

(21)申請案號：104204297

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 03 月 20 日

(51)Int. Cl. : **H01R24/00 (2011.01)**

(71)申請人：宣德科技股份有限公司(中華民國) SPEEDTECH CORP. (TW)

桃園市龜山區民生北路 1 段 568 號

(72)新型創作人：陳志成 CHEN, CHIH CHENG (TW)；謝伊婷 HSIEH, I TING (TW)

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：7 共 24 頁

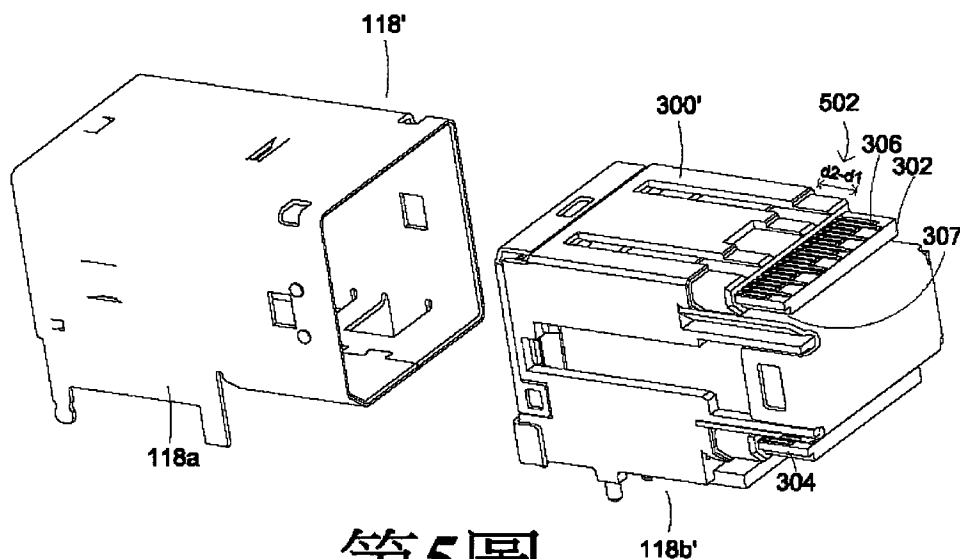
(54)名稱

插座連接器

RECEPTACLE CONNECTOR

(57)摘要

本創作提供一種插座連接器，其包含一連接器本體，連接器本體包含複數個金屬端子，以及一塑膠基座，該塑膠基座包含至少一舌板，以供該複數個金屬端子插置於其中。其中該塑膠基座於靠近該至少一舌板的周圍形成一環切峽谷，該環切峽谷定義出一容置空間，其設定當該插座連接器與一加長型的插頭連接器對接時，供該加長型的插頭的一對接頭容置於其中，藉此使得該插座連接器能夠與該加長型的插頭連接器與一標準型的插頭連接器對接。



第5圖

118' . . . 本創作的
插座

118a . . . 外金屬殼

300' . . . 本創作的
插座的塑膠基座118b' . . . 本創作
的插座本體302,304 . . . 上舌
板，下舌板

306 . . . 金屬端子

307 . . . 凹槽

502 . . . 環切峽谷

新型摘要

※ 申請案號：104204297

※ 申請日：104.3.20

※ IPC 分類：H01R 24/00 (2011.01)

【新型名稱】(中文/英文)

插座連接器/ RECEPTACLE CONNECTOR

【中文】

本創作提供一種插座連接器，其包含一連接器本體，連接器本體包含複數個金屬端子，以及一塑膠基座，該塑膠基座包含至少一舌板，以供該複數個金屬端子插置於其中。其中該塑膠基座於靠近該至少一舌板的周圍形成一環切峽谷，該環切峽谷定義出一容置空間，其設定當該插座連接器與一加長型的插頭連接器對接時，供該加長型的插頭的一對接頭容置於其中，藉此使得該插座連接器能夠與該加長型的插頭連接器與一標準型的插頭連接器對接。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 5 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

118'~本創作的插座；

118a~外金屬殼；

300'~本創作的插座的塑膠基座；

118b'~本創作的插座本體；

302, 304~上舌板, 下舌板；

306~金屬端子；

307~凹槽；

502~環切峽谷

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)

插座連接器/ RECEPTACLE CONNECTOR

【技術領域】

【0001】 本創作係關於一種連接器組合，更特別的是關於一種包含可與具有不同導入長度的對接頭的插頭對接的插座連接器的連接器組合。

【先前技術】

【0002】 一般而言，電腦都需要擴充匯流排來做為系統內部元件之間的資料傳輸的溝通介面。目前最常見用於電腦中的擴充匯流排，乃是PCIe (PCI Express)匯流排。PCIe匯流排由於具有較高的最大系統匯流排處理能力(throughput)以及最少的輸入/輸出接腳數目 (I/O pin count)，已經成為主流的電腦系統匯流排。近年來，PCI規格的維護與發展協會 (PCI-SIG)已經推出了一種遵循PCIe規範的纜線系統，稱為PCIe Oculink纜線。PCIe Oculink纜線可視為PCIe匯流排的延伸，其可在電腦內部連接各種不同的儲存裝置，也可以用於電腦外部來將各種支援PCIe規格的裝置連接到電腦。

【0003】 第1圖顯示習知的PCIe Oculink 連接器組合的外觀示意圖。如第1圖所示，一PCIe Oculink板端雙層連接器組合100，包含一插座118以及兩個插頭112與114。第2圖顯示習知的PCIe Oculink插頭連接器的分解圖。如第1圖與第2圖所示，習知的PCIe Oculink連接器組合的插頭連接器包含兩個插頭112與114、一外鐵殼110、以及一間隔板(spacer)212。間

隔板212作用為支撐插頭連接器(112,114)的背板，以強化插頭連接器(112,114)的機械穩定度。外金屬殼110覆蓋於插頭112與114的外部，用以將插頭112與114固定套接在一起。插頭112與114分別連接到纜線124, 126。插頭112與114分別包含一插頭本體112c與114c，以及一上金屬罩體112a, 114a與一下金屬罩體112b, 114b，分別用以包覆插頭本體112c與114c。插頭本體112c, 114c分別具有一絕緣殼體211,213，以及複數個金屬端子214, 215，其中金屬端子214, 215分別插置於絕緣殼體211,213內部。金屬端子214, 215係分為上下兩排而分別設置於絕緣殼體211,213內部的上表面與下表面，其中每排具有21個金屬端子。插頭本體112c, 114c更包含一鐵殼216, 217，其配置為容納絕緣殼體211,213。鐵殼216, 217突出於上金屬罩體(112a, 112b)與下金屬罩體(112b, 114b)的部分形成一對接頭(mating head) 216a, 217a，其具有一內部中空空間來與插座118對接。需注意的是在本說明書中，類似的元件係以相同的編號來標示。

【0004】 第3圖顯示習知的PCIe Oculink插座的分解圖。如第1圖至第3圖所示，習知的PCIe Oculink插座118包含一外金屬殼118a以及一插座本體118b。外金屬殼118a配置為覆蓋插座本體118b。插座本體118b包含一塑膠基座300與複數個金屬端子306，其中塑膠基座300包含一上舌板302，向前突出於塑膠基座300的前部的上區域，以及一下舌板304，向前突出於塑膠基座300的前部的下區域。複數個金屬端子306分別插置於舌板302, 304的上表面與下表面的凹槽中，藉此形成兩個接收槽於插座118的前部，其中對接頭216a設定為插入舌板302所在的接收槽，對接頭217a設定為插入舌板304所在的接收槽。當插座118與插頭112, 114對接時，

可藉由舌板302的一個側邊上的凹槽307與絕緣殼體211,213的一個側邊上的相對應凹槽(未顯示)的卡合，將插座118與插頭112, 114固定住，使得對接頭216a, 217a會頂抵塑膠基座300，如第1圖與第3圖所示。

【0005】 一般而言，標準的PCIe Oculink插頭112, 114的對接頭216a, 217a的導入長度(lead-in length)都會有嚴格的規範。如第4A圖所示，標準的PCIe Oculink插頭112, 114的對接頭216a, 217a的導入長度d1為5.95mm。然而，當PCIe Oculink連接器想要應用在電腦外部的環境中時，經常會因為對接頭216a, 217a的導入長度過淺，使得插頭112, 114容易因為碰撞或扳動而產生固持支撐不住的問題。如果將對接頭216a, 217a或鐵殼216, 217的導入長度加長，如第4B圖所示，PCIe Oculink插頭112', 114'的對接頭216a', 217a'的導入長度延長為d2 (例如, 8.45mm)，便可以增強插頭112', 114'對於應力的耐受度，使得PCIe Oculink連接器適合用在電腦外部的環境中。然而，由於此種加長型PCIe Oculink插頭112', 114'的對接頭216a', 217a'的導入長度延長，加長型PCIe Oculink插頭112', 114'便無法順利與插座118對接。因此這種先前技術有必要加以改良。

【新型內容】

【0006】 本創作的主要目的在於提供一種可與具有不同導入長度的對接頭的插頭對接的插座連接器。

【0007】 根據本創作的主要實施態樣，本創作提供一種插座連接器，其包含一連接器本體，連接器本體包含複數個金屬端子，以及一塑膠基座，該塑膠基座包含至少一舌板，以供該複數個金屬端子插置於其中。其中該塑膠基座於靠近該至少一舌板的周圍形成一環切峽谷，該環切峽谷定義出一容置空間，其設定當該插座連接器與一加長型的插頭連接器

對接時，供該加長型的插頭的一對接頭容置於其中，藉此使得該插座連接器能夠與該加長型的插頭連接器與一標準型的插頭連接器對接。

【圖式簡單說明】

- 【0008】 第1圖顯示習知的PCIe Oculink 連接器組合的外觀示意圖。
- 【0009】 第2圖顯示習知的PCIe Oculink插頭連接器的分解圖。
- 【0010】 第3圖顯示習知的PCIe Oculink插座的分解圖。
- 【0011】 第4A圖顯示標準的PCIe Oculink插頭的外觀示意圖。
- 【0012】 第4B圖顯示加長型PCIe Oculink插頭的外觀示意圖。
- 【0013】 第5圖顯示本創作的插座的外觀示意圖。
- 【0014】 第6A圖與第6B圖顯示本創作的插座與加長型插頭在尚未對接時的分解圖與剖面圖。
- 【0015】 第6C圖與第6D圖顯示本創作的插座與加長型插頭在對接時的分解圖與剖面圖。
- 【0016】 第7A圖與第7B圖顯示本創作的插座與標準的插頭在尚未對接時的分解圖與剖面圖。
- 【0017】 第7C圖與第7D圖顯示本創作的插座與標準的插頭在對接時的分解圖與剖面圖。

【實施方式】

- 【0018】 請參見第5圖，其顯示本創作的插座的外觀示意圖。將第5圖的本創作的插座118'與第3圖所示的習知技術的插座118互相比較可以看出，本創作乃是將插座118'的插座本體118b'的塑膠基座300'靠近舌板302,304的周圍挖除一部分的塑膠材質，以便形成一個環切峽谷(circumferential gap)502，藉此定義出一容置空間來容置加長型插頭112'，

114'的對接頭216a', 217a'的加長段。所謂「挖除」是指去除或缺少部分塑膠材料而言，該「挖除」不限於在該塑膠基座300'成形完成後所為的加工。在該塑膠基座300'成形的同時，使該塑膠基座300'欠缺部分塑膠材料也屬本創做所謂「挖除」部分塑膠材質。

【0019】 在本創作的揭露中，該環切峽谷502的長度約為加長型插頭112', 114'的鐵殼或對接頭216a', 217a'的導入長度(d2)減去標準插頭112, 114的對接頭216, 217的導入長度(d1)，亦即，環切峽谷502的長度約為d2-d1。環切峽谷502的寬度，與塑膠基座300'的寬度大致相同，而環切峽谷502的高度，與對接頭216, 217以及對接頭216a', 217a'的厚度大致相同。因此，插座118'便可以與標準插頭112, 114或加長型插頭112', 114'任意對接。

【0020】 參見第5圖與第6圖。第6A圖與第6B圖顯示本創作的插座與加長型插頭在尚未對接時的分解圖與剖面圖。第6C圖與第6D圖顯示本創作的插座與加長型插頭在對接時的分解圖與剖面圖。如圖所示，本創作將插座118'的塑膠基座300'靠近舌板302,304的周圍挖除一部分的塑膠材質，以形成一個環切峽谷502來定義出用來容置加長型插頭112', 114'的對接頭216a', 217a'的容置空間。因此，本創作的插座118'便可以與加長型插頭112', 114'對接。

【0021】 參見第5圖與第7圖。第7A圖與第7B圖顯示本創作的插座與標準的插頭在尚未對接時的分解圖與剖面圖。第7C圖與第7D圖顯示本創作的插座與標準的插頭在對接時的分解圖與剖面圖。如圖所示，當本創作的插座118'與標準的插頭112, 114對接時，藉由舌板302的一個側邊上的凹槽307與標準的插頭112, 114的絕緣殼體的一個側邊上的相對應凹槽(未顯示)的卡合，使得對接頭216a, 217a會頂抵或趨近塑膠基座300與舌

板302, 304的邊界表面。因此，本創作的插座118'便可以與標準插頭112', 114'對接。

【0022】 然而，此間的實施例可以作多種的變化，例如插頭連接器可由標準插頭112與加長型插頭114'組成，或是由加長型插頭112'與標準插頭114組成。然而，不論插頭連接器的組成為何，本創作的插座都可以與標準插頭或加長型插頭任意對接。因此，本創作確實提出一種可與具有不同導入長度的對接頭的插頭對接的插座連接器，使得插座連接器可以應用在電腦內部與標準型插頭連接器對接，或應用在電腦外部與加長型插頭連接器對接。

【0023】 在本創作得由熟悉本技術領域的人員任意修飾與變化，然皆不脫所附申請專利範圍所保護者。

【符號說明】

【0024】

100~ PCIe Oculink連接器組合;

124, 126~纜線;

110~外鐵殼;

112, 114~標準PCIe Oculink插頭;

118~習知PCIe Oculink插座;

112a, 114a~上金屬罩體;

112b, 114b ~下金屬罩體;

112c, 114c~插頭本體;

212~間隔板;

211,213~絕緣殼體;

214, 215~金屬端子;

216, 217~鐵殼;

216a, 217a~對接頭;

118a~外金屬殼;

118b~插座本體;

300~塑膠基座;

302, 304~上舌板, 下舌板;

306~金屬端子

307~凹槽;

112', 114'~加長型PCIe Oculink插頭;

216a', 217a'~加長型PCIe Oculink插頭的對接頭;

118'~本創作的插座;

118b'~本創作的插座本體;

300'~本創作的插座的塑膠基座;

502~環切峽谷;

申請專利範圍

1. 一種插座連接器，其包含：

一連接器本體，至少適合與一插頭連接器對接，該插頭連接器具有一絕緣殼體及一鐵殼，該鐵殼是環繞於該絕緣殼體外，且該插頭連接器的鐵殼是由一適當金屬材料製成，其中該連接器本體包含：

複數個金屬端子；以及

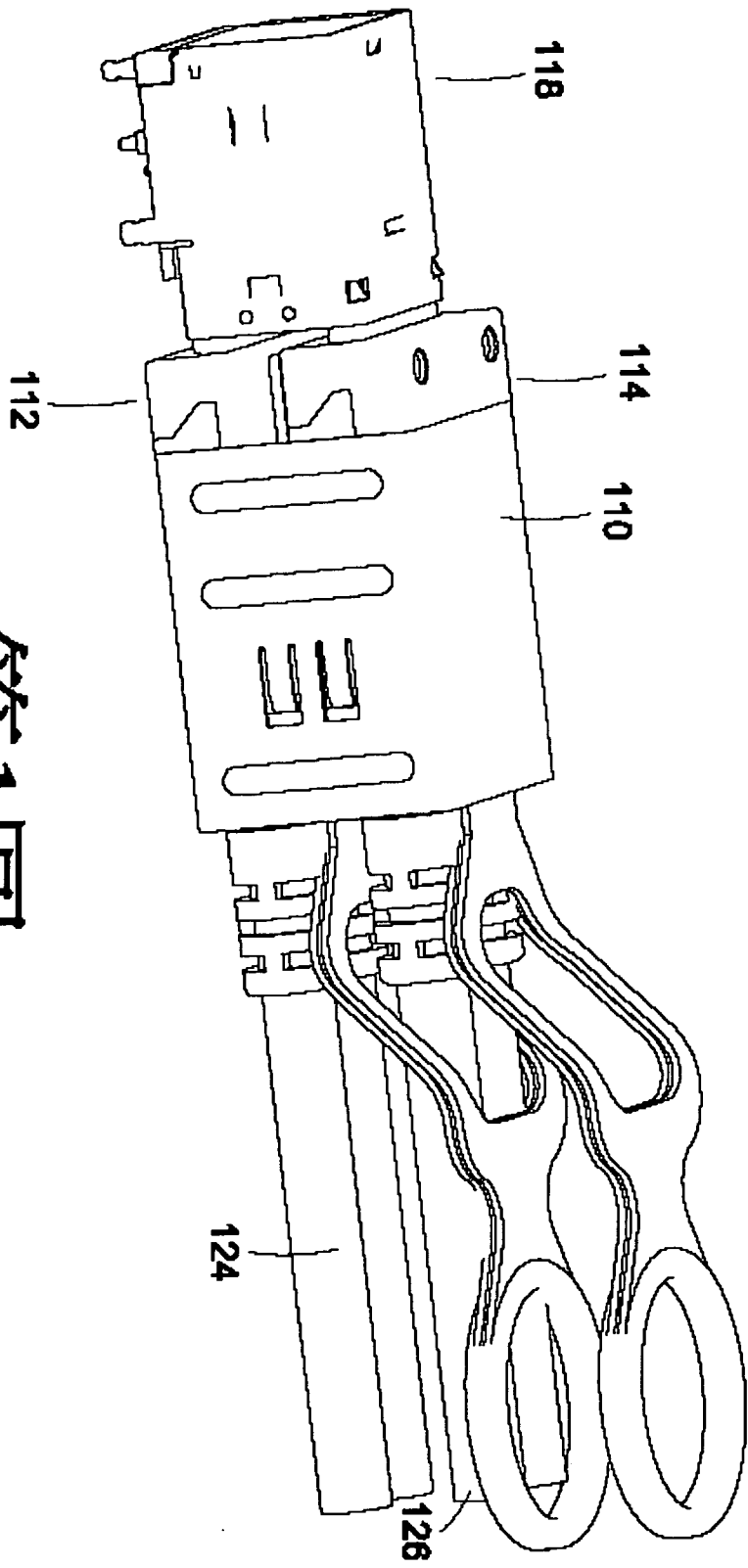
一塑膠基座，該塑膠基座包含至少一舌板，以供該複數個金屬端子插置於其中；

其中該塑膠基座於靠近該至少一舌板的周圍形成一環切峽谷，該環切峽谷定義出一容置空間，當該插座連接器與插頭連接器對接時，該插頭連接器的鐵殼至少是部分環繞於該塑膠基座的舌板外；

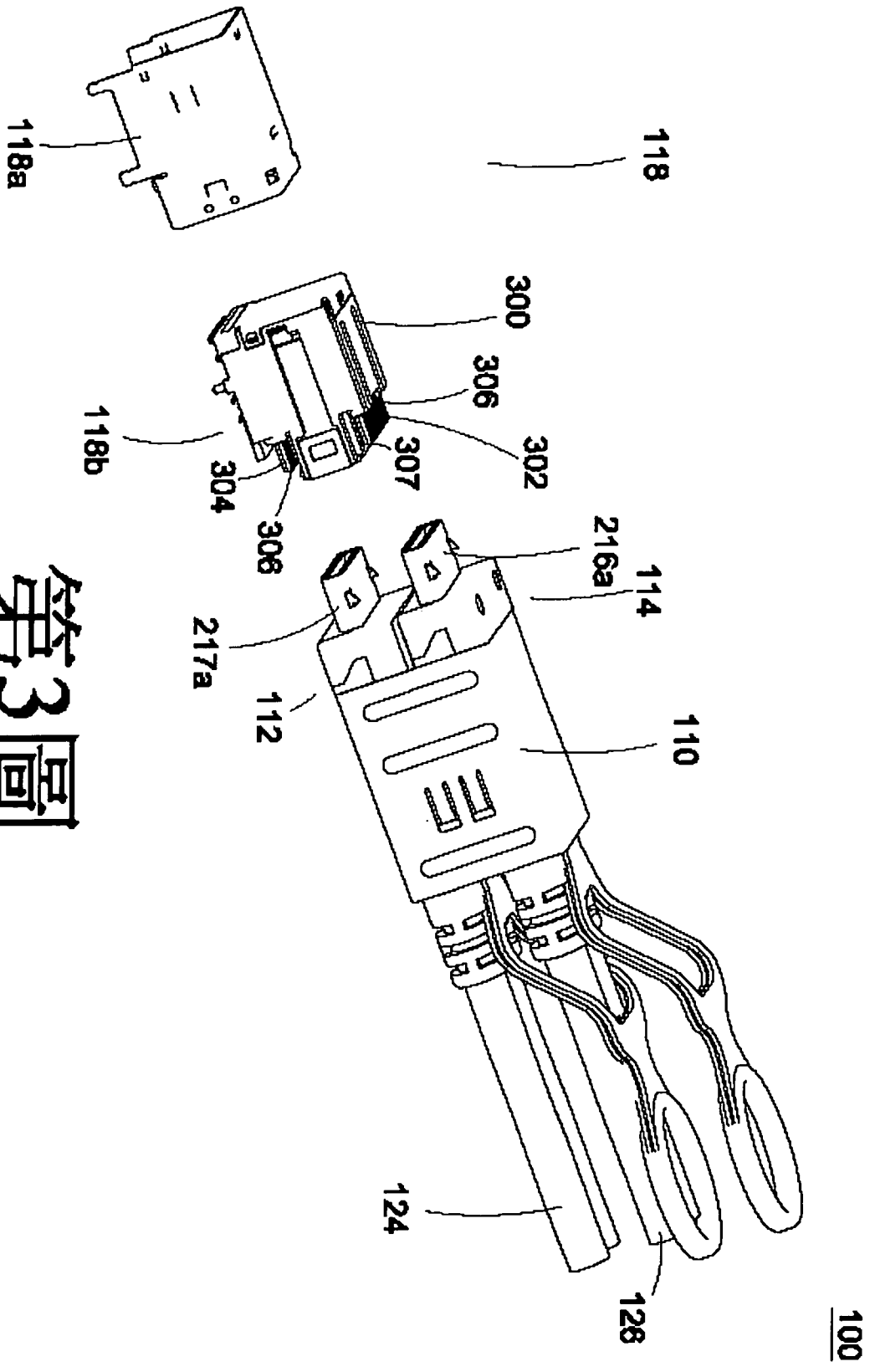
當該插座連接器與另一具有較長鐵殼的插頭連接器對接時，該另一插頭連接器的鐵殼至少部分是被收容於該插座連接器的環切峽谷中。

2. 如申請專利範圍第1項所述之插座連接器，其中該環切峽谷係經由挖除該塑膠基座靠近該至少一舌板的周圍的部分塑膠材質。
3. 如申請專利範圍第1項所述之插座連接器，其中該環切峽谷的長度為該具有較長鐵殼的插頭連接器的鐵殼的導入長度與該插頭連接器的鐵殼的導入長度的差。

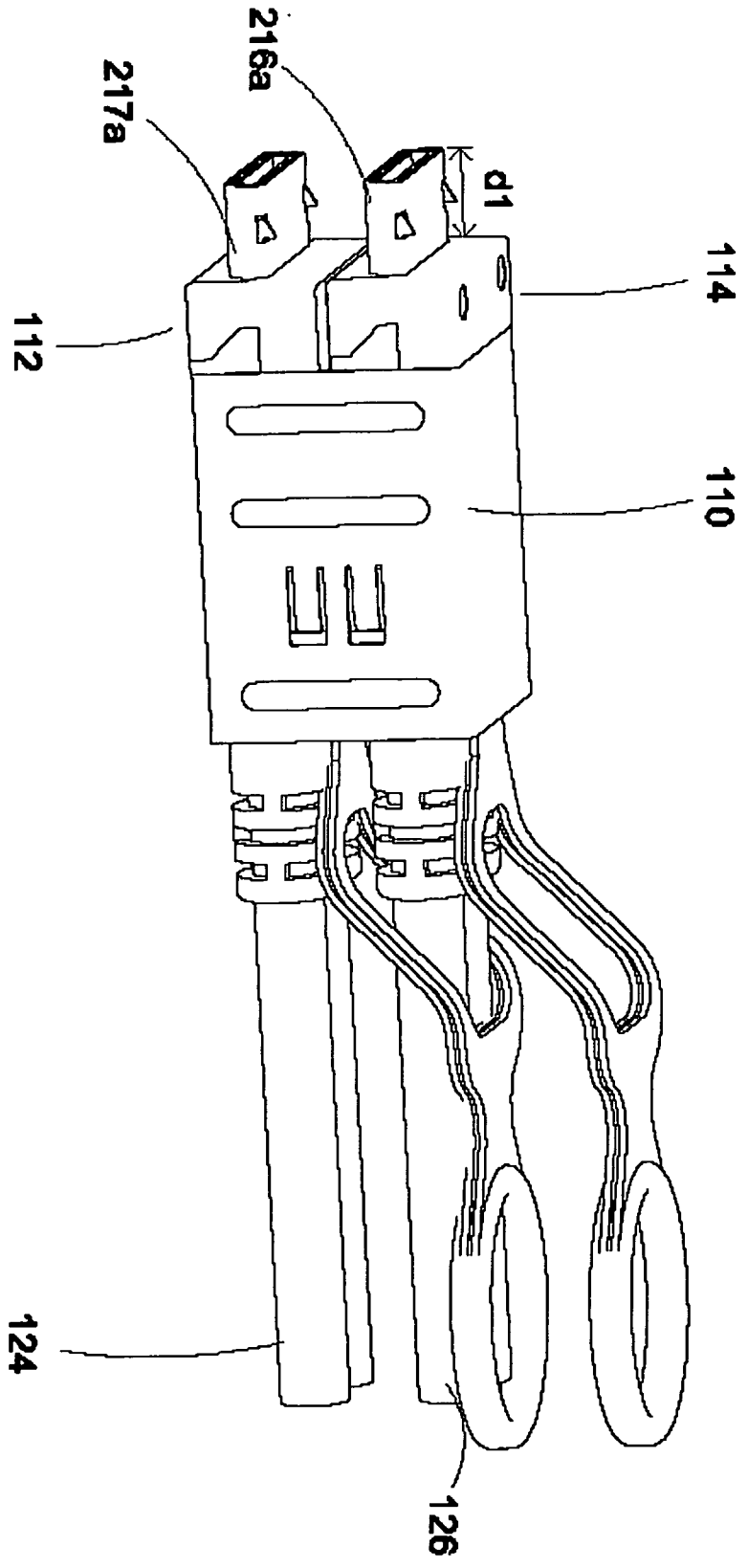
圖式



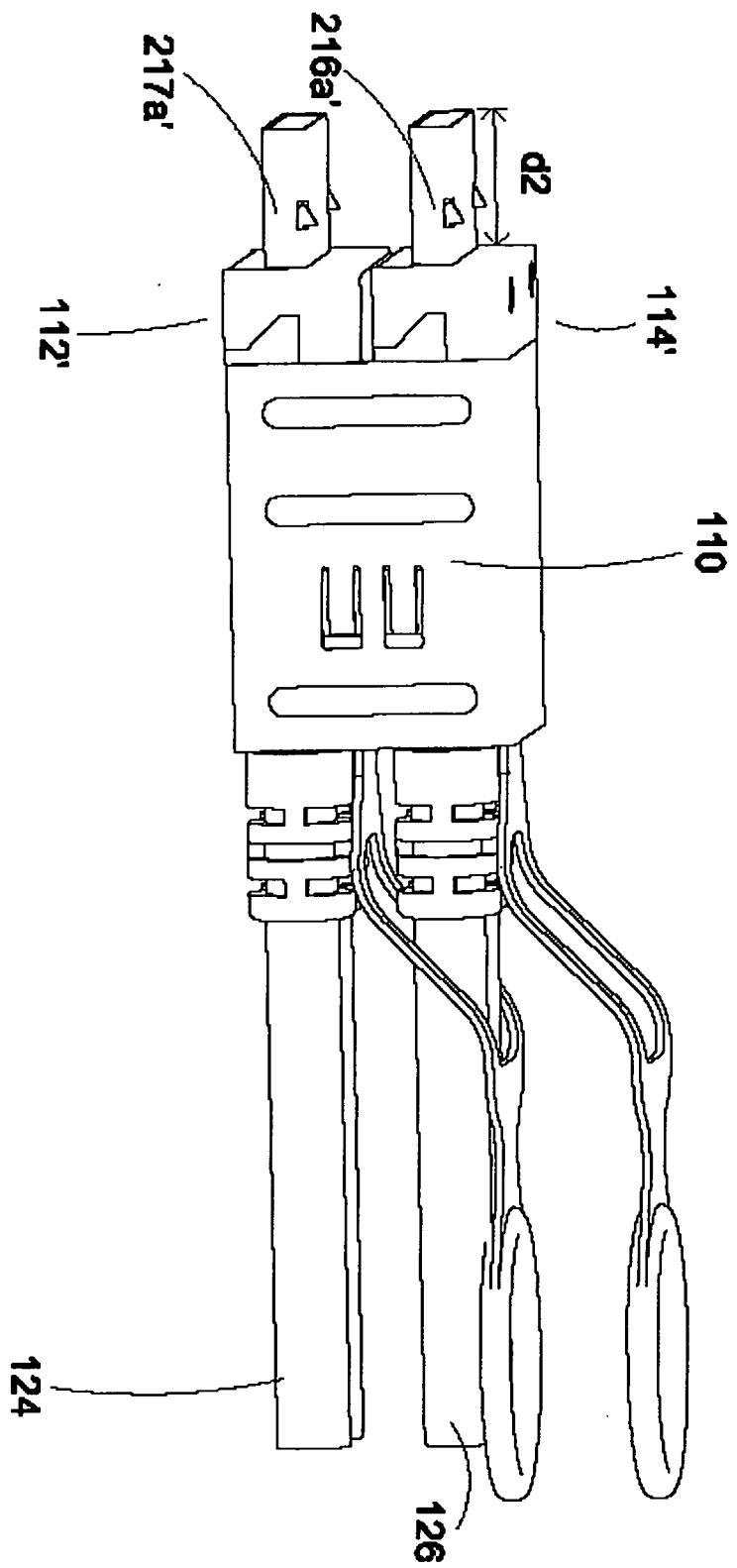
第1圖



第3圖

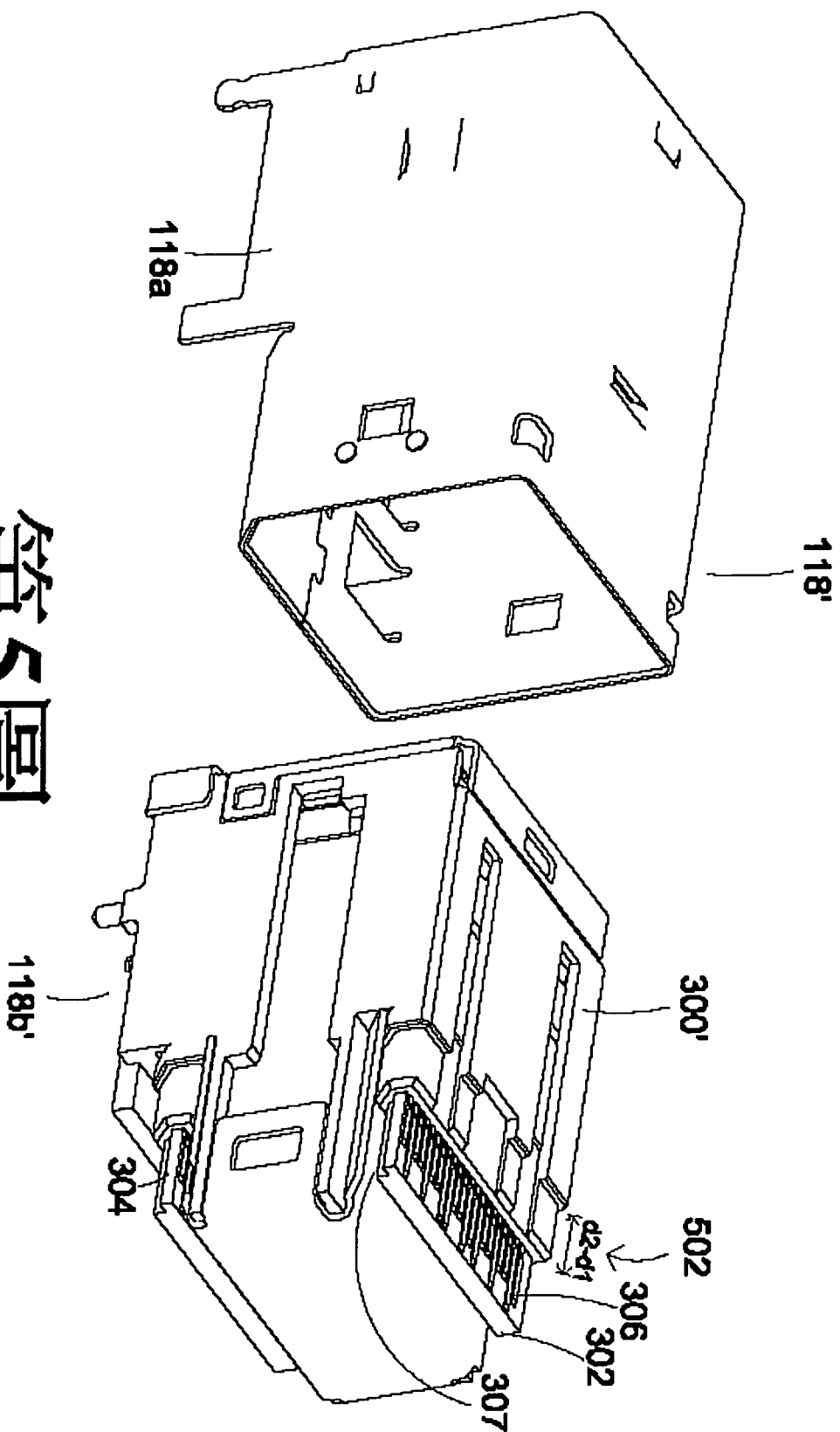


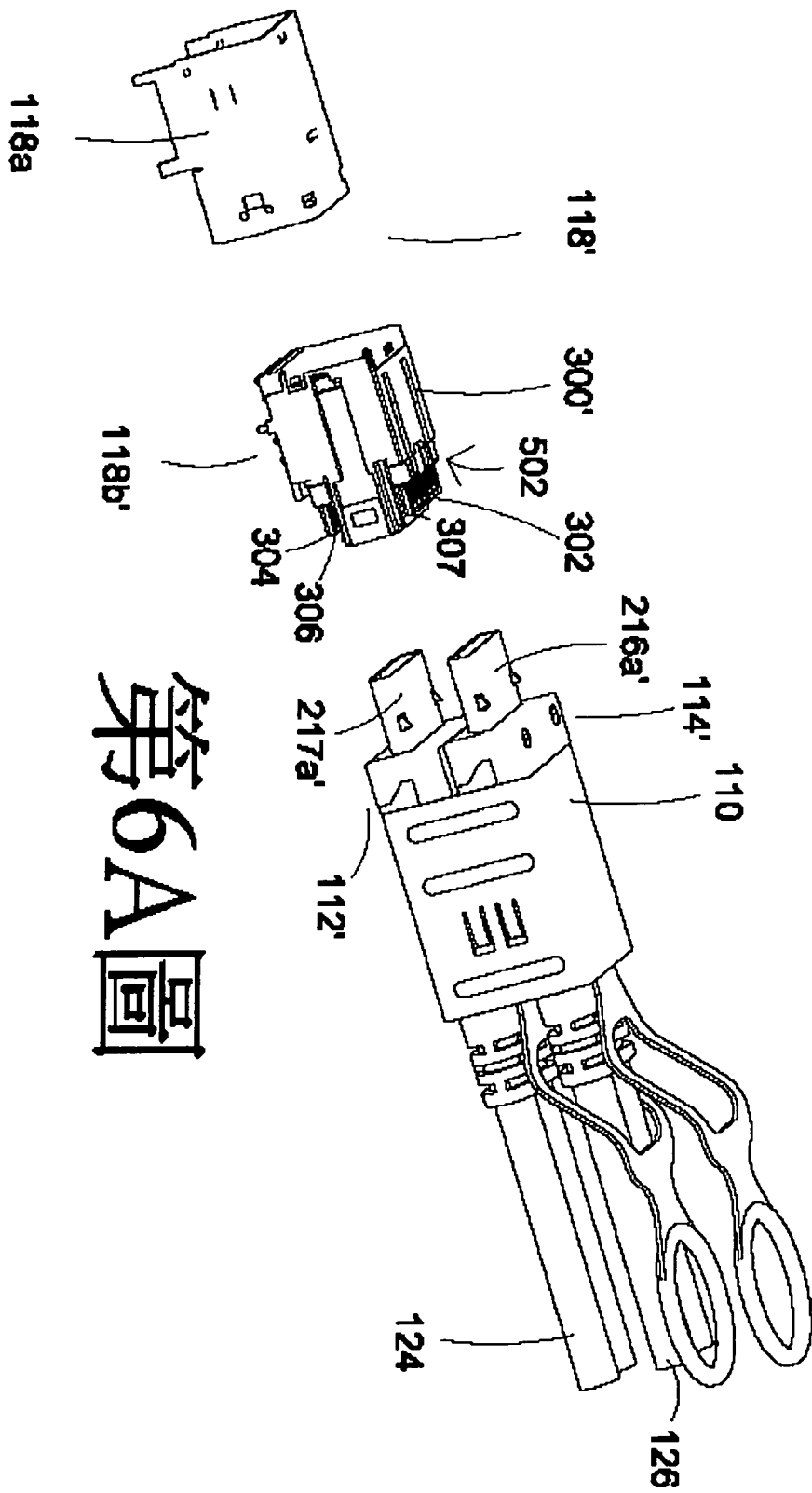
第4A圖



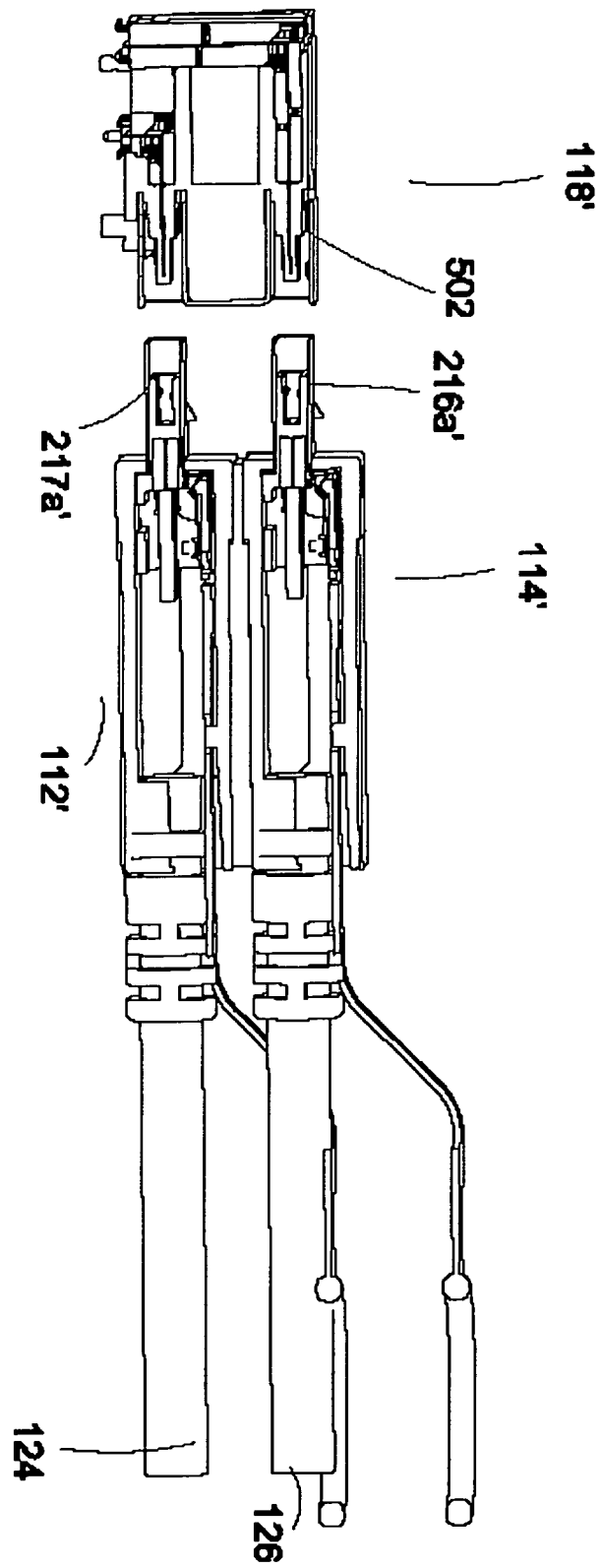
第4B圖

第5圖

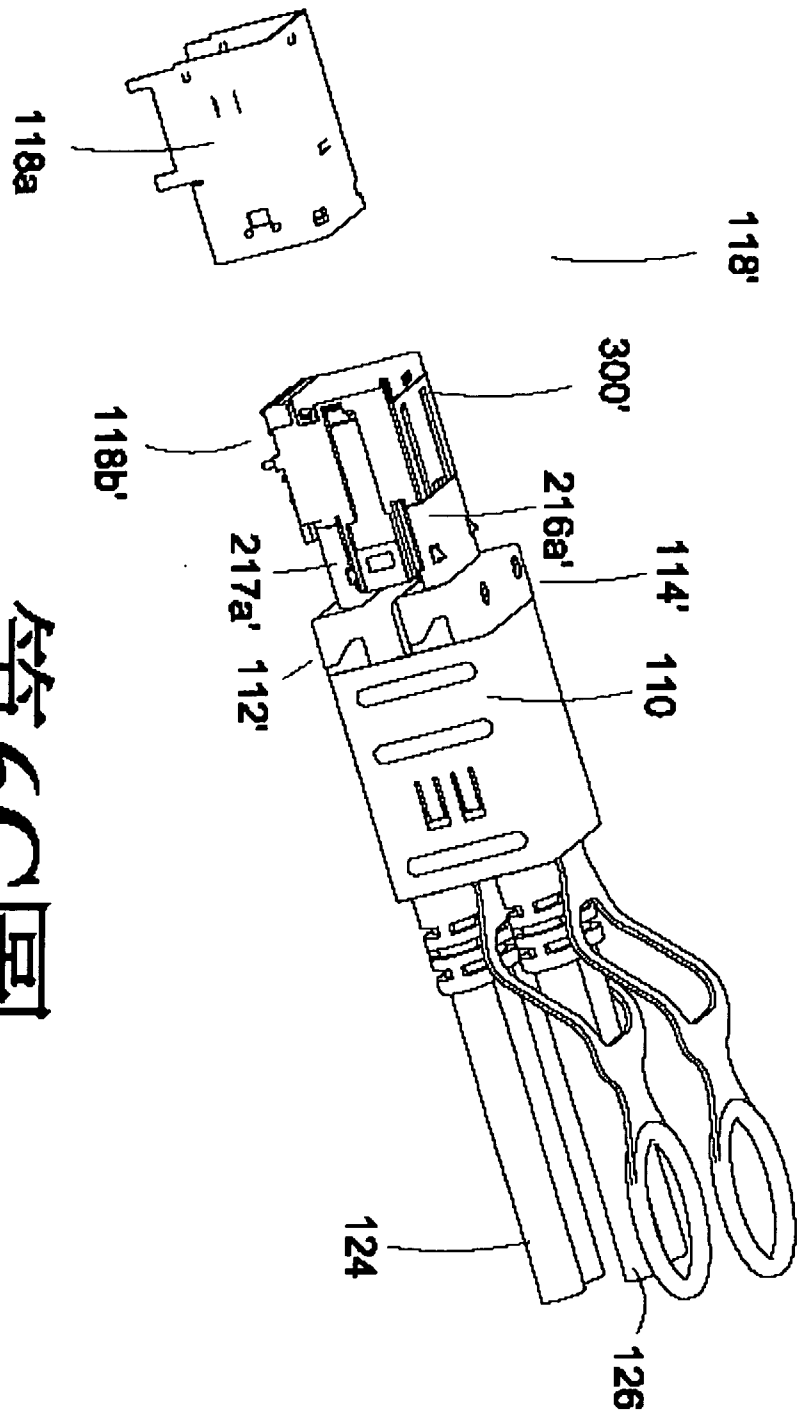




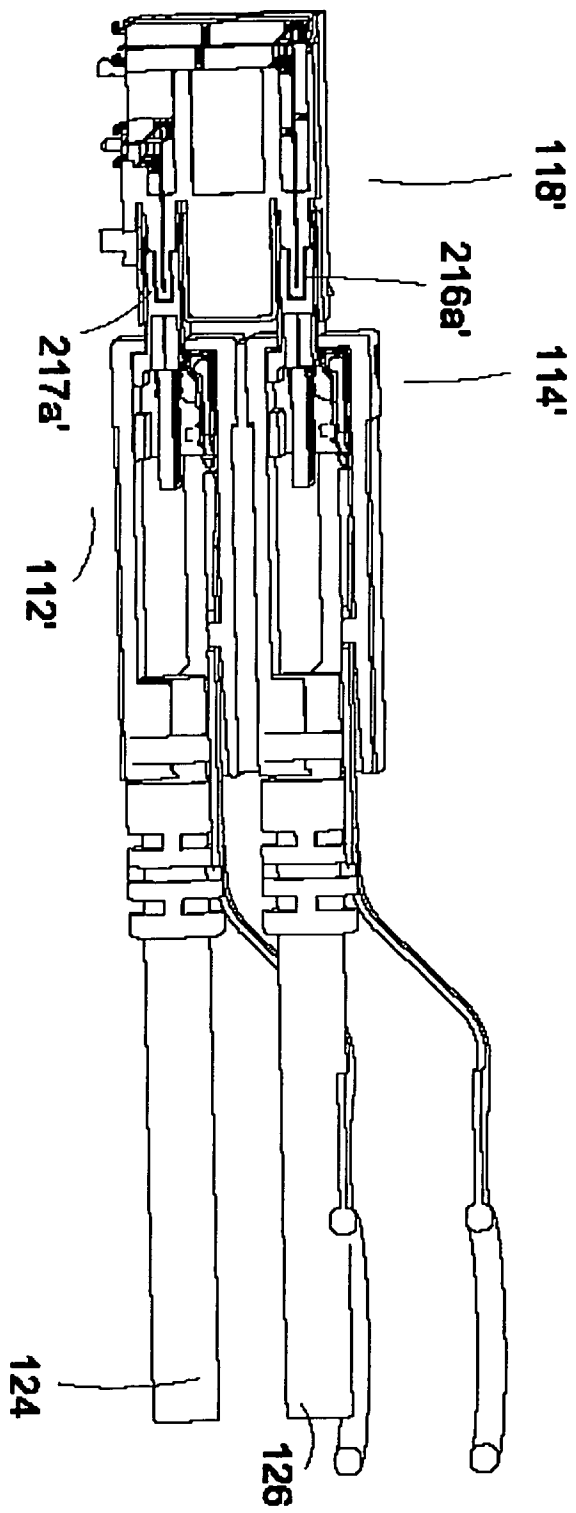
第6A圖



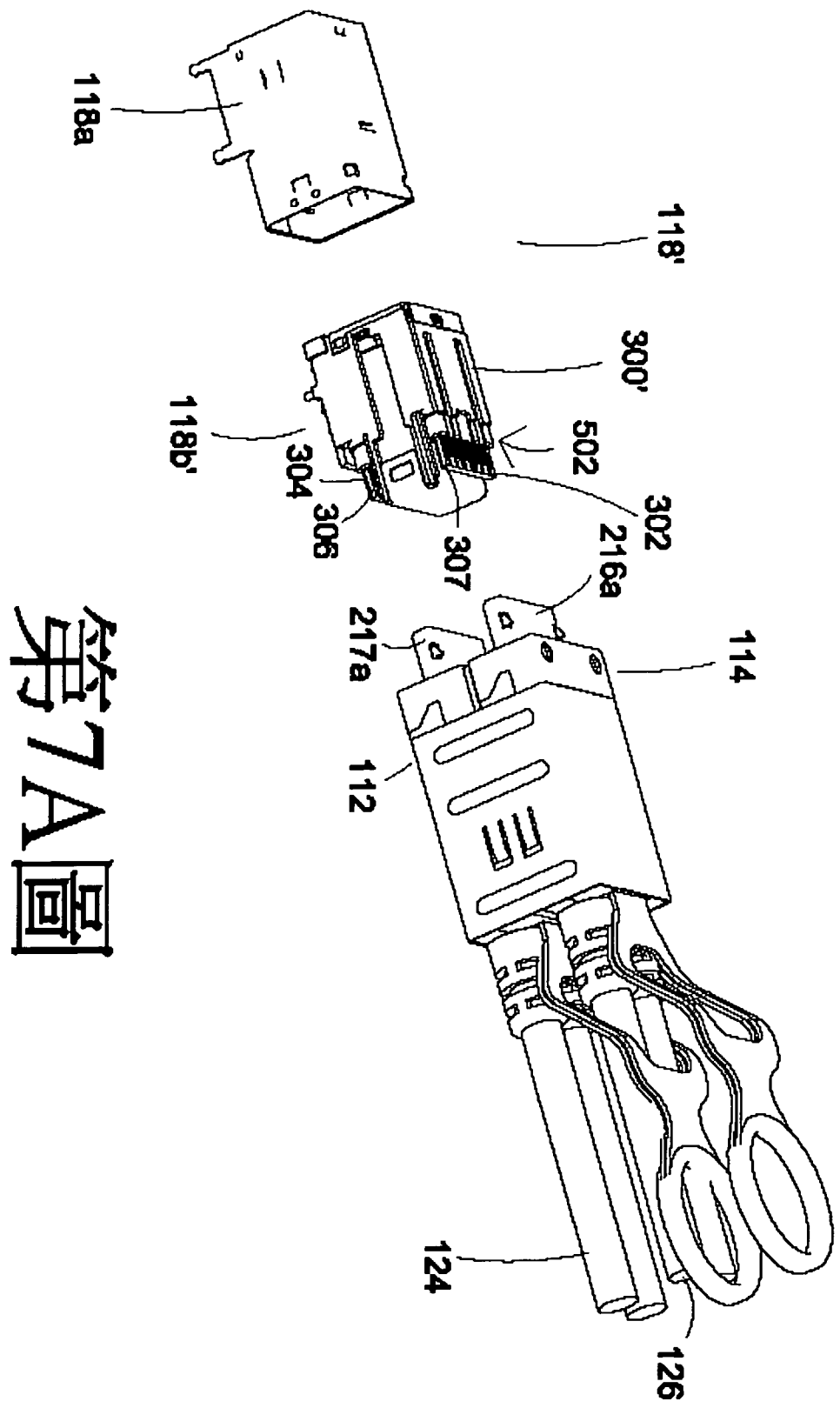
第6B圖



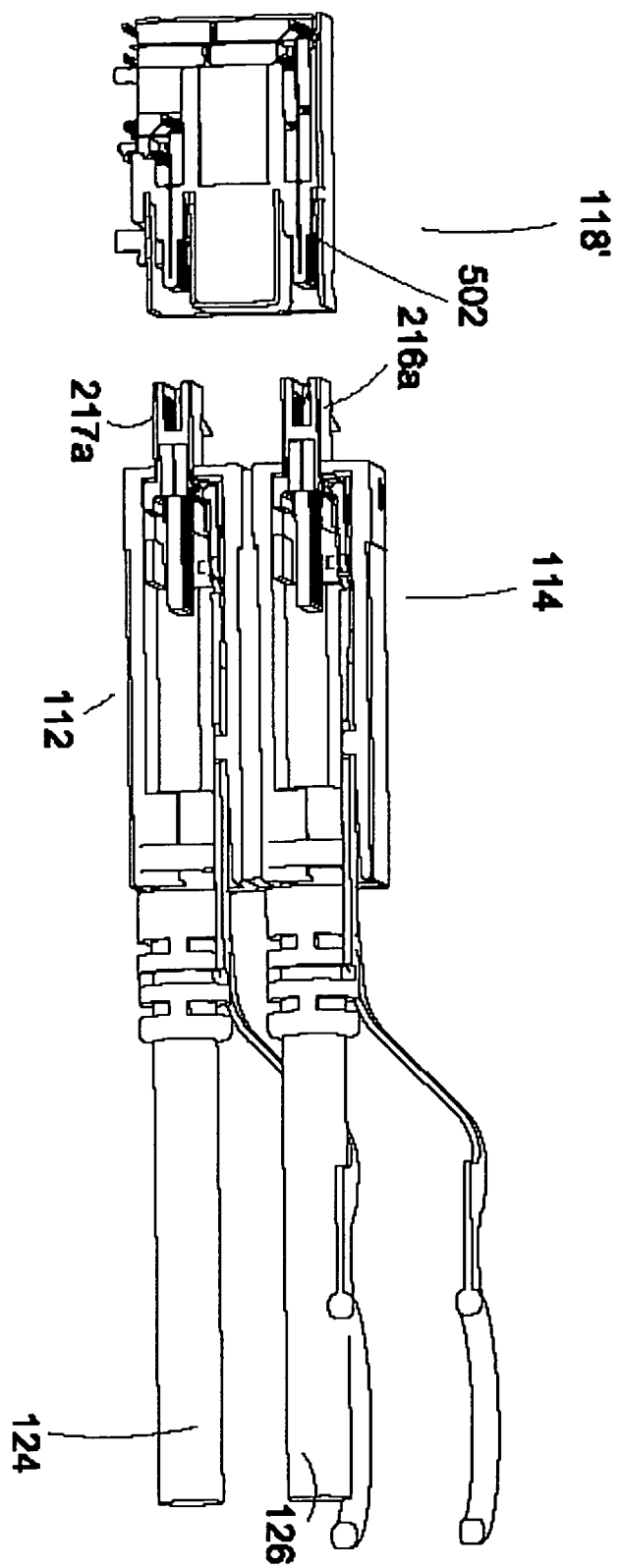
第6C圖



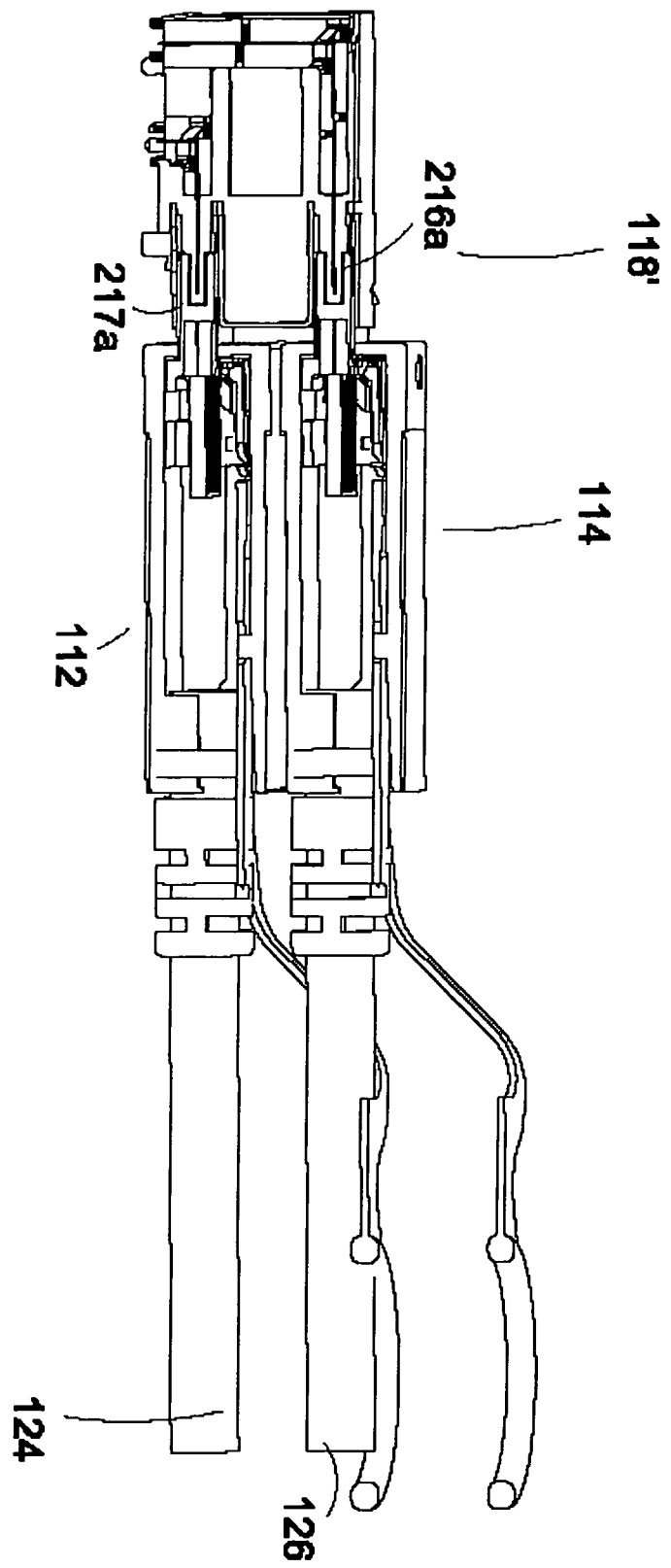
第6D圖



第7A圖



第7B圖



第7D圖