

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3783225号
(P3783225)

(45) 発行日 平成18年6月7日(2006.6.7)

(24) 登録日 平成18年3月24日(2006.3.24)

(51) Int. Cl.		F I	
A 4 7 C	7/38	(2006.01)	A 4 7 C 7/38
A 4 7 C	7/40	(2006.01)	A 4 7 C 7/40
B 6 0 N	2/42	(2006.01)	B 6 0 N 2/42

請求項の数 9 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平11-140620 (22) 出願日 平成11年5月20日(1999.5.20) (65) 公開番号 特開2000-325179(P2000-325179A) (43) 公開日 平成12年11月28日(2000.11.28) 審査請求日 平成15年3月19日(2003.3.19)</p>	<p>(73) 特許権者 000003137 マツダ株式会社 広島県安芸郡府中町新地3番1号 (74) 代理人 100076428 弁理士 大塚 康徳 (74) 代理人 100093908 弁理士 松本 研一 (72) 発明者 鹿毛 雅之 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ 株式会社内 (72) 発明者 松本 浩幸 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ 株式会社内</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シート構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

乗員の頭部後方に配置されるヘッドレストと、乗員の腰部と略同じ高さに位置し、後突時に乗員の腰部からの荷重を受ける受圧部と、前記ヘッドレストに連結され、前記受圧部に付加される荷重により前記ヘッドレストを所定軌跡で変位させる荷重伝達部とを備える車両用シート構造であって、

シートバックの側端面に配置されて上下方向に延びる側面フレームを備え、

前記受圧部は、前記側面フレームに対してシート幅方向近傍に配置され、

前記荷重伝達部は、前記ヘッドレストを支持し前記受圧部と共に移動する可動部材と、
 該可動部材を前記側面フレームに対して支持する第1ガイドと、該第1ガイドより上方に配設される第2ガイドとからなり、後突時に前記ヘッドレストを前方且つ上方に移動させるように設けられており、

前記第1ガイドは、前記側面フレームのリンク軸で軸支されたリンク部材によって、前記可動部材の前記第1ガイドに支持される部位が該リンク軸を中心に後方且つ上方に円弧状に変位可能に構成され、

前記第2ガイドは、後突時前記可動部材を上方に移動させるように、該可動部材の前記第2ガイドに支持される部位が車体後方に凸となる円弧状に変位可能に構成されていることを特徴とする車両用シート構造。

【請求項2】

乗員の頭部後方に配置されるヘッドレストと、乗員の腰部と略同じ高さに位置し、後突

10

20

時に乗員の腰部からの荷重を受ける受圧部と、前記ヘッドレストに連結され、前記受圧部に付加される荷重により前記ヘッドレストを所定軌跡で変位させる荷重伝達部とを備える車両用シート構造であって、

シートバックの側端面に配置されて上下方向に延びる側面フレームを備え、

前記受圧部は、前記側面フレームに対してシート幅方向近傍に配置され、

前記荷重伝達部は、前記ヘッドレストを支持し前記受圧部と共に移動する可動部材と、該可動部材を前記側面フレームに対して移動させる第1ガイドと、該第1ガイドより上方に配設される第2ガイドとからなり、後突時に前記ヘッドレストを前方且つ上方に移動させるように設けられており、

前記第1ガイドは、前記側面フレームのリンク軸で軸支されたリンク部材によって、前記可動部材の前記第1ガイドに支持される部位が該リンク軸を中心に後方且つ上方に円弧状に変位可能に構成され、

前記第2ガイドは、後突時前記可動部材を上方に移動させるように、該可動部材の前記第2ガイドに支持される部位が車体前方に凸となる円弧状に変位可能に構成されていることを特徴とする車両用シート構造。

【請求項3】

前記第1及び第2ガイドは、前記側面フレームと前記受圧部とを連結するリンク部材と、前記荷重伝達部を上方に案内する前記側面フレームに形成されたガイド孔との組み合わせからな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構造。

【請求項4】

前記第1ガイドは前記側面フレームと前記受圧部とを連結するリンク部材であり、前記第2ガイドは前記荷重伝達部を上方に案内する前記側面フレームに形成されたガイド孔であることを特徴とする請求項3に記載の車両用シート構造。

【請求項5】

前記荷重伝達部は、前記ヘッドレストを変位させたときに、前記シートバックの外面形状が変化しないように前記側面フレームに取り囲ま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構造。

【請求項6】

前記ヘッドレストは前記可動部材に固定さ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構造。

【請求項7】

前記荷重伝達部は通常状態において前記上面フレームに当接し、前記ヘッドレストを車体後方に押圧しても、或いは前記荷重伝達部の前記側面フレームへの軸支点よりも下方を車体前方に押圧しても、前記ヘッドレストが車体後方に移動しないように車体前方への変位のみを許容されていることを特徴とする請求項6に記載の車両用シート構造。

【請求項8】

前記受圧部は、着座した乗員の腰部と略同じ高さとなるように、前記シートバック下端部近傍に配置され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構造。

【請求項9】

前記受圧部は、前記第1ガイド近傍の前記可動部材に固定され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構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、後突時にヘッドレストを変位させて乗員の鞭打ち障害を低減する車両用シート構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

特開平7-291005号公報や特開平10-80338号公報には、後突時の乗員の荷重によりヘッドレスト支持アームがシートバックフレーム上辺部を回動中心として回動し

10

20

30

40

50

て、ヘッドレストを乗員の頭部に接近するように移動させるものが開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、着座している乗員の上体を上体下部（腰部）と上体上部（胸部）とに分けてみたときに、通常の乗員の着座状態においては、上体下部はシートバックに当接しているのに対して、上体上部はシートバックから若干離間している。よって、後突時におけるシートバックにおいては、まず上体下部からの荷重を受けて、その後上体上部からの荷重を受けることになる。また、このような後突時においては、上体下部からの荷重は上体上部からの荷重よりも大きい。すなわち、後突時には上体下部（腰部）からの荷重の方が上体上部からの荷重よりもタイミング的に速いと共に、その荷重も大きい。本来、後突時には、ヘッドレストを乗員の頭部に向けて早期にかつ安定的に前方かつ上方に移動させる必要があるため、本願発明においては特開平7-291005号公報に記載のごとく、乗員の腰部からの荷重を受けてヘッドレストを前方へ移動させることを前提としている。このような前提のもとでは、特開平7-291005号公報や特開平10-80338号公報に記載されているように、シートバックフレームの上面フレームにてヘッドレスト可動フレームを軸支すると、その軸支点と受圧部との間隔の方がその軸支点とヘッドレストとの間隔よりもはるかに大きくなってしまふことから、そのヘッドレストの前方移動量を所望の移動量だけ確保することが困難となる。すなわち、後突時にヘッドレストを所望量前方に変位させる際に、乗員により荷重が付加されることにより受圧部がより大きな移動量を必要とするために、ヘッドレストの前方変位量が所望のレベルまで達成されなかつたり、前方変位が遅れてしまつたりするという問題がある。特に、着座している乗員の体重が軽いときにはこの問題点は顕在化する傾向にある。

10

20

【0004】

本発明は、上述の課題に鑑みてなされ、その目的は、乗員の腰部の荷重を受圧して、早期且つ安定してヘッドレストを前方移動させるものにおいて、後突時にヘッドレストを遅延なく所望量前方に移動させることによって、後突時の乗員の鞭打ち障害を低減できる車両用シート構造を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決し、目的を達成するために、本発明の車両用シート構造は、乗員の頭部後方に配置されるヘッドレストと、乗員の腰部と略同じ高さに位置し、後突時に乗員の腰部からの荷重を受ける受圧部と、前記ヘッドレストに連結され、前記受圧部に付加される荷重により前記ヘッドレストを所定軌跡で変位させる荷重伝達部とを備える車両用シート構造であつて、シートバックの側端面に配置されて上下方向に延びる側面フレームを備え、前記受圧部は、前記側面フレームに対してシート幅方向近傍に配置され、前記荷重伝達部は、前記ヘッドレストを支持し前記受圧部と共に移動する可動部材と、該可動部材を前記側面フレームに対して支持する第1ガイドと、該第1ガイドより上方に配設される第2ガイドとからなり、後突時に前記ヘッドレストを前方且つ上方に移動させるように設けられており、前記第1ガイドは、前記側面フレームのリンク軸で軸支されたリンク部材によつて、前記可動部材の前記第1ガイドに支持される部位が該リンク軸を中心に後方且つ上方に円弧状に変位可能に構成され、前記第2ガイドは、後突時前記可動部材を上方に移動させるように、該可動部材の前記第2ガイドに支持される部位が車体後方に凸となる円弧状に変位可能に構成されている。

30

40

【0006】

また、本発明の車両用シート構造は、乗員の頭部後方に配置されるヘッドレストと、乗員の腰部と略同じ高さに位置し、後突時に乗員の腰部からの荷重を受ける受圧部と、前記ヘッドレストに連結され、前記受圧部に付加される荷重により前記ヘッドレストを所定軌跡で変位させる荷重伝達部とを備える車両用シート構造であつて、シートバックの側端面に配置されて上下方向に延びる側面フレームを備え、前記受圧部は、前記側面フレームに対してシート幅方向近傍に配置され、前記荷重伝達部は、前記ヘッドレストを支持し前記

50

受圧部と共に移動する可動部材と、該可動部材を前記側面フレームに対して移動させる第1ガイドと、該第1ガイドより上方に配設される第2ガイドとからなり、後突時に前記ヘッドレストを前方且つ上方に移動させるように設けられており、前記第1ガイドは、前記側面フレームのリンク軸で軸支されたリンク部材によって、前記可動部材の前記第1ガイドに支持される部位が該リンク軸を中心に後方且つ上方に円弧状に変位可能に構成され、前記第2ガイドは、後突時前記可動部材を上方に移動させるように、該可動部材の前記第2ガイドに支持される部位が車体前方に凸となる円弧状に変位可能に構成されている。

【0008】

また、好ましくは、前記第1及び第2ガイドは、前記側面フレームと前記受圧部とを連結するリンク部材と、前記荷重伝達部を上方に案内する前記側面フレームに形成されたガイド孔との組み合わせからなる。

10

【0009】

また、好ましくは、前記第1ガイドは前記側面フレームと前記受圧部とを連結するリンク部材であり、前記第2ガイドは前記荷重伝達部を上方に案内する前記側面フレームに形成されたガイド孔である。

【0010】

また、好ましくは、前記荷重伝達部は、前記ヘッドレストを変位させたときに、前記シートバックの外表面形状が変化しないように前記側面フレームに取り囲まれている。

【0011】

また、好ましくは、前記ヘッドレストは前記可動部材に固定されている。

20

【0012】

また、好ましくは、前記荷重伝達部は通常状態において前記上面フレームに当接し、前記ヘッドレストを車体後方に押圧しても、或いは前記荷重伝達部の前記側面フレームへの軸支点よりも下方を車体前方に押圧しても、前記ヘッドレストが車体後方に移動しないように車体前方への変位のみを許容されている。

【0013】

また、好ましくは、前記受圧部は、着座した乗員の腰部と略同じ高さとなるように、前記シートバック下端部近傍に配置される。

【0014】

また、好ましくは、前記受圧部は、前記第1ガイド近傍の前記可動部材に固定される。

30

【0017】

【発明の効果】

以上のように、請求項1の発明によれば、荷重伝達部の可動部材を側面フレームに軸支させたことにより、乗員の腰部の荷重を受圧して、早期且つ安定してヘッドレストを前方移動させるものにおいて、後突時にヘッドレストを遅延なく所望量前方且つ上方に移動させることによって、後突時の乗員の鞭打ち障害を低減できる。

また、第1ガイドと第2ガイドにより簡単な構成でヘッドレストの移動が可能となる。

また、第1ガイドをリンク部材によって構成するため、耐久性及び作動安定性を高いレベルで維持できる。

更に、第1ガイドをリンク部材で構成して耐久性及び作動安定性を向上させた状態であっても、第2ガイドを、可動部材の第2ガイドに支持される部位を車体後方に凸となる円弧状に変位可能に構成することで、後突時、ヘッドレストを直線的に、上方且つ前方に移動させることができ、後突時に後方変位する頭部を適切に支持できる。

40

【0018】

請求項2の発明によれば、荷重伝達部の可動部材を側面フレームに軸支させたことにより、乗員の腰部の荷重を受圧して、早期且つ安定してヘッドレストを前方移動させるものにおいて、後突時にヘッドレストを遅延なく所望量前方且つ上方に移動させることによって、後突時の乗員の鞭打ち障害を低減できる。

また、第1ガイドと第2ガイドにより簡単な構成でヘッドレストの移動が可能となる。

また、第1ガイドをリンク部材によって構成するため、耐久性及び作動安定性を高いレ

50

ベルで維持できる。

更に、第1ガイドをリンク部材で構成して耐久性及び作動安定性を向上させた状態であっても、第2ガイドを、可動部材の第2ガイドに支持される部位を車体前方に凸となる円弧状に変位可能に構成することで、後突時、ヘッドレストを移動初期は車体前方に変位させ、その後上方に変位するように移動させることができ、ヘッドレストの移動初期において素早く乗員の頭部とヘッドレストとの離間距離を詰めることができる。

【0021】

請求項3の発明によれば、第1及び第2ガイドは、側面フレームと受圧部とを連結するリンク部材と、荷重伝達部を上方に案内する側面フレームに形成されたガイド孔との組み合わせからなることにより、受圧部を機械的に簡単な構造にて移動させることができる。

10

【0022】

また、このように第1ガイドと第2ガイドとが互いに異なる支持構造であるので、例えばシートバックフレームにねじれが生じた場合でも、後突時に安定してヘッドレストを前方且つ上方に変位させることができる。また、第1ガイドと第2ガイドの一方は耐久性及び作動安定性に優れたリンク部材を用いており、他方は省スペースで配設可能なガイド孔を用いているので、耐久性、作動安定性及び省スペースとを高いレベルで維持できる。

【0023】

請求項4の発明によれば、第1ガイドは側面フレームと受圧部とを連結するリンク部材であり、第2ガイドは荷重伝達部を上方に案内する側面フレームに形成されたガイド孔であることにより、受圧部を機械的に簡単な構造にて移動させることができる。

20

【0024】

また、一般にシートバック下部には、乗員の腰部を保持するために前方に突出したランバーサポート部が形成されているが、乗員の運転動作等の邪魔になるためシートバック上部にはランバーサポート部が形成されていない。すなわち、シートバック内に配置される部材のための車体前後方向の配設寸法としては、シートバック下部に比べてシートバック上部では、小さい寸法しか取ることができないが、少なくとも上側の軸支点に関してガイド孔という車体前後方向にスペースを必要としない構造を採用することで車体前後方向の寸法の極小化を達成できる。一方、下側の軸支点にガイド孔を用いることも可能であるが、リンク部材の方が耐久性及び作動安定性に優れ、上側軸支点とは異なる支持方法を採用することでシートバックフレームにねじれが発生したときなどの場合でも安定して作動させることができる。また、第1ガイドは耐久性及び作動安定性に優れたリンク部材を用いており、第2ガイドは省スペースで配設可能なガイド孔を用いているので、耐久性、作動安定性及び省スペースとを高いレベルで維持できる。

30

【0030】

請求項5の発明によれば、荷重伝達部は、ヘッドレストを変位させたときに、シートバックの外面形状が変化しないようにシートバックの側面フレームに取り囲まれていることにより、乗員が違和感を受けないようにヘッドレストを移動できる。

【0031】

請求項6の発明によれば、ヘッドレストが可動部材に固定されていることにより、ヘッドレストを適切に前方且つ上方に移動できる。

40

【0032】

請求項7の発明によれば、荷重伝達部は通常状態において上面フレームに当接し、ヘッドレストを車体後方に押圧しても、或いは荷重伝達部の側面フレームへの軸支点よりも下方を車体前方に押圧しても、ヘッドレストが車体後方に移動しないように車体前方への変位のみを許容されていることにより、着座している乗員の頭部によりヘッドレストを前方から押圧した場合、或いは後部座席の乗員が荷重伝達部の軸支点よりも下方を車体前方に押圧した場合であっても、ヘッドレストや荷重伝達部や受圧部が不要に変位することがなく、乗員にとって違和感が発生しない。

【0033】

請求項8の発明によれば、受圧部は、着座した乗員の腰部と略同じ高さとなるように、

50

シートバック下端部近傍に配置されることにより、後突時に乗員の腰部からの押圧力を受け、早期にヘッドレストを移動すると共に、乗員の乗り心地を向上できる。

請求項9の発明によれば、受圧部は、第1ガイド近傍の可動部材に固定されることにより、早期にヘッドレストを移動することができる。

【0034】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について添付図面を参照して詳細に説明する。

【0035】

図1は、本実施形態の車両用シート構造を示すシートバック内部の斜視図である。

【0036】

図1に示すように、本実施形態の車両用シート構造では、車体前後方向に揺動可能なリクライニング機構を有するシート背もたれ部（シートバック）が、乗員の頭部後方に配置されるヘッドレスト1と、ヘッドレスト1を支持して後突時に乗員の背中から付加される荷重を受ける受圧部を有するヘッドレスト可動フレーム2と、ヘッドレスト可動フレーム2に付加される荷重によりヘッドレスト1を前方且つ上方に変位させるべくヘッドレスト可動フレーム2を軸支するガイド孔3及びリンク機構4とを備える。

【0037】

ヘッドレスト1は、ヘッドレスト可動フレーム2の上部フレーム2bの上辺部から上方に延設されるヘッドレスト支持ガイド2aにて支持される。

【0038】

ヘッドレスト可動フレーム2は金属棒材を矩形状に曲げ加工して構成され、その下部フレーム2cは、後突時に乗員から入力される押圧力をより早期に受けることを目的として上部フレーム2bから車体前方に曲折されて突き出るように構成されている。ヘッドレスト可動フレーム2は、その曲折された中央部フレーム近傍でガイド孔3及びガイド軸4によりシートバックの左右のサイドフレーム10に軸支され、ガイド孔3に沿って上下方向にスライド変位可能であると共に、ガイド軸4のまわりに回動自在に軸支されている。ガイド孔3は、車体後方に凸となる円弧状に形成されている。

【0039】

ヘッドレスト可動フレーム2は、ガイド孔3及びリンク部材5という機械的に簡単な構造にて移動させることができ、コストも安価になる。

【0040】

サイドフレーム10は、その左右の上端部を連結するように下方開放のコの字状のアップフレーム11が固定されると共に、左右の下端部を連結するようにロアフレーム14が固定されている。また、サイドフレーム10は、その左右の中央部に亘ってSバネ12が張設されている。Sバネ12は乗員の背部からの荷重を吸収する。尚、Sバネ12はシートバックのソフト感（乗員の背部のシートバックへの沈みこみ）を持たせるのが目的であって、ソフト感を持たせる構造としてはSバネに限ったものではない。

【0041】

また、ヘッドレスト可動フレーム2は、下部フレーム2cの車幅方向両端部でリンク部材5の一端部と第1リンク軸7によりサイドフレーム10に軸支されている。リンク部材5の他端部はサイドフレーム10に第2リンク軸8により軸支され、引張バネ6により下方且つ前方に付勢されている。引張バネ6は、平常時にシートバックが乗員の押圧力により後方に移動しないような付勢力に設定されている。

【0042】

ヘッドレスト可動フレーム2の下部は受圧部として乗員の腰部に対応するよう配置されている。また、ヘッドレスト可動フレーム2の下部フレーム2cの略中央部にはワイヤ13が張設され、後突時に乗員の腰部から付加される荷重を受ける。すなわち、直線形状のワイヤ13が設けられる高さはシートに着座した乗員の腰部と略同じ高さとなされ、後突時に乗員の腰部からの押圧力をワイヤ13で受圧するように構成されている。尚、直線形状のワイヤ13はなるべく低く配設し、乗員の乗り心地を向上させるように設計されている。

10

20

30

40

50

ここで、受圧部としてのワイヤ13は、S形状のものやコの字状のものではなく、両端がサイドフレーム10に溶接されると共にその両溶接点を直線的に結ぶ直線形状のワイヤ13を用いているが、これは乗員の腰部から付加される荷重をより早期にヘッドレスト1の前方且つ上方への移動に結びつけるためである。

【0043】

図2及び図3は、本実施形態のシートバックの側面透視図であり、後突時に乗員の腰部から付加される荷重によるヘッドレスト可動フレームの動作を説明する図である。

【0044】

図2に示すように、リンク部材5は、ヘッドレスト可動フレーム2の下部フレーム2cの下部に付加される荷重により、ヘッドレスト可動フレーム2を後方且つ上方に移動させ(軌跡S1)、ガイド孔3はヘッドレスト可動フレーム2を上方に移動させる(図2の一点鎖線)。

10

【0045】

図2において、ガイド孔3は車体後方に凸となる形状に形成されているので、リンク部材5(移動軌跡S1)と協働して、ヘッドレスト可動フレーム2はヘッドレスト1を上方且つ前方に直線的に変位させる(軌跡S2)。尚、ヘッドレスト1を直線的に移動させることにより、ヘッドレスト1が同じ速度で変位している状況のもとではヘッドレストが乗員の頭部方向に移動する速度は一定となるため、乗員の頭部を適切に支持できるという効果を有する。また、このガイド孔3を直線形状或いは車体前方に凸となるように形成すると、ヘッドレスト1は図3の軌跡S2'に示すように、ヘッドレスト1の移動初期は車体前方に変位し、その後上方に変位するようになる。この場合には、ヘッドレスト1の移動初期において素早く乗員の頭部とヘッドレストとの離間距離を詰めることができ、実際に乗員の頭部がヘッドレストに当たるときには(ヘッドレストはその移動方向が上方に変更していることにより)乗員の頭部とヘッドレストとの間の相対速度を極小化できるという効果を有する。

20

【0046】

ヘッドレスト1のヘッドレストフレーム1aは、車体前方に突き出すよう構成されている。このように構成されるので、ヘッドレストフレーム1aの前方に突き出した部分によって、後突時に乗員の頭部を早期に支持することができる。逆にこのような前方への突き出しが存在しない構成ならば、ヘッドレストに形成されるパッド(ウレタン)の厚みを大きくする必要があり、パッド内に頭部が沈みこむようになって乗員頭部の早期支持が不可能となる。そして、ヘッドレスト支持ガイド2aは、アップフレーム11の上辺部と車両前方側で交差し、ヘッドレスト1の上方且つ前方への変位を許容している。つまり、ヘッドレスト支持ガイド2aは、荷重が付加されない状態でアップフレーム11の上辺部に当接しているので、例えば着座している乗員の頭部がヘッドレスト1に車体後方への荷重を加えたり、後方座席の乗員がシートバック後方からヘッドレスト可動フレーム2の下部に車体前方への荷重を加えたりしても、ヘッドレスト可動フレーム2が不必要に移動しないようになっている。

30

【0047】

ヘッドレスト可動フレーム2は曲折部近傍でガイド孔3にサイドフレーム10軸支されると共に、下辺部でリンク部材5によりサイドフレーム10に軸支されている。

40

【0048】

着座している乗員の上体を上体下部(腰部)と上体上部(胸部)とに分けてみたときに、通常乗員の着座状態においては、上体下部はシートバックに当接しているのに対して、上体上部はシートバックから若干離間している。よって、後突時におけるシートバックにおいては、まず上体下部からの荷重を受けて、その後上体上部からの荷重を受けることになる。また、このような後突時においては、上体下部からの荷重は上体上部からの荷重よりも大きい。すなわち、後突時には上体下部(腰部)からの荷重の方が上体上部からの荷重よりもタイミング的に速いと共に、その荷重も大きい。本来、後突時においては、ヘッドレストを乗員の頭部に向けて早期にかつ安定的に前方かつ上方に移動させる必要がある

50

ため、本実施形態においては乗員の腰部からの荷重を受けてヘッドレストを前方移動させることを大前提としている。このときに乗員の腰部、すなわち上体下部の荷重を受ける受圧部を設けた構成とすると、従来技術にあるようにシートバックフレームの上面フレームにてヘッドレスト可動フレームを軸支すると、その軸支点と受圧部との間隔の方がその軸支点とヘッドレストとの間隔よりもはるかに大きくなってしまふことから、そのヘッドレストの前方移動量を所望の移動量だけ確保することが困難となる。そこで、本実施形態では、ヘッドレスト可動フレームをシートバックフレームの上面フレームよりも下方の側面フレームに支持させて、後突時におけるヘッドレストの前方移動量の確保を図っている。

【0049】

また、ヘッドレスト可動フレーム2は、ヘッドレスト1を変位させたときに、シートバックの形状が変化しないようにサイドフレーム10に取り囲まれている。

【0050】

これにより、乗員が違和感を受けないようにヘッドレストを変位させることができる。

【0051】

また、ガイド孔3を車体後方に凸となる円弧状にすることにより、ヘッドレスト1の動きを車体前方に斜め上方に直線的に変位させることができる。

【0052】

更に、図3に示すように、ガイド孔3の瞬間回動中心Pがヘッドレスト可動フレーム2の下辺部に付加される平均荷重点Mより上方に位置する。平均荷重点Mは、シートバックに分布する荷重を領域毎に積分して、その積分領域において最も大きな荷重を付加して釣り合うような重心位置を表している。一般的な数値では、平均荷重点Mはシートクッションの着座面から上方の略200～300mmの範囲L1にある。

【0053】

これにより、後突時において、平均荷重点Mの上側である肩部から入力される荷重が作用しても、ヘッドレスト可動フレーム2にかかる回動中心Pにおける腰部の荷重によるモーメントの方が反対方向のモーメントより大きくなるので、後突時にヘッドレスト可動フレーム2を確実に作動させることができる。

【0054】

尚、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲で上記実施形態を修正又は変形したものに適用可能である。

【0055】

例えば、ガイド孔3及びリンク部材5は適宜組み合わせ構成でき、リンク部材5をガイド孔3に軸支させても同様の効果を得ることができる。

【0056】

また、ガイド孔3とリンク部材5のサイドフレーム10に対する上下の位置関係はどちらでもよく、リンク部材5をサイドフレーム10の上方、ガイド孔3を下方に配設しても同様の効果を得ることができる。

【0057】

一般にシートバック下部には、乗員の腰部を保持するために前方に突出したランバーサポート部が形成されているが、乗員の運転動作等の邪魔になるためシートバック上部にはランバーサポート部が形成されていない。すなわち、シートバック内に配置される部材のための車体前後方向の配設寸法としては、シートバック下部に比べてシートバック上部では、小さい寸法しか取ることができない。そこで、少なくとも上側の軸支点に関してガイド孔を利用して車体前後方向の寸法の極小化を図っている。ところで、下側の軸支点にガイド孔を用いることも可能であるが、リンク部材の方が耐久性及び作動安定性に優れ、上側軸支点とは異なる支持方法を採用することでシートバックフレームにねじれが発生したときなどの場合でも安定して作動させることができる。更に、車体前後方向の寸法規制が小さい等の理由から、本実施形態では下側軸支点にリンク部材を採用している。

【0058】

また、サイドフレーム10にリンク部材5の第1リンク軸7を軸支するガイド孔を形成し

10

20

30

40

50

、ヘッドレスト可動フレームを上方に案内するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態の車両用シート構造を示すシートバック内部の斜視図である。

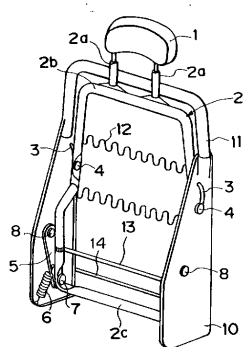
【図2】本実施形態のシートバックの側面透視図であり、後突時に乗員の背中から付加される荷重によるヘッドレスト可動フレームの動作を説明する図である。

【図3】本実施形態のシートバックの側面透視図であり、後突時に乗員の背中から付加される荷重によるヘッドレスト可動フレームの動作を説明する図である。

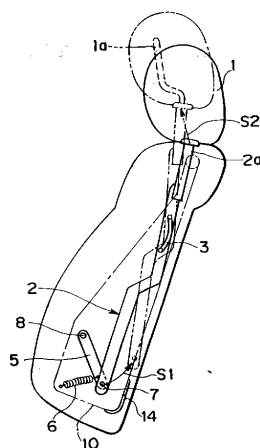
【符号の説明】

- 1 ...ヘッドレスト
- 2 ...ヘッドレスト可動フレーム
- 3 ...ガイド孔
- 5 ...リンク部材
- 10 ...サイドフレーム
- 11 ...アッパフレーム
- 12 ...Sバネ

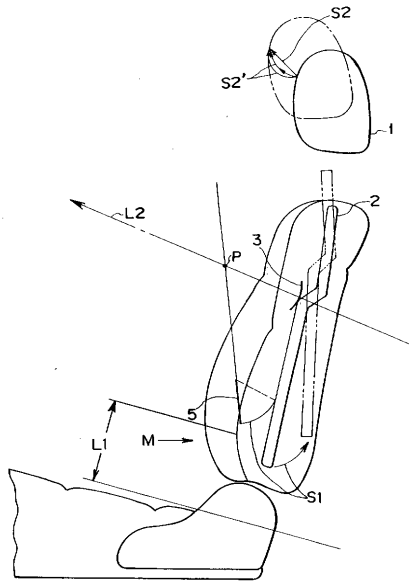
【図1】



【図2】



【 図 3 】



フロントページの続き

- (72)発明者 石倉 一孝
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
- (72)発明者 福田 貴生
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
- (72)発明者 石川 敏弘
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
- (72)発明者 岡野 直樹
広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内

審査官 林 茂樹

- (56)参考文献 特開平11-070828(JP,A)
国際公開第98/009838(WO,A1)
特開平10-138812(JP,A)
特開平10-138811(JP,A)
特開平10-138814(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47C 7/38
A47C 7/40
B60N 2/42
B60N 2/48