

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2015年4月16日(16.04.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/053216 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 16/02 (2006.01) H02G 11/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/076682
- (22) 国際出願日: 2014年10月6日(06.10.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2013-214074 2013年10月11日(11.10.2013) JP
特願 2013-214075 2013年10月11日(11.10.2013) JP
- (71) 出願人: 矢崎総業株式会社(YAZAKI CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088333 東京都港区三田1丁目4番28号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 関野 司(SEKINO, Tsukasa); 〒4210407 静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部品株式会社内 Shizuoka (JP). 山下 博司(YAMASHITA, Hiroshi); 〒4210407 静岡県牧之原市布引原206

- 1 矢崎部品株式会社内 Shizuoka (JP). 岡本大輔(OKAMOTO, Daisuke); 〒4210407 静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部品株式会社内 Shizuoka (JP).

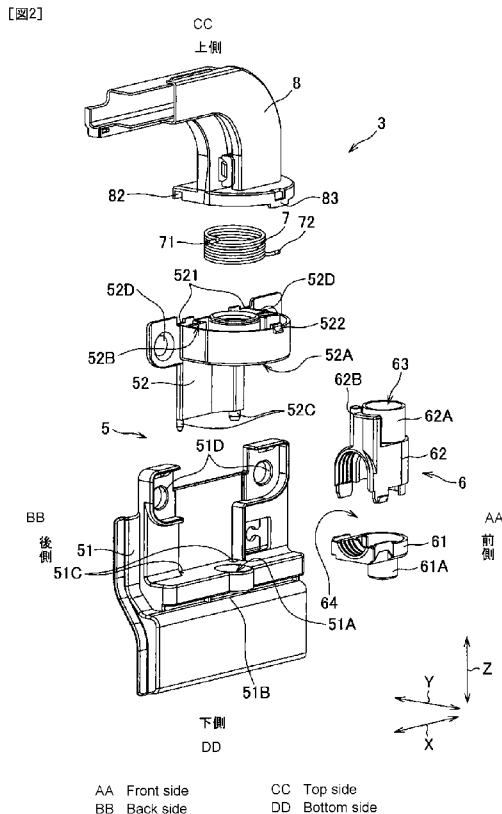
(74) 代理人: 瀧野 秀雄, 外(TAKINO, Hideo et al.); 〒1500013 東京都渋谷区恵比寿2丁目36番13号 広尾SKビル4F Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: ELECTRICITY SUPPLY DEVICE

(54) 発明の名称: 給電装置



(57) Abstract: Provided is an electricity supply device that has a simplified configuration and that can be easily assembled. By means of separately providing a lower first support member (51) and an upper second support member (52), after supporting a second shaft (62A) at the second support member (52), it is possible to support a first shaft (61A) at the first support member (51) and to assemble the second support member (52) to the first support member (51), and so the task of assembly can be performed easily. Also, by means of bearings (51A, 52A) being formed in a shape such that the shafts (61A, 62A) can be inserted, it is possible for the configuration to be simplified.

(57) 要約: 構成を簡単化するとともに容易に組み付けることができる給電装置を提供すること。下側の第1支持部材(51)と上側の第2支持部材(52)とが別体で設けられていることで、第2支持部材(52)に第2軸部(62A)を支持させた後に、第1支持部材(51)に第1軸部(61A)を支持させるとともに第2支持部材(52)を第1支持部材(51)に組み付けることができ、組み付け作業を容易に行うことができる。また、軸受部(51A)、(52A)が軸部(61A)、(62A)を挿通可能な形状に形成されていることで、構成を簡単化することができる。

WO 2015/053216 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称 : 給電装置

技術分野

[0001] 本発明は、スライド構造体に固定される支持部材と、該支持部材に軸支されるとともにワイヤハーネスが挿通される回動部材と、該回動部材を所定の回動方向に付勢する付勢部材と、を備えた給電装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、スライド構造体に固定される支持部材と、支持部材に軸支されるとともにワイヤハーネスが挿通される回動部材と、回動部材を所定の回動方向に付勢する付勢部材と、を備えた給電装置が提案されている（例えば、特許文献1参照）。特許文献1に記載された給電装置では、付勢部材が回動部材を付勢することで、スライドドアの開閉時にワイヤハーネスが所定の方向に屈曲するように構成されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2007-151257号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献1に記載の給電装置では、回動部材から互いに逆向きに突出した二つの軸部を支持部材に支持させる際に、一方の軸部は軸受部に挿通することができるものの、他方の軸部は予め分割された軸受部を組み立てる必要があり、軸受部付近の構成が複雑であるとともに組み付け作業が容易でないという不都合があった。

[0005] 本発明の目的は、構成を単純化するとともに容易に組み付けることができる給電装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の給電装置は、スライド構造体に固定される支持部材と、該支持部

材に軸支されるとともにワイヤハーネスが挿通される回動部材と、該回動部材を所定の回動方向に付勢する付勢部材と、を備えた給電装置であって、前記回動部材は、一方側に形成された第1軸部と他方側に突出した第2軸部とを備え、前記支持部材は、前記スライド構造体に固定されるとともに前記第1軸部を支持する第1軸受部が形成された第1支持部材と、前記第1支持部材に取り付けられるとともに前記第2軸部を支持する第2軸受部が形成された第2支持部材と、を備え、前記第1支持部材と前記第2支持部材とのうち少なくとも一方には、互いの相対位置を決定する位置決め部が設けられていることを特徴とする。

[0007] 以上のような本発明によれば、第1支持部材と第2支持部材とが別体で設けられていることで、まず二つの軸部のうち一方を対応する支持部材に支持させるとともにワイヤハーネスを組み付けた後に、他方の軸部を対応する支持部材に支持させるとともに支持部材同士を組み付けることができ、組み付け作業を容易に行うことができる。さらに、軸受部を軸部が挿通可能な形状とすることができ、構成を簡単化することができる。また、位置決め部が設けられていることで、第1支持部材と第2支持部材とが別体で設けられていても回動軸がずれてしまうことを防止することができる。

[0008] この際、本発明の給電装置では、前記位置決め部は、前記第1支持部材と前記第2支持部材とを互いに係合させる突起部及び突起受穴を備えた係合部を有して構成されることが好ましい。このような構成によれば、係合部によって第1支持部材と第2支持部材との相対位置を容易に決定して回動軸のずれを防ぐことができる。

[0009] さらに、本発明の給電装置では、前記位置決め部は、前記第1支持部材及び前記第2支持部材に同軸上に形成されるとともに固着部材を挿通させる固着穴を備え、前記支持部材は、前記固着部材が前記固着穴に挿通されることで、共締めによって前記スライド構造体に固着されることが好ましい。このような構成によれば、第1支持部材及び第2支持部材が共締めによってスライド構造体に固着されることで、回動軸がずれることを確実に防ぐことがで

きる。さらに、互いに固着された第1支持部材及び第2支持部材を別の固着穴と固着部材とによってスライド構造体に固着する構成と比較して、構造を簡単化することができるとともに、組み付け作業の工数を削減することができる。

[0010] また、本発明の給電装置では、前記第1軸受部と前記第1軸部とのうち一方は、凹状に形成されるとともに内周面が連続して形成され、前記第2軸受部は、内周面が連続して形成されていることが好ましい。このような構成によれば、凹状に形成された軸部又は軸受部の内周面が連続して形成されている、即ち、内周面に切れ目が存在しないことで、回動部材をスムーズに回動させることができる。

[0011] また、本発明の給電装置では、前記第1軸受部と前記第1軸部とのうち他方は、外周面が連続して形成され、前記第2軸部は、外周面が連続して形成されていることが好ましい。このような構成によれば、突出した軸部又は軸受部の外周面が連続して形成されている、即ち、外周面に切れ目が存在しないことで、回動部材をスムーズに回動させることができる。

[0012] また、本発明の給電装置では、前記第1軸部は、下方に突出して形成され、前記第1軸受部は、下方の空間に連通して形成され、前記付勢部材は、前記第2支持部材に收容され、前記第1支持部材は、前記第1軸受部の下方において、下方に向かうにしたがって前記スライド構造体から離れる側に向かって傾斜した傾斜面部を備えていることが好ましい。

[0013] このような本発明によれば、下方に突出した第1軸部を支持する第1軸受部が下方の空間に連通していることで、異物や水が第1軸受部から排出され、異物や水が溜まることを防止することができる。さらに、第1軸受部の下方に傾斜面部が設けられていることで、排出された異物や水が傾斜面部に沿ってスライド構造体から離れる側に向かい、異物や水が溜まることをさらに防止することができる。さらに、第2支持部材に付勢部材が收容されていることで、第1軸受部の構成をさらに簡単化し、異物や水が排出されやすい構成とすることができる。

発明の効果

[0014] 以上のような本発明の給電装置によれば、第1支持部材と第2支持部材とが別体で設けられていることで、構成を簡単化するとともに容易に組み付けることができる。

図面の簡単な説明

- [0015] [図1]本発明の実施形態に係る給電装置の動作を示す平面図である。
[図2]前記給電装置の要部を示す分解斜視図である。
[図3]前記給電装置の要部を示す斜視図である。
[図4]前記給電装置の要部を示す断面図である。
[図5]前記給電装置の要部を示す斜視図である。
[図6]スライド構造体の全閉時及び全開時における前記給電装置の要部を示す断面図である。
[図7]前記給電装置の要部を示す断面図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。本実施形態の給電装置1は、図1に示すように、図示しない車両に設けられるものであって、車両ボディB側に設けられるボディ側ユニット2と、スライド構造体としての図示しないスライドドアに設けられるドア側ユニット3と、ボディ側ユニット2とドア側ユニット3とに亘って設けられるとともに図5に示すワイヤハーネス41が挿通されたコルゲートチューブ（外装部材）4と、を備えて構成され、車両ボディBに設けられた図示しない電源や制御手段からスライドドアに設けられた図示しない電気機器にワイヤハーネスによって電力や電気信号を供給したり送受信したりする装置である。また、本実施形態におけるX方向、Y方向、及び、Z方向は図1に示す通りとし、ボディ側ユニット2及びドア側ユニット3は車両の上下方向であるZ方向に略平行な回動軸を有してコルゲートチューブ4を回動可能に支持するとともに、スライドドアは車両の前後方向であるX方向に開閉される。

[0017] ドア側ユニット3は、図2に示すように、スライドドアに固定される支持

部材5と、支持部材5に軸支されるとともにワイヤハーネス41が挿通される回動部材6と、回動部材6を所定の回動方向（図1に矢印で示す方向）に付勢する付勢部材としての巻きバネ7と、支持部材5に組み付けられるとともにワイヤハーネス41をX方向後側に向けてスライドドアに案内するガイド部材8と、を有して構成されている。

[0018] 回動部材6は、Z方向下側に突出した第1軸部61Aを備えた第1回動部材61と、Z方向上側に突出した第2軸部62Aを備えた第2回動部材62と、を有して構成されている。第1軸部61A及び第2軸部62Aは、外周面が連続して形成されている。また、第2回動部材62は、巻きバネ7の一端71に係止する第1係止部62Bを備え、第2軸部62Aの内側にはワイヤハーネスを挿通可能な第1挿通部63が形成されている。第1回動部材61と第2回動部材62とが組み付けられると、XY平面に平行な方向に開口した第2挿通部64が形成される。

[0019] 支持部材5は、スライドドアに固定されるとともに第1軸受部51Aによって第1軸部61Aを支持する第1支持部材51と、第1支持部材51に取り付けられるとともに第2軸受部52Aによって第2軸部62Aを支持する第2支持部材52と、を備えている。第1軸受部51A及び第2軸受部52Aは、内周面が連続して形成されるとともに、軸部61A、62Aを挿通可能な形状に形成されており、第1軸受部51Aは、図7にも示すように、Z方向下側の空間に連通した貫通穴状に形成され、第1支持部材51には、第1軸受部51Aの下方において、下方に向かうにしたがってスライドドアから離れる側（即ち、Y方向車両内側）に向かって傾斜した傾斜面部51Bが形成されている。第2支持部材52は、第2係止部52Bによって巻きバネ7の他端72に係止するとともに収容し、上方からガイド部材8が組み付けられる。

[0020] 第1支持部材51には、突起受穴51Cが形成され、第2支持部材52には、突起部52Cが形成され、第1支持部材51と第2支持部材52とは突起受穴51Cと突起部52Cとによって互いに係合し、突起受穴51Cと突

起部5 2 Cとが係合部として機能する。また、第1支持部材5 1及び第2支持部材5 2には、それぞれ固着穴5 1 D、5 2 Dが形成され、第1支持部材5 1と第2支持部材5 2とが組み付けられると、固着穴5 1 Dと固着穴5 2 Dとは同軸上に位置し（即ち、Y方向に並び）、図示しないボルト等の固着部材が挿通されることで、第1支持部材5 1と第2支持部材5 2とは相対位置を決定しつつ共締めによってスライドドアに固定される。このような係合部と固着穴5 1 D、5 2 Dとが位置決め部として機能する。

[0021] コルゲートチューブ4は、ドア側ユニット3において、第2挿通部6 4に挿通されるとともに固定され、ワイヤハーネス4 1のみが回動部材6内でZ方向上側に向けて曲げられるとともに、第1挿通部6 3を通過してガイド部材8によってスライドドアの内部（ドアパネルとドアトリムとの間の空間）に案内される。

[0022] カバー部材8は、図3、4にも示すように、Z方向下側に突出して巻きバネ7の一端7 1を係止する仮係止部8 1と、第2支持部材5 2に形成された凹部5 2 1に嵌合することで第2支持部材5 2との相対位置を決定する位置決め部8 2と、第2支持部材5 2に形成された係合突起5 2 2に係合する係合部8 3と、を備えている。

[0023] 次に、ドア側ユニット3を組み立てる手順について説明する。まず、図4（A）に示すように、巻きバネ7の他端7 2を第2係止部5 2 Bに係止させつつ巻きバネ7を第2支持部材5 2に収容するとともに、巻きバネ7の一端7 1をカバー部材8の仮係止部8 1に係止した中立状態とする。次に、第2支持部材5 2に対してカバー部材8を図4中反時計回り（即ち、巻きバネ7の付勢方向と反対方向）に回動させて巻きバネ7を弾性変形させ、図4（B）に示すように、巻きバネ7の一端7 1を第1係止部6 2 Bの挿通位置よりもY方向車両内側に位置させることで、第1係止部6 2 Bが一端7 1に係止可能な組付準備状態とする。さらに、位置決め部8 2を凹部5 2 1に嵌合させつつ第2支持部材5 2とカバー部材8とをZ方向に近づけていき、係合部8 3を係合突起5 2 2に係合させて組付けることで、図5に示すように、第

2支持部材5 2と巻きバネ7とカバー部材8とが一体化されたサブユニット9を形成する。サブユニット9において、巻きバネ7には初期付勢力が付与されている。

[0024] 次に、ボディ側ユニット2から延びたコルゲートチューブ4を回動部材6に挿通し、ワイヤハーネス4 1を第1挿通部6 3から通過させる。このワイヤハーネス4 1をサブユニット9に挿通しつつ、巻きバネ7の一端7 1を第1係止部6 2 Bに係止させるとともに、第2軸受部5 2 Aに第2軸部6 2 Aを挿通する。次に、第1軸受部5 1 Aに第1軸部6 1 Aを挿通するとともに突起受穴5 1 Cに突起部5 2 Cを挿通し、回動部材6及び第2支持部材5 2を第1支持部材5 1に組み付ける。このように支持部材5に回動部材6を支持させることで、回動部材6は巻きバネ7によって付勢される。さらに、固着穴5 1 D、5 2 Dにボルトを挿通してスライドドアに固定することで、ドア側ユニット3がコルゲートチューブ4を回動可能に支持しつつスライドドアに固定される。

[0025] 次に、スライドドア開閉時のドア側ユニット3の動作について説明する。図1に示すドア全閉状態において、ドア側ユニット3は、図6(A)にも断面して示すように、第2挿通部6 4をX方向後側に向けた状態、即ち、コルゲートチューブ4をX方向後側に向けて支持した状態となっている。また、巻きバネ7によって回動部材6が図1中時計回りに付勢されていることで、スライドドアの開閉の途中であるドア半開状態において、コルゲートチューブ4はS字状に湾曲し、ドア側ユニット3は図6(A)に示すような状態を維持する。一方、図1に示すドア全開状態においては、回動部材6が反時計回りに回動し、ドア側ユニット3は、図6(B)にも示すように、第2挿通部6 4をY方向車両内側に向けた状態、即ち、コルゲートチューブ4をY方向車両内側に向けて支持した状態となる。

[0026] このような本実施形態によれば、以下のような効果がある。即ち、第1支持部材5 1と第2支持部材5 2とが別体で設けられていることで、第2支持部材5 2に第2軸部6 2 Aを支持させた後に、第1支持部材5 1に第1軸部

6 1 A を支持させるとともに第 2 支持部材 5 2 を第 1 支持部材 5 1 に組み付けることができ、組み付け作業を容易に行うことができる。

[0027] また、軸受部 5 1 A、5 2 A が軸部 6 1 A、6 2 A を挿通可能な形状に形成されていることで、構成を簡単化することができるとともに、軸受部を分割する構成と比較して、第 1 支持部材 5 1 の意匠性を向上させることができる。このように第 1 支持部材 5 1 の意匠性が高められていることで、スライドドアの車両内側の外観を違和感のないものにすることができる。

[0028] さらに、第 1 支持部材 5 1 と第 2 支持部材 5 2 とが係合部 5 1 C、5 2 C 及び固着穴 5 1 D、5 2 D によって位置決めされていることで、第 1 支持部材 5 1 と第 2 支持部材 5 2 とが別体で設けられていても回転軸がずれてしまうことを防止することができる。さらに、係合部によって相対位置を容易に決定するとともに、固着穴 5 1 D、5 2 D に固着部材を挿通することでずれを防止しつつスライドドアに固定することができる。また、第 1 支持部材 5 1 及び第 2 支持部材 5 2 が共締めによってスライドドアに固着されることで、回転軸がずれることをより確実に防ぐことができる。さらに、互いに固着された第 1 支持部材及び第 2 支持部材を別の固着穴と固着部材とによってスライドドアに固着する構成と比較して、構造を簡単化することができるとともに、組み付け作業の工数を削減することができる。

[0029] また、第 1 軸受部 5 1 A 及び第 2 軸受部 5 2 A の内周面が連続して形成されるとともに、第 1 軸部 6 1 A 及び第 2 軸部 6 2 A の外周面が連続して形成されていることで、回転部材 6 をスムーズに回転させることができる。

[0030] また、Z 方向下側の第 1 軸部 6 1 A が挿通される第 1 軸受部 5 1 A が下方の空間に連通するとともに、第 1 支持部材 5 1 に傾斜面部 5 1 B が形成されていることで、第 1 軸部 6 1 A 付近の異物や水が第 1 軸受部 5 1 A から排出されるとともに、このような異物や水が傾斜面部 5 1 B に沿ってスライドドアから排出され、異物や水が溜まることをさらに防止することができる。

[0031] また、第 2 係止部 5 2 B を備えた第 2 支持部材 5 2 に対して仮係止部 8 1 を備えたカバー部材 8 を反時計回り回転させて巻きバネ 7 を弾性変形させて

組付準備状態とするとともに、第2支持部材52とカバー部材8とを組み付けてサブユニット9を形成することで、巻きバネ7に容易に初期付勢力を付与することができる。さらに、第2支持部材52に第2軸部62Aを支持させる際に、初期付勢力に抗する反力を回動部材6に加える必要がなく、組立性を向上させることができる。

[0032] さらに、第1挿通部63が形成された第2回動部材62と第1回動部材61とが別体で設けられていることで、回動部材6が一体に形成される構成と比較して、第2挿通部64にコルゲートチューブ4を容易に挿通することができ、組立性をさらに向上させることができる。

[0033] また、サブユニット9を構成してからワイヤハーネス41を挿通することで、第2支持部材52及びカバー部材8に独立にワイヤハーネス41を挿通する構成と比較して、組立工数を削減することができる。

[0034] なお、本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的が達成できる他の構成等を含み、以下に示すような変形等も本発明に含まれる。例えば、前記実施形態では、第1軸受部51Aが下方の空間に連通するものとしたが、第1軸受部は貫通した穴でなくてもよく、第1軸部61AとZ方向に係合可能なように断面視凹状に形成されていてもよい。また、傾斜面部51Bは省略されていてもよく、第1軸受部51Aから下方に排出された異物や水がそのまま下方に向かう構成であってもよい。

[0035] また、前記実施形態では、係合部51C、52C及び固着穴51D、52Dが位置決め部として機能するものとしたが、いずれか一方が設けられている構成であってもよいし、リブ等の他の適宜な位置決め部が設けられていてもよい。また、固着穴51D、52Dに固着部材が挿通されて第1支持部材51と第2支持部材52とが固着されるとともに、別の固着部材や固着穴によって支持部材5がスライドドアに固定されてもよい。

[0036] また、前記実施形態では、回動部材6は第1回動部材61と第2回動部材62とが別体で設けられたものとしたが、回動部材6は、第1軸部61Aと第2軸部62Aとを備えて一体に形成されたものであってもよく、このよう

な構成によれば、部品点数を削減することができる。

- [0037] また、前記実施形態では、付勢部材として巻きバネ 7 を例示したが、付勢部材は例えば板バネであってもよく、回動部材 6 を所定の回動方向に付勢することができる適宜なものであればよい。
- [0038] また、前記実施形態では、ガイド部材 8 はワイヤハーネスを X 方向後側に向けて案内するものとしたが、適宜な方向に向けてスライドドアに案内するものであればよい。また、第 1 挿通部 6 3 に挿通されたワイヤハーネスを曲げて配索する必要がない場合、ガイド部材 8 は省略されていてもよい。
- [0039] また、前記実施形態では、第 1 軸部 6 1 A が Z 方向下側に突出するものとしたが、第 1 支持部材 5 1 に上側に突出した軸受部が形成されるとともに、第 1 軸部が凹状に形成されることで第 1 軸部が第 1 支持部材 5 1 に支持される構成としてもよい。
- [0040] また、前記実施形態では、給電装置 1 は車両に設けられるものとしたが、例えば、船舶や航空機等に設けられていてもよく、固定構造体と、固定構造体にスライド可能に設けられたスライド構造体と、の間でワイヤハーネスを介して給電する装置であればよい。
- [0041] また、前記実施形態では、第 1 軸受部 5 1 A 及び第 2 軸受部 5 2 A の内周面が連続して形成されるとともに第 1 軸部 6 1 A 及び第 2 軸部 6 2 A の外周面が連続して形成されるものとしたが、上述のように突出した軸受部の外周面が連続して形成されるとともに凹状に形成された軸部の内周面が連続して形成されていてもよい。また、凹状に形成された軸部又は軸受部が分割された構成であってもよい。
- [0042] その他、本発明を実施するための最良の構成、方法などは、以上の記載で開示されているが、本発明は、これに限定されるものではない。すなわち、本発明は、主に特定の実施形態に関して特に図示され、且つ、説明されているが、本発明の技術的思想および目的の範囲から逸脱することなく、以上述べた実施形態に対し、形状、材質、数量、その他の詳細な構成において、当業者が様々な変形を加えることができるものである。従って、上記に開示し

た形状、材質などを限定した記載は、本発明の理解を容易にするために例示的に記載したものであり、本発明を限定するものではないから、それらの形状、材質などの限定の一部、もしくは全部の限定を外した部材の名称での記載は、本発明に含まれるものである。

符号の説明

[0043]	1	給電装置
	5	支持部材
	6	回動部材
	7	巻きバネ（付勢部材）
	5 1	第 1 支持部材
	5 1 A	第 1 軸受部
	5 1 B	傾斜面部
	5 1 C	突起受穴
	5 1 D	固着穴
	5 2	第 2 支持部材
	5 2 A	第 2 軸受部
	5 2 C	突起部
	5 2 D	固着穴
	6 1 A	第 1 軸部
	6 2 A	第 2 軸部

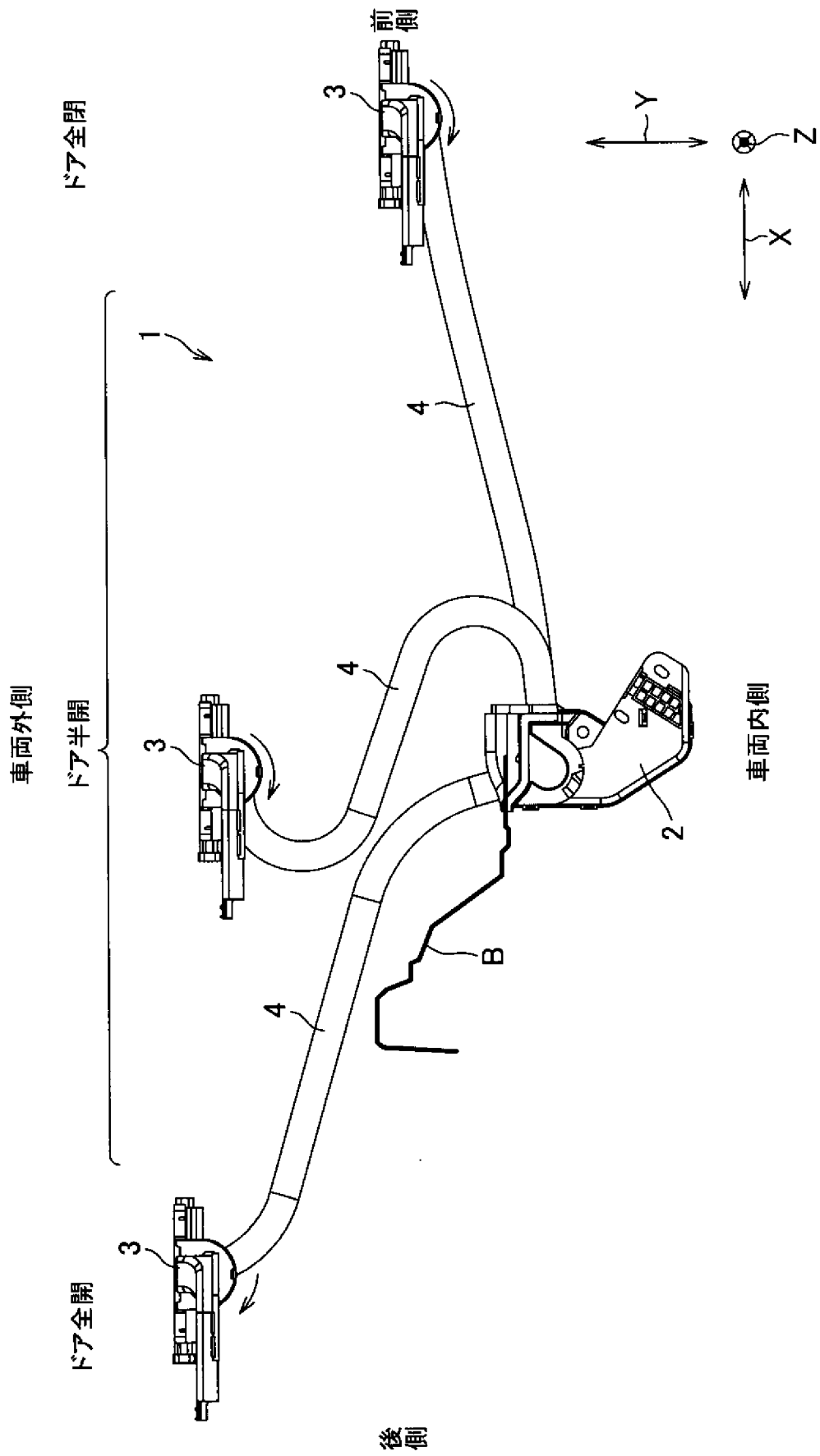
請求の範囲

- [請求項1] スライド構造体に固定される支持部材と、該支持部材に軸支されるときともにワイヤハーネスが挿通される回動部材と、該回動部材を所定の回動方向に付勢する付勢部材と、を備えた給電装置であって、
- 前記回動部材は、一方側に形成された第1軸部と他方側に突出した第2軸部とを備え、前記支持部材は、前記スライド構造体に固定されるときともに前記第1軸部を支持する第1軸受部が形成された第1支持部材と、前記第1支持部材に取り付けられるとともに前記第2軸部を支持する第2軸受部が形成された第2支持部材と、を備え、
- 前記第1支持部材と前記第2支持部材とのうち少なくとも一方には、互いの相対位置を決定する位置決め部が設けられていることを特徴とする給電装置。
- [請求項2] 前記位置決め部は、前記第1支持部材と前記第2支持部材とを互いに係合させる突起部及び突起受穴を備えた係合部を有して構成されることを特徴とする請求項1に記載の給電装置。
- [請求項3] 前記位置決め部は、前記第1支持部材及び前記第2支持部材に同軸上に形成されるときともに固着部材を挿通させる固着穴を備え、
- 前記支持部材は、前記固着部材が前記固着穴に挿通されることで、共締めによって前記スライド構造体に固着されることを特徴とする請求項1又は2に記載の給電装置。
- [請求項4] 前記第1軸受部と前記第1軸部とのうち一方は、凹状に形成されるときともに内周面が連続して形成され、
- 前記第2軸受部は、内周面が連続して形成されていることを特徴とする請求項1～3いずれか1項に記載の給電装置。
- [請求項5] 前記第1軸受部と前記第1軸部とのうち他方は、外周面が連続して形成され、
- 前記第2軸部は、外周面が連続して形成されていることを特徴とする請求項4に記載の給電装置。

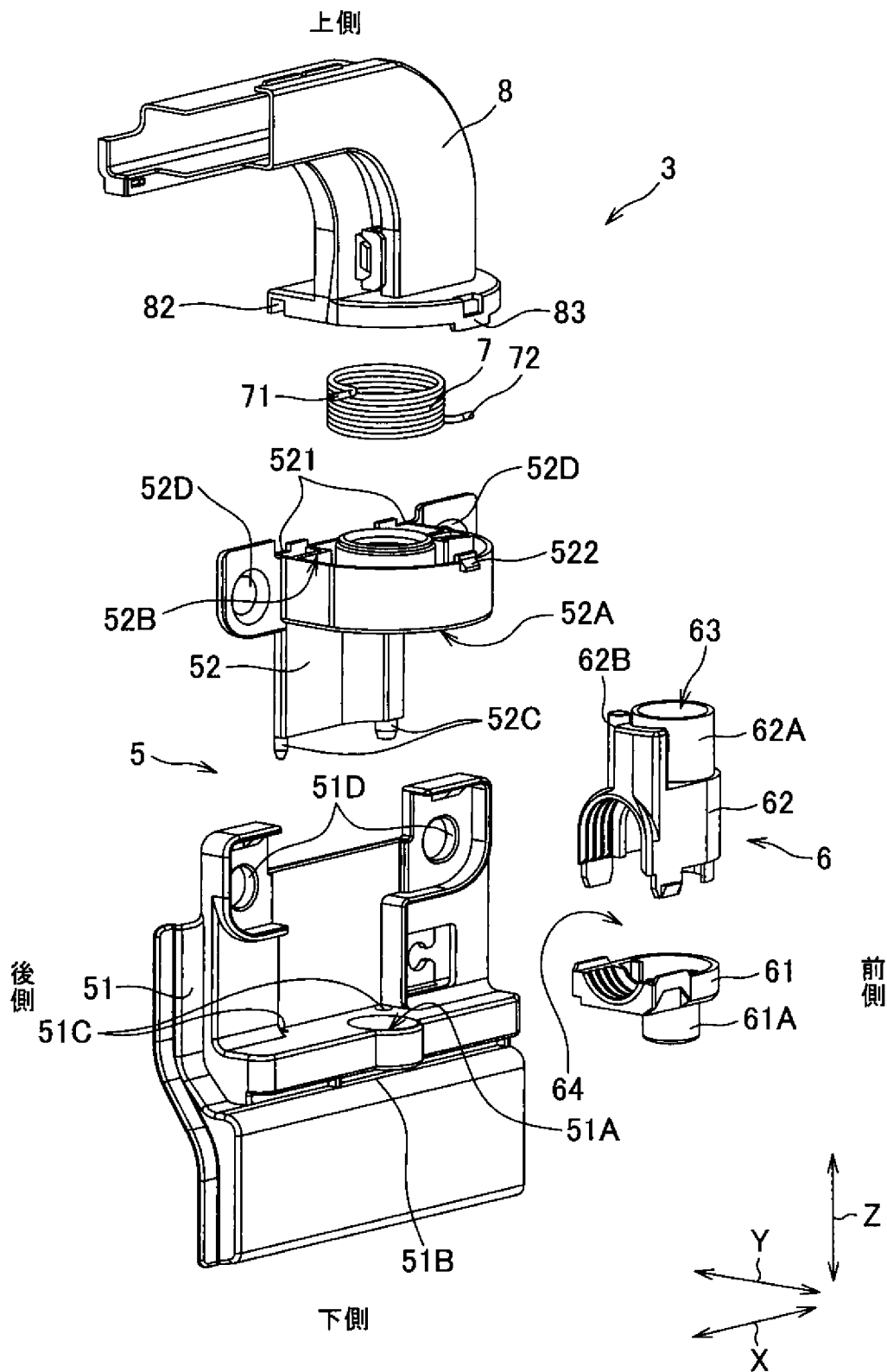
[請求項6]

前記第1軸部は、下方に突出して形成され、
前記第1軸受部は、下方の空間に連通して形成され、
前記付勢部材は、前記第2支持部材に収容され、前記第1支持部材は、前記第1軸受部の下方において、下方に向かうにしたがって前記スライド構造体から離れる側に向かって傾斜した傾斜面部を備えていることを特徴とする請求項1～5項いずれか1項に記載の給電装置。

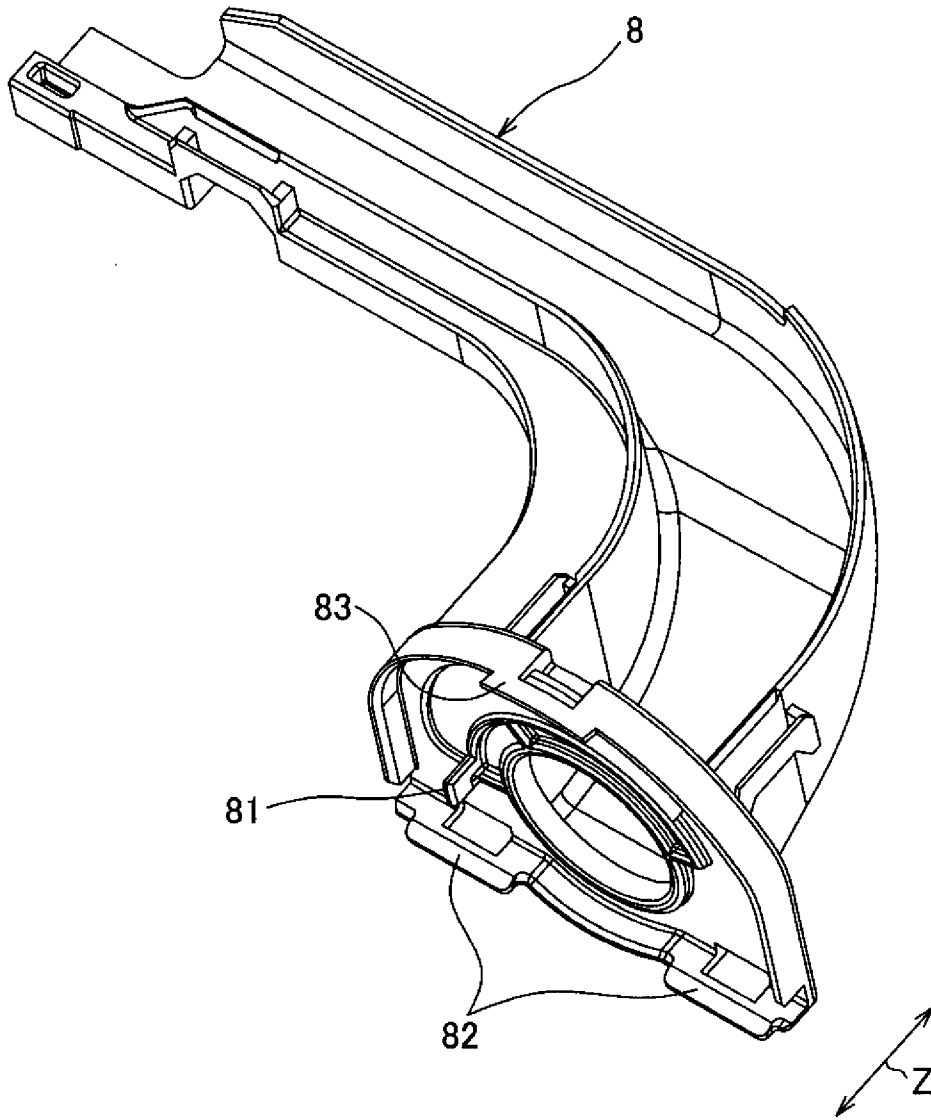
[図1]



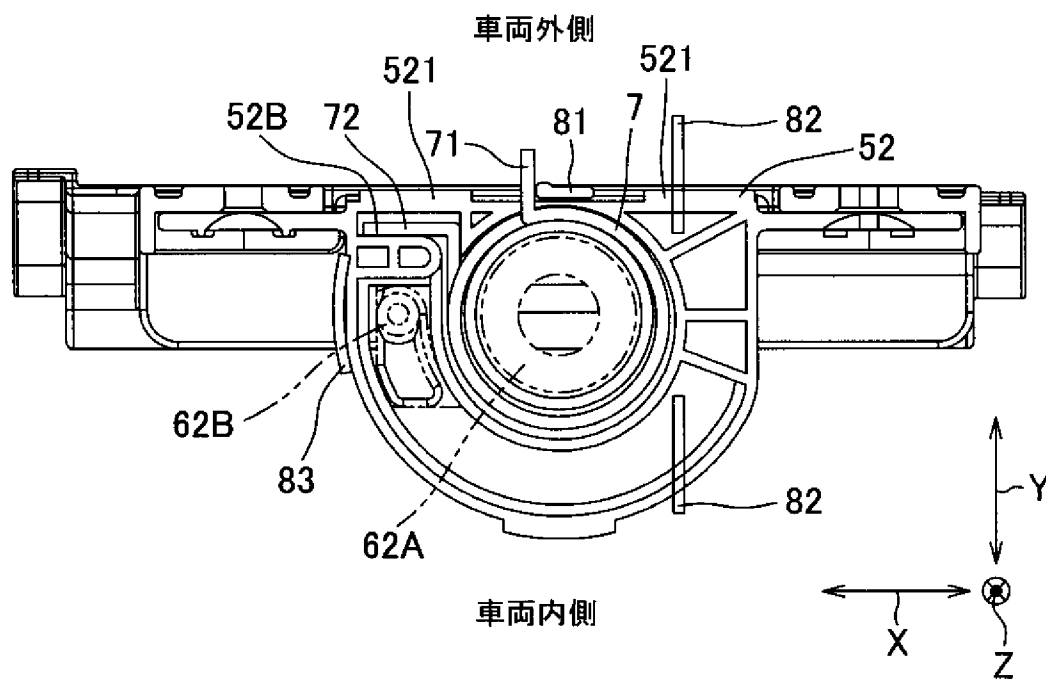
[図2]



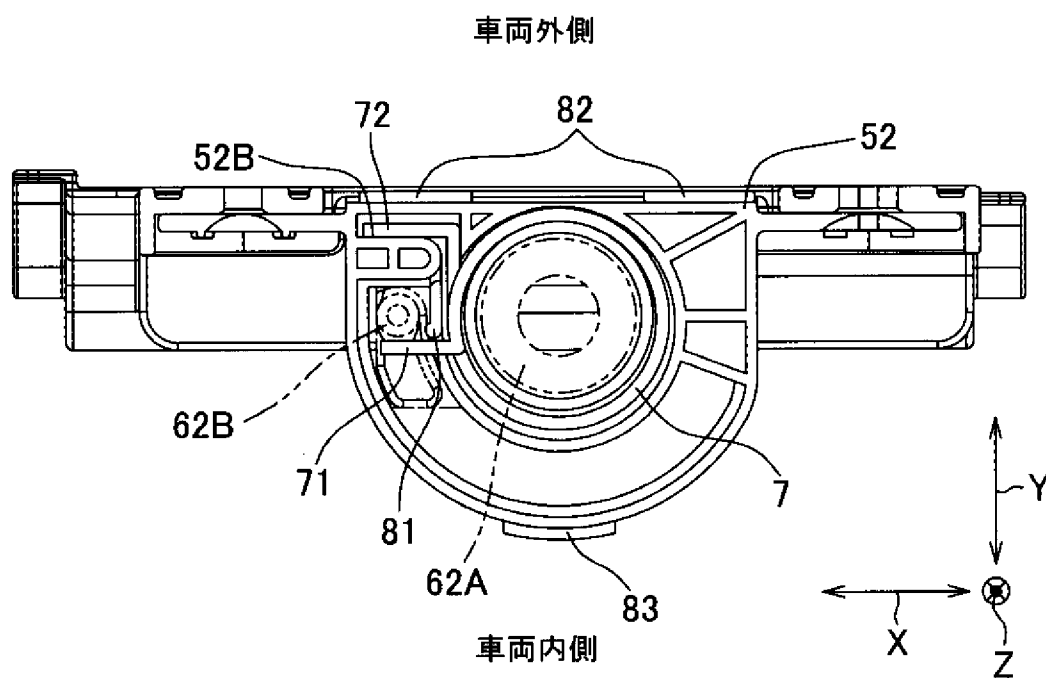
[図3]



[図4]

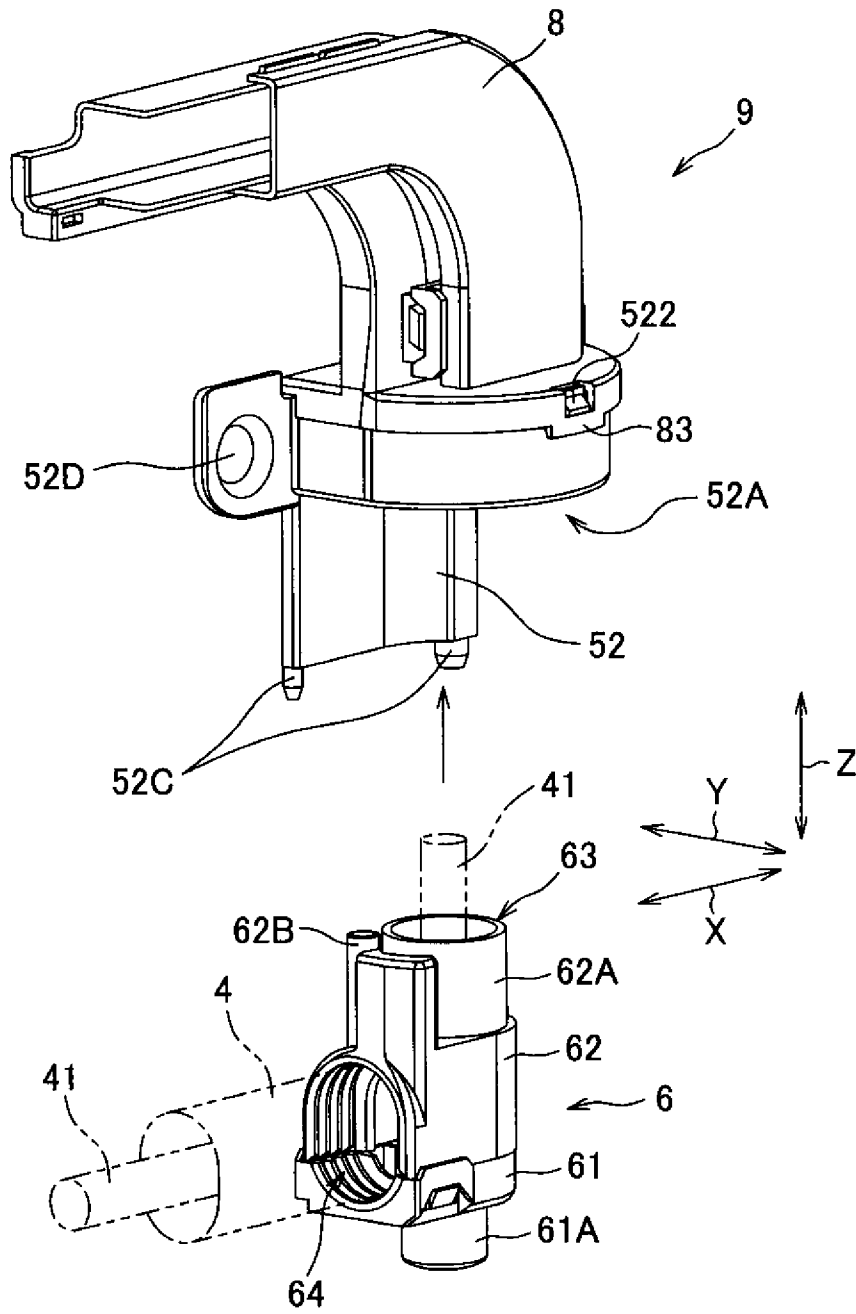


(A)



(B)

[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2014/076682

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B60R16/02(2006.01)i, H02G11/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B60R16/02, H02G11/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2013-150540 A (Yazaki Corp.), 01 August 2013 (01.08.2013), paragraphs [0084] to [0088]; fig. 11 & WO 2013/094550 A1	1-5 6
Y	JP 09-102264 A (Sumitomo Wiring Systems, Ltd.), 15 April 1997 (15.04.1997), paragraph [0038]; fig. 3 (Family: none)	6
A	JP 2013-162716 A (Yazaki Corp.), 19 August 2013 (19.08.2013), fig. 6 (Family: none)	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 29 October, 2014 (29.10.14)	Date of mailing of the international search report 18 November, 2014 (18.11.14)
--	--

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B60R16/02(2006.01)i, H02G11/00(2006.01)i		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B60R16/02, H02G11/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2014年 日本国実用新案登録公報 1996-2014年 日本国登録実用新案公報 1994-2014年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	JP 2013-150540 A (矢崎総業株式会社) 2013.08.01, 段落【0084】 - 【0088】, 第11図 & WO 2013/094550 A1	1-5 6
Y	JP 09-102264 A (住友電装株式会社) 1997.04.15, 段落【0038】, 第3図 (ファミリーなし)	6
A	JP 2013-162716 A (矢崎総業株式会社) 2013.08.19, 第6図 (ファミリーなし)	1-6
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 29.10.2014	国際調査報告の発送日 18.11.2014	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 加藤 信秀 電話番号 03-3581-1101 内線 3341	3D 3745