

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4136924号
(P4136924)

(45) 発行日 平成20年8月20日(2008.8.20)

(24) 登録日 平成20年6月13日(2008.6.13)

(51) Int. Cl. F I
 HO 1 R 24/02 (2006.01) HO 1 R 17/04 5 O 1 L
 HO 1 R 13/639 (2006.01) HO 1 R 17/04 L
 HO 1 R 13/639 Z

請求項の数 7 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2003-423064 (P2003-423064)
 (22) 出願日 平成15年12月19日(2003.12.19)
 (65) 公開番号 特開2005-183212 (P2005-183212A)
 (43) 公開日 平成17年7月7日(2005.7.7)
 審査請求日 平成18年1月20日(2006.1.20)

(73) 特許権者 390005049
 ヒロセ電機株式会社
 東京都品川区大崎5丁目5番23号
 (74) 代理人 100084180
 弁理士 藤岡 徹
 (72) 発明者 池田 多彦
 東京都品川区大崎5丁目5番23号 ヒロ
 セ電機株式会社内

審査官 井上 哲男

(56) 参考文献 特開平08-288021 (JP, A)
 特開2001-307842 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 同軸電気コネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

相手コネクタとの嵌合方向に軸線をもち一端側で開口せる嵌合筒状部を有する外部導体と、該嵌合筒状部内に収められ保持されている誘電体と、該誘電体に保持され上記軸線方向に伸びる接触部をもつ中心導体とを有し、上記外部導体は、さらに、上記嵌合筒状部の他端側開口を覆う蓋部と、上記嵌合筒状部から半径方向に延出する一对の腕部と、中心導体の結線部に結線され上記一对の腕部の間で上記半径方向に伸びるケーブルを上記腕部と共に囲む囲繞部とを有し、蓋部と囲繞部は上記嵌合筒状部の周方向の一部で該嵌合筒状部の他端側から上記軸線方向に延出した部分を該嵌合筒状部との連絡部で屈曲成形して形成された同軸電気コネクタにおいて、嵌合筒状部と一对の腕部との境界部を、該一对の腕部同士の幅を上記囲繞部の内幅よりも狭めるくびれ部として形成し、上記囲繞部が上記ケーブルおよび上記腕部を囲んだときに該囲繞部の内面と上記くびれ部の外面とが非接触となることを特徴とする同軸電気コネクタ。

【請求項2】

嵌合筒状部は内周面に相手コネクタとのロック用のロック部が形成されており、該ロック部は、該嵌合筒状部の軸線方向にて腕部の範囲に及んでいることとする請求項1に記載の同軸電気コネクタ。

【請求項3】

嵌合筒状部はロック部が周方向に伸びる突条部として形成されていることとする請求項2に記載の同軸電気コネクタ。

【請求項 4】

嵌合筒状部は軸線方向にてロック部の前後に及び該嵌合筒状部の一端側に開放せるスリットが形成されていることとする請求項 1 ないし請求項 3 のうちの一つに記載の同軸電気コネクタ。

【請求項 5】

囲繞部はケーブルの延出方向にてくびれ部の範囲にまで及んでいることとする請求項 1 ないし請求項 4 のうちの一つに記載の同軸電気コネクタ。

【請求項 6】

くびれ部は嵌合筒状部の円に接するように延びた後に湾曲して形成されていることとする請求項 1 ないし請求項 5 のうちの一つに記載の同軸電気コネクタ。

10

【請求項 7】

誘電体が半径方向に延出して、一对の腕部内に位置するケーブル受部を有し、該ケーブル受部と腕部とが互いに係止し合う係止部を有していることとする請求項 1 ないし請求項 6 のうちの一つに記載の同軸電気コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は同軸電気コネクタ、特に L 型同軸電気コネクタに関する。

【背景技術】

【0002】

L 型同軸電気コネクタは、例えば、特許文献 1 に開示されているものが知られている。

20

【0003】

この特許文献 1 のコネクタ 50 は、理解しやすく示した添付図面の図 4 において、回路基板 P 上に配された相手コネクタ 60 に対して、回路基板の面に直角方向で嵌合接続される。

【0004】

相手コネクタ 60 は、円筒状の外部導体 61 と、その中心位置に配された中心導体 62 と、両導体の間に一体モールド成形された誘電体 63 とを有している。外部導体 61 は、周方向の一箇所で接合するように円筒形に湾曲形成されて作られていて、外周にロック溝 61A が形成されている。中心導体 62 は軸状の接触部 62A とその下端から周方向の一箇所で L 字腕部をなす接続部 62B とを有している。誘電体 63 は下部のみにて存在し、その上方では、外部導体 61 と中心導体 62 の接触部 62A との間で上記コネクタ 50 との嵌合に供せられる環状の受入空間を形成している。

30

【0005】

かかる相手コネクタ 60 と嵌合接続する当該コネクタ 50 の外部導体 51 は、円筒状の嵌合筒状部 51A と、蓋部 51B、杵状部 51C そして囲繞部 51D とを有している。外部導体 51 は金属板を抜き加工そして屈曲成形加工して作られていて、図 5 にも見られるように、嵌合筒状部 51A はその上半部の範囲に接合部 51A1 を有して円筒形となっており、その外周面に環状の溝を形成することにより内周面にロック用の突条部 51E を設けている。嵌合筒状部 51A の下半部には上記環状の突条部 51E と交差するようにして、周方向の複数位置にスリット 51F が形成されている。又、上記嵌合筒状部 51A の上半部では、周方向の一部が半径方向に突出して杵状部 51C が形成されている。

40

【0006】

外部導体 51 は誘電体 52 を保持し、該誘電体 52 は中心導体たる端子 53 を保持している。外部導体 51 の蓋部 51B と囲繞部 51D は、図 5 に見られるように、嵌合筒状部 51A の周方向の一部で上記杵状部 51C に対し直径方向反対側で上方に延びて設けられており、上記誘電体 52 と結線済の端子 53 が嵌合筒状部 51A 内に収められた後に直角に屈曲されて図 4 の状態となる。上記蓋部 51B と嵌合筒状部 51A とは、くびれた連絡部 51G でつながっていて、ここで上記の屈曲が可能となる。誘電体 52 は、端子 53 を保持しつつ該端子 53 の接触部 53A を収容する端子孔 52A が形成されていると共に、

50

上方に向け基部で屈曲可能な舌片 5 2 B と、ケーブル案内溝 5 2 C が形成されたケーブル受部 5 2 D とを有している。

【 0 0 0 7 】

かかるコネクタ 5 0 においては、図 5 に見られるように、端子 5 3 の上面部に同軸ケーブル C の芯線 C 1 を半田結線した後に、該端子 5 3 の接触部 5 3 A を上記誘電体 5 2 の端子孔 5 2 A に挿入し、しかる後に、外部導体 5 1 を上記連絡部 5 1 G にて上記誘電体 5 2 の舌片 5 2 B を押しながら屈曲して、図 4 の状態とし、圍繞部 5 1 D を曲げ加工して杵状部 5 1 C を圍繞しそしてケーブル C を緊縛保持する。

【 0 0 0 8 】

使用に際しては、コネクタ 5 0 を相手コネクタ 6 0 に嵌合すると、コネクタ 5 0 の端子の接触部 5 3 A がコネクタ 5 0 の中心導体 6 2 を挟むようにして該中心導体 6 2 と接触し、コネクタ 5 0 の外部導体 5 1 の筒状嵌合部 5 1 A はスリット 5 1 F の形成により与えられた弾性により拡径しながら相手コネクタ 6 0 の外部導体 6 1 の外周面と接触し、環状の突条部 5 1 E が環状のロック溝 6 1 A に嵌り込み、ここで抜け防止のロックがなされる。

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

近来、電子機器は小型化が急速に進められている。かかる電子機器内の回路基板に用いられる電子部品はその高さ方向の寸法が小さくなることを求められる。図 4 , 5 に示した L 型コネクタにあっては、コネクタ 5 0 の高さ寸法、すなわち嵌合方向の寸法を小さくする必要がある。

【 0 0 1 0 】

上記コネクタ 5 0 の外部導体 5 1 は、その嵌合筒状部 5 1 A が円筒形をしっかりと保つ強度（剛性）が必要であると共に、相手コネクタとの嵌合時には、弾性拡径するのに十分な弾性が必要であり、相反する条件を満足することを求められる。そこで、図 5 にて、上記嵌合筒状部 5 1 A は、その上半部に接合部 5 1 A 1 を設けてしっかりと円形とすることにより剛性をもたせ、下半部でスリット 5 1 F を形成することにより拡径方向の弾性をもたせている。すなわち、上記嵌合筒状部 5 1 A は高さ方向にて、上半部と下半部に区分されて、それぞれの機能をもつ二つの領域が必要となる。そのために、高さ寸法の寸法が大きくならざるを得ない。

【 0 0 1 1 】

本発明は、かかる事情に鑑み、形状保持のための剛性と嵌合時の弾性を確保しつつ、高さ方向の寸法を小さくできる同軸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 】

【 0 0 1 2 】

本発明に係る同軸電気コネクタは、相手コネクタとの嵌合方向に軸線をもち一端側で開口せる嵌合筒状部を有する外部導体と、該嵌合筒状部内に収められ保持されている誘電体と、該誘電体に保持され上記軸線方向に延びる接触部をもつ中心導体とを有している。上記外部導体は、さらに、上記嵌合筒状部の他端側開口を覆う蓋部と、上記嵌合筒状部から半径方向に延出する一対の腕部と、中心導体の結線部に結線され上記一対の腕部の間で上記半径方向に延びるケーブルを上記腕部と共に囲む圍繞部とを有し、蓋部と圍繞部は上記嵌合筒状部の周方向の一部で該嵌合筒状部の他端側から上記軸線方向に延出した部分を該嵌合筒状部との連絡部で屈曲成形して形成されている。

【 0 0 1 3 】

かかる同軸電気コネクタにおいて、本発明は、嵌合筒状部と一対の腕部との境界部を、該一対の腕部同士の幅を上記圍繞部の内幅よりも狭めるくびれ部として形成し、上記圍繞部が上記ケーブルおよび上記腕部を囲んだときに該圍繞部の内面と上記くびれ部の外面とが非接触となることを特徴としている。

【 0 0 1 4 】

本発明によると、上記くびれ部を形成することにより、外部導体の嵌合筒状部の通常時

10

20

30

40

50

における形状保持のための剛性と、相手コネクタとの嵌合時における嵌合のための拡張弾性との両方を確保する。

【0015】

従来、特許文献1のコネクタのように、嵌合筒状部の上半部で接合部を設けて完全な円筒形とし、形状保持のための剛性を得ていた。しかし、この場合、剛性は十分過ぎて、拡張弾性が得られなくなるため、下半部にスリットを形成することにより、該下半部での拡張弾性を確保していた。このように、上半部と下半部を剛性と弾性のために二区分して設けていたため、高さ方向の寸法が大きくなってしまふ。

【0016】

本発明では、くびれ部を形成することにより、接合部を形成する場合に比して剛性は小さいが、形状保持には十分な剛性を確保しつつ、その反面、スリットを形成しなくとも拡張弾性も得られるようになった。したがって、高さ方向では、二つの区分に分けることなく、くびれ部の領域だけで、剛性、弾性を確保でき、高さ寸法は小さくてすむ。

【0017】

上述のような本発明において、嵌合筒状部は内周面に相手コネクタとのロック用のロック部が形成されて、該ロック部が、該嵌合筒状部の軸線方向にて腕部の範囲に及んでいるようにすることができ、コネクタの高さ寸法を小さくする。従来は、ロック部は嵌合筒状部の下半部に、そして腕部が上半部に形成しなければならず、この点においても、その分、高さ寸法が大きかった。

【0018】

嵌合筒状部のロック部は周方向に延びる突条部として形成されているようにすることができる。

【0019】

又、必要に応じて、嵌合筒状部には、軸線方向にてロック部の前後に及び該嵌合筒状部の一端側に開放せるスリットが形成されているようにすることもでき、弾性を大きくする。

【0020】

本発明において、囲繞部はケーブルの延出方向にてくびれ部の範囲にまで及んでいるようにすることができる。こうすることにより、囲繞部は上記延出方向での囲繞範囲を増大するので保持力を強化する一方で、該囲繞部はくびれ部とは非接触となるので、弾性拡張時の嵌合筒状部の弾性変位に何ら支障とならない。

【0021】

上記くびれ部は嵌合筒状部の円に接するように延びた後に湾曲して形成されていることが好ましい。こうすることにより嵌合筒状部は、該くびれ部においても、拡張時においても上記円の形状を維持する。

【0022】

さらに、本発明においては、誘電体が半径方向に延出して、一对の腕部内に位置するケーブル受部を有し、該ケーブル受部と腕部とが互いに係止し合う係止部を有していて、両者の係合力を増強していることが望ましい。

【発明の効果】

【0023】

本発明は、以上のごとく、外部導体の嵌合筒状部と一对の腕部との境界部に、一对の腕部の間隔を狭めるくびれ部を形成することとしたので、嵌合筒状部の形状保持に十分な剛性を確保しつつ嵌合時の弾性も得られることとなり、しかも、両機能が、コネクタの高さ方向でくびれ部という一つの領域で得られる結果、上記高さ方向での寸法を小さくすることが可能となった。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、添付図面の図1ないし図3にもとづき、本発明の一実施形態を説明する。図1(A)は本実施形態の同軸電気コネクタにケーブルを接続した状態での該ケーブルの軸線を

10

20

30

40

50

含む面での断面図、図1(B)は側面図、図1(C)は底面図であり、図2は図1(A)における断面で相手コネクタとの接続時の断面斜視図であり、図3は図1のコネクタの組立過程における斜視図である。

【0025】

本実施形態の同軸コネクタ10は、回路基板に取りつけられた相手コネクタ60と結合される(図2参照)。この相手コネクタ60は、本発明の対象ではなく、又、図4に示した従来のコネクタと同じであるので、図4におけるものと共通部位に同一符号を付してその説明を省略する。

【0026】

かかる相手コネクタ60と嵌合接続される本実施形態の同軸コネクタ10は、いわゆるL型コネクタであり、コネクタの嵌合方向とケーブル延出方向とが略直角をなしており、外部導体11と、誘電体12と、中心導体たる端子13とを有している。

【0027】

外部導体11は、金属板を外形付けた後に、これを屈曲成形して作られており、嵌合筒状部14、腕部15、蓋部16そして囲繞部17を一体として有している。

【0028】

嵌合筒状部14は、金属板を円形に沿って湾曲成形されているが、ケーブルCの延出方向側の位置で周方向に間隔をもって開放部14Aが形成されている(図1(C)及び図3参照)。上記嵌合筒状部14は、その下部内面に、上記相手コネクタ60の外部導体61の外面に形成された環状のロック溝61Aと係合するロック部が周方向に延びる略環状の突条部14Bとして設けられている(図1(A)参照)。

【0029】

上記嵌合筒状部14の上半部では、上記開放部14Aから半径方向に延びた一对の平行な平板状の腕部15が形成されている。上記開放部14Aと該腕部15との境界部は両腕部15の間隔よりも狭くなっているくびれ部15Bが形成されている。該一对のくびれ部15Bの対向内面同士の間隔は、後述する端子の半径方向に延出せる結線部とこれを支持する誘電体部分の配設を可能とする距離を最低限に確保する距離まで狭めた寸法とすることが好ましい。一对の腕部の間隔は、機械的には、ケーブルCあるいは中心導体を保持する強度等、そして電気的には、電送特性の観点からケーブルCのシールド線C2の外径と同程度が好ましい。又、上記くびれ部15Bの嵌合筒状部14側でのくびれ開始部分は該嵌合筒状部14の円上にある。高さ方向(嵌合筒状部14の軸線方向)においては、上記腕部15はくびれ部15Bよりも下方に及んでおり、同方向で嵌合筒状部14の突条部14Bの範囲まで及んで、ケーブルCの誘電体を囲繞している。すなわち、くびれ部は高さ方向寸法が腕部よりも小さくなっていて、弾性変形が容易に行えるようになっている。該腕部15の上縁は、蟻溝状の係止溝15Aが上方に開口して形成されている。

【0030】

上記嵌合筒状部14の上縁からは、半径方向で上記開放部14Aと反対側の位置で局部的に細く形成された連絡部18を経て、蓋部16そしてさらに囲繞部17が延びて上記嵌合筒状部14と一体に設けられている。

【0031】

蓋部16は、上記連絡部18にて図1(A)のごとくケーブルCの方向へ倒れるように屈曲されたとき、上記嵌合筒状部14の上部開口をほぼ覆う範囲に広がる矩形状をなしている。該蓋部16は、上記連絡部18と開放部14Aの中央とを結ぶ方向に対し直角方向に位置する両縁に、下方に向け屈曲された肩部16Aが形成されている。該肩部16Aは半径方向で嵌合筒状部14の外側に位置する。

【0032】

上記蓋部16に続いて、外部導体11には囲繞部17が設けられているが、該囲繞部17は図1(C)に見られるように、ケーブルの延びる方向で、ほぼ腕部15に相当する範囲にあって、幅方向では両側に延び上記腕部15をも囲むように屈曲されたときに閉じた一つの四角筒を形成している。本実施形態では、該囲繞部17は四角筒の形状に屈曲され

10

20

30

40

50

たとき、腕部 15 の長手方向で一端が上記くびれ部 15 B の範囲内にあり、他端は上記腕部 15 の自由端よりも若干先方に位置している。上記一端の内面はくびれ部 15 B との間隙を形成している。

【 0 0 3 3 】

上記蓋部 16 と圍繞部 17 の内面には、両部にわたり規制凹部 19 が形成されている。該規制凹部 19 は、型打ち加工により、蓋部 16 そして圍繞部 17 の外面に突出部を形成することなく該外面に平坦面を維持したまま、上記内面に規制凹部が形成される。すなわち、該規制凹部 19 は、その周囲に比し肉厚が小さくなる。該規制凹部 19 はケーブルの延びる方向に延びる長い矩形をなすように没していて、後述の誘電体の舌片部を該舌片部の厚み方向の一部で収容する。

10

【 0 0 3 4 】

上記圍繞部 17 に引き続いて、その先方には、ケーブル C を保持する保持部 20 が設けられている。該保持部 20 は、圍繞部 17 と同様に幅方向に延び、湾曲成形されてケーブルを保持するもので、第一保持部 20 A、第二保持部 20 B を有している（図 3 参照）。両保持部 20 A、20 B は幅方向寸法が異なり、前者はケーブルの外皮が除去されたシールド線（C2）の上から、後者は外皮の上からそれぞれケーブルを緊締保持するのに適した幅寸法になっている。

【 0 0 3 5 】

誘電体 12 は、上述の外部導体 11 により覆われ保持される。該誘電体 12 は、電気絶縁材たるプラスチック樹脂をモールド成形して作られており、本体部 21 と、舌片部 22 と、ケーブル受部 23 とを一体に有している。本体部 21 は、下半部が上記相手コネクタ 60 の外部導体 61 に収まる外形を有し、上半部で上記外部導体 11 により保持されている。

20

【 0 0 3 6 】

上記誘電体 12 はその本体部 21 の中央部に、後述の端子 13 の接触部を収容する四角筒内面をもつ孔部 21 A が形成されている。また、上記誘電体 12 は、本体部 21 の上部からケーブルの延出方向に延びるケーブル受部 23 を有している。このケーブル受部 23 は、両側面が上記外部導体 11 の腕部 15 の内面と、下面が圍繞屈曲成形後の圍繞部 17 に沿って形成されているが、その高さは、上面に端子の結線部及びケーブルと下述の舌片部 22 とを受ける空間を形成する寸法となっている。又、上記ケーブル受部 23 は、端子の結線部と該結線部に半田結線されるケーブル C の芯線 C1 との間に高さ寸法があるので、該ケーブル受部 23 の上面には上記芯線 C1 を収める段部 23 A が局部的に形成され、さらには下面には相手コネクタの外部導体 61 が入り込める溝 23 B が形成されている。

30

【 0 0 3 7 】

上記舌片部 22 は、図 3 に見られるように、周方向にて外部導体 11 の連絡部 18 の位置にて、上方に延びる板状として形成されている。該舌片部 22 は、外部導体 11 の蓋部 16 と圍繞部 17 の内面に形成された規制凹部 19 に収容されるに適した幅寸法を有し、上記蓋部 16 が連絡部 18 で屈曲された際に、該蓋部 16 に圧せられて該舌片部 22 が一緒に屈曲し上記規制凹部 19 内に収まる。

【 0 0 3 8 】

さらに、上記誘電体 12 はケーブル受部 23 の両側の外側面に、外部導体 11 の腕部 15 に形成された係止溝 15 A へ上方から圧入されて該係止溝 15 A と係止する係止突部 26 が設けられている。

40

【 0 0 3 9 】

端子 13 は、ほぼ平板状で横方向に延びる結線部 24 と、この結線部 24 から縦方向に下方へ平行に延びる一对の平板状の接触部 25 とを有している。上記結線部 24 は、屈曲された上記舌片部 22 の先端位置近くまで延びており、該舌片部 22 と誘電体 12 の本体部 21 の上面との間で挟圧保持されている。上記結線部 24 は、ケーブル C の芯線 C1 が結線される範囲の先端部で下面が型打ち加工により没するように肉薄に形成されており、中間部では誘電体 12 の本体部 21 の段部に対応して若干の傾斜部 24 A が形成されてい

50

る(図1(A)参照)。上記一对の接触部25は相手コネクタ60の中心導体62の軸状をなす接触部62Aを挟圧するように間隔が定められている。

【0040】

次に、このようなコネクタにおける組立手順に及び使用要領について説明する。

【0041】

(1) 先ず、外皮等の除去により先端で露呈しているケーブルCの芯線C1を、端子13の結線部24へ半田結線する。この半田結線は、結線部24の先端部下面で没入形成された面で行われる。

【0042】

(2) 次に、上記(1)の後、もしくはその前に、上記誘電体12を外部導体11に対し配置する。すなわち、該誘電体12の本体部21を嵌合筒状部14内へそしてケーブル受部23を一对の腕部15の間へそれぞれ位置せしめる。ケーブル受部23の側面に形成された係止突部26は腕部15の係止溝15Aへ圧入される。この時点では、誘電体12の舌片部22と外部導体11の蓋部16は屈曲前の状態にあり、上方へ延びている。

10

【0043】

(3) しかる後、上記誘電体12の本体部21に形成された孔部21Aへ上記端子13の接触部25を挿入配置する。この接触部25の孔部21Aへの配置は、誘電体12が外部導体11へ組まれる前に、外部導体11外で行うこともできる。その際、ケーブルの芯線C1を上記結線部24へ半田結線しておくこともできる。

【0044】

20

(4) 次に、外部導体11の蓋部16そして囲繞部17を、図3に見られるように、ケーブルCへ向けて倒すように、連絡部18にてA方向に屈曲する。この屈曲の過程において、誘電体12の舌片部22は、外部導体11の蓋部16そして囲繞部17の内面に形成された規制凹部19内にあつて幅方向のずれ(傾斜)が規制されつつ、その長手方向では規制凹部19の底面に対し摺動する。

【0045】

(5) 蓋部16そして囲繞部17が連絡部18での屈曲により完全に倒れると、蓋部16は外部導体11の嵌合筒状部14を蓋するように覆い、囲繞部17は、ケーブル受部23に収容されたケーブルCを覆い、そして保持部20はケーブルに接面するようになる。又、該蓋部16と囲繞部17は屈曲した舌片部22を介して端子13を保持する。

30

【0046】

(6) しかる後、上記囲繞部17、保持部20の第一保持部20Aと第二保持部20Bとを囲繞屈曲する。囲繞部17は腕部15とその内部に位置する誘電体12のケーブル受部23そして舌片部22の先端部、さらには端子13の結線部24を一括してしっかりと囲繞保持する。第一保持部20AはケーブルCをシールド線C2でそして第二保持部20BはケーブルCを外皮上から緊締保持する。

【0047】

(7) このようにして、組立てられたコネクタ10は、図2のごとく、相手コネクタ60と嵌合接続される。嵌合により、コネクタ10の中心導体の端子13はその接触部25で弾性力をもって相手コネクタ60の中心導体62の接触部62Aと接触する。又、相手コネクタ60の外部導体61は、コネクタ10の外部導体11の嵌合筒状部14と誘電体12との間の環状空間に入り込み、上記外部導体11は内面の突条部14Bが上記外部導体61の上端縁で当接して拡径され、嵌合が可能となる。この嵌合のための弾性拡径は、主として嵌合筒状部14のくびれ部15Bとその近傍域にて、このくびれが広がるようにしてなされる。このくびれ部15Bでの広がり、元々くびれ部15Bでの間隔があるために、この間隔の広がりを大きく拡大しなくとも、必要な拡径量は確保できる。したがって、嵌合筒状部14の原形の円があまり離れるような変形はしない。これは、嵌合筒状部14の必要拡径量のための弾性が容易に得られ、かつ形状保持のための剛性が確保されている、ということを意味する。かくして、弾性変形後、嵌合筒状部14はその突条部14Bが相手コネクタ60のロック溝61Aに係合するようになる。

40

50

【 0 0 4 8 】

本発明は、図示の実施形態に限定されず、種々変更が可能である。例えば、嵌合筒状部はくびれ部にて嵌合拡径時の弾性を確保できるが、弾性をさらに大きくするときには、これに加えて、従来のもと同様なスリットを形成することも可能である。又、囲繞部はケーブルをその外皮の上から直接保持してもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 9 】

【図 1】図 1 (A) は本実施形態の同軸電気コネクタにケーブルを接続した状態での該ケーブルの軸線を含む面での断面図、図 1 (B) は側面図、図 1 (C) は底面図である。

【図 2】図 1 (A) における断面で相手コネクタとの接続時の断面斜視図である。

10

【図 3】図 1 のコネクタの組立過程における斜視図である。

【図 4】従来のコネクタと相手コネクタの嵌合前における断面図である。

【図 5】図 4 のコネクタの外部導体、誘電体、中心導体としての端子の組立前の斜視図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 0 】

1 0 同軸電気コネクタ

1 1 外部導体

1 2 誘電体

1 3 中心導体 (端子)

20

1 4 嵌合筒状部

1 4 B 突条部 (ロック部)

1 5 腕部

1 5 A 係止部 (係止溝)

1 5 B くびれ部

1 6 蓋部

1 7 囲繞部

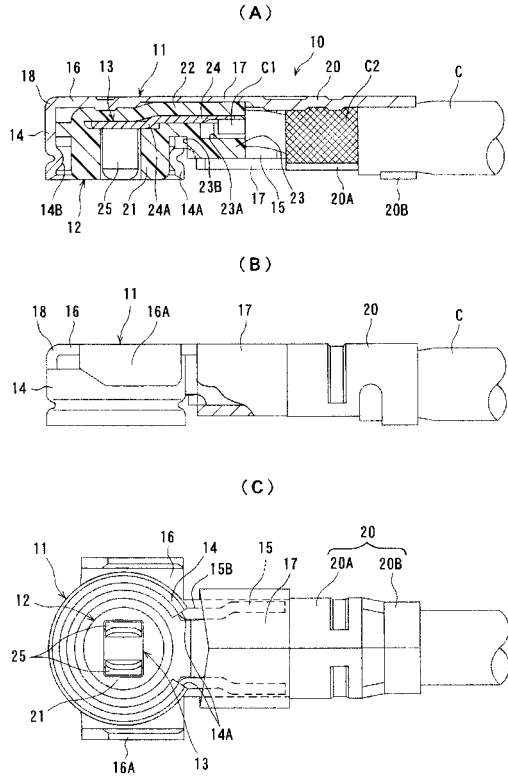
1 8 連結部

2 4 結線部

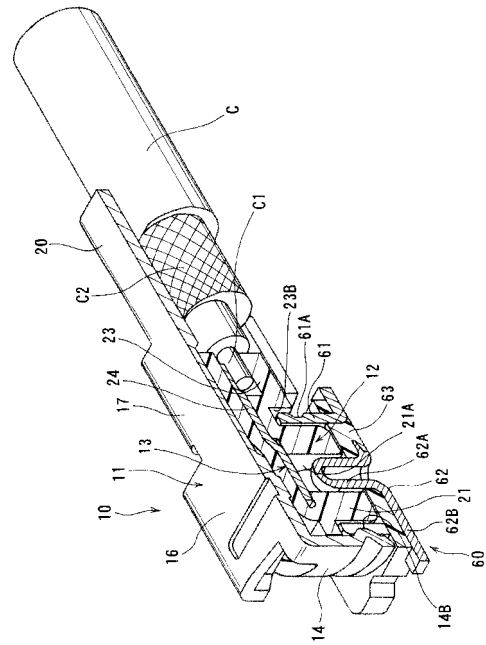
2 6 係止部 (係止突部)

30

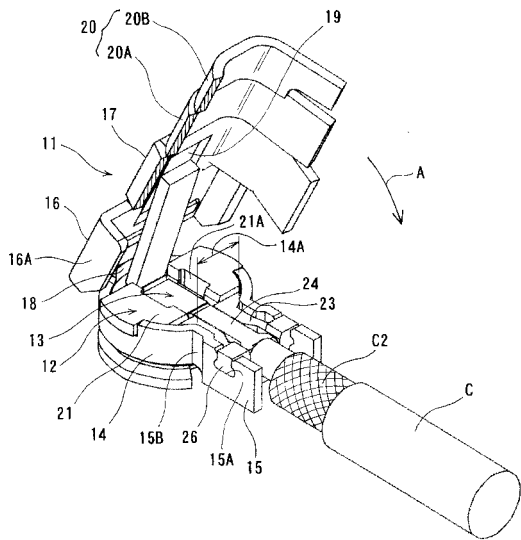
【図1】



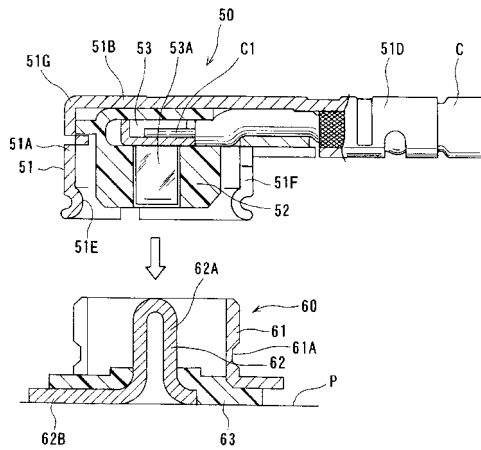
【図2】



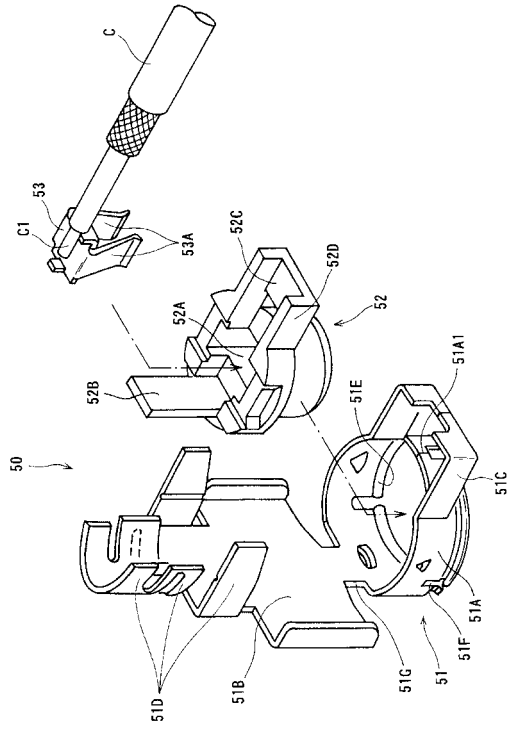
【図3】



【図4】



【 5 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H 0 1 R 2 4 / 0 2

H 0 1 R 1 3 / 6 3 9