

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6096963号
(P6096963)

(45) 発行日 平成29年3月15日 (2017. 3. 15)

(24) 登録日 平成29年2月24日 (2017. 2. 24)

(51) Int. Cl. F I
B 6 0 N 2 / 6 8 (2 0 0 6 . 0 1) B 6 0 N 2 / 6 8
B 6 0 N 2 / 4 2 7 (2 0 0 6 . 0 1) B 6 0 N 2 / 4 2 7

請求項の数 9 (全 12 頁)

| | | | |
|------------|-------------------------------------|-----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願2016-73070 (P2016-73070) | (73) 特許権者 | 000220066 |
| (22) 出願日 | 平成28年3月31日 (2016. 3. 31) | | テイ・エス テック株式会社 |
| (62) 分割の表示 | 特願2015-510984 (P2015-510984) の分割 | | 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号 |
| 原出願日 | 平成25年4月8日 (2013. 4. 8) | (74) 代理人 | 100088580 |
| (65) 公開番号 | 特開2016-120918 (P2016-120918A) | | 弁理士 秋山 敦 |
| (43) 公開日 | 平成28年7月7日 (2016. 7. 7) | (74) 代理人 | 100111109 |
| 審査請求日 | 平成28年4月28日 (2016. 4. 28) | | 弁理士 城田 百合子 |
| | | (72) 発明者 | 星 正之 |
| | | | 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 | 永安 真 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シートのシートフレーム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シートバックフレームの左右側方に位置して上下方向に延びるサイドフレームを備えた車両用シートのシートフレームであって、

前記サイドフレームは、前記左右のサイドフレーム間に架設され、前記シートのシートバックに掛かる着座者の背凭れ荷重を受ける受圧部材を取り付けるための取付部材を備え、

前記取付部材には、前記取付部材の長尺方向に延びる円筒を該円筒の軸方向に沿った切断面で切断した形状に湾曲した湾曲部が設けられていることを特徴とする車両用シートのシートフレーム。

【請求項2】

前記サイドフレームは、側部に設けられた側板と、該側板の前端部からシート内側後方へ湾曲した前縁部と、前記側板の後端部からシート内側へ屈曲した後縁部と、を有し、

前記取付部材は、シート前後方向において前記前縁部と前記後縁部との間に配置されていることを特徴とする請求項1に記載の車両用シートのシートフレーム。

【請求項3】

長尺方向における前記取付部材の一端は、前記サイドフレームに取付けられており、他端は、シート内側に向かって湾曲するとともにシート外側方向が解放されたJ字状を有することを特徴とする請求項1又は2に記載の車両用シートのシートフレーム。

【請求項4】

前記受圧部材はワイヤを有し、
該ワイヤは前記取付部材に係止されており、
前記ワイヤの先端部は、前記ワイヤの前記取付部材に係止される部分よりもシート内側
に向かって屈曲していることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の車両用
シートのシートフレーム。

【請求項 5】

前記サイドフレームには、孔部が設けられており、
前記取付部材は、前記孔部の少なくとも一部に対向して配置されていることを特徴とする
請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の車両用シートのシートフレーム。

【請求項 6】

前記取付部材には開口が設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一
項に記載の車両用シートのシートフレーム。

【請求項 7】

前記開口は前記受圧部材と同じ高さに位置していることを特徴とする請求項 6 に記載の
車両用シートのシートフレーム。

【請求項 8】

前記受圧部材を取り付けるための、前記取付部材とは別の第二取付部材を有し、
前記取付部材と前記第二取付部材とは、上下に離間して配置されており、
前記取付部材及び前記第二取付部材のそれぞれの前記サイドフレームへの取付位置は、
シート左右方向でずれた位置に配置されていることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれ
か一項に記載の車両用シートのシートフレーム。

【請求項 9】

前記受圧部材は、前記取付部材及び前記第二取付部材にそれぞれ係止される 2 本のワイ
ヤを有し、
各ワイヤの先端部はそれぞれ上下方向における一方向を向いており、
前記 2 本のワイヤのうち、前記先端部が向いている方向の側に配置されているワイヤは
、他のワイヤよりもシート左右方向における内側に配置されていることを特徴とする請求
項 8 に記載の車両用シートのシートフレーム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シート及びそのシートフレームに関する。

【背景技術】

【0002】

車両用シートの着座者の背中を支持する支持構造として、シートバックのサイドフレーム間の着座者の背中に対応する位置に、樹脂製板状の受圧部材を配置し、左右両端を、上下 2 本のワイヤで左右のサイドフレーム側に取付ける構造が用いられている（たとえば、特許文献 1）。

特許文献 1 では、上方のワイヤの両端部は、左右のサイドフレーム上端を連結する略コ字状の上部フレームの下部に取付けられている。

【0003】

また、下方のワイヤの両端部は、左右のサイドフレームの内面に設けられた左右のリンク部材に取付けられている。このリンク部材は、下方のワイヤを介して伝わる衝撃荷重を受けて後方へ移動することにより、受圧部材の下部を後方に移動可能である。

特許文献 1 では、このように、リンク部材を介して下方のワイヤの両端部をサイドフレーム側に取付けるため、後面衝突時における着座者の背中中の十分な沈み込み量を確保できる。

【0004】

一方、特許文献 1 では、車両用シートのサイドフレームに、孔部を備えた脆弱部を形成し、後面衝突時等に衝撃エネルギーが加わった際に脆弱部を優先的に屈曲させ、衝撃エネ

10

20

30

40

50

ルギーを効率よく吸収させるように構成している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2013-10453号公報(段落0036, 0037, 0039~0042, 0058~0065, 図2, 図3, 図7等)

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、特許文献1等の受圧部材取付用のワイヤを、脆弱部の近くに取り付けようとすると、受圧部材及びワイヤが、脆弱部による衝撃吸収の効果に影響を与えてしまう虞があった。

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであって、その目的は、着座者の背中を支持する支持構造が、脆弱部による衝撃吸収の効果に影響を及ぼすことが抑制された車両用シート及びそのシートフレームを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題は、本発明によれば、シートバックフレームの左右側方に位置して上下方向に延びるサイドフレームを備えた車両用シートのシートフレームであって、前記サイドフレームは、前記左右のサイドフレーム間に架設され、前記シートのシートバックに掛かる着座者の背凭れ荷重を受ける受圧部材を取り付けるための取付部材を備え、前記取付部材には、前記取付部材の長尺方向に延びる円筒を該円筒の軸方向に沿った切断面で切断した形状に湾曲した湾曲部が設けられていること、により解決される。

【0008】

このように構成しているため、後面衝突時に掛かる乗員の荷重を受圧部材が脆弱部に伝達することにより、サイドフレームの安定した変形モードを実現可能であると同時に、取付部材が、脆弱部による衝撃吸収の効果に影響を及ぼすことを抑制できる。

【0009】

また、前記サイドフレームは、側部に設けられた側板と、該側板の前端部からシート内側後方へ湾曲した前縁部と、前記側板の後端部からシート内側へ屈曲した後縁部と、を有し、前記取付部材は、シート前後方向において前記前縁部と前記後縁部との間に配置されているとよい。

【0010】

また、長尺方向における前記取付部材の一端は、前記サイドフレームに取り付けられており、他端は、シート内側に向かって湾曲するとともにシート外側方向が解放されたJ字状を有すると好適である。

【0011】

このとき、前記受圧部材はワイヤを有し、該ワイヤは前記取付部材に係止されており、前記ワイヤの先端部は、前記ワイヤの前記取付部材に係止される部分よりもシート内側に向かって屈曲しているとよい。

【0012】

さらに、前記サイドフレームには、孔部が設けられており、前記取付部材は、前記孔部の少なくとも一部に対向して配置されていると好適である。

【0013】

また、前記取付部材には開口が設けられるよう構成することもできる。

【0014】

このとき、前記開口は前記受圧部材と同じ高さに位置しているとよい。

【0015】

また、前記受圧部材を取り付けるための、前記取付部材とは別の第二取付部材を有し、前記取付部材と前記第二取付部材とは、上下に離間して配置されており、前記取付部材及

10

20

30

40

50

び前記第二取付部材のそれぞれの前記サイドフレームへの取付位置は、シート左右方向でずれた位置に配置されていると好適である。

【0016】

さらに、前記受圧部材は、前記取付部材及び前記第二取付部材にそれぞれ係止される2本のワイヤを有し、各ワイヤの先端部はそれぞれ上下方向における一方向を向いており、前記2本のワイヤのうち、前記先端部が向いている方向の側に配置されているワイヤは、他のワイヤよりもシート左右方向における内側に配置されるよう構成することもできる。

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、後面衝突時に掛かる乗員の荷重を受圧部材が脆弱部に伝達することにより、サイドフレームの安定した変形モードを実現可能であると同時に、取付部材が、脆弱部による衝撃吸収の効果に影響を及ぼすことを抑制できる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の一実施形態に係る車両用シートの概略斜視図である。

【図2】本発明の一実施形態に係るシートフレームの概略斜視図である。

【図3】本発明の一実施形態に係るシートバックフレームの背面図である。

【図4】本発明の一実施形態に係る脆弱部と取付部材の位置関係を示す背面図である。

【図5】本発明の一実施形態に係る脆弱部と取付部材の位置関係を示す前方斜視図である。

【図6】本発明の一実施形態に係る脆弱部と取付部材の位置関係を示す断面説明図である。

【図7】本発明の変形例に係る脆弱部と取付部材の位置関係を示す前面説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、本発明の一実施形態について、図を参照して説明する。なお、以下に説明する部材、配置等は、本発明を限定するものではなく、本発明の趣旨に沿って各種改変することができることはもちろんである。

また、本明細書において、後面衝突時における衝撃荷重とは、後面衝突時に生じる大きな荷重によるエネルギーであって、後方側からの乗物による大きな追突、後退走行時における大きな衝突等に伴うものであり、通常の着座時に生じる荷重と同様な荷重領域の荷重によるエネルギーは含まないものである。なお、ここで、通常の着座時に生じる荷重とは、着座するときに生じる着座衝撃、乗物の急発進によって生じる加速時の荷重などを含む。

本明細書において、車両とは、自動車・鉄道など車輪を有する地上走行用乗物を含み、シートを装着できる移動用のものをいう。

また、左右方向、前後方向、上下方向、シート幅方向とは、それぞれ、車両用シートSの左右方向、前後方向、上下方向、左右の幅方向をいう。また、内側、外側とは、それぞれ、車両用シートSの内側、外側をいう。取付部材42、42'の長尺方向、幅方向とは、それぞれ、取付部材42、42'の長尺方向及び長尺方向に垂直な方向を意味し、取付部材42、42'をサイドフレーム15に取付けたときには、上下方向、水平方向となる。

【0021】

<<車両用シートSの基礎構成>>

図1乃至図6を参照して、本実施形態に係る車両用シートSについて説明する。

車両用シートSは、図1で示すように、シートバックS1、着座部S2、ヘッドレストS3より構成されており、シートバックS1及び着座部S2はシートフレームFにクッションパッド1a、2aを載置して、表皮材1b、2bで被覆されている。ヘッドレストS3は、不図示の芯材にクッションパッド3aを配して、表皮材3bで被覆して形成される。また符号19は、ヘッドレストS3を支持するヘッドレストピラーである。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

車両用シートSのシートフレームは、図2で示すシートバックS1を構成するシートバックフレーム1と、着座部S2を構成する不図示の公知の着座フレームから構成されている。

シートバックS1は、シートバックフレーム1に、クッションパッド1aを載置して、クッションパッド1aの上から表皮材1bにより覆われており、乗員の背中を後方から支持するものである。そして、本実施形態に係るシートバックフレーム1は、後面衝突時等において衝撃荷重が加わった際に変形（後傾）して、その衝撃エネルギーを吸収することができるように構成されている。

【 0 0 2 3 】

本実施形態において、シートバックフレーム1は、図2で示すように、略矩形形状の枠体であり、サイドフレーム15と、上部フレーム16と、下部フレーム基礎部17及び下部フレーム架設部18とから構成される下部フレームとを備えている。

一対のサイドフレーム15は、左右方向に離間して配設され、上下方向に延在している。一対のサイドフレーム15の上端部側を連結する上部フレーム16が、サイドフレーム15から上方に延出している。上部フレーム16は、一方のサイドフレーム15から上方に延設された後、屈曲し、他方のサイドフレーム15まで延設されている。

【 0 0 2 4 】

上部フレーム16は、図2で示すように、金属性パイプが略U字状に屈曲されてなる。側部16aは、上部フレーム16の両側で上下方向に延びて、サイドフレーム15の側板15aに対して上下方向に沿って一部が重なるように配設され、この重なり部分においてサイドフレーム15に固着接合される。

上部フレーム16のうち、左右方向に延出する上部には、図1のヘッドレストピラー19を取付けるためのピラー支持部19aが溶接固定されている。

【 0 0 2 5 】

サイドフレーム15は、板金をプレス加工して成形され、上方よりも下方の幅が広くなるように湾曲した略板体からなる。図2で示すように、平板状の側板15aと、この側板15aの前端部からU字状に内側後方へ湾曲した前縁部15bと、後端部からL字状に内側へ屈曲した後縁部15cとを有している。

後縁部15cのシート幅方向内側の端部には、前方内側に向かって屈曲して延びるフランジ部15dが形成されている。

【 0 0 2 6 】

左右一対の後縁部15cの下部には、図2，図3に示すように、下方ほど幅が広がった拡幅部15eが設けられている。拡幅部15eのシート内側の端部は、下方ほどシート内側に向かって傾斜している。サイドフレーム15は、拡幅部15eで、下部フレーム架設部18に連続している。

サイドフレーム15の下部であって、拡幅部15eよりも若干上方のシート外側後端には、図2に示すように、後面衝突時等においてサイドフレーム15の座屈の起点となる脆弱部30が、左右のサイドフレーム15に、左右対称になるように形成されている。脆弱部30は、孔部31と、孔部31の周囲に形成される凸部32とから構成されている。

孔部31は、図4に示すように、サイドフレーム15の下部であって、側板15aと後縁部15cとが交わる位置に形成され、側板15aの中央より後方の位置から後縁部15cの中央より外側の位置にかけて、細長く水平に延びる帯状の貫通孔からなる。

【 0 0 2 7 】

サイドフレーム15の孔部31の周囲の部分には、孔部31を取り囲むように、帯状に延びる凸部32が形成されている。

凸部32は、孔部31よりも幅広の領域が、サイドフレーム15の他の部分の面よりもシート内側又はシート前方に向かって湾曲して突出してなる。凸部32は、側板15aの孔部31のシート前方の端部よりも前方の位置から、後縁部15cの孔部31のシート内側の端部よりも内側寄りの位置にかけて略水平に延びている。

10

20

30

40

50

つまり、孔部 3 1 は、凸部 3 2 の最も突出した位置に設けられている。

側板 1 5 a の前部であって、脆弱部 3 0 と同じ高さの位置には、前縁部 1 5 b に沿って、ビード 1 5 f が設けられている。ビード 1 5 f は、側板 1 5 a の面がシート内側に向かって湾曲して突出してなる。

【 0 0 2 8 】

< < 受圧部材 2 0 の構成 > >

両側のサイドフレーム 1 5 の間であって、シートバックフレーム 1 で区画される内側領域には、クッションパッド 1 a を後方から支える受圧部材 2 0 と、受圧部材 2 0 をサイドフレーム 1 5 に連結するワイヤ 2 1 , 2 2 が配設されている。

【 0 0 2 9 】

本実施形態の受圧部材 2 0 は、樹脂を板状の略矩形状に形成した部材であり、クッションパッド 1 a と接する側の表面には滑らかな凹凸が形成されている。受圧部材 2 0 の背面の上部側と下部側には、図 3 で示すように、ワイヤ 2 1 , 2 2 を係止するための爪部 2 1 n , 2 2 n が形成されている。

【 0 0 3 0 】

本実施形態の受圧部材 2 0 は、クッションパッド 1 a の背面で、ワイヤ 2 1 , 2 2 に支持されている。

ワイヤ 2 1 , 2 2 は、両側のサイドフレーム 1 5 間に架設されている。ワイヤ 2 1 , 2 2 は、受圧部材 2 0 の裏側の上部側と下部側で、爪部 2 1 n , 2 2 n によって受圧部材 2 0 と係合することにより、受圧部材 2 0 を支持している。ワイヤ 2 1 , 2 2 は、ばね性を有するスチール線材から形成されている。

【 0 0 3 1 】

特に本実施形態の受圧部材 2 0 に係止された 2 本のワイヤ 2 1 , 2 2 のうち、上方に位置するワイヤ 2 1 は、下方に位置するワイヤ 2 2 よりも細いワイヤで構成されている。これにより、受圧部材 2 0 は下方と比較して上方が後方へより移動しやすくなっている。

【 0 0 3 2 】

また、ワイヤ 2 2 は太い線材で構成されるため、剛性が高く、通常の着座時は変形しにくい。したがって、通常の着座時、細い線材からなるワイヤ 2 1 によって支持される受圧部材 2 0 の上部は後方へ移動しやすく、太い線材からなるワイヤ 2 2 によって支持される受圧部材 2 0 の下部の後方への移動量は制限される。その結果、通常の着座時においては受圧部材 2 0 の上部は適度に後方へ沈み込み、下方は乗員の身体を支持するため、着座感が損なわれることがない。

【 0 0 3 3 】

ワイヤ 2 1 , 2 2 は、屈曲又は湾曲された略 W 字状又は弓状に形成されていることによって、所定以上の荷重によって変形し、受圧部材 2 0 が、より多くの移動量をもって後方へ動くように構成されている。

【 0 0 3 4 】

図 2 で示すように、本実施形態の受圧部材 2 0 に係止された 2 本のワイヤ 2 1 , 2 2 のうち、上部側に係止されたワイヤ 2 1 の両端部は、取付部材 4 1 に掛着されている。一方、下部側に係止されたワイヤ 2 2 の両端部は、取付部材 4 2 に掛着されている。

取付部材 4 1 は、両側のサイドフレーム 1 5 のうち、上部フレーム 1 6 の下端に近い位置に設けられており、取付部材 4 2 は、左右のサイドフレーム 1 5 の下部であって、側板 1 5 a の幅広の部分の上方に装着されている。

なお、本実施形態では、クッションパッド 1 a を後方から支える受圧部材として、樹脂製板状の受圧部材 2 0 及びワイヤ 2 1 , 2 2 を用いているが、これに限定されるものではなく、公知の S バネ等の弾性部材や、帯状の金属製又は樹脂製の板体であって、長尺方向の少なくとも一部を蛇腹状等に構成したものをを用いてもよい。従って、本実施形態のように、取付部材 4 1 , 4 2 に、ワイヤ等の連結具を介して受圧部材を連結してもよいし、受圧部材を直接取付部材 4 1 , 4 2 に取付けてもよい。

【 0 0 3 5 】

<< 取付部材 4 1 , 4 2 の構成 >>

取付部材 4 1 は、上方のワイヤ 2 1 の端部をサイドフレーム 1 5 に係止するために用いられるものであって、略長方形の板金が曲げ加工されてなる。

取付部材 4 1 は、図 1 に示すように、長尺方向の一端側で、側板 1 5 a のシート内側の面に当接して固定される側板固定部と、側板固定部のシート後方の端部で折曲げられて、シート内側に向かって伸びる J フック部と、を備えている。J フック部には、シート幅方向の中央側から伸びるワイヤ 2 1 の端部が係止されている。

なお、本実施形態では、取付部材 4 1 を側板 1 5 a のみに固定しているが、側板固定部の後方端部の角部に固定してもよい。この場合、側板固定部から、サイドフレーム 1 5 の後方外側の屈曲部の内面形状に沿うように折曲げられて、後縁部 1 5 c に当接して固定される後縁部固定部を備えるように構成し、この後縁部固定部で、後縁部 1 5 c にも溶接固定するようにしてもよい。

【 0 0 3 6 】

取付部材 4 2 は、下方のワイヤ 2 2 の端部をサイドフレーム 1 5 に係止するために用いられるものであって、略長方形の板金が曲げ加工されてなる。

取付部材 4 2 は、サイドフレーム 1 5 の後縁部 1 5 c のシート前方の面に対向する後縁部対向部 4 2 a と、後縁部対向部 4 2 a の平面部分に対して鈍角に屈曲された第一屈曲部 4 2 b と、第一屈曲部 4 2 b からシート前方内側に向かって伸びる平板状部分からなるフランジ対向部 4 2 c と、フランジ対向部 4 2 c の後縁部対向部 4 2 a 逆側で、第一屈曲部 4 2 b とは逆方向にフランジ対向部 4 2 c の平面に対して鈍角に屈曲された第二屈曲部 4 2 d と、第二屈曲部 4 2 d から、後縁部対向部 4 2 a から遠ざかる方向に向かって平板状の内側延出部 4 2 h が伸び、その端部が後縁部対向部 4 2 a 逆側に J 字状に湾曲した係止部 4 2 e と、を一体として連続して備えている。後縁部対向部 4 2 a は、特許請求の範囲のサイドフレーム対向部に該当する。

【 0 0 3 7 】

後縁部対向部 4 2 a は、図 5 , 図 6 に示すように、取付部材 4 2 の幅方向の一端側が、平板状からなる固定部 4 2 f となっており、他端側が、取付部材 4 2 の幅方向に湾曲した湾曲部 4 2 g となっている。固定部 4 2 f は、特許請求の範囲の受圧部材連結部に該当する。湾曲部 4 2 g は、取付部材 4 2 の長尺方向において同じ断面形状をしており、取付部材 4 2 の長尺方向に沿って伸びる円筒を、軸方向に沿った二つの異なる切断面で切断したような形状からなる。湾曲部 4 2 g は、特許請求の範囲の凸部対向部に該当する。

第一屈曲部 4 2 b と第二屈曲部 4 2 d は、いずれも直線状に伸びている。第一屈曲部 4 2 b と第二屈曲部 4 2 d とは、取付部材 4 2 の幅方向において湾曲部 4 2 g 側が遠くなるように、相互に鈍角の角度を持って傾斜している。

係止部 4 2 e は、J フックからなり、第二屈曲部 4 2 d から伸びる平板状の内側延出部 4 2 h と、内側延出部 4 2 h の端部で J 字状に湾曲して伸びる端部 4 2 i と、を備えている。内側延出部 4 2 h 及び端部 4 2 i と、固定部 4 2 f とは、図 6 に示すように、下方が離間するように相互に鈍角の角度を持って傾斜している。

また、湾曲部 4 2 g は、フランジ対向部 4 2 c まで連続している。

【 0 0 3 8 】

取付部材 4 2 は、図 2 ~ 図 6 に示すように、サイドフレーム 1 5 のシート前方内側の面であって、脆弱部 3 0 が設けられた位置に取り付けられている。取付部材 4 2 は、後面衝突時に座屈によってサイドフレーム 1 5 の脆弱部 3 0 上方が傾斜する方向と逆側の面となる前方の面に、取付けられている。

取付部材 4 2 は、後縁部対向部 4 2 a が後縁部 1 5 c に、第一屈曲部 4 2 b が後縁部 1 5 c とフランジ部 1 5 d との間の屈曲部に、フランジ対向部 4 2 c がフランジ部 1 5 d に、それぞれ対向するように配置され、固定部 4 2 f において、後縁部 1 5 c の脆弱部 3 0 より上方で凸部 3 2 の上端に隣接した位置に溶接固定されている。固定部 4 2 f は、脆弱部 3 0 を避けた位置に配置されており、脆弱部 3 0 の剛性が向上することを抑制するため、脆弱部 3 0 の領域内では、取付部材 4 2 との固定が行われなくなっている。

図6のように、固定部42f及び第一屈曲部42bは、後縁部15cに平行であり、第二屈曲部42d、内側延出部42h、端部42iは、後縁部15cに対して、下方が離間するように鈍角の角度を持って傾斜している。また、フランジ対向部42cは、フランジ部15dに平行である。

【0039】

係止部42eは、フランジ部15dよりもシート内側に突出しており、フランジ部15dよりもシート内側に突出した位置で、ワイヤ22が係止されるようになっている。

また、取付部材42は、固定部42fにおいて後縁部15cに取付けられ、フランジ対向部42cがフランジ部15dに沿って前方内側に突出してから、再度内側に向かって屈曲し、サイドフレーム15よりもシート内側に突出している。

10

図6に示すように、後縁部対向部42aは、上部の固定部42fで後縁部15cに溶接固定されると共に、下部の湾曲部42gは、後縁部15cから自由な状態の自由端となっている。また、湾曲部42gは、凸部32のうち後縁部15cに形成された部分との間に、隙間を置いて離間して配置されている。湾曲部42gの曲率半径は、凸部32の曲率半径よりも大きく構成されているが、これに限定されるものではない。

【0040】

湾曲部42gは、シート外側の端部側の部分が、図4、図5に示すように、孔部31のうち、後縁部15cに設けられた部分のうちの一部であって、シート内側の端部側の部分を被覆するように重ねて配置されている。

本実施形態の取付部材42は、リンク機構等を持たないため、取付部材42を介して受圧部材20及びワイヤ22をサイドフレーム15側に取付けたとき、ワイヤ22の係止部とサイドフレーム15との位置関係は、不変で、固定された状態となる。

20

【0041】

以上のような位置関係で、脆弱部30、取付部材42、受圧部材20が形成されていることにより、後面衝突時等において、サイドフレーム15が、曲げ、圧縮、伸びなど複雑な入力荷重が発生して複雑に変形することを抑制し、安定した変形モードを実現可能である。

つまり、後面衝突時等において、まず、慣性力によって乗員が急激に後方移動し、乗員の上体の荷重が受圧部材20に掛かる。受圧部材20に連結されたワイヤ21、22の弾力により、乗員の上体が後傾し、ワイヤ21、22、取付部材42を介して、シート後方への力がサイドフレーム15に伝達される。サイドフレーム15には、脆弱部30が設けられているため、脆弱部30の凸部32が前方に湾曲されているのにガイドされ、孔部31が起点となって、サイドフレーム15のうち孔部31よりも上方の部分が、後方へ座屈する。

30

【0042】

<<取付部材の変形例>>

上記実施形態では、図5、図6に示すように、取付部材42が、脆弱部30の上方のみでサイドフレーム15側に固定されているが、図7のように、脆弱部30の上方及び下方で固定されていてもよい。

図7の例では、取付部材42'は、湾曲部42g'の取付部材42'幅方向両側に、一对の固定部42f'、42j'を備えている。固定部42f'、42j'は、特許請求の範囲の受圧部材連結部に、湾曲部42g'は、特許請求の範囲の凸部対向部に該当する。該当する。

40

固定部42f'、42j'は、いずれも、取付部材42'幅方向の端部に、平板状の部分として設けられ、取付部材42'幅方向で固定部42f'、42j'に挟まれた位置に、フランジ対向部42c'が突出する側に突出する略半円筒状の湾曲部42g'が形成されている。湾曲部42g'の半円筒形状の軸は、取付部材42'の長尺方向に沿っている。

【0043】

湾曲部42g'には、取付部材42'の幅方向の中央に、湾曲部42g'の半円筒形状

50

の軸に沿って、取付部材 4 2 ´ の脆弱部であるスリット 4 2 k ´ が形成されている。スリット 4 2 k ´ は、湾曲部 4 2 g ´ の取付部材 4 2 ´ 長尺方向の端部から、湾曲部 4 2 g ´ を経て、フランジ対向部 4 2 c ´ の第二屈曲部 4 2 d ´ 寄りの位置まで延びている。

このように、スリット 4 2 k ´ が形成されていることにより、衝撃荷重により、サイドフレーム 1 5 の脆弱部 3 0 より上方の部分が後傾した場合に、取付部材 4 2 ´ も、スリット 4 2 k ´ の部分で同じ方向に座屈するため、脆弱部 3 0 による衝撃吸収の効果に影響を与えることが抑制される。

また、後縁部対向部 4 2 a ´ は、固定部 4 2 f ´ , 湾曲部 4 2 g ´ だけでなく、固定部 4 2 j ´ も、取付部材 4 2 ´ の幅方向に配列されてなるため、ワイヤ 2 2 が係止される係止部 4 2 e ´ の取付部材 4 2 ´ の幅よりも幅広になっており、フランジ対向部 4 2 c ´ の下端が、第一屈曲部 4 2 b ´ 側よりも第二屈曲部 4 2 d ´ 側が取付部材 4 2 ´ の幅方向内側に位置するように、取付部材 4 2 ´ の長尺方向に対して傾斜している。後縁部対向部 4 2 a ´ は、特許請求の範囲のサイドフレーム対向部に該当する。

【 0 0 4 4 】

本例の取付部材 4 2 ´ は、図 7 に示すように、湾曲部 4 2 g ´ が、凸部 3 2 に対向するように、サイドフレーム 1 5 の後縁部 1 5 c からフランジ部 1 5 d にかけての位置に配置され、後縁部 1 5 c の凸部 3 2 を挟んだ上下の位置に、固定部 4 2 f ´ , 4 2 j ´ が溶接固定されている。

このとき、スリット 4 2 k ´ は、シート前後方向において、孔部 3 1 の一部と対向している。また、スリット 4 2 k ´ のうち、フランジ対向部 4 2 c ´ に設けられた部分と、孔部 3 1 及び凸部 3 2 のうち、側板 1 5 a に設けられた部分とが、上下方向において同じ高さに形成され、相互に対向している。

後縁部対向部 4 2 a ´ の上端及び下端は、脆弱部 3 0 に沿って配置されている。このように構成しているため、脆弱部 3 0 でのサイドフレーム 1 5 の変形がし易くなり、衝撃吸収効果が向上される。

本例では、このように、脆弱部 3 0 を挟んだ上下二箇所で取付部材 4 2 ´ を溶接固定するため、取付部材 4 2 ´ の取付剛性を向上できる。

本例の他の構成は、図 1 ~ 図 6 に示した実施形態の取付部材 4 2 及びシート S の構成と同様であるため、説明を省略する。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 5 】

S 車両用シート、S 1 シートバック、S 2 着座部、
 S 3 ヘッドレスト、F シートフレーム、
 1 シートバックフレーム、2 着座フレーム、
 1 a , 2 a , 3 a クッションパッド、
 1 b , 2 b , 3 b 表皮材、1 5 サイドフレーム、
 1 5 a 側板、1 5 b 前縁部、
 1 5 c 後縁部、1 5 d フランジ部
 1 5 e 拡幅部、1 5 f ビード、1 6 上部フレーム、1 6 a 側部、
 1 7 下部フレーム基礎部、1 8 下部フレーム架設部、
 1 9 ヘッドレストピラー、1 9 a ピラー支持部、
 2 0 受圧部材、2 1 , 2 2 ワイヤ、2 1 n , 2 2 n 爪部、
 3 0 脆弱部、3 1 孔部、3 2 凸部、
 4 1 , 4 2 , 4 2 ´ 取付部材、4 2 a , 4 2 a ´ 後縁部対向部、
 4 2 b , 4 2 b ´ 第一屈曲部、4 2 c , 4 2 c ´ フランジ対向部、
 4 2 d , 4 2 d ´ 第二屈曲部、4 2 e , 4 2 e ´ 係止部、
 4 2 f , 4 2 f ´ , 4 2 j ´ 固定部、4 2 g , 4 2 g ´ 湾曲部、
 4 2 h 内側延出部、4 2 i 端部、4 2 k ´ スリット

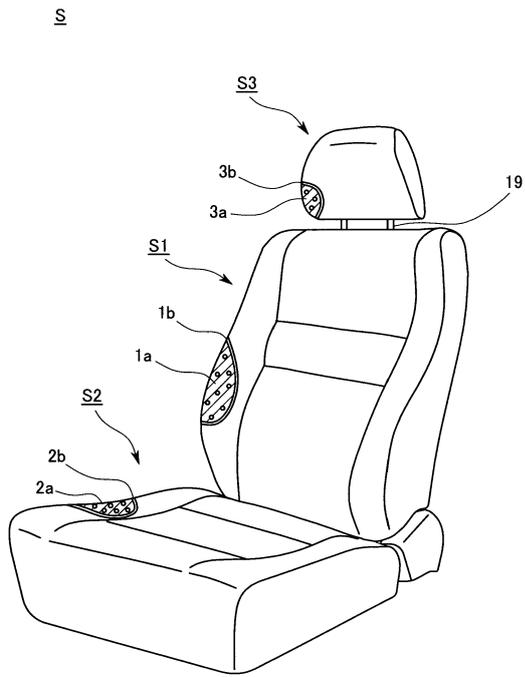
10

20

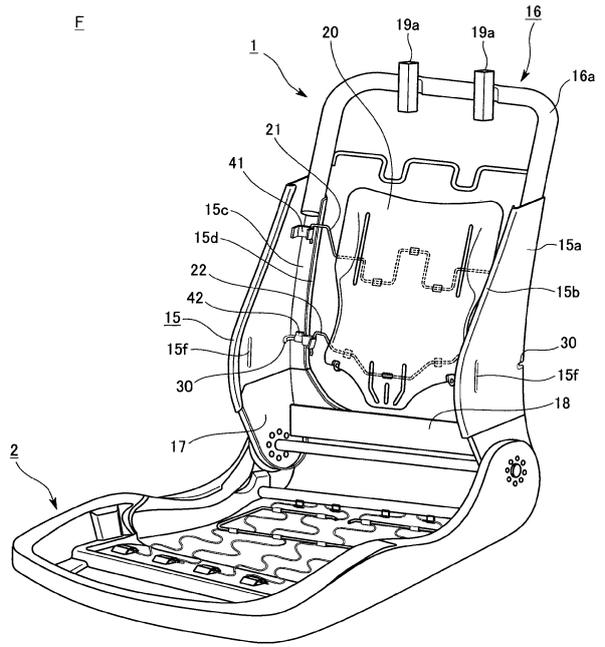
30

40

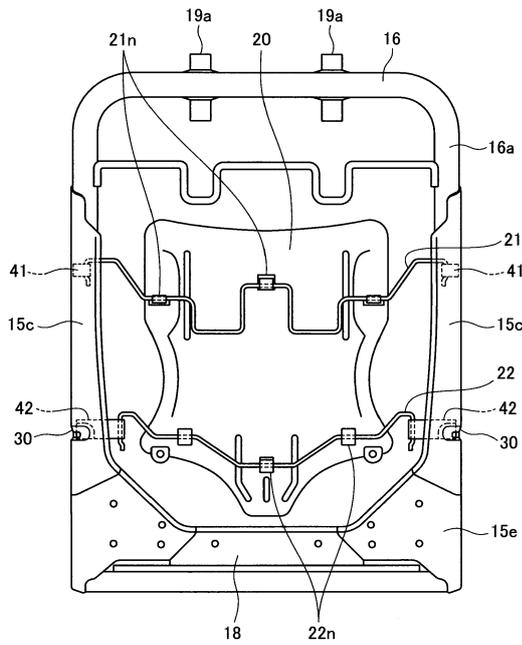
【 図 1 】



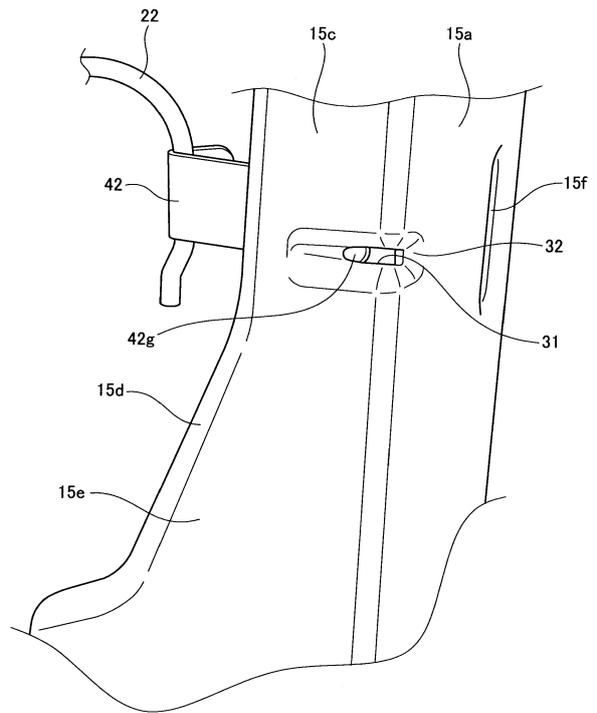
【 図 2 】



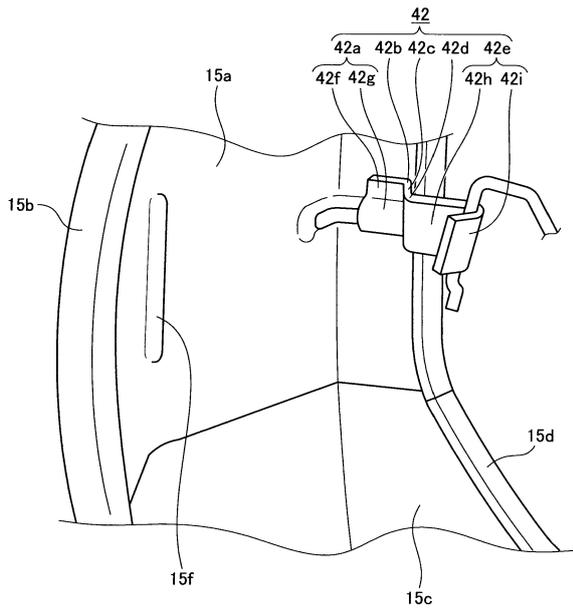
【 図 3 】



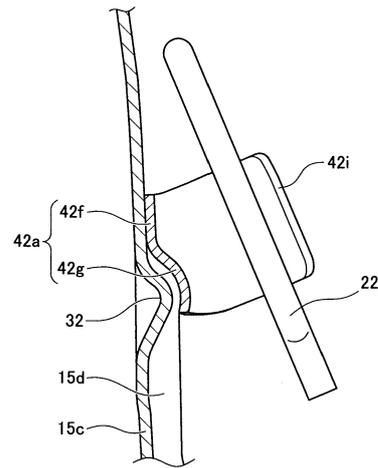
【 図 4 】



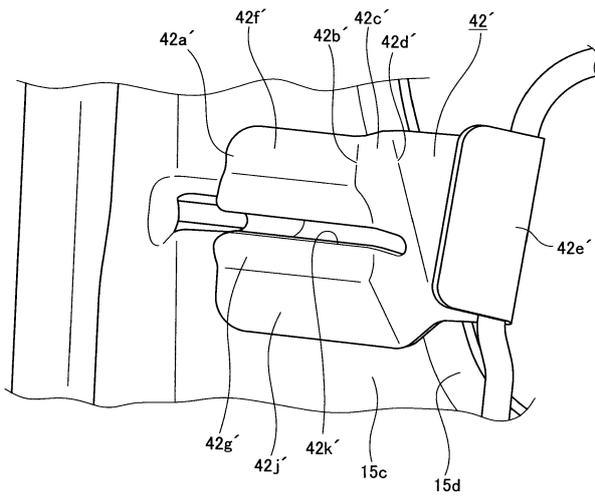
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2013-10453(JP,A)
特開2010-168004(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60N 2/00 - 2/72