

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4931479号
(P4931479)

(45) 発行日 平成24年5月16日 (2012.5.16)

(24) 登録日 平成24年2月24日 (2012.2.24)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 0 N 2/42 (2006.01)

B 6 0 N 2/42

B 6 0 N 2/48 (2006.01)

B 6 0 N 2/48

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

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2006-155458 (P2006-155458)
 (22) 出願日 平成18年6月2日 (2006.6.2)
 (65) 公開番号 特開2007-320507 (P2007-320507A)
 (43) 公開日 平成19年12月13日 (2007.12.13)
 審査請求日 平成21年5月17日 (2009.5.17)

(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 新妻 健一
 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
 (72) 発明者 古田 将也
 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 西尾 元宏

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】

ヘッドレスト6を、後方からの衝突で着座者の慣性による後方移動したとき前方移動させて着座者の頭部を支持するようにアクティブヘッドレスト機構Aにより背凭フレーム3に前後移動可能に取付け、アクティブヘッドレスト機構Aは前記背凭フレーム3に設けた下側リンク25と伝動部材20により連結し、下側リンク25には後突感知体27の左右両側部を取付け、該後突感知体27は着座者が慣性による後方移動すると下側リンク25および伝動部材20を介してアクティブヘッドレスト機構Aを作動させるように構成し、前記下側リンク25の一端と他端の中間の取付板部30を前記側部フレーム31に軸33により回動自在に取付け、下側リンク25の一端には前記伝動部材および後突感知体27を取付けたアーム部35に形成し、下側リンク25の他端は軸33より反アーム部35方向に突出させて規制板部37を形成した車両用シート。

【請求項 2】

請求項1において、前記規制板部37は、アクティブヘッドレスト機構Aを作動させた後にアーム部35が後突感知体27により回動方向に対して交差方向の内側に引っ張られると、前記側部フレーム31の内面に当接するように構成した車両用シート。

【請求項 3】

請求項1または請求項2において、前記規制板部37の外面には前記側部フレーム31側に突き出る膨出部38を形成した車両用シート。

【請求項 4】

10

20

請求項 3 において、前記規制板部 3 7 または前記膨出部 3 8 は、アクティブヘッドレスト機構 A を作動させた後にアーム部 3 5 が後突感知体 2 7 により回動方向に対して交差方向の内側に引っ張られると、前記側部フレーム 3 1 の内面に当接するように構成した車両用シート。

【請求項 5】

請求項 4 において、前記規制板部 3 7 または前記膨出部 3 8 と前記側部フレーム 3 1 の内面との間には所定の隙間 S を設け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、後方からの衝突を受けて慣性により着座者が後方移動する所謂「後突」のときに、前方移動して頭部を支持するヘッドレストを設けた車両用シートに係るものである。

【背景技術】

【0002】

従来、ヘッドレストを、後方からの衝突（以下、後突という）で着座者の慣性による後方移動したとき前方移動させて着座者の頭部を支持するようにアクティブヘッドレスト機構により背凭フレームに前後移動可能に取付け、アクティブヘッドレスト機構は前記背凭フレームに設けた下側リンクと伝動部材により連結し、下側リンクには後突感知体の左右両側部を取付け、該後突感知体は着座者が慣性による後方移動すると下側リンクおよび伝動部材を介してアクティブヘッドレスト機構を作動させるようにした構成は、公知である（特許文献 1）。

【特許文献 1】特開 2006 - 117129 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、後突時に、後突感知体が後方移動してアクティブヘッドレスト機構を作動させた後に、更に、後突感知体を後方移動させる衝撃（荷重）が掛かると、下側リンクのアーム部は回動方向に対して交差方向の内側に引っ張られて変形するという課題がある。

本願は、下側リンクの取付を工夫して、下側リンクの変形を防止するようにしたものである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は、ヘッドレスト 6 を、後方からの衝突で着座者の慣性による後方移動したとき前方移動させて着座者の頭部を支持するようにアクティブヘッドレスト機構 A により背凭フレーム 3 に前後移動可能に取付け、アクティブヘッドレスト機構 A は前記背凭フレーム 3 に設けた下側リンク 2 5 と伝動部材 2 0 により連結し、下側リンク 2 5 には後突感知体 2 7 の左右両側部を取付け、該後突感知体 2 7 は着座者が慣性による後方移動すると下側リンク 2 5 および伝動部材 2 0 を介してアクティブヘッドレスト機構 A を作動させるように構成し、前記下側リンク 2 5 の一端と他端の中間の取付板部 3 0 を前記側部フレーム 3 1 に軸 3 3 により回動自在に取付け、下側リンク 2 5 の一端には前記伝動部材および後突感知体 2 7 を取付けたアーム部 3 5 に形成し、下側リンク 2 5 の他端は軸 3 3 より反アーム部 3 5 方向に突出させて規制板部 3 7 を形成した車両用シートとしたものである。

本発明は、前記規制板部 3 7 は、アクティブヘッドレスト機構 A を作動させた後にアーム部 3 5 が後突感知体 2 7 により回動方向に対して交差方向の内側に引っ張られると、前記側部フレーム 3 1 の内面に当接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、前記規制板部 3 7 の外面には前記側部フレーム 3 1 側に突き出る膨出部 3 8 を形成した車両用シートとしたものである。

本発明は、前記規制板部 3 7 または前記膨出部 3 8 は、アクティブヘッドレスト機構 A

10

20

30

40

50

を作動させた後にアーム部 3 5 が後突感知体 2 7 により回転方向に対して交差方向の内側に引っ張られると、前記側部フレーム 3 1 の内面に当接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、前記規制板部 3 7 または前記膨出部 3 8 と前記側部フレーム 3 1 の内面との間には、所定の隙間 S を設け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 の発明では、アーム部 3 5 が後突感知体 2 7 により内側に引っ張られても規制板部 3 7 が側部フレーム 3 1 の内面に当接して支持するので、下側リンク 2 5 の変形を防止できる。

10

請求項 2 の発明では、アーム部 3 5 が後突感知体 2 7 により内側に引っ張られると、規制板部 3 7 が側部フレーム 3 1 の内面に当接して支持するので、下側リンク 2 5 の変形を防止できる。

請求項 3 の発明では、アーム部 3 5 が後突感知体 2 7 により内側に引っ張られると、膨出部 3 8 が側部フレーム 3 1 の内面に当接して支持するので、下側リンク 2 5 の変形を防止できる。

請求項 4 の発明では、下側リンク 2 5 の規制板部 3 7 または膨出部 3 8 と側部フレーム 3 1 の内面との間の隙間 S により、下側リンク 2 5 の回転を円滑に行い、アクティブヘッドレスト機構 A を確実に作動させることができ、また、下側リンク 2 5 の製造や組立てのばらつきを隙間 S により吸収でき、アクティブヘッドレスト機構 A の作動を一層確実にできる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

本発明の実施例を図面により説明すると、1 は車両用シート、2 は車両用シート 1 の背凭シートであり、該背凭シート 2 は背凭フレーム 3 にクッション材 4 を取付け、クッション材 4 の外周は表皮部材 5 により包囲して構成している。

背凭シート 2 の上部にはヘッドレスト 6 を設ける。ヘッドレスト 6 の構成は任意であり、ヘッドレスト 6 は少なくとも着座者の頭部を支持する頭部支持部 7 と、前記背凭シート 2 に装着するためピラー 8 とを設けて構成している。

ヘッドレスト 6 のピラー 8 は、後方から衝撃を受けて慣性で着座者が後方へ移動したとき、ヘッドレスト 6 を背凭シート 2 に対して前方移動させて頭部を積極的に支持するアクティブヘッドレスト機構 A を介して、背凭シート 2 に取付ける。

30

アクティブヘッドレスト機構 A は、前記ピラー 8 を支持するピラー支持部材 9 を取付けた左右方向のヘッドレスト取付杆 1 0 と、該ヘッドレスト取付杆 1 0 を背凭シート 2 の背凭フレーム 3 に対して前方移動させる上側リンク 1 1 により構成する。

【0007】

前記ピラー支持部材 9 はピラー 8 を所望高さに固定してヘッドレスト 6 の高さ調節自在にするものである。ピラー 8 とピラー支持部材 9 の構成は公知であり、図示は省略するが、ピラー 8 に形成した係合凹部にピラー支持部材 9 に設けた係合部材を係合させて保持すればよい。

40

ヘッドレスト取付杆 1 0 の左右両側には、上側リンク 1 1 の一端のブラケット部 1 2 を固定する。ブラケット部 1 2 は、上板 1 3 と後板 1 4 と下板 1 5 により断面「コの字」形状に形成する。ブラケット部 1 2 の上板 1 3 と後板 1 4 と下板 1 5 により包囲された空間内に、パイプ形状に形成したヘッドレスト取付杆 1 0 の端部を嵌合させて固定する。上側リンク 1 1 はブラケット部 1 2 にリンク部 1 6 を一体的に形成し、リンク部 1 6 は背凭フレーム 3 に軸 1 7 により取付ける。

前記上側リンク 1 1 の他端には、アクティブヘッドレスト機構 A を作動させるエネルギーを伝達入力する伝動部材（ロッド）2 0 の上部を軸 2 1 により連結する。

伝動部材 2 0 の下部は、下側リンク 2 5 に軸 2 6 により連結する。

【0008】

50

しかして、下側リンク 25 には、後方から衝突された着座者の後方移動を感知する後突感知体 27 を取付ける。後突感知体 27 は、その両側を前記下側リンク 25 に軸 28 により取付ける。後突感知体 27 は着座者が後方移動すると、このエネルギーを下側リンク 25 と伝動部材 20 を介して上側リンク 11 に伝達し、上側リンク 11 はこれによりヘッドレスト 6 を前方移動させ、着座者の頭部を支持する。

前記下側リンク 25 は縦板部材により形成し、下側リンク 25 の一端と他端の中間の取付板部 30 を背凭フレーム 3 の左右側部フレーム 31 の前後中間の中間突出部 32 に当接させて軸 33 により取付ける。取付板部 30 の前側の下側リンク 25 は、アーム部 35 に形成する。アーム部 35 は、側部フレーム 31 の内面に対して所定の隙間を有するように取付板部 30 に対して内側に一旦屈曲させて形成する。アーム部 35 には伝動部材 20 および後突感知体 27 を取付ける。

10

【0009】

下側リンク 25 の他端は軸 33 より後方に突出させて規制板部 37 に形成する。

規制板部 37 は、下側リンク 25 のアーム部 35 がアクティブヘッドレスト機構 A を作動させた後に後突感知体 27 により引っ張られたとき、規制板部 37 が側部フレーム 31 の内面に当接してアーム部 35 の撓みを抑制させる。

即ち、後突感知体 27 が後方移動すると、下側リンク 25 のアーム部 35 を回動させ、下側リンク 25 はアクティブヘッドレスト機構 A を作動させてヘッドレスト 6 により頭部を支持し、アクティブヘッドレスト機構 A の作動後に、後突感知体 27 が更に後方移動すると、既に回動している下側リンク 25 のアーム部 35 は回動方向に対して交差方向の内側に向けて引っ張られる。

20

【0010】

下側リンク 25 のアーム部 35 が内側に引っ張られると、下側リンク 25 を変形させるが、本願では、アーム部 35 の反対の下側リンク 25 の規制板部 37 が側部フレーム 31 の内面に当接して支持するので、下側リンク 25 およびアーム部 35 の撓みを抑制する。

つまり、下側リンク 25 のアーム部 35 は、アクティブヘッドレスト機構 A を作動させるための「回動」中は変形しないが、アクティブヘッドレスト機構 A を作動させるより大なる力が後突感知体 27 に作用したときには変形することが想定され、この下側リンク 25 の変形を下側リンク 25 の規制板部 37 が側部フレーム 31 の内面に当接して支持することにより防止する。

30

この場合、規制板部 37 には側部フレーム 31 側に突き出る膨出部 38 を形成する。

【0011】

下側リンク 25 は、アーム部 35 に対して規制板部 37 が軸 33 を支点として反力により側部フレーム 31 の内面に当接すればよいが、規制板部 37 の先端外面側に膨出部 38 を設け、膨出部 38 が側部フレーム 31 の内面に当接して支持するようにすると、下側リンク 25 の回動抵抗を減少させることができ、好適である。

即ち、下側リンク 25 の規制板部 37 は、その一部が側部フレーム 31 の内面に当接すると、下側リンク 25 の変形を防止できるので、規制板部 37 に変えて膨出部 38 が当接するように構成することにより回動抵抗を減少させて作動性を良好にし、下側リンク 25 (側部フレーム 31) が撓むことを防止する。

40

【0012】

しかして、下側リンク 25 の規制板部 37 または膨出部 38 と側部フレーム 31 の内面との間には所定の隙間 S を設けると、アクティブヘッドレスト機構 A を作動させるための下側リンク 25 の回動抵抗を減少させて作動性を良好にする。

即ち、下側リンク 25 の規制板部 37 または膨出部 38 と側部フレーム 31 の内面との間の隙間 S を「零」にしてもアクティブヘッドレスト機構 A を作動させることはできるが、下側リンク 25 の規制板部 37 または膨出部 38 を側部フレーム 31 の内面に常時当接させると、下側リンク 25 の回動に抵抗を与えるので、アクティブヘッドレスト機構 A を作動させるまでは隙間 S により下側リンク 25 の回動抵抗を減少させて下側リンク 25 の作動性を良好にすると共に、下側リンク 25 (および側部フレーム 31) が撓むことを防

50

止する。

【 0 0 1 3 】

したがって、下側リンク 2 5 の規制板部 3 7 または膨出部 3 8 と側部フレーム 3 1 の内面との間に所定の隙間 S を設けることにより、下側リンク 2 5 の回動抵抗を減少させると共に、異音の発生の防止も期待でき、また、下側リンク 2 5 の製造や組立てのばらつきを隙間 S により吸収でき、アクティブヘッドレスト機構 A の作動を一層確実にできる。

しかして、前記背凭フレーム 3 は、左右の側部フレーム 3 1 の上部を上部連結フレーム 4 0 により連結し、前記側部フレーム 3 1 の下部を下部連結フレーム 4 1 により連結して、四角枠形状に形成する。

前記上部連結フレーム 4 0 はパイプ部材により形成する。上部連結フレーム 4 0 は横杆部 4 2 の左右側に縦杆部 4 3 を一体的に形成して下向きの「コの字」形状に形成する。縦杆部 4 3 は所定長さ有して形成し、縦杆部 4 3 に前記上側リンク 1 1 のリンク部 1 6 を軸 1 7 により取付ける。

10

【 0 0 1 4 】

なお、実施例では、軸 1 7 は大径部 1 7 A と小径部 1 7 B とにより形成し、大径部 1 7 A を縦杆部 4 3 の前面に溶接固定し、小径部 1 7 B に上側リンク 1 1 のリンク部 1 6 を取付けているが、この取付構成は任意である。

上部連結フレーム 4 0 は、縦杆部 4 3 の下部を側部フレーム 3 1 の上部と重ねて、重ねた部分を溶接固定する。そのため、説明の便宜上、縦杆部 4 3 は上部連結フレーム 4 0 として説明しているが、背凭フレーム 3 全体から見ると縦杆部 4 3 は側部フレーム 3 1 の一部を構成する構成部材とも言え、重要なことは、左右の側部フレーム 3 1 を筒状部材の上部連結フレーム 4 0 により連結することである。

20

【 0 0 1 5 】

側部フレーム 3 1 は、左右側部フレーム 3 1 の中間突出部 3 2 の前後に側板部 4 5 を形成し、前後の側板部 4 5 と、下側リンク 2 5 のアーム部 3 5 および規制板部 3 7 との夫々の間に隙間を有している。

4 6 は側板部 4 5 の前後に設けたフランジ部である。

しかして、前記背凭フレーム 3 には、板状支持材 5 0 を設ける。板状支持材 5 0 は着座者の上体（腰部を含む上半身）を支持するものである。板状支持材 5 0 は着座者の上体を「面」で支持して、着座姿勢を安定させ、ヘッドレスト 6 による頭部の支持を良好にさせる。

30

即ち、従来の上下に並設したジグザグバネ構成では、着座者の上体は荷重により後方移動する各ジグザグバネにより「線」で支持されるので、着座姿勢が安定せず、後突のとき前方移動するヘッドレスト 6 が頭部を支持しても、着座者の上体が後方移動してしまつて、頭部と上体との位置関係がかえって不安定になるが、本願では、板状支持材 5 0 により着座者の上体全体を「面」で支持できて、前方移動するヘッドレスト 6 が頭部を支持しているときに、板状支持材 5 0 が着座者の上体を「面」で支持するので、頭部を含めた着座者の着座姿勢を極めて安定させる。

【 0 0 1 6 】

前記板状支持材 5 0 は、略四角形の一枚板状のプレート体 5 1 により形成し、プレート体 5 1 は、ポリプロピレン等の合成樹脂により、着座者を支持しうる所定の強度を有しつゝ、着座者からの後方荷重（体重の場合も含む）を受けたときある程度弾性変形しながら荷重支持するように構成すると、所謂「当たり」と呼ばれる背当たり時の感触を柔軟にできて、好適である。

40

板状支持材 5 0 は、前記プレート体 5 1 をジグザグスプリングやフォームドワイヤスプリング等のワイヤスプリング 5 2 を介して背凭フレーム 3 に前後移動自在に取付けて構成し、板状支持材 5 0 は面状態を保持したまま前後して着座者を支持する。

この場合、前記ワイヤスプリング 5 2 は、所定の弾性を有しており、プレート体 5 1 に荷重が掛かったときに、プレート体 5 1 全体が面形状を保持したまま後方移動しうるように構成する。

50

また、プレート体 5 1 の後方に、後突感知体 2 7 を位置させる。

【 0 0 1 7 】

即ち、背凭フレーム 3 に板状支持材 5 0 を設けたことで、板状支持材 5 0 の上端から下端の何れかの部分の後方に後突感知体 2 7 を設ければ後突を感知できるようになる点、板状支持材 5 0 のプレート中間部分は後方移動量が大きく後突のとき後突感知体 2 7 を大きく移動させて確実に後突を感知できる点、また、後突感知体 2 7 を上方に設けると、その部分の板状支持材 5 0 を所定量後方移動させることになって、着座者の上体の支持が不足してしまう点等の理由から、プレート中間部分 3 6 の後方に後突感知体 2 7 を位置させる。

したがって、板状支持材 5 0 による着座者の支持と、後突感知体 2 7 による後突の感知の確実性とを両立させられる。

【 0 0 1 8 】

しかして、前記プレート体 5 1 の上縁 5 3 は、少なくとも、平均的着座者 T の第九胸椎付近 X より上方に位置すればよく、上縁 5 3 と上部連結フレーム 4 0 の横杆部 4 2 との間に可及的に広い空間部 K を形成する。

第九胸椎付近 X は、上体の重心位置であり、着座姿勢において脊柱の中でも変化しない部分（移動量の少）であり、少なくとも、プレート体 5 1 の上縁 5 3 を第九胸椎付近 X より上方に位置させれば、有効に着座姿勢保持でき、他方、上縁 5 3 と上部連結フレーム 4 0 の横杆部 4 2 との間の空間部 K を広くすると、後突時に着座者 T の上体（胸椎付近）の後方移動を空間部 K が吸収して、衝撃を緩和する。

【 0 0 1 9 】

即ち、後突時に置ける頸部衝撃緩和対策として、アクティブヘッドレスト機構 A により後突時にヘッドレスト 6 を前方移動させて頭部を積極的に支持することが有効であるが、同時に、「着座者の入り込み」と言われる着座者 T の上体の慣性による後方移動を積極的に許容して、後方移動するときの衝撃を空間部 K により逃がすことにより、一層、頸部衝撃緩和対策の効果を向上させる。

そのため、本願では、上部連結フレーム 4 0 をパイプ部材により形成して、上部連結フレーム 4 0 の剛性を確保しつつ上部連結フレーム 4 0 の上下幅を可及的に小さくして前記空間部 K を大きくする効果を期待している。

なお、前記空間部 K 内には左右方向の取付杆 6 0 を設け、取付杆 6 0 にはバネ 6 1 の一端を係止し、バネ 6 1 に他端はヘッドレスト取付杆 1 0 に係止する。バネ 6 1 はヘッドレスト 6 を常時後方移動するように付勢する。

【 0 0 2 0 】

この場合、取付杆 6 0 はバネ 6 1 の弾力を支持しうる剛性で形成すれば良いので、空間部 K の「着座者の入り込み」を阻害することはない。

また、実施例では、取付杆 6 0 は左右方向に所定間隔をおいて上下に屈曲させているので、後突のとき衝撃を吸収しながら取付杆 6 0 を容易に変形させられる。

【 0 0 2 1 】

（実施例の作用）

背凭シート 2 の背凭フレーム 3 は、左右の側部フレーム 3 1 の上部を上部連結フレーム 4 0 により、側部フレーム 3 1 の下部を下部連結フレーム 4 1 により連結して、四角枠形状に形成し、背凭フレーム 3 の四角枠内に板状支持材 5 0 を設け、板状支持材 5 0 は略四角形の一枚板状に形成したプレート体 5 1 をワイヤスプリング 5 2 を介して背凭フレーム 3 に前後移動自在に取付けて構成しているから、板状支持材 5 0 は、プレート体 5 1 およびワイヤスプリング 5 2 の弾性により、その板形状を略保持したまま前後移動して着座者を支持する。

また、板状支持材 5 0 のプレート体 5 1 は略四角形の一枚板状に形成しているから、プレート体 5 1 の所定部分にのみ掛かる荷重も、プレート体 5 1 全体が後方に移動することで上下左右に荷重を分散させ、確実に支持する。

【 0 0 2 2 】

しかして、後方からの衝撃による慣性で着座者が後方へ移動すると、プレート体 5 1 全体が後方に移動し、プレート体 5 1 が移動後突感知体 2 7 を後方移動させ、後突感知体 2 7 の後方移動により下側リンク 2 5 が回転して伝動部材 2 0 を下方に牽引し、伝動部材 2 0 は上側リンク 1 1 を軸 1 7 中心に回転させ、上側リンク 1 1 はヘッドレスト取付杆 1 0 を軸 1 7 中心に前方回転させ、ヘッドレスト 6 は軸 1 7 中心に前方移動する。

したがって、ヘッドレスト 6 はアクティブヘッドレスト機構 A の上側リンク 1 1 により前方回転して頭部を支持し、頸部衝撃緩和性能を向上させる。

この場合、背凭フレーム 3 は、左右の側部フレーム 3 1 の上部を上部連結フレーム 4 0 により連結し、上部連結フレーム 4 0 は筒状部材により形成した横杆部 4 2 と縦杆部 4 3 により下向き「コ」形状に形成し、アクティブヘッドレスト機構 A は下向き「コ」形状の上部連結フレーム 4 0 の横杆部 4 2 と縦杆部 4 3 により包囲された空間部 K 内に位置しているから、後突時における頸部衝撃緩和対策の一つとしての「着座者の入り込み」と言われる着座者 T の上体の慣性による後方移動を積極的に許容し、後突の衝撃を空間部 K により逃がし、衝撃を緩和させる。

【 0 0 2 3 】

即ち、背凭フレーム 3 の上部連結フレーム 4 0 はパイプ部材により形成し、上部連結フレーム 4 0 は横杆部 4 2 の左右両側の縦杆部 4 3 の縦杆部 4 3 の下部を側部フレーム 3 1 の上部と重ねて、重ねた部分を溶接固定しているから、横杆部 4 2 と縦杆部 4 3 により形成した上部連結フレーム 4 0 は、十分に強度を有し、アクティブヘッドレスト機構 A を有する背凭フレーム 3 としての剛性を確保している。

そのため、中抜き枠形状の背凭フレーム 3 は、上部連結フレーム 4 0 の左右の縦杆部 4 3 の間に板部材を設ける必要がなく、上部連結フレーム 4 0 の横杆部 4 2 の下方に十分広い空間部 K を形成することができ、前記「着座者の入り込み」を制限せず、後突の衝撃を空間部 K により緩和させる。

【 0 0 2 4 】

また、アクティブヘッドレスト機構 A は、ピラー 8 を支持するピラー支持部材 9 を取付けた左右方向のヘッドレスト取付杆 1 0 と、該ヘッドレスト取付杆 1 0 を背凭シート 2 に対して前方移動させる上側リンク 1 1 により構成しており、この上側リンク 1 1 は、上板 1 3 と後板 1 4 と下板 1 5 により断面「コの字」形状のブラケット部ブラケット部 1 2 を形成し、上板 1 3 と後板 1 4 と下板 1 5 により包囲されたブラケット部 1 2 の空間内に、パイプ形状に形成したヘッドレスト取付杆 1 0 の端部を嵌合させて固定しているから、ブラケット部 1 2 の上板 1 3 と後板 1 4 と下板 1 5 の三面がヘッドレスト取付杆 1 0 と固定される。

【 0 0 2 5 】

したがって、アクティブヘッドレスト機構 A に掛かる荷重は上側リンク 1 1 およびパイプ形状に形成したヘッドレスト取付杆 1 0 により確実に支持され、空間部 K を設けた影響はない。

また、上部連結フレーム 4 0 は筒部材により構成しているから、ねじり剛性も高く、十分な強度を有し、部品点数が削減され、取付精度も向上して、合理的な構成となる。

しかして、背凭フレーム 3 には、板状支持材 5 0 を設けているから、板状支持材 5 0 は、着座者の上体全体を「面」で支持できて、前方移動するヘッドレスト 6 が頭部を支持しているときに、板状支持材 5 0 が着座者の上体を「面」で支持するので、頭部を含めた着座者の着座姿勢を極めて安定させる。

【 0 0 2 6 】

この場合、プレート体 5 1 の上縁 5 3 は、少なくとも、平均的着座者 T の第九胸椎付近 X より上方に位置させ、プレート体 5 1 の上縁 5 3 と上部連結フレーム 4 0 の横杆部 4 2 との間に可及的に広い空間部 K を形成するように構成しているから、プレート体 5 1 の上縁 5 3 と上部連結フレーム 4 0 の横杆部 4 2 との間は空間部 K に形成し、後突のときの着座者の後方移動を遮る部材は無いので、前記「着座者の入り込み」を積極的に許容し、後突の衝撃を緩和させる。

即ち、第九胸椎付近Xが上体の重心位置であり、少なくとも、プレート体51の上縁53を第九胸椎付近Xより上方に位置させることにより、通常時にプレート体51は良好な着座姿勢保持でき、他方、後突時には、プレート体51の上縁53より上方の広い空間部Kにより「着座者の入り込み」を阻害せず、合理的な構成となる。

【0027】

しかして、上側リンク11を構成する上側リンク11は、正面視ブラケット部12とリンク部16により上部連結フレーム40の横杆部42と縦杆部43に沿ったL型形状に形成し、リンク部16は正面視縦杆部43に沿った直線状に形成しているから、空間部Kにおけるアクティブヘッドレスト機構Aの占有スペースを可及的に小さくし、「着座者の入り込み」を良好にさせる。

10

しかして、後突感知体27の後方移動をアクティブヘッドレスト機構Aの上側リンク11に伝達させる下側リンク25は縦板部材により形成し、下側リンク25の一端と他端の中間の取付板部30を背凭フレーム3の左右側部フレーム31の前後中間の中間突出部32に当接させて軸33により取付け、軸33の前側の下側リンク25はアーム部35に形成し、アーム部35には伝動部材20および後突感知体27を取付け、下側リンク25は軸33より後方に突出させて規制板部37に形成しているから、後突感知体27の後方移動により下側リンク25のアーム部35が回動してアクティブヘッドレスト機構Aによりヘッドレスト6を前方移動させて頭部を支持した後に、更に後突感知体27が後方移動して、下側リンク25のアーム部35が内側に向けて引っ張られるように作用すると、引っ張られたアーム部35の反対の下側リンク25の規制板部37が側部フレーム31の内面に当接して支持し、下側リンク25およびアーム部35の撓みを抑制する。

20

【0028】

下側リンク25のアーム部35には、アクティブヘッドレスト機構Aを作動させるまでは内側に向けて曲がるほど荷重は掛らず、アクティブヘッドレスト機構Aを作動させるための「回動」中は変形しないが、アクティブヘッドレスト機構Aを作動させるより大なる力が後突感知体27に作用したときには変形することが想定されるので、下側リンク25の規制板部37が側部フレーム31の内面に当接して支持することにより下側リンク25のアーム部35の変形を防止する。

この場合、規制板部37には側部フレーム31側に突き出る膨出部38を形成しているから、規制板部37の先端外面側の膨出部38が側部フレーム31の内面に当接して支持でき、膨出部38は規制板部37より接触面積が少ないので、規制板部37より下側リンク25の回動抵抗を減少させることができ、好適である。

30

【0029】

しかして、下側リンク25の規制板部37または膨出部38と側部フレーム31の内面との間に所定の隙間Sを設けているから、アクティブヘッドレスト機構Aを作動させるための「回動」中の回動抵抗を減少させて作動性を良好にする。

即ち、アクティブヘッドレスト機構Aを作動させるまでは下側リンク25のアーム部35が内側に向けて曲がるほど荷重は掛らないので、下側リンク25の規制板部37または膨出部38と側部フレーム31の内面との間の隙間Sは仮に「零」にしてもアクティブヘッドレスト機構Aを作動させることは可能であるが、下側リンク25の規制板部37または膨出部38と、側部フレーム31の内面との間に所定の隙間Sを設けているから、下側リンク25の回動抵抗を減少させると共に、異音の発生の防止も期待でき、また、下側リンク25の規制板部37の膨出部38と側部フレーム31の内面との間の隙間Sを「零」にするのを不要にすることで、製造・組立を容易にする。

40

そのため、側部フレーム31の板厚を薄くして背凭フレーム3を構成することも可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】背凭シートおよびヘッドレストの斜視図。

【図2】背凭シートのフレームの斜視図。

50

【図 3】同側面図。

【図 4】同正面図。

【図 5】ヘッドレストの下側リンク機構部分の斜視図。

【図 6】同断面図。

【図 7】背凭シートのフレームの側面図。

【図 8】背凭シートの着座状態概略図。

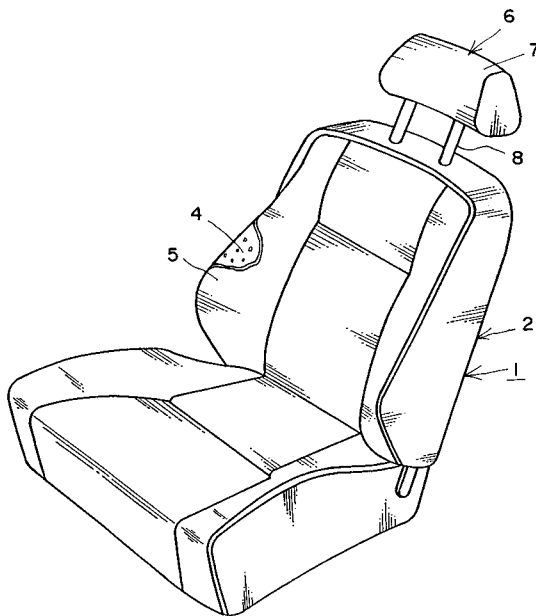
【符号の説明】

【 0 0 3 1 】

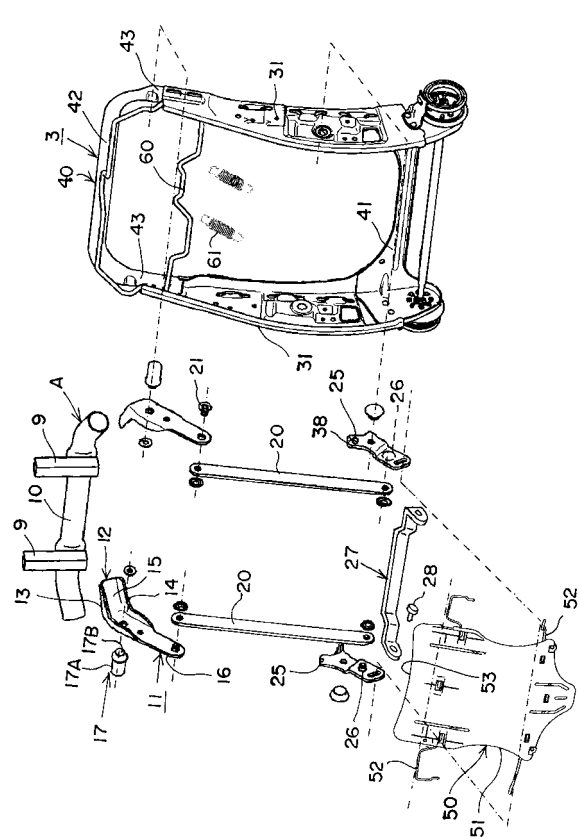
1 ... 車両用シート、2 ... 背凭シート、3 ... 背凭フレーム、4 ... クッション材、8 ... ピラー、9 ... 支持部材、10 ... ヘッドレスト取付杆、31 ... 背凭フレーム、11 ... 上側リンク、12 ... ブラケット部、13 ... 上板、14 ... 後板、15 ... 下板、16 ... リンク部、17 ... 軸、20 ... 伝動部材、21 ... 軸、25 ... 下側リンク、26 ... 軸、27 ... 後突感知体、28 ... 軸、30 ... 取付板部、31 ... 側部フレーム、32 ... 中間突出部、33 ... 軸、35 ... アーム部、37 ... 規制板部、38 ... 膨出部、40 ... 上部連結フレーム、41 ... 下部連結フレーム、42 ... 横杆部、43 ... 縦杆部、45 ... 側板部、50 ... 板状支持材、51 ... プレート体、52 ... ワイヤスプリング、53 ... 上縁、60 ... 取付杆、61 ... バネ、

10

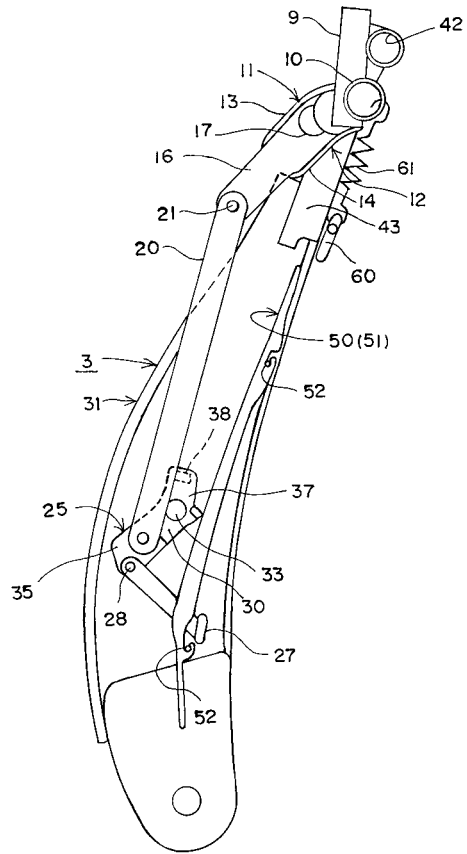
【図 1】



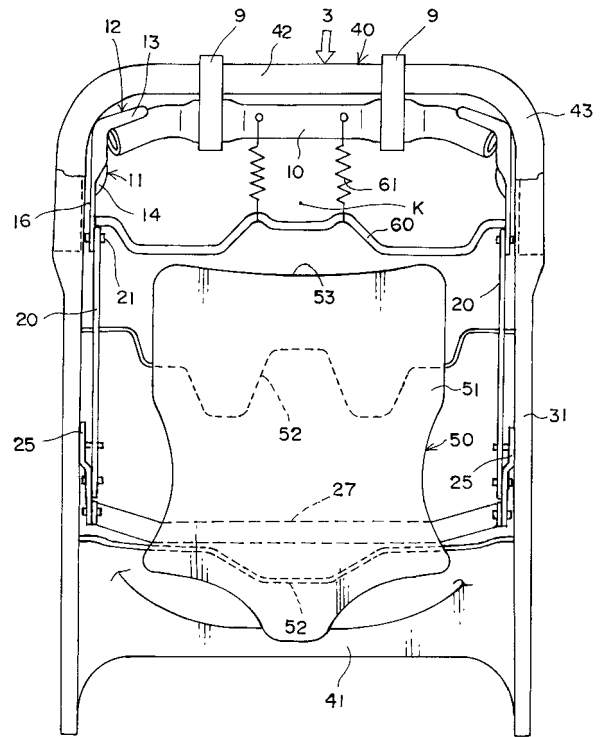
【図 2】



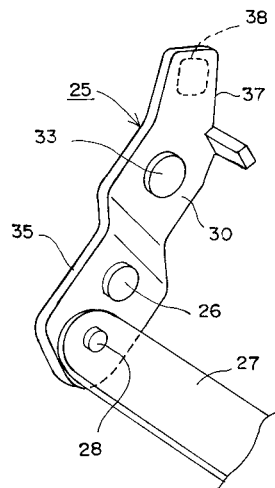
【図 3】



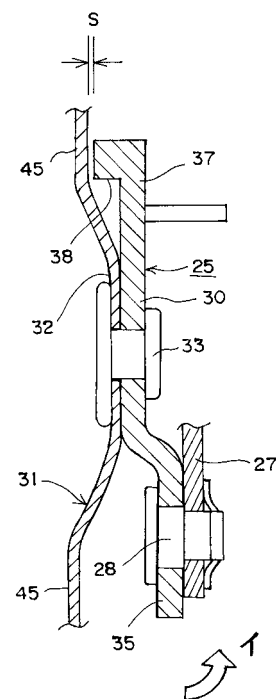
【図 4】



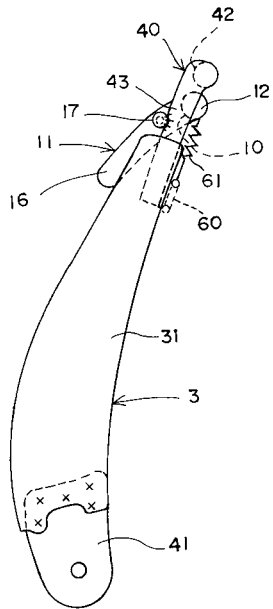
【図 5】



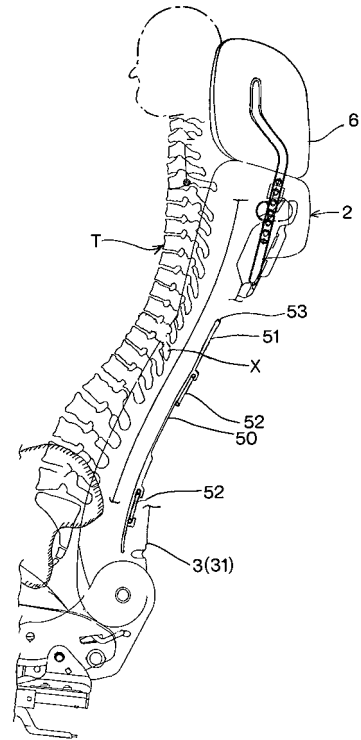
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-122297(JP,A)
特開2006-117129(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60N 2/42 , 2/48