

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利, 申請日期: 案號: , 有 無主張優先權日本 1998年10月1日 10-279925 有主張優先權

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)

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於附有補強配件之表面黏著型連接裝置，尤其係關於具備浮接之補強配件（及引線端子）之附補強配件的表面黏著型連接裝置。

【先行技術】

圖6所示為既有之附補強配件的表面黏著型連接裝置之一例。此連接裝置，即為所謂的端板（header）型，實際上，是與插孔（receptacle）型連接裝置（未圖示）成對使用。但是，此圖所示，僅不過是顯示可以適用本發明之既有表面黏著型連接裝置之一例。由以下之記載可明確得知，本發明可以適用於包含此兩種型態在內之各種形式之連接裝置。

此表面黏著型連接裝置，將被押入固定於連接裝置之複數個引線端子1，於其引線端子1端部之基板（未圖示）之對應部分上，可以焊接固定於基板上。如此種連接裝置之引線端子中，會因押入裝置之誤差，而使表面黏著之平坦度不易掌握到所需的精密度而造成問題。而且，為了使該連接裝置更堅固的固定於基板上，又設有補強配件2。通常，補強配件2是固定於支撐框3上，然後，焊接於基板之對應部分。因為該補強配件2也是固定在支撐框上，仍有不易掌握其與引線端子之平坦性之精密度的問題存在。亦即，既有的連接裝置，因上述之理由，對於將連接裝置固定於基板上而達到所希望的高度位置，是相當困難

（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)

的。因此，開發可達到表面黏著之平坦性之精密度的連接裝置，是歷來所希望的。

【本發明所欲解決之課題】

本發明為鑒於如此種既有技術之問題點而提出，目的在於：提供一種可以自動調整補強配件（及引線端子）之高度位置，可輕易增加對基板之表面黏著之平坦性之精密度的連接裝置。

【解決課題之方法】

依照本發明之觀點之一，其特徵為：具有複數個引線端子、及支撐此等引線端子之支撐框，藉由將引線端子焊接於基板而固定於基板上之表面黏著型連接裝置中，前述支撐框的至少一部分，具有可銲接之部分，而前述引線端子至少在焊接於基板之際，將前述引線端子以可對基板相對移動之狀態，浮接於前述支撐框上，前述引線端子與前述可銲接部分之間，形成可以毛細管作用而銲接之空隙。

本發明另一觀點之特徵為：於具有引線端子、補強配件及支撐此等引線端子與補強配件之支撐框，將補強配件與引線端子一同銲接於基板上，以使其能堅固的固定在基板上的附有補強配件的表面黏著型連接裝置中，前述支撐框的至少一部分，具有可銲接之部分，而前述補強配件，至少在銲接於基板之際，將前述補強配件，以可對基板相對移動之狀態，浮接於前述支撐框上，而前述補強配件與

(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)

前述可焊接部分之間，形成可以毛細管作用而焊接之空隙。

又依本發明之其他觀點，其特徵為：具有複數個引線端子、及支撐此等引線端子之支撐框，藉由將引線端子焊接於基板而固定於基板上之表面黏著型連接裝置中，前述連接裝置，又具有可固定於前述支撐框之固定配件，而前述引線端子，至少在焊接於基板之際，將前述引線端子以可對基板相對移動之狀態，浮接於前述支撐框上，前述引線端子與前述可固定配件之間，形成可以毛細管作用而焊接之空隙。

再以本發明之其他觀點，其特徵為：於具有引線端子、補強配件及支撐此等引線端子與補強配件之支撐框，將補強配件與引線端子都焊接於基板上，以使其能堅固的固定在基板上的附有補強配件的表面黏著型連接裝置中，前述連接裝置，又具有可固定於前述支撐框之固定配件，前述支撐框的至少一部分，具有可銲接之部分，而前述補強配件，至少在焊接於基板之際，將前述補強配件，以可對基板相對移動之狀態，浮接於前述支撐框上，而前述補強配件與前述固定配件之間，形成可以毛細管作用而焊接之空隙。

如依本發明實施型態之一，前述引線端子，至少在焊接於基板之際，前述引線端子對基板可以幾乎垂直方向移動之狀態浮接於支撐框上，前述引線端子與可焊接部分之間，形成可以毛細管作用而焊接之空隙。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（4）

本發明另一觀點之特徵為：於具有引線端子、補強配件及支撐此等引線端子與補強配件之支撐框，將補強配件與引線端子一同焊接於基板上，以使其能堅固的固定在基板上的附有補強配件的表面黏著型連接裝置中，前述支撐框，由金屬製的屏蔽板所形成，而前述補強配件，至少在焊接於基板之際，將前述補強配件，以可對基板相對移動之狀態，浮接於屏蔽板上，而於補強配件與屏蔽板之間，形成可以毛細管作用而焊接之空隙。

如依本發明實施型態之一，前述引線端子或補強配件，可以對基板以幾乎垂直方向移動。

如依本發明之另一實施型態，形成前述空隙之一方或雙方之構件上，設有向垂直方向穿越的溝槽。

【本發明之實施形態】

圖 1 所示為本發明之表面黏著型連接裝置之一較佳實施型態。此圖為由本發明表面黏著型連接裝置之一端所見之斜面圖。另一端雖未另行圖示，可視為與圖 1 具有同樣型態。如圖所示，此連接裝置 4，至少具備引線端子、補強配件 5、固定配件 6 及支撐框 7。

因為圖面簡略化而未於圖 1 中顯示引線端子。但是，實際上與圖 6 相同的，支撐框 7 沿較長方向配列，而其各端部於支撐框 7 之底部，呈向支撐框外部突出之狀態。本實施型態中，此等各引線端子以固定於連接裝置之支撐框之狀態設置（但如後所述，引線端子也可浮接於支撐框上

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(5)

)，而此各端部以過錫爐而可以焊接於基板上之對應部分。連接裝置對於此等各個引線端子，經由過錫爐而固定於基板上。

補強配件5，使用於將連接裝置堅固的固定於基板上。由側面來看補強配件之形狀，即可得知其整體為L字形狀。此L字形狀之垂直部分8，在以支撐框支撐之同時，其後被固定於固定配件6，水平部分9由其後固定於基板上。而如後所述，本發明之補強配件5，並非如既有技術一般一直固定於支撐框上，至少在焊接於基板上之際，是浮接於支撐框上的，焊接於基板後才會固定於支撐框上。

固定配件6是用來將補強配件5固定於支撐框7上的。固定配件之形狀及大小與補強配件5之垂直部分大約相同。此固定配件，並不一定需要由例如金屬等可以焊接連接於支撐框之材料所形成。反之，支撐框在由例如樹脂等不能以焊接連接之材料所形成之狀況下，則為不可或缺。亦即，補強配件與歷來相同的，最後是固定於支撐框上，但在支撐框是由不能以焊接連接之材料所形成的狀況下，無法直接將補強配件焊接於支撐框上，所以在補強配件附近設置固定配件，經由補強配件對固定配件之連接，間接的將補強配件固定。

於裝配補強配件時，將補強配件5與固定配件6保持在設於支撐框7之各端部之收容部10上。收容部10，設置於對支撐框底部之垂直方向。此收容部之最底側部分，成閉合狀態以使固定配件6不至於由收容部掉落。於本

(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)

實施型態中，補強配件之支持部8橫向寬度，較收容部10之橫向寬度小一些，反之，設定固定配件6之橫向寬度，比收容部10之橫向寬度大一些。而且，補強配件5與固定配件6之厚度大約相同，而此等之厚度全部合起來，又比收容部10之厚度較小一些。因此，相對於固定配件6押入固定於收容部10以固定於支撐框7，補強配件5至少在焊接於基板上之際，仍未固定於支撐框7上。如此，本發明之補強配件5，與固定配件6不同，於基板之垂直方向，可較為自由移動的浮接於支撐框上。

其結果，於本發明中，將連接裝置固定於基板上之際，可以將補強配件5之高度位置自動調整，從而，可增加連接裝置對基板之平坦度之精確度。亦即，依照本發明，將連接裝置固定於基板上之際，使補強配件對基板之高度位置，對應於連接裝置之支撐框與基板之間之距離，甚而，對應於引線端子與補強配件之材料不同等種種情形，經由補強配件與基板之接觸，適當的自動調整，而可以使引線端子對基板以幾乎平行之狀態固定。又，此高度位置之調整，可以補強配件之自然落下、或經由基板與補強配件之接觸而以基板將補強配件向上壓，而自動進行之，也可以手動或機械操作進行之。

於補強配件5大約中央附近，以垂直方向設有兩道半圓形狀的溝槽14，是爲了要在此各溝槽14與固定配件6之間形成微小的空隙。此等空隙，如以下所說明，可使補強配件5與固定配件6間之焊接成爲可能。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

接著，參照圖2，說明在補強配件與固定配件之間，以及在補強配件與基板之間進行焊接的方法。此圖顯示引線端子過錫爐時（或者過錫爐後）之圖1之A-A線剖面圖，亦即，特別顯示經過補強配件之溝槽與固定配件之間所形成之空隙之剖面圖。爲了將補強配件5固定於基板12上，以及爲了將補強配件5固定於固定配件6上，在基板12上的焊墊13的所定部分上，預先準備了助焊劑11。此助焊劑11，因引線端子之過錫爐過程所產生的熱度而融化，以一般的方法，填充充滿於補強配件5與焊墊13之間。而且在此之同時，融化的助焊劑11，也充滿於補強配件5的溝槽14與固定配件6之間。於本發明中，即使要充滿於補強配件5的溝槽14與固定配件6之間，也不需要任何其他處理。其原因在於，於補強配件5與固定配件6之間，已經融化了的助焊劑，因其之間所形成的空隙的毛細管作用而自然被引導向上。如此，充滿於各處的助焊劑，於各處冷卻而硬化，使基板12與補強配件5之間、以及固定配件6與補強配件5之間，皆可各別焊接。而特別使用助焊劑的原因，是因爲考慮到其特別適合於用在此種毛細管作用之焊接上，當然，並不因而受限於此。而且，補強配件5並不一定需要設置溝槽14，只要於補強配件與固定配件之間，形成足以達成可以毛細管作用焊接的空隙即可。

如此一來，如依本發明，在引線端子過錫爐而焊接於基板上之同時，利用此過錫爐過程的熱度，可以將補

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(8)

強配件輕易的焊接在連接裝置與基板兩者上，所以將補強配件浮接所調整的補強配件的高度位置，可經由一貫作業而保持。

接著，參照圖3及圖4，說明本發明其他實施型態。此等圖中各自顯示以與圖1相同方法之本發明表面黏著型連接裝置之其他實施型態。此等實施型態中，形成支撐框7之構件，利用金屬板之屏蔽板15A、15B。如此等實施型態所示，利用金屬板做為屏蔽板之情形，便不需要如圖1或圖2所示之實施型態般，再另行設置固定配件6。因為於此等情形中，可以將固定配件6直接焊接於金屬板做的屏蔽板15A、15B上。附言之，為得到本發明之效果，對於支撐框7所要求的是，設置例如金屬部分等，可將補強配件5焊接於支撐框7的部分（可焊接部分）。

關於此圖3、圖4之實施型態，在圖3之實施型態中，設置有兩張平板狀的屏蔽板15，及將此屏蔽板15A之兩端部由外側夾住所設的C字型支持部的補強配件5A；另一方面，圖4之實施型態中，則設置有兩張端部彎曲成L字型的屏蔽板15B，及以與各屏蔽板15B的彎曲部分相接觸的方式配置的補強配件5B，圖3與圖4兩者在此點上並不相同。但是，此等實施型態，在本質上，所顯示的是相同構造。於此，各屏蔽板15A、15B上，在其大約中央附近設置有所定長度的開口16（參照圖5），另一方面，補強配件5A、5B之垂直部分上，設置

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(9)

有比此開口較短一些的內側突起部分 17 (在圖 5 中也清楚顯示出)。如依此種構成，於此等實施型態中，也與圖 1 及圖 2 所示之實施型態相同的，補強配件 5A、5B，至少在焊接於基板上時，補強配件可以幾乎對基板垂直方向移動之狀態浮接於支撐框上，而將連接裝置固定於屏蔽板上時，補強配件之高度位置可以自動調整。

圖 5 中，以與圖 2 同樣的方法，顯示於引線端子過錫爐時 (或者過錫爐後)，圖 3 之 B-B 線、及將圖 4 之 C-C 線剖面圖。於此等情形中，也於圖 2 相同，在引線端子過錫爐而焊接於基板上之同時，利用此過錫爐過程的熱度，可以將補強配件 5A、5B 輕易的焊接在連接裝置與基板兩者上。從而，在此情形中，也可輕易將連接裝置固定於基板上。

又及，以上所述之各實施型態中，所示為將補強配件浮接於支撐框之例，但以同樣的方法，也可將引線端子浮接於支撐框上。例如，將圖 1 之補強配件 5 看做為引線端子之一時，可以將連接裝置看做是與圖 1 相同的裝置以橫向連續並列之狀態。又，引線端子之焊接方法，是以利用熱度之過錫爐方式為例，但在其他方式，如超音波或雷射等之過錫爐方式中，本發明仍然有效。而且，屏蔽板也不僅形成連接裝置的外側，也可做為中央屏蔽板而形成於連接裝置中心部，但如此種設有中央屏蔽板之情形中，也可以上述相同的方法，將補強配件浮接於中央屏蔽板上。而且本發明也不限於圖 6 所示之形狀的連接裝置，而可

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

以適用於各型表面黏著型連接裝置。而形成空隙的溝槽，也不一定必須要設置在補強配件（引線端子）上，如在補強配件或引線端子等類構件之間形成空隙的對象構件，亦即，也可以設在固定配件或屏蔽板（可焊接的部分）上，或者，設置在如補強配件或引線端子等構件、與固定配件或屏蔽板等之對象構件的雙方上面也可以。

【本發明之效果】

本發明可提供將補強配件（及引線端子）之高度位置自動調整，以便能夠輕易增加連接裝置對基板平坦性之精確度的連接裝置。

【圖面之簡單說明】

圖 1：由本發明表面黏著型連接裝置之一端所見之斜面圖。

圖 2：引線端子過錫爐時（或者過錫爐後）之圖 1 之 A - A 線剖面圖。

圖 3：本發明表面黏著型連接裝置之另一實施型態之與圖 1 相同方式斜面圖。

圖 4：本發明表面黏著型連接裝置之另一實施型態之與圖 1 相同方式斜面圖。

圖 5：引線端子過錫爐時（或者過錫爐後）之圖 3 之 B - B 線剖面圖。及將圖 4 之 C - C 剖面圖以與圖 2 相同方式所示之圖。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

圖 6 : 既有之附有補強配件 5 之表面黏著型連接裝置之一例。

【符號說明】

1	引線端子	3	支撐框
4	連接裝置	5	補強配件
6	固定配件	7	支撐框
1 0	收容部	1 1	助焊劑
1 2	基板	1 3	焊墊
1 4	溝槽	1 5	屏蔽板
1 6	開口	1 7	內側突出部

(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： 表面黏著型連接裝置)

本發明之目的為：提供可自動調整補強配件（及引線端子）之高度位置，以便能夠輕易增加連接裝置對基板平坦性之精確度的連接裝置。

為達成此目的，本發明之解決手段為：於具有引線端子、補強配件及支撐此等引線端子與補強配件之支撐框的表面黏著型連接裝置中，支撐框的至少一部分，具有可銲接之部分，補強配件至少在焊接於基板之際，補強配件可對基板以幾乎垂直方向移動之狀態浮接於支撐框上，補強配件與金屬部分之間，形成可以毛細管作用焊接之空隙。
(選擇圖：圖1)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要(發明之名稱：)

六、申請專利範圍

1. 一種表面黏著型連接裝置，具有複數個引線端子、及支撐此等引線端子之支撐框，藉由將引線端子焊接於基板，而固定於基板上之表面黏著型連接裝置中，其特徵為：前述支撐框的至少一部分，具有可銲接之部分，而前述引線端子至少在焊接於基板之際，將前述引線端子以可對基板相對移動之狀態，浮接於前述支撐框上，於前述引線端子與前述可銲接部分之間，形成可以毛細管作用焊接之空隙。

2. 一種表面黏著型連接裝置，其特徵為：具有引線端子、補強配件及支撐此等引線端子與補強配件之支撐框，將補強配件與引線端子一同焊接於基板上，以使其能堅固的固定在基板上的附有補強配件的表面黏著型連接裝置中，前述支撐框的至少一部分，具有可銲接之部分，而前述補強配件，至少在焊接於基板之際，將前述補強配件，以可對基板相對移動之狀態，浮接於支撐框上，而前述補強配件與前述可銲接部分之間，形成可以毛細管作用焊接之空隙。

3. 如申請專利範圍第 2 項之表面黏著型連接裝置，其中前述引線端子，至少在焊接於基板之際，前述引線端子對基板可以幾乎垂直方向移動之狀態，浮接於支撐框上，於前述引線端子與可銲接部分之間，形成可以毛細管作用焊接之空隙。

4. 一種表面黏著型連接裝置，具有複數個引線端子、及支撐此等引線端子之支撐框，藉由將引線端子焊接於

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

六、申請專利範圍

基板而固定於基板上之表面黏著型連接裝置中，其特徵為：前述連接裝置，又具有可固定於前述支撐框之固定配件，而前述引線端子，至少在焊接於基板之際，將前述引線端子以可對基板相對移動之狀態，浮接於前述支撐框上，於前述引線端子與前述可固定配件之間，形成可以毛細管作用焊接之空隙。

5. 一種表面黏著型連接裝置，具有引線端子、補強配件及支撐此等引線端子與補強配件之支撐框，將補強配件與引線端子都一同焊接於基板上，以使其能堅固的固定在基板上的附有補強配件的表面黏著型連接裝置中，其特徵為：前述連接裝置，又具有可固定於前述支撐框之固定配件，而前述補強配件，至少在焊接於基板之際，將前述補強配件，以可對基板相對移動之狀態，浮接於前述支撐框上，而前述補強配件與前述固定配件之間，形成可以毛細管作用焊接之空隙。

6. 如申請專利範圍第5項之表面黏著型連接裝置，其中前述引線端子，至少在焊接於基板之際，前述引線端子對基板可以幾乎垂直方向移動之狀態，浮接於支撐框上，前述引線端子與可焊接部分之間，形成可以毛細管作用焊接之空隙。

7. 一種表面黏著型連接裝置，具有引線端子、補強配件及支撐此等引線端子與補強配件之支撐框，將補強配件與引線端子一同焊接於基板上，以使其能堅固的固定在基板上的附有補強配件的表面黏著型連接裝置中，其特徵

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

六、申請專利範圍

為：前述支撐框，由金屬製的屏蔽板所形成，而前述補強配件，至少在焊接於基板之際，將前述補強配件，以可對基板相對移動之狀態，浮接於屏蔽板上，而於補強配件與屏蔽板之間，形成可以毛細管作用焊接之空隙。

8. 如申請專利範圍第 1、2、3、4、5、6、7 項中之任何一項之表面黏著型連接裝置，其中前述引線端子或補強配件，可以對基板以幾乎垂直方向移動。

9. 如申請專利範圍第 1、2、3、4、5、6、7 項中之任何一項之表面黏著型連接裝置，其中於形成前述空隙之一方或雙方之構件上，設有向垂直方向穿越的溝槽。

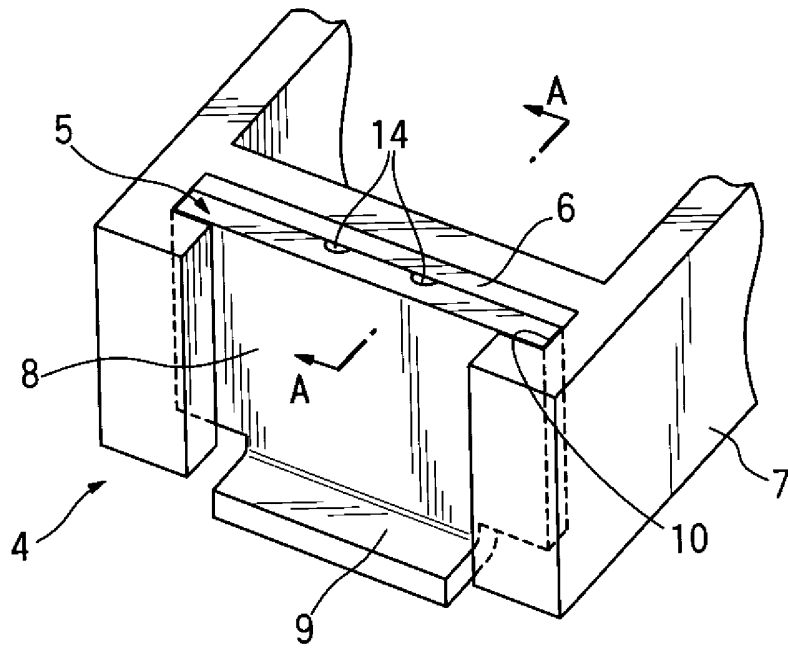
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

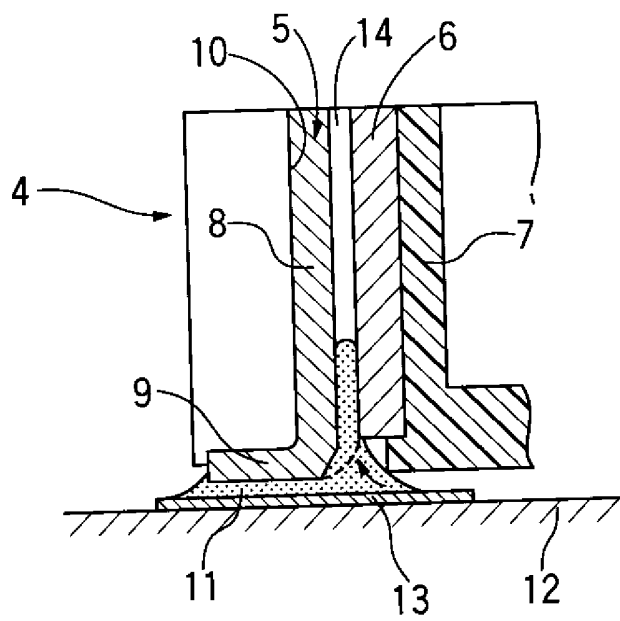
421980

88103488

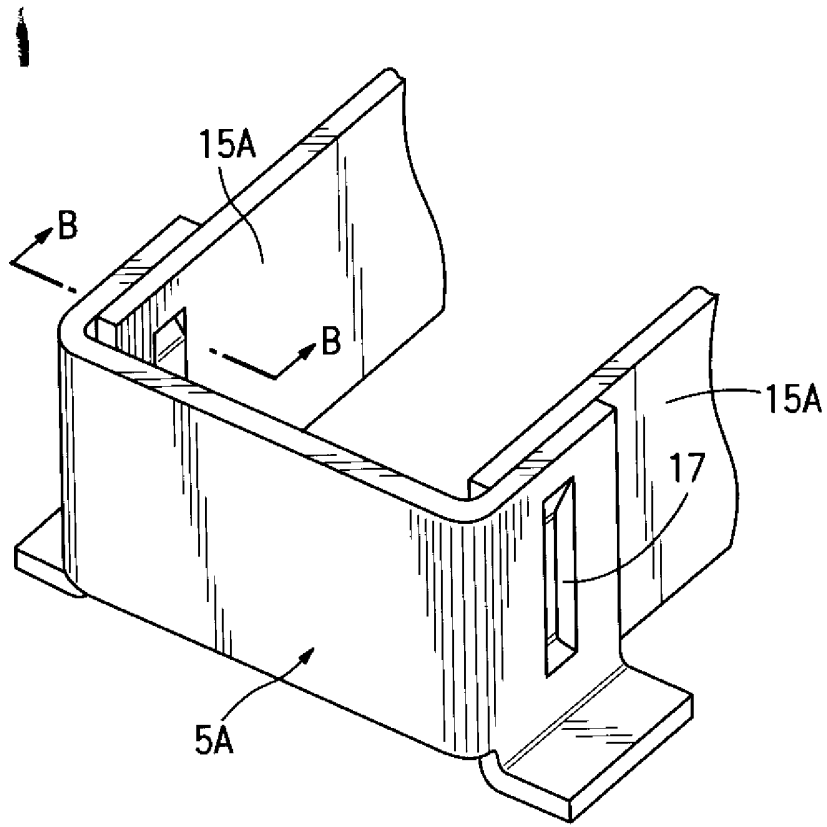
733280



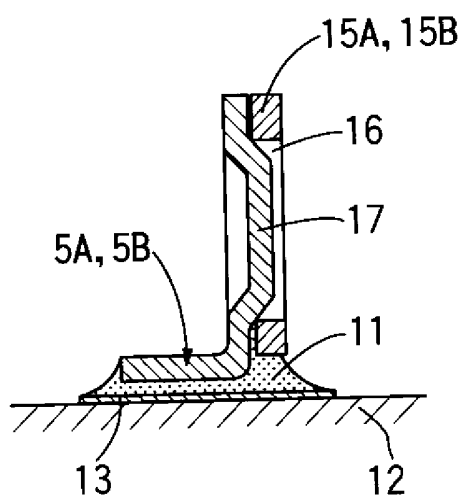
第1圖



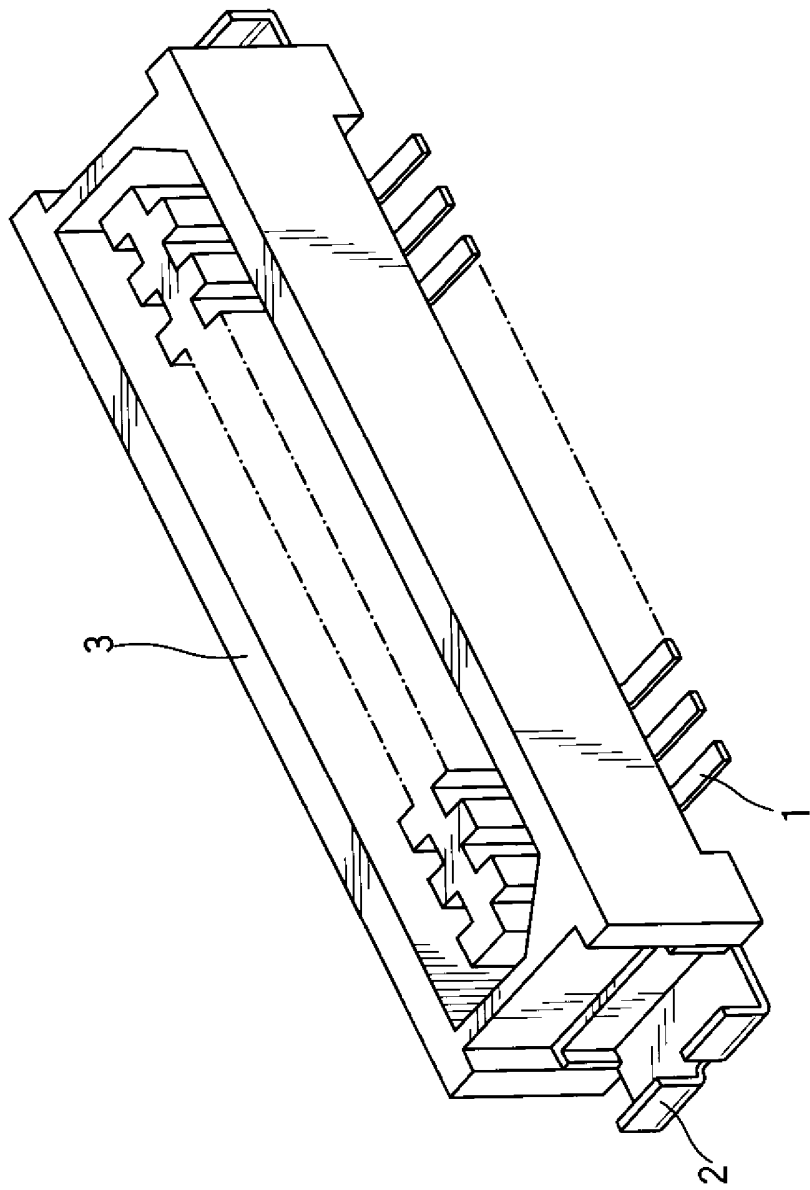
第 2 圖



第 3 圖



第 5 圖



第 6 圖

六、申請專利範圍

1. 一種表面黏著型連接裝置，具有複數個引線端子、及支撐此等引線端子之支撐框，藉由將引線端子焊接於基板，而固定於基板上之表面黏著型連接裝置中，其特徵為：前述支撐框的至少一部分，具有可銲接之部分，而前述引線端子至少在焊接於基板之際，將前述引線端子以可對基板相對移動之狀態，浮接於前述支撐框上，於前述引線端子與前述可銲接部分之間，形成可以毛細管作用焊接之空隙。

2. 一種表面黏著型連接裝置，其特徵為：具有引線端子、補強配件及支撐此等引線端子與補強配件之支撐框，將補強配件與引線端子一同焊接於基板上，以使其能堅固的固定在基板上的附有補強配件的表面黏著型連接裝置中，前述支撐框的至少一部分，具有可銲接之部分，而前述補強配件，至少在焊接於基板之際，將前述補強配件，以可對基板相對移動之狀態，浮接於支撐框上，而前述補強配件與前述可銲接部分之間，形成可以毛細管作用焊接之空隙。

3. 如申請專利範圍第2項之表面黏著型連接裝置，其中前述引線端子，至少在焊接於基板之際，前述引線端子對基板可以幾乎垂直方向移動之狀態，浮接於支撐框上，於前述引線端子與可銲接部分之間，形成可以毛細管作用焊接之空隙。

4. 一種表面黏著型連接裝置，具有複數個引線端子、及支撐此等引線端子之支撐框，藉由將引線端子焊接於

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄