

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5967063号  
(P5967063)

(45) 発行日 平成28年8月10日 (2016. 8. 10)

(24) 登録日 平成28年7月15日 (2016. 7. 15)

(51) Int. Cl. F I  
 HO 1 R 31/06 (2006. 01) HO 1 R 31/06 P  
 HO 1 R 13/631 (2006. 01) HO 1 R 13/631

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2013-257780 (P2013-257780)	(73) 特許権者	395011665 株式会社オートネットワーク技術研究所 三重県四日市市西末広町1番14号
(22) 出願日	平成25年12月13日 (2013. 12. 13)	(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
(65) 公開番号	特開2015-115251 (P2015-115251A)	(73) 特許権者	000002130 住友電気工業株式会社 大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号
(43) 公開日	平成27年6月22日 (2015. 6. 22)	(74) 代理人	110001036 特許業務法人暁合同特許事務所
審査請求日	平成27年12月24日 (2015. 12. 24)	(72) 発明者	西田 詩朗 三重県四日市市西末広町1番14号 株式会社オートネットワーク技術研究所内

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】

インバータとモータとの間を接続するコネクタであって、  
 前記インバータ側に設けられたインバータ側端子台と、  
 前記モータ側に設けられたモータ側端子台と、  
 前記インバータ側端子台内に設けられた第1支持面にフローティング支持される第1ハウジングと、  
 前記インバータ側端子台内に設けられた第2支持面にフローティング支持される第2ハウジングと、  
 前記第1ハウジング内に保持され、前記インバータからの交流電源を供給するインバータ側端子と前記第1支持面と直交する方向において雄雌嵌合される第1端子と、  
 前記第2ハウジング内に保持され、前記モータ側端子台に設けられたモータ側端子と前記第2支持面と直交する方向において雄雌嵌合される第2端子と、  
 可撓性を有し、一端部が前記第1端子と接続され、他端部が前記第2端子と接続されるとともに、前記第1支持面に沿った方向と前記第2支持面に沿った方向との各々において摺動可能に配される導電線と、  
 を備えることを特徴とするコネクタ。

【請求項2】

前記導電線は前記インバータ端子台内に配され、  
 前記インバータ側端子台において前記第1支持面と前記第2支持面とが平行に設けられ

10

20

ていることを特徴とする請求項 1 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。

【背景技術】

【0002】

従来、ハイブリッド自動車や電気自動車におけるインバータとモータとの間の接続において、パワーケーブル等のワイヤーハーネスを用いるものが知られている。また近年では、ワイヤーハーネスを用いることなく、インバータ側の端子とモータ側の端子とを嵌合させることで、インバータとモータとの間を直接接続するコネクタが知られている（特許文献 1 参照）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2011 - 187224 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、上記特許文献 1 に記載されたコネクタのように、インバータとモータとの間を直接接続するコネクタにおいては、通常、インバータとモータとの間の相対位置が一旦位置決めされた後に、インバータ側の端子とモータ側の端子とが嵌合される。この場合、端子間を嵌合する際に、部品ばらつきや組付けばらつきに起因して、両端子間の相対位置が各方向に位置ずれすることがある。このような位置ずれが生じると、端子間を良好に嵌合し難いものとなり、端子間の接続が困難となる。

20

【0005】

本発明は、上記の課題に鑑みて創作されたものであって、端子間を嵌合する際に両端子間の相対位置が各方向へ位置ずれすることを効果的に吸収することで、インバータとモータとの間の接続を容易にすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

30

【0006】

本発明のコネクタは、インバータとモータとの間を接続するコネクタであって、前記インバータ側に設けられたインバータ側端子台と、前記モータ側に設けられたモータ側端子台と、前記インバータ側端子台内に設けられた第 1 支持面にフローティング支持される第 1 ハウジングと、前記インバータ側端子台内に設けられた第 2 支持面にフローティング支持される第 2 ハウジングと、前記第 1 ハウジング内に保持され、前記インバータからの交流電源を供給するインバータ側端子と前記第 1 支持面と直交する方向において雄雌嵌合される第 1 端子と、前記第 2 ハウジング内に保持され、前記モータ側端子台に設けられたモータ側端子と前記第 2 支持面と直交する方向において雄雌嵌合される第 2 端子と、可撓性を有し、一端部が前記第 1 端子と接続され、他端部が前記第 2 端子と接続されるとともに、前記第 1 支持面に沿った方向と前記第 2 支持面に沿った方向との各々において摺動可能に配される導電線と、を備えることを特徴とする。

40

【0007】

上記のコネクタでは、第 1 端子がインバータ側端子に対して第 1 支持面と直交する方向において雄雌嵌合されるため、第 1 端子とインバータ側端子とを嵌合する際に両端子間の相対位置が第 1 支持面と直交する方向について位置ずれした場合、雄雌嵌合の嵌合の程度が変動することによってその位置ずれを吸収することができる。さらに、第 1 ハウジングが第 1 支持面にフローティング支持され、第 1 ハウジング内に保持された第 1 端子と接続された導電線が第 1 支持面に沿った方向に摺動可能とされている。このため、第 1 端子とインバータ側端子とを嵌合する際に両端子間の相対位置が第 1 支持面に沿った方向につい

50

て位置ずれした場合、第1ハウジングと第1端子が導電線と共に第1支持面に沿った方向に摺動し、その位置ずれを吸収することができる。

【0008】

一方、第2端子はモータ側端子に対して第2支持面と直交する方向において雄雌嵌合されるため、第2端子とモータ側端子とを嵌合する際に両端子間の相対位置が第2支持面と直交する方向について位置ずれした場合、雄雌嵌合の嵌合の程度が変動することによってその位置ずれを吸収することができる。さらに、第2ハウジングが第2支持面にフローティング支持され、第2ハウジング内に保持された第2端子と接続された導電線が第2支持面に沿った方向に摺動可能とされている。このため、第2端子とモータ側端子とを嵌合する際に両端子間の相対位置が第2支持面に沿った方向について位置ずれした場合、第2ハウジングと第2端子が導電線と共に第2支持面に沿った方向に摺動し、その位置ずれを吸収することができる。このように上記のコネクタでは、インバータ側端子と第1端子との嵌合、及びモータ側端子と第2端子との嵌合の各々において、端子間を嵌合する際に両端子間の相対位置が各方向へ位置ずれすることを効果的に吸収することで、インバータとモータとの間の接続を容易にすることができる。

10

【0009】

上記のコネクタにおいて、前記導電線は前記インバータ端子台内に配され、前記インバータ側端子台において前記第1支持面と前記第2支持面とが平行に設けられていてもよい。

【0010】

この構成によると、第1支持面に沿った方向と第2支持面に沿った方向とが同一方向となるため、インバータ端子台内において導電線を配し易いものとすることができる。

20

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、端子間を嵌合する際に両端子間の相対位置が各方向へ位置ずれすることを効果的に吸収することで、インバータとモータとの間の接続を容易にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】インバータ側端子台とモータ側端子台との嵌合部分を上方から見た平面図

30

【図2】インバータ側端子台とモータ側端子台との嵌合部分を正面から見た正面図

【図3】図1におけるIII-III断面の断面構成であって、インバータ側端子台とモータ側端子台との嵌合部分の断面を表す断面図

【図4】インバータ側端子台の拡大断面図

【図5】第1ハウジングと第2ハウジングが支持された状態のインバータ側端子台の拡大断面図

【図6】モータ側端子台の拡大断面図

【図7】インバータ側端子台とモータ側端子台とを嵌合させる前の状態を表す断面図

【図8】インバータ側端子台とモータ側端子台とを嵌合させる途中の状態を表す断面図

【発明を実施するための形態】

40

【0013】

図面を参照して実施形態を説明する。本実施形態では、例えばハイブリッド自動車や電気自動車において、図示しないインバータと図示しないモータとの間を電氣的に接続するコネクタ1について例示する。なお、各図面の一部には、互いに直交するX軸、Y軸及びZ軸を示しており、各軸方向が各図面で示した方向となるように描かれている。このうちZ軸方向は、図2乃至図8における紙面上側を上方として、上下方向と一致している。

【0014】

本実施形態では、上側をインバータ側とし、下側をモータ側として、インバータがインバータケース10内に收容され、モータがモータケース20内に收容される。なお、各図面では、インバータケース10についてはインバータの下側を覆う下側部分のみを図示し

50

ており、モータケース 20 についてはモータの上側を覆う上側部分のみを図示している。

【0015】

本実施形態のコネクタ 1 は、図 1 及び図 2 に示すように、インバータ側とモータ側との間に Y 軸方向に沿って 6 つ並列した形で配され、両者の間を接続する。具体的には、各コネクタ 1 は、図 3 及び図 7 に示すように、後述するインバータ側端子 82 とモータ側端子 92 との間に配され、両者を電氣的に接続する中継端子とされる。

【0016】

先に、インバータ側端子 82、インバータケース 10、及びモータケース 20 の各構成について説明する。インバータ側端子 82 は、インバータと電氣的に接続されたインバータ側から延びる雄型端子であり、インバータ側から供給された交流電源をモータへ供給する。インバータ側端子 82 は、図 3 及び図 7 に示すように、下側を接続側としてインバータ側ハウジング 80 内に保持されている。インバータ側ハウジング 80 は、下方に開口しており、インバータケース 10 の下側部分よりも上方に配されている。

10

【0017】

インバータケース 10 の下側部分の一部には、図 3 及び図 7 に示すように、下方に向かってリブ状に突出するインバータ側リブ 12 と、このインバータ側リブ 12 によって囲まれるインバータ側開口部 14 とが設けられている。一方、モータケース 20 の上側部分の一部には、上方に向かってリブ状に突出するモータ側リブ 22 と、このモータ側リブ 22 によって囲まれるモータ側開口部 24 とが設けられている。

【0018】

20

次にコネクタ 1 の構成について説明する。コネクタ 1 は、図 3 及び図 7 に示すように、インバータ側端子台 30 と、モータ側端子台 40 と、第 1 ハウジング 50 と、第 1 ハウジング 50 内に保持される第 1 端子 52 と、第 2 ハウジング 60 と、第 2 ハウジング 60 内に保持される第 2 端子 62 と、第 1 端子 52 と第 2 端子 62 との間を接続する編組線（導電線の一例）70 と、を備える。このうちインバータ側端子台 30 はインバータ側（上側）に設けられ、モータ側端子台 40 はモータ側（下側）に設けられている。

【0019】

インバータ側端子台 30 は、図 1 に示すように、平面に視た大きさがインバータケース 10 の下側部分よりも小さな部材とされる。インバータ側端子台 30 には、図 4 に示すように、第 1 取付部 32 と、第 2 取付部 34 とが設けられている。このうち第 1 取付部 32 は、インバータ側端子台 30 を下側として、インバータ側ハウジング 80 と上下方向において重畳しており、第 2 取付部 34 は、インバータ側端子台 30 を上側として、後述するモータ側ハウジング 90 と上下方向において重畳している。

30

【0020】

図 4 に示すように、第 1 取付部 32 は、上方に開口する短い筒状をなしており、下部開口縁の面が X - Y 平面に平行な第 1 支持面 32A とされている。一方、第 2 取付部 34 は、下方に開口する短い筒状をなすとともに上部開口縁が内側に張り出しており、この張り出し面が X - Y 平面に平行な第 2 支持面 34A とされている。従って、第 1 支持面 32A と第 2 支持面 34A は、互いに平行となるように設けられている。

【0021】

40

第 1 ハウジング 50 は、図 5 に示すように、上下方向を筒軸方向とする略筒状をなしている。第 1 ハウジング 50 の下部開口近傍の外周面には、外側に向かって X - Y 平面に平行に張り出す第 1 張出部 51 が設けられている。

【0022】

第 1 ハウジング 50 内における上部開口側には、雌型端子である第 1 端子 52 がその接続口を上方に向けた形で、当該第 1 ハウジング 50 の内壁から延びるランス 54 によって保持されている。第 1 端子 52 の上記接続口とは反対側の一部は、第 1 ハウジング 50 の内壁に沿って下部開口近傍まで延びており、後述する編組線 70 と接続される第 1 接続部 52A とされている。

【0023】

50

第1ハウジング50は、その第1張出部51が第1取付部32の第1支持面32Aに宛がわれた形で第1取付部32に取り付けられており、これにより、第1支持面32Aに対してフローティング支持されている。第1ハウジング50は、第1支持面32Aにフローティング支持されることで、第1支持面32Aと平行な方向、即ちX-Y平面に摺動可能とされている。

【0024】

第2ハウジング60は、図5に示すように、第1ハウジング50とほぼ同様の構成とされ、第1ハウジング50とは上下逆の姿勢で第2取付部34に取り付けられている。即ち、第2ハウジング60は、上下方向を筒軸方向とする略筒状をなしており、その上部開口近傍の外周面には、外側に向かってX-Y平面に平行に張り出す第2張出部61が設けら

10

【0025】

そして、第2ハウジング60内における下部開口側には、雌型端子である第2端子62がその接続口を下方に向けた形で、当該第2ハウジング60の内壁から延びるランス64によって保持されている。第2端子62の上記接続口とは反対側の一部は、第2ハウジング60の内壁に沿って上部開口近傍まで延びており、後述する編組線70と接続される第2接続部62Aとされている。

【0026】

第2ハウジング60は、その第2張出部61が第2取付部34の第2支持面34Aに宛がわれている。さらに、環状をなすリテーナ部材72が、その内側に第2ハウジング60が挿通される形で第2取付部34の下部開口側から取り付けられている。これにより、第2ハウジング60は、その第2張出部61が第2支持面34Aとリテーナ部材72との間に挟持された形で第2取付部34に取り付けられており、第2支持面34Aに対してフローティング支持されている。第2ハウジング60は、第2支持面34Aにフローティング支持されることで、第2支持面34Aと平行な方向、即ちX-Y平面に摺動可能とされている。

20

【0027】

編組線70は、可撓性を有する導電部材であり、インバータ側端子台30内においてX-Y平面方向に摺動可能に引き回されている。換言すれば、編組線70は、インバータ側端子台30内において第1支持面32Aに沿った方向と第2支持面34Aに沿った方向との各々において摺動可能に配されている。

30

【0028】

また、編組線70は、その一端部70Aが第1ハウジング50内に保持された第1端子52の第1接続部52Aと電氣的に接続され、その他端部70Bが第2ハウジング60内に保持された第2端子62の第2接続部62Aと電氣的に接続されている。従って、インバータ側端子台30内において、第1端子52と第2端子62の間は、編組線70を介して電氣的に接続されている。

【0029】

モータ側端子台40は、図1及び図2に示すように、モータケース20の上側部分に載置される形で配される。モータ側端子台40には、図7に示すように、略板状をなす本体部42と、本体部42の一部から上下方向に突出する突出部44と、が設けられている。

40

【0030】

モータ側端子台40は、図2に示すように、本体部42の板面がモータケース20のモータ側リブ22上に載置されるとともに突出部44の下側部分がモータ側開口部24に挿通された状態で、ボルトBによってモータケース20と締結されることで、モータケース20に対して固定されている。

【0031】

モータ側端子台40において突出部44の上側部分には、図6に示すように、上方に開口するモータ側ハウジング90が設けられている。モータ側ハウジング90内には、雄型端子であるモータ側端子92が上側を接続側として保持されている。モータ側端子92は

50

、モータ側突出部 4 4 の下側部分まで延びてモータと電氣的に接続されており、インバータで変換された交流電源をモータ側へ供給する。

【 0 0 3 2 】

本実施形態のコネクタ 1 は以上のような構成であり、続いてその接続手順について説明する。コネクタ 1 を用いてインバータとモータとの間を接続する場合、まず、図 7 に示すように、モータケース 2 0 のモータ側リブ 2 2 上に第 1 シール部材 S 1 を介してモータ側端子台 4 0 の本体部 4 2 を載置するとともに、突出部 4 4 の下側部分をモータケース 2 0 のモータ側開口部 2 4 に挿通させることで、モータ側端子台 4 0 をモータケース 2 0 に対して組付け、両者の間を固定する。

【 0 0 3 3 】

なお、図 3 に示すように、モータ側端子台 4 0 をモータケース 2 0 に対して組付ける際、モータ側端子台 4 0 の本体部 4 2 とモータ側リブ 2 2 との間に第 1 シール部材 S 1 を配することで、両者の間をシールする。これにより、モータ側本体部 4 2 とモータ側リブ 2 2 との間（モータケース 2 0 内）に水等が浸入することを防止ないし抑制することができる。

【 0 0 3 4 】

次に、図 8 に示すように、第 1 ハウジング 5 0 と第 2 ハウジング 6 0 とが予め取り付けられた状態のインバータ側端子台 3 0 に対して、インバータ側ハウジング 8 0 内に第 1 ハウジング 5 0 をその上方から嵌め入れる。これにより、インバータ側端子 8 2 と第 1 端子 5 2 とが上下方向において雄雌嵌合され、両端子間が電氣的に接続される。

【 0 0 3 5 】

次に、図 8 に示すように、インバータ側端子台 3 0 の下面をインバータケース 1 0 の下部内壁に宛がうとともに、第 2 ハウジング 6 0 の下側部分をインバータケース 1 0 のインバータ側開口部 1 4 に挿通させることで、コネクタ 1 をインバータケース 1 0 に対して組付け、両者の間を固定する。なお、インバータ側端子台 3 0 では、第 2 取付部 3 4 の下部開口縁がインバータ側端子台 3 0 の下面と上下方向において一致している。このため、コネクタ 1 をインバータケース 1 0 に対して組付ける際、第 2 取付部 3 4 がインバータケース 1 0 と干渉しないものとなっている。

【 0 0 3 6 】

次に、インバータケース 1 0 とモータケース 2 0 との間の X - Y 平面方向の相対位置について位置決めをする。ここで本実施形態では、インバータケース 1 0 とモータケース 2 0 について、いずれか一方に図示しないロックピンが設けられ、いずれか他方に図示しないブラケットが設けられている。これらのロックピンとブラケットを嵌合させることで、インバータケース 1 0 とモータケース 2 0 との間の X - Y 平面方向の相対位置について位置決めをすることができる。

【 0 0 3 7 】

次に、図 3 に示すように、インバータケース 1 0 と組付けられた状態のインバータ側端子台 3 0 について、上記インバータケース 1 0 とモータケース 2 0 との間の位置決めを行った後、モータ側ハウジング 9 0 内に第 2 ハウジング 6 0 をその下方から嵌め入れる。これにより、第 2 端子 6 2 とモータ側端子 9 2 とが上下方向に雄雌嵌合され、両端子間が電氣的に接続される。

【 0 0 3 8 】

なお、図 3 に示すように、第 2 端子 6 2 とモータ側端子 9 2 とを接続する際、インバータ側リブ 1 2 とモータ側端子台 4 0 の本体部 4 2 との間に第 2 シール部材 S 2 を配することで、両者の間をシールする。これにより、インバータケース 1 0 とモータ側本体部 4 2 との間（第 2 端子 6 2 とモータ側端子 9 2 との接続部分）に水等が浸入することを防止ないし抑制することができる。

【 0 0 3 9 】

以上のような接続手順により、インバータ側端子 8 2 とモータ側端子 9 2 との間がコネクタ 1 を介して電氣的に接続され、インバータで変換された交流電源がモータに供給され

10

20

30

40

50

る。なお、第2端子62とモータ側端子92との間が接続された状態では、インバータ側端子台30自体の重みによってモータ側端子台40に対して下向きの力が加わるため、第2端子62とモータ側端子92との間が上下方向において外れ難いものとされる。

**【0040】**

以上説明した本実施形態に係るコネクタ1では、上記の接続手順において、インバータ側端子82と第1端子52とを嵌合する際、部品ばらつきや組付けばらつきに起因して、両端子82、52間の相対位置がX軸方向、Y軸方向、及びZ軸方向の各方向に位置ずれすることがある。この点、本実施形態では、インバータ側端子82と第1端子52とが第1支持面32Aと直交する方向、即ちZ軸方向において雄雌嵌合されるため、雄雌嵌合の嵌合の程度が変動することによって、Z軸方向における位置ずれを吸収することができる。さらに本実施形態では、内部に第1端子52が保持された第1ハウジング50が第1支持面32Aにフローティング支持され、かつ、第1端子52と接続された編組線70が第1支持面32Aに沿った方向、即ちX-Y平面方向に摺動可能とされているため、第1ハウジングと第1端子が編組線70と共に摺動することによって、X軸方向及びY軸方向についての位置ずれを吸収することができる。

10

**【0041】**

さらに、本実施形態に係るコネクタ1において、上記の接続手順では、モータ側端子92と第2端子62とを嵌合する際、部品ばらつきや組付けばらつきに起因して、両端子92、62間の相対位置がX軸方向、Y軸方向、及びZ軸方向の各方向に位置ずれすることがある。この点、本実施形態では、モータ側端子92と第2端子62とが第2支持面34Aと直交する方向、即ちZ軸方向において雄雌嵌合されるため、雄雌嵌合の嵌合の程度が変動することによって、Z軸方向における位置ずれを吸収することができる。さらに本実施形態では、内部に第2端子62が保持された第2ハウジング60が第2支持面34Aにフローティング支持され、かつ、第2端子62と接続された編組線70が第2支持面34Aに沿った方向、即ちX-Y平面方向に摺動可能とされているため、第2ハウジング60と第2端子62が編組線70と共に摺動することによって、X軸方向及びY軸方向についての位置ずれを吸収することができる。

20

**【0042】**

以上のように本実施形態のコネクタ1では、インバータ側端子82と第1端子52との嵌合、及びモータ側端子92と第2端子62との嵌合の各々において、嵌合する際におけるX軸方向、Y軸方向、及びZ軸方向の各方向への位置ずれを効果的に吸収することができる。このため、インバータ側端子82と第1端子52との嵌合、及びモータ側端子92と第2端子62との嵌合の各々において、端子間を嵌合する際に両端子間の相対位置が各方向に位置ずれした場合であっても、端子間を良好に嵌合させることができる。その結果、インバータとモータとの間の接続を容易にすることができる。

30

**【0043】**

また、本実施形態のコネクタ1では、編組線70がインバータ側端子台30内に配され、インバータ側端子台30において第1支持面32Aと第2支持面34Aとが平行に設けられている。このような構成とされていることで、第1支持面32Aに沿った方向と第2支持面34Aに沿った方向とが同一方向となるため、一つの平面方向(X-Y平面方向)に沿ってのみ編組線70を摺動可能に配すればよく、インバータ側端子台30内において編組線70を配し易いものとすることができる。

40

**【0044】**

上記の実施形態の変形例を以下に列挙する。

(1) 上記の実施形態では、インバータ側端子台において第1支持面と第2支持面とが平行に設けられた構成を例示したが、インバータ側端子台において第1支持面と第2支持面とが非平行に設けられた構成であってもよい。

**【0045】**

(2) 上記の実施形態では、インバータ側端子が雄型端子とされ、第1端子が雌型端子とされた構成を例示したが、インバータ側端子が雌型端子とされ、第1端子が雄型端子とさ

50

れた構成であってもよい。

【 0 0 4 6 】

( 3 ) 上記の実施形態では、モータ側端子が雄型端子とされ、第 2 端子が雌型端子とされた構成を例示したが、モータ側端子が雌型端子とされ、第 2 端子が雄型端子とされた構成であってもよい。

【 0 0 4 7 】

( 4 ) 上記の実施形態では、インバータ側端子台において第 2 ハウジングがリテナ部材によって支持される構成を例示したが、インバータ側端子台における第 1 ハウジング及び第 2 ハウジングの支持態様については限定されない。

【 0 0 4 8 】

( 5 ) 上記の実施形態では、導電線の一例として編組線を例示したが、導電線の構成については限定されない。

【 0 0 4 9 】

以上、本発明の各実施形態について詳細に説明したが、これらは例示に過ぎず、特許請求の範囲を限定するものではない。特許請求の範囲に記載の技術には、以上に例示した具体例を様々に変形、変更したものが含まれる。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 0 】

1 ... コネクタ

1 0 ... インバータケース

2 0 ... モータケース

3 0 ... インバータ側端子台

3 2 ... 第 1 取付部

3 2 A ... 第 1 支持面

3 4 ... 第 2 取付部

3 4 A ... 第 2 支持面

4 0 ... モータ側端子台

5 0 ... 第 1 ハウジング

5 2 ... 第 1 端子

6 0 ... 第 2 ハウジング

6 2 ... 第 2 端子

7 0 ... 編組線

7 2 ... リテナ部材

8 0 ... インバータ側ハウジング

8 2 ... インバータ側端子

9 0 ... モータ側ハウジング

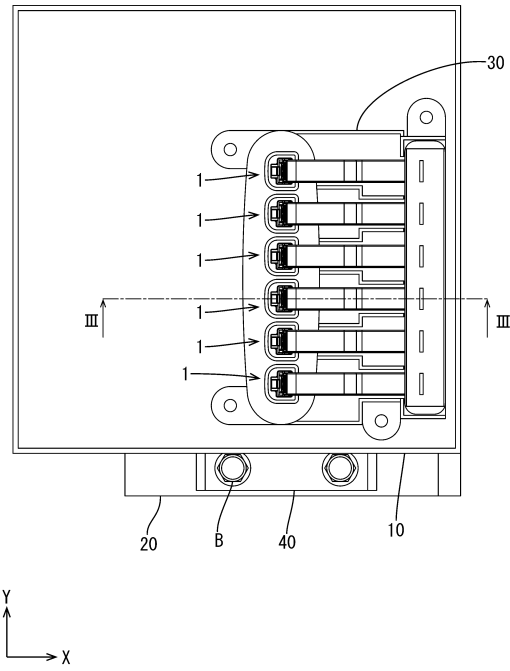
9 2 ... モータ側端子

10

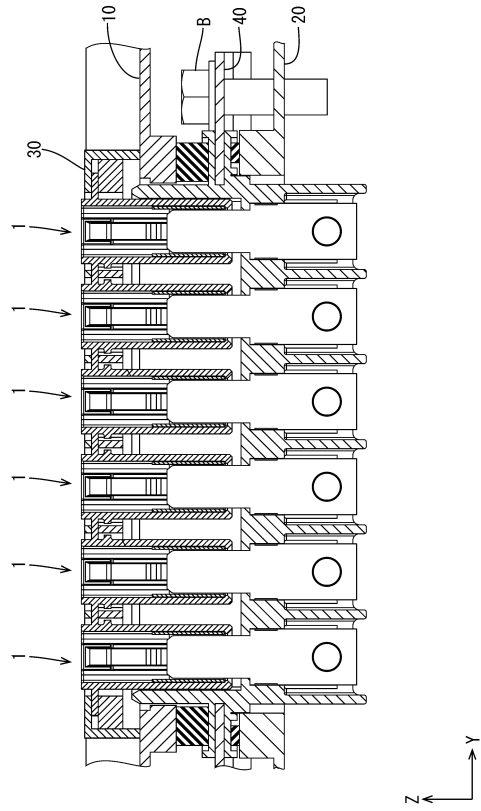
20

30

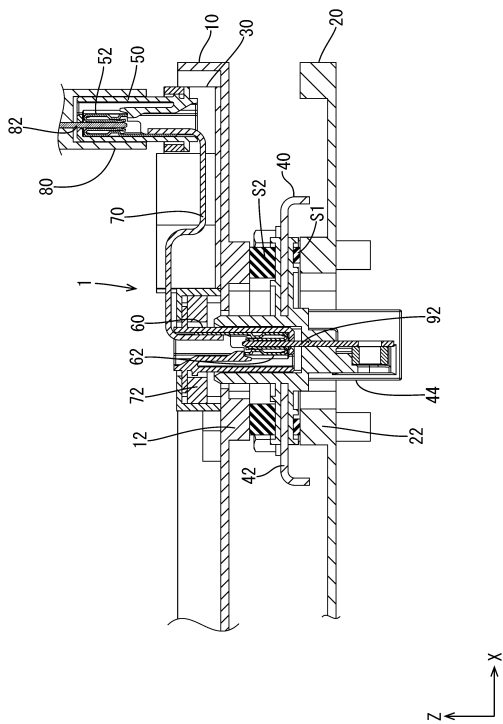
【図 1】



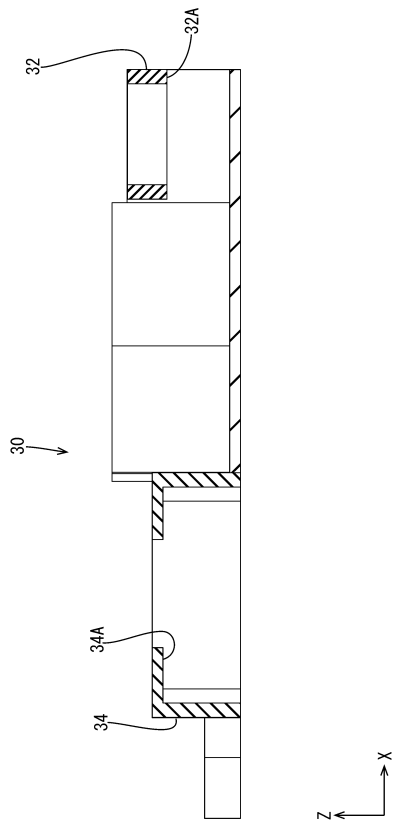
【図 2】



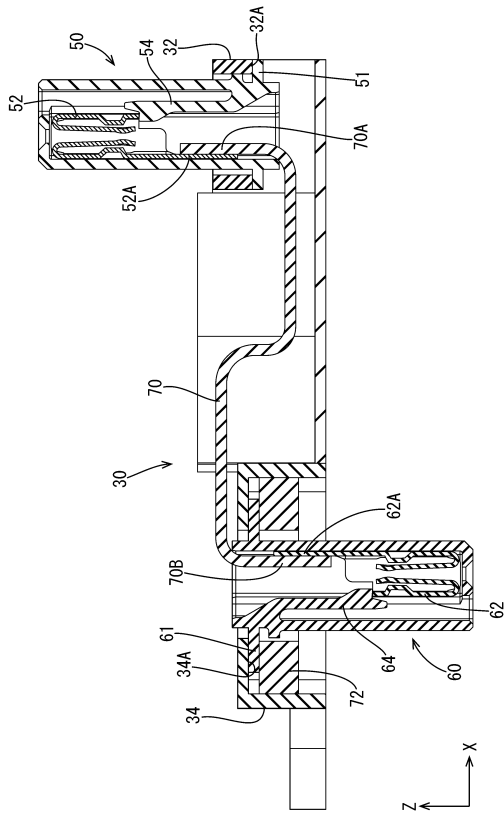
【図 3】



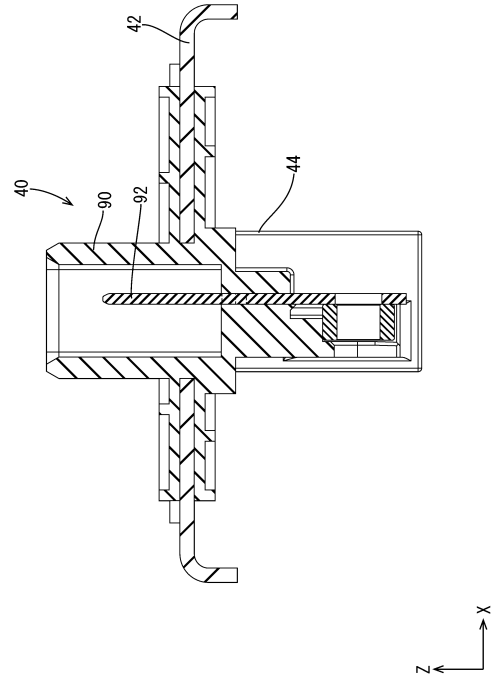
【図 4】



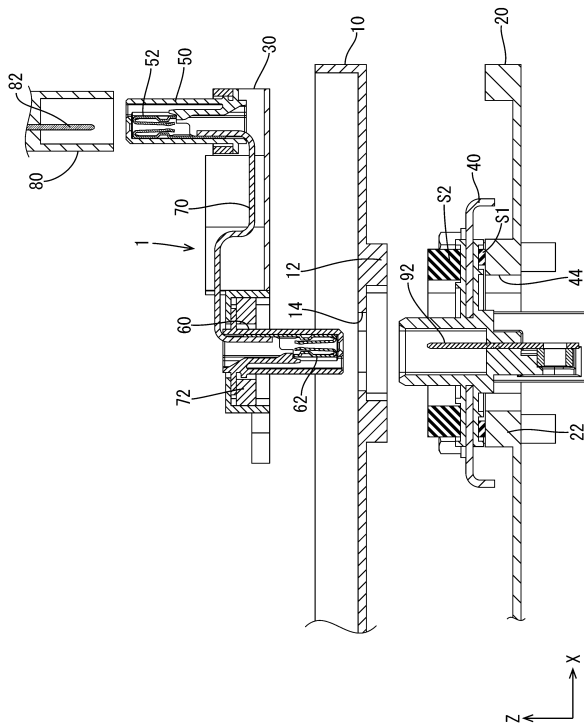
【 図 5 】



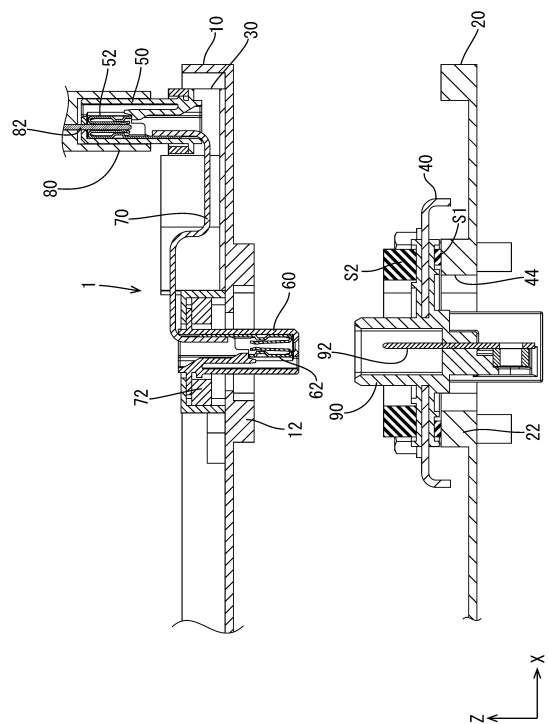
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 棕野 潤一

三重県四日市市西末広町1番14号 株式会社オートネットワーク技術研究所内

審査官 楠永 吉孝

(56)参考文献 国際公開第2011/055806(WO, A1)

国際公開第2011/016272(WO, A1)

国際公開第2012/056909(WO, A1)

国際公開第2012/137766(WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 31/06

H01R 13/631

H02K 5/22