

公告本

申請日期	84.1.27
案 號	84100722
類 別	Heir 13/115 Int. Cl ⁶

A4
C4

306081

306081

(以上各欄由本局填註)

(84100722)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	電線和電纜的橫向連接器
	英 文	Transversal connector for electric wire and cable
二、發明人 創作	姓 名	馬安東 Antonio Marin Marco
	國 籍	巴西
	住、居所	巴西聖保羅聖多阿馬洛盧明那街2號 Rua Minas Do Bracal No. 2, Veleiros, Santo Amaro, Sao Paulo, Brazil
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商威克公司 The Whitaker Corporation
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國德拉威州威靈頓區新林登路4550號 Suite 450, 4550 New Linden Hill Road, Wilmington, Delaware 19808, U.S.A.
	代 表 人 姓 名	烏法蘭 (Frank A. Woelfling)

裝

訂

線

306031

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

巴西 國(地區) 申請專利，申請日期 西元1993年 案號：93045542 ，☐有 ☒無主張優先權
11月18日

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

五、發明說明(1)

本發明涉及從最好是良好導體之材料(如銅、鋁或黃銅)製成的連接器，其目標是接合二電線或導體，以容許其間的電流傳導。

此連接器由具有向下折疊之上翼的U形沖壓片或箔製成，以彎曲並確保較佳電接觸和加強結構。

沿著翼有橫向通孔，使得其中一導體可與連接器垂直交叉。這些孔也有安裝不同直徑之電線或導體的目的，可將相同導體用於幾個電線組合，因而在導體之間總是有等距中心。造成其間的接觸力或壓力。

在U形連接器中心部且垂直於孔，可引入二種電纜門鎖，一由人工來應用，另一具有鉗。

第一種具有棘輪鎖形狀(楔形)，並具有偏心部，其目的是在導體之間施壓，將導體移動並壓住連接器。因漸進曲線之故，能以人工達成。

第二種具有鳥翼形，差異在於由使其上升的工具來應用，施加相同接觸力和壓力。

因為連接器由易於製造的二組件製成，也可安裝及移除數次而不損壞連接器，故此種連接快速、便宜、安全。

以下參照附圖來說明本發明，其中：

圖1是電線和電纜應用之橫向連接器的分解圖，與本發明較佳實施例的偏心門鎖組合。

圖2是圖1之連接器的組合圖，將小直徑下降導體連接大直徑主電源導體。

圖3是連接器的剖面圖，顯示被啓動前的門鎖。

五、發明說明(2)

圖4是連接器的剖面圖，顯示被啟動後的門鎖。

圖5是電線和電纜應用之橫向連接器的分解圖，顯示組合前之另一實施例的鳥翼形門鎖。

圖6是圖5之連接器的示意圖，將小直徑下降導體接到
大直徑主電源導體。

圖7是連接器的剖面圖，顯示被啟動前之另一實施例的門鎖。

圖8是連接器的剖面圖，顯示被啟動後之另一實施例的門鎖。

從圖式可知，適於電線和電纜應用的橫向連接器由至少二部分形成，亦即，連接器主體A；較佳實施例的門鎖7和另一實施例的門鎖23。

圖1之連接器A的主體為U形，具有向下折的二個上翼8，翼8設有與設在正對翼8之連接器各側之多個孔9共面的多個通孔。孔9安裝根據直徑可貫穿垂直於連接器翼之區域之連接器其中一通孔的導體3和主體A，如圖2。U形連接器的內下部設有槽，用來改善附著性並避免導體4滑動。

較佳實施例中，門鎖7具有也被導體3貫穿如圖1和2的中心溝10，此外在一端有楔形物18。在門鎖7的下部有凸面區16。門鎖7設有槽，當鎖定時，具有增加導體4之附著性和鎖定的功能，確保在牽引時導體4不滑動。此外，確保接觸和鎖定。凸面區16在彈簧效應扮演重要角色，確保彈簧路程和接觸力或壓力。

五、發明說明(3)

圖 2 中，可看到貫穿連接器 A 之主體的導體 3 和在鎖定位的門鎖 7。也顯示虛線 20，其目的是顯示被啟動前的鎖定位。導體 4 裝在連接器 A 主體之 "U" 的下內區。

圖 3 和 4 詳示當門鎖 7 啟動與否時在電纜與連接器之間的張力作用。圖 3 描繪在休止位置具有偏心部 12 的門鎖 7。

圖 4 中，在轉動後，門鎖 7 向下壓縮。依此方式，偏心部 12 施加假想力線 15 如箭號所示。導體 4 向下壓住連接器主體 A 的下內區。門鎖 7 再向上停置在導體 3 上，導體 3 裝在中心溝 10 且貫穿連接器 A 的孔 9。產生相反的反作用力，強迫導體 3 和 4 停置在連接器主體 A 上，確保鎖定及電連接。

圖 4 描繪凸出縫隙 22，是設在連接器主體 A 以鎖定門鎖 7 的凸起。當壓下啟動臂 18 時，穿過此凸起而造成喀噠聲。此噪音告知安裝者連接生效。縫隙 22 防止門鎖 7 回到未鎖定位。

圖 5 顯示另一實施例或具有中心溝 10 的第二種門鎖 23，呈現具有向內折之至少二翼 25 的鳥翼形。此門鎖在應用時也支撐導體 3。

門鎖 23 的形狀導致接觸壓力，可應用於需要彈簧作用之高接觸壓力的連接。

門鎖 23 由沖壓片製成，具有向內折的鳥翼形狀如圖 7。應用時，門鎖 23 變形，使起初向下彎的翼 25 向內彎，令中心溝 10 上升並停置在與連接器 A 交叉的導體 3 上。依此方式，翼 25 停置在導體 4 上，以連接器 A 在導體 3 和 4 與門

五、發明說明 (4)

鎖23之間產生支撐及接觸壓力，保持組合在常壓，如圖8。

彈簧效應在此種連接器很重要，由翼和曲線半徑來施加，改變半徑以吸收翼的過長，翼永久在結構應力下，吸收周圍溫度變化或電源網路短路所造成之導體的距離變化（導致連接加熱）。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

306081

專利申請案第84100722號

ROC Patent Appln. No.84100722

中文說明書修正頁 - 附件(三)

Amended Pages of the Chinese Specification - Encl. III

(民國 84 年 10 月 4 日修正並送呈)

四、中文發明摘要(發明之名稱：電線和電纜的橫向連接器)
(Amended & Submitted on October 4, 1995)

本發明由U形的電連接器組成，具有向下折疊的上翼(8)，在下內部(11)設有槽(17)，具有多個通孔(9)，槽與設在翼(8)的孔(9)共面，內部體(21)可將導體(3)裝在孔(9)中，導體貫穿孔(9)並經由中心溝(10)停置在門鎖(7)(或(23))上，被導體(3)貫穿的溝(10)容納裝在置於保持槽(17)上之下內部(11)的導體(4)。依此方式，當下壓具有槽(19)的楔形物(18)時，造成繞著導體(3)的轉動，使偏心部(12)定位在導體(4)與將導體壓住連接器(A)的溝(10)之間。偏心部(12)的下凸部設有凸面區(16)，確保導體(3)和(4)與連接器A的鎖定及電接觸。門鎖(7)(或(23))以相同方式在導體上啟動，但經由鉗(24)所施加的槓桿移動，在施於翼(25)時得到比門鎖(7)(或(23))之力大數倍的力或壓力，建議連接需要具有高和恆定力之彈簧效果和接觸壓力的電纜。

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

四、英文發明摘要 (發明之名稱: Transversal connector for electric)
wire and cable

It consists of an electrical connector with a "U" shape, having its upper wings (8) folded downwards, and provided with grooves (17) in its lower inner part (11), having a plurality of transpassing holes (9) which are coplanar with holes (9) provided in wings (8) and the internal body (21) is capable of housing in holes (9) a conductor (3) that intersects the holes (9) and comes to rest on latch (7) (or (23)) through its central slot (10) which, on being intersected by conductor (3), is ready to receive conductor (4), that is housed in the lower inner part (11) where it lays itself over retaining grooves (17). In this manner when the wedge (18) with grooves (19) is pressed downwards, it causes a rotational movement around the conductor (3) causing the eccentric part (12) to position itself between the conductor (4) and the slot (10) that compresses the conductors against the connector (A). The lower convex part of the eccentric part (12) is provided with convex region (16) that ensure the latching and the electrical contact of conductors (3) and (4) with the connector (A). The latch (7) (or (23)) actuates over the conductors in the same manner, but obtains through the movement of the lever exerted by the pliers (24) during its application over the wings (25) a force or pressure several times larger than the force of latch (7) (or (23)), and is recommended for connections of cables that demand a contact pressure and a spring effect with high and constant force.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

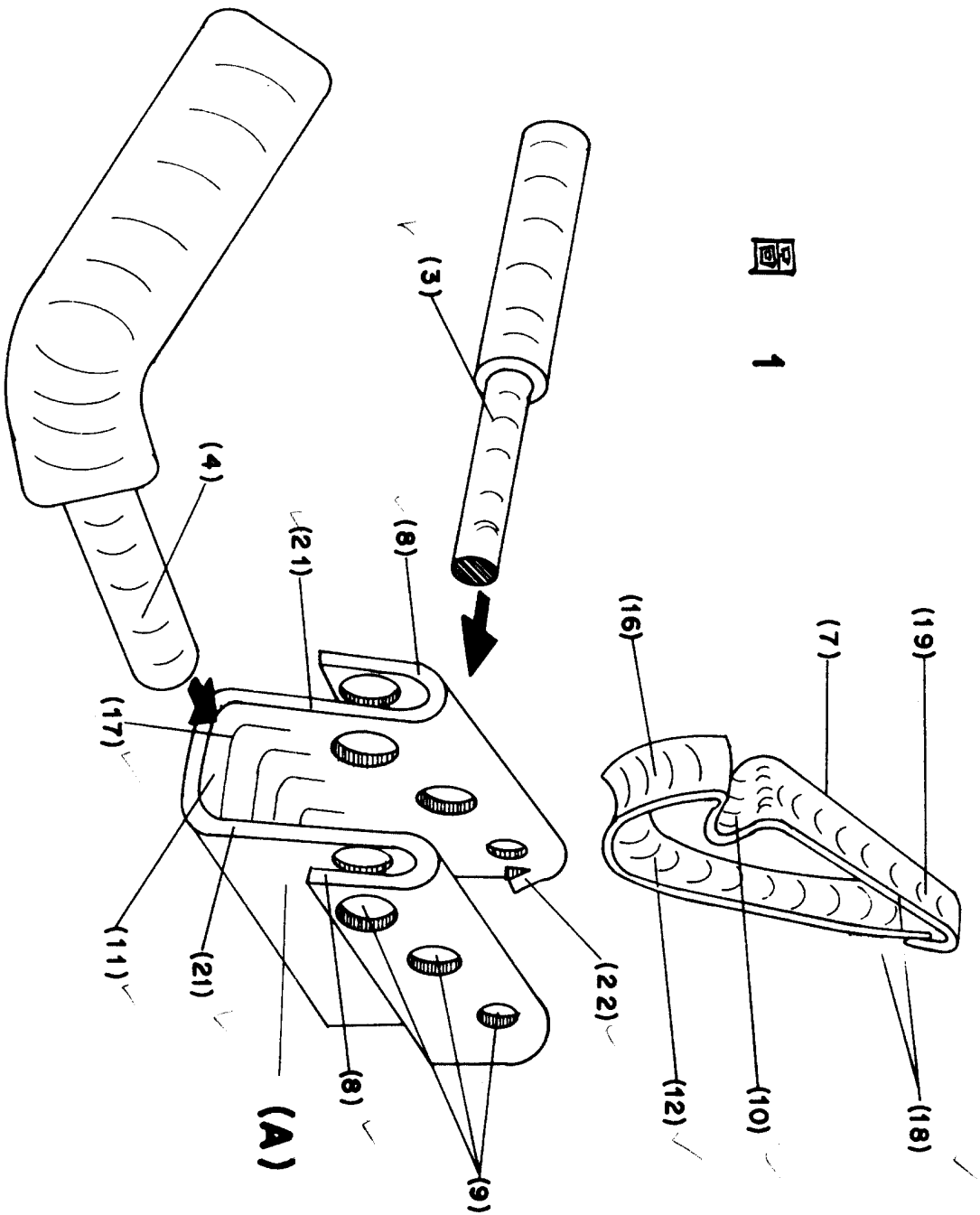
裝

訂

線

ref 001/48

圖 1



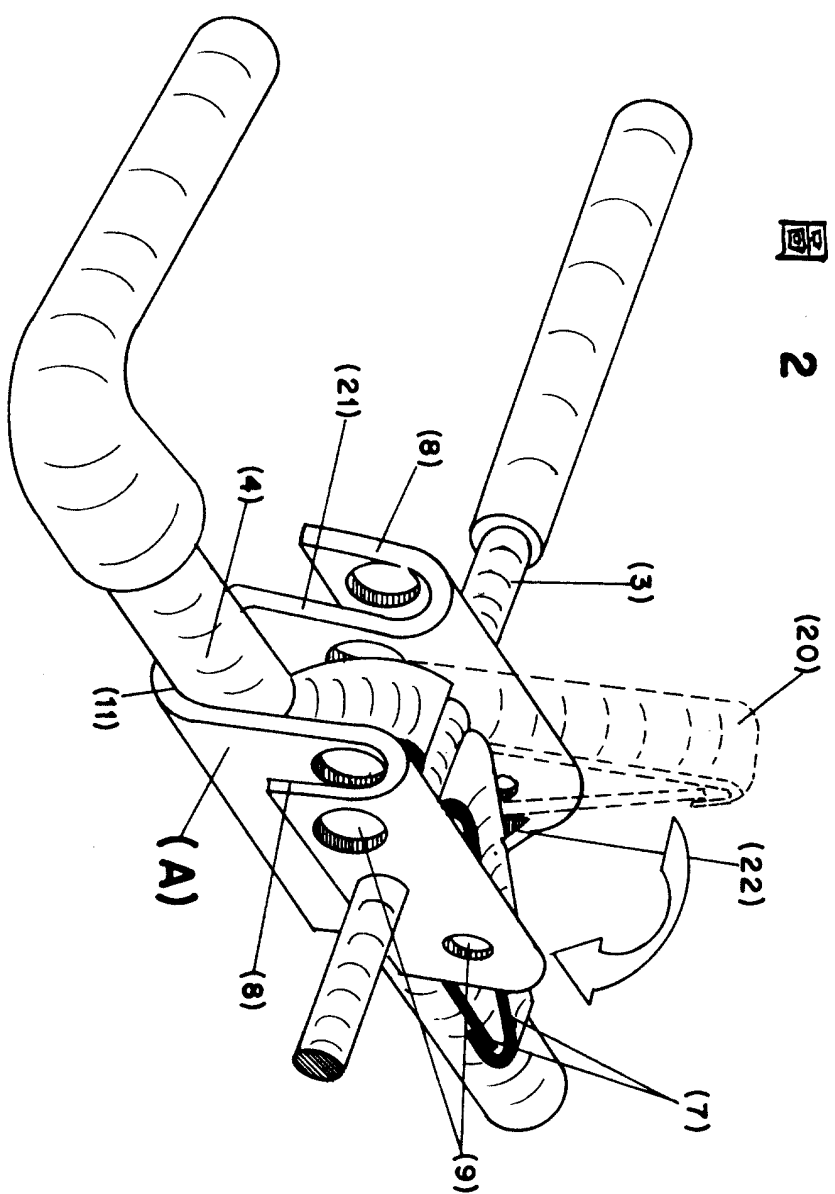


圖 3

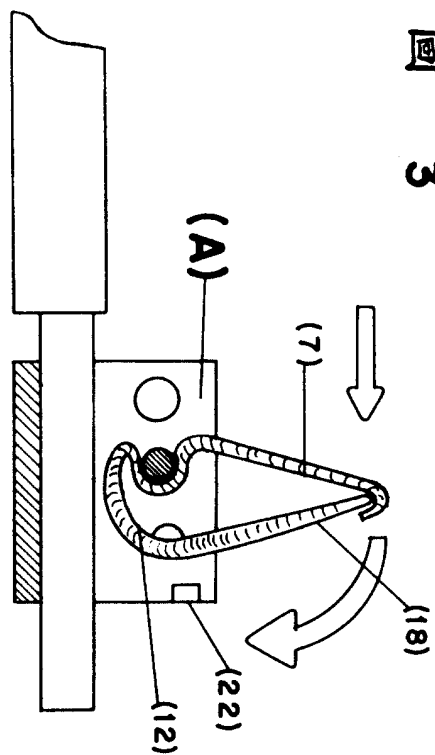


圖 4

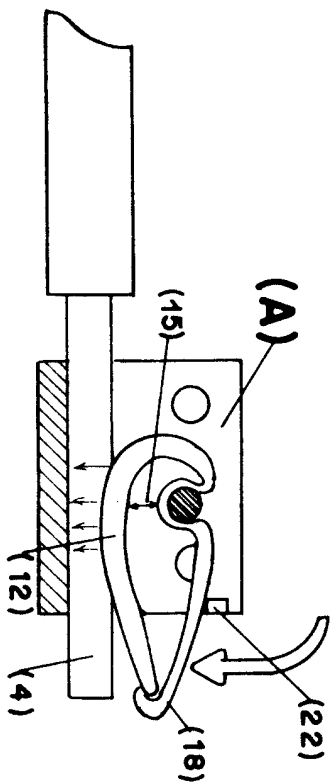


圖 5

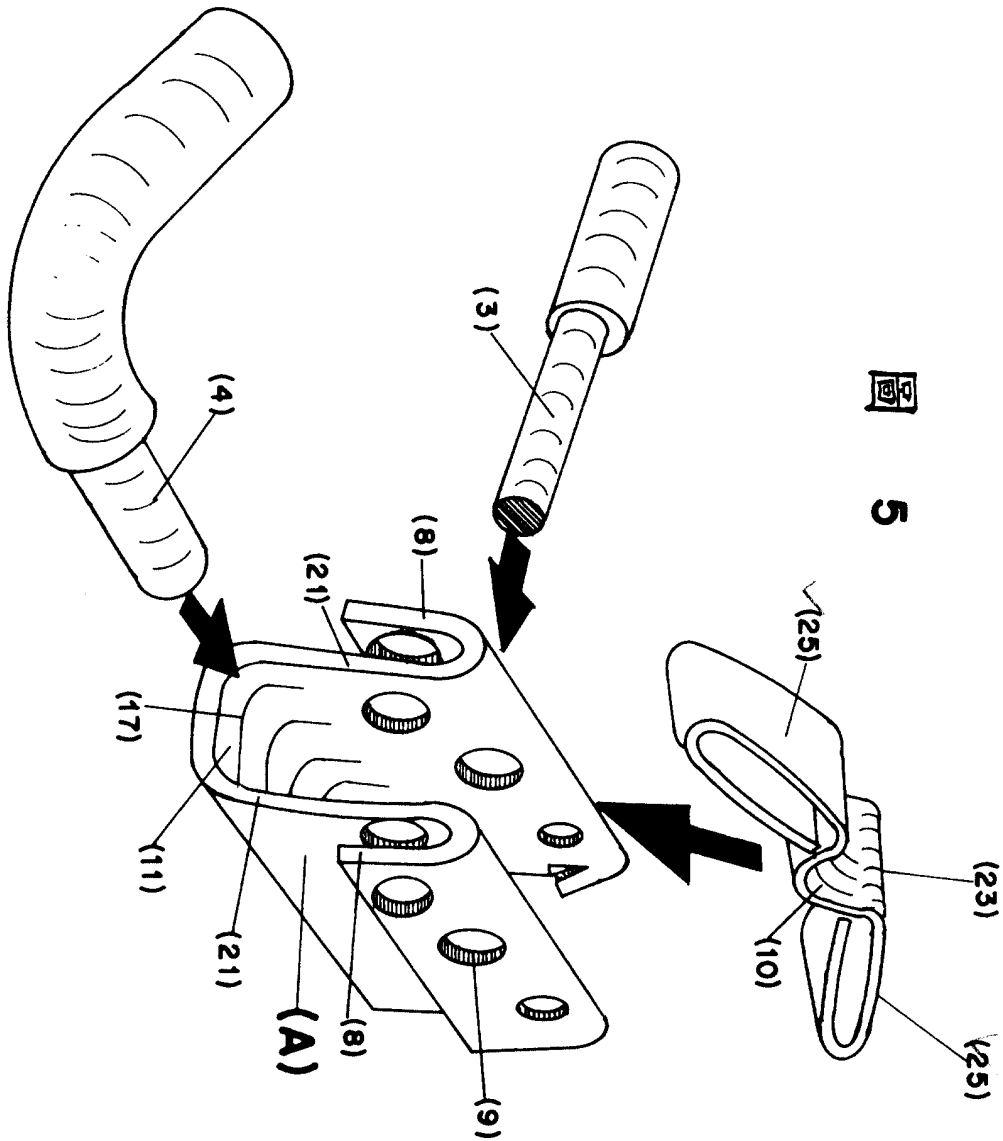
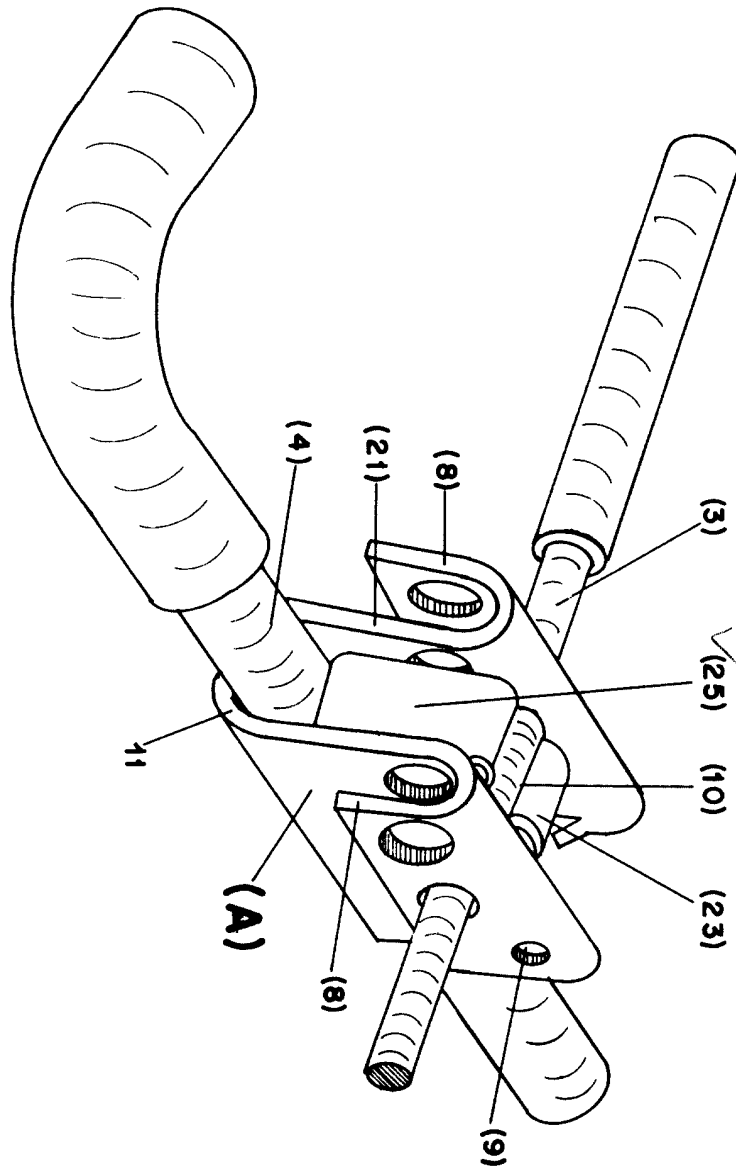
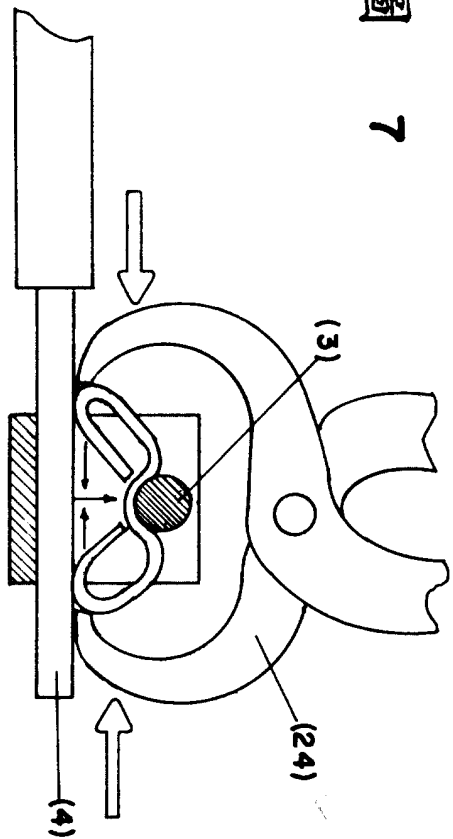


圖 6



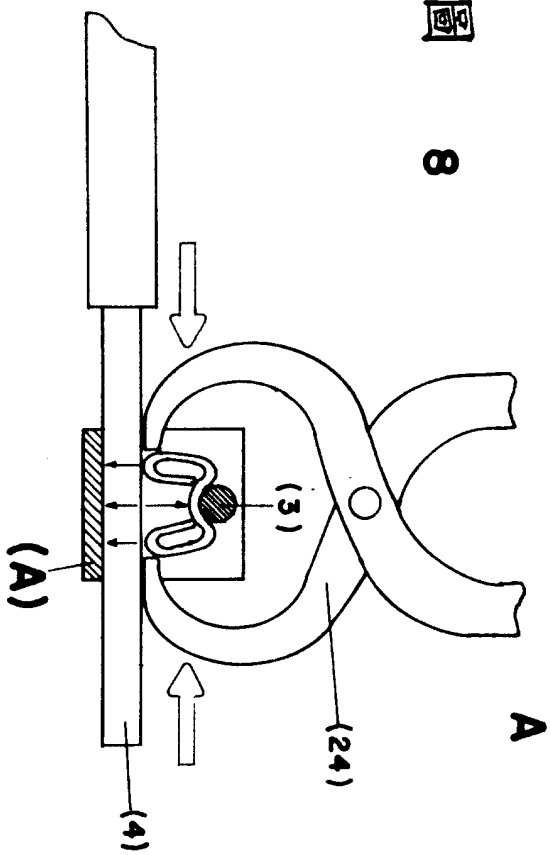
圖

7



圖

8



六、申請專利範圍

1. 一種電線和電纜的橫向連接器，其特徵在於包括由 U 形導電材料組成的主體，具有向下折的至少二橫向翼，翼設有與設在主體之相同孔共面且鄰近翼的多個孔；主體的下部在鄰近孔的主體內部設有多個槽，也提供凸出縫隙，連接器具有由主體之相同材料組成的門鎖，門鎖具有中心溝、在鄰近中心溝之下部的至少二啓動臂和凸部、鄰近凸部的偏心部，門鎖整個設有多個槽。
2. 如申請專利範圍第 1 項的橫向連接器，其特徵在於：導體垂直且互相分開組合在連接器，導體貫穿孔，導體支撐在連接器的下部，因而導體可停置在門鎖上，使其轉動且令偏心部施力於導體與連接器主體的下內部之間，導致在導體與連接器之間的支撐反作用力。
3. 如申請專利範圍第 1 項的橫向連接器，其特徵在於：轉動之門鎖的偏心部移動轉動中心，導致保持導體分開的力，提供抵住連接器主體的壓力，在下部的凸部及偏心部在門鎖與導體之間產生較大附著性，因此防止導體鬆動並確保接觸及鎖定。
4. 如申請專利範圍第 1 項的橫向連接器，其特徵在於：連接器由沖壓片或擠製片製成在翼與主體之間的空間，可填入以提高在翼與導體之間的接觸面積。
5. 一種電線和電纜的橫向連接器，其特徵在於包括由 U 形導電材料組成的主體，具有向下折的至少二橫向翼，翼設有與設在主體之相同孔共面且鄰近翼的多個孔；主體的下部在鄰近孔的主體內部設有多個槽，也提供凸出溝

六、申請專利範圍

，連接器具有端部形成向內摺之至少二翼的門鎖，具有適於容納導體的中心溝，翼可經由鎖定壓力移動，藉以壓縮支撐在主體下部的導體，壓迫導體互相分開。

- 6.如申請專利範圍第5項的橫向連接器，其特徵在於：門鎖具有鳥翼形，其邊緣向內折，形成至少二橫向翼和一中心溝。
- 7.如申請專利範圍第5項的橫向連接器，其特徵在於：中心溝在凹部設有多個槽，容許與停置其上之導體的較佳接觸。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂