

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-199426

(P2015-199426A)

(43) 公開日 平成27年11月12日(2015.11.12)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 O R 22/12 (2006.01)	B 6 O R 22/12	3 B O 8 7
B 6 O N 2/42 (2006.01)	B 6 O N 2/42	3 D O 1 8

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2014-79528 (P2014-79528)	(71) 出願人	000004260
(22) 出願日	平成26年4月8日 (2014.4.8)		株式会社デンソー
		(74) 代理人	110000604
			特許業務法人 共立
		(72) 発明者	近藤 亜希子
			愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 株式会
			社デンソー内
		(72) 発明者	山口 敦嗣
			愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 株式会
			社デンソー内
		F ターム (参考)	3B087 CD04 DE06
			3D018 BA16

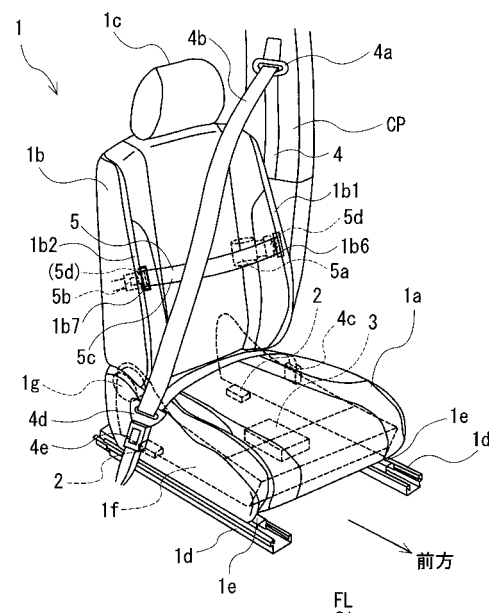
(54) 【発明の名称】 車両用シートベルト装置およびそれが設けられた車両シート

(57) 【要約】

【課題】 着座した乗員の姿勢に変化があっても、乗員を車両シート上に確実に保持可能な車両用シートベルト装置およびそれが設けられた車両シートの提供。

【解決手段】 車両シート 1 は、シートクッション 1 a の後端部に対し前後方向に回動可能に取り付けられたシートバック 1 b を備えている。シートバック 1 b の左サポート部 1 b 1 には、第 2 シートベルト装置 5 のリトラクタ装置 5 a が内蔵されている。また、シートバック 1 b の右サポート部 1 b 2 には、第 2 バックル 5 b が内蔵されている。リトラクタ装置 5 a には、第 2 ウェビング 5 c の一端部が接続され、第 2 ウェビング 5 c の他端部には、第 2 バックル 5 b と係脱可能な第 2 タングプレート 5 d が形成されている。第 2 タングプレート 5 d をリトラクタ装置 5 a から引き出して、第 2 バックル 5 b に係合させることにより、第 2 ウェビング 5 c はシートバック 1 b の前方において横方向に掛け渡される。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シートクッション（1 a）と、該シートクッションの後端部に対し、前後方向に回動可能に取り付けられたシートバック（1 b）とを具備した車両シート（1）に設けられる車両用シートベルト装置（5）であって、

前記シートバックの左右縁部の一方側（1 b 1）に形成されたリトラクタ（5 a）と、

前記シートバックの左右縁部の他方側（1 b 2）に形成されたバックル（5 b）と、

一端部が前記リトラクタに接続されるとともに、他端部には前記バックルに対し係脱可能なタング（5 d）が形成され、前記リトラクタから引き出され、前記タングを前記バックルに係合させることにより、前記シートバックの前方において横方向に架け渡すことが可能なウェビング（5 c）と、

を備えた車両用シートベルト装置。

【請求項 2】

前記シートバックの左右縁部には、それぞれ前方に突出したサポート部（1 b 1、1 b 2）が形成されており、

前記リトラクタおよび前記バックルは、それぞれ前記サポート部に内蔵されている請求項 1 記載の車両用シートベルト装置。

【請求項 3】

シートクッション（1 a）と、

該シートクッションの後端部に対し、前後方向に回動可能に取り付けられたシートバック（1 b）と、

前記シートクッション上に着座した乗員（P A）を保持するシートベルト装置（5）と

を備えた車両シート（1）であって、

前記シートベルト装置は、

前記シートバックの左右縁部の一方側（1 b 1）に形成されたリトラクタ（5 a）と、

前記シートバックの左右縁部の他方側（1 b 2）に形成されたバックル（5 b）と、

一端部が前記リトラクタに接続されるとともに、他端部には前記バックルに対し係脱可能なタング（5 d）が形成され、前記リトラクタから引き出され、前記タングを前記バックルに係合させることにより、前記シートバックの前方に架け渡すことが可能なウェビング（5 c）と、

を含んでいる車両シート。

【請求項 4】

前記シートバックの左右縁部には、それぞれ前方に突出したサポート部（1 b 1、1 b 2）が形成されており、

前記リトラクタおよび前記バックルは、それぞれ前記サポート部に内蔵されている請求項 3 記載の車両シート。

【請求項 5】

前記シートバックを前記シートクッションに対して回動させる駆動装置（1 g、1 0）と、

前記駆動装置の作動を制御するリクライニング制御装置（3）と、

前記タングが前記バックルに係合していることを検出するベルト装着検出装置（6）と

を備え、

前記リクライニング制御装置は、

前記ベルト装着検出装置による検出値に基づき、前記タングと前記バックルとが係合していないことを検出した時には、前記シートバックを前記シートクッションに対して後方に回動させない請求項 3 または 4 に記載の車両シート。

【請求項 6】

前記シートクッションに取り付けられ、前記シートクッションに加えられた荷重を検出

10

20

30

40

50

する荷重検出装置（２）を備え、

前記リクライニング制御装置は、

前記荷重検出装置によって検出された荷重に基づき、前記シートクッション上に乗員が着座していないと判定した場合、前記タングと前記バックルとが係合していないことに拘わらず、前記シートバックを前記シートクッションに対して後方に回動させる請求項５記載の車両シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、車両シート上において乗員を保持する車両用シートベルト装置およびそれが設けられた車両シートに関する。 10

【背景技術】

【０００２】

車両の衝突時等において、車両シートに着座した乗員を保持して、乗員が車室内のインテリア部材へ衝突したり、車外へ投げ出されたりすることを防止するシートベルト装置の役割は大きい。シートベルト装置において、常に、乗員の身体に対する保持力を維持することは、車両の衝突時において、乗員に加わる損傷を低減するために重要なことである。

これに関連して、３点支持式シートベルト装置に関する従来技術がある（例えば、特許文献１参照）。これは、シートベルトを装着した乗員が前かがみになったり、シートバックをリクライニングさせたり、車両シート自体を前後方向に移動させたりして、シートベルトに弛みが発生した場合に、電動モーターによって、シートベルトの弛みを吸収するように作動するリトラクタを備えている。この従来技術によるシートベルト装置によれば、シートベルトを装着した乗員の位置または姿勢の変化により、その身体とシートベルトとの間に隙間が発生したとしても、リトラクタの作動によってシートベルトによる乗員の保持力の低下を防止することができ、その安全性を高めることができる。 20

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特開昭６２－６１８５９号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかしながら、上述した従来技術によるシートベルト装置においても、車両シートに着座した乗員の保持が十分でない場合があることに注意しなければならない。すなわち、助手席等に着座した乗員が、着座した状態で睡眠をとるために、車両シートのシートバックを後方に大きくリクライニングさせる場合がある。このようにした場合、シートベルトを形成する肩ベルトを支持するセンターピラーとバックルとを結んだ直線よりも、乗員の上半身が後方に位置することになる（図５参照）。したがって、乗員の上半身は肩ベルトから大きく乖離して、肩ベルトはその機能をほとんど発揮することはなくなり、車両シート上の乗員の身体は、膝ベルトのみで保持されることになる。この状態において、車両に衝突が発生した場合、乗員の上半身が浮き上がり、その落下によって身体が衝撃を受けることになる。また、走行中の車両に上下方向の振動が発生した場合、乗員の上半身は大きく振られることになり、車両シート上の乗員にとって、睡眠の妨げ、振動による不快感、体調の不良等が発生する恐れがあった。 40

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、着座した乗員の姿勢に変化があっても、乗員を車両シート上に確実に保持可能な車両用シートベルト装置およびそれが設けられた車両シートを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

上述した課題を解決するために、請求項１に係る車両用シートベルト装置の発明は、シ 50

ートクッション（１ａ）と、シートクッションの後端部に対し、前後方向に回動可能に取り付けられたシートバック（１ｂ）とを具備した車両シート（１）に設けられる車両用シートベルト装置（５）であって、シートバックの左右縁部の一方側（１ｂ１）に形成されたリトラクタ（５ａ）と、シートバックの左右縁部の他方側（１ｂ２）に形成されたバックル（５ｂ）と、一端部がリトラクタに接続されるとともに、他端部にはバックルに対し係脱可能なタング（５ｄ）が形成され、リトラクタから引き出され、タングをバックルに係合させることにより、シートバックの前方において横方向に架け渡すことが可能なウェビング（５ｃ）と、を備えている。

【０００６】

この構成によれば、シートバックの左右縁部の一方側に形成されたリトラクタと、シートバックの左右縁部の他方側に形成されたバックルと、一端部がリトラクタに接続されるとともに、他端部にはバックルに対し係脱可能なタングが形成され、リトラクタから引き出され、タングをバックルに係合させることによって、シートバックの前方において横方向に架け渡すことが可能なウェビングとを備えていることにより、車両用シートベルト装置の装着により、乗員の上体がウェビングとシートバックとの間で挟持されるため、シートバックを後方にリクライニングさせた状態においても、車両シートに着座した乗員を車両シートに対し確実に保持することができる。

尚、本発明において、上述した「タングをバックルに係合させることにより、シートバックの前方において横方向に架け渡すことが可能なウェビング」には、タングをバックルに係合させることにより、斜め横方向に架け渡されるウェビングも含まれるものとする。

【図面の簡単な説明】

【０００７】

【図１】本発明の一実施形態による第２シートベルト装置が設けられた車両シートの斜視図

【図２】図１に示したシートバックを横方向にカットした場合の断面図

【図３】図２に示した第２シートベルト装置の第２タングプレートを第２バックルに係合させた状態を示した図

【図４】乗員が着座した状態の車両シートの模式的な側面図

【図５】図４に示した車両シートのリクライニング状態を示した側面図

【図６】図１に示した車両シートの電氣的な構成を示したブロック図

【図７】本実施形態によるリクライニング制御のフローチャートを示した図

【発明を実施するための形態】

【０００８】

図１乃至図７に基づき、本発明の一実施形態による第２シートベルト装置５（車両用シートベルト装置およびシートベルト装置に該当する）および第２シートベルト装置５が設けられた車両シート１について説明する。尚、説明中において、車両シート１に着座した乗員ＰＡ（図４示）にとっての前方を車両シート１の前方（図１において、矢印にて示す）とする。

図１に示すように、右ハンドル車両に搭載された助手席用の車両シート１は、乗員ＰＡが着座するシートクッション１ａと、シートクッション１ａの後端部において前後方向に回動可能に取り付けられ、乗員ＰＡの背もたれとなるシートバック１ｂとを備えている。また、シートバック１ｂの上端には、乗員ＰＡの頭部を支持するヘッドレスト１ｃが取り付けられている。以下、シートバック１ｂをシートクッション１ａに対して後方に回動させることを、リクライニングさせるという場合がある。

【０００９】

車両（符号なし）のフロアーＦＬ上には、左右一対のロアレール１ｄが固定されている。それぞれのロアレール１ｄには、左右一対のアップーレール１ｅが前後方向に摺動可能に係合している。また、各々のアップーレール１ｅの上方には、シートクッション１ａを支持するクッションフレーム１ｆが連結されている。また、クッションフレーム１ｆと後述するシートバックフレーム１ｂ３との間には、シートバック１ｂをシートクッション１

a に対して回転させるリクライニング機構 1 g が設けられている。

【0010】

上述したクッションフレーム 1 f と各々のアッパーレール 1 e との間には、シート荷重センサ 2（荷重検出装置に該当する）が介装されている。一対のシート荷重センサ 2 は、いずれも歪ゲージ等により形成された荷重センサで、車両シート 1 への乗員の着座あるいは荷物の載置等により、シートクッション 1 1 に対し下方に加わる荷重を検出するものである。本発明は、シート荷重センサ 2 の種類、型式、検出原理を、特定のものに限定するものではない。

また、シートクッション 1 a の下方には、リクライニングコントローラ 3（リクライニング制御装置に該当する）が配置されている。リクライニングコントローラ 3 は、図示しない入出力装置、CPU、RAM 等により形成された制御装置である。リクライニングコントローラ 3 は、例えば、エアバッグ ECU 等と兼用されていてもよい。リクライニングコントローラ 3 の詳細については、後述する。

【0011】

車両シート 1 に設けられた第 1 シートベルト装置 4 は、従来型の 3 点支持式シートベルト装置である。第 1 シートベルト装置 4 は、車両のセンターピラー CP の上方に揺動可能に取り付けられたスルーアンカ 4 a を備え、スルーアンカ 4 a には第 1 ウェビング 4 b が移動可能に挿通されている。車両のフロア FL には、シートクッション 1 a の左方に位置するように、アウトアンカ 4 c が固定されており、アウトアンカ 4 c には第 1 ウェビング 4 b の一端部が接続されている。第 1 ウェビング 4 b の他端部は、センターピラー CP 内に引き込まれ、センターピラー CP に内蔵された図示しないリトラクタに連結されている。また、第 1 ウェビング 4 b は、第 1 タングプレート 4 d に挿通されており、第 1 タングプレート 4 d は、シートクッション 1 a の右方に配置された第 1 バックル 4 e に対して係脱可能に形成されている。

【0012】

車両シート 1 には、さらに、第 2 シートベルト装置 5 が設けられている。第 2 シートベルト装置 5 は、シートバック 1 b の左サポート部 1 b 1（左右縁部の一方側に該当する）に設けられたリトラクタ装置 5 a（リトラクタに該当する）を備えている。左サポート部 1 b 1 は、シートバック 1 b の左縁部において前方に突出しており、後述する右サポート部 1 b 2 とともに、車両シート 1 に着座した乗員 PA の上体を左右方向に支持している。リトラクタ装置 5 a は、左サポート部 1 b 1 に内蔵されている。

また、シートバック 1 b の右縁部には、前方に突出した右サポート部 1 b 2（左右縁部の他方側に該当する）が形成され、第 2 シートベルト装置 5 は、右サポート部 1 b 2 に内蔵された第 2 バックル 5 b（バックルに該当する）を備えている。

上述した実施形態に限定されることなく、第 2 シートベルト装置 5 が設けられる車両シート 1 の配置等に応じて、リトラクタ装置 5 a を右サポート部 1 b 2 に内蔵し、第 2 バックル 5 b を左サポート部 1 b 1 に内蔵するようにしてもよい。尚、上記左サポート部 1 b 1 および右サポート部 1 b 2 は、それぞれサポート部に該当する。

【0013】

図 2 に示すように、シートバック 1 b は金属製のシートバックフレーム 1 b 3、シートバックフレーム 1 b 3 の周囲に設けられたクッション材 1 b 4 およびこれらを被覆する表皮 1 b 5 とより形成されている。上述したリトラクタ装置 5 a および第 2 バックル 5 b は、それぞれシートバックフレーム 1 b 3 に溶接あるいはボルト締めにより固定されている。左サポート部 1 b 1 には斜め前方に向けて開口したベルト引出孔 1 b 6 が形成され、ベルト引出孔 1 b 6 はリトラクタ装置 5 a まで到達している。また、右サポート部 1 b 2 にも斜め前方に向けて開口したタング接続孔 1 b 7 が形成され、タング接続孔 1 b 7 を介して、第 2 バックル 5 b が外部から視認可能に形成されている。

【0014】

第 2 シートベルト装置 5 は、一端部がリトラクタ装置 5 a に接続された第 2 ウェビング 5 c（ウェビングに該当する）を備えており、第 2 ウェビング 5 c の他端部には、第 2 バ

ックル 5 b と係脱可能な第 2 タングプレート 5 d (タングに該当する) が形成されている。第 2 ウェビング 5 c は、リトラクタ装置 5 a によって巻回されており、ベルト引出孔 1 b 6 を介して、シートバック 1 b の外部に引き出し可能に形成されている。第 2 ウェビング 5 c をリトラクタ装置 5 a から引き出して、第 2 タングプレート 5 d を第 2 バックル 5 b に係合させることにより、第 2 ウェビング 5 c はシートバック 1 b の前方において横方向に掛け渡される (図 3 示) 。図 1 に示すように、第 2 シートベルト装置 5 は、シートバック 1 b の上下方向の略中央部に設けられているが、この位置に限られるものではない。尚、図 1 において、第 2 バックル 5 b に係合した第 2 タングプレート 5 d を、括弧付の符号にて示している。

【 0 0 1 5 】

図 4 に示すように、シートバック 1 b を起こした状態で乗員 P A が車両シート 1 に着座した場合、第 1 シートベルト装置 4 の第 1 ウェビング 4 b を引き出して、第 1 タングプレート 4 d を第 1 バックル 4 e に係合させると、乗員 P A の上体は、第 1 ウェビング 4 b とシートバック 1 b との間において所定の保持力で挟持される。これにより、車両シート 1 に加速度が発生した場合においても、乗員 P A を車両シート 1 上に強固に保持することができる。

また、乗員 P A は、第 2 シートベルト装置 5 の第 2 ウェビング 5 c を引き出して、第 2 タングプレート 5 d を第 2 バックル 5 b に係合させることにより、その上体は第 2 ウェビング 5 c とシートバック 1 b との間でも所定の保持力で挟持される。

【 0 0 1 6 】

図 5 に示したように、乗員 P A が第 1 シートベルト装置 4 および第 2 シートベルト装置 5 を装着した状態において、シートバック 1 b をシートクッション 1 a に対して大きくリクライニングさせた場合、乗員 P A の上体はセンターピラー C P よりも後方へと移動する。これにより、スルーアンカ 4 a と第 1 バックル 4 e との間で第 1 ウェビング 4 b は直線状となり、乗員 P A の上体から大きく乖離するため、この部位により乗員 P A を保持することができなくなる。この時、第 1 シートベルト装置 4 の第 1 ウェビング 4 b は、第 1 バックル 4 e とアウトアンカ 4 c との間で、乗員 P A の腹部のみを保持することとなり、車両シート 1 上の乗員 P A の保持が不十分となる。

しかしながら、シートバック 1 b がリクライニングした状態においても、乗員 P A の上体は、第 2 シートベルト装置 5 によってシートバック 1 b に保持されるため、車両シート 1 に上下方向の加速度が発生したとしても、乗員 P A を車両シート 1 上に強固に保持することができる。

【 0 0 1 7 】

次に、図 6 に基づき、本実施形態による車両シート 1 の電気的な構成について説明する。前述したシート荷重センサ 2 は、リクライニングコントローラ 3 に接続されている。また、リクライニングコントローラ 3 には、バックルスイッチ 6 (ベルト装着検出装置に該当する) が接続されている。バックルスイッチ 6 は第 2 バックル 5 b 内に設けられ、乗員 P A による第 2 シートベルト装置 5 の装着を検出するために、第 2 タングプレート 5 d と第 2 バックル 5 b との係合状態の有無を検出している。また、リクライニングコントローラ 3 には、リクライニング操作スイッチ 7 が接続されている。リクライニング操作スイッチ 7 は車室内に設けられ、シートバック 1 b をリクライニングさせたい時に乗員 P A が操作することにより、上述したリクライニング機構 1 g を作動させることができる。また、リクライニングコントローラ 3 には、リクライニング位置センサ 8 が接続されている。リクライニング位置センサ 8 は、例えばホール素子により形成されており、リクライニング機構 1 g の作動位置からシートバック 1 b のリクライニング位置を検出している。リクライニング位置センサ 8 として、リミットスイッチ等を使用してもよい。

【 0 0 1 8 】

さらに、リクライニングコントローラ 3 には、モータードライバ 9 を介してリクライニングモータ 1 0 が接続されており、リクライニングモータ 1 0 は上述したリクライニング機構 1 g に連結されている。リクライニングコントローラ 3 は、モータードラ

イバー 9 から供給する電力を調整して、リクライニングモーター 10 の作動を制御し、リクライニング機構 1 g を適正に動作させる。また、リクライニングモーター 10 は、その非作動時において、リクライニング機構 1 g をその位置において固定するロック機構としても機能する。リクライニング機構 1 g の構成およびリクライニングモーター 10 とリクライニング機構 1 g とによってシートバック 1 b を回動させる方法は公知の技術であって、例えば公開特許公報である特開 2001-149162 号等に開示されているため詳細な説明は省略する。尚、リクライニングモーター 10 およびリクライニング機構 1 g を包括した構成は、駆動装置に該当する。

【0019】

リクライニングコントローラー 3 は、着座状態判定部 3 a、モーター作動許可判定部 3 b およびモーター作動量演算部 3 c を備えている。着座状態判定部 3 a は、シート荷重センサ 2 によって検出された荷重に基づき、車両シート 1 に乗員 P A が着座しているか否かを判定する。モーター作動許可判定部 3 b は、リクライニング操作スイッチ 7 によって発生する操作信号、バックルスイッチ 6 がオンすることによって発生するバックル係合信号およびシート荷重センサ 2 によって検出された荷重に基づき、リクライニングモーター 10 に電力を供給してリクライニング機構 1 g を作動させるか否かを判定する。モーター作動量演算部 3 c は、リクライニング操作スイッチ 7 の操作量およびリクライニング位置センサ 8 による検出値に基づき、リクライニングモーター 10 の作動量を演算する。

【0020】

次に、図 7 に基づき、本実施形態による車両シート 1 のリクライニング制御方法について説明する。最初に、乗員 P A によるリクライニング操作スイッチ 7 の操作があったか否かが判定される（ステップ S 101）。リクライニング操作スイッチ 7 が操作されていない場合、本制御フローは終了する。リクライニング操作スイッチ 7 が操作された場合、第 2 タングプレート 5 d と第 2 バックル 5 b とが係合されて、バックルスイッチ 6 がオンされたか否かが判定される（ステップ S 102）。バックルスイッチ 6 がオンされている場合、リクライニング機構 1 g を作動させ、シートクッション 1 a に対してシートバック 1 b を後方にリクライニングさせる（ステップ S 103）。バックルスイッチ 6 がオンされていない場合、シート荷重センサ 2 によって検出された荷重に基づき、車両シート 1 に乗員 P A が着座しているか否かを判定する（ステップ S 104）。車両シート 1 に乗員 P A が着座していると判定された場合、シートバック 1 b を後方にリクライニングさせずに、本制御フローは終了する。車両シート 1 に乗員 P A が着座していないと判定された場合、第 2 タングプレート 5 d と第 2 バックル 5 b とが係合していないことに拘わらず、シートバック 1 b をシートクッション 1 a に対して後方にリクライニングさせる（ステップ S 103）。上述した制御フローにおいて、バックルスイッチ 6 がオンされておらず、かつ、車両シート 1 に乗員 P A が着座していると判定された場合、シートバック 1 b を後方に所定角度以上リクライニングさせることができないようにし、所定角度未満のリクライニングは可能にしてもよい。

【0021】

本実施形態によれば、第 2 シートベルト装置 5 は、シートバック 1 b の左サポート部 1 b 1 に形成されたリトラクタ装置 5 a と、シートバック 1 b の右サポート部 1 b 2 に形成された第 2 バックル 5 b と、一端部がリトラクタ装置 5 a に接続されるとともに、他端部には第 2 バックル 5 b に対し係脱可能な第 2 タングプレート 5 d が形成され、リトラクタ装置 5 a から引き出され、第 2 タングプレート 5 d を第 2 バックル 5 b に係合させることによって、シートバック 1 b の前方において横方向に架け渡すことが可能な第 2 ウェビング 5 c とを備えていることにより、第 2 シートベルト装置 5 の装着により、乗員 P A の上体が第 2 ウェビング 5 c とシートバック 1 b との間で挟持されるため、シートバック 1 b を後方にリクライニングさせた状態においても、車両シート 1 に着座した乗員 P A を車両シート 1 に対し確実に保持することができる。これにより、リクライニング時において、車両に衝突が発生しても、乗員 P A の上半身が浮き上がることがなく、その落下によって身体が衝撃を受けることを防止することができる。また、走行中の車両に上下方向の振動

10

20

30

40

50

が発生した場合にも、車両シート 1 に着座した乗員 P A の上半身が、上下方向に振られることを防止することができる。

また、リトラクタ装置 5 a および第 2 バックル 5 b は、それぞれシートバック 1 b の左右縁部に形成され、前方に突出した左サポート部 1 b 1 および右サポート部 1 b 2 に内蔵されていることにより、リトラクタ装置 5 a および第 2 バックル 5 b を、シートバック 1 b 内に容易に収容することができる。これにより、リトラクタ装置 5 a および第 2 バックル 5 b が、乗員 P A の車両シート 1 に対する着座の支障になることを防止することができる。

【0022】

また、車両シート 1 は、シートクッション 1 a と、シートクッション 1 a の後端部に回動可能に取り付けられたシートバック 1 b と、シートクッション 1 a 上に着座した乗員 P A を保持する第 2 シートベルト装置 5 を備え、第 2 シートベルト装置 5 は、シートバック 1 b の左サポート部 1 b 1 に形成されたリトラクタ装置 5 a と、シートバック 1 b の右サポート部 1 b 2 に形成された第 2 バックル 5 b と、一端部がリトラクタ装置 1 a に接続されるとともに、他端部には第 2 バックル 5 b に対し係脱可能な第 2 タングプレート 5 d が形成され、第 2 リトラクタ装置 5 a から引き出され、第 2 タングプレート 5 d を第 2 バックル 5 b に係合させることにより、シートバック 1 b の前方に架け渡すことが可能な第 2 ウェビング 5 c を含んでいることにより、第 2 シートベルト装置 5 の装着により、乗員 P A の上部が第 2 ウェビング 5 c とシートバック 1 b との間で挟持されるため、シートバック 1 b を後方にリクライニングさせた状態においても、車両シート 1 に着座した乗員 P A を車両シート 1 に対し確実に保持することができる。

【0023】

また、シートバック 1 b をシートクッション 1 a に対して回動させるリクライニングモーター 10 と、リクライニングモーター 10 の作動を制御するリクライニングコントローラー 3 と、第 2 タングプレート 5 d が第 2 バックル 5 b に係合していることを検出するバックルスイッチ 6 とを備え、リクライニングコントローラー 3 は、バックルスイッチ 6 による検出値に基づき、第 2 タングプレート 5 d と第 2 バックル 5 b とが係合していないことを検出した時には、シートバック 1 b をシートクッション 1 a に対して後方にリクライニングさせないことにより、乗員 P A がシートバック 1 b を後方にリクライニングさせる場合には、必ず第 2 シートベルト装置 5 を装着させるようにすることができる。これによって、リクライニング時において、乗員 P A に対し第 2 シートベルト装置 5 の装着を促すことができる。

また、シートクッション 1 a に加えられた荷重を検出するシート荷重センサ 2 を備え、リクライニングコントローラー 3 は、シート荷重センサ 2 によって検出された荷重に基づき、車両シート 1 に乗員 P A が着座していないと判定した場合、第 2 タングプレート 5 d が第 2 バックル 5 b とが係合していないことに拘わらず、シートバック 1 b をシートクッション 1 a に対して後方にリクライニングさせることにより、例えば、スキー板のような長尺状の荷物を車両シート 1 上に載せる場合には、第 2 タングプレート 5 d と第 2 バックル 5 b とを係合させなくても、シートバック 1 b をリクライニングさせることを可能にする。

【0024】

<他の実施形態>

本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、次のように変形または拡張することができる。

本発明による第 2 シートベルト装置 5 は、助手席用の車両シート 1 のみでなく、後部座席用の車両シートにも適用可能である。

また、車両シート 1 に設けられるシート荷重センサ 2 の数はいくつであってもよく、その取付位置も状況に応じて選択することが可能である。

また、乗員 P A による第 2 シートベルト装置 5 の装着を検出するために、バックルスイッチ 6 に代えて、車室内を撮影するカメラ装置を使用してもよい。

また、リトラクタ装置 5 a および第 2 バックル 5 b の一方を、左サポート部 1 b 1（または右サポート部 1 b 2）の下方部に設け、他方を右サポート部 1 b 2（または左サポート部 1 b 1）の上方部に設け、第 2 タングプレート 5 d を第 2 バックル 5 b に係合させることにより、シートバック 1 b の前方において、第 2 ウェビング 5 c が斜め横方向に架け渡されて、第 2 ウェビング 5 c が乗員 P A の肩から脇に延びるようにしてもよい。この場合、第 2 シートベルト装置 5 の第 2 ウェビング 5 c が、第 1 シートベルト装置 4 の第 1 ウェビング 4 b に対して交差する、いわゆる、たすき掛けにすることが望ましい。

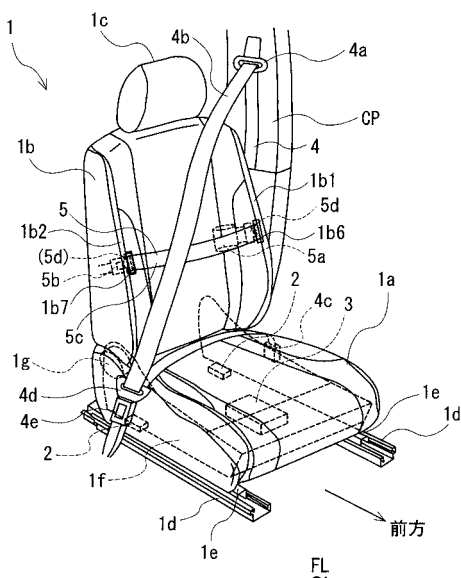
【符号の説明】

【0025】

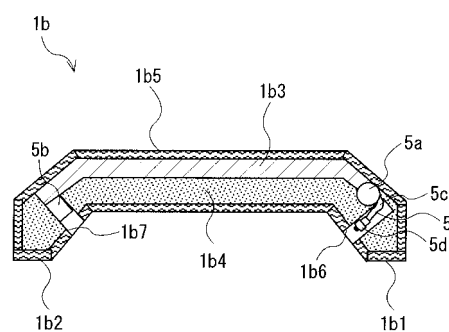
図面中、1 は車両シート、1 a はシートクッション、1 b はシートバック、1 b 1 は左サポート部（サポート部）、1 b 2 は右サポート部（サポート部）、1 g はリクライニング機構（駆動装置）、2 はシート荷重センサ（荷重検出装置）、3 はリクライニングコントローラー（リクライニング制御装置）、5 は第 2 シートベルト装置（車両用シートベルト装置、シートベルト装置）、5 a はリトラクタ装置（リトラクタ）、5 b は第 2 バックル（バックル）、5 c は第 2 ウェビング（ウェビング）、5 d は第 2 タングプレート（タング）、6 はバックルスイッチ（ベルト装着検出装置）、10 はリクライニングモーター（駆動装置）、P A は乗員を示している。

10

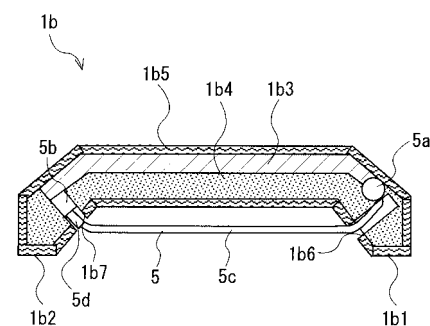
【図 1】



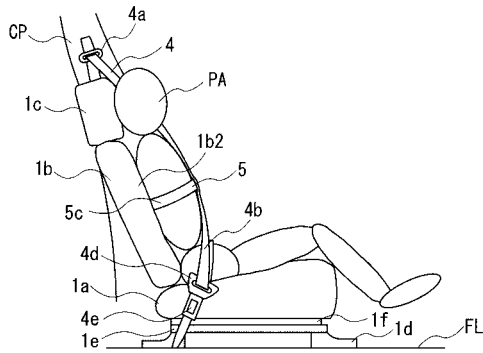
【図 2】



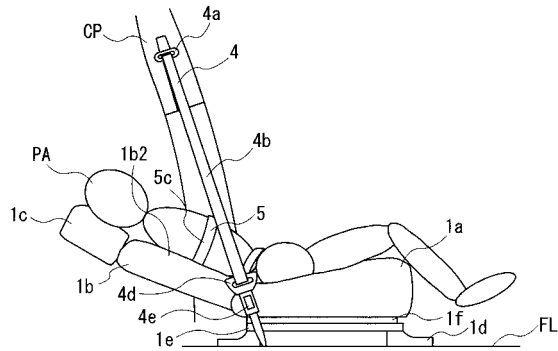
【図 3】



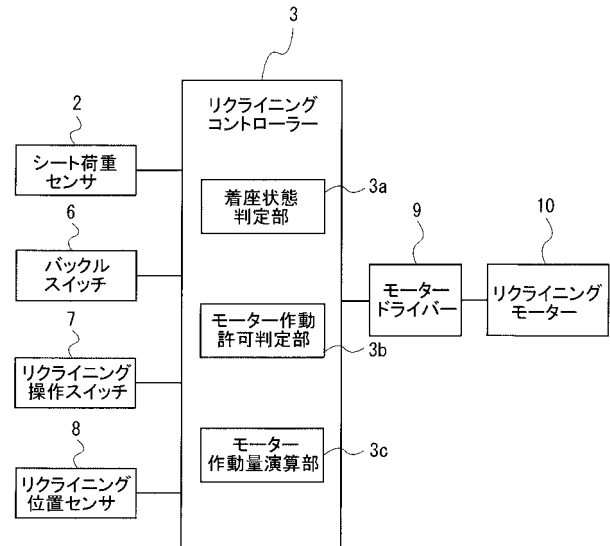
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

