



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 202425447 A

(43)公開日：中華民國 113 (2024) 年 06 月 16 日

(21)申請案號：112138539

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 10 月 06 日

(51)Int. Cl. : *H01R13/639 (2006.01)*

(30)優先權：2022/10/07 美國 63/378,822

(71)申請人：美商山姆科技公司 (美國) SAMTEC, INC. (US)  
美國

(72)發明人：安倍清 ABE, KIYOSHI (JP)

(74)代理人：閻啓泰；林景郁

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：52 項 圖式數：14 共 57 頁

(54)名稱

用於固定數據通訊裝置的方法和設備

(57)摘要

本發明提供一種連接器，該連接器可包括一連接器本體及耦接至該連接器本體之一門鎖。該門鎖可經配置以在該連接器本體在一第一方向上移動後就耦接至一錨定元件。該門鎖可經配置以在該連接器本體在不同於該第一方向之一第二方向上移動後就自該錨定元件解耦。

A connector can include a connector body and a latch coupled to the connector body. The latch can be configured to couple to an anchor element upon movement of the connector body in a first direction. The latch can be configured to decouple from the anchor element upon movement of the connector body in a second direction different from the first direction.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 50:通訊組裝件
- 100:第一電連接器
- 101:第一連接器部分
- 102:基板
- 103:第二連接器部分/  
第二外殼本體
- 104:第二電連接器
- 105:面板
- 106:第一外殼本體
- 109:電絕緣第二連接器  
外殼
- 114:電性電纜
- A:側向方向
- L:縱向方向
- T:橫向方向

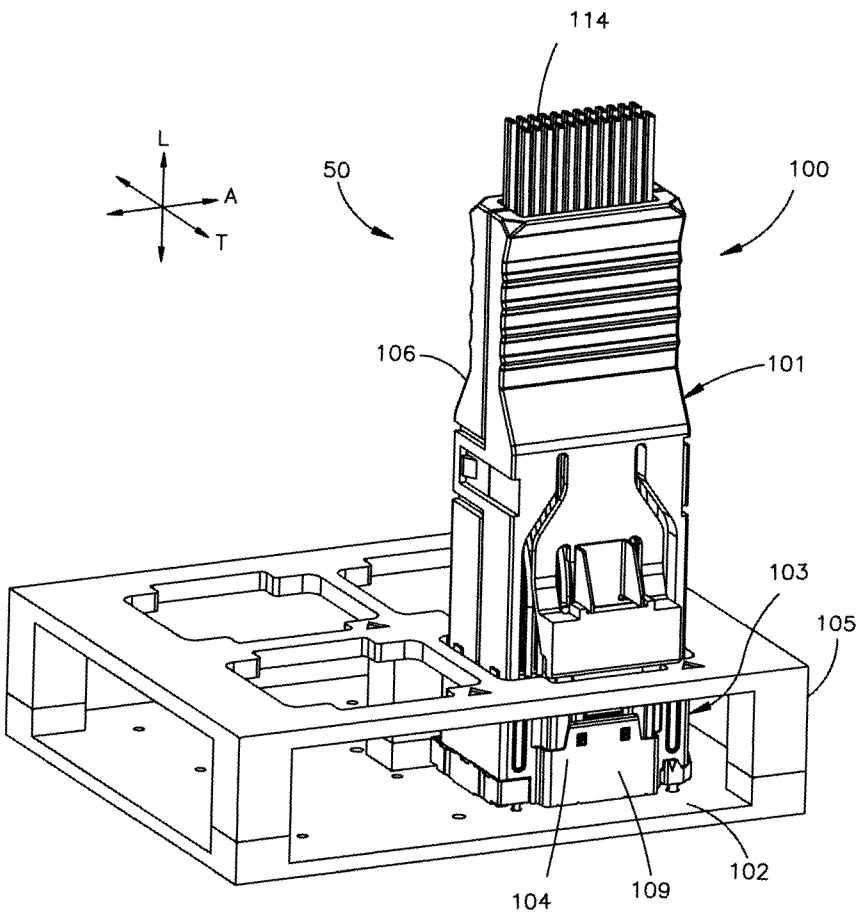


圖1A



## 【發明摘要】

【中文發明名稱】 用於固定數據通訊裝置的方法和設備

【英文發明名稱】 METHOD AND APPARATUS FOR SECURING DATA  
COMMUNICATION DEVICES

### 【中文】

本發明提供一種連接器，該連接器可包括一連接器本體及耦接至該連接器本體之一門鎖。該門鎖可經配置以在該連接器本體在一第一方向上移動後就耦接至一錨定元件。該門鎖可經配置以在該連接器本體在不同於該第一方向之一第二方向上移動後就自該錨定元件解耦。

### 【英文】

A connector can include a connector body and a latch coupled to the connector body. The latch can be configured to couple to an anchor element upon movement of the connector body in a first direction. The latch can be configured to decouple from the anchor element upon movement of the connector body in a second direction different from the first direction.

【指定代表圖】 圖1A

【代表圖之符號簡單說明】

50:通訊組裝件

100:第一電連接器

101:第一連接器部分

102:基板

- 103:第二連接器部分/第二外殼本體
- 104:第二電連接器
- 105:面板
- 106:第一外殼本體
- 109:電絕緣第二連接器外殼
- 114:電性電纜
- A:側向方向
- L:縱向方向
- T:橫向方向

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 用於固定數據通訊裝置的方法和設備

【英文發明名稱】 METHOD AND APPARATUS FOR SECURING DATA  
COMMUNICATION DEVICES

【技術領域】

【0001】 本發明涉及用於固定數據通訊裝置的方法和設備。

相關申請案之交互參考

【0002】 本申請案主張於2022年10月7日申請之美國臨時申請案第63/378,822號之優先權，其揭示內容以引用之方式併入本文中如同其全文闡述於本文中。

【先前技術】

【0003】 電連接器典型地配合至互補電組件以便建立其之間的電連通。在一個應用中，電連接器之電導體安裝至互補電組件，諸如電性電纜或底層印刷電路板（printed circuit board；PCB）。在一些實例中，第一電性電纜連接器可與安裝至PCB之第二電連接器配合。在一些架構中，需要將高密度電連接器安裝至PCB上。因此，將多個電連接器安裝至PCB上之相對較小佔據面積。在緊密空間中容易地將電連接器彼此配合及使電連接器取消配合可為合乎需要的。

【發明內容】

【0004】 作為廣泛概述，本文中所描述之實例可大體上係關於互連件，這些互連件經配置以可重複地自配合互連件分離且重複地鎖存至配合互連件，但亦可經配置以在無使用者手動地操控以下各者中之一或多者的情況下快速及/或

自動地開門或自配合互連件解鎖或分離：(i) 門鎖、(ii) 實體地附接至門鎖之致動器，其在致動器被移動或手動地操控或兩者時與門鎖進行實體接觸，或 (iii) 與門鎖或致動器連接的拉動凸片。

**【0005】** 互連件類型包括但不限於不可壓縮流體、可壓縮流體、電流體及光流體中之任何一或多者。互連件可包括第一部件及第二部件。第一部件可經配置以鎖存至第二部件。第二部件可經配置以鎖存至第一部件。第一部件可經配置以與第二部件配合。第二部件可經配置以與第一部件配合。第一部件可經配置以藉由將取消配合力施加至第一部件、第二部件或兩者來自動地釋放或快速地與第二部件斷開而不損壞第一部件或第二部件之任何部分。第二部件可經配置以藉由將取消配合力施加至第一部件、第二部件或兩者來自動地釋放或快速地與第一部件斷開而不損壞第一部件或第二部件之任何部分。

**【0006】** 在一個實例中，一數據通訊組裝件包括具有外殼本體之第一數據通訊裝置及由該第一外殼本體支撐之數據通訊部件。該通訊組裝件可進一步包括由外殼本體支撐之致動器。該通訊組裝件可進一步包括一門鎖，該門鎖由外殼本體支撐且經配置以嚙合呈第一配置之第二數據通訊裝置，以便防止該第一數據通訊裝置與該第二數據通訊裝置取消配合。該致動器可經配置以將門鎖推動至第二配置，由此該門鎖變得與第二數據通訊裝置脫嚙。

#### **【圖式簡單說明】**

**【0007】** 當結合隨附圖式閱讀時進一步理解本申請案。出於繪示主題之目的，在圖式中展示主題之例示性態樣；然而，本發明之主題不限於所揭示之特定方法、裝置及系統。在圖式中：

**【0008】** [圖1A]為數據通訊組裝件之透視圖，該數據通訊組裝件包括彼此配合之第一電連接器及第二電連接器，其中第二電連接器在一個實例中展示為

安裝至基板；

【0009】 [圖1B]為圖1A之數據通訊組裝件之電連接器組裝件的透視圖，其中部分經移除以繪示與第二電連接器之第二電導體配合的第一電連接器之第一電導體；

【0010】 [圖2]為圖1A之第一電連接器的透視圖，其展示為包括圖2之門鎖組裝件及連接器外殼，該連接器外殼界定第一外殼本體及第二外殼本體；

【0011】 [圖3]為圖1A之數據通訊組裝件的截面圖，其展示經配置而以可釋放方式將第一電連接器鎖定至第二電連接器的門鎖組裝件，其中門鎖組裝件之致動器展示於第一位置中且門鎖組裝件之門鎖展示於第一配置中；

【0012】 [圖4A]為圖2之第一電連接器的一部分之透視圖，其展示第一外殼本體及自第一外殼本體延伸之門鎖組裝件的致動器；

【0013】 [圖4B]為圖4A之第一外殼本體的橫截面圖；

【0014】 [圖5A]為圖1A之第一電連接器之門鎖的正向透視圖，其經配置以可釋放方式固定至第二電連接器；

【0015】 [圖5B]為圖3之門鎖的後方透視圖；

【0016】 [圖6A]為圖2之第二外殼本體的透視截面圖；

【0017】 [圖6B]為圖5A至5B之門鎖的放大部分，其經展示與圖6A中所展示之第二外殼本體嚙合。

【0018】 [圖7]為包括圖3之門鎖及致動器的門鎖組裝件之側視圖，其展示處於第一或鎖定配置之門鎖組裝件；

【0019】 [圖8]為以第二或解鎖配置展示的圖7之門鎖組裝件的側視圖；

【0020】 [圖9]為圖1A之第二電連接器的透視圖；

【0021】 [圖10A]為圖1A之連接器之第二門鎖的前透視圖；

【0022】 [圖10B]為圖10A之連接器之第二門鎖的後方透視圖；

【0023】 [圖11]為包括圖10A至圖10B之第二門鎖及致動器的第二門鎖組裝件之側視圖，其展示處於第一或鎖定配置之第二門鎖組裝件；

【0024】 [圖12]為圖12之第二門鎖組裝件的側視圖，其以第二或解鎖配置展示；

【0025】 [圖13]為圖2之第一電連接器之第一外殼本體的透視圖；且

【0026】 [圖14]為圖1A之數據通訊組裝件之側視圖，其展示彼此配合之複數個第一連接器及第二連接器，其中第二電連接器安裝至基板。

【0027】 現將參看圖式詳細地描述本發明之態樣，其中除非另外規定，否則相同參考編號貫穿全文指相同元件。

#### 【實施方式】

【0028】 本文中揭示用於在第一數據通訊裝置配合時將該第一數據通訊裝置固定至互補第二數據通訊裝置的裝置及方法。在一個實例中，第一數據通訊裝置及第二數據通訊裝置中之任一者或兩者可經配置為電連接器。在其他實例中，第一數據通訊裝置及第二數據通訊裝置中之一者可經配置為光收發器。因此，訊息可沿電導體作為電訊息及/或沿光纜作為光訊息來傳達。

【0029】 本文中所使用之術語「實質上」可指製造公差。在一個實例中，參考大小、形狀、方向或其他參數所使用之術語「實質上」可等於所陳述之大小、形狀、方向或其他參數以及大小、形狀、方向之 $\pm 10\%$ ，或其他參數可等於所陳述之大小、形狀、方向，或其他參數，包括大小、形狀、方向之 $\pm 9\%$ ，或其他參數可等於所陳述之大小、形狀、方向，或其他參數，包括大小、形狀、方向之 $\pm 8\%$ ，或其他參數可等於所陳述之大小、形狀、方向，或其他參數，包括大小、形狀、方向之 $\pm 7\%$ ，或其他參數可等於所陳述之大小、形狀、方向，或其他參數，包括大小、形狀、方向之 $\pm 6\%$ ，或其他參數可等於所陳述之大小、形狀、

方向，或其他參數，包括大小、形狀、方向之 $\pm 5\%$ ，或其他參數可等於所陳述之大小、形狀、方向，或其他參數，包括大小、形狀、方向之 $\pm 4\%$ ，或其他參數可等於所陳述之大小、形狀、方向，或其他參數，包括大小、形狀、方向之 $\pm 3\%$ ，或其他參數可等於所陳述之大小、形狀、方向，或其他參數，包括大小、形狀、方向之 $\pm 2\%$ ，或其他參數可等於所陳述之大小、形狀、方向，或其他參數，包括大小、形狀、方向之 $\pm 1\%$ ，或其他參數可等於所陳述之大小、形狀、方向或其他參數。

**【0030】** 貫穿以下描述，使用術語（諸如「一（a）」、「一（an）」、或「該（the）」）對單數個元件之提及亦可適用於複數個元件或這些元件中之至少一者。因此，下文對單個元件之描述以相同的力及效果應用於複數個元件，包括這些元件中之至少一者。相反地，提及複數個元件亦可以相同的力及效果應用於這些元件中之單一者或這些元件中之至少一者。另外，對至少一個元件之描述可以相同的力及效果應用於單個元件或複數個元件。

**【0031】** 首先參看圖1A至圖1B，組裝件可包括經配置以彼此配合之第一裝置及第二裝置。舉例而言，組裝件可經配置為通訊組裝件50，其中第一裝置及第二裝置中之任一者或兩者經配置為第一通訊裝置及第二通訊裝置，這些通訊裝置經配置以彼此配合。在一個實例中，第一通訊裝置可經配置為第一電連接器100，且第二通訊裝置可經配置為第二電連接器104。電連接器100及電連接器104中之任一者或兩者可經配置為傳達數據訊息的電連接器。替代地，第一數據通訊裝置及第二數據通訊裝置中之至少一者可經配置為收發器，諸如電收發器或光收發器。就此而言，第一通訊裝置及第二通訊裝置可分別被稱作第一數據通訊裝置及第二數據通訊裝置。因此，通訊組裝件50可被稱作數據通訊組裝件。在另外其他實例中，電連接器100及電連接器104中之任一者或兩者可經配置為傳達電力之電力連接器。替代地，電連接器100及電連接器104中之任一者或兩者仍可包

括傳達數據訊息之電訊息導體及傳達電力之電力導體。應瞭解，第一裝置及第二裝置可視需要經配置為任何合適裝置。第二裝置可被稱作與第一通訊裝置互補之互補裝置，使得第一通訊裝置與第二通訊裝置配合。當第一裝置及第二裝置經配置為通訊裝置時，應瞭解，第一裝置及第二裝置可視需要經配置為任何合適之通訊裝置。因此，當第一通訊裝置及第二通訊裝置經配置為數據通訊裝置時，應瞭解，第一數據通訊裝置及第二數據通訊裝置可視需要經配置為任何合適之數據通訊裝置。

【0032】 如所展示，第一通訊裝置經配置為第一電連接器104，且第二通訊裝置經配置為第二電連接器104。第二電連接器104可安裝至任何合適的互補數據通訊裝置，該互補數據通訊裝置可經配置為諸如基板102之電裝置。在一些實例中，基板102可經配置為印刷電路板（PCB）。因此，第二電連接器104可被稱作板連接器。

【0033】 第一電連接器100可經配置以與第二電連接器104配合，且可進一步經配置以與第二電連接器104取消配合。第一電連接器100可包括第一連接器部分101及第二連接器部分103。第二連接器部分103可固定至第一連接器部分101。第一連接器部分101可包括電絕緣第一外殼本體106及複數個第一數據通訊部件，諸如由第一外殼本體106支撐之電導體113。第二連接器部分103可包括電絕緣第二外殼本體128（圖2中所展示）及複數個第二數據通訊部件，諸如由第二外殼本體128支撐之電導體115。若第一電連接器100代替地為光收發器，則第一外殼連接器部分101及第二外殼連接器部分103可代替地經配置為第一數據通訊部分及第二數據通訊部分，第一數據通訊部分及第二數據通訊部分中之至少一者可具有光傳輸及/或光接收引擎，諸如針對光傳輸器、光接收器或光收發器之狀況。

【0034】 如上文所描述，第一連接器部分101且因此係第一電連接器100可

包括由第一外殼本體106支撐之複數個第一電導體113。第一電導體113可直接由第一外殼本體106支撐或可由一或多個支撐結構支撐，該一或多個支撐結構又由第一外殼本體106支撐。第一複數個電導體113之電導體可視需要而配置。在一個實例中，第一複數個電導體113可經配置為各自具有由電絕緣體環繞之至少一個電導體的電性電纜114（圖1A中所展示）。就此而言，第一連接器部分101可被稱作電纜連接器部分。電性電纜114之電導體可視需要經電屏蔽或未屏蔽。

【0035】 由第一外殼本體106支撐之第一電導體113可與第二電導體115中之各別者進行實體及電接觸，如圖1B中所展示。在其他實例中，例如當第一電連接器100經配置為光收發器時，電纜可經配置為攜載光訊息之光纜。

【0036】 參看圖9，第二電連接器104可具有電絕緣第二連接器外殼109及各別複數個數據通訊部件，諸如由第二連接器外殼109支撐之電導體121。雖然圖9出於繪示之目的展示沿各別列延伸之僅幾個導體121，但應瞭解，第二電連接器121可視需要包括導體之完整列。第二連接器外殼109及本文中所描述之所有連接器外殼可視需要由單一單式外殼或多於一個外殼本體界定，該多於一個外殼本體組合以便界定連接器外殼。電導體121可具有配合端，這些配合端經配置以在第一電連接器100與第二電導體104配合時與各別第二電導體115之配合端配合。電導體121可具有與配合端相對之安裝端，這些安裝端經配置以安裝至電組件，諸如圖1A中所展示之基板102。在一些實例中，基板102可經配置為印刷電路板（PCB）。因此，當第一電連接器100與第二電連接器104彼此配合時，第一電導體113可置放成與電導體121電連通，且因此與基板102電連通。電導體113、115及121可以沿側向方向A配置之各別列配置。

【0037】 轉向圖1A，當第一電連接器100與第二電連接器104配合時，第一電連接器100可延伸穿過面板105，使得第一連接器部分101及第二連接器部分103安置於面板之對置側處。第一電連接器100可視需要以可釋放方式固定至面

板105。因此，在一些實例中，第一電連接器100可被稱作面板安裝連接器。第一連接器部分101可相對於面板105之第一表面向外延伸，且第二連接器部分103可相對於面板105之面向第二電連接器104及底層基板102的第二表面向外延伸。第一表面及第二表面可沿垂直於側向方向A之縱向方向L彼此相對。

【0038】 第一電連接器100相對於第二電連接器104在第一或配合方向上之移動可將第一電連接器100配合至第二電連接器104。第一電連接器100在與第一方向相反之第二或取消配合方向上的移動可使第一電連接器100自第二電連接器104解耦。第一方向可朝向第二電連接器104且可因此亦朝向基板102。相反地，第二方向可遠離第二電連接器104，且因此亦遠離基板102。第一方向及第二方向可沿縱向方向L定向。

【0039】 轉回至圖9，第二電連接器104可沿中心軸線A<sub>3</sub>延伸，該中心軸線沿縱向方向L定向。第二電連接器104可包括外殼109，該外殼又界定中空部208。引線框架218可定位於中空部208中以便支撐電導體121。一或多個訊息導體220可耦接至引線框架218。應瞭解，第一電連接器及第二電連接器之電導體可視需要以任何配置包括訊息導體及接地導體。訊息導體中之相鄰者可界定差分訊息對。替代地，可不指派電導體。中空部208可經配置以在第一電連接器100及第二電連接器104彼此配合時收納第二外殼本體128（圖1A）的至少一部分。第一外殼本體106可在第一方向上移動，使得第二外殼本體128進入中空部208且第二外殼本體128上之電導體115（圖6A中所展示）電耦接至引線框架218之訊息導體220。

【0040】 中空部208可經配置以收納門鎖140之至少一部分（參見圖3）。門鎖140可由諸如塑膠或金屬之任何合適材料製成。因此，門鎖140可視需要為導電或不導電的。外殼109可包括在空隙208之入口處的唇緣210，如圖9中所展示。唇緣210可相對於外殼109以一角度安置。當唇緣210在第二方向上延伸時，唇緣210

可相對於中心軸線A<sub>3</sub>成角度。第二電連接器104可包括經配置以將第二電連接器104固定至基板102的一或多個固定元件212。各固定元件212可為經配置以由基板102中之開口收納的突起部。

【0041】 第一電連接器100可包括經配置以在第一電連接器100與第二電連接器104彼此配合時以可拆卸方式固定至第二電連接器104的門鎖組裝件。特定而言，門鎖組裝件可在第一或鎖定配置（圖7）與第二或解鎖配置（圖8）之間移動。在第一配置中，門鎖組裝件將第一電連接器100固定至第二電連接器104，使得第一電連接器100不能與第二電連接器104取消配合。在第二配置中，門鎖組裝件並不防止第一電連接器100自第二電連接器104取消配合。

【0042】 參看圖2，第一外殼本體106可沿各別中心軸線A<sub>1</sub>伸長，該各別中心軸線可沿縱向方向L定向。第一外殼本體106可由使用者嚙合以選擇性地在第一方向及第二方向上移動第一電連接器100。在一些實例中，使用者可手動地嚙合第一外殼本體106。在其他實例中，使用者可將第一外殼本體106與工具嚙合。第一外殼本體106可包括第一端108及第二端110。第一端108及第二端110可沿中心軸線A<sub>1</sub>彼此相對。舉例而言，第二端110可在第一方向上與第一端108相對。相反地，第一端108可在第二方向上與第二端110相對。第一外殼本體106可界定內部空隙112。內部空隙112可自第一端108朝向第二端110延伸。內部空隙112可自第一端108延伸至第二端110。內部空隙112可自第二端110朝向第一端108延伸。內部空隙112可延伸穿過第一端108。內部空隙112可延伸穿過第二端110。內部空隙112可經配置以收納數據通訊元件，該數據通訊元件可經配置為電性電纜114（圖1）。替代地，該數據通訊元件可經配置為經配置以傳輸光訊息之光纜。電性電纜114可包括複數個通訊元件。

【0043】 第一外殼本體106可包括第一部分116及第二部分118。在一些實例中，第一部分116由耦接器120耦接至第二部分118。在其他實例中，第一部分

116及第二部分118為單體元件。耦接器120可為門鎖、磁體、黏著劑或扣件。耦接器120可包括定義凹槽124之臂122，該凹槽經配置以收納突起部126以便將第一部分116固定至第二部分118。臂122可為可撓性的。隨著突起部126移動至凹槽124中臂122可撓曲。第一部分116可以可拆卸方式耦接至第二部分118。在一個實例中，電導體113可在將第一部分116固定至第二部分118之前安裝於第一外殼本體106中。

【0044】 第一外殼本體106可耦接至第二外殼本體128。第二外殼本體128之至少一部分可延伸至第一外殼本體106之內部空隙112中。第二外殼本體128可包括界定各別內部空隙132之外壁130（圖6A）。第一外殼本體106之第二端110可接觸或以其他方式面向外壁130之第一段。外壁130可包括經調適以耦接至第一外殼本體106之互補耦接部件136（圖4A）的耦接部件134（圖6A）。耦接部件134及連接器本體耦接部件136中之一者可為突起部，且耦接部件134及連接器本體耦接部件136中之另一者可為可收納於凹槽中之突起部。在一些實例中，第一外殼本體106可相對於第二外殼本體128移動。舉例而言，第一外殼本體106可相對於第二外殼本體128在縱向方向L上移動。當第一外殼本體106相對於第二外殼本體128移動時，耦接部件136可相對於耦接部件134移動。與耦接部件134嚙合之耦接部件136可在第一外殼本體106沿縱向方向L相對於第二外殼本體128移動時維持第一外殼本體106相對於第二外殼本體128之對準。替代地，在其他實例中，第一外殼本體106可位置上固定至第二外殼本體128，特別係相對於沿縱向方向L之相對移動。

【0045】 現參看圖2至圖3，第一電連接器100可包括：門鎖組裝件，其包括經配置以將第一電連接器100耦接至第二電連接器104之門鎖140；及致動器172，其經配置以在上文所描述之自第一配置（圖7）至第二配置（圖8）之間移動或迭代門鎖140。特定而言，門鎖140可回應於第一電連接器100相對於第二電

連接器104在第一方向上之移動而以第一配置鎖定至第二電連接器104以便配合電連接器100及104。門鎖140可自第一配置移動至第二配置以便在第一電連接器100相對於與電連接器取消配合之第二電連接器104在第二方向上移動時自第二電連接器104解耦或解鎖。門鎖140可回應於第一電連接器100相對於第二電連接器104在第二方向上之移動而自第二電連接器104解耦。應瞭解，門鎖140可在不需要使用者對門鎖140執行分離解耦動作的情況下自第二電連接器104解耦或解鎖。

【0046】 特定而言，參看圖2至圖4B，第一電連接器100可包括由第一外殼本體106支撐之致動器172。舉例而言，致動器172可自第一外殼本體106延伸。在一個實例中，致動器172可與第一外殼本體106成單體以便界定單一單式結構。在另一實例中，致動器172可與第一外殼本體106分離且附接至該第一外殼本體。現將描述，致動器172可由第一外殼本體106相對於第一外殼本體106自第一位置至第二撓曲位置可移動地支撐。第一位置可為自然或鬆馳位置，或致動器172可經預拉緊，使得第一位置可為撓曲位置，但相較於第二撓曲位置較少撓曲。

【0047】 致動器172可界定自第一外殼本體106延伸之第一端184及與第一端184相對之第二端186。在一些實例中，第二端186可為自由端。致動器172可包括致動器頭部188，其經配置以嚙合門鎖140以便使門鎖140自第一配置（圖7）移動至第二配置（圖8）。致動器172可自第一外殼本體106延伸至致動器頭部188。在一個實例中，致動器172可包括致動器本體190，該致動器本體可經配置為一板，其四個側中之三者由延伸穿過第一外殼本體106之槽與第一外殼本體106分離。致動器本體190之第四側可界定與第一外殼本體106之介面。致動器本體190可界定第一端184且可朝向致動器頭部188延伸。在一些實例中，致動器本體190可在其自然位置中與外殼本體106共面。

【0048】 致動器172可進一步包括至少一個致動器臂，諸如自致動器本體

190延伸至致動器頭部188之第一致動器臂187及第二致動器臂189。第一臂187及第二臂189可隨著其在第一方向上朝向致動器頭部188延伸而擴張遠離第一外殼本體106。致動器頭部188可自第一臂187及第二臂189之各別遠端延伸，使得致動器頭部188與第一外殼本體106間隔開。第一臂187及第二臂189可沿垂直於將致動器頭部188與第一外殼本體106間隔開之方向彼此間隔開（下文所描述）。因此，在一個實例中，第一臂187及第二臂189可沿側向方向A彼此間隔開。致動器172可因此界定自第一臂187延伸至第二臂189之開口202。門鎖140且尤其係第一門鎖臂142可在使用期間延伸穿過開口202。

【0049】 致動器本體190及至少一個臂中之任一者或兩者經配置以相對於第一外殼本體106彈性地撓曲，以便將致動器172自其第一位置移動至其撓曲位置。致動器172自其第一位置至其撓曲位置之移動使致動器頭部188移動至一位置，由此致動器頭部188使門鎖140自第一配置移動至第二配置。在一個實例中，致動器頭部188朝向第一外殼本體106移動以便使門鎖140自第一配置移動至第二配置。

【0050】 致動器頭部188可包括第一或內表面194及與第一表面194相對之第二或外表面192。第一表面194可面向第一外殼本體106。因此，第一表面194相對於使第二表面192與第一外殼本體106間隔開之距離可更接近第一外殼本體106而安置。第一表面194與第二表面192可沿成角度偏移之選擇方向（諸如實質上垂直於縱向方向L）彼此相對。在一個實例中，第一表面194及第二表面192沿垂直於縱向方向L及側向方向A中之各者的橫向方向T彼此相對。類似地，第一表面194及第二表面192可沿橫向方向T與第一外殼本體106間隔開。在其他實例中，第一表面194及第二表面192沿側向方向A彼此相對，此取決於致動器172安置於第一外殼本體106之哪一側。第一表面194及第二表面192中之一者可界定經配置以接觸門鎖140以便將力施加至門鎖140之致動表面，該力推動門鎖以自第一配

置移動至第二配置。在一個實例中，第一表面194可界定致動表面，但應瞭解，門鎖140及致動器172可替代地經建構使得第二表面192界定致動表面。

【0051】 致動器頭部188可包括第一部分201及第二部分203。第二部分203相較於第一部分201可沿選擇方向具有更小厚度。第二部分203可在第一方向上自第一部分201延伸。因此，第二部分203相較於第一部分201可更接近第一外殼本體106之第二端110而定位。第二部分203處之第一表面194可在第一部分201處遠離第一外殼本體106第一表面194向外偏移。第二部分203可經配置以靠在門鎖140上以便推動門鎖140以自第一配置移動至第二配置。特定而言，第二部分203處之第一表面194可使門鎖140之門鎖致動表面170偏置以自第一配置移動至第二配置。

【0052】 致動器頭部188且尤其係第一部分201可界定靜態軸承表面198，該靜態軸承表面經配置以在致動器172處於第一位置中時靠或抵靠在門鎖140之門鎖嚙合表面164上。致動器頭部188且尤其係第一部分201可進一步界定動態軸承表面196，該動態軸承表面經配置以在致動器172自第一位置移動至第二位置時靠在門鎖140之嚙合表面164上。在一個實例中，靜態軸承表面198可為扁平表面。動態軸承表面196可為彎曲表面，其可由圓角界定，該圓角在靜態軸承表面198與致動器頭部188之第一表面194之間延伸。舉例而言，動態軸承表面196可自靜態軸承表面198延伸至致動器頭部188之第一表面194。在一個實例中，動態軸承表面196可自靜態軸承表面198延伸至致動器頭部188之第一部分201處的第一表面194。

【0053】 當致動器172自第一位置撓曲至第二位置時，動態軸承表面196可沿門鎖140之嚙合表面前行。特定而言，第一外殼本體106在第二方向上相對於第二外殼本體128且因此相對於第二電連接器104之移動使致動器本體190及致動器172之至少一個臂中之任一者或兩者撓曲，此使致動器頭部188既朝向第一外

殼本體106移動又傾斜以便改變其角位向。在其他實例中，致動器頭部188可圍繞固定或可平移的旋轉軸旋轉，使得致動器頭部188旋轉，此因此使致動器頭部188傾斜。當致動器頭部188朝向第一外殼本體106行進且傾斜時，動態軸承表面196移動成與門鎖140之至少一個嚙合表面164嚙合。在一個實例中，動態軸承表面196可沿門鎖140之嚙合表面前行，此係因為該動態軸承表面在這些表面之間傾斜而無滑移。在其他實例中，這些表面可沿彼此滑動。

【0054】 致動器頭部188可界定自靜態軸承表面198向外突出之一或多個對準部件200。在一個實例中，對準部件200可在第二方向上自靜態軸承表面198向外突出。對準部件200可間隔開一距離，該距離可沿成角度偏移之第三方向（諸如垂直於縱向方向L及選擇方向）量測。因此，在一個實例中，對準部件200可沿側向方向A彼此間隔開。對準部件200可彼此間隔開足夠距離，使得界定嚙合表面164之門鎖140的門鎖嚙合部件162可鄰接對準部件200之間的靜態軸承表面198。因此，對準部件200可經配置以維持門鎖140相對於致動器172之對準。在一個實例中，對準部件200可以一距離間隔開，使得門鎖140之嚙合部件162鄰近對準部件200。在一些實例中，對準部件200可鄰接嚙合部件162。在其他實例中，對準部件200沿第二方向與嚙合部件162間隔開。如上文所描述，嚙合部件162且因此係至少一個嚙合表面164可安置於對準部件200之間。應認識到，在其他實例中，對準部件200可安置於嚙合部件162之第一嚙合臂161與第二嚙合臂163之間（參見圖5A）。嚙合部件162可沿選擇方向界定一長度，該長度大於第一門鎖臂142與第二門鎖臂144之間沿選擇方向之距離。

【0055】 現將參看圖5A至圖5B、圖7及圖8詳細地描述門鎖140。特定而言，門鎖140可包括經配置為第一門鎖臂142之第一或固定部分及經配置為第二門鎖臂144之第二或嚙合部分。第二門鎖臂144可自第一門鎖臂142延伸。第一門鎖臂142及第二門鎖臂144可為單體構造體。替代地，第一門鎖臂142與第二門鎖臂144

可彼此分離且視需要彼此附接。就此而言，門鎖140之全部可為單一單體單式組件。替代地，門鎖140之一或多個部分可視需要與門鎖140之其他部分分離且附接至該其他部分。門鎖140可進一步包括自第一門鎖臂142延伸至第二門鎖臂144的鉸鏈146。鉸鏈146可界定一u形狀，使得第一門鎖臂及第二門鎖臂144之至少各別部分彼此對準且沿選擇方向彼此間隔開。如上文所描述，選擇方向可由橫向方向T界定。替代地，選擇方向可由側向方向A界定。在一些實例中，鉸鏈146為活動鉸鏈。第一門鎖臂142、第二門鎖臂144及鉸鏈146可視需要為單體構造體。在其他實例中，鉸鏈146視需要為任何合適的替代鉸鏈。

【0056】 至少鉸鏈146可為彈性可撓性的，使得第一門鎖臂142及第二門鎖臂144中之至少一者可相對於第一門鎖臂142及第二門鎖臂144中之另一者自第一配置（圖7）移動至第二配置（圖8），例如圍繞鉸鏈146移動。鉸鏈146可使門鎖140朝向第一配置偏置或偏置至第一配置。在一個實例中，第一門鎖臂142固定至第一外殼本體106，且第二門鎖臂144可相對於第一門鎖臂142圍繞鉸鏈146移動。舉例而言，第二門鎖臂144可圍繞鉸鏈146在選擇方向上相對於第一門鎖臂142移動。在一個實例中，鉸鏈146可在第二門鎖臂144相對於第一門鎖臂142移動時撓曲。在一個實例中，第二門鎖臂144可相對於第一門鎖臂142沿弓形路徑可移動。弓形路徑可包括由選擇方向定義之方向分量。

【0057】 第二門鎖臂144可包括自由端148，及與第一端148相對之第二端150。鉸鏈146可自第一端148延伸。第二端150可為自由端。當門鎖140處於第一配置時，第一端148可沿選擇方向與第一門鎖臂142間隔開第一距離（圖7）。當門鎖140處於第二配置中時，第一端148可沿選擇方向與第一門鎖臂142間隔開第二距離（圖8）。該第一距離可大於該第二距離。第二門鎖臂144可自鉸鏈146懸置。門鎖140可包括延伸穿過鉸鏈146之溢流槽152。溢流槽152可減小使第二門鎖臂144相對於第一門鎖臂142移動所需之力。在其他實例中，溢流槽152可為與門鎖

140之鄰近部分相比具有減小之厚度的鉸鏈146之一部分。雖然在一個實例中，門鎖140圍繞鉸鏈146在第一配置與第二配置之間撓曲，但門鎖140可視需要圍繞任何合適的替代結構撓曲。

【0058】 門鎖140可固定至第一電連接器100。舉例而言，相對於沿縱向方向L之相對運動，門鎖140可在第一連接器部分101與第二連接器部分103之間以操作方式捕獲。舉例而言，第一門鎖臂142可相對於門鎖142與第一連接器部分101之間在第一方向上的移動而固定至第一連接器部分101。因此，第一門鎖臂142可類似地相對於第一門鎖臂142與第一連接器部分101之元件（包括第一外殼本體106及致動器頭部188）之間的相對移動而固定至第一連接器部分101之所有元件。另外，第一門鎖臂142可相對於第一門鎖臂142與第二連接器部分103之間在第二方向上的移動而固定至第二連接器部分103。因此，第一門鎖臂142可類似地相對於第一門鎖臂142與第二連接器部分103之元件（包括第二外殼本體128）之間的移動而固定至第二連接器部分103之所有元件。

【0059】 在一個實例中，門鎖140且尤其係第一門鎖臂142可包括至少一個第一嚙合部件162，該至少一個第一嚙合部件經配置以相對於第一門鎖臂142與第一連接器部分101之間在第一方向上的相對移動而固定至第一連接器部分101。至少一個第一嚙合部件164可包括經配置以鄰接第一電連接器100之且尤其係第一連接器部分101之第一止擋表面的至少一個第一嚙合表面164。在一個實例中，第一止擋表面可在致動器處於第一位置中時由致動器172之靜態軸承表面198（參見圖3）界定，且在致動器移動至第二位置時由動態軸承表面196界定。靜態軸承表面198與動態軸承表面196可組合以便界定致動器172之且因此係第一連接器部分101之單一致動器止擋表面205。至少一個第一嚙合表面164與第一連接器部分101之止擋表面之間的鄰接防止嚙合部件162且因此係第一門鎖臂142在第一方向上相對於第一連接器部分101且因此相對於第一電連接器100移

動。在一個實例中，第一嚙合部件162可包括第一嚙合臂161及第二嚙合臂163，這些嚙合臂沿垂直於縱向方向L及選擇方向中之各者的第三方向彼此間隔開。第一嚙合臂161及第二嚙合臂163中之各者可界定本文中所描述之類型的各別第一嚙合表面164。嚙合臂161及163可自第一門鎖臂142之支撐區遠離第一外殼本體106延伸。

【0060】 現參看圖3及圖5A至圖6B，門鎖140且尤其係第一門鎖臂142可進一步包括第二嚙合部件154，該第二嚙合部件經配置以相對於第一門鎖臂142在第二方向上相對於第一電連接器101且尤其係相對於第二連接器部分103之移動而將門鎖140固定至第一電連接器100。第二嚙合部件154可經配置為突出遠離第一門鎖臂142之凸片。特定而言，第二嚙合部件154可隨著其在第二方向上延伸而在遠離門鎖之第二門鎖臂144的方向上延伸。第二嚙合部件154可界定大體上面向第二方向之第二嚙合表面155。

【0061】 第二嚙合部件154可經配置以嚙合第一電連接器100之且尤其係第二連接器部分103之互補連接器嚙合部件153且尤其係互補連接器嚙合部件153之第二止擋表面。連接器嚙合部件153且因此係第二止擋表面可由第二外殼本體128之任何合適表面界定或由該第二外殼本體直接或間接支撐。在一個實例中，第二外殼本體128且尤其係第二外殼本體128之凸緣156界定大體上面向第一方向之第二止擋表面。在一個實例中，凸緣156可向外延伸第二外殼本體128之外表面。第二嚙合部件154之第二嚙合表面155可大體上面向第二方向，且因此面向凸緣156之第二止擋表面。因此，第二外殼本體128之第二止擋表面與第二嚙合表面155之間的鄰接可防止第一門鎖臂142在第二方向上相對於第一電連接器100且尤其係相對於第二外殼本體103之移動。

【0062】 在一些實例中，應瞭解，門鎖140與第一止擋表面及第二止擋表面之間的鄰接可防止門鎖140相對於第一電連接器在第一方向及第二方向上之

移動。在其他實例中，可准許門鎖140沿縱向方向之移動以使第一連接器部分101在第二方向上相對於第二連接器部分103移動，但並非足夠使第一連接器部分101與第二連接器部分103分離的移動。就此而言，如在圖1B處所展示，第一電導體113可與第二電導體115重疊足夠的重疊距離，使得即使在第一連接器部分101遠離第二連接器部分103移動小於重疊距離之距離時導體113及115亦可沿彼此擦拭且仍維持彼此的實體及電接觸。因此，可據稱，門鎖104可以上文所描述之方式嚙合第一電連接器100且尤其係第一連接器部分101及第二連接器部分103，以便實質上防止門鎖104移動足夠使第一電導體113及第二電導體115彼此分離的距離。

【0063】 舉例而言，連接器嚙合部件153之嚙合表面164及第二止擋表面沿縱向方向L彼此間隔開第一縱向距離，且門鎖140之致動器止擋表面205及第二嚙合表面155沿縱向方向彼此間隔開第二縱向距離。該第二縱向距離可小於該第一縱向距離。因此，第一連接器部分101可在第二方向上相對於第二連接器部分103移動。第二縱向距離可小於第一縱向距離差值，該差值可小於第一電導體113與第二電導體115重疊所沿之縱向距離。因此，第一連接器部分101可在第二方向上相對於第二連接器部分103移動僅一距離，該距離並不使第一電導體113與第二電導體115彼此斷開連接。在其他實例中，第一電連接器100可經建構使得當門鎖104處於第一配置時，第一外殼本體106可以上文所描述之方式相對於第二外殼本體128在第二方向上移動，同時各別第一電導體113及第二電導體115保持靜止且彼此配合。

【0064】 雖然第一門鎖臂142可分別附接至第一連接器部分101及第二連接器部分103，但以上文所描述之方式實質上防止第一門鎖臂142與第一連接器部分101之間分別在第一方向及第二方向上的相對移動。替代地，應認識到，電連接器100可經配置使得第一門鎖臂142附接至第一連接器部分101以實質上防

止第一門鎖臂142與第一部分101之間在第二方向上的相對移動，且附接至第二連接器部分103以實質上防止第一門鎖臂142與第二連接器部分103之間在第一方向上的相對移動。因此，可據稱，第一門鎖臂142可附接至第一連接器部分101以實質上防止第一門鎖臂142與第一連接器部分101之間在第一方向及第二方向中之一者上的相對移動，且可附接至第二連接器部分103以實質上防止第一門鎖臂142與第二連接器部分103之間在第一方向及第二方向中之另一者上的相對移動。雖然已描述用於將第一門鎖臂142固定至第一電連接器100之某些合適的方法及設備，但應瞭解，門鎖140可視需要以任何合適的替代方式附接至第一電連接器100且尤其係附接至第一連接器部分101及第二連接器部分103。

【0065】 繼續參看圖3及圖5A至圖6B，門鎖140可包括至少一個第一門鎖固定部件166，其經配置以嚙合第二電連接器104以便在門鎖140處於第一配置時防止第一電連接器100在第二方向上移動足以使第一電連接器100與第二電連接器104脫開(unmate)的距離（圖7）。當門鎖140移動至第二配置（圖8）時，至少一個固定部件166自第二電連接器104脫嚙，藉此允許第一電連接器100在第二方向上相對於第二電連接器104移動足以使第一電連接器100與第二電連接器104取消配合的距離。門鎖固定部件166可與自由端148在相同方向上移動，使得當門鎖140移動至第二配置時，門鎖固定部件166可朝向第一門鎖臂142移動。在一個實例中，第一電連接器100可完全自第二電連接器104移除。

【0066】 在一個實例中，至少一個固定部件166可沿角度偏移之方向（例如垂直於縱向方向L）自門鎖140之第二門鎖臂144向外突出。在一個實例中，至少一個固定部件166可沿選擇方向自門鎖140之第二門鎖臂144向外突出。舉例而言，至少一個固定部件166可在遠離第一門鎖臂142之方向上自門鎖140之第二門鎖臂144向外突出。固定部件166可在第一端148與第二端150之間的位置處自第二門鎖臂144向外延伸。至少一個第一固定部件166可界定第一固定表面167，該

第一固定表面經配置以鄰接第二電連接器104之互補連接器固定表面169。第一固定表面167可大體上面向第二方向。至少一個固定部件166可包括可與此處任何合適之方向（諸如垂直於選擇方向及縱向方向L之第三方向）間隔開的第一固定部件166a及第二固定部件166b。第一固定部件166a及第二固定部件166b中之各者可界定各別第一固定表面167。

【0067】 第二電連接器104可界定第二互補連接器固定部件168，該第二互補連接器固定部件界定第二或連接器固定表面169。連接器固定表面169可大體上面向第一方向。當門鎖140處於第一配置時，各第一固定表面167可沿縱向方向L與第二固定表面169對準。因為門鎖140以上文所描述之方式固定至第一電連接器100，且因為當門鎖140處於第一配置中時第一固定表面167與第二固定表面169彼此對準，所以第一固定表面167與第二固定表面169彼此鄰接以便防止第一電連接器100取消配合且與第二電連接器104分離。

【0068】 門鎖固定部件166及連接器固定部件168中之一者可為突出部，且門鎖固定部件166及連接器固定部件168中之另一者可為經配置以收納突出部以便以上文所描述之方式將各別固定表面167及169置放成彼此對準的孔隙。舉例而言，門鎖固定部件166可經配置為突出部，且連接器固定部件168可經配置為凹槽。在一個實例中，凹槽可延伸穿過第二連接器外殼109。在其他實例中，第二電連接器104可包括至少部分地環繞或以其他方式鄰近於第二連接器外殼109之板。該板可視需要界定孔隙。因此，對界定用以嚙合門鎖固定部件166之連接器固定部件的第二電連接器104之外殼的參考可應用於連接器外殼166及板中之任一者或兩者。鎖定板可為金屬的或以其他方式導電的或可視需要為電絕緣的。

【0069】 現亦參看圖2至圖3及圖7至圖8，且如上文所描述，門鎖140可自第一配置至第二配置彈性地移動或經配置以彈性地撓曲。門鎖140在第一門鎖臂142與第二門鎖臂144之間可不含彈簧，諸如線圈彈簧。門鎖140可與所有電導體

電隔離。在第一配置中，至少一個門鎖固定部件166且尤其係固定表面167沿縱向方向L與連接器固定部件168且尤其係固定表面對準。在第二配置中，門鎖固定部件166可自連接器固定部件168脫嚙。特定而言，至少一個門鎖固定部件166且尤其係固定表面167沿縱向方向L移動從而不與連接器固定部件168且尤其係固定表面對準。門鎖140可自然地偏置至第一配置，使得第一電連接器100及第二電連接器104無法意外取消配合及分離，但可僅在將拉力施加至第一外殼本體106及電纜114中任一者或兩者的情況下取消配合。可使門鎖140自第一配置移動至第二配置而不損壞電纜。可使門鎖140自第一配置移動至第二配置而不損壞第一電連接器100。可使門鎖140自第一配置移動至第二配置而不損壞第二電連接器104。可使門鎖140自第一配置移動至第二配置而不損壞門鎖140。可使門鎖140自第一配置移動至第二配置而不損壞電導體113及/或115。在諸如第一電連接器100之第一數據通訊裝置不包括電纜的實例中，可將拉力僅施加至第一外殼本體106以使第一電連接器100及第二電連接器104取消配合。舉例而言，門鎖140並不藉由將推力施加至第一電連接器100而自第一配置移動至第二配置。在一些實例中，第一電連接器100可不含拉動凸片及按鈕中之任一者或兩者，該拉動凸片及按鈕經致動以在第一配置與第二配置之間移動門鎖140。

**【0070】** 在操作期間，當需要使第一電連接器100與第二電連接器104取消配合時，可相對於第二電連接器104在第二方向上將脫嚙力施加至第一外殼本體106及電纜114中之任一者或兩者。當脫嚙力達到預定臨限值時，致動器172使門鎖140移動至第二配置，如現將描述。可視需要手動或使用任何合適的儀器施加力。若將脫嚙力施加至電纜114，則力足夠高以防止意外的脫嚙力，例如在使用期間可能由衝擊及振動施加的脫嚙力，但該力足夠低以避免對門鎖140、致動器172及電纜114之損壞。

**【0071】** 在第二方向上之脫嚙力使第二門鎖臂144在選擇方向上朝向第一

門鎖臂142移動以界定門鎖140之第二配置。因此，可據稱，脫嚙力在不同於門鎖臂144隨門鎖140自第一配置迭代至第二配置而移動之方向的方向上定向。此外，應瞭解，門鎖140在其自第一配置迭代至第二配置時由致動器172壓縮。第一外殼本體106可具有經配置以在施加脫嚙力時被抓握的紋理化外表面111。如上文所描述，當門鎖40處於第一配置中時，第一連接器部分101可相對於第二連接器部分103在第二方向上移動，但移動不足以使第一電導體113與第二電導體115（參見圖1B）彼此脫嚙。

【0072】 第一連接器部分101且尤其係第一外殼本體106在第二方向上相對於第二連接器部分103且尤其係第二外殼本體128之移動使致動器172如上文所描述自第一位置移動至撓曲位置，此藉此使門鎖140自第一配置移動至第二配置。致動器本體190及諸如致動器臂187及189（參見圖4A）等至少一個致動器臂中之至少一者可為可撓性的。因此，當第一外殼本體106相對於第二外殼本體128在第二方向上移動時，致動器頭部188且尤其係致動器172之靜態軸承表面198靠在門鎖140之嚙合部件162上且尤其係靠在嚙合表面162上。第一外殼本體106在第二方向上相對於第二外殼本體128之持續移動使致動器臂187及189向內或朝向第一電連接器100之中心軸線A<sub>1</sub>（參見圖14）在選擇方向上撓曲，或在電連接器100包括第二致動器370（參見圖10A至圖13）的情況下朝向第二致動器370之各別第一致動器臂387及第二致動器臂389撓曲。中心軸線A<sub>1</sub>可沿縱向方向L延伸。當臂187及189向內撓曲時，臂187及189使致動器頭部188在選擇方向上類似地向內移動且傾斜。在致動器頭部188傾斜時，動態軸承表面196靠在門鎖嚙合部件162之嚙合表面164上。動態軸承表面196之曲率允許動態軸承表面196在致動器頭部188繼續傾斜時保持與嚙合表面164接觸，同時第一外殼本體106繼續在第二方向上移動。致動器頭部188可傾斜，使得第二部分203相較於致動器頭部188之第一部分201以較大速率向內移動。當致動器頭部188在向內方向上移動時，致

動器頭部188靠在門鎖140之門鎖致動本體165上。門鎖致動本體165可界定門鎖140之門鎖致動表面170。門鎖致動表面170可由門鎖140之第二門鎖臂144界定。門鎖致動表面170可安置於第二門鎖臂144之第一端148與門鎖固定部件166之間。固定部件168可定位於嚙合表面170與第二門鎖臂144之第二端150之間。致動表面170可在選擇方向上背對第一門鎖臂142。在一些實例中，致動表面170可界定第二門鎖臂144之第一端148。在致動器頭部188之第二部分203處的第一表面194（亦被稱作致動器表面）可靠在門鎖致動表面170上。特定而言，致動器頭部188可推動門鎖致動表面170且因此推動第二臂144以在脫嚙方向上移動。特定而言，門鎖致動表面170可向內朝向第一門鎖臂142移動。如上文所描述，當門鎖致動表面170朝向第一門鎖臂142移動時，門鎖140且尤其係鉸鏈146可彈性地撓曲。替代地或另外，當門鎖致動表面170在脫嚙方向上移動時，第二門鎖臂144可彈性地撓曲。因此，諸如第二門鎖臂144等至少一個門鎖臂在致動器172移動時自動地在選擇方向上移動。另外，當將脫嚙力施加至第一外殼本體或以本文中所描述之方式支撐致動器172的第一電連接器100之任何合適替代性外殼時，諸如第二門鎖臂144等至少一個門鎖臂在選擇方向上自動地移動。另外，門鎖組裝件可如本文中所描述而建構，使得第二門鎖臂144僅直接或間接由致動器172實體地接觸。另外，致動器172藉由僅觸碰且將力施加至外殼本體106及/或電性電纜114而使門鎖140移動至第二配置。另外，門鎖組裝件可如本文中所描述而建構，使得門鎖臂142及144僅由致動器172壓縮至第二配置，且僅由致動器172釋放以移動至第一配置。

【0073】 第二門鎖臂144在脫嚙方向上之移動引起門鎖固定部件166（其由第二門鎖臂144攜載）類似地在脫嚙方向上移動。第二門鎖臂144係由致動器頭部188推動以在脫嚙方向上移動足夠距離，使得門鎖固定部件166與連接器固定部件168脫嚙。特定而言，門鎖固定部件移動從而不與第二電連接器204之連接器固

定表面169對準。舉例而言，門鎖固定部件166可移出由連接器固定部件168界定之孔隙。因為門鎖固定部件166之固定表面167在門鎖140處於第二配置時並不與連接器固定表面169沿縱向方向L對準，所以門鎖140不再防止或限制第一電連接器100在第二方向上相對於第二電連接器104之相對移動。第一電連接器100接著可取消配合且自第二電連接器104移除。因此，當將脫嚙力施加至外殼本體106時，第一電連接器100可自第二電連接器開門。此外，當將脫嚙力施加至電纜144時，第一電連接器100可自第二電連接器104開門，該電纜接著將力傳達至外殼本體106。

【0074】 再次使第一電連接器100或如上文關於第一電連接器100所描述之不同電連接器與第二電連接器104配合可變得合乎需要。在此情況下，電連接器可在第一或配合方向上經驅動直至第一外殼本體106插入於第二電連接器104之連接器外殼109中、由該連接器外殼收納或以其他方式嚙合該連接器外殼，諸如當第二電導體115與第二電連接器104之電導體121配合時。門鎖140之第二門鎖臂144可經推動以在配合期間由第二電連接器104之連接器外殼109在脫嚙方向上撓曲。特定而言，當第一外殼本體106在第一方向上移動時，第二連接器外殼109之成角度唇緣210（參見圖9）可將門鎖140自第一配置移動至第二配置，以便將第二外殼本體128定位於中空部208內。第一電連接器100與第二電連接器104配合直至門鎖固定部件166變得與互補連接器固定部件168對準。第二門鎖臂144接著在門鎖140的自然偏置力下向第一配置撓曲，直至門鎖固定部件166以上文所描述的方式與連接器固定部件168嚙合。

【0075】 門鎖140可包括限制器174，該限制器經配置以限制第二門鎖臂144在脫嚙方向上之移動。限制器174可經配置以限制第二門鎖臂144例如在選擇方向上朝向第一門鎖臂142之移動。限制器174可經配置為自第二門鎖臂144向內朝向第一門鎖臂142突出的凸片。限制器174在第三方向上可具有大於第二門鎖

臂144之鄰近部分之寬度的寬度，或可視需要具有任何合適的替代寬度。舉例而言，限制器174可自門鎖致動本體165延伸。限制器174可包括第一限制器174及第二限制器175。第一限制器174可在第三方向上與第二限制器175間隔開。限制器174可經配置以嚙合基座限制器。

【0076】 當門鎖140處於第一配置時，限制器174可嚙合第二外殼本體128。限制器174可在門鎖140移動至第二配置時朝向第一門鎖臂142移動。限制器174可接觸第一門鎖臂142，以便限制門鎖140在其移動至第二配置時撓曲的量。門鎖臂142及144可安全觸摸，如UL標準1977章節10.2中所描述，即使門鎖140未通電。特定而言，使用者的手指不能存取門鎖140。舉例而言，致動器172可特別安置於面板105之第一側處的門鎖140之外側。因此，致動器172為存取門鎖140提供實體障壁。在面板105與致動器172之間可存在間隙的情況下，間隙可大於零但小於實質上5 mm，諸如大於零毫米但小於實質上4 mm，諸如大於零毫米但小於實質上3 mm，諸如大於零毫米但小於實質上2 mm，諸如大於零毫米但小於實質上1 mm。

【0077】 現亦參看圖2，應瞭解，第一電連接器100可視需要包括如上文所描述而建構且經配置以上文所描述之方式操作的任何數目個致動器172及門鎖140。在一個實例中，第二致動器372及第二門鎖340可支撐至第一電連接器100之與支撐第一致動器172及門鎖140的第一電連接器100之第一側相對的第二側。第二門鎖340及第二致動器372被繪示為相對於第一致動器172及第一門鎖140具有相同元件，且可如本文中關於第一致動器172及第一門鎖140所描述而經配置。

【0078】 參看圖1A，第一電連接器100可具有緊湊設計，該緊湊設計允許多個連接器在較小區域中耦接至基板102。諸如第一致動器172及第二致動器372之至少一個致動器可允許第一電連接器100自第二電連接器104脫嚙而不需要將工具或人的手指定位於鄰近電連接器100之間。因此，第一門鎖140及第二門鎖340且尤其係各別門鎖臂142及144經配置以在電連接器100及104彼此配合時不

被使用者或外部工具觸碰以將各別門鎖自第一配置迭代至第二配置。

【0079】 參看圖14，第一電連接器100在橫向方向T上可具有厚度D1。在一個實例中，厚度為約23毫米。厚度D1可為第一致動器172之第一邊緣192與第二致動器372之第一表面392之間的距離。第一連接器100之中心軸線A<sub>1</sub>至第二連接器500之中心軸線A<sub>5</sub>之間的距離D2可比厚度D1大約1毫米。距離D2可比厚度D1大約0.5毫米至約1毫米、約1毫米至約2毫米、約2毫米至約4毫米、約4毫米至約7毫米，或約7毫米至約10毫米。另外，第一連接器100可相對於第二連接器500安置，使得第一連接器100與第二連接器500之間的鄰近致動器彼此不接觸而不管門鎖配置（例如第一配置、第二配置、該兩者之間的過渡及其類似者）。

【0080】 雖然系統及方法已結合各種圖式之各種具體實例而描述，但所屬技術領域中具有通常知識者應瞭解，可在不脫離這些具體實例之廣泛發明概念的情況下對這些具體實例作出改變。因此，應理解，本發明不限於所揭示之特定具體實例，且預期覆蓋在由申請專利範圍所定義之本發明之精神及範圍內的修改。

【0081】 當藉由在前面使用「約」以近似值表示值時，應理解，特定值形成另一具體實例。一般而言，術語「約」之使用指示近似值，這些近似值可取決於由所揭示主題試圖獲得之所要屬性而變化，且應基於其功能在其被使用之特定上下文中進行解釋，且所屬技術領域中具有通常知識者將能夠按此對其進行解釋。在一些狀況下，用於特定值之有效數字的數目可為判定字語「約」之程度的一個非限制性方法。在其他狀況下，用於一系列數值之分級可用以判定針對各值可供術語「約」使用之預期範圍。在存在之情況下，所有範圍均為包括性的且可組合。亦即，對按範圍陳述之值的提及包括彼範圍內之每一個值。

【0082】 在整個本說明書中，字語應得到其正常含義，如所屬技術領域中具有通常知識者所瞭解。然而，為了避免誤解，特定術語之含義將專門被定義或

澄清。

【0083】 應理解本文所闡述之例示性方法的步驟未必需要按所描述次序執行，且此類方法之步驟的次序應被理解為僅為例示性的。同樣地，額外步驟可包括於此類方法中，且某些步驟可在與本發明之各種具體實例一致的方法中被省略或組合。儘管以下方法請求項中之元件（若存在）係以具有對應標記之特定序列列舉，但除非申請專利範圍敘述另外暗示用於實施彼等元件之一些或所有的特定序列，否則彼等元件未必意欲限於以彼特定序列實施。

【符號說明】

【0084】

- 50:通訊組裝件
- 100:第一電連接器
- 101:第一連接器部分
- 102:基板
- 103:第二連接器部分/第二外殼本體
- 104:第二電連接器
- 105:面板
- 106:第一外殼本體
- 108:第一端
- 109:電絕緣第二連接器外殼
- 110:第二端
- 111:紋理化外表面
- 112:內部空隙
- 113:第一電導體

- 114:電性電纜
- 115:第二電導體
- 116:第一部分
- 118:第二部分
- 120:耦接器
- 121:電導體
- 122:臂
- 124:凹槽
- 126:突起部
- 128:第二外殼本體
- 130:外壁
- 132:各別內部空隙
- 134:耦接部件
- 136:連接器本體耦接部件/互補耦接部件
- 140:門鎖
- 142:第一門鎖臂
- 144:第二門鎖臂
- 146:鉸鏈
- 148:自由端/第一端
- 150:第二端
- 152:溢流槽
- 153:互補連接器嚙合部件
- 154:第二嚙合部件
- 155:第二嚙合表面

- 156:凸緣
- 161:第一嚙合臂
- 162:嚙合部件
- 163:第二嚙合臂
- 164:第一嚙合部件/門鎖嚙合表面/第一嚙合表面
- 165:門鎖致動本體
- 166:門鎖固定部件
- 167:各別第一固定表面
- 168:互補連接器固定部件
- 169:互補連接器固定表面
- 170:門鎖致動表面
- 172:第一致動器
- 174:第一限制器
- 175:第二限制器
- 184:第一端
- 186:第二端
- 187:第一致動器臂
- 188:致動器頭部
- 189:第二致動器臂
- 190:致動器本體
- 192:第二或外表面
- 194:第一或內表面
- 196:動態軸承表面
- 198:靜態軸承表面

200:對準部件

201:第一部分

202:開口

203:第二部分

205:單一致動器止擋表面

208:中空部/空隙

210:唇緣

212:固定元件

218:引線框架

220:訊息導體

340:第二門鎖

370:第二致動器

372:第二致動器

387:第一致動器臂

389:第二致動器臂

392:第一表面

500:第二連接器

166a:第一固定部件

166b:第二固定部件

A:側向方向

D1:厚度

D2:距離

L:縱向方向

T:橫向方向

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種通訊組裝件，其包含：

第一裝置，其具有外殼本體及由該外殼本體支撐之致動器；及

門鎖，其由該外殼本體支撐且經配置以在第一配置中嚙合第二裝置以便防止該第一裝置與該第二裝置取消配合，其中該致動器經配置以將該門鎖推動至第二配置，由此該門鎖變得與該第二裝置脫嚙。

【請求項2】如請求項1之通訊組裝件，其中該第一裝置包含具有由該外殼本體支撐之數據通訊部件的第一數據通訊裝置，且該第二裝置包含第二數據通訊裝置。

【請求項3】如請求項1至2中任一項之通訊組裝件，其中該門鎖由該第二裝置捕獲。

【請求項4】如請求項1至3中任一項之通訊組裝件，其中該門鎖在該第一配置與該第二配置之間彈性地撓曲。

【請求項5】如請求項1至3中任一項之通訊組裝件，其中該第一裝置在一第一方向上移動以便與該第二裝置配合，且在一第二方向上移動以便與該第二裝置分離。

【請求項6】如請求項5之通訊組裝件，其中該第一方向與該第二方向相反。

【請求項7】如請求項1至6中任一項之通訊組裝件，其進一步包含固定至該第二裝置之錨定元件。

【請求項8】如請求項7之通訊組裝件，其中該第二裝置經配置以經由該錨定元件安裝至基板，使得當該第一裝置與該第二裝置彼此配合時該第一裝置與該基板通訊。

【請求項9】如請求項2至8中任項之通訊組裝件，其中這些數據通訊部件包含電導體。

【請求項10】如請求項1至9中任一項之通訊組裝件，其中該門鎖包含第一固定部件，且該第二裝置包含第二固定部件，其中該第一固定部件及該第二固定部件門鎖中之一者及為突出部，該突出部經配置以在該門鎖處於該第一配置時收納於該第一固定部件及該第二固定部件中之另一者中之孔隙中。

【請求項11】如請求項10之通訊組裝件，其中該第一固定部件以可拆卸方式耦接至該第二固定部件。

【請求項12】如請求項11之通訊組裝件，其中該致動器經配置以推動該第一固定部件以自該第二固定部件解耦。

【請求項13】如請求項1之通訊組裝件，其中該第一裝置在該第二方向上之移動使該致動器自第一位置移動至第二位置，此使該致動器推動該門鎖以移動至該第二配置。

【請求項14】如請求項13之通訊組裝件，其中該致動器包含致動器頭部及自該致動器頭部延伸至該外殼本體之至少一個可撓性臂，其中該可撓性臂在該裝置經推動以在該第二方向上移動時撓曲，此使該致動器頭部自該第一位置移動至該第二位置，且該致動器頭部靠在該門鎖上以將該門鎖自該第一配置移動至該第二配置。

【請求項15】如請求項14之通訊組裝件，其中該至少一個可撓性臂包含彼此間隔開以便界定開口之第一可撓性臂及第二可撓性臂。

【請求項16】如請求項15之通訊組裝件，其中該門鎖之一部分延伸穿過該開口。

【請求項17】如請求項14至16中任一項之通訊組裝件，其中該致動器頭部隨著該致動器自該第一位置移動至該第二位置而傾斜。

【請求項18】如請求項17之通訊組裝件，其中該致動器包含靜態軸承表面及動態軸承表面，其中該門鎖進一步包含門鎖嚙合部件，且其中當該致動器處於該

第一位置中時，該靜態軸承表面抵靠在該門鎖嚙合部件上，且當該致動器移動至該第二位置時，該動態軸承表面沿該門鎖嚙合部件前行。

【請求項19】如請求項18之通訊組裝件，其中該門鎖進一步包含嚙合表面，其中該動態軸承表面係彎曲的且在該致動器自該第一位置移動至該第二位置時嚙合該門鎖嚙合部件之門鎖嚙合表面。

【請求項20】如請求項18至19中任一項之通訊組裝件，其中該門鎖進一步包含包括該門鎖嚙合部件之第一門鎖部分，及包括第一固定部件之第二門鎖臂。

【請求項21】如請求項20之通訊組裝件，其中該致動器經配置以嚙合該門鎖之自由端以便將該門鎖自該第一配置移動至該第二配置。

【請求項22】如請求項1至21中任一項之通訊組裝件，其中第一裝置進一步包含第二外殼本體，且該門鎖固定至該第一裝置之該外殼本體及該第二外殼本體。

【請求項23】如請求項22之通訊組裝件，其中該門鎖相對於在該第一方向及該第二方向上之移動而捕獲於該第一裝置之該外殼本體與該第二外殼本體之間。

【請求項24】如請求項23之通訊組裝件，其中該門鎖准許該第一裝置之該外殼本體在該第二方向上遠離該第二外殼本體之有限移動。

【請求項25】如請求項24之通訊組裝件，其中該第一裝置之該外殼本體遠離該第二外殼本體之移動使該致動器將該門鎖偏置至該第二配置。

【請求項26】如請求項1至25中任一項之通訊組裝件，其中該第一方向及該第二方向沿縱向方向定向，且該致動器之至少一部分經配置以在垂直於該縱向方向之選擇方向上移動以將該門鎖自該第一配置推動至該第二配置。

【請求項27】如請求項1至26中任一項之通訊組裝件，其中該第一裝置及該第二裝置分別包含第一數據通訊裝置及第二數據通訊裝置。

【請求項28】如請求項27之通訊組裝件，其中該第一數據通訊裝置及該第二數據通訊裝置包含電連接器，使得這些數據通訊部件為各別電導體。

【請求項29】如請求項27之通訊組裝件，其中該第一數據通訊裝置及該第二數據通訊裝置中之至少一者包含光收發器。

【請求項30】一種通訊組裝件，其包含：

第一電連接器，其包含：

第一連接器部分，其包括電絕緣第一外殼本體及由該第一外殼本體支撐之複數個第一電導體；

第二連接器部分，其包括電絕緣第二外殼本體及由該第二外殼本體支撐之複數個第二電導體；及

門鎖，其固定至該第一外殼本體及該第二外殼本體，其中該門鎖可在將該第一電連接器鎖定至經配合第二電連接器之第一配置與將該第一電連接器自該第二電連接器解鎖之第二配置之間移動。

【請求項31】如請求項30之通訊組裝件，其中該門鎖捕獲於該第一外殼本體與該第二外殼本體之間。

【請求項32】如請求項30至31中任一項之通訊組裝件，其中該門鎖包含固定至該第一外殼本體及該第二外殼本體之第一門鎖臂，且該門鎖進一步包含第二門鎖臂，該第二門鎖臂攜載經配置以在該第一配置中嚙合該第二電連接器以便將該第二電連接器鎖定至該第一電連接器之固定部件。

【請求項33】如請求項30至32中任一項之通訊組裝件，其中該門鎖包含自該第一門鎖臂延伸且延伸至該第二門鎖臂之一鉸鏈。

【請求項34】如請求項33之通訊組裝件，其中該鉸鏈在該第一配置與該第二配置之間彈性地撓曲。

【請求項35】如請求項30至34中任一項之通訊組裝件，其中該第一電連接器

包含一致動器，該致動器經配置以推動該門鎖以自該第一配置移動至該第二配置。

【請求項36】如請求項35之通訊組裝件，其中該第一連接器部分可移動遠離該第二連接器部分，此使該致動器推動該門鎖以自該第一配置移動至該第二配置。

【請求項37】如請求項35之通訊組裝件，其中該致動器包含自該第一外殼本體延伸之一臂，且該第一連接器部分遠離該第二連接器部分之移動使該臂撓曲，藉此將該致動器自第一位置移動至第二位置，此使該致動器推動該門鎖以自該第一配置移動至該第二配置。

【請求項38】如請求項30至37中任一項之通訊組裝件，其進一步包含該第二電連接器。

【請求項39】一種通訊組裝件，其包含：

第一裝置，其具有一外殼本體及由該外殼本體支撐之數據通訊部件；

門鎖構件，其由該外殼本體支撐，用於在第一配置中嚙合第二裝置以便防止該第一裝置與該第二裝置取消配合；及

致動構件，其由該外殼本體支撐，用於將該門鎖構件推動至一第二配置，由此該門鎖構件變得與該第二裝置脫嚙。

【請求項40】如請求項39之通訊組裝件，其中該門鎖構件由該第二裝置捕獲。

【請求項41】如請求項39或40中任一項之通訊組裝件，其中該門鎖構件在該第一配置與該第二配置之間彈性地撓曲。

【請求項42】如請求項39至40中任一項之通訊組裝件，其中該第一裝置在第一方向上移動以便與該第二裝置配合，且在第二方向上移動以便與該第二裝置分離。

【請求項43】如請求項42之通訊組裝件，其中該第一方向與該第二方向相反。

【請求項44】如請求項39至43中任一項之通訊組裝件，其進一步包含固定至該第二裝置之錨定構件。

【請求項45】如請求項44之通訊組裝件，其中該第二裝置經配置以經由該錨定構件安裝至基板，使得當該第一裝置與該第二裝置彼此配合時該第一裝置與該基板通訊。

【請求項46】如請求項39至45中任一項之通訊組裝件，其中該第一裝置及該第二裝置包含電導體。

【請求項47】如請求項39至46中任一項之通訊組裝件，其中該第二裝置包含用於在該門鎖構件處於該第一配置時與該第一裝置之該門鎖構件耦接的固定構件。

【請求項48】如請求項47之通訊組裝件，其中該門鎖構件以可拆卸方式耦接至該固定構件。

【請求項49】如請求項47之通訊組裝件，其中該致動構件經配置用於推動該門鎖構件以自該固定構件解耦。

【請求項50】如請求項49之通訊組裝件，其中該第一裝置在該第二方向上之移動使該致動器自第一位置移動至第二位置，此使該致動構件推動該門鎖構件以移動至該第二配置。

【請求項51】如請求項50之通訊組裝件，其中該門鎖構件相對於在該第一方向及該第二方向上之移動而捕獲於該第一裝置之該外殼本體與該第二外殼本體之間。

【請求項52】如請求項49之通訊組裝件，其中該門鎖構件准許該第一裝置之該外殼本體在該第二方向上遠離該第二外殼本體之有限移動。



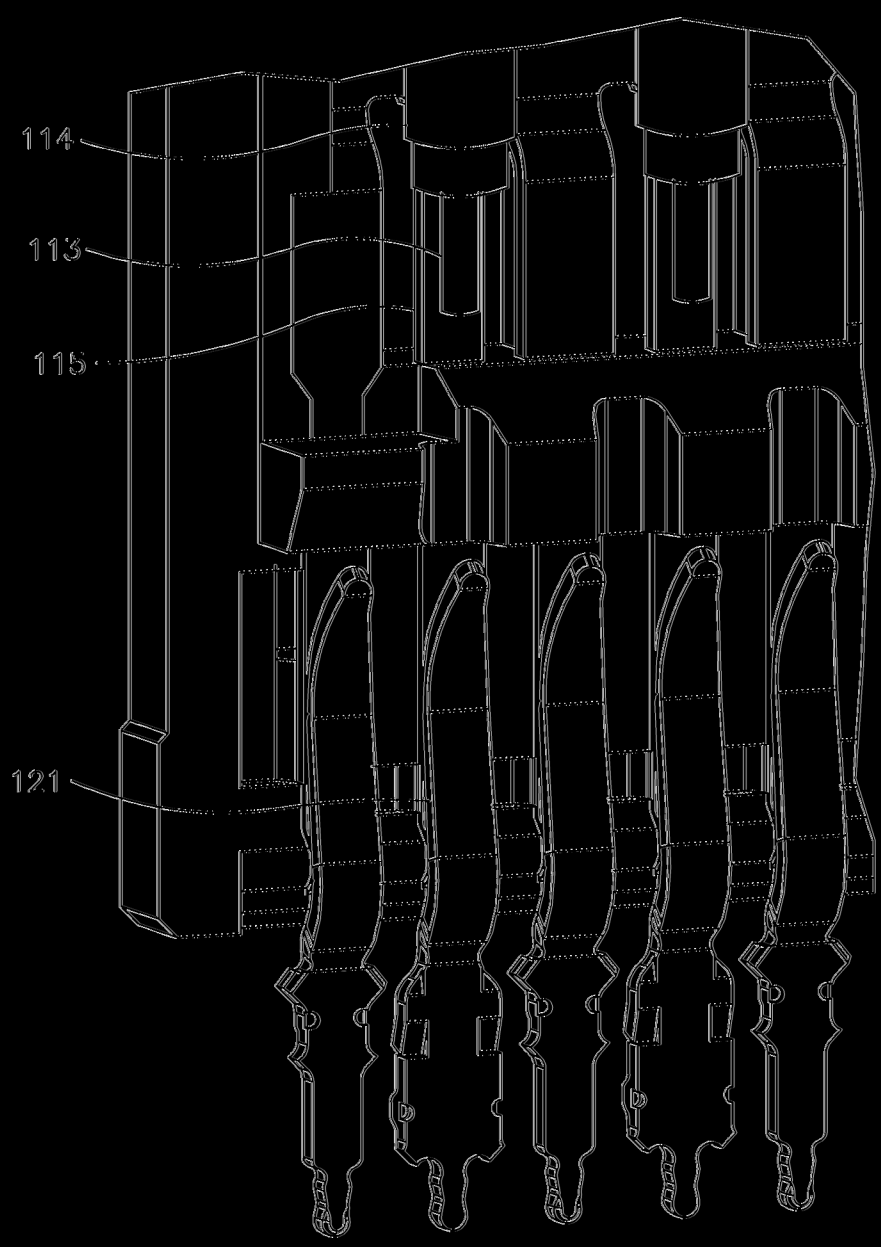
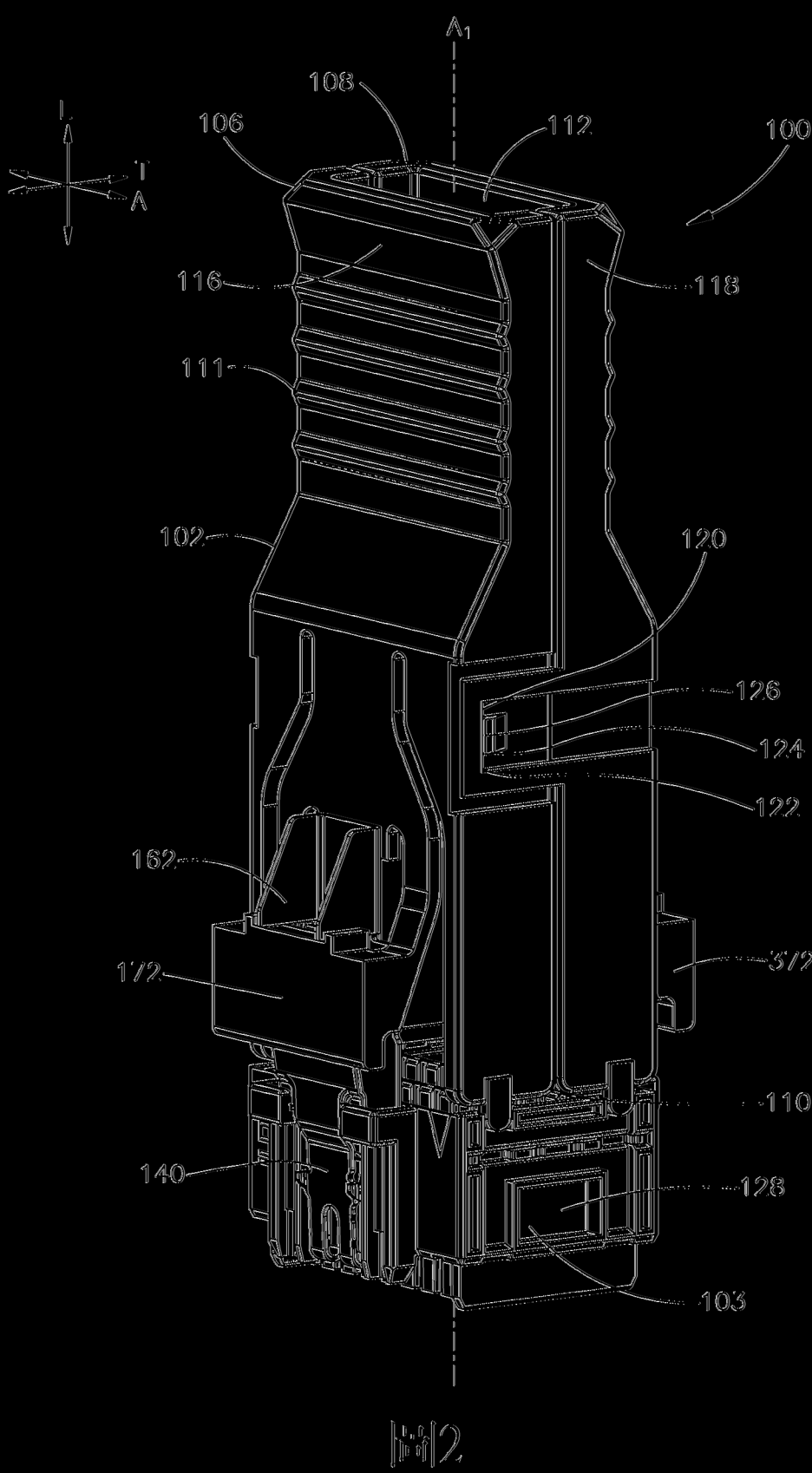


圖1B



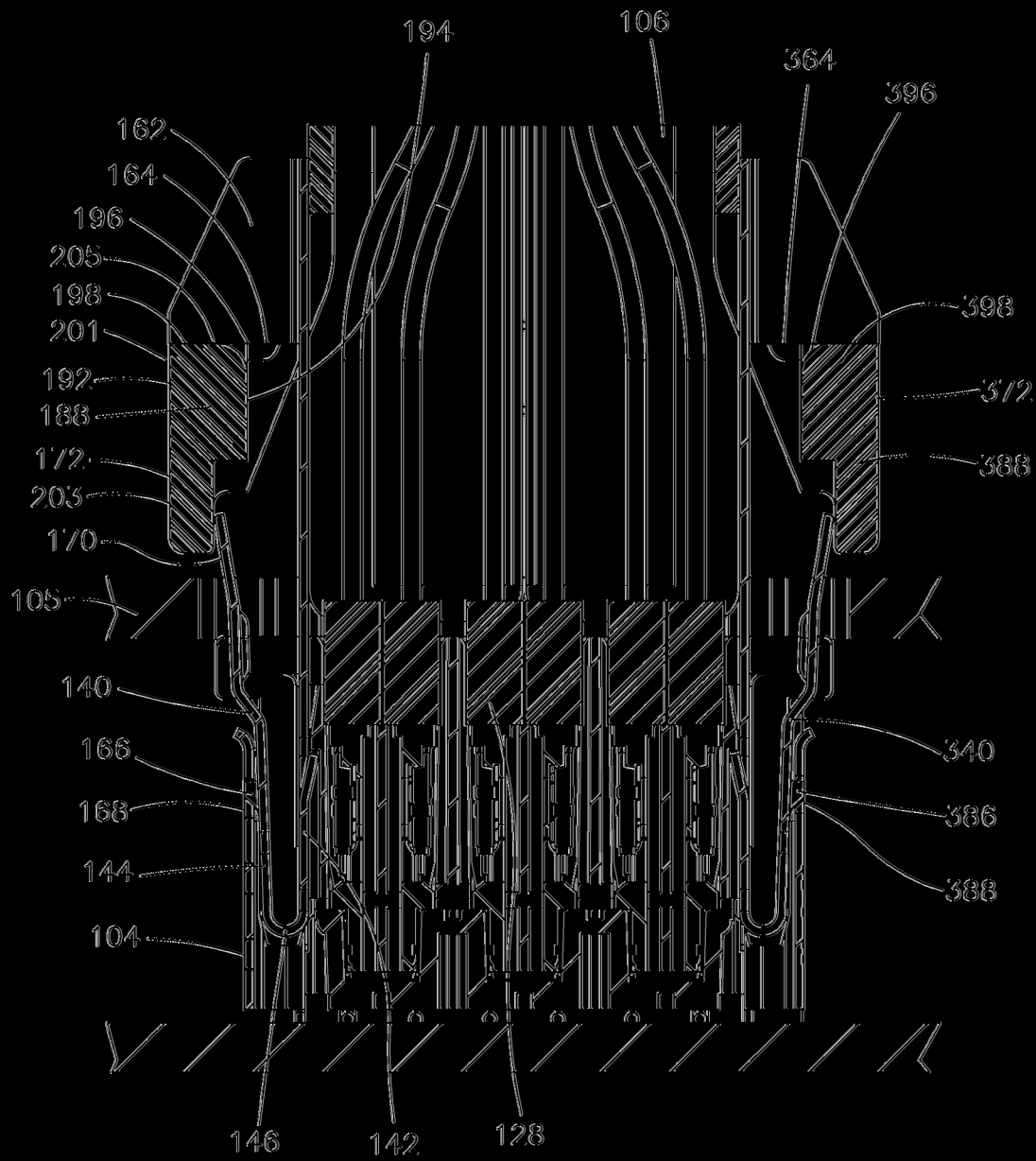
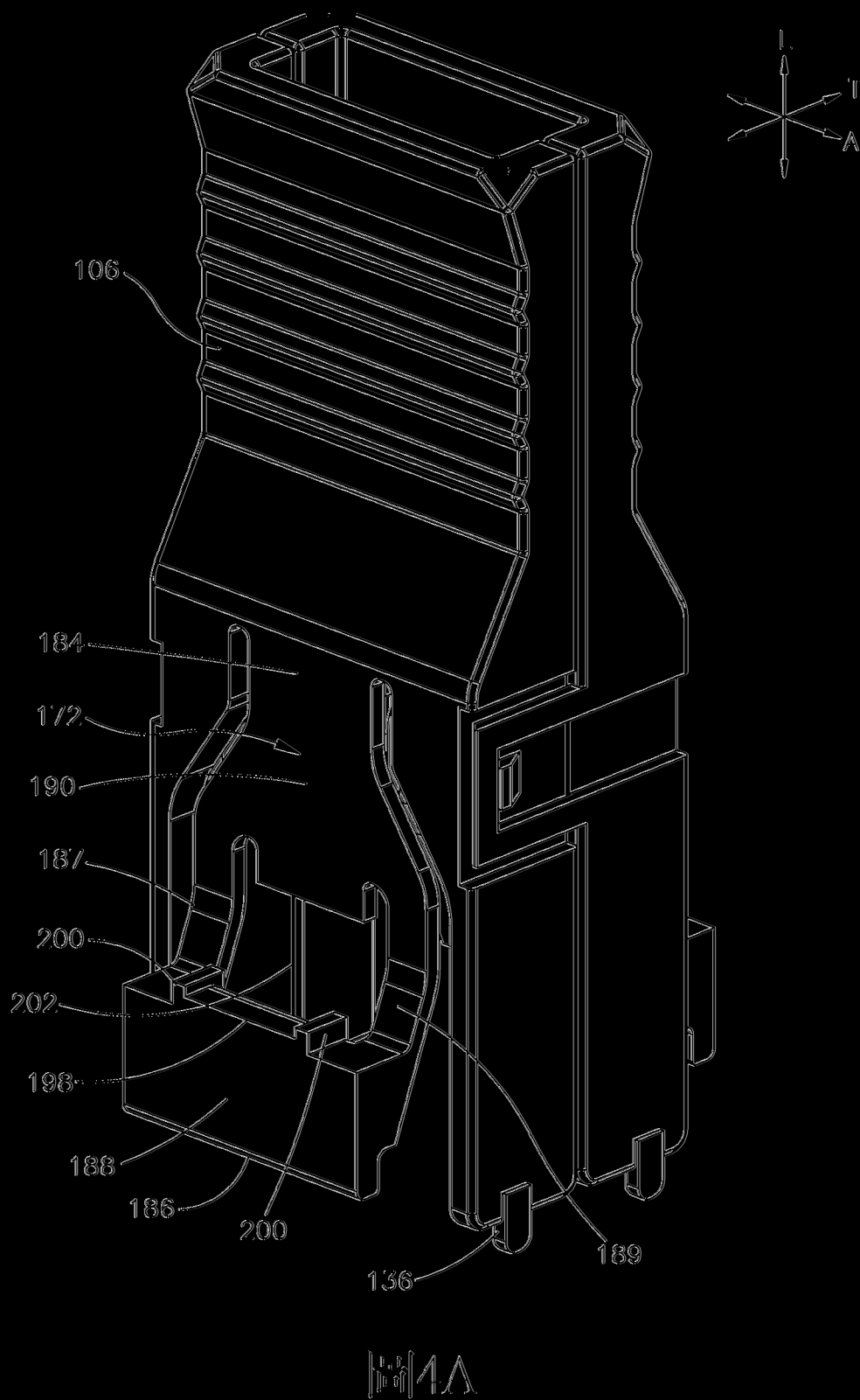


Fig. 3



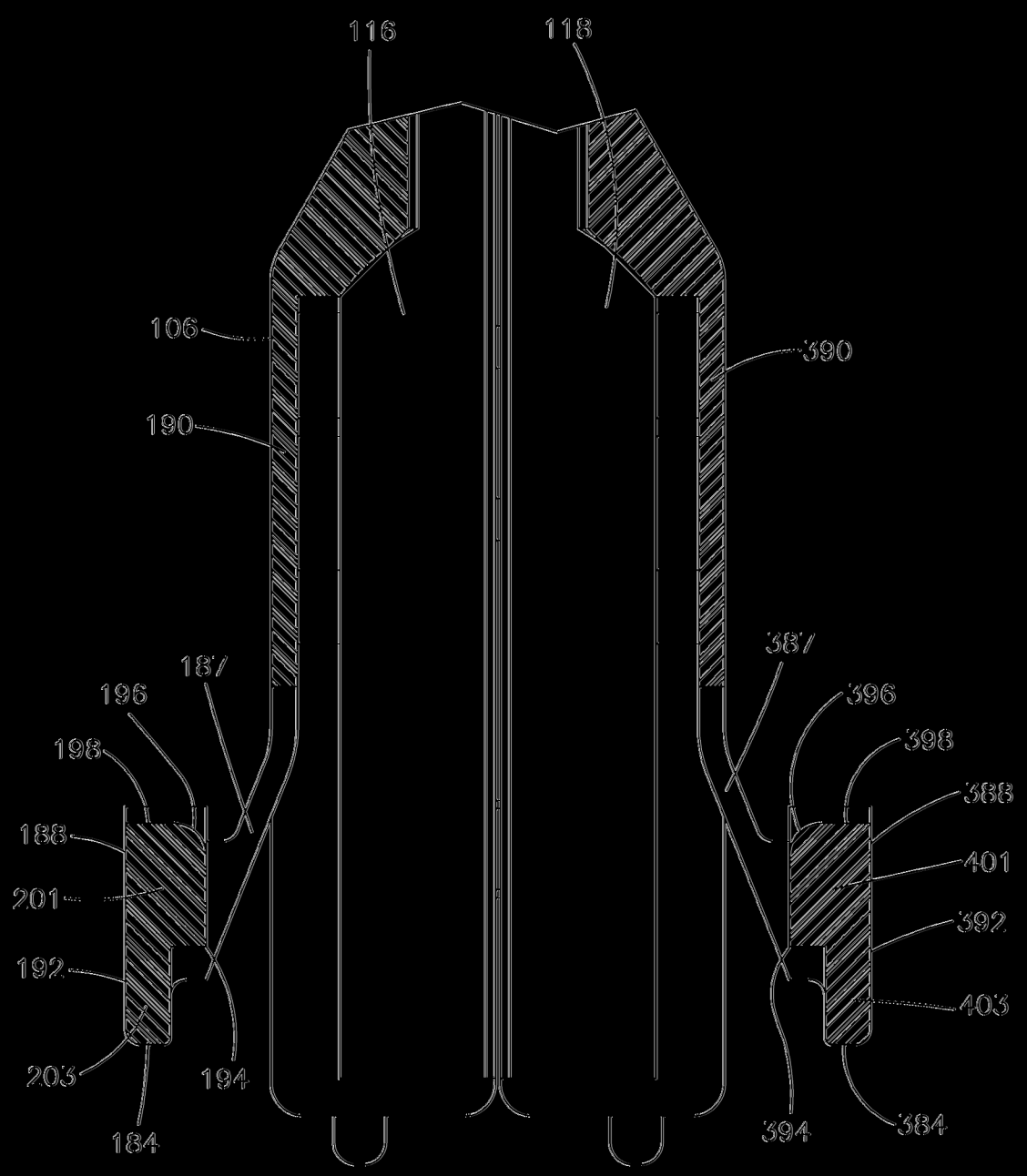


圖4B

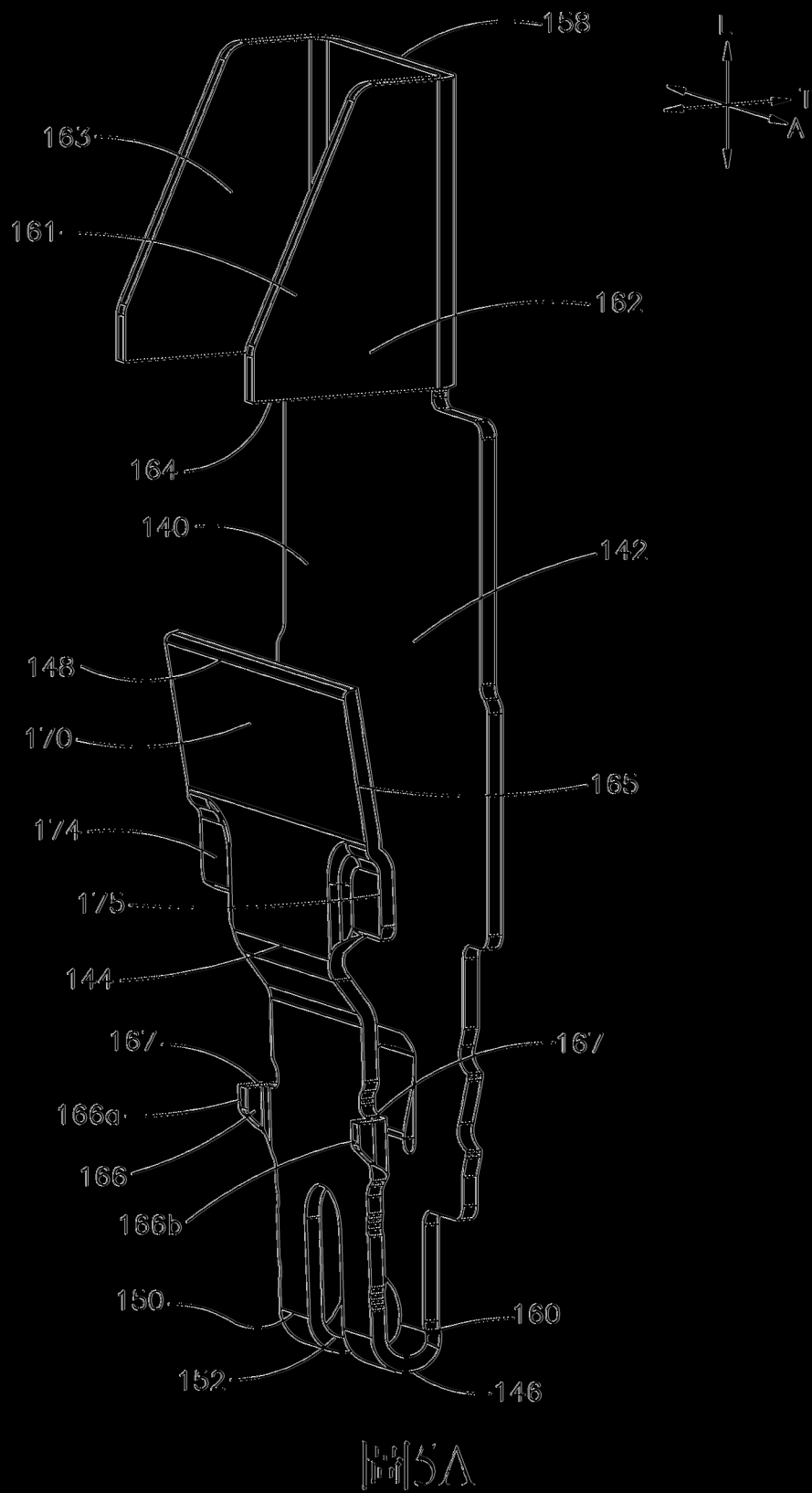


圖5A

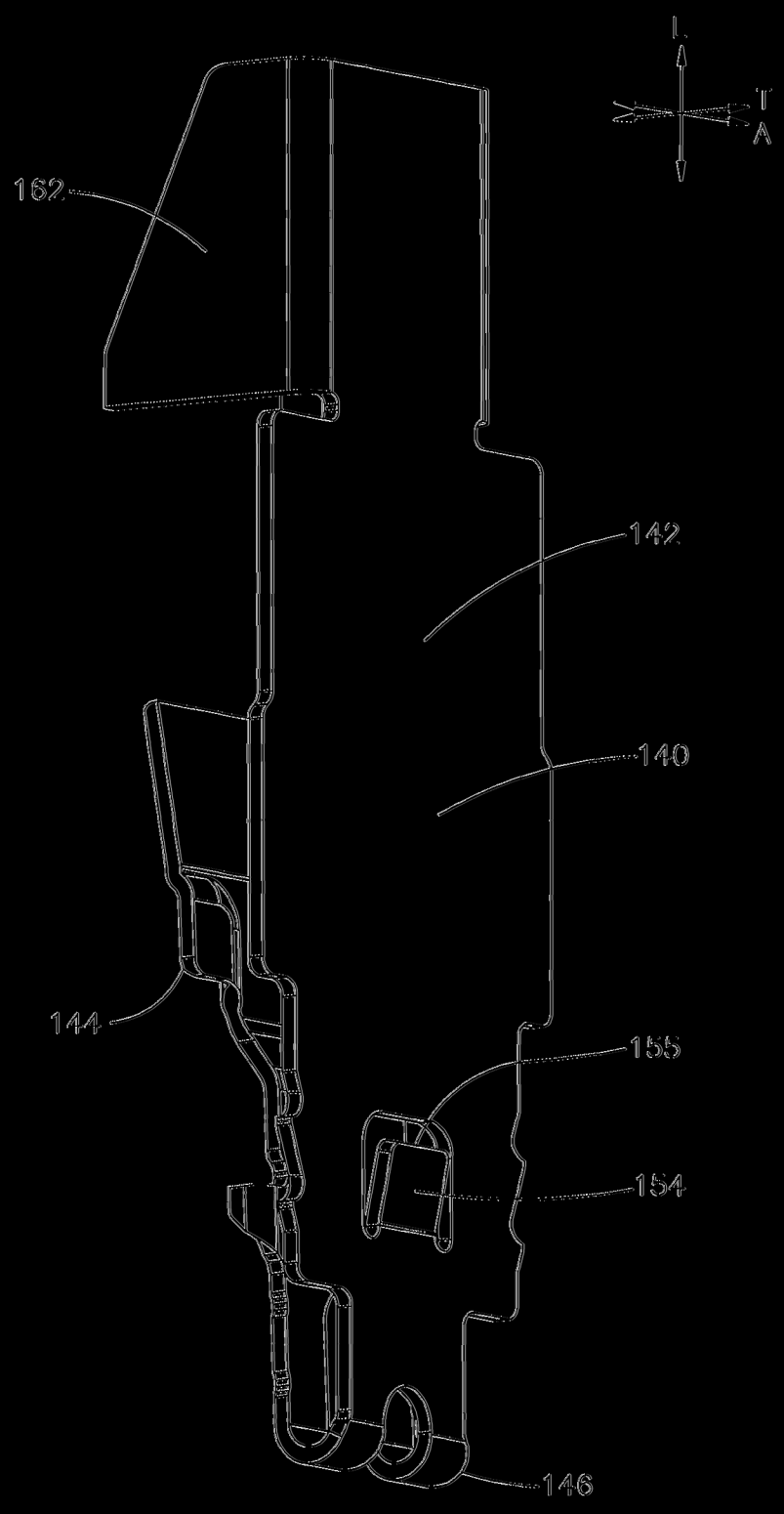


圖5B



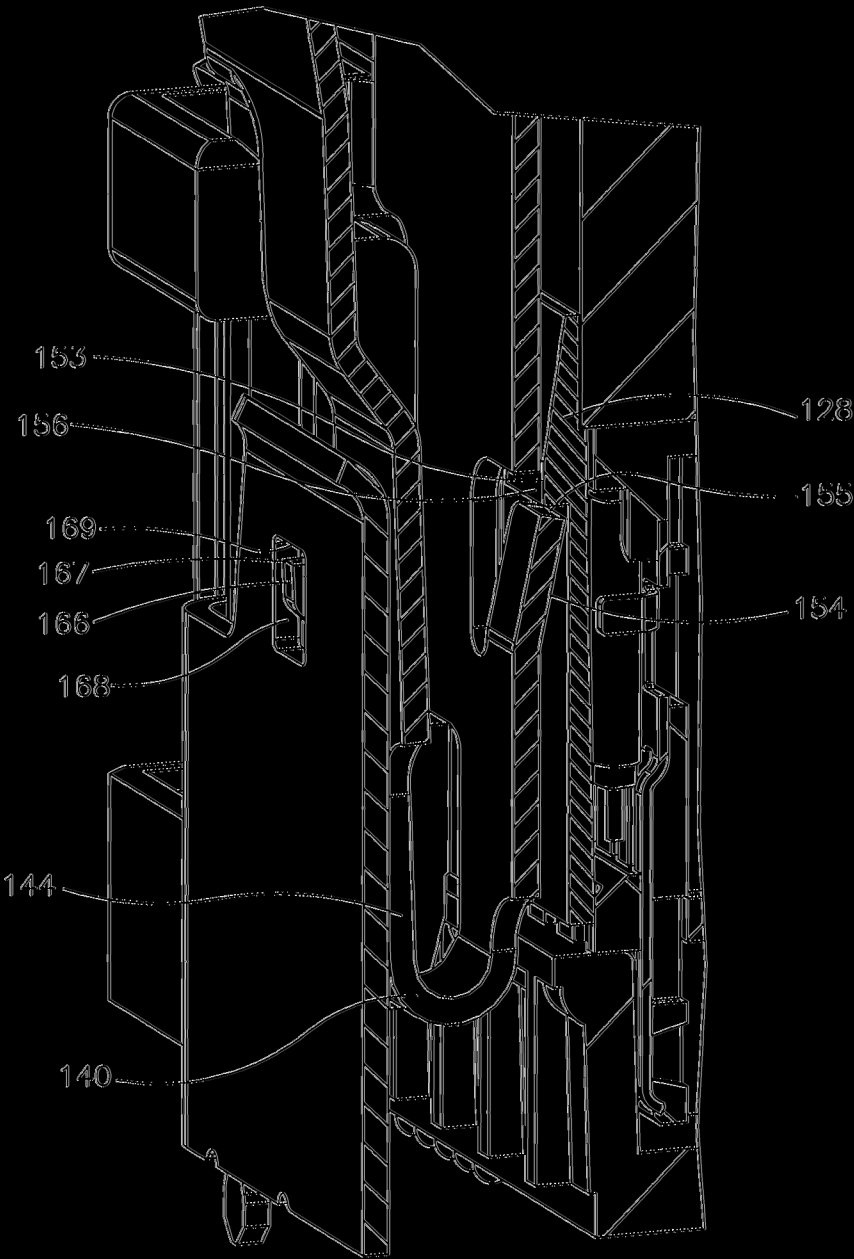
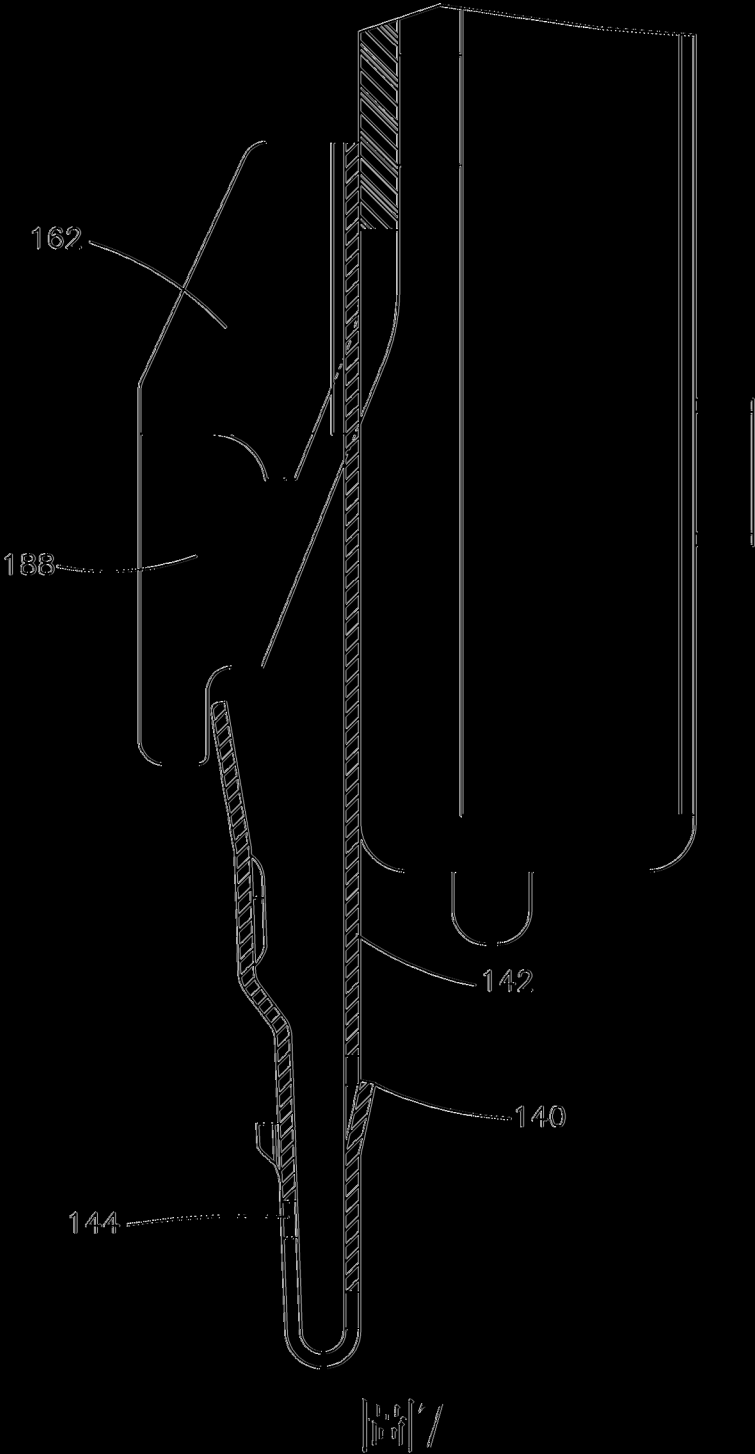
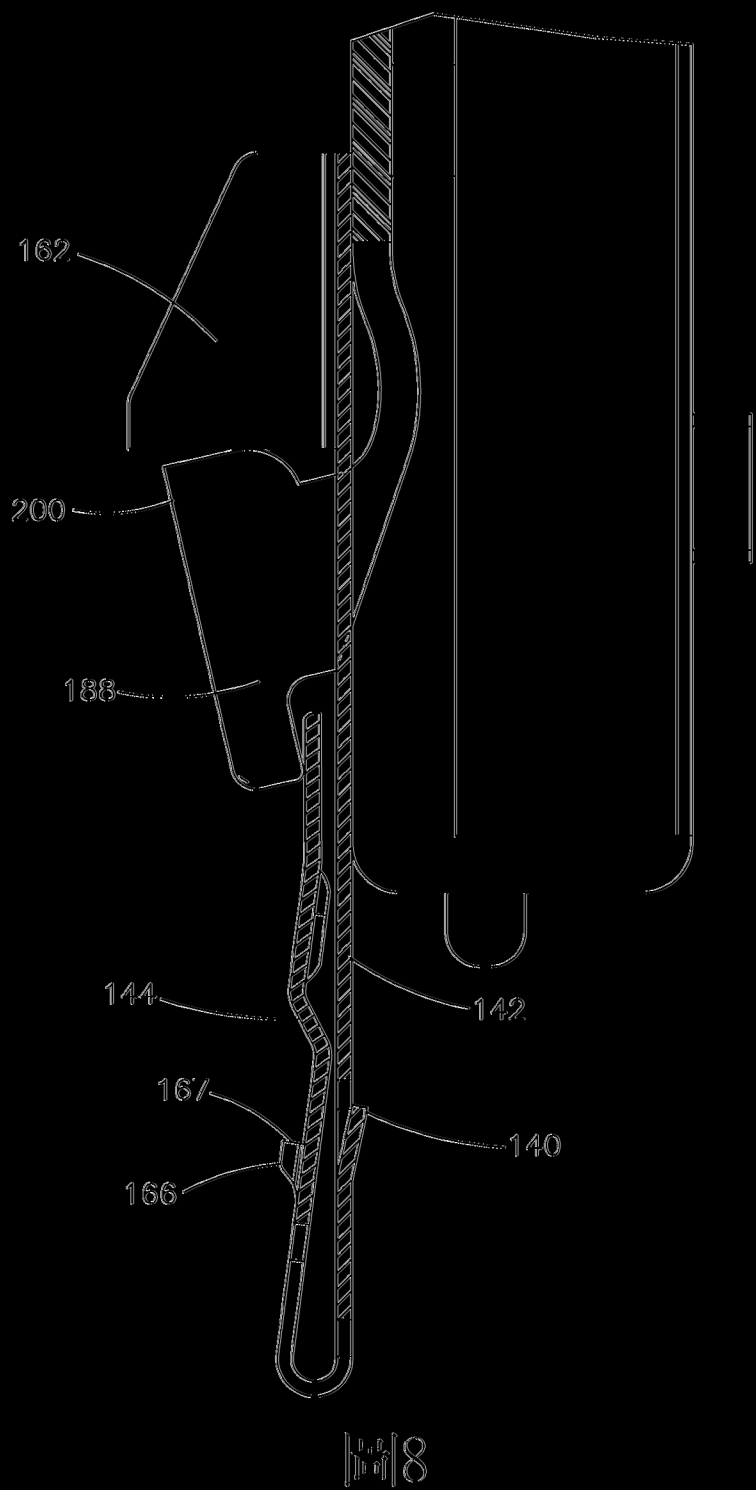
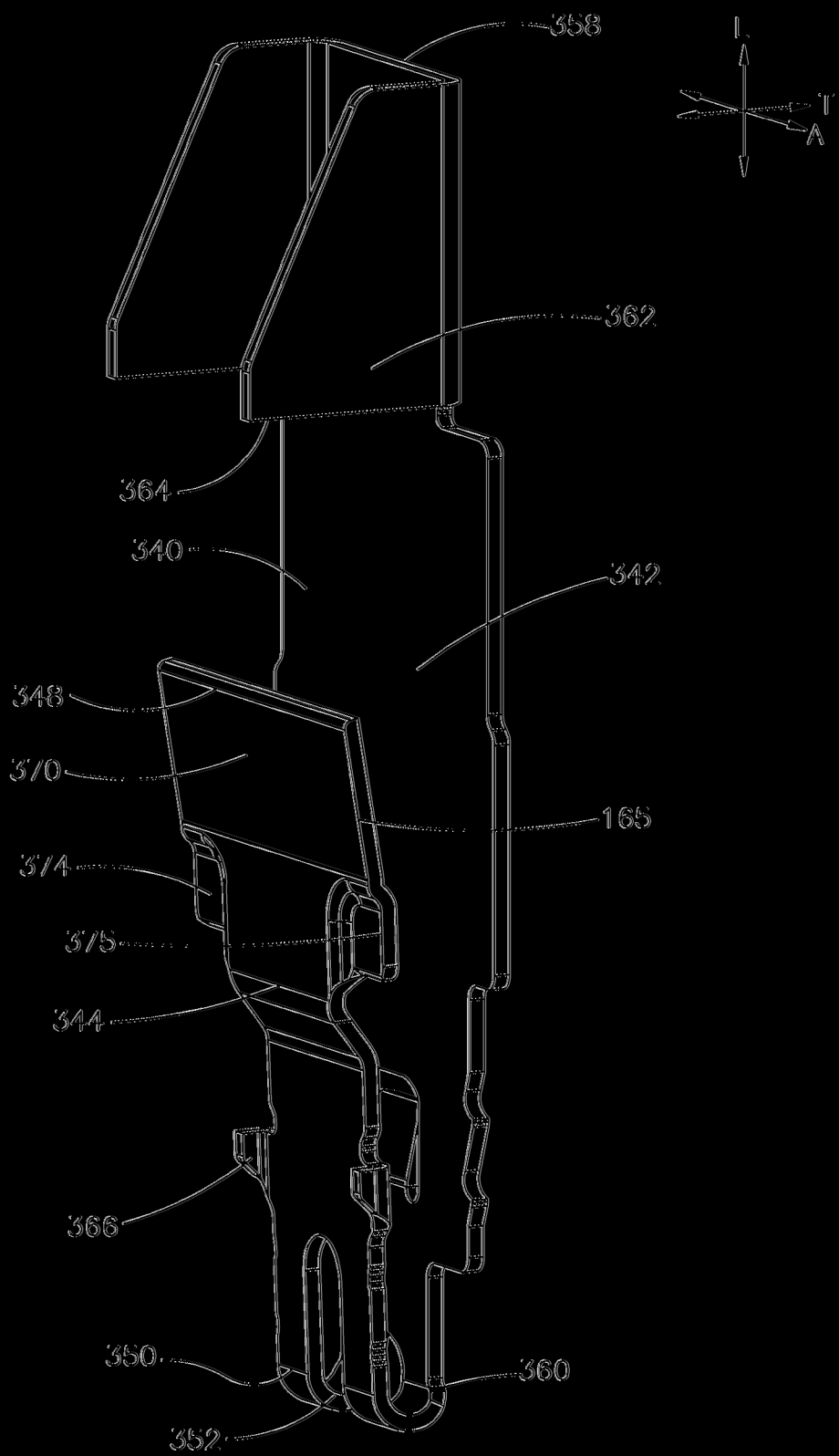


Fig. 6B









10A

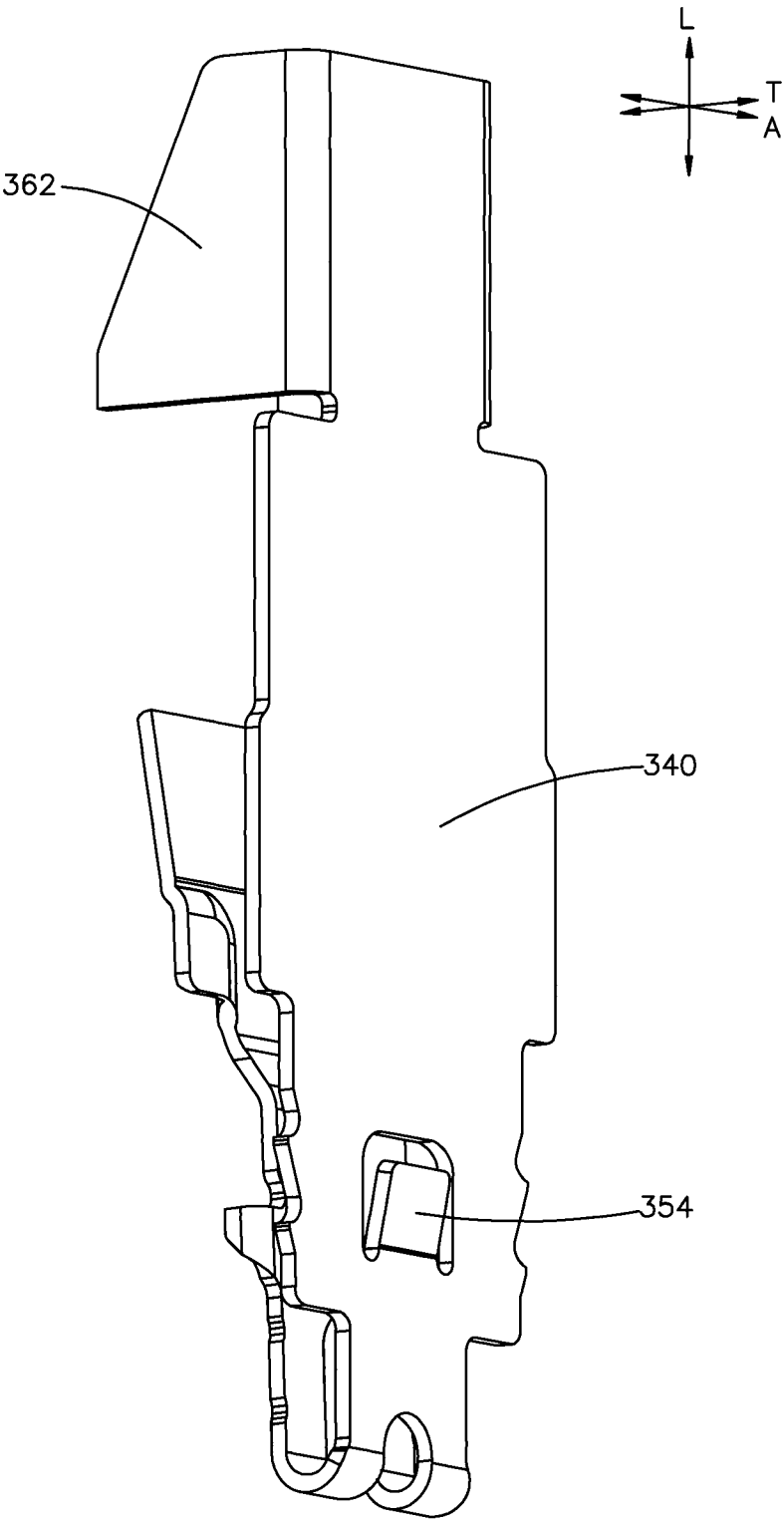
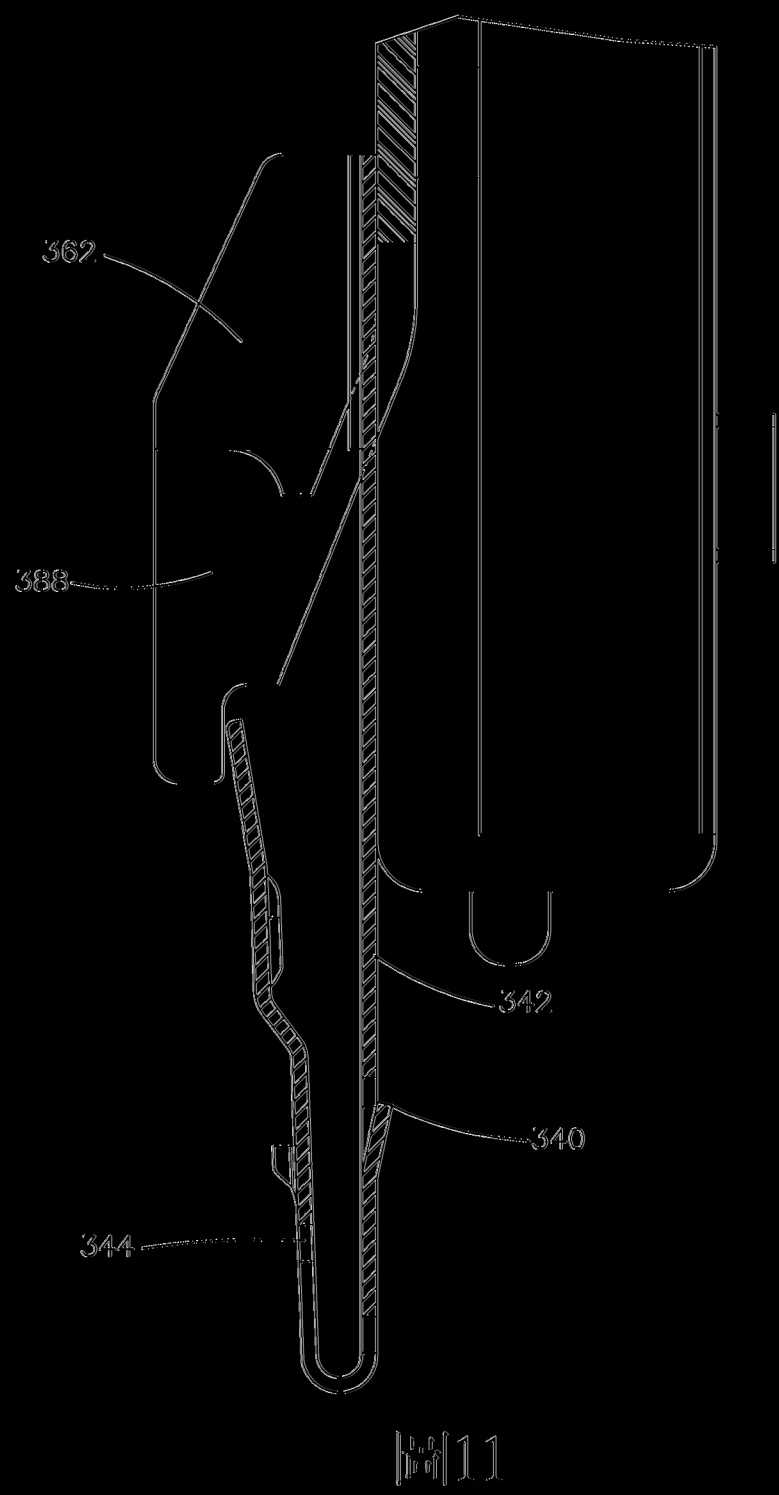


圖10B



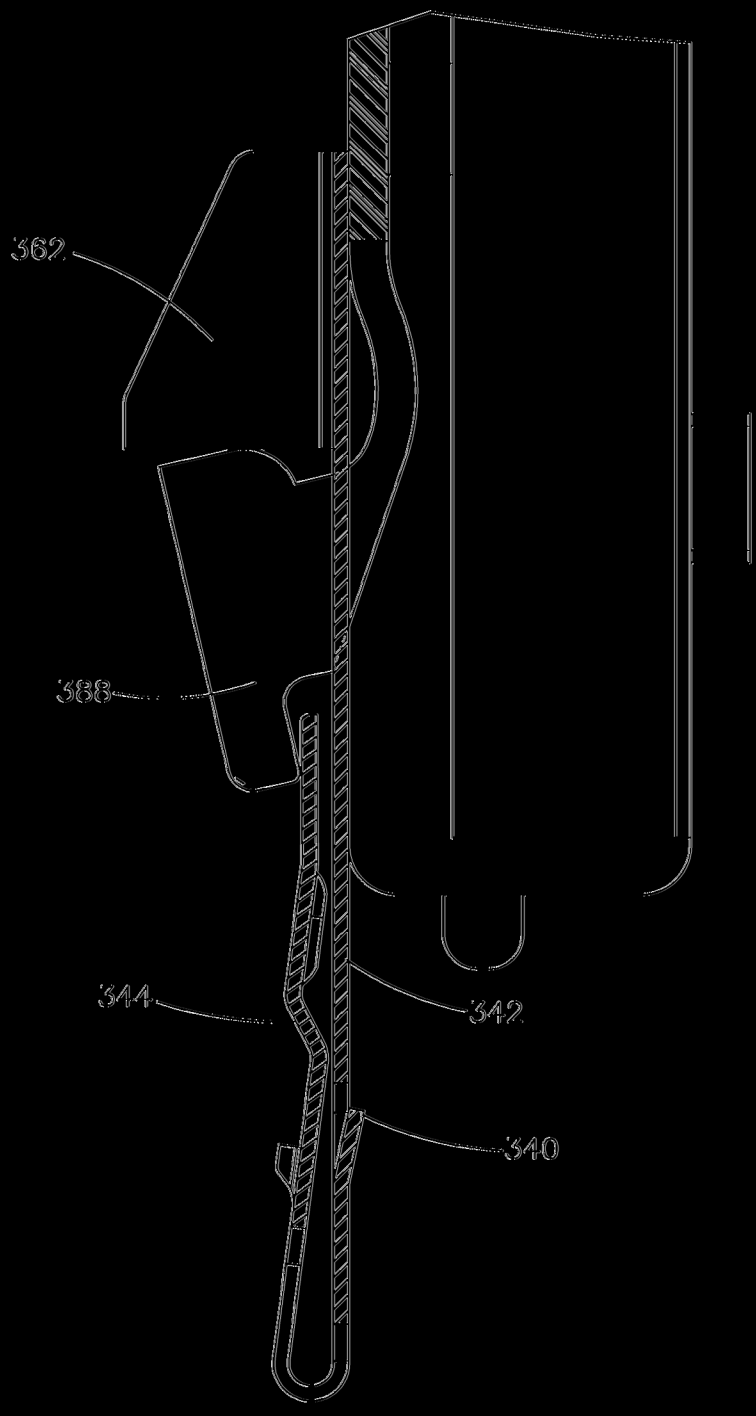


圖12

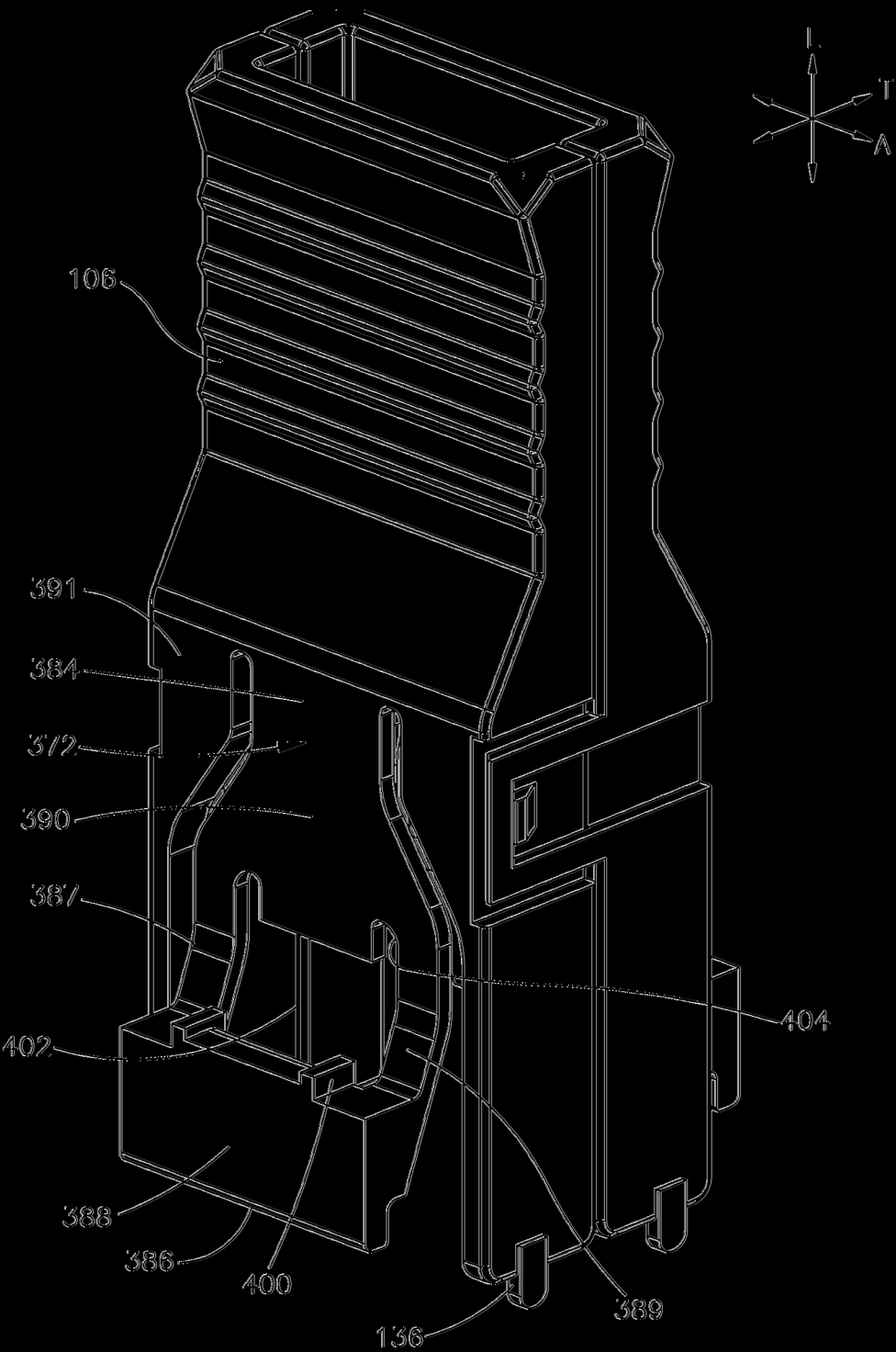
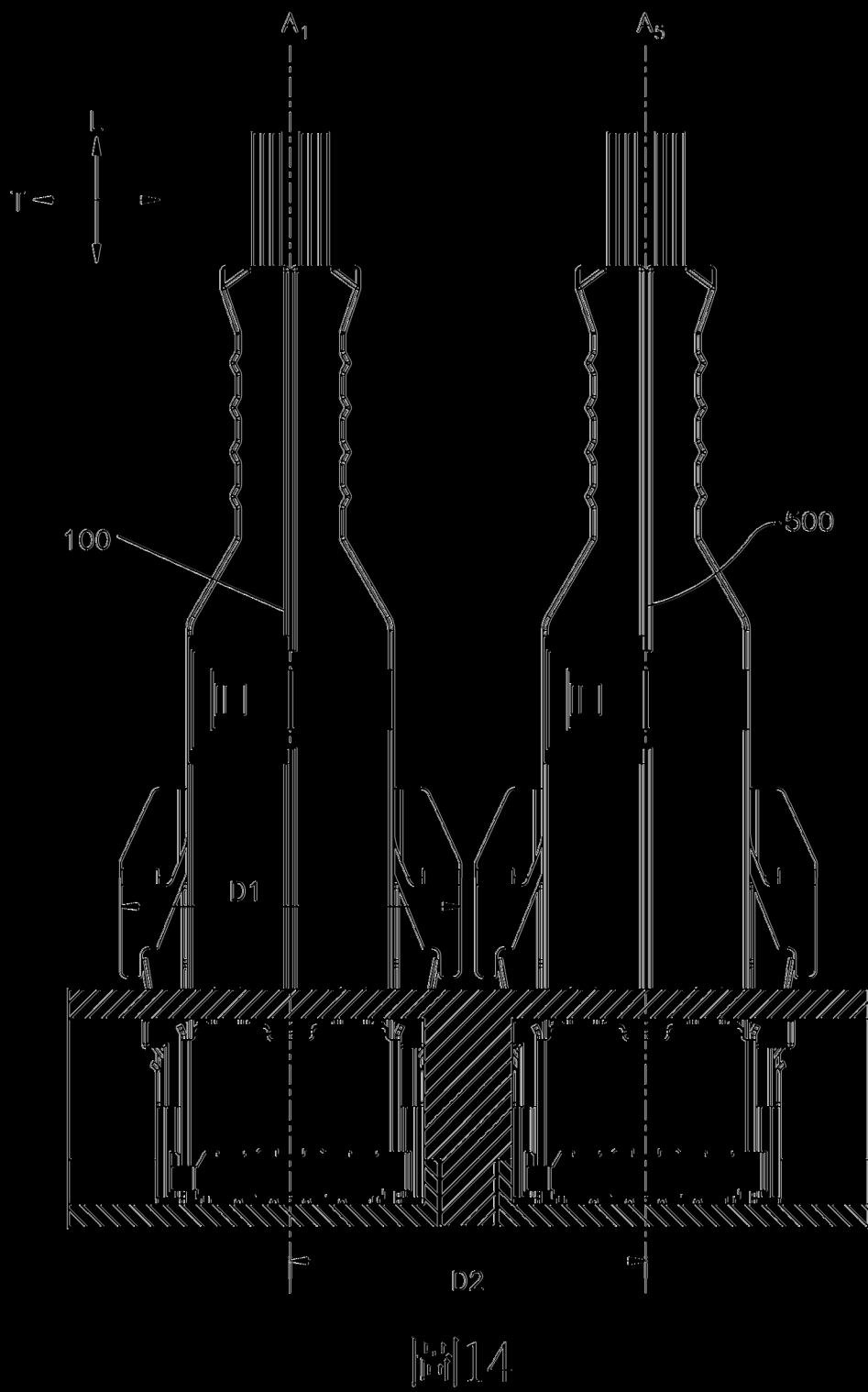


圖13



## 【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種通訊組裝件，其包含：

第一裝置，其具有外殼本體及由該外殼本體支撐之致動器；及

門鎖，其由該外殼本體支撐且經配置以在第一配置中嚙合第二裝置以便防止該第一裝置與該第二裝置取消配合，其中該致動器經配置以將該門鎖推動至第二配置，由此該門鎖變得與該第二裝置脫嚙。

【請求項2】如請求項1之通訊組裝件，其中該第一裝置包含具有由該外殼本體支撐之數據通訊部件的第一數據通訊裝置，且該第二裝置包含第二數據通訊裝置。

【請求項3】如請求項1或2之通訊組裝件，其中該門鎖由該第二裝置捕獲。

【請求項4】如請求項1或2之通訊組裝件，其中該門鎖在該第一配置與該第二配置之間彈性地撓曲。

【請求項5】如請求項1或2之通訊組裝件，其中該第一裝置在一第一方向上移動以便與該第二裝置配合，且在一第二方向上移動以便與該第二裝置分離。

【請求項6】如請求項5之通訊組裝件，其中該第一方向與該第二方向相反。

【請求項7】如請求項1或2之通訊組裝件，其進一步包含固定至該第二裝置之錨定元件。

【請求項8】如請求項7之通訊組裝件，其中該第二裝置經配置以經由該錨定元件安裝至基板，使得當該第一裝置與該第二裝置彼此配合時該第一裝置與該基板通訊。

【請求項9】如請求項2之通訊組裝件，其中這些數據通訊部件包含電導體。

【請求項10】如請求項1或2之通訊組裝件，其中該門鎖包含第一固定部件，且該第二裝置包含第二固定部件，其中該第一固定部件及該第二固定部件門鎖中之一者及為突出部，該突出部經配置以在該門鎖處於該第一配置時收納於該

第一固定部件及該第二固定部件中之另一者中之孔隙中。

【請求項11】如請求項10之通訊組裝件，其中該第一固定部件以可拆卸方式耦接至該第二固定部件。

【請求項12】如請求項11之通訊組裝件，其中該致動器經配置以推動該第一固定部件以自該第二固定部件解耦。

【請求項13】如請求項1之通訊組裝件，其中該第一裝置在該第二方向上之移動使該致動器自第一位置移動至第二位置，此使該致動器推動該門鎖以移動至該第二配置。

【請求項14】如請求項13之通訊組裝件，其中該致動器包含致動器頭部及自該致動器頭部延伸至該外殼本體之至少一個可撓性臂，其中該可撓性臂在該第一裝置經推動以在該第二方向上移動時撓曲，此使該致動器頭部自該第一位置移動至該第二位置，且該致動器頭部靠在該門鎖上以將該門鎖自該第一配置移動至該第二配置。

【請求項15】如請求項14之通訊組裝件，其中該至少一個可撓性臂包含彼此間隔開以便界定開口之第一可撓性臂及第二可撓性臂。

【請求項16】如請求項15之通訊組裝件，其中該門鎖之一部分延伸穿過該開口。

【請求項17】如請求項14至16中任一項之通訊組裝件，其中該致動器頭部隨著該致動器自該第一位置移動至該第二位置而傾斜。

【請求項18】如請求項17之通訊組裝件，其中該致動器包含靜態軸承表面及動態軸承表面，其中該門鎖進一步包含門鎖嚙合部件，且其中當該致動器處於該第一位置中時，該靜態軸承表面抵靠在該門鎖嚙合部件上，且當該致動器移動至該第二位置時，該動態軸承表面沿該門鎖嚙合部件前行。

【請求項19】如請求項18之通訊組裝件，其中該門鎖進一步包含嚙合表面，

其中該動態軸承表面係彎曲的且在該致動器自該第一位置移動至該第二位置時嚙合該門鎖嚙合部件之門鎖嚙合表面。

【請求項20】如請求項18之通訊組裝件，其中該門鎖進一步包含包括該門鎖嚙合部件之第一門鎖部分，及包括第一固定部件之第二門鎖臂。

【請求項21】如請求項20之通訊組裝件，其中該致動器經配置以嚙合該門鎖之自由端以便將該門鎖自該第一配置移動至該第二配置。

【請求項22】如請求項1或2之通訊組裝件，其中第一裝置進一步包含第二外殼本體，且該門鎖固定至該第一裝置之該外殼本體及該第二外殼本體。

【請求項23】如請求項22之通訊組裝件，其中該門鎖相對於在該第一方向及該第二方向上之移動而捕獲於該第一裝置之該外殼本體與該第二外殼本體之間。

【請求項24】如請求項23之通訊組裝件，其中該門鎖准許該第一裝置之該外殼本體在該第二方向上遠離該第二外殼本體之有限移動。

【請求項25】如請求項24之通訊組裝件，其中該第一裝置之該外殼本體遠離該第二外殼本體之移動使該致動器將該門鎖偏置至該第二配置。

【請求項26】如請求項5之通訊組裝件，其中該第一方向及該第二方向沿縱向方向定向，且該致動器之至少一部分經配置以在垂直於該縱向方向之選擇方向上移動以將該門鎖自該第一配置推動至該第二配置。

【請求項27】如請求項1或2之通訊組裝件，其中該第一裝置及該第二裝置分別包含第一數據通訊裝置及第二數據通訊裝置。

【請求項28】如請求項27之通訊組裝件，其中該第一數據通訊裝置及該第二數據通訊裝置包含電連接器，使得這些數據通訊部件為各別電導體。

【請求項29】如請求項27之通訊組裝件，其中該第一數據通訊裝置及該第二數據通訊裝置中之至少一者包含光收發器。

【請求項30】一種通訊組裝件，其包含：

第一電連接器，其包含：

第一連接器部分，其包括電絕緣第一外殼本體及由該第一外殼本體支撐之複數個第一電導體；

第二連接器部分，其包括電絕緣第二外殼本體及由該第二外殼本體支撐之複數個第二電導體；及

門鎖，其固定至該第一外殼本體及該第二外殼本體，其中該門鎖可在將該第一電連接器鎖定至經配合第二電連接器之第一配置與將該第一電連接器自該第二電連接器解鎖之第二配置之間移動。

【請求項31】如請求項30之通訊組裝件，其中該門鎖捕獲於該第一外殼本體與該第二外殼本體之間。

【請求項32】如請求項30或31之通訊組裝件，其中該門鎖包含固定至該第一外殼本體及該第二外殼本體之第一門鎖臂，且該門鎖進一步包含第二門鎖臂，該第二門鎖臂攜載經配置以在該第一配置中嚙合該第二電連接器以便將該第二電連接器鎖定至該第一電連接器之固定部件。

【請求項33】如請求項30或31之通訊組裝件，其中該門鎖包含自該第一門鎖臂延伸且延伸至該第二門鎖臂之一鉸鏈。

【請求項34】如請求項33之通訊組裝件，其中該鉸鏈在該第一配置與該第二配置之間彈性地撓曲。

【請求項35】如請求項30或31之通訊組裝件，其中該第一電連接器包含一致動器，該致動器經配置以推動該門鎖以自該第一配置移動至該第二配置。

【請求項36】如請求項35之通訊組裝件，其中該第一連接器部分可移動遠離該第二連接器部分，此使該致動器推動該門鎖以自該第一配置移動至該第二配置。

【請求項37】如請求項35之通訊組裝件，其中該致動器包含自該第一外殼本體延伸之一臂，且該第一連接器部分遠離該第二連接器部分之移動使該臂撓曲，藉此將該致動器自第一位置移動至第二位置，此使該致動器推動該門鎖以自該第一配置移動至該第二配置。

【請求項38】如請求項30或31之通訊組裝件，其進一步包含該第二電連接器。

【請求項39】一種通訊組裝件，其包含：

第一裝置，其具有一外殼本體及由該外殼本體支撐之數據通訊部件；

門鎖構件，其由該外殼本體支撐，用於在第一配置中嚙合第二裝置以便防止該第一裝置與該第二裝置取消配合；及

致動構件，其由該外殼本體支撐，用於將該門鎖構件推動至一第二配置，由此該門鎖構件變得與該第二裝置脫嚙。

【請求項40】如請求項39之通訊組裝件，其中該門鎖構件由該第二裝置捕獲。

【請求項41】如請求項39或40之通訊組裝件，其中該門鎖構件在該第一配置與該第二配置之間彈性地撓曲。

【請求項42】如請求項39或40之通訊組裝件，其中該第一裝置在第一方向上移動以便與該第二裝置配合，且在第二方向上移動以便與該第二裝置分離。

【請求項43】如請求項42之通訊組裝件，其中該第一方向與該第二方向相反。

【請求項44】如請求項39或40之通訊組裝件，其進一步包含固定至該第二裝置之錨定構件。

【請求項45】如請求項44之通訊組裝件，其中該第二裝置經配置以經由該錨定構件安裝至基板，使得當該第一裝置與該第二裝置彼此配合時該第一裝置與

該基板通訊。

【請求項46】如請求項39或40之通訊組裝件，其中該第一裝置及該第二裝置包含電導體。

【請求項47】如請求項39或40之通訊組裝件，其中該第二裝置包含用於在該門鎖構件處於該第一配置時與該第一裝置之該門鎖構件耦接的固定構件。

【請求項48】如請求項47之通訊組裝件，其中該門鎖構件以可拆卸方式耦接至該固定構件。

【請求項49】如請求項47之通訊組裝件，其中該致動構件經配置用於推動該門鎖構件以自該固定構件解耦。

【請求項50】如請求項49之通訊組裝件，其中該第一裝置在該第二方向上之移動使該致動器自第一位置移動至第二位置，此使該致動構件推動該門鎖構件以移動至該第二配置。

【請求項51】如請求項50之通訊組裝件，其中該門鎖構件相對於在該第一方向及該第二方向上之移動而捕獲於該第一裝置之該外殼本體與該第二外殼本體之間。

【請求項52】如請求項49之通訊組裝件，其中該門鎖構件准許該第一裝置之該外殼本體在該第二方向上遠離該第二外殼本體之有限移動。