

(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2004-352135

(P2004-352135A)

(43) 公開日 平成16年12月16日(2004. 12. 16)

(51) Int.Cl.⁷

B60N 2/16

B60N 2/06

B60N 2/42

F I

B60N 2/16

B60N 2/06

B60N 2/42

テーマコード (参考)

3B087

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2003-153811 (P2003-153811)

(22) 出願日 平成15年5月30日 (2003. 5. 30)

(71) 出願人 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字治部沢1
18の1 テイ・エス テック株式会社技
術センター内Fターム(参考) 3B087 BA02 BA15 BB02 BB25 BC27
CD02 DE10

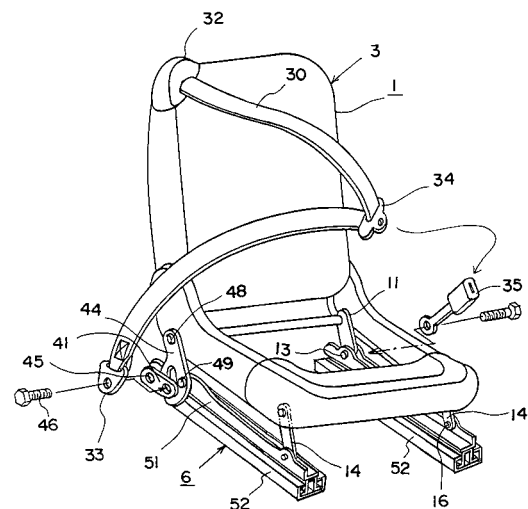
(54) 【発明の名称】 車両用シート

(57) 【要約】

【課題】シートベルトおよびハイト装置を有する車両用シートの提供、作動の確実性の向上、構成の簡素化、コストダウン。

【構成】車体側に取付ける車体側プレート6と車両用シート1との間にリンク機構からなるハイト装置10を設けて高さ調節自在に構成し、該車両用シート1には緊急時着座者を車両用シート1に拘束するシートベルト30を設け、前記車両用シート1の背凭シート3の上部の、リトラクター31から伸びるシートベルト30を通すショルダーアンカー部32を設けた側の車両用シート1には、緊急時前記ハイト装置10の後側回転アーム11の回転を該後側回転アーム11の下部側の軸周りにおいて停止させるハイトロック装置40を設け、もって、シートベルト30の端部を係止するベルト係止用アンカー部33およびシートベルト30の中間部のバックル35を着脱自在に係合させるタングプレート34を前記車体側プレート6に設けた車両用シート。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体側に取付ける車体側プレート 6 と車両用シート 1 との間にリンク機構からなるハイト装置 10 を設けて高さ調節自在に構成し、該車両用シート 1 には緊急時着座者を車両用シート 1 に拘束するシートベルト 30 を設け、前記車両用シート 1 の背凭シート 3 の上部の、リトラクター 31 から伸びるシートベルト 30 を通すショルダーアンカー部 32 を設けた側の車両用シート 1 には、緊急時前記ハイト装置 10 の後側回動アーム 11 の回動を該後側回動アーム 11 の下部側の軸周りにおいて停止させるハイトロック装置 40 を設け、もって、シートベルト 30 の端部を係止するベルト係止用アンカー部 33 およびシートベルト 30 の中間部のバックル 35 を着脱自在に係合させるタングプレート 34 を前記車体側プレート 6 に設けた車両用シート。

【請求項 2】

車体側に取付ける車体側プレート 6 と車両用シート 1 との間にリンク機構からなるハイト装置 10 を設けて高さ調節自在に構成し、緊急時着座者を車両用シート 1 に拘束するシートベルト 30 が引出されたときには弛まないように巻き取るとともに緊急時には引出されるのをロックするリトラクター 31 と、シートベルト 30 の端部を係止するベルト係止用アンカー部 33 と、シートベルト 30 の中間部のバックル 35 を着脱自在に係合させるタングプレート 34 と、前記車両用シート 1 の背凭シート 3 の上部のリトラクター 31 から伸びるシートベルト 30 を通すショルダーアンカー部 32 との夫々からなるシートベルト 30 を車両用シート 1 に一体状に設け、前記ショルダーアンカー部 32 を設けた側の車両用シート 1 には緊急時前記ハイト装置 10 の後側回動アーム 11 の回動を該後側回動アーム 11 の下部側の軸周りにおいて停止させるハイトロック装置 40 を設けた車両用シート。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 において、前記ハイトロック装置 40 は、所定以上の荷重を受けたシートベルト 30 の緊張を感知すると回動するベルト負荷感知アーム 41 と、ベルト負荷感知アーム 41 の回動によりアンロック状態からロック位置に移動する係合フック 42 と、該係合フック 42 が継脱する係合溝 43 を有するロックアーム 44 とにより構成し、ロックアーム 44 はハイト装置 10 の後側回動アーム 11 と同一軸心状態に設け、前記係合溝 43 は、前記ロックアーム 44 の外周に、前記ロックアーム 44 を車体側に取付ける下側取付軸 49 中心に円弧状に配置形成した車両用シート。

【請求項 4】

請求項 3 において、前記車体側プレート 6 はスライドレール 50 により構成し、該スライドレール 50 のアッパーレール 51 に前記ベルト負荷感知アーム 41 およびロックアーム 44 を取付けた車両用シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、シートベルトを一体状に組み込んだ車両用シートにリンク機構からなるハイト装置を設けたものである。

【0002】

【従来技術】

従来、緊急時着座者を車両用シートに拘束するためのシートベルトが通常は引出されたときに弛まないように巻き取るとともに緊急時には引出されるのをロックするリトラクターと、シートベルトの端部を係止するベルト係止用アンカー部と、シートベルトの中間部のバックルを着脱自在に係合させるタングプレートと、前記車両用シートの背凭シートの上部の、リトラクターから伸びるシートベルトを通すショルダーアンカー部との夫々からなるシートベルトを車両用シートに一体状に設けた構成は公知である（特許文献 1）。また、従来、車両用シートをハイト装置を介して取付け、高さ調節自在にした構成も公知である。（特許文献 2）。

10

20

30

40

50

また、従来、車両用シートを高さ調節自在にハイト装置を介して取付け、このハイト装置をシートベルトに所定以上の荷重が掛かったとき、ハイト装置の上下をロックするハイトロック機構を設けた構成も公知である。（特許文献３）。

【０００３】

【特許文献１】

特開２００２－５９７７０号公報、（２－５頁、図１）

【０００４】

【特許文献２】

特公平１－２１０１２号公報、（１～３頁、図１、図４）

【０００５】

【特許文献３】

特開２００１－１６３０９１号公報、（１～３頁、図１～図４）

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】

前記公知例のうち特開２００２－５９７７０号公報（公知例１）に記載されたものは、シートベルトが受ける衝撃荷重を考慮して背凭フレームの構成について工夫したシートベルト組み込み（一体型）車両用シートである。

しかし、シートベルト組み込み車両用シートは通常の車両シートに対してシートベルトに掛かる荷重をも支受するため、大幅に入力荷重が増加し、特に、シートベルト組み込みんだための前方向へ掛かる負荷が極めて大きくなる。そのため、公知例１では背凭シートのフレームに補強部材を設け、車両シートの変形を防止しているが、車両用シートの高さ調節はできないという課題がある。

即ち、公知例１では背凭シートのフレームに補強部材を設けることで、シートベルト組み込み車両用シートを実現しているが、ハイト装置を設けていないので、車両用シートの高さ調節はできない。

一方、特公平１－２１０１２号公報（公知例２）のように、ハイト装置を設けた車両用シートは多数あるが、シートベルトを組み込む構成の記載はなく、ハイト装置を設けた車両用シートにおいてシートベルト組み込み車両用シートは実用化されていない。

ハイト装置を設けたとき、シートベルト組み込みんだための前方向へ掛かる極めて大きな荷重による変形を防ぐことが困難であり、単純にハイト装置を設けた車両用シートにシートベルトを組み込むには、相当な重量の増加とコストの増加が発生する。

そのため、ハイト装置を設けた車両用シートにおいてシートベルト組み込み車両用シートは実用化されていない。

また、特開２００１－１６３０９１号公報（公知例３）には、ハイト装置の上下をシートベルトに荷重が掛かったときロックするハイトロック構成が、記載されているが、シートベルトの組み付けに関しては一つのアンカブラケットが記載されているに過ぎず、公知例３はシートベルトに荷重が掛かったときにアンカブラケットの高さを変更させないようにすることが目的であり、その他の記載はなく、やはり、ハイト装置を設けた車両用シートにおいてシートベルト組み込み車両用シートは実用化されていない。

しかして、通常、シートベルトは肩と腰の左右両側の３点を支持するのが一般的であり、衝撃を受けたシートベルトは左右のベルト係止用アンカー部およびバックルとショルダーアンカー部の３点で支持され、公知例１ではショルダーアンカー部に掛かる荷重を考慮して背凭フレームを補強している。

しかし、ショルダーアンカー部を背凭シートに設けたシートベルト一体型車両用シートではベルト係止用アンカー部およびバックルの２点を車体側に取付けることで支持が可能になるが、ハイト装置を設けた車両用シートではシートベルトのショルダーアンカー部まで車両用シートに設けると、荷重が座席フレームとハイト装置との取付部分に集中して支持できないから、公知例３のハイト装置を設けた車両用シートではシートベルトのショルダーアンカー部を車体側に設けて緊急時の荷重の一部を車体側に逃がすことで、シートベルトに掛かる荷重を支持しているのである。

10

20

30

40

50

このように、ハイト装置を設けた車両用シートでシートベルトのショルダーアンカー部まで一体に設けた従来例はないが、シートベルトの取付およびハイト装置の後側回動アームの回動を停止させるハイトロック装置の構成を工夫すると、ハイト装置を設けたシートベルト一体型車両用シートの提供が可能となる。

【０００７】

【発明の目的】

一体式シートベルトおよびハイト装置を有する車両用シートの提供、作動確認テストの容易化、作動の確実性の向上、構成の簡素化、コストダウン。

【０００８】

【課題を解決するための手段】

本発明は、車体側に取付ける車体側プレート６と車両用シート１との間にリンク機構からなるハイト装置１０を設けて高さ調節自在に構成し、該車両用シート１には緊急時着座者を車両用シート１に拘束するシートベルト３０を設け、前記車両用シート１の背凭シート３の上部の、リトラクター３１から伸びるシートベルト３０を通すショルダーアンカー部３２を設けた側の車両用シート１には、緊急時前記ハイト装置１０の後側回動アーム１１の回動を該後側回動アーム１１の下部側の軸周りにおいて停止させるハイトロック装置４０を設け、もって、シートベルト３０の端部を係止するベルト係止用アンカー部３３およびシートベルト３０の中間部のバックル３５を着脱自在に係合させるタングプレート３４を前記車体側プレート６に設けた車両用シート、および、車体側に取付ける車体側プレート６と車両用シート１との間にリンク機構からなるハイト装置１０を設けて高さ調節自在に構成し、緊急時着座者を車両用シート１に拘束するシートベルト３０が引出されたときには弛まないように巻き取るとともに緊急時には引出されるのをロックするリトラクター３１と、シートベルト３０の端部を係止するベルト係止用アンカー部３３と、シートベルト３０の中間部のバックル３５を着脱自在に係合させるタングプレート３４と、前記車両用シート１の背凭シート３の上部のリトラクター３１から伸びるシートベルト３０を通すショルダーアンカー部３２との夫々からなるシートベルト３０を車両用シート１に一体状に設け、前記ショルダーアンカー部３２を設けた側の車両用シート１には緊急時前記ハイト装置１０の後側回動アーム１１の回動を該後側回動アーム１１の下部側の軸周りにおいて停止させるハイトロック装置４０を設けた車両用シートとしたものであり、シートベルト３０に所定以上の荷重が掛かると、ハイトロック装置４０がこれを感じ、ハイト装置１０の後側回動アーム１１が回動するのを後側回動アーム１１の下部側の軸周りにおいてロックして、ハイト装置１０に掛かる荷重を支持する。また、ベルト係止用アンカー部３３およびバックル３５に係合させるタングプレート３４に掛かる荷重は車体側プレート６により支持するので、シートベルト３０に掛かる荷重は分散され、車両用シート１の背凭シート３の上部に一体状にショルダーアンカー部３２を設けても、ショルダーアンカー部３２に掛かる荷重は、車両用シート１のフレームにより十分に支持する。

本発明は、前記ハイトロック装置４０は、所定以上の荷重を受けたシートベルト３０の緊張を感じると回動するベルト負荷感知アーム４１と、ベルト負荷感知アーム４１の回動によりアンロック状態からロック位置に移動する係合フック４２と、該係合フック４２が継脱する係合溝４３を有するロックアーム４４とにより構成し、ロックアーム４４はハイト装置１０の後側回動アーム１１と同一軸心状態に設け、前記係合溝４３は、前記ロックアーム４４の外周に、前記ロックアーム４４を車体側に取付ける下側取付軸４９中心に円弧状に配置形成した車両用シートとしたものであり、ハイト装置１０に掛かる荷重は後側回動アーム１１の下部側の軸周りにおいてロックして支持するので、実質上車体により支持することになり、その分、車両用シート１全体が支受する荷重を減少させられる。

本発明は、前記車体側プレート６はスライドレール５０により構成し、該スライドレール５０のアップパーレール５１に前記ベルト負荷感知アーム４１およびロックアーム４４を取付けた車両用シートとしたものであり、ベルト係止用アンカー部３３およびバックル３５に係合させるタングプレート３４に掛かる荷重はスライドレール５０が支持し、スライドレール５０により車両用シート１全体の前後位置を調節できる。

10

20

30

40

50

【0009】

【実施例】

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の座席シート、3は座席シート2にリクライニング装置（図示省略）を介して傾斜角度調節自在に設けた背凭シートである。

しかして、座席シート2の座席フレーム5と車体側に取り付ける車体側プレート6との間には、座席シート2の高さを調節するハイト装置10を設ける。ハイト装置10の構成は任意であり、一例を示すと、座席フレーム5の後側左右側両面に後側回動アーム11の一端を回動自在に上側取付軸12により軸着し、後側回動アーム11の他端を車体側プレート6に下側取付軸13により回動自在に夫々軸着する。

10

【0010】

座席フレーム5の前側左右側両面に前側回動アーム14の上部を回動自在に前側取付軸15により軸着し、前側回動アーム14の下部を車体側プレート6に取付軸16により回動自在に夫々軸着する。

前記後側回動アーム11または前側回動アーム14の何れか一方を回動させるようにして、操作機構18を構成する。19はロッド、20はセクターギヤ、21はハイト作動用回動部材、22は作動用回動部材21の歯部23に噛合う歯車、24は操作ダイヤルである。

したがって、ハイト装置10は、座席フレーム5および車体側プレート6と、後側回動アーム11および前側回動アーム14とによりリンクを構成し、後側作動用回動部材21が後側回動アーム11を回動させ、後側回動アーム11は座席フレーム5の後部を上下させ、これに連動して前側回動アーム14も回動して、座席シート2を車体側プレート6に対して上下させる。

20

なお、ハイト装置10の構成は、後側回動アーム11と前側回動アーム14とを平行リンクのように連動させずに、後側回動アーム11と前側回動アーム14とを個別に回動させて座席シート2の前後夫々を独立させて上下させるように構成してもよい。

【0011】

しかして、車両用シート1にはシートベルト30を装備する（図1）。シートベルト30の一端は車両用シート1（車体側プレート6も含まれる）の所望位置に設けたリトラクター31に出入り自在に取付ける。リトラクター31は公知の構成であり、シートベルト30が引出されたときには弛まないように巻き取るとともに、緊急時にはシートベルト30が引出されるのをロックするように構成されている。

30

リトラクター31から伸びるシートベルト30の端部は前記背凭シート3の背凭フレームの上部に設けたショルダーアンカー部32から出入り自在に挿通させ、前記ショルダーアンカー部32を設けた側に位置するベルト係止用アンカー部33に係止する。ショルダーアンカー部32とベルト係止用アンカー部33との間のシートベルト30の中間部にはタングプレート34を設け、タングプレート34はベルト係止用アンカー部33と反対側に設けたバックル35に着脱自在に係合させる。

【0012】

しかして、ベルト係止用アンカー部33およびバックル35は車体側プレート6に取り付け、リトラクター31は車両用シート1の所望位置に取り付け、これによりシートベルト30は車両用シート1に一体的に設ける。即ち、シートベルト30に関する構成部品は車両用シート1に取り付け、シートベルト一体型車両用シート1として車体に取り付けるように構成する。

40

この場合の車両用シート1とは車体側プレート6を含めたものであり、車体に取り付けられる前の状態に相当する。

【0013】

しかして、所定以上の荷重がシートベルト30に掛かると、前記ショルダーアンカー部32側のハイト装置10の後側回動アーム11の回動を下側取付軸13の軸周りにおいてロックするハイトロック装置40を設ける。

50

ハイトロック装置 40 は、シートベルト 30 に所定以上の荷重が掛かると、この荷重を感知してハイト装置 10 による車両用シート 1 の上下動をロックするものである。

ハイトロック装置 40 は、所定以上の荷重を受けたシートベルト 30 の緊張を感知するベルト負荷感知アーム 41 と、ベルト負荷感知アーム 41 によりアンロック状態からロック位置に移動する係合フック 42 と、係合フック 42 が継脱する係合溝 43 を有するロックアーム 44 とにより構成し、ハイトロック装置 40 は電動部材を介さずに機械的に所定以上の荷重を感知作動する。

【0014】

ベルト負荷感知アーム 41 の基部はアーム取付軸 45 により車体側プレート 6 に回転自在に取付け、ベルト負荷感知アーム 41 の先端には前記ベルト係止用アンカー部 33 を取付けたアンカー取付軸 46 を取付ける。 10

したがって、ベルト負荷感知アーム 41 は車体側プレート 6 に取付けられ、ベルト係止用アンカー部 33 はベルト負荷感知アーム 41 を介して車体側プレート 6 によりシートベルト 30 に掛かる荷重を車体側に分散させて支持する。

また、ベルト負荷感知アーム 41 の先端にベルト係止用アンカー部 33 をアンカー取付軸 46 を介して取付けることで、シートベルト 30 の何れかの場所に僅かに掛かった荷重（所謂静的テスト）をベルト負荷感知アーム 41 が検知でき、シートベルト 30 に実際の衝撃荷重を掛けたテスト（所謂動的テスト）をしなくても、ハイトロック装置 40 の作動確認テストを行える。

【0015】

しかして、ロックアーム 44 の一端は座席フレーム 5 に回転自在に上側取付軸 12 と同心上に配置される上側取付軸 48 により軸着し、ロックアーム 44 の他端は車体側プレート 6 に下側取付軸 13 と同心上に配置される下側取付軸 49 により回転自在に軸着する。ロックアーム 44 には下側取付軸 49 を中心とする円弧形状のハイト用作動孔 47 を設け、ハイト用作動孔 47 には前記ベルト係止用アンカー部 33 を取付けたアンカー取付軸 46 を移動自在に挿通する。 20

また、ロックアーム 44 の外周縁には下側取付軸 49 を中心とする円弧状に複数の係合溝 43 を形成し、該係合溝 43 に係合フック 42 を係合させるように構成する。

したがって、係合フック 42 と係合溝 43 は、下側取付軸 49（下側取付軸 13）の軸周りのロックアーム 44 を介して後側回転アーム 11 の回転をロックすることで、ロックに伴う荷重を下側取付軸 13 を取付けた車体側プレート 6 により支持するように構成する。 30

【0016】

前記係合フック 42 の基部は前記アーム取付軸 45 に固定し、係合フック 42 はベルト負荷感知アーム 41 と一体回転するように構成する。

前記係合フック 42 は、ロックアーム 44 の係合溝 43 の下面側に位置させ、ベルト負荷感知アーム 41 の感知したときの回転方向と係合フック 42 が係合溝 43 に係合する方向とを一致させる。

この場合、係合フック 42 とベルト負荷感知アーム 41 は一体に構成してもよい。

【0017】

しかして、ベルト負荷感知アーム 41 には、所定の荷重が掛かるまでアンロック方向に付勢するバネ（図示省略）等を設ける。バネ等の付勢部材の付勢力は、着座者がシートベルト 30 を締めるために、タングプレート 34 を持って引き出してバックル 35 に係合させる通常の操作に支障がない力に設定し、緊急時のシートベルト 30 の荷重の感知と、通常のシートベルト 30 の操作の際の係合フック 42 の係合防止とを両立させている。 40

【0018】

しかして、前記車体側プレート 6 は前記車両用シート 1 を車体に前後位置調節自在にするスライドレール 50 のアッパーレール 51 により構成し、スライドレール 50 のアッパーレール 51 に前記ベルト負荷感知アーム 41 およびロックアーム 44 を取付ける。52 はスライドレール 50 のローレールである。

【0019】

次に作用を述べる。

車両用シート 1 に着座し、シートベルト 30 のタングプレート 34 を持って引き出し、タングプレート 34 をバックル 35 に係合させる。

次に、操作ダイヤル 24 を回すと、後側作動用回動部材 21 がロッド 19 を押し引きして後側回動アーム 11 を回動させ、後側回動アーム 11 は座席フレーム 5 の後部を上下させ、これに連動して前側回動アーム 14 も回動して座席フレーム 5 の前部を上下させ、座席シート 2 (車両用シート 1) 全体を車体側プレート 6 に対して上下させる。

【0020】

しかして、背凭シート 3 にショルダーアンカー部 32 を設けてシートベルト 30 を装着した車両用シート 1 では、緊急時にシートベルト 30 が緊張して着座者を車両用シート 1 に保持 (拘束) させると、この着座者を保持させる荷重は、シートベルト 30 を通すショルダーアンカー部 32 とベルト係止用アンカー部 33 とバックル 35 を介して車両用シート 1 に掛かるため、従来、左右のベルト係止用アンカー部 33 およびバックル 35 とショルダーアンカー部 32 の 3 点に掛かる荷重を支持しうる強度に各フレームを構成したシートベルト一体型車両用シートは存在するが、ハイト装置 10 を設けたシートベルト一体型車両用シート 1 は実用化されていない。

【0021】

これは、ショルダーアンカー部 32 を背凭シート 3 に設けたシートベルト一体型車両用シート 1 ではベルト係止用アンカー部 33 およびバックル 35 をスライドレール 50 に取付け、3 点の内 2 点を車体側により支持するが、ハイト装置 10 を設けた車両用シート 1 ではシートベルト 30 のショルダーアンカー部 32 まで車両用シート 1 に設けると、ショルダーアンカー部 32 に掛かる荷重の集中による座席フレーム 5 とハイト装置 10 との取付部分の変形を防止できず、従来の車両用シート 1 では、シートベルト 30 のショルダーアンカー部 32 を車体側に設け、ショルダーアンカー部 32 に掛かる荷重は車体側に逃がしていたのであり、ハイト装置 10 を設けたシートベルト一体型車両用シートは実用化されていないのである。

【0022】

そこで、本願は、ショルダーアンカー部 32 を設けた側のハイト装置 10 の後側回動アーム 11 の回動を停止させるハイトロック装置 40 のロックアーム 44 を後側回動アーム 11 の下側取付軸 13 周り (下側取付軸 49) に設けることで、ハイト装置 10 を設けた車両用シート 1 へのシートベルト 30 の一体化を実現した (なお、公知例 3 ではハイト装置およびハイトロック機構が記載されているが、公知例 3 のハイトロック機構は、座席シート側に設けたバックルの高さが、シートベルトに荷重が掛かってシートが上動することで変化するのを防止するためであり、本願のハイトロック装置 40 のショルダーアンカー部 32 の荷重を支持する構成とは目的を異にしている)。

ハイトロック装置 40 は、所定以上の荷重を受けたシートベルト 30 の緊張を感知するベルト負荷感知アーム 41 の基部をアーム取付軸 45 により車体側プレート 6 に回動自在に取付け、ベルト負荷感知アーム 41 の先端には前記ベルト係止用アンカー部 33 を取付けたアンカー取付軸 46 を取付けているから、通常状態では、係合フック 42 は係合溝 43 に係合せず、後側回動アーム 11 を回動させて車両用シート 1 を車体側に対して上下させ、アーム取付軸 45 はロックアーム 44 のハイト用作動孔 47 内を移動するが、所定の荷重が着座者に掛かり、この荷重によりシートベルト 30 がリトラクター 31 より引き出されるように作用すると、ベルト係止用アンカー部 33 がベルト負荷感知アーム 41 の先端を牽引し、ベルト負荷感知アーム 41 はアーム取付軸 45 中心に回動する。

【0023】

したがって、ハイトロック装置 40 は、ベルト係止用アンカー部 33 を車体側プレート 6 (スライドレール 50) に取付けながら、シートベルト 30 に掛かる荷重をベルト負荷感知アーム 41 により感知する。

アーム取付軸 45 には係合フック 42 を固定しているから、ベルト負荷感知アーム 41 が荷重を感知して回動すると、係合フック 42 がベルト負荷感知アーム 41 と一体回動して

アンロック状態からロック位置に移動し、ロックアーム 44 の係合溝 43 に係合してロックし、ハイトロック装置 40 のロックにより後側回動アーム 11 の上下何れの方角の回動も固定される。

即ち、係合フック 42 は車体側プレート 6 (スライドレール 50) に取付けたアーム取付軸 45 に固定しているので、係合フック 42 が係合溝 43 に係合するとロックアーム 44 を介して後側回動アーム 11 の回動を阻止する。

【0024】

この場合、ロックアーム 44 はアーム取付軸 45 により車体側プレート 6 (スライドレール 50) に取付けているので、後側回動アーム 11 (ロックアーム 44) を回動させようとする荷重は車体側プレート 6 (スライドレール 50) を介して車体側で支持するので、ハイト装置 10 の変位量を少なくし、ハイトロック装置 40 により車両用シート 1 が衝撃で上下するのを抑制または防止する。

また、シートベルト 30 の一端を取付けたベルト係止用アンカー部 33 は、ベルト負荷感知アーム 41 を介して車体側プレート 6 (スライドレール 50) に取付けられているので、座席フレーム 5 を含めた車両用シート 1 のフレームに掛かるシートベルト 30 の荷重の負担を減少させられ、全体を軽量化できる。

また、ハイトロック装置 40 の感知装置はベルト負荷感知アーム 41 により機械的に構成するので、構成が簡素であり、配線も不要であり、しかも、作動確実である。

【0025】

即ち、シートベルト 30 の中間部分が着座者の身体を締める張り具合では、実際の衝撃荷重を掛けてみなくては、作動の確実性を確認できないが、ベルト負荷感知アーム 41 の先端に直接ベルト係止用アンカー部 33 を取付けているので、シートベルト 30 の何れかの場所に僅かに掛かった荷重 (所謂静的テスト) は全てベルト負荷感知アーム 41 を回動させるように作用して確実に感知できる。

したがって、シートベルト 30 に実際の衝撃荷重を掛けたテスト (所謂動的テスト) をしなくても、所定の荷重をシートベルト 30 に掛けた所謂静的テストで作動を確認できる。また、ハイトロック装置 40 は、ロックアーム 44 に、係合溝 43 および用作動孔 47 を形成して構成しているから、構成を簡素にして安価にできる。

【0026】

【効果】

請求項 1 および請求項 2 の発明では、リンク機構からなるハイト装置 10 を有する車両用シートであっても、シートベルト 30 を一体状に装備可能であり、しかも、簡易な構成で実現でき、コストダウンできる。

請求項 3 では、ハイト装置 10 に掛かる荷重を後側回動アーム 11 の下部側の軸周りにおいてロックして支持するので、車両用シート 1 全体が支受する荷重を減少させ、シートベルト 30 を一体状に装備できる。

請求項 4 では、スライドレール 50 により車両用シート 1 全体の前後位置を調節できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 車両シートの斜視図。

【図 2】 シートベルトの取付け状態を示す斜視図。

【図 3】 座席フレームの側面図。

【図 4】 ハイトロック装置のベルト負荷感知アームを取付ける状態を示した側面図。

【図 5】 ハイト装置の一部とハイトロック装置の一部を示した通常状態の側面図。

【図 6】 シートを上動させた状態の側面図。

【図 7】 ハイトロック状態の側面図。

【符号の説明】

1 … 車両用シート、2 … 座席シート、3 … 背凭シート、5 … 座席フレーム、6 … スライドレール、7 … アッパーレール、8 … ロアール、10 … ハイト装置、11 … 後側回動アーム、12 … 後側取付軸、13 … 取付軸、14 … 前側回動アーム、15 … 前側取付軸、16 … 取付軸、18 … 操作機構、19 … ロッド、20 … セクターギヤ、21 … 作動用回動部

10

20

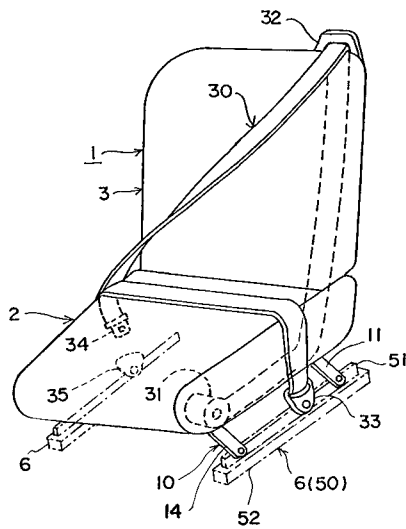
30

40

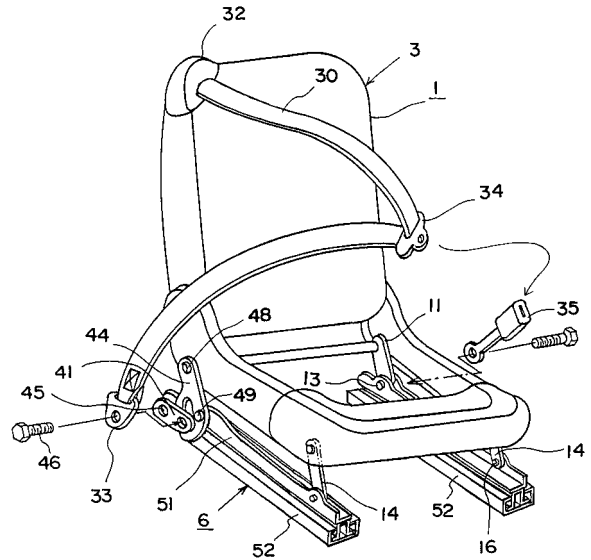
50

材、22…歯車、30…シートベルト、31…リトラクター、32…ショルダーアンカー部、33…ベルト係止用アンカー部、34…タングプレート、35…バックル、40…ハイトロック装置、41…ベルト緊張感知アーム、42…係合フック、43…係合溝、44…ロックアーム、45…アーム取付軸、46…アンカー取付軸、48…上側取付軸、49…下側取付軸、6…車体側プレート、51…アッパーレール、52…ローアール。

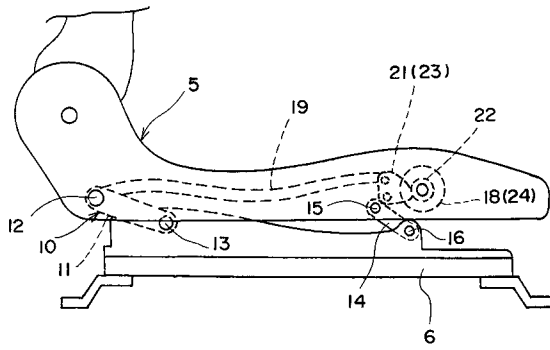
【図1】



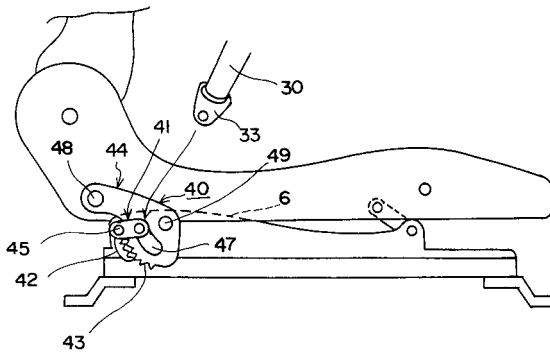
【図2】



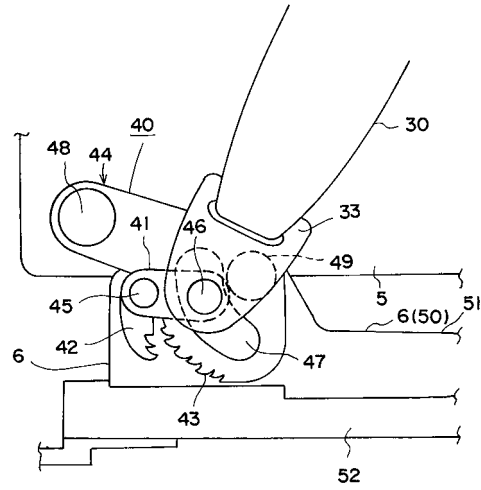
【図 3】



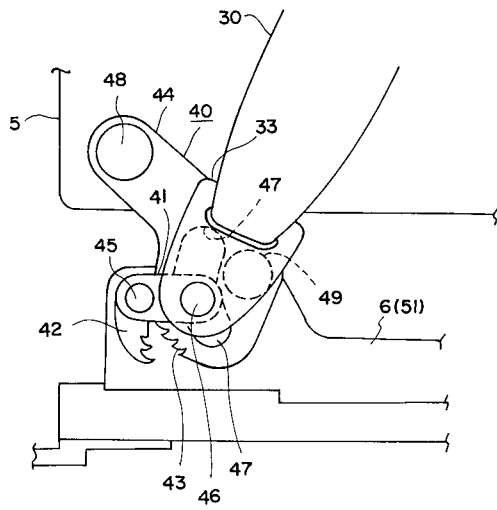
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

