



(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 201218544 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：100114197

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 04 月 22 日

(51)Int. Cl. : **H01R13/648 (2006.01)**
H01R24/58 (2011.01)

H01R13/639 (2006.01)

(30)優先權：2010/04/23 美國 61/327,493
2010/08/06 美國 12/851,865
2010/09/21 美國 12/886,740

(71)申請人：萊維頓製造有限公司 (美國) LEVITON MANUFACTURING CO., INC. (US)
美國

(72)發明人：王化 WANG, HUA (CN)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：40 共 142 頁

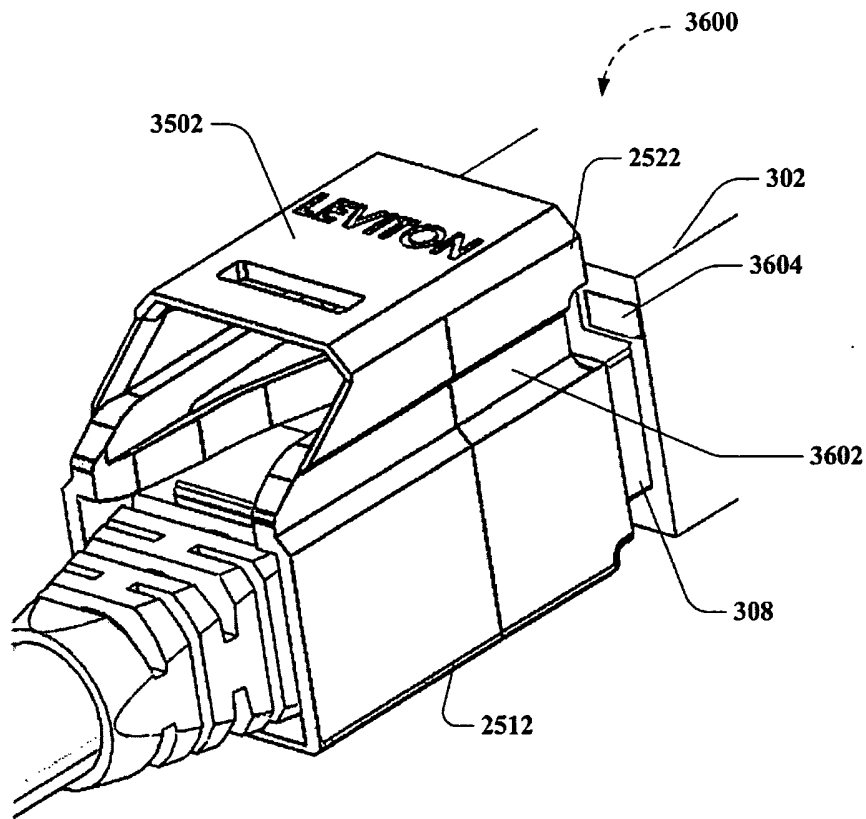
(54)名稱

纜線竄改之預防

CABLE TEMPER PREVENTION

(57)摘要

本發明提供用於預防竄改纜線及相關聯系統之裝置、器件、系統及方法。在一項態樣中，提供一種可針對現有纜線禁止或阻止纜線竄改之抗竄改配接器。在一進一步態樣中，虛設插頭或阻擋插頭可採用所揭示抗竄改配接器以促進阻擋意欲在一時間週期中保持不被干擾之埠或插座。所提供實施例可在經濟上及靈活性上促進在廣泛纜線技術中之纜線竄改之預防。



- 302：插座
- 308：插頭
- 2512：本體
- 2522：插頭釋放護板
或釋放護罩
- 3502：抗竄改配接器
- 3602：狀態燈



(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 201218544 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：100114197

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 04 月 22 日

(51)Int. Cl. : **H01R13/648 (2006.01)**
H01R24/58 (2011.01)

H01R13/639 (2006.01)

(30)優先權：2010/04/23 美國
2010/08/06 美國
2010/09/21 美國

61/327,493
12/851,865
12/886,740

(71)申請人：萊維頓製造有限公司 (美國) LEVITON MANUFACTURING CO., INC. (US)
美國

(72)發明人：王化 WANG, HUA (CN)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：40 共 142 頁

(54)名稱

纜線竄改之預防

CABLE TEMPER PREVENTION

(57)摘要

本發明提供用於預防竄改纜線及相關聯系統之裝置、器件、系統及方法。在一項態樣中，提供一種可針對現有纜線禁止或阻止纜線竄改之抗竄改配接器。在一進一步態樣中，虛設插頭或阻擋插頭可採用所揭示抗竄改配接器以促進阻擋意欲在一時間週期中保持不被干擾之埠或插座。所提供實施例可在經濟上及靈活性上促進在廣泛纜線技術中之纜線竄改之預防。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明揭示內容係針對纜線竄改之預防，且更具體而言係針對與預防竄改通信纜線及相關聯系統相關之裝置、系統及方法。

【先前技術】

機架、框架、機櫃等(本文稱為「機架」或「設備機架」)支撐設備組件，例如電腦及其他電子設備單元，例如同伺服器、通信交換機、接線面板、殼體等。該等設備組件可包含沿該機架之前側在垂直構件之間延伸之接線面板、設備單元、設備面板等。此等面板可具有狹槽及其他開口以用於裝設接線插座區塊、配接器或其他器件或以允許近接設備組件之控制部分。舉例而言，一接線面板通常包括一連接硬體系統(例如，插座、埠或配接器等之陣列)，該連接硬體系統經由符合標準之配接器或插頭之使用及管理來促進纜線端接、連接及纜線鋪設管理。

此等連接係藉由纜線、塞繩或其他種類之電線(後文皆稱為「纜線」)進行。互連纜線主要用作設備內之跳線或軟線且通常以標準長度及色彩存在。舉例而言，某些典型應用包含將主動電子器件臨時接線至附近接線面板、分配框架上之纜線交叉連接及將工作區插座連接至終端設備。軟線通常包括在一個端部或兩個端部上具有一插頭或插座之一段纜線。

另外，此等機架可支撐大量設備組件，包含接線面板及

具有連接至各種類型之纜線之諸多埠之其他設備。舉例而言，該等設備組件可用於電話、連網及使用(例如)光纖及銅纜線之其他通信相關之應用。因此，相關聯電腦網路及服務可遍佈大的工作區域提供廣泛有效計算能力，同時與較不重要服務並列地提供對一組織之功能係重要之關鍵任務服務。

由於裝納於此等機架中之設備組件之敏感性質，因此理想地，該等機架可位於近接受限之區域中以預防未經授權人員之不期望近接。同時，位於近接受限之區域中之機架可以此一方式經配置以提供對接線面板、設備單元、設備面板等之容易近接以便將插座埠陣列曝露於維護人員。然後，甚至在此等近接受限之區域中，設備組件及相關聯連接亦可經受疏忽之竄改(例如，移除錯誤纜線等)。

在其他情形下，經濟或其他考量因素可決定沒有一樣嚴格地控制對插座埠之此近接(例如，一臨時成立之機構、缺少財力資源來實施嚴厲近接控制之一初創公司、設備機架位於辦公室或公共區域附近等)。因此，對此等連接之近接不能得到良好地控制且經受未經授權人員之隨便竄改設備組件連接以及疏忽之竄改。

在又其他情形下，可實施特別管理控制，其需要高度瞭解當在近接受限之區域中執行維護時潛在受影響之設備。舉例而言，當關鍵任務設備組件與非重要設備組件並置時，系統管理員可期望實施特別管理或後勤控制以在此等區域中執行維護。因此，為預防當對非重要設備組件執行

維護時疏忽中斷與關鍵任務裝置組件之連接相關聯之重要服務，系統管理員可需要(例如)實體分離不同級別之設備組件、在開始工作之前雙方驗證設備組件及/或連接、特別色彩編碼等。然而，此等管理措施可係成本高昂且仍可經受人為錯誤。

因此，在任一情形下，由於成本考量因素、人力考量因素、空間考量因素等，確保實體安全以防止未經授權竄改設備組件及相關聯連接可係一挑戰。舉例而言，儘管已闡述用以預防纜線及連接竄改之某些方法，但其他方法還關注基於電子或軟體之連接專用報警之使用。然而，此等方法僅係被動的而非主動的。亦即，儘管此等連接專用報警可警告人員由於竄改或其他原因造成之非預期連接中斷，但該等方法不可有效地預防竄改。在其他實例中，在當一殼體、蓋或門被打開或移除時一機構通知一網路之系統管理員且記錄事件之情形下，此等機制無法解決經授權人員疏忽之竄改或無意斷開重要設備組件。

在又其他基於插座之竄改預防器件中，習用器件可需要專屬插座或插頭、一現有接線纜線之重新端接、安裝或組裝所需之過多人力及/或在此等器件不再係所需或被保證時用於移除重新端接之過多人力。另外，在又其他基於插座之竄改預防器件中，若此等器件係不可再度使用的，則其使用可係試圖阻撓竄幹設備組件及相關聯連接中之一相當大成本因數。

儘管上文所識別之方法或器件可針對其既定目的起作

用，但此等方法或器件不能有效地解決所述之考量因素(例如，成本、專屬插座或插頭、使用之容易性及靈活性、人力要求、提高的對關鍵任務連接之瞭解、主動預防竄改、成本高昂之設備機架空間之低效率使用等)。因此，期望提供對習用竄改預防系統之此等及其他缺陷進行改良的用於纜線竄改之預防之提高的纜線抗竄改器件、系統及方法。

【發明內容】

下文呈現說明書之一簡化總結以提供對該說明書之某些態樣之一基本理解。此總結並非係對該說明書之一廣泛概述。其既不意欲識別說明書之緊要或關鍵元件亦不描繪說明書之任何實施例特有之任一範疇或申請專利範圍之任一範疇。其唯一之目的係以簡化形式呈現說明書之某些概念作為後文所呈現更詳細闡述之前序。

在各種實施例中，所揭示標的物提供用於預防竄改纜線及相關聯系統之裝置、器件、系統及方法。在一項態樣中，提供一種可針對現有纜線禁止或阻止纜線竄改之抗竄改配接器。在進一步態樣中，所提供實施例可在廣泛纜線技術中節約地且靈活地促進纜線竄改之預防。

因此，在各種實施例中，提供可經調適來以一可逆方式接納一現有或標準通信插頭之纜線竄改預防系統。所提供系統可禁止當該標準通信插頭附接至一相關聯插座時致動釋放機構。在其他非限制性實施方案中，一虛設插頭或阻擋插頭可經調適以採用所揭示用於竄改預防之裝置、器

件、系統及方法，該等裝置、器件、系統及方法可促進阻擋意欲在一時間週期中保持不被干擾之埠或插座。

所揭示標的物之進一步實施例提供纜線抗竄改配接器，其具有位於一配接器本體之一通道中之一彈性爪，該彈性爪以可逆方式嚙合一插頭中之一凹部。在一態樣中，該彈性爪可以一可逆方式限制插頭在該配接器本體中之行進以允許移動該插頭以供不具有該纜線抗竄改配接器之一相關聯纜線之再度使用。

在又其他實施例中，用於纜線竄改之預防之方法可包含將一插頭鎖定至一抗竄改配接器中(例如，以可逆方式或以其他方式)以對準該抗竄改配接器之禁止致動與該插頭相關聯之一釋放機構之一部分。

下文更詳細地闡述所揭示標的物之此等及其他額外特徵。

【實施方式】

進一步參考附圖闡述所揭示標的物之器件、組件、總成、結構及方法。

概述

如本文所使用，術語「設備組件」意欲指代可受益於所揭示標的物之一個或多個實施例之無論可裝設機架或獨立式(例如，不可裝設機架)之設備組件(例如，殼體、設備單元、接線面板、多媒體單元、伺服器、通信交換機、記錄及回放器件、家庭電腦及連網器件)。額外地，如本文所使用，術語「經整合(integrated)」及「整合的(integrating)」

意欲指代將原本分離之組件部分合併、形成或統一成一整體之動作。此外，本文通常使用術語「插頭」、「標準通信插頭」、「阻擋插頭」及「虛設插頭」來指示一虛設或阻擋插頭可係一「插頭」或「標準通信插頭」之一複製件，其可包括提供互補於與該「插頭」相關聯之一插座之一形式之特徵及空間關係。亦即，一「虛設插頭」或一「阻擋插頭」除具有允許該「虛設插頭」或「阻擋插頭」採用所揭示用於竄改預防之裝置、器件、系統及方法之特徵之外還可包括允許其插接至與該「插頭」相關聯之一插座中之最小特徵。因此，可瞭解，在某些背景中，術語「插頭」、「阻擋插頭」及「虛設插頭」可互換使用。

在提供一簡要概述時，本文闡述銅纜線及相關聯插座、插頭、接線面板等以及光纖纜線及相關聯插座、配接器、接線面板等用於說明之目的而非限制目的。除銅纜線等及光纖纜線等之外，非限制性術語「纜線」及「插頭」意欲囊括經設計用於在設備組件之間及/或當中連接及傳送信號或電流之一群集技術中之任一者(例如，電力纜線、接線纜線、塞繩、接線塞繩等)。額外地，儘管本文闡述已注冊插孔(RJ)型插座及插頭(例如，RJ-45、RJ-11等)用於說明各種非限制性實施方案之目的，但應瞭解所揭示標的物並不限於此。舉例而言，熟悉此項技術者可瞭解該等說明性實施例可應用於其他纜線、插頭及插座技術。

如技術背景中所述，習用纜線竄改預防器件及方法遭受與過多成本、使用專屬插座或插頭、使用起來有困難及不

靈活、過多人力、被動解決竄改之努力、成本高昂之設備機架空間之低效率使用等相關聯之缺點。在審閱圖1至圖6之後可瞭解此等及其他缺點，圖1至圖6提供圍繞所揭示標的物之實施例之額外背景。

舉例而言，圖1繪示適於與所揭示標的物之實例性實施例一起使用的一設備機架108中之一實例性一個機架單元(1RU)接線面板102、插座104及接線纜線106之一前面透視圖100。通常，位於近接受限之區域中之機架可以此一方式配置以提供對接線面板102、設備單元、設備面板等之容易近接以便將插座104或埠陣列曝露於維護人員。如圖1中可看到，毗鄰插座104之緊密接近可提供可造成不希望服務中斷之疏忽竄改之機會。在較不受限之區域中，接線面板102可提供類似近接，但因較不嚴格控制的對含有機架108之區域之實體近接可進一步經受未經授權之竄改。因此，所揭示標的物之各種實施例可為插座104及所附接接線纜線106提供額外纜線竄改預防措施，舉例而言，無論該竄改係疏忽的(例如，誤選擇錯誤插座104來斷開)還是非疏忽的(例如，插座104及所附接接線纜線106之有意未經授權近接)。

圖2圖解說明適於與所揭示標的物之進一步實施例一起使用之一實例性光纖配接器面板、配接器及接線纜線。舉例而言，圖2繪示一實例性Lucent Connector(LC)光纖配接器板總成200，其中展示配接器202至配接器面板204及光纖纜線206至光纖配接器202之附接之細節以進一步圖解說

明可進行不同連接之緊密接近度。如圖2中可看到，端接有包括彈性門210之插頭208之光纖纜線206可插接至光纖配接器202中且藉助門突出部212固持於其中，該等門突出部在插頭208插入至光纖配接器202中時配接至光纖配接器202中之對應凹部(未展示)且與該等對應凹部啮合。通常，直至按壓或以其他方式操縱彈性門210以使門突出部212自光纖配接器202中之對應凹部脫離之此時間之前，光纖纜線206將一直保持連接至光纖配接器202。然而，由於毗鄰光纖配接器202(或圖1之插座104)之緊密接近，因此此等連接經受疏忽之竄改(例如，誤選擇錯誤光纖配接器202來斷開)。

圖3圖解說明300，適於與本文所述之實施例一起使用之一實例性RJ型設備面板、插座及接線纜線，其中繪示插座302至設備面板304及接線纜線306至插座302之附接之細節。圖3繪示具有護罩310之一RJ-45插頭308毗鄰於一RJ-11插頭308。如圖3中可看到，端接有包括彈性門312之插頭308之接線纜線306可插接至插座302中且藉助門突出部(例如，一肩部)(未展示)固持至插座302，該等門突出部在插頭308插入至插座302中時配接至插座302中之對應凹部314且與其啮合。如上文所述，直至按壓或以其他方式操縱彈性門312以使門突出部自插座302中之對應凹部314脫離之此時間之前，接線纜線306將一直保持連接至插座302。如上文進一步闡述，由於毗鄰插座302(或圖1之插座104)之緊密接近，因此此等連接可經受疏忽竄改(例如，誤

選擇錯誤插座302來斷開)。

圖4繪示圖解說明所揭示實施例之一實例性應用之一RJ-45插頭308及相關聯插座302之一透視圖，其中如上文關於圖3所述展示接線纜線306及插座302之細節。如在繪示一習用RJ-45插頭308之圖4中可看到，插頭308可包括具有標準化外部尺寸之一插頭本體402，以及模製至插頭本體402中及/或在接線纜線306端接期間形成之一凹部404，及肩部406。根據慣例，插頭308至插座302中之插入方向(例如，正常插入方向)或連接方向係沿以408指示之方向。另外，可將插頭308闡述為具有面向插入方向408之一前部分(例如，面向插座302)及一後部分(與該前部分相對)，其中圖4繪示自所指示的插頭308之後面觀看之插頭308。根據圖4中給出之定向，圖5繪示一RJ-45插頭308之平面圖，且圖6繪示一RJ-45插頭308之透視圖，其進一步圖解說明所揭示實施例之應用。

舉例而言，圖5繪示一左側視圖502、一俯視圖504、一仰視圖506、一前端視圖508及一後端視圖510。如所述，插頭308可包括具有標準化外部尺寸之一插頭本體402，以及模製至插頭本體402內及/或在接線纜線306端接期間形成之一凹部404，及一肩部406。另外，舉例而言，插頭308可包括一段纜線512來形成接線纜線306。另外，還包括一彈性門312，當將插頭308插接至插座302中時，門突出部514(例如，一肩部)可隨著插頭308嵌入插座302中配接至插座302中之對應凹部314且與其啮合。圖5亦繪示啮合

插座302中之一對應導體陣列以提供通信信號路徑之一導體陣列516。

因此，一RJ-45插座302可接納一RJ-45插頭308，從而藉由導體陣列516將纜線512之導體連接至插座302中之對應導體陣列以提供至利用插座302之一設備組件之通信信號路徑。如上文所述，直至按壓或以其他方式操縱彈性門312以使門突出部514(例如，一肩部)自插座302中之對應凹部314脫離之此時間之前，接線纜線306將一直保持連接至插座302。如上文進一步闡述，由於毗鄰插座302(或圖1之插座104、圖2之毗鄰光纖配接器202等)之緊密接近，因此此等連接經受疏忽之竄改(例如，誤選擇錯誤插座302來斷開等)。圖6根據該給出之定向繪示一RJ-45插頭308之自右上正面602及自右下前面604觀看之透視圖。

已提供對纜線竄改預防問題及解決方案之一概述，在各種實施例中，所揭示標的物提供用於纜線竄改之預防的纜線竄改預防裝置、系統及方法。在一個非限制性態樣中，所揭示標的物藉由主動地禁止纜線竄改同時避免與專屬插頭及插座相關聯之缺點而對習用纜線竄改預防方法進行改良。

如上文所述，本文闡述或繪示銅纜線、插座、接線面板、插頭、RJ型插頭、光纖纜線、連接器、接線面板、配接器等用於說明目的而非限制目的。因此，由所揭示裝置、系統及方法所啟發之所揭示實施例之變化形式意欲囊括在本文所揭示標的物之範疇內。舉例而言，所揭示標的

物之裝置、系統及方法之各種實施例可包含額外現有或迄今已開發類型之纜線、插頭及插座或配接器。

作為一進一步實例，儘管已繪示RJ-45插頭308用於說明而非限制，但包含插頭與插座之間之固持機構的各種設備組件連接及接線纜線(例如，光纖、音訊、視訊、電力等)意欲囊括於本文所揭示標的物之範疇內。此外，如下文關於圖37進一步闡述，舉例而言，調適為一標準插頭(例如，一RJ型、光纖、音訊、視訊、電力等)插座或互補於與該插頭相關聯之一插座之形式之一虛設或阻擋插頭可採用所揭示用於竄改預防之裝置、器件、系統及方法，該裝置、器件、系統及方法可促進阻擋意欲在一時間週期中保持不被干擾之埠。另外，囊括在所揭示標的物之範疇內之變化形式可包含將組件部分分離成子總成或將某些組件或部分進一步整合成總成、變化組件或部分之位置、數目及/或配置等。

實例性纜線竄改之預防

鑒於上文所述缺陷，所揭示標的物之各種實施例可在不需要對現有纜線端接之情形下促進纜線竄改之預防。舉例而言，圖7繪示適於與本文所述之RJ型插頭308一起使用之一抗竄改配接器或裝置700之一實例性實施例之若干視圖。舉例而言，圖7根據關於圖4至圖6所述之定向繪示抗竄改配接器700之一左側視圖702、一俯視圖704、一仰視圖706、一前端視圖708及一後端視圖710。圖8至圖9繪示適於與RJ型插頭308(或經適當調適之虛設或阻擋插頭)一

起使用之一抗竄改配接器700之一非限制性實施方案的透視圖802(右下前面)、804(右上前面)、902(左下後面)及904(右上後面)。另外，圖10繪示適於與本文所述之RJ型插頭308(或經適當調適之虛設或阻擋插頭)一起使用之一抗竄改配接器700之實例性實施例之一透視圖之一剖面1000。

根據各種實施例，所揭示標的物提供一抗竄改配接器700，該抗竄改配接器包括一本體712，該本體具有至少部分地由本體712中之一後開口714(例如，在通道之後部分處)界定之一通道。本體712可接納一插頭308(例如，一標準化通信插頭、例如已端接之一現有插頭、一RJ型插頭、一光纖插頭、其他插頭、虛設插頭或阻擋插頭等)。注意，該後部分可經定大小以允許插頭308沿與插頭308至一相關聯插座302中之一正常插入方向一致之一方向進入本體712中。舉例而言，正常情況下，插頭308自插頭308之前面朝向插座302插入。沿一類似方向(例如，沿與一正常插入方向一致之一方向)，可在該通道之後部分處將插頭308之前面插入至本體712中。

根據一態樣，本體712可包括可延伸至通道中位於接近該通道之前部分(例如，本體712之與後部分相對之部分)處之一個或多個肩部或突出部716。該一個或多個肩部或突出部716可限制插頭308沿與該正常插入方向一致之方向行進。舉例而言，當插頭308插入至本體712中時，肩部716可嚙合插頭308之肩部406。因此，該通道中之一個或多個

肩部或突出部716可限制插頭308沿正常插入方向至本體712中之最大行進。

在一進一步態樣中，本體712可包括該通道中之一個或多個彈性爪或突出部718，該等彈性爪或突出部可以可逆方式嚙合插頭308中之一個或多個凹部404。因此，彈性爪或突出部718可限制插頭308在本體712內至少沿與正常插入方向相反之方向之行進。舉例而言，當插頭308插入至本體712中時，彈性爪或突出部718可自該通道向外延伸，從而允許一個或多個凹部404定位在彈性爪或突出部718下面。當一個或多個凹部404在一個或多個彈性爪或突出部718下面通過時，一個或多個彈性爪或突出部718可首先彈離該通道且然後可返回至插頭308之一個或多個凹部404中之一靜止位置。

因此，一個或多個彈性爪或突出部718結合插頭308之一個或多個凹部404可以可逆方式或以可釋放方式將插頭308鎖定或固定至抗竄改配接器700中之一預定位置中。因此，與一個或多個肩部或突出部716協作，或單獨與插頭308之一個或多個凹部404一起，一個或多個彈性爪或突出部718可以可逆方式或以可釋放方式將插頭308鎖定或固定至抗竄改配接器700中之一預定位置中。因此，各種實施例可有利地根據現有插頭(例如，插頭308、208等)改進而不需要對現有接線纜線重新端接。

作為一進一步優點，部分由於鎖定或固定至現有插頭308之可逆或可釋放方式，實例性抗竄改配接器700之各種

實施例可被移除且再度使用。舉例而言，一旦判定不再期望經由抗竄改配接器700之竄改預防，則可解鎖且自插頭308移除抗竄改配接器700，從而使插頭308處於其原始未經更改條件下。作為一進一步實例，藉由操縱一個或多個彈性爪或突出部718而使其出離插頭308之一個或多個凹部404，可自其在抗竄改配接器700中之預定位置移動插頭308，且可沿與其插入至本體712中相反之方向(例如，與正常插頭308插入方向相反之方向)自抗竄改配接器700移除插頭308。較佳地，所揭示標的物之各種實施例可促進將插頭308與插座302斷開以便在允許上文所述操縱(例如，不破壞抗竄改配接器700或以其他方式使抗竄改配接器700變成無用)一個或多個彈性爪或突出部718之前提供對插頭308及抗竄改配接器700之前面之近接。

如可自圖7至圖10看到，舉例而言，出於說明目的而非限制目的，將一個或多個彈性爪或突出部718繪示為形成於模製至本體712中之一半剛性臂720上且延伸至該通道中之爪或突出部718。然而，所揭示標的物預期用於以可逆方式或以可釋放方式將插頭308鎖定或固定至抗竄改配接器700中之一預定位置中之其他機構。舉例而言，採用類似以可逆方式或以可釋放方式鎖定或固定功能之各種實施例可包含螺絲釘、彈簧球及掣子，以及以可逆方式或以可釋放方式將插頭308鎖定或固定至抗竄改配接器700中之一預定位置中之其他部件。

另外，對於抗竄改配接器700之各種永久、半永久或一

次性實施例，可以賦予爪或突出部718較少彈性之一方式形成爪或突出部718(例如，經由剛性結構、黏合劑等)。在此等實例性非限制性實施例中，可瞭解試圖自抗竄改配接器700移除插頭308可導致對插頭308或抗竄改配接器700中之一者或多者之潛在不可挽回之損壞。因此，本文所述之各種實施例意欲囊括適於特定設計考量因素之廣泛變化形式。

再次參考圖7，抗竄改配接器700可進一步包括位於本體712(例如，一經模製本體等)上接近於該通道之前部分之一插頭釋放護板或釋放護罩722。插頭釋放護板或釋放護罩722可至少部分地圍繞插頭308之一插頭釋放件或釋放機構(未展示)，例如，彈性門210或312。因此，插頭釋放護板或釋放護罩722可藉由(例如)插頭釋放護板或釋放護罩722(或如下文進一步闡述之外殼724)與支撐插頭308(或光纖纜線206之插頭208)所附接之插座(例如，插座202或302)之一面板(204或304)之表面之緊密接近而禁止或預防當插頭308插入相關聯插座(例如，插座202或302)中時近接及/或禁止或預防致動插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。此緊密接近可預防對插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)之一個或多個側之正常近接(例如，不藉助本文所述之一工具或鑰匙)。因此，抗竄改配接器700之各種實施例可促進當與抗竄改配接器700之一實施例裝配在一起之一插頭308(或光纖纜線206之插頭208)連接至或插入

至一相關聯插座(例如，插座302或用於光纖纜線206之202等)中時，預防(例如，疏忽的或有意的)該插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之纜線竄改。

如上文所提及，抗竄改配接器700可進一步包括位於本體712上之一外殼724，該外殼至少部分地圍繞插頭釋放護板或釋放護罩722或插頭308之釋放機構(未展示)，例如彈性門210或213。因此，外殼724可禁止或預防當插頭308(或光纖纜線206之插頭208)插入至相關聯插座(例如，插座202或302)中時近接及/或禁止或預防致動該插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。舉例而言，外殼724可相對於插頭釋放護板或釋放護罩722定位，以使得其至少部分地圍繞插頭釋放護板或釋放護罩722。

另外，該外殼可進一步遮蔽插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)以預防或禁止當插頭308(例如，一標準通信插頭，例如一光纖插頭及RJ型插頭，或通信纜線插頭、音訊插頭、視訊插頭等)附接至一相關聯插座(例如，插座302或用於光纖纜線206之202等)時致動(例如，預防或禁止正常致動)該釋放機構。此外，外殼724可相對於插頭釋放護板或釋放護罩722定位，以便在外殼724與插頭釋放護板或釋放護罩722之間構成一近接孔口(例如，前端視圖及後端視圖708及710之分別726)，該近接孔口可允許當將一移除工具或鑰匙(下文所述)插入至纜線抗竄改配接器700中時，該移除工具(下文所述)接近於插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210

或312)定位。可瞭解，在(舉例而言)關於下文圖23至圖24考量所揭示標的物之後，可涵蓋適於准許一移除工具(下文所述)接近於插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)定位之其他配置或近接孔口。

因此，如上文所述，外殼724至支撐插頭308所附接之插座(例如，插座202或302)之一面板(204或304)之表面之緊密接近可預防對插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)之一個或多個側之正常近接(例如，不藉助本文所述之一工具或鑰匙)。因此，抗竄改配接器700之各種實施例可促進當與抗竄改配接器700之一實施例裝配在一起之一插頭308(或光纖纜線206之插頭208)連接至或插入至一相關聯插座(例如，插座302或用於光纖纜線206之202)中時，預防(例如，疏忽的或有意的)該插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之纜線竄改。在下文所述之進一步非限制性實施例中，虛設插頭或阻擋插頭可經調適以採用抗竄改配接器700之一實施例以促進阻擋意欲在一時間週期中保持不被干擾之埠或插座。

因此，在各種態樣中，所揭示標的物提供纜線竄改預防裝置(例如，抗竄改配接器700)，其有利地可在使用或不使用專屬插座或插頭之情形下提供有成本效益之竄改預防，同時提供使用之容易性及靈活性且無過多人力要求(例如，維護期間對連接之雙方驗證、嚴厲的近接控制等)。作為額外優點，可採用該等各種實施例來補償解決竄改之被動努力(例如，基於連接或殼體之報警)且可允許更有效

地使用成本高昂之設備機架空間，舉例而言其中關鍵任務服務連接可位於緊密接近於較不重要服務連接處。

在一進一步態樣中，除較剛性材料(例如金屬或陶瓷)以外，抗竄改配接器700之各種實施例可由一剛性或半剛性材料構成，例如一可模製塑膠或聚合物。舉例而言，一經模製塑膠抗竄改配接器700可包含一經模製本體712、一插頭釋放護板或釋放護罩722及/或一外殼724中之一者或多者。在又另一態樣中，插頭釋放護板或釋放護罩722及/或一外殼724以及其他組件(例如，716、718等)可按需要與經模製本體712模製成一體或分離模製且隨後附接或整合在一起。在一進一步態樣中，可基於根據抗竄改配接器700之一既定使用之一色彩方案(例如，一標準化色彩方法)選擇可模製塑膠或聚合物(舉例而言)以標識關鍵任務服務連接等。

圖11繪示用於斷開使用本文所述之一抗竄改配接器之實例性實施例之一經連接RJ型插頭之一實例性非限制性移除工具或鑰匙之若干視圖。舉例而言，圖11根據關於圖4至圖6所述之定向繪示實例性非限制性移除工具或鑰匙1100之一左側視圖1102、一俯視圖1104、一仰視圖1106、一前端視圖1108及一後端視圖1110。圖12至圖13繪示透視圖1202(右下前面)、1204(左上前面)、1302(右下後面)及1304(左上後面)，其圖解說明用於斷開使用本文所述之一抗竄改配接器700之實施例之一經連接RJ型插頭之一實例性移除工具或鑰匙1100之進一步態樣。額外地，圖14繪示

用於斷開使用所揭示標的物之一實例性抗竄改配接器700之一經連接RJ型插頭(例如,插頭308)之一移除工具或鑰匙1100之一剖面透視圖1400。

根據各種實施例,所揭示標的物提供包括一本體1112之一移除工具或鑰匙1100。根據一態樣,如上文所述,除較剛性材料(例如金屬或陶瓷)以外,本體1112可由一剛性或半剛性材料構成,例如一可模製塑膠或聚合物。舉例而言,移除工具或鑰匙1100(例如,一經模製塑膠移除工具或鑰匙1100)可包含一經模製本體1112及一插頭釋放臂1114中之一者或多者,在將移除工具或鑰匙1100插入至上文所述之一抗竄改配接器700上之一近接孔口726中時,該插頭釋放臂准許該移除工具或鑰匙1100之一插頭釋放區1116置於接近於插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之一插頭釋放件或釋放機構(例如,彈性門210或312)處。

舉例而言,移除工具或鑰匙1100可准許插頭釋放區1116穿過由插頭釋放護板或釋放護罩722與外殼724形成之近接孔口726進入,而當插頭308(或光纖纜線206之插頭208)連接至插座302(或202)時致動插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之一插頭釋放件或釋放機構(例如,彈性門210或312)之正常方法(例如,手動操縱)將被插頭釋放護板或釋放護罩722及外殼724中之一者或多者禁止或預防。因此,舉例而言,當沿正交於上文所述之插頭308之正常插入方向之一方向操縱插頭釋放臂1114時,插頭釋放臂1114可准許插頭釋放臂1114之一插頭釋放區1116選擇性地操縱插頭

308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如,彈性門210或312)。

舉例而言,插頭釋放臂1114可包括一段有彈性的本文所述之一半剛性材料。因此,沿由1118指示之方向(例如,正交於插頭308之正常插入方向之一方向)施加一力將致使插頭釋放臂1114之插頭釋放區1116朝向本體1112向下移動。如下文進一步闡述,此運動結合插頭釋放區1116至一插頭釋放件或釋放機構(例如,彈性門210或312)之接近可致使選擇性地操縱具有一所附接抗竄改配接器700之插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如,彈性門210或312)。因此,藉助移除工具或鑰匙1100之此選擇性地操縱插頭釋放件或釋放機構(例如,彈性門210或312)可允許移除或斷開具有一所附接抗竄改配接器700之插頭308(或光纖纜線206之插頭208)。

再次參考圖11,在一進一步態樣中,移除工具或鑰匙1100之實例性非限制實施方案可包括形成於本體1112中之一通道1120(例如,後端視圖1110上以1120指示之空白區)。在各種態樣中,通道1120可容納一纜線(例如,光纖纜線、銅纜線、同軸纜線等),以用作用於在使用移除工具或鑰匙1100將具有一所附接抗竄改配接器700之插頭308(或光纖纜線206之插頭208)自一插座302(或202)斷開或移除之前將其置於適當位置中之一引導件。有利地,可使通道1120在移除工具或鑰匙1100之本體1112之底部上為敞開的以允許將移除工具或鑰匙1100容易地安裝在抗竄改配

接器 700 上。

根據一進一步態樣，本體 1112 之各種非限制性實施方案可包括一腔 1122 (例如，如前端視圖 1108 上暗區 1122 所指示)，該腔接納抗竄改配接器 700 之實例性實施例。舉例而言，腔 1122 可經適當定大小 (例如，大於抗竄改配接器 700 本體 712 之相關外部尺寸) 以在將移除工具或鑰匙 1100 之實施例置於適當位置中來選擇性地操縱具有一所附接抗竄改配接器 700 之插頭 308 (或光纖纜線 206 之插頭 208) 之插頭釋放件或釋放機構 (例如，彈性門 210 或 312) 時接納抗竄改配接器 700 之本體 712。就彼而言，結合抗竄改配接器 700 本體 712 之相關外部尺寸起作用之腔 1122 可充當用於定位移除工具或鑰匙 1100 以將其置於適當位置中來選擇性地操縱插頭 308 (或光纖纜線 206 之插頭 208) 之插頭釋放件或釋放機構 (例如，彈性門 210 或 312) 之一引導件。

在又其他態樣中，如上文所述，除較剛性材料 (例如，金屬或陶瓷) 以外，移除工具或鑰匙 1100 之各種實施例可由一剛性或半剛性材料構成，例如一可模製塑膠或聚合物。舉例而言，一經模製塑膠移除工具或鑰匙 1100 可包含一經模製本體 1112、一插頭釋放臂 1114 及 / 或插頭釋放臂 1114 之一插頭釋放區 1116 中之一者或多者。在又另一態樣中，插頭釋放臂 1114 及 / 或插頭釋放臂 1114 之插頭釋放區 1116 可按需要與經模製本體 1112 分開形成且隨後附接或整合在一起。在一進一步態樣中，可基於根據移除工具或鑰匙 1100 之一既定使用之一色彩方案 (例如，一標準化色彩

方案)選擇可模製塑膠或聚合物以(舉例而言)標識關鍵任務服務連接等。

在所揭示標的物之又其他態樣中，由於抗竄改配接器700與移除工具或鑰匙1100之互補結構，因此可開拓抗竄改配接器700本體712、移除工具或鑰匙1100本體1112之形狀之互補變化形式及/或近接孔口726與插頭釋放臂1114(及/或插頭釋放臂1114之插頭釋放區1116)之互補變化形式等以進一步實現纜線竄改之預防或控制方案。舉例而言，抗竄改配接器700與移除工具或鑰匙1100之一第一互補結構(例如，等級1或其他名稱)可用於一第一等級之纜線竄改之預防或控制。在此例項中，一等級1移除工具或鑰匙1100可通常係(例如)發佈給在指定為等級1且採用具有與一等級1移除工具或鑰匙1100互補之一結構之一等級1抗竄改配接器700之系統上工作的具有相對低之專門技術、職責及/或狀況瞭解之技師。

作為一進一步實例，抗竄改配接器700與移除工具或鑰匙1100之一第二互補結構(例如，等級2或其他名稱)可用於一第二等級之纜線竄改之預防或控制。在此控制等級下，可更受限地將一等級2移除工具或鑰匙1100發佈給在指定為等級2(例如，關鍵任務服務連接)且採用具有與一等級2移除工具或鑰匙1100互補之結構之抗竄改配接器700之系統上工作的具有相對較高專門知識(或舉例而言負責關鍵系統之監督人)、職責及/或狀況瞭解之技師。

可瞭解，由於由本文所述之各種非限制性實施方案所提

供之靈活性，因此纜線竄改之預防或控制方案之此等變化係無限的。舉例而言，藉助模具尺寸之較小變化，即可使此等互補結構變化形式成為可能，而無需採用專屬插座及插頭之纜線竄改預防系統將需要之過度費用。舉例而言，考量使用專屬插座及插頭之實例性兩個等級竄改預防及控制方案之費用及存貨要求。此外，憑藉在現有連接上在不必切割纜線且重新端接纜線之情形下實施本文所述之各種非限制性實施例之能力，以及移除及再度使用抗竄改配接器700之各種實施方案之能力，所揭示標的物之各種實施方案可避免必須使用專屬插座及插頭來使纜線專用化或花費額外工時及費用來切割纜線且重新端接纜線(此改變竄改預防及控制指定(例如，等級1至等級2，期望竄改預防至不期望等)之折衷。

儘管圖7至圖10及圖11至圖14分別闡述抗竄改配接器700及移除工具或鑰匙1100之各種非限制性實施方案，但關於圖15至圖22闡述所揭示實施例及操作細節之進一步態樣。舉例而言，圖15圖解說明本文所述之一RJ型插頭(例如，插頭308)及一抗竄改配接器700與用於斷開經連接RJ型插頭(例如，插頭308)之移除工具或鑰匙1100之實例性實施例之一分解視圖。舉例而言，在一實例性纜線竄改之預防系統中，圖15繪示本文所述之實例性組件之相對定位。因此，一實例性抗竄改配接器700可藉由將插頭308之前面插入至抗竄改配接器700之後部分中而置於插頭308上方。

如先前所述，抗竄改配接器700可促進固定(例如，以可

釋放方式、以可逆方式或以其他方式)插頭308在抗竄改配接器700之本體712之通道內之縱向位置。經固定縱向位置允許插頭308之前面自抗竄改配接器700之前部分延伸以允許插頭308(例如，一標準通信插頭，例如一光纖插頭及RJ型插頭，或通信纜線插頭、音訊插頭、視訊插頭等)附接至一相關聯插座(例如，插座302或用於光纖纜線206之202等)。根據各種實施例，直至期望自插座302移除插頭308之此時間之前，抗竄改配接器700可禁止或預防在插頭308(或光纖纜線206之插頭208)插入至相關聯插座(例如，插座202或302)中時近接及/或禁止或預防致動插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。

根據進一步實施例，當期望自插座302移除插頭308時，抗竄改配接器700可准許近接移除工具或鑰匙1100以准許在插頭308(或光纖纜線206之插頭208)插入至相關聯插座(例如，插座202或302)中時選擇性地操縱或致動插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。如圖15中可看到，移除工具或鑰匙1100之各種非限制性實施方案可自抗竄改配接器700之後面定位於抗竄改配接器700上。

因此，實例性抗竄改配接器700之外殼724與插頭釋放護板或釋放護罩722之間之近接孔口(例如，前端視圖及後端視圖708及710之分別726)可准許當將移除工具或鑰匙1100(下文所述)插入至纜線抗竄改配接器700中時，該移除工具接近於插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)定位。因此，在移

除工具或鑰匙1100之各種非限制性實施例中，當沿正交於上文所述之插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之正常插入方向之一方向操縱插頭釋放臂1114時，插頭釋放臂1114可准許插頭釋放臂1114之一插頭釋放區1116選擇性地操縱插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。

圖16圖解說明一RJ型插頭(例如，插頭308)之一剖面透視圖1600，其繪示抗竄改配接器700之一安裝實施例之各種態樣。如上文所述，肩部或突出部716可延伸至通道中位於接近該通道之前部分處(例如，本體712之與後部分相對之部分)。一個或多個肩部或突出部716可限制插頭308沿與正常插入方向一致之方向行進。舉例而言，當插頭308插入至實例性抗竄改配接器700之本體712中時，肩部或突出部716可嚙合插頭308之肩部406。因此，該通道中之一個或多個肩部或突出部716可限制插頭308沿正常插入方向(例如，沿朝向插頭308之前面之一方向)至本體712中之最大行進。

如上文進一步所述，實例性抗竄改配接器700之本體712可包括位於該通道中可以可逆方式嚙合插頭308中之一個或多個凹部404之一個或多個彈性爪或突出部718。因此，彈性爪或突出部718可限制插頭308在本體712內至少沿與正常插入方向相反之方向之行進。因此，一個或多個彈性爪或突出部718，結合插頭308之一個或多個凹部404可以可逆方式或以可釋放方式將插頭308鎖定或固定至實例性抗竄改配接器700中之一預定位置中(例如，一預定縱向位

置中)。

因此，與一個或多個肩部或突出部716協作或單獨與插頭308之一個或多個凹部404一起，一個或多個彈性爪或突出部718可以可逆方式或以可釋放方式將插頭308鎖定或固定至實例性抗竄改配接器700中之一預定位置(例如，一預定縱向位置)中。舉例而言，可自圖16注意到，在不使用一個或多個肩部或突出部716之情形下，若僅依靠一個或多個彈性爪或突出部718之斜坡輪廓，則實例性抗竄改配接器700可能沿朝向插頭308之後面之一方向滑動。

因此，可理解，對於不具有一個或多個肩部或突出部716之實施例，抗竄改配接器700之進一步非限制性實施例可包括一個或多個彈性爪或突出部718之替代輪廓(例如，非斜坡的)來以可逆方式或以可釋放方式將插頭308鎖定或固定至實例性抗竄改配接器700中之一預定位置(例如，一預定縱向位置)中。額外地，或另一選擇為，如上文所述，抗竄改配接器700之實施方案可採用其他機構來將插頭308鎖定或固定至抗竄改配接器700中之一預定位置(例如，一預定縱向位置)中(例如，以可逆方式、以可釋放方式或以其他方式)，如所揭示標的物所涵蓋。

在進一步非限制性實施方案中，如上文所述，對於抗竄改配接器700之各種永久、半永久或一次性實施例，可以賦予爪或突出部718較少彈性之一方式形成爪或突出部718。在此等實例性非限制性實施例中，可瞭解試圖自抗竄改配接器700移除插頭308可導致對插頭308或抗竄改配

接器 700 中之一者或多者之潛在不可挽回之損壞。

另外，如上文進一步闡述，部分地由於鎖定或固定至現有插頭 308 之可逆或可釋放方式，該抗竄改配接器可被移除且再度使用。舉例而言，一旦判定不再期望經由抗竄改配接器 700 之竄改預防，則可解鎖並自插頭 308 移除實例性抗竄改配接器 700，從而使插頭 308 處於其原始未經更改條件下。作為一進一步實例，藉由操縱一個或多個彈性爪或突出部 718 而使其出離插頭 308 之一個或多個凹部 404，可自其在抗竄改配接器 700 中之預定位置移動插頭 308，且可沿與其插入至本體 712 中相反之方向(例如，與正常插頭 308 插入方向相反之方向)自抗竄改配接器 700 移除插頭 308。

舉例而言，可自圖 16 注意到，形成在實例性抗竄改配接器 700 與插頭 308 之間的 1602 處之縫隙可接納一螺絲起子、一墊片或其他撬動或楔入器件。藉由在位置 1602 處撬動或寫入，可提升一個或多個彈性爪或突出部 718 而脫離插頭 308 之一個或多個凹部 404，藉此允許移除實例性抗竄改配接器 700(例如，沿朝向插頭 308 之前面之一方向移動實例性抗竄改配接器 700)。較佳地，所揭示標的物之各種實施例可促進將插頭 308 與插座 302 斷開以便在允許上文所述操縱(例如，不破壞抗竄改配接器 700 或以其他方式使抗竄改配接器 700 變成無用)一個或多個彈性爪或突出部 718 之前提供對插頭 308 及抗竄改配接器 700 之前面之近接。

圖 16 進一步針對一實例性抗竄改配接器 700 繪示插頭釋

放護板或釋放護罩722、外殼724與彈性門312之相對位置。舉例而言，儘管以一剖面視圖繪示，但可自圖16注意到，插頭釋放護板或釋放護罩722可至少部分地圍繞插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。因此，插頭釋放護板或釋放護罩722可藉由(例如)插頭釋放護板或釋放護罩722(或如下文進一步闡述之外殼724)至支撐插頭308(或光纖纜線206之插頭208)所附接之插座(例如，插座202或302)之一面板(204或304)之表面之緊密接近而禁止或預防當插頭308插入至相關聯插座(例如，插座202或302)中時近接及/或禁止或預防致動插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。如可看到，此緊密接近可預防對插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)之一個或多個側之正常近接(例如，不藉助如下文所述之一工具或鑰匙)。

另外，可在圖16中看到，外殼724可禁止或預防當插頭308(或光纖纜線206之插頭208)插入至相關聯插座(例如，插座202或302)中時近接及/或禁止或預防致動插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。舉例而言，外殼724可相對於插頭釋放護板或釋放護罩722定位，以使得其至少部分地圍繞插頭釋放護板或釋放護罩722。此外，外殼724可進一步遮蔽插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)以預防當插頭308(例如，一標準通信插頭，例如一光纖插頭及RJ型插頭，或通信纜線插頭、音訊插頭、視訊插頭等)附接至一相關聯插座(例如，插座302

或用於光纖纜線206之202等)時致動(例如，預防正常致動)該釋放機構。

在圖16中，進一步顯而易見地，外殼724可相對於插頭釋放護板或釋放護罩722定位，以便在外殼724與插頭釋放護板或釋放護罩722之間構成一近接孔口(例如，前端視圖及後端視圖708及710之分別726)。因此，當將實例性移除工具或鑰匙1100插入至纜線抗竄改配接器700中時，該近接孔口可准許該實例性移除工具或鑰匙1100接近於插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)定位。如上文所述，可涵蓋適於准許一移除工具或鑰匙接近於插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)定位之其他配置或近接孔口，舉例而言，關於下文圖23至圖24所述。

圖17繪示一所揭示抗竄改配接器700之一剖面透視圖1700，其圖解說明用於斷開採用所揭示抗竄改配接器700之一經連接RJ型插頭(例如，插頭308)之一非限制性移除工具或鑰匙1100之各種態樣。在圖17中，可看到包括一本體1112之移除工具或鑰匙1100之各種非限制性實施方案可如何包括可接納抗竄改配接器700之實例性實施例之一腔1122。因此，圖17將腔1122繪示為經適當定大小(例如，大於抗竄改配接器700本體712之相關外部尺寸)以當將移除工具或鑰匙1100之實施例置於適當位置中來選擇性地操縱具有一所附接抗竄改配接器700之插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210

或312)時接納抗竄改配接器700之本體712。

就彼而言，結合抗竄改配接器700本體712之相關外部尺寸起作用之腔1122可充當用於在欲將移除工具或鑰匙1100置於適當位置中來選擇性地操縱插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)時定位該移除工具或鑰匙之一引導件。亦自圖17中所繪示之相對定位注意到，當沿正交於上文所述之插頭308之正常插入方向之一方向操縱插頭釋放臂1114時，插頭釋放臂1114可准許插頭釋放臂1114之一插頭釋放區1116選擇性地操縱插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。

舉例而言，圖18繪示用於斷開採用本文所述之一實例性抗竄改配接器700之一經連接RJ型插頭(例如，插頭308)之一非限制性移除工具或鑰匙1100之一剖面透視圖1800，其中，為清晰起見省略該抗竄改配接器。自圖18注意到，沿1118所指示之方向(例如，正交於插頭308之正常插入方向之一方向)施加一力將致使插頭釋放臂1114之插頭釋放區1116朝向本體1112向上移動，從而嚙合且選擇性地操縱插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。

作為一進一步實例，圖19圖解說明一RJ型插頭(例如，插頭308)之一剖面透視圖1900，其繪示一實例性抗竄改配接器700及用於斷開採用該實例性抗竄改配接器700之一經連接RJ型插頭(例如，插頭308)之移除工具或鑰匙1100之各種態樣。另外，圖20至圖21圖解說明本文所述之一RJ型插

頭(例如，插頭308)及一實例性抗竄改配接器700之進一步態樣，其中圖21繪示用於斷開採用實例性抗竄改配接器700之一經連接RJ型插頭(例如，插頭308)之實例性移除工具或鑰匙1100(在圖20中省略)。圖22繪示一RJ型插頭(例如，插頭308)、一實例性抗竄改配接器700及用於斷開採用抗竄改配接器700之一經連接RJ型插頭之一實例性移除工具或鑰匙1100之又進一步態樣。

圖23圖解說明用於斷開採用所揭示抗竄改配接器2302之進一步非限制性實施例之一經連接RJ型插頭(例如，插頭308)之一實例性鑰匙或工具之進一步態樣。舉例而言，抗竄改配接器2302可由基本上與上文所述相同之組件構成。舉例而言，實例性抗竄改配接器2302可包括一個或多個肩部或突出部716、可以可逆方式嚙合插頭308中之一個或多個凹部404(未展示)之一個或多個彈性爪或突出部718、可至少部分地圍繞插頭308之一插頭釋放件或釋放機構(未展示)(例如，彈性門210或312)之一插頭釋放護板或釋放護罩722及可執行與先前所述類似之功能之外殼724。

另外，或另一選擇為，實例性抗竄改配接器2302可進一步包括在外殼724及/或插頭釋放護板或釋放護罩722之一側(例如，右側)上之一近接孔口(例如，鑰匙孔2304)，在將一移除工具或鑰匙插入至纜線抗竄改配接器2302中時，該近接孔口可准許該移除工具或鑰匙接近於插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)定位。

舉例而言，在圖 23 中，繪示實例性抗竄改配接器 2302 包括在外殼 724 之該側上之鑰匙孔 2304。在各種實施例中，當將一經適當成形之移除工具或鑰匙(未展示)插入至纜線抗竄改配接器 2302 中時，鑰匙孔 2304 可准許該移除工具或鑰匙自外殼 724 之該側且接近於插頭 308(或光纖纜線 206 之插頭 208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門 210 或 312)定位。

作為進一步實例，該移除工具或鑰匙在插入至鑰匙孔 2304 中時可啣合一支撐結構 2306(例如，一鑰匙著陸點)。根據進一步態樣，支撐結構 2306 可為該移除工具或鑰匙之端部提供支撐(例如，旋轉支撐、槓桿作用、穩定性、對準等)。因此，可沿一方向操縱該移除工具或鑰匙以致使該移除工具或鑰匙啣合且選擇性地操縱或致動具有一所附接抗竄改配接器 2302 之插頭 308(或光纖纜線 206 之插頭 208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門 210 或 312)。舉例而言，當將一經適當成形之移除工具或鑰匙插入至鑰匙孔 2304 中且順時針旋轉時，該移除工具或鑰匙可啣合且選擇性地操縱或致動具有一所附接抗竄改配接器 2302 之插頭 308(或光纖纜線 206 之插頭 208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門 210 或 312)。

圖 24 圖解說明本文所述之用於斷開一經連接 RJ 型插頭(例如，插頭 308)之一實例性鑰匙或工具及一抗竄改配接器 2400 之進一步非限制性實施例之額外態樣。舉例而言，抗竄改配接器 2400 可由某些基本上與上文所述類似之組件構

成。舉例而言，實例性抗竄改配接器2302可包括一個或多個肩部或突出部716、可以可逆方式嚙合插頭308(未展示)中之一個或多個凹部404之一個或多個彈性爪或突出部718等構成。然後，自圖24注意到，實例性抗竄改配接器2400缺少如先前所述之一外殼724。替代地，插頭釋放護板或釋放護罩2402可朝向本體2404中之通道之前部分延伸。

因此，與具有可至少部分地圍繞插頭308之一插頭釋放件或釋放機構(未展示)(例如，彈性門210或312)之一插頭釋放護板或釋放護罩722之抗竄改配接器700相比，抗竄改配接器2400之插頭釋放護板或釋放護罩2402圍繞大致更多的插頭308之插頭釋放件或釋放機構(未展示)(例如彈性門210或312)。自圖24進一步注意到，實例性抗竄改配接器2400可進一步包括在插頭釋放護板或釋放護罩2402之一側(例如，右側)上之一近接孔口(例如，一鑰匙孔2406)，當將一移除工具或鑰匙插入至纜線抗竄改配接器2400中時，該近接孔口可准許該移除工具或鑰匙接近於插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)定位。另外，儘管實例性抗竄改配接器2400可進一步包括類似於支撐結構2306之一支撐結構(未展示)，但此一支撐結構亦可實施於實例性抗竄改配接器2400之進一步非限制性實施方案中。

圖25繪示適於與本文所述之RJ型插頭308(或經適當調適之虛設或阻擋插頭)一起使用之一抗竄改配接器2502之一進一步非限制性實施例之一透視圖2500。圖26繪示一實例

性抗竄改配接器 2502 及用於連接及斷開使用本文所述之一抗竄改配接器 2502 之實例性實施例之一經連接 RJ 型插頭 308 之一移除工具或鑰匙 2602 之一進一步非限制性實施例。舉例而言，圖 25 根據關於圖 4 至圖 6 闡述之定向繪示抗竄改配接器 2502 之一右前面視圖且圖 26 繪示抗竄改配接器 2502 之一右後面視圖。

根據各種實施例，所揭示標的物提供一抗竄改配接器 2502，該抗竄改配接器包括具有一通道之一本體 2512，該通道至少部分地由該本體 2512 中之一後開口 2514 (例如，在該通道之後部分處) 界定。本體 2512 可接納一插頭 308 (例如，一標準化通信插頭、例如已端接之一現有插頭，一 RJ 型插頭、一光纖插頭、其他插頭、虛設插頭或阻擋插頭等)。注意，該後部分可經定大小以允許插頭 308 沿與插頭 308 至一相關聯插座 302 中之一正常插入方向一致之一方向進入本體 2512 中。舉例而言，正常情況下，插頭 308 自插頭 308 之前面朝向插座 302 插入。沿一類似方向 (例如，沿與一正常插入方向一致之一方向)，可在該通道之後部分處將插頭 308 之前面插入至本體 2512 中。

根據一態樣，本體 2512 可包括一個或多個肩部或突出部 2516，該等肩部或突出部可延伸至該通道中位於接近該通道之前部分 (例如，本體 2512 之與後部分相對之部分) 處。該一個或多個肩部或突出部 2516 可限制插頭 308 沿與正常插入方向一致之方向行進。舉例而言，當插頭 308 插入至本體 2512 中時，肩部 2516 可嚙合插頭 308 之肩部 406。因

此，該通道中之一個或多個肩部或突出部2516可限制插頭308沿正常插入方向至本體2512中之最大行進。

在一進一步態樣中，本體2512可包括該通道中之一個或多個彈性爪或突出部2518，該等彈性爪或突出部可以可逆方式嚙合插頭308中之一個或多個凹部404。因此，彈性爪或突出部2518可限制插頭308在本體2512內至少沿與正常插入方向相反之方向之行進。舉例而言，當將插頭308插入至本體2512中時，彈性爪或突出部2518可自該通道向外延伸，從而允許一個或多個凹部404定位在該等彈性爪或突出部2518下面。當一個或多個凹部404在一個或多個彈性爪或突出部2518下面通過時，該一個或多個彈性爪或突出部2518可首先彈離該通道且然後可返回至插頭308之一個或多個凹部404中之一靜止位置。

因此，一個或多個彈性爪或突出部2518結合插頭308之一個或多個凹部404可以可逆方式或以可釋放方式將插頭308鎖定或固定至抗竄改配接器2502中之一預定位置中。因此，與一個或多個肩部或突出部2516協作，或單獨與插頭308之一個或多個凹部404一起，一個或多個彈性爪或突出部2518可以可逆方式或以可釋放方式將插頭308鎖定或固定至抗竄改配接器2502中之一預定位置中。因此，各種實施例可有利地根據現有插頭(例如，插頭308、208等)改進而不需要對現有接線纜線重新端接。

如上文所述，部分地由於鎖定或固定至現有插頭308之可逆或可釋放方式，可移除且再度使用該實例性抗竄改配

接器 2502 之各種實施例。舉例而言，若判定不再期望經由抗竄改配接器 2502 之竄改預防，則可解鎖並自插頭 308 移除抗竄改配接器 2502，從而使插頭 308 處於其原始未經更改條件下。作為另一實例，藉由操縱一個或多個彈性爪或突出部 2518 而使其出離插頭 308 之一個或多個凹部 404，可自其在抗竄改配接器 2502 中之預定位置移動插頭 308，且可沿與其插入至本體 2512 中之方向相反之方向(例如，與正常插頭 308 插入方向相反之方向)自抗竄改配接器 2502 移除插頭 308。較佳地，所揭示標的物之各種實施例可促進將插頭 308 與插座 302 斷開以便在允許上文所述操縱(例如，不破壞抗竄改配接器 2502 或以其他方式使抗竄改配接器 2502 變成無用)一個或多個彈性爪或突出部 2518 之前提供對插頭 308 及抗竄改配接器 2502 之前面之近接。

如可自圖 25、圖 29 及圖 32 看到，舉例而言，出於說明目的而非限制目的，將一個或多個彈性爪或突出部 2518 繪示為形成在模製至本體 2512 中之一半剛性臂 2520 上且延伸至該通道中之爪或突出部 2518。然而，所揭示標的物涵蓋用於以可逆方式或以可釋放方式將插頭 308 鎖定或固定至抗竄改配接器 2502 中之一預定位置中之其他機構。舉例而言，採用類似以可逆方式或以可釋放方式鎖定或固定功能之各種實施例可包含螺絲釘、彈簧球及掣子，以及以可逆方式或以可釋放方式將插頭 308 鎖定或固定至抗竄改配接器 2502 中之一預定位置中之其他部件。

另外，對於抗竄改配接器 2502 之各種永久、半永久或一

次性實施例，可以賦予爪或突出部2518較少彈性之一方式形成爪或突出部2518(例如，經由剛性結構、黏合劑等)。在此等實例性非限制性實施例中，可瞭解試圖自抗竄改配接器2502移除插頭308可導致對插頭308或抗竄改配接器2502中之一者或多者之潛在不可挽回之損壞。因此，本文所述之各種實施例意欲囊括適於特定設計考量因素之廣泛變化形式。

再次參考圖25，抗竄改配接器2502可進一步包括位於本體2512(例如，一經模製本體等)上接近於該通道之前部分之一插頭釋放護板或釋放護罩2522。插頭釋放護板或釋放護罩2522可至少部分地圍繞插頭308之一插頭釋放件或釋放機構(未展示)，例如彈性門210或312。因此，插頭釋放護板或釋放護罩2522可藉由(例如)插頭釋放護板或釋放護罩2522至支撐插頭308(或光纖纜線206之插頭208)所附接之插座(例如，插座202或302)之一面板(204或304)之表面之緊密接近而禁止或預防當插頭308插入至相關聯插座(例如，插座202或302)中時近接及/或禁止或預防致動插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。此緊密接近可預防對插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)之一個或多個側之正常近接(例如，不藉助本文所述之一工具或鑰匙)。

自圖25注意到，實例性抗竄改配接器2502缺少例如先前所述之外殼724之一外殼。替代地，插頭釋放護板或釋放護罩2522可朝向本體2512中該通道之前部分延伸。因此，

與具有可至少部分地圍繞插頭308之一插頭釋放件或釋放機構(未展示)(例如，彈性門210或312)之一插頭釋放護板或釋放護罩722之抗竄改配接器700相比，抗竄改配接器2502之插頭釋放護板或釋放護罩2522圍繞大致更多的插頭308之插頭釋放件或釋放機構(未展示)(例如，彈性門210或312)。此外，插頭釋放護板或釋放護罩2522可經調適以在本體2512與插頭釋放護板或釋放護罩2522之間構成一近接孔口，當將一移除工具或鑰匙(下文所述)插入至纜線抗竄改配接器2502中時，該近接孔口可允許該移除工具(下文所述)插入至且接近於插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)定位。可理解，在考量所揭示標的物之後，可涵蓋適於准許一移除工具(下文所述)接近於插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)定位之其他配置或近接孔口，例如，如上文所述。

如可在圖25中看到，抗竄改配接器2502可進一步包括一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)，該等阻擋機構經調適以禁止或預防插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)之正常致動(例如，不藉助本文所述之一工具或鑰匙)。舉例而言，抗竄改配接器2502可包括位於插頭釋放護板或釋放護罩2522及/或本體2512(例如，一經模製本體等)中之一者或多者上接近於本體2512中之該通道之一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)。該一個

或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)相關於一插入插頭308之位置可經判定以使得在插頭308(或光纖纜線206之插頭208)插入至一實例性抗竄改配接器2502中之後，該一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)可提供對正常致動(例如，不藉助本文所述之一工具或鑰匙)插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)之一妨礙。

舉例而言，藉助一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)、插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)與插頭308之插頭本體402之間的一緊密接近，抗竄改配接器2502之該一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)可預防正常致動插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。作為一進一步實例，在插頭308插入至實例性抗竄改配接器2502中之後，抗竄改配接器2502之一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)可定位在由插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)與插頭308之插頭本體402形成之縫隙或頂點中。因此，為允許致動插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)且因此允許自一插座302移除一插頭308與一所安裝抗竄改配接器2502，可首先重新定位該一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)使其出離由插頭308之該插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)與插頭308之插頭本體402形成之縫隙或頂點。如下文

關於圖 27 至圖 33 進一步闡述，一實例性移除工具或鑰匙 2602 可經調適以重新定位一個或多個阻擋機構 2528 (例如，阻擋臂或阻擋舌片) 以用於連接及斷開採用抗竄改配接器 2502 之實施例之一經連接 RJ 型插頭 308。

因此，抗竄改配接器 2502 之各種實施例可促進當與抗竄改配接器 2502 之一實施例裝配在一起之一插頭 308 (或光纖纜線 206 之插頭 208) 連接至或插入至一相關聯插座 (例如，插座 302 或用於光纖纜線 206 之 202 等) 中時，預防 (例如，疏忽的或有意的) 該插頭 308 (或光纖纜線 206 之插頭 208) 之纜線竄改。因此，在各種態樣中，所揭示標的物提供纜線竄改預防裝置 (例如，抗竄改配接器 2502)，其有利地可在使用或不使用專屬插座或插頭之情形下提供有成本效益之竄改預防，同時提供使用之容易性及靈活性且無過多人力要求 (例如，維護期間對連接之雙方驗證、嚴厲的近接控制等)。作為額外優點，可採用該等各種實施例來補償解決竄改之被動努力 (例如，基於連接或殼體之報警) 且可允許更有效地使用成本高昂之設備機架空間，舉例而言其中關鍵任務服務連接可位於緊密接近於較不重要服務連接處。

在一進一步態樣中，除較剛性材料 (例如金屬或陶瓷) 以外，抗竄改配接器 2502 之各種實施例可由一剛性或半剛性材料構成，例如一可模製塑膠或聚合物。舉例而言，一經模製塑膠抗竄改配接器 2502 可包含一經模製本體 2512 及 / 或一插頭釋放護板或釋放護罩 2522 中之一者或多者。在又另一態樣中，插頭釋放護板或釋放護罩 2522 以及其他組件

(例如，2516、2518等)可按需要與經模製本體2512模製成一體或分離模製且隨後附接或整合在一起。在一進一步態樣中，可基於根據抗竄改配接器2502之一既定使用之一色彩方案(例如，一標準化色彩方案)選擇可模製塑膠或聚合物(舉例而言)以標識關鍵任務服務連接等。

圖27繪示進一步圖解說明用於連接及斷開使用抗竄改配接器2502之實施例之一經連接RJ型插頭308之一實例性移除工具或鑰匙2602之態樣之一透視圖。根據各種實施例，所揭示標的物提供一移除工具或鑰匙2602。根據一態樣，如上文所述，除較剛性材料(例如金屬或陶瓷)以外，移除工具或鑰匙2602可由一剛性或半剛性材料構成，例如一可模製塑膠或聚合物。舉例而言，移除工具或鑰匙2602(例如，一經模製塑膠移除工具或鑰匙2602)可包含一插入端2604及一拔出端2606中之一者或多者，該插入端及拔出端促進當該移除工具或鑰匙2602插入至如上文所述裝配至插頭308之一抗竄改配接器2502中時定位或重新定位插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之一插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)、一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)等中之一者或多者。

注意，圖27根據所繪示定向繪示移除工具或鑰匙2602之一仰視圖。進一步注意，將移除工具或鑰匙2602繪示為具有一插入端2604及一拔出端2606。如本文關於移除工具或鑰匙2602之端部所使用，術語「插入」及「拔出」係分別指將採用抗竄改配接器2502之一實施例之一插頭308(或光

纖纜線 206 之插頭 208) 插入至或連接至一相關聯插座(例如，插座 302 或用於光纖纜線 206 之 202 等) 及拔出或斷開採用抗竄改配接器 2502 之一實施例之插頭 308 之操作。應記得，抗竄改配接器 2502 之一個或多個阻擋機構 2528(或阻擋臂或阻擋舌片) 可預防當插頭 308(或光纖纜線 206 之插頭 208) 插入至抗竄改配接器 2502 中時正常致動插頭 308 之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門 210 或 312)。

因此，當欲將採用抗竄改配接器 2502 之插頭 308 插入至或連接至一相關聯插座(例如，插座 302 或用於光纖纜線 206 之 202 等) 中時，首先可藉由將移除工具或鑰匙 2602 之插入端 2604 插入至抗竄改配接器 2502 中重新定位一個或多個阻擋機構 2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片) 以使其出離由插頭 308 之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門 210 或 312) 與插頭 308 之插頭本體 402 形成之縫隙或頂點。注意，插入端 2604 可包括一個或多個表面 2608，該等表面可經調適以啮合、操縱或以其他方式重新定位一個或多個阻擋機構 2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)，藉此允許當插頭 308 插入至或連接至一相關聯插座(例如，插座 302 或用於光纖纜線 206 之 202 等) 時按壓或重新定位插頭 308 之該插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門 210 或 312)。

類似地，拔出端 2606 可包括一個或多個表面 2610，該等表面可經調適以啮合、操縱或以其他方式重新定位一個或多個阻擋機構 2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)，從而允許當插頭 308 自一相關聯插座(例如，插座 302 或用於光纖纜

線206之202等)斷開時按壓或重新定位插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。下文關於圖28至圖33更全面地闡述一插頭308之連接及斷開(例如，分別插入及拔出)。

根據進一步態樣，實例性移除工具或鑰匙2602可進一步包括拔出端2606之一插頭釋放區2612，其經調適以(例如)在將拔出端2606插入至如上文所述裝配至插頭308之一抗竄改配接器2502中時選擇性地操縱插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。注意，插頭釋放區2612之組態(例如，插頭釋放區2612之構造、組分、形狀、插頭釋放區2612相對於一個或多個表面2610之位置)經調適以當將拔出端2606插入至裝配至插頭308之一抗竄改配接器2502中時在選擇性地操縱插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)之前首先重新定位一個或多個阻擋機構2528中之任一者。

舉例而言，插頭釋放區2612可包括如本文所述之一半剛性材料之一斜坡或倒斜坡輪廓，其中可相對於一個或多個表面2610選擇且定位該輪廓，以使得重新定位一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)發生在輪廓啮合及選擇性地操縱插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)之前。因此，拔出端2606沿下文圖30中所指示之方向(例如，正交於插頭308之正常插入方向之一方向)之插入將致使插頭釋放區2612啮合插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。隨著移除工具

或鑰匙2602之拔出端2606進一步插入至裝配至插頭308之抗竄改配接器2502中，插頭釋放區2612之斜坡輪廓進一步壓在插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)上，允許該插頭釋放機構沿該斜坡且朝向插頭308本體402滑動。注意，在當拔出端2606插入至裝配至插頭308之一抗竄改配接器2502中時選擇性地操縱插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)之前一個或多個阻擋機構2528將已由一個或多個表面2610重新定位。

在又其他態樣中，如上文所述，除較剛性材料(例如，金屬或陶瓷)以外，移除工具或鑰匙2602之各種實施例可由一剛性或半剛性材料構成，例如一可模製塑膠或聚合物。在一進一步態樣中，可基於根據移除工具或鑰匙2602之一既定使用之一色彩方案(例如，一標準化色彩方案)選擇可模製塑膠或聚合物以(舉例而言)標識關鍵任務服務連接等。在所揭示標的物之又其他態樣中，由於抗竄改配接器2502與移除工具或鑰匙2602之互補結構，因此可開拓抗竄改配接器2502本體2512、移除工具或鑰匙2602插入端2604及/或拔出端2606等之形狀之互補變化形式以進一步實現上文進一步闡述之纜線竄改之預防或控制方案。

圖28圖解說明一RJ型插頭308及一抗竄改配接器2502與用於連接及斷開一經連接RJ型插頭308之移除工具或鑰匙2602之實例性實施例之一分解視圖，其中將用於連接及斷開一經連接RJ型插頭308之移除工具或鑰匙2602繪示成該移除工具或鑰匙2602之一插入端2604經調適以插入至一實

例性抗竄改配接器 2502 中。圖 29 繪示適於與 RJ 型插頭 308 一起使用之一抗竄改配接器 2502 之實例性實施例之剖面視圖 2900，其中圖解說明移除工具或鑰匙 2602 之插入端 2604 相對於一實例性抗竄改配接器 2502 之態樣處於各種位置處。舉例而言，在頂側視圖 2902 中，可觀察到插入端 2604 之一個或多個表面 2608 經調適以啣合上文所述之抗竄改配接器 2502 之一個或多個阻擋機構 2528 (例如，阻擋臂或阻擋舌片)。當在頂側視圖 2904 及右側剖面視圖 2906 中移除工具或鑰匙 2602 插入至裝配至插頭 308 中之抗竄改配接器 2502 中時，可觀察到插入端 2604 之一個或多個表面 2608 啣合且重新定位 (例如，至一非阻擋位置) 抗竄改配接器 2502 之一個或多個阻擋機構 2528 (例如，阻擋臂或阻擋舌片)。

圖 30 繪示 3000，一抗竄改配接器 2502 之實例性實施例之進一步剖面視圖 (3002、3004)，其中繪示包括一移除工具或鑰匙 2602 之一總成及一實例性抗竄改配接器 2502 相對於一實例性插座 302 處於各種位置處。舉例而言，圖 29 之視圖 2904 及 2906 繪示一個或多個阻擋機構 2528 (例如，阻擋臂或阻擋舌片) 經重新定位以預期將插頭 308 連接至插座 302 的裝配至插頭 308 之抗竄改配接器 2502，而視圖 3002 繪示採用抗竄改配接器 2502 之插頭 308 連接至插座 302 (視圖 3002) 且移除了移除工具或鑰匙 2602 (視圖 3004)，藉此允許定位一個或多個阻擋機構 2528 (例如，阻擋臂或阻擋舌片) 以禁止或預防正常致動 (例如，不藉助本文所述之一工具或鑰匙) 插頭 308 (或光纖纜線 206 之插頭 208) 之插頭釋放件

或釋放機構(例如，彈性門210或312)。

圖31圖解說明一RJ型插頭308及一抗竄改配接器2502與用於連接及斷開一經連接RJ型插頭308之移除工具或鑰匙2602之實例性實施例之一分解視圖，其中將用於連接及斷開一經連接RJ型插頭308之移除工具或鑰匙繪示成移除工具或鑰匙2602之一拔出端2606經調適以插入至一實例性抗竄改配接器2502中。圖32繪示適於與RJ型插頭308一起使用之一抗竄改配接器2502之實例性實施例之剖面視圖3200，其中圖解說明移除工具或鑰匙2602之拔出端2606相對於裝配至插頭308且連接至一實例性插座302之一實例性抗竄改配接器2502之態樣處於各種位置處。舉例而言，在頂側視圖3202中，可觀察到拔出端2606之一個或多個表面2610經調適以嚙合上文所述之抗竄改配接器2502之一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)。當在頂側視圖3204中移除工具或鑰匙2602插入至裝配至插頭308之抗竄改配接器2502中時，可觀察到拔出端2604之一個或多個表面2610嚙合且重新定位(例如，至一非阻擋位置)抗竄改配接器2502之一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)。如可在圖32中看到，插頭釋放區2612可包括一斜坡或一倒斜坡輪廓，其中可相對於一個或多個表面2610選擇及定位該輪廓，以使得重新定位一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)發生在輪廓嚙合及選擇性地操縱插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)之前。

圖33繪示3300，一抗竄改配接器2502之實例性實施例之剖面視圖(3302、3304)，其中繪示一移除工具或鑰匙2602之態樣相對於連接至一實例性插座302之一實例性抗竄改配接器2502處於各種插入程度處。舉例而言，圖32之視圖3202及3204繪示一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)經定位以禁止或預防正常致動(例如，不藉助本文所述之一工具或鑰匙)插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)的裝配至插頭308之抗竄改配接器2502，而視圖3302及3304繪示採用抗竄改配接器2502之插頭308連接至插座302(視圖3002)且插入移除工具或鑰匙2602拔出端2606，藉此允許重新定位(例如，至一非阻擋位置)一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)且允許正常致動(例如，藉助移除工具或鑰匙2602)插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。

可瞭解，由於本文所述之各種非限制性實施方案所提供之靈活性，因此可對所揭示預防或控制方案作出各種修該。舉例而言，出於說明目的而非限制目的，圖34至圖36表明實例性抗竄改配接器之進一步非限制態樣。舉例而言，圖34繪示用於連接及斷開使用抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器2502、下文進一步闡述之抗竄改配接器3502等)之實施例之一經連接RJ型插頭308之一移除工具或鑰匙3402之進一步非限制性實施例之透視圖3400。

作為一非限制性實例，實例性移除工具或鑰匙3402可包

括一孔3404，其經調適以允許該移除工具或鑰匙3402連接至一鑰匙鏈、繩索等。如上文關於圖27進一步闡述，除較剛性材料(例如金屬或陶瓷)以外，移除工具或鑰匙3402可由一剛性或半剛性材料構成，例如一可模製塑膠或聚合物。作為一進一步實例，移除工具或鑰匙3402(例如，一經模製塑膠移除工具或鑰匙3402)可包含拔出端3406，該拔出端促進當將移除工具或鑰匙3402插入至如上文所述裝配至插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之一抗竄改配接器2502(或如下文進一步闡述之抗竄改配接器3502等)中時定位或重新定位插頭308之一插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)、一個或多個阻擋機構(例如，一個或多個阻擋機構2528、阻擋臂或阻擋舌片)等中之一者或多者。

注意，圖27繪示一插入端2604及一拔出端2606中之一者或多者，該插入端及拔出端促進當將移除工具或鑰匙2602插入如上文所述裝配至插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之一抗竄改配接器2502中時定位或重新定位插頭308之一插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)、一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋連接器)等中之一者或多者。然而，如可自圖34理解，移除工具或鑰匙3402拔出端3406可經調適以提供由圖27中之移除工具或鑰匙2602之插入端2604及拔出端2606提供之全異功能。

作為一進一步圖解說明，注意移除工具或鑰匙3402拔出端3406可包括一個或多個表面3410，該等表面可經調適以

啣合、操縱或以其他方式重新定位一個或多個阻擋機構2528(例如，一個或多個阻擋機構2528、阻擋臂或阻擋舌片)，從而允許在插頭308與一相關聯插座(例如，插座302或用於光纖纜線206之202等)斷開時按壓或重新定位插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。然而，進一步注意，一個或多個表面3410(對於一個或多個表面2610同樣地)可允許一插頭308之連接及斷開(例如，分別插入及拔出)，如上文關於圖28至圖33更全面闡述。

根據進一步態樣，實例性移除工具或鑰匙3402可進一步包括拔出端3406之一插頭釋放區3412，該插頭釋放區經調適以在(例如)將拔出端3406插入至如上文所述裝配至插頭308(或光纖纜線206之插頭208)之一抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器2502、如下文進一步闡述之抗竄改配接器3502等)中時選擇性地操縱插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。注意，插頭釋放區3412之組態(例如，插頭釋放區3412之構造、組分、形狀、插頭釋放區3412相對於一個或多個表面3410之位置)經調適以在當將拔出端2606插入至裝配至插頭308之一抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器2502、下文進一步闡述之抗竄改配接器3502等)中時選擇性地操縱插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)之前首先重新定位一個或多個阻擋機構(例如，一個或多個阻擋機構2528)中之任一者。

舉例而言，插頭釋放區3412可包括如本文所述之一半剛

性材料之一斜坡或倒斜坡輪廓，其中可相對於一個或多個表面3410選擇及定位該輪廓，以使得重新定位該一個或多個阻擋機構(例如，一個或多個阻擋機構2528、阻擋臂或阻擋舌片)發生在輪廓嚙合及選擇性地操縱插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)之前。因此，拔出端3406沿上文圖30中所指示之方向(例如，正交於插頭308之正常插入方向之一方向)之插入將致使插頭釋放區3412嚙合插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)。

如上文關於圖27進一步闡述，隨著移除工具或鑰匙3402之拔出端3406進一步插入至裝配至插頭308之抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器2502、下文進一步闡述之抗竄改配接器3502等)中時，插頭釋放區3412之斜坡輪廓進一步壓在插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)上，允許插頭釋放機構沿該斜坡且朝向插頭308本體402滑動。注意，在當拔出端3406插入至裝配至插頭308之一抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器2502、下文進一步闡述之抗竄改配接器3502等)中時選擇性地操縱插頭308之插頭釋放件或釋放機構(例如，彈性門210或312)之前一個或多個阻擋機構2528將已由一個或多個表面3410重新定位。

再次參考圖34，可瞭解關於本文所揭示之其他實例性實施方案之各種態樣可包含於實例性移除工具或鑰匙(例如，移除工具或鑰匙3402、2602、1100等)中且反之亦

然。舉例而言，實例性移除工具或鑰匙(例如，移除工具或鑰匙 3402、2602、1100等)可進一步包括一個或多個注文 3414及 3416，其繪示關於該實例性移除工具或鑰匙(例如，移除工具或鑰匙 3402、2602、1100等)之資訊，例如製造商名稱、使用說明書等。

在一進一步態樣中，實例性移除工具或鑰匙(例如，移除工具或鑰匙 3402、2602、1100等)可包括一個或多個引入或凹入部分 3418、3420等以提高兼容性、使用容易性、人類工程學等。舉例而言，實例性移除工具或鑰匙(例如，移除工具或鑰匙 3402、2602、1100等)可包括一個或多個引入或凹入部分 3418，該等部分可接納既定與抗竄改配接器實例性移除工具或鑰匙(例如，移除工具或鑰匙 3402、2602、1100等)一起使用之一特定類型纜線(例如，雙絞線對、同軸纜線、光纖纜線等)之一部分以提供實例性移除工具或鑰匙(例如，移除工具或鑰匙 3402、2602、1100等)與其相關聯抗竄改配接器之對準。在又另一態樣中，實例性移除工具或鑰匙(例如，移除工具或鑰匙 3402、2602、1100等)可包括一個或多個引入或凹入部分 3420，該等部分可促進與一特定(例如，專屬或另外的)插頭實施方案一起使用，舉例而言，如下文關於圖 35 進一步表明。

圖 35 繪示一抗竄改配接器 3502 之實例性實施例之一剖面視圖 3500，其中相對於裝配至一 RJ 型插頭 308 之實例性抗竄改配接器 3502 進一步繪示移除工具或鑰匙 3402 之態樣。

出於說明目的而非限制目的，實例性抗竄改配接器3502可包括類似於上文關於圖25所述之實例性抗竄改配接器2502之特徵且允許類似於其之功能。因此，使用與抗竄改配接器2502類似之參考字符來闡述抗竄改配接器3502。如上文所述，實例性移除工具或鑰匙(例如，移除工具或鑰匙3402、2602、1100等)可包括如在細部3504中所繪示之一個或多個引入或凹入部分3420，該等部分可促進移除工具或鑰匙(例如，移除工具或鑰匙3402、2602、1100等)與一特定(例如，專屬或另外的)插頭實施方案(例如，RJ型插頭308)之一起使用。舉例而言，RJ型插頭308可包括適於高密度應用之細線型護套，其中一個或多個引入或凹入部分3420可促進使用裝配至一特定插頭308實施方案之一抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器2502、抗竄改配接器3502等)。

圖36圖解說明一抗竄改配接器3502之實例性實施例之進一步態樣，其中在連接至一實例性插座302之一插頭308之背影下繪示抗竄改配接器3502。在各種實施方案中，插座302可包括與插座302相關聯之一個或多個狀態燈3602。為此，抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器2502、抗竄改配接器3502等)之實例性非限制性實施方案可包括在本體2512中之一個或多個引入或凹入部分(例如，孔、通道、切口、窗、門等，固定的或其他形式等)，該等部分經調適以允許在一插頭308採用實例性抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器2502、抗竄改配接器3502等)時觀察與插座302

相關聯之一個或多個狀態燈3602。如上文所述，可在不背離所揭示標的物之範疇之條件下對抗竄改配接器、移除工具或鑰匙等中之一者或多者實施各種其他修改。

在其他非限制性實施方案中，一虛設插頭、一阻擋插頭等可經調適以採用可促進阻擋意欲在一時間週期中保持不被干擾之埠或插座之所揭示用於竄改預防之裝置、器件、系統及方法。舉例而言，圖37至圖40繪示一抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器702、抗竄改配接器2502、抗竄改配接器3502等)之進一步實例性實施例，其中圖解說明一虛設或阻擋插頭3702(例如，一RJ型虛設插頭、阻擋插頭等)之若干態樣。如上文所述，一虛設插頭或一阻擋插頭可係一插頭之一複製件，且可包括提供互補於與該插頭相關聯之一插座之一形式之特徵及空間關係。亦即，一虛設插頭或一阻擋插頭除具有允許該虛設插頭或阻擋插頭採用所揭示用於竄改預防之裝置、器件、系統及方法之特徵之外還可包括允許其插接至與該插頭相關聯之一插座中之最小特徵。

舉例而言，圖37至圖40繪示一實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702，其採用抗竄改配接器3502來促進阻擋意欲在一時間週期中保持不被干擾之埠或插座。出於說明目的而非限制目的，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702及實例性抗竄改配接器3502可包括類似於上文關於圖25、圖35等闡述之特徵且允許類似於其之功能。因此，使用與抗竄改配接器3502、插頭308等類似之參考字符來闡述實例性RJ型虛設

或阻擋插頭3702及實例性抗竄改配接器3502。如下文進一步闡述，一虛設插頭或一阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702等)可調適成一相關聯標準插頭或一標準通信插頭(例如，一RJ型、光纖、音訊、視訊、電力插頭等)插座或插頭之形式。舉例而言，如上文關於圖3至圖5所述，一實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702可調適成相關聯插座或埠之形式。舉例而言，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702可包括彈性門312，且可插接並固持至一插座或埠(例如，插座302等)。如上文所述，直至按壓或以其他方式操縱彈性門312以使門突出部自插座302中之對應凹部314脫離之此時間之前，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702可一直保持連接至插座302。

如可在圖37中看到，舉例而言，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702可進一步包括具有標準化外部尺寸之一插頭本體402，以及模製至插頭本體402中之一凹部404及肩部406。根據慣例，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702可順沿插入方向(例如，正常插入方向)以如所述將插頭308連接至插座302中。另外，可將實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702闡述為具有面向插入方向408(未展示)之一前部分(例如，面向插座302)及一後部分(與前部分相對)，其中圖37繪示自所指示之各別方向觀看之實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702。

另外，如針對插頭308所述，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702可進一步包括一凹部3704，其替代圖5中之插頭308之一導體陣列516可限制或以其他方式避免接觸插座302中

之對應導體陣列。舉例而言，可理解，對於結合一抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器702、抗竄改配接器2502、抗竄改配接器3502等)使用以阻擋意欲在一時間週期中保持不被干擾之一埠或插座之一虛設插頭或一阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702等)，一虛設插頭或一阻擋插頭與一插座之間的電連接可不係所期望的。因此，提供實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702之凹部3704。因此，舉例而言，一RJ-45插座302可接納一實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702以阻擋插座302之使用。單獨使用時，可看到當不再期望實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702阻擋插座302時可簡單地將其移除。然而，在沒有更多限制之情形下，不論是否授權皆可將實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702自其相關聯插座或埠移除。換言之，期望進一步抗竄改預防。

因此，作為一進一步優點，由於實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702可調適成上文所述相關聯插座或埠之形式，因此實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702可採用一抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器702、抗竄改配接器2502、抗竄改配接器3502等)來促進阻擋意欲在一時間週期中保持不被干擾之埠或插座。

舉例而言，如上文關於圖16、25等所述，圖38至圖397繪示抗竄改配接器3502，其包括可包括一個或多個肩部或突出部2516之一本體2512。一個或多個肩部或突出部2516可延伸至通道中位於接近該通道之前部分(例如，本體

2512與後部分相對之部分)處。一個或多個肩部或突出部2516可限制實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702沿與正常插入方向一致之方向之行進。舉例而言，當實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702插入至本體2512中時，肩部2516可嚙合實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702之肩部406。因此，該通道中之一個或多個肩部或突出部2516可限制實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702沿正常插入方向至本體2512中之最大行進。

在一進一步態樣中，本體2512可包括在該通道中之一個或多個彈性爪或突出部2518，該等彈性爪或突出部可以可逆方式嚙合實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702中之一個或多個凹部404。因此，彈性爪或突出部2518可限制實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702在本體2512內至少沿與正常插入方向相反之方向之行進。舉例而言，當實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702插入至本體2512中時，彈性爪或突出部2518可自該通道向外延伸，從而允許一個或多個凹部404定位在彈性爪或突出部2518下面。當一個或多個凹部404在一個或多個彈性爪或突出部2518下面通過時，一個或多個彈性爪或突出部2518可首先彈離該通道，且然後可返回至實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702之一個或多個凹部404中之一靜止位置。

因此，一個或多個彈性爪或突出部2518結合實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702之一個或多個凹部404可以可逆方式或以可釋放方式將實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702鎖定或固定至抗竄改配接器2502中之一預定位置中。因此，與一

個或多個肩部或突出部2516協作，或單獨與實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702之一個或多個凹部404一起，一個或多個彈性爪或突出部2518可以可逆方式或以可釋放方式將實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702鎖定或固定至抗竄改配接器2502中之一預定位置中。

因此，作為又另一優點，由於可將實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702調適成與上文所述相關聯插座或埠互補之一形式，因此實例性抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器702、抗竄改配接器2502、抗竄改配接器3502等)可用來促進如所述使用實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702之埠阻擋或用來限制使用插頭308之纜線竄改。因此，如上文進一步闡述，可將實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702自其相關聯插座或埠移除，此乃因釋放護罩(例如，插頭釋放護板或釋放護罩2522等)可經配置以准許接近於釋放機構(例如，插頭釋放件或釋放機構，例如彈性門210、312等)插入一移除工具(未展示)(例如，移除工具或鑰匙2602、3402等)以選擇性地操縱該釋放機構。作為又另一優點，對於不涵蓋與附接至纜線之插頭一起採用(例如，僅用於埠阻擋目的等)的抗竄改配接器之實施例，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702可按需要與一相關聯抗竄改配接器或抗竄改部件(例如，抗竄改配接器700、2302、2400、2502、3502等)整合在一起(例如，與其模製在一起或以其他方式與其形成一體)。

因此，在各種實施例中，所揭示標的物提供如上文所述

竄改預防系統(例如，纜線竄改預防之系統等)、抗竄改配接器及纜線竄改預防裝置。舉例而言，實例性竄改預防系統可包括一經模製本體(例如，本體712、2404、2512等)，其經調適以接納一標準通信插頭(例如，一標準通信插頭，例如一光纖插頭及RJ型插頭，或通信纜線插頭、音訊插頭、視訊插頭等)，例如插頭308(或光纖纜線206之插頭208等)及/或一虛設插頭或一阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702等)。舉例而言，經模製本體(例如，本體712、2404、2512等)可經組態以在該經模製本體(例如，本體712、2404、2512等)之一後部分處接納一標準通信插頭(例如插頭308(或光纖纜線206之插頭208等))及/或一虛設插頭或一阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702、光纖、音訊、視訊、電力等虛設或阻擋插頭等)。

另外，該經模製本體可包括一個或多個突出部(例如，一個或多個彈性的或其他形式的爪或突出部718(2518)、其組合等)，該等突出部可經調適以當該標準通信插頭及/或虛設或阻擋插頭沿一沿該經模製本體(例如，本體712、2404、2512等)之一軸之縱向方向插入至該經模製本體中時啣合該標準通信插頭及/或該虛設或阻擋插頭中之一凹部(例如，插頭308中之一個或多個凹部404)來以可逆方式固定該標準通信插頭及/或該虛設或阻擋插頭在該經模製本體中之一位置。作為一進一步實例，該經模製本體(例如，本體712、2404、2512等)可經組態以當朝向該經模製

本體之一前部分定位該標準通信插頭及/或該虛設或阻擋插頭時以可逆方式固定該標準通信插頭及/或該虛設或阻擋插頭之位置。在又其他實例性實施方案中，所揭示系統可包括在該經模製本體(例如，本體712、2404、2512等)上之一個或多個突出部(例如，一個或多個肩部或突出部716(2516))，該等突出部可經調適以嚙合該標準通信插頭之一肩部(例如，插頭308之肩部406等)以進一步固定該標準通信插頭在該經模製本體中之位置。

實例性竄改預防系統之進一步非限制性實施例可包含在該經模製本體(例如，本體712、2404、2512等)上之一釋放護罩(例如，插頭釋放護板或釋放護罩722、2402、2522等)。根據一態樣，釋放護罩可經調適以至少部分地遮蔽標準通信插頭308(或光纖纜線206之插頭208等)之一釋放機構(例如，插頭釋放件或釋放機構，例如彈性門210、312等)以禁止當該標準通信插頭及/或該虛設或阻擋插頭附接至一相關聯插座(例如，插座302或用於光纖纜線206之202等)時致動該釋放機構。根據又進一步態樣，該釋放護罩可包括一近接孔口(例如，近接孔口2406等)，該近接孔口經調適以准許一移除工具插入至該釋放護罩中，從而允許該移除工具致動該釋放機構(例如，插頭釋放件或釋放機構，例如彈性門210、312等)。

在實例性竄改預防系統之其他非限制性實施例中，該等系統可進一步包括在該經模製本體(例如，本體712等)上之一外殼(例如，外殼724)，該外殼可經調適以至少部分地圍

繞該釋放護罩(例如，插頭釋放護板或釋放護罩722等)。另外，該外殼(例如，外殼724)可進一步遮蔽該釋放機構(例如，插頭釋放件或釋放機構，例如彈性門210、312等)以預防當該標準通信插頭(例如，插頭308或光纖纜線206之插頭208等)及/或虛設或阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702等)附接至一相關聯插座(例如，插座302或用於光纖纜線206之202等)時致動該釋放機構。

在又其他實例性實施方案中，該外殼(例如，外殼724)及釋放護罩(例如，插頭釋放護板或釋放護罩722等)可經配置以准許接近於該釋放機構(例如，插頭釋放件或釋放機構，例如彈性門210、312等)插入(例如，經由前端視圖及後端視圖708及710之位於外殼724與插頭釋放護板或釋放護罩722之間的分別一近接孔口726)一鑰匙(例如，移除工具或鑰匙1100、2602等)以用於當致動該鑰匙時選擇性地操縱該釋放機構。

在又其他實例性實施方案中，竄改預防系統可包括一個或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)，該等阻擋機構位於接近該釋放護罩處且經調適以禁止當該標準通信插頭308(或光纖纜線206之插頭208等)及/或該虛設或阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702等)插入至該經模製本體(例如，本體712、2404、2512等)中時致動該釋放機構(例如，插頭釋放件或釋放機構，例如彈性門210、312等)。

作為一進一步實例，在各種態樣中，所揭示標的物提供

實例性非限制性纜線抗竄改及埠阻擋配接器(例如，抗竄改配接器700、2302、2400、2502、3502等)。舉例而言，在一態樣中，實例性纜線抗竄改配接器可包括具有一通道之一本體(例如，本體712、2404、2512等)，該本體接納一插頭(例如，一標準通信插頭，例如一光纖插頭及RJ型插頭，或通信纜線插頭、音訊插頭、視訊插頭等)，例如插頭308(或光纖纜線206之插頭208等)及/或調適成與一相關聯插座互補之一形式之一虛設插頭或一阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702、光纖、音訊、視訊、電力等虛設或阻擋插頭等)。

舉例而言，如上文所述，一虛設插頭或一阻擋插頭可係一插頭之一複製件，且其可包括提供互補於與該插頭相關聯之一插座之一形式之特徵及空間關係。亦即，一虛設插頭或一阻擋插頭除具有允許該虛設插頭或阻擋插頭採用所揭示用於竄改預防之裝置、器件、系統及方法之特徵之外還可包括允許其插接至與該插頭相關聯之一插座中之最小特徵。因此，在一進一步態樣中，該通道可包括一後部分及一前部分，其中該後部分可經定大小以允許該插頭(例如，插頭308)及/或虛設或阻擋插頭沿與該插頭及/或該虛設或阻擋插頭至一相關聯插座(例如，插座302或用於光纖纜線206之202等)中之一正常插入方向一致之一方向進入該本體(例如，本體712、2404、2512等)中，如上文關於圖7、圖16、圖25、圖34、圖37等所述。

另外，該通道可包含在該通道中位於接近該前部分處之

一個或多個肩部(例如，一個或多個肩部或突出部716(2516))，該等肩部可限制插頭(例如，插頭308)沿與正常插入方向一致之方向之行進，如上文進一步闡述。在實例性抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器700、2302、2400等)之進一步態樣中，該等抗竄改及埠阻擋配接器可包括位於該通道中之一個或多個爪(例如，一個或多個彈性的或其他形式的爪或突出部718(2518)、其組合等)。根據另一態樣，該一個或多個爪可以可逆方式嚙合該插頭及/或該虛設或阻擋插頭中之一個或多個凹部(例如，插頭308中之一個或多個凹部404)。根據其他態樣，該一個或多個爪可限制插頭及/或該虛設或阻擋插頭沿與正常插入方向相反之方向之行進，如上文(例如)關於圖7、圖16、圖25、圖34、圖37等所述。

在抗竄改及埠阻擋配接器(例如，抗竄改配接器700、2302、2400、2502、3502等)之又進一步非限制性實施方案中，該等抗竄改配接器可包括位於該本體上接近於該通道之前部分之一插頭釋放護板(例如，插頭釋放護板或釋放護罩722、2402、2522等)。根據各種實施例，當插頭308(或光纖纜線206之插頭208等)及/或虛設或阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702等)插入至相關聯插座(例如，插座302或用於光纖纜線206之202等)中時，該插頭釋放護板可至少部分地圍繞該插頭及/或該虛設或阻擋插頭之插頭釋放在(例如，插頭釋放在或釋放機構，例如彈性門210、312等)。在進一步實施例中，該插頭釋放護

板可禁止當該插頭及/或該虛設插頭插入至相關聯插座中時致動該插頭釋放件。

在又其他實例性實施例中，當插頭及/或虛設或阻擋插頭插入至相關聯插座(例如，插座302或用於光纖纜線206之202等)中時，插頭釋放護板(例如，插頭釋放護板或釋放護罩722、2402、2522等)可延伸而接近於由含有該相關聯插座之一面板(例如，面板204、304等)界定之一平面。藉由延伸至此一接近度，該插頭釋放護板可阻止致動該插頭釋放件(例如，插頭釋放件或釋放機構，例如彈性門210、312等)。此外，在抗竄改及埠阻擋配接器(例如，抗竄改配接器2302、2400、2502、3502等)之一進一步態樣中，該插頭釋放護板(例如，插頭釋放護板或釋放護罩722、2402、2522等)可包含一近接孔口(例如，近接孔口726、2406等)，該近接孔口可准許接近於該插頭釋放件(例如，插頭釋放件或釋放機構，例如彈性門210、312等)插入一鑰匙(例如，移除工具或鑰匙)以用於當致動該鑰匙時選擇性地操縱該插頭釋放件，如上文(舉例而言)關於圖24所述。

因此，在實例性抗竄改及埠阻擋配接器(例如，抗竄改配接器700、2302、2406等)之一態樣中，一鑰匙可包括一臂，該臂准許當將該鑰匙插入至該近接孔口中時，該鑰匙之一插頭釋放區(例如，移除工具或鑰匙1100之一插頭釋放臂1114及一插頭釋放區1116)置於接近於該插頭釋放件(例如，插頭釋放件或釋放機構，例如彈性門210、312等)

處。根據各種實施例，當沿正交於該正常插入方向之一方向操縱該臂時，該臂可准許該插頭釋放區選擇性地操縱該插頭釋放在，如上文(舉例而言)關於圖11、23及24進一步闡述。

另外，抗竄改及埠阻擋配接器(例如，抗竄改配接器700、2302等)之其他實例性實施例可包含位於該本體(例如，本體712等)上之一外殼(例如，外殼724)。根據一態樣，該外殼可至少部分地圍繞該插頭釋放護板(例如，插頭釋放護板或釋放護罩722等)。根據一進一步態樣，該外殼可相對於該插頭釋放護板定位以准許當一移除工具(例如，移除工具或鑰匙1100)插入至該纜線抗竄改配接器中時，該移除工具接近於該插頭釋放在(例如，插頭釋放在或釋放機構，例如彈性門210、312等)定位。舉例而言，根據一態樣，移除工具或鑰匙1100可包括一工具本體(例如，本體1112)及一插頭釋放延伸部(例如，移除工具或鑰匙1100之一插頭釋放臂1114及一插頭釋放區1116全體)。在一進一步態樣中，當沿正交於正常插入方向之一方向操縱該插頭釋放延伸部時，該插頭釋放延伸部可致動該插頭釋放在，如上文(例如)關於圖7及圖16等進一步闡述。

在又其他非限制性實施方案中，纜線抗竄改及埠阻擋配接器可包括一個或多個阻擋舌片2528(例如，阻擋臂或機構)，該等阻擋舌片位於接近釋放護板2522處且經調適以禁止當標準通信插頭308(或光纖纜線206之插頭208等)及/或虛設或阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭

3702等)插入至該本體(例如,本體712、2404、2502、3502等)中時致動該插頭釋放件(例如,插頭釋放件或釋放機構,例如彈性閂210、312等)。另外,根據一進一步態樣,用於選擇性地操縱該插頭釋放件之一鑰匙2602可包括至少一個表面(例如,表面2608中之一者、表面2610中之一者等),該至少一個表面經調適以重新定位該至少一個阻擋舌片以允許由經調適以嚙合及選擇性地操縱該插頭釋放件之一第二表面(例如,表面或輪廓2612等)選擇性地操縱該插頭釋放件。在又其他實施方案中,用於選擇性地操縱該插頭釋放件之一鑰匙3402可包括至少一個表面(例如,表面3410中之一者等),該至少一個表面經調適以重新定位該至少一個阻擋舌片以允許由經調適以嚙合及選擇性地操縱該插頭釋放件之一第二表面(例如,表面或輪廓3412等)選擇性地操縱該插頭釋放件。

作為又另一實例,根據所揭示標的物之態樣,一實例性非限制性纜線竄改預防裝置可包括一抗竄改部件(例如,抗竄改配接器700、2302、2400、2502、3502等),其可安裝在一相關聯纜線(例如,纜線306、光纖纜線206等)之一現有插頭(例如,一現有標準通信插頭,例如一光纖插頭及RJ型插頭,或通信纜線插頭、音訊插頭、視訊插頭等)(例如,插頭308(或插頭208))及/或調適成與一相關聯插座互補之一形式之一虛設插頭或一阻擋插頭(例如,實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702、光纖、音訊、視訊、電力等虛設或阻擋插頭等)上。在一進一步態樣中,該抗竄改部

件可係在不需對相關聯纜線重新端接(例如，切掉舊插頭且重新安裝一新插頭於該纜線上)之情形下可安裝於一現有插頭上。如上文所述，可理解，對於不涵蓋與附接至纜線之插頭一起採用(例如，僅用於埠阻擋之目的等)之抗竄改配接器或抗竄改部件之實施例，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702可按需要與一相關聯抗竄改配接器或抗竄改部件(例如，抗竄改配接器700、2302、2400、2502、3502等)整合在一起(例如，與其模製在一起或以其他方式與其形成一體)。

根據另一態樣，該抗竄改部件可經組態以允許一移除工具(例如，移除工具或鑰匙1100、2602、3402等)通過以操縱該現有插頭(例如，插頭308(或光纖纜線206之插頭208等))及/或該虛設或阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702等)上之釋放機構(例如，彈性門210或312)。舉例而言，用於移除該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭之該移除工具可進一步經組態以藉由沿正交於該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭之正常插入方向之一方向向該移除工具施加一外力(例如，由一使用者、技師等手動操縱)來操縱該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭上之釋放機構，如上文關於(例如)圖7、圖16、圖24等進一步闡述。在又另一態樣中，該抗竄改部件可進一步經組態以允許一移除工具(例如，移除工具或鑰匙2602、3402等)通過以用於操縱該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭上之釋放機構且用於重新定位經調適以禁止致動該釋放機構之一個或多個

阻擋舌片2528(例如，阻擋臂、阻擋機構等)。

在進一步態樣中，一實例性纜線竄改預防裝置可包括用於固定該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭在該抗竄改部件內之一縱向位置之一鎖定部件。舉例而言，如上文關於圖7、圖16、圖23、圖24、圖37至圖39等所述，一個或多個彈性的或其他形式的爪或突出部718(2518)、其組合等可嚙合該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭中之一凹部(例如，插頭308中之一個或多個凹部404、實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702中之一個或多個凹部404等)以固定(以可逆方式或以其他方式)該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭在該經模製本體(例如，本體712、2404、2512等)中之一位置。另外，如上文進一步闡述，該經模製本體(例如，本體712、2404、2512等)上之一個或多個突出部(例如，一個或多個肩部或突出部716(2516))可嚙合該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭之一肩部(例如，插頭308之肩部406、實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702之肩部406等)以進一步固定該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭在該經模製本體中之位置。

因此，與一個或多個肩部或突出部716(2516)協作，或單獨與現有插頭及/或虛設或阻擋插頭之一個或多個凹部404一起，一個或多個爪或突出部718(2518)可將該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭鎖定或固定(例如，以可逆方式、以可釋放方式或以其他方式)至該抗竄改部件(例如，抗竄改配接器700、2302、2400、2502、3502等)內之一預

定位置中(例如，在一預定縱向位置中)。另外，該抗竄改部件可進一步經組態以藉由經由該抗竄改部件之一後部分且沿與該現有插頭之一正常插入方向一致之一方向插入該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭之一前部分來安裝於該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭上，如上文關於圖7、圖16、圖24、圖37至圖39等進一步闡述。

因此，在一纜線竄改之預防裝置之進一步非限制性實施方案中，該裝置可包括用於預防未受輔助操縱該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭上之一釋放機構之一部件。如上文關於(例如)圖7、圖11、圖16、圖23、圖24、圖25、圖35、圖37等所述，用於預防未受輔助操縱該現有插頭及/或該虛設或阻擋插頭上之一釋放機構之部件可包括一插頭釋放護板或釋放護罩722、2402、2522、一外殼724、其若干部分或組合等中之任一者。

在又其他實例性實施方案中，竄改預防系統可包括一經模製本體(例如，本體2512等)，該本體經調適以接納一標準通信插頭(例如，一標準通信插頭，例如一光纖插頭及RJ型插頭，或通信纜線插頭、音訊插頭、視訊插頭等)(例如，插頭308(或光纖纜線206之插頭208等))及/或調適成互補於與該標準通信插頭相關聯之一插座之一形式的一虛設或阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702、光纖、音訊、視訊、電力等虛設或阻擋插頭等)。如上文所述，一虛設插頭或一阻擋插頭可係一插頭之一複製件，且其可包括提供互補於與該插頭相關聯之一插座之一形式之

特徵及空間關係。亦即，一虛設插頭或一阻擋插頭可包括允許其插接至與該插頭相關聯之一插座中之最小特徵，以及具有允許該虛設插頭或該阻擋插頭採用所揭示用於竄改預防之裝置、器件、系統及方法之特徵。舉例而言，經模製本體(例如，本體2512等)可經組態以在該經模製本體(例如，本體2512等)之一後部分處接納一標準通信插頭(例如插頭308(或光纖纜線206之插頭208等))及/或一虛設或阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702等)。

另外，該經模製本體可包括一個或多個突出部(例如，一個或多個彈性的或其他形式的爪或突出部2518、其組合等)，該等突出部可經調適以當將該標準通信插頭及/或該虛設或阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702等)沿一沿該經模製本體(例如，本體2512等)之一軸之縱向方向插入該經模製本體時嚙合該標準通信插頭及/或該虛設或阻擋插頭中之一凹部(例如，插頭308中之一個或多個凹部404、虛設或阻擋插頭3702中之一個或多個凹部404等)來以可逆方式固定該標準通信插頭及/或該虛設或阻擋插頭在該經模製本體中之一位置。作為一進一步實例，該經模製本體(例如，本體2512等)可經組態以在朝向該經模製本體之一前部分定位該標準通信插頭及/或該虛設或阻擋插頭時以可逆方式固定該標準通信插頭及/或該虛設或阻擋插頭之位置。在又其他實例性實施方案中，所揭示系統可包括位於該經模製本體(例如，本體2512等)上之一個或多個突出部(例如，一個或多個肩部或突出部2516)，該

等突出部可經調適以嚙合該標準通信插頭及/或該虛設插頭之一肩部(例如，插頭308之肩部406等)以進一步固定該標準通信插頭及/或該虛設插頭在該經模製本體中之位置。

實例性竄改預防系統之進一步非限制性實施例可包含位於該經模製本體(例如，本體2512等)上之一釋放護罩(例如，插頭釋放護板或釋放護罩2522等)。根據一態樣，該釋放護罩可經調適以至少部分地遮蔽該標準通信插頭308(或光纖纜線206之插頭208等)及/或該虛設或阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702等)之一釋放機構(例如，插頭釋放件或釋放機構，例如彈性門210、312等)以禁止當該標準通信插頭及/或該虛設或阻擋插頭附接至一相關聯插座(例如，插座302或用於光纖纜線206之202等)時致動該釋放機構。根據又進一步態樣，該釋放護罩可包括一近接孔口(例如，近接孔口2406等)，該近接孔口經調適以准許一移除工具插入至該釋放護罩中，從而允許該移除工具致動該釋放機構(例如，插頭釋放件或釋放機構，例如彈性門210、312等)。

在又其他實例性實施方案中，釋放護罩(例如，插頭釋放護板或釋放護罩2522等)可經配置以准許接近於該釋放機構(例如，插頭釋放件或釋放機構，例如彈性門210、312等)插入一移除工具(例如，移除工具或鑰匙2602等)以用於選擇性地操縱該釋放機構。

在又其他實例性實施方案中，竄改預防系統可包括一個

或多個阻擋機構2528(例如，阻擋臂或阻擋舌片)，該等阻擋機構位於接近該釋放護罩處且經調適以禁止當標準通信插頭308(或光纖纜線206之插頭208等)及/或虛設或阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702等)插入至該經模製本體(例如，本體712、2404、2502等)中時致動該釋放機構(例如，插頭釋放件或釋放機構，例如，彈性門210、312等)。

鑒於前文所述之結構及器件，將參考圖40之流程圖更佳地瞭解可根據所揭示標的物實施之方法。儘管為簡化闡釋之目的，將該等方法展示及闡述為一系列方塊，但應理解及瞭解此等圖解說明或對應說明並不受該等方塊之次序限制，此乃因某些方塊可以與本文所繪示及闡述之次序不同之次序發生及/或與其他方塊同時發生。應將經由一流程圖圖解說明之任一非順序或分支流程理解為指示可實施實現相同或一類似結果之各種其他分支、流程路徑或方塊次序。此外，並非所有所圖解說明之區塊皆可為實施下文中所述之方法所必需。

用於纜線竄改之預防之實例性方法

圖40繪示表明根據所揭示標的物之態樣之用於纜線竄改之預防之方法4000之一方塊圖。舉例而言，方法4000可在4002處包括將一插頭308(例如，一標準通信插頭，例如一光纖插頭及RJ型插頭，或通信纜線插頭、音訊插頭、視訊插頭等)及/或一虛設或阻擋插頭(例如，實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702、光纖、音訊、視訊、電力等虛設或阻擋插

頭等)沿與該插頭之一正常插入方向一致之一方向插入至一抗竄改配接器(例如,抗竄改配接器700、2302、2400、2502、3502等)中直至插頭308及/或該虛設或阻擋插頭(例如,實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702等)自該抗竄改配接器(例如,抗竄改配接器700、2302、2400等)延伸為止。舉例而言,在4002處,可將一插頭308及/或一虛設或阻擋插頭(例如,實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702等)插入至一抗竄改配接器(例如,抗竄改配接器700、2302、2400、2502、3502等)之一後部分中直至插頭308及/或實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702自該抗竄改配接器(例如,抗竄改配接器700、2302、2400、2502、3502等)之一前部分延伸為止。

另外,方法4000可在4004處包含將插頭308及/或實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702鎖定(例如,以可逆方式、以可釋放方式或以其他方式)至該抗竄改配接器(例如,抗竄改配接器700、2302、2400、2502、3502等)中之一預定位置(例如,由一個或多個肩部或突出部716(2516)、一個或多個彈性的或其他形式的爪或突出部718(2518)、其組合等)所判定)中。因此,在4004處,方法4000可包含對準禁止致動與插頭308(或光纖纜線206之插頭208等)及/或實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702相關聯之一釋放機構(例如,彈性門210或312)的該抗竄改配接器之一部分(例如,一插頭釋放護板或釋放護罩722、2402、2522、一外殼724、其若干部分或組合等)。

方法4000可在4006處進一步包含將插頭308及/或實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702連接至一相關聯插座(例如,插座302或用於光纖纜線206之202等)。在方法4000之進一步非限制性實施例中,在4008處,將一移除工具或鑰匙(例如,一連接器移除工具或鑰匙1100等)插入至該抗竄改配接器(例如,抗竄改配接器700、2302、2400、2502、3502等)中。舉例而言,在4008處,方法4000可進一步包含接近於一抗竄改配接器之該後部分插入該移除工具(例如,移除工具或鑰匙1100等)(例如,將移除工具或鑰匙1100插入至抗竄改配接器700、2502、3502等中)。在方法4000之又其他非限制性實施例中,可在該抗竄改配接器(例如,抗竄改配接器2302、2400等)之一側上插入該移除工具(例如,一移除工具或鑰匙)。

因此,在4010處,可沿正交於插頭308及/或實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702之正常插入方向之一方向操縱該移除工具之一部分(例如,移除工具或鑰匙1100之一插頭釋放臂1114)以致動與插頭308(或光纖纜線206之插頭208)及/或實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702相關聯之釋放機構,即插頭釋放件或釋放機構(例如,彈性門210或312等)。另外,方法4000可在4012處進一步包含將插頭308(或光纖纜線206之插頭208等)及/或實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702自該相關聯插座(例如,插座302或用於光纖纜線206之202等)斷開。

在方法4000之又其他實例性實施方案中,在4006處將插

頭308及/或實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702連接至一相關聯插座(例如, 插座302或用於光纖纜線206之202等)可替代地包含插入該移除工具(例如, 移除工具或鑰匙2602、3402等)之一第一部分(例如, 一個或多個表面2608、一個或多個表面2610、一個或多個表面3410等), 藉此重新定位位於接近於與插頭308(或光纖纜線206之插頭208)及/或實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702相關聯之釋放機構(例如, 彈性門210或312等)處且禁止制動該釋放機構之一個或多個阻擋機構(例如, 阻擋臂、阻擋舌片等)。在又其他非限制性實施例中, 用於纜線竄改之預防之方法4000可在4012處包含用該移除工具(例如, 移除工具或鑰匙2602、移除工具或鑰匙3402等)之一第二部分(例如, 表面2612、表面3412等)致動與該插頭(例如, 表面2612、表面3412等)相關聯之該釋放機構(例如, 彈性門210或312等)且將插頭308(或光纖纜線206之插頭208等)及/或實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702自該相關聯插座(例如, 插座302或用於光纖纜線206之202等)斷開。

在方法4000之進一步非限制性實施方案中, 可將插頭308(例如, 一標準通信插頭, 例如一光纖插頭及RJ型插頭, 或通信纜線插頭、音訊插頭、視訊插頭等)及/或一虛設或阻擋插頭(例如, 實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702、光纖、音訊、視訊、電力等虛設或阻擋插頭等)自其在該抗竄改配接器(例如, 抗竄改配接器700、2302、2400、2502、3502等)中之預定位置解鎖(未展示), 如上文關於圖

7、圖16等闡述。另外，如上文進一步闡述，舉例而言，當判定針對一特定插頭308(或光纖纜線206之插頭208等)及/或實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702不再期望纜線竄改之預防時，可在一可再度使用條件下(例如，在其原始條件、與安裝該抗竄改配接器之前相同之條件、大致相同之條件下或可易於用來實現與安裝該抗竄改配接器之前大致相同之目的)將插頭308及/或實例性RJ型虛設或阻擋插頭3702自該抗竄改配接器(例如，抗竄改配接器700、2302、2400、2502、3502等)移除(未展示)。

根據此揭示內容之某些發明原理，一纜線竄改之預防系統可包括：一經模製本體，其經調適以接納一標準通信插頭，該經模製本體具有至少一個突出部，該突出部經調適以在將該標準通信插頭沿一沿該經模製本體之一軸之縱向方向插入至該經模製本體中時啣合該標準通信插頭中之一凹部來以可逆方式固定該標準通信插頭在該經模製本體中之一位置；及位於該經模製本體上之一釋放護罩，其經調適以至少部分地遮蔽該標準通信插頭之一釋放機構進而禁止當該標準通信插頭附接至一相關聯插座時致動該釋放機構(該釋放護罩亦可包括一近接孔口，該近接孔口經調適以准許一移除工具插入至該釋放護罩中，從而允許該移除工具致動該釋放機構)。該標準通信插頭及相關聯插座亦可包括至少一組一光纖插頭與相關聯插座或一已註冊插孔(RJ)插頭與相關聯插座。該經模製本體可進一步經組態以在該經模製本體之一後部分處接納該標準通信插頭且當朝

向該經模製本體之一前部分定位該標準通信插頭時以可逆方式固定該標準通信插頭之位置。

另外，該經模製本體可進一步經組態以在該經模製本體之一後部分處接納該標準通信插頭且當朝向該經模製本體之一前部分定位該標準通信插頭時以可逆方式固定該標準通信插頭之位置。

該纜線竄改之預防系統可進一步包括該經模製本體上之至少一第二突出部，該突出部經調適以嚙合該標準通信插頭之一肩部以進一步以可逆方式固定該標準通信插頭在該經模製本體中之位置。

該纜線竄改之預防系統可進一步包括：該經模製本體上之一外殼，其經調適以至少部分地圍繞該釋放護罩且進一步經調適以遮蔽該釋放機構以預防當該標準通信插頭附接至該相關聯插座時致動該釋放機構(額外地，該外殼及釋放護罩可經配置以准許接近於該釋放機構插入一鑰匙以用於當致動該鑰匙時選擇性地操縱該釋放機構)。

該纜線竄改之預防系統可進一步包括：至少一個阻擋機構，其位於接近該釋放護罩處且經調適以禁止當該標準通信插頭插入至該經模製本體中時致動該釋放機構(該釋放護罩可經調適以准許接近於該釋放機構插入一移除工具以用於當致動該移除工具時選擇性地操縱該釋放機構)。

類似地，根據此揭示內容之某些發明原理，一纜線竄改之預防系統可包括：一本體，其具有一通道且接納一插頭，該通道具有一後部分及一前部分，該後部分經定大小

以允許該插頭沿與該插頭至一相關聯插座中之一正常插入方向一致之一方向進入該本體中；該通道中位於接近該前部分處之至少一第一肩部，該肩部限制插頭沿與該正常插入方向一致之該方向之行進；該通道中之至少一個彈性爪，該彈性爪以可逆方式嚙合該插頭中之至少一個凹部且限制插頭沿與該正常插入方向相反之方向之行進；及位於該本體上接近於該前部分處之一插頭釋放護板，該插頭釋放護板至少部分地圍繞該插頭之一插頭釋放件且禁止當該插頭插入至該相關聯插座中時致動該插頭之一插頭釋放件。

該插頭釋放護板可延伸而接近於由含有該相關聯插座之一面板界定之一平面以阻止當該插頭插入至該相關聯插座中時對該插頭釋放件之致動。該插頭釋放護板可進一步包括一近接孔口，該近接孔口准許接近於該插頭釋放件插入一鑰匙以用於當致動該鑰匙時選擇性地操縱該插頭釋放件。此外，該鑰匙可包括一臂，該臂准許當將該鑰匙插入該近接孔口中時，該鑰匙之一插頭釋放區置於接近於該插頭釋放件處，當沿正交於該正常插入方向之一方向操縱該臂時，該臂准許該插頭釋放區選擇性地操縱該插頭釋放件。額外地，至少一個阻擋舌片可位於接近該插頭釋放護板處且經調適以禁止當該插頭插入至該本體中時致動該插頭釋放件(該鑰匙可包括經調適以重新定位該至少一個阻擋舌片以允許由經調適以嚙合及選擇性地操縱該插頭釋放件之一第二表面選擇性地操縱該插頭釋放件之至少一個表

面)。

該插頭及相關聯插座可包括至少一組一光纖插頭與相關聯插座或一已註冊插孔(RJ)插頭與相關聯插座(舉例而言，該插頭可包括具有一門作為一插頭釋放件之一RJ-45插頭)。

該纜線抗竄改配接器可進一步包括：該通道中位於接近該前部分處之至少一第二肩部，該肩部限制插頭沿與該正常插入方向一致之該方向之行進。

該纜線抗竄改配接器可進一步包括：該本體上之一外殼，其至少部分地圍繞該插頭釋放護板，該外殼相對於該插頭釋放護板定位以准許當一移除工具插入至該纜線抗竄改配接器中時，該移除工具接近於該插頭釋放件定位。

該移除工具可包括一工具本體及一插頭釋放延伸部，當沿正交於該正常插入方向之一方向操縱該插頭釋放延伸部時，其致動該插頭釋放件。

根據此揭示內容之某些發明原理，一種纜線竄改之預防之方法可包括：將一插頭沿與該插頭之一正常插入方向一致之一方向插入至一抗竄改配接器中直至該插頭自該抗竄改配接器延伸為止；以可逆方式將該插頭鎖定至該抗竄改配接器中之一預定位置中，藉此對準禁止致動與該插頭相關聯之一釋放機構的該抗竄改配接器之一部分；及將該插頭連接至一相關聯插座。插入步驟可包含插入一光纖插頭或一已註冊插孔(RJ)插頭中之至少一者。另一選擇為，該插入步驟可包含將該插頭插入至該抗竄改配接器之一後部

分中直至該插頭自該抗竄改配接器之一前部分延伸為止。

上文所述該方法可進一步包括：將一移除工具插入至該抗竄改配接器中(該插入該移除工具可包含接近於該抗竄改配接器之該後部分插入該移除工具或在該抗竄改配接器之一側上插入該移除工具)。

連接步驟可包含插入該移除工具之一第一部分，藉此重新定位位於接近於與該插頭相關聯之該釋放機構處且禁止致動該釋放機構之至少一個阻擋機構。然後可用該移除工具之一第二部分致動該釋放機構且可將該插頭自該相關聯插座斷開。

上文所述該方法可進一步包括沿正交於該插頭之該正常插入方向之一方向操縱該移除工具之一部分以致動與該插頭相關聯之該釋放機構，且將該插頭自該相關聯插座斷開。然後可在一可再度使用條件下將該插頭自其在該抗竄改配接器中之預定位置解鎖且自該抗竄改配接器移除該插頭。

根據此揭示內容之某些發明原理，一纜線竄改之預防裝置可包括：可安裝在一相關聯纜線之一現有插頭上之一抗竄改部件；用於固定該現有插頭在該抗竄改部件內之一縱向位置之一鎖定部件；及用於預防未受輔助操縱該現有插頭上之一釋放機構之一部件。該抗竄改部件可經組態以接納一光纖插頭或一已註冊插孔(RJ)插頭中之至少一者。另一選擇為，該抗竄改部件可進一步經組態以藉由經由該抗竄改部件之一後部分且沿與該現有插頭之一正常插入方向

一致之一方向插入該現有插頭之一連接部分來安裝在該現有插頭上。具有之又另一替代方案可係該抗竄改部件進一步經組態以允許一移除工具通過以用於操縱該現有插頭上之該釋放機構。該移除工具可用於移除該現有插頭，該移除工具經組態以藉由沿正交於該現有插頭之正常插入方向之一方向向該移除工具施加一外力來操縱該現有插頭上之該釋放機構。另外，該抗竄改部件進一步經組態以允許一移除工具通過以用於操縱該現有插頭上之該釋放機構且用於重新定位經調適以禁止致動該釋放機構之至少一個阻擋舌片。

根據此揭示內容之某些發明原理，一纜線竄改之預防系統可包括：一經模製本體，其經調適以接納一標準通信插頭，該經模製本體具有至少一個突出部，該突出部經調適以在將該標準通信插頭沿一沿該經模製本體之一軸之縱向方向插入至該經模製本體中時嚙合該標準通信插頭中之一凹部來以可逆方式固定該標準通信插頭在該經模製本體中之一位置；位於該經模製本體上之一釋放護罩，其經調適以至少部分地遮蔽該標準通信插頭之一釋放機構以禁止當該標準通信插頭附接至一相關聯插座時致動該釋放機構；及至少一個阻擋機構，其位於接近該釋放護罩處且經調適以在將該標準通信插頭插入至該經模製本體中時禁止致動該釋放機構。

該纜線竄改之預防系統可進一步包括該經模製本體上之至少一第二突出部，該突出部經調適以嚙合該標準通信插

頭之一肩部以進一步以可逆方式固定該標準通信插頭在該經模製本體中之位置。

該釋放護罩可包括一近接孔口，該近接孔口經調適以准許一移除工具插入至該釋放護罩中，從而允許該移除工具致動該釋放機構或重新定位該至少一個阻擋機構中之至少一者。

該經模製本體可進一步經組態以在該經模製本體之一後部分處接納該標準通信插頭且當朝向該經模製本體之一前部分定位該標準通信插頭時以可逆方式固定該標準通信插頭之位置。

根據此揭示內容之某些發明原理，一竄改預防系統可包括：經調適以接納一阻擋插頭之一經模製本體，該經模製本體具有至少一個突出部，該突出部經調適以在將該阻擋插頭沿一沿該經模製本體之一軸之縱向方向插入至該經模製本體中時啣合該阻擋插頭中之一凹部來以可逆方式固定該阻擋插頭在該經模製本體中之一位置；及位於該經模製本體上之一釋放護罩，其經調適以至少部分地遮蔽該阻擋插頭之一釋放機構以禁止當該阻擋插頭附接至一相關聯插座時致動該釋放機構。

該竄改預防系統可進一步包括該經模製本體上之至少一第二突出部，該突出部經調適以啣合該阻擋插頭之一肩部以進一步以可逆方式固定該阻擋插頭在該經模製本體中之位置。

該釋放護罩可進一步包括一近接孔口，該近接孔口經調

適以准許一移除工具插入至該釋放護罩中，從而允許該移除工具致動該釋放機構。

該阻擋插頭及相關聯插座可進一步包括至少一組一阻擋光纖插頭與相關聯插座或一阻擋已註冊插孔(RJ)插頭與相關聯插座。

該經模製本體可進一步經組態以在該經模製本體之一後部分處接納該阻擋插頭且當朝向該經模製本體之一前部分定位該阻擋插頭時以可逆方式固定該阻擋插頭之位置。

該竄改預防系統可進一步包括該經模製本體上之一外殼，該外殼經調適以至少部分地圍繞該釋放護罩且進一步經調適以遮蔽該釋放機構以預防當該阻擋插頭附接至該相關聯插座中時致動該釋放機構(該外殼及釋放護罩經配置以准許接近於該釋放機構插入一鑰匙以用於當致動該鑰匙時選擇性地操縱該釋放機構)。

額外地，該竄改預防系統可進一步包括至少一個阻擋機構，該阻擋機構位於接近該釋放護罩處且經調適以在將該阻擋插頭插入至該經模製本體中時禁止致動該釋放機構(該釋放護罩經調適以准許接近於該釋放機構插入一移除工具以用於當致動該移除工具時選擇性地操縱該釋放機構)。

根據此揭示內容之某些發明原理，一種纜線竄改之預防之方法可包括：將一阻擋插頭沿與該阻擋插頭之一正常插入方向一致之一方向插入至一抗竄改配接器中直至該阻擋插頭自該抗竄改配接器延伸為止；以可逆方式將該阻擋插

頭鎖定至該抗竄改配接器中之一預定位置中，藉此對準禁止致動與該阻擋插頭相關聯之一釋放機構的該抗竄改配接器之一部分；及將該阻擋插頭連接至一相關聯插座。

插入步驟可包含插入一阻擋光纖插頭或一阻擋已註冊插孔(RJ)插頭中之至少一者。

另一選擇為，插入步驟可包含將該阻擋插頭插入至該抗竄改配接器之一後部分中直至該阻擋插頭自該抗竄改配接器之一前部分延伸為止。

此方法可進一步包括將一移除工具插入至該抗竄改配接器中。該插入該移除工具可進一步包含接近於該抗竄改配接器之該後部分插入該移除工具或在該抗竄改配接器之一側上插入該移除工具中之至少一者(該連接可進一步包含插入該移除工具之一第一部分，藉此重新定位位於接近於與該阻擋插頭相關聯之該釋放機構處且禁止致動該釋放機構之至少一個阻擋機構)。該致動該釋放機構可用該移除工具之一第二部分來達成；且然後可將該阻擋插頭自該相關聯插座斷開。

該方法可進一步包括沿正交於該阻擋插頭之該正常插入方向之一方向操縱該移除工具之一部分以致動與該阻擋插頭相關聯之該釋放機構，及將該阻擋插頭自該相關聯插座斷開(此可進一步包括在一可再度使用條件下將該阻擋插頭自其在該抗竄改配接器中之預定位置解鎖且自該抗竄改配接器移除該阻擋插頭)。

根據此揭示內容之某些發明原理，一纜線竄改之預防裝

置可包括：可安裝在一虛設插頭上之一抗竄改部件；用於固定該現有插頭在該抗竄改部件內之一縱向位置之一鎖定部件；及用於預防未受輔助操縱該虛設插頭上之一釋放機構之一部件。

該抗竄改部件可經組態以接納一光纖插頭、一已註冊插孔(RJ)插頭、一虛設光纖插頭或一虛設RJ型插頭中之至少一者。

該抗竄改部件可進一步經組態以藉由經由該抗竄改部件之一後部分且沿與該虛設插頭之一正常插入方向一致之一方向插入該虛設插頭之一前部分來安裝在該虛設插頭上。

該抗竄改部件可進一步經組態以允許一移除工具通過以用於操縱該虛設插頭上之該釋放機構(用於移除該虛設插頭之該移除工具可經組態以藉由沿正交於該現有插頭之該正常插入方向之一方向向該移除工具施加一外力來操縱該虛設插頭上之該釋放機構)。該抗竄改部件可進一步經組態以允許一移除工具通過以用於操縱該虛設插頭上之該釋放機構且用於重新定位經調適以禁止致動該釋放機構之至少一個阻擋舌片。

根據此揭示內容之某些發明原理，一竄改預防系統可包括：經調適以接納一標準通信插頭或調適成互補於與該標準通信插頭相關聯之一插座之一形式之一阻擋插頭的一經模製本體，該經模製本體具有至少一個突出部，該突出部經調適以在將該標準通信插頭或該阻擋插頭沿一沿該經模製本體之一軸之縱向方向插入至該經模製本體中時啮合該

標準通信插頭或該阻擋插頭中之一凹部來以可逆方式固定該標準通信插頭或該阻擋插頭在該經模製本體中之一位置；該經模製本體上之一釋放護罩，其經調適以至少部分地遮蔽該標準通信插頭或該阻擋插頭之一釋放機構以禁止當該標準通信插頭或該阻擋插頭附接至與該標準通信插頭相關聯之該插座時抑制致動該釋放機構；及至少一個阻擋機構，其位於接近該釋放護罩處且經調適以在將該標準通信插頭或該阻擋插頭插入至該經模製本體中時禁止致動該釋放機構。

該竄改預防系統可進一步包括該經模製本體上之至少一第二突出部，該突出部經調適以嚙合該標準通信插頭或該阻擋插頭之一肩部以進一步以可逆方式固定該標準通信插頭或該阻擋插頭在該經模製本體中之位置。

該釋放護罩可包括一近接孔口，該近接孔口經調適以准許一移除工具插入至該釋放護罩中，從而允許該移除工具致動該釋放機構或重新定位該至少一個阻擋機構中之至少一者。

該經模製本體可進一步經組態以在該經模製本體之一後部分處接納該標準通信插頭或該阻擋插頭且當朝向該經模製本體之一前部分定位該標準通信插頭或該阻擋插頭時以可逆方式固定該標準通信插頭或該阻擋插頭之位置。

儘管已結合各種圖之較佳實施例闡述所揭示標的物，但應理解其他類似實施例可與該等所述實施例一同使用或可對該等所述實施例作出修改及添加以執行所揭示標的物之

相同功能，此並不背離所揭示標的物。舉例而言，熟悉此項技術者將認識到本申請案之各種實施例中所述之所揭示標的物之若干態樣可適用於其他類型之纜線竄改之預防及控制應用。

作為一進一步實例，可作出過程或裝置參數(例如，尺寸、組態、移除工具或鑰匙位置、配置、或選擇性地操縱一插頭釋放件或釋放機構所需之運動、應用具有其他抗竄改配接器之虛設或阻擋插頭、過程步驟次序等)之變化以進一步最佳化如本文所示及所述之所提供結構、器件及方法。無論如何，本文所述之結構及器件以及相關聯方法在纜線竄改之預防及控制中具有諸多應用。因此，所揭示標的物不應限於本文所述之任一單個實施例，而是應在根據隨附申請專利範圍之廣度及範疇中予以解釋。

另外，提供各種實施方案特有之細節及/或此等細節之實例性替代方案以進一步支援及說明本文所闡述之各種實施例。在未在一圖中具體表示此等細節或替代方案之情形下，此等圖仍意欲涵括所有此等細節，此乃因在此等圖及實施例之背景下所述之此等細節或替代方案可作為該等圖之各種元件之附加物及/或代表性細節、替代方案及/或替換方案而由熟悉此項技術者所瞭解。

【圖式簡單說明】

圖1繪示適於與所揭示標的物之實例性實施例一起使用的一設備機架中之一實例性先前技術接線面板、插座及接線纜線之一前面透視圖；

圖2圖解說明適於與所揭示標的物之進一步實施例一起使用之一實例性先前技術光纖配接器面板、配接器及接線纜線；

圖3圖解說明適於與本文所揭示之實施例一起使用之一實例性先前技術已註冊插孔(RJ)型設備面板、插座及接線纜線；

圖4至圖6繪示一RJ-45插頭及相關聯連接器之透視圖及平面圖，其圖解說明所揭示實施例之一實例性應用；

圖7繪示適於與本文所述之RJ型插頭一起使用之一抗竄改配接器之一實例性實施例之若干視圖；

圖8至圖9繪示適於與RJ型插頭一起使用之一抗竄改配接器之一非限制性實施方案之透視圖；

圖10繪示適於與本文所述之RJ型插頭一起使用之一抗竄改配接器之實例性實施例之一透視圖之一剖面；

圖11繪示用於斷開使用本文所述之一抗竄改配接器之實例性實施例之一經連接RJ型插頭之一實例性非限制性移除工具或鑰匙之若干視圖；

圖12至圖13繪示若干透視圖，該等透視圖圖解說明用於斷開使用本文所述之一抗竄改配接器之實施例之一經連接RJ型插頭之一實例性移除工具或鑰匙之進一步態樣；

圖14繪示用於斷開使用所揭示標的物之一實例性抗竄改配接器之一經連接RJ型插頭之一移除工具或鑰匙之一剖面透視圖；

圖15圖解說明本文所述之一RJ型插頭及一抗竄改配接器

與用於斷開一經連接RJ型插頭之移除工具或鑰匙之實例性實施例之一分解視圖；

圖16圖解說明一RJ型插頭之一剖面透視圖，其繪示一經安裝抗竄改配接器之各種態樣；

圖17繪示一所揭示抗竄改配接器之一剖面透視圖，其圖解說明用於斷開採用該所揭示抗竄改配接器之一經連接RJ型插頭之一非限制性移除工具或鑰匙之各種態樣；

圖18繪示用於斷開採用本文所述之一實例性抗竄改配接器之一經連接RJ型插頭之一非限制性移除工具或鑰匙之一剖面透視圖，其中為清晰起見省略該抗竄改配接器；

圖19圖解說明一RJ型插頭之一剖面透視圖，其繪示一實例性抗竄改配接器及用於斷開採用該抗竄改配接器之一經連接RJ型插頭之移除工具或鑰匙之各種態樣；

圖20至圖21圖解說明本文所述之一RJ型插頭及一實例性抗竄改配接器之進一步態樣；

圖22繪示一RJ型插頭、一實例性抗竄改配接器及用於斷開採用該抗竄改配接器之一經連接RJ型插頭之移除工具或鑰匙之又進一步態樣；

圖23圖解說明用於斷開採用所揭示抗竄改配接器之進一步非限制性實施例之一經連接RJ型插頭之一實例性移除工具或鑰匙之進一步態樣；

圖24圖解說明本文所述之用於斷開一經連接RJ型插頭之一實例性移除工具或鑰匙及一抗竄改配接器之進一步非限制性實施例之額外態樣；

圖 25 繪示適於與本文所述之 RJ 型插頭一起使用之一抗竄改配接器之進一步非限制性實施例之一透視圖；

圖 26 繪示一實例性抗竄改配接器及用於連接及斷開使用一抗竄改配接器之實例性實施例之一經連接 RJ 型插頭之一移除工具或鑰匙之一進一步非限制性實施例；

圖 27 繪示一透視圖，該透視圖進一步圖解說明用於連接及斷開使用一抗竄改配接器之實施例之一經連接 RJ 型插頭之一實例性移除工具或鑰匙之若干態樣；

圖 28 圖解說明一 RJ 型插頭及一抗竄改配接器與用於連接及斷開一經連接 RJ 型插頭之移除工具或鑰匙之實例性實施例之一分解視圖，其中將用於連接及斷開一經連接 RJ 型插頭之移除工具或鑰匙繪示成該移除工具或鑰匙之一插入端經調適以插入一實例性抗竄改配接器中；

圖 29 繪示適於與 RJ 型插頭一起使用之一抗竄改配接器之實例性實施例之剖面視圖，其中圖解說明該移除工具或鑰匙之該插入端相對於一實例性抗竄改配接器之態樣處於各種位置處；

圖 30 繪示一抗竄改配接器之實例性實施例之剖面視圖，其中繪示包括一移除工具或鑰匙之一總成及一實例性抗竄改配接器相對於一實例性插座處於各種位置處；

圖 31 圖解說明一 RJ 型插頭及一抗竄改配接器與用於連接及斷開一經連接 RJ 型插頭之移除工具或鑰匙之實例性實施例之一分解視圖，其中將用於連接及斷開一經連接 RJ 型插頭之該移除工具或鑰匙繪示成該移除工具或鑰匙之一拔出

端經調適以插入至一實例性抗竄改配接器中；

圖32繪示適於與RJ型插頭一起使用之一抗竄改配接器之實例性實施例之剖面視圖，其中圖解說明該移除工具或鑰匙之該拔出端相對於裝配至一RJ型插頭且連接至一實例性插座之一實例性抗竄改配接器之態樣處於各種位置處；

圖33繪示一抗竄改配接器之實例性實施例之剖面視圖，其中繪示一移除工具或鑰匙之態樣相對於連接至一實例性插座之一實例性抗竄改配接器處於各種插入程度處；

圖34繪示適於與如所述連接之一實例性抗竄改配接器一起使用之一移除工具或鑰匙之進一步非限制性實施例之透視視圖；

圖35繪示一抗竄改配接器之實例性實施例之一剖面視圖，其中相對於裝配至一RJ型插頭之一實例性抗竄改配接器繪示一移除工具或鑰匙之態樣；

圖36圖解說明一抗竄改配接器之實例性實施例之進一步態樣，其中在連接至一實例性插座之一插頭之背景下繪示一抗竄改配接器；

圖37至圖39繪示一抗竄改配接器之進一步實例性實施例，其中圖解說明一虛設或阻擋RJ型插頭之態樣；及

圖40繪示表明根據所揭示標的物之態樣之用於纜線竄改預防之方法之一方塊圖。

【主要元件符號說明】

102 接線面板

104 插座

106	接線纜線
108	設備機架
200	Lucent Connector光纖配接器板總成
202	配接器
204	配接器面板
206	光纖纜線
208	插頭
210	彈性門
212	門突出部
302	插座
304	設備面板
306	接線纜線
308	插頭
310	護罩
312	彈性門
314	凹部
402	插頭本體
404	凹部
406	肩部
408	插入方向
512	纜線
514	門突出部
516	導體陣列
700	抗竄改配接器或裝置

712	本體
714	後開口
716	肩部或突出部
718	彈性爪或突出部
720	半剛性臂
722	插頭釋放護板或釋放護罩
724	外殼
726	近接孔口
1100	移除工具或鑰匙
1112	本體
1114	插頭釋放臂
1116	插頭釋放區
1120	通道
1122	腔
1602	位置
2302	抗竄改配接器
2304	鑰匙孔
2306	支撐結構
2400	抗竄改配接器
2402	插頭釋放護板或釋放護罩
2404	本體
2406	鑰匙孔
2502	抗竄改配接器
2512	本體

2514	後開口
2516	肩部或突出部
2518	彈性爪或突出部
2520	半剛性臂
2522	插頭釋放護板或釋放護罩
2528	阻擋機構
2602	移除工具或鑰匙
2604	插入端
2606	拔出端
2608	表面
2610	表面
2612	插頭釋放區
3402	移除工具或鑰匙
3404	孔
3406	拔出端
3410	表面
3412	插頭釋放區
3414	注文
3416	注文
3418	引入或凹入部分
3420	引入或凹入部分
3502	抗竄改配接器
3504	細部
3602	狀態燈

201218544

3702 虛設或阻擋插頭

3704 凹部

發明專利說明書

(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：100114197

※申請日：100.4.22

※IPC 分類：H01R 13/648 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 24/58 (2011.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

纜線竄改之預防

CABLE TEMPER PREVENTION

二、中文發明摘要：

本發明提供用於預防竄改纜線及相關聯系統之裝置、器件、系統及方法。在一項態樣中，提供一種可針對現有纜線禁止或阻止纜線竄改之抗竄改配接器。在一進一步態樣中，虛設插頭或阻擋插頭可採用所揭示抗竄改配接器以促進阻擋意欲在一時間週期中保持不被干擾之埠或插座。所提供實施例可在經濟上及靈活性上促進在廣泛纜線技術中之纜線竄改之預防。

三、英文發明摘要：

Apparatuses, devices, systems, and methods are provided for prevention of tampering with cables and associated systems. In one aspect, an anti-tamper adapter is provided that can inhibit or prohibit cable tampering for existing cables. In a further aspect, dummy plugs or blocking plugs can employ disclosed anti-tamper adapters to facilitate blocking ports or outlets that are intended to remain undisturbed for a period of time. The provided embodiments can economically and flexibly facilitate cable tamper prevention in a wide array of cable technologies.

七、申請專利範圍：

1. 一種纜線抗竄改及埠阻擋配接器，其包括：

具有一通道之一本體；該通道接納一插頭或調適成與一相關聯插座互補之一形式之一虛設插頭中之至少一者，該通道具有一後部分及一前部分，該後部分經定大小以允許該插頭或該虛設插頭中之該至少一者沿與該插頭或該虛設插頭中之該至少一者至該相關聯插座中之一正常插入方向一致之一方向進入該本體中；

該通道中位於接近該前部分處之至少一第一肩部，其限制插頭或虛設插頭中之至少一者沿與該正常插入方向一致之該方向之行進；

該通道中之至少一個彈性爪，其以可逆方式嚙合該插頭或該虛設插頭中之至少一者中之至少一個凹部且限制插頭或虛設插頭中之至少一者沿與該正常插入方向相反之方向之行進；及

位於該本體上接近於該前部分處之一插頭釋放護板，其至少部分地圍繞該插頭或該虛設插頭中之至少一者之一插頭釋放件且禁止當該插頭或該虛設插頭中之該至少一者插入至該相關聯插座中時致動該插頭釋放件。

2. 如請求項1之纜線抗竄改及埠阻擋配接器，其進一步包括：

該通道中位於接近該前部分處之至少一第二肩部，其限制插頭或虛設插頭中之至少一者沿與該正常插入方向一致之該方向之行進。

3. 如請求項1之纜線抗竄改及埠阻擋配接器，其進一步包括：

該本體上之一外殼，其至少部分地圍繞該插頭釋放護板，該外殼相對於該插頭釋放護板定位以准許當將一移除工具插入至該纜線抗竄改配接器中時，該移除工具接近於該插頭釋放件定位。

4. 如請求項1之纜線抗竄改及埠阻擋配接器，該移除工具包括一工具本體及一插頭釋放延伸部，當沿正交於該正常插入方向之一方向操縱該插頭釋放延伸部時，該插頭釋放延伸部致動該插頭釋放件。

5. 如請求項1之纜線抗竄改及埠阻擋配接器，當將該插頭或該虛設插頭中之該至少一者插入至該相關聯插座中時，該插頭釋放護板延伸而接近於由含有該相關聯插座之一面板界定之一平面以阻止致動該插頭釋放件。

6. 如請求項1之纜線抗竄改及埠阻擋配接器，該虛設插頭與相關聯插座包括至少一組一虛設光纖插頭與相關聯插座或一虛設已註冊插孔(RJ)插頭與相關聯插座。

7. 如請求項6之纜線抗竄改及埠阻擋配接器，該虛設插頭包括具有一門作為一插頭釋放件之一虛設RJ-45插頭。

8. 如請求項5之纜線抗竄改及埠阻擋配接器，該插頭釋放護板進一步包括一近接孔口，該近接孔口准許接近於該插頭釋放件插入一鑰匙以用於當致動該鑰匙時選擇性地操縱該插頭釋放件。

9. 如請求項8之纜線抗竄改及埠阻擋配接器，該鑰匙包括

一臂，該臂准許當將該鑰匙插入至該近接孔口中時，該鑰匙之一插頭釋放區置於接近於該插頭釋放件處，當沿正交於該正常插入方向之一方向操縱該臂時，該臂准許該插頭釋放區選擇性地操縱該插頭釋放件。

10. 如請求項8之纜線抗竄改及埠阻擋配接器，其進一步包括：

至少一個阻擋舌片，其位於接近該插頭釋放護板處且經調適以當將該插頭插入至該本體中時禁止致動該插頭釋放件。

11. 如請求項10之纜線抗竄改及埠阻擋配接器，該鑰匙包括經調適以重新定位該至少一個阻擋舌片以允許一第二表面選擇性地操縱該插頭釋放件之至少一個表面，該第二表面經調適以啣合且選擇性地操縱該插頭釋放件。

八、圖式：

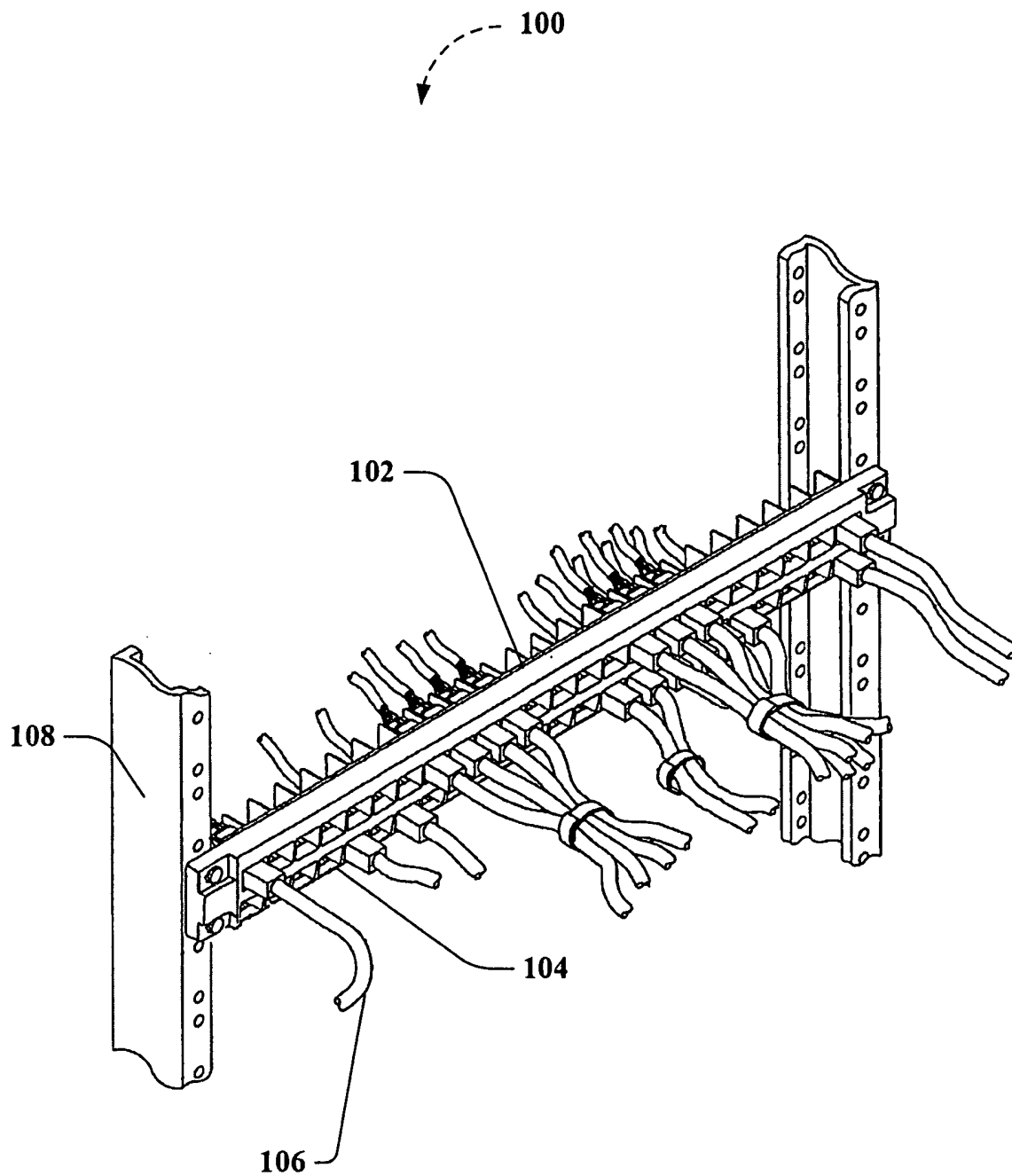


圖 1

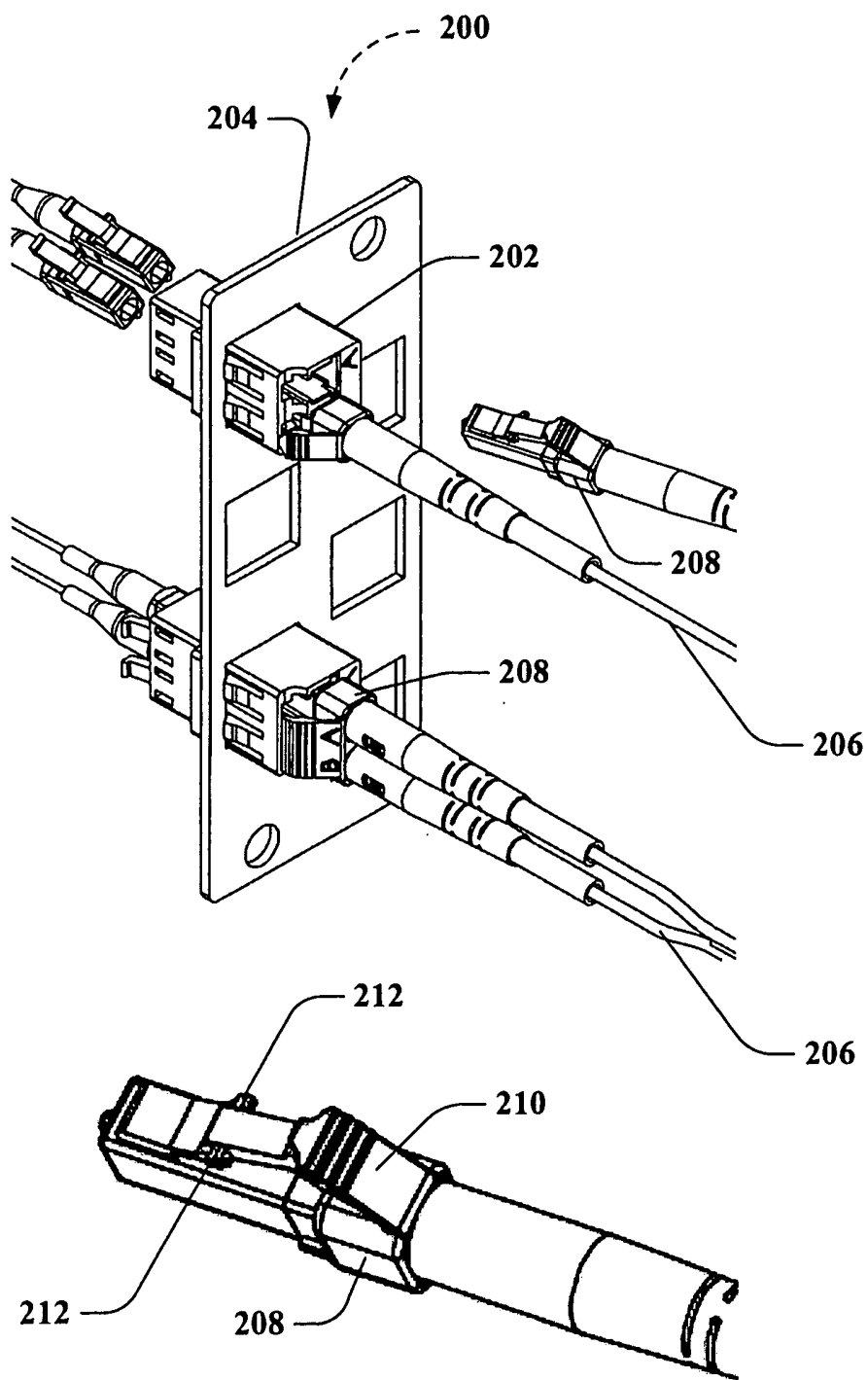


圖 2

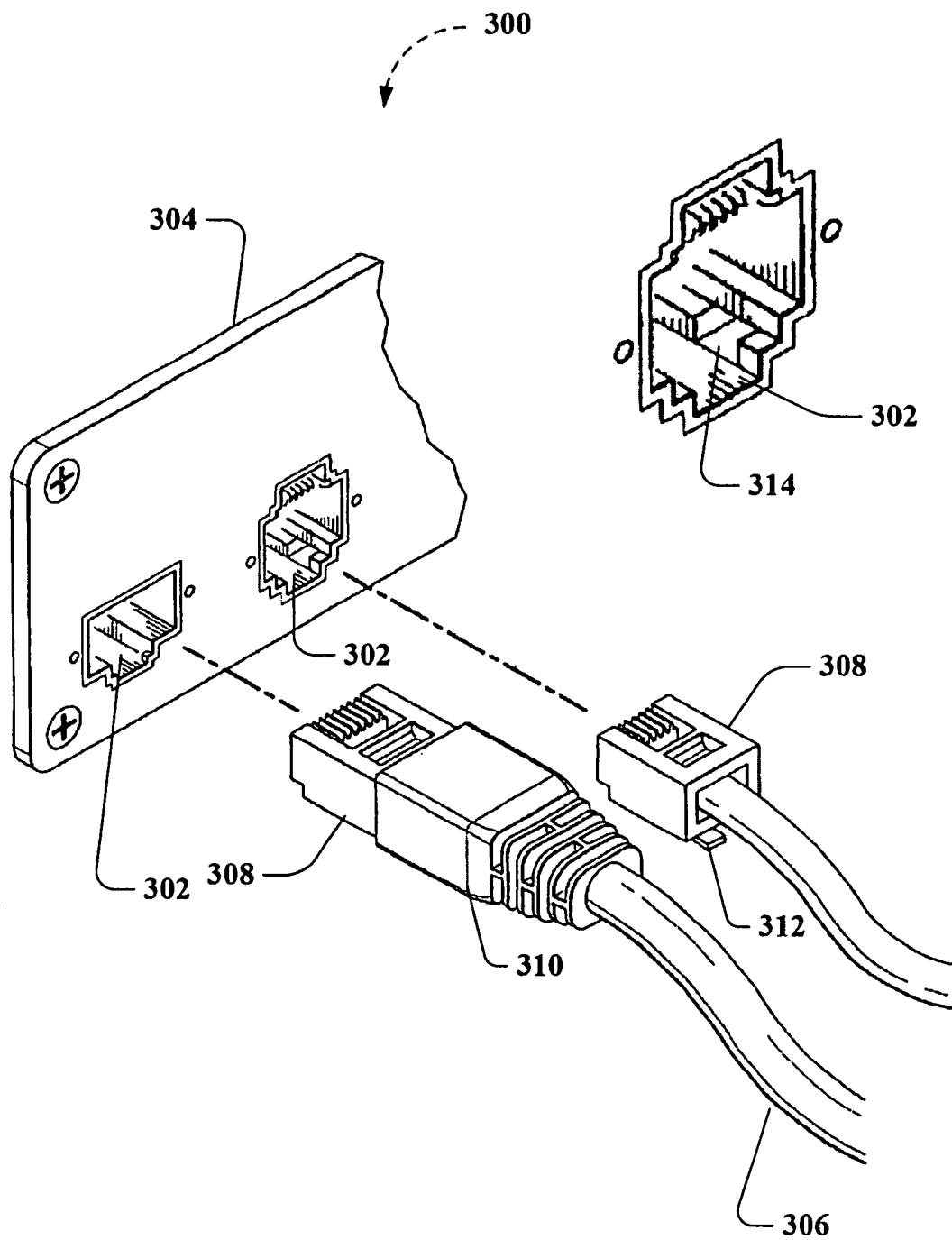


圖3

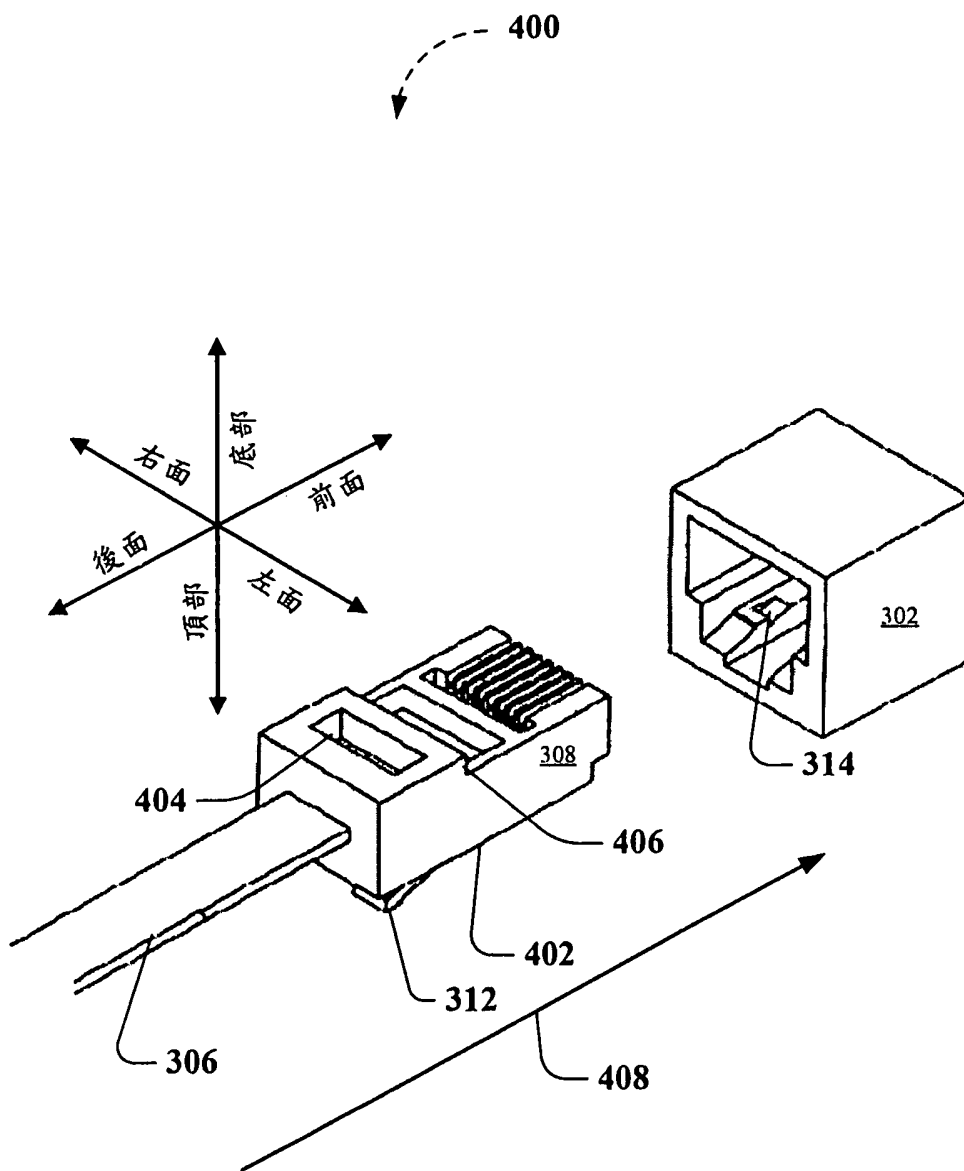


圖 4

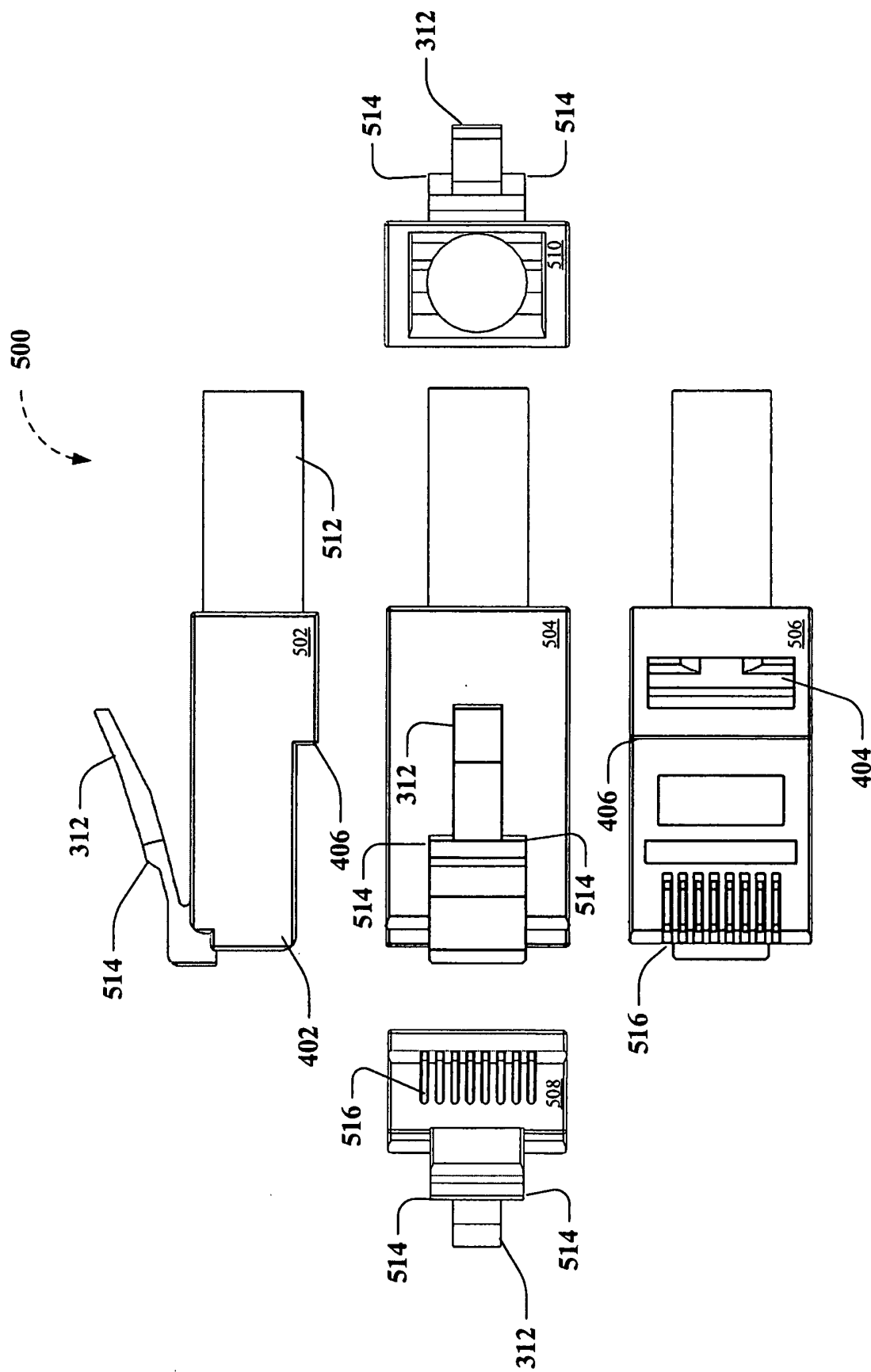


圖 5

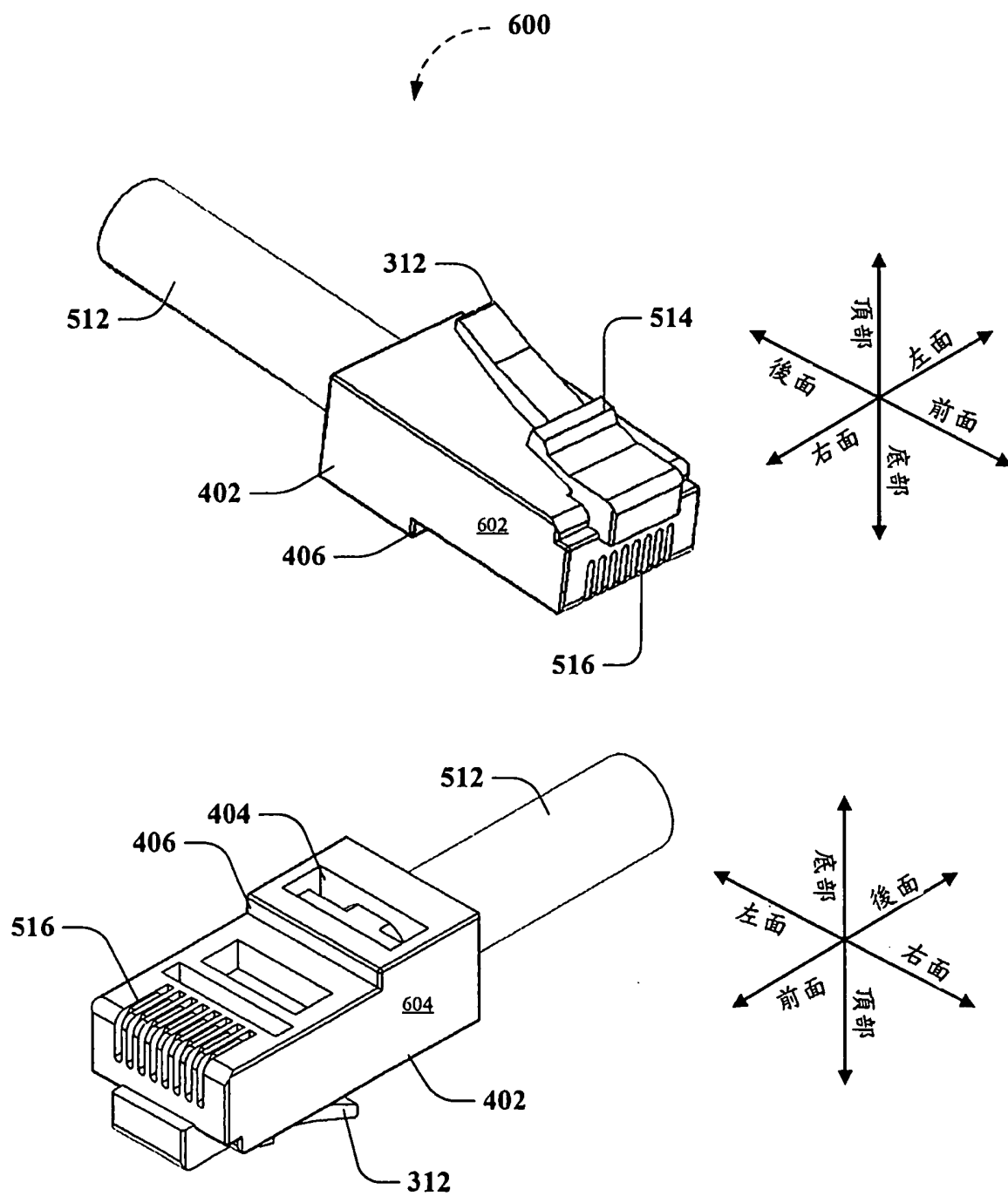


圖6

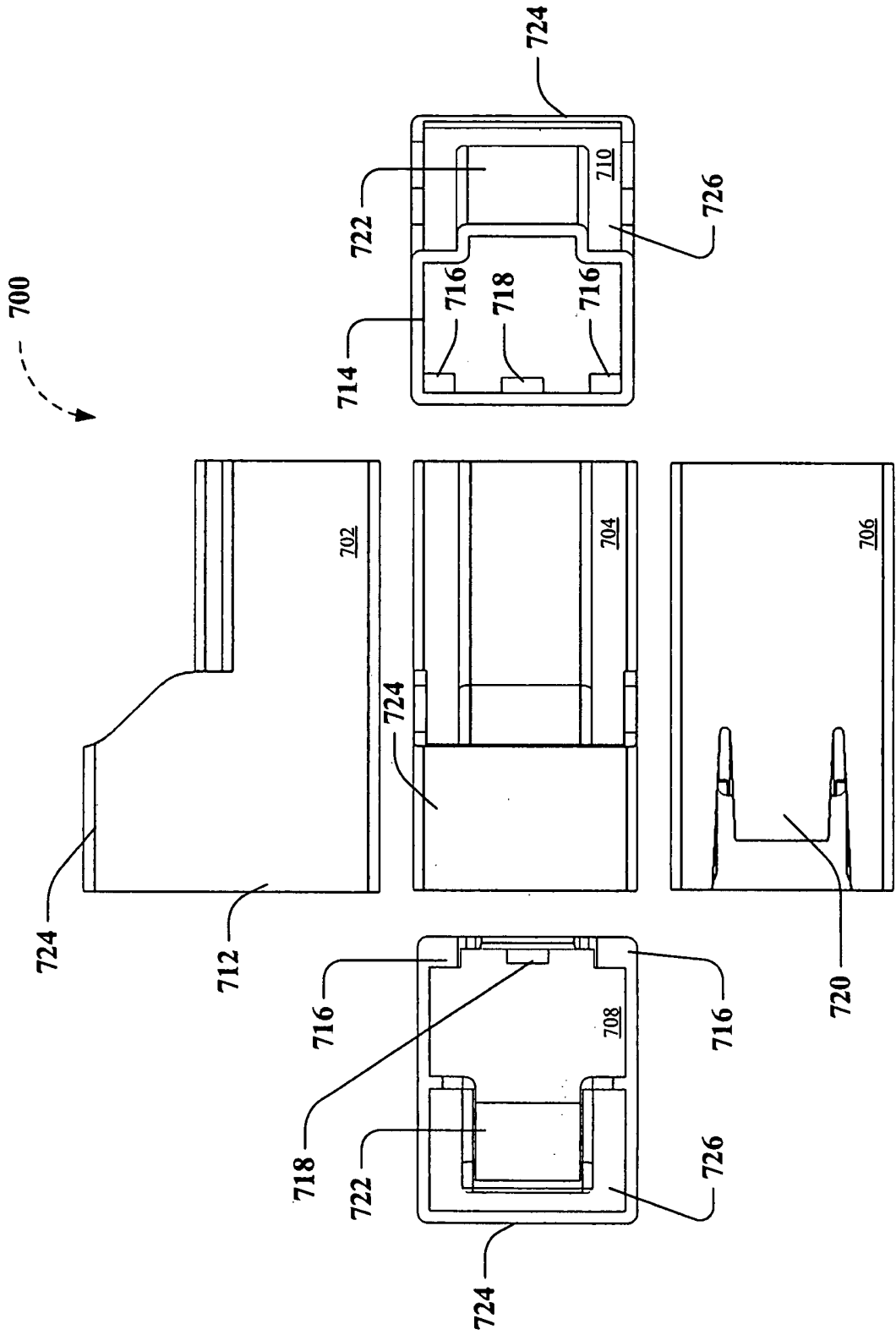


圖7

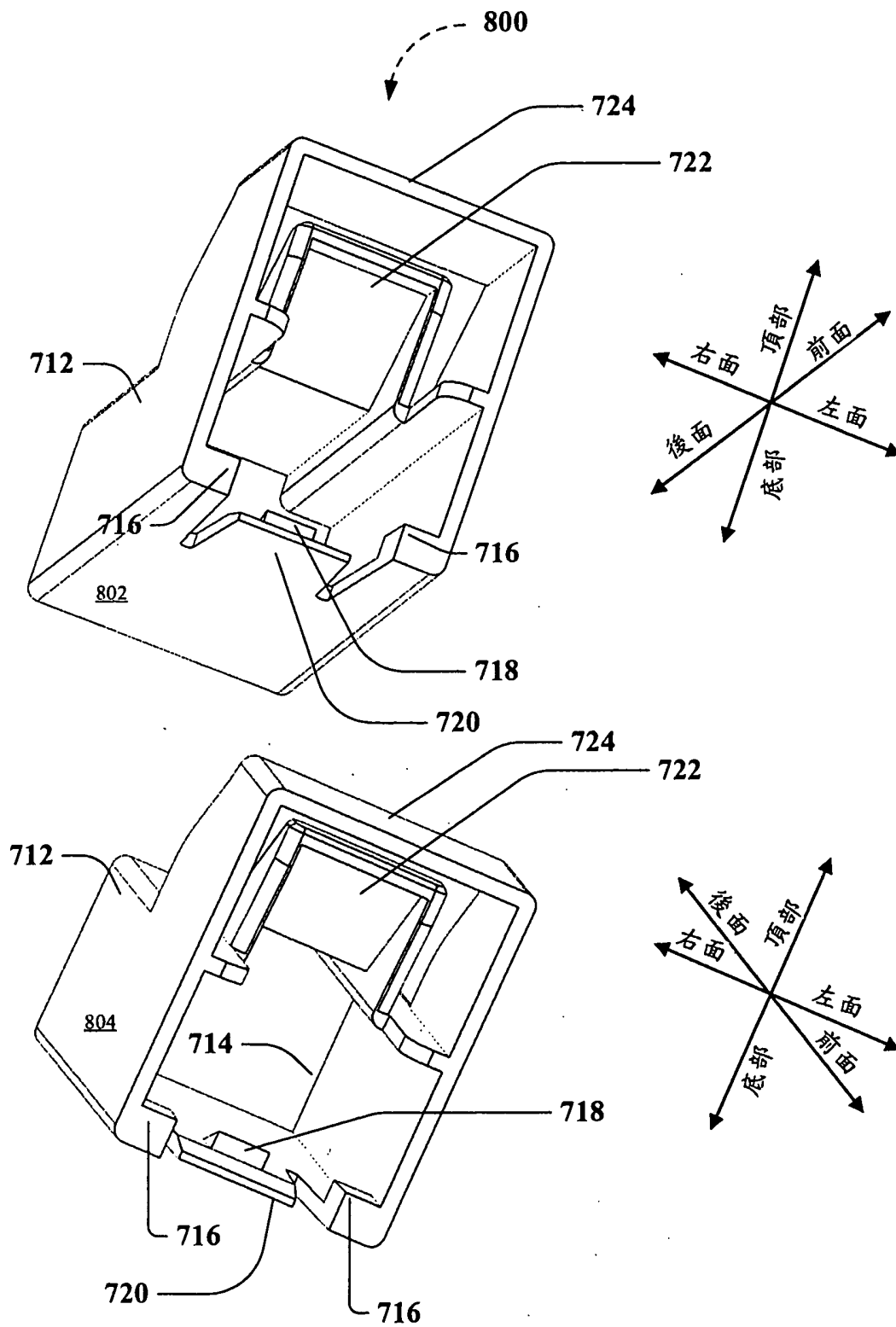


圖8

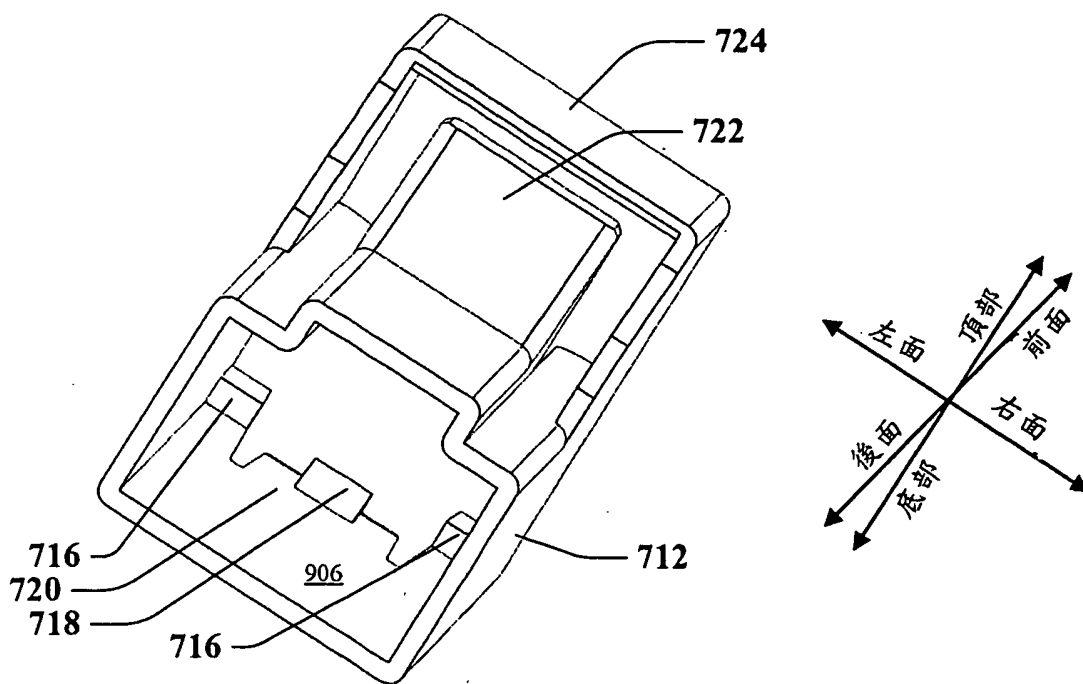
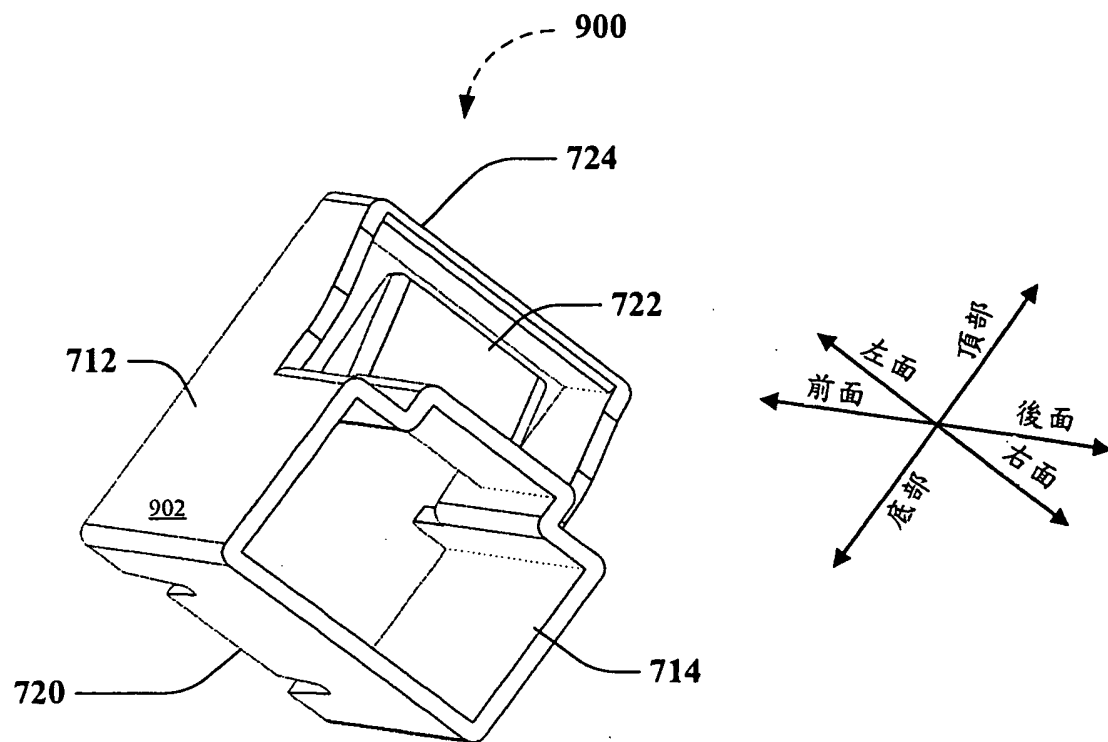


圖9

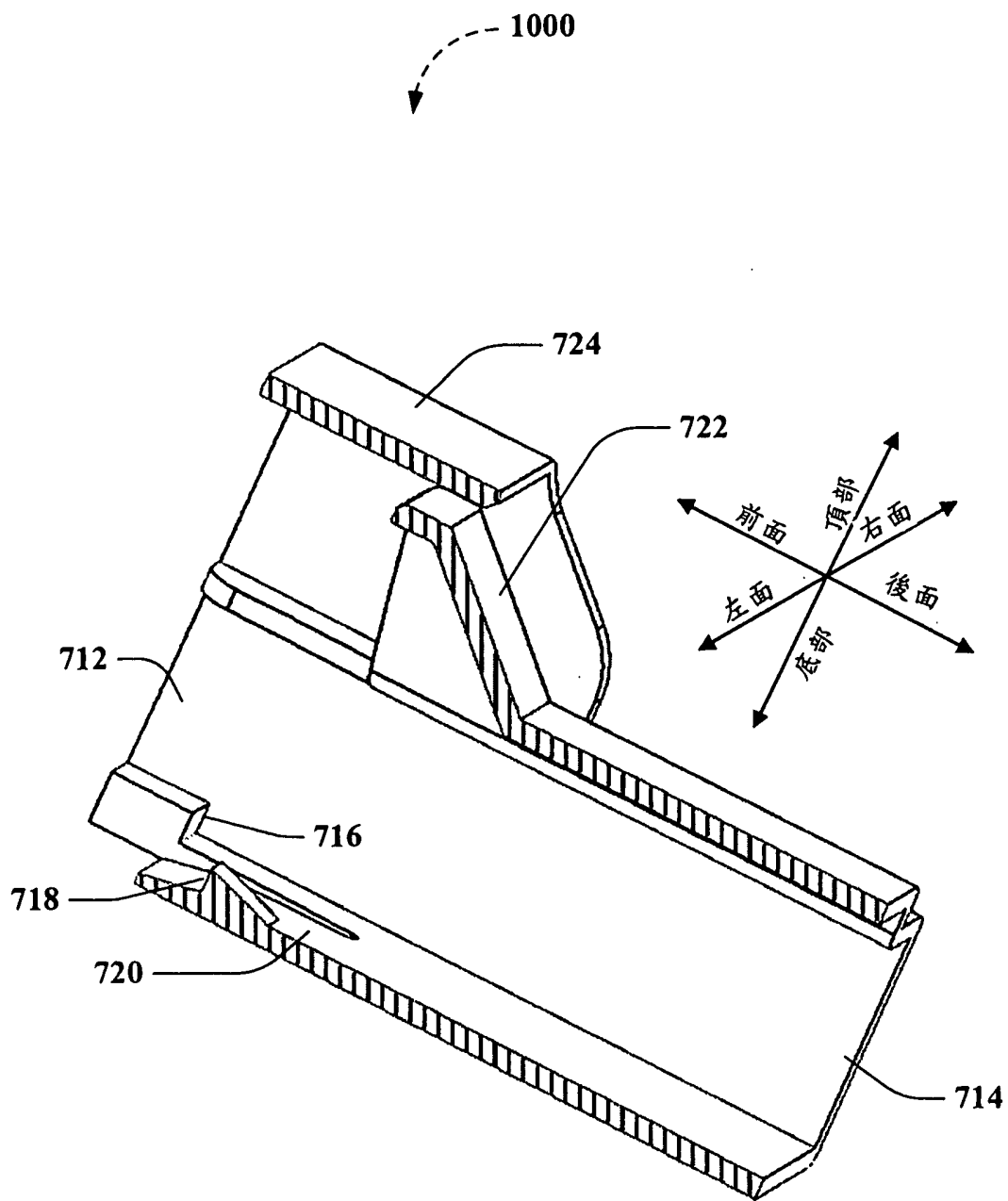


圖 10

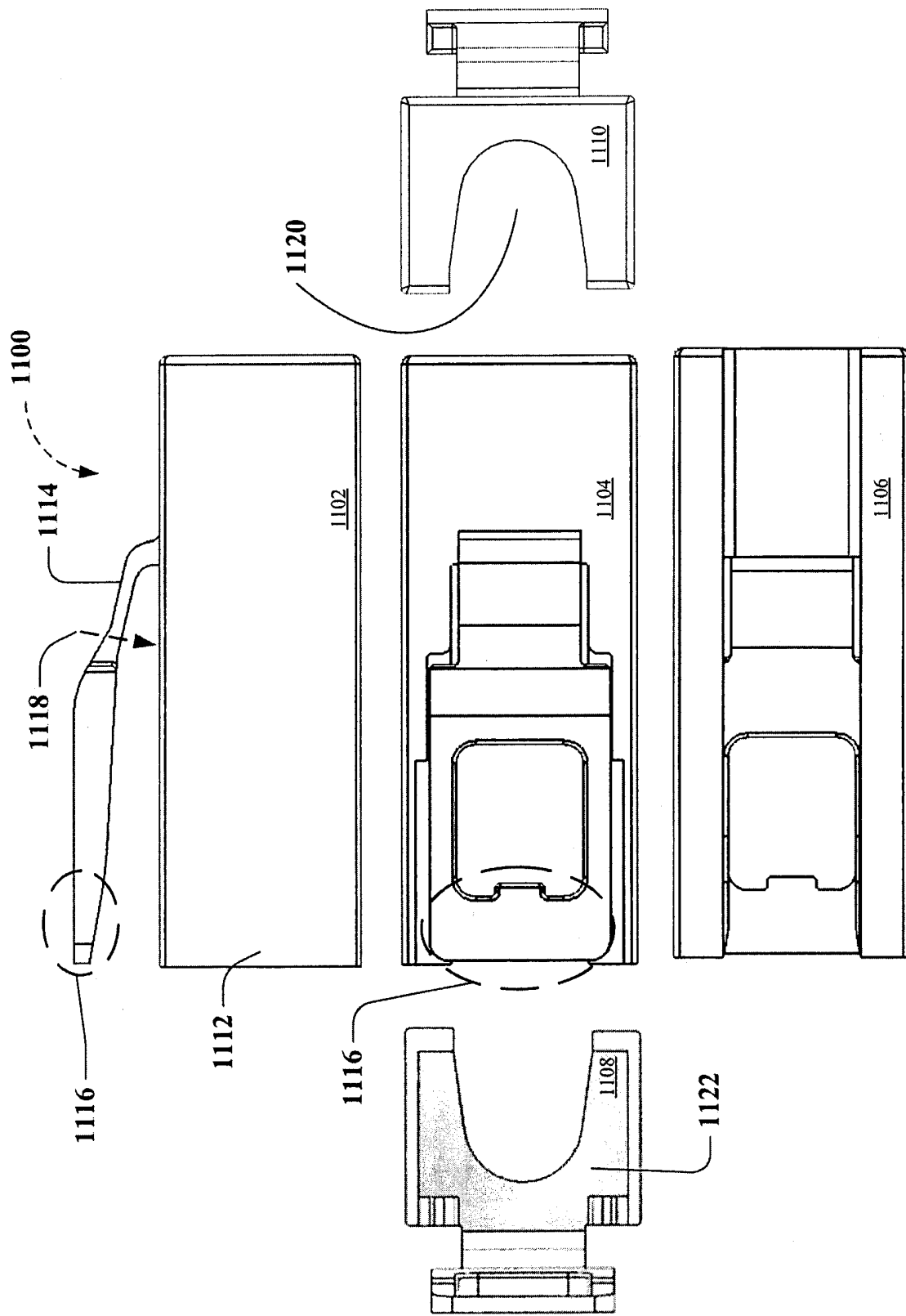


圖11

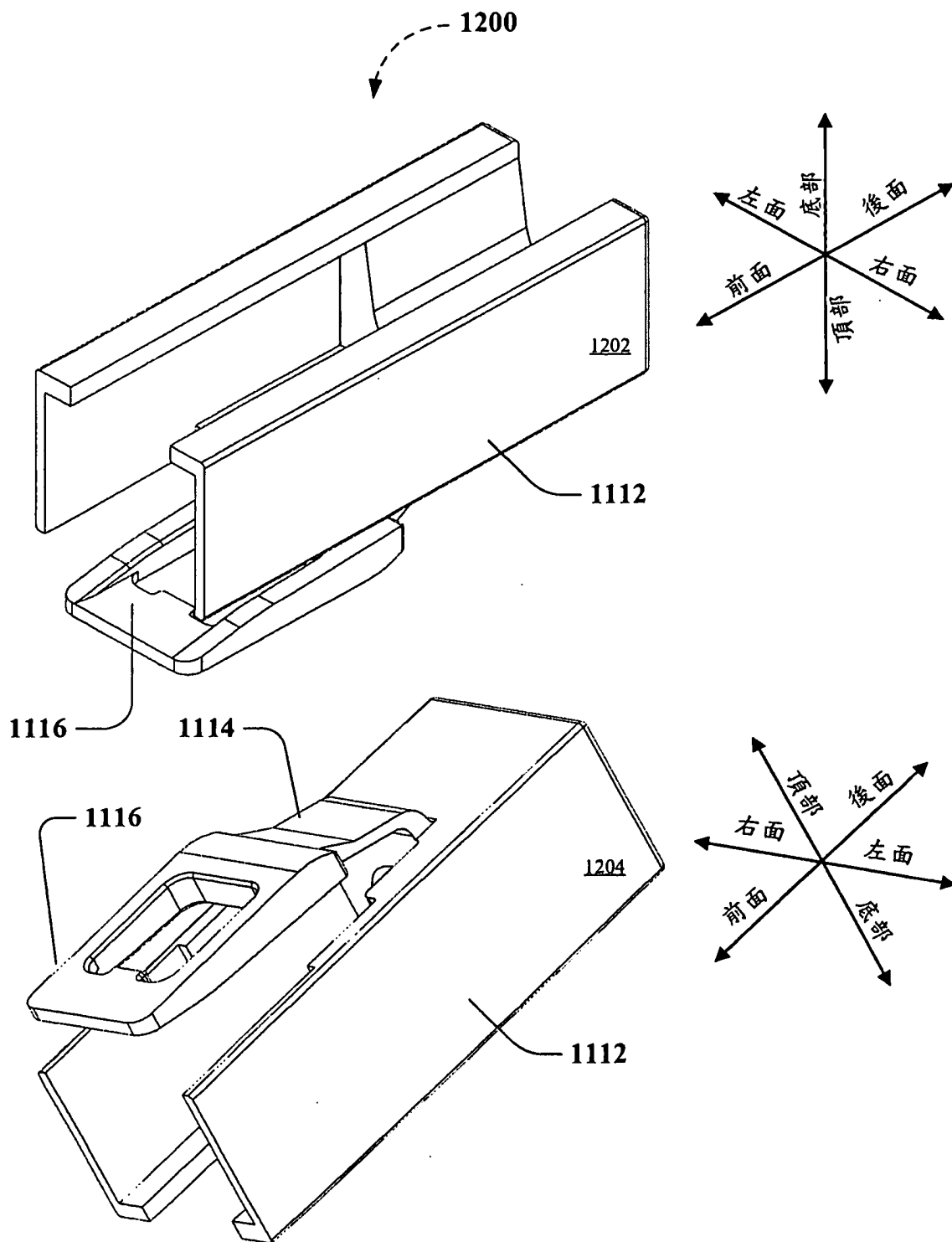


圖 12

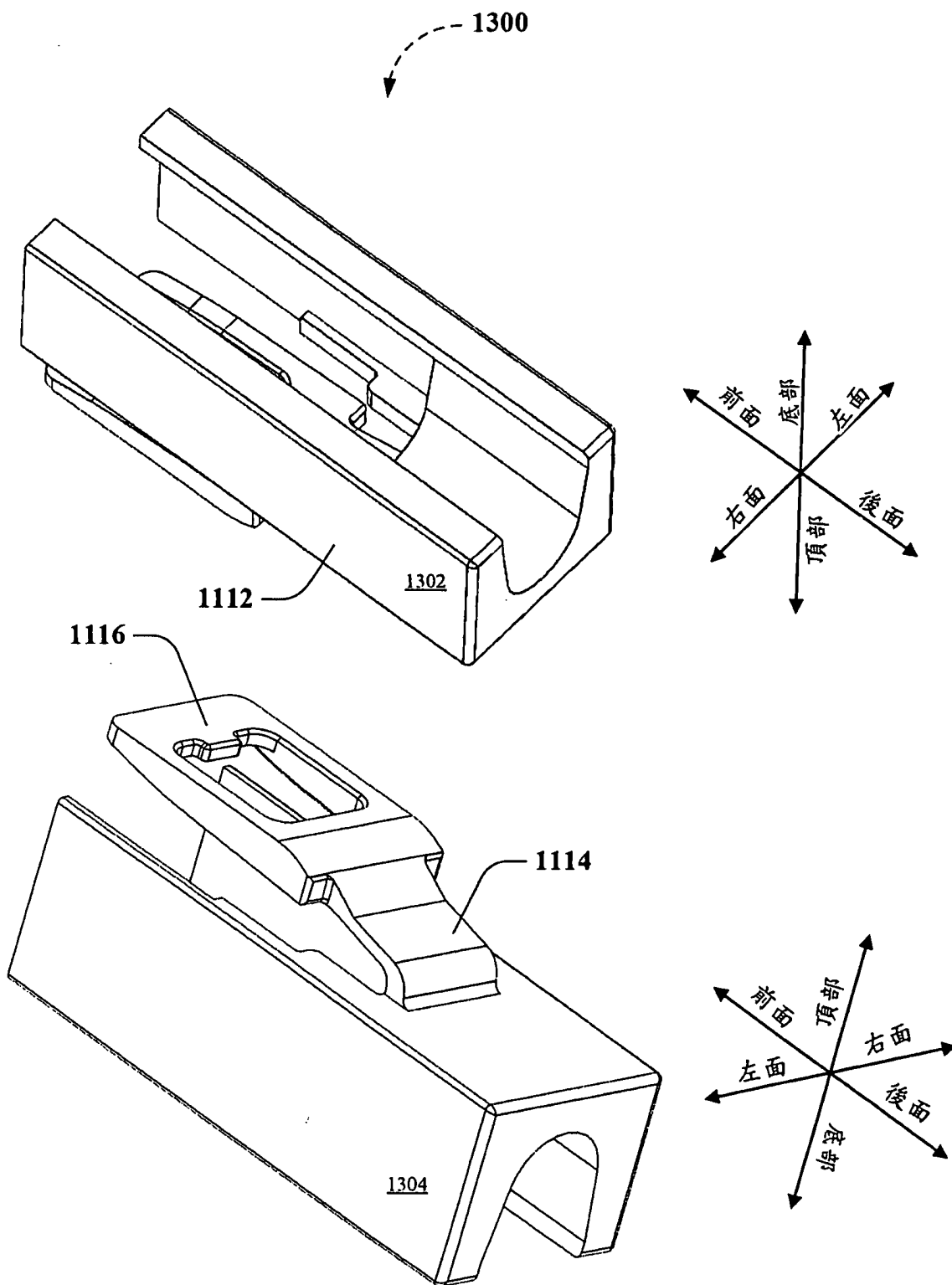


圖 13

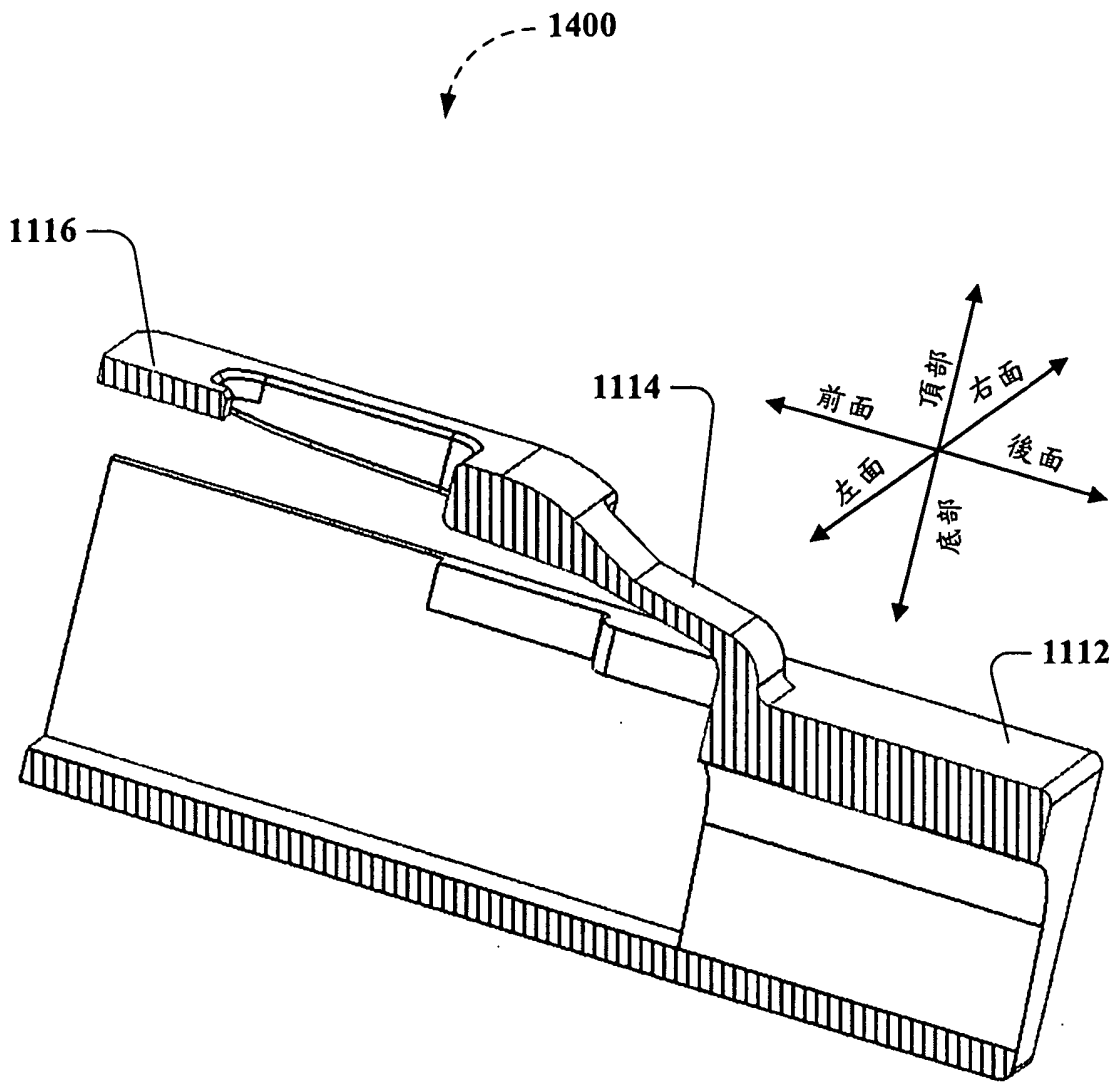


圖 14

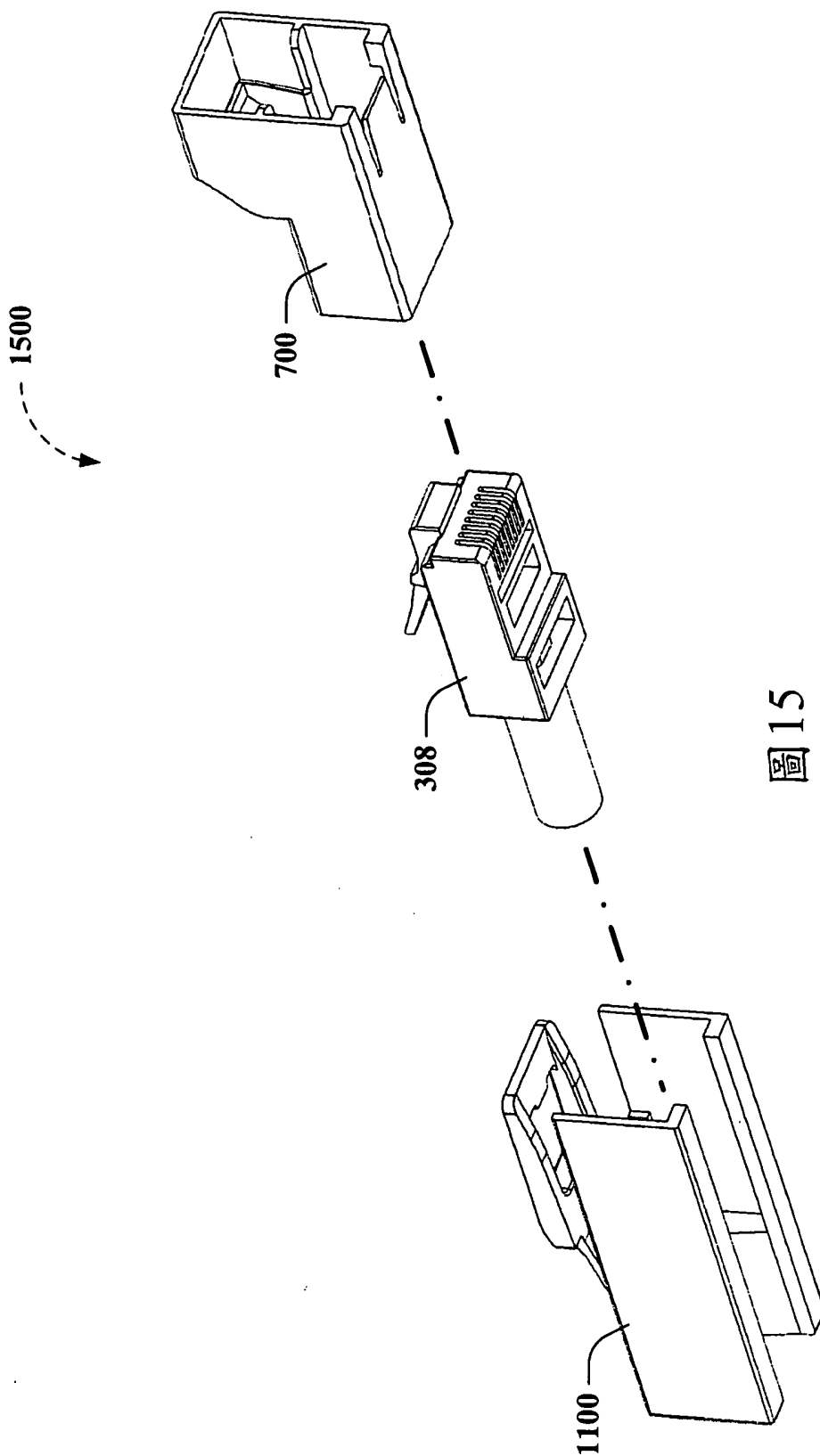


圖15

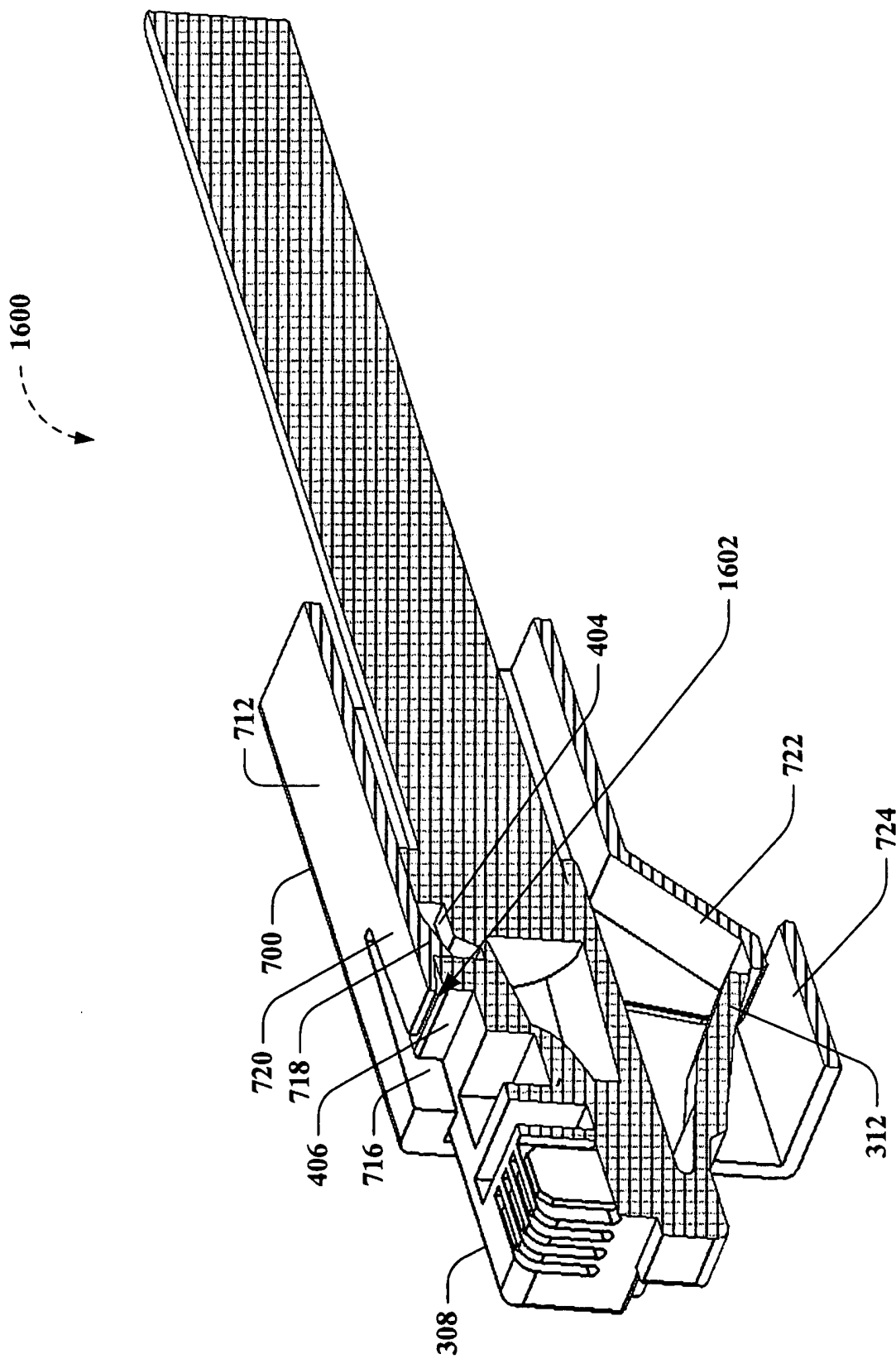


圖16

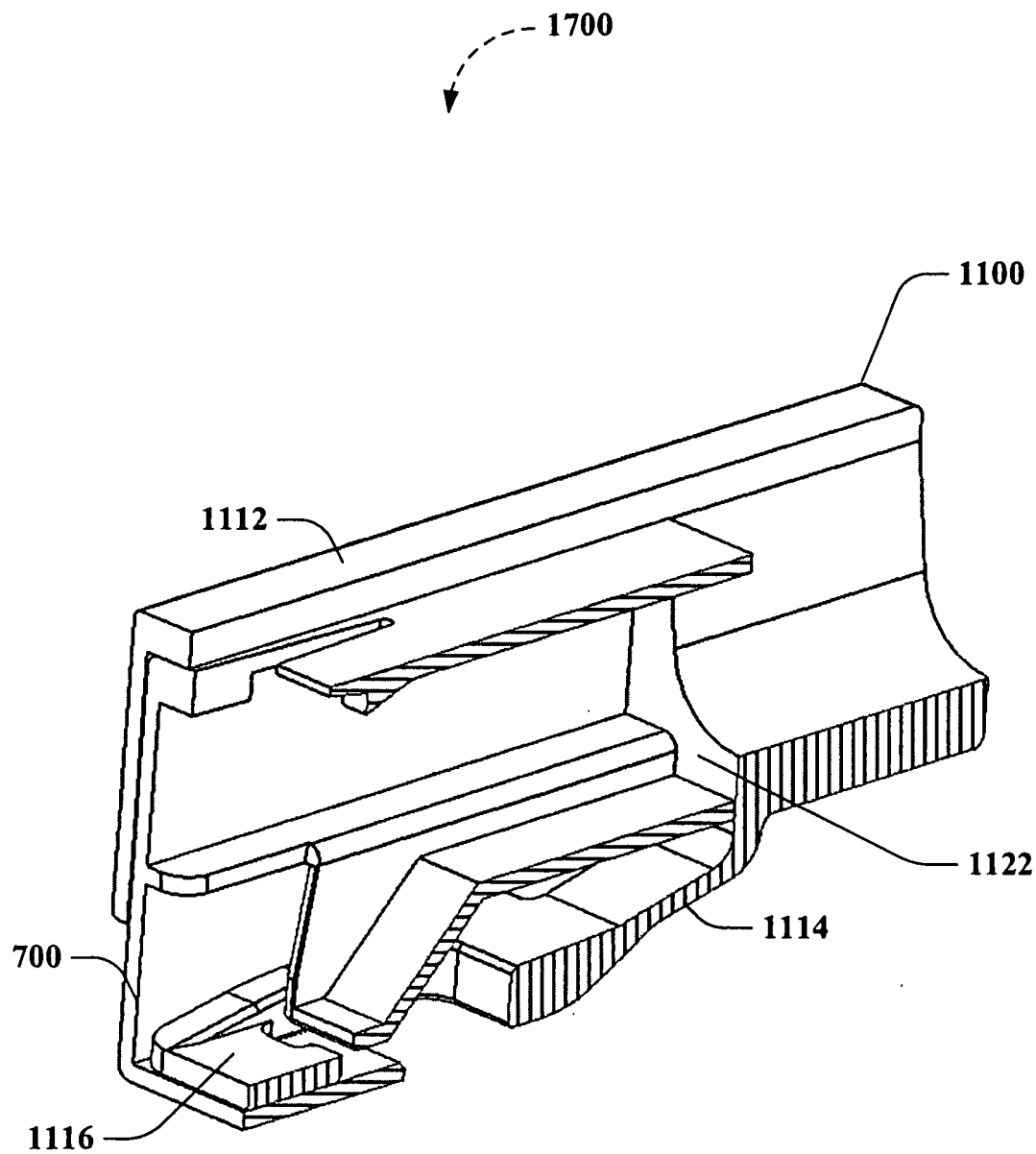


圖 17

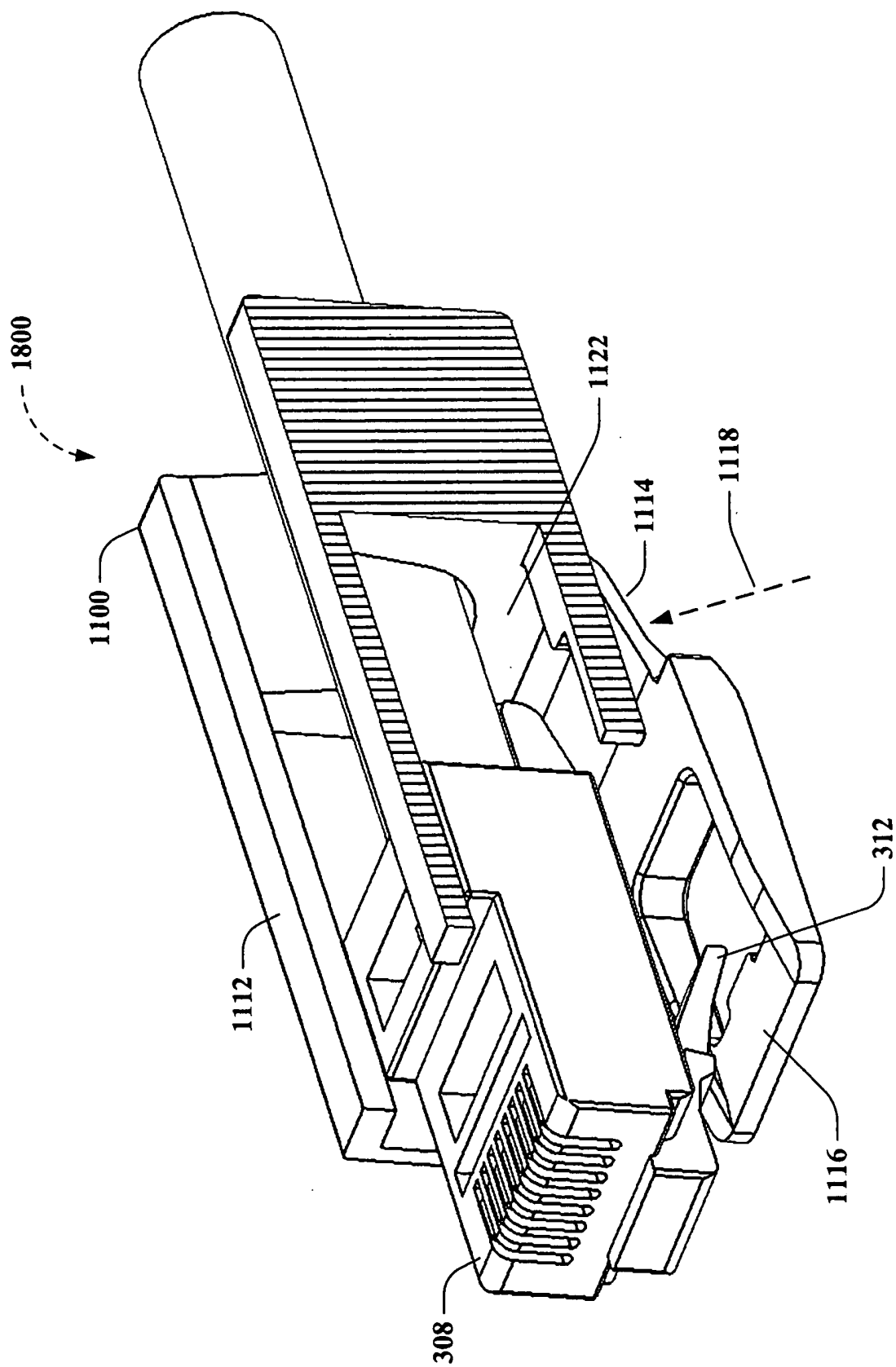


圖18

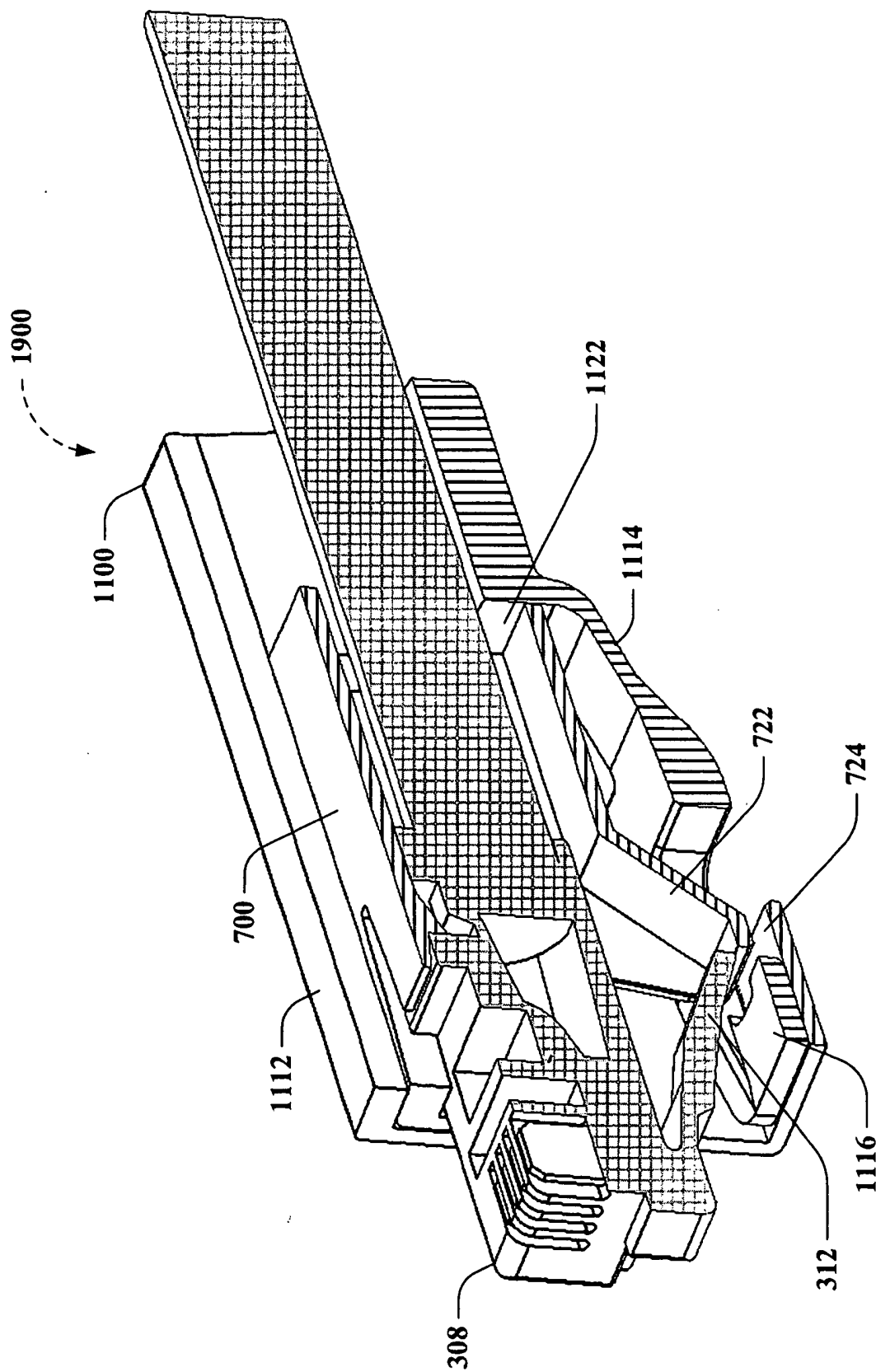


圖19

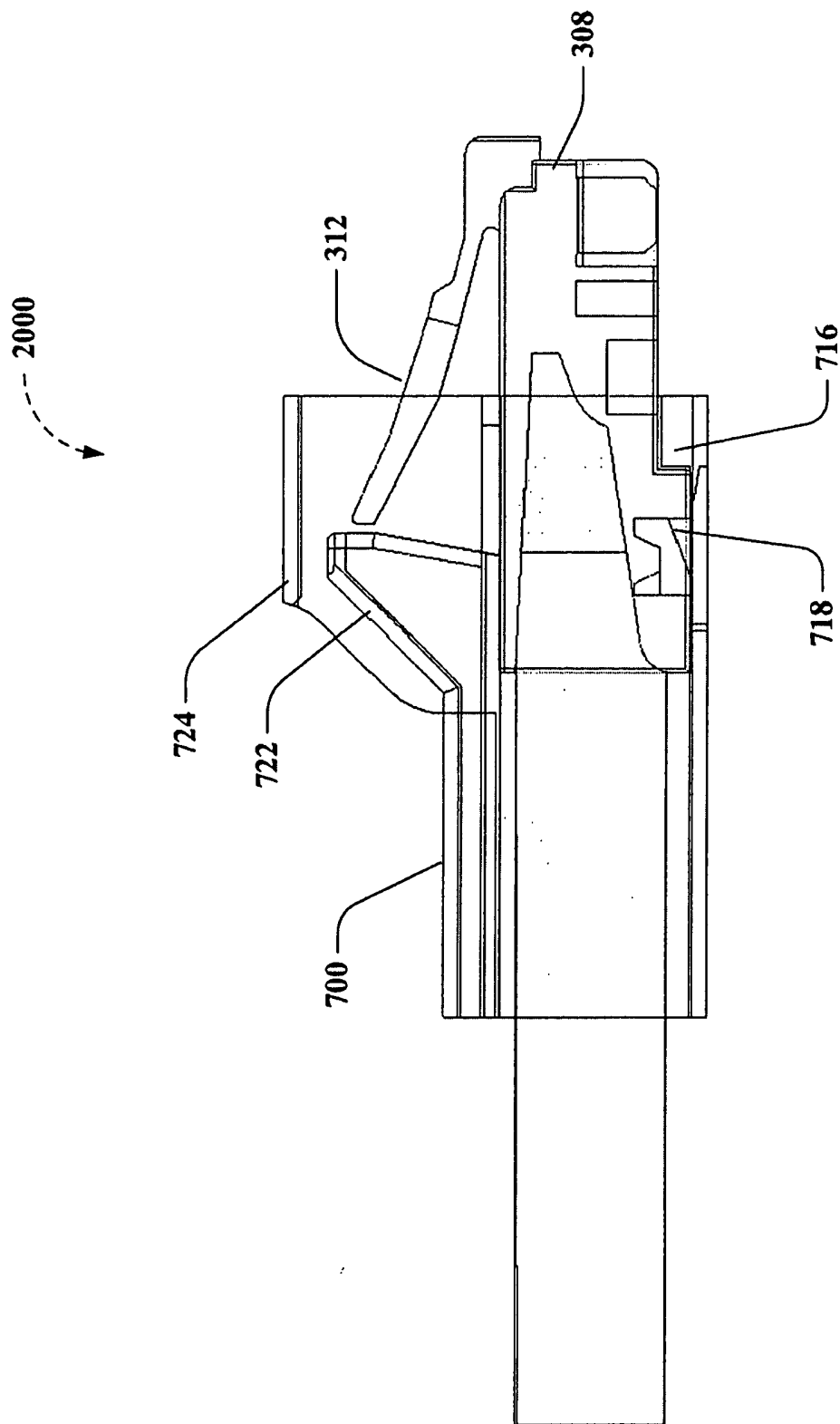


圖20

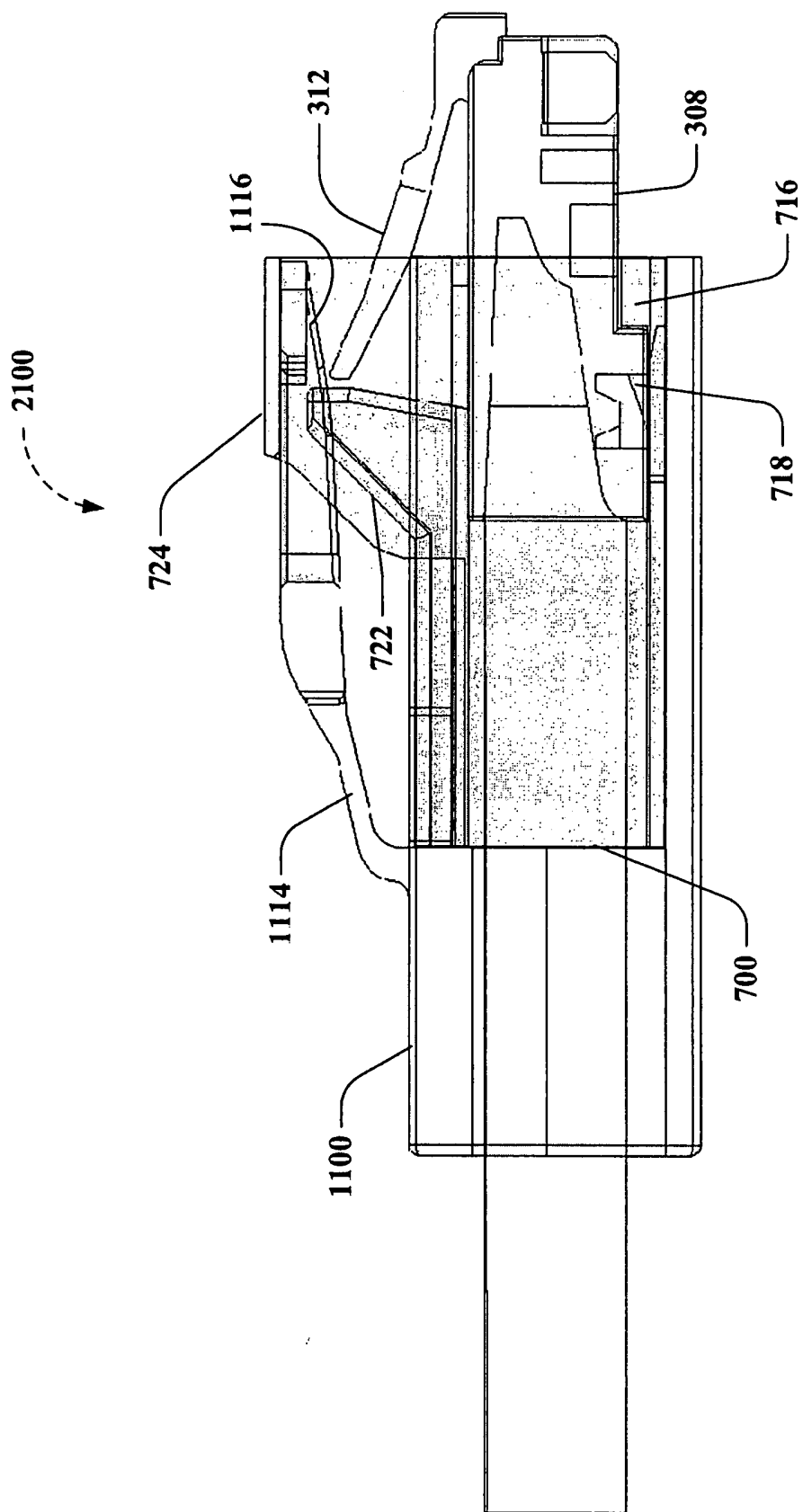


圖21

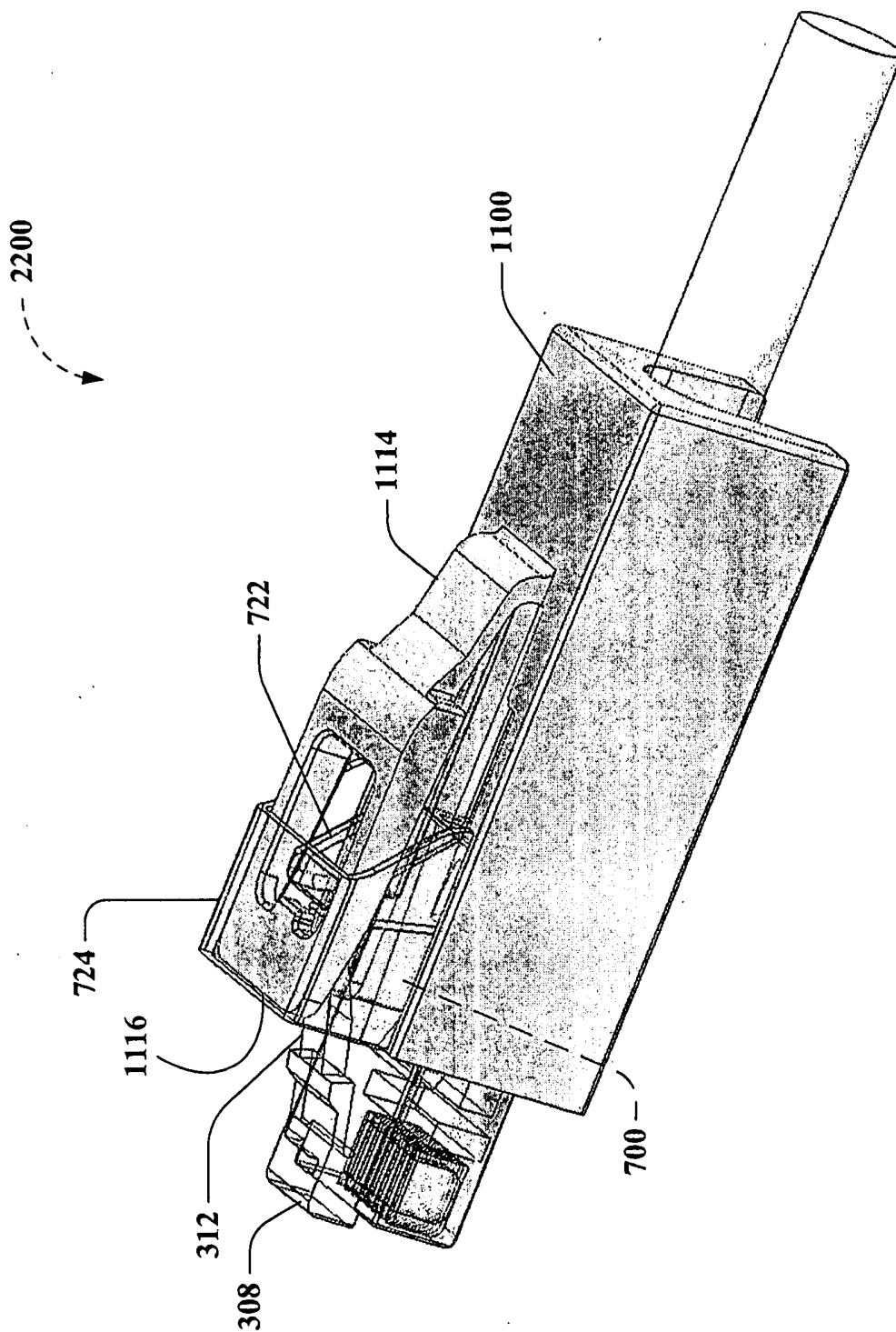


圖22

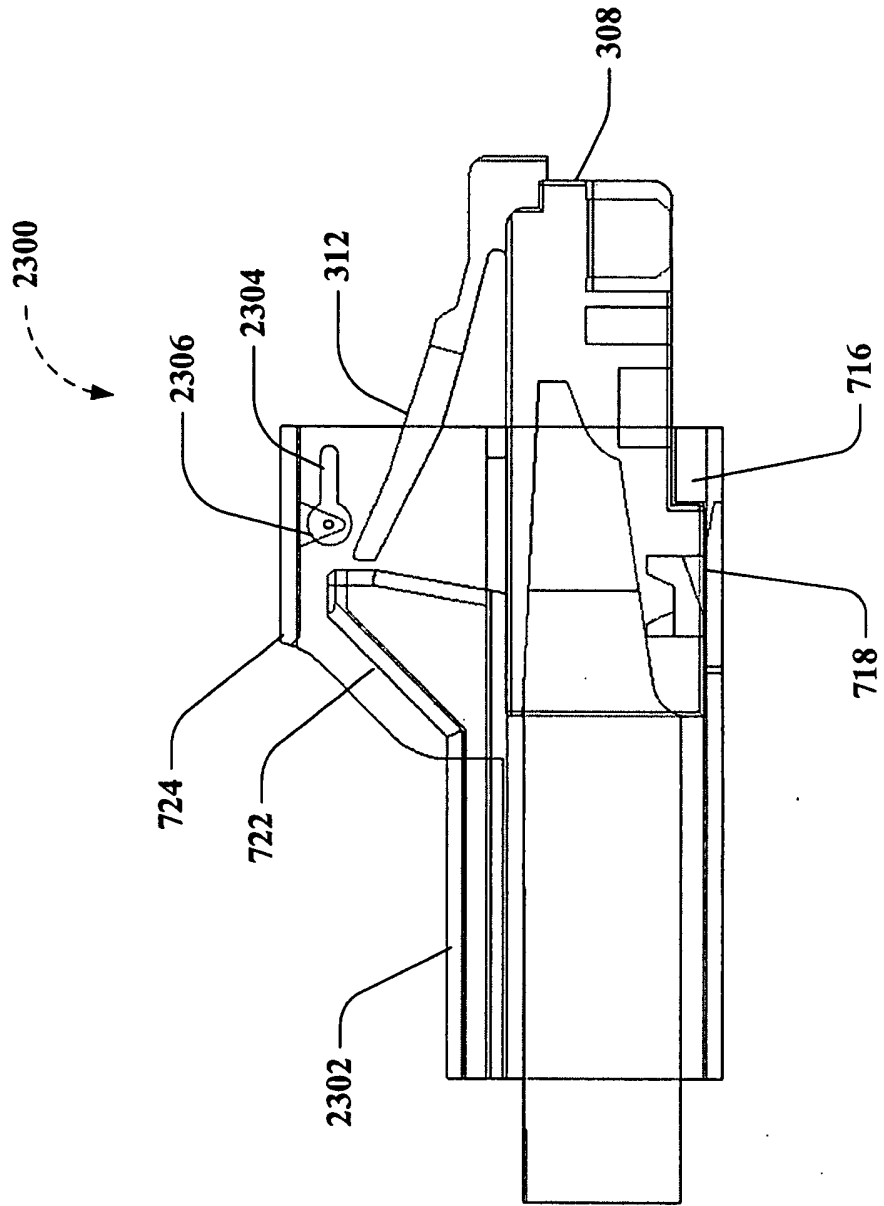


圖23

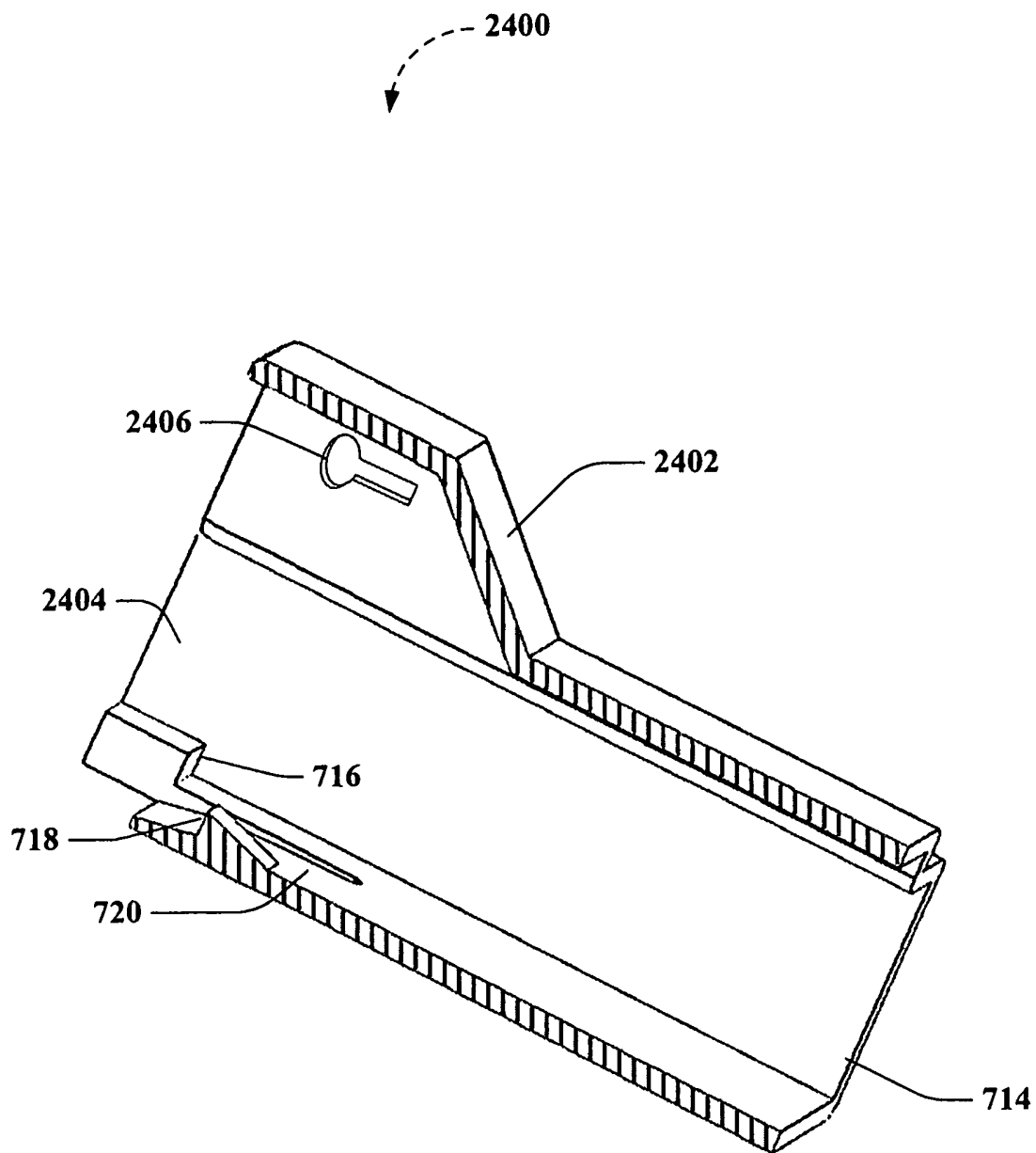


圖 24

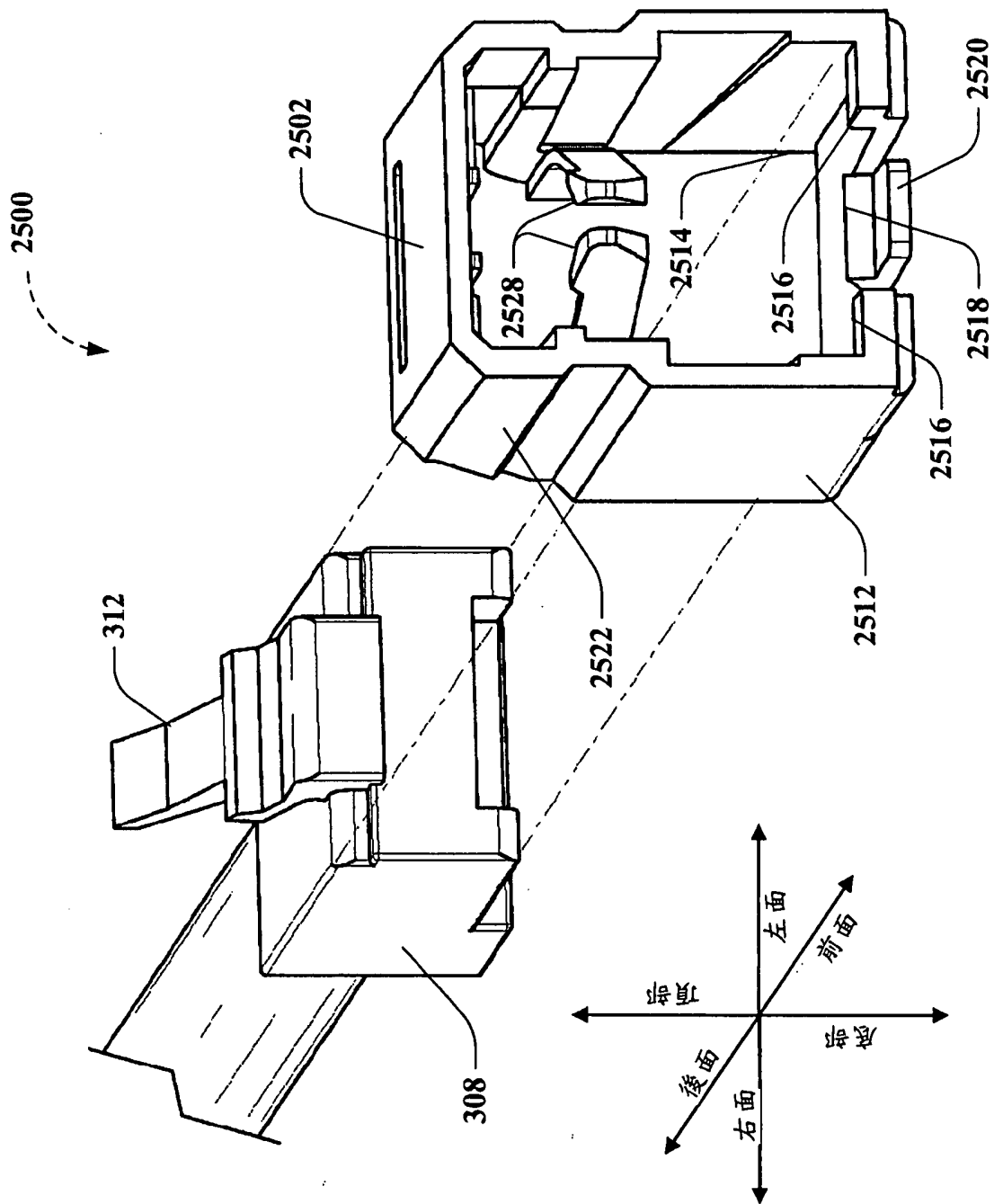


圖 25

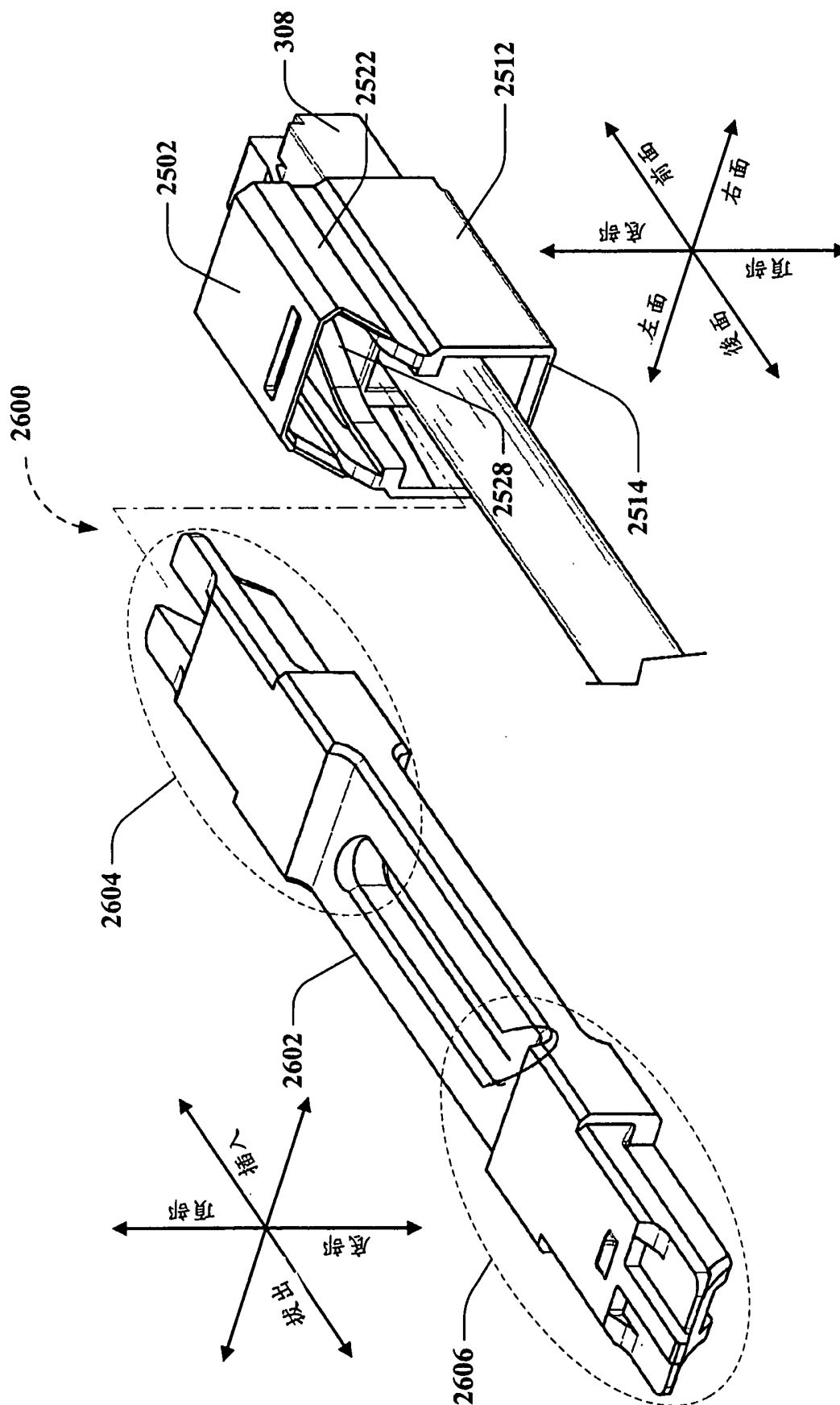


圖26

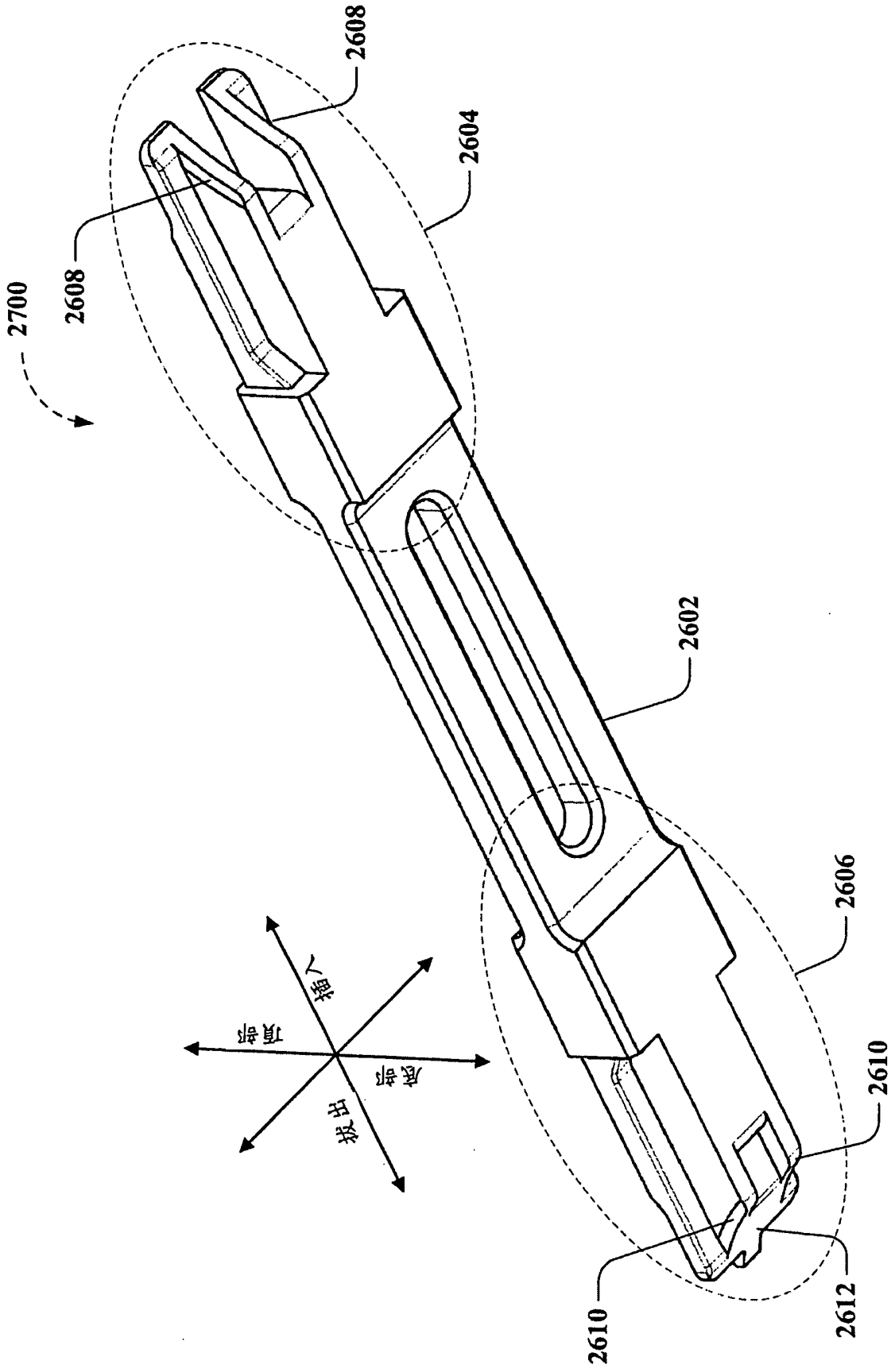


圖 27

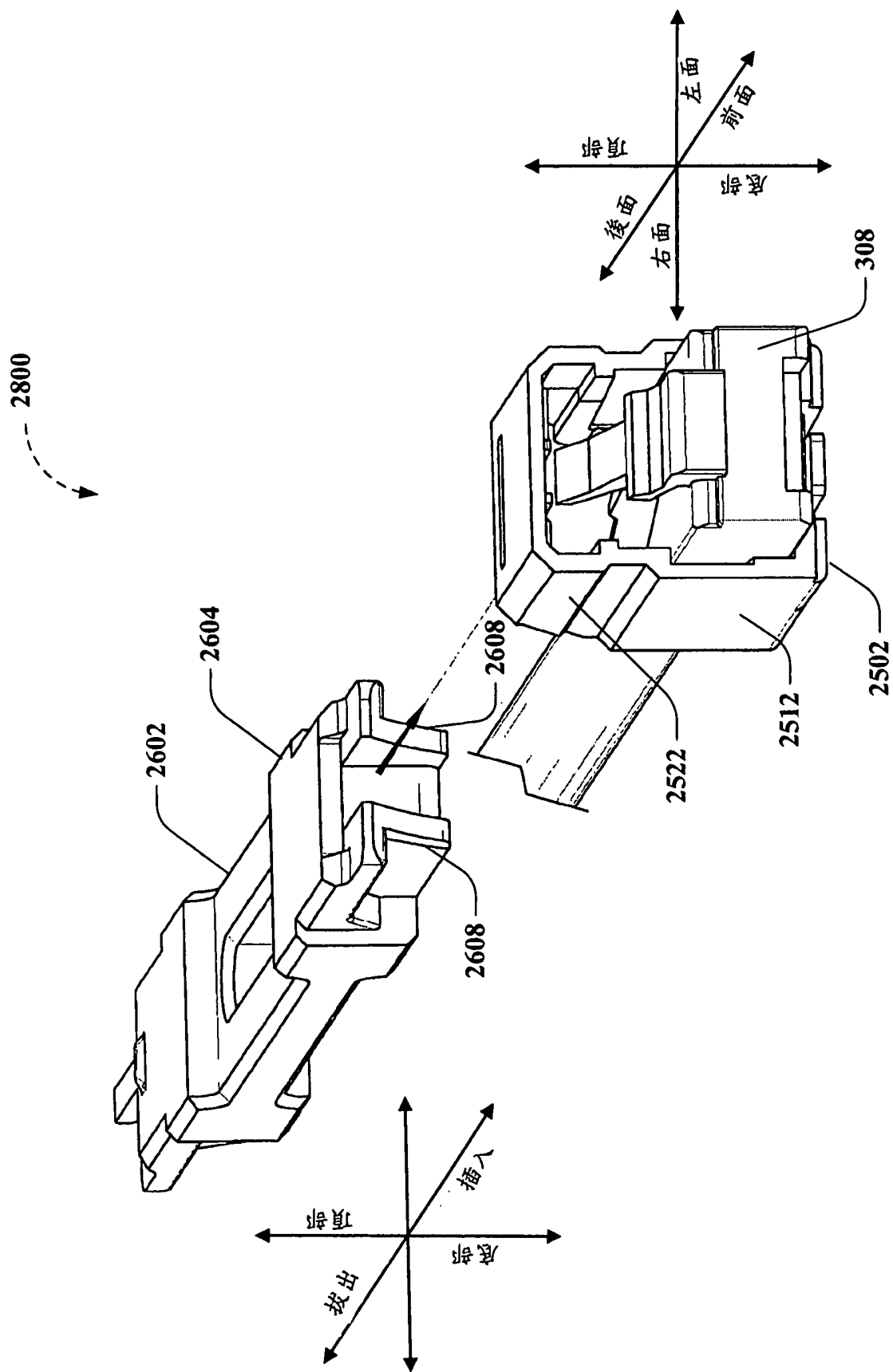


圖28

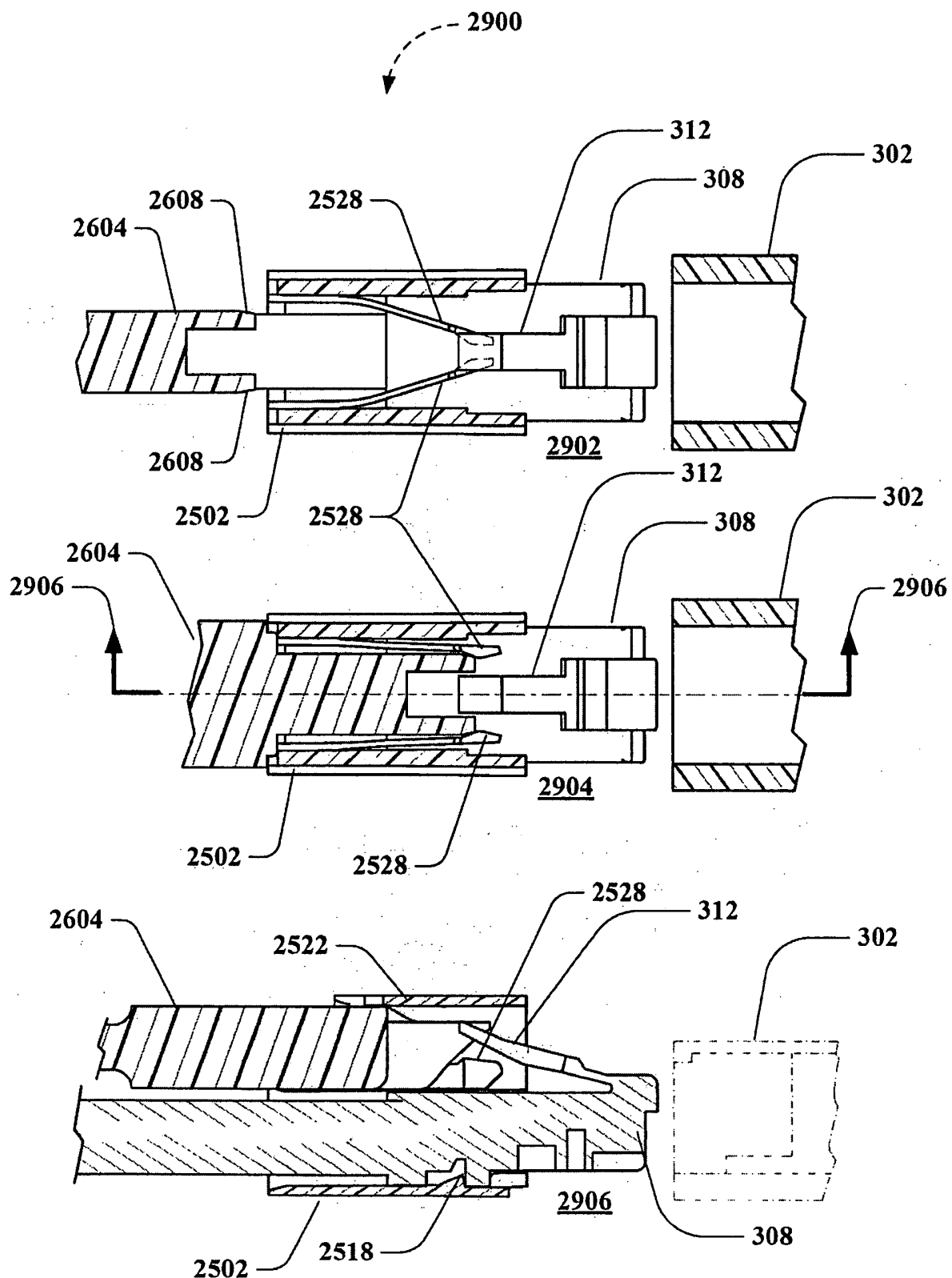


圖 29

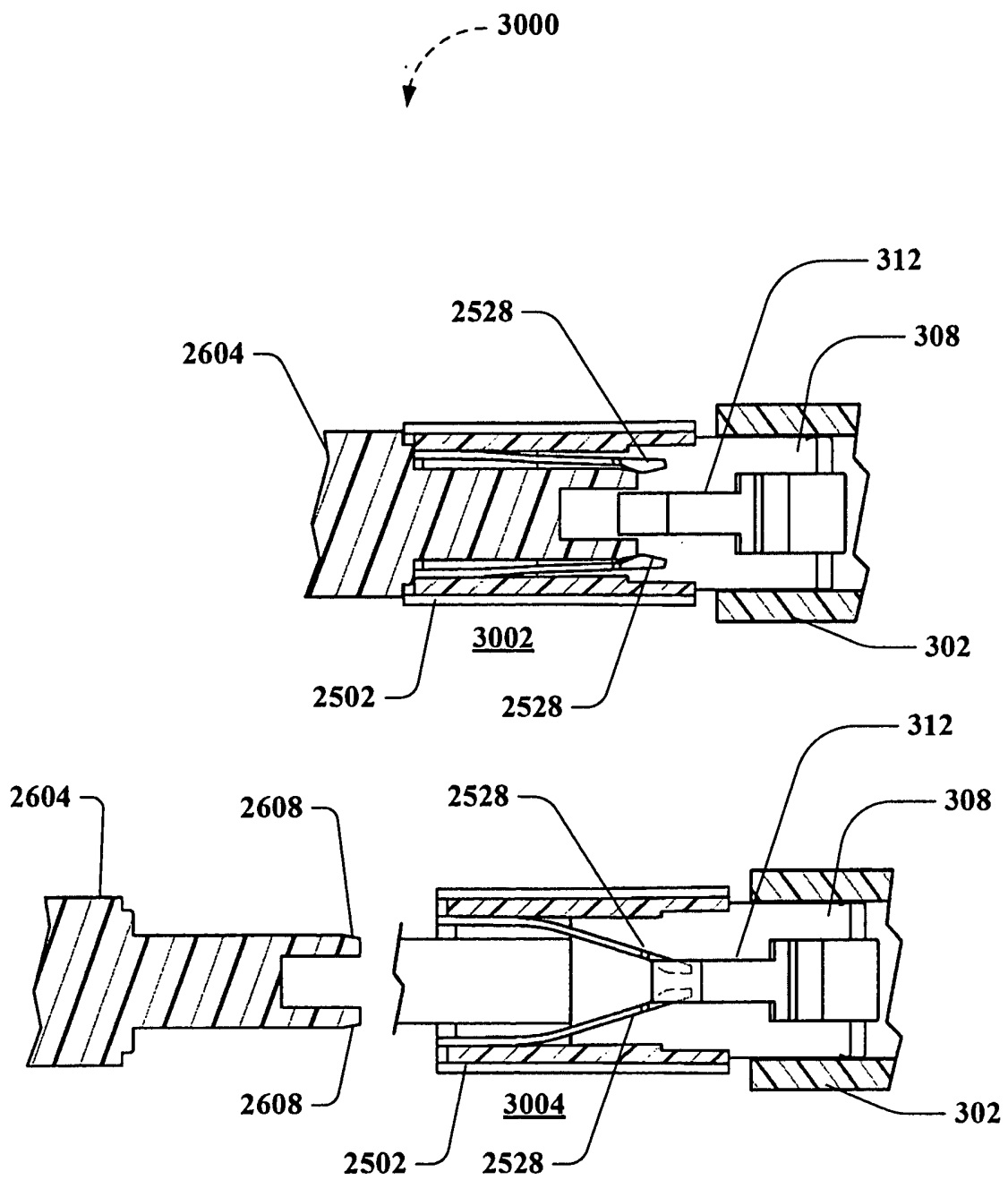


圖 30

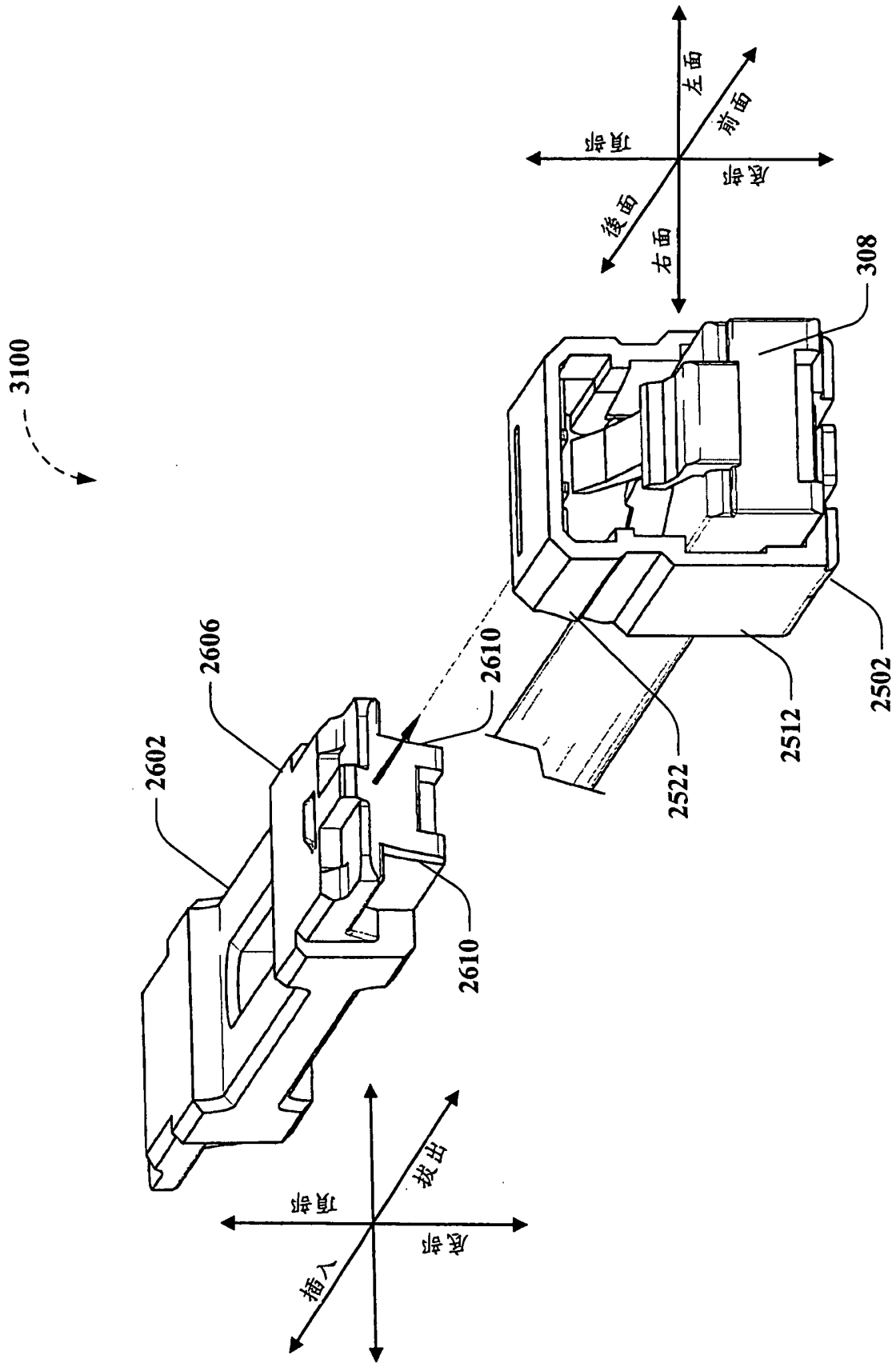


圖31

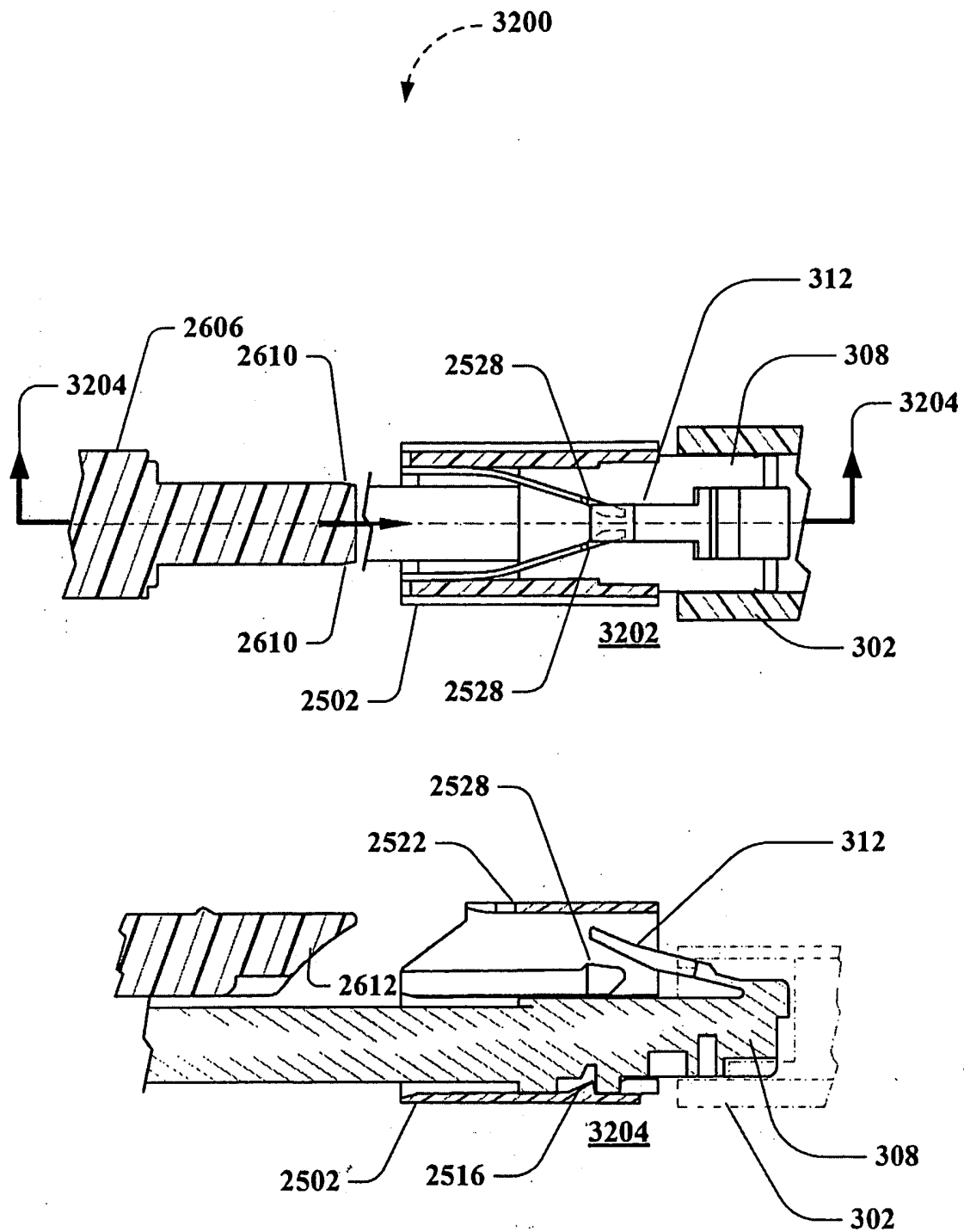


圖 32

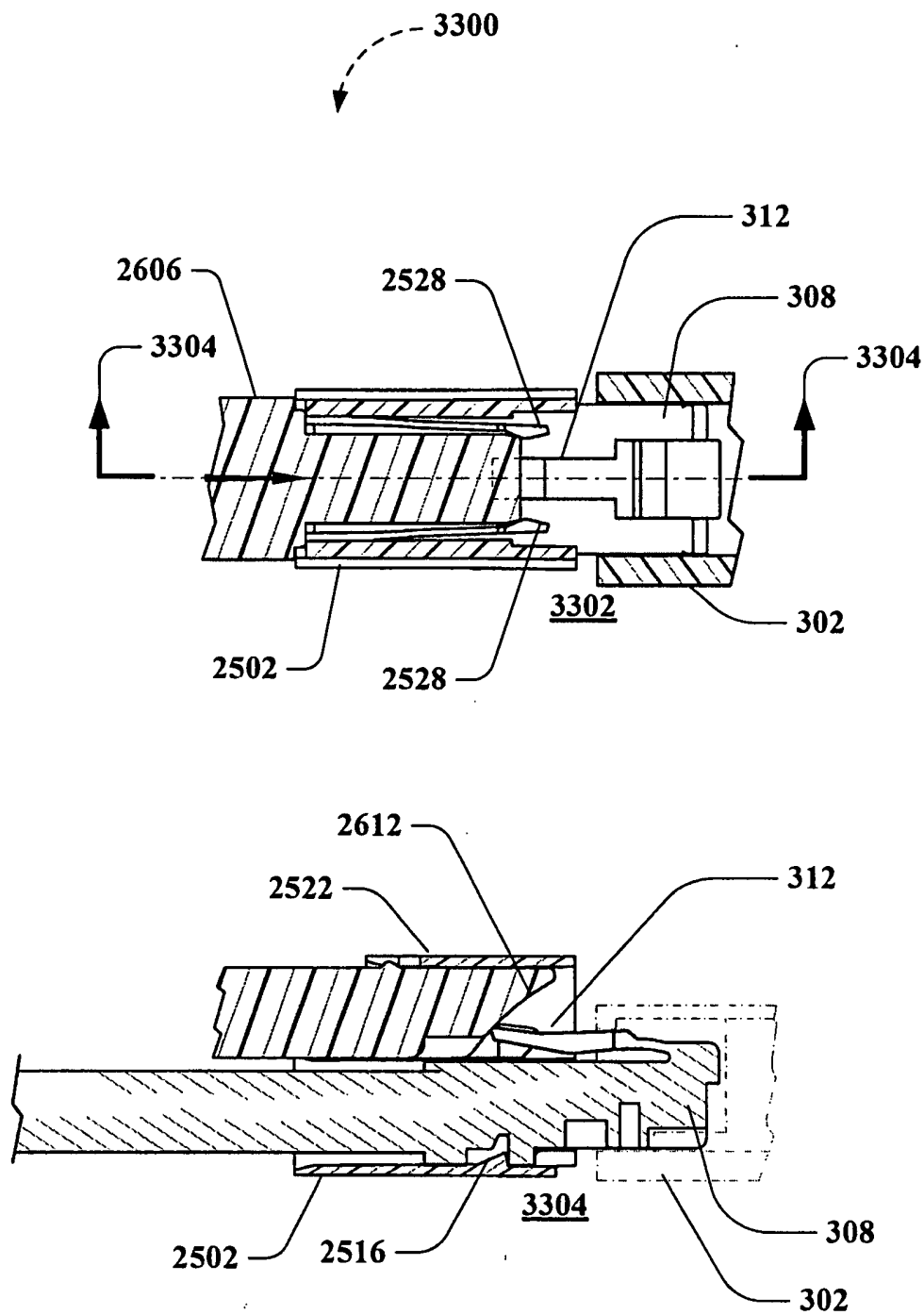


圖 33

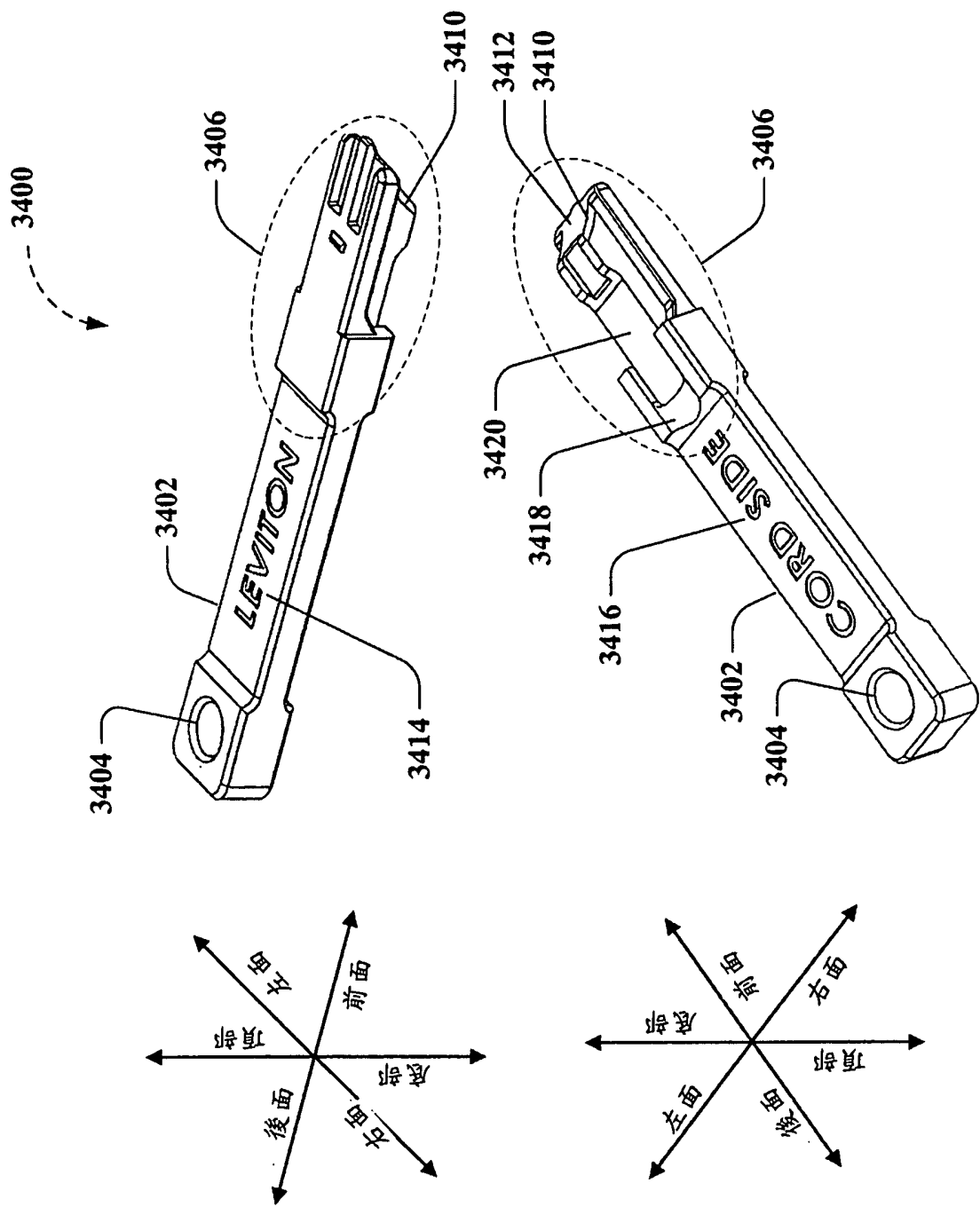


圖34

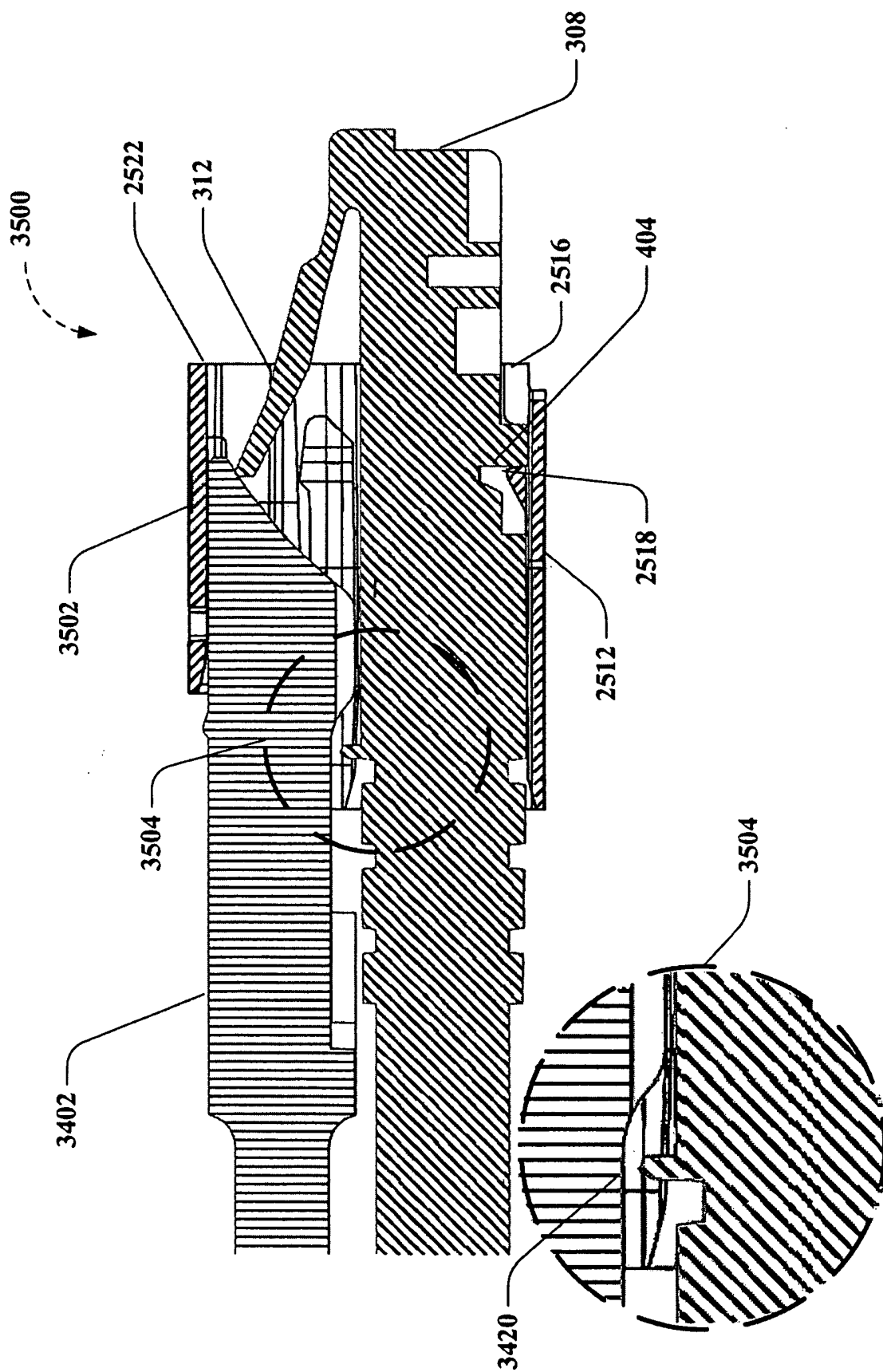


圖35

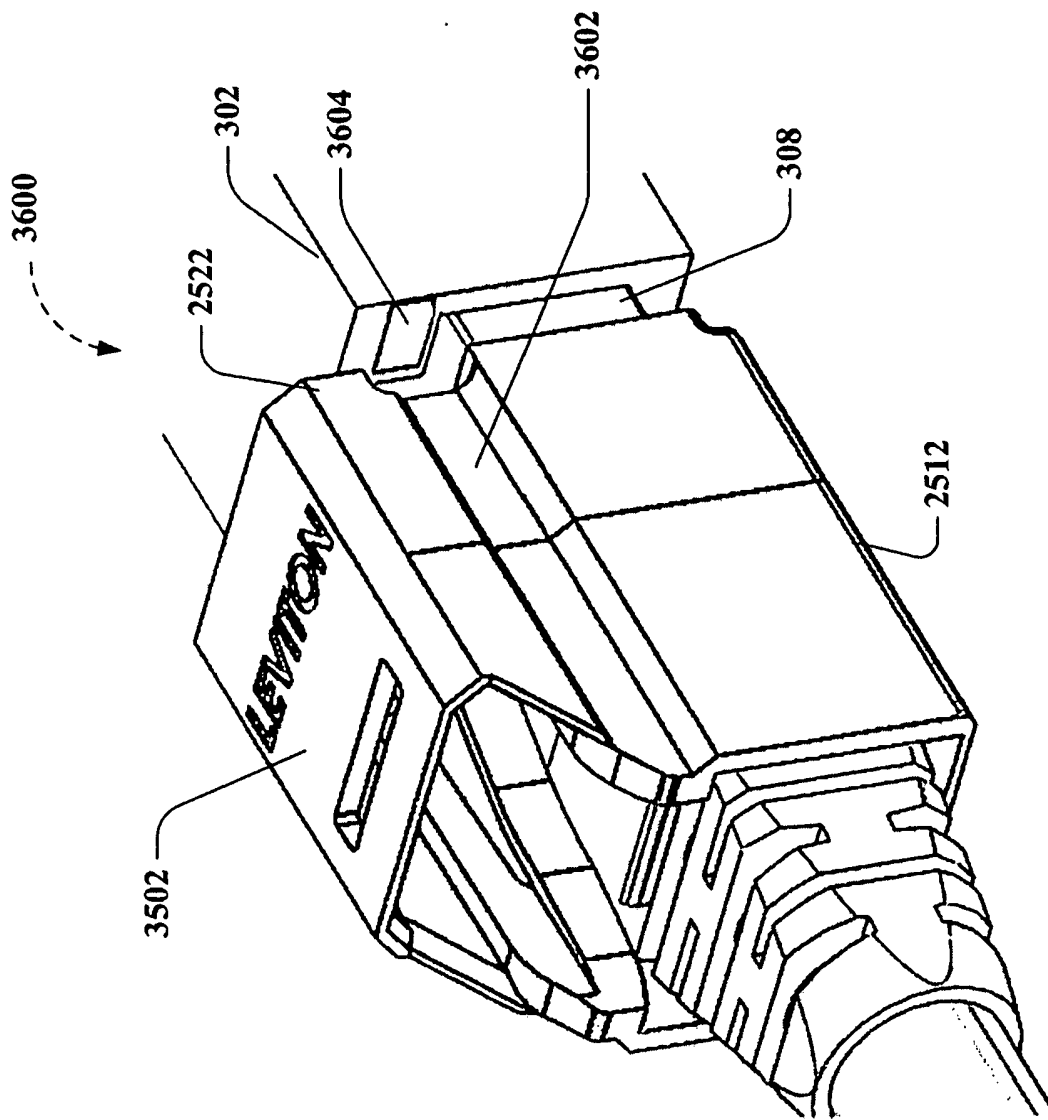


圖36

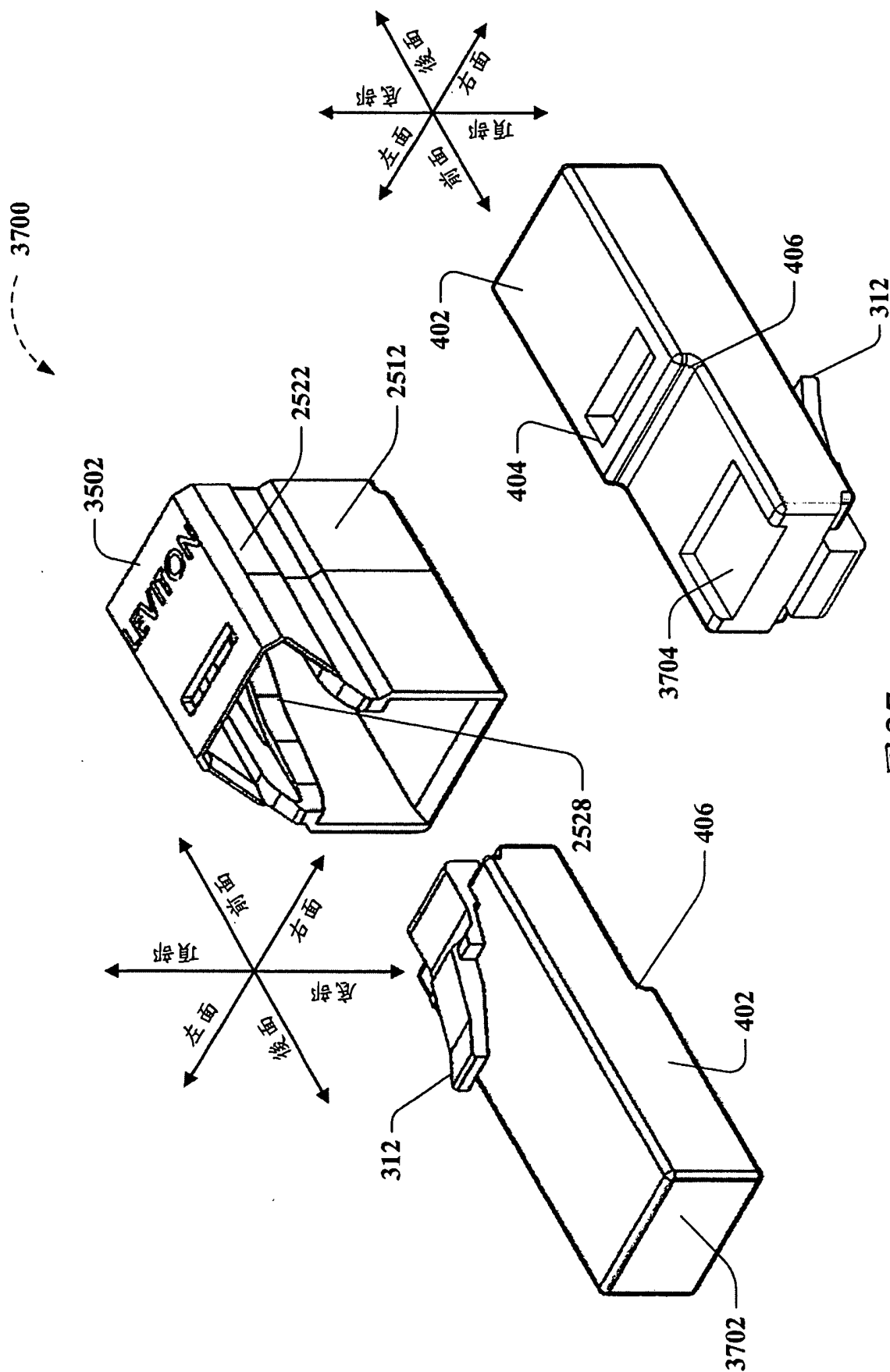


圖 37

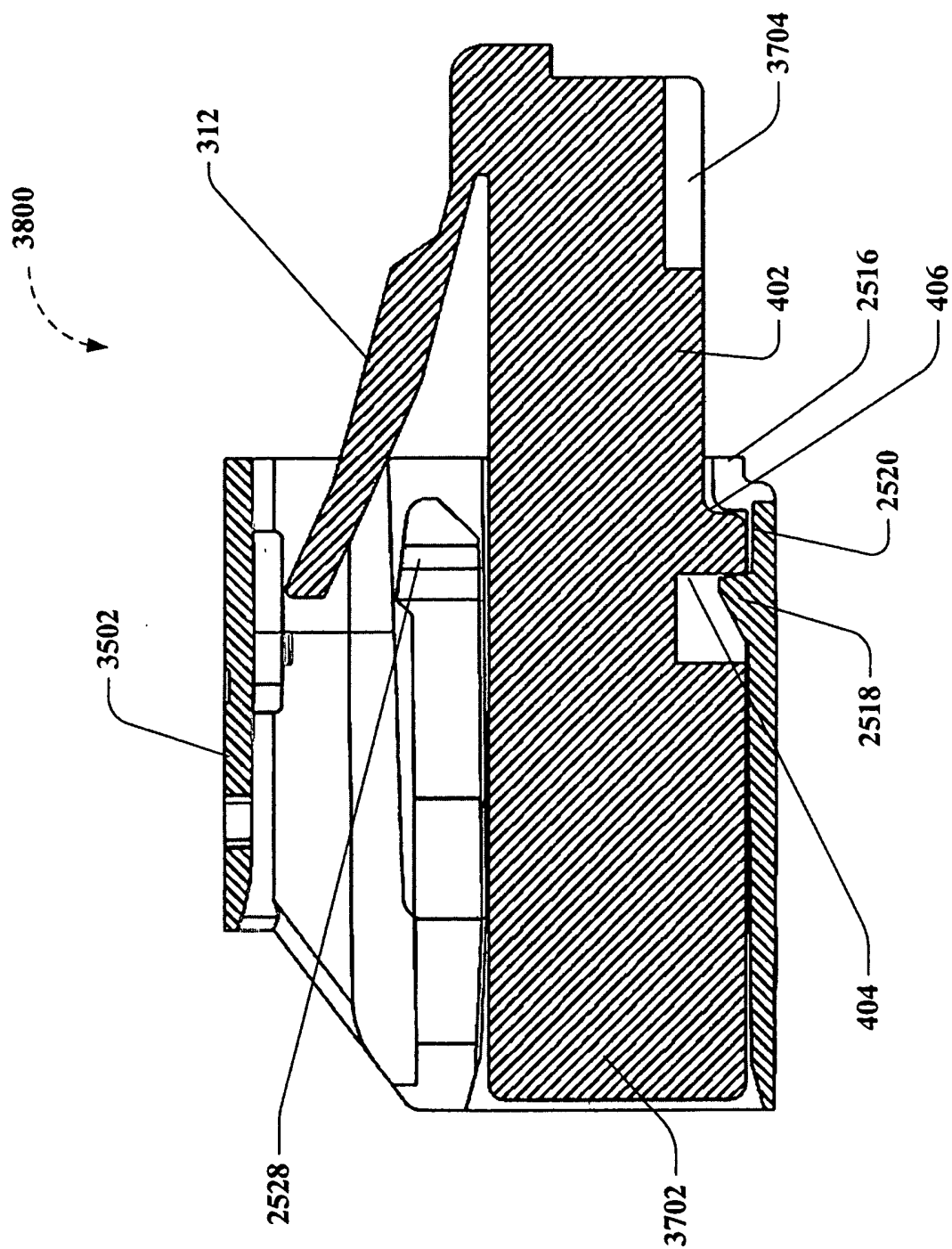


圖38

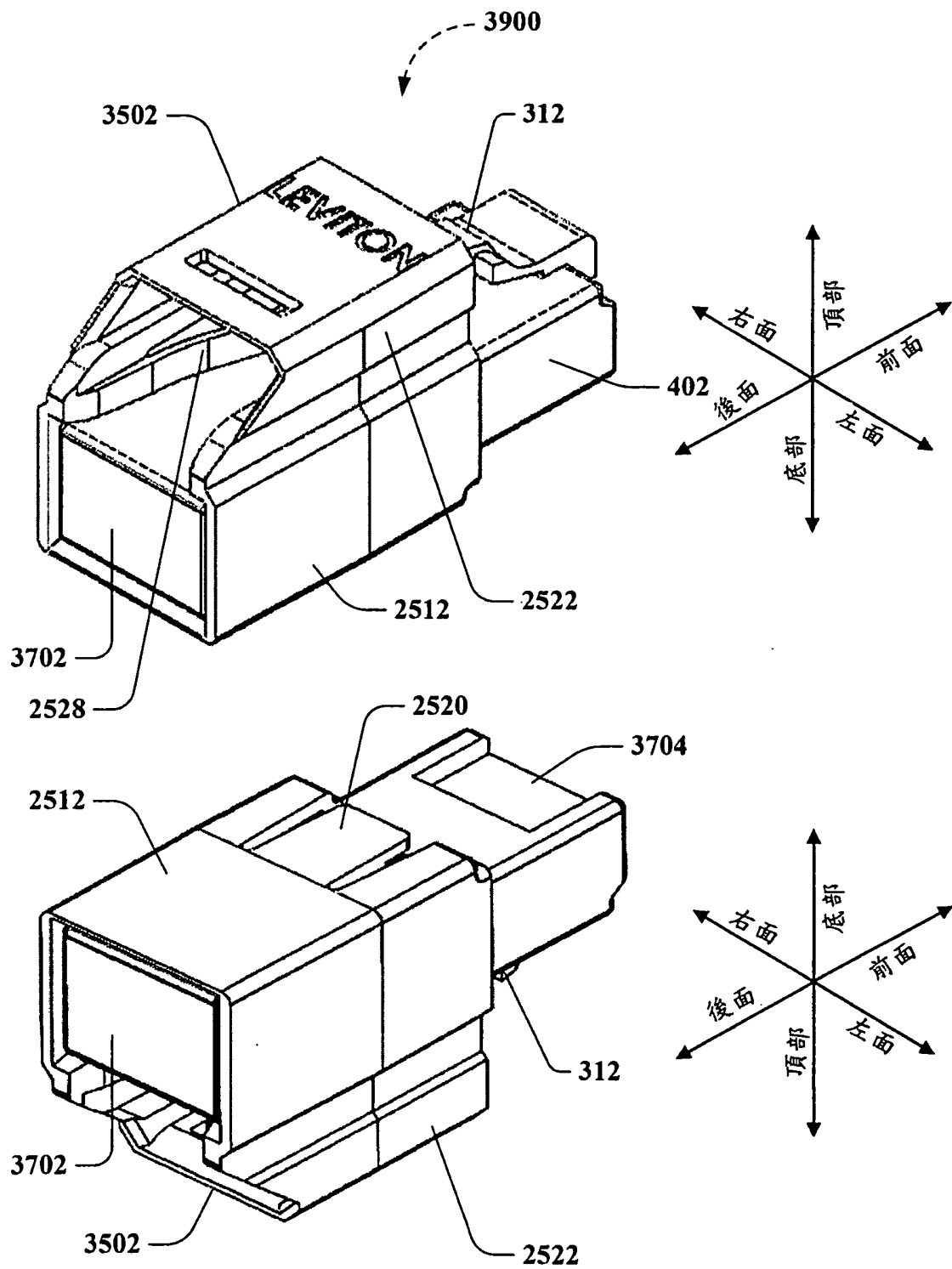


圖 39

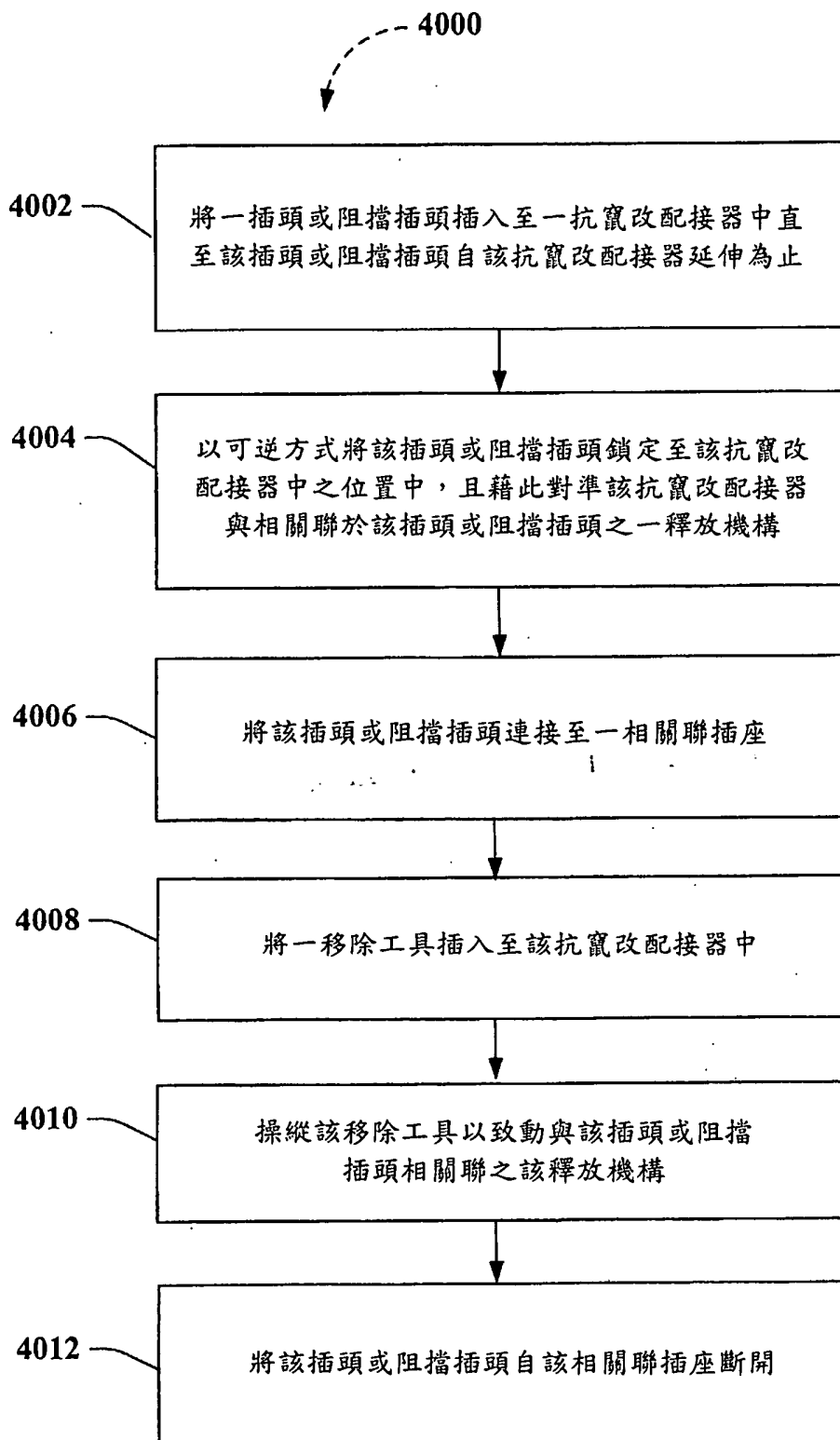


圖 40

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(36)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

302	插座
308	插頭
2512	本體
2522	插頭釋放護板或釋放護罩
3502	抗竄改配接器
3602	狀態燈

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)