

(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
2016年9月22日(22.09.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/148300 A1

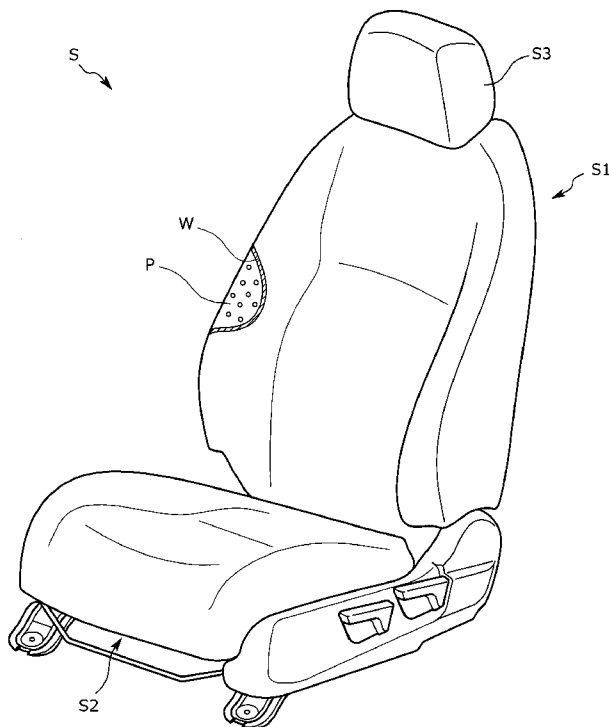
- (51) 国際特許分類:
B60N 2/68 (2006.01) A47C 7/40 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/058860
- (22) 国際出願日: 2016年3月18日(18.03.2016)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2015-056814 2015年3月19日(19.03.2015) JP
特願 2015-087807 2015年4月22日(22.04.2015) JP
- (71) 出願人: ティ・エス テック株式会社(TS TECH CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3510012 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号 Saitama (JP).
- (72) 発明者: 安達 崇雅(ADACHI, Takamasa); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地1 ティ・エス テック株式会社内 Tochigi (JP). 立川 陽一(TACHIKAWA, Yoichi); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地1 ティ・エス テック株式会社内 Tochigi (JP).

- (74) 代理人: 秋山 敦, 外(AKIYAMA, Atsushi et al.); 〒1076033 東京都港区赤坂1丁目12番32号 アーク森ビル33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, 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, 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).

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE SEAT

(54) 発明の名称: 車両用シート



(57) Abstract: Provided is a vehicle seat which is guaranteed to be rigid while also being lightweight. The present invention pertains to a vehicle seat S provided with a substantially rectangular seat back frame F1 as a framework, the seat back frame F1 being configured to have at least a lower member frame 50 spanning in the lateral direction between the lower ends of two side frames 10, 10. A waist support member 70 formed from a resin is arranged on the lower member frame 50. The waist support member 70, which is a rectangular member extending along the lateral direction, is configured such that the length thereof in the lateral direction is less than the length of the lower member frame 50 in the lateral direction.

(57) 要約: 剛性を確保した状態で、同時に軽量化が実現された車両用シートを提供する。双方のサイドフレーム10、10の下端を車両幅方向に架橋するロアメンバーフレーム50、を少なくとも有して構成される略矩形枠体のシートバックフレームF1を骨格として備える車両用シートSに関する。ロアメンバーフレーム50には、樹脂により形成された腰部支持部材70が配置されており、この腰部支持部材70は、車両幅方向に沿って延びる長尺状の部材であるとともに、この車両幅方向長さはロアメンバーフレーム50の車両幅方向長さよりも短くなるよう構成されている。

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

技術分野

[0001] 本発明は、車両用シートに係り、特に、従来品よりも軽量化されたシートフレームを骨格として備えた車両用シートに関する。

背景技術

[0002] 車両用シートを軽量化する場合には、一般的にシートフレーム各部を薄肉化したり、各部の占有量を小さくする（長尺部材の短尺化、孔部の形成等）ことが考えられる。ただし、シートフレーム各部の厚みを薄くするほど、当該部分の剛性が低下してしまう。

このため、軽量化を実現するとともに、当該軽量化部分を補強するための工夫がなされていた（例えば、特許文献1参照）。

[0003] 特許文献1に記載の技術においては、両側方を規定する2個のサイドフレーム、これらサイドフレームの上端を架橋して上方を規定するアップフレーム、これらサイドフレームの下端を架橋して下方を規定するロアフレーム、によって矩形枠状態に形成されたバックフレームが開示されている。

このロアフレームには、下端側から前方に延出するフランジ部が形成されており、このフランジ部には、このフランジ部全幅（シート幅方向の長さ）にわたる寸法を有する樹脂製のブラケットが取付けられている。

そして、このような構成をもって、ロアフレーム下端側から前方に延出するフランジ部をその内側から補強している。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2015-003598号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] シートバックフレームにおいて、特にロアフレームに関しては、着座者の

腰部を支持する役割があるため、着座者から受ける荷重を受けるに足る十分な剛性が必要とされる。一方、上記したように、シートバックフレームを含むシートフレーム自体を軽量化したいという要請がある。

これらの、相反する要求を満たすため、特許文献１に係る技術においては、補強のためにブラケットを使用している。

しかしながら、当該ブラケットは、ロアフレーム全長にわたり配置されるものであるため、更なる軽量化が望まれる。また、特許文献１の技術では、複雑な形状のブラケットが使用されているため、より簡易な構成にて作業性の良い技術が望まれていた。

また、特許文献１に係る車両用シートでは、組み上げたシートバックフレームに対してこのブラケット自体を組み込むステップを増加させ、これにパッド材を組付けて製造されることとなる。よって、組付け時の作業に組付けステップが増加し、作業性が良好ではないという問題点があった。

更に、金属製のロアフレーム（フランジ部）と樹脂製のブラケットが接触するため、使用時に接触部分において雑音が発生するという問題点もあった。

また、更なる軽量化と剛性向上と、の双方を満たす技術が求められていた。

[0006] そこで、本発明は、上記の問題に鑑みてなされたものであり、その目的は、剛性を確保した状態で、同時に軽量化が実現された車両用シートを提供することにある。

また、本発明の他の目的は、シートバックフレームを補強するにあたり、組付け作業性が良好な車両用シートを提供することにある。

また、本発明の更なる目的は、シートバックフレームを補強するための部材を配置するにあたり、被配置側（シートバックフレーム側）と補強するための部材との組み合わせ部における雑音発生を有効に抑制することができる車両用シートを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 前記課題は、本発明に係る車両用シートによれば、車両用シートの幅方向の両端部に設けられたサイドフレームと、双方の該サイドフレームの下端を車両幅方向に架橋するロアメンバーフレームと、を少なくとも有して構成される略矩形枠体のシートバックフレームを骨格として備える車両用シートであって、前記ロアメンバーフレームには、樹脂により形成された腰部支持部材が配置されており、該腰部支持部材は、前記ロアメンバーフレームが延びる車両幅方向に沿って延びる長尺状の部材であるとともに、前記腰部支持部材の車両幅方向長さは前記ロアメンバーフレームの車両幅方向長さよりも短くなるよう構成されていることにより解決される。

[0008] 以上のように構成された本発明の車両用シートでは、ロアメンバーフレームに、幅方向に沿って延びる腰部支持部材を配置した。

そして、この腰部支持部材を樹脂により構成した。

これにより、軽量の樹脂素材を使用して、ロアメンバーフレームを補強することが可能となるため、ロアメンバーフレームを薄肉化することができる。

そして、この腰部支持部材の幅方向の長さを、ロアメンバーフレームの幅方向の長さよりも短く形成したため、より軽量化を実現することができる。

また、この腰部支持部材は、ロアメンバーフレームに直接アタッチする構成であるため、取付作業性も向上し、複雑な配置構成も不要である。

[0009] このとき、この腰部支持部材は、発泡樹脂材であると好適である。

このように、腰部支持部材を発泡樹脂材で構成すると、腰部支持部材の軽量化を図ることができるとともに、成形性もよいため、形状の自由度を高めることもできる。

[0010] また、このとき、前記腰部支持部材は、前記ロアメンバーフレームの車両前方を向く面側に取付けられているとよい。

上記の構成では、この腰部支持部材が、ロアメンバーフレーム前方面に取付けられることにより補強部材として機能するとともに、着座者の腰部を支持するための部材としても機能することが可能となる。

[0011] 更に、このとき、前記腰部支持部材の前記車両後方側を向く面の形状は、前記ロアメンバーフレームの車両前方を向く面の形状に整合する形状に形成されていると好適である。

このように、腰部支持部材のロアメンバーフレーム側の面とロアメンバーフレームの車両前方側面と、に整合関係を構築できる形状を備えさせることにより、ロアメンバーフレームに対して腰部支持部材の位置決めを行うことができ、作業効率が向上する。

[0012] また、このとき、前記ロアメンバーフレームにおいて、車両前方を向く面には、孔、凹若しくは凸形状のいずれかの形状に形成される整合部が形成されるとともに、前記腰部支持部材において、車両後方を向く面には、前記整合部に整合する被整合部として、前記孔に貫通する凸部、若しくは前記凹若しくは凸形状に整合する凸若しくは凹形状が備えられているとよい。

上記の構成では、整合部と被整合部との整合関係により、ロアメンバーフレームに対して、腰部支持部材の位置決めを行うことが可能となり、作業性が向上する。

つまり、上記の整合関係の具体例として、孔に貫通する凸部、凸部に整合する凹部、凹部に整合する凸部、を形成することにより、作業性が向上することとなる。

[0013] 更に、このとき、より具体的な構成としては、前記腰部支持部材と対向する前記ロアメンバーフレームに形成された前記整合部は、車幅方向に長尺に延びていると好適である。

また、前記腰部支持部材と対向する前記ロアメンバーフレームに形成された前記整合部は、車幅方向に長尺に延びており、前記整合部の車幅方向の長さは、前記腰部支持部材の車幅方向の長さよりも大きくなるように構成されていると好適である。

このように構成されていると、整合部と被整合部との整合関係をより効率的に構築することが可能となるとともに、整合部が車幅方向に長尺かつ腰部支持部材よりも長く形成されているためロアメンバーフレームの剛性もより

高くなる。

- [0014] また、このとき、前記ロアメンバーフレームにおいて、車両上方縁部及び車両下方縁部の少なくとも一方には、車両前方へ向けて延出するように屈曲形成されたフランジが形成されており、前記腰部支持部材は、前記フランジによって、車両上下方向の少なくとも一方が規制されるとよい。

上記の構成では、車両上方のフランジにより、腰部支持部材の上方への移動を規制できるとともに、車両下方のフランジにより、腰部支持部材の下方への移動を規制できる。

なお、車両上下方向双方にフランジを形成した場合には、この双方のフランジにて、腰部支持部材を上下方向において把持することができる。

よって、ロアメンバーフレームに対して、腰部支持部材の位置決めを行うことが可能となるとともに、仮り止め機能もまた果たすことができ、作業性が向上する。

- [0015] また、このシートバックフレームには、樹脂により形成されたパッド材が配置されていると好適であり、これに加えて、腰部支持部材の硬度は、パッド材の硬度よりも高い硬度に形成されているとよい。

上記の構成では、軽量化と剛性保持の双方を実現することが可能となる。

- [0016] また、シートバックフレームには、樹脂により形成されたパッド材が配置されるものであり、腰部支持部材は、ロアメンバーフレームとパッド材とに挟持された状態で取付けられるとよい。

このとき、具体的な構成としては、プレ形成された前記腰部支持部材は、パッド材の形成時にインサートされて、パッド材と一体形成されたものであるとよい。

上記の構成によれば、シートバックフレームにパッド材を配置する工程において、同時に、腰部支持部材をロアメンバーフレームへ取付けることができるため、作業性が向上する。

また、パッド材とロアメンバーフレームとにより挟持された状態となるため取付剛性も高くなる。

また、一体的にインサート成形できるため、成形効率も高くなる。

[0017] また、腰部支持部材とパッド材との接触面には、凹形状、孔形状、スリット形状から選択される少なくとも一つの粗面形成形状が形成されているとよい。

上記の構成では、パッド材と腰部支持部材との接触面積が大きくなり、一体成形における密着度を高くすることが可能となる。

[0018] また、前記腰部支持部材は、該腰部支持部材と前記ロアメンバーフレームとの間に、不織布を介在させた状態で、前記ロアメンバーフレームに取付けられているとよい。

上記の構成では、ロアメンバーフレームと腰部支持部材との間で、使用時に雑音が生じることを有効に防止することが可能となる。

[0019] 更に、前記ロアメンバーフレームには、少なくとも一つの切欠き部が形成されていると好適である。

このように、本発明においては、ロアメンバーフレームに切欠き部が形成されているため、このロアメンバーフレームを軽量化することが可能となる。

[0020] このとき、前記切欠き部は、前記ロアメンバーフレームの幅方向端部に形成されていると好適である。

また、具体的には、前記切欠き部は、前記ロアメンバーフレームの幅方向端部から幅方向内側にむけて切り欠かれた形状であると好ましい。

このように構成されていることで、具体的な軽量化が実現されるとともに、種変に配置される部材との干渉を抑制することも可能となる。

[0021] また、前記切欠き部の周縁の少なくとも一部からは、車両前方部へと向かって起立するフランジ部が形成されていると好適である。

このように、切欠き部の周縁の少なくとも一部からフランジが起立しているため、当該部分の強度を上げることができる。つまり、軽量化と剛性確保を両立させることが可能となる。

具体的な構成としては、前記切欠き部は、前記ロアメンバーフレームの幅

方向両端部に各々形成されていると、更なる軽量化が図れるため好適である。

[0022] 更に、前記ロアメンバーフレームには、車両後方から前方へと突出するとともに幅方向に長尺な突起部が形成されており、該突起部は、前記ロアメンバーフレームの両端に形成された前記切欠き部の間に形成されると好適である。

また、前記突起部は、車両上下方向において、前記ロアメンバーフレームの両端部に形成された前記切欠き部と同じ高さ位置に形成されると好適である。

このように構成されると、更なる剛性向上が実現される。

[0023] 更に、前記ロアメンバーフレームの両端部における車両上下方向幅は、前記ロアメンバーフレームの中央部における車両上下幅よりも広く形成されると、サイドフレームとの結合部分が広くなり、更に剛性を向上させることができる。

[0024] また、前記ロアメンバーフレームの両端部とサイドフレームとの接合部にて前記切欠き部が形成されると好適である。

更に、前記サイドフレームは、前記シートバックフレームの幅方向側面を規定するサイドフレーム本体部と、該サイドフレーム本体部の車両後方端部から屈曲して前記シートバックフレーム内側へと延出するサイドフレーム後方延出部と、を有して構成されており、該サイドフレーム後方延出部に、前記ロアメンバーフレームの両端部が、積層されていると好適である。

このように構成されていることにより、軽量化と剛性確保の両立性が更に良好となる。

[0025] また、前記ロアメンバーフレームにおいて、車両上方縁部には、車両前方へ向けて延出するように屈曲形成された上部フランジが形成されており、前記サイドフレーム後方端部において、シートバックフレーム内側に位置する端部からは、車両前方に延出するサイドフレームフランジが備えられ、該サイドフレームフランジの少なくとも一部は、前記上部フランジと接触してい

ると、更に剛性が向上するため好適である。

更に、前記切欠き部に対向する切欠きが、前記サイドフレームに形成されていると、軽量化と剛性向上を有効に実現することができる。

発明の効果

[0026] 本発明では、ロアメンバーフレームに、幅方向に沿って延びる樹脂製の腰部支持部材を配置することとし、この腰部支持部材の幅方向の長さを、ロアメンバーフレームの幅方向の長さよりも短く形成した。

よって、軽量の樹脂素材を使用してロアメンバーフレームを補強することを可能としたことに加えて、幅方向長さを短縮することとしたため、より高い軽量化を実現しながらロアメンバーフレームの薄肉化を実現することができる。

また、この腰部支持部材は、ロアメンバーフレームに直接アタッチする構成であるため、取付作業性も向上し、複雑な配置構成も不要である。

また、本車両用シートによれば、軽量化を図ることができるとともに、腰部支持部材の成形自由度もまた向上する。

また、本車両用シートによれば、ロアメンバーフレームに対して腰部支持部材の位置決めを行うことができ、作業効率が向上する。

更に、本車両用シートによれば、位置決め機能を付与することができ（整合関係の具体例である）、作業性が向上する。

また、本車両用シートによれば、整合関係をより効率的に構築することが可能となるとともに、ロアメンバーフレームの剛性もより高くなる。

更に、本車両用シートによれば、車両上下方向において位置決め及び仮り止め機能付与することができ、作業性が向上する。

更に、本車両用シートによれば、使用時に雑音が生じることを有効に防止することができる。

また更に、本車両用シートでは、ロアメンバーフレームに切欠き部が形成されており、軽量化が実現されており、更に、フランジ部を作成することや、周辺構造により剛性もまた高く確保することができる。

このように、本発明においては、軽量化が実現されるとともに、剛性もまた高く確保された車両用シートを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0027] [図1]本発明の一実施形態に係る車両用シートの全体図である。

[図2]本発明の一実施形態に係るシートフレームの前方斜視図である。

[図3]本発明の一実施形態に係るシートバックフレームの後方斜視図である。

[図4]本発明の一実施形態に係るロアメンバーフレーム用配置部材の配設位置部分の拡大図である。

[図5]本発明の一実施形態に係るロアメンバーフレーム用配置部材の一端部側説明図である。

[図6]本発明の一実施形態に係るロアメンバーフレーム用配置部材の他端部側説明図である。

[図7]本発明の一実施形態に係るロアメンバーフレーム用配置部材のロアメンバーへの取付状態を示す説明図である。

[図8]本発明の一実施形態に係るロアメンバーフレーム用配置部材の配置後を示す断面相当図である。

発明を実施するための形態

[0028] 以下、本発明の一実施形態について説明する。なお、以下に説明する実施形態は、本発明の理解を容易にするための一例に過ぎず、本発明を限定するものではない。本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることは勿論である。さらに、以下の説明中、各機器及びその構成部品の材質、形状及びサイズに関する内容は、あくまでも具体例の一つに過ぎず、本発明を限定するものではない。すなわち、各機器及びその構成部品の材質、形状及びサイズについては、本発明の特定事項を満たすものである限り自由に設計することが可能である。

[0029] また、以下の説明において「前後方向」とは、車両用シートの前後方向を意味し、具体的には車両の走行方向と一致する方向である。また、「幅方向」とは、車両用シートの幅方向を意味し、具体的には車幅方向（左右方向）

と一致する方向である。

[0030] さらに、以下では、特に断る場合を除き、車両用シートが使用状態（着座者が着座可能な状態）にある場合を想定して説明することとする。すなわち、以下の説明中、車両用シート各部の姿勢、位置及び他部材との位置関係等については、車両用シートが使用状態にあるときの内容となっている。

[0031] <<車両用シート及びシートフレームの基本構成について>>

先ず、本実施形態に係る車両用シート（以下、本シートS）及びその骨格をなすシートフレームFの基本構成について、図1乃至図3を参照しながら基本構成を説明する。本シートSは、図1に示すように、シートバックS1、シートクッションS2及びヘッドレストS3を有する。シートバックS1及びシートクッションS2は、それぞれの図2や図3に図示のシートフレームにパッド材Pを載置して同パッド材Pの表面を表皮材Wで覆うことによって構成されている。ヘッドレストS3は、不図示の芯材にパッド材Pを配置して同パッド材Pの表面を表皮材Wで覆うことによって構成されている。なお、ヘッドレストS3の下部には、下方に延出した一对のヘッドレストピラー（不図示）が設けられている。ヘッドレストS3は、当該一对のヘッドレストピラーを介してシートバックS1（厳密には、シートバックフレームF1）の上端部に支持されている。

[0032] 本シートSは、図2及び図3に示すように、シートバックS1が有するシートバックフレームF1、及び、シートクッションS2が有するシートクッションフレームF2を有する。シートクッションフレームF2は、その下部に配置されたスライドレール装置RのアッパレールRUに対して連結されている。かかる構成により、車体フロアに固定されているロアレールRLに沿ってアッパレールRUが移動すると、シートクッションフレームF2を含む本シートS全体がスライド移動するようになる。

[0033] なお、本実施形態において、シートクッションフレームF2は、図2に示すように回動リンクXLを介してアッパレールRUに連結されている。この回動リンクXLは、幅方向においてシートクッションS2の両脇に配置され

たリンク部材であり、幅方向に沿う回動軸を中心にして回動する。そして、回動リンクXLがシートクッションS2を連れ回りながら回動することで、上下方向におけるシートクッションS2の位置が調整されるようになる。

[0034] また、シートクッションフレームF2の後端部には、シートバックフレームF1の下端部がリクライニング装置80を介して連結されている。このリクライニング装置80により、シートバックフレームF1を含むシートバックS1は、シートクッションS2に対する傾き角度が調整することが可能な状態でシートクッションS2に連結されている。すなわち、シートバックS1は、幅方向に沿うリクライニング軸81を中心にして、シートクッションS2に対して相対的に回動することが可能である。

[0035] そして、本シートSは、シートフレームの構造において従来の一般的な車両用シートと異なっている。以降では、本シートSが備えるシートフレームとしてのシートバックフレームF1の構成について詳しく説明することとする。

[0036] <<シートバックフレームの詳細構成について>>

本シートSが有するシートバックフレームF1の構成について既出の図2及び3を参照しながら説明する。シートバックフレームF1は、図2に示すように、シートフレームFを前方から見たときに方形枠をなしている。また、シートバックフレームF1は、従来の一般的な車両用シートが有するシートバックフレームと比較して軽量化されたものとなっている。具体的に説明すると、シートバックフレームF1を構成する材料（例えば、後述するサイドフレーム10を構成する鋼板）として、従来のシートバックフレームに用いられていた材料よりも軽量の材料が用いられている。さらに、シートバックフレームF1を構成する部品同士を締結・連結する際には、ボルト・ナットやビス等の締結具を使用せず、レーザ溶接にて部品同士を締結・連結することとしている。このような構成を採用することで、本実施形態に係るシートバックフレームF1は、より軽量なものとなっている。

[0037] シートバックフレームF1の構造について説明すると、シートバックフレ

ームF 1は、図2及び3に示すように、幅方向両端部に設けられた一対のサイドフレーム10を有する。また、シートバックフレームF 1は、同図に示すように、各サイドフレーム10の上端部に取り付けられることでサイドフレーム10の間を連結するアッパフレーム30を有する。

更に、シートバックフレームF 1は、同図に示すように、各サイドフレーム10の下端部に取り付けられることでサイドフレーム10の間を連結するロアメンバーフレーム50を有する。さらに、サイドフレーム10の間には、乗員の背を後方から支持するSバネ60が架設されている。

[0038] このアッパフレーム30は、正面視で下向きU字状に成形された部品であり、金属製の中空パイプ部材によって構成されている。ただし、これに限定されるものではなく、アッパフレーム30が中実部材によって構成されてもよい。

このアッパフレーム30の両自由端側は、サイドフレーム10、10の上方に各々接合されている。

なお、アッパフレーム30のうち、上方に配置される水平部分の前面には、ヘッドレストピラーを支持する角筒型のピラーガイド34が取り付けられている。このピラーガイド34は、幅方向に間隔を空けて一対設けられている。

[0039] 次に、サイドフレーム10は、側方視で紡錘状の外形形状をなしている。すなわち、サイドフレーム10を側方から見たとき、サイドフレーム10の前端部が上下方向の中途位置から円弧状に膨出している。なお、本シートSが使用状態にあるとき（より厳密には、シートバックS1が基準位置に在るとき）、サイドフレーム10は、鉛直方向に対してやや傾いた（後傾した）方向に沿って長く延出している。

また、上述のように、サイドフレーム10の延出方向一端部（上端部）には、アッパフレーム30の自由端側が接合されている。

なお、本実施形態では、サイドフレーム10が薄厚の鋼板、より具体的には厚み1mm以下の超高張力鋼板によって構成されており、軽量化に寄与し

ている。

[0040] 次に、ロアメンバーフレーム50について説明する。ロアメンバーフレーム50は、板金を加工することによって構成され、サイドフレーム10の下端部間に架設されている。

また、ロアメンバーフレーム50の上縁部及び下縁部は、それぞれ、前方に曲げ加工された（以下、これらフランジ部分を「上下フランジ50d, 50d」と記す）形状を有して形成されている。

このロアメンバーフレーム50の詳細な構成については、本実施形態の主要構成であるため、後に詳述する。

[0041] そして、このロアメンバーフレーム50の前面には、腰部支持部材70が配設されている。

この腰部支持部材70は、樹脂製の長尺部材であり、幅方向に沿って延びるロアメンバーフレーム50に沿って、幅方向に長手方向を沿わせるよう配設されている。

素材としては、例えば、ウレタンフォーム、ポリプロピレンフォーム、ポリエチレンフォーム等の樹脂発泡材が使用されていればよく、その硬度は、シートバックフレームF1に覆設されるパッド材Pよりも高くなるように構成されているとよい。

このため、成形性がよく、成形自由度が向上する。

[0042] また、この腰部支持部材70は、従来使用されていた金属鋼板製ブラケットと同等の撓み量を有していると好適である。

この腰部支持部材70は、当該位置において、ロアメンバーフレーム50の強度を補強するための補強部材として機能するとともに、着座者の腰部を支持するための腰部支持部材としても機能するものである。

[0043] なお、図1乃至図4は、説明のため、腰部支持部材70の最終的な配設位置を示したものであって、本例に係る腰部支持部材70は、シートバックフレームF1の組立時に組み込まれるものではなく、独立して使用されるものではない。つまり、当該腰部支持部材70は、パッド材Pと一体化して製造

されており、シートバックフレームF 1に対して後付けされるものである。

当該構成は、本発明の主要構成であるため、後に詳述する。

[0044] <<腰部支持部材の詳細構成>>

腰部支持部材70の構成について、詳しく説明する。

腰部支持部材70は、長尺状の立体棒状部材であり、幅方向左右端部を規定する配設部材底面71、71と、この双方の配設部材底面71、71間をわたって側面を規定する側面70Aにより略角柱形状に形成されている。

なお、この側面70Aは、ロアメンバーフレーム50に対面する配設部材取付面72と、前方側を規定する前方面73と、上方を規定する上面74と、下方を規定する下面75と、を有して構成されている。

配設部材取付け面72には、その上下方向略中央部付近を幅方向に延びる溝状の整合溝72aが形成されている。

また、上面74には、略矩形の凹部である上面凹部74aが、本例においては、2個形成されている。

更に、前方面73は、緩やかに湾曲した湾曲面となっており、その下方には、略矩形の凹部である前方面凹部73aが、本例においては、2個形成されている。

[0045] <<ロアメンバーフレームの詳細構成>>

次いで、図1乃至図6により、ロアメンバーフレーム50の詳細な構成について説明する。

ロアメンバーフレーム50は、幅方向に長尺な尺矩形鋼板として構成されている。

そして、このロアメンバーフレーム50には、前方面に凸となるよう裏面から打設された整合突起部50aが形成されている。

この整合突起部50aは、前述した整合溝部72aに整合するよう、当該整合溝部72a内壁面形状に沿った形状に形成されている。

つまり、整合突起部50aは、整合溝部72aに整合して位置決めできるよう構成されている。この「整合」は、位置を特定する程度のものではあ

よく、遊嵌状態でもよいし、係合状態として仮止めのような機能をもたせてもよい。

本例においては、この整合突起部 50 a は、幅方向に長尺となるように形成されている。

しかし、形成状態はこれに限られることはなく、整合突起部 50 a を 2 個、つまり、ロアメンバーフレームの両端部付近に各々形成したような構成でもよい。

なお、後述するが、本例においては、整合突起部 50 a を整合溝部 72 a に整合させることにより、腰部支持部材 70 の位置決めを行うことを可能としているが、この整合突起部 50 a を形成することにより（つまり、平板に凹凸形状を形成することにより）、ロアメンバーフレーム 50 の強度を高め、当該ロアメンバーフレームの薄肉化に寄与することができる。

[0046] またなお、前述の通り、この整合突起部 50 a の形成位置・個数・形成方法等は、これに限られることはなく、例えば、ロアメンバーフレーム 50 の上下方向略中央部付近を幅方向に長尺に延びるように前方へ向けて突設された構成でもよいし、幅方向中央部に 1 個形成されていてもよい。また、裏面から打設する構成でなくとも、例えば、ロアメンバーフレーム 50 の前面側に軽量素材の突起物を溶接する構成であってよい。

また更に、最適な適用構成としては、本実施形態のように、整合突起部 50 a は、幅方向に長尺となるように形成されていて、後述する腰部支持部材 70 の幅方向長さよりも、整合突起部 50 a の幅方向長さが長くなるように構成されるとよい。

この構成により、整合突起部 50 a に腰部支持部材 70 を効率的に位置決めすることが可能となる。

[0047] また、ロアメンバーフレーム 50 の幅方向両端部には、内側に向けて切り欠かれた切欠き部 50 b、50 b が各々形成されている。

そして、この切欠き部 50 b の周縁からは、前方に起立する端部フランジ 50 c が起立している。

このように切欠き部 50b, 50b が形成されているため、ロアメンバーフレーム 50 を軽量化することが可能となるとともに、周縁から端部フランジ 50c, 50c が起立しているため、当該部分の強度を上げることができる。つまり、軽量化と剛性確保を両立させることが可能となる。

[0048] <<腰部支持部材の配設方法>>

まず、図 4、図 7 及び図 8 等により、腰部支持部材 70 について説明する。

腰部支持部材 70 は、硬質の発泡樹脂素材として形成されている。

このように形成された腰部支持部材 70 を、パッド材 P を金型により発泡形成す際にインサートし、一体的に形成する。

このとき、腰部支持部材 70 には、上面凹部 74a 及び前方面凹部 73a が形成されているため、パッド材 P との接合面積が広くとれるため、一体性が向上する。つまり、腰部支持部材 70 は、パッド材 P よりも高い硬度で形成されていると好適であるが、硬質部材と軟質部材を一体化するために、より一体化効率を高めるために接触部面積を大きくすることとしたものである。

[0049] なお、一体化性を良好とするためには、本例では、上面凹部 74a 及び前方面凹部 73a を形成する例を示したが、これに限られることはなく、例えば、腰部支持部材 70 に孔部やスリットを形成するような構成でもよい。

[0050] そして、図 7 及び図 8 に示すように、パッド材 P1 を配置する際に、腰部支持部材 70 を、ロアメンバーフレーム 50 の上下フランジ 50d, 50d 間に挿入するとともに、ロアメンバーフレーム 50 の整合突起部 50a を、腰部支持部材 70 の整合溝部 72a に整合させて配置し、位置決めを行う。

また、このとき、腰部支持部材 70 とロアメンバーフレーム 50 との間には、不織布 G が介在している。

この構成により、腰部支持部材 70 とロアメンバーフレーム 50 とが直接触れ合うことがないため、使用時の摩擦による雑音発生を有効に抑制することができる。

[0051] 以上のように、構成されていることにより、ロアメンバーフレーム 50 を薄肉化して軽量化を図った場合であっても、剛性を高く保つことが可能となるとともに、腰部支持部材 70 をパッド材 P 側に設けてロアメンバーフレーム 50 に対してパッド材 P 組立と同時に配置する構成としたため、取付作業性が良好となる。

なお、本例の腰部支持部材 70 は、ロアメンバーフレーム 50 の補強部材として機能するとともに、乗員の腰部を支持する腰部支持部材としても機能する。

符号の説明

- [0052] 10 サイドフレーム
13 側壁部
30 アップフレーム
34 ピラーガイド
50 ロアメンバーフレーム
50a 整合突起部（整合部）
50b 切欠き部
50c 端部フランジ
50d 上下フランジ
60 Sバネ
70 腰部支持部材
71 配設部材底面
70A 側面
72 配設部取付面
72a 整合溝（被整合部）
73 前方面
73a 前方面凹部
74 上面
74a 上面凹部

- 7 5 下面
- 8 0 リクライニング装置
 - 8 1 リクライニング軸
- F シートフレーム
 - F 1 シートバックフレーム
 - F 2 シートクッションフレーム
- R スライドレール装置
 - R L ロアレール
 - R U アップレール
- S 本シート（車両用シート）
 - S 1 シートバック
 - S 2 シートクッション
 - S 3 ヘッドレスト
- P パッド材
- G 不織布
- W 表皮材
- X L 回動リンク

請求の範囲

- [請求項1] 車両用シートの幅方向の両端部に設けられたサイドフレームと、双方の該サイドフレームの下端を車両幅方向に架橋するロアメンバーフレームと、を少なくとも有して構成される略矩形枠体のシートバックフレームを骨格として備える車両用シートであって、
- 前記ロアメンバーフレームには、樹脂により形成された腰部支持部材が配置されており、
- 該腰部支持部材は、前記ロアメンバーフレームが延びる車両幅方向に沿って延びる長尺状の部材であるとともに、前記腰部支持部材の車両幅方向長さは前記ロアメンバーフレームの車両幅方向長さよりも短くなるよう構成されていることを特徴とする車両用シート。
- [請求項2] 前記腰部支持部材は、前記ロアメンバーフレームの車両前方を向く面側に取付けら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。
- [請求項3] 前記腰部支持部材の前記車両後方側を向く面の形状は、前記ロアメンバーフレームの車両前方を向く面の形状に整合する形状に形成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。
- [請求項4] 前記ロアメンバーフレームにおいて、車両前方を向く面には、孔、凹若しくは凸形状のいずれかの形状に形成される整合部が形成されるとともに、
- 前記腰部支持部材において、車両後方を向く面には、前記整合部に整合する被整合部として、前記孔に貫通する凸部、若しくは前記凹若しくは凸形状に整合する凸若しくは凹形状が備えら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。
- [請求項5] 前記腰部支持部材と対向する前記ロアメンバーフレームに形成された前記整合部は、車幅方向に長尺に延び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。
- [請求項6] 前記腰部支持部材と対向する前記ロアメンバーフレームに形成され

た前記整合部は、車幅方向に長尺に延びており、前記整合部の車幅方向の長さは、前記腰部支持部材の車幅方向の長さよりも大きくなるように構成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。

[請求項7] 前記ロアメンバーフレームにおいて、車両上方縁部及び車両下方縁部の少なくとも一方には、車両前方へ向けて延出するように屈曲形成されたフランジが形成されており、

前記腰部支持部材は、前記フランジによって、車両上下方向の少なくとも一方が規制されることを特徴とする請求項 1 に記載の車両用シート。

[請求項8] 前記腰部支持部材は、

該腰部支持部材と前記ロアメンバーフレームとの間に、不織布を介在させた状態で、前記ロアメンバーフレームに取付けら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。

[請求項9] 前記ロアメンバーフレームには、少なくとも一つの切欠き部が形成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。

[請求項10] 前記切欠き部は、前記ロアメンバーフレームの幅方向端部に形成されていることを特徴とする請求項 9 に記載の車両用シート。

[請求項11] 前記切欠き部は、前記ロアメンバーフレームの幅方向端部から幅方向内側にむけて切り欠かれた形状であることを特徴とする請求項 10 に記載の車両用シート。

[請求項12] 前記切欠き部の周縁の少なくとも一部からは、車両前方部へと向かつて起立するフランジ部が形成されていることを特徴とする請求項 9 に記載の車両用シート。

[請求項13] 前記切欠き部は、前記ロアメンバーフレームの幅方向両端部に各々形成されていることを特徴とする請求項 9 に記載の車両用シート。

[請求項14] 前記ロアメンバーフレームには、車両後方から前方へと突出するとともに幅方向に長尺な突起部が形成されており、該突起部は、前記ロ

アメンバーフレームの両端に形成された前記切欠き部の間に形成されることを特徴とする請求項 13 に記載の車両用シート。

[請求項15] 前記突起部は、車両上下方向において、前記ロアメンバーフレームの両端部に形成された前記切欠き部と同じ高さ位置に形成されることを特徴とする請求項 9 に記載の車両用シート。

[請求項16] 前記ロアメンバーフレームの両端部における車両上下方向幅は、前記ロアメンバーフレームの中央部における車両上下幅よりも広く形成されることを特徴とする請求項 9 に記載の車両用シート。

[請求項17] 前記ロアメンバーフレームの両端部とサイドフレームとの接合部にて前記切欠き部が形成されることを特徴とする請求項 9 に記載の車両用シート。

[請求項18] 前記サイドフレームは、前記シートバックフレームの幅方向側面を規定するサイドフレーム本体部と、該サイドフレーム本体部の車両後方端部から屈曲して前記シートバックフレーム内側へと延出するサイドフレーム後方延出部と、を有して構成されており、

該サイドフレーム後方延出部に、前記ロアメンバーフレームの両端部が、積層されていることを特徴とする請求項 9 に記載の車両用シート。

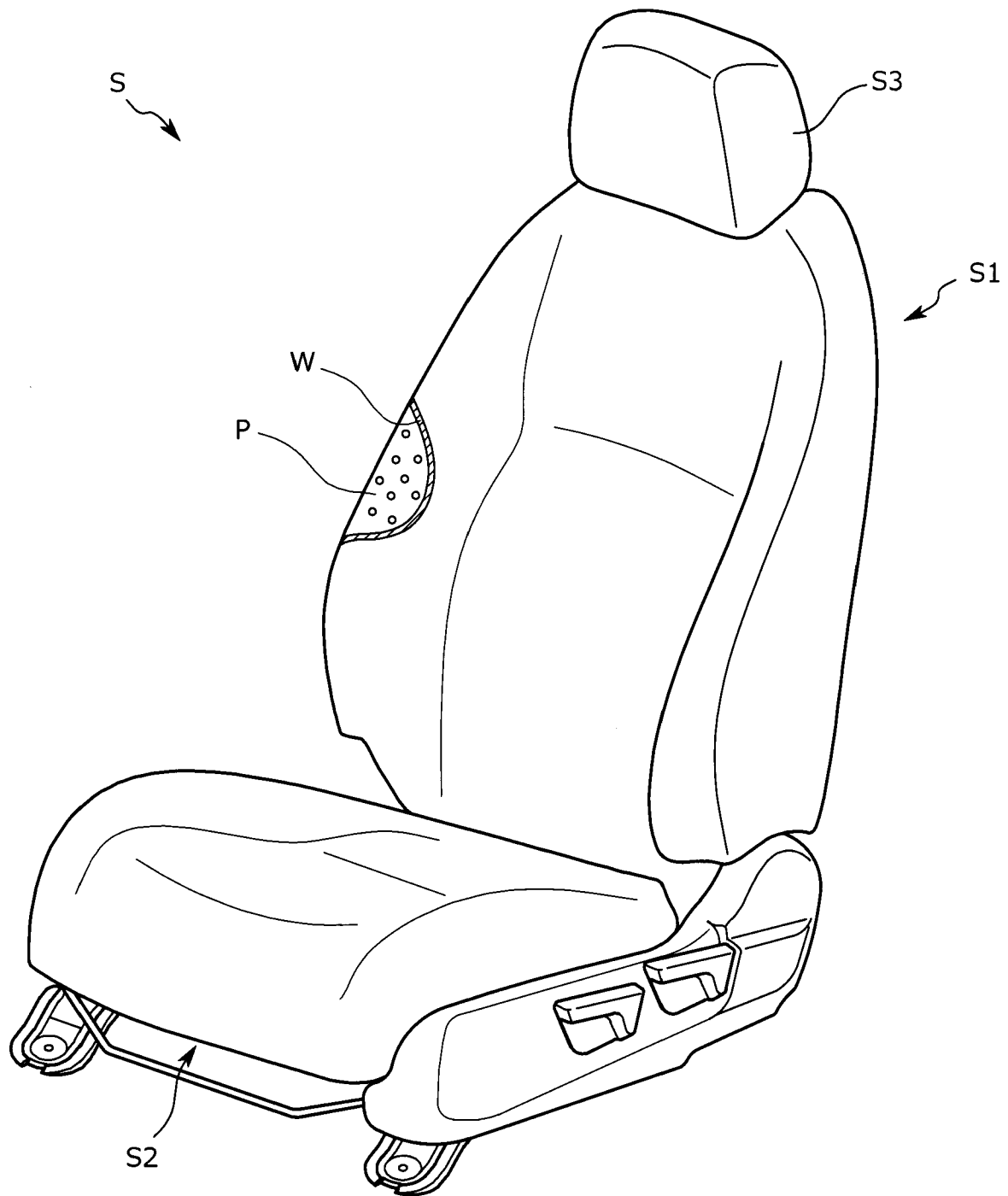
[請求項19] 前記ロアメンバーフレームにおいて、車両上方縁部には、車両前方へ向けて延出するように屈曲形成された上部フランジが形成されており、

前記サイドフレーム後方端部において、シートバックフレーム内側に位置する端部からは、車両前方に延出するサイドフレームフランジが備えられ、

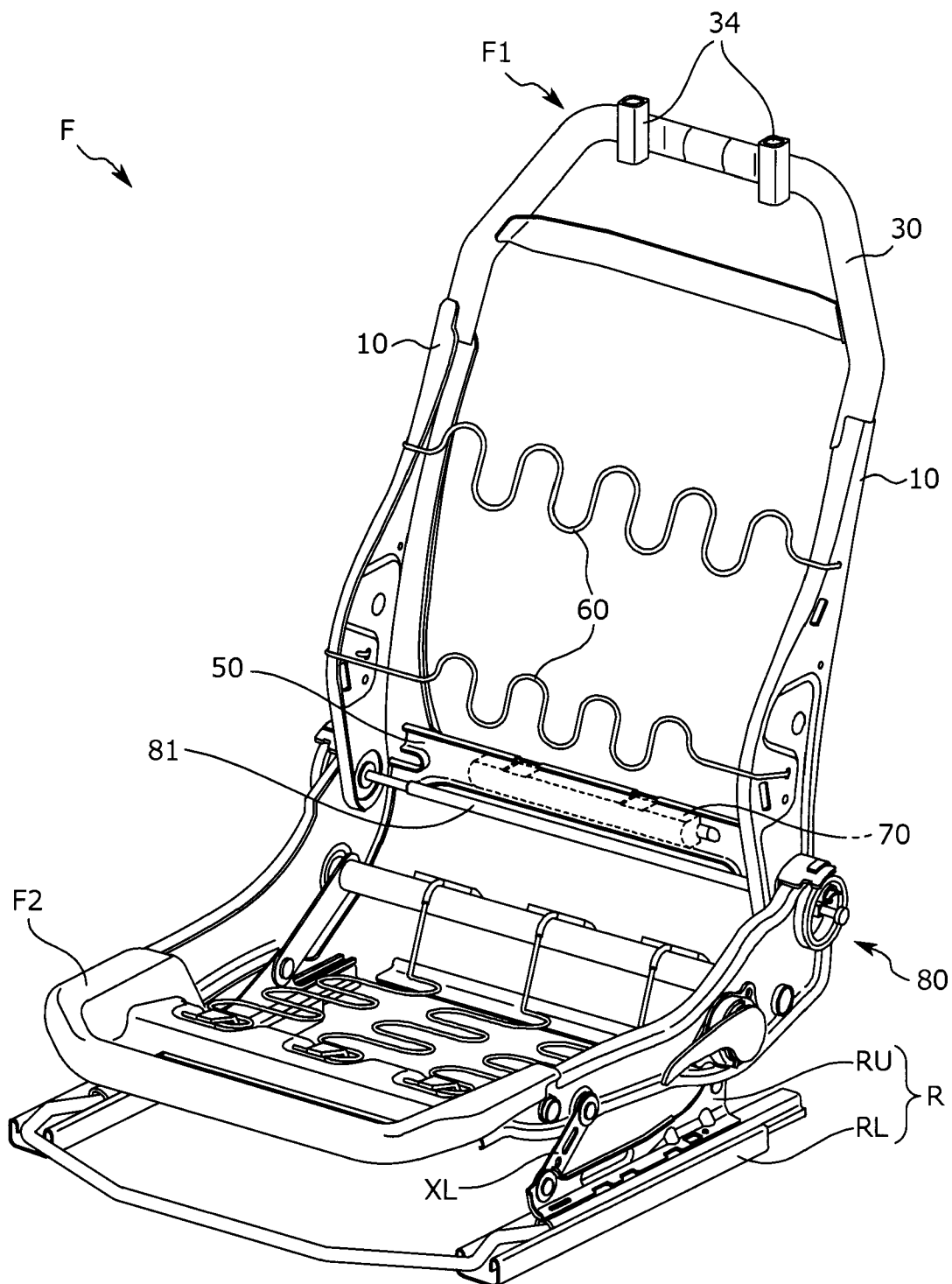
該サイドフレームフランジの少なくとも一部は、前記上部フランジと接触していることを特徴とする請求項 18 に記載の車両用シート。

[請求項20] 前記切欠き部に対向する切欠きが、前記サイドフレームに形成されていることを特徴とする請求項 9 に記載の車両用シート。

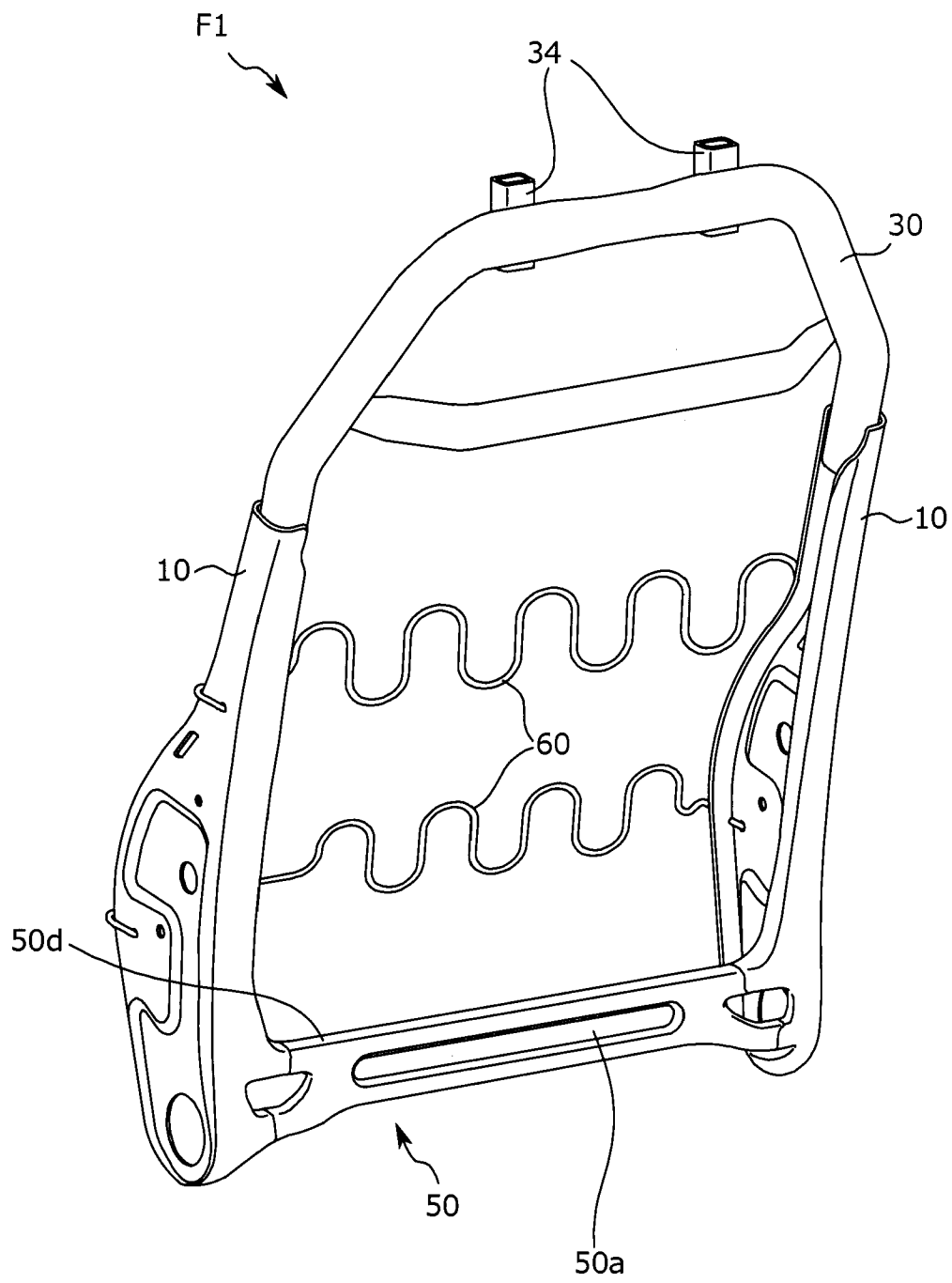
[図1]



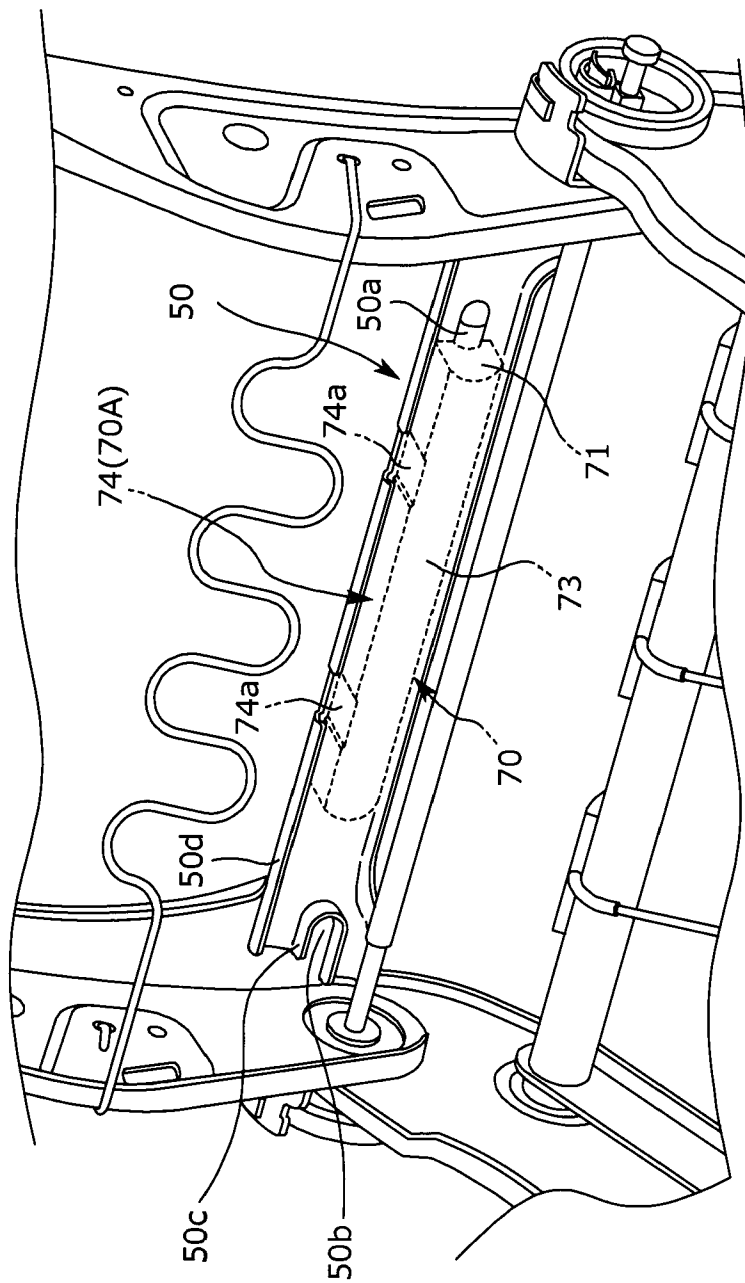
[図2]



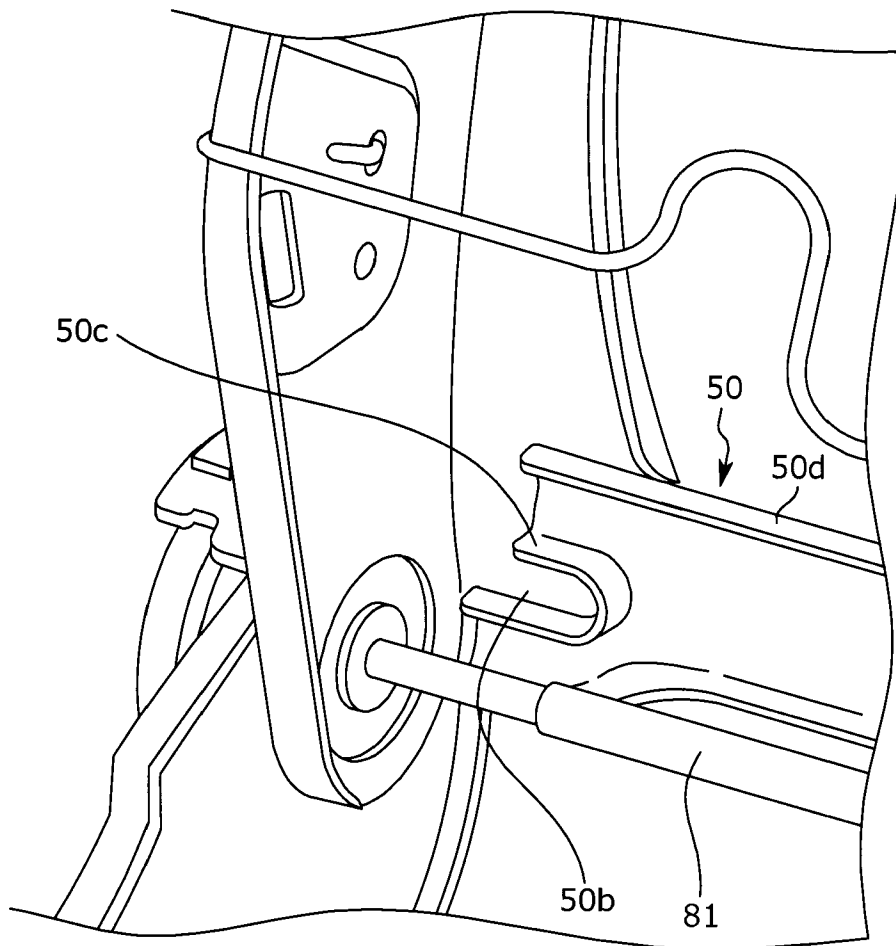
[図3]



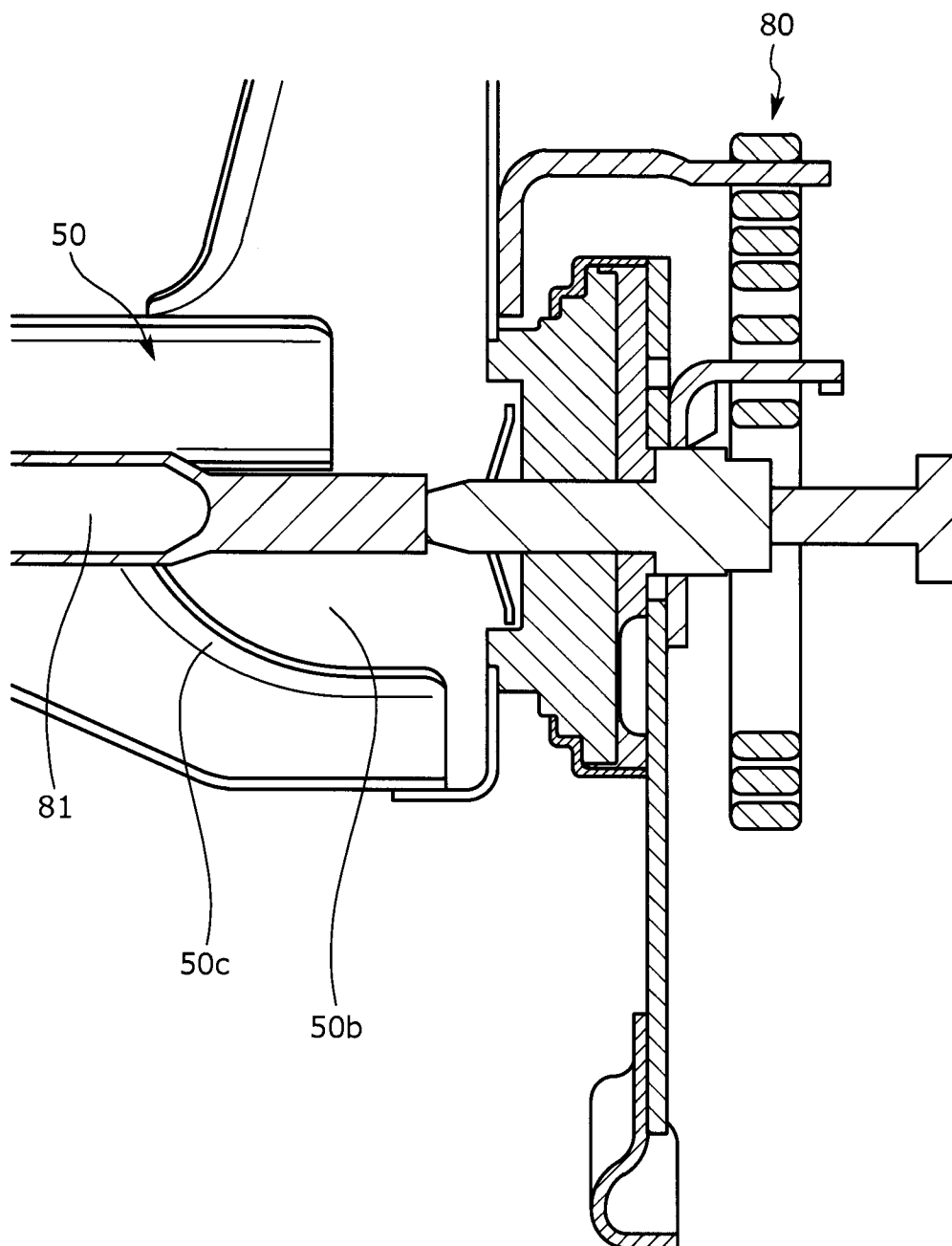
[図4]



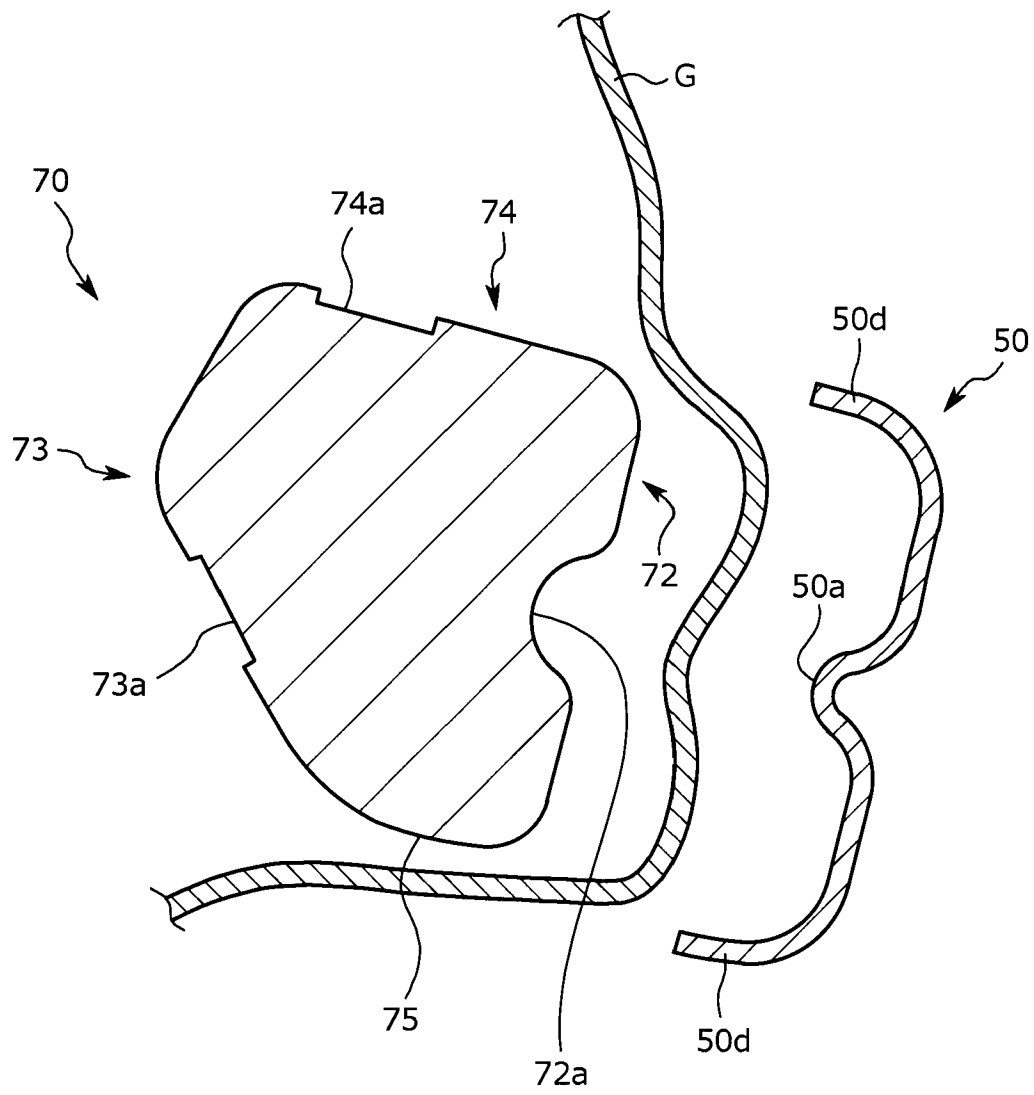
[図5]



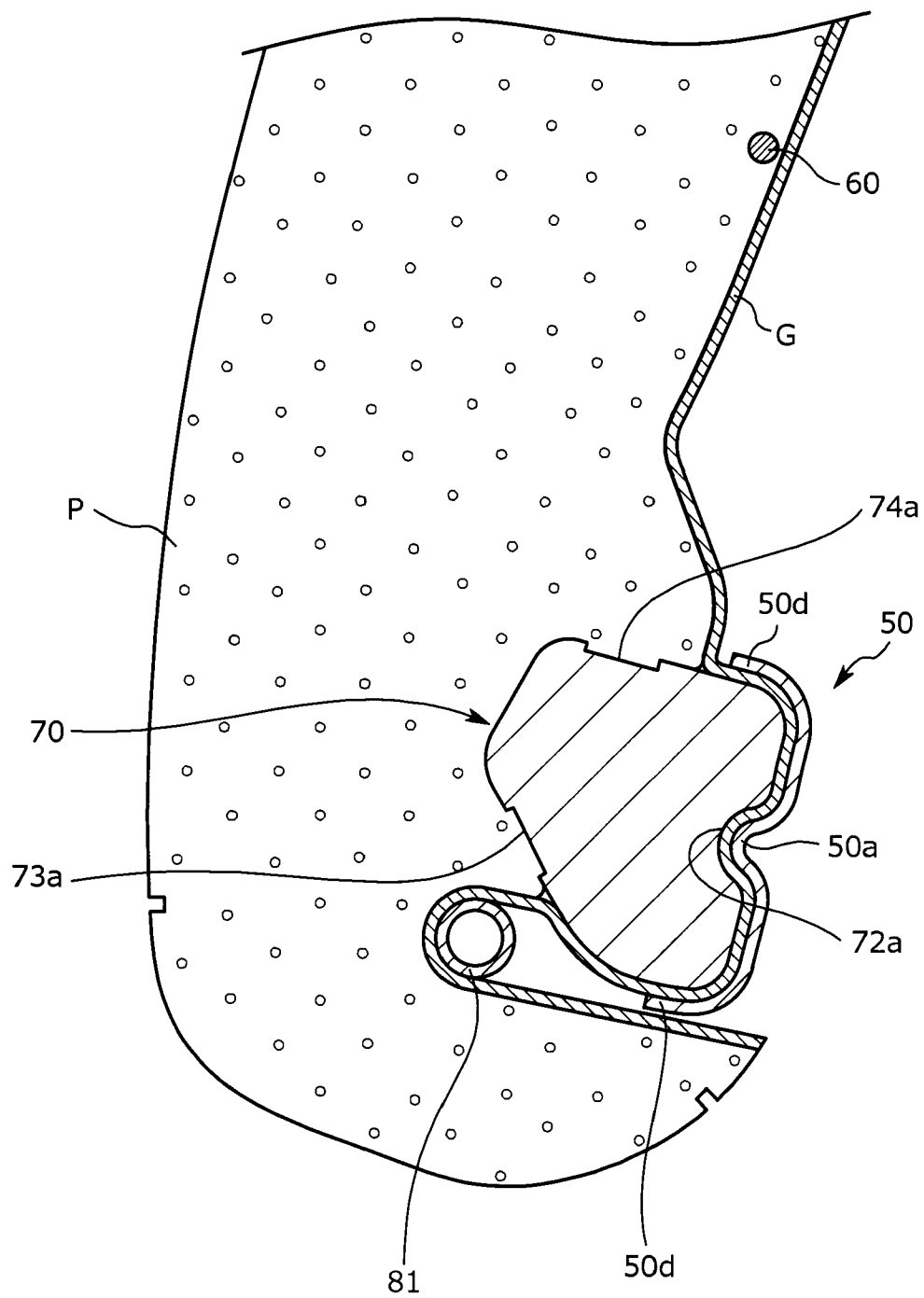
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/058860

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N2/68(2006.01)i, A47C7/40(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, A47C7/40

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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 2012-76544 A (TS Tech Co., Ltd.), 19 April 2012 (19.04.2012), paragraphs [0065] to [0071] & US 2013/0187430 A1 paragraphs [0090] to [0097] & CN 103189232 A	1-3, 5-6 4, 7-20
Y	JP 2013-10423 A (Toyota Motor Corp.), 17 January 2013 (17.01.2013), paragraphs [0043] to [0047] (Family: none)	1-3, 5-6
Y	JP 2015-20552 A (TS Tech Co., Ltd.), 02 February 2015 (02.02.2015), fig. 4 to 5 (Family: none)	3, 5-6

☐ 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
09 June 2016 (09.06.16)

Date of mailing of the international search report
21 June 2016 (21.06.16)

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

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

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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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 2012-76544 A（テイ・エス テック株式会社）2012.04.19, 段落[0065]-[0071] & US 2013/0187430 A1, 段落[0090]-[0097] & CN 103189232 A	1-3, 5-6 4, 7-20
Y	JP 2013-10423 A（トヨタ自動車株式会社）2013.01.17, 段落[0043]-[0047]（ファミリーなし）	1-3, 5-6
Y	JP 2015-20552 A（テイ・エス テック株式会社）2015.02.02, 図 4-5 （ファミリーなし）	3, 5-6

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

09.06.2016

国際調査報告の発送日

21.06.2016

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）

佐々木 一浩

3 R

9 4 2 7

電話番号 03-3581-1101 内線 3372