

(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
2014 年 12 月 4 日(04.12.2014)



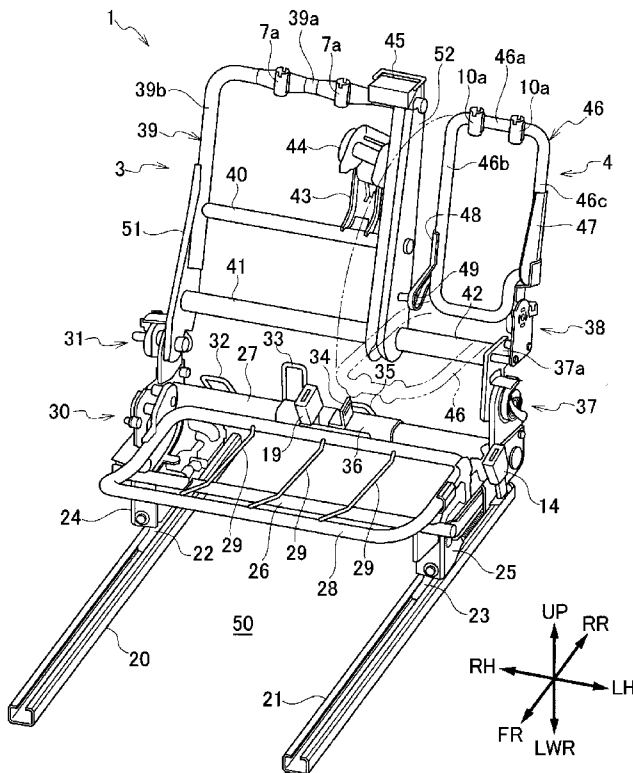
(10) 国際公開番号
WO 2014/192095 A1

- (51) 国際特許分類:
B60N 2/68 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/064880
- (22) 国際出願日: 2013 年 5 月 29 日(29.05.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ジョ
ンソン コントロールズ テクノロジー カ
ンパニー (JOHNSON CONTROLS TECHNOLOGY
COMPANY) [US/US]; 49423 ミシガン州ホランド
イースト サーティセカンドストリート 9 1
5 Michigan (US).
- (72) 発明者: および
- (71) 出願人 (米国についてののみ): 宮澤 昌彰
(MIYAZAWA, Masaaki) [JP/JP]; 〒2200012 神奈川県
横浜市西区みなとみらい三丁目 6 番 1 号 みな
とみらいセンタービル ジョンソンコントロー
ルズ株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 三好 秀和, 外 (MIYOSHI, Hidekazu et
al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目 2 番 8 号
虎ノ門琴平タワー 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, 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, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, 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, 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.

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE SEAT

(54) 発明の名称: 乗り物用座席



(57) Abstract: This vehicle seat (1) is provided with: a rein-
forcement frame (52) provided between first and second seat
back frames (39, 46) inside first and second seat backs (6, 9)
on the 60 percent side of a 60:40 divided seat, and provided
to the position where the first and second seat backs (6, 9)
are sectioned to the left and right; and lower cross members
(41, 42) for supporting the bottom end of the reinforcement
frame (52), the lower cross members (41, 42) spanning
between the bottom ends of the first and second seat back
frames (39, 46).

(57) 要約: 乗り物用座席 (1) が、6 : 4 分割
シートの 6 割側の第 1 及び第 2 のシートバック
(6、9) 内で第 1 及び第 2 のシートバックフ
レーム (39、46) 間に設けられて第 1 及び
第 2 のシートバック (6、9) の左右の区画位
置に設けられたリーンホースメントフレーム
(52) と、第 1 及び第 2 のシートバックフ
レーム (39、46) の下端部に架橋され、
リーンホースメントフレーム (52) の下端部
を支持するロアクロスメンバー (41、42)
とを備える。

WO 2014/192095 A1



(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, 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))

明 細 書

発明の名称： 乗り物用座席

技術分野

[0001] 本発明は、乗り物用、例えば自動車に搭載される座席に関する。

背景技術

[0002] シートクッションフレーム内及びシートバックフレーム内にこれらを左右に区画するように第1及び第2リーンホースメントフレームを設けた乗り物用座席が特許文献1に提案されている。この乗り物用座席では、第1リーンホースメントフレームに沿ったシートクッションフレームの後端部と第2リーンホースメントフレームに沿ったシートバックフレームの上端部とシートクッションフレームの測端部とに設けたバックルとを結ぶ3点式シートベルトを設け、第1リーンホースメントフレームにより区画された前記測端部を含むシートクッションフレームの区画領域を第2リーンホースメントフレームの区画領域に対して相対的に変形しやすくしている。第1リーンホースメントフレームと第2リーンホースメントフレームとは、リクライニング装置を介して接続されており、シートバックフレームが前後に回動可能となっている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2006-321284号公報

発明の概要

[0004] 上述の乗り物用座席にあつては、シートクッションフレームとシートバックフレームとの両方にリーンホースメントフレームが設けられているので、重量が嵩む。また、いわゆる6：4分割シートの6分割側のシートであるので、その左側（自動車としては左右中央側）に着座する人の右側臀部の真下に第1リーンホースメントフレームがくる。このため、リクライニング装置のギア等にシートクッションが噛み込まないようにカバーで覆うことが必要と

なり、クッション部の厚みが薄くなって座り心地が悪く、カバーなどが必要な分製造原価も高騰する。

[0005] 本発明は、軽量で、座り心地が良く、製造原価を低減可能な乗り物用座席を提供することを目的とする。

[0006] 実施形態に係る乗り物用座席は、6：4分割シートの6割側の二人掛け用のシートクッションフレームと、前記6：4分割シートの6割側の二人掛け用の第1及び第2のシートバックフレームと、前記第1のシートバックフレームに支持された第1のシートバックと、前記第2のシートバックフレームに支持された第2のシートバックと、前記シートクッションフレームに設けられ、前記第1及び第2のシートバックフレームを前後回動自在に保持するリクライニング装置と、前記第1及び第2のシートバック内で前記第1のシートバックフレームと前記第2のシートバックフレームとの間に設けられ、前記第1及び第2のシートバックの左右の区画位置に設けられたリーンホースメントフレームと、前記第1及び第2のシートバックフレームの下端部に架橋され、前記リーンホースメントフレームの下端部を支持するロアクロスメンバーとを備える。

[0007] 上記構成によれば、シートクッションフレーム側にリーンホースメントフレームが無い。このため、乗り物用座席が軽量となる。また、クッション部の厚みを確保することができるので、乗り物用座席の座り心地を向上できる。更に、リーンホースメントフレーム側にリクライニング装置が無いので、リクライニング装置を覆うカバーなどが不要となり、その分、乗り物用座席の製造原価を著しく低減できる。

[0008] また、前記ロアクロスメンバーは、前記リーンホースメントフレームの配設位置より前記乗り物の中央側のインロアクロスメンバーと、前記リーンホースメントフレームの配設位置より前記乗り物の中央側で無いアウトロアクロスメンバーと、を含み、前記インロアクロスメンバーは、前記アウトロアクロスメンバーよりも剛性が高くてもよい。

[0009] 上記構成によれば、リーンホースメントフレームより乗り物の中央側で無い

アウトロアクロスメンバーの剛性が、乗り物の中央側のインロアクロスメンバーの剛性より低い。このため、急加減速などによる衝撃を吸収できる。

[0010] また、前記第1及び第2のシートバックのうち前記乗り物の中央側のシートバックは、前側に倒して乗員の肘をサポート可能であると共に、前記リクライニング装置により所定の角度に保持可能であってもよい。

[0011] 上記構成によれば、リクライニング装置により、乗り物の中央側のシートバックを立った状態に保持できる。このため、荷物の急激な移動により、乗り物用座席の後側から衝撃を与えられても十分に耐え得る。したがって、乗り物用座席の背部保護用の部材が不要となり、その分、乗り物用座席の原価を低減できる。また、リクライニング装置によりシートバックを適宜の位置に保持可能なので、乗員の姿勢に適宜対応できる。

[0012] また、前記リクライニング装置は、外側リクライニング装置と内側リクライニング装置とを含み、前記乗り物用座席は、前記外側リクライニング装置と前記内側リクライニング装置との間に架橋したリアクロスメンバーと、前記リアクロスメンバーに支持されたベースブラケットと、前記ベースブラケットに支持されたバックルと、をさらに備え、前記バックルは、前記ベースブラケットの前記リアクロスメンバーへの取り付け前に前記ベースブラケットに取り付けられてもよい。

[0013] 上記構成によれば、リアクロスメンバーにベースブラケットを取り付ける前にベースブラケットにバックルを予め取り付けられている。このため、乗り物用座席の組み立て工数を削減できる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]図1は、本発明の一実施形態に係る乗り物用座席の斜視図である。

[図2]図2は、図1の表皮及びクッションを除去した状態の乗り物用座席の斜視図である。

[図3]図3は、図2から安全ベルトリトラクタを省略した乗り物用座席の正面図である。

[図4]図4は、図2のシートバックをアームレスト化した状態の乗り物用座席

の斜視図である。

[図5]図5は、図4の状態でのシートバックの側面図である。

発明を実施するための形態

[0015] 軽量で、座り心地が良く、製造原価を低減可能な乗り物用座席を提供する、という目的を、以下の構成により実現した。すなわち、乗り物用座席が、6：4分割シートの6割側の二人掛け用のシートクッションフレームと、前記6：4分割シートの6割側の二人掛け用の第1及び第2のシートバックフレームと、前記第1のシートバックフレームに支持された第1のシートバックと、前記第2のシートバックフレームに支持された第2のシートバックと、前記シートクッションフレームに設けられ、前記第1及び第2のシートバックフレームを前後回動自在に保持するリクライニング装置と、前記第1及び第2のシートバック内で前記第1のシートバックフレームと前記第2のシートバックフレームとの間に設けられ、前記第1及び第2のシートバックの左右の区画位置に設けられたリーンホースメントフレームと、前記第1及び第2のシートバックフレームの下端部に架橋され、前記リーンホースメントフレームの下端部を支持するロアクロスメンバーとを備える。

[0016] 以下、本発明の一実施形態に係る乗り物用座席1を図1～図5に基づいて説明する。図中のFR、RR、UP、LWR、RH、LHは、それぞれ自動車の進行方向に対して前方、後方、上方、下方、右方、左方を示す。乗り物用座席1は、左右方向LH、RHに6：4に分割された6：4分割シートである。乗り物用座席1は、4割側の一人掛け用の座席2と、6割側の二人掛け用の座席3、4とを備える。二人掛け用の座席3、4は、右方向RHに配される右座席（以下、右座席と称する）3と、左方向LHに配される中央座席（以下、中央座席と称する）4とよりなる。

[0017] 右座席3は、シートクッション5と、シートバック6と、ヘッドレスト7とを備える。中央座席4は、シートクッション8と、シートバック9と、ヘッドレスト10とを備える。一人掛け用の座席2は、シートクッション11と、シートバック12と、ヘッドレスト13とを備える。

[0018] 中央座席４の左側ＬＨには、バックルである第１バックル１４が設けられている。中央座席４の右側ＲＨには、安全ベルト１５が設けられている。安全ベルト１５のタングプレート１６が、図１の二点鎖線で示すように第１バックル１４に係合することで、中央座席４に着座した図示しない乗員の肩及び膝を保持可能となっている。右座席３の左側ＬＨには、バックルである第３バックル１９が設けられている。図示しないタングプレートが第３バックル１９に係合することで、右座席３に着座した図示しない乗員の肩及び膝を保持可能となっている。一人掛け用の座席２の右側ＲＨには、バックルである第２バックル１７が設けられている。図示しないタングプレートが第２バックル１７に係合することで、一人掛け用の座席２に着座した図示しない乗員の肩及び膝を保持可能となっている。シートクッション５、８、１１の下部には、後述する固定レール２０、２１に干渉しないように形成された凹部１８が設けられている。固定レール２０、２１は、凹部１８から露出するが、説明が煩雑になるので、図１では固定レール２０、２１の図示を省略した。

[0019] 固定レール２０、２１は、自動車の床５０に固定され且つ左右対称に形成されている。固定レール２０、２１は、図２に示すように、断面が先端が内側を向く略Ｕ字状であり、前後ＦＲ、ＲＲに長く形成されている。固定レール２０、２１には、適宜の前後間隔でロック穴が形成されている。固定レール２０、２１には、可動レール２２、２３に係合されている。可動レール２２、２３は、前後ＦＲ、ＲＲに移動可能であり、適宜の位置で固定レール２０、２１のロック穴に係合することで移動がロック可能となっている。かかる固定レール２０、２１及び可動レール２２、２３等の基本構造は、例えば、特開２００４－２４３８１１号公報に開示のもののように、周知技術である。

[0020] 可動レール２２、２３には、レッグ２４、２５を介して、略直線状のパイプからなるフロントクロスメンバ２６及びリアクロスメンバ２７が左右方向ＬＨ、ＲＨに架橋されている。

[0021] フロントクロスメンバ２６及びリアクロスメンバ２７の上側ＵＰには、跳ね

上げ機構30を介して、閉ループ状のパイプからなるシートクッションフレーム28が設けられている。シートクッションフレーム28には、前後方向FR、RRに3点のスプリングバー29が設けられている。

[0022] リアクロスメンバ27の右側RHの端部には、外側リクライニング装置31を介して、サイドブラケット51が適宜の角度に移動可能且つロック可能に保持されている。

[0023] サイドブラケット51は、シートバック6の骨格となるシートバックフレーム39のサイド部39bに溶接により支持されている。シートバックフレーム39は、サイド部39bと、サイド部39bに対して逆L状をなすアップ部39aとを備える。

[0024] アップ部39aの左側LHの端部には、リーンホースメントフレームであるタワーフレーム52が垂下している。サイド部39bとタワーフレーム52とは、クロスパイプ40が架橋されている。

[0025] サイドブラケット51とタワーフレーム52との間には、ロアクロスメンバであるアウトロアクロスメンバ41が架橋されている。アウトロアクロスメンバ41は、例えば、外径が38.1ミリメートル、板厚が2ミリメートルである。タワーフレーム52と後述するアーム37aとの間には、ロアクロスメンバであるインロアクロスメンバ42が架橋されている。インロアクロスメンバ42は、例えば、外径が42.7ミリメートル、板厚が2ミリメートルである。アウトロアクロスメンバ41は、サイドブラケット51とアーム37aとの間に架橋されて、タワーフレーム52とアーム37aとの間でアウトロアクロスメンバ41の上をインロアクロスメンバ42が覆う構造でも良い。

[0026] リアクロスメンバ27の左側LHの端部には、内側リクライニング装置37を介してアーム37aが適宜の角度に移動可能且つロック可能に保持されている。アーム37aには、リクライニング装置38を介してアーム47が溶接により支持されている。アーム47は、シートバック9の骨格となるシートバックフレーム46のサイド部46cに溶接により支持されている。

- [0027] シートバックフレーム46は、アッパ部46aと、タワーフレーム52側のサイド部46bと、一人掛け用座席2側のサイド部46cとを備える。
- [0028] リアクロスメンバ27の上面には、ベースブラケット36が溶接により支持されている。ベースブラケット36は、リアクロスメンバ27の上面に沿った鉄板状をなす。ベースブラケット36には、ベースブラケット36をリアクロスメンバ27の上面に溶接により取り付け前に、第3バックル19とティザアンカー33と安全ベルトアンカー34と第2ISOフィックスアンカー35とが予め溶接により取り付けられている。リアクロスメンバ27の上面には、第1ISOフィックスアンカー32が溶接により支持されている。
- [0029] クロスパイプ40の左側LHの端部には、リトラクタブラケット43が溶接により支持されている。リトラクタブラケット43の上端部には、安全ベルトリトラクタ44が固設されている。シートバックフレーム39のアッパ部39aには、ベルトガイド45が支持されている。図1に示す安全ベルト15は、安全ベルトリトラクタ44で巻き取り自在に支持されており、安全ベルトリトラクタ44からベルトガイド45を経ている。また、シートバックフレーム39のアッパ部39aには、ヘッドレスト7の図示しないヘッドレストステイを支持するステイホルダー7aが設けられている。同様に、シートバックフレーム46のアッパ部46aには、ヘッドレスト10の図示しないヘッドレストステイを支持するステイホルダー10aが設けられている。
- [0030] シートバックフレーム46のサイド部46bには、第2アーム48が固定されている。第2アーム48は、ピン49によりタワーフレーム52に上下回転自在に軸支されている。
- [0031] 上記のように、乗り物用座席1は、二人掛けのシートクッションフレーム28と、シートクッションフレーム28に設けた外側リクライニング装置31、内側リクライニング装置37を介して前後回動自在に保持された6:4分割シートの6割側のシートバックフレーム39、46とを備える。また、シートバックフレーム39、46内においてシートバック6、9の左右の区画

位置にタワーフレーム 5 2 を設け、シートバックフレーム 3 9、4 6 の下端部に架橋したロアクロスメンバー 4 1、4 2 でタワーフレーム 5 2 の下端部を支持している。

[0032] アウトロアクロスメンバー 4 1 とインロアクロスメンバー 4 2 とは、タワーフレーム 5 2 の配設位置より自動車（乗り物）の中央側のインロアクロスメンバー 4 2 が、中央側で無いアウトロアクロスメンバー 4 1 よりも高剛性となっている。

[0033] 自動車（乗り物）の中央側のシートバック 9 を前側 F R に倒すように下側 L W R に回転させて、図示しない乗員の肘をサポート可能である。また、自動車（乗り物）の中央側のシートバック 9 をリクライニング装置 3 8 により所定の角度に保持可能である。

[0034] リクライニング装置 3 1、3 7 間に架橋したリアクロスメンバー 2 7 で支持するベースブラケット 3 6 には、ベースブラケット 3 6 のリアクロスメンバー 2 7 への取り付け前に第 3 バックル 1 9 を予め取り付けしてある。

[0035] 本発明の実施形態によれば、シートクッションフレーム 2 8 側にリーンホースメントフレームであるタワーフレームが無い。このため、乗り物用座席 1 が軽量となる。また、図示しないクッション部の厚みを確保することができるので、乗り物用座席 1 の座り心地を向上できる。

[0036] また、タワーフレーム 5 2 側にリクライニング装置が無い。このため、リクライニング装置を覆うカバーなどが不要となり、その分、乗り物用座席 1 の製造原価を著しく低減することができる。

[0037] また、タワーフレーム 5 2 より自動車（乗り物）の中央側で無いアウトロアクロスメンバー 4 1 の剛性が、自動車（乗り物）の中央側のインロアクロスメンバー 4 2 の剛性より低い。このため、急加減速などによる衝撃を吸収できる。

[0038] また、リクライニング装置 3 1、3 7 により、自動車（乗り物）の中央側のシートバック 9 を立った状態に保持できる。このため、乗り物用座席 1 の後側 R R に配された荷物の急激な移動により、乗り物用座席 1 が後側 R R から

衝撃を与えられても十分に耐え得る。このため、乗り物用座席 1 の背部保護用の部材が不要となり、その分、乗り物用座席 1 の原価を低減できる。

[0039] また、リクライニング装置 3 1、3 7 によりシートバック 9 を、図 2 の二点鎖線で示すように、二人掛け用座席 4 のシートバック 9 のシートバックフレーム 4 6 が適宜の位置に保持可能である。このため、乗員の姿勢に適宜対応できる。

[0040] また、リアクロスメンバー 2 7 に支持するベースブラケット 3 6 に、ベースブラケット 3 6 のリアクロスメンバー 2 7 への取り付け前に第 3 バックル 1 9 を予め取り付けしている。このため、乗り物用座席 1 の組み立て工数が削減できる。

[0041] 以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態には限定されず、種々の変形が可能である。乗り物として自動車の例を持って説明したが、これに限らず、航空機、船舶、車両などの座席でも良い。

請求の範囲

[請求項1]

6 : 4 分割シートの 6 割側の二人掛け用のシートクッションフレームと、

前記 6 : 4 分割シートの 6 割側の二人掛け用の第 1 及び第 2 のシートバックフレームと、

前記第 1 のシートバックフレームに支持された第 1 のシートバックと、

前記第 2 のシートバックフレームに支持された第 2 のシートバックと、

前記シートクッションフレームに設けられ、前記第 1 及び第 2 のシートバックフレームを前後回動自在に保持するリクライニング装置と、

前記第 1 及び第 2 のシートバック内で前記第 1 のシートバックフレームと前記第 2 のシートバックフレームとの間に設けられ、前記第 1 及び第 2 のシートバックの左右の区画位置に設けられたリーンホースメントフレームと、

前記第 1 及び第 2 のシートバックフレームの下端部に架橋され、前記リーンホースメントフレームの下端部を支持するロアクロスメンバーと、

を備えた乗り物用座席。

[請求項2]

前記ロアクロスメンバーは、

前記リーンホースメントフレームの配設位置より前記乗り物の中央側のインロアクロスメンバーと、

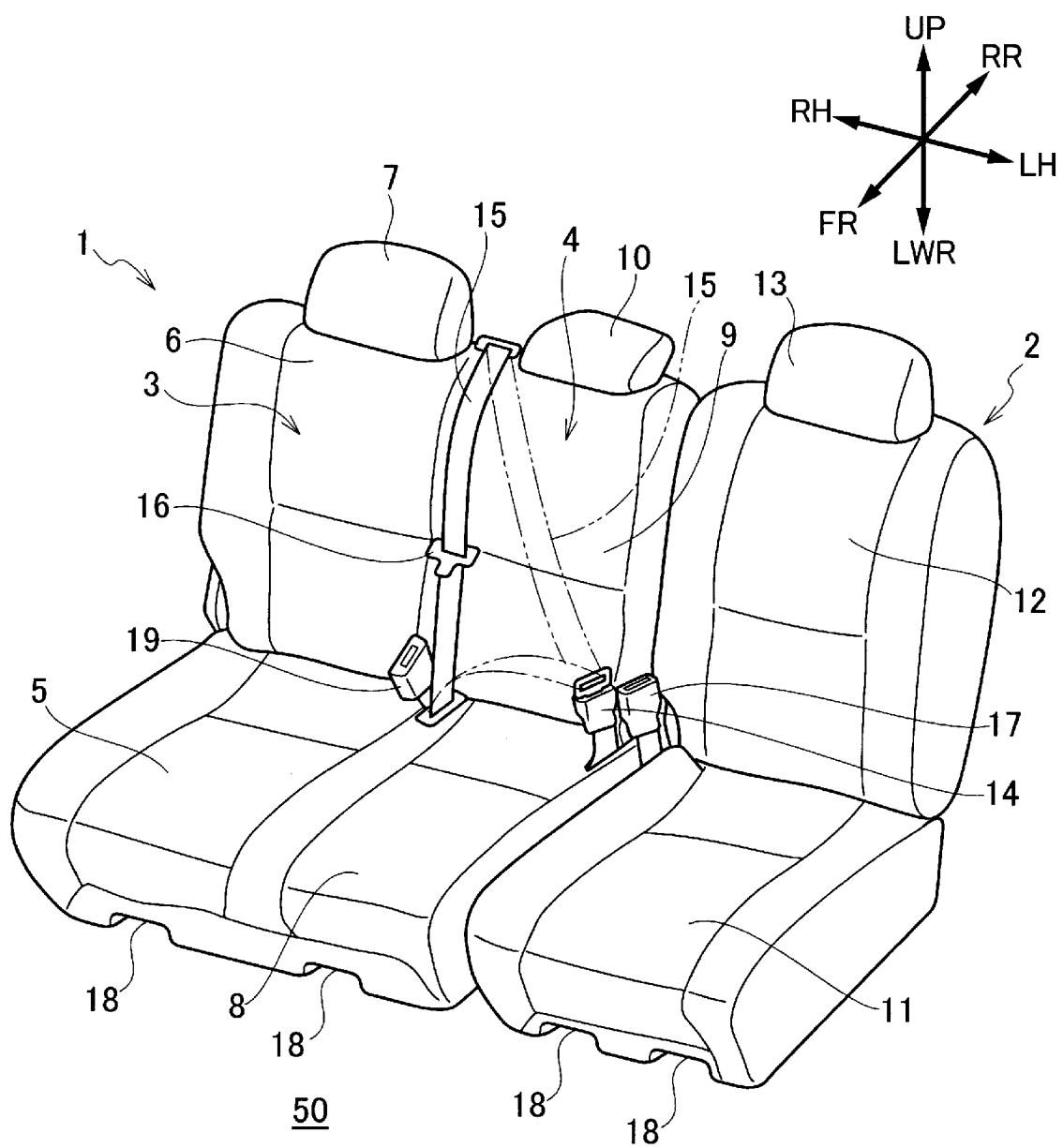
前記リーンホースメントフレームの配設位置より前記乗り物の中央側で無いアウトロアクロスメンバーと、を含み、

前記インロアクロスメンバーは、前記アウトロアクロスメンバーよりも剛性が高い

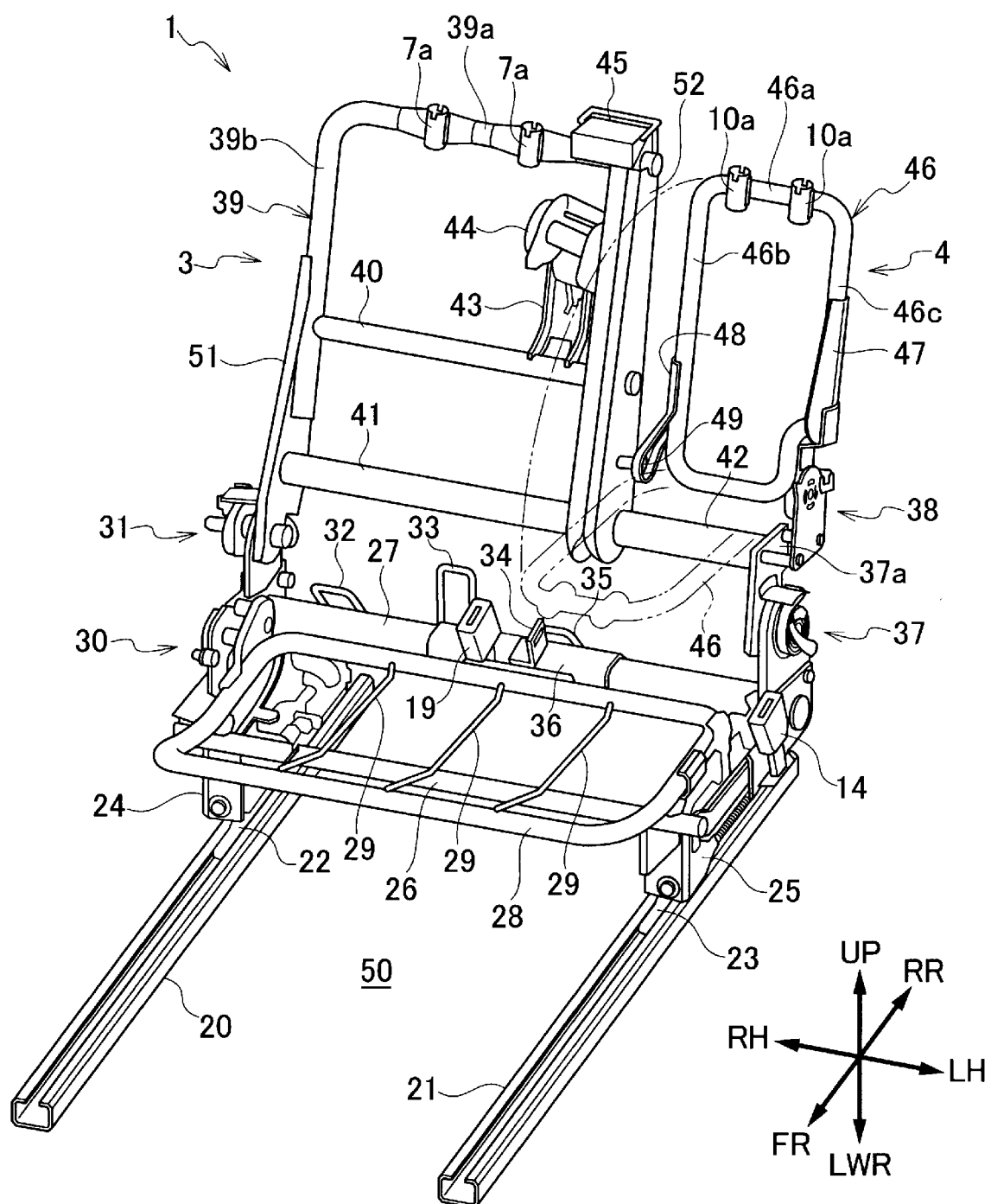
請求項 1 に記載の乗り物用座席。

- [請求項3] 前記第1及び第2のシートバックのうち前記乗り物の中央側のシートバックは、前側に倒して乗員の肘をサポート可能であると共に、前記リクライニング装置により所定の角度に保持可能である
請求項1又は請求項2に記載の乗り物用座席。
- [請求項4] 前記リクライニング装置は、外側リクライニング装置と内側リクライニング装置とを含み、
前記乗り物用座席は、
前記外側リクライニング装置と前記内側リクライニング装置との間に架橋したリアクロスメンバーと、
前記リアクロスメンバーに支持されたベースブラケットと、
前記ベースブラケットに支持されたバックルと、をさらに備え、
前記バックルは、前記ベースブラケットの前記リアクロスメンバーへの取り付け前に前記ベースブラケットに取り付けられた
請求項1乃至請求項3の何れか1項に記載の乗り物用座席。

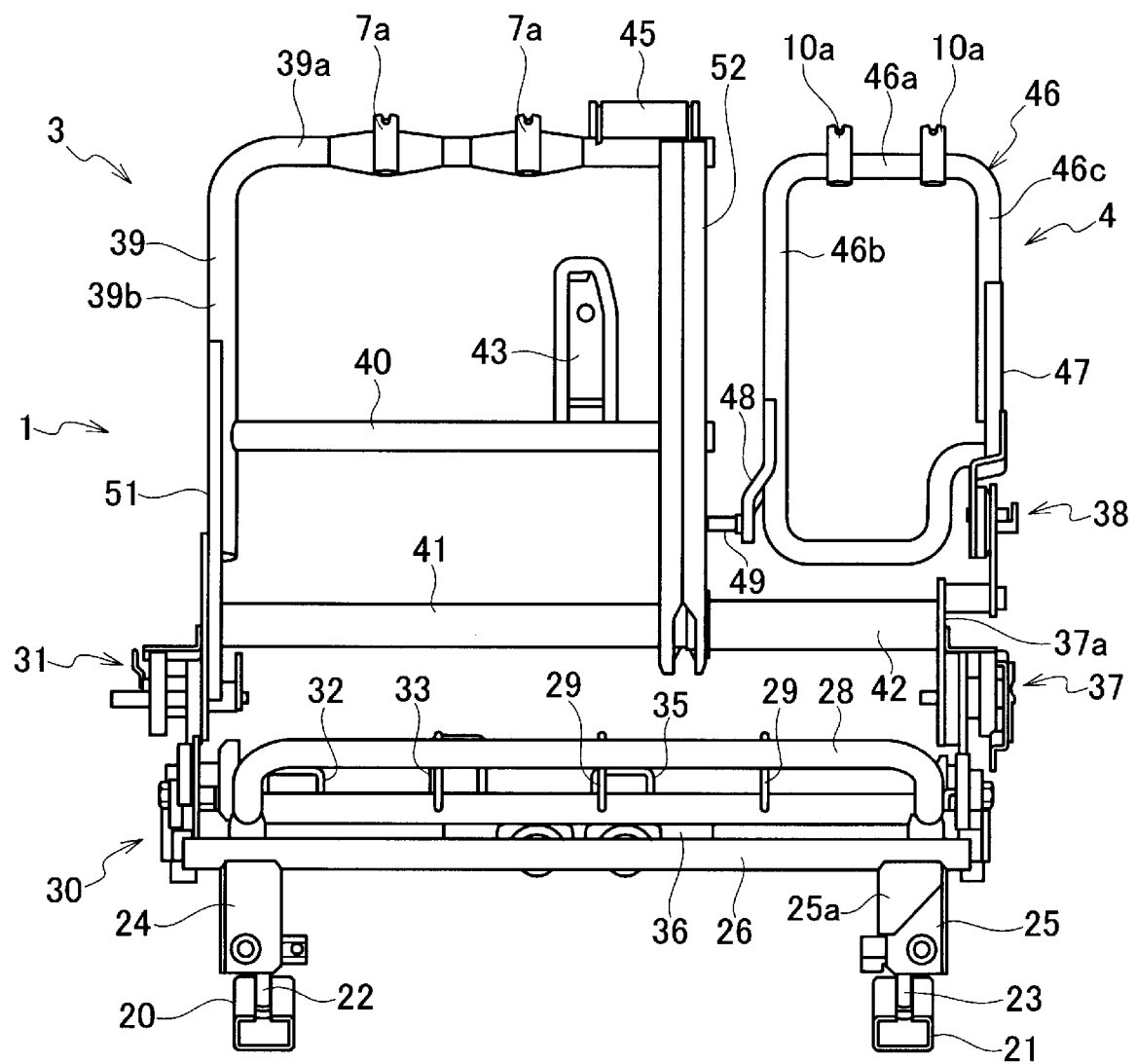
[図1]



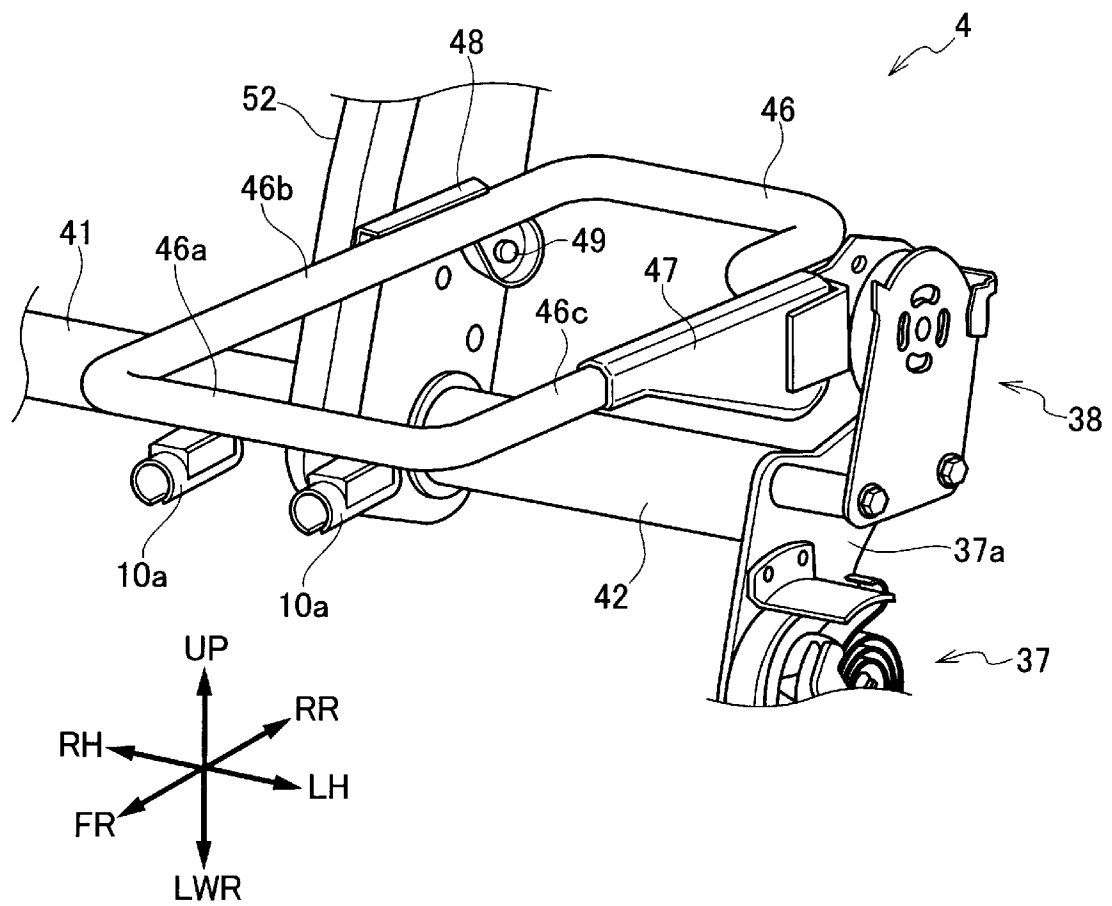
[図2]



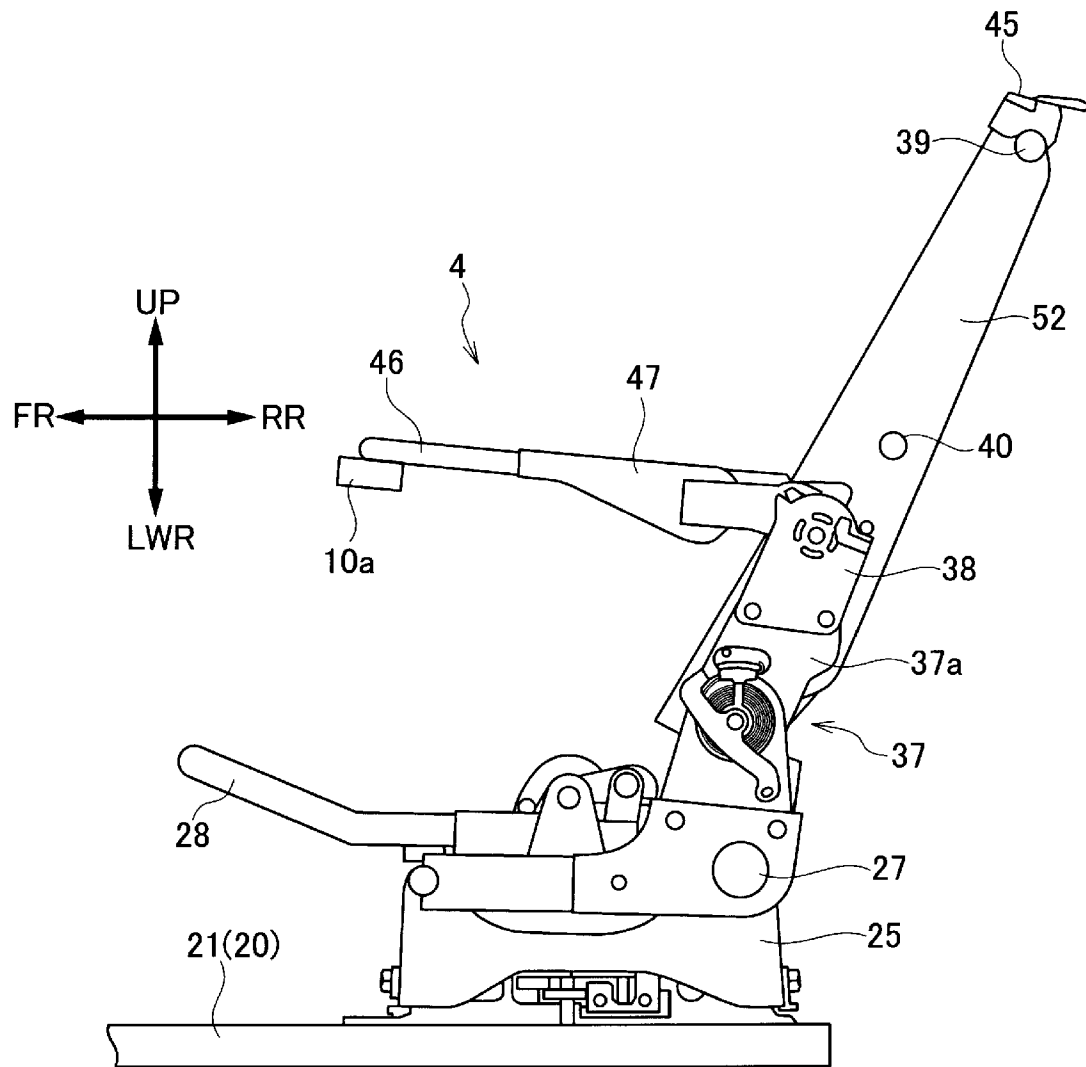
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/064880

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N2/68 (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)

B60N2/68

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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	JP 2009-101804 A (NHK Spring Co., Ltd.), 14 May 2009 (14.05.2009), & US 2009/0115217 A1	1-4
A	JP 2011-46255 A (Honda Motor Co., Ltd.), 10 March 2011 (10.03.2011), (Family: none)	1-4
A	JP 2010-173482 A (Aisin Seiki Co., Ltd.), 12 August 2010 (12.08.2010), & US 2010/0187893 A1 & EP 2213509 A1	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
16 August, 2013 (16.08.13)

Date of mailing of the international search report
27 August, 2013 (27.08.13)

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（I P C））

Int.Cl. B60N2/68(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（I P C））

Int.Cl. B60N2/68

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 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	JP 2009-101804 A（日本発條株式会社）2009.05.14, & US 2009/0115217 A1	1 - 4
A	JP 2011-46255 A（本田技研工業株式会社）2011.03.10,（ファミリーなし）	1 - 4
A	JP 2010-173482 A（アイシン精機株式会社）2010.08.12, & US 2010/0187893 A1 & EP 2213509 A1	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。

* 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

1 6 . 0 8 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

2 7 . 0 8 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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）

植前 津子

3 R

9 4 3 8

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 8 6