



(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 201405015 A

(43) 公開日：中華民國 103 (2014) 年 02 月 01 日

(21) 申請案號：101125732

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 18 日

(51) Int. Cl. : **F16B17/00 (2006.01)**

F16B5/00 (2006.01)

H05K1/14 (2006.01)

(30) 優先權：2012/07/16 中國大陸

201210244958.6

(71) 申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72) 發明人：劉志華 LIU, ZHI-HUA (CN)

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 18 頁

(54) 名稱

鎖固組件

FASTENING ASSEMBLY

(57) 摘要

一種鎖固組件，用於鎖固第一工件及第二工件，其包括鎖合件及與該鎖合件鎖固配合之配合件，配合件與第一工件固定。第二工件上形成有安裝部，安裝部之二側為第一固持面及第二固持面，安裝部上開設有穿過該第一固持面及該第二固持面之通孔。鎖合件包括止擋部及形成於止擋部一端之鎖合部，鎖合部穿過通孔與配合件相鎖合。止擋部朝向鎖合部之端面為抵持面，抵持面為弧形曲面，第一固持面為與抵持面相匹配之弧形曲面。配合件之靠近止擋部之端面為配合面，配合面為弧形曲面，第二固持面為與配合面相匹配之弧形曲面。



(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 201405015 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 02 月 01 日

(21)申請案號：101125732

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 18 日

(51)Int. Cl. : **F16B17/00 (2006.01)**

F16B5/00 (2006.01)

H05K1/14 (2006.01)

(30)優先權：2012/07/16 中國大陸

201210244958.6

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：劉志華 LIU, ZHI-HUA (CN)

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 18 頁

(54)名稱

鎖固組件

FASTENING ASSEMBLY

(57)摘要

一種鎖固組件，用於鎖固第一工件及第二工件，其包括鎖合件及與該鎖合件鎖固配合之配合件，配合件與第一工件固定。第二工件上形成有安裝部，安裝部之二側為第一固持面及第二固持面，安裝部上開設有穿過該第一固持面及該第二固持面之通孔。鎖合件包括止擋部及形成於止擋部一端之鎖合部，鎖合部穿過通孔與配合件相鎖合。止擋部朝向鎖合部之端面為抵持面，抵持面為弧形曲面，第一固持面為與抵持面相匹配之弧形曲面。配合件之靠近止擋部之端面為配合面，配合面為弧形曲面，第二固持面為與配合面相匹配之弧形曲面。



發明專利說明書

※記號部分請勿填寫

※申請案號：101125732

※IPC分類：

※申請日：101. 7. 18

F16B 17/00 (2006.01)

F16B 5/00 (2006.01)

H05K 1/14 (2006.01)

一、發明名稱：

鎖固組件

FASTENING ASSEMBLY

二、中文發明摘要：

一種鎖固組件，用於鎖固第一工件及第二工件，其包括鎖合件及與該鎖合件鎖固配合之配合件，配合件與第一工件固定。第二工件上形成有安裝部，安裝部之二側為第一固持面及第二固持面，安裝部上開設有穿過該第一固持面及該第二固持面之通孔。鎖合件包括止擋部及形成於止擋部一端之鎖合部，鎖合部穿過通孔與配合件相鎖合。止擋部朝向鎖合部之端面為抵持面，抵持面為弧形曲面，第一固持面為與抵持面相匹配之弧形曲面。配合件之靠近止擋部之端面為配合面，配合面為弧形曲面，第二固持面為與配合面相匹配之弧形曲面。

三、英文發明摘要：

A fastening assembly, for locking a first workpiece and a second workpiece together, includes a fixing member and a locking member fixed with the second workpiece. The locking member is configured for locking with the fixing member. The second workpiece forms a mounting portion, and the mounting portion includes a first mounting surface and a second surface at the opposite side thereof. The mounting portion defines a through hole extending through the first mounting surface and the second mounting surface. The fixing member includes a resisting portion and a fixing portion positioned at an end of the resisting portion. The fixing portion passes through the through hole

201405015

and locks with the locking member. The resisting portion has a resisting surface towards the fixing portion, and the resisting surface is a curved surface. The first mounting surface is a curved surface matching with the resisting surface. The locking member has an engaging surface towards the resisting portion, and the engaging surface is a curved surface. The second mounting surface is a curved surface matching with the engaging surface.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(3)圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

第一工件：200

第二工件：300

止擋部：11

鎖合部：13

凹槽：111

抵持面：113

固定部：31

鎖固部：33

固定面：311

配合孔：331

配合面：333

第一固持面：303

第二固持面：305

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明涉及一種鎖固組件，尤其涉及一種對二或二以上之工件進行固定之鎖固組件。

【先前技術】

[0002] 通常工件進行複數次加工處理後，利用螺釘等鎖固件與另一工件鎖固於一起，例如，電子裝置之外殼要經衝壓、回火、清洗、陽極等複數制程處理後，與電路板鎖固於一起。然，每制程都會影響外殼之輪廓度，使得鎖固外殼與電路板時，電路板受到外殼輪廓度影響而產生一定偏移。於鎖固過程中，由於操作上之誤差，亦同樣會導致電路板產生一定偏移。電路板產生之偏移量導致電路板鎖固後受到擠壓產生變形，導致電路板線路容易產生斷路而損壞。

【發明內容】

[0003] 有鑒於此，有必要提供一種不易受工件偏移之影響、保護工件之鎖固組件。

[0004] 一種鎖固組件，其包括鎖合件及與該鎖合件鎖固配合之配合件，該鎖合件包括止擋部及形成於該止擋部一端之鎖合部。該止擋部朝向該鎖合部之端面為抵持面，該抵持面為弧形曲面。該配合件靠近該止擋部之端面為配合面，該配合面為弧形曲面。

[0005] 一種鎖固組件，用於鎖固第一工件及第二工件，其包括鎖合件及與該鎖合件鎖固配合之配合件，該配合件與該第一工件固定。該第二工件上形成有安裝部，該安裝部

之二側為第一固持面及第二固持面，該安裝部上開設有穿過該第一固持面及該第二固持面之通孔。該鎖合件包括止擋部及形成於該止擋部一端之鎖合部，該鎖合部能夠穿過該通孔與該配合件相鎖合。該止擋部朝向該鎖合部之端面為抵持面，該抵持面為弧形曲面，該第一固持面為與該抵持面相匹配之弧形曲面。該配合件之靠近該止擋部之端面為配合面，該配合面為弧形曲面，該第二固持面為與該配合面相匹配之弧形曲面。該鎖固組件鎖合該第一工件與該第二工件時，該第一固持面與該抵持面相抵持，該第二固持面與該配合面相抵持。

[0006] 上述鎖固組件由於鎖合件具有弧形之抵持面，第二工件具有與抵持面配合之第一固持面，且配合件之配合面與第二工件之第二固持面為相互配合之弧形曲面，故使得配合件或第二工件產生一定偏移時，鎖合件仍然能夠與配合件緊密配合，使得第二工件不會受到偏移量之影響產生變形，保護工件。

【實施方式】

[0007] 請參閱圖1，本發明實施方式之鎖固組件100用於鎖合第一工件200與第二工件300。鎖固組件100包括鎖合件10及配合件30，鎖合件10與配合件30配合，以鎖合第一工件200與第二工件300。於本實施方式中，第一工件200為殼體，第二工件300為電路板。

[0008] 請一併參閱圖2及圖3，鎖合件10包括止擋部11及形成於止擋部11一端之鎖合部13。止擋部11大致為圓形，其於遠離鎖合部13之一端開設有凹槽111，凹槽111可用於將

操作工具（圖未示）插入凹槽111中轉動，從而帶動鎖合件10轉動。可理解，止擋部11可為其他形狀，如多邊形等。止擋部11靠近鎖合部13之一端形成有抵持面113（如圖3所示），抵持面113為弧形曲面。鎖固組件100鎖固第一工件200與第二工件300時，抵持面113與第二工件300相抵持。鎖合部13大致為圓柱狀，其垂直於止擋部11形成抵持面113之一端凸伸形成。鎖合部13之側壁上形成有與配合件30配合之螺紋（圖未示）。於本實施方式中，抵持面113為凹球面。

[0009] 配合件30包括固定部31及形成於固定部31一端之鎖固部33。固定部31遠離鎖固部33之一端形成有固定面311。固定部31用於與第一工件200固定，且固定面311與第一工件200接觸。鎖固部33大致為圓柱狀，其垂直凸伸形成於固定部31遠離固定面311之一端。鎖固部33沿軸向開設有配合孔331，配合孔331之內壁上形成有螺紋（圖未示），以與鎖合部13配合。鎖固部33遠離固定部31之一端形成有配合面333，配合面333大致為圓環狀，且配合面333為弧形曲面。於本實施方式中，配合面333為凸球面，且配合面333與抵持面113之球形半徑相等。

[0010] 第二工件300上形成有安裝部301，安裝部301之二側分別形成有第一固持面303及第二固持面305，第一固持面303為與抵持面113相匹配之弧形曲面，第二固持面305為與配合面333相匹配之弧形曲面。安裝部301上開設有供鎖合部13穿過之通孔307，通孔307之孔徑大於配合孔331之孔徑。於本實施方式中，第一固持面303為與抵持

面113配合之凸球面，第二固持面305為與配合面333配合之凹球面。第一固持面303及第二固持面305之球形半徑等於配合面333與抵持面113之球形半徑。

[0011] 使用時，將配合件30之固定部31固定於第一工件200上，於本實施方式中，利用雙面膠將固定面311固粘於第一工件200上。將第二工件300放置於配合件30上，第二固持面305與配合面333相抵持，通孔307與配合孔331對準。將鎖合件10之鎖合部13從通孔307中插入至鎖固部33之配合孔331中，且鎖合部13與鎖固部33相鎖合。第一固持面303與抵持面113相抵持。此時，鎖固組件100將第一工件200及第二工件300鎖合於一起，鎖合後之狀態如圖3。

[0012] 然，於鎖固過程中，由於受到第一工件200輪廓之影響或安裝配合件30、第二工件300或鎖合件10時之安裝誤差，都有可能使得第二工件300與鎖固部33不是如圖3中之準確配合，而是存於一定偏移。由於第二固持面305與配合面333為相匹配之弧形曲面，於第二工件300與鎖固部33偏移時，第二固持面305與配合面333仍然能夠相互緊密配合。且第一固持面303及抵持面113為相匹配之弧形曲面，於鎖入鎖固件10時，第一固持面303與抵持面113亦仍然能相互緊密配合。使得裝配後之狀態圖如圖4，此時，第二工件300不會由於鎖固件10之鎖入而產生變形。

[0013] 可理解，配合件30可藉由其他方式固定於第一工件200上，例如用緊固件緊固等。

[0014] 可理解，抵持面113亦可為凸球面，此時第一固持面303為與抵持面113配合之凹球面。

[0015] 可理解，配合面333亦可為凹球面，此時第二固持面305為與配合面333配合之凸球面。

[0016] 由於鎖合件10抵持面113為弧形曲面，第二工件300具有與抵持面113相匹配且為弧形曲面之第一固持面303，且配合件30之配合面333與第二工件300之第二固持面305為相互配合之弧形曲面，故使得配合件30或第二工件300產生一定偏移時，鎖合件10仍然能夠與配合件30緊密配合，以固定第二工件300，並使得第二工件300不會受到偏移量之影響產生變形，從而保護工件。

[0017] 綜上所述，本發明符合發明專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施方式，本發明之範圍並不以上述實施方式為限，舉凡熟悉本案技藝之人士，於爰依本案發明精神所作之等效修飾或變化，皆應包含於以下之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

[0018] 圖1係本發明實施方式中鎖固組件鎖固時之立體示意圖。

[0019] 圖2係圖1所示鎖固組件之分解示意圖。

[0020] 圖3係圖1所示鎖固組件鎖固時沿III-III線之剖面示意圖。

[0021] 圖4係圖3所示鎖固組件鎖固時另一狀態之剖面示意圖。

【主要元件符號說明】

201405015

- [0022] 鎖固組件：100
- [0023] 第一工件：200
- [0024] 第二工件：300
- [0025] 止擋部：11
- [0026] 鎖合部：13
- [0027] 凹槽：111
- [0028] 抵持面：113
- [0029] 固定部：31
- [0030] 鎖固部：33
- [0031] 固定面：311
- [0032] 配合孔：331
- [0033] 配合面：333
- [0034] 安裝部：301
- [0035] 第一固持面：303
- [0036] 第二固持面：305
- [0037] 通孔：307

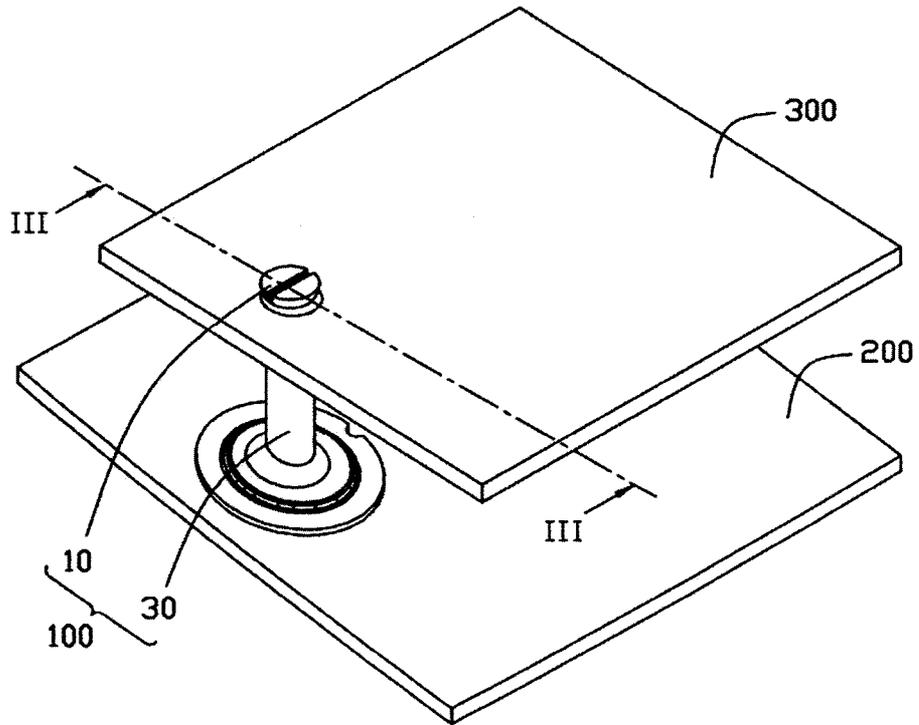
七、申請專利範圍：

- 1 . 一種鎖固組件，其包括鎖合件及與該鎖合件鎖固配合之配合件，其改良在於：該鎖合件包括止擋部及形成於該止擋部一端之鎖合部；該止擋部朝向該鎖合部之端面為抵持面，該抵持面為弧形曲面；該配合件靠近該止擋部之端面為配合面，該配合面為弧形曲面。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之鎖固組件，其中該抵持面及該配合面均為球形面。
- 3 . 如申請專利範圍第2項所述之鎖固組件，其中該抵持面為凹球面，該配合面為凸球面。
- 4 . 如申請專利範圍第1項所述之鎖固組件，其中該配合件包括固定部及與該固定部連接之鎖固部，該鎖固部靠近該止擋部，該配合面設置於該鎖固部靠近該止擋部之端面，該配合面開設有配合孔，該鎖合部與該配合孔鎖固配合。
- 5 . 一種鎖固組件，用於鎖固第一工件及第二工件，其包括鎖合件及與該鎖合件鎖固配合之配合件，其改良在於：該配合件與該第一工件固定；該第二工件上形成有安裝部，該安裝部之二側為第一固持面及第二固持面，該安裝部上開設有穿過該第一固持面及該第二固持面之通孔；該鎖合件包括止擋部及形成於該止擋部一端之鎖合部，該鎖合部能夠穿過該通孔與該配合件相鎖合；該止擋部朝向該鎖合部之端面為抵持面，該抵持面為弧形曲面，該第一固持面為與該抵持面相匹配之弧形曲面；該配合件之靠近該止擋部之端面為配合面，該配合面為弧形曲面，該第二固持面為與該配合面相匹配之弧形曲面；該鎖固組件鎖合該第一工

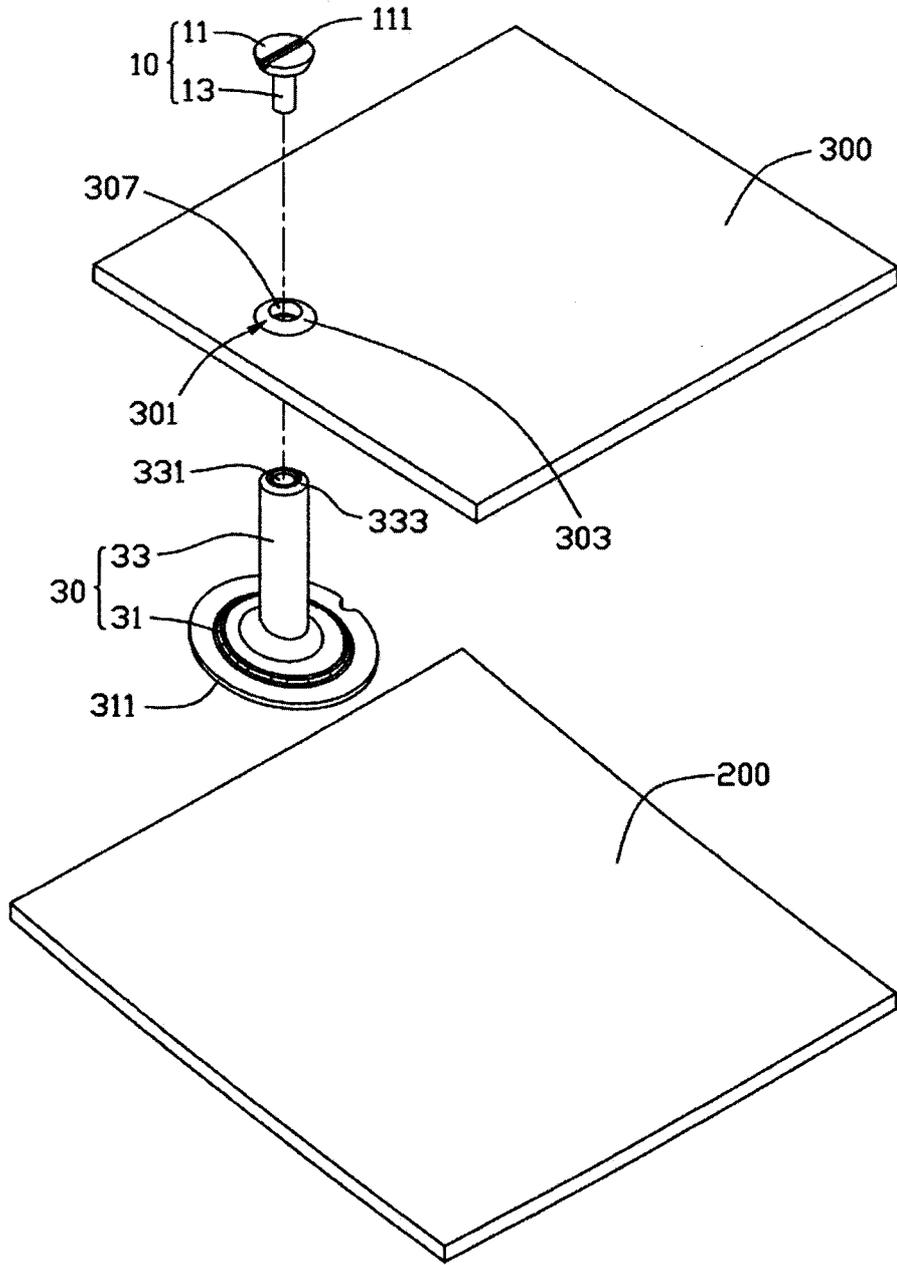
件與該第二工件時，該第一固持面與該抵持面相抵持，該第二固持面與該配合面相抵持。

6. 如申請專利範圍第5項所述之鎖固組件，其中該配合件包括固定部及與該固定部連接之鎖固部，該固定部固定於該第一工件，該鎖固部靠近該止擋部，該配合面設置於該鎖固部靠近該止擋部之端面，該配合面開設有配合孔，該鎖固部與該配合孔鎖固配合。
7. 如申請專利範圍第6項所述之鎖固組件，其中該通孔之孔徑大於該配合孔之孔徑。
8. 如申請專利範圍第6項所述之鎖固組件，其中該抵持面為球形面，該第一固持面為與該抵持面相匹配之球形面；該配合面為球形面，該第二固持面為與該配合面相匹配之球形面。
9. 如申請專利範圍第5項所述之鎖固組件，其中該抵持面為凹球面，該第一固持面為與該抵持面配合之凸球面；該第二固持面為凹球面，該配合面為與該第二固持面配合之凸球面。
10. 如申請專利範圍第9項所述之鎖固組件，其中該抵持面為凸球面，該第一固持面為與該抵持面配合之凹球面；該第二固持面為凸球面，該配合面為與該第二固持面配合之凹球面。

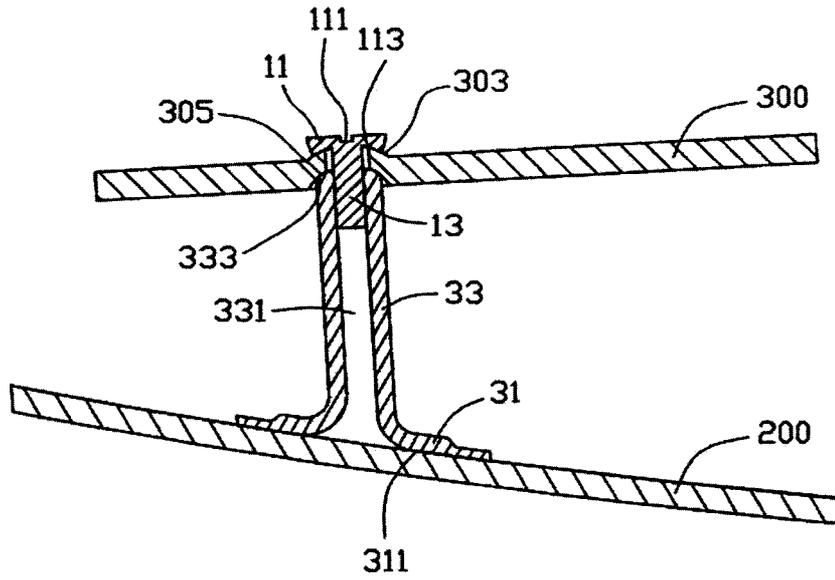
八、圖式：



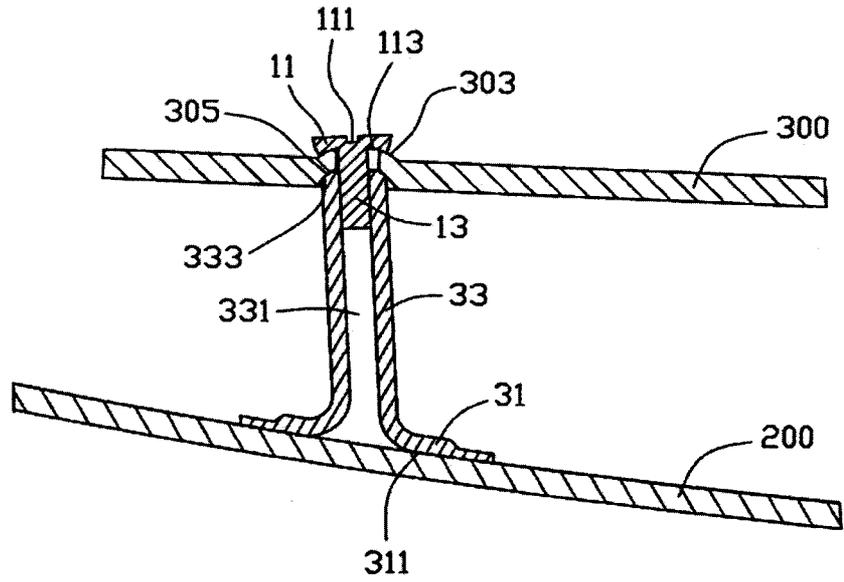
■ 1



■ 2



■ 3



■ 4