

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4433291号
(P4433291)

(45) 発行日 平成22年3月17日(2010.3.17)

(24) 登録日 平成22年1月8日(2010.1.8)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 0 N 2/42 (2006.01)

B 6 0 N 2/42

B 6 0 R 21/02 (2006.01)

B 6 0 R 21/02

A

請求項の数 7 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2004-154377 (P2004-154377)
 (22) 出願日 平成16年5月25日(2004.5.25)
 (65) 公開番号 特開2005-335458 (P2005-335458A)
 (43) 公開日 平成17年12月8日(2005.12.8)
 審査請求日 平成19年5月8日(2007.5.8)

(73) 特許権者 000220066
 テイ・エス テック株式会社
 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
 (74) 代理人 100089934
 弁理士 新関 淳一郎
 (74) 代理人 100092945
 弁理士 新関 千秋
 (72) 発明者 増谷 英二
 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118の1
 テイ・エス テック株式会社内

審査官 平瀬 知明

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】

座席シート2を有する車両用シートの背凭シート3の側部の少なくとも一部は、側突されたときまたは側突を予測したとき駆動手段15により前記背凭シート3の側面30の前端よりも前側に突出移動する側突サポート機構Sのサポート部25を形成し、該サポート部25は、前記背凭シート3の骨格フレーム5に対して移動自在に設けた前後移動体8を、カバーまたはクッション材および表皮部材により被覆して構成すると共に、前記前後移動体8自体は変形せずに移動する構成とした車両用シート。

【請求項2】

座席シート2を有する車両用シートの背凭シート3の側部には、側突されたときまたは側突を予測したとき駆動手段15により前記背凭シート3の側面30の前端よりも前側に突出移動する側突サポート機構Sのサポート部25を設け、該サポート部25は、前記背凭シート3の骨格フレーム5に対して移動自在に設けた前後移動体8を、カバーまたはクッション材および表皮部材により被覆して構成すると共に、前記前後移動体8自体は変形せずに移動する構成とした車両用シート。

【請求項3】

座席シート2を有する車両用シートの背凭シート3の側部の一部、または、前記背凭シート3の側部には、側突サポート機構Sのサポート部25を形成し、サポート部25は側突されたときまたは側突を予測したとき駆動手段15により背凭シート3の側面30の前端よりも前方に突出移動して車両用シート1の着座者Tの横方向の移動を阻止または抑制す

10

20

るように構成し、該サポート部 25 は、前記背凭シート 3 の骨格フレーム 5 に対して移動自在に設けた前後移動体 8 を、カバーまたはクッション材および表皮部材により被覆して構成すると共に、前記前後移動体 8 自体は変形せずに移動する構成とした車両用シート。

【請求項 4】

請求項 1 または請求項 2 または請求項 3 において、前記側突サポート機構 S は、背凭シート 3 の骨格フレーム 5 に固定したステー 7 に前方移動可能に前後移動体 8 を取付けて前記サポート部 25 を構成し、前記ステー 7 には駆動ギヤ 17 を有する駆動モータ 15 を設け、前後移動体 8 には駆動ギヤ 17 が噛合うラックギヤ 19 を設けることを特徴とした車両用シート。

【請求項 5】

請求項 1 または請求項 2 または請求項 3 または請求項 4 において、前記側突サポート機構 S のステー 7 と前後移動体 8 には、夫々に前後方向に長い挿通孔 10, 11 を上下に夫々形成し、該挿通孔 10, 11 の夫々には係合部材 12, 13 を挿通固定し、前後移動体 8 がステー 7 に対して挿通孔 10, 11 と係合部材 12, 13 により案内されて前方移動するように構成した車両用シート。

【請求項 6】

請求項 1 または請求項 2 または請求項 3 または請求項 4 または請求項 5 において、前記サポート部 25 は、少なくとも、車両の扉を基準に扉と反対側の、着座者の上腕部付近側方の背凭シート 3 に設けた車両用シート。

【請求項 7】

請求項 1 または請求項 2 または請求項 3 または請求項 4 または請求項 5 または請求項 6 において、前記背凭シート 3 の側面 30 は、平面視において、後側に至るに従い内側に位置するように傾斜させ、この傾斜面により形成される空間、または、背凭シート 3 の側面 30 の所定位置に形成した凹部 31 内にサポート部 25 を位置するように構成した車両用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車体へ側方から衝突される側突のとき車両用シートの着座者を支持する側突サポート機構に係るものである。

【背景技術】

【0002】

従来、側突の対応手段として、車体に設けたカーテンや扉に側突のときに膨張するエアバックを設けた構成は、公知であった（例えば、特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開平 6 - 262993 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

前記公知例は、側突された側の着座者はエアバックにより衝撃を吸収されるが、反対側の着座者は車室内の内側（反扉側）に大きく移動してしまうという課題がある。

また、車室内の内側（反扉側）に大きく移動すると、シートベルトの肩ベルトが「ずれて」外れという課題もある。このことは、車両が横転したときも、着座者はシートベルトの拘束状態から解放されてしまうことになり、好ましくない。

本発明は、側突の際の着座者の横方向の移動を阻止または抑制できる側突サポート機構を設けた車両用シートを提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は、座席シート 2 を有する車両用シートの背凭シート 3 の側部の少なくとも一部は、側突されたときまたは側突を予測したとき駆動手段 15 により前記背凭シート 3 の側面 30 の前端よりも前側に突出移動する側突サポート機構 S のサポート部 25 を形成し、該

10

20

30

40

50

サポート部 25 は、前記背凭シート 3 の骨格フレーム 5 に対して移動自在に設けた前後移動体 8 を、カバーまたはクッション材および表皮部材により被覆して構成すると共に、前記前後移動体 8 自体は変形せずに移動する構成とした車両用シートとしたものである。

本発明は、座席シート 2 を有する車両用シートの背凭シート 3 の側部には、側突されたときまたは側突を予測したとき駆動手段 15 により前記背凭シート 3 の側面 30 の前端よりも前側に突出移動する側突サポート機構 S のサポート部 25 を設け、該サポート部 25 は、前記背凭シート 3 の骨格フレーム 5 に対して移動自在に設けた前後移動体 8 を、カバーまたはクッション材および表皮部材により被覆して構成すると共に、前記前後移動体 8 自体は変形せずに移動する構成とした車両用シートとしたものである。

本発明は、座席シート 2 を有する車両用シートの背凭シート 3 の側部の一部、または、前記背凭シート 3 の側部には、側突サポート機構 S のサポート部 25 を形成し、サポート部 25 は側突されたときまたは側突を予測したとき駆動手段 15 により背凭シート 3 の側面 30 の前端よりも前方に突出移動して車両用シート 1 の着座者 T の横方向の移動を阻止または抑制するように構成し、該サポート部 25 は、前記背凭シート 3 の骨格フレーム 5 に対して移動自在に設けた前後移動体 8 を、カバーまたはクッション材および表皮部材により被覆して構成すると共に、前記前後移動体 8 自体は変形せずに移動する構成とした車両用シートとしたものである。

本発明は、前記側突サポート機構 S は、背凭シート 3 の骨格フレーム 5 に固定したステータ 7 に前方移動可能に前後移動体 8 を取付けて前記サポート部 25 を構成し、前記ステータ 7 には駆動ギヤ 17 を有する駆動モータ 15 を設け、前後移動体 8 には駆動ギヤ 17 が噛合うラックギヤ 19 を設けることを特徴とした車両用シートとしたものである。

本発明は、前記側突サポート機構 S のステータ 7 と前後移動体 8 には、夫々に前後方向に長い挿通孔 10, 11 を上下に夫々形成し、該挿通孔 10, 11 の夫々には係合部材 12, 13 を挿通固定し、前後移動体 8 がステータ 7 に対して挿通孔 10, 11 と係合部材 12, 13 により案内されて前方移動するように構成した車両用シートとしたものである。

本発明は、前記サポート部 25 は、少なくとも、車両の扉を基準に扉と反対側の、着座者の上腕部付近側方の背凭シート 3 に設けた車両用シートとしたものである。

本発明は、前記背凭シート 3 の側面 30 は、平面視において、後側に至るに従い内側に位置するように傾斜させ、この傾斜面により形成される空間、または、背凭シート 3 の側面 30 の所定位置に形成した凹部 31 内にサポート部 25 を位置するように構成した車両用シートとしたものである。

【発明の効果】

【0005】

請求項 1 および請求項 2 および請求項 3 の発明では、側突サポート機構 S が着座者 T の横方向の移動を確実に阻止または抑制する。

請求項 4 の発明では、簡単な構成で駆動モータ 15 によりサポート部 25 を前方移動させられる。

請求項 5 の発明では、サポート部 25 は確実に前方移動する。

請求項 6 の発明では、サポート部 25 は着座者 T を支持すると共に、サポート部 25 に着座者 T の頭部が衝突するのも避けられ、好適である。

請求項 7 の発明では、車両用シート 1 に着座者 T が着座したときに邪魔にならず、クッション性を犠牲にしない。

【実施例 1】

【0006】

本発明の実施例を図により説明すると、1 は車両用シート 1 であり、座席シート 2 および背凭シート 3 を有する。該車両用シート 1 は、一人の着座者が着座する所謂キャブテンシートあるいは 2 人以上が着座するベンチシートの何れでもよい。

前記背凭シート 3 の側部には、側方からの衝突である側突されたとき、車両用シート 1 の着座者 T の横方向の移動を阻止または抑制するように作用する側突サポート機構 S を設ける。側突サポート機構 S は、前記背凭シート 3 の側部の一部により構成してもよく、ど

10

20

30

40

50

のように設けるかは任意である。

【 0 0 0 7 】

側突サポート機構 S は、車両用シート 1 の左右何れか一侧または両側に設けるが、少なくとも、車両の扉を基準に扉と反対側の内側に設けると、シートベルトによる拘束が開放されたときでも、側突サポート機構 S により着座者 T を支持できて、好適である。

側突サポート機構 S は、背凭シート 3 の骨格フレーム 5 の側部フレーム部 6 にステー 7 を固定する。ステー 7 には前後移動体 8 を前後方向に移動自在に取付ける。前後移動体 8 の取付構成は任意であるが、ステー 7 および前後移動体 8 の夫々には前後方向に長い挿通孔 10、11 を上下一対夫々形成し、挿通孔 10、11 の夫々にピンあるいはボルト等の係合部材 12、13 を挿通固定し、前後移動体 8 がステー 7 に対して挿通孔 10、11 と係合部材 12、13 により案内されて前後移動するようにする。

10

【 0 0 0 8 】

前記ステー 7 の裏側には駆動モータ 15 を設け、駆動モータ 15 の出力軸 16 には駆動ギヤ 17 を設ける。駆動ギヤ 17 はステー 7 の窓孔部 18 よりステー 7 の表側に突出させ、駆動ギヤ 17 には前後移動体 8 に形成したラックギヤ 19 を噛み合わせ、駆動ギヤ 17 とラックギヤ 19 の作用によって、ステー 7 に対して前後移動体 8 を前側移動させる。

前後移動体 8 の外周は樹脂カバー 20 により包囲して、側突サポート機構 S のサポート部 25 を形成する。サポート部 25 は着座者 T を支持するために前方に移動すればよく、サポート部 25 自体の構成は任意であり、前後移動体 8 の外周にクッション材を設け、その外周を表皮部材で被覆してもよい。

20

【 0 0 0 9 】

しかして、車体の所望位置には側突予測用のレーダー装置 L を設け、レーダー装置 L と側突サポート機構 S の駆動モータ 15 とは側突が予想されたとき、駆動モータ 15 が作動してサポート部 25 が前方に移動するように関連的に接続（連結）する。

26 は V S C（車両安定制御システム）、27 は E C U（制御ユニット）である。

また、サポート部 25 は、座席シート 2 の座面から背凭シート 3 の上面の間の所定位置に位置すればよいが、実施例では車両用シート 1 の着座者 T の上腕部付近側方に設けると、側突時にシートベルトに拘束されにくい着座者 T の上半身をサポート部 25 が支持できて好適である。

【 0 0 1 0 】

30

また、上腕部付近側方にサポート部 25 を位置させると、側突時に着座者 T の頭部がサポート部 25 に衝突するのも避けられ、好適である。

また、背凭シート 3 の側面 30 は、平面視において、後側に至るに従い内側に位置するように傾斜させ、この傾斜面により形成される空間に側突サポート機構 S のサポート部 25 を位置させると、車両用シート 1 に着座者 T が着座したときに邪魔にならず、好適である。

また、背凭シート 3 の側面 30 の所定位置に凹部 31 を形成し、凹部 31 内にサポート部 25 を設けてもよい。

【 0 0 1 1 】

（実施例の作用）

40

車両用シート 1 の背凭シート 3 の骨格フレーム 5 に固定したステー 7 に前後方向に移動自在に前後移動体 8 を取付けているから、車体の所望位置に設けた側突予測用のレーダー装置 L が側突を予測すると、駆動モータ 15 を作動させ、駆動ギヤ 17 とラックギヤ 19 の作用によって、ステー 7 に対して前後移動体 8 を前側移動させ、これにより、サポート部 25 が前方に移動する。

サポート部 25 は、前側に移動すると、背凭シート 3 の前面より前側に突き出すので、車両用シート 1 の着座者 T の横方向の移動を阻止または抑制する。

【 0 0 1 2 】

この場合、側突サポート機構 S は、着座者 T の状態の内側に移動するのを抑制するのに有効であるが、車両が横転したときでも、車両用シート 1 に対する横移動を阻止すること

50

で、シートベルトの肩ベルトの外れを防止でき、結果として、上下方向の移動も阻止または抑制する。

また、側突サポート機構 S は、車両用シート 1 の左右何れか一侧または両側に設けるが、少なくとも、車両の扉を基準に扉と反対側の内側に設けると、シートベルトによる拘束が開放されたときでも、側突サポート機構 S により着座者 T を支持できて、好適である。

【 0 0 1 3 】

また、車両用シート 1 の内側（反扉側）に側突サポート機構 S を設けた場合、例えば、図 6 は右側からの側突を示し、左側の着座者 T の内側移動を阻止するが、右側の着座者 T であっても「揺り戻し」といわれる反動による移動を阻止または抑制できる。

【図面の簡単な説明】

10

【 0 0 1 4 】

【図 1】シート斜視図。

【図 2】サポート部の着座者支持状態の斜視図。

【図 3】側突サポート機構の分解斜視図。

【図 4】同作動前の平面図。

【図 5】同作動状態の平面図。

【図 6】同作動状態の概略説明図。

【図 7】ブロック図。

【図 8】公知例の課題を示す概略説明図。

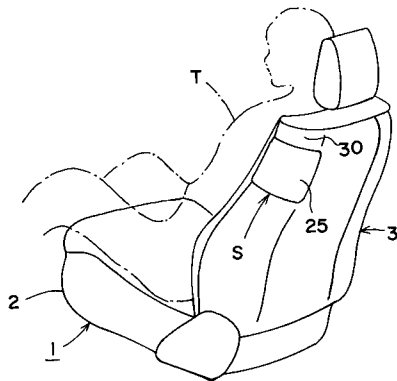
20

【符号の説明】

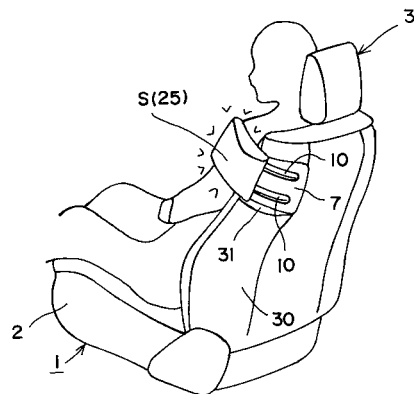
【 0 0 1 5 】

1 ... 車両用シート、2 ... 座席シート、3 ... 背凭シート、5 ... 骨格フレーム、6 ... 側部フレーム部、7 ... ステー、8 ... 前後移動体、10 ... 挿通孔、11 ... 挿通孔、12 ... 係合部材、13 ... 係合部材、15 ... 駆動モータ、16 ... 出力軸、17 ... 駆動ギヤ、18 ... 窓孔部、19 ... ラックギヤ、20 ... カバー、25 ... サポート部、26 ... V S C、27 ... E C U。

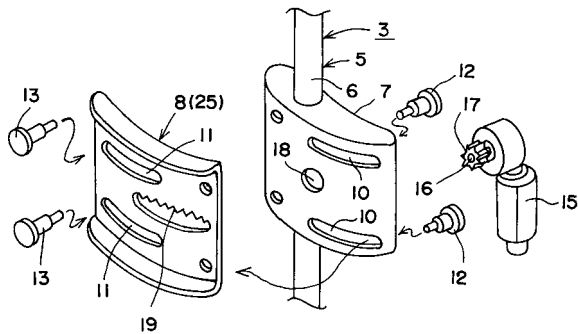
【図 1】



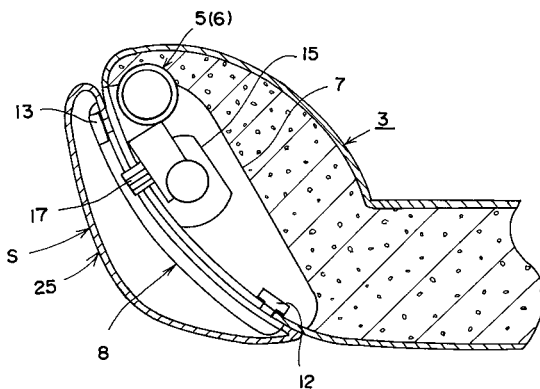
【図 2】



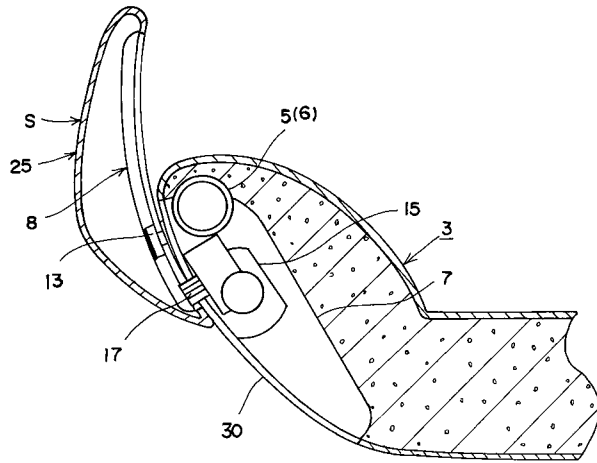
【図 3】



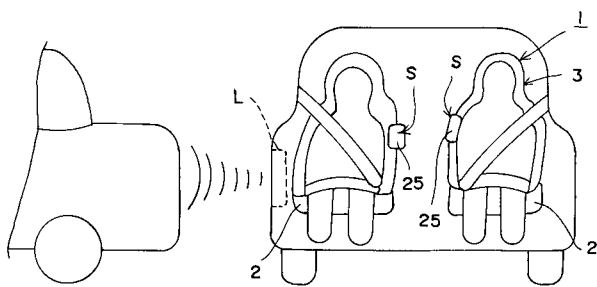
【図 4】



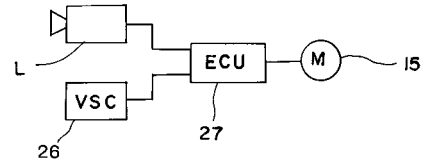
【図5】



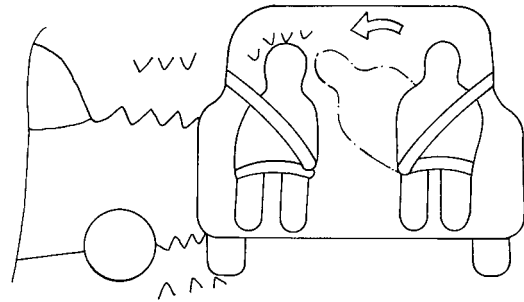
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-220921(JP,A)
特開平10-100827(JP,A)
特開2004-136769(JP,A)
特開2004-141664(JP,A)
実開平03-021247(JP,U)
特開平07-117542(JP,A)
特開2001-163162(JP,A)
特開2000-233713(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N 2/42

B60R 21/02