

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号  
特許第6353589号  
(P6353589)

(45) 発行日 平成30年7月4日(2018.7.4)

(24) 登録日 平成30年6月15日(2018.6.15)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 0 N 2/68 (2006.01)

B 6 0 N 2/42 (2006.01)

A 4 7 C 7/40 (2006.01)

B 6 0 N 2/68

B 6 0 N 2/42

A 4 7 C 7/40

請求項の数 10 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2017-127472 (P2017-127472)	(73) 特許権者	000220066
(22) 出願日	平成29年6月29日 (2017.6.29)		テイ・エス テック株式会社
(62) 分割の表示	特願2015-510985 (P2015-510985) 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2017-165416 (P2017-165416A)		弁理士 秋山 敦
(43) 公開日	平成29年9月21日 (2017.9.21)	(74) 代理人	100111109
審査請求日	平成29年7月27日 (2017.7.27)		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	望月 寛
		(56) 参考文献	特開2013-010451 (JP, A)
			)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シート及びそのシートフレーム

(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、前記シートの側部に沿って延出する側部と、該側部の後端からシート内側に向かって突出する後部と、を有し、

前記シートフレームは、

左右の前記サイドフレーム間に架設され、着座者の背凭れ荷重を受ける支持部材と、

前記サイドフレームの前記後部に取り付けられ、前記支持部材を前記サイドフレームに取り付ける取付部材と、

前記サイドフレームの座屈の起点となる脆弱部と、を備え、

前記取付部材は、前記支持部材の端部を係止する係止部を有するとともに、前記脆弱部の少なくとも一部と同一鉛直面上に配置さ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】

前記取付部材の少なくとも一部と前記脆弱部とは、同一水平面上に配置されていることを特徴とする請求項1記載の車両用シートのシートフレーム。

【請求項3】

前記脆弱部は、孔部と、該孔部の周囲に形成される凸部と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】

前記サイドフレームには貫通孔が設けられ、

前記取付部材は、前記貫通孔を上下から挟んで取り付けられてい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 5】

前記取付部材は、前記サイドフレームに対向する対向部と、該対向部の端部から屈曲する第一屈曲部と、該第一屈曲部からシート内側に向かって延出する延出部と、該延出部から屈曲する第二屈曲部と、該第二屈曲部からシート内側に向かって延出する内側延出部と、を備え、

前記係止部は、前記内側延出部の端部に取り付けら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。

10

## 【請求項 6】

前記対向部は、前記脆弱部と上下方向において隣接して配置されていることを特徴とする請求項 5 に記載の車両用シートのシートフレーム。

## 【請求項 7】

前記取付部材は、前後方向に湾曲し、該取付部材の長尺方向に延びる半円筒状の湾曲部を有することを特徴とする請求項 1 乃至 6 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 8】

前記取付部材の長尺方向における一端は、前記サイドフレームに固定され、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開放された J 字状を有し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。

20

## 【請求項 9】

前記シートバックフレームは、前記サイドフレームと、上部フレームと、下部フレームと、を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 8 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 10】

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有するシートフレームを備えた車両用シートであって、

前記サイドフレームは、前記シートの側部に沿って延出する側部と、該側部の後端からシート内側に向かって突出する後部と、を有し、

30

前記シートフレームは、

左右の前記サイドフレーム間に架設され、着座者の背凭れ荷重を受ける支持部材と、

前記サイドフレームの前記後部に取り付けられ、前記支持部材を前記サイドフレームに取り付ける取付部材と、

前記サイドフレームの座屈の起点となる脆弱部と、を備え、

前記取付部材は、前記支持部材の端部を係止する係止部を有するとともに、前記脆弱部の少なくとも一部と同一鉛直面上に配置されていることを特徴とする車両用シート。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

40

## 【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り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り付けられている。

50

## 【 0 0 0 3 】

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 of 十分な沈み込み量を確保できる。

## 【 先行技術文献 】

## 【 特許文献 】

## 【 0 0 0 4 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 3 - 1 0 4 5 3 号公報 ( 段落 0 0 3 6 , 0 0 3 7 , 図 2 , 図 3 )

## 【 発明の概要 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 0 5 】

しかし、特許文献 1 では、下方のワイヤの両端を、リンク部材に連結するため、着座者の背中を支持する支持構造の取付機構が大型化していた。

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の取付機構の大型化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 】

## 【 0 0 0 6 】

前記課題は、本発明のシートフレームによれば、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、前記シートの側部に沿って延出する側部と、該側部の後端からシート内側に向かって突出する後部と、を有し、前記シートフレームは、左右の前記サイドフレーム間に架設され、着座者の背凭れ荷重を受ける支持部材と、前記サイドフレームの前記後部に取り付けられ、前記支持部材を前記サイドフレームに取り付ける取付部材と、前記サイドフレームの座屈の起点となる脆弱部と、を備え、前記取付部材は、前記支持部材の端部を係止する係止部を有するとともに、前記脆弱部の少なくとも一部と同一鉛直面上に配置されていること、により解決される。

また、前記課題は、本発明の車両用シートによれば、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有するシートフレームを備えた車両用シートであって、前記サイドフレームは、前記シートの側部に沿って延出する側部と、該側部の後端からシート内側に向かって突出する後部と、を有し、前記シートフレームは、左右の前記サイドフレーム間に架設され、着座者の背凭れ荷重を受ける支持部材と、前記サイドフレームの前記後部に取り付けられ、前記支持部材を前記サイドフレームに取り付ける取付部材と、前記サイドフレームの座屈の起点となる脆弱部と、を備え、前記取付部材は、前記支持部材の端部を係止する係止部を有するとともに、前記脆弱部の少なくとも一部と同一鉛直面上に配置されていること、により解決される。

## 【 0 0 0 7 】

このように、支持部材をサイドフレームに取り付けるための取付部材がサイドフレームの後部に取り付けられているため、サイドフレームへの支持部材の取付部の大型化が抑制され、コンパクトで軽量の支持部材の取付部を提供できる。

また、支持部材が、サイドフレームの後部に取り付けられているため、支持部材から取付部までの距離が短くなり、支持部材の安定した支持が可能となる。

## 【 0 0 0 8 】

また、前記取付部材の少なくとも一部と前記脆弱部とは、同一水平面上に配置されていると好適である。

さらに、前記脆弱部は、孔部と、該孔部の周囲に形成される凸部とを有すると好適であ

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 0 9 】

また、前記サイドフレームには貫通孔が設けられ、前記取付部材は、前記貫通孔を上下から挟んで取り付けられているとよい。

また、前記取付部材は、前記サイドフレームに対向する対向部と、該対向部の端部から屈曲する第一屈曲部と、該第一屈曲部からシート内側に向かって延出する延出部と、該延出部から屈曲する第二屈曲部と、該第二屈曲部からシート内側に向かって延出する内側延出部と、を備え、前記係止部は、前記内側延出部の端部に取り付けられるように構成すると好適である。

【 0 0 1 0 】

また、前記対向部は、前記脆弱部と上下方向において隣接して配置されているとよい。

また、前記取付部材は、前後方向に湾曲し、該取付部材の長尺方向に延びる半円筒状の湾曲部を有すると好適である。

【 0 0 1 1 】

また、前記取付部材の長尺方向における一端は、前記サイドフレームに固定され、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開放されたＪ字状を有していると好適である。

前記シートバックフレームは、前記サイドフレームと、上部フレームと、下部フレームと、を備えているとよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、支持部材をサイドフレームに取り付けるための取付部材がサイドフレームの後部に取り付けられているため、サイドフレームへの支持部材の取付部の大型化が抑制され、コンパクトで軽量の支持部材の取付部を提供できる。

また、支持部材が、サイドフレームの後部に取り付けられているため、支持部材から取付部までの距離が短くなり、支持部材の安定した支持が可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

【 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 】

【 0 0 1 4 】

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。

10

20

30

40

50

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 4 2，4 2' の長尺方向，幅方向とは、それぞれ、取付部材 4 2，4 2' 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 4 2，4 2' をサイドフレーム 1 5 に取付たときには、上下方向，水平方向となる。

#### 【0015】

< 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 S 1、着座部 S 2、ヘッドレスト S 3 より構成されており、シートバック S 1 及び着座部 S 2 はシートフレーム F にクッションパッド 1 a，2 a を載置して、表皮材 1 b，2 b で被覆されている。ヘッドレスト S 3 は、不図示の芯材にクッションパッド 3 a を配して、表皮材 3 b で被覆して形成される。また符号 1 9 は、ヘッドレスト S 3 を支持するヘッドレストピラーである。

#### 【0016】

車両用シート S のシートフレームは、図 1 で示すシートバック S 1 を構成するシートバックフレーム 1 と、着座部 S 2 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 S 1 は、シートバックフレーム 1 に、クッションパッド 1 a を載置して、クッションパッド 1 a の上から表皮材 1 b 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。

#### 【0017】

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、略矩形状の枠体であり、サイドフレーム 1 5 と、上部フレーム 1 6 と、下部フレーム基礎部 1 7 及び下部フレーム架設部 1 8 とから構成される下部フレームとを備えている。

一对のサイドフレーム 1 5 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。一对のサイドフレーム 1 5 の上端部側を連結する上部フレーム 1 6 が、サイドフレーム 1 5 から上方に延出している。上部フレーム 1 6 は、一方のサイドフレーム 1 5 から上方に延設された後、屈曲し、他方のサイドフレーム 1 5 まで延設されている。

#### 【0018】

上部フレーム 1 6 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 1 6 a は、上部フレーム 1 6 の両側で上下方向に延びて、サイドフレーム 1 5 の側板 1 5 a 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 1 5 に固着接合される。

上部フレーム 1 6 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 1 9 を取付けるためのピラー支持部 1 9 a が溶接固定されている。

#### 【0019】

サイドフレーム 1 5 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、側部としての平板状の側板 1 5 a と、この側板 1 5 a の前端部から U 字状に内側後方へ湾曲した前縁部 1 5 b と、後端部から L 字状に内側へ屈曲した後部としての後縁部 1 5 c とを有している。

後縁部 1 5 c 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 1 5 d が形成されている。

#### 【0020】

左右一对の後縁部 1 5 c 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 1 5 e が設けられている。拡幅部 1 5 e 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 1 5 は、拡幅部 1 5 e で、下部フレーム架設部 1 8 に連続している。

サイドフレーム 1 5 の下部であって、拡幅部 1 5 e よりも若干上方のシート外側後端に

10

20

30

40

50

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。

#### 【0021】

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。

つまり、孔部31は、凸部32の最も突出した位置に設けられている。

側板15aの前部であって、脆弱部30と同じ高さの位置には、前縁部15bに沿って、ビード15fが設けられている。ビード15fは、側板15aの面がシート内側に向かって湾曲して突出してなる。

#### 【0022】

<<受圧部材20の構成>>

両側のサイドフレーム15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1aを後方から支える受圧部材20と、受圧部材20をサイドフレーム15に連結するワイヤ21, 22が配設されている。受圧部材20とワイヤ22が、特許請求の範囲の支持部材に該当する。

#### 【0023】

本実施形態の受圧部材20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1a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20の背面上部側と下部側には、図3に示すように、ワイヤ21, 22に係止するための爪部21n, 22nが形成されている。

#### 【0024】

本実施形態の受圧部材20は、クッションパッド1aの背面で、ワイヤ21, 22に支持されている。

ワイヤ21, 22は、両側のサイドフレーム15間に架設されている。ワイヤ21, 22は、受圧部材20の裏側の上部側と下部側で、爪部21n, 22nによって受圧部材20と係合することにより、受圧部材20を支持している。ワイヤ21, 22は、ばね性を有するスチール線材から形成されている。

#### 【0025】

特に本実施形態の受圧部材20に係止された2本のワイヤ21, 22のうち、上方に位置するワイヤ21は、下方に位置するワイヤ22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20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。

#### 【0026】

また、ワイヤ22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21によって支持される受圧部材20の上部は後方へ移動しやすく、太い線材からなるワイヤ22によって支持される受圧部材20の下部の後方への移動量は制限される。その結果、通常の着座時には受圧部材20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。

#### 【0027】

ワイヤ21, 22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20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。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 8 】

図2で示すように、本実施形態の受圧部材20に係止された2本のワイヤ21, 22のうち、上部側に係止されたワイヤ21の両端部は、取付部材41に掛着されている。一方、下部側に係止されたワイヤ22の両端部は、取付部材42に掛着されている。ワイヤ22の両端部が、特許請求の範囲の支持部材の連結部に該当する。

取付部材41は、両側のサイドフレーム15のうち、上部フレーム16の下端に近い位置に設けられており、取付部材42は、左右のサイドフレーム15の下部であって、側板15a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1a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20及びワイヤ21, 22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41, 42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41, 42に取付けてもよい。

## 【 0 0 2 9 】

< 取付部材41, 42の構成 >

取付部材41は、上方のワイヤ21の端部をサイドフレーム15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41は、図2に示すように、長尺方向の一端側で、側板15a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延びる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延びるワイヤ21の端部が係止されている。

なお、本実施形態では、取付部材41を側板15a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15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15c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15cにも溶接固定するようにしてもよい。

## 【 0 0 3 0 】

取付部材42は、下方のワイヤ22の端部をサイドフレーム15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42は、サイドフレーム15の後縁部15cのシート前方の面に対向する後縁部対向部42aと、後縁部対向部42aの平面部分に対して鈍角に屈曲された第一屈曲部42bと、第一屈曲部42bからシート前方内側に向かって延びる平面板状部分からなるフランジ対向部42cと、フランジ対向部42cの後縁部対向部42a逆側で、第一屈曲部42bとは逆方向にフランジ対向部42cの平面に対して鈍角に屈曲された第二屈曲部42dと、第二屈曲部42dから、後縁部対向部42aから遠ざかる方向に向かって平面板状の内側延出部42hが延び、その端部が後縁部対向部42a逆側にJ字状に湾曲した係止部42eと、を一体として連続して備えている。

## 【 0 0 3 1 】

後縁部対向部42aは、図5, 図6に示すように、取付部材42の幅方向の一端側が、平面板状からなる固定部42fとなっており、他端側が、取付部材42の幅方向に湾曲した湾曲部42gとなっている。湾曲部42gは、取付部材42の長尺方向において同じ断面形状をしており、取付部材42の長尺方向に沿って延びる円筒を、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。

第一屈曲部42bと第二屈曲部42dは、いずれも直線状に延びている。第一屈曲部42bと第二屈曲部42dとは、取付部材42の幅方向において湾曲部42g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42eは、Jフックからなり、第二屈曲部42dから延びる平面板状の内側延出部42hと、内側延出部42hの端部でJ字状に湾曲して延びる端部42iと、を備えている。内側延出部42h及び端部42iと、固定部42fとは、図6に示すように、下方

10

20

30

40

50

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 2 】

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いようになっている。

図 6 のように、固定部 4 2 f 及び第一屈曲部 4 2 b は、後縁部 1 5 c に平行であり、第二屈曲部 4 2 d , 内側延出部 4 2 h , 端部 4 2 i は、後縁部 1 5 c 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 4 2 c は、フランジ部 1 5 d に平行である。

#### 【 0 0 3 3 】

係止部 4 2 e は、フランジ部 1 5 d よりもシート内側に突出しており、フランジ部 1 5 d よりもシート内側に突出した位置で、ワイヤ 2 2 が係止されるようになっている。

また、取付部材 4 2 は、固定部 4 2 f において後縁部 1 5 c に取付けられ、フランジ対向部 4 2 c がフランジ部 1 5 d 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 1 5 よりもシート内側に突出している。

図 6 に示すように、後縁部対向部 4 2 a は、上部の固定部 4 2 f で後縁部 1 5 c に溶接固定されると共に、下部の湾曲部 4 2 g は、後縁部 1 5 c から自由な状態の自由端となっている。また、湾曲部 4 2 g は、凸部 3 2 のうち後縁部 1 5 c 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 4 2 g の曲率半径は、凸部 3 2 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。

#### 【 0 0 3 4 】

湾曲部 4 2 g 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 3 1 のうち、後縁部 1 5 c 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 4 2 は、リンク機構等を持たないため、取付部材 4 2 を介して受圧部材 2 0 及びワイヤ 2 2 をサイドフレーム 1 5 側に取付けたとき、ワイヤ 2 2 の係止部とサイドフレーム 1 5 との位置関係は、不変で、固定された状態となる。

#### 【 0 0 3 5 】

以上のような位置関係で、脆弱部 3 0 , 取付部材 4 2 , 受圧部材 2 0 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 1 5 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 2 0 に掛かる。受圧部材 2 0 に連結されたワイヤ 2 1 , 2 2 の弾力により、乗員の上体が後傾し、ワイヤ 2 1 , 2 2 , 取付部材 4 2 を介して、シート後方への力がサイドフレーム 1 5 に伝達される。サイドフレーム 1 5 には、脆弱部 3 0 が設けられているため、脆弱部の凸部 3 2 が前方に湾曲されているのにガイドされ、孔部 3 1 が起点となって、サイドフレーム 1 5 のうち孔部 3 1 よりも上方の部分が、後方へ座屈する。

#### 【 0 0 3 6 】

< < 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 4 2 が、脆弱部 3 0 の上方のみ

10

20

30

40

50



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、一対の固定部 42f' , 42j' を備えている。

固定部 42f' , 42j' は、いずれも、取付部材 42' 幅方向の端部に、平面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。

#### 【0037】

湾曲部 42g' には、取付部材 42' の幅方向の中央に、湾曲部 42g' の半円筒形状の軸に沿って、取付部材 42' の脆弱部であるスリット 42k' が形成されている。スリット 42k' は、湾曲部 42g' の取付部材 42' 長尺方向の端部から、湾曲部 42g' を経て、フランジ対向部 42c' の第二屈曲部 42d' 寄りの位置まで延びている。

このように、スリット 42k' 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 15 の脆弱部 30 より上方の部分が後傾した場合に、取付部材 42' も、スリット 42k' の部分で同じ方向に座屈するため、脆弱部 30 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 42a' は、固定部 42f' , 湾曲部 42g' だけでなく、固定部 42j' も、取付部材 42' の幅方向に配列されてなるため、ワイヤ 22 が係止される係止部 42e' の取付部材 42' の幅よりも幅広になっており、フランジ対向部 42c' の下端が、第一屈曲部 42b' 側よりも第二屈曲部 42d' 側が取付部材 42' の幅方向内側に位置するように、取付部材 42' の長尺方向に対して傾斜している。

#### 【0038】

本例の取付部材 42' は、図 7 に示すように、湾曲部 42g' が、凸部 32 に対向するように、サイドフレーム 15 の後縁部 15c からフランジ部 15d にかけての位置に配置され、後縁部 15c の凸部 32 を挟んだ上下の位置に、固定部 42f' , 42j' が溶接固定されている。

このとき、スリット 42k' は、シート前後方向において、孔部 31 の一部と対向している。また、スリット 42k' のうち、フランジ対向部 42c' に設けられた部分と、孔部 31 及び凸部 32 のうち、側板 15a 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 42a' の上端及び下端は、脆弱部 30 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 30 でのサイドフレーム 15 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 30 を挟んだ上下二箇所で取付部材 42' を溶接固定するため、取付部材 42' 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 42 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】

#### 【0039】

S 車両用シート、S1 シートバック、S2 着座部、  
S3 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、  
1a, 2a, 3a クッションパッド、  
1b, 2b, 3b 表皮材、15 サイドフレーム、  
15a 側板、15b 前縁部、  
15c 後縁部、15d フランジ部、  
15e 拡幅部、15f ビード、16 上部フレーム、16a 側部、  
17 下部フレーム基礎部、18 下部フレーム架設部、

10

20

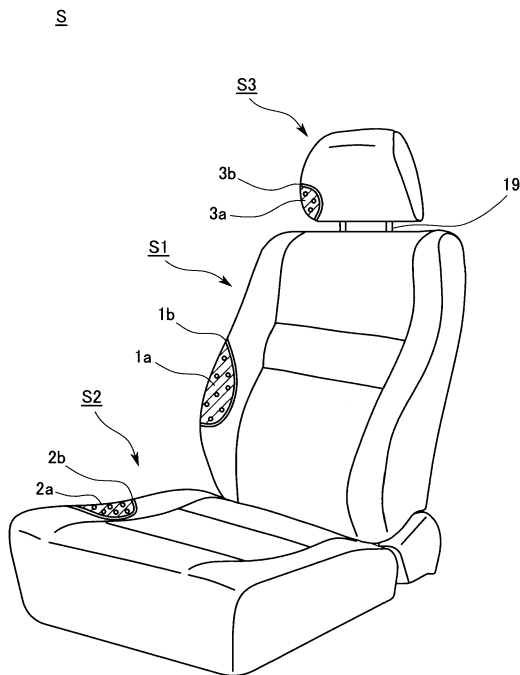
30

40

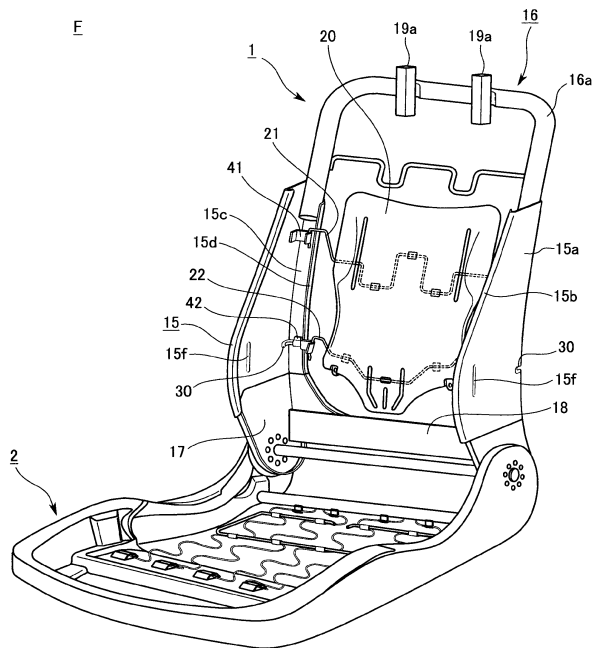
50

19 ヘッドレストピラー、19a ピラー支持部、  
 20 受圧部材、21, 22 ワイヤ、21n, 22n 爪部、  
 30 脆弱部、31 孔部、32 凸部、  
 41, 42, 42' 取付部材、42a, 42a' 後縁部対向部、  
 42b, 42b' 第一屈曲部、42c, 42c' フランジ対向部、  
 42d, 42d' 第二屈曲部、42e, 42e' 係止部、  
 42f, 42f', 42j' 固定部、42g, 42g' 湾曲部、  
 42h 内側延出部、42i 端部、42k' スリット

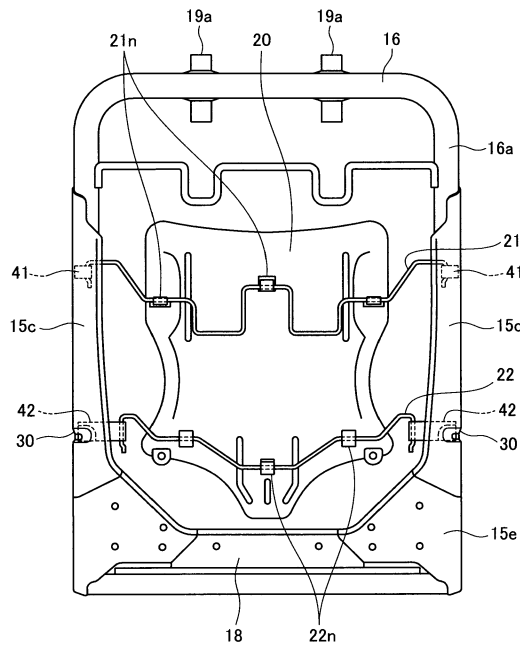
【図1】



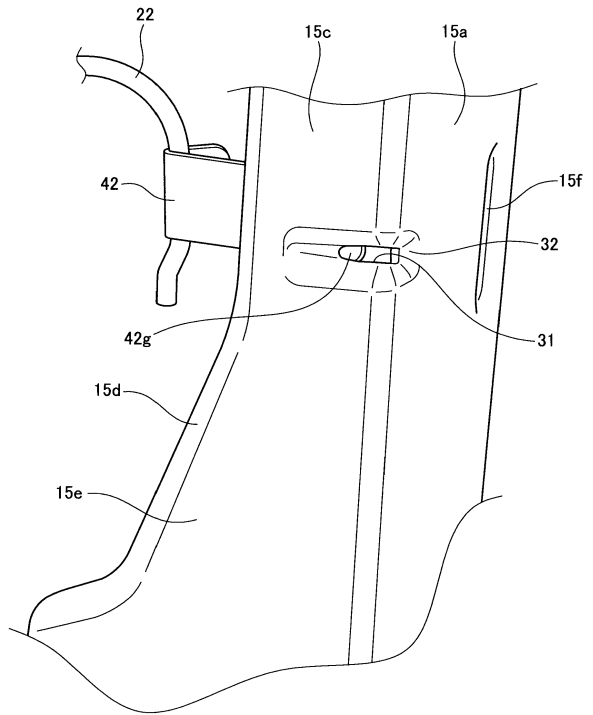
【図2】



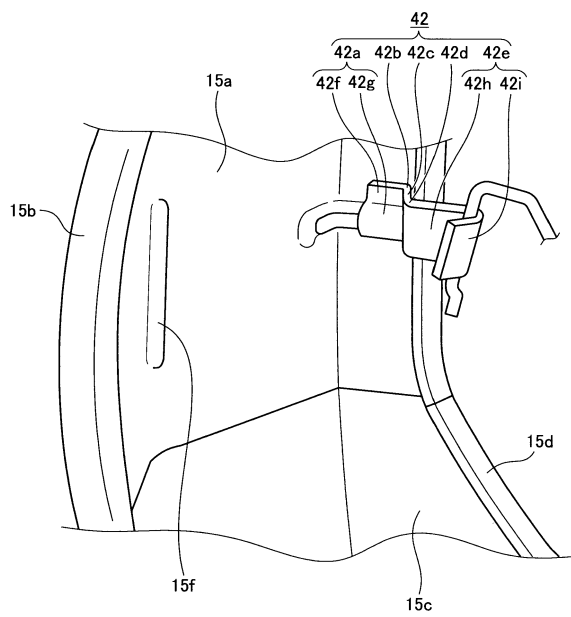
【図 3】



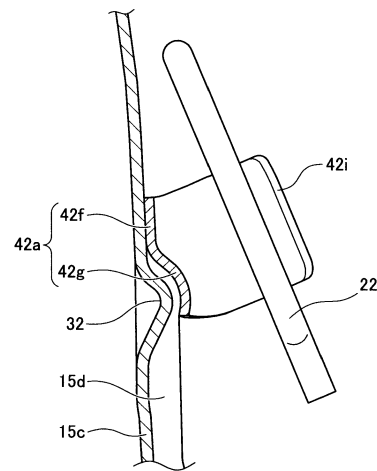
【図 4】



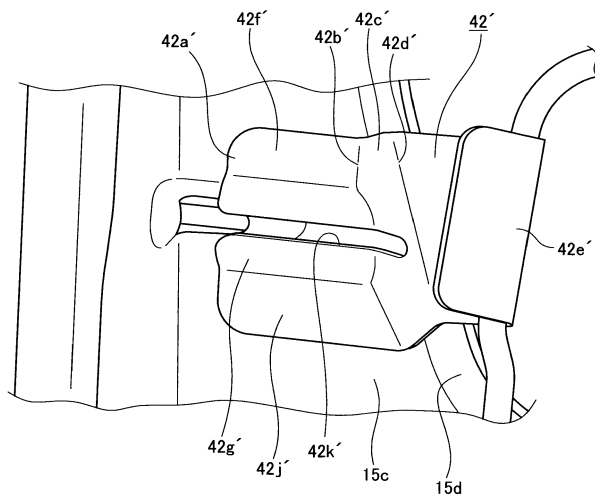
【図 5】



【図 6】



【図 7】



---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 0 N      2 / 6 8

B 6 0 N      2 / 4 2

A 4 7 C      7 / 4 0