

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5080176号
(P5080176)

(45) 発行日 平成24年11月21日 (2012.11.21)

(24) 登録日 平成24年9月7日 (2012.9.7)

(51) Int.Cl.	F 1
B 6 0 N 2/08 (2006.01)	B 6 0 N 2/08
B 6 0 N 2/20 (2006.01)	B 6 0 N 2/20

請求項の数 3 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2007-225175 (P2007-225175)	(73) 特許権者	000237307
(22) 出願日	平成19年8月31日 (2007.8.31)		富士機工株式会社
(65) 公開番号	特開2009-56912 (P2009-56912A)		静岡県湖西市鷺津2028
(43) 公開日	平成21年3月19日 (2009.3.19)	(74) 代理人	100096459
審査請求日	平成22年5月26日 (2010.5.26)		弁理士 橋本 剛
		(74) 代理人	100086232
			弁理士 小林 博通
		(74) 代理人	100092613
			弁理士 富岡 潔
		(72) 発明者	曾我 卓司
			静岡県湖西市鷺津2028番地 富士機工株式会社内
		審査官	望月 寛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シートスライド装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体の床面に固定されたロアレールと、該ロアレールにスライド自在に装着されシートが結合されたアップARELと、前記ロアレールに所定ピッチで形成されたロック孔と、前記アップARELに回転自在に設けられ前記ロック孔に係脱するロック爪を備えたロックアームと、該ロックアームをロックする方向へ付勢するアーム付勢手段と、該アーム付勢手段の付勢力に抗して前記ロックアームをロック解除する方向へ回転させるため前記ロックアームに形成されたロック解除用被押圧部と、

前記ロアレールの内部上面に結合されたメモリー用レールと、該メモリー用レールに前記ロック孔と同一ピッチで形成された係合溝と、前記メモリー用レールに沿って移動自在に設けられたメモリーベースと、該メモリーベースに回転自在に設けられ前記係合溝に係脱する係合部を有する係合体と、前記係合部が前記係合溝に係合する方向へ前記係合体を付勢する係合体付勢手段と、

シートバックの前傾に連動して引かれるウォークインケーブルが連結され、該ウォークインケーブル引かれることにより前記ロック解除用被押圧部を押圧して前記ロックアームをロック解除する方向へ回転させるロック解除レバーと、前記アップARELに前記メモリーベースを連結させて該メモリーベースを前記アップARELと一体に車体前後方向へ移動させ、前記ロック解除レバーが前記ロックアームをロック解除する方向へ回転させると前記ロック解除レバーの回転により前記アップARELと前記メモリーベースとの連結を解除すると共に前記係合部が前記係合溝に係合するように前記係合体の押圧を解除する連結切

10

20

離レバーとを備えたシートスライド装置において、

前記ロック爪が前記ロック孔に係脱可能な位置と前記係合部が前記係合溝に係脱可能な位置とが一致しない配置とし、前記アップパレルと前記メモリーベースとの連結が解除されて前記アップパレルが車体前方へ移動するときに、前記係合部が前記係合溝に係合していない前記係合体を車体前方へ押し前記係合部が前記係合溝に係合可能な位置まで前記メモリーベースを移動させる押出部を前記アップパレル側に形成したことを特徴とするシートスライド装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のシートスライド装置において、

前記アップパレルに回動自在に支持され前記メモリー用レールに臨む連結切離レバーを設け、該連結切離レバーの下端に押下部を形成し、該押下部の車体前方にベース当接部を形成する一方、前記アップパレルに回動自在に支持してロック解除レバーを設け、該ロック解除レバーの下端に前記ロック解除用被押圧部を押圧する押圧部を形成し、

前記連結切離レバーの前記押下部が前記係合体の基端部を前記係合体付勢手段の押圧力に抗して押し下げると同時に前記連結切離レバーと前記メモリーベースとが一体移動可能に連結される連結位置と、前記押下部が前記係合体の基端部から離脱すると同時に前記連結切離レバーが前記メモリーベースから切り離されて前記アップパレルが車体前方へ移動可能な切離位置との間で回動する前記連結切離レバーを、前記切離位置へ向かって付勢する第 1 レバー付勢手段と、

前記ロックアームの前記ロック解除用被押圧部を押圧しないロック位置と前記ウォークインケーブルが引かれて前記ロック解除用被押圧部を押圧してロック解除したロック解除位置との間で回動する前記ロック解除レバーを前記ロック位置へ向かって付勢する第 2 レバー付勢手段とを設け、

前記連結切離レバーが連結位置にあるときに前記ロック解除レバーは前記ロック位置へ向かって回動可能である一方、前記連結切離レバーが切離位置にあるときに前記ロック解除レバーがロック解除位置に保持されるように、前記連結切離レバーと前記ロック解除レバーとを相互に係合させたことを特徴とするシートスライド装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のシートスライド装置において、

前記第 1 レバー付勢手段と前記第 2 レバー付勢手段とを単一のレバー付勢手段により兼用させ、該レバー付勢手段を介して前記連結切離レバーのばね掛け部と前記ロック解除レバーのばね掛け部とを連結したことを特徴とするシートスライド装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は車両のシートスライド装置に係り、2 ドア車等のようにドアを開けて乗員が後席へ乗り降りする際に、前席シートのシートバックを前倒ししたことに連動してレールロック機構のロックが解除され、シート全体が前進するようにしたウォークイン機構を搭載したものに關する。

【背景技術】

【0002】

シートスライド装置には、2 ドア車等のように後席へ乗員が乗り降りする都度に、前席乗員が設定していた車体前後方向でのシートの位置が変動しないように、既に設定した位置を機構的に記憶させるメモリー機構を備えたものがある。メモリー機構を備えたシートスライド装置としては、例えば特許文献 1 に開示されたものがある。

【0003】

このシートスライド装置は、シートバックを前倒しするとウォークインケーブルが引かれることによりメモリー部解除レバーが回動してその下端部がラッチ解除用ロッドを回動させ、それによりアップパレルに設けられた主ロック用爪がロアレールに形成された主ロック用穴から外れる一方、開放された蹴倒し用プレートがメモリーばねの付勢力により回

10

20

30

40

50

動され、下端の押圧部がメモリープレートから切り離されるので、該メモリープレートはばねの付勢力により回転して係合爪がポジションメモリー用部品の切欠部に入り込んでメモリーベースの位置がメモリーされる。このため、メモリーベースをその場に残した状態で、ウォークインスプリングの付勢力により、アップパレルが車体前方へ移動する。その後、シートバックを引き起こしてシート全体を後退させると、蹴倒しプレートの係合部がメモリーベースのストッパ部に当接して蹴倒しプレートが回転する。このため、蹴倒しプレートの下端の押圧部がメモリープレートを押圧し、該メモリープレートはばねの付勢力に抗して回転させられ係合爪がポジションメモリー用部品の切欠部から外れる。このため、メモリーベースはアップパレルと一体に移動可能となる。この連結状態では、メモリー部解除レバーがメモリーばねの付勢力によりロック方向へ回転し、蹴倒し用プレートの押圧部がメモリーベースから離れる方向へ付勢されて回転するのを拘束する一方、メモリー部解除レバーの回転によりメモリー部解除レバーの下端部がラッチ解除用ロッドを開放するので、ばねの付勢力により主ロック用爪がロアレールに形成された主ロック用穴に入り込んでアップパレルがロックされる。

【0004】

つまり、主ロック用爪がロアレールの主ロック用穴に係脱可能な位置にあるときは、メモリープレートの係合爪もロアレール上のポジションメモリー用部品の切欠部に係脱可能な位置にあり、ロアレールに対するアップパレルのロックとロアレールと一体のポジションメモリー用部品に対するメモリーベースのロックとが同期して行われる。

【特許文献1】特開2006-281814

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところが、加工上の部品の寸法のばらつき等により、シートを後退させたときには、メモリーベースのストッパ部に当接して回転する蹴倒しプレートの回転の遅れや、主ロック用爪がロアレールの主ロック用穴に入り込むタイミングの遅れが生じるため、主ロック用爪がシートの後退により本来係合すべき主ロック用穴よりもひとつだけ車体後方の主ロック用穴に入り込むことになり、メモリーされた位置とは異なる位置でシートがロックされてしまう。

【0006】

そこで、本発明は、このような課題を解決し、元の位置で確実にロックできるメモリー機構を備えたシートスライド装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1に係る発明は、車体の床面に固定されたロアレールと、該ロアレールにスライド自在に装着されシートが結合されたアップパレルと、前記ロアレールに所定ピッチで形成されたロック孔と、前記アップパレルに回転自在に設けられ前記ロック孔に係脱するロック爪を備えたロックアームと、該ロックアームをロックする方向へ付勢するアーム付勢手段と、該アーム付勢手段の付勢力に抗して前記ロックアームをロック解除する方向へ回転させるため前記ロックアームに形成されたロック解除用被押圧部と、前記ロアレールの内部上面に結合されたメモリー用レールと、該メモリー用レールに前記ロック孔と同一ピッチで形成された係合溝と、前記メモリー用レールに沿って移動自在に設けられたメモリーベースと、該メモリーベースに回転自在に設けられ前記係合溝に係脱する係合部を有する係合体と、前記係合部が前記係合溝に係合する方向へ前記係合体を付勢する係合体付勢手段と、シートバックの前傾に連動して引かれるウォークインケーブルが連結され、該ウォークインケーブル引かれることにより前記ロック解除用被押圧部を押圧して前記ロックアームをロック解除する方向へ回転させるロック解除レバーと、前記アップパレルに前記メモリーベースを連結させて該メモリーベースを前記アップパレルと一体に車体前後方向へ移動させ、前記ロック解除レバーが前記ロックアームをロック解除する方向へ回転させると前記ロック解除レバーの回転により前記アップパレルと前記メモリーベースとの連結

を解除すると共に前記係合部が前記係合溝に係合するように前記係合体の押圧を解除する連結切離レバーとを備えたシートスライド装置において、前記ロック爪が前記ロック孔に係脱可能な位置と前記係合部が前記係合溝に係脱可能な位置とが一致しない配置とし、前記アップパレルと前記メモリーベースとの連結が解除されて前記アップパレルが車体前方へ移動するときに、前記係合部が前記係合溝に係合していない前記係合体を車体前方へ押し前記係合部が前記係合溝に係合可能な位置まで前記メモリーベースを移動させる押出部を前記アップパレル側に形成したことを特徴とする。

【0008】

この発明によれば、ロアレールのロック孔のうちの特定ロック孔にロック爪が入り込んだ状態でシートバックを前倒しすると、ウォークインケーブルが引かれてロック解除レバーが回動し、これにより拘束が解除された連結切離レバーが回動するため、アップパレルとメモリーベースとの連結が解除され、メモリーベースに設けた係合部は係合付勢手段の付勢力により回動し、係合部の係合部がメモリー用レールの係合溝に係合する方向へ回動する。ここで、ロック爪がロック孔に係脱可能な位置と、係合部が係合溝に係脱可能な位置とが一致しないように設定されているため、係合部は係合溝と係合溝との間の位置でメモリー用レールに当接し、メモリーベースは係合部が係合溝に係合しない移動可能な状態となる。一方、前記のようにウォークインケーブルが引かれてロック解除レバーが回動した際には、前記ロック解除レバーがロックアームのロック解除用被押圧部を押圧してアップパレルのロックを解除するので、例えばウォークイン用ばね等の作用により、アップパレルがシートと共に車体前方へ移動するときに、アップパレル側に形成された押出部が前記メモリーベースの係合部を車体前方へ押し出す。このため、ロック解除前の元のロック位置よりも車体前方であって元のロック位置に最も近い係合溝に係合部が係合し、元のロック位置よりも略半ピッチだけ車体前方の係合溝の位置でメモリーベースがメモリーオンされる。

【0009】

その後、前倒ししたシートバックを起こしてシートと共にアップパレルを車体後方へ移動させると、後退する連結切離レバーが、メモリーオンされた前記メモリーベースに当接し、該連結切離レバーが回動させられる。これにより、連結切離レバーが、メモリーベースにおける係合部を係合付勢手段の付勢力に抗して押し下げるため、係合部の係合部がメモリー用レールの係合溝から離脱してメモリーベースがメモリー用レールから切り離され、メモリーベースがメモリーオフされると同時に、該メモリーベースがアップパレルに連結される。一方、該連結切離レバーが回動すると、ロック解除レバーが回動し、このときのロック解除レバーの回動により、ロックアームのロック解除用被押圧部の押圧が解除される。これにより、ロックアームがアーム付勢手段の付勢力によりロックする方向へ回動し、本来ならロック爪は本来入り込むべき元のロック位置にあるロアレールのロック孔に直接に入り込んでアップパレルがロックされるが、この発明ではロック爪がロック孔に係脱可能な位置と係合部が係合溝に係脱可能な位置とが一致しない配置にしたので、ロック爪は本来入り込むべき元のロック位置であるロック孔よりも略半ピッチだけ車体前方の位置でロック孔とロック孔との間の部分に当接する。そして、このロック爪がロアレールへ向かって付勢された状態で、アップパレルと共に後退することにより、ロック爪は本来入り込むべき元のロック位置にあるロック孔に確実に入り込む。

【0010】

請求項2に係る発明は、請求項1に記載のシートスライド装置において、前記アップパレルに回動自在に支持され前記メモリー用レールに臨む連結切離レバーを設け、該連結切離レバーの下端に押下部を形成し、該押下部の車体前方にベース当接部を形成する一方、前記アップパレルに回動自在に支持してロック解除レバーを設け、該ロック解除レバーの下端に前記ロック解除用被押圧部を押圧する押圧部を形成し、前記連結切離レバーの前記押下部が前記係合部の基端部を前記係合付勢手段の押圧力に抗して押し下げると同時に前記連結切離レバーと前記メモリーベースとが一体移動可能に連結される連結位置と、前記押下部が前記係合部の基端部から離脱すると同時に前記連結切離レバーが前記メモリー

ベースから切り離されて前記アップパレールが車体前方へ移動可能な切離位置との間で回動する前記連結切離レバーを、前記切離位置へ向かって付勢する第1レバー付勢手段と、前記ロックアームの前記ロック解除用被押圧部を押圧しないロック位置と前記ウォークインケーブルが引かれて前記ロック解除用被押圧部を押圧してロック解除したロック解除位置との間で回動する前記ロック解除レバーを前記ロック位置へ向かって付勢する第2レバー付勢手段とを設け、前記連結切離レバーが連結位置にあるときに前記ロック解除レバーは前記ロック位置へ向かって回動可能である一方、前記連結切離レバーが切離位置にあるときに前記ロック解除レバーがロック解除位置に保持されるように、前記連結切離レバーと前記ロック解除レバーとを相互に係合させたことを特徴とする。

【0011】

この発明によれば、シートバックを前倒ししてウォークインケーブルが引かれると、ロック解除レバーがロック位置からロック解除位置へ回動するので、ロック解除により拘束が解除された連結切離レバーが第1レバー付勢手段の付勢力により連結位置から切離位置へ回動し、連結切離レバーの下端の押下部がメモリーベースにおける係合体の基端部の押し下げを解除するため、該係合体は係合体付勢手段の付勢力により回動し、係合体の先端の係合部がメモリー用レールの係合溝に係合する。また、前記のようにロック解除レバーがロック解除位置へ回動した際には、前記ロック解除レバーの下端の押圧部がロックアームのロック解除用被押圧部を押圧してアップパレールのロックを解除する。一方、アップパレールを車体後方へ移動させると、後退する連結切離レバーのベース当接部が、メモリーオンされたメモリーベースに当接し、該連結切離レバーが切離位置から連結位置へ回動させられる。これにより、連結切離レバーの下端の押下部が、メモリーベースにおける係合体の基端部を係合体付勢手段の付勢力に抗して押し下げるため、係合体の先端の係合部がメモリー用レールの係合溝から離脱してメモリーベースがメモリー用レールから切り離され、メモリーベースがメモリーオフされると同時に、該メモリーベースが連結切離レバーに連結される。一方、該連結切離レバーが連結位置へ回動すると、ロック解除レバーが第2レバー付勢手段の付勢力によりロック解除位置からロック位置へ回動するので、ロック解除レバーの下端の押圧部も回動し、ロックアームのロック解除用被押圧部の押圧が解除される。これにより、ロックアームがアーム付勢手段の付勢力によりロックする方向へ回動し、ロアレールのロック孔に入り込んでアップパレールがロックされる。

【0012】

請求項3に係る発明は、請求項2に記載のシートスライド装置において、前記第1レバー付勢手段と前記第2レバー付勢手段とを単一のレバー付勢手段により兼用させ、該レバー付勢手段を介して前記連結切離レバーのばね掛け部と前記ロック解除レバーのばね掛け部とを連結したことを特徴とする。

【0013】

この発明によれば、本来なら第1レバー付勢手段と前記第2レバー付勢手段との2つの付勢手段が必要であるが、単一のレバー付勢手段があればよいので、部品点数が少なくて済む。

【発明の効果】**【0014】**

請求項1に係るシートスライド装置によれば、ロック爪がロック孔に係脱可能な位置と係合部が係合溝に係脱可能な位置とが一致しない配置とし、アップパレールとメモリーベースとの連結が解除されてアップパレールが車体前方へ移動するときに、係合部が係合溝に係合していない係合体を車体前方へ押し係合部が係合溝に係合可能な位置までメモリーベースを移動させる押出部をアップパレール側に形成したので、ウォークインケーブルが引かれてメモリーオンされる際には、係合部は係合溝と係合溝との間に位置し、メモリーベースは係合部が係合溝に係合しない移動可能な状態となり、その後ウォークイン用ばね等の作用によりアップパレールがシートと共に車体前方へ移動する際に、アップパレール側に形成された押出部により係合体が車体前方へ押し出され、元のロック位置よりも車体前方であって元のロック位置に最も近い係合溝に係合部が係合し、元のロック位置よりも略半ピッ

チだけ車体前方の係合溝の位置でメモリーオンされる。その後アップパレールが後退して連結切離レバーがメモリーベースに当接することで、連結切離レバーが回転させられ、ロック解除レバーがロック解除位置からロック位置へ回転してロック解除レバーによるロックアームのロック解除用被押圧部の押圧が解除されることにより、ロック爪は本来入り込むべき元のロック位置にあるロック孔よりも略半ピッチだけ車体前方の位置でロック孔とロック孔との間の部分に当接し、このロック爪がロアレールへ向かって付勢された状態でロック爪がアップパレールと共に後退し、ロック爪は本来入り込むべき元のロック位置にあるロック孔に確実に入り込む。このため、シートはウォークインが行われる前の位置で確実に固定される。

【0015】

請求項2に係るシートスライド装置によれば、アップパレールに回転自在に連結切離レバーを設け、該連結切離レバーの下端に押下部とベース当接部とを形成する一方、アップパレールに回転自在にロック解除レバーを設け、該ロック解除レバーの下端にはロック解除用被押圧部を押圧する押圧部を形成し、連結位置と切離位置との間で回転する連結切離レバーを切離位置へ向かって付勢する第1レバー付勢手段と、ロック位置とロック解除位置との間で回転するロック解除レバーをロック位置へ向かって付勢する第2レバー付勢手段とを設け、連結切離レバーが連結位置にあるときにロック解除レバーはロック位置へ向かって回転可能である一方、連結切離レバーが切離位置にあるときにロック解除レバーがロック解除位置に保持されるように、連結切離レバーとロック解除レバーとを相互に係合させたので、簡単な構造で連結切離レバーとロック解除レバーとを相互に係合させることができる。

【0016】

請求項3に係るシートスライド装置によれば、本来なら第1レバー付勢手段と前記第2レバー付勢手段との2つの付勢手段が必要であるが、単一のレバー付勢手段があればよいので、部品点数が少なく済む。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明による車両のシートスライド装置の実施の形態を説明する。

【0018】

図1に示すように、シートスライド装置は、車両のフロアに固定されるロアレール1と、シートが取り付けられるアップパレール2とにより構成されている。ロアレール1の両端には図示しない取付孔が形成され、該取付孔に挿通された図示しないボルト等を介して、ロアレール1が車両のフロアに固定されている。一方、アップパレール2には、ボルト7を介してシートが取り付けられている。そして、アップパレール2はロアレール1に装着され、アップパレール2はリテーナ3に保持されたガイドボール4、5を介して、ロアレール1の長さ方向へスライド自在になっている。

【0019】

図5に示すように、ロアレール1は、上部が開口する略コ字形状の基本断面部の上端に、内側へ屈曲した下向屈曲部1aを夫々延設して形成したものである。一方、アップパレール2は、同様に下部が開口する略コ字形状の基本断面部の下端に、外側へ屈曲した上向屈曲部2aを夫々延設して形成したものである。

【0020】

アップパレール2は、該アップパレール2の上向屈曲部2aと該上向屈曲部2aと対向するアップ側壁部2bとの間に、ロアレール1の下向屈曲部1aを挟み込むようにして組み付けられている。図1のように、ロアレール1の前後の端であって上面両側には、アップパレール2の移動範囲を規制するストッパ部1bがロアレール1の一部を下方へ折り曲げることにより形成され、アップパレール2にはストッパ部1bに当接する2つの段部2gが、上向屈曲部2aの中間部を高くすることにより形成されている。また、アップパレール2の上向屈曲部2aの長さ方向での4箇所には、リテーナ3がアップパレール2から外れるのを防止する外れ止め部2hが形成されている。

【0021】

このように構成されたロアレール1とアップレール2との間のレールの内部には、ロアレール1に対してアップレール2をロックするためのレールロック機構6が設けられている。該レールロック機構6は、アップレール2の内部の天井面に設けられた軸受ブラケット12と、該軸受ブラケット12に回動自在に支持されたロックアーム8と、図5に示すようにアップレール2に形成された夫々4つのロック孔9、10と、図1、図5に示すようにロアレール1に形成された複数のロック孔14と、ロック爪8bがロック孔9、10、14へ挿入されるようにロックアーム8を付勢する板ばね11とより構成されている。

【0022】

まず、前記軸受ブラケット12と前記ロックアーム8とについて説明する。図1のように、アップレール2の側面の前後位置にアップ側壁部2bから上壁部2cにわたって一対のスリット2dが形成されている。一方、ロックアーム8および該ロックアーム8を支持する軸受ブラケット12がアップレール2の内部に設けられている。

10

【0023】

前記軸受ブラケット12は、略L字形の一対の軸受ブラケット片12c、12dを組み合わせて構成されており、一対の軸受ブラケット片12c、12dは、一方の軸受ブラケット片12cの厚さ方向に板厚分だけオフセット形成された接合部に凸部12eを形成し、該凸部12eを他方の軸受ブラケット片12dに形成された凹部12fに嵌合してスポット溶接等することにより一体化されている。そして、一対の取付孔12gおよびアップレール2の上壁部2cに形成した取付孔2eに挿通された2本のリベット13を介して軸受ブラケット12がアップレール2の内部の天井面に結合されている。

20

【0024】

前記ロックアーム8は略コの字形状に形成され、相互に平行に対向する一対のアーム部8eの端部を中心としてロックアーム8が回動自在に支持されている。即ち、夫々のアーム部8eの端部に位置する同一直線上に一対の軸孔8aが形成される一方、略コの字形状の前記軸受ブラケット12の両端には一対の軸受部12aと該軸受部12aから対向する方向へ突出する回動軸12bが一体に形成され、該回動軸12bが前記軸孔8aに嵌挿されている。そして、夫々の軸孔8aに回動軸12bを嵌挿した状態で、ロックアーム8のアーム部8eの端部および軸受ブラケット12の軸受部12aが、アップレール2の内側から外側へ向かってスリット2dの内部に挿入されている。

30

【0025】

図1に示すように、前記ロックアーム8の一対のアーム8eを連結部であって軸孔8aから所定半径だけ離れた円の円周上には、長さ方向に沿って4つのロック爪8bとロック解除用被押圧部30とが形成されている。このロック解除用被押圧部30は、板ばね11の付勢力に抗してロック解除する方向へロックアーム8を回動させるために設けたものであり、図5に示すようにロック解除用被押圧部30はロック爪8bとは反対方向の右側へ屈曲させて略4分の1の円弧の形状に形成されている。また、アップレール2の外部からの手動操作によりロックアーム8を回動させてロック解除を行うため、一対のアーム8eの一方を長さ方向へ延長して入力アーム部8cが一体成形されている。該入力アーム部8cは、図4に示すように、アップレール2の一対のスリット2dのうち的一方から上方へ突出している。

40

【0026】

前記板ばね11について説明する。アーム付勢手段としての板ばね11は、ロックアーム8のロック爪8bの先端を、アップレール2の一方のアップ側壁部2bへ向かって常時付勢するものであり、ロックアーム8とアップレール2の他方のアップ側壁部2bとの間に収容されている。

【0027】

前記ロック孔9、10はロックアーム8を設けたアップレール2のアップ側壁部2bと上向屈曲部2aとに設けられており、4つのロック爪8bと対応する位置に長手方向に夫々4つずつ形成されている。このほか、他方のロック孔14はロアレール1の下向屈曲部

50

1 aに長さ方向に沿って多数形成されている。これらのロック孔9, ロック孔14, ロック孔10は、ロック時にロック爪8 bが挿入係合されるので、高さ位置は略同じであり、ピッチはロック爪8 bのピッチと同一に設定されている。

【0028】

手動により前記入力アーム部8 cを押圧してレールロック機構6のロックを解除するための機構が設けられている。図1, 図5に示すように、アップパレル2の上壁部2 cの上面には、L字形断面のブラケット16の水平部が取り付けられており、該ブラケット16の鉛直部には車体左右方向に沿う図示しない水平軸を介してハンドルホルダー29が上下方向に揺動自在に軸支されている。ブラケット16の水平部は、アップパレル2の取付孔2 fに挿通した図示しないリベットと前記ボルト7のうちの1本とを、ブラケット16の2つの孔16 aに挿通させることによって取り付けられている。このハンドルホルダー29は、左右のシートスライド装置のアップパレル2の横に、夫々揺動自在に軸支されており、該ハンドルホルダー29の孔29 bおよび切欠部29 cには、略U字形の図示しない操作レバーの左右の両端が挿入されている。したがって、略U字形の操作レバーの前部を引き上げることにより、左右のハンドルホルダー29の後端部に位置する押圧部29 aが下がり、左右の前記入力アーム部8 cが同時に下方へ押圧される。このため、板ばね11の付勢力に抗してロックアーム8が図5において反時計方向へ回動し、ロック爪8 bがロック孔9, 14, 10から抜けてロック解除される。

【0029】

シートを車体前方へスライドさせるウォークインの際にシートの位置つまりはアップパレル2の位置を記憶しておき、シートを車体後方へ戻したときに同じ位置でロックされるように記憶するメモリー機構34が設けられている。該メモリー機構34の構成を以下に説明する。ロアレール1の内部には該ロアレール1の長さ方向に沿ってメモリー用レール31が配置され、該メモリー用レール31はロアレール1の内部底面に結合されている。図2に示すように、メモリー用レール31には両側に爪部31 aが連続的に形成され、該爪部31 aどうしの間に係合溝31 bが形成されている。この係合溝31 bのピッチは、前記ロック孔9, 10, 14のピッチと同じ値に設定されている。両側の爪部31 aは相互に対向する位置に配置され、夫々の爪部31 aは断面コの字形状に曲げられている。このメモリー用レール31には、メモリー用レール31に沿ってスライド自在なメモリーベース32が設けられている。該メモリーベース32は図3に示すようにブロック体であり、メモリー用レール31の爪部31 aの先端によってガイドされる溝32 aが両側面に形成されている。メモリーベース32には、係合体32 bが水平軸32 cを介して回動自在に設けられ、該係合体32 bの先端の両側には係合部32 dが突出形成されている。該係合体32 bを回動させて係合部32 dを下動させ前記メモリー用レール31の係合溝31 bに係合させるため、係合体32 bを回転付勢する係合体付勢手段としての係合体用ばね（図示せず）が設けられている。また、メモリーベース32の車体前方の片側には、上方へ突出するストッパ部32 gが形成されている。

【0030】

図4に示すように、前記レールロック機構6の車体後部側には、前記メモリー機構34を操作するための操作機構部が配置されている。アップパレル2の上面には、取付孔2 eに挿通された2つのリベット13を介して、メモリーブラケット36の水平部36 aが結合されている。2つのリベット13のうちの1つは、前記軸受ブラケット片12 cの取り付けを兼用している。図1, 図5に示すように、メモリーブラケット36は、水平部36 aの一方側が上方へ伸びて上鉛直部36 bを構成しており、他方側がアップパレル2の上面に形成した開口部2 iからアップパレル2の内部へ向かって下方へ伸びて下鉛直部36 cを構成している。そして、図4に示すように、水平部36 aにも開口部36 dが形成されている。図4に示すように、上鉛直部36 bには略C字形の連結切離レバー37の上端部が支持軸37 aを介して回動自在に支持されている。

【0031】

該連結切離レバー37の下端部は二股に分かれて車体後方側には押下部37 bが形成さ

10

20

30

40

50

れている。図5に示すように、該押下部37bは連結切離レバー37自体に対してレールの側方左へ向かってセットオフされている。連結切離レバー37は回転することにより、連結位置と切離位置とを占めることができる。

【0032】

連結切離レバー37が切離位置へ回転して押下部37bが上方へ移動すると、連結切離レバー37がメモリーベース32から切り離されることになる。即ち、押下部37bがメモリーベース32における係合体32bの基端部の押圧を解除することにより係合体32bは開放され、開放された係合体32bが係合体用ばねの付勢力により回転してその先端の係合部32dがメモリー用レール31の係合溝31bに係合することで、メモリーベース32の位置がメモリーオンされる。

10

【0033】

一方、連結切離レバー37が連結位置へ回転して押下部37bが下方へ押し下げられると、押下部37bの下端の位置がメモリーベース32のストッパ部32gの上面よりも下方となり、ストッパ部32gが押下部37bとベース当接部37cとにより挟まれるため、メモリーベース32が連結切離レバー37と一体となって移動する。このとき、押下部37bの押し下げによりメモリーベース32の係合体32bが係合体用ばねの付勢力に抗して回転され、係合部32dがメモリー用レール31の係合溝31bから離脱し、メモリーベース32の位置がメモリーオフされる。

【0034】

連結切離レバー37の下端部の二股に分かれた車体前方側にはベース当接部37cが形成されている。該ベース当接部37cは、アッパレール2が車体後方へ移動する際に該ベース当接部37cがメモリーベース32のストッパ部32gに当接し、連結切離レバー37を切離位置から連結位置へ回転させるために設けられている。この連結切離レバー37の連結位置への回転により、押下部37bが押し下げられ、メモリーベース32が連結切離レバー37と一体移動可能に連結される。

20

【0035】

一方、メモリーブラケット36の下鉛直部36cには、前記支持軸37aの真下に位置する支持軸38aを介してロック解除レバー38の中間部が回転自在に支持されている。ロック解除レバー38は回転することにより、ロック位置とロック解除位置とを占めることができる。ロック解除レバー38の上端部は、図4に示すようにウォークインケーブル39を介してシートバックに連結され、ロック解除レバー38の下端には、ウォークインケーブル39が引かれてロック解除レバー38がロック位置からロック解除位置へ回転すると前記レールロック機構6のロックアーム8に形成された前記ロック解除用被押圧部30を上方へ押圧するための押圧部38bが形成されている。該押圧部38bは、図1に示すように先端部がL字状に曲げて水平部が形成されている。

30

【0036】

前記ロック解除レバー38の上端部にはストッパピン38cが設けられている。該ストッパピン38cは、図5に示すように前記連結切離レバー37へ向かって水平方向へ突出しており、該ストッパピン38cの突出している方向とは反対方向に連結部38dが設けられ、該連結部38dに前記ウォークインケーブル39が連結されている。一方、図4に示すように連結切離レバー37の上部には、ストッパピン38cを当接させるために、外周面が円弧形状のピン当接部37dが形成されている。即ち、ピン当接部37dの外周面は、連結切離レバー37の押下部37bが下方へ下がって連結位置を占める状態において、支持軸38aを中心とする円弧形状に形成されている。また、ピン当接部37dの端面37eは支持軸37aを中心とする円弧形状に形成されている。ここで、ピン当接部37dと端面37eとの交わる点を、連結切離レバー37が回転して上下する右側の部分の位置を示す際の基準位置Pとする。また、ロック解除レバー38がロック位置へ回転する際にストッパピン38cの移動を止めるため、連結切離レバー37の上部にはストッパ部37fが形成されている。

40

【0037】

50

連結切離レバー 37 の下半分とロック解除レバー 38 の下半分とは、メモリーブラケット 36 に形成された前記開口部 36 d と、アッパレル 2 に形成された前記開口部 2 i とを介して、アッパレル 2 の内部へ入り込んでいる。メモリーベース 32 を押下部 37 b から切り離すため連結切離レバー 37 の基準位置 P を上方の切離位置 (K) へ付勢する第 1 レバー付勢手段と、ストッパピン 38 c がロック解除位置 (B) からロック位置 (A) へ向かうようにロック解除レバー 38 を付勢する第 2 レバー付勢手段とを兼用するため、レバー付勢手段として単一のレバーばね 40 が設けられている。該レバーばね 40 は、図 5 に示すように連結切離レバー 37 とロック解除レバー 38 との間に配置されており、図 4 における連結切離レバー 37 の中間部の左側に形成されたばね掛け部 37 g と、ロック解除レバー 38 の中間部右側に形成されたばね掛け部 38 e とを連結するようにして設けられている。

10

【0038】

前記のように円弧形状のピン当接部 37 d が連結切離レバー 37 の上部に形成され、該ピン当接部 37 d が上動しないようにロック解除レバー 38 にストッパピン 38 c が設けられているので、連結切離レバー 37 が連結位置へ回動して押下部 37 b が下がることによりメモリーベース 32 が連結切離レバー 37 に連結された状態で基準位置 P が下方の連結位置 (R) を占め、この状態でストッパピン 38 c がレバーばね 40 の付勢力により左上のロック位置 (A) へ移動すると、連結切離レバー 37 が拘束されるので、連結切離レバー 37 の基準位置 P が上動して上方の切離位置 (K) へ向かって移動することはない。一方、シートバックの前倒しによりウォークインケーブル 39 に引かれてストッパピン 38 c が右下のロック解除位置 (B) へ移動すると、連結切離レバー 37 の基準位置 P が下方の連結位置 (R) から上方の切離位置 (K) へ向かって移動することが可能となり、押下部 37 b がレバーばね 40 の付勢力により上動してメモリーベース 32 が連結切離レバー 37 から切り離される。

20

【0039】

上記の構成において、この発明では、メモリー機構 34 によりメモリーされた位置までシートが車体後方へ下がったら確実に固定されるように、以下の構成が採用されている。即ち、前記ロック爪 8 b が前記ロック孔 14 に係脱可能な位置と前記係合部 32 d が前記係合溝 31 b に係脱可能な位置とが一致しない配置になっている。つまり、図 4 に示すように、レールロック機構 6 を構成するロック爪 8 b がロック孔 14 に入り込んだ時に、メモリー機構 34 を構成する係合部 32 d が係合溝 31 b と係合溝 31 b との間に位置して係合部 32 d が係合溝 31 b に係合しないように設定されている。そのため、前記ロック爪 8 b が前記ロック孔 14 から抜け出した状態では係合部 32 d が係合溝 31 b と係合溝 31 b との間に位置して係合溝 31 b に係合しない状態となり、この状態から連結切離レバー 37 がメモリーベース 32 を残してアッパレル 2 と共に車体前方へ移動するときに、該係合体 32 b を車体前方へ押して係合部 32 d を係合溝 31 b に係合させる部分がアッパレル 2 側であるメモリーブラケット 36 に形成されている。即ち、図 4 に示すように、メモリーブラケット 36 の下鉛直部 36 c の車体後方には、下方へ向かって突出する押出部 36 e が形成されている。押出部 36 e は、係合体 32 b の係合部 32 d がメモリー用レール 31 の係合溝 31 b に係合しているときには当接することがなく、係合部 32 d が爪部 31 a の上に乗っているときにはのみ係合体 32 b に当接してメモリーブラケット 36 を車体前方へ押し、また、車体左右方向でストッパ部 32 g とは位置が異なるためにストッパ部 32 g とは当接しないように構成されている。

30

40

【0040】

次に、シートスライド装置の作用を、レールロック機構 6 の作用とメモリー機構 34 の作用とに分けて説明する。

【0041】

まず、レールロック機構 6 の作用を説明する。シートが任意のスライド位置でロックされているときには、図 5 に示すようにロックアーム 8 が板ばね 11 の付勢力を受けて時計方向へ向かって回動変位した状態を占めており、このとき、ロックアーム 8 のロック爪 8

50

bは、アップパレール2のロック孔9、ロアレール1のロック孔14、アップパレール2のロック孔10の三者に挿通されている。

【0042】

この状態からシートを前後方向での異なる位置に変更する場合には、図示しない操作レバーの前部を上方へ引き上げて回動操作する。すると、ハンドルホルダー29の後端部に位置する押圧部29aが入力アーム部8cを下方へ押圧し、図5においてロックアーム8が板ばね11の付勢力に抗して反時計方向へ回動し、これによってロックアーム8のロック爪8bがロック孔10、14、9の三者から引き抜かれてロック解除状態になり、アップパレール2およびシートの自由なスライドが可能になる。

【0043】

この状態においてシートのスライド位置を任意に変更し、その後に操作レバーを開放する。すると、ロックアーム8が板ばね11の付勢力によって元の状態に復帰し、図5に示すようにロック爪8bが再びロック孔10、14、9の三者に挿通され、アップパレール2がロアレール1に固定され、シートが再びロック状態になる。シートはロック状態・非ロック状態に拘わらず、連結切離レバー37の押下部37bは係合体32bの基端部を押し下げてメモリーベース32の上面よりも下の位置に入り込んでいるため、メモリーベース32は連結切離レバー37およびアップパレール2と一体となって移動する。したがって、メモリーベース32はアップパレール2と一体となってメモリー用レール31の長手方向へ移動し、どの位置に移動しても新しいポジションを設定することができる。メモリーベース32が連結切離レバー37と切り離されてメモリーオンされるのは、シートバックを前倒ししてウォークインケーブルが引かれた場合のみである。

【0044】

次に、連結切離レバー37の押下部37bとメモリーベース32とメモリー用レール31との関係を説明する。前記任意のスライド位置にある状態では、前記押下部37bは下方へ押し下げられており、押下部37bが係合体32bの基端部を下方へ押圧するため、係合体32bは係合体用ばねの付勢力に抗して回動され、先端の係合部32dが上動してメモリー用レール31の係合溝31bから離れ、メモリーベース32がメモリー用レール31から切り離されている。そして、押下部37bの下端がメモリーベース32の上面の位置よりも低くなるため、メモリーベース32は押下部37bと一体となってアップパレールと共にメモリー用レール31上を移動する。

【0045】

次に、メモリー機構34の作用について説明する。シートが固定された状態ではアップパレール2はシートロック機構6によりロアレール1にロックされており、かつメモリーベース32は連結切離レバー37に連結されている。このときロアレール1のロック孔14のうちの特定ロック孔14にロック爪8bが入り込んだ状態にあるとともに、メモリーベース32はメモリー用レール31とは切り離されている。この状態から、例えば2ドア車において乗員が後部座席へ乗降できるように、シートバックを前へ倒すと、ウォークインケーブル39が引かれてロック解除レバー38が図7(a)に示す支持軸38aを中心として時計方向へ回動するので、上部のストッパピン38cは図7(a)のロック位置(A)から図7(b)のロック解除位置(B)へ回動し、連結切離レバー37の拘束が解除される。拘束が解除された連結切離レバー37は、レバーばね40の付勢力により、支持軸37aを中心として反時計方向へ回動する。このため、連結切離レバー37の基準位置Pが図7(b)の下方の連結位置(R)から図7(d)の上方の切離位置(K)まで移動する。

【0046】

図7(d)のように連結切離レバー37の基準位置Pが切離位置(K)へ移動することにより、連結切離レバー37の下端の押下部37bがメモリーベース32における係合体32bの基端部の押し下げを解除するため、該係合体32bは係合体用ばねの付勢力により時計方向へ回動し、係合体32bの先端の係合部32dがメモリー用レール31へ向かって回動する。このとき、ロック爪8bがロック孔14に係脱可能な位置と係合部32d

が係合溝 3 1 b に係脱可能な位置とが一致しない配置に設定されているため、図 4 に示すようにシートロック機構 6 のロック爪 8 b を特定ロック孔 1 4 から抜く位置では、メモリー機構 3 4 の係合部 3 2 d は係合溝 3 1 b と係合溝 3 1 b との間に位置し、この位置で係合体 3 2 b は係合体用ばねにより付勢されることから、図 7 (d) に示すようにメモリーベース 3 2 は係合部 3 2 d が係合溝 3 1 b に係合しないで爪部 3 1 a の上に乗っている状態となる。

【0047】

一方、前記のようにロック解除レバー 3 8 がロック解除位置 (B) へ回動して図 7 (b) に示す状態になった際には、前記ロック解除レバー 3 8 の下端の押圧部 3 8 b がロックアーム 8 のロック解除用被押圧部 3 0 を上方へ押圧してアップパレル 2 のロックを解除するので、例えばウォークイン用ばね等の作用により、アップパレル 2 がシートと共に車体前方へ移動する。このとき、連結切離レバー 3 7 の基準位置 P は切離位置 (K) にあるため、メモリーベース 3 2 をメモリー用レール 3 1 上に残してシートはアップパレル 2 と共に車体前方へ移動するが、図 6 に示すように押出部 3 6 e が、メモリー用レール 3 1 上の前記メモリーベース 3 2 の上方へ突出する係合体 3 2 b を車体前方へ押し出す。このため、元のロック位置よりも車体前方であって元のロック位置に最も近い係合溝 3 1 b に係合部 3 2 d が係合し、元のロック位置よりも略半ピッチだけ車体前方の係合溝 3 1 b の位置でメモリーベース 3 2 がメモリーオンされる。

【0048】

前記のようにアップパレル 2 がシートと共に車体前方へ移動し、その後に乗員が後部座席へ乗降し、その後に前倒ししたシートバックを起こしてウォークインケーブルが引っ張られない状態になっても、ストッパピン 3 8 c が連結切離レバー 3 7 の端面 3 7 e に引っ掛かっているので、ロック解除レバー 3 8 のストッパピン 3 8 c がロック位置 (A) へ回動することはない。またレバーばね 4 0 の付勢力により連結切離レバー 3 7 は切離方向へ付勢されているので、一旦、メモリーベース 3 2 と切り離された連結切離レバー 3 7 が、連結方向へ回動してメモリーベース 3 2 に連結されることはない。

【0049】

この状態でシートと共にアップパレル 2 を車体後方へ移動させると、図 8 (a) に示すように後退する連結切離レバー 3 7 のベース当接部 3 7 c が、メモリーオンされた前記メモリーベース 3 2 のストッパ部 3 2 g に当接し、該連結切離レバー 3 7 が図 8 (b) (c) (d) に示すように時計方向へ回動させられる。これにより、図 8 (a) に示すように連結切離レバー 3 7 の基準位置 P が上の切離位置 (K) から図 8 (c) に示す下の連結位置 (R) へ移動する。これにより、連結切離レバー 3 7 の下端の押下部 3 7 b が、メモリーベース 3 2 における係合体 3 2 b の基端部を係合体用ばねの付勢力に抗して押し下げるため、係合体 3 2 b の先端の係合部 3 2 d がメモリー用レール 3 1 の係合溝 3 1 b から離脱してメモリーベース 3 2 がメモリー用レール 3 1 から切り離され、メモリーベース 3 2 がメモリーオフされると同時に押下部 3 7 b の下面がメモリーベース 3 2 の上面よりも下がり、該メモリーベース 3 2 が再び連結切離レバー 3 7 に連結される。

【0050】

このように連結切離レバー 3 7 が連結位置へ回動すると、ピン当接部 3 7 d が下がってストッパピン 3 8 c がピン当接部 3 7 d の端面 3 7 e から外れるため、図 8 (c) ~ 図 8 (d) に示すように、ロック解除レバー 3 8 がレバーばね 4 0 の付勢力により反時計方向へ回動し、ストッパピン 3 8 c がロック解除位置 (B) からロック位置 (A) へ戻り、ストッパ部 3 7 f に当接して停止する。ストッパピン 3 8 c の存在により、連結切離レバー 3 7 が拘束され、連結切離レバー 3 7 が切離方向である反時計方向へ回動できなくなる。

【0051】

このときの図 8 (c) ~ 図 8 (d) に示すロック解除レバー 3 8 のロック位置 (A) への回動により、ロック解除レバー 3 8 の下端の押圧部 3 8 b が回動し、ロックアーム 8 のロック解除用被押圧部 3 0 への押圧が解除される。これにより、ロックアーム 8 が板ばね 1 1 の付勢力によりロックする方向へ付勢され、本来ならロック爪 8 b は本来入り込むべ

10

20

30

40

50

きロアレール 1 の前記特定ロック孔 1 4 に直接に入り込んでアッパレール 2 がロックされるが、この発明ではロック爪がロック孔に係合可能な位置と係合部が係合溝に係合可能な位置とが一致しない配置となっており、メモリーベース 3 2 が車体前方へ移動して係合部 3 2 d が係合溝 3 1 b に係合するため、ロック爪 8 b は本来入り込むべき前記特定ロック孔 1 4 よりも略半ピッチだけ車体前方の位置へ移動した位置にあり、ロック爪 8 b はロック孔 1 4 とロック孔 1 4 との間の部分に当接する。そしてこの状態からアッパレール 2 を更に車体後方へ戻すことでロック爪 8 b がアッパレール 2 と共に後退し、ロック爪 8 b は本来入り込むべき前記特定ロック孔 1 4 に確実に入り込む。従って、部品寸法のばらつき等により、連結切離レバー 3 7 の回動のタイミングがずれても、元のロック孔 1 4 にロック爪 8 b が確実に係合することができ、従来のようにメモリーされた位置とは異なる位置でシートがロックされるということは生じない。

10

【0052】

なお、本実施の形態ではロックアームの回動軸がアッパレールのスリットの内部に位置する構成のものを示したが、回動軸の位置がアッパレールの内部に位置するものであってもよい。ロックアームに形成されたロック解除用被押圧部がアッパレールの内部に位置するロック解除レバーの押圧部によって押圧できればよいからである。また、本実施の形態では連結切離レバーを切離位置へ向かって付勢する第 1 レバー付勢手段と、ロック解除レバーをロック位置へ向かって付勢する第 2 レバー付勢手段とを、単一のレバーばねにより兼用しているが、別々に設けてもよい。

20

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図 1】シートスライド装置の分解斜視図（実施の形態）。

【図 2】メモリー用レールの斜視図（実施の形態）。

【図 3】メモリーベースの斜視図（実施の形態）。

【図 4】シートスライド装置の一部を示す正面断面図（実施の形態）。

【図 5】図 4 の A-A 矢視図（実施の形態）。

【図 6】押出部が係合体を車体前方へ押し出す状態を示す説明図（実施の形態）。

【図 7】シートバックを前倒ししてシートを前へ移動させ際の作用説明図（実施の形態）。

。

【図 8】シートを起こしてシートを後へ戻す際の作用説明図（実施の形態）。

30

【符号の説明】

【0054】

1 … ロアレール

2 … アッパレール

8 … ロックアーム

8 b … ロック爪

1 1 … 板ばね（アーム付勢手段）

1 4 … ロック孔

3 0 … ロック解除用被押圧部

3 1 … メモリー用レール

3 1 b … 係合溝

3 2 … メモリーベース

3 2 b … 係合体

3 6 e … 押出部

3 7 … 連結切離レバー

3 7 b … 押下部

3 7 c … ベース当接部

3 8 … ロック解除レバー

3 8 b … 押圧部

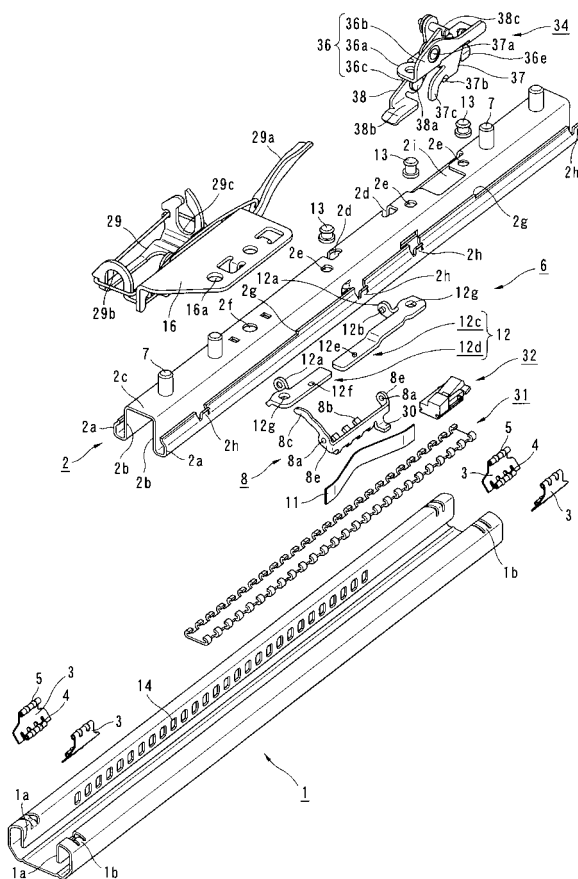
3 9 … ウォークインケーブル

40

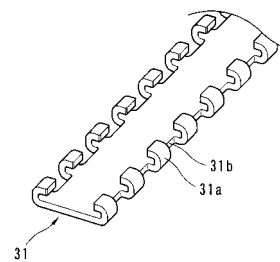
50

40…レバーばね（第1レバー付勢手段、第2レバー付勢手段）

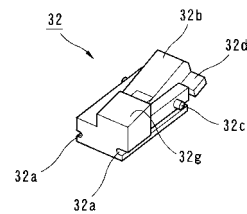
【図1】



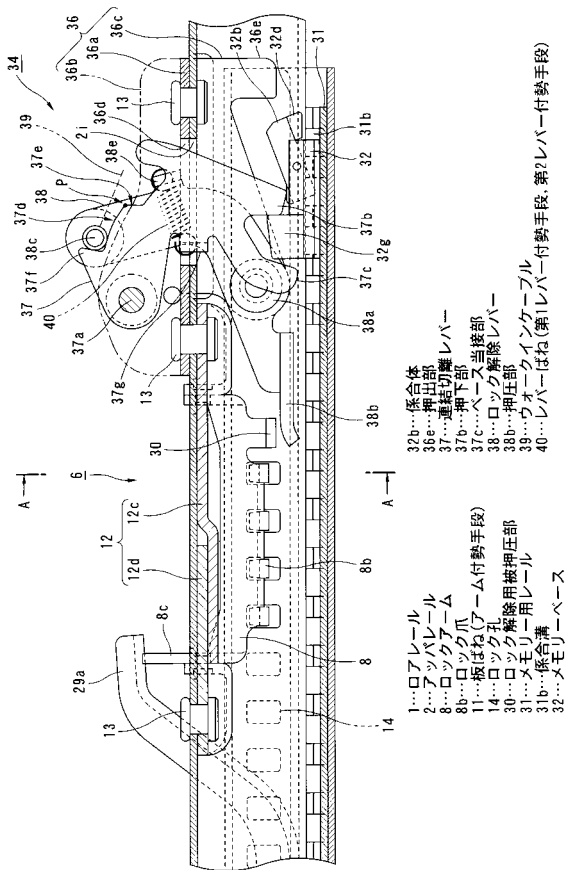
【図2】



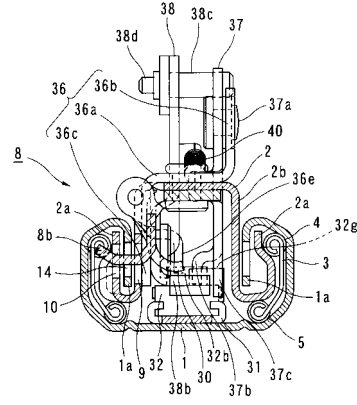
【図3】



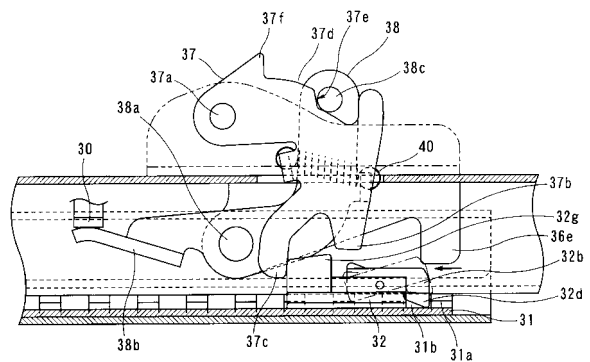
【図 4】



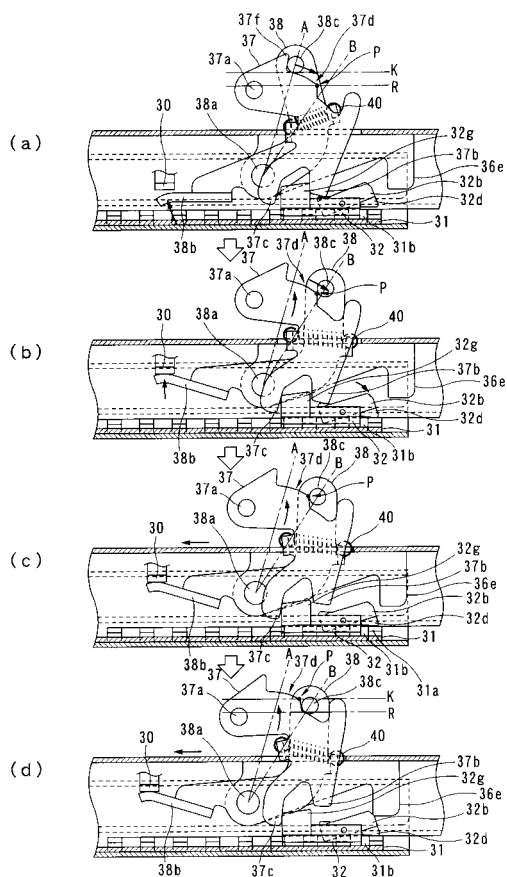
【図 5】



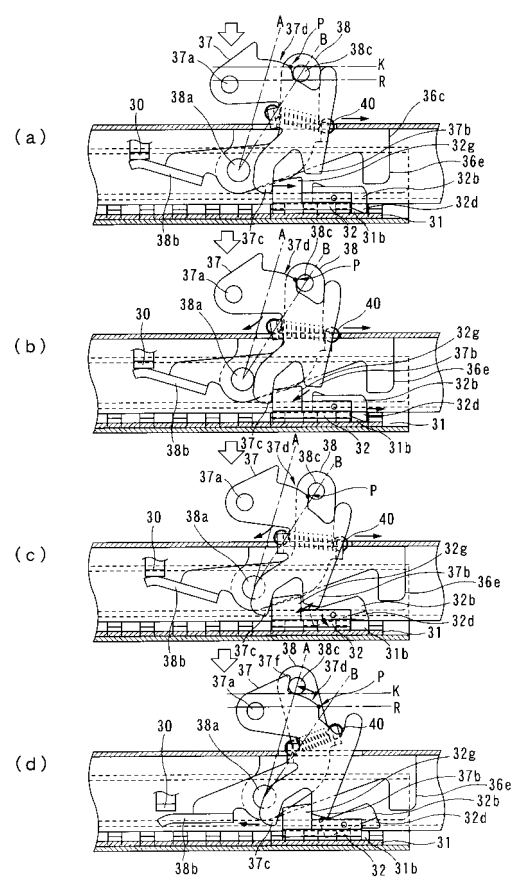
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-281814 (JP, A)
特開2007-196870 (JP, A)
特開平11-321393 (JP, A)
特開2008-081061 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60N 2/08
B60N 2/20