

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2014年11月13日 (3.11.2014)

W I P O | P C T

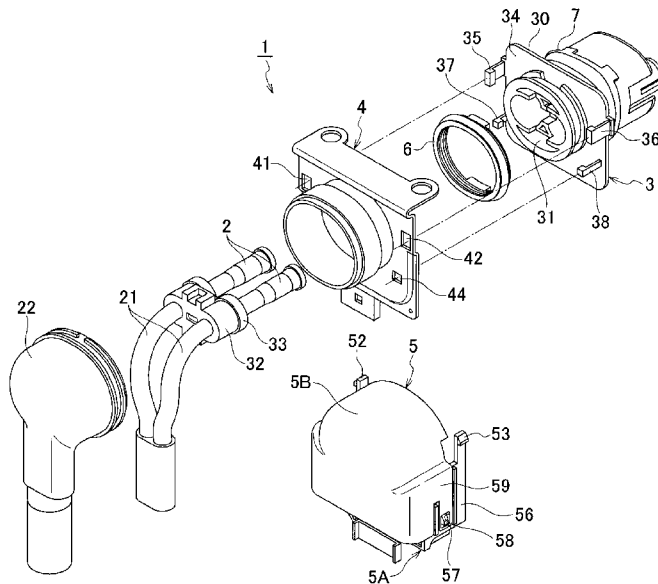
(10) 国際公開番号
WO 2014/181663 A 1

- (51) 国際特許分類 : H01R 13/648 (2006.01) H01R 13/56 (2006.01)
 - (21) 国際出願番号 : PCT/JP2014/061055
 - (22) 国際出願日 : 2014年4月18日 (18.04.2014)
 - (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 2013-097412 2013年5月7日 (07.05.2013) JP
 - (71) 出願人 : 矢崎総業株式会社 (YAZAKI CORPORATION) [JP/JP]; 〒1080073 東京都港区三田1丁目4番28号 Tokyo (JP).
 - (72) 発明者 : 中井 慧 (NAKAI, Satoshi); 〒4371421 静岡県掛川市大坂653-2 矢崎部品株式会社内 Shizuoka (JP). 鈴木 徹 (SUZUKI, Toru); 〒4371421 静岡県掛川市大坂653-2 矢崎部品株式会社内 Shizuoka (JP).
 - (74) 代理人 : 三好 秀和, 外 (MIYOSHI, Hidekazu et al); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目2番8号 虎ノ門琴平タワー 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, LT, 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.
 - (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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロピア (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))



2 14/181 63 A1

- (54) Title: SHIELD CONNECTOR
- (54) 発明の名称 : シールドコネクタ



(57) Abstract: In a state in which the location of a shield shell (4) contacting the surface (34) of a housing (3) where an electrical wire pullout part (31) is present is sandwiched between the housing (3) and a protector (5), housing-side lock parts (35, 36) provided on the surface (34) of the housing (3) where the electrical wire pullout part (31) is present, and protector-side lock parts (52, 53) of the protector (5) disposed so as to cover the outer circumference of the electrical wire pullout part (31) of the housing (3) latch together, securing the shield shell (4) to the housing (3) with the protector (5) interposed therebetween.

(57) 要約 :

ハウジング (3) の電線引出部 (31) 側の面 (34) に当接したシールドシエル (4) の箇所がハウジング (3) とプロテクタ (5) とに挟み込まれた状態で、ハウジング (3) の電線引出部 (31) 側の面 (34) に設けられたハウジング側ロック部 (35、36) とハウジング (3) の電線引出部 (31) の外周を覆うように配置されるプロテクタ (5) のプロテクタ側ロック部 (52、53) とが互いに係止して、シールドシエル (4) をプロテクタ (5) を介してハウジング (3) に固定する。

明 細 書

発明の名称 : シール ドコネクタ

技術分野

[0001] 本発明は、端子を収容するハウジングにシール ドシエルを組み付けたシール ドコネクタに関する。

背景技術

[0002] 端子を収容するハウジングにシール ドシエルを組み付けたシール ドコネクタが、図 1 及び図 2 に示されている。図 1 及び図 2 において、シール ドコネクタ 100 は、端子 101 を収容するハウジング 102 と、ハウジング 102 の外周に配置されたシール ドシエル 103 とを備えている。ハウジング 102 の電線引出側 (図 2 の右側) の面 104 には、弾性を有するロックアーム 105 が電線引出方向に突設されている。シール ドシエル 103 には、ロックアーム 105 が係止される係止孔 106 が設けられている。

[0003] 上記構成において、ハウジング 102 にシール ドシエル 103 を装着し、ロックアーム 105 をシール ドシエル 103 の係止孔 106 に係止することにより、シール ドシエル 103 がハウジング 102 に直接固定される。

[0004] また、上記に類似するシール ドコネクタが、特許文献 1 に記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献 1 : 特開 2009 _ 87888 号公報

発明の概要

[0006] ところで、上記シール ドコネクタ 100 にあっては、ハウジング 102 の電線引出側の面 104 に設けたロックアーム 105 が撓むための長さが必要であると共に撓むための領域を確保する必要がある。そのため、ハウジング 102 の電線引出側の面 104 に隙間 S を空けてシール ドシエル 103 を配置しなければならず、この隙間 S を確保するため、シール ドコネクタ 100

が大型化する。

[0007] 本発明は、ハウジングの電線引出側の面にシールドシエルを固定するための隙間を必要とせず、小型化を図ることができるシールドコネクタを提供することを目的とする。

[0008] 本発明の実施形態に係るシールドコネクタは、端子を収容し、電線引出部と前記電線引出部側の面に設けられたハウジング側ロック部とを有するハウジングと、前記ハウジングの外周に配置されたシールドシエルと、前記ハウジング側ロック部と係止するプロテクタ側ロック部を有し、前記ハウジングの前記電線引出部の外周を覆うように配置されるプロテクタとを備える。前記ハウジング側ロック部と前記プロテクタ側ロック部とは、前記ハウジングの前記電線引出部側の面に当接した前記シールドシエルの箇所が前記ハウジングと前記プロテクタとに挟み込まれた状態で、互いに係止して、前記シールドシエルを前記プロテクタを介して前記ハウジングに固定する。

[0009] 上記構成によれば、ハウジングにシールドシエル及びプロテクタを組み込む際、ハウジングの電線引出部側の面に当接したシールドシエルの箇所をハウジングとプロテクタに挟み込み、この状態でハウジング側ロック部とプロテクタ側ロック部を係止することにより、シールドシエルをプロテクタを介してハウジングに固定する。これにより、ハウジングの電線引出部側の面にシールドシエルを固定するための隙間が必要ないため、シールドコネクタの小型化を図ることができる。

[001 0] また、前記プロテクタは、ベース部材と、前記ベース部材とヒンジ部を介して連結され、前記ベース部材の少なくとも組み付け方向の領域を開閉可能に設けられたカバーとを備えてもよい。

[001 1] また、前記ハウジング側ロック部及び前記プロテクタ側ロック部は、左右一対設けられてもよい。前記一対のハウジング側ロック部のそれぞれは、前記電線引出部の電線引出方向に延びる被係止部と、前記被係止部に係止された前記プロテクタ側ロック部の前記電線引出方向への変移を阻止するストッパ部とを有してもよい。前記一対のプロテクタ側ロック部のそれぞれは、前

記電線引出方向の直交方向に撓み変形するアーム部と、前記アーム部の先端側に設けられた係止爪部とを有してもよい。前記プロテクタが前記電線引出方向の直交方向より前記ハウジングに組み付けされると、前記アーム部がそれぞれ互いに逆方向に撓み変形して前記各係止爪部が前記被係止部に係止してもよい。

- [001 2] また、前記ハウジングは、一对のハウジング側補助ロック部を有してもよい。前記プロテクタは、一对のプロテクタ側補助ロック部を有してもよい。前記一对のハウジング側補助ロック部のそれぞれは、前記電線引出部の前記電線引出方向に延びる位置規制部と、前記プロテクタ側補助ロック部の前記電線引出方向への変移を阻止するストツバ部とを有してもよい。前記プロテクタが前記電線引出方向の直交方向より前記ハウジングに組み付けされると、前記一对のプロテクタ側補助ロック部は、前記一对のハウジング側補助ロック部の前記各位置規制部と前記各ストツバ部に係止してもよい。

図面の簡単な説明

- [001 3] [図1] 図1は、関連するシールドコネクタの組立斜視図である。
- [図2] 図2は、関連するシールドコネクタの横断面図である。
- [図3] 図3は、本発明の一実施形態に係るシールドコネクタの組立斜視図である。
- [図4] 図4は、本発明の一実施形態に係るシールドコネクタの分解斜視図である。
- [図5] 図5は、本発明の一実施形態に係るシールドコネクタの要部の斜視図である。
- [図6] 図6は、本発明の一実施形態に係るシールドコネクタの縦断面図である。
- [図7] 図7は、本発明の一実施形態に係るシールドコネクタの横断面図である。
- [図8] 図8は、本発明の一実施形態に係るロック部などの構造を説明する縦断面図である。

[図9] 図9は、本発明の一実施形態に係るロック部などの構造を説明する一部破断した斜視図である。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

[0015] 図3～図9は、本発明の一実施形態を示す。本実施形態のシールドコネクタ1は、インバータケース（図示せず）に接続される高圧雌コネクタであり、インバータ内部にある端子台（図示せず）に嵌合することによりインバータに取り付けられる。なお、図9は、図8（縦断面図）に対応する斜視図で、ロック部35～38、52～54の構造を分かりやすく説明するため、ハウジング3、シールドシエル4及びプロテクタ5などを一部破断した状態で示してある。

[0016] シールドコネクタ1は、図3及び図4に示すように、左右一対の端子2を収容する略筒状のハウジング3と、ハウジング3の外周に配置されたシールドシエル4と、ハウジング3の電線引出部31の外周を覆うように配置されたプロテクタ5とを備えている。ハウジング3の外周面及びシールドシエル4の内周面間はシエルパッキン6により密封され、ハウジング3の外周にはユニットパッキン7が設けられている。

[0017] 一対の端子2には電線21が接続されている。電線21は、ハウジング3内より電線引出方向（図9の矢印Aで示す方向）に延び、途中で下方に折り曲がると共に、ゴムブーツ22により覆われている。ゴムブーツ22は、プロテクタ5により覆われている。

[0018] ハウジング3の後端側には、電線21を外部へ引き出すための電線引出部31と、電線引出方向の直交方向に張り出すフランジ部30とが設けられている。電線引出部31には、電線21を保持するリアホルダ32が設けられ、リアホルダ32より前端側に、ハウジング3及び電線21間を密封するゴム栓33が設けられている。

[0019] ハウジング3の電線引出部31側に位置するフランジ部30の面34には、プロテクタ5の後述する立設側部56の上方に配置される左右一対のハウ

ジング側ロック部 35、36 が設けられている。これらのロック部 35、36 は、フランジ部 30 の面 34 より突出し、電線引出部 31 の電線引出方向に延びる被係止部 35a、36a と、被係止部 35a、36a に係止されたプロテクタ 5 に設けられたロック部 52、53 の電線引出方向への変移を阻止するストッパ部 35b、36b とをそれぞれ有する。

[0020] ハウジング 3 には、左右一対のハウジング側ロック部 35、36 と共に、これより内側に配置される左右一対のハウジング側補助ロック部 37、38 がそれぞれ設けられている。これらの補助ロック部 37、38 は、フランジ部 30 の面 34 より突出し、電線引出部 31 の電線引出方向に延びる位置規制部 37a、38a と、後述するプロテクタ側補助ロック部 54 の電線引出方向への変移を阻止するストッパ部 37b、38b とをそれぞれ有する。

[0021] シールドシエル 4 には、ハウジング側ロック部 35、36 がそれぞれ挿通される挿通孔 41、42 と、ハウジング側補助ロック部 37、38 がそれぞれ挿通される挿通孔 43、44 とが設けられている。

[0022] プロテクタ 5 は、ベース部材 5A と、ベース部材 5A にヒンジ部 51 を介して上下開閉可能に設けられたカバー 5B とから構成されている。ベース部材 5A は、底板部 55 と底板部 55 の左右両端より立設された一対の立設側部 56 とを有する。カバー 5B は、ベース部材 5A の上面側、左右側面側及び後面側を覆う形状を有する。ヒンジ部 51 は、一方の立設側部 56 とカバー 5B の一端側を連結している。カバー 5B は、ヒンジ部 51 の撓み変形を利用してベース部材 5A の上面側、左右側面側及び後面側を覆う閉塞位置（図 3、図 4 等の位置）と、これらの空間を開放する開放位置との間で変位できる。つまり、プロテクタ 5 は、ベース部材 5A とカバー 5B をヒンジ部 51 を介して連結され、カバー 5B がベース部材 5A の少なくとも組み付け方向（上面側）の領域を開閉可能に設けられている。カバー 5B は、閉塞位置では、ベース部材 5A の係止爪 57 とカバー 5B の係止穴 58 とが係止することによってベース部材 5A にロックされる（図 3 参照）。

[0023] プロテクタ 5 の各立設側部 56 の上方には、ハウジング側ロック部 35、

36にそれぞれ係止される左右一对のプロテクタ側ロック部52、53が設けられている。これらのロック部52、53は、立設側部56より上方に突出し、電線引出方向の直交方向(図9の矢印B、Cで示す方向)に撓み変形するアーム部52a、53aと、アーム部52a、53aの先端側に設けられた係止爪部52b、53bとをそれぞれ有する。また、プロテクタ5の各立設側部56には、左右一对のプロテクタ側ロック部52、53と共に、左右一对のプロテクタ側補助ロック部54がそれぞれ設けられている。これらの補助ロック部54は、プロテクタ側ロック部52、53より内側に配置されている。補助ロック部54の上部には、上方ストッパ段差面54aが設けられている。プロテクタ5の組み付け時に、上方ストッパ段差面54aに位置規制部37a、38aがそれぞれ当接することにより、プロテクタ5の位置決めが行われる。

[0024] 上記構成において、シールドコネクタ1の組立時に、ハウジング3にシエルパッキン6及びシールドシエル4を装着して、ハウジング3に端子2、電線21、及びリアホルダ32を組み込み、電線21を覆うようにゴムブーツ22を装着し、カバー5Bを開放位置としたプロテクタ5を電線引出方向の直交方向(図9の矢印Dで示す方向)よりハウジング3に組み付けする。これにより、ハウジング3のフランジ部30の面(すなわち電線引出部31側の面)34に当接したシールドシエル4の箇所をハウジング3のフランジ部30とプロテクタ5に挟み込み、この状態でハウジング側ロック部35、36とプロテクタ側ロック部52、53を係止するので、シールドシエル4がプロテクタ5を介してハウジング3に固定される。プロテクタ5のカバー5Bを閉塞位置に変位させ、カバー5Bをベース部材5Aにロックする。これにより、ハウジング3の後面側より引き出された電線21の箇所がプロテクタ5で覆われる。

[0025] また、上記のようにプロテクタ5が電線引出方向の直交方向よりハウジング3に組み付けされると、一对のプロテクタ側ロック部52、53は、アーム部52a、53aがそれぞれ互いに逆方向、すなわち図9の矢印B、Cで

示す方向に撓み変形して各係止爪部 5 2 b、5 3 b が被係止部 3 5 a、3 6 a に係止する。同時に、一对のプロテクタ側補助ロック部 5 4 は、ハウジング側補助ロック部 3 7、3 8 の各位置規制部 3 7 a、3 8 a と各ストツパ部 3 7 b、3 8 b に係止する。

[0026] 以上説明したように、ハウジング 3 の電線引出部 3 1 側に位置するフランジ部 3 0 の面 3 4 にシールドシエル 4 を当接した状態でシールドシエル 4 をハウジング 3 に固定できる。このため、ハウジング 3 の電線引出部 3 1 側の面 3 4 にシールドシエル 4 を固定するための隙間が必要なく、シールドコネクタ 1 の小型化を図ることができる。

[0027] プロテクタ 5 は、ベース部材 5 A とカバー 5 B をヒンジ部 5 1 を介して連結され、カバー 5 B がベース部材 5 A の少なくとも組み付け方向の領域を開閉可能に設けられている。従って、プロテクタ 5 をハウジング 3 の電線引出方向の直交方向より組み付けする際に、カバー 5 B を電線 W に干渉させることなくベース部材 5 A を所定の組み付け位置に移動でき、プロテクタ 5 の組み付けができる。カバー 5 B は、ヒンジ部 5 1 を介してベース部材 5 A に連結されているため、カバー 5 B のベース部材 5 A への組み付けを容易、且つ、確実に行うことができる。又、プロテクタ 5 の組み付け後に、閉塞位置のカバー B を開放位置とすることによってプロテクタ 5 内の状態を容易に確認できる。カバー 5 B は、ヒンジ部 5 1 を介してベース部材 5 A に連結されない分離された部材であつても良い。

[0028] プロテクタ 5 とハウジング 3 間は、組み付け解除方向 (図 9 の矢印 E で示す方向) について、各係止爪部 5 2 b、5 3 b 及び各被係止部 3 5 a、3 6 a によって変移が阻止され、電線引出方向 (すなわちプロテクタ 5 とハウジング 3 の離間方向) について、アーム部 5 2 a、5 3 a とストツパ部 3 5 b、3 6 b とによって変移が阻止される。従って、プロテクタ 5 とハウジング 3 間は、強固に固定される。このため、シールドシエル 4 をハウジング 3 に強固に固定できる。

[0029] 一对のハウジング側補助ロック部 3 7、3 8 とプロテクタ側補助ロック部

54 は、アーム部 52 a、53 a の撓み方向への変移と電線引出方向への変移を阻止するため、プロテクタ 5 とハウジング 3 間は、更に強固に固定される。このため、シールドシエル 4 をハウジング 3 に更に強固に固定できる。

[0030] プロテクタ 5 の外側に露出する状態でプロテクタ側ロック部 52、53 とハウジング側ロック部 35、36 が係止するので、プロテクタ 5 の外部から目視で係止の有無を確認できる。

[0031] このように、本発明は、ここでは記載していない様々な実施の形態などを含むことは勿論である。したがって、本発明の技術的範囲は、上述の説明から妥当な特許請求の範囲に係る発明特定事項によってのみ定められる。

[0032] 特願 2013—097412 号 (出願日 : 2013 年 5 月 7 日) の全内容は、ここに援用される。

請求の範囲

- [請求項 1] 端子を収容し、電線引出部と前記電線引出部側の面に設けられたハウジング側ロック部とを有するハウジングと、
- 前記ハウジングの外周に配置されたシールドシエルと、
- 前記ハウジング側ロック部と係止するプロテクタ側ロック部を有し、前記ハウジングの前記電線引出部の外周を覆うように配置されるプロテクタと、
- を備え、
- 前記ハウジング側ロック部と前記プロテクタ側ロック部とは、前記ハウジングの前記電線引出部側の面に当接した前記シールドシエルの箇所が前記ハウジングと前記プロテクタとに挟み込まれた状態で、互いに係止して、前記シールドシエルを前記プロテクタを介して前記ハウジングに固定する
- シールドコネクタ。
- [請求項 2] 前記プロテクタは、
- ベース部材と、
- 前記ベース部材とヒンジ部を介して連結され、前記ベース部材の少なくとも組み付け方向の領域を開閉可能に設けられたカバーと、
- を備えた
- 請求項 1 記載のシールドコネクタ。
- [請求項 3] 前記ハウジング側ロック部及び前記プロテクタ側ロック部は、左右
- 一対設けられ、
- 前記一対のハウジング側ロック部のそれぞれは、
- 前記電線引出部の電線引出方向に延びる被係止部と、
- 前記被係止部に係止された前記プロテクタ側ロック部の前記電線引出方向への変移を阻止するストツバ部と、
- を有し、
- 前記一対のプロテクタ側ロック部のそれぞれは、

前記電線引出方向の直交方向に撓み変形するアーム部と、
前記アーム部の先端側に設けられた係止爪部と、
を有し、

前記プロテクタが前記電線引出方向の直交方向より前記ハウジングに組み付けされると、前記アーム部がそれぞれ互いに逆方向に撓み変形して前記各係止爪部が前記被係止部に係止する
請求項 1 又は請求項 2 に記載のシールドコネクタ。

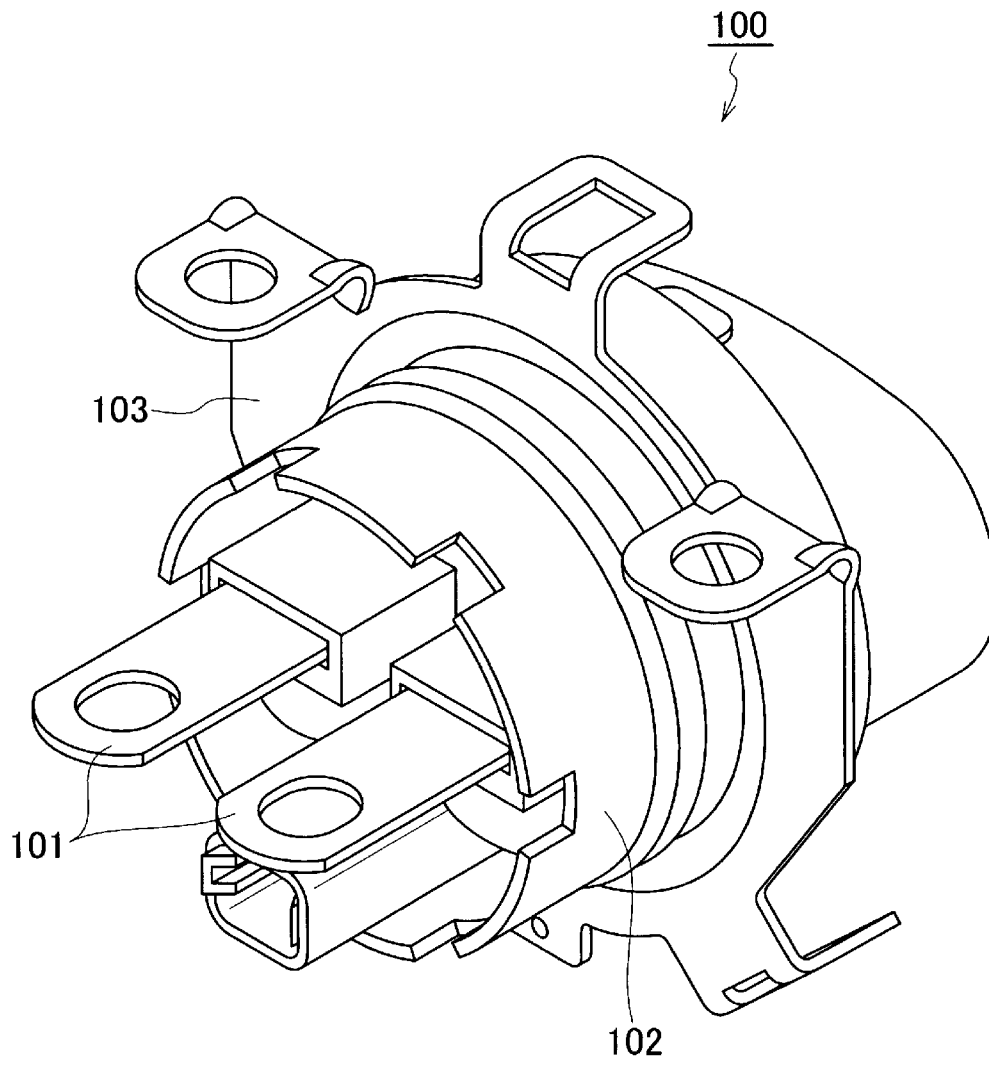
[請求項 4]

前記ハウジングは、一対のハウジング側補助ロック部を有し、
前記プロテクタは、一対のプロテクタ側補助ロック部を有し、
前記一対のハウジング側補助ロック部のそれぞれは、

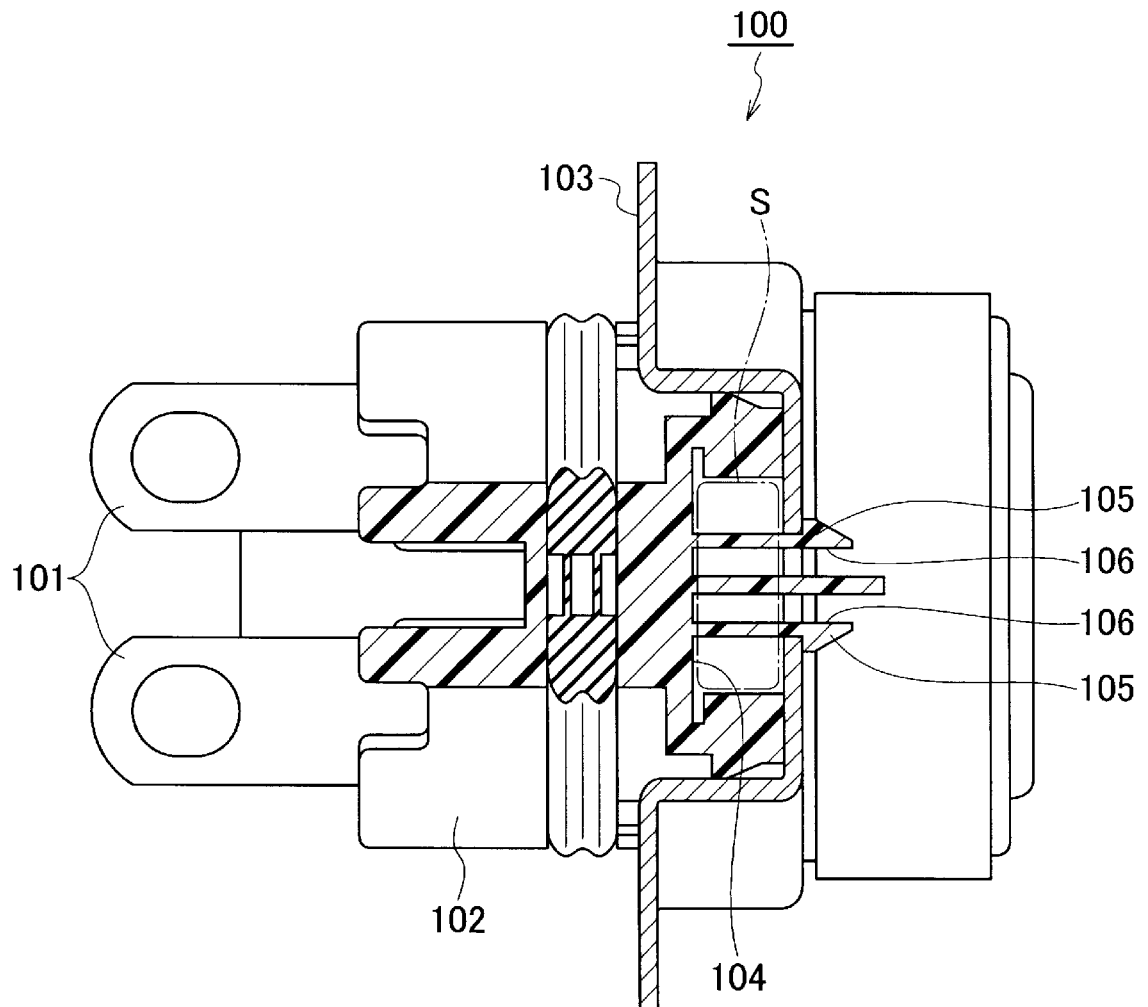
前記電線引出部の前記電線引出方向に延びる位置規制部と、
前記プロテクタ側補助ロック部の前記電線引出方向への変移を阻止するストツパ部と、
を有し、

前記プロテクタが前記電線引出方向の直交方向より前記ハウジングに組み付けされると、前記一対のプロテクタ側補助ロック部は、前記一対のハウジング側補助ロック部の前記各位置規制部と前記各ストツパ部に係止する
請求項 3 に記載のシールドコネクタ。

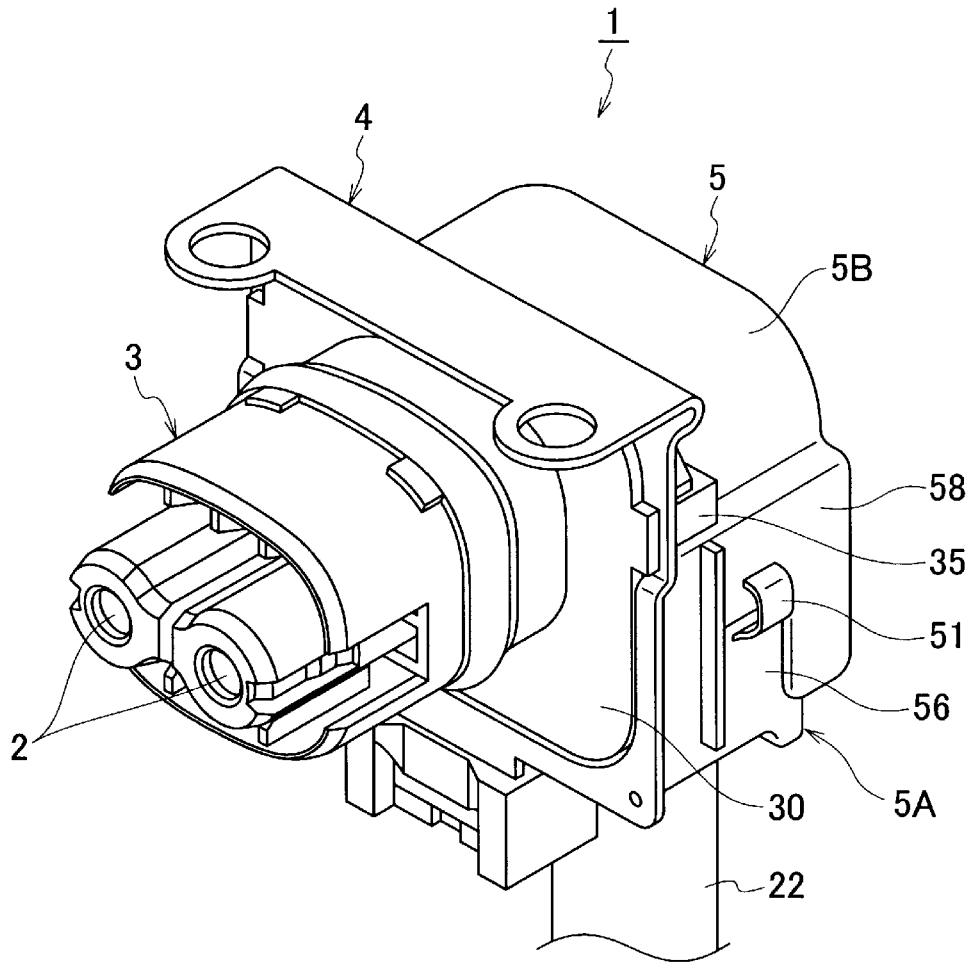
[図1]



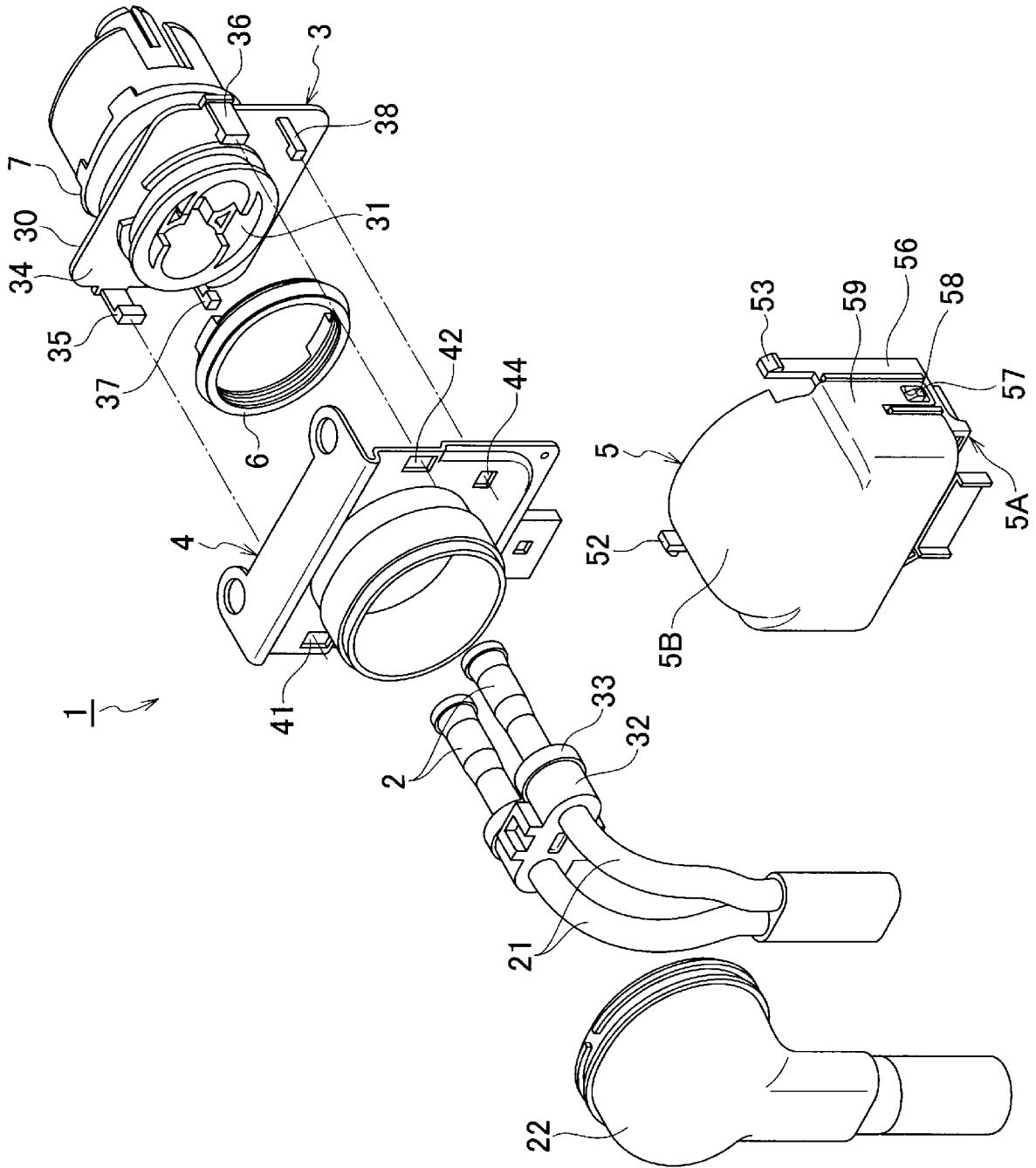
[図2]



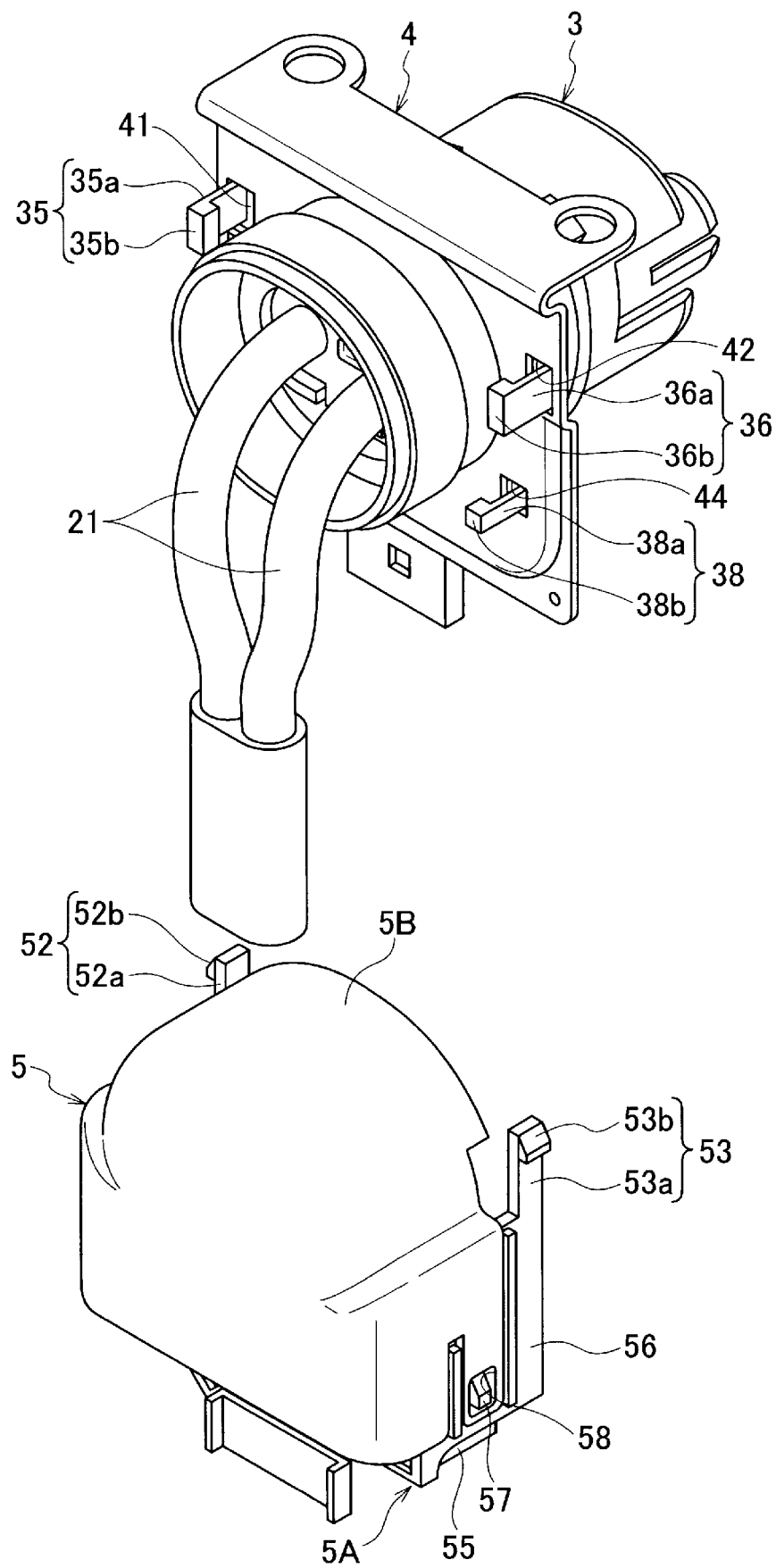
[図3]



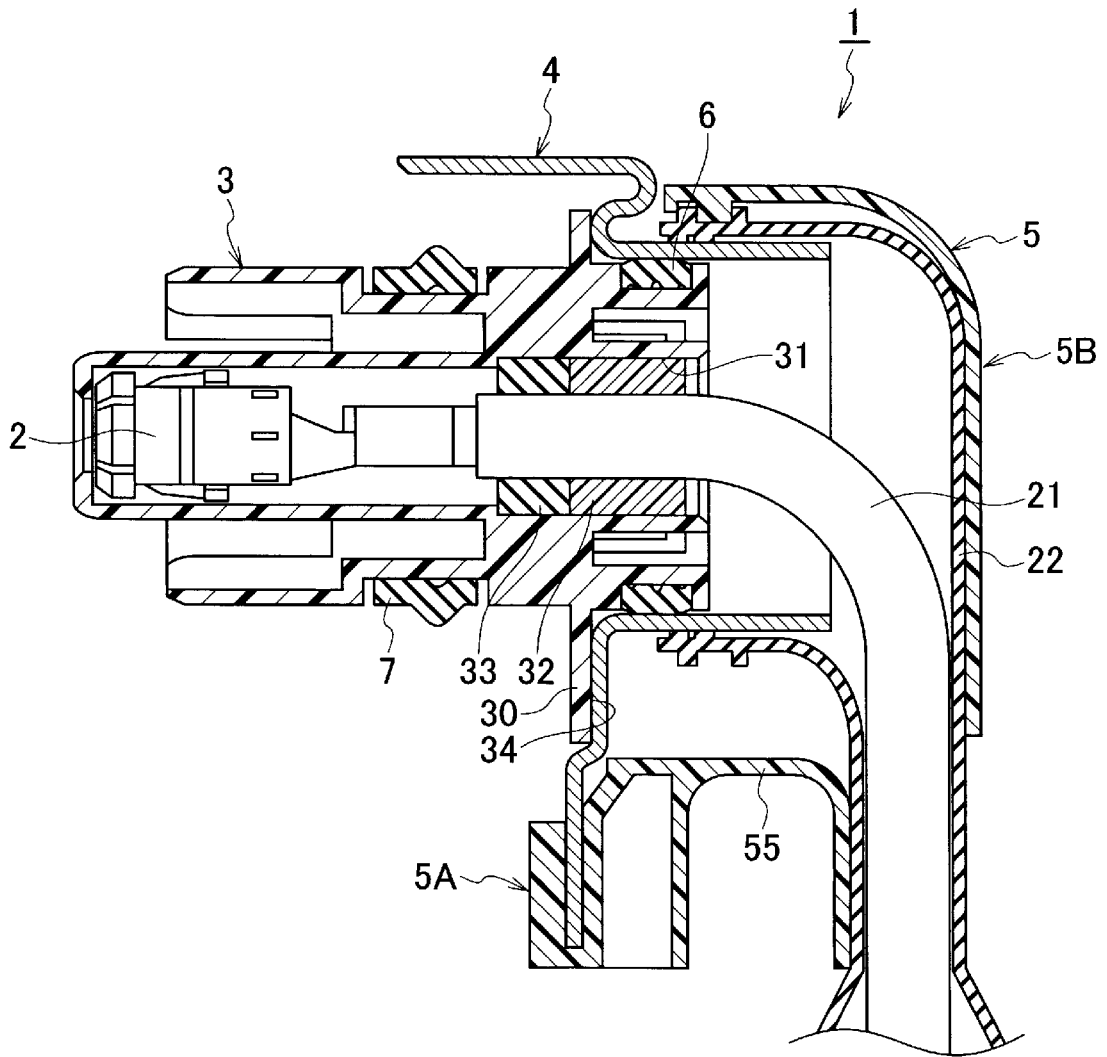
[図4]



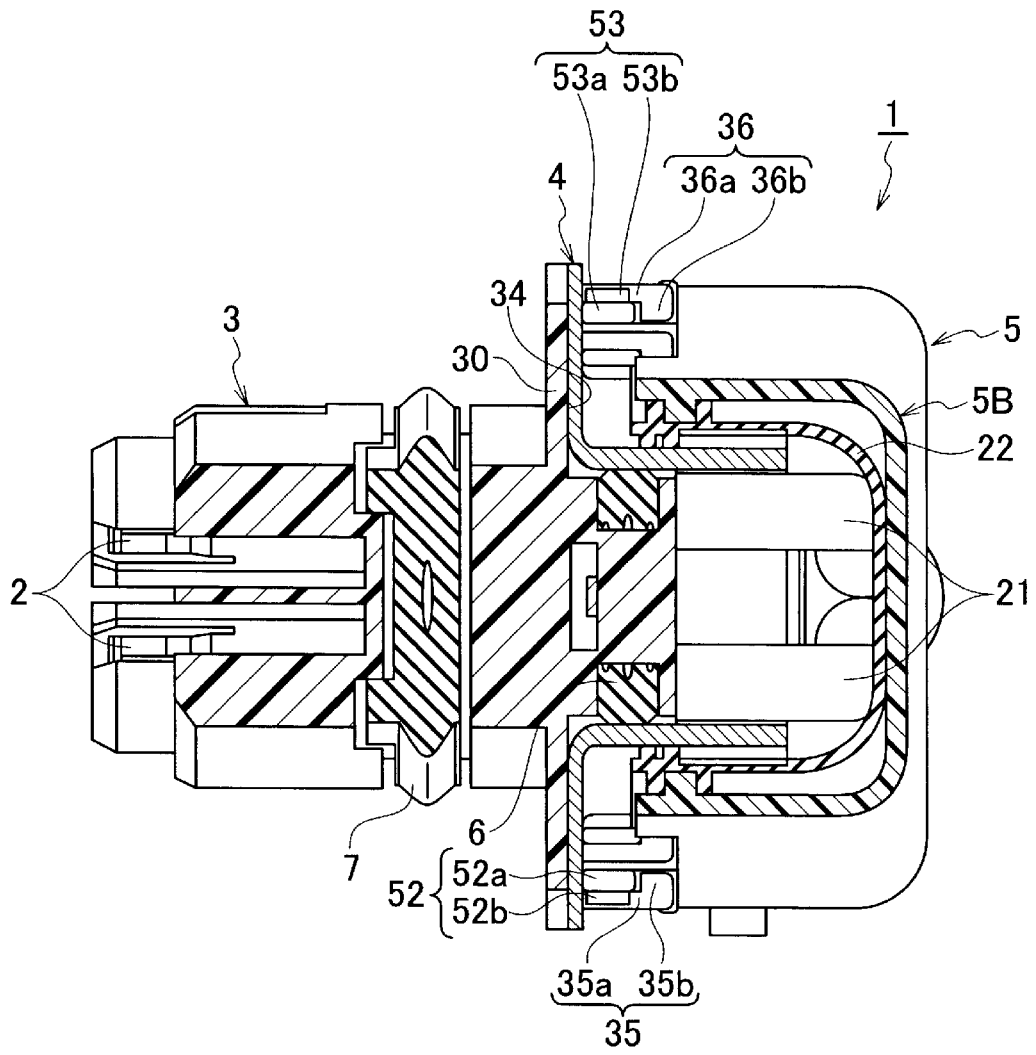
[図5]



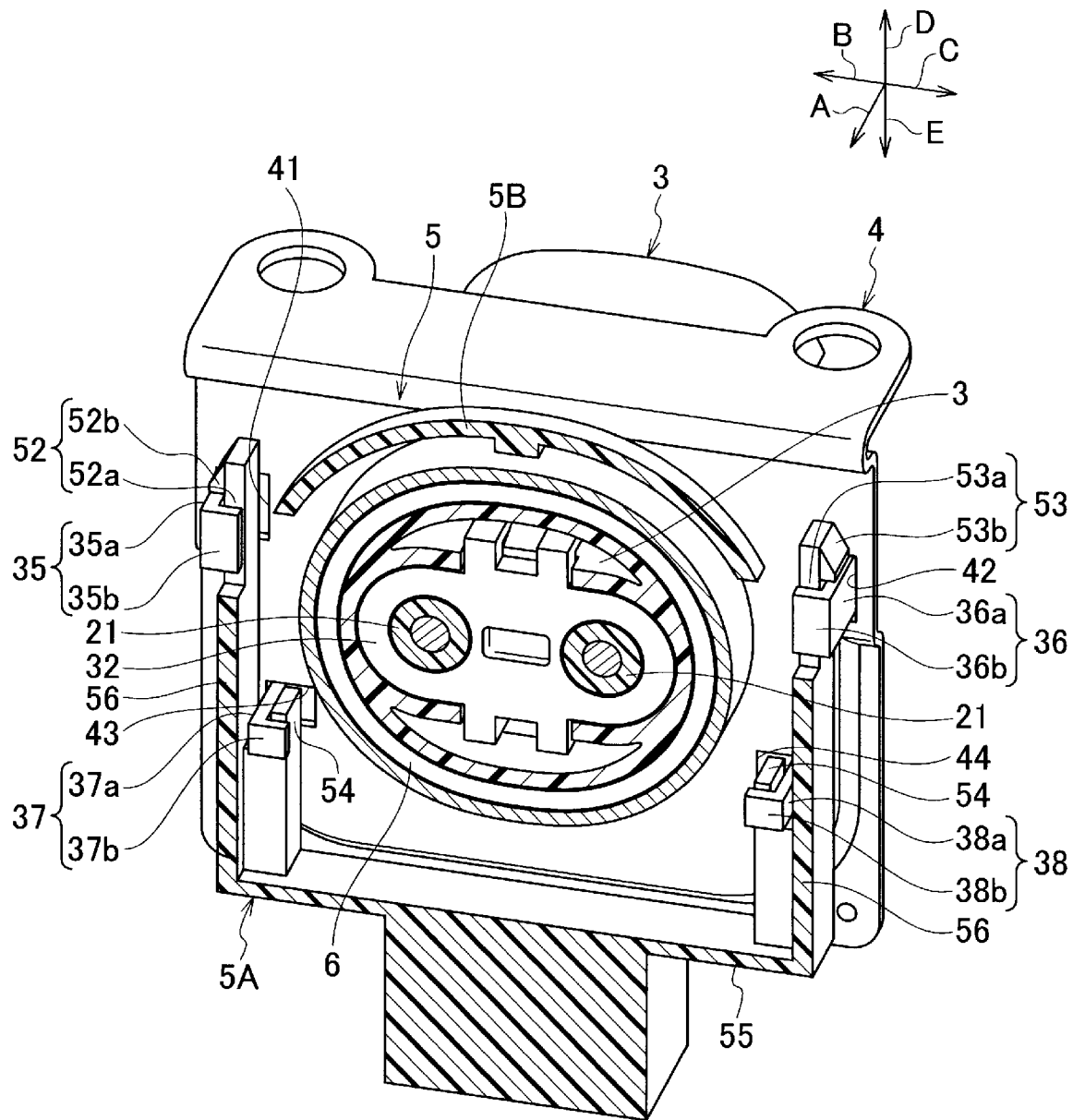
[図6]



[図7]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / JP2 014 / 061055

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H 0 1 R 1 3 / 6 4 8 (2 0 0 6 . 0 1) i , H 0 1 R 1 3 / 5 6 (2 0 0 6 . 0 1) 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)

H 0 1 R 1 3 / 6 4 8 , H 0 1 R 1 3 / 5 6

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.
A	J P 2 0 1 0 - 2 1 1 9 3 5 A (Y a z a k i Corp .) , 2 4 September 2 0 1 0 (2 4 . 0 9 . 2 0 1 0) ; paragraph [0 0 2 1] ; fig . 1 , 2 (F a m i l y : none)	1 - 4
A	J P 2 0 0 9 - 8 7 8 8 8 A (Y a z a k i Corp .) , 2 3 April 2 0 0 9 (2 3 . 0 4 . 2 0 0 9) , entire text ; all drawings & US 2 0 0 9 / 0 0 9 3 1 5 7 A I & DE 1 0 2 0 0 8 0 5 0 1 6 6 A 1 & FR 2 9 2 2 0 5 4 A I & CN 1 0 1 4 0 4 3 7 1 A	1 - 4

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"G" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 7 May , 2 0 1 4 (2 7 . 0 5 . 1 4)

Date of mailing of the international search report

1 0 June , 2 0 1 4 (1 0 . 0 6 . 1 4)

Name and mailing address of the ISA/

Japan e 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. H01R13/648 (2006. 01) i, H01R13/56 (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. H01R13/648, H01R13/56

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
A	JP 2010-211935 A (矢崎総業株式会社) 2010. 09. 24, 段落 【0021】、 図 1、2 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2009-87888 A (矢崎総業株式会社) 2009. 04. 23, 全文、全図 & US 2009/0093157 AI & DE 102008050166 AI & FR 2922054 AI & CN 101404371 A	1-4

c 欄の続きにも文献が列挙されている。

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

の日の後に公表された文献

- F 「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

27. 05. 2014

国際調査報告の発送日

10. 06. 2014

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA / JP)
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)

前田 仁

電話番号 03-3581-1101 内線 3368

3T

7815