



(21)申請案號：099212003

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 06 月 24 日

(51)Int. Cl. : H01R12/02 (2006.01)

(30)優先權：2010/05/21 中華民國 099209713

(71)申請人：蔡閔宇(中華民國) TSAI, HORNG YU (TW)

新北市新莊區五權二路 26 號 8 樓之 3

(72)創作人：蔡閔宇 TSAI, HORNG YU (TW)

申請專利範圍項數：32 項 圖式數：31 共 27 頁

(54)名稱

電連接器

(57)摘要

本創作係提供一種電連接器，一塑膠座體，其設有一連接槽；一排第一端子，其係設於該塑膠座體，該第一端子板面彎折設有一彈臂、一固定部及一接腳，該固定部與該塑膠座體固定，該彈臂設有凸出之接點位於該連接槽；其特徵在於該塑膠座體設有一抵靠基準面，該第一端子之彈臂抵靠該塑膠座體之抵靠基準面，且該彈臂與該塑膠座體抵靠之部位皆在該固定部與該接點之間。

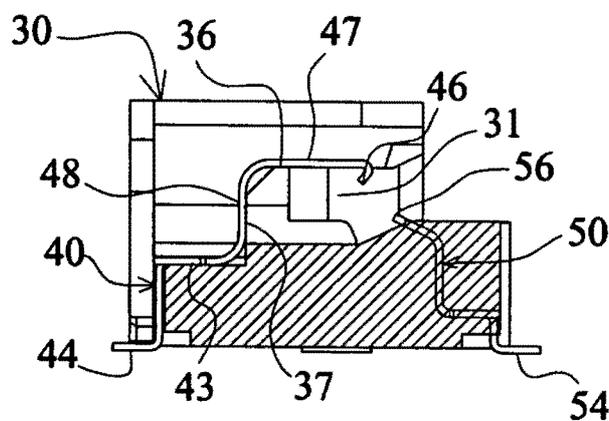


圖 4

30 . . . 塑膠座體

31 . . . 連接槽

36 . . . 橫向抵靠基準面

37 . . . 縱向抵靠基準面

40 . . . 第一端子

43 . . . 固定部

44 . . . 接腳

46 . . . 接點

47 . . . 橫向彈臂

48 . . . 縱向彈臂

50 . . . 第二端子

54 . . . 接腳

56 . . . 接點

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於一種電連接器，特別係指一種電連接時具有較佳刮除氧化層效果者。

【先前技術】

請參閱圖1，係為一種習知之DDR SO DIMM 電連接器，其設有一座體10、一排下端子15及一排上端子20；該座體10設有一連接槽11；該下端子15設有一彈臂16、一固定部17及一接腳18，該固定部17與座體10固定，該彈臂16設有一凸出之接點至該連接槽11；該上端子20設有一彈臂21、一固定部22及一接腳23，該固定部22與座體10固定，該彈臂21設有一凸出之接點24至該連接槽11，該上端子20之接點24位於該下端子15之接點19上方及後方。

上述之下端子15及上端子20在製造上皆為金屬板片以下料方式形成，故其接點19、24皆為斷面接觸，在電連接上具有較佳刮除氧化層效果，然而製造上因係金屬板片以下料方式形成，故無法成連續端子，甚為費料且組裝亦費工。

請參閱圖2，係為一種習知之PCI-E 電連接器，其設有一座體10、一排下端子15及一排上端子20；該座體10設有一連接槽11；該下端子15設有一彈臂16、一固定部17及一接腳18，該固定部17與座體10固定，該彈臂16設有一凸出之接點至該連接槽11；該上端子20設有一彈臂21、二個不同高度之固定部26、27及一接腳23，該固定部26、27與座體10固定，該彈臂21設有一凸出之接點24至

該連接槽11，該上端子20之接點24位於該下端子10之接點19上方及後方。

上述之下端子15及上端子20在製造上皆為金屬板片以板面彎折形成，故可成連續端子，製造上省料且組裝省工，然而其有二個不同高度之固定部26、27，在組裝上較為不便。

【新型內容】

● 本創作之主要目的在於提供一種電連接器，其端子係為金屬板面彎折形成，且端子與塑膠座體組裝甚為方便且穩固。

為達上述目的，本創作電連接器包括有：一塑膠座體，其設有一連接槽；一排第一端子，其係設於該塑膠座體，該第一端子板面彎折設有一彈臂、一固定部及一接腳，該固定部與該塑膠座體固定，該彈臂設有凸出之接點位於該連接槽；其特徵在於該塑膠座體設有一抵靠基準面，該第一端子之彈臂抵靠該塑膠座體之抵靠基準面，且該彈臂與該塑膠座體抵靠之部位皆在該固定部與該接點之間。

● 本創作之上述及其他目的、優點和特色由以下較佳實施例之詳細說明中並參考圖式當可更加明白。

【實施方式】

請參閱圖3及圖4，係為本創作第一實施例，其係為一MINI PCI-E 電連接器，其包括：一塑膠座體30、一排第一端子40、一排

第二端子50、一退卡彈片60及一卡勾65，其中：

該塑膠座體30設有一開口朝前之連接槽31且兩側各設有一退卡彈片槽32與該連接槽31相通，該塑膠座體內設有一橫向抵靠基準面36及一縱向抵靠基準面37，該橫向抵靠基準面呈水平，該縱向抵靠基準面與該橫向抵靠基準面呈垂直。

該第一端子40設有一橫向延伸之橫向彈臂47及一縱向延伸之縱向彈臂48、一固定部43及一接腳44，該固定部43成水平與該塑膠座體30固定，該接腳44成水平伸出塑膠座體30底面後端，該橫向彈臂47向前延伸且末段反折向下且向後延伸並設有一最向下凸出之接點46，該接點46為該彈臂41末端斷面之尖點且凸出至該連接槽31，該第一端子之橫向彈臂47略超出水平而具有向下溢壓抵靠該橫向抵靠基準面36，該第一端子之縱向彈臂48略超出垂直而具有向前溢壓抵靠該縱向抵靠基準面37，該橫向彈臂47及該縱向彈臂48與該塑膠座體抵靠之部位皆在該固定部43與該接點46之間，橫向彈臂呈水平，該縱向彈臂與橫向彈臂呈垂直。

該第二端子50設有一橫向彈臂51、一縱向彈臂52、一固定部53及接腳54，該固定部53與該塑膠座體30固定，該接腳54成水平伸出塑膠座體30底面前端，該縱向彈臂52垂直於水平面，該橫向彈臂51成斜向上延伸且末端設有向上凸出至該連接槽31之接點56，該接點56為該橫向彈臂51末端斷面之尖點。

該第一端子40之接點46且位於第二端子50之接點56之上方及後方。

該退卡彈片60設於該退卡彈片槽32，該退卡彈片60成U形狀且一端伸至該連接槽31。

該卡勾65設置於該塑膠座體30前方。

請參閱圖5，在使用上電路板90成斜向插入該連接槽31，該電路板一端之金手指可與該第一、二端子40、50之接點46、56接觸，請參閱圖6，該電路板90再推入即可壓縮該退卡彈片60，請參閱圖7，當放手時藉由該退卡彈片60回彈即可推出該電路板90一行程，該電路板90另一端兩側即為該卡勾65卡定。

請參閱圖8，係為本創作第二實施例，其大致與第一實施例相同，其差異在於該第一、二端子40、50之接點46、56為上下對齊，如此電路板95可接近平插方式插入。

請參閱圖9，係為本創作第三實施例，其大致與第一實施例相同，其差異在於該塑膠座體30之連接槽31內端設有一退卡斜面35，當一電路板插入時可延該退卡斜面35退出一行程。

請參閱圖10，係為本創作第四實施例，其大致與第三實施例相同，其差異在於該塑膠座體30未設有退卡彈片且連接槽31內端未設有一退卡斜面。

請參閱圖11，係為本創作第五實施例，其為一DDR SO DIMM電連接器，其大致與第一實施例相同，其差異在於該塑膠座體30二側設有二側臂33，該二側臂33向連接槽31之開口方向延伸，其接近外端設有一卡扣34，當一電路板插入連接槽定位時該卡扣34可卡定該電路板之一側。

請參閱圖12，係為本創作第六實施例，其大致與第一實施例相同，其差異在於本實施僅有該第一端子之縱向彈臂48抵靠該縱向抵靠基準面37，而橫向彈臂47並未抵靠。

請參閱圖13，係為本創作第七實施例，其大致與第一實施例相同，其差異在於本實施僅有該第一端子之橫向彈臂47抵靠該橫向抵靠基準面36，而縱向彈臂48並未抵靠且設成斜向延伸，如此彈臂彈動時較不會向後翻轉。請參閱圖14，係為本創作第八實施例，其大致與第一實施例相同，其差異在於本實施之塑膠座體設有另一橫向抵靠基準面38，該第二端子50之橫向彈臂51抵靠該橫向抵靠基準面38。

請參閱圖15，係為本創作第九實施例，其大致與第一實施例相同，其差異在於本實施之第一端子40之橫向彈臂47係板面彎折凸出一接點46，該第二端子50設有延伸方向相反之第一彈臂58及第二彈臂59，該第一彈臂58末端斷面為接點56。

請參閱圖16，係為本創作第十實施例，其大致與第一及第九實施例相同，其差異在於本實施之第一端子40之橫向彈臂47之前段呈斜向上延伸而後段呈水平延伸，塑膠座體之橫向抵靠基準面36呈斜向配合讓橫向彈臂47之前段抵靠，而該接點46可位於該橫向抵靠基準面36之上。

請參閱圖17及圖18，係為本創作第十一實施例，其大致與第一及第九實施例相同，其差異在於本實施之第一端子40之橫向彈臂47之末段設有板面較窄且彎折向下之接觸段49，該接觸段49之

末端斷面中間設有一凸部415，該凸部之邊緣形成一接點46，該橫向抵靠基準面36中間設有一凹槽310，該橫向彈臂47之接觸段49可陷入該凹槽310，如此第一端子40由後方橫向組裝於塑膠座體時可讓開塑膠座體，達到方便組裝。

請參閱圖19，係為本創作第十二實施例，其大致與第十一實施例相同，其差異在於本實施之第一端子40之橫向彈臂47之接觸段49係自橫向彈臂47之板面刺破沖壓出。

請參閱圖20，係為本創作第十三實施例，其大致與第九及第十一實施例相同，其差異在於本實施之第一端子40之橫向彈臂47之接觸段49係自橫向彈臂47之末段彎折，該接觸段49之板面形成接點46，該第二端子50之接點56亦為彈臂板面彎折而成。

請參閱圖21，係為本創作第十四實施例，其大致與第一及第九實施例相同，其差異在於本實施之第一端子40之橫向彈臂47之前後段呈不同高度之水平延伸，後段較前段為高而呈一階差，如此該接點46可位於該橫向抵靠基準面36之上，第一端子40由後方橫向組裝於塑膠座體時可讓開塑膠座體，達到方便組裝。

請參閱圖22，係為本創作第十五實施例，其大致與第十四實施例相同，其差異在於本實施之第一端子40之接點46呈圓弧斷面。

請參閱圖23，係為本創作第十六實施例，其大致與第十四實施例相同，其差異在於本實施之第一端子40之接點46係為板面彎折並擠壓加工而成尖狀。

請參閱圖24，係為本創作第十七實施例，其大致與第十四實

施例相同，其差異在於本實施之第一端子40之橫向彈臂47末段呈二次彎折。

請參閱圖25，係為本創作第十八實施例，其大致與第十三實施例相同，其差異在於本實施之第一端子40只設有水平之橫向彈臂47而未設有縱向彈臂。

請參閱圖26，係為本創作第十九實施例，其大致與第九實施例相同，其差異在於本實施之第一端子40只設有水平之橫向彈臂47而未設有縱向彈臂。

請參閱圖27，係為本創作第二十實施例，其大致與第九實施例相同，其差異在於本實施之塑膠座體30之橫向抵靠基準面36設於較前端，該第一端子40之橫向彈臂47之末端410抵靠於該橫向抵靠基準面36。

請參閱圖28，係為本創作第二十一實施例，其大致與第一實施例相同，其差異在於本實施之第二端子50只設有一向前且向上延伸之彈臂57，該彈臂57之末段反折且成向上凸出之接點56，該接點56為該彈臂57末端斷面之尖點且凸出至該連接槽31。

請參閱圖29，係為本創作第二十二實施例，其大致與第二十一實施例相同，其差異在於本實施之塑膠座體30為8.0mm或9.2mm較第二十一實施例5.2mm為高，該第一、二端子40、50均需架高。

請參閱圖30，係為本創作第二十三實施例，其大致與第二十二實施例相同，其差異在於本實施之第一端子40之固定部43較低且縱向彈臂48設有一卡面411與塑膠座體30卡接，如此縱向彈臂48

只有在卡面411以上長度會彈動，不致因固定部43設較低造成縱向彈臂48之力臂太長。

請參閱圖31，係為本創作第二十四實施例，其大致與第二十三實施例相同。

由以上說明，本創作可歸納以下優點：

1. 本創作端子為金屬板面彎折，可成連續端子，製造上較為省料且組裝省工。

2. 本創作之第一端子藉由該橫向彈臂或該縱向彈臂抵靠該塑膠座體之抵靠基準面，再配合一水平固定部即可很穩固的與該塑膠座體30定位，如此可達到組裝之方便性。

在較佳實施例之詳細說明中所提出之具體的實施例僅為了易於說明本創作之技術內容，而並非將本創作狹義地限制於該實施例，在不超出本創作之精神及以下申請專利範圍之情況，可作種種變化實施。

【圖式簡單說明】

圖1 係習知電連接器之側視剖面圖。

圖2 係習知電連接器之側面視透視圖。

圖3 係本創作第一實施例之立體分解圖。

圖4 係本創作第一實施例之側視剖面圖。

圖5 係本創作第一實施例之使用狀態圖。

圖6 係本創作第一實施例之使用狀態圖。

- 圖7 係本創作第一實施例之使用狀態圖。
- 圖8 係本創作第二實施例之使用狀態圖。
- 圖9 係本創作第三實施例之側視剖面圖。
- 圖10係本創作第四實施例之側視剖面圖。
- 圖11係本創作第五實施例之側視剖面圖。
- 圖12係本創作第六實施例之側視剖面圖。
- 圖13係本創作第七實施例之側視剖面圖。
- 圖14係本創作第八實施例之側視剖面圖。
- 圖15係本創作第九實施例之側視剖面圖。
- 圖16係本創作第十實施例之側視剖面圖。
- 圖17係本創作第十一實施例之側視剖面圖。
- 圖18係本創作第十一實施例之立體剖面圖。
- 圖19係本創作第十二實施例之側視剖面圖。
- 圖20係本創作第十三實施例之側視剖面圖。
- 圖21係本創作第十四實施例之側視剖面圖。
- 圖22係本創作第十五實施例之側視剖面圖。
- 圖23係本創作第十六實施例之側視剖面圖。
- 圖24係本創作第十七實施例之側視剖面圖。
- 圖25係本創作第十八實施例之側視剖面圖。
- 圖26係本創作第十九實施例之側視剖面圖。
- 圖27係本創作第二十實施例之側視剖面圖。
- 圖28係本創作第二十一實施例之側視剖面圖。

圖29係本創作第二十二實施例之側視剖面圖。

圖30係本創作第二十三實施例之側視剖面圖。

圖31係本創作第二十四實施例之側視剖面圖。

【主要元件符號說明】

塑膠座體30	連接槽31	退卡彈片槽32	側臂33
卡扣34	退卡斜面35	橫向抵靠基準面38	
橫向抵靠基準面36	縱向抵靠基準面37	凹槽310	
第一端子40	彈臂41	固定部42、43	接腳44
接點46	橫向彈臂47	縱向彈臂48	接觸段49
末端410	卡面411	凸部415	
第二端子50	橫向彈臂51	縱向彈臂52	固定部53
接腳54	接點56	彈臂57	第一彈臂58
第二彈臂59	退卡彈片60	電路板95	



新型專利說明書

(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：99212003

※申請日：99.6.24

※IPC分類：H01R 13/50 (2011.01)

一、新型名稱：電連接器

二、中文新型摘要：

本創作係提供一種電連接器，一塑膠座體，其設有一連接槽；一排第一端子，其係設於該塑膠座體，該第一端子板面彎折設有一彈臂、一固定部及一接腳，該固定部與該塑膠座體固定，該彈臂設有凸出之接點位於該連接槽；其特徵在於該塑膠座體設有一抵靠基準面，該第一端子之彈臂抵靠該塑膠座體之抵靠基準面，且該彈臂與該塑膠座體抵靠之部位皆在該固定部與該接點之間。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1. 一種電連接器，其包括有：

一塑膠座體，其設有一連接槽；

一排第一端子，其係設於該塑膠座體，該第一端子板面彎折設有一彈臂、一固定部及一接腳，該固定部與該塑膠座體固定，該彈臂設有凸出之接點位於該連接槽；

其特徵在於該塑膠座體設有一抵靠基準面，該第一端子之彈臂抵靠該塑膠座體之抵靠基準面，且該彈臂與該塑膠座體抵靠之部位皆在該固定部與該接點之間。

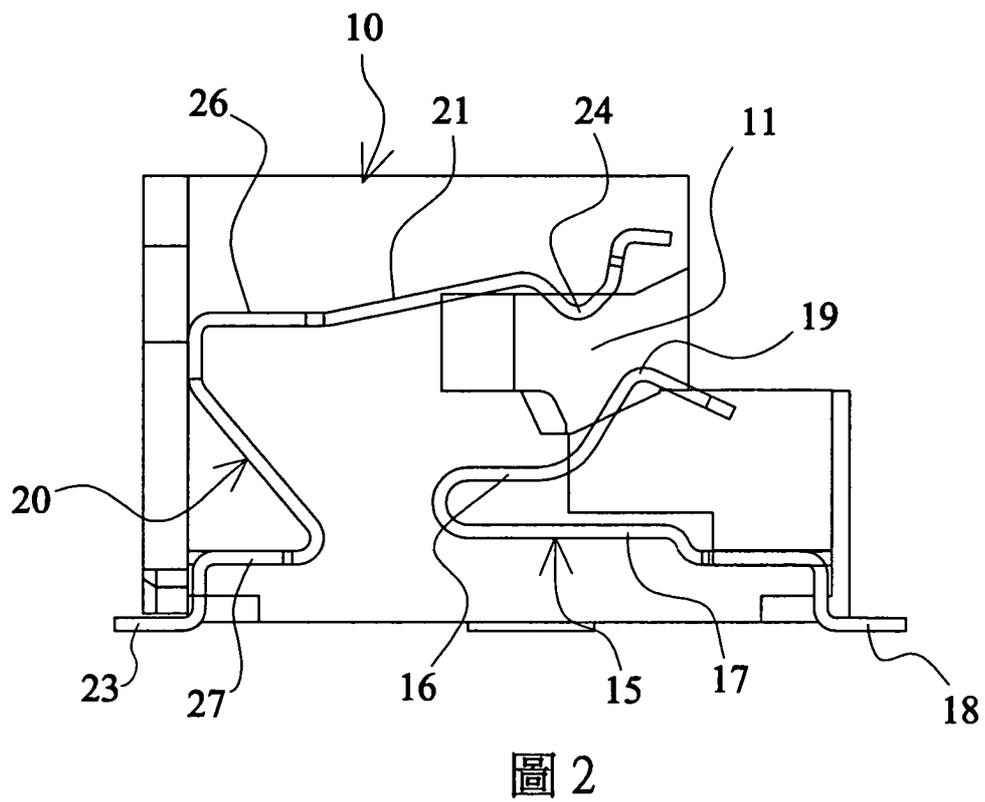
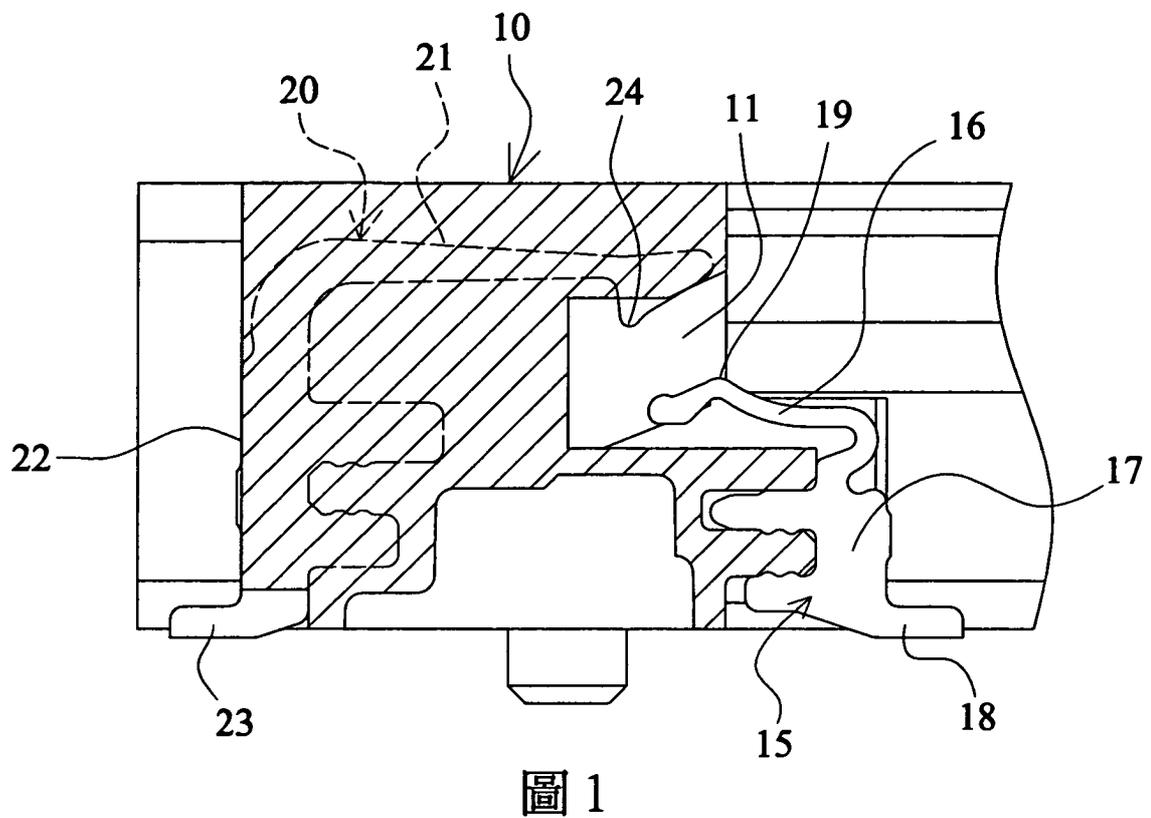
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器，其中該塑膠座體二側更設有二側臂，該二側臂向連接槽之開口方向延伸，其接近外端設有一卡扣，當一電路板插入連接槽定位時該卡扣可卡定該電路板之一側。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器，其中該塑膠座體設有一退卡彈片，當一電路板插入時會壓縮該退卡彈片，當該退卡彈片回彈將電路板推出一行程。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器，其中該第一端子之彈臂設有一橫向延伸之橫向彈臂及一縱向延伸之縱向彈臂，該接點設於該橫向彈臂，該橫向彈臂或該縱向彈臂係抵靠該塑膠座體之抵靠基準面。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器，其中該塑膠座體之抵靠基準面包括一橫向抵靠基準面，該第一端子設有橫向延伸之橫

七、圖式：



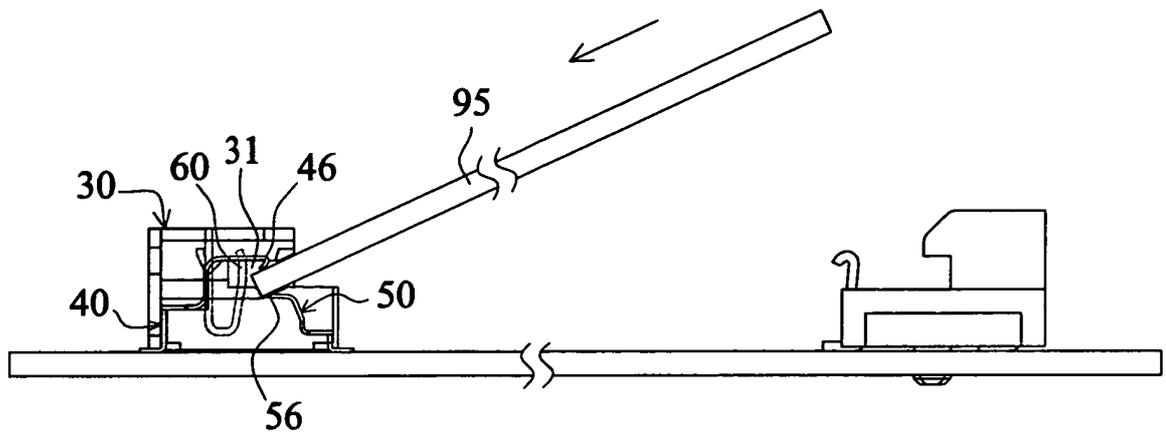


圖 5

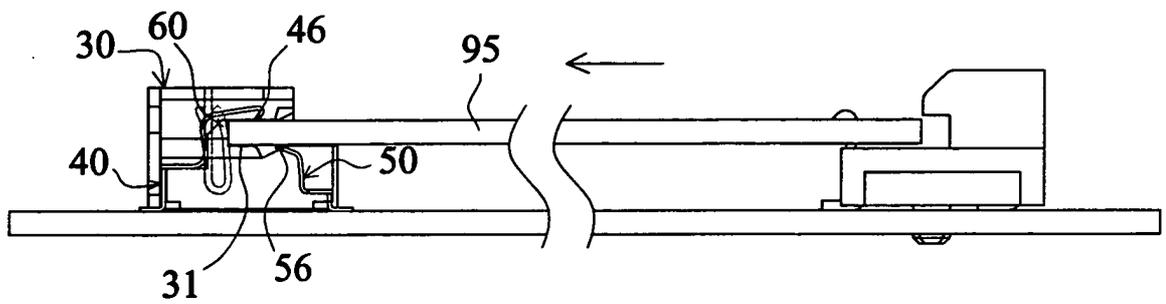


圖 6

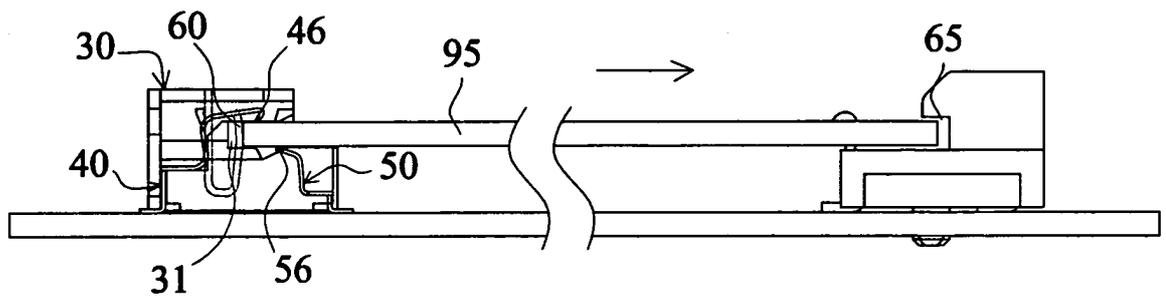


圖 7

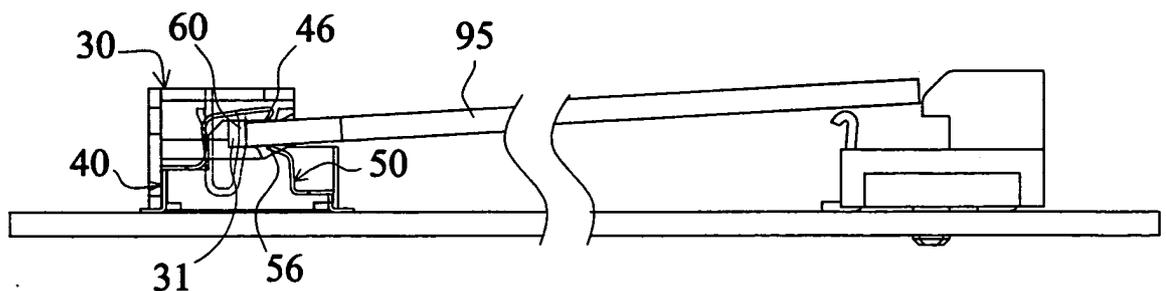


圖 8

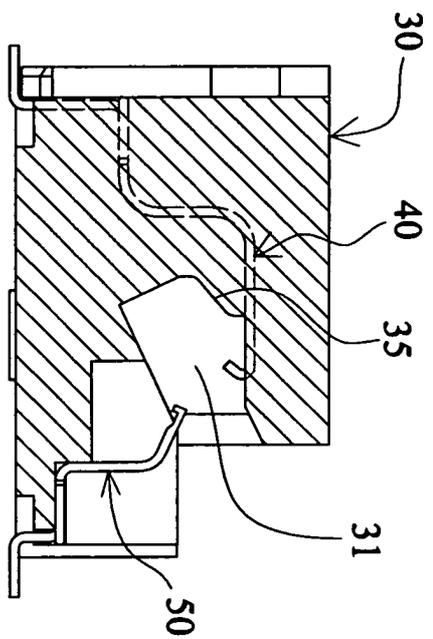


圖 9

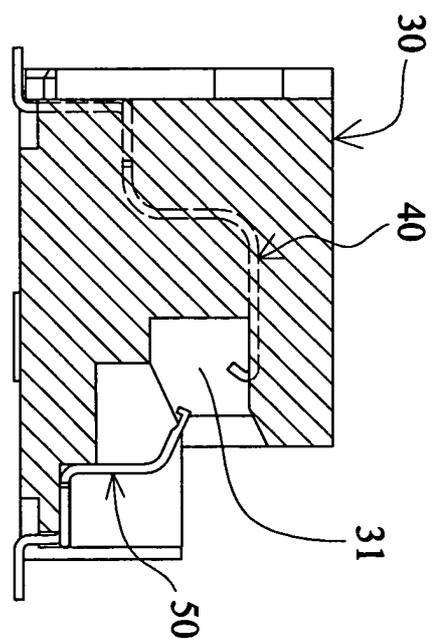


圖 10

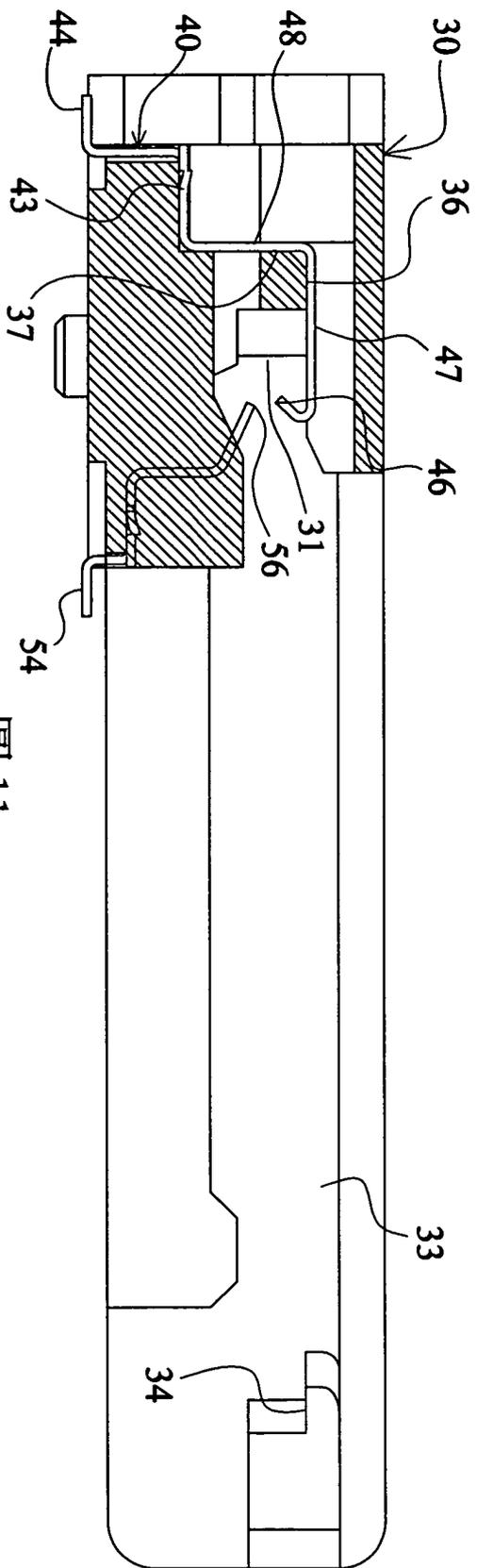


圖 11

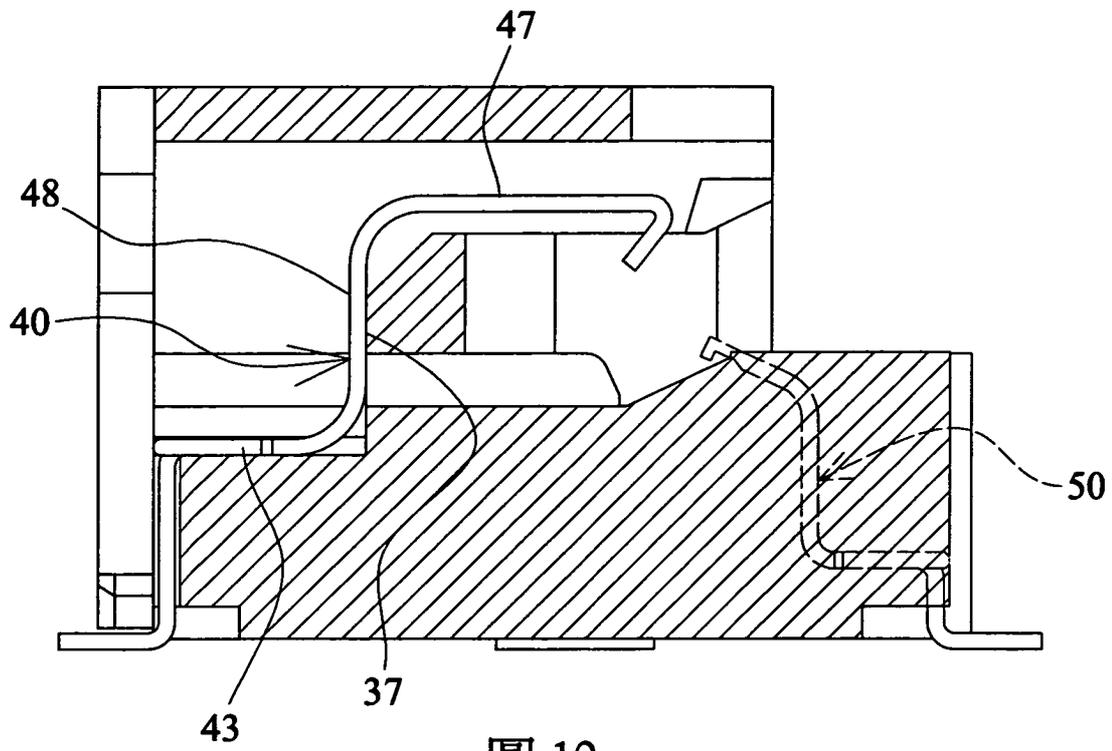


圖 12

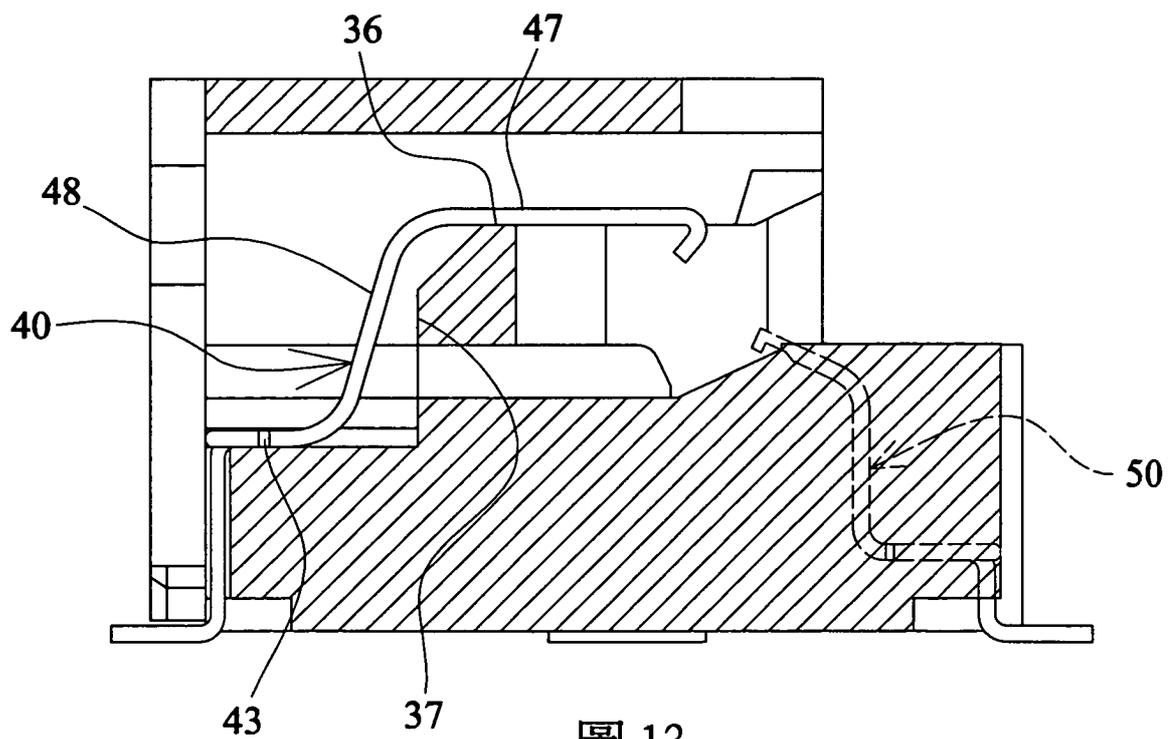


圖 13

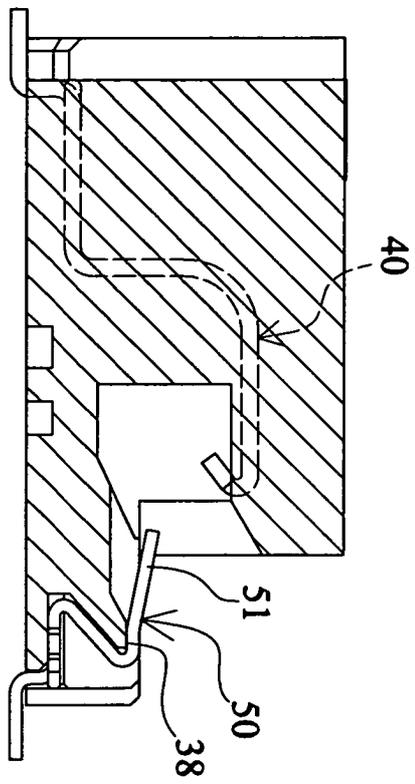


圖 14

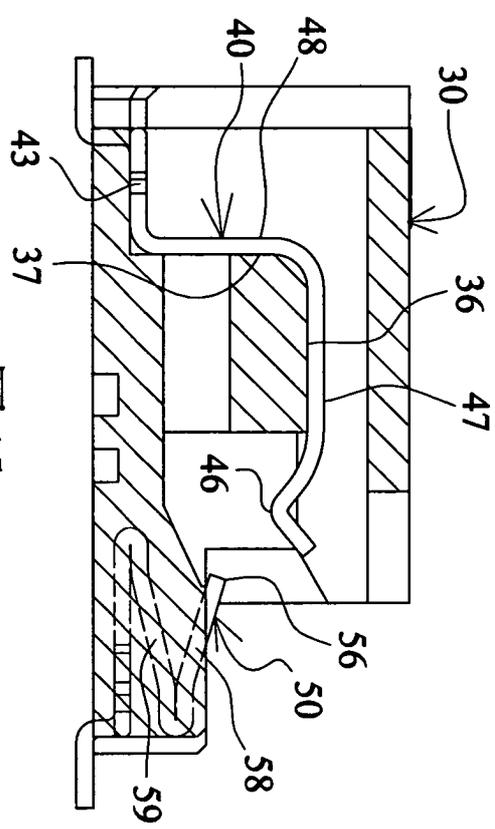


圖 15

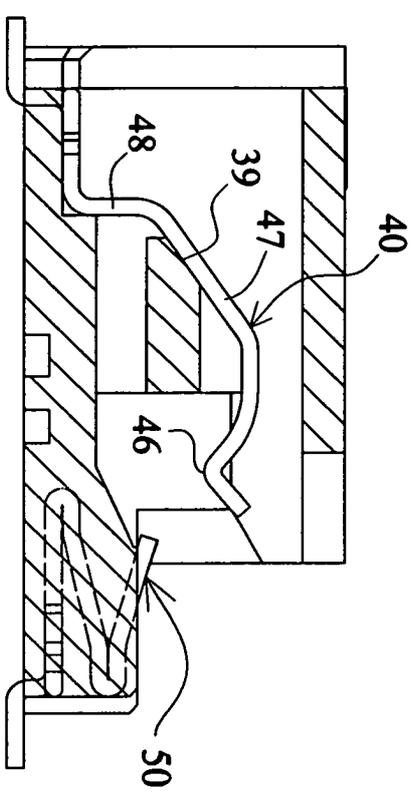


圖 16

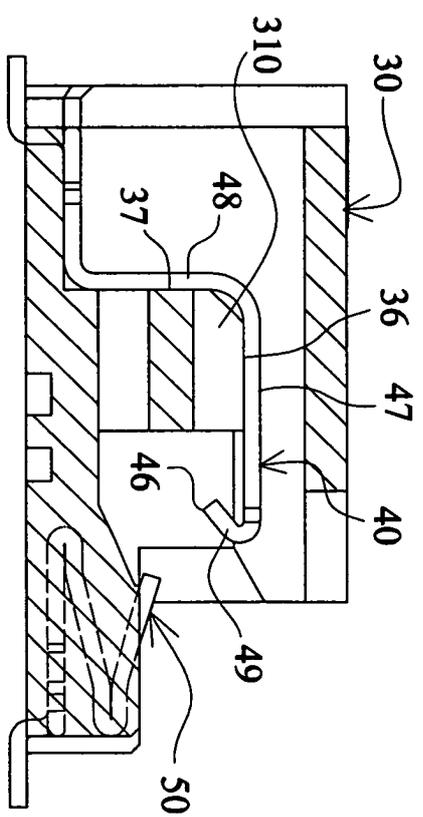


圖 17

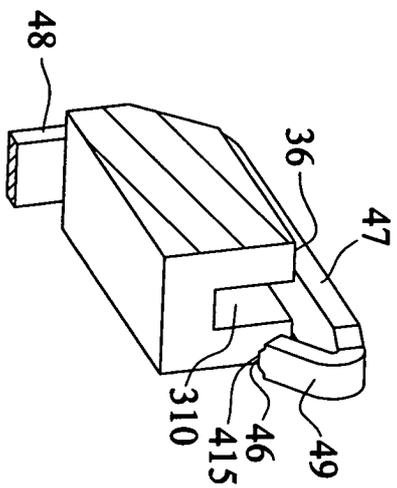


圖 18

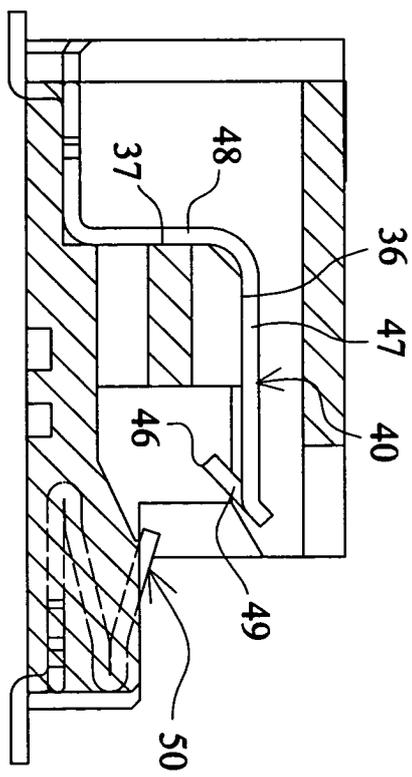


圖 19

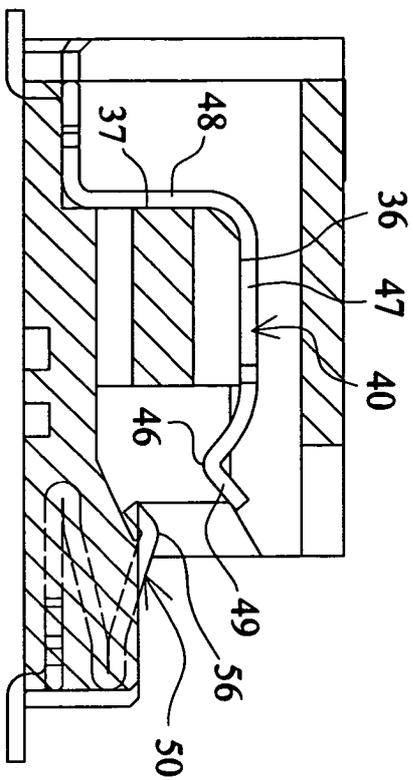


圖 20

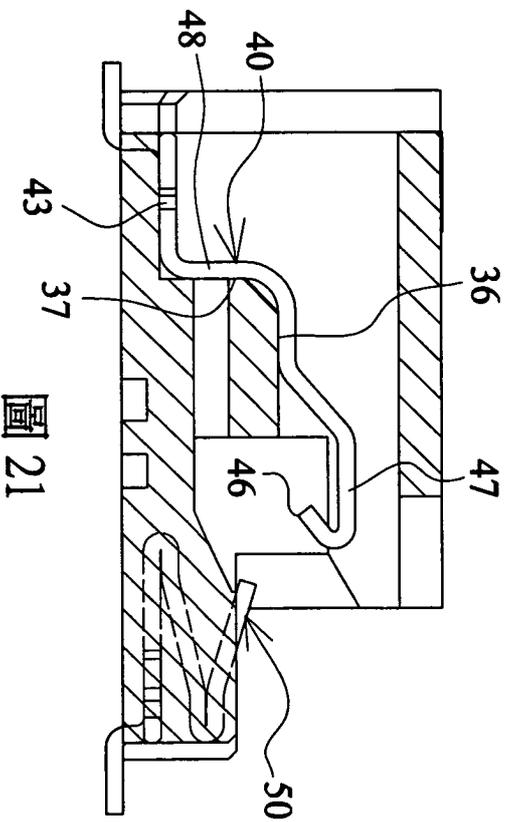


圖 21

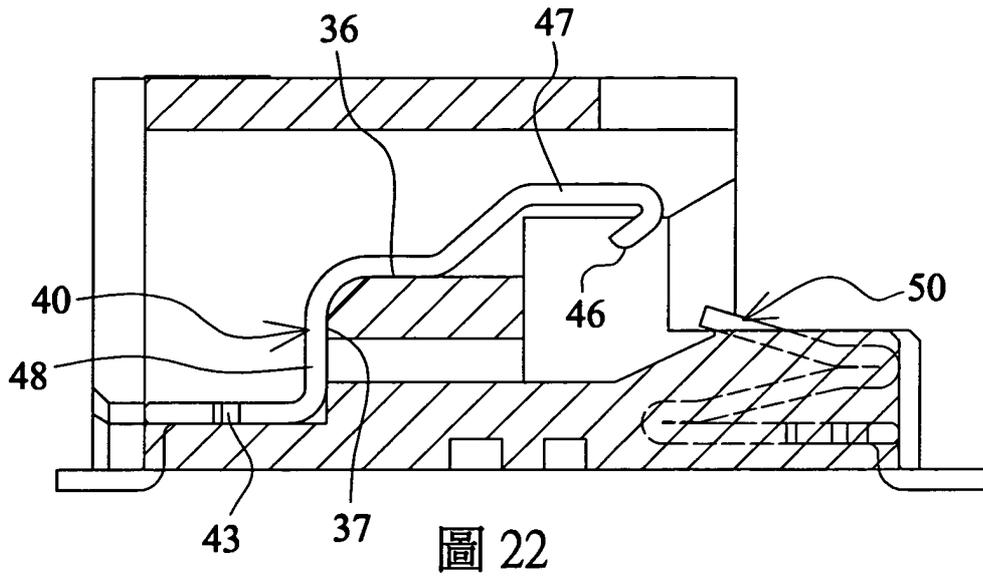


圖 22

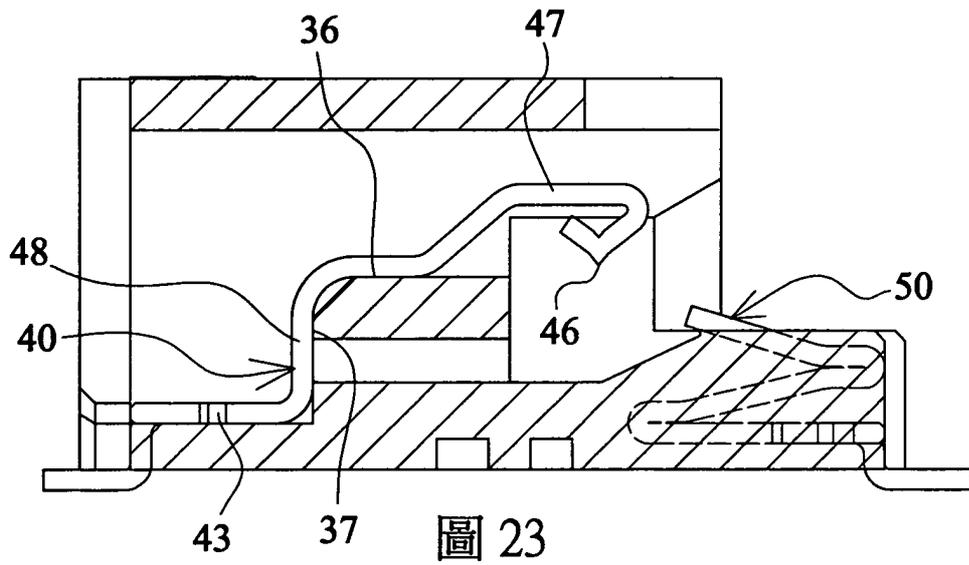


圖 23

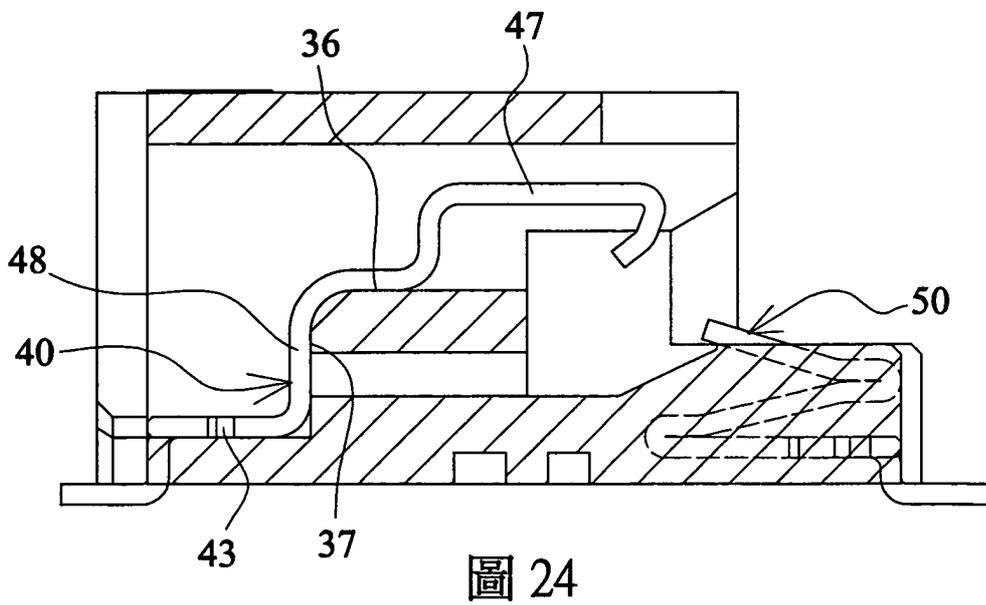


圖 24

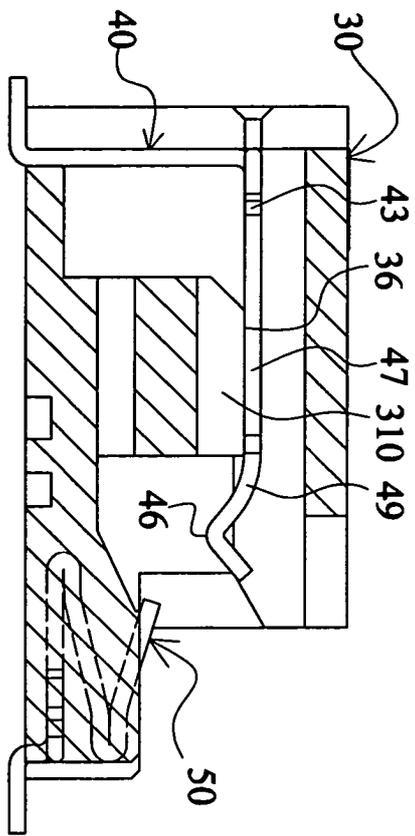


圖 25

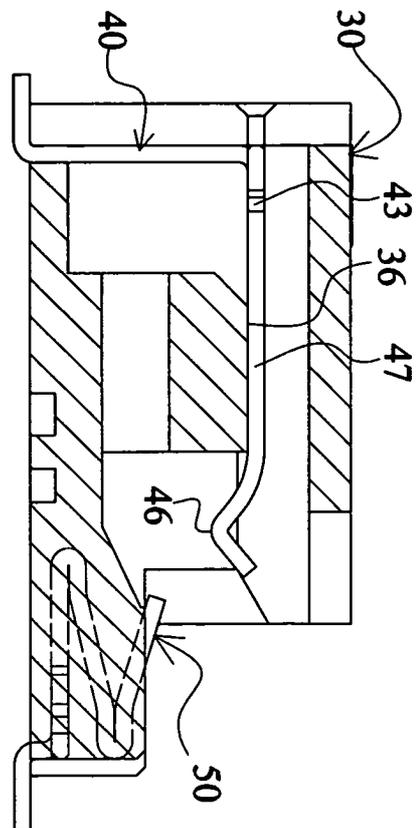


圖 26

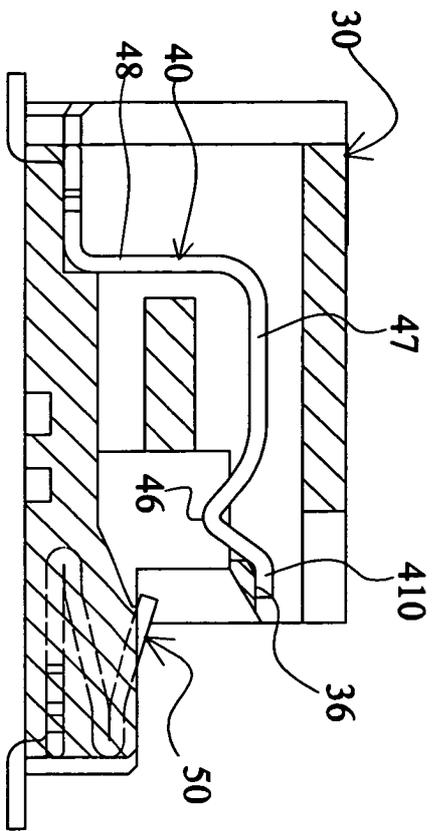


圖 27

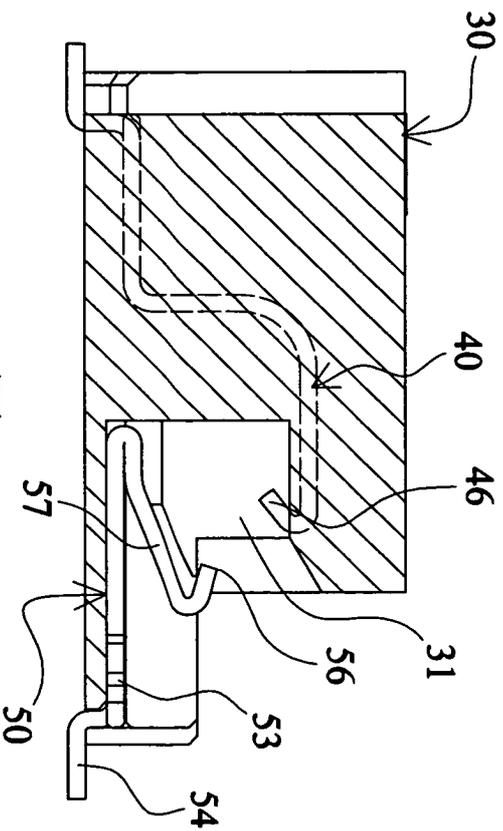


圖 28

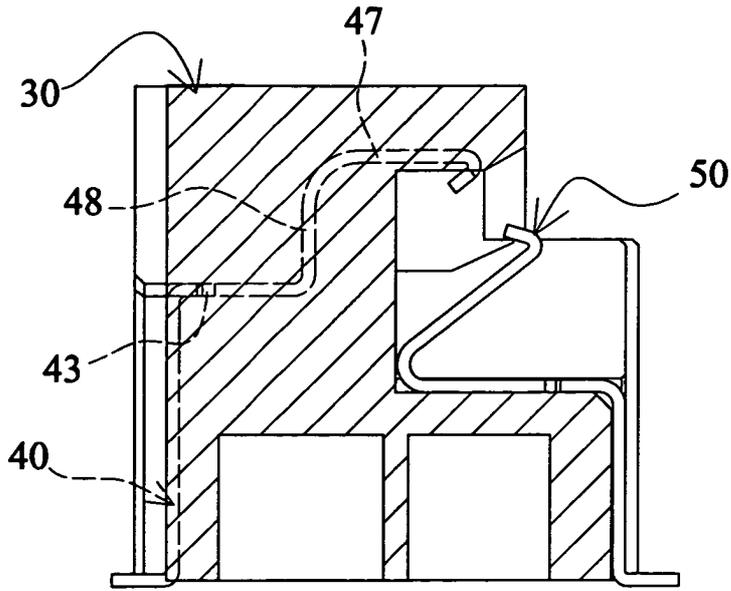


圖 29

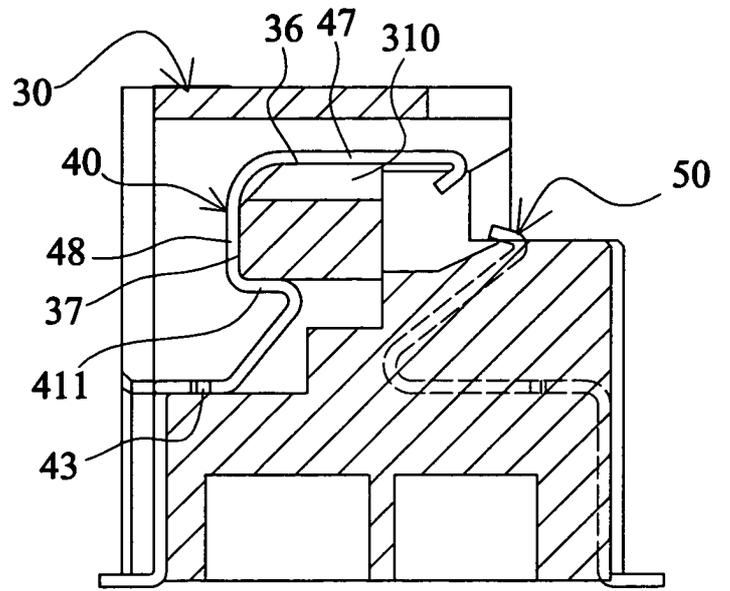


圖 30

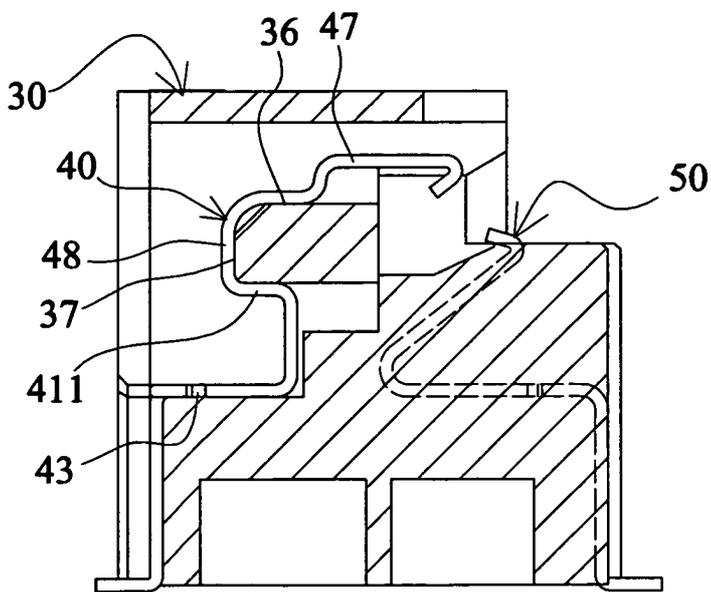


圖 31

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：

塑膠座體30 連接槽31

橫向抵靠基準面36

縱向抵靠基準面37

第一端子40

固定部43

接腳44

接點46

橫向彈臂47

縱向彈臂48

第二端子50

接腳54

接點56

向彈臂抵靠該橫向抵靠基準面。

6. 如申請專利範圍第 4 項所述之電連接器，其中該塑膠座體之抵靠基準面為包括一縱向抵靠基準面，該第一端子之縱向彈臂抵靠該縱向抵靠基準面。

7. 如申請專利範圍第 4 項所述之電連接器，其中該塑膠座體之抵靠基準面包括一橫向抵靠基準面及一縱向抵靠基準面，該第一端子之橫向彈臂抵靠該橫向抵靠基準面，該第一端子之縱向彈臂抵靠該縱向抵靠基準面。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器，其中更設有一排第二端子，其係設於該塑膠座體，該第二端子板面彎折設有一彈臂、一固定部及一接腳，該固定部與該塑膠座體固定，該彈臂設有凸出之接點位於該連接槽，該塑膠座體之連接槽之開口向前，該第二端子之接點凸向上，該第一端子之接點凸向下且位於該第二端子之接點上方。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之電連接器，其中該第一端子之接點更位於第二端子之接點後方。

10. 如申請專利範圍第 8 項所述之電連接器，其中該第二端子之彈臂設有一橫向延伸之橫向彈臂及一縱向延伸之縱向彈臂，該第二端子之接點設於該橫向彈臂，該縱向彈臂垂直於水平面，該橫向彈臂呈斜向。

11. 如申請專利範圍第 8 項所述之電連接器，其中該連接槽內設有一退卡斜面，當一電路板斜向插入該連接槽再向下壓平時可延該

退卡斜面退出一行程。

12. 如申請專利範圍第 5 項所述之電連接器，其中該第一端子之橫向彈臂呈水平，該橫向抵靠基準面呈水平。

13. 如申請專利範圍第 4 項所述之電連接器，其中該第一端子之橫向彈臂呈水平，該縱向彈臂與橫向彈臂呈垂直。

14. 如申請專利範圍第 7 項所述之電連接器，其中該第一端子之橫向彈臂呈水平，該縱向彈臂與橫向彈臂呈垂直，該橫向抵靠基準面呈水平，該縱向抵靠基準面與該橫向抵靠基準面呈垂直。

15. 如申請專利範圍第 4 項所述之電連接器，其中該第一端子之縱向彈臂呈斜向延伸。

16. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器，其中該第一端子之固定部成水平延伸。

17. 如申請專利範圍第 5 項所述之電連接器，其中該端子之橫向彈臂略超出水平而具有向下溢壓。

18. 如申請專利範圍第 6 項所述之電連接器，其中該端子之縱向彈臂略超出垂直而具有向前溢壓。

19. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器，其中該端子之彈臂之接點及接點之後部位係為懸空未抵靠。

20. 如申請專利範圍第 4 項或第 5 項所述之電連接器，其中該端子之橫向彈臂之後段較前段為高而呈一階差。

21. 如申請專利範圍第 5 項所述之電連接器，其中該端子之橫向彈臂設有板面較窄之接觸段，該接觸段設有該接點，該橫向抵靠基

準面中間設有一凹槽，該橫向彈臂之接觸段可陷入該凹槽。

22. 如申請專利範圍第 4 項所述之電連接器，其中該端子之縱向彈臂設有一卡面與塑膠座體卡接，如此縱向彈臂只有在卡面以上之長度會彈動。

23. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器，其中該第一端子之接點設於該彈臂末端斷面。

24. 如申請專利範圍第 23 項所述之電連接器，其中該端子之彈臂末段反折向下。

25. 如申請專利範圍第 8 項所述之電連接器，其中該第二端子只設有一向前且向上延伸之彈臂，該第二端子之彈臂之末段反折且向上凸出，該第二端子之接點為該第二端子之彈臂末端斷面。

26. 一種電連接器，其包括有：

一塑膠座體，其設有一連接槽；

至少一排端子，其係設於該塑膠座體，該端子板面彎折設有一彈臂、一固定部及一接腳，該固定部與該塑膠座體固定，該彈臂設有凸出之接點位於該連接槽；

其特徵在於該塑膠座體設有一抵靠基準面，該端子之彈臂設有一橫向延伸之橫向彈臂及一縱向延伸之縱向彈臂，該縱向彈臂連接該固定部，該接點設於該橫向彈臂，該橫向彈臂或該縱向彈臂係抵靠該塑膠座體之抵靠基準面。

27. 如申請專利範圍第 26 項所述之電連接器，其中該端子之固定部成水平延伸。

28. 如申請專利範圍第 26 項所述之電連接器，其中該塑膠座體之連接槽之開口向前，該至少一排端子包有一排第一端子及一排第二端子，該第二端子設有凸向上之接點，該第一端子設有凸向下之接點且位於第二端子之接點上方。
29. 如申請專利範圍第 28 項所述之電連接器，其中該第一端子之接點更位於第二端子之接點後方。
30. 如申請專利範圍第 26 項所述之電連接器，其中該抵靠基準面為一橫向抵靠基準面，該端子之橫向彈臂末端抵靠於該橫向抵靠基準面。
31. 如申請專利範圍第 26 項所述之電連接器，其中該端子之接點設於該橫向彈臂末端斷面。
32. 如申請專利範圍第 26 項所述之電連接器，其中該端子之橫向彈臂末段反折向下，且該接點設於該橫向彈臂末端斷面。