

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-33948

(P2010-33948A)

(43) 公開日 平成22年2月12日(2010.2.12)

(51) Int.Cl.
H01R 13/52 (2006.01)F I
H01R 13/52 301Eテーマコード (参考)
5E087

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2008-196329 (P2008-196329)
(22) 出願日 平成20年7月30日 (2008.7.30)(71) 出願人 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 110000497
特許業務法人グランダム特許事務所
(72) 発明者 上園 克哉
三重県四日市市西末広町1番14号 住友
電装株式会社内
Fターム(参考) 5E087 EE11 FF06 FF13 GG15 GG25
GG31 LL03 LL13 MM05 RR12
RR25

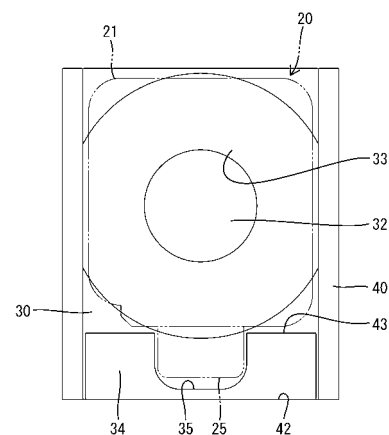
(54) 【発明の名称】 コネクタ

(57) 【要約】

【課題】一括ゴム栓のシール孔が、その後方に位置するガイド孔に対して位置ずれするのを防止する。

【解決手段】一括ゴム栓30には、シール孔32の近傍位置から後方へ突出し、貫通孔42内に進入してその内面に当接する複数の突起部34が形成されている。貫通孔42内には、突起部34が存在することにより、貫通孔42の貫通方向と交差する方向において端子本体21を位置決めしながら挿通させるガイド孔43と、端子金具20が正しい姿勢のときにのみスタビライザ25の通過を許容する逃がし溝35とが形成されている。突起部34が貫通孔42の内面に当接することにより、シール孔32がガイド孔43に対して位置ずれすることが防止される。

【選択図】 図4



10…ハウジング
20…端子金具
21…端子本体
25…スタビライザ
30…一括ゴム栓
32…シール孔
34…突起部
35…逃がし溝
40…リヤホルダ
42…貫通孔
43…ガイド孔

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

端子本体の外面にスタビライザが突出形成された端子金具と、
複数の前記端子金具を後方から挿入させるハウジングと、
複数のシール孔が貫通して形成されていて、前記ハウジングの後端面に組み付けられる一括ゴム栓と、

前記一括ゴム栓よりも剛性の高い材料からなり、前記シール孔と対応する複数の貫通孔が形成されていて、前記一括ゴム栓の後面に当接して組み付けられるリヤホルダとを備え、

前記一括ゴム栓には、前記複数のシール孔の近傍位置から後方へ突出した形態であって、前記貫通孔内に進入してその内面に当接する複数の突起部が形成されており、

前記貫通孔内には、前記突起部が存在することにより、前記貫通孔の貫通方向と交差する方向において前記端子本体を位置決めしながら挿通させるガイド孔と、前記端子金具が正しい姿勢のときにのみ前記スタビライザの通過を許容する逃がし溝とが形成されていることを特徴とするコネクタ。

【請求項 2】

前記突起部の一部を溝状に切欠することにより、前記逃がし溝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】

前記貫通孔の開口形状は方形をなしており、
前記突起部が、前記貫通孔の 4 つの内面のうち 3 つの内面に当接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。

【請求項 4】

前記突起部が、前記貫通孔の内面に対して面接触状態で当接し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 1 項に記載のコネクタ。

【請求項 5】

前記ガイド孔の開口形状は、方形とされており、

前記スタビライザの数は、1 つとされており、

前記ガイド孔の 4 つの内面のうち、前記逃がし溝が臨む 1 つの内面のみが前記突起部によって構成され、他の 3 つの内面が前記貫通孔の内面によって構成されてい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 1 項に記載のコネクタ。

【請求項 6】

前記複数のシール孔と前記複数の貫通孔が、上下 2 段に分かれて左右に並列配置されており、

上段側の前記突起部は、前記貫通孔の上側の内面及び左右両内面に当接し、

下段側の前記突起部は、前記貫通孔の下側の内面及び左右両内面に当接していることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 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、防水機能を備えたコネクタに関するものである。

【背景技術】

【0002】

図 10 及び 11 に示すコネクタは、後方から複数の端子金具 51 が挿入されるハウジング 50 と、複数のシール孔 53 が貫通して形成されていてハウジング 50 の後端面に組み付けられた一括ゴム栓 52 と、シール孔 53 と対応する複数のガイド孔 55 が形成されていて一括ゴム栓 52 の後面に当接することにより一括ゴム栓 52 を組付け状態に保持するリヤホルダ 54 とを備えて構成されている。端子金具 51 は、ガイド孔 55 とシール孔 53 を順に通過してハウジング 50 内に挿入され、端子金具 51 が挿入された状態では、端子金具 51 の後端部に接続された電線 56 の外周とシール孔 53 の内周とが密着すること

10

20

30

40

50

により、シール孔 5 3 を通過してハウジング 5 0 内に至る浸水が防止されている。

【 0 0 0 3 】

このコネクタでは、端子金具 5 1 が端子本体 5 1 A の外面にスタビライザ 5 1 B を突出させた形態であり、端子本体 5 1 A はガイド孔 5 5 によりシール孔 5 3 に対して正しい位置に位置決めされるようになっている。ガイド孔 5 5 の内周には、スタビライザ 5 1 B との干渉を回避するための逃がし溝 5 7 が形成され、端子金具 5 1 が正しい姿勢で挿入されようとしたときには、スタビライザ 5 1 B が逃がし溝 5 7 内を通過することにより、端子金具 5 1 は支障なくガイド孔 5 5 を通過してハウジング 5 0 内の正規挿入位置に到達することができる。これに対し、端子金具 5 1 が、挿入方向と平行な軸線回りに向きを変えて不正な姿勢となった状態で挿入されようとしたときには、スタビライザ 5 1 B がガイド孔 5 5 の開口縁と干渉して端子金具 5 1 の挿入動作が規制されるようになっている。これにより、端子金具 5 1 が不正な姿勢のままハウジング 5 0 内に挿入されることが防止されるようになっている。この種のコネクタの例としては、特許文献 1 に記載されているものがある。

10

【特許文献 1】特開 2 0 0 6 - 1 2 7 9 9 2 公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

上記コネクタでは、端子金具 5 1 を 1 つずつシール孔 5 3 に挿通していくときに、そのシール孔 5 3 に隣接している未挿通のシール孔 5 3 が、端子金具 5 1 で押されることは避けられないのであるが、このときに、シール孔 5 3 がガイド孔 5 5 に対して位置ずれする虞がある。この場合、端子金具 5 1 が正しい姿勢でガイド孔 5 5 にガイドされても、端子本体 5 1 A がシール孔 5 3 に対して位置ずれするため、端子金具 5 1 がシール孔 5 3 を通過するときの抵抗が大きくなり、挿通時の作業性に支障を来すことになる。

20

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、一括ゴム栓のシール孔が、その後方に位置するガイド孔に対して位置ずれするのを防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

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、端子本体の外面にスタビライザが突出形成された端子金具と、複数の前記端子金具を後方から挿入させるハウジングと、複数のシール孔が貫通して形成されていて、前記ハウジングの後端面に組み付けられる一括ゴム栓と、前記一括ゴム栓よりも剛性の高い材料からなり、前記シール孔と対応する複数の貫通孔が形成されていて、前記一括ゴム栓の後面に当接して組み付けられるリヤホルダとを備え、前記一括ゴム栓には、前記複数のシール孔の近傍位置から後方へ突出した形態であって、前記貫通孔内に進入してその内面に当接する複数の突起部が形成されており、前記貫通孔内には、前記突起部が存在することにより、前記貫通孔の貫通方向と交差する方向において前記端子本体を位置決めしながら挿通させるガイド孔と、前記端子金具が正しい姿勢のときにのみ前記スタビライザの通過を許容する逃がし溝とが形成されているところに特徴を有する。

30

【 0 0 0 6 】

請求項 2 の発明は、請求項 1 に記載のものにおいて、前記突起部の一部を溝状に切欠することにより、前記逃がし溝が形成されているところに特徴を有する。

40

【 0 0 0 7 】

請求項 3 の発明は、請求項 1 または請求項 2 に記載のものにおいて、前記貫通孔の開口形状は方形をなしており、前記突起部が、前記貫通孔の 4 つの内面のうち 3 つの内面に当接されているところに特徴を有する。

【 0 0 0 8 】

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、前記突起部が、前記貫通孔の内面に対して面接触状態で当接しているところに特徴を有する。

【 0 0 0 9 】

50

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、前記ガイド孔の開口形状は、方形とされており、前記スタビライザの数は、1 つとされており、前記ガイド孔の 4 つの内面のうち、前記逃がし溝が臨む 1 つの内面のみが前記突起部によって構成され、他の 3 つの内面が前記貫通孔の内面によって構成されているところに特徴を有する。

【 0 0 1 0 】

請求項 6 の発明は、請求項 1 ないし請求項 5 のいずれかに記載のものにおいて、前記複数のシール孔と前記複数の貫通孔が、上下 2 段に分かれて左右に並列配置されており、上段側の前記突起部は、前記貫通孔の上側の内面及び左右両内面に当接し、下段側の前記突起部は、前記貫通孔の下側の内面及び左右両内面に当接しているところに特徴を有する。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

< 請求項 1 の発明 >

端子金具が正しい姿勢のときは、スタビライザが逃がし溝を通過しながら端子金具は貫通孔とシール孔を貫通してハウジング内に挿入されるが、端子金具が不正な姿勢のときには、スタビライザがガイド孔の開口縁に対して後方から干渉することにより、端子金具の挿入動作が規制される。シール孔の近傍位置から突出した突起部が貫通孔の内面に当接することにより、シール孔がガイド孔に対して位置ずれすることが防止される。

【 0 0 1 2 】

< 請求項 2 の発明 >

20

1 つの貫通孔に一对の突起部を進入させ、その一对の突起部の間の部分を逃がし溝として機能させた場合には、一对の突起部が互いに接近するように変形し、この突起部の変形によりガイド孔に対してシール孔が位置ずれを許容することが懸念される。これに対し、本発明では、突起部を 1 つだけとすることができ、突起部の変形を抑制し、突起部の変形に起因するシール孔の位置ずれを防止することができる。

【 0 0 1 3 】

< 請求項 3 の発明 >

突起部が貫通孔の 3 つの内面に当接しているので、シール孔の位置ずれを 3 方向において防止できる。

【 0 0 1 4 】

30

< 請求項 4 の発明 >

突起部が、貫通孔の内面に対して面接触状態で当接しているので、突起部が貫通孔の内面に押圧されたときに、局部的に突起部が弾性変形するという事態が生じ難く、その分、突起部の位置ずれが抑制され、ひいては、シール孔の位置ずれを確実に抑制することができる。

【 0 0 1 5 】

< 請求項 5 の発明 >

ガイド孔の 4 つの縁部のうち、端子金具が不正な姿勢のときにスタビライザが干渉する 3 つの縁部は、全て一括ゴム栓よりも剛性の高い貫通孔の開口縁であるから、端子金具の不正な姿勢での挿入を確実に防止することができる。

40

【 0 0 1 6 】

< 請求項 6 の発明 >

端子金具を 1 つずつ挿入していく過程で、シール孔が左右方向に押されても、突起部は貫通孔の左右両内面に当接しているので、シール孔の左右方向への位置ずれが規制される。また、上段側のシール孔が上方に押されても、上段側の突起部は貫通孔の上側の内面に当接しているので、シール孔の上方への位置ずれが規制される。同様に、下段側のシール孔が下方に押されても、下段側の突起部は貫通孔の下側の内面に当接しているので、シール孔の下方への位置ずれが規制される。尚、シール孔は上下 2 段に分かれているので、上段側のシール孔が下方へ押されることはなく、下段のシール孔が上方へ押されることはない。このように本発明では、端子金具の挿入に伴うシール孔の位置ずれは、いずれのシー

50

ル孔についても、確実に防止される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

<実施形態1>

以下、本発明を具体化した実施形態1を図1乃至図9を参照して説明する。本実施形態のコネクタは、合成樹脂製のハウジング10と、ハウジング10内に挿入される複数の端子金具20と、ハウジング10に組み付けられる一括ゴム栓30と、ハウジング10に組み付けられるリヤホルダ40とを備えて構成されている。

【0018】

ハウジング10内には、複数のキャビティ11を上下左右に整列させることによって1つのキャビティ群が構成されている。各キャビティ11は、ハウジング10を前後に貫通して細長く延びた形態であり、各キャビティ11内には後方から端子金具20が挿入されるようになっている。複数のキャビティ11は、上下2段に分かれて左右に一定ピッチで並列するように配置されている。上段のキャビティ11内には、その下面壁に沿ってランス12が形成されているとともに、後述するスタビライザ25を案内するためのガイド溝13が上面壁に沿って形成されている。下段のキャビティ11内には、その上面壁に沿ってランス12が形成されているとともに、スタビライザ25を案内するためのガイド溝13が下面壁に沿って形成されている。

【0019】

ハウジング10の後端部には、全てのキャビティ11の形成領域と対応する収容凹部14が、ハウジング10の後端面において横長の略方形に開口する形態で形成されている。収容凹部14の内周面のうち略前半領域は、一括ゴム栓30の外周を密着させるためのシール面15となっている。また、収容凹部14の内周面のうち略後半領域には、リヤホルダ40を前後方向への移動規制状態に保持するための左右一対の係止凹部16が形成されている。かかる収容凹部14の奥端面には、上記キャビティ11群を構成する全てのキャビティ11の後端が開口されている。

【0020】

端子金具20は、全体として前後方向に細長く、略前半領域は角筒状の端子本体21となっており、この端子本体21の正面形状は概ね方形をなしている。端子本体21内には、ハウジング10の前方からキャビティ11内に挿入される相手側端子のタブ(図示せず)との接触手段として、弾性接触片22(図6を参照)が配置されている。端子金具20の略後半領域の電線圧着部23には、電線24の前端部が圧着により導通可能に固着されている。端子本体21の外面には、突起状のスタビライザ25が形成されている。スタビライザ25は、端子本体21の左右方向における中央位置に配置されている。

【0021】

上段のキャビティ11に挿入される端子金具20は、スタビライザ25が端子本体21の上面から突出する向きにされて挿入され、正規挿入されると、端子本体21の下面側に開口する係止孔26(図5を参照)をランス12に係止させることによって抜止め状態に保持される。また、下段のキャビティ11に挿入される端子金具20は、スタビライザ25が端子本体21の下面から突出する向きにされて挿入され、正規挿入されると、端子本体21の上面側に開口する係止孔26をランス12に係止させることによって抜止め状態に保持される。

【0022】

一括ゴム栓30は、全体として横長方形の厚い板状をなす単一のゴム部材であり、部品収容凹部14内に対して後方から嵌合されている。嵌合した状態では、以後の前面が収容凹部14の奥端面に当接されている。一括ゴム栓30の外周には、周方向に延びる外周リップ部31が形成されており、この外周リップ部31が、収容凹部14のシール面15に対して弾性変形した状態で液密状に密着している。この外周リップ部31により、収容凹部14の内周と一括ゴム栓30の外周との隙間がシールされている。

【0023】

10

20

30

40

50

一括ゴム栓 30 には、上記複数のキャビティ 11 と対応する複数のシール孔 32 が前後に貫通して形成されている。この複数のシール孔 32 は、キャビティ 11 と同じ配置、即ち、上下 2 段に分かれて左右に一定ピッチで並列した配置となっている。シール孔 32 の正面形状（貫通方向に見た形状）は、円形をなしており、シール孔 32 の中心は、キャビティ 11 内の端子本体 21 の中心とほぼ同心状に配置されている。各シール孔 32 の内周には、周方向の内周リップ部 33 が同心円状に形成され、電線 24 の外周に対し内周リップ部 33 が弾性変形した状態で液密状に密着している。この内周リップ部 33 により、シール孔 32 と電線 24 との隙間がシールされている。

【0024】

一括ゴム栓 30 には、その後面から後方へ突出する複数の突起部 34 が、一体に形成されている。突起部 34 は、一括ゴム栓 30 の後面におけるシール孔 32 の開口縁位置から、一括ゴム栓 30 の後面に対し直角に突出されている。上段のシール孔 32 の開口縁から突出する突起部 34 は、そのシール孔 32 の上方に位置し、下段のシール孔 32 の開口縁から突出する突起部 34 は、そのシール孔 32 の下方に位置している。突起部 34 の突出方向（シール孔 32 の貫通方向と平行な方向）と直角な断面形状は、突起部 34 の全長に亘って一定の形状であり、全体としては横長の方形をなしている。また、上段側の突起部 34 には、その下面（シール孔 32 側に臨む面）を全長に亘って溝状に切欠した形態の逃がし溝 35 が形成されており、下段側の突起部 34 には、その上面（シール孔 32 側に臨む面）を全長に亘って溝状に切欠した形態の逃がし溝 35 が形成されている。逃がし溝 35 は、左右方向において突起部 34 の中央位置に配置され、逃がし溝 35 の深さ寸法はスタビライザ 25 の端子本体 21 からの突出寸法よりも僅かに大きい寸法であり、逃がし溝 35 の溝幅寸法はスタビライザ 25 の幅寸法よりも僅かに大きい寸法とされている。

【0025】

リヤホルダ 40 は、合成樹脂、即ち一括ゴム栓 30 よりも剛性の高い材料からなり、一括ゴム栓 30 と同様、全体として横長方形の厚い板状をなし、その左右両外側面には、一对の係止突起 41 が形成されている。リヤホルダ 40 は、後方から収容凹部 14 内に嵌合され、その係止突起 41 を係止凹部 16 に係止させることにより、前後方向の移動を規制された状態に組み付けられている。リヤホルダ 40 が組み付けられた状態では、リヤホルダ 40 の前面が一括ゴム栓 30 の後面に対して当接又は僅かに隙間を空けて対向した状態となり、このリヤホルダ 40 の存在により、一括ゴム栓 30 がハウジング 10 に対して後方へ位置ずれ又は離脱することを規制している。

【0026】

リヤホルダ 40 には、前後方向に貫通する複数の貫通孔 42 が、上記複数のシール孔 32 と対応する配置で形成されている。即ち、複数の貫通孔 42 は、上下 2 段に分かれて左右方向に並列配置されている。貫通孔 42 の開口形状は、その前端から後端に亘って一定であり、縦長の方形をなしている。後方から視ると、貫通孔 42 内にはシール孔 32 が臨んでいる。

【0027】

この貫通孔 42 内には、前方から突起部 34 が進入している。貫通孔 42 の前端から後端までの寸法は、突起部 34 の一括ゴム栓 30 からの突出寸法よりも大きく、したがって、突起部 34 の後端は、貫通孔 42 の後端（リヤホルダ 40 の後面）よりも前方に位置している。貫通孔 42 の幅寸法は、上記突起部 34 の幅寸法と同じ寸法とされ、突起部 34 の左右両外側面は、貫通孔 42 の左右両内側面に対して面接触状態で当接している。尚、突起部 34 の外側面と貫通孔 42 の内側面は、面接触状態で当接し得るように僅かな隙間を空けて対向していてもよい。

【0028】

また、貫通孔 42 内における突起部 34 の位置については、次のようになっている。即ち、上段の貫通孔 42 内に進入している突起部 34 は、その上面（逃がし溝 35 が形成されている面とは反対側の面）を貫通孔 42 の上側の内面に対して面接触状態で当接させている。尚、この突起部 34 の上面と貫通孔 42 の上側の内面とは、面接触状態での当接を

10

20

30

40

50

可能に僅かに隙間を空けて対向させた状態であってもよい。一方、下段の貫通孔 4 2 内に進入している突起部 3 4 は、その下面（逃がし溝 3 5 が形成されている面とは反対側の面）を貫通孔 4 2 の下側の内面に対して面接触状態で当接させている。尚、この突起部 3 4 の下面と貫通孔 4 2 の下側の内面とは、面接触状態での当接を可能に僅かに隙間を空けて対向させた状態となってもよい。

【 0 0 2 9 】

このように貫通孔 4 2 内に突起部 3 4 が配置されていることにより、貫通孔 4 2 内には、端子本体 2 1 の正面形状に合わせた縦長の方形をなすガイド孔 4 3 が構成されている。このガイド孔 4 3 の上下寸法は、端子本体 2 1 の上下寸法よりも僅かに大きい寸法とされ、ガイド孔 4 3 の左右寸法は端子本体 2 1 の左右寸法よりも僅かに大きい寸法とされている。上段の貫通孔 4 2 内に構成されるガイド孔 4 3 の 4 つの内面のうち上側の内面は、突起部 3 4 の下面によって構成され、このガイド孔 4 3 の上側の内面には逃がし溝 3 5 が臨んでいる。この上段のガイド孔 4 3 の 4 つの内面のうち左右両内側面と下側の内面は、いずれも、貫通孔 4 2 の内面によって構成されている。一方、下段の貫通孔 4 2 内に構成されるガイド孔 4 3 の 4 つの内面のうち下側の内面は、突起部 3 4 の上面によって構成され、このガイド孔 4 3 の下側の内面には逃がし溝 3 5 が臨んでいる。この下段のガイド孔 4 3 の 4 つの内面のうち左右両内側面と上側の内面は、いずれも、貫通孔 4 2 の内面によって構成されている。

【 0 0 3 0 】

次に、本実施形態の作用を説明する。

コネクタの組付けは、ハウジング 1 0 に一括ゴム栓 3 0 を取り付け後に、リヤホルダ 4 0 を取り付け、その後、複数の端子金具 2 0 を、1 つずつ、後方からリヤホルダ 4 0 と一括ゴム栓 3 0 を通過させてハウジング 1 0 内に挿入する、という手順によって行われる。端子金具 2 0 を挿入する際には、まず、端子金具 2 0 の姿勢を正しく決める。即ち、上段のキャビティ 1 1 に挿入する端子金具 2 0 については、端子本体 2 1 の上面からスタビライザ 2 5 が突出する向きとし、下段のキャビティ 1 1 に挿入する端子金具 2 0 については、端子本体 2 1 の下面からスタビライザ 2 5 が突出する向きとする。

【 0 0 3 1 】

正しい姿勢にした端子金具 2 0 を後方から貫通孔 4 2 内に差し込むと、ガイド孔 4 3 により、端子本体 2 1 が、上下左右方向（端子金具 2 0 の挿入方向と直角な方向）においてガタ付きを規制され、シール孔 3 2 に対して位置決めされる。この状態から端子金具 2 0 の挿入動作を進めると、端子本体 2 1 が、その前端部で弾性的に押し開くようにしてシール孔 3 2 内に進入するとともに、スタビライザ 2 5 が逃がし溝 3 5 内を移動する。そして、端子金具 2 0 がシール孔 3 2 を通過してキャビティ 1 1 内の正規挿入位置に到達すると、ランス 1 2 により端子金具 2 0 が抜止め状態に保持される。

【 0 0 3 2 】

端子金具 2 0 を挿入する際に、端子金具 2 0 の姿勢が挿入方向と平行な軸線回りに向きを変えた不正な姿勢となっていた場合には、スタビライザ 2 5 がガイド孔 4 3 の開口縁と干渉して端子金具 2 0 の挿入動作が規制されるようになっている。即ち、端子金具 2 0 が正しい姿勢に対して上下反転した姿勢、又は 90° 傾いた姿勢で挿入された場合には、スタビライザ 2 5 がガイド孔 4 3 の 4 つの口縁のうち逃がし溝 3 5 が配置されていない 3 つの口縁のいずれかと干渉する。このときにスタビライザ 2 5 が干渉する口縁は、いずれも、合成樹脂製のリヤホルダ 4 0 によって構成されているものなので、スタビライザ 2 5 からの挿入力が確実に受け止める。したがって、端子金具 2 0 の不正な姿勢での挿入動作が確実に規制される。

【 0 0 3 3 】

さて、端子金具 2 0 を 1 つずつ挿入していく過程では、端子金具 2 0 がシール孔 3 2 を通過するのに伴い、そのシール孔 3 2 に隣接している未挿通のシール孔 3 2 が、端子金具 2 0 で上下方向及び左右方向に押される。しかし、本実施形態では、各シール孔 3 2 の近傍位置に、各シール孔 3 2 毎に個別に後方へ突出する突起部 3 4 を形成し、この突起部 3

4を、リヤホルダ40の貫通孔42内に進入させその内面に当接させている。したがって、シール孔32が押されても、突起部34が貫通孔42の内面に当接することにより、シール孔32が、その後方に位置する貫通孔42（ガイド孔43）に対して上下左右方向（端子金具20の挿入方向と直角な方向）に位置ずれすることが防止されている。

【0034】

位置ずれ防止の様子を詳しく説明すると、例えば、端子金具20が上段のシール孔32に挿入されると、そのシール孔32の下方に位置する下段のシール孔32が下方へ押圧されるが、下段のシール孔32の近傍から突出した突起部34が、貫通孔42の下側の内面に当接するので、下段のシール孔32が下方へ位置ずれすることはない。端子金具20を下段のシール孔32に挿入したときも、同様に、上段のシール孔32の上方への位置ずれが防止される。また、シール孔32が左右方向に押されても、突起部34は貫通孔42の左右両内側面に当接しているので、この当接作用により、シール孔32が左右方向へ位置ずれすることはない。つまり、突起部34は、貫通孔42の4つの内面のうち3つの内面に当接するようになっているので、シール孔32の位置ずれを3方向において防止できるようになっている。

10

【0035】

しかも、リヤホルダ40の前面と一括ゴム栓30の後面とが、互いに当接した位置関係、又は僅かに隙間を空けて対向する位置関係となっているので、突起部34の基端部（一括ゴム栓30に連なる部分）が貫通孔42の内面に当接している。この突起部34の基端部は、一括ゴム栓30に近いために弾性変形量が僅かに抑えられているので、突起部34の突出端部（後端部）のみが貫通孔42の内面に当接する形態に比べると、本実施形態では、シール孔32の位置ずれ防止機能に優れている。

20

【0036】

また、1つの貫通孔に一对の突起部を進入させ、その一对の突起部の間の部分を逃がし溝として機能させる構造とした場合には、一对の突起部が互いに接近するように変形し、この突起部の変形によりガイド孔に対してシール孔が位置ずれを許容することが懸念される。その点、本実施形態では、突起部34の一部を溝状に切欠することによって逃がし溝35を形成しているので、1つの貫通孔42内に進入する突起部34を1つだけとすることができる。これにより、突起部34の変形を抑制し、突起部34の変形に起因するシール孔32の位置ずれを防止することができる。

30

【0037】

また、突起部34は、貫通孔42の内面に対して面接触状態で当接しているので、突起部34が貫通孔42の内面に押圧されたときに、局部的に突起部34が弾性変形するという事態が生じ難く、その分、突起部34の位置ずれが抑制され、ひいては、シール孔32の位置ずれを確実に抑制することができる。

【0038】

<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態様も本発明の技術的範囲に含まれる。

40

（1）上記実施形態では突起部34の一部を切欠することによって逃がし溝を形成したが、1つの貫通孔に一对の突起部を進入させ、その一对の突起部の間の部分を逃がし溝として機能させてもよい。

（2）上記実施形態では突起部が貫通孔の3つの内面に当接するようにしたが、突起部は、貫通孔の1つの内面のみに当接する形態、貫通孔の2つの内面のみに当接する形態、また4つの内面全てに当接する形態であってもよい。

（3）上記実施形態では突起部が貫通孔の内面に対して面接触状態で当接するようにしたが、貫通孔の内面に対する突起部の当接形態は、線接触でもよく、点接触でもよく、面接触と線接触と点接触のうちの複数の接触の組み合わせであってもよい。

（4）上記実施形態ではガイド孔の4つの内面のうち3つを貫通孔の内面で構成し、1つを突起部で構成したが、ガイド孔の4つの内面の構成形態としては、2つが貫通孔の内

50

面で構成され、２つが突起部で構成される形態、１つが貫通孔の内面で構成され、３つが突起部で構成される形態、４つ全てが突起部で構成される形態のいずれの形態であってもよい。

(５) 上記実施形態ではガイド孔を方形としたが、ガイド孔は方形以外の形状であってもよい。

(６) 上記実施形態では、ガイド孔の４つの縁部のうち、端子金具が不正な姿勢のときにスタビライザが干渉する３つの縁部は、全て一括ゴム栓よりも剛性の高い貫通孔の開口縁としたが、端子金具が不正な姿勢のときにスタビライザが当接する縁部が、ゴム製の突起部で構成されていてもよい。

(７) 上記実施形態では突起部の後端が貫通孔の後端よりも前方に位置する形態としたが、突起部の後端が貫通孔（リヤホルダ）の後端と同じ位置であってもよい。

10

【図面の簡単な説明】

【００３９】

【図１】実施形態１の断面図

【図２】部分拡大断面図

【図３】部分背面図

【図４】下段側の貫通孔及びシール孔をあらわす部分拡大背面図

【図５】端子金具の側面図

【図６】端子金具の正面図

【図７】端子金具の底面図

20

【図８】一括ゴム栓の背面図

【図９】リヤホルダの背面図

【図１０】従来例の断面図

【図１１】従来例の部分拡大背面図

【符号の説明】

【００４０】

１０ ...ハウジング

２０ ...端子金具

２１ ...端子本体

２５ ...スタビライザ

30

３０ ...一括ゴム栓

３２ ...シール孔

３４ ...突起部

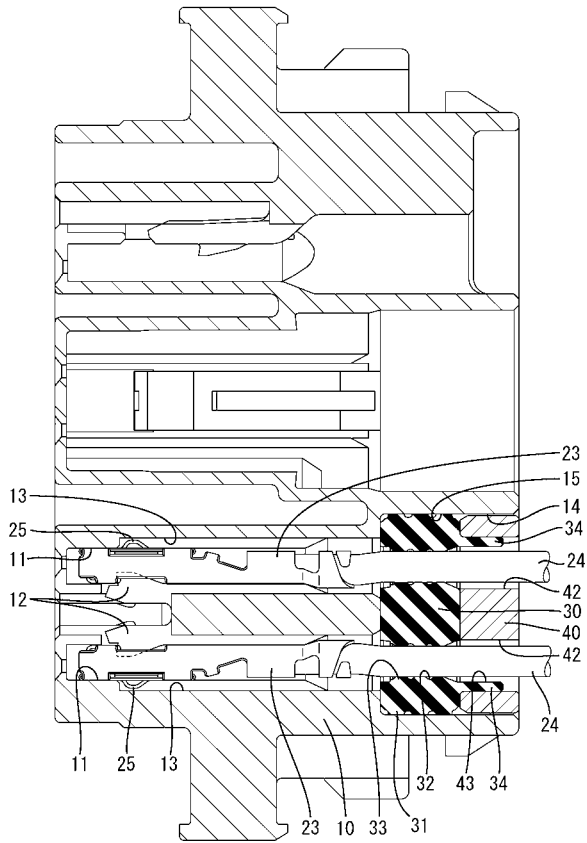
３５ ...逃がし溝

４０ ...リヤホルダ

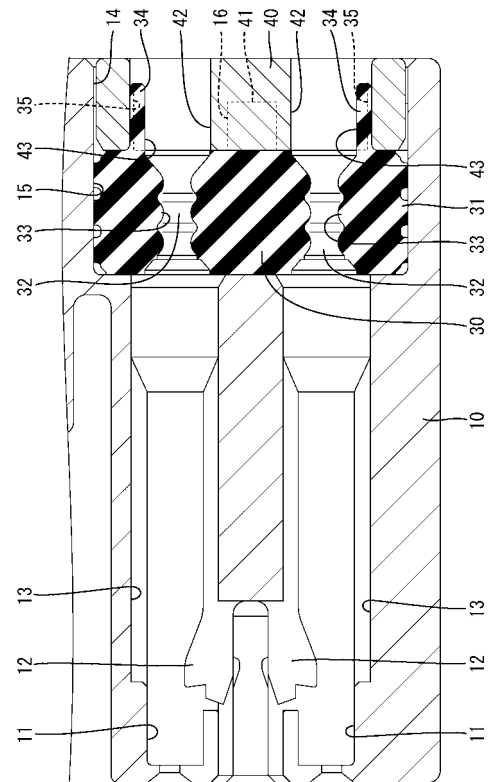
４２ ...貫通孔

４３ ...ガイド孔

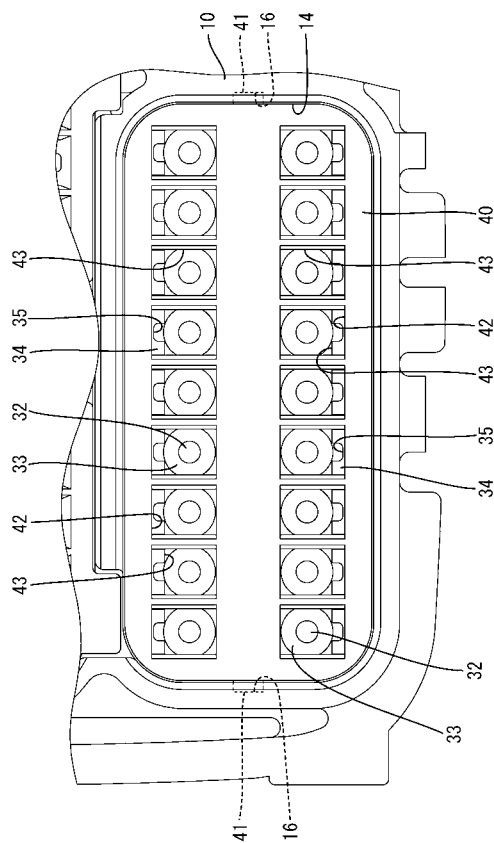
【図 1】



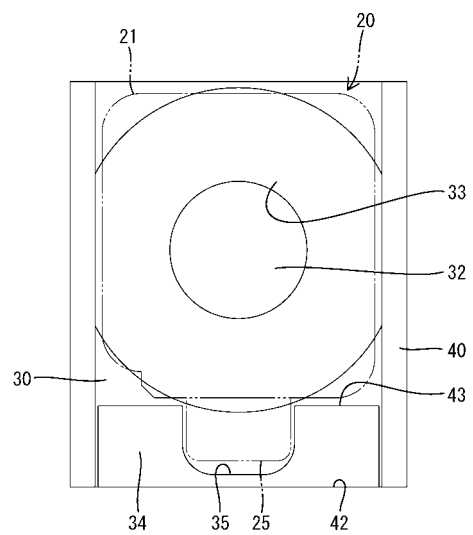
【図 2】



【図 3】

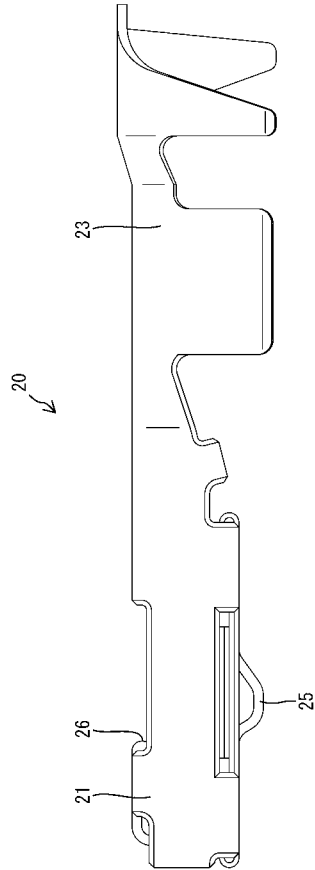


【図 4】

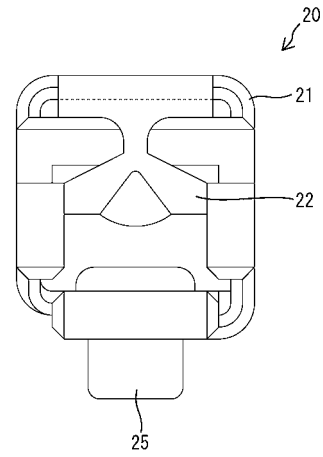


- 10…ハウジング
- 20…端子金具
- 21…端子本体
- 25…スタビライザ
- 30…括ゴム栓
- 32…シール孔
- 34…突起部
- 35…逃がし溝
- 40…リヤホルダ
- 42…貫通孔
- 43…ガイド孔

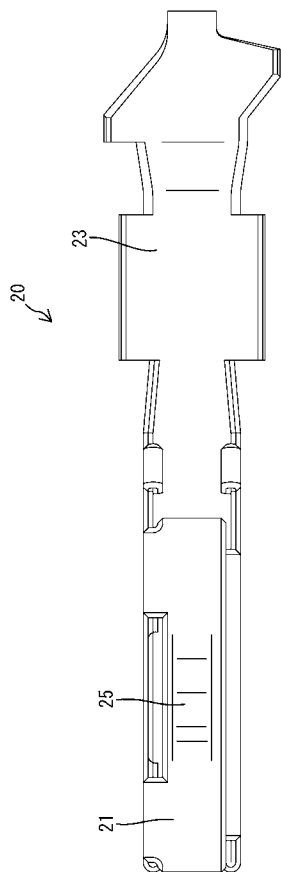
【図 5】



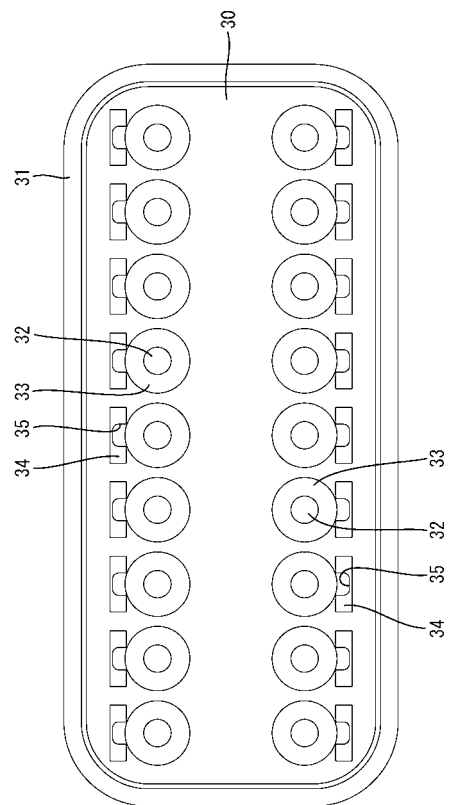
【図 6】



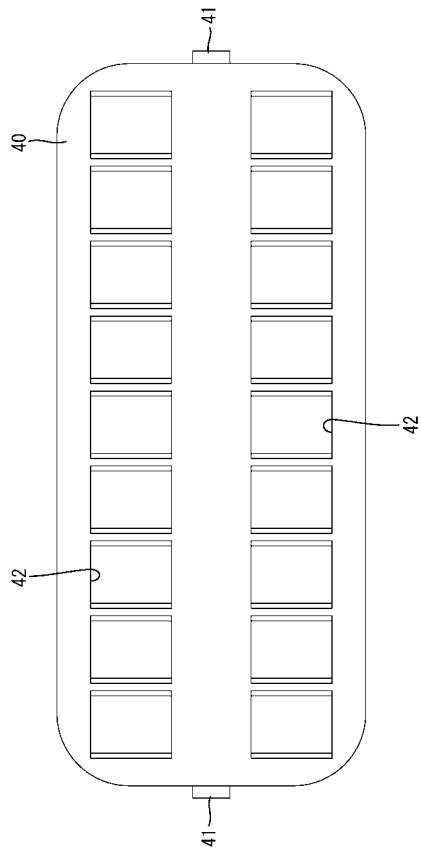
【図 7】



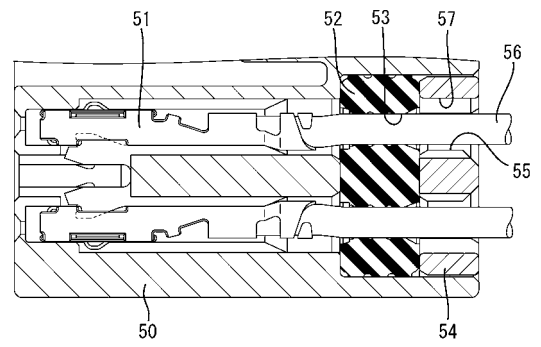
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 11】

