

(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2018-129207

(P2018-129207A)

(43) 公開日 平成30年8月16日(2018.8.16)

| (51) Int.Cl. | F I | テーマコード (参考) |
|-------------------------|---------------|-------------|
| HO 1 R 13/639 (2006.01) | HO 1 R 13/639 | Z 5E021 |
| HO 1 R 13/502 (2006.01) | HO 1 R 13/502 | Z 5E087 |
| B6OR 16/02 (2006.01) | B6OR 16/02 | 621C |
| B6OR 16/03 (2006.01) | B6OR 16/03 | V |

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2017-21948 (P2017-21948)
 (22) 出願日 平成29年2月9日(2017.2.9)

(71) 出願人 000006895
 矢崎総業株式会社
 東京都港区三田1丁目4番28号
 (74) 代理人 110001771
 特許業務法人虎ノ門知的財産事務所
 (72) 発明者 鈴木 剛寿
 静岡県掛川市大坂653-2 矢崎部品株式会社内
 (72) 発明者 岩見 倫和
 静岡県掛川市大坂653-2 矢崎部品株式会社内
 Fターム(参考) 5E021 FA05 FA08 FA14 FA16 FB07
 FB20 FB21 FC09 FC36 HC09
 HC11
 5E087 EE02 FF07 FF12 JJ07 MM05
 MM12 PP01 QQ04 RR06

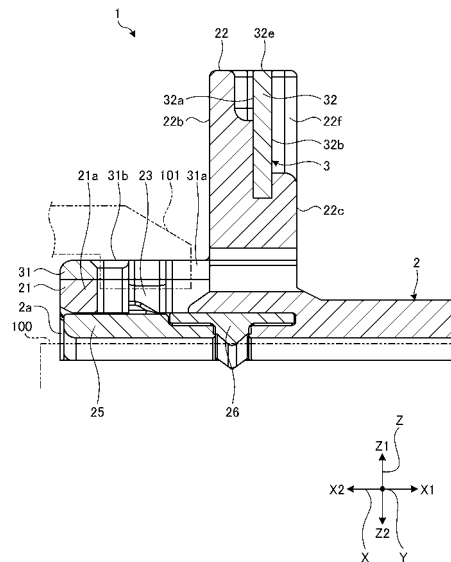
(54) 【発明の名称】 車両側コネクタ

(57) 【要約】

【課題】 耐久性の低下を抑制することができる車両側コネクタを提供すること。

【解決手段】 車両側コネクタ1は、樹脂製のコネクタハウジング2と、補強金属部材3とを備える。コネクタハウジング2は、充電コネクタ100が挿入される挿入開口部2aを形成する外周壁21と、外周壁21から外側に突出するハウジング部22と、外周壁21に形成され、充電コネクタ100の係止爪101が挿入される係止穴23とを有する。補強金属部材3は、外周壁21と接触し、係止穴23の外周を囲む本体部31と、本体部31の挿入方向における端部から外周壁21の外側に向かって立設される立設部32とを有し、連結部33がコネクタハウジング2に内在する。本体部31は、係止穴23と連通する貫通穴31aが形成される。立設部32は、挿入方向と直交する端面32c、32d、32eがコネクタハウジング2から外部に露出して形成される。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両外部の充電コネクタが着脱自在に保持される樹脂製のコネクタハウジングと、
前記コネクタハウジングに一部が内在する補強金属部材と、
を備え、

前記コネクタハウジングは、

前記充電コネクタが挿入される挿入開口部を形成する外周壁と、

前記外周壁から外側に突出するハウジング部と、

前記外周壁に形成され、前記充電コネクタの係止爪が挿入される係止穴と、

を有し、

前記補強金属部材は、

前記外周壁と接触し、前記係止穴の外周を囲む本体部と、

前記本体部の挿入方向における端部から前記外周壁の外側に向かって立設される立設部と、

を有し、少なくとも前記本体部と前記立設部とが連結する連結部が前記コネクタハウジングに内在し、

前記本体部は、前記係止穴と連通する貫通穴が形成され、

前記立設部は、前記ハウジング部よりも挿入方向側に位置し、前記ハウジング部と挿入方向において対向し、かつ挿入方向と直交する端面の少なくとも一部が前記コネクタハウジングから外部に露出して形成される、

ことを特徴とする車両側コネクタ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の車両側コネクタにおいて、

前記立設部は、少なくとも長手方向の両端面が前記コネクタハウジングから外部に露出して形成される、

車両側コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両側コネクタに関する。

【背景技術】

【0002】

バッテリーが搭載されている車両において、車両外部の電源からバッテリーに充電が可能な車両がある。この場合、車両には、外部の電源とバッテリーを電氣的に接続するため、車両外部の電源と電氣的に接続されている充電コネクタと電氣的に接続される車両側コネクタが取り付けられている（特許文献 1 参照）。

【0003】

車両側コネクタには、充電コネクタが着脱自在に保持されるコネクタハウジングを備え、コネクタハウジングには、充電コネクタが車両側コネクタに嵌合されている嵌合状態で、充電コネクタの係止爪が挿入される係止穴が形成されている。係止穴は、車両側コネクタに対して充電コネクタの着脱が繰り返されても、確実に係止が行われるため補強金属部材により補強されている。補強金属部材は、充電コネクタが挿入される挿入開口部を形成する外周壁と接触し、係止穴の外周を囲む本体部を有し、本体部の挿入方向における端部から外周壁の外側に向かって立設部が立設される。補強金属部材は、コネクタハウジングを成形する際に、一体成形により、コネクタハウジングに内在し、立設部がコネクタハウジングに埋設される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2012 - 221611 号公報

10

20

30

40

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、コネクタハウジングには、補強金属部材と線膨張係数が異なる合成樹脂が用いられるため、熱変化に応じた膨張・収縮がコネクタハウジングと補強金属部材とでは異なる。従って、車両の使用環境に応じて車両側コネクタにおける熱変化が大きくなると、膨張・収縮によりコネクタハウジングに応力集中が発生し、車両側コネクタの耐久性が低下する虞がある。

【0006】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、耐久性の低下を抑制することができる車両側コネクタを提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために、本発明における車両側コネクタは、車両外部の充電コネクタが着脱自在に保持される樹脂製のコネクタハウジングと、前記コネクタハウジングの一部が内在する補強金属部材と、を備え、前記コネクタハウジングは、前記充電コネクタが挿入される挿入開口部を形成する外周壁と、前記外周壁から外側に突出するハウジング部と、前記外周壁に形成され、前記充電コネクタの係止爪が挿入される係止穴と、を有し、前記補強金属部材は、前記外周壁と接触し、前記係止穴の外周を囲む本体部と、前記本体部の挿入方向における端部から前記外周壁の外側に向かって立設される立設部と、を有し、少なくとも前記本体部と前記立設部とが連結する連結部が前記コネクタハウジングに内在し、前記本体部は、前記係止穴と連通する貫通穴が形成され、前記立設部は、前記ハウジング部よりも挿入方向側に位置し、前記ハウジング部と挿入方向において対向し、かつ挿入方向と直交する端面の少なくとも一部が前記コネクタハウジングから外部に露出して形成される、ことを特徴とする。

20

【0008】

また、上記車両側コネクタにおいて、前記立設部は、少なくとも長手方向の両端面が前記コネクタハウジングから外部に露出して形成される、ものでもよい。

【発明の効果】

【0009】

本発明に係る車両側コネクタは、補強金属部材とコネクタハウジングとの熱変化に応じた膨張・収縮が異なっても、補強金属部材の立設部のうち挿入方向と直交する端面の少なくとも一部が樹脂製のコネクタハウジングから外部に露出して形成されているので、コネクタハウジングにおける応力集中が発生することを抑制することができ、耐久性の低下を抑制することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、実施形態における車両側コネクタの全体斜視図である。

【図2】図2は、実施形態における車両側コネクタの要部斜視図である。

【図3】図3は、実施形態における車両側コネクタの要部断面図である。

【図4】図4は、実施形態における補強金属部材の斜視図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下に、本発明に係る実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。なお、この実施形態によりこの発明が限定されるものではない。また、下記実施形態における構成要素には、当業者が置換可能かつ容易なもの、あるいは実質的に同一のものが含まれる。

【0012】

[実施形態]

まず、実施形態における車両側コネクタについて説明する。図1は、実施形態における車両側コネクタの全体斜視図である。図2は、実施形態における車両側コネクタの要部斜

50

視図である。図 3 は、実施形態における車両側コネクタの要部断面図である。図 4 は、実施形態における補強金属部材の斜視図である。なお、図 1 は蓋が開いた状態の車両側コネクタを示す全体斜視図であり、図 2 はコネクタハウジングおよび補強金属部材を抜去方向から見た要部斜視図であり、図 3 は図 1 の A - A 断面図である。ここで、各図の X 方向は、本実施形態における車両側コネクタの挿抜方向であり、X 1 が挿入方向であり、X 2 が抜去方向である。Y 方向は、本実施形態における車両側コネクタの幅方向であり、立設部の長手方向であり、挿抜方向と直交する方向であり、Y 1 が左方向であり、Y 2 が右方向である。Z 方向は、車両側コネクタの上下方向であり、挿抜方向および幅方向と直交する方向であり、Z 1 方向が上方向であり、Z 2 方向が下方向である。

【0013】

本実施形態における車両側コネクタ 1 は、図示しない車両に搭載されるものであり、車両内部に形成された車両内部空間部において、例えば、図示しない車両ボディに取り付けられている。車両内部空間部は、車両側開口部を介して車両外部と連通している。車両側開口部には、図示しない開閉自在な車両側蓋が取り付けられている。

【0014】

車両側コネクタ 1 は、車両の図示しないバッテリーと電氣的に接続されており、車両外部の電源と電氣的に接続された充電コネクタ 100 が電氣的に接続される（図 3 参照）ことで、少なくともバッテリーを車両外部の電源からの電力により充電するものである。車両側コネクタ 1 は、図 1 に示すように、コネクタハウジング 2 と、補強金属部材 3 と、蓋 4 と、蓋用係止受け部 5 と、を備える。車両側コネクタ 1 は、閉状態の蓋 4 と車両側蓋とが挿抜方向において対向するように、車両ボディに取り付けられている。つまり、車両側コネクタ 1 は、車両側蓋が開状態となると、車両外部に露出することとなる。

【0015】

コネクタハウジング 2 は、車両外部の充電コネクタ 100 が着脱自在に保持されるものである。コネクタハウジング 2 は、絶縁性を有する合成樹脂材に対して成形加工を行うことで形成されるものである。コネクタハウジング 2 は、図 1 ~ 図 3 に示すように、外周壁 21 と、ハウジング部 22 と、係止穴 23 と、電線保持部 24 と、パッキン 25 と、シール部材 26 を有する。なお、本実施形態におけるコネクタハウジング 2 は、外周壁 21、ハウジング部 22、係止穴 23 および電線保持部 24 が一体に形成されている。

【0016】

外周壁 21 は、充電コネクタ 100 が挿入される挿入開口部 2a を形成するものである。本実施形態における外周壁 21 は、挿抜方向から見た場合に、円筒形状に形成されており、内部空間部として挿入空間部 2a が形成されている。ここで、挿入空間部 2a は、抜去方向側端部が外部と連通しており、挿入方向側端部が電線保持部 24 により閉塞して形成されている。外周壁 21 は、ハウジング部 22 よりも抜去方向側のうち、上方向側に幅方向と平行な平坦部 21a が形成されている。平坦部 21a は、平坦部 21a を除く外周壁 21 の外周面よりも、上下方向のうち下方向側に凹んで形成されている。

【0017】

ハウジング部 22 は、外周壁 21 から外側に突出するものである。ハウジング部 22 は、車両ボディにコネクタハウジング 2 を固定するものでもある。ハウジング部 22 は、外周壁 21 の外周面から挿抜方向と直交する方向に向かって突出して形成されている。ハウジング部 22 は、固定穴 22a が外周壁 21 を囲んで複数形成されている。固定穴 22a は、挿抜方向のうち、抜去方向側の表面 22b から裏面 22c まで貫通するものであり、固定具、例えばボルトの雄ねじが形成された軸部が挿入されるものである。ハウジング部 22 は、ボルトが固定穴 22a を車両ボディに形成された雌ねじを有する取り付け穴に螺合されることで、車両ボディに対して締結される。ハウジング部 22 は、表面 22b に 2 つの台座部 22d、22e が形成されている。台座部 22d、22e は、外周壁 21 の抜去方向端部を幅方向において挟んで形成されている。台座部 22d は、回転軸 S1 を介して蓋 4 を上下方向周りに回動自在に支持するものである。台座部 22e は、回転軸 S2 を介して蓋用係止受け部 5 を上下方向周りに回動自在に支持するものである。ハウジング部

10

20

30

40

50

22は、裏面22cに切欠部22fが形成されている。切欠部22fは、補強金属部材3の立設部32の一部を露出するものである。切欠部22fは、幅方向の長さが立設部32の長手方向、すなわち幅方向の長さよりも長く形成されている。切欠部22fは、挿抜方向の長さが立設部32の厚さ方向、すなわち挿抜方向の長さよりも長く形成されている。

【0018】

係止穴23は、充電コネクタ100の係止爪101が挿入されるものである。係止穴23は、外周壁21、本実施形態では、平坦部21aに形成されている。係止穴23は、幅方向を長手方向に略長形状に形成されている。ここで、係止爪101は、図3に示すように、充電コネクタ100に対して幅方向周りに回動自在に支持されており、図示しない付勢部材により閉方向（図3における下方向回り）に付勢されている。

10

【0019】

電線保持部24は、充電コネクタ100に電氣的に接続されている複数の充電側電線とそれぞれ電氣的に接続される複数の車両側電線Wを保持するものである。ここで、車両側電線Wには、信号線や電力線などが含まれる。電線保持部24は、外周壁21の挿入方向側に形成されており、図示しないパッキン、シール部材などを介して車両側電線Wを保持するものである。電線保持部24は、各車両側電線Wに対応した突出部24aが挿入空間部2aを閉塞する抜去方向側端部から挿入空間部2aに突出してそれぞれ形成されている。各突出部24aは、車両側電線Wの端部に電氣的に接続されているメス端子が内部に保持されており、抜去方向側端部に挿入空間部2aと連通する開口部が形成されている。

20

【0020】

パッキン25は、充電コネクタ100の挿入空間部2aに挿入される部分の挿抜方向と直交する外周面と接触するものである。パッキン25は、リング状に形成され、外周壁21の内周面のうち、抜去方向側端部に設けられている。パッキン25は、例えば、コネクタハウジング2よりも、摩擦係数が低く、弾性を有する合成樹脂材で形成されている。

【0021】

シール部材26は、コネクタハウジング2と充電コネクタ100との間における防水性を向上するものである。シール部材26は、充電コネクタ100の挿入空間部2aに挿入される部分の挿抜方向と直交する外周面と全周に渡って接触するものである。シール部材26は、リング状に形成されており、径方向内側に突出する突出部が形成されている。シール部材26は、外周壁21の内周面のうち、パッキン25よりも挿入方向側に設けられている。シール部材26は、例えば、コネクタハウジング2およびパッキン25よりも、弾性を有する合成樹脂材で形成されている。

30

【0022】

補強金属部材3は、コネクタハウジングに一部が内在するものであり、係止穴23の耐久性を向上させるものである。補強金属部材3は、例えば、アルミニウムやステンレスなどの金属製であり、図1～図4に示すように、本体部31と、立設部32と、連結部33とを有する。本実施形態における補強金属部材3は、係止穴23に対応するものであり、コネクタハウジング2の幅方向における中央部で、抜去方向側端部で、上方向側端部において一部が内在されている。

【0023】

本体部31は、外周壁21と接触するものである。本体部31は、平板状に形成されており、上下方向から見た場合に、長手方向を幅方向とする長形状に形成されている。本体部31は、係止穴23よりも広く形成されており、係止穴23の外周を囲むものである。本体部31は、貫通穴31aが形成されている。貫通穴31aは、係止穴23と連通するものである。本実施形態における貫通穴31aは、挿入方向側端部が連通部33を介して立設部32まで延在されて形成されている。貫通穴31aは、上下方向から見た場合に、係止穴23と略同一形状、ここでは、挿入方向側端部を除く部分が同一形状に形成されて、幅方向および挿抜方向における中央部に形成されている。本実施形態における本体部31は、平坦部21aに設けられている。ここで、本体部31は、上下方向のうち、上方向側の上面31bが平坦部21aを除く外周壁21の外周面と同一平面となるように、平

40

50

坦部 2 1 a に設けられている。

【 0 0 2 4 】

立設部 3 2 は、ハウジング部 2 2 と挿入方向において対向するものである。立設部 3 2 は、平板状に形成されており、挿抜方向から見た場合に、長手方向を幅方向とする長方形に形成されている。立設部 3 2 は、本体部 3 1 の挿入方向端部から外周壁 2 1 の外側に向かって立設されて形成される。本実施形態における立設部 3 2 は、本体部 3 1 の挿入方向端部から上方向に向かって連結部 3 3 を介して形成されている。つまり、補強金属部材 3 は、幅方向から見た場合に、L 字形状に形成されている。ここで、立設部 3 2 は、補強金属部材 3 の一部がコネクタハウジング 2 に内在している状態、すなわち内在状態において、ハウジング部 2 2 よりも本体部 3 1 側に位置する。立設部 3 2 は、内在状態において、挿抜方向のうち、抜去方向側の表面 3 2 a と、裏面 3 2 b と、長手方向である幅方向の両端面 3 2 c , 3 2 d と、上方向の端面 3 2 e が切欠部 2 2 f 内において露出している。表面 3 2 a および裏面 3 2 b は、内在状態において、上方側が切欠部 2 2 f 内において露出しており、下方側がハウジング部 2 2 と接触している。幅方向の両端面 3 2 c , 3 2 d は、立設部 3 2 の外周面の一部であり、内在状態において、全てが切欠部 2 2 f 内において露出している。上方向の端面 3 2 e は、立設部 3 2 の外周面の一部であり、内在状態において、全てが切欠部 2 2 f 内において露出している。ここで、切欠部 2 2 f は、コネクタハウジング 2 の外部と連通している。従って、立設部 3 2 は、少なくとも挿入方向と直交する端面、すなわち幅方向および上下方向における外周面の少なくとも一部がコネクタハウジング 2 に内在されておらず、外部に露出して形成されている。

10

20

【 0 0 2 5 】

連結部 3 3 は、本体部 3 1 と立設部 3 2 とを連結する部分である。連結部 3 3 は、コネクタハウジング 2 に内在、すなわち埋設されている。本実施形態における連結部 3 3 は、貫通穴 3 1 a により幅方向において 2 つに分割されている。

【 0 0 2 6 】

蓋 4 は、図 1 に示すように、開状態において挿入開口部 2 a と外部とを連通させ、閉状態において挿入開口部 2 a と外部との連通を遮断するものである。蓋 4 は、本体部 4 1 と、パッキン 4 2 と、係止爪 4 3 とを有する。本体部 4 1 は、円板形状に形成されており、閉状態において外周壁 2 1 の抜去方向側端部を覆うものである。本体部 4 1 は、幅方向のうち、左方向側端部が回転軸 S 1 を介して、台座部 2 2 d と上下方向周りに回転自在に支持されている。なお、本体部 4 1 は、付勢部材により、上下方向周りの回転方向のうち、開方向（図 1 における右回り）に付勢されており、所定位置において開方向への移動が規制されている。パッキン 4 2 は、閉状態において外周壁 2 1 の抜去方向側端部と接触するものである。パッキン 4 2 は、リング状に形成され、本体部 4 1 の軸方向における両側面のうち、閉状態において挿入空間部 2 a と対向する側面に設けられている。パッキン 4 2 は、本体部 4 1 よりも弾性を有する合成樹脂材で形成されている。係止爪 4 3 は、閉状態において蓋用係止受け部 5 に係止されるものである。係止爪 4 3 は、本体部 4 1 の幅方向のうち、右方向側端部から右方向側に突出して設けられている。

30

【 0 0 2 7 】

蓋用係止受け部 5 は、図 1 に示すように、係止爪 4 3 が係止されることで、蓋 4 の閉状態を維持するものである。蓋用係止受け部 5 は、回転軸 S 2 を介して、台座部 2 2 e と上下方向周りに回転自在に支持されている。蓋用係止受け部 5 は、付勢部材により、上下方向周りの回転方向のうち、閉方向（図 1 における右回り）に付勢されており、所定位置において閉方向への移動が規制されている。なお、蓋用係止受け部 5 は、本体部 4 1 が閉方向（図 1 における左回り）に移動し、係止爪 4 3 が接触し、本体部 4 1 を閉方向に移動させる力が作用すると開方向（図 1 における左回り）に移動する。

40

【 0 0 2 8 】

次に、本実施形態における車両側コネクタ 1 に充電コネクタ 1 0 0 が挿入される挿入動作について説明する。まず、ユーザーは、車両側蓋を開状態とし、蓋 4 を開状態とする。ここでは、ユーザーは、蓋用係止受け部 5 を開状態とすることで、蓋用係止受け部 5 によ

50

る係止爪 4 3 の係止状態を解除する。このとき、本体部 4 1 が開方向に付勢されているため、ユーザーが本体部 4 1 を開方向に回転させることなく、閉状態の蓋 4 が開状態となる。次に、ユーザーは、充電コネクタ 1 0 0 を挿入空間部 2 a に挿入する。このとき、充電コネクタ 1 0 0 の図示しない各オス端子が各メス端子にそれぞれ挿入され、各車両側電線 W と各充電側電線とがそれぞれ電氣的に接続される。また、係止爪 1 0 1 が挿入方向において外周壁 2 1 の抜去方向側端部と接触し、開方向（図 3 における上方向回り）に回転し、上下方向において貫通穴 3 1 a および係止穴 2 3 と対向すると、付勢力により閉方向に回転し、貫通穴 3 1 a を介して係止穴 2 3 に係止される。これにより、充電コネクタ 1 0 0 が車両側コネクタ 1 に嵌合することとなる。

【 0 0 2 9 】

ここで、係止爪 1 0 1 が係止穴 2 3 に係止された状態で、充電コネクタ 1 0 0 を車両側コネクタ 1 に対して抜去方向に移動させようとする、挿抜方向において貫通穴 3 1 a に挿入されている係止爪 1 0 1 が本体部 3 1 と接触する。従って、補強金属部材 3 は、抜去方向の力が作用するが、立設部 3 2 が抜去方向においてハウジング部 2 2 と接触していることから、充電コネクタ 1 0 0 による抜去方向の力は、補強金属部材 3 を介して、コネクタハウジング 2 が受けることとなるので、補強金属部材 3 がコネクタハウジング 2 から外れることが抑制される。

【 0 0 3 0 】

また、係止穴 2 3 を構成する抜去方向側の内周面に対して、貫通穴 3 1 a を構成する抜去方向側の内周面は、同一平面であり、かつ上方向側に位置する。従って、係止爪 1 0 1 は、貫通穴 3 1 a を構成する抜去方向側の内周面に積極的に接触することとなる。従って、係止爪 1 0 1 は、コネクタハウジング 2 よりも摩耗などの耐久性が高い補強金属部材 3 と積極的に接触するので、経年劣化を抑制でき、係止爪 1 0 1 を係止穴 2 3 において確実に係止することができる。

【 0 0 3 1 】

以上のように、本実施形態における車両側コネクタ 1 は、補強金属部材の立設部 3 2 のうち挿入方向と直交する端面 3 2 c , 3 2 d , 3 2 e が樹脂製のコネクタハウジング 2 から外部に露出して形成されており、これらの端面 3 2 c , 3 2 d , 3 2 e がコネクタハウジング 2 に接触していない。従って、立設部 3 2 は、端面 3 2 c , 3 2 d , 3 2 e が形成されている方向、すなわち幅方向および上下方向への移動がコネクタハウジング 2 により阻害されない。つまり、立設部 3 2 は、熱変化による膨張・収縮がコネクタハウジング 2 と異なっていることで、端面 3 2 c , 3 2 d , 3 2 e とコネクタハウジング 2 とが接触することによる応力集中の発生を抑制することができる。これにより、コネクタハウジング 2 と補強金属部材 3 との線膨張係数が大きく異なって、例えば一桁以上異なっても、応力集中が発生することを抑制することができ、車両側コネクタ 1 が熱変化により膨張・収縮を繰り返しても、経年劣化により損傷することを抑制することができるので、耐久性の低下を抑制することができる。

【 0 0 3 2 】

また、立設部 3 2 の長手方向である幅方向における両端面 3 2 c , 3 2 d が樹脂製のコネクタハウジング 2 から外部に露出して形成されている。つまり、熱変化により膨張・収縮をした際に、補強金属部材 3 において長さの変化が大きい方向の両端面 3 2 c , 3 2 d がコネクタハウジング 2 に接触していない。従って、熱変化により長さの変化が大きい方向の両端面 3 2 c , 3 2 d とコネクタハウジング 2 とが接触することによる応力集中の発生を確実に抑制することができ、耐久性の低下を確実に抑制することができる。

【 0 0 3 3 】

なお、上記実施形態においては、立設部 3 2 の挿入方向と直交する端面 3 2 c , 3 2 d , 3 2 e が樹脂製のコネクタハウジング 2 から外部に露出して形成されているが、これに限定されるものではなく、本体部 3 1 の挿入方向と直交する端面も樹脂製のコネクタハウジング 2 から外部に露出して形成されていてもよい。この場合は、本体部 3 1 の長手方向である幅方向における両端面が樹脂製のコネクタハウジング 2 から外部に露出して形成さ

10

20

30

40

50

れていることが好ましい。

【符号の説明】

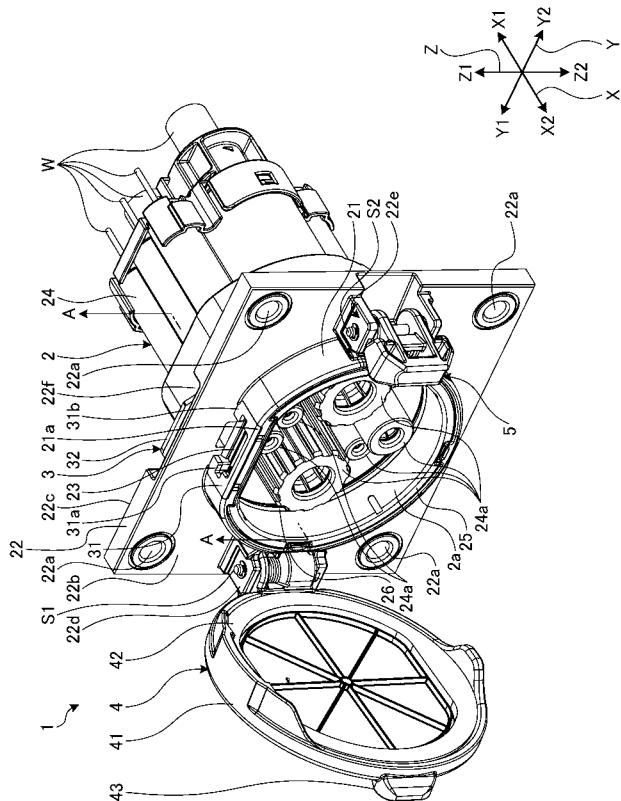
【0034】

- 1 車両側コネクタ
- 2 コネクタハウジング
- 2 1 外周壁
- 2 2 ハウジング部
- 2 3 係止穴
- 2 4 電線保持部
- 2 5 パッキン
- 2 6 シール部材
- 3 補強金属部材
- 3 1 本体部
- 3 1 a 貫通穴
- 3 2 立設部
- 3 3 連結部
- 3 2 c , 3 2 d , 3 2 e 端面
- 4 蓋
- 5 蓋用係止受け部
- 1 0 0 充電コネクタ
- 1 0 1 係止爪

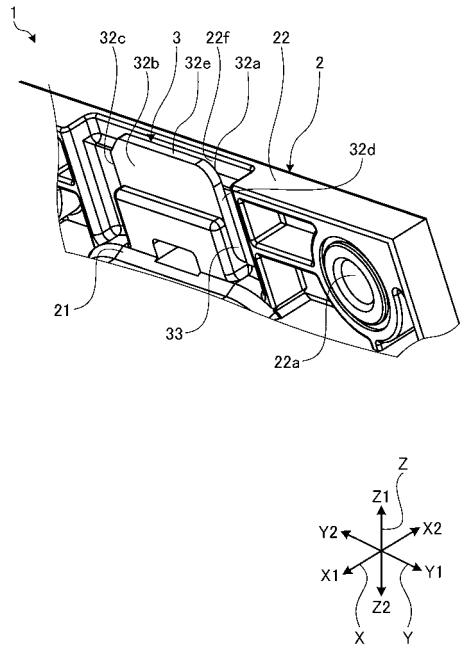
10

20

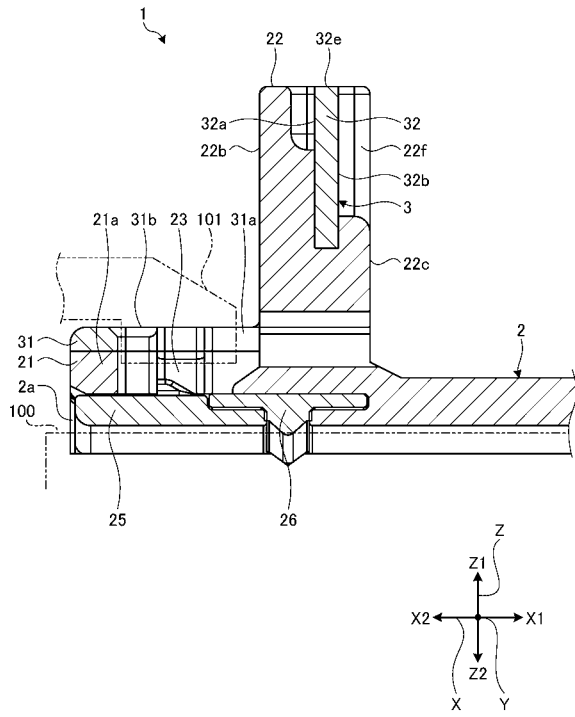
【図1】



【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】

