

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7506343号  
(P7506343)

(45)発行日 令和6年6月26日(2024.6.26)

(24)登録日 令和6年6月18日(2024.6.18)

(51)国際特許分類

F I

B 6 0 N 2/42 (2006.01) B 6 0 N 2/42

B 6 0 N 2/22 (2006.01) B 6 0 N 2/22

B 6 0 N 2/68 (2006.01) B 6 0 N 2/68

請求項の数 11 (全14頁)

(21)出願番号	特願2023-98281(P2023-98281)	(73)特許権者	000220066
(22)出願日	令和5年6月15日(2023.6.15)		テイ・エス テック株式会社
(62)分割の表示	特願2022-9798(P2022-9798)の分割		埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
原出願日	平成22年12月24日(2010.12.24)	(74)代理人	100116034
(65)公開番号	特開2023-107975(P2023-107975 A)		弁理士 小川 啓輔
(43)公開日	令和5年8月3日(2023.8.3)	(74)代理人	100144624
審査請求日	令和5年7月14日(2023.7.14)		弁理士 稲垣 達也
		(72)発明者	安達 崇雅
			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
		(72)発明者	藤田 郷詩
			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

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】

乗物用シートのフレームであり、乗員が着座する着座部のフレームである着座フレームに支持されたシートバックフレームであって、

前記シートバックフレームは、左右に離間して配置されたサイドフレームと、左右の前記サイドフレームの下部の間に渡されるように配置され、左右の前記サイドフレームを接続する下部接続部材とを備え、

前記下部接続部材は、乗員側に配置される前壁部であって、後面衝突時に乗員の臀部から荷重を受ける前壁部と、前記前壁部の後方に繋がった後壁部であって、前記サイドフレームに接続された後壁部と、前記前壁部と、前記前壁部と前記後壁部とを繋ぐ繋がり部分と、を有する板金からなり、

前記下部接続部材の前壁部の前端は、左右の前記サイドフレームの間に配置された受圧部材の下端よりも前に位置し、

左右の前記サイドフレームは、側壁部と、当該側壁部から左右方向内側に延びる内側延在部を有し、

前記下部接続部材と前記内側延在部は、溶接部によって接合され、

前記後壁部には、貫通孔が設けられ、

前記貫通孔は、前記溶接部と左右方向において異なる位置に設けられていることを特徴とするシートバックフレーム。

【請求項2】

前記貫通孔の高さ方向における位置は、前記溶接部の高さ方向における位置と重なっていることを特徴とする請求項 1 に記載のシートバックフレーム。

【請求項 3】

前記内側延在部は、内側の端部に、鉛直方向に対して傾斜した傾斜縁部が設けられていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のシートバックフレーム。

【請求項 4】

前記傾斜縁部は、上から下に行くにつれて内側から外側に行くように、鉛直方向に対して傾斜することを特徴とする請求項 3 に記載のシートバックフレーム。

【請求項 5】

前記内側延在部は、取付孔が設けられ、

前記取付孔は、前記下部接続部材の前記貫通孔と対向する位置に設けられてい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 項に記載のシートバックフレーム。

【請求項 6】

前記取付孔は、シートバックに部品を取り付けるための取付部品が取付けられ、

前記下部接続部材の後壁部には、前記取付部品の先端を避けるための逃げ部が設けられていることを特徴とする請求項 5 に記載のシートバックフレーム。

【請求項 7】

前記前壁部は、前記後壁部より下まで延びてい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 項に記載のシートバックフレーム。

【請求項 8】

前記下部接続部材の前記前壁部は、自由端を有することを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか 1 項に記載のシートバックフレーム。

【請求項 9】

前記下部接続部材の両端は、前記側壁部から離間していることを特徴とする請求項 1 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載のシートバックフレーム。

【請求項 10】

請求項 1 から請求項 9 のいずれか 1 項に記載のシートバックフレームと、

前記シートバックフレームを支持する着座フレームと、を備え、

前記シートバックフレームと前記着座フレームは、リクライニング機構を介して連結されることを特徴とするシートフレーム。

【請求項 11】

請求項 10 に記載のシートフレームと、

前記シートフレームの外側に設けられたクッションおよび表皮と、

前記シートフレームに取り付けられたカバーと、を備えることを特徴とする乗物用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シートなどの乗物用シートに関し、特に、後面衝突時の乗員の着座感を良好にした乗物用シートに関する。

【背景技術】

【0002】

車両などが後部から追突されたり、後退走行時に追突したりするなど、車両などの後面で衝突するいわゆる後面衝突の際には着座している乗員の頭部は慣性によって後傾し、頸部が衝撃を受ける虞がある。

【0003】

そのため、乗物用シートには、後面衝突による衝撃から乗員の頭部や頸部を保護し頸部への衝撃を軽減するために、シートバック上方に乗員の頭部を後方から受けるヘッドレストを設けている。そして、後面衝突時の衝撃を効果的に軽減するためには、後面衝突時に乗員の頭部とヘッドレストとの間の隙間を速やかに減少させるのが望ましい。

## 【 0 0 0 4 】

このため、後面衝突時に乗員の上体を後方へ移動させ、この移動による荷重を受圧部材によって受けてヘッドレストを前方に動かし、乗員の頭部を支持して頸部への衝撃を軽減するように構成したシートバックが提案されている（特許文献１）。

## 【 0 0 0 5 】

また、特許文献１に記載の乗物用シートのシートバックフレームは、左右のサイドフレームが、下部において、板状の下部フレーム（下部接続部材）と、この下部フレームの前方に配置されたリクライニングの回動支持用のシャフトとによって互いに接続されている。そして、特許文献２のように下部フレームが単なる板状ではなく、上下の端部に前方に延びるフランジを有することもある。これらの下部フレームは、通常の着座姿勢において、略垂直な姿勢になっており、背もたれの上部（乗員の背中上部が当たる部分）に対してはやや前に伏せた姿勢となっている。

10

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【 0 0 0 6 】

【文献】特開 2 0 1 0 - 0 8 3 2 6 9 号公報

【文献】特開 2 0 0 8 - 0 6 7 7 2 3 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【 0 0 0 7 】

20

ところで、下部接続部材は、後面衝突時に乗員からの荷重を受けるので、サイドフレームに十分な強度で固定されることが望まれる。

## 【 0 0 0 8 】

本発明は、以上のような背景に鑑みてなされたものであり、サイドフレームに下部接続部材を十分な強度で固定することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 9 】

前記した課題を解決する本発明の乗物用シートは、乗員が着座する着座部のフレームである着座フレームと、着座フレームに支持されたシートバックフレームとを備える。

シートバックフレームは、左右に離間して配置されたサイドフレームと、左右のサイドフレームの下部の間に渡されるように配置され、左右のサイドフレームを接続する下部接続部材とを備える。

30

## 【 0 0 1 0 】

左右の前記サイドフレームは、側壁部と、当該側壁部の後端から左右方向内側に延び、互いに離れて位置する内側延在部を有する。

## 【 0 0 1 1 】

下部接続部材は、乗員側に配置される前壁部と、前壁部の後方に繋がった後壁部と、を有する。後壁部は、他の部材が入り込む貫通孔が形成されている。貫通孔は、前壁部と前後方向で重なっている。

## 【 0 0 1 2 】

40

このような構成によれば、サイドフレームに、下部接続部材を十分な強度で固定することができる。

## 【 0 0 1 3 】

また、前記した乗物用シートにおいて、前壁部は、前壁部と後壁部の繋がり部分から離れるにつれて後壁部から離れるように延びている構成としてもよい。

## 【 0 0 1 4 】

また、前記した乗物用シートにおいて、シートバックフレームは、着座フレームに対してリクライニング可能に構成され、シートバックフレームの回動軸上に、左右のサイドフレームを繋ぐシャフトが配置され、シャフトは、後壁部と前壁部の間に位置する構成としてもよい。

50

## 【 0 0 1 5 】

また、前記した乗物用シートにおいて、シャフトは、前壁部と後壁部の間隔の最も広い箇所に設けられている構成としてもよい。

## 【 0 0 1 6 】

また、前記した乗物用シートにおいて、後壁部の先端部には、前方に傾斜する折れ曲がり部分が形成されている構成としてもよい。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 1 7 】

本発明によれば、サイドフレームに下部接続部材を十分な強度で固定することができる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 8 】

【 図 1 】 車両用シートの斜視図である。

【 図 2 】 シートフレームの斜視図である。

【 図 3 】 下部接続部材の拡大斜視図である。

【 図 4 】 前壁部の前面の角度を説明する図 ( a ) および ( b ) である。

【 図 5 】 後壁部と内側延在部の溶接部分を示す、シートバックフレームを後から見た図である。

【 図 6 】 シートバックの背面のカバーの取付構造を説明する側断面図である。

【 図 7 】 通常時のシートバックフレームを示す側断面図である。

【 図 8 】 弱い後面衝突時のシートバックフレームを示す側断面図である。

【 図 9 】 強い後面衝突時のシートバックフレームを示す側断面図である。

【 図 1 0 】 変形例に係る下部接続部材の側断面図である。

【 図 1 1 】 下部接続部材の逃げ部の変形例を示す斜視図である。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 1 9 】

以下、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。

図 1 に示すように、本発明の乗物用シートの一例としての車両用シート S は、シートバック S 1、着座部 S 2 およびヘッドレスト S 3 を備えて構成されている。なお、本明細書において、前後左右はシートバック S 1 を立てた ( リクライニングにより仰向けになっていない ) 通常状態において、車両用シート S に着座する乗員を基準とする。

## 【 0 0 2 0 】

車両用シート S の中には、図 2 に示すようなシートフレーム F が設けられている。シートフレーム F は、シートバック S 1 のフレームであるシートバックフレーム 1 と、着座部 S 2 のフレームである着座フレーム 2 とから構成されている。着座フレーム 2 とシートバックフレーム 1 は、リクライニング機構 3 ( 詳細構造は図示省略 ) を介して連結されている。シートバックフレーム 1 および着座フレーム 2 の外側には、クッションおよび表皮が設けられ、背面には、固定部材の一例としてのクリップ 5 1 で被取付部材の一例としてのカバー 5 ( 図 6 参照 ) が取り付けられることで、シートバック S 1 および着座部 S 2 が構成される。

## 【 0 0 2 1 】

シートバックフレーム 1 は、左右に離間して配置され上下方向に延在するサイドプレート 1 0 と、このサイドプレート 1 0 の上端部を連結する上部フレーム 2 1 と、左右のサイドプレート 1 0 の下端部を接続する下部接続部材 3 0 とにより枠状に構成されている。上部フレーム 2 1 は、金属パイプを U 字型に屈曲させてなり、左右に延びる上部連結部 2 1 A と、上部連結部 2 1 A の左右端から下方に延びる接続部 2 1 B とを有してなる。接続部 2 1 B は、サイドプレート 1 0 の上端と溶接により接続されている。

## 【 0 0 2 2 】

サイドプレート 1 0 は、下端部に設けられた板金からなるロアメンバ 1 2 と、ロアメンバ 1 2 の上部に溶接により一体にされたアッパメンバ 1 1 とからなる。ロアメンバ 1 2 は、側壁部 1 2 A と、側壁部 1 2 A の後端から内側に向けて延びる内側延在部 1 3 とを備え

10

20

30

40

50

てなる。

【 0 0 2 3 】

内側延在部 1 3 は、図 5 に示すように、内側の端部が上から下に行くにつれて内側から外側に行くように、鉛直方向に対して角度 で傾斜した傾斜縁部 1 3 A を有している。この傾斜縁部 1 3 A は、後述するように下部接続部材 3 0 と内側延在部 1 3 を溶接する部分である。また、内側延在部 1 3 は、シートバック S 1 の背面のカバー 5 を取り付けするためのクリップ 5 1 が挿入される、取付孔の一例としてのクリップ孔 1 3 B を有している。

【 0 0 2 4 】

図 2 に戻り、シートバックフレーム 1 のサイドフレーム S F はサイドプレート 1 0 と、上部フレーム 2 1 の接続部 2 1 B とから構成されている。そして、左右のサイドフレーム S F の間には、板状の樹脂からなる受圧部材 4 0 が配置され、受圧部材 4 0 は、上下の 2 箇所において、バネ性を有した屈曲したワイヤからなる連結ワイヤ（連結部材）4 1 を介して左右のサイドフレーム S F に連結されている。具体的には、上の連結ワイヤ 4 1 は、接続部 2 1 B に溶接されたブラケット 4 3 に端部が係合されており、下の連結ワイヤ 4 1 は、下端が前後に揺動可能な回動部材 4 5 に連結されている。回動部材 4 5 は、サイドプレート 1 0（アッパメンバ 1 1）に固定されており、例えば、特開 2 0 1 0 - 1 7 9 7 4 8 号公報に開示されたように、通常、アームの下端が前方に位置しているが、連結ワイヤ 4 1 から後方へ向かう大きな力が掛かると、下端が後方へ揺動して、受圧部材 4 0 を後方へ大きく移動可能とするように構成されている。

【 0 0 2 5 】

上部フレーム 2 1 には、ピラー支持部 2 3 が設けられ、ピラー支持部 2 3 には、図示しないヘッドレストフレームが設けられる。ヘッドレストフレームの外側にクッション部材を設けることで前記したヘッドレスト S 3 が構成される。

【 0 0 2 6 】

次に、下部接続部材 3 0 の詳細について説明する。下部接続部材 3 0 は、左右のサイドフレーム S F の下部の間に渡されるように配置されている。これにより、側方からの荷重を受けた場合でも、シートフレーム F の左右方向への潰れを抑制し、側方からの荷重を車両の中央へ伝達することができる。

【 0 0 2 7 】

下部接続部材 3 0 は板金からなり、図 3 に示すように、前壁部 3 1 と、後壁部 3 2 と、前壁部 3 1 の上端から後方に延びて前壁部 3 1 と後壁部 3 2 を繋ぐ上壁部 3 3 と、下フランジ 3 4 と、折返しフランジ 3 5 とを備えている。

【 0 0 2 8 】

前壁部 3 1 は、リクライニング機構 3 が有するシャフト 3 S の前方に位置している。シャフト 3 S は、着座フレーム 2 とシートバックフレーム 1 との回動軸上に配置され、リクライニング機構 3 による回動を支持するため、左右のサイドフレーム S F を互いに繋ぐように設けられている。下部接続部材 3 0 の前壁部 3 1 がシャフト 3 S の前方に位置することで、乗員の臀部などからシートバッククッションを介して掛かる荷重は、直接にはシャフト 3 S に掛からず、前壁部 3 1 に掛かるので、乗員が臀部などにおいてシャフト 3 S から感じる当たり感を緩和することができる。

【 0 0 2 9 】

前壁部 3 1 は、図 4（a）に示すように、前面 3 1 A が、側面視において、接続部 2 1 B の延在する方向（直線 L 1）と平行または当該延在する方向に対し上向くように斜めになっている。図 4（a）の例においては、前面 3 1 A は、直線 L 1 に対し角度 で上向きになっている。また、前壁部 3 1 は、後壁部 3 2 に対しても角度 で上向きになっている。これにより、前壁部 3 1 と後壁部 3 2 は上端で繋がって、下方に開いた形状となるので、後面衝突時に前壁部 3 1 が後方へ変形するストロークを確保することができる。なお、サイドフレーム S F を構成するパイプである接続部 2 1 B は、側面視に置いてまっすぐではなく、図 4（b）に示すように、上部が起きるように反っていたり、逆に上部が寝るように反っていることもある。このような場合には、前面 3 1 A のパイプ（接続部 2 1 B）

10

20

30

40

50

に対する角度は、パイプの最も立っている向きとの角度をいう。

【 0 0 3 0 】

前壁部 3 1 の下端は、後壁部 3 2 の下端よりも下まで延びている。これにより、前壁部 3 1 を大きくすることができて、乗員の下部接続部材 3 0 に対する当たり感を小さくできるとともに、前壁部 3 1 の上端から下端までが長いことで、後面衝突時に前壁部 3 1 を後方へ変形させやすくなる。

【 0 0 3 1 】

後壁部 3 2 は、サイドフレーム S F ( 内側延在部 1 3 ) と接続される壁であり、下部接続部材 3 0 をサイドフレーム S F に接続して支持させる部材である。具体的には、図 4 ( a ) に示すように、内側延在部 1 3 の前面に後壁部 3 2 の後面が合わせられ、図 5 に示すように、内側延在部 1 3 の傾斜縁部 1 3 A に沿って内側延在部 1 3 と後壁部 3 2 とが溶接されている。傾斜縁部 1 3 A は、鉛直方向に対して斜めになっているので、傾斜縁部 1 3 A と後壁部 3 2 の高さ方向の重なりが少なくても、溶接長を長くにとって、必要な溶接強度を保つことができるようになっている。傾斜縁部 1 3 A の角度 は、望ましくは 2 0 度以上である。角度 が 2 0 度以上であることで溶接長の増加の効果が大きくなる。角度 は、より望ましくは 3 0 度以上、さらに望ましくは 4 0 度以上である。また、角度 は、7 0 度以下とすることで、内側延在部 1 3 が過剰に鋭角になるのを防止することができる。そして、後壁部 3 2 がサイドフレーム S F に固定されていることで、後面衝突時に後壁部 3 2 の後方への移動が抑制され、前壁部 3 1 と後壁部 3 2 の繋がり部分で変形しやすくなり、前壁部 3 1 の後方への移動が制御しやすくなっている。

【 0 0 3 2 】

本実施形態の下部接続部材 3 0 は、上述のように、前壁部 3 1 と、前壁部 3 1 と繋がった後壁部 3 2 とを有しているので、単なる板状の下部接続部材と比較して左右方向の潰れに対する剛性が高くなり、側方からの荷重を車両の中央へ効率よく伝達することができる。

【 0 0 3 3 】

図 3 に示すように、上壁部 3 3 は、略前後方向に延びる平板形状を有している。これにより、前壁部 3 1 の上端と後壁部 3 2 の上端とが前後に適度に離れ、前壁部 3 1 が後方へ変形するときに、変形のストロークを大きくすることができる。そして、前壁部 3 1 と上壁部 3 3 のつながりの部分は、上壁部 3 3 と前壁部 3 1 の間で曲げたときにできた自然な R 形状により、エッジの無いなだらかな形状になっている。

【 0 0 3 4 】

下フランジ 3 4 は、シャフト 3 S より下において前壁部 3 1 の下端から後方に曲げられて後方に延びている。前壁部 3 1 と下フランジ 3 4 のつながりの部分も、下フランジ 3 4 と前壁部 3 1 の間で曲げたときにできた自然な R 形状により、エッジの無いなだらかな形状になっている。また、下フランジ 3 4 は、後壁部 3 2 には繋がらず、これにより下部接続部材 3 0 は、閉断面形状にはなっていない。このように、下フランジ 3 4 と後壁部 3 2 が繋がらず、これらの間に隙間があることで、前壁部 3 1 の後方への変形が容易となっている。

【 0 0 3 5 】

折返しフランジ 3 5 は、下フランジ 3 4 の後端から下側で前方に折り返されてなり、折返しフランジ 3 5 の前端は、前壁部 3 1 の下端よりも後方に位置している。このように、下部接続部材 3 0 が下フランジ 3 4 と折返しフランジ 3 5 を備えることで、下部接続部材 3 0 の断面積が多くなる。そのため、左右方向の剛性が向上し、側方への荷重伝達が良好になる。また、折返しフランジ 3 5 の前端が、前壁部 3 1 の下端 ( 前壁部 3 1 と下フランジ 3 4 の繋がり部分 ) よりも後方に位置することで、後面衝突時に、折返しフランジ 3 5 の前端のエッジがシートバッククッションに強く当たることが無く、乗員の下部接続部材 3 0 の当たり感を抑制するとともに、シートバッククッションの損傷を抑えることができる。

【 0 0 3 6 】

下部接続部材 3 0 の後壁部 3 2 、詳しくは後壁部 3 2 から上壁部 3 3 にかけては、左右

10

20

30

40

50

２箇所に貫通孔３８が形成されている。貫通孔３８は、図６に示すように、クリップ５１で背面のカバー５をクリップ孔１３Ｂに取り付けるときに、クリップ５１の先端が下部接続部材３０の後壁部３２に干渉するのを避けるための逃げ部として機能する。そのため、貫通孔３８は、各クリップ孔１３Ｂに対応した位置に設けられている。

【００３７】

下部接続部材３０は、図５に示すように、側壁部１２Ａまでは届いておらず、側壁部１２Ａとの間には、わずかに隙間が設けられている。もっとも、下部接続部材３０の製造誤差や、下部接続部材３０のロアメンバ１２の隅部への乗り上げが問題とならない場合には、下部接続部材３０の両端を側壁部１２Ａに突き当てるように構成してもよい。

【００３８】

以上のように構成された、車両用シートＳの後面衝突時の作用について説明する。

図７に示すように、後面衝突が起こる前は、回動部材４５は、下端が前方へ揺動した位置にあり、受圧部材４０は可動範囲の中で最も前に位置している。なお、図７から図９においては、回動部材４５の図示を省略するが、図７の通常状態において回動部材４５は、下端が前方に位置している。

【００３９】

比較的弱い後面衝突が起こった場合、図８に示すように、シートバッククッション５０の中央部（乗員Ｐの背中が当たる部分）が後に移動して、シートバッククッション５０が受圧部材４０を後へ押すことで、受圧部材４０が後へ移動する。このとき、回動部材４５は、下端が後方へ揺動する。また、シートバッククッション５０の下部（乗員Ｐの臀部などが当たる部分）は、内面側が下部接続部材３０の前面３１Ａに当たって多少変形する。しかし、前面３１Ａは、広い面を有しているとともに接続部２１Ｂや後壁部３２に対し若干上向きに傾斜しているので、乗員Ｐの臀部などが下部接続部材３０から受ける反力は、小さな圧力として作用し、乗員Ｐが下部接続部材３０から受ける当たり感ソフトなものとなる。また、下部接続部材３０の前壁部３１と上壁部３３の繋ぎの部分と、前壁部３１と下フランジ３４の繋ぎの部分とは、なだらかな曲面となっているので、乗員Ｐが下部接続部材３０から強い当たり感を感じることは無い。さらに、折返しフランジ３５の前端は、前壁部３１の下端よりも後方に位置しているので、折返しフランジ３５の前端のエッジはシートバッククッション５０の内側面に強く当たることが無く、シートバッククッション５０の損傷を抑制することができる。また、前壁部３１は、シャフト３Ｓよりも前方にあるので、シートバッククッション５０は、シャフト３Ｓに直接は当たらない。そのため、乗員Ｐがシャフト３Ｓの当たり感を感じる事が無い。

【００４０】

比較的強い後面衝突が起こった場合、図９に示すように、シートバッククッション５０の中央部が大きく後へ移動して、これに伴い、受圧部材４０も連結ワイヤ４１が弾性変形しながら後方へ大きく移動する。このとき、シートバッククッション５０は、下部接続部材３０の前面３１Ａに強く当たり、下部接続部材３０は、上壁部３３を含む前壁部３１と後壁部３２の繋ぎの部分で曲がって変形する。このため、乗員Ｐの臀部などからシートバッククッション５０に強い力が掛かっても、下部接続部材３０の前壁部３１が後方へ移動することで衝撃を吸収し、乗員Ｐは、臀部などにおいて強い当たり感を感じる事が無い。特に、本実施形態の車両用シートＳでは、前壁部３１と後壁部３２の間に略前後方向に延びる平板状の上壁部３３があるので、前壁部３１と後壁部３２の間の空間を確保して、前壁部３１の後方への変形のストローク、つまり、衝撃吸収量を大きくすることができる。

【００４１】

そして、軽い後面衝突が起こった場合と同様に、下部接続部材３０の前壁部３１と上壁部３３の繋ぎの部分と、前壁部３１と下フランジ３４の繋ぎの部分とは、なだらかな曲面となっているので、乗員Ｐは下部接続部材３０から強い当たり感を感じにくくなっている。また、折返しフランジ３５の前端は、前壁部３１の下端よりも後方に位置しているので、折返しフランジ３５の前端のエッジはシートバッククッション５０の内側面に強く

10

20

30

40

50

当たることがなく、シートバッククッション５０の損傷を抑制することができる。さらに、前壁部３１は、シャフト３Ｓよりも前方にあるので、シートバッククッション５０は、シャフト３Ｓに直接は当たらず、乗員Ｐに対するシャフト３Ｓの当たり感を緩和することができる。

#### 【００４２】

そして、本実施形態の車両用シートＳでは、下部接続部材３０が、従来のように平板状のものではなく、上部で互いに繋がった前壁部３１と後壁部３２を有しているため、全体としては、前後方向への曲げ荷重に対する剛性も向上している。そのため、従来は、後面衝突時に下部フレームの中央がサイドフレームに対し後方へ変位するように、平面視でくの字に曲がり、これに伴いサイドフレームも前端が左右内側に寄るように変形（向きが変わる）虞があったが、本実施形態の車両用シートＳでは、このような変形は起こりにくい。つまり、下部接続部材３０は、後壁部３２に対し前壁部３１が近づくような変形はしやすいが、全体に、平面視でくの字に曲がるような変形はしにくいので、サイドフレームＳＦの変形も抑えられる。また、下部接続部材３０が左右のサイドフレームＳＦに渡すように設けられているので、サイドフレームＳＦが内側へ変形しようとするような荷重が掛かったときには、前壁部３１がサイドフレームＳＦの内面に当たることによって、サイドフレームＳＦの変形を抑制することができる。

10

#### 【００４３】

また、本実施形態の車両用シートＳでは、下部接続部材３０が、左右のサイドフレームＳＦに渡されるように配置され、前壁部３１、後壁部３２、上壁部３３、下フランジ３４および折返しフランジ３５により、十分な断面積を備えているので、車両が側面から衝突荷重を受けた場合に、車両用シートＳの左右方向への潰れを抑制し、かつ、側方からの荷重を車両の中央へ伝えることができる。特に、下部接続部材３０は、サイドフレームＳＦの内側延在部１３に対し、傾斜縁部１３Ａにおいて溶接されているので、長い溶接長で、十分な強度でサイドフレームＳＦに固定される。これにより、シートバックフレーム１の剛性を高め、側方からの荷重を車両の中央へ効率よく伝達することができる。言い換えれば、下部接続部材３０の鉛直方向の大きさを拡大せずとも、下部接続部材３０と内側延在部１３の溶接長を長くすることで車両用シートＳの左右方向の剛性を高めることができる。

20

#### 【００４４】

また、本実施形態の車両用シートＳでは、下部接続部材３０の後壁部３２に逃げ部としての貫通孔３８があることで、シートバックＳ１の背面のカバー５を取り付けるときに、クリップ５１と後壁部３２の干渉が避けられ、組付作業が行いやすい。すなわち、後壁部３２の大きさや形状に多少の誤差があっても、クリップ５１と後壁部３２の干渉が避けられるので、下部接続部材３０とサイドフレームＳＦの組立や、クリップ５１の取付に過剰に気を配る必要が無く、作業が行いやすい。また、逃げ部が貫通孔３８であることで、板金からなる下部接続部材３０をプレス加工により製造するときに、ブランク加工で容易に逃げ部を形成できるので、製造が容易である。

30

#### 【００４５】

以上に本発明の実施形態について説明したが、本発明は、以下の他の形態に示すように、適宜変形して実施することが可能である。

40

#### 【００４６】

例えば、前記実施形態において、下部接続部材３０は、平板状の上壁部３３を有していたが、前壁部３１と後壁部３２の繋がりの上壁部３３は、図１０に示すように１つＲで曲げた形状としてもよい。

#### 【００４７】

また、前記実施形態において、下部接続部材３０の逃げ部は、貫通孔３８により構成したが、図１１に示すように、凹部３８により構成してもよい。貫通孔３８ではなく、凹部３８とすることで、後壁部３２の強度を落とすことなく逃げ部を構成し、クリップ５１と後壁部３２の干渉を避けることができる。

#### 【００４８】

50



前記実施形態において、前壁部 3 1 の前面 3 1 A は、側面視において接続部 2 1 B のパイプが延びる方向に対し上向くように斜めになっていたが、当該パイプが延びる方向と平行であってもよい。

【 0 0 4 9 】

前記実施形態においては、受圧部材 4 0 を設け、後面衝突時に乗員 P をシートバック S 1 の中に積極的に入り込ませる構成としたが、受圧部材 4 0 が無い構成のシートに本発明を適用してもよい。もっとも、受圧部材 4 0 がある場合に、下部接続部材 3 0 と乗員 P が近づきやすくなるので、このような場合に本発明を効果的に利用することができる。

【 0 0 5 0 】

前記実施形態において、内側延在部 1 3 の傾斜縁部 1 3 A は、内側の端部が上から下に行くにつれて内側から外側に行くように、鉛直方向に対して傾斜していたが、これとは逆に、内側の端部が上から下に行くにつれて外側から内側に行くように、鉛直方向に対して傾斜していてもよい。

10

【 0 0 5 1 】

前記実施形態において、受圧部材 4 0 は、連結ワイヤ 4 1 によりサイドフレーム S F に支持されていたが、ゴムやベルトなど、他の連結部材によりサイドフレーム S F に支持させることもできる。

【 0 0 5 2 】

前記実施形態においては、被取付部品の一例として、シートバックの背面のカバーを例示したが、ハーネスや、後ろの席で操作するスイッチ類、シートバック背面のポケットなどを被取付部品として取り付けることもできる。また、取付孔は、単なる孔ではなく、タッピングボルトを螺入するための孔や、雌ねじ孔とすることもでき、固定部材は、ボルトやタッピングボルト、リベットなどを採用することもできる。

20

【 0 0 5 3 】

また、前記実施形態においては、乗物用シートの適用例として車両用シート S を示したが、本発明の乗物用シートは、その他の乗物用シート、例えば、船舶用や航空機用のシートに適用することもできる。

【符号の説明】

【 0 0 5 4 】

- 1 シートバックフレーム
- 2 着座フレーム
- 3 リクライニング機構
- 3 S シャフト
- 5 カバー
- 1 0 サイドプレート
- 1 1 アップアメンバ
- 1 2 ロアメンバ
- 1 2 A 側壁部
- 1 3 内側延在部
- 1 3 A 傾斜縁部
- 1 3 B クリップ孔
- 2 1 上部フレーム
- 2 1 A 上部連結部
- 2 1 B 接続部
- 2 3 ピラー支持部
- 3 0 下部接続部材
- 3 1 前壁部
- 3 1 A 前面
- 3 2 後壁部
- 3 3 上壁部

30

40

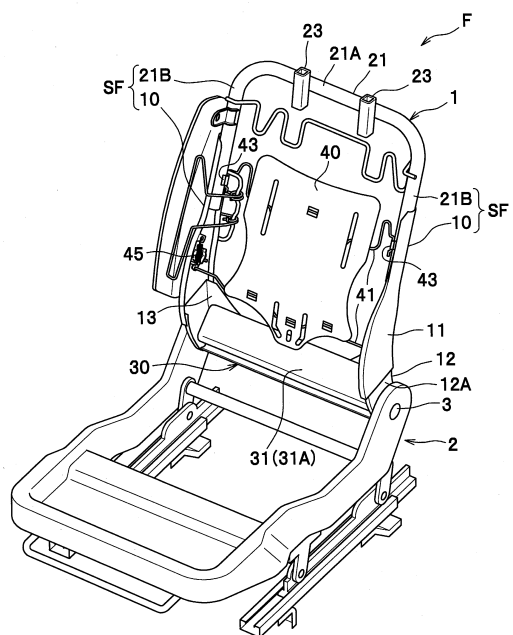
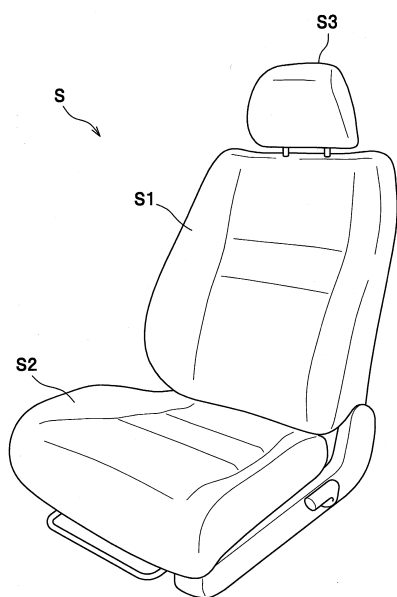
50

- |     |             |
|-----|-------------|
| 3 3 | 上壁部         |
| 3 4 | 下フランジ       |
| 3 5 | 折返しフランジ     |
| 3 8 | 貫通孔         |
| 3 8 | 凹部          |
| 4 0 | 受圧部材        |
| 5 0 | シートバッククッション |
| 5 1 | クリップ        |
| F   | シートフレーム     |
| 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      |
| S F | サイドフレーム     |

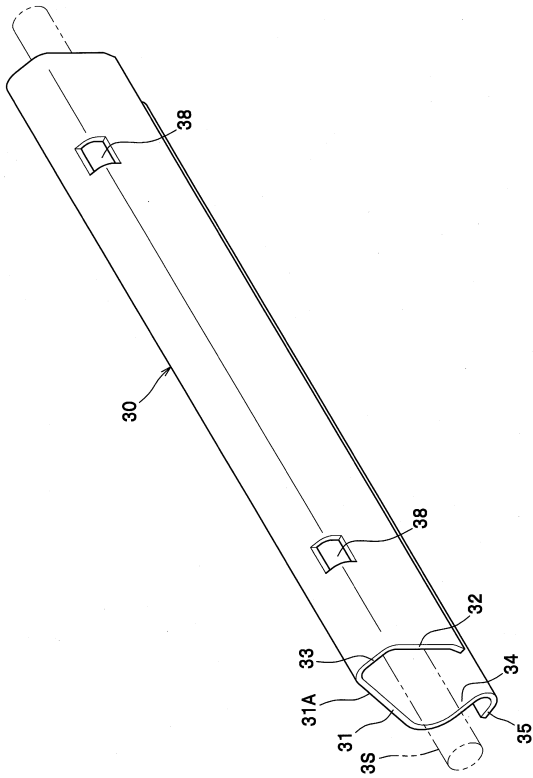
【図面】

【 図 1 】

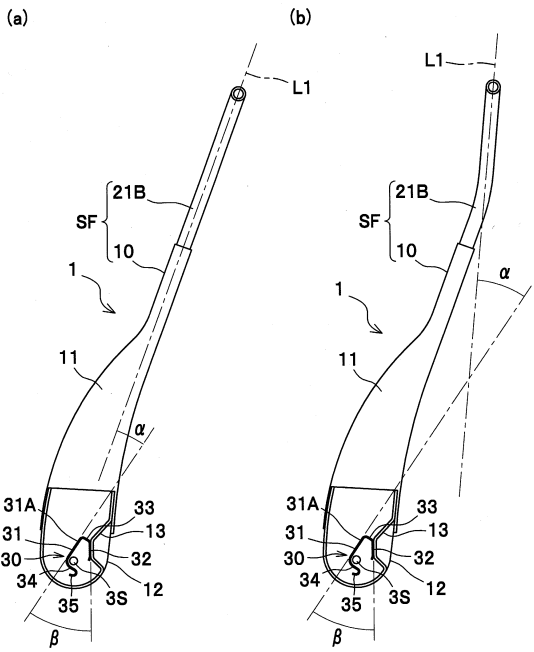
【圖 2】



【図 3】



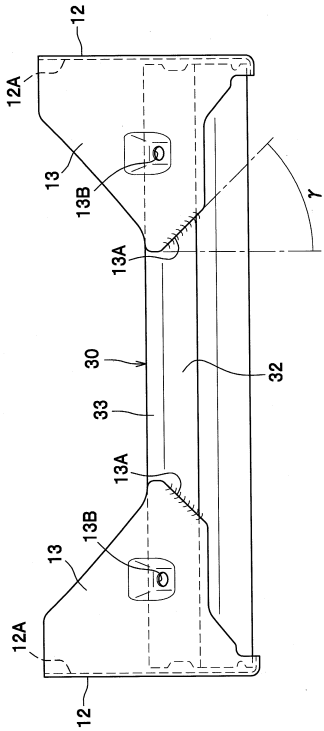
【図 4】



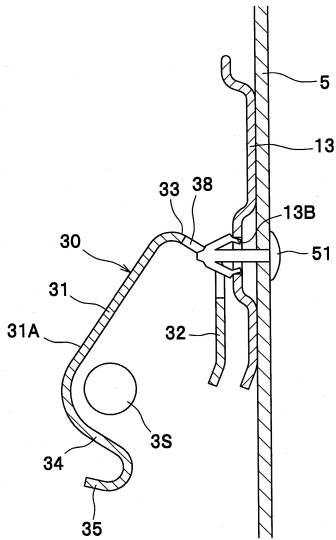
10

20

【図 5】



【図 6】



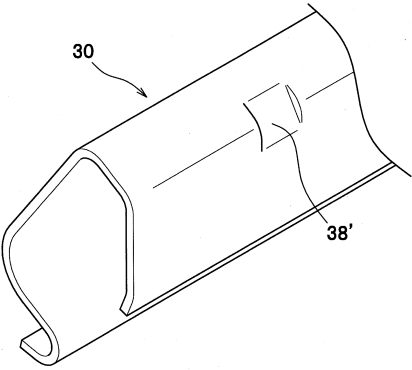
30

40

50



【 図 1 1 】



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 4 - 1 2 2 0 3 7 ( J P , A )  
実開平 0 1 - 1 3 1 3 3 8 ( J P , U )  
特開 2 0 0 8 - 0 6 8 6 3 4 ( J P , A )
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- |         |         |
|---------|---------|
| B 6 0 N | 2 / 4 2 |
| B 6 0 N | 2 / 2 2 |
| B 6 0 N | 2 / 6 8 |