉此便可自後部將該工具插入該插接連接，用該工具將該卡接部壓向內部，即將其自該卡合位置壓向該插入位置，同時在該插接連接上於該工具對面的一側拉拔該卡接部。此時，該卡接部之止動端自該插口之邊緣上滑落並移至該插口之支承區域所在區域，即支承該卡接部之支承區段的區域。隨後便可進一步將該插接連接器抽出該插口且既有密封元件不會因此受損，因為支承於該支承區域上的支承區段將該卡接部之止動端與密封片及密封墊隔開。

### 【實施方式】

下面參照附圖對本發明的實施例進行說明。

圖 1 為插接連接 10 之縱向剖視圖。該插接連接 10 包括第一插接連接器 12，該插接連接器具有形式為箱型接點 14 的接觸體 14。該箱型接點透過卷邊連接電線 18。可將形式為插塞 16 的互補接觸體 16（如插腳 16）推入箱型接點 14，隨後，該互補接觸體在圖 1 所示最終狀態下為箱型接點 14 與連接該插塞之未繪示電線建立電接觸。為建立明確



而恆定的電連接，該箱型接點 14 具有單側接觸彈簧 20，其將插塞 16 壓緊於不具彈性之單側接觸點 22 上。

如圖 1 所示，該插接連接器 12（即箱型接點 14）具有金屬卡接桿 24，該金屬卡接桿的末端包含卡接部 26。卡接部 26 之就該插接連接之插接方向而言的一端具有止動端 28，另一端具有形式為凸緣 30 之支承區段 30。

卡接部 26 及箱型接點 14 在圖 1 中皆處於卡合狀態，在卡接部 26 之卡合狀態下，卡接桿 24 及支承區段 30 皆未受到壓製。為此，卡接桿 24 由金屬片製成，在其彈性特性的作用下，卡接部 26 在不受任何作用力的情況下亦保持於圖 1 所示狀態下，亦可透過施加作用力將其壓向箱型接點 14 內部（大體以與插接方向正交的方向）。

圖 2 為插口 32 的示意圖，該插口中存在一插接連接器 10，其卡接部 26 處於插合狀態。

插口 32 包括可容納插接連接器 12 之箱型接點 14 的腔室 34，該插接連接器的結構可與圖 1 所示插接連接器 12 相同。為清楚起見，圖 2 未示出接觸彈簧 20、插塞 16 等對應於圖 1 所示插接連接器 12 的元件。

在容納腔室 34 的主體 36（如塑膠體）上沿插接方向先後設有蓋板 40 及密封墊 38，該二部件具有兩供插接連接 10 或箱型接點 14 推入該腔室 34 的開口。其中，密封墊 38 具有相應密封片 42，該等密封片實施為，當箱型接點 14 完全推入腔室 34 時，該等密封片 42 緊靠電線 18 從而防止水侵入腔室 34 內，插接連接 10 的所有曝露金屬元件皆佈置

於該腔室內。

插口 32 在其腔室 34 內側具有支承區域 44，在將插接連接 10 推入腔室 34 過程中抑或將插接連接 10 或箱型接點 14 抽出腔室 34 過程中，卡接部 26 之支承區段 30 緊貼該支承區域 44。支承區段 30 即圖 2 所示之凸緣 30 突出於卡接部 26（特別是其止動端 28）以外，故而止動端 28 無法接觸密封片 42 且無法使其受損。

若插接連接 10 或箱型接點 14 完全被推入腔室 34，則卡接部 26 滑入位於腔室 34 內側上的凹槽 46。透過卡接桿 24 所採用的彈性設計方案及將卡接部 26 壓向凹槽 46 來實現此點。在此狀態下，止動端 28 抵靠於插口 32 之作為凹槽 46 一側之終點的邊緣 48 上，該邊緣位於插接連接 10 之反向於插接方向的一側上。透過上述方式與插口 32 相嚙合的卡接桿 24 便可防止插接連接 10 以與插接方向相反的方向滑出或掉出插口 32。

腔室 34 具有供插接連接 10 或箱型接點 14 推入該腔室 34 的開口，該開口對面設有另一供插接元件 16 推入腔室 34 及箱型接點 14 的開口 50，以及另一供工具插入插口 32 的開口 52，其用於解除該插口 32 之插接連接 10。為此，可利用開口 52 中的工具將卡接桿 24 末端上的卡接部 26 壓向下方。若同時沿箭頭 54 抽出電線，則卡接部 26 之凸緣 30 會滑至支承區域 44 下方，此時便可將插接連接 10 或箱型接點 14 抽出腔室 34。密封墊 38 之密封片 42 在將插接連接 10 抽出插口 32 過程中亦不會受損，因為止動端 28 與密

封片重新保持一定距離而無法接觸。

整體而言，腔室 34 及接點元件 14 採用某種設計方案，使得金屬卡接桿 24（特別是其卡接部 26 之止動端 28 無法使密封墊 38 之密封片 32 受損。如前所述，透過在安裝過程或拆卸過程中對金屬卡接桿 24 臨時進行強制折攏來實現此點。其中，透過將支承區段 30 支承於插口 32 之支承區段 44 上來強制折攏金屬卡接桿 24。

換言之，例如可實施為金屬卡接桿之卡接桿 24 可折攏，使得止動端 28 所構成的干擾幾何結構無法接觸密封片 42。凹槽 46 與邊緣 48 形成用於卡接卡接桿 24 之卡接幾何結構且連接插接連接 10。

支承區段 30 緊靠支承區域 44，故而卡接桿 24 在解鎖後強制折攏在腔室 34 之腔室內壁 44 上。在此位置上，密封墊 38 之密封片 42 不可能受損。

圖 1 及圖 2 所示實施方式中的插接連接器 12 係可容納插塞 16 之插座式插接連接器。

圖 3 至圖 3 所示插接連接器 12'、12" 可實施為插頭式插接元件 12'、12"。該等插接連接器 12' 皆可直接插入插口從而電連接接點元件，如電路板之接觸面。在圖 3、圖 4 及圖 5 所示方案中，位於密封片後面的接點不具有彈性元件。

圖 3 為一插接連接器 12' 之俯視圖，其接觸體 56 由一金屬板衝壓而成，接觸體 56、卡接桿 24 及卡接部 56 皆由該金屬板構成。其中，該接觸體具有兩在平行於插接方向的方向上摺疊的起穩定作用的葉片 58。

圖 4 為一插接連接器 12'之側視圖。圖 4 所示插接連接器 12'在俯視圖中可具有與圖 3 所示插接連接器 12'相同的外形。

如圖 4 所示，金屬卡接桿 24 之中央區域朝接觸體 56 有所彎折，使得彎折區域 60 構成支承區段 30。此時，由於卡接桿 24 上設置了彎折區域 60，止動端 28 比彎折區域 60 更接近接觸體 56。

製造寬止動端時，使卡接桿 24 的末端區域彎曲以產生大體與插接軸線正交的止動端 28。

圖 5 為另一插接連接器 12''之示意圖，其在俯視圖中可具有與圖 3 所示插接連接器 12'相同的外形。該插接連接器 12''上之卡接桿 24 的第一區段先與插接方向平行，此後，該卡接桿之中央區域 62 形成一遠離接觸體 56 之曲線並向外構成卡接部 26，該卡接部之止動端 28 則朝接觸體 56 稍有彎曲。藉此亦可在卡接部 26 上形成支承區段 30，其突出於該接觸體的長度遠大於止動端 28。

#### 【圖式簡單說明】

圖 1 為本發明一實施方式所示插接連接器之縱向剖視圖；

圖 2 為本發明一實施方式所示插接連接之縱向剖視圖；

圖 3 為本發明另一實施方式所示插接連接器之俯視圖；

圖 4 為本發明另一實施方式所示插接連接器之側視圖；及

圖 4 為本發明另一實施方式所示插接連接器之側視圖。

【主要元件符號說明】

- 10：插接連接
- 12、12'、12"：插接連接器
- 14：箱型接點
- 16：插塞/插腳
- 18：電線
- 20：接觸彈簧
- 22：接觸點
- 24：卡接桿/金屬卡接桿
- 26：卡接部
- 28：止動端
- 30：凸緣/支承區段
- 32：插口
- 34：腔室
- 36：主體
- 38：密封墊
- 40：蓋板
- 42：密封片
- 44：支承區域
- 46：凹槽
- 48：邊緣
- 50：開口

52：開口

54：箭頭

56：接觸體

58：葉片

60：彎折區域

62：中央區域

## 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101111965

※申請日：101-4-5

※IPC 分類：

H01R 13/689  
H01R 13/82  
H01R 28/28 (2011.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有鎖門元件的插接

Steckverbinder mit Verriegelungselement

### 二、中文發明摘要：

一種用於電線的插接連接器 12，包括傾斜卡接部 26，該卡接部減輕用於該插接連接器 12 之插口在將該插接連接器 12 取出該插口過程中的受損程度。

### 三、英文發明摘要：

## 七、申請專利範圍：

1.一種用於電線的插接連接器（12），該插接連接器包括：

用於與互補接觸體（16）建立電連接的接觸體（14），

用於將該插接連接器閉鎖於插口（32）中的卡接部（26），

其中，該卡接部（26）可沿一與插接方向正交的卡合方向在卡合位置與插入位置之間相對於該接觸體（16）進行運動，該卡接部（26）具有止動端（28），該止動端在該卡合位置上抵靠於該插口（32）的邊緣（48）上，以便阻止該接觸體（16）朝該插接方向相反的方向運動，

其特徵在於，

為將該卡接部固定於該插入位置上，該卡接部（26）之支承區段（30）在該卡合位置上所突出於該接觸體以外的長度大於該止動端（28）所突出於該接觸體以外的長度。

2.如申請專利範圍第1項之插接連接器（12），另包括卡接桿（24），該卡接桿沿插接方向延伸且其末端具有該卡接部（26）。

3.如申請專利範圍第2項之插接連接器（12），其中，該卡接桿（24）包括由彈性材料構成的條帶，其一端彈性連接該接觸體，另一端朝該卡接部（26）彎曲。

4.如前述申請專利範圍中任一項之插接連接器（12），其中，該接觸體（16）及該卡接部（26）一體製成。

5.如申請專利範圍第1或2項之插接連接器（12），其



中，該卡接部（26）相對於該插接軸線有所傾斜。

6.如申請專利範圍第 1 或 2 項之插接連接器（12），其中，該卡接部（26）具有用作支承區段之凸緣（30）。

7.如申請專利範圍第 1 或 2 項之插接連接器（12），其中，該接觸體（14）包括箱型接點，該箱型接點用於容納插塞（16）。

8.如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之插接連接器（12'，12"），其中，該接觸體（56）包括插塞，該插塞用於插入該插口。

9.一種插接連接（10），包括：

如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之插接連接器（12，12'，12"），用於容納該插接連接器之插口（32），其中，該插口（32）包括沿插接方向延伸之支承區域（44），該卡接部（26）之支承區段（30）可在該插入位置上支承於該支承區域上。

10.如申請專利範圍第 9 項之插接連接（10），其中，該插口（32）包括供一工具插入的開口（52），該工具用於使該卡接部（26）自該卡合位置進入該插入位置。

八、圖式：

（如次頁）

中，該卡接部（26）相對於該插接軸線有所傾斜。

6.如申請專利範圍第 1 或 2 項之插接連接器（12），其中，該卡接部（26）具有用作支承區段之凸緣（30）。

7.如申請專利範圍第 1 或 2 項之插接連接器（12），其中，該接觸體（14）包括箱型接點，該箱型接點用於容納插塞（16）。

8.如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之插接連接器（12'，12"），其中，該接觸體（56）包括插塞，該插塞用於插入該插口。

9.一種插接連接（10），包括：

如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之插接連接器（12，12'，12"），用於容納該插接連接器之插口（32），其中，該插口（32）包括沿插接方向延伸之支承區域（44），該卡接部（26）之支承區段（30）可在該插入位置上支承於該支承區域上。

10.如申請專利範圍第 9 項之插接連接（10），其中，該插口（32）包括供一工具插入的開口（52），該工具用於使該卡接部（26）自該卡合位置進入該插入位置。

八、圖式：

（如次頁）

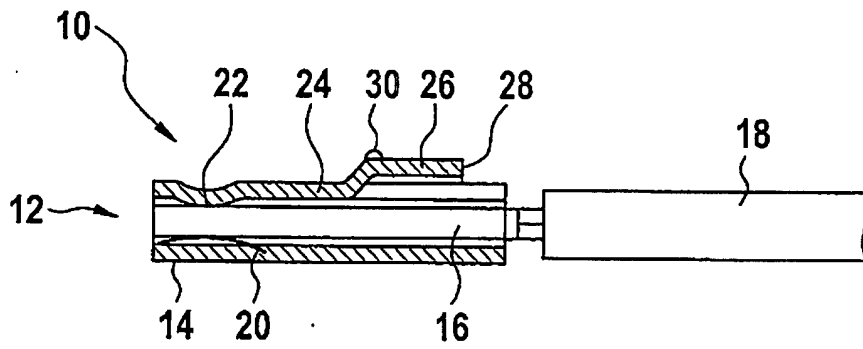


圖 1

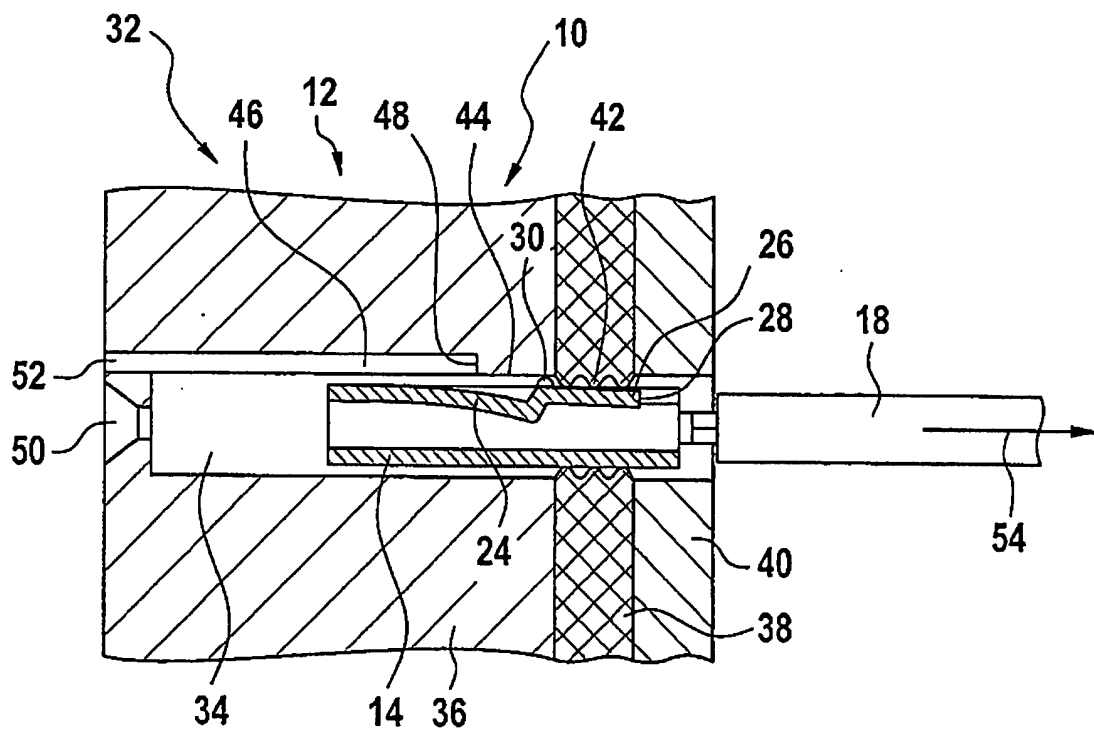


圖 2

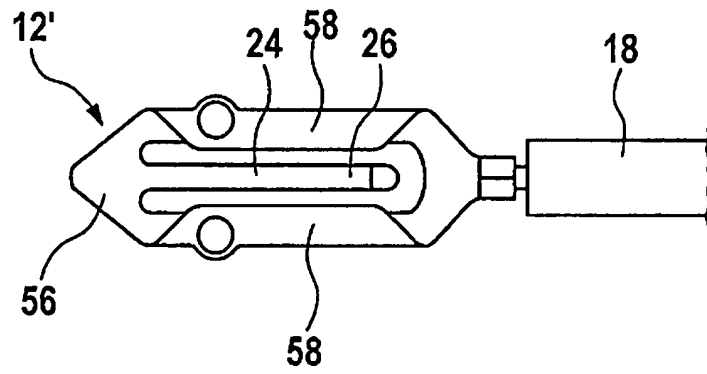


圖 3

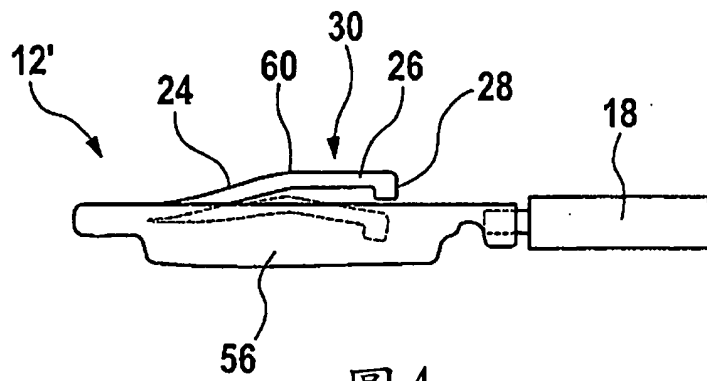


圖 4

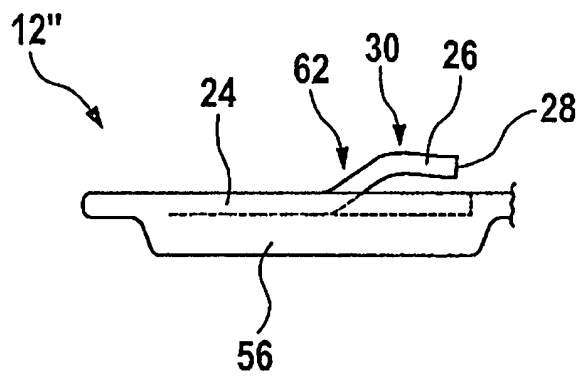


圖 5

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 1。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10：插接連接

12：插接連接器

14：箱型接點

16：插塞/插腳

18：電線

20：接觸彈簧

22：接觸點

24：卡接桿/金屬卡接桿

26：卡接部

28：止動端

30：凸緣/支承區段

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

封片重新保持一定距離而無法接觸。

整體而言，腔室 34 及接點元件 14 採用某種設計方案，使得金屬卡接桿 24（特別是其卡接部 26 之止動端 28 無法使密封墊 38 之密封片 32 受損。如前所述，透過在安裝過程或拆卸過程中對金屬卡接桿 24 臨時進行強制折攏來實現此點。其中，透過將支承區段 30 支承於插口 32 之支承區段 44 上來強制折攏金屬卡接桿 24。

換言之，例如可實施為金屬卡接桿之卡接桿 24 可折攏，使得止動端 28 所構成的干擾幾何結構無法接觸密封片 42。凹槽 46 與邊緣 48 形成用於卡接卡接桿 24 之卡接幾何結構且連接插接連接 10。

支承區段 30 緊靠支承區域 44，故而卡接桿 24 在解鎖後強制折攏在腔室 34 之腔室內壁 44 上。在此位置上，密封墊 38 之密封片 42 不可能受損。

圖 1 及圖 2 所示實施方式中的插接連接器 12 係可容納插塞 16 之插座式插接連接器。

圖 3 至圖 3 所示插接連接器 12'、12" 可實施為插頭式插接元件 12'、12"。該等插接連接器 12' 皆可直接插入插口從而電連接接點元件，如電路板之接觸面。在圖 3、圖 4 及圖 5 所示方案中，位於密封片後面的接點不具有彈性元件。

圖 3 為一插接連接器 12' 之俯視圖，其接觸體 56 由一金屬板衝壓而成，接觸體 56、卡接桿 24 及卡接部 56 皆由該金屬板構成。其中，該接觸體具有兩在平行於插接方向的方向上摺疊的起穩定作用的葉片 58。

圖 4 為一插接連接器 12'之側視圖。圖 4 所示插接連接器 12'在俯視圖中可具有與圖 3 所示插接連接器 12'相同的外形。

如圖 4 所示，金屬卡接桿 24 之中央區域朝接觸體 56 有所彎折，使得彎折區域 60 構成支承區段 30。此時，由於卡接桿 24 上設置了彎折區域 60，止動端 28 比彎折區域 60 更接近接觸體 56。

製造寬止動端時，使卡接桿 24 的末端區域彎曲以產生大體與插接軸線正交的止動端 28。

圖 5 為另一插接連接器 12"之示意圖，其在俯視圖中可具有與圖 3 所示插接連接器 12'相同的外形。該插接連接器 12'上之卡接桿 24 的第一區段先與插接方向平行，此後，該卡接桿之中央區域 62 形成一遠離接觸體 56 之曲線並向外構成卡接部 26，該卡接部之止動端 28 則朝接觸體 56 稍有彎曲。藉此亦可在卡接部 26 上形成支承區段 30，其突出於該接觸體的長度遠大於止動端 28。

#### 【圖式簡單說明】

圖 1 為本發明一實施方式所示插接連接器之縱向剖視圖；

圖 2 為本發明一實施方式所示插接連接之縱向剖視圖；

圖 3 為本發明另一實施方式所示插接連接器之俯視圖；

圖 3 為本發明另一實施方式所示插接連接器之側視圖；及

圖 4 為本發明另一實施方式所示插接連接器之側視圖；

圖 5 為本發明另一實施方式所示插接連接器之側視圖。

【主要元件符號說明】

10：插接連接

12、12'、12"：插接連接器

14：箱型接點

16：插塞/插腳

18：電線

20：接觸彈簧

22：接觸點

24：卡接桿/金屬卡接桿

26：卡接部

28：止動端

30：凸緣/支承區段

32：插口

34：腔室

36：主體

38：密封墊

40：蓋板

42：密封片

44：支承區域

46：凹槽

48：邊緣



50：開口

52：開口

54：箭頭

56：接觸體

58：葉片

60：彎折區域

62：中央區域