

(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
2020年3月19日(19.03.2020)



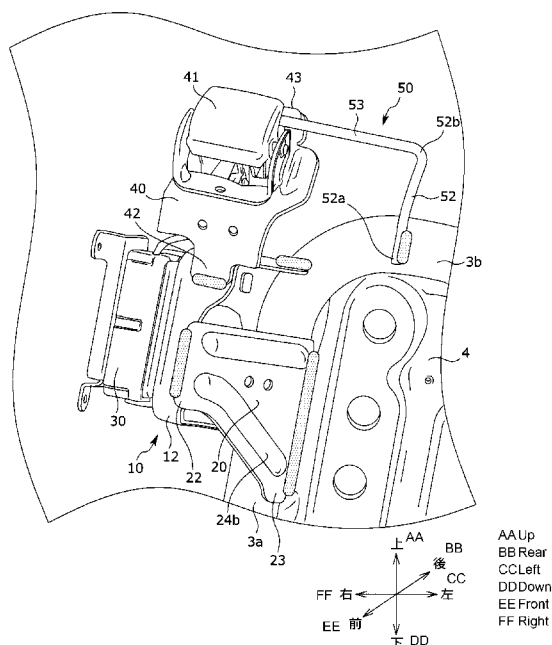
(10) 国際公開番号

WO 2020/054677 A1

- (51) 国際特許分類:
B60N 2/68 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/035409
- (22) 国際出願日: 2019年9月9日(09.09.2019)
- (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 2018-169105 2018年9月10日(10.09.2018) JP
特願 2018-169106 2018年9月10日(10.09.2018) JP
特願 2018-169107 2018年9月10日(10.09.2018) JP
- (71) 出願人: テイ・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: 日向 野 祐 輔 (HIGANO, Yusuke); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地1 テイ・エス テック株式会社内 Tochigi (JP). 宇佐美 秀樹(USAMI, Hideki); 〒3291217 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地1 テイ・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,

(54) Title: VEHICLE SEAT

(54) 発明の名称: 乗物用シート



(57) Abstract: Provided is a vehicle seat comprising a seat back that is capable of being tilted with respect to a seat cushion, wherein it is possible to improve strength in the vicinity of a side frame to which is mounted a lock unit for locking the tilting of a seat back frame, and to stably support the lock unit. Provided is a vehicle seat (S) comprising a seat back (S2) that is capable of being tilted with respect to a seat cushion (S1). The seat back (S2) comprises a seat back frame (2) and a lock unit (30) that engages a to-be-engaged part, provided to a vehicle body, to lock the tilting of

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, 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))

the seat back frame (2). The seat back frame (2) comprises a side frame (3a) that extends in the vertical direction of the vehicle seat, and a mounting bracket (10) mounted to the outside of the side frame (3a) with respect to the widthwise direction of the vehicle seat. The lock unit (30) is mounted on an outer surface (11) of the mounting bracket (10) with respect to the widthwise direction of the vehicle seat. The side frame (3a) and the mounting bracket (10) are connected via a reinforcement bracket (20).

(57) 要約: シートクッションに対して傾動可能なシートバックを備えた乗物用シートにおいて、シートバックフレームの傾動をロックするロックユニットを取り付けたサイドフレーム周辺の強度を向上させるとともに、ロックユニットを安定して支持することが可能な乗物用シートの提供。シートクッション(S1)に対して傾動可能なシートバック(S2)を備えた車両用シート(S)であって、シートバック(S2)は、シートバックフレーム(2)と、車体に設けられた被係合部と係合してシートバックフレーム(2)の傾動をロックするロックユニット(30)と、を備え、シートバックフレーム(2)は、乗物用シートの上下方向に延在するサイドフレーム(3a)と、サイドフレーム(3a)の乗物用シートの幅方向における外側に取り付けられた取付ブラケット(10)と、を有し、ロックユニット(30)は、取付ブラケット(10)の乗物用シートの幅方向における外側面(11)に取り付けられており、サイドフレーム(3a)と取付ブラケット(10)が補強ブラケット(20)によって接続されている。

明 細 書

発明の名称：乗物用シート

技術分野

[0001] 本発明は、シートクッションに対して傾動可能なシートバックを備えた乗物用シートに係り、特に車体に設けられた被係合部と係合してシートバックの傾動をロックするロックユニットを備えた乗物用シートに関する。

背景技術

[0002] シートバックを、シートクッションに対して近付く方向に傾動可能に構成した車両用シートにおいて、シートバックフレームにロックユニットを取り付けて、シートバックの傾動をロックする技術が知られている。

[0003] 例えば、特許文献1には、パイプを棒状に折り曲げて形成されたフレーム部材の側部の角部にブラケットを設け、車体に支持されたストライカに係脱自在なロックユニットを取り付けたシートバックフレームが記載されている。乗員が着座する際には、ロックユニットをストライカと係合させ、ブラケット及びシートバックフレームは車体に対して固定される。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特許第6268294号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 車両の前方及び後方からの衝突に対して、乗員を保護するためにシートフレームの強度を向上させることが求められているが、ブラケットを介してシートフレームに取り付けられたロックユニットの周囲においても、強度を向上させることで、安定してロックユニットを支持することが可能な構造が求められていた。

[0006] 本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、シートバックフレームにおいて、ロックユニットを取り付けたサイドフレーム周辺

の強度を向上させるとともに、ロックユニットを安定して支持することが可能な乗物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、本発明の乗物用シートによれば、シートクッションに対して傾動可能なシートバックを備えた乗物用シートであって、前記シートバックは、シートバックフレームと、車体に設けられた被係合部と係合して前記シートバックフレームの傾動をロックするロックユニットと、を備え、前記シートバックフレームは、前記乗物用シートの上下方向に延在するサイドフレームと、該サイドフレームの前記乗物用シートの幅方向における外側に取り付けられた取付ブラケットと、を有し、前記ロックユニットは、前記取付ブラケットの前記乗物用シートの幅方向における外側面に取り付けられており、前記サイドフレームと前記取付ブラケットが補強ブラケットによって接続されていること、により解決される。

[0008] 上記のように構成された本発明の乗物用シートでは、ロックユニットを取り付けたサイドフレーム周辺の強度を補強ブラケットにより向上させることで、ロックユニットを安定して支持することが可能となる。

[0009] 上記の乗物用シートにおいて、前記取付ブラケットは、前記乗物用シートの前後方向に前面及び後面を備え、前記前面及び前記後面は、前記外側面によって連結されており、前記補強ブラケットは、前記サイドフレームと前記取付ブラケットの前記前面を接続しているとよい。

上記の構成では、取付ブラケットの強度を適切に向上させることで、ロックユニットを一層安定して支持することが可能となる。

[0010] 上記の乗物用シートにおいて、前記取付ブラケットの前記後面は、前記乗物用シートの前後方向の前方に突出する凸部を有し、該凸部において、前記取付ブラケットが前記サイドフレームに取り付けられているとよい。

上記の構成では、取付ブラケットのサイドフレームに対する取付が安定なものとなるため、ロックユニットを一層安定して支持することが可能となる。

。

[0011] 上記の乗物用シートにおいて、前記取付ブラケットは、前記後面及び前記外側面に跨る開口を備えているとよい。

上記の構成では、ロックユニットを取り付ける外側面を確保しつつ、取付ブラケットの剛性を低下させることなく、軽量化することが可能となる。

[0012] 上記の乗物用シートにおいて、前記取付ブラケットは、前記乗物用シートの上下方向に上面及び下面を備え、前記上面は、前記サイドフレームと係合する第1凹部を有し、前記下面は、前記サイドフレームと係合する第2凹部を有し、前記第1凹部及び第2凹部において、前記取付ブラケットが前記サイドフレームに取り付けられているとよい。

上記の構成では、取付ブラケットが、シート上下方向において上面の第1凹部と下面の第2凹部にてサイドフレームに取り付けられているため、取付ブラケットのサイドフレームに対する取付がより一層安定なものとなる。

[0013] 上記の乗物用シートにおいて、前記取付ブラケットは、前記上面及び前記下面にそれぞれスリットを備えているとよい。

上記の構成では、取付ブラケットの上面及び下面がそれぞれスリットを備える構成であるため、板材を折り曲げるなどしてスリットを備える上面及び下面を形成することが可能となるため、取付ブラケットを成形する際の作業が容易なものとなる。

[0014] 上記の乗物用シートにおいて、前記補強ブラケットは、前記乗物用シートの前後方向に前端部及び後端部を備え、前記前端部及び前記後端部の間に延在する補強ビードが形成されているとよい。

上記の構成では、補強ビードを設けることで補強ブラケットの剛性を向上させることが可能となる。

[0015] 上記の乗物用シートにおいて、前記補強ビードは、前記補強ブラケットの上端部に上側補強ビードを有し、前記補強ブラケットの下端部に下側補強ビードを有し、前記乗物用シートの前後方向において、前方から後方に向かうにつれて前記上側補強ビードと前記下側補強ビードとの間隔が広がっているとよい。

上記の構成では、補強ブラケットが前方から後方に向かうにつれて間隔が広がる上側補強ビード及び下側補強ビードを有しているため、乗物用シートの前後方向から加わる衝撃に対する強度を向上させることが可能となる。

[0016] 上記の乗物用シートにおいて、前記シートバックフレームの傾動のロックを解除するロック解除部材と、前記ロック解除部材を支持する支持ブラケットと、前記支持ブラケットに取り付けられたワイヤ部材を備え、前記ワイヤ部材は、一端部が前記取付ブラケットの前記外側面に取り付けられており、他端部が、前記シートバックフレームに取り付けられているとよい。

上記の構成では、ロック解除部材を簡素な構造によって固定することが可能となる。

[0017] 上記の乗物用シートにおいて、前記支持ブラケットは、前記乗物用シートの前後方向において、前方部及び後方部を備え、前記前方部は、前記取付ブラケットに取り付けられ、前記後方部は、前記ワイヤ部材に取り付けられているとよい。

上記の構成では、ロック解除部材を安定して固定することが可能となる。

発明の効果

[0018] 本発明の乗物用シートによれば、ロックユニットを取り付けたサイドフレーム周辺の強度を補強ブラケットにより向上させることで、ロックユニットを安定して支持することが可能となる。

また、本発明の乗物用シートによれば、取付ブラケットの強度を適切に向上させることで、ロックユニットを一層安定して支持することが可能となる。

また、本発明の乗物用シートによれば、取付ブラケットのサイドフレームに対する取付が安定なものとなるため、ロックユニットを一層安定して支持することが可能となる。

また、本発明の乗物用シートによれば、ロックユニットを取り付ける外側面を確保しつつ、取付ブラケットの剛性を低下させることなく、軽量化することが可能となる。

また、本発明の乗物用シートによれば、取付ブラケットが、シート上下方向において上面の第1凹部と下面の第2凹部にてサイドフレームに取り付けられているため、取付ブラケットのサイドフレームに対する取付がより一層安定なものとなる。

また、本発明の乗物用シートによれば、取付ブラケットの上面及び下面がそれぞれスリットを備える構成であるため、板材を折り曲げるなどしてスリットを備える上面及び下面を形成することが可能となるため、取付ブラケットを成形する際の作業が容易なものとなる。

また、本発明の乗物用シートによれば、補強ビードを設けることで補強ブラケットの剛性を向上させることが可能となる。

また、本発明の乗物用シートによれば、補強ブラケットが前方から後方に向かうにつれて間隔が広がる上側補強ビード及び下側補強ビードを有しているため、乗物用シートの前後方向から加わる衝撃に対する強度を向上させることが可能となる。

また、本発明の乗物用シートによれば、ロック解除部材を簡素な構造によって固定することが可能となる。

また、本発明の乗物用シートによれば、ロック解除部材を安定して固定することが可能となる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]本発明の第1実施形態に係る車両用シートの外観図である。

[図2]本発明の第1実施形態に係る車両用シートのシートフレームの外観図である。

[図3]本発明の第1実施形態に係るシートフレームのロックユニット周囲の構造を示す部分拡大図である。

[図4]本発明の第1実施形態に係るシートフレームのロックユニット周囲の構造を示す部分拡大図である。

[図5]本発明の第1実施形態に係る車両用シートの取付ブラケットの外観図である。

[図6]本発明の第1実施形態に係る車両用シートの取付ブラケットの外観図である。

[図7]本発明の第1実施形態に係る車両用シートの取付ブラケットの外観図である。

[図8]本発明の第1実施形態に係る車両用シートの取付ブラケットの外観図である。

[図9]本発明の第1実施形態に係る車両用シートの取付ブラケットの外観図である。

[図10]本発明の第1実施形態に係る車両用シートの取付ブラケットの外観図である。

[図11]本発明の第1実施形態に係る車両用シートの補強ブラケットの外観図である。

[図12]本発明の第1実施形態に係る車両用シートの補強ブラケットの外観図である。

[図13]本発明の第1実施形態に係る車両用シートのシートフレームの部分分解図である。

[図14]本発明の第1実施形態の変形例に係る車両用シートのシートフレームの外観図である。

[図15]本発明の第1実施形態の変形例に係る車両用シートの補強ブラケットの外観図である。

[図16]本発明の第1実施形態の変形例に係るシートフレームのロックユニット周囲の構造を示す部分拡大図である。

[図17]本発明の第2実施形態に係る車両用シートの外観斜視図である。

[図18]本発明の第2実施形態に係る車両用シートのシートフレームの外観斜視図である。

[図19]本発明の第2実施形態に係るシートフレームの斜視図であって要部拡大図である。

[図20]本発明の第2実施形態に係るシートフレームの正面図であって要部拡大図である。

大図である。

[図21]本発明の第2実施形態に係る車両用シートの取り付けブラケット、ワイヤ部材、補強ブラケットの組み付け状態を説明する図である。

[図22]本発明の第2実施形態に係るシートフレームの背面図であって要部拡大図である。

[図23]図20のVII-VII断面図である。

[図24]本発明の第3実施形態に係る車両用シートの外観斜視図である。

[図25]本発明の第3実施形態に係る車両用シートのシートフレームの外観斜視図である。

[図26]本発明の第3実施形態に係る車両用シートのバックフレームの正面図であって要部拡大図である。

[図27A]本発明の第3実施形態に係る車両用シートのバックフレームの斜視図であってパネルブラケット、取り付けブラケットの組み付け状態を説明する図である。

[図27B]本発明の第3実施形態に係る車両用シートのシート後方から見たバックフレームの斜視図であってパネルブラケット、取り付けブラケットの組み付け状態を説明する図である。

[図28A]本発明の第3実施形態に係る車両用シートの取り付けブラケットの正面図である。

[図28B]本発明の第3実施形態に係る車両用シートの取り付けブラケットの背面図である。

[図29]図26のVI-VI断面図である。

発明を実施するための形態

[0020] <第1実施形態に係る車両用シート>

以下、図1乃至図16を参照しながら、本発明の第1実施形態（以下、本実施形態）に係る乗物用シートについて、車両に搭載される車両用シートを例に挙げて説明する。

[0021] 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。すなわち、以下に説明する部材の形状、寸法、配置等については、本発明の趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得るとともに、本発明にはその等価物が含まれることは勿論である。

[0022] 本明細書における方向を示す用語に関し、図1のように各方向を定義する。具体的には、以下の説明中、「前後方向」とは、車両用シートの着座者から見たときの前後方向を意味し、車両の走行方向と一致する方向である。「シート幅方向」とは、車両用シートの横幅方向を意味し、車両用シートの着座者から見たときの左右方向と一致する。また、「上下方向」とは、車両用シートの高さ方向を意味し、車両用シートを正面から見たときの上下方向と一致している。

[0023] [1. 車両用シートSの主要構成]

本実施形態の車両用シートSは、例えば車両の後部右側の座席に相当するリアシートである。本実施形態に係る車両用シートSは、図1に図示した外観を有している。なお、図1中、車両用シートSの一部については、図示の都合上、トリムカバーを外した構成にて図示している。

[0024] 車両用シートSは、着座者の臀部を支える着座部分となるシートクッションS1、着座者の背部を支える背もたれ部分となるシートバックS2、及び、シートバックS2の上部に配され、着座者の頭部を支えるヘッドレストS3を主な構成要素として有する。なお、シートバックS2は不図示の支持ベースによって回動可能に支持されている。

[0025] 車両用シートSは、乗員が着座可能な使用状態から、シートクッションS1、シートバックS2及びヘッドレストS3（以下、シート本体という）を収納フロアに収納した収納状態へ移行可能である。具体的には、車両用シートSは、使用状態から、操作レバー（後述するロック解除部材41）を引っ張ることで、シートバックS2及びヘッドレストS3がシートクッションS1に対して近付く方向に傾動して折り畳まれ、収納フロアに収納された収納状態に切り替わる。また、収納状態から、乗員が手動でシート本体を上方に

起こすことで使用状態に復帰する。

[0026] シートクッションS 1は、図2に示す骨格となるシートクッションフレーム1にクッションパッドS 1 1を載置し、更にクッションパッドS 1 1をトリムカバーS 1 2で覆うことで構成されている。シートバックS 2は、図2に示す骨格となるシートバックフレーム2にクッションパッドS 2 1を載置して、トリムカバーS 2 2で覆うことで構成されている。ヘッドレストS 3は、不図示の芯材にクッションパッドS 3 1を配して、トリムカバーS 3 2で被覆して形成されている。クッションパッドS 1 1, S 2 1, S 3 1は、ウレタンフォームなどの弾性を有するクッション材からなり、トリムカバーS 1 2, S 2 2, S 3 2は、合成皮革や布地などからなり、複数の表皮材が縫製されて形成されている。

[0027] [2. シートフレームの概要]

まず、図2を参照しながら、シートフレームFの構成の概要について説明する。図2では、図1に示す車両用シートSの右側のシートのシートフレームFを図示している。図2に示されるように、シートフレームFは、主にシートクッションフレーム1及びシートバックフレーム2により構成される。シートクッションフレーム1は、車両用シートSにおける着座部分の骨格をなし、シートバックフレーム2は、車両用シートSにおける背もたれ部分の骨格をなす。

[0028] シートクッションフレーム1は、図2に示されるように、上方から見たときに方形枠状の外形形状をなしている。そして、シートクッションフレーム1は、シート幅方向における端部を構成するサイドフレームと、シートクッションフレーム1の前端部を構成するパンフレームと、を主たる構成要素とする。シートクッションフレーム1は、支持脚1 aを備えており、乗員が着座可能な使用状態において、図1に示すように、支持脚1 aが不図示の支持ベースに係合して固定されている。

[0029] シートバックフレーム2は、パイプフレーム3と、パイプフレーム3のシート後面に設けられたバックパネル4を備えている。パイプフレーム3は、

金属製のパイプ部材を折り曲げて形成した略矩形状の枠状体であり、図 2 に示すように、左右に離間して配置され長手方向（シート上下方向）に延在する一対のサイドフレーム 3 a と、この一対のサイドフレーム 3 a の上端部を連結する上部フレーム 3 b と、下端部を連結する下部フレーム 3 c とにより構成されている。

[0030] 上部フレーム 3 b の前面には、シート幅方向に略平坦面が形成されている。この略平坦面が形成された部分には、不図示のヘッドレストピラーを支持するための一対のピラー支持部がそれぞれ取り付けられている。ピラー支持部には、不図示のヘッドレストピラーが挿入され、ヘッドレスト S 3 が取り付けられる。

[0031] バックパネル 4 は、略矩形状からなる金属製のパネル部材である。バックパネル 4 は、シート幅方向において左右の端部がパイプフレーム 3 の左右のサイドフレーム 3 a に対してそれぞれ溶接で取り付けられている。また、バックパネル 4 は、シート上下方向において上方部分及び下方部分がそれぞれ上部フレーム 3 b 及び下部フレーム 3 c に対して溶接で取り付けられている。

[0032] [3. ロックユニットの取付態様]

車両用シート S は、シートバックフレーム 2（シートバック S 2）の傾動をロックするロックユニット 30 を備えている。以下、図 3 及び図 4 を参照して、シートフレーム F に対するロックユニット 30 の取り付けについて説明する。

[0033] 図 3 及び図 4 は、シートフレーム F に取り付けられたロックユニット 30 の周囲の構造を示す部分拡大図であり、図 3 はシートの前方から見た場合のロックユニット 30 の周囲の構造を示しており、図 4 はシートの後方から見た場合のロックユニット 30 の周囲の構造を示している。

[0034] 図 3 及び図 4 に示すように、サイドフレーム 3 a のシート幅方向における外側には、取付ブラケット 10 が取り付けられており、取付ブラケット 10 のシート幅方向における外側面 11 にロックユニット 30 が取り付けられて

いる。図4に示すように、ロックユニット30はロック片33を備えており、ロック片33が車体に設けられた不図示の被係合部（ストライカ）と係合してシートバックフレーム2（シートバックS2）の傾動をロックする。

[0035] 図3及び図4に示すように、サイドフレーム3aと取付ブラケット10が、補強ブラケット20によって接続されている。また、シートバックフレーム2（シートバックS2）の傾動のロックを解除するロック解除部材41（操作レバー）が支持ブラケット40に対して回動可能に支持されている。図3及び図4に示すように、支持ブラケット40は、シート前後方向において、前方部42が取付ブラケット10に取り付けられ、後方部43がワイヤ部材50に取り付けられている。なお、図3及び4において、ドットのハッチングを施した箇所は溶接痕を示している。

[0036] （取付ブラケット10）

以下、図5乃至図10を参照して、取付ブラケット10の構成について説明する。

図5は取付ブラケット10の外観図であり、図6は取付ブラケット10を前方上側から見た外観図であり、図7は取付ブラケット10を前方下側から見た外観図であり、図8は取付ブラケット10を後方上側から見た外観図であり、図9は取付ブラケット10をシート幅方向における外側から見た外観図であり、図10は取付ブラケット10をシート幅方向における内側から見た外観図である。

[0037] 図5乃至10に示すように取付ブラケット10は、シート幅方向に配置される外側面11と、シート前後方向にそれぞれ配置される前面12及び後面13と、シート上下方向にそれぞれ配置される上面14及び下面15と、を備えている。ここで、外側面11は、シート前後方向において前面12及び後面13を連結しており、シート上下方向において、上面14及び下面15を連結している。取付ブラケット10は、図5に示すように、略箱型の形状を有している。

[0038] 図5、図9及び図10に示すように、取付ブラケット10の外側面11は

、後面 13 に跨る開口 11a を備えている。また、外側面 11 は、ロックユニット 30 を取り付けの際に用いられる取付孔 11b を、シート前後方向において後面 13 よりも前面 12 に近い位置に、シート上下方向に 2 つ備えている。

[0039] 図 5 及び図 10 に示すように、取付ブラケット 10 の後面 13 には、シート前後方向の前方に突出する凸部 13a が形成されている。換言すると、取付ブラケット 10 の後面 13 は、外側面 11 に向かう方向に突出する凸部 13a が形成されている。図 4 に示すように、取付ブラケット 10 は、凸部 13a においてサイドフレーム 3a に溶接されて取り付けられている。

[0040] 図 5 及び図 7 に示すように、取付ブラケット 10 の上面 14 は凹部 14a（第 1 凹部）を有し、下面 15 は凹部 15a（第 2 凹部）を有している。具体的には、取付ブラケット 10 の上面 14 は、図 4 及び図 5 に示すように、シート幅方向における内側から、外側に向かう方向（換言すると、外側面 11 に向かう方向）に湾曲する外形を備えた凹部 14a が形成されている。また、取付ブラケット 10 の下面 15 は、図 5 に示すように、シート幅方向における内側から、外側に向かう方向（換言すると、外側面 11 に向かう方向）に湾曲する外形を備えた凹部 15a が形成されている。

[0041] 図 3 及び図 4 に示すように、取付ブラケット 10 は、上面 14 の凹部 14a において、サイドフレーム 3a に溶接されて取り付けられている。また、図示は省略するが、同様に、取付ブラケット 10 は、下面 15 の凹部 15a において、サイドフレーム 3a に溶接されて取り付けられている。取付ブラケット 10 が、シート上下方向において上面 14 の凹部 14a と下面 15 の凹部 15a の 2 カ所にてサイドフレーム 3a に対して取り付けられているため、取付ブラケット 10 のサイドフレーム 3a に対する取付が安定なものとなっている。

[0042] 取付ブラケット 10 は、図 5 に示すように、上面 14 にスリット 14b を備え、下面 15 にスリット 15b を備えている。スリット 14b は、上面 14 において、外側面 11 及び後面 13 に隣接する角部から、凹部 14a に向

かって伸びるように形成されている。また、同様に、スリット 15 b は、下面 15 において、外側面 11 及び後面 13 に隣接する角部から、凹部 15 a に向かって伸びるように形成されている。

[0043] 取付ブラケット 10 は、1 枚の金属板を打ち抜き、折り曲げて形成されている。このとき、取付ブラケット 10 の上面 14 及び下面 15 がそれぞれスリット 14 b, 15 b を備える構成であるため、金属板を折り曲げるなどしてスリット 14 b, 15 b を備える上面 14 及び下面 15 を形成することが可能となるため、取付ブラケット 10 を成形する際の作業が容易なものとなる。同様に、取付ブラケット 10 は、外側面 11 及び後面 13 に跨る位置に開口 11 a が形成されているため、取付ブラケット 10 を成形する際の作業が容易なものとなるとともに、ロックユニット 30 を取り付け外側面 11 を確保しつつ、剛性を低下させることなく、軽量化することが可能となる。

[0044] (補強ブラケット 20)

以下、図 11 及び 12 を参照して、補強ブラケット 20 の構成について説明する。

図 11 は補強ブラケット 20 を前方から見た外観図であり、図 12 は補強ブラケット 20 を後方から見た外観図である。

[0045] 補強ブラケット 20 は、金属製の湾曲した板状部材で形成されており、車両用シート S のシートバックフレーム 2 に取り付けられた際に、シート上下方向に配置される上端部 21 a 及び下端部 21 b を備える基部 21 と、シート前後方向において、基部 21 から屈曲して形成された前端部 22 及び後端部 23 を備えている。図 11 及び図 12 に示すように、シート上下方向において、前端部 22 の長さが後端部 23 の長さよりも短くなっている。

[0046] 図 10 及び図 11 に示すように、補強ブラケット 20 には、前端部 22 及び後端部 23 の間に延在する補強ビード 24 a, 24 b が形成されている。具体的には、補強ブラケット 20 の上端部 21 a に近い位置に補強ビード 24 a (上側補強ビード) が形成されており、下端部 21 b に近い位置に補強ビード 24 b (下側補強ビード) が形成されている。補強ビード 24 a、2

4 bを設けることで補強ブラケット20の剛性が向上している。また、図3に示すように、補強ブラケット20をシートバックフレーム2に取り付けた際に、補強ビード24 a, 24 bが基部21から前方に突出するように配置される。

[0047] また、車両用シートSによれば、補強ビード24 a、24 bは、補強ブラケット20の上端部21 aに上側補強ビード（補強ビード24 a）を有し、補強ブラケット20の下端部21 bに下側補強ビード（補強ビード24 b）を有し、車両用シートSの前後方向において、前方から後方に向かうにつれて上側補強ビード（補強ビード24 a）と下側補強ビード（補強ビード24 b）との間隔が広がっている。したがって、補強ブラケット20が前方から後方に向かうにつれて間隔が広がる上側補強ビード（補強ビード24 a）及び下側補強ビード（補強ビード24 b）を有しているため、車両用シートSの前後方向から加わる衝撃に対する強度を向上させることが可能となる。

[0048] 図3及び図10に示すように、シート前後方向において、前方から後方に向かうにつれて補強ビード24 aと補強ビード24 bとの間隔が広がっている。換言すると、補強ブラケット20の前端部22から後端部23に向かうにつれて補強ビード24 aと補強ビード24 bとの間隔が広がっている。

[0049] 図3に示すように、補強ブラケット20は、前端部22が取付ブラケット10の前面12に対して溶接されて取り付けられており、後端部23がサイドフレーム3 aに対してシート幅方向における内側において溶接されて取り付けられている。補強ブラケット20を用いることで、取付ブラケット10が取り付けられたサイドフレーム3 a周辺の強度を向上するため、取付ブラケット10によってロックユニット30を安定して支持することが可能となる。また、補強ブラケット20は、サイドフレーム3 aと取付ブラケット10の前面12を接続しており、サイドフレーム3 aに取り付けられた取付ブラケット10の強度を適切に向上させることで、ロックユニット30を一層安定して支持することが可能となる。

[0050] （ロックユニット30）

図13は、シートフレームFの部分分解図である。図13に示すように、ロックユニット30は、シート幅方向における内側に内側側面31を有しており、内側側面31には、ロックユニット30を取付ブラケット10に対して取り付けの際に用いられる取付孔32が形成されている。ロックユニット30は、支持ブラケット40に回動操作可能に支持されたロック解除部材41と接続されている。

[0051] ロックユニット30は、不図示のバネ部材と、バネ部材に接続されたロック片33（図4）を備えた公知のロックユニットであり、ロック片33が車体に支持された不図示のストライカ（被係合部）に係合することでシートバックフレーム2の傾動がロックされる。そして、乗員がロック解除部材41を回動操作することで、ロックユニット30が備えるバネ部材が伸長し、ロック片33とストライカの係合が外れることで、シートバックフレーム2の傾動のロックが解除される。

[0052] ロックユニット30の内側側面31に設けられた取付孔32が、取付ブラケット10の外側面11に設けられた取付孔11bと位置合わせされ、不図示の締結部材（例えば、ボルト）が相通されることで、ロックユニット30が取付ブラケット10の外側面11に固定される。このようにして、ロックユニット30が取付ブラケット10を介してシートバックフレーム2を構成するパイプフレーム3のサイドフレーム3aに対して取り付けられる。

[0053] （ワイヤ部材50）

図3及び図4に示すように、ワイヤ部材50は、ワイヤを折り曲げることで形成されており、シート上下方向に延在する第1延出部51及び第2延出部52と、第1延出部51及び第2延出部52を連結する連結部53と、を備えている。図3及び図4に示すように、第1延出部51の第1端部51aは、取付ブラケット10の外側面11に溶接されて取り付けられており、第2延出部52の第2端部52aは、上部フレーム3bに溶接されて取り付けられている。また、第1延出部51の第1端部51aとは反対側の端部である第1曲折部51bにおいてワイヤが折り曲げられて連結部53が連結されて

いる。そして、第2延出部52の第2端部52aとは反対側の端部である第2曲折部52bにおいてワイヤが折り曲げられて連結部53が連結されている。

[0054] このように、ワイヤ部材50は、第1端部51aが取付ブラケット10の外側面11に取り付けられており、第2端部52aが、シートバックフレーム2（上部フレーム3b）に取り付けられているため、簡素な構造によって支持ブラケット40及びロック解除部材41が固定されている。また、支持ブラケット40は、シート前後方向において、前方部42が取付ブラケット10の前面12に溶接されて取り付けられ、後方部43がワイヤ部材50の連結部53に取り付けられているため、ロック解除部材41を安定して支持することが可能となる。

[0055] <車両用シートSが奏する効果の説明>

以上説明した車両用シートS（乗物用シート）によれば、シートクッションS1に対して傾動可能なシートバックS2を備えた車両用シートSであって、シートバックS2は、シートバックフレーム2と、車体に設けられた被係合部（ストライカ）と係合してシートバックフレーム2の傾動をロックするロックユニット30と、を備え、シートバックフレーム2は、車両用シートSの上下方向に延在するサイドフレーム3aと、サイドフレーム3aの車両用シートSの幅方向における外側に取り付けられた取付ブラケット10と、を有し、ロックユニット30は、取付ブラケット10の車両用シートSの幅方向における外側面11に取り付けられており、サイドフレーム3aと取付ブラケット10が補強ブラケット20によって接続されている。

[0056] したがって、ロックユニット30を取り付けたサイドフレーム周辺の強度が補強ブラケットにより向上することで、ロックユニット30を安定して支持することが可能となる。

[0057] また、車両用シートSによれば、取付ブラケット10は、車両用シートSの前後方向に前面12及び後面13を備え、前面12及び後面13は、外側面11によって連結されており、補強ブラケット20は、サイドフレーム3

aと取付ブラケット10の前面12を接続している。したがって、取付ブラケット10の強度を適切に向上させることで、ロックユニット30を一層安定して支持することが可能となる。

[0058] また、車両用シートSによれば、取付ブラケット10の後面13は、車両用シートSの前後方向の前方に突出する凸部13aを有し、凸部13aにおいて、取付ブラケット10がサイドフレーム3aに取り付けられている。したがって、取付ブラケット10のサイドフレーム3aに対する取付が安定なものとなるため、ロックユニット30を一層安定して支持することが可能となる。

[0059] また、車両用シートSによれば、取付ブラケット10は、後面13及び外側面11に跨る開口11aを備えているしたがって、ロックユニット30を取り付ける外側面11を確保しつつ、取付ブラケット10の剛性を低下させることなく、軽量化することが可能となる。

[0060] また、車両用シートSによれば、取付ブラケット10は、車両用シートSの上下方向に上面14及び下面15を備え、上面14は、サイドフレーム3aと係合する第1凹部（凹部14a）を有し、下面15は、サイドフレーム3aと係合する第2凹部（凹部15a）を有し、第1凹部（凹部14a）及び第2凹部（凹部15a）において、取付ブラケット10がサイドフレーム3aに取り付けられている。したがって、取付ブラケット10が、シート上下方向において上面14の第1凹部（凹部14a）と下面15の第2凹部（凹部15a）にてサイドフレーム3aに取り付けられているため、取付ブラケット10のサイドフレーム3aに対する取付がより一層安定なものとなる。

[0061] また、車両用シートSによれば、取付ブラケット10は、上面14及び下面15にそれぞれスリット14b、スリット15bを備えている。したがって、取付ブラケット10の上面14及び下面15がそれぞれスリット14b、15bを備える構成であるため、板材を折り曲げるなどしてスリット14b、15bを備える上面14及び下面15を形成することが可能となるため

、取付ブラケット１０を成形する際の作業が容易なものとなる。

[0062] また、車両用シートＳによれば、補強ブラケット２０は、車両用シートＳの前後方向に前端部２２及び後端部２３を備え、前端部２２及び後端部２３の間に延在する補強ビード２４ａ、補強ビード２４ｂが形成されている。したがって、補強ビード２４ａ、２４ｂを設けることで補強ブラケット２０の剛性を向上させることが可能となる。

[0063] また、車両用シートＳによれば、補強ビード２４ａ、２４ｂは、補強ブラケット２０の上端部２１ａに上側補強ビード（補強ビード２４ａ）を有し、補強ブラケット２０の下端部２１ｂに下側補強ビード（補強ビード２４ｂ）を有し、車両用シートＳの前後方向において、前方から後方に向かうにつれて上側補強ビード（補強ビード２４ａ）と下側補強ビード（補強ビード２４ｂ）との間隔が広がっている。したがって、補強ブラケット２０が前方から後方に向かうにつれて間隔が広がる上側補強ビード（補強ビード２４ａ）及び下側補強ビード（補強ビード２４ｂ）を有しているため、車両用シートＳの前後方向から加わる衝撃に対する強度を向上させることが可能となる。

[0064] また、車両用シートＳによれば、シートバックフレーム２の傾動のロックを解除するロック解除部材４１と、ロック解除部材４１を支持する支持ブラケット４０と、支持ブラケット４０に取り付けられたワイヤ部材５０を備え、ワイヤ部材５０は、一端部（第１端部５１ａ）が取付ブラケット１０の外側面１１に取り付けられており、他端部（第２端部５２ａ）が、シートバックフレーム２（上部フレーム３ｂ）に取り付けられている。したがって、ロック解除部材４１を簡素な構造によって固定することが可能となる。

[0065] また、図３及び図４に示すように、支持ブラケット４０は、前方部４２が取付ブラケット１０の前面１２に溶接されて取り付けられ、後方部４３がワイヤ部材５０の連結部５３に溶接されて取り付けられている。したがって、支持ブラケット４０が安定に固定されることとなり、ロック解除部材４１を安定して支持することが可能となる。

[0066] <変形例>

以上、本発明の一実施形態に係る車両用シートSの構成について説明してきたが、上記の実施形態は、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。すなわち、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。

[0067] 特に、車両用シートSを構成する各要素の構造、材質、形状及び寸法等については、上記の実施形態の中で説明した内容に限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない限りにおいて任意に設計することが可能である。

[0068] 上記の実施形態では車両用シートSとして、車両の後部座席に相当するリアシートを例に挙げて説明をした。本実施形態に係る車両用シートSは、車両前後方向に三列のシートを備える車両において二列目のミドルシートとしても利用することが可能である。

[0069] 図14は、本実施形態の変形例に係る車両用シートのシートフレームFXの外観図である。図14に示されるように、シートフレームFXは、主にシートクッションフレーム1X及びシートバックフレーム2Xにより構成される。シートクッションフレーム1Xは着座部分の骨格をなし、シートバックフレーム2は背もたれ部分の骨格をなす。

[0070] シートバックフレーム2Xは、パイプフレーム3と、シート幅方向において左右のパイプフレーム3の間に架設された複数のワイヤフレームWを備えている。パイプフレーム3は、パイプ部材を折り曲げて形成した略矩形状の枠状体であり、図14に示すように、左右に離間して配置され長手方向（上下方向）に延在するサイドフレーム3aと、このサイドフレーム3aの上端部を連結する上部フレーム3bと、下端部を連結する下部フレーム3cとにより構成されている。

[0071] 図15に、変形例に係る補強ブラケット20Xの外観図を示す。図16は、変形例に係るシートフレームのロックユニット周囲の構造を示す部分拡大図である。補強ブラケット20Xは、シート上下方向に上端部21Xa及び下端部21Xbを備える基部21Xと、シート前後方向において、基部21

Xから屈曲して形成された前端部22X及び後端部23Xを備えている。図15に示すように、補強ブラケット20Xには、前端部22X及び後端部23Xの間に延在する補強ビード24Xa、24Xbが形成されている。具体的には、補強ブラケット20Xの上端部21Xaに近い位置に補強ビード24Xa（上側補強ビード）が形成されており、下端部21Xbに近い位置に補強ビード24Xb（下側補強ビード）が形成されている。

[0072] 図15及び図16に示すように、シート前後方向において、補強ビード24Xaと補強ビード24Xbとの間隔が一定に保たれている。図16に示すように、補強ブラケット20Xは、前端部22Xにおいて取付ブラケット10の前面12に対して溶接されて取り付けられており、後端部23Xにおいてサイドフレーム3aに対して溶接されて取り付けられている。また、図16に示すように、シート幅方向においてロックユニット30の外側にはカバー部材60Xが設けられており、ロックユニット30が保護されている。

[0073] 以上、本実施形態に係る乗物用シートを、主として車両に搭載される車両用シートを例に説明した。本実施形態に係る乗物用シートは、自動車・鉄道など車輪を有する地上走行用乗物に搭載される車両用シートに限定されるものではなく、例えば、地上以外を移動する航空機や船舶などに搭載されるシートであってもよい。

[0074] <第2実施形態に係る車両用シート>

次に、第2実施形態に係る車両用シートについて説明する。第2実施形態に係る車両用シートを説明するにあたり、乗物用シートに関する課題について説明する。

[0075] 従来、シートの骨格となるバックフレームやクッションフレームに対して、チャイルドシートを固定するためのワイヤ部材（アンカー部材）が取り付けられた車両用シートが知られており、当該ワイヤ部材の取り付け剛性を向上させるために種々工夫がなされているところである。

[0076] 例えば、特開2009-202788号公報に記載された車両用シートでは、クッションフレームの後端に対して、チャイルドシートを固定するため

のU字形状のワイヤ部材が取り付けられている。

具体的には、当該ワイヤ部材は、クッションフレームの後端において左右方向に架設された連結パイプに対して固定されており、かつ、左右のクッションサイドフレームの上端に形成されたフランジ部分とも接合されている。上記構成により、ワイヤ部材の取り付け剛性が確保されている。

また、特開2014-151660号公報に記載の車両用シートにおいても、クッションフレームの後端にある連結パイプに対して、チャイルドシートを固定するためのアンカー部材がブラケットを介して固定されている。

[0077] (第2実施形態に係る乗物用シートが解決しようとする課題)

[0078] しかしながら、特開2009-202788号公報に記載された車両用シートでは、シートフレームに対してワイヤ部材が複数箇所で接合されていた。

そのため、シンプルな取り付け作業性を確保しながら、ワイヤ部材の取り付け剛性を向上することが可能な車両用シートが望まれていた。

[0079] また、特開2014-151660号公報に記載の車両用シートでは、シートフレームに対して別途ブラケットを介してアンカー部材が取り付けられた。

そのため、重量増加を抑制し、比較的コンパクトな配置でワイヤ部材を取り付けることが可能な車両用シートが望まれていた。

[0080] 本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、シンプルな取り付け作業性を確保しながら、ワイヤ部材（特にチャイルドシートを固定するためのワイヤ部材）の取り付け剛性を向上させ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、重量増加を抑制し、比較的コンパクトな配置でワイヤ部材を取り付けることが可能な車両用シートを提供することにある。

[0081] 前記課題は、本発明の車両用シートによれば、背もたれ部の骨格となるバックフレームと、該バックフレームのシート幅方向の外側部分に配置され、

かつ、前記バックフレームの下方部分に取り付けられる取り付けブラケットと、前記バックフレームの下方部分と前記取り付けブラケットのそれぞれに取り付けられるワイヤ部材と、を備え、該ワイヤ部材は、シート幅方向の内側に配置され、前記バックフレームに取り付けられる内側端部と、シート幅方向の外側に配置され、前記取り付けブラケットのシート幅方向の外側部分に取り付けられる外側端部と、を有していること、により解決される。

上記のように、ワイヤ部材は、シート幅方向の内側に配置され、バックフレームの下方部分に取り付けられる内側端部と、シート幅方向の外側に配置され、取り付けブラケットのシート幅方向の外側部分に取り付けられる外側端部とを有しているため、シンプルな取り付け作業性を確保することができる。また、ワイヤ部材の外側端部が、取り付けブラケットの外側部分に配置されて取り付けられているため、取り付けブラケットに比較的強固に取り付けられることになる。

従って、従来と比較してシンプルな取り付け作業性を確保しながら、ワイヤ部材（特にチャイルドシートを固定するためのワイヤ部材）の取り付け剛性を向上させた車両用シートを実現できる。

また、重量増加を抑制し、比較的コンパクトな配置でワイヤ部材を取り付け可能な車両用シートを実現できる。

[0082] このとき、前記取り付けブラケットは、前記バックフレームの外側面に取り付けられ、前記バックフレームと、車体フロア上に設けられた支持ベースとを連結していると良い。

上記構成により、取り付けブラケットは、バックフレームと車体フロア上にある支持ベースとを連結する比較的剛性の高まった部材となるため、取り付けブラケットの外側面に取り付けられるワイヤ部材の取り付け剛性が向上する。

[0083] このとき、前記バックフレームは、パイプ材で構成された枠状のメインフレームを備え、前記内側端部は、前記メインフレームの下端部分に取り付けられ、該下端部分の外周面に沿ってシート前後方向に延出し、前記外側端部

は、前記取り付けブラケットの外側面に沿ってシート前後方向に延出していると良い。

上記のように、ワイヤ部材の内側端部、外側端部は、それぞれシート前後方向に延出した状態で取り付けられているため、外部からシート前後方向において荷重を受けたときや、急発進や急停車による荷重に対してワイヤ部材の取り付け剛性を確保することができる。

[0084] このとき、前記取り付けブラケットは、前記メインフレームよりもシート幅方向の外側に配置されている側壁部と、該側壁部の幅方向の一端部から連続して屈曲し、前記メインフレームの前面に延出している前壁部と、前記側壁部の幅方向の他端部から連続して屈曲し、前記前壁部と対向しながら前記メインフレームの後面に延出している後壁部と、を有し、前記取り付けブラケットのうち、前記前壁部及び前記後壁部が、前記メインフレームに接合されていると良い。

また、前記側壁部は、前記メインフレームに沿わせて上下方向に延出し、前記側壁部のうち、シート上下方向において前記メインフレームに対応した部分と前記ワイヤ部材が取り付けられた下端部分との間には、前記メインフレームに沿わせてシート幅方向の内側に屈曲した屈曲部が形成されていると良い。

上記構成により、メインフレームに対する取り付けブラケットの取り付け剛性が高まり、ワイヤ部材の取り付け剛性も高まることになる。

[0085] このとき、着座部の骨格となるクッションフレームを備え、該クッションフレームは、前記メインフレームのシート幅方向の外側に取り付けられ、シート幅方向の側方を構成するクッションサイドフレームを有し、前記外側端部は、シート幅方向において前記取り付けブラケットと前記クッションサイドフレームの間に形成された隙間に配置されていると良い。

上記構成により、比較的コンパクトな配置でワイヤ部材を取り付けることができる。また、リクライニング機構を備えた車両用シートの場合には、シートバックの安定した傾倒動作を実現できる。

[0086] このとき、前記メインフレームは、シート幅方向の側方に配置される左右のサイドフレーム部と、該左右のサイドフレーム部の下端を連結する下方フレーム部と、を有し、前記取り付けブラケットは、前記サイドフレーム部の外側面に取り付けられ、前記メインフレームには、前記サイドフレーム部のうち、前記取り付けブラケットが取り付けられた部分と、前記下方フレーム部とを連結する補強ブラケットが設けられていると良い。

上記構成により、バックフレームの剛性を向上させることができる。特にシート前後方向において比較的大きな荷重を受けたときに、パイプ材で構成された枠状のメインフレームが振れてしまう虞を抑制できる。

[0087] このとき、前記補強ブラケットは、断面略U字形状に形成され、前記補強ブラケットのうち、前記下方フレーム部に取り付けられた端部の周辺部分には、シート前後方向の一方側に屈曲した段差部が形成されていると良い。

上記構成により、バックフレームの剛性を一層向上させることができる。また、メインフレームの角部周辺に補強ブラケットを取り付けたことで、メインフレーム自体がシンプルな形状となってもフレーム剛性を確保することができるため、結果として軽量化、コストダウン、構成部品の共有化を図ることができる。

[0088] このとき、前記補強ブラケットは、前記メインフレームの枠状内部に配置されている側方壁部と、該側方壁部の幅方向の一端部から連続して屈曲し、前記メインフレームの前面に延出している前方壁部と、前記側方壁部の幅方向の他端部から連続して屈曲し、前記前方壁部と対向しながら前記メインフレームの後面に延出している後方壁部と、を有し、前記前方壁部及び前記後方壁部が、前記メインフレームに接合され、前記側方壁部のうち前記メインフレームに近接した両端部分には、前記メインフレームとの干渉を避けるための切り欠き部が形成されていると良い。

上記構成により、シンプルな取り付け作業性を実現することができる。また、車両走行時において構成部品同士の接触に伴う異音発生を抑制することができる。

[0089] このとき、前記バックフレームは、メインフレームのシート後方に配置される板状のパネルフレームを備え、該パネルフレームのうち、前記補強ブラケットとシート前後方向で対向した部分には、シート後方に向かって凹んだ補強凹部が形成されていると良い。

上記構成により、パネルフレームの剛性を向上させることができるほか、補強ブラケットの取り付け作業性を確保することができる。

[0090] (第2実施形態に係る乗物用シートの効果)

下記の第2実施形態に係る乗物用シートによれば、従来と比較してシンプルな取り付け作業性を確保しながら、ワイヤ部材（特にチャイルドシートを固定するためのワイヤ部材）の取り付け剛性を向上させた車両用シートを実現できる。また、重量増加を抑制し、比較的コンパクトな配置でワイヤ部材を取り付け可能な車両用シートを実現できる。

下記の第2実施形態に係る乗物用シートによれば、ワイヤ部材の取り付け剛性が向上する。特に、外部からシート前後方向において荷重を受けたときや、急発進や急停車による荷重に対してワイヤ部材の取り付け剛性を確保できる。

下記の第2実施形態に係る乗物用シートによれば、メインフレームに対する取り付けブラケットの取り付け剛性が高まり、ワイヤ部材の取り付け剛性も高まることになる。

下記の第2実施形態に係る乗物用シートによれば、比較的コンパクトな配置でワイヤ部材を取り付けられる。また、リクライニング機構を備えた車両用シートの場合には、シートバックの安定した傾倒動作を実現できる。

下記の第2実施形態に係る乗物用シートによれば、バックフレームの剛性を向上させることができる。特にシート前後方向において比較的大きな荷重を受けたときに、パイプ材で構成された枠状のメインフレームの振れを抑制できる。

下記の第2実施形態に係る乗物用シートによれば、バックフレームの軽量化、コストダウン、構成部品の共有化を図ることができる。

下記の第2実施形態に係る乗物用シートによれば、シンプルな取り付け作業性を実現し、車両走行時において構成部品同士の接触に伴う異音発生を抑制できる。

[0091] 以下、本発明の第2実施形態について図17～図23を参照して説明する。

第2実施形態は、背もたれ部の骨格となるバックフレームと、バックフレームのシート幅方向の外側面に配置され、かつ、バックフレームの下端部分に取り付けられる取り付けブラケットと、バックフレームの下端部分と取り付けブラケットに取り付けられるワイヤ部材とを備えた車両用シートであって、このワイヤ部材は、シート幅方向の内側に配置され、バックフレーム下端の外面に沿って取り付けられる内側端部と、シート幅方向の外側に配置され、取り付けブラケットのシート幅方向の外側面に取り付けられる外側端部と、を有していることを特徴とする車両用シートの発明に関するものである。

なお、車両用シートのシートバックに対して着座者が着座する側が前方側となる。

[0092] 第2実施形態の車両用シートS100は、例えば車両の後部座席に相当するリアシートである。

車両用シートS100は、図17に示すように、シートバック101と、シートクッション102と、ヘッドレスト103とを備えるシート本体と、図18に示すように、シート本体と車体フロアの間に取り付けられ、シートクッション102を支持する支持脚130と、シートバック101を回動可能に支持する支持ベース140と、シートバック101のシート幅方向の外側部分に取り付けられ、シート本体を使用状態から収納状態へ切り替えるための切り替え装置150と、から主に構成されている。

また車両用シートS100は、図18、図19に示すように、シートバック101の下端部分に取り付けられ、チャイルドシートを連結するためのアンカーとなるワイヤ部材160を備えている。

車両用シートS 1 0 0の前方側には、車体フロアよりも低位置に形成された不図示の凹型の収納フロアが設けられている。

[0093] 車両用シートS 1 0 0は、乗員が着座可能な使用状態と、シート本体を収納フロアに収納させた収納状態との2種類の形態のシートアレンジが少なくとも可能なシートである。

具体的には、車両用シートS 1 0 0は、使用状態から、乗員が図17に示す操作レバー151を引っ張ると、シート本体が前倒れして折り畳まれ、収納フロアに収納された収納状態に切り替わる。また、収納状態から、乗員が手動でシート本体を上方に起こすことで使用状態に復帰する。

[0094] シートバック101は、図17に示すように、乗員の背中を後方から支持する背もたれ部であって、骨格となる図18に示すバックフレーム110に、クッションパッド101aを載置して、表皮101bで被覆されて構成されている。

シートクッション102は、乗員を下方から支持する着座部であって、骨格となる図2に示すクッションフレーム120に、クッションパッド102aを載置して、クッションパッド102aの上から表皮2bによって被覆されて構成されている。

ヘッドレスト103は、乗員の頭を後方から支持する頭部であって、芯材となる不図示のヘッドレストピラーにクッションパッド103aを載置して、表皮103bで被覆されて構成されている。

[0095] バックフレーム110は、シートバック101の骨格となる略矩形状の枠状体からなり、図18に示すように、パイプ材で構成された枠状のメインフレーム111と、メインフレームの枠内に配置され、メインフレーム111の上部を構成する上方フレーム部111a、及び下部を構成する下方フレーム部111bを連結する連結フレーム112と、メインフレーム111及び連結フレーム112のシート後面に略全体にわたって取り付けられる板状のパネルフレーム113と、から主に構成されている。

なお、パネルフレーム113の略中央部分には、シート前後方向において

連結フレーム 112 をパネルフレーム 113 とで間に挟むようにリトラクタ用ブラケット 114 が組み付けられている。リトラクタ用ブラケット 114 は、シートベルトを巻き取る不図示のベルトリトラクタを取り付けるためのブラケットであり、補強のためのブラケットでもある。

[0096] メインフレーム 111 のうち上方フレーム部 111a の前面には、シート幅方向に所定の間隔をあけて複数の略平坦面が形成されている。これら略平坦面が形成された部分には、不図示のヘッドレストピラーを支持するための一对のヘッドレストガイド 103c がそれぞれ取り付けられている。

メインフレーム 111 のうち下方フレーム部 111b の下端部分には、表皮吊り込みワイヤ 115 が溶接で取り付けられており、また、一对の表皮吊り込みワイヤ 115 の末端部分と重ならない位置において一对のワイヤ部材 160 が溶接で接合されている。

詳しく言うと、シート左側のワイヤ部材 160 は、シート左側の表皮吊り込みワイヤ 115 よりもシート幅方向の外側に配置され、シート右側のワイヤ部材 160 は、シート右側の表皮吊り込みワイヤ 115 の両端部分の間に挟まれた位置に配置されている。

[0097] メインフレーム 111 の枠内には、サイドフレーム部 111c の下端部と下方フレーム部 111b の左側端部とを連結する補強ブラケット 116 が溶接で取り付けられている。

メインフレーム 111 のうち、左右のサイドフレーム部 111c, 111d の外側面においてその下方部分には、図 18、図 19 に示すように、支持ベース 140 と連結するための左右の取り付けブラケット 117 が取り付けられている。また、サイドフレーム部 111c の外側面のうち、その上方部分にはシート本体を使用状態から収納状態へ切り替えるための切り替え装置 150 が取り付けられている。

[0098] 連結フレーム 112 は、図 18 に示すように、長尺なパイプ材から構成されており、その上端部分及び下端部分にはプレス加工により部分的に潰された略平坦面が形成されている。これら略平坦面がメインフレーム 111 の外

面に対して溶接によって取り付けられている。

また連結フレーム 112 は、シート幅方向において補強ブラケット 116 が取り付けられた左側部分とは反対側の右側部分に取り付けられている。そのため、バックフレーム 110 の剛性がシート幅方向においてバランス良く高まっている。

[0099] パネルフレーム 113 は、略矩形状からなるパネル部材であって、メインフレーム 111 の上下左右のフレーム部分に対してそれぞれ溶接で取り付けられているほか、その上方部分及び下方部分が連結フレーム 112 に対して溶接で取り付けられている。

詳しく言うと、図 19 に示すように、パネルフレーム 113 のうちメインフレーム 111 に対してシート前後方向で重なる部分の所定位置には、メインフレーム 111 に向かって突出した不図示のフレーム取り付け凸部 113a が形成されている。フレーム取り付け凸部 113a がそれぞれ各フレームに当接した状態で溶接されている。

[0100] パネルフレーム 113 の下端部分は、下方フレーム部 111b よりも下方へ延出し、表皮吊り込みワイヤ 115 及びワイヤ部材 160 を後方から覆うように設けられている。

詳しく言うと、パネルフレーム 113 の下端部分が屈曲してシート前方に延出しており、表皮吊り込みワイヤ 115 及びワイヤ部材 160 を後方及び下方から覆っている。

そのため、外部からシート前後方向において荷重を受けた場合、下方から荷重を受けた場合であっても、これら部材の組み付け剛性を確保することができる。

[0101] パネルフレーム 113 の下方部分には、図 19、図 23 に示すように、補強ブラケット 116 とシート前後方向で対向した部分においてシート後方に向かって凹んだ補強凹部 113b が形成されている。

補強凹部 113b は、図 19 に示すように、補強ブラケット 116 と同等の幅を有し、補強ブラケット 116 の延出方向に沿って延出している。詳し

く言うと、そのシート幅方向の外側端部はサイドフレーム部 1 1 1 c の後面に対向する位置まで延びて、その内側端部は下方フレーム部 1 1 1 b の後面に対向する位置まで延びている。

そのため、パネルフレーム 1 1 3 の剛性を高められるほか、隙間が形成されるため補強ブラケット 1 1 6 の取り付け作業性を確保することができる。また、車両走行時において構成部品同士の接触に伴う異音発生を抑制できる。

[0102] 表皮吊り込みワイヤ 1 1 5 は、図 1 8、図 1 9 に示すように、シートクッション 1 0 2 又はシートバック 1 0 1 の表皮端末部分を吊り込むためのワイヤであって、シート幅方向に延びるワイヤ本体部 1 1 5 a と、ワイヤ本体部 1 1 5 a の左右両端部からそれぞれ連続して屈曲し上方に延びる一対のワイヤ延出部 1 1 5 b と、一対のワイヤ延出部 1 1 5 b の上端部からそれぞれ連続して屈曲しシート幅方向の内側に延びる一対のワイヤ端末部 1 1 5 c と、から主に構成されている。

ワイヤ本体部 1 1 5 a の略中央部分がパネルフレーム 1 1 3 の下端部分と溶接で接合され、かつ、一対のワイヤ端末部 1 1 5 c がそれぞれ下方フレーム部 1 1 1 b の底面と溶接で接合されている。

また、一方のワイヤ端末部 1 1 5 c は、下方フレーム部 1 1 1 b のうち補強ブラケット 1 1 6 が取り付けられた部分とシート幅方向において対応する位置、言い換えれば、上下で重なる位置に配置されている。

上記構成により、表皮吊り込みワイヤ 1 1 5 の組み付け剛性が向上している。

[0103] 補強ブラケット 1 1 6 は、図 1 9～図 2 2 に示すように、バックフレーム 1 1 0 を補強するためのブラケットであって、断面略 U 字形状に形成されており、連結フレーム 1 1 2 の延出方向（上下方向）に対して傾いた傾斜方向に延びて、サイドフレーム部 1 1 1 c と下方フレーム部 1 1 1 b を連結している。

詳しく言うと、補強ブラケット 1 1 6 は、メインフレーム 1 1 1 の枠状内

部に配置されている側方壁部 116a と、側方壁部 116a の幅方向の前端部から連続して屈曲し、メインフレーム 111 の前面まで部分的に延びている前方壁部 116b と、側方壁部 116a の幅方向の後端部から連続して屈曲し、前方壁部 116b と対向しながらメインフレーム 111 の後面まで部分的に延びている後方壁部 116c と、から主に構成されている。

そして、前方壁部 116b、後方壁部 116c のシート幅方向の外側端部がメインフレーム 111（サイドフレーム部 111c）に対して溶接で接合されており、かつ、前方壁部 116b、後方壁部 116c の内側端部が、メインフレーム 111（下方フレーム部 111b）に溶接で接合されている。

[0104] 補強ブラケット 116 のうち、メインフレーム 111 に近接した側方壁部 116a の両端部分には、図 19 に示すように、メインフレーム 111 との干渉を避けるための切り欠き部 116d が形成されている。

言い換えれば、前方壁部 116b 及び後方壁部 116c が、それぞれ側方壁部 116a よりも一部張り出すように延びており、メインフレーム 111 の外面に当接している。そして、これら当接部分が接合されており、溶接痕がそれぞれ形成されている。

上記のように、補強ブラケット 116 のシート幅方向の両端部分が、それぞれメインフレーム 111 を挟む形で組み付けられており、かつ、その両端部分がシート前後方向の両側において溶接で接合されている。そのため、補強ブラケット 116 が組み付けられた部分及び周辺部分において剛性が向上している。

[0105] また前方壁部 116b のうち、下方フレーム部 111b に取り付けられた端部の周辺部分（詳しく言うと近接部分）には、シート前後方向のうち後方側に屈曲した段差部 116e が形成されている。

言い換えれば、前方壁部 116b を段差部 116e を境として上方部分と下方部分に分けたとき、その上方部分が下方部分に対して後方側に凹んだ形状となっている。

上記構成により、着座者が着座したときに、補強ブラケット 116 のフレ

ーム部分が着座者の腰部又は腰部周辺に当たらないような形状となっているため、着座者の着座フィーリングや乗り心地を向上させることができる。

[0106] 取り付けブラケット 117 は、図 19～図 22 に示すように、上下方向に延出する板金部材からなり、シート側面側から見て略弓形状に形成されており、取り付けブラケット 117 の上方部分がメインフレーム 111 のシート幅方向の外側面に取り付けられ、その下端部分が支持ベース 140 の内側面に取り付けられている。

詳しく言うと、取り付けブラケット 117 は、図 21 に示すように、断面略 U 字形状からなり、メインフレーム 111 のシート幅方向の外側面に配置されている側壁部 117 a と、側壁部 117 a の幅方向の前端部から連続して屈曲し、メインフレーム 111 の前面に延びている前壁部 117 b と、側壁部 117 a の幅方向の後端部から連続して屈曲し、前壁部 117 b と対向しながらメインフレーム 111 の後面に延びている後壁部 117 c と、から主に構成されている。

側壁部 117 a はメインフレーム 111 に沿って上下方向に延出し、その下端部分が、支持ベース 140 に対して回動可能となるように取り付けられている。また、前壁部 117 b、後壁部 117 c のシート幅方向の内側端部がメインフレーム 111（サイドフレーム部 111 c, 111 d）に対して溶接で接合されている。

[0107] 取り付けブラケット 117 のうち、上下方向においてメインフレーム 111 に対向した上方部分と、支持ベース 140 に取り付けられた下端部分との間には、図 20、図 21 に示すように、メインフレーム 111 の形状に沿わせてシート幅方向の内側に屈曲した屈曲部 117 d が形成されている。

すなわち、取り付けブラケット 117 のうち、屈曲部 117 d が形成された部分と、取り付けブラケット 117 よりもシート幅方向の外側に配置された構成部品との間には隙間（空間）が形成されている。

そのため、メインフレーム 111 に対する取り付けブラケット 117 の取り付け剛性が高まるほか、取り付けブラケット 117 の支持ベース 140 に

対する組み付け作業性が良好となる。

- [0108] 取り付けブラケット 117 のうち、補強ブラケット 116 のシート幅方向の外側端部と対向した部分には、図 21 に示すように、補強ブラケット 116 との干渉を避けるための切り欠き部 117 e が形成されている。

言い換えれば、前壁部 117 b、後壁部 117 c は、それぞれ補強ブラケット 116 の外側端部と対向する部分を避けた形でメインフレーム 111 を覆うようにシート幅方向の内側に部分的に延びており、当該延出部分が接合されて、溶接痕がそれぞれ形成されている。

そのため、補強ブラケット 116 又は取り付けブラケット 117 の組み付け作業性、溶接作業性が向上するほか、これら構成部品が組み付けられた部分及び周辺部分において剛性が向上する。

- [0109] 取り付けブラケット 117 の上端部は、図 20 に示すように、シート幅方向においてバックフレーム 110（メインフレーム 111）とクッションフレーム 120 の間に挟まれている。

左側の取り付けブラケット 117 の下端部には、図 19、図 20 に示すように、シート幅方向において支持ベース 140 に軸支されたシート回転軸 118 が設けられ、右側の取り付けブラケット 117 の下端部には、図 18 に示すように、支持ベース 140 に対してバックフレーム 110 を回転可能に連結するリクライニング装置 119 が取り付けられている。

- [0110] リクライニング装置 119 は、公知の装置からなり、図 18 に示すように、右の取り付けブラケット 117 のシート幅方向の外側面に取り付けられている。

リクライニング装置 119 は、バックフレーム 110 をシート回転軸 118 を中心として前方側に回転させて収納状態に付勢する不図示の渦巻きバネを備えている。

この渦巻きバネは、その一端部がバックフレーム 110 側に係止され、他端部が支持ベース 140 側に係止されている。

リクライニング装置 119 は、操作レバー 151 の操作に伴ってシートバ

ック１０１のロック状態が解除されることで作動し、渦巻きバネの付勢力によってバックフレーム１１０を前方側に回転させて車体フロア側に折り畳むことができる。

[0111] クッションフレーム１２０は、シートクッション１０２の骨格となる略矩形状の枠状体からなり、図１８に示すように、左右側方に配置された左右のサイドフレーム１２１と、各サイドフレーム１２１の前方部分を連結する前方連結パイプ１２２と、各サイドフレームの前後方向の略中央部分を連結する中央連結パイプ１２３と、前方連結パイプ１２２と中央連結パイプ１２３を連結する板状フレームとしてのパンフレーム１２４と、から主に構成されている。

[0112] サイドフレーム１２１は、シート前後方向に延出する断面略Ｕ字形状の板金部材からなり、その前方部分が前方連結パイプ１２２と連結され、その後方部分が取り付けブラケット１１７を介してメインフレーム１１１の外側面に取り付けられている。

なお、左のサイドフレーム１２１の後端部分には、バックフレーム１１０に対してクッション回動軸１２７を中心としてクッションフレーム１２０を回動可能に連結するクッション回動装置１２６が取り付けられている。

[0113] 前方連結パイプ１２２は、図１８に示すように、略コ字形状のパイプ部材からなり、そのシート幅方向の内側面には、クッションフレーム１２０に対して脚回動軸１２９を中心として支持脚１３０を回動可能に連結する脚回動装置１２８が取り付けられている。

[0114] 支持脚１３０は、図１８に示すように、シートクッション１０２を支持する略コ字形状のパイプ部材であり、左右側方に配置された脚本体部１３１と、各脚本体部１３１の下端部を連結する脚連結部１３２と、を備えている。

脚本体部１３１の上端部は、クッションフレーム１２０の左右内側面においてシート前後方向の中央部分に連結されている。また、脚連結部１３２のシート幅方向の中央部は、車体フロア上にある不図示の脚保持部材に着脱可能に保持されている。

支持脚 130 の上端部は、支持脚 130 の下端部よりもシート前方に張り出しており、支持脚 130 の下端部から支持脚 130 の上端部に向かって前方に上方傾斜している。

[0115] 支持ベース 140 は、シートバック 101 を支持する部材であって、図 18、図 19 に示すように、前後方向に長尺な略 L 字形状の板金部材からなり、シート幅方向の側方に配置されて車体フロアと連結されている。

支持ベース 140 は、車体フロア上面に連結された連結壁部 141 と、連結壁部 141 の左右外側端部から上方へ屈曲して延出し、取り付けブラケット 117 の下端部分にシート回動軸 118 を介して連結される外側壁部 142 と、から主に構成されている。

[0116] 切り替え装置 150 は、車両用シート S100 を使用状態から収納状態へ切り替えるための公知の装置からなり、図 17、図 18 に示すように、バックフレーム 110 の上方部分に取り付けられている。

切り替え装置 150 は、車体部材の一部となる不図示の係合ストライカに対して着脱可能に設けられた係合フックと、この係合フックの先端部分をシート上下方向に移動させて係合ストライカに係合ロックさせるための操作レバー 151 と、を備えている。

なお、係合フックは、不図示のケーブルを介して操作レバー 151 と連結されており、操作レバー 151 によって係合フックを係合ストライカにロック可能なロック可能状態と、ロック不能なロック不能状態とに切り替え可能な構成となっている。

[0117] 車両用シート S100 は、使用状態から、乗員が操作レバー 151 を操作すると、切り替え装置 150 によるバックフレーム 110 のロック状態が解除される。シートバック 101 のロック状態解除に伴ってリクライニング装置 119 が動作し、具体的には不図示の渦巻きバネの付勢力によってバックフレーム 110 を前方側へ回転させて折り畳むことができる。

また、バックフレーム 110 の回転動作に伴ってクッション回動装置 126 及び脚回動装置 128 がそれぞれ動作し、具体的には不図示の渦巻きバネ

の付勢力によって支持脚 130 を脚回転軸 129 を中心としてクッションフレーム 120 側へ回転させて折り畳むことができる。

上記一連の動作によって、シート本体が収納フロアに収納され、車両用シート S100 が使用状態から収納状態に切り替わる。

なお、車両用シート S100 を収納状態から使用状態へ復帰させたい場合には、乗員がシート本体を不図示の渦巻きバネの付勢力に抗して手で持ち上げる等して、切り替え装置 150 の係合フックを係合ストライカに係合させて、バックフレーム 110 をロック状態に切り替えれば良い。

[0118] ワイヤ部材 160 は、チャイルドシートを連結するためのアンカーであって、図 19～図 22 に示すように、シート幅方向に所定の間隔を空けてメインフレーム 111 の下端に一对となって取り付けられている。

詳しく言うと、一对のワイヤ部材 160 は、図 21 に示すように、略 U 字形状からなり、シート幅方向に延びるワイヤ本体部 161 と、ワイヤ本体部 161 のシート幅方向の内側端部から連続して屈曲してシート後方に延びる内側端部 162 と、ワイヤ本体部の外側端部から連続して屈曲してシート後方に延びる外側端部 163 と、から主に構成されている。

[0119] 左側のワイヤ部材 160 については、その内側端部 162 が下方フレーム部 111b の外周面に沿ってシート後方へ延びており、下方フレーム部 111b の外周面に当接している。そして、当接部分が接合されており、溶接痕が形成されている。

また、外側端部 163 が取り付けブラケット 117 のシート幅方向の外側面に沿って後方へ延びており、当該外側面に当接している。そして当接部分が接合され、溶接痕が形成されている。

一方で、右側のワイヤ部材 160 については、内側端部 162 及び外側端部 163 が下方フレーム部 111b の外周面に沿って後方へ延びて、当該外周面に当接している。そして、当接部分が接合され、溶接痕が形成されている。

以下、左側のワイヤ部材 160 について説明する。

[0120] 内側端部 1 6 2 は、図 2 1 に示すように、下方フレーム部 1 1 1 b の外周面のうち底面および後面を覆うようにフック状に延びており、当該底面及び後面に当接して溶接されている。

そのため、ワイヤ部材 1 6 0 のメインフレーム 1 1 1 に対する組み付け剛性を高めながらも、ワイヤ部材の組み付け作業性を考慮したバランスの良い構成となっている。

[0121] ワイヤ本体部 1 6 1 及び外側端部 1 6 3 は、取り付けブラケット 1 1 7 の前面及び外側面を覆うように延びており、当該前面及び外側面に当接して溶接されている。

そのため、ワイヤ部材 1 6 0 が取り付けブラケット 1 1 7 によってシート後方から前方に向かって、かつ、シート幅方向の内側から外側に向かって支持されることから、ワイヤ部材 1 6 0 の組み付け剛性が格段に向上する。例えば、外側端部 1 6 3 が取り付けブラケット 1 1 7 の内側面に取り付けられる場合と比較してワイヤ部材の組み付け剛性が飛躍的に高まる。

[0122] 外側端部 1 6 3 は、図 2 0 に示すように、シート幅方向において取り付けブラケット 1 1 7 のうち屈曲部 1 1 7 d が形成された部分と、サイドフレーム 1 2 1 の間に設けられた隙間に配置されている。

言い換えれば、ワイヤ部材 1 6 0 は、シート幅方向においてメインフレーム 1 1 1 よりも張り出していない位置に、すなわち、メインフレーム 1 1 1 の外側面よりも内側に配置されている。

そのため、取り付けブラケット 1 1 7 自体の剛性の向上、ワイヤ部材 1 6 0 の組み付け剛性の向上のほか、ワイヤ部材 1 6 0 と他の構成部品との干渉を抑制することができる。

特に本実施例のような使用状態と収納状態との間でシートアレンジ可能な車両用シート S 1 0 0 においては、クッションフレーム 1 2 0 のような回転動作を伴う構成部品との干渉を避けることができるため、格別な効果を奏する。

[0123] <その他の実施形態>

上記第2実施形態において、図17に示すように、車両用シートS100は、車両のリアシートとして形成されているが、特に限定されることなく、車両のフロントシートであっても良いし、3列シートを有する車両においてミドルシートであっても良い。

[0124] 上記第2実施形態において、車両用シートS100は、使用状態と収納状態の間でシートアレンジが可能なシートであるが、特に限定されることなく、例えば使用状態と、収納状態と、シート本体を上方に跳ね上げたチップアップ状態との3種類の形態のシートアレンジが可能なシートであっても良い。

また、車両用シートS100のシート前方に収納フロアが形成されているが、特に限定されることなく、車両用シートS100の後方に収納フロアが形成されていても良い。

[0125] 上記第2実施形態において、図18、図19に示すように、支持ベース140は、車体フロアに直接固定されているが、特に限定されることなく、例えば、シート本体を前後方向に移動可能に支持するレール装置を介して車体フロア上に間接的に固定されていても良い。

[0126] 上記第2実施形態において、補強ブラケット116や取り付けブラケット117は、メインフレーム111に溶接で取り付けられているが、特に溶接方法は限定されることなく、レーザー溶接のほか、アーク溶接やスポット溶接等の各種溶接方法が採用されても良い。

[0127] 上記第2実施形態において、図19に示すように、取り付けブラケット117は、その上方部分がバックフレーム110に取り付けられ、その下方部分が支持ベース140に取り付けられているが、特に限定されることなく変更可能である。

例えば、取り付けブラケット117の下方部分が、クッションフレーム120に対して取り付けられていても良いし、別途設けられたレール装置に対して取り付けられていても良い。

[0128] 上記第2実施形態において、図21に示すように、ワイヤ部材160の内

側端部１６２は、下方フレーム部１１１ｂの外周面に沿って延びて取り付けられているが、特に限定されることなく、例えば下方フレーム部１１１ｂを貫通して延びて、溶接で取り付けられていても良い。

外側端部１６３も同様にして、取り付けブラケット１１７をシート幅方向に貫通して延びて、溶接で取り付けられていても良い。

[0129] 上記第２実施形態では、具体例として自動車に用いられる収納可能な車両用シートについて説明したが、これに限定されることなく、電車、バス等の車両用シートのほか、飛行機、船等の乗物用シートとしても利用することができる。

[0130] 第２実施形態では、主として本発明に係る車両用シートＳ１００に関して説明した。

ただし、上記の第２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。

特に、バックフレーム１１０、補強ブラケット１１６、取り付けブラケット１１７、ワイヤ部材１６０の形状、配置、及び構成について、上記の実施形態にて説明したものは、あくまで一例に過ぎず、本発明を限定するものではない。

[0131] ＜第３実施形態に係る車両用シート＞

次に、第３実施形態に係る車両用シートについて説明する。第３実施形態に係る車両用シートを説明するにあたり、乗物用シートに関する課題について説明する。

[0132] 従来、シートバックの骨格となるバックフレームの上端に、シートベルトを案内するためのベルトガイドを取り付けた車両用シートが知られている。

例えば、バックフレームの中央部分に、シートベルトを巻き取るためのベルトリトラクタを取り付けておき、このベルトリトラクタから引き出されたシートベルトをベルトガイドによってガイドさせるように構成された車両用

リアシートが提案されている（例えば、特開２０１７－２２６３７６号公報、国際公開第２０１６／０１６９２４号）。

[0133] 特開２０１７－２２６３７６号公報に記載された乗り物用シートでは、パイプ材からなる枠状のメインフレームと、メインフレームの枠内において上端及び下端を連結する連結フレームと、これらフレームの後面全体にわたって取り付けられる板状のパネルフレームとから構成されたバックフレームを備えている。

そして、ベルトリトラクタを取り付けるための取り付けブラケットが、上記パネルフレーム上の中央部分に締結され、連結フレームとも接合されており、ベルトリトラクタの組み付け剛性を確保している。

[0134] また国際公開第２０１６／０１６９２４号に記載された乗り物用シートでは、パイプ材からなる枠状のメインフレームと、メインフレームの枠内において上端及び下端を連結する弾性ワイヤと、シート幅方向の左右両端を連結する弾性ワイヤと、から構成されたバックフレームを備えている。

そして、ベルトリトラクタを取り付けるための取り付けブラケットが、上記メインフレームの枠内において上下に延びる弾性ワイヤと、シート幅方向に延びる弾性ワイヤとに取り付けられており、シートフレームの軽量化、乗員の支持性を確保している。

[0135] （第３実施形態に係る乗物用シートが解決しようとする課題）

[0136] ところで、特開２０１７－２２６３７６号公報、国際公開第２０１６／０１６９２４号のようなベルトリトラクタを備えた車両用シートでは、特許文献１のようにベルトリトラクタの組み付け剛性を向上させながらも、特許文献２のようにシートフレームの軽量化、着座者の支持性を配慮した構造が求められていた。

また、上記に加えて、シンプルな構造でフレームを組み付けることが可能な工夫が求められていた。

[0137] 本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、ベルトリトラクタを備えた車両用シートにおいて、ベルトリトラクタの組み付

け剛性を向上させながら、シートフレームの軽量化、着座者の良好な支持性を確保した車両用シートを提供することにある。

本発明の他の目的は、シンプルな構造でフレームを組み付けることが可能な車両用シートを提供することにある。

[0138] 前記課題は、下記の第3実施形態に係る乗物用シートによれば、背もたれ部の骨格を構成し、枠状体からなるメインフレームと、該メインフレームの枠内に配置され、前記メインフレームの上部を構成する上方フレーム部、及び下部を構成する下方フレーム部を連結する連結フレームと、前記メインフレームの枠内に配置され、前記メインフレームのシート幅方向の側部を構成する左右のサイドフレーム部を連結し、着座者を支持するための弾性支持部材と、を備えた車両用シートであって、前記メインフレームのうち前記上方フレーム部と、前記連結フレームと、前記弾性支持部材とにそれぞれ取り付けられるパネルブラケットと、シートベルトを巻き取るベルトリトラクタを取り付けるために、前記パネルブラケットの前方に取り付けられ、シート前後方向において前記連結フレームを前記パネルブラケットとで間に挟むように設けられる取り付けブラケットと、を備えていること、により解決される。

上記のように、パネルブラケットがメインフレームのうち上方フレーム部と、連結フレームと、弾性支持部材とに取り付けられているため、パネルブラケットの組み付け剛性が確保されている。その上で、ベルトリトラクタを取り付けるための取り付けブラケットが、このパネルブラケットの前方に取り付けられ、かつ、連結フレームをパネルブラケットとで間に挟むように設けられているため、ベルトリトラクタの組み付け剛性を向上させることができる。

また、この車両用シートは、メインフレームの枠内においてメインフレームのシート幅方向の側部を連結し、着座者を支持するための弾性支持部材を備えているため、従来のようにメインフレームの後面にわたって板状のパネルフレームを取り付ける構成と比較して、シートフレームの軽量化、着座者

に対する良好な支持性を確保することができる。

従って、従来と比較して、シンプルな構造でベルトリトラクタの組み付け剛性を向上させながら、シートフレームの軽量化、着座者の良好な支持性を確保した車両用シートを実現することができる。

[0139] このとき、前記取り付けブラケットは、前記パネルブラケットの前面において、前記連結フレームの外面に沿って取り付けるために該連結フレームに向かって屈曲しながら凹んでいるフレーム取り付け凹部と、該フレーム取り付け凹部に対して上下方向の少なくとも一方側の端部に設けられ、前記連結フレームの外面に取り付けるために該連結フレームに向かって延びているフレーム取り付け端部と、を有していると良い。

また、前記取り付けブラケットの外周部分のうち、少なくとも上端部分、下端部分には、それぞれ前記パネルブラケットに向かって後方に延びている上端フランジ、下端フランジが形成されていると良い。

上記構成により、取り付けブラケットの組み付け剛性が向上し、また、断面U字形状による剛性の向上が期待できるため、ベルトリトラクタを一層安定して組み付けることができる。

[0140] このとき、前記取り付けブラケットは、上下方向において前記上方フレーム部と前記弾性支持部材の間のうち該弾性支持部材に近い側に配置されていると良い。

上記のように、取り付けブラケットが、上下方向において上方フレーム部よりも弾性支持部材に近い下方側のスペースに取り付けられるため、ベルトリトラクタの組み付けスペースを確保し易くなる。また、取り付けブラケットが補強ブラケットとしても機能するため、弾性支持部材の組み付け剛性が向上し、着座者の良好な支持性を確保できる。

[0141] このとき、前記パネルブラケットの外周部分には、シート前方に向かって延びる外周フランジと、少なくとも1つの角部において切り欠かれた切り欠き部とが、形成されていると良い。

上記構成により、パネルブラケットの剛性を向上させながらも、パネルブ

ラケットと周辺部品との組み付け作業性を配慮した構造となっている。

- [0142] このとき、前記パネルブラケットは、シート幅方向の一端側に配置され、前記連結フレームの外面に取り付けるために該連結フレームに向かって突出するフレーム取り付け凸部と、シート幅方向の他端側に配置され、前記取り付けブラケットを取り付けるために該取り付けブラケットに向かって突出するブラケット取り付け凸部と、を有していると良い。

上記構成により、パネルブラケットのうち、連結フレームに取り付けられる部分と、取り付けブラケットが取り付けられる部分において組み付け剛性を向上させながら、その他の部分については他の周辺部品との接触に伴う雑音の発生を抑制することができる。

- [0143] このとき、前記パネルブラケットは、前記取り付けブラケットが取り付けられた部分よりも上方に設けられ、前記取り付けブラケット側とは反対側に凹んでいる補強凹部と、該補強凹部が形成された領域内において前記取り付けブラケット側に向かって突出する補強凸部と、を有し、該補強凸部は、前記ベルトリトラクタから延出するシートベルトに対して対向する位置に形成されていると良い。

また、前記上方フレーム部のうち、シート幅方向において前記パネルブラケットと位置が重なる部分には、ワイヤ部材で構成され、前記シートベルトをガイドするためのベルトガイドが取り付けられ、前記補強凸部は、シート幅方向において前記ベルトガイドが取り付けられた両端部分の間に設けられていると良い。

上記構成により、パネルブラケットの剛性を向上させ、また、ベルトリトラクタからシートベルトを安定して引き出すことができる。

- [0144] このとき、前記パネルブラケットのうち、上下方向において前記取り付けブラケットと前記パネルブラケットの下端との間の部分には、前記弾性支持部材に連結するための支持部材連結部が設けられていると良い。

上記構成により、弾性支持部材による着座者の良好な支持性を確保しながら、この弾性支持部材を利用してパネルブラケットの組み付け剛性の向上を

実現している。

[0145] このとき、前記メインフレームはパイプ材で構成され、前記上方フレーム部の前面又は後面において略平坦面が形成された部分には、ヘッドレストピラーを支持するための一对のヘッドレストガイドが複数取り付けられ、前記パネルブラケットは、前記上方フレーム部のうち、シート幅方向において複数の前記ヘッドレストガイドの間に挟まれて取り付けられていると良い。

上記構成により、ヘッドレストの芯材となるヘッドレストピラーを良好に支持することができるため、着座者の乗り心地を向上させることができる。また、パネルブラケットの上方フレーム部に対する組み付け剛性が一層向上する。

[0146] (第3実施形態に係る乗物用シートの効果)

下記の第3実施形態に係る乗物用シートによれば、従来と比較して、シンプルな構造でベルトリトラクタの組み付け剛性を向上させることができ、シートフレームの軽量化、着座者の良好な支持性を確保した車両用シートを実現できる。

[0147] 下記の第3実施形態に係る乗物用シートによれば、上記発明によれば、取り付けブラケットの組み付け剛性が向上し、また、ベルトリトラクタを一層安定して組み付けることができる。

下記の第3実施形態に係る乗物用シートによれば、ベルトリトラクタの組み付けスペースが確保し易くなり、かつ、弾性支持部材の組み付け剛性が向上し、着座者の良好な支持性を確保できる。

下記の第3実施形態に係る乗物用シートによれば、パネルブラケットの剛性を向上させながらも、パネルブラケットと周辺部品との組み付け作業性を配慮した構造となっている。

下記の第3実施形態に係る乗物用シートによれば、パネルブラケットのうち、連結フレーム、取り付けブラケットが取り付けられる部分において組み付け剛性を向上させながら、その他の部分については他の周辺部品との接触に伴う雑音の発生を抑制できる。

[0148] 下記の第3実施形態に係る乗物用シートによれば、パネルブラケットの剛性を向上させ、また、ベルトリトラクタからシートベルトを安定して引き出すことができる。

下記の第3実施形態に係る乗物用シートによれば、着座者の良好な支持性を確保しながら、パネルブラケットの組み付け剛性の向上を実現している。

下記の第3実施形態に係る乗物用シートによれば、着座者の乗り心地を向上させることができ、また、パネルブラケットの組み付け剛性が一層向上する。

[0149] 以下、本発明の第3実施形態について図24～図29を参照して説明する。

本実施形態は、背もたれ部の骨格を構成し、パイプ材の枠状体からなるメインフレームと、メインフレームの枠内に配置され、メインフレームの上方フレーム部及び下方フレーム部を連結する連結フレームと、メインフレームの枠内に配置され、メインフレームのシート幅方向における左右のサイドフレーム部を連結し、着座者を支持するための弾性支持部材と、を備えた車両用シートであって、上方フレーム部と連結フレームと弾性支持部材とにそれぞれ取り付けられるパネルブラケットと、ベルトリトラクタを取り付けるために、パネルブラケットの前方に取り付けられ、シート前後方向において連結フレームをパネルブラケットとで間に挟むように設けられる取り付けブラケットとを備えていることを特徴とする車両用シートの発明に関するものである。

なお、車両用シートのシートバックに対して着座者が着座する側が前方側となる。

[0150] 第3実施形態の車両用シートS200は、例えば車両の後部座席に相当するリアシートである。

車両用シートS200は、図24に示すように、シートバック201と、シートクッション202と、ヘッドレスト203とを備えるシート本体と、シートバック201の内部に取り付けられ、着座者の上体を拘束するための

シートベルト装置 204 と、図 25 に示すように、シートクッション 202 と車体フロアの間に取り付けられ、シートクッション 202 を支持する支持脚 230 と、シートバック 201 を回動可能に支持する支持ベース 240 と、シートバック 201 のシート幅方向の外側部分に取り付けられ、シート本体を使用状態から収納状態へ切り替えるための切り替え装置 250 と、から主に構成されている。

車両用シート S 200 の前方側には、車体フロアよりも低位置に形成された不図示の凹型の収納フロアが設けられている。

[0151] 車両用シート S 200 は、乗員が着座可能な使用状態と、シート本体を収納フロアに収納させた収納状態との 2 種類の形態のシートアレンジが少なくとも可能なシートである。

具体的には、車両用シート S 200 は、使用状態から乗員が図 24 に示す操作レバー 252 を引っ張ると、シート本体が前倒れして折り畳まれ、収納フロアに収納された収納状態に切り替わる。また、収納状態から、乗員が手動でシート本体を上方に起こすことで使用状態に復帰する。

[0152] シートバック 201 は、図 24 に示すように、乗員の背中を後方から支持する背もたれ部であって、骨格となる図 25 に示すバックフレーム 210 に、クッションパッド 201 a を載置して、表皮 201 b で被覆されて構成されている。

シートクッション 202 は、乗員を下方から支持する着座部であって、骨格となる図 25 に示すクッションフレーム 220 に、クッションパッド 202 a を載置して、クッションパッド 202 a の上から表皮 202 b によって被覆されて構成されている。

ヘッドレスト 203 は、乗員の頭を後方から支持する頭部であって、芯材となる不図示のヘッドレストピラーにクッションパッド 203 a を載置して、表皮 203 b で被覆されて構成されている。

[0153] シートベルト装置 204 は、図 24 に示すように、着座者の上体を拘束するシートベルト 204 a と、バックフレーム 210 に取り付けられ、シート

ベルト 204 a を引き出し可能に巻き取るベルトリトラクタ 204 b と、図 25 に示すように、バックフレーム 210 上においてベルトリトラクタ 204 b よりも上方位置に取り付けられ、ベルトリトラクタ 204 b から引き出されたシートベルト 204 a を案内するためのベルトガイド 204 c と、から主に構成されている。

なお、シートベルト 204 a の先端部には不図示のベルトタングプレートが取り付けられ、このベルトタングプレートは、不図示のベルトバックルと着脱自在に連結する構成となる。

[0154] バックフレーム 210 は、シートバック 201 の骨格となる略矩形状の枠状体からなり、図 25 に示すように、パイプ材で構成された枠状のメインフレーム 211 と、メインフレーム 211 の枠内に配置され、メインフレーム 211 の上部を構成する上方フレーム部 211 a、及び下部を構成する下方フレーム部 211 b を連結する連結フレーム 212 と、メインフレーム 211 の側部を構成する左右のサイドフレーム部 211 c、211 d を連結し、着座者を支持するための弾性支持部材 213 と、から主に構成されている。

また、メインフレーム 211 の上方部分には、上方フレーム部 211 a と、連結フレーム 212 と、弾性支持部材 213 とにそれぞれ取り付けられるパネルブラケット 214 と、パネルブラケット 214 の前方に取り付けられ、ベルトリトラクタ 224 b を取り付けするための取り付けブラケット 215 と、が設けられている。

[0155] メインフレーム 211 のうち上方フレーム部 211 a の前面には、シート幅方向に所定の間隔をあけて複数の略平坦面が形成されている。これら略平坦面が形成された部分には、不図示のヘッドレストピラーを支持するための一対のヘッドレストガイド 203 c がそれぞれ取り付けられている。

メインフレーム 211 の枠内には、サイドフレーム部 211 c の下端部と下方フレーム部 211 b の左側端部とを連結する補強ブラケット v 216 が溶接で取り付けられている。

メインフレーム 211 のうち、左右のサイドフレーム部 211 c、211

dの外側面においてその下方部分には、支持ベース240と連結するための左右の車体連結ブラケット217が取り付けられている。また、サイドフレーム部211cの外側面のうち、その上方部分にはシート本体を使用状態から収納状態へ切り替えるための切り替え装置250が取り付けられている。

[0156] 連結フレーム212は、図25～図27A, Bに示すように、長尺なパイプ材から構成されており、その上端部分及び下端部分には、プレス加工により部分的に潰された略平坦面が形成されている。これら略平坦面が、メインフレーム211の外周面に沿ってやや湾曲しながら、当該外周面に当接して取り付けられている。詳しく言うと、これら略平坦面のうちシート幅方向の両端部分が、メインフレーム211の前面に対して溶接されて取り付けられている。

なお、連結フレーム212は、図25に示すように、シート幅方向において補強ブラケット216が取り付けられた左側部分とは反対側の右側部分に取り付けられている。そのため、バックフレーム210の剛性がシート幅方向においてバランス良く高まっている。

[0157] 弾性支持部材213は、図25～図27A, Bに示すように、着座者の背もたれ部を支持する弾性バネであって、左右のサイドフレーム部211c, 211dに架け渡されており、上下方向に所定の間隔を空けて複数配置されている。

詳しく言うと、弾性支持部材213は、シート幅方向に長尺な略U字形状からなり、図26に示すように、シート幅方向に略直線状に延びているバネ本体部213aと、バネ本体部213aのシート幅方向外側の両端部からそれぞれ連続して屈曲して下方に延びている左右のバネ端部213b, 213cと、から構成されている。

左右のバネ端部213b, 213cは、それぞれ左右のサイドフレーム部211c, 211dの内側面に沿って下方へ延びており、サイドフレーム部211c, 211dの内側面に当接した状態でレーザー溶接されている。

[0158] バネ本体部213aは、図27A, Bに示すように、連結フレーム212

とは交差方向（直交方向）に延びており、連結フレーム 212 の後面に対して一部当接しており、当該当接部分が溶接で接合されている。

また、バネ本体部 213a はパネルブラケット 214 とともに交差方向に延びており、パネルブラケット 214 の下端部分の前面に対して一部当接しており、当該当接部分がレーザー接合されている。

上記のように、弾性支持部材 213 は、バックフレーム 210 に対して左右のサイドフレーム部 211c, 211d と連結フレーム 212 とパネルブラケット 214 で組み付けられているため、弾性支持部材 213 の組み付け剛性が高まり、着座者に対する良好な支持性を確保できる。

[0159] 弾性支持部材 213 のうち、シート幅方向において連結フレーム 212 に取り付けられた右側部分とは反対側の左側部分には、図 26 に示すように、バネ本体部 213a よりも上方に突出した略 V 字形状の屈曲部 213d が形成されている。

なお、図 25 に示すように、上下方向に間隔を空けて配置された弾性支持部材 213 それぞれに対し屈曲部 213d が形成されており、各屈曲部 213d はシート幅方向において重なる位置、すなわち上下で対向する位置に配置されている。

そのため、弾性支持部材 213 の剛性がシート幅方向においてバランス良く高まることから、着座者に対する良好な支持性を確保できる。また、車両の衝突に伴ってシート前後方向の一方から荷重を受けた場合であっても、当該荷重エネルギーを効率良く吸収することができる。

[0160] パネルブラケット 214 は、図 25～図 27A, B に示すように、略矩形状からなる板状部材であって、バックフレーム 210 に図 29 に示すシートベルト装置 204 を取り付けするためのブラケットであり、また、バックフレーム 210 を補強するためのブラケットでもある。

パネルブラケット 214 の上方部分は、上方フレーム部 211a のうち、シート幅方向において複数のヘッドレストガイド 203c の間に挟まれた略中央部分に取り付けられている。

詳しく言うと、パネルブラケットの上端部分は、図 27 A, B に示すように、上方フレーム部 211 a の外周面に沿って後方から覆うように延びており、上方フレーム部 211 a の後面に対して当接し、当該当接した部分のうち左右の両端部分がレーザー溶接で接合されている。

[0161] パネルブラケット 214 のうち、取り付けブラケット 215 が取り付けられた部分よりも上方部分には、図 27 A, B に示すように、取り付けブラケット 215 側とは反対側（シート後方側）に凹んだ略矩形状の補強凹部 214 a が形成されている。

また、補強凹部 214 a が形成された領域内には、取り付けブラケット 215 側（シート前方側）に向かって突出している略 U 字形状の補強凸部 214 b が形成されている。

従って、補強凹部 214 a が形成された領域内には、外側から順に略 U 字形状の凹部分と、補強凸部 214 b と、略矩形状の凸部分が形成されることになる。

[0162] 補強凹部 214 a のうち、シート幅方向において補強凸部 214 b が形成された部分よりも外側の両端部分には、図 26、図 27 A に示すように、略 U 字形状のワイヤ部材からなるベルトガイド 204 c が取り付けられている。

詳しく言うと、ベルトガイド 204 c のシート幅方向の両端部分が、シート前後方向において上方フレーム部 211 a と補強凹部 214 a の間に挟まれており、上方フレーム部 211 a に対してはアーク溶接で接合され、補強凹部 214 a に対してはシート後方からレーザー溶接することで接合されている。

そのため、ベルトガイド 204 c 及びパネルブラケット 214 の組み付け剛性が向上する。また、パネルブラケット 214 に対してベルトガイド 204 c がシート幅方向において位置決めされるため、組み付け作業性が向上する。

[0163] 補強凸部 214 b は、図 26、図 27 A に示すように、ベルトガイド 20

4 c のシート幅方向の両端部分の間に形成されており、かつ、上下方向に延びている。

また補強凸部 2 1 4 b の突出高さは、補強凹部 2 1 4 a の凹み深さよりも小さく形成されているため、補強凸部 2 1 4 b の突出部分は、パネルブラケット 2 1 4 本体よりも前方に張り出さない形となっている。

つまり、補強凸部 2 1 4 b は、ベルトリトラクタ 2 0 4 b から延出するシートベルト 2 0 a と対向する位置に配置される構成となり、シートベルト 2 0 4 a を前方に張り出させることなく、シート後方から安定して支持することができる。

[0164] パネルブラケット 2 1 4 のシート幅方向の一端部分は、図 2 7 A, B に示すように、連結フレーム 2 1 2 のうち、上下方向において上方フレーム部 2 1 1 a と弾性支持部材 2 1 3 の間に挟まれた略中央部分に取り付けられている。

詳しく言うと、パネルブラケット 2 1 4 には、連結フレーム 2 1 2 の後面に取り付けるために、連結フレーム 2 1 2 に向かって前方に突出するフレーム取り付け凸部 2 1 4 c が形成されている。

フレーム取り付け凸部 2 1 4 c は、上下方向に所定の間隔を空けて複数形成され、それぞれ連結フレーム 2 1 2 の後面に対して当接しており、当該当接した部分がレーザー溶接で接合されている。

[0165] パネルブラケット 2 1 4 の下端部分には、図 2 7 B に示すように、弾性支持部材 2 1 3 に連結するための支持部材連結部 2 1 4 d が形成されている。支持部材連結部 2 1 4 d は、シート幅方向に所定の間隔を空けて複数形成されている。

また、パネルブラケット 2 1 4 の下方部分には、図 2 7 A, B に示すように、上方フレーム部 2 1 1 a と、連結フレーム 2 1 2 と、弾性支持部材 2 1 3 とがそれぞれ取り付けられた部分よりも中央側の部分において取り付けブラケット 2 1 5 が取り付けられている。

詳しく言うと、パネルブラケット 2 1 4 には、取り付けブラケット 2 1 5

を取り付けるために取り付けブラケット 215 に向かって前方に突出するブラケット取り付け凸部 214 e が形成されている。

[0166] ブラケット取り付け凸部 214 e は、図 27 B に示すように、取り付けブラケット 215 の後面に対して当接しており、当該当接した部分がレーザー溶接で接合されている。

また、ブラケット取り付け凸部 214 e は、上下方向においてフレーム取り付け凸部 214 c と略同じ高さ位置に配置されており、また、シート幅方向において複数の支持部材連結部 214 d の間に配置されている。

[0167] パネルブラケット 214 の外周部分には、図 27 A, B に示すように、シート前方に向かって延びる外周フランジ 214 f が形成されている。また、当該外周部分のうち、4 つ全ての角部において切り欠かれた切り欠き部 214 g が形成されている。

そのため、パネルブラケット 214 の剛性を高めながらも、他の構成部品との干渉を避けることができる。

[0168] 取り付けブラケット 215 は、図 26 ~ 図 28 A, B に示すように、シート幅方向に長尺な略矩形状の板状部材であって、バックフレーム 210 にベルトリトラクタ 204 b を取り付けるためのブラケットであり、また、バックフレーム 210 を補強するためのブラケットでもある。

取り付けブラケット 215 のシート幅方向の左側部分は、略平坦形状からなり、パネルブラケット 214 の前面に対し前後方向で対向して取り付けられている。

詳しく言うと、取り付けブラケット 215 は、上下方向において上方フレーム部 211 a よりも弾性支持部材 213 側に近い下方部分において、パネルブラケット 214 (ブラケット取り付け凸部 214 e) に取り付けられている。

[0169] 取り付けブラケット 215 の右側部分は、図 26, 図 27 A に示すように、連結フレーム 212 の外周面に沿って湾曲した湾曲形状からなり、連結フレーム 212 の前面を覆うように当接し、当該当接した部分がアーク溶接で

接合されている。

詳しく言うと、取り付けブラケット 215 の右側部分には、連結フレーム 212 の外周面に沿って取り付けするために、連結フレーム 212 に向かって屈曲しながら凹んでいるフレーム取り付け凹部 215 a と、フレーム取り付け凹部 215 a よりも上方位置、及び下方位置に設けられ、連結フレーム 212 に向かってそれぞれ突出しているフレーム取り付け端部 215 b, 215 c とが形成されている。

そして、フレーム取り付け凹部 215 a の右側端部と、フレーム取り付け端部 215 b の上端部と、フレーム取り付け端部 215 c の下端部とがそれぞれ連結フレーム 212 に対し溶接で接合されている。

[0170] 取り付けブラケット 215 の外周部分のうち、上端部分、左側端部及び下端部分には、図 27 A、図 28 B に示すように、パネルブラケット 214 に向かって延びる外周フランジ 215 d が形成されている。外周フランジ 215 d は、パネルブラケット 214 の前面に当接している。

上記構成により、取り付けブラケット 215 のパネルブラケットに対する組み付け剛性が向上し、また、断面 U 字形状による剛性の向上が期待できる。

[0171] 取り付けブラケット 215 のうち、図 27 A に示すように、上端及び下端の外周フランジ 215 d と、フレーム取り付け凹部 215 a と、ブラケット取り付け凸部 214 e に取り付けられた部分とで囲まれた略中央部分には、ベルトリトラクタ 204 b を組み付けるためのリトラクタ組み付け部 215 e が設けられている。

上記のように、取り付けブラケット 215 のうち、特に剛性が高まった中央部分にベルトリトラクタ 204 b が組み付けられるため、ベルトリトラクタ 204 b のバックフレーム 210 に対する組み付け剛性を向上させることができる。

[0172] ベルトリトラクタ 204 b は、図 29 に示すように、箱形状のユニットとしてリトラクタ組み付け部 215 e に対して組み付けられている。

シートベルト204aは、ベルトリトラクタ204bの上端部分にあるベルト引き出し穴から引き出されてシート上方へ延びており、その延出部分が上方フレーム部211aの後面に当接し、上方フレーム部211aの外周面に沿ってシート前方へガイドされる。シート前方に延びた延出部分は、ベルトガイド204cの上面に当接し、ベルトガイド204cの外周面に沿ってシート下方へガイドされている。

[0173] 上記構成において、ベルトガイド204cは、図27A、図29に示す補強凸部214bによって適宜支持されながらシート上方へ延びている。そのため、シートベルト204aの作動性を良好にすることができる。

また、シート上方へ延びているベルトガイド204cは、上方フレーム部211aとパネルブラケット214の間に形成された隙間部分を通してシート前方へガイドされている。

そのため、シート前後方向においてシートベルト204aを安定して配置することができる。

[0174] 補強ブラケット216は、図25に示すように、バックフレーム210を補強するためのブラケットであって、断面略U字形状に形成されており、連結フレーム212の延出方向（上下方向）に対して傾いた傾斜方向に延びて、サイドフレーム部211cと下方フレーム部211bを連結している。

詳しく言うと、補強ブラケット216は、メインフレーム211の枠状内部に配置されている側方壁部と、側方壁部の幅方向の前端部から屈曲し、メインフレーム211の前面まで延びている前方壁部と、側方壁部の幅方向の後端部から屈曲し、メインフレーム211の後面まで延びている後方壁部と、から構成されている。

そして、前方壁部、後方壁部のシート幅方向の外側端部がサイドフレーム部211cに対して接合されており、かつ、前方壁部、後方壁部の内側端部が、下方フレーム部211bに接合されている。

[0175] 車体連結ブラケット217は、図25に示すように、上下方向に延出する板金部材からなり、車体連結ブラケット217の上方部分がメインフレーム

２１１（サイドフレーム部２１１ｃ）のシート幅方向の外側面に取り付けられ、その下端部分が支持ベース２４０の内側面に対して回動可能となるように取り付けられている。

詳しく言うと、車体連結ブラケット２１７の上方部分は、メインフレーム２１１の外周面に沿って上下方向に延出し、当該外周面に対して溶接で接合されている。

[0176] 車体連結ブラケット２１７の上端部は、図２５に示すように、シート幅方向においてバックフレーム２１０（メインフレーム２１１）とクッションフレーム２２０の間に挟まれている。

左側の車体連結ブラケット２１７の下端部には、シート幅方向において支持ベース２４０に軸支されたシート回動軸２１８が設けられ、右側の車体連結ブラケット２１７の下端部には、支持ベース２４０に対してバックフレーム２１０を回動可能に連結するリクライニング装置２１９が取り付けられている。

[0177] リクライニング装置２１９は、公知の装置からなり、図２５に示すように、右の車体連結ブラケット２１７のシート幅方向の外側面に取り付けられている。

リクライニング装置２１９は、バックフレーム２１０をシート回動軸２１８を中心として前方側に回転させて収納状態に付勢する不図示の渦巻きバネを備えている。

この渦巻きバネは、その一端部がバックフレーム２１０側に係止され、他端部が支持ベース２４０側に係止されている。

リクライニング装置２１９は、操作レバー２５２の操作に伴ってシートバック２０１のロック状態が解除されることで作動し、渦巻きバネの付勢力によってバックフレーム２１０を前方側に回転させて車体フロア側に折り畳むことができる。

[0178] クッションフレーム２２０は、シートクッション２０２の骨格となる略矩形状の枠状体からなり、図２５に示すように、左右側方に配置された左右の

サイドフレーム 221 と、各サイドフレーム 221 の前方部分を連結する前方連結パイプ 222 と、各サイドフレームの前後方向の略中央部分を連結する中央連結パイプ 223 と、前方連結パイプ 222 と中央連結パイプ 223 を連結する板状フレームとしてのパンフレーム 224 と、から主に構成されている。

[0179] サイドフレーム 221 は、シート前後方向に延出する断面略 U 字形状の板金部材からなり、その前方部分が前方連結パイプ 222 と連結され、その後方部分が車体連結ブラケット 217 を介してメインフレーム 211 の外側面に取り付けられている。

なお、左のサイドフレーム 221 の後端部分には、バックフレーム 210 に対してクッション回動軸 227 を中心としてクッションフレーム 220 を回動可能に連結するクッション回動装置 226 が取り付けられている。

[0180] 前方連結パイプ 222 は、図 25 に示すように、略コ字形状のパイプ部材からなり、そのシート幅方向の内側面には、クッションフレーム 220 に対して脚回動軸 229 を中心として支持脚 230 を回動可能に連結する脚回動装置 228 が取り付けられている。

[0181] 支持脚 230 は、図 25 に示すように、シートクッション 202 を支持する略コ字形状のパイプ部材であり、左右側方に配置された脚本体部 231 と、各脚本体部 231 の下端部を連結する脚連結部 232 と、を備えている。

脚本体部 231 の上端部は、クッションフレーム 220 の左右内側面であって前後方向の略中央部分に連結されている。また、脚連結部 232 のシート幅方向の中央部は、車体フロア上にある不図示の脚保持部材に着脱可能に保持されている。

支持脚 230 の上端部は、支持脚 230 の下端部よりもシート前方に張り出しており、支持脚 230 の下端部から支持脚 230 の上端部に向かって前方に上方傾斜している。

[0182] 支持ベース 240 は、シートバック 201 を支持する部材であって、図 25 に示すように、前後方向に長尺な略 L 字形状の板金部材からなり、シート

幅方向の側方に配置されて車体フロアと連結されている。

支持ベース 240 は、車体フロア上面に連結された連結壁部 241 と、連結壁部 241 の左右内側端部から上方へ屈曲して延出し、車体連結ブラケット 217 の下端部分にシート回転軸 218 を介して連結される外側壁部と、から主に構成されている。

[0183] 切り替え装置 250 は、車両用シート S200 を使用状態から収納状態へ切り替えるための公知の装置からなり、図 24、図 25 に示すように、バックフレーム 210 の上方部分に取り付けられている。

切り替え装置 250 は、車体部材の一部となる不図示の係合ストライカに対して着脱可能に設けられた係合フック 251 と、係合フック 251 の先端部分をシート上下方向に移動させて係合ストライカに係合ロックさせるための操作レバー 252 と、を備えている。

係合フック 251 は、不図示のケーブルを介して操作レバー 252 と連結されており、操作レバー 252 によって係合フック 251 を係合ストライカにロック可能なロック可能状態と、ロック不能なロック不能状態とに切り替え可能な構成となっている。

[0184] 車両用シート S200 は、使用状態から、乗員が操作レバー 252 を操作すると、切り替え装置 250 によるバックフレーム 210 のロック状態が解除される。シートバック 201 のロック状態解除に伴って図 25 に示すリクライニング装置 219 が動作し、具体的には不図示の渦巻きバネの付勢力によってバックフレーム 210 を前方側へ回転させて折り畳むことができる。

また、バックフレーム 210 の回転動作に伴って図 25 に示すクッション回転装置 226 及び脚回転装置 228 がそれぞれ動作し、具体的には不図示の渦巻きバネの付勢力によって支持脚 230 を脚回転軸 229 を中心としてクッションフレーム 220 側へ回転させて折り畳むことができる。

上記一連の動作によって、シート本体が収納フロアに収納され、車両用シート S200 が使用状態から収納状態に切り替わる。

なお、車両用シート S200 を収納状態から使用状態へ復帰させたい場合

には、乗員がシート本体を不図示の渦巻きバネの付勢力に抗して手で持ち上げる等して、切り替え装置 250 の係合フック 251 を係合ストライカに係合させて、バックフレーム 210 をロック状態に切り替えれば良い。

[0185] <その他の実施形態>

上記第 3 実施形態において、車両用シート S 200 は、車両のリアシートとして形成されているが、特に限定されることなく、車両のフロントシートであっても良いし、3 列シートを有する車両においてミドルシートであっても良い。

[0186] 上記第 3 実施形態において、車両用シート S 200 は、使用状態と収納状態の間でシートアレンジが可能なシートであるが、特に限定されることなく、例えば使用状態と、収納状態と、シート本体を上方に跳ね上げたチップアップ状態との 3 種類の形態のシートアレンジが可能なシートであっても良い。

また、車両用シート S 200 のシート前方に収納フロアが形成されているが、特に限定されることなく、車両用シート S 200 の後方に収納フロアが形成されていても良い。

[0187] 上記第 3 実施形態において、図 25 に示すように、支持ベース 240 は、車体フロアに直接固定されているが、特に限定されることなく、例えば、シート本体を前後方向に移動可能に支持するレール装置を介して車体フロア上に間接的に固定されていても良い。

[0188] 上記第 3 実施形態において、フレーム同士を組み付ける際や、フレームとブラケットの組み付けを組み付ける際には、レーザー溶接やアーク溶接が採用されているが、特に限定されることなく、そのほかスポット溶接等の各種溶接方法が採用されていても良い。

[0189] 上記第 3 実施形態において、図 25 に示すように、車体連結ブラケット 217 は、その上方部分がバックフレーム 210 に取り付けられ、その下方部分が支持ベース 240 に取り付けられているが、特に限定されることなく変更可能である。

例えば、車体連結ブラケット 217 の下方部分が、クッションフレーム 220 に対して取り付けられていても良いし、別途設けられたレール装置に対して取り付けられていても良い。

[0190] 上記第3実施形態では、具体例として自動車に用いられる収納可能な車両用シートについて説明したが、これに限定されることなく、電車、バス等の車両用シートのほか、飛行機、船等の乗物用シートとしても利用することができる。

[0191] 第3実施形態では、主として本発明に係る車両用シート S200 に関して説明した。

ただし、上記の第3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。

特に、バックフレーム 210、パネルブラケット 214、取り付けブラケット 215 の形状、配置、及び構成について、上記の実施形態にて説明したものは、あくまで一例に過ぎず、本発明を限定するものではない。

符号の説明

[0192] S 車両用シート

S1 シートクッション

S11 クッションパッド

S12 トリムカバー

S2 シートバック

S21 クッションパッド

S22 トリムカバー

S3 ヘッドレスト

S31 クッションパッド

S32 トリムカバー

F, FX シートフレーム

1, 1 X シートクッションフレーム

1 a 支持脚

2, 2 X シートバックフレーム

3 パイプフレーム

3 a サイドフレーム

3 b 上部フレーム

3 c 下部フレーム

4 バックパネル

W ワイヤフレーム

10 取付ブラケット

11 外側面

11 a 開口

11 b 取付孔

12 前面

13 後面

13 a 凸部

14 上面

14 a 凹部 (第1凹部)

14 b スリット

15 下面

15 a 凹部 (第2凹部)

15 b スリット

20, 20 X 補強ブラケット

21, 21 X 基部

21 a, 21 X a 上端部

21 b, 21 X b 下端部

22, 22 X 前端部

23, 23 X 後端部

2 4 a, 2 4 X a 補強ビード（上側補強ビード）

2 4 b, 2 4 X b 補強ビード（下側補強ビード）

3 0 ロックユニット

3 1 内側側面

3 2 取付孔

3 3 ロック片

4 0 支持ブラケット

4 1 ロック解除部材

4 2 前方部

4 3 後方部

5 0 ワイヤ部材

5 1 第1延出部

5 1 a 第1端部

5 1 b 第1曲折部

5 2 第2延出部

5 2 a 第2端部

5 2 b 第2曲折部

5 3 連結部

6 0 X カバー部材

S 1 0 0 車両用シート

1 0 1 シートバック

1 0 1 a, 1 0 2 a, 1 0 3 a クッション材

1 0 1 b, 1 0 2 b, 1 0 3 b 表皮材

1 0 2 シートクッション

1 0 3 ヘッドレスト

1 0 3 c ヘッドレストガイド

1 1 0 バックフレーム

1 1 1 メインフレーム

- 1 1 1 a 上方フレーム部
- 1 1 1 b 下方フレーム部
- 1 1 1 c, 1 1 d サイドフレーム部
- 1 1 2 連結フレーム
- 1 1 3 パネルフレーム
 - 1 1 3 a フレーム取り付け凸部
 - 1 1 3 b 補強凹部
- 1 1 4 リトラクタ用ブラケット
- 1 1 5 表皮吊り込みワイヤ
 - 1 1 5 a ワイヤ本体部
 - 1 1 5 b ワイヤ延出部
 - 1 1 5 c ワイヤ端末部
- 1 1 6 補強ブラケット
 - 1 1 6 a 側方壁部
 - 1 1 6 b 前方壁部
 - 1 1 6 c 後方壁部
 - 1 1 6 d 切り欠き部
 - 1 1 6 e 段差部
- 1 1 7 取り付けブラケット
 - 1 1 7 a 側壁部
 - 1 1 7 b 前壁部
 - 1 1 7 c 後壁部
 - 1 1 7 d 屈曲部
 - 1 1 7 e 切り欠き部
- 1 1 8 シート回動軸
- 1 1 9 リクライニング装置
- 1 2 0 クッションフレーム
- 1 2 1 サイドフレーム

- 1 2 2 前方連結パイプ
- 1 2 3 中央連結パイプ
- 1 2 4 パンフレーム
- 1 2 6 クッション回動装置
- 1 2 7 クッション回動軸
- 1 2 8 脚回動装置
- 1 2 9 脚回動軸
- 1 3 0 支持脚
- 1 3 1 脚本体部
- 1 3 2 脚連結部
- 1 4 0 支持ベース
- 1 4 1 連結壁部
- 1 4 2 外側壁部
- 1 5 0 切り替え装置
- 1 5 1 操作レバー
- 1 6 0, 1 6 0' ワイヤ部材
- 1 6 1 ワイヤ本体部
- 1 6 2 内側端部
- 1 6 3 外側端部
- S 2 0 0 車両用シート
- 2 0 1 シートバック
 - 2 0 1 a, 2 0 2 a, 2 0 3 a クッション材
 - 2 0 1 b, 2 0 2 b, 2 0 3 b 表皮材
- 2 0 2 シートクッション
- 2 0 3 ヘッドレスト
 - 2 0 3 c ヘッドレストガイド
- 2 0 4 シートベルト装置
 - 2 0 4 a シートベルト

- 204b ベルトリトラクタ
- 204c ベルトガイド
- 210 バックフレーム
- 211 メインフレーム
 - 211a 上方フレーム部
 - 211b 下方フレーム部
 - 211c, 211d サイドフレーム部
- 212 連結フレーム
- 213 弾性支持部材（弾性バネ）
 - 213a バネ本体部
 - 213b, 213c バネ端部
 - 213d 屈曲部
- 214 パネルブラケット
 - 214a 補強凹部
 - 214b 補強凸部
 - 214c フレーム取り付け凸部
 - 214d 支持部材連結部
 - 214e ブラケット取り付け凸部
 - 214f 外周フランジ
 - 214g 切り欠き部
- 215 取り付けブラケット
 - 215a フレーム取り付け凹部
 - 215b, 215c フレーム取り付け端部
 - 215d 外周フランジ
 - 215e リトラクタ組み付け部
- 216 補強ブラケット
- 217 車体連結ブラケット
- 218 シート回動軸

- 2 1 9 リクライニング装置
- 2 2 0 クッションフレーム
- 2 2 1 サイドフレーム
- 2 2 2 前方連結パイプ
- 2 2 3 中央連結パイプ
- 2 2 4 パンフレーム
- 2 2 6 クッション回動装置
- 2 2 7 クッション回動軸
- 2 2 8 脚回動装置
- 2 2 9 脚回動軸
- 2 3 0 支持脚
- 2 3 1 脚本体部
- 2 3 2 脚連結部
- 2 4 0 支持ベース
- 2 4 1 連結壁部
- 2 4 2 外側壁部
- 2 5 0 切り替え装置
- 2 5 1 係合フック
- 2 5 2 操作レバー

請求の範囲

- [請求項1] シートクッションに対して傾動可能なシートバックを備えた乗物用シートであって、
前記シートバックは、
シートバックフレームと、
車体に設けられた被係合部と係合して前記シートバックフレームの傾動をロックするロックユニットと、を備え、
前記シートバックフレームは、
前記乗物用シートの上下方向に延在するサイドフレームと、
該サイドフレームの前記乗物用シートの幅方向における外側に取り付けられた取付ブラケットと、を有し、
前記ロックユニットは、前記取付ブラケットの前記乗物用シートの幅方向における外側面に取り付けられており、
前記サイドフレームと前記取付ブラケットが補強ブラケットによって接続されていることを特徴とする乗物用シート。
- [請求項2] 前記取付ブラケットは、前記乗物用シートの前後方向に前面及び後面を備え、
前記前面及び前記後面は、前記外側面によって連結されており、
前記補強ブラケットは、前記サイドフレームと前記取付ブラケットの前記前面を接続していることを特徴とする請求項1に記載の乗物用シート。
- [請求項3] 前記取付ブラケットの前記後面は、前記乗物用シートの前後方向の前方に突出する凸部を有し、
該凸部において、前記取付ブラケットが前記サイドフレームに取り付けられていることを特徴とする請求項2に記載の乗物用シート。
- [請求項4] 前記取付ブラケットは、前記後面及び前記外側面に跨る開口を備えていることを特徴とする請求項3に記載の乗物用シート。
- [請求項5] 前記取付ブラケットは、前記乗物用シートの上下方向に上面及び下

面を備え、

前記上面は、前記サイドフレームと係合する第1凹部を有し、

前記下面は、前記サイドフレームと係合する第2凹部を有し、

前記第1凹部及び第2凹部において、前記取付ブラケットが前記サイドフレームに取り付けられていることを特徴とする請求項1に記載の乗物用シート。

[請求項6] 前記取付ブラケットは、前記上面及び前記下面にそれぞれスリットを備えていることを特徴とする請求項5に記載の乗物用シート。

[請求項7] 前記補強ブラケットは、前記乗物用シートの前後方向に前端部及び後端部を備え、

前記前端部及び前記後端部の間に延在する補強ビードが形成されていることを特徴とする請求項1に記載の乗物用シート。

[請求項8] 前記補強ビードは、前記補強ブラケットの上端部に上側補強ビードを有し、前記補強ブラケットの下端部に下側補強ビードを有し、
前記乗物用シートの前後方向において、前方から後方に向かうにつれて前記上側補強ビードと前記下側補強ビードとの間隔が広がっていることを特徴とする請求項7に記載の乗物用シート。

[請求項9] 前記シートバックフレームの傾動のロックを解除するロック解除部材と、

前記ロック解除部材を支持する支持ブラケットと、

前記支持ブラケットに取り付けられたワイヤ部材を備え、

前記ワイヤ部材は、一端部が前記取付ブラケットの前記外側面に取り付けられており、

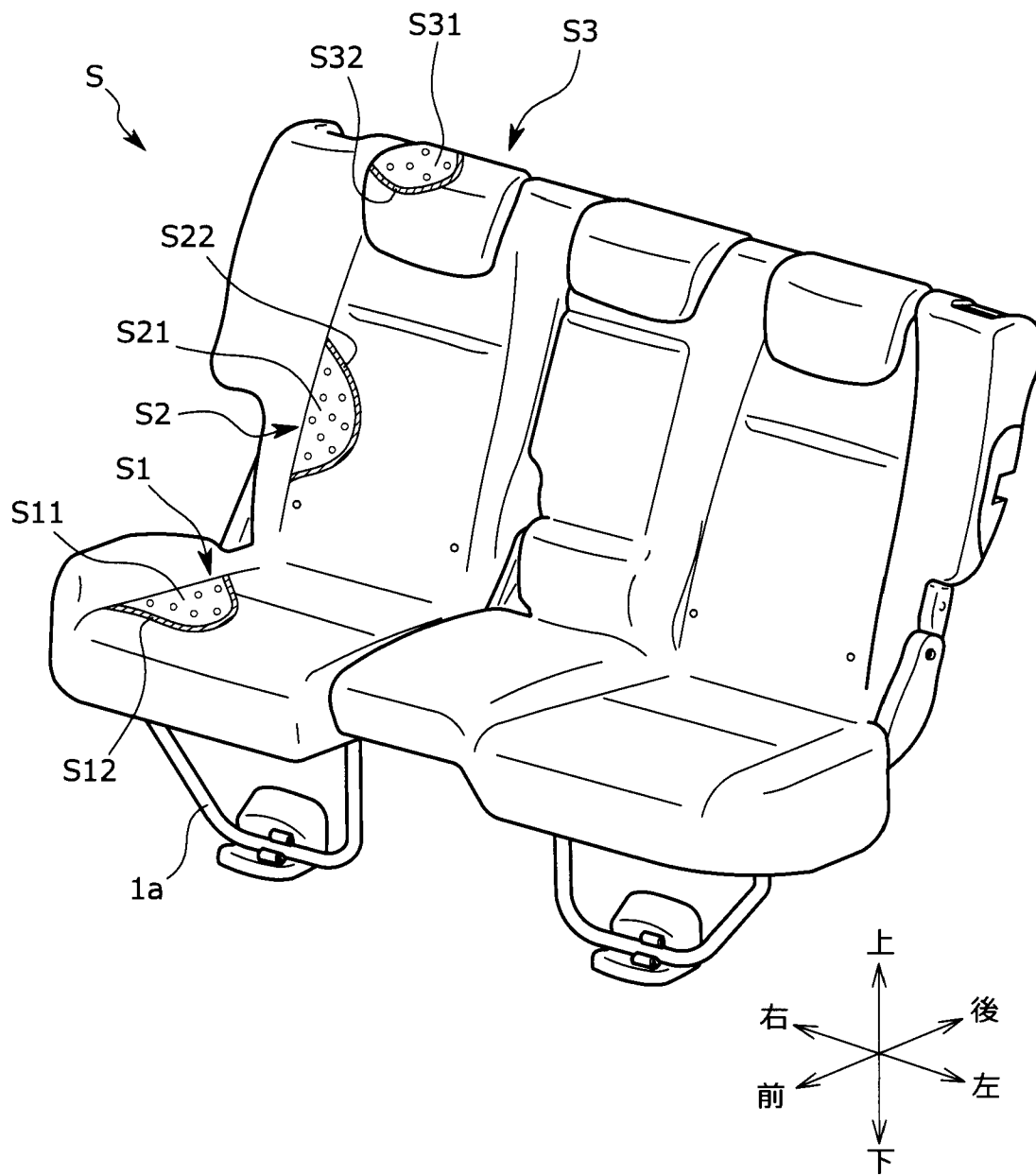
他端部が、前記シートバックフレームに取り付けられていることを特徴とする請求項1に記載の乗物用シート。

[請求項10] 前記支持ブラケットは、前記乗物用シートの前後方向において、前方部及び後方部を備え、

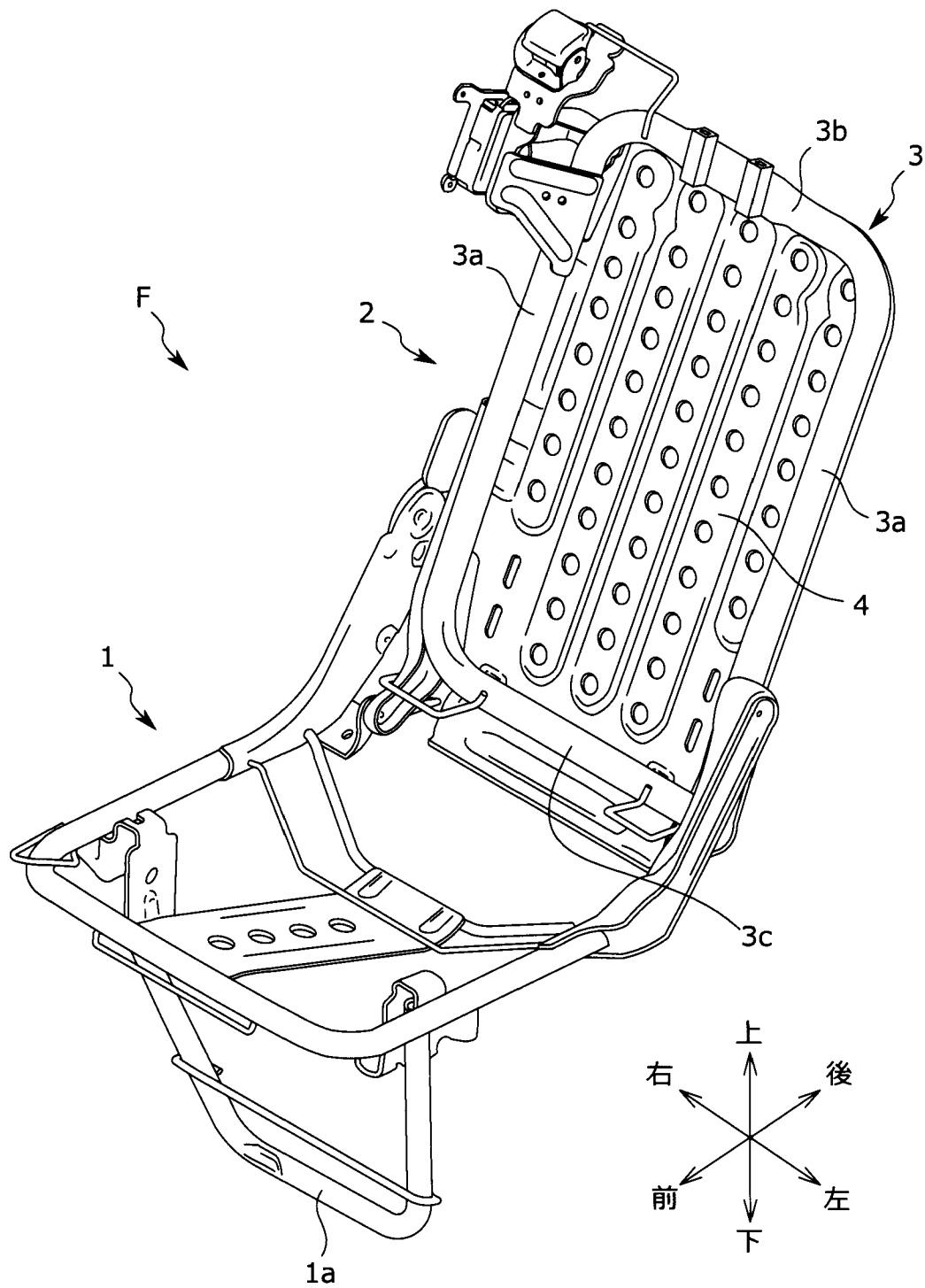
前記前方部は、前記取付ブラケットに取り付けられ、

前記後方部は、前記ワイヤ部材に取り付けられていることを特徴とする請求項 9 に記載の乗物用シート。

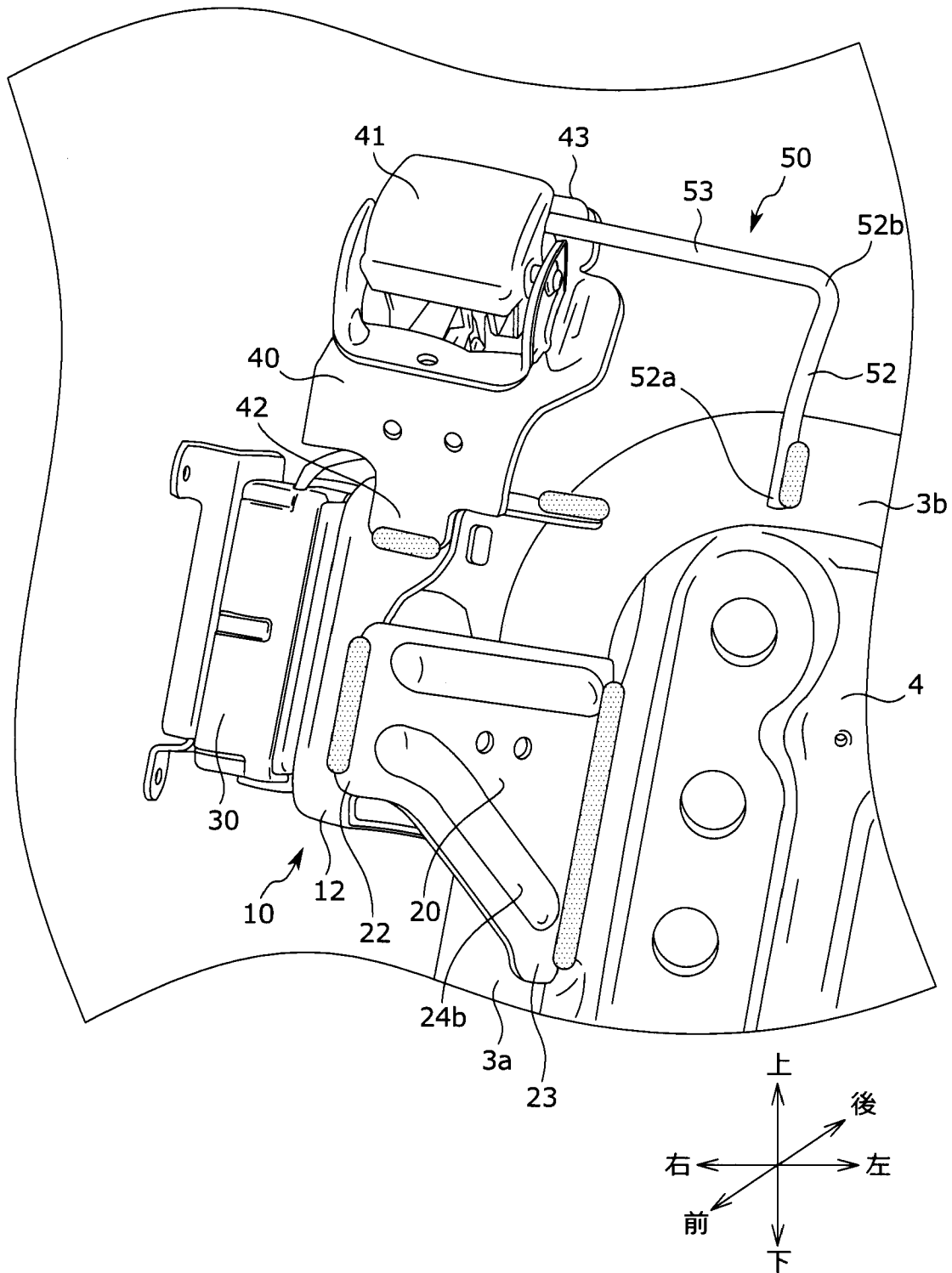
[図1]



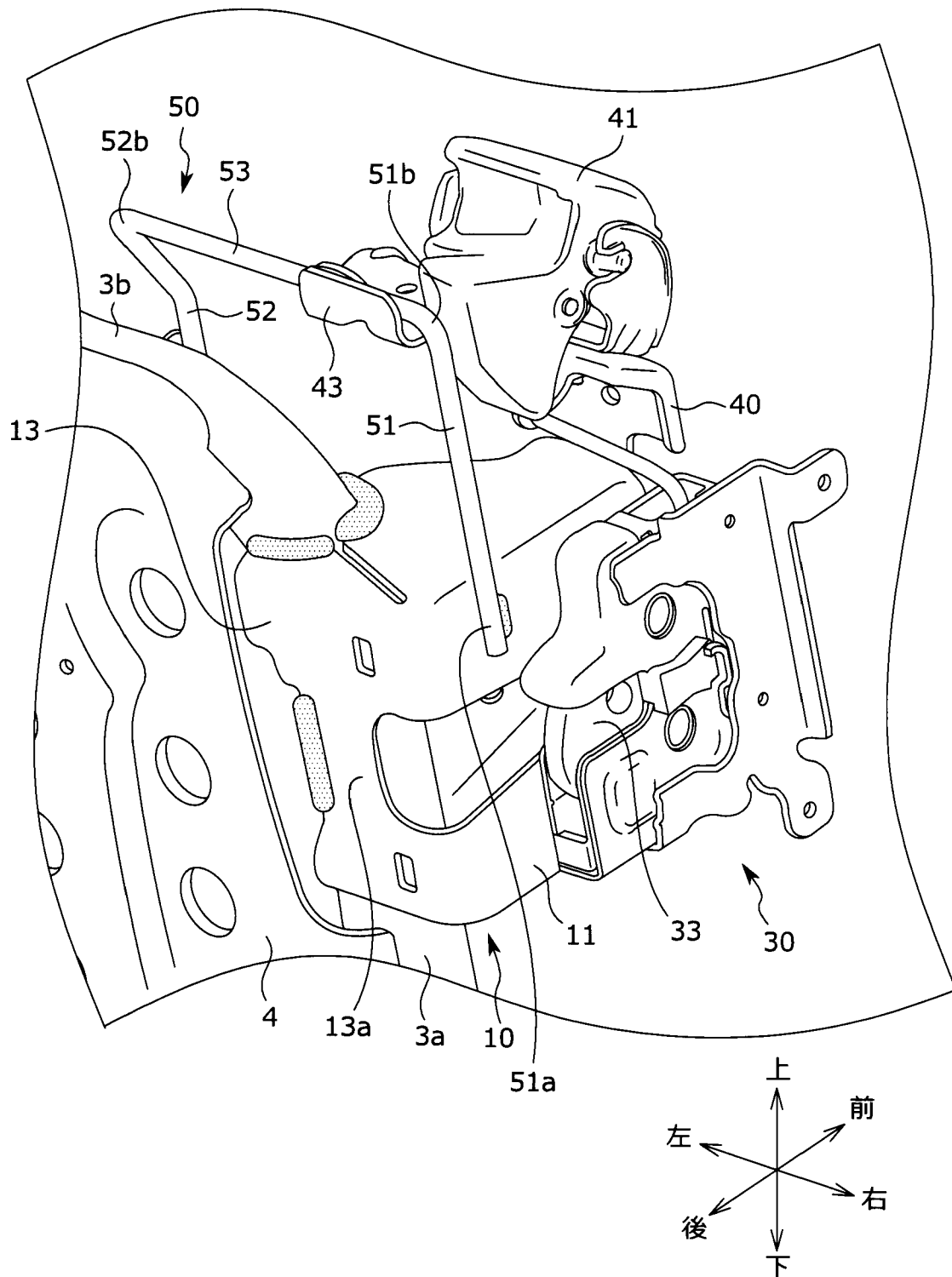
[図2]



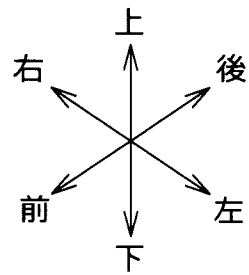
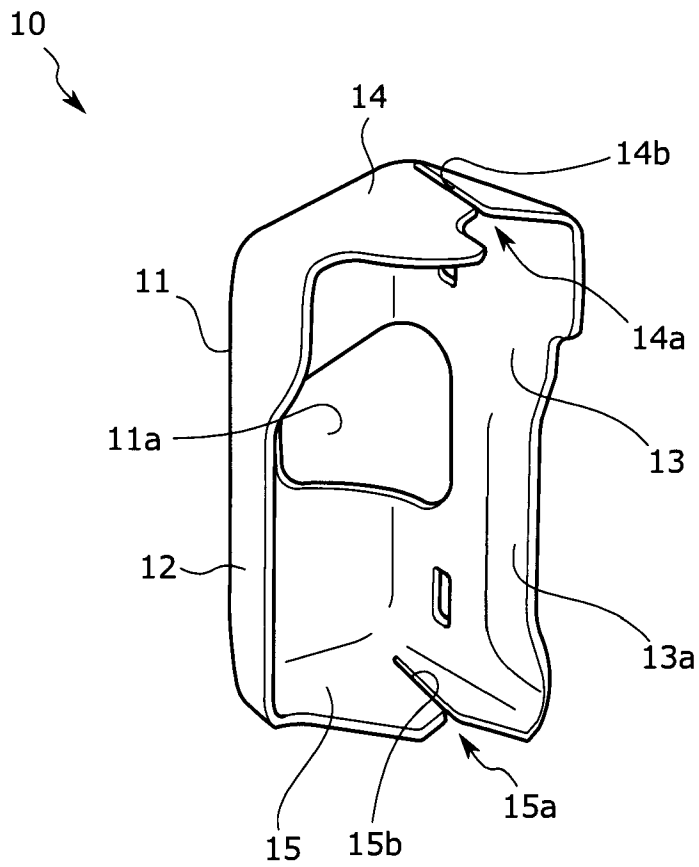
[図3]



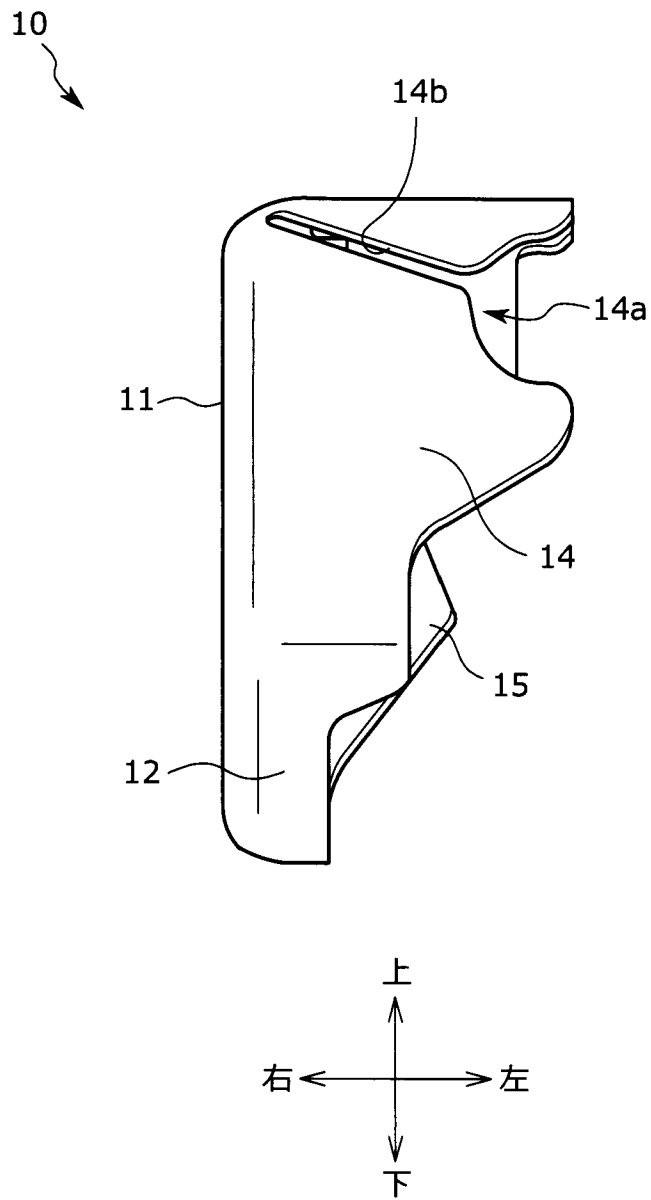
[図4]



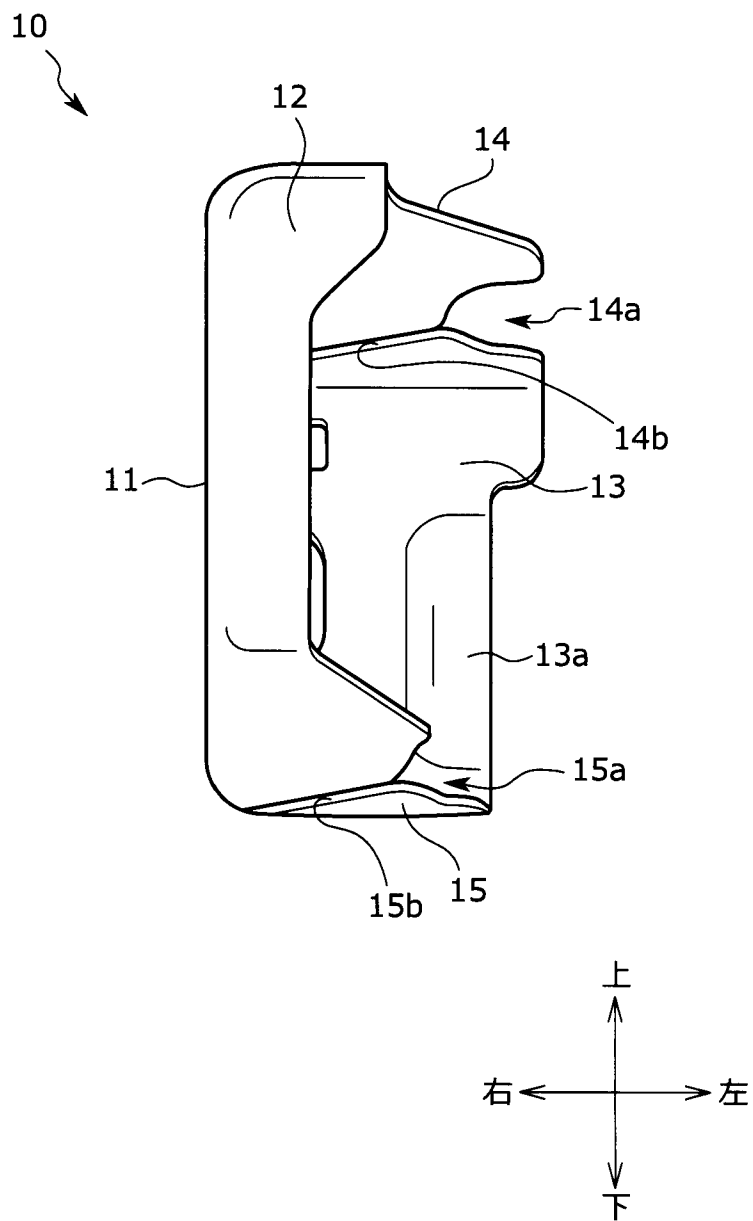
[図5]



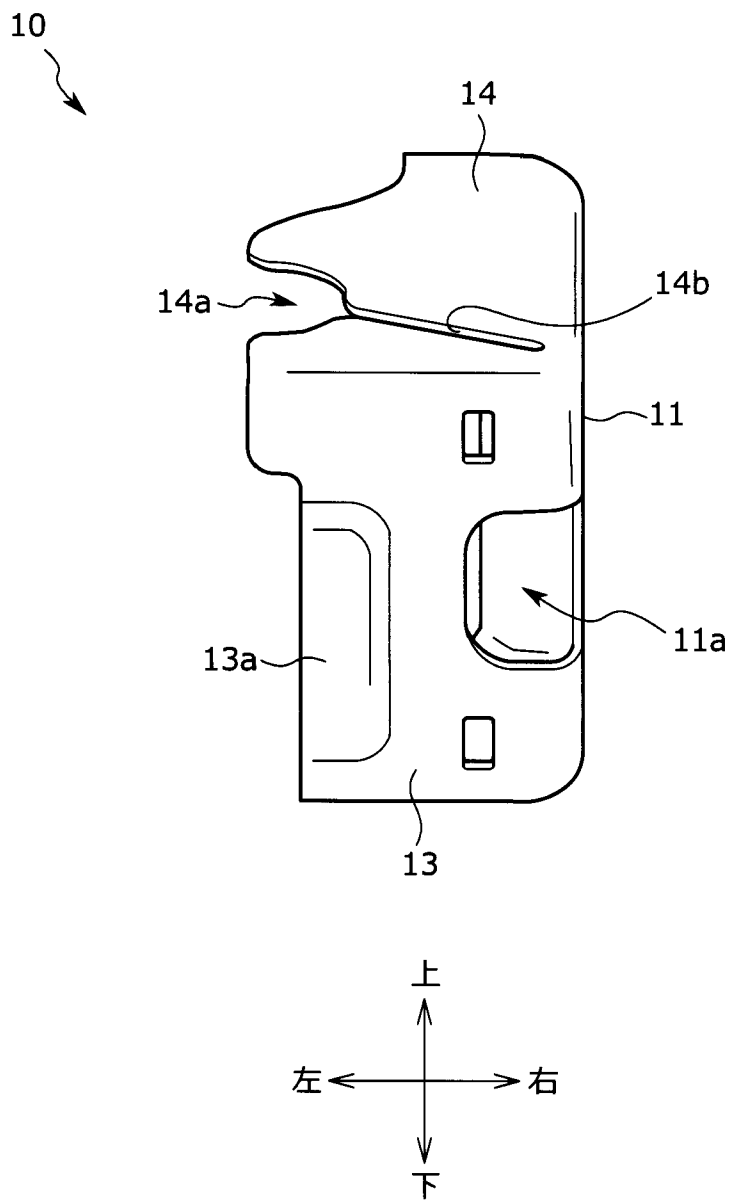
[図6]



[図7]

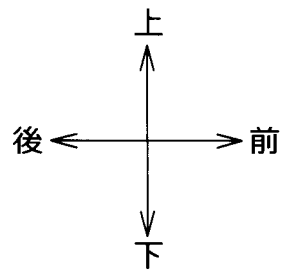
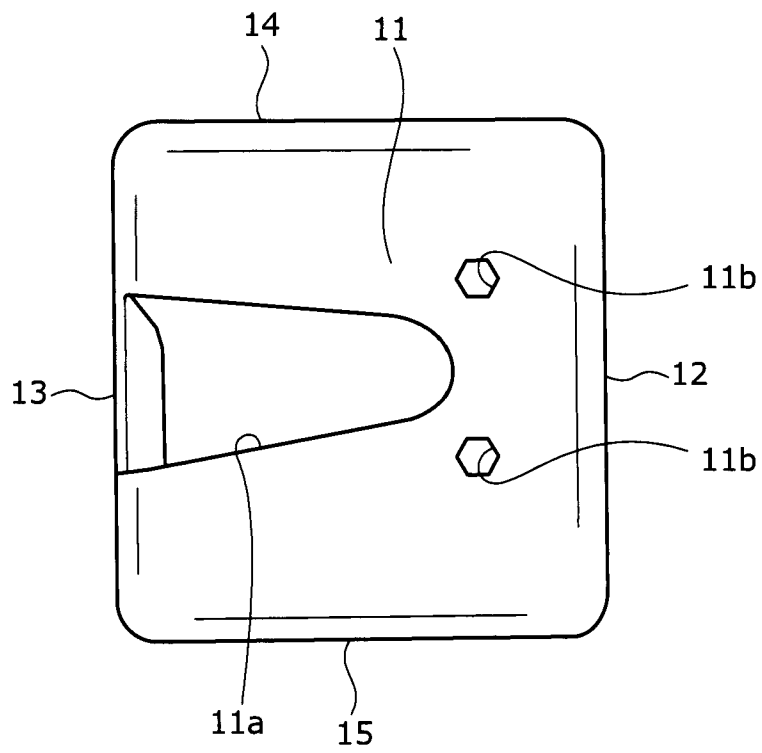


[図8]

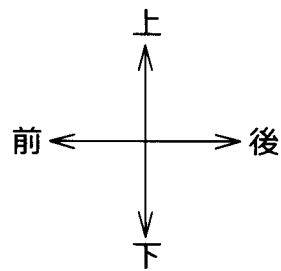
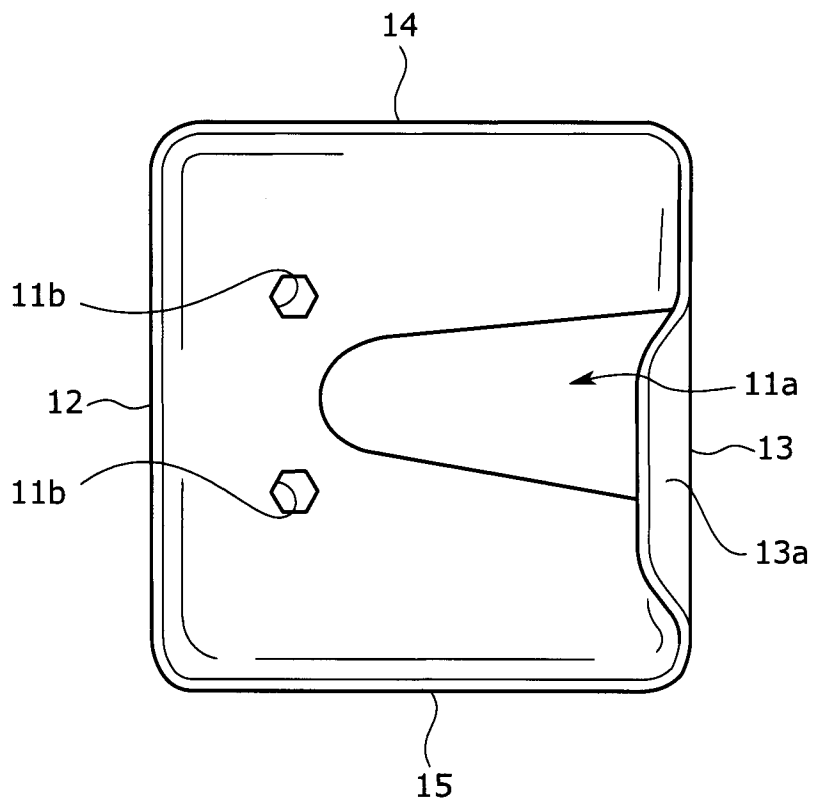


[図9]

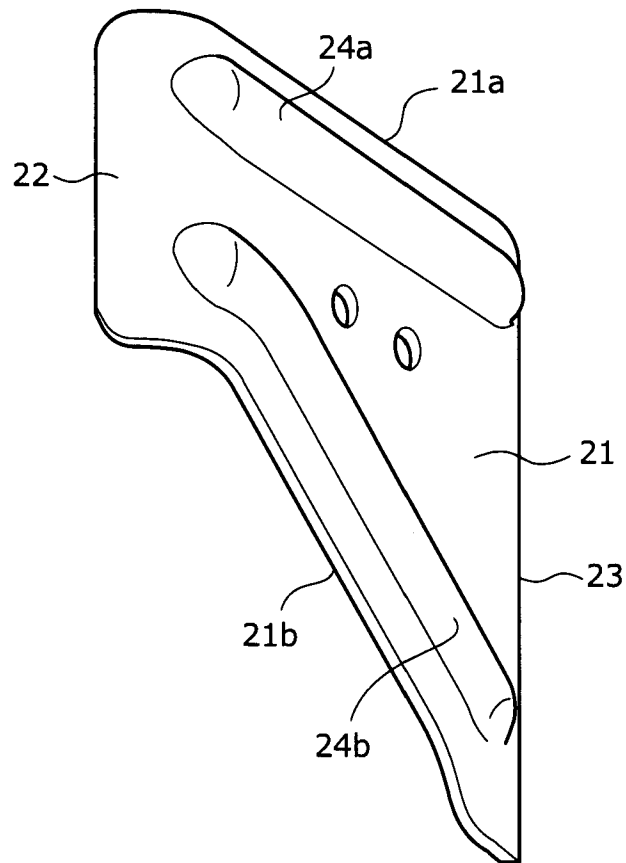
10



[図10]

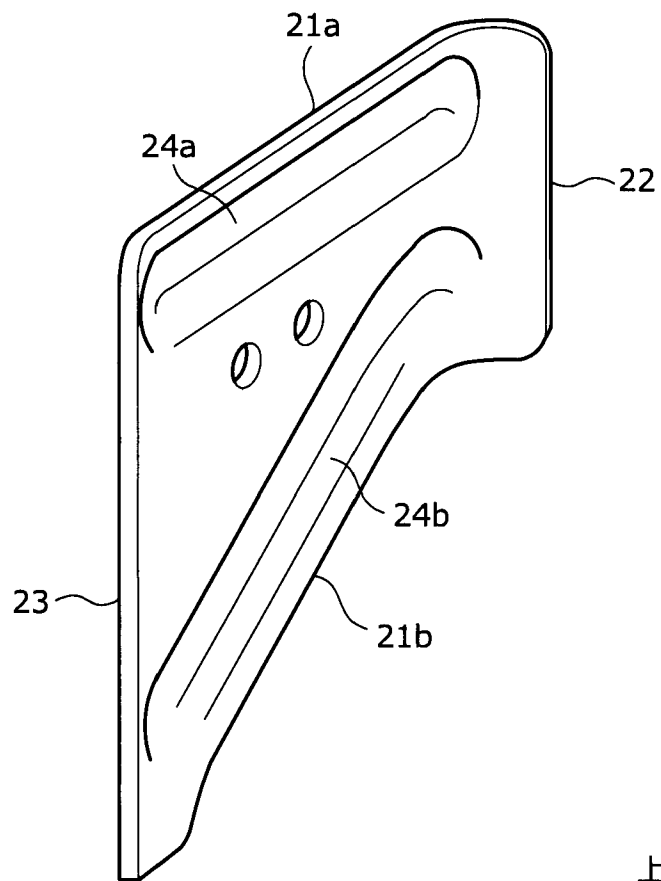
10
↓

[図11]

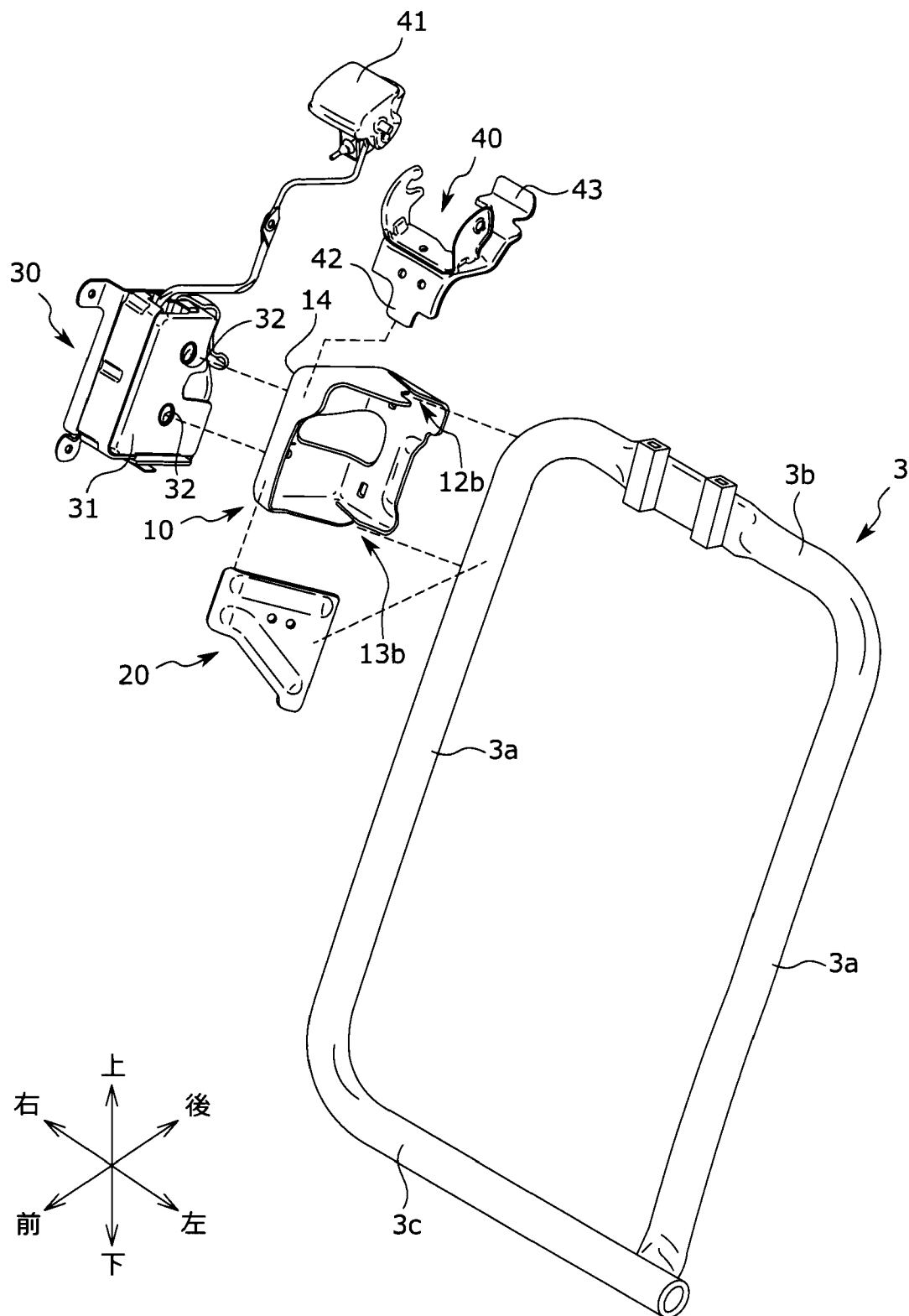
20
↓

[図12]

20

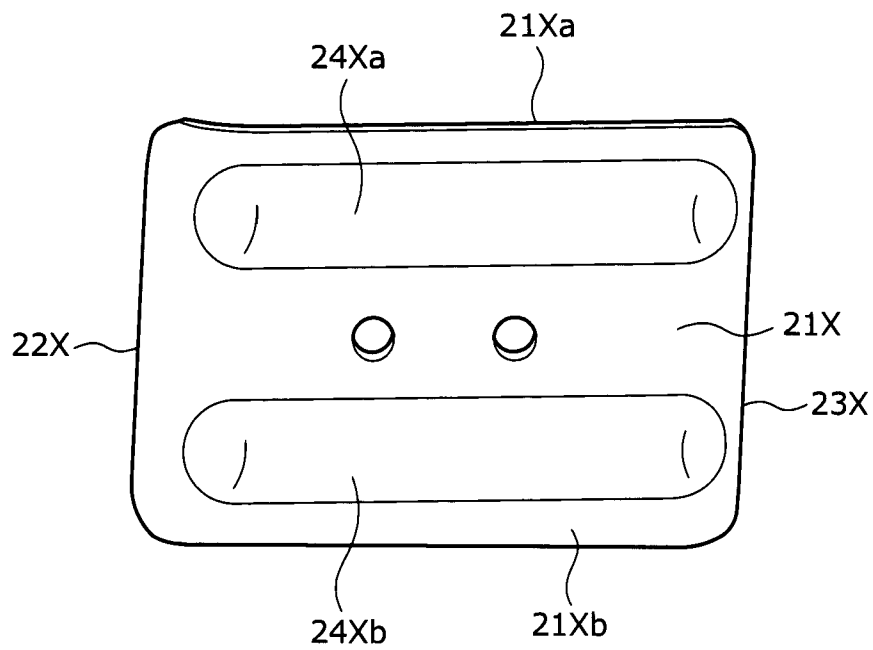
上
↑
↓
下

[図13]

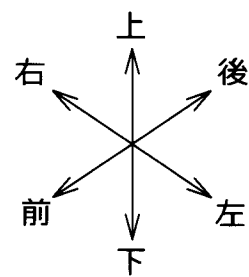
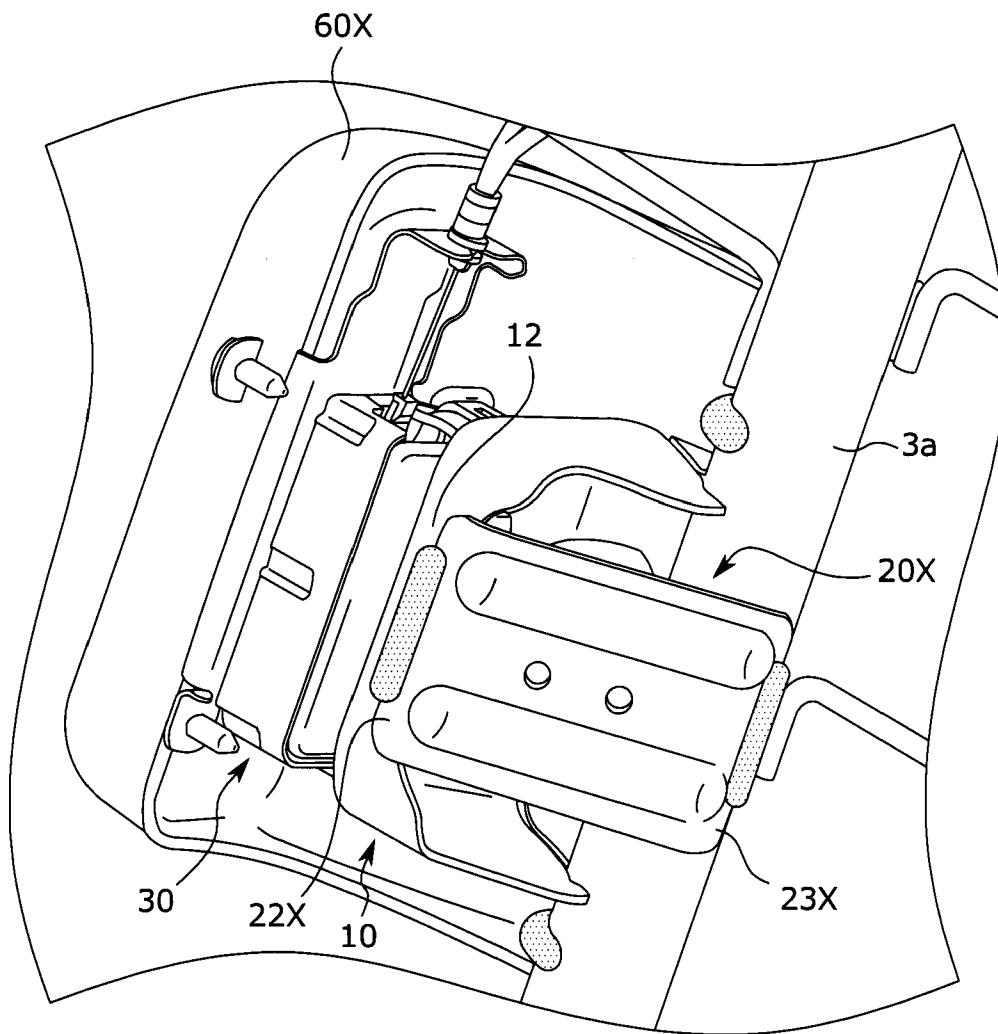


[図15]

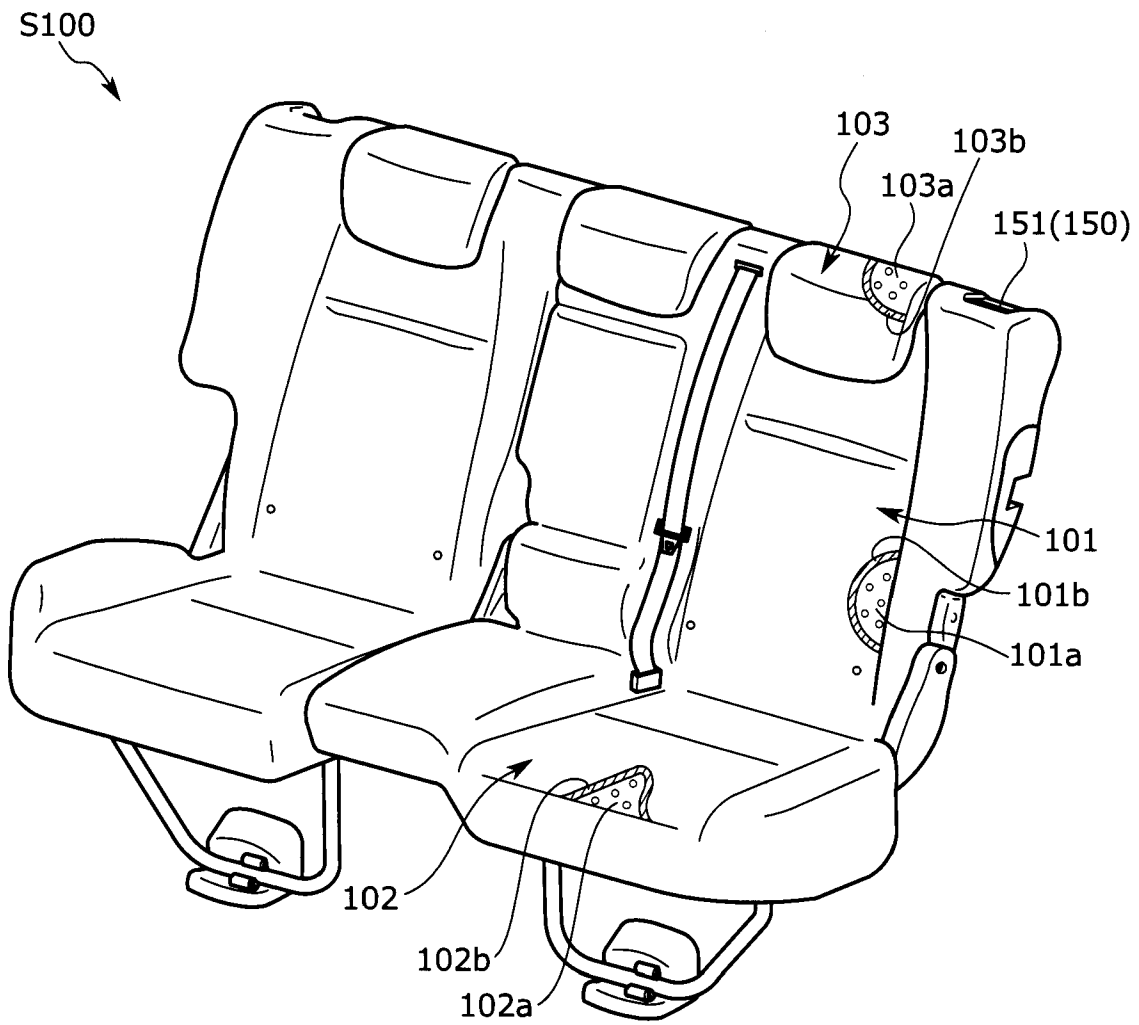
20X



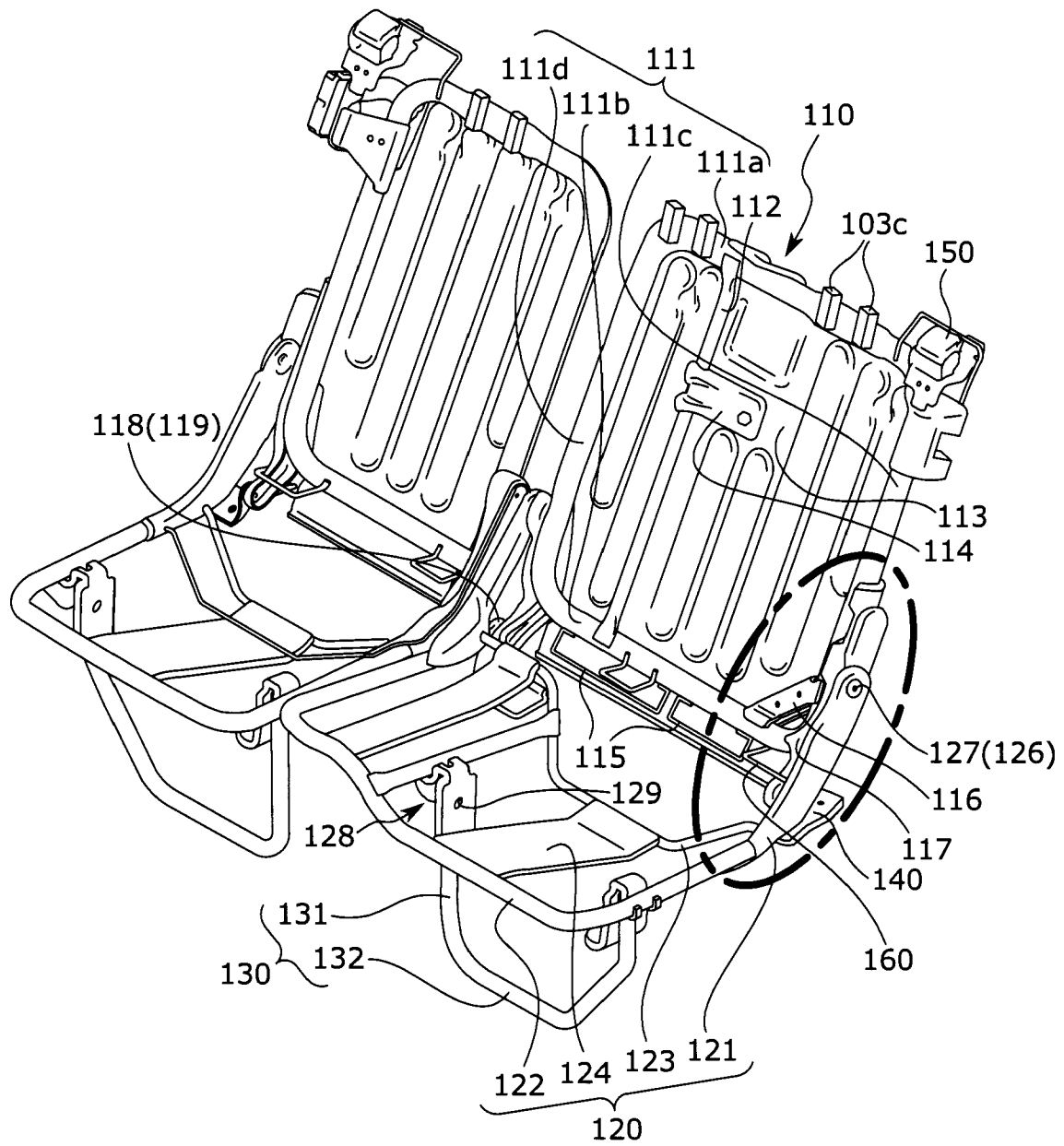
[図16]



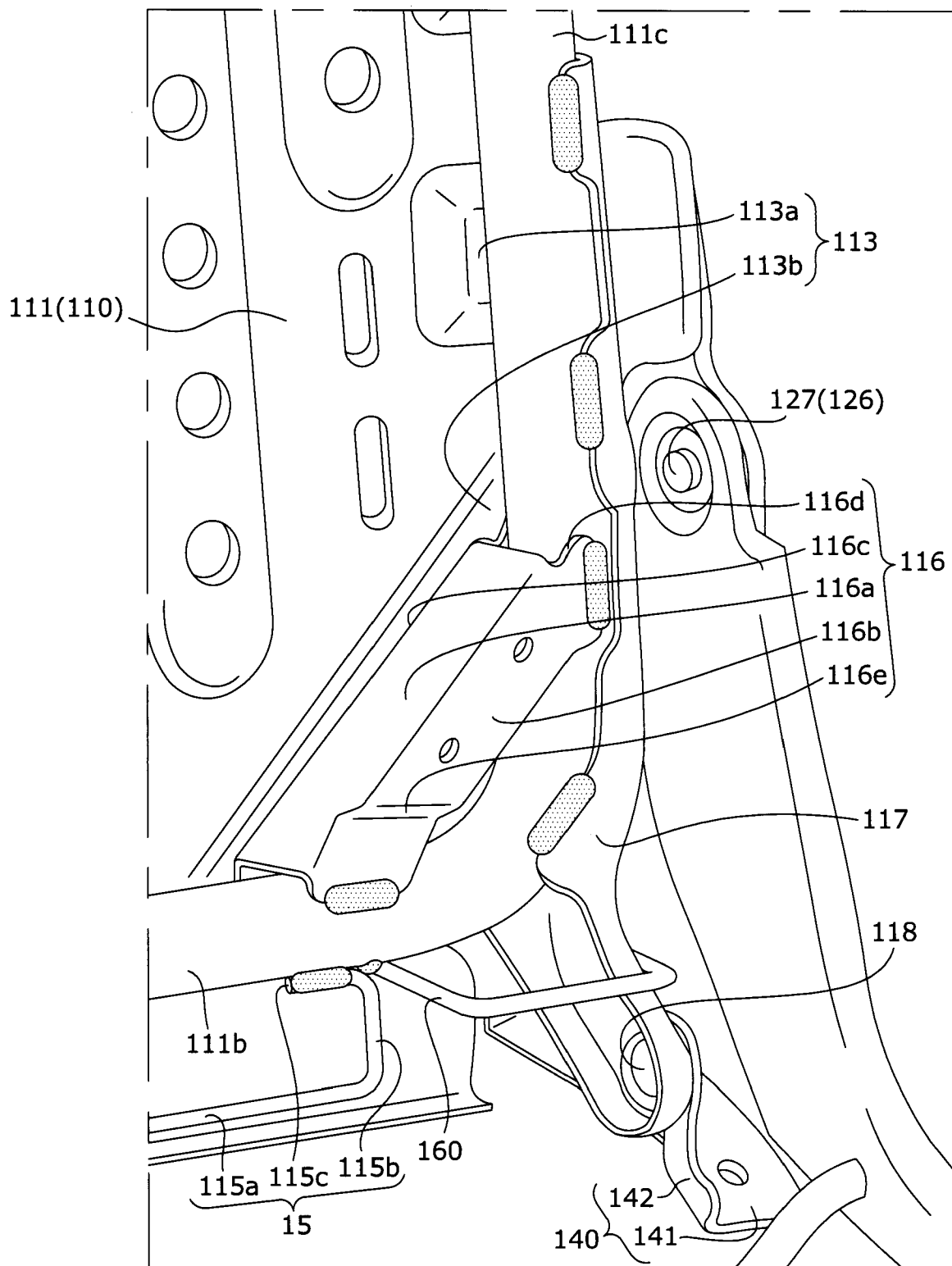
[図17]



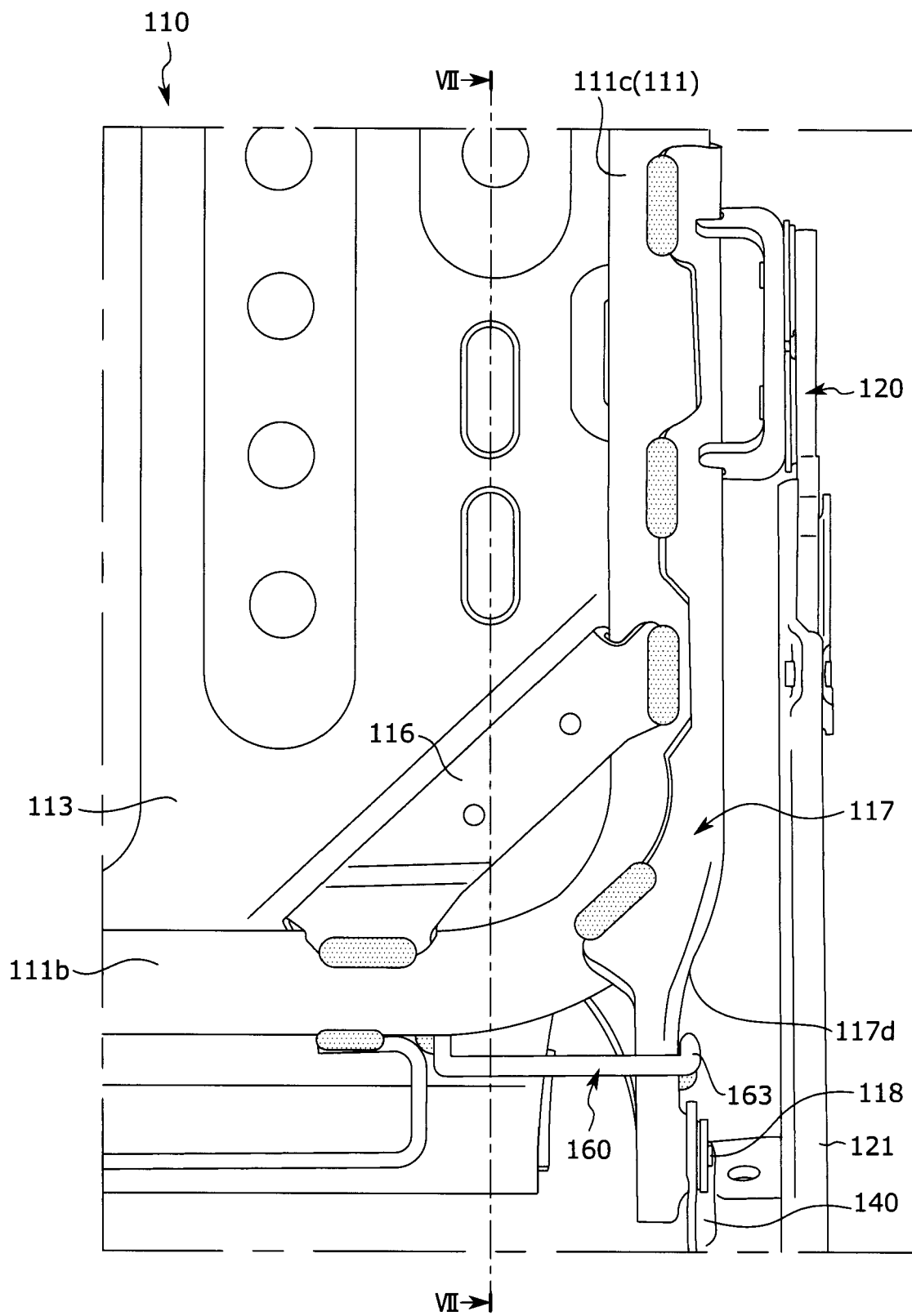
[図18]



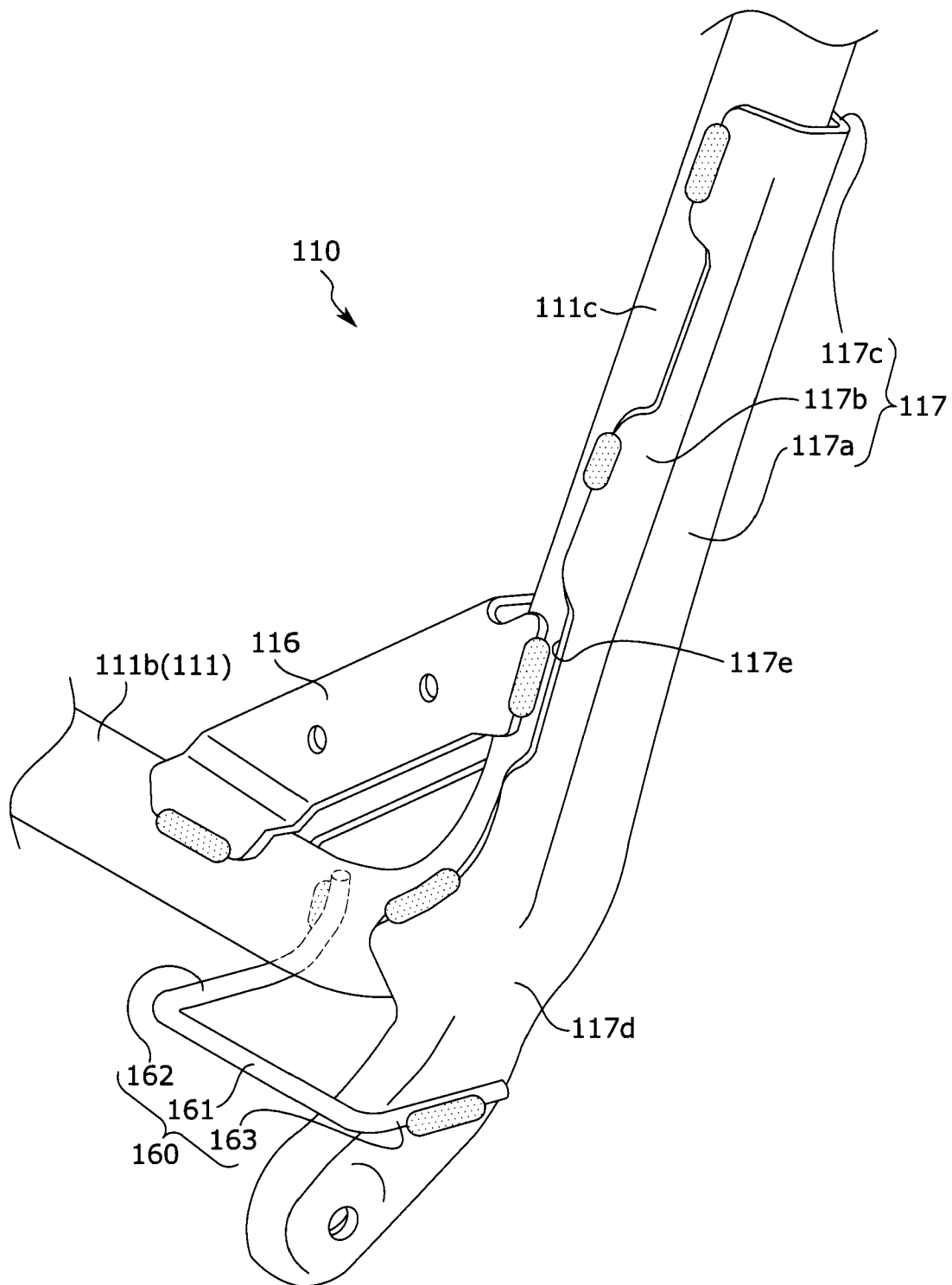
[図19]



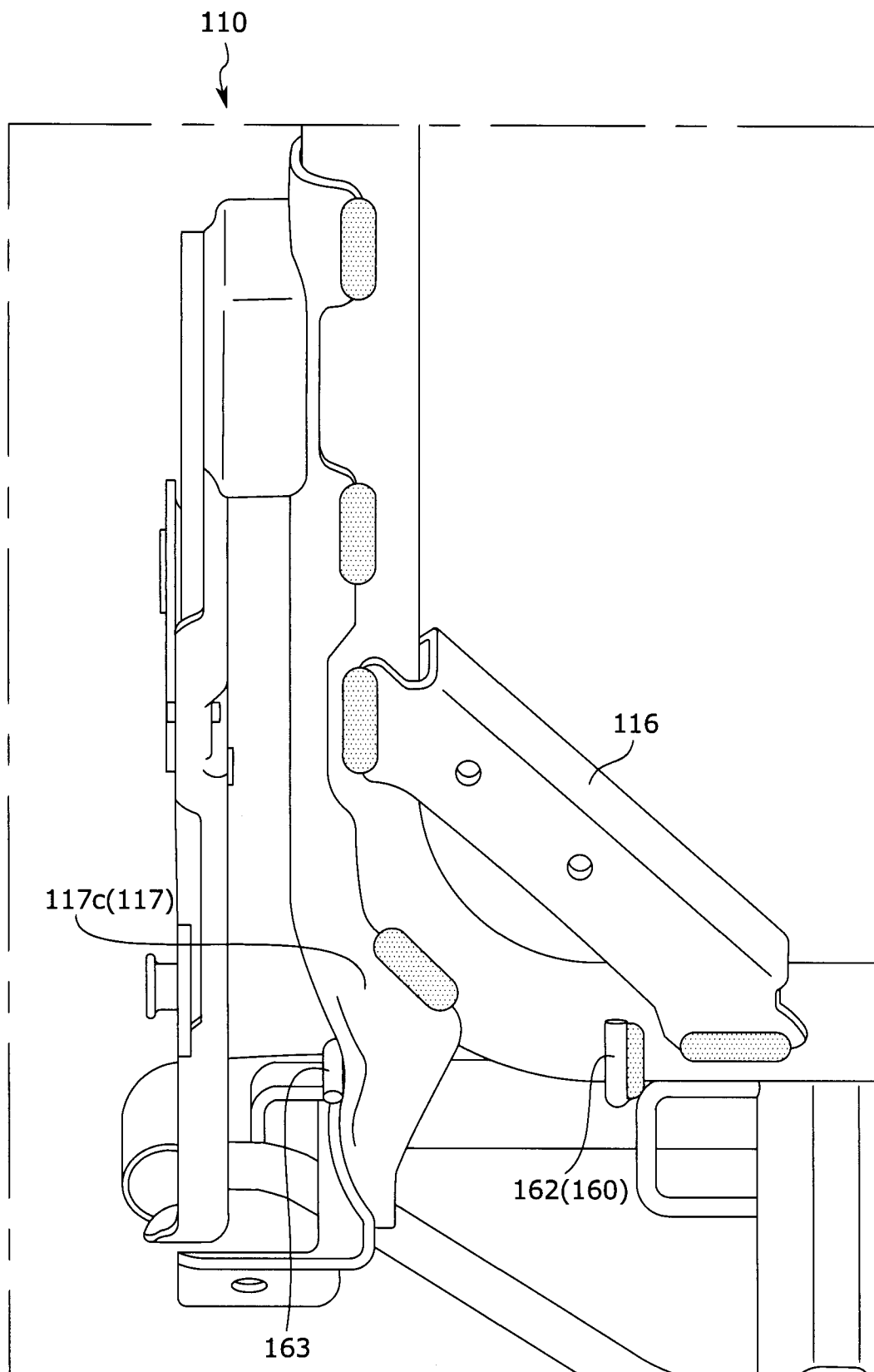
[図20]



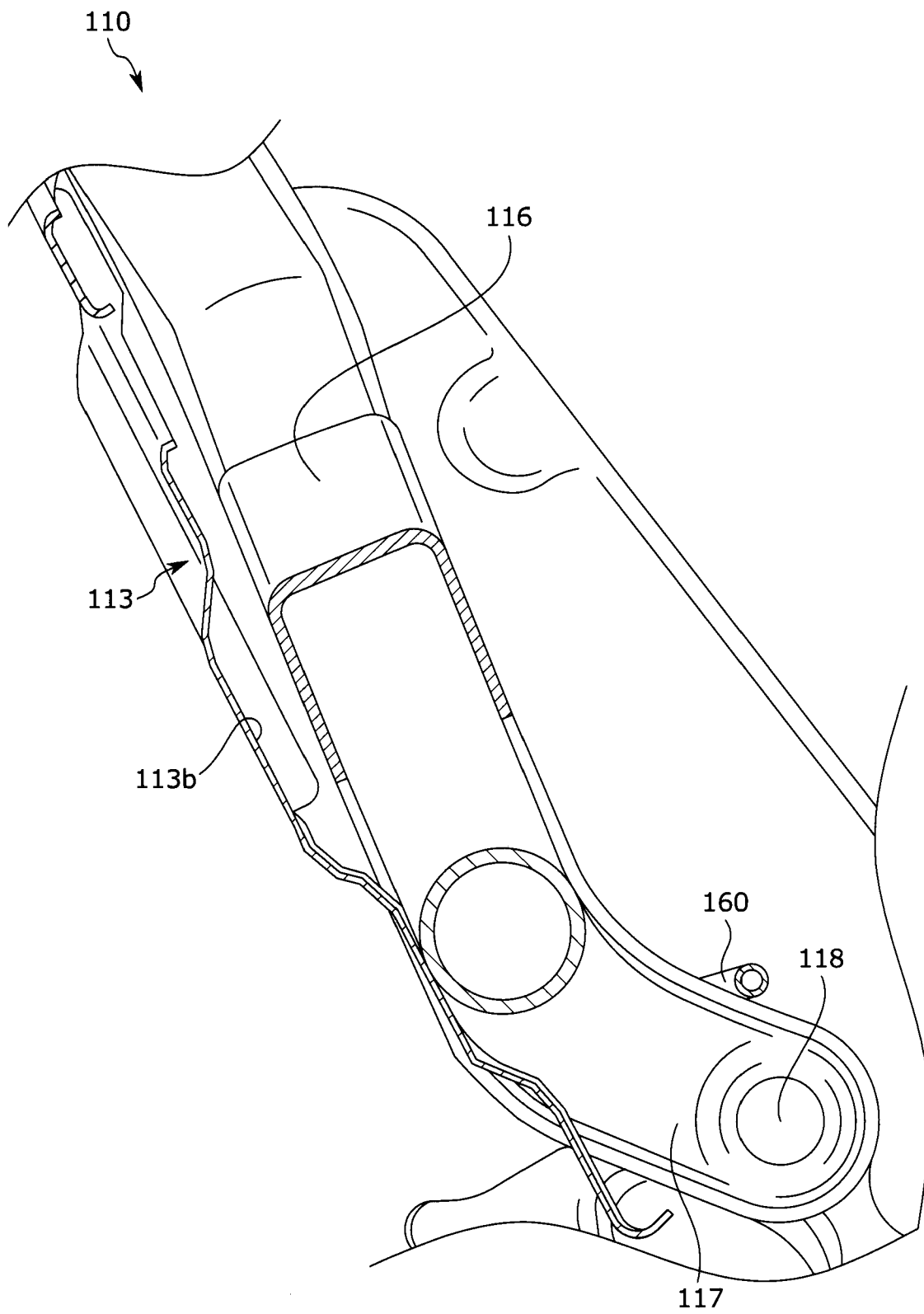
[図21]



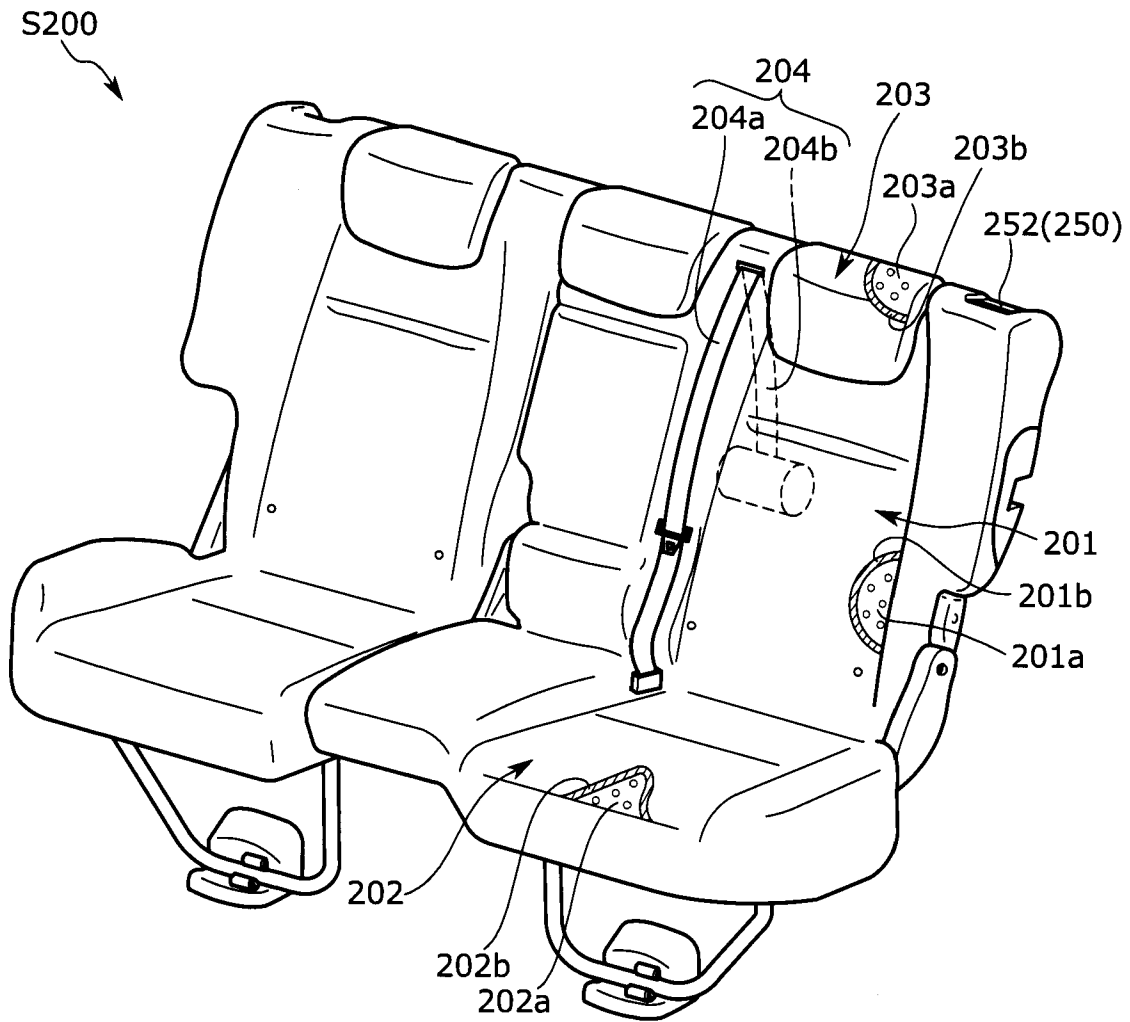
[図22]



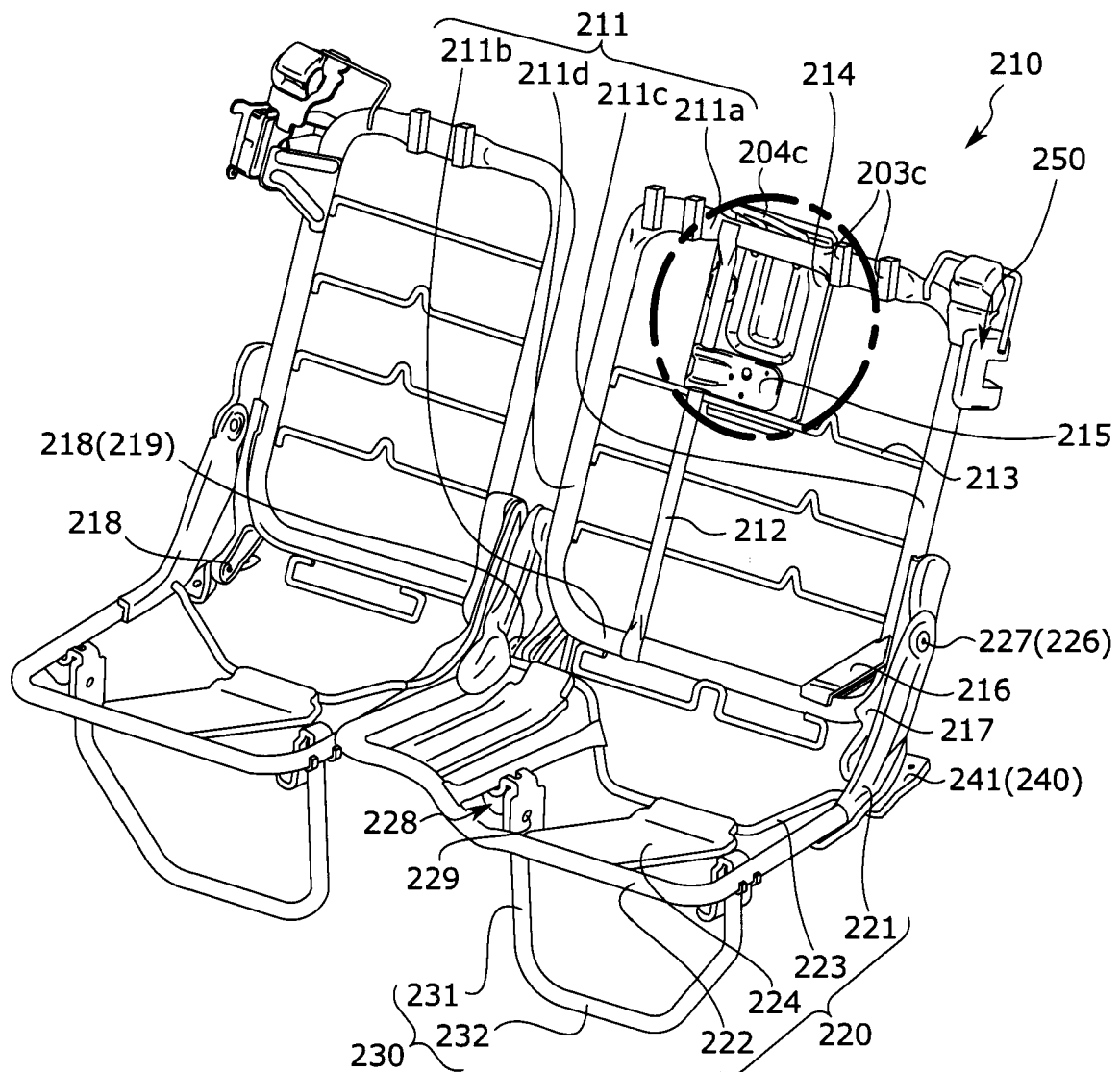
[図23]



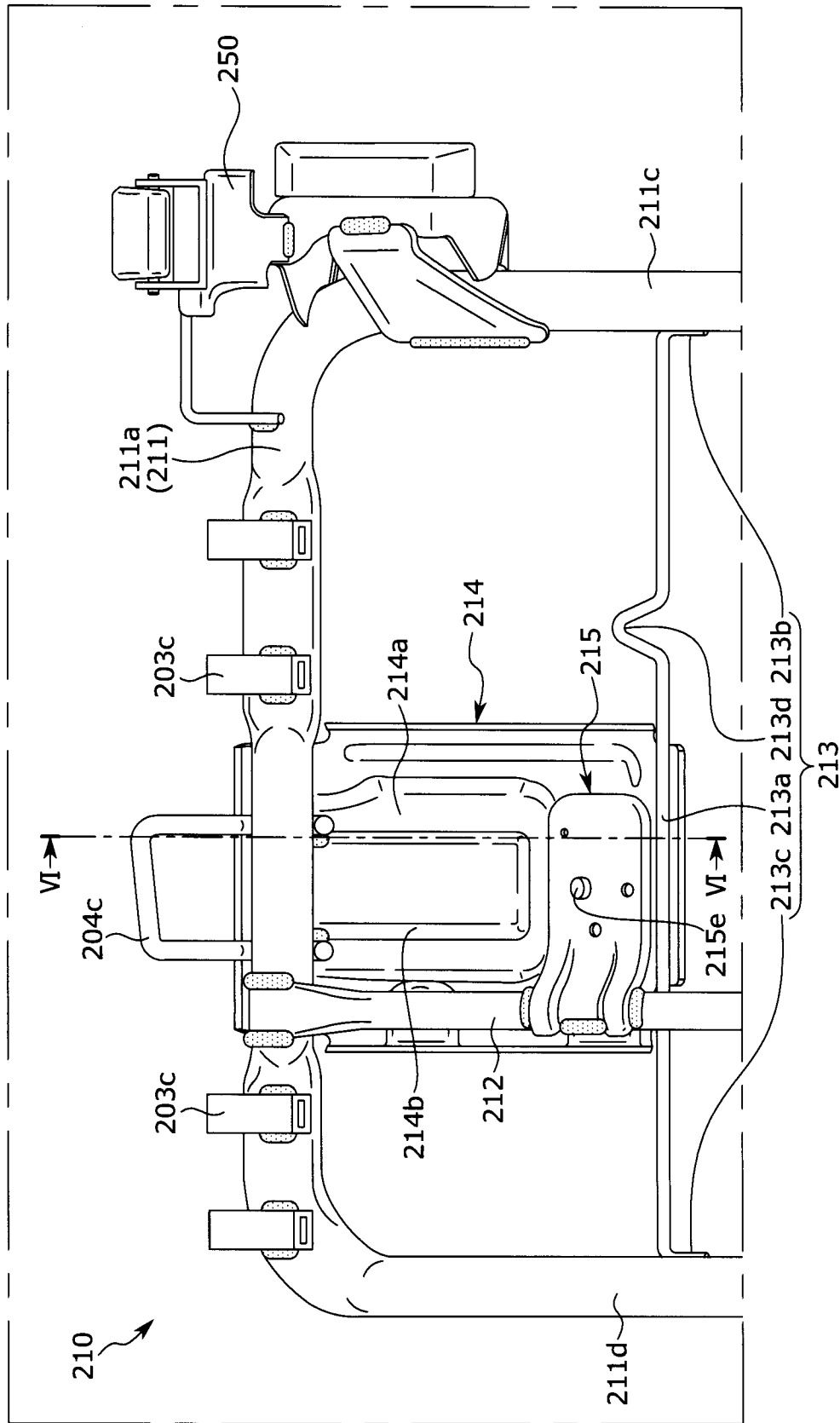
[図24]



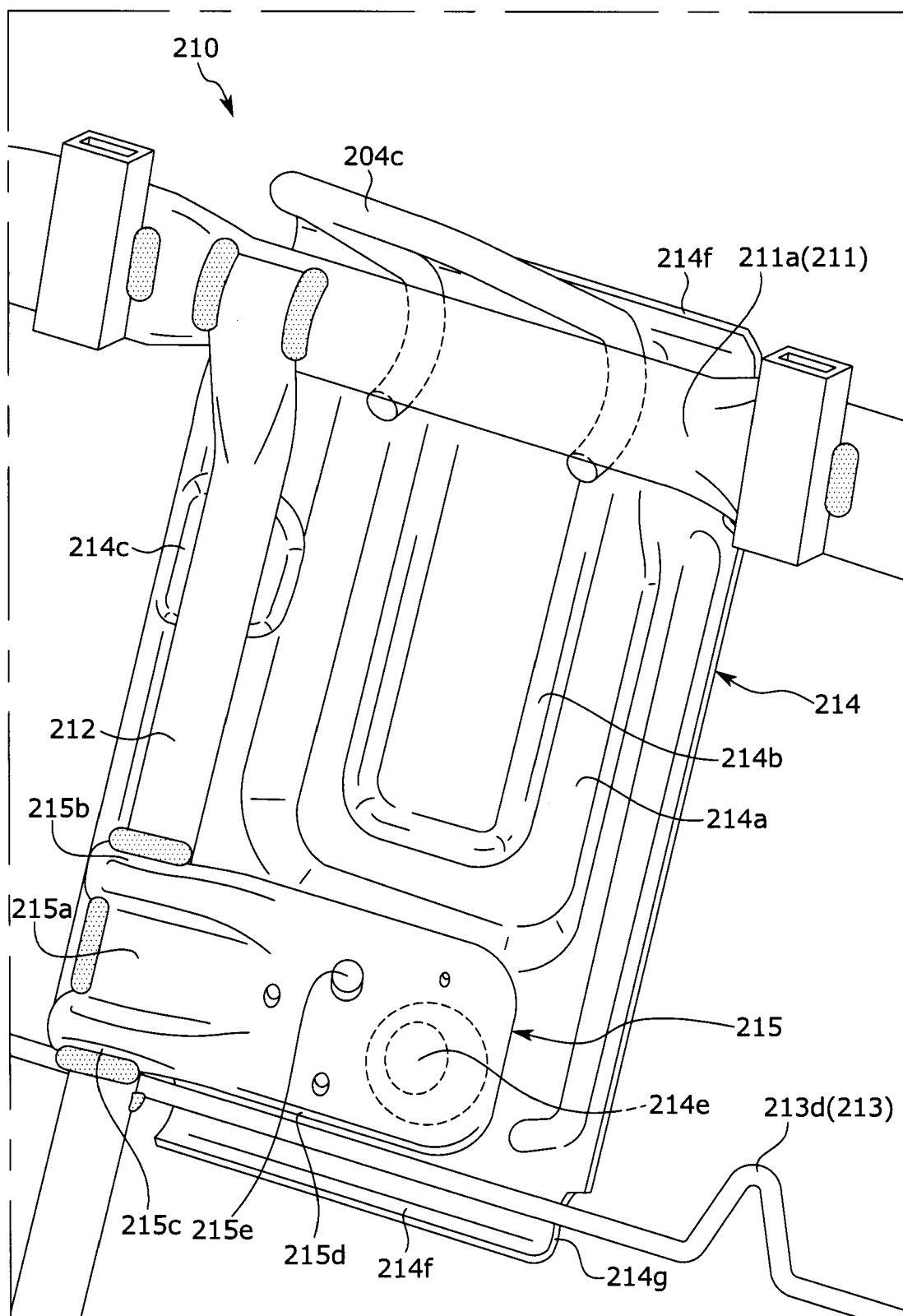
[図25]



[図26]

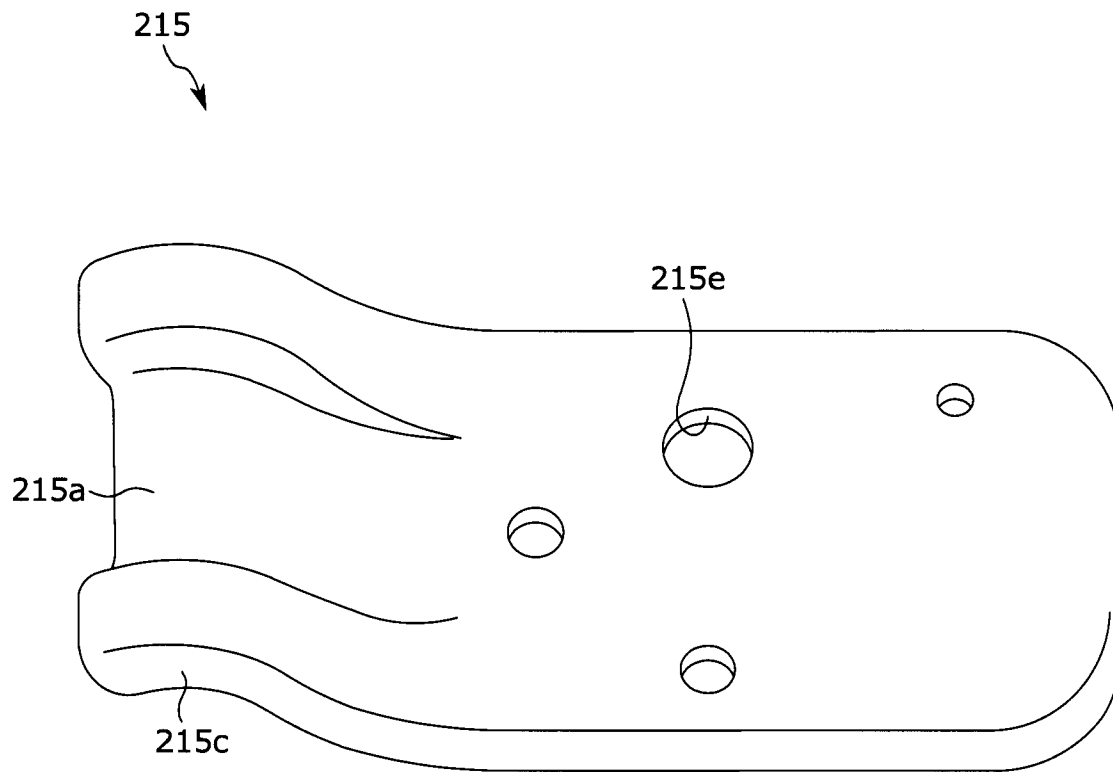


[図27A]

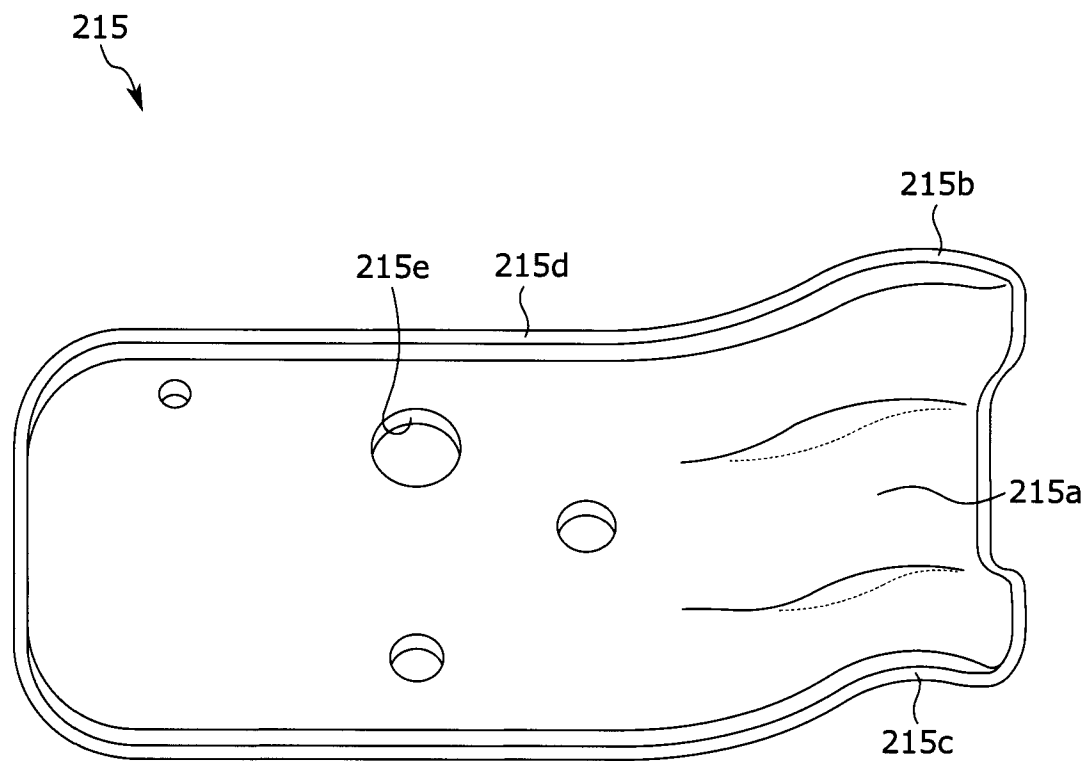


This diagram shows a perspective view of a second embodiment of the device 210. It features a main body 214 with a central rectangular opening 214b. The top edge of the body has a raised rim 214c. On the left side, there are two vertical slots 214f and a horizontal slot 214g. At the bottom, there is a circular feature 214e and a small protrusion 214d. A handle or support structure 204c is attached to the top. A separate component 211a(211) is shown at the top right, connected to the main body. The overall shape is more complex than the first embodiment, with additional structural details.

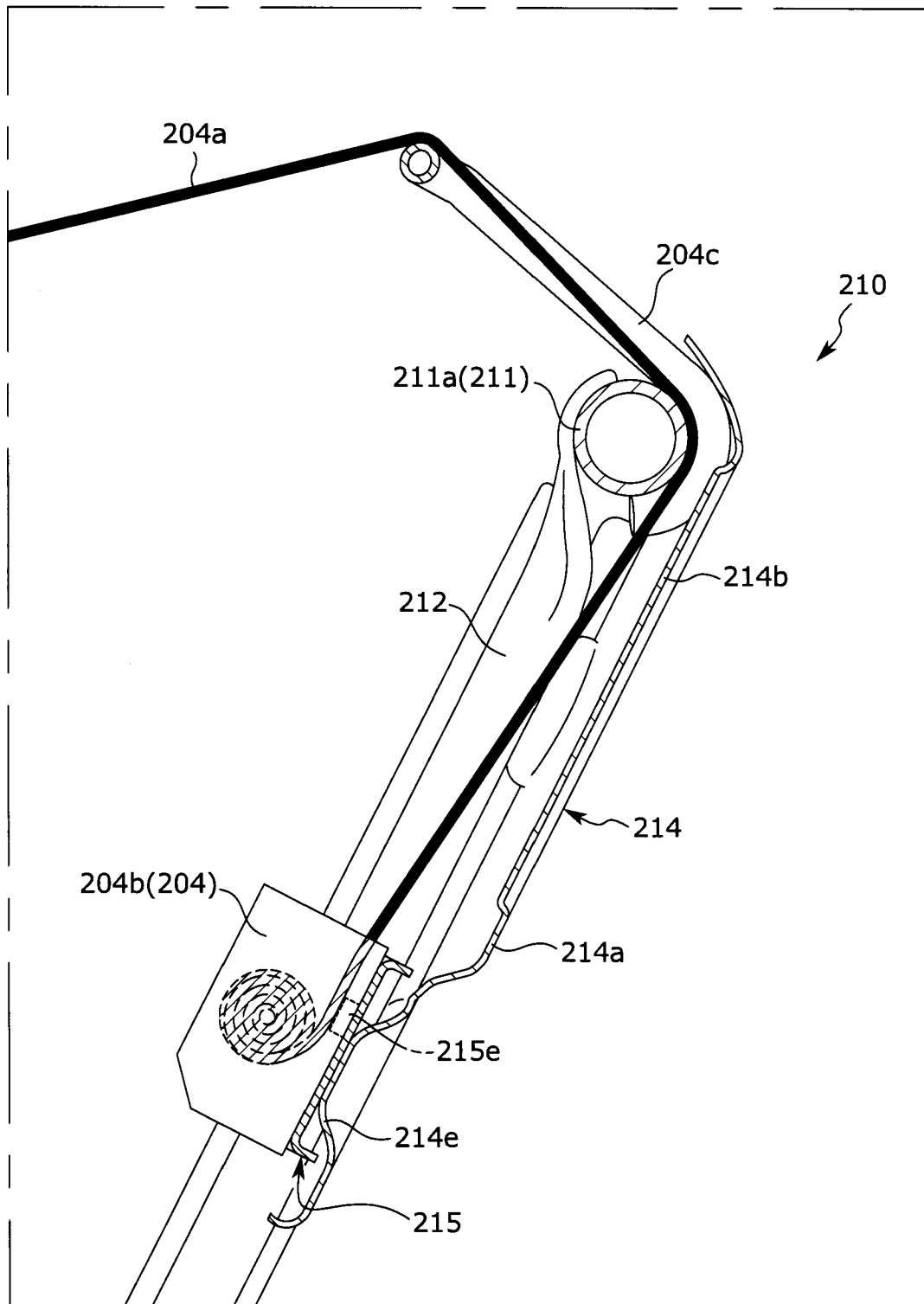
[図28A]



[図28B]



[図29]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/035409

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. 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)

Int.Cl. B60N2/00-2/90, A47C7/00-7/74

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	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

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.
X	JP 2015-74390 A (SUZUKI MOTOR CORPORATION) 20	1, 5, 7
Y	April 2015, paragraphs [0017]-[0027], fig. 1-13	6
A	(Family: none)	2-4, 8-10
Y	WO 2014/033965 A1 (TS TECH CO., LTD.) 06 March 2014, paragraph [0035], fig. 2-3 & US 2015/0231997 A1, paragraph [0062], fig. 2-3	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
29 October 2019 (29.10.2019)

Date of mailing of the international search report
12 November 2019 (12.11.2019)

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

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/035409

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 2008-254663 A (NHK SPRING CO., LTD.) 23 October 2008 & US 2008/0296948 A1	1-10

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

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. B60N2/00-2/90, A47C7/00-7/74

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	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019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
X Y A	JP 2015-74390 A（スズキ株式会社）2015.04.20, 段落 [0017] - [0027], 第1-13図（ファミリーなし）	1, 5, 7 6 2-4, 8-10
Y	WO 2014/033965 A1（テイ・エス テック株式会社）2014.03.06, 段落 [0035], 第2-3図 & US 2015/0231997 A1, 段落 [0062], 第2-3図	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

29.10.2019

国際調査報告の発送日

12.11.2019

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）

森林 宏和

3R

3025

電話番号 03-3581-1101 内線 3372

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 2008-254663 A (日本発条株式会社) 2008. 10. 23 & US 2008/0296948 A1	1-10