

200611

申請日期	81.08.18
案 號	81106544
類 別	H02G 7/16

A4
C4

公 告 本

(以上各欄由本局填註)

發明
新型 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	離散電線用電線固持裝置
	英 文	WIRE HOLDING DEVICE FOR DISCRETE ELECTRICAL WIRES
二、發明 人	姓 名	1. 理查艾格理 2. 彼德因渥森 3. 丹尼伯諾克
	籍 貫 (國籍)	均為美國
	住、居所	1. 美國伊利諾州艾赫斯特市巴斯佩特 795 號 2. 美國伊利諾州吉伯特市梯朋諾街 805 號 3. 美國伊利諾州那帕威市南當勒路 6 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商摩勒克斯公司
	籍 貫 (國籍)	美國
	住、居所 (事務所)	美國伊利諾州利斯力市威靈頓地 2222 號
	代表人 姓 名	路易哈特

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明 (1)

本發明有關一電線固持裝置，作為保持多數離散電線於一並排關係。

本發明背景

各種電線，電線束等均製成各式不同的組態，包括具有多數離散電線之電纜以及通常稱為扁帶電纜之扁平狀電纜。各離散電線電纜僅包括每個用一絕緣護套或包蓋予以包覆之多數離散導線。各扁帶電纜包括呈並肩平行排列之多數導線用一絕緣材質之扁帶或扁平狀腹板予以結合。

相對各離散電纜而言，扁帶式電纜具有各種優點，譬如各該導線“成群”裝載於各導線內以及易於同時終斷各該導線。此外，在一扁帶式電纜中各該導線相對於各個其他縱長之電纜而言具有精確的預定位置，同時具有一同等預定排列形式之各扁帶式電纜導線均較易於操作。裝卸以及終斷。

另一方面而言，各扁帶式電纜具有種種的缺點，尤其是此等電纜價格遠較各離散電纜為高。很難自一扁帶式電纜作成在一裝具中各分線，不同尺寸的導線或各線規在各扁帶式電纜均不常見。

由於各扁帶式電纜之各種缺點，亟需配備各電線固持裝置以保持多數離散電線於一平行並排的關係，藉以提供兼備一扁帶式電纜若干優點而不具其缺點。截至目前為止，大部份此等電線固持裝置均在大致橫切各該電線之軸線方向裝載各離散電纜。配備各種門扣裝備以固持各該橫向裝載的電線於各該固持裝置中，以對抗各該電線沿其軸線

五、發明說明(2)

縱向移動，此等電線固持裝置往往相當昂貴，或者若不昂貴，却頗困難製造，譬如用各造模法。本發明針對提供具有所述特性之一極端簡便的電線固持裝置。

本發明綜述

因此，本發明之一目的乃提供一新穎的改良電線固持裝置用來將多數離散電線以並肩排列方式予以固持並提供用來消除各該電線之縱向應變用。

該發明之例示具體型式中，該電線固持裝置包括一罩殼，具有多數大致平行的扣持通路，穿過此處以便縱向承納各該電線並予以牢固地包覆使各該電線保留在原本所有之輻射方向。多數檢修窗穿過該罩殼橫向伸長於各該扣持通路以便藉一適當的彎曲工具檢修在各該通路中之電線。每個扣持通路在各個窗對置側具有一腔穴裝置；各個電線一部份之軸線可側向彎入此處以致該電線彎曲部份供作消除該電線縱向及輻射意變用。

在本發明較佳具體型式中，各該窗及腔穴裝置均由穿過該罩殼橫向延伸並與各該扣持通路交叉之第二通路所提供。

該罩殼具有一主體部件，各該扣持通路延伸穿過於此，因而各該通路具有各電線插入端及各電線出口端。該罩殼包括一電線防護部件自各該通路位於電線出口端之該主體部件突出以保護由此突出之各該電線末梢端。該罩殼之電線防護部件幾乎包圍各該電線末梢端任何側邊並以易碎裂裝置連接於該主體部。該罩殼之電線防護可輕易地藉

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(4)

彎動該易碎裂裝置與該罩殼之主體部件分開。例如，讓該罩殼可完全用電介質材料製成，而該易碎裂裝置可包含該電介質材料各碎化部份。

本發明其他各目的，特色及優點由關於各附圖所做之下列評述將得以明瞭。

各圖說簡述

咸信至為新穎的本發明各特徵均敘明於各附加申請專利項目之細目中，本發明連同其各目的及優點藉着參考配合各附圖所做之下列詳述將得以徹底明瞭，其中在各圖中相同的數字代表相同的元件，而其中；

圖 1 為本發明該電線固持裝置之一頂視圖；

圖 2 為該裝置前部或電線插入端之正視圖；

圖 3 為該裝置後部或電線出口端之一正視圖；

圖 4 為該裝置之一側視圖；

圖 5 為如圖 1 中該裝置之一頂視圖，但具有一放大尺寸且附帶多數離散電線插入其中；

圖 6 為圖 5 大致沿截線 6-6 所截取之一垂直剖面圖，係穿過各該扣持通路其中一個並附帶一離散電線定置於該通路中且彎曲作為提供急變消除用；以及

圖 7 為類同圖 6 之圖示，而該電線防護部件已自該裝置之主體部件移開。

較佳具體型式詳述

更詳細參閱各圖說，首先為圖 1-4，本發明於一電線固持裝置（一般以 10 稱之）予以具型化，用來固持多數離

請先閱讀背面之注意事項再填寫本五

裝
訂
線

五、發明說明 (5)

散電線 (圖 5, 一般以 12 稱之), 該裝置係用諸如塑膠等電介質材料一體成型之單一構件。

在本質上, 單一電線固持裝置 (一般以 10 稱之) 模製成一罩殼形式, 包括一主體部件 16 及一電線防護部件 18。主體部件 16 具有多數大致平行之扣持通路 17 及 19 延伸穿過此處作為縱向承納並大致包覆各離散電線 12 用以便扣持各該電線於大致所有輻射方向上, 扣持通路 17 之斷面為方形而扣持通路 19 之斷面為圓形, 一但各該電線以箭頭 "A" 方向 (圖 4) 插入各通路 17 及 19 時, 在主體部件 16 中之各該貫穿通路 17 及 19 將各該電線包覆並防止各該電線橫向其軸線移動。甚至都不需附加的扣持裝置將各該電線側向固持於各該通路中, 如同舊法技藝所流行的安裝法, 其中各該電線均橫過其軸線方向裝入各種電線固持裝置。

電線保護部件 18 配備成一站台形式, 具有多數分隔件 20 將該裝置之電線出口端分割成許多槽 22。當各該電線均以輻射方式容置於各通路 19 內時, 各該電線支承於該電線保護部件上並藉分隔件 20 予以保護。各個電線 12 包括用一絕緣護套或包蓋 26 予以包覆之一導線 24 (參圖 5)。各該脆弱的暴露導線均夾在各分隔件 20 間予以保護。

配合圖 1、4 及 5 參閱圖 6, 多數檢修窗 28 橫向各扣持通路 17 延伸穿過主體部件 16 以提供用一適當的彎曲之具 (未顯示) 未檢修在各該通路中之電線。各個通路在各別的窗 28 對側亦具有一腔穴 30 而各別電線一部份 32 可側向其軸線彎入該腔穴, 如圖 6 中清楚地顯示, 致使該電線之彎

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (6)

於本文所述各該細節。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本)

裝
訂
線

五、發明說明 (6)

曲部件 32 對該電線提供旋轉及縱長方向的應變消除。

依據提供一極簡便的一體成型之扣持裝置 10 之圖示，窗 28 及腔穴 30 僅用延伸穿過該罩殼主體部件 16 之一第二通路以橫向並交叉於各扣持通路 19 的方式予以配備。

圖 6 與圖 2 亦同時表示，在各通路 19 之電線出口端均配備各錐形口 34 以便利將各該電線之條形導線部件 24 導入各該通路，如同箭頭 "A" 所示。

參閱圖 7，配備在各該電線均插入該裝置並予以彎曲以便提供意變消除用之後將該裝置之電線保護部件 18 移除之裝置。由於整個裝置以諸如塑膠等電介質材料一體成型，所配備之裝置僅作為將該電線保護部件 18 分離主體部件 16 用而已。

更特別的是，就圖 6 而論，表示一碎化區域 36 於電線保護部件 18 及罩殼部件 16 之間與該裝置一體塑成，而圖 7 表示該電線保護部件藉集中其上朝箭頭 "B" 方向之力量自該主體部件脫離。於該電線保護部件移除時，各該電線在其縱向軸線周圍以輻射、轉動方式而在主體部件 16 內全都以縱向方式予以扣持，然後，將所有電線以大致並肩平行排列方式固持。各該電線之暴露導線現在^可成群的載入一適當的電接頭，可大量的予以終斷或可利用其平行排列作為製造，裝配或類似的操作用。

本發明可以其他特別的形式予以具型化而不脫離其精神或主要的特徵將得以瞭解。因此，在各方面來說現有的範例及具體型式均視為例示而非限制，而且本發明非局限

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

四、中文發明摘要(發明之名稱: 離散電線用電線固持裝置)

揭示一種電線固持裝置(10)用來保持多數離散電線(12)於一並排關係且便利提供消除各該電線之縱向應變, 該裝置包括一罩殼, 具有多數大致平行的扣持通路(17、19), 穿過此處以便軸向承納各該電線並予以牢固地包覆使該電線保留在原本所有之輻射方向, 多數檢修窗(28)橫向各該通路(17)延伸穿過該罩殼以使用一適當的彎曲工具檢修在各該通路中之電線。每個扣持通路在各個窗對置側具有一腔穴(30), 而個別電線一部份其軸線可側彎進入此處致使該電線彎曲部件提供該電線用之縱向應變消除。

英文發明摘要(發明之名稱: WIRE HOLDING DEVICE FOR DISCRETE ELECTRICAL WIRES)

A wire holding device (10) is disclosed for holding a plurality of discrete electrical wires (12) in a side-by-side relationship and to facilitate providing longitudinal strain relief for the wires. The device includes a housing having a plurality of generally parallel retaining passages (17, 19) therethrough for axially receiving and substantially surrounding the wires to retain the wires in substantially all radial directions. A plurality of access windows (28) extend through the housing transversely of the retaining passages (17) to provide access to the wires in the passages by an appropriate bending tool. Each retaining passage has a cavity (30) opposite each respective window and into which a portion of a respective wire can be bent laterally of its axis so that the bent portion of the wire provides longitudinal strain relief for the wire.

附註: 本案已向

美

國(地區) 申請專利、申請日期:

案號: 07/773,466

1991.10.09

六、申請專利範圍

1. 一種電線固持裝置 (10) 用來將多數離散電線 (12) 固持於一大致平行並肩式排列以及用來提供縱向應變消除，包含一

一罩殼，具有一主體部件 (16)，附帶穿過此處形成的多數大致平行的扣持通路 (17、19) 作為縱向承納以及大體將各該電線包覆用俾便保持各該電線於大體全輻射側向，各個所述通路具有一電線插入端及一電線出口端，

其特徵為；

多數檢修窗 (28) 橫向各該扣持通路延伸穿過該罩殼以提供用一適當的彎曲之具檢修在各該通路中之電線，

多數腔穴 (30)，對置於各該窗，各個均適於承納其軸線側向彎曲之一部份離散電線致使該電線彎曲部件提供該電線用之旋轉及縱向應變消除，以及

所述各窗及各腔穴用延伸穿過該罩殼之各第二通路以橫向並交叉於各該扣持通路方式以配備。

2. 如申請專利範圍第1項之該電線固持裝置，其中該罩殼包括一電線防護部件 (18)，係自該主體部件之各該通路電線出口端突出以保護自各該通路電線出口端突出的電線末梢端，該罩殼之電線防護部件沒有完全包覆各該電線末梢端各側。
3. 如申請專利範圍第2項之該電線固持裝置，其中所述電線防護部件用易脆裂裝置連接於該主體部件。
4. 如申請專利範圍第3項之該電線固持裝置，其中所述罩殼

(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

，包括該主體部件及其電線防護部件，係用電介質材料一體成形。

5. 如申請專利範圍第4項之該電線固持裝置，其中易脆裂裝置包含該電介質材質罩殼之一脆化部件。

6. 一種電線固持裝置作為固持一電線以及用來提供應變消除，包含

一罩殼，具有一主體部件，附帶一扣持通路延伸穿過此處作為縱向承納以及大體包覆該電線用以便使該電線保持於大致全輻射方向，所述通路具有一電線插入端及一電線出口端，

其特徵為

一檢修窗橫向該扣持通路延伸穿過該罩殼以便提供用一適當的彎曲工具檢修在該通路中之電線，

一腔穴在該窗對面，適於承納其軸線側彎之一部份電線致使該電線彎曲部件提供該電線用之轉動及縱向應變消除，

所述窗及腔穴用延伸穿過該罩殼之一第二通路以橫向並交叉於該扣持通路方式予以配備。

7. 如申請專利範圍第6項之該電線固持裝置，其中該罩殼包括一電線防護部件，係自該主體部件之該通路電線出口端突出以保護自該通路電線出口端突出之一電線末梢端，該罩殼之電線防護部件沒有完全包覆該電線末梢端各側。

8. 如申請專利範圍第7項之一電線固持裝置中，其中所述電線防護部件用易脆裂裝置連接於該主體部件。

(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

9. 如申請專利範圍第8項之一電線固持裝置中，其中所述罩殼包括該主體部件及其電線防護裝置，係以電介質材料一體成形。
10. 如申請專利範圍第9項之一電線固持裝置中，其中易脆裂裝置包含該電介質罩殼之一脆化部件。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

(1-2)

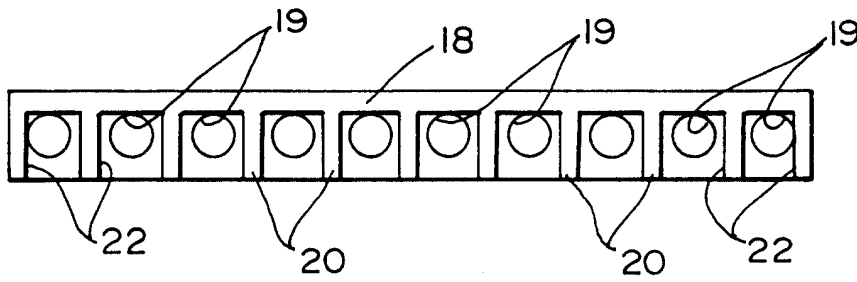


FIG. 3

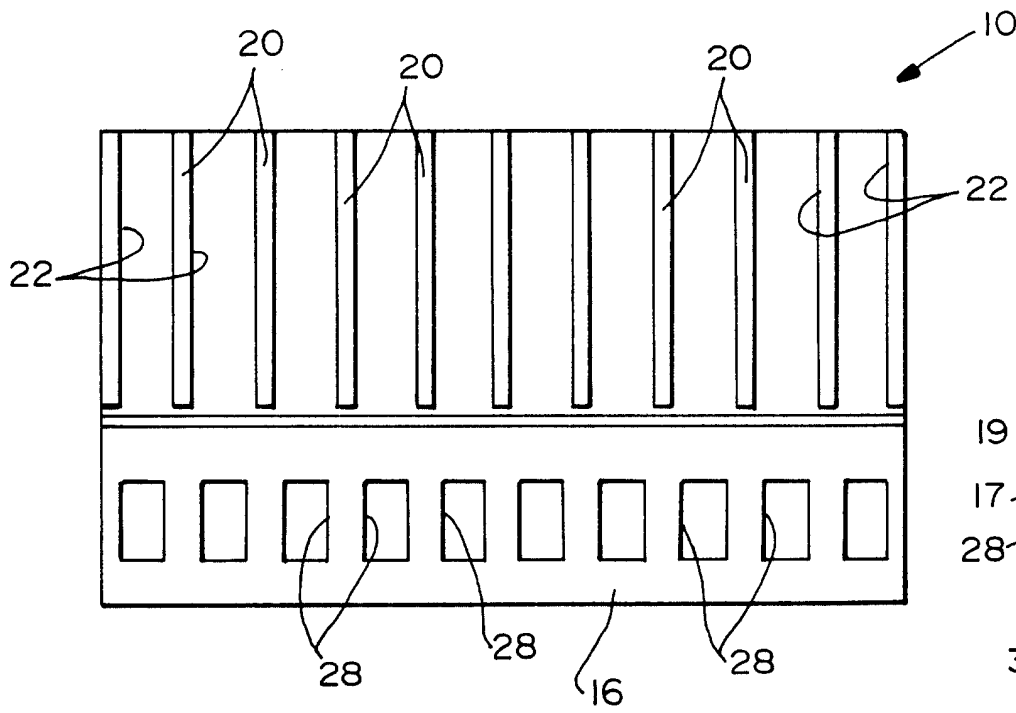


FIG. 1

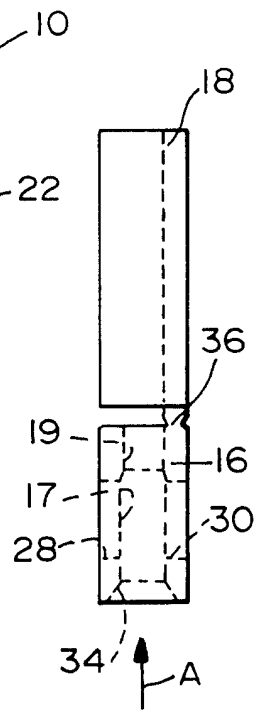


FIG. 4

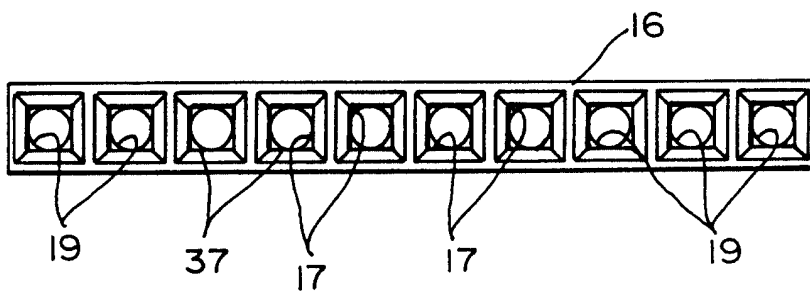


FIG. 2

