

(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
2018年4月5日(05.04.2018)



(10) 国際公開番号

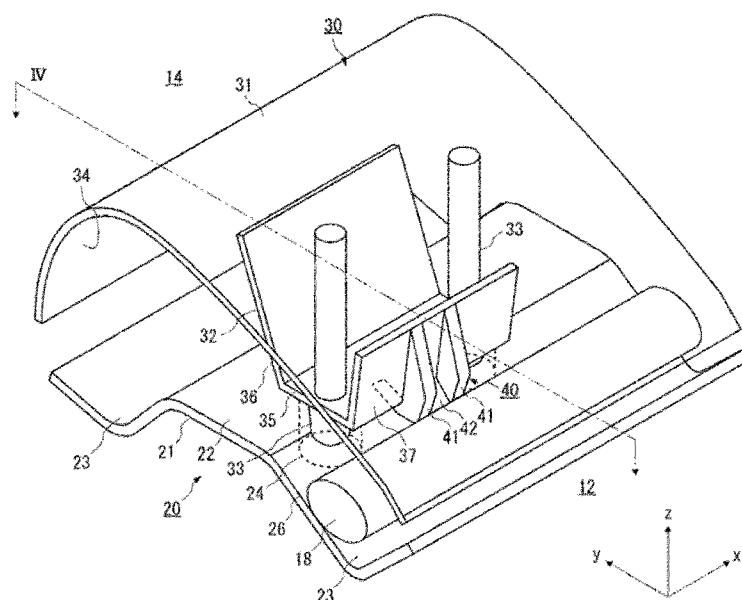
WO 2018/062014 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 13/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/034215
- (22) 国際出願日: 2017年9月22日(22.09.2017)
- (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 2016-189384 2016年9月28日(28.09.2016) JP
- (71) 出願人: いすゞ自動車株式会社 (ISUZU MOTORS LIMITED) [JP/JP]; 〒1408722 東京都品川区南大井6丁目2番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 谷口 仁章 (TANIGUCHI Yoshiaki); 〒2520881 神奈川県藤沢市土棚8番地 いすゞ自動車株式会社 藤沢工場内 Kanagawa (JP).
猪股 伸一 (INOMATA Shinichi); 〒2520881 神奈川県藤沢市土棚8番地 いすゞ自動車株式会社 藤沢工場内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 日比谷 征彦, 外 (HIBIYA Yukihiro et al.); 〒1230843 東京都足立区西新井栄町一丁目19番31号 ザステージオ・イースト717 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, DJ, DK, DM, DO,

(54) Title: SUPPORT STRUCTURE FOR VEHICLE

(54) 発明の名称: 車両の支柱構造

[図2]



(57) **Abstract:** This support structure 30 for a vehicle is provided with: a cover plate 31 extending along a support 20 for supporting a roof panel 13 for a vehicle interior 10; and a base 32 disposed at the center of the cover plate 31 in the width direction and protruding toward the support 20 from the facing surface of the cover plate 31, which faces the support 20. The base 32 has an outwardly protruding guide section 40. During the mounting of the cover plate 31 on the support 20, the guide section 40 comes in contact with a wire harness 18 to dislodge the wire harness 18 to the right side of the

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,
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, 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))

base 32 in the y-direction.

(57) 要約: 車両の支柱構造 30 は、車室 10 のルーフパネル 13 を支持する支柱 20 に沿って延在するカバー板 31 と、このカバー板 31 の幅方向の中央に配置されてカバー板 31 の支柱 20 に対向する対向面から支柱 20 に向かって突出している台座 32 とを備えており、台座 32 が、外側に向かって突出する誘導部 40 を有しており、カバー板 31 を支柱 20 に取り付けるときに、誘導部 40 がワイヤーハーネス 18 に接触することにより、ワイヤーハーネス 18 を台座 32 の y 方向右側に押し退ける。

明 細 書

発明の名称：車両の支柱構造

技術分野

[0001] 本開示は、車両の支柱構造に関し、より詳細には、支柱に取り付けるときにワイヤーハーネスの挟み込みを防止する車両の支柱構造に関する。

背景技術

[0002] 車室の屋根を支持する支柱（ピラー）の支柱構造は、カバー板が支柱に沿って配置されたワイヤーハーネスを収納した状態で支柱を覆っている。しかし、支柱にカバー板を取り付けたときに、ワイヤーハーネスがうねっていると、支柱とカバー板の台座との間にワイヤーハーネスが挟まれるおそれがある。

[0003] これに関して、ワイヤーハーネスを支柱の適所に設けられた係止部材により支柱に固定する構造や、ワイヤーハーネスをカバー板の適所に設けられた係止部材によりカバー板に固定する構造が提案されている（例えば、特許文献1 参照）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：日本国特開2002-315165号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかし、ワイヤーハーネスを支柱に固定する構造では、ワイヤーハーネスの挟み込みを回避するためには固定箇所を多くする必要があり、支柱に多くの係止部材を取り付けることで、支柱の耐久性が低下するという問題があった。一方、ワイヤーハーネスをカバー板に固定する構造では、ワイヤーハーネスを延長する必要があるため余剰になり、ワイヤーハーネスの取り回しが不便になるという問題があった。

[0006] 本開示は、上記のことを鑑みてなされたものであり、その目的は、支柱に

取り付けるときにワイヤーハーネスの挟み込みを防止しつつ、支柱の耐久性の低下やワイヤーハーネスの余剰を回避することができる車両の支柱構造を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 上記の目的を達成する本開示の車両の支柱構造は、車室の屋根を支持する支柱と、前記支柱に沿って延在し、前記支柱に対向する対向面を有するカバー板と、前記カバー板の幅方向における中央部分に配置され、前記カバー板の前記対向面から前記支柱に向かって突出した形状を有する台座とを備え、前記カバー板は、前記台座を介して前記支柱に取り付けられた状態で、前記支柱に沿って配置されたワイヤーハーネスを前記台座の側方部分に収容した状態で前記支柱を覆い、前記台座は、前記カバー板の前記幅方向の外側に向かって突出する誘導部を有しており、前記誘導部は、前記カバー板を前記支柱に取り付けるときに、前記台座が前記支柱に接触するよりも先に前記ワイヤーハーネスに接触して前記ワイヤーハーネスを前記台座の前記側方部分に押し退ける構成にしていることを特徴とする。

発明の効果

[0008] 本開示によれば、カバー板を支柱に取り付けるときに、台座から突出する誘導部により、ワイヤーハーネスを台座の側方部分に押し退けて台座から離間させるので、ワイヤーハーネスが幅方向にうねっていても、支柱とカバー板の台座との間にワイヤーハーネスを挟み込むことを防止することができる。これにより、ワイヤーハーネスを支柱に固定する際の係止部材の減少には有利になり、支柱の耐久性の低下を抑制できる。また、ワイヤーハーネスをカバー板に取り付ける構造に比して、ワイヤーハーネスの長さの短縮化には有利になり、ワイヤーハーネスの重厚長大化を回避できるとともに取り回しが容易になる。

[0009] 特に、本開示によれば、取り付け作業工程において、ワイヤーハーネスを支柱に固定する箇所が少なくなると共に、ワイヤーハーネスの挟み込みを注視しながら作業する必要が無くなる。それ故、作業工数の減少と、取り付け

作業時間の短縮とにより、短時間のうちに大量生産することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1] 図 1 は、本開示の支柱構造の第一実施形態を例示する車室の内部の構成図である。

[図2] 図 2 は、図 1 の 1-1 に示す部位を例示する x 方向を正面とした斜視図である。

[図3] 図 3 は、図 1 の 1-1 に示す部位を例示する z 方向を正面とした斜視図である。

[図4A] 図 4 A は、図 2 の矢印 1 V に示す横断面図であり、カバー板を支柱に取り付ける作業における第 1 の状態を示す図である。

[図4B] 図 4 B は、図 2 の矢印 1 V に示す横断面図であり、カバー板を支柱に取り付ける作業における第 2 の状態を示す図である。

[図4C] 図 4 C は、図 2 の矢印 1 V に示す横断面図であり、カバー板を支柱に取り付ける作業における第 3 の状態を示す図である。

[図5A] 図 5 A は、本開示の支柱構造の第二実施形態を示す横断面図である。

[図5B] 図 5 B は、本開示の支柱構造の第三実施形態を示す横断面図である。

[図5C] 図 5 C は、本開示の支柱構造の第四実施形態を示す横断面図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下に、本開示の実施形態について、図面を参照して説明する。図中では、x を支柱 20 の延在方向（車室 10 の底面から屋根に向かう方向）とし、y をカバー板 31 の幅方向とし、z を支柱 20 及びカバー板 31 が対向する対向方向とする。また、y 方向において、右向きをワイヤーハーネス 18 に向かう側（一側方）とし、z 方向において、上向きを支柱 20 からカバー板 31 に向かう側（車室 10 の内側に向かう側）とし、下向きを、カバー板 31 から支柱 20 に向かう側（車室 10 の外側に向かう側）とする。

[0012] 図 1 ～図 3 に例示するように、第一実施形態の支柱構造 30 は、車室 10 の支柱 20 と、カバー板 31 と、台座 32 とを備えて、カバー板 31 が台座 32 を介してワイヤーハーネス 18 を収納した状態で支柱 20 に取り付けら

れている構造である。

[0013] 図 1 に例示するように、車室 10 は、エンジンなどが搭載された図示しないフレームに支持されており、各支柱 11、20 により形成された骨格に各パネル 12～15 が固定されたモノコック構造で構成されている。

[0014] 支柱 20 は、車両の進行方向に関して前方のフロントガラスを有するフロントパネル 12 の両脇に配置されており、車室 10 の底面を形成する図示しないフロアパネルから屋根を形成するルーフパネル 13 に向かって x 方向に延在している。支柱 20 は、その両脇にフロントパネル 12 とサイドウィンドウ付きのドアを形成するサイドパネル 14 とが隣接している。支柱 20 は、フロアパネルからルーフパネル 13 に向かって、つまり、根本から先端に向かって y 方向の幅が徐々に狭くなっている。

[0015] ルーフパネル 13 に設けられたルームランプ 16 などの電装品とインストルメンタルパネル 17 とを電氣的に接続するワイヤーハーネス 18 は、支柱 20 に沿って配置されている。ワイヤーハーネス 18 は、電装品に電力を供給したり制御信号を送信したりしており、係止部材 19 により各支柱 11、20 に所定箇所固定されている。

[0016] 図 2 に例示するように、支柱 20 の z 方向上側に向いた上面 21 は、横断面形状が、薄板が W 字状に形成されている。上面 21 は、y 方向中央部に取付部 22 が、取付部 22 の y 方向両脇に配置部 23 がそれぞれ形成されている。

[0017] 取付部 22 は、z 方向上側に向かって膨らんでおり、所定の位置に取付穴 24 が形成されている。この実施形態で、取付穴 24 は、支柱 20 の上端部に形成されている。各配置部 23 は、z 方向下側に向かって膨らんでおり、取付部 22 から両側の配置部 23 に向かって z 方向下側に傾いた傾斜部 26 がそれぞれ形成されている。

[0018] 支柱構造 30 は、カバー板 31 と台座 32 と固定具 33 とを備えており、カバー板 31 が支柱 20 に固定具 33 により固定された台座 32 を介して取り付けられて、ワイヤーハーネス 18 を内部に収容した状態で、支柱 20 を

覆っている。支柱構造 30 は、台座 32 から外側に向かって張り出した誘導部 40 を有している。

[0019] カバー板 31 は、合成樹脂により構成されており、支柱 20 に沿って x 方向に延在している。カバー板 31 は、横断面 (y-z 平面) において、薄板が弧状に z 方向上側に向かって膨らんでおり、その膨らみが支柱 20 の取付部 22 に対して y 方向左側に形成されている。カバー板 31 の窪んでいる対向面 34 は、支柱 20 に対して z 方向に対向している。カバー板 31 も支柱 20 と同様にフロアパネルからルーフパネル 13 に向かって y 方向の幅が徐々に狭くなっている。

[0020] 台座 32 は、支柱 20 の取付部 22 に形成された取付穴 24 に対応した位置に配置されており、具体的に、支柱構造 30 のルーフパネル 13 の側の先端部で、カバー板 31 の y 方向の中央に配置されている。台座 32 は、合成樹脂により構成されており、カバー板 31 の対向面 34 から支柱 20 の取付部 22 に向かって突出している。台座 32 は、横断面において、薄板がコの字状に形成されており、y 方向中央部の取付面 35 が y 方向両側に隣接した側面 36、37 によりカバー板 31 に支持されている。取付面 35 は、取り付けたときに、支柱 20 の取付部 22 から y 方向右側にはみ出す部分を有している。

[0021] 固定具 33 は、金属により構成されており、台座 32 の取付面 35 よりも支柱 20 の側に突出している。

[0022] 誘導部 40 は、カバー板 31 を支柱 20 に取り付けるときに、ワイヤーハーネス 18 に接触することにより、そのワイヤーハーネス 18 を台座 32 の側方に押し退けて台座 32 から離間させる形状をなしている。具体的に、誘導部 40 は、取付面 35 からワイヤーハーネス 18 の側に配置された右側面 37 まで延在する二つのリブ 41 とそれらを接合補強する補強板 42 とから構成されている。二つのリブ 41 は、同一形状をなしており、x 方向に離間して配置されている。

[0023] 図 3 に例示するように、リブ 41 は、合成樹脂から構成されており、厚さ

方向がx方向の板状に形成されている。リブ41は、x方向に見て、逆L字状の形状をなしており、台座32に接触していない部分に下角部（一角部）43、右角部（他角部）44、斜面45、及び下面46を有している。

[0024] リブ41は、z方向において取付面35よりも支柱20の側に張り出している。具体的に、リブ41は、取付面35から支柱20に向かって垂直に張り出しているとともに、右側面37から垂直にワイヤーハーネス18側に張り出している。さらに、リブ41は、カバー板31を支柱20に取り付けたときに、取付部22のy方向右側に隣接する傾斜部26に対向する位置となる部分に設けられる。このように、リブ41を支柱20の傾斜部26に対向する位置となる部分に設けることで、カバー板31を支柱20に取り付ける作業の妨げになることを回避できる。

[0025] 下角部43は、z方向において取付面35よりも下側に配置されていて、y方向において右側面37と同等の位置、あるいは右側面37よりも左側に配置されている。下角部43は、z方向における最下方に存在し、支柱20に最も近接する角部であり、滑らかな丸みが形成されている。

[0026] 右角部44は、z方向において下角部43よりも上側に配置されていて、y方向において右側面37よりも右側に配置されている。右角部44は、y方向における最右方に存在する角部であり、滑らかな丸みが形成されている。

[0027] 斜面45は、下角部43から右角部44まで延在しており、x方向に見て、外側に膨らんだ弧状に形成されており、下角部43から右角部44に向かって右側に傾いている。下面46は、支柱20の傾斜部26に沿った形状をなしている。

[0028] 補強板42は、二つのリブ41を接合する板状の部材であり、具体的に、二つのリブ41の斜面45どうしを接合補強している。

[0029] 図4に例示するように、カバー板31は、z方向下側に押し付けられて支柱20に取り付けられる。具体的に、支柱20に向かって突出した固定具33が、支柱20の取付穴24に挿入されて、取付穴24の内筒面に窪ませて

形成された係止部 25 に、固定具 33 の先端部側面に突出させて形成された係止爪 38 が係止する。

[0030] 図 4 A に例示するように、カバー板 31 を取り付けるときに、台座 32 の取付面 35 がワイヤーハーネス 18 に接触するよりも先に、誘導部 40 がワイヤーハーネス 18 に接触する。具体的に、誘導部 40 の最下方に存在する下角部 43 の近傍がワイヤーハーネス 18 に接触する。

[0031] 次いで、図 4 B に例示するように、カバー板 31 が z 方向下側に移動するにつれて、誘導部 40 がワイヤーハーネス 18 を台座 32 の側方に押し退けて台座 32 から離間させる誘導を行う。具体的に、誘導部 40 によりワイヤーハーネス 18 が押圧されて、ワイヤーハーネス 18 が支柱 20 の y 方向右側の傾斜部 26 に沿って移動する。このとき、ワイヤーハーネス 18 は、傾斜部 26 に沿って、右側面 37 よりも y 方向右側に、取付面 35 よりも z 方向下側に移動する。また、誘導部 40 とワイヤーハーネス 18 との接触箇所は、誘導部 40 の下角部 43 から右角部 44 に向かって斜面 45 上を滑らかに移動する。

[0032] 次いで、図 4 C に例示するように、固定具 33 が取付穴 24 に挿入された状態で、係止部 25 に係止爪 38 が係止すると、ワイヤーハーネス 18 は、支柱 20 の配置部 23 に、あるいはその近傍に誘導される。そして、台座 32 を介してカバー板 31 が支柱 20 に取り付けられて、台座 32 の y 方向右側で支柱 20 に沿って配置されたワイヤーハーネス 18 を内部に収納した状態で、支柱 20 を覆う。

[0033] このように、カバー板 31 を支柱 20 に取り付けるときに、台座 32 から外側に突出する誘導部 40 により、ワイヤーハーネス 18 が台座 32 の側方に押し退けられて台座から離間する。それ故、ワイヤーハーネス 18 が y 方向にうねっていても、支柱 20 と台座 32 との間にワイヤーハーネス 18 が挟み込まれることを防止することができる。これにより、ワイヤーハーネス 18 を支柱 20 に固定する際の係止部材 19 の減少には有利になり、支柱 20 の耐久性の低下を抑制できる。また、ワイヤーハーネス 18 をカバー板 3

1に取り付ける構造に比して、ワイヤーハーネス18のx方向の長さの短縮化には有利になり、ワイヤーハーネス18の重厚長大化を回避できるとともに取り回しが容易になる。

[0034] また、取り付け作業工程において、ワイヤーハーネス18を支柱20に固定する箇所が少なくなると共に、ワイヤーハーネス18の挟み込みを注視しながら作業する必要が無くなる。それ故、作業工数の減少と、取り付け作業時間の短縮とにより、短時間のうちに大量生産することができる。

[0035] 特に、支柱20にカバー板31を取り付けるときに、ワイヤーハーネス18の挟み込みが回避されるので、カバー板31を支柱20に取り付ける作業を機械により自動化する場合に有利になる。これにより、更なる大量生産が可能になる。

[0036] さらに、誘導部40のリブ41により、台座32を補強できるので、台座32の耐久性の向上には有利になり、台座32の損傷により支柱構造30が支柱20から外れてしまう事態を防止することができる。特に、この実施形態のように、取付面35及び右側面37の両方の面を補強するとよい。

[0037] 具体的に、誘導部40を、台座32から取付面35よりもz方向下側に張り出させているので、取り付けるときに、取付面35よりも先に誘導部40をワイヤーハーネス18に接触させることができる。これにより、ワイヤーハーネス18の挟み込み回避には有利になる。

[0038] また、取り付けるときに、誘導部40の斜面45により、ワイヤーハーネス18を台座32の右側面37よりもy方向右側の配置部23まで円滑に誘導できるので、ワイヤーハーネス18を台座32の側方に押し退けてより確実に台座32から離間することができる。特に、誘導部40を構成するリブ41を、取付面35に加えて右側面37からも張り出させることで、ワイヤーハーネス18を台座32の右側面37よりもy方向右側に誘導可能になる。

[0039] さらに、誘導部40の下角部43及び右角部44に丸みが設けられると共に、斜面45を外側に膨らんだ弧状に形成しているので、誘導時に誘導部4

0によるワイヤーハーネス18の損傷回避には有利になる。

[0040] この実施形態では、誘導部40をx方向に離間した二つのリブ41で構成することにより、誘導部40のx方向の厚みが増すので、ワイヤーハーネス18を確実に押し退けることができる。

[0041] また、二つのリブ41を補強板42で接続して補強することで、リブ41に強い力を掛けても、リブ41の損傷を防止することができる。

[0042] 加えて、カバー板31のy方向の幅が狭くなる先端部に台座32を配置することで、y方向中央部に寄るおそれのあるワイヤーハーネス18を、y方向外側に誘導できる。

[0043] 図5Aに例示する第二実施形態の支柱構造30は、第一実施形態に対して誘導部40の形状が異なっている。誘導部40は、取付面35のみからz方向下側に張り出しており、直角部44が取付面35と右側面37との角の位置に配置されている。このように、誘導部40が右側面37まで延在していない状態でも、ワイヤーハーネス18の挟み込みを回避することができる。

[0044] 図5Bに例示する第三実施形態の支柱構造30は、第一実施形態に対して誘導部40の形状が異なっている。誘導部40は、右側面37のみからz方向下側及びy方向右側に張り出しており、下角部43が取付面35よりもz方向下側に存在している。このように、誘導部40が取付面35からz方向下側に張り出していない状態でも、ワイヤーハーネス18の挟み込みを回避することができる。

[0045] 図5Cに例示する第四実施形態の支柱構造30は、第一実施形態に対して誘導部40の形状が異なっている。また、支柱構造30は、台座32に対してワイヤーハーネス18の反対側、y方向左側に配置されたエアバック50を覆っている。

[0046] 誘導部40は、下角部43が右側面37よりもy方向左側に配置されている。これにより、ワイヤーハーネス18が固定具33により近接しても、ワイヤーハーネス18を確実に台座32の側方に押し退けて台座32から離間させることができるので、ワイヤーハーネス18の挟み込みを防止できる。

- [0047] 既述した実施形態では、トラックなどのフレーム構造の車両を例に説明するが、フレーム構造ではない車両にも適用できる。
- [0048] 支柱20は、フロントパネル12の両脇に配置されたフロントピラーに限定されずに、例えば、センターピラーやリアピラーでもよく、カバー板31としては、センターピラーやリアピラーを覆うものでもよい。
- [0049] 取付穴24、係止部25、固定具33、及び係止爪38は、上記の構成に限定されずに、台座32を介して支柱構造30を支柱20に取付可能な構成であればよい。例えば、係止部25を外側に突出させて、係止爪38の代わりに窪みを形成してもよい。また、固定具33の数も二つに限定されない。また、一方の固定具33は、支柱構造30を取り付けるときに、z方向下側に押し込みすぎないようなストッパーとしてもよい。この場合、ストッパーに対応する位置には取付穴24を設けなくてもよい。
- [0050] 支柱20の上面21の横断面形状を、 Ω 状にしてもよい。また、カバー板31の横断面形状を、y方向中央部が膨らんだ形状にしてもよい。また、台座32の横断面形状を、コの字の内部が埋まっている矩形にしてもよい。
- [0051] 誘導部40を一つのリブ41で構成してもよく、この場合に、リブ41のx方向の厚さは、第一実施形態における二つのリブ41の離間距離以上にするとよい。また、誘導部40は、ワイヤーハーネス18を台座32の側方に押し退けて台座32から離間する形状をなしていればよく、例えば、取付面35や右側面37から張り出した棒状のものや、突起などで構成してもよい。
- [0052] 本出願は、2016年09月28日付で出願された日本国特許出願（特願2016-189384）に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

産業上の利用可能性

- [0053] 本開示に係る車両の支柱構造によれば、支柱に取り付けるときにワイヤーハーネスの挟み込みを防止しつつ、支柱の耐久性の低下やワイヤーハーネスの余剰を回避することができるという点で有用である。

符号の説明

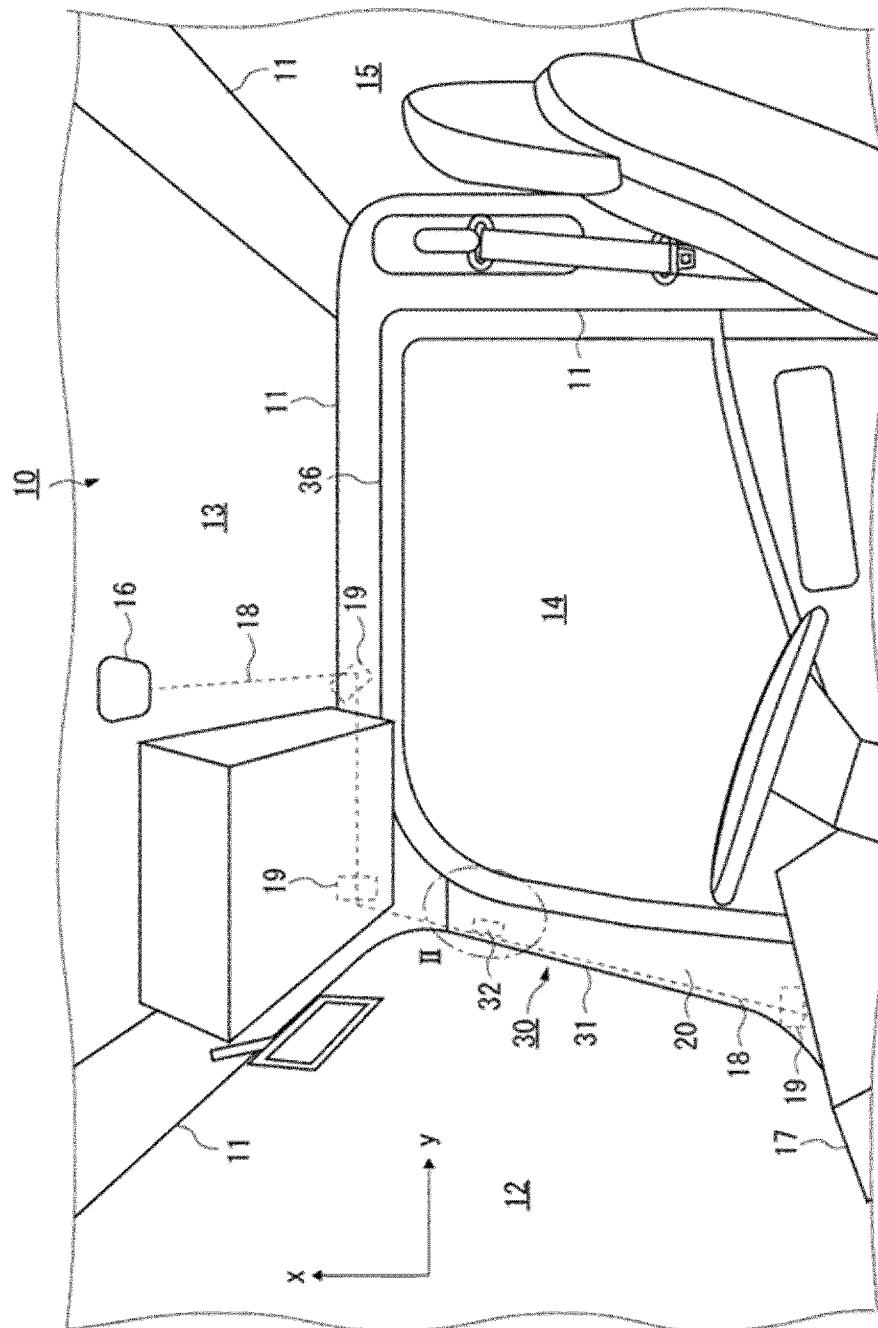
- [0054] 1 0 車室
- 1 3 ルーフパネル（屋根）
- 1 8 ワイヤハーネス
- 2 0 支柱
- 3 0 支柱構造
- 3 1 カバー板
- 3 2 台座
- 4 0 誘導部

請求の範囲

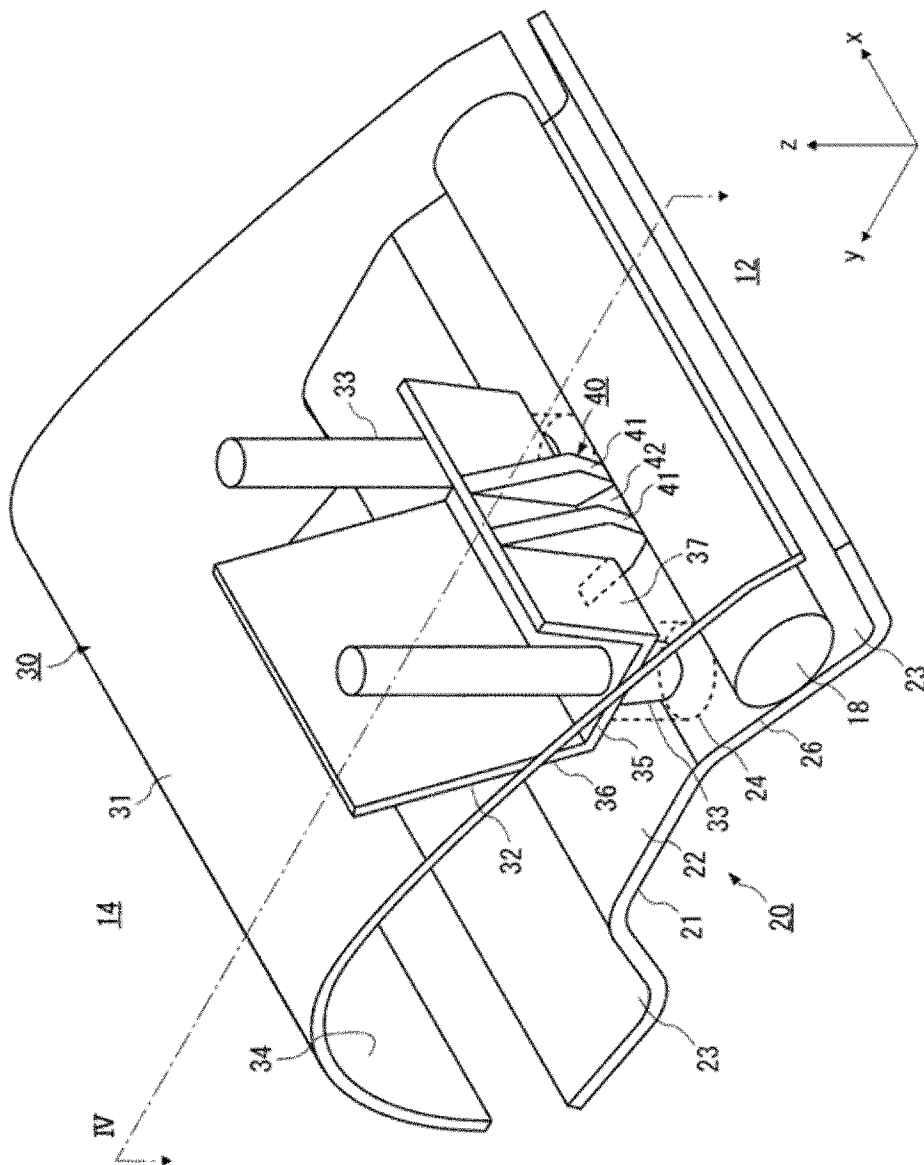
- [請求項1] 車室の屋根を支持する支柱と、
前記支柱に沿って延在し、前記支柱に対向する対向面を有するカバー板と、
前記カバー板の幅方向における中央部分に配置され、前記カバー板の前記対向面から前記支柱に向かって突出した形状を有する台座とを備え、
前記カバー板は、前記台座を介して前記支柱に取り付けられた状態で、前記支柱に沿って配置されたワイヤーハーネスを前記台座の側方部分に収容した状態で前記支柱を覆い、
前記台座は、前記カバー板の前記幅方向の外側に向かって突出する誘導部を有しており、
前記誘導部は、前記カバー板を前記支柱に取り付けるときに、前記台座が前記支柱に接触するよりも先に前記ワイヤーハーネスに接触して前記ワイヤーハーネスを前記台座の前記側方部分に押し退ける形状を有していることを特徴とする車両の支柱構造。
- [請求項2] 前記台座は、前記支柱の取付部に対向する取付面を有し、
前記誘導部は、前記取付面よりも前記支柱の側に張り出した形状を有している
ことを特徴とする請求項1に記載の車両の支柱構造。
- [請求項3] 前記誘導部は、前記取付面よりも前記支柱の側に配置されてその支柱に最も近接する一角部から、この一角部よりも前記カバー板の側で且つ前記ワイヤーハーネスの側に配置された他角部まで、前記支柱から前記カバー板に向かって前記ワイヤーハーネスの方向に傾いた斜面を有している
ことを特徴とする請求項2に記載の車両の支柱構造。
- [請求項4] 前記誘導部は、前記取付面から張り出した形状を有している
ことを特徴とする請求項2又は3に記載の車両の支柱構造。

- [請求項5] 前記台座は、前記取付面から前記カバー板まで延在する側面を有し、
- 前記誘導部は、前記側面から前記ワイヤーハーネスに向かって張り出した形状を有している
- ことを特徴とする請求項2～4のいずれか1項に記載の車両の支柱構造。

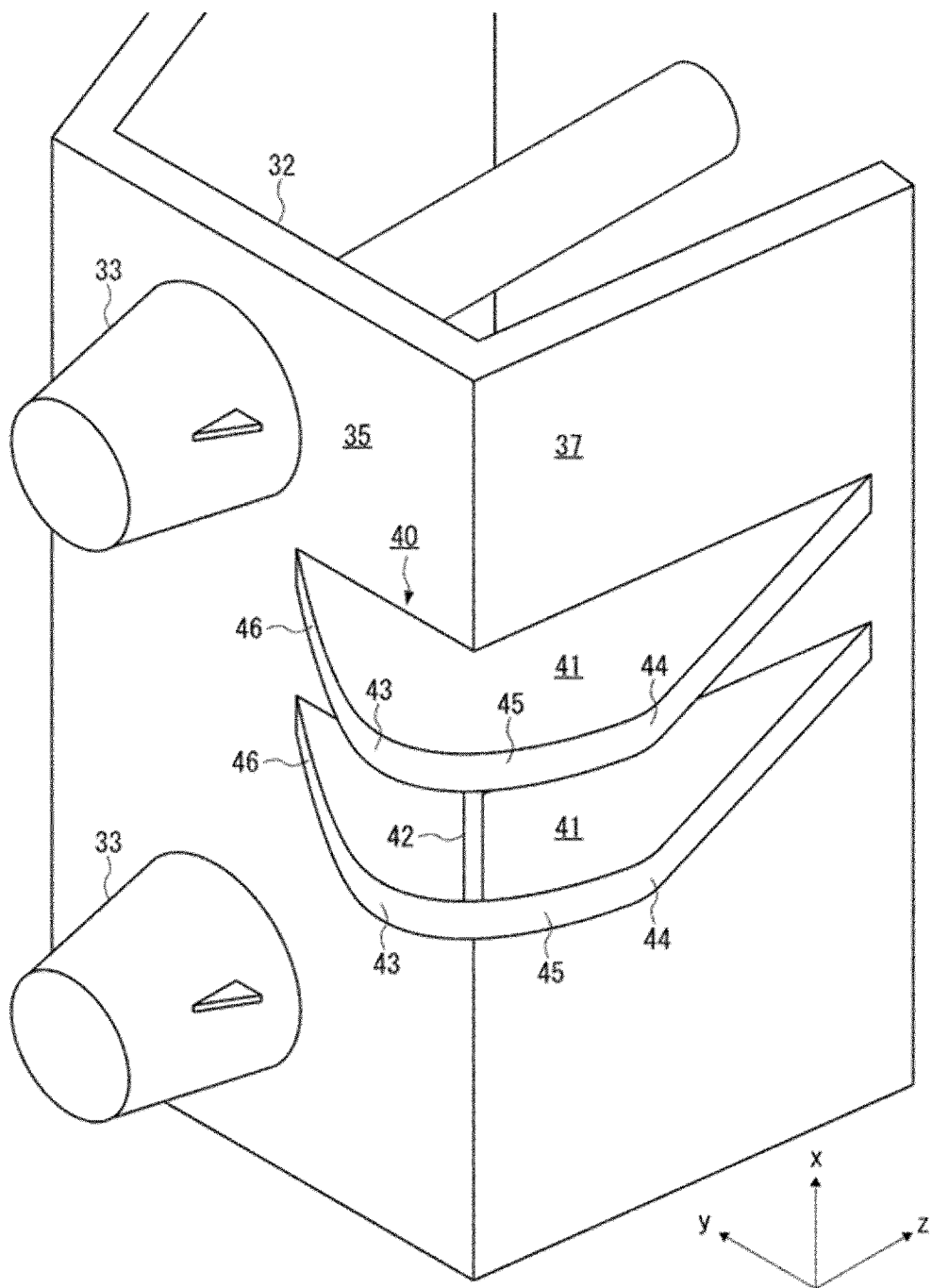
[図1]



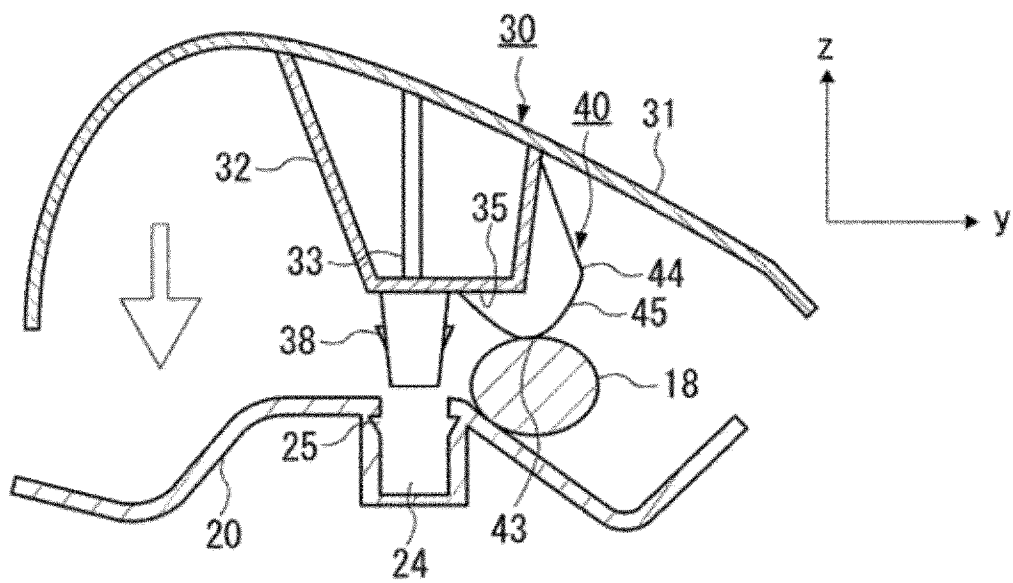
[図2]



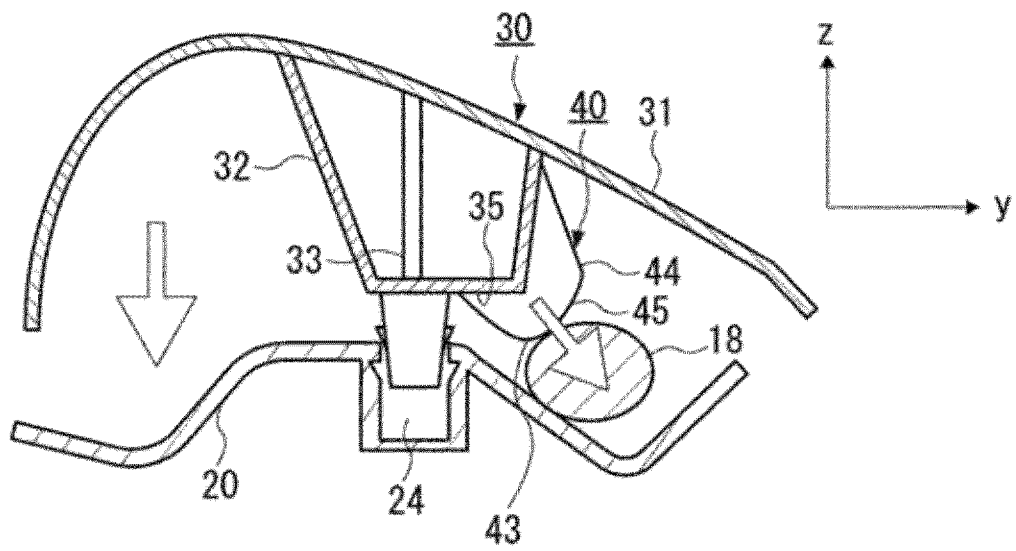
[図3]



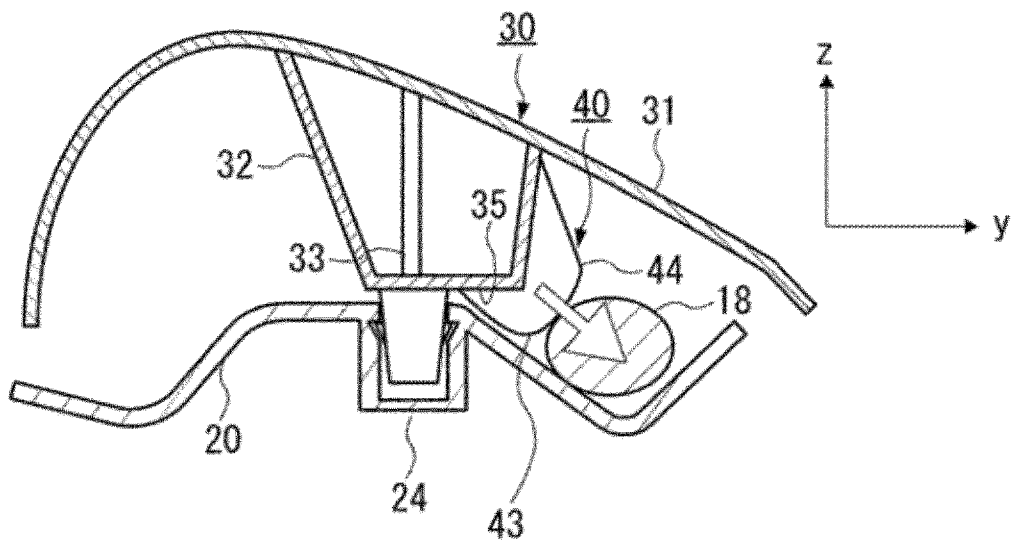
[図4A]



[図4B]



[図4C]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/034215

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B60R13/02 (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)

Int.Cl. 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 1971-2017

Registered utility model specifications of Japan 1996-2017

Published registered utility model applications of Japan 1994-2017

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 2010-195086 A (HONDA MOTOR CO., LTD.) 09 September 2010, paragraphs [0011]-[0025], fig. 2 (Family: none)	1-5
Y	JP 2014-233160 A (YAZAKI CORPORATION) 11 December 2014, paragraphs [0038]-[0050], fig. 6, 8 & WO 2014/192859 A1	1-5



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

15 December 2017

Date of mailing of the international search report

26 December 2017

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

International application No.

PCT/JP2017/034215

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-136631 A (AUTONETWORKS TECHNOLOGIES LTD.) 18 May 2001, paragraphs [0001]-[0011], [0015]-[0024], fig. 2-5 (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B60R13/02 (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. 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

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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 2010-195086 A (本田技研工業株式会社) 2010.09.09, 段落【0011】-【0025】、【図2】 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 2014-233160 A (矢崎総業株式会社) 2014.12.11, 段落【0038】-【0050】、【図6】、【図8】 & WO 2014/192859 A1	1-5

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

15.12.2017

国際調査報告の発送日

26.12.2017

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)

上谷 公治

3Q

4133

電話番号 03-3581-1101 内線 3381

C (続き) . 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 2001-136631 A (株式会社オートネットワーク技術研究所) 2001.05.18, 段落【0001】－【0011】、【0015】－【0024】、 【図2】－【図5】 (ファミリーなし)	1－5