

(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
2011年12月29日(29.12.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/162017 A1

- (51) 国際特許分類:
B60N 2/50 (2006.01) B60N 2/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/059699
- (22) 国際出願日: 2011年4月20日(20.04.2011)
- (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 2010-141466 2010年6月22日(22.06.2010) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): トヨタ紡織株式会社 (TOYOTA BOSHOKU KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4488651 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 Aichi (JP). トヨタ車体株式会社 (TOYOTA SHATAI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4480002 愛知県刈谷市一里山町金山100番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 今城 卓 (IMAJYO Taku) [JP/JP]; 〒4488651 愛知県刈谷市

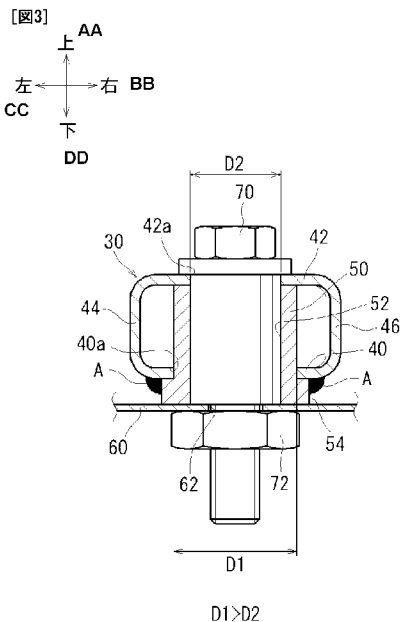
豊田町1丁目1番地 トヨタ紡織株式会社内 Aichi (JP). 小木曾 富久生(OGISO Fukuo) [JP/JP]; 〒4488651 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ紡織株式会社内 Aichi (JP). 菅間 隆博(SUGAMA Takahiro) [JP/JP]; 〒4480002 愛知県刈谷市一里山町金山100番地 トヨタ車体株式会社内 Aichi (JP). 武藤 宏史(MUTOU Hirofumi) [JP/JP]; 〒4480002 愛知県刈谷市一里山町金山100番地 トヨタ車体株式会社内 Aichi (JP).

- (74) 代理人: 特許業務法人岡田国際特許事務所 (OKADA PATENT & TRADEMARK OFFICE, P. C.); 〒4600008 愛知県名古屋市中区栄二丁目10番19号 名古屋商工会議所ビル Aichi (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE SEAT MOUNTING STRUCTURE

(54) 発明の名称: 車両用シートの組み付け構造



(57) Abstract: A seat (1) is such that a leg (30) is fastened to a seat cushion (2) of the seat (1), and comprises four walls consisting of a first wall (40) to a fourth wall (46); that among the four walls, the first wall (40), which faces a floor (60), and the second wall (42), which faces this first wall (40), are fastened together to the floor (60) by tightening together a bolt (70) and a nut (72). A bushing (50) which prevents the leg (30) from being crushed by the tightening-together operation mentioned above, is disposed inside the leg (30). A flange (54) is formed at one end edge the bushing (50). This flange (54) is held between the floor (60) and the first wall (40) of the leg (30). Furthermore, the second wall (42) of the leg (30) is held between the head section of the bolt (70) and the other axial end of the bushing (50).

(57) 要約: シート(1)は、そのシートクッション(2)側に締結され、第1の壁(40)~第4の壁(46)から成るレッグ(30)の4壁のうち、フロア(60)と向かい合う第1の壁(40)と、この第1の壁(40)と向かい合う第2の壁(42)とがフロア(60)に対してボルト(70)とナット(72)とを介して共締めされている。この共締めによってレッグ(30)の潰れを防止するブッシュ(50)がレッグ(30)の内部に配置されている。ブッシュ(50)の一端の縁にはフランジ(54)が形成され、このフランジ(54)は、レッグ(30)の第1の壁(40)とフロア(60)との間に挟み込まれている。また、レッグ(30)の第2の壁(42)は、ボルト(70)の頭部とブッシュ(50)の軸方向における他端との間に挟み込まれている。

AA UP
BB RIGHT
CC DOWN
DD LEFT

WO 2011/162017 A1



MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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.

(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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：車両用シートの組み付け構造

技術分野

[0001] 本発明は、車両用シートの組み付け構造に関する。

背景技術

[0002] 従来、図7～9に示すように、シートクッション202側に締結され、第1の壁240、第2の壁242、第3の壁244および第4の壁246から略四角筒状に形成されているレッグ230の4壁のうち、車両フロア260と向かい合う第1の壁240と、この第1の壁240と向かい合う第2の壁242とが車両フロア260に対してボルト270とナット272とを介して共締めされている車両用シート（例えば、ワンボックスタイプの車種の右後部座席）201の組み付け構造が既に知られている。このレッグ230の内部には、略筒状の金属製のブッシュ250がボルト270を差し込み可能に配置されている。これにより、ボルト270とナット272とを強く締め付けてもレッグ230が潰れることを防止できるため、車両用シート201の組み付け強度を向上させることができる。

先行技術文献

特許文献

[0003] なお、この出願の発明に関連する先行技術文献情報としては、例えば、特許文献1が知られている。

特許文献1：特開2006-315540号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、上述した従来技術では、図8～9に示すように、ボルト270の差し込み方向にレッグ230を貫通させるようにブッシュ250を配置させている。そのため、ブッシュ250をレッグ230に固着させている2箇所の溶接部（ブッシュ250の軸方向における一端側とレッグ230の

第1の壁240との溶接部と、ブッシュ250の軸方向における他端側とレッグ230の第2の壁242との溶接部であり、図8、9において、a、b)のうち、後者の溶接部(図8、9において、b)が露出してしまい、車両用シート201の組み付けの見栄えが悪くなっていた。

[0005] 本発明は、このような課題を解決しようとするもので、その目的は、ボルトとナットとによってレッグを車両フロアに対して共締めして車両用シートを車両フロアに組み付けるとき、この組み付けの見栄えを悪化させることなくレッグの潰れを防止できる構造を提供することである。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明は、シートクッション側に締結され、第1の壁、第2の壁、第3の壁および第4の壁から略四角筒状に形成されているレッグの4壁のうち、車両フロアと向かい合う第1の壁と、この第1の壁と向かい合う第2の壁とが車両フロアに対してボルトとナットとを介して共締めされており、この共締めによってレッグが潰れることを防止するための略筒状のブッシュがレッグの内部にボルトを差し込み可能に配置されている車両用シートの組み付け構造であって、ブッシュの軸方向における一端の縁にはフランジが形成されており、このフランジは、レッグの第1の壁と車両フロアとの間に挟み込まれており、レッグの第2の壁は、ボルトの頭部とブッシュの軸方向における他端との間に挟み込まれている構造である。

この構造によれば、レッグと車両フロアとをボルトとナットとを介して共締めすると、この締め付け力がレッグの第2の壁とブッシュと車両フロアとの間で作用する。これにより、従来技術で説明したように、ボルトとナットとを強く締め付けてもレッグが潰れることを防止できるため、車両用シートの組み付け強度を向上させることができる。このとき、ブッシュの軸方向における他端側は、レッグの第2の壁の内面に接触した状態となっているため、ブッシュをレッグに固着させている溶接部を1箇所のみで済ませることができる。そのため、従来技術で説明したように、この溶接部が露出してしまいうことがなく、したがって、車両用シートの組み付けの見栄えの悪化を防止

できる。

[0007] また、ブッシュのフランジとレッグの第1の壁とは、溶接によって接合されている構造でもよい。

この構造によれば、ブッシュをレッグに固着させた状態で、車両用シートを車両フロアに組み付けることができる。そのため、この固着をさせていない場合と比較すると、この組み付けの作業性を向上させることができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1] 図1は、本発明の実施例1に係る右後部座席の組み付け構造を示す斜視図である。

[図2] 図2は、図1の主要部の側面図である。

[図3] 図3は、図2のIII-III線断面図である。

[図4] 図4は、本発明の実施例2に係る右後部座席の組み付け構造を示す斜視図である。

[図5] 図5は、図4の主要部の側面図である。

[図6] 図6は、図5のVI-VI線断面図である。

[図7] 図7は、従来技術に係る右後部座席の組み付け構造を示す斜視図である。

[図8] 図8は、図7の主要部の側面図である。

[図9] 図9は、図8のIX-IX線断面図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明を実施するための形態を、図面を用いて説明する。なお、以下の説明にあたって、『車両用シート』の例として、ワンボックスタイプの車種の『右後部座席1』を例に説明していく。また、以下の説明にあたって、上、下、前、後、左、右とは、上述した図に記載した、上、下、前、後、左、右の方向、すなわち、右後部座席1を基準にしたときの上、下、前、後、左、右の方向を示している。

[0010] (実施例1)

まず、本発明の実施例1を、図1～3を用いて説明する。はじめに、図1

を参照して、本発明の実施例 1 に係る右後部座席 1 の概略構成を説明する。この右後部座席 1 は、シートクッション 2 と、シートバック（図示しない）とから構成されている、2 人掛け用のシートである。これらシートクッション 2 とシートバックのうち、シートクッション 2 について詳述していく。

[0011] なお、シートバックについては、公知の構成でよいため、その詳細な説明は省略することとする。また、図 1 では、右後部座席 1 のシートクッションの内部構造を見易くするために、クッションパッドおよびシートカバーを省略して図示している。このことは、後述する実施例 2 においても同様である。

[0012] シートクッション 2 は、クッションフレーム 10 と、このクッションフレーム 10 に包着状に組み付けられる公知のクッションパッド（図示しない）と、このクッションパッドの表面をカバーリングする公知のシートカバー（図示しない）とから構成されている。このクッションフレーム 10 は、主として、フレーム本体 20 とレッグ 30 とから構成されている。以下に、これらフレーム本体 20 とレッグ 30 とを個別に説明していく。

[0013] はじめに、フレーム本体 20 から説明していく。フレーム本体 20 は、シートクッション 2 の骨格を形成するための部材であり、矩形の枠状を成すように形成されている。この矩形の枠内には、その前後方向に沿って複数のばね 22、・・・、22 が掛け渡されている。これにより、シートクッション 2 に着座した乗員の座り心地の良さを向上させることができる。また、このフレーム本体 20 のアウタ側（図 1 において、右側）の前後端には、自身を車両の右側の内壁 64 に組み付けるためのブラケット 24、26 がそれぞれ締結されている。

[0014] 次に、レッグ 30 を説明する。レッグ 30 は、シートクッション 2 を車両フロア 60 に組み付けるための部材であり、略コ字状を成すように形成されている。このレッグ 30 は、第 1 の壁 40、第 2 の壁 42、第 3 の壁 44 および第 4 の壁 46 から略四角筒状に形成されている（図 3 参照）。このレッグ 30 の略コ字の 3 辺のうち、自由端が存在しない辺（図 1 において、底側

の辺であり、以下において、「ベース辺32」と記す)には、その厚み方向を貫通する貫通孔40a、42aが前後に対を成すようにそれぞれ形成されている。

[0015] すなわち、このベース辺32における第1の壁40(図1~3において、下壁)には、その厚み方向を貫通する取付孔40a、40aが前後に対を成すように形成されている。この取付孔40aは、後述するブッシュ50を差し込み可能となるように形成されている。この取付孔40aの直径を「D1」と記す。

[0016] また、このベース辺32における第2の壁42(図1~3において、上壁)にも、その厚み方向を貫通する取付孔42a、42aが前後に対を成すように形成されている。この取付孔42aは、後述するボルト70を差し込み可能となるように形成されている。この取付孔42aの直径を「D2」と記す。なお、この両取付孔40a、42aは、互いの軸心が一致するように形成されている。

[0017] また、この両取付孔40a、42aの直径には、「 $D1 > D2$ 」の関係が成立している。これにより、後述するように、ブッシュ50のフランジ54が取付孔40aの縁に引っ掛かるようにブッシュ50の軸方向における他端側(図2~3において、上端側であり、フランジ54が形成されている側と反対側)をレッグ30の取付孔40aから差し込んでいくと、この他端側をレッグ30の第2の壁42の取付孔42aの縁に接触させることができる。

[0018] ここで、ブッシュ50について詳述すると、ブッシュ50は、その内部にボルト70を差し込み可能な差込孔52を有する円筒状に形成された金属製の部材である。このブッシュ50の軸方向における一端(図2~3において、下端)の縁には、フランジ54が形成されている。

[0019] このブッシュ50の軸方向の長さは、そのフランジ54が取付孔40aの縁に引っ掛かるようにブッシュ50の軸方向における他端側(図2~3において、上端側であり、フランジ54が形成されている側と反対側)をレッグ30の取付孔40aから差し込んでいくと、この他端側をレッグ30の第2

の壁 4 2 の内面（取付孔 4 2 a の縁）に接触させることができるように設定されている。これにより、ブッシュ 5 0 の差込孔 5 2 にボルト 7 0 を差し込み、この差し込んだボルト 7 0 とナット 7 2 とを強く締め付けてもレッグ 3 0 が潰れることを防止できる。

[0020] なお、このブッシュ 5 0 は、そのフランジ 5 4 が取付孔 4 0 a の縁に引っ掛かるようにブッシュ 5 0 の軸方向における他端側をレッグ 3 0 の取付孔 4 0 a から差し込み、この他端側をレッグ 3 0 の第 2 の壁 4 2 の内面（取付孔 4 2 a の縁）に接触させた状態で、このフランジ 5 4 とレッグ 3 0 の第 1 の壁 4 0 とが溶接によって接合されている。図 2～3 において、A は、溶接部を示している。

[0021] そして、レッグ 3 0 の両自由右端は、フレーム本体 2 0 のインナ側（図 1 において、右側）の前後端にそれぞれ接合されている。これらフレーム本体 2 0 とレッグ 3 0 とから構成されたクッションフレーム 1 0 を有するシートクッション 2 と、公知のシートバックとから右後部座席 1 は構成されている。

[0022] 次に、右後部座席 1 を車室の内部に組み付ける手順を説明する。まず、右後部座席 1 を車室の内部の所定の位置に設置する作業を行う。この所定の位置とは、車室の内部における右側の後部である。

[0023] 次に、フレーム本体 2 0 の両ブラケット 2 4、2 6 と車両の右側の内壁 6 4 とをそれぞれボルトとナット（いずれも図示しない）とを介して共締めして、これら両ブラケット 2 4、2 6 を内壁 6 4 に組み付ける作業を行う。ここで言う共締めとは、ボルトをブラケット 2 4（2 6）と内壁 6 4 とに貫通させ、この貫通させたボルトをナットで締め付けることである。

[0024] 続いて、この作業と同様に、レッグ 3 0 と車両フロア 6 0 とをボルト 7 0、7 0 とナット 7 2、7 2 とを介して共締めして、これらレッグ 3 0 を車両フロア 6 0 に組み付ける作業を行う。すなわち、ボルト 7 0 をレッグ 3 0 の取付孔 4 2 a から取付孔 4 0 a と車両フロア 6 0 に形成されている取付孔 6 2 とを介して貫通させ、この貫通させたボルト 7 0 を車両フロア 6 0 の裏面

側からナット72で締め付ける作業を行う。

[0025] このように締め付ける作業を行うと、レッグ30の第2の壁42は、ボルト70の頭部とブッシュ50の軸方向における他端側との間に挟み込まれることとなる。また、このように締め付ける作業を行うと、ブッシュ50のフランジ54は、レッグ30の第1の壁40と車両フロア60との間に挟み込まれることとなる。この締め付ける作業を、レッグ30の前後の対の箇所（2箇所）で行う。右後部座席1は、このようにして車室の内部に組み付けられている。

[0026] 本発明の実施例1に係る右後部座席1の組み付け構造は、上述したように構成されている。この構成によれば、レッグ30と車両フロア60とをボルト70とナット72とを介して共締めすると、この締め付け力がレッグ30の第2の壁42とブッシュ50と車両フロア60との間で作用する。これにより、従来技術で説明したように、ボルト70とナット72とを強く締め付けてもレッグ30が潰れることを防止できるため、右後部座席1の組み付け強度を向上させることができる。このとき、ブッシュ50の軸方向における他端側は、レッグ30の第2の壁42の内面（取付孔42aの縁）に接触した状態となっているため、ブッシュ50をレッグ30に固着させている溶接部（ブッシュの軸方向における一端側とレッグの第1の壁との溶接部であり、図2～3において、A）を1箇所のみで済ませることができる。そのため、従来技術で説明したように、この溶接部が露出してしまうことがなく、したがって、右後部座席1の組み付けの見栄えの悪化を防止できる。

[0027] また、この構成によれば、ブッシュ50のフランジ54とレッグ30の第1の壁40とは、溶接によって接合されている。そのため、ブッシュ50をレッグ30に固着させた状態で、右後部座席1を車両フロア60に組み付けることができる。したがって、この固着をさせていない場合と比較すると、この組み付けの作業性を向上させることができる。

[0028] （実施例2）

次に、本発明の実施例2を、図4～6を用いて説明する。この実施例2の

右後部座席 201 は、既に説明した実施例 1 の右後部座席 1 と比較すると、レッグ 30 の略コ字状の曲がり部を補強させた形態である。なお、この補強の構成を除いた構成は、実施例 2 の右後部座席 201 も実施例 1 の右後部座席 1 と同一であるため、図面において、同一部材には、同一符号を付すことで重複する説明は省略することとする。

[0029] 図 4～6 に示すように、右後部座席 201 のレッグ 30 の略コ字状の曲がり部における第 2 の壁 42 の表面には、補強カバー 134、134 がそれぞれ溶接によって接合されている。図 5～6 において、C は、溶接部を示している。

[0030] 本発明の実施例 2 に係る右後部座席 201 の組み付け構造は、上述したように構成されている。この構成によれば、実施例 1 の右後部座席 1 の組み付け構造と同様の作用効果を得ることができる。また、この構成によれば、補強カバー 134、134 を備えているため、レッグ 30 の強度を向上させることができる。

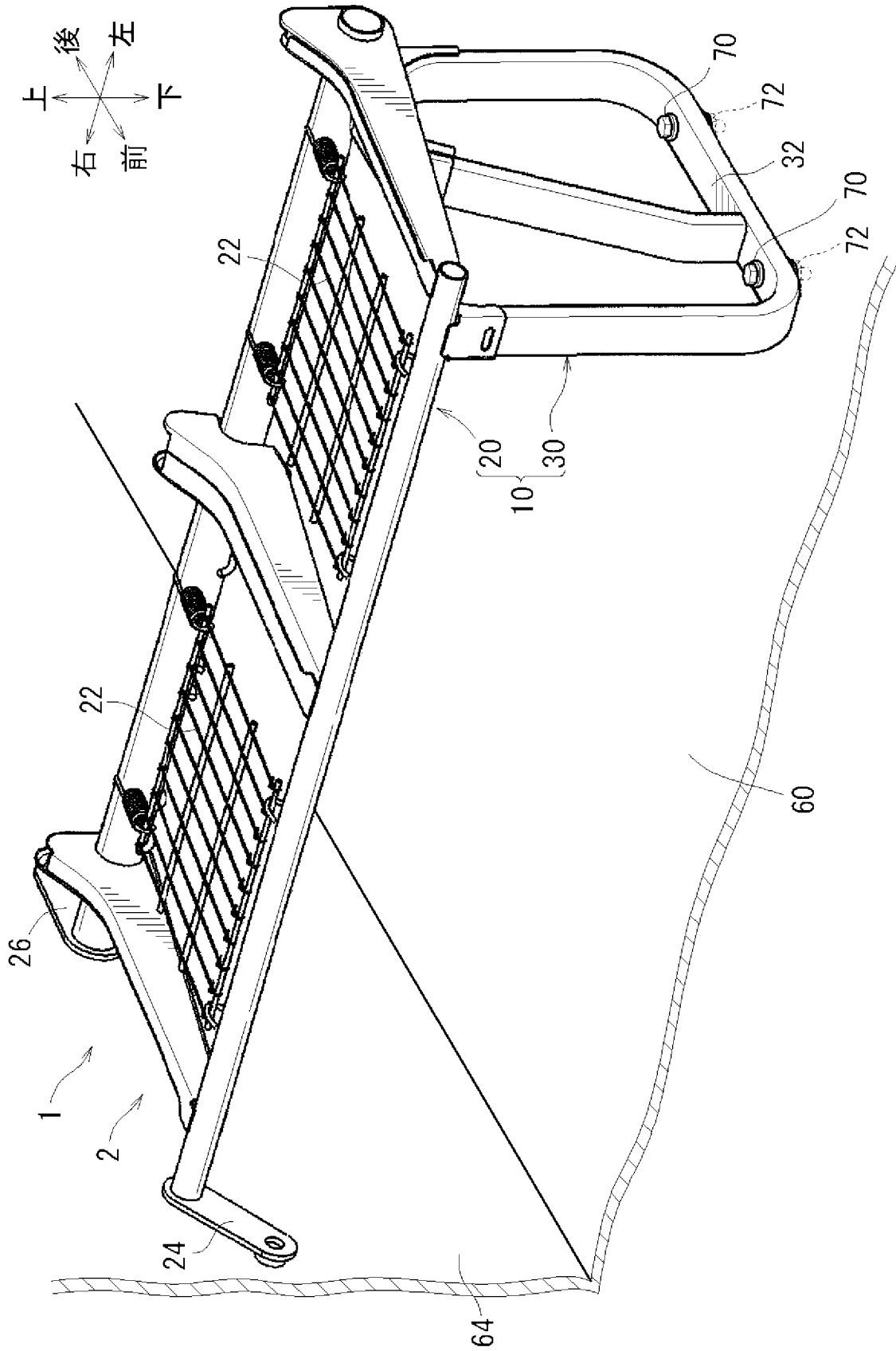
[0031] 上述した内容は、あくまでも本発明の一実施の形態に関するものであって、本発明が上記内容に限定されることを意味するものではない。

各実施例では、『車両用シート』の例として、ワンボックスタイプの車種の『右後部座席 1』を例に説明した。しかし、これに限定されるものでなく、同『左後部座席』であっても構わない。その場合、両ブラケット 24、26 およびレッグ 30 の配置が左右に逆になる。

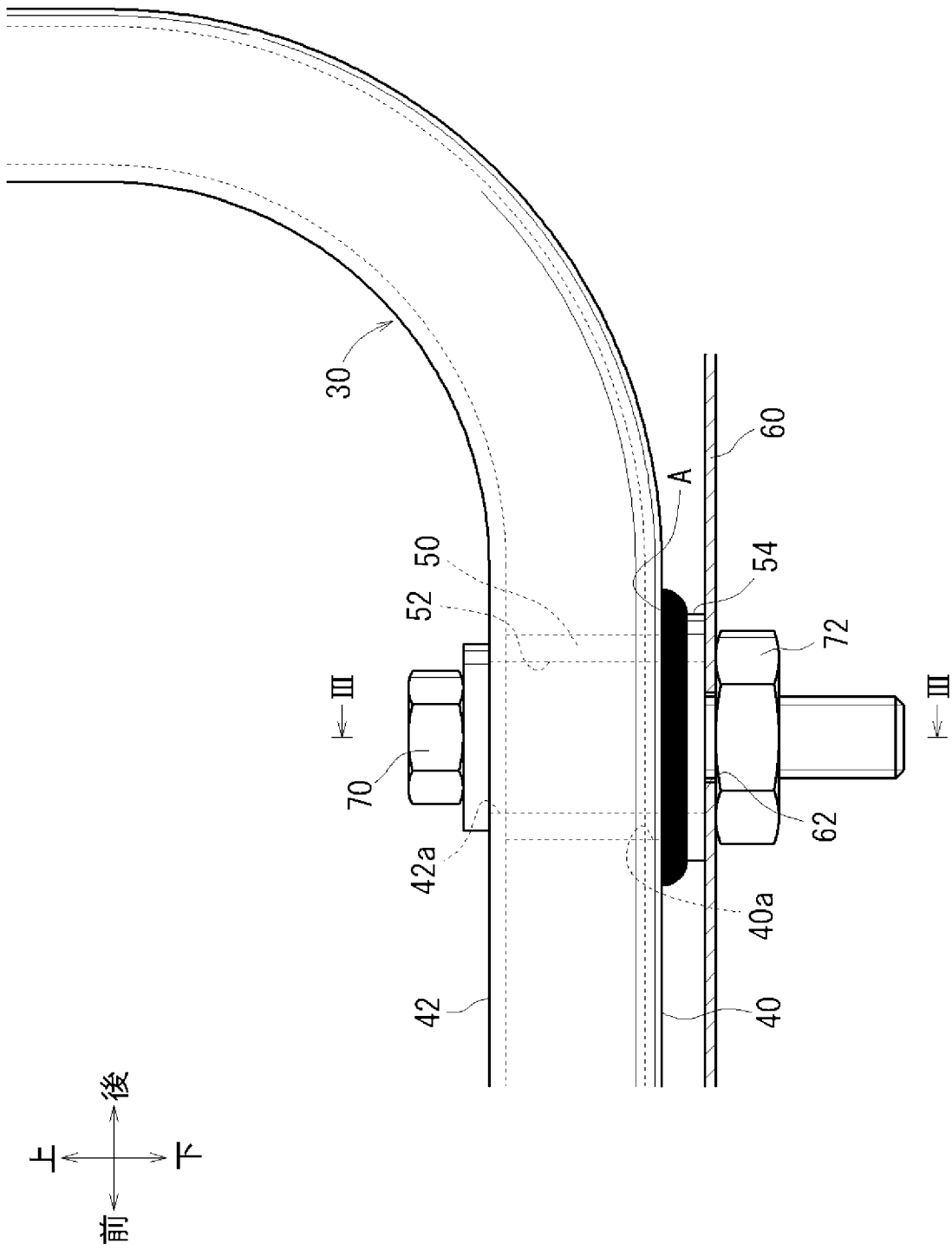
請求の範囲

- [請求項1] シートクッション側に締結され、第1の壁、第2の壁、第3の壁および第4の壁から略四角筒状に形成されているレッグの4壁のうち、車両フロアと向かい合う第1の壁と、この第1の壁と向かい合う第2の壁とが車両フロアに対してボルトとナットとを介して共締めされており、この共締めによってレッグが潰れることを防止するための略筒状のブッシュがレッグの内部にボルトを差し込み可能に配置されている車両用シートの組み付け構造であって、
- ブッシュの軸方向における一端の縁にはフランジが形成されており、
- このフランジは、レッグの第1の壁と車両フロアとの間に挟み込まれており、
- レッグの第2の壁は、ボルトの頭部とブッシュの軸方向における他端との間に挟み込まれていることを特徴とする車両用シートの組み付け構造。
- [請求項2] 請求項1に記載の車両用シートの組み付け構造であって、
- ブッシュのフランジとレッグの第1の壁とは、溶接によって接合されていることを特徴とする車両用シートの組み付け構造。

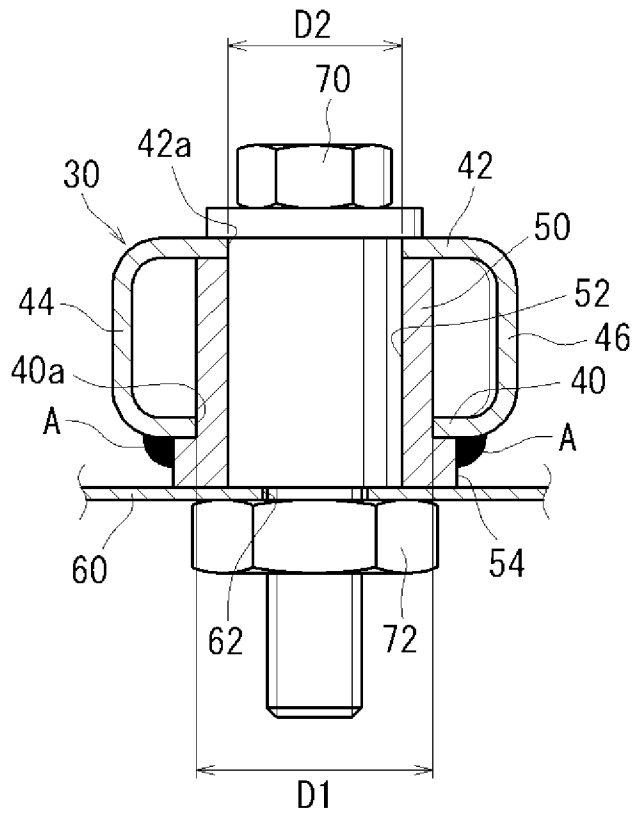
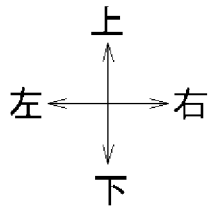
[図1]



[図2]

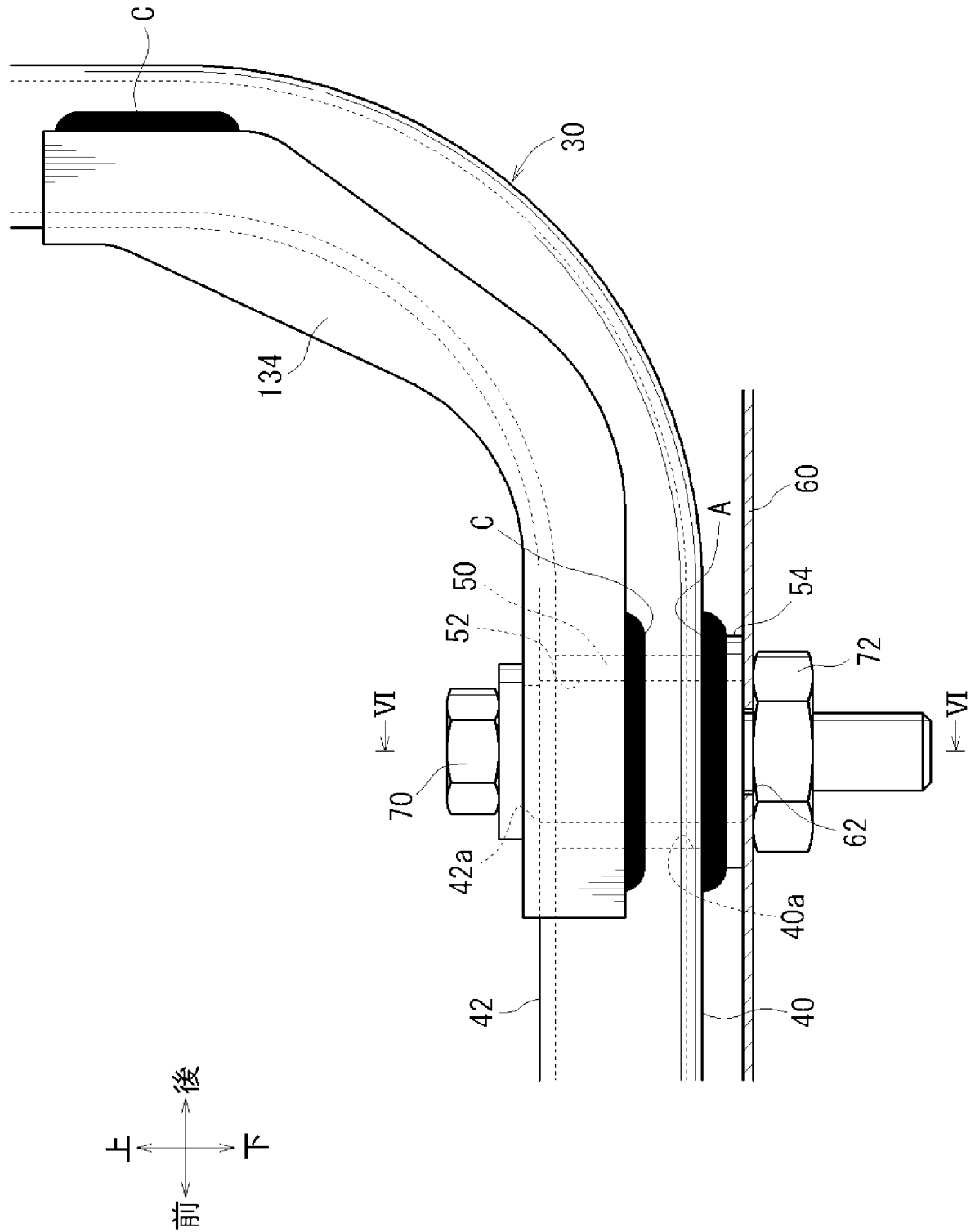


[図3]

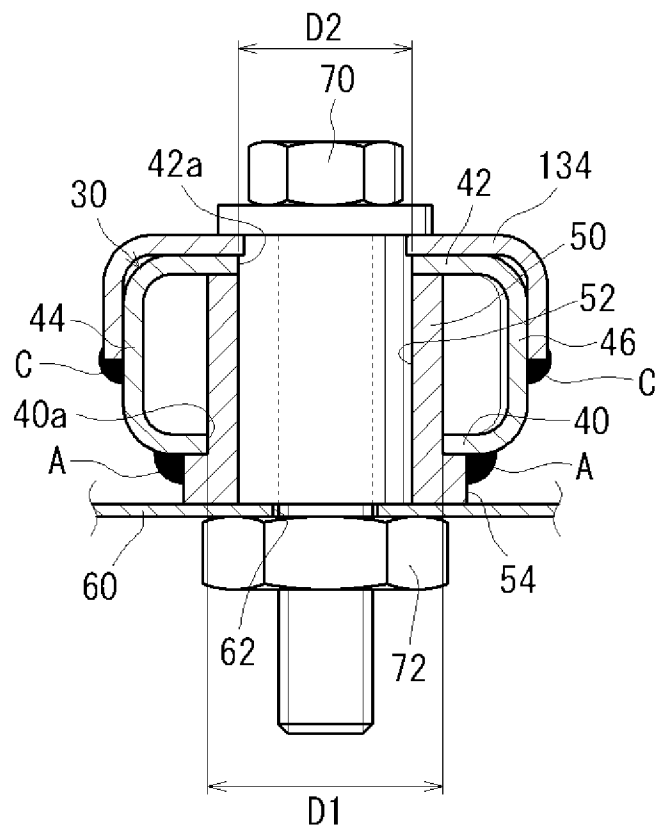
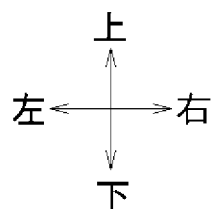


$$D1 > D2$$

[図5]

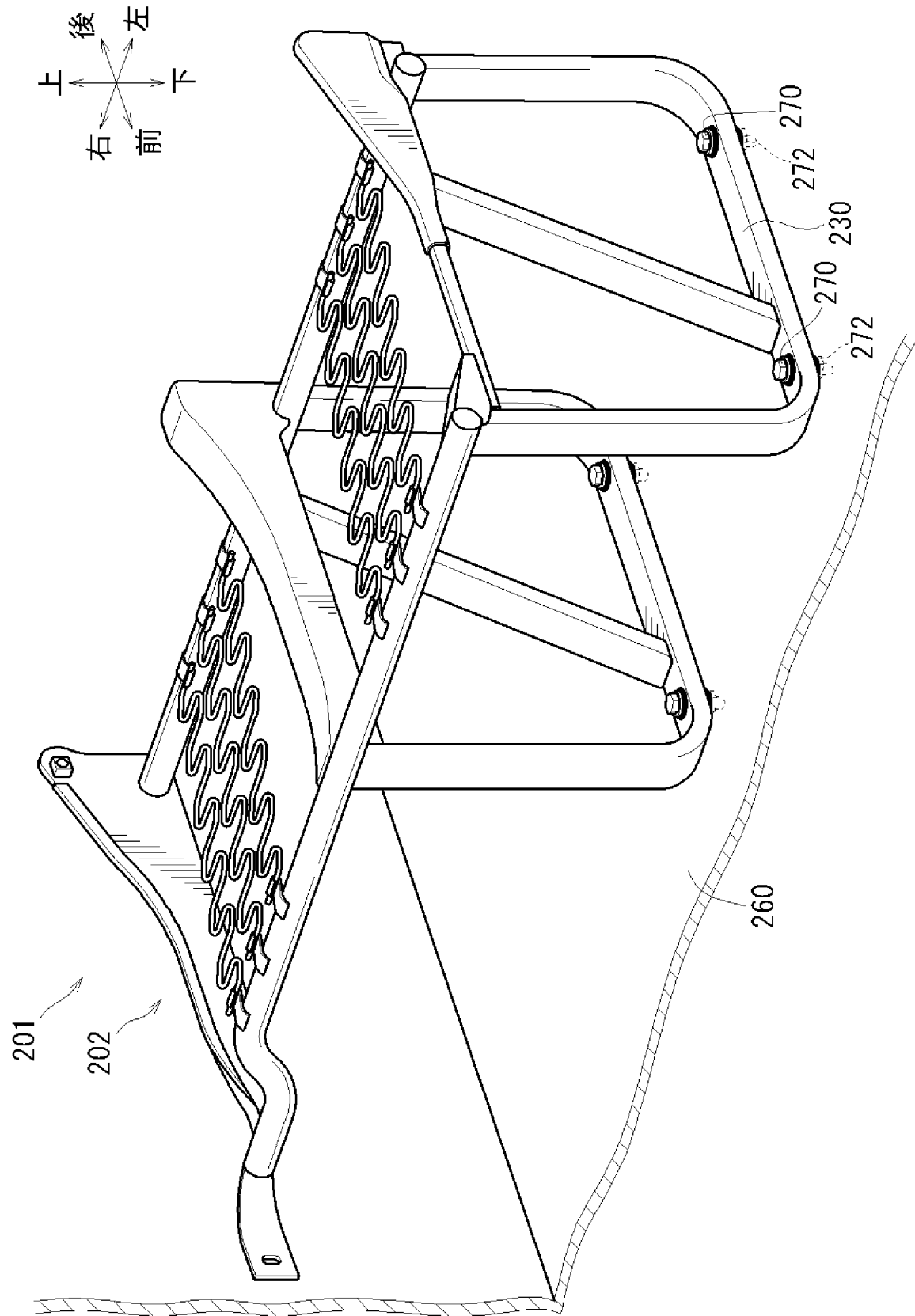


[図6]

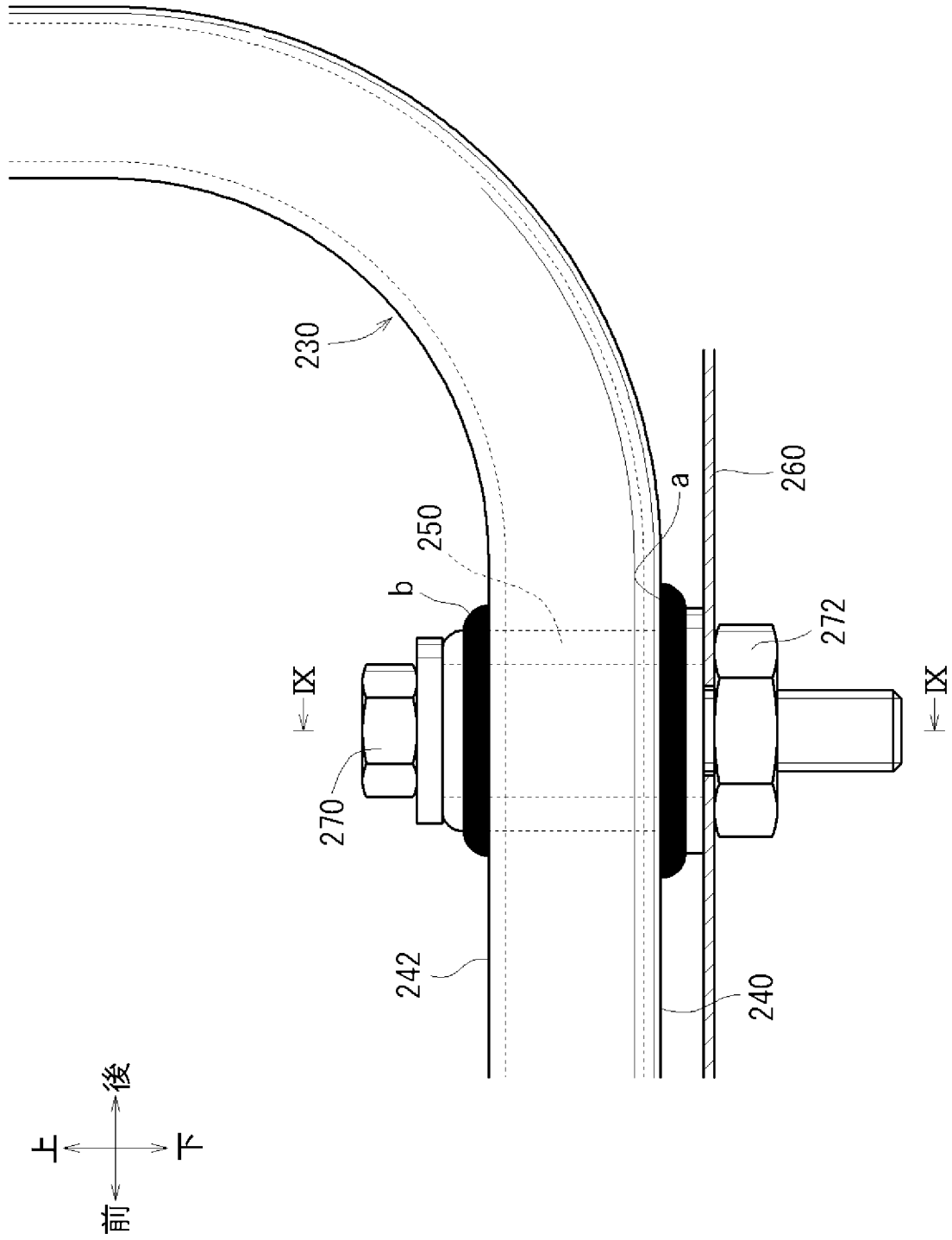


$$D1 > D2$$

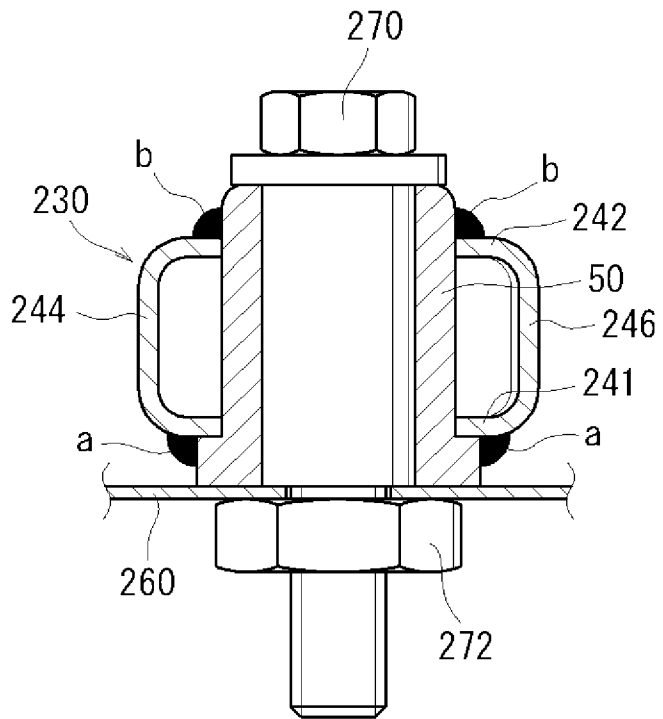
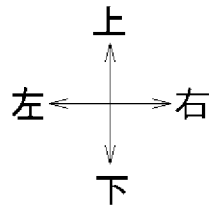
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/059699

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N2/50(2006.01) i, B60N2/00(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)

B60N2/50, B60N2/00

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 1996-2011

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

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	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 70992/1982 (Laid-open No. 171729/1983) (Arakawa Shatai Kogyo Kabushiki Kaisha), 16 November 1983 (16.11.1983), entire text; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-2
A	JP 6-16073 A (Suzuki Motor Corp.), 25 January 1994 (25.01.1994), paragraph [0017]; fig. 16 (Family: none)	1-2

 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
20 May, 2011 (20.05.11)Date of mailing of the international search report
31 May, 2011 (31.05.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese 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. B60N2/50(2006.01)i, B60N2/00(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. B60N2/50, B60N2/00

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	1971-2011年
日本国実用新案登録公報	1996-2011年
日本国登録実用新案公報	1994-2011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	日本国実用新案登録出願 57-70992 号(日本国実用新案登録出願公開 58-171729 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (荒川車体工業株式会社) 1983. 11. 16, 全文, 第 1-4 図 (ファミリーなし)	1-2
A	JP 6-16073 A (スズキ株式会社) 1994. 01. 25, 段落【0017】, 第 16 図 (ファミリーなし)	1-2

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
20.05.2011

国際調査報告の発送日
31.05.2011

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)	3R	4659
大谷 光司		
電話番号 03-3581-1101 内線 3386		