



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M481520 U

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 07 月 01 日

(21) 申請案號：103203165

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 02 月 24 日

(51) Int. Cl. : **H01R24/38 (2011.01)**

(30) 優先權：2013/09/06 美國

61/874,698

(71) 申請人：品威電子國際股份有限公司(中華民國) ENERGY FULL ELECTRONICS CO., LTD.
(TW)

新北市新店區寶橋路 235 巷 13 號 6 樓

(72) 新型創作人：張玲源 ZHANG, LINGYUAN (CN)

(74) 代理人：康清敬

申請專利範圍項數：21 項 圖式數：8 共 21 頁

(54) 名稱

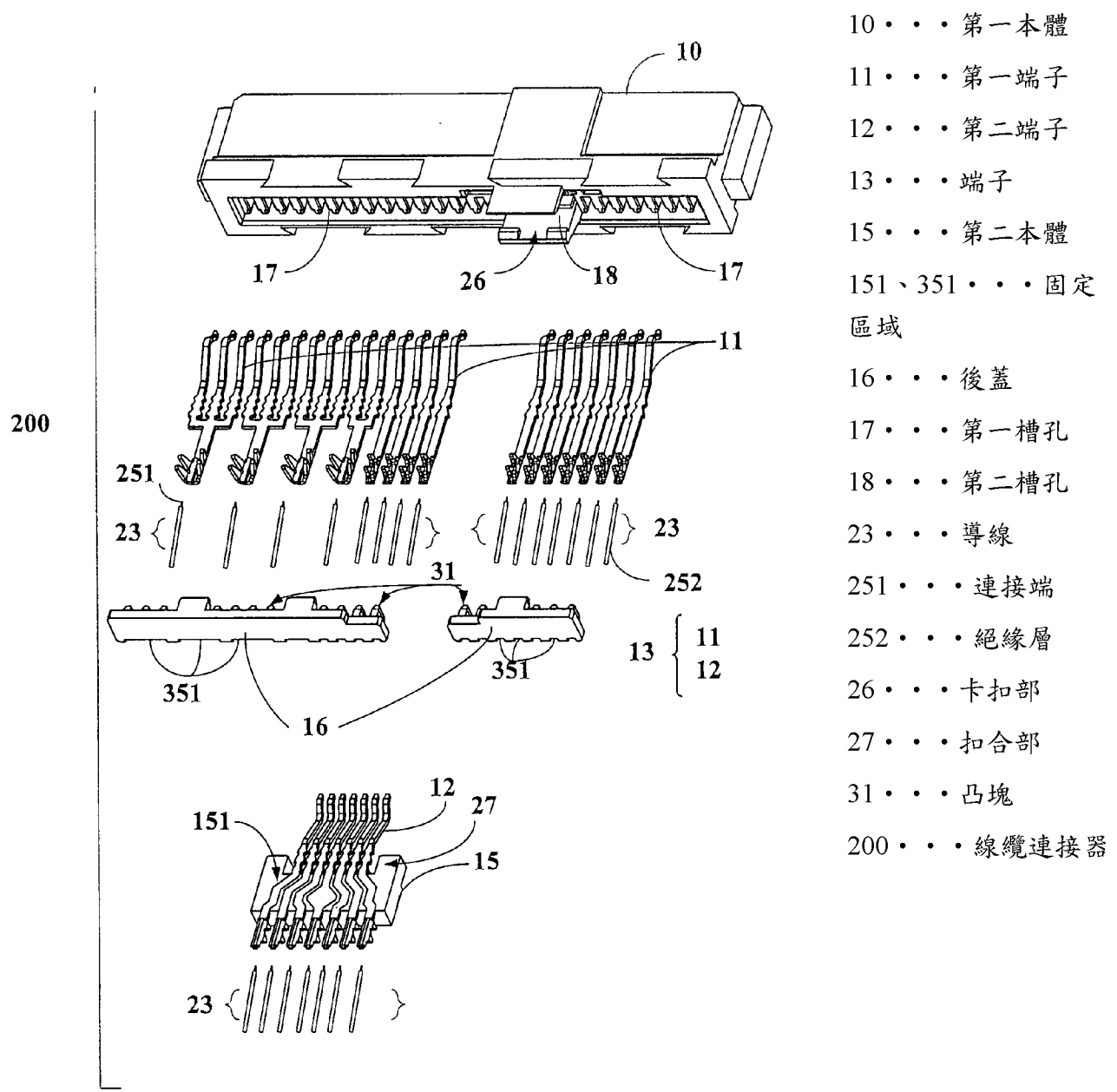
線纜連接器

CABLE CONNECTOR

(57) 摘要

一種線纜連接器包含一第一本體、複數端子以及複數導線。該第一本體，具有複數第一槽孔、複數第二槽孔。該些端子，包括複數第一端子、複數第二端子。該些端子分別具有一接觸部、一固定部以及一鉚壓部。該些端子在該第一本體的該些槽孔中。該些導線，分別具有一連接端，對應該些鉚壓部，部分導線具有絕緣層。該些導線的該些連接端與相對應之該些端子之該些鉚壓部接合。

A cable connector comprises a first body, a plurality of terminals and a plurality of wires. The first body comprises a plurality of first holes and a plurality of second holes. The terminals comprise a plurality of first terminals and a plurality of second terminals. The terminals each comprise a contacting zone, a fixing zone and a riveting zone. The terminals are in the holes of the first body. The wires each comprises a connecting part corresponding to the riveting zone, and a part of the wires have shielding layer. The connecting part of the wires is connected with the riveting zones of the corresponding terminals.



第 2 圖

新型摘要

※ 申請案號：103.2.24/105

※ 申請日：103. 2. 24

※IPC 分類：H01R 24/38 (2011.01)

【新型名稱】(中文/英文)

線纜連接器/ CABLE CONNECTOR

【中文】

一種線纜連接器包含一第一本體、複數端子以及複數導線。該第一本體，具有複數第一槽孔、複數第二槽孔。該些端子，包括複數第一端子、複數第二端子。該些端子分別具有一接觸部、一固定部以及一鉚壓部。該些端子在該第一本體的該些槽孔中。該些導線，分別具有一連接端，對應該些鉚壓部，部分導線具有絕緣層。該些導線的該些連接端與相對應之該些端子之該些鉚壓部接合。

【英文】

A cable connector comprises a first body, a plurality of terminals and a plurality of wires. The first body comprises a plurality of first holes and a plurality of second holes. The terminals comprise a plurality of first terminals and a plurality of second terminals. The terminals each comprise a contacting zone, a fixing zone and a riveting zone. The terminals are in the holes of the first body. The wires each comprises a connecting part corresponding to the riveting zone, and a part of the wires have shielding layer. The connecting part of the wires is connected with the riveting zones of the corresponding terminals.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10：	第一本體
11：	第一端子
12：	第二端子
13：	端子
15：	第二本體
151、351：	固定區域
16：	後蓋
17：	第一槽孔
18：	第二槽孔
23：	導線
251：	連接端
252：	絕緣層
26：	卡扣部
27：	扣合部
31：	凸塊
200：	線纜連接器

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

線纜連接器/ CABLE CONNECTOR

【技術領域】

【0001】 本創作為一種線纜連接器，尤指一種採用鉚壓方式應用於 SATA(Serial Advanced Technology Attachment)線纜連接器內部線纜加工工藝。

【先前技術】

【0002】 習知技術如中華民國公告第 I257750號之線纜連接器組合專利案(其國外專利案為公告號CN 1655408 A之中國專利案以及專利號US 6824426 B1之美國專利案)，參考第1圖，繪示習知技術線纜連接器分解示意圖。該線纜連接器100包含導線3以及端子2。端子2與導線3採用焊接方式進行連接，由於焊接工藝需要大量人工，方可使端子2與導線3相互連接。

【新型內容】

【0003】 所以本創作的主要目的，即在於提供一種線纜連接器，在每一端子與每一導線的連接端設置鉚壓部，使每一端子都能夠與導線採用鉚壓方式連接。

【0004】 本創作之一主要目的在於提供一種線纜連接器，包含：一第一本體、複數端子以及複數導線。

【0005】 該第一本體具有複數第一槽孔、複數第二槽孔。該些端子包括複數第一端子、複數第二端子，該些端子分別具有一接觸部、一固定部

以及一鉚壓部，該些端子在該第一本體的該些槽孔中。該些導線分別具有一連接端，對應該些鉚壓部，部分導線具有絕緣層。

【0006】 其中該些導線的該些連接端與相對應之該些端子之該些鉚壓部接合。

【0007】 依據本創作之一較佳實施例，該第一本體進一步包括一卡扣部，該線纜連接器更進一步包括一第二本體，該第二本體進一步包括一扣合部，透過該扣合部與該卡扣部之相扣合，使該第二本體從該第一本體之後端，位置對應該些第二槽孔固定於該第一本體，並固定該些第二端子於該第一本體。

【0008】 依據本創作之一較佳實施例，該第二本體具有複數固定區域，用以固定該些第二端子。

【0009】 依據本創作之一較佳實施例，該些第二端子與該些固定區域以及該第一本體之間的空間係藉由膠體或塞子填滿。

【0010】 依據本創作之一較佳實施例，該線纜連接器更進一步包括一後蓋，該後蓋進一步包括複數凸塊，部分凸塊或後蓋與該第一本體之相結合，使該後蓋從該第一本體之後端，位置對應部分該些第一槽孔固定於該第一本體。

【0011】 依據本創作之一較佳實施例，該後蓋具有複數固定區域，用以固定部分該些第一端子。

【0012】 依據本創作之一較佳實施例，部分該些第一端子固定部分別從該第一本體之後端部分嵌設於該第一本體的該些槽孔。

【0013】 依據本創作之一較佳實施例，該些第一端子的部分該些接觸

部係以多對一之方式電性連接該些鉚壓部。

【0014】 依據本創作之一較佳實施例，該些第二端子之該些鉚壓部間具有複數第一間距，該些第二端子之該些接觸部之間有複數第二間距，該些第一間距大於或等於該些第二間距。

【0015】 依據本創作之一較佳實施例，該些第二端子具有的該些鉚壓部與該些接觸部之間分別具有複數一連接部，部分該些第二端子中之一第二端子的該些連接部的之長度與相鄰之另一第二端子的該連接部之長度是相等同的。

【0016】 依據本創作之一較佳實施例，部分該些第二端子的連接部到鉚壓部可以是彎折線或是曲線其中之一。

【0017】 本創作之另一主要目的在於提供一種線纜連接器，包含一後蓋、一第一本體、複數端子以及複數導線。

【0018】 該後蓋具有複數凸塊。該第一本體具有複數第一槽孔、複數第二槽孔。該些端子，包括複數第一端子、複數第二端子，該些端子分別具有一接觸部、一固定部以及一鉚壓部，該些端子在該第一本體的該些槽孔中。該些導線，分別具有一連接端，對應該些鉚壓部，部分導線具有絕緣層。

【0019】 其中該些導線的該些連接端與相對應之該些端子之該些鉚壓部接合，其中部分凸塊或後蓋與該第一本體之相結合，使該後蓋從該第一本體之後端，位置對應部分該些第一槽孔固定於該第一本體。

【0020】 依據本創作之較佳實施例，該第一本體進一步包括一卡扣部，該線纜連接器更進一步包括一第二本體，該第二本體進一步包括一扣

合部，透過該扣合部與該卡扣部之相扣合，使該第二本體從該第一本體之後端，位置對應該些第二槽孔固定於該第一本體，並固定該些第二端子於該第一本體。

【0021】 依據本創作之另一較佳實施例，該第二本體具有複數固定區域，用以固定該些第二端子。

【0022】 依據本創作之另一較佳實施例，該些第二端子與該些固定區域以及該第一本體之間的空間係藉由膠體或塞子填滿。

【0023】 依據本創作之另一較佳實施例，該後蓋具有複數固定區域，用以固定部分該些第一端子。

【0024】 依據本創作之另一較佳實施例，部分該些第一端子固定部分別從該第一本體之後端部分嵌設於該第一本體的該些槽孔。

【0025】 依據本創作之另一較佳實施例，該些第一端子的部分該些接觸部係以多對一之方式電性連接該些鉚壓部。

【0026】 依據本創作之另一較佳實施例，該些第二端子之該些鉚壓部間具有複數第一間距，該些第二端子之該些接觸部之間有複數第二間距，該些第一間距大於或等於該些第二間距。

【0027】 依據本創作之另一較佳實施例，該些第二端子具有的該些鉚壓部與該些接觸部之間分別具有複數一連接部，部分該些第二端子中之一第二端子的該些連接部的之長度與相鄰之另一第二端子的該連接部之長度是相等同的。

【0028】 依據本創作之另一較佳實施例，部分該些第二端子的連接部到鉚壓部可以是彎折線或是曲線其中之一。

【0029】 本創作所欲增益之功效在於透過解決端子與導線端間距太小無法進行鉚壓的問題，進而簡化線纜組裝的流程。

【圖式簡單說明】

【0030】

第1圖繪示習知技術線纜連接器分解示意圖。

第2圖繪示本創作第一較佳實施例的線纜連接器的爆炸示意圖。

第3圖繪示第2圖中端子的細部結構圖。

第4圖繪示第1圖中的端子的鉚壓部的細部結構圖。

第5圖繪示本創作第一較佳實施例的線纜連接器的半組裝示意圖。

第6圖繪示本創作第二較佳實施例的線纜連接器的端子部分結構圖。

第7圖繪示本創作第三較佳實施例的線纜連接器的端子部分結構圖。

第8圖繪示本創作第四較佳實施例的線纜連接器的端子部分結構圖。

【實施方式】

【0031】 以下各實施例的說明是參考附加的圖式，用以說明本發明可用以實施之特定實施例。本發明所提到的方向用語，例如「上」、「下」、「前」、「後」、「左」、「右」、「頂」、「底」、「水平」、「垂直」等，僅是參考附加圖式的方向。因此，使用的方向用語是用以說明及理解本發明，而非用以限制本發明。

【0032】 參考第2圖與第3圖。第2圖繪示本創作第一較佳實施例的線纜連接器的爆炸示意圖；第3圖繪示第2圖中端子的細部結構圖。一線纜連接器200包含一第一本體10、一第二本體15、一後蓋16、複數端子13以及複數導線23。

【0033】 該第一本體10包括複數第一槽孔17、複數第二槽孔18以及一卡扣部26。該第二本體15包括一扣合部27以及複數固定區域151。該後蓋16包括複數凸塊31以及複數固定區域351。

【0034】 該些端子13包括複數第一端子11以及複數第二端子12。該些端子13分別具有一接觸部20、一固定部21以及一鉚壓部22，該些端子13在該第一本體10的該些槽孔中。

【0035】 該些第一端子11的部分該些接觸部20係以多對一之方式電性連接該些鉚壓部22。

【0036】 該些第二端子12之該些鉚壓部22間具有複數第一間距28，該些第二端子12之該些接觸部20之間有複數第二間距29，該些第一間距28大於或等於該些第二間距29。

【0037】 再者，該些第二端子12具有的該些鉚壓部22與該些接觸部20之間分別具有複數一連接部19，部分該些第二端子12中之一第二端子12的該些連接部19的之長度與相鄰之另一第二端子12的該連接部19之長度是相等同的。為了使該些第一間距28大於該些第二間距29，因此部分該些連接部19的長度本來應該是不相等的。但是考量部分連接部19的長度若是不相等，在訊號傳遞時會產生問題，因此部分該些連接部19在水平方向上特別多了一些彎折或曲線，目的就是為了使部分該些連接部19的長度能夠相同。

【0038】 該些導線23，分別具有一連接端251，對應該些鉚壓部22，部分導線23具有絕緣層252，其中該些導線23的該些連接端251與相對應之該些端子13之該些鉚壓部22接合。

【0039】 在本實施例中，該些第一端子11皆是對應該些第一槽孔17

的位置透過每個該第一端子11的該固定部21分別從該第一本體10之後端部分嵌設於該第一本體10的該些槽孔中。接著透過該後蓋16或該部分凸塊31與該第一本體10之相結合，使該後蓋16從該第一本體10之後端，位置對應部分該些第一槽孔17固定於該第一本體10。

● **【0040】** 該些第二端子12則是藉由該些連接部19部分嵌設於該第二本體15的該些固定區域151中。透過該扣合部27與該卡扣部26之相扣合，使該第二本體15從該第一本體10之後端，位置對應該些第二槽孔18固定於該第一本體10，並固定該些第二端子12於該第一本體10。最後在該些第二端子12與該第二本體15的該些固定區域151以及該第一本體10之間用膠體或著塞子填滿，避免射出成形時會溢膠至該些端子13的接觸部20影響訊號的傳送。

● **【0041】** 參考第4圖繪示第1圖中的端子的鉚壓部22的細部結構圖。該鉚壓部22包括至少一夾持部222以及一承接部221，該夾持部222與該承接部221之間的夾角(223、224)可以為0-90度。

● **【0042】** 參考第5圖繪示本創作第一較佳實施例的線纜連接器的半組裝示意圖。途中說明該些第一端子11都以嵌設在該第一本體10中，該後蓋16也已完全裝至該第一本體10中。只有該第二本體15以及固定在其上的該些第二端子12可以在該些第一端子11組裝完成後再藉由該卡扣部26與該扣合部27安裝至該第一本體10。如此一來可以分別同時進行該些第一端子11與該些第二端子12的組裝作業，可以縮短組裝時間。

【0043】 與習知技術不同的是，本創作在該些端子13的一端全部都設置了該些鉚壓部22。透過調整該些端子13之間的距離使得該些端子13與該

些導線23都可以透過鉚壓機進行快速的組裝作業，而不須如同習知技術採取焊接耗費大量人力以及作業時間。

【0044】 參考第6圖與第7圖。第6圖繪示本創作第二較佳實施例的線纜連接器的端子部分結構圖；第7圖繪示本創作第三較佳實施例的線纜連接器的端子部分結構圖。第二較佳實施例、第三較佳實施例與第一較佳實施例的差異在於部分第一端子11不是直接透過該些固定部21固定在該第一本體10的該些第一槽孔17中。而是將部分第一端子11先與該後蓋16一體成形製作完成後，再透過該後蓋16或該部分凸塊31與該第一本體10相結合。

【0045】 第8圖繪示本創作第四較佳實施例的線纜連接器的端子部分結構圖。四較佳實施例與第一較佳實施例的差異在於所有第一端子11皆不是直接透過該些固定部21固定在該第一本體10的該些第一槽孔17中。而是將所有第一端子11先與該後蓋16一體成形製作完成後，再透過該後蓋16或該部分凸塊31與該第一本體10相結合。

【0046】 雖然本創作已用較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作各種之更動與修改，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0047】

2：	端子
3、23：	導線
10：	第一本體

11 :	第一端子
12 :	第二端子
13 :	端子
15 :	第二本體
151、351 :	固定區域
16 :	後蓋
17 :	第一槽孔
● 18 :	第二槽孔
19 :	連接部
20 :	接觸部
21 :	固定部
22 :	鉗壓部
221 :	承接部
222 :	夾持部
● 223、224 :	夾角
251 :	連接端
252 :	絕緣層
26 :	卡扣部
27 :	扣合部
28 :	第一間距
29 :	第二間距
31 :	凸塊

100、200： 線纜連接器

申請專利範圍

1. 一種線纜連接器，包含：

一第一本體，具有複數第一槽孔、複數第二槽孔；

複數端子，包括複數第一端子、複數第二端子，該些端子分別具有一接觸部、一固定部以及一鉚壓部，該些端子在該第一本體的該些槽孔中；以及複數導線，分別具有一連接端，對應該些鉚壓部，部分導線具有絕緣層，其中該些導線的該些連接端與相對應之該些端子之該些鉚壓部接合。

2. 如申請專利範圍第1項之線纜連接器，其中該第一本體進一步包括一卡扣部，該線纜連接器更進一步包括一第二本體，該第二本體進一步包括一扣合部，透過該扣合部與該卡扣部之相扣合，使該第二本體從該第一本體之後端，位置對應該些第二槽孔固定於該第一本體，並固定該些第二端子於該第一本體。

3. 如申請專利範圍第2項之線纜連接器，其中該第二本體具有複數固定區域，用以固定該些第二端子。

4. 如申請專利範圍第3項之線纜連接器，其中該些第二端子與該些固定區域以及該第一本體之間的空間係藉由膠體或塞子填滿。

5. 如申請專利範圍第1項之線纜連接器，其中該線纜連接器更進一步包括一後蓋，該後蓋進一步包括複數凸塊，部分凸塊或後蓋與該第一本體之相結合，使該後蓋從該第一本體之後端，位置對應部分該些第一槽孔固定於該第一本體。

6. 如申請專利範圍第5項之線纜連接器，其中該後蓋具有複數固定區域，用以固定部分該些第一端子。

7. 如申請專利範圍第6項之線纜連接器，其中部分該些第一端子固定部分別從該第一本體之後端部分嵌設於該第一本體的該些槽孔。
8. 如申請專利範圍第1項之線纜連接器，其中該些第一端子的部分該些接觸部係以多對一之方式電性連接該些鉚壓部。
9. 如申請專利範圍第1項之線纜連接器，其中該些第二端子之該些鉚壓部間具有複數第一間距，該些第二端子之該些接觸部之間有複數第二間距，該些第一間距大於或等於該些第二間距。
10. 如申請專利範圍第1項之線纜連接器，其中該些第二端子具有的該些鉚壓部與該些接觸部之間分別具有複數一連接部，部分該些第二端子中之一第二端子的該些連接部的之長度與相鄰之另一第二端子的該連接部之長度是相等同的。
11. 如申請專利範圍第10項之線纜連接器，其中部分該些第二端子的連接部到鉚壓部可以是彎折線或是曲線其中之一。
12. 一種線纜連接器，包含：
 - 一後蓋，具有複數凸塊；
 - 一第一本體，具有複數第一槽孔、複數第二槽孔；
 - 複數端子，包括複數第一端子、複數第二端子，該些端子分別具有一接觸部、一固定部以及一鉚壓部，該些端子在該第一本體的該些槽孔中；以及
 - 複數導線，分別具有一連接端，對應該些鉚壓部，部分導線具有絕緣層，其中該些導線的該些連接端與相對應之該些端子之該些鉚壓部接合，其中部分凸塊或後蓋與該第一本體之相結合，使該後蓋從該第一本體之後端，位置對應部分該些第一槽孔固定於該第一本體。

13. 如申請專利範圍第12項之線纜連接器，其中該第一本體進一步包括一卡扣部，該線纜連接器更進一步包括一第二本體，該第二本體進一步包括一扣合部，透過該扣合部與該卡扣部之相扣合，使該第二本體從該第一本體之後端，位置對應該些第二槽孔固定於該第一本體，並固定該些第二端子於該第一本體。

14. 如申請專利範圍第13項之線纜連接器，其中該第二本體具有複數固定區域，用以固定該些第二端子。

15. 如申請專利範圍第14項之線纜連接器，其中該些第二端子與該些固定區域以及該第一本體之間的空間係藉由膠體或塞子填滿。

16. 如申請專利範圍第12項之線纜連接器，其中該後蓋具有複數固定區域，用以固定部分該些第一端子。

17. 如申請專利範圍第16項之線纜連接器，其中部分該些第一端子固定部分別從該第一本體之後端部分嵌設於該第一本體的該些槽孔。

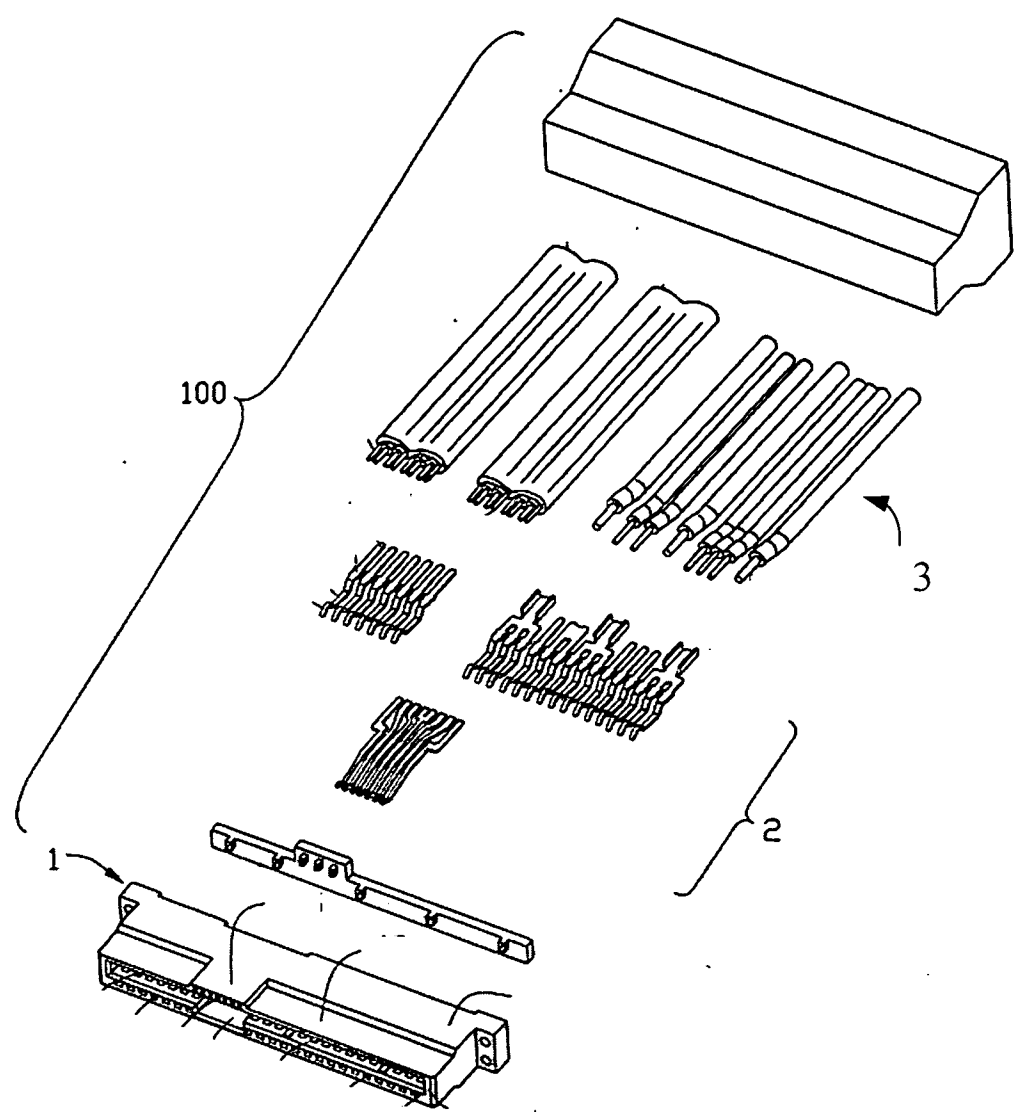
18. 如申請專利範圍第12項之線纜連接器，該些第一端子的部分該些接觸部係以多對一之方式電性連接該些鉚壓部。

19. 如申請專利範圍第12項之線纜連接器，其中該些第二端子之該些鉚壓部間具有複數第一間距，該些第二端子之該些接觸部之間有複數第二間距，該些第一間距大於或等於該些第二間距。

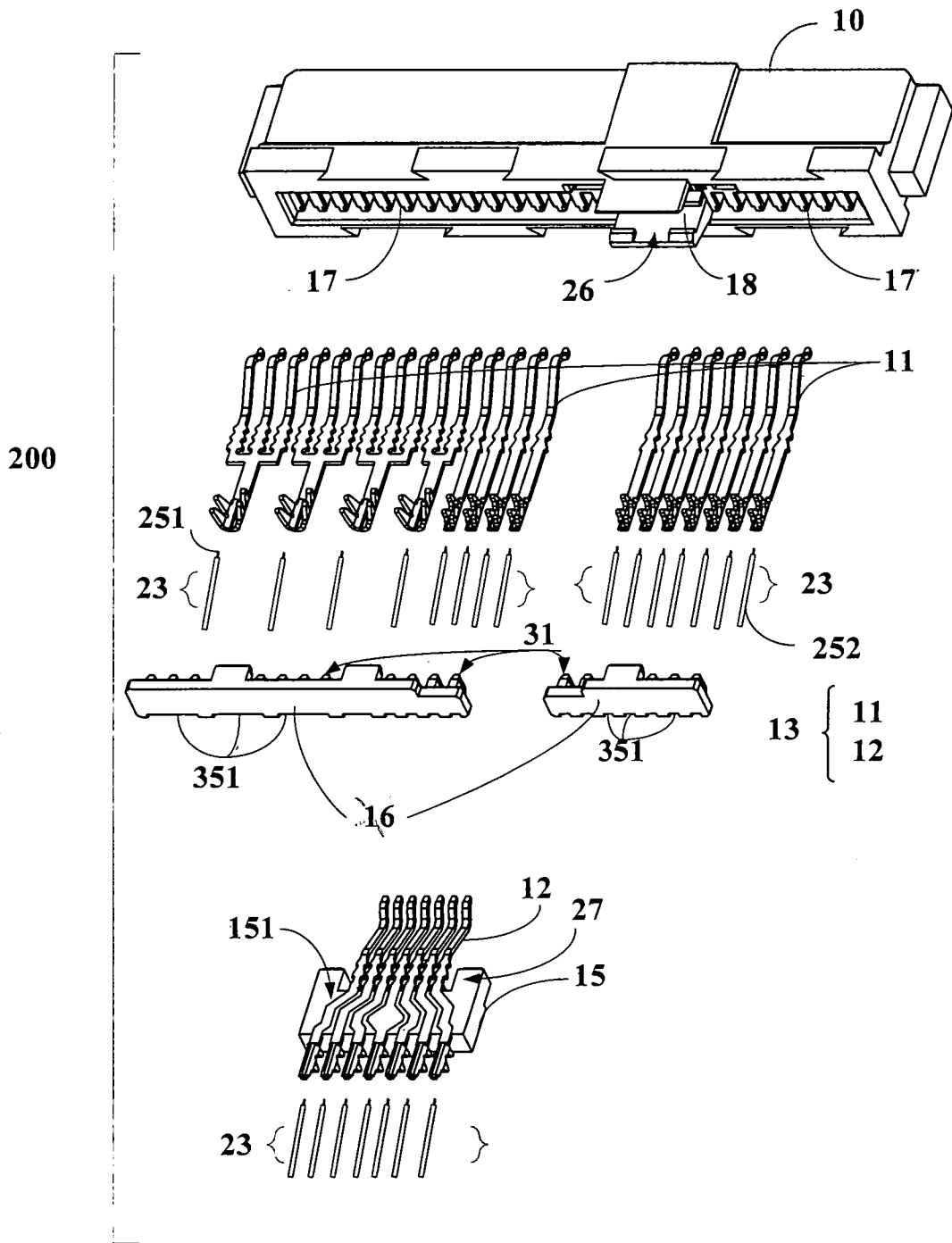
20. 如申請專利範圍第12項之線纜連接器，其中該些第二端子具有的該些鉚壓部與該些接觸部之間分別具有複數一連接部，部分該些第二端子中之一第二端子的該些連接部的之長度與相鄰之另一第二端子的該連接部之長度是相等同的。

21. 如申請專利範圍第20項之線纜連接器，部分該些第二端子的連接部到鉚壓部可以是彎折線或是曲線其中之一。

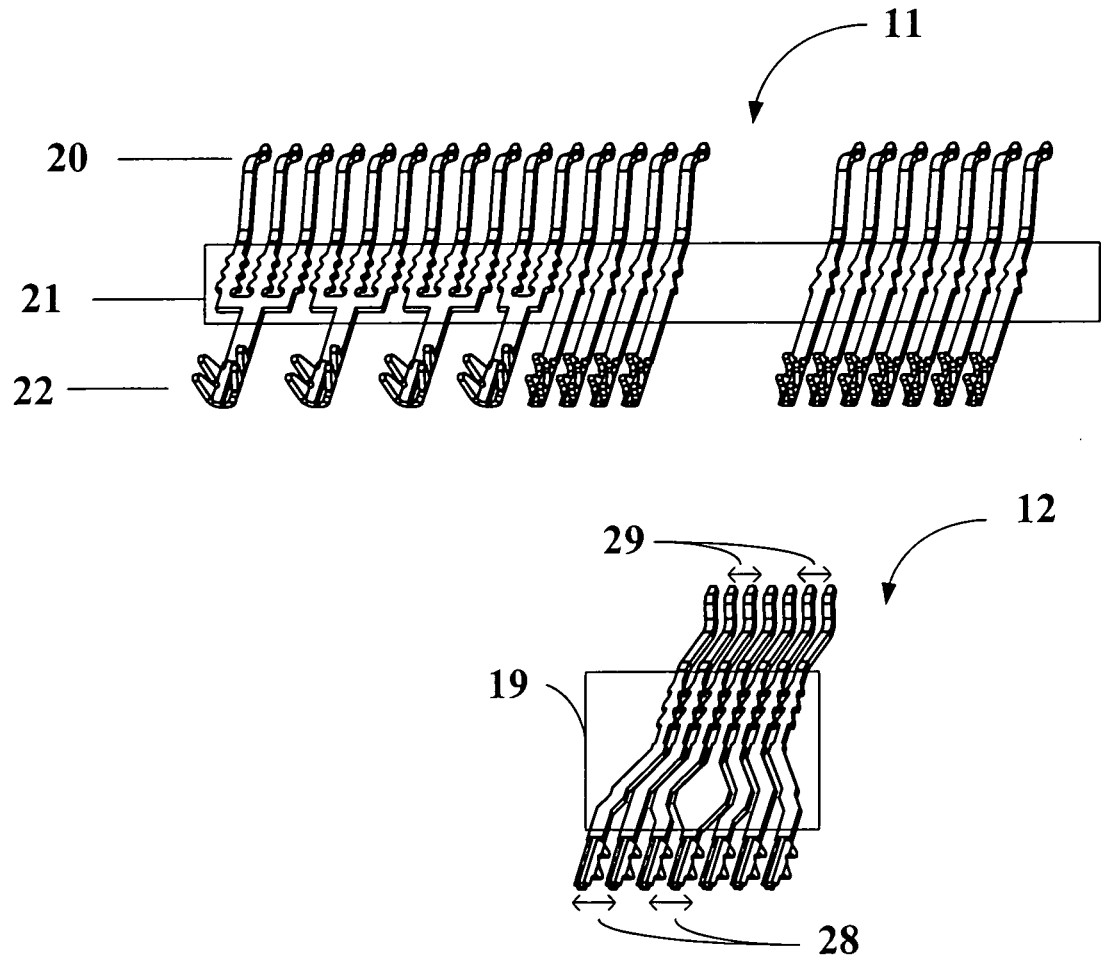
圖式



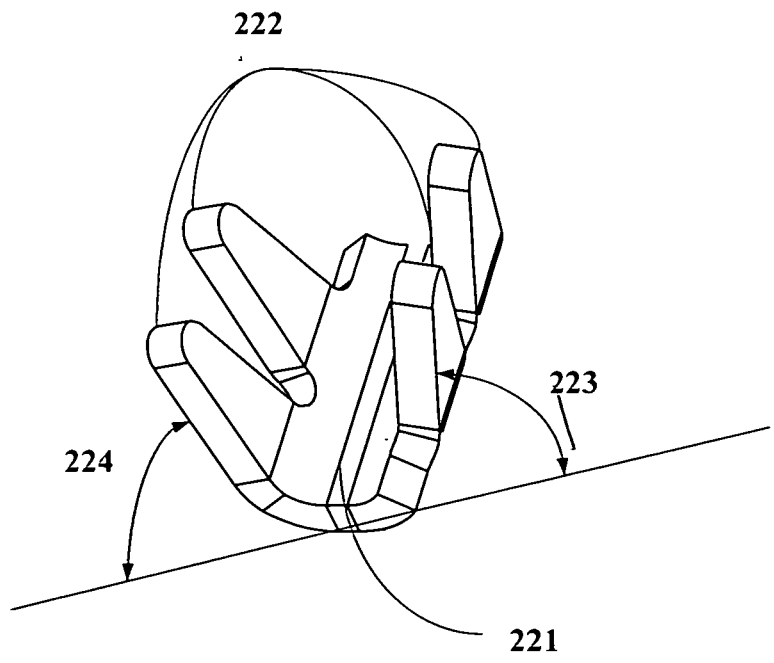
第 1 圖



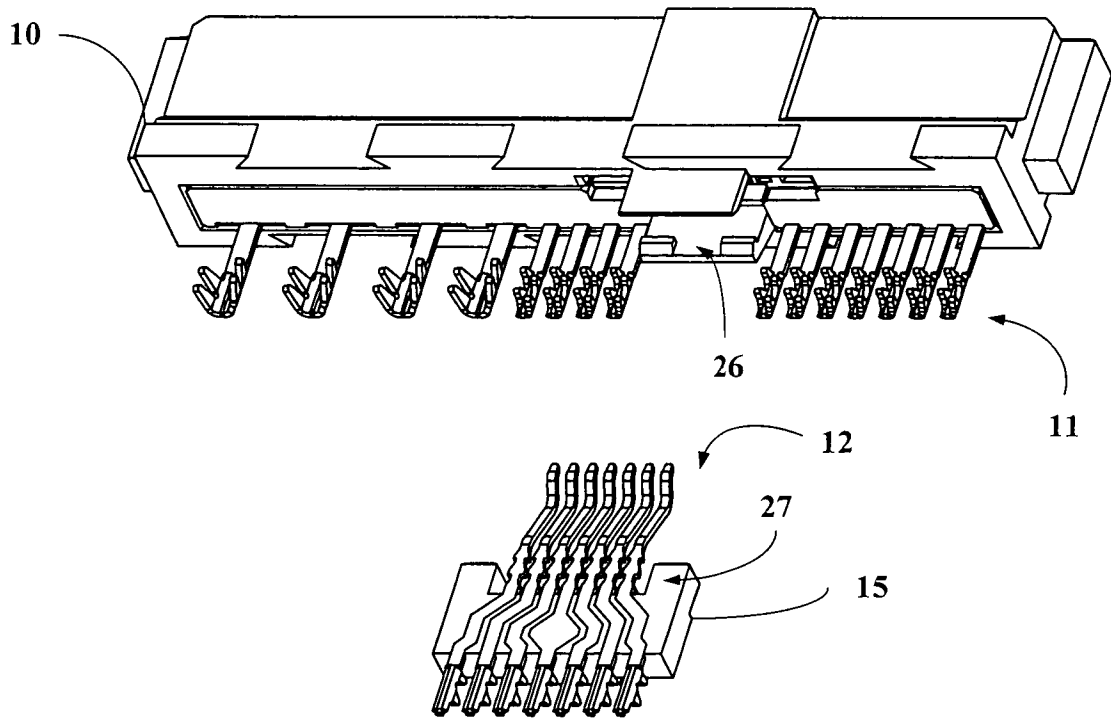
第 2 圖



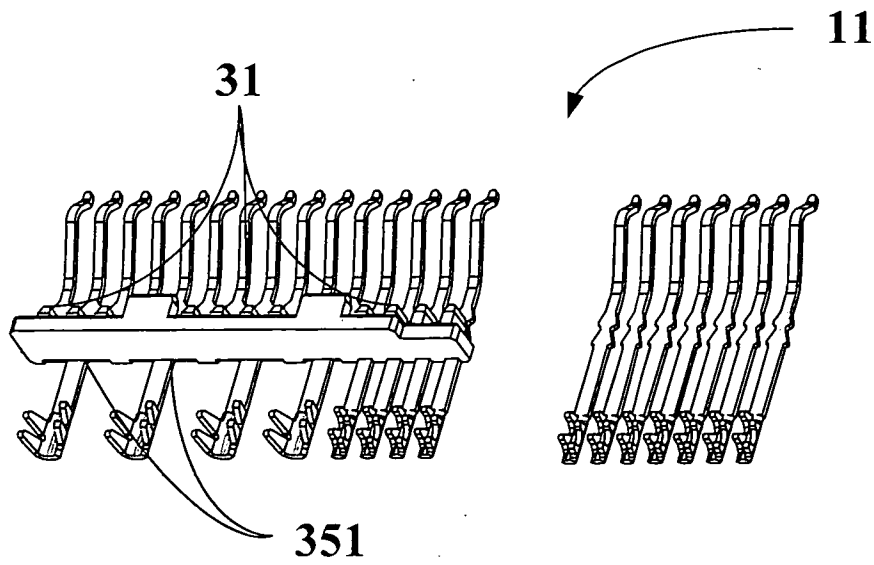
第 3 圖



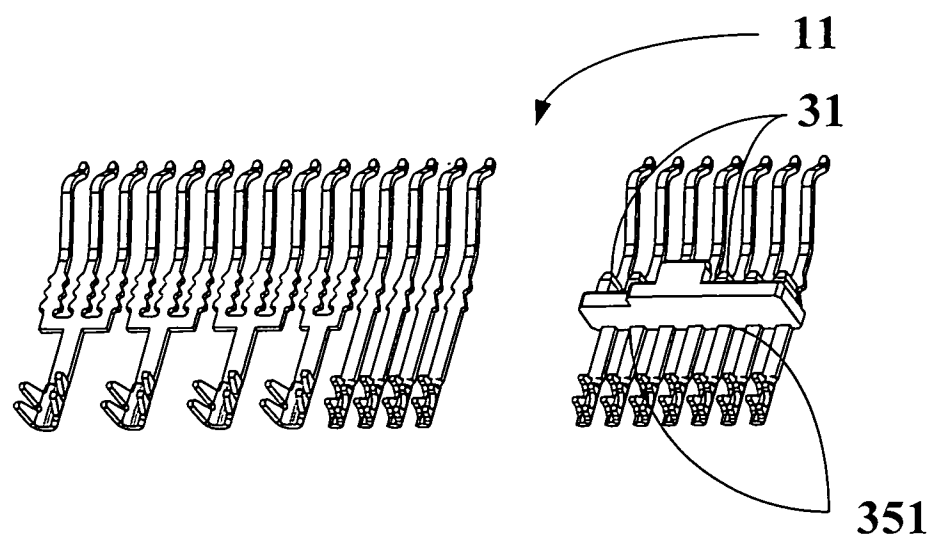
第 4 圖



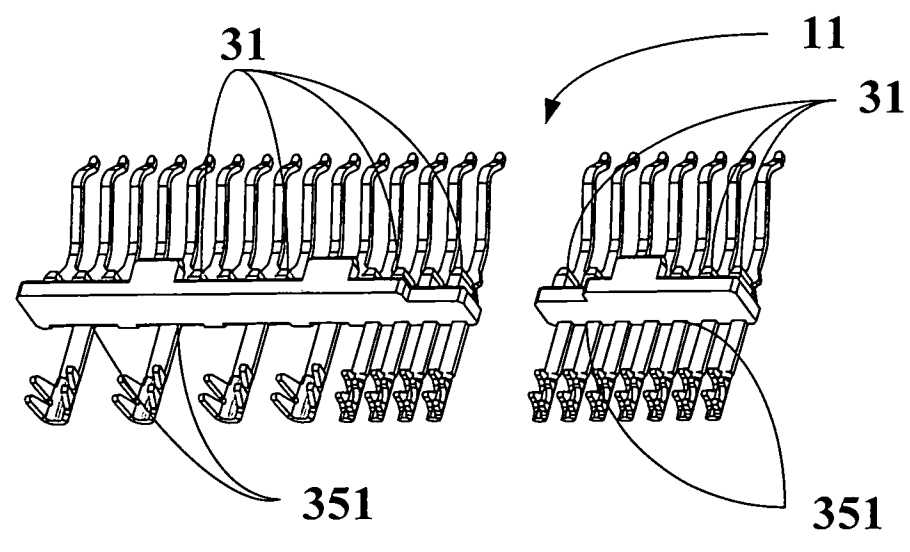
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖