

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5947656号
(P5947656)

(45) 発行日 平成28年7月6日(2016.7.6)

(24) 登録日 平成28年6月10日(2016.6.10)

(51) Int. Cl. F I
 HO 1 R 13/42 (2006.01) HO 1 R 13/42 B
 HO 1 R 13/187 (2006.01) HO 1 R 13/187

請求項の数 4 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2012-174151 (P2012-174151)	(73) 特許権者	000006895
(22) 出願日	平成24年8月6日(2012.8.6)		矢崎総業株式会社
(65) 公開番号	特開2014-32925 (P2014-32925A)		東京都港区三田1丁目4番28号
(43) 公開日	平成26年2月20日(2014.2.20)	(74) 代理人	110002000
審査請求日	平成27年7月17日(2015.7.17)		特許業務法人栄光特許事務所
		(74) 代理人	100105474
			弁理士 本多 弘徳
		(74) 代理人	100177910
			弁理士 木津 正晴
		(74) 代理人	100108589
			弁理士 市川 利光
		(72) 発明者	鈴木 謙志
			静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部 品株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

筒状に形成された本体部と、該本体部とは別体に形成されて該本体部の内部に收容され、該本体部に挿入される相手方端子を前記本体部の内壁との間に弾性的に挟持する接続片と、を有し、前記相手方端子と電氣的に接続する端子と、

該端子が挿入される端子收容室と、前記本体部の係止凹部に係合することにより前記端子收容室に挿入された前記端子を抜け止めする係止凸部が形成された可撓性を有するランスと、を有するコネクタハウジングと、

を備え、

前記係止凹部に係合した前記係止凸部が、前記接続片の押圧部を押圧して、前記係止凹部を形成する壁面との間に前記押圧部を挟持する、

10

ことを特徴とするコネクタ。

【請求項2】

前記係止凹部が、前記本体部の壁面の一部を該本体部の内側に向けて折り曲げることに
より形成され、

前記係止凹部に係合した前記係止凸部が、折り曲げた前記壁面との間に前記押圧部を挟持する、

ことを特徴とする請求項1に記載のコネクタ。

【請求項3】

前記係止凸部及び前記係止凹部が、前記端子の挿入方向及び前記ランスの撓み方向のそ

20

れぞれに垂直な方向において並んで一対に形成されている、
ことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のコネクタ。

【請求項 4】

前記押圧部が、前記本体部の前記係止凹部に係止されて前記本体部と前記接続片とを係合する係止片部である、

ことを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれか 1 項に記載のコネクタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コネクタに関する。

10

【背景技術】

【0002】

コネクタハウジング内部の端子収容室に可撓性を有するランスを設け、このランスに形成されたピーク（係止凸部）を端子収容室に収容された端子の係止孔に係合させることにより、端子を保持固定するコネクタが知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2012 - 84404

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

まず、図 11 ~ 図 16 を参照して、従来のこの種のコネクタについて説明する。

【0005】

このコネクタ 101 は、図 11 及び図 12 に示すように、コネクタハウジング 110 と、電線 W の先端に取り付けられた端子 150 と、コネクタハウジング 110 の内部に前方から装着されるフロントホルダ 170 と、相手方コネクタを嵌合させるためのレバー 180 と、防水栓 160 及びパッキン 165 と、を備えている。

【0006】

コネクタハウジング 110 には、アウトハウジング部 111 と、その内側のインナハウジング部 112 とが設けられており、インナハウジング部 112 の内部に、端子収容室 114 と、端子 150 を前方向に位置決めするストッパ 115 と、端子収容室 114 に後方から端子 150 が挿入された際に端子 150 に押されて端子 150 の挿入経路の外側（図 11 では下側。）へ一旦撓み変形し、端子 150 がストッパ 115 で位置決めされる位置まで挿入された段階で撓みから復帰して、端子 150 を後方へ位置決め係止する可撓性を有したランス 120 と、が設けられている。

30

【0007】

ランス 120 は、インナハウジング部 112 の内周壁から延設され、自由端である先端を前方に向けて片持状に設けられており、自由端である先端に近い位置の上面の幅方向中央の 1 箇所にピーク 122 を有している。そして、ランス 120 は、図 13 に示すように、ピーク 122 がボックス部 151 に形成された係止孔 154 に係合され、端子収容室 114 に挿入された端子 150 を後方へ位置決め係止する。

40

【0008】

端子 150 は、図 14 及び図 15 に示すように、前部に、相手方コネクタのオスタブ端子（相手方端子、図示せず。）が挿入される扁平角筒状のボックス部（本体部）151 を有し、後部に、電線 W の先端に加締め固定するための電線加締め部 158 を有するもので、ボックス部 151 を構成する幅広の周壁の幅方向中央の 1 箇所に、ランス 120 のピーク 122 と係合する係止孔 154 を有している。ボックス部 151 の内部には、オスタブ端子を受け入れる差し込みスペース 152 と、差し込みスペース 152 に進入してきたオスタブ端子をボックス部 151 の内壁との間で弾性的に挟持するパネ片（接続片）153 と

50

、が設けられている。

【 0 0 0 9 】

バネ片 1 5 3 は、相手方コネクタのオスタブ端子と接触する接触部 1 5 5 と、ボックス部 1 5 1 に形成された係止部 1 5 7 に係止されてボックス部 1 5 1 とバネ片 1 5 3 とを係合させる係止片部 1 5 6 と、を備えており、ボックス部 1 5 1 内部に保持されている。バネ片 1 5 3 は、図 1 6 に示すように、ボックス部 1 5 1 の内壁との間にクリアランス L を有して設けられている。即ち、バネ片 1 5 3 は、ボックス部 1 5 1 にオスタブ端子が挿入されていない状態においては、上下方向に多少のガタつきを有しており、上下方向に僅かに移動可能な状態でボックス部 1 5 1 内部に保持されている。

【 0 0 1 0 】

ところで、このようなコネクタ 1 0 1 は、例えばオプション選択時にのみ使用する回路への導通接続に用いられる場合のように、車両等の取付け対象に取付けられた後、相手方コネクタが嵌合されていない待受け状態となる場合がある。この待受け状態においては、コネクタ 1 0 1 に相手方コネクタが嵌合されないため、ボックス部 1 5 1 にはオスタブ端子が挿入されない。

【 0 0 1 1 】

このように、コネクタ 1 0 1 が待受け状態である場合には、ボックス部 1 5 1 にオスタブ端子が挿入されないため、前述したように、バネ片 1 5 3 は上下方向に移動可能な状態でボックス部 1 5 1 内部に保持される。このため、従来のコネクタ 1 0 1 では、取り付け対象である車両等に発生した振動が待受け状態にあるコネクタに作用した場合に、バネ片 1 5 3 がボックス部 1 5 1 の内壁に繰り返し衝突して、コネクタから異音が発生する虞があった。

【 0 0 1 2 】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、待受け状態における異音の発生を抑制できるコネクタを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 3 】

前述した目的を達成するために、本発明に係るコネクタは、下記 (1) ~ (4) を特徴としている。

(1) 筒状に形成された本体部と、該本体部とは別体に形成されて該本体部の内部に収容され、該本体部に挿入される相手方端子を前記本体部の内壁との間に弾性的に挟持する接続片と、を有し、前記相手方端子と電氣的に接続する端子と、

該端子が挿入される端子収容室と、前記本体部の係止凹部に係合することにより前記端子収容室に挿入された前記端子を抜け止めする係止凸部が形成された可撓性を有するランスと、を有するコネクタハウジングと、

を備え、

前記係止凹部に係合した前記係止凸部が、前記接続片の押圧部を押圧して、前記係止凹部を形成する壁面との間に前記押圧部を挟持する、

こと。

(2) (1) の構成のコネクタであって、

前記係止凹部が、前記本体部の側壁の一部を該本体部の内側に向けて折り曲げることにより形成され、

前記係止凹部に係合した前記係止凸部が、折り曲げた前記側壁との間に前記押圧部を挟持する、

こと。

(3) (1) 又は (2) の構成のコネクタであって、

前記係止凸部及び前記係止凹部が、前記端子の挿入方向及び前記ランスの撓み方向のそれぞれに垂直な方向において並んで一対に形成されている、

こと。

(4) (1) ~ (3) のいずれかの構成のコネクタであって、

10

20

30

40

50

前記押圧部が、前記本体部の前記係止凹部に係止されて前記本体部と前記接続片とを係合する係止片部である、
こと。

【 0 0 1 4 】

上記(1)の構成のコネクタでは、本体部の内部に収容された接続片が、ランスの係止凸部と本体部の係止凹部の壁面との間に挟持されるため、接続片と本体部との間のガタつきが抑制される。このため、待受け状態における異音の発生を抑制できる。

また、上記(1)の構成のコネクタでは、接続片のうちの、相手方端子を本体部の内壁との間に弾性的に挟持する部分とは異なる押圧部が挟持されるため、相手方端子の端子挿入力には影響を及ぼすことなく、待受け状態における異音の発生を抑制できる。

10

上記(2)の構成のコネクタでは、折り曲げという平易な製造工程により本体部に係止凹部を形成することができるため、製造が容易であり、製造コストの増加を抑制できる。

上記(3)の構成のコネクタでは、一对の係止凸部及び係止凹部により端子が保持されるため、端子保持力を向上できる。

上記(4)の構成のコネクタでは、本体部と接続片とを係合するための部材である係止片部が押圧部としても機能するため、端子を小型化でき、省スペース化及び低コスト化を図ることができる。

【 発 明 の 効 果 】

【 0 0 1 5 】

本発明に係るコネクタによれば、待受け状態における異音の発生を抑制できるコネクタを提供できる。

20

【 0 0 1 6 】

以上、本発明について簡潔に説明した。更に、以下に説明される発明を実施するための形態(以下、「実施形態」という。)を添付の図面を参照して通読することにより、本発明の詳細は更に明確化されるであろう。

【 図 面 の 簡 単 な 説 明 】

【 0 0 1 7 】

【 図 1 】 図 1 は、本実施形態のコネクタを示す分解斜視図である。

【 図 2 】 図 2 は、同コネクタの相手方コネクタと嵌合する前の状態を示す外観斜視図である。

30

【 図 3 】 図 3 は、コネクタハウジングの端子収容室に、電線の先端に取り付けた端子を挿入しようとしている状態を示す縦断面図であり、図 5 の B - B 線に対応する位置における縦断面図である。

【 図 4 】 図 4 (a) は、端子収容室に端子を挿入する途中の状態を示す縦断面図であり、図 5 の B - B 線に対応する位置における縦断面図である。図 4 (b) は、端子収容室に端子を挿入した状態を示す縦断面図であり、図 5 の B - B 線に対応する位置における縦断面図である。

【 図 5 】 図 5 は、端子収容室に端子を挿入した状態を示す水平断面図であり、図 4 (b) の V - V 線に対応する位置における水平断面図である。

【 図 6 】 図 6 (a) はコネクタハウジングにおける端子収容室側の構成を示す水平断面斜視図であり、図 6 (b) は端子を端子収容室に挿入した際の端子とランスの係合状態を示す水平断面図である。

40

【 図 7 】 図 7 (a) は上方から見た端子を示す外観斜視図であり、図 7 (b) は上方から見たパネ片を示す斜視図であり、図 7 (c) は図 7 (a) に示す端子の縦断面斜視図である。

【 図 8 】 図 8 (a) は下方から見た端子を示す外観斜視図であり、図 8 (b) は下方から見たパネ片を示す斜視図である。

【 図 9 】 図 9 (a) は、端子収容室に端子を挿入した状態を示す横断面図であり、図 5 の C - C 線に対応する位置における横断面図である。図 9 (b) は、端子収容室に端子を挿入した状態を示す縦断面図であり、図 5 の A - A 線に対応する位置における縦断面図であ

50

る。

【図10】図10は、フロントホルダを仮係止位置から本係止位置まで押し込み操作する場合の作用説明図で、図10(a)はフロントホルダを仮係止位置から本係止位置まで押し込む前の状態を示す縦断面図であり、図5のB-B線に対応する位置における縦断面図である。図10(b)はフロントホルダを仮係止位置から本係止位置まで押し込んだ状態を示す縦断面図であり、図5のB-B線に対応する位置における縦断面図である。

【図11】図11は、従来のコネクタを示す図で、コネクタハウジングの端子収容室に、電線の先端に取り付けた端子を挿入しようとしている状態を示す縦断面図であり、ランスのピークを通る位置における縦断面図である。

【図12】図12(a)は端子収容室に端子を挿入する途中の状態を示す縦断面図であり、ランスのピークを通る位置における縦断面図である。図12(b)は端子収容室に端子を挿入した状態を示す縦断面図であり、ランスのピークを通る位置における縦断面図である。

10

【図13】図13(a)はコネクタハウジングにおける端子収容室側の構成を水平断面で示す斜視図であり、図13(b)は端子を端子収容室に挿入した際の端子とランスの係合状態を水平断面で示す平面図である。

【図14】図14(a)は上方から見た端子を示す外観斜視図であり、図14(b)は上方から見たバネ片を示す斜視図であり、図14(c)は図14(a)に示す端子の縦断面斜視図である。

【図15】図15(a)は下方から見た端子を示す外観斜視図であり、図15(b)は下方から見たバネ片を示す斜視図である。

20

【図16】図16は、端子収容室に挿入した状態の端子の上下方向におけるクリアランスを示す説明図であり、図12(b)の一部拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

本発明に係るコネクタの具体的な実施形態について、各図を参照しながら以下に説明する。

【0019】

図1～図10は実施形態に係るコネクタ1を示している。

コネクタ1は、相手方コネクタ2と嵌合されるコネクタであり、図1及び図2に示すように、樹脂製のコネクタハウジング10と、それぞれ電線Wの先端に取り付けられてコネクタハウジング10の内部に収容保持される必要個数の金属製の端子50と、コネクタハウジング10の内部に前方から装着される樹脂製のフロントホルダ70と、コネクタハウジング10に回動自在に装着され、両コネクタ1、2を嵌合させる際に、両コネクタ1、2を初期嵌合状態にした上で仮係止位置から本係止位置まで回動させられることにより、この原理を利用して小さい力で両コネクタ1、2を完全嵌合させるレバー80と、防水栓60及びパッキン65と、を備えている。

30

【0020】

コネクタハウジング10には、前面に開口11aを有するアウトハウジング部11と、その内側のインナハウジング部12とが設けられており、アウトハウジング部11とインナハウジング部12との間には、両コネクタ1、2の嵌合時に、相手方コネクタ2のハウジング3のフード部4が進入するフード部嵌合スペース13が確保されている。尚、アウトハウジング部11とインナハウジング部12は、後から装着する部品の邪魔にならない位置で互いに一体に連結されている。

40

【0021】

インナハウジング部12の内部には、図3に示すように、それぞれ後方から端子50が挿入される複数の端子収容室14と、端子収容室14に後方から挿入される端子50の前端が突き当たることで端子50を前方向に位置決めするストッパ15と、端子収容室14に後方から端子50が挿入された際に端子50に押されて端子50の挿入経路の外側(図3では下側。)へ一旦撓み変形し、端子50がストッパ15で位置決めされる位置まで挿

50

入された段階で撓みから復帰して、端子50を後方へ位置決め係止して抜け止めする可撓性を有するランス20と、が設けられている。

【0022】

ランス20は、インナハウジング部12の内周壁から延設され、自由端である先端を前方に向けて片持状に設けられている。このランス20は、図6に示すように、端子50のボックス部51の幅寸法に対応した1枚の幅広の板状に形成されている。ランス20の自由端である先端に近い幅広面には、幅方向中央に端子50の係止孔54に係合するピーク22が突設されている。また、該幅広面には、幅方向両端近傍に端子50の係止凹部55、55にそれぞれ係合する2つのピーク23、23が突設されている。即ち、該幅広面には、2つのピーク23、23が、端子50の挿入方向（前後方向）及びランス20の撓み方向（上下方向）のそれぞれに垂直な方向（左右方向、ランス20の幅方向、図3における奥行方向）において並んで一対に形成されている。

10

【0023】

ランス20には、ランス20の剛性を弱めるためのスリット24が前後方向に沿って形成され、これらスリット24でランス20の幅方向に切り離された3つの部分の先端が連結部25により相互に連結されている。また、ランス20の幅方向両端に配されたピーク23と幅方向中央に置かれたピーク22の位置は前後方向にずれており、3つのピーク22、23の前端が係止孔54及び係止凹部55の前部孔縁に係合し、少なくとも幅方向両端に配されたピーク23の側面が係止凹部55の側部孔縁に係合するように構成されている。また、幅方向両端に配されたピーク23は幅方向中央に配されたピーク22よりも前後方向に長く形成されている。

20

【0024】

ランス20は、フロントホルダ70が仮係止位置にあるとき、コネクタハウジング10の後方より挿入された端子50に押されて一旦撓み空間28側に（図4（a）に矢印Xで示す方向に。）撓み変形し、端子50がストッパ15で止まる位置まで挿入された段階で撓みから復帰することにより、端子50を抜け止め係止できるように構成されている。

【0025】

端子50は、図7及び図8に示すように、前部に、相手方コネクタ2のオスタブ端子が前方から進入してきたときに該オスタブ端子（相手方端子、図示せず。）を受け入れて接触導通する扁平角筒状のボックス部（本体部）51を有し、後部に、電線Wの先端に加締め固定するための電線加締め部59を有する。ボックス部51は、一枚の金属板を折り曲げ成形することにより形成されている。ボックス部51を構成する幅広の周壁の幅方向中央には、ランス20のピーク22と係合する係止孔54が設けられている。また、該周壁の幅方向両端には、ランス20の一対のピーク23、23とそれぞれ係合する係止凹部55、55が設けられている。即ち、該周壁には、2つの係止凹部55、55が、端子50の挿入方向（前後方向）及びランス20の撓み方向（上下方向）のそれぞれに垂直な方向（左右方向、端子50の幅方向、図3における奥行方向）において並んで一対に形成されている。係止凹部55は、ボックス部51の壁面の一部を切り欠いて形成した折曲げ片58a、58bをボックス部51の内側に向けて折り曲げることにより形成されている。ボックス部51の内部には、オスタブ端子を受け入れる差し込みスペース52と、差し込みスペース52に進入してきたオスタブ端子をボックス部51の内壁との間で弾性的に挟持して、端子50とオスタブ端子とを電氣的に接続するパネ片（接続片）53と、が設けられている。

30

40

【0026】

パネ片53は、ボックス部51とは別体に形成され、図7及び図8に示すように、相手方コネクタ2のオスタブ端子と弾性接触する接触部57と、接触部57と一体に形成された係止片部56と、を有している。パネ片53は、係止片部56が図7に示すようにボックス部51の折曲げ片58a、58bに係止されることにより、ボックス部51と係合している。また、図8に示すように、係止片部56の一部は、係止凹部55からボックス部51の外部に向かって露出している。

50

【 0 0 2 7 】

ランス 2 0 が端子収容室 1 4 に挿入された端子 5 0 を抜け止めしている状態においては、図 9 に示すように、係止凹部 5 5 に係合したピーク 2 3 が、バネ片 5 3 の係止片部 5 6 をランス 2 0 の係止方向に押圧して、折曲げ片 5 8 a (即ち、係止凹部 5 5 を形成する壁面。)との間に係止片部 5 6 を挟持している。より具体的には、ピーク 2 3 が、折曲げ片 5 8 a との間に、係止片部 5 6 のボックス部 5 1 から外部に露出した部分を押圧して挟持している。このため、係止片部 5 6 の上下方向への移動が規制されている。また、このとき、係止片部 5 6 の左右方向の端面が折曲げ片 5 8 b に当接しているため、バネ片 5 3 の左右方向への移動も規制されている。即ち、係止片部 5 6 は、ボックス部 5 1 の係止凹部 5 5 に係止されてボックス部 5 1 とバネ片 5 3 とを係合する係止片部としてだけでなく、端子 5 0 の抜け止め時にピーク 2 3 により押圧される押圧部としても機能している。

10

【 0 0 2 8 】

端子 5 0 に先端が固定された電線 W の外周には、端子収容室 1 4 の周壁と電線 W の外周との間の隙間をシールするゴム製の防水栓 6 0 が設けられ、コネクタハウジング 1 0 のインナハウジング部 1 2 の外周には、両コネクタ 1、2 を嵌合した際に相手方コネクタ 2 のフード部 4 とインナハウジング部 1 2 との間の隙間をシールするパッキン 6 5 が設けられており、これら防水栓 6 0 及びパッキン 6 5 のシール作用によりコネクタ 1 が防水仕様に構成されている。尚、図 7 及び図 8 に示すように、防水栓 6 0 は、端子 5 0 の後端において電線 W の絶縁被覆の上に加締め固定されている。

20

【 0 0 2 9 】

フロントホルダ 7 0 は、図 1 0 に示すように、コネクタハウジング 1 0 のインナハウジング部 1 2 に対し前側の仮係止位置から後側の本係止位置に押し込み可能とされている。

【 0 0 3 0 】

このフロントホルダ 7 0 には、インナハウジング部 1 2 の前端外周部に嵌合する筒壁 7 1 が設けられており、この筒壁 7 1 の底部側に、図 1 0 (b) に示すように、端子 5 0 をランス 2 0 により抜け止め係止した状態でフロントホルダ 7 0 を仮係止位置から本係止位置に押し込んだとき、ランス 2 0 の撓み空間 2 8 内に進入してランス 2 0 の撓みを禁止し、それにより端子 5 0 を二重係止するランス押さえ部 7 8 が設けられている。

【 0 0 3 1 】

レバー 8 0 は、図 1 に示すように、互いに平行に対向する一对の側板 8 1、8 2 と、これら一对の側板 8 1、8 2 を連結する連結操作部 8 3 と、を有している。このレバー 8 0 は、両方の側板 8 1、8 2 を、コネクタハウジング 1 0 のインナハウジング部 1 2 を上下から挟む位置に配した状態で、コネクタハウジング 1 0 に水平方向回動可能に装着されており、仮係止位置から回動させることにより、初期嵌合されている両コネクタ 1、2 を完全嵌合させることができるように構成されている。

30

【 0 0 3 2 】

以下では、本実施形態に係るコネクタ 1 の作用及び効果を説明する。

【 0 0 3 3 】

本実施形態に係るコネクタ 1 は、筒状に形成されたボックス部 (本体部) 5 1 と、ボックス部 5 1 とは別体に形成されてボックス部 5 1 の内部に収容され、ボックス部 5 1 に挿入されるオスタブ端子をボックス部 5 1 の内壁との間に弾性的に挟持するバネ片 (接続片) 5 3 と、を有し、オスタブ端子と電氣的に接続する端子 5 0、及び、端子 5 0 が挿入される端子収容室 1 4 と、ボックス部 5 1 の係止凹部 5 5 に係合することにより端子収容室 1 4 に挿入された端子 5 0 を抜け止めするピーク (係合凸部) 2 3 が形成された可撓性を有するランス 2 0 と、を有するコネクタハウジング 1 0、を備えている。そして、係止凹部 5 5 に係合したピーク 2 3 が、バネ片 5 3 の係止片部 (押圧部) 5 6 を押圧して折曲げ片 (係止凹部 5 5 を形成する壁面) 5 8 a との間に係止片部 5 6 を挟持する。

40

これにより、ボックス部 5 1 の内部に収容されたバネ片 5 3 が、ランス 2 0 のピーク 2 3 とボックス部 5 1 の折曲げ片 5 8 a との間に挟持されるため、バネ片 5 3 とボックス部 5 1 との間のガタつきが抑制される。このため、本実施形態に係るコネクタ 1 によれば、

50

待受け状態における異音の発生を抑制できる。また、バネ片 5 3 のうちの、オスタブ端子をボックス部 5 1 の内壁との間に弾性的に挟持する接触部 5 7 とは異なる係止片部 5 6 が挟持されるため、オスタブ端子の端子挿入力には影響を及ぼすことなく、待受け状態における異音の発生を抑制できる。

【 0 0 3 4 】

また、本実施形態に係るコネクタ 1 では、係止凹部 5 5 が、ボックス部 5 1 の壁面の一部（折曲げ片 5 8 a）をボックス部 5 1 の内側に向けて折り曲げることにより形成され、係止凹部 5 5 に係合したピーク 2 3 が、折り曲げた当該壁面との間に係止片部 5 6 を挟持する。

このため、本実施形態に係るコネクタ 1 によれば、折り曲げという平易な製造工程により本体部に係止凹部を形成することができるため、製造が容易であり、製造コストの増加を抑制できる。

【 0 0 3 5 】

また、本実施形態に係るコネクタ 1 では、ピーク 2 3 及び係止凹部 5 5 が、端子 5 0 の挿入方向及びランス 2 0 の撓み方向のそれぞれに垂直な方向（幅方向）において並んで一対に形成されている。また、幅方向に並んで形成された当該一対のピーク 2 3 及び係止凹部 5 5 の幅方向中央には、ピーク 2 2 及び係止孔 5 4 が形成されている。

このため、本実施形態に係るコネクタ 1 によれば、一対のピーク 2 3 及び係止凹部 5 5 と、ピーク 2 2 及び係止孔 5 4 とにより端子が保持されるため、端子保持力を向上できる。

【 0 0 3 6 】

また、本実施形態に係るコネクタ 1 では、ピーク 2 3 により押圧される押圧部が、ボックス部 5 1 の係止凹部 5 5 に係止されてボックス部 5 1 とバネ片 5 3 とを係合する係止片部 5 6 である。

このため、本実施形態に係るコネクタ 1 によれば、ボックス部 5 1 とバネ片 5 3 とを係合するための部材である係止片部 5 6 が押圧部としても機能するため、端子 5 0 を小型化でき、省スペース化及び低コスト化を図ることができる。

【 0 0 3 7 】

尚、本発明の技術的範囲は、上述した実施形態に限定されるものではない。上述した実施形態は、本発明の技術的範囲内で種々の変形や改良等を伴うことができる。

【 0 0 3 8 】

例えば、本実施形態に係るコネクタ 1 では、係止凹部 5 5 が、ボックス部 5 1 の壁面の一部を切欠いて形成した折曲げ片 5 8 a、5 8 b を折り曲げることにより形成される構成としたが、他の公知の手法により形成される構成としても構わない。例えば、鋳造や溶接により係止凹部を形成する構成としても構わない。

【 0 0 3 9 】

また、本実施形態に係るコネクタ 1 では、バネ片 5 3 のうちの、ボックス部 5 1 の係止凹部 5 5 に係止されてボックス部 5 1 とバネ片 5 3 とを係合する係止片部 5 6 が、ピーク 2 3 により押圧されてボックス部 5 1 との間に挟持され、押圧部として機能する構成としたが、バネ片 5 3 のうちの、係止片部 5 6 とは別に設けられた押圧部がピーク 2 3 により押圧されてボックス部 5 1 との間に挟持される構成としても構わない。

【 0 0 4 0 】

また、本実施形態に係るコネクタ 1 では、ピーク 2 3 及び係止凹部 5 5 が幅方向に並んで一対に形成されている構成としたが、単一のピーク 2 3 及び係止凹部 5 5 が形成されている構成としても構わない。また、ピーク 2 3 及び係止凹部 5 5 が 3 つ以上形成されている構成としても構わない。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 1 】

- 1 コネクタ
- 2 相手方コネクタ

10

20

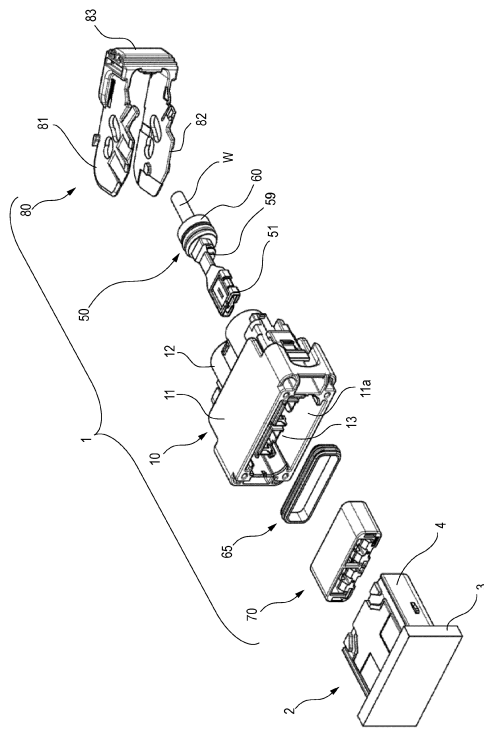
30

40

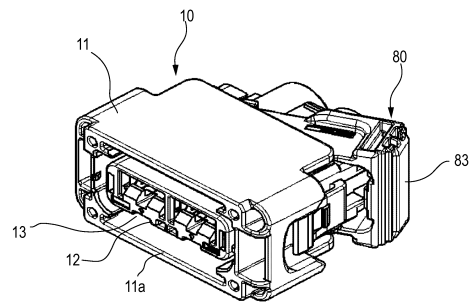
50

- 3 ハウジング
- 4 フード部
- 10 コネクタハウジング
- 11 アウタハウジング部
- 12 インナハウジング部
- 14 端子収容室
- 20 ランス
- 22 ビーク
- 23 ビーク（係止凸部）
- 50 端子
- 51 ボックス部（本体部）
- 52 差し込みスペース
- 53 パネ片（接続片）
- 54 係止孔
- 55 係止凹部
- 56 係止片部（押圧部）
- 57 接触部
- 58 a 折曲げ片
- 58 b 折曲げ片

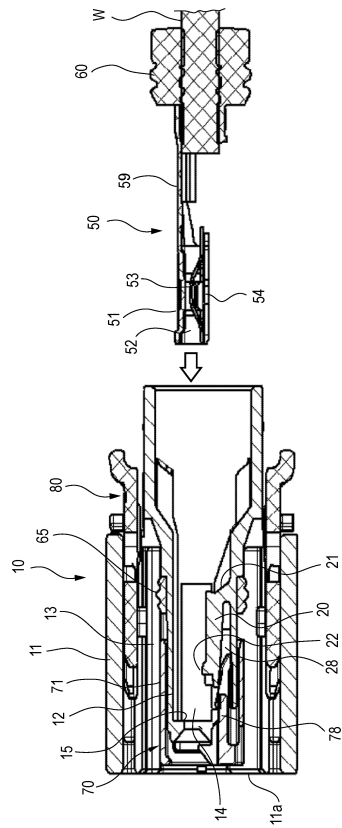
【図1】



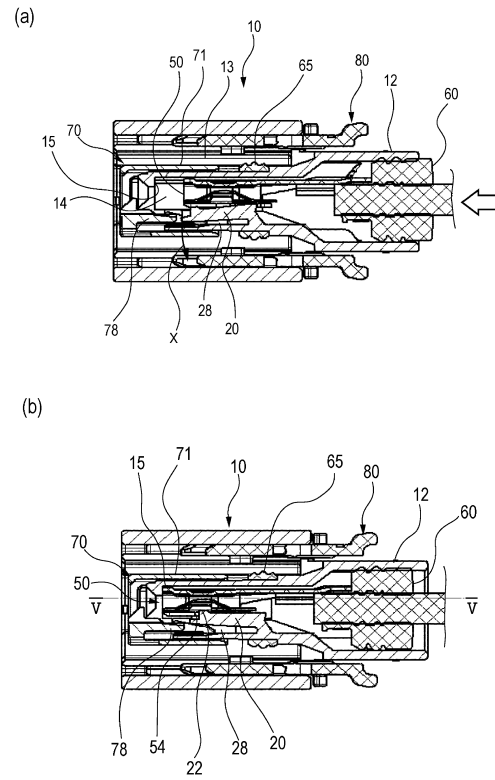
【図2】



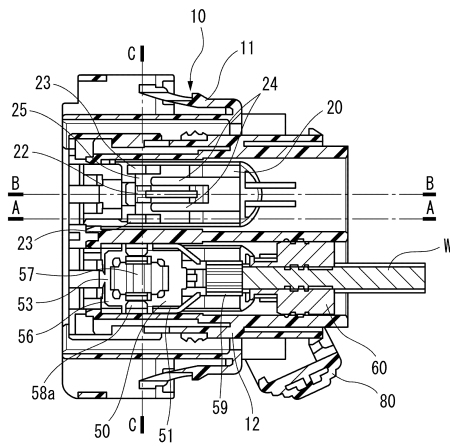
【 図 3 】



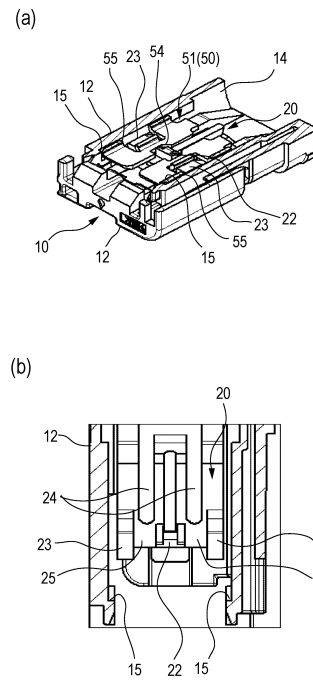
【 図 4 】



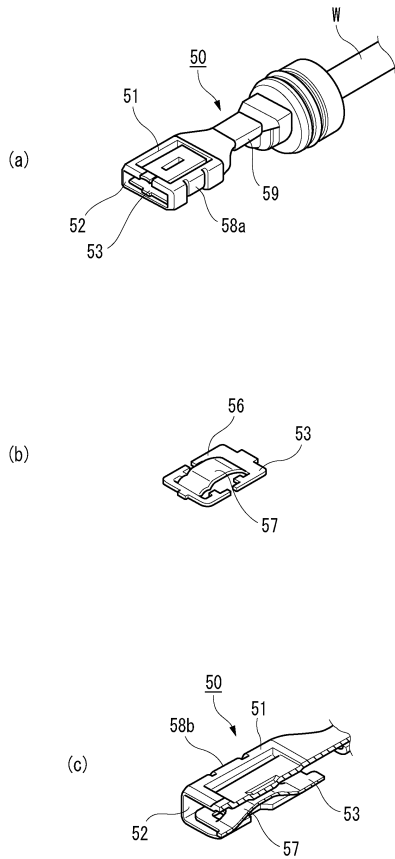
【 図 5 】



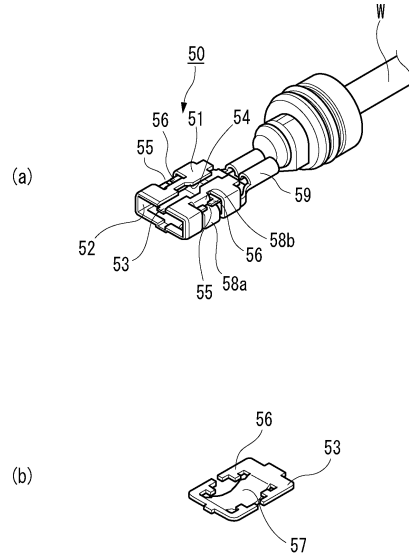
【 図 6 】



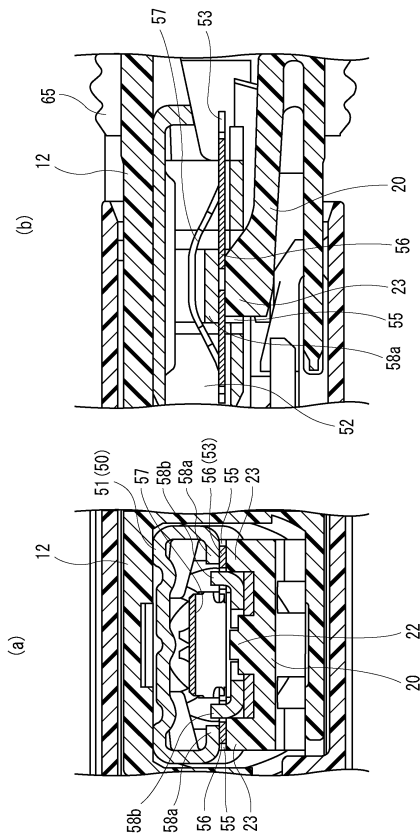
【図7】



【図8】

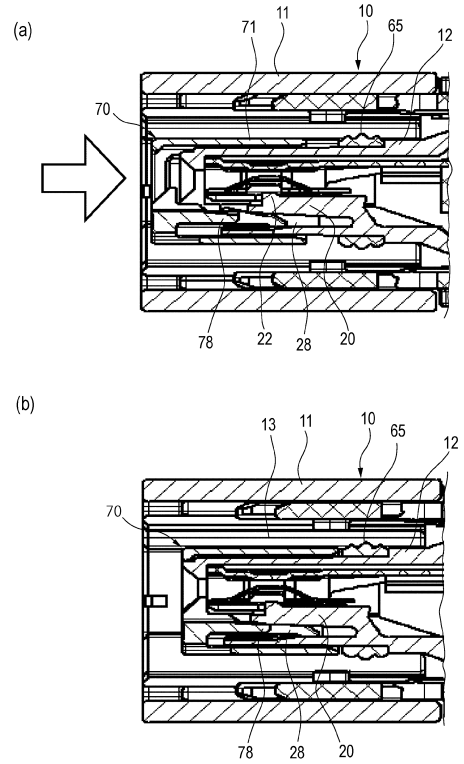


【図9】

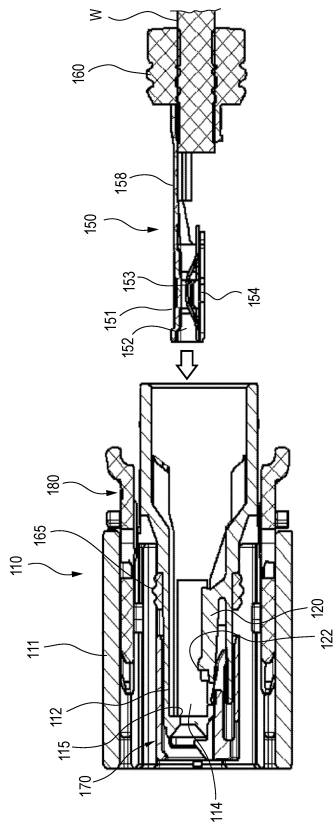


20 ランス
22 ビーク
23 ビーク
50 端子
51 ボックス部
53 ハネ片
55 係止凹部
56 係止片部
58a 切欠き片

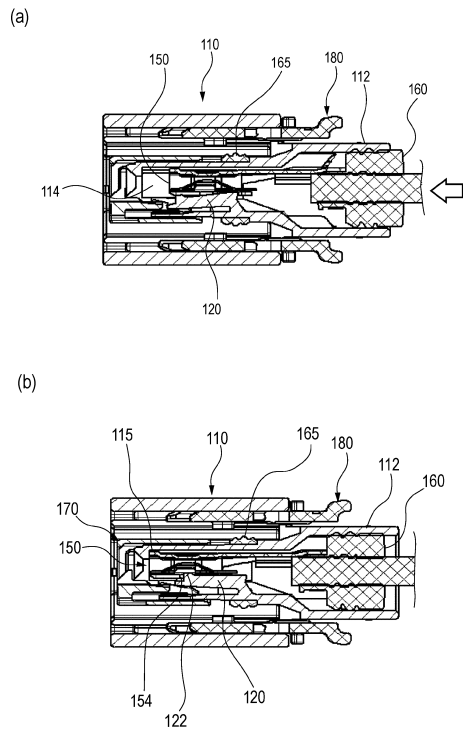
【図10】



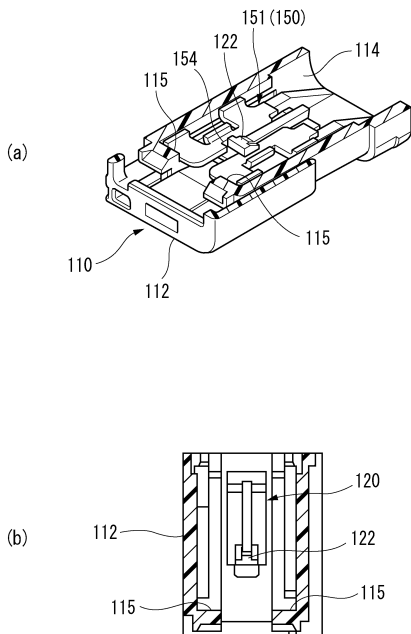
【 図 1 1 】



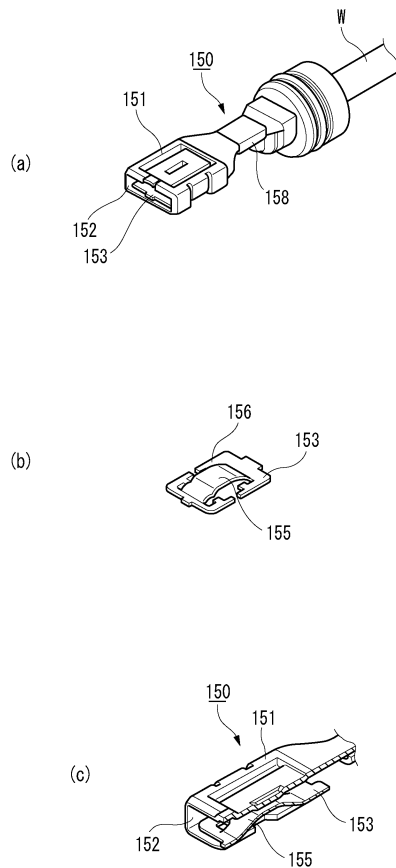
【 図 1 2 】



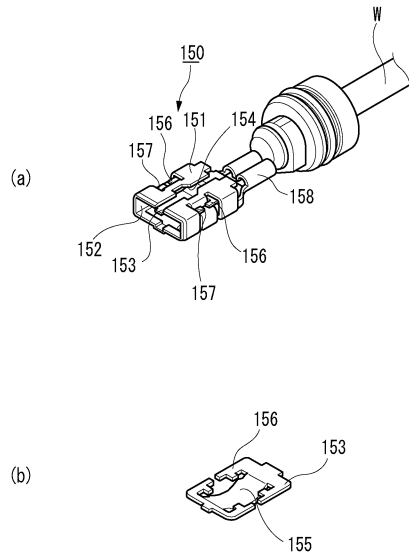
【 図 1 3 】



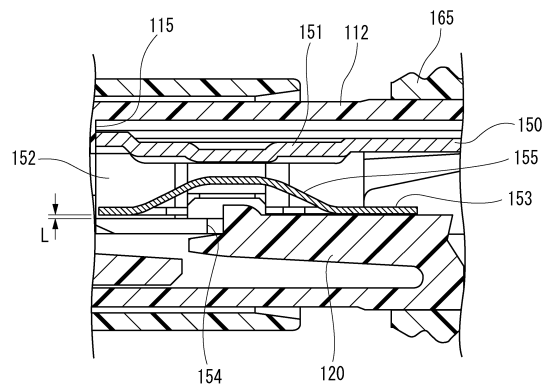
【 図 1 4 】



【 図 15 】



【 図 16 】



フロントページの続き

(72)発明者 宮崎 博司

東京都大田区大森北1-23-7 株式会社システム・サーキット・テック内

審査官 高橋 学

(56)参考文献 特開2006-012741(JP,A)

特開昭58-169784(JP,A)

特開平10-149855(JP,A)

米国特許第06056604(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 13/42

H01R 13/187