

發明專利說明書

200306036

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：92103601 ※IPC分類：H01R 13/02

※ 申請日期：92.2.21

壹、發明名稱

(中文) 連接器蓋

(英文) CONNECTOR COVER

貳、發明人 (共 1 人)

發明人 1 (如發明人超過一人，請填說明書發明人續頁)

姓名：(中文) 坂本力夫

(英文) Rikio SAKAMOTO

住居所地址：(中文) 日本國東京都港區芝五丁目7番1號 日本電氣株式會社內

(英文) c/o NEC Corporation, 7-1, Shiba 5-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan

國籍：(中文) 日本

(英文) Japan

參、申請人 (共 1 人)

申請人 1 (如申請人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名：(中文) 日本電氣股份有限公司(日本電氣株式會社)

(英文) NEC Corporation

住居所地址：(中文) 日本國東京都港區芝五丁目7番1號

(英文) 7-1, Shiba 5-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan

國籍：(中文) 日本

(英文) Japan

代表人：(中文) 西垣浩司

(英文) KOJI NISHIGAKI

捌、聲明事項

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，其日期為：_____

本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. 日本 2002.02.26 特願 2002-049860
2. _____
3. _____

主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. 日本 2002.02.26 特願 2002-049860
2. _____
3. _____

主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明

(發明說明應敘明：發明所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

(一) 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種連接器蓋,尤其是關於一種連接器蓋,係用於一個卡片邊緣式之連接器,例如電腦之擴充槽。

(二) 【先前技術】

雖然電腦被使用在許多地方,但是它們經常被安裝在不適於安裝之環境中。在此情況下,在電腦之現有擴充槽中之灰塵阻塞會造成接觸不良。因而,連接器蓋被使用在現有擴充槽中不使用等的連接器,以將開口關閉。

使用在電腦之現有擴充槽之卡片邊緣式連接器具有一個開口,其內形成有一個凹溝被用來安裝一個具有卡式部份之裝置,此卡式部份上設置有一個連接端子,例如像記憶卡一般之許可種卡片。關閉此卡片邊緣式連接器之開口用的連接器蓋被揭示於日本專利 No.3003691 中。第 7 圖為顯示此連接器蓋之透視圖。

此連接器蓋 101 是由一種如塑膠之絕緣材料所製成,並且具有一個蓋子 102,手把 103 以及插入件 104。蓋子 102 被形成在一個矩形板上,並且多數個手把 103 以預定間隔而被裝在蓋子 102 頂表面上之縱方向中。蓋子 102 具有矩形板形狀之插入件 104,其從下表面向下突出。多數個插入件 104 以預定間隔被設置在蓋子 102 之縱方向中,且面對手把 103。插入件 104 被形成為具有一個寬度,其等於連接部 106 之內壁的間隔,連接部為卡片邊緣連接器 105 之凹溝的形狀。一個延伸於垂直蓋子 102 之縱方向的方向之凹槽 107 被設置在靠近蓋子 102 之頂表面上的手把 103 之間。一個

適當數目之凹槽 107,例如三個凹槽 103 在蓋子 102 之縱方向彼此個隔開。凹槽 107 為 V 形溝,其例如可形成在蓋子 102 之頂表面上,並且從頂表面朝向蓋子 102 之下表面具有一個適當之深度。

爲了將此傳統之連接器蓋 101 固定在卡片邊緣式連接器 105 上,可使被形成在蓋子 102 下表面上之插入件 104 被插入到卡片邊緣式連接器 105 之連接部份 106 中,直到蓋子 102 下表面與卡片邊緣式連接器 105 之頂面接觸爲止。卡片邊緣式連接器 105 之連接部份 106 被蓋子 102 蓋住。然後連接器蓋 101 之插入件 104 與卡片邊緣式連接器 105 之連接部 106 的內壁接觸,並且被內壁與插入件 104 之間的摩擦力所固定住。除此之外,爲了移除連接器蓋 101,一個作業員將設置在蓋子 102 之手把 103 握住並且往上拉,使連接器蓋 101 從卡片邊緣式連接器 105 離開。凹槽 107 被設置在蓋子 102 上,以使連接器蓋 101 可被應用到許多連接器。起初之連接器蓋 101 爲連接在縱方向上之一條繩子,並且視卡片邊緣式連接器 105 之頂面長度而使凹槽 107 被折疊,以分離連接器蓋 101 以供使用。

對上述傳統連接器蓋 101 而言,可將手把 103 與蓋子 102 整合,以方便連接器蓋 101 之生產。

參考第 8 圖,此種連接器蓋 201 之蓋子 202 爲矩形板形狀,並且插入件 204 如第 7 圖之連接器蓋 101 一樣,從下表面向下突出之矩形板之形狀。蓋子 202 之末端中之一個延伸在縱方向上,因而當連接器蓋 201 被固定到卡片邊緣式連接器 105 時,該末端被從卡片邊緣式連接器 105 之一側突出。突

出部份為一個提起部份 203。除此之外，插入件 204 中在蓋子 202 之縱方向上垂直地直立之一個端面會與卡片邊緣式連接器 105 之內壁接觸，使得當裝設在卡片邊緣式連接器 105 上之時，連接器蓋 201 及卡片邊緣式連接器 105 由於在縱方向上之相對移動而不會偏離。延伸於垂直蓋子 202 之縱方向的方向之凹槽 207 被設置在蓋子 202 之頂表面上 2 的插入件 204 之間，並且凹槽 207 例如可為 V 形溝。

如上述，為了從卡片邊緣式連接器 105 移除傳統連接器蓋 201，一個作業員將做為連接器蓋 201 之蓋子 202 的突出端之提起部份 203 握住並且往上拉。

參考第 9a 到 9c 圖，當此種傳統連接器蓋 201 從卡片邊緣式連接器 105 移除之時，則因為插入件 204 會被插入件 204 與蓋子 202 之間的疆界所撕裂，所以會產生一個問題。更具體地，提起部份 203 從如第 9a 圖所顯示之狀態（即，連接器蓋 201 被固定在卡片邊緣式連接器 105 上之狀態）被往上拉以從卡片邊緣式連接器 105 中移除連接器蓋 201，如第 9b 圖所示。蓋子 202 的提起部份 203 的頭會向上移動，像在該軸（axis，其係為凹槽 207）上的弧形（arc）。但是，靠近提起部份 203 及卡片邊緣式連接器 105 之內壁的垂直於插入件 204 之表面，尤其是下部的表面會干涉。基於上述理由如果蓋子 202 的提起部份 203 是進一步被抬起時，則因為被固定在蓋子 202 上的插入件 204 會在根部（root）（即插入件 204 與蓋子 202 之間的疆界，如第 9c 圖所顯示）上被撕裂或分裂。

(二) 【發明內容】

本發明之目的在提供一種連接器蓋,其既不傷害對連接器蓋之定位功能,當連接器蓋從連接器移除之時,亦不會從蓋子中撕裂或分裂該插入件。

依照本發明之一個方面,提供有一種連接器蓋,用來蓋住連接器之開口,其包括有:一個蓋子,其可蓋住連接器之開口;一個插入件,其從該蓋子突出,並且被插入開口中;以及一個倒角(chamfer),其被設置在插入件之末端,其中當該連接器蓋從該連接器被移除之時,該末端是在從該蓋子被提起之側上。

依照本發明之另一個方面,提供有一種連接器蓋,其被用來蓋住連接器之多數個開口,其包括有:一個蓋子,其可蓋住該連接器之該開口;多數個插入件,其從該蓋子突出,並且每個插入件被插入該多數個開口中之一個之中;以及一個倒角,其被設置在至少一個該插入件之末端,其中當該連接器蓋從該連接器被移除之時,該末端是在從該蓋子被提起之側上。

(四)【實施方式】

本發明之第 1 實施例將詳細說明如下。

參考第 1 圖,本發明之連接器蓋 1 由一種如塑膠之絕緣材料所製成,並且具有一個蓋子 2 以及插入件 4。蓋子 2 以及插入件 4 被模製且結合。連接器蓋 1 會蓋住一個裝在基板上之卡片邊緣式連接器 5,其中插入有一張卡或板,並且其以電子方式及物理方式連接基板與卡或板。蓋子 2 之形狀為矩形板,其蓋住卡片邊緣式連接器 5 之頂面。插入件 4 被插入一個連接部份 6 中,其最初是用來接受卡或板。插入

件 4 之形狀為矩形板從蓋子 2 之之下表面向下突出。插入件 4 被形成為其厚度例如可等於卡片邊緣式連接器 5 之連接部份 6 的主內壁之一個間隔。連接部份 6 為形成在卡片邊緣式連接器 5 中之凹溝。蓋子 2 具有一個提起部份 3。此提起部份 3 為一個突部,其為蓋子 2 上在縱方向上伸出之末端之一。當連接器蓋 1 被連接到卡片邊緣式連接器 5 之時,提起部份 3 向卡片邊緣式連接器 5 之頂面的側向突出。插入件 4 具有表面 9 及 10。插入件 4 之表面 9 及 10 在蓋子 2 之縱向上直立著,而與卡片邊緣式連接器 5 之內壁的每一端接觸。故,當連接器蓋 1 被裝在卡片邊緣式連接器 5 上之時,連接器蓋 1 及卡片邊緣式連接器 5 不會因而相對地在縱方向上之移動而滑動。插入件 4 具有倒角 8。倒角 8 被形成在尖端,亦即插入件 4 之末端角落在與提起部份 3 之相同側上被形成。例如,倒角 8 是在與提起部份 3 相同側上切出一個三角柱而形成。切出部為三角柱,其橫剖面具有等腰三角形之形狀,當切出部從一個與蓋子 2 之下側平行並且垂直於蓋子 2 之縱向的方向上看去之時,其兩個等邊之頂點為插入件 4 之邊緣。

其次,將敘述此實施例之操作。

在從卡片邊緣式連接器 5 移除連接器蓋 1 之情況中,作業員將提起部份 3 握住並且向上拉,提起部份 3 為連接器蓋 1 之蓋子 2 的突出部份。然後,連接器蓋 1 之蓋子 2 在軸心上轉動,並且向上移動,軸心為提起部份 3 之另一端。在插入件 4 之提起部份 3 之側上,為插入件 4 上直立在蓋子 2 之側表面的表面 9 並未被切成倒角,並且其接觸連接部份 6

之內壁而可使連接器蓋 1 成穩定化之作用。但是,因為插入件 4 之邊緣成倒角,並且因而倒角 8 被形成在其上,所以當提起部份 3 被提起且連接器蓋 1 被移除之時,則連接部份 6 之內壁不會與插入件 4 之邊緣在提起部份 3 之側上干涉,並且不會阻礙連接器蓋 1 從卡片邊緣式連接器 5 上分離或移除。除此之外,當連接器蓋 1 被強迫從卡片邊緣式連接器 5 上移除之時,被固定或形成於蓋子 2 上之插入件 4 不會在根部(即,插入件 4 與蓋子 2 的疆界)上被撕裂或分裂。

其次,將詳細地說明本發明之第 2 實施例。在第 2 圖顯示的元件之中,與第 1 圖相同的元件以相同符號表示,並且省略其說明。

參考第 2 圖,第 2 實施例之連接器蓋 11 包含有一個蓋子 12 及多數個插入件 14 及 15。蓋子 12 有一個提起部份 13。每個插入件 14 及 15 為矩形板,其從蓋子 12 之下表面突出向下。每個蓋子 12 有一個倒角 18。每個倒角 18 為從在該蓋子上突出之矩形實體上切出一個三角柱而形成,並且因而形成每個插入件 14 及 15。切出之部分為三角柱,其一個邊緣為在提起部份 13 之側上的突出矩形實體的邊緣。在此實施例中,倒角 18 被形成在每個插入件 14 及 15 上。

當提起部份 13 被握住且向上拉,以從卡片邊緣式連接器 5 上移除連接器蓋 11 之時,連接器蓋 11 之蓋子 12 在假想軸上以圓形運動向上移動,此假想軸為在蓋子 12 之縱方向上之提起部份 13 的對向側的末端。在提起部份 13 之側的插入件 14 及 15 上垂直於蓋子 12 之縱方向的端面 19 各與卡片邊緣式連接器 5 之內壁接觸。但是,因為在提起部份 13

側的插入件 14 及 15 之下表面末端形成有倒角，當蓋子 12 在一個弧中移動向上之時，甚至在提起部份 13 側的插入件 14 及 15 之任何一個均不與卡片邊緣式連接器 5 之內壁干涉。因此，當提起部份 13 被拉向上以從卡片邊緣式連接器 5 移除連接器蓋 11 之時，形成在蓋子 12 上之插入件 14 及 15 不會在根部上被撕裂或分裂。

其次，將詳細地說明本發明之第 3 實施例。在第 3 圖顯示的元件之中，與第 2 圖相同的元件以相同符號表示，並且省略其說明。

參照第 3 圖，第 3 實施例之連接器蓋 21 包含有一個蓋子 22 及提起部份 13。連接器蓋 21 具有多數個插入件 14 及 16。每個插入件 14 及 16 之形狀為為矩形板，其從蓋子 22 之下表面突出向下。連接器蓋 21 具有一個凹槽 27，其被設置在蓋子 22 之頂面的插入件 14 及 16 之間，並且被配置在蓋子 22 之一側到另一側，因而延伸於與蓋子 22 之縱方向垂直之方向上。凹槽 27 為 V 形溝，其被形成在蓋子 22 之頂表面上，並且從頂表面朝向蓋子 22 之下表面具有一個適當之深度。最靠近提起部份 13 之插入件 14 有一個倒角 18。倒角 18 為從突出之矩形實體上切出一個三角柱而形成，因而形成插入件 14。切出之部分為三角柱，其一個邊緣為在提起部份 13 之側上的突出矩形實體的邊緣。

當提起部份 13 被握住且向上拉，以從卡片邊緣式連接器 5 上移除第 3 實施例的連接器蓋 21 之時，在提起部份 13 之側上的蓋子 22 與凹槽 27 相鄰之一部份在一個軸心上之圓弧，在此其為凹槽 27，中向上移動。在提起部份 13 側的插

入件 14 上垂直於蓋子 12 之縱方向的端面 19 與卡片邊緣式連接器 5 之連接部份的內壁接觸。但是,因為插入件 14 在提起部份 13 側的下表面末端形成有倒角,所以在連接器蓋 21 移動之時,插入件 14 不會與卡片邊緣式連接器 5 之連接部份的內壁發生干涉。因此,當提起部份 13 被拉向上以從卡片邊緣式連接器 5 移除連接器蓋 21 之時,形成在蓋子 22 上之插入件 14 不會在根部上被撕裂或分裂。

其次,將詳細地說明本發明之第 4 實施例。在第 4 圖顯示的元件之中,與第 2 圖相同的元件以相同符號表示,並且省略其說明。

參照第 4 圖,連接器蓋 31 包含有一個蓋子 22,提起部份 13 及凹槽 27。連接器蓋 31 具有多數個如第 3 實施例一樣之插入件 14 及 16。插入件 14 及 16 被設置在蓋子 22 之下表面上。每個插入件 14 及 16 之形狀為為矩形板,其從蓋子 22 之下表面突出向下。插入件 16 具有三個突起 16a,16b 及 16c,其皆被插入於卡片邊緣式連接器 5 之連接部份 6 的單一個凹溝中。凹槽 27 被設置在蓋子 22(其係在插入件 14 及 16 之間)的頂面上,並且如第 3 實施例一樣,被置放在蓋子 22 之一側到另一側,而延伸於與蓋子 22 之縱方向垂直之方向上。凹槽 27 例如可為 V 形溝,其被形成在蓋子 22 之頂表面上,並且從頂表面朝向蓋子 22 之下表面,具有一個適當之深度。最靠近提起部份 13 之插入件 14 具有一個倒角 18。倒角 18 為從突出之矩形實體上切出一個三角柱而形成,因而形成插入件 14。切出之部分為三角柱,其一個邊緣為在提起部份 13 之側上的突出矩形實體的邊緣。

當提起部份 13 被握住且向上拉,以從卡片邊緣式連接器 5 上移除第 4 實施例的連接器蓋 31 之時,在提起部份 13 之側上的蓋子 22 上與凹槽 27 相鄰之一部份在一個軸心上之圓弧,在此其為凹槽 27,中向上移動。在提起部份 13 之側的插入件 14 上垂直於蓋子 12 之縱方向的端面 19 可與卡片邊緣式連接器 5 之連接部份的內壁接觸。但是,因為插入件 14 在提起部份 13 側的下表面末端形成有倒角,在連接器蓋 31 移動之時,插入件 14 不會與卡片邊緣式連接器 5 之連接部份的內壁發生干涉。因此,當提起部份 13 被拉向上以從卡片邊緣式連接器 5 移除連接器蓋 31 之時,形成在蓋子 22 上之插入件 14 不會在根部被撕裂或分裂。

雖然上述之倒角在上述第 1 到第 4 實施例之任何一個之中,是從突出之矩形實體上切出一個三角柱而形成,並且切出之部分為三角柱,其一個邊緣為在提起部份 13 之側上的突出矩形實體的邊緣,但是本發明並不限於此。一個倒角 23,例如可從切除蓋子上之突出矩形實體的邊緣以及挖掉突出矩形實體之突出角落而形成,以形成如第 5 圖所顯示之彎曲表面。除此之外,一個倒角 20 可由切除蓋子上之突出矩形實體的邊緣而且挖掉一個矩狀平行六面體而形成,如第 6 圖所顯示者。

再者,雖然與固定有連接器蓋之連接器在上述實施例中被敘述為卡片邊緣式連接器 5,但是本發明並不限於此。本發明之連接器蓋可被使用到可固定有連接器蓋之所有連接器中。

如上面詳細所述者,本發明之連接器蓋具有插入件被

插入到連接器中,當連接器蓋之末端被提起以從連接器上移除之時,不會與連接器之內壁產生干涉。更具體地,在本發明中,一個倒角被設置在插入件之末端,其中當連接器蓋從連接器上移除之時,末端是位於蓋子被提起之側。因此,連接器蓋在插入件與蓋子之間的疆界不會產生撕裂或分裂。

雖然本發明已經以上述之較佳實施例說明,對熟於此技術者而言,可將本發明以許多其他之方式應用之。

(五)【圖式簡單說明】

本發明之其他特性及優點將由下列之詳細說明及附圖而更明顯,其中:

第 1 圖為顯示本發明第 1 實施例的連接器蓋構造之透視圖;

第 2 圖為顯示本發明第 2 實施例的連接器蓋之構造的透視圖;

第 3 圖為顯示本發明第 3 實施例的連接器蓋之構造的透視圖;

第 4 圖為顯示本發明第 4 實施例的連接器蓋之構造的透視圖;

第 5 圖為顯示本發明連接器蓋之倒角的另一實施例的放大圖;

第 6 圖為顯示本發明連接器蓋之倒角的另一實施例的放大圖;

第 7 圖為顯示傳統連接器蓋及連接器之構造的透視圖;

第 8 圖是顯示過去具有與手把部份一體化之蓋住部份的

連接器蓋之構造的透視圖；

第 9a 到 9c 圖為顯示具有從連接器移除之第 7 圖中所顯示之傳統連接器蓋的狀態之透視圖。

元件符號說明：

1, 11, 21, 31… 連接器蓋

2, 12, 22… 蓋子

3, 13… 提起部份

4, 14, 15, 16… 插入件

5… 卡片邊緣式連接器

6… 連接部份

8, 18, 20, 23… 倒角

9,10… 表面

16a,16b,16c… 突起

19… 端面

27… 凹槽

肆、中文發明摘要

本發明之連接器蓋用來蓋住連接器之開口。連接器蓋包括有一個蓋子，其可蓋住連接器之開口，以及一個插入件，其從蓋子突出，並且被插入開口中。連接器蓋在插入件之末端設置有倒角(chamfer)，其中當連接器蓋從連接器被移除之時，末端是在從蓋子被提起之側上。

伍、英文發明摘要

A connector cover of the present invention covers an opening of a connector. The connector cover includes a cover which covers the opening of the connector and an insertion which protrudes out from the cover and which is inserted into the opening. The connector cover has a chamfer which is provided at the end of the insertion, wherein the end is on the side from which the cover is lifted when the connector cover is removed from the connector.

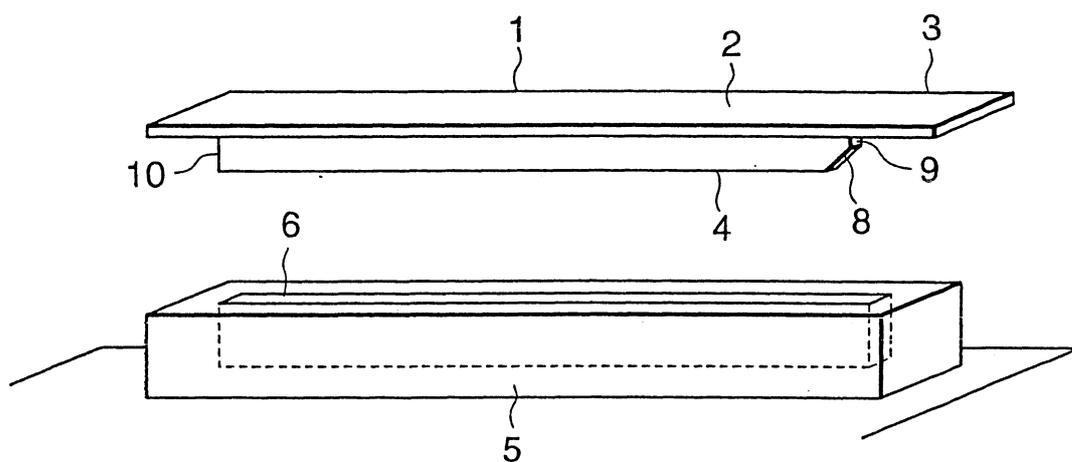
拾、申請專利範圍

1. 一種連接器蓋,用來蓋住連接器之開口,其包括有:
 - 一個蓋子,其可蓋住連接器之開口;
 - 一個插入件,其從該蓋子突出,並且被插入該開口中;以及
 - 一個倒角,其被設置在插入件之末端,其中當該連接器蓋從該連接器被移除之時,該末端是在從該蓋子被提起之側上。
2. 如申請專利範圍第 1 項之連接器蓋,其中該蓋子及該插入件被結合在一起。
3. 如申請專利範圍第 1 項之連接器蓋,其中該倒角為一個彎曲表面。
4. 如申請專利範圍第 1 項之連接器蓋,其中該倒角是從在該蓋子上突出之矩形實體切出一個三角柱體而形成。
5. 如申請專利範圍第 1 項之連接器蓋,其中該倒角是從在該蓋子上突出之矩形實體上切出一個矩形平行六面體而形成。
6. 如申請專利範圍第 1 項之連接器蓋,其中該連接器蓋被應用到一個卡片邊緣式連接器。
7. 一種連接器蓋,其被用來蓋住連接器之多數個開口,其包括有:
 - 一個蓋子,其可蓋住該連接器之該開口;
 - 多數個插入件,其從該蓋子突出,並且每個插入件皆被插入該多數個開口中之一個之中;以及
 - 一個倒角,其被設置在至少一個該插入件之末端,其

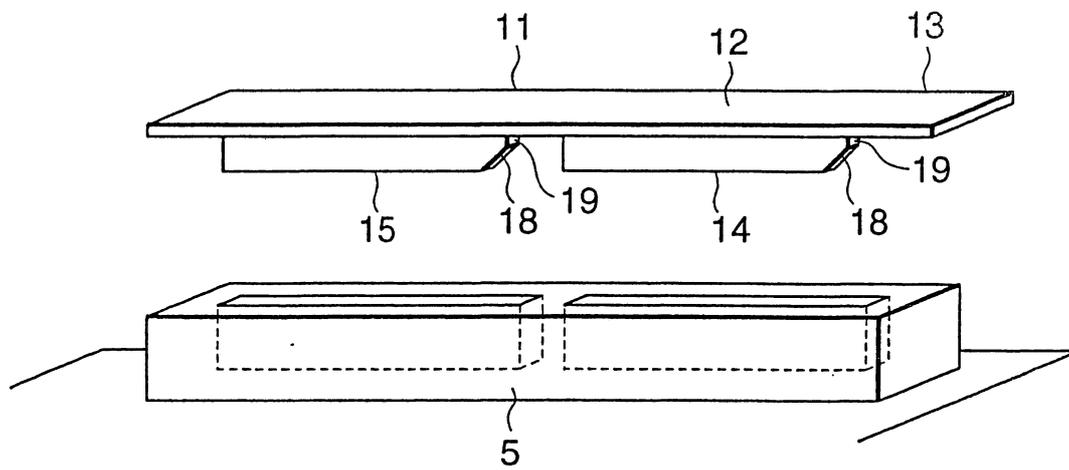
中當該連接器蓋從該連接器被移除之時，該末端是在從該蓋子被提起之側上。

8. 如申請專利範圍第 7 項之連接器蓋，其中該蓋子在其折疊之處包含有一個折疊部份，其中該折疊部份被形成在插入件之間。
9. 如申請專利範圍第 7 項之連接器蓋，其中該蓋子及該插入件被結合在一起。
10. 如申請專利範圍第 7 項之連接器蓋，其中該倒角為一個彎曲表面。
11. 如申請專利範圍第 7 項之連接器蓋，其中該倒角是從在該蓋子上突出之矩形實體切出一個三角柱而形成。
12. 如申請專利範圍第 7 項之連接器蓋，其中該倒角是從在該蓋子上突出之矩形實體上切出一個矩形平行六面體而形成。
13. 如申請專利範圍第 7 項之連接器蓋，其中該連接器蓋被應用到一個卡片邊緣式連接器。
14. 如申請專利範圍第 7 項之連接器蓋，其中該倒角是形成在每個插入件之中。
15. 如申請專利範圍第 7 項之連接器蓋，其中該倒角在該連接器蓋從該連接器被移除之時，被形成在該插入件之最靠近於從該蓋子被提起之側的插入件之一個之中。

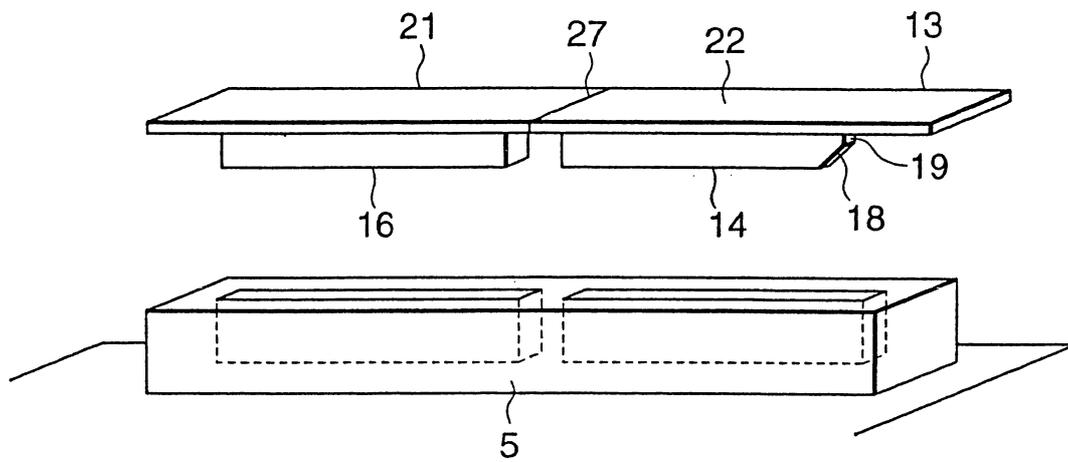
拾壹、圖式



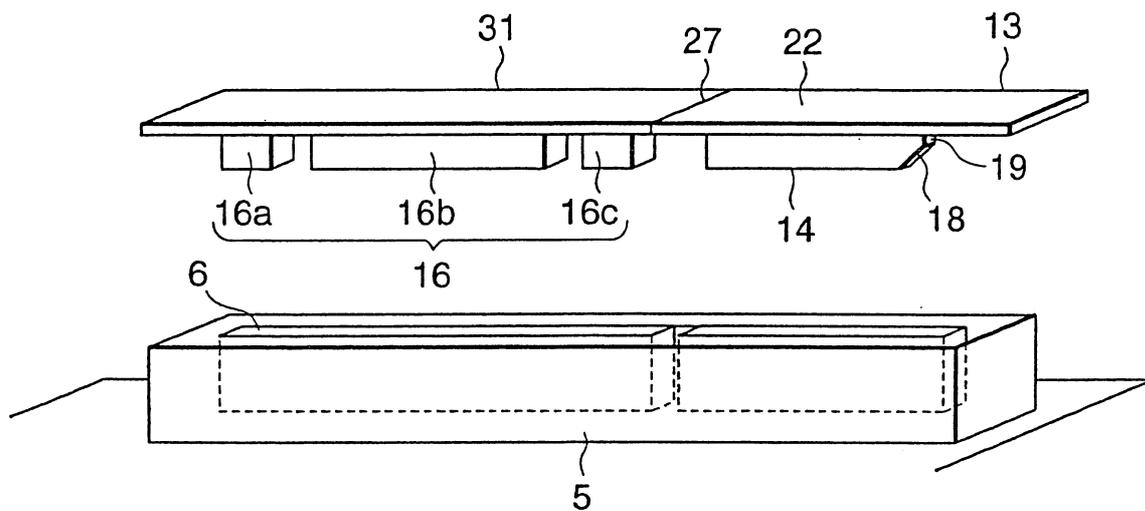
第 1 圖



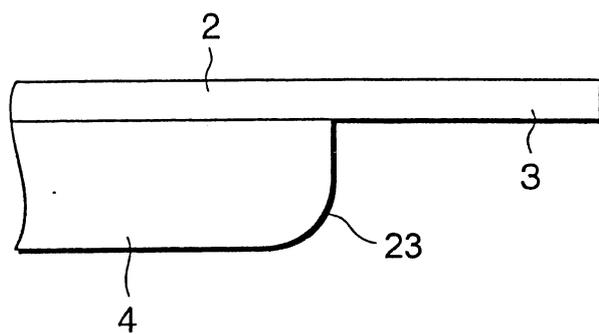
第 2 圖



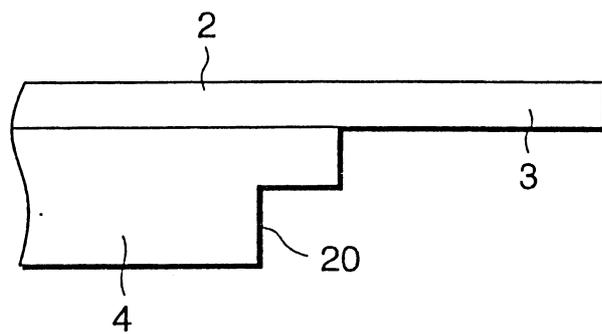
第 3 圖



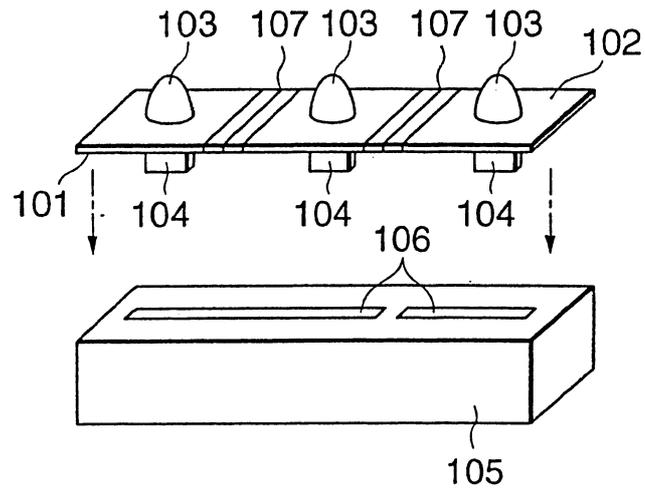
第 4 圖



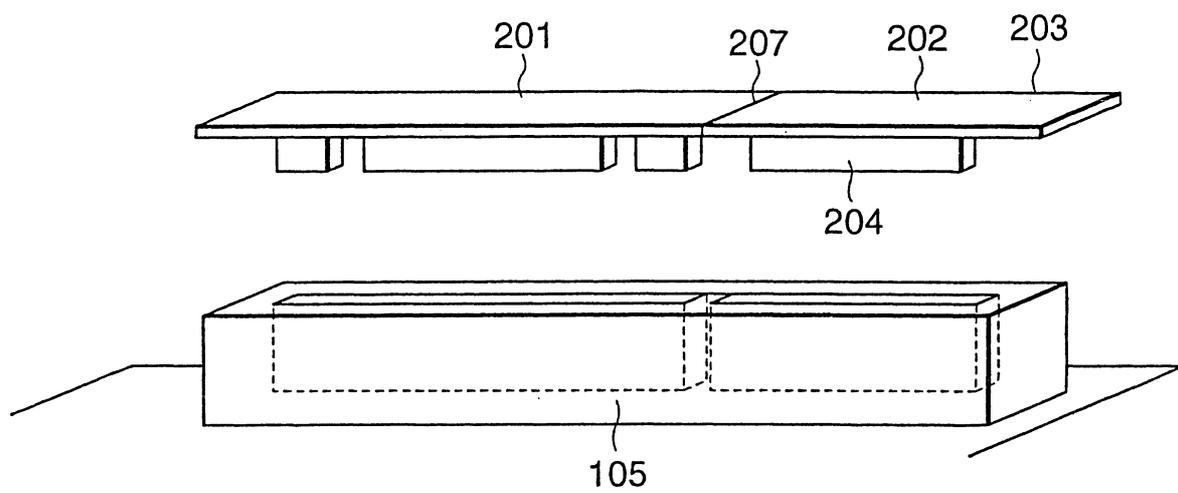
第 5 圖



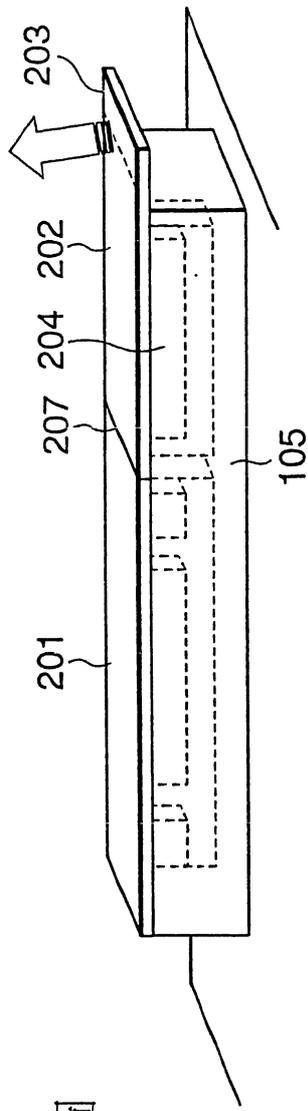
第 6 圖



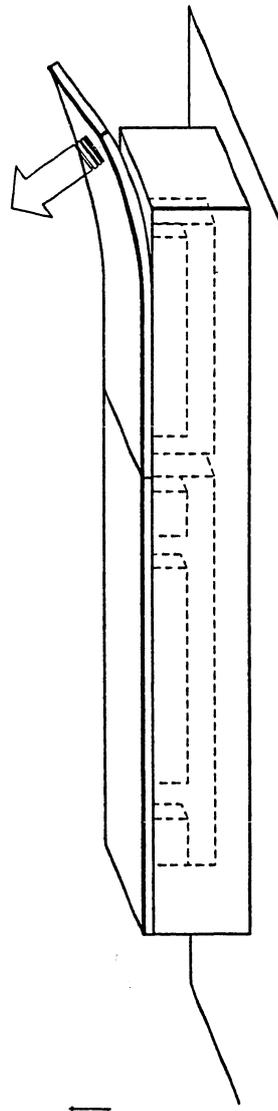
第 7 圖



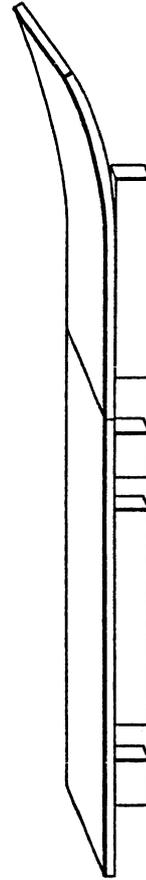
第 8 圖



第 9 a 圖



第 9 b 圖



第 9 c 圖

陸、(一)、本案指定代表圖爲：第 1 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

1… 連接器蓋

2… 蓋子

3… 提起部份

4… 插入件

5, 6… 連接部份

8… 倒角

9, 10… 表面

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：