

(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8月2日(02.08.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/139385 A1

(51) 国際特許分類:

B60N 2/68 (2006.01) B60N 2/64 (2006.01)  
A47C 7/40 (2006.01) B60N 2/90 (2018.01)  
B60N 2/427 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2018/001704

(22) 国際出願日: 2018年1月22日(22.01.2018)

(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 2017-010472 2017年1月24日(24.01.2017) JP

(71) 出願人: スズキ株式会社 (SUZUKI MOTOR CORPORATION) [JP/JP]; 〒4328611 静岡県浜松市南区高塚町300番地 Shizuoka (JP).

(72) 発明者: 安池 重暁 (YASUIKE Shigeaki); 〒4328611 静岡県浜松市南区高塚町300番地 スズキ株式会社内 Shizuoka (JP). 小村 章吾 (KOMURA Shogo); 〒4328611 静岡県浜松市南区高塚町300番地 スズキ株式会社内

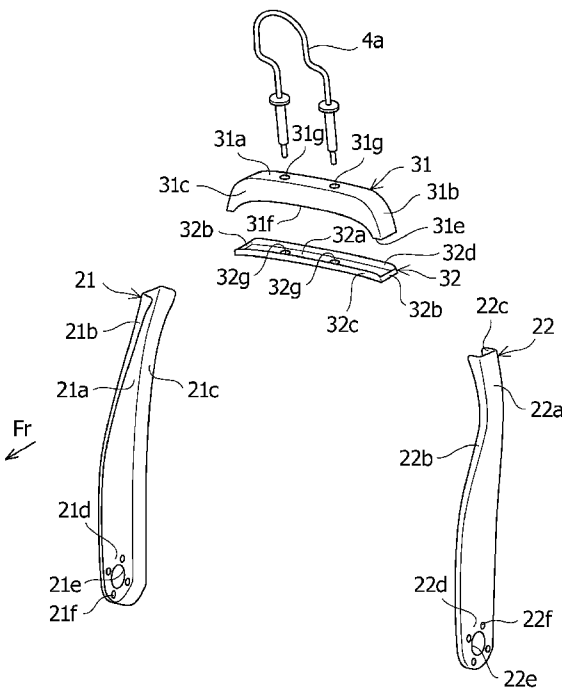
Shizuoka (JP). 櫻井 昭弘 (SAKURAI Akihiro); 〒4328611 静岡県浜松市南区高塚町300番地 スズキ株式会社内 Shizuoka (JP). 菊池 亮 (KIKUCHI Ryo); 〒2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-17-2 友泉新横浜ビル2階 リアコーポレーションジャパン株式会社内 Kanagawa (JP). 安藤 幸範 (ANDO Yukinori); 〒2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-17-2 友泉新横浜ビル2階 リアコーポレーションジャパン株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 奥山 尚一, 外 (OKUYAMA, Shoichi et al.); 〒1000014 東京都千代田区永田町2丁目13番5号赤坂エイトワンビル7階 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, 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,

(54) Title: VEHICULAR SEAT BACK FRAME STRUCTURE

(54) 発明の名称: 車両用シートバックフレーム構造



(57) Abstract: In order to ensure the stiffness of an upper cross member while suppressing joint peel off at a joint part of a closed cross-sectional structure of the upper cross member, this vehicular seat back frame structure is provided with: resin side frames (21, 22); and an upper cross member (30) crossing between upper portions of the side frames (21, 22). The upper cross member (30) has a first member (31) and a second member (32) disposed under the first member (31). An opening is provided in a lower portion of the first member (31), and the first member (31) has a horizontal cross-sectional surface shape that is open downward. In addition, an opening is provided in an upper portion of the second member (32), and the second member (32) has a horizontal cross-sectional surface shape that is open upward. The opening of the first member (31) and the opening of the second member (32) are joined while facing each other, whereby a closed cross-sectional surface structure is formed.

WO 2018/139385 A1

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：

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

---

(57) 要約：アッパークロスメンバーの閉断面構造の接合部における接合の剥離を抑制しつつ、アッパークロスメンバーの剛性を確保する。車両用シートバックフレーム構造は、樹脂製のサイドフレーム（21, 22）と、サイドフレーム（21, 22）の上部に架け渡されたアッパークロスメンバー（30）を備える。アッパークロスメンバー（30）は、第1メンバー（31）と、第1メンバー（31）の下方に配置される第2メンバー（32）を有する。第1メンバー（31）の下部には開口部が設けられ、第1メンバー（31）は、下方に開口する横断面形状を有し、第2メンバー（32）の上部には開口部が設けられ、第2メンバー（32）は、上方に開口する横断面形状を有する。第1メンバー（31）の開口部と第2メンバー（32）の開口部が対向している状態で接合されることにより、閉断面構造が構成されている。

## 明 細 書

**発明の名称**：車両用シートバックフレーム構造

### 技術分野

[0001] 本発明は、車両用シートバックフレーム構造に関する。

### 背景技術

[0002] 車両用シートは、乗員が着座するシートクッションと、乗員の上肢を支持するシートバックを備えている。シートバックを構成するフレームは、例えば、特許文献1に開示されているように、繊維強化複合材料等の樹脂材料により形成されているものが知られている。この例のシートバックフレームは、シートの強度及び剛性の向上、さらに軽量化を行うために、中空閉断面構造を有している。

[0003] 中空閉断面構造を一体的に形成しようとする、例えば2つの部材を接合することで中空閉断面構造を形成する場合に比べ、高コストとなる。そのため、通常は、一方が開いている断面形状を有する部材、例えばコ字状の開断面構造を有している2つの部材を組み合わせて接着剤等により接合することによって、中空閉断面構造が構成されている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0004] 特許文献1：特開2014-65341号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0005] 上記例のような構造では、シートバックフレームが全て閉断面構造となるため、高い剛性を求めている小型車や軽自動車向けの鉄鋼製シートフレームよりも高剛性の構造となり、いわゆるオーバースペックとなる可能性がある。また、これに伴い、シート重量も重くなる可能性もある。

[0006] また、上記例では、シートバックフレームの上部のシート幅方向に延びる部分（アッパークロスメンバー）となる2つの部品が、シート前後方向に重

ねた閉断面構造とし、接着剤で固定する構造となっているが、後突時に乗員が、当該アップークロスメンバーへ衝突荷重が入力されたときに、アップークロスメンバーの中央が、後方へ曲がるような変形となる。このような変形が起こると、接着剤による接合部に乖離方向の荷重が入力されることになる。

[0007] 接着剤は、せん断荷重に対して乖離荷重には強度が低くなる可能性がある。このため、接着剤を用いた接合構造に対して、上記のような変形の発生は好ましくない。

[0008] また、シートバックフレームの上部には、ヘッドレストを支持する部分が発けられているが、当該部分は、複雑な形状であることが多い。そのため、繊維強化樹脂材料により成形する場合、成形の難易度が高くなり、生産性の低下を招く可能性がある。

[0009] さらに、アウターフレーム部材と、インナーフレーム部材を接着剤で接合しているため、接着剤の塗布面積が大きくなり、これに伴い、接着剤の塗布量も多くなる。また、塗布する位置が複雑なため、作業性悪化や接着剤の材料費が高額になる可能性がある。

[0010] 本発明は上記課題を解決するためになされたものであって、その目的は、シートバックフレームを構成するアップークロスメンバーに設けられた閉断面構造の接合部分における接合の剥離を抑制しつつ、アップークロスメンバーの剛性を確保できる車両用シートバックフレーム構造を提供することである。

### 課題を解決するための手段

[0011] 上記目的を達成するため本発明に係る車両用シートバックフレーム構造は、車両上下方向に延び、シート幅方向に間隔を空けて配置されている樹脂製の2つのサイドフレームと、シート幅方向に延び、前記各サイドフレームの上部を連結しているアップークロスメンバーと、を備えている。当該車両用シートバックフレーム構造において、前記アップークロスメンバーは、シート幅方向に延びている第1メンバーと、該第1メンバーの下方に配置され、

シート幅方向に延びている第2メンバーとを有しており、前記第1メンバーの下部には、シート幅方向に延び、車両下方に開口する下方開口部が設けられ、前記第2メンバーの上部には、シート幅方向に延び、車両上方に開口する上方開口部が設けられ、前記アップクロスメンバーには、前記第1メンバーの前記下方開口部と前記第2メンバーの前記上方開口部により、閉断面構造が構成されている。

### 発明の効果

[0012] 本発明によれば、シートバックフレームを構成するアップクロスメンバーに設けられた閉断面構造の接合部分における接合の剥離を抑制しつつ、アップクロスメンバーの剛性を確保することが可能となる。

### 図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明に係る車両用シートバックフレーム構造にシートクッションカバー等が設置されている状態を示す概略斜視図である。

[図2]図1の車両用シートバックカバーの一部を切り欠いて、シートバックフレームの上部が部分的に露出している状態を示す概略斜視図である。

[図3]図2のシートバックフレームの左右の縦フレーム及びアップクロスメンバーを構成する第1メンバー及び第2メンバーが組み立てられる前の状態を示す分解斜視図である。

[図4]図3の左側縦フレーム及びアップクロスメンバーが組み立てられている状態の側面図で、アップクロスメンバーは断面を示している。

[図5]図4のA-A矢視断面図である。

### 発明を実施するための形態

[0014] 以下、本発明に係る車両用シートバックフレーム構造の実施形態について、図面（図1～図5）を参照して説明する。

[0015] 本実施形態に係る車両用シートバックフレーム構造は、図1に示すように、例えば、運転席や助手席等の一人掛け用の車両用シートのシートバックフレーム構造を例に挙げて説明する。当該車両用シートは、シートクッション1と、シートバック2と、ヘッドレスト4を備えている。

- [0016] 先ず、シートクッション1について説明する。シートクッション1は、図1及び図2に示すように、乗員が着座する座面部1aを有している。シートクッション1は、図示しない車体フロアパネル上に設置されているレール5の上をスライド可能に構成されている。シートクッション1をスライドさせるためのスライド機構についての説明は省略する。
- [0017] シートクッション1の内部には、シートクッション1の骨格を構成するシートクッションフレーム11が設けられている。詳細な図示は省略しているが、シートクッションフレーム11は、シートクッション1の内部において、座面部1aの左右の両側部に配置されている。
- [0018] なお、ここでの左右は、車両用シートに着座した乗員が車両前方を見ているときの左右に対応している。よって、図2に仮想的に示されているシートクッションフレーム11は、左側のシートクッションフレーム11である。
- [0019] シートクッションフレーム11は、炭素繊維強化樹脂材料により形成され、図2に示すように、車体フロアパネルに対して起立している状態で、車両前後方向に延びている板状の部材である。シートクッションフレーム11の下部は、レール5上をスライド可能に構成されている。
- [0020] 次に、シートバック2について説明する。シートバック2は、図1及び図2に示すように、乗員の上肢を支持可能な背もたれ部2aを有する部材である。当該シートバック2は、リクライニング機構39によって、シートクッション1に対して、相対回転可能に構成されている。また、シートバック2の上部には、ヘッドレスト4が着脱可能な状態で取り付けられている。
- [0021] シートバック2の内部には、図2に示すように、シートバック2の骨格を構成するシートバックフレーム20が設けられている。以下、シートバックフレーム20について説明する。シートバックフレーム20は、炭素繊維強化樹脂材料により形成された右側縦フレーム（サイドフレーム）21と左側縦フレーム（サイドフレーム）22を有している。
- [0022] 右側縦フレーム21と左側縦フレーム22は、シートバック2の背もたれ部2aの左右（シート幅方向両側部）に配置されており、シート幅方向に互

いに間隔空けて、対をなすように平行に配置されている。

[0023] 右側縦フレーム 21 は、図示しない右側のシートクッションフレームの後部から車両上方に延びている部材であり、リクライニング機構 39 を介して右側のシートクッションフレームに回転可能に取り付けられている。当該右側縦フレーム 21 は、図 2 及び図 3 に示すように、車幅方向外側及び内側に臨む面を有する縦壁部 21 a と、該縦壁部 21 a の縁端からシート幅方向中央側に張り出しているフランジ部 21 b, 21 c とを有し、これらが一体的に形成されている。

[0024] 該縦壁部 21 a の後端から、シート幅方向中央側に張り出している後側フランジ部 21 c は、該縦壁部 21 a の前端から、シート幅方向中央側に張り出している前側フランジ部 21 b よりも、張り出している長さ（シート幅方向長さ）が長い。これらのフランジ部 21 b, 21 c によりシート幅方向に開口するように内側開口部が構成されている。この例では、縦壁部 21 a と、前側フランジ部 21 b 及び後側フランジ部 21 c により、シート幅方向中央側（内側）に開くコ字状の平断面（開断面構造）が構成されている。

[0025] 縦壁部 21 a の下部には、リクライニング機構 39 を取り付けるための設置部 21 d が設けられている。この例の設置部 21 d は、1 つの径大孔 21 e と、該径大孔 21 e の径方向外側に配置されている 4 つの径小孔 21 f を有している。径小孔 21 f は、径大孔 21 e の周囲を等間隔に配置されている。リクライニング機構 39 は、これらの孔 21 e, 21 f に、締結部材等により取り付けられている。当該リクライニング機構 39 の詳細な説明は省略しているが、左右の縦フレーム 21, 22 のシート幅方向の両外側に本体が配置され、これらをパイプで連結することにより構成されている。

[0026] 続いて、左側縦フレーム 22 について説明する。左側縦フレーム 22 は、図 2 に示すように、左側のシートクッションフレーム 11 の後部から車両上方に延びている部材であり、リクライニング機構 39 を介して左側のシートクッションフレーム 11 に回転可能に取り付けられている。当該左側縦フレーム 22 は、図 3 に示すように、右側縦フレーム 21 と同様に、該縦壁部 2

2 a、前側フランジ部 2 2 b 及び後側フランジ部 2 2 c を有している。これらが一体的に形成され、シート幅方向中央側（内側）に開くコ字状の平断面（開断面構造）が構成されている。

[0027] 左側縦フレーム 2 2 の縦壁部 2 2 a の下部には、右側縦フレーム 2 1 の縦壁部 2 1 a と同様に、リクライニング機構 3 9 を取り付けるための設置部 2 2 d が設けられている。当該設置部 2 2 d は、右側縦フレーム 2 1 と同様に、1 つの径大孔 2 2 e と、該径大孔 2 2 e の径方向外側に配置されている 4 つの径小孔 2 2 f を有している。

[0028] さらに、シートバックフレーム 2 0 は、図 3 に示すように、右側縦フレーム 2 1 の上部と左側縦フレーム 2 2 の上部とを連結しているアップークロスメンバー 3 0 を有している。以下、アップークロスメンバー 3 0 の構成について説明する。

[0029] アップークロスメンバー 3 0 は、シート幅方向に延びている部材で、2 つのメンバー、すなわち、第 1 メンバー 3 1 及び第 2 メンバー 3 2 を有している。

[0030] 第 1 メンバー 3 1 は、図 3 及び図 4 に示すように、上面部 3 1 a と、第 1 前壁部 3 1 c と、第 1 後壁部 3 1 d と、シート幅方向両側部の側面部 3 1 b を有している。上面部 3 1 a は、シート幅方向に延びている部分であり、上面部 3 1 a のシート幅方向における中央部は、略平坦な面が形成されている。

[0031] 側面部 3 1 b は、上面部 3 1 a のシート幅方向の両外側端に設けられている部分である。側面部 3 1 b は、当該外側端からシート幅方向外側に向かうに従い、車両下方に湾曲しながら傾斜する湾曲傾斜面となっている。湾曲の曲率半径の中心（図示せず）は、上面部 3 1 a よりも車両下方に配置されている。

[0032] 第 1 前壁部 3 1 c は、上面部 3 1 a の前端から車両下方に張り出している状態でシート幅方向に延びている平坦な板状の部分と、側面部 3 1 b の前端から車両下方に張り出している状態でシート幅方向に延びている平坦な板状

の部分とにより構成されている。

[0033] 側面部 31b の前端に位置する第 1 前壁部 31c は、側面部 31b の傾斜に沿って車両下方に湾曲している。側面部 31b の前端に配置された第 1 前壁部 31c の下端 31e は、上面部 31a の前端に配置された第 1 前壁部 31c の下端 31f よりも、車両下方に配置されている。すなわち、第 1 前壁部 31c の下端 31e, 31f の稜線形状は、シート前方視で、下方に開く浅い U 字状となるように形成されている。

[0034] 第 1 後壁部 31d は、図 3 では隠れる部分となるため図示は省略しているが、上面部 31a の後端及び側面部 31b の後端のそれぞれから車両下方に張り出している状態で、第 1 前壁部 31c と同様に、シート幅方向に延びている平坦な板状の部分である。第 1 後壁部 31d は、第 1 前壁部 31c とほぼ同形状となるように形成されており、第 1 後壁部 31d のシート幅方向の両端部のそれぞれにおいては、側面部 31b の傾斜に沿って、車両下方に湾曲している。

[0035] 当該第 1 メンバー 31 の下部には、第 1 前壁部 31c の下部と、第 1 後壁部 31d の下部と、左右両側の側面部 31b の下部により、車両下方に開口する開口部（下方開口部）が構成されている。第 1 メンバー 31 は、車両下方に開口している箱型形状である。

[0036] 当該下方開口部の縁部は、第 1 前壁部 31c の下端 31e, 31f や第 1 後壁部 31d の下端等により構成され、シート幅方向の両側部において、シート幅方向外側に向かうに従い、車両下方に湾曲するように傾斜している。また、第 1 メンバー 31 には、上面部 31a と、第 1 前壁部 31c 及び第 1 後壁部 31d により、車両下方に開くコ字状の横断面（開断面構造）が構成されている。

[0037] また、シートバックフレーム 20 には、第 1 メンバー 31 の左右の側面部 31b における下部と、左右の縦フレーム 21, 22 の縦壁部 21a, 22a の上部とが接合される右側の接合部 41 及び左側の接合部 42 が設けられている。当該接合部 41, 42 の位置の詳細は、後で説明する。また、側面

部 3 1 に隣接する第 1 前壁部 3 1 c は、縦フレーム 2 1, 2 2 の前側フランジ部 2 1 b, 2 2 b に接合され、側面部 3 1 に隣接する第 1 後壁部 3 1 d は、縦フレーム 2 1, 2 2 の後側フランジ部 2 1 c, 2 2 c に接合されている。詳細は後で説明する。

[0038] 第 2 メンバー 3 2 は、図 3 に示すように、下面部 3 2 a と、第 2 前壁部 3 2 c と、第 2 後壁部 3 2 d と、シート幅方向の両側部の側壁部 3 2 b を有している。下面部 3 2 a は、シート幅方向に延びている板状の部分で、略平坦な面が形成されている。この例では、ほぼ直線的に延びているが、例えば、シート幅方向における中央部が、シート幅方向両側部よりも上方に位置するように湾曲してもよい。

[0039] 第 2 前壁部 3 2 c は、下面部 3 2 a の前端から車両上方に張り出している状態で、シート幅方向に延びている平坦な板状の部分である。第 2 後壁部 3 2 d は、下面部 3 2 a の後端から車両上方に張り出している状態で、第 2 前壁部 3 2 c と同様に、シート幅方向に延びている平坦な板状の部分である。

[0040] 側壁部 3 2 b は、図 3 に示すように、下面部 3 2 a のシート幅方向外側端から車両上方に突出している。側壁部 3 2 b が突出している下面部 3 2 a を基準とする車両上下方向高さは、第 2 前壁部 3 2 c 及び第 2 後壁部 3 2 d の車両上下方向高さよりも低くなるように構成されている。

[0041] 当該第 2 メンバー 3 2 の上部には、第 2 前壁部 3 2 c の上部と、第 2 後壁部 3 2 d の上部と、それぞれの側壁部 3 2 b の上部により、車両上方に開口する上方開口部が構成されている。当該第 2 メンバー 3 2 は、車両上方に開口している箱型形状である。また、第 2 メンバー 3 2 には、下面部 3 2 a と、第 2 前壁部 3 2 c 及び第 2 後壁部 3 2 d により、車両上方に開くコ字状の横断面（開断面構造）が構成されている。

[0042] 続いて、第 1 メンバー 3 1 と第 2 メンバー 3 2 の接合について説明する。第 2 メンバー 3 2 は、第 1 メンバー 3 1 の下方開口部の内側に収容されている状態で接合されている。

[0043] 図 4 に示すように、第 2 メンバー 3 2 の第 2 前壁部 3 2 c の前面（外面）

は、第1メンバー31の第1前壁部31cの後面（内面）に当接している状態で接着剤により接着（接合）されている。同様に、第2メンバー32の第2後壁部32dの後面（外面）は、第1メンバー31の第1後壁部31dの前面（内面）に当接している状態で接着剤により接着されている。

[0044] さらに、図5に示すように、第2メンバー32の側壁部32bの上端は、第1メンバー31の側面部31bの下面側（裏側）に当接している。上記のように第1メンバー31と第2メンバー32を接着剤により接合することにより、図4及び図5に示すように、第1メンバー31と第2メンバー32により、中空閉断面構造35が構成される。なお、図5では、第1前壁部31cに接合される第2前壁部32cの図示は省略している。

[0045] 上記のようにアップークロスメンバー30等を構成することにより、シートバックフレーム20を構成するアップークロスメンバー30に設けられた中空閉断面構造35の接合部分における接合の剥離を抑制しつつ、アップークロスメンバー30の剛性を確保することが可能となる。

[0046] 高い曲げ剛性、ねじり剛性が求められるアップークロスメンバー30は、中空閉断面構造35を有している。これに対して、アップークロスメンバー30よりも要求される強度が低い左右の縦フレーム21, 22は、内側に開くコ字状の開断面構造としている。これにより、シートバックフレーム20において、全て閉断面構造とする場合に比べて、より軽量のシートバックフレーム構造を得ることができる。

[0047] また、炭素繊維強化樹脂材料は、鋼材と比較して、高額な材料であるため、シートバックフレーム構造において、中空閉断面構造と、開断面構造を、必要に応じて使い分けていることで、炭素繊維強化樹脂材料の使用量を抑制することができる。その結果、材料費を削減することが可能となる。

[0048] また、車両上方または下方に開くコ字状の開断面構造の第1メンバー31と第2メンバー32の2部品を、車両上下方向に重ね、接着剤により接合することによって、中空閉断面構造35を構成しているため、接着剤により接合されている接合部分にのみ剥離荷重が作用しないように構成されている。

この場合、第1メンバー31と第2メンバー32の接合部分には、剥離荷重と圧縮荷重が作用する。そのため、接着剤による接合部分への剥離荷重を抑制することが可能となる。その結果、接合部分の破断を抑制できる。

[0049] また、第1メンバー31や第2メンバー32等の個々のメンバーは、単純な絞り形状であるため、製造上の難易度は低い。このため、炭素繊維強化樹脂材料の工法の中では、安価でタクトタイムが短いRTMやプレスを用いた製作が可能となる。

[0050] 続いて、第1メンバー31と、右側縦フレーム21とが接合される右側の接合部41について説明する。第1メンバー31のシート幅方向の右側の側面部31bは、右側縦フレーム21の内側開口部の内側に挿入されている状態で、縦壁部21aに接合されている。

[0051] 上述したように、第1メンバー31において、シート幅方向の右側の側面部31bの前端に配置されている第1前壁部31cの前面（外面）は、右側縦フレーム21の前側フランジ部21bの後面（内面）に当接している状態で接着剤により接着されている。同様に、シート幅方向の右側の側面部31bの後端に配置されている第1後壁部31dの後面（外面）は、右側縦フレーム21の後側フランジ部21cの前面（内面）に当接している状態で接着剤により接着されている。

[0052] 続いて、第1メンバー31と、左側縦フレーム22とが接合される左側の接合部42について説明する。第1メンバー31のシート幅方向の左側の側面部31bは、左側縦フレーム22の開口部の内側に挿入されている状態で、縦壁部22aに接合されている。

[0053] 第1メンバー31において、シート幅方向の左側の側面部31bの前端に配置されている第1前壁部31cの前面（外面）は、左側縦フレーム22の前側フランジ部22bの後面（内面）に当接している状態で接着剤により接着されている。同様に、シート幅方向の左側の側面部31bの後端に配置されている第1後壁部31dの後面（外面）は、左側縦フレーム22の後側フランジ部22cの前面（内面）に当接している状態で接着剤により接着され

ている。

- [0054] 上記のように、アップークロスメンバー30の第1メンバー31のシート幅方向外側に、左右の縦フレーム21, 22を配置することで、例えば、後突荷重が、アップークロスメンバー30に入力されたときに、左右の縦フレーム21, 22は、荷重方向にアップークロスメンバー30の変形を抑制することができる。その結果、接着剤による接合部41, 42で後突荷重を受け、さらに、構造上、縦フレーム21, 22でも当該後突荷重を受けることができる。
- [0055] 仮に、アップークロスメンバー30の内側に左右の縦フレーム21, 22を配置すると、後突荷重を受ける部分が、接着剤による左右の接合部41, 42の接着強度のみとなる。これに対して、上記のように構成しているので、後突荷重に対する強度が向上する。
- [0056] さらに、上記の構成では、接着剤の塗布面積が小さいため、接着剤の使用量が抑制でき、コスト低減につながる。また、主としてメンバーの端部に接着剤を塗布しているため、作業性も良好である。さらに、固定用治具等のサイズを小さくすることも可能である。
- [0057] また、本実施形態では、図4に示すように、第1メンバー31と左右の縦フレーム21, 22とが接合される左右の接合部41, 42の車両上下方向位置は、第1メンバー31と第2メンバー32で構成される中空閉断面構造35の車両上下方向位置よりも車両下方で、左右の縦フレーム21, 22におけるシート前後方向幅が最小となる車両上下方向位置Pよりも車両上方に配置されている。すなわち、図4のXで示されている範囲の領域に接合部41, 42を配置している。なお、図4では、左側の接合部42の位置を示しているが、右側の接合部41も同様である。
- [0058] このように、左右の接合部41, 42を応力集中部位から離すことで、衝突荷重や疲労による破断を抑制することができる。
- [0059] ここで、ヘッドレストフレーム4aが、アップークロスメンバー30に取り付けられている状態について説明する。図5に示すように、第1メンバー

31の上面部31aには、2つの上側貫通孔31gが形成されている。これらの貫通孔は、シート幅方向に間隔を空けて配置されている。同様に、第2メンバー32の下面部32aにも、2つの下側貫通孔32gが形成され、これらの下側貫通孔32gは、シート幅方向に間隔を空けて配置されている。

[0060] 上面部31aにおける右側の上側貫通孔31gと、下面部32aにおける右側の下側貫通孔32gは、第1メンバー31と第2メンバー32が組み立てられているときに、車両上下方向に連通する。同様に、上面部31aにおける左側の上側貫通孔31gと、下面部32aにおける左側の下側貫通孔32gも、連通している。

[0061] 上下に連通する右側の上側貫通孔31g及び下側貫通孔32gと、上下に連通する左側の上側貫通孔31g及び下側貫通孔32gには、ヘッドレストフレーム4aが挿入される。これらの4つの貫通孔31g, 32gは、アップクロスメンバー30を組み立てる時ときに、位置決め用の孔としても用いることが可能である。例えば、丸棒部材を、上下に連通する貫通孔31g, 32gに挿入することで、第1メンバー31と第2メンバー32を接合するときの位置調整が容易になる。

[0062] 本実施形態の説明は、本発明を説明するための例示であって、特許請求の範囲に記載の発明を限定するものではない。また、本発明の各部構成は上記実施形態に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能である。

[0063] 上記実施形態では、第1メンバー31と第2メンバー32で構成される中空閉断面構造35において、第2メンバー32の側壁部32bの上端32hは、第1メンバー31の側面部31bの裏側に当接させているが、これに限らず、接着剤により接合してもよい。また、第1前壁部31cと第2前壁部32cとを、前後を逆にして接合してもよい。すなわち、第1前壁部31cの前面に、第2前壁部32を接合してもよい。第1後壁部31dと第2後壁部32dについても同様である。

[0064] また、アップクロスメンバー30と、左右の縦フレーム21, 22の接

合は、接着剤による接合に限られない。例えば、機械的な接合（リベット接合やカシメ接合）でもよい。また、縦フレーム 2 1, 2 2 は、繊維強化樹脂材料に限らず、金属材料、非鉄金属材料、やその他の樹脂材料でもよい。

### 符号の説明

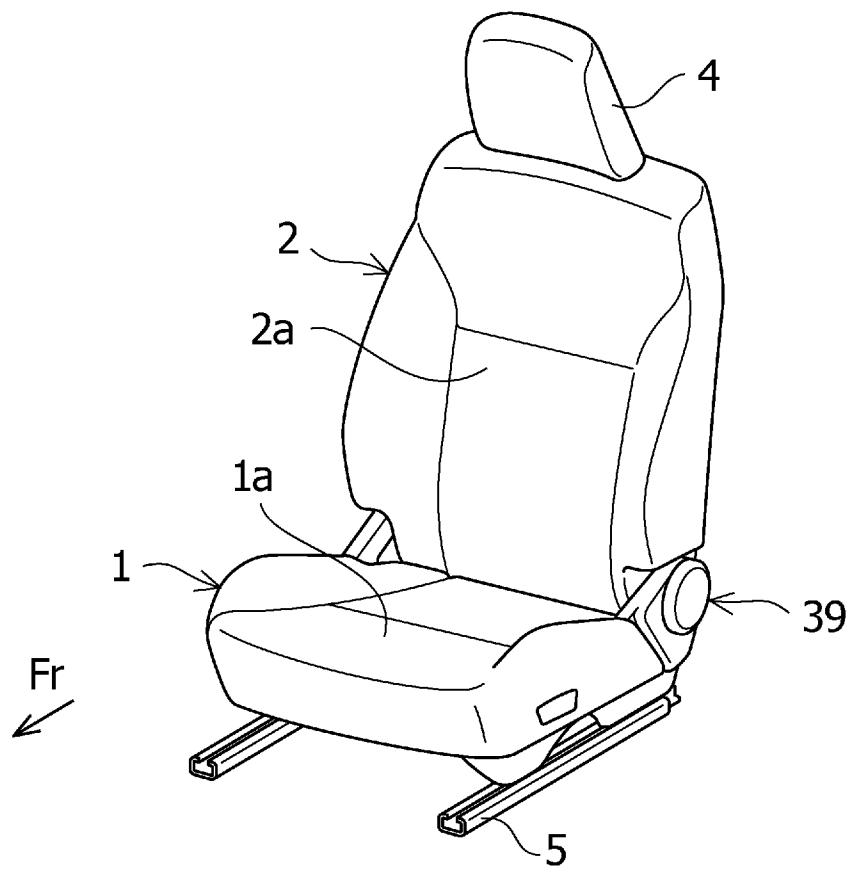
- [0065] 1 シートクッション
- 1 a 座面部
  - 2 シートバック
  - 2 a 背もたれ部
  - 4 ヘッドレスト
  - 4 a ヘッドレストフレーム
  - 5 レール
  - 1 1 シートクッションフレーム
  - 2 1 右側縦フレーム（サイドフレーム）
  - 2 1 a 縦壁部
  - 2 1 b 前側フランジ部
  - 2 1 c 後側フランジ部
  - 2 1 d 設置部
  - 2 1 e 径大孔
  - 2 1 f 径小孔
  - 2 2 左側縦フレーム（サイドフレーム）
  - 2 2 a 縦壁部
  - 2 2 b 前側フランジ部
  - 2 2 c 後側フランジ部
  - 2 2 d 設置部
  - 2 2 e 径大孔
  - 2 2 f 径小孔
  - 3 0 アッパークロスメンバー
  - 3 1 第 1 メンバー

- 3 1 a 上面部
- 3 1 b 側面部
- 3 1 c 第 1 前壁部
- 3 1 d 第 1 後壁部
- 3 1 g 上側貫通孔
- 3 2 第 2 メンバー
- 3 2 a 下面部
- 3 2 b 側壁部
- 3 2 c 第 2 前壁部
- 3 2 d 第 2 後壁部
- 3 2 g 下側貫通孔
- 3 9 リクライニング機構
- 4 1 右側の接合部
- 4 2 左側の接合部

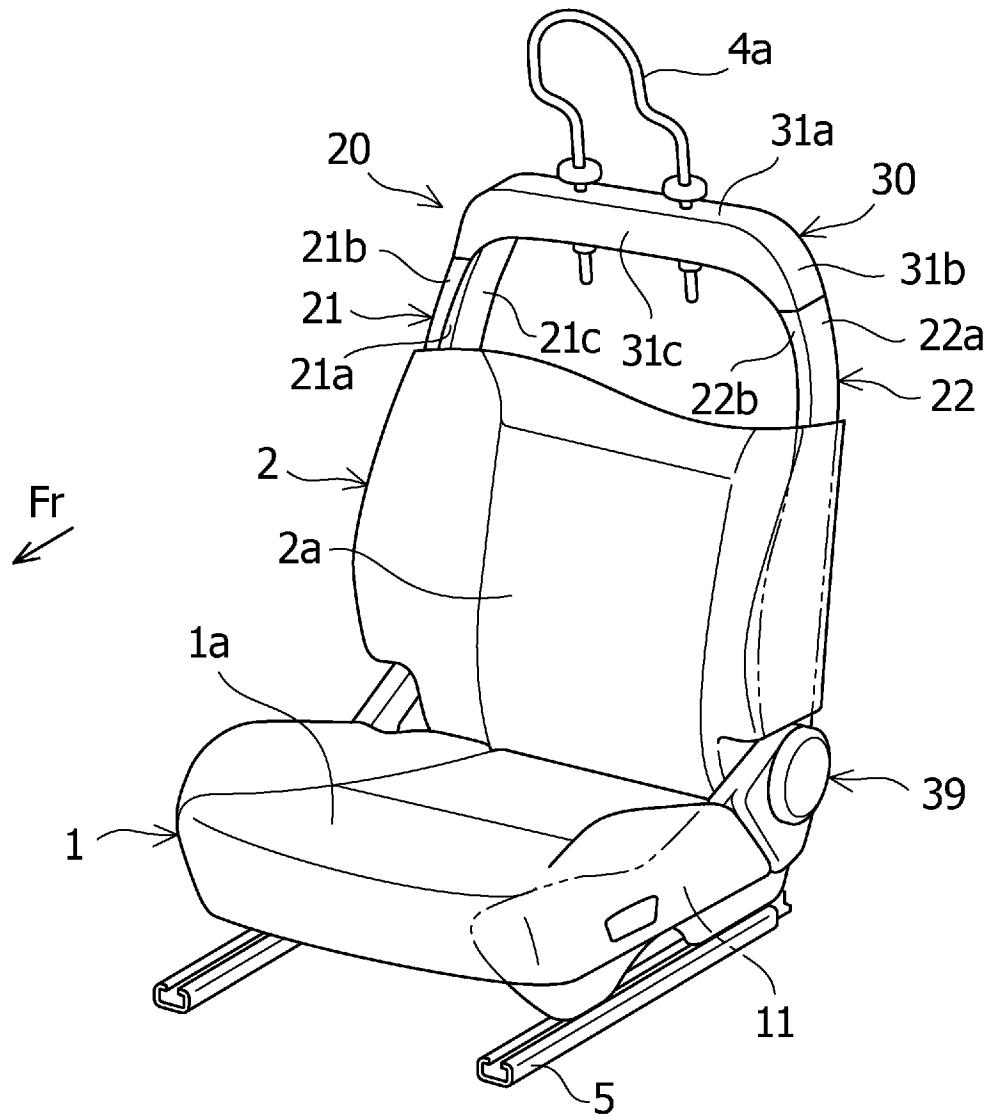
## 請求の範囲

- [請求項1] 車両上下方向に延び、シート幅方向に間隔を空けて配置されている樹脂製の2つのサイドフレームと、シート幅方向に延び、前記各サイドフレームの上部を連結しているアッパークロスメンバーと、を備えている車両用シートバックフレーム構造において、
- 前記アッパークロスメンバーは、シート幅方向に延びている第1メンバーと、該第1メンバーの下方に配置され、シート幅方向に延びている第2メンバーとを有しており、
- 前記第1メンバーの下部には、シート幅方向に延び、車両下方に開口する下方開口部が設けられ、前記第2メンバーの上部には、シート幅方向に延び、車両上方に開口する上方開口部が設けられ、
- 前記アッパークロスメンバーには、前記第1メンバーの前記下方開口部と前記第2メンバーの前記上方開口部により、閉断面構造が構成されていることを特徴とする車両用シートバックフレーム構造。
- [請求項2] 前記サイドフレームのシート幅方向の内側には、車両上下方向に延び、シート幅方向の内側に開口する内側開口部が設けられ、
- 前記第2メンバーは、前記第1メンバーの前記下方開口部の内側に収容されている状態で接合され、
- 前記第1メンバーのシート幅方向端部は、前記サイドフレームの前記内側開口部の内側に挿入されている状態で接合されていることを特徴とする請求項1に記載の車両用シートバックフレーム構造。
- [請求項3] 前記アッパークロスメンバーと前記サイドフレームとが接合される接合部の車両上下方向位置は、前記アッパークロスメンバーの前記閉断面構造の車両上下方向位置よりも車両下方で、前記サイドフレームの前後方向幅が最小となる車両上下方向位置よりも車両上方に配置されていることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の車両用シートバックフレーム構造。

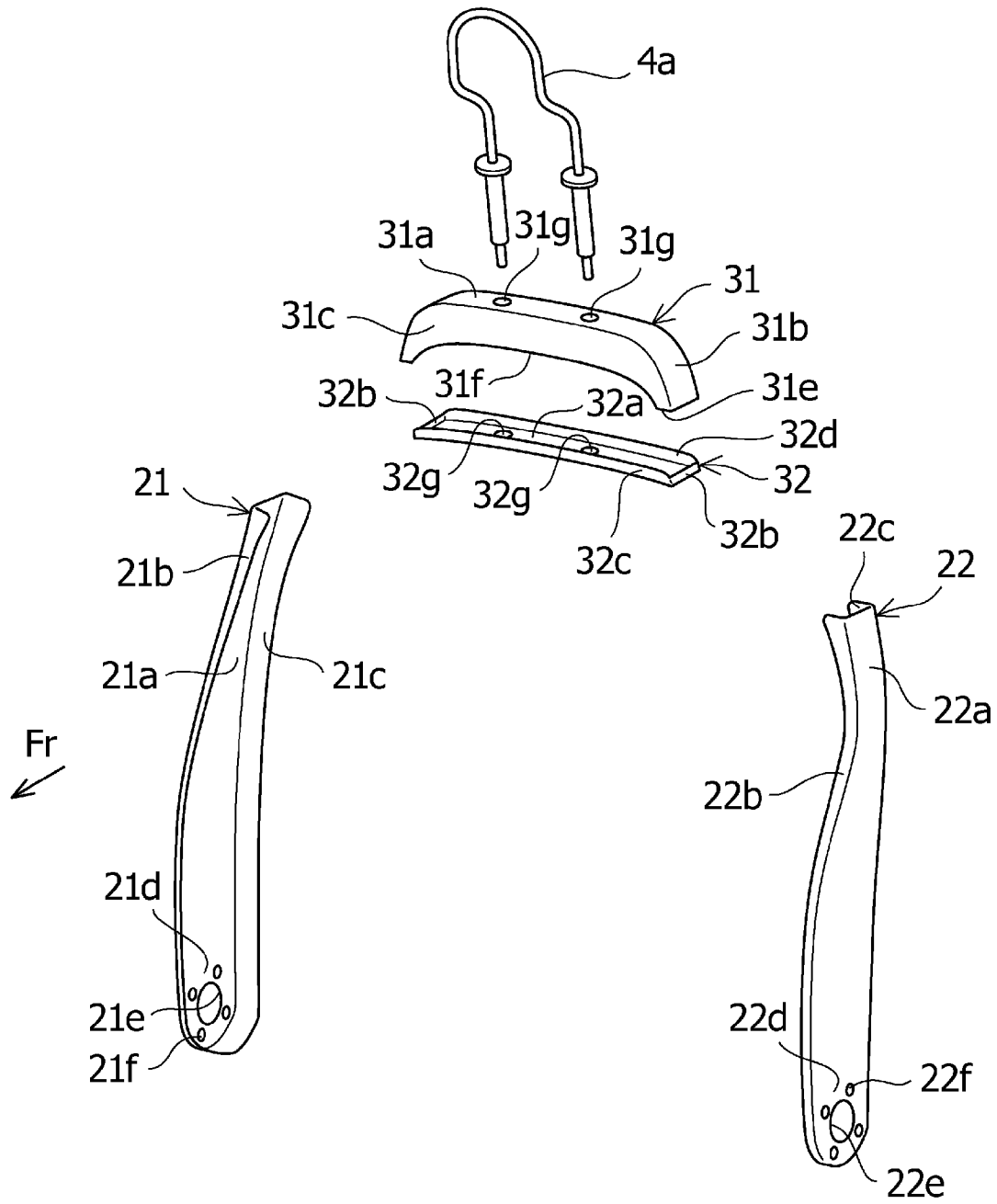
[図1]



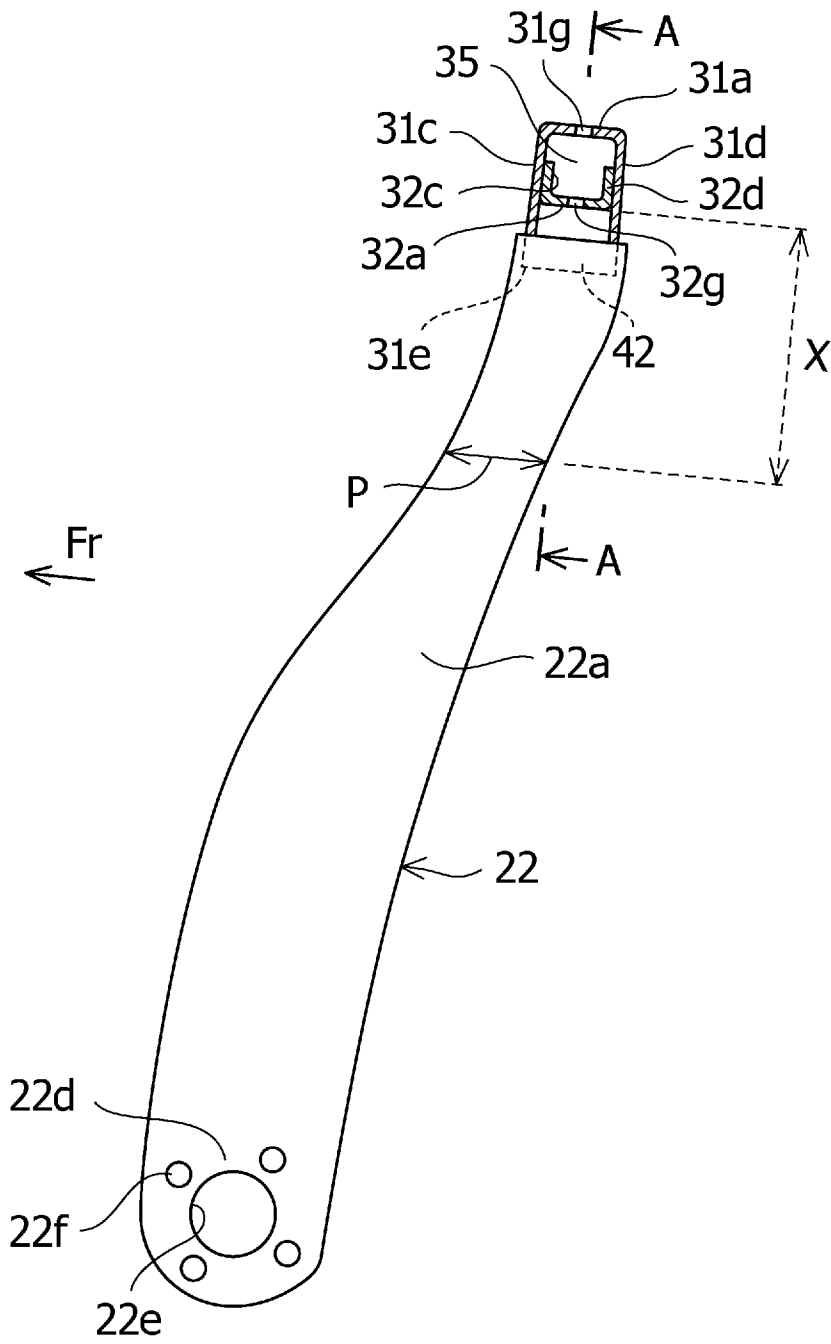
[図2]



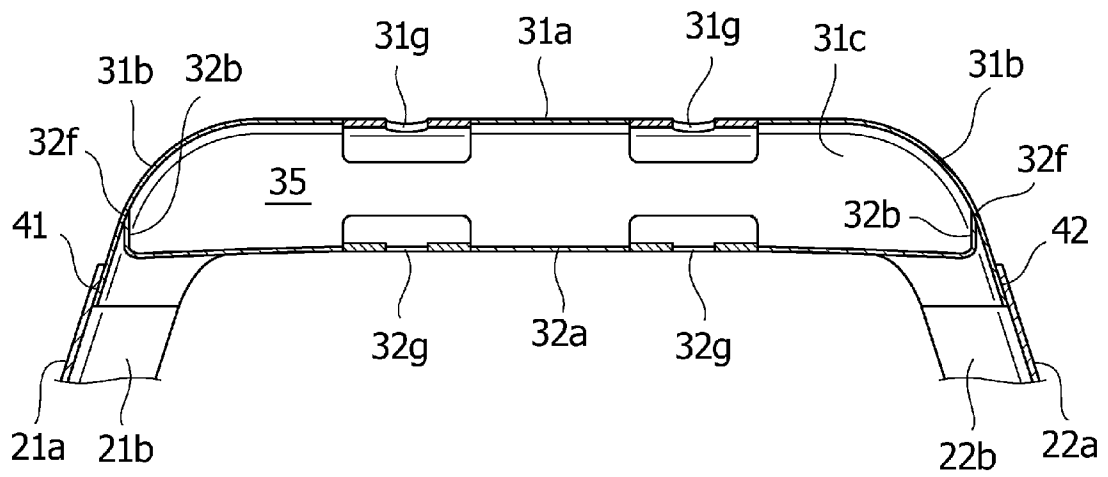
[図3]



[図4]



[図5]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2018/001704

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int.Cl. B60N2/68 (2006.01) i, A47C7/40 (2006.01) i, B60N2/427 (2006.01) i, B60N2/64 (2006.01) i, B60N2/90 (2018.01) 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. B60N2/68, A47C7/40, B60N2/427, B60N2/64, B60N2/90

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	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

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 A	JP 2010-46162 A (NHK SPRING CO., LTD.) 04 March 2010, paragraphs [0021]-[0022], fig. 1-3 (Family: none)	1-2 3
Y	WO 2013/021484 A1 (JOHNSON CONTROLS TECHNOLOGY COMPANY) 14 February 2013, paragraphs [0024], [0039], [0043], fig. 3-5 (Family: none)	1-2
A	JP 2004-16710 A (SHIGERU CO., LTD.) 22 January 2004, paragraphs [0010]-[0011], fig. 2-3 (Family: none)	1-3
A	JP 2016-150658 A (TS TECH CO., LTD.) 22 August 2016, paragraphs [0025], [0027], [0030], fig. 3 (Family: none)	1-3

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  
27 March 2018 (27.03.2018)

Date of mailing of the international search report  
10 April 2018 (10.04.2018)

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

Authorized officer  
  
Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B60N2/68(2006.01)i, A47C7/40(2006.01)i, B60N2/427(2006.01)i, B60N2/64(2006.01)i, B60N2/90(2018.01)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. B60N2/68, A47C7/40, B60N2/427, B60N2/64, B60N2/90

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	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018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 A	JP 2010-46162 A（日本発條株式会社）2010.03.04, [0021] - [0022], [図1] - [図3]（ファミリーなし）	1-2 3
Y	WO 2013/021484 A1（ジョンソン コントロールズ テクノロジー カンパニー）2013.02.14, [0024], [0039], [0043], [図3] - [図5]（ファミリーなし）	1-2
A	JP 2004-16710 A（しげる工業株式会社）2004.01.22, [0010] - [0011], [図2] - [図3]（ファミリーなし）	1-3

☑ 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

27.03.2018

国際調査報告の発送日

10.04.2018

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）

望月 寛

電話番号 03-3581-1101 内線 3372

3R

3943

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 2016-150658 A (テイ・エス テック株式会社) 2016.08.22, [0025] , [0027] , [0030] , [図3] (ファミリーなし)	1-3