

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6179451号  
(P6179451)

(45) 発行日 平成29年8月16日(2017.8.16)

(24) 登録日 平成29年7月28日(2017.7.28)

(51) Int.Cl. F I  
 HO 1 R 13/516 (2006.01) HO 1 R 13/516  
 HO 1 R 13/58 (2006.01) HO 1 R 13/58

請求項の数 3 (全 14 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2014-92374 (P2014-92374)                  (22) 出願日 平成26年4月28日(2014.4.28)                  (65) 公開番号 特開2015-210966 (P2015-210966A)                  (43) 公開日 平成27年11月24日(2015.11.24)                  審査請求日 平成28年7月5日(2016.7.5)</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 藤村 瑞歩                  三重県四日市市西末広町1番14号 住友                  電装株式会社内                  (72) 発明者 水谷 嘉宏                  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 高橋 学</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】

端末に端子金具が接続された複数の電線と、  
 前記各電線が並列された形態においてそれぞれの前記端子金具がキャビティ内に後方から挿入されて収容されたコネクタハウジングと、  
 前記コネクタハウジングの後面側に装着され、この後面から引き出された前記各電線をその引き出し方向とは異なる方向に屈曲して導出するように挿通案内するガイド部を有するカバーとが、備えられ、  
 前記カバーが、前記電線の並び方向と直交する方向に分割された一对の半割カバーから構成され、前記両半割カバーの分割端縁の間には前記両半割カバーを結合状態にロックするロック機構部が設けられ、  
 前記カバー内には、前記コネクタハウジングの後面から後方に所定寸法離間した位置で、かつ複数の前記電線が並んだ幅領域の中央部において、2本のリブが前記電線の並び方向に沿って所定の間隔を開け、かつ一方の前記半割カバーの内面から立ち上がった形態で設けられており、  
 複数の前記電線は前記両リブの間に寄せて通されたのち一方の前記リブを回曲して前記ガイド部に挿通されており、  
前記カバーの前記ガイド部が、その導出端側が、前記両半割カバーの分割方向における前記リブを立ち上げた前記半割カバー側に次第に変位するような斜め姿勢に形成され、  
前記両リブの根元部の間に亘って、前記ガイド部に導かれる前の前記電線を受けて持ち

10

20

上げる補助リブが形成されているコネクタ。

【請求項 2】

前記両リブの上端が延出されて嵌合部が形成されるとともに、他方の前記半割カバーには、前記両リブの前記嵌合部が嵌合する嵌合凹部が形成されている請求項 1 に記載のコネクタ。

【請求項 3】

前記カバーには、2本の前記ガイド部が相反する方向に向けて延出するように形成されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のコネクタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本明細書によって開示される技術は、カバーを備えたコネクタに関する。

【背景技術】

【0002】

この種のコネクタの一例として、特開 2004 - 127813 号公報（下記特許文献 1）に記載のものが知られている。このものは、電線の末端に接続された複数の端子金具が、ハウジングに設けられたキャビティに後方から挿入されて収容される一方、同ハウジングの後面にカバーが装着され、ハウジングの後面から引き出された電線がカバー内で屈曲されて、端子金具の挿入方向と直交する方向に導出された構造となっている。

【先行技術文献】

20

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2004 - 127813 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記のようなカバーを備えたコネクタは、電線の引き出し方向を変更する場合に有効に適用されるものであるが、その構造上、電線はハウジングの後面の直後で急激に曲げられた形態を採る。電線が急激に曲げられると、例えば電線に外嵌されてキャビティの入口に嵌着されたゴム栓が変形し、それに起因してシール性が損なわれるおそれがあり、その改善策が切望されていた。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

本明細書によって開示されるコネクタは、末端に端子金具が接続された複数の電線と、前記各電線が並列された形態においてそれぞれの前記端子金具がキャビティ内に後方から挿入されて収容されたコネクタハウジングと、前記コネクタハウジングの後面側に装着され、この後面から引き出された前記各電線をその引き出し方向とは異なる方向に屈曲して導出するように挿通案内するガイド部を有するカバーとが、備えられ、前記カバーが、前記電線の並び方向と直交する方向に分割された一対の半割カバーから構成され、前記両半割カバーの分割端縁の間には前記両半割カバーを結合状態にロックするロック機構部が設けられ、前記カバー内には、前記コネクタハウジングの後面から後方に所定寸法離間した位置で、かつ複数の前記電線が並んだ幅領域の中央部において、2本のリブが前記電線の並び方向に沿って所定の間隔を開け、かつ一方の前記半割カバーの内面から立ち上がった形態で設けられており、複数の前記電線は前記両リブの間に寄せて通されたのち一方の前記リブを回曲して前記ガイド部に挿通されているところに特徴を有する。

40

【0006】

コネクタハウジングの後面から並んで引き出された複数の電線は、同後面の後方に離間して配された2本のリブの間に通されることで電線が並んだ幅領域の中央部に寄せられたのち、一方のリブに回曲されて屈曲されつつ導出される。

コネクタハウジングの後面から引き出された各電線は、リブに回曲されて屈曲されるま

50

での間は、真っ直ぐに近い緩やかな傾斜姿勢に維持される。そのため、電線に外嵌されたゴム栓をキャピティの入口に嵌着してシールする構造が採られていた場合に、ゴム栓が変形することが抑えられてシール性が確保される。

【0007】

また、以下のような構成としてもよい。

(1) 前記カバーの前記ガイド部が、その導出端側が、前記両半割カバーの分割方向における前記リブを立ち上げた前記半割カバー側に次第に変位するような斜め姿勢に形成されたものであって、前記両リブの根元部の間に亘って、前記ガイド部に導かれる前の前記電線を受けて持ち上げる補助リブが形成されている。

コネクタハウジングの後面から引き出された各電線が、併せてカバーの分割方向の一側に向けて斜めに屈曲される場合において、各電線の屈曲部分が補助リブで受けられて持ち上げられた状態となる。そのため、コネクタハウジングの後面から引き出された直後において、電線がカバーの分割方向の一側に曲げられる角度が緩やかにされる。

【0008】

(2) 前記両リブの上端が延出されて嵌合部が形成されるとともに、他方の前記半割カバーには、前記両リブの前記嵌合部が嵌合する嵌合凹部が形成されている。

リブがカバー内の全高に亘って設けられた形態となり、リブの上端と他方の半割カバーの間に電線が噛み込まれることが防止される。また、電線が導出方向に引っ張られた際にはリブに対して曲げ方向の力が作用するが、それに抗した曲げ強度が高められる。

【0009】

(3) 前記カバーには、2本の前記ガイド部が相反する方向に向けて延出するように形成されている。

コネクタハウジングの後面から引き出された各電線を、相反する2方向に対して選択的に屈曲して導出することができる。

【発明の効果】

【0010】

本明細書によって開示される技術によれば、コネクタハウジングの後面の直後で電線が急激に曲げられることが抑制される。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】実施形態に係るコネクタの分解斜視図

【図2】カバーの分解正面図

【図3】同分解背面図

【図4】同分解側面図

【図5】図2のV-V線断面図

【図6】上カバーの平面図

【図7】同底面図

【図8】下カバーの平面図

【図9】同底面図

【図10】下カバーにハウジングが載置された状態の平面図

【図11】組み立てられたコネクタの斜視図

【図12】同正面図

【図13】同背面図

【図14】同平面図

【図15】同側面図

【図16】同一部切欠縦断面図

【発明を実施するための形態】

【0012】

<実施形態>

実施形態を図1ないし図16に基づいて説明する。本実施形態のコネクタCは、図1に

10

20

30

40

50

示すように、雌側のコネクタハウジング10（以下、ハウジング10）と、同ハウジング10の後面側に装着されるカバー30とを備えており、カバー30はさらに、上下一対の半割カバー30U、30Dに分割されている。コネクタCの組立時の形状は、図11及び図16に示すようになり、機器の側壁等に設けられた相手コネクタに嵌合されるようになっている。以下、コネクタCにおける相手コネクタと嵌合される端部側（図16における左端部側）を前方として説明する。

#### 【0013】

ハウジング10は合成樹脂製であって、図1及び図16に示すように、概ね前後方向に延びた端子収容部11の回り（前側の大部分の回り）に、前面開口の嵌合筒部12が設けられた構造である。端子収容部11には、前後方向に貫通した2本のキャビティ13が左右に並んで形成されている。各キャビティ13内には、電線wの末端に接続された雌端子（図示せず）が後方から挿入されて抜け止めされて收容されるようになっているとともに、電線wに外嵌されたゴム栓が、キャビティ13の後端に密嵌されてシールされるようになっている。

10

#### 【0014】

ハウジング10の嵌合筒部12内には、図示しない相手の雄側のコネクタハウジング（相手ハウジング）のフード部が前方から嵌合されるようになっている。嵌合筒部12の上面における前端部にはアーチ部14が膨出形成される一方、アーチ部14の後方では端子収容部11の上面が開放された形態となっており、この開放された端子収容部11の上面に、相手ハウジングとの間を嵌合状態にロックするロックアーム15が設けられている。

20

#### 【0015】

ロックアーム15は、図16に示すように、前後方向に延びた形状であって、後端寄りの位置の下面に設けられた支点部16を中心として、シーソー状に弾性的な揺動変位可能となっている。ロックアーム15の前端部には、相手ハウジングに設けられた被ロック部を嵌めてロックするロック孔17が開口されているとともに、後端の上面には解除操作部18が設けられ、同解除操作部18を押圧することにより、ロックアーム15をロック解除方向（図16の時計回り方向）に強制的に揺動変位可能となっている。

ロックアーム15の左右両側には、ロックアーム15を保護する一対の保護壁19が、アーチ部14と繋がった形態で、ロックアーム15よりも高い位置まで立ち上がり形成されている（図1参照）。

30

#### 【0016】

次に、カバー30について説明する。カバー30は同じく合成樹脂製であって、一部既述したように、上下一対の半割カバー30U、30Dを結合して形成されるようになっている。以下では、図1の上側の半割カバー30Uを上カバー30U、下側の半割カバー30Dを下カバー30Dと称する。

カバー30の全体構造は、図11ないし図15に示すように、ハウジング10の外周を囲って装着される筒形のハウジング収容部31と、ハウジング収容部31の後方に連なった形態においてハウジング10の後面側に配され、電線wを屈曲させることに機能する電線屈曲部32と、電線屈曲部32の左右の側部に連なって側方に突出した左右一対の電線ガイド部33を備えている。両電線ガイド部33は詳細には、図14に示すように、真横よりも手前側に振られ、かつ図13に示すように、斜め下方に向けられた傾斜姿勢に形成されている。電線ガイド部33の突出端には、電線wを外部に導出する導出部34が形成され、導出部34は水平姿勢に向きを変えている。導出部34は、コルゲートチューブ（図示せず）の端部を嵌めて取り付けるコルゲート取付部を兼ねている。

40

#### 【0017】

カバー30が、上カバー30Uと下カバー30Dとに分割される位置は概ね、図13及び図15に示すように、ハウジング収容部31と電線ガイド部33（導出部34を含む）については上下に略二分する位置、電線屈曲部32については天面壁32Uの直下位置となっている。

言い換えると、上カバー30Uは、ハウジング収容部31の上半分（上収容部31U）

50

と、電線屈曲部 3 2 における天面壁 3 2 U と、電線ガイド部 3 3 及び導出部 3 4 の上半分（上ガイド部 3 3 U 及び上導出部 3 4 U）とを備えて構成されている。

一方、下カバー 3 0 D は、ハウジング収容部 3 1 の下半分（下収容部 3 1 D）と、電線屈曲部 3 2 における底面壁 4 0 と後面壁 4 1 とを備えた屈曲部本体 3 2 D と、電線ガイド部 3 3 及び導出部 3 4 の下半分（下ガイド部 3 3 D 及び下導出部 3 4 D）とを備えて構成されている。

#### 【 0 0 1 8 】

上カバー 3 0 U と下カバー 3 0 D とは分断端縁 3 5 U , 3 5 D を突き合わせた形態で結合されるようになっており、その分断端縁 3 5 U , 3 5 D には、結合状態にロックするためのロック機構部 3 7 が設けられている。

ロック機構部 3 7 は、ハウジング収容部 3 1 における左右両面、電線屈曲部 3 2 における後面の左右両端部、及び左右の導出部 3 4 の前後両面の都合 8 箇所を設定されている。各ロック機構部 3 7 は、上カバー 3 0 U の分断端縁 3 5 U の外面から、弾性変位可能なロック枠 3 8 が下向きに突出して設けられる一方、下カバー 3 0 D の分断端縁 3 5 D の外面に、ロック枠 3 8 内に嵌って係止するロック突部 3 9 が形成されることで構成されている。

#### 【 0 0 1 9 】

コネクタ C は、詳しくは後記するが、ハウジング 1 0 を下カバー 3 0 D における下収容部 3 1 D に嵌めて載せたのち、上カバー 3 0 U を被せて下カバー 3 0 D に結合することで組み立てられるようになっている。

ハウジング 1 0 を下カバー 3 0 D に載置する際の位置決め用として、下カバー 3 0 D の下収容部 3 1 D の底面における後端寄りの位置には、図 5 及び図 1 6 に示すように、左右方向を向いた位置決め溝 4 4 が形成され、同位置決め溝 4 4 内に、ハウジング 1 0 の下面の後端寄りの位置において左右方向に延びて形成された位置決めリブ 2 1 が嵌るようになっている。また、下収容部 3 1 D の底面の後端縁が一段底上げされ、同底上げ部 4 5 の左右両端には、ハウジング 1 0 における端子収容部 1 1 の後端部の左右両面を挟む挟持部 4 6 が形成されている。なお、下収容部 3 1 D の底面の後端縁における底上げ部 4 5 は、屈曲部本体 3 2 D の底面壁 4 0 と面一に形成されている。

#### 【 0 0 2 0 】

一方、上カバー 3 0 U の上収容部 3 1 U は、概ねハウジング 1 0 における上半分（左右の保護壁 1 9 を含む）を嵌めて覆うことが可能な形状に形成されている。ただし、上収容部 3 1 U の上面の後端部、詳細には図 1 4 に示すように、上記したロックアーム 1 5 の解除操作部 1 8 の上方に対応する領域には、同解除操作部 1 8 を押圧操作するべく幅広の操作開口 4 8 が切り欠き形成されている。

また、上収容部 3 1 U の上面の前端部、詳細には、ロックアーム 1 5 におけるロック孔 1 7 が形成された前端部の上方に対応する領域には、幅狭の確認用開口 4 9 が切り欠き形成されている。この確認用開口 4 9 は、ロックアーム 1 5 のロック孔 1 7 と、相手ハウジングの被ロック部（図示せず）との嵌合状態を目視により確認することに適用される。

#### 【 0 0 2 1 】

さらに、電線屈曲部 3 2 について説明する。下カバー 3 0 D における屈曲部本体 3 2 D の底面壁 4 0 の前端部（下収容部 3 1 D との境の部分）には、図 1 0 及び図 1 6 に示すように、ハウジング 1 0 の端子収容部 1 1 の後面に当たる仕切壁 5 0 が立ち上がり形成されている。この仕切壁 5 0 の幅方向の中央部には、ハウジング 1 0 の後面から引き出された電線 w を挿通可能な挿通溝 5 1 が、上縁に開口した形態で形成されている。同挿通溝 5 1 の幅は、例えば左右のキャビティ 1 3 間のピッチに匹敵する程度の寸法である。

#### 【 0 0 2 2 】

図 5 及び図 8 に示すように、上記した仕切壁 5 0 の挿通溝 5 1 における後面側の側縁部に沿うようにして、左右一対の帯状をなす縦リブ 5 5 が一体形成されている。両縦リブ 5 5 は、図 8 に示すように、後縁側が次第に接近するような斜め姿勢を採って、底面壁 4 0 から立ち上がり形成されている。両縦リブ 5 5 の狭められた後縁間の間隔 s は、電線径の

10

20

30

40

50

2倍弱の寸法に設定されている。

【0023】

両縦リブ55の上端は、上下のカバー30U, 30Dの結合に伴い屈曲部本体32Dに天面壁32Uが被せられた場合に、同天面壁32Uを丁度貫通する程度にまで延ばされている。各縦リブ55の上方延出端には、図3に示すように、互いに対向した側縁側において狭幅とされた嵌合部56が形成されている。各嵌合部56は、互いに対向した側縁がテーパー状をなす略台形状に形成されている。

一方、上カバー30Uにおける天面壁32Uの内面には、図7に示すように、各縦リブ55の嵌合部56が嵌る左右一对の嵌合凹部58が形成されている。各嵌合凹部58における嵌合部56の高位面が嵌る部分は、上面に開口して形成されている(図7及び図8の開口部58Aと嵌合部56を参照)。

10

【0024】

上記した両縦リブ55における互いに対向した側縁の根元部分の間には、左右方向を向いた補助リブ60が渡されて形成されている。同補助リブ60は、底面壁40から電線径に匹敵する寸法分立ち上がっている。

なお、下カバー30Dの屈曲部本体32Dにおける底面壁40の左右両側縁は、図1に示すように、左右の下ガイド部33Dにおける傾斜した底面上縁と、同一高さ位置で段差なく繋がっている。

【0025】

また、上記したように、左右の電線ガイド部33が、前方に振られかつ斜め下方を向いた傾斜姿勢で形成されていることから、本実施形態のコネクタCの背面形状が、図13に示すように、電線屈曲部32の外底面と左右の電線ガイド部33の外底面の下方において、略台形をなす凹部62が形成された形態となる。

20

一方、図3及び図9に示すように、下カバー30Dの屈曲部本体32Dの外底面には、左右方向を向いた補強リブ64が形成されている。この補強リブ64は、後記するように、ロックアーム15のロック解除操作を行う場合の指掛け部として利用することが可能である。

【0026】

続いて、本実施形態の作用を説明する。

コネクタCの組み立ては、以下のようにして行われる。まず、ハウジング10の左右のキャビティ13に対し、2本の電線wの端末に装着された雌端子がそれぞれ後方から挿入されて抜け止めされて収容され、併せてゴム栓がキャビティ13の後端部に密嵌されてシールされる。

30

【0027】

このように雌端子が収容されたハウジング10が、図10に示すように、下カバー30Dにおける下収容部31Dに載置される。詳細には、ハウジング10は、図16にも示すように、端子収容部11の後端部を左右の挟持部46の間で挟むとともに、同端子収容部11の後面を仕切壁50の前面に沿わせつつ上方から押し込まれ、最後にハウジング10の後端部の底面に設けられた位置決めリブ21が位置決め溝44に嵌められることで、ハウジング10は、下カバー30Dにおける下収容部31Dの定位置において、前後並びに

40

【0028】

左右のキャビティ13の後端から引き出された2本の電線wは、図10に示すように、仕切壁50の挿通溝51に通されたのち、互いに寄せられつつ2本の縦リブ55の間に通される。2本の縦リブ55の後縁の間隔s(図8参照)は、電線径の2倍弱であるから、2本の電線wは概ね縦方向に並んで挿通される。そののち2本の電線wは、例えば図10における右側の縦リブ55に当てられつつ右方向に屈曲され、右側の下ガイド部33Dの傾斜した底面に沿うように配線され、右側の下導出部34D内を通過して外部に導出される。このとき、両電線wの屈曲部分では、図16に示すように、両電線wが上下に重なりつつ補助リブ60に押し付けられた状態となる。

50

## 【 0 0 2 9 】

次に、図示はしないが、両電線 w の導出部分に嵌装されたコルゲートチューブが下カバー 3 0 D 側に摺動されて、その端部が下導出部 3 4 D に嵌められる。

係る状態から上カバー 3 0 U が、下カバー 3 0 D に対して分断端縁 3 5 U , 3 5 D 同士を突き合わせるようにして上方から被せられる。上カバー 3 0 U は、都合 8 箇所には設けられたロック機構部 3 7 において、ロック枠 3 8 をロック突部 3 9 に弾性変位して乗り上げさせつつ押し込まれ、分断端縁 3 5 U , 3 5 D 同士が突き合わされたところで、ロック枠 3 8 が復元変位しつつ同ロック枠 3 8 内にロック突部 3 9 が嵌って係止され、すなわち上下のカバー 3 0 U , 3 0 D が結合状態にロックされる。

## 【 0 0 3 0 】

そのとき、左右の縦リブ 5 5 の上端の嵌合部 5 6 が、上カバー 3 0 U の対応する嵌合凹部 5 8 に嵌められる。また、ハウジング 1 0 に設けられたロックアーム 1 5 の解除操作部 1 8 は、上カバー 3 0 U に形成された操作開口 4 8 を通して外部に開放されるとともに、ロックアーム 1 5 におけるロック孔 1 7 が形成された前端部は、同じく上カバー 3 0 U に形成された確認開口 4 9 を通して上方から目視可能な状態にある。

併せて、コルゲートチューブの端部が導出部 3 4 に嵌められて取り付けられる。

## 【 0 0 3 1 】

以上により、コネクタ C の組み立てが完了し、ハウジング 1 0 の外周から後面側に亘り一体化されたカバー 3 0 が装着された形態となる。このように組み立てられたコネクタ C では、ハウジング 1 0 の後面から引き出された 2 本の電線 w が、カバー 3 0 の電線屈曲部 3 2 内で正面視右側に屈曲され、右側の電線ガイド部 3 3 内を真横よりも手前に振られつつ斜め下方を向いて挿通され、右側の導出部 3 4 から水平に向きを変えて導出され、かつこの導出部分がコルゲートチューブで覆われた状態となる。

## 【 0 0 3 2 】

このようなコネクタ C が、図 1 6 の矢線に示すように、機器に設けられた相手コネクタに嵌合され、正規に嵌合されたところで、ロックアーム 1 5 のロック孔 1 7 に相手ハウジングの被ロック部が嵌ってロックされる。ロックアーム 1 5 におけるロック孔 1 7 が設けられた前端側は確認開口 4 9 を通して目視できるから、正規にロックされているか否かを目視により確認することができる。

## 【 0 0 3 3 】

メンテナンス等において、コネクタ C を相手コネクタから外すには、図 1 6 の状態から、2 本の指をロックアーム 1 5 の解除操作部 1 8 と、指掛け部である補強リブ 6 4 に当てて挟み付けると、ロックアーム 1 5 が同図の時計回り方向に回動して相手コネクタとの間のロックが解除されるから、続いてコネクタ C を後方に引くことで相手コネクタから外すことができる。

## 【 0 0 3 4 】

本実施形態によれば、ハウジング 1 0 の後面から左右に並んで引き出された 2 本の電線 w は、互いに寄せられつつ 2 本の縦リブ 5 5 の間に通されたのち、右側の縦リブ 5 5 に当てられて概ね右方向に屈曲されるようになっているから、縦リブ 5 5 によって屈曲されるまでは、僅かに左右方向に曲がった状態に維持される。また、2 本の電線 w は、併せて斜め下方に屈曲されるが、補助リブ 6 0 で受けられて少し持ち上げられた状態となるから、ハウジング 1 0 の後面の直後における電線 w の下方への曲がり方も緩く留められる。

そのため、キャビティ 1 3 の後端に嵌着されたゴム栓が変形することが抑えられ、シール性が確保される。

## 【 0 0 3 5 】

2 本の縦リブ 5 5 の後縁の間隔 s が電線径の 2 倍弱に設定されていることで、2 本の電線 w は、縦向きに重なった状態で両縦リブ 5 5 間に挿通されたのち概ね右側に屈曲されるから、縦リブ 5 5 の後方における電線 w の収容スペースを極力少なく抑えることができ、それだけカバー 3 0 の小型化を図ることができる。

## 【 0 0 3 6 】

10

20

30

40

50

また、両縦リブ55の上端の嵌合部56が、上カバー30Uの対応する嵌合凹部58に嵌められており、すなわち、両縦リブ55はカバー30内の全高に亘って設けられた形態となるから、縦リブ55の上端と上カバー30Uの間で電線wが噛み込まれることが防止される。また、電線wが導出方向に引っ張られた際には、右側の縦リブ55に対して曲げ方向の力が作用するが、それに抗した曲げ強度も高められる。

【0037】

なお、上記実施形態とは逆に、ハウジング10の後面から引き出された2本の電線wを、2本の縦リブ55の間に通したのち左側の縦リブ55に回曲して正面視左側に屈曲し、左側の電線ガイド部33を通すことで、手前に振られた左向きでかつ斜め下方を向いて導出させるような使い方をすることもできる。右側に導出した場合と同様の効果を得ることができる。

10

【0038】

<他の実施形態>

本明細書で開示される技術は、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含まれる。

(1)上記実施形態では、2本の縦リブがハウジングの後面を当てる仕切壁と一体に形成されている場合を例示したが、別体に形成されていてもよい。

(2)上記実施形態では、左右の電線ガイド部が、前方に振られかつ斜め下方を向いた傾斜姿勢で形成されている場合を例示したが、左右の電線ガイド部が、前方に振られることなく斜め下方を向いた傾斜姿勢に形成されたもの、さらには、斜め下方に傾斜することなくほぼ真横を向いて形成されたものについても、同様に適用することができる。

20

【0039】

(3)電線ガイド部が左右いずれか一方のみを備えた形式のものにも、同様に適用できる。

(4)上記実施形態では、ハウジングの後面から左右2本の電線が引き出されたものを例示したが、これに限らず、3本以上の電線が並べて引き出されたもの、さらには複数段に亘って引き出された形式のものにも適用可能である。

(5)上記実施形態では、カバーが上カバーと下カバーの2ピースから構成された場合を例示したが、上下いずれか一方の導出部がさらに後付け可能に別体に形成された4ピース構造としてもよい。

30

【符号の説明】

【0040】

w ... 電線

10 ... コネクタハウジング

13 ... キャピティ

30 ... カバー

30U ... 上カバー (半割カバー)

30D ... 下カバー (半割カバー)

31 ... ハウジング収容部

32 ... 電線屈曲部

40

32U ... 天面壁

32D ... 屈曲部本体

33 ... 電線ガイド部 (ガイド部)

34 ... 導出部

35U, 35D ... 分割端縁

37 ... ロック機構部

40 ... (屈曲部本体32Dの)底面壁

55 ... 縦リブ (リブ)

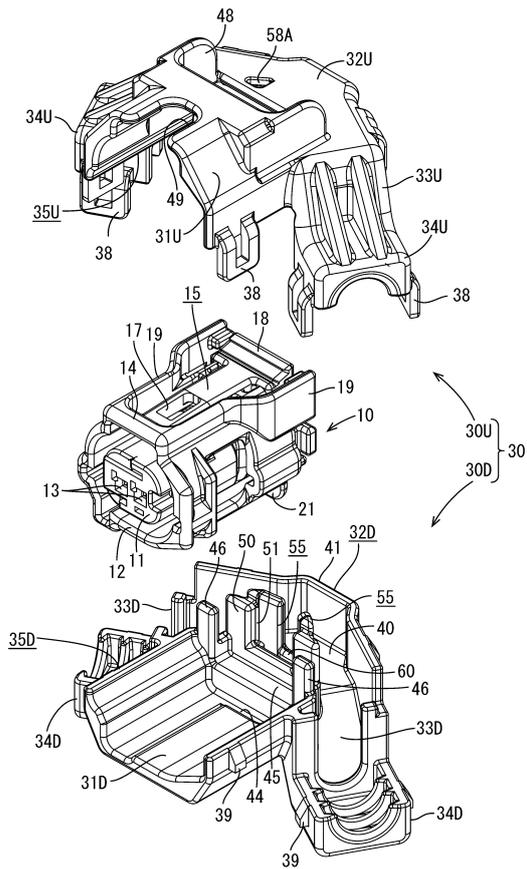
56 ... 嵌合部

58 ... 嵌合凹部

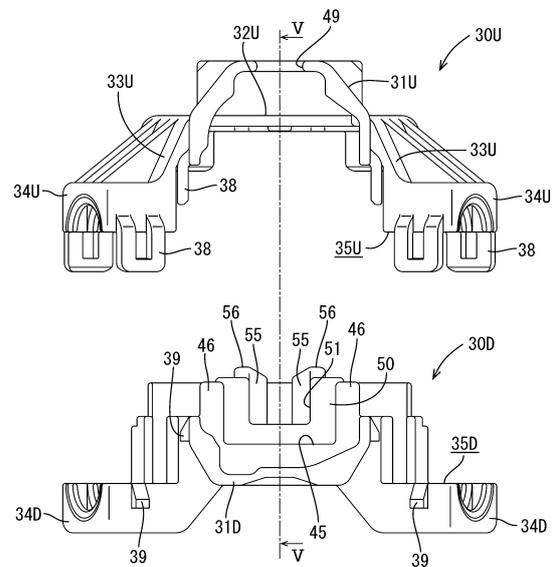
50

6 0 ... 補助リブ

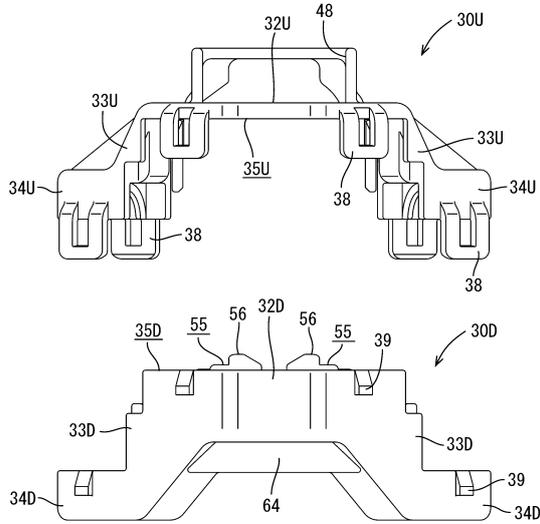
【図 1】



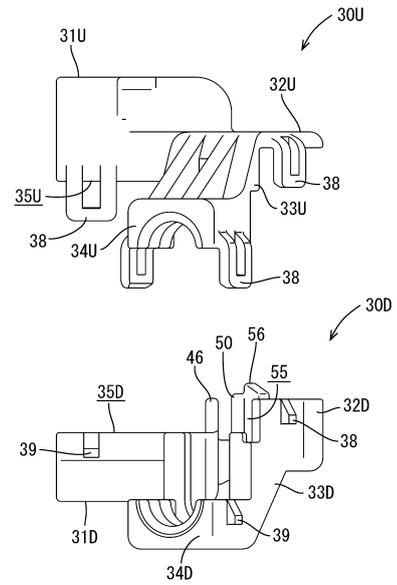
【図 2】



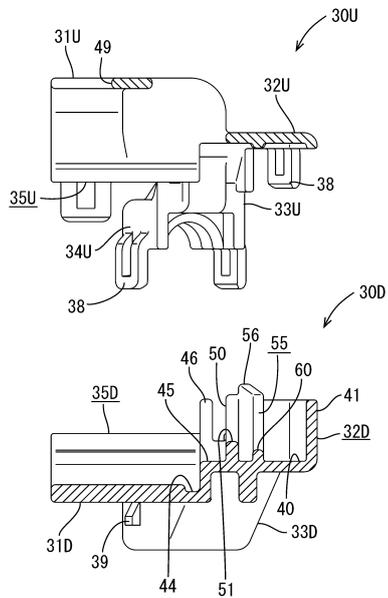
【 図 3 】



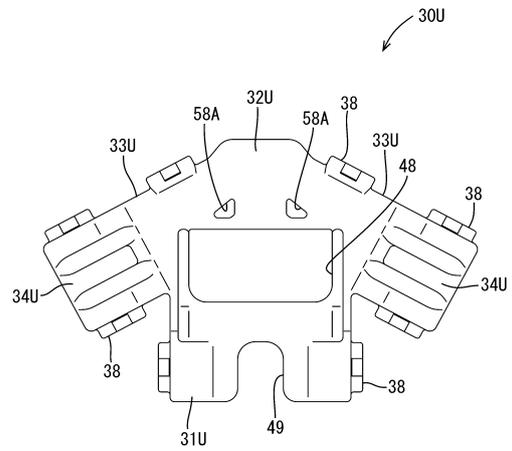
【 図 4 】



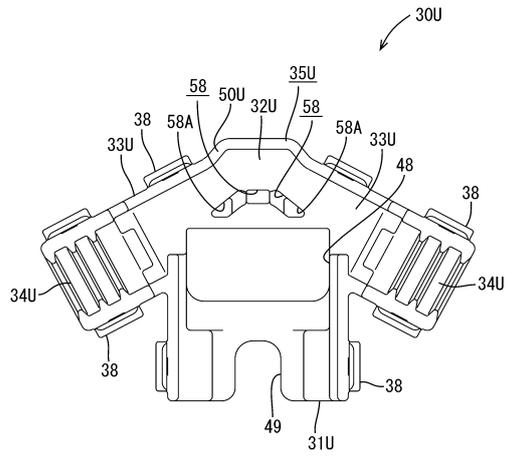
【 図 5 】



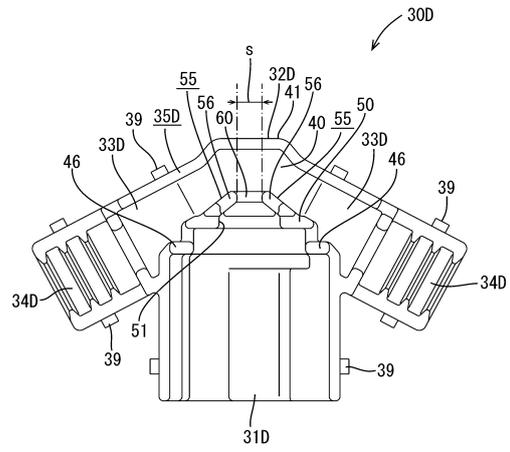
【 図 6 】



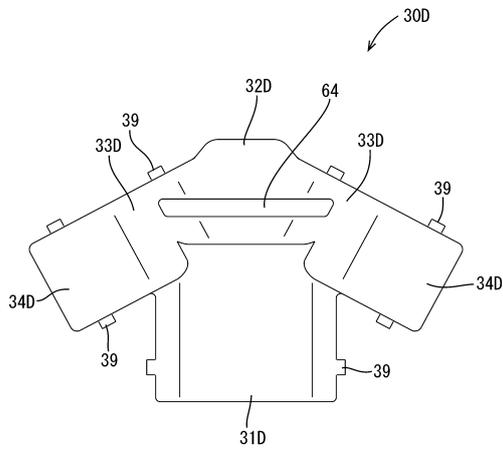
【図7】



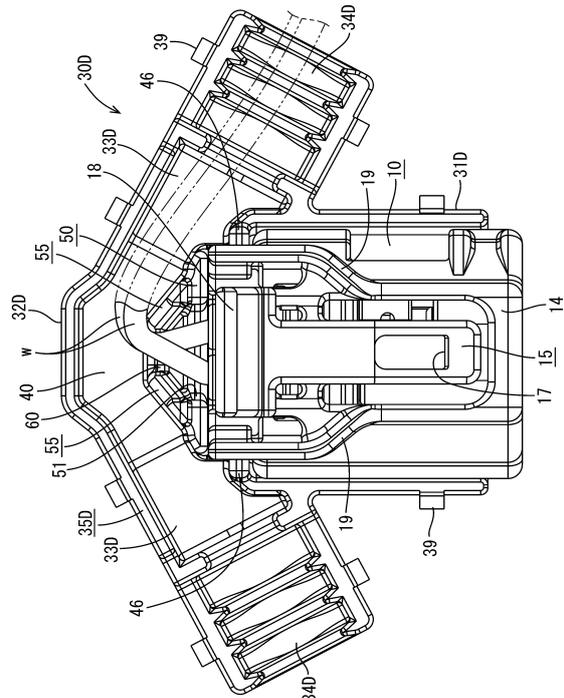
【図8】



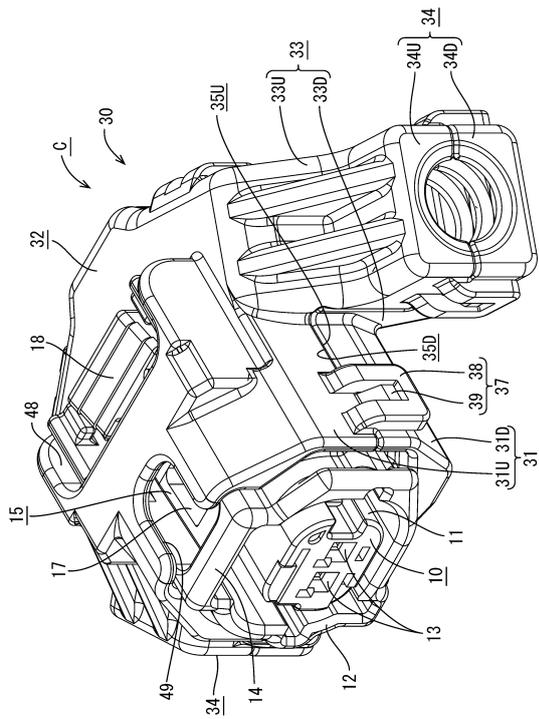
【図9】



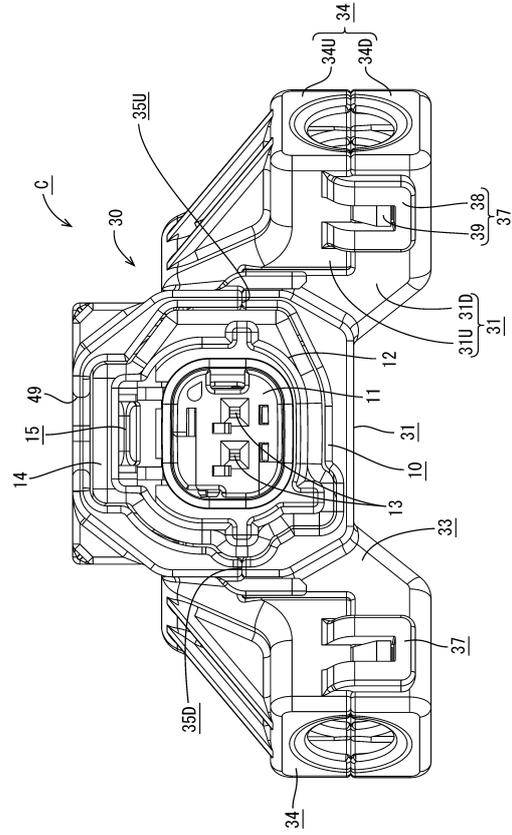
【図10】



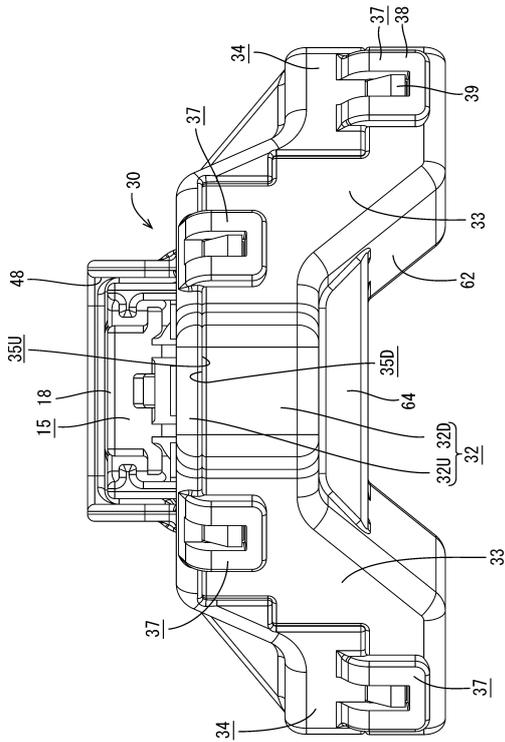
【図 1 1】



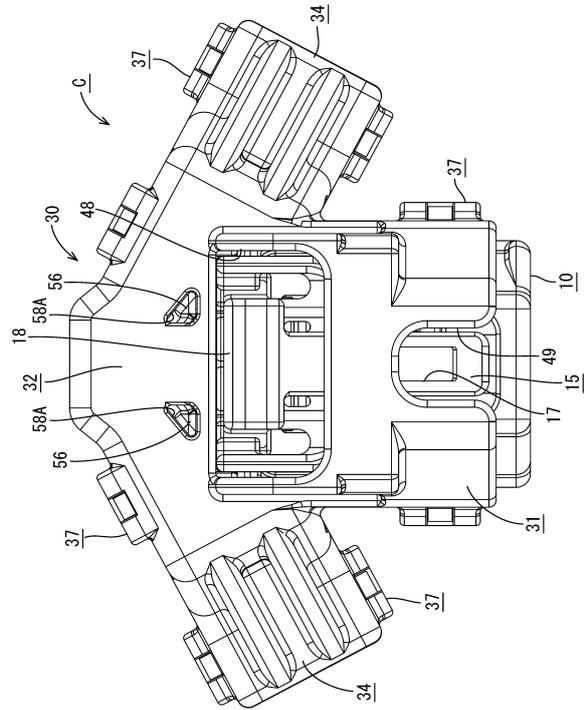
【図 1 2】



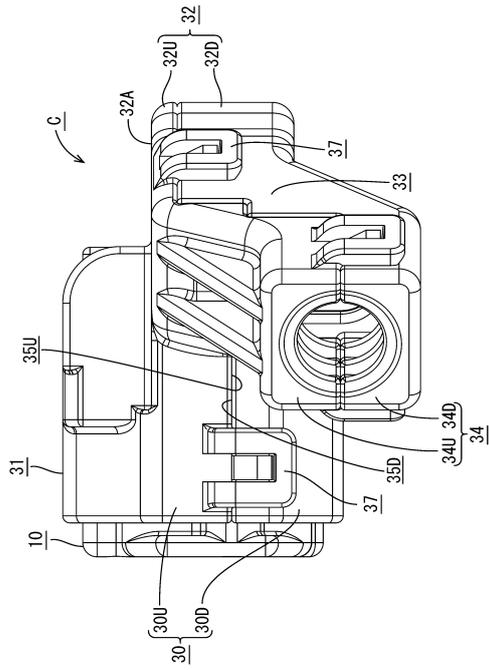
【図 1 3】



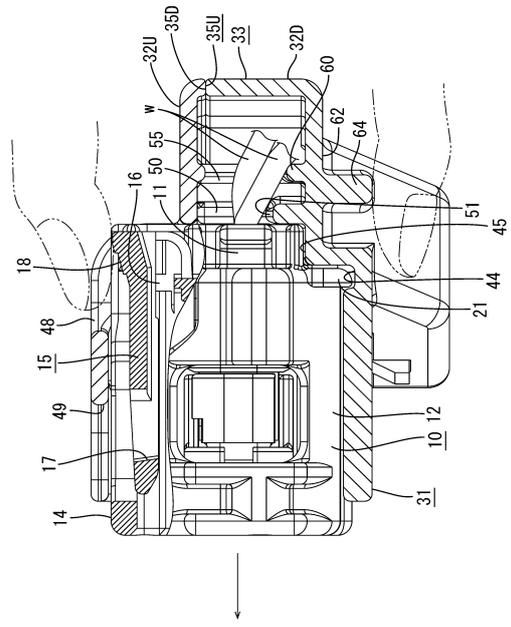
【図 1 4】



【 図 15 】



【 図 16 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2012-234659(JP,A)  
特開2010-062034(JP,A)  
特開2013-105524(JP,A)  
特開2013-140675(JP,A)  
特開2013-134961(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 13/516  
H01R 13/56 - 13/58