

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4900916号
(P4900916)

(45) 発行日 平成24年3月21日(2012.3.21)

(24) 登録日 平成24年1月13日(2012.1.13)

(51) Int.Cl.	F 1
B 6 0 N 2/16 (2006.01)	B 6 0 N 2/16
B 6 0 N 2/42 (2006.01)	B 6 0 N 2/42
A 4 7 C 7/02 (2006.01)	A 4 7 C 7/02 D
B 6 0 R 21/02 (2006.01)	B 6 0 R 21/02 A

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2006-188076 (P2006-188076)	(73) 特許権者	000133098
(22) 出願日	平成18年7月7日(2006.7.7)		株式会社タチエス
(65) 公開番号	特開2008-13112 (P2008-13112A)		東京都昭島市松原町3丁目3番7号
(43) 公開日	平成20年1月24日(2008.1.24)	(74) 代理人	100086195
審査請求日	平成21年4月27日(2009.4.27)		弁理士 粟科 孝雄
		(72) 発明者	横田 政明
			東京都昭島市松原町3丁目3番7号株式会 社タチエス内
		審査官	大谷 光司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シートのハイト機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シートフレーム、シートライザー間に介在されたフロントリンク、リヤリンクの一对のハイトリンクによってシートを昇降可能に支持するとともに、そのうちのリヤリンクに対する駆動手段のラチェット式駆動レバーの操作のもとで、シートを任意の高さに調整、設定可能とした車両用シートのハイト機構において、

駆動レバーの非操作時にリヤリンクをロックし、駆動レバーの操作時にリヤリンクをアンロックするロック手段を備え、ロック手段は

リヤリンクに固定されたギヤと、

シートライザーに揺動可能に取付けられてリヤリンクのギヤに噛合するラッチと、

ギヤとの噛合方向にラッチを付勢してギヤに噛合させる付勢部材と、

ラッチと連動可能にシートライザーに揺動可能に取付けられるとともに、駆動レバーに牽引材を介して連結され、駆動レバーの操作に連動して揺動することにより付勢部材の付勢力に抗してラッチを揺動させ、駆動レバーの遊びストロークで生じるラッチの揺動でラッチ、ギヤの噛合を外す連結リンクと、

を有していることを特徴とする車両用シートのハイト機構。

【請求項 2】

ラッチ、連結リンクは、いずれか一方に設けられた係合ピンと、他方に設けられて係合ピンの挿通されるガイド孔との組み合わせによって連動可能とされた請求項 1 記載の車両用シートのハイト機構。

10

20

【請求項 3】

付勢部材は、ラッチ、連結リンクのいずれかの揺動軸に巻装されてギヤとの噛合方向にラッチを付勢するねじりばねである請求項 1 または 2 記載の車両用シートのハイト機構。

【請求項 4】

ギヤ、ラッチをラチェットタイプのもので、下降する方向でのみリヤリンクをロック可能とした請求項 1 ～ 3 記載の車両用シートのハイト機構。

【請求項 5】

シートフレーム、シートライザー間に介在されたフロントリンク、リヤリンクの一对のハイトリンクによってシートを昇降可能に支持するとともに、そのうちのリヤリンクに対する駆動手段のラチェット式駆動レバーの操作のもとで、シートを任意の高さに調整、設定可能とした車両用シートのハイト機構において、

10

駆動レバーの非操作時にリヤリンクをロックし、駆動レバーの操作時にリヤリンクをアンロックするロック手段を備え、ロック手段は

リヤリンクに固定されたギヤと、

シートライザーに揺動可能に取付けられてリヤリンクのギヤに噛合するラッチと、

ギヤとの噛合方向にラッチを付勢してギヤに噛合させる付勢部材と、

ラッチと連動可能にシートライザーに揺動可能に取付けられるとともに、駆動レバーにワイヤを介して連結され、駆動レバーの操作に連動して揺動することにより付勢部材の付勢力に抗してラッチを揺動させ、駆動レバーの遊びストロークで生じるラッチの揺動でラッチ、ギヤの噛合を外す連結リンクと、

20

を有し、

ラッチ、連結リンクは、いずれか一方に設けられた係合ピンと、他方に設けられて係合ピンの挿通されるガイド孔との組み合わせによって連動可能とされ、

付勢部材はラッチ、連結リンクのいずれかの揺動軸に巻装されてギヤとの噛合方向にラッチを付勢するねじりばねであることを特徴とする車両用シートのハイト機構。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、シートの高さ調整を可能とする車両用シートのハイト機構、特に、後方衝突時（背後からの衝突時）における安全性を高めた車両用シートのハイト機構に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

自動車などのシート（車両用シート）に装着されるハイト機構（シートリフター機構ともいう）は、シートの高さ調整を可能に、フロント、リヤのハイトリンクを車床上のシートライザー、シート下端のシートフレーム間でその前後に左右に一對ずつ揺動可能に配置して構成されている。駆動レバーなどの操作部材、および下方へのハイトリンクの揺動を規制するブレーキユニットなどを有する駆動手段によって、例えば、リヤのハイトリンク（リヤリンク）を揺動させ、リヤリンクの揺動角度に応じて、シートの高さを調整可能となっている。

【0003】

40

フロント、リヤのハイトリンクが、シートライザー、シートフレーム間でその前後に左右に一對ずつ配置されているのに対して、ブレーキユニットは左右のいずれか一方にのみ配置されているにすぎない。そのため、ブレーキユニットは左右いずれか一方のハイトリンクの揺動を規制する、いわゆる片効きとなり、ブレーキユニットの作用しない他方のハイトリンクは揺動自在なフリー状態となる。

【0004】

ここで、他の車両が当該車両の後方から衝突すると（後方衝突が発生すると）、ドライバーなどの車両シート着座者の慣性移動によって、車両後方への過大な加重（衝撃加重）がシートに作用する。この衝撃荷重がシートを支持するハイト機構に作用すると、ブレーキユニットが片効きであるため、ハイトリンクを変形させハイト機構をねじりながら沈み込

50

ませて着座者に頸部傷害を生じさせるおそれがある。

【 0 0 0 5 】

最近では、衝突時の着座者の安全確保の要求レベルが引き上げられており、衝撃荷重によっても変形しない剛性がハイトリンク、特にリヤリンクに要求され、ハイトリンクの肉厚を厚くしその剛性を強化してハイト機構の沈み込みを抑制することで、衝撃荷重に対応している。しかし、ハイトリンクの肉厚の増加は、ハイト機構の重量やコストの増加を招くため、好ましくない。

【 0 0 0 6 】

たとえば、特開 2 0 0 4 - 2 1 0 0 3 0 号公報には、衝突時にリヤリンクをロックするロック手段を備えたハイト機構が記載されている。このリヤリンクのロック手段は、リヤリンクに形成した挿通孔の内周に係合溝（係合歯）を設け、係合溝に係合可能な係合フック（係合爪）をシートフレームに揺動可能に設け、係合フックの回転軸と同軸に感知アームをシートベルトの緊張によって揺動するように設けている。

10

このロック手段は、プレーキユニットのない側に配置され、通常の状態では、係合フックは係合溝に係合せず、リヤリンクはアンロックとされる。しかし、後方衝突によってシートベルトが緊張して、緊張による変位を感知アームが感知すると、感知アームが回転軸の回りで揺動して、係合フックが係合溝に係合する。係合フックが係合溝に係合して感知アームが突張ることによってリヤリンクがロックされ、リヤリンクの変形を妨げてハイト機構のねじれながらの沈み込みが抑制される。

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 2 1 0 0 3 0 号公報

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

衝突時の慣性を利用してリヤリンクをロックして、リヤリンクの変形を妨げてハイト機構の沈み込みを抑制する特開 2 0 0 4 - 2 1 0 0 3 0 号公報の構成では、衝突時の慣性の大きさに左右され、リヤリンクを安定的にロックすることが難しい。

【 0 0 0 8 】

本発明は、慣性に依存することなくリヤリンクをロック可能な車両用シートのハイト機構の提供を目的としている。

【課題を解決するための手段】

30

【 0 0 0 9 】

本発明では、駆動レバーの非操作時にリヤリンクをロックし、駆動レバーの操作時にリヤリンクをアンロックするロック手段を備え、ロック手段はラチェット式の駆動レバーにおける遊びを有効利用しており、通常はリヤリンクをロックし、駆動レバーを操作する際に、その遊びのストロークの範囲でアンロックするように構成されている。

すなわち、車両用シートのハイト機構は、駆動レバーの非操作時にリヤリンクをロックし、駆動レバーの操作時にリヤリンクをアンロックするロック手段を備え、ロック手段はリヤリンクに固定されたギヤと；シートライザーに揺動可能に取付けられてリヤリンクのギヤに噛合するラッチと；ギヤとの噛合方向にラッチを付勢してギヤに噛合させる付勢部材と；ラッチと連動可能にシートライザーに揺動可能に取付けられるとともに、駆動レバーに牽引材を介して連結され、駆動レバーの操作に連動して揺動することにより付勢部材の付勢力に抗してラッチを揺動させ、駆動レバーの遊びストロークで生じるラッチの揺動でラッチ、ギヤの噛合を外す連結リンクと；を有して構成されている。

40

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明では、通常はリヤリンクをロックし、ラチェット式駆動レバーを操作する際にその遊びのストロークの範囲でロックを外してリヤリンクをフリーとし、遊びストロークを越えた駆動レバーの操作でリヤリンクを揺動させており、衝突時の慣性の大きさに左右されずに、リヤリンクが安定的にロックされる。そして、衝突時においてもリヤリンクの変形が確実に妨げられてハイト機構のねじれながらの沈み込みを抑制でき、ハイト機構の沈

50

み込みによる着座者の頸部傷害を防止できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

ロック手段は、リヤリンクに固定されたギヤと；シートライザーに揺動可能に取付けられてリヤリンクのギヤに噛合するラッチと；ギヤとの噛合方向にラッチを付勢してギヤに噛合させる付勢部材と；ラッチと連動可能にシートライザーに揺動可能に取付けられるとともに、駆動レバーにワイヤを介して連結され、駆動レバーの操作に連動して揺動することにより付勢部材の付勢力に抗してラッチを揺動させ、駆動レバーの遊びストロークで生じるラッチの揺動でラッチ、ギヤの噛合を外す連結リンクと；を有して構成され、好ましくは、ラッチ、連結リンクは、一方に設けられた係合ピンと、他方に設けられて係合ピンの挿通されるガイド孔との組み合わせによって連動可能とされ、付勢部材はラッチ、連結リンクのいずれかの揺動軸に巻装されてギヤとの噛合方向にラッチを付勢するねじりばねとされる。

【実施例】

【0012】

以下図面を参照しながら本発明の実施例を詳細に説明する。図1は本発明の一実施例に係る車両用シートのハイト機構の概略正面図、図2はハイト機構によるシートの昇降の説明図、図3はロック手段の主要部材の分解斜視図、図4(A1)(A2)(B)は付勢部材を示し、(A1)(A2)は付勢部材の一例としてのねじりばねの正面図、平面図、(B)は付勢部材の他の例としての引張ばねの正面図を示す。また、図5(A)(B)(C)は、駆動手段の駆動レバーの操作とロック手段との関係を示し、(A)は駆動レバーを操作しないとき、(B)は駆動レバーを遊びストローク分操作したとき、(C)は遊びストロークを越えて操作したときの関係をそれぞれ示す。さらに、図6は図5(B)における係合ピン、ガイド孔の係合の詳細を示す。

【0013】

概略正面図である図1に示すように、ハイト機構10は、シートフレーム12、シートライザー14間に介在されたフロント、リヤの一对のハイトリンク(フロントリンク、リヤリンク)16F、16Rによってシートフレーム上のシート12aを昇降可能に支持するように構成され、図1では、シートフレーム12はその最下位置に位置している。なお、この実施例では、アッパーレール、ロアレールの組み合わせからなるシートスライド装置をシートライザーとしているが、これに限定されない。

【0014】

ハイト機構のフロントリンク16F、リヤフロント16Rは、シートフレーム12、シートライザー14間で左右にそれぞれ配置され、左右のフロントリンク、リヤリンクをフロント、リヤの連結ロッド18F、18Rなどで一体に連結して左右一体化している。そして、フロントリンク16F、リヤフロント16Rは、シートフレーム12、シートライザー(シートスライド装置)14に、その上下端をそれぞれ連結、枢支することにより、シート12aをシートライザー、ひいては床材に対して昇降可能に支持している。

なお、実施例では、リヤの連結ロッド18Rはリヤリンク16Rの揺動軸を兼ねている。しかし、リヤリンク16Rの揺動軸をリヤの連結ロッド18Rとは別に設けてもよい。

【0015】

また、ハイト機構10は、リヤリンク16Rを揺動させて、リヤリンクの揺動角度に応じて、シート12aの高さを調整、設定する駆動手段20を備えている。駆動手段20は、操作部材としての駆動レバー22、およびフロントリンク16F、リヤフロント16Rの揺動を規制するブレーキユニット24、さらには駆動レバー(操作部材)に加えられた動力をリヤリンクに伝達するためのピニオン26およびセクタギヤ28などを有しており、実施例では、駆動手段20として駆動レバーをラチェット式駆動レバーとしたラチェット式の駆動手段が採用されている。この種の駆動手段20は、駆動レバー22に連動可能な一对の爪片(図示しない)のうち、一方の爪片を駆動レバーの操作のもとで、一对のラチェットギヤ(図示しない)に選択的に噛合させてブレーキユニットの制動軸などから出

力してリヤリンク 16 R を所定の方向に揺動させるように構成されている。

【0016】

図 1 において、駆動レバー 22 を操作して引き上げれば、その出力がセクタギヤ 28、リヤリンク 16 R を連結する連結ロッド 29 を介してリヤリンクに伝達されて、リヤリンクをその揺動軸（リヤの連結ロッドを兼ねる）18 R の回りで反時計方向に揺動させる。なお、図 1 において、O1 は、駆動レバー 22 の（揺動）軸心、O2 はリヤリンク 16 R の（揺動）軸心を示す。

【0017】

図 2 では、シート 12 a は実線で示すその最下位置から二点鎖線で示すその最上位置に上昇されており、駆動レバー 22 からの出力のもとでリヤリンク 16 R が実線の位置から二点鎖線の位置に揺動されると、フロントリンク 16 F もリヤリンクの動きに追従して実線の位置から二点鎖線の位置に揺動される。

10

【0018】

上記のようなハイトリンク（フロントリンク、リヤリンク）16 F、16 R、駆動手段 20 を備えたハイト機構の基本構成自体は、たとえば、特開 2001-088589 号公報記載のように公知であり、その基本構成自体は本発明の要旨でないため、基本構成の詳細な説明は省略する。

また、駆動レバーをラチェット式駆動レバーとしたラチェット式の駆動手段 20 も、たとえば、特開 2000-255295 号公報記載のように公知であり、その基本構成自体は本発明の要旨でないため、その基本構成の詳細な説明は省略する。

20

【0019】

ここで、ラチェット式の駆動手段 20 においては、駆動レバー 22 の操作は、爪片、ラチェットギヤの噛合を介して出力されているため、そのニュートラルポジションの上下で駆動レバーのストロークに遊びが必然的に存在する。そして、本発明においては、駆動レバー 22 の遊びストロークを利用する構成とされ、ハイト機構 10 はリヤリンク 16 R をロック可能なロック手段 30 を備え、ロック手段は、駆動レバー 22 の非操作時にリヤリンクをロックし、駆動レバーのストロークの遊びを利用してリヤリンク 16 R をアンロックする構成となっている。もちろん、ロック手段 30 は、駆動手段のブレーキユニット 24 とは逆の側に設けられており、図 2 は、ブレーキユニット 24 のない側、つまり、ロック手段の配置された側でのハイト機構 10 を示している。

30

【0020】

ロック手段 30 は、ギヤ 32、ラッチ 34、連結リンク 36 を有して構成され、ギヤがリヤリンク 16 R に固定されているのに対して、ラッチ、連結リンクは揺動軸 34 a、36 a によってシートライザー 14 に揺動可能に取付けられている。

図 1～図 3、特に図 3 からわかるように、たとえば、ギヤ 32 は段付形状のセクタギヤとされ、その上段部 32-1 がリヤリンク 16 R の下面に固定され、ラッチ 34 はギヤに面する端面に歯を有してギヤと噛合されるリンク形状に形成されている。また、連結リンク 36 は、ラッチ 34 の揺動を規制して、ギヤ 32、ラッチの噛合を制御するものであり、たとえば、ラッチ 34 の自由端に設けた係合ピン 34 b の挿通されるガイド孔 36 b をその自由端に持つ形状に形成されている。ラッチの係合ピン 34 b を連結リンクのガイド孔 36 b に挿通されることにより、係合ピン、ガイド孔が係合されて、ラッチ 34、連結リンク 36 が連動可能に連結され、連結リンクの揺動に連動してラッチも揺動される。

40

【0021】

さらに、ロック手段 30 は、ラッチ 34 をギヤ 32 に噛合させるための付勢力を付与する付勢部材 38 を有している。たとえば、付勢部材 38 は、図 4 (A1) (A2) に示すようなねじりばねとされ、その折曲端 38 a を連結リンク 36 の端面に係止し、他の折曲端 38 b をシートライザーの係止孔（図示しない）に係止して連結リンクの揺動軸 36 a に巻装される。そして、ねじりばね 38 は、揺動軸 36 a の回りで（図 1 の）時計方向に付勢する付勢力 F を連結リンク 36 に加えている。なお、図 1 では、リヤリンク 16 R の下面に位置するギヤ 32 のために、リヤリンクの一部を切り欠いている。

50

【 0 0 2 2 】

連結リンク 3 6 は、牽引材 4 0、たとえばワイヤによって駆動手段の駆動レバー 2 2 に連結されている。たとえば、ワイヤ 4 0 の一端は、連結リンク 3 6 に設けた係合ピン 3 6 c に、他端は駆動レバー 2 2 のハウジングの突状部 2 2 a にそれぞれ係止され、駆動レバーを操作してワイヤが牽引されると、ねじりばね 3 8 の付勢力 F に抗して揺動軸 3 6 a の回りで連結リンクを反時計方向に揺動するようになっている。

【 0 0 2 3 】

ロック手段 3 0 の動きについて、図 5 を参照しながら以下に説明する。

図 5 (A) では (ラチェット式) 駆動レバー 2 2 はニュートラルポジションに位置しており、駆動レバーの 1 回の操作量 (ストローク S) に対してニュートラルポジションの上下に遊びストローク ΔS が必然的に存在する。

10

上記のように、揺動軸 3 6 a の回りで連結リンク 3 6 を時計方向に揺動させる付勢力 F がねじりばね 3 8 によって連結リンクに付与されており、ねじりばねの付勢力は、係合ピン 3 4 b、ガイド孔 3 6 b との係合によって連結リンクを介してラッチ 3 4 に伝達されている。そのため、ニュートラルポジションに位置する図 5 (A) の駆動レバー 2 2 の非操作時には、連結リンク 3 6、ラッチ 3 4 をそれぞれの揺動軸 3 6 a、3 4 a の回りで時計方向に揺動させて、ラッチをギヤ 3 2 に噛合させる。リヤリンク 1 6 に固定されて一体化されたギヤ 3 2 にラッチ 3 4 が噛合されることにより、揺動軸 (リヤの連結ロッド) 1 8 R の回りでリヤリンク 1 6 R の揺動が防止され、ロック手段 4 0 によってリヤリンク 1 6 R がロックされる。

20

ここで、たとえば、係合ピン 3 4 b、ガイド孔 3 6 b は、ガイド孔の側縁 3 6 b 1 (図 6 参照) が係合ピンに押圧された係合位置で、ねじりばねの付勢力 F が連結リンク 3 6 からラッチ 3 4 に伝達されるようにガイド孔の位置、形状が設定されている。

【 0 0 2 4 】

なお、上記とは逆に、対向する側端 3 6 b 2 が係合ピン 3 4 b に押圧された係合位置 (図 5 (B)、図 6 参照) では、後述するように、ラッチ 3 4、連結リンク 3 6 は付勢力 F に抗してそれぞれの揺動軸 3 4 b、3 6 a の回りで反時計方向に揺動可能となる。

【 0 0 2 5 】

このように、駆動レバー 2 2 を操作しない通常の状態では、ロック手段 3 0 がリヤリンク 1 6 R を常にロックしており、ロック手段によるリヤリンク 1 6 R のロックが常態となっている。そのため、衝突時の慣性の大きさに左右されずに、リヤリンク 1 6 R が安定的にロックされ、衝突時の衝撃荷重を一方の側ではブレーキユニット 2 4 で、他方の側ではロック手段 3 0 で受けることが可能となる。そして、衝撃荷重を両側で受けることにより、衝突時でのリヤリンク 1 6 R の変形を妨げてハイト機構 1 0 のねじれながらの沈み込みを抑制でき、ハイト機構の沈み込みによる着座者の頸部傷害を防止できる。

30

もちろん、衝突時の衝撃荷重によっても、ラッチ 3 4 が揺動軸 3 4 a の回りで反時計方向に揺動してギヤ 3 2 との噛合が外れないように、ラッチと連結リンク 3 6 との相関位置や、係合ピン 3 4 b、ガイド孔 3 6 b の係合位置などが設定されることはいうまでもない。

また、ロック手段 3 0 がリヤリンク 1 6 R を常にロックして、他方の側においてもブレーキユニット 2 4 によって制動しているため、衝撃に対して変形しやすいフリーなリヤリンクが存在しない。そのため、衝撃荷重に抗する過度の剛性がハイトリンク、特にリヤリンク 1 6 R に要求されず、リヤリンクなどの肉厚の増加によるハイトリンク、つまりはハイト機構 1 0 の重量やコストの増加が避けられる。

40

【 0 0 2 6 】

駆動レバー 2 2 を操作して、図 5 (A) のニュートラルポジションから矢視のように引き上げれば、ワイヤ 4 0 が牽引され、その牽引力が連結リンク 3 6 に伝達される。すると、図 5 (B)、図 6 に示すように、まず、揺動軸 3 6 a の回りでねじりばね 3 8 の付勢力 F に抗して連結リンク 3 6 が反時計方向に揺動され、ガイド孔の側端 3 6 b 2 が係合ピン 3 6 b に押圧されたガイド孔、係合ピンの係合が得られる。それから、揺動軸 3 4 a の回

50

りでのラッチ 3 4 の反時計方向の揺動を伴って、連結リンク 3 6 が付勢力 F に抗して反時計方向にさらに揺動することにより、図 5 (B) に示すように、ラッチがギヤ 3 2 から離反されてラッチ、ギヤの噛合が外れ (ラッチ、ギヤが非噛合となり) リヤリンク 1 6 R のロックが解除される。つまり、リヤリンク 1 6 R がアンロックされてフリーとなる。

【 0 0 2 7 】

ラッチ 3 4 をギヤ 3 2 から離反してラッチ、ギヤを非噛合とする駆動レバー 2 2 の操作は、そのニュートラルポジションの上下に必然的に存在するその遊びストローク ΔS の範囲でなされるように、ワイヤ 4 0 の牽引量、ラッチ、連結リンクの揺動などが設定されている。

【 0 0 2 8 】

10

遊びのストローク ΔS を越えて駆動レバー 2 2 がさらに操作されると、遊びのストローク ΔS を越えたストロークにおけるワイヤ 4 0 の牽引に対応して、係合ピン 3 4 b はガイド孔の側端 3 6 b 2 に押圧されて側端 3 6 b 2 を接触しながらガイド孔内を移動する。たとえば、図 5 (C) に示すように、ストローク S の終了時には係合ピン 3 4 b はガイド孔の末端 3 6 b 3 に当接する位置までガイド孔内を移動する。そして、ガイド孔 3 6 b 内での係合ピン 3 4 b の移動中における係合ピン、ガイド孔の係合によって、ラッチ、ギヤの非噛合が維持され、リヤリンク 1 6 R はフリーに保たれる。

【 0 0 2 9 】

遊びのストローク ΔS を越えた駆動レバー 2 2 の操作では、駆動レバーの操作に対応した出力が、駆動手段のセクタギヤ 2 8 とハイトリンク機構のリヤリンク 1 6 R とを連結する連結リンク 2 9 を介してリヤリンクに伝達される。そのため、遊びのストローク ΔS を越えた駆動レバー 2 2 の操作に対応して、フリーのリヤリンク 1 6 R はその揺動軸 1 8 R (軸心 O 2) の回りで揺動し、シート 1 2 a を昇降させる。

20

【 0 0 3 0 】

このように、ロック手段 3 0 は、通常はリヤリンク 1 6 R をロックし、ラチェット式の駆動レバー 2 2 を操作する際にその遊びのストローク ΔS の範囲でロックを外してリヤリンクをフリーとし、遊びのストロークを越えた駆動レバーの操作でリヤリンクを揺動させている。

【 0 0 3 1 】

実施例では、ギヤ 3 2、ラッチ 3 4 の噛合によって、リヤリンク 1 6 R は時計方向、反時計方向のいずれの方向においても揺動不能にロックされ、前方衝突、後方衝突のいずれにおいてもリヤリンクの変形が妨げられる。しかし、ギヤ 3 2、ラッチ 3 4 をラチェットタイプのもので、いずれか一方、例えば下降させる方向でのみリヤリンク 1 6 R の揺動 (図 5 において時計方向の揺動) を不能として、(衝突時の影響の大きい) 後方衝突に耐え得るものとしてもよい。

30

【 0 0 3 2 】

また、連結リンクの揺動軸 3 6 a にねじりばね 3 8 を巻装させて、ラッチ 3 4 をギヤ 3 2 に噛合させる方向の付勢力 F が連結リンク 3 6 を介してラッチ 3 4 に付与されている。しかし、ねじりばね 3 8 は、ラッチ 3 4 をギヤ 3 2 に噛合させる方向の付勢力 F をラッチ 3 4 に付与すれば足り、図示の構成に限定されない。たとえば、ねじりばね 3 8 をラッチの揺動軸 3 4 a に巻装してその一端の折曲片 3 8 a をラッチの端面に係止させ、他端の折曲片 3 8 b をシートライザーの係止孔 (図示しない) に係止して、ギヤ 3 2 に噛合させる付勢力 F をラッチに直接付与する構成としてもよい。

40

【 0 0 3 3 】

さらに付勢部材 3 8 はねじりばねに限定されず、例えば図 4 (B) に示すような引張ばねを付勢部材とし、ラッチ 3 4 または連結リンク 3 6 とシートライザー 1 4 との間に引張ばねを張設してラッチ 3 4 をギヤ 3 2 に噛合させる付勢力 F を連結リンク 3 6、ラッチ 3 4 に付与する構成としてもよい。また、引張ばねでなく圧縮ばねを使用しても、ラッチ 3 4 をギヤ 3 2 に噛合させる付勢力 F が得られる。

なお、付勢部材としてのねじりばね 3 8 を揺動軸 3 4 a または 3 6 a に巻装させる構成

50

では、シートライザー 14 に付勢部材を据え付けるスペースが不要となり、簡単な構成で必要な付勢力 F が得られる。

【0034】

実施例では、係合ピン 34b、ガイド孔 36b の組み合わせによる係合によって、ラッチ、連結ピンを連動可能としているとはいえ、係合ピン、ガイド孔の組み合わせ以外の構成でラッチ、連結ピンを連動可能としてもよい。しかし、係合ピン 34b、ガイド孔 36b の組み合わせを利用した構成では、衝突荷重によってもギヤ 32、ラッチ 34 の噛合の外れない構成が、ガイド孔の形状などを工夫することによって容易に得られる。

なお、係合ピン 34b をラッチの上面に設けているが、下面に設けてもよい。また、係合ピンを連結リンク 36 の上面、または下面に設けて、ガイド孔をラッチ 34 に設けてもよい。

10

【0035】

上記のように、本発明では、リヤリンクを常にロックしており、ロック手段によるリヤリンクのロックは衝突時の慣性の大きさに左右されず、リヤリンクが安定的にロックされる。そのため、衝突時においてもリヤリンクの変形が確実に妨げられてハイト機構のねじれながらの沈み込みを抑制でき、ハイト機構の沈み込みによる着座者の頸部傷害を防止できる。

また、リヤリンクを常に安定的にロックしているため、衝撃に対して変形しやすいフリーなリヤリンクの存在しない構成が可能となり、リヤリンクなどの肉厚を過度に厚くする必要がない。そのため、リヤリンクなどの肉厚の増加による、ハイトリンク、つまりはハイト機構の重量やコストの増加が避けられる。

20

【0036】

上記実施例は、この発明を説明するためのものであり、この発明を何等限定するものでなく、この発明の技術範囲内で上記以外の変形、改造等の施されたものも全てこの発明に包含されることはいうまでもない。

【産業上の利用可能性】

【0037】

本発明は、駆動レバーをラチェット式駆動レバーとしたラチェット式の駆動手段の装着された車両用シートに広範囲に応用できる。

【図面の簡単な説明】

30

【0038】

【図1】本発明の一実施例に係る車両用シートのハイト機構の概略正面図を示す。

【図2】ハイト機構によるシートの昇降の説明図を示す。

【図3】ロック手段の主要部材の分解斜視図を示す。

【図4】付勢部材を示し、(A1)(A2)は付勢部材の一例であるはねじりばねの正面図、平面図、(B)は付勢部材の他の例である引張ばねの正面図をそれぞれ示す。

【図5】駆動手段の駆動レバーの操作とロック手段との関係を示し、(A)(B)(C)は、駆動レバーを操作しないとき、(B)は駆動レバーを遊びストローク分操作したとき、(C)は遊びストロークを越えて操作したときの関係をそれぞれ示す。

【図6】図5(B)における係合ピン、ガイド孔の係合の詳細を示す。

40

【符号の説明】

【0039】

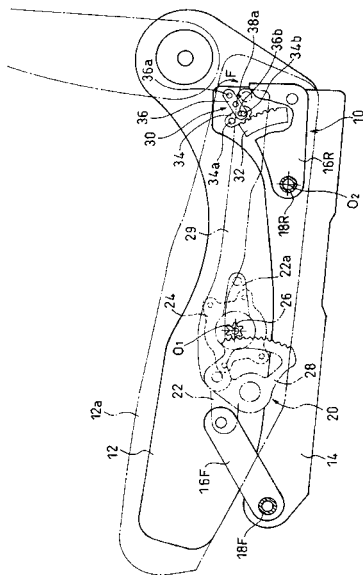
- 10 ハイト機構
- 12 シートフレーム
- 12a シート
- 14 シートライザー
- 16F、16R ハイトリンク（フロントリンク、リヤリンク）
- 18F、18R フロント、リヤの連結ロッド
- 20 （ラチェット式の）駆動手段
- 22 （ラチェット式の）駆動レバー

50

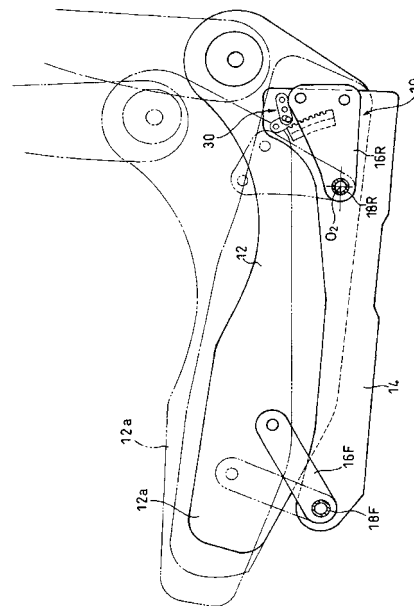
- 24 ブレーキユニット
- 29 連結ロッド
- 30 ロック手段
- 32 ギヤ
- 34 ラッチ
- 34a 揺動軸
- 34b 係合ピン
- 36 連結リンク
- 36a 揺動軸
- 36b ガイド孔
- 36b1、36b2 ガイド孔の側端
- 36b3 ガイド孔の末端
- 38 ねじりばね（付勢部材）
- 38a、38b ねじりばねの折曲端
- 40 ワイヤ
- O1 駆動レバーの（揺動）軸心
- O2 リヤリンクの（揺動）軸心

10

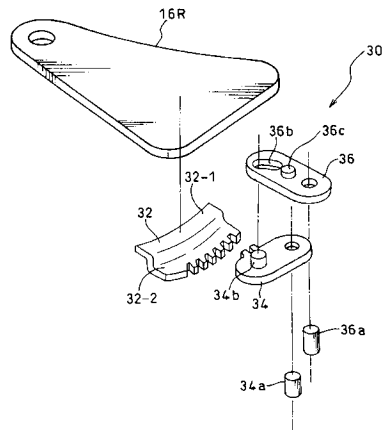
【図1】



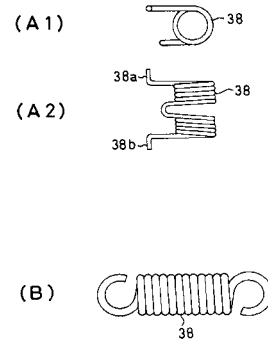
【図2】



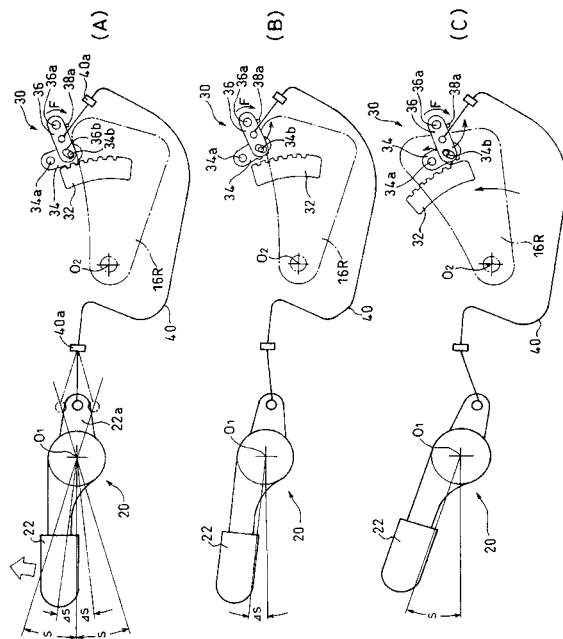
【図 3】



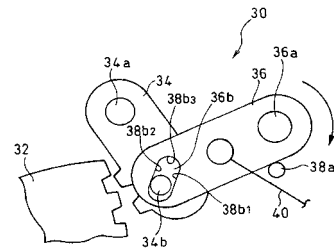
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-210030(JP,A)
特開2004-352135(JP,A)
特開2006-088748(JP,A)
特開2000-025502(JP,A)
特開2000-255295(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N	2 / 16
B60N	2 / 42
A47C	7 / 02
B60R	21 / 02