

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7385135号
(P7385135)

(45)発行日 令和5年11月22日(2023.11.22)

(24)登録日 令和5年11月14日(2023.11.14)

(51)国際特許分類

F I

B 6 0 N 2/427(2006.01)

B 6 0 N 2/427

請求項の数 7 (全16頁)

(21)出願番号	特願2021-52285(P2021-52285)	(73)特許権者	000220066
(22)出願日	令和3年3月25日(2021.3.25)		テイ・エス テック株式会社
(65)公開番号	特開2022-149931(P2022-149931 A)		埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
(43)公開日	令和4年10月7日(2022.10.7)	(74)代理人	100116034
審査請求日	令和5年6月1日(2023.6.1)		弁理士 小川 啓輔
早期審査対象出願		(74)代理人	100144624
			弁理士 稲垣 達也
		(72)発明者	馬場 広
			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
		審査官	松江 雅人

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 乗物用シート

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

シートクッションの左右に配置されるクッションサイドフレームと、
シートバックの左右に配置されるバックサイドフレームと、
前記クッションサイドフレームの後端部に固定された、前記バックサイドフレームを支持するための板状のブラケットと、を備え、
前記ブラケットは、
前記バックサイドフレームに固定される第1板状部と、
前記クッションサイドフレームに固定される第2板状部と、
前記第1板状部と前記第2板状部とに接続される段状の脆弱部と、を備え、
前記第1板状部は、前記第2板状部よりも左右方向外側に配置されて前記バックサイドフレームの左右方向外側に配置され、
前記第2板状部は、前記クッションサイドフレームの左右方向内側に配置され、
前記脆弱部と、前記クッションサイドフレームのうち前記第2板状部が固定される部分とが、左右方向に直交する同一平面上に位置することを特徴とする乗物用シート。

【請求項2】

前記第1板状部は、左右方向から見て、前記クッションサイドフレームと重ならない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】

前記クッションサイドフレームに対して前記バックサイドフレームを傾動させるリクラ

イニング機構を備え、

前記第 1 板状部は、前記リクライニング機構を介して前記バックサイドフレームに固定されることを特徴とする請求項 1 または請求項 2に記載の乗物用シート。

【請求項 4】

前記脆弱部は、前記第 1 板状部の左右方向外側の外面から左右方向外側に突出しないことを特徴とする請求項 1 から請求項 3のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

【請求項 5】

前記脆弱部は、前記ブラケットの前端から後端まで延びることを特徴とする請求項 1 から請求項 4のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

【請求項 6】

前記第 2 板状部は、前記クッションサイドフレームに固定される第 1 固定部および第 2 固定部を有し、

前記脆弱部は、前記第 1 固定部から前記第 2 固定部まで延びることを特徴とする請求項 1 から請求項 5のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

【請求項 7】

前記脆弱部は、前記クッションサイドフレームの上端から後端まで延びることを特徴とする請求項 1 から請求項 6のいずれか 1 項に記載の乗物用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、乗物用シートに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、乗物用シートとして、シートクッションの左右に配置されるクッションサイドフレームと、シートバックの左右に配置されるバックサイドフレームと、クッションサイドフレームの後端部に固定されてバックサイドフレームを支持する板状のブラケットとを備えるものが知られている（特許文献 1 参照）。この技術では、ブラケットのうちバックサイドフレームに固定される部位が、バックサイドフレームの左右方向外側に配置されている。また、ブラケットのうちクッションサイドフレームに固定される部位が、クッションサイドフレームの左右方向外側に配置されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】国際公開第 2017/022737 号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、従来技術では、ブラケットのうちクッションサイドフレームに固定される部位が、クッションサイドフレームの左右方向外側に配置されているので、乗物用シートが左右方向に大型化するおそれがある。

【0005】

そこで、本発明は、乗物用シートが左右方向に大型化するのを抑制することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記課題を解決するため、本発明に係る乗物用シートは、シートクッションの左右に配置されるクッションサイドフレームと、シートバックの左右に配置されるバックサイドフレームと、前記クッションサイドフレームの後端部に固定された、前記バックサイドフレームを支持するための板状のブラケットと、を備える。

前記ブラケットは、前記バックサイドフレームに固定される第 1 板状部と、前記クッシ

10

20

30

40

50

ョンサイドフレームに固定される第2板状部と、を備える。

前記第1板状部は、前記バックサイドフレームの左右方向外側に配置される。

前記第2板状部は、前記クッションサイドフレームの左右方向内側に配置される。

【0007】

この構成によれば、ブラケットのうちクッションサイドフレームに固定される第2板状部が、クッションサイドフレームの左右方向内側に配置されるので、乗物用シートが左右方向に大型化するのを抑制することができる。

【0008】

また、前記乗物用シートは、前記クッションサイドフレームに対して前記バックサイドフレームを傾動させるリクライニング機構を備え、前記第1板状部は、前記リクライニング機構を介して前記バックサイドフレームに固定されていてもよい。

10

【0009】

また、前記第1板状部は、前記第2板状部よりも左右方向外側に配置されていてもよい。

【0010】

この構成によれば、例えば第1板状部が第2板状部と左右方向で同じ位置に配置される場合と比べ、クッションサイドフレームを左右方向内側に配置することができるので、乗物用シートが左右方向に大型化するのを抑制することができる。

【0011】

また、前記ブラケットは、前記第1板状部と前記第2板状部とに接続される脆弱部を有していてもよい。

20

【0012】

この構成によれば、衝突時において脆弱部を起点にしてブラケットを変形させることができるので、ブラケットにより衝撃を吸収することができる。

【0013】

また、前記脆弱部は、前記第1板状部の左右方向外側の外面から左右方向外側に突出しないように構成されていてもよい。

【0014】

この構成によれば、例えば脆弱部が第1板状部の左右方向外側の外面から左右方向外側に突出する構成と比べ、乗物用シートが左右方向に大型化するのを抑制することができる。

【0015】

また、前記脆弱部は、前記ブラケットの前端から後端まで延びていてもよい。

30

【0016】

この構成によれば、例えば脆弱部がブラケットの端まで延びない構成と比べ、衝突時においてブラケットを容易に変形させることができる。

【0017】

また、前記第2板状部は、前記クッションサイドフレームに固定される第1固定部および第2固定部を有し、前記脆弱部は、前記第1固定部から前記第2固定部まで延びていてもよい。

【0018】

この構成によれば、衝突時においてバックサイドフレームに加わる衝撃が、脆弱部で吸収された後、第1固定部および第2固定部に伝達されるので、第1固定部および第2固定部が破損するのを抑制することができる。

40

【0019】

また、前記脆弱部は、前記クッションサイドフレームの上端から後端まで延びていてもよい。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、乗物用シートが左右方向に大型化するのを抑制することができる。

【0021】

また、第1板状部を第2板状部よりも左右方向外側に配置することで、例えば第1板状

50

部が第２板状部と左右方向で同じ位置に配置される場合と比べ、クッションサイドフレームを左右方向内側に配置することができるので、乗物用シートが左右方向に大型化するのを抑制することができる。

【００２２】

また、ブラケットが第１板状部と第２板状部とに接続される脆弱部を有することで、衝突時において脆弱部を起点にしてブラケットを変形させることができるので、ブラケットにより衝撃を吸収することができる。

【００２３】

また、脆弱部が第１板状部の左右方向外側の外面から左右方向外側に突出しないように構成することで、例えば脆弱部が第１板状部の左右方向外側の外面から左右方向外側に突出する構成と比べ、乗物用シートが左右方向に大型化するのを抑制することができる。

【００２４】

また、脆弱部がブラケットの前端から後端まで延びることで、例えば脆弱部がブラケットの端まで延びない構成と比べ、衝突時においてブラケットを容易に変形させることができる。

【００２５】

また、脆弱部が第２板状部の第１固定部から第２固定部まで延びることで、衝突時においてバックサイドフレームに加わる衝撃が、脆弱部で吸収された後、第１固定部および第２固定部に伝達されるので、第１固定部および第２固定部が破損するのを抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【００２６】

【図１】本発明の一実施形態に係るシートの斜視図である。

【図２】クッションフレームおよびバックフレームを示す斜視図である。

【図３】クッションサイドフレームとハイト機構を左右方向内側から見た図であり、クッションサイドフレームが、最も上に位置する状態を示す図（ａ）と、最も下に位置する状態を示す図（ｂ）である。

【図４】フロントパイプの右側の端部周りの構造を示す斜視図である。

【図５】フロントパイプの右側の端部周りの構造を示す断面図である。

【図６】ブラケットを、左右方向外側から見た側面図（ａ）と、左右方向内側から見た側面図（ｂ）である。

【図７】左側のブラケット周りの構造を左右方向外側から見た側面図である。

【図８】左側のブラケット周りの構造を示す断面図である。

【図９】クッションサイドフレームの処理部および非処理部を示す側面図（ａ）と、図９（ａ）のⅠ－Ⅰ断面図（ｂ）と、処理部の凸部を拡大して示す斜視図（ｃ）である。

【発明を実施するための形態】

【００２７】

以下、添付の図面を参照しながら、本発明の一実施形態について説明する。なお、本明細書において、前後、左右、上下は、シートに座った者から見た、前後、左右、上下を基準とする。

図１に示すように、本実施形態に係る乗物用シートは、自動車に搭載される車両用シートＳとして構成されており、シートクッションＳ１、シートバックＳ２およびヘッドレストＳ３を備えている。

【００２８】

シートクッションＳ１は、クッションフレームＦ１（図２参照）に、クッションパッドと表皮材を被せることで構成されている。シートバックＳ２は、バックフレームＦ２（図２参照）に、パッドと表皮材を被せることで構成されている。ヘッドレストＳ３は、図示せぬヘッドレストフレームに、パッドと表皮材を被せることで構成されている。

【００２９】

図２に示すように、クッションフレームＦ１は、サイドフレームとしてのクッションサ

10

20

30

40

50

イドフレーム 10 と、パンフレーム P F と、連結パイプとしてのフロントパイプ 20 と、リアパイプ R P と、ブラケット 30 とを有している。クッションサイドフレーム 10、パンフレーム P F およびブラケット 30 は、板状の部材からなる。フロントパイプ 20 およびリアパイプ R P は、円筒状のパイプ材からなる。

【0030】

クッションサイドフレーム 10 およびブラケット 30 は、クッションフレーム F 1 (シートクッション S 1) の左右に 1 つずつ配置されている。クッションサイドフレーム 10 は、前後方向に延びる。ブラケット 30 は、クッションサイドフレーム 10 の後端部に固定されている。

【0031】

パンフレーム P F およびフロントパイプ 20 は、左右のクッションサイドフレーム 10 の前端側の部分を連結する。リアパイプ R P は、左右のクッションサイドフレーム 10 の後端部を連結する。リアパイプ R P は、ストレート形状であり、左右方向に延びている。

【0032】

バックフレーム F 2 は、バックサイドフレーム 41 と、上部フレーム 42 と、下部フレーム 43 とを有している。バックサイドフレーム 41、上部フレーム 42 および下部フレーム 43 は、板状の部材からなる。バックサイドフレーム 41 は、バックフレーム F 2 (シートバック S 2) の左右に 1 つずつ配置されている。バックサイドフレーム 41 は、上下方向に延びる。

【0033】

上部フレーム 42 は、左右のバックサイドフレーム 41 の上端部を連結する。下部フレーム 43 は、左右のバックサイドフレーム 41 の下端部を連結する。

【0034】

車両用シート S は、リクライニング機構 50 と、ハイト機構 60 とをさらに備えている。リクライニング機構 50 は、クッションフレーム F 1 に対してバックフレーム F 2 を傾動させる機構である。ハイト機構 60 は、クッションフレーム F 1 の高さを調整する機構である。リクライニング機構 50 およびハイト機構 60 は、クッションフレーム F 1 の左右に 1 つずつ配置されている。ブラケット 30 は、リクライニング機構 50 を介してバックサイドフレーム 41 を回動可能に支持している。

【0035】

図 3 (a) に示すように、ハイト機構 60 は、リンクとしてのフロントリンク 61 と、フロントリンク 61 の後ろに離れて配置されるリアリンク 62 と、を備えている。フロントリンク 61 およびリアリンク 62 は、上端部がクッションサイドフレーム 10 に回動可能に連結され、下端部がアッパーレール U R に回動可能に連結されている。なお、アッパーレール U R は、車体のフロアに固定された図示せぬロアレールによって前後方向に移動可能に支持されている。

【0036】

フロントリンク 61 は、クッションサイドフレーム 10 に対して第 1 軸 X 1 を中心に回動可能である。詳しくは、フロントリンク 61 の上端部は、クッションサイドフレーム 10 に固定されるフランジ付きのピン P N に回動可能に支持されている。フロントリンク 61 は、アッパーレール U R に対して第 2 軸 X 2 を中心に回動可能である。

【0037】

リアリンク 62 は、クッションサイドフレーム 10 に対して第 3 軸 X 3 を中心に回動可能である。詳しくは、リアリンク 62 の上端部は、リアパイプ R P に回動可能に支持されている。リアリンク 62 は、アッパーレール U R に対して第 4 軸 X 4 を中心に回動可能である。

【0038】

フロントリンク 61 は、ストレート形状の板状の部材である。詳しくは、第 1 軸 X 1 と第 2 軸 X 2 を結ぶ直線 L 1 が、フロントリンク 61 の端縁のうち、短手方向で対向する 2 つの直線状の端縁 61 A の間に位置する。2 つの端縁 61 A は、互いに平行となっている。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 9 】

リアリンク 6 2 は、略ストレート形状の板状の部材である。詳しくは、第 3 軸 X 3 と第 4 軸 X 4 を結ぶ直線 L 2 が、リアリンク 6 2 の端縁のうち、短手方向で対向する 2 つの直線状の端縁 6 2 A の間に位置する。2 つの端縁 6 2 A は、直線 L 2 に対して対称であり、リアリンク 6 2 の上端部から下端部に向けて、互いに近づくように直線 L 2 に対して傾斜している。

【 0 0 4 0 】

フロントリンク 6 1 およびリアリンク 6 2 は、図 3 (a) に示す上昇位置と、図 3 (b) に示す下降位置との間で回動可能となっている。上昇位置は、クッションサイドフレーム 1 0 が最も上に位置するときの各リンク 6 1 , 6 2 の位置である。下降位置は、クッションサイドフレーム 1 0 が最も下に位置するときの各リンク 6 1 , 6 2 の位置である。

10

【 0 0 4 1 】

フロントパイプ 2 0 は、第 1 軸 X 1 の前に配置されている。フロントパイプ 2 0 から第 1 軸 X 1 までの前後方向における距離 D 3 は、フロントリンク 6 1 の長さよりも小さい。

【 0 0 4 2 】

フロントパイプ 2 0 は、フロントリンク 6 1 が上昇位置に位置するときに、第 2 軸 X 2 の上に配置されている。フロントパイプ 2 0 は、フロントリンク 6 1 が下降位置に位置するときに、前後方向において、第 1 軸 X 1 と第 2 軸 X 2 の間に配置されている。フロントパイプ 2 0 (詳しくは後述する第 1 部位 2 1) は、フロントリンク 6 1 が下降位置に位置するときに、左右方向から見て、フロントリンク 6 1 と重なる。

20

【 0 0 4 3 】

クッションサイドフレーム 1 0 は、フロントパイプ 2 0 が接合されるパイプ接合部 1 0 A と、フロントリンク 6 1 が連結されるリンク連結部 1 0 B とを有する。上下方向において、パイプ接合部 1 0 A の幅 W 1 は、リンク連結部 1 0 B の幅 W 2 よりも小さい。フロントリンク 6 1 のクッションサイドフレーム 1 0 に対する回動軸である第 1 軸 X 1 は、上下方向において、フロントパイプ 2 0 のクッションサイドフレーム 1 0 との接合部分 (後述する第 2 部位 2 2) の範囲 W 3 内に配置されている。

【 0 0 4 4 】

フロントパイプ 2 0 の一部 (詳しくは、後述する第 1 部位 2 1 の一部) は、左右方向から見て、クッションサイドフレーム 1 0 と重ならない。言い換えると、クッションサイドフレーム 1 0 の下端は、左右方向から見て、フロントパイプ 2 0 の第 1 部位 2 1 と重なっている。

30

【 0 0 4 5 】

図 4 に示すように、フロントパイプ 2 0 は、左右方向に延びる第 1 部位 2 1 と、第 1 部位 2 1 よりも上に配置され、クッションサイドフレーム 1 0 に溶接等により固定される第 2 部位 2 2 と、第 1 部位 2 1 から上に屈曲して、第 2 部位 2 2 に接続される第 3 部位 2 3 とを有する。第 2 部位 2 2 および第 3 部位 2 3 は、第 1 部位 2 1 の左右にそれぞれ 1 つずつ設けられている。第 2 部位 2 2 は、フロントリンク 6 1 の上に配置されている。

【 0 0 4 6 】

図 5 に示すように、第 2 部位 2 2 は、左右方向に延びている。第 3 部位 2 3 は、第 1 部位 2 1 から上に向けて屈曲する第 1 屈曲部 2 3 A と、第 1 屈曲部 2 3 A から左右方向外側かつ上側に向けて斜めの直線状に延びる直線部 2 3 B と、直線部 2 3 B から左右方向外側に向けて屈曲して第 2 部位 2 2 に接続される第 2 屈曲部 2 3 C とを有する。フロントリンク 6 1 は、左右方向において、第 2 部位 2 2 の範囲内に配置されている。

40

【 0 0 4 7 】

図 6 および図 7 に示すように、ブラケット 3 0 は、バックサイドフレーム 4 1 にリクライニング機構 5 0 を介して固定される第 1 板状部 3 1 と、クッションサイドフレーム 1 0 に固定される第 2 板状部 3 2 と、第 1 板状部 3 1 と第 2 板状部 3 2 とに接続される脆弱部 3 3 と、フランジ 3 4 とを有する。図 8 に示すように、第 1 板状部 3 1 は、バックサイドフレーム 4 1 の左右方向外側に配置されている。第 2 板状部 3 2 は、クッションサイドフ

50

レーム 10 の左右方向内側に配置されている。また、第 1 板状部 31 は、第 2 板状部 32 よりも左右方向外側に配置されている。

【0048】

リクライニング機構 50 は、ブラケット 30 に固定される固定部材 51 と、固定部材 51 に回転可能に支持される可動部材 52 とを備えている。可動部材 52 は、バックサイドフレーム 41 の下端部に溶接等により固定されている。

【0049】

図 6 および図 7 に示すように、第 1 板状部 31 は、リクライニング機構 50 の固定部材 51 を固定するための第 1 孔 31A、第 2 孔 31B、第 3 孔 31C および第 4 孔 31D を有する。第 1 孔 31A と第 2 孔 31B は、前後方向に間隔を空けて配置されている。第 3 孔 31C と第 4 孔 31D は、上下方向に間隔を空けて配置されている。第 3 孔 31C および第 4 孔 31D は、前後方向において、第 1 孔 31A と第 2 孔 31B の間に配置されている。第 3 孔 31C は、第 1 孔 31A および第 2 孔 31B よりも上に配置されている。第 4 孔 31D は、第 1 孔 31A および第 2 孔 31B よりも下に配置されている。

【0050】

固定部材 51 は、4 つのボス 51A を有する。4 つのボス 51A は、バックサイドフレーム 41 のクッションサイドフレーム 10 に対する回転軸 X5 を中心とする円周上に間隔を空けて配置されている。1 つのボス 51A は、第 1 孔 31A に入り、1 つのボス 51A は、第 2 孔 31B に入る。残りの 2 つのボス 51A の一方は、第 3 孔 31C に入り、他方は、第 4 孔 31D に入る。各ボス 51A は、各孔 31A ~ 31D に溶接により接合されている。

【0051】

第 2 板状部 32 は、クッションサイドフレーム 10 に固定される第 1 固定部 32A および第 2 固定部 32B を有する。第 1 固定部 32A および第 2 固定部 32B には、ボルト BL (図 8 参照) が通る孔 H1, H2 が形成されている。

【0052】

第 1 固定部 32A および第 2 固定部 32B の左右方向外側の面は、クッションサイドフレーム 10 の左右方向内側の面に接触する。図 6 (b) および図 8 に示すように、第 1 固定部 32A および第 2 固定部 32B の左右方向内側の面には、ボルト BL が締結されるナット NT が固定されている。

【0053】

脆弱部 33 は、車両衝突時などにおいてブラケット 30 に衝撃が加わった際に、ブラケット 30 の変形の起点となる部位である。図 8 に示すように、脆弱部 33 は、第 1 板状部 31 の下端から左右方向内側に屈曲した後、下方に屈曲して第 2 板状部 32 に接続されている。つまり、脆弱部 33 は、第 1 板状部 31 の左右方向外側の外面 31F から左右方向外側に突出しないように構成されている (図 8 参照)。

【0054】

図 7 に示すように、脆弱部 33 は、第 1 固定部 32A から第 2 固定部 32B まで延びている。詳しくは、脆弱部 33 は、ブラケット 30 の前端 30A から後端 30B まで延びている。クッションサイドフレーム 10 の上端 E1 の後部は、後斜め上に向けて延びている。ブラケット 30 の前端 30A は、クッションサイドフレーム 10 の上端 E1 の後部の略延長線上に沿って、後斜め上に向けて延びている。

【0055】

クッションサイドフレーム 10 は、第 1 後端 E2 と、第 1 後端 E2 の上に位置する第 2 後端 E3 とを有する。第 1 後端 E2 の上部は、上に向けて延びている。第 2 後端 E3 は、第 1 後端 E2 の上端から前斜め上に向けて湾曲しながら延び、上端 E1 に接続されている。ブラケット 30 の後端 30B は、第 1 後端 E2 の上部の略延長線上に沿って、上に向けて延びている。脆弱部 33 は、クッションサイドフレーム 10 の上端 E1 から第 1 後端 E2 まで延びている。

【0056】

10

20

30

40

50

脆弱部 33 とクッションサイドフレーム 10 の第 2 後端 E 3 との間には、間隔 D が空いている。脆弱部 33 の後端と第 2 後端 E 3 との間隔 D 1 は、脆弱部 33 の前端と第 2 後端 E 3 との間隔 D 2 よりも大きい。

【0057】

図 6 (a) に示すように、脆弱部 33 は、左右方向から見て、後斜め上に向けて凸となる第 1 円弧状部 33 A と、下に向けて凸となる第 2 円弧状部 33 B とを有する。第 1 円弧状部 33 A は、ブラケット 30 の前端を含んでいる。第 2 円弧状部 33 B は、第 1 円弧状部 33 A の後端からブラケット 30 の後端まで延びている。

【0058】

第 1 固定部 32 A、詳しくは孔 H 1 は、第 1 円弧状部 33 A の所定の第 1 位置 P 1 における第 1 法線 L 3 上に位置する。第 2 固定部 32 B、詳しくは孔 H 2 は、第 2 円弧状部 33 B の所定の第 2 位置 P 2 における第 2 法線 L 4 上に位置する。

【0059】

図 6 (a), (b) に示すように、フランジ 34 は、ブラケット 30 の後端 30 B から左右方向内側に向けて屈曲している。フランジ 34 は、第 1 板状部 31 から脆弱部 33 を経て第 2 板状部 32 まで延びている。

【0060】

図 9 (a) に示すように、クッションサイドフレーム 10 は、前後方向に延びる長尺の板状のベース壁 11 と、ベース壁 11 の下端 (短手方向の一端) に位置する第 1 フランジ部 12 と、ベース壁 11 の上端 (短手方向の他端) に位置する第 2 フランジ部 13 とを有する。ベース壁 11 は、左右方向と交差、詳しくは直交した面を有する。ベース壁 11 は、フロントパイプ 20 の端部が入る第 1 取付孔 H 11 と、ピン P N (図 4 参照) が入る第 2 取付孔 H 12 と、リアパイプ R P が入る第 3 取付孔 H 13 とを有する。

【0061】

また、ベース壁 11 は、ブラケット 30 の第 1 固定部 32 A を取り付けるための第 4 取付孔 H 14 と、ブラケット 30 の第 2 固定部 32 B を取り付けるための第 5 取付孔 H 15 とを有する。第 4 取付孔 H 14 は、リアパイプ R P よりも前に配置され、第 5 取付孔 H 15 は、リアパイプ R P よりも後ろに配置されている。

【0062】

図 9 (b) に示すように、第 1 フランジ部 12 は、屈曲部 12 A と、平板部 12 B とを有する。屈曲部 12 A は、ベース壁 11 の下端から左右方向外側に屈曲した後、左右方向内側に折り返されるように屈曲している。平板部 12 B は、屈曲部 12 A の左右方向内側の端から左右方向内側に向けて左右方向 (ベース壁 11 と直交する方向) に延びている。平板部 12 B は、ベース壁 11 よりも左右方向内側に突出している。

【0063】

第 2 フランジ部 13 は、屈曲部 13 A と、平板部 13 B とを有する。屈曲部 13 A は、ベース壁 11 の上端から左右方向外側に屈曲した後、左右方向内側に折り返されるように屈曲している。平板部 13 B は、屈曲部 13 A の左右方向内側の端から左右方向内側に向けて左右方向 (ベース壁 11 と直交する方向) に延びている。平板部 13 B は、ベース壁 11 よりも左右方向内側に突出している。

【0064】

図 9 (a) に示すように、第 1 フランジ部 12 は、エンボス加工による強化処理 (以下、「エンボス処理」ともいう。) が施された第 1 処理部 P P 1 と、エンボス処理が施されていない第 1 非処理部 N P 11, N P 12 とを有する。第 2 フランジ部 13 は、エンボス処理が施された第 2 処理部 P P 2 と、エンボス処理が施されていない第 2 非処理部 N P 2 とを有する。

【0065】

図 9 (c) に示すように、第 1 処理部 P P 1 および第 2 処理部 P P 2 は、エンボス加工で形成された複数の凸部 C V を有する。複数の凸部 C V は、例えば、所定方向に間隔を空けて複数並ぶとともに、所定方向に交差する交差方向に間隔を空けて複数並んでいる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 6 】

第 1 処理部 P P 1 および第 2 処理部 P P 2 は、それぞれ、前後方向の一端から他端にかけて、屈曲部 1 2 A , 1 3 A および平板部 1 2 B , 1 3 B を有する。前述した複数の凸部 C V は、各処理部 P P 1 , P P 2 の屈曲部 1 2 A , 1 3 A および平板部 1 2 B , 1 3 B の両方に形成されている。なお、複数の凸部 C V は、屈曲部および平板部のうち少なくとも一方に形成されていればよい。

【 0 0 6 7 】

第 1 非処理部 N P 1 1 は、第 1 フランジ部 1 2 の後端を含んでいる。第 1 非処理部 N P 1 2 は、第 1 フランジ部 1 2 の前端を含んでいる。第 1 処理部 P P 1 は、前後方向において、第 1 非処理部 N P 1 1 と第 1 非処理部 N P 1 2 の間に配置されている。

10

【 0 0 6 8 】

後側の第 1 非処理部 N P 1 1 は、屈曲部 1 2 A および平板部 1 2 B を有する。後側の第 1 非処理部 N P 1 1 は、第 1 処理部 P P 1 の後端から上に向けて湾曲するように延びている。前側の第 1 非処理部 N P 1 2 は、屈曲部 1 2 A を有しておらず、平板部 1 2 B のみを有する。詳しくは、前側の第 1 非処理部 N P 1 2 は、ベース壁 1 1 の下端から左右方向内側に屈曲した後、左右方向に沿って延びる。

【 0 0 6 9 】

第 2 処理部 P P 2 は、第 2 フランジ部 1 3 の後端を含んでいる。第 2 非処理部 N P 2 は、第 2 処理部 P P 2 の前に配置されている。第 2 非処理部 N P 2 は、第 2 フランジ部 1 3 の前端を含んでいる。第 2 非処理部 N P 2 は、屈曲部 1 3 A を有しておらず、平板部 1 3 B のみを有する。詳しくは、第 2 非処理部 N P 2 は、ベース壁 1 1 の上端から左右方向内側に屈曲した後、左右方向に沿って延びる。

20

【 0 0 7 0 】

第 1 非処理部 N P 1 1 , N P 1 2 の前後方向における一端から他端までの長さは、それぞれ、第 1 処理部 P P 1 の前後方向における一端から他端までの長さよりも小さい。第 2 非処理部 N P 2 の前後方向における一端から他端までの長さは、第 2 処理部 P P 2 の前後方向における一端から他端までの長さよりも小さい。

【 0 0 7 1 】

第 1 処理部 P P 1 の前後方向における一端から他端までの長さは、第 2 処理部 P P 2 の前後方向における一端から他端までの長さよりも大きい。前後方向において、第 2 処理部 P P 2 は、第 1 処理部 P P 1 の範囲内に配置されている。

30

【 0 0 7 2 】

第 1 処理部 P P 1 の後端は、リアパイプ R P よりも後ろ、かつ、第 5 取付孔 H 1 5 よりも前に位置する。第 2 処理部 P P 2 の後端は、第 4 取付孔 H 1 4 よりも後ろ、かつ、リアパイプ R P よりも前に位置する。

【 0 0 7 3 】

第 1 処理部 P P 1 の前端は、フロントパイプ 2 0 よりも前に位置する。第 2 処理部 P P 2 の前端は、フロントリンク 6 1 よりも後ろに位置する。

【 0 0 7 4 】

以上によれば、本実施形態において以下のような効果を得ることができる。

40

図 8 に示すように、ブラケット 3 0 の第 2 板状部 3 2 が、クッションサイドフレーム 1 0 の左右方向内側に配置されるので、車両用シート S が左右方向に大型化するのを抑制することができる。

【 0 0 7 5 】

第 1 板状部 3 1 が第 2 板状部 3 2 よりも左右方向外側に配置されるので、例えば第 1 板状部が第 2 板状部と左右方向で同じ位置に配置される場合と比べ、クッションサイドフレーム 1 0 を左右方向内側に配置することができ、車両用シート S が左右方向に大型化するのを抑制することができる。

【 0 0 7 6 】

ブラケット 3 0 が脆弱部 3 3 を有することで、衝突時において脆弱部 3 3 を起点にして

50

ブラケット 30 を変形させることができるので、ブラケット 30 により衝撃を吸収することができる。

【0077】

脆弱部 33 が第 1 板状部 31 の左右方向外側の外面 31F から左右方向外側に突出しないので、例えば脆弱部が第 1 板状部の左右方向外側の外面から左右方向外側に突出する構成と比べ、車両用シート S が左右方向に大型化するのを抑制することができる。

【0078】

図 7 に示すように、脆弱部 33 がブラケット 30 の前端から後端まで延びているので、例えば脆弱部がブラケットの端まで延びない構成と比べ、衝突時においてブラケット 30 を容易に変形させることができる。

10

【0079】

脆弱部 33 が第 1 固定部 32A から第 2 固定部 32B まで延びているので、衝突時においてバックサイドフレーム 41 に加わる衝撃が、脆弱部 33 で吸収された後、第 1 固定部 32A および第 2 固定部 32B に伝達されるので、第 1 固定部 32A および第 2 固定部 32B が破損するのを抑制することができる。

【0080】

脆弱部 33 とクッションサイドフレーム 10 の第 2 後端 E3 との間に間隔 D が空いているので、衝突時において、ブラケット 30 の第 1 板状部 31 がクッションサイドフレーム 10 の第 2 後端 E3 に近づくように（下に移動するように）、ブラケット 30 を変形させることができる。

20

【0081】

図 4 に示すように、フロントパイプ 20 がフロントリンク 61 を避けるように屈曲するので、従来のようにリンクを大きく屈曲させる必要がなく、リンクの重量を小さくすることができる、ひいては車両用シート S の重量が大きくなるのを抑制することができる。

【0082】

フロントリンク 61 がストレート形状であるので、例えばフロントリンクが屈曲した形状である場合と比べ、フロントリンク 61 の重量を小さくすることができ、車両用シート S の重量が大きくなるのを抑制することができる。

【0083】

フロントパイプ 20 の第 2 部位 22 が左右方向に延びるので、例えば第 2 部位が左右方向に対して斜めに延びる場合と比べ、フロントリンク 61 の位置が取付誤差により正規の位置から左右方向にずれても、フロントリンク 61 と第 2 部位 22 との上下方向の隙間を所望の大きさに保つことができる。

30

【0084】

図 3 に示すように、フロントリンク 61 のクッションサイドフレーム 10 に対する回動軸である第 1 軸 X1 が、上下方向において、フロントパイプ 20 のクッションサイドフレーム 10 との接合部分の範囲 W3 内に配置されるので、クッションサイドフレーム 10 の上下幅を小さくすることができる。

【0085】

上下方向において、クッションサイドフレーム 10 のパイプ接合部 10A の幅が、リンク連結部 10B の幅よりも小さいので、クッションサイドフレーム 10 の重量を小さくすることができ、車両用シート S の重量が大きくなるのを抑制することができる。

40

【0086】

フロントパイプ 20 の第 1 部位 21 の一部が、左右方向から見て、クッションサイドフレーム 10 と重ならないので、例えば第 1 部位のすべてが左右方向から見てクッションサイドフレームに重なる構造と比べ、クッションサイドフレーム 10 を上下方向に小型化することができる。

【0087】

図 9 に示すように、各フランジ部 12, 13 が、エンボス処理が施された処理部 PP1, PP2 を有するので、クッションサイドフレーム 10 の剛性を高くすることができる。

50

【 0 0 8 8 】

第 1 フランジ部 1 2 が、エンボス処理が施されていない第 1 非処理部 N P 1 1 を有するので、第 1 非処理部 N P 1 1 を衝突時における衝撃を吸収する部位として利用することができる。

【 0 0 8 9 】

第 1 処理部 P P 1 が、エンボス加工で形成された複数の凸部 C V を有するので、複数の凸部 C V により第 1 処理部 P P 1 の剛性を高くすることができる。

【 0 0 9 0 】

第 1 非処理部 N P 1 1 を第 1 フランジ部 1 2 の後端に配置することで、衝突時においてクッションサイドフレーム 1 0 の後端にある第 1 非処理部 N P 1 1 をブラケット 3 0 とともに変形させることができるので、ブラケット 3 0 と第 1 非処理部 N P 1 1 の変形によって衝撃を吸収することができる。

10

【 0 0 9 1 】

第 1 非処理部 N P 1 1 , N P 1 2 の前後方向における一端から他端までの長さが、それぞれ、第 1 処理部 P P 1 の前後方向における一端から他端までの長さよりも小さいので、例えば第 1 処理部の長さが各第 1 非処理部の長さよりも小さい構成に比べ、クッションサイドフレーム 1 0 の剛性を高くすることができる。

【 0 0 9 2 】

第 2 処理部 P P 2 が第 2 フランジ部 1 3 の後側に配置されるので、第 2 フランジ部 1 3 のうち乗員からの荷重が大きく加わる後側の部位の剛性を第 2 処理部 P P 2 によって高くすることができる。また、第 2 フランジ部 1 3 の前側の部位を第 2 非処理部 N P 2 とすることで、第 2 フランジ部 1 3 の前側の部位に他の部材を取り付けるための孔などの形状や位置の精度を高くすることができる。

20

【 0 0 9 3 】

第 2 非処理部 N P 2 の前後方向における一端から他端までの長さが、第 2 処理部 P P 2 の前後方向における一端から他端までの長さよりも小さいので、例えば第 2 処理部の長さが第 2 非処理部の長さよりも小さい構成に比べ、クッションサイドフレーム 1 0 の剛性を高くすることができる。

【 0 0 9 4 】

第 1 処理部 P P 1 の前後方向における一端から他端までの長さが、第 2 処理部 P P 2 の前後方向における一端から他端までの長さよりも大きいので、クッションサイドフレーム 1 0 の下部の剛性を高くすることができる。

30

【 0 0 9 5 】

前後方向において第 2 処理部 P P 2 が第 1 処理部 P P 1 の範囲内に配置されているので、例えば前後方向において第 2 処理部が第 1 処理部の範囲外に配置される構成と比べ、クッションサイドフレーム 1 0 の剛性を高くすることができる。

【 0 0 9 6 】

なお、本発明は前記実施形態に限定されることなく、以下に例示するように様々な形態で利用できる。

【 0 0 9 7 】

前記実施形態では、第 1 板状部 3 1 を第 2 板状部 3 2 よりも左右方向外側に配置したが、本発明はこれに限定されず、例えば、第 1 板状部と第 2 板状部は左右方向で同じ位置に配置されていてもよい。

40

【 0 0 9 8 】

前記実施形態では、ブラケット 3 0 に脆弱部 3 3 を設けたが、本発明はこれに限定されず、ブラケットは脆弱部を有していなくてもよい。

【 0 0 9 9 】

第 1 部位 2 1、第 2 部位 2 2 および第 3 部位 2 3 を有するフロントパイプ 2 0 の構造は、左右のクッションサイドフレームを連結する連結パイプであれば、例えばリアパイプなどの他のパイプにも適用することができる。また、リンクは、ハイト機構 6 0 を構成する

50

リンクに限らず、クッションサイドフレームに回転可能に連結されるリンクであれば、どのようなリンクであってもよい。

【0100】

エンボス処理は、クッションサイドフレーム10のフランジ部12, 13に限らず、例えば、バックサイドフレームのフランジ部に施されていてもよい。つまり、エンボス処理は、サイドフレームのフランジ部であれば、どのフランジ部に施されていてもよい。また、フランジ部に施す強化処理は、エンボス処理に限らず、焼入れによる処理であってもよい。焼入れとしては、例えば、高周波焼入れやレーザー焼入れなどを採用することができる。

【0101】

フランジ部に施す強化処理は、フランジ部の少なくとも一部に施されていればよく、例えば、フランジ部の全体に施されていてもよい。つまり、フランジ部は、処理部のみを有し、非処理部を有さない構成であってもよい。また、強化処理は、フランジ部に加え、ベース壁に施されていてもよい。

【0102】

前記実施形態では、フランジ部12, 13の屈曲部12A, 13Aが左右方向外側に突出する構成としたが、本発明はこれに限定されず、フランジ部の屈曲部は、ベース壁から左右方向外側に突出せずに、左右方向内側に屈曲する形状であってもよい。

【0103】

前記実施形態では、脆弱部33を、第1板状部31の左右方向外側の外面31Fから左右方向外側に突出しないように構成したが、本発明はこれに限定されず、例えば、脆弱部は、第1板状部の左右方向外側の外面から左右方向外側に突出するように屈曲していてもよい。

【0104】

前記実施形態では、乗物用シートとして、自動車で使用される車両用シートSを例示したが、本発明はこれに限定されず、その他の乗物用シート、例えば、船舶や航空機などで使用されるシートに適用することもできる。

【0105】

前記した実施形態および変形例で説明した各要素を、任意に組み合わせて実施してもよい。

【符号の説明】

【0106】

- 10 クッションサイドフレーム
- 30 ブラケット
- 31 第1板状部
- 32 第2板状部
- 41 バックサイドフレーム
- S 車両用シート
- S1 シートクッション
- S2 シートバック

10

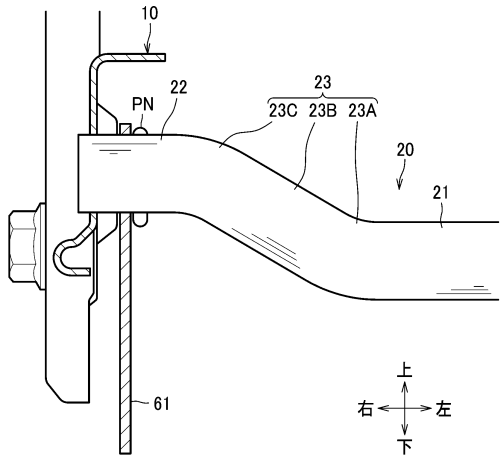
20

30

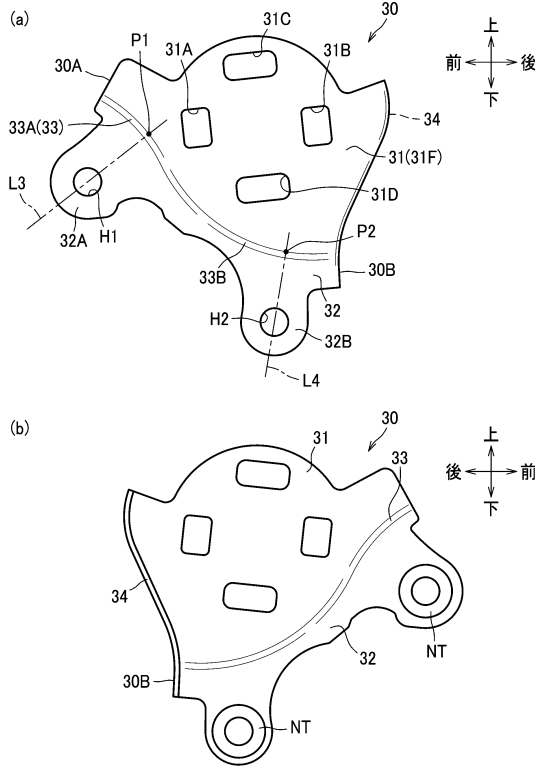
40

50

【図 5】



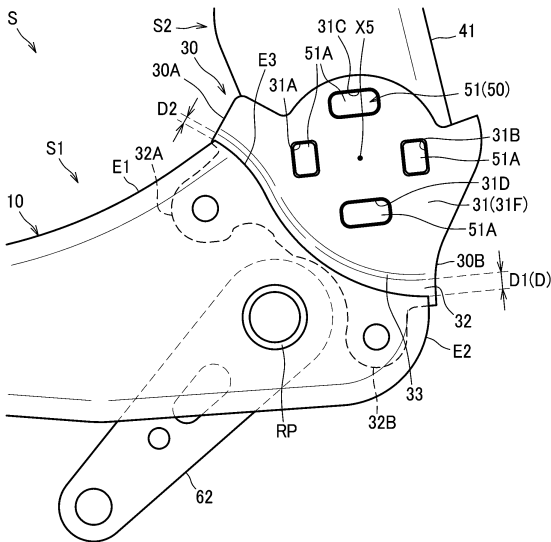
【図 6】



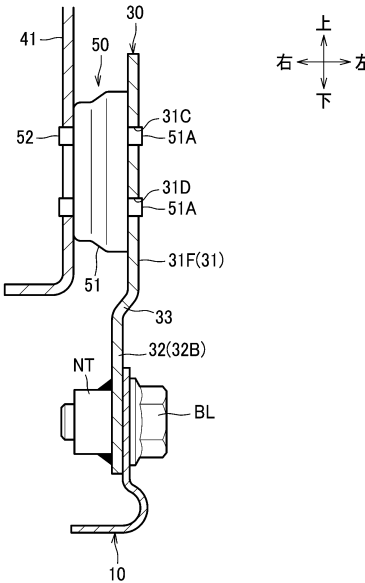
10

20

【図 7】



【図 8】

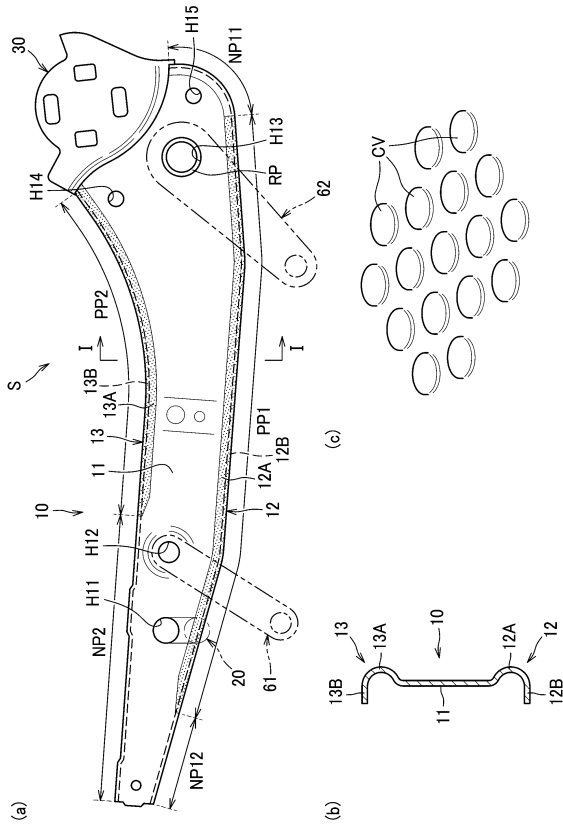


30

40

50

【 図 9 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 1 8 - 1 1 8 5 8 3 (J P , A)
特開 2 0 1 9 - 1 3 7 4 0 3 (J P , A)
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
B 6 0 N 2 / 0 0 - 2 / 9 0