

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5585608号
(P5585608)

(45) 発行日 平成26年9月10日(2014.9.10)

(24) 登録日 平成26年8月1日(2014.8.1)

(51) Int.Cl.
H01R 24/50 (2011.01)

F I
H01R 24/50

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2012-97339 (P2012-97339)	(73) 特許権者	592028846
(22) 出願日	平成24年4月23日 (2012.4.23)		第一精工株式会社
(65) 公開番号	特開2013-225424 (P2013-225424A)		京都府京都市伏見区桃山町根来12番地の4
(43) 公開日	平成25年10月31日 (2013.10.31)	(74) 代理人	100093034
審査請求日	平成25年2月8日 (2013.2.8)		弁理士 後藤 隆英
		(72) 発明者	大坂 純士
			東京都町田市原町田6丁目27番19号
			第一精工株式会社内
		審査官	竹下 晋司
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 同軸型電気コネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

絶縁ハウジングに取り付けられた円環状コンタクトに、当該円環状コンタクトを円周方向に分断する分割スリットが設けられたものであって、

前記分割スリットを介して円周方向に対向する前記円環状コンタクトの分割端部分が、相手コネクタとの間で嵌合・抜去が行われる際に円周方向に互いに近接または離間する構成になされた同軸型電気コネクタにおいて、

前記円環状コンタクトの分割端部分には、前記相手コネクタに対する抜去が行われる際に前記絶縁ハウジングの一部に当接して当該円環状コンタクトを前記絶縁ハウジングに保持させるコンタクト保持部が設けられたものであって、

前記円環状コンタクトの分割端部分に設けられた前記コンタクト保持部が、前記絶縁ハウジングの一部に対して前記抜去の方向に対面する軸方向保持面を有する一方、

前記絶縁ハウジングには、前記円環状コンタクトの軸方向保持面と前記抜去の方向に対面する第1突起部が設けられ、

前記軸方向保持面は、前記各分割端部分に、前記円環状コンタクトの軸方向に向かって形成された段差部分で構成されていることを特徴とする同軸型電気コネクタ。

【請求項2】

前記円環状コンタクトに設けられた前記コンタクト保持部が、前記絶縁ハウジングの一部に対して前記円環状コンタクトの径方向に対面する径方向保持面を有する一方、

前記絶縁ハウジングには、前記円環状コンタクトの径方向保持面と前記径方向に対面す

る第2突起部が設けられていることを特徴とする請求項1記載の同軸型電気コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、絶縁ハウジングに円環状コンタクトが取り付けられた同軸型電気コネクタに関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、種々の電気機器において、互いに嵌合接続可能に構成された一对の電気コネクタを使用して、細線同軸ケーブルやフレキシブル配線基板等の各種信号伝送媒体を印刷配線基板に電気的に接続したり、一对の配線基板同士（基板対基板）を電気的に接続することが広く行われている。そのような一对の電気コネクタとしては、例えば下記の特許文献1に記載されているような信号伝送媒体や配線基板が連結されるプラグコネクタ（第1のコネクタ）と、配線基板上に実装されるリセプタクルコネクタ（第2のコネクタ）とが使用され、これらのリセプタクルコネクタとプラグコネクタとが嵌合されることによって電気的な接続が行われるようになっている。

【0003】

一方、上述した一对の配線基板同士（基板対基板）の接続に用いられる電気コネクタとしては、コンタクトを同心状に配置した同軸型の電気コネクタが知られている。同軸型電気コネクタは、絶縁ハウジングに円環状コンタクトが取り付けられた構成を有しており、その円環状コンタクト円周方向の一部に設けられた分割スリットを介して、当該円環状コンタクトが円周方向に分断されている。そして、相手コネクタとの間において嵌合又は抜去が行われる際に、上述した分割スリットを介して円周方向に対向する円環状コンタクトの分割端部分が、円周方向に互いに離間しながら、すなわち分割スリットの間隔が広げられながら、円環状コンタクトの弾性変形が行われる。このように円環状コンタクトの分割スリットの間隔が広げられるように弾性変形が行われる際には、円環状コンタクトの外径がやや拡大されることとなるが、嵌合操作又は抜去操作が完了した時点で、円環状コンタクトが元の状態に復元され、それによって両コネクタ同士が嵌合状態又は解放状態に保持される構成になされている。

【0004】

ところが、近年において電気コネクタの小型化・低背化が進展するに伴って、相手コネクタとの間の抜去力に対抗して円環状コンタクトを絶縁ハウジングに強固に保持する必要性が高まっている。例えば、下記の先行特許文献1においては、絶縁ハウジング（プラグボディ）の外周に形成された係合突起15を、円環状コンタクト（外部導体）に形成された開口部に係合させる構成が採用されており、そのような構成によって絶縁ハウジングに対する円環状コンタクトの移動を規制するようにしている。

【0005】

しかしながら、同文献に開示された電気コネクタにおいては、円環状コンタクト（外部導体）に開口部が形成されていることから、その開口部を形成する際の形状や大きさによって円環状コンタクトの弾性が変動してしまい、相手コネクタとの間の嵌合力または抜去力に影響を与えてしまう。相手コネクタに対する嵌合力や抜去力は、製品性能の一部として適宜なものとなるように調整する必要があるが、上述したように円環状コンタクトに開口部が設けられていると、円環状コンタクトを構成している金属材料の材質との相対関係において開口部の形状や大きさを設定する必要がある。その結果、相手コネクタとの嵌合力または抜去力を適正化することが難しいという問題がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2006-66384号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

そこで本発明は、簡易な構成で、相手コネクタとの間の嵌合力または抜去力に影響を与えることなく円環状コンタクトを絶縁ハウジングに強固に保持することができるようにした同軸型電気コネクタを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するため本発明では、絶縁ハウジングに取り付けられた円環状コンタクトに、当該円環状コンタクトを円周方向に分断する分割スリットが設けられたものであって、前記分割スリットを介して円周方向に対向する前記円環状コンタクトの分割端部分が、相手コネクタとの間で嵌合・抜去が行われる際に円周方向に互いに近接または離間する構成になされた同軸型電気コネクタにおいて、前記円環状コンタクトの分割端部分には、前記相手コネクタに対する抜去が行われる際に前記絶縁ハウジングの一部に当接して当該円環状コンタクトを前記絶縁ハウジングに保持させるコンタクト保持部が設けられたものであって、前記円環状コンタクトの分割端部分に設けられた前記コンタクト保持部が、前記絶縁ハウジングの一部に対して前記抜去の方向に対面する軸方向保持面を有する一方、前記絶縁ハウジングには、前記円環状コンタクトの軸方向保持面と前記抜去の方向に対面する第1突起部が設けられ、前記軸方向保持面は、前記各分割端部分に、前記円環状コンタクトの軸方向に向かって形成された段差部分で形成された構成が採用されている。

【0009】

このような構成からなる同軸型電気コネクタによれば、円環状コンタクトを絶縁ハウジングに保持させるコンタクト保持部が、円環状コンタクトの分割スリットを構成している分割端部分に設けられていることから、当該コンタクト保持部の形状や大きさが、当該円環状コンタクトの弾性力、つまり相手コネクタに対する嵌合力または抜去力に殆ど影響することが無くなり、その相手コネクタとの間の嵌合力または抜去力の調整が容易に行われる。

【0011】

このような構成を備えた同軸型電気コネクタによれば、相手コネクタとの間の抜去が行われる際に、円環状コンタクトのコンタクト保持部を構成する軸方向保持面が、絶縁ハウジングの第1突起部に当接することとなり、それによって絶縁ハウジングと円環状コンタクトとが抜去の方向に直接的に保持される。

【0012】

さらに、本発明においては、前記円環状コンタクトに設けられた前記コンタクト保持部が、前記絶縁ハウジングの一部に対して前記円環状コンタクトの径方向に対面する径方向保持面を有する一方、前記絶縁ハウジングには、前記円環状コンタクトの径方向保持面と前記径方向に対面する第2突起部が設けられた構成とすることが望ましい。

【0013】

このような構成を備えた同軸型電気コネクタによれば、相手コネクタとの間の抜去が行われる際に、円環状コンタクトのコンタクト保持部である径方向保持面が、絶縁ハウジングの第2突起部に当接することとなり、それによって円環状コンタクトの径方向の拡大が止められることから、相手コネクタとの間の嵌合力または抜去力が過小になることが回避されて調整が容易に行われる。

【発明の効果】

【0014】

以上述べたように本発明にかかる同軸型電気コネクタは、絶縁ハウジングに取り付けられた円環状コンタクトの分割端部分に、相手コネクタに対する抜去が行われる際に絶縁ハウジングの第1突起部に当接して当該円環状コンタクトを絶縁ハウジングに保持させる軸方向保持面を有するコンタクト保持部を、円環状コンタクトの分割端部分に段差部分として設け、コンタクト保持部の形状や大きさが、円環状コンタクトの弾性力、つまり相手コネクタに対する嵌合力または抜去力に殆ど影響しないようにして相手コネクタとの間の嵌

合力または抜去力の調整が容易に行われる構成としたものであるから、簡易な構成で、相手コネクタとの間の嵌合力または抜去力に影響を与えることなく円環状コンタクトを絶縁ハウジングに強固に保持させることができ、同軸型電気コネクタの信頼性を安価かつ大幅に高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の一実施形態にかかる同軸型電気コネクタを上方側から表した外観斜視説明図である。

【図2】図1に示された本発明の一実施形態にかかる同軸型電気コネクタの平面説明図である。

10

【図3】図1および図2に示された本発明の一実施形態にかかる同軸型電気コネクタの正面説明図である。

【図4】図2中の IV-IV 線に沿った縦断面説明図である。

【図5】図3中の V-V 線に沿った縦断面説明図である。

【図6】図1～図5に示された本発明の一実施形態にかかる同軸型電気コネクタに用いられている円環状コンタクトの単品構造を表した外観斜視説明図である。

【図7】図6に示された円環状コンタクトの平面説明図である。

【図8】図6に示された円環状コンタクトの背面説明図である。

【図9】図1～図5に示された本発明の一実施形態にかかる同軸型電気コネクタに用いられている絶縁ハウジングの単品構造を表した外観斜視説明図である。

20

【図10】図1～図5に示された本発明の一実施形態にかかる同軸型電気コネクタが実装される印刷配線基板に設けられた接点部の配置構造を表した外観斜視説明図である。

【図11】図1～図5に示された本発明の一実施形態にかかる同軸型電気コネクタが嵌合される相手コネクタの一例を表した外観斜視説明図である。

【図12】図1～図5に示された本発明の一実施形態にかかる同軸型電気コネクタを、相手コネクタに嵌合させた後の嵌合完了状態を表した外観斜視説明図である。

【図13】図13に示された嵌合状態にある両コネクタの縦断面説明図である。

【図14】図13に示された嵌合状態にある両コネクタの水平断面説明図である。

【図15】図14に示された嵌合状態にある両コネクタを抜去する途中状態を表した図14相当の水平断面説明図である。

30

【図16】図2中の XVI-XVI線に沿った縦断面説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明を、印刷配線基板同士を接続する同軸型電気コネクタに適用した実施形態について図面に基づき詳細に説明する。

【0017】

[全体構造について]

図1～図16に示された本発明の一実施形態にかかる同軸型電気コネクタ10は、例えば携帯電話等の電子機器内に配置された印刷配線基板P上に半田付けにより実装されるものであって、当該同軸型電気コネクタ10が、作業者の手で把持されながら相手コネクタとしての他の同軸型電気コネクタ20に対して図示上方側に同軸状に配置され（図12、図13参照）、その後、図示下方の同軸型電気コネクタ20に向かって適宜の力で押し込まれることによって、両コネクタ10、20同士が嵌合された状態になされる。また、それらの両コネクタ10、20の嵌合状態から、本発明の一実施形態にかかる同軸型電気コネクタ10を把持して、図示上方側に適宜の力で引き上げることで、相手コネクタとしての同軸型電気コネクタ20から、本発明の一実施形態にかかる同軸型電気コネクタ10が図示上方側に離脱するようにして抜去が行われる。

40

【0018】

なお、上述した同軸型電気コネクタ10の挿抜操作は、作業者の手で行われることに限

50

られることはなく、機械によって自動的に行うようにしても良い。以下においては、同軸型電気コネクタ１０の挿入方向及び拔出方向を、それぞれ「下方向」及び「上方向」とする。なお、同軸型電気コネクタ１０単体の構成については、上下を反転した状態を図示して説明を行うこととする。

【００１９】

[絶縁ハウジングの構成について]

上述した同軸型電気コネクタ１０の本体部を構成している絶縁ハウジング１１は、プラスチック等の樹脂材を用いて例えばモールド成形されたものであって、印刷配線基板Ｐ上に載置されるベース枠体１１ａと、そのベース枠体１１ａの中心側部分から上方に向かって突出する略円筒状の中空体からなる中央枠体１１ｂとを一体的に有している。そのうち
10
の中央枠体１１ｂは、上方に向かって内径が連続的に減じられる円錐形状の一部をなすように形成されている。これらのベース枠体１１ａから中央枠体１１ｂにかけての中心部分には、コンタクト収容空間が軸方向（上下方向）に貫通するように形成されており、そのコンタクト収容空間の内部に、後述する信号伝送用の信号コンタクト１２が装着されている。

【００２０】

また、上述したベース枠体１１ａには、中心側の中央枠体１１ｂを外方側から取り囲むようにして接地用のグラウンドコンタクト１３が装着されている。このグラウンドコンタクト１３は、本発明における円環状コンタクトに相当し、平面略円環状をなすように形成されているが、詳細な構造については後段において説明する。
20

【００２１】

[信号コンタクトの構成について]

信号コンタクト１２は、所定の薄厚金属部材から形成されており、図１０に示されているように、印刷配線基板Ｐ上に形成された信号導電路Ｐ１に半田接合される接続脚部１２
aを有している。その接続脚部１２aは、絶縁ハウジング１１の外方側から内方側に向かって帯板状をなして略水平に延在しており、図５に示されるようにその延出側の先端部分に略直角上方に向かって折り曲げ形成された固定片１２bが、絶縁ハウジング１１のベ
ース枠体１１aに対して底面側から圧入されている。

【００２２】

また、上述した接続脚部１２aが絶縁ハウジング１１の中心部分に延出している部位には、当該接続脚部１２aの両側端縁部から一对の嵌合接触部１２c、１２cが上方に立ち
上がるようにして一体的に接続されている。それら一对の嵌合接触部１２c、１２cは、互いに対面する配置関係になされており、当該両嵌合接触部１２c、１２c同士の間隔が上方に向かって連続的に狭まるように傾斜している。この嵌合接触部１２c、１２cを側
面視すると、図４に示されているような縦断面略台形状の上方開口構造になされている。そして、それら両嵌合接触部１２c、１２c同士の上端位置に形成された狭小空間の内部に、後述する相手コネクタとしての他の同軸型電気コネクタ２０に設けられた信号コン
タクト２２の嵌合接触部２２cが嵌め込まれる構成（図１３参照）になされている。
30

【００２３】

[グラウンドコンタクトの構成について]

一方、本発明における円環状コンタクトを構成するグラウンドコンタクト１３も、例えば所定の薄厚金属板の折り曲げ部材等から形成されており、略円筒状の中空形状をなすよう
に形成されたグラウンド本体部１３aを有している。この円環状をなすグラウンド本体部１
３aの外周下縁部には、半径外方側に向かって一体的に延出する複数（３体）の接続脚部
１３bが、印刷配線基板Ｐ上に形成されたグラウンド導電路Ｐ２（図１０参照）に半田接合
されるようになっている。
40

【００２４】

また、グラウンドコンタクト（円環状コンタクト）１３を構成しているグラウンド本体部
１３aの上縁外周部分には、半径方向の内方側に張り出す円環状係合部１３cが絞り成形
されている。このグラウンドコンタクト１３の円環状係合部１３cは、後述する相手コネク
タ
50

としての他の同軸型電気コネクタ 20 に設けられた円環状係止部 23c に対して弾力的な嵌合状態 (図 13 参照) になされる。

【0025】

このグラウンドコンタクト (円環状コンタクト) 13 のグラウンド本体部 13a には、当該グラウンド本体部 13a を円周方向に分断する分割スリット 13d が、円周方向の 1 箇所に形成されている。この分割スリット 13d は、グラウンド本体部 13a の分割端部分 13e、13e 同士の間、嵌合・抜去の方向である円環形状の軸方向 (上下方向) に延在する溝状空隙からなるものであり、当該分割スリット 13d を介してグラウンド本体部 13a の分割端部分 13e、13e が、円周方向に対面するように配置されている。これらのグラウンド本体部 13a の分割端部分 13e、13e 同士は、グラウンド本体部 13a の弾性変形が円周方向及び径方向に行われるに伴って、互いに離間または近接するように移動する構成になされている。

10

【0026】

さらに、上述したグラウンド本体部 13a の分割端部分 13e、13e の各々は、当該グラウンド本体部 13a の軸方向 (上下方向) に向かって階段形状をなすように形成されており、その段差部分に、他の同軸型電気コネクタ (相手コネクタ) 20 の抜去時に絶縁ハウジング 11 の一部に当接するコンタクト保持部が設けられている。そのコンタクト保持部を具体的に説明する。まず、上述した分割スリット 13d を介して円周方向に対向するグラウンド本体部 13a の分割端部分 13e、13e の各々は、グラウンドコンタクト (円環状コンタクト) 13 の軸方向 (上下方向) において下方側に配置された下半凸部 13e1 と、軸方向 (上下方向) の上方側に配置された上半凹部 13e2 とを有している。

20

【0027】

その分割端部分 13e の下半凸部 13e1 は、円周方向に突出して互いに近接するように配置されているとともに、上半凹部 13e2 は、円周方向にやや引き込まれて互いに離間した位置に配置されている。そして、それらの下半凸部 13e1 と上半凹部 13e2 との間に形成されている円周方向の段差面が、コンタクト保持部としての軸方向保持面 13e3 になされている。このようにしてグラウンドコンタクト (円環状コンタクト) 13 に設けられた軸方向保持面 (コンタクト保持部) 13e3 は、絶縁ハウジング 11 に設けられた第 1 突起部 11c に対して軸方向 (上下方向) に対面する配置関係になされている。

【0028】

30

その絶縁ハウジング 11 に設けられた第 1 突起部 11c は、上述したベース枠体 11a の外縁部分から立ち上がる外郭壁部 11d の内壁面からコネクタ中心側に向かって延出する梁部材状から形成されている。その第 1 突起部 11c は、当該第 1 突起部 11c の延在方向である半径方向と直交する横断面形状が略矩形状をなすように形成されており、上述したグラウンド本体部 13a の分割端部分 13e、13e を構成している上半凹部 13e2、13e2 同士の間部分、すなわち上述した分割スリット 13d における上方側の拡張領域に、第 1 突起部 11c が遊嵌状態となるように挿入されている。そして、その絶縁ハウジング 11 に設けられた第 1 突起部 11c の下面に対して、グラウンドコンタクト 13 の軸方向保持面 13e3 が、下方側から接触するように配置されている。

【0029】

40

さらに、上述したグラウンド本体部 13a の分割端部分 13e を構成している下半凸部 13e1 の外周面は、特に図 14 に示されているように、絶縁ハウジング 11 の外郭壁部 11d の内壁面に対して、径方向に対面する径方向保持面 13e4 になされている。この径方向保持面 13e4 は、上述した軸方向保持面 13e3 とともにコンタクト保持部を構成するものであるが、当該径方向保持面 13e4 に対して、絶縁ハウジング 11 の外郭壁部 11d の内壁面には、径方向の外方側から半径方向に対面する第 2 突起部 11e が設けられている。

【0030】

この第 2 突起部 11e は、上述した絶縁ハウジング 11 のベース枠体 11a の外郭壁部 11d から中心側に向かって突出する段差形状になされており、その第 2 突起部 11e の

50

突出側先端面である内壁面が、グランド本体部13aの分割端部分13eの下半凸部13e1の外周面、すなわち径方向保持面13e4に対して、所定の隙間を有するようにして外方側から対向配置されている。そして、図15に示されているように、後述する他の同軸型電気コネクタ（相手コネクタ）20に対する嵌合操作が行われた際に、グランド本体部13aの外径が拡大するに伴って、当該グランド本体部13aの径方向保持面13e4が、半径方向の外方側に移動していき、絶縁ハウジング11の第2突起部11eの内壁面に対して内方側から当接する。これによって、グランドコンタクト（円環状コンタクト）13の全体が、それ以上、径方向に拡大されないように規正される。

【0031】

[相手コネクタの全体構成について]

10

このような構成を有する本発明の一実施形態にかかる円筒型コネクタ10は、図12及び図13に示されているように、相手コネクタとしての他の同軸型電気コネクタ20に対して上方側から嵌合され、又は上方側に向かって拔出される構成になされている。そのときの相手コネクタ20も、概略同様な構成になされているため、同様な構成を有する部材については十の位の「1」を「2」に代えて表し、異なる構成についての説明を以下行うこととする。

【0032】

まず、他の同軸型電気コネクタ20に設けられた絶縁ハウジング21は、平面略矩形状をなす平板状部材から形成されており、その絶縁ハウジング21の中心部分から突出する信号伝送用の信号コンタクト22が装着されている。また、その信号コンタクト22を外方側から取り囲むようにして、接地用のグランドコンタクト23が装着されている。

20

【0033】

[信号コンタクトの構成について]

信号コンタクト22は、例えば、所定の薄厚金属板の折り曲げ部材等から形成されており、印刷配線基板Q上に形成された信号導電路（図示省略）に半田接合される接続脚部22aを有している。その接続脚部22aは、絶縁ハウジング21の中心側まで延出しており、その中心部分において略直角上方に立ち上がるように突出する中空のピン形状をなす嵌合接触部22cが一体的に接続されている。この嵌合接触部22cには、前述した本発明にかかる同軸型電気コネクタ10に設けられた嵌合接触部12cが外方側から覆うように嵌め込まれる構成（図13参照）になされている。

30

【0034】

[グランドコンタクトの構成について]

また、この同軸型電気コネクタ20に設けられたグランドコンタクト23も、例えば、所定の薄厚金属板の折り曲げ部材等から形成されており、略円筒状の中空形状をなすように形成されたグランド本体部23aの外周部から、半径外方側に向かって一体的に延出する複数の接続脚部23bが、印刷配線基板Q上に形成されたグランド導電路（図示省略）に半田接合されるようになっている。このグランド本体部23aの外周上縁部分には、環状溝からなる円環状係止部23cが成形されている。当該円環状係止部23cに対しては、前述した本発明にかかる円筒型コネクタ10の円環状係合部13cが、外方側から被さるようにして弾力的な嵌合状態（図13参照）になされる。

40

【0035】

なお、このグランドコンタクト23のグランド本体部23aには、本発明にかかる円筒型コネクタ10におけるグランドコンタクト13のような円周方向分断用の分割スリットは設けられていない。

【0036】

そして、この相手コネクタとしての他の同軸型電気コネクタ20の上方に、前述した本発明の一実施形態にかかる同軸型電気コネクタ10が、図12及び図13に示されているように下向きに反転した状態で対向するように配置され、その後、下方に押し込むようにして嵌合が行われる。その嵌合操作においては、他の同軸型電気コネクタ20の円環状係止部23cに対して、同軸型電気コネクタ10の円環状係合部13cが上方側から当接し

50

て圧接状態となることで、グラウンドコンタクト（円環状コンタクト）１３のグラウンド本体部１３ａが円周方向に拡大する方向に弾性変形し、当該グラウンド本体部１３ａの分割端部分１３ｅ、１３ｅ同士が円周方向に離間するように移動する。

【００３７】

また、両コネクタ１０、２０同士の嵌合操作が完了したときには、同軸型電気コネクタ１０に設けられたグラウンド本体部１３ａの分割端部分１３ｅ、１３ｅ同士が円周方向に再び近接するように移動して元の間隔に戻され、グラウンド本体部１３ａが円周方向に縮小する方向に復元される。なお、同軸型電気コネクタ１０の抜去時には、上述した工程と逆方向の弾性変位が行われる。

【００３８】

このような構成からなる同軸型電気コネクタ１０によれば、絶縁ハウジング１１にグラウンドコンタクト（円環状コンタクト）１３を保持させるコンタクト保持部として、グラウンドコンタクト１３の分割スリット１３ｄを構成している分割端部分１３ｅ、１３ｅに、軸方向保持面１３ｅ３及び径方向保持面１３ｅ４が設けられており、相手コネクタとしての他の同軸型電気コネクタ２０との嵌合状態から同軸型電気コネクタ１０を抜去するにあたって、グラウンドコンタクト１３の軸方向保持面１３ｅ３が、絶縁ハウジング１１の第１突起部１１ｃに対して下方側から当接し、それによって絶縁ハウジング１１とグラウンドコンタクト１３とが、抜去の方向である軸方向に直接的に保持される。

【００３９】

また、そのコネクタ抜去時においては、同じくコンタクト保持部として設けられた径方向保持面１３ｅ４が、グラウンドコンタクト（円環状コンタクト）１３の径方向の拡大に伴って、特に図１５のように絶縁ハウジング１１の第２突起部１１ｅに対して内方側から当接し、それ以後、グラウンドコンタクト１３の径方向の過大な拡大が規制され、それによって他の同軸型電気コネクタ（相手コネクタ）２０に対する嵌合力または抜去力の調整が容易に行われる。

【００４０】

このように本実施形態においては、グラウンドコンタクト（円環状コンタクト）１３にコンタクト保持部として設けられた軸方向保持面１３ｅ３及び径方向保持面１３ｅ４が、グラウンドコンタクト（円環状コンタクト）１３の分割スリット１３ｄを構成している分割端部分１３ｅに設けられていることから、それらの軸方向保持面１３ｅ３及び径方向保持面１３ｅ４の形状や大きさが、他の同軸型電気コネクタ（相手コネクタ）２０に対する嵌合力または抜去力に影響することが殆ど無く、他の同軸型電気コネクタ２０との嵌合力または抜去力の調整が容易化される。

【００４１】

以上、本発明者によってなされた発明を実施形態に基づき具体的に説明したが、本実施形態は上述した実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変形可能であるというのはいふまでもない。

【産業上の利用可能性】

【００４２】

以上のように本発明は、各種電子・電気機器に使用される多種多様な同軸型電気コネクタに対して広く適用することが可能である。

【符号の説明】

【００４３】

- １０ 同軸型電気コネクタ
- １１ 絶縁ハウジング
- １１ａ ベース枠体
- １１ｂ 中央枠体
- １１ｃ 第１突起部
- １１ｄ 外郭壁部
- １１ｅ 第２突起部

10

20

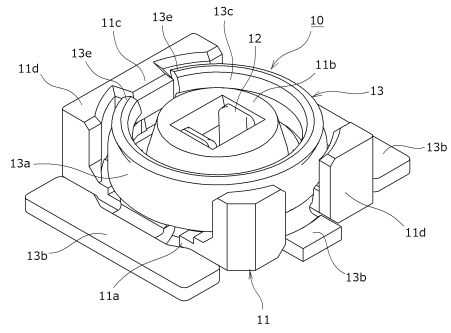
30

40

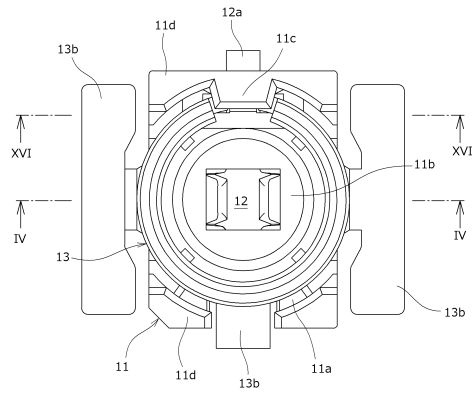
50

1 2	信号コンタクト	
1 2 a	接続脚部	
1 2 b	固定片	
1 2 c	嵌合接触部	
1 3	グランドコンタクト (円環状コンタクト)	
1 3 a	グランド本体部	
1 3 b	接続脚部	
1 3 c	円環状係合部	
1 3 d	分割スリット	
1 3 e	分割端部分	10
1 3 e 1	下半凸部	
1 3 e 2	上半凹部	
1 3 e 3	軸方向保持面 (コンタクト保持部)	
1 3 e 4	径方向保持面 (コンタクト保持部)	
2 0	他の同軸型電気コネクタ (相手コネクタ)	
2 1	絶縁ハウジング	
2 2	信号コンタクト	
2 2 a	接続脚部	
2 2 c	嵌合接触部	
2 3	グランドコンタクト	20
2 3 a	グランド本体部	
2 3 b	接続脚部	
P	印刷配線基板	
P 1	信号導電路	
P 2	グランド導電路	

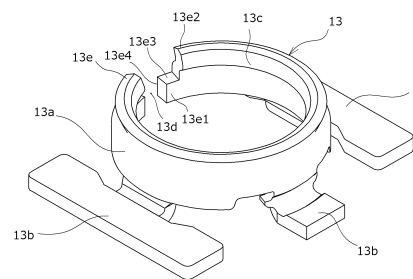
【図 1】



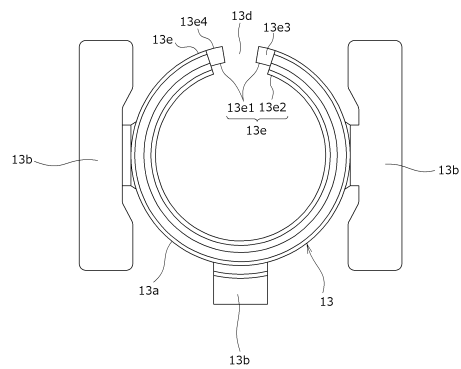
【図 2】



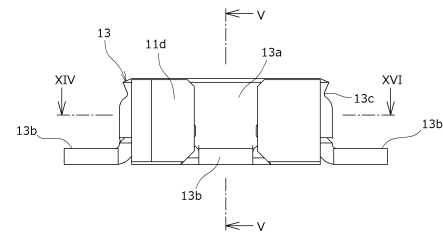
【図 6】



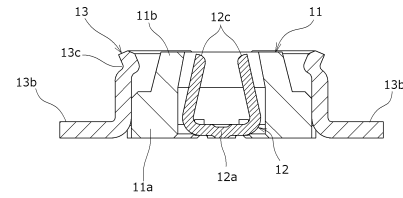
【図 7】



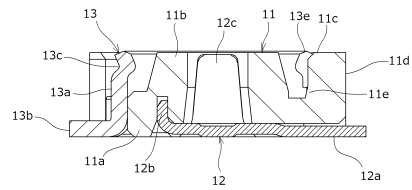
【図 3】



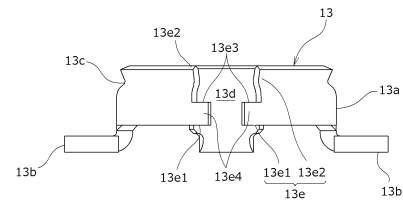
【図 4】



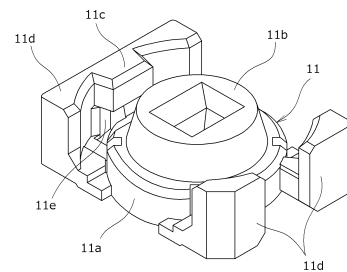
【図 5】



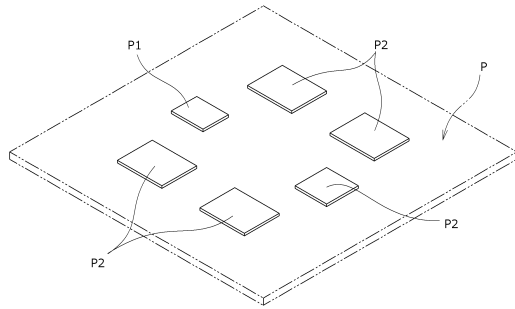
【図 8】



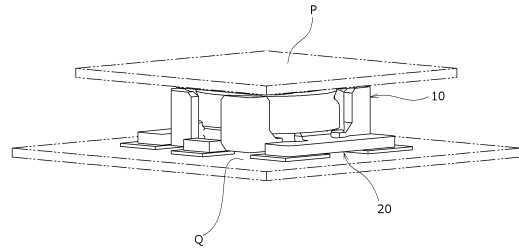
【図 9】



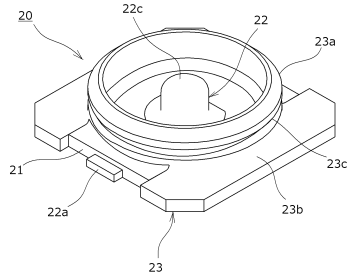
【図 10】



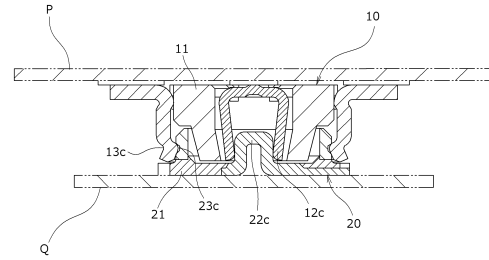
【図 12】



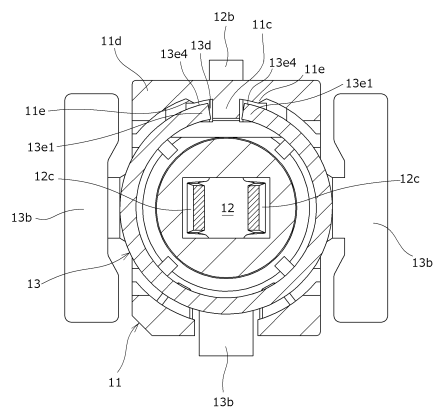
【図 11】



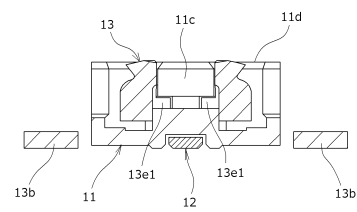
【図 13】



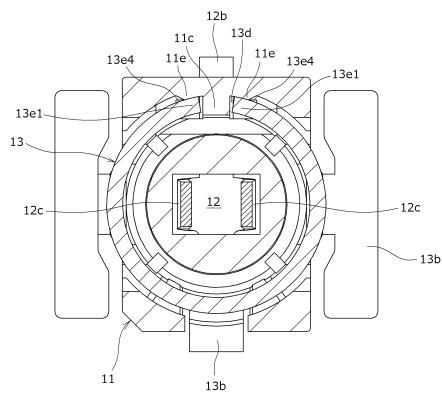
【図 14】



【図 16】



【図 15】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平08-050966 (JP, A)
実開昭58-030290 (JP, U)
実開平07-042039 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 12/00 - 12/91
H01R 24/00 - 24/86