

(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 5 月 1 日(01.05.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/065415 A1

- (51) 国際特許分類:
B62D 25/04 (2006.01) **B62D 25/08** (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/079031
- (22) 国際出願日: 2013 年 10 月 25 日(25.10.2013)
- (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 2012-235615 2012 年 10 月 25 日(25.10.2012) JP
- (71) 出願人: トヨタ自動車株式会社 (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 菅野 千歳(SUGANO, Chitoshi); 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 中島 淳, 外(NAKAJIMA, Jun et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿 4 丁目 3 番 1 7 号

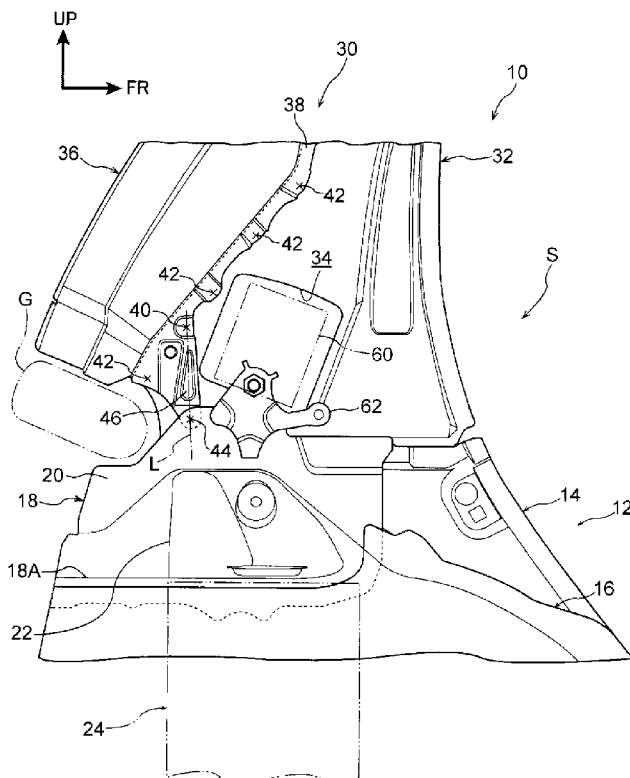
H K 新宿ビル 7 階 太陽国際特許事務所 Tokyo (JP).

- (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, IR, IS, 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, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE REAR STRUCTURE

(54) 発明の名称: 車両後部構造



(57) Abstract: In a vehicle (10) to which a vehicle rear structure (S) is applied, a roof side inner R_r (36) of a roof side inner member (30) is joined to a roof side inner Fr (32) of the roof side inner member (30) at first joint portions (40, 42) of an overlapping flange portion (38). Thus, the strength of the roof side inner member (30) at the overlapping flange portion (38) is increased. In addition, the roof side inner R_r (36) is joined to an upper support (18) together with the roof side inner Fr (32) at a second joint portion (44) of the overlapping flange portion (38). Thus, upward load from a rear suspension (24) can be efficiently transmitted to the overlapping flange portion (38) while the load is dispersed between the roof side inner Fr (32) and the roof side inner R_r (36). Accordingly, the rigidity of the roof side inner member (30) can be ensured.

(57) 要約: 車両後部構造 (S) が適用された車両 (10) では、ルーフサイドインナ (30) のルーフサイドインナ R_r (36) が、重合フランジ部 (38) における第 1 結合部 (40), (42) の部位で、ルーフサイドインナ (30) のルーフサイドインナ Fr (32) と結合されている。これにより、ルーフサイドインナ (30) の重合フランジ部 (38) における強度が高く構成される。しかも、ルーフサイドインナ R_r (36) は、重合フランジ部 (38) における第 2 結合部 (44) の部位でルーフサイドインナ Fr (32) と共にアップサポート (18) と結合されている。これにより、リヤサスペンション (24) からの突き上げ荷重が、重合フランジ部 (38) に効率よく伝達されると共に、ルーフサイドインナ Fr

(32) とルーフサイドインナ R_r (36) とに分散される。以上により、ルーフサイドインナ (30) の剛性を確保できる。

WO 2014/065415 A1



(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：車両後部構造

技術分野

[0001] 本発明は、車両後部構造に関する。

背景技術

[0002] 下記の特許文献1に記載された自動車の後部車体構造では、リヤピラー内にピラーラインホースが配設されており、ピラーラインホースとピラーインナパネル（ルーフサイドインナ）とによってピラー閉断面が形成されている。これにより、リヤサスペンションからの突き上げ荷重に対するピラーラインホースの剛性が確保されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2011-207421号公報

特許文献2：特開2012-116408号公報

特許文献3：特開平10-218030号公報

特許文献4：実開平7-31573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、車両後部におけるオーバーハングが短い車両では、リヤピラーの車両前後方向の幅寸法が短くなるため、上記のようなピラーラインホースをリヤピラー内に配設することができない場合がある。つまり、リヤサスペンションからの突き上げ荷重に対するピラーインナパネル（ルーフサイドインナ）の剛性をピラーラインホースによって確保することができない場合がある。

[0005] したがって、このような場合でも、リヤサスペンションからの突き上げ荷重に対するピラーインナパネルの剛性を確保した構造にすることが望ましい。

[0006] 本発明は、上記事実を考慮し、リヤサスペンションからの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナの剛性を確保できる車両後部構造を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 第1の態様に係る車両後部構造は、リヤサスペンションの車両上側に配置されたアップサポートと、前記アップサポートの車両上側に設けられたルーフサイドインナの車両前側部分を構成し、前記アップサポートに結合されて前記アップサポートから車両上側へ延びる前側部材と、前記ルーフサイドインナの車両後側部分を構成し、前記前側部材の後辺部と重なり合っ前記後辺部に沿って延びる重合部を有すると共に、前記重合部における第1結合部の部位で前記前側部材と結合され、前記重合部における第2結合部の部位で前記前側部材と共に前記アップサポートと結合された後側部材と、を備えている。

[0008] 第1の態様に係る車両後部構造では、リヤサスペンションの車両上側にアップサポートが配置されており、アップサポートの車両上側には、ルーフサイドインナが設けられている。このルーフサイドインナは、ルーフサイドインナの車両前側部分を構成する前側部材と、ルーフサイドインナの車両後側部分を構成する後側部材と、を含んで構成されている。そして、前側部材は、アップサポートに結合されて、アップサポートから車両上側へ延びている。

[0009] ここで、後側部材は、重合部を有しており、重合部は、前側部材の後辺部と重なり合っ、当該後辺部に沿って延びている。そして、後側部材は、重合部における第1結合部の部位で前側部材と結合されている。これにより、ルーフサイドインナの重合部における強度が高く構成されるため、リヤサスペンションからの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナの剛性を重合部によって高くできる。

[0010] しかも、後側部材は、重合部における第2結合部の部位で前側部材と共にアップサポートと結合されている。すなわち、第2結合部において、前側部

材、後側部材、及びアッパサポートが、結合されている。これにより、リヤサスペンションからの突き上げ荷重が、アッパサポートから重合部へ効率よく伝達されると共に、前側部材と後側部材とに分散される。以上により、リヤサスペンションからの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナの剛性を確保できる。

[0011] 第2の態様に係る車両後部構造は、第1の態様に係る車両後部構造において、前記後側部材は、前記第2結合部の車両後側において、前記アッパサポートから車両上側に離間して配置されている。

[0012] 第2の態様に係る車両後部構造では、後側部材が、第2結合部の車両後側において、アッパサポートから車両上側に離間して配置されているため、アッパサポートと後側部材との間に隙間が形成されている。これにより、例えばルーフサイドインナの車両幅方向外側にフューエルインレット（フューエルインレットボックス）等を取付ける際の作業孔として当該隙間を用いることができる。

[0013] しかも、上記隙間が第2結合部の車両後側に形成されているため、上記隙間の車両前側で後側部材がアッパサポートと結合されている。これにより、アッパサポートと後側部材との間に上記隙間が形成された場合でも、リヤサスペンションからの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナの変形を抑制できる。

[0014] 第3の態様に係る車両後部構造は、第1の態様又は第2の態様に係る車両後部構造において、前記ルーフサイドインナの車両幅方向外側には、シートベルトリトラクタ及びフューエルインレットが設けられており、前記シートベルトリトラクタと前記フューエルインレットとが、側面視で車両上下方向にオーバーラップして配置されている。

[0015] 第3の態様に係る車両後部構造では、ルーフサイドインナの車両幅方向外側に設けられたシートベルトリトラクタ及びフューエルインレットが、側面視で車両上下方向にオーバーラップして配置されている。これにより、ルーフサイドインナの車両前後方向の寸法を短く設定できる（車両の後部におけ

るオーバーハングを短く設定できる)。

[0016] 一方、このようにシートベルトリトラクタ及びフューエルインレットが、側面視で車両上下方向にオーバーラップして配置されている場合には、例えば、ルーフサイドインナの車両幅方向外側に、ルーフサイドインナと閉断面を成してルーフサイドインナを補強する補強部材を車両上下方向に延在させることが困難となる場合がある。このため、リヤサスペンションからの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナの剛性を上記の補強部材によって確保することが困難となるが、ルーフサイドインナの剛性は、重合部によって確保されている。したがって、オーバーハングが短く設定された車両に対して、リヤサスペンションからの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナの剛性を有効に確保できる。

[0017] 第4の態様に係る車両後部構造は、第3の態様に係る車両後部構造において、前記前側部材には、前記第2結合部の車両前側において、前記シートベルトリトラクタが配置される孔部が形成され、前記後側部材は複数の前記第1結合部を有すると共に、前記第1結合部の少なくとも1つが、前記孔部の車両後側でかつ前記第2結合部の車両上側に配置されている。

[0018] 第4の態様に係る車両後部構造では、シートベルトリトラクタが配置される孔部が前側部材に形成されており、孔部は、第2結合部の車両前側に配置されている。すなわち、孔部の車両後側に第2結合部が配置されている。ここで、後側部材は複数の第1結合部を有しており、複数の第1結合部の少なくとも1つが、孔部の車両後側でかつ第2結合部の車両上側に配置されている。これにより、孔部の車両後側において、当該第1結合部及び第2結合部を車両上下方向に並んで配置させることができる。このため、重合部における第1結合部と第2結合部との間の部分によって、前側部材の孔部の車両後側部分が補強される。したがって、シートベルトリトラクタを配置するための孔部を前側部材に設けても、リヤサスペンションからの突き上げ荷重による前側部材の孔部における変形を抑制できる。

[0019] 第5の態様に係る車両後部構造は、第4の態様に係る車両後部構造におい

て、前記重合部には、前記少なくとも1つとされた第1結合部と前記第2結合部との間において、当該第1結合部及び前記第2結合部を通過する線に沿うように延びるビードが形成されている。

[0020] 第5の態様に係る車両後部構造では、重合部には、孔部の車両後側に配置された第1結合部と第2結合部との間の部分において、ビードが形成されており、ビードは、当該第1結合部及び第2結合部を通過する線に沿うように延びている。これにより、重合部のこの部分における強度が高くなるため、リヤサスペンションからの突き上げ荷重による前側部材の孔部における変形を一層抑制できる。

[0021] 第6の態様に係る車両後部構造は、第1の態様～第5の何れか1つの態様において、前記第2結合部と前記リヤサスペンションとが、側面視で車両上下方向にオーバーラップして配置されている。

[0022] 第6の態様に係る車両後部構造では、第2結合部とリヤサスペンションとが、側面視で車両上下方向にオーバーラップして配置されているため、リヤサスペンションからの突き上げ荷重を、第2結合部に一層効率よく伝達して、前側部材と後側部材とに分散させることができる。

発明の効果

[0023] 第1の態様に係る車両後部構造によれば、リヤサスペンションからの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナの剛性を確保できる。

[0024] 第2の態様に係る車両後部構造によれば、アッパサポートと後側部材との間に形成された隙間によって作業性を向上でき、該隙間が形成されてもリヤサスペンションからの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナの変形を抑制できる。

[0025] 第3の態様に係る車両後部構造によれば、オーバーハングが短く設定された車両に対して、リヤサスペンションからの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナの剛性を有効に確保できる。

[0026] 第4の態様に係る車両後部構造によれば、シートベルトリトラクタを配置するための孔部を前側部材に設けても、リヤサスペンションからの突き上げ

荷重による前側部材の孔部における変形を抑制できる。

[0027] 第5の態様に係る車両後部構造によれば、リヤサスペンションからの突き上げ荷重による前側部材の孔部における変形を一層抑制できる。

[0028] 第6の態様に係る車両後部構造によれば、リヤサスペンションからの突き上げ荷重を、第2結合部に一層効率よく伝達して、前側部材と後側部材とに分散させることができる。

図面の簡単な説明

[0029] [図1]本実施の形態に係る車両後部構造が適用された車両の要部を示す車両内側（車室内側）から車両幅方向外側へ見た側面図である。

[図2]図1に示される車両の後部を示す車両外側から車両幅方向内側へ見た斜視図である。

[図3]図2に示される車両の後部を示す車両上側から見た断面図（図2の3-3線断面図である）。

発明を実施するための形態

[0030] 本実施の形態に係る車両後部構造Sが適用された車両10について、図1～図3を用いて説明する。なお、図面では、車両前方を矢印FRで示し、車両左方（車両幅方向一方側）を矢印LHで示し、車両上方を矢印UPで示す。また、車両後部構造Sでは、車両10の車両幅方向において左右対称に構成されているため、車両10の後部の車両左側部分について説明し、車両10の後部の車両右側部分についての説明は省略する。

[0031] 図1には、車両後部構造Sが適用された車両10の要部が車両内側（車室内側）から車両幅方向外側へ見た側面図にて示されており、図2には、車両10の後部が車両外側から車両幅方向内側へ見た斜視図にて示されている。図1及び図2に示されるように、車両10は、リヤホイールハウス12と、リヤホイールハウス12に設けられたアッパサポート18（図2では図示省略）と、アッパサポート18の車両上側に設けられたルーフサイドインナ30と、を含んで構成されている。以下、それぞれの構成について、説明する。

[0032] リヤホイールハウス12は、リヤホイールハウス12の車両幅方向外側部分を

構成するホイルハウスアウト１４を備えており、ホイルハウスアウト１４は、略半円筒形状に形成されている。また、図１に示されるように、ホイルハウスアウト１４の車両幅方向内側には、リヤホイルハウス１２の車両幅方向内側部分を構成するホイルハウスインナ１６が設けられており、ホイルハウスインナ１６は、車両幅方向内側へ膨出された略有底半円筒状に形成されている。なお、図示は省略するが、このホイルハウスインナ１６の下端部は、車両前後方向に延在する車体骨格部材（図示省略）に結合されており、ホイルハウスインナ１６の車両幅方向外側の外周部が、ホイルハウスアウト１４の車両幅方向内側の外周部に溶接等によって結合されている。そして、リヤホイルハウス１２は、リヤタイヤ（図示省略）の上部を車両上側から覆っている。

[0033] アップサポート１８は、車両後側から見て略Ｌ字形板状に形成されており、ホイルハウスインナ１６の車両上側部分に設けられている。そして、アップサポート１８の底壁１８Ａは、外周部において、ホイルハウスインナ１６に溶接等によって結合されており、アップサポート１８の底壁１８Ａにリヤサスペンション２４が連結されている。

[0034] アップサポート１８の側壁には、外周部において、サポート側フランジ部２０が一体に形成されており、サポート側フランジ部２０は、板厚方向を車両幅方向にして配置されて、ホイルハウスアウト１４に溶接等によって結合されている。また、アップサポート１８の略中央部には、車両幅方向外側かつ車両下側へ開放された断面略Ｕ字形状の補強部２２が一体に形成されて、サポート側フランジ部２０の側壁と底壁１８Ａとが補強部２２によって補強されている。

[0035] 次に、本発明の要部であるルーフサイドインナ３０について説明する。ルーフサイドインナ３０は、アップサポート１８の車両上側に配置されている。また、ルーフサイドインナ３０は、ルーフサイドインナ３０の車両前側部分を構成する前側部材としてのルーフサイドインナＦｒ３２と、ルーフサイドインナ３０の車両後側部分を構成する後側部材としてのルーフサイドイン

ナ R r 3 6 と、を含んで構成されている。

[0036] ルーフサイドインナ F r 3 2 は、板金により製作されて、板厚方向を略車両幅方向にして配置されている。そして、ルーフサイドインナ F r 3 2 は、アッパサポート 1 8 及びホイルハウスアウト 1 4 の各々に溶接等により結合されて、アッパサポート 1 8 及びホイルハウスアウト 1 4 から車両上側へ延びている。また、ルーフサイドインナ F r 3 2 の上端部は、車両前後方向に延びるルーフサイドレール 2 8（図 2 参照）に溶接等によって結合されている。

[0037] また、ルーフサイドインナ F r 3 2 には、略矩形状の孔部 3 4 が形成されている。この孔部 3 4 内にはシートベルトリトラクタ 6 0（図 2 参照）が配置されており、シートベルトリトラクタ 6 0 は、アッパサポート 1 8 に結合されたブラケット 6 2 を介してアッパサポート 1 8 に取付けられている。

[0038] ルーフサイドインナ R r 3 6 は、板金により製作されて、板厚方向を略車両幅方向にしてルーフサイドインナ F r 3 2 の車両後側に配置されている。また、ルーフサイドインナ R r 3 6 の前辺部は、車両幅方向内側へ屈曲されて、ルーフサイドインナ R r 3 6 側へさらに屈曲されている。つまり、ルーフサイドインナ R r 3 6 の前辺部は、車両幅方向内側へ膨出された段差状に形成されており、この部分が重合部としての重合フランジ部 3 8 とされている。そして、重合フランジ部 3 8 は、ルーフサイドインナ F r 3 2 の後辺部に沿って延びると共に、ルーフサイドインナ F r 3 2 の後辺部の車両幅方向外側面に重ね合わされて配置されている。さらに、重合フランジ部 3 8 は、ルーフサイドインナ F r 3 2 の後辺部と複数箇所において溶接によって結合されており、この結合部分が第 1 結合部 4 0、4 2 とされている（なお、以下の説明の便宜上、孔部 3 4 の車両後側に配置されかつ後述する第 2 結合部 4 4 の車両上側に配置された第 1 結合部に符号 4 0 を付して、これ以外に第 1 結合部に符号 4 2 を付している）。

[0039] また、ルーフサイドインナ R r 3 6 は、重合フランジ部 3 8 の下端部において、ルーフサイドインナ F r 3 2 と共にアッパサポート 1 8 と溶接によっ

て結合されている。この結合部分は第２結合部４４とされており、第２結合部４４は、ルーフサイドインナＦｒ３２の孔部３４の車両後側に配置されると共に、第１結合部４０の車両下側に配置されている。換言すると、第１結合部４０と第２結合部４４とは、孔部３４の車両後側で車両上下方向に並んで配置されている。

[0040] さらに、重合フランジ部３８には、第１結合部４０と第２結合部４４との間の部分において、ビード４６が形成されており、ビード４６は、車両幅方向内側へ膨出されると共に、車両上下方向に延びている。換言すると、ビード４６は、第１結合部４０及び第２結合部４４を通過する線Ｌに沿うように延びている。さらに、第２結合部４４とリヤサスペンション２４とが、側面視で車両上下方向にオーバーラップして配置されている。すなわち、第１結合部４０、ビード４６、第２結合部４４、及びリヤサスペンション２４が、側面視で車両上下方向に並んで配置されている。

[0041] また、ルーフサイドインナＲｒ３６は、第２結合部４４の車両後側において、アッパサポート１８から車両上側へ離間して配置されている。これにより、ルーフサイドインナＲｒ３６とアッパサポート１８との間には、第２結合部４４の車両後側の位置において、隙間Ｇが形成されている。

[0042] さらに、図２及び図３に示されるように、ルーフサイドインナ３０の車両幅方向外側には、サイドアウトパネル５０が配置されており、サイドアウトパネル５０はルーフサイドインナ３０の前辺部及び後辺部に結合されて、ルーフサイドインナ３０とサイドアウトパネル５０とで閉断面が形成されている。

[0043] 一方、図２に示されるように、車両１０は、フューエルインレットとしてのフューエルインレットボックス６４を備えている。このフューエルインレットボックス６４は、ルーフサイドインナ３０の車両幅方向外側において、シートベルトリトラクタ６０の車両下側に配置されると共に、平面視でシートベルトリトラクタ６０と車両幅方向にオーバーラップして配置されている（図３参照）。換言すると、フューエルインレットボックス６４は、側面視

でシートベルトリトラクタ 60 と車両上下方向にオーバーラップして配置されている。

[0044] また、フューエルインレットボックス 64 は、車両幅方向外側へ開放された略有底楕円筒状に形成されており、フューエルインレットボックス 64 の開口部の縁部がサイドアウトパネル 50 に結合されている。さらに、フューエルインレットボックス 64 の底壁には、フューエルインレットパイプ（図示省略）が連結されており、フューエルインレットボックス 64 の開口部は、フューエルインレットリッド（図示省略）によって閉塞されている。なお、フューエルインレットボックス 64 は、車両 10 の後部における車両右側には設けられていない。

[0045] 次に本実施の形態の作用及び効果について説明する。

[0046] 上記のように構成された車両後部構造 S が適用された車両 10 では、リヤサスペンション 24 にアッパサポート 18 が連結されており、アッパサポート 18 には、ルーフサイドインナ 30 が結合されている。そして、車両 10 が走行する際には、リヤサスペンション 24 からアッパサポート 18 に車両上側への突き上げ荷重が入力されて、当該突き上げ荷重がルーフサイドインナ 30 へ伝達される。

[0047] ここで、ルーフサイドインナ 30 は、ルーフサイドインナ 30 の車両前側部分を構成するルーフサイドインナ F r 32 と、ルーフサイドインナ 30 の車両後側部分を構成するルーフサイドインナ R r 36 と、を含んで構成されている。また、ルーフサイドインナ R r 36 は、重合フランジ部 38 を有しており、重合フランジ部 38 は、ルーフサイドインナ F r 32 の後辺部と重なり合って、この後辺部に沿って延びている。そして、ルーフサイドインナ R r 36 は、重合フランジ部 38 における第 1 結合部 40、42 の部位でルーフサイドインナ F r 32 と結合されている。これにより、ルーフサイドインナ 30 の重合フランジ部 38 における強度が高く構成されるため、リヤサスペンション 24 からの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナ 30 の剛性を重合フランジ部 38 によって高くできる。

- [0048] しかも、ルーフサイドインナR r 3 6は、重合フランジ部3 8における第2結合部4 4の部位でルーフサイドインナF r 3 2と共にアップサポート1 8と結合されている。すなわち、第2結合部4 4において、ルーフサイドインナF r 3 2、ルーフサイドインナR r 3 6、及びアップサポート1 8が、結合されている。これにより、リヤサスペンション2 4からの突き上げ荷重が、アップサポート1 8から重合フランジ部3 8に効率よく伝達されると共に、ルーフサイドインナF r 3 2とルーフサイドインナR r 3 6とに分散される。以上により、リヤサスペンション2 4からの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナ3 0の剛性を確保できる。
- [0049] また、ルーフサイドインナR r 3 6が、第2結合部4 4の車両後側において、アップサポート1 8から車両上側に離間して配置されている。このため、アップサポート1 8とルーフサイドインナR r 3 6との間に隙間Gが形成される。これにより、例えば、車両1 0にフューエルインレットボックス6 4を取付ける際やフューエルインレットリッドのロックを解除するためのフューエルケーブルを取付ける際等の作業孔として隙間Gを用いることができる。
- [0050] しかも、第2結合部4 4の車両後側に隙間Gが形成されているため、隙間Gの車両前側において、ルーフサイドインナR r 3 6がアップサポート1 8と結合されている。これにより、作業孔として用いられる隙間Gが形成された場合でも、リヤサスペンション2 4からの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナ3 0の変形を抑制できる。
- [0051] さらに、ルーフサイドインナ3 0の車両幅方向外側に設けられたシートベルトリトラクタ6 0及びフューエルインレットボックス6 4が、側面視で車両上下方向にオーバーラップして配置されている。このため、ルーフサイドインナ3 0の車両前後方向の寸法を短く設定できる（車両1 0の車両後部におけるオーバーハングを短く設定できる）。
- [0052] 一方、このようにシートベルトリトラクタ6 0及びフューエルインレットボックス6 4が、側面視で車両上下方向にオーバーラップして配置される場

合には、例えば、ルーフサイドインナ30の車両幅方向外側に、ルーフサイドインナ30と閉断面を成してルーフサイドインナ30を補強する補強部材を車両上下方向に延在させることが困難となる。このため、リヤサスペンション24からの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナ30の剛性を上記のような補強部材によって確保することが困難となる。しかしながら、上述したように、ルーフサイドインナ30の剛性は、重合フランジ部38によって確保されている。これにより、オーバーハングが短く設定された車両に対して、リヤサスペンション24からの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナ30の剛性を有効に確保できる。

[0053] また、第1結合部40と第2結合部44とが、孔部34の車両後側で車両上下方向に並んで配置されている。このため、重合フランジ部38の第1結合部40と第2結合部44との間の部分によって、ルーフサイドインナFr32の孔部34の車両後側部分が補強される。したがって、シートベルトリトラクタ60を配置するための孔部34をルーフサイドインナFr32に設けても、リヤサスペンション24からの突き上げ荷重によるルーフサイドインナFr32の孔部34における変形を抑制できる。

[0054] さらに、重合フランジ部38の第1結合部40と第2結合部44との間の部分に、車両上下方向に延びるビード46が形成されている。このため、重合フランジ部38の第1結合部40と第2結合部44との間の部分における強度を高くできる。したがって、リヤサスペンション24からの突き上げ荷重によるルーフサイドインナFr32の孔部34における変形を一層抑制できる。

[0055] また、第2結合部44とリヤサスペンション24とが、側面視で車両上下方向にオーバーラップして配置されている。このため、リヤサスペンション24からの突き上げ荷重を、第2結合部44に一層効率よく伝達して、ルーフサイドインナFr32とルーフサイドインナRr36とに分散させることができる。

[0056] なお、本実施の形態では、ルーフサイドインナRr36が、第2結合部4

4において、ルーフサイドインナF r 3 2と共にアップサポート 1 8に溶接によって結合されている。これに替えて、第2結合部4 4において、ルーフサイドインナF r 3 2とルーフサイドインナR r 3 6とを、ボルト及びナット等の締結部材によってアップサポート 1 8に結合してもよい。

[0057] また、本実施の形態では、第2結合部4 4に隙間Gが形成されているが、隙間Gの位置において、ルーフサイドインナR r 3 6とアップサポート 1 8とを連結する連結部材を別途設けてもよい。これにより、リヤサスペンション2 4からの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナ3 0の剛性を一層高くできる。

[0058] さらに、本実施の形態では、側面視でシートベルトリトラクタ6 0とフューエルインレットボックス6 4が車両上下方向にオーバーラップして配置されている。これに替えて、両者が側面視で車両上下方向に一部オーバーラップして配置されてもよいし、両者が側面視で車両上下方向にオーバーラップしていなくてもよい。すなわち、ルーフサイドインナ3 0を補強する補強部材を設けることができない車両に対して、車両後部構造Sを適用することで、リヤサスペンション2 4からの突き上げ荷重に対するルーフサイドインナ3 0の剛性を有効に確保できる。

[0059] また、本実施の形態では、第1結合部4 0と第2結合部4 4とが、孔部3 4の車両後側で車両上下方向に並んで配置されているが、第1結合部4 0と第2結合部4 4とを通過する線Lが車両上下方向に対して斜め傾斜するように、第1結合部4 0と第2結合部4 4とを配置してもよい。

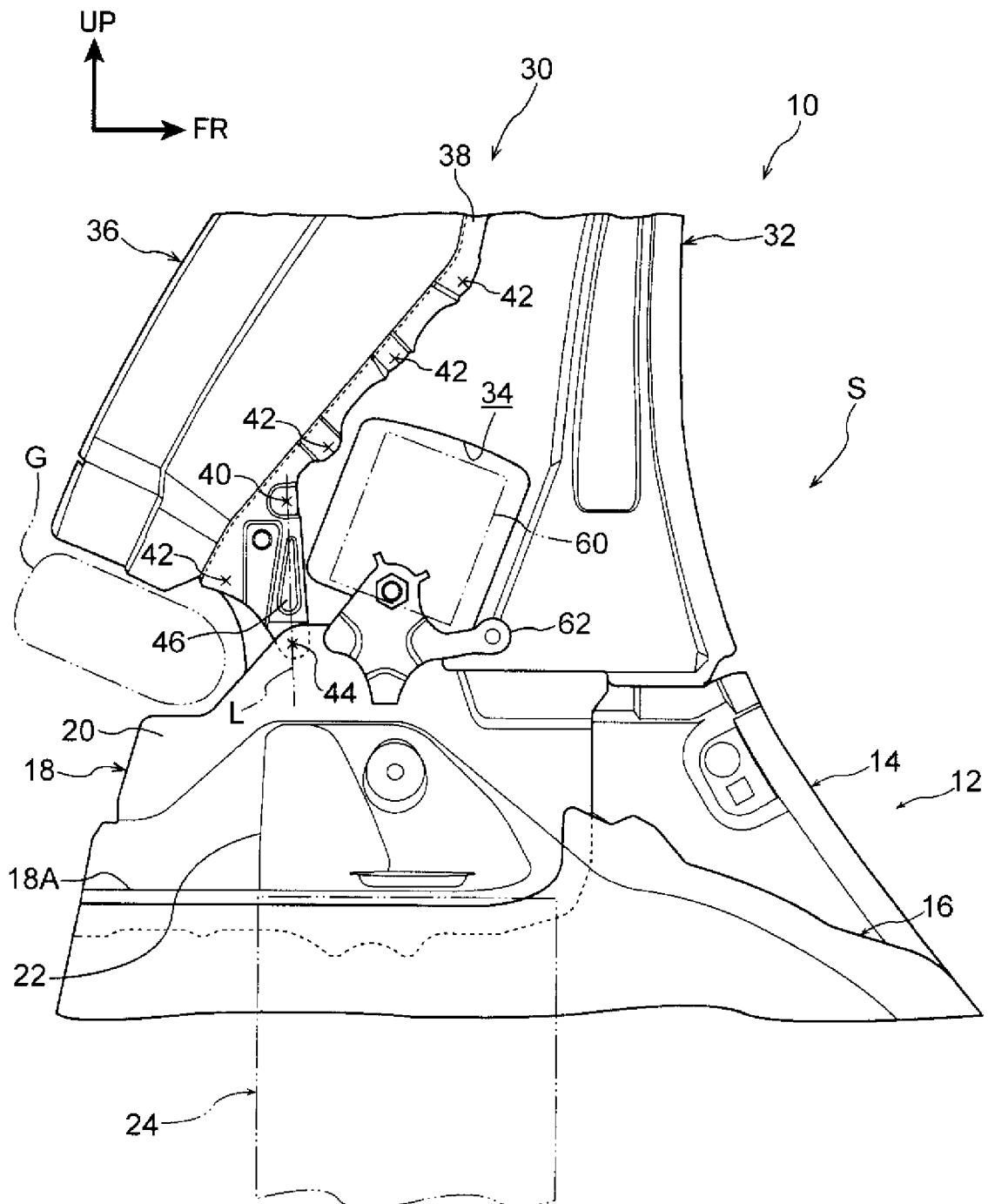
[0060] さらに、本実施の形態では、重合フランジ部3 8の第1結合部4 0と第2結合部4 4との間にビード4 6が形成されているが、ビード4 6を省略してもよい。

請求の範囲

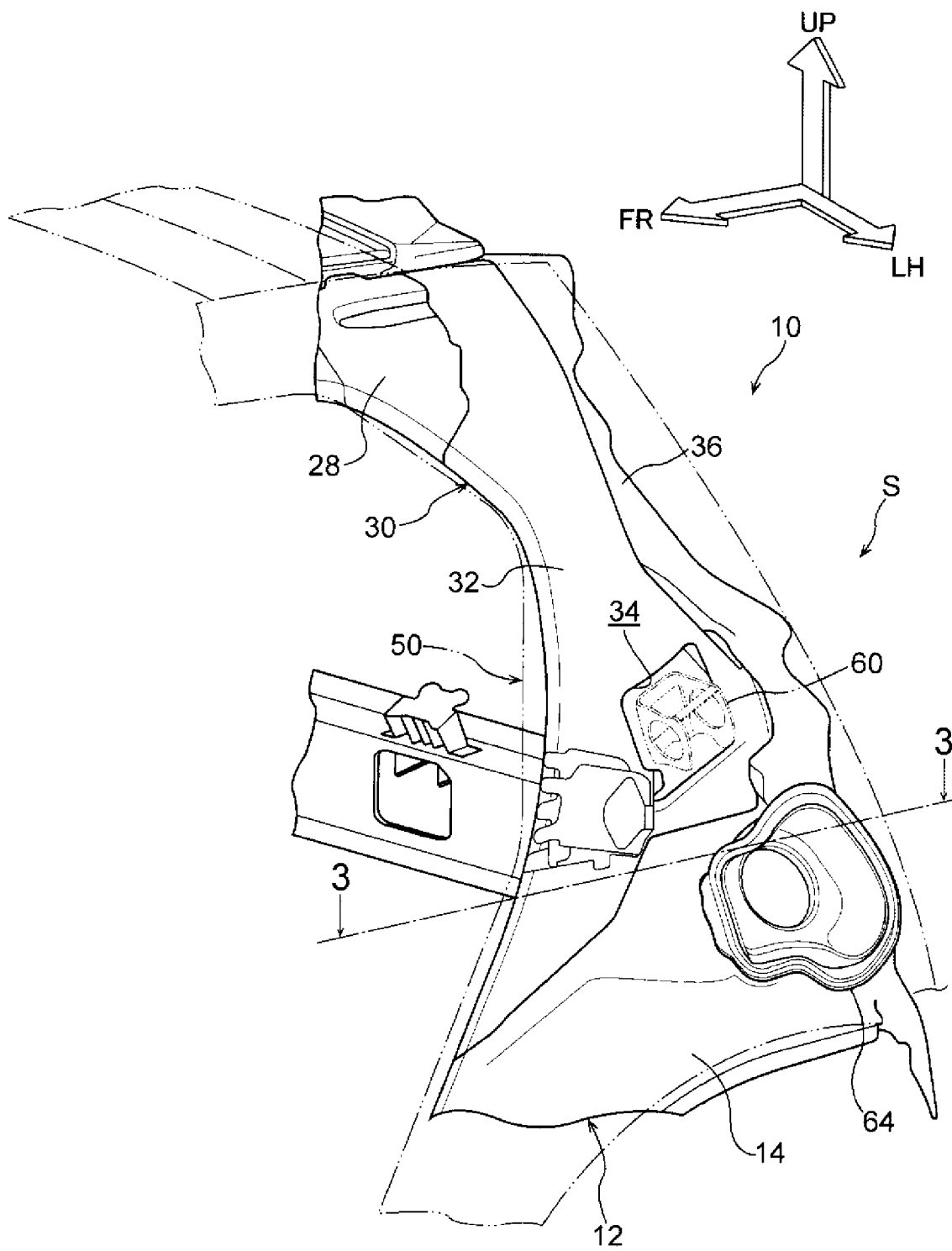
- [請求項1] リヤサスペンションの車両上側に配置されたアップサポートと、
前記アップサポートの車両上側に設けられたルーフサイドインナの車両前側部分を構成し、前記アップサポートに結合されて前記アップサポートから車両上側へ延びる前側部材と、
前記ルーフサイドインナの車両後側部分を構成し、前記前側部材の後辺部と重なり合って前記後辺部に沿って延びる重合部を有すると共に、前記重合部における第1結合部の部位で前記前側部材と結合され、前記重合部における第2結合部の部位で前記前側部材と共に前記アップサポートと結合された後側部材と、
を備えた車両後部構造。
- [請求項2] 前記後側部材は、前記第2結合部の車両後側において、前記アップサポートから車両上側に離間して配置された請求項1に記載の車両後部構造。
- [請求項3] 前記ルーフサイドインナの車両幅方向外側には、シートベルトリトラクタ及びフューエルインレットが設けられており、前記シートベルトリトラクタと前記フューエルインレットとが、側面視で車両上下方向にオーバーラップして配置された請求項1又は請求項2に記載の車両後部構造。
- [請求項4] 前記前側部材には、前記第2結合部の車両前側において、前記シートベルトリトラクタが配置される孔部が形成され、
前記後側部材は複数の前記第1結合部を有すると共に、前記第1結合部の少なくとも1つが、前記孔部の車両後側でかつ前記第2結合部の車両上側に配置された請求項3に記載の車両後部構造。
- [請求項5] 前記重合部には、前記少なくとも1つとされた第1結合部と前記第2結合部との間において、当該第1結合部及び前記第2結合部を通過する線に沿うように延びるビードが形成された請求項4に記載の車両後部構造。

[請求項6] 前記第2結合部と前記リヤサスペンションとが、側面視で車両上下方向にオーバーラップして配置された請求項1～請求項5の何れか1項に記載に車両後部構造。

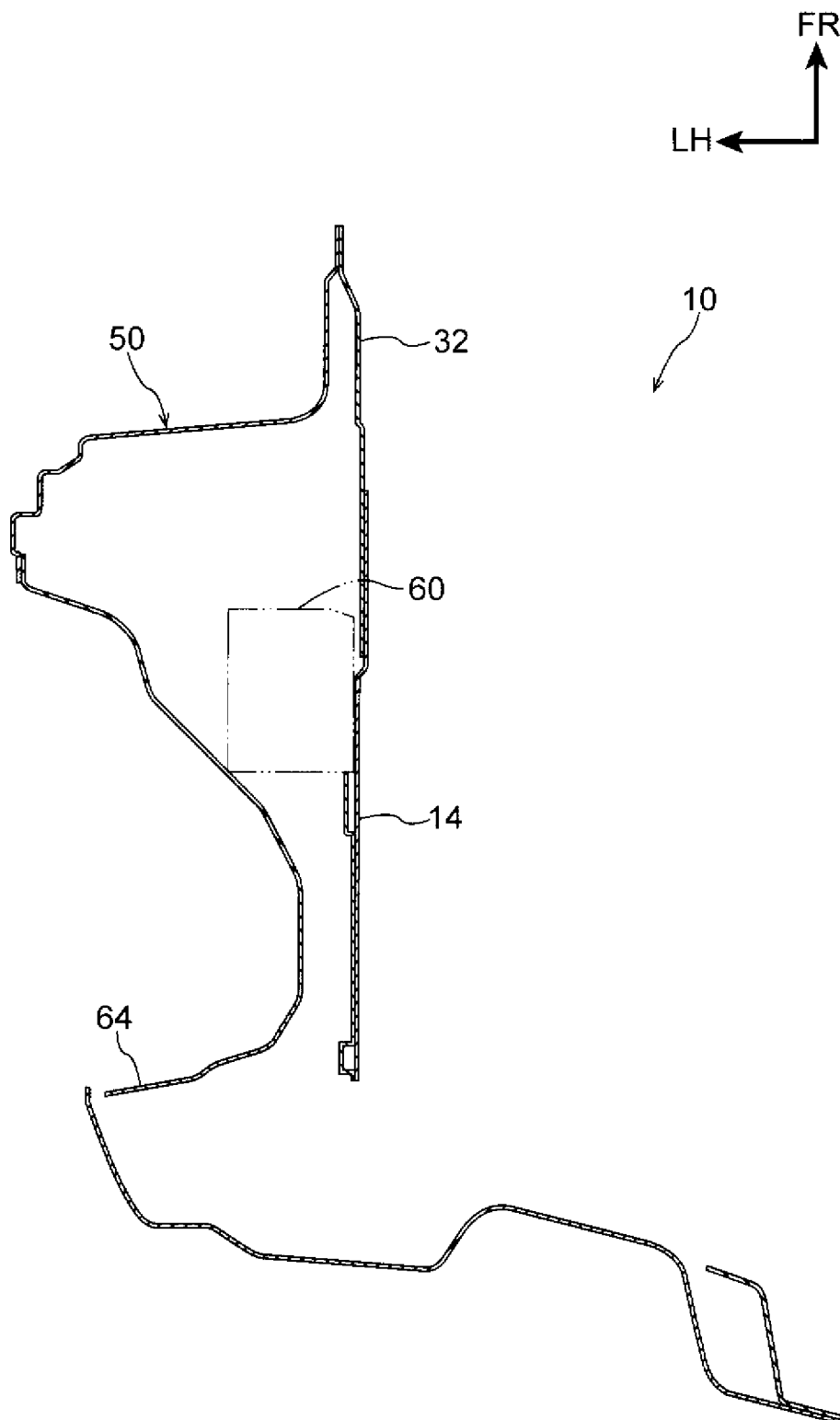
[図1]



[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/079031

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B62D25/04(2006.01) i, B62D25/08(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)

B62D25/04, B62D25/08

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 2010-162974 A (Toyota Motor Corp.), 29 July 2010 (29.07.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 2003-81133 A (Honda Motor Co., Ltd.), 19 March 2003 (19.03.2003), entire text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 7-31573 U (Daihatsu Motor Co., Ltd.), 13 June 1995 (13.06.1995), entire text; all drawings (Family: none)	1-6

☒ 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
26 December, 2013 (26.12.13)

Date of mailing of the international search report
14 January, 2014 (14.01.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/079031

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 10-218030 A (Daihatsu Motor Co., Ltd.), 18 August 1998 (18.08.1998), entire text; all drawings (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B62D25/04(2006.01)i, B62D25/08(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. B62D25/04, B62D25/08

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 2010-162974 A（トヨタ自動車株式会社）2010.07.29, 全文, 全図（ファミリーなし）	1 - 6
A	JP 2003-81133 A（本田技研工業株式会社）2003.03.19, 全文, 全図（ファミリーなし）	1 - 6
A	JP 7-31573 U（ダイハツ工業株式会社）1995.06.13, 全文, 全図（ファミリーなし）	1 - 6

☒ 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

2 6 . 1 2 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

1 4 . 0 1 . 2 0 1 4

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）

谷 治 和 文

3 D

9 4 2 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 4 1

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 10-218030 A (ダイハツ工業株式会社) 1998.08.18, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 6