

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6508001号
(P6508001)

(45) 発行日 令和1年5月8日(2019.5.8)

(24) 登録日 平成31年4月12日(2019.4.12)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 0 N 2/427 (2006.01) B 6 0 N 2/427
B 6 0 N 2/68 (2006.01) B 6 0 N 2/68
B 6 0 N 2/90 (2018.01) B 6 0 N 2/90
B 6 0 R 21/02 (2006.01) B 6 0 R 21/02

請求項の数 3 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2015-217718 (P2015-217718)
 (22) 出願日 平成27年11月5日(2015.11.5)
 (65) 公開番号 特開2017-87847 (P2017-87847A)
 (43) 公開日 平成29年5月25日(2017.5.25)
 審査請求日 平成30年1月25日(2018.1.25)

(73) 特許権者 000003207
 トヨタ自動車株式会社
 愛知県豊田市トヨタ町1番地
 (74) 代理人 100079049
 弁理士 中島 淳
 (74) 代理人 100084995
 弁理士 加藤 和詳
 (74) 代理人 100099025
 弁理士 福田 浩志
 (72) 発明者 笠井 敏行
 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

審査官 渡邊 洋

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シート構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

乗員の臀部及び大腿部を支持するシートクッションの骨格を構成するシートクッションフレームの一部を構成し、車幅方向に延在された横フレーム部と、

前記横フレーム部の車幅方向外側の端部と車両のフロアパネルとを繋ぐ外側接続部と、
 前記横フレーム部の車幅方向内側の端部と前記フロアパネルとを繋ぐ内側接続部と、
 を有し、

シート正面視で、前記外側接続部における前記フロアパネルとの接合部と前記横フレーム部を車幅方向に二等分する二等分線との車幅方向への距離と、前記内側接続部における前記フロアパネルとの接合部と前記二等分線との車幅方向への距離と、が互いに異なる距離に設定され、

少なくとも前記外側接続部における前記横フレーム部との接合部が前記フロアパネルとの接合部に対して車幅方向外側にオフセットして配置されており、

前記外側接続部における前記横フレーム部との接合部と前記フロアパネルとの接合部とのシート幅方向へのオフセット距離が、前記内側接続部における前記横フレーム部との接合部と前記フロアパネルとの接合部とのシート幅方向へのオフセット距離に比べて長く設定されている車両用シート。

【請求項2】

乗員の臀部及び大腿部を支持するシートクッションの骨格を構成するシートクッションフレームの一部を構成し、車幅方向に延在された横フレーム部と、

10

20

前記横フレーム部の車幅方向外側の端部と車両のフロアパネルとを繋ぐ外側接続部と、前記横フレーム部の車幅方向内側の端部と前記フロアパネルとを繋ぐ内側接続部と、を有し、

シート正面視で、前記外側接続部における前記フロアパネルとの接合部と前記横フレーム部を車幅方向に二等分する二等分線との車幅方向への距離と、前記内側接続部における前記フロアパネルとの接合部と前記二等分線との車幅方向への距離と、が互いに異なる距離に設定され、

少なくとも前記内側接続部における前記横フレーム部との接合部が前記フロアパネルとの接合部に対して車幅方向外側にオフセットして配置されており、

前記内側接続部における前記横フレーム部との接合部と前記フロアパネルとの接合部とのシート幅方向へのオフセット距離が、前記外側接続部における前記横フレーム部との接合部と前記フロアパネルとの接合部とのシート幅方向へのオフセット距離に比べて長く設定されている車両用シート。

10

【請求項3】

乗員の臀部及び大腿部を支持するシートクッションの骨格を構成するシートクッションフレームの一部を構成し、車幅方向に延在された横フレーム部と、

前記横フレーム部の車幅方向外側の端部と車両のフロアパネルとを繋ぐ外側接続部と、前記横フレーム部の車幅方向内側の端部と前記フロアパネルとを繋ぐ内側接続部と、を有し、

シート正面視で、前記外側接続部における前記フロアパネルとの接合部と前記横フレーム部を車幅方向に二等分する二等分線との車幅方向への距離と、前記内側接続部における前記フロアパネルとの接合部と前記二等分線との車幅方向への距離と、が互いに異なる距離に設定され、

20

前記外側接続部における前記横フレーム部との接合部が前記フロアパネルとの接合部に対して車幅方向外側にオフセットして配置されており、

前記内側接続部における前記横フレーム部との接合部が前記フロアパネルとの接合部に対して車幅方向外側にオフセットして配置されている車両用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シート構造に関する。

30

【背景技術】

【0002】

下記特許文献1及び特許文献2には、バッテリー（バッテリーパック、バッテリーボックス）が車両のキャビン内に配置された構成が開示されている。特許文献1に記載されたバッテリーパックは、シート下方側のフロアパネル上に配置されており、特許文献2に記載されたバッテリーボックスは、車両のキャビン内において車幅方向に隣合って配置された一対の車両用シートの上に配置されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

40

【0003】

【特許文献1】特開2004-237790号公報

【特許文献2】特開2013-119326号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、バッテリー等が車両用シートの側方側に配置された構成では、車両の側面衝突時に車両用シートからバッテリー等に伝達される荷重を低減できることが望ましい。

【0005】

本発明は上記事実を考慮し、側面衝突時に車両用シートの側方側に配置された車両構成

50

部材に伝達される荷重を低減することができる車両用シート構造を得ることが目的である。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1、請求項2及び請求項3記載の車両用シート構造は、乗員の臀部及び大腿部を支持するシートクッションの骨格を構成するシートクッションフレームの一部を構成し、車幅方向に延在された横フレーム部と、前記横フレーム部の車幅方向外側の端部と車両のフロアパネルとを繋ぐ外側接続部と、前記横フレーム部の車幅方向内側の端部と前記フロアパネルとを繋ぐ内側接続部と、を有し、シート正面視で、前記外側接続部における前記フロアパネルとの接合部と前記横フレーム部を車幅方向に二等分する二等分線との車幅方向への距離と、前記内側接続部における前記フロアパネルとの接合部と前記二等分線との車幅方向への距離と、が互いに異なる距離に設定されている。

10

【0007】

請求項1、請求項2及び請求項3記載の車両用シート構造では、シートクッションの骨格を構成するシートクッションフレームの横フレーム部が、内側接続部及び外側接続部を介してフロアパネルに繋がれている。また、外側接続部におけるフロアパネルとの接合部と横フレーム部を車幅方向に二等分する二等分線との車幅方向への距離と、内側接続部におけるフロアパネルとの接合部と二等分線との車幅方向への距離と、が互いに異なる距離に設定されている。これにより、側面衝突による衝突荷重が外側接続部及び内側接続部に伝達されて、外側接続部及び内側接続部が変形された際に、横フレーム部を傾ける、或いは、横フレーム部のシート上下方向への位置を変化させることができる。その結果、側面衝突時に横フレーム部の姿勢及び上下方向の位置が変化されない構成に比べて、車両用シートの車幅方向内側に配置された車両構成部材に横フレーム部を介して伝達される荷重を低減することができる。

20

【0008】

請求項1記載の車両用シート構造は、少なくとも前記外側接続部における前記横フレーム部との接合部が前記フロアパネルとの接合部に対して車幅方向外側にオフセットして配置されており、前記外側接続部における前記横フレーム部との接合部と前記フロアパネルとの接合部とのシート幅方向へのオフセット距離が、前記内側接続部における前記横フレーム部との接合部と前記フロアパネルとの接合部とのシート幅方向へのオフセット距離に比べて長く設定されている。

30

【0009】

請求項1記載の車両用シート構造によれば、側面衝突による衝突荷重が外側接続部及び内側接続部に伝達されて、外側接続部及び内側接続部が変形された際に、横フレーム部の車幅方向外側の端部を車幅方向内側に比べて高く配置させることができる。その結果、側面衝突時に横フレーム部を屈曲させ易くすることができる。

【0010】

請求項2記載の車両用シート構造は、少なくとも前記内側接続部における前記横フレーム部との接合部が前記フロアパネルとの接合部に対して車幅方向外側にオフセットして配置されており、前記内側接続部における前記横フレーム部との接合部と前記フロアパネルとの接合部とのシート幅方向へのオフセット距離が、前記外側接続部における前記横フレーム部との接合部と前記フロアパネルとの接合部とのシート幅方向へのオフセット距離に比べて長く設定されている。

40

【0011】

請求項2記載の車両用シート構造によれば、側面衝突による衝突荷重が外側接続部及び内側接続部に伝達されて、外側接続部及び内側接続部が変形された際に、横フレーム部の車幅方向内側の端部を車幅方向外側に比べて高く配置させることができる。その結果、側面衝突時に横フレーム部を屈曲させ易くすると共に、横フレーム部の車幅方向内側の端部を車両構成部材の上方側へ配置させ易くすることができる。

【0012】

50

請求項3記載の車両用シート構造は、前記外側接続部における前記横フレーム部との接合部が前記フロアパネルとの接合部に対して車幅方向外側にオフセットして配置されており、前記内側接続部における前記横フレーム部との接合部が前記フロアパネルとの接合部に対して車幅方向外側にオフセットして配置されている。

【0013】

請求項3記載の車両用シート構造によれば、側面衝突による衝突荷重が外側接続部及び内側接続部に伝達されて、外側接続部及び内側接続部が変形された際に、横フレーム部を車両上方側へ変位させることができる。その結果、横フレーム部の車幅方向内側の端部を車両構成部材の上方側へ配置させることができる。

【発明の効果】

10

【0014】

本発明に係る車両用シート構造は、側面衝突時に当該車両用シートの側方側に配置された車両構成部材に伝達される荷重を低減することができる、という優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】第1実施形態の車両用シートを示す側面図である。

【図2】図1に示された2-2線に対応する部位をシート前方側から見たシートクッションフレーム等を模式的に示した模式図である。

【図3】第2実施形態の車両用シートのシートクッションフレーム等を模式的に示した図2に対応する模式図であり、横フレーム部が屈曲された状態を二点鎖線で示している。

20

【図4】第2実施形態の車両用シートのシートクッションフレーム等を模式的に示した図2に対応する模式図であり、横フレーム部の車幅方向内側の端部がバッテリーに対して車両上方側へ変位された状態を二点鎖線で示している。

【図5】第3実施形態の車両用シートのシートクッションフレーム等を模式的に示した図3に対応する模式図であり、横フレーム部が車両上方側へ変位された状態を二点鎖線で示している。

【図6】第4実施形態の車両用シートのシートクッションフレーム等を模式的に示した図3に対応する模式図である。

【図7】第5実施形態の車両用シートのシートクッションフレーム等を模式的に示した図3に対応する模式図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0016】

(第1実施形態)

図1及び図2を用いて本発明の実施形態に係る車両用シート構造が適用された車両用シートについて説明する。なお、以下の説明において前後左右上下の方向を示して説明するときは、車両用シートに着座した乗員から見た前後左右上下の方向を示すものとする。また各図に適宜示す矢印FRはシート前後方向の前方向、矢印UPはシート上下方向の上方方向、矢印RHはシート幅方向の右方向、矢印LHはシート幅方向の左方向をそれぞれ示すものとする。また、シート前後方向、上下方向及び幅方向(左右方向)は、本実施形態の車両用シートが取付けられる車両の前後方向、上下方向及び幅方向とそれぞれ一致している。

40

【0017】

図1に示されるように、本実施形態の車両用シート10は、右ハンドル車の運転席に用いられるものである。この車両用シート10は、乗員の臀部及び大腿部を支持するシートクッション12と、シートクッション12の後端部に傾動可能に設けられたシートバック14と、シートバック14の上端部に取付けられ乗員の頭部を支持するヘッドレスト16と、を備えている。

【0018】

シートクッション12は、当該シートクッション12の骨格を構成するシートクッションフレーム18に表皮材で覆われたシートクッションパッド20が取付けられることによ

50

って構成されている。

【0019】

シートクッションフレーム18は、左右方向に間隔を空けて配置されていると共にシート側面視で前後方向を長手方向とする略矩形状に形成された左右一対のアップフレーム部22と、左右一対のアップフレーム部22の前端部をシート幅方向に繋ぐ前シートパイプ24と、を備えている。また、シートクッションフレーム18は、左右一対のアップフレーム部22の後端部をシート幅方向に繋ぐ横フレーム部としての後シートパイプ26と、左右一対のアップフレーム部22の下方側においてシート幅方向に間隔をあけて配置されていると共に前後方向に延びる左右一対のロアフレーム部28と、を備えている。さらに、シートクッションフレーム18は、左右一対のロアフレーム部28の前端部と前シートパイプ24のシート幅方向の両端部とを繋ぐ左右一対のフロントヒンジ部30と、左右一対のロアフレーム部28の後端部と後シートパイプ26のシート幅方向の両端部とを繋ぐ左右一対のリヤヒンジ部32と、を備えている。そして、フロントヒンジ部30及びリヤヒンジ部32が、ロアフレーム部28に接合された部分を回動軸として前後方向に傾動(回動)されることで、シートクッション12の着座面がシート上下方向に移動されるようになっている(リフトアップ機構)。また、左右一対のロアフレーム部28はアッパレール34に固定されており、このアッパレール34は車両のフロアパネル36(図2参照)にブラケット38を介して固定されるロアレール40に前後方向に移動可能に支持されている。そして、アッパレール34がロアレール40に沿って前後方向に移動されることで、シートクッション12の着座面がシート前後方向に移動されるようになっている(シートスライド機構)。

10

20

【0020】

図2は、後シートパイプ26が配置された部位をシート前方側から見たシートクッションフレーム18等を模式的に示した模式図である。この図に示されるように、後シートパイプ26における車幅方向内側(左側)の端部26Lとフロアパネル36とは、内側接続部42を介して接続されており、後シートパイプ26における車幅方向外側(右側)の端部26Rとフロアパネル36とは、外側接続部44を介して接続されている。この内側接続部42及び外側接続部44は、前述したアップフレーム部22、ロアフレーム部28、フロントヒンジ部30、リヤヒンジ部32、アッパレール34、ロアレール40及びブラケット38に対応する。

30

【0021】

図2において模式的に示された内側接続部42と外側接続部44とは、シート正面視で(シート前方側から見て)後シートパイプ26をシート幅方向に二等分する二等分線Cを挟んで非対称に形成されている。

【0022】

具体的には、内側接続部42はシート上下方向に直線状に延在されている。これにより、内側接続部42における後シートパイプ26との接合部42Bとフロアパネル36との接合部42Aとがシート幅方向の同位置に位置している。すなわち、内側接続部42における後シートパイプ26との接合部42Bのフロアパネル36との接合部42Aに対する車幅方向へのオフセット距離L1がゼロに設定されている。なお、内側接続部42における後シートパイプ26との接合部42Bの位置の基準点は、内側接続部42と後シートパイプ26とが接合されている部位の上下方向の中央である。また、内側接続部42におけるフロアパネル36との接合部42Aの位置の基準点は、内側接続部42とフロアパネル36とが接合されている部位の車幅方向外側の端である。

40

【0023】

外側接続部44は、シート上下方向の中間部が屈曲されることで略L字状に形成されている。この外側接続部44は、フロアパネル36との接合部44Aからシート上方側に向かうにつれて右側に傾斜された第1外側延在部44Cと、第1外側延在部44Cの上端から上方側に向けて延びる第2外側延在部44Dと、を含んで構成されている。これにより、外側接続部44における後シートパイプ26との接合部44Bがフロアパネル36との

50

接合部 4 4 A に対して車幅方向外側に距離 L 2 だけオフセットして配置されている。なお、外側接続部 4 4 における後シートパイプ 2 6 との接合部 4 4 B の位置の基準点は、外側接続部 4 4 と後シートパイプ 2 6 とが接合されている部位の上下方向の中央である。また、外側接続部 4 4 におけるフロアパネル 3 6 との接合部 4 4 A の位置の基準点は、外側接続部 4 4 とフロアパネル 3 6 とが接合されている部位の車幅方向内側の端である。なお、外側接続部 4 4 における後シートパイプ 2 6 との接合部 4 4 B の位置の基準点及びフロアパネル 3 6 との接合部 4 4 A の位置の基準点は、内側接続部 4 2 における後シートパイプ 2 6 との接合部 4 2 B の位置の基準点及びフロアパネル 3 6 との接合部 4 2 A の位置の基準点と対応していればよい。例えば、内側接続部 4 2 におけるフロアパネル 3 6 との接合部 4 2 A の位置の基準点が、内側接続部 4 2 とフロアパネル 3 6 とが接合されている部位の車幅方向の中央とされている場合にあっては、外側接続部 4 4 におけるフロアパネル 3 6 との接合部 4 4 A の位置の基準点を、外側接続部 4 4 とフロアパネル 3 6 とが接合されている部位の車幅方向の中央とすればよい。

10

【 0 0 2 4 】

内側接続部 4 2 及び外側接続部 4 4 が上記のように形成されていることにより、外側接続部 4 4 におけるフロアパネル 3 6 との接合部 4 4 A と二等分線 C との車幅方向への距離 L 4 が、内側接続部 4 2 におけるフロアパネル 3 6 との接合部 4 2 A と二等分線 C との車幅方向への距離 L 3 に比べて短くなっている。これにより、外側接続部 4 4 における後シートパイプ 2 6 との接合部 4 4 B とフロアパネル 3 6 との接合部 4 4 A との直線距離 K 2 が、内側接続部 4 2 における後シートパイプ 2 6 との接合部 4 2 B とフロアパネル 3 6 との接合部 4 2 A との直線距離 K 1 に比べて長くなっている。

20

【 0 0 2 5 】

また、車両のフロアパネル 3 6 において車両用シート 1 0 が固定された部位の車幅方向内側（フロアパネル 3 6 の車幅方向の中央部）には、車両構成部材としてのバッテリー 4 6 が固定されている。このバッテリー 4 6 は、車両前後方向を長手方向とする直方体状に形成されており、またバッテリー 4 6 の上方側の部位の車幅方向への寸法は上方側に向かうにつれて次第に小さくなっている。なお、このバッテリー 4 6 は、図示しないセンタコンソールに覆われている。

【 0 0 2 6 】

また、本実施形態では、後シートパイプ 2 6 とバッテリー 4 6 の上方側の部位 4 6 A の一部とが上下方向の同位置（同じ高さ）に位置している。

30

【 0 0 2 7 】

（本実施形態の作用並びに効果）

次に、本実施形態の作用並びに効果について説明する。

【 0 0 2 8 】

図 1 及び図 2 に示されるように、本実施形態の車両用シート 1 0 を備えた車両の右側から当該車両に側面衝突による衝突荷重が入力されると、図 2 に示されるように、衝突荷重の一部が、外側接続部 4 4 に伝達される。また、外側接続部 4 4 に伝達された荷重は後シートパイプ 2 6 を介して内側接続部 4 2 に伝達される。さらに、外側接続部 4 4 及び内側接続部 4 2 に伝達された荷重が所定値を超えると、図 2 に二点鎖線で示されるように、外側接続部 4 4 及び内側接続部 4 2 が車幅方向内側に向けて変形される。具体的には、外側接続部 4 4 及び内側接続部 4 2 が、フロアパネル 3 6 との接合部 4 4 A , 4 2 A を支点として車幅方向内側に倒れ込むように変形される。なお、上記衝突荷重がフロアパネル 3 6 に伝達されることで、当該フロアパネル 3 6 における後シートパイプ 2 6 の下方側の部位が、下方側に向けて凸状に屈曲変形されている。なお、二点鎖線で示された各部材の変形量は誇張して表現しているため、変形後の各部材の寸法と変形前の各部材の寸法とは必ずしも一致するとは限らない。この点は、後述する第 2 実施形態及び第 3 実施形態においても同様である。

40

【 0 0 2 9 】

ここで、本実施形態では、外側接続部 4 4 における後シートパイプ 2 6 との接合部 4 4

50

Bとフロアパネル36との接合部44Aとのシート幅方向外側へのオフセット距離L2が、内側接続部42における後シートパイプ26との接合部42Bとフロアパネル36との接合部42Aとのシート幅方向へのオフセット距離L1(本実施形態ではL1はゼロ)に比べて長く設定されている。そのため、側面衝突によって外側接続部44及び内側接続部42が変形された際に、後シートパイプ26における車幅方向外側の端部26Rを上方側への変位させることができると共に車幅方向内側の端部26Lを下方側へ変位させることができる。これにより、側面衝突時に、後シートパイプ26を屈曲変形させ易く(後シートパイプ26に曲げモーメントを生じさせ易く)することができる。その結果、後シートパイプ26を軸方向に圧縮させた場合に比べて、低い荷重で後シートパイプ26が座屈し、本実施形態の車両用シート10の車幅方向内側に配置されたバッテリー46に後シートパイプ26を介して伝達される荷重を小さくすることができる。

10

【0030】

(第2実施形態)

次に、図3を用いて第2実施形態の車両用シート10について説明する。なお、上記第1実施形態と同一の機能を有する部材及び部分については、上記実施形態と同一の符号を付してその説明を省略することがある。

【0031】

図3に示されるように、本実施形態の車両用シート10は、内側接続部42のシート上下方向の中間部が屈曲されることで略L字状に形成されていると共に外側接続部44がシート上下方向に沿う直線状に形成されていることに特徴がある。

20

【0032】

具体的には、外側接続部44が上下方向に沿う直線状に形成されることで、外側接続部44における後シートパイプ26との接合部44Bとフロアパネル36との接合部44Aとがシート幅方向の同位置に位置している。これにより、外側接続部44における後シートパイプ26との接合部44Bのフロアパネル36との接合部44Aに対する車幅方向へのオフセット距離L2がゼロに設定されている。

【0033】

また、内側接続部42は、フロアパネル36との接合部42Aからシート上方側に向かうにつれて右側に傾斜された第1内側延在部42Cと、第1内側延在部42Cの上端から上方側に向けて延びる第2内側延在部42Dと、を含んで構成されている。これにより、内側接続部42における後シートパイプ26との接合部42Bがフロアパネル36との接合部42Aに対して車幅方向外側に距離L1だけオフセットしている。その結果、外側接続部44におけるフロアパネル36との接合部44Aと二等分線Cとの車幅方向への距離L4が、内側接続部42におけるフロアパネル36との接合部42Aと二等分線Cとの車幅方向への距離L3に比べて短くなっている。これにより、内側接続部42における後シートパイプ26との接合部42Bとフロアパネル36との接合部42Aとの間の直線距離K1が、外側接続部44における後シートパイプ26との接合部44Bとフロアパネル36との接合部44Aとの間の直線距離K2に比べて長くなるように設定されている。

30

【0034】

以上説明した本実施形態では、側面衝突による衝突荷重の一部が外側接続部44及び内側接続部42に伝達されて、外側接続部44及び内側接続部42が変形された際に、後シートパイプ26における車幅方向内側の端部26Lを車幅方向外側の端部26Rに比べて上方側へ配置させることができる。これにより、側面衝突時に後シートパイプ26を屈曲変形させ易く(後シートパイプ26に曲げモーメントを生じさせ易く)することができる。その結果、各部の変形によるエネルギー吸収効果が得られ、本実施形態の車両用シート10の車幅方向内側に配置されたバッテリー46に後シートパイプ26を介して伝達される荷重を小さくすることができる。

40

【0035】

また、図4に示されるように、バッテリー46のフロアパネル36からの高さHによっては、外側接続部44及び内側接続部42が変形された際に、後シートパイプ26にお

50

る車幅方向内側の端部 26L をバッテリー 46 よりも上方側へ配置させることができる。これにより、側面衝突時にバッテリー 46 に後シートパイプ 26 を介して荷重される荷重をより一層低減することができる。

【0036】

(第3実施形態)

次に、図5を用いて第3実施形態の車両用シート10について説明する。なお、上記第1実施形態等と同一の機能を有する部材及び部分については、上記実施形態等と同一の符号を付してその説明を省略することができる。

【0037】

図5に示されるように、本実施形態の車両用シート10は、内側接続部42及び外側接続部44の中間部が屈曲されることで略L字状に形成されていることに特徴がある。

【0038】

具体的には、内側接続部42の第1内側延在部42Cは、フロアパネル36との接合部42Aから車幅方向外側に向けて直線状に延在されており、また内側接続部42の第2内側延在部42Dは、第1内側延在部42Cの車幅方向外側の端から上方側に向けて直線状に延在されている。これにより、内側接続部42における後シートパイプ26との接合部42Bがフロアパネル36との接合部42Aに対して車幅方向外側に距離L1だけオフセットしている。

【0039】

また、外側接続部44は、内側接続部42と同様に構成されている。すなわち、外側接続部44の第1外側延在部44Cは、フロアパネル36との接合部44Aから車幅方向外側に向けて直線状に延在されており、また外側接続部44の第2外側延在部44Dは、第1外側延在部44Cの車幅方向外側の端から上方側に向けて直線状に延在されている。これにより、外側接続部44における後シートパイプ26との接合部44Bがフロアパネル36との接合部44Aに対して車幅方向外側に距離L2だけオフセットしている。なお、本実施形態では、外側接続部44及び内側接続部42がそれぞれ接合される接合凸部36Aがフロアパネル36に形成されている。そして、外側接続部44及び内側接続部42において接合凸部36Aの車幅方向の中央と接している点が、外側接続部44におけるフロアパネル36との接合部44A及び内側接続部42におけるフロアパネル36との接合部42Aの基準点とされている。また、本実施形態では、外側接続部44におけるフロアパネル36との接合部44Aと二等分線Cとの車幅方向への距離L4が、内側接続部42におけるフロアパネル36との接合部42Aと二等分線Cとの車幅方向への距離L3に比べて短くなっている。

【0040】

以上説明した本実施形態では、側面衝突による衝突荷重の一部が外側接続部44及び内側接続部42に伝達されて、外側接続部44及び内側接続部42が図5の二点鎖線で示されるように変形された際に、平行リンク機構と同様の挙動が得られ、後シートパイプ26を車両上方側へ変位させ易くすることができる。その結果、本実施形態の車両用シート10の車幅方向内側に配置されたバッテリー46に後シートパイプ26を介して荷重が伝達されることを抑制又は回避することができる。

【0041】

(第4実施形態及び第5実施形態)

次に、図6及び図7を用いて第4実施形態及び第5実施形態の車両用シート10について説明する。なお、上記第1実施形態等と同一の機能を有する部材及び部分については、上記実施形態等と同一の符号を付してその説明を省略することができる。

【0042】

図6及び図7に示されるように、第4実施形態及び第5実施形態の車両用シート10は、内側接続部42において後シートパイプ26が接続されている部分の幅方向内側の面に内側スペーサ48が取付けられていると共に、外側接続部44において後シートパイプ26が接続されている部分の車幅方向外側の面に外側スペーサ50が取付けられていること

10

20

30

40

50

に特徴がある。

【 0 0 4 3 】

図 6 に示されるように、第 4 実施形態では、内側スペーサ 4 8 の車幅方向内側の面 4 8 A がシート正面視で上方側に向かうにつれて車幅方向に内側に傾斜されており、外側スペーサ 5 0 の車幅方向外側の面 5 0 A がシート正面視で上方側に向かうにつれて車幅方向外側に傾斜されている。当該構成の内側スペーサ 4 8 及び外側スペーサ 5 0 が設けられた構成では、側面衝突による衝突荷重の一部が、外側スペーサ 5 0 を介して外側接続部 4 4 に伝達される。また、外側接続部 4 4 に伝達された荷重は後シートパイプ 2 6、内側接続部 4 2 及び内側スペーサ 4 8 を介してバッテリー 4 6 に伝達される。ここで、本実施形態では、内側スペーサ 4 8 の車幅方向内側の面 4 8 A 及び外側スペーサ 5 0 の車幅方向外側の面 5 0 A が上記のように傾斜されていることにより、側面衝突時に後シートパイプ 2 6 に生じる曲げモーメントを大きくすることができる。すなわち、側面衝突時に後シートパイプ 2 6 を曲げ変形させ易くすることができる。また、内側スペーサ 4 8 の車幅方向内側の面 4 8 A を上記のように傾斜させることにより、当該内側スペーサ 4 8 がバッテリー 4 6 に当接された際に、当該内側スペーサ 4 8 を上方側へ逃がし易くすることができる。その結果、本実施形態の車両用シート 1 0 の車幅方向内側に配置されたバッテリー 4 6 に後シートパイプ 2 6 を介して伝達される荷重を小さくすることができる。

10

【 0 0 4 4 】

図 7 に示されるように、第 5 実施形態では、内側スペーサ 4 8 の車幅方向内側の面 4 8 A がシート正面視で上方側に向かうにつれて車幅方向外側に傾斜されており、外側スペーサ 5 0 の車幅方向外側の面 5 0 A がシート正面視で上方側に向かうにつれて車幅方向内側に傾斜されている。このように、内側スペーサ 4 8 の車幅方向内側の面 4 8 A 及び外側スペーサ 5 0 の車幅方向外側の面 5 0 A が上記のように傾斜されていることにより、側面衝突時に後シートパイプ 2 6 に生じる曲げモーメントを大きくすることができる。すなわち、側面衝突時に後シートパイプ 2 6 を曲げ変形させ易くすることができる。その結果、本実施形態の車両用シート 1 0 の車幅方向内側に配置されたバッテリー 4 6 に後シートパイプ 2 6 を介して伝達される荷重を小さくすることができる。

20

【 0 0 4 5 】

なお、上記実施形態では、右ハンドル車の運転席に用いられる車両用シート 1 0 に本発明を適用した例について説明したが、本発明はこれに限定されない。本発明は、右ハンドル車の助手席、左ハンドル車の運転席及び助手席、2 列目以降の後席に用いられる車両用シート等にも適用することができる。

30

【 0 0 4 6 】

また、上記実施形態では、シートクッション 1 2 の着座面の位置をシート上下方向及び前後方向に調節可能とされた（リフト機構及びシートスライド機構を有する）車両用シートに本発明を適用した例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、リフト機構及びシートスライド機構の一方が設けられていない又は両方とも設けられていない車両用シートに本発明を適用することもできる。

【 0 0 4 7 】

さらに、上記実施形態では、アッパフレーム部 2 2、ロアフレーム部 2 8、フロントヒンジ部 3 0、リヤヒンジ部 3 2、アッパレール 3 4、ロアレール 4 0 及びブラケット 3 8 が内側接続部 4 2 及び外側接続部 4 4 と対応する例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、リフト機構及びシートスライド機構を有しない構成では、アッパフレーム部 2 2、ロアフレーム部 2 8、及びアッパフレーム部 2 2 とロアフレーム部 2 8 とを繋ぐ接続部材が内側接続部 4 2 及び外側接続部 4 4 と対応する。このように、内側接続部 4 2 及び外側接続部 4 4 に対応する部材は、車両用シート 1 0 の機能等によって適宜変更される。

40

【 0 0 4 8 】

以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は、上記に限定されるものではなく、その主旨を逸脱しない範囲内において上記以外にも種々変形して実施することが可能

50

であることは勿論である。

【符号の説明】

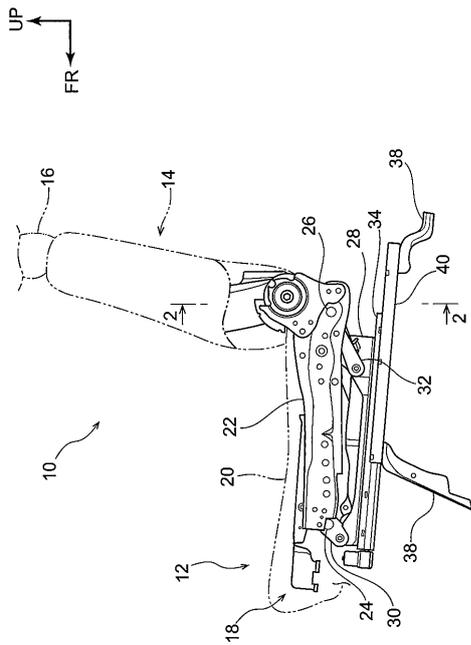
【0049】

- 10 車両用シート
- 12 シートクッション
- 18 シートクッションフレーム
- 26 後シートパイプ(横フレーム)
- 26R 後シートパイプの車幅方向外側の端部(横フレーム部の車幅方向外側の端部)
- 26L 後シートパイプの車幅方向内側の端部(横フレーム部の車幅方向内側の端部)
- 36 フロアパネル
- 42 内側接続部
- 42A 内側接続部におけるフロアパネルとの接合部
- 42B 内側接続部における後シートパイプとの接合部(内側接続部における横フレーム部との接合部)
- 44 外側接続部
- 44A 外側接続部におけるフロアパネルとの接合部
- C 二等分線
- 44B 外側接続部における後シートパイプとの接合部(外側接続部における横フレーム部との接合部)

10

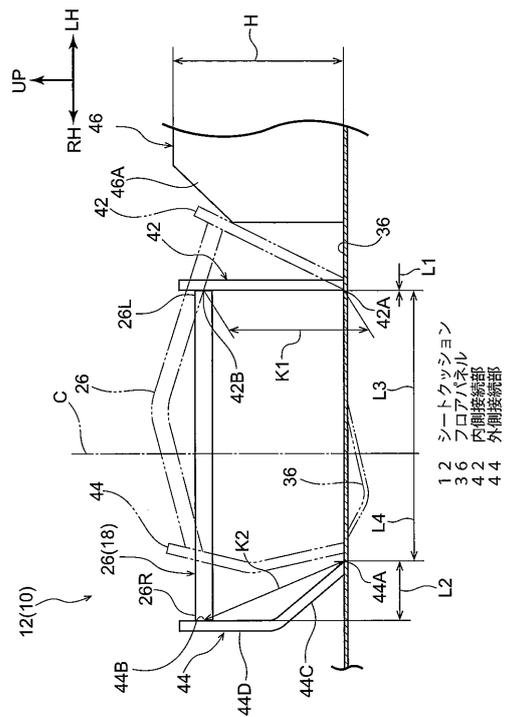
20

【図1】



- 10 車両用シート
- 18 シートクッション
- 26 後シートパイプ(横フレーム)

【図2】



- 12 シートクッション
- 36 フロアパネル
- 42 内側接続部
- 44 外側接続部

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平09 - 207639 (JP, A)
特開2011 - 194913 (JP, A)
特開2015 - 223851 (JP, A)
米国特許出願公開第2013 / 0119721 (US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60N 2 / 00 - 2 / 90
B60R21 / 02