

公告本 296498

申請日期	84.6.26
案 號	84106518
類 別	H01K 7/5

Int. Cl⁶

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

296498

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	連接器及其部件
	英 文	A CONNECTOR AND ITS PARTS
二、發明 創作人	姓 名	(1) 神田隆義 (2) 松田信義 (3) 奧國博三 (4) 山本巧 (5) 楠井昭男
	國 籍	日 本
三、申請人	住、居所	(1) 日本兵庫縣芦屋市濱風町8-18-4 (2) 日本兵庫縣神戸市北區東有野台1-18-10 (3) 日本兵庫縣伊丹市昆陽3-11-5 (4) 日本兵庫縣西宮市大屋町22-1-205 (5) 日本埼玉縣川口市青木3-20-24-301
	姓 名 (名稱)	三菱電線工業股份有限公司
	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	日本兵庫縣尼崎市東向島西之町8番地
	代 表 人 姓 名	富士晴之助

296498

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

日本 國 (地區) 申請專利，申請日期：1994.06.28 案號：P6-146333，☐有 ☐無主張優先權
1994.08.29 P6-203280

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (|)

發明背景

發明領域

本發明關於一種連接器及其零件且特別關於一種適於被裝在電纜（例如有外導體的同軸電纜）上的連接器與供其所用之零件。

相關的先行技藝的描述

參考圖 6，日本新型專利申請案 S 5 9 - 1 7 3 8 6（於西元一九八五年八月二十九日被公開）與日本新型專利申請案 S 5 9 - 1 6 6 2 5 1（於西元一九八六年五月二十九日）包括連接管 5 1 與 5 2、一個拼合夾 5 3、一個支持元件 5 4、一個接觸元件 5 7 與一個絕緣體 5 8。一條同軸電纜 1 0 0 被附著於前述之連接器 5 0。前述之同軸電纜 1 0 0 包括一外導體 1 0 1、一內導體 1 0 2 與一絕緣體 1 0 3。前述之外導體 1 0 1 是環形波浪狀導體管。前述之內導體 1 0 2 是一導體管。

在前述之連接管 5 1 之中的是前述之同軸電纜 1 0 0 的連接端 1 0 0 a。前述之連接管 5 1 與 5 2 分別有一環形凸緣 5 1 a 與 5 2 a。在前述之連接管 5 1 與 5 2 之間的是一個拼合夾 5 3 與一個支持元件 5 4。如圖 7 所示，前述之拼合元件 5 3 包括一對半圓形的拼合元件 5 3 a、5 3 b，前述之半圓形拼合元件 5 3 a 的一端與前述之半圓形拼合元件 5 3 b 的一端被一條尼龍帶 5 5 與螺釘 5 6 聯結，前述之半圓形拼合元件 5 3 a 的另一端與前述之半

五、發明說明()

圓形拼合元件 5 3 b 的另一端被另一條尼龍帶 5 5 與另一根螺釘 5 6 聯結。

回到圖 6，在前述之支持元件 5 4 的內面（右側）的是一個承接座 5 4 a 且前述之拼合夾 5 3 被塞入前述之承接座 5 4 a 之內，前述之拼合夾 5 3 的端面向著前述之支持元件 5 4 的內面。前述之外導體 1 0 1 是環形波浪狀且其連接端 1 0 1 a 被插過前述之連接管 5 1 以後被擴張且被夾在前述之拼合夾 5 3 的端面與前述之支持元件 5 4 的承接座 5 4 a 之間。

所以，前述之同軸電纜 1 0 0 被機械式地固定至前述的聯結器 5 0，使聯結管 5 1 與 5 2 的環形凸緣 5 1 a 與 5 2 a 被一些螺栓（未被呈現在圖式中）聯結而前述之外導體 1 0 1 的末端 1 0 1 a 被夾在前述之拼合夾 5 3 與上述之支持元件 5 4 之間。

前述之聯結器 5 0 的接觸元件 5 7 經由前述之絕緣體 5 8 被支持在前述之支持元件 5 4 的內面（左側）上，上述之絕緣體 5 8 被分成兩個圓弧形的零件。前述之支持元件 5 4 的左側內面有一承接座 5 4 b 以支持前述之絕緣體 5 8，絕緣體 5 8 被塞入前述之支持元件 5 4 的內面中而支持前述之接觸元件 5 7 並夾住前述之接觸元件 5 7。上述之接觸元件 5 7 在其一端（靠近前述之同軸電纜）的外周面上有一公螺紋部分 5 7 a，此一公螺紋部分 5 7 a 嚙合形成於前述之同軸電纜 1 0 0 的內導體 1 0 2 的內面上

五、發明說明(7)

的一母螺紋部分 1 0 2 a，因此允許前述之接觸元件 5 7 機械式地被聯結於前述之內導體 1 0 2。

為描述傳統的聯結器 5 0 的組合方式，前述之同軸電纜 1 0 0 被事先從其開口被塞入前述之聯結管 5 1。然後從前述之聯結管 5 1 的另一個開口伸出的前述之同軸電纜 1 0 0 的外聯結器 1 0 1 的聯結端 1 0 1 a 向外被延展且前述之同軸電纜 1 0 0 的內導體 1 0 2 的聯結端 1 0 2 a 的內面被攻出螺紋以形成前述之母螺紋部分 1 0 2 a。在那以後，拼合夾 5 3 被聯結至前述之同軸電纜 1 0 0 的外導體 1 0 1 的聯結端 1 0 1 a 的外周面且前述之同軸電纜 1 0 0 的外導體 1 0 1 的聯結端 1 0 1 a 被夾在前述之拼合夾 5 3 的端面與前述之支持元件 5 4（有前述之承接座 5 4 a）的右側內面之間。

藉由裝設前述之絕緣體 5 8 並使前述之接觸元件 5 7 的公螺紋部分 5 7 a 嚙合前述之同軸電纜 1 0 0 的內導體 1 0 2 之母螺紋部分 1 0 2 a 而固定地把前述之接觸元件 5 7 聯結至前述之同軸電纜 1 0 0 的外導體 1 0 2。在這種情形中，前述之絕緣體 5 8 被前述之承接座 5 4 b 支持在前述之支持元件的其他內面上。所以，在前述之支持元件 5 7 被聯結以後，前述之聯結管 5 2 的凸緣 5 2 a 被做成與前述之聯結管 5 1 的凸緣 5 1 a 面對面，隨後以一些螺栓聯結前述之二節聯結管 5 1 與 5 2。以前述之二節聯結管 5 1 與 5 2 的聯結，前述之同軸電纜 1 0 0 的外導體

五、發明說明(4)

101的聯結端101a被壓在前述之支持元件54的內面上，因為從導致前述之同軸電纜100的外導體101的前述之拼合夾53而來的推力經由前述之支持元件54被電子式地聯結至前述之聯結管52。結果，形成一條電子路徑以建立在前述之聯結管51的一側的前述同軸電纜100的外導體101與在前述之聯結管52的一側的上述之同軸電纜100的外導體101之間的一種電子聯結於。

前述之聯結管52的表面被鍍銀層（未被呈現在圖式中）覆蓋以確保在前述之同軸電纜100的外導體101的一側的電子路徑的導電性。此外，前述之鍍銀層被一鍍鎳層（未被呈現在圖式中）以防止侵蝕，作為在前述之外導體101的一側上的電子路徑的前述之內面除外。

然而在前述之傳統的聯結器50的例子中，前述之支持元件54僅被用以支持在前述之聯結器組合中的前述之拼合夾53與前述之絕緣體58，所以可省略前述之支持元件54以降低前述之聯結器的零件的數量、組合工作的成本、前述之聯結器製造成本與前述之聯結器的重量。特定地說，既然前述之支持元件被放在前述之二聯結管51與52之間，前述之聯結器50沿其軸向被拉長且最好省略前述之支持元件54以縮小前述之聯結器的尺寸。

此外，被用以偶合前述之分開（拼合）元件53a與53b（形成前述之拼合夾53）是昂貴的且需要大量的

五、發明說明(5)

時間與人力以聯結二者。

此外，為了聯結前述之接觸元件57與前述之內導體102的公螺紋部分57a的脊部57b被做成三角形，如圖8所示。結果，被設在配合前述之公螺紋部分57a的內導體102的內面上的母螺紋部分102a變成三角形（在剖面視圖中之形狀），所以為了形成母螺紋部分的攻螺紋作業必須分成幾次進行。這樣做的理由在於既然上述之母螺紋部分102a有三角形的結構，若以一次攻螺紋作業來形成前述之母螺紋部分102a，則很容易損壞前述之內導體102。為避免這種損壞，必須如上所述地分成幾次以進行攻螺紋作業。然而攻螺紋作業的重覆不可避免地拉長聯結器組合時間且因為準備數種攻螺紋的工具而增加組合成本。此外，三角形的母螺紋部分102a削弱前述之內導體的機械強度。

需要很長的時與很多的勞力以形成前述之一些電鍍層（包括鍍銀層與鍍鎳層）。原因是首先必須施加前述之鍍銀層於前述之聯結管52的整片內面上。其次，施加前述的鍍鎳層於前述之聯結管52的內面上，在施加鍍鎳層以前必須罩住前述之聯結管52的內面的一部分，這一部分不應被鍍上一層鎳以形成前述之電子式路徑。因為在前述的兩個電鍍步驟間的複雜的罩步驟，不可連續地進行前述的兩個電鍍步驟，這導致需要更多時間與勞力。

發明概論

五、發明說明(b)

依上所述，本發明的一個目的在於提供一種聯結器，這種聯結器可由少量的零件所構成，其結構密實，其製造成本低，其組合容易。

本發明的另一個目的在於提供一種聯結器，這種聯結器有數聯結管，這些聯結管的電鍍很容易。

本發明的另一個目的在於提供一種聯結器，這種聯結器有一種構造簡單的夾子以降低聯結器的製造成本。

本發明的另一個目的在於提供一種聯結器，以這種聯結器可降低使一接觸單元有一聯結結構所需的時間與勞力以增加這種聯結結構的強度。

依據本發明的第一種最佳實施例的聯結器可達成前述的一些目的且包括第一聯結管、第二聯結管與一拼合夾。一同軸電纜有一外導體與一內導體，這種同軸電纜被插入前述之第一聯結管。前述之第一聯結管有一壓迫部分與一環形部分，這個壓迫部分從第一聯結管的一端的內面沿輻向朝內凸，這個環形部分從前述之一端沿軸向朝前伸。上述之第二聯結管有一可導電的凹部。前述之第一聯結管的一端與前述之第二聯結管的一端被聯結時，第一聯結管的壓迫部分對著第二聯結管的凹部。

前述之拼合夾由至少兩個可分離的拼合元件構成。這些拼合元件被前述之第一聯結管的環形部分保持在前述之第一聯結管的至迫部分與前述之第二聯結管的凹部之間，所以前述之拼合夾的一端面向著前述之第一聯結管的壓迫

五、發明說明(7)

部分且前述之拼合夾的另一端面夾住配合前述之第二聯結管的凹部的外導體的一端。前述之拼合夾的作動使前述之拼合夾的一端面被有關於前述之第一聯結管與第二聯結管的聯結作業的前述之第一聯結管的壓迫部分壓迫且前述之拼合夾的另一端面使前述之外導體的一端接觸前述之第二聯結管的凹部。

本發明的第二種最佳實施例有第一聯結管、第二聯結管與一拼合夾。前述之拼合夾被夾在前述之第一聯結管與第二聯結管之間且迫使前述之外導體移向前述之第二聯結管的一端（有關於前述之二聯管的聯結作業）。此外，上述之拼合夾包括至少兩個可分離的元件。一個拼合元件的一端與另一個拼合元件的一端被一紡織纖維膠帶聯結，一個拼合元件另一端與另一個拼合元件的另一端分開。

本發明的第三種最佳實施例有聯結管被聯結至一同軸電纜的外導體的一端。前述之聯結管有一防蝕的電鍍層與一形成電子式路徑的電鍍層，這種防蝕的電鍍層覆蓋聯結管的整片表面，這種形成電子式路徑的電鍍層在這種防蝕的電鍍層上。

本發明的第四種最佳實施例有一接觸單元被聯結至一同軸電纜的一內導體。前述之接觸單元有一螺紋部分，這螺紋部分以剖面視圖觀之為梯形且嚙合前述之內導體。

依據前述之第一種最佳實施例，被設在前述之內導體上的螺紋部分（對應於被設在前述之接觸單元上的螺紋部

五、發明說明(8)

分) 的形狀可為淺的。因此前述之內導體的端部的厚度增加以改善前述之內導體的強度。此外, 當這樣的螺紋部分被設在前述之內導體上, 即使以一次攻螺紋作業來產生上述之螺紋部分, 前述之內導體亦無破裂之慮。

圖式簡述

附於本說明書的圖式呈本發明的一些實施例, 本說明書配合這些圖式描述本發明的原則。在這些圖式中:

圖 1 是依據本發明的第一種實施例的聯結器的前視圖(部分被切開) ;

圖 2 是如圖 1 所示的聯結器的第二聯結管的經放大的剖面視圖;

圖 3 是如圖 1 所示的聯結器的拼合夾的透視圖;

圖 4 是如圖 1 所示的聯結器的接觸單元的重要部分的經放大的剖面視圖;

圖 5 是依據本發明的第二種實施例的聯結器的前視圖(部分被切開) ;

圖 6 是現存的聯結器的前視圖(部分被切開) ;

圖 7 是現存的聯結器的拼合夾的透視圖;

圖 8 是現存的聯結器的接觸單元的重要部分的經放大的剖面視圖。

在這些圖式中, 相似的元件使用相同的參數。

發明詳述

以下將參考所附的圖式以詳細描述本發明。

五、發明說明(9)

在圖 1 中，被裝在一條同軸電纜 1 0 0 上的依據本發明的第一種最佳實施例的聯結器 1 包括一外導體 1 0 1、一內導體 1 0 2 與一絕緣體 1 0 3，前述之外導體 1 0 1 是環形凹凸管，前述之內導體 1 0 2 是可導電的管子。聯結器 1 有第一聯結管 2 與第二聯結管 3，前述之第一聯結管 2 是黃銅管。介於前述之聯結管 2 與 3 之間的是一拼合夾 4。前述之拼合夾 4 是以黃銅製成且其表面被鍍上一層鎳。此外，如圖 3 所示，前述之拼合夾 4 有一內面以配合外導體的外周面且包括一對半圓形拼合元件 4 a、4 a，第一個拼合元件 4 a 的一端面對第二個拼合元件 4 a 的一端，前述之第一個拼合元件 4 a 的另一端與前述之第二個拼合元件 4 a 的另一端被不貴的棉膠帶 5 聯結。相較於使用尼龍膠帶與螺栓的傳統聯結方式，以棉膠帶聯結這兩個拼合元件是簡單的且僅需低成本。

前述之同軸電纜 1 0 0 的一聯結端 1 0 0 a 被置於上述之二聯結管 2 與 3 之間。前述之拼合夾 4 的一端面 4 c 接觸前述之外導體 1 0 1 的一聯結端 1 0 1 a（事先被向外擴張）。

一環形部分 6 被設在前述之第一聯結管 2（被置於上述之同軸電纜 1 0 0 的聯結端 1 0 0 a 的一側）的一端。前述之環形部分 6 與前述之第一聯結管 2 的關係是同軸的且一體的，前述之環形部分 6 伸向前述之第二聯結管 3。前述之環形部分的內面 6 a 的直徑與前述之拼合夾 4 的外

五、發明說明 (10)

周面 4 b 的直徑相同。被定在前述之外導體 101 的一端周圍的前述之拼合夾 4 被塞入前述之環形部分 6 而被後者支持。前述之環形部分的軸向長度略小於前述之拼合夾 4 的軸向長度，一階狀部分 6 b 被設在前述之環形部分 6 的最內側的部分，階狀部分 6 b 本身形成一壓迫部分以停止前述之拼合夾 4。因此，前述之拼合元件 4 被前述之階狀部分 6 b 阻止且被前述之環形部分 6 支持，前述之拼合夾 4 的頂端從前述之環形部分 6 凸起。此外，前述之環形部分 6 的外周面的形狀與前述之第一聯結管 2 的外周面的形狀相同。

一承接座 3 b 形成在前述之第二聯結管 3 的端部的內面，前述之承接座 3 b 靠近前述之第一聯結管 2 之一端，前述之承接座 3 b 之形狀配合前述之第一聯結管 2 之外周面與前述之環狀部分 6 之外周面。當兩根聯結管 2 與 3 被聯結，前述之拼合夾 4 被容納於前述的環狀部分 6 之中，前述的環狀部分 6 被容納在上述之承接座 3 b 之中。

前述之聯結管 2 有一體成形的凸緣 2 a，前述之聯結管 3 有一體成形之凸緣 3 a，前述之凸緣 2 a 與 3 a 被數根螺釘（未被呈現在圖式中）偶合。在這種情形中，前述之拼合夾 4 被前述之階狀部分 6 b 壓向前述之第二聯結管 3，所以前述之拼合夾 4 的端面 4 c 被壓在前述之承接座 3 b 之底面上，前述之承接座 3 b 之底面是凹部，向外擴張的外導體 101 的端部 101 a 與前述之承接座 3 b 之

五、發明說明(11)

底面之間有壓力接觸。結果，前述之外導體 101 被聯結至前述之聯結器 1 且被電子式地聯結至前述之聯結管 3。

因此，在前述之聯結器 1 中，使前述之外導體 101 與前述之第二聯結管 3 之間產生直接壓接觸即可直接聯結前述之外導體 101 與前述之第二聯結管 3，所以無元件存在於前述之外導體 101 與前述之第二聯結管 3 之間以幫助電子式聯結，藉此確保前述之外導體 101 與前述之第二聯結管 3 之聯結。

前述之第二聯結管 3 包括一基管 3A 與一凸緣 3B。前述之凸緣 3B 被裝在前述之基管 3A 之一端之外周面上而可轉動。如圖 2 所示，前述之基管 3A 之整片表面被一防蝕的鍍鎳層 30 覆蓋，前述之鍍鎳層 30 隨後被一形成電子式路徑的鍍銀層 31 覆蓋。既然前述之第二聯結管 3 被前述之抗蝕之鍍鎳層 30 覆蓋，前述之基管 3A 之抗蝕性質被確定。更有甚者，既然前述之形成電子式路徑之鍍銀層 31 是在最外層，在前述之外導體 101 之側面上之電子式路徑之導電性被確定。

在形成前述之電鍍層 30 與 31 之過程中，首先前述之基管 3A 被浸在一鍍鎳桶（未被呈現在圖式中）以形成前述之抗蝕的鍍鎳層 30 以覆蓋前述之基管 3A 之整片表面。然後，被前述之抗蝕的鍍鎳層 30 覆蓋之基管 3A 被浸在一鍍銀桶中（未被呈現在圖式中）以形成前述形成電子式路徑之鍍銀層以覆蓋前述之抗蝕之鍍鎳層 30 之整片

五、發明說明 (12)

表面。以這種方式，既然前述之電鍍層 30 與 31 在一連串之電鍍線中連續地被處理，就可能進行一種有利之簡單之電鍍作業，這有助於降低製造成本。

前述之第一聯結管 2 非直接有關於在前述之第一聯結 2 與前述之外導體 101 間之電子式聯結，所以前述之第一聯結管 2 之表面被一抗蝕之鍍鎳層覆蓋，在前述之第一聯結管 2 之表面上之抗蝕之鍍鎳層如同在前述之第二聯結管 3 之表面上之抗蝕之鍍鎳層，前述之第一聯結管 2 未被被上一鍍銀層。

在同時，一接觸單元 7 經由一絕緣體 8 被固定在前述之聯結器 1 之中。前述之接觸單元 7 有一對接觸元件 7a 與 7b 沿其軸向彼此被分開。這些接觸元件 7a 與 7b 之聯結方式是：前述之接觸元件 7a 之一端有一母螺紋部分 9，前述之接觸元件 7b 的一端有一公螺紋部分 10，前述之母螺紋部分 9 嚙合前述之公螺紋部分 10 而聯結前述之接觸元件 7a 與 7b。更有甚者，前述之接觸元件 7a 與 7b 最好是以黃銅製成且被一形成電子式路徑之鍍銀層覆蓋。前述之絕緣體 8 最好是以聯乙烯製成一環。前述之絕緣體 8 套住前述之接觸元件 7b。前述之接觸元件 7a 被聯結至前述之接觸元件 7b 時，前述之絕緣體 8 被固定於前述之接觸元件 7a 之一端與前述之接觸元件 7b 之一凸緣 11 之間，如此前述之絕緣體 8 與前述之接觸單元 7 被整合。

五、發明說明(17)

在前述之第二聯結管3之內面上有一承接座12以支持前述之絕緣體8。前述之承接座12之開口朝前述之第一聯結管2之一側。前述之絕緣體8被塞入前述之承接座12而前述之絕緣體8與前述之接觸單元7被整合，前述之接觸單元被固定於前述之第二聯結管3。在前述之絕緣體8之端表面上沿前述之第二聯結管3之軸向有可調整阻力之凹部8a，前述之凹部8a在前述之絕緣體8之端面圍成一圈。

前述之接觸單元7有一公螺紋部分13在其一端之外周面上，在前述之同軸電纜100之一側。如圖4所示，前述之母螺紋部分13有脊部13a，這些脊部13a由剖面視圖觀之為梯形，前述之公螺紋部分13嚙合形成在前述之內導體102之內面上之母螺紋部分時，前述之接觸單元7被固定地聯結至前述之內導體102。

前述之同軸電纜100有一絕緣體103介於前述之外導體101與前述之內導體102之間，前述之聯結器1有一些O型環15被設在前述之第一聯結管2與前述之第二聯結管3之間之聯結處。

接下來，本說明書將描述本發明之第一種最佳實施例之聯結器1之裝配。前述之外導體101之端部101a事先被向外擴張而前述之第一聯結管2被固定在前述之同軸電纜100之周圍。在同時，前述之內導體102之聯結端之內面被攻螺紋以形成前述之母螺紋部分102a。

五、發明說明(14)

既然配合前述之母螺紋部 1 0 2 a 之前述之公螺紋部 1 3 之脊部 1 3 a 由剖面視圖觀之為梯形，前述之公螺紋部分 1 3 之深度不大且因此單一攻螺紋作業即足以形成前述之母螺紋部 1 0 2 a，藉此簡化作業。

在前述之情況中，前述之外導體 1 0 1 被前述之拼合夾 4 套住，前述之外導體 1 0 1 被前述之拼合夾 4 套住之處接近其被向外擴張之部分 1 0 1 a。然後前述之第一聯結管 2 被移向前述之外導體 1 0 1 之聯結端 1 0 1 a，前述之拼合夾 4 被容納在前述之環形部分 6 之中，所以前述之外導體 1 0 1 被前述之拼合夾 4 套住而前述之拼合夾 4 被前述之環形部分 6 穩定地支持，藉此防止前述之拼合夾 4 從前述之外導體 1 0 1 脫離。

更有甚者，前述之接觸單元 7（之接觸元件 7 b）被插入前述之絕緣體 8，隨後前述之接觸單元 7 之公螺紋部分 1 3 與前述之內導體 1 0 2 之母螺紋部分 1 0 2 a 被結合，所以前述之接觸單元 7 被固定地聯結至前述之內導體 1 0 2。在這種例子中，前述之絕緣體 8 固定地被前述之接觸元件 7 a 與 7 b 支持於二者之間。結果，在前述之接觸單元 7 之固定作業中，前述之絕緣體 8 被防止從前述之接觸單元 7 滑走以進行前述之作業。

一旦前述之接觸單元 7 所需之固定作業完成，前述之第一聯結管 2 被前述之第二聯結管 3 之承接座 3 b 套住。然後前述之第二聯結管 3 之凸緣 3 a 被帶至與前述之第一

五、發明說明(15)

聯結管 2 之凸緣 2 a 面對面且前述之凸緣 3 a 與 2 a 被一些螺釘（未被呈現在圖式中）固定地結合。在這例子中，前述之拼合夾 4 不可移動因為它被前述階狀部分 6 b 阻止而結果是前述之拼合夾 4 之端表面 4 c 壓迫前述之外導體 1 0 1 之端部 1 0 1 a 抵住前述之承接座 3 b 之底面。從上所述，前述之外導體 1 0 1 被固定地聯結至前述之第二聯結管 3，電子式地與機械式地。更有甚者，藉由前述之第一聯結管 2 與前述之第二聯結管 3 之聯結，前述之絕緣體 8 被前述之承接座 1 2 承接。

在前述之組合作業中，前述之絕緣體 8 被前述之接觸元件 7 a 與 7 b 支持且前述之拼合夾 4 被前述之環形部分 6 支持。因此，在前述之組裝作業中不需另外的元件以支持前述之絕緣體 8 與前述之拼合夾 4。從上所述，被當作一支持元件 5 4 之元件可被捨去，藉此有助於降低零件之數目與製造成本。更有甚者，既然可減少一個零件，便可縮短前述之聯結器 1 之軸向長度以降低前述之聯結器之總重量。

在這種實施例之中，前述之接觸單元 7 之公螺紋部分 1 3 有如圖 4 所示之梯形脊部 1 3 a。本說明書將描述前述之接觸單元 7 與前述之內導體 1 0 2 之聯結之強度與前述之傳統的有三角形脊部之公螺紋部分與內導體 1 0 2 之聯結之強度間之比較結果。在這些被測量之物體中，前述之接觸單元 7 以黃銅製成而有 M 8 · 3 梯形脊部 1 3 A，

五、發明說明(16)

脊部 13a 之脊角 r 為 30° (請看圖 4)，傳統之接觸單元 57 以黃銅製成而有 M8·7 三角形脊部 57B，脊部 57B 之脊角 r 為 60° (請看圖 8)，前述之接觸單元 7 之公螺紋部分之節距與傳統之接觸單元 57 之公螺紋部分有相同之節距。

前述之接觸單元 7 與 57 同樣被聯結至以黃銅製成之管形內導體 102，前述之管形內導體 102 之外直徑為 9·6 公厘而其內直徑為 8·0 公厘，前述之管形內導體 102 有一母螺紋部分 102a 以配合前述之公螺紋部分 13 與 57a。然後本發明之此種實施例之張力強度與傳統之產品之張力強度被測量，吾人發現本發明之這種實施例之張力強度為 469 Kgf 而傳統之產品之張力強度為 340 Kgf，顯示有關於張力強度時本發明比傳統之產品有可觀之改良。

以這種方式，不言可論的是雖然上述實驗僅測量本發明的一種實施例，但若測量本發明的其他實施例 (有不同節距之螺紋脊部) 仍將獲得相同之結果。

更有甚者，在本發明之此種實施例中，前述之接觸單元 7 之公螺紋脊部 13a 之重量小於傳統之公螺紋脊部之重量 (舉例而言，本發明之此種實施例之接觸單元之螺紋脊部之高度小於前述之傳統之螺紋脊部之高度)。因此，前述之內導體 102 之螺紋部分 102a 之深度被做成較小之尺寸，所以前述之內導體 102 之厚度 (在前述之母

五、發明說明(17)

螺紋部 102a 之根部處) 可被做成較大之尺寸(舉例而言, 在圖 4 所示之此種實施例中為 0.2 公厘), 藉此增加前述之內導體 102 之機械強度。

接下來, 本說明書將配合圖 5 以描述本發明之第二種最佳實施例。基本上, 聯結器 20 之結構與本發明之第一種實施例之聯結器 1 之結構相同, 在二者之中相似之元件被標以相同之參數且相關之詳述描述被省略。

前述之聯結器 20 之特徵在於第一聯結管 2 與第二聯結管 3 之聯結構造。亦即前述之第一聯結管 2 有一公螺紋部分 21 延伸在其外周面上靠近前述之第二聯結管 3 與前述之環形狀部 6 之外周面之一側。在其他方面, 在前述之第二聯結管 3 之前述之承接座 3b 之側壁面上有一母螺紋部分 22 以對應前述之公螺紋部分 21。以這種方式, 藉由結合前述之母螺紋部分 22 與前述之公螺紋部分 21, 就可聯結前述之第二聯結管 3 與前述之第一聯結管 2。藉由聯接前述之第一聯結管 2 與前述之第二聯結管 3, 前述之外導體 101 之被向外擴張之端部 101a 被前述之拼合夾 4 與前述之承接座 3b 之底面夾住。結果, 前述之外導體 101 被機械式地與電子式地聯結至前述之第二聯結管 3, 雖然未被呈現在圖 5 之中, 前述之第二聯結管 3 之表面上有如圖 2 所示之抗蝕之鍍鎳層 30 與形成電子式路徑之鍍銀層。

更有甚者, 在上述之聯結器 20 之中, 前述之絕緣體

五、發明說明(8)

8 接觸前述之第二聯結管 3 之內面而被固定地支持在前述之第二聯結管 3 之中。前述之絕緣體 8 有一個阻力調整孔 23。

總結而言，熟於此技藝者可由本發明之前述之實施例衍生各種修改與變化，本說明書所附之申請專利範圍旨在涵蓋全部的修改與變化。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

象

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

連接器及其部件

一種聯結器包括第一聯結管、第二聯結管與拼合夾，前述之第一聯結管有一壓迫部與一環形部分，前述之壓迫部從前述之第一聯結管之內面沿輻向朝內延伸，前述之環形部分從前述之第一聯結管之一端沿輻向朝外延伸。前述之第二聯結管有一可導電之凹部。當前述之第二聯結管之一端被聯結至前述之第一聯結管之前述之一端，前述之第二聯結管之可導電之凹部面對著前述之第一聯結管之壓迫部。前述之拼合夾由至少兩個可分離之拼合元件組成。前述之拼合夾被前述之第一聯結管之環形部分維持於前述之第一聯結管之壓迫部分與前述之第二聯結管之可導電之凹

英文發明摘要 (發明之名稱： A CONNECTOR AND ITS PARTS)

In a connector having first and second connecting cylinders and a split clamp, the first cylinder has a pressing portion projecting inwardly radially from the inside of one end thereof and an annular portion extending axially forwardly from one end thereof. The second cylinder has a conductive pressed portion opposing the pressing portion when connected to the first cylinder. The clamp is sandwiched between the pressing and pressed portions and held by the annular portion. When the clamp is pressed by the pressing portion in association with the connection of the cylinders, it clamps one end of an outer conductor of a coaxial cable in cooperation with the pressed portion.

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

部之間，前述之拼合夾之一端面對著前述之第一聯結管之壓迫部分且前述之拼合夾之另一端面配合前述之第二聯結管之可導電之凹部以夾住前述之外導體之一端。前述之第一聯結管與前述之第二聯結管被結合時前述之拼合夾之一端面被前述之第一聯結管之壓迫部壓迫而前述之拼合夾之另一端面使前述之外導體之一端接觸前述之第二聯結管之凹部。

英文發明摘要 (發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

84106518

圖 1

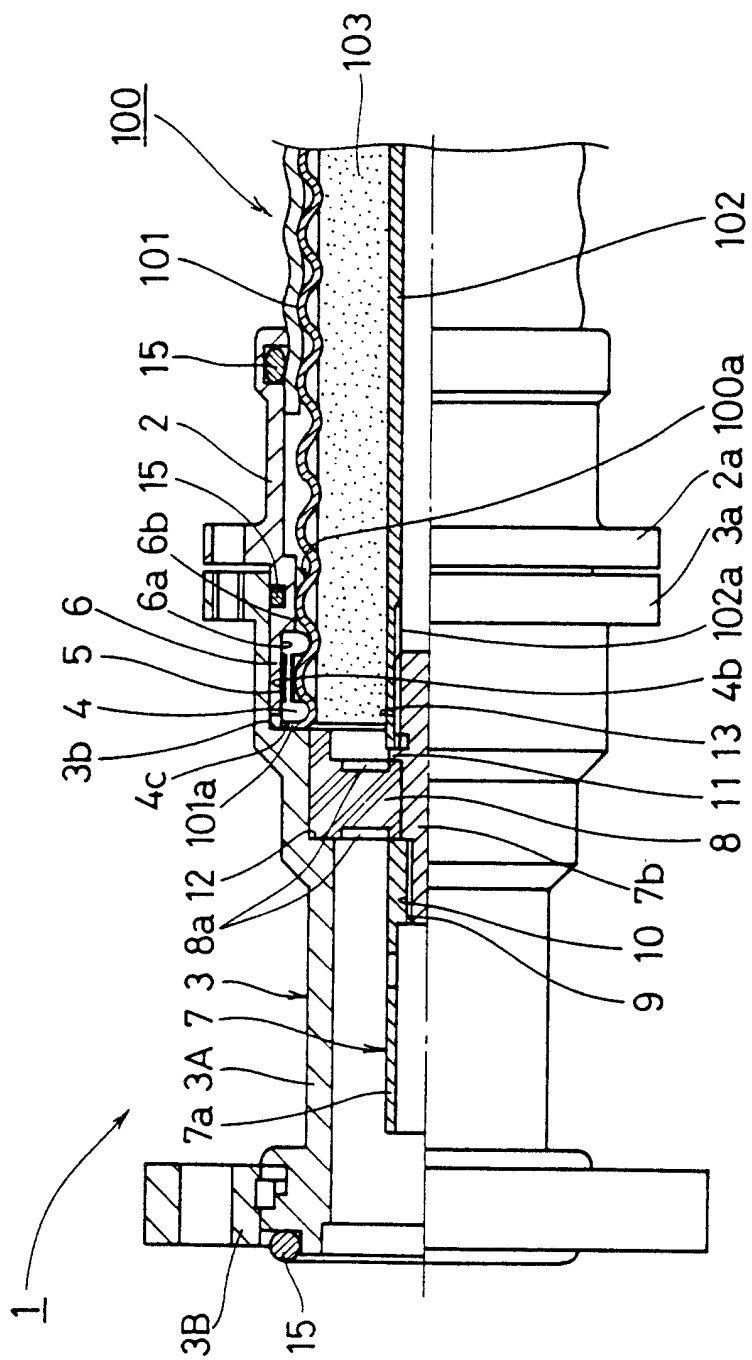


圖 2

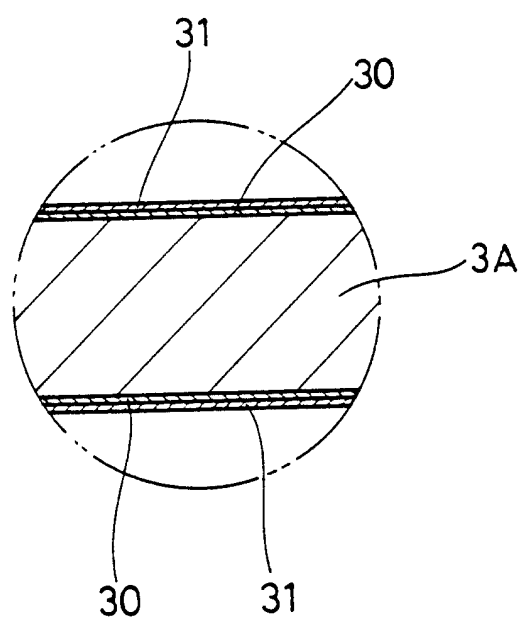


圖 3

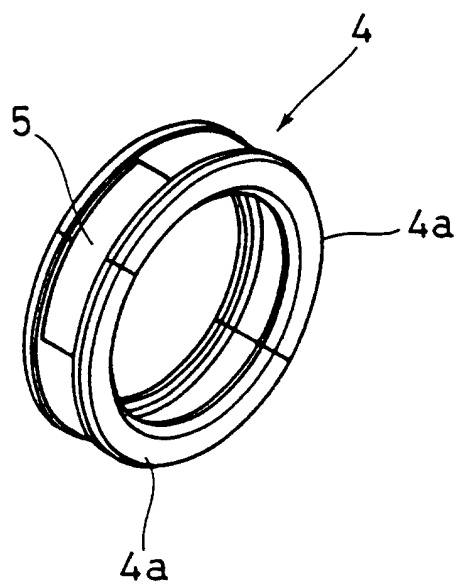


圖 4

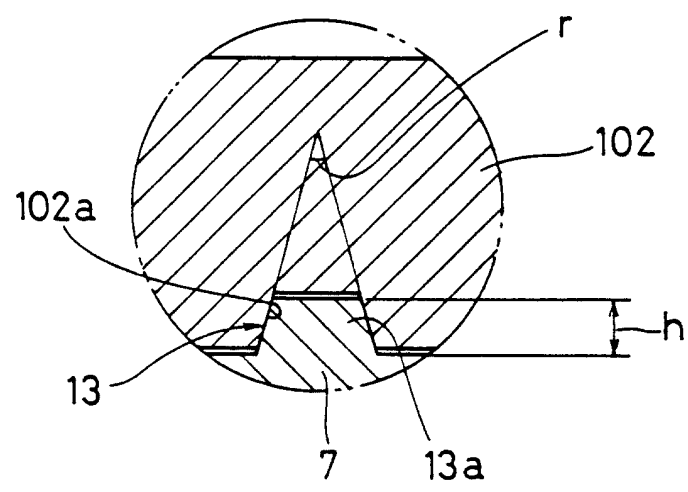
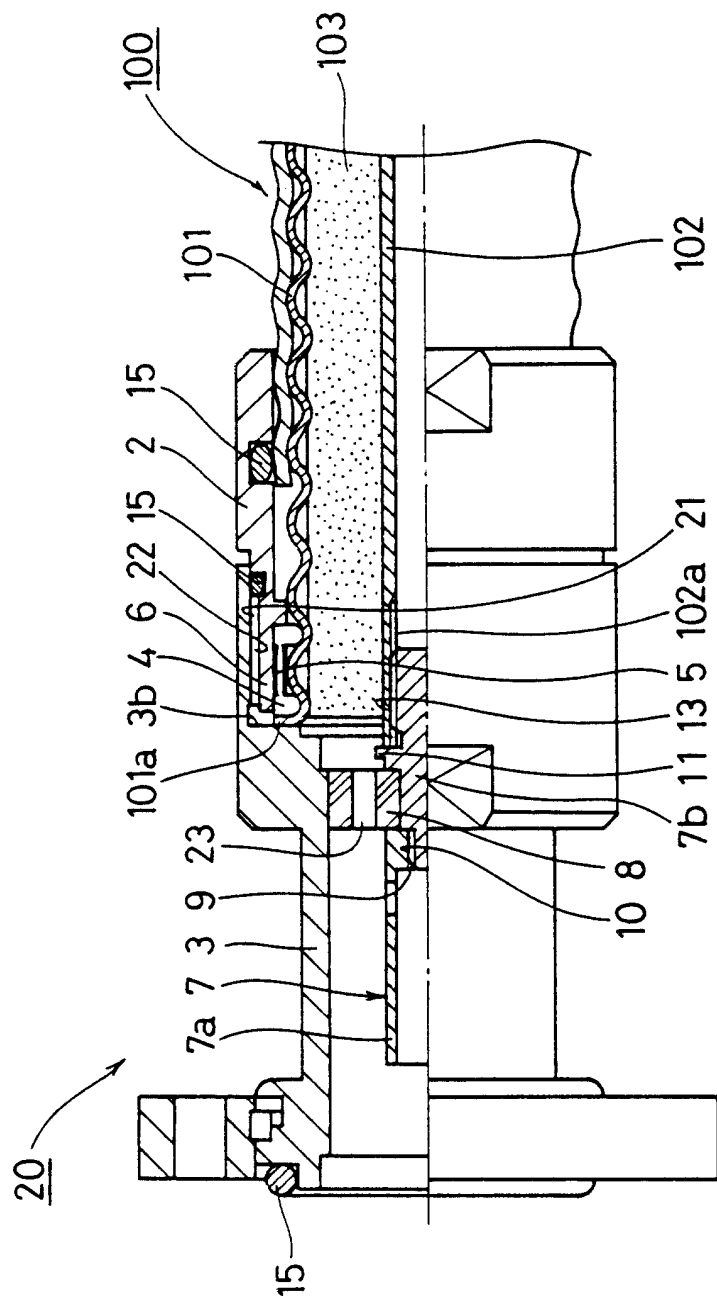


圖 5



6

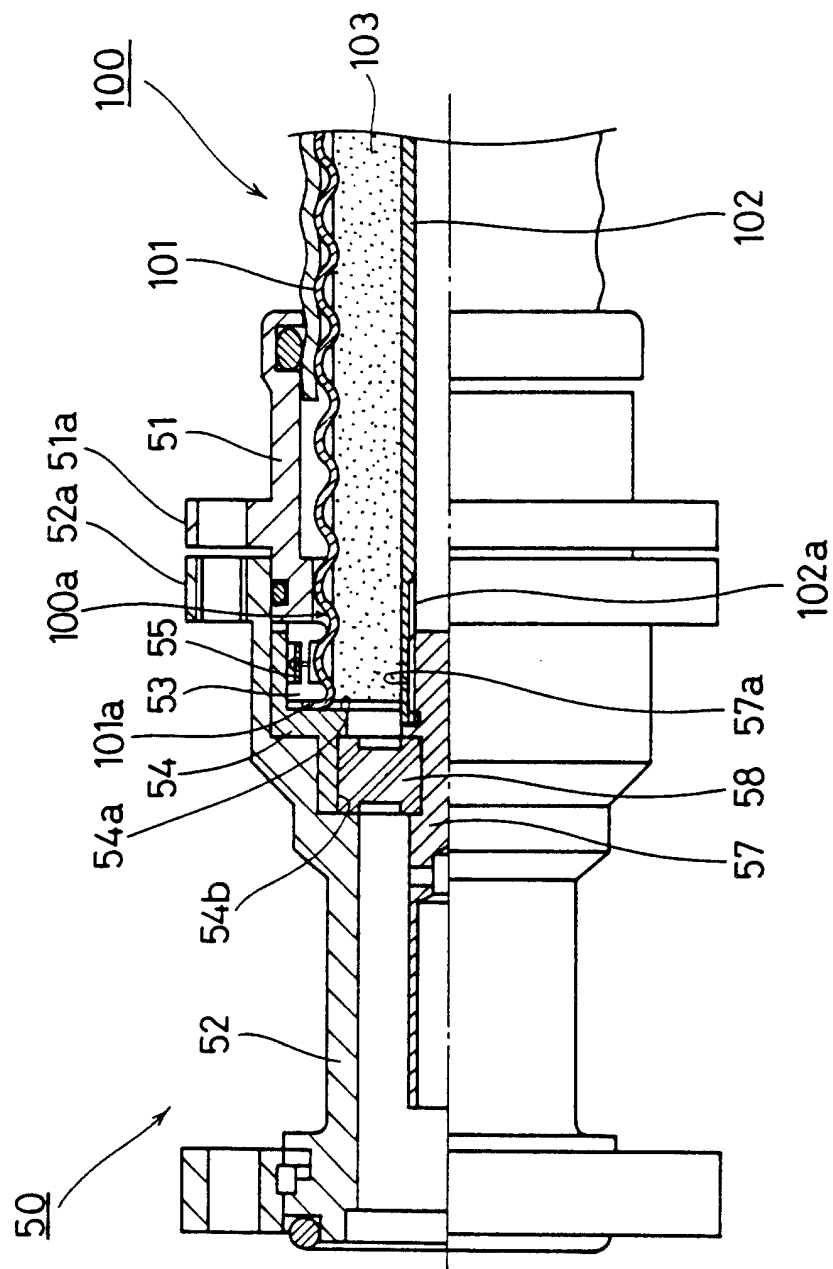


圖 7

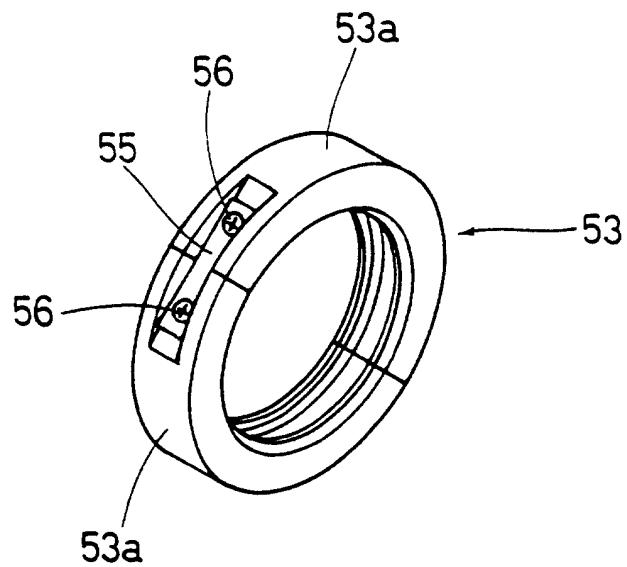
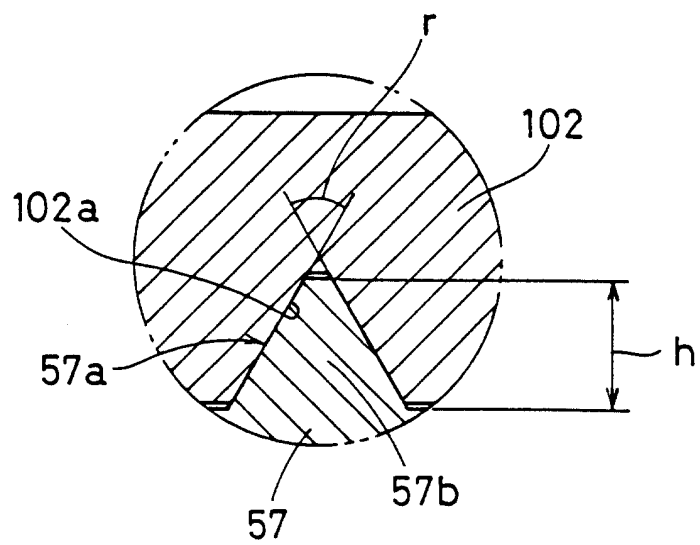


圖 8



六、申請專利範圍

1 一種聯結器，包括：

第一聯結管，一同軸電纜從前述之第一聯結管之一端被插到前述之第一聯結管之中，這種同軸電纜有一外導體與一內導體被設在前述之外導體之內，前述之第一聯結管有一壓迫部與一環形部分，前述之壓迫部從前述之第一聯結管之內面沿輻向朝內延伸，前述之環形部分從前述之第一聯結管之一端沿輻向朝外延伸；

第二聯結管，有一可導電之凹部，當前述之第二聯結管之一端被聯結至前述之第一聯結管之前述之一端，前述之第二聯結管之可導電之凹部面對著前述之第一聯結管之壓迫部；與

一拼合夾，由至少兩個可分離之拼合元件組成，前述之拼合夾被前述之第一聯結管之環形部分維持於前述之第一聯結管之壓迫部分與前述之第二聯結管之可導電之凹部之間，前述之拼合夾之一端面對著前述之第一聯結管之壓迫部分且前述之拼合夾之另一端面配合前述之第二聯結管之可導電之凹部以夾住前述之外導體之一端，前述之拼合夾之作業方式是前述之第一聯結管與前述之第二聯結管被結合時前述之拼合夾之一端面被前述之第一聯結管之壓迫部壓迫而前述之拼合夾之另一端面使前述之外導體之一端接觸前述之第二聯結管之凹部。

2 如申請專利範圍第1項所述之聯結器，其中前述之拼合元件被一種紡織膠帶結合。

六、申請專利範圍

3 如申請專利範圍第2項所述之聯結器，其中前述之紡織膠帶是一種棉膠帶。

4 如申請專利範圍第1項所述之聯結器，其中前述之拼合夾之軸向長度大於前述之第一聯結管之環形部分。

5 如申請專利範圍第1項所述之聯結器，其中前述之第二聯結管包括一抗蝕之電鍍層覆蓋其整片表面與一形成電子式路徑之電鍍層覆蓋前述之抗蝕之電鍍層之整片表面。

6 如申請專利範圍第5項所述之聯結器，其中前述之抗蝕之電鍍層乃一鍍鎳層而前述之形成電子式路徑之電鍍層乃一鍍銀層。

7 如申請專利範圍第1項所述之聯結器，其中前述之同軸電纜之外導體之形狀是環形凹凸的且前述之拼合夾之內面之形狀配合前述之外導體之外周面之形狀。

8 如申請專利範圍第1項所述之聯結器，更包括一種接觸單元被聯結至前述之同軸電纜之內導體與一絕緣體以支持前述之接觸單元於前述之第二聯結之內，前述之接觸單元有一對接觸元件以把持前述之絕緣體。

9 如申請專利範圍第8項所述之聯結器，其中前述之接觸單元有一螺紋部分能夠嚙合前述之同軸電纜之內導體，前述之螺紋部分由剖面視圖觀之為梯形。

10 如申請專利範圍第9項所述之聯結器，其中前述之螺紋部分是一公螺紋。

六、申請專利範圍

1 1 如申請專利範圍第 8 項所述之聯結器，其中前述之絕緣體有阻力調整凹部在其端面中，沿前述之同軸電纜之內導體之輻向。

1 2[✓] 如申請專利範圍第 1 項所述之聯結器，其中前述之第一聯結管與前述之第二聯結管被二凸緣結合。

1 3 如申請專利範圍第 1 項所述之聯結器，其中前述之第一聯結管與前述之第二聯結管被一些螺釘結合。

1 4 一種聯結器，包括：

第一聯結管，一同軸電纜從前述之第一聯結管之一端被插到前述之第一聯結管之中，這種同軸電纜有一外導體與一內導體被設在前述之外導體之內；

第二聯結管，被聯結至前述之第一聯結管之前述之另一端；與

一拼合夾，被夾在前述之第一聯結管與前述之第二聯結管之間，前述之第一聯結管與前述之第二聯結管被結合時前述之拼合夾迫使前述之同軸電纜之外導體移向前述之第二聯結管，前述之拼合夾由至少兩個可分離之拼合元件組成，第一個拼合元件之一端與第二個拼合元件之一端被一紡織膠帶聯結而前述之第一個拼合元件之另一端與前述之第二個拼合元件之另一端彼此未被聯結。

1 5 如申請專利範圍第 1 4 項所述之聯結器，其中前述之外導體是一環形凹凸之導體。

1 6 如申請專利範圍第 1 4 項所述之聯結器，其中

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

前述之紡織膠帶是棉膠帶。

1 7 一種聯結器，包括一聯結管被電子式地聯結至一同軸電纜之外導體之一端，前述之聯結管有一抗蝕電鍍層以覆蓋其整片表面與一形成電子式路徑之電鍍層以覆蓋前述之抗蝕層之整片表面。

1 8 如申請專利範圍第 1 7 項所述之聯結器，其中前述之抗蝕之電鍍層乃一鍍鎳層而前述之形成電子式路徑之電鍍層乃一鍍銀層。

1 9 一種聯結器，包括一接觸單元被聯結至一同軸電纜之一內導體，其中前述之接觸單元有一螺紋部分，前述之螺紋部分由剖面視圖觀之為梯形且可被塞在前述之內導體之中。

2 0 如申請專利範圍第 1 9 項所述之聯結器，其中前述之螺紋部分是一公螺紋。

2 1 一種被用在一種聯結器中之聯結器夾，前述之聯結器有第一聯結管與第二聯結管，一同軸電纜從前述之第一聯結管之一端被插到前述之第一聯結管之中，這種同軸電纜有一外導體與一內導體被設在前述之外導體之內，前述之第二聯結管被聯結至前述之第一聯結管之前述之另一端，前述之拼合夾被夾在前述之第一聯結管與前述之第二聯結管之間，前述之第一聯結管與前述之第二聯結管被結合時前述之拼合夾迫使前述之同軸電纜之外導體移向前述之第二聯結管，其中

六、申請專利範圍

前述之拼合夾由至少兩個可分離之拼合元件組成一個環形元件以套住前述之外導體，第一個拼合元件之一端與第二個拼合元件之一端被一紡織膠帶聯結而前述之第一個拼合元件之另一端與前述之第二個拼合元件之另一端彼此未被聯結。

2 2 如申請專利範圍第 2 1 項所述之聯結器，其中前述之紡織膠帶是棉膠帶。

2 3 一種聯結器接觸單元，有一螺紋部分，前述之螺紋部分由剖面視圖觀之為梯形且能被塞在一同軸電纜之一內導體之中。

2 4 如申請專利範圍第 2 3 項所述之聯結器接觸單元，其中前述之螺紋部分是一公螺紋。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線