



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201315322 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：100133341

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 16 日

(51)Int. Cl. : **H05K5/02 (2006.01)**

(71)申請人：亞旭電子科技（江蘇）有限公司（中國大陸）ASKEY TECHNOLOGY (JIANGSU) LTD. (CN)

中國大陸

亞旭電腦股份有限公司（中華民國）ASKEY COMPUTER CORP. (TW)

新北市中和區建康路 119 號 10 樓

(72)發明人：張紹均 CHANG, SHAO CHUN (TW)；謝青峰 HSIEH, CHING FENG (TW)

(74)代理人：賴安國；李政憲；王立成

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：21 項 圖式數：12 共 34 頁

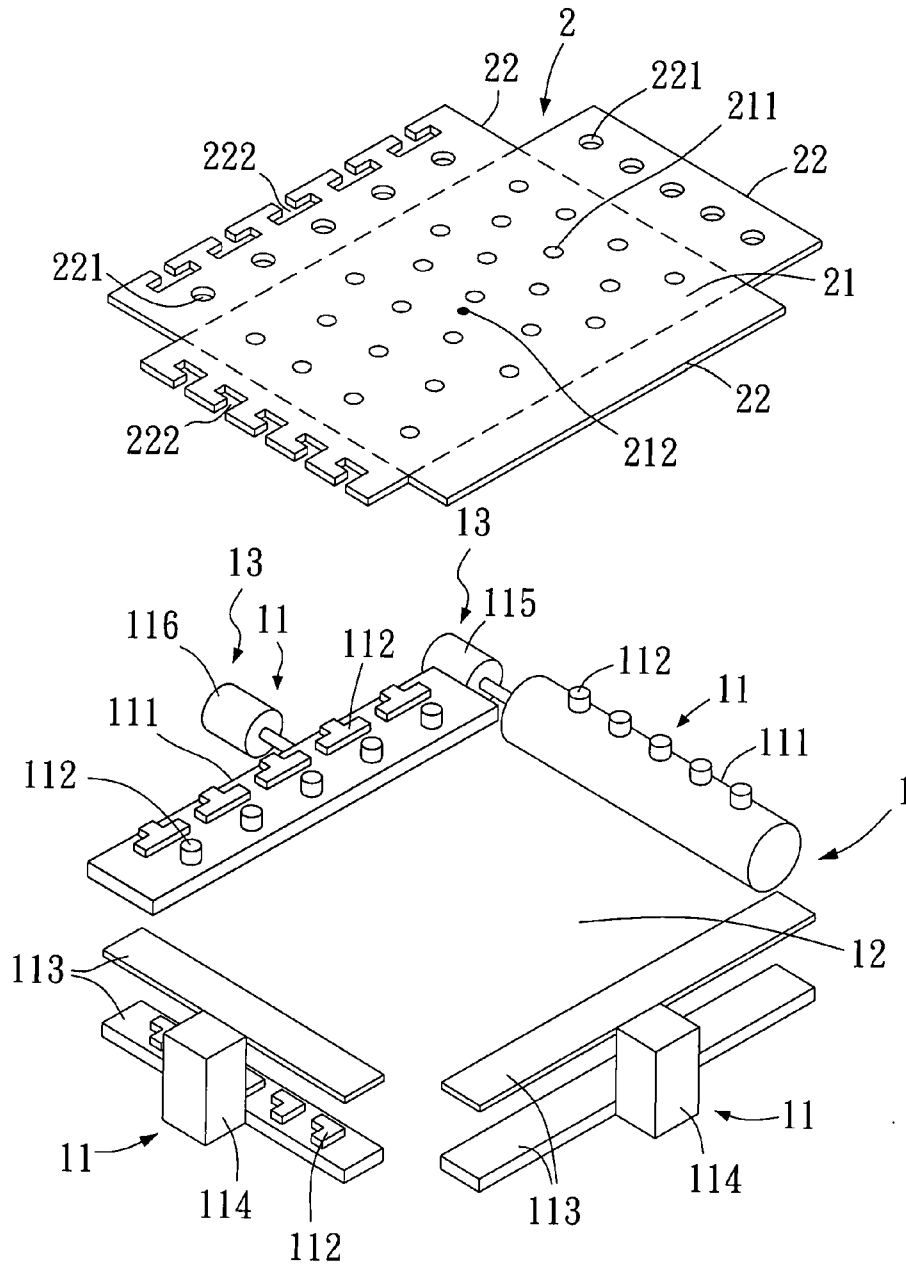
(54)名稱

佈錫於印刷電路板用的固定框及組合式固定裝置

FIXING FRAME AND ASSEMBLED FIXING DEVICE FOR COATING SOLDER PASTE ON PRINTED CIRCUIT BOARD

(57)摘要

一種佈錫於印刷電路板用的固定框及組合式固定裝置，其改善組裝程序、製作成本及倉儲空間，固定框具有複數固定部及動力單元，該等固定部相互連接形成中空平面區，且該動力單元以機械傳動方式提供複數拉力，而組合式固定裝置包含固定框及網板，該網板具有佈錫區及複數固定區，該等固定區由該佈錫區的邊緣向外延伸設置，該固定區以活動方式固定於該固定部並承接該等拉力，該佈錫區位於該中空平面區，該等拉力與該佈錫區共平面。藉此，本發明之佈錫於印刷電路板用的固定框及組合式固定裝置便於組裝、降低成本及減少倉儲空間。



- 1：固定框
- 2：網板
- 11：固定部
- 12：中空平面區
- 13：動力單元
- 21：佈錫區
- 22：固定區
- 111：基座
- 112：卡接柱
- 113：夾板
- 114：驅動機構
- 115：第一動力單元
- 116：第二動力單元
- 211：第一貫孔
- 212：形心
- 221：第二貫孔
- 222：卡接槽

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 100/3334/

※申請日： 100. 9. 16 ※IPC 分類： H05K 5/02(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

佈錫於印刷電路板用的固定框及組合式固定裝置 / FIXING FRAME AND
ASSEMBLED FIXING DEVICE FOR COATING SOLDER PASTE ON
PRINTED CIRCUIT BOARD

二、中文發明摘要：

一種佈錫於印刷電路板用的固定框及組合式固定裝置，其改善組裝程序、製作成本及倉儲空間，固定框具有複數固定部及動力單元，該等固定部相互連接形成中空平面區，且該動力單元以機械傳動方式提供複數拉力，而組合式固定裝置包含固定框及網板，該網板具有佈錫區及複數固定區，該等固定區由該佈錫區的邊緣向外延伸設置，該固定區以活動方式固定於該固定部並承接該等拉力，該佈錫區位於該中空平面區，該等拉力與該佈錫區共平面。藉此，本發明之佈錫於印刷電路板用的固定框及組合式固定裝置便於組裝、降低成本及減少倉儲空間。

三、英文發明摘要：

A fixing frame and an assembled fixing device for coating solder paste on a printed circuit board improve an

assembly process, cut production costs, and save storage space. The fixing frame has a plurality of fixing portions and a motor unit. The fixing portions are connected to each other to define a hollowed-out planar region. The motor unit generates a plurality of pulling forces by means of mechanical transmission. The assembled fixing device includes a fixing frame and a stencil. The stencil has a solder paste coating region and a plurality of fixing regions. The edge of the solder paste coating region extends outward to define the fixing regions. The fixing regions are movably fixed to the fixing portions and bear the pulling forces. The solder paste coating region lies within the hollowed-out planar region. The directions of the pulling forces are coplanar with the solder paste coating region.

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第 (4) 圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

1	固定框
11	固定部
111	基座
112	卡接柱
113	夾板
114	驅動機構
115	第一動力單元
116	第二動力單元
12	中空平面區
13	動力單元
2	網板
21	佈錫區
211	第一貫孔
212	形心
22	固定區
221	第二貫孔
222	卡接槽

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種固定框及其組合式固定裝置，尤指佈錫於印刷電路板用的固定框及其組合式固定裝置。

【先前技術】

第 1 圖及第 2 圖分別為習用佈錫於印刷電路板的組合式佈錫結構之分解示意圖及組合示意圖，如圖所示，目前佈錫於印刷電路板時普遍需使用到該習用組合式佈錫結構 9，其包含固定框 91、中空矩形狀之繃網 92 及鋼板 93，該鋼板 93 為矩形，該鋼板 93 具有矩形的佈錫區 931 及固定區 932，該固定區 932 圍繞該佈錫區 931 的四邊，該佈錫區 931 具有複數貫孔 9311 以設置錫膏，該固定區 932 用以黏貼於該繃網 92 的四邊內緣，以供該繃網 92 的四邊外緣被施以相同的拉力向外拉緊以整平該鋼板 93 後，進而夾制固定於該固定框 91 四邊的夾制槽 911 內。使用該習用組合式佈錫結構 9 時先將印刷電路板(圖未示)水平固定於機台(圖未示)的平台(圖未示)上，再將該習用組合式佈錫結構 9 的固定框 91 固定於該機台上，並使該習用組合式佈錫結構 9 的鋼板 93 對位平靠於該印刷電路板上，接著使錫膏刮過該鋼板 93 的佈錫區 931 以使該錫膏設置於該鋼板 93 的貫孔 9311 內並貼附於該印刷電路板上，最後移除該習用組合式佈錫結構 9，該印刷電路板上便佈設有複數的點狀錫膏，而該印刷電路板便可再進行後續作業。

對於各式印刷電路板而言，習用組合式佈錫結構需以整個結構一一對應，而無法拆解使單一固定框對應各式印刷電路板，因此造成成本增加及占用倉儲空間。另外，若習用組合式佈錫結構到達使用期限或損壞時，需更換或重製整個習用組合式佈錫結構，而無法拆解以單獨更換或重製到達使用期限或損壞的元件，因此造成成本浪費及耗費時間。再者，習用組合式佈錫結構的鋼板需藉由繃網黏貼後拉平以固定於固定框內，其製程繁瑣。

因此，如何發明出一種佈錫於印刷電路板用的固定框及組合式固定裝置，以使其便於組裝、降低成本及減少倉儲空間，將是本發明所欲積極揭露之處。

【發明內容】

有鑑於上述習用技術之缺憾，發明人有感其未臻於完善，遂竭其心智悉心研究克服，憑其從事該項產業多年之累積經驗，進而研發出一種佈錫於印刷電路板用的固定框及組合式固定裝置，以期可改善組裝程序、製作成本及倉儲空間。

為達上述目的，本發明的第一態樣為一種佈錫於印刷電路板用的固定框，係包括複數固定部及動力單元，該等固定部係以活動方式相互結合形成中空平面區，且該動力單元設置於該固定部上，用於以機械傳動方式提供與該中空平面區共平面的複數拉力。

本發明的第二態樣為一種佈錫於印刷電路板用的組合

式固定裝置，其包含：固定框，係具有複數固定部及至少一動力單元，該等固定部以活動方式相互結合形成中空平面區，該動力單元設置於該固定部上，用於以機械傳動方式提供複數拉力；以及網板，係具有佈錫區及複數固定區，該等固定區由該佈錫區的邊緣向外延伸設置，該佈錫區具有貫穿該網板的第一貫孔，且該佈錫區位於該中空平面區，該等固定區以活動方式相互固定於該等固定部並承接該等拉力，該等拉力與該佈錫區共平面以整平該網板的佈錫區。

藉此，本發明之佈錫於印刷電路板用的固定框及組合式固定裝置可達到便於組裝、降低成本及減少倉儲空間的目的。

【實施方式】

為充分瞭解本發明之目的、特徵及功效，茲藉由下述具體之實施例，並配合所附之圖式，對本發明做一詳細說明，說明如後：

第 3 圖為本發明具體實施例固定框之立體示意圖，如圖所示，本發明第一態樣為一種佈錫於印刷電路板用的固定框 1，其具有複數固定部 11 及至少一動力單元 13，於本實施例中顯示有四個固定部 11 及兩個動力單元 13，該等固定部 11 係以活動方式相互結合形成中空平面區 12，於本實施例中顯示四個固定部 11 相互結合形成矩形(該等固定部 11 可藉由共同設置於中空框體(圖未示)而相互組合在一

起)，且該中空平面區 12 亦被圍繞成矩形，該動力單元 13 設置於該等固定部 11 上，用於以機械傳動方式提供力量相同且與該中空平面區 12 共平面的複數拉力，藉由該等固定部 11 的活動方式，使得固定框 1 與網板(圖未示)可拆解後獨立存在，且單一固定框 1 可與各式網板組合，達到便於組裝、降低成本及減少倉儲空間的目的。另外，藉由該動力單元 13 的機械傳動方式可達到便於操作的目的。

上述活動方式可為活動卡接及活動夾制之其中一者。

上述固定部 11 可用以活動卡接長條狀區域或活動夾制長條狀區域，長條狀區域使得活動卡接機構或活動夾制機構容易設計製造，且拉力分布設計時亦容易均勻配置於長條狀區域。

上述固定部 11 用以活動卡接時，該固定部 11 具有基座 111 及複數卡接柱 112，該等卡接柱 112 設置於該基座 111 表面，該動力單元 13 帶動該基座 111 以使該等卡接柱 112 外移同時提供拉力於網板，該動力單元 13 可以人力或機械動力帶動該基座 111；該固定部 11 用以活動夾制時，該固定部 11 具有二夾板 113 及驅動機構 114，該驅動機構 114 設置於該二夾板 113 之間以驅動該二夾板 113 相互靠近夾制固定網板，該驅動機構 114 例如可為 C 型夾，其可以人力或動力驅動。

上述基座 111 可為滾輪，當滾輪轉動時便可帶動該等卡接柱 112 外移，同時提供拉力於網板。另外，藉由滾輪的轉動亦可調整拉力的大小，滾輪轉動角度愈多，提供的

拉力愈大。再者，滾輪回位時，網板便可方便直接從固定框卸下，以更換其他網板。

上述固定部 11 的動力單元 13 可具有第一動力單元 115，該第一動力單元 115 可帶動該滾輪轉動，該第一動力單元 115 可為電動馬達，其可使固定框 1 自動化。

上述固定部 11 的動力單元 13 可具有第二動力單元 116，該第二動力單元 116 可為伸縮缸(氣壓缸或油壓缸)，其可使固定框 1 自動化，該第二動力單元 116 可帶動該基座 111 向外平移，同時提供拉力於網板。另外，藉由該基座 111 的向外平移亦可調整拉力的大小，該基座 111 向外平移愈多，提供的拉力愈大。再者，該基座 111 回位時，網板便可方便直接從固定框卸下，以更換其他網板。

第 4 圖至第 6 圖分別為本發明具體實施例固定框與網板之分解示意圖、組合示意圖及網板承接拉力之示意圖，如圖所示，本發明第二態樣為一種佈錫於印刷電路板用的組合式固定裝置，其包含固定框 1 及網板 2。其中，該固定框 1 具有複數固定部 11 及至少一動力單元 13，於本實施例中顯示有四個固定部 11 及兩個動力單元 13，該等固定部 11 以活動方式相互結合形成中空平面區 12，該等固定部 11 圍繞該中空平面區 12，於本實施例中顯示四個固定部 11 相互連接形成矩形(該等固定部 11 可藉由共同設置於中空框體(圖未示)而相互組合在一起)，且該中空平面區 12 亦被圍繞成矩形，該動力單元 13 設置於該固定部 11 上，用於以機械傳動方式提供力量相同的複數拉力 223；該網板 2

具有佈錫區 21 及複數固定區 22，該等固定區 22 由該佈錫區 21 的邊緣向外延伸設置，於本實施例中，該佈錫區 21 呈矩形，該等固定區 22 由該佈錫區 21 的四邊緣向外延伸設置，該佈錫區 21 具有貫穿該網板的第一貫孔 211，該第一貫孔 211 用以設置錫膏並貼附於該印刷電路板(圖未示)，於本實施例中，該佈錫區 21 具有複數第一貫孔 211，其係用以使錫膏刮過該佈錫區 21 後使部分錫膏留置於該第一貫孔 211 內，並進而貼附於印刷電路板上，該固定區 22 以活動方式相互固定於該固定部 11 並承接該等拉力 223，該佈錫區 21 位於該中空平面區 12，該等拉力 223 與該佈錫區 21 共平面，該等拉力 223 的合力形成該固定區 22 的總拉力 225，於圖式中，位於該佈錫區 21 四邊緣外的固定區 22 係用以活動卡接或活動夾制於固定框 1，藉由該等固定區 22，該網板 2 可方便快捷組裝於該固定框 1 或從該固定框 1 快速卸下，且該網板 2 可獨立存放，節省倉儲空間，更換時可單獨替換，降低成本，另外，各個固定區 22 可依需求設計為活動卡接或活動夾制，及承接拉力 223 或不承接複數拉力，以相互對應的二固定區 22 來說，其分別可設計為活動卡接或活動夾制，及設計為二固定區 22 皆承接複數拉力 223，或一固定區 22 承接該等拉力 223，另一固定區 22 不承接複數拉力，但實際上，當一固定區 22 承接該等拉力 223，另一固定區 22 不承接複數拉力時，另一固定區 22 其實亦會產生該等拉力 223 的反作用力 224，意即，即使另一固定區 22 不承接複數拉力，其仍需承接該等拉力

223 的反作用力（與該等拉力 223 方向相反的拉力 224，其可合成為總拉力 226），再者，該固定區 22 承接力量相同且與該佈錫區 21 共平面的複數拉力 223 時可確保該佈錫區 21 內的張力均勻分佈，且該等拉力 223 數量越多時亦可避免應力集中於該固定區 22 上的特定位置，最後，在該第一貫孔 211 不變形的情況下，該等總拉力 225、226 通過該佈錫區 21 的形心 212 且該等總拉力 225、226 的合力為零以整平該網板 2 的佈錫區 21，若該第一貫孔 211 變形即表示該網板 2 已遭破壞而無法使用，因此整平該網板 2 的佈錫區 21 時亦需控制該等拉力 223 的大小，以避免該等拉力 223 破壞該網板 2，而該等總拉力 225、226 通過該佈錫區 2 的形心 212 且該等總拉力 225、226 的合力為零時可避免該佈錫區 21 內產生扭矩及避免該網板 2 產生位移。綜上所述，本發明之佈錫於印刷電路板用的組合式固定裝置可確實使網板的佈錫區平靠於印刷電路板上，進而使錫膏準確地貼附於印刷電路板上。

上述固定區 22 為長條狀，並沿該佈錫區 21 的邊緣設置，呈長條狀的固定區 22 可便於製造，且便於設計成活動夾制結構，及便於設計活動卡接結構於其上。

上述活動方式可為活動卡接及活動夾制之其中之一者。

上述固定區 22 活動卡接於該固定部 11 時，該固定部 11 係具有基座 111 及複數卡接柱 112，該固定區 22 具有複數第二貫孔 221、複數卡接槽 222，或複數第二貫孔 221 及複數卡接槽 222 以容置該等卡接柱 112，該等卡接柱 112

設置於該基座 111 表面，該動力單元 13 帶動該基座 111 以使該等卡接柱 112 拉動該等第二貫孔 221、該等卡接槽 222，或複數第二貫孔 221 及複數卡接槽 222 外移，同時提供拉力於網板 2 使網板 2 不易從固定框 1 脫落，該動力單元 13 可以人力或機械動力帶動該基座 111；該固定區 22 活動夾制於該固定部 11 時，該固定部 11 具有二夾板 113 及驅動機構 114，該驅動機構 114 設置於該二夾板 113 之間以夾制固定該固定區 22，該驅動機構 114 例如可為 C 型夾，其可以人力或動力驅動。另外，若該夾板 113 再加上卡接柱 112 時可確實避免該固定區 22 產生滑移。

上述基座 111 可為滾輪，當滾輪轉動時便可帶動該等卡接柱 112 外移，同時提供拉力於網板 2。另外，藉由滾輪的轉動亦可調整拉力的大小，滾輪轉動角度愈多，提供的拉力愈大。再者，滾輪回位時，網板便可方便直接從固定框卸下，以更換其他網板。

上述固定部 11 的動力單元 13 可具有第一動力單元 115，該第一動力單元 115 可帶動該滾輪轉動，該第一動力單元 115 可為電動馬達，其可使固定框 1 自動化。

上述固定部 11 的動力單元 13 可具有第二動力單元 116，該第二動力單元 116 可為伸縮缸(氣壓缸或油壓缸)，其可使固定框 1 自動化，該第二動力單元 116 可帶動該基座 111 向外平移，同時提供拉力於網板 2。另外，藉由該基座 111 的向外平移亦可調整拉力的大小，該基座 111 向外平移愈多，提供的拉力愈大。再者，該基座 111 回位時，

該網板 2 便可方便直接從固定框 1 卸下，以更換其他網板。

上述卡接槽 222 呈 L 形或 T 形，或其他可設計為卡接結構的形狀，該卡接柱 112 為 L 型柱、T 型柱或圓柱以對應該卡接槽 222 形狀。

上述網板 2 的材質可為金屬材質，例如鋼，其可較容易與錫膏脫離，以使該網板 2 與該印刷電路板分離時，錫膏可確實貼附於該印刷電路板上。

第 7 圖及第 8 圖分別為本發明具體實施例另一固定框與網板之分解示意圖及另一網板承接拉力之示意圖，如圖所示，除上述矩形狀的佈錫區 21 外，該佈錫區 21' 亦可視需求設計為三角形或其他形狀，只要拉力 223' 條件符合上述陳述。如圖所示，二腰邊的固定區 22' 分別設計為活動卡接(藉由第二貫孔 221' 及卡接槽 222') 於固定框 1 的二固定部 11(藉由基座 111 及卡接柱 112) 並承接複數拉力 223'，該等拉力 223' 為同向、力量相同且與該佈錫區 21' 共平面，底邊的固定區 22' 則設計為活動夾制於固定框 1 的固定部 11(藉由二夾板 113 及驅動單元 114) 並產生該等拉力 223' 的反作用力(與該等拉力 223' 方向相反的拉力 224'，其可合成為總拉力 226')，在第一貫孔 211' 不變形的情況下，二腰邊固定區 22' 的二總拉力 225' 與底邊固定區 22' 的總拉力 226' (反作用力) 皆通過該佈錫區 21' 的形心 212' 且該等總拉力 225'、226' 的合力為零，藉此，呈三角形的該佈錫區 21' 得以整平。另外，底邊固定區 22' 亦可改為承接複數拉力，只要拉力條件符合上述陳述，呈三角形的該佈錫區 21' 亦得

以整平。

第 9 圖及第 10 圖分別為本發明具體實施例又一固定框與網板之分解示意圖及又一網板承接拉力之示意圖，如圖所示，除上述矩形狀的佈錫區 21 外，該佈錫區 21'' 亦可視需求設計為圓形或其他形狀，只要拉力 223'' 條件符合上述陳述。如圖所示，左邊的固定區 22'' 設計為活動卡接(藉由第二貫孔 221'')於固定框 1 的固定部 11(藉由基座 111 及卡接柱 112)並承接複數拉力 223''，該等拉力 223'' 為徑向、力量相同且與該佈錫區 21'' 共平面，右邊的固定區 22'' 則設計為活動夾制於固定框 1 的固定部 11(藉由二夾板 113 及驅動單元 114)並產生該等拉力 223'' 的反作用力(與該等拉力 223'' 方向相反的拉力 224''，其可合成為總拉力 226'')，在第一貫孔 211'' 不變形的情況下，左邊固定區 22'' 的總拉力 225'' 與右邊固定區 22'' 的總拉力 226'' (反作用力)皆通過該佈錫區 21'' 的形心 212'' 且該等總拉力 225''、226'' 的合力為零，藉此，呈圓形的該佈錫區 21'' 得以整平。另外，右邊固定區 22' 亦可改為承接複數拉力，只要拉力條件符合上述陳述，呈圓形的該佈錫區 21' 亦得以整平。

第 11 圖為本發明具體實施例另一固定部之立體示意圖，如圖所示，作為電動馬達的該第一動力單元 115 除可直接帶動作為滾輪的該基座 111 外，亦可透過二傘狀齒輪 117 帶動，該二傘狀齒輪 117 分別設置於該基座 111 及該第一動力單元 115，其可使該第一動力單元 115 有更多的設計方式，例如以動力小的該第一動力單元 115 透過二傘狀齒

輪 117 的齒輪比以提供相同的扭力。

第 12 圖為本發明具體實施例又一固定部之立體示意圖，如圖所示，作為伸縮缸的該第二動力單元 116 除可直接帶動該基座 111 外，亦可透過連桿 118 帶動，該連桿 118 二端分別樞接於該基座 111 及該第二動力單元 116，其可使該第二動力單元 116 有更多的設計方式，例如以動力小的該第二動力單元 116 透過該連桿 118 的力臂長度比以提供相同的扭力。

本發明在上文中已以較佳實施例揭露，然熟習本項技術者應理解的是，該實施例僅用於描繪本發明，而不應解讀為限制本發明之範圍。應注意的是，舉凡與該實施例等效之變化與置換，均應設為涵蓋於本發明之範疇內。因此，本發明之保護範圍當以下文之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為習用製作印刷電路板的組合式佈錫結構之分解示意圖。

第 2 圖為習用製作印刷電路板的組合式佈錫結構之組合示意圖。

第 3 圖為本發明具體實施例固定框之立體示意圖。

第 4 圖為本發明具體實施例固定框與網板之分解示意圖。

第 5 圖為本發明具體實施例固定框與網板之組合示意

圖。

第 6 圖為本發明具體實施例網板承接拉力之示意圖。

第 7 圖為本發明具體實施例另一固定框與網板之分解示意圖。

第 8 圖為本發明具體實施例另一網板承接拉力之示意圖。

第 9 圖為本發明具體實施例又一固定框與網板之分解示意圖。

第 10 圖為本發明具體實施例又一網板承接拉力之示意圖。

第 11 圖為本發明具體實施例另一固定部之立體示意圖。

第 12 圖為本發明具體實施例又一固定部之立體示意圖。

【主要元件符號說明】

1	固定框
11	固定部
111	基座
112	卡接柱
113	夾板
114	驅動機構
115	第一動力單元
116	第二動力單元

117	傘狀齒輪
118	連桿
12	中空平面區
13	動力單元
2	網板
21	佈錫區
211	第一貫孔
212	形心
22	固定區
221	第二貫孔
222	卡接槽
223	拉力
224	拉力
225	總拉力
226	總拉力
2'	網板
21'	佈錫區
211'	第一貫孔
212'	形心
22'	固定區
221'	第二貫孔
222'	卡接槽
223'	拉力
224'	拉力

225'	總拉力
226'	總拉力
2''	網板
21''	佈錫區
211''	第一貫孔
212''	形心
22''	固定區
221''	第二貫孔
223''	拉力
224''	拉力
225''	總拉力
226''	總拉力
9	習用組合式佈錫結構
91	固定框
911	夾制槽
92	繃網
93	鋼板
931	佈錫區
9311	貫孔
932	固定區

七、申請專利範圍：

1. 一種佈錫於印刷電路板用的固定框，係包括：

複數固定部，係以活動方式相互結合形成中空平面區；以及

至少一動力單元，係設置於該固定部上，用於以機械傳動方式提供與該中空平面區共平面的複數拉力。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之固定框，其中，該固定部用以活動卡接長條狀區域及活動夾制長條狀區域之其中之一者。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之固定框，其中，該活動方式係為活動卡接及活動夾制之其中之一者。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之固定框，其中，該固定部係具有基座及複數卡接柱，用以活動卡接時，該等卡接柱設置於該基座表面，該動力單元帶動該基座以使該等卡接柱外移並提供該等拉力。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之固定框，其中，該基座為滾輪。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之固定框，其中，該動力單元具有第一動力單元，該第一動力單元帶動該滾輪轉動。

7. 如申請專利範圍第 4 項所述之固定框，其中，該動力單元具有第二動力單元，該第二動力單元帶動該基座平移。

8. 如申請專利範圍第 3 項所述之固定框，其中，該固定部具有二夾板及驅動機構，該驅動機構設置於該二夾板之間，用以活動夾制時，該驅動機構驅動該二夾板相互靠近。

9. 一種佈錫於印刷電路板用的組合式固定裝置，其包含：

固定框，係具有複數固定部及至少一動力單元，該等固定部以活動方式相互結合形成中空平面區，該動力單元設置於該固定部上，用於以機械傳動方式提供複數拉力；以及

網板，係具有佈錫區及複數固定區，該等固定區由該佈錫區的邊緣向外延伸設置，該佈錫區具有貫穿該網板的第一貫孔，且該佈錫區位於該中空平面區，該等固定區以活動方式相互固定於該等固定部並承接該等拉力，該等拉力與該佈錫區共平面以整平該網板的佈錫區。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述之組合式固定裝置，其中，

該固定區為長條狀，並沿該佈錫區的邊緣設置。

11. 如申請專利範圍第 9 項所述之組合式固定裝置，其中，

該活動方式係為活動卡接及活動夾制之其中之一者。

12. 如申請專利範圍第 11 項所述之組合式固定裝置，其中，

該固定部係具有基座及複數卡接柱，該固定區具有複數第二貫孔，用以活動卡接於該固定部時，該等第二貫孔容置該等卡接柱，該等卡接柱設置於該基座表面，該動力單元帶動該基座以使該等卡接柱拉動該等第二貫孔外移。

13. 如申請專利範圍第 11 項所述之組合式固定裝置，其中，

該固定部係具有基座及複數卡接柱，該固定區具有複數卡接槽，用於該固定區活動卡接於該固定部時，該等卡接槽容置該等卡接柱，該等卡接柱設置於該基座表面，

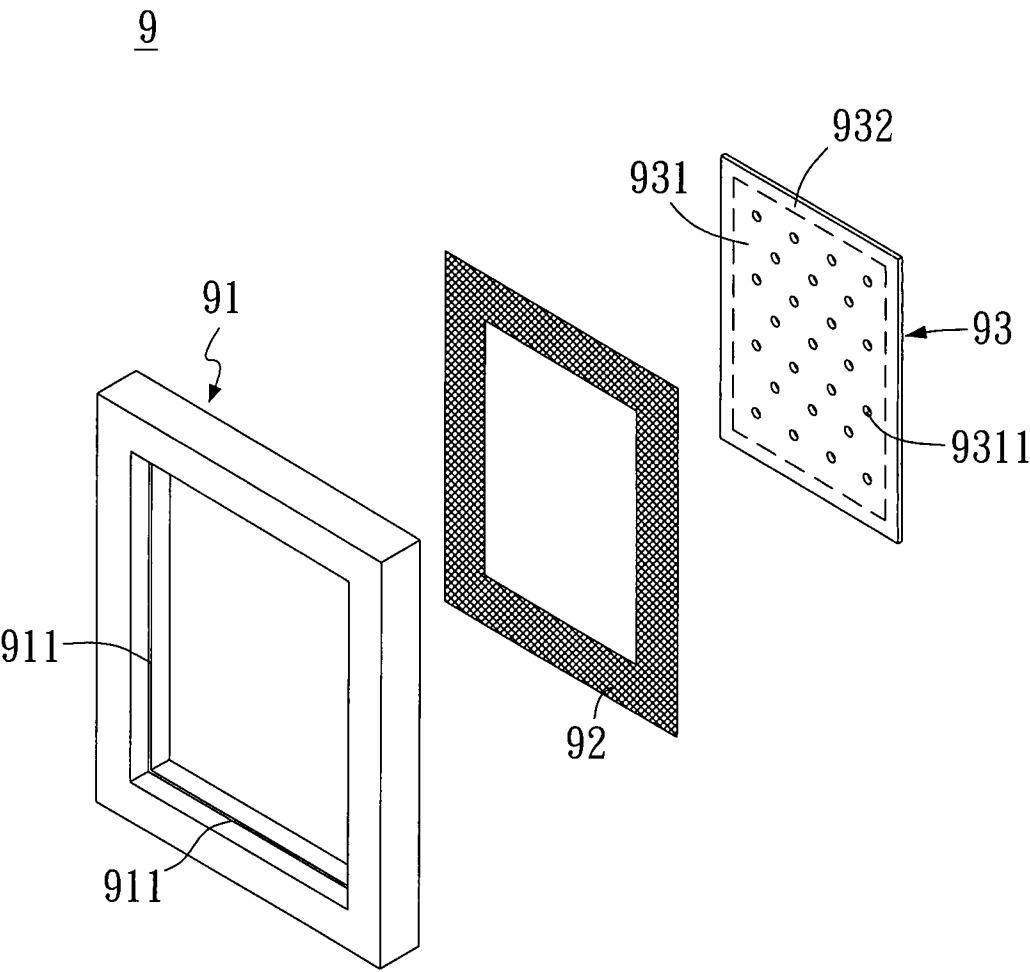
該動力單元帶動該基座以使該等卡接柱拉動該等卡接槽外移。

14. 如申請專利範圍第 11 項所述之組合式固定裝置，其中，該固定係具有基座及複數卡接柱，該固定區具有複數第二貫孔及複數卡接槽，用於該固定區活動卡接於該固定部時，該等第二貫孔及卡接槽容置該等卡接柱，該等卡接柱設置於該基座表面，該動力單元帶動該基座以使該等卡接柱拉動該等第二貫孔及該等卡接槽外移。
15. 如申請專利範圍第 12 至 14 項中任一項所述之組合式固定裝置，其中，該基座為滾輪。
16. 如申請專利範圍第 15 項所述之組合式固定裝置，其中，該動力單元具有第一動力單元，該第一動力單元帶動該滾輪轉動。
17. 如申請專利範圍第 12 至 14 項中任一項所述之組合式固定裝置，其中，該動力單元具有第二動力單元，該第二動力單元帶動該基座平移。
18. 如申請專利範圍第 13 至 14 項中任一項所述之組合式固定裝置，其中，該卡接槽呈 L 形或 T 形，該卡接柱為 L 型柱、T 型柱或圓柱以對應該卡接槽形狀。
19. 如申請專利範圍第 11 項所述之組合式固定裝置，其中，該固定部係具有二夾板及驅動機構，該驅動機構設置於該二夾板之間，用於該固定區活動夾制於該固定部時，該驅動機構驅動該二夾板相互靠近以夾制該固定區。
20. 如申請專利範圍第 9 項所述之組合式固定裝置，其中，

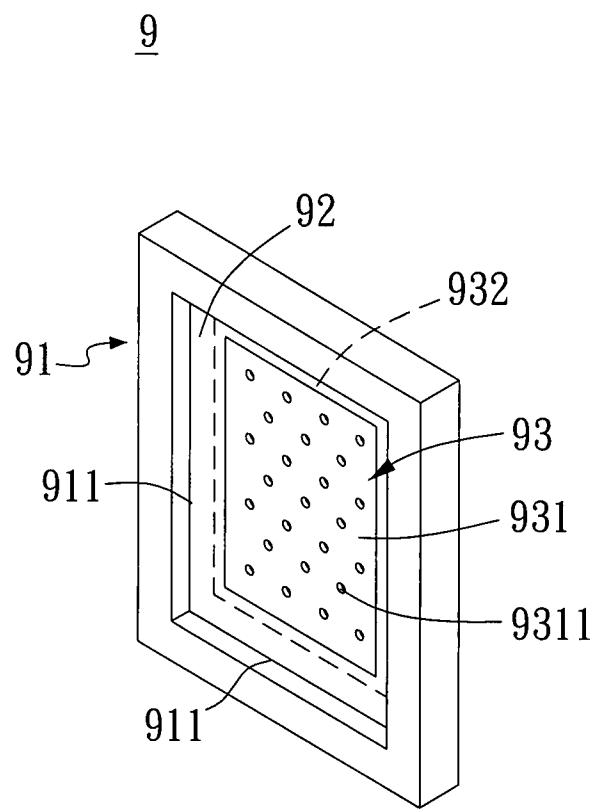
該網板為金屬材質。

21. 如申請專利範圍第 20 項所述之組合式固定裝置，其中，
該網板的材質為鋼。

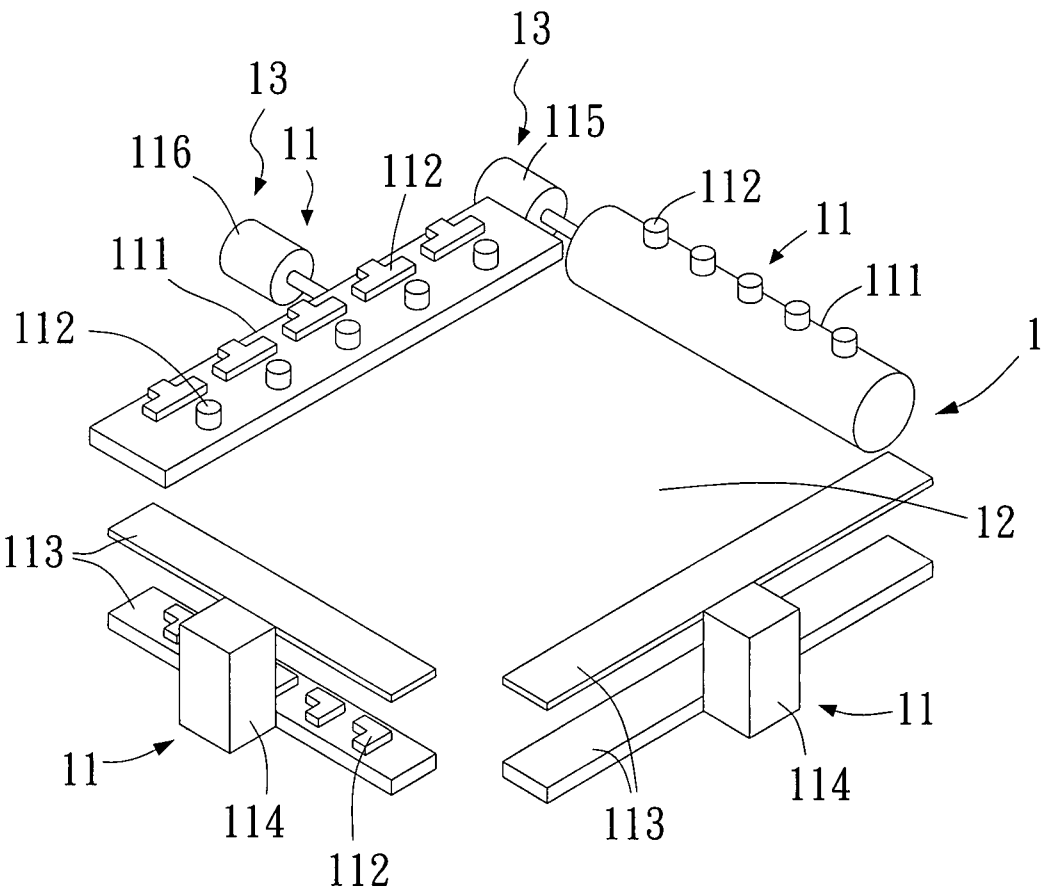
八、圖式：



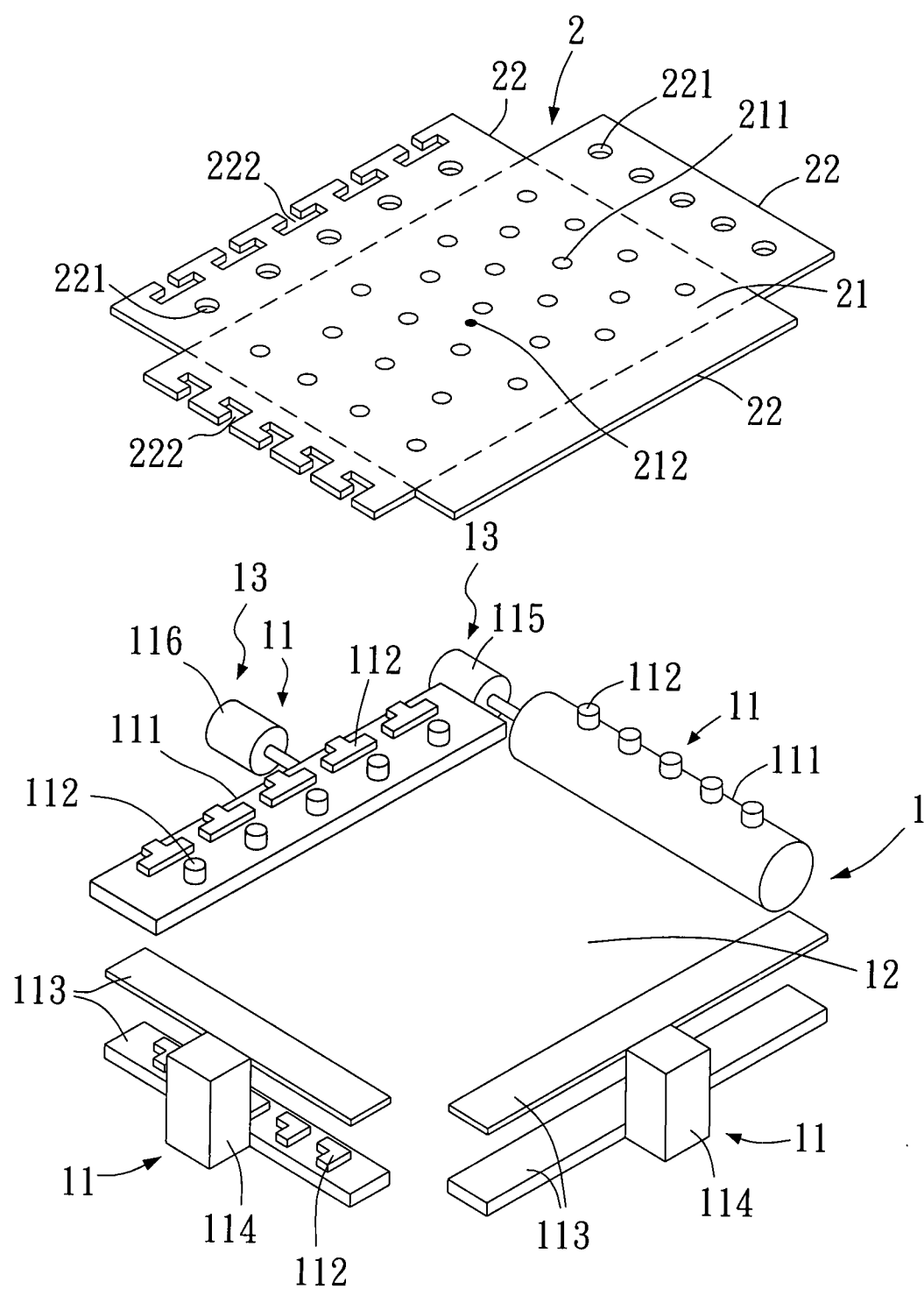
第1圖



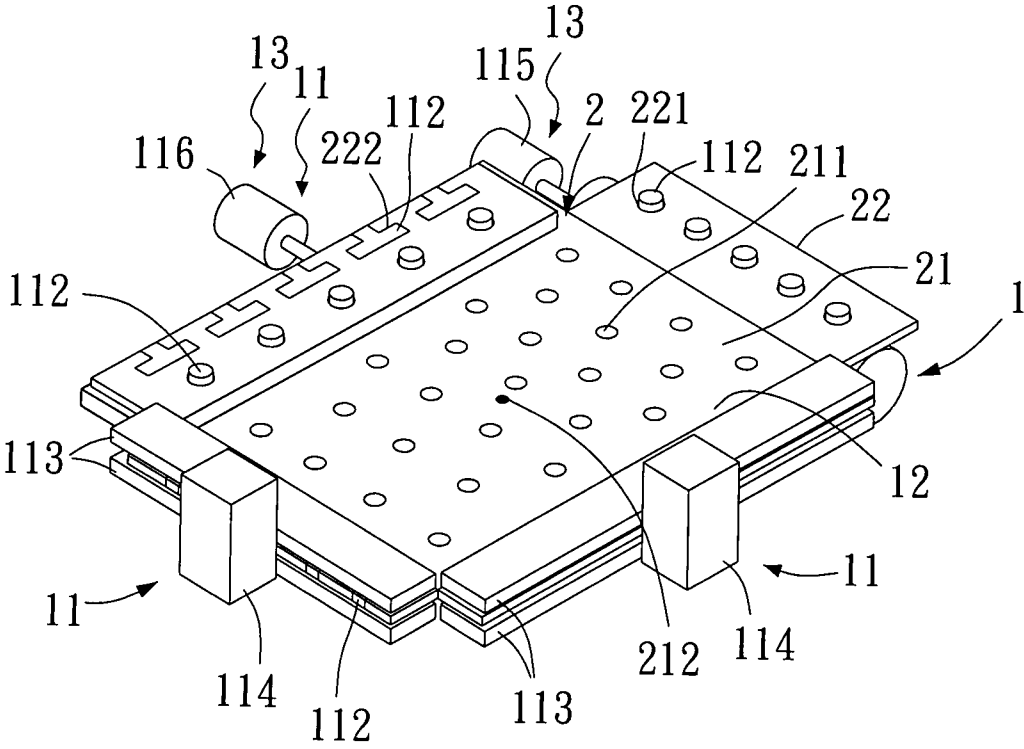
第2圖



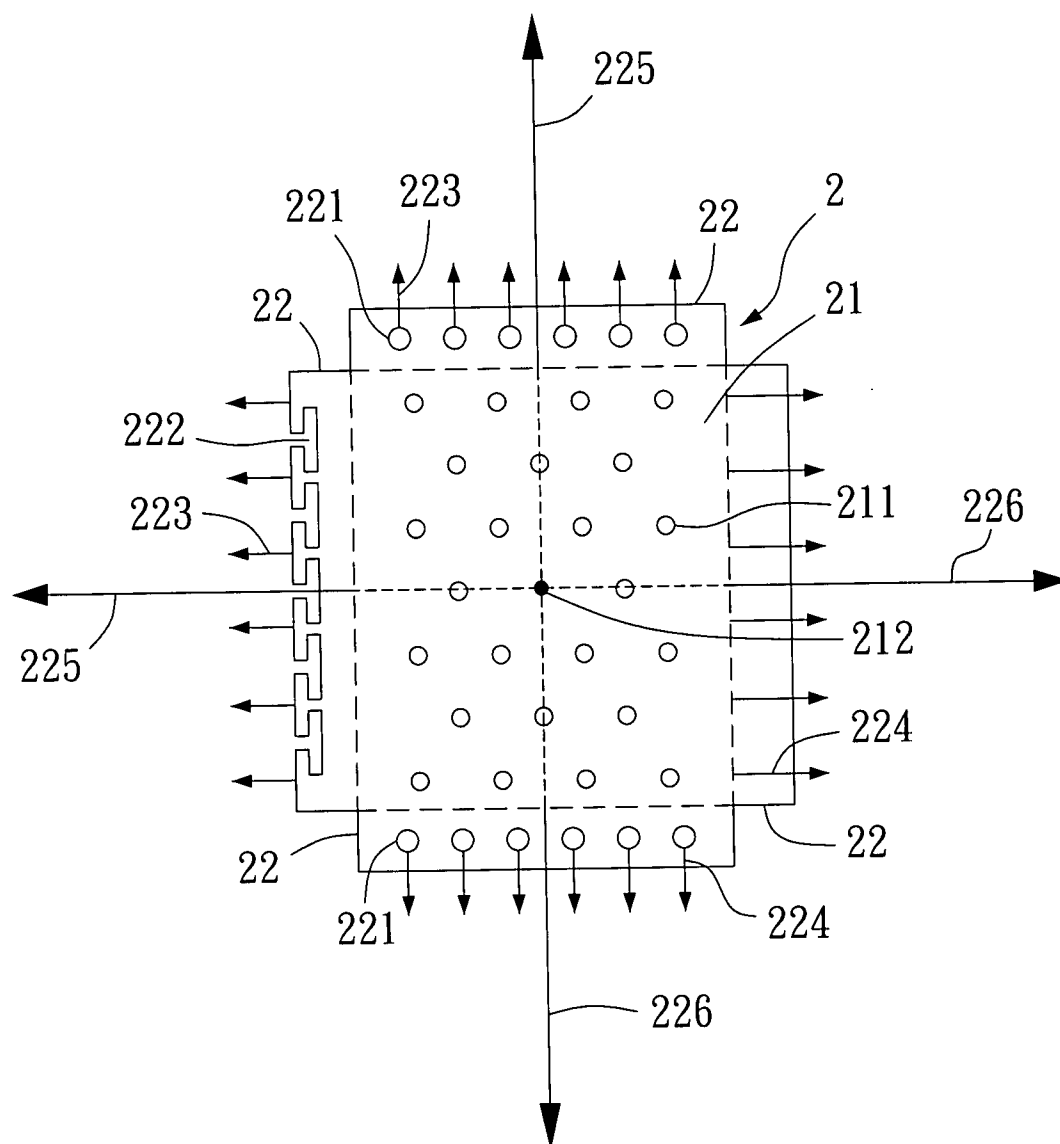
第3圖



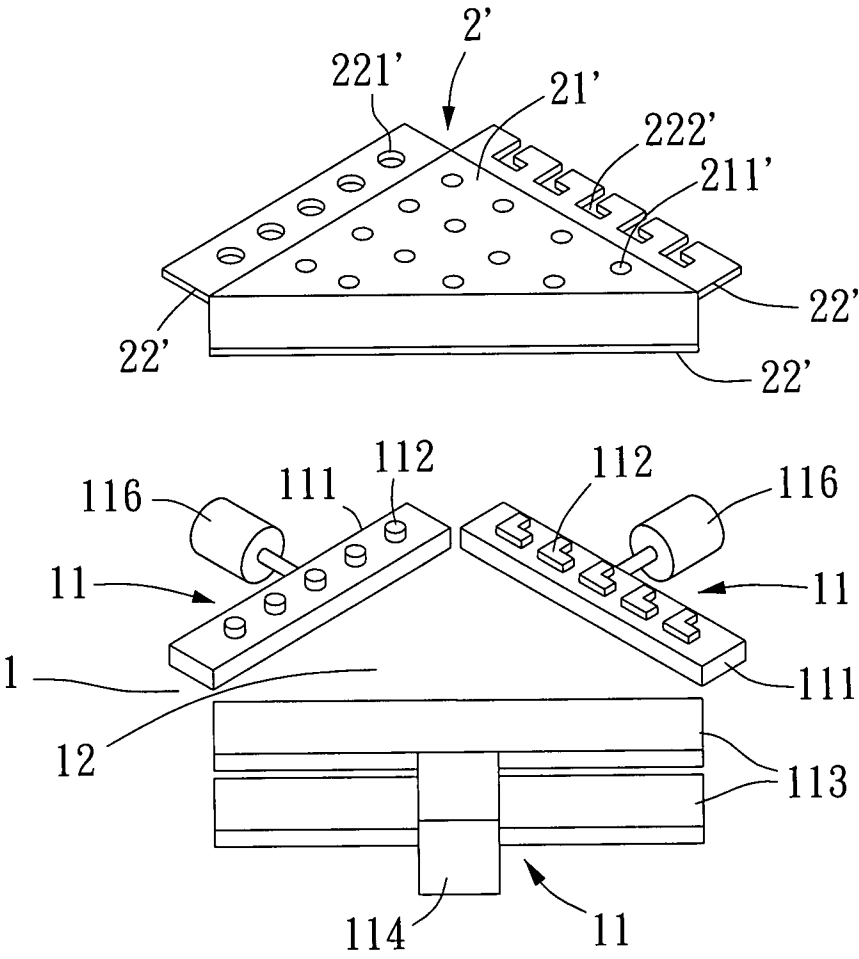
第4圖



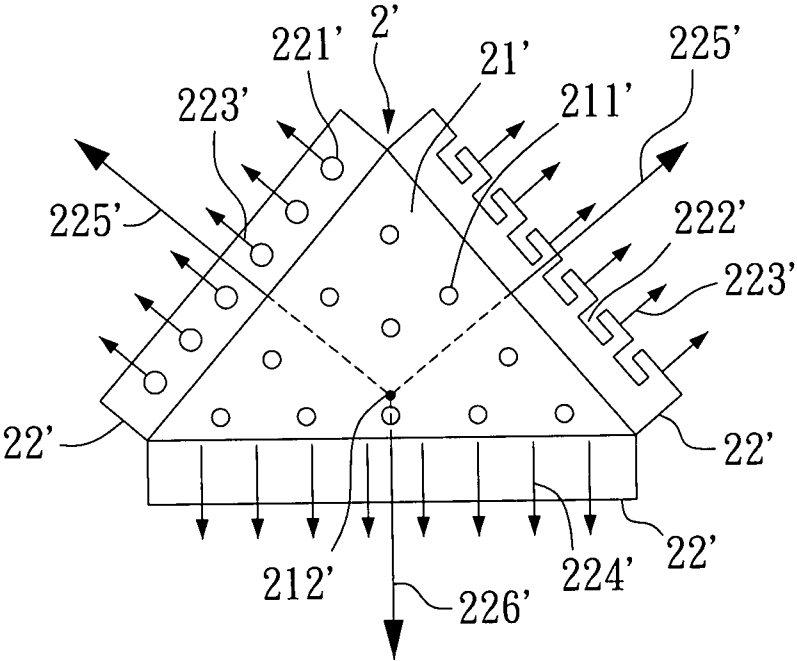
第5圖



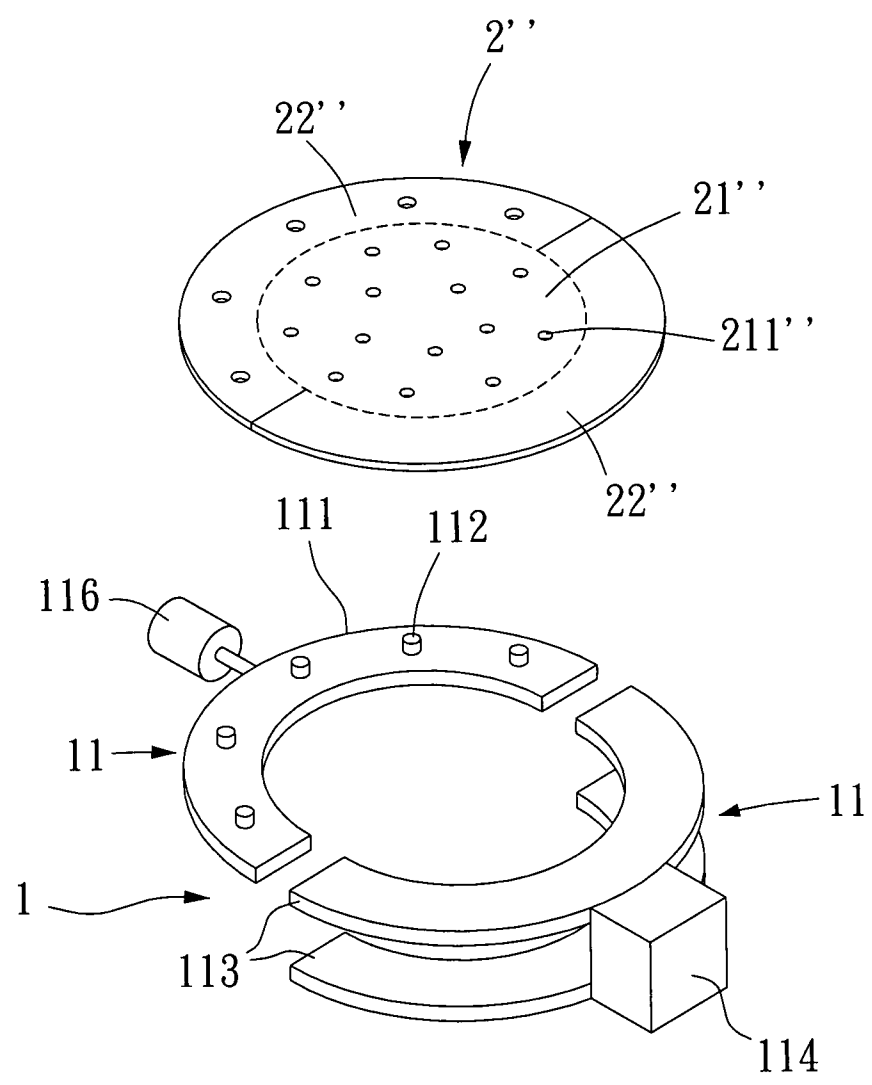
第6圖



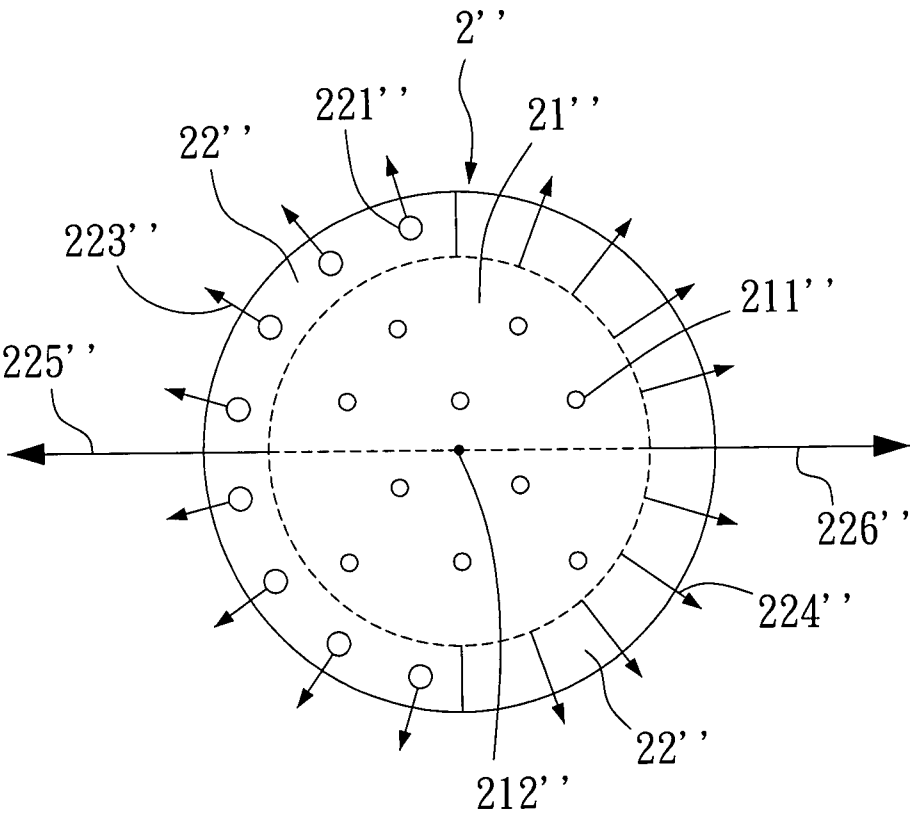
第7圖



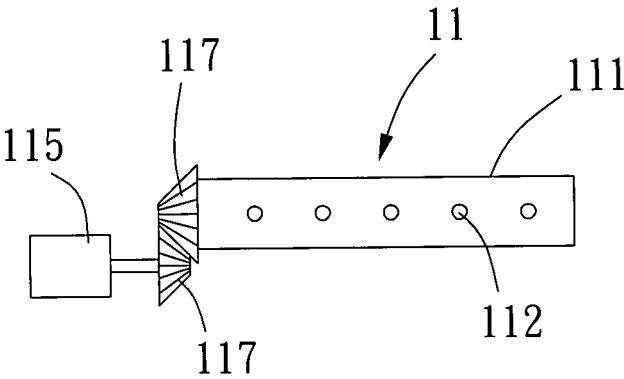
第8圖



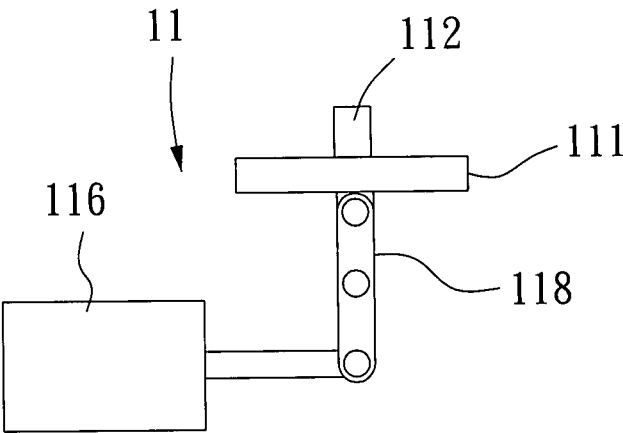
第9圖



第10圖



第11圖



第12圖