

申請日期：93. 4. 14	IPC分類
申請案號：93110308	F16G11/00

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	束線裝置
	英文	
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 張子玉
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 台北市松山路204巷4號3樓
	住居所 (英文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 張子玉
	名稱或姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北市松山路204巷4號3樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

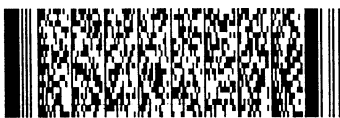
寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。



五、發明說明 (1)

一、【發明所屬之技術領域】

本發明係有關束線裝置，尤指一種用來將電源線等線材加以集束保持之線材集束裝置。本發明也關於應用此束線裝置之構造之線材固定器及加長型配線用絕緣管。

二、【先前技術】

一般常見之用來將電源線等線材束縛之最簡單之材料或用具有橡皮筋或內部埋有鐵線之塑膠扁帶，此種用具通常用一次即丟棄，談不上構造上之創意。近來有由塑膠一體成型之具有在環內設有一卡掣爪之扣環(或帶頭)及帶上設有許多能卡止於扣環之卡掣爪之卡齒之帶體所構成之可調整式束線帶，普遍被採用。

我國公告第214343號專利公報揭示一種束線固定器，具有一板狀座體，一端連設在座體之C型束線片體，一形成於束線片體之自由端之鉤形卡勾臂及一設於座體以供卡勾臂之勾齒扣合定位而使C型束線片體成為環狀之卡勾座。

我國公告第374431號專利公報揭示一種束線帶係由一內部埋設有鐵絲之塑膠束線帶本體與一環形扣件所構成。

我國公告第588072號專利公報揭示一種排帶式束線扣，係由薄金屬片被覆膠膜所形成之片狀體，包括一片狀主體部及多條長短不同或相同平行設在主體部之二側之長條束帶，可供多層束線。

上述各種束線裝置有一共同之構造，即以內部埋有金屬絲或金屬薄片之塑膠扁平帶或單純以塑膠成型之可撓性



五、發明說明 (2)

扁平帶為主體加上扣止構件所構成，且多為用一次後即丟棄者。

三、【發明內容】

本發明之主要目的在提供一種新穎之束線裝置，非以傳統之束帶為主體，而係以雙重管體為主構造之新概念所構成者。

具體言之，本發明在提供一種束線裝置，係由一在周壁設有一軸向延伸槽口之外管，及一可滑動及旋轉地容納於外管內且周壁設有一軸向延伸槽口及一可卡止於外管之軸向槽口之外突阻擋部之內管所構成。當內、外管之槽口重疊時可供線材經槽口置入內管集束，線材置入後將內、外管相對旋轉使槽口錯開及阻擋部卡入外管之槽口，將其封閉之，便可將線束保持於內管內。欲使用線材時，可將線材自管口之一端軸向拉出。

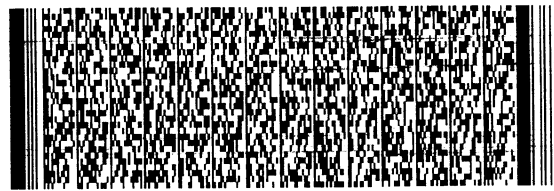
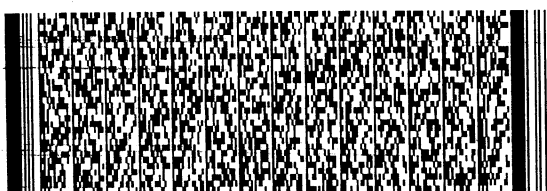
本發明之次一目的在提供一種線束或線材固定裝置，係在上述束線裝置之外管之外周壁連設一固定片，用來將置入內管之線束或線材藉外管固定在牆壁或固定對象物上。

本發明之另一目的在提供一種束線裝置，其外管之槽口緣部延設有可夾持如插頭等線材頭、尾端之夾口部。

本發明之再一目的在提供一種加長型束線裝置，可做為配線或配管用之絕緣管使用。

四、【實施方式】

以下配合附圖就本發明之具體實施例之構造詳細說



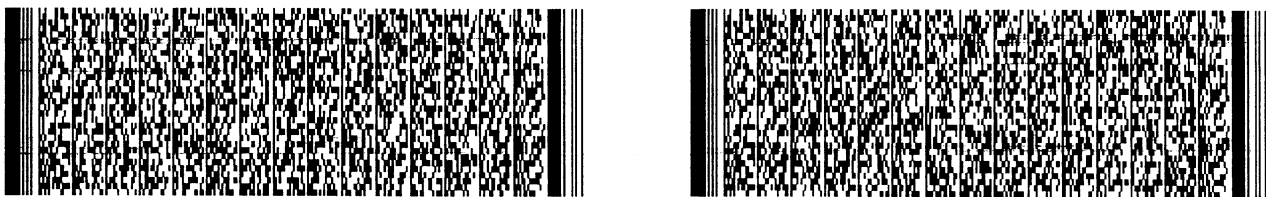
五、發明說明 (3)

明：

如第一圖所示，本發明之束線裝置係由一外管 1 及一容納於外管 1 內之內管 2 所構成之雙重管體構造。外管 1 之周壁開設有一道貫通該壁之軸向直型槽口 11，而內管 2 基本上具有大致與外管 1 之內徑相同或略小之外徑，如此可保持內管 2 之外周壁與外管 1 之內周壁至少有一部份摩擦接觸，以防止內管 2 自外管 1 內脫落。內管 2 之周壁設有一道貫通該壁且與外管 1 之槽口 11 對應之軸向直型槽口 21 及一個寬度略小於槽口 11 且高度大致與外管 1 之管壁厚度相等的外突之軸向延伸阻擋片 22。此阻擋片 22 進入外管 1 之槽口 11 內時可將該槽口 11 封閉而形成無縫口之管子。在本實施例中，此阻擋片 22 係設在內管 1 之槽口 21 之相對端即 180 度處，但實施時可設於內管 1 之周壁之任何部位，容後說明。

又，外管 1 與內管 2 之長度可視需要而任意設定，兩管 1、2 可為等長或不等長，視目的及用途而定。本實施例中係舉兩管 1、2 為等長為例加以說明，但不侷限於此例。內管 2 與外管 1 係可藉施加外力而相對摩擦轉動及軸向抽插自如者，為使內管 2 對外管 1 旋轉以便使槽口 21 與槽口 11 相重疊或使阻擋片 22 嵌入槽口 11 內時，免生太大之摩擦阻力，影響轉動，內管 2 之外周壁最好形成許多平行之軸向突肋 23，如此可減少兩管 1、2 間之摩擦面積，使內管 2 對於外管 1 容易轉動。

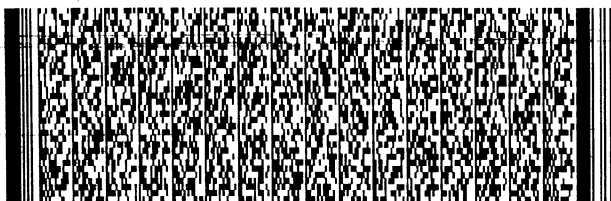
第二圖及第三圖表示本發明束線裝置之使用說明圖。



五、發明說明 (4)

使用本裝置時，需先將內管 2 與外管 1 相對旋轉至二槽口 21、11 相重合為一（見第一圖），然後將已纏繞集束或未纏繞之例如電源線等線材 3 之線段自槽口 11 上方置入內管 2 內至集結成束之後，將外管 1 與內管 2 相對旋轉至使阻擋片 22 嵌入槽口 11 而封閉該槽口 11 即告完成（見第三圖）。

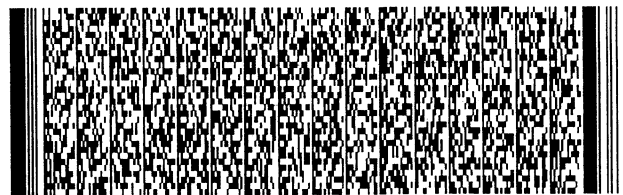
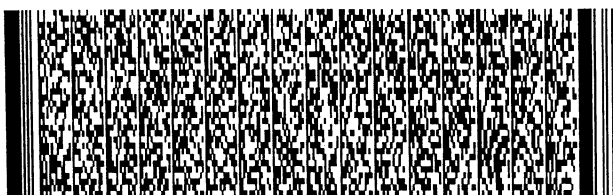
第四圖表示束線裝置之內、外管 2、1 之種種變形例，為方便對照說明，圖中凡與前述實施例相當之構件均以同一符號表示之。在圖 (A) 中，外管 1 之外周壁形成有許多軸向延伸之突肋 13 做為外管 1 對內管 2 轉動時防止手滑之用。圖 (B) 表示內管 2 之阻擋部 22a 係形成冂形突起部以取代前述之阻擋片 22。圖 (C) 表示內管 2 之外周壁除了阻擋片 22 外之其他部份形成平滑圓面（即未設突肋 23）。圖 (D) 表示內管 2 之外周壁設有三個互成 90 度配置之阻擋片 22，藉此可將內管 2 向任方向旋轉約 90 度即可使其中一阻擋片 22 嵌入外管 1 之槽口 11 內。圖 (E) 表示內管 2 之阻擋片 22b 係緊臨槽口 21 而設之弧形突起，其一側為垂壁，另一側為斜坡，此一構成只要將內管 2 正向及反向轉動一小角度即可使阻擋片 22b 封閉或開放槽口 11。圖 (F) 則表示內管 2 並未設阻擋片 22，其係藉外周壁之一部份做為阻擋部以封閉槽口 11 之下面開口。上述內管 2 及外管 1 並非必須如圖示成對使用，在相同之尺寸組合中，可將不同之外管 1 與內管 2 任意搭配使用。再者，阻擋片 22、22a、22b 之構成亦可任意選擇搭配使用。總而言之，本裝置之各構件具有互換性以給與生產者在生產上及使用者在使用上相當大之彈性。



五、發明說明 (5)

第五圖表示本發明束線裝置之另一實施例，為一種外管連設有將例如電線插頭端等線材頭端及/或尾端部夾持定位之夾口部之束線裝置。此裝置仍為由外管 1 及內管 2 組合而成之雙重管體構造，唯外管 1 形成略似倒 Ω 字形狀，即在外管 1 之槽口 11 兩側分別形成有向上向外捲曲成為 C 型之夾口部 15，夾口部 15 具有一管狀孔部 16 用來夾持電線及一置入槽 17 用以將電線自此槽 17 置入孔 16 內。置入槽 17 之槽口寬應比電線之直徑略小以防電線脫落，孔部 16 之內徑則略大於電線之直徑。構成如此之束線裝置除可將電線等集束保持之外，尚可將電線插頭端之電線夾持於此夾口部 15 內，以防止插頭搖晃或插頭之插腳鉤纏於電線束之迴環部。使用時即可拉出，非常方便。在本實施例中，夾口部 15 係呈對稱設置兩個，因此可將電線之兩端分別夾持於一個夾口部 15 內，但是如只設一個夾口部 15 亦無不可。

第六圖表示本發明束線裝置之再一實施例，在前述各實施例中，外管並無可固定在其他物件上之補助固定裝置，但在本實施例中，外管 1a 之外周壁如圖 (A) 所示，連設有一 T 型固定片 12 可插設於其他物件 4 上配合此固定片 12 而設之插槽 41 內，而將束線裝置固定在物件 4 上。圖 (B) 表示外管 1a 之周壁連設有一平板狀固定片 12，可藉接著劑或雙面膠帶直接貼著於物件或牆壁 4a 上。圖 (C) 表示外管 1a 之周壁設有一其上面具有螺釘孔 14 之平板狀固定片 12，可藉螺釘 42 釘固在物件或牆壁 4a 上。上述物件 4 可為例如咖啡機或音響等電氣產品，也可為屋內之牆板或家具等。



五、發明說明 (6)

具有此種構造之束線裝置可做為配線用電線固定裝置，將電線束或電纜或電線固定於牆板或牆壁上。又，在另一個未圖示之實施例中，上述外管 1、1a 也可直接形成在電氣製品等物件 4 之塑膠製本體上，而與該物件 4 構成一體。

第七圖表示本發明束線裝置之又一實施例，在前述各實施例中，係就由單一外管 1 與單一內管 2 所構成之束線裝置加以說明，但在本實施例中之束線裝置基本上是將兩個外管 1 合體為一並含有二個內管 2 之並聯構造。具體言之，如圖 (A) 所示外管 1b 乃形成左右端各具一圓孔 18 及一通外部之槽口 11 之斷面略似 H 型之管體，換句話說，外管 1b 實質上為由二個相當於上述外管 1 各以槽口 11 向外呈相背狀成型一體而構成，各孔 18 內容納有一個內管 2，而藉內管 2 之槽口 21 與外管 1 之槽口 11 重疊或錯開以置放線材於內管 2 內並予以集束保持。依此裝置可同時將兩束線束分別隔離保持。圖 (A) 之外管 1b 具有兩個同直徑之內管 2 收容在其孔 18 內，故適用於保持兩束外徑相同之線束，但圖 (B) 則示外管 1b 具有兩個直徑不同之內管 2a, 2b，以保持外徑不同之大小兩束線束。

第八圖表示本發明束線裝置之再一實施例，為第六圖所示束線裝置之延伸，可將多束線束隔開分別保持之束線裝置。圖 (A) 表示在一平板形共同基板 10 上面設有三個外管 1，外管 1 內容納有內管 2 (圖面只表示其中一個)，如此構成可將三束線束並排平行保持。圖 (B) 表示在一共同基板 10a 之上、下面皆設有多個外管 1 及收容在外管 1 內之內



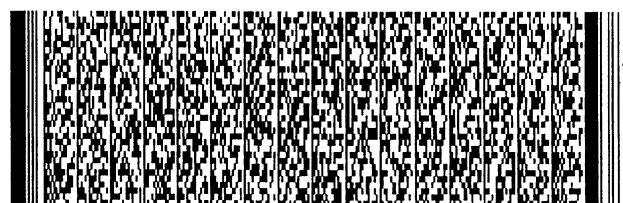
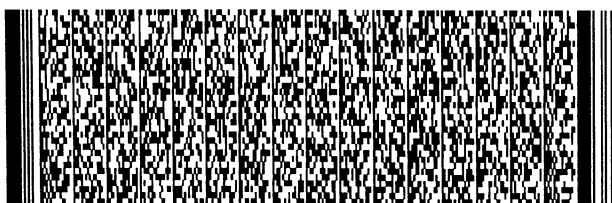
五、發明說明 (7)

管 2(圖上省略)之構造。圖(C)表示將圓管體做為基板 10b 在其外周壁設置多個外管 1之構造，圖(D)表示在一方管體基板 10c之外周壁設有多個外管 1之構造，圖(C)、(D)二圖皆將容納於外管 1內之內管 2省略不表。雖未另圖示，但基板之形狀除圖示者之外，尚可形成例如 C型開口管、三角管、橢圓管、多角形管等任意形狀，而且設在基板

10, 10a~10c上之各個外管 1未必要如圖示之同一大小者，可為一部份或全部大小不同之外管 1，視需要而定。

第九圖表示束線裝置之一特別實施例，為一種不含內管之束線裝置。按此束線裝置具有與第四圖所示之外管 1形狀相似之外管 1c，此外管 1c具有一通常閉合或僅留微小間隙之狹縫 11c，由靠近之二個方向相反之 C形夾口部 15之相對壁面所形成。此狹縫 11c之內端位於一夾口部 15與外管 1c之管體交界處形成有順著外管 1c之內周壁向另一夾口部 15下方延伸之阻擋片 19，如此構成槽口實質上封閉之管體，可直接做為束線裝置。使用時，將線材自狹縫 11c之上方強制擠開該狹縫 11c並經阻擋片 19引導進入該管 1c內，直到成束為止。當線材一置入管內時，狹縫 11c及阻擋片 19即藉助塑膠材料及結構上所具彈性回復原狀而再呈封閉狀態，故可藉外管 1c單獨保持線束，夾口部 15則可夾持線材之兩端部。

本發明還有一個特點，即束線裝置之構造可利用於電氣配線用之電線絕緣管，應用時，只要將內、外管 2、1加長至例如一公尺至數公尺長即可。此種絕緣管有一優點，

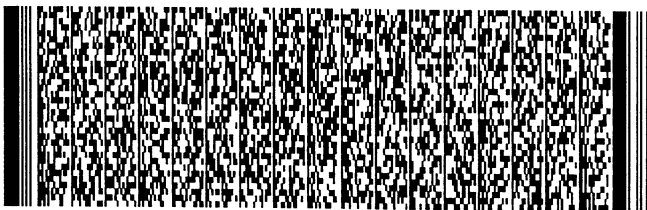


五、發明說明 (8)

即如欲檢修線路時，只要相對轉動內管與外管使槽口開放，即可將電線拉出槽外檢修，不必自絕緣管之一端抽出整條電線，檢修完再復歸原狀即可。

此外，以上說明雖以如電線、電纜等線材及線束為集束之對象，實際上集束對象並不限於此等線材，凡任何具可撓性之長條線材、帶材繩索等均適用。如做為集束兼固定裝置使用時，除上述線材之外，一般軟管或硬管，軟質或硬質條狀物，單條或多條均可適用之。

以上係就本發明之較佳實施例加以說明，顯然地，熟悉此技術領域之人士尚可在無違本發明之精神及原理下做種種修飾與變形，凡此應視為涵蓋在以下申請專利範圍所界定之範圍內，在此申明。



圖式簡單說明

第一圖係本發明束線裝置一實施例之透視圖。

第二圖係本發明表示槽口開放狀態之端視圖。

第三圖係本發明表示槽口關閉狀態之端視圖。

第四圖(A)~(F)表示本發明束線裝置之變形例。

第五圖係本發明束線裝置之另一實施例之端視圖。

第六圖(A)~(C)表示本發明束線裝置之再一實施例之端視圖。

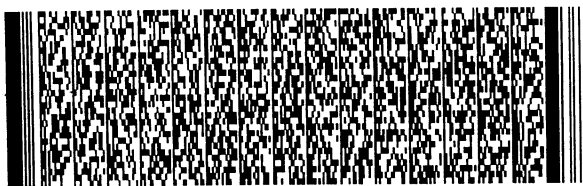
第七圖(A)~(B)表示本發明束線裝置之又一實施例之端視圖。

第八圖(A)~(D)表示本發明具複數個束線裝置之組合體之實施例端視圖。

第九圖表示本發明束線裝置之另一實施例之端視圖。

符號說明：

1, 1a, 1b, 1c	外管
2, 2a, 2b	內管
3	電線(線材)
4, 4a	物件(牆壁)
10, 10a, 10b, 10c	基板
11	槽口
11c	狹縫
12	固定片
13	突肋
14	螺釘孔



圖式簡單說明

15	夾口部
16	孔部
17	置入槽
18	圓孔
19	阻擋片
21	槽口
22, 22a	阻擋片 (阻擋部)
23	突肋
41	插槽
42	螺釘



四、中文發明摘要 (發明名稱：束線裝置)

提供一種適用於將電源線等線材加以集束保持之束線裝置。

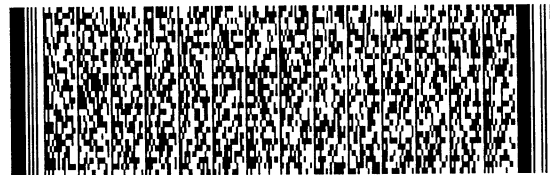
為達成此目的，束線裝置係由：周壁設有一道軸向槽口之外管，及可轉動地容納於此外管內而周壁設有與外管之槽口對應之槽口及外突之阻擋部之內管所構成。平時束線裝置之內、外管之槽口重合而可供線材經此槽口置入內管集束，線材置入後，將內管與外管相對轉動一角度至阻擋部卡入外管之槽口內以封閉此槽口，線束即可成束保持於內管內。外管之外周壁只要連設一固定片，束線裝置亦可做為線束或線材固定器使用。加長之束線裝置可做為配線用絕緣管使用。此裝置除了用於線材或線束之外，亦可適用於管材。

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



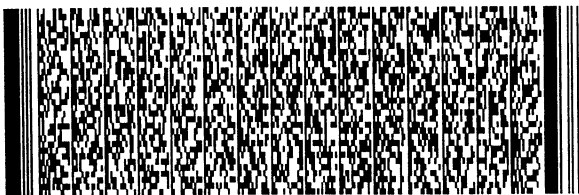
六、申請專利範圍

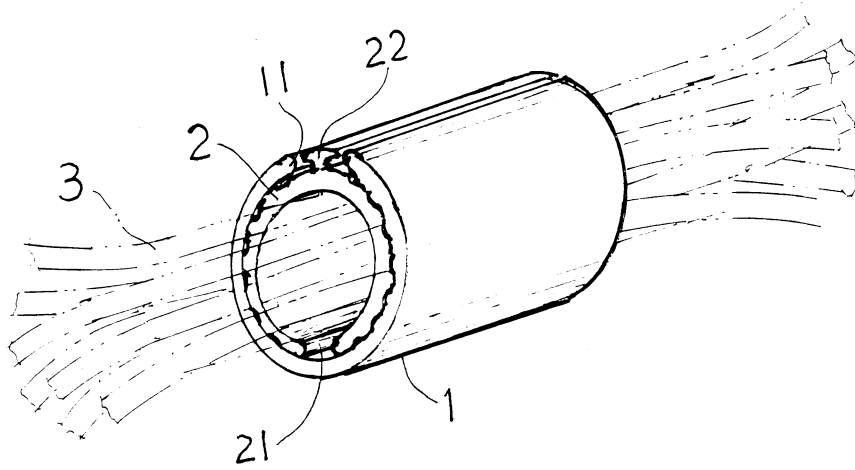
1. 一種束線裝置，係由一外管及一可旋轉及軸向移動自如地容納於外管內之內管所構成；其中上述外管為管壁上設有一軸向槽口之管狀體，上述內管為管壁上設有一與外管之槽口對應之軸向槽口，及至少一個徑向外突且可藉內管之轉動而進入外管之槽口內以封閉該槽口之阻擋片。
2. 依申請專利範圍第 1 項之束線裝置，其中該內管之外周面形成有多條平行且軸向延伸之突肋。
3. 依申請專利範圍第 1 項之束線裝置，其中該外管之外周面形成有多條平行且軸向延伸之突肋。
4. 依申請專利範圍第 1 項或第 3 項之束線裝置，其中該外管之外周面形成有將本身固定於物件或牆板上之固定片。
5. 依申請專利範圍第 1 項或第 3 項之束線裝置，其中該外管之槽口部兩緣向外延設有迴捲呈 C 型用來夾持線材之頭、尾至少一端之線段之夾口部。
6. 依申請專利範圍第 5 項之束線裝置，其中該外管之槽口部之兩緣係互相貼靠著或接近而構成一狹縫，且在外管之內周壁位於狹縫之下方形成有一自該內周壁之狹縫一邊順著圓周內向狹縫另一邊延伸以封閉狹縫之內端開口部之阻擋片。
7. 一種束線裝置，係由一具有至少兩個內管收容孔及分別連通此至少二個收容孔之軸向槽口之多孔型外管，及至少兩個分別可轉動及軸向移動地收容於上述收容孔內且具有與上述槽口對應之軸向槽口之內管所構成。



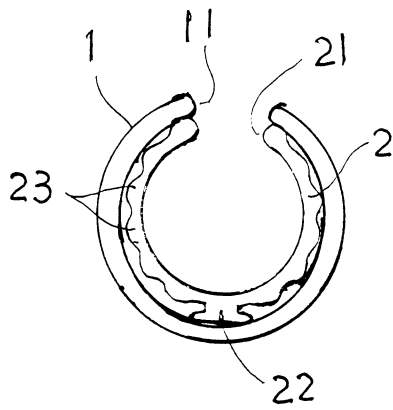
六、申請專利範圍

8. 依申請專利範圍第7項之束線裝置，其中該內管之外周壁設有能嵌入上述外管之槽口之阻擋片。
9. 一種束線裝置，係由：一基板，至少二個形成在此基板之至少一表面上之具有內筒收容孔及軸向槽口之外管，及容納於該外管內而具有與外管之槽口對應之軸向槽口之內管所構成。
10. 依申請專利範圍第9項之束線裝置，其中該基板為平板。
11. 依申請專利範圍第9項之束線裝置，其中該基板係形成選自圓管、方管、多角管、橢圓管中任一種之管體，而上述外管係設於該管體之外表面。
12. 一種線材、線束固定裝置，其係構成申請專利範圍第1項至第11項中任一項之束線裝置。
13. 一種配線、配管用絕緣管，其係構成申請專利範圍第1項至第11項中任一項之束線裝置之加長形構造。

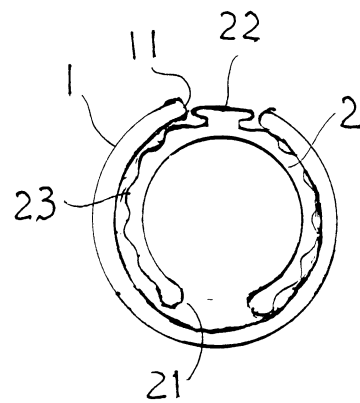




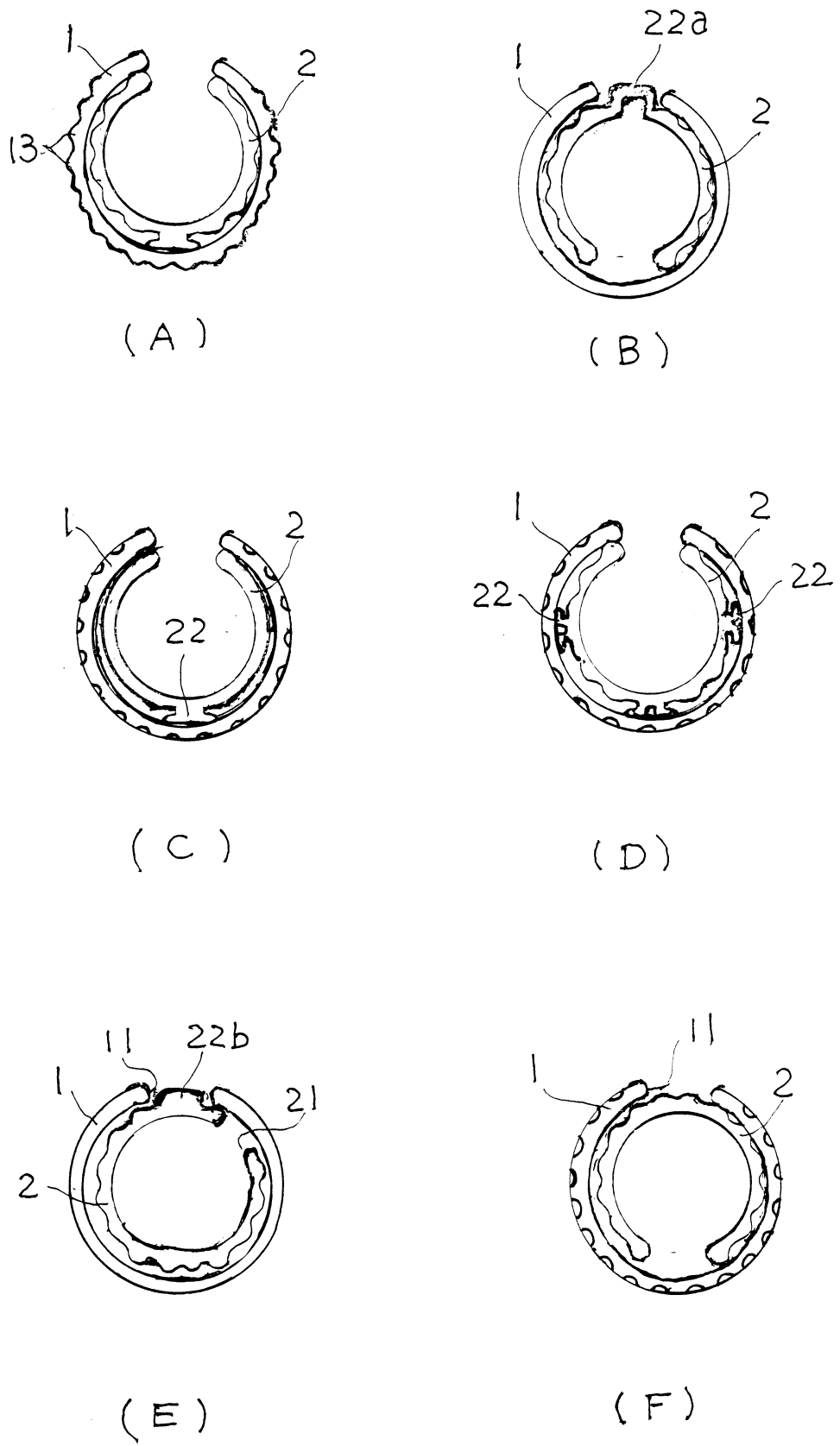
第一圖



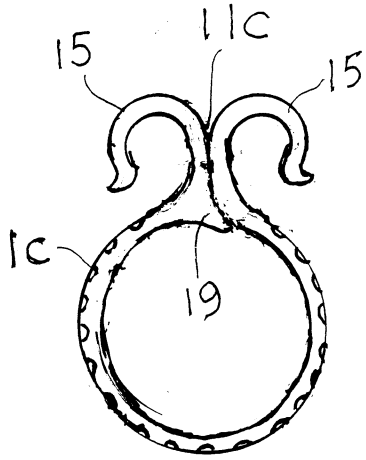
第二圖



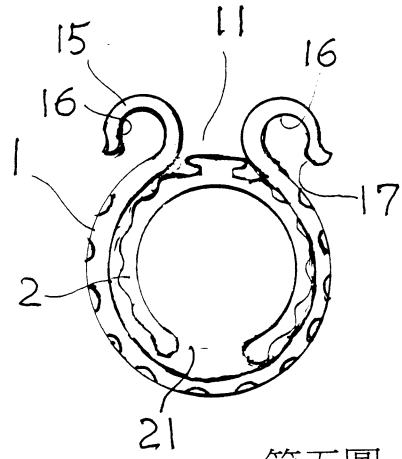
第三圖



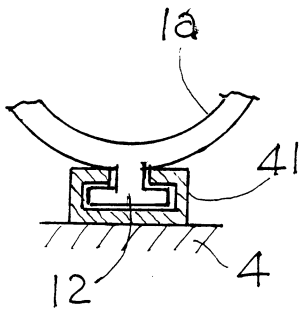
第四圖



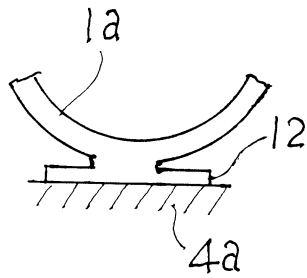
第九圖



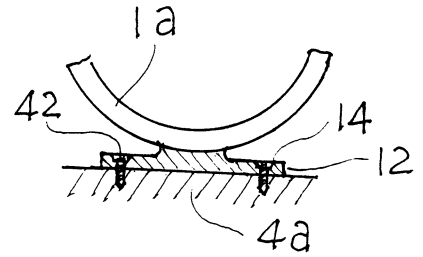
第五圖



(A)

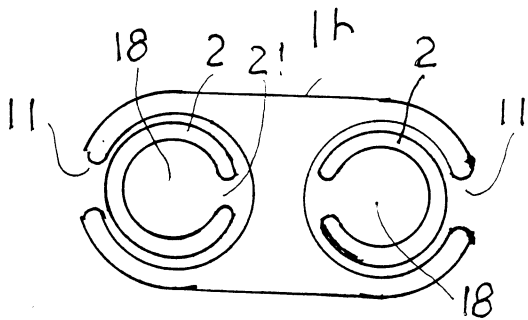


(B)

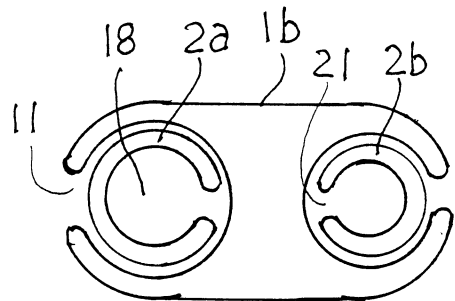


(C)

第六圖

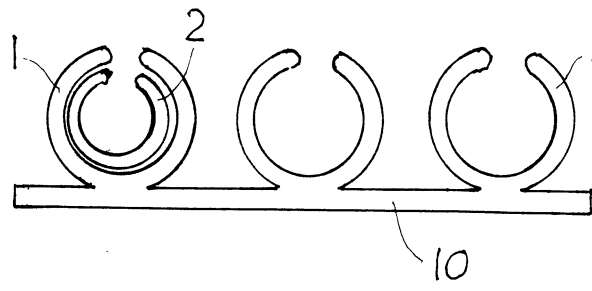


(A)

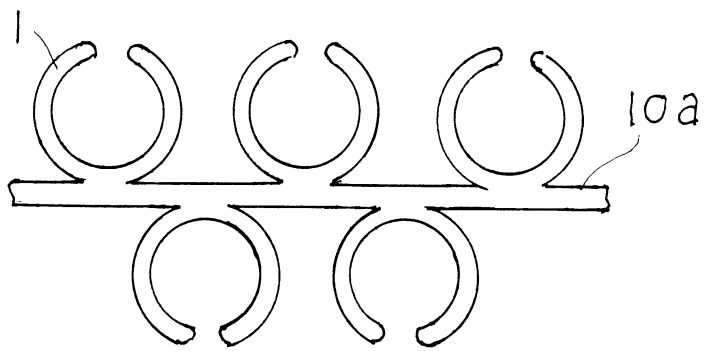


(B)

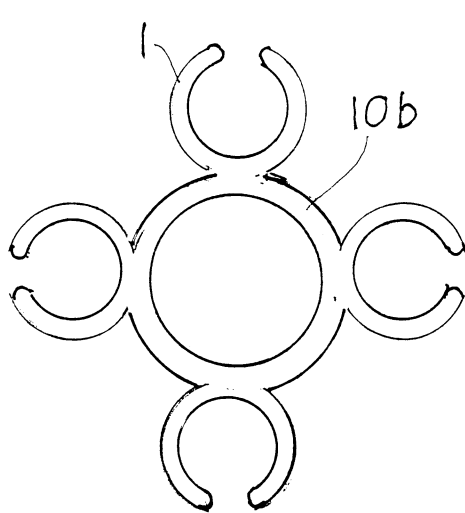
第七圖



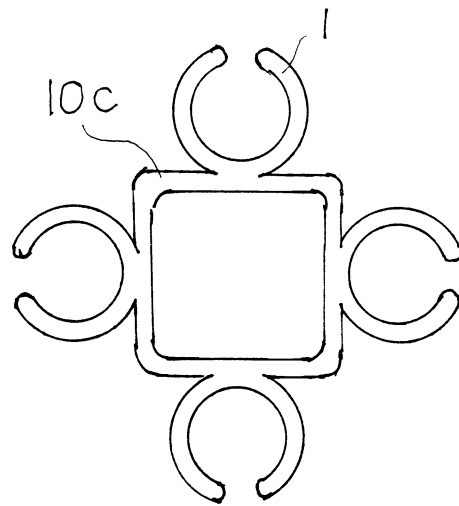
(A)



(B)



(C)



(D)

第八圖

四、中文發明摘要 (發明名稱：束線裝置)

五、(一)、本案代表圖為：第 _____ 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

1	外管	2	內管
11	槽口	21	槽口
22	阻擋部	23	突肋
3	線材		

六、英文發明摘要 (發明名稱：)

