

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6760147号
(P6760147)

(45) 発行日 令和2年9月23日 (2020.9.23)

(24) 登録日 令和2年9月7日 (2020.9.7)

(51) Int. Cl.	F I
HO 1 R 13/42 (2006.01)	HO 1 R 13/42 E
HO 1 R 13/10 (2006.01)	HO 1 R 13/10 B

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2017-45881 (P2017-45881)	(73) 特許権者	395011665 株式会社オートネットワーク技術研究所 三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号
(22) 出願日	平成29年3月10日 (2017.3.10)		
(65) 公開番号	特開2018-152174 (P2018-152174A)	(73) 特許権者	000183406 住友電装株式会社 三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号
(43) 公開日	平成30年9月27日 (2018.9.27)		
審査請求日	令和1年6月28日 (2019.6.28)	(73) 特許権者	000002130 住友電気工業株式会社 大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号
		(74) 代理人	110000497 特許業務法人グランダム特許事務所
		(72) 発明者	前嶋 宏芳 三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号 株式 会社オートネットワーク技術研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シールド端子及びシールドコネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本体部から前方へタブを突出させた内導体と、前記本体部を収容した状態で前記内導体を保持する誘電体と、前記誘電体と前記タブを包囲する外導体とを備えて構成され、

弾性撓み可能な第 1 ランスと前記第 1 ランスの弾性撓みを規制可能なフロントリテーナと第 1 収容室とを有する第 1 ハウジングと、弾性撓み可能な第 2 ランスと第 2 収容室と前記第 2 収容室に臨むサイドリテーナとを有する第 2 ハウジングとに対し選択的に取り付け可能なシールド端子であって、

前記外導体の外面には第 1 係止部と第 2 係止部とが形成されており、

前記シールド端子が前記第 1 収容室に挿入された状態では、前記フロントリテーナが前記第 1 ランスの弾性撓みを規制し、前記第 1 係止部が前記第 1 ランスと係止することで、前記シールド端子が抜止めされ、

前記シールド端子が前記第 2 収容室に挿入された状態では、前記第 1 係止部と前記第 2 ランスとの係止及び前記第 2 係止部と前記サイドリテーナとの係止により前記シールド端子が抜止めされるようになっているシールド端子。

【請求項 2】

前記第 1 係止部と前記第 2 係止部が、前記外導体の外面における同一平面上に形成され、且つ前記第 1 収容室又は前記第 2 収容室への挿入方向と交差する幅方向に関して互いに異なる位置に配されている請求項 1 に記載のシールド端子。

【請求項 3】

10

20

前記第 1 係止部が、前記第 1 収容室又は前記第 2 収容室への挿入方向と交差する幅方向に関して中央位置に配され、

一对の前記第 2 係止部が、前記幅方向に関して前記第 1 係止部を両側から挟むように配されている請求項 2 に記載のシールド端子。

【請求項 4】

前記外導体の外面のうち前記第 1 係止部が形成されている平面領域と異なる平面領域には、前記第 1 収容室又は前記第 2 収容室に挿入された前記シールド端子が正規挿入位置を超えて移動することを規制する前止まり部が形成されている請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載のシールド端子。

【請求項 5】

弾性撓み可能な第 1 ランスが形成された第 1 収容室を有し、前記第 1 ランスの弾性撓みを規制するフロントリテーナが取り付けられる第 1 ハウジングと、弾性撓み可能な第 2 ランスが形成された第 2 収容室を有し、前記第 2 収容室内に臨むようにサイドリテーナが取り付けられる第 2 ハウジングのうちいずれか一方の前記ハウジングと、

本体部から前方へタブを突出させた内導体と、前記本体部を収容した状態で前記内導体を保持する誘電体と、前記誘電体と前記タブを包囲する外導体とを有し、前記第 1 収容室と前記第 2 収容室のうちいずれか一方の前記収容室に選択的に挿入されるシールド端子と

前記外導体の外面に形成され、前記シールド端子が前記第 1 収容室に挿入されたときには前記第 1 ランスと係止することで前記シールド端子を抜止めし、前記シールド端子が前記第 2 収容室に挿入されたときには前記第 2 ランスと係止することで前記シールド端子を抜止めする第 1 係止部と、

前記外導体の外面に形成され、前記シールド端子が前記第 2 収容室に挿入されたときには前記サイドリテーナと係止することで前記シールド端子を抜止めする第 2 係止部とを備えているシールドコネクタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シールド端子及びシールドコネクタに関するものである。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、内導体端子を誘電体に収容した端子ユニットと、端子ユニットを包囲することでシールド端子を構成する外導体と、シールド端子を収容するハウジングとを備えたシールドコネクタが開示されている。この種のシールドコネクタにおいて、ハウジングに挿入したシールド端子を抜止め状態に保持する手段として、ハウジングに形成した弾性撓み可能なランスを、外導体の外面に形成した係止突起に係止させる構造が考えられる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2012 - 129103 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ランスは弾性撓み可能であることから、衝撃や振動等によって係止突起から解離することが懸念される。そのため、シールド端子を抜止めする機能の信頼性向上を図ることが望まれる。

【0005】

本発明は上記のような事情に基づいて完成されたものであって、シールド端子を抜止めする機能の信頼性向上を図ることを目的とする。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

第1の発明のシールド端子は、

本体部から前方へタブを突出させた内導体と、前記本体部を収容した状態で前記内導体を保持する誘電体と、前記誘電体と前記タブを包囲する外導体とを備えて構成され、

弾性撓み可能な第1ランスと前記第1ランスの弾性撓みを規制可能なフロントリテーナと第1収容室とを有する第1ハウジングと、弾性撓み可能な第2ランスと第2収容室と前記第2収容室に臨むサイドリテーナとを有する第2ハウジングとに対し選択的に取り付け可能なシールド端子であって、

前記外導体の外面には第1係止部と第2係止部とが形成されており、

前記シールド端子が前記第1収容室に挿入された状態では、前記フロントリテーナが前記第1ランスの弾性撓みを規制し、前記第1係止部が前記第1ランスに係止することで、前記シールド端子が抜止めされ、

前記シールド端子が前記第2収容室に挿入された状態では、前記第1係止部と前記第2ランスとの係止及び前記第2係止部と前記サイドリテーナとの係止により前記シールド端子が抜止めされるようになっているところに特徴を有する。

【0007】

第2の発明のシールドコネクタは、

本体部から前方へタブを突出させた内導体と、前記本体部を収容した状態で前記内導体を保持する誘電体と、前記誘電体と前記タブを包囲する外導体とを有するシールド端子を、第1ハウジングに形成した第1収容室と第2ハウジングに形成した第2収容室のうちいずれかの前記収容室に選択的に挿入されることで構成されるものであり、

前記第1収容室に形成された弾性撓み可能な第1ランスと、

前記第1ハウジングに取り付けられることで、前記第1ランスの弾性撓みを規制するフロントリテーナと、

前記第2収容室に形成された弾性撓み可能な第2ランスと、

前記第2収容室内に臨むように前記第2ハウジングに取り付けられるサイドリテーナと

、前記外導体の外面に形成され、前記シールド端子が前記第1収容室に挿入されたときには前記第1ランスに係止することで前記シールド端子を抜止めし、前記シールド端子が前記第2収容室に挿入されたときには前記第2ランスに係止することで前記シールド端子を抜止めする第1係止部と、

前記外導体の外面に形成され、前記シールド端子が前記第2収容室に挿入されたときには前記サイドリテーナに係止することで前記シールド端子を抜止めする第2係止部とを備えているところに特徴を有する。

【発明の効果】

【0008】

第1収容室にシールド端子を挿入したときは、第1係止部を第1ランスに係止させるとともに、フロントリテーナを第1ハウジングに取り付けて第1ランスの弾性撓みを規制することで、シールド端子を確実に抜止めすることができる。第2収容室にシールド端子を挿入したときには、第1係止部を第2ランスに係止させるとともに、第2係止部にサイドリテーナに係止させることで、シールド端子を確実に抜止めすることができる。シールド端子は、タイプの異なる第1ハウジングと第2ハウジングに対して共通の部材として使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】実施例1の第1シールドコネクタにおいて第1ハウジングとシールド端子を分離した状態をあらわす斜視図

【図2】第1シールドコネクタにおいてフロントリテーナが本係止位置にある状態をあらわす側断面図

10

20

30

40

50

【図 3】第 1 シールドコネクタにおいてフロントリテーナが仮係止位置にある状態をあらわす側断面図

【図 4】第 1 シールドコネクタにおいてシールド端子が前止まりされている状態をあらわす平断面図

【図 5】第 2 シールドコネクタにおいて第 2 ハウジングとシールド端子を分離した状態をあらわす斜視図

【図 6】第 2 シールドコネクタにおいてサイドリテーナが本係止位置にある状態をあらわす側断面図

【図 7】第 2 シールドコネクタにおいてサイドリテーナが仮係止位置にある状態をあらわす側断面図

10

【図 8】シールド端子の側断面図

【図 9】シールド端子の平断面図

【図 10】第 1 シェルの斜視図

【図 11】第 2 シェルの斜視図

【発明を実施するための形態】

【0010】

第 1 及び第 2 の発明は、前記第 1 係止部と前記第 2 係止部が、前記外導体の外面における同一平面上に形成され、且つ前記第 1 収容室又は前記第 2 収容室への挿入方向と交差する幅方向に関して互いに異なる位置に配されていてよい。この構成によれば、第 1 係止部と第 2 係止部を、同一平面上に配置しながら、第 1 係止部がサイドリテーナと干渉することを回避できるとともに、第 2 係止部が第 1 ランスや第 2 ランスと干渉することを回避できる。

20

【0011】

第 1 及び第 2 の発明は、前記第 1 係止部が、前記第 1 収容室又は前記第 2 収容室への挿入方向と交差する幅方向に関して中央位置に配され、一対の前記第 2 係止部が、前記幅方向に関して前記第 1 係止部を両側から挟むように配されていてよい。この構成によれば、幅方向に間隔を空けた一対の突起部がサイドリテーナに係止するので、シールド端子が左右へ傾くことを防止できる。

【0012】

第 1 及び第 2 の発明は、前記外導体の外面のうち前記第 1 係止部が形成されている平面領域と異なる平面領域には、前記第 1 収容室又は前記第 2 収容室に挿入された前記シールド端子が正規挿入位置を超えて移動することを規制する前止まり部が形成されていてよい。前止まり部が形成されている平面領域は、第 1 係止部とは別の平面領域なので、第 1 ランスや第 2 ランスが弾性的に当接しない。したがって、前止まり部が第 1 ランスや第 2 ランスと弾性的に干渉することに起因する挿入抵抗は、発生しない。

30

【0013】

<実施例 1>

以下、本発明を具体化した実施例 1 を図 1 ~ 図 11 を参照して説明する。尚、以下の説明において、前後の方向については、図 1 ~ 11 における左方を前方と定義する。上下の方向については、図 1 ~ 3 , 5 ~ 8 , 10 , 11 にあらわれる向きを、そのまま上方、下方と定義する。

40

【0014】

本実施例 1 のシールド端子 30 は、第 1 ハウジング 10 に取り付けられることで防水タイプの第 1 シールドコネクタ A (請求項に記載のシールドコネクタ) を構成するとともに、第 2 ハウジング 20 に取り付けられることで非防水タイプの第 2 シールドコネクタ B (請求項に記載のシールドコネクタ) を構成する。

【0015】

第 1 ハウジング 10 は、合成樹脂製であり、図 2 ~ 4 に示すように、収容部 11 と、収容部 11 の前端外周から前方へ延出したフード部 12 とを有する単一部品である。収容部 11 の内部には第 1 収容室 13 が形成されている。第 1 収容室 13 には、第 1 ハウジング

50

10の後方からシールド端子30が挿入されるようになっている。第1收容室13の内部上面には、前方へ片持ち状に延出した形態であって上方へ弾性撓み可能な第1ランス14が形成されている。第1收容室13の内部における左右両側面には、段差状の第1ストッパ15（図4参照）が形成されている。

【0016】

收容部11には、第1ランス14が上方へ弾性撓みすることを許容するための撓み空間16が形成されている。收容部11には、第1ハウジング10の前方からフロントリテーナ17が取り付けられている。收容部11に取り付けたフロントリテーナ17は、図3に示すように、撓み空間16の前方へ退避して第1ランス14の弾性撓みを許容する仮係止位置と、図2に示すように、撓み空間16内に進出して第1ランス14の弾性撓みを規制する本係止位置との間で前後方向に移動可能となっている。撓み空間16は、收容部11の外周面には開口せず、收容部11の前端面に開口している。

【0017】

第2ハウジング20は、合成樹脂製である。図6、7に示すように、第2ハウジング20の内部には、第2收容室21が形成されている。第2收容室21には、第2ハウジング20の後方からシールド端子30が挿入されるようになっている。第2收容室21の内部上面には、前方へ片持ち状に延出した形態であって上方へ弾性撓み可能な第2ランス22が形成されている。第2收容室21の内部における左右両側面には、第1ストッパ15と同形状（段差状）の第2ストッパ（図示省略）が形成されている。

【0018】

第2ハウジング20には、その上面（外面）から第2收容室21内に連通する取付孔23が形成されている。取付孔23は第2ランス22より後方に配されている。取付孔23には、サイドリテーナ24が取り付けられている。取付孔23に取り付けたサイドリテーナ24は、図7に示すように、第2收容室21の外部へ退避した仮係止位置と、図6に示すように、第2收容室21内に進出した本係止位置との間で上下方向（第2收容室21に対するシールド端子30の挿抜方向と交差する方向）に移動し得るようになっている。

【0019】

シールド端子30は、自動車のイーサネット（登録商標）高速通信回路用のワイヤーハーネスを構成する接続部材である。シールド端子30は、端子ユニット31を、金属材料からなる角筒状の外導体43で包囲した形態である。端子ユニット31は、一対の内導体32を誘電体40に收容して構成されている。

【0020】

内導体32は、全体として前後方向に細長い形状である。内導体32は、角筒状の本体部33と、本体部33から前方へ細長く突出したタブ34と、本体部33の後端に連なるオープンバレル状の圧着部35とを有している。圧着部35には、電線36の前端部が導通可能に固着されている。2つの内導体32に接続された一対の電線36はツイストペア線37を構成する。誘電体40は、半割状をなす合成樹脂製の第1部品41と、半割状をなす合成樹脂製の第2部品42とを、上下方向（電線36の前端部の軸線と交差する方向）に合体させて構成されている。

【0021】

外導体43は、半割状の第1シェル44と半割状の第2シェル50を、端子ユニット31を挟むように合体させて構成されている。外導体43の後端部に形成した第1バレル部48及び第2バレル部53は、ツイストペア線37の編組線38に導通可能に固着される。ツイストペア線37に固着されたシールド端子30は、第1ハウジング10及び第2ハウジング20に対し後方から挿入されることによって組み付けられている。

【0022】

第1シェル44は、図10に示すように、角筒状のフード部45と、フード部45から後方へ延出した底板部46と、底板部46の左右両側縁から上方へ立ち上がる左右一対の側板部47と、底板部46の後端に連なるオープンバレル状の第1バレル部48とを有している。各側板部47には、夫々、側板部47の外面側の一部を凹ませた形態の前後一対

10

20

30

40

50

のロック孔 4 9 が形成されている。

【 0 0 2 3 】

第 2 シェル 5 0 は、図 1 1 に示すように、前後方向に長い上板部 5 1 と、上板部 5 1 の左右両側縁下方へ延出した左右一对の外板部 5 2 と、上板部 5 1 の後端に連なるオープンパレル状の第 2 パレル部 5 3 とを有している。各外板部 5 2 には、夫々、外板部 5 2 の内面の一部を突出させた形態の前後一对のロック突起 5 4 が形成されている。

【 0 0 2 4 】

上板部 5 1 の上面（外面）には、突起状をなす第 1 係止部 5 5 が一体に形成されている。第 1 係止部 5 5 は、上板部 5 1 の一部を上方へ切り起こして形成されている。第 1 係止部 5 5 は、前後方向においては上板部 5 1 の前端部であり、左右方向においては上板部 5 1 の中央に配されている。第 1 係止部 5 5 の前端部には、前後方向（ハウジングに対するシールド端子 3 0 の挿入方向）に対して傾斜した傾斜面 5 6 が形成されている。第 1 係止部 5 5 の切起し面である後端面は、前後方向に対して略直角な係止面となっている。

【 0 0 2 5 】

上板部 5 1 の上面（外面）には、左右一对の第 2 係止部 5 7 が形成されている。左右一对の第 2 係止部 5 7 は、上板部 5 1 の一部を切り起こして形成されており、第 2 係止部 5 7 の切起し面である後端面は、前後方向に対して略直角な係止面となっている。左右一对の第 2 係止部 5 7 は、前後方向においては上板部 5 1 の略中央位置（即ち、第 1 係止部 5 5 よりも後方の位置）に配され、左右方向においては第 1 係止部 5 5 よりも外方に配されている。

【 0 0 2 6 】

左右一对の外板部 5 2 には、左右一对の前止まり部 5 8 が形成されている。前止まり部 5 8 は、外板部 5 2 の一部を切り起こして形成されており、前止まり部 5 8 の切起し面である前端面は、前後方向に対して略直角な前止まり面となっている。前止まり部 5 8 は、前後方向においては、外板部 5 2 の中央より前方の位置であり、第 1 係止部 5 5 と第 2 係止部 5 7 との間の位置に配されている。前止まり部 5 8 は、上下方向においては、外板部 5 2 の下端部に配されている。

【 0 0 2 7 】

第 1 シェル 4 4 と第 2 シェル 5 0 を組み付ける際には、まず、端子ユニット 3 1 を第 1 シェル 4 4 に取り付けておく。このとき、誘電体 4 0 が、底板部 4 6 と左右両側板部 4 7 とによって構成された凹部に収容されるとともに、誘電体 4 0 の前端面から前方へ突出したタブ 3 4 が、フード部 4 5 によって包囲される。第 1 シェル 4 4 に端子ユニット 3 1 を組み付けた後、第 2 シェル 5 0 を上から第 1 シェル 4 4 に合体させる。

【 0 0 2 8 】

このとき、第 2 シェル 5 0 の外板部 5 2 を第 1 シェル 4 4 の側板部 4 7 の外面に重ね、ロック孔 4 9 とロック突起 5 4 を係止させる。ロック孔 4 9 とロック突起 5 4 の係止により、第 1 シェル 4 4 と第 2 シェル 5 0 が合体した状態にロックされて外導体 4 3 が構成されるとともに、端子ユニット 3 1 が外導体 4 3 内に収容された状態に組み付けられる。以上により、シールド端子 3 0 の組付けが完了する。

【 0 0 2 9 】

シールド端子 3 0 を第 1 ハウジング 1 0 に取り付ける際には、予め、ツイストペア線 3 7 の外周にゴム栓 1 9 を取り付けておき、フロントリテーナ 1 7 を仮係止位置に保持した状態で、シールド端子 3 0 を第 1 ハウジング 1 0 の後方から第 1 収容室 1 3 に挿入する。シールド端子 3 0 の挿入過程では、第 1 係止部 5 5 の傾斜面 5 6 が第 1 ランス 1 4 を弾性撓みさせる。

【 0 0 3 0 】

シールド端子 3 0 が正規挿入されると、前止まり部 5 8 が第 1 ストップ 1 5 に突き当たることでシールド端子 3 0 が前止まりされるとともに、第 1 係止部 5 5 が第 1 ランス 1 4 に係止することで、シールド端子 3 0 が第 1 ハウジング 1 0 に対し抜止めされる。また、第 1 収容室 1 3 の後端の開口がゴム栓 1 9 によって液密状に閉塞される。以上により、シ

10

20

30

40

50

ールド端子 30 が一次係止される。

【0031】

シールド端子 30 を正規挿入した後、仮係止位置のフロントリテーナ 17 を、本係止位置へ押し込み、撓み空間 16 内に進出させる。これにより、第 1 ランス 14 が第 1 係止部 55 から解離する方向への弾性撓みを規制されるので、シールド端子 30 は、二次係止状態となる。このように、シールド端子 30 は、第 1 ランス 14 による一次係止とフロントリテーナ 17 による二次係止により、確実に抜止めされる。

【0032】

シールド端子 30 を第 2ハウジング 20 に取り付ける際には、サイドリテーナ 24 を仮係止位置に保持した状態で、シールド端子 30 を第 2 収容室 21 に挿入する。シールド端子 30 の挿入過程では、第 1 係止部 55 の傾斜面 56 が第 2 ランス 22 を弾性撓みさせる。シールド端子 30 が正規挿入されると、前止まり部 58 が第 2 ストップに突き当たることによってシールド端子 30 が前止まりされるとともに、第 1 係止部 55 が第 2 ランス 22 に係止することで、シールド端子 30 が第 2ハウジング 20 に対し抜止めされる。以上により、シールド端子 30 が一次係止される。

【0033】

シールド端子 30 を正規挿入した後、仮係止位置のサイドリテーナ 24 を、本係止位置へ押し込み、第 2 収容室 21 内に進出させる。これにより、サイドリテーナ 24 が第 2 係止部 57 に対し後方から係止するので、シールド端子 30 は、二次係止状態となる。このように、シールド端子 30 は、第 2 ランス 22 による一次係止とサイドリテーナ 24 による二次係止により、確実に抜止めされる。

【0034】

本実施例 1 の第 1 シールドコネクタ A は、シールド端子 30 を、第 1ハウジング 10 に形成した第 1 収容室 13 に挿入されることで構成されている。また、第 2 シールドコネクタ B は、シールド端子 30 を、第 2ハウジング 20 に形成した第 2 収容室 21 に挿入されることで構成されている。

【0035】

シールド端子 30 は、端子ユニット 31 と外導体 43 とを備えている。端子ユニット 31 は、本体部 33 から前方へタブ 34 を突出させた一対の内導体 32 と、内部に本体部 33 を収容した状態で内導体 32 を保持する誘電体 40 とを備えている。端子ユニット 31 は外導体 43 内に収容されている。

【0036】

このシールド端子 30 は、第 1ハウジング 10 と第 2ハウジング 20 とに対し選択的に取り付けられるようになっている。換言すると、シールド端子 30 は、第 1ハウジング 10 と第 2ハウジング 20 の双方に取付け可能であり、且つ必要に応じて第 1ハウジング 10 と第 2ハウジング 20 のうちいずれか一方に取り付けるようにしたものである。

【0037】

第 1ハウジング 10 は、弾性撓み可能な第 1 ランス 14 と、第 1 ランス 14 の弾性撓みを規制可能なフロントリテーナ 17 と、第 1 収容室 13 とを有している。第 2ハウジング 20 は、弾性撓み可能な第 2 ランス 22 と、第 2 収容室 21 と、第 2 収容室 21 に臨むサイドリテーナ 24 とを有している。

【0038】

外導体 43 の外面には第 1 係止部 55 と第 2 係止部 57 とが形成されている。シールド端子 30 が第 1 収容室 13 に挿入された状態では、第 1 係止部 55 が第 1 ランス 14 に係止するとともに、フロントリテーナ 17 が第 1 ランス 14 の弾性撓みを規制し、以上により、シールド端子 30 が確実に抜止めされる。また、シールド端子 30 が第 2 収容室 21 に挿入された状態では、第 1 係止部 55 と第 2 ランス 22 との係止及び第 2 係止部 57 とサイドリテーナ 24 との係止により、シールド端子 30 が確実に抜止めされる。

【0039】

このように、本実施例 1 のシールド端子 30 は、第 1ハウジング 10 と第 2ハウジング

10

20

30

40

50

20のいずれに取り付けた場合でも、シールド端子30を抜止めする機能の信頼性に優れている。また、シールド端子30は、タイプの異なる防水用の第1ハウジング10と非防水用第2ハウジング20に対して共通の部材として使用することができる。

【0040】

また、第1係止部55と第2係止部57は、外導体43の外面上における同一平面上（上板部51の外表面）に形成され、且つ第1収容室13又は第2収容室21への挿入方向と交差する幅方向（左右方向）に関して互いに異なる位置に配されている。この構成によれば、第1係止部55と第2係止部57を、同一平面上に配置しながら、第1係止部55がサイドリテーナ24と干渉することを回避できるとともに、第2係止部57が第1ランス14や第2ランス22と干渉することを回避できる。

10

【0041】

また、第1係止部55は、第1収容室13又は第2収容室21への挿入方向と交差する幅方向（左右方向）に関して上板部51の中央位置に配され、一对の第2係止部57が、幅方向に関して第1係止部55を両側から挟むように配されている。この構成によれば、幅方向に間隔を空けた一对の突起部がサイドリテーナ24に係止するので、シールド端子30が左右へ傾くことを防止できる。

【0042】

また、外導体43の外表面のうち第1係止部55が形成されている平面領域（上板部51）と異なる平面領域（外板部52）には、第1収容室13又は第2収容室21に挿入されたシールド端子30が正規挿入位置を超えて移動することを規制する前止まり部58が形成されている。前止まり部58が形成されている平面領域（外板部52）は、第1係止部55が形成されている平面領域（上板部51）とは別の平面領域なので、第1ランス14や第2ランス22が弾性的に当接しない。したがって、前止まり部58が第1ランス14や第2ランス22と弾性的に干渉することに起因する挿入抵抗は、発生しない。

20

【0043】

<他の実施例>

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施例に限定されるものではなく、例えば次のような実施例も本発明の技術的範囲に含まれる。

（1）上記実施例1では、第1係止部と第2係止部を外導体の外面上における同一平面上に配したが、第1係止部と第2係止部を、外導体の外表面の互いに異なる平面上に配してもよい。

30

（2）上記実施例1では、第1係止部の数を1つだけとしたが、第1係止部の数は2つ以上でもよい。

（3）上記実施例1では、第2係止部を一对形成したが、第2係止部の数は1つでもよく、3つ以上でもよい。

（4）上記実施例1では、前止まり部を一对形成したが、前止まり部の数は1つでもよく、3つ以上でもよい。

（5）上記実施例では、第2係止部と前止まり部を独立した突起状としたが、第2係止部と前止まり部を1つの突起部に一体に形成してもよい。

（6）上記実施例1では、1つの誘電体に2つの内導体を取り付けたが、1つの誘電体に収容する内導体の数は、1つ又は3つ以上であってもよい。

40

（7）上記実施例1では、外導体が第1シェルと第2シェルとの2部品で構成されているが、外導体は単一部品であってもよい。

（8）上記実施例1では、一对の内導体に接続した2本の電線がツイストペア線を構成するものであるが、本発明は、内導体に接続する電線がツイストペア線を構成しない場合にも適用できる。

【符号の説明】

【0044】

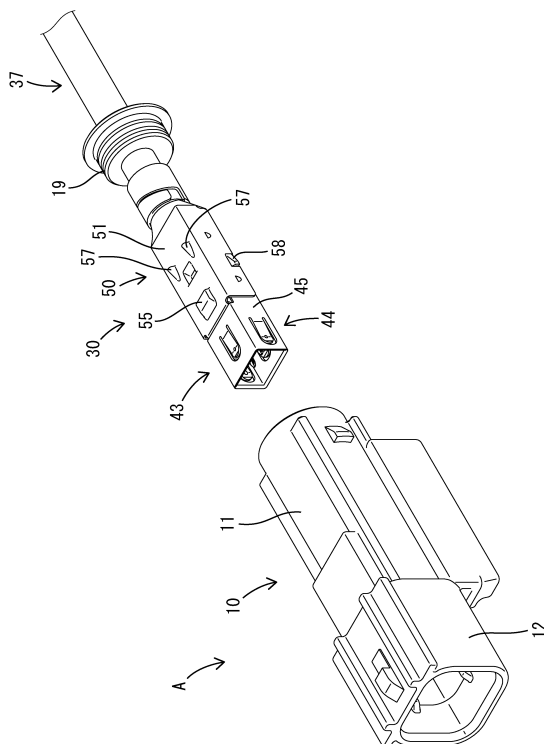
A...第1シールドコネクタ（シールドコネクタ）

B...第2シールドコネクタ（シールドコネクタ）

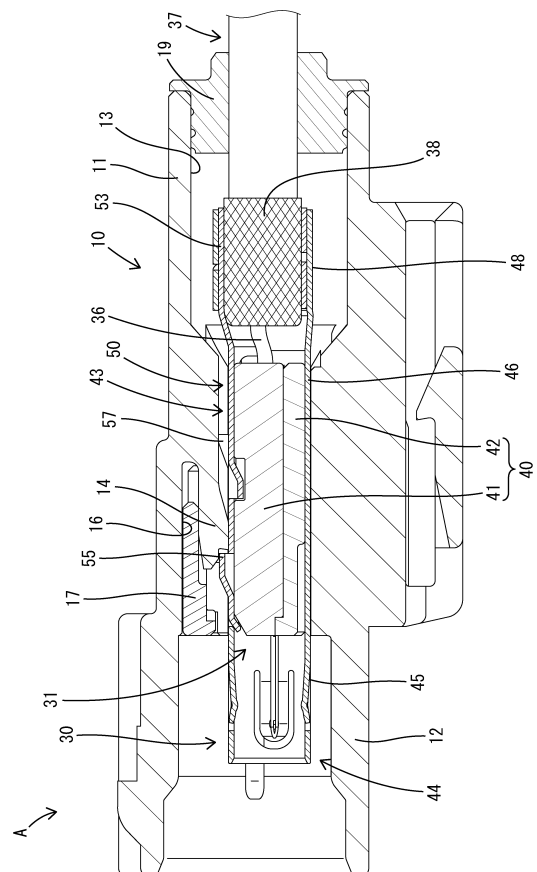
50

- 10 ... 第1ハウジング
- 13 ... 第1収容室
- 14 ... 第1ランス
- 17 ... フロントリテーナ
- 20 ... 第2ハウジング
- 21 ... 第2収容室
- 22 ... 第2ランス
- 24 ... サイドリテーナ
- 30 ... シールド端子
- 32 ... 内導体
- 33 ... 本体部
- 34 ... タブ
- 40 ... 誘電体
- 43 ... 外導体
- 55 ... 第1係止部
- 57 ... 第2係止部
- 58 ... 前止まり部

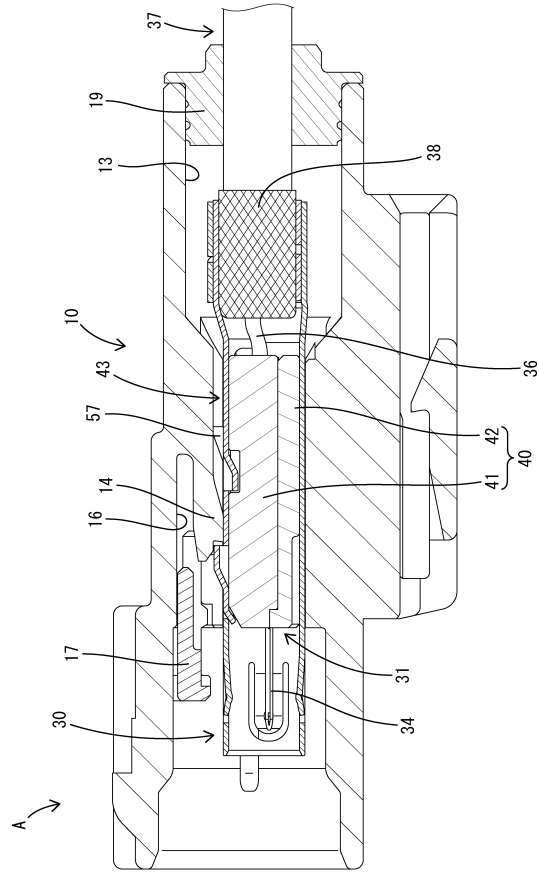
【図1】



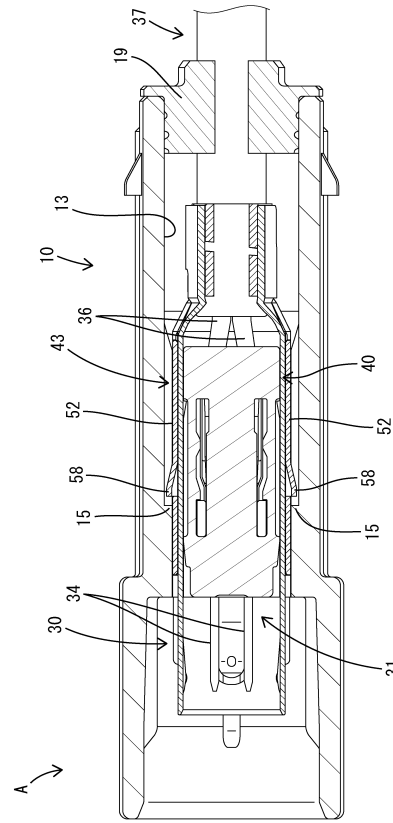
【図2】



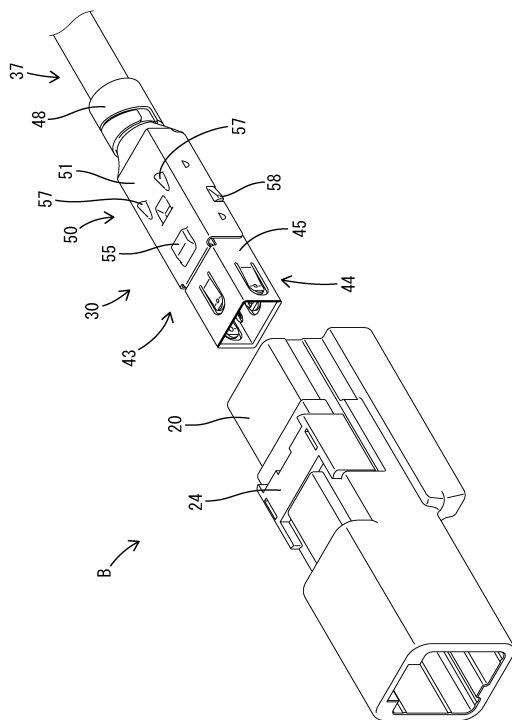
【図 3】



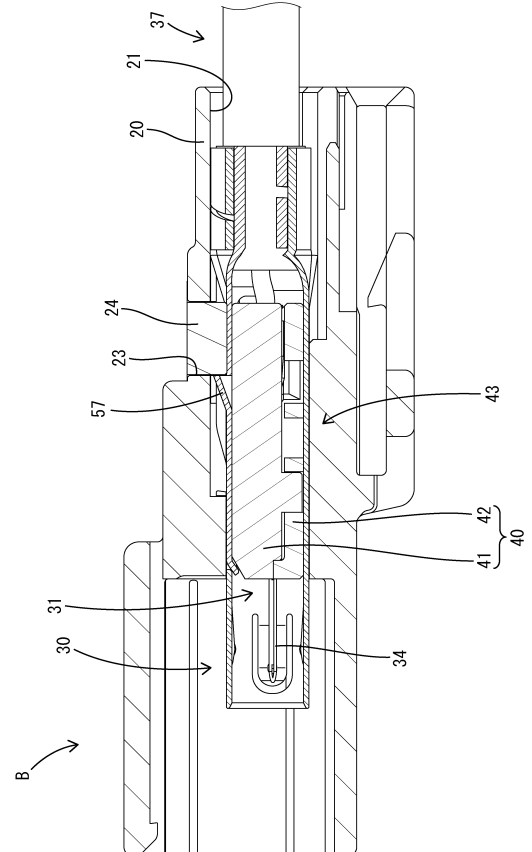
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 一尾 敏文

三重県四日市市西末広町1番14号 株式会社オートネットワーク技術研究所内

審査官 藤島 孝太郎

(56)参考文献 特開平10-162888(JP,A)
特開平07-176342(JP,A)
特開平10-321280(JP,A)
特開2013-125585(JP,A)
特開2002-319456(JP,A)
特表2015-537327(JP,A)
実開昭61-133979(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 13/40-13/72