

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号  
特許第6718125号  
(P6718125)

(45) 発行日 令和2年7月8日 (2020. 7. 8)

(24) 登録日 令和2年6月16日 (2020. 6. 16)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 0 N 2 / 6 8 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

B 6 0 N 2 / 6 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

B 6 0 R 2 1 / 2 0 7 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

B 6 0 N 2 / 6 8

B 6 0 N 2 / 6 4

B 6 0 R 2 1 / 2 0 7

請求項の数 9 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2018-108911 (P2018-108911)	(73) 特許権者	000220066
(22) 出願日	平成30年6月6日 (2018. 6. 6)		テイ・エス テック株式会社
(62) 分割の表示	特願2014-39334 (P2014-39334)		埼玉県朝霞市栄町 3 丁目 7 番 2 7 号
	の分割	(74) 代理人	100088580
原出願日	平成26年2月28日 (2014. 2. 28)		弁理士 秋山 敦
(65) 公開番号	特開2018-135094 (P2018-135094A)	(74) 代理人	100111109
(43) 公開日	平成30年8月30日 (2018. 8. 30)		弁理士 城田 百合子
審査請求日	平成30年7月5日 (2018. 7. 5)	(72) 発明者	田辺 仁一
			栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地
			1 テイ・エス テック株式会社内
		(72) 発明者	栗原 彬光
			栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地
			1 テイ・エス テック株式会社内
		審査官	森林 宏和
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シートバックフレームのサイドフレームに取り付けられて側方から乗員を支持するサポート部材を備える車両用シートであって、

前記サポート部材は、  
前記サイドフレームのシート幅方向内側に取り付けられた内側板と、  
前記サイドフレームのシート幅方向外側に取り付けられた外側板と、  
前記内側板の前側と前記外側板の前側を連結する連結部と、を備え、  
前記サイドフレームには、前記サポート部材のシート幅方向外側にエアバッグモジュールが取り付けられており、

前記サイドフレームは、シート前方に膨出する前方膨出部を備え、  
前記内側板は、前記前方膨出部の最大膨出位置よりも上方に設けられていることを特徴とする車両用シート。

【請求項 2】

シートバックフレームのサイドフレームに取り付けられて側方から乗員を支持するサポート部材を備える車両用シートであって、

前記サポート部材は、  
前記サイドフレームのシート幅方向内側に取り付けられた内側板と、  
前記サイドフレームのシート幅方向外側に取り付けられた外側板と、  
前記内側板の前側と前記外側板の前側を連結する連結部と、を備え、

前記サイドフレームには、前記サポート部材のシート幅方向外側にエアバッグモジュールが取り付けられており、

前記サイドフレームは、少なくとも前記乗員の腰の高さに相当する部分でシート前方に膨出する前方膨出部を備え、

前記内側板は、前記前方膨出部の最大膨出位置よりも上方に設けられていることを特徴とする車両用シート。

【請求項 3】

シートバックフレームのサイドフレームに取り付けられて側方から乗員を支持するサポート部材を備える車両用シートであって、

前記サポート部材は、

前記サイドフレームのシート幅方向内側に取り付けられた内側板と、

前記サイドフレームのシート幅方向外側に取り付けられた外側板と、

前記内側板の前側と前記外側板の前側を連結する連結部と、を備え、

前記サイドフレームには、前記サポート部材のシート幅方向外側にエアバッグモジュールが取り付けられており、

前記サポート部材の前記外側板のシート幅方向外側に、エアバッグ及びエアバッグ用のインフレーターが配設されており、

該インフレーターは、前記内側板よりも下方に配設されていることを特徴とする車両用シート。

【請求項 4】

前記サポート部材は、前記内側板と前記外側板と前記連結部とに連結された後部連結部を前記連結部の前記サイドフレーム側に備え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。

【請求項 5】

前記後部連結部は、前記内側板に荷重がかかる際に前記サイドフレームの前面に当接するように形成されていることを特徴とする請求項 4 に記載の車両用シート。

【請求項 6】

前記内側板は、前記乗員の胸部高さに位置するように前記サイドフレームに取り付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。

【請求項 7】

前記内側板は、複数の内側取付部によって前記サイドフレームに取り付けられてい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。

【請求項 8】

前記サポート部材は、前記内側板と前記外側板と前記連結部とに一部を囲まれる空間の上方を開放するように形成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。

【請求項 9】

前記車両用シートは、前記サポート部材を覆うように設けられたクッションパッドと、該クッションパッドを覆う表皮と、をさらに備え、

前記サポート部材は、前記内側板と前記外側板と前記連結部とに連結された後部連結部を前記連結部の前記サイドフレーム側に備え、

前記後部連結部は、前記内側板に荷重がかかる際に前記サイドフレームの前面に当接するように形成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。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シートに係り、特に、シートバックフレームのサイドフレームに取り付けられて側方から乗員を支持するサポート部材を備える車両用シートに関する。

【背景技術】

【0002】

10

20

30

40

50

車両の側方からの衝撃から乗員を保護する技術として、シートの側方、例えばサイドドアの内部にエアバッグモジュールが配設されたドアマウント型のエアバッグを備える車両が従来から知られている。

【0003】

また、同様に側突時の衝撃緩和を目的とし、更に、通常運転時に乗員を側方から好適に支持する技術として、特許文献1には、シートバックフレームの側部に、衝撃緩和のための空間部を内部に有して柔軟性を有するサイドサポートを設ける技術が開示されている。

具体的には、特許文献1の発明は、側突時に乗員が横移動して、サイドサポートを押圧することによってサイドサポートの空間部が潰れ、乗員の横移動を許容することによって衝撃を吸収できるというものである。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2009-095597号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1の発明のように、通常運転時にも乗員を側方から支持可能なように、サイドサポート内の空間部によって、シート側方の衝撃を和らげるようにした場合には、衝撃吸収のために十分大きな空間部を設ける必要がある。このため、シート側方の空間へのサイドサポートの張り出し量が必然的に大きくなってしまい、車両の内部空間を狭めることとなっていた。

20

【0006】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、シート幅方向へのシートの大型化を抑制しつつ、シート幅方向からの衝撃に対する乗員の保護を好適に行える車両用シートを提供することにある。

また、本発明の他の目的は、通常運転時において、乗員から加わる荷重に対する支持剛性が高く、好適に乗員を支持することが可能な車両用シートを提供することにある。

更に、本発明の他の目的は、側突時において、乗員に加わる荷重を緩和して、好適に乗員を支持することが可能な車両用シートを提供することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題は、本願発明に係る車両用シートによれば、シートバックフレームのサイドフレームに取り付けられて側方から乗員を支持するサポート部材を備える車両用シートであって、前記サポート部材は、前記サイドフレームのシート幅方向内側に取り付けられた内側板と、前記サイドフレームのシート幅方向外側に取り付けられた外側板と、前記内側板の前側と前記外側板の前側を連結する連結部と、を備え、前記サイドフレームには、前記サポート部材のシート幅方向外側にエアバッグモジュールが取り付けられていること、により解決される。

【0008】

上記構成によれば、サポート部材のシート幅方向外側にエアバッグモジュールが取り付けられているので、側突時等のシート幅方向からの衝撃から乗員を保護することができる。

40

【0009】

更に、前記サポート部材は、前記内側板と前記外側板と前記連結部とに連結された後部連結部を前記連結部の前記サイドフレーム側に備えていると好適である。また、前記後部連結部は、前記内側板に荷重がかかる際に前記サイドフレームの前面に当接するように形成されていると好適である。

上記の構成では、サイドフレームに当接する後部連結部がサポート部材に設けられていることで、サポート部材を介してサイドフレームに乗員から加わる荷重に対するサポート

50

部材の支持剛性を高めることができ、好適に乗員を支持できることとなる。

【0010】

また、前記内側板は、前記乗員の胸部高さに位置するように前記サイドフレームに取り付けられていると好ましい。

上記の構成では、乗員に接する側にある内側板が乗員の胸部高さに配置されていることで、側突時に保護が必要となる乗員の胸部の脇を好適に支持できる。

【0011】

また、前記サイドフレームは、少なくとも前記乗員の腰の高さに相当する部分でシート前方に膨出する前方膨出部を備え、前記内側板は、前記前方膨出部の最大膨出位置よりも上方に設けられていると好ましい。

上記の構成では、乗員からの押圧による内側板の変形が前方膨出部に干渉することを抑制でき、サポート部材のシート幅方向外側への変形を確保でき、側突時に乗員に加わる荷重を緩和して、好適に乗員を支持することができる。

【0013】

更に、前記内側板は、複数の内側取付部によって前記サイドフレームに取り付けられていると好ましい。

このように、複数の内側取付部によってサイドフレームに取り付けられているので、サポート部材の取付剛性を向上させることができる。

【0014】

また、前記サポート部材は、前記内側板と前記外側板と前記連結部とに一部を囲まれる空間の上方を開放するように形成されていると好ましい。

このように、サポート部材が、内側板と外側板と連結部とに一部を囲まれる空間の上方を開放するように形成されていることで、サポート部材のサイドフレームへの取付状態を開放部分から確認することができ、メンテナンス性が良好となる。

【0015】

更に、前記サポート部材の前記外側板のシート幅方向外側に、エアバッグ及びエアバッグ用のインフレータが配設されており、該インフレータは、前記内側板よりも下方に配設されているようにしてもよい。

このように、インフレータが内側板よりも下方に配設されていることで、インフレータによって、サポート部材の撓み量が低減することを抑制することができる。

【発明の効果】

【0016】

本発明の車両用シートによれば、シート幅方向におけるサポート部材のシートバックフレームからの突出量を抑制してシートの幅方向の大型化を抑制しつつ、シート幅方向からの衝撃に対する乗員の保護を好適に行うことが可能となる。

また、本発明の車両用シートによれば、通常運転時において、乗員から加わる荷重に対する支持剛性を高めることができ好適に乗員を支持することが可能となる。

また、本発明の車両用シートによれば、側突時に保護が必要となる乗員の胸部の脇を好適に支持することが可能となる。

また、本発明の車両用シートによれば、乗員からの押圧による内側板の変形が前方膨出部によって阻害されることを抑制でき、サポート部材のシート幅方向外側への変形を確保でき、側突時に乗員に加わる荷重を緩和して、好適に乗員を支持することが可能となる。

また、本発明の車両用シートによれば、サポート部材の取付剛性が向上する。

また、本発明の車両用シートによれば、サポート部材のサイドフレームへの取付状態を開放部分から確認することができることで、メンテナンス性を良好にすることが可能となる。

また、本発明の車両用シートによれば、内側板がインフレータに当接してサポート部材の撓みを阻害することを回避することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図１】本発明の一実施形態に係る車両用シートの外観図である。

【図２】サポート部材が取り付けられた車両用シートを示す模式的な側面図である。

【図３】シートバックフレームの平面図である。

【図４】（ａ）は、ビスによってサイドフレームに固定された部分を含むサポート部材の断面であって、通常運転時のサイドフレームの断面を示す図２又は図３のＡ－Ａ断面矢視図、（ｂ）は、同断面であって、側突時のサイドフレーム３２の状態を示す図２又は図３におけるＡ－Ａ断面矢視図である。

【図５】サポート部材の外側板側斜視図である。

【図６】サポート部材の内側板側斜視図である。

【図７】サポート部材の後方側斜視図である。

10

【図８】サイドフレームに取り付けられた状態のサポート部材及びエアバッグモジュールの模式的な正面図である。

【図９】シートバックフレームのサイドフレーム外側に取り付けられた状態のサポート部材及びエアバッグモジュールを示す図１のＢ－Ｂ断面矢視図である。

【図１０】他の実施形態に係るサポート部材の後方側斜視図である。

【図１１】他の実施形態に係るサポート部材におけるビスによってサイドフレームに固定された部分を含む断面及びサイドフレームの断面であって、図１０のＣ－Ｃ断面を含む断面斜視図である。

【図１２】前方膨出部を有するサイドフレームを示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

20

【００１８】

以下、本発明の実施形態に係る車両用シートＳについて説明する。

なお、以下の説明中、前後方向とは、車両用シートに着座した着座者から見たときの前後方向を意味し、幅方向とは、車両用シートのシートバックの幅方向（横幅方向）を意味し、高さ方向とは、シートバックの高さ方向、厳密にはシートバックを正面から見たときのシートバックの上下方向を意味する。

【００１９】

まず、本発明の一実施形態に係る車両用シートＳの構成について図１～図３を参照しながら説明する。

ここで、図１は、本発明の一実施形態に係る車両用シートＳの外観図、図２は、サポート部材４が取り付けられた車両用シートＳを示す模式的な側面図、図３は、シートバックフレーム３の平面図である。

30

【００２０】

車両用シートＳは、図１に示すように、乗員の背凭れとなるシートバックＳ１、乗員が着座するシートクッションＳ２を備える。

【００２１】

シートバックＳ１は、骨組みとなるシートバックフレーム３と、このシートバックフレーム３に取り付けられたサポート部材４と、これらを覆うように設けられたクッションパッド１ａと、このクッションパッド１ａを覆う表皮１ｂと、から主に構成されている。

【００２２】

40

シートバックフレーム３は、シートバックフレーム３の幅方向に離間して配置され上下方向に延在するサイドフレーム３２と、一部がサイドフレーム３２を構成して、シートバックフレーム３の上部に配置されシート幅方向に延在するパイプ状の上部フレーム３０と、下端部を連結する下部フレーム３３とにより枠状に構成されている。

【００２３】

サイドフレーム３２は、上部フレーム３０のうちシート高さ方向に延在する側部３０ａと、左右の側部３０ａの一部を覆うように形成されたサイドフレーム本体３１ａと、から構成されている。

サイドフレーム本体３１ａは、板金をプレス加工して断面略Ｃ字状に形成されたものであり、上側よりも下側の前後幅が広くなるように湾曲して形成された板体である。また、

50

サイドフレーム本体 3 1 a は、シート内側に開放側が配置されるようにシートバック S 1 に設けられている。

【 0 0 2 4 】

サポート部材 4 は、車両に加わる外力からシート幅方向において乗員を支持するために設けられているものであり、T P O (Thermo Polyolefin)、T P U (Thermoplastic Polyurethane) 等のエラストマー樹脂で形成されている。サポート部材 4 は、左右のサイドフレーム 3 2 の少なくとも一側、本実施形態においてはシート近傍にあるドア側に取り付けられている。

また、サポート部材 4 は、図 2 及び図 3 に示すように、サイドフレーム 3 2 のシート幅方向内側に固定される内側板 4 0 と、サイドフレーム 3 2 のシート幅方向外側に固定される外側板 4 2 と、内側板 4 0、外側板 4 2 の前側を連結する連結板 4 1 とから主に構成される。

10

なお、サポート部材 4 の詳細な形状については後述する。

【 0 0 2 5 】

次に、サポート部材 4 の機能について、図 3 及び図 4 を参照して説明する。

ここで、図 4 ( a ) は、ビス 3 0 b によってサイドフレーム 3 2 に固定された部分を含むサポート部材 4 の断面であって、通常運転時のサイドフレーム 3 2 の断面を示す図 2 又は図 3 の A - A 断面矢視図、図 4 ( b ) は、同断面であって、側突時のサイドフレーム 3 2 の状態を示す図 2 又は図 3 における A - A 断面矢視図である。

【 0 0 2 6 】

20

車両の通常の運転状態において、カーブ走行時のように乗員の上体がシート幅方向に振れる場合に、サポート部材 4 には、図 3 及び図 4 ( a ) において白抜きの矢印で示す後方斜め外方向に、乗員から荷重が加わることとなる。

この状態において、サポート部材 4 は、後述するリブ 4 1 a がサイドフレーム 3 2 の前面に当接すること及び自身の弾性によって、乗員からの荷重に対する反力を生じさせることで乗員を支持することとなる。

【 0 0 2 7 】

一方、車両の側突時の状態においては、車両側方からの瞬時的な荷重が車両に加わることによって、通常運転状態に比較してシート幅方向に乗員の上体が大きく振れることとなる。この場合に、乗員の上体が大きく振れることで、サポート部材 4 には、図 3 及び図 4 ( b ) においてハッチング付きの矢印で示すシート幅方向に、乗員から大きな荷重が加わることとなる。

30

この側突時において、図 4 ( b ) において、サポート部材 4 を破線で示すように、サポート部材 4 が変形して乗員のシート幅方向の移動を許容することで、サポート部材 4 から大きな反力が乗員に加わることが抑制される。

【 0 0 2 8 】

次に、上記の作用を導く、サポート部材 4 の詳細な形状とその機能について、図 5 ~ 図 7 を参照して説明する。

ここで、図 5 は、サポート部材 4 の外側板側斜視図、図 6 は、サポート部材 4 の内側板側斜視図、図 7 は、サポート部材 4 の後方側斜視図である。

40

【 0 0 2 9 】

サポート部材 4 は、上述のように、内側板 4 0 と、外側板 4 2 と、内側板 4 0、外側板 4 2 のそれぞれの前側を連結する連結板 4 1 とから主に構成されている。

内側板 4 0 は、上下方向に延在する矩形部 4 0 a と、この矩形部 4 0 a にシート幅方向に連続して連結板 4 1 に連なる台形部 4 0 b と、から構成される。特に、内側板 4 0 は、サイドフレーム 3 2 の前方膨出部 3 1 b よりも上方である乗員の胸部の高さで、上部フレーム 3 0 の側部 3 0 a に取り付けられている。なお、乗員の胸部高さは、例えば、S A E 規格に準拠したダミーの胸部高さに基づいて定められるものである。

【 0 0 3 0 】

このように、内側板 4 0 が乗員の胸部の高さで上部フレーム 3 0 の側部 3 0 a に取り付け

50

けられていることで、乗員の胸部の脇にある肋骨を内側板 40 が支持することによって適切に保護することができる。更に、内側板 40 が前方膨出部 31b より上方に配置されていることで、側突時に乗員が内側板 40 に打ち当たるときに、内側板 40 の変形が前方膨出部 31b に干渉されないため、サポート部材 4 の変形が許容されることとなる。

#### 【0031】

矩形部 40a は、サイドフレーム 32 を構成する上部フレーム 30 の側部 30a に固定される部位である。サポート部材 4 は、後述する内側取付孔 40c にビス 30b が通されて側部 30a に固定されることとなる。

矩形部 40a がサイドフレーム 32 に取り付けられた状態においては、後述する外側板 42 に対向する矩形部 40a の内面が、サイドフレーム 32 を構成する上部フレーム 30 の側部 30a の側面側に当接する。矩形部 40a には、上部フレーム 30 の側部 30a にシート幅方向で当接する部位に、厚さ方向に貫通する内側取付孔 40c が 2 個、上下に形成されている。

なお、ビス 30b による上部フレーム 30 の側部 30a への取付状態は、サポート部材 4 の上方であって、内側板 40 と外側板 42 と連結板 41 とに一部を囲まれる空間の上方が図 7 に示すように開放されていることにより、確認が容易であるためメンテナンス性が良好である。

#### 【0032】

台形部 40b は、長辺側が矩形部 40a に連なるように形成されており、後述する連結板 41 に短辺側が接続されている。台形部 40b の上辺は、内側板 40 の上辺から連続するように略同じ高さで形成されており、台形部 40b の下辺は、内側板 40 の下辺の接続部から上方に傾斜するように形成されている。

#### 【0033】

連結板 41 は、連結部に相当するものであり、断面略 U 字状であり高さ方向に延在する形状を成し、内側板 40 の台形部 40b 及び後述する外側板 42 に連続して形成されている。連結板 41 の高さ方向の長さは、矩形部 40a に形成された 2 個の内側取付孔 40c にシート前後方向において重なるように形成されている。このように、連結板 41 が形成されていることで、通常運転時に、シート前方且つシート内側からシート後方且つシート外側に乗員から連結板 41 に加わる荷重に対する連結板 41 の剛性を高め、乗員のホールド性を高めることができる。

また、内側板 40 は、連結板 41 の高さ方向の長さに比較して、その高さ方向の長さが長く形成されている。このようにサポート部材 4 が形成されていることで、内側板 40 と乗員との接触面積を大きくして、内側板 40 から乗員に付加する力が局所的に生じることを抑制することができる。更に、内側板 40 よりも連結板 41 の面積を相対的に小さくしてその剛性を低下させることで、表皮 1b 及びクッションパッド 1a を介してサポート部材 4 に乗員が触れる際に、乗員に生じる異物感を抑制できる。

なお、連結板 41 は、応力集中を避けることができるため、断面略 U 字状であることが好ましいが、本発明はこれに限定されない。例えば、連結板 41 は、上下に延在する平板状のものであってもよい。

#### 【0034】

外側板 42 は、内側板 40 の矩形部 40a に略平行に形成され、内側板 40 よりもシート前後方向の長さが長く、内側板 40 よりも下方に長く延在している。外側板 42 には、下方から順に、外側板 42 をサイドフレーム 32 に取り付けるための外側取付孔 42a、エアバッグモジュール 6 を取り付けるためのモジュール取付孔 42b、及びサイドフレーム 32 に形成された溶接ビードに干渉されないように形成されたビード逃げ孔 42c が形成されている。

#### 【0035】

外側取付孔 42a は、サイドフレーム本体 31a に形成された図 12 に示す貫通孔 31c とともに、図示せぬボルトが通され、図示せぬナットによって締結されることによって、サイドフレーム本体 31a と外側板 42 とを取り付けるためのものである。

10

20

30

40

50

外側取付孔 4 2 a は、内側取付孔 4 0 c とシート幅方向に重ならない位置に形成されている。具体的には、内側取付孔 4 0 c はサポート部材 4 の上部に形成されており、外側取付孔 4 2 a はサポート部材 4 の下部に形成されており、これらがシート幅方向に重ならないように形成されている。

#### 【 0 0 3 6 】

このように、外側取付孔 4 2 a 及び内側取付孔 4 0 c が形成されていることにより、これらのそれぞれに挿入される締結具による、サイドフレーム 3 2 への取付位置がシート幅方向において重ならないこととなる。このため、側突時に乗員から加わるサポート部材 4 のシート幅方向の荷重に対する剛性を低減させることができ、図 4 ( b ) を参照して説明したように、サポート部材 4 が変形して乗員のシート幅方向の移動を許容することとなり、サポート部材 4 から大きな反力が乗員に加わることが抑制される。

10

更に、上記のように、サポート部材 4 は、サイドフレーム 3 2 のシート幅方向内側とシート幅方向外側とに跨って内側板 4 0 と外側板 4 2 で取り付けられている。このため、サポート部材 4 は、サイドフレーム 3 2 の外側のみにシート幅方向のスペースを使って取り付けられるものよりもコンパクトに配置されることとなる。

#### 【 0 0 3 7 】

ビード逃げ孔 4 2 c は、サイドフレーム本体 3 1 a からシート幅方向外方に盛り上がった溶接ビードに、サポート部材 4 が干渉することを回避するために形成されているものである。具体的な溶接ビードは、シートバックフレーム 3 を構成する図示せぬクッションばね等を固定する固定部をサイドフレーム本体 3 1 a に溶接すること等によって生じる。

20

また、モジュール取付孔 4 2 b の詳細については後述する。

#### 【 0 0 3 8 】

また、図 7 に示すように、連結板 4 1 のサイドフレーム 3 2 側である後側には、後部連結部に相当する板状のリブ 4 1 a が、本実施形態においては 5 枚形成されている。リブ 4 1 a は、内側板 4 0 の外側、外側板 4 2 の内側を連結し、連結板 4 1、内側板 4 0、外側板 4 2 のそれぞれに垂直に形成されている。

リブ 4 1 a は、上部フレーム 3 0 の側部 3 0 a の前側に当接することによって、図 3 及び図 4 ( a ) に白抜きの矢印で示す、シート後方、且つ、シート幅方向外側に向かって通常運転時に乗員から加わる荷重のうち、後ろ方向成分の荷重に対する反力を生じさせることができ、乗員のホールド性を高めることができる。

30

#### 【 0 0 3 9 】

上記の実施形態に係るサポート部材 4 を備える車両用シート S によれば、通常運転時に、乗員のホールド性を高めることができ、且つ、側突時に、乗員の移動を許容することで、サポート部材 4 から大きな反力が乗員に係ることを防止できる。

つまり、本実施形態に係る車両用シート S によれば、エアバッグが動作しない通常運転時の乗員のホールド性が向上しつつ、エアバッグを備えていない車両であっても、側突時の衝撃を緩和することができる。

#### 【 0 0 4 0 】

更に、側突時の衝撃から乗員を保護するために、サポート部材 4 のシート幅方向外側にエアバッグモジュール 6 を取り付けるとしてもよい。次に、このようにエアバッグモジュール 6 を備える実施形態について、図 8 及び図 9 を参照して説明する。

40

ここで、図 8 は、サイドフレーム 3 2 に取り付けられた状態のサポート部材 4、及びエアバッグモジュール 6 の模式的な正面図、図 9 は、シートバックフレーム 3 のサイドフレーム 3 2 の外側に取り付けられた状態のサポート部材 4、及びエアバッグモジュール 6 を示す図 1 の B - B 断面矢視図である。

#### 【 0 0 4 1 】

本実施形態に係るエアバッグモジュール 6 は、モジュールケースを有しないケースレスエアバッグモジュールから成る。エアバッグモジュール 6 は、図 9 に示すように、インフレーター 6 a と、折り畳まれたエアバッグ 6 b と、エアバッグ 6 b を包むラップ材 6 d とを備えている。

50



エアバッグモジュール 6 は、後述するインフレーター 6 a とともに、車両用シート S 内側に向かって立設されたボルト 1 8 がモジュール取付孔 4 2 b に通され締結されることにより、サポート部材 4 及びサイドフレーム 3 2 に固定されている。つまり、サポート部材 4 に形成されたモジュール取付孔 4 2 b は、エアバッグモジュール 6 の固定のために形成されているものである。

【 0 0 4 2 】

また、エアバッグモジュール 6 は、表皮 1 b の端部の縫合部 6 0 に一端を共縫いされた 2 枚の力布 6 c によって覆われている。一方の力布 6 c の他端は、取付部材 5 0 によってサイドフレーム本体 3 1 a の取付孔 1 6 に取り付けられ、他方の力布 6 c の他端は、係止フック 6 e によって、サイドフレーム本体 3 1 a の後ろ側の縁に係止されている。

10

そして、インフレーター 6 a から噴出されるガスの圧力によって 2 枚の力布 6 c が共縫いされた縫合部 6 0 が破断することで、車両用シート S 前方にエアバッグ 6 b が展開可能となる。

【 0 0 4 3 】

エアバッグ 6 b は、布袋等からなるラップ材 6 d によって折り畳み状態に保持されており、このラップ材 6 d は、エアバッグ 6 b が展開する場合に、容易に破けるようになっている。

インフレーター 6 a は、エアバッグ 6 b 内における内側板 4 0 よりも下方に配設され、エアバッグ 6 b は、インフレーター 6 a から噴出されるガスによって車両用シート S 前方に展開するようになっている。このように、インフレーター 6 a は、内側板 4 0 よりも下方に配設されていることにより、側突時に乗員が当接することによる内側板 4 0 の変形に干渉することを回避できる。

20

インフレーター 6 a の外周部は、前述のように、車両用シート S 内側に向かって立設されたボルト 1 8 により、サポート部材 4 及びサイドフレーム 3 2 に固定されている。なお、インフレーター 6 a は、ボルト以外の取付部材によりサイドフレーム 3 2 に固定されているもよい。

【 0 0 4 4 】

サポート部材 4 は、図 9 に示すように、外側板 4 2 が取付部材 5 0 の後方に配置されるように、サイドフレーム本体 3 1 a に取り付けられている。このように、サポート部材 4 がサイドフレーム本体 3 1 a に取り付けられていることで、エアバッグモジュール 6 のサイドフレーム本体 3 1 a への取り付けに、サポート部材 4 が干渉することを防止できる。

30

【 0 0 4 5 】

上記実施形態に係るサポート部材 4 は、図 4 に示して説明したように、内側取付孔 4 0 c を挿通するビス 3 0 b によって、上部フレーム 3 0 の側部 3 0 a にシート幅方向で固定されているものである。

しかし、本願発明は、上記実施形態に限定されず、上部フレーム 3 0 の側部 3 0 a にシート前後方向で固定されるサポート部材 7 を備えるものも含まれる。

【 0 0 4 6 】

他の実施形態に係るサポート部材 7 について、図 1 0 及び図 1 1 を参照して説明する。なお、上記実施形態と同じものには同じ符号を付して説明を省略し、上記実施形態との相違点について詳細に説明する。

40

ここで、図 1 0 は、サポート部材 7 の後方側斜視図、図 1 1 は、サポート部材 7 におけるビス 3 0 b によってサイドフレーム 3 2 に固定された部分を含む断面及びサイドフレーム 3 2 の断面であって、図 1 0 の C - C 断面を含む断面斜視図である。

【 0 0 4 7 】

サポート部材 7 は、サイドフレーム 3 2 のシート幅方向内側に固定される内側板 7 0 と、サイドフレーム 3 2 のシート幅方向外側に固定される外側板 4 2 と、内側板 7 0、外側板 4 2 の前側を連結する連結部 7 1 とから主に構成される。

【 0 0 4 8 】

内側板 7 0 は、上下方向に延在しており、矩形状の側受部 7 0 b と、側受部 7 0 b に連

50

続して内側板 7 0 の端部側に形成され、側受部 7 0 b に対して約 9 0 度～約 1 2 0 度の角度で形成されたフランジ部 7 0 a とを備える。

【 0 0 4 9 】

フランジ部 7 0 a は、サイドフレーム 3 2 を構成する上部フレーム 3 0 の側部 3 0 a に固定される部位である。フランジ部 7 0 a には、後述する内側取付孔 7 0 c が形成されている。この内側取付孔 7 0 c にビス 3 0 b が通されて、フランジ部 7 0 a を含むサポート部材 7 は側部 3 0 a に固定されることとなる。

フランジ部 7 0 a がサイドフレーム 3 2 に取り付けられた状態においては、フランジ部 7 0 a の内面が、サイドフレーム 3 2 を構成する上部フレーム 3 0 の側部 3 0 a の前面側に当接する。

10

【 0 0 5 0 】

フランジ部 7 0 a には、上部フレーム 3 0 の側部 3 0 a にシート前後方向で当接する部位に、前後方向である厚さ方向に貫通する内側取付孔 7 0 c が 2 個、上下に形成されている。内側取付孔 7 0 c におけるフランジ部 7 0 a の側部 3 0 a 側である内側の周縁は、側部 3 0 a 側に盛り上がって形成されている。

このように内側取付孔 7 0 c の周縁が盛り上がって形成されていることで、図 1 1 に示すように、側部 3 0 a の一部を覆うサイドフレーム本体 3 1 a によって、フランジ部 7 0 a が側部 3 0 a から離間することを防ぐことができる。このため、ビス 3 0 b のぐらつきを内側取付孔 7 0 c の周縁によって抑制でき、その固定が安定する。

【 0 0 5 1 】

20

側受部 7 0 b は、乗員のシート幅方向の荷重を受ける部位であり、フランジ部 7 0 a に連続する側の逆側では後述する連結部 7 1 に連続して形成されている。

【 0 0 5 2 】

連結部 7 1 は、断面略 U 字状に湾曲して高さ方向に延在する形状を成し、内側板 7 0 の側受部 7 0 b 及び外側板 4 2 に連続して形成されている。連結部 7 1 の高さ方向の長さは、フランジ部 7 0 a に形成された 2 個の内側取付孔 7 0 c にシート前後方向において重なるように形成されている。

【 0 0 5 3 】

特に、連結部 7 1 は連結板 4 1 に比較して曲率が大きく形成されているため、側受部 7 0 b と外側板 4 2 との対向する面の距離が短い。連結部 7 1 がこのように形成されていることにより、側受部 7 0 b はサイドフレーム本体 3 1 a よりもシート外側に配置される。このため、側受部 7 0 b からシート内側に曲がって延出するフランジ部 7 0 a のシート内側への突出量が抑えられ、フランジ部 7 0 a は、サイドフレーム本体 3 1 a に固定された側部 3 0 a の前面側に対向する位置に配置されることとなる。

30

フランジ部 7 0 a がこのように配置されることによって、フランジ部 7 0 a を側部 3 0 a にビス 3 0 b によって前後方向で固定することが可能となる。

【 0 0 5 4 】

このように、フランジ部 7 0 a をビス 3 0 b によって、シート幅方向ではなくシート前後方向で側部 3 0 a に固定できるため、シート幅方向に垂直な面においてビス 3 0 b の頭部が広く延在することを防ぎ、シート幅方向においてサポート部材 7 にクッションパッド 1 a 及び表皮 1 b を介して触れる乗員の違和感を抑制できる。

40

また、車両用シート S における左右一対の上部フレーム 3 0 の間には、様々な部品が取り付けられる等によって、そのスペースが制限されて、当該部品等の取付作業性が低くなることがある。この点、図 1 1 で示す形状のサポート部材 7 によれば、ビス 3 0 b によって上部フレーム 3 0 の側部 3 0 a にシート前後方向で取り付けることができ、サポート部材 4 と比較して、サポート部材 7 のシート幅方向内側のスペースを広げることができる。よって、シート幅方向で側部 3 0 a に取り付けられるサポート部材 4 と比べて、上記部品及びサポート部材 7 の取付作業性が向上する。

更に、シート幅方向にビス 3 0 b の軸方向が延在しないため、ビス 3 0 b のネジ部に軸方向の繰り返し荷重が加わることを抑制でき、ビス 3 0 b の寿命、ひいてはサポート部材

50

7の寿命を長くすることができる。

【0055】

本実施形態では、主として本発明に係る車両用シートに関して説明した。ただし、上記の実施形態は、本発明の理解を容易にするための一例に過ぎず、本発明を限定するものではない。本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることは勿論である。

【0056】

例えば、本実施形態においては、サポート部材が、左右のサイドフレームの一方側のみに取り付けられている構成について説明したが、シート両側における乗員のホールド性を高めるために、サイドフレームの両側に、左右対称に形成されたサポート部材を取り付け

10

【0057】

また、本実施形態では、サポート部材に取り付けられるエアバッグモジュールを、ケースレスのものから構成されたものを取り付けるものとして説明したが、これに限定されるものでなく、モジュールケースを備えたものであってもよい。

【符号の説明】

【0058】

1 a クッションパッド

1 b 表皮

1 6 取付孔

20

1 8 ボルト

3 シートバックフレーム

3 0 上部フレーム

3 0 a 側部

3 0 b ビス

3 1 a サイドフレーム本体

3 1 b 前方膨出部

3 1 c 貫通孔

3 2 サイドフレーム

3 3 下部フレーム

30

4 サポート部材

4 0 内側板

4 0 a 矩形部

4 0 b 台形部

4 0 c 内側取付孔（内側取付部）

4 1 連結板（連結部）

4 1 a リブ（後部連結部）

4 2 外側板

4 2 a 外側取付孔（外側取付部）

4 2 b モジュール取付孔（エアバッグ取付部）

40

4 2 c ビード逃げ孔

5 0 取付部材

6 エアバッグモジュール

6 a インフレーター

6 b エアバッグ

6 c 力布

6 d ラップ材

6 e 係止フック

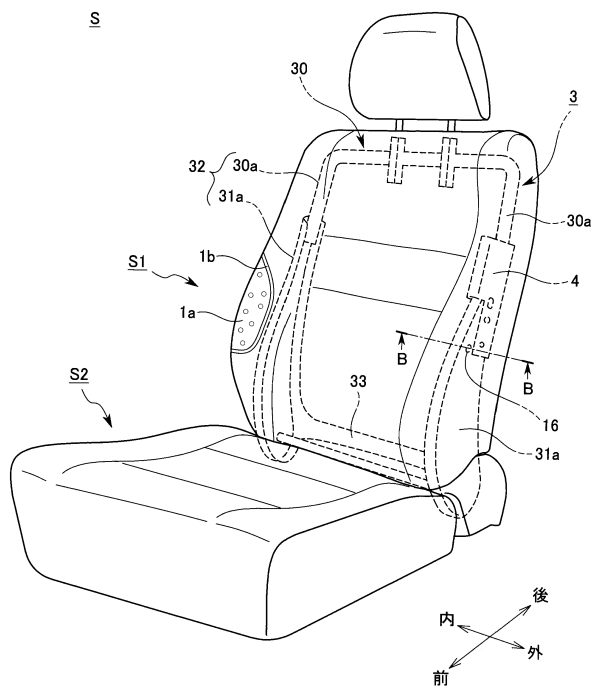
6 0 縫合部

7 サポート部材

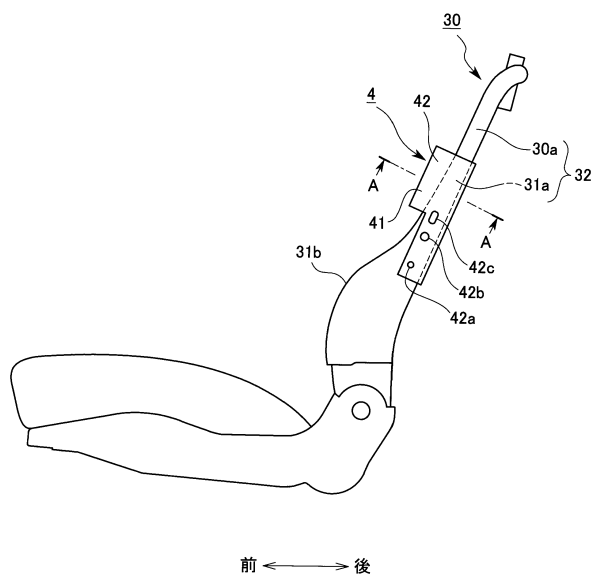
50

- 7 0 内側板
- 7 0 a フランジ部
- 7 0 b 側受部
- 7 0 c 内側取付孔（内側取付部）
- 7 1 連結部
- S 車両用シート
- S 1 シートバック
- S 2 シートクッション

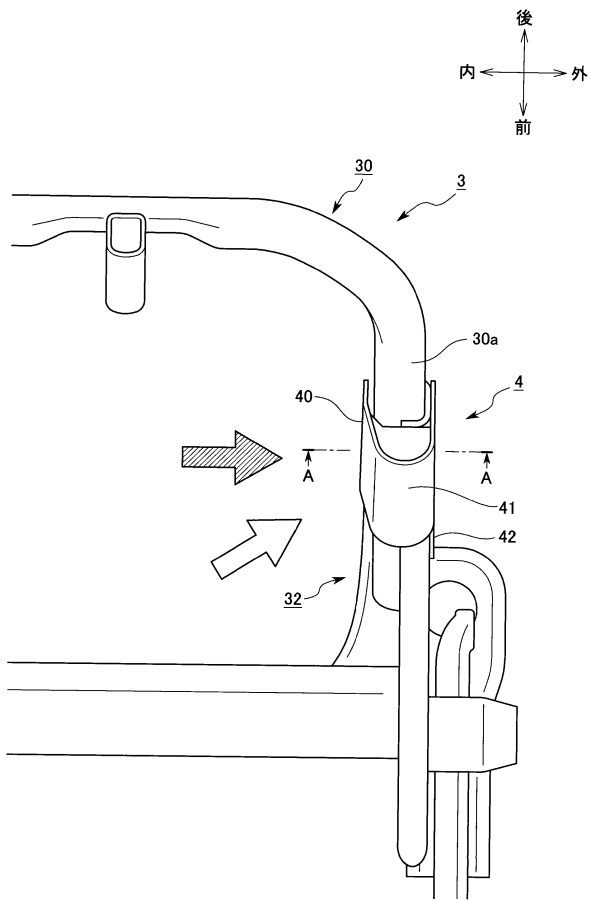
【図 1】



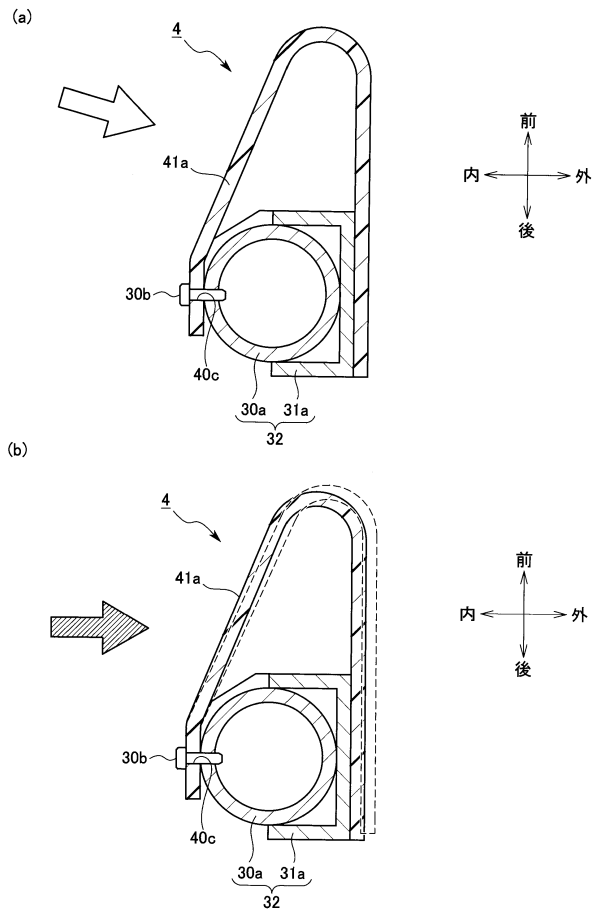
【図 2】



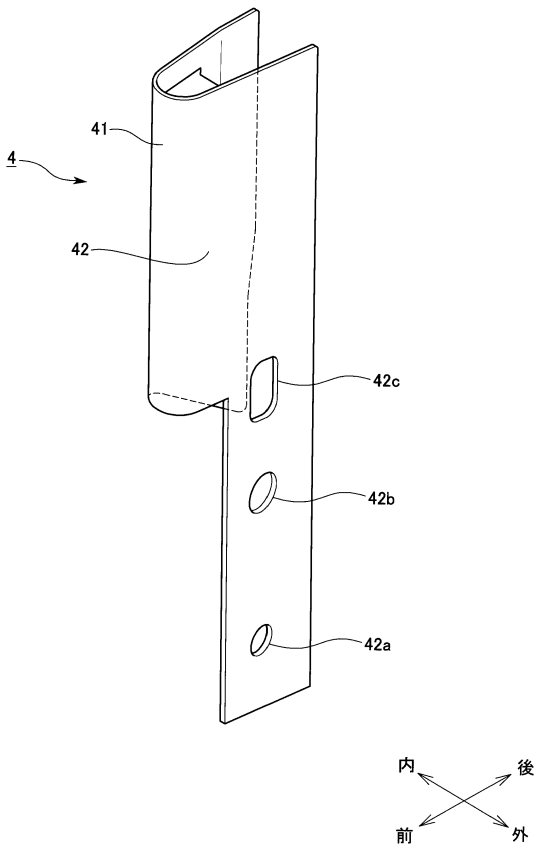
【図 3】



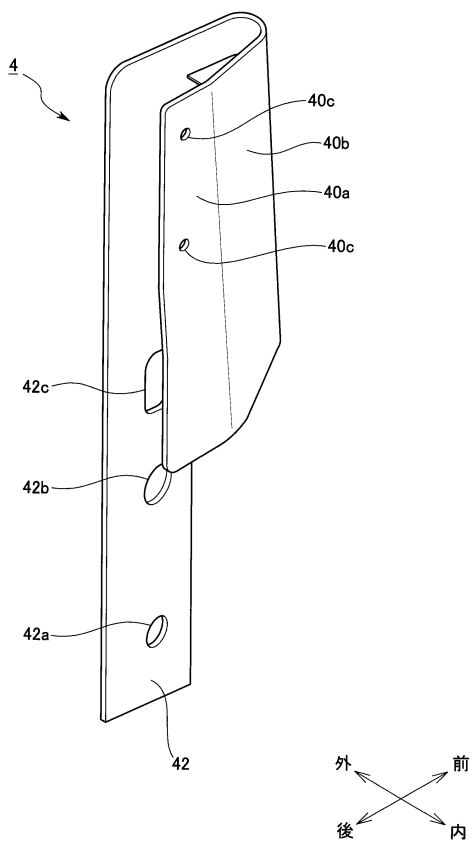
【図 4】



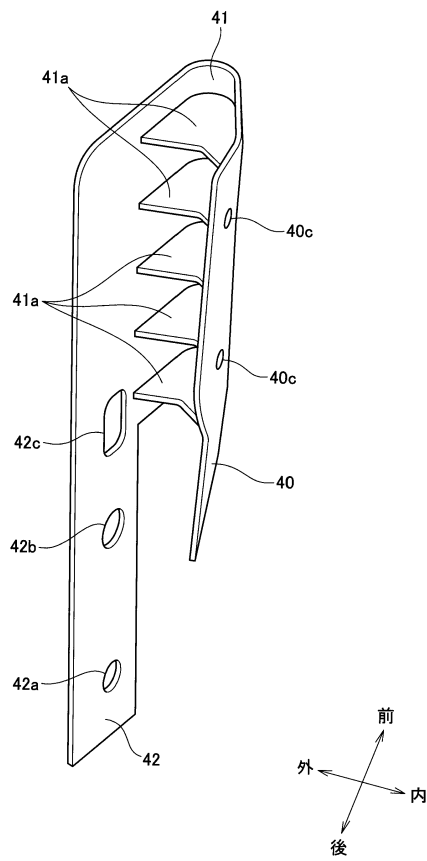
【図 5】



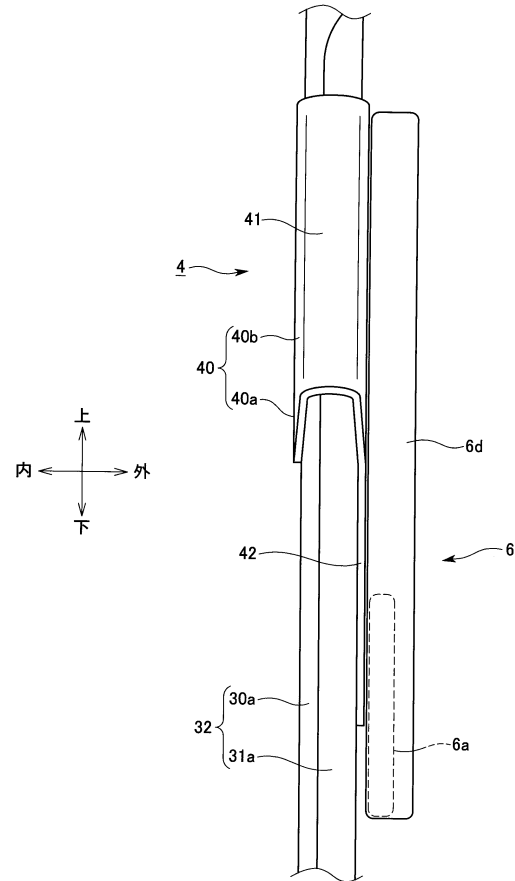
【図 6】



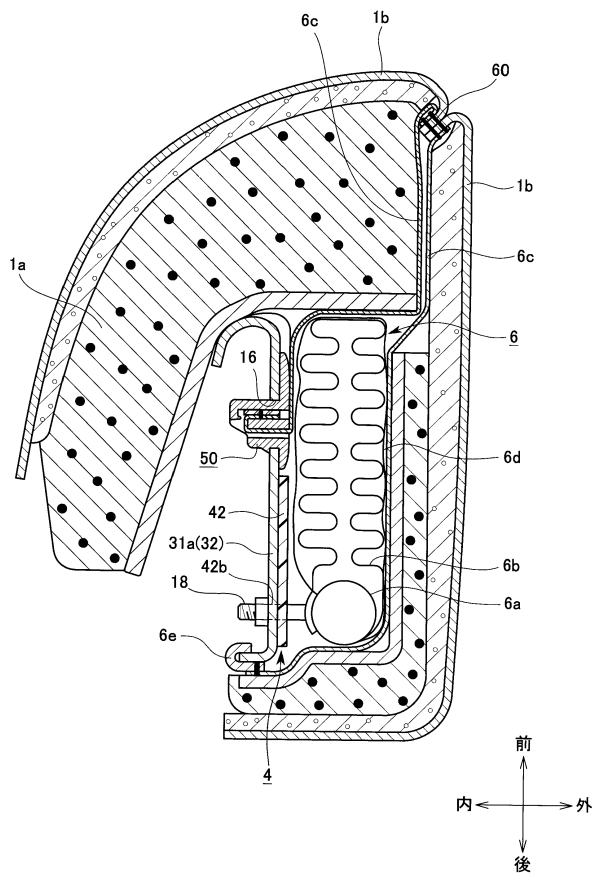
【図 7】



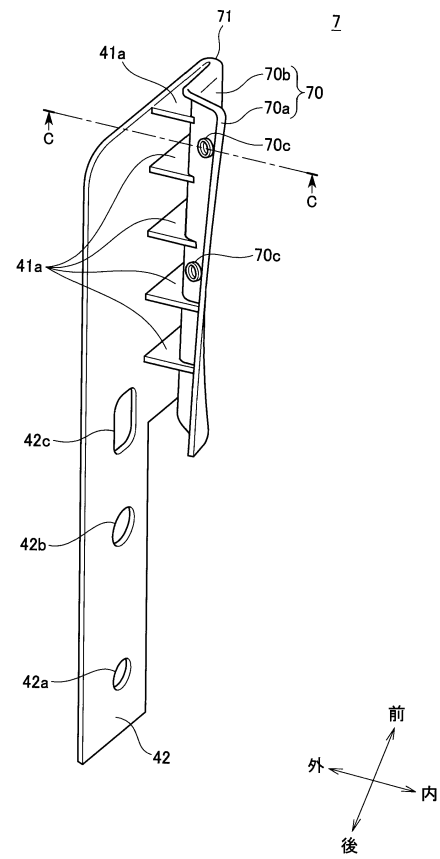
【図 8】



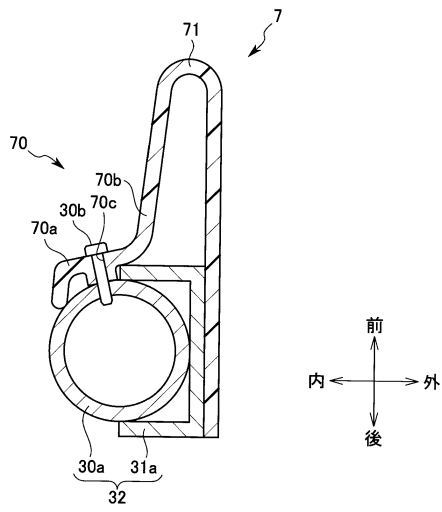
【図 9】



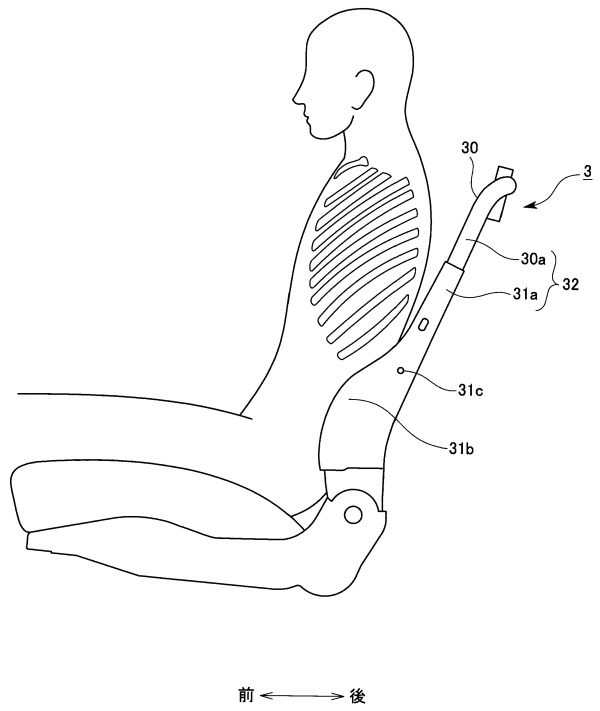
【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-095597(JP,A)  
特開2011-006003(JP,A)  
実開昭63-153858(JP,U)  
米国特許第09199558(US,B1)  
特開平10-250522(JP,A)  
独国特許出願公開第102008060486(DE,A1)  
特開平08-132943(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N 2/00 - 2/90  
B60R 21/207