

436833

申請日期	88.8.27
案 號	88114879
類 別	H01H 77/60

中文說明書修正頁(90年2月)
A4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	用以連接一或多個保險絲至一分配單元之配置
	英 文	"AN ARRANGEMENT FOR CONNECTING ONE OR MORE FUSES TO A DISTRIBUTION UNIT"
二、發明 人	姓 名	塔魯 喬漢納 哈努拉
	國 籍	芬蘭
	住、居所	瑞典阿塔市洛靶史瓦根路6號
三、申請人	姓 名 (名稱)	瑞典商愛默生能量系統公司
	國 籍	瑞典
	住、居所 (事務所)	瑞典斯德哥爾摩市S14182
	代 表 人 姓 名	洛夫·彼得生

436833

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

，☐有 ☒無主張優先權

美國

1999年8月27日

09/384,436

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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明範圍

本發明與一種連接一或多個保險絲，例如電路斷路器至例如一包含在用於供電到無線電基地台以及用於對其電池再充電的系統中所含的供電分配單元的配置有關。

發明背景

目前已知有某種保險絲收容器可將標準的電路斷路器附著於分配單元中用於供電給無線電基地台並用於對該基地台電池再充電。此種保險絲收容器常被設計成攜帶並可準確地將電路斷路器連接到輸入供電桿、警示板，並可在分配單元中建立輸出電纜的連結。利用由保險絲收容器所攜的電路斷路器放置此類的連接器裝置所需之垂直空間乃取決於三種彼此重疊模組的垂直延伸。

圖1顯示附著於保險絲收容器的三標準電路斷路器如何連接到一輸入電桿、一警示板、和啓動輸出電纜連結。

發明揭示

本發明在於增加用於供電至無線電基地台並對這類基地台電池充電和再充電的分配單元的垂直空間，每一標準電路斷路器已直接接至一供電桿並不須利用中介保險絲收容器建立輸出電纜之連結，其中該垂直空間對此一連接只須收容兩模組即可。之所以能如此乃藉由以下特殊設計：輸出電纜連接的形式與可接收電路斷路器的一端或終端部分的第一連接孔相同，以及與和在用於接收輸出電纜一端的第一連接孔右角的第二連接孔相同。第一連接孔直徑已被調整成可配合電路斷路器桿栓的彈性外殼，以便可確保

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

桿栓和孔間的穩定接觸。第二連接孔直徑已被調整成收容不同直徑的電纜末端並且提供可穩固插入該孔的電纜末端的裝置，該裝置乃是螺絲形狀，其一端在位於平面上的該電纜末端產生影響。輸出電纜連接可包含一電接觸表面，用於將警示電纜接到輸出電纜連接上，如此可使電路斷路器和目前電流強度或安培數功能輕易地被監測出。

電路斷路器連接可使電路斷路器以相對便宜和簡單方式作調整並提供數種設置。這些設置也可包含對具彈性栓的小容忍誤差，良好傳導性，警示信號電纜的連接和藉由單一螺絲穩固電路斷路器的連接，如此不致在箝狀或頭狀裝置上引起損傷或增加任何電壓，並能使應用於周邊結構元件時有很大的可容忍誤差，同時保留與彈性栓連接時的容忍誤差。

本發明以下將參照一較適施例以及附圖作更詳述之說明。

圖形簡述

圖1A是一已知的電路斷路器連接單元的斜前視圖，包含了三個連接到一用以作為供電設備的分配單元中的保險絲收容器之電路斷路器。

圖1B是一已知電路斷路器的側視圖。

圖2是一根據本發明製造的電路斷路器連接斜前視圖，具有7個連接在用作供電設備的分配單元中的電路斷路器。

圖3是一根據本發明製造的用作供電設備之分配單元中

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (3)

的電路斷路器連接的斜前視圖，圖中未畫出電路斷路器。

圖4是根據本發明製造的分配單元正前視圖，具有所有連接到其個別電路斷路器連接器的電路斷路器。

圖5是根據本發明的分配單元的斜前視圖，具有所有連接到電路斷路器連接器的電路斷路器。

圖6是分配單元的斜後視圖，並畫出本發明的電路斷路器連接，但並非電路斷路器本身。

圖7是根據本發明製造的數個底部電路斷路器的斜前視圖，其並被放置在普通的絕緣收容器中。

圖8是圖7中一般絕緣收容器的斜前視圖用於作為底部電路斷路器的連接。

圖9A到9C是根據本發明表示底部電路斷路器設計的各种圖形。

圖10說明具有包含了連接到電路斷路器連接器的電路斷路器的分配單元之供電設備。

較適施例解說

有異於圖1A所示已知的作法，其中保險絲器2所載有的三個電路斷路器1被連接到一分配單元6的輸入供電桿3，警示板4，以及上部輸出電纜連接器上，本發明(見圖2)包含了七個經直接連接到供供電設備11所用的分配單元/分配保險絲單元10中的底部電路斷路器連接器8和上部供電桿9的標準電路斷路器7。配置在每個電路斷路器7之底部靠輸出側的是彈性孔栓12，其係插入底部電路斷路器8上之孔洞13，用以彈性接觸連接器。配置在每個電路斷路器之

五、發明說明(4)

頂端靠輸入側是一上部彈性孔栓14，其係彈性接觸上部供電桿9電的孔洞15，該孔經調適成可收容栓的尺寸。供電桿9也連接到一電路上。圖1B是備有個別彈性孔栓12，14的電路斷路器7的簡化說明。分配(保險絲)單元可以以正電壓供電並且可在連接單元或所謂的電池保險絲單元中建立負分配連接，連接單元或電池保險絲單元中也可包含像是如與接觸器負載連接的設置，電流測量，保險絲警示，與分配保險絲負連接裝置，以及用於在冷卻系統中控制風扇速度的控制板。分配單元和電池保險絲單元間的耦合可藉助該電池保險絲單元和該分配單元間的供電桿來達成。

圖3說明根據圖2供電設備在分配單元配置中具有彼此平行的電路斷路器連接器8和上部供電桿9的底部。底部電路斷路器連接器8是藉由一絕緣和定位元件16彼此分開，其中每一連接器含有一上部孔13用於將電路斷路器連接到輸出側，以及一底部孔17藉助於螺絲接點或類似裝置連接到連接器上。上部供電桿9包含了孔15用於將電路斷路器連接到輸入側上。此配置單元是爲了插入上部的供電設備11而設計。

圖4是一正視圖，顯示由該絕緣和定位元件16彼此分開的連接器底列中的電路斷路器8，圖中並顯示了具有用於連接電路斷路器的孔15的上部供電桿9。底部孔17是藉助螺絲接點或其它裝置連接輸出電纜。

圖5說明了19個相互平行的電路斷路器7經插入並連接

五、發明說明(5)

到底部電路斷路器連接器和上部供電桿中的孔。每一替代電路斷路器根據電流強度，最高到800安培，與分配單元有關，可被在每一像是分配單元10中10個電路斷路器的電路斷路器於較高電流強度下使用，分配單元10可在像供電設備11的上部中過濾。

圖6是一分配單元10的斜後視圖，圖中顯示了用於接收電路斷路器連接器的孔13，以及一置中的連接到上述供電桿9的叉形電觸點18，叉形電觸點可直接連接到機架後側的連接單元的供電端。放置電路斷路器的分配單元可包含用於19個電路斷路器的連接點以及一收集來自電路斷路器的警示信號的警示收集卡。電路斷路器較好是位在正面。電路斷路器和分流器的負連接頭可置於下面單元中。任何自分配單元送出的警示信號可被轉送到監視單元中，其中發光二極體可發出紅光在電路斷路器跳脫或是其它警示情況下會在電路斷路器的監視單元中點燃。

圖7是一由個別絕緣和定位元件16相互分開的底部電路斷路器連接器8列。從圖中可看出孔13可做成斜形外沿以利電路斷路器底部彈性栓的插入。

圖8是含有用於對個別連接器8定位的分離空間20的絕緣和定位元件16，共顯示與螺絲接點一同作用以確保個別連接的定位和絕緣桿21的組態。除了固定和確保定位元件中底部的連接，螺絲接點也可用於連接攜有電纜唧套以顯示如電路斷路器狀態的電纜。

圖9A-9C說明了底部電路斷路連接器，其中圖9A是根

(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)

據本發明製造的電路斷路連接器8的斜前視圖並具備了一斜連接孔19，電纜連接空間22，一鎖定螺絲23，用於穩固輸出電纜末端，以及一溝或槽24用於接收定位元件16的絕緣桿21，其中接收桿栓12的孔13一般均延伸在孔22的右角，孔22可接收電纜末端。圖9B是電路斷路器連接器8的斜後視圖，顯示溝24和緊鄰孔25的配置用於藉由電路斷路器被固定在絕緣/塑膠桿21的方式來接收螺絲26，並用於固定警示電纜連接電纜夾27以便將警示信號送到警示板上。圖9C是電路斷路連接器的側視圖，圖中清楚顯示螺絲26的位置用以將連接器固定在絕緣桿21和電纜夾或電纜啣套27上。底部電路斷路器連接器較好是壹件式架構並可利用像是黃銅之已經過電鍍錫處理可提供有效傳導的金屬材質來製造。連接器可包含一突出側面，經加2成所需要的最後組態。電路斷路器連接器或彈性栓經放入具有一定容許度以收納該栓的孔13中。長達50平方公厘的輸出分配配線可被連接在電纜連接空間22，空間22可以是平面形式以接收螺的末端，這代表最細的電纜也可以被固定住。

圖10是一供電設備的示例，設備是已安裝好的機櫃，用於供電給無線電基地台以及用於對其電池充電。放置於機櫃的供電設備可包含分配電池保險絲單元，整流器和轉換器。分配單元/分配保險絲單元10經壁掛在具有數個電路斷路器的標準機櫃的上部28，同時又可被外蓋板區域29保護。機櫃或機架可調整成以側邊靠側邊或背對背方式與其它機櫃或機架耦合。當機架或機櫃以平行方式連接時，

五、發明說明(7)

設備須加上像是銅桿和側板的特別耦合元件。

請瞭解本發明並不侷限於上述和圖示的施例以及利用以下申請專利範圍所作的修改變體中。

(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： 用以連接一或多個保險絲至一分配單元之配置）

本發明與一種用以直接連接一或多個電路斷路器(7)到用於供電至基地台和用於對此類基地台充電的分配單元(10)的配置。由於根據本發明製造的電桿(9)中底部電路斷路器連接器(8)和上部電路斷路連接器相互分開，電路斷路器可在無須有電路斷路收容器下直接連接到此端，藉此可減少先前已知技術建立此類連接所須的空間。

英文發明摘要（發明之名稱： "AN ARRANGEMENT FOR CONNECTING ONE OR MORE FUSES TO A DISTRIBUTION UNIT"）

The present invention relates to an arrangement for connecting one or more circuit breakers (7) directly to a distribution unit (10) for supplying power to radio base stations and for charging the batteries of such stations. As a result of mutually separating bottom circuit breaker connectors (8) and upper circuit breaker connectors in a power bar (9) constructed in accordance with the invention, the circuit breakers can be connected directly without requiring the presence of a circuit breaker holder to this end, therewith reducing the amount of space required for establishing such connections with respect to earlier known techniques.

六、申請專利範圍

~~將保險絲線連接到分配單元之~~

1. 一種配置，用於將一或多個保險絲例如標準電路斷路器連接到用於供電給無線電基地台和用於對此類基地台電池充電的供電設備中的分配單元，電路斷路器(7)的特徵在於：
~~圖中係在該~~
~~性是在該~~
成可藉由包含孔(13)，孔(13)經調整成可在插入該孔的個別電路斷路器上插入底部桿栓(12)，包括經調整成可放入在輸出側的插入電纜末端的孔(22)，以及用於將電路斷路器連接穩固在定位元件(16)的裝置(26)，以及藉由具有孔(15)以接收在輸入側上個別電路斷路器的上部桿栓(14)的上部供電桿來直接連接到底部連接器(8)和上部供電桿(9)。
2. 如申請專利範圍第1項的配置，其特徵在於連接可接收插入桿栓(12)的電路斷路器連接孔(13)延伸到與接收插入電纜末端的孔(22)不同的方向。
3. 如申請專利範圍第2項的配置，其特徵在於接收底部桿栓(12)的電路斷路器連接器的底孔(13)基本上與接收該電纜末端的孔(22)垂直。
4. 如申請專利範圍第1項的配置，其特徵在於底部電路斷路器連接器(8)包含用以穩固被插入在該電纜末端接收孔(22)的電纜的裝置(23)。
5. 如申請專利範圍第1項的配置，其特徵在於含在底部電路斷路器連接器(8)用於穩固該連接的裝置(26)經過調整可將電纜夾或電纜啣套(27)連接到一信號電纜上，用於暫存電路斷路器的設定及/或暫存目前的電流強度。
6. 如申請專利範圍第1項的配置，其特徵在於電路斷路連

(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

接器(8)經以平行方式放置以配合平行連接的電路斷路器(7)。

7. 如申請專利範圍第1項的配置，其特徵在於底部電路斷路器(8)是單件式的架構。
8. 如申請專利範圍第1項的配置，其特徵在於底部電路斷路器連接器(8)是由像是黃銅的可以鍍錫或相關塗衣以提供有效電導體的金屬材質來製造。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

436833

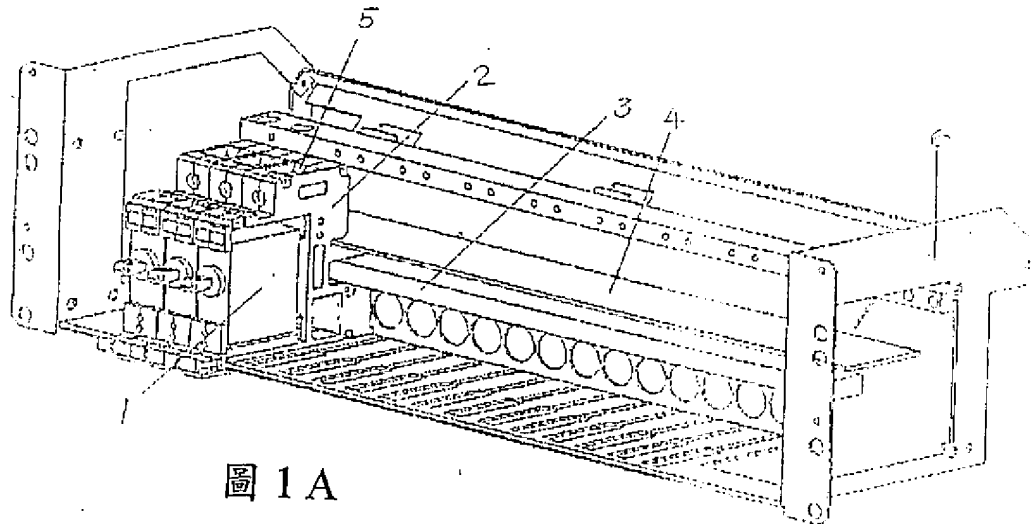


圖 1 A

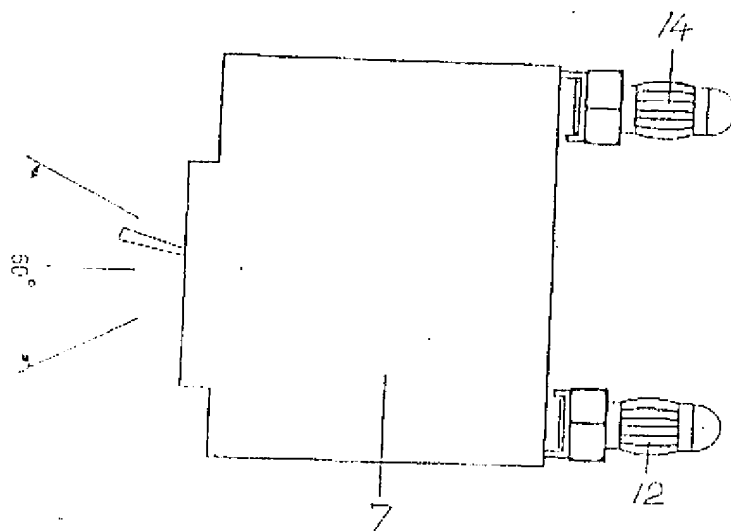


圖 1 B

436833

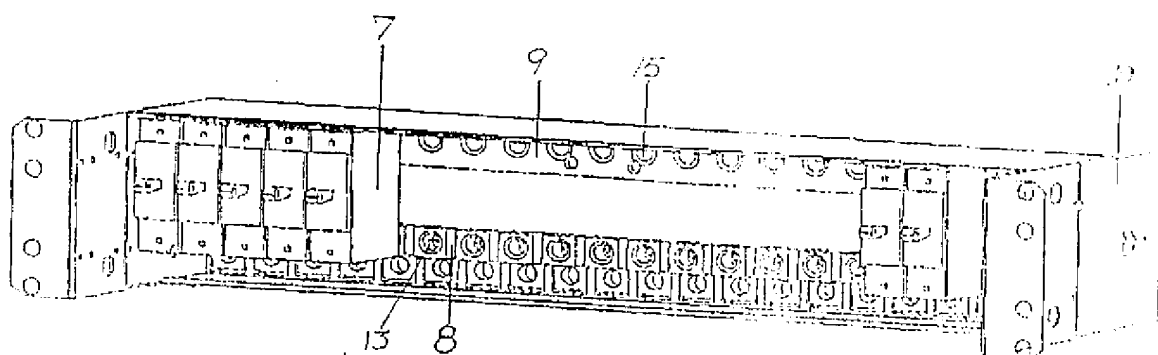


圖 2

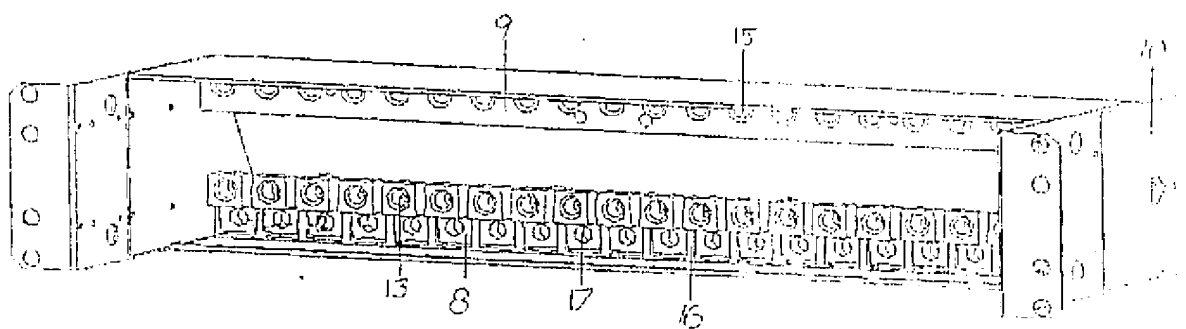


圖 3

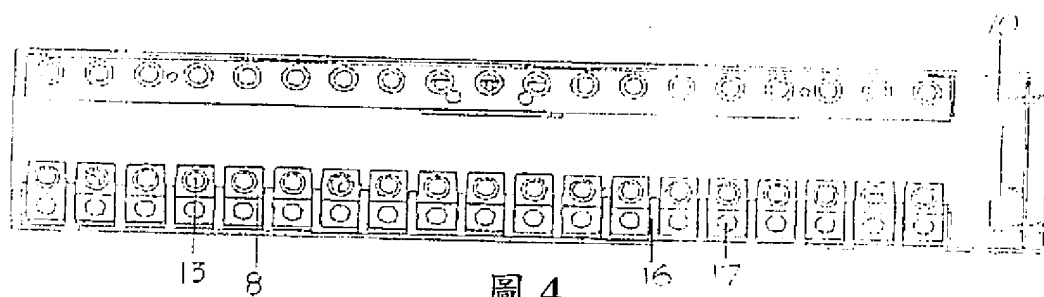


圖 4

436833

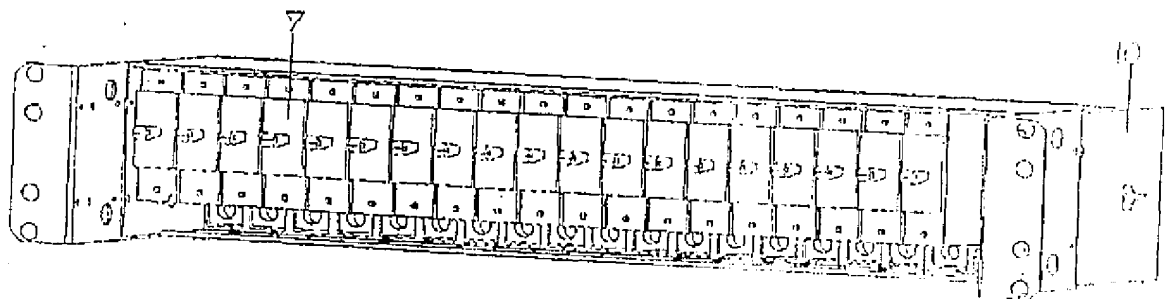


圖 5

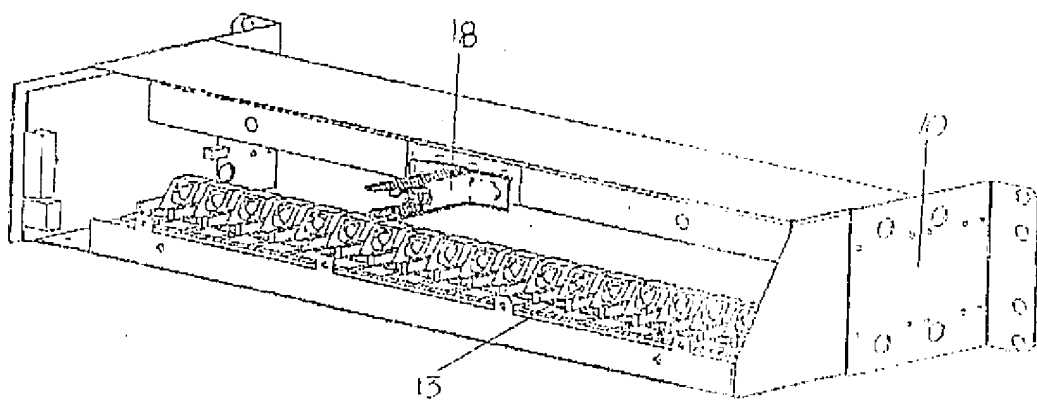
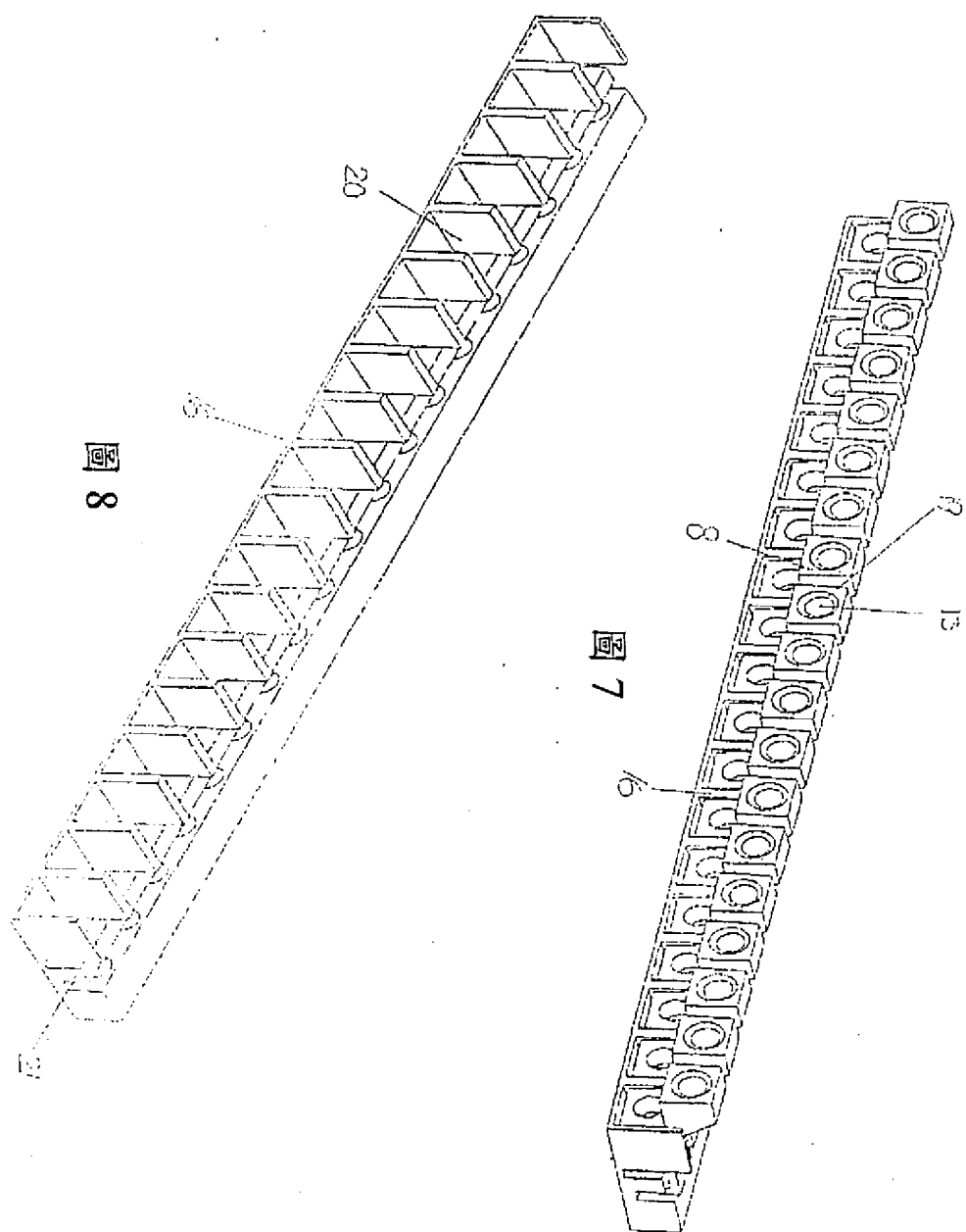


圖 6

436833



436833

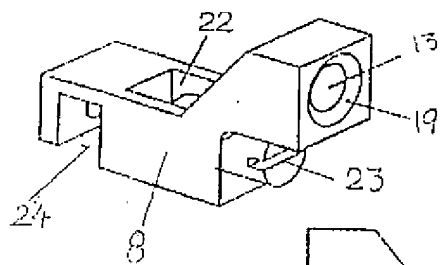


圖 9 A

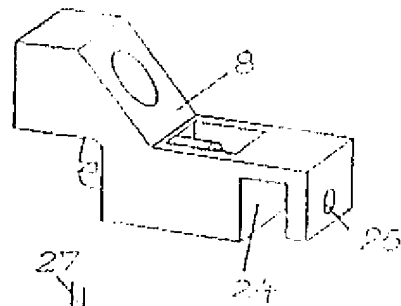


圖 9 B

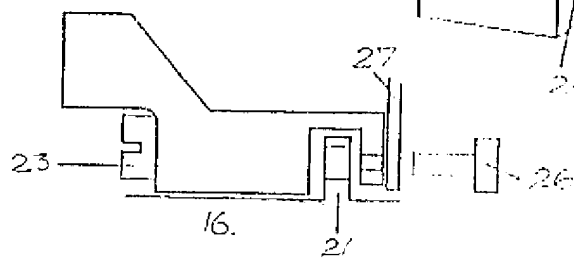


圖 9 C

436833

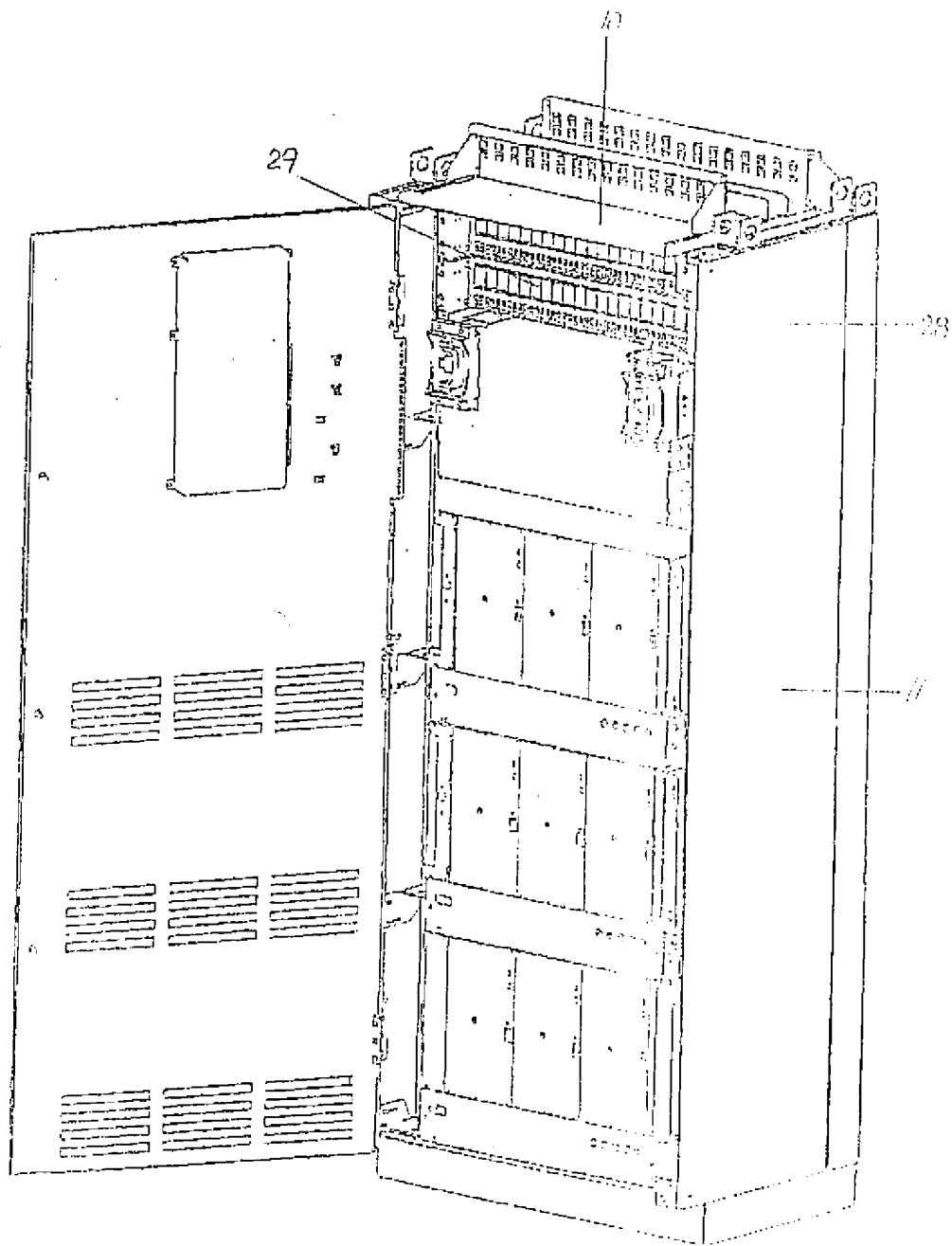
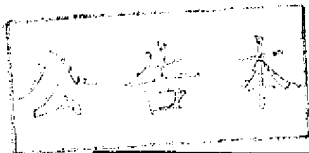


圖 10



436833

申請日期	88.8.27
案 號	88114879
類 別	H01H 77/00

中文說明書修正頁(90年2月)

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	用以連接一或多個保險絲至一分配單元之配置
	英 文	"AN ARRANGEMENT FOR CONNECTING ONE OR MORE FUSES TO A DISTRIBUTION UNIT"
二、發明 人	姓 名	塔魯 喬漢納 哈努拉
	國 籍	芬蘭
	住、居所	瑞典阿塔市洛靶史瓦根路6號
三、申請人	姓 名 (名稱)	瑞典商愛默生能量系統公司
	國 籍	瑞典
	住、居所 (事務所)	瑞典斯德哥爾摩市S14182
	代 表 人 姓 名	洛夫·彼得生