(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
2023年11月16日(16.11.2023)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2023/219149 A1

(51) 国際特許分類:
H02G 3/30 (2006.01)　*F16B 19/00* (2006.01)
B60R 16/02 (2006.01)　*H01B 7/00* (2006.01)
F16B 2/08 (2006.01)

(21) 国際出願番号：　PCT/JP2023/017823

(22) 国際出願日：　2023年5月12日(12.05.2023)

(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 2022-079035　2022年5月12日(12.05.2022)　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　裕司 (**YAMAGUCHI Hiroshi**); 〒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).

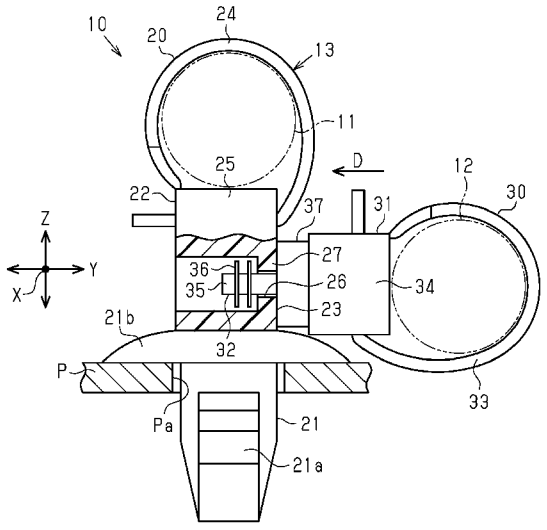
(74) 代理人: 恩田　誠, 外 (**ONDA Makoto** et al.); 〒5008731 岐阜県岐阜市大宮町二丁目１２番地１ Gifu (JP).

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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,

(54) **Title:** WIRE HARNESS FIXING TOOL AND WIRE HARNESS

(54) 発明の名称： ワイヤハーネス用固定具及びワイヤハーネス

図2



(57) **Abstract:** A wire harness fixing tool (13) according to one embodiment of the present disclosure comprises a first holding member (20) for holding a first electrical wire member (11) and a second holding member (30) for holding a second electrical wire member (12). The second holding member (30) is configured so as to be detachably attachable to the first holding member (20).

(57) 要約：本開示の一態様に従うワイヤハーネス用固定具（１３）は、第１電線部材（１１）を保持する第１保持部材（２０）と、第２電線部材（１２）を保持する第２保持部材（３０）とを備えている。第２保持部材（３０）は、第１保持部材（２０）に対して着脱可能に構成されている。

WO 2023/219149 A1

［続葉有］

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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

明　細　書

発明の名称 ： ワイヤハーネス用固定具及びワイヤハーネス

技術分野

[0001]　本開示は、ワイヤハーネス用固定具及びワイヤハーネスに関するものである。

背景技術

[0002]　例えば、特許文献１に記載のワイヤハーネス用固定具は、車体パネルなどに固定される固定部と、電線部材を保持する保持部とを備える。この固定具により、電線部材が車体パネルに沿って配置される。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開平７－３２２４４９号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004]　車両に必要とされる電線部材の種類や数などの構成は、車両のグレードによる装備の差異や選択されるオプション品の有無などによって異なる。このため、本発明者は、電線部材の構成を如何にして容易に変更できるかを検討していた。

[0005]　本開示の目的は、電線部材の構成を容易に変更可能にしたワイヤハーネス用固定具及びワイヤハーネスを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006]　本開示の一態様に従うワイヤハーネス用固定具は、第１電線部材を保持する第１保持部材と、第２電線部材を保持する第２保持部材と、を備え、前記第２保持部材は、前記第１保持部材に対して着脱可能に構成されている。

[0007]　本開示の一態様に従うワイヤハーネスは、上記のワイヤハーネス用固定具と、前記ワイヤハーネス用固定具の前記第１保持部材に保持される第１電線部材と、前記ワイヤハーネス用固定具の前記第２保持部材に保持される第２

電線部材と、を備えている。

発明の効果

[0008] 本開示の一態様によれば、電線部材の構成を容易に変更可能にしたワイヤハーネス用固定具及びワイヤハーネスを提供する効果を発揮する。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]図１は、実施形態におけるワイヤハーネスの斜視図である。

[図2]図２は、同形態におけるワイヤハーネスの模式図である。

[図3]図３は、同形態におけるワイヤハーネス用固定具の分解斜視図である。

[図4]図４は、同形態における第２保持部材の模式斜視図である。

[図5]図５は、同形態における第２保持部材の模式斜視図である。

[図6]図６は、同形態におけるワイヤハーネスの模式図である。

発明を実施するための形態

[0010] ［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。

本開示のワイヤハーネス用固定具は、

［１］第１電線部材を保持する第１保持部材と、第２電線部材を保持する第２保持部材と、を備え、前記第２保持部材は、前記第１保持部材に対して着脱可能に構成されている。

[0011] この構成によれば、対象物に固定された第１保持部材から第２保持部材及び第２電線部材を取り外した後、例えば新たな第２電線部材を保持しつつ第２保持部材を第１保持部材に固定することが可能となる。また、例えば、第１電線部材を標準グレードの電線部材とし、第２電線部材をオプション機能に対応する電線部材とした場合、第２保持部材の着脱によってオプションの有無に対応可能となる。このように、上記のワイヤハーネス用固定具によれば、電線部材の構成を容易に変更することが可能となる。

[0012] ［２］上記［１］において、前記第１保持部材は、取付対象に固定される固定部と、前記第１電線部材を保持する電線保持部と、を有していてもよい。

この構成によれば、取付対象に固定されている第１保持部材に対して第２保持部材を着脱することが可能となる。

[0013] ［３］上記［２］において、前記電線保持部は、前記固定部に対して着脱不能に構成されていてもよい。

この構成によれば、電線保持部が固定部に対して着脱不能とされた第１保持部材に対して第２保持部材を着脱することが可能となる。

[0014] ［４］上記［１］から［３］のいずれかにおいて、前記第１保持部材及び前記第２保持部材の一方は、係合部を有し、前記第１保持部材及び前記第２保持部材の他方は、前記係合部が係合される被係合部を有し、前記第２保持部材は、前記係合部と前記被係合部との係合によって前記第１保持部材に固定されていてもよい。

[0015] この構成によれば、係合部と被係合部との係合によって第２保持部材を第１保持部材に着脱可能に構成することが可能となる。

［５］上記［４］において、前記被係合部は、挿入孔を有し、前記係合部は、前記挿入孔に挿入される柱部と、前記柱部から突出して前記被係合部に対して反挿入方向に係止される突出部と、を有していてもよい。

[0016] この構成によれば、被係合部に対して係合部を着脱可能に構成することが可能となる。

［６］上記［５］において、前記係合部及び前記挿入孔は、それぞれ複数設けられていてもよい。

[0017] この構成によれば、複数組の係合部及び被係合部によって、第２保持部材を第１保持部材に強固に固定することが可能となる。

［７］上記［４］から［６］のいずれかにおいて、前記被係合部は、前記係合部が挿入される挿入孔を有し、当該被係合部は、前記第１保持部材に設けられていてもよい。

[0018] この構成によれば、第２保持部材が取り付けられていない状態で第１保持部材を使用するときに、被係合部が周辺部品と干渉することを回避可能となる。

［８］上記［５］から［７］のいずれかにおいて、前記突出部は、前記挿入孔に対する挿入方向に沿った方向に弾性変形可能な板状をなしていてもよい。

[0019] この構成によれば、突出部を含む係合部を被係合部に対して好適に着脱可能となる。

［９］上記［５］から［７］のいずれかにおいて、前記突出部は、球状または楕円体状をなしていてもよい。

[0020] この構成によれば、突出部を含む係合部を被係合部に対して好適に着脱可能となる。

［１０］上記［５］から［９］のいずれかにおいて、前記突出部は、前記柱部に一体形成されていてもよい。

[0021] この構成によれば、被係合部に対する突出部の係止強度を向上させることが可能となる。

［１１］上記［５］から［９］のいずれかにおいて、前記突出部は、前記柱部とは別体で構成されていてもよい。

[0022] この構成によれば、突出部を含む係合部の成形性を向上させることが可能となる。

［１２］上記［４］から［１１］のいずれかにおいて、前記第１保持部材は、取付対象に固定される固定部と、前記第１電線部材を保持する電線保持部と、を有し、前記電線保持部は、前記第１電線部材の外周を囲むバンド部と、前記バンド部が係止されるロック部と、を有し、前記第１保持部材において、前記係合部または前記被係合部は、前記ロック部と前記固定部との間に設けられていてもよい。

[0023] この構成によれば、第１保持部材において、係合部または被係合部を好適に構成することが可能となる。

［１３］上記［１］において、前記第１保持部材は、前記第１電線部材が有する電線束を結束する結束部材であってもよい。

[0024] この構成によれば、結束部材に対して第２保持部材を着脱することが可能

となる。

［１４］上記［１３］において、前記結束部材は、前記電線束の外周に巻回されている粘着テープであってもよい。

[0025] この構成によれば、粘着テープに対して第２保持部材を着脱することが可能となる。

［１５］また、本開示のワイヤハーネスは、上記［１］から［１４］のいずれかのワイヤハーネス用固定具と、前記ワイヤハーネス用固定具の前記第１保持部材に保持される第１電線部材と、前記ワイヤハーネス用固定具の前記第２保持部材に保持される第２電線部材と、を備えている。

[0026] この構成によれば、上記［１］のワイヤハーネス用固定具と同様の効果を得ることができる。

［本開示の実施形態の詳細］

本開示のワイヤハーネス用固定具及びワイヤハーネスの具体例を、以下に図面を参照しつつ説明する。各図面では、説明の便宜上、構成の一部を誇張または簡略化して示す場合がある。また、各部分の寸法比率については各図面で異なる場合がある。また、本明細書における「平行」や「垂直」は、厳密に平行や垂直の場合のみでなく、本実施形態における作用ならびに効果を奏する範囲内で概ね平行や垂直の場合も含まれる。

[0027] 図１に示すように、本実施形態のワイヤハーネス１０は、第１電線部材１１と、第２電線部材１２と、ワイヤハーネス用固定具１３とを備えている。ワイヤハーネス用固定具１３は、第１保持部材２０と、第２保持部材３０とを有している。第１電線部材１１は、第１保持部材２０に保持される。第２電線部材１２は、第２保持部材３０に保持される。第２保持部材３０は、第１保持部材２０に対して着脱可能に構成されている。

[0028] 第１電線部材１１及び第２電線部材１２の各々は、例えば、複数の電線の束であってよく、または電線束を含んでよい。また、第１電線部材１１及び第２電線部材１２の各々は、前記電線束の外周を覆う筒状の外装部材を含んでよい。

[0029] （第１保持部材２０の構成）

図２に示すように、第１保持部材２０は、取付対象としての車体パネルＰに固定される固定部２１と、第１電線部材１１を保持する第１電線保持部２２と、被係合部２３と、を有している。第１保持部材２０は、例えば合成樹脂にて形成されている。第１保持部材２０は、例えば、固定部２１、第１電線保持部２２及び被係合部２３が一体に形成された射出成形品である。すなわち、第１電線保持部２２は、固定部２１に対して着脱不能に構成されている。

[0030] 固定部２１は、例えば、車体パネルＰに貫通形成された取付孔Ｐａに挿入されて固定される。固定部２１は、例えば、一対の突片２１ａと鍔部２１ｂとを備えている。鍔部２１ｂは、例えば、吸盤状の部位である。固定部２１は、各突片２１ａと鍔部２１ｂとによって車体パネルＰを挟んでいる。これにより、固定部２１が車体パネルＰに固定される。

[0031] 図１及び図２に示すように、第１電線保持部２２は、第１電線部材１１の外周を囲むバンド部２４と、バンド部２４が係止されるロック部２５とを有している。ロック部２５は、バンド部２４の長さ方向の一端に形成されている。バンド部２４は、第１電線部材１１の周囲に巻き付けられるとともに、バンド部２４の先端がロック部２５に挿入されて係止されている。このように、バンド部２４とロック部２５とによって第１電線部材１１が保持される。

[0032] （被係合部２３の構成）

図２及び図３に示すように、被係合部２３は、ロック部２５と固定部２１との間に設けられている。被係合部２３は、例えば、ロック部２５及び鍔部２１ｂにそれぞれ繋がっている。被係合部２３は、挿入孔２６を有する壁部２７を備えている。挿入孔２６は、壁部２７に例えば２つ設けられている。なお、図面において、Ｘ軸は、第１電線部材１１の長さ方向に沿った軸である。Ｙ軸は、Ｘ軸に対して垂直、かつ、車体パネルＰの表面に対して平行な軸である。また、Ｚ軸は、第１保持部材２０の高さ方向に沿った軸であって

、Ｘ軸及びＹ軸のそれぞれに対して垂直な軸である。例えば、壁部２７はＹ軸に対して垂直な壁であり、挿入孔２６はＹ軸に沿って壁部２７を貫通している。

[0033] （第２保持部材３０の構成）

第２保持部材３０は、第２電線部材１２を保持する第２電線保持部３１と、被係合部２３に係合される係合部３２とを備えている。第２保持部材３０は、例えば合成樹脂にて形成されている。第２保持部材３０は、例えば、第２電線保持部３１及び係合部３２が一体に形成された射出成形品である。なお、係合部３２は、例えば２つ設けられている。係合部３２は、第１保持部材２０の被係合部２３に対して着脱可能に構成されている。

[0034] 図１及び図２に示すように、第２電線保持部３１は、第２電線部材１２の外周を囲むバンド部３３と、バンド部３３が係止されるロック部３４とを有している。ロック部３４は、バンド部３３の長さ方向の一端に形成されている。バンド部３３は、第２電線部材１２の周囲に巻き付けられるとともに、バンド部３３の先端がロック部３４に挿入されて係止されている。このように、バンド部３３とロック部３４とによって第２電線部材１２が保持される。

[0035] （係合部３２の構成）

図２及び図３に示すように、係合部３２は、挿入孔２６に挿入される柱部３５と、柱部３５から突出する突出部３６とを有している。柱部３５は、例えば、ロック部３４に一体形成されたベース部３７からＹ軸に沿って延出している。突出部３６は、柱部３５の径方向に、例えば、柱部３５の延出方向に直交する方向に突出している。突出部３６は、例えば２つ設けられている。また、突出部３６は、例えば、柱部３５に一体形成されている。

[0036] 突出部３６は、例えば、挿入孔２６に対する挿入方向Ｄに沿った方向に弾性変形可能な板状をなしている。なお、挿入孔２６に対する挿入方向Ｄは、Ｙ軸に沿った方向である。突出部３６は、挿入方向Ｄに沿った方向に撓むように、挿入方向Ｄに対して垂直または交差する板状をなす。また、突出部３

６の挿入方向Ｄの板厚は、挿入方向Ｄに沿った方向に好適に撓むように薄く形成されている。

[0037] 係合部３２は、挿入孔２６に挿入される。係合部３２を挿入孔２６に挿入する際、突出部３６は撓みながら挿入孔２６を通る。そして、突出部３６は、挿入孔２６を通り抜けた後、弾性的に形状復帰する。これにより、突出部３６は、被係合部２３の壁部２７に対して反挿入方向に係止される。なお、反挿入方向は、挿入方向Ｄの反対向きの方向であって、Ｙ軸に沿った方向である。第２保持部材３０は、係合部３２と被係合部２３の壁部２７との係合によって第１保持部材２０に固定される。

[0038] 本実施形態の作用について説明する。

第２電線部材１２を保持する第２保持部材３０は、第１電線部材１１を保持する第１保持部材２０に対して着脱可能である。したがって、第１保持部材２０を車体パネルＰから取り外すことなく、第２電線部材１２を第１保持部材２０から取り外すことが可能である。また、車体パネルＰに固定されている第１保持部材２０に対して第２保持部材３０を装着可能であるため、第２電線部材１２の交換を容易に行うことが可能である。

[0039] 本実施形態の効果について説明する。

（１）第２電線部材１２を保持する第２保持部材３０は、第１電線部材１１を保持する第１保持部材２０に対して着脱可能に構成されている。この構成によれば、例えば、車体パネルＰに固定された第１保持部材２０から第２保持部材３０及び第２電線部材１２を取り外した後、仕様が異なる別の第２電線部材１２を保持する第２保持部材３０を新たに第１保持部材２０に固定することが可能となる。また、例えば、第１電線部材１１を標準グレードの電線部材とし、第２電線部材１２をオプション機能に対応する電線部材とした場合、第２保持部材３０の着脱によってオプションの有無に対応可能となる。また、第１保持部材２０から取り外した第２保持部材３０及び第２電線部材１２を、別の車両においてリユースすることが可能となる。このように、ワイヤハーネス用固定具１３によれば、車両に搭載する電線部材の構成を

容易に変更することが可能となる。

[0040] （２）第１保持部材２０は、取付対象としての車体パネルＰに固定される固定部２１と、第１電線部材１１を保持する第１電線保持部２２と、を有している。この構成によれば、車体パネルＰに固定されている第１保持部材２０に対して第２保持部材３０を着脱することが可能となる。

[0041] （３）第１電線保持部２２は、固定部２１に対して着脱不能に構成されている。この構成によれば、第１電線保持部２２が固定部２１に対して着脱不能とされた第１保持部材２０に対して第２保持部材３０を着脱することが可能となる。

[0042] （４）第２保持部材３０は、係合部３２と被係合部２３との係合によって第１保持部材２０に固定される。この構成によれば、係合部３２と被係合部２３とによって第２保持部材３０を第１保持部材２０に着脱可能に構成することが可能となる。

[0043] （５）被係合部２３は、挿入孔２６を有している。係合部３２は、挿入孔２６に挿入される柱部３５と、柱部３５から突出して被係合部２３に対して反挿入方向に係止される突出部３６と、を有している。この構成によれば、被係合部２３に対して係合部３２を着脱可能に構成することが可能となる。

[0044] （６）係合部３２及び挿入孔２６は、それぞれ複数設けられている。この構成によれば、複数組の係合部３２及び挿入孔２６によって、第２保持部材３０を第１保持部材２０に強固に固定することが可能となる。

[0045] （７）第２保持部材３０は、係合部３２を有している。そして、第１保持部材２０は、係合部３２が係合される被係合部２３を有している。第１保持部材２０に設けられた被係合部２３が挿入孔２６を有する構成であると、第２保持部材３０が取り付けられていない状態で第１保持部材２０を使用するときに、被係合部２３が周辺部品と干渉することを回避可能となる。

[0046] （８）突出部３６は、挿入孔２６に対する挿入方向Ｄに沿った方向に弾性変形可能な板状をなしている。この構成によれば、挿入孔２６に係合部３２を挿入する際または引き抜く際に、突出部３６が壁部２７に当たって弾性変

形する。これにより、挿入孔２６に対する係合部３２の抜き差しに必要な力を小さくすることが可能となり、その結果、突出部３６を含む係合部３２を被係合部２３に対して好適に着脱可能となる。

[0047] （９）突出部３６は、柱部３５に一体形成されている。この構成によれば、被係合部２３に対する突出部３６の係止強度を向上させることが可能となる。

（１０）１つの係合部３２において複数の突出部３６が設けられている。このため、被係合部２３からの係合部３２の脱落を抑制することが可能となる。

[0048] （１１）第１電線保持部２２は、第１電線部材１１の外周を囲むバンド部２４と、バンド部２４が係止されるロック部２５と、を有している。そして、第１保持部材２０において、被係合部２３は、ロック部２５と固定部２１との間に設けられている。この構成によれば、第１保持部材２０において、係合部３２を好適に構成することが可能となる。

[0049] 本実施形態は、以下のように変更して実施することができる。本実施形態及び以下の変更例は、技術的に矛盾しない範囲で互いに組み合わせて実施することができる。

・上記実施形態の係合部３２において、突出部３６を例えば図４に示す突出部４１や図５に示す突出部４２に変更可能である。各突出部４１，４２は、球状または楕円体状をなしている。すなわち、各突出部４１，４２の表面は球面をなしている。このような構成によれば、突出部４１または突出部４２を含む係合部３２を被係合部２３に対して好適に着脱可能となる。なお、図４に示すように、突出部４１は、柱部３５に一体形成されている。このため、被係合部２３に対する突出部４１の係止強度を向上させることが可能となる。

[0050] 図５に示すように、突出部４２は、柱部３５とは別体で構成されている。詳しくは、係合部３２において、ベース部３７に一体形成されるのは柱部３５のみである。そして、柱部３５とは別に成形した突出部４２を柱部３５に

装着することで、図５に示す係合部３２が形成される。この構成によれば、係合部３２の成形性を向上させることが可能となる。

[0051] ・被係合部２３において、例えば、壁部２７がＺ軸に対して垂直な壁であり、挿入孔２６がＺ軸に沿って壁部２７を貫通する構成であってもよい。また、例えば、壁部２７がＸ軸に対して垂直な壁であり、挿入孔２６がＸ軸に沿って壁部２７を貫通する構成であってもよい。また、例えば、壁部２７がＺ軸に対して傾斜する壁であり、挿入孔２６がＺ軸に対して斜め方向に開口する構成であってもよい。

[0052] ・挿入孔２６の数は上記実施形態に限らず、１つまたは３つ以上であってもよい。

・係合部３２の数は上記実施形態に限らず、１つまたは３つ以上であってもよい。

・１つの係合部３２において設けられる突出部３６の数は上記実施形態に限らず、１つまたは３つ以上であってもよい。

[0053] ・第１保持部材２０が係合部３２を有し、第２保持部材３０が被係合部２３を有する構成であってもよい。

・第１電線保持部２２及び第２電線保持部３１の構成は、上記実施形態に限定されるものではなく、構成に応じて適宜変更してもよい。また、固定部２１の構成は、上記実施形態に限定されるものではなく、構成に応じて適宜変更してもよい。

[0054] ・第１保持部材２０を図６に示す結束部材５１に変更可能である。結束部材５１は、第１電線部材１１が有する電線束１１ａを結束する部材である。結束部材５１は、例えば、電線束１１ａの外周に巻回されている粘着テープである。結束部材５１の形成材料としては、例えば、ＰＶＣ（ポリ塩化ビニル）、ＰＰ（ポリプロピレン）、ＰＥＴ（ポリエチレンテレフタレート）などの樹脂材料を用いることができる。

[0055] 第２保持部材３０の柱部３５は、結束部材５１に形成された貫通孔５２を通っている。貫通孔５２は、例えば、結束部材５１を柱部３５で突き破るこ

とにより形成されている。係合部３２の突出部３６は、貫通孔５２を通り抜けた後、弾性的に形状復帰する。これにより、突出部３６が結束部材５１の内周面に係止される。第２保持部材３０は、突出部３６が結束部材５１に係止されることにより結束部材５１に保持される。この構成によれば、電線束１１ａを結束する結束部材５１に対して第２保持部材３０を着脱することが可能となる。

[0056] ・図示した実施形態の固定部２１は、鍔部２１ｂと、パネルＰの取付孔Ｐａに挿入されるように構成された脚またはプラグとを含むことができる。鍔部２１ｂは、パネルＰの取付面に直接接触するように構成された第１鍔面と前記第１鍔面とは反対側の第２鍔面とを含むことができる。前記脚またはプラグは、鍔部２１ｂの前記第１鍔面から延出してよい。前記脚またはプラグは、図示した実施形態の突片２１ａを含んでよい。

[0057] ・図示した実施形態の被係合部２３、ロック部２５、挿入孔２６、壁部２７は、鍔部２１ｂの前記第２鍔面から突出する第１台座ブロックの一部として構成されてよい。前記第１台座ブロックは、第１電線部材１１を支持する座面を含むことができる。前記第１台座ブロックは、図示した実施形態のバンド部２４と協働して、第１電線部材１１を保持するとともに第１電線部材１１をパネルＰに対して位置決めするように構成されてよい。

[0058] ・図示した実施形態のロック部３４およびベース部３７は、前記第１台座ブロックに対して脱着可能に構成された第２台座ブロックの一部として構成されてよい。前記第２台座ブロックは、第２電線部材１２を支持する座面を含むことができる。前記第２台座ブロックは、図示した実施形態のバンド部３３と協働して、第２電線部材１２を保持するとともに第２電線部材１２をパネルＰに対して及び第１電線部材１１に対して位置決めするように構成されてよい。

[0059] ・前記第１台座ブロックは、例えば凹凸係合構造であり得る摩擦係合構造を介して、前記第２台座ブロックを後付け可能に支持するように構成されてよい。一例では、前記第１台座ブロックに後付けされた前記第２台座ブロッ

クが前記第１台座ブロックから取り外し可能であるように、前記摩擦係合構造は構成されてよい。一例では、前記第１台座ブロックは、前記第２台座ブロックを可逆的に取り外し可能に支持するように構成されてよい。

[0060] ・本開示のいくつかの実装例は、ワイヤハーネス用固定具に向けられており、前記ワイヤハーネス用固定具は、貫通孔であり得る取付孔を有する取付対象であって、車両の一部であり得る前記取付対象とともに用いられることができる。前記ワイヤハーネス用固定具は、

前記取付対象の取付面に直接接触するように構成された第１鍔面と、前記第１鍔面とは反対側の第２鍔面とを有する鍔部と、

前記鍔部の前記第１鍔面から延出するプラグと、

前記鍔の前記第２鍔面から延出する第１台座ブロックと、

前記第１台座ブロックと協働して、第１電線部材を保持するとともに第１電線部材を前記取付対象に対して位置決めするように構成された第１電線保持バンドとを備えてよい。前記第１台座ブロックは、前記第１電線部材とは異なる第２電線部材を保持するための第２台座ブロックを後付け可能に支持するように構成されてよい。前記第１台座ブロックは、例えば凹凸係合構造であり得る摩擦係合構造を介して、前記第２台座ブロックを支持してよい。

[0061] ・今回開示された実施形態及び変更例はすべての点で例示であって、本発明はこれらの例示に限定されるものではない。すなわち、本発明の範囲は、特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及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。

符号の説明

[0062] １０　ワイヤハーネス

１１　第１電線部材

１１ａ　電線束

１２　第２電線部材

１３　ワイヤハーネス用固定具

２０　第１保持部材

２１　固定部

２１ａ　突片

２１ｂ　鍔部

２２　第１電線保持部（電線保持部）

２３　被係合部

２４　バンド部

２５　ロック部

２６　挿入孔

２７　壁部

３０　第２保持部材

３１　第２電線保持部

３２　係合部

３３　バンド部

３４　ロック部

３５　柱部

３６　突出部

３７　ベース部

４１，４２　突出部

５１　結束部材（第１保持部材、粘着テープ）

５２　貫通孔

Ｄ　挿入方向

Ｐ　車体パネル（取付対象）

Ｐａ　取付孔

請求の範囲

[請求項1] 第１電線部材を保持する第１保持部材と、

第２電線部材を保持する第２保持部材と、を備え、

前記第２保持部材は、前記第１保持部材に対して着脱可能に構成されている、

ワイヤハーネス用固定具。

[請求項2] 前記第１保持部材は、取付対象に固定される固定部と、前記第１電線部材を保持する電線保持部と、を有している、

請求項１に記載のワイヤハーネス用固定具。

[請求項3] 前記電線保持部は、前記固定部に対して着脱不能に構成されている、

請求項２に記載のワイヤハーネス用固定具。

[請求項4] 前記第１保持部材及び前記第２保持部材の一方は、係合部を有し、

前記第１保持部材及び前記第２保持部材の他方は、前記係合部が係合される被係合部を有し、

前記第２保持部材は、前記係合部と前記被係合部との係合によって前記第１保持部材に固定される、

請求項１乃至請求項３のいずれか一項に記載のワイヤハーネス用固定具。

[請求項5] 前記被係合部は、挿入孔を有し、

前記係合部は、前記挿入孔に挿入される柱部と、前記柱部から突出して前記被係合部に対して反挿入方向に係止される突出部と、を有している、

請求項４に記載のワイヤハーネス用固定具。

[請求項6] 前記係合部及び前記挿入孔は、それぞれ複数設けられている、

請求項５に記載のワイヤハーネス用固定具。

[請求項7] 前記被係合部は、前記係合部が挿入される挿入孔を有し、

当該被係合部は、前記第１保持部材に設けられている、

請求項４に記載のワイヤハーネス用固定具。

[請求項8] 前記突出部は、前記挿入孔に対する挿入方向に沿った方向に弾性変形可能な板状をなしている、

請求項５に記載のワイヤハーネス用固定具。

[請求項9] 前記突出部は、球状または楕円体状をなしている、

請求項５に記載のワイヤハーネス用固定具。

[請求項10] 前記突出部は、前記柱部に一体形成されている、

請求項５に記載のワイヤハーネス用固定具。

[請求項11] 前記突出部は、前記柱部とは別体で構成されている、

請求項５に記載のワイヤハーネス用固定具。

[請求項12] 前記第１保持部材は、取付対象に固定される固定部と、前記第１電線部材を保持する電線保持部と、を有し、

前記電線保持部は、前記第１電線部材の外周を囲むバンド部と、前記バンド部が係止されるロック部と、を有し、

前記第１保持部材において、前記係合部または前記被係合部は、前記ロック部と前記固定部との間に設けられている、

請求項４乃至請求項１１のいずれか一項に記載のワイヤハーネス用固定具。

[請求項13] 前記第１保持部材は、前記第１電線部材が有する電線束を結束する結束部材である、

請求項１乃至請求項１２のいずれか一項に記載のワイヤハーネス用固定具。

[請求項14] 前記結束部材は、前記電線束の外周に巻回されている粘着テープである、

請求項１３に記載のワイヤハーネス用固定具。

[請求項15] 請求項１から請求項１４のいずれか１項に記載のワイヤハーネス用固定具と、

前記ワイヤハーネス用固定具の前記第１保持部材に保持される第１

電線部材と、

前記ワイヤハーネス用固定具の前記第２保持部材に保持される第２電線部材と、

を備えている、

ワイヤハーネス。

[図1]

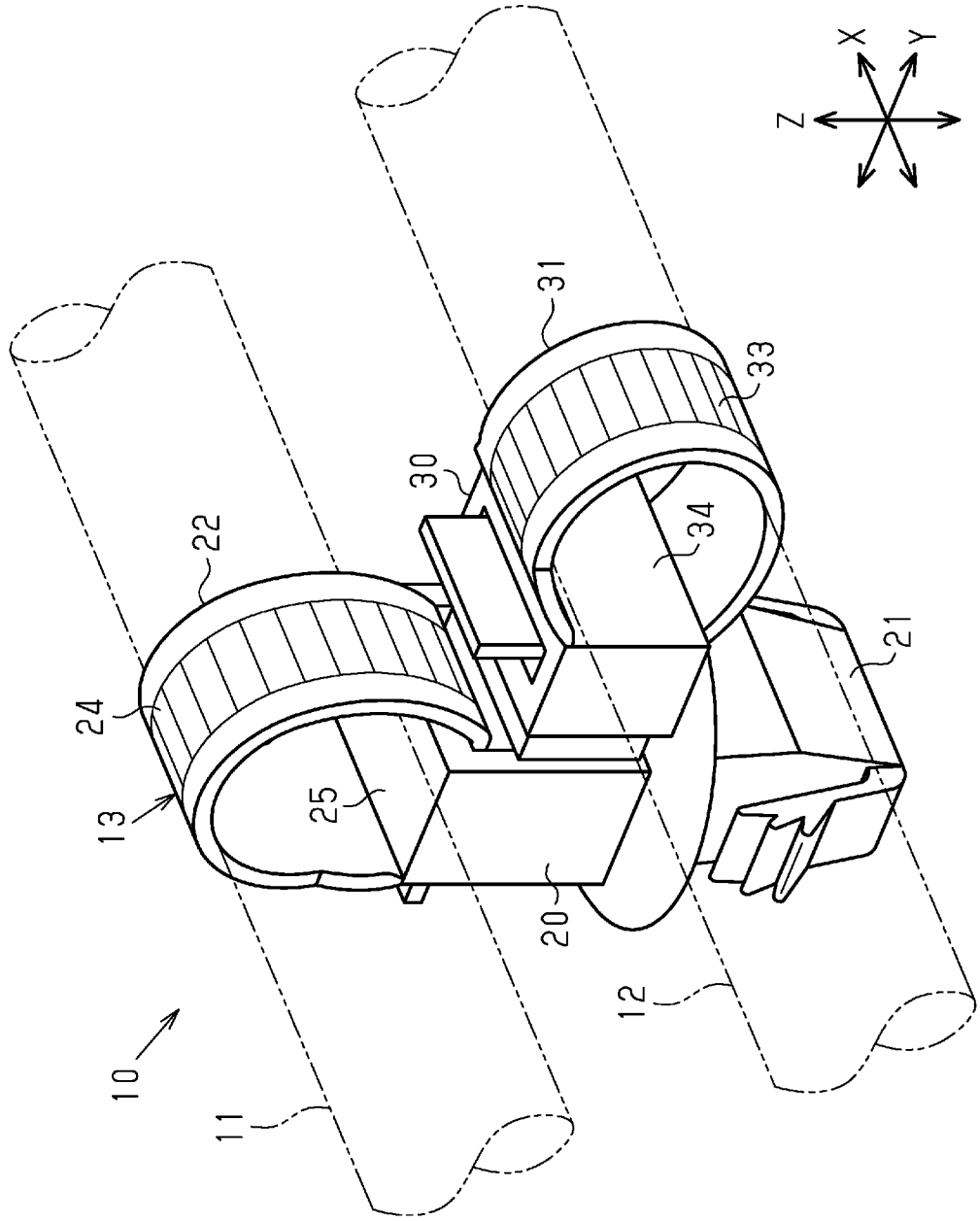
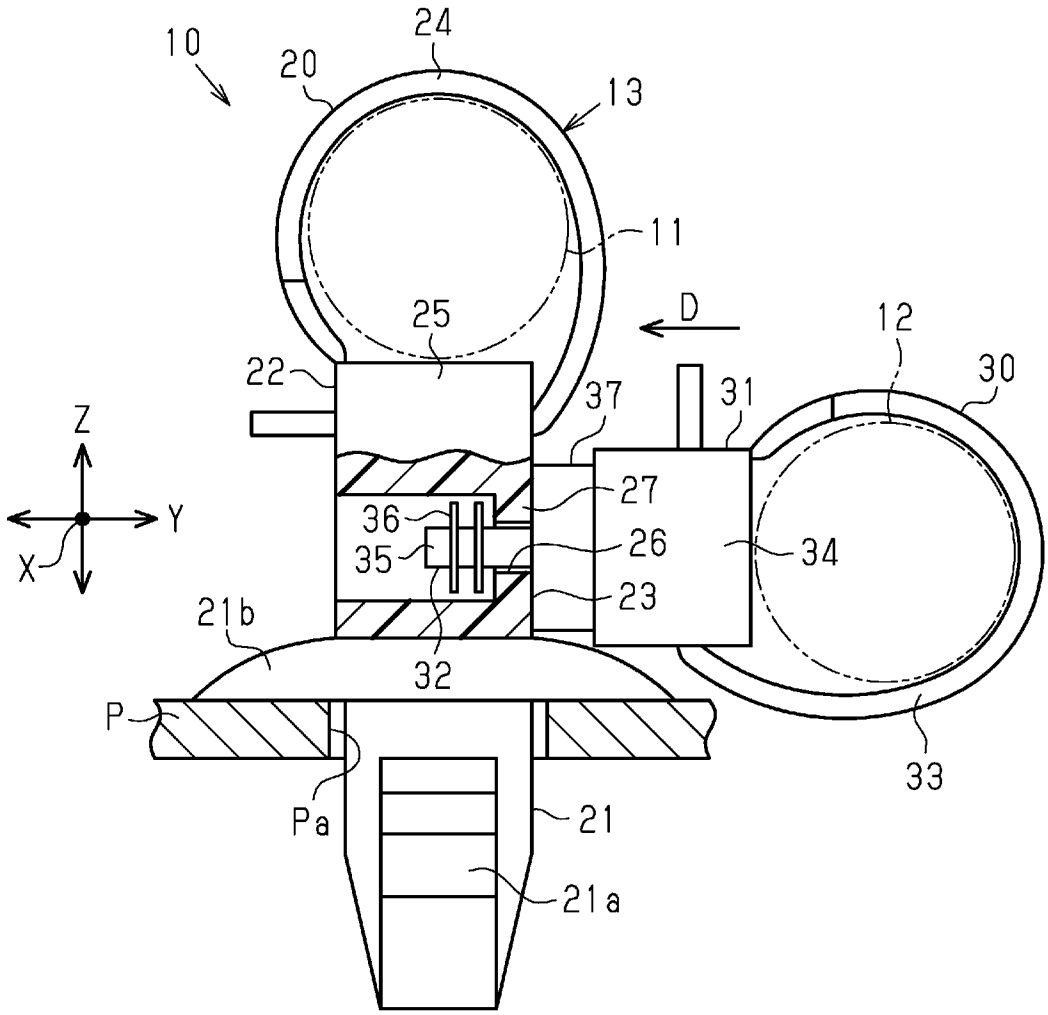


図1

[図2]

図2


10
20
24
13
11
25
D
12
30
22
37
31
Z
Y
X
27
36
35
26
34
23
21b
32
P
Pa
21
21a
33

[図3]

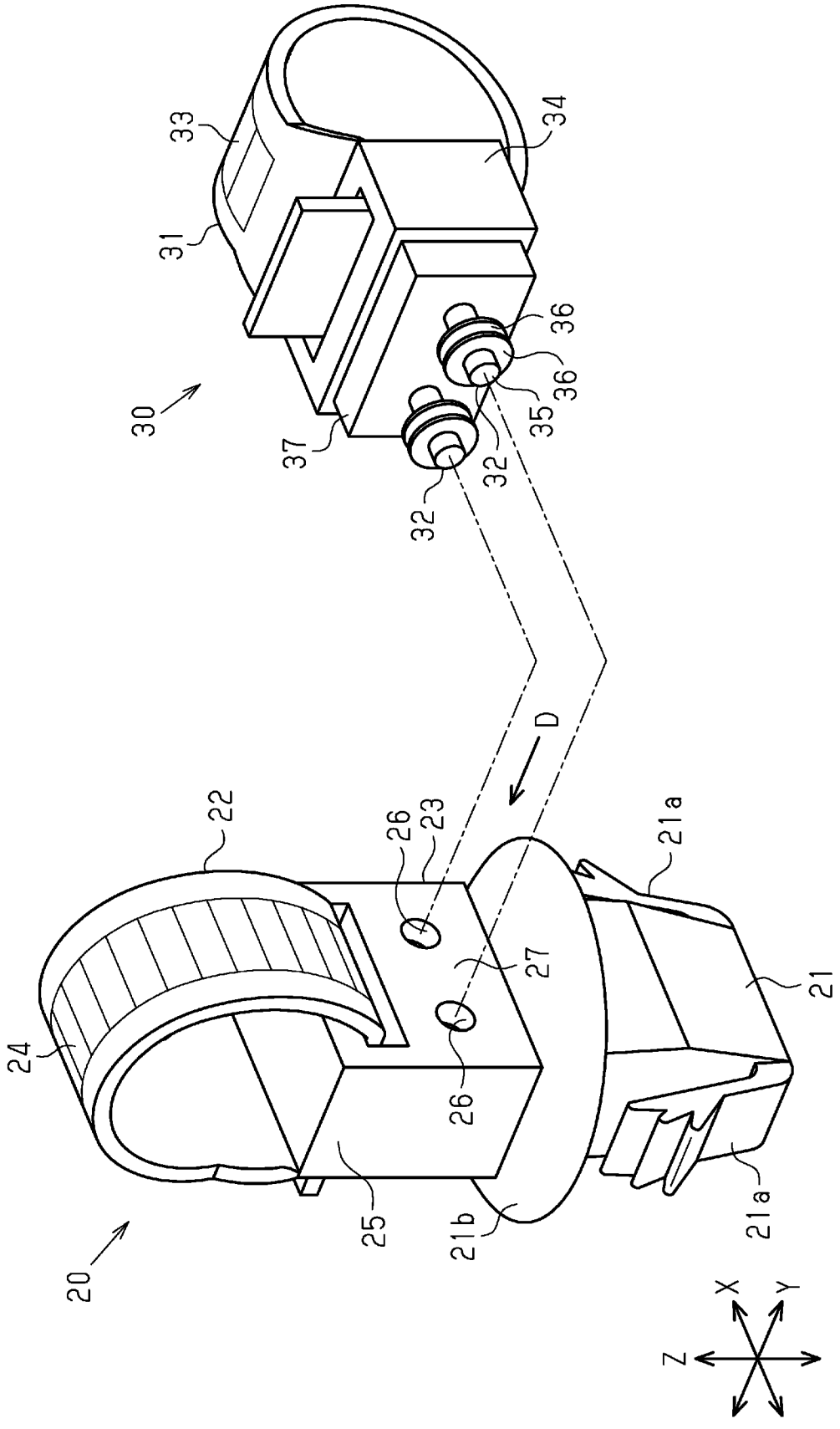
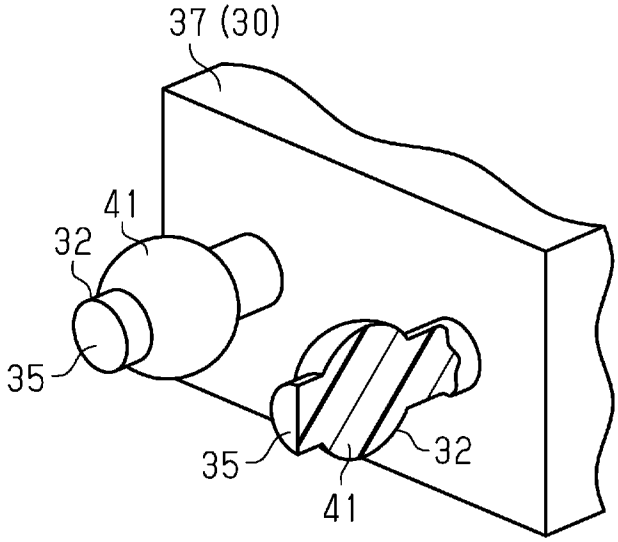

33
34
31
36
36
30
35
37
32
32
D
22
26
23
21a
27
21
24
26
25
21b
21a
20
X
Y
Z

図3

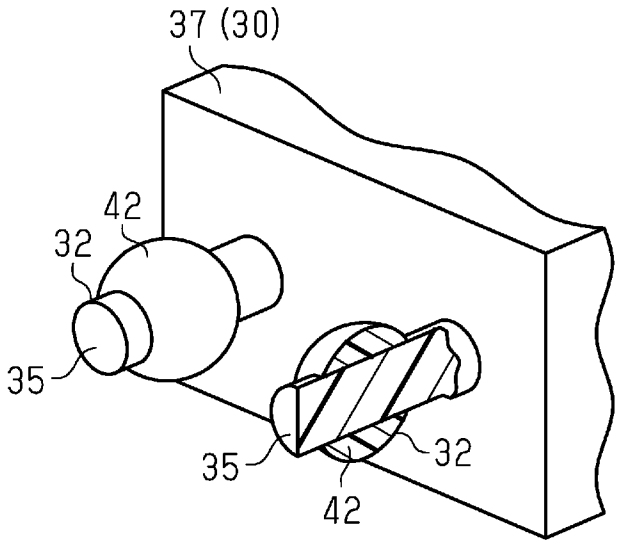
[図4]

図4



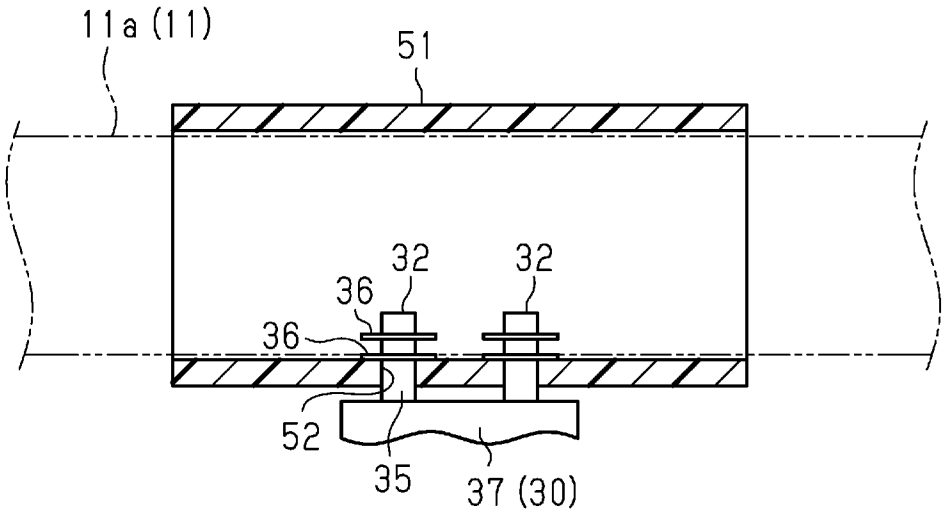
[図5]

図5



[図6]

図6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2023/017823

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H02G 3/30(2006.01)i; ***B60R 16/02***(2006.01)i; ***F16B 2/08***(2006.01)i; ***F16B 19/00***(2006.01)i; ***H01B 7/00***(2006.01)i
FI: H02G3/30; H01B7/00 301; F16B2/08 A; F16B2/08 B; F16B19/00 Z; B60R16/02 623H

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)

H02G3/30; B60R16/02; F16B2/08; F16B19/00; H01B7/00

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 1971-2023
Registered utility model specifications of Japan 1996-2023
Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

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	JP 10-174259 A (YAZAKI CORP.) 26 June 1998 (1998-06-26) paragraphs 6-21, fig. 1-18	1-4, 7, 12-15
A	JP 2017-103994 A (AUTONETWORKS TECHNOLOGIES LTD.) 08 June 2017 (2017-06-08) entire text, all drawings	1-15
A	JP 2017-112717 A (SUMITOMO WIRING SYSTEMS, LTD.) 22 June 2017 (2017-06-22) entire text, all drawings	1-15
A	JP 2011-229232 A (SUMITOMO WIRING SYSTEMS, LTD.) 10 November 2011 (2011-11-10) entire text, all drawings	1-15
A	JP 2014-137857 A (HITACHI CABLE LTD.) 28 July 2014 (2014-07-28) entire text, all drawings	1-15

☐ 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	Date of mailing of the international search report
08 June 2023	**20 June 2023**
Name and mailing address of the ISA/JP **Japan Patent Office (ISA/JP)** **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/JP2023/017823

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 10-174259 A	26 June 1998	(Family: none)	
JP 2017-103994 A	08 June 2017	(Family: none)	
JP 2017-112717 A	22 June 2017	(Family: none)	
JP 2011-229232 A	10 November 2011	(Family: none)	
JP 2014-137857 A	28 July 2014	(Family: none)	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2023/017823

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

H02G 3/30(2006.01)i; B60R 16/02(2006.01)i; F16B 2/08(2006.01)i; F16B 19/00(2006.01)i; H01B 7/00(2006.01)i
FI: H02G3/30; H01B7/00 301; F16B2/08 A; F16B2/08 B; F16B19/00 Z; B60R16/02 623H

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））

H02G3/30; B60R16/02; F16B2/08; F16B19/00; H01B7/00

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	１９７１－２０２３年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２３年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２３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	JP 10-174259 A (矢崎総業株式会社) 26.06.1998 (1998-06-26) 段落6-21、図１-18	1-4,7,12-15
A	JP 2017-103994 A (株式会社オートネットワーク技術研究所) 08.06.2017 (2017-06-08) 全文、全図	1-15
A	JP 2017-112717 A (住友電装株式会社) 22.06.2017 (2017-06-22) 全文、全図	1-15
A	JP 2011-229232 A (住友電装株式会社) 10.11.2011 (2011-11-10) 全文、全図	1-15
A	JP 2014-137857 A (日立電線株式会社) 28.07.2014 (2014-07-28) 全文、全図	1-15

☐ 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
“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
“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	国際調査報告の発送日
08.06.2023	20.06.2023

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）
井上　弘亘 5G 3248

電話番号 03-3581-1101 内線 3526

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/JP2023/017823

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 10-174259 A	26.06.1998	（ファミリーなし）	
JP 2017-103994 A	08.06.2017	（ファミリーなし）	
JP 2017-112717 A	22.06.2017	（ファミリーなし）	
JP 2011-229232 A	10.11.2011	（ファミリーなし）	
JP 2014-137857 A	28.07.2014	（ファミリーなし）	