



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I436530 B

(45)公告日：中華民國 103 (2014) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：100135199

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 29 日

(51)Int. Cl. : H01R13/46 (2006.01) H01R13/52 (2006.01)

(71)申請人：台達電子工業股份有限公司 (中華民國) DELTA ELECTRONICS, INC. (TW)

桃園縣中壢市中壢工業區東園路 3 號

(72)發明人：吳敬宏 WU, CHING HORNG (TW)；李聖華 LI, SAM (TW)；劉家榮 LIU, CHAI JUNG (TW)

(74)代理人：謝佩玲；王耀華

(56)參考文獻：

TW M328107

TW M350895

TW M404517

TW M410371

TW M411705

TW M422799

US 2011/0097917A1

審查人員：張力仁

申請專利範圍項數：24 項 圖式數：9 共 29 頁

(54)名稱

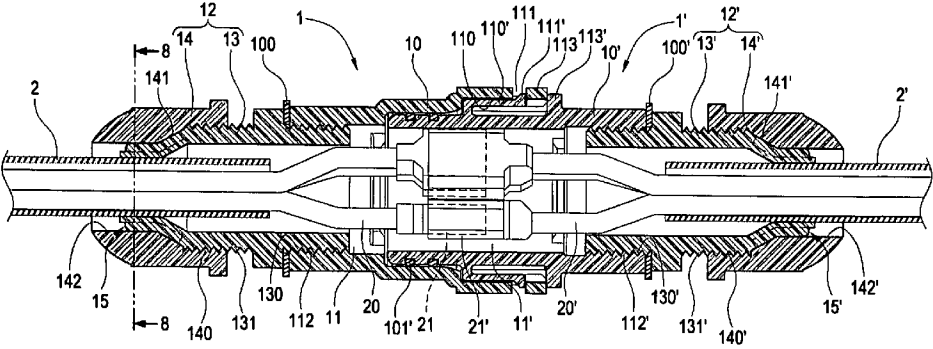
纜線對接保護裝置、具有保護裝置之纜線及其組裝方法

CABLE INTERFACING PROTECTION APPARATUS, CABLES WITH PROTECTION APPARATUS, AND METHOD FOR FABRICATING THE SAME

(57)摘要

一種纜線對接保護裝置、具有保護裝置之纜線及其組裝方法，該保護裝置係用以分別穿套於二相串接之纜線，並包括一第一保護殼、以及一與第一保護殼相互組接的第二保護殼，第一保護殼係具有一能於上述一纜線上作滑移之中空本體，而第二保護殼則具有一能於上述另一纜線上作滑移之中空本體；其中，第一、二保護殼之中空本體內部皆形成有一保護空間，以罩設於上述二纜線間之串接處外形成保護，並兼具有防水、防塵等效用。

A cable interfacing protection apparatus, cables with the protection apparatus, and a method for fabricating the same are disclosed. The protection apparatus is provided to sleeve outside two series-connected cables. The protection apparatus includes a first protective casing, a second protective casing which is connected to the first protective casing. The first protective casing has a hollow housing which can be slid on one cable; the second protective casing has a hollow housing which can be slid on the other cable. Both the hollow housing of the first protective casing and that of the second protective casing has a protective space. The protective space is used to cover a joint of connecting the two cables for providing waterproof and dustproof functions.



第七圖

- 1 . . . 第一保護殼
- 10 . . . 中空本體
- 100 . . . 密合圈
- 11 . . . 保護空間
- 110 . . . 卡槽
- 111 . . . 卡孔
- 112 . . . 內螺紋
- 113 . . . 抗拉部
- 12 . . . 夾線結構
- 13 . . . 連接套
- 130 . . . 外螺紋
- 131 . . . 外螺紋
- 14 . . . 迫緊套
- 140 . . . 內螺紋
- 141 . . . 漸縮孔徑
- 142 . . . 迫壓孔徑
- 15 . . . 密合環
- 1' . . . 第二保護殼
- 10' . . . 中空本體
- 100' . . . 密合圈
- 101' . . . 密合圈
- 11' . . . 保護空間
- 110' . . . 彈片
- 111' . . . 卡緣
- 112' . . . 內螺紋
- 113' . . . 定位環
- 12' . . . 夾線結構
- 13' . . . 連接套
- 130' . . . 外螺紋
- 131' . . . 外螺紋
- 14' . . . 迫緊套
- 140' . . . 內螺紋
- 141' . . . 漸縮孔徑
- 142' . . . 迫壓孔徑
- 15' . . . 密合環
- 2 . . . 第一纜線段
- 20 . . . 線芯

- 21 . . . 接頭
- 2' . . . 第二纜線段
- 20' . . . 線芯
- 21' . . . 接頭



公告本

申請日: 100.9.29
IPC分類: H01R 13/46
H01R 13/52

【發明摘要】

【中文發明名稱】 纜線對接保護裝置、具有保護裝置之纜線及其組裝方法

【英文發明名稱】 CABLE INTERFACING PROTECTION APPARATUS, CABLES WITH PROTECTION APPARATUS, AND METHOD FOR FABRICATING THE SAME

【中文】

一種纜線對接保護裝置、具有保護裝置之纜線及其組裝方法，該保護裝置係用以分別穿套於二相串接之纜線，並包括一第一保護殼、以及一與第一保護殼相互組接的第二保護殼，第一保護殼係具有一能於上述一纜線上作滑移之中空本體，而第二保護殼則具有一能於上述另一纜線上作滑移之中空本體；其中，第一、二保護殼之中空本體內部皆形成有一保護空間，以罩設於上述二纜線間之串接處外形成保護，並兼具有防水、防塵等效用。

【英文】

A cable interfacing protection apparatus, cables with the protection apparatus, and a method for fabricating the same are disclosed. The protection apparatus is provided to sleeve outside two series-connected cables. The protection apparatus includes a first protective casing, a second protective casing which is connected to the first protective casing. The first protective casing has a hollow housing which can be slid on one cable; the second protective casing has a hollow housing which can be slid on the other cable. Both the hollow housing of the first protective casing and that of the second protective casing has a protective space. The protective space is used to cover a joint of connecting the two cables for providing waterproof and dustproof functions.

【指定代表圖】 第七圖

【代表圖之符號簡單說明】

第一保護殼1

中空本體10

密合圈100

保護空間11

卡槽110

卡孔111

內螺紋112

抗拉部113

夾線結構12

連接套13

外螺紋130

外螺紋131

迫緊套14

內螺紋140

漸縮孔徑141

迫壓孔徑142

密合環15

第二保護殼1'

中空本體10'

密合圈100'

密合圈101'

保護空間11'

彈片110'

卡緣111'

內螺紋112'

定位環113'

夾線結構12'

連接套13'

外螺紋130'

外螺紋131'

迫緊套14'

內螺紋140'

漸縮孔徑141'

迫壓孔徑142'

密合環15'

第一纜線段2

線芯20

接頭21

第二纜線段2'

線芯20'

接頭21'

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 纜線對接保護裝置、具有保護裝置之纜線及其組裝方法

【英文發明名稱】 CABLE INTERFACING PROTECTION APPARATUS, CABLES
WITH PROTECTION APPARATUS, AND METHOD FOR
FABRICATING THE SAME

【技術領域】

本發明係有關於一種纜線，尤指一種纜線對接保護裝置、具有保護裝置之纜線及其組裝方法。

【先前技術】

按，以往應用於纜線的連接器，例如太陽光微型變頻器（Photovoltaic micro-inverter, 簡稱PV micro-inverter）的AC連接器，主要係於用於連接市電的纜線上設有金屬端子，俾透過相對的連接器設於二相連接的纜線端部處，再令彼此相互連接後即可完成電流的連接功能。然而，其雖具有可快速插拔的功效，但由於在防水、防塵或其它應用於室外場合的防護與保護設計上，皆未臻理想之處，尤其在連接器接頭長期曝露於室外的使用後，往往於其外表沾積許多灰塵、泥土甚至破裂損壞等，因而在更換上必須將整條纜線替換，造成不必要的浪費且更換不易，故在維修及維護的成本上與亦相對提高增加。

有鑑於此，本發明人係為改善並解決上述之缺失，乃特潛心研究並配合學理之運用，終於提出一種設計合理且有效改善上述缺失之本發明。

【發明內容】

本發明之主要目的，在於可提供一種纜線對接保護裝置、具有保護裝置之纜線及其組裝方法，其係透過可於纜線上作軸向滑移的保護裝置，以便罩設於纜線的對接或串接處外作為保護，並兼具有如防水、防塵等效用。

本發明之另一目的，在於可提供一種纜線對接保護裝置、具有保護裝置之纜線及其組裝方法，其係可視使用狀況來更新該保護裝置（如破裂、損壞等），且無需更換纜線，以降低維修及維護上的成本等。

為了達成上述之目的，本發明係提供一種纜線對接保護裝置，用以分別穿套於二相串接之纜線，並包括一第一保護殼、以及一與第一保護殼相互組接的第二保護殼，第一保護殼係具有一能於上述一纜線上作滑移之中空本體，而第二保護殼則具有一能於上述另一纜線上作滑移之中空本體；其中，第一、二保護殼之中空本體內部皆形成有一保護空間，以罩設於上述二纜線間之串接處外。

為了達成上述之目的，本發明係提供一種具有保護裝置之纜線，包括一第一纜線段、一第二纜線段、以及一保護裝置，第一、二纜線段皆具有裸露於其一端的複數線芯，並於各線芯末端設有一接頭，且第二纜線段之各接頭係分別與第一纜線段之各接頭相對接，而保護裝置則設於第一、二纜線段間之相對接處，並包括一第一保護殼、以及一與第一保護殼相互組接的第二保護殼，第一保護殼係具有一能於第一纜線段上作滑移之中空本體，而第二保護殼則具有一能於第二纜線段上作滑移之中空本體；其中，第一

- 、二保護殼之中空本體內部皆形成有一保護空間，以罩設於第一
- 、二纜線段間之相對接處外。

爲了達成上述之目的，本發明係提供一種纜線對接保護裝置之組裝方法，其步驟包括：

- a)準備欲串接之二纜線、以及相互組接之二保護殼；
- b)將所述欲串接之二纜線相對接；
- c)依所述二纜線軸向分別套入該二保護殼，並使該二保護殼朝向所述二纜線串接處滑移；
- d)組接該二保護殼以罩設於該二纜線之串接處。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明第一實施例之立體外觀示意圖。

第二圖係本發明之組裝步驟流程圖。

第三圖係本發明第一實施例之組裝示意圖（一）。

第四圖係本發明第一實施例之組裝示意圖（二）。

第五圖係本發明第一實施例之組裝示意圖（三）。

第六圖係第五圖之6-6斷面剖視示意圖。

第七圖係本發明第一實施例之組裝示意圖（四）。

第八圖係第七圖之8-8斷面剖視示意圖。

第九圖係本發明第二實施例之組合示意圖。

【實施方式】

為了使 貴審查委員能更進一步瞭解本發明之特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制者。

請參閱第一圖，係為本發明第一實施例之立體外觀示意圖。本發明係提供一種纜線對接保護裝置、具有保護裝置之纜線及其組裝方法，該保護裝置係包括用以相互組接結合的一第一保護殼1與一第二保護殼1'，所述第一、二保護殼1、1'即分別用以穿套於一第一纜線段2與一第二纜線段2'，俾供所述第一、二纜線段2、2'串接後而罩設於其串接處外形成保護作用，並兼具有如防水、防塵等效用。且第一、二纜線段2、2'皆具有裸露於其一端的複數線芯20、20'，以及設於各線芯20、20'末端的接頭21、21'；且在本發明所舉之實施例中，第一纜線段2之各接頭21為公頭，而第二纜線段2'之各接頭21'則為母頭。

再請一併參閱第二圖所示，係為本發明之組裝方法：首先，如第三圖及第四圖所示，步驟S1係將上述欲串接之第一纜線段2與第二纜線段2'相對接；意即令所述第一、二纜線段2、2'之各接頭21、21'作對接接合，藉以使第一、二纜線段2、2'之各線芯20、20'可為電性導接，達到串接第一、二纜線段2、2'之目的。

接著，如第五圖所示，步驟S2係依上述第一、二纜線2、2'的軸向而分別套入該第一、二保護殼1、1'，並將第一、二保護殼1、1'朝向第一、二纜線2、2'的對接處滑移。其中，該第一、二保護殼1、1'皆具有一中空本體10、10'，以供第一、二保護殼1、1'可穿套於第一、二纜線2、2'上作軸向滑移，並於中空

本體10、10' 內部形成一保護空間11、11'，以供第一、二纜線段2、2' 之各接頭21、21' 對接接合位於其內。

承上所述，最後根據第二圖之步驟S3，組接上述第一、二保護殼1、1'，以令該第一、二保護殼1、1' 罩設於第一、二纜線2、2' 的對接處外。而在本發明所舉之第一實施例中，該第一保護殼1之保護空間11係套置於第二保護殼1' 之保護空間11' 的外部，且該第一保護殼1於其中空本體10前端內緣環周面上設有複數卡槽110，而該第二保護殼1' 於其中空本體10' 前端外緣環周面上，則設有複數分別相對應各卡槽110的彈片110'，以供第一、二保護殼1、1' 相互組接時，透過第二保護殼1' 之彈片110' 卡入第一保護殼1之卡槽110內，達到組接上的固定效果；同時，亦可進一步於各卡槽110上設置卡孔111，而各彈片110' 上則設有相對應的卡緣111'，以進一步增加組接上的固定性而防止第一、二保護殼1、1' 相脫離。更詳細地，該第一保護殼1於其中空本體10前端外緣環周面上形成與各卡槽110相對且具壁厚的抗拉部113，而該第二保護殼1' 於其中空本體10' 上則設有供抗拉部113抵頂的定位環113'。當第一、二保護殼1、1' 欲相互組接時，抗拉部113會與定位環113' 相抵頂而定位。反之，當第一、二保護殼1、1' 相互組接後，若在受有外力拉扯的情況下，第一保護殼1因受外力拉扯而向左移動，抗拉部113會被卡緣111' 所阻擋；第二保護殼1' 因受外力拉扯而向右移動，卡緣111' 會被抗拉部113所阻擋，透過如此相互阻擋的作用下，以供第一、二保護殼1、1' 仍可在受外力的情況下避免相脫離。

再者，如第五圖及第六圖所示，該第一、二保護殼1、1' 之中空

本體10、10' 末端係各組設有一夾線結構12、12'，以供第一、二保護殼1、1' 於第一、二纜線2、2' 上滑移至定位（即第一、二纜線2、2' 的對接處）後，能透過各自的夾線結構12、12' 而分別固定於第一、二纜線2、2' 上，同時兼具末端的防水、防塵效果者。而在本發明所舉之實施例中，該第一、二保護殼1、1' 之夾線結構12、12' 又可各包含一連接套13、13'、以及一迫緊套14、14'，所述連接套13、13' 前端係結合於中空本體10、10' 末端，並可於連接套13、13' 前端設有外螺紋130、130'，以螺入位於中空本體10、10' 末端的內螺紋112、112'，而連接套13、13' 上則供迫緊套14、14' 前端套設，並可於連接套13、13' 上另設有外螺紋131、131'，以供位於迫緊套14、14' 前端的內螺紋140、140' 螺入，且連接套13、13' 末端更形成有一具有可撓性（例如以可撓性材質所製成）的密合環15、15'，當迫緊套14、14' 螺入連接套13、13' 上時，即會透過迫緊套14、14' 內部漸縮的孔徑而使密合環15、15' 緊密包覆於第一或二纜線2、2' 上，迫緊套14、14' 內可皆形成有一呈錐狀的漸縮孔徑141、141'，以及一由其漸縮孔徑141、141' 延伸至迫緊套14、14' 末端且為等徑的迫壓孔徑142、142'。

再如第五圖及第六圖所示，上述密合環15、15' 係具有一環體150、150'，於環體150、150' 外環面上則設有複數突起而環列之收縮部151、151'，且各收縮部151、151' 間係形成溝槽152、152'；當迫緊套14、14' 未螺入連接套13、13' 上時，密合環15、15' 之環體150、150' 與第一或二纜線1、1' 間尚未密合。而如第七圖及第八圖所示，當迫緊套14、14' 螺入連接套13、

13' 上後，由於密合環15、15' 之各收縮部151、151' 會受到迫緊套14、14' 之漸縮孔徑141、141' 的擠壓，以縮小彼此間的溝槽152、152' 並向內收縮，進而迫使密合環15、15' 之環體150、150' 緊密包覆於第一或二纜線2、2' 上達到固定、以及防水、防塵等作用，尤其可透過迫緊套14、14' 之迫壓孔徑142、142' 增加環體150、150' 與第一或二纜線2、2' 的接觸長度或表面積，增加彼此間的密合性以提升防水、防塵之功效。值得一提的是：各收縮部151、151' 可配合迫緊套14、14' 螺入連接套13、13' 的旋向而傾斜一側，例如本發明係以順時針螺入為例，故各收縮部151、151' 皆為朝順時針方向傾斜者。

此外，該第一、二保護殼1、1' 之中空本體10、10' 末端與各自的連接套13、13' 間係分別設有一密合圈100、100'，而該第一、二保護殼1、1' 之中空本體10、10' 間亦可另設有密合圈101'，以提供彼此間在組合上的密合性，亦可有效達到防水、防塵之效果。

另，如第九圖所示，係為本發明第二實施例之組合示意圖。其中，所述第一保護殼1於其中空本體10前端外緣環周面上係改設為外螺紋101，而所述第二保護殼1' 於其中空本體10' 前端外緣環周面上則改為樞設有一螺套16，該螺套16係套置於第一保護殼1之中空本體10的外部，並於該螺套16內緣環周面上設有內螺紋160，以與第一保護殼1之中空本體10的外螺紋101相螺接，如此同樣可達到第一、二保護殼1、1' 在組接上的固定效果。

因此，藉由本發明纜線對接保護裝置、具有保護裝置之纜線及其組裝方法，不僅可透過於纜線上作軸向滑移的保護裝置，來達到

為纜線對接或串接處作為保護之目的與功效，同時由於該保護裝置可於纜線上滑移，故亦可隨其使用狀況（如破裂、損壞等）來更新，且無需更換既有的纜線，進而能降低維修及維護上的成本、以及減少更換作業的困難性等。

綜上所述，本發明確可達到預期之使用目的，而解決習知之缺失，又因極具新穎性及進步性，完全符合發明專利申請要件，爰依專利法提出申請，敬請詳查並賜准本案專利，以保障發明人之權利。

惟以上所述僅為本發明之較佳可行實施例，非因此即拘限本發明之專利範圍，故舉凡運用本發明說明書及圖式內容所為之等效技術、手段等變化，均同理皆包含於本發明之範圍內，合予陳明。

【符號說明】

<本發明>

第一保護殼1

中空本體10

密合圈100

外螺紋101

保護空間11

卡槽110

卡孔111

內螺紋112

抗拉部113

夾線結構12

連接套13

外螺紋130

外螺紋131

迫緊套14

內螺紋140

漸縮孔徑141

迫壓孔徑142

密合環15

環體150

收縮部151

溝槽152

螺套16

內螺紋160

第二保護殼1'

中空本體10'

密合圈100'

密合圈101'

保護空間11'

彈片110'

卡緣111'

內螺紋112'

定位環113'

夾線結構12'

連接套13'

外螺紋130'

外螺紋131'

迫緊套14'

內螺紋140'

漸縮孔徑141'

迫壓孔徑142'

密合環15'

環體150'

收縮部151'

溝槽152'

第一纜線段2

線芯20

接頭21

第二纜線段2'

線芯20'

接頭21'

步驟S1~S3

【發明申請專利範圍】

- 【第1項】 一種纜線對接保護裝置，用以分別穿套於二相串接之纜線，包括：
- 一第一保護殼，具有一能於上述一纜線上作滑移之中空本體；以及
- 一第二保護殼，具有一能於上述另一纜線上作滑移之中空本體，且該第二保護殼係與該第一保護殼相互組接；
- 其中，該第一、二保護殼之中空本體內部皆形成有一保護空間，以罩設於上述二纜線間之串接處外，且所述二纜線係相對接，再依所述二纜線軸向分別套入該第一、二保護殼，並使該第一、二保護殼朝向所述二纜線串接處滑移而組接。
- 【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之纜線對接保護裝置，其中該第一保護殼之保護空間係套置於該第二保護殼之保護空間外。
- 【第3項】 如申請專利範圍第2項所述之纜線對接保護裝置，其中該第一保護殼於其中空本體前端外緣環周面上係設有外螺紋，而該第二保護殼於其中空本體前端外緣環周面上則樞設有一螺套，該螺套係套置於該第一保護殼之中空本體的外部，並於該螺套內緣環周面上設有內螺紋，以與該第一保護殼之中空本體的外螺紋相螺接。
- 【第4項】 如申請專利範圍第2項所述之纜線對接保護裝置，其中該第一保護殼於其中空本體前端內緣環周面上係設有複數卡槽，而該第二保護殼於其中空本體前端外緣環周面上則設有複數彈片，且該等彈片係相對應於該等卡槽而分別卡入。

- 【第5項】 如申請專利範圍第 4 項所述之纜線對接保護裝置，其中各該卡槽上係設有卡孔，而各該彈片上則設有卡緣，且所述卡緣係相對應於所述卡孔而卡入。
- 【第6項】 如申請專利範圍第 5 項所述之纜線對接保護裝置，其中該第一保護殼於其中空本體前端外緣環周面上形成與各該卡槽相對且具壁厚的抗拉部，而該第二保護殼於其中空本體上則設有供各該抗拉部抵頂的定位環。
- 【第7項】 如申請專利範圍第 1 項所述之纜線對接保護裝置，其中該第一、二保護殼之中空本體末端係各組設有一夾線結構，以分別固定於上述二纜線上。
- 【第8項】 如申請專利範圍第 7 項所述之纜線對接保護裝置，其中該第一、二保護殼之夾線結構又各包含一連接套、以及一套設於該連接套上的迫緊套，且該連接套末端更形成有一能受該迫緊套迫壓而收縮的密合環。
- 【第9項】 如申請專利範圍第 8 項所述之纜線對接保護裝置，其中該迫緊套內係形成有一漸縮孔徑、以及一由該漸縮孔徑延伸至該迫緊套末端的迫壓孔徑。
- 【第10項】 如申請專利範圍第 8 項所述之纜線對接保護裝置，其中該密合環係具有一環體，於該環體外環面上設有複數突起而環列之收縮部，且該等收縮部間係形成有溝槽。
- 【第11項】 如申請專利範圍第 10 項所述之纜線對接保護裝置，其中各該收縮部係為朝順時針方向傾斜者。
- 【第12項】 一種具有保護裝置之纜線，包括：
一第一纜線段，具有裸露於一端的複數線芯，並於該第一纜線段之各該線芯末端設有一接頭；以及

一第二纜線段，具有裸露於一端的複數線芯，並於該第二纜線段之各該線芯末端設有一接頭，且該第二纜線段之各該接頭係分別與該第一纜線段之各該接頭相對接；以及

一保護裝置，設於該第一、二纜線段間之相對接處，包括：

一第一保護殼，具有一能於該第一纜線段上作滑移之中空本體；
以及

一第二保護殼，具有一能於該第二纜線段上作滑移之中空本體，
且該第二保護殼係與該第一保護殼相互組接；

其中，該第一、二保護殼之中空本體內部皆形成有一保護空間，以罩設於該第一、二纜線段間之相對接處外，且該第一、二纜線段係相對接，再依該第一、二纜線軸向分別套入該第一、二保護殼，並使該第一、二保護殼朝向該第一、二纜線串接處滑移而組接。

【第13項】 如申請專利範圍第12項所述之具有保護裝置之纜線，其中該第一保護殼之保護空間係套置於該第二保護殼之保護空間外。

【第14項】 如申請專利範圍第13項所述之具有保護裝置之纜線，其中該第一保護殼於其中空本體前端外緣環周面上係設有外螺紋，而該第二保護殼於其中空本體前端外緣環周面上則樞設有一螺套，該螺套係套置於該第一保護殼之中空本體的外部，並於該螺套內緣環周面上設有內螺紋，以與該第一保護殼之中空本體的外螺紋相螺接。

【第15項】 如申請專利範圍第13項所述之具有保護裝置之纜線，其中該第一保護殼於其中空本體前端內緣環周面上係設有複數卡槽，而該第二保護殼於其中空本體前端外緣環周面上則設有複數彈片，且該等彈片係相對應於該等卡槽而分別卡入。

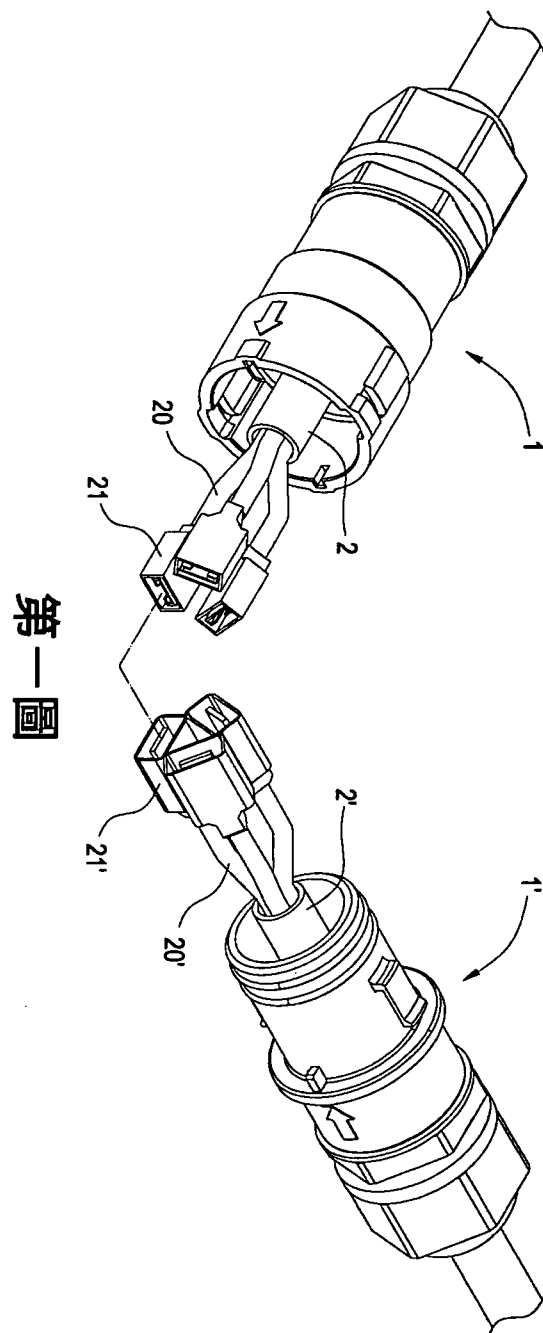
- 【第16項】 如申請專利範圍第 1 5 項所述之具有保護裝置之纜線，其中各該卡槽上係設有卡孔，而各該彈片上則設有卡緣，且所述卡緣係相對應於所述卡孔而卡入。
- 【第17項】 如申請專利範圍第 1 6 項所述之具有保護裝置之纜線，其中該第一保護殼於其中空本體前端外緣環周面上形成與各該卡槽相對且具壁厚的抗拉部，而該第二保護殼於其中空本體上則設有供各該抗拉部抵頂的定位環。
- 【第18項】 如申請專利範圍第 1 2 項所述之具有保護裝置之纜線，其中該第一、二保護殼之中空本體末端係各組設有一夾線結構，以分別固定於該第一、二纜線段上。
- 【第19項】 如申請專利範圍第 1 8 項所述之具有保護裝置之纜線，其中該第一、二保護殼之夾線結構又各包含一連接套、以及一套設於該連接套上的迫緊套，且該連接套末端更形成有一能受該迫緊套迫壓而收縮的密合環。
- 【第20項】 如申請專利範圍第 1 9 項所述之具有保護裝置之纜線，其中該迫緊套內係形成有一漸縮孔徑、以及一由該漸縮孔徑延伸至該迫緊套末端的迫壓孔徑。
- 【第21項】 如申請專利範圍第 1 9 項所述之具有保護裝置之纜線，其中該密合環係具有一環體，於該環體外環面上設有複數突起而環列之收縮部，且該等收縮部間係形成有溝槽。
- 【第22項】 如申請專利範圍第 2 1 項所述之具有保護裝置之纜線，其中各該收縮部係為朝順時針方向傾斜者。
- 【第23項】 一種纜線對接保護裝置之組裝方法，其步驟包括：
- a) 準備欲串接之二纜線、以及相互組接的二保護殼；
 - b) 將所述欲串接之二纜線相對接；

c)依所述二纜線軸向分別套入該二保護殼，並使該二保護殼朝向所述二纜線串接處滑移；

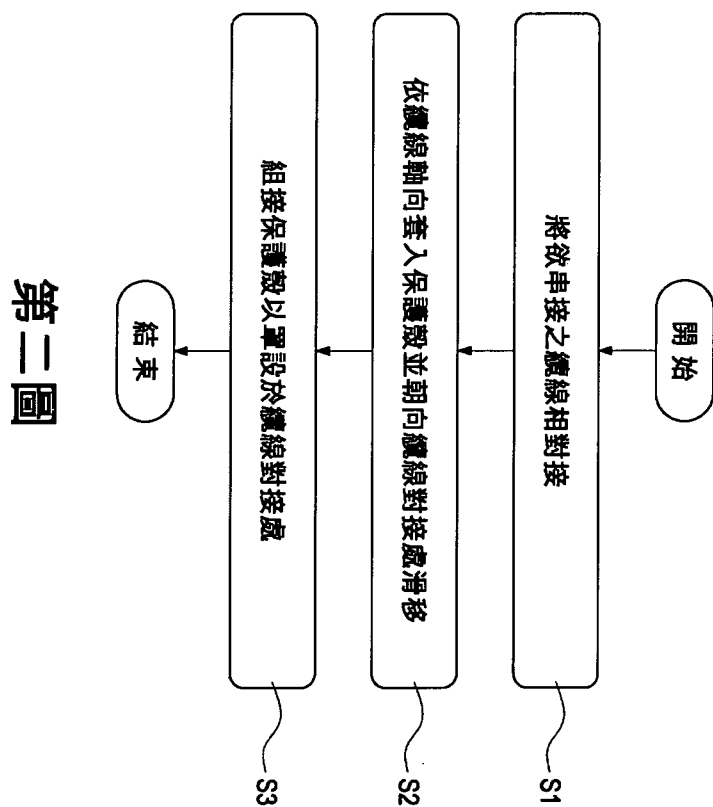
d)組接該二保護殼以罩設於該二纜線之串接處。

【第24項】 如申請專利範圍第23項所述之纜線對接保護裝置之組裝方法，其中更包括步驟e)將該二保護殼末端分別緊密包覆於該二纜線上。

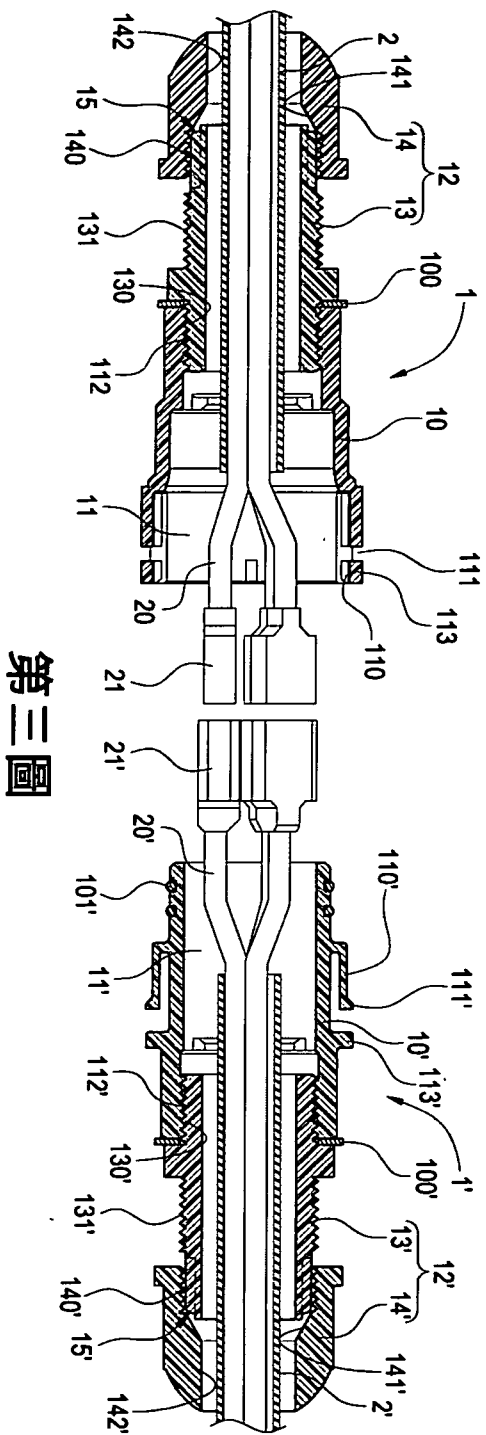
【發明圖式】



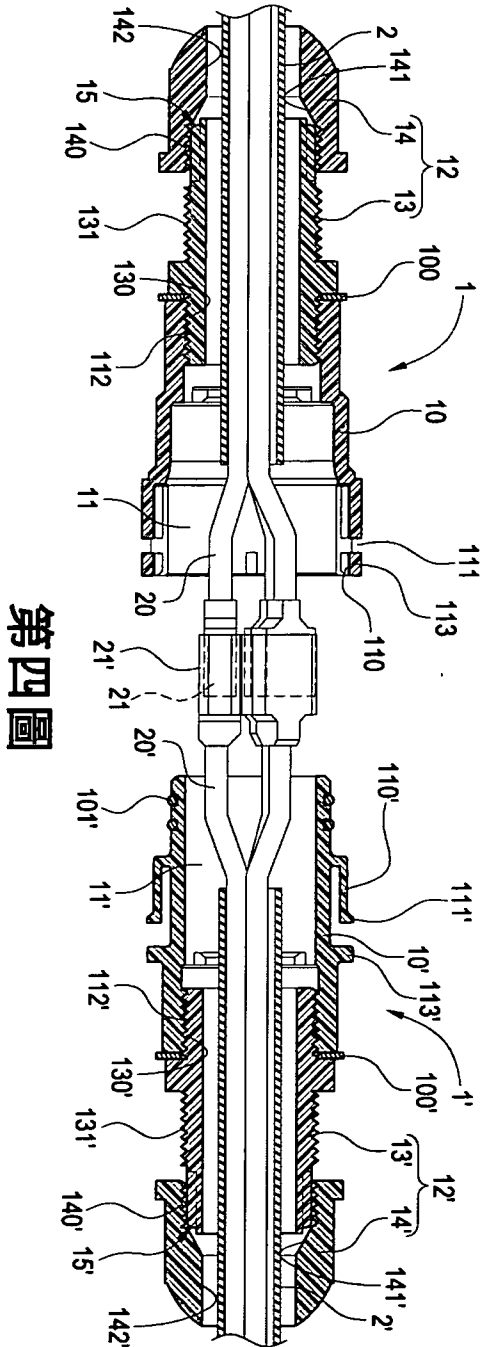
第一圖



第二圖

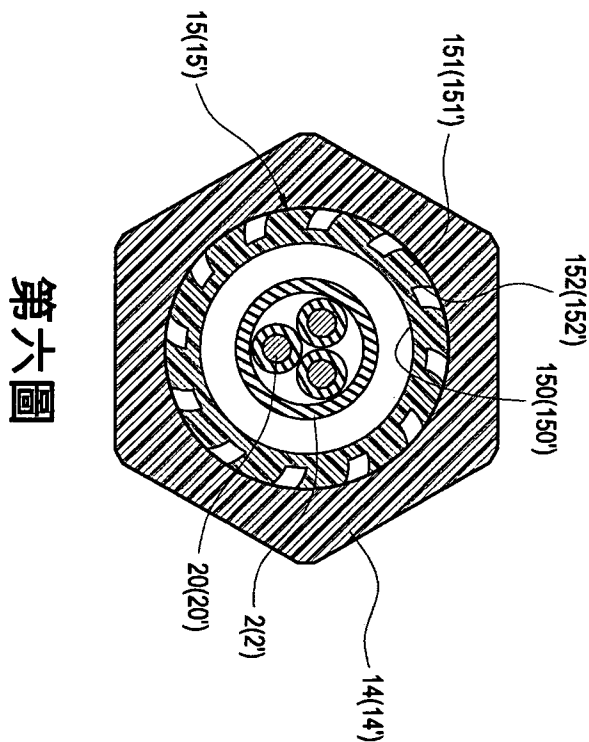


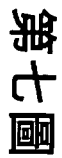
第三圖

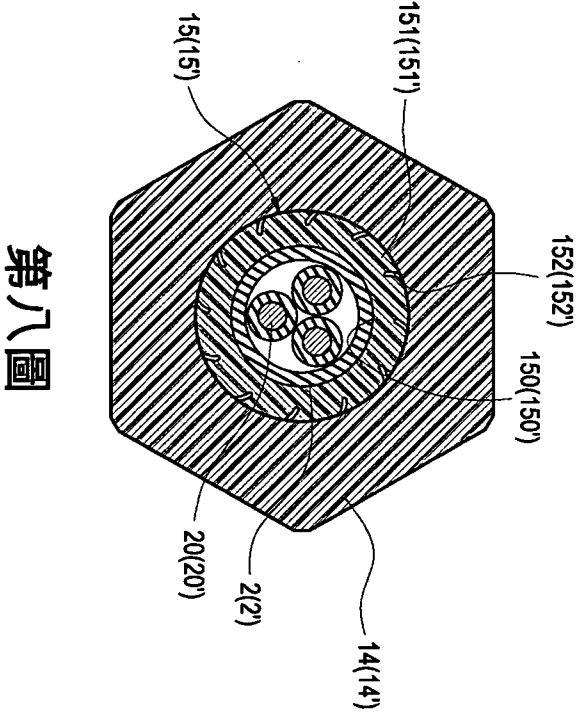


第四圖









第八圖

