

(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
2020年8月27日(27.08.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/170756 A1

(51) 国際特許分類:

B60R 16/02 (2006.01) *B60J 5/00* (2006.01)
H02G 3/30 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/003583

(22) 国際出願日: 2020年1月31日(31.01.2020)

(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 2019-028364 2019年2月20日(20.02.2019) JP

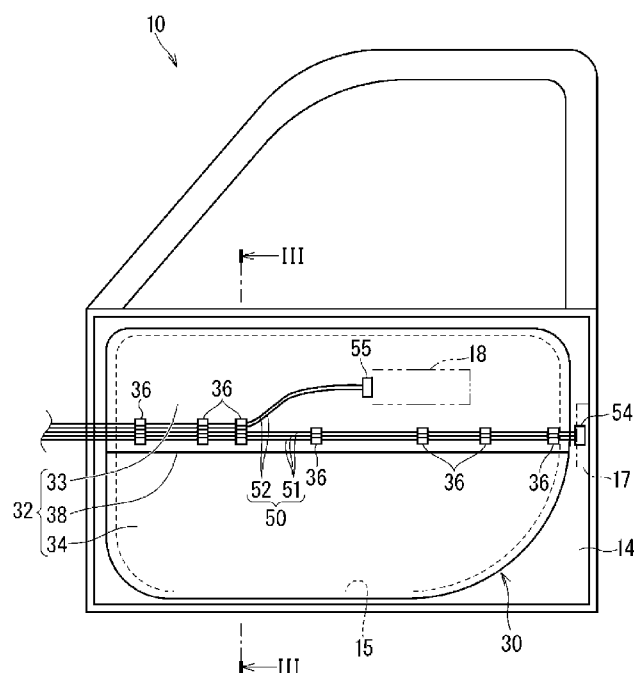
(71) 出願人: 株式会社オートネットワーク技術
研究所(AUTONETWORKS TECHNOLOGIES,
LTD.) [JP/JP]; 〒5108503 三重県四日市市西
末広町1番14号 Mie (JP). 住友電装株式

会社(SUMITOMO WIRING SYSTEMS, LTD.)
[JP/JP]; 〒5108503 三重県四日市市西末広
町1番14号 Mie (JP). 住友電気工業株
式会社(SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES,
LTD.) [JP/JP]; 〒5410041 大阪府大阪市中央区
北浜四丁目5番33号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 山口 晃 司(YAMAGUCHI Koji);
〒5108503 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 Mie
(JP). 水野 芳正(MIZUNO Housei); 〒5108503
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 Mie (JP). 黒
田 義敬(KURODA Yoshitaka); 〒5108503 三重

(54) Title: DOOR WIRING MODULE

(54) 発明の名称: ドア用配線モジュール



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide technology that can facilitate work to assemble a wiring member to a door panel and work to close a work opening formed in the door panel. This door wiring module is provided with: a door planar member that is incorporated into a door of a vehicle, and can close a work opening formed in a door panel; and a wiring member that is attached to the door planar member. The door planar member includes: a first assembly part that is assembled to a first region of the door panel; and a second assembly part that is assembled to a second region

県四日市市西末広町 1 番 1 4 号 株式会社オートネットワーク技術研究所内 Mic (JP).

(74) 代理人: 吉竹 英俊, 外(YOSHITAKE Hidetoshi et al.); 〒5400001 大阪府大阪市中央区域見 1 丁目 4 番 7 0 号住友生命 O B P プラザビル 1 0 階 Osaka (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

different from the first region of the door panel. In a state in which the first assembly part is assembled to the first region of the door panel, the second assembly part is provided so as to be movable to a position on the door panel away from the second region, thereby opening a section of the work opening formed in the second region.

(57) 要約: ドアパネルへ配線部材を組付ける作業とドアパネルに形成された作業用開口を塞ぐ作業との容易化を図ることができる技術を提供することを目的とする。ドア用配線モジュールは、車両のドアに組込まれてドアパネルに形成された作業用開口を塞ぐことが可能なドア用面状部材と、前記ドア用面状部材に取付けられた配線部材と、を備え、前記ドア用面状部材は、前記ドアパネルにおける第 1 領域に組付けられる第 1 組付部と、前記ドアパネルにおける前記第 1 領域とは異なる第 2 領域に組付けられる第 2 組付部とを含み、前記第 1 組付部が前記ドアパネルにおける前記第 1 領域に組付けられた状態において、前記作業用開口のうち前記第 2 領域に形成された部分を開放可能に前記第 2 組付部が前記ドアパネルにおける前記第 2 領域から外れた位置に移動可能に設けられている。

明 細 書

発明の名称： ドア用配線モジュール

技術分野

[0001] 本開示は、ドア用配線モジュールに関する。

背景技術

[0002] 特許文献 1 は、作業窓と呼ばれる作業用の開口（サービスホールなどとも呼ばれる）がつけられたドア本体にワイヤハーネスを組付ける技術を開示している。特許文献 1 では、ドア本体にワイヤハーネスを組付けた後、防水シートによって作業窓を塞いでいる。これにより、ドア本体にワイヤハーネスを組付ける際、作業窓を用いた作業を行うことができる。作業窓を用いた作業として、特許文献 1 には、ワイヤハーネスの端部に設けられたコネクタを嵌合する作業が記載されている。作業窓を用いた作業として、このほか、ワイヤハーネスのうち車体側で延びる部分に取付けられたグロメットをドア本体に形成された孔に挿通させる作業なども行われることがある。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開平 9－7 6 8 3 7 号公報

特許文献2：特開平 1 1－1 9 8 7 4 2 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ドア本体へワイヤハーネスを組付ける作業と作業窓を塞ぐ作業との容易化が望まれている。

[0005] そこで、ドアパネルへ配線部材を組付ける作業とドアパネルに形成された作業用開口を塞ぐ作業との容易化を図ることができる技術を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本開示のドア用配線モジュールは、車両のドアにおいて、ドアパネルと意

匠トリムとの間に組込まれて前記ドアパネルに形成された作業用開口を塞ぐことが可能なドア用面状部材と、前記ドア用面状部材に取付けられた配線部材と、を備え、前記ドア用面状部材は、前記ドアパネルにおける第１領域に組付けられる第１組付部と、前記ドアパネルにおける前記第１領域とは異なる第２領域に組付けられる第２組付部とを含み、前記第１組付部が前記ドアパネルにおける前記第１領域に組付けられた状態において、前記作業用開口のうち前記第２領域に形成された部分を開放可能に前記第２組付部が前記ドアパネルにおける前記第２領域から外れた位置に移動可能に設けられている、ドア用配線モジュールである。

発明の効果

[0007] 本開示によれば、ドアパネルへ配線部材を組付ける作業とドアパネルに形成された作業用開口を塞ぐ作業との容易化を図ることができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図１はドア用配線モジュールが組込まれたドアの概要を示す説明図である。

[図2]図２は実施形態１にかかるドア用配線モジュールが組込まれたドアを示す概略側面図である。

[図3]図３は図２のⅠⅠⅠーⅠⅠⅠ線に沿って切断した断面図である。

[図4]図４は作業用開口が開放される様子を示す説明図である。

[図5]図５は作業用開口が開放される様子を示す説明図である。

[図6]図６は作業用開口の変形例を示す概略側面図である。

[図7]図７は作業用開口の別の変形例を示す概略側面図である。

[図8]図８はヒンジ部の設けられる位置の変形例を示す概略側面図である。

[図9]図９は実施形態２にかかるドア用配線モジュールが組込まれたドアを示す概略側面図である。

[図10]図１０は実施形態２にかかるドア用配線モジュールにおけるドア用面状部材を示す概略側面図である。

[図11]図１１は係止部の変形例を示す概略平面図である。

発明を実施するための形態

[0009] [本開示の実施形態の説明]

最初に本開示の実施態様を列記して説明する。

本開示の配線モジュールは、次の通りである。

(1) 車両のドアにおいて、ドアパネルと意匠トリムとの間に組込まれて前記ドアパネルに形成された作業用開口を塞ぐことが可能なドア用面状部材と、前記ドア用面状部材に取付けられた配線部材と、を備え、前記ドア用面状部材は、前記ドアパネルにおける第1領域に組付けられる第1組付部と、前記ドアパネルにおける前記第1領域とは異なる第2領域に組付けられる第2組付部とを含み、前記第1組付部が前記ドアパネルにおける前記第1領域に組付けられた状態において、前記作業用開口のうち前記第2領域に形成された部分を開放可能に前記第2組付部が前記ドアパネルにおける前記第2領域から外れた位置に移動可能に設けられている、ドア用配線モジュールである。

配線部材がドア用面状部材に取付けられているため、ドアパネルへのドア用面状部材の組付け時に配線部材も併せて組付けることができる。第1組付部がドアパネルにおける第1領域に組付けられた状態において、作業用開口のうち第2領域に形成された部分を開放可能に第2組付部がドアパネルにおける第2領域から移動可能に設けられているため、この状態で作業用開口を用いた作業を行うことができる。そして、作業後に第2組付部が第2領域部に組付けられることによってドアパネルに形成された作業用開口を塞ぐことが可能であるため、ドアパネルに形成された作業用開口を塞ぐ作業が容易となる。これらより、ドアへ配線部材を組付ける作業とドアに形成された作業用開口を塞ぐ作業との容易化を図ることができる。

ここでドア用面状部材とは厚み方向の寸法が面方向の寸法よりも小さい面状の部材である。

(2) 前記ドア用面状部材は前記第1組付部及び前記第2組付部を表裏方向に相対的に曲げ可能に連結するヒンジ部をさらに含むことが好ましい。第1

組付部がドアパネルに組付けられた状態でヒンジ部によって第２組付部が第１組付部に対して曲がることによってドアパネルに形成された作業用開口を開放可能であるからである。さらに作業用開口を用いた作業後に第２組付部をドアパネルへ組付けるときに、ヒンジ部によって第２組付部が第１組付部に対して曲がることで、組付姿勢となることが容易となる。

(３) 前記ドア用面状部材は前記第１組付部及び前記第２組付部を着脱可能に連結する係止部をさらに含むと良い。第１組付部がドアパネルに組付けられた状態で、第２組付部が第１組付部と連結されていないときにドアパネルに形成された作業用開口を開放可能であるからである。さらに第２組付部をドアパネルへ組付ける際、係止部を用いて第２組付部を第１組付部に連結させることができることによって、ドアパネルへの組付けが容易となる。第２組付部をドアパネルに直接的に固定する箇所を少なくできる。

(４) 前記配線部材は前記第１組付部と前記第２組付部とのうちいずれか一方のみに固定されていると良い。第１組付部と第２組付部とのうち第１組付部のみがドアパネルに組付けられてドアパネルに形成された作業用開口が開いた状態となる際、配線部材に曲げなどによる負荷がかかることが抑制されるからである。

[0010] [本開示の実施形態の詳細]

本開示のドア用配線モジュールの具体例を、以下に図面を参照しつつ説明する。なお、本発明はこれらの例示に限定されるものではなく、請求の範囲によって示され、請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

[0011] [実施形態１]

以下、実施形態１に係るドア用配線モジュールについて説明する。図１はドア用配線モジュール３０が組み込まれたドア１０の概要を示す説明図である。図２は実施形態１にかかるドア用配線モジュール３０を示す概略側面図である。図３は図２のⅠⅠⅠ－ⅠⅠⅠ線に沿って切断した断面図である。

[0012] ドア１０は、全体として偏平な形状に形成されており、車両において車室

内と車室外とを仕切るように開閉可能に設けられる部分である。ドア１０は、運転席側ドア、助手席側ドア、後部座席用ドアである場合等が想定される。ドア１０は、ドアパネル１２と、意匠トリム２０と、ドア用配線モジュール３０とを備える。

[0013] ドアパネル１２は、アウターパネル１３と、インナーパネル１４とを備える。アウターパネル１３は、ドア１０のうち車両外側に面する部分に設けられ、ボディと共に車両の外観を構成する部分である。インナーパネル１４は、アウターパネル１３の車室側に設けられている。インナーパネル１４には、作業用開口１５が形成されている。この作業用開口１５に、当該作業用開口１５を閉じるようにドア用配線モジュール３０が取付けられる。

[0014] 意匠トリム２０は、ドア１０のうち車室内側に面する部分に設けられ、車両の内観を構成する部分である。意匠トリム２０には例えば、ドアハンドル２２、車載機器の操作部２４等が取付けられる。

[0015] ドア用配線モジュール３０は、ドア用面状部材３２と、配線部材５０と、を備える。配線部材５０はドア用面状部材３２に固定されている。このため、ドア用面状部材３２がドア１０に組込まれることによって、配線部材５０も併せてドア１０に組み込まれる。

[0016] ドア用面状部材３２は、車両のドア１０においてドアパネル１２と意匠トリム２０との間に組込まれる面状の部材である。なお、ここでいう面状の部材とは、厚み寸法が、面方向（厚み方向に直交する２方向）の寸法よりも小さい２次元的に広がる部材を言い、必ずしも表裏方向（厚み方向）に平坦である必要はなく、表裏方向に凹凸が生じていてもよい。

[0017] ドア用面状部材３２は、作業用開口１５と同じ程度又は作業用開口１５よりも大きく広がる偏平な部材である。ドア用面状部材３２は、車両のドア１０の所定位置に組付けられた状態において、ドアパネル１２に形成された作業用開口１５を塞ぐことが可能に設けられている。これにより、ドア用面状部材３２は、車両の内側と外側とを仕切ることができる。ドア用面状部材３２がインナーパネル１４の作業用開口１５を塞ぐ所定位置に位置する状態で

、ネジ止、係止構造等によってインナーパネル１４に組付けられる。例えば、図３に示すようにドア用面状部材３２の周縁部のうちインナーパネル１４に重なる部分がネジＢ等によってインナーパネル１４にネジ止されれば、それらの間の隙間を可及的に塞ぐことができる。

[0018] ドア用面状部材３２がインナーパネル１４に組付けられた状態で、アウターパネル１３と、インナーパネル１４及びドア用面状部材３２との間に空間Ｓが形成される。この空間Ｓに、ドア１０のウインドウ２６を収納することができる。当該空間Ｓには、雨水環境に曝されるウインドウ２６が収容され、また、当該空間Ｓの上方には、ウインドウ２６が出入りするスリット状の開口が形成されている。このため、当該空間Ｓは、水が侵入する可能性がある空間である。また、当該空間Ｓは、外部空間と繋がる可能性のある空間であるため、外部からの風切り音等が侵入する恐れがある空間でもある。そこで、ドア用面状部材３２は、インナーパネル１４と共に車室空間と外部空間とをより完全に仕切る部材として設けられている。

[0019] ドア用面状部材３２は、ドアパネル１２における相互に異なる領域に組付けられる複数の組付部３３、３４を含む。ここでは組付部３３がドアパネル１２における第１領域に組付けられる第１組付部３３であり、組付部３４がドアパネル１２における第１領域とは異なる第２領域に組付けられる第２組付部３４であるものとして説明する。第１組付部３３がドアパネル１２における第１領域に組付けられた状態において、作業用開口１５のうち第２領域に形成された部分を開放可能に第２組付部３４がドアパネル１２における第２領域から外れた位置に移動可能に設けられている。

[0020] 作業用開口１５が開放されるにあたって、作業用開口１５は、第１組付部３３が組付けられた後に、作業者がドアパネル１２内の空間Ｓにおいて必要な作業が可能となるように開放されていけばよい。作業用開口１５の全部が開放されてもよいし、作業用開口１５の一部のみが開放されてもよい。好ましくは、作業用開口１５は、作業者が空間Ｓ内での作業を行うために手を挿入可能に開放されているとよい。この観点で見ると、作業用開口１５は、作

業者が空間S内での作業を行うために手を挿入可能な開口ととらえることができる。作業による空間S内での作業は、例えば、空間S内においてエアバッグセンサなどに接続するコネクタの嵌合作業、配線部材50を空間Sの外に引き出す際のグロメットの取付作業、又は空間S内に配置される部品を把持して取り出す作業などであることが考えられる。

[0021] 第1組付部33及び第2組付部34は、表裏方向に曲げ困難な剛性を有しているとよい。これにより、ドア用面状部材32がドアパネル12に組付けられるときに、縁部などが曲がりにくく、広がった形状に保たれやすいことによって、組付けが容易となる。例えば、第1組付部33及び第2組付部34は、配線部材50よりも高剛性に形成されている。

[0022] ドア用面状部材32には、その主面上に配線部材50が収容される保持溝35が形成されている。保持溝35は、配線部材50の配線形態に応じて形成されている。配線部材50が保持溝35に収容保持されることによって、配線部材50がドア用面状部材32に配線されて保持された状態となる。ここでは第1組付部33に保持溝35が形成されている。

[0023] ここでは第1組付部33及び第2組付部34が連結されるものとして説明する。特にここでは、第1組付部33及び第2組付部34がヒンジ部38によって連結されるものとして説明する。従ってドア用面状部材32は、第1組付部33及び第2組付部34を連結するヒンジ部38をさらに含む。

[0024] ヒンジ部38は、第1組付部33及び第2組付部34を表裏方向に相対的に曲げ可能に連結する部分である。図3に示す例では、ヒンジ部38は、薄肉状に形成されて、第1組付部33及び第2組付部34と一体成形された部分である。

[0025] もちろんヒンジ部38は、薄肉状に形成される以外の構成であってもよい。例えば、ヒンジ部38は、第1組付部33及び第2組付部34の一方と一体成形される軸部と、第1組付部33及び第2組付部34の他方と一体成形されて軸部を回転可能に支持する軸受部とを有するように構成されていてもよい。またヒンジ部38は、第1組付部33及び第2組付部34と別に成形

された部品を有していてもよい。この場合、例えば、ヒンジ部 38 は、軸部を含み第 1 組付部 33 及び第 2 組付部 34 の一方に取付けられる部品と、軸受部を含み第 1 組付部 33 及び第 2 組付部 34 の他方に取付けられる部品とを有する構成であることが考えられる。また例えば、ヒンジ部 38 は、第 1 組付部 33 及び第 2 組付部 34 のそれぞれに形成された軸受部と、第 1 組付部 33 及び第 2 組付部 34 のそれぞれに形成された軸受部に取付けられる軸部を含む部品とを有する構成であることが考えられる。

[0026] ドア用面状部材 32 における第 1 組付部 33 及び第 2 組付部 34 は、例えば樹脂又は金属を材料として金型成型された部品である。ここではドア用面状部材 32 が、樹脂又は金属を材料として第 1 組付部 33、第 2 組付部 34 及び薄肉状のヒンジ部 38 を含む形状に金型成型されている。ドア用面状部材 32 は、金型内に溶融材料が流し込まれて成型されたものでもよいし、板材が金型を用いたプレス成型されて成型されたものであってもよい。

[0027] 配線部材 50 は、ドア 10 に設けられ、当該ドア 10 に設けられた電気部品 17、18 に接続される電氣的な配線である。配線部材 50 のうち延在方向に沿った一部が、ドア用面状部材 32 に配線されて保持されている。ここでいう配線とは、ドア 10 への組付け時の配線状態に応じた形態に配線されていることをいう。従って、ドア 10 に対して、ドア用面状部材 32 を所定位置に組付けることによって、配線部材 50 のうちドア用面状部材 32 に配線されて保持された部分のドア 10 への配線が完了する。

[0028] ここでは配線部材 50 のうち延在方向に沿った中間部がドア用面状部材 32 に配線されて保持されている。配線部材 50 は第 1 組付部 33 と第 2 組付部 34 とのうちいずれか一方のみに固定されている。

[0029] ここでは配線部材 50 には、分岐が形成されている。配線部材 50 におけるこの分岐部分は、ドア用面状部材 32 に配線されて保持されている。従って、分岐部分は、ドア用面状部材 32 によって、その分岐形状が維持されている。

[0030] より具体的には、配線部材 50 は、複数の電線 51、52 を含む。電線 5

1、52としては、導体で構成された芯線の周囲に被覆が形成された被覆電線を用いることができる。芯線は、単芯線であってもよいし、撚り合せ線であってもよい。複数の電線51、52は、ドア用面状部材32上に並んで配線されている。

[0031] ここでは、複数の電線51、52は、第1電線51及び第2電線52を含む。なお図2に示す例では、3本の第1電線51と、2本の第2電線52とで構成されているが、第1電線51及び第2電線52の数は、これに限られず、接続される機器等に応じて適宜設定される。第1電線51及び第2電線52は、それぞれの一端側では並列状態に集合されている。第1電線51及び第2電線52の一端部は、車両本体側の配線部材50などに接続される。これにより、ドア10に設けられた電気部品17、18が、車両本体に搭載されるバッテリーから電源供給を受けたり、車両本体に搭載されるECU又はゲートウェイなどと信号授受がなされたりする。なお図2に示す例では、第1電線51及び第2電線52の一端部がドア10外に延びている。第1電線51及び第2電線52の一端部は、例えば、ドア10から車体に渡るように組付けられて車両本体側の配線部材などに接続される。もちろん、第1電線51及び第2電線52の一端部がドア10内に収まってもよい。

[0032] 第1電線51及び第2電線52は、延在方向中間部で分岐している。この分岐部分がドア用面状部材32に位置している。第1電線51及び第2電線52のそれぞれの他端部には、コネクタ54、55が取付けられており、当該コネクタ54、55を介して電気部品17、18に接続される。第1電線51は、ドア10の後部に組込まれる電気部品17、例えば、ドアロック及びアンロック用モータに接続される。また例えば、第2電線52は、ドア10の中間部に組込まれる電気部品18、例えば、ウインドウ26を開閉するための窓開閉治具28を駆動するモータ、又は各種スイッチ等に接続される。

[0033] 第1電線51及び第2電線52は、保持溝35内に保持されている。ここでは、保持溝35は、複数の電線51、52に応じた数、並列状態で形成さ

れている。複数の電線 5 1、5 2 は、複数の保持溝 3 5 内に個別に保持されている。もっとも、1 つの保持溝 3 5 に複数本の電線 5 1、5 2 が収められていてもよい。

[0034] 図 3 に示す例では、ドア用面状部材 3 2 に形成された保持溝 3 5 に配線部材 5 0 が抜け止めされた状態で収められることによって、ドア用面状部材 3 2 と、配線部材 5 0 とが固定されている。例えば、図 3 に示す例では、配線部材 5 0 の抜け止めを図る構成として、保持溝 3 5 の上部（保持溝 3 5 の底部と反対側の部分）に抜止部 3 6 が形成されている。配線部材 5 0 は保持溝 3 5 に收容された状態で抜止部 3 6 によって抜け止め状に保持されているため、保持溝 3 5 内を配線部材 5 0 の長手方向に沿って移動可能である。

[0035] 抜止部 3 6 は、例えば、保持溝 3 5 の側壁部分の上方に突出する突出部分 3 7 が溶解用ヘッド 8 0 によって潰されて形成される。もちろん、保持溝 3 5 からの配線部材 5 0 の抜け止めを図る構成は、これに限られるものではなく、例えば、ドア用面状部材 3 2 とは別の部材が保持溝 3 5 の上部を押さえる構成、又は保持溝 3 5 内に接着剤などが設けられる構成など種々の構成を採用することができる。抜止部 3 6 は、配線部材 5 0 の延在方向に沿って保持溝 3 5 の全部を塞いでもよい。また抜止部 3 6 は、配線部材 5 0 の延在方向に沿って保持溝 3 5 の一部を塞いでもよい。この場合、抜止部 3 6 は、配線部材 5 0 の延在方向に沿って間隔をあけて複数設けられているとよい。

[0036] 図 4 は作業用開口 1 5 が開放される様子を示す説明図である。図 4 に示すように、第 1 組付部 3 3 が第 1 領域に組付けられた状態で第 2 組付部 3 4 が第 2 領域から外れた位置に移動することによって、作業用開口 1 5 が開放される。ここでは、第 2 組付部 3 4 がヒンジ部 3 8 の回転軸回りに回転移動することによって、作業用開口 1 5 が開放される。この状態で作業者は、作業用開口 1 5 を通じて空間 S 内での作業を行うことができる。作業用開口 1 5 を用いた作業が終了した後に第 2 組付部 3 4 をドアパネル 1 2 へ組付けるときに、第 2 組付部 3 4 が第 2 領域に移動することによって、作業用開口 1 5 が塞がれる。ここではヒンジ部 3 8 によって第 2 組付部 3 4 が第 1 組付部 3

3に対して曲がることによって、第2組付部34が第2領域に移動して組付姿勢となる。

[0037] このとき配線部材50が第1組付部33と第2組付部34とのうちいずれか一方のみに固定されていると、第1組付部33と第2組付部34とのうち第1組付部33のみがドアパネル12に組付けられると共に第2組付部34が第2領域から外れた位置に移動してドアパネル12に形成された作業用開口15が開いた状態となる際、配線部材50に曲げなどによる負荷がかかることが抑制される。

[0038] なおドア用配線モジュール30において、複数の組付部33、34の組付順が問われないことも考えられる。具体的には上記例では、組付部33が第1組付部33であり、組付部34が第2組付部34とされていたが、逆の順番で組付けられることも考えられる。すなわち、組付部34が先に組付けられた後に、組付部33が組付けられてもよい。この場合、組付部34が第1組付部であり、組付部33が第2組付部とされる。組付部34が組付けられる部分が第1領域であり、組付部33が組付けられる部分が第2領域である。そして図5に示すように、組付部34が組付けられた状態で、組付部33がヒンジ部38の回転軸回りに回転移動することによって、作業用開口15が開放される。

[0039] これまで示した例では、インナーパネル14に作業用開口15が1つのみ形成されて、この1つの作業用開口15を第1組付部33及び第2組付部34によって塞いでいるものであったが、インナーパネル14に形成される作業用開口15の数、形状等はこの限りではない。

[0040] 例えば図6に示す例のように、作業用開口115が第1組付部33及び第2組付部34のうち第2組付部34のみによって塞がれる態様で形成されていてもよい。このように作業用開口115がインナーパネル14と比べて小さく形成されている場合、インナーパネル14における主面には作業用開口115とは別の開口16が形成されていることもあり得る。別の開口16としては、例えば配線部材50の一部を空間Sの外部から空間Sの内部に通す

ための開口などが考えられる。この別の開口 16 は、ドア用面状部材 32 によって塞がれていてもよいし、塞がれていなくてもよい。

[0041] また例えば図 7 に示す例のように、インナーパネル 14 に複数の作業用開口 215 a、215 b が形成されていることも考えられる。この場合、例えば、1 つの第 2 組付部 34 が複数の作業用開口 215 a、215 b を塞ぐことができる大きさに形成されていてもよい。また例えば、第 2 組付部 34 が複数設けられ、複数の作業用開口 215 a、215 b をそれぞれ別の第 2 組付部 34 が塞ぐように形成されていてもよい。

[0042] これまで示した例では、ヒンジ部 38 における回転軸がドア 10 の長手方向（車両の前後方向）に沿って延びるように設けられていたが、このことは必須の構成ではない。例えば、図 8 に示す例におけるドア用配線モジュール 130 のように、ヒンジ部 138 における回転軸がドア 10 の高さ方向に沿って延びるように設けられていてもよい。この場合、ドア用面状部材 132 における複数の組付部 133、134 は、ドア 10 の長手方向（車両の前後方向）に分かれて配置される。図 8 に示す例において複数の組付部 133、134 のうちどちらが第 1 組付部とされてもよい。

[0043] 本開示によると、配線部材 50 がドア用面状部材 32 に取付けられているため、ドアパネル 12 へのドア用面状部材 32 の組付け時に配線部材 50 も併せて組付けることができる。第 1 組付部 33 がドアパネル 12 における第 1 領域に組付けられた状態において、作業用開口 15 のうち第 2 領域に形成された部分を開放可能に第 2 組付部 34 がドアパネル 12 における第 2 領域から移動可能に設けられているため、この状態で作業用開口 15 を用いた作業を行うことができる。そして、作業後に第 2 組付部 34 が第 2 領域部に組付けられることによってドアパネル 12 に形成された作業用開口 15 を塞ぐことが可能であるため、ドアパネル 12 に形成された作業用開口 15 を塞ぐ作業が容易となる。これらより、ドア 10 へ配線部材 50 を組付ける作業とドア 10 に形成された作業用開口 15 を塞ぐ作業との容易化を図ることができる。

[0044] 第1組付部33がドアパネル12に組付けられた状態でヒンジ部38によって第2組付部34が第1組付部33に対して曲がることによってドアパネル12に形成された作業用開口15を開放可能である。作業用開口15を用いた作業後に第2組付部34をドアパネル12へ組付けるときに、ヒンジ部38によって第2組付部34が第1組付部33に対して曲がることで、組付姿勢となることが容易となる。

[0045] 配線部材50が第1組付部33と第2組付部34とのうちいずれか一方のみに固定されていると、第1組付部33と第2組付部34とのうち第1組付部33のみがドアパネル12に組付けられてドアパネル12に形成された作業用開口15が開いた状態となる際、配線部材50に曲げなどによる負荷がかかることが抑制される。

[0046] [実施形態2]

実施形態2に係るドア用配線モジュールについて説明する。図9は実施形態2にかかるドア用配線モジュール230を示す概略側面図である。図10は実施形態2にかかるドア用配線モジュール230におけるドア用面状部材232を示す概略側面図である。なお、本実施の形態の説明において、これまで説明したものと同様構成要素については同一符号を付してその説明を省略する。

[0047] 本例ではドア用面状部材232の構成が上記ドア用面状部材32の構成とは異なる。ドア用面状部材232は、第1組付部233及び第2組付部234と、第1組付部233及び第2組付部234を着脱可能に連結する係止部40とを含む。また本例では、第1組付部233及び第2組付部234の形状が上記第1組付部33及び第2組付部34の形状とは異なっている。すなわち上記第1組付部33及び第2組付部34は、一の縁で連結される形状に形成されていたが、本例における第1組付部233及び第2組付部234は複数（ここでは2つ）の縁で連結される形状に形成されている。係止部40が複数の縁にそれぞれ設けられている。

[0048] 係止部40は、相互に嵌り合う凸部41と凹部42とを含む。凸部41は

、組付部に対して面方向に突出する。凹部４２は、組付部に対して面方向に凹むように形成されている。凸部４１は、突出方向基端部から先端部にかけて徐々に幅広となる部分を有している。凹部４２は、開口部から開口部と反対側の底部にかけて徐々に幅広となる部分を有している。これらより、凸部４１と凹部４２とが相互に嵌り合った状態で、組付部の面方向に抜けにくくなっている。

[0049] 第１組付部２３３と第２組付部２３４とのうち少なくとも一方に凸部４１が設けられ、少なくとも他方に凹部４２が設けられる。図１１に示すでは複数（ここでは４つ）の係止部４０が設けられて、複数（ここでは４つ）の係止部４０における凸部４１と凹部４２とが第１組付部２３３と第２組付部２３４との両方に分散して配置されている。また図１１に示す例では、一の縁に複数（ここでは２つ）の係止部４０が設けられて、一の縁において複数（ここでは２つ）の係止部４０における凸部４１と凹部４２とが第１組付部２３３と第２組付部２３４との両方に分散して配置されている。

[0050] もっとも係止部４０の形状は上記したものに限られない。係止部４０として第１組付部２３３及び第２組付部２３４を係止可能な任意の形状を採用可能である。例えば、図１１に示すように、相互に係止する係止片４３と係止孔４４とを含む係止部１４０が採用されていてもよい。係止片４３は、係止片４３における羽部が弾性変形することによって係止孔４４に挿入可能に形成されている。そして羽部が係止孔４４を通過後に弾性復帰することによって係止孔４４の周縁部に引っかかった状態となり、相互に係止した状態となる。図１１に示す例では、係止孔４４への係止片４３の挿入方向が、組付部２３３、２３４の厚み方向に設定されている。もちろん、係止孔４４への係止片４３の挿入方向が、組付部２３３、２３４の面方向などに設定されていてもよい。

[0051] 本開示によると、第１組付部２３３がドアパネル１２に組付けられた状態で、第２組付部２３４が第１組付部２３３と連結されていないときにドアパネル１２に形成された作業用開口１５を開放可能である。第２組付部２３４

をドアパネル 1 2 へ組付ける際、係止部 4 0 を用いて第 2 組付部 2 3 4 を第 1 組付部 2 3 3 に連結させることができることによって、ドアパネル 1 2 への組付けが容易となる。第 2 組付部 2 3 4 をドアパネル 1 2 に直接的に固定する箇所を少なくできる。

[0052] [付記]

上記例では、一の第 1 組付部に対して一の第 2 組付部が連結されるものであったが、一の第 1 組付部に対して複数の第 2 組付部が連結されるものであってもよい。また第 2 組付部に対してさらに第 3 組付部が連結されるものであってもよい。第 3 組付部は、作業用開口のうち第 2 組付部とは異なる部分を開放可能に形成される部分である。

[0053] 第 1 組付部及び第 2 組付部が複数の縁で連結される形状に形成されている場合、一の縁において係止部 4 0 によって連結され、他の縁がヒンジ部 3 8 によって連結される構成であってもよい。

[0054] 上記例では配線部材 5 0 は、ドア用面状部材 3 2 に対して意匠トリム 2 0 側に配設されている。もっとも配線部材 5 0 は、ドア用面状部材 3 2 に対してインナーパネル 1 4 側に配設されていてもよく、意匠トリム 2 0 側とインナーパネル 1 4 側との両側に配設されていてもよい。

[0055] なお、上記各実施形態及び各変形例で説明した各構成は、相互に矛盾しない限り適宜組合わせることができる。

符号の説明

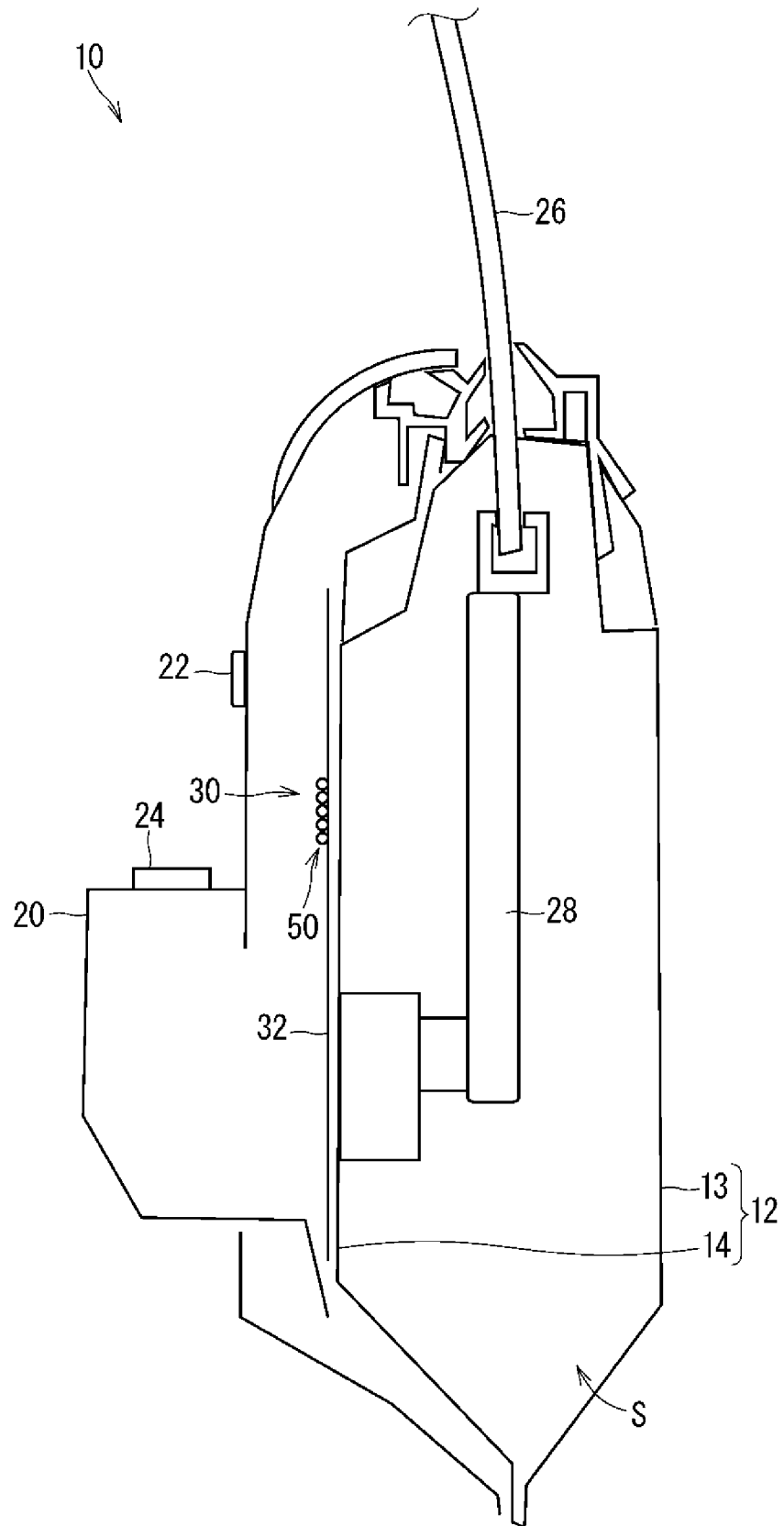
- [0056] 1 0 ドア
1 2 ドアパネル
1 3 アウターパネル
1 4 インナーパネル
1 5、1 1 5、2 1 5 a、2 1 5 b 作業用開口
1 6 開口
1 7、1 8 電気部品
2 0 意匠トリム

- 2 2 ドアハンドル
- 2 4 操作部
- 2 6 ウインドウ
- 2 8 窓開閉治具
- 3 0、1 3 0、2 3 0 ドア用配線モジュール
- 3 2、1 3 2、2 3 2 ドア用面状部材
- 3 3、3 4、1 3 3、1 3 4、2 3 3、2 3 4 組付部
- 3 5 保持溝
- 3 6 抜止部
- 3 7 突出部分
- 3 8、1 3 8 ヒンジ部
- 4 0、1 4 0 係止部
- 4 1 凸部
- 4 2 凹部
- 4 3 係止片
- 4 4 係止孔
- 5 0 配線部材
- 5 1、5 2 電線
- 5 4、5 5 コネクタ
- 8 0 溶解用ヘッド
- B ネジ
- S 空間

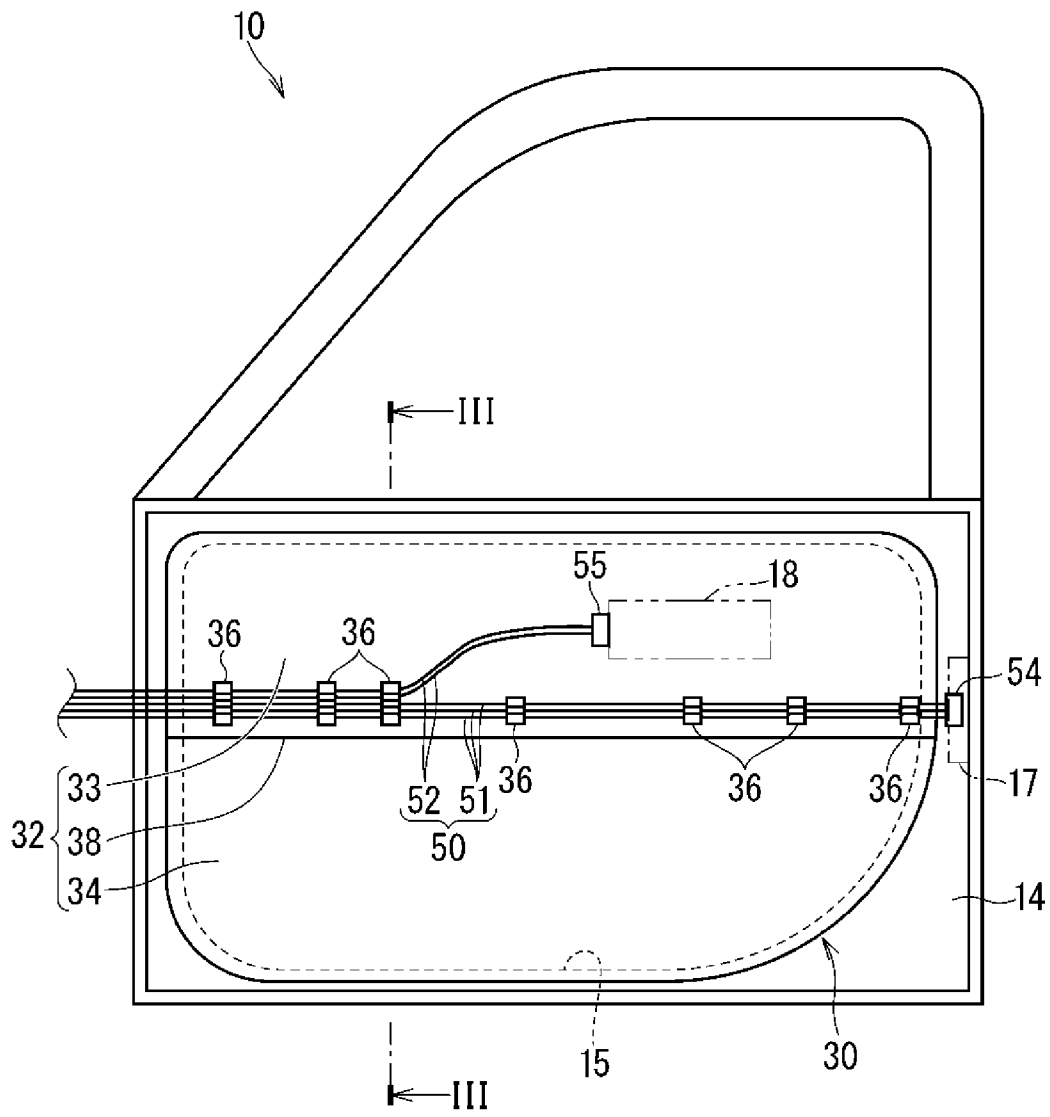
請求の範囲

- [請求項1] 車両のドアにおいて、ドアパネルと意匠トリムとの間に組込まれて前記ドアパネルに形成された作業用開口を塞ぐことが可能なドア用面状部材と、
- 前記ドア用面状部材に取付けられた配線部材と、
- を備え、
- 前記ドア用面状部材は、前記ドアパネルにおける第1領域に組付けられる第1組付部と、前記ドアパネルにおける前記第1領域とは異なる第2領域に組付けられる第2組付部とを含み、前記第1組付部が前記ドアパネルにおける前記第1領域に組付けられた状態において、前記作業用開口のうち前記第2領域に形成された部分を開放可能に前記第2組付部が前記ドアパネルにおける前記第2領域から外れた位置に移動可能に設けられている、ドア用配線モジュール。
- [請求項2] 請求項1に記載のドア用配線モジュールであって、
- 前記ドア用面状部材は、前記第1組付部及び前記第2組付部を表裏方向に相対的に曲げ可能に連結するヒンジ部をさらに含む、ドア用配線モジュール。
- [請求項3] 請求項1に記載のドア用配線モジュールであって、
- 前記ドア用面状部材は、前記第1組付部及び前記第2組付部を着脱可能に連結する係止部をさらに含む、ドア用配線モジュール。
- [請求項4] 請求項1から請求項3のいずれか1項に記載のドア用配線モジュールであって、
- 前記配線部材は前記第1組付部と前記第2組付部とのうちいずれか一方のみに固定されている、ドア用配線モジュール。

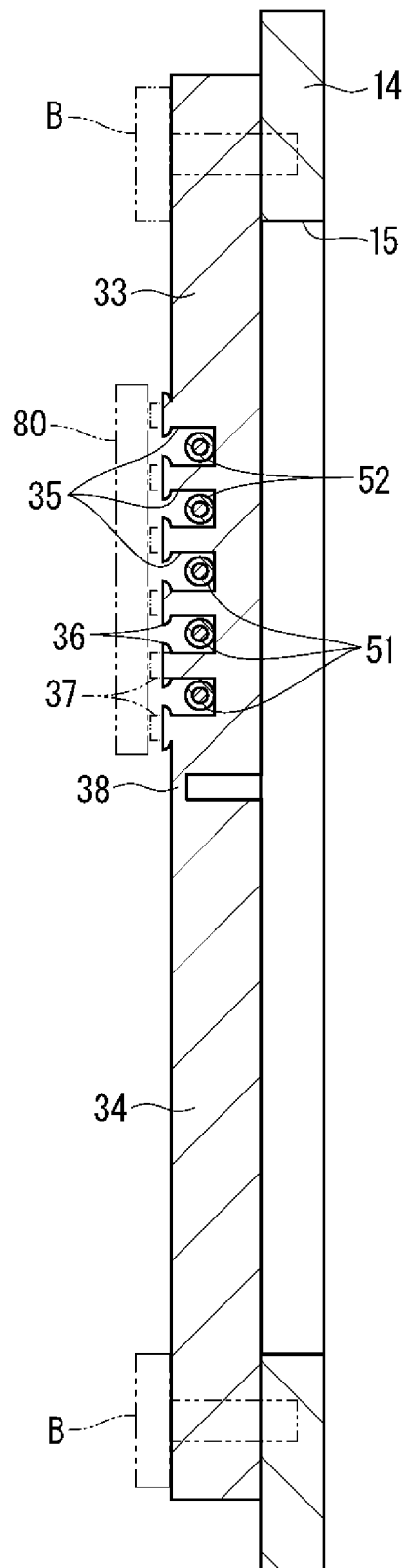
[図1]



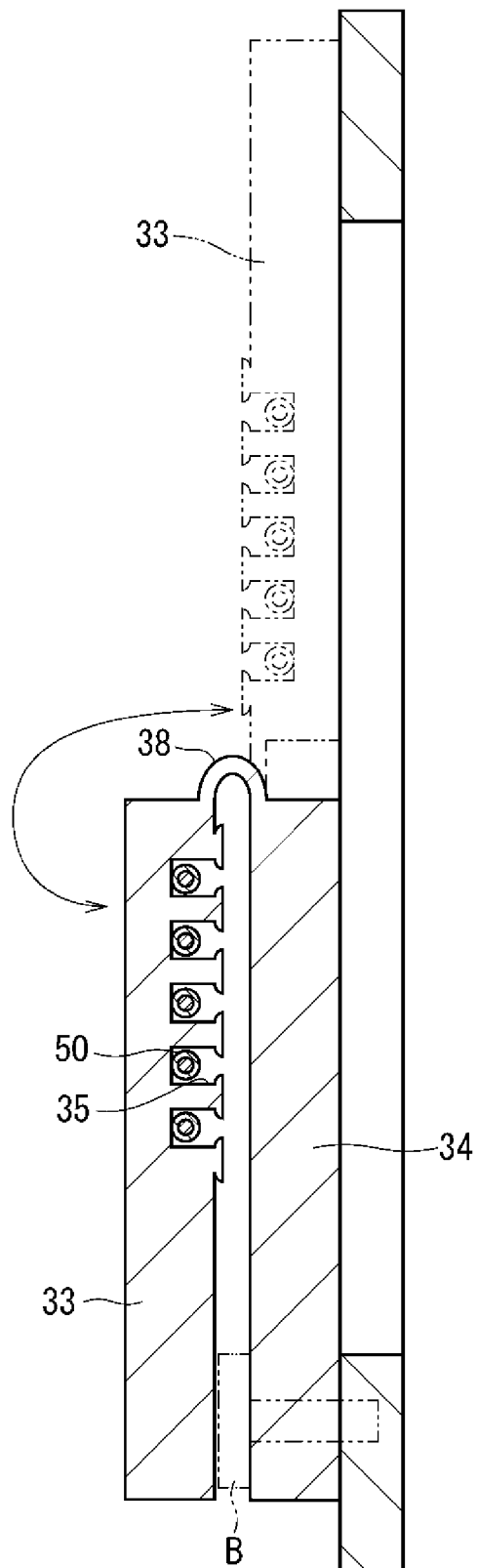
[図2]



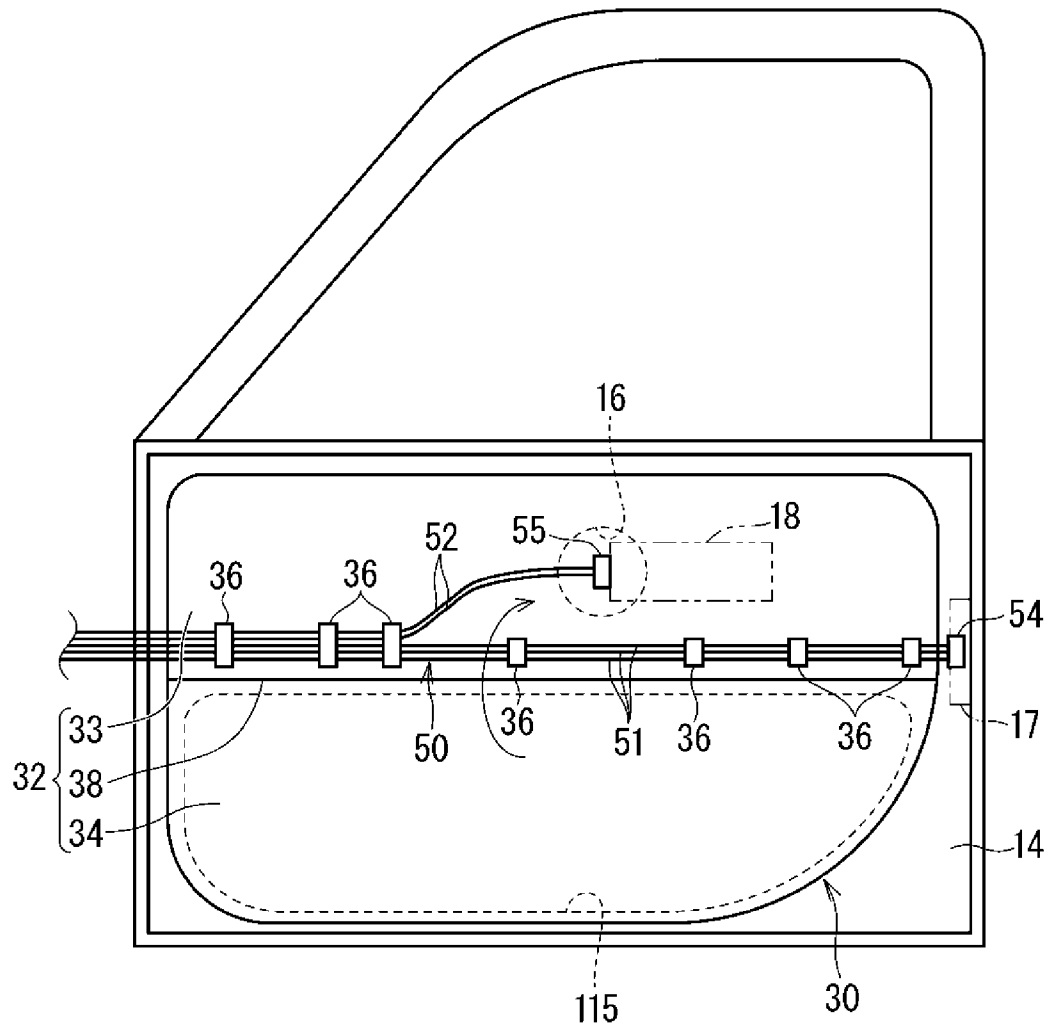
[図3]



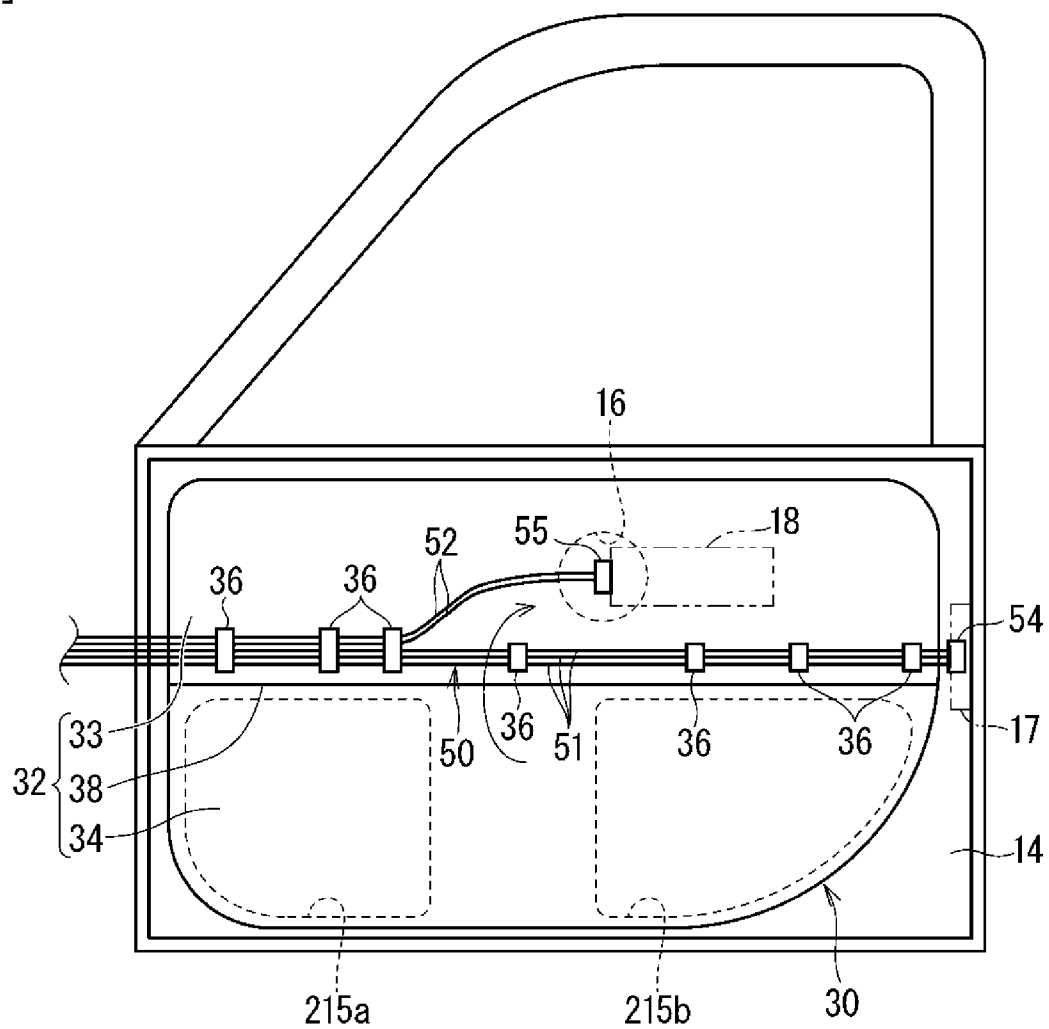
[図5]



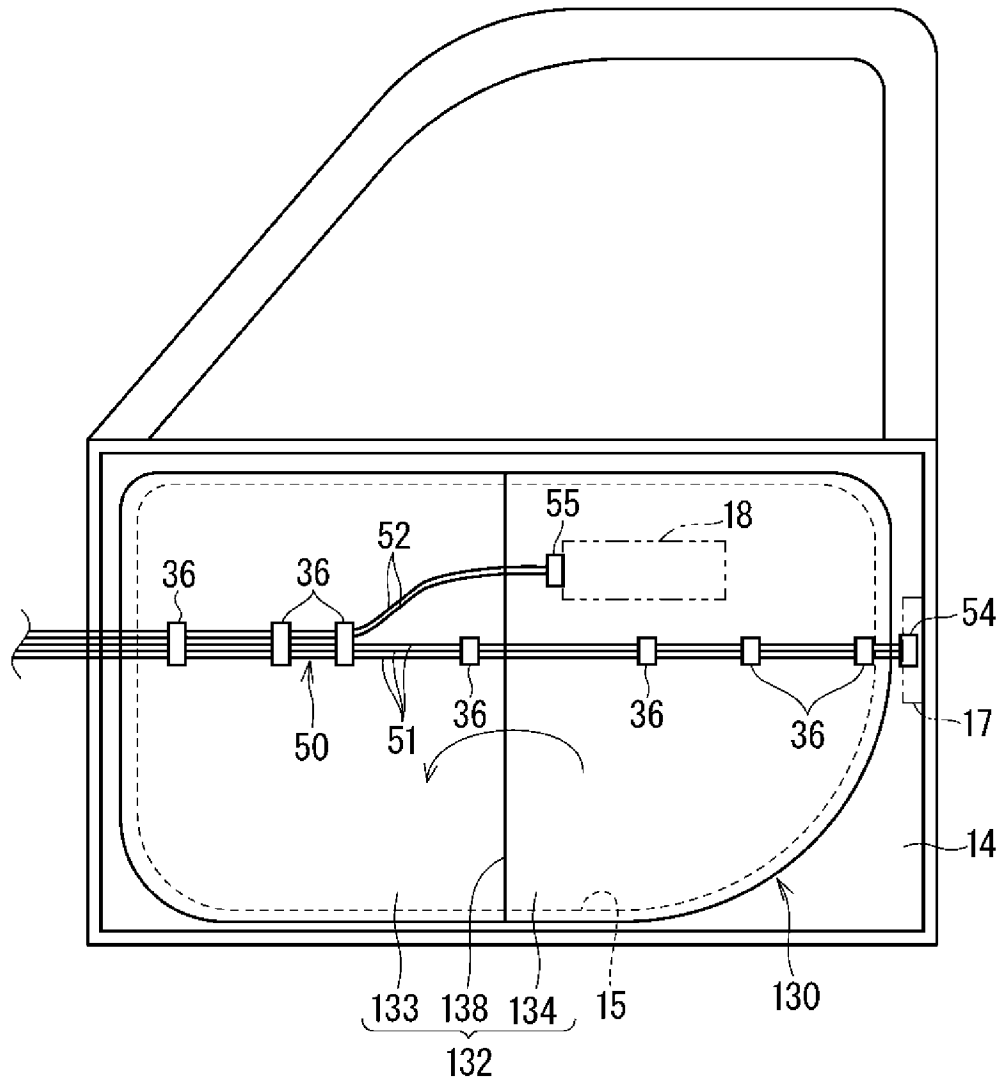
[図6]



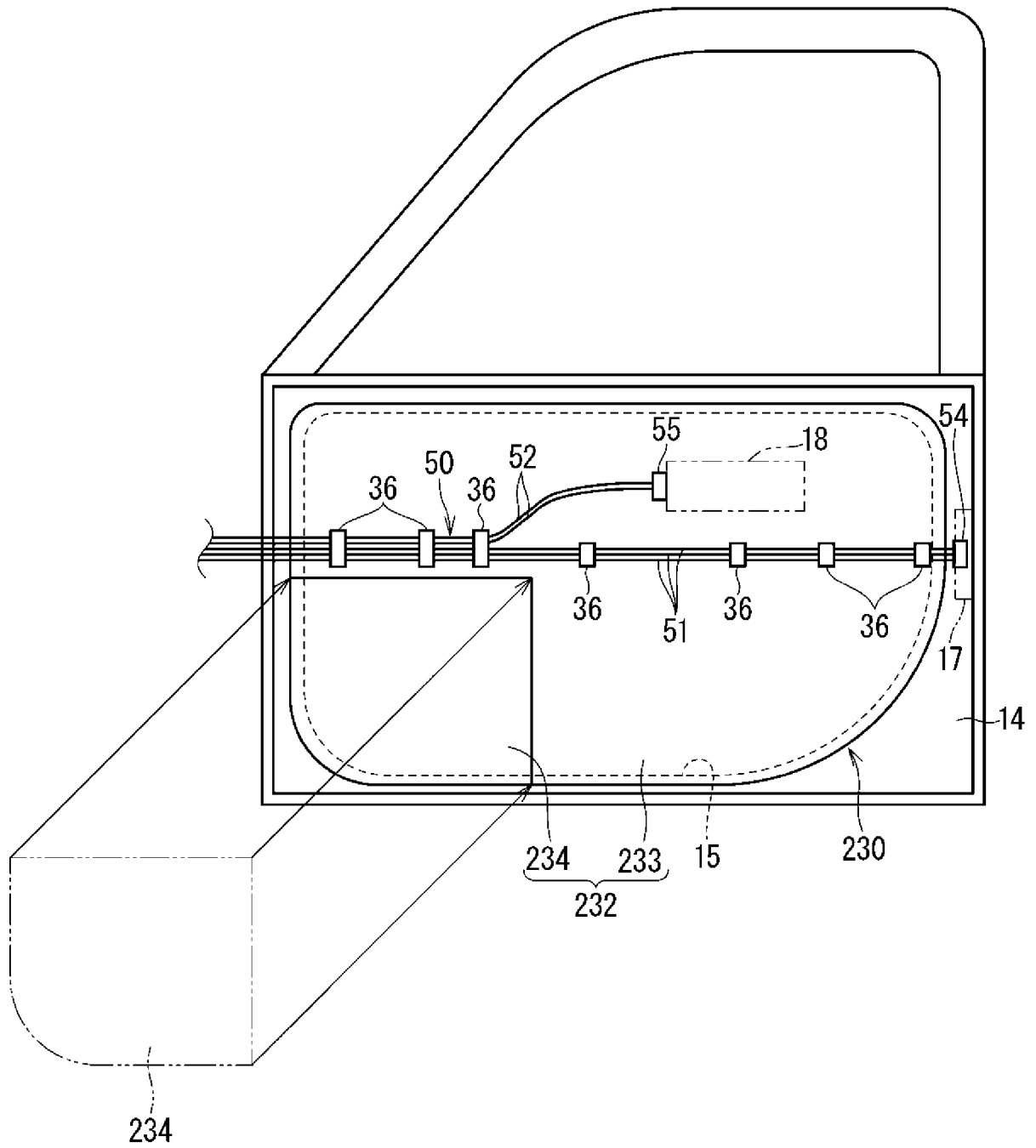
[図7]



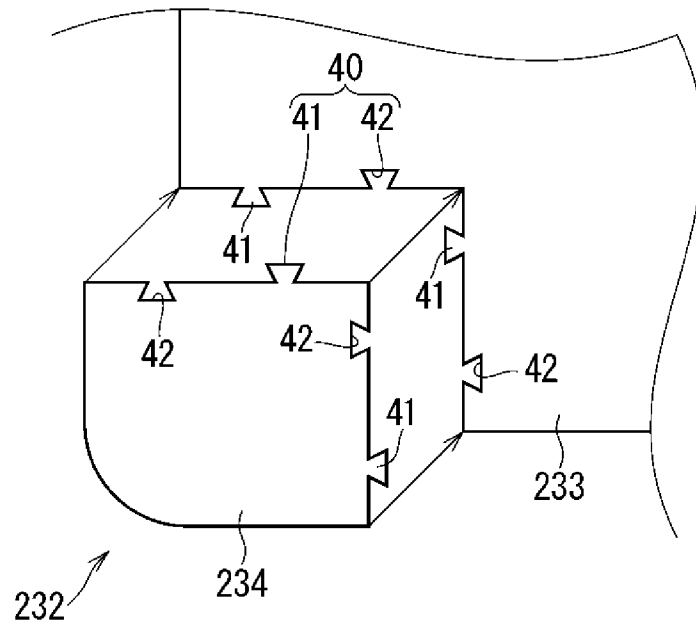
[図8]



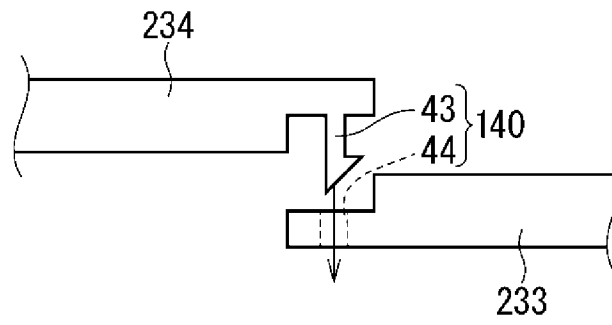
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/003583

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. B60R16/02 (2006.01) i, H02G3/30 (2006.01) i, B60J5/00 (2006.01) i
FI: B60R16/02 620C, B60J5/00 501E, H02G3/30

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)

Int. Cl. B60R16/02, H02G3/22-3/40, B60J5/00, B60R13/02

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2020

Registered utility model specifications of Japan 1996-2020

Published registered utility model applications of Japan 1994-2020

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.
Y	JP 9-30341 A (YAZAKI CORP.) 04 February 1997, paragraphs [0022]-[0026], fig. 4, 5	1-4
Y	JP 2016-63691 A (SUMITOMO WIRING SYSTEMS, LTD.) 25 April 2016, paragraphs [0042], [0045], fig. 3	1-4
Y	JP 2006-27378 A (YAZAKI CORP.) 02 February 2006, paragraph [0027], fig. 1	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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
26.02.2020

Date of mailing of the international search report
10.03.2020

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/003583

Patent Documents referred to in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 9-30341 A	04.02.1997	(Family: none)	
JP 2016-63691 A	25.04.2016	WO 2016/042987 A1 CN 107078488 A	
JP 2006-27378 A	02.02.2006	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B60R 16/02(2006.01)i; H02G 3/30(2006.01)i; B60J 5/00(2006.01)i FI: B60R16/02 620C; B60J5/00 501E; H02G3/30														
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）） B60R16/02; H02G3/22-3/40; B60J5/00; B60R13/02														
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2020年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2020年	日本国実用新案登録公報	1996-2020年	日本国登録実用新案公報	1994-2020年				
日本国実用新案公報	1922-1996年													
日本国公開実用新案公報	1971-2020年													
日本国実用新案登録公報	1996-2020年													
日本国登録実用新案公報	1994-2020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												
Y	JP 9-30341 A（矢崎総業株式会社）04.02.1997（1997-02-04） 段落 [0022] - [0026]，図4-5	1-4												
Y	JP 2016-63691 A（住友電装株式会社）25.04.2016（2016-04-25） 段落 [0042]，[0045]，図3	1-4												
Y	JP 2006-27378 A（矢崎総業株式会社）02.02.2006（2006-02-02） 段落 [0027]，図1	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。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 26.02.2020	国際調査報告の発送日 10.03.2020													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 高島 壮基 3Q 3416 電話番号 03-3581-1101 内線 3381													

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2020/003583

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	9-30341	A	04.02.1997	(ファミリーなし)	
JP	2016-63691	A	25.04.2016	WO 2016/042987 A1	
				CN 107078488 A	
JP	2006-27378	A	02.02.2006	(ファミリーなし)	