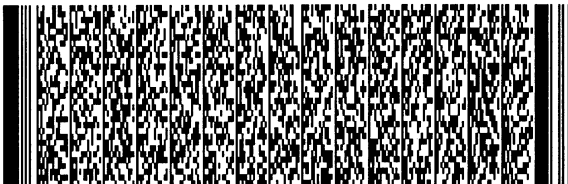


申請日期：92.12.26	IPC分類
申請案號：92137208	H01R 12/08

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書 200427140

一、 發明名稱	中文	連接器
	英文	
二、 發明人 (共2人)	姓名 (中文)	1. 太田 好紀 2. 今野 剛
	姓名 (英文)	1. OHTA, YOSHINORI 2. KONNO, TAKESHI
	國籍 (中英文)	1. 日本 JP 2. 日本 JP
	住居所 (中文)	1. 日本茨城縣水戶市元吉田町1297號 三美電機股份有限公司內 2. 日本茨城縣水戶市元吉田町1297號 三美電機股份有限公司內
	住居所 (英文)	1. 1297, Motoyoshida-Cho, Mito-Shi, Ibaraki-Ken, Japan 2. 1297, Motoyoshida-Cho, Mito-Shi, Ibaraki-Ken, Japan
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 日商三美電機股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.
	國籍 (中英文)	1. 日本 JP
	住居所 (營業所) (中文)	1. 日本東京都多摩市鶴牧2-11-2號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 2-11-2, Tsurumaki, Tama-Shi, Tokyo, Japan
	代表人 (中文)	1. 森部 茂
	代表人 (英文)	1. MORIBE, SHIGERU



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
日本 JP	2003/03/27	2003-87709	有

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)

【發明所屬之技術領域】

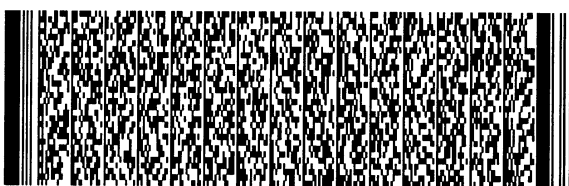
本發明係關於一種用於影音(Audio Visual, 以下可簡稱AV)設備等電器間連接用的連接器, 更具體地說, 係關於一種具有相對於對連接器和底座基板進行連接的軟性印刷電路板(Flexible Printed Circuit, 以下簡稱為FPC來說明)等的連接器的連接結構。

【先前技術】

在數碼照相機等攜帶型AV機等電器中, 已知的有通過托架來與個人電腦等進行連接。在通過這樣的托架的電器間的連接時, 存在著機器主體側的連接器或者托架側的連接器發生安裝鬆動等而使連接器間的位置不吻合而不能夠連接的問題。為了解決這樣的問題, 將浮動機構安裝在某一方連接器上, 即使在發生了上述那樣的安裝鬆動等的場合也能夠補償因安裝鬆動而引起的連接器之間位置的誤差, 從而使機器主體側和托架側的連接器的連接成為可能。

第5圖表示上述的現有的連接器的結構。在第5圖所示的現有的連接器51中, 在安裝有該連接器51的印刷電路板(Printed Wiring Board, 以下簡稱為PWB來說明)52上形成有安裝用於校正未圖示的連接器的位置的浮動機構的孔部53, 同時, 還安裝了FPC連接器54。並且, 通過在該FPC連接器54上連接FPC55, 經由該FPC55及PWB52上的印刷佈線, 來連接連接器51和未圖示的底座基板。

然而, 在上述現有的連接器51中, 因零部件數目多,



五、發明說明 (2)

其製造工序複雜而使得製造費用也高。

【發明內容】

為此，本發明的目的是提供一種可減少零部件數目，並因此使製造簡化，能降低製造費用的連接器。

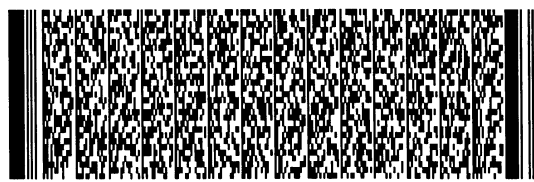
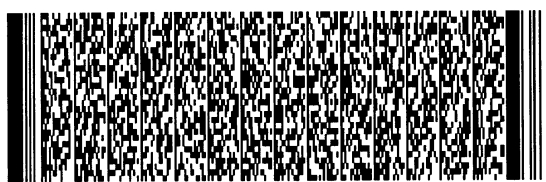
為達到上述目的，本發明的連接器的特徵在於，具有：形成安裝浮動機構用的孔部的同時，配置有數條接點的基座室和連接上述基座室和基座基板的連接用線材，把上述連接用線材直接安裝在上述基座室上。例如，通過以安裝在露出上述接點的端部的上述基座室的底面側的支撐部件和上述基座室夾持住上述連接用線材，使該連接用線材直接安裝在設有上述接點的基座室上。

在具有上述結構的本發明的連接器中，在基座室本身上形成安裝浮動機構用的孔部，另外，把上述連接用線材直接安裝在上述基座室上，例如，通過以上述支撐部件和基座室的夾持來安裝。因此，採用本發明，就不需要如現有的PWB、FPC連接用的連接器等，能夠減少零部件數目，使製造簡化的同時降低費用。

【實施方式】

以下，參照附圖對本發明的連接器的具體實施例進行詳細說明。

如第1圖及第2圖所示，連接器1是陰陽嵌合型連接器的陽連接器，其具有：形成有凸部2a的基座室2、設置在上述凸部2a上的數條接點3和設置成可沿上述凸部2a自由滑動的遮板部件4。並且，在該連接器1上直接安裝有用於



五、發明說明 (3)

與未圖示的基座基板連接的FPC5。在本實施例中，上述FPC5通過基座室2和安裝在該基座室2上的支撐部件6的夾持而安裝在連接器1上。

基座室2是用合成樹脂等成形而成，在其大致中央部位形成有上述凸部2a。在該凸部2a的周圍，圍繞該凸部2a的四周形成可收放上述遮板部件的凹部2b，在構成上述凸部2a和凹部2b的立壁2c的外表面形成將於後面詳細敘述的有於固定支撐部件6的固定片2d。

另外，在基座室2上，在鄰接凸部2a的平板狀部分，形成有安裝浮動機構用的數個孔部2e。

接點3由細長板狀的導電性部件如銅合金製成，在形成於上述基座室的凸部2a的縱長方向的側面設有數條。

遮板部件4與上述基座室2同樣，是用合成樹脂成形而成。該遮板部件4呈具有與上述凸部2a大致相同的開口的截面口字狀，其表面被在銅合金上進行鍍鎳的螢幕罩7覆蓋。該遮板部件4在與陰連接器（未圖示）的非連接狀態下，從外部擋住設置在凸部2a的接點3，以防止接點3受到塵土和異物的附著和損傷等。

遮板部件4，使基座室2的凸部2a與上述開口嵌合，配置成沿該凸部2a可自由滑動的同時，通過兩根卷簧8，在沒有對遮板部件4施加外力的情況下，例如在後述的與陰連接器的非連接狀態，受到支撐而保持在覆蓋住設有接點3的凸部2a表面的位置。

FPC5，如上圖及第3圖所示，是在軟性薄板的表面用



五、發明說明 (4)

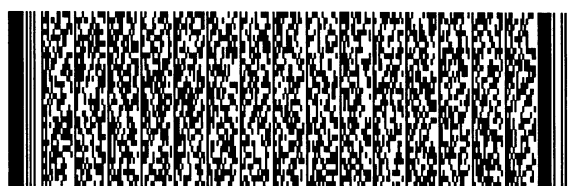
數個導電性圖案9，具體地說是佈線圖案9a和接點圖案9b為用導電性材料印製而成，該接點圖案9b通過與連接器1的接點3接觸，就與連接器1和基座基板電連接。

支撐部件6，如第1圖、第2圖及第4圖所示，是由在與基座室2之間夾持住FPC5的方形的平板部6a，和位於該平板部6a的側面豎立設置並且在前端附近形成有固定片6b的柱部6c組成。在支撐部件6的平板部6a上開有形成於上述FPC5上的通孔部5a的同時，還形成有插入支撐上述遮板部件4的卷簧8的凸部6d。該支撐部件6把柱部6c插入形成於上述基座室2的支撐安裝孔2f，通過把柱部6c的固定片6b掛在基座室2側的固定片2d上，而被安裝在基座室2上。

在該連接器1中，在凸部2a被嵌入陰連接器上的場合，即在與陰連接器連接的狀態下，因遮板部件4被按壓在陰連接器上，卷簧8收縮，該遮板部件4滑動而被按壓並收放到基座室2的凹部2b內。在該狀態下，連接器1的接點3露出，與陰連接器的接點電連接。

另外，連接器1在陰連接器被卸下的場合，即再次回到非連接狀態之際，因卷簧8的彈性力，遮板部件4被按壓返回到原來的位罝，接點3被遮板部件4所覆蓋。

具有上述結構的連接器1，用於與基座基板連接的FPC5通過以支撐部件6的平板部6a和基座室2的夾持而被安裝，在這樣的夾持之際FPC5側的接點圖案9b接觸到露出於基座室2的底面側的接點3的端部。另外，連接器1在基座室2上形成有安裝浮動機構用的孔部2e。因此，採用連接



五、發明說明 (5)

器1，就不需要用於安裝FPC5的FPC用連接器，和用於安裝該FPC用連接器及浮動機構的PWB，從而能夠減少零部件數目，使製造工序簡化，同時，還能夠降低製造費用。

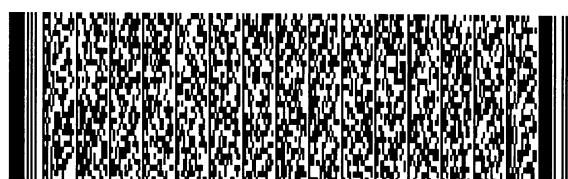
另外，連接器1在以基座室2和支撐部件6將FPC5夾持住時，由於基座室2的接點3的端部與FPC6側的接點圖案9b接觸而實現電連接，因此不必進行焊錫，從而能使製造工序簡化。再有，在這樣製造之際由於不用焊錫而能降低對環境的污染。

還有，在上述實施例中，採用的是在連接器1上直接安裝作為和基座基板連接用的線材FPC5的結構，但本發明並不限定於此，也可以直接安裝FCC和電線。

另外，上述的連接器1雖是以基座室2和支撐部件6夾持而直接安裝FPC5的結構，但不限於這樣的形式，也可以採用如在基座室2本身上設置插入口等通過插入來安裝FPC5的結構。

以上，詳細說明的本發明的連接器是在基座室本身上形成安裝浮動機構用的孔部，另外，上述連接用線材直接安裝在上述基座室上，由於被如上述支撐部件和基座室夾持住進行安裝，所以不需要原來的如PWB、FPC連接用的連接器，能夠使零部件數目減少。因此，採用本發明，通過這樣減少零部件數目，能夠使製造簡化，同時，還可以降低製造費用。

所述者，僅為本發明其中的較佳實施例而已，並非用來限定本發明的實施範圍；即凡依本發明申請專利範圍所



五、發明說明 (6)

作的均等變化與修飾，皆為本發明專利範圍所涵蓋。



圖式簡單說明

第1圖是本發明的連接器的俯視圖；

第2圖是該連接器的縱剖面圖；

第3圖是FPC的俯視圖；

第4圖是分解表示該連接器的連接器基座、FPC及支撐部件的側視圖；及

第5圖是用於說明現有的連接器的FPC的安裝結構的俯視圖。

【圖式符號說明】

1	連接器
2	基座室
2a	凸部
2b	凹部
2c	立壁
2d	固定片
2e	孔部
2f	支撐安裝孔
3	接點
4	遮板部件
5	FPC
5a	通孔部
6	支撐部件
6a	平板部
6b	固定片
6c	柱部



圖式簡單說明

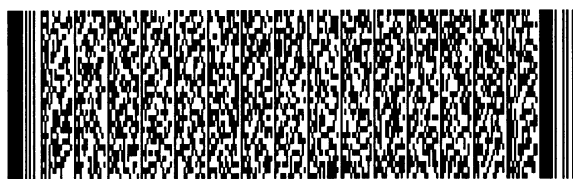
- 7 螢幕罩
- 8 卷簧
- 9 導電性圖案
- 9a 佈線圖案
- 9b 接點圖案
- 51 連接器
- 52 印刷電路板
- 53 孔部
- 54 FPC 連接器
- 55 FPC



四、中文發明摘要 (發明名稱：連接器)

一種用於影音設備等電器間連接用的連接器，更具體地說，係一種關於相對於對連接器和底座基板進行連接的軟性印刷電路板等的連接器的連接結構，其可減少零部件數目、使製造簡化、降低製造費用，該連接器具有：形成浮動機構安裝用的孔部的同時，設有配置了數條接點的凸部的基座室，和連接該基座室和底座基板的軟性印刷電路板，及安裝在露出接點的端部的基座室的底面側的支撐部件，並且，軟性印刷電路板通過被夾持在上述基座室和上述支撐部件之間而直接安裝在連接器上。

五、英文發明摘要 (發明名稱：)



六、申請專利範圍

1. 一種連接器，其特徵在於包含：

形成安裝浮動機構用的孔部的同時，配置有複數條接點的一基座室；以及

連接該基座室與一基座基板的連接用線材，

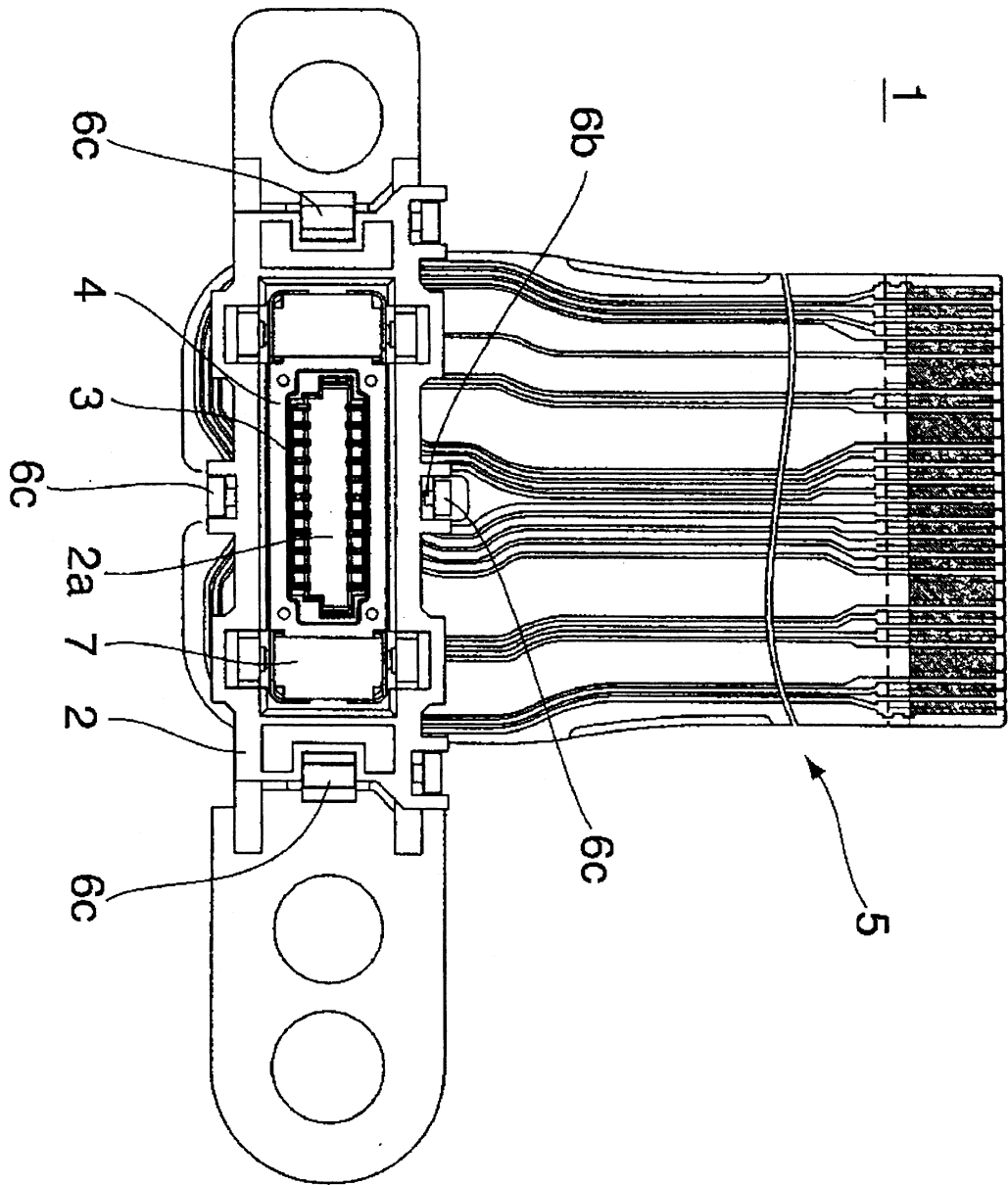
其中上述連接用線材係直接安裝於該基座室上。

2. 如申請專利範圍第1項所述之連接器，其特徵在於更包含：安裝在露出上述接點端部的該基座室底面側的一支撐部件，其中上述連接用線材係被夾持在該基座室與該支撐部件之間。

3. 如申請專利範圍第2項所述之連接器，其特徵在於，上述連接用線材是佈線圖案用導電性材料印製成的一軟性印刷電路板。

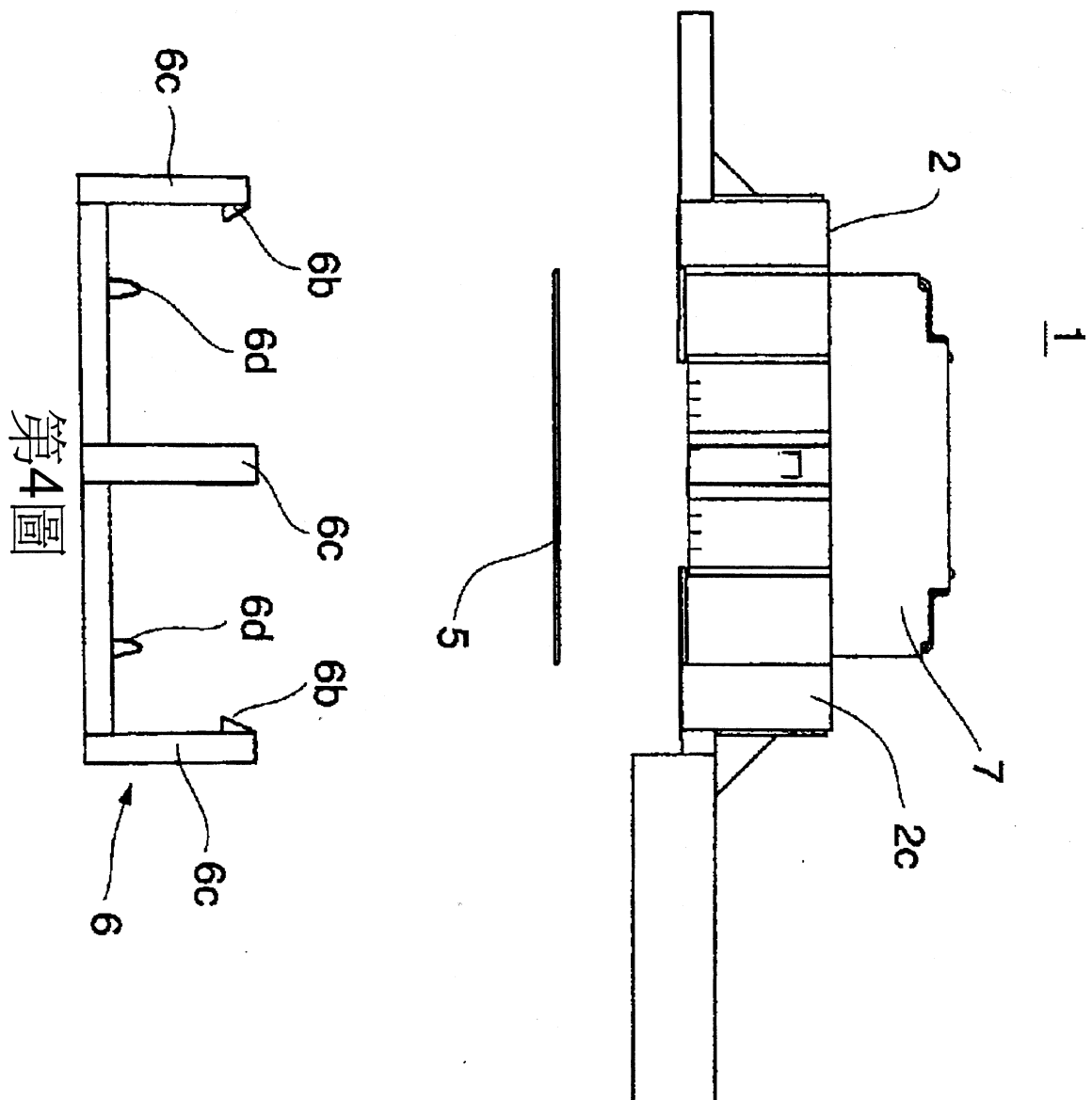


圖式

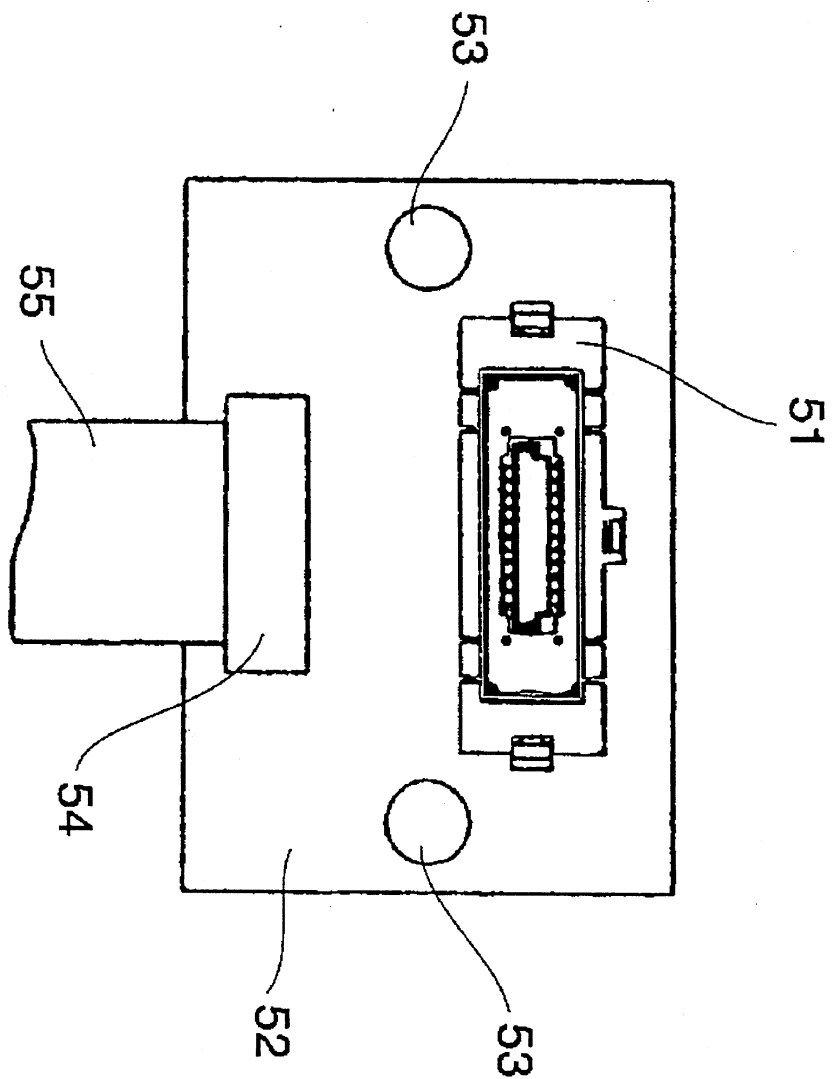


第1圖

圖式



圖式



第5圖

六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第1圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

1	連接器
2	基座室
2a	凸部
3	接點
4	遮板部件
5	FPC
6b	固定片
6c	柱部
7	螢幕罩



93 3 29

申請日期：	IPC分類
申請案號：92137208	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	連接器
	英文	
二、 發明人 (共2人)	姓名 (中文)	1. 太田 好紀 2. 今野 剛
	姓名 (英文)	1. OHTA, YOSHINORI 2. KONNO, TAKESHI
	國籍 (中英文)	1. 日本 JP 2. 日本 JP
	住居所 (中文)	1. 日本東京都多摩市鶴牧2-11-2號 三美電機股份有限公司內 2. 日本東京都多摩市鶴牧2-11-2號 三美電機股份有限公司內
	住居所 (英文)	1. MITSUMI ELECTRIC CO., LTD., 2-11-2, Tsurumaki, Tama-Shi, Tokyo, Japan 2. MITSUMI ELECTRIC CO., LTD., 2-11-2, Tsurumaki, Tama-Shi, Tokyo.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 日商三美電機股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.
	國籍 (中英文)	1. 日本 JP
	住居所 (營業所) (中文)	1. 日本東京都多摩市鶴牧2-11-2號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 2-11-2, Tsurumaki, Tama-Shi, Tokyo, Japan
	代表人 (中文)	1. 森部 茂
	代表人 (英文)	1. MORIBE, SHIGERU

