

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：96206449

※申請日期：96.4.23

※IPC 分類：H01R 12/4 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

(中文) 線纜連接器組合

(英文) CABLE CONNECTOR ASSEMBLY

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

(中文) 鴻海精密工業股份有限公司

(英文) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD

代表人：(中文/英文)

(中文) 郭台銘

(英文) GOU, TAI-MING

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(中文) 台北縣土城市自由街 2 號

(英文) 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan,

ROC

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) ROC

三、創作人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

(中文) 吳榮發

(英文) Jerry Wu

國籍：(中文/英文)

M323706

(中文) 中華民國

(英文) ROC

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

美國 2006/7/5 11/481261

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作涉及一種線纜連接器組合，尤指用於高速訊號傳輸之線纜連接器組合。

【先前技術】

SFF 協會係一個專門從事於快速存儲工業標準制定的組織，該協會成立於二十世紀九十年代，其最初的目標僅限於減小硬碟驅動外殼的尺寸，以便於針對收容於其中的磁片進行改進，以滿足電腦及其它小型設備向緊湊化和小型化的發展。由前述 SFF 協會制定的 SFF-8087 標準說明書界定了一種為速度高達 10G/S 的高速串列連接應用而設計的緊密多通路連接器 (Compact Multilane Connector)。按照 SFF-8087 的規定，該種緊密多通路連接器包括一電路板、複數分別與電路板電性連接並形成複數連接點的高速和低速線纜以及外模成型於電路板和線纜外的 PVC 絕緣本體。PVC 絕緣本體包括一矩形的用於包覆前述連接點的本體部以及一對分別自本體部向前延伸出一對舌部。電路板的前部暴露於本體部的舌部之間用於與對接連接器電性連接。緊密多通路連接器進一步包括一安裝於本體部頂面的鎖扣件，用以將其與對接連接器連接與固持。

Molex 公司於 2006 年 1 月 26 日公開之美國專利公開第 2006/0019525 A1 號揭示了一種緊密多通路連接器，其包括一兩件式連接器本體、收容於本體內之電路板及大致呈 U 型且連接於本體之驅動件。驅動件包括一對可以到達外部空間的凸輪阻擋塊，其可分離地與對接連接器配合以與緊密多通路連接器對接或分離。

Molex 公司於 2006 年 1 月 12 日公開之美國專利公開第 2006/0009080 A1 號揭示了一種緊密多通路連接器(請參閱該專利之 FIG. 22, 標號 550)，其包括一體成型的本體及收容於本體的電路板。本體設有向前延伸且由一對舌部形成的對接面，該對舌部之間留有間隔，電路板的對接端可到達對接面。

2005 年 5 月 12 日公開的美國專利公開第 2005/0101176 A1 號(下稱'176

號專利) 揭示了一種 Serial ATA 連接器，該連接器包括設有複數端子及一對限位臂的連接器本體、連接於端子的線纜及組裝於本體外壁的鎖扣件。該鎖扣件由金屬材料製成，且設有第一腿部及與第一腿部側視呈 V 型的第二腿部。第二腿部進一步包括一對側向延伸且位於限位臂下方的部分，以防止鎖扣件被過度向外推壓。另，美國專利第 4,986,766 號(下稱'766 號專利)，'176 號專利引用的前案，揭示了一種具有相似結構的電連接器，最本質的區別在於'766 號專利之鎖扣件係與本體一體成型。

另於 2002 年 4 月 2 日公告之美國專利第 6,364,685 B1 號揭示了一種設有樞接鎖扣件的電連接器。該鎖扣件包括前端與本體最前部相連的第一部分及自第一部分向下且向內延伸的第二部分，第二部分的末端與本體的表面連接或者分離。當驅動鎖扣件時，第一部分和第二部分均移動而保持平行關係並具有回復到初始位置的趨勢，是故，增加了鎖扣件的回復力且促使本體的配合結構與對接連接器的對接更加便利。然，第一部分和第二部分沿垂直平面排列，當驅動鎖扣件時，第一部分會抵靠於第二部分，是故，在鎖扣件與本體的表面之間，鎖扣件沿垂直方向會佔據很大空間且會阻止鎖扣件被充分驅動。

是故，有必要設計一種連接器組合以克服前述之不足。

【新型內容】

本創作之目的在於提供一種線纜連接器組合，其具有改進的鎖扣件以與對接連接器更可靠對接。

本創作之另一目的在於提供一種線纜連接器組合，其具有一體成型於連接器本體上之鎖扣件以與對接連接器更可靠對接。

為實現前述目的，本創作之線纜連接器組合包括：設有對接界面與對接方向且至少設有一外表面的連接器本體、彈性鎖扣件、限位裝置、一對防鉤型肋部及彈性裝置，其中彈性鎖扣件設有成型於前述外表面的基部、自基部延伸且相對前述外表面呈間隔關係的偏轉部、與對接連接器之相應結構配合的結合結構及自偏轉部延伸的驅動件；限位裝置與至少一個偏轉

部和驅動件一體成型且自前述偏轉部和驅動件中至少一個側向延伸；防鉤型肋部自連接器本體之外表面延伸且相對前述偏斜部呈間隔關係，其設有自至少一個防鉤型肋部延伸的限位臂，以限制前述鎖扣件的偏轉部相對於前述外表面的偏轉；彈性裝置一體連接於偏斜部和驅動件中至少一個，當驅動力施加於前述鎖扣件時彈性裝置向著外表面延伸以提供足夠的彈力。

與先前技術相比，本創作之線纜連接器組合具有如下功效：鎖扣件一體成型於連接器本體上，製程簡單且可以與對接連接器更可靠對接。

【實施方式】

請參照第一圖至第四圖所示，本創作線纜連接器組合 100 包括界定有對接方向且包括第一本體部 1 和第二本體部 2 的連接器本體（未標示）、組裝於連接器本體的電路板 3、電性連接於電路板 3 的複數線纜 4、組裝於連接器本體以可靠固持電路板 3 於連接器本體的定位元件 6 及一體成型於連接器本體以將線纜連接器組合 100 連接於對接連接器（未圖示）的彈性鎖扣件 5。

請參照第一圖至第七圖，第一本體部 1 是由具有足夠硬度的絕緣材料製成。第一本體部 1 包括具有中央收容槽 101 的矩形基部 10 以及一對相對設置且分別自基部 10 的前表面向前延伸形成的舌部 110、111。舌部 110、111 和設於舌部 110、111 之間的開口 112 共同圍設形成第一本體部 1 的對接界面 11。

基部 10 包括上壁 12、與上壁 12 相對設置的下壁 13 及連接上、下壁 12、13 的一對側壁 14。上壁 12、下壁 13 及側壁 14 共同形成一向前凹陷一定距離且與收容槽 101 相通的收容空間（未標示）。收容空間設有第一收容腔 105 及鄰近第一收容腔 105 並比第一收容腔 105 稍大的第二收容腔 106，是故，下壁 13 和上壁 12 的內表面呈階梯狀。與第一收容腔 105 相對

應之上、下壁 12、13 的內表面設有複數半圓形收容孔 1051 (第六圖所示)。側壁 14 分別設有與收容空間相通的缺口 140。另，上壁 12 沿對接方向向後延伸超出下壁 13 一定距離且設有階梯部 120。基部 10 包括與收容槽 101 相通且鄰近對接界面 11 的矩形槽道 102 (第三圖所示)。下壁 13 自其上表面向下凹陷一定距離而形成凹陷槽 130。凹陷槽 130 設有三個延伸穿過下壁 13 且與矩形槽道 102 相通的通孔 131。

請參照第一圖至第四圖，第二本體部 2 由聚氯乙烯 (PVC) 材料製成。然在其他實施例中該第二本體部 2 也可以由其他材料製成，可以與第一本體部 1 的材質相同也可以不同。第二本體部 2 包括主體部 20、自主體部 20 的前表面向前延伸的第二突出部 21 及自第二突出部 21 的前表面向前延伸的第一突出部 29。主體部 20 比第二突出部 21 尺寸要大，而第二突出部 21 比第一突出部 29 尺寸大，是故三者之間形成連續梯形結構。主體部 20 設有與第一本體部 1 的上壁 12 的頂面共面的頂面 201。一對防鉤型肋部 28 自頂面 201 向上延伸以使其具有比主體部 20 更高的高度。一對限位臂 280 自防鉤型肋部 28 的頂部沿朝向另一防鉤型肋部 28 的方向延伸，以在主體部 20 的頂面 201 和限位臂 280 之間形成作動空間。防鉤型肋部 28 防止鎖扣件 5 被鄰近連接器本體的線纜鉤住。限位臂 280 可以防止施力不當時鎖扣件 5 過度偏斜從而遠離主體部 20 的頂面 201。進一步，一對凸塊 25 間隔設置於防鉤型肋部 28 之間且高度比限位臂 280 低。

請參照第二圖及第三圖，第二突出部 21 包括大致呈矩形之次主體部 210 及一對自次主體部 210 的兩側壁向外延伸的一對側部 211。每一側部 211 包括可抵靠於第一本體部 1 的缺口 140 的階梯型擋止部 212。第一突出部 29 由相對設置的兩塊基板 290 構成。每一基板 290 包括與對應半圓形收容孔 1051 對齊的三個半圓形定位部 291。第二本體部 2 進一步包括設於其兩側面且鄰近階

梯型擋止部212的一對T型擋止塊27，當組裝於對接連接器時能夠提供阻擋作用。收容槽道240延伸穿過第一、第二突出部29、21以收容電路板3，複數第一、第二線纜收容通道241、242與收容槽道240相通以收容線纜4。收容槽道240和第一、第二線纜收容通道241、242共同構成收容部。

電路板3設有複數位於對接端30的第一導電片300和位於後部31的第二導電片310。該等導電片300、310排列在電路板3相對的上、下表面。第一導電片300和第二導電片310之間設有三個通孔33。電路板3的兩側沿對接方向分別設置一對半圓柱狀的定位孔32。為了實現熱插拔功能，用於傳輸訊號的第一導電片300設有V型切口（未標示），使用於接地的第一導電片300能夠方便的與對接連接器先對接且後斷開。該V型缺口的結構能夠保證訊號的穩定傳輸，當然這種V型設計也可省去或改成其他形狀。

線纜4由堆疊設置的兩組構成。每一組包括四條用於高速訊號傳輸的串列ATA（Serial ATA）標準線纜40和四根用於低速訊號傳輸的同軸導線41。每一串列ATA線纜40為第一線纜且包括一對用於傳輸正負差分訊號的訊號導體400以及一對安裝在該對訊號導體400外側且在訊號傳輸過程中接地以消除雜訊的接地導體401。每一同軸導線41為第二線纜且包括訊號導體410及包覆訊號導體410的外被（未標示）。

定位元件6包括能夠收容於凹陷槽130的縱長底板60及自底板60延伸形成的三個圓柱狀定位銷61，定位銷61的直徑與第一本體部1的通孔131及電路板3的通孔33的直徑大致相同，以便定位銷61能夠延伸穿過通孔131、33。每一定位銷61進一步包括位於其外周面的至少一凸肋62來提供與通孔131之間的干涉配合並將電路板3固定於第一本體部1。

請參照第二圖至第五圖所示，鎖扣件5一體成型於第一本體部1並自上壁12的水平頂面一體延伸。具體來講，鎖扣件5包括第一鎖扣部5'、與第一

M323706

鎖扣部5'呈平行間隔關係的第二鎖扣部5''、形成於第一鎖扣部5'與第二鎖扣部5''之間的間隙58、一體成型於第一鎖扣部5'、第二鎖扣部5''的自由端的驅動件55及自驅動件55向著上壁12的頂面方向向下且向前延伸的第三鎖扣部57。驅動件55、第一鎖扣部5'與第二鎖扣部5''共同形成口型結構。第一鎖扣部5'與第二鎖扣部5''結構相同，均包括自上壁12的頂面鄰近舌部110後端緣處一體延伸的基部51、自基部51延伸且與上壁12的頂面間隔而呈基本平行的偏轉部52、自偏轉部52向後延伸且截面呈V型的端部54及自偏轉部52延伸來鎖扣對接連接器之鎖扣孔（未圖示）的鎖扣凸起53。進一步，該對端部54的後邊緣與驅動件55成型為一體。尤其是，可下壓的驅動件55與沿鎖扣件5最大程度偏斜的位置一致且與上壁12的頂面平行。藉該種結構，施加於驅動件55的力可以促使鎖扣件5向著上壁12的頂面移動，從而使鎖扣凸起53從對接連接器之鎖扣孔中脫離。第三鎖扣部57呈條狀並自驅動件55的底面向下且向前延伸。第三鎖扣部57的末端水平延伸一段距離並平行於上壁12的頂面，並可沿對接方向在上壁12的頂面滑動。尤其是，在外力施加於驅動件55之前，第三鎖扣部57的末端係鄰近上壁12的頂面且與上壁12的頂面間有微小距離。在其它實施例中，第三鎖扣部57的末端於初始狀態時亦可抵接於上壁12的頂面，而不違背本創作之精神。另，一對凸緣56與驅動件55一體成型且沿正交於對接方向之方向側向延伸。進一步，第一本體部1包括一對自基部51的內邊緣向前延伸的塑膠鍵部50，且該對鍵部50彼此平行間隔以與對接連接器對接定位。該對鍵部50之間設有與鎖扣件5之間隙58相連通的槽道（未標示）。

請參照第一圖至第七圖，組裝線纜連接器組合100時，兩組線纜4分別焊接於位於電路板3的上下表面的第二導電片310上。第二本體部2包覆成型於電路板3與線纜4的結合處，且電路板3的後部31收容於收容槽道240，第

一、第二線纜40、41的前端收容於第二本體部2的第一、第二線纜收容通道241、242。半圓定位孔32中被第二本體部2的材料填滿以加強第二本體部2和電路板3之間的固持力。

請參照第二圖至第七圖，組設有線纜4及電路板3的第二本體部2沿對接方向組裝於第一本體部1。首先，第二突出部21的一對側部211滑入側壁14的缺口140，電路板3的對接部30突伸穿過收容槽101以暴露於第一舌部110與第二舌部111之間，直至第一本體部1的階梯部120與階梯型擋止部212恰好配合。是故，第一、第二突出部29、21分別收容於第一、第二收容腔105、106，且半圓形定位部291收容於相應半圓形收容孔1051。是故，第一本體部1和第二本體部2緊密地結合在一起，且電路板3的通孔33分別與第一本體部1的通孔131對齊。鎖扣件5的凸緣56分別位於限位臂280的下方以防止凸緣56被向外推壓而遠離絕緣本體2的頂面201。另，使用定位元件6可加強電路板3與第一本體部1之間的結合力。定位元件6的底板60收容於凹陷槽130，且定位銷61插入第一本體部1之通孔131及電路板3之通孔33。定位銷61的末端排列於矩形槽道102。定位銷61的凸肋62抵靠於通孔131的內表面以提供干涉配合力以保證第一本體部1與定位元件6之間的可靠連接。另，為了加強第一本體部1與第二本體部2之間的可靠連接，在將第二本體部2組裝於第一本體部1時，本創作同時亦可在第一、第二突出部29、21上塗有膠水。第二本體部2上設有複數用以吸收組裝以後的多餘膠水的缺口26。

當向前推動線纜連接器組合100與對接連接器對接時，向下的壓力施加於驅動件55上以驅動第一、第二鎖扣部5'、5''相對於基部51旋轉且向第一本體部1、第二本體部2的頂面201靠近，因此鎖扣突起53與對接連接器的鎖扣孔對齊排列。在該過程中，第三鎖扣部57抵靠並且沿第一本體部1、第二本體部2的頂面201滑動，從而導致第三鎖扣部57產生相反的回復力。該

相反的回復力會驅動鎖扣件5旋轉至初始位置以使鎖扣突起53能夠藉相反的回復力與鎖扣孔相鎖扣。另，當驅動件55被過度按壓時，第三鎖扣部57能夠滑動穿過第一鎖扣部5'、第二鎖扣部5''之間間隙58，第一、第二鎖扣部5'、5''則被第二本體部2的凸塊25阻擋以防止鎖扣件5被過度向下按壓。線纜連接器組合100與對接連接器的分離過程與前述對接過程相似。另，為防止鎖扣件5脫離第二本體部2的頂面201，採用了限位臂280與凸緣56，凸緣56能夠作為抗壓裝置。另，第二本體部2的頂面201、上壁12的頂面共同作為連接器本體的外表面。偏轉部52與端部54共同作為偏轉臂。

進一步，在其它實施例中，本創作具有第一鎖扣部5'、第二鎖扣部5''及第三鎖扣部57的鎖扣件5亦可應用於美國公開專利第2006/0009080A1號揭示的一種連接器本體550（如該專利之FIG. 22所示），以達到鎖扣效果而不違背本創作之精神。在本創作中，電路板與線纜電性連接之後，具有一體成型鎖扣件的連接器本體包覆成型於電路板與線纜結合體。該方法能夠節約將第一本體部1組裝於第二本體部2的時間。在其它實施例中，第一本體部1和第二本體部2亦可以設計成沿與對接方向垂直之方向組裝在一起的結構。

綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅係本創作之較佳實施方式，本創作之範圍並不以前述實施方式為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本新型之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖係本創作線纜連接器組合之立體組裝圖。

第二圖係第一圖所示線纜連接器組合之立體分解圖。

第三圖至第四圖係第二圖所示線纜連接器組合另一視角之分解圖。

M323706

第五圖至第七圖係沿第一圖中線 V-V、VI-VI 及 VII-VII 所示之剖視圖。

【主要元件符號說明】

線纜連接器組合	100	第一本體部	1
基部	10	中央收容槽	101
矩形槽道	102	第一收容腔	105
半圓形收容孔	1051	第二收容腔	106
對接界面	11	舌部	110、111
開口	112	上壁	12
階梯部	120	下壁	13
凹陷槽	130	通孔	131
側壁	14	缺口	140
第二本體部	2	主體部	20
頂面	201	第二突出部	21
次主體部	210	側部	211
階梯型擋止部	212	收容槽道	240
第一線纜收容通道	241	第二線纜收容通道	242
凸塊	25	缺口	26
擋止塊	27	防鉤型肋部	28
限位臂	280	第一突出部	29
基板	290	定位部	291
電路板	3	對接端	30

M323706

第一導電片	300	後部	31
第二導電片	310	定位孔	32
通孔	33	線纜	4
串行 ATA 標準線纜	40	訊號導體	400
接地導體	401	同軸導線	41
訊號導體	410	鎖扣件	5
第一鎖扣部	5'	第二鎖扣部	5"
鍵部	50	基部	51
偏轉部	52	鎖扣凸起	53
端部	54	驅動件	55
凸緣	56	第三鎖扣部	57
間隙	58	定位元件	6
底板	60	定位銷	61
凸肋	62		

五、中文新型摘要：

本創作之線纜連接器組合，其包括設有對接界面之本體、收容於本體內且設有突露於對接界面的對接部的電路板、設有複數與電路板電性連接的導體的線纜及一體成型於本體上之鎖扣件。

六、英文新型摘要：

A cable connector assembly (100) includes a housing defining a mating interface, a printed circuit board (3) received in the housing, and defining a mating portion (30) accessible from the mating interface (11), a cable (4) with a number of conductors electrically attached to the printed circuit board and a latch (5) unitarily molded with the connector housing.

九、申請專利範圍：

1. 一種線纜連接器組合，用以與對接連接器對接，其包括：

連接器本體，其設有對接界面與對接方向，且至少設有一外表面；

彈性鎖扣件，係設有成型於前述外表面的基部、自基部延伸且相對前述外表面呈間隔關係的偏轉部、與對接連接器之相應結構配合的結合結構及自偏轉部延伸的驅動件；

限位裝置，係與至少一個偏轉部和驅動件一體成型且自前述偏轉部和驅動件中至少一個側向延伸；

一對防鉤型肋部，係自連接器本體之外表面延伸且相對前述偏轉部呈間隔關係，其設有自至少一個防鉤型肋部延伸的限位臂，以限制前述鎖扣件的偏轉部相對於前述外表面的偏轉；及

彈性裝置，係一體連接於偏轉部和驅動件中至少一個，當驅動力施加於前述鎖扣件時彈性裝置向著外表面延伸以提供足夠的彈力。

2. 如申請專利範圍第1項所述之線纜連接器組合，其中所述對接界面包括一對舌部及設於舌部之間的開口。

3. 如申請專利範圍第1項所述之線纜連接器組合，其中所述鎖扣件包括第一鎖扣部及沿與對接方向垂直之方向與第一鎖扣部呈間隔關係的第二鎖扣部。

4. 如申請專利範圍第3項所述之線纜連接器組合，其中所述第一鎖扣部與第二鎖扣部結構相似，每一鎖扣部包括與前述外表面連為一體的基部及自基部向後延伸且設有扣持結構的限位臂。

5. 如申請專利範圍第3項所述之線纜連接器組合，其中所述彈性裝置呈帶狀且一體成型於驅動件並且驅動件向著外表面向下且向前延伸。

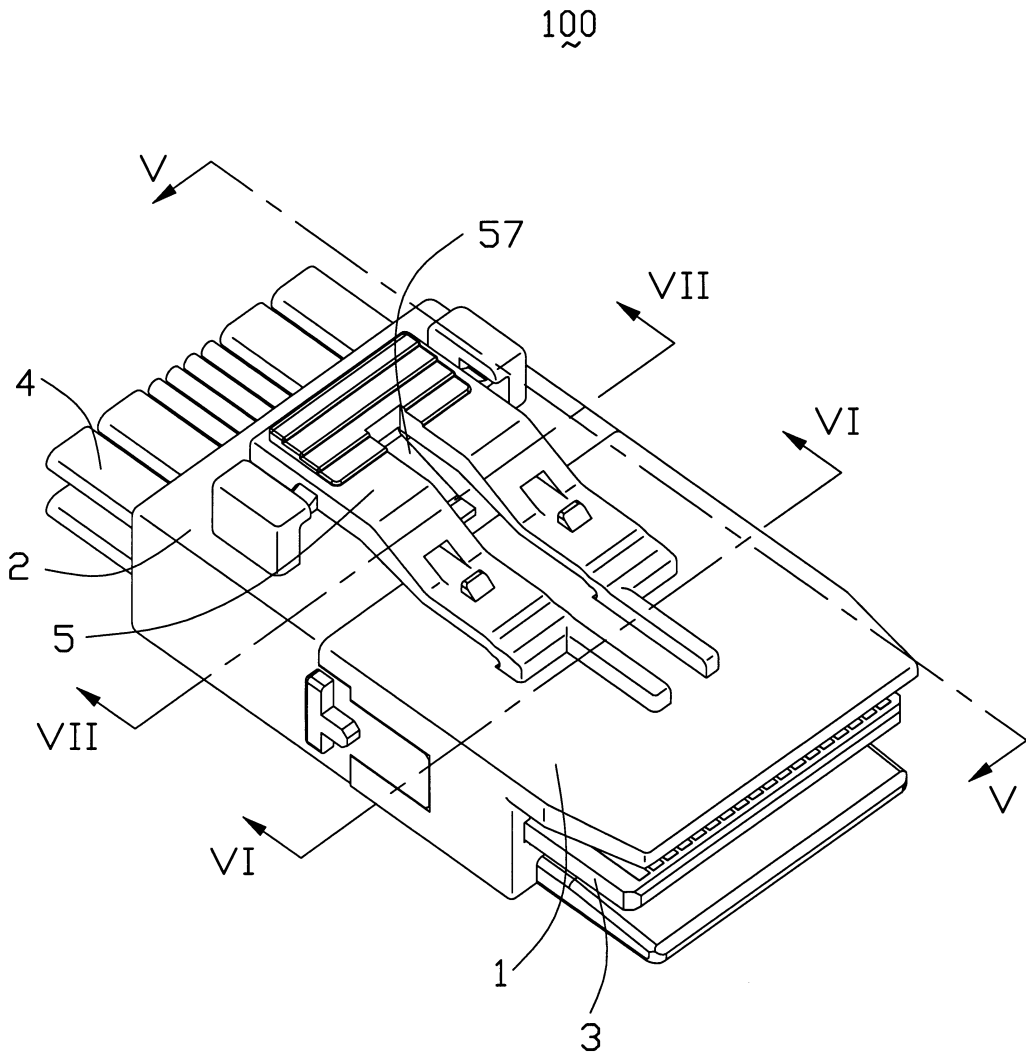
6. 如申請專利範圍第4項所述之線纜連接器組合，其中所述外表面進一步

包括一對位於防鉤型肋部之間的凸塊，其高度低於限位臂用以限位第一、第二鎖扣部以便防止過度按壓鎖扣件。

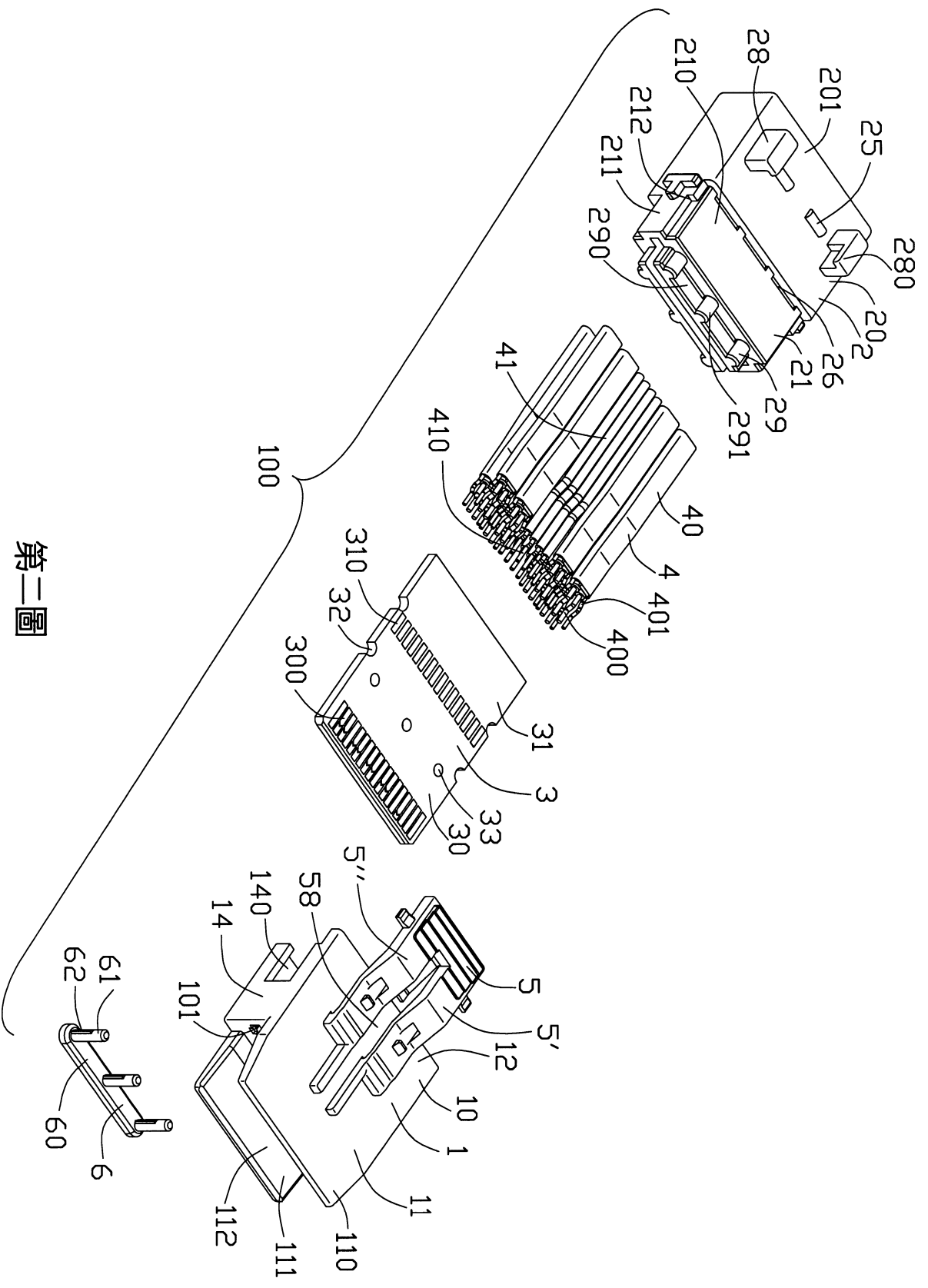
7. 如申請專利範圍第 3 項所述之線纜連接器組合，其中所述驅動件係與第一、第二鎖扣部一體成型，且第一、第二鎖扣部共同設有彈性裝置能夠延伸穿過的間隙。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之線纜連接器組合，其中所述彈性裝置位於驅動件下方，當驅動力施加於驅動件時，彈性裝置能夠延伸穿過第一、第二鎖扣部間間隙。
9. 如申請專利範圍第 3 項所述之線纜連接器組合，其中所述彈性裝置的自由末端在驅動力施加於驅動件之前鄰近連接器本體之外表面且與該外表面有微小距離。
10. 如申請專利範圍第 5 項所述之線纜連接器組合，其中所述彈性裝置的自由末端在驅動力施加於驅動件之前抵接於連接器本體的外表面，當驅動力施加於驅動件時其沿外表面滑動。
11. 如申請專利範圍第 1 項所述之線纜連接器組合，其中所述鎖扣件之基部成型於外表面與對接界面間隔開一定距離的位置處，且在前述距離上設有至少一鍵部以與對接連接器對接定位。
12. 一種線纜連接器組合，係與對接連接器對接，其包括：
連接器本體，係設有對接界面及對接方向且包括至少一外表面；
電路板，係收容於連接器本體且設有突露至接近對接界面處的對接部；
線纜，其包括複數與電路板電性連接的導體；及
鎖扣件，係一體成型於連接器本體的外表面，且設有與對接連接器之對接結構配合之結合結構。
13. 如申請專利範圍第 12 項所述之線纜連接器組合，其中所述連接器本體

包括第一本體部及沿對接方向組裝於第一本體部之第二本體部。

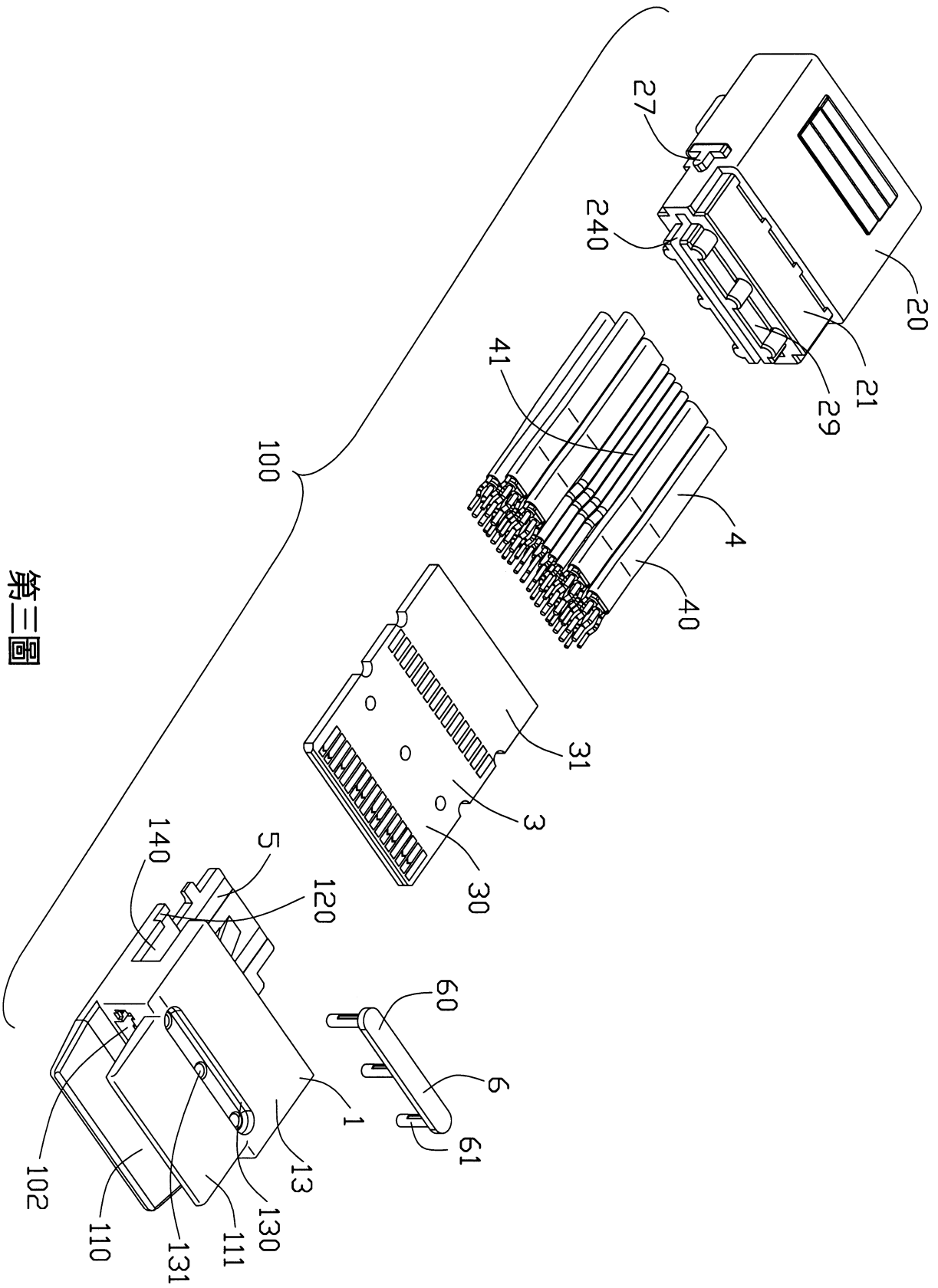
14. 如申請專利範圍第 12 項所述之線纜連接器組合，其中所述對接界面包括一對舌部及設於舌部之間的開口，電路板之對接部突露於該開口。
15. 如申請專利範圍第 12 項所述之線纜連接器組合，其中所述鎖扣件包括第一鎖扣部及沿與對接方向垂直之方向與第一鎖扣部呈間隔關係之第二鎖扣部。
16. 如申請專利範圍第 15 項所述之線纜連接器組合，其中所述鎖扣件進一步包括分別成型於第一、第二鎖扣部之驅動件，其共同形成門型結構。
17. 如申請專利範圍第 16 項所述之線纜連接器組合，其中所述鎖扣件進一步包括一體成型於驅動件底面且向著連接器本體之外表面向前且向下延伸之第三鎖扣部。
18. 如申請專利範圍第 16 項所述之線纜連接器組合，其中所述鎖扣件進一步包括一對分別自驅動件側向延伸的凸緣，連接器本體進一步包括一對限位臂，該對限位臂限位凸緣以防止鎖扣件旋轉過度遠離外表面。



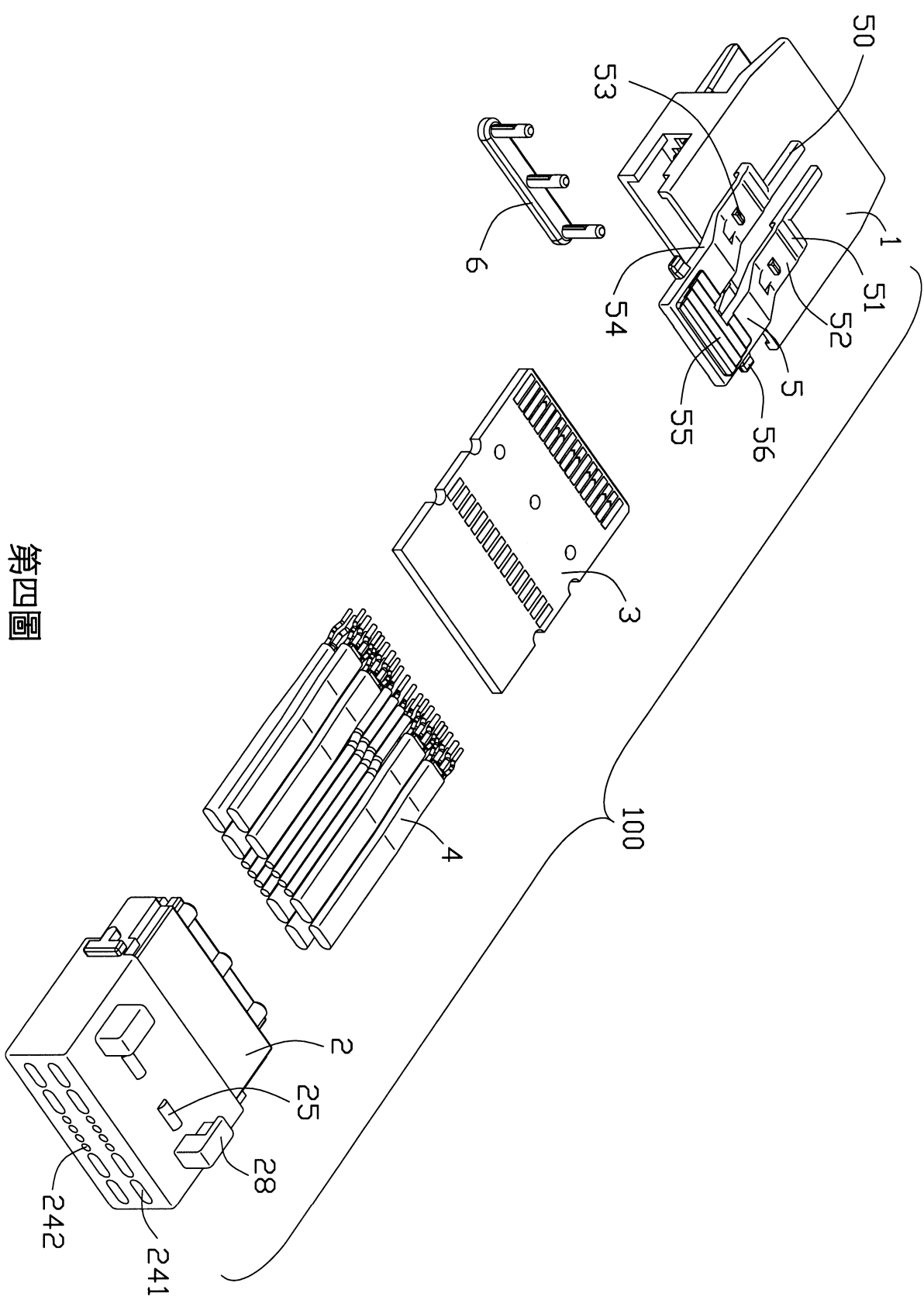
第一圖



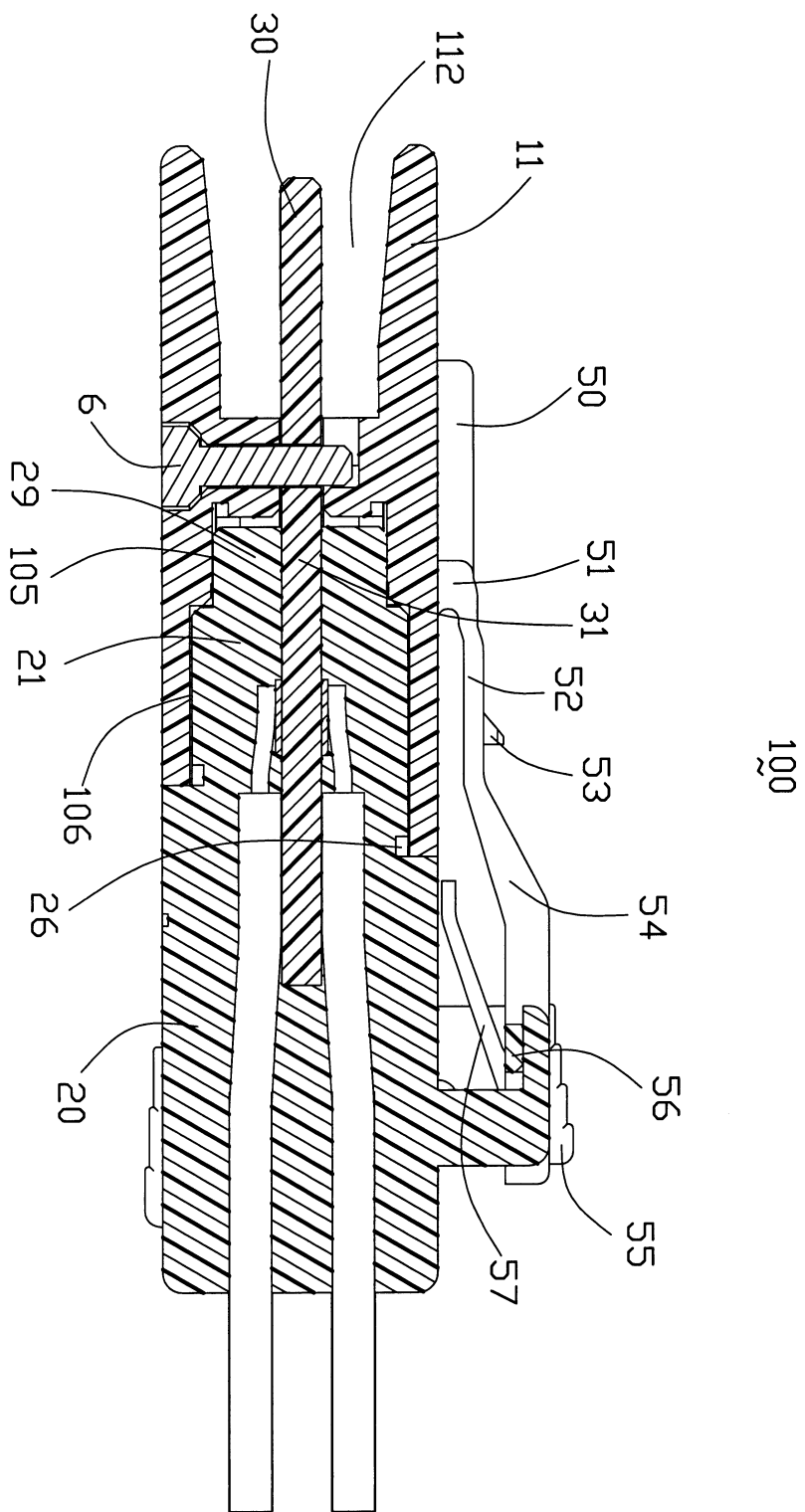
第二圖



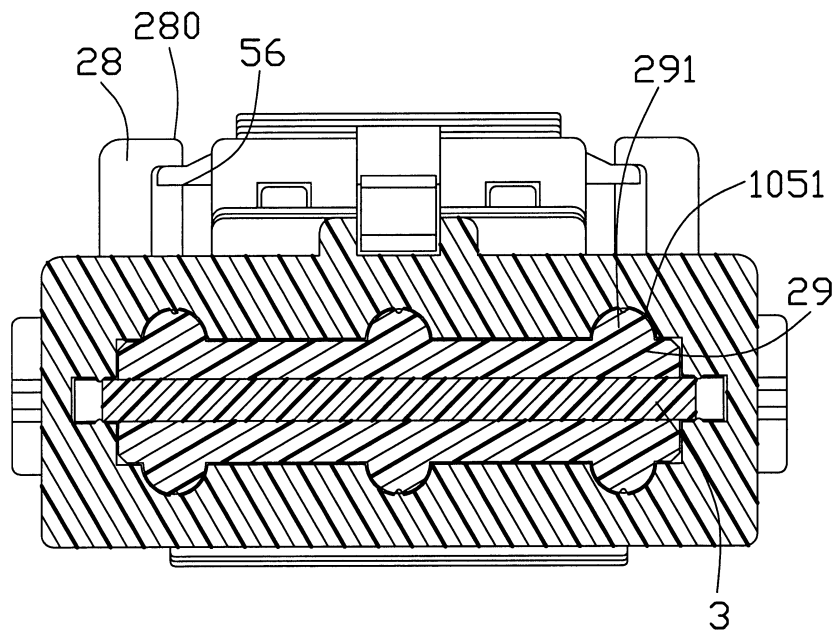
第三圖



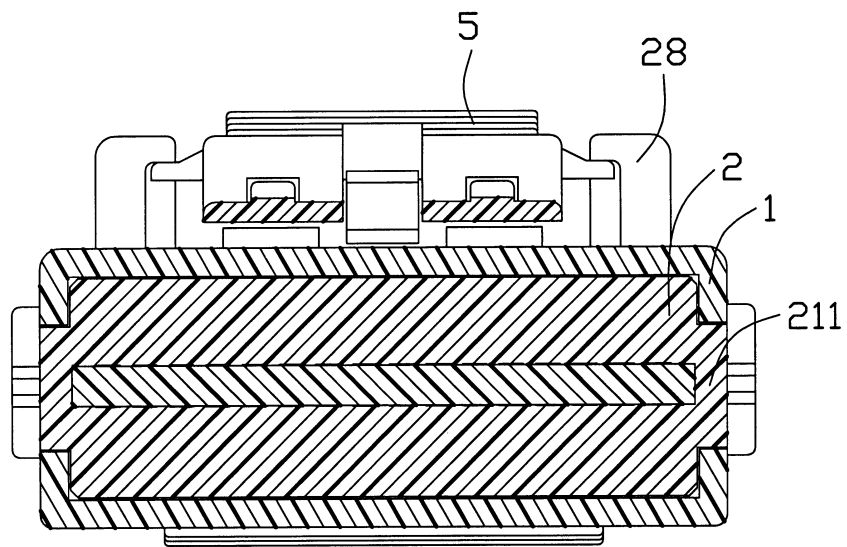
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

線纜連接器組合	100	絕緣本體	1
第二本體部	2	電路板	3
線纜	4	第三鎖扣部	57
鎖扣件	5		