

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4457862号
(P4457862)

(45) 発行日 平成22年4月28日(2010.4.28)

(24) 登録日 平成22年2月19日(2010.2.19)

(51) Int. Cl. F I
 HO 1 R 13/648 (2006.01) HO 1 R 13/648
 HO 1 R 13/42 (2006.01) HO 1 R 13/42 Z

請求項の数 5 (全 16 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2004-336059 (P2004-336059) (22) 出願日 平成16年11月19日(2004.11.19) (65) 公開番号 特開2006-147353 (P2006-147353A) (43) 公開日 平成18年6月8日(2006.6.8) 審査請求日 平成19年3月5日(2007.3.5)</p>	<p>(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14号 (74) 代理人 110001036 特許業務法人暁合同特許事務所 (72) 発明者 澤田 尚 三重県四日市市西末広町1番14号 住友 電装株式会社内 審査官 山田 由希子</p>
---	---

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】

芯線の周りに絶縁被覆を有する被覆電線の周囲にシールド層の形成されてなるシールド電線が取り付けられる端子金具と、

前記端子金具が配されるホルダ部と当該ホルダ部を覆って固定するカバー部とからなる合成樹脂製のハウジングと、を備えてなるコネクタであって、

前記カバー部には、前記端子金具と係止して電線延出方向への位置ずれを規制する端子位置決め部が形成されており、

前記被覆電線を囲み、かつ、前記シールド層と導通状態で固着される金属製の位置決め部材を備え、

前記位置決め部材は、前記被覆電線を囲むインナリングと、このインナリングを更に囲むアウトリングとから構成されており、

前記インナリングは、その端部に外方側に突出する電線位置決め凸部を有し、

前記インナリングと前記アウトリングとの間にシールド層が配された状態で前記アウトリングが加締めつけられて前記シールド層と導通状態となるとともに、

前記位置決め部材と導通状態とされ、その上面に前記ハウジングが配されるベース部材と前記ハウジングを内部に収容した状態で当該ベース部材を覆うシールドカバーとからなる金属製のシェルを備え、

前記ベース部材には、前記電線位置決め凸部に係止して電線延出方向への位置ずれを規制する位置決め孔が形成されていることを特徴とするコネクタ。

10

20

【請求項 2】

前記端子位置決め部は、前記カバー部に形成された端子位置決め凹部であり、
 前記端子金具は、
 前記被覆電線の端末と接続される電線接続部と、
 前記電線接続部とは異なる方向に向けられて相手側端子金具と接続される角筒部と、
 前記電線接続部と前記角筒部とを接続するつなぎ部と、を有し、
 前記つなぎ部には、前記カバー部の前記端子位置決め凹部に挿入されて凹凸嵌合する端子位置決め凸部が形成されていることを特徴とする請求項 1 記載のコネクタ。

【請求項 3】

前記シールド電線は、複数本の前記被覆電線がそれぞれ端子金具に取り付けられるとともに、前記ハウジングのホルダは前記端子金具を上方から収容可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載のコネクタ。

10

【請求項 4】

前記ベース部材には、前記位置決め部材の周囲に巻き付くことで前記シールド電線と前記ベース部材との離間を規制する巻き付け部材が設けられていることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載のコネクタ。

【請求項 5】

前記シェルの電線挿入口とシールド電線の外皮との間に挟持されるストッパが設けられており、

このストッパの外周面に係止溝が形成され、かつ、この係止溝に前記電線挿入口の開口縁が係止されることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載のコネクタ。

20

【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。

【背景技術】

【0002】

従来より、電線に取り付けられた端子金具がハウジング内の端子収容室に配されてなるコネクタが知られている。

【0003】

この種のものは、ハウジングの後壁（後端）に端子挿入口が設けられており、この端子挿入口から端子金具を端子収容室内に挿入可能となっているとともに、端子収容室の内壁には上下方向に撓み変形可能なランスが設けられている。そして、端子挿入口から前方に向けて端子金具が挿入されると、端子金具の上部に当接したランスが上方に撓み変形するとともに、端子金具が端子収容室の前壁に突き当たる位置まで挿入されると、ランスが復元変形して端子金具の後端部に係止することで端子金具の位置ずれを規制するようになっている。

30

【特許文献 1】特開平 10-092499 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、ランスを端子金具に係止させて端子金具の位置ずれを規制する構成とした場合には、ランス及びランスの撓み空間を確保する必要があるため、その分コネクタの小型化の妨げとなる。

40

【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、小型化しつつ端子金具の位置ずれを規制可能な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】

【0006】

上記の目的を達成するための手段として、請求項 1 の発明は、芯線の周りに絶縁被覆を

50

有する被覆電線の周囲にシールド層の形成されてなるシールド電線が取り付けられる端子金具と、前記端子金具が配されるホルダ部と当該ホルダ部を覆って固定するカバー部とからなる合成樹脂製のハウジングと、を備えてなるコネクタであって、前記カバー部には、前記端子金具と係止して電線延出方向への位置ずれを規制する端子位置決め部が形成されており、前記被覆電線を囲み、かつ、前記シールド層と導通状態で固着される金属製の位置決め部材を備え、前記位置決め部材は、前記被覆電線を囲むインナリングと、このインナリングを更に囲むアウトリングとから構成されており、前記インナリングは、外方側に突出する電線位置決め凸部を有し、前記インナリングと前記アウトリングとの間にシールド層が配された状態で前記アウトリングが加締めつけられて前記シールド層と導通状態となるとともに、前記位置決め部材と導通状態とされ、その上面に前記ハウジングが配されるベース部材と前記ハウジングを内部に収容した状態で当該ベース部材を覆うシールドカバーとからなる金属製のシェルを備え、前記ベース部材には、前記電線位置決め凸部に係止して電線延出方向への位置ずれを規制する位置決め孔が形成されている構成としたところに特徴を有する。

10

【0007】

請求項2の発明は、請求項1に記載のものにおいて、前記端子金具は、前記被覆電線の端末と接続される電線接続部と、前記電線接続部とは異なる方向に向けられて相手側端子金具と接続される角筒部と、前記電線接続部と前記角筒部とを接続するつなぎ部と、を有し、前記つなぎ部には、前記カバー部の前記端子位置決め部に係止する端子位置決め凸部が形成されているところに特徴を有する。

20

【0008】

請求項3の発明は、請求項1又は請求項2に記載のものにおいて、前記シールド電線は、複数本の前記被覆電線がそれぞれ端子金具に取り付けられるとともに、前記ハウジングのホルダは前記端子金具を上方から収容可能に構成されているところに特徴を有する。

【0010】

請求項4の発明は、請求項1ないし請求項3のいずれかに記載のものにおいて、前記ベース部材には、前記位置決め部材の周囲に巻き付くことで前記シールド電線と前記ベース部材との離間を規制する巻き付け部材が設けられているところに特徴を有する。

【0011】

請求項5の発明は、請求項1ないし請求項4のいずれかに記載のものにおいて、前記シェルの電線挿入口とシールド電線の外皮との間に挟持されるストッパが設けられており、このストッパの外周面に係止溝が形成され、かつ、この係止溝に前記電線挿入口の開口縁が係止されるところに特徴を有する。

30

【発明の効果】

【0012】

<請求項1の発明>

本構成によれば、電線延出方向に引っ張り力が生じても、カバー部の端子位置決め部が端子金具と係止して電線延出方向への位置ずれが規制される。したがって、従来構成のように、ランスが端子金具に係止することで端子金具の位置ずれを規制する構成と比較して、ランス及びランスの撓み空間を確保する必要がないから、小型化することができる。

40

【0013】

また、電線延出方向に引っ張り力が生じても、ベース部材の電線位置決め部が位置決め部材と係止してシールド電線の延出方向への位置ずれが規制される。さらに、アウトリングはインナリングを囲むから、アウトリングの加締め時における被覆電線の損傷を防止できる。

【0014】

<請求項3の発明>

シールド電線が複数本の被覆電線を有するものである場合には、コネクタに接続するにあたって各被覆電線がむき出しの状態にされる。ここで、むき出しになる部分は、シールド層が剥ぎ取られた状態であるため、出来るだけ短くする必要はあるが、かかる短い被覆

50

電線に取り付けられた端子金具を、例えばハウジングに並んで設けられる各電線収容部の後方から挿入することは困難である。そこで、本構成によれば、各被覆電線はハウジングのホルダに上方から挿入することで端子金具の挿入作業が容易になる。

【0016】

<請求項4の発明>

本構成によれば、ベース部材とシールド電線を先に組み付けてベース部材とシールド電線との電線位置決め部を位置決めした後にシールドカバーを組み付けることができるから、組み付け作業が容易になる。

【0017】

<請求項5の発明>

本構成によれば、シェルとシールド電線の外皮との間で挟持されるストッパにより電線の位置ずれが防止される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

<実施形態1>

本発明の実施形態を図1ないし図22によって説明する。

本実施形態のコネクタはいわゆるシールドコネクタ10であり、例えば、図示しない発電機からモータへの電流経路に配されるシールド電線20とモータとの接続部分に利用されるものである。なお、以下では、前後方向については図1の左側を前方、右側を後方として説明する。

【0019】

シールドコネクタ10は、図1,2に示すように、シールド電線20の末端でむき出しにされた3本の被覆電線21が接続される3個の雌型の端子金具30と、3個の端子金具30を収容可能な合成樹脂製のハウジング40と、ハウジング40の全体を収容し内部を遮蔽状態に保つ金属製のシェル60とを備えて構成されている。

【0020】

端子金具30は、図3(A)に示すように、略L字状をなし、一端側は相手側の端子金具30の雄タブ(図示しない)と接続される角筒部31とされる一方、他端側は被覆電線21の末端と接続される電線接続部32とされ、角筒部31と電線接続部32との間は長方形の平板からなるつなぎ部33となっている。

【0021】

角筒部31の内部には、図3(B)に示すように、左右に撓み変形可能な弾性接触片31Aが一方の側壁(同図の左壁)の下端から折り返して形成されている。また、角筒部31の他方の側壁(同図の右壁)は二重になっており、そのうち内側の壁31Bと弾性接触片31Aとの間に雄タブが挟持されることで、相手側コネクタと電氣的に接続されるようになっている。

【0022】

電線接続部32は、共に側方側が開放されてなる圧接部32Aとバレル部32Bとが前後に連なって設けられており、圧接部32Aにはシールド電線20の各被覆電線21のうち芯線部分が圧接されるとともに、バレル部32Bには被覆電線21の絶縁被覆がかしめられるようになっており、これにより被覆電線21と端子金具30とが固定されるようになっている。

【0023】

つなぎ部33は、略長方形の平板が起立した姿勢となっており、図3(A)の右端(短辺)側が電線接続部32と一体に接続されるとともに、下端(長辺)側は角筒部31と一体に接続されている。

【0024】

つなぎ部33の上端の略中央部には上方に向けて長方形に突出する端子位置決め凸部34が形成されており、この端子位置決め凸部34が後述するカバー部51の端子位置決め凹部53に係止されることで、端子金具30の位置決めがされるようになっている。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

シールド電線 2 0 は、芯線の周りに絶縁被覆を被せてなる 3 本の被覆電線 2 1 と、3 本の被覆電線 2 1 を一括して包囲し編組線により構成される略円筒状のシールド層 2 2 と、シールド層 2 2 の周囲に被せられた絶縁樹脂製の外皮 2 3 とから構成されている（図 1，2 参照）。そして、このシールド電線 2 0 は、外皮 2 3 の前端部が所定長さだけ剥ぎ取られるとともに、その前方にてシールド層 2 2 を所定長さだけ残してシールド層 2 2 の先端側が剥ぎ取られており、そこから 3 本の被覆電線 2 1 が枝分かれとなって露出することで各被覆電線 2 1 の端末が端子金具 3 0 に接続されている。

【 0 0 2 6 】

ここで、シールド層 2 2 の露出した部分は、環状の金属リング 2 5（本発明の「位置決め部材」に相当）に固定されており、この金属リング 2 5 は内側のインナリング 2 6 と外側のアウトリング 2 9 とから構成されている。

10

【 0 0 2 7 】

インナリング 2 6 は、図 4 に示すように、幅方向にやや長い楕円筒状をなし、その前端部には全周に亘ってやや拡径された鏝部 2 7 が形成されており、鏝部 2 7 を除いたほぼ全体がシールド層 2 2 の内周側に配される（図 1 参照）。

また、鏝部 2 7 のうち上下端部（の略中央部）は外方に向けて長形状に突出して形成されており、このうち下端側で突出する部分が電線位置決め凸部 2 8 とされ、この電線位置決め凸部 2 8 が後述するベースプレート 6 1 の位置決め孔 6 7 に係止されることで、電線の位置決めがされるようになっている。

20

【 0 0 2 8 】

アウトリング 2 9 は、図 5 に示すように、インナリング 2 6 よりもやや幅広（径大）の楕円筒状でシールド層 2 2 の外周側に配され（図 1 参照）、インナリング 2 6 の外周に配されたシールド層 2 2 を挟んで加締めつけることで、シールド層 2 2 と金属リング 2 5 とが固定されるようになっている。

【 0 0 2 9 】

ハウジング 4 0 は、図 6 に示すように、全体として略 L 字状であって、3 個の端子金具 3 0 が収容されるホルダ部 4 1 と、ホルダ部 4 1 を覆うカバー部 5 1 とからなる。

【 0 0 3 0 】

ホルダ部 4 1 は、図 7 に示すように、上面の開放されたフード状をなし、その下面の略前半部分が下方に突出するコネクタ接続部 4 2 とされており、このコネクタ接続部 4 2 が図示しない相手側コネクタの接続部と接続されることで、両コネクタ間の電氣的接続が図られるようになっている。

30

【 0 0 3 1 】

ホルダ部 4 1 の内部は、図 8 に示すように、端子金具 3 0 を収容可能な 3 つの端子収容室 4 3 が仕切り壁 4 4 を隔てて並んで形成されるとともに、各端子収容室 4 3 のうち前部側はコネクタ接続部 4 2 に対応し、端子金具 3 0 の角筒部 3 1 を挿入可能な接続凹部 4 5 が凹設されている。この接続凹部 4 5 の下端には、相手側コネクタの雄タブを挿入可能なタブ部挿入孔 4 9 が貫通形成されており、端子金具 3 0 が端子収容室 4 3 に取り付けられると角筒部 3 1 が相手側コネクタの雄タブ（図示しない）と導通可能となるようになっている。

40

【 0 0 3 2 】

ホルダ部 4 1 の後壁 4 1 A には、各端子収容室 4 3 ごとに被覆電線 2 1 の太さよりわずかに幅広（径大）の電線通し凹部 4 6 が形成されており、端子金具 3 0 の取り付けられた各被覆電線 2 1 を上方から電線通し凹部 4 6 にはめ込むことにより各被覆電線 2 1 が外部に導出されるようになっている。

【 0 0 3 3 】

ホルダ部 4 1 の両側壁 4 1 B の下端部には、係合孔 4 7 が各一対ずつ設けられており、この係合孔 4 7 が後述するカバー部 5 1 の係合爪 5 7 を係止することでカバー部 5 1 が嵌合状態で固定される。

50

【 0 0 3 4 】

カバー部 5 1 は、図 1 0 , 1 1 に示すように、下面の開放されたフード状をなし、略正方形の天板 5 2 と、天板 5 2 の縁部から下方に延出されてなる囲み壁 5 5 より構成されてなる。

【 0 0 3 5 】

天板 5 2 の下面のうち、端子金具 3 0 の端子位置決め凸部 3 4 に対応した位置には、端子位置決め凹部 5 3 (本発明の「端子位置決め部」に相当) が形成されており(図 9 参照)、端子位置決め凹部 5 3 に端子位置決め凸部 3 4 が挿入されてこれらが凹凸嵌合することで端子金具 3 0 の位置決めがされるようになっている。

【 0 0 3 6 】

囲み壁 5 5 のうち、図 1 0 に示すように、後壁には電線通し凹部 4 6 と対応する電線保持凹部 5 6 が形成されるとともに、図 1 1 に示すように、両側壁の下端部には係合爪 5 7 が各一対ずつ設けられている。

【 0 0 3 7 】

そして、ホルダ部 4 1 の上方からカバー部 5 1 を正規位置まで嵌合させると両凹部 4 6 , 5 6 間に被覆電線 2 1 が保持される(図 1 参照)。

【 0 0 3 8 】

シェル 6 0 は、上面にハウジング 4 0 が載置される平板状のベースプレート 6 1 (本発明の「ベース部材」相当)と、ベースプレート 6 1 を覆うシールドカバー 7 1 とから構成されている。

【 0 0 3 9 】

ベースプレート 6 1 は、図 1 2 に示すように、金属平板に打ち抜き加工を施すことで形成され(図 1 3 の状態)、前端部は、左右両端部が弧状にやや幅広となった幅広部 6 2 とされるとともに、幅広部 6 2 の略中央部には長方形に開口されてなる差込孔 6 3 が形成されており、この差込孔 6 3 にホルダ部 4 1 のコネクタ接続部 4 2 が差し込まれるようになっている。

【 0 0 4 0 】

幅広部 6 2 の両側端部には、取付穴 6 4 が形成されており、ベースプレート 6 1 とシールドカバー 7 1 との嵌合時には、シールドカバー 7 1 の取り付け部 7 3 の取付穴 7 4 に同軸に合わせられるようになっている。

【 0 0 4 1 】

幅広部 6 2 の後方は、ベースプレート 6 1 の略中央部までは所定幅とされ、略中央部より後方は段差状に縮径した縮径部 6 5 とされている。

【 0 0 4 2 】

縮径部 6 5 の前後方向のほぼ中間には、打ち抜き成型時に幅方向に突出して成型(図 1 3 参照)される短冊状の巻き付け部材 6 6 が設けられており、この巻き付け部材 6 6 を湾曲させて金属リング 2 5 に巻きつけることで、ベースプレート 6 1 とシールド電線 2 0 との離間が規制されるようになっている。

【 0 0 4 3 】

さらに、縮径部 6 5 の幅方向の略中央部であって、巻き付け部材 6 6 のやや前方には位置決め孔 6 7 が貫通形成されており、巻き付け部材 6 6 の巻き付け時にはインナリング 2 6 の電線位置決め凸部 2 8 が位置決め孔 6 7 に挿入されることでシールド電線 2 0 の抜け方向に力がかかっても位置決め孔 6 7 に電線位置決め凸部 2 8 が係止されるようになっている。

【 0 0 4 4 】

ベースプレート 6 1 の後端部(縮径部 6 5 の後端部)には、後方に切り欠かれた切欠き部 6 8 が形成されており、この切欠き部 6 8 の縁部 6 8 A に後述するストッパ 8 0 の抜け止め端部 8 2 が係止されるようになっている。

【 0 0 4 5 】

シールドカバー 7 1 は、下方に開放されたフード状をなし(図 1 4 参照)、ベースプレ

10

20

30

40

50

ート61の縮径部65に対応して略後半部分の両幅が段差状に幅狭とされた幅狭部71Aとされており、ベースプレート61との嵌合時には、ハウジング40の全体が内部に収容されて遮蔽状態となるようになっている。また、このときシールドカバー71の前端部の下端は両幅方向に突出形成された取り付け部73の取付穴74がベースプレート61の取付穴64に合わせられる(図20参照)。

【0046】

シールドカバー71の後壁には、図14に示すように、シールド電線20に相当する大ききさで下方に開放した電線通し孔72が形成されており、ベースプレート61との嵌合時には、この電線通し孔72にストッパ80を介してシールド電線20がはめ込まれた状態で、外部にシールド電線20が導出されるようになっている。

10

【0047】

ストッパ80は、図16に示すように、逆U字状をなし、その外面(外周面)にはほぼ全体に亘って溝部81(係止溝)が形成されるとともに、両端部が外方にやや突出してなる抜け止め端部82が形成されている。そして、抜け止め端部82にベースプレート61の切欠き部68の孔縁68Aを係止させてシールドカバー71を上方からかぶせると、シールドカバー71のシールド電線通し孔72の孔縁72A(開口縁)がストッパ80の溝部81にはまりこんで係止されるようになっている。

【0048】

シールドコネクタ10の組み付け手順について説明する。

シールド電線20は、その末端部分における外皮23が所定長さだけ剥ぎ取られるとともに、外皮23が剥ぎ取られた部分のうちシールド層22が外皮23の端部から所定長さだけ残された状態で3本の被覆電線21が露出された状態となっている。

20

ここで、まず、アウトリング29を全ての被覆電線21及びシールド層22を通して挿入した後、インナリング26を後方側から全ての被覆電線21を通して挿入し、インナリング26の鏝部27のみを残したほぼ全体を、全ての被覆電線21とシールド層22との間に挿入する(図17参照)。

【0049】

そして、アウトリング29をインナリング26の周囲に配し、この位置でアウトリング29を加締めることで、両リング26,29とシールド層22とが固定されて導通状態が保たれる。

30

【0050】

次に、各被覆電線21の芯線及び絶縁被覆を端子金具30に接続し、図17に示すように、各端子金具30をホルダ部41の上方からそれぞれに対応した端子収容室43に収容する。

【0051】

そしてホルダ部41の上方からカバー部51を嵌合させて、カバー部51が正規位置まで嵌合するとカバー部51の係合爪57とホルダ部41の係合孔47が係合して嵌合状態で固定される。

【0052】

次に、ホルダ部41のコネクタ接続部42がベースプレート61の差込孔63を通ることでホルダ部41がベースプレート61に接するようになるとともに、ベースプレート61の位置決め孔67内にインナリング26の電線位置決め凸部28が配されるようになる。これにより、シールド電線20に抜け方向の力がかかっても、インナリング26の電線位置決め凸部28がベースプレート61の位置決め孔67の孔縁に係止されてシールド電線20の位置ずれが防止される。

40

【0053】

そして、この状態で、ベースプレート61の巻き付け部材66を電線側に屈曲させると、巻き付け部材66がアウトリング29に巻き付き、ベースプレート61の離間が規制される。これにより、ベースプレート61とシールド電線20を先に組み付けてベースプレート61とシールド電線20とを位置決めした後にシールドカバー71を組み付けること

50

ができるから、組み付け作業が容易になる。

【0054】

次に、図19に示すように、ストッパ80の開放側から電線を挟んではめ込み、ストッパ80の抜け止め端部82をベースプレート61の切欠き部68の孔縁68Aに係止させる。

【0055】

そして、上方からシールドカバー71を被せることで、シールドコネクタ10が組み付けられる(図20~22参照)。

【0056】

なお、このシールドコネクタ10は、例えば、モータ側に設けられる相手側の雄コネクタに接続されるとともに、図示はしないが、シェル60に設けられた取付穴64,74から螺子止めされることによりモータ側の壁部等に固定される。

10

【0057】

このように、本実施形態によれば、シールド電線20の延出方向に引っ張り力が生じても、カバー部51の端子位置決め凹部53(端子位置決め部)が端子金具30(の端子位置決め凸部34)と係止して電線延出方向への位置ずれが規制される。したがって、従来構成のように、ランスが端子金具に係止することで端子金具の位置ずれを規制する構成と比較して、ランス及びランスの撓み空間を確保する必要がないから、小型化することができる。

【0058】

20

また、電線延出方向に引っ張り力が生じても、ベースプレート61(ベース部材)の位置決め孔67(電線位置決め部)がインナリング26の電線位置決め凸部28(位置決め部材)と係止してシールド電線20の延出方向への位置ずれが規制される。

【0059】

さらに、シールド電線20が複数本の被覆電線21を有するものである場合には、シールドコネクタ10に接続するにあたって各被覆電線21がむき出しの状態にされる。ここで、むき出しになる部分は、シールド層22が剥ぎ取られた状態であるため、出来るだけ短くする必要があるが、かかる短い被覆電線21に取り付けられた端子金具30を、例えばハウジング40に並んで設けられる各電線収容部(端子収容室)の後方から挿入することは困難である。そこで、本実施形態によれば、各端子金具30(各被覆電線21)はハウジング40のホルダ部41に上方から挿入することで端子金具30の挿入作業が容易になる。

30

【0060】

<他の実施形態>

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

(1)端子金具30は雌型としたが、雄型の端子金具を収容するものであってもよい。

【0062】

(2)シールド電線20の被覆電線21の数は、2本であっても4本以上であっても構わない。

40

【0063】

(3)ベースプレート61の位置決め孔67は貫通させたが、貫通させなくてもよい。例えば、窪み部を設けるだけでもよい。

【0064】

(4)端子金具30の端子位置決め凸部34がカバー部51の端子位置決め凹部53に係止されることとしたが、これに限られない。例えば、端子金具に凹部を設けるとともに、カバー部に凸部を設けてこれらが係止される構成であってもよく、また、凹凸以外(例えば、凸凸等)により端子金具30又はカバー部51の一方が他方に係止される構成であってもよい。

50

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】本実施形態のシールドコネクタの電線が取り付けられた状態の側断面図

【図2】シールドコネクタのシールドカバーを外した状態の上面図

【図3】(A)端子金具の側面図(B)端子金具のA-A断面図

【図4】(A)インナリングの後面図(B)インナリングのB-B断面図

【図5】(A)アウトリングの後面図(B)アウトリングのC-C断面図

【図6】ハウジングの側面図

【図7】ホルダ部の側断面図

10

【図8】ホルダ部の上面図

【図9】カバー部の下面図

【図10】カバー部のE-E断面図

【図11】カバー部のF-F断面図

【図12】ベースプレートの上面図

【図13】成型時におけるベースプレートの上面図

【図14】シェルの後面図

【図15】シールドカバーの下面図

【図16】ストッパの断面図

【図17】端子金具がホルダ部に取付られた状態を示す図

20

【図18】ハウジングがベースプレートに取付られた状態を示す図

【図19】ストッパの取り付けられた状態を示すシールドコネクタの断面図

【図20】シールドコネクタの上面図

【図21】シールドコネクタの側面図

【図22】シールドコネクタの下面図

【符号の説明】

【0066】

10...シールドコネクタ

20...シールド電線

21...被覆電線

22...シールド層

23...外皮

25...金属リング(位置決め部材)

26...インナリング

27...鍔部

28...電線位置決め凸部

29...アウトリング

30...端子金具

33...つなぎ部

34...端子位置決め凸部

40...ハウジング

41...ホルダ部

43...端子収容室

51...カバー部

52...天板

53...端子位置決め凹部(端子位置決め部)

60...シェル

61...ベースプレート(ベース部材)

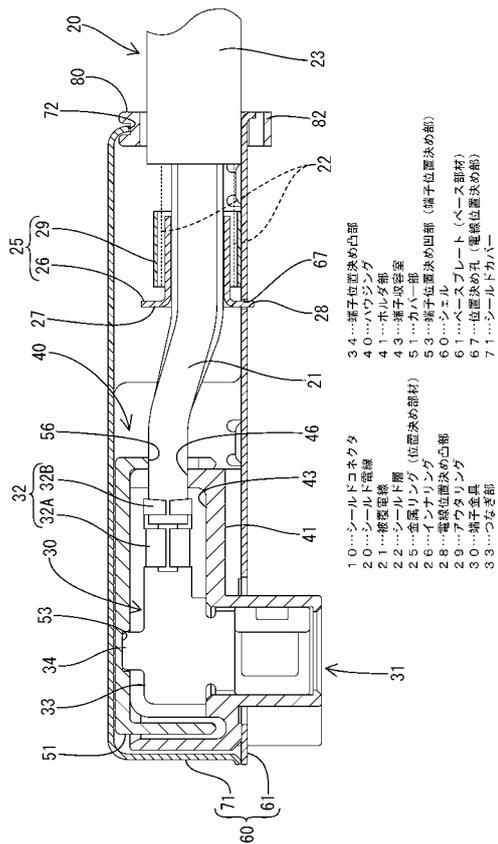
66...巻き付け部材

67...位置決め孔(電線位置決め部)

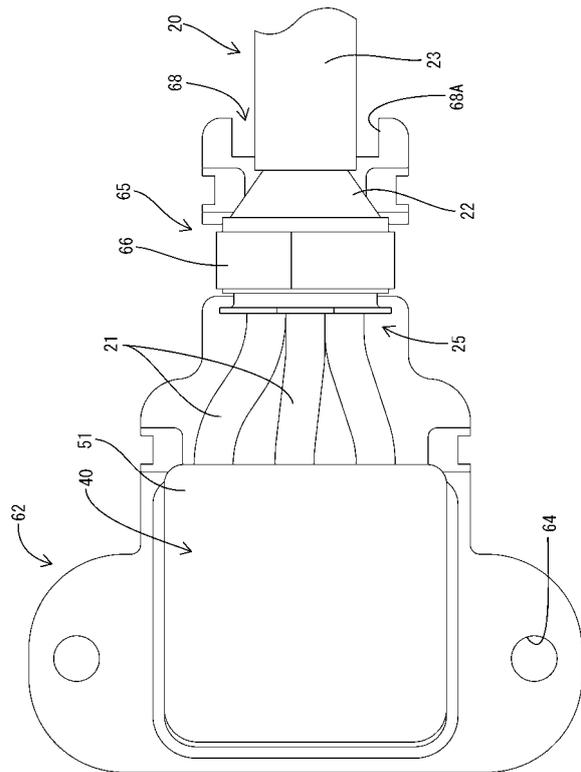
50

- 6 8 ... 切欠き部
- 7 1 ... シールドカバー
- 7 2 ... 電線通し孔
- 8 0 ... ストッパ

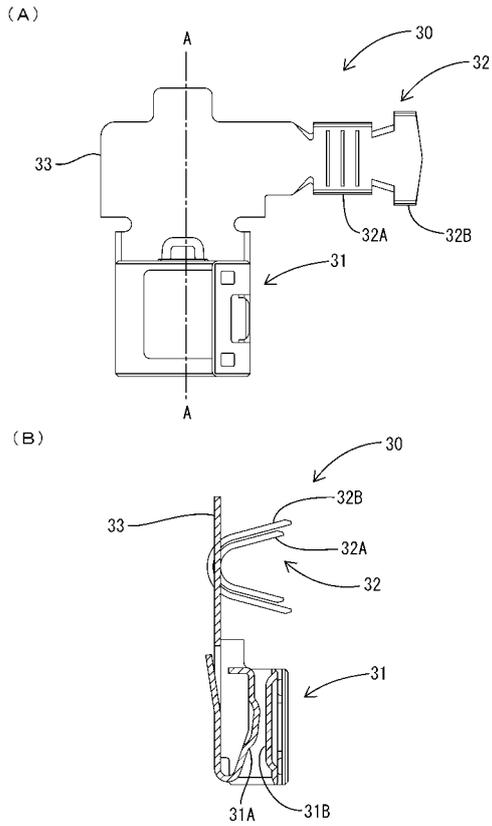
【図 1】



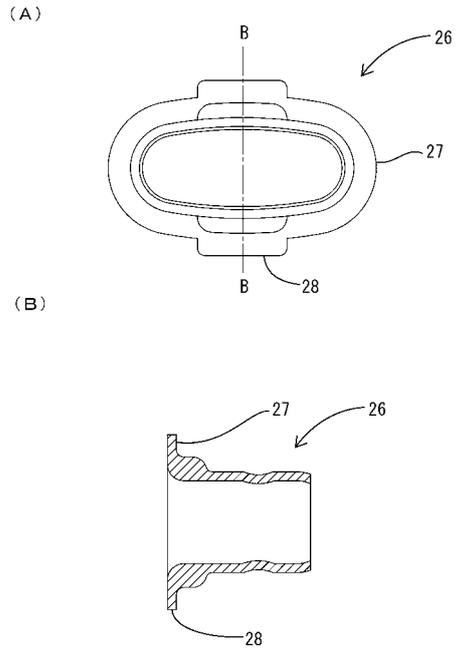
【図 2】



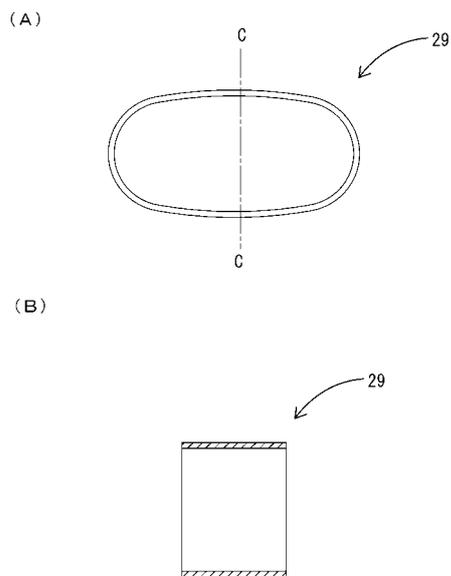
【図3】



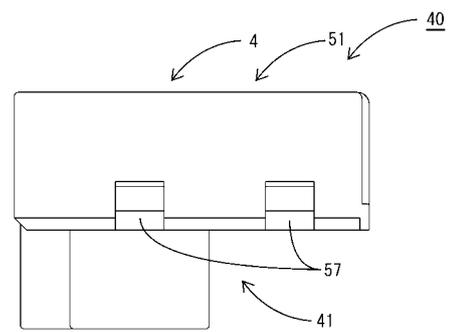
【図4】



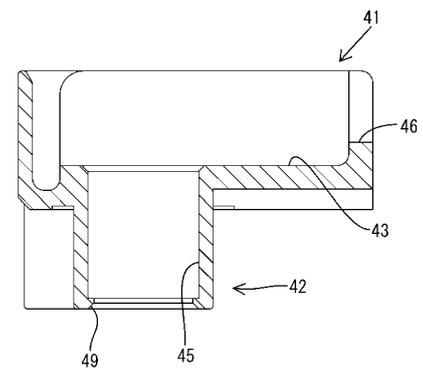
【図5】



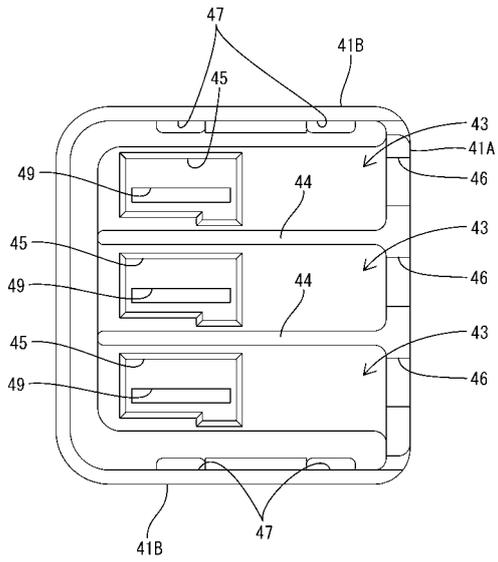
【図6】



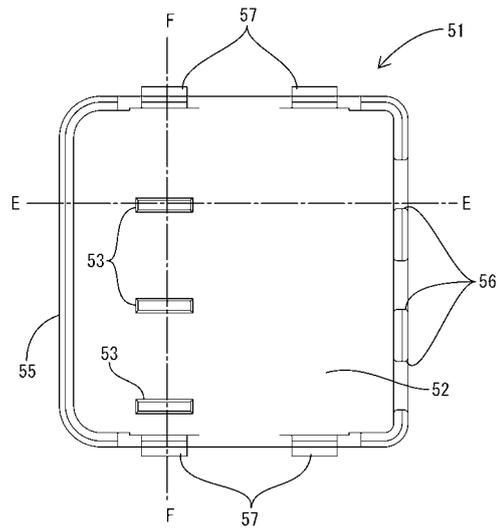
【図7】



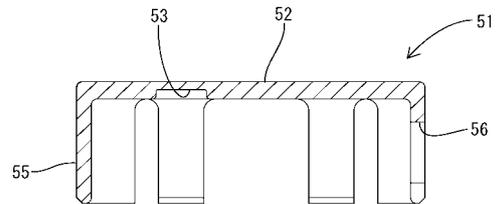
【 図 8 】



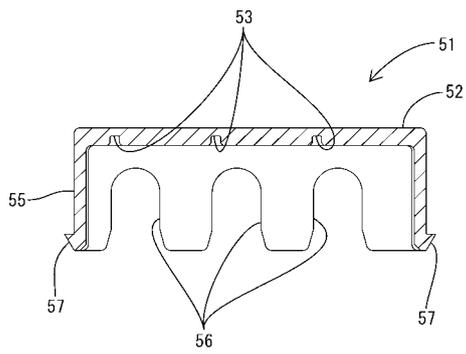
【 図 9 】



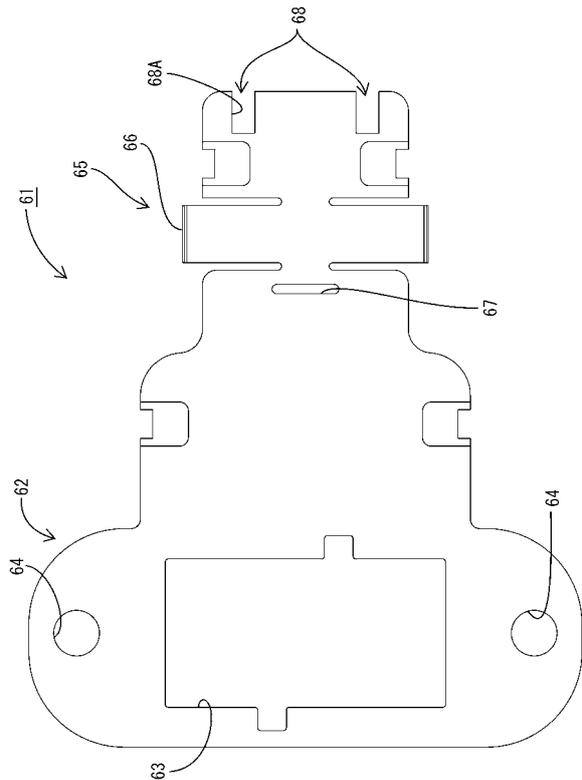
【 図 10 】



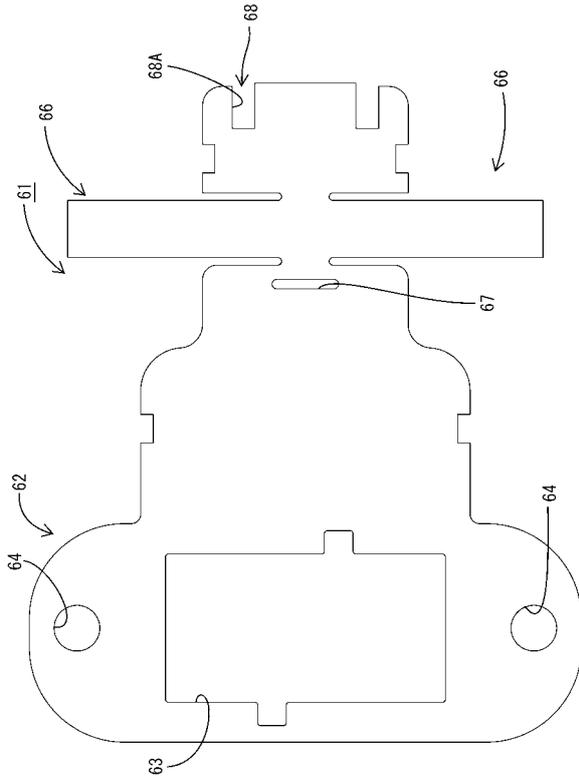
【 図 11 】



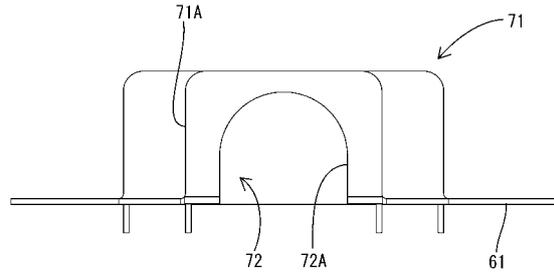
【 図 12 】



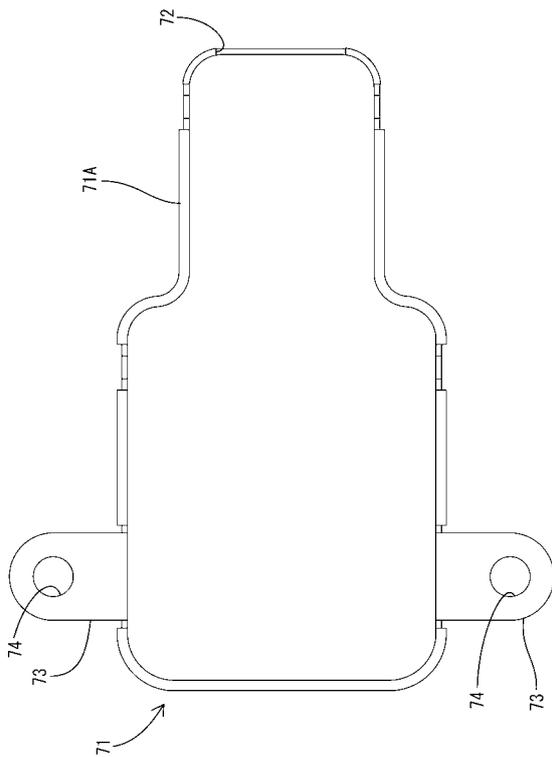
【 図 1 3 】



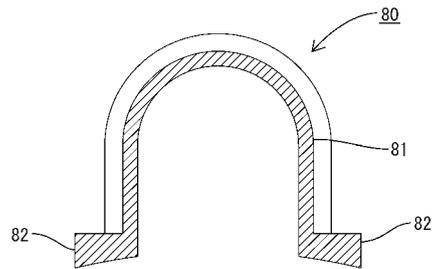
【 図 1 4 】



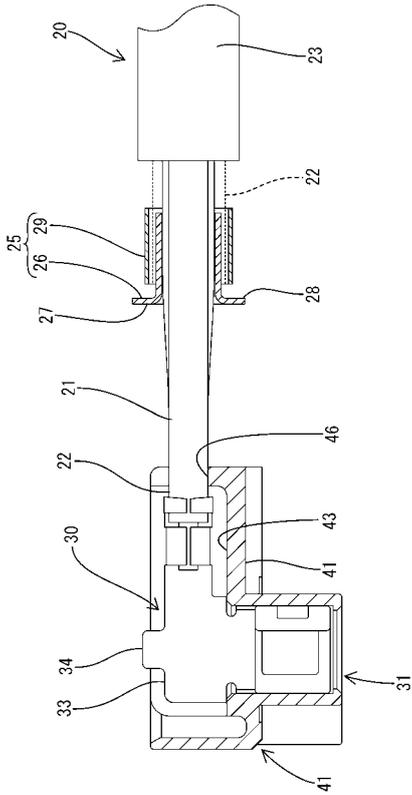
【 図 1 5 】



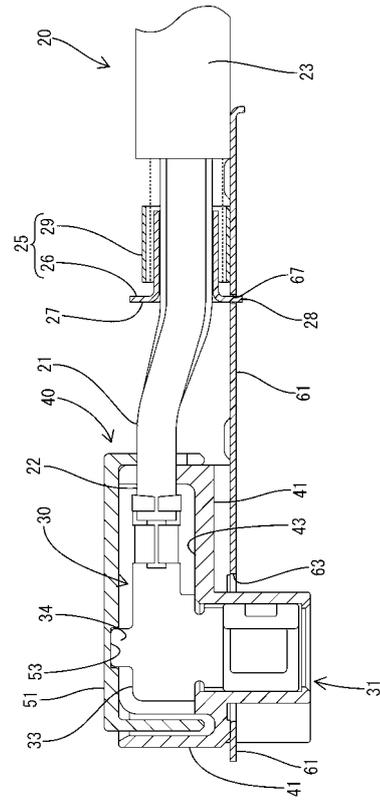
【 図 1 6 】



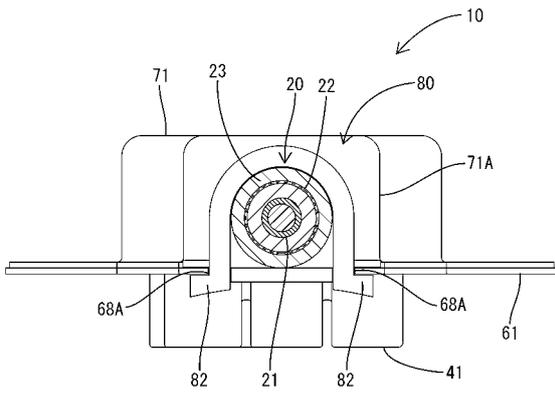
【図 17】



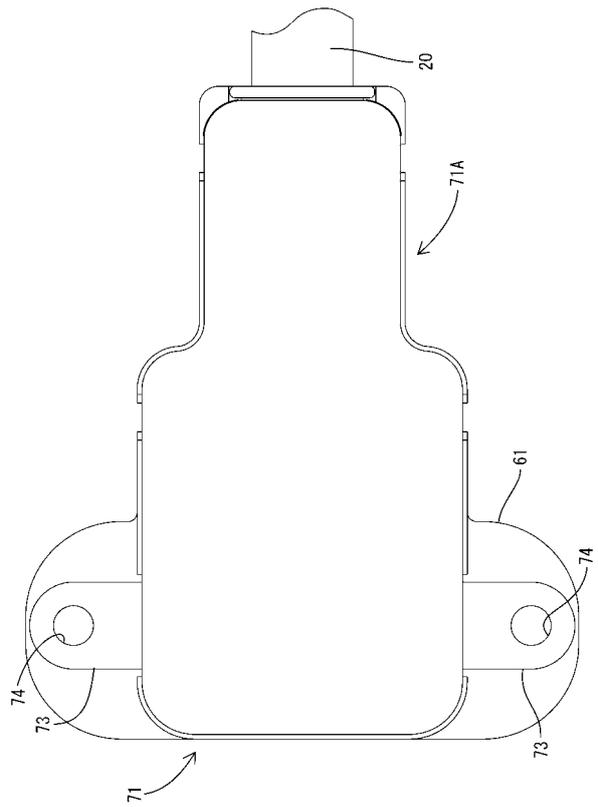
【図 18】



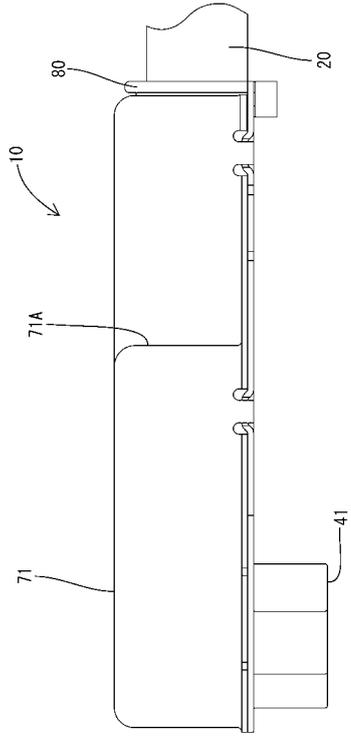
【図 19】



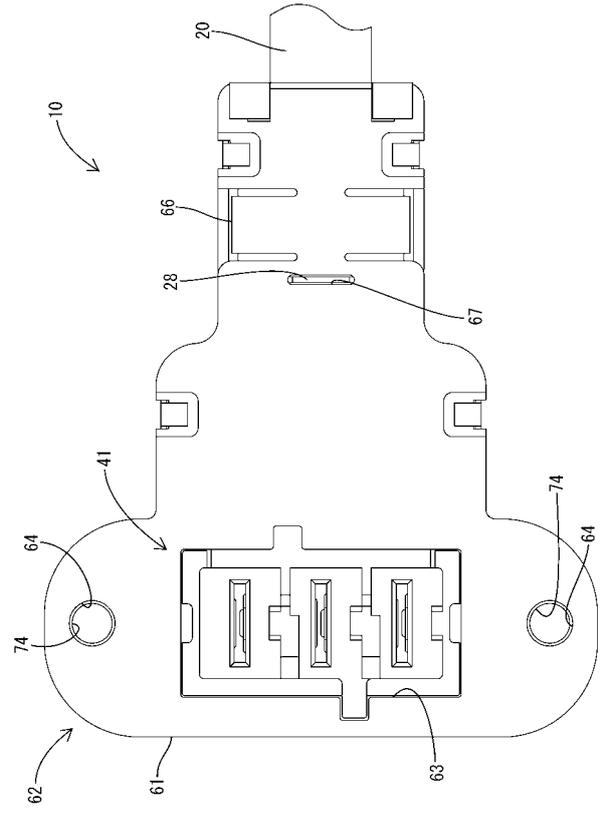
【図 20】



【図 2 1】



【図 2 2】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2003-243089(JP,A)
実開昭59-132178(JP,U)
特開平11-283696(JP,A)
実開平05-090855(JP,U)
特開平07-211395(JP,A)
特開2003-282195(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 13/648
H01R 13/42