

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5164514号
(P5164514)

(45) 発行日 平成25年3月21日 (2013. 3. 21)

(24) 登録日 平成24年12月28日 (2012. 12. 28)

(51) Int.Cl.
B 6 O N 2 / 3 0 (2006. 01)

F I
B 6 O N 2 / 3 0

請求項の数 4 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2007-263228 (P2007-263228)	(73) 特許権者	000220066
(22) 出願日	平成19年10月9日 (2007. 10. 9)		テイ・エス テック株式会社
(65) 公開番号	特開2009-90807 (P2009-90807A)		埼玉県朝霞市栄町 3 丁目 7 番 2 7 号
(43) 公開日	平成21年4月30日 (2009. 4. 30)	(74) 代理人	100088580
審査請求日	平成22年9月29日 (2010. 9. 29)		弁理士 秋山 敦
		(74) 代理人	100111109
			弁理士 城田 百合子
		(72) 発明者	佐山 達雄
			栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地
			1 テイ・エス テック株式会社内
		審査官	久保田 信也
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 車両用格納シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シートクッションの後部側を車体フロアに対して回動可能に支持するシート支持手段と
、
前記シートクッションの前部側を前記車体フロアに係脱可能に取付ける係脱手段と、
前記シートクッションにリクライニング手段を介して倒伏可能に取付けられたシートバックと、
該シートバックを後方へ引くための該シートバックの背面に設けられた操作手段と、を
備え、
前記リクライニング手段は、前記シートバックを前記シートクッション側へ折畳む方向
に付勢し、前記シートクッションに対して所定角度の位置に前記シートバックを保持する
付勢手段を有し、
前記所定角度は 1 5 ° 乃至 3 0 ° であることを特徴とする車両用格納シート。

【請求項 2】

前記付勢手段は渦巻きばねであり、該渦巻きばねの両端が固定端としてなることを特徴
とする請求項 1 に記載の車両用格納シート。

【請求項 3】

前記付勢手段は、前記シートバックの両側部にそれぞれに設けられ、一方側の前記付勢
手段が前方回動方向に、他方側の前記付勢手段が後方回動方向に前記シートバックを付勢
して、前記所定角度の位置で前記前方回動方向の付勢力と前記後方回動方向の付勢力が釣

10

20

り合うことを特徴とする請求項 1 に記載の車両用格納シート。

【請求項 4】

前記付勢手段は付勢方向が異なる複数の付勢ばねからなり、前記所定角度の位置で前記複数の付勢ばねの付勢方向が異なる複数の付勢力が釣り合うことを特徴とする請求項 1 に記載の車両用格納シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は車両用格納シートに係り、特に操作性を改善した車両用格納シートに関する。

【背景技術】

10

【0002】

従来、車両用シートを構成するシートクッションの後端部を車体フロアにおける収納凹部（格納凹部）の前側にて前後方向へ回動可能に支持し、シートクッション上にシートバックを倒伏させた状態で、当該車両用シートを後方へ回動して収納凹部に収納することが可能な車両用格納シートが知られている。

【0003】

例えば、特開 2006 - 82698 号公報に示されているように、収納凹部の前側左右の両縁部に設けられた回動軸と、シートクッションの後端部の左右の部位に設けられたブラケットを備え、これら各ブラケットを各回動軸に対して前後方向に回動可能に配設することにより、シートクッションの後端部を前後方向へ回動可能に支持することで、収納凹部にシートを収納できるようになっている。

20

【0004】

【特許文献 1】特開 2006 - 82698 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

一方、前記特許文献 1 に記載の技術によれば、シートバックをシートクッションに対して回動させるリクライニングロック（リクライニング機構）にシートバックを折畳む方向へ付勢する渦巻きばねが取付けられている。このため、シートバックをシートクッションに対して折畳んで倒伏させる必要があるシートの収納操作時には、付勢されたシートバックがシートクッションへ折畳まれる際に衝撃が生じて衝撃音が発生するという不都合があった。また、シートの収納回動中にシートバックが折畳まれると、折畳み時の衝撃で回動速度が加速される不都合があった。

30

【0006】

さらに、シートの復帰操作時、特に、シートバックの倒伏状態からの起立操作は、ストラップを引っ張る高さでシートバックの回動軸の高さが近いためにシートバックの引き起こし荷重が高くなり操作しづらいという不都合があった。

【0007】

本発明の目的は、上記問題点に鑑み、シートバックの折畳みの際に生じる衝撃を緩和してシート操作時の安心感とシートの商品性を向上した車両用格納シートを提供することにある。

40

また、本発明の他の目的は、操作荷重の低減を図った車両用格納シートを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

前記課題は、請求項 1 に係る車両用格納シートによれば、シートクッションの後部側を車体フロアに対して回動可能に支持するシート支持手段と、前記シートクッションの前部側を前記車体フロアに係脱可能に取付ける係脱手段と、前記シートクッションにリクライニング手段を介して倒伏可能に取付けられたシートバックと、該シートバックを後方へ引くための該シートバックの背面に設けられた操作手段と、を備え、前記リクライニング手

50

段は、前記シートバックを前記シートクッション側へ折畳む方向に付勢し、前記シートクッションに対して所定角度の位置に前記シートバックを保持する付勢手段を有し、前記所定角度は15°乃至30°であることにより解決される。

【0009】

また、請求項2のように、前記付勢手段は渦巻きばねであり、該渦巻きばねの両端が固定端として構成されると、好適である。

【0010】

このように、リクライニング手段は、シートバックをシートクッション側へ折畳む方向に付勢し、シートクッションに対して所定角度の位置に前記シートバックを保持する付勢手段を有しているため、リクライニング機構の係止を解除した状態でのシートクッションに対するシートバックの傾斜の所定角度を任意に設定することができる。すなわち、倒伏状態よりもやや起立したシートバック倒れ角を中立位置として設定することができるため、シートバックがシートクッションに折畳まれる際の衝撃を軽減することができ、また、シートクッションに対してシートバックを起立させる操作の操作荷重を低減することができるため良好な操作性を確保できる。

10

【0011】

このとき、中立位置のシートバック倒れ角の所定角度を15°乃至30°として構成されることで、シートバックがシートクッションに折畳まれる際の衝撃を軽減することができる。また、シートクッションに対してシートバックを起立させる操作の操作荷重を低減することができるため良好な操作性を確保できる。

20

【0012】

さらに、請求項3のように、前記付勢手段は、前記シートバックの両側部にそれぞれに設けられ、一方側の前記付勢手段が前方回動方向に、他方側の前記付勢手段が後方回動方向に前記シートバックを付勢して、前記所定角度の位置で前記前方回動方向の付勢力と前記後方回動方向の付勢力が釣り合うように構成されていると、好適である。

【0013】

このように、シートバックの側面方向の左右両側にそれぞれに設けられた付勢手段のうち、一方側の付勢手段が前方回動方向に、他方側の付勢手段が後方回動方向にシートバックを付勢することで、左右の付勢手段の付勢力の釣り合った状態でのシートバック倒れ角を中立位置として設定することができる。中立位置のシートバック倒れ角を倒伏状態よりもやや起立した状態とすることでシートバックがシートクッションに折畳まれる際の衝撃を軽減することができる。また、シートクッションに対してシートバックを起立させる操作の操作荷重を低減することができるため良好な操作性を確保できる。

30

【0014】

また、請求項4のように、前記付勢手段は付勢方向が異なる複数の付勢ばねからなり、前記所定角度の位置で前記複数の付勢ばねの付勢方向が異なる複数の付勢力が釣り合うように構成されていると、好適である。

【0015】

このように、付勢手段は付勢方向が異なる複数の付勢ばねからなり、所定角度の位置で付勢方向が異なる複数の付勢力が釣り合うように構成されているため、それらの複数の付勢ばねの付勢力の釣り合った状態でのシートバック倒れ角を中立位置として設定することができる。中立位置を倒伏状態よりもやや起立したシートバック倒れ角とすることでシートバックがシートクッションに折畳まれる際の衝撃を軽減することができる。また、シートクッションに対してシートバックを起立させる操作の操作荷重を低減することができるため良好な操作性を確保できる。

40

【発明の効果】

【0017】

本発明に係る車両用格納シートによれば、所定角度をもってシートクッション側へシートバックを折畳むように付勢する付勢手段をリクライニング機構に取付けることによって、シートバックをシートクッションに折畳む際に生じる衝撃を緩和することができる。衝

50

撃の緩和により、折畳みの際の衝撃音を軽減してシートをアレンジする際の安心感を向上させることができる。

また、シートの収納回転中にシートクッションに対してシートバックが折畳まれる衝撃での回転速度の加速を防止することができる。

さらに、ストラップの引っ張りによる起立操作を、シートバックをシートクッションに対して所定角度を有して傾斜した状態から行えることから操作荷重を低減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、本発明の一実施形態について、図を参照して説明する。なお、以下に説明する部材、配置等は、本発明を限定するものではなく、本発明の趣旨に沿って各種改変することができることはもちろんである。

【0019】

図1乃至図17は本発明の一実施形態を示し、図1は車両用格納シートを装備した車両後部の側面模式図、図2は車両用格納シートの前方斜視図、図3は車両用格納シートの後方斜視図、図4はシートフレームの概略斜視図、図5はシート支持部の拡大説明図、図6はリクライニング機構の拡大説明図、図7はシートバック倒れ角と操作荷重の説明図、図8はリンク機構の拡大説明図、図9はリンク機構のI-I断面説明図、図10は前側脚部の係止部の概略説明図、図11はシートバック倒伏時のリンク機構の概略説明図、図12はリンク機構のII-II断面説明図、図13は格納係止部の概略説明図、図14はシートの格納操作時の操作手順を示す説明図、図15はシートの格納操作時のリンク機構の動作説明図、図16はシートの復帰操作時の操作手順を示す説明図、図17はシートの復帰操作時のリンク機構の動作説明図、である。

【0020】

まず、図1乃至図7に基づいて本実施形態に係るシートS、S1の構成について説明する。

本実施形態に係るシートSを装備した車両は、前後に直列する3列シートを備えるものであり、3列目のシートが格納可能に構成されている。本実施形態に係るシートSは、3列目シートに関するものである。シートSの後方には、シートSを格納する格納手段としての格納凹部5が車体フロア4に設けられている。なお、車体フロア4上には不図示のフロアカーペットがほぼ全面に渡り敷設されている。

【0021】

シートSは左右に3つの座席を有するもので、車両の進行方向に対して右側に位置する2人掛けの右側シートS1と、1人掛けの左側シートS2から構成されている。

なお、以下の説明において方向を示す右/左側の記載は、車両の進行方向に対するものとする。

また、右側シートS1および左側シートS2の収納機構、操作方法は互いに同様であるので、以下の説明では、便宜上、右側シートS1をシートSとして一括して説明する。

【0022】

シートSは、シートクッション11と、シートバック12と、ヘッドレスト13、13と、前側脚部14より構成されている。また、図3に示すように、シートバック12の裏側からは、シートSの格納/復帰操作を行うための単一の操作手段としてのストラップ20がシートSの裏面側より外方へ延出されている。

なお、本実施形態に係るシートSにおいては、車両用格納シートを格納/復帰の際に操作するリクライニング係止解除機構と脚部係止解除機構の操作手段がストラップ20として1つに統合されている。

【0023】

ストラップ20は、シートSの格納/復帰操作時に操作される操作手段であり、乗員による操作が容易となるように、長さ1m程度の屈曲自在の幅広のベルトが、ストラップ出口部20aより他方側へ延出されている。シートSの格納/復帰操作をストラップ20の

引っ張り動作にて行うことができるため、レバーによる操作と比べて操作荷重を低減することができる。シートSの格納/復帰操作が行われない状態では、ストラップ20の一部がシートバック裏面に面状ファスナにて掛着されている。なお、本実施形態においては、この操作手段であるストラップ20をベルト状として構成しているが、紐状や引っ張りレバー状として形成してもよい。

【0024】

図4に示したシートSのシートフレームFは、シートクッション11を構成するシートクッションフレーム21と、シートバック12を構成するシートバックフレーム22と、前側脚部フレーム24とから構成されており、シートクッションフレーム21とシートバックフレーム22はリクライニング機構27を介して連結され、シートクッションフレーム21と車体フロア4側はシート支持部25, 26を介して連結されている。また、シートバックフレーム22の上部には、不図示のヘッドレストフレームのピラーがピラー支持部23を介して配設される。

10

【0025】

シートクッションフレーム21は、不図示のクッションパッド、表皮などに覆われて乗員を下部から支持するシートクッション11を構成するものである。シートクッションフレーム21は前側を前側脚部フレーム24で車体フロア4側に支持されている。また、シートクッションフレーム21の後端部にはシートバックフレーム22と連結されるバックフレーム支持部21a, 21aが配設されている。

シートクッションフレーム21の後端部側は、シート支持部25, 26によって前後方向に回動可能に支持されている。

20

【0026】

シートバックフレーム22は、不図示のクッションパッド等によって覆われて乗員の背中を後方から支持するシートバック12を構成するものであり、本実施形態においては略矩形状の枠体となっている。より詳細には、シートバックフレーム22は左右方向に離間して配設された上下方向に延在する2本のサイドフレーム22a, 22aと、このサイドフレーム22a, 22aに挟持された略矩形状の枠体である中央フレーム22bとから構成されている。

なお、シートバックフレーム22とシートクッションフレーム21には格納係止機構70(図4では不図示)が設けられている。

30

【0027】

サイドフレーム22a, 22aの下端部側は、リクライニング手段としてのリクライニング機構27を介してバックフレーム支持部21a, 21aと連結されている。

枠体である中央フレーム22bの内側には、乗員の背部を支持する面に沿って略板状のバックプレート28が配設されており、バックプレート28上には、後述するリンク機構30が設けられている。また、ストラップ出口部20aが中央フレーム22bの上方に設けられている。

【0028】

前側脚部フレーム24は、不図示のカバー材に覆われて第2のシート支持手段としての前側脚部14を構成するものであり、シートクッションフレーム21の前側を支持して車体フロア4側に連結される。前側脚部フレーム24は上部でシートクッションフレーム21の前側に前後方向に回動可能に支持されており、前側脚部フレーム24の下部には、車体フロア4側に設けられた脚部ストライカ44に係脱可能に連結される係止爪43, 43が2箇所に配置されている。なお、本実施形態では、係止爪43を左右に2箇所配設した構成としているが、左右のいずれか一方、もしくは中央部に1箇所の係止爪43を配設する構成としてもよい。

40

【0029】

シート支持部25, 26は左右一対で構成され、それぞれシートSを前後方向に軸支する回動軸25a, 26aと取付ける回動軸用ブラケット25b, 26bから構成されている。左右のシート支持部25, 26の一方側のシート支持部26には渦巻きばね48が取

50

付けられ、シートクッション 11 を常時前方回動方向に付勢している。

【0030】

ここで、図 5 に基づいてシート支持部 26 の説明を行う。

シートクッションフレーム 21 の後端部に取付けられた一对のシート支持部 25, 26 のうち、片側にのみ付勢手段が設けられた構成となっている。ここでは、付勢手段が設けられた側をシート支持部 26 とする。シート支持部 26 の回動軸用ブラケット 26b には付勢手段としての付勢ばねが設けられている。付勢ばねは並設された 4 つの渦巻きばね 48 から構成されている。それぞれの渦巻きばね 48 は、外側端部（外フック）側を回動軸用ブラケット 26b の後方側に係止され、内側端部（内フック）側を回動軸 26a に係止されておりシート 5 側を前方回動方向へ常時付勢している。

10

【0031】

なお、付勢する渦巻きばね 48 は、ばね定数を大きなものに変更することで数を減らすことができる。

【0032】

リクライニング機構 27, 27 は、左右一对で構成されているが左右の構成は互いに同様であるので以下の説明では、便宜上、一方のリクライニング機構 27 として一括して説明する。リクライニング機構 27 によってサイドフレーム 22a とバックフレーム支持部 21a は回動可能且つ倒伏可能に連結されている。

【0033】

図 6 (a) と図 6 (b) に基づいてリクライニング機構 27 についてさらに説明する。

20

リクライニング機構 27 は、シートバック 12 側に取付けられた不図示の外歯と、シートクッション 11 側に取付けられた不図示の内歯とが歯合することで、シートバック 12 のシートクッション 11 に対するリクライニング角度を係止する機構であり、外歯と内歯の歯合を解除することでリクライニング機構 27 の係止が解除されてシートバック 12 のリクライニング角度の調節を行える状態となる。また、リクライニング機構 27 にはシートバック 12 の付勢手段としての渦巻きばね 51 が取付けられており、リクライニング機構 27 の係止が解除された状態では、この渦巻きばね 51 の付勢方向にシートバック 12 が回動する。

【0034】

渦巻きばね 51 は、その両端部側でそれぞれバックフレーム支持部 21a 側とサイドフレーム 22a 側に固定されている。すなわち、渦巻きばね 51 の外フック（外側端部）側 51a はバックフレーム支持部 21a 側に固着されている第 1 の係止部 52 に形成された切欠き部もしくは溝部としてのスリットに挟み込まれるように係止されている。一方、内フック（内側端部）側 51b はサイドフレーム 22a 側に固着されている第 2 の係止部 53 に形成された切欠き部もしくは溝部としてのスリットに挟み込まれるように係止される。すなわち、渦巻きばね 51 は両端部側とも挟み込まれるように係止されることから両端部側とも固定端となっている。

30

【0035】

ここで、本実施の形態において使用される渦巻きばね 51 は、左右のリクライニング機構 27 にそれぞれ 1 つずつ用いている。ただし、使用するばねはこれに限られることはなく、また、渦巻きばね 51 以外にもトーションバーやねじりコイルばねなどに適宜変更することができる。

40

【0036】

渦巻きばね 51 は、その両端部側のそれぞれが固定端であり回動不能に係止されているためにシートバック 12 の付勢方向が一方向に限定されない。すなわち、渦巻きばね 51 のシートバック 12 の中立位置を任意の所定角度に設定することができる。

シートバック 12 のシートクッション 11 に対する角度を「シートバック倒れ角 d 」として、シートバック 12 がシートクッション 11 に倒伏した状態でのシートバック倒れ角 d を 0° とした場合に、本実施形態でのシートバック 12 の中立位置はシートバック倒れ角 d で 22.5° 以上とするのが好適である。

50

【 0 0 3 7 】

シートバック 1 2 の中立位置としてのシートバック倒れ角 d が低すぎる場合は、シート S の復帰操作時にシートバック 1 2 を起立させるために操作するストラップ 2 0 を引っ張る方向の高さがシートバック 1 2 の回動軸の高さと近くなり操作荷重 P が増大してしまうため、操作荷重 P を低減するにはシートバック 1 2 を起こしストラップ 2 0 を引っ張る力点を高くする必要がある。

ただし、これに限られることはなく適宜この領域は変更することができる。

【 0 0 3 8 】

図 7 に、シート S におけるシートバック倒れ角 d と操作荷重 P の説明図を示す。

ここで、シート S の場合、乗員が操作しやすいと感じる操作荷重 P は体験的には 6 0 [N] 程度以下が好ましいと判断される。操作荷重 P は、シートバック倒れ角 d が 0° のときには 1 0 0 [N] を超えた値を示すものの、シートバック倒れ角 d が大きくなるに従い操作荷重 P は低下し、 15° 以上のときに良好な操作感が得られた。シートバック 1 2 の中立位置のシートバック倒れ角 d は 15° 以上とすることが望ましい。また、 22.5° 以上のときに操作荷重 P は 6 0 [N] 以下の値を示した。

【 0 0 3 9 】

一方、シート格納時に格納係止機構 7 0 に係止する際の操作荷重 P を低く抑えるためには中立位置のシートバック倒れ角 d は低い方が有利であり、具体的には 50° 以下であると好適である。望ましくは 30° 以下とするのが好ましい。すなわち、シートバック 1 2 の中立位置はシートバック倒れ角 d で 15° 以上 30° 以下と設定されると好適である。

【 0 0 4 0 】

なお、上記に記載した実施形態においては、左右のリクライニング機構 2 7 , 2 7 に取り付けられた渦巻きばね 5 1 , 5 1 の両側を固定端として渦巻きばね 5 1 , 5 1 が無負荷状態となる位置を中立位置として設定しているが、左右のリクライニング機構 2 7 , 2 7 に取付けられた渦巻きばね 5 1 , 5 1 の付勢方向を逆向きにして、それらの渦巻きばね 5 1 , 5 1 の付勢力が釣り合う位置を中立位置として設定してもよい。この場合、それぞれの渦巻きばね 5 1 の両端部のうち、一方側を係止部への挟み込みによる固定端とし、他方側をピンなどに掛止して一方向にのみ規制した掛止端部とすることができる。

【 0 0 4 1 】

ここで、渦巻きばね 5 1 は、倒し付勢側（後方回動側）と戻し付勢側（前方回動側）の渦巻きばねを、左右のリクライニング機構 2 7 に使用することができる。

ただし、使用するばねはこれに限られることはなく、また、渦巻きばね 5 1 以外にもトーションバーやねじりコイルばねなどに適宜変更することができる。

【 0 0 4 2 】

また、左右のリクライニング機構 2 7 の一方もしくは両方に複数の渦巻きばね 5 1 を取り付け構成とすることもできる。この場合、リクライニング機構 2 7 に取付けられた複数の渦巻きばね 5 1 の付勢方向を異にしてそれらの付勢力が釣り合う位置で、シートクッション 1 1 に対するシートバック 1 2 の中立位置を設定することができる。

【 0 0 4 3 】

次に、図 8 乃至図 1 2 に基づいて、リンク機構 3 0 の構成について説明する。

リンク機構 3 0 は、シート S の格納 / 復帰時に操作されるストラップ 2 0 に連結され、ストラップ 2 0 の操作とシート S の状態に連動して、リクライニング機構 2 7 の回動と、前側脚部 1 4 と車体フロア 4 との係止状態を適宜解除する機能を備えており、前述のように、バックプレート 2 8 上に形成されている。

【 0 0 4 4 】

リンク機構 3 0 は、回動可能に軸支された、第 1 のリンク部材 3 1 と第 2 のリンク部材 3 2 と第 3 のリンク部材 3 3 とを有して構成されており、それぞれのリンク部材には動力伝達部材が連結される。動力伝達部材間の状態とリンク部材間の動作により、それぞれが連動して動作するように構成されている。

また、動力伝達部材としては、リクライニング機構 27 に連結されるリクライニング解除ワイヤ 40 と、操作手段としてのストラップ 20 と、前側脚部 14 (前側脚部フレーム 24) の係止爪 43 に連結される脚部解除ワイヤ 41 と、シートバック 12 の倒伏状態 (折畳み状態) を検知するキャンセルワイヤ 42、を有している。

【0045】

第 1 のリンク部材 31 は、略逆三角形の左右方向に扁平な部材であり、両端部側に配設された係止部 34a, 40c のそれぞれに動力伝達部材としてのリクライニング解除ワイヤ 40 と、ストラップ連結部材 34 を介してストラップ 20 が係止されており、その係止部 40c, 34a の間に設けられた第 1 の軸部 31a によりバックプレート 28 上に回動可能に軸支されている。

10

また、第 1 の軸部 31a と係止部 34a の間には、後述する第 2 の軸部 33a の同心円の一部を描くように円弧状の長孔 31b が形成されている。

【0046】

動力伝達部材として第 1 のリンク部材 31 に係止されたリクライニング解除ワイヤ 40 とストラップ 20 の他端部側について以下に説明する。

図 11 に示すように、第 1 のリンク部材 31 の端部側の係止部 40c に係止されたリクライニング解除ワイヤ 40 の他端部側は、リクライニング解除ケーブル 40a に誘導されて、シートバック 12 の回動の係止状態を解除するリクライニング手段としてのリクライニング機構 27 に連結されている。

【0047】

20

リクライニング機構 27 は、リクライニング解除ワイヤ 40 がリンク機構 30 の動作によりリンク機構 30 側に引っ張られるとリクライニング機構 27 の回動の係止状態を解除してシートバック 12 を回動可能な状態とする機構である。

第 1 のリンク部材 31 にストラップ連結部材 34 を介して連結されたストラップ 20 の他端部側は、乗員による操作が容易なようにシートバック 12 の裏面に設けられたストラップ出口部 20a よりシートバック 12 の外方へ延出されている。乗員によるストラップ 20 の操作に連動して第 1 のリンク部材 31 に動力 (乗員の操作力) 伝達することができる。

すなわち、ストラップ 20 が引っ張り操作されると第 1 のリンク部材 31 が回動しリクライニング機構 27 の係止が解除される。

30

【0048】

第 2 のリンク部材 32 は、略矩形状の部材であり、第 1 のリンク部材 31 上に配置される。

リクライニング解除ワイヤ 40 が取付けられた端部側が、第 1 の軸部 31a により第 1 のリンク部材 31 と同軸に回動可能に軸支されており、他端部側には、後述する係止突起 35 と当接する係止凹部 32b が形成されている。第 1 の軸部 31a と、係止凹部 32b の間に、脚部解除ワイヤ 41 が係止された係止部 41c が形成されている。

【0049】

動力伝達部材として第 2 のリンク部材 32 に係止された、脚部解除ワイヤ 41 の他端部側について以下に説明する。

40

第 2 のリンク部材 32 の係止部 41c に係止された脚部解除ワイヤ 41 の他端部側は、脚部解除ケーブル 41a に誘導されて、係脱手段としての脚部係止解除機構に連結されている。脚部係止解除機構は前側脚部 14 内に形成されており、脚部解除ワイヤ 41 がリンク機構 30 の動作によりリンク機構 30 側へ引っ張られると、脚部解除ワイヤ 41 に連結された係止爪 43 が係止爪回転軸 43a を中心に回転して、車体フロア 4 側の脚部ストライカ 44 との係止が解除され、シートクッション 11 が前後方向に回動可能な状態になる。

なお、係止爪 43 は、付勢ばね 45 によって、常時、脚部ストライカ 44 との係止状態が維持される方向に回動が付勢されている。

【0050】

50

第3のリンク部材33は、略矩形状の部材であり、第1のリンク部材31とバックプレート28の間に配置されて、中央部を第2の軸部33aにより、第1のリンク部材31側に回動可能に軸支されている。

この第3のリンク部材33の下端部側には、係止部42cを介してキャンセルワイヤ42が係止されている。

【0051】

上端部側には円筒状の係止部としての係止突起35が形成されており、この係止突起35は、第1のリンク部材31に形成された円弧状の長孔31bを挿通して、第2のリンク部材32の係止凹部32bと当接することで第2のリンク部材32が第1のリンク部材31と共に回動するように係止している。ここで、係止突起35は、長孔31bの幅よりも若干小さな外径を有して形成されており、一方、長孔31bは、前述のように第2の軸部33aの同心円の一部を描くように円弧状に形成されているため、第3のリンク部材33の回動と共に、係止突起35が長孔31bに沿って移動するように構成されている。

動力伝達部材として第3のリンク部材33に係止された、キャンセルワイヤ42の他端部側について以下に説明する。

【0052】

図11に示すように、第3のリンク部材33の係止部42cに係止されたキャンセルワイヤ42の他端部側は、キャンセルケーブル42aに誘導されて、サイドフレーム22aとバックフレーム支持部21aとの連結部分に形成された係止リブ49に連結されている。係止リブ49は、リクライニング機構27に設けられた部材でありサイドフレーム22aと共に回動するように取付けられている。すなわち、本実施形態では係止リブ49にキャンセルワイヤ42の他端部が係止されている。キャンセルワイヤ42の他端部側はシートバック12が倒伏した状態において、この係止リブ49がキャンセルワイヤ42を介して、第3のリンク部材33に形成された係止部42cを引っ張るように構成されており、第3のリンク部材33を回動させることで検知手段として機能している。すなわち、リクライニング手段はリクライニング機構27と検知手段を有している。

【0053】

なお、本実施形態においてはキャンセルワイヤ42の他端部側に係止される係止リブ49をリクライニング機構27に形成しているが、シートクッション11に対してシートバック12が倒伏した状態でキャンセルワイヤ42を操作する構成であれば他の係止部位であってもよい。さらに、リクライニング機構27と離れた部位に形成されていてもよく、この場合、リクライニング手段はリクライニング機構27と検知手段とを離れた部位に備える構成となる。

【0054】

この第3のリンク部材33が回動していない状態では係止突起35によって第2のリンク部材32は第1のリンク部材31に係止されており、第1のリンク部材31の回動に伴って回動し脚部解除ワイヤ41を引っ張ることができる。

第3のリンク部材33が回動されると、第3のリンク部材33に固着されている係止突起35が長孔31bに沿って移動する。係止突起35の移動により、係止凹部32bで係止突起35と当接しなくなるため、第1のリンク部材31と第2のリンク部材32との回動の係止が解除される。

【0055】

このとき、ストラップ20の操作により第1のリンク部材31が回動しても第2のリンク部材32は回動しない状態となり、第2のリンク部材32に係止されていた脚部解除ワイヤ41は、第1のリンク部材31が回動しても引っ張られない状態となる。

すなわち、シートバック12の倒伏状態においては、ストラップ20を引っ張っても、前側脚部14と車体フロア4との係止は解除されない構成となっている。換言すれば、第3のリンク部材33が回動することで、第2のリンク部材32を回動できない状態とすることができる。

【0056】

10

20

30

40

50

なお、リクライニング解除ワイヤ４０と、脚部解除ワイヤ４１がそれぞれ連結される係止の解除機構側（リンク機構３０の他端部側）には、付勢ばね４５が設けられており、係止状態に保持する方向にリクライニング解除ワイヤ４０と脚部解除ワイヤ４１を常時付勢している。このため、乗員がストラップ２０を操作していない状態では、第１のリンク部材３１、および第２のリンク部材３２についてもストラップ連結部材３４を介してストラップ２０を常時下方に引っ張る方向にリンク機構３０の回動が付勢されている。

【００５７】

第１のリンク部材３１上に設けられたストラップ連結部材３４の係止部３４ａは、ストラップ連結部材３４を回動可能に第１のリンク部材３１上に軸支すると共に、その他端側はバックプレート２８に形成された誘導孔部２８ａに挿通されている。そして、誘導孔部２８ａは、第１の軸部３１ａの同心円の一部を描くように円弧状に形成されているため、係止部３４ａは第１のリンク部材３１の回動に伴い、誘導孔部２８ａ内を移動することができる。また、誘導孔部２８ａの長さを調節することによって、第１のリンク部材３１の回動量の上下限を設定することができる。

10

【００５８】

また、リクライニング解除ワイヤ４０と脚部解除ワイヤ４１のそれぞれを誘導するリクライニング解除ケーブル４０ａと脚部解除ケーブル４１ａのリンク機構３０側の端部である端部部材４０ｂ、４１ｂはバックプレート２８上に不図示の係止部材によって固着されている。

キャンセルワイヤ４２を誘導するキャンセルケーブル４２ａのリンク機構３０側の端部である端部部材４２ｂは第１のリンク部材３１に不図示の係止部材によって固着されている。

20

【００５９】

格納係止機構７０の拡大説明図を図１３に示す。

格納係止機構７０は、シートＳを格納凹部５に格納した状態で保持するための係止部であり、格納凹部５の底部に設けられた格納ストライカ７４とシートバック１２の裏面側に設けられた係止爪７３とを係止する。

格納係止機構７０は、係止爪７３を操作する格納係止解除ワイヤ７１と係止爪７３の係止を保持する側へ付勢する付勢ばね４５と、係止解除手段としてのグリップ７６と、グリップ７６と格納係止解除ワイヤ７１を連結する格納リンク部材７５とから構成されている。

30

【００６０】

シートＳの格納時はシートＳを格納凹部５に押し付けることで係止される。すなわち、傾斜した係止爪先端部７３ｂが格納ストライカ７４と接触して、格納ストライカ７４と係止可能な位置まで係止爪７３が係止爪回転軸７３ａを中心に回転するためである。

また、係止を解除するには、シートクッション１１側に設けられたグリップ７６を上方に引くことで格納凹部５とシートバック１２との係止が解除される。グリップ７６を引くことにより格納リンク部材７５を介して格納解除ワイヤを引き係止爪７３を係止解除方向に回転させるように構成されている。

40

【００６１】

次に、図１４乃至図１７に基づいて、本実施形態に係るシートＳの格納／復帰操作とリンク機構３０の動作について説明する。

まず、図１４（ａ）乃至図１４（ｆ）に従って、シートＳの格納操作について説明する。

図１４（ａ）は、リクライニング機構２７の係止が解除された状態である。乗員によって、ストラップ２０が後方に引っ張られると、リクライニング機構２７の係止が解除される。

【００６２】

このとき、ストラップ２０が取付けられているシートバック１２は、リクライニング機構２７に取付けられている付勢ばね（渦巻きばね５１）によって前方方向に付勢されてい

50

る。付勢方向に抗してストラップ 20 を引っ張るとシートバック 12 を後方へ倒伏する応力よりも低い応力において前側脚部 14 の係止爪 43 の係止が解除されるように構成されているため係止爪 43 の係止が解除される。

図 14 (b) は、前側脚部 14 の係止爪 43 の係止が解除された状態である。つまり、前側脚部 14 の係止爪 43 の係止が解除されて、シート S が後方へ回動可能になる。

【 0 0 6 3 】

図 14 (c) , 図 14 (d) は、シート S の後方回動を進めた状態である。更にストラップ 20 を引っ張ることでシート S の重心が回動の中間点を超え、それ以後は自重によって後方へ回動して格納状態に至る。このとき、シート支持部 25 に取付けられた付勢ばね (渦巻きばね 48) によってシート S の後方回動速度が減速され格納凹部 5 への格納時に生じる衝撃を緩和している。

10

【 0 0 6 4 】

また、リクライニング機構 27 に取付けられた渦巻きばね 51 によってシートバック 12 の中立位置をシートバック倒れ角 d が 15° から 30° として設定されている。そのため、シートクッション 11 に対してシートバック 12 を折畳む際の衝撃が緩和されると共にシートバック 12 の折畳み時の衝撃によってシート S の後方回動速度が加速される虞もなくなった。

前側脚部 14 はシート S の回動と共に自重によってシートクッション 11 側へ折畳まれる。

【 0 0 6 5 】

20

図 14 (e) は、シート S が格納凹部 5 に接触する位置まで後方回動した様子である。シートバック 12 が付勢ばねによって中立位置に支持されているため完全な倒伏状態とはなっていない。このため、シート S を格納凹部 5 の底部に係止する必要がある。

図 14 (f) は、シート S の格納状態を示しており格納凹部 5 の底部に設けられた格納ストライカ 74 とシートバック 12 の裏面に配設された係止爪 73 とが格納係止機構 70 にて係止されている状態である。格納係止機構 70 はシート S を格納凹部 5 に押し付けることで係止される。この状態では格納凹部 5 の開口部がシートクッション 11 の裏面と一体の平坦面となり広い荷室が確保される。

【 0 0 6 6 】

上述したシート S の格納操作時のリンク機構の動作について図 15 (a) , (b) , (c) に従って説明する。

30

図 15 (a) は、シート S の設置状態時 (図 14 (a) 参照) のリンク機構 30 の状態であり、乗員によりストラップ 20 が操作される前の段階である。このリンク機構 30 の状態を原位置とする。

【 0 0 6 7 】

図 15 (b) は、リクライニング機構 27 の係止解除時 (図 14 (b)) のリンク機構 30 の状態であり、ストラップ 20 が後方に若干引っ張られた段階である。第 1 のリンク部材 31 は、ストラップ 20 の操作により引っ張られる方向に回動するため、回動に伴ってリクライニング解除ワイヤ 40 を引っ張ることになり、リクライニング機構 27 の係止が解除される。このとき、シートバック 12 はシートクッション 11 に対して起立した状態であるためにキャンセルワイヤ 42 は引っ張られておらず第 2 のリンク部材 32 は、第 1 のリンク部材 31 と共に回動して脚部解除ワイヤ 41 も引っ張ることになる。しかし、前側脚部 14 と車体フロア 4 側とを連結する係止爪 43 の係止は、この状態での引っ張り量では解除されないように設定されており脚部の係止は維持される。

40

【 0 0 6 8 】

図 15 (c) は、リクライニング機構 27 と、前側脚部 14 の係止爪 43 の係止が解除された時のリンク機構 30 の状態 (図 14 (c) , (d)) でありストラップ 20 が更に引っ張られた状態である。図 15 (b) での状態 (図 14 (b)) よりもストラップ 20 を強く引くことにより第 1 のリンク部材 31 も大きく回動することになる。この回動に伴いリクライニング解除ワイヤ 40 と脚部解除ワイヤ 41 が更に引っ張られることになる。

50

このときに脚部の係止が解除される。

【 0 0 6 9 】

また、シート S が格納された後にストラップ 2 0 の操作を止めるとリンク機構 3 0 は、リクライニング解除ワイヤ 4 0 と脚部解除ワイヤ 4 1 がそれぞれ連結される係止の解除機構側（リンク機構 3 0 の他端部側）に取付けられた付勢ばね 4 5 によって図 1 5（a）の状態に戻る。しかし、シートバック 1 2 がシートクッション 1 1 に対して倒伏した状態（図 1 4（f））で格納されるためキャンセルワイヤ 4 2 が引っ張られて第 3 のリンク部材 3 3 が回動された状態のまま保持される。

【 0 0 7 0 】

次いで、図 1 6（a）乃至図 1 6（f）に従って、シート S の復帰操作について説明する。

10

図 1 6（a）は、シート S が格納係止機構 7 0 に係止されて格納された状態である。

図 1 6（b）は、シート S と格納凹部 5 との格納係止機構 7 0 の係止が解除された状態である。格納係止機構 7 0 の係止解除によりリクライニング機構 2 7 の渦巻きばね 5 1 による付勢によりシートバック 1 1 が中立位置のシートバック倒れ角 d まで開いた状態となる。

【 0 0 7 1 】

図 1 6（c）は、シート S の前方回動時の様子を示したものでありシート S の前方への回動に伴い前側脚部 1 4 はその自重によって回動して下方へ展開される。

図 1 6（d）は、シート S の前側脚部 1 4 の係止爪 4 3 を車体フロア 4 側に係止した状態を示したものである。係止爪 4 3 は、シート S の自重による押圧によって、車体フロア 4 側の脚部ストライカ 4 4 に係止される。このとき、シートバック 1 2 はリクライニング機構 2 7 に設けられた渦巻きばね 5 1 によって中立位置となった状態となり 1 5 ° から 3 0 ° のシートバック倒れ角 d を有している。

20

【 0 0 7 2 】

図 1 6（e）は、シート S の前側脚部 1 4 の係止爪 4 3 が車体フロア 4 側の脚部ストライカ 4 4 に係止された状態からストラップ 2 0 を後方に引っ張る操作を示している。このとき、シートバック 1 2 は中立位置に支持されているため、倒伏状態に比べて低い引っ張り荷重でシートバック 1 2 を起立させることができる。また、係止爪 4 3 は係止状態が維持されるため、シートバック 1 2 のみをシートクッション 1 1 に対して起立させることができる。

30

図 1 6（f）は、シート S の復帰操作が完了した状態である。

すなわち、乗員は、シートバック 1 2 が倒伏した格納状態のシート S を前方回動させた後に、ストラップ 2 0 を後方へ引っ張る操作のみにてシート S を復帰させることができる。

【 0 0 7 3 】

上述したシート S の復帰操作時のリンク機構の動作について図 1 6 と図 1 7（a）、（b）、（c）に従って説明する。

図 1 7（a）は、シート S の格納状態（図 1 6（a））から、シート S が回動されて係止爪 4 3 を車体フロア 4 側に係止された段階（図 1 6（d））でのリンク機構 3 0 の状態である。乗員によりストラップ 2 0 が操作される前の段階であり、シートバック 1 2 が倒伏又は付勢の中立位置で操作されているためキャンセルワイヤ 4 2 が引かれて第 3 のリンク部材 3 3 が回動した状態で保持されている。

40

【 0 0 7 4 】

図 1 7（b）は、シートバック 1 2 を起立させるためストラップ 2 0 が後方に若干引っ張られた段階（図 1 6（e））である。ストラップ 2 0 の操作により第 1 のリンク部材 3 1 が回動する。この回動に伴ってリクライニング解除ワイヤ 4 0 を引っ張ることになり、リクライニング機構 2 7 の係止が解除されてシートバック 1 2 の後方回動が可能になる。このとき、第 3 のリンク部材 3 3 と共に係止突起 3 5 が移動しているために、第 1 のリンク部材 3 1 が回動しても、第 2 のリンク部材 3 2 は第 1 のリンク部材 3 1 に係止されず回

50

動できない状態となっている。

【0075】

また、シートバック12の起立に伴い第3のリンク部材33の回動量は減少するが、係止突起35が第2のリンク部材32に当接する回動範囲を超えて回動しているため、第2のリンク部材32の係止凹部32bは第1のリンク部材31に係止されない状態が維持される。よって、前側脚部14と車体フロア4側とを連結する係止爪43の係止は解除されない状態が保持されストラップ20を引っ張る操作のみにてシートバック12をシートクッション11に対して起立させることができる。

【0076】

図17(c)は、シートSの復帰操作が完了した状態(図16(f))である。ストラップ20の後方への引っ張り操作を止めると、第1のリンク部材31の位置もリクライニング解除ワイヤ40と、脚部解除ワイヤ41からの付勢により元の位置に戻る。このとき、シートバック12はシートクッション11に対し起立しているため第3のリンク部材33はキャンセルワイヤ42によって引っ張られていない状態である。そのため、微小な応力によっても回動することができ、第2のリンク部材32も再び元の位置に戻り第1のリンク部材31に係止されリンク機構30の各リンク部材は原位置の状態に復帰する。

【0077】

本発明に係る車両用格納シートSによれば、シートクッション11に対して所定角度をもってシートクッション11側へシートバック12を折畳むように付勢する渦巻きばね51をリクライニング機構27に取付けたことによって、シートバック12をシートクッション11に折畳む際に生じる衝撃を緩和することができることから衝撃音を軽減してシートアレンジの際の安心感を向上させることができる。また、シートの収納回動中にシートバック12が折畳まれると、折畳み時の衝撃で回動速度が加速を低減することができる。

さらに、シートバック12をシートクッション11に対して所定角度を有して傾斜した状態からストラップ20の引っ張り操作により起立させることから操作荷重を低減することができる。

【0078】

なお、本実施形態では、具体例として自動車の左右に分割された3列目のシートについて説明したが、これに限らず一体に形成された長いベンチタイプのシートや助手席、また、他のリヤシートについても同様の構成が適用可能であることは勿論である。

また、本実施形態では格納/復帰操作手段をストラップ20に統合した車両用格納シートSについて説明したが、操作手段としてストラップとレバーを有するシートであっても適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0079】

【図1】本発明の一実施形態に係る車両用格納シートを装備した車両後部の側面模式図である。

【図2】本発明の一実施形態に係る車両用格納シートの前方斜視図である。

【図3】本発明の一実施形態に係る車両用格納シートの後方斜視図である。

【図4】本発明の一実施形態に係るシートフレームの概略斜視図である。

【図5】本発明の一実施形態に係るシート支持部の拡大説明図である。

【図6】本発明の一実施形態に係るリクライニング機構の拡大説明図である。

【図7】本発明の一実施形態に係るシートバック倒れ角と操作荷重の説明図である。

【図8】本発明の一実施形態に係るリンク機構の拡大説明図である。

【図9】本発明の一実施形態に係るリンク機構のI-I断面説明図である。

【図10】本発明の一実施形態に係る前側脚部の係止部の概略説明図である。

【図11】本発明の一実施形態に係るシートバック倒伏時のリンク機構の概略説明図である。

【図12】本発明の一実施形態に係るリンク機構のII-II断面説明図である。

【図13】本発明の一実施形態に係る格納係止部の概略説明図である。

10

20

30

40

50

【図 1 4】本発明の一実施形態に係る車両用格納シートの格納操作時の操作手順を示す説明図である。

【図 1 5】本発明の一実施形態に係る車両用格納シートの格納操作時のリンク機構の動作説明図である。

【図 1 6】本発明の一実施形態に係る車両用格納シートの復帰操作時の操作手順を示す説明図である。

【図 1 7】本発明の一実施形態に係る車両用格納シートの復帰操作時のリンク機構の動作説明図である。

【符号の説明】

【 0 0 8 0 】

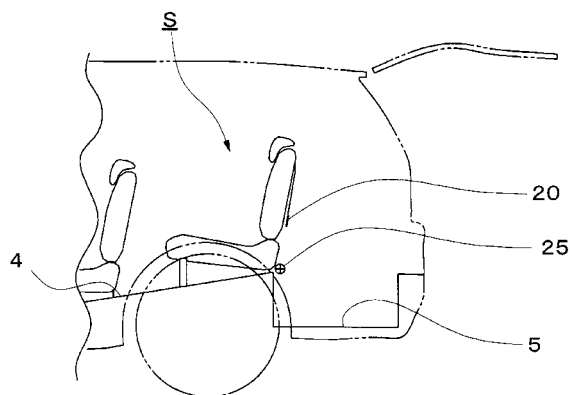
S, S 1	シート	10
F	シートフレーム	
d	シートバック倒れ角	
P	操作荷重	
S 1	右側シート	
S 2	左側シート	
4	車体フロア	
5	格納凹部	
1 1	シートクッション	
1 2	シートバック	20
1 3	ヘッドレスト	
1 4	前側脚部	
2 0	ストラップ	
2 0 a	ストラップ出口部	
2 1	シートクッションフレーム	
2 1 a	バックフレーム支持部	
2 2	シートバックフレーム	
2 2 a	サイドフレーム	
2 2 b	中央フレーム	
2 3	ピラー支持部	30
2 4	前側脚部フレーム	
2 5, 2 6	シート支持部	
2 5 a, 2 6 a	回動軸	
2 5 b, 2 6 b	回動軸用ブラケット	
2 7	リクライニング機構	
2 8	バックプレート	
2 8 a	誘導孔部	
3 0	リンク機構	
3 1	第 1 のリンク部材	
3 1 a	第 1 の軸部	40
3 1 b	長孔	
3 2	第 2 のリンク部材	
3 2 b	係止凹部	
3 3	第 3 のリンク部材	
3 3 a	第 2 の軸部	
3 4	ストラップ連結部材	
3 4 a, 4 0 c, 4 1 c, 4 2 c	係止部	
3 5	係止突起	
4 0	リクライニング解除ワイヤ	
4 0 a	リクライニング解除ケーブル	50

40b, 41b, 42b, 71b 端部部材
 41 脚部解除ワイヤ
 41a 脚部解除ケーブル
 42 キャンセルワイヤ
 42a キャンセルケーブル
 43, 73 係止爪
 43a, 73a 係止爪回転軸
 43b, 73b 係止爪先端部
 44 脚部ストライカ
 45 付勢ばね
 48, 51 渦巻きばね
 49 係止リップ
 51a 外フック
 51b 内フック
 52 第1の係止部
 53 第2の係止部
 70 格納係止機構
 71 格納係止解除ワイヤ
 71a 格納係止ケーブル
 74 格納ストライカ
 75 格納リンク部材
 76 グリップ

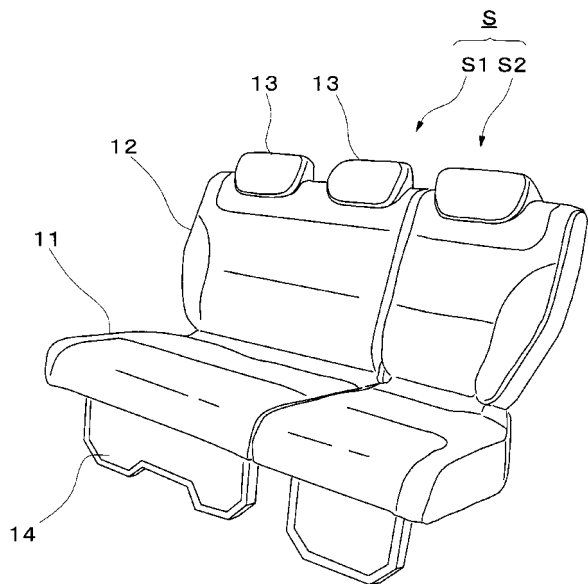
10

20

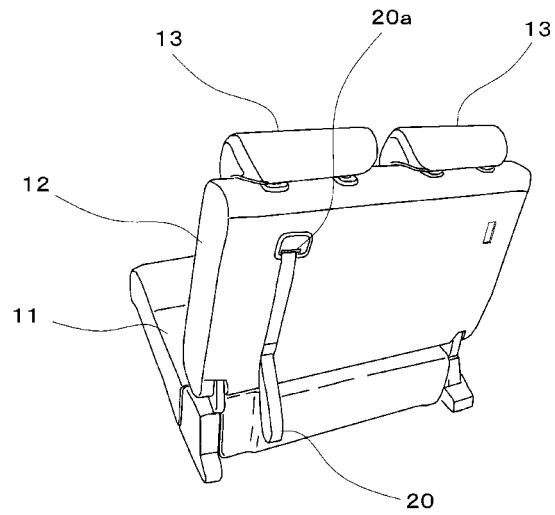
【図1】



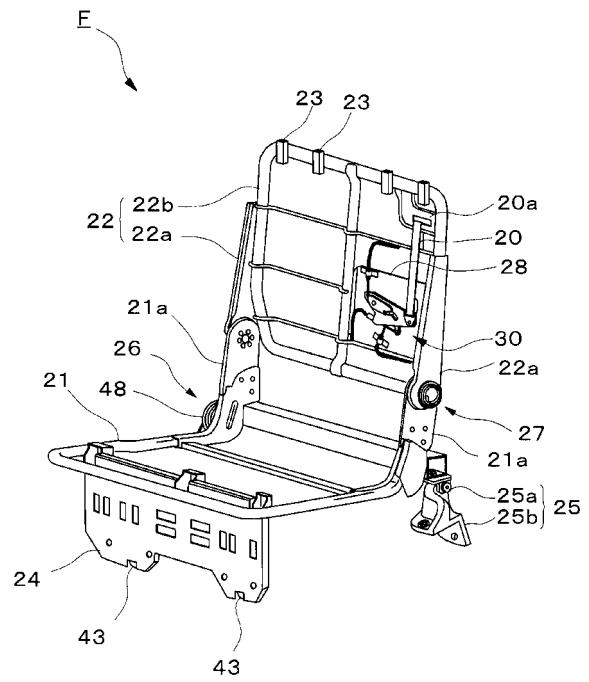
【図2】



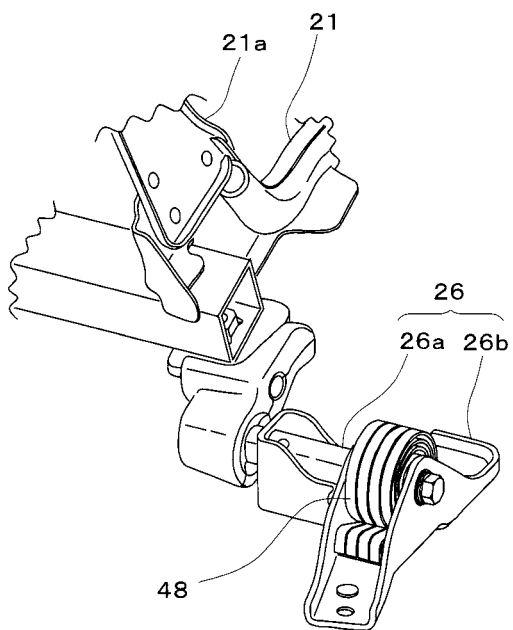
【図 3】



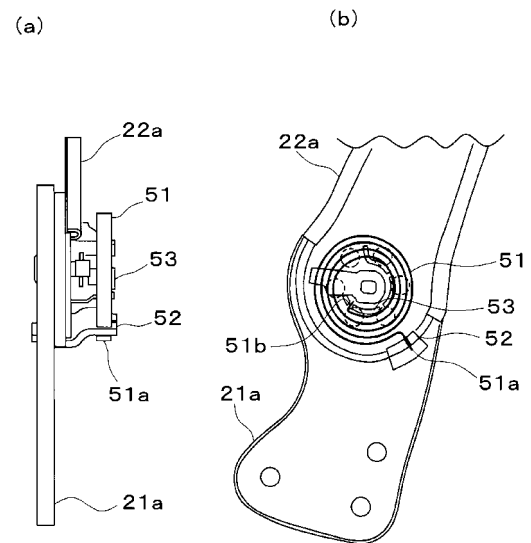
【図 4】



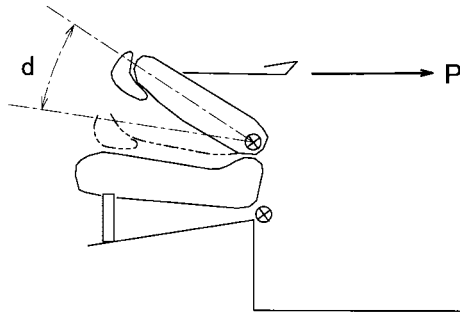
【図 5】



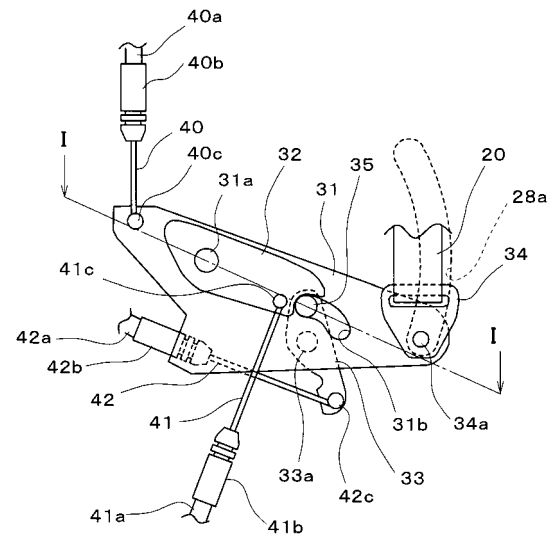
【図 6】



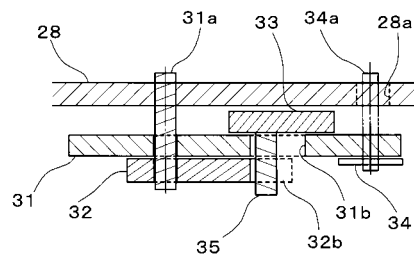
【図 7】



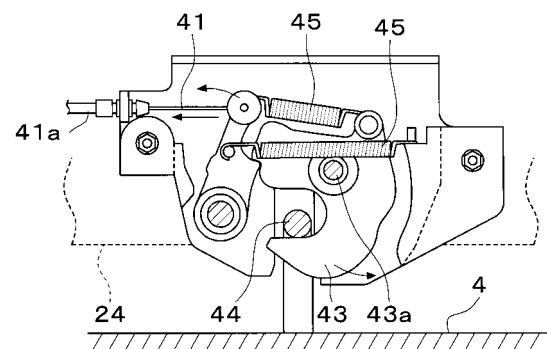
【図 8】



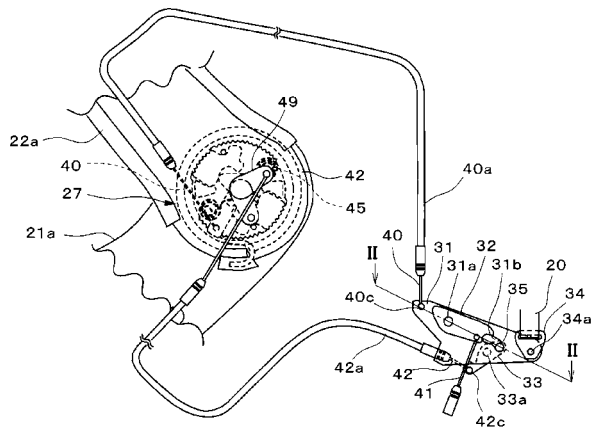
【図 9】



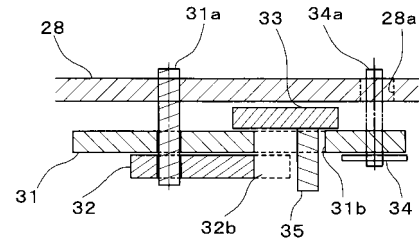
【図 10】



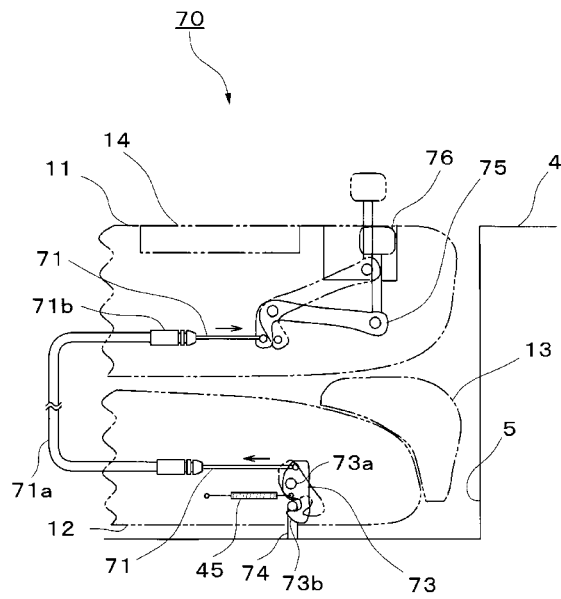
【図 1 1】



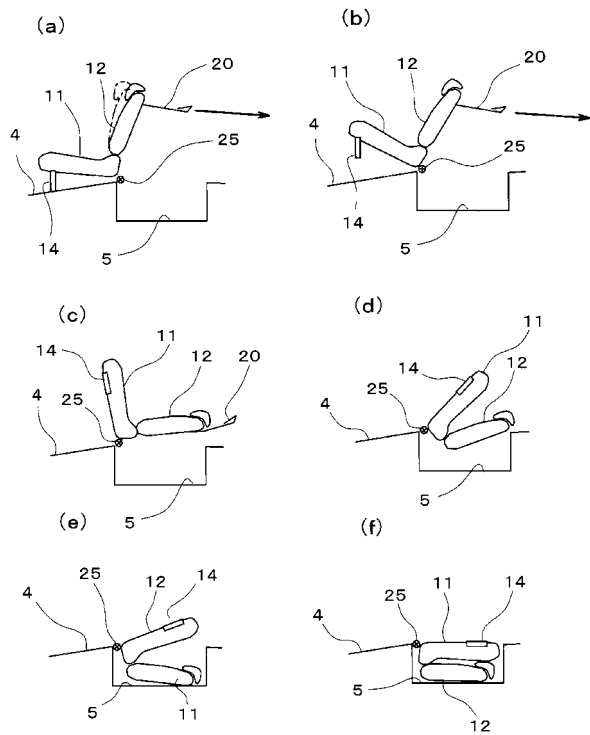
【図 1 2】



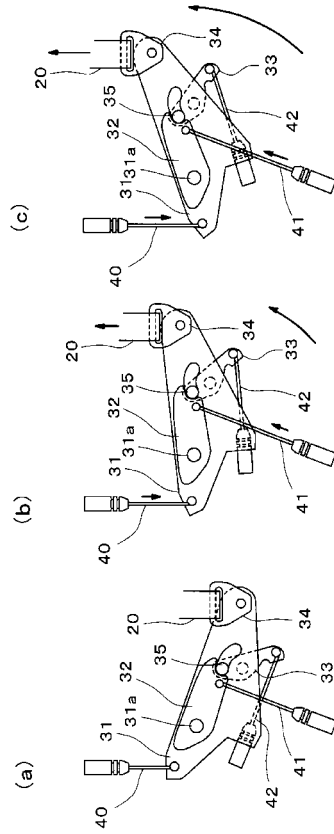
【図 1 3】



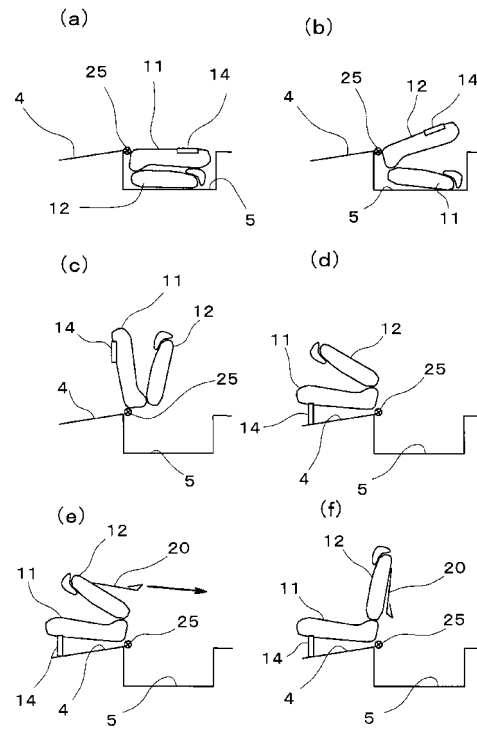
【図 1 4】



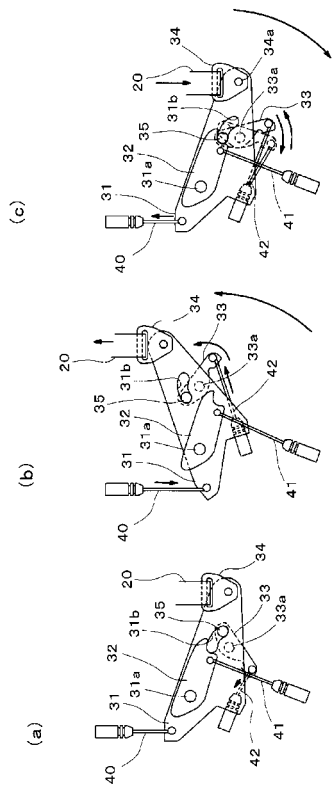
【図 15】



【図 16】



【図 17】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-306229(JP,A)
実開平5-46347(JP,U)
特開2006-82706(JP,A)
実公平5-9862(JP,Y2)
特開2003-54297(JP,A)
特開平11-99859(JP,A)
特許第3356472(JP,B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60N 2/30