



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本 (11)證書號數：TW M472976 U

(45)公告日：中華民國 103 (2014) 年 02 月 21 日

(21)申請案號：102217478

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 09 月 17 日

(51)Int. Cl. : **H01R13/40 (2006.01)**

(30)優先權：2012/10/30 德國 20 2012 010 451.9

(71)申請人：羅森伯格高頻技術公司(德國)ROSENBERGER HOCHFREQUENZTECHNIK GMBH
& CO. KG (DE)

德國

(72)新型創作人：新格哈默 馬丁 SINGHAMMER, MARTIN (DE)；蔡伯浩什爾 馬丁 ZEBHAUSER,
MARTIN (DE)；布雷德貝克 提爾 BREDBECK, TILL (DE)；穆勒 麥可 (DE)

(74)代理人：許崑鐘

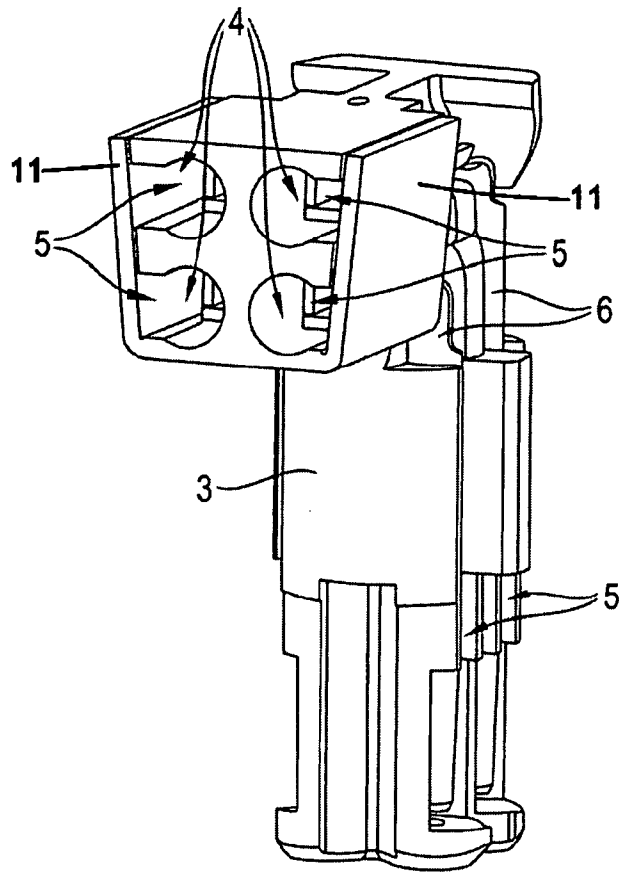
申請專利範圍項數：9 項 圖式數：6 共 15 頁

(54)名稱

插接器之絕緣部件

(57)摘要

本創作係在提供一種插接器之絕緣部件，該絕緣部件係設有一具有至少一穿孔之主體、用於容納插接器之內導體、以及具有一在徑向上朝穿孔內之開口，該內導體可由該開口置入於該穿孔內，其特徵在於：設有與該主體連接在一起之蓋子，該蓋子於第一位置時可將該開口露出，該蓋子於第二位置時可將該開口覆蓋。



- 3 . . . 主體
- 4 . . . 穿孔
- 5 . . . 開口
- 6 . . . 內導體
- 11 . . . 蓋子

第四圖

新型摘要

※ 申請案號：102217478

※ 申請日：102.9.17

※ IPC 分類：H01R 13/40
(2006.01)

【新型名稱】(中文/英文) 插接器之絕緣部件

【中文】

本創作係在提供一種插接器之絕緣部件，該絕緣部件係設有一具有至少一穿孔之主體、用於容納插接器之內導體、以及具有一在徑向上朝穿孔內之開口，該內導體可由該開口置入於該穿孔內，其特徵在於：設有與該主體連接在一起之蓋子，該蓋子於第一位置時可將該開口露出，該蓋子於第二位置時可將該開口覆蓋。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（四）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

3 主體

4 穿孔

5 開口

6 內導體

11蓋子

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文) 插接器之絕緣部件

【技術領域】

【0001】 本創作係關於一種插接器之絕緣部件，其具有至少一穿孔之主體，可容納相對應數量之內導體，各內導體可藉由絕緣部件於插接器之外導體內部保持相互絕緣。

【先前技術】

【0002】 按，歐洲專利EP 1 825 575 B1揭露一種具有絕緣部件之插接器，該插接器之絕緣部件構造為具有星狀截面，並共具有四個排列為正方形之穿孔，可分別容納內導體；該內導體分別藉由一徑向狹縫置入所屬之穿孔內，並以咬合或壓合方式固定於其內，該以電絕緣材質製成之絕緣部件負責將內導體定位在與由該絕緣部件所包覆之外導體有一段距離之位置上，其中在徑向狹縫中之介電質為空氣。

【0003】 該插接器之一端係與一相對應之插接器連接，該插接器之另一端則與電纜連接，內導體之電纜端具有二簧片，該簧片係為了與電纜之內導體壓合而成型為彎曲狀；同時，並非內導體之所有單一電線均夾緊於簧片之間且伸入於絕緣部件之徑向狹縫中，在這種狀況下，當插接器外導體之個別單一電線相互接觸時會造成短路。

【新型內容】

【0004】 本創作之主要目的在於提供一種插接器之絕緣部件，其利用

絕緣部件避免內導體與外導體間的接觸而產生短路之危險。

【0005】 本創作插接器之絕緣部件，該絕緣部件包含一具有至少一穿孔之主體，該穿孔係用於容納插接器之至少一內導體，且相對於該穿孔之長軸方向設有至少一徑向延伸之開口，該內導體可由該開口置入於該穿孔內，且該絕緣部件之特徵在於：設有與該主體連接之蓋子，該蓋子於第一位置時可將該開口露出，該蓋子於第二位置時則可將該開口覆蓋。

【0006】 本創作插接器之絕緣部件，利用該蓋子可確實避免插接器或是與其連接之電纜的內導體（特別係指內導體中之單一電線）與插接器之外導體接觸；藉由該蓋子於第一位置可將開口露出，可使內導體在置入絕緣部件的組裝過程中不會受該蓋子阻礙。

【0007】 本創作插接器之絕緣部件，其中，本創作之插接器包含至少一絕緣部件、至少一內導體以及至少一外導體。

【0008】 本創作插接器之絕緣部件，該絕緣部件之蓋子與主體係一體成型，此種絕緣部件係由電絕緣材質以簡易之射出製造所製成。

【0009】 本創作插接器之絕緣部件，其中，該絕緣部件之蓋子於主體產製成型後位於第一位置，而該蓋子的局部型變可使得蓋子可活動；其中，此一局部型變可利用蓋子本身，抑或是蓋子與主體間交界區域沿著一型變線較低之強度來達成，特別是一種沿著此一型變線的絞鍊構造。

【0010】 本創作插接器之絕緣部件，其中，該蓋子由第一位置至第二位置的活動係以一旋轉軸為中心（此軸可為型變線），該旋轉軸走向為朝向穿孔長軸方向，其中所述的「朝向」意為，旋轉軸與長軸間的夾角小於 90° ，特別是小於 45° ，旋轉軸之走向係與穿孔長軸平行或同軸，藉此朝該穿孔方

向內形成一縱向之開口，該開口亦與穿孔之長軸平行；該縱向之開口又使得內導體於插接器之組裝過程中，可由側面平行推移而置入穿孔內。

【0011】 本創作插接器之絕緣部件，該蓋子於插接器組裝過程中，也就是當絕緣部件置入外導體內時，自動移至第二位置，也就是將開口蓋住的位置；為此，外導體設有一組裝開口，絕緣部件可由該組裝開口置入外導體內，其中該組裝開口與蓋子的排列係為，可令蓋子藉由絕緣部件置入外導體內部之動作而移至第二位置。

【0012】 本創作插接器之絕緣部件，其中，將絕緣部件置入外導體內部之動作係由側面進行（以插接器於蓋子所在區域之長軸為基準），本創作插接器之外導體於容納絕緣部件之蓋子的區域上具有U型截面。

【0013】 本創作插接器之絕緣部件，其中，外導體此種截面形狀與絕緣部件結合可具有多項優勢，該絕緣部件具有二個（優先為四個）平行之穿孔（針對數量相符之內導體），其中朝向穿孔內之開口係往主體之兩側延伸，且於主體之兩側分別設有蓋子，同時主體之該兩側係互相對稱，使得絕緣部件之主體產生雙E型截面（也就是說具有一中央縱架以及三個與該中央縱架垂直之橫架），於是該二蓋子（於雙E型截面形狀時安裝於一橫架外側之開放端上）可在插接入外導體時，藉由與具有U型截面之外導體之股邊接觸而分別朝兩側活動。

【0014】 本創作插接器之絕緣部件，可具有一插接端與一電纜端，該插接器之長軸方向與長軸決定此二端之連接狀態，外導體之組裝開口之構造可使得絕緣部件利用其於插接端上延長軸走向之運動而置入外導體內，此舉可使得外導體在插接器之插接端區段完全封閉，當外導體於該插接端

區段內為插孔狀插接元件，且具有與另一相對應之插接器進行插接時，此種設計具有特別優勢。

【0015】 本創作插接器之絕緣部件，在一具有彎角長軸（優先為90°）之彎角狀插接器上，該絕緣部件之蓋子位於電纜端區段上，且於該電纜端區段內由於內導體與一電纜由單一電線依序組成之內導體係利用鉗合方式連接，此時具有蓋子之絕緣部件可由側面置入U型之外導體內。

【0016】 相對地，在一個直線狀插接器上，利用將蓋子之旋轉軸相對於絕緣部件置入外導體之方向設計為斜向，以及/或是該旋轉軸於外導體上對應之斜向邊緣或面上滑動，可使得蓋子產生由第一位置移動至第二位置之活動。

【圖式簡單說明】

【0017】

第一圖係為本創作實施例之立體外觀圖。

第二圖係為本創作實施例另一角度之立體外觀圖。

第三圖係為本創作實施例電纜端區段之斷面圖。

第四圖係為本創作實施例內導體與絕緣部件，當蓋子位於第二位置之立體圖。

第五圖係為本創作實施例內導體與絕緣部件，當蓋子位於第一位置之立體圖。

第六圖係為本創作實施例蓋子位於第一位置時，絕緣部件電纜端區段與內導體之斷面圖。

【實施方式】

【0018】 有關本創作爲達上述之使用目的與功效，所採用之技術手段，茲舉出較佳可行之實施例，並配合圖式所示，詳述如下：

【0019】 本創作之實施例，請參閱第一～四圖所示，各圖式中所示之插接器爲彎角狀插接器構造，該插接器包含一插接端區段1上之插接端，該插接端係提供與一互補之對應插接器（未於圖上標示）插接之用；此外，該插接器尚包含一作為電纜端區段2一部分之電纜端，可提供與一電纜（未於圖上標示）連接之用，該插接端區段1與該電纜端區段2相互間具有一90°夾角，按此，連接插接端與電纜端之插接器長軸走向亦具有90°彎角。

【0020】 本創作之插接器包含有一體成型之絕緣部件，該絕緣部件係以電絕緣材質射出成型，該絕緣部件之主體3具有與插接器走向相同之走向，並具有數個（共四個）穿孔4，該穿孔4可爲封閉狀，該穿孔4係於該主體3之彎角處轉彎（因此可以由多個相互間隔之穿孔所組成）並延伸於整個絕緣部件之長度，該穿孔4於主體3內部截面上排列爲四方形，此排列與通常使用於HSD-插接器之四個內導體之排列相符，本創作之插接器可做爲HSD-插接器使用。

【0021】 於絕緣部件之電纜端區段2上，四個穿孔4之圓周超過180°爲封閉，且分別於徑向上具有一狹縫型之開口5，絕緣部件之插接端區段1上亦具有相同之穿孔4，完全封閉之穿孔4僅有在絕緣部件之插接端區段1之尾端。

【0022】 利用穿孔4整段長度之側面開口（除絕緣部件之插接端區段之尾端外），可將內導體6分別由側面置入於每個穿孔4內，由於內導體6與絕緣部件相較下長度較短，因此穿孔4於插接端區段之尾端完全封閉設計不

會阻礙此一置入動作。

【0023】 內導體6與穿孔4於絕緣部件之插接端區段1之抓握段7間具有鉗合式連接，因此內導體6可被鉗合於穿孔4內，為此，狹縫型之開口5在位於抓握段7處之直徑係略小於內導體6，內導體6在置入於絕緣部件內之過程中，在抓握段7上會有暫時性彈性形變。

【0024】 本創作之內導體6係由導電金屬材質製成之沖壓彎曲組件，內導體6於其插接端區段1上具有彎曲構造，使其在截面上為接近封閉型之管狀，藉此可使得該內導體6作為插座狀之插接元件，而使相對應之插接器上的內導體之插頭狀的插接元件可插設入其中，於插接器之彎折段上之內導體6可為簡易簧片狀設計，如此使得其可順著折角彎曲走向順利折彎，內導體6在電纜端區段2上設有二前後相鄰且（接近）封閉之第一管狀區段8、第二管狀區段9，每一內導體6之第一管狀區段8（由簧片彎曲處算起）具有一盡可能為環狀之截面，可使得內導體6緊密安裝於絕緣部件之穿孔4內所屬的區段上，亦可以配合於絕緣部件之插接端區段1的抓握段7的鉗合式連接設計，相對地，各內導體6上構成的第二管狀區段9其彎曲程度較高，如此可使其能持續彎曲，藉以與由各單一電線所組成之電纜內導線產生鉗合方式連接。

【0025】 在產生鉗合式連接時，可能發生一些單一電線無法被鉗入，而位於插接器之內導體6的第二管狀區段9外部的狀況，為防止這些單一電線與包覆於絕緣部件外側之外導體10接觸，該絕緣部件包含二折疊式蓋子11，該二蓋子11折合時可將穿孔4上之開口5予以覆蓋。

【0026】 第五圖與第六圖所示係為蓋子11位於第一位置之立體圖及

斷面圖，於該第一位置上之狹縫形之開口5未被覆蓋，該蓋子11連同該絕緣部件製造時即位於該位置。

【0027】 在插接器組裝時，蓋子11會彎折呈第二圖至第四圖所示之第二位置，其原因為該蓋子11沿著型變線之局部型變，而該型變線係位於該蓋子11至主體3之區域上，並平行於插接器於該區域內之長軸；此一型變可為彈性或可塑性，於第二位置上時，該狹縫狀之開口5會被該蓋子11覆蓋，藉此可避免未被鉗合連結所包覆之單一電線與外導體10接觸。

【0028】 為了進行插接器組裝，首先將內導線6置入絕緣部件之穿孔4內，後將此組合單元推入外導體10內，此一推移動作係沿著插接器於插接端區段1之長軸方向推入，該外導體10上與插接端區段1之尾端對立之另一側則設有一組裝開口12，由於插接器之彎曲形狀，此由絕緣部件與內導體6所構成之組合單元推移置入之動作係於電纜端區段2之側面，此時，位於第一位置之蓋子11會觸抵U形截面之外導體10於該電纜端區段之股邊，並被強制推移至第二位置，因此對狹縫狀之開口5於該電纜端區段上之覆蓋可經由此一推移置入外導體10內自動產生，無需額外之組裝程序。

【0029】 主體3上與蓋子11連接之部位具有一雙E形截面，也就是由一中央縱架與三橫架所構成，其中一橫架與中央橫架交叉於中央，另二橫架則於中央縱架之兩端，蓋子11於一側上與三橫架之其中之一連接，蓋子之旋轉開合接近90°，在蓋子11旋轉開合後會位於中央與另外一橫架上。

【0030】 在內導體6與絕緣部件組成之組合單元推移置入外導體10內後，該外導體10之組裝開口12會再由一適當之覆蓋所封閉(未標示於圖上)，此一覆蓋包住外導體10上之管狀連接部位13的第二半部，該連接部位13係用

於包覆電纜之外導線，藉此可與插接器之外導體形成導電連接，再者，該連接部位13可提升電纜與插接器間之連接穩定性。

【0031】 於插接端區段1上具有一由導電材質製成之插座狀插接元件之外導體10，一相對應插接器之插接元件可插入其內，其縱向狹縫14可形成一良好之徑向彈性。

【0032】 若不使用一塊狀、同時作為插接器外殼用之外導體時，如實施例中所示，也可使用一置於電絕緣外殼內之外導體。

【0033】 綜上所述，本創作確實已達到所預期之使用目的與功效，且更較習知者為之理想、實用，惟，上述實施例僅係針對本創作之較佳實施例進行具體說明而已，該實施例並非用以限定本創作之申請專利範圍，舉凡其它未脫離本創作所揭示之技術手段下所完成之均等變化與修飾，均應包含於本創作所涵蓋之申請專利範圍中。

【符號說明】

【0034】

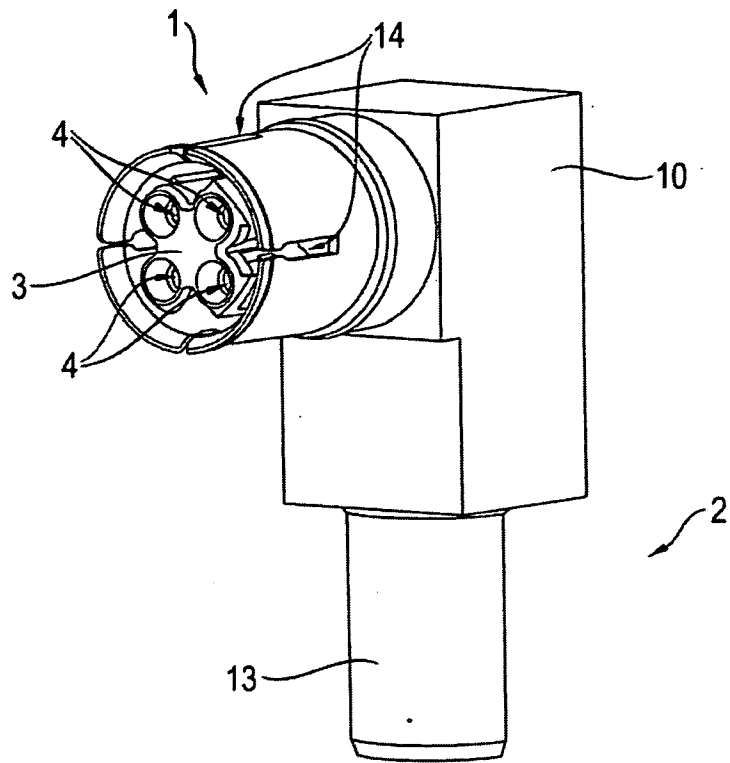
- | | |
|----------|----------|
| 1 插接端區段 | 2 電纜端區段 |
| 3 主體 | 4 穿孔 |
| 5 開口 | 6 內導體 |
| 7 抓握段 | 8 第一管狀區段 |
| 9 第二管狀區段 | 10外導體 |
| 11蓋子 | 12組裝開口 |
| 13連接部位 | 14縱向狹縫 |

申請專利範圍

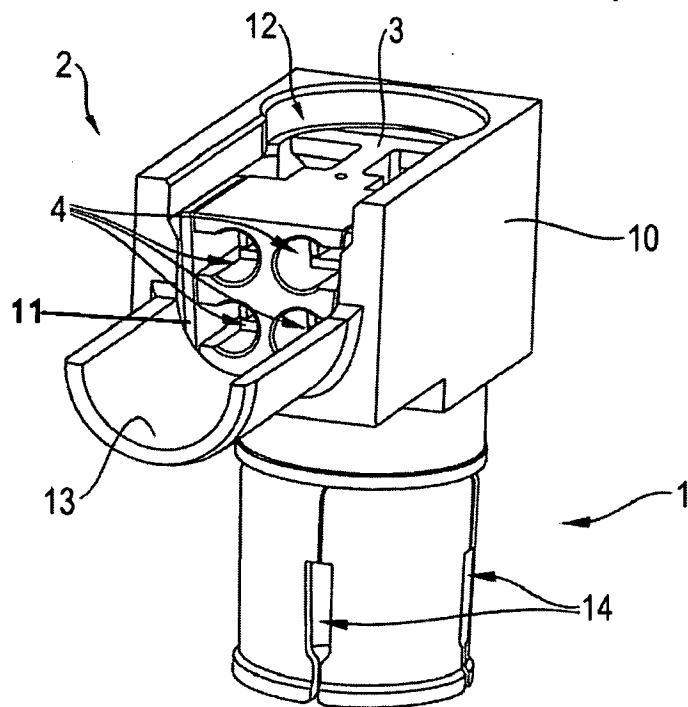
- 1.一種插接器之絕緣部件，該絕緣部件係設有一具有至少一穿孔之主體、用於容納插接器之內導體、以及具有一在徑向上朝該至少一穿孔內之開口，該內導體可由該開口置入於該至少一穿孔內，其特徵在於：設有與該主體連接之蓋子，該蓋子於第一位置時可將該開口露出，該蓋子於第二位置時可將該開口覆蓋。
- 2.如申請專利範圍第1項所述插接器之絕緣部件，其中，該蓋子與該主體為一體成型。
- 3.如申請專利範圍第1項所述插接器之絕緣部件，其中，該絕緣部件與該蓋子製造後即位於第一位置，且由第一位置至第二位置之移動係由該蓋子之局部型變所產生。
- 4.如申請專利範圍第1項所述插接器之絕緣部件，其中，該絕緣部件之至少一穿孔係設為四個平行之穿孔，其中該穿孔上之開口朝向該主體之兩側，且於該主體之兩側分別設有一蓋子。
- 5.如申請專利範圍第1項所述插接器之絕緣部件，其中，該主體之兩側係為相互對稱之構造。
- 6.如申請專利範圍第1項所述插接器之絕緣部件，其中，該插接器係設有絕緣部件、內導體與外導體。
- 7.如申請專利範圍第6項所述插接器之絕緣部件，其中，該外導體設有一組裝開口，該絕緣部件可由該組裝開口置入，該組裝開口與該蓋子之排列係為該蓋子藉由該絕緣部件推移入該外導體內之動作而可移動至第二位置。
- 8.如申請專利範圍第6項所述插接器之絕緣部件，其中，該外導體於該蓋子所在之區段上具有U形截面。

- 9.如申請專利範圍第7項所述插接器之絕緣部件，其中，該插接器之插接尾端與一電纜尾端縱向連接，該外導體之組裝開口可使該絕緣部件沿著插接端區段之長軸方向推移置入該外導體內。

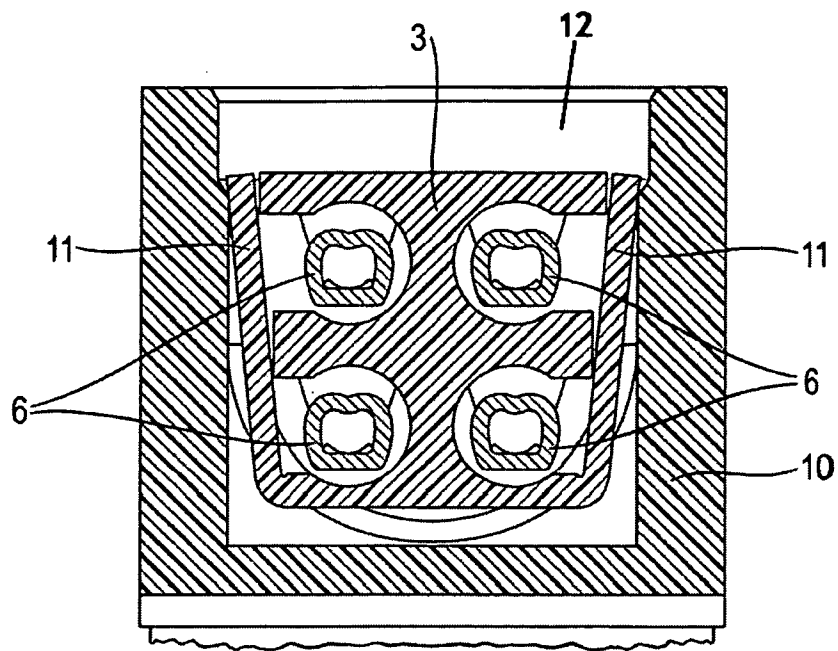
圖式



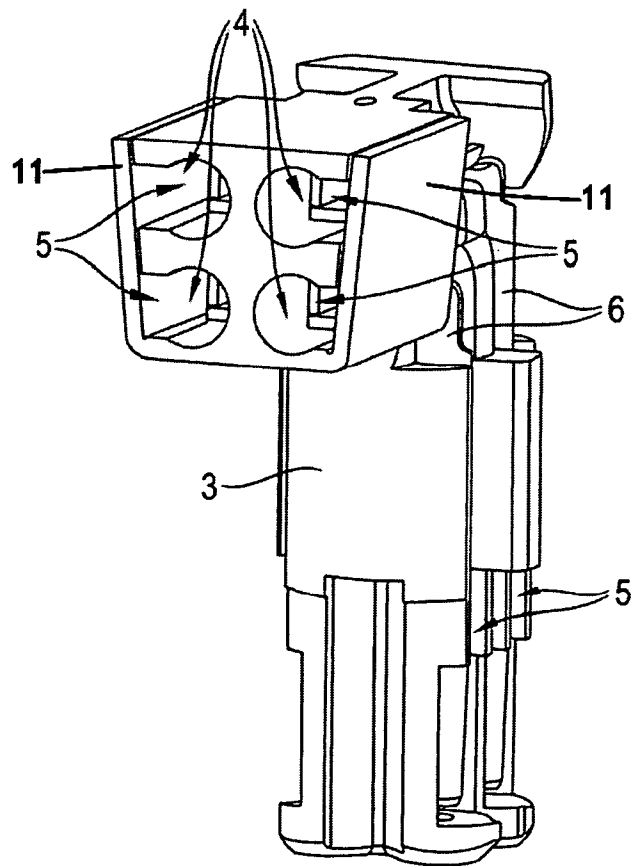
第一圖



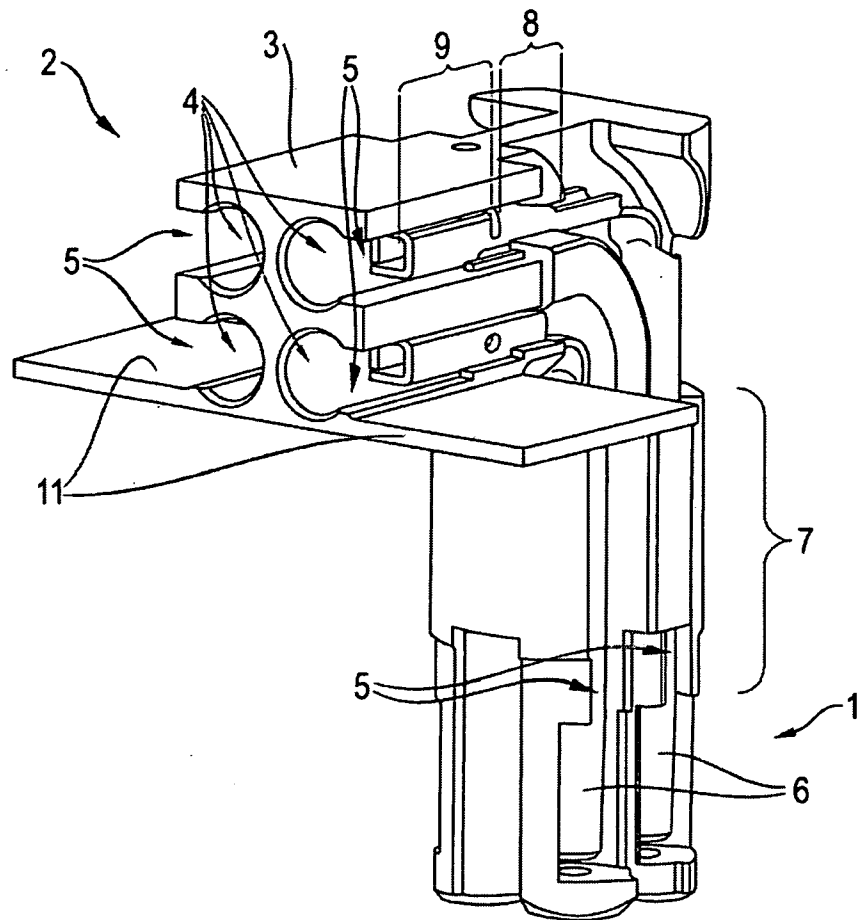
第二圖



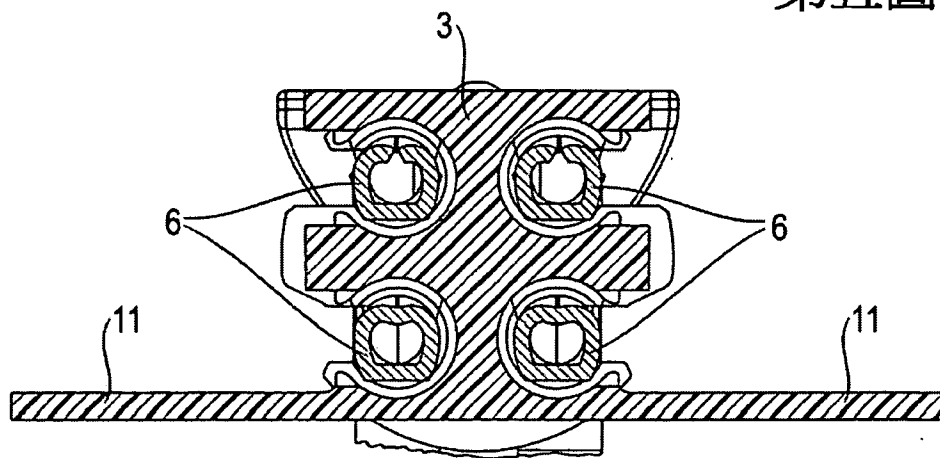
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖