



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I593181 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 07 月 21 日

(21)申請案號：102110615 (22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 26 日
 (51)Int. Cl. : H01R13/46 (2006.01) H01R13/04 (2006.01)
 (30)優先權：2012/03/27 美國 13/431,644
 (71)申請人：太谷電子公司(美國) TYCO ELECTRONICS CORPORATION (US)
 美國
 (72)發明人：雪克 麥克 尤金 SHIRK, MICHAEL EUGENE (US)；莫里森 麥修 大衛
 MORRISON, MATTHEW DAVID (US)
 (74)代理人：陳傳岳
 (56)參考文獻：
 TW M328696 TW 200849737A
 CN 101242055A US 2005/0037655A1
 審查人員：洪唯真
 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：6 共 27 頁

(54)名稱

插座裝置之壓鑄籠具

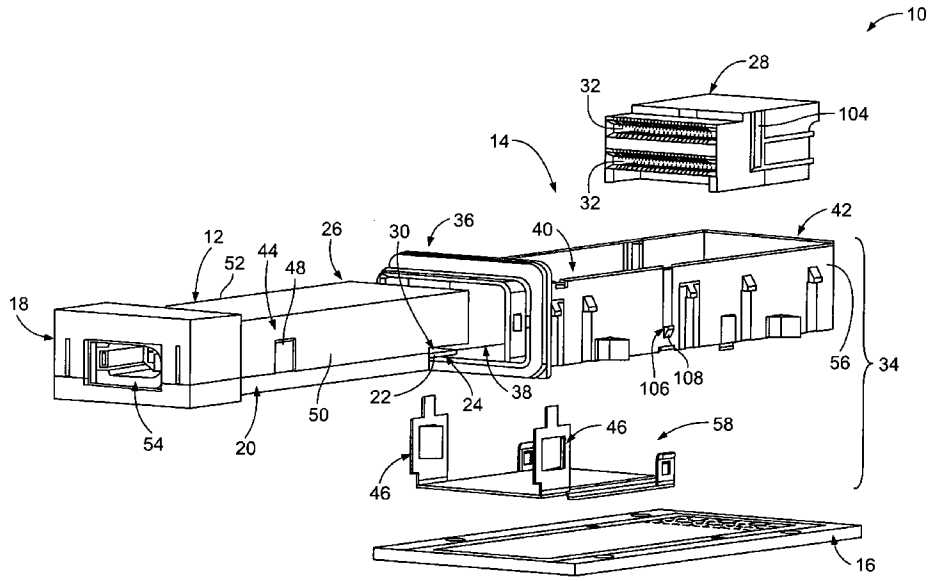
DIE CAST CAGE FOR A RECEPTACLE ASSEMBLY

(57)摘要

一插座組件(14)之籠具(34)係包含一壓鑄主體(56)，該壓鑄主體具有分開配置之多數側壁(60、62)，以界定一內部隔室(40)，該內部隔室經配置以於其中接收一插座連接器。該壓鑄主體具有對該內部隔室開放之一前端(36)，因此一可插拔模組(12)係可透過該前端安裝於該內部隔室中。該籠具包含一對準板(58)，該對準板安裝至該壓鑄主體。該對準板包含一對準部分(122)，該對準部分延伸於該等側壁之間，以形成該籠具之一底部壁。該對準部分具有一對準表面(122)，該對準表面界定該內部隔室之一底部邊界。

A cage (34) for a receptacle assembly (14) comprises a die cast body (56) having side walls (60, 62) that are spaced apart to define an internal compartment (40) configured to receive a receptacle connector therein. The die cast body has a front end (36) that is open to the internal compartment such that a pluggable module (12) can be installed in the internal compartment through the front end. The cage includes an alignment plate (58) mounted to the die cast body. The alignment plate comprises an alignment segment (112) that extends between the side walls to form a bottom wall of the cage. The alignment segment has an alignment surface (122) that defines a bottom boundary of the internal compartment.

指定代表圖：



第一圖

符號簡單說明：

- 10 . . . 收發器組件
- 12 . . . 可插拔模組
- 14 . . . 插座組件
- 16 . . . 主機電路板
- 18 . . . 前端
- 20 . . . 外殼
- 22 . . . 電路板
- 24 . . . 邊緣
- 26 . . . 後端
- 28 . . . 插座連接器
- 30 . . . 插頭
- 32 . . . 插座
- 34 . . . 籠具
- 36 . . . 前端
- 38 . . . 埠口
- 40 . . . 內部隔室
- 42 . . . 後端
- 44 . . . 閃鎖特徵
- 46 . . . 閃鎖元件
- 48 . . . 凹槽
- 50 . . . 側壁
- 52 . . . 側壁
- 54 . . . 連接器介面
- 56 . . . 主體
- 58 . . . 底部板
- 104 . . . 延伸部
- 106 . . . 安裝特徵
- 108 . . . 延伸部

發明摘要

※ 申請案號：102110615

※ 申請日：102.3.26

※IPC 分類：H01R 13/46 (2006.01)
H01R 13/04 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

插座裝置之壓鑄籠具/DIE CAST CAGE FOR A RECEPTACLE ASSEMBLY

【中文】

一插座組件(14)之籠具(34)係包含一壓鑄主體(56)，該壓鑄主體具有分開配置之多數側壁(60、62)，以界定一內部隔室(40)，該內部隔室經配置以於其中接收一插座連接器。該壓鑄主體具有對該內部隔室開放之一前端(36)，因此一可插拔模組(12)係可透過該前端安裝於該內部隔室中。該籠具包含一對準板(58)，該對準板安裝至該壓鑄主體。該對準板包含一對準部分(122)，該對準部分延伸於該等側壁之間，以形成該籠具之一底部壁。該對準部分具有一對準表面(122)，該對準表面界定該內部隔室之一底部邊界。

【英文】

A cage (34) for a receptacle assembly (14) comprises a die cast body (56) having side walls (60, 62) that are spaced apart to define an internal compartment (40) configured to receive a receptacle connector therein. The die cast body has a front end (36) that is open to the internal compartment such that a pluggable module (12) can be installed in the internal compartment through

the front end. The cage includes an alignment plate (58) mounted to the die cast body. The alignment plate comprises an alignment segment (112) that extends between the side walls to form a bottom wall of the cage. The alignment segment has an alignment surface (122) that defines a bottom boundary of the internal compartment.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（一）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10	收發器組件	38	埠口
12	可插拔模組	40	內部隔室
14	插座組件	42	後端
16	主機電路板	44	門鎖特徵
18	前端	46	門鎖元件
20	外殼	48	凹槽
22	電路板	50	側壁
24	邊緣	52	側壁
26	後端	54	連接器介面
28	插座連接器	56	主體
30	插頭	58	底部板
32	插座	104	延伸部
34	籠具	106	安裝特徵
36	前端	108	延伸部

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

插座裝置之壓鑄籠具/DIE CAST CAGE FOR A RECEPTACLE ASSEMBLY

【技術領域】

【0001】 本發明與一種插座組件之籠具有關，該插座組件係用以接收一可插拔模組

【先前技術】

【0002】 已知以光纖及銅線為基礎之各種形式的收發器組件，係允許在主機設備與多數外部裝置之間進行通訊。這種收發器組件包含一可插拔模組，該可插拔模組係透過一插座組件電氣連接至一主機電路板。該插座組件包含一金屬籠具（有時候稱為「引導框架」或「插座引導框架」），具有一內部隔室，該內部隔室係經配置以於其中接收該可插拔模組。該插座組件也包含一插座連接器，該插座連接器安裝至該主機電路板並於該籠具之該內部隔室之中延伸。當該可插拔模組裝載至該籠具之該內部隔室之中時，該可插拔模組之一插頭便接收於該插座連接器之一插座之中，以可插拔方式將該可插拔模組連接至該插座連接器，並藉此建立該可插拔模組與該主機電路板之間的電氣連接。

【0003】 但是，當該可插拔模組裝載至該籠具之該內部隔室之中時，該可插拔模組之該插頭可能無法對準該插座連接器之該插座。例如，當該可插拔模組裝載至該內部隔室之中時，該可插拔模組可能向下呈現一角度朝向該主機電路板，因此該插頭便於該插座連接器之該插座以下對準。較長的可插拔模組特別可能無法對準，

因為該較長的模組必須在該內部隔室之中移動較長距離才能抵達該插座連接器。

【0004】 該插頭與該插座之間的錯位可能防止該可插拔模組與該插座連接器被電氣連接於一起，此防止該可插拔模組與該主機電路板電氣連接。該插頭與該插座之間的錯位可能使該可插拔模組於該籠具之該內部隔室之中卡住。該可插拔模組於該籠具之該內部隔室之中卡住可能使該可插拔模組難以移除及/或難以適當的使該插頭與該插座對準。該可插拔模組的卡住情況可能傷害該可插拔模組、該籠具及/或該插座連接器。

【0005】 當該可插拔模組裝載至一插座組件之一籠具之中時，需要一種可插拔模組與插座連接器的改良對準方式。

【發明內容】

【0006】 根據本發明，提供一種一插座組件之籠具，該插座組件係包含一插座連接器。該籠具包含一壓鑄主體，該壓鑄主體具有分開配置之多數側壁，以界定一內部隔室，該內部隔室經配置以於其中接收一插座連接器。該壓鑄主體具有對該內部隔室開放之一前端，而該內部隔室係經配置以透過該前端接收一可插拔模組。該籠具包含一對準板，該對準板則安裝至該壓鑄主體。該對準板包含一對準部分，該對準部分延伸於該等側壁之間，以形成該籠具之一底部壁。該對準部分具有一對準表面，該對準表面界定該壓鑄主體之內部隔室之一底部邊界。

【圖式簡單說明】

【0007】 第一圖為一收發器組件示例具體實施例的分解立體圖。

第二圖為第一圖中所示該收發器組件之一籠具示例具體實施

例的立體圖。

第三圖為第二圖中所示該籠具之一底部板示例具體實施例的立體圖。

第四圖為第一圖中所示該收發器組件之一插座組件示例具體實施例的立體圖。

第五圖為第一圖中所示該收發器組件的部分橫斷面分解圖。

第六圖為第一圖與第五圖中所示該收發器組件之一部份的部分破裂及部分分解立體圖。

【實施方式】

【0008】 第一圖為一收發器組件10示例具體實施例的分解立體圖。在該示例具體實施例中，該收發器組件10係適合於處理包含以高速傳輸資料訊號的事情，像是至少每秒10兆位元組（Gbps）的資料傳輸率，而這為SFP+標準所要求。例如，在某些具體實施例中，該收發器組件10係適合以至少28Gbps的資料傳輸率傳輸資料訊號。此外且例如，在某些具體實施例中，該收發器組件10係適合大約20Gbps與大約30Gbps的資料傳輸率傳輸資料訊號。然而可體會的是，在此敘述及/或描述之主題內容的各項好處與優勢也同樣發生於其他資料傳輸率及遍布各種系統與標準之中。換句話說，在此敘述及/或描述之主題內容並不限於10Gbps或更大的資料傳輸率、任何標準或是在此圖示及敘述之收發器組件示例形式之中。

【0009】 該收發器組件10包含一可插拔模組12，該可插拔模組12經配置以可插拔方式插入一插座組件14之中，該插座組件14係安裝至一主機電路板16上。該主機電路板16可以安裝至一主機系統（未圖示），像是路由器、伺服器、電腦及/或其他類似設備，但並不限於此。該主機系統一般而言包含一傳導底座（未圖示），該傳導底座具有一平板（未圖示），該平板包含一或多個開口（未圖

示)，該等開口延伸穿過該平板，以與該插座組件14實質對準。該插座組件14係選擇性與該平板電氣連接。

【0010】 該可插拔模組12係經配置以插入至該插座組件14之中。具體來說，該可插拔模組12係透過該平板開口插入至該插座組件14之中，因此該可插拔模組12之一前端18便從該插座組件14朝外延伸。該可插拔模組12包含一外殼20，該外殼20形成位於該外殼20之中一電路板22之一保護殼。該電路板22具備電路、導線、路徑、裝置及/或其他類似元件，以已知方式執行收發器功能。該電路板22之一邊緣24係於該外殼20之一後端26暴露。在該示例具體實施例中，該可插拔模組12之該電路板22直接與該插座組件14之一插座連接器28匹配。換句話說，該可插拔模組12之該電路板22之該邊緣24界定一插頭30，該插頭30則接收於該插座連接器28之一插座32之中，以將該可插拔模組12與該插座連接器28電氣連接。替代的，一跨板安裝連接器(未圖示)係安裝至該電路板22，並包含一插頭(未圖示)，該插頭係於該外殼20之該後端26處暴露，以插入至該插座連接器28之該插座32之中。在該示例具體實施例中，該插座連接器28包含兩插座32，而該可插拔模組12包含兩插頭30(在此僅有一插頭30可視)，該等插頭30係入至該等對應插座32之中。但是，該插座連接器28可以包含任意數目的插座32，而該可插拔模組12可以包含任意數目的插頭30。

【0011】 一般而言，該可插拔模組12與該插座組件14係可於在一主機系統及電氣及/或光學訊號之間需要一介面的任何應用中所使用。該可插拔模組12透過該插座組件14之該插座連接器28，穿過該插座組件14與該主機系統介接，該插座組件14係位於一電氣傳導籠具34(有時候稱為「插座引導框架」或「引導框架」)之中。如第一圖所示，該籠具34包含一前端36，該前端具有一前端開口或埠口38，該開口對該籠具34之一內部隔室40開放。該籠具34之該前端

36係經配置以安裝或接收於該平板中該開口之中。該插座連接器28係位於該內部隔室40之中，於該籠具34之一後端42處。該插座連接器28則安裝至該主機電路板16，並延伸穿過該籠具34之該底部中的一開口，因此該插座連接器28係從該內部隔室40之中與該主機電路板16電氣連接。該籠具34之該內部隔室40係經配置以於其中接收該可插拔模組12，以與該插座連接器28電氣連接。

【0012】 該可插拔模組12包含一或多個門鎖特徵44，用以將該可插拔模組12拴鎖至該籠具34。每一門鎖特徵44都與該籠具34之一對應門鎖元件46配合，以如以下敘述將該可插拔模組12拴鎖至該籠具34之該內部隔室40。在該示例具體實施例中，每一門鎖特徵44都包含一凹處48，該凹處48延伸至該可插拔模組12該外殼20之一側壁50之中。但是，每一門鎖特徵44都可以額外或替代的包含與該籠具34之該對應門鎖元件46配合的任何其他結構，像是一開口、延伸部、彈性可偏折垂片、彈簧及/或其他類似結構，但並不限於此。在該示例具體實施例中，該可插拔模組12包含兩門鎖特徵44。具體來說，雖然於第一圖中未可視，但該可插拔模組外殼20之相對於該側壁50之一側壁52係包含一門鎖特徵44。但是，該可插拔模組12可以包含任意數量的門鎖特徵44。

【0013】 該可插拔模組12透過該模組12之該前端18處之一連接器介面54，與一或多個光學纜線（未圖示）及/或一或多個電氣纜線介接（未圖示）。視情況所需，該連接器介面54包含一種與光纖或纜線組件（未圖示）配合之機制，以將該光纖或纜線組件固定至該可插拔模組12。適用的連接器介面54係為已知，並包含適用於由Tyco Electronics Corporation (Harrisburg, Pa.)所供應之該LC形式光纖連接器以及MTP/MPO形式光纖連接器的轉接器。

【0014】 雖然該籠具34係圖示為包含只有一內部隔室40，且只有用於將一單一可插拔模組12電氣連接至該主機電路板16之一埠

口38，但該籠具34可以包含任意數量的內部隔室40與埠口38，其以任意型態、配置、安排及/或等等方式所排列（像是以任何數量的列及/或行的排列方式），以將任意數量之可插拔模組12電氣連接至該主機電路板16。

【0015】 第二圖為該籠具34之一示例具體實施例的立體圖。該籠具34包含一主體56與一底部板58，該底部板58則安裝至該主體56。該主體56從該前端36延伸一長度至該後端42。該主體56包含多數側壁60及62與該內部隔室40。具體來說，該等側壁60及62係分開配置，以於該等側壁60及62之間界定該內部隔室40。在該後端42處，該主體56包含一後方壁64，該後方壁64從該側壁60延伸至該側壁62。在該前端36處，該主體56包含一托架66。該托架66包含一頂部壁68、一底部壁70與相對側壁72及74，該等側壁72及74每一個都從該頂部壁68延伸至該底部壁70。該托架66包含該埠口38，該埠口38係對該主體56之該內部隔室40開放。該托架66包含一凸緣76。該凸緣76可以與該主機系統之該平板接合，或是與在該平板與該凸緣76接合之一墊片（例如，電磁干擾墊片）接合。在此該底部板58可稱為一「對準板」。

【0016】 該側壁60從一頂部端78延伸至一相對底部端80。該側壁62從一頂部端82延伸至一相對底部端84。該主體56係沿著該等側壁60及62之該等底部端80及84安裝至該主機電路板16（第一圖）。該主體56包含一頂部開口86，該頂部開口86分別於該等側壁60及62之該等頂部端78及82之間延伸。該主體56包含一底部開口88，該底部開口88分別於該等側壁60及62之該等底部端80及84之間延伸。該籠具34可以包含一頂部蓋（未圖示），該頂部蓋係經配置以安裝至該主體56，因此該頂部蓋覆蓋該頂部開口86之至少一部分。除了該頂部蓋之外或替代於該頂部蓋，一熱汲（未圖示）可以延伸超過該頂部開口86，以（在該可插拔模組12係接收於該內部隔室40之中

時)，與該頂部蓋及/或該可插拔模組12熱聯繫。

【0017】 該等側壁60及62分別包含內部壁90及92。當該可插拔模組12係裝載至該內部隔室40之中時，該等內部壁90及92防止該可插拔模組12的側向位移（例如，分別於該箭頭A與B的方向中的位移）。該等側壁60及62分別包含外部壁94及96。該等內部壁90及92之每一個都界定該內部隔室40之一邊界。具體來說，該等內部壁90及92界定該內部隔室40之多數相對側邊界。該後方壁64之一內部側98界定該內部隔室40之另一邊界。具體來說，該後方壁64之該內部側98界定該內部隔室40之一後方邊界。該等側壁60及62之等內部側90及/或92可以分別包含多數安裝結構100，以將該插座連接器28（第一圖及第五圖）支撐於該內部隔室40之中。在該示例具體實施例中，該等安裝結構100包含多數槽縫102，該等槽縫102於其中接收該插座連接器28之多數對應延伸部104（第一圖）。但是，除了該等槽縫102之外或替代於該等槽縫102，該等安裝結構100可以額外或替代的包含任何其他安裝結構。雖然圖示係具備兩安裝結構100，但該主體56可以包含任意數量的安裝結構100。

【0018】 該主體56包含一或多個安裝特徵106，以如以下敘述將該底部板58安裝至該主體56。在該示例具體實施例中，每一安裝特徵106都包含一延伸部108，該延伸部108從該對應側壁60或62之該外部側94或96分別朝外延伸。該安裝特徵106也可於第一圖與第四圖中所見。除了該延伸部108之外或替代於該延伸部108，每一安裝特徵106都可以包含能使該底部板58安裝至該主體56之任何其他結構，像是一開口、凹槽及/或其他結構，但並不限制於此。此外，該等安裝特徵106並不侷限於分別定位在該等側壁60及/或62上，且該等安裝特徵106也不侷限於分別定位在該等側壁60及/或62之該等外部側94及/或96上。倒不如說，該等安裝特徵106之每一個都可以定位於該主體56之任何其他位置處，使得該底部板58能安裝至該

主體 56。例如，在某些具體實施例中，一安裝特徵 106 係定位於一個別側壁 60 及/或 62 之該內部側 90 及/或 92 上。雖然在該示例具體實施例中該主體 56 包含兩安裝特徵 106，但該主體 56 可以包含任意數量的安裝特徵 106。

【0019】 該籠具 34 之該主體 56 可為一種壓鑄主體，係利用一壓鑄程序形成。換句話說，該等側壁 60 及 62、該後方壁 64 與該托架 66 係可利用一壓鑄程序一體成形。

【0020】 第三圖為該底部板 58 之一示例具體實施例的立體圖。該底部板 58 包含一主體 110，該主體 110 具有一底部部分 112。該主體 110 可具有電氣傳導性。該底部部分 112 從一前端 114 延伸一長度至一相對後端 116，並從一側 118 延伸一寬度至一相對側 120。該底部部分 112 包含一對準表面 122 與一相對外部表面 124。如以下所敘述，當該底部板 58 安裝至該籠具 34 之該主體 56 時，該底部部分 112 形成該籠具 34 之一底部壁。該對準表面 122 係經配置以界定該籠具 34 之該內部隔室 40（第一圖、第二圖及第四圖至第六圖）之一底部邊界。視情況所需，該底部板 58 之該主體 110 包含一或多個側邊軌道 126，該等軌道 126 沿著該底部部分 112 之該等側邊 118 及/或 120 朝外延伸。在此該底部部分 112 可以稱為一「對準部分」。

【0021】 該底部板 58 包含該籠具 34 之該門鎖元件 46，與該可插拔模組 12（第一圖、第五圖及第六圖）之該等門鎖特徵 44 配合，以將該可插拔模組 12 拴鎖於該籠具 34 之該內部隔室 40 之中。在該示例具體實施例中，每一門鎖元件 46 都包含一門鎖凸緣 128，該門鎖凸緣 128 從該底部部分 112 朝外延伸。該等門鎖凸緣 128 包含一彈性可偏折止動垂片 130。該止動垂片 130 係經配置以利用壓入套合連接方式，接收於該可插拔模組 12 之該對應門鎖特徵 44 之該凹槽 48 之中。除該門鎖凸緣 128 及/或該止動垂片 130 之外或替代的，每一門鎖元件 46 都可以包含與該對應門鎖特徵 44 配合之任何其他結構，像是一

凹槽、開口、延伸部、彈簧及/或其他類似特徵，但並不限制於此。例如，在某些具體實施例中，該門鎖凸緣 128 包含一開口及/或凹槽，於其中接收該對應門鎖特徵 44 之一延伸部，其中該門鎖凸緣 128 及/或該延伸部係為一彈簧，因此該門鎖凸緣 128 與該延伸部利用壓入套合連接方式配合。

【0022】 在該示範具體實施例中，該底部板 58 包含兩門鎖元件 46。但是，該底部板 58 可以包含任意數量的門鎖元件 46。該門鎖元件 46 於該示例具體實施例中從該底部部分 112 於該前端 114 處朝外延伸。但是，每一門鎖元件 46 都可以沿著該底部部分 112 之該長度的任何位置處，從該底部部分 112 延伸。視情況所需，該等門鎖凸緣 128 包含多數安裝垂片 132，該等安裝垂片 132 如以下敘述促進將該底部板 58 安裝至該主體 56。

【0023】 該底部板 58 之該主體 110 包含一或多個安裝凸緣 134。每一安裝凸緣 134 都與該主體 56（第二圖、第四圖與第六圖）之一對應安裝特徵 106（第一圖、第二圖與第四圖）配合，以將該底部板 58 安裝至該主體 56。在該示例具體實施例中，每一安裝凸緣 134 都包含一開口 136，於其中接收該對應安裝特徵 106 之該延伸部 108（第一圖、第二圖與第四圖）。每一安裝凸緣 134 都係為一彈簧，因此該安裝凸緣 134 與該對應安裝特徵 106 利用壓入套合連接方式配合。此外或替代的，該對應安裝特徵 106 之該延伸部 108 係為一彈簧。

【0024】 除了該等安裝凸緣 134 及/或該等開口 136 之外或替代的，該底部板 58 可以包含使該底部板 58 安裝至該主體 56 之任何其他結構，像是一凹槽、延伸部、彈性可偏折垂片及/或其他類似結構，但並不限制於此。在該示例具體實施例中，該底部板 58 包含兩安裝凸緣 134。但是，該底部板 58 可以包含任意數量的安裝凸緣 134。該等安裝凸緣 134 於該示例具體實施例中從該底部部分 112 於該後端

116處朝外延伸。但是，每一安裝凸緣134可以沿著該底部部分112之任意位置處從該底部部分112延伸。

【0025】 該底部板58之該主體110可以為一裁切成形主體110，該主體110係從一材料所裁切，並接著成形以包含該主體110之形狀。在該主體110係為一種裁切成形主體之多數具體實施例中，該底部板58係被視為一種裁切成形底部板58。裁切程序包含水切、壓印、雷射裁切、衝擊、使用線鋸、鑽頭、平板、研磨及/或其他固體切除工具進行之裁切，及/或其他類似程序，但並不限於此。成形程序包含拉引、彎曲及/或其他類似程序，但並不限於此。當該主體110係利用一裁切程序製造時，該主體110可以從一材料捲架、從一材料板料、從一近似平坦材料薄片、從一近似平坦材料、從一材料棒及/或其他類似來源所裁切。

【0026】 第四圖為該插座組件14之一示例具體實施例的立體圖。第四圖描述該籠具54之該底部板58係安裝至該籠具34之該主體56。該底部板58相對於該籠具34之該主體56而言，係為（該籠具34之）一不連續組件。當如此圖示安裝至該主體56時，該底部板58之該等門鎖凸緣128係分別沿著該對應側壁60及62之該內部側90或92延伸。該等門鎖凸緣128便因此延伸於該內部隔室40之中。替代的，該等門鎖凸緣128係分別沿著該對應側壁60及62之該外部側94或96延伸。該等門鎖凸緣128之該等安裝垂片132係分別疊於該對應側壁60及62之該頂部端78或82上，以促成將該底部板58支撐至該主體56。

【0027】 該底部板58之該等安裝凸緣134係分別沿著該對應側壁60及62之該外部側94或96延伸。替代的該等安裝凸緣134係分別沿著該對應側壁60及62之該內部側90或92延伸。該底部板58之該等安裝凸緣134與該主體之該等安裝特徵106利用壓入套合方式配合。該等安裝特徵106之該等延伸部108係接收於該等對應安裝凸緣

134之該等開口136之中，以將該底部板58支撐至該主體56。

【0028】 當該底部板58安裝至該主體56時，該底部部分112係於該等側壁60及62之間延伸，以形成該籠具34之一底部壁。具體來說，該底部部分112分別於該等側壁60及62之該等底部端80及82之間延伸，因此該底部部分112覆蓋該主體56之該頂部開口88之至少一部分。該對準表面122便因此形成該內部隔室40之一底部邊界。

【0029】 在該示例具體實施例中，該底部部分112從該側壁60之該底部端80幾乎完全延伸跨過該底部開口88之該寬度，至該側壁62之該底部端84，因此該底部部分112幾乎完全覆蓋該底部開口88之該寬度。但是，該底部部分112可以延伸跨及該底部開口88之該寬度的任意範圍及任意部分，因此該底部部分112便覆蓋該底部開口88之該寬度的任意範圍及任意部分。如第四圖中可見，該等側邊軌道126分別延伸超過該等對應側壁60及62之該等底部端80及84。該底部部分112可以覆蓋該底部開口88之該長度的任意範圍及任意部分，使對準表面122可如此處敘述及/或描述般作用。

【0030】 第五圖為該收發器組件10的一部份橫斷面分解圖。第五圖顯示該可插拔模組12係被裝載至該籠具34之該內部隔室40之中。該底部板58之該底部部分112之該對準表面122係經配置，以於該可插拔模組12裝載至該主體56之該內部隔室40之中時，與該可插拔模組12接合。具體來說，當該可插拔模組12裝載至該內部隔室40之中時，該可插拔模組12之該外殼20之一底部表面138係與該底部板58之該對準表面122接合。該對準表面122與該可插拔模組12之間的接合情況使該可插拔模組12與該插座連接器28對準，及/或保持該可插拔模組12與該插座連接器28之間的對準關係。具體來說，該對準表面122與該可插拔模組12之間的接合情況使該可插拔模組12與該插座連接器28之該插座等32對準，及/或保持該可插拔模組12與該插座連接器28之該等插座32之間的對準關係。

【0031】 該插座組件 14（例如，該籠具 34 與該插座連接器 28）則安裝至該主機電路板 16 之一表面 140 上。如第五圖中可見，該底部板 58 之該底部部分 112 之該對準表面 122 係從該主機電路板 16 之該表面 140 以一預定對準偏移量 PAO 偏移。該預定對準偏移量 PAO 使該對準表面 122 相對於該插座連接器 28 定位，因此該對準表面 122 相對於該插座連接器 28 之該等插座 32 延伸至一預定對準位置處。該對準表面 122 之該預定對準位置係經選擇，因此當該可插拔模組 12 之該底部表面 138 與該對準表面 122 接合時，該可插拔模組 12 之該等插頭 30 係沿著一軸 142 與該插座連接器之該等對應插座 32 對準。具體來說，如第五圖所示，該等插頭 30 之每一個的一軸 144 係沿著該軸 142 與該等對應插座 32 之一軸 146 對準。

【0032】 該對準表面 122 與該可插拔模組 12 之該底部表面 138 之間的接合情況，防止當該可插拔模組 12 裝載至該內部隔室 40 之中時，該可插拔模組 12 的朝下（例如，沿著該箭頭 C 方向中之該軸 142）位移。該對準表面 122 之該預定對準位置，與該可插拔模組 12 及該表面 122 之接合關係相同，係使該可插拔模組 12 之該等插頭 30 與該插座連接器 28 之該等插座 32 對準，及/或保持該可插拔模組 12 之該等插頭 30 與該插座連接器 28 之該等插座 32 之間的對準關係。

【0033】 第六圖為該收發器組件 10 之一部份的部分破裂及部分分解立體圖。為了清晰起見，該籠具 34 之該側壁 60 以從第六圖移除。與第五圖相同，第六圖顯示該可插拔模組 12 已經裝載至該籠具 34 之該內部隔室 40 之中。第六圖中也顯示該底部板 58 之該對準表面 122 與該可插拔模組 12 之該底部表面 138 之間的接合情形。

【0034】 該籠具 34 之該底部板 58 也安裝至該籠具 34 之該主體 56，因此該底部板 58 之該等門鎖元件 45 之該等門鎖凸緣 128 係被定位，以與該可插拔模組 12 之該等門鎖特徵 44 配合。當該可插拔模組 12 裝載至該籠具 34 之該內部隔室 40 之中時，該等門鎖凸緣 128 之該

等彈性可偏折垂片 130 便被偏折，藉由此偏壓，便與該可插拔模組 12 之該外殼 20 接合。當該可插拔模組 12 完全接收於該內部隔室 40 之中時，該等彈性可偏折垂片 130 係利用壓入套合連接方式，接收於該等門鎖特徵 44 之該凹槽 48 之中。該底部板 58 之該等門鎖元件 46 係因此與該可插拔模組 12 之該等門鎖特徵 44 配合，以將該可插拔模組 12 拴鎖於該籠具 34 之該內部隔室 40 之中。

【0035】 在此敘述及/或描述之該等具體實施例可以提供一種收發器組件，當該可插拔模組裝載至該收發器組件之一籠具之中時，該收發器組件有助於可插拔模組與一插座連接器的對準。在此敘述及/或描述之該等具體實施例可以提供一種籠具，該籠具具有一對準特徵與一門鎖特徵，該對準特徵與該門鎖特徵係被整合於該相同組件之中。例如，該籠具 34 之該底部板 58 係包含該對準表面 122 與該等門鎖元件 46 兩者。

【符號說明】

【0036】

- 10 收發器組件
- 12 可插拔模組
- 14 插座組件
- 16 主機電路板
- 18 前端
- 20 外殼
- 22 電路板
- 24 邊緣
- 26 後端
- 28 插座連接器
- 30 插頭

- 32 插座
- 34 籠具
- 36 前端
- 38 埠口
- 40 內部隔室
- 42 後端
- 44 門鎖特徵
- 46 門鎖元件
- 48 凹槽
- 50 側壁
- 52 側壁
- 54 連接器介面
- 56 主體
- 58 底部板
- 60 側壁
- 62 側壁
- 64 後方壁
- 66 托架
- 68 頂部壁
- 70 底部壁
- 72 側壁
- 74 側壁
- 76 凸緣
- 78 頂部端
- 80 底部端
- 82 頂部端
- 84 底部端

- 86 頂部開口
- 88 底部開口
- 90 內部側
- 92 內部側
- 94 外部側
- 96 外部側
- 98 內部側
- 100 安裝結構
- 102 槽縫
- 104 延伸部
- 106 安裝特徵
- 108 延伸部
- 110 主體
- 112 底部部分
- 114 前端
- 116 後端
- 118 側邊
- 120 側邊
- 122 對準表面
- 124 外部表面
- 126 側邊軌道
- 128 門鎖凸緣
- 130 彈性可偏折止動垂片
- 132 安裝垂片
- 134 安裝凸緣
- 136 開口
- 138 底部表面

140 表面

142 軸

144 軸

146 軸

申請專利範圍

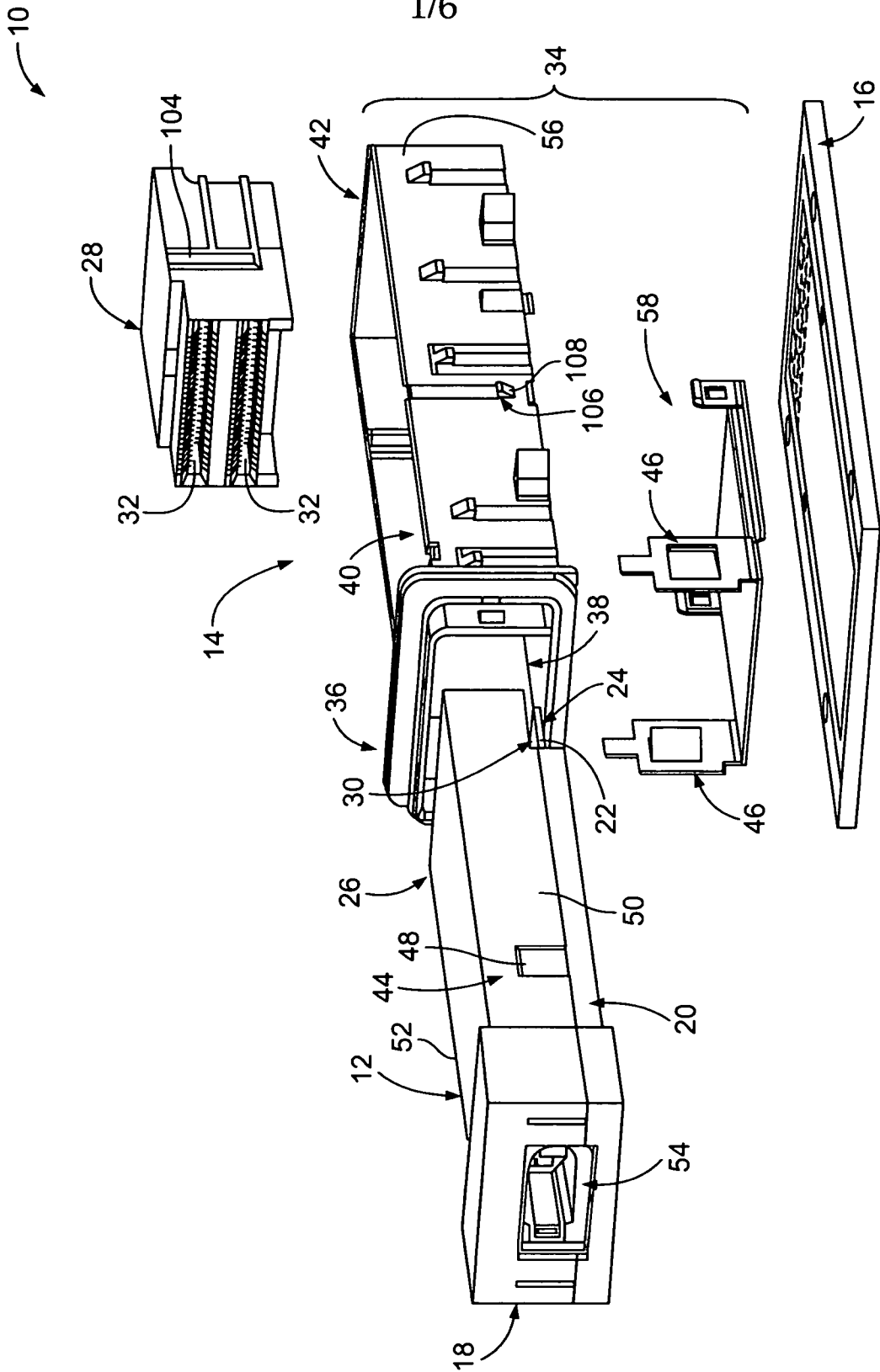
1. 一種插座組件之籠具，該插座組件包含一插座連接器，該籠具包含一壓鑄主體，該壓鑄主體具有分開配置之多數側壁，以界定一內部隔室，該內部隔室經配置以於其中接收該插座連接器，該壓鑄主體具有對該內部隔室開放之一前端，該內部隔室係經配置以透過該前端接收一可插拔模組，該籠具之特徵為具有安裝至該壓鑄主體之一對準板，該對準板包含一對準部分，該對準部分延伸於該等側壁之間，以形成該籠具之一底部壁，該對準部分具有一對準表面，該對準表面界定該壓鑄主體之內部隔室之一底部邊界；其中該對準部分之該對準表面係經配置以在該可插拔模組裝載至該壓鑄主體之該內部隔室之中時與該可插拔模組接合，以進行將該可插拔模組與該插座連接器對準，或保持該可插拔模組與該插座連接器之間對準關係之至少一項。
2. 如申請專利範圍第 1 項之籠具，其中該壓鑄主體之該等側壁界定該內部隔室之多數側邊界，當該可插拔模組裝載至該內部隔室之中時，避免該可插拔模組的側向位移，而其中由該對準部分之該對準表面界定之該底部邊界則於該可插拔模組裝載至該內部隔室之中時，避免該可插拔組件的向下位移。
3. 如申請專利範圍第 1 項之籠具，其中該籠具與該插座連接器係經配置以安裝至一電路板之一表面，該對準部分之該對準表面係從該電路板之表面以一預定對準偏移量偏移。
4. 如申請專利範圍第 1 項之籠具，其中該插座連接器包含一插座，該插座係經配置以接收該可插拔模組之一插頭，而該對準部分之該對準表面相對於該插座連接器之該插頭延伸至一預定對準位置。
5. 如申請專利範圍第 1 項之籠具，其中該壓鑄主體之該等側壁包含多數頂部端與多數相對底部端，而該對準板之該對準部分係延伸

於該等側壁之該等底部端之間。

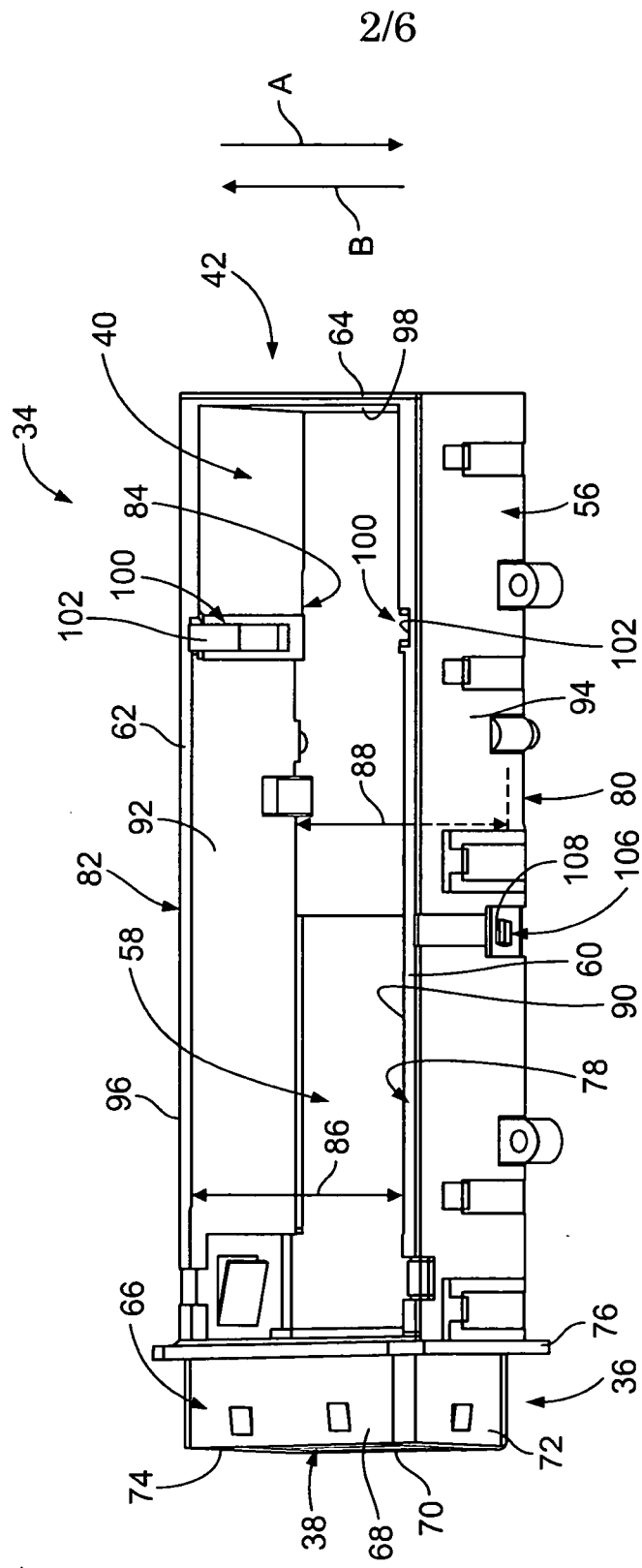
6. 如申請專利範圍第 1 項之籠具，其中該壓鑄主體之該等側壁包含多數頂部端與多數相對底部端，該壓鑄主體包含一開口，該開口延伸於該等側壁之該等底部端之間，而該對準板之該對準部分覆蓋該開口之至少一部分。
7. 如申請專利範圍第 1 項之籠具，其中該壓鑄主體包含一安裝特徵，該對準板包含一對準凸緣，該對準凸緣從該對準部分朝外延伸，而該對準凸緣與該安裝特徵配合以將該對準板安裝至該壓鑄主體。
8. 如申請專利範圍第 1 項之籠具，其中該對準板為一種裁切成形之對準板。

圖式

1/6



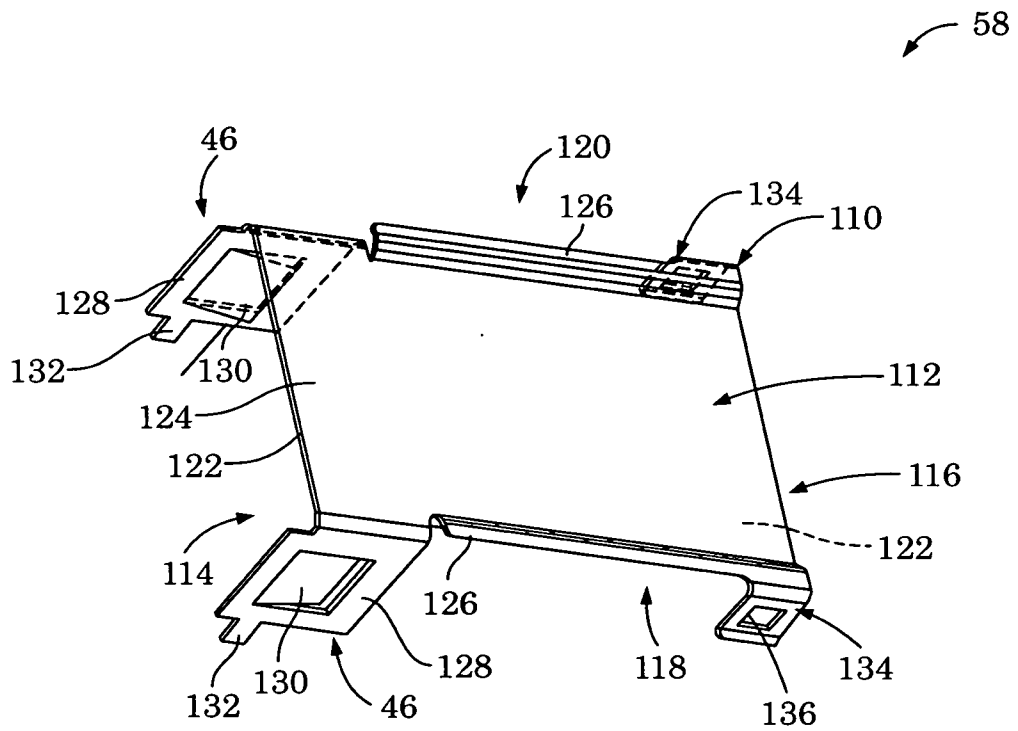
第一圖



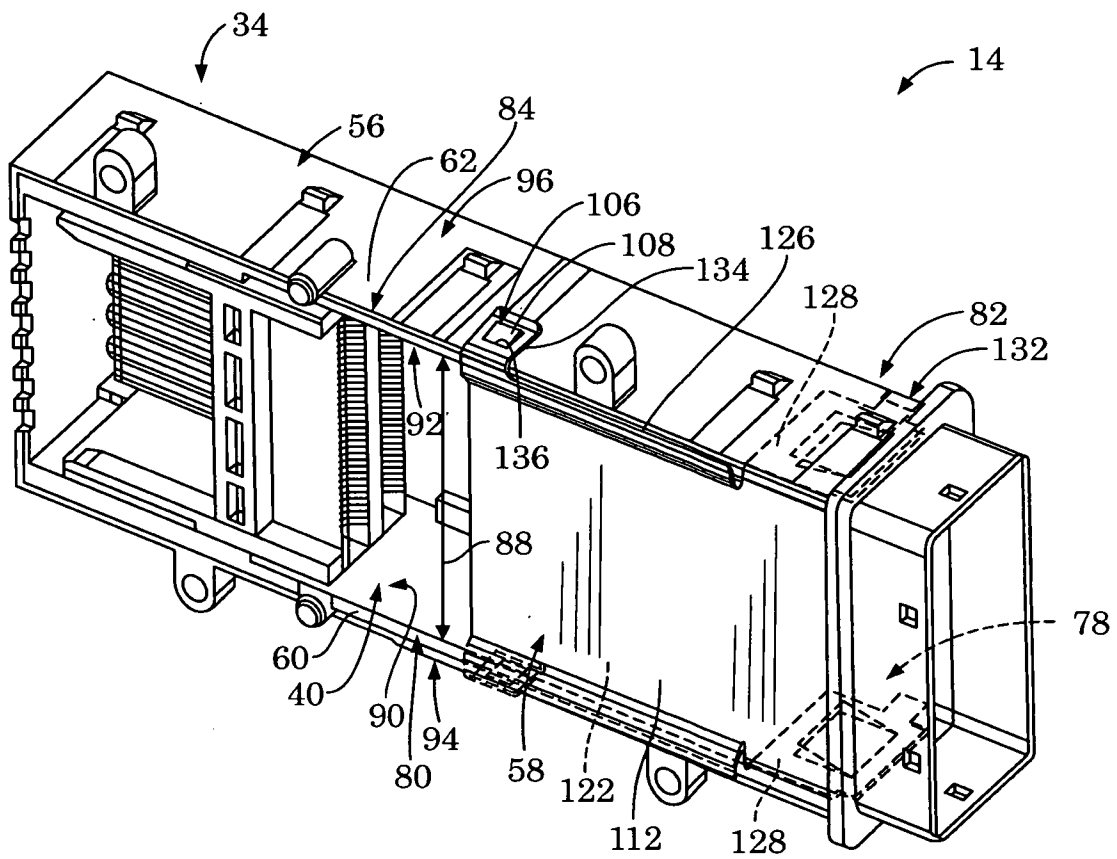
2/6

2/6

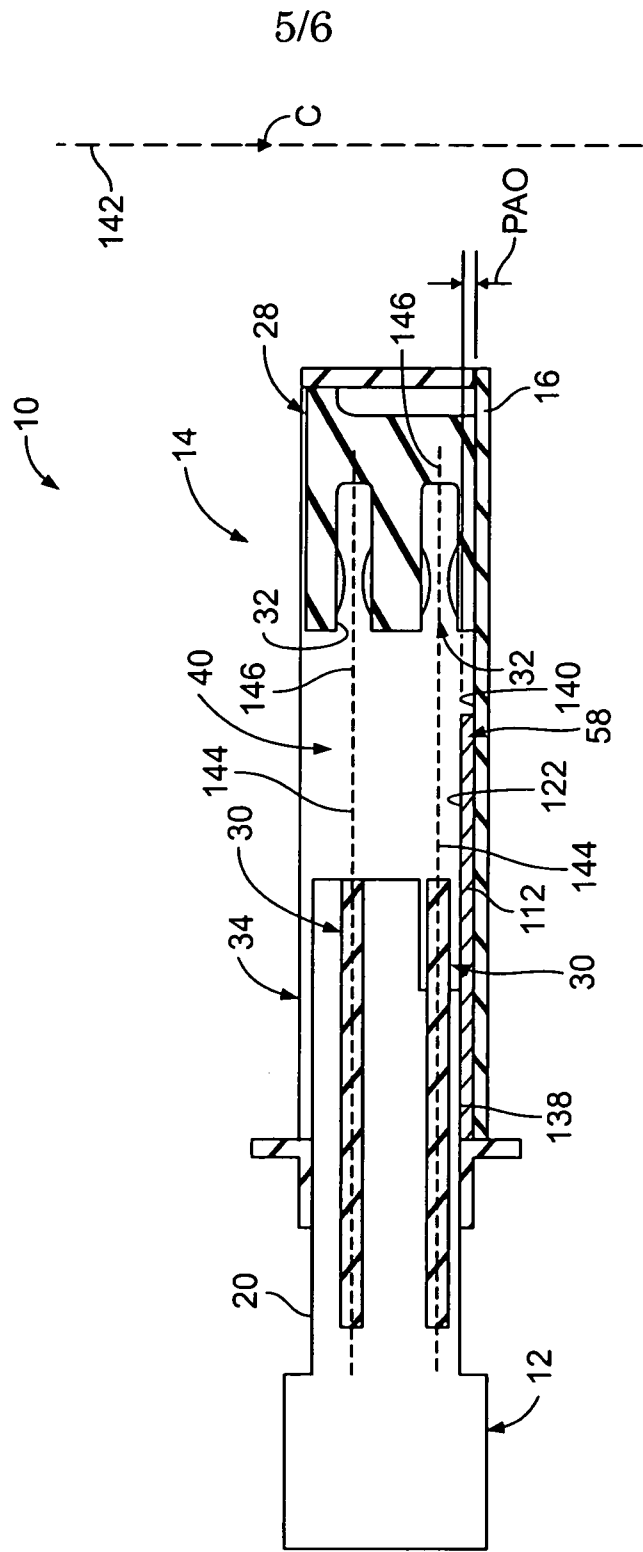
第二圖



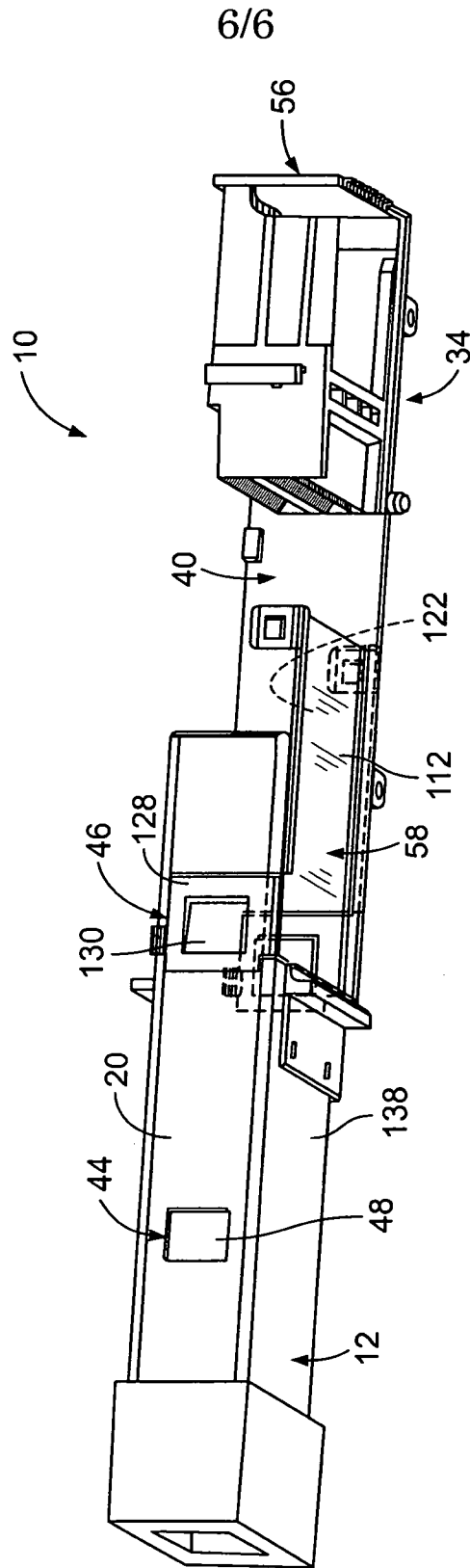
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖