



(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 201347319 A

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 11 月 16 日

(21)申請案號：102109995

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 21 日

(51)Int. Cl. : *H01R13/631 (2006.01)*

H01R24/40 (2011.01)

(30)優先權：2012/03/23 美國

13/428,981

(71)申請人：太谷電子公司 (美國) TYCO ELECTRONICS CORPORATION (US)

美國

(72)發明人：希克斯 麥可 堤曼西 SYKES, MICHAEL TIMOTHY (US) ; 金傑 QIN, JIE

(CN) ; 佛茲 肯斯 理查 FOLTZ, KEITH RICHARD (US) ; 委德爾 凱文 愛德

華 WEIDNER, KEVIN EDWARD (US)

(74)代理人：陳傳岳

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：11 共 42 頁

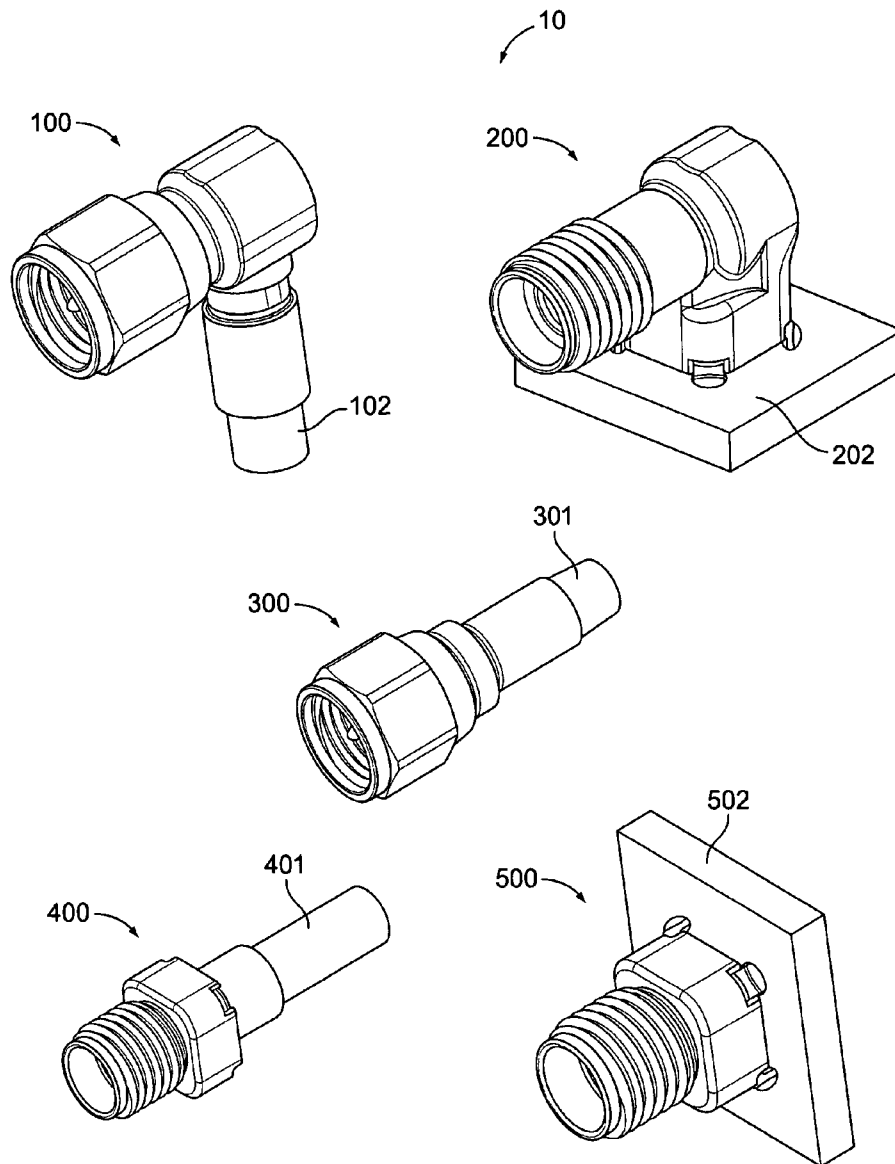
(54)名稱

同軸連接器

COAXIAL CONNECTOR

(57)摘要

一種同軸連接器(320)包含一插槽接點(310)，該插槽接點包含一接觸壁(340)，其延伸於一中心接點軸(328)周圍並定義一接點腔部(342)，該接點腔部係配置以容置一匹配連接器(402)的一接腳接點(410)。該接觸壁具有一壁邊緣(376)，其定義了對該接點腔部之一接點開口(378)。一介電插件(312)具有一中心鑽孔(341)，其容置及固持該插槽接點。該介電插件包含圍繞該插槽接點之一本體部分(372)以及自該本體部分徑向向內突出之一罩蓋部分(374)，使得該罩蓋部分可於匹配期間覆蓋該壁邊緣並將該接腳接點引導至該接點腔部中。



- 10：同軸連接器系統
- 100：插頭連接器
- 102：同軸纜線
- 200：插座連接器
- 202：印刷電路板
- 300：插頭連接器
- 301：同軸纜線
- 400：插座連接器
- 401：同軸纜線
- 500：插座連接器
- 502：電路板

第一圖



(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 201347319 A

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 11 月 16 日

(21)申請案號：102109995

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 21 日

(51)Int. Cl.：

H01R13/631 (2006.01)

H01R24/40 (2011.01)

(30)優先權：2012/03/23

美國

13/428,981

(71)申請人：太谷電子公司 (美國) TYCO ELECTRONICS CORPORATION (US)

美國

(72)發明人：希克斯 麥可 堤曼西 SYKES, MICHAEL TIMOTHY (US)；金傑 QIN, JIE

(CN)；佛茲 肯斯 理查 FOLTZ, KEITH RICHARD (US)；委德爾 凱文 愛德

華 WEIDNER, KEVIN EDWARD (US)

(74)代理人：陳傳岳

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：11 共 42 頁

(54)名稱

同軸連接器

COAXIAL CONNECTOR

(57)摘要

一種同軸連接器(320)包含一插槽接點(310)，該插槽接點包含一接觸壁(340)，其延伸於一中心接點軸(328)周圍並定義一接點腔部(342)，該接點腔部係配置以容置一匹配連接器(402)的一接腳接點(410)。該接觸壁具有一壁邊緣(376)，其定義了對該接點腔部之一接點開口(378)。一介電插件(312)具有一中心鑽孔(341)，其容置及固持該插槽接點。該介電插件包含圍繞該插槽接點之一本體部分(372)以及自該本體部分徑向向內突出之一罩蓋部分(374)，使得該罩蓋部分可於匹配期間覆蓋該壁邊緣並將該接腳接點引導至該接點腔部中。

發明摘要

※ 申請案號：102109995

※ 申請日：102.3.21

※IPC 分類：H01R 13/631 (2006.01)
H01R 24/40 (2011.01)

【發明名稱】(中文/英文)

同軸連接器/COAXIAL CONNECTOR

【中文】

一種同軸連接器 (320) 包含一插槽接點 (310)，該插槽接點包含一接觸壁 (340)，其延伸於一中心接點軸 (328) 周圍並定義一接點腔部 (342)，該接點腔部係配置以容置一匹配連接器 (402) 的一接腳接點 (410)。該接觸壁具有一壁邊緣 (376)，其定義了對該接點腔部之一接點開口 (378)。一介電插件 (312) 具有一中心鑽孔 (341)，其容置及固持該插槽接點。該介電插件包含圍繞該插槽接點之一本體部分 (372) 以及自該本體部分徑向向內突出之一罩蓋部分 (374)，使得該罩蓋部分可於匹配期間覆蓋該壁邊緣並將該接腳接點引導至該接點腔部中。

【英文】

A coaxial connector (302) comprises a socket contact (310) having a contact wall (340) that extends around a central contact axis (328) and defines a contact cavity (342) configured to receive a pin contact (410) of a mating connector (402). The contact wall has a wall edge (376) that defines a contact opening (378) to the contact cavity. A dielectric insert (312) has a central bore (341) that receives and holds the socket contact. The dielectric insert includes a body portion (372) that surrounds the socket contact and a hood portion (374) that projects radially inward from the body portion such that the hood portion

covers the wall edge and directs the pin contact into the contact cavity during mating.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（一）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10	同軸連接器系統	301	同軸纜線
100	插頭連接器	400	插座連接器
102	同軸纜線	401	同軸纜線
200	插座連接器	500	插座連接器
202	印刷電路板	502	電路板
300	插頭連接器		

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

同軸連接器/COAXIAL CONNECTOR

【技術領域】

【0001】 本發明是關於一種傳送電氣訊號之同軸連接器。

【先前技術】

【0002】 典型的同軸連接器（例如 SMA 型（subminiature version A）連接器）具有一金屬外殼、一內介電插件、以及一中心接點以運送訊號。中心接點是鎖固在內介電插件的一中心鑽孔內。同軸連接器係端接至一纜線、或是端接至一印刷電路板（PCB，Printed Circuit Board）。同軸連接器可為具有標準或反向極性型態的插頭連接器或插座連接器。插頭與插座連接器係配置以於一匹配運作期間彼此匹配。舉例而言，插頭連接器的中心接點係一接腳接點，而插座連接器的中心接點係具有一腔部之一插槽接點，其大小係可容置該接腳接點。當接腳接點容置在腔部中時，該接腳接點係接合插槽接點的內壁。

【0003】 然而，典型的同軸連接器具有某些缺點。舉例而言，在上述匹配運作期間，接腳與插槽接點係以未對準方式彼此接合。當接點未對準時，則需要較大的力來匹配未對準之接點。為了抵抗在未對準匹配期間所受到的力，接點必須被製造為具有比傳送電氣訊號所需者更厚的壁。增加壁厚則需要額外的材料，因而增加了同軸連接器中的總材料成本。

【0004】 因此，需要一種可於匹配期間幫助對準且可以相對較低之成本來製造的同軸連接器。

【發明內容】

【0005】 根據本發明，一種同軸連接器包含一插槽接點，該插槽接點具有一匹配端部、一端接端部、以及延伸於其間之一中心接點軸。該插槽接點包括一接觸壁，其延伸於該接點軸周圍並定義一接點腔部。該接觸壁在該匹配端部處係具有一壁邊緣，其定義了對該接點腔部之一接點開口。該接點腔部係配置以經由該接點開口而容置一匹配連接器的一接腳接點。一介電插件係具有一中心鑽孔以容置及固持該插槽接點。該介電插件包括一匹配面，其具有一插置開口，提供對該中心鑽孔之接取。該介電插件包括圍繞該插槽接點之一本體部分以及定義該插置開口之一罩蓋部分。該罩蓋部分係自該本體部分徑向向內朝向該接點軸突出，使得該罩蓋部分可於匹配期間覆蓋該壁邊緣並該接腳接點引導至該接點腔部中。

【圖式簡單說明】

【0006】 第一圖係顯示根據例示具體實施例之可匹配以形成同軸連接器系統的一系列同軸連接器。

第二圖為根據一例示具體實施例而形成之插頭連接器的前視分解圖。

第三圖為第二圖中所示之插頭連接器的側視剖面圖。

第四圖為根據一例示具體實施例而形成之插座連接器的前視分解圖。

第五圖為第四圖中所示之插座連接器的側視剖面圖。

第六圖為根據一例示具體實施例而形成之插槽接點的立體圖。

第七圖為根據一例示具體實施例而形成之接腳接點的側視剖面圖。

第八圖為根據一例示具體實施例而形成之同軸連接器系統的側視剖面圖。

第九圖為第八圖中所示之連接器系統的一放大部分，其更詳細顯示了在該連接器系統的同軸連接器之間的一匹配介面。

第十圖為第八圖中所示之連接器系統的一放大部分，其更詳細顯示了接合至插槽接點之一接腳接點。

第十一圖為接腳接點之一匹配端部的側視圖。

【實施方式】

【0007】 第一圖顯示了一種根據一例示具體實施例而形成之同軸連接器系統10。同軸連接器系統10可使用不同類型的插頭與插座同軸連接器，例如纜線固定式連接器與板固定式連接器的不同組合、及/或共線型與直角型連接器的不同組合。插頭連接器係配置以於匹配運作期間匹配或接合插座連接器。在同軸連接器之間的連接可為纜線對纜線、板對板、或纜線對板之連接。本文所述之具體實施例包括了同軸連接器與同軸連接器系統，其中至少其一係配置以控制阻抗、為一預定電氣性能而配置、及/或配置以於匹配運作期間保護接點免於損壞。在某些具體實施例中，本文所述之同軸連接器可包括壓印成形之接點。

【0008】 這類連接器版本之例示具體實施例係顯示於第一圖中。第一圖顯示了一直角型纜線固定式之插頭連接器100、一直角型板固定式之插座連接器200、一共線型纜線固定式之插頭連接器300、一共線型纜線固定式之插座連接器400、以及一共線型板固定式之插座連接器500。插頭連接器100係端接至一同軸纜線102。插座連接器200係端接至一電路板202。插頭連接器300係端接至一同軸纜線301。插座連接器400係端接至一同軸纜線401。插座連接器500係端接至一電路板502。插頭連接器100、300係配置以利用插頭連接器100、300上的內螺紋以及插座連接器200、400、500上的外螺紋而耦合至其中一個插座連接器200、400、500。在替代具體實施例中也可使用其他耦合方式。

【0009】 第二圖是插頭連接器100的一前視分解圖。插頭連接器100包括一中心接點110、用以固持該中心接點110之一前介電插

件112、以及容置介電插件112與中心接點110之一外接點114。中心接點110係配置以端接至同軸纜線102（第一圖）的一中心導件147（示於第三圖中），可經由中心接點110與中心導件147之間直接接合、或是間接地經由端接至中心導件147的端部再直接連接至中心接點110之一獨立接腳接點（未示）。在所述具體實施例中，中心接點110為一接腳接點，且在下文中即稱之為接腳接點110。然而，在替代具體實施例中，插頭連接器100係使用一插槽接點來取代接腳接點110。外接點114係配置以電氣連接至同軸纜線102的一外導件或纜線屏蔽部（未示），例如藉由壓合或焊接至纜線屏蔽部。

【0010】 如第二圖所示，外接點114係由一後外殼116與一前外殼118所形成之一多件式本體。在所述具體實施例中，前外殼118係定義一插頭外殼，且在下文中即稱之為插頭外殼118。後外殼116係一單件式外殼或一多件式外殼。插頭連接器100也包括一墊圈120，其係配置以耦合至插頭外殼118，以於匹配時對插座連接器200（第一圖）密封。插頭連接器100也包括一耦合螺帽122，其係配置以旋接至插頭外殼118。耦合螺帽122具有內螺紋部124以使插頭連接器100鎖固至插座連接器200。

【0011】 插頭連接器100包括一壓線筒126，其係配置以耦合至後外殼116。壓線筒126係用以將插頭連接器100壓合至同軸纜線102。壓線筒126係用以使插頭連接器100機械與電氣連接同軸纜線102。

【0012】 接腳接點110沿著一中心接點軸128而延伸於接腳接點110的一可分離介面端部或匹配端部130與接腳接點110的一不可分離端接端部132之間。匹配端部130係配置以於插頭連接器100對其耦合時匹配於插座連接器200的一對應插槽接點210（示於第四圖中）。視情況者，接腳接點100可於匹配端部130處選擇性地電鍍，以提升該可分離介面的性能及/或傳導性。匹配端部130係定義為一接腳，然而在一替代具體實施例中，匹配端部130也可具有不同的

型態。舉例而言，匹配端部130係形成為一插槽；在這類具體實施例中，插頭連接器100係定義為一反向極性連接器。在一例示具體實施例中，接腳接點110係一壓印成形之接點。

【0013】 端接端部132係配置以端接至同軸纜線102的中心導件147（第三圖）。在一例示具體實施例中，接腳接點110在端接端部132處係具有一開放側部之筒部134。筒部134係配置以容置中心導件147於其中。或者是，筒部134係容置另一接點，例如同軸纜線102的纜線接腳（例如接腳接點），其係端接至導件的端部。在一例示具體實施例中，筒部134包括彼此相對且分隔一間隙136的一對漿板135。中心導件147係容置在漿板135之間的間隙136中。漿板135係壓抵中心導件147，以與其產生一電氣連接。在其他替代具體實施例中，接腳接點110係藉由其他程序或方法而端接至中心導件147，例如壓合（crimping）、壓凹（indenting）、衝縫（lancing）、主動柱端接、絕緣位移連接等。同樣如圖所示，接腳接點110包括自其延伸之鎖定垂片138。鎖定垂片138係可偏折且係配置以將接腳接點110鎖固在介電插件112中。

【0014】 前介電插件112係由一介電材料製成，例如一塑膠材料。介電材料係一複合材料。介電插件112具有延伸通過其間之一中心鑽孔140，其係容置且固持接腳接點110。介電插件112係延伸於一匹配面142與一後部144之間。鑽孔140係於匹配面142與後部144之間整個延伸通過介電插件112。鑽孔140係沿著插頭連接器100的接點軸128而軸向延伸。

【0015】 介電插件112一般為管狀且包括自管狀介電插件112的外部徑向向外延伸之複數個結構特徵部146，例如翼部或垂片。在一例示具體實施例中，結構特徵部146係沿著介電插件112的外部徑向延伸。在結構特徵部146之間有空氣間隙148，其係將空氣（另一種類型的介電質）引入接腳接點110附近的隔離區域。在所述具體實施例中，結構特徵部146係僅部分沿著介電插件112而延伸。在

所述具體實施例中，結構特徵部146係位於後部144的近側；然而結構特徵部146也可位於介電插件112上的任何軸向位置上。

【0016】 結構特徵部146係用以將前介電插件112鎖固在外接點114內。在一例示具體實施例中，介電插件112係容置在插頭外殼118內，且結構特徵部146係接合插頭外殼118以將介電插件112鎖固於插頭外殼118中。結構特徵部146係接合外接點114，並藉由一干涉配合而使介電插件112固持於其中。

【0017】 在一例示具體實施例中，結構特徵部146的大小與形狀係經選擇，以於接腳接點110與外接點114之間提供需要的介電質介電常數。當接腳接點110與介電插件112被載入外接點114中時，接腳接點110係藉由介電插件112的材料及藉由空氣而與外接點114電氣隔離。空氣與介電插件112係構成接腳接點110與外接點114之間的介電質。介電常數會受到介電插件112的材料量以及空氣量所影響。介電插件112的材料具有之介電常數大於空氣的介電常數。藉由選擇介電插件112（包括結構特徵部146）的大小與形狀，即可調整插頭連接器100的阻抗，以達到50歐姆（Ohm）之阻抗或其他目標阻抗值。舉例而言，在外接點114與接腳接點110之間的隔離區域具有較多塑膠（例如較厚的管件、較寬的結構特徵部146、更多的結構特徵部146、較長的結構特徵部146等）之設計係可降低阻抗，而提供較多空氣則會增加阻抗。

【0018】 在一例示具體實施例中，介電插件112包括一延伸部154，其從介電插件112向後延伸。當載入至介電插件112中時，延伸部154係大致沿著接腳接點110的頂部而定位。當組裝插頭連接器時，延伸部154係延伸至後外殼116中。延伸部154係置放於接腳接點110與後外殼116之間，以於接腳接點110與後外殼116之間放置一預定量之介電材料，以便控制沿著延伸部154之訊號路徑的阻抗。

【0019】 插頭外殼118係延伸於一前部160與一後部162之間。插頭外殼118具有一主要腔部164，其係延伸於前部160與後部162

之間。主要腔部164係容置介電插件112與接腳接點110。在一例示，具體實施例中，插頭外殼118的前部160係定義外接點114的一可分離介面端部166。插頭外殼118的後部162係配置以耦合至後外殼116。

【0020】 後外殼116係配置為可利用其他不同大小/形狀之後外殼而可交換地耦合至插頭外殼118，以匹配至不同大小之纜線。後外殼116包括一前部180與一後部182。後外殼116包括一底部183。底部係取向為大致垂直於前部180與後部182。一腔部184係延伸通過後外殼116。腔部184在後外殼116內產生一90°之彎部。腔部184係開放於前部180、後部182與底部183。後外殼116的底部183定義了外接點114的一端接端部186。當後外殼116耦合至插頭外殼118時，端接端部186係取向為大致垂直於可分離介面端部166。插頭連接器100係定義為一直角型或90°之連接器。同軸纜線102係大致以與接腳接點110呈直角或90°而延伸。通過插頭連接器100的訊號路徑係沿著直角路徑而改變。

【0021】 後外殼116包括在腔部184及/或腔部184的定義部件中之一內屏蔽部197。內屏蔽部197係與後外殼116一體成形，例如在一共同的塑模或成形程序中。或者是，內屏蔽部197係獨立於後外殼116且被載入至後外殼116中。內屏蔽部197可成形為與接腳接點110的筒部134的形狀互補，其中內屏蔽部197係與筒部134分離一預定距離，該預定距離係經選擇以控制通過插頭連接器100之訊號路徑的阻抗。內屏蔽部197的大小與形狀係經選擇，以調整或控制阻抗，進以在此部分的後外殼116上達到一目標阻抗。舉例而言，內屏蔽部197的大小與形狀係經選擇，以使一特定體積的空氣位於內屏蔽部197與接腳接點110之間。

【0022】 第三圖是插頭連接器100的剖面圖，其繪示了載入至介電插件112與外接點114中的接腳接點110。耦合螺帽122係定義了一腔室而容置插座連接器200（第一圖）的一部分。耦合螺帽122

包括一端緣199，其接合一凸緣172以終止耦合螺帽122向前載入到插頭外殼118上。如圖所示，端緣199係停留在凸緣172與後外殼116的一緣部190之間，以使耦合螺帽122相對於插頭外殼118而軸向定置。耦合螺帽122係可對插頭外殼118旋轉。凸緣172係限制耦合螺帽122的向前移動，而緣部190係限制耦合螺帽122的向後移動。

【0023】 介電插件112係經由後部162而插置至插頭外殼118中。結構特徵部146係接合插頭外殼118，以藉由干涉配合而將介電插件112固持在腔部164（第二圖）內。在一例示具體實施例中，介電插件112的後部144係位於插頭外殼118的後部162的前方。插頭外殼118係耦合至後外殼116。

【0024】 接腳接點110係沿著接點軸128而以一負載方向（如箭頭L所示）而載入。接腳接點110可在組裝程序的任何階段載入至外接點114中。舉例而言，接腳接點110係在介電插件112被載入至插頭外殼118之前就先載入至介電插件112。或者是，接腳接點110係在插頭外殼118與後外殼116耦合在一起之後才載入至介電插件112。

【0025】 在所述具體實施例中，後外殼116係一件式本體，其包括一管件188與一介面本體189。管件188中的腔部係對介面本體189中的腔部開放，以使同軸纜線102可延伸至介面本體189的腔部中而端接至接腳接點110。同軸纜線102的中心導件147係於槳板135之間被壓入接腳接點110中。槳板135與接腳接點110產生電氣連接。視情況而定，導件147係焊接至接腳接點110，以與接腳接點110產生電氣與機械連接。在一替代具體實施例中，一次要接腳接點（未示）係端接至中心導件147，而次要接腳接點係於槳板135之間插入接腳接點110中，以產生中心導件147與接腳接點110之間的電氣連接。管件188之大小係可使同軸纜線102緊貼配合於其中。壓線筒126於管件188與同軸纜線102之間提供一機械及/或電氣連接。壓線筒126係提供了應力釋放。

【0026】 第四圖為插座連接器200的一前視分解圖。插座連接器200係配置以電氣耦合於插頭連接器100（第一圖）。插座連接器200係配置以固定至印刷電路板（PCB）202。舉例而言，插座連接器200可包括一電路板固定部215與一板接點209以機械與電氣接合PCB 202。在一例示具體實施例中，板接點209與電路板固定部215係藉由將板接點209與電路板固定部214分別插入訊號連通柱205與接地連通柱206中而貫孔式固定至PCB 202。然而，插座連接器200也可藉由其他方式端接至PCB 202，例如藉由使板接點209及/或電路板固定部215對PCB 202表面固定。

【0027】 板接點209與插槽接點210係配置以耦合在一起，以定義通過插座連接器200之一訊號路徑。插座連接器200包括一下介電插件211與一前介電插件212，其分別固持板接點209及/或插槽接點210。插座連接器200包括一外接點214，其容置介電插件211、212以及板接點與插槽接點209、210。電路板固定部215與外接點214係電氣連接在一起，且於訊號路徑周圍定義一接地路徑或屏蔽部。

【0028】 板接點209係於外接點214內機械與電氣連接至插槽接點210。插槽接點210係配置以電氣連接至一插頭連接器的一中心接點，例如插頭連接器100（第一圖）的接腳接點110（第二圖）。外接點214係配置以電氣連接至PCB 202、通過電路板固定部215、連接至PCB 202的一接地導件。

【0029】 在一例示具體實施例中，外接點214是一單件式本體，其具有一起一體成形之一後外殼部分216與一前外殼部分218。在替代具體實施例中，外接點214係多個部件耦合在一起之一多件式本體。外接點214具有外螺紋部224以使插座連接器200鎖固至插頭連接器100。後外殼部分216係容置下介電插件211，以支撐板接點209。

【0030】 插槽接點210係沿著插座連接器200的接點軸228而延伸於在一匹配端部230處的一可分離介面與一不可分離端部

.232之間。接點軸228係大致垂直於板接點209的接點軸229。匹配軸230係配置以於插座連接器200對其耦合時匹配於插頭連接器100的接腳接點110（第二圖）的匹配端部130（第二圖）。

【0031】 端接端部232係配置以端接至板接點209。在一例示具體實施例中，插槽接點210在端接端部232處係具有一開放側部之筒部234。視情況者，筒部234係與筒部134（第二圖）類似或相同。筒部234係配置以容置板接點209，以電氣連接板接點209與插槽接點210。在所述具體實施例中，板接點209係定義為一接腳接點，然而在替代具體實施例中，板接點209也可具有其他型態。板接點209包括一端接端部232，其係容置在PCB 202的電鍍之訊號連通柱205中，以使板接點209電氣連接至PCB 202。端接端部233係一彈性區段，其係藉由干涉配合而固持在訊號連通柱205中。視情況者，端接端部233可焊接至PCB 202。

【0032】 在一例示具體實施例中，筒部234包括彼此相對且分隔一間隙236的一對槳板235。板接點209係容置在槳板235之間の間隙236中。槳板235係壓抵板接點209，以與其產生一電氣連接。

【0033】 介電插件212具有延伸通過其間之一鑽孔240，其容置並固持插槽接點210。介電插件212係延伸於一匹配面242與一後部244之間。鑽孔240在匹配面242與後部244之間整個延伸通過介電插件212。鑽孔240沿著插座連接器200的接點軸228徑向延伸。

【0034】 介電插件212一般為管狀且包括自管狀介電插件212的外部徑向向外延伸之複數個結構特徵部246。在結構特徵部246之間有空氣間隙248。結構特徵部246用以藉由其中之干涉配合而使介電插件212鎖固在外接點214內。在一例示具體實施例中，結構特徵部246係從結構特徵部246的前部250漸細至後部252。在一例示具體實施例中，結構特徵部246的大小與形狀係經選擇，以於插槽接點210和外接點214之間提供需要的介電質介電常數。

【0035】 外接點214係延伸於前部260與後部262之間，外接點

214具有一底部263。底部263係配置以固定至PCB 202。底部263係取向為大致垂直於前部260與後部262。電路板固定部215係耦合至底部263。外接點214具有延伸於前部260與後部262之間的一腔部264。腔部264係延伸至底部263。腔部264在外接點214內轉90°，以於前部260與底部263之間產生一路徑。在一例示具體實施例中，外接點214的前部260係定義為外接點214的一可分離介面端部266。外接點214的底部263定義了外接點214的端接端部268。端接端部268係取向為大致垂直於可分離介面端部266。

【0036】 第五圖為插座連接器200的側視剖面圖，其繪示了載入介電插件212與外接點214中的插槽接點210。板接點209係載入介電插件211中並接合插槽接點210。插頭連接器100（第一圖）與插座連接器200係配置以彼此匹配於匹配介面處。匹配介面係類似於下文中關於第八圖所顯示之匹配介面392。更具體而言，接腳接點110（第一圖）係由插槽接點210所接收並與其接合，以建立通過插頭與插座連接器100、200所形成之連接器系統的一訊號路徑。外接點114（第二圖）與外接點214係彼此接合，並建立連接器系統的一反轉路徑。此外，介電插件212係成形為類似於介電插件312（示於第八圖中），以保護插槽接點210。

【0037】 第六圖為根據一具體實施例而形成之插槽接點310的立體圖。插槽接點310包括一匹配端部330、一端接端部332以及延伸於其間之一中心接點軸328。插槽接點310包括一接觸壁340，其延伸於接點軸328周圍以定義一接點腔部342。如圖所示，插槽接點310可包括一筒部或本體部分350以及自筒部部分350沿著接點軸328而朝向匹配端部330延伸之複數個插槽柱體352。在所述之具體實施例中，插槽接點310包括三個插槽柱體352。然而其他具體實施例可包括兩個插槽柱體、或三個以上的插槽柱體。

【0038】 在一例示具體實施例中，插槽接點310係經壓印成形。舉例而言，接觸壁340係由一傳導性材料（例如銅）片材壓印

成形（例如滾軋、彎折等），以包括本文所述之各種特徵。插槽接點310可包括壓印之邊緣303、305，當插槽接點310形成時，其係於一接點封口307處而沿著彼此側部延伸。在使接觸壁340壓印成形前後，接觸壁340係可電鍍、或塗漆其他材料（例如金）。在替代具體實施例中，插槽接點310並非經壓印成形，而是經由其他程序加以製造（例如螺旋加工或鑄模）。

【0039】 在某些具體實施例中，筒部部分350係對應至一部分的插槽接點310（配置以由介電插件所固持，例如下文第八圖中所示之介電插件312）。舉例而言，筒部部分350（或其特徵部）可直接接合介電插件312，並與介電插件312形成干涉配合。同樣如圖所示，筒部部分350係包括一間隙或開口336，其係配置以容置例如一纜線（未示）之導件（未示）。筒部部分350也包括鎖定垂片338，其係傾斜以徑向延伸離開接點軸328。鎖定垂片338為可偏折，且可作用以將插槽接點310鎖固於介電插件312中。

【0040】 接觸壁340定義了在匹配端部330處之一壁邊緣376。插槽柱體352係定義壁邊緣376的部分或區段。如第六圖所示，插槽柱體352係分佈於接點軸328周圍，且彼此分隔以對應狹槽356。插槽柱體352係延伸至於匹配端部330處之個別邊緣區段354。邊緣區段354係定義部分的壁邊緣376。同樣如第六圖所示，當插槽柱體352從筒部部分350延伸至匹配端部330時，插槽柱體352係朝向接點軸328而徑向向內傾斜。然而，在替代具體實施例中，插槽柱體352係自筒部部分350延伸而平行於接點軸328。

【0041】 插槽柱體352包括個別的基部部分360與末端部分362。末端部分包括邊緣區段354。基部部分360係接合至筒部部分350並自其延伸。在一例示具體實施例中，當基部部分360從筒部部分350延伸至個別末端部分362時，基部部分360係朝向接點軸328而徑向向內傾斜。末端部分362可成形為，當末端部分362從個別的基部部分360延伸至邊緣區段354時，其係自接點軸328徑向向外延

伸。因此，末端部分362可具有一喇叭形之配置。

【0042】 第七圖為根據一具體實施例所形成之接腳接點410的側視剖面圖。接腳接點410包括一匹配端部430、一端接端部432、以及具有延伸於匹配端部與端接端部430、432之間的一接點軸428。如圖所示，接腳接點410具有一筒部區段450（其包括端接端部432）與一頭部區段460（其包括匹配端部430）。同樣如第七圖所示，筒部區段450係包括鎖定垂片438與一間隙436，即分別類似於第六圖中所示之插槽接點310的鎖定垂片338與間隙336。頭部區段460係配置以由插槽接點310（第六圖）所接收。如圖所示，頭部區段460在匹配端部430處係具有一彎曲形狀。彎曲形狀可幫助引導接腳接點410而與插槽接點310對準。

【0043】 筒部區段與頭部區段450、460可具有不同的剖面大小。舉例而言，筒部區段與頭部區段450、460可具有垂直於接點軸428的實質圓形剖面。剖面可關於接點軸428呈同心；然而，筒部區段450的剖面在尺寸上大於頭部區段460的剖面。更具體而言，接腳接點410係成形為使得筒部區段450具有之外徑 D_{EB} 大於頭部區段460的外徑 D_{EH} 。外徑是從在接腳接點410的外表面上之一點測量至一外表面上的另一點。接腳接點410係包括一漸細接合部452，其係接合筒部區段與頭部區段450、460。漸細接合部452係配置以使接腳接點410從筒部區段450的大小轉變為頭部區段460的大小。舉例而言，在所述具體實施例中，漸細接合部452是從外徑 D_{EB} 轉變為外徑 D_{EH} 。

【0044】 與插槽接點310相同，接腳接點410也是由一傳導材料片材壓印成形。在這類具體實施例中，接觸壁440係由一傳導性片材壓印成形（例如滾軋、彎折等），以提供接腳接點410的各種特徵。當接腳接點410形成時，接觸壁440係定義接腳接點410的一接點腔部442。然而，在替代具體實施例中，接腳接點410也可經由其他程序製造。

【0045】 第八圖為根據一具體實施例而形成之同軸連接器系統390的側視剖面圖。連接器系統390包括一第一同軸連接器302與一第二同軸連接器402。第八圖僅繪示了部分的同軸連接器302、402。然而，同軸連接器302可具有與插座連接器200（第一圖）類似的構件與結構，而同軸連接器402可具有與插頭連接器100（第一圖）類似的構件與結構。

【0046】 同軸連接器302包括插槽接點310，而同軸連接器402包括接腳接點410。如第八圖所示，同軸連接器302、402係以一匹配接合方式匹配在一起。在匹配接合方式中，同軸連接器302、402為機械鎖固以避免意外脫落，而插槽接點與接腳接點310、410為機械與電氣接合，使得資料訊號可經其而傳輸於同軸連接器302、402之間。在所述具體實施例中，當同軸連接器302、402為匹配接合時，接點軸428、328係彼此對準，因此使得接點軸428、328是一致的。因此，在第八圖與第九圖中，接點軸428、328是呈現為一軸。

【0047】 同軸連接器302包括具有一匹配面366之一第一介電插件312。匹配面366係面對沿著接點軸328（或接點軸428）之方向。介電插件312包括一中心鑽孔341，其係配置以容置與固持插槽接點310。當同軸連接器302、402為匹配接合時，鑽孔341係沿著接點軸328而延伸，且也沿著接點軸428而延伸。雖然不相同，但介電插件312係具有與介電插件212（第四圖）類似之結構，且可以相同方式運作。

【0048】 介電插件312包括一本體部分372與一罩蓋部分374。整個本體部分372係未繪示於第八圖中。本體部分與罩蓋部分372、374係具有不同的剖面大小。本體部分372係對應於圍繞鑽孔341中插槽接點310之介電插件312的部分。在所述具體實施例中，鑽孔341在整個本體部分372上都具有一均勻剖面。本體部分372與罩蓋部分374係彼此緊鄰。

【0049】 同軸連接器302也包括一第一外接點380，其圍繞介電

插件312與插槽接點310。外接點380可具有與外接點214（第四圖）或外接點114（第二圖）類似的特徵。外接點380定義一主要腔部386，其中介電插件312與插槽接點310係位於其中。如圖所示，外接點380包括一主要部分382與一端部部分384。整個主要部分382並未繪示於第八圖中。主要部分382係對應於圍繞插槽接點310之外接點380的部分。端部部分384一般係對應於圍繞介電插件312的罩蓋部分374之外接點380的部分。端部部分384包括一可分離介面端部388，介面端部388係面向大致沿著接點軸328之方向。在所述具體實施例中，外接點380包括外螺紋部391。

【0050】 同軸連接器402包括具有一匹配面466之一第二介電插件412以及由介電插件412所固持之接腳接點410。介電插件412包括一中心鑽孔441，其係配置以容置且固持接腳接點410。雖然不相同，但介電插件412可具有與介電插件112（第二圖）類似的結構並以相同方式運作。與介電插件312相同，介電插件412包括一本體部分472與一罩蓋部分474。在所述具體實施例中，本體部分472與罩蓋部分474係彼此緊鄰。

【0051】 同軸連接器402也包括一第二外接點480，其圍繞介電插件412與接腳接點410。外接點480定義一主要腔部486，其中介電插件412與接腳接點410係位於其中。如圖所示，外接點480包括一主要部分482與一端部部分484。主要部分482係對應於大致圍繞接腳接點410的筒部區段450之外接點480的部分。端部部分484包括一可分離介面端部488，且大致對應於圍繞介電插件412的罩蓋部分474之外接點480的部分。介面端部488係面向大致沿著接點軸428之方向。

【0052】 在所述具體實施例中，同軸連接器402也包括一耦合件422。耦合件422係類似於耦合螺帽122（第二圖）。耦合件422延伸於外接點480周圍且包括內螺紋部424，其配置以接合外接點380的外螺紋部391。然而，在其他具體實施例中，同軸連接器302包括

一耦合作件，其具有內螺紋部以接合外接點480的外螺紋部。

【0053】 第九圖更詳細顯示了在匹配介面392處之同軸連接器302、402（第八圖）的各個構件的位置。如圖所示，匹配面366包括一插置開口370，其提供對鑽孔341與其中的插槽接點310之接取。罩蓋部分374係對應於圍繞且定義插置開口370之介電插件312的部分。

【0054】 罩蓋部分374從本體部分372徑向向內朝接點軸328突出。在所述具體實施例中，插置開口370並不具有均勻的剖面。舉例而言，插置開口370係由延伸於匹配面366與負載面367之間的一傾斜表面375所定義。負載面367係一面向後之表面，其部分定義了鑽孔341。傾斜表面375與接點軸328間形成一非正交角度。舉例而言，傾斜表面375可呈倒角、斜角或漏斗形。

【0055】 罩蓋部分374係覆蓋在匹配端部330處之插槽接點310的壁邊緣376。負載面367面向壁邊緣376。在所述具體實施例中，壁邊緣376係由插槽柱體352的個別邊緣區段354所定義，並且延伸圍繞於接點軸328周圍。因此，在某些具體實施例中，壁邊緣376具有分隔插槽柱體352之狹槽356（第六圖）定義的裂縫或間隙（亦即，壁邊緣376為圓周不連續）。在其他具體實施例中，壁邊緣376係連續延伸於接點軸328周圍。壁邊緣376定義一接點開口378，其提供了對接點腔部342之接取。

【0056】 同樣如圖所示，匹配面466係面向匹配面366，其間具有一名義上之介電空氣間隙468。舉例而言，介電插件312、412之大小係設為可在其間具有空氣間隙468，使得製造公差不會讓介電插件312、412在某些情況下分別退出外接點380、480。匹配面466包括一插置開口470，其提供了對鑽孔441以及位於其中之接腳接點410之接取。罩蓋部分474係對應於圍繞且定義插置開口470之介電插件412的部分。類似於罩蓋部分374，罩蓋部分474係自本體部分472徑向向內朝接點軸428突出。罩蓋部分474可直接圍繞接腳接點

410的頭部區段460，使得罩蓋部分474接觸或幾乎接觸頭部區段460。如圖所示，插置開口470並不具有均勻剖面，但在其他具體實施例中也可具有一均勻截面。舉例而言，插置開口470可由類似於傾斜表面375之一傾斜表面475所定義。在所述具體實施例中，插置開口470具有與插置開口370類似之漏斗形。

【0057】 當同軸連接器302、402（第八圖）為匹配接合時，外接點380、480係於外介面512處彼此接合且電氣耦合。更具體而言，端部部分384、484的介面端部388、488係於外介面512處分別彼此接合。在外接點380、480之間的電氣連接則為連接器系統390（第八圖）提供了一接地或反向路徑。

【0058】 端部部分384、484分別包括接點緣部514、516，其係徑向向內朝插槽接點與接腳接點310、410突出。接點緣部514、516係圍繞於接腳接點410的頭部區段460周圍。接點緣部514、516係與接腳接點與插槽接點410、310之間的電氣連接的減少剖面有關。更具體而言，頭部區段460具有外徑 D_{EH} ，而筒部區段450具有外徑 D_{EB} 。當接腳接點與插槽接點410、310為匹配接合時，插槽接點310具有之外徑 D_{ES} 係實質上等於外徑 D_{EB} 。因此，接點緣部514、516係置放為延伸圍繞於頭部區段460之減少剖面周圍。

【0059】 由於傳導途徑（亦即匹配在一起的接腳接點與插槽接點410、310）的大小改變，連接器系統390的電氣性能會受到影響。更具體而言，連接器系統390在匹配介面392處的阻抗會增加。因此，接點緣部514、516係配置用以平衡阻抗。如第九圖所示，在外接點380、480和插槽接點與接腳接點310、410之間分別具有一徑向空間 S_R 。徑向空間 S_R 係環狀延伸於接腳接點與插槽接點410、310（及接點軸428、328）周圍，並且包括空氣及/或介電插件312、412之介電材料。本文所述之具體實施例係配置以維持徑向空間 S_R ，使得徑向空間 S_R 的大小在整個匹配介面392上都是均勻的，即使接腳接點與插槽接點410、310的大小會改變。舉例而言，在接腳接點410

的筒部區段450與外接點480之間的徑向距離 R_1 係實質上等於頭部區段460與接點緣部514、516之間的徑向距離 R_2 。

【0060】 具體實施例也可配置以經由匹配介面392來平衡阻抗。舉例而言，介電插件312、412在徑向空間 S_R 中的大小係可配置以於整個匹配介面392上得到實質均勻的目標阻抗。經由匹配介面392，電流係於沿著接點軸428的方向中從接腳接點410的端接端部432（第七圖）傳送至接腳接點410的匹配端部430（或插槽接點310的匹配端部330），並至插槽接點310的端接端部332（第六圖）。電流也會以沿著端接端部332至端接端部432之相反方向前進。如圖所示，介電插件312、412具有個別的徑向厚度 T_1 、 T_2 。筒部區段450的外徑 D_{EB} 、頭部區段460的外徑 D_{EH} 、插槽接點310的外徑 D_{ES} 、厚度 T_1 、 T_2 以及接點緣部514、516係相對於彼此而配置，以於整個匹配介面392得到實質均勻之目標阻抗。更具體而言，當傳導性接腳與插槽接點410、310的大小沿著電氣路徑而變化時，如第九圖所示，則空氣、介電插件312、412之介電材料、以及在外接點380、480中的金屬（第八圖）會在徑向空間 S_R 中進行調整，以維持其整體的目標阻抗。舉例而言，在至少約18 GHz的頻率下，目標阻抗約為 50 ± 1 歐姆。在某些情況下，在大於18 GHz的頻率下，目標阻抗約為 50 ± 0.5 歐姆。

【0061】 第十圖顯示了在匹配接合時的插槽接點310與接腳接點410。罩蓋部分374係配置以於接腳接點410接合罩蓋部分374時，將接腳接點410引導至接點腔部342中。如圖所示，罩蓋部分374定義了插置開口370的直徑 D_{B1} ，而本體部分372定義鑽孔的直徑 D_{B2} 。直徑 D_{B1} ，是由傾斜表面375所定義。傾斜表面375係配置以於接腳接點410的匹配端部430接合傾斜表面375時，將接腳接點410引導至插槽接點310的接點開口378。因此，直徑 D_{B1} 會隨著罩蓋部分374朝向插槽接點310延伸而減少。在所述具體實施例中，對於固持插槽接點310之介電插件312的部分而言，直徑 D_{B2} 則為實質均勻。在

特定的具體實施例中，恰在接腳接點410退出罩蓋部分374（亦即在傾斜表面375與面向後之表面367之間所形成的邊緣）之前的直徑 D_{B1} 係小於恰在接腳接點410退出罩蓋部分374（或退出面向後之表面367）之後的直徑 D_{B2} 。

【0062】 同樣如圖所示，接觸壁340定義了接點腔部342的第一與第二直徑 D_{C1} 、 D_{C2} ，其係垂直於接點軸328而測量。第一直徑 D_{C1} 是在匹配端部330近側所取得，且與插槽柱體352的末端部分362相關。更具體而言，第一直徑 D_{C1} 係對應至第十圖所示之剖面平面A（垂直於接點軸328）。第二直徑 D_{C2} 是位於離壁邊緣376一段距離處，且係對應於第十圖中所示之剖面平面B。剖面平面B是位於基部部分360與對應的末端部分362接合處。剖面平面B是垂直於接點軸328，且大致在插槽柱體352改變其對於接點軸328之方向的位置處。舉例而言，當插槽柱體352朝向匹配端部330延伸時，插槽柱體352係從朝向接點軸328傾斜而改變為傾斜遠離接點軸328。沿著剖面平面B所取之接點腔部342的第二直徑 D_{C2} 代表插槽柱體352所定義之接點腔部342的最小直徑。

【0063】 接觸壁340係成形為使得在匹配端部330處的第一直徑 D_{C1} 會隨著接觸壁340沿著接點軸328從壁邊緣376朝向端接端部332（第六圖）延伸而減少。更具體而言，插槽柱體352係成形為使得第一直徑 D_{C1} 可隨著插槽柱體352從壁邊緣376延伸至剖面平面B而減少。第一直徑 D_{C1} 之大小係可使接腳接點410的匹配端部430自由移動通過接點開口378。

【0064】 然而，第二直徑 D_{C2} 的大小係設以使得接觸壁340可於接腳接點410插置通過接點開口378並插入接點腔部342時，接合接腳接點410。在所述具體實施例中，鑽孔341的大小與形狀係相對於插槽接點310而設置，使得插槽柱體352可於鑽孔341中彎離接點軸328。第十圖繪示了在接合（或偏折）位置中的插槽柱體352。在這類具體實施例中，鑽孔341的直徑 D_{B2} 之大小係設為大於插槽柱體

352的外徑 D_{C3} ，以使插槽柱體352可以偏折。

【0065】 同樣如第十圖所示，壁邊緣376係定義一邊緣直徑 D_E 。邊緣直徑 D_E 係配置為大於接腳接點410退出插置開口370處之插置開口370的直徑 D_{B1} 。更具體而言，恰在接腳接點410退出罩蓋部分374之前的直徑 D_{B1} 係小於邊緣直徑 D_E 。壁邊緣376恰巧位於罩蓋部分374後方，使得壁邊緣376可接觸或幾乎接觸面向後之表面367。因此，罩蓋部分374不僅在匹配運作期間將接腳接點410引導至接點開口378，同時也可保護插槽接點310並避免接腳接點410碰抵壁邊緣376。

【0066】 第十一圖為接腳接點410（第七圖）的頭部區段460之部份側視圖，頭部區段460包括匹配端部430。如上所述，接腳接點410係經壓印成形。在所述具體實施例中，接腳接點410包括複數個端部垂片530、532以及位於其間之一垂片狹槽534。當材料片材被壓印時，垂片狹槽534即形成並分隔端部垂片530、532。垂片狹槽534之大小係設以使得端部垂片530、532能成形為具有如第十一圖所示之一彎曲輪廓。

【0067】 頭部區段460具有在匹配端部430近側之第一與第二頭部部分540、542。第一頭部部分540係位於筒部區段450（第七圖）與第二頭部部分542之間。在匹配端部430處之接腳接點410具有一接點直徑 D_M ，其以非線性速率向末端尖端部536、通過接腳接點410的第一與第二頭部部分540、542而減少。舉例而言，如第十一圖所示，匹配端部430的斜率在頭部部分540處係具有一第一曲率半徑 R_{Oc1} ，而在頭部部分542處則具有一第二曲率半徑 R_{Oc2} ，其中第一曲率半徑 R_{Oc1} 係大於第二曲率半徑 R_{Oc2} 。換言之，第二曲率半徑 R_{Oc2} 具有向接點軸428之較陡峭曲線。匹配端部430係具有第二曲率半徑 R_{Oc2} ，直到末端尖端部536為止。末端尖端部536係實質上為平坦且延伸垂直於接點軸428。因此，沿著第一頭部部分540上的接點直徑 D_M 係以比沿著第二頭部部分542上較小之速率而減少。

【符號說明】

【0068】

- 10 同軸連接器系統
- 100 插頭連接器
- 102 同軸纜線
- 110 中心接點/接腳接點
- 112 前介電插件
- 114 外接點
- 116 後外殼
- 118 前外殼/插頭外殼
- 120 墊圈
- 122 耦合螺帽
- 124 內螺紋部
- 126 壓線筒
- 128 中心接點軸
- 130 匹配端部
- 132 不可分離端接端部
- 134 筒部
- 135 槳板
- 136 間隙
- 138 鎖定垂片
- 140 中心鑽孔
- 142 匹配面
- 144 後部
- 146 結構特徵部
- 147 中心導件
- 148 空氣間隙

- 154 延伸部
- 160 前部
- 162 後部
- 164 主要腔部
- 166 可分離介面端部
- 172 凸緣
- 180 前部
- 182 後部
- 183 底部
- 184 腔部
- 186 端接端部
- 188 管件
- 189 介面本體
- 190 緣部
- 197 內屏蔽部
- 199 端緣
- 200 插座連接器
- 202 印刷電路板
- 205 訊號連通柱
- 206 接地連通柱
- 209 板接點
- 210 插槽接點
- 211 下介電插件
- 212 前介電插件
- 214 外接點
- 215 電路板固定部
- 216 後外殼部分
- 218 前外殼部分

- 224 外螺紋部
- 228 接點軸
- 229 接點軸
- 230 匹配端部
- 232 不可分離端接端部
- 233 端接端部
- 234 筒部
- 235 槳板
- 236 間隙
- 240 鑽孔
- 242 匹配面
- 244 後部
- 246 結構特徵部
- 248 空氣間隙
- 250 前部
- 252 後部
- 260 前部
- 262 後部
- 263 底部
- 264 腔部
- 266 可分離介面端部
- 268 端接端部
- 300 插頭連接器
- 301 同軸纜線
- 302 第一同軸連接器
- 303 邊緣
- 305 邊緣
- 307 接點封口

- . 310 插槽接點
- . 312 第一介電插件
- . 328 中心接點軸
- 330 匹配端部
- 332 端接端部
- 336 間隙/開口
- 338 鎖定垂片
- 340 接觸壁
- 341 中心鑽孔
- 342 接點腔部
- 350 筒部部分
- 352 插槽柱體
- 354 邊緣區段
- 356 狹槽
- 360 基部部分
- 362 末端部分
- 366 匹配面
- 367 負載面
- 370 插置開口
- 372 本體部分
- 374 罩蓋部分
- 375 傾斜表面
- 376 壁邊緣
- 378 接點開口
- 380 外接點
- 382 主要部分
- 384 端部部分
- 386 主要腔部

388 可分離介面端部
390 同軸連接器系統
391 外螺紋部
392 匹配介面
400 插座連接器
401 同軸纜線
402 第二同軸連接器
410 接腳接點
412 第二介電插件
422 耦合件
424 內螺紋部
428 接點軸
430 匹配端部
432 端接端部
436 間隙
438 鎖定垂片
440 接觸壁
441 中心鑽孔
442 接點腔部
450 筒部區段
452 漸細接合部
460 頭部區段
466 匹配面
468 空氣間隙
470 插置開口
472 本體部分
474 罩蓋部分
475 傾斜表面

480 第二外接點

482 主要部分

484 端部部分

486 主要腔部

488 可分離介面端部

500 插座連接器

502 電路板

512 外介面

514 接點緣部

516 接點緣部

530 端部垂片

532 端部垂片

534 垂片狹槽

536 末端尖端部

540 第一頭部部分

542 第二頭部部分

申請專利範圍

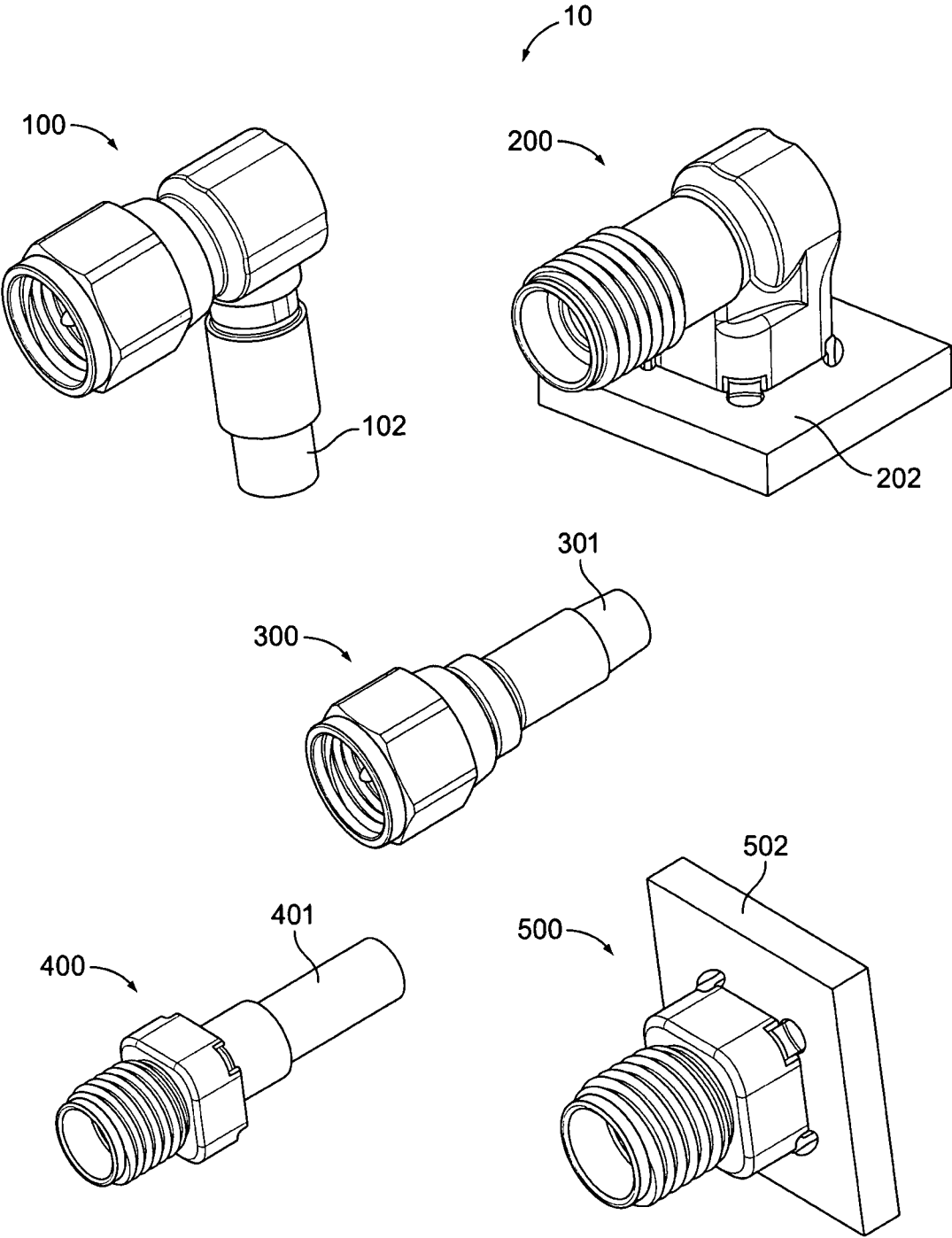
1. 一種同軸連接器，包含一插槽接點，該插槽接點具有一匹配端部、一端接端部、以及延伸於其間之一中心接點軸，該插槽接點包含一接觸壁，其延伸於該接點軸周圍並定義一接點腔部，該接觸壁在該匹配端部處係具有一壁邊緣，其定義了對該接點腔部之一接點開口，該接點腔部係配置以經由該接點開口而容置一匹配連接器的一接腳接點，以及具有一中心鑽孔以容置及固持該插槽接點之一介電插件，其特徵在於：

該介電插件包含一匹配面，其具有一插置開口，提供對該中心鑽孔之接取，該介電插件包含圍繞該插槽接點之一本體部分以及定義該插置開口之一罩蓋部分，該罩蓋部分係自該本體部分徑向向內朝向該接點軸突出，使得該罩蓋部分可於匹配期間覆蓋該壁邊緣並將該接腳接點引導至該接點腔部中。
2. 如申請專利範圍第 1 項之同軸連接器，其中在該插置開口周圍的該罩蓋部分係經成形以於該接腳接點以一未對準方式沿著該接點軸移動時，將該接腳接點引導至該接點開口，該罩蓋部分係避免該接腳接點碰抵該壁邊緣。
3. 如申請專利範圍第 1 項之同軸連接器，其中該罩蓋部分定義該插置開口之一直徑，且該本體部分定義該中心鑽孔之一直徑，其中恰在該接腳接點退出該罩蓋部分之前的該插置開口之該直徑係小於恰在該接腳接點退出該罩蓋部分之後的該中心鑽孔之該直徑。
4. 如申請專利範圍第 1 項之同軸連接器，其中該接觸壁定義該接點腔部之一直徑，該接點腔部之該直徑係隨著該接觸壁自該壁邊緣沿著該接點軸延伸而減少。
5. 如申請專利範圍第 1 項之同軸連接器，其中該接觸壁定義該接點腔部的第一與第二直徑，該第一直徑係位於該壁邊緣處

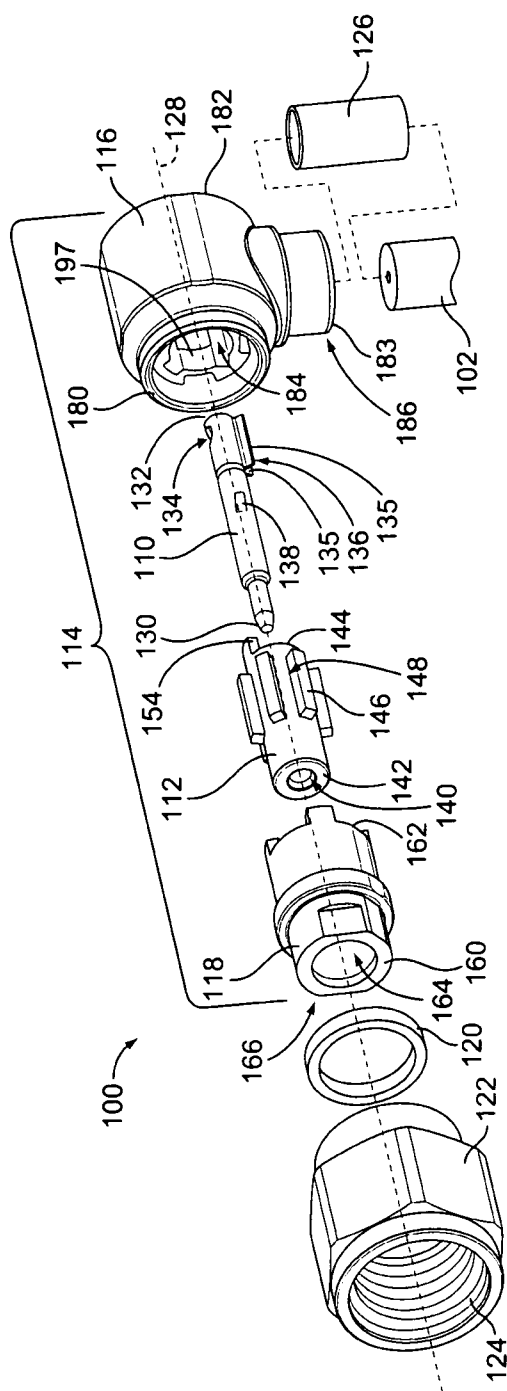
- 且該第二直徑係位於離該壁邊緣之一距離處，其中該第一直徑的大小係可使該接腳接點自由移動通過該接點開口，且該第二直徑的大小係小於該第一直徑，使得該接觸壁將接合該接腳接點。
6. 如申請專利範圍第 1 項之同軸連接器，其中該罩蓋部分定義該插置開口之一直徑，且該插槽接點在該壁邊緣處係具有一邊緣直徑，其中恰在該接腳接點退出該罩蓋部分之前的該插置開口之該直徑，係小於該邊緣直徑。
7. 如申請專利範圍第 1 項之同軸連接器，其中該接觸壁係由一傳導性材料片壓印成形而包含一筒部部分，以及自該筒部部分沿著該接點軸延伸之一插槽柱體，該等插槽柱體係延伸至該匹配端部，並定義部分的該壁邊緣。
8. 如申請專利範圍第 7 項之同軸連接器，其中該插槽柱體係於該等插槽柱體自該筒部部分延伸至該匹配端部時徑向向內朝向該接點軸延伸。
9. 如申請專利範圍第 7 項之同軸連接器，其中該介電插件的該中心鑽孔之大小係設為足夠大，使得該等插槽柱體可於該等插槽柱體接合該接腳接點時彎離該接點軸。
10. 如申請專利範圍第 1 項之同軸連接器，更包含一外接點，其包含一主要腔部，該主要腔部具有配置於其中之該介電插件與該插槽接點，該外接點具有一介面端部且其配置以接合該匹配連接器，其中該外接點包含一主要部分與具有該介面端部之一端部部分，該端部部分包含一接點緣部，其自該主要部分徑向向內朝向該接點軸突出。

圖式

1/8



第一圖



回 11 課

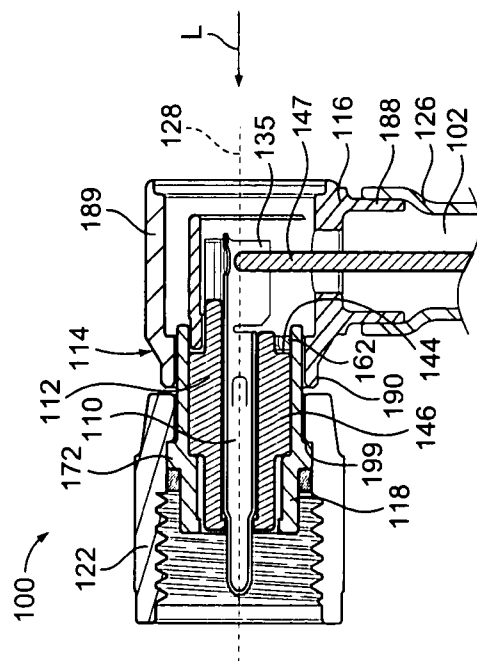
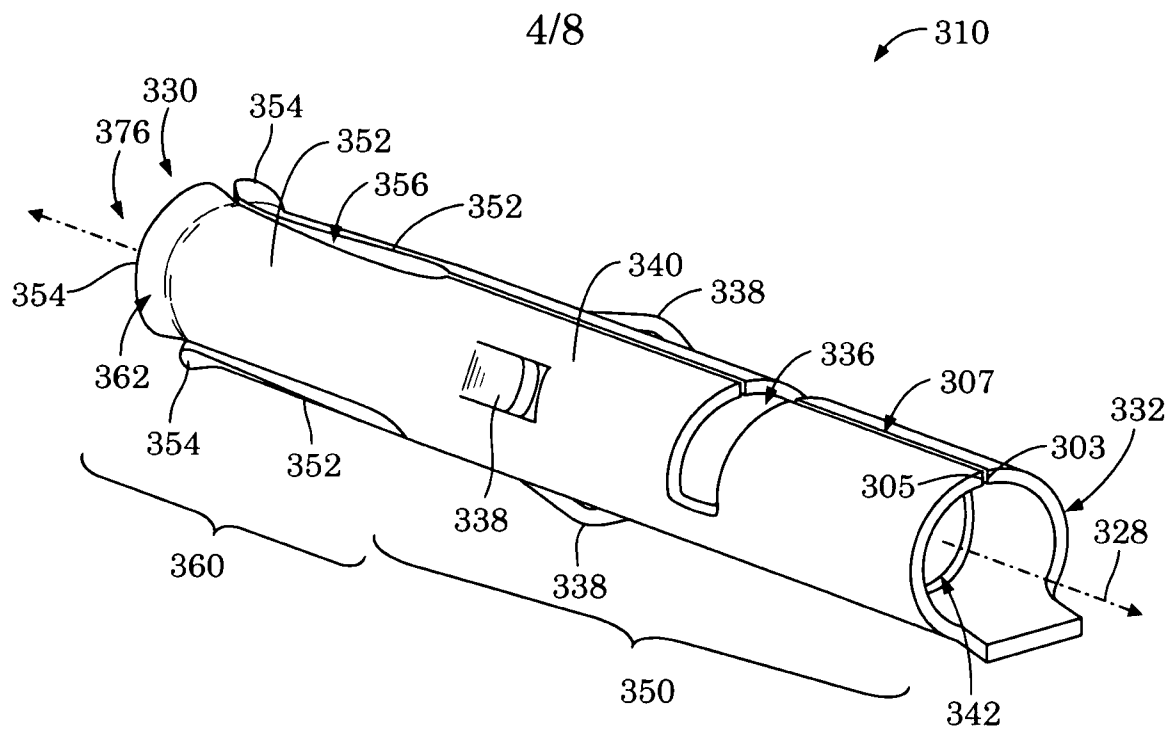
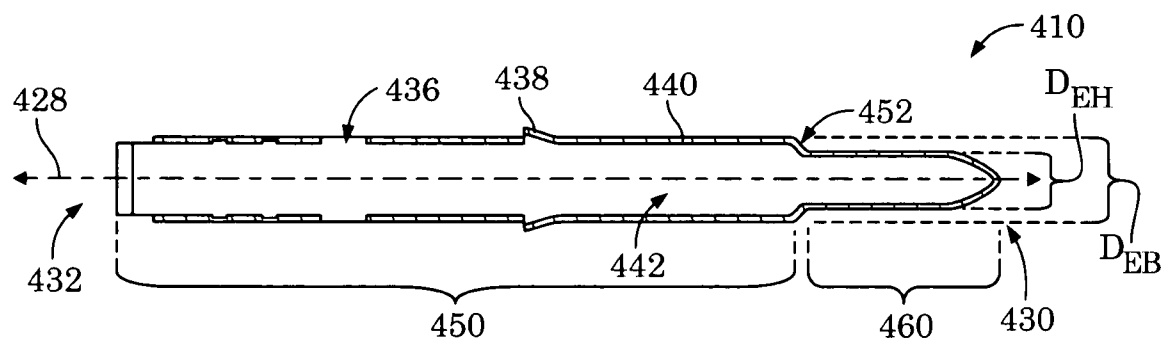


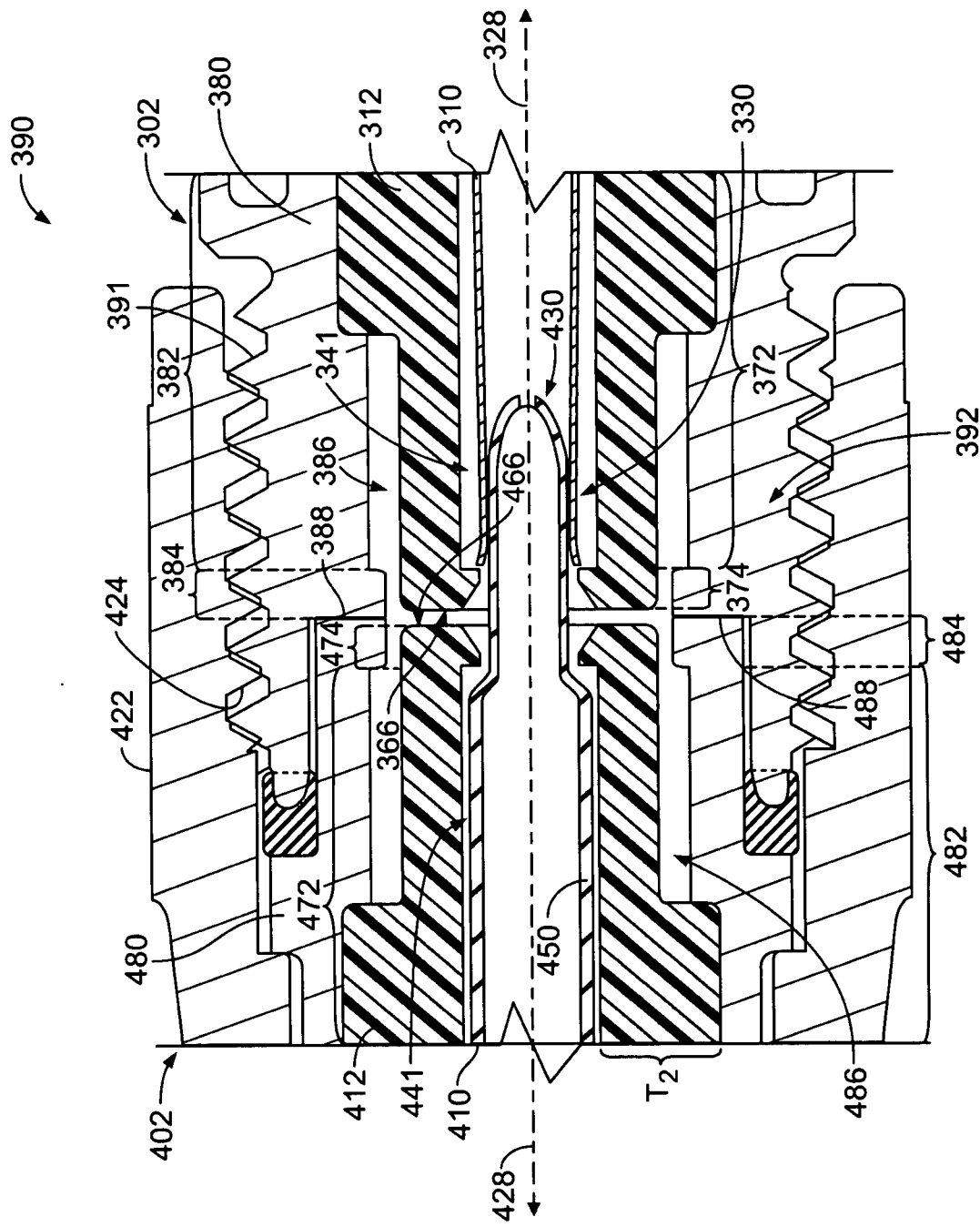
圖
111
課



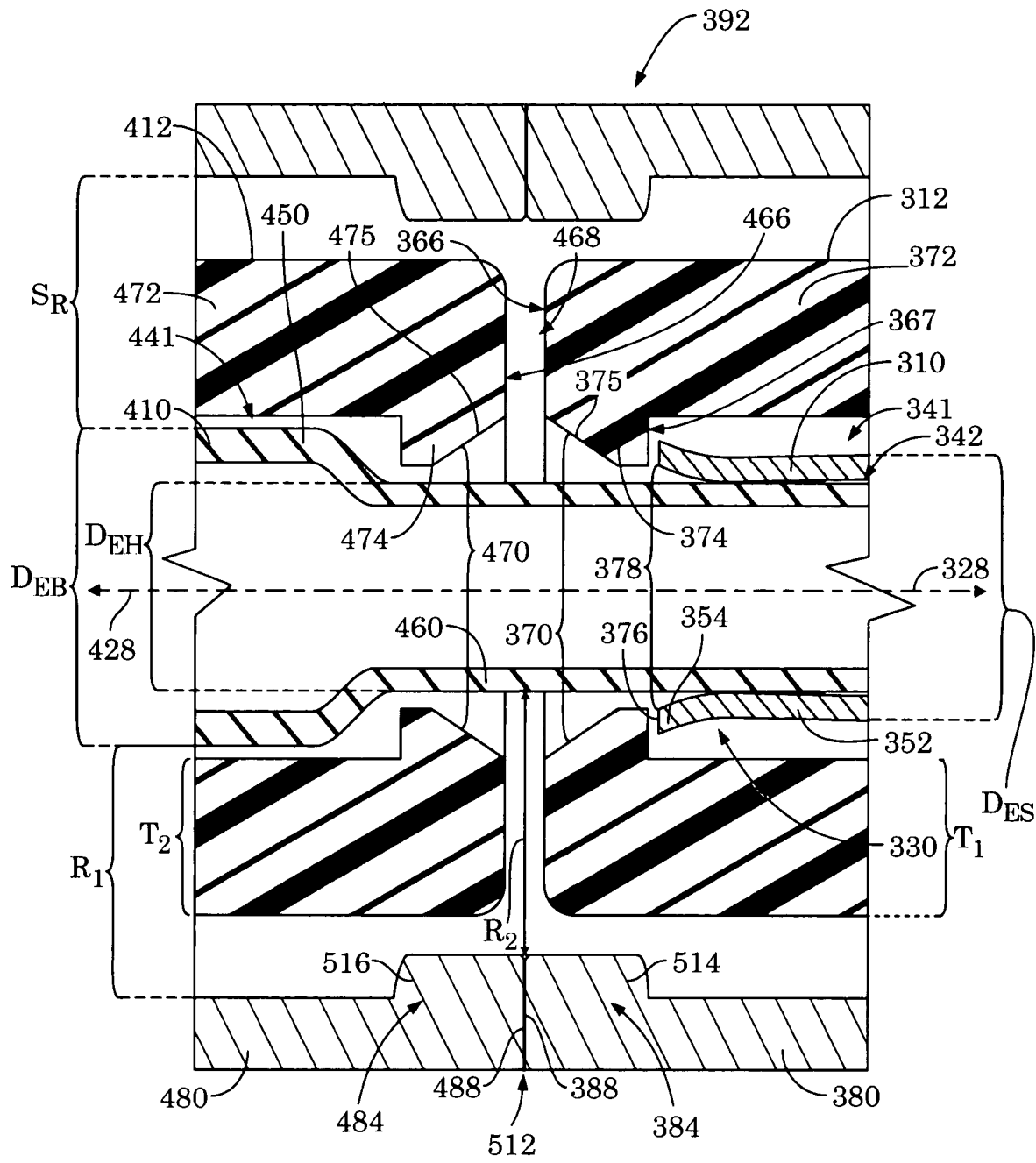
第六圖



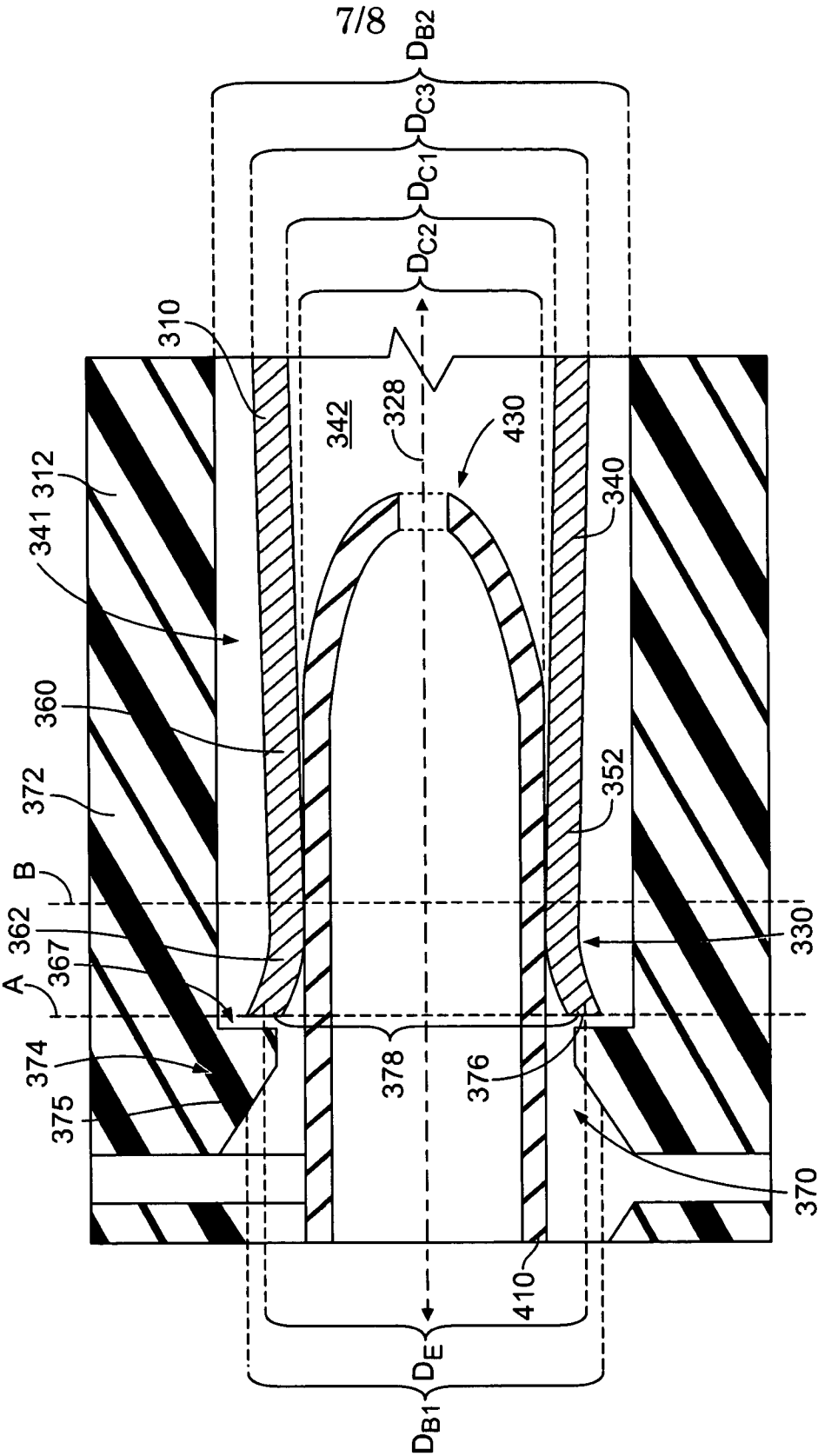
第七圖



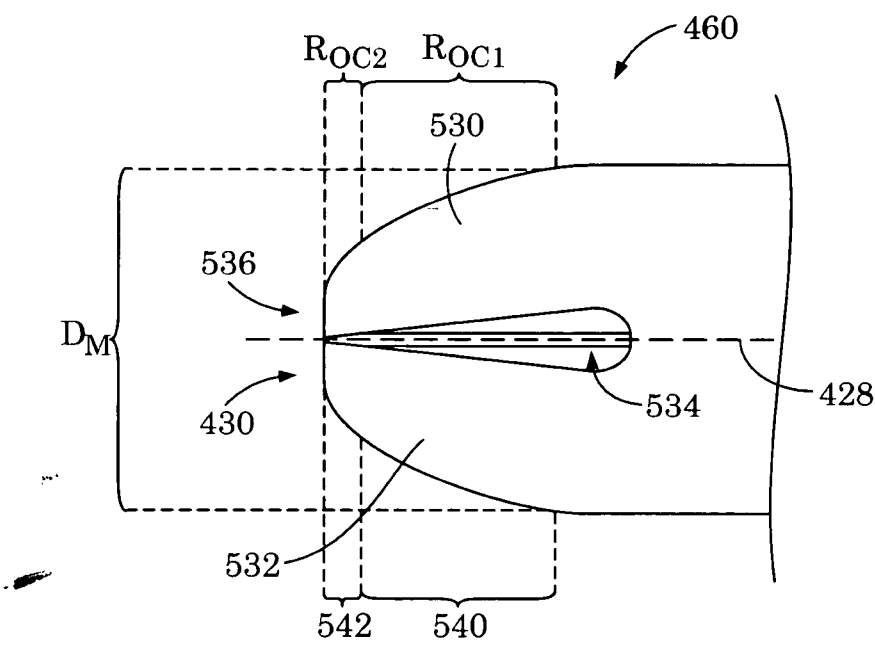
第八圖



第九圖



第十圖



第十一圖