200822475

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：96131523

※ 申請日期：96.8.24　　※IPC 分類：H01R 4/24 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

絕緣位移連接器

INSULATION DISPLACEMENT CONNECTOR

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 1 人)

姓　名：(中文/英文)

早內　貴之

HAYAUCHI, TAKAYUKI

國　籍：(中文/英文)

日本　JAPAN

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. 日本；2006年08月25日；特願2006-229149

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

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】

本發明係關於一種絕緣位移連接器，其中絕緣位移端子固持於連接器外殼中，每一絕緣位移端子具有一形成於一端處之導線絕緣位移部分及一形成於另一端處之電接觸部分。

【先前技術】

存在一種具有絕緣位移端子之絕緣位移連接器，其在經子組裝之後由製造者供應給使用者，且在使用之前經由絕緣位移端子而連接至使用者方之電線。通常，可易於連接、同時維持電連接之高可靠性之連接方法已為此等絕緣位移連接器所需要。對於增強電連接之可靠性而言重要的是：當無意之外力施加至電線時，電線不會滑出連接器；且對於促進電連接簡易性而言重要的是：有可能在提供有利可操作性之少量勞動的情況下實現電線與端子之間的相互連接。

日本未審查專利公開案第2003-173827號揭示了此等種類之絕緣位移連接器之一實例。如圖11所示，此絕緣位移連接器60包括：絕緣位移端子61，其具有藉由切割及摺疊而形成之用於電連接至電線67之核心導線的導線絕緣位移部分61a；連接器外殼62，其用於固持絕緣位移端子61，且在對應於絕緣位移端子61之導線絕緣位移部分61a之位置處具有開口62a；及導線固持器63，其具有一對上蓋64與下蓋65，該對上蓋64與下蓋65藉由經推入開口62a中而

彼此組裝，使得電線67固持於該對上蓋64與下蓋65之間。曲軸狀階梯式部分64a及65a形成於其導線插入端處之蓋64、65之相對表面上，使得當上蓋64與下蓋65彼此組裝時，電線67由階梯式部分64a及65a雕刻為曲軸形狀，藉以電線67不會無意地滑出導線固持器63。

在日本未審查專利公開案第2003-173827號中所揭示之絕緣位移連接器60中，由於導線固持器63之導線插入側上之導線插入開口66歸因於曲軸狀階梯式部分64a、65a而變得狹窄，故當插入具有扭轉或彎曲趨勢之電線67時需要謹慎操作，使得電線之插入端不會與階梯式部分64a及65a接觸。又，電線之大小經限制以促進電線67至導線固持器63中之插入且防止電線67滑出連接器。當使用細電線(小直徑導線)時，尤其係當使用外徑為1 mm或更小之電線時，導線絕緣位移部分中之導線夾持力係微弱的，且因此，需要一種能夠更確實地夾持導線之連接器。

【發明內容】

考慮到以上所提及之問題，本發明之一目的為提供一種絕緣位移連接器，其能夠將電線平穩地插入介於導線固持器中一對上蓋與下蓋之間的間隙中，且確實地防止電線滑出絕緣位移連接器。

為了解決以上所提及之問題，如請求項1之絕緣位移連接器包含：一絕緣位移端子，其中被與電線電連接之導線絕緣位移部分係藉由切割及摺疊而形成；一連接器外殼，其用於將固持該絕緣位移端子於其中，且該導線絕緣位移

部分所在位置之區域中具有開口；及一導線固持器，其具有一對上蓋與下蓋，該對上蓋與下蓋能夠藉由安裝至該開口而組裝在一起且將該電線固持於該對上蓋與下蓋之間，其中該下蓋包含一附著於其上之旋轉件，該旋轉件經組態以在該下蓋與上蓋組裝時繞該下蓋之近端而向內旋轉，以便與該上蓋協作以在其間夾持該電線。

如請求項2之本發明為如請求項1之絕緣位移連接器，其中該旋轉件經由可撓性鉸鏈而附著至該下蓋之在導線插入側上之一端。

如請求項3之本發明為如請求項1或2之絕緣位移連接器，其中該旋轉件包含自該旋轉件之內表面朝向該上蓋突出之突出物，且該上蓋包含提供於該上蓋中之用於在該上蓋與該下蓋組裝時結合該突出物來夾持該電線的收納凹槽。

如請求項4之本發明為如請求項3之絕緣位移連接器，其中該收納凹槽包含一凹座，該凹座位於相對於該突出物位置之該收納凹槽中凹槽表面之一部分中。

如請求項5之本發明為如請求項3或4之絕緣位移連接器，其中該突出物及該收納凹槽在該上蓋與該下蓋組裝在一起之前彼此淺淺地嚙合。

如請求項6之本發明為如請求項1至5中任一項之絕緣位移連接器，其中該下蓋包含提供於該下蓋之在導線插入方向上之最內端處的一對固持件，其用於暫時地固定插入於該上蓋與該下蓋之間的該電線。

【實施方式】

根據如請求項1之本發明，由於旋轉件附著至下蓋以在下蓋與上蓋組裝時繞下蓋之近端而向內旋轉，以便與上蓋協作以在其間夾持電線，使得導線固持器之導線插入側在該對上蓋與下蓋組裝在一起之前為敞開的，故有可能將電線穿過導線固持器之導線插入口而平穩地插入至導線固持器中。當使旋轉件在上蓋與下蓋之組裝之後旋轉時，電線經夾持於上蓋與旋轉件之間以防止滑出導線固持器。因此，即使導線較細且具有扭轉或彎曲趨勢，亦有可能平穩地插入導線。另外，由於旋轉件之導線擠壓部分之大小可被盡可能大地放大，直至該操作被干擾，故有可能防止細導線滑出或移出導線固持器。

根據如請求項2之本發明，由於旋轉件經由可撓性鉸鏈而附著至下蓋之在導線插入側上之一端，故有可能結合上蓋與下蓋之組裝操作來旋轉該旋轉件。又，可減少構成連接器之部分的數目。

根據如請求項3之本發明，由於突出物提供於旋轉件之內表面上且收納凹槽形成於上蓋中以用於結合突出物來夾持電線，故插入至導線固持器中之電線由收納凹槽定位於徑向方向上，且旋轉件之突出物在徑向方向上擠壓電線。因此，有可能藉由旋轉件來擠壓導線之中心，藉以導線可更確實地不會滑出導線固持器。

根據如請求項4之本發明，由於凹座提供於收納凹槽之凹槽表面之一部分中之對應於旋轉件之突出物的位置處，

故電線之擠壓部分容納於凹座中，且在電線在上蓋與下蓋之組裝後即被突出物擠壓時被雕刻為角形形狀。因此，電線之擠壓部分在三個點處與突出物及相對邊緣部分接觸，藉以有利地扣住電線且增強本發明之效應。

根據如請求項5之本發明，由於旋轉件之突出物與上蓋之收納凹槽在上蓋與下蓋之組裝之前彼此淺淺地嚙合，故有可能防止插入至導線固持器之個別導線插入口中之導線未被排齊。因此，促進了連接器與導線之連接操作。

根據如請求項6之本發明，由於在導線插入方向上見到該對固持件在下蓋之最內端處突出，故有可能在上蓋與下蓋之組裝之前藉由該對固持件來暫時地固定電線，藉以防止電線在操作期間無意地滑出導線固持器。藉此亦改良了連接器與電線之連接可操作性。

以下將參看隨附圖式來詳細地描述本發明之較佳實施例，在該等圖式中，相同的參考數字係用於指示共同部分且將消除其冗餘解釋。圖1及2為說明根據本發明之絕緣位移連接器之一實施例的透視圖，其中圖1為自裝配有連接器之側所見之說明，且圖2為自插入有電線之側所見之說明。

如所說明，根據此實施例之絕緣位移連接器1可與一具有與一器具連接之電源導線及訊號導線之裝置一起使用。特別地，此連接器1適用於將一裝置與諸如相對較細之導線(電線)的導線連接。例如，此連接器1可用於連接一感應器與一安裝於生產線上之量測器具(未圖示)。此連接器1具

有：絕緣位移端子2，每一絕緣位移端子2具有在一端處之電接觸部分6及在另一端處之U形導線絕緣位移部分9；一連接器外殼3，其用於固持彼此橫向配置之四個絕緣位移端子2，該連接器外殼3在定位有絕緣位移端子2之電接觸部分6之側上具有連接器裝配部分12，且在定位有導線絕緣位移部分9之區域中具有固持器開口14；一導線固持器4，其包括一對上蓋20與下蓋21，為了將電線5固持於上蓋20與下蓋21之間，該對上蓋20與下蓋21藉由安裝至固持器開口14而彼此組裝，且電線5與絕緣位移端子2進行擠壓接觸，同時由導線固持器4固持。

一般而言，絕緣位移連接器之大小根據施加至彼處之導線之大小而變化。根據此實施例之絕緣位移連接器可經提供為可應用於(例如)外徑為1 mm或更小之電線的絕緣位移連接器。

絕緣位移端子2可藉由自導電基板衝出且接著摺疊為具有所要形狀而經形成為單件體。其在一端處具有用於電連接至對應母連接器(未圖示)中之母型端子的短小突出部狀電接觸部分6。在另一端處，其具有U形導線絕緣位移部分9，該U形導線絕緣位移部分9係藉由切割端子2之寬端部分以形成狹縫10a且垂直地向上摺疊絕緣位移9以在狹縫10a之任一側上具有一對絕緣位移邊緣10、10而形成。在電接觸部分6之根部分上，形成具有較大寬度之端子擠壓裝配部分7(見圖8)，且形成相鄰於彼處之擋止部分8(見圖8)。端子擠壓裝配部分7待擠壓裝配至形成於連接器裝配部分

12之分割壁13中的擠壓裝配孔徑13a內。擋止部分8將在擠壓裝配方向上定位絕緣位移2。當藉由(例如)以與擠壓接觸力有關之預定力來使用手工具或其他工具而將導線固持器4推入連接器外殼3之固持器開口14中時，將由導線固持器4所固持之電線5自上方擠壓裝配於該對邊緣10、10之間的狹縫10a中(見圖3)，藉以覆蓋物5a經切割以曝露導線核心，該導線核心接著電連接至狹縫10a之內表面。

如圖3所示，連接器外殼3係以在可模製性、熱耐久性或其他方面極佳之樹脂質材料來模製以具有矩形框架形狀。在前側上，其具有在開口中之絕緣位移端子2之電接觸部分6周圍向前突出的連接器裝配部分12，且在後側上，其具有固持器開口14，在該固持器開口14中，絕緣位移端子2之導線絕緣位移部分9向上突出。配合連接器之對應連接器裝配部分經裝配於連接器裝配部分12中。固持器開口14為安裝有稍後所描述之導線固持器4的部分，且在側壁15(在圖3中僅展示於一側上)之內表面上具備鎖定爪16，以與導線固持器4之鎖定鉤35a(圖6所示)嚙合。

四個絕緣位移端子2以預定間距而在橫向線上配置於連接器外殼3中。相鄰絕緣位移端子2中之較大寬度之導線絕緣位移部分9以不彼此干擾之交錯方式而配置。藉由導線絕緣位移部分9之此交錯配置，有可能以狹窄間距來安置相鄰絕緣位移端子2且藉此使連接器之大小最小化。在固持器開口14中垂直地向上突出之導線絕緣位移部分9經調適以穿過形成於導線固持器4中之下蓋21之底壁28中的孔

徑32且與由導線固持器4所固持之導線5進行擠壓接觸。

鎖定臂17在連接器外殼3之外壁15中形成為如前文之單件體。鎖定臂17經調適以與形成於未圖示之母型連接器之壁中的鎖定部分嚙合，以保持兩個連接器之間的鎖定狀態。為了釋放鎖定狀態，使鎖定臂17繞其近端而向內撓曲。

導線固持器4係由圖4及圖5所示之下蓋21與圖6及圖7所示之上蓋20建構。將上蓋20與下蓋21暫時地固定至連接器外殼3之固持器開口14，同時試驗性地組裝在一起以在蓋20與21之間具有間隙，其允許將導線5插入穿過該間隙。在蓋20與21之間存在間隙時將導線5插入穿過導線插入口22之後，藉由使用(例如)手工具而將導線固持器4推入固持器開口14中，消除蓋20與21之間的間隙，藉以上蓋20與下蓋21完全經組裝且彼此緊固。換言之，在將導線5插入至導線固持器4中之前，絕緣位移連接器1處於中間產品之狀態，且在將導線5插入至導線固持器4中且將導線固持器4真正地固定至連接器外殼4之後，絕緣位移連接器1變成完整產品。

如圖4及圖5中所說明，下蓋21係以樹脂質材料被模製為區塊形狀，其包括蓋體23及經由可撓性鉸鏈25而耦接至蓋體23之後壁表面31的旋轉件24。

蓋體23具有四個收納凹槽26，每一收納凹槽26收納自後側所插入之導線5之一端。在各別收納凹槽26之預定位置處，存在收納有絕緣位移端子2之導線絕緣位移部分9之空

腔。在蓋體23之前壁表面27上，一對固持件27a、27a向前突出以形成自各別收納凹槽26延伸之V形狀。各別對固持件27a、27a之間的距離隨著轉至其鄰近於26之端而變得更寬，且所插入之導線5經夾持於該對固持件之遠端之間，其間的距離狹窄。由於所插入之導線5經夾持於該對固持件27a、27a之間，故有可能將導線5暫時地固持於導線固持器4中，藉以防止導線5在操作期間滑出導線固持器4。

在蓋體23中之每一相對側表面上，提供待與上蓋20之內側表面上之孔(未圖示)裝配之鎖定凸塊29a。藉由下蓋21中之鎖定凸塊29a與上蓋20中之孔的嚙合，維持上蓋20與下蓋21之組裝狀態。

旋轉件24可經由可撓性鉸鏈25而與蓋體23之後壁表面31一起形成為單件，同時經輕微地向下導引以不覆蓋收納凹槽26之導線插入口22。當旋轉件24繞鉸鏈25而向內旋轉時，導線5經夾持於旋轉件24與上蓋20之間。如圖8所示，當將上蓋20與下蓋21暫時地固定至連接器外殼3時，旋轉件24下降所穿過之距離係根據下蓋21之底壁28與連接器外殼3之與其相對之壁18之間的間隙來界定。在圖8所示之實施例中，旋轉件24經調適以使得其尖端不與連接器外殼3之壁18接觸。在此點上，即使旋轉件24之尖端與連接器外殼3之壁18接觸，仍不存在任何問題。

在旋轉件24之內表面上，存在向上突出以擠壓各別導線5之突出物24a。因為用於插入導線5之操作不干擾突出物24a，所以突出物24a之高度可為可選的，藉以可選擇高度

以使得可防止具有較小外徑之導線滑出。在圖9中說明以下一狀態，其中如自導線插入之方向所見，導線固持器4暫時地固定於連接器外殼3之固持器開口14中。如圖所示，突出物24a與提供於上蓋20中之收納凹槽33彼此淺淺地嚙合。藉此，以暫時地固定之狀態而插入於導線固持器4中之導線5由收納凹槽33之相對側表面限制以防未被排齊。

又，由於旋轉件24可繞鉸鏈25而自其不會覆蓋導線固持器4之導線插入口22處之後退位置向內旋轉至其防止導線5滑出處之操作位置(見圖10)，故由旋轉件24所擠壓及夾持之導線5被放入導線固持器4之內部，藉以可避免導線5中之無意產生張力。

如圖6及圖7所示，當將上蓋20與下蓋21組裝時，在上蓋20中之與旋轉件24相對之位置處提供收納凹槽33。當導線5在上蓋20與下蓋21之組裝期間藉由旋轉件24之突出物24a而被向上推動時，各別導線5由收納凹槽33之凹槽表面限制以防被移出或滑出導線固持器4。

在收納開槽33之內表面上，在與旋轉件24之突出物24a相對之位置處存在凹座33a。若導線5經夾持於凹座33a與旋轉件24之突出物24a之間，則允許將導線之由突出物24a所推動的部分容納於凹座33a中，藉以夾持導線5，同時將其彎曲成角形形狀。因此，導線5之被推動部分與突出物24a及凹座33a之相對邊緣部分接觸，亦即，在三個點處接觸，從而使導線5難以向後滑動。

在上蓋20之內表面上存在孔34，其用於容納絕緣位移端子2之導線絕緣位移部分9之尖端。藉由將導線絕緣位移部分9之尖端容納於孔34中，有可能在導線固持器4安裝至連接器外殼3時防止導線絕緣位移部分9被導線固持器4干擾。在上蓋20之外表面35上存在鎖定鉤35a，其可與提供於固持器開口14之各別側壁15之內表面上的鎖定爪16嚙合。藉由鎖定爪16與鎖定鉤35a之嚙合，使導線固持器4與連接器外殼3嚙合，藉以維持導線固持器4之固定狀態。

因此，將在下文中描述根據此實施例之用於組裝絕緣位移連接器1之方法。絕緣位移連接器1係自製造者以子組裝之中間產品之形式而供應給使用者，其中其經組裝為完整產品。如圖1所示，子組裝之絕緣位移連接器1處於以下一狀態，其中由該對上蓋20與下蓋21組成之導線固持器4暫時地固持於連接器外殼3上，在該連接器外殼3中，四個絕緣位移端子2橫向地配置於一線上。該對上蓋20與下蓋21在兩個蓋之間具有間隙以促進導線5之插入。在如下文所述來完全固定導線固持器4之後消除此間隙，使得防止導線5滑出導線固持器4。如圖8所示，在導線固持器4與連接器外殼3之間亦存在間隙，藉以提供於下蓋21中之旋轉件24藉由使用此間隙而被傾斜地懸掛。因此，導線固持器4之導線插入口22(見圖9)經打開而未干擾導線5至導線插入口22中之插入。

子組裝之絕緣位移連接器1在使用者方經組裝為完整產品。在組裝期間，使用者根據連接器1之應用態樣來製備

具有預定厚度及可選長度之導線5。因此製備之導線5可為(例如)自纏繞於導線卷盤(未圖示)上之連續導線直接切割以具有可選長度之導線。亦即，按原狀使用切割導線5，而不經受所謂的導線端處理，其中剝去導線端之絕緣蓋以曝露導線核心5a。

如圖8所示，對應於絕緣位移端子2之數目的複數個導線5自導線固持器4之後端開口插入；亦即，自導線插入口22(見圖9)之插入端至其最內側。因此插入之導線5之端由自下蓋21之前壁表面27突出之該對固持件27a、27a固持，且導線5之中間部分位於該對絕緣位移邊緣10、10之入口中的楔形部分中。在此狀態中，導線5仍未與絕緣位移端子2接觸。

如圖10所示，導線5與端子2之擠壓接觸及旋轉件24對導線5之保持力通常與導線固持器4完全固定至連接器外殼3同時地發生。亦即，當將導線固持器4推入連接器外殼3之固持器開口14中時，將導線5擠壓裝配至導線絕緣位移部分9之狹縫10a中，且使旋轉件24旋轉以固定導線5，從而導致擠壓接觸操作之完成。由於導線5由旋轉件24固定，故在對導線5施加張力時進行擠壓接觸操作，藉以可避免接觸壓力之缺乏。導線固持器4之真實固定係藉由使用諸如鉗子之手工具來進行。在絕緣位移端子2與導線5之間具有擠壓接觸力的情況下以足夠的力來將手工具施加至絕緣位移端子2，使得將導線固持器4推入連接器外殼3之固持器開口14中。

導線5與端子2之擠壓接觸與導線固持器4至連接器外殼中之推動操作同時地進行。亦即，位於導線絕緣位移部分9中之該對絕緣位移邊緣10、10之楔形部分之間的位置處之導線5係藉由經推至上蓋20之內壁表面上而被擠壓裝配於狹縫10a中。在彼時，覆蓋物5a已由邊緣10切割及撕裂之導線5經推入寬度小於核心導線之外徑的狹縫10a中，同時加寬了該狹縫。在狹縫10a中，藉由切割/撕裂覆蓋物5a而曝露之核心導線電連接至狹縫10a之內表面。經擠壓裝配至狹縫10a中之導線5藉由該對絕緣位移邊緣10、10之反力而夾持於彈性加寬之狹縫10a內，且經保持於彼處以不在經切割及撕裂之覆蓋物5a與狹縫10a之內邊緣嚙合時在與插入方向相對之方向上後退。

當經擠壓裝配至導線絕緣位移部分9中之導線5中之核心導線的外徑相同時，與具有較薄覆蓋物5a之導線5相比，具有較厚覆蓋物5a之導線5可較佳地由狹縫10a扣住。因此，若對導線5施加無意外力，則存在具有較薄覆蓋物5a之導線5可能在與導線插入方向相對之方向上後退且最終自導線固持器4離開的風險。然而，根據本發明，由於導線5係次級地與旋轉件24嚙合，故可避免導線5之後退。

導線5歸因於旋轉件24之次級嚙合亦與導線固持器4至連接器外殼3中之推動操作同時地進行。亦即，當導線固持器4經推入時，自下蓋21所懸掛之旋轉件24經向上推動，同時與連接器外殼3之內壁表面接觸，且使旋轉件24繞鉸鏈25而旋轉以將導線5夾持於上蓋20與旋轉件24之尖端之

間。各別導線5由自具有角形形狀之旋轉件24之內表面突出的突出物24a部分地擠壓，其中其相對側部分容納於上蓋20之凹座33a中。因此，導線5在與導線插入方向相對之方向上次級地與旋轉件24嚙合，且被防止由於無意外力而滑出導線固持器4。

如上文所述，根據本發明之此實施例，由於旋轉件24提供於下蓋21中，從而結合導線固持器4中之該對上蓋20與下蓋21之組裝而旋轉以夾持導線5，故有可能在將該對上蓋20與下蓋21組裝在一起之前將導線5平穩地插入至導線固持器4中，且藉由上蓋20與旋轉件24之間的夾持動作來確實地防止導線5之後退。即使導線在其經插入至連接器時厚度較小且具有扭轉或彎曲趨勢，仍維持此等效應。

注意，本發明不應限於以上所提及之實施例，而可包括其他態樣。雖然絕緣位移連接器1已被描述為適於連接細導線，但是其可用於連接外徑為1 mm或更大之訊號導線。又，根據此實施例，雖然經由鉸鏈25而將旋轉件24提供於下蓋21上，但是可經由旋轉銷來附著旋轉件24。

【圖式簡單說明】

圖1為自連接器裝配部分所見之本發明之絕緣位移連接器之一實施例的透視圖。

圖2為自導線插入側所見之本發明之絕緣位移連接器之實施例的透視圖。

圖3為絕緣位移連接器之連接器外殼的透視圖。

圖4為絕緣位移連接器之導線固持器中之下蓋的透視

圖。

圖5為圖3所示之下蓋的平面圖。

圖6為絕緣位移連接器之導線固持器中之上蓋的透視圖。

圖7為圖5所示之上蓋的平面圖。

圖8為本發明之絕緣位移連接器的縱向剖視圖，其說明導線固持器安裝至連接器外殼之前的狀態。

圖9為本發明之絕緣位移連接器的橫向剖視圖，其說明導線固持器安裝至連接器外殼之前的狀態。

圖10為本發明之絕緣位移連接器的剖視圖，其說明導線固持器安裝至連接器外殼之後的狀態。

圖11為習知之絕緣位移連接器的縱向剖視圖。

【主要元件符號說明】

1	絕緣位移連接器
2	絕緣位移端子
3	連接器外殼
4	導線固持器
5	電線/導線
5a	覆蓋物
6	電接觸部分
7	端子擠壓裝配部分
8	擋止部分
9	導線絕緣位移部分
10	絕緣位移邊緣

10a	狹縫
12	連接器裝配部分
13a	擠壓裝配孔徑
14	固持器開口
15	側壁
16	鎖定爪
17	鎖定臂
18	壁
20	上蓋
21	下蓋
22	導線插入口
23	蓋體
24	旋轉件
24a	突出物
25	鉸鏈
26	收納凹槽
27	前壁表面
27a	固持件
28	底壁
29a	鎖定凸塊
31	後壁表面
32	孔徑
33	收納凹槽
33a	凹座

34	孔
35	外表面
35a	鎖定鉤
60	絕緣位移連接器
61	絕緣位移端子
61a	絕緣位移部分
62	連接器外殼
62a	開口
63	導線固持器
64	上蓋
64a	階梯式部分
65	下蓋
65a	階梯式部分
66	導線插入開口
67	電線

五、中文發明摘要：

本發明係關於一種絕緣位移連接器。一實施例包括：一絕緣位移端子，其中被電連接至導線之導線絕緣位移部分係藉由切割及摺疊而形成；一連接器外殼，其用於將該絕緣位移端子固持於其中，且該絕緣位移端子之該導線絕緣位移部分所在位置之一區域中具有一固持器開口；及一導線固持器，其具有能夠藉由安裝至該固持器開口而組裝在一起之一對上蓋與下蓋，其中該下蓋包括一旋轉件，該旋轉件在該下蓋與該上蓋組裝時可繞其一近端而向內旋轉以結合該上蓋來夾持該導線。

六、英文發明摘要：

The present invention relates to an insulation displacement connector. One embodiment includes an insulation displacement terminal in which wire insulation displacement portions, to be electrically connected to wire, are formed by cutting and folding, a connector housing for holding the insulation displacement terminal therein and having a holder opening in an area in which the wire insulation displacement portion of the insulation displacement terminal are located, and a wire holder having a pair of upper and lower covers capable of being assembled together by being mounted to the holder opening, wherein the lower cover includes a rotary piece rotatable inward about a proximal end thereof when the lower cover is assembled with the upper cover to clamp the wire in association with the upper cover.

十、申請專利範圍：

1. 一種絕緣位移連接器，其包含：

一絕緣位移端子，其中一被與一電線電連接之導線絕緣位移部分係藉由切割及摺疊而形成；

一連接器外殼，其用於將該絕緣位移端子固持於其中，且該導線絕緣位移部分所在位置之一區域中具有一開口；及

一導線固持器，其具有一對上蓋與下蓋，該對上蓋與下蓋能夠藉由安裝至該開口而組裝在一起且將該電線固持於該對上蓋與下蓋之間，其中該下蓋包含一附著於其上之旋轉件，該旋轉件經組態以在該下蓋與該上蓋組裝時繞該下蓋之一近端而向內旋轉，以便與該上蓋協作以在其間夾持該電線。

2. 如請求項1之絕緣位移連接器，其中該旋轉件經由一可撓性鉸鏈而附著至該下蓋之在導線插入側上之一端。

3. 如請求項1之絕緣位移連接器，其中該旋轉件包含一自該旋轉件之內表面朝向該上蓋突出之突出物，且該上蓋包含一於該上蓋中用於在該上蓋與該下蓋組裝時結合該突出物來夾持該電線的收納凹槽。

4. 如請求項3之絕緣位移連接器，其中該收納凹槽包含一凹座該凹座位於相對於該突出物之一位置之該收納凹槽中一凹槽表面之一部分中。

5. 如請求項3之絕緣位移連接器，其中在該上蓋與該下蓋組裝在一起之前，該突出物與該收納凹槽彼此淺淺地嚙

合。

6. 如請求項1之絕緣位移連接器，其中該下蓋包含提供於該下蓋之在導線插入方向上之一最內端處的一對固持件，該對固持件用於暫時地固定插入於該上蓋與該下蓋之間的該電線。

十一、圖式：

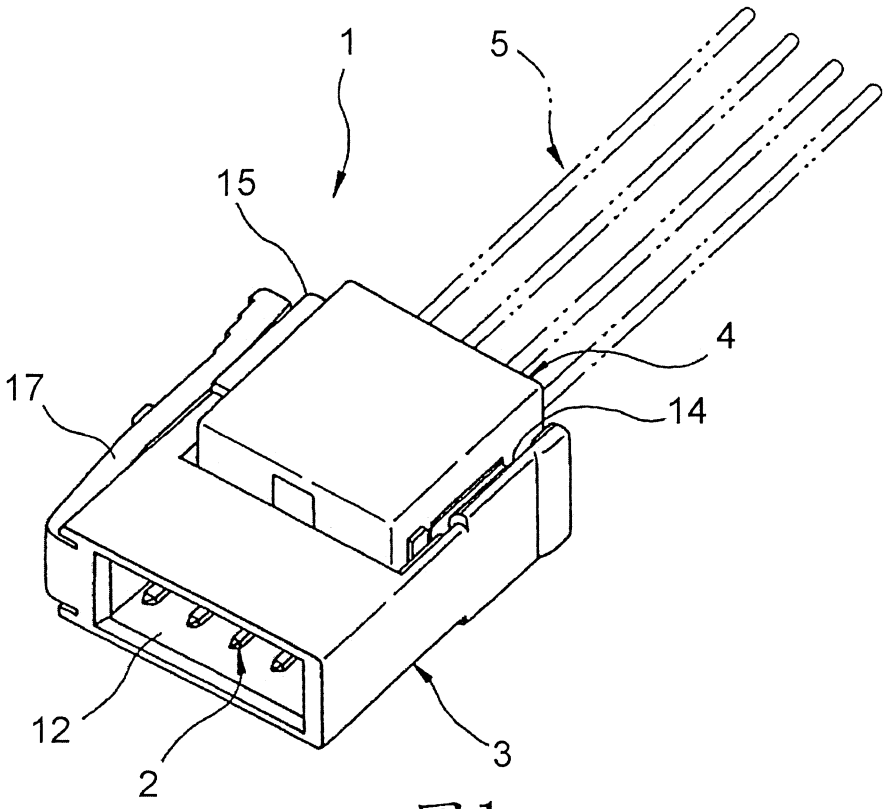


圖1

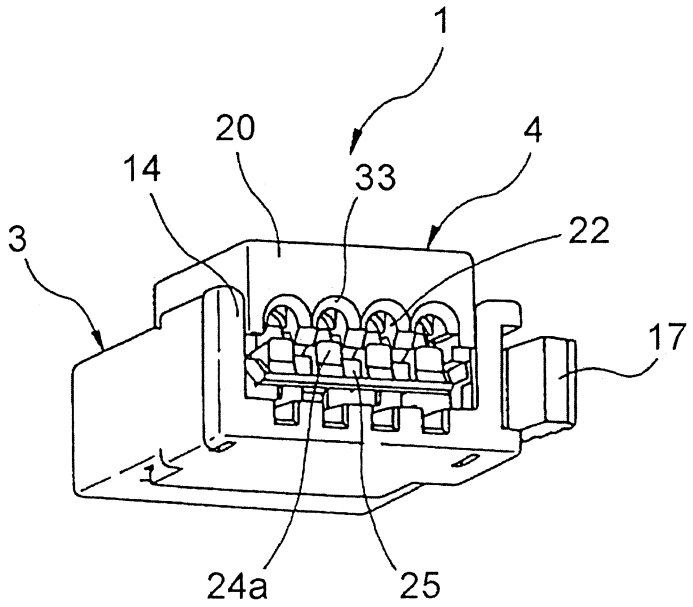


圖2

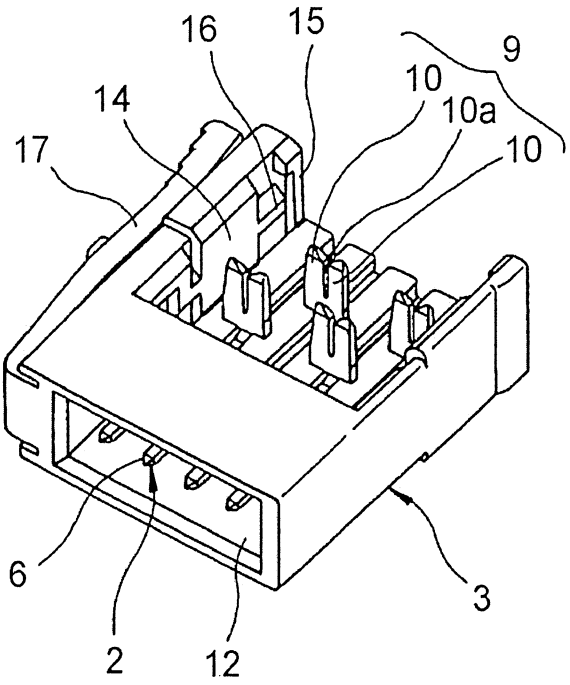

16
15
9
10
14
10a
17
10
6
2
12
3

圖3

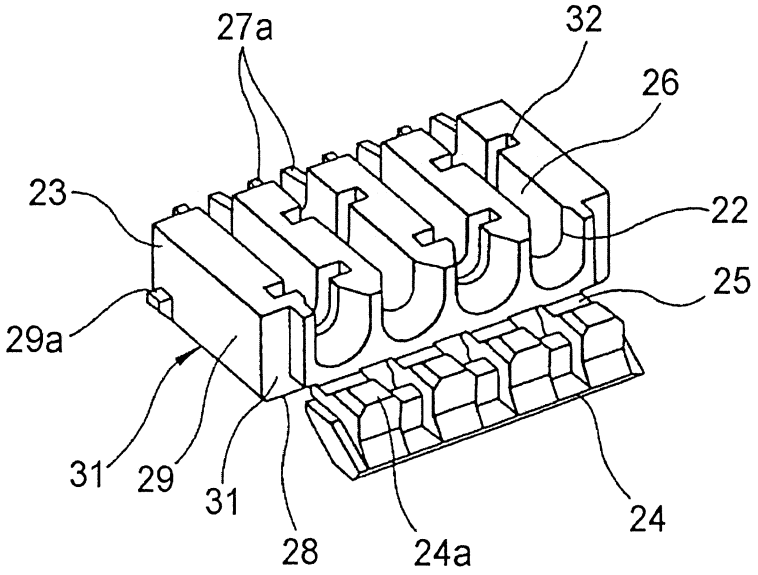

27a
32
26
23
22
25
29a
31
29
31
28
24a
24

圖4

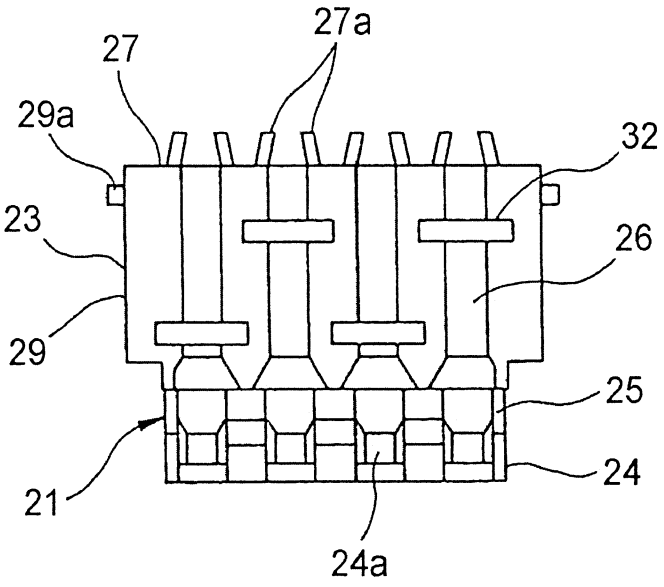


圖5

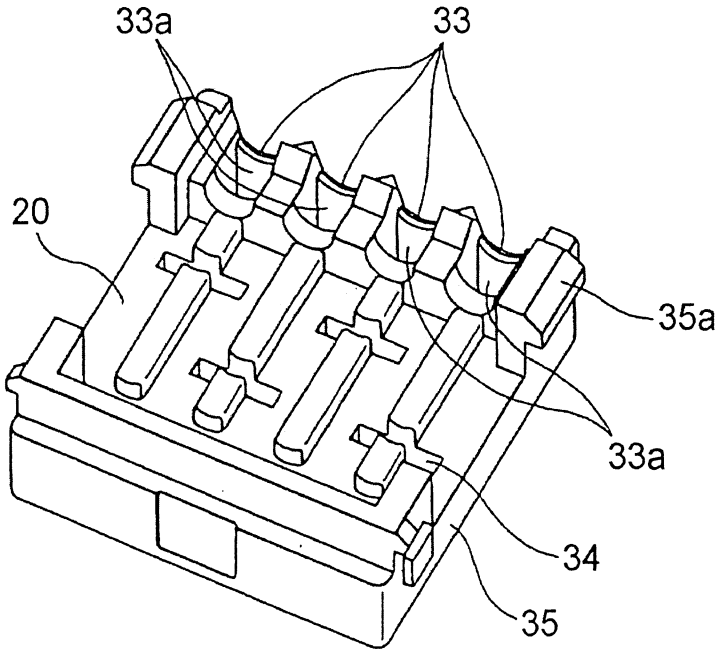


圖6

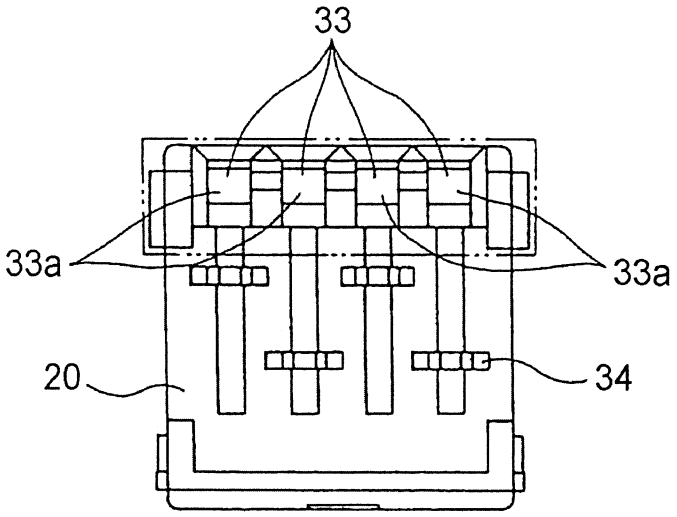


圖7

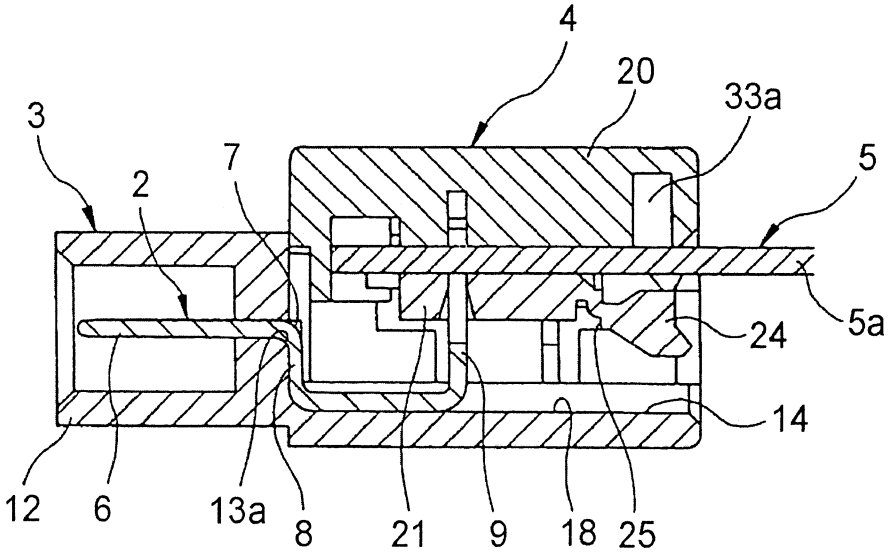


圖8

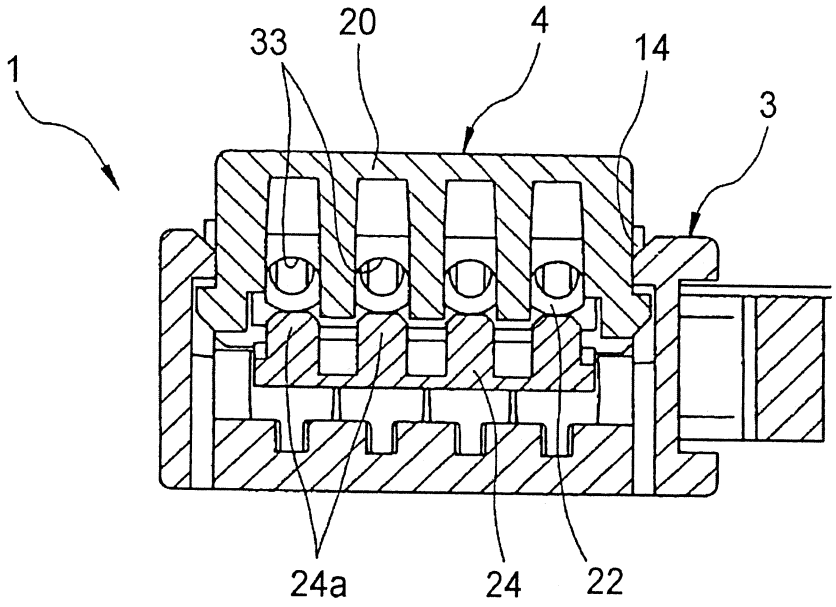


圖9

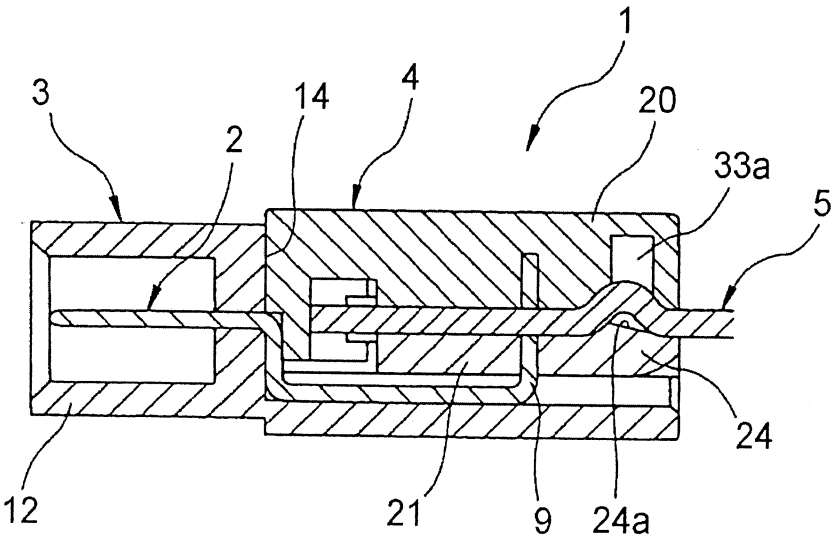


圖10

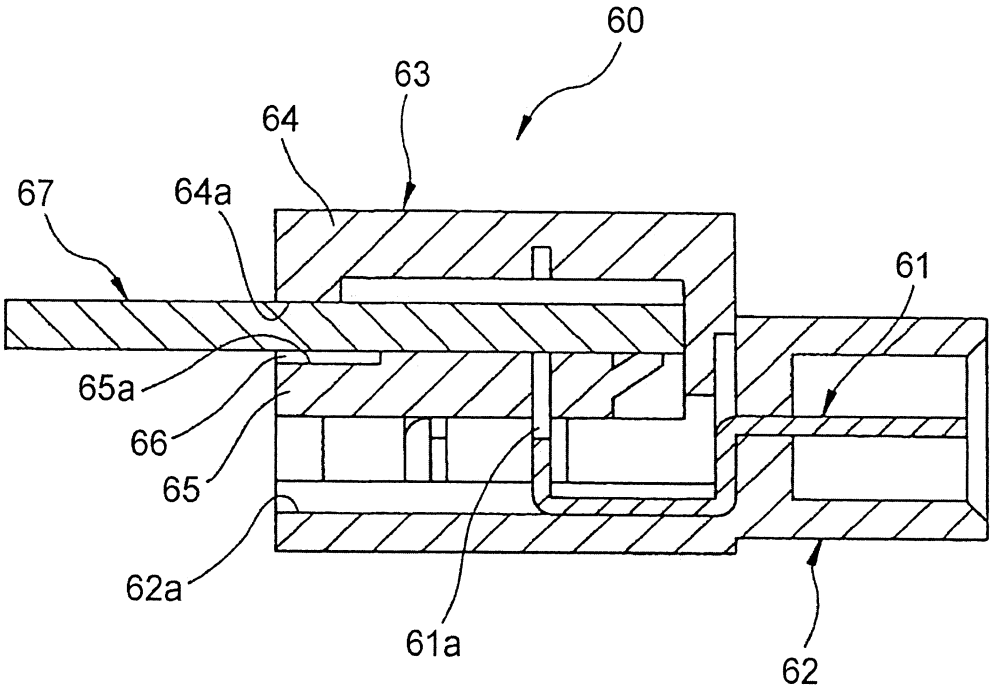


圖11

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(10)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	絕緣位移連接器
2	絕緣位移端子
3	連接器外殼
4	導線固持器
5	電線/導線
9	導線絕緣位移部分
12	連接器裝配部分
14	固持器開口
20	上蓋
21	下蓋
24	旋轉件
24a	突出物
33a	凹座

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)