(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2007-128678
(P2007-128678A)
(43)公開日　平成19年5月24日(2007.5.24)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
H01R 13/631	(2006.01)	H01R 13/631		5E021
B60R 16/02	(2006.01)	B60R 16/02	620Z	

審査請求 未請求　請求項の数 5　OL　（全 12 頁）

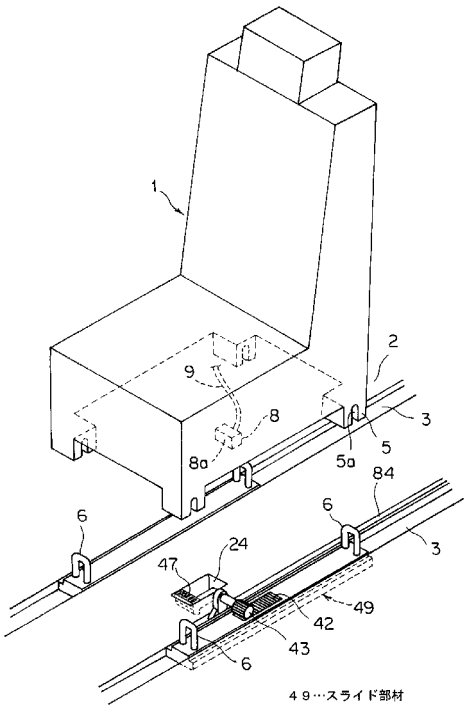
(21)出願番号　特願2005-318467 (P2005-318467)
(22)出願日　平成17年11月1日 (2005.11.1)

(71)出願人　000006895
矢崎総業株式会社
東京都港区三田１丁目４番２８号
(74)代理人　100060690
弁理士　瀧野　秀雄
(74)代理人　100097858
弁理士　越智　浩史
(74)代理人　100108017
弁理士　松村　貞男
(74)代理人　100075421
弁理士　垣内　勇
(72)発明者　塚本　真史
静岡県湖西市鷲津２４６４－４８　矢崎部品株式会社内

Fターム(参考)　5E021 FA05 FA14 FA16 FB20 FC31 HB09 HC11

(54)【発明の名称】シートのコネクタ接続構造

(57)【要約】
【課題】フロア側とシート側の各コネクタの接続及び離脱を手間をかけずに簡単確実に行わせる。
【解決手段】スライド式のシート１と一体的に進退するスライド部材４９，２６と、スライド部材の進退に連動してフロア側のコネクタ４７，２８を起立方向及び倒れ方向に回動させる駆動手段とを備え、シートのスライド操作でフロア側とシート側の各コネクタ４７，２８，８とを接続及び接続解除させる。スライド部材４９に設けたラック４２と、ラックに歯合するピニオン４３とで駆動手段５０を構成し、ピニオンの軸部４４に続くアーム４６にフロア側のコネクタ４７を設けた。スライド部材に設けた突部３４と、突部に係合するカム溝３３を有する軸部３０とで駆動手段を構成し、軸部に続くアーム２９にフロア側のコネクタ２８を配置した。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
スライド式のシートと一体的に進退するスライド部材と、該スライド部材の進退に連動してフロア側のコネクタを起立方向及び倒れ方向に回動させる駆動手段とを備え、該シートのスライド操作でフロア側とシート側の各コネクタとを接続及び接続解除させることを特徴とするシートのコネクタ接続構造。
【請求項２】
前記駆動手段が、前記スライド部材に設けられたラックと、該ラックに歯合するピニオンとで構成され、該ピニオンの軸部に続くアームに前記フロア側のコネクタが設けられたことを特徴とする請求項１記載のシートのコネクタ接続構造。
【請求項３】
前記駆動手段が、前記スライド部材に設けられた突部と、該突部に係合するカム溝を有する軸部とで構成され、該軸部に続くアームに前記フロア側のコネクタが配置されたことを特徴とする請求項１記載のシートのコネクタ接続構造。
【請求項４】
前記アームに前記フロア側のコネクタが着脱自在に配置され、該フロア側のコネクタと前記スライド部材とが連結部材で連結されたことを特徴とする請求項３記載のシートのコネクタ接続構造。
【請求項５】
前記フロア側のコネクタが倒れ時にフロア内に収容され、起立時にフロア上に突出することを特徴とする請求項１～４の何れかに記載のシートのコネクタ接続構造。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、自動車等のシートのスライド動作に伴ってシート側のコネクタとフロア側のコネクタとを自動的に接続及び接続解除するシートのコネクタ接続構造に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
図１１は、従来の脱着式のシートのコネクタ接続構造の一形態を示すものである（特許文献１参照）。
【０００３】
このシート９１は、自動車の車室内のリンク装置９２に着脱自在に組み付けられ、リンク装置９２から離脱した後は車椅子として使用できるものである。リンク装置９２は駆動手段で上下に回動し、シート９１は車輪を接地した状態でリンク装置９２から離脱する。
【０００４】
シート９１のフレーム９３とリンク装置９２とにコネクタ９４，９５が設けられ、両コネクタ９４，９５がシート９１の装着と同時に嵌合接続され、シート９１の離脱と同時に脱抜遮断される。シート９１とリンク装置９２とはピン９６と孔部９７との係合で位置決めされる。両コネクタ９４，９５の接続によってシート９１に電源が供給され、両コネクタ９４，９５の脱抜によって電源が遮断される。
【特許文献１】特開２０００－１２６２３４号公報（図９）
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
上記従来のシートのコネクタ接続構造はあくまでも特殊な用途のものであり、例えば一般のユーザーが車室内のスペースを広くする目的等のために、スライド式のシートをフロアから離脱させるものとは異なっている。
【０００６】
この場合は、シートを離脱させた後、フロアにコネクタが突出して残るために、乗員が

コネクタを踏んだり、引っ掛けたりして壊す恐れがある。また、それを防ぐために、コネクタをフロア内に埋設した場合には、シート装着使用時に塵や雨の日の水滴等がコネクタに付着して、シート内の電装品や補機等に対する給電不良や誤作動等を起こす心配がある。さらに、フロア側のコネクタをシート側のコネクタに対して嵌合又は離脱させる作業を必要とし、コネクタ接続・離脱作業が面倒であるという問題を生じる。

【０００７】

本発明は、上記した点に鑑み、フロア側とシート側の各コネクタの接続及び離脱を手間をかけずに簡単確実に行うことができ、また、それに加えて、シートを離脱させた後にフロア側のコネクタを引っ掛ける等して破損等させたり、シート使用時（コネクタ接続時）における水滴や塵等によるコネクタの不具合を起こすことがないシートのコネクタ接続構造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】

【０００８】

上記目的を達成するために、本発明の請求項１に係るシートのコネクタ接続構造は、スライド式のシートと一体的に進退するスライド部材と、該スライド部材の進退に連動してフロア側のコネクタを起立方向及び倒れ方向に回動させる駆動手段とを備え、該シートのスライド操作でフロア側とシート側の各コネクタとを接続及び接続解除させることを特徴とする。

【０００９】

上記構成により、シートを位置調整のためにスライドさせると同時にスライド部材が一体的にスライド移動し、スライド部材の移動に連動して駆動手段が作用し、駆動手段によってフロア側のコネクタがシート側のコネクタとの接続方向又は接続解除方向に回動する。フロア側のコネクタは例えばスライド部材の前進時に起立し、後退時に倒れる。これによってフロア側とシート側の各コネクタが自動的に接続及び接続解除される。シートとしては脱着式のものに加えて非脱着式のものも使用可能である。

【００１０】

請求項２に係るシートのコネクタ接続構造は、請求項１記載のシートのコネクタ接続構造において、前記駆動手段が、前記スライド部材に設けられたラックと、該ラックに歯合するピニオンとで構成され、該ピニオンの軸部に続くアームに前記フロア側のコネクタが設けられたことを特徴とする。

【００１１】

上記構成により、シートと一体的にスライド部材が進退し、スライド部材のラックがピニオンを正転又は逆転させ、ピニオンの軸部を支点にアームがフロア側のコネクタと共にコネクタ接続方向又はコネクタ接続解除方向に回動する。フロア側のコネクタは例えばスライド部材の前進時に起立し、後退時に倒れる。

【００１２】

請求項３に係るシートのコネクタ接続構造は、請求項１記載のシートのコネクタ接続構造において、前記駆動手段が、前記スライド部材に設けられた突部と、該突部に係合するカム溝を有する軸部とで構成され、該軸部に続くアームに前記フロア側のコネクタが配置されたことを特徴とする。

【００１３】

上記構成により、シートと一体的にスライド部材が進退し、スライド部材の突部がカム溝に摺接して軸部を正転又は逆転させ、軸部を支点にアームがフロア側のコネクタと共にコネクタ接続方向又はコネクタ接続解除方向に回動する。フロア側のコネクタは例えばスライド部材の前進時に起立し、後退時に倒れる。

【００１４】

請求項４に係るシートのコネクタ接続構造は、請求項３記載のシートのコネクタ接続構造において、前記アームに前記フロア側のコネクタが着脱自在に配置され、該フロア側のコネクタと前記スライド部材とが連結部材で連結されたことを特徴とする。

【００１５】

上記構成により、フロア側のコネクタがシート側のコネクタに接続した状態でアームから離脱して、連結部材を介してシートと一体的に例えば後退する。突部はカム溝から離脱する。アームは自重で倒れることが好ましい。また、シートの例えば前進時に突部がカム溝に進入してアームが起立し、次いでアームにフロア側のコネクタが係合し、次いでシートの例えば後退時に突部がカム溝に摺接しつつアームが倒されて両コネクタの接続が解除される。

【００１６】

請求項５に係るシートのコネクタ接続構造は、請求項１～４の何れかに記載のシートのコネクタ接続構造において、前記フロア側のコネクタが倒れ時にフロア内に収容され、起立時にフロア上に突出することを特徴とする。

【００１７】

上記構成により、フロア側のコネクタがシート側のコネクタとの非接続時にフロア内に収容されて乗員等との干渉から安全に保護され、接続時にフロア面よりも高く突出してフロア上の水滴や塵等の付着が防止される。

【発明の効果】

【００１８】

請求項１記載の発明によれば、シートの移動操作に伴ってフロア側のコネクタをシート側のコネクタに自動で確実に接続及び接続解除させることができるから、例えば車両のユーザー等によるコネクタの接続作業や接続解除作業が不要となり、ユーザー等の負担が軽減される。

【００１９】

請求項２記載の発明によれば、ラックとピニオンの歯合でフロア側のコネクタを強い力で確実にシート側のコネクタに接続又は接続解除させることができ、コネクタ接続の信頼性が向上する。

【００２０】

請求項３記載の発明によれば、カム溝と突部との摺接でフロア側のコネクタを強い力で確実にシート側のコネクタに接続又は接続解除させることができ、コネクタ接続の信頼性が向上する。

【００２１】

請求項４記載の発明によれば、フロア側のコネクタを接続状態でアームから分離することができるから、シートと一体的なアームの移動が不要となり、フロア側のコネクタの移動がスムーズに行われると共に、アームと乗員等による干渉によるアームの破損等の心配がなくなる。

【００２２】

請求項５記載の発明によれば、フロア側のコネクタが非接続時に干渉等から安全に保護され、且つ接続時におけるコネクタへの水滴等の付着が防止されるから、コネクタの接続の信頼性が向上する。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２３】

図１～図５は、本発明に係るシートのコネクタ接続構造の第一の実施形態を示すものである。

【００２４】

図１の如く、このシート１は、自動車に着脱自在に設けられるスライドシートであり、車両ボディのフロア（床）２の左右一対のスリット溝状の水平なガイドレール３にスライド部材４９を介してスライド自在に組み付けられる。スライド部材４９は、前後方向に長いスライド板４１（図２）と、スライド板４１の前後に立設された一対の略逆Ｕ字状のフック６とで構成されている。スライド部材４９はガイドレール３内をスライド自在であり、シート側のレバー操作でガイドレール３の長手方向の任意の位置で停止する。

【００２５】

シート１の四方の脚部５がスライド部材４９のフック６に固定手段で固定される。脚部

５はフック６を係合させる溝５ａを有していてもよく、あるいはフック６に係合する直交方向のフック等を有していてもよい。固定手段はボルトでもよいが、脱着作業性を高めるために回動式のフック等を用いることも可能である。

【００２６】

シート１の底部にシート側のコネクタ８が配設され、シート側のコネクタ８は前向きの嵌合前端面８ａを有し、後端側からシート内にハーネス部分（複数本の電線）９を導出させ、ハーネス部分９は例えばリクライニング用のモータや昇降用のモータやそれらを制御するスイッチや体重センサ等といったシート側の各補機（図示せず）に接続されている。コネクタ８とハーネス部分９とを含んでシート側のワイヤハーネスが構成される。

【００２７】

フロア２には左右一対のガイドレール３の間でフロア側のコネクタ４７がシート側のコネクタ８との非接続状態でフロア内に収納され、シート側のコネクタ８との接続時に起立して水平な溝状の第三のガイドレール８４に沿ってシート１と一体的に移動自在となっている。

【００２８】

フロア２にはフロア側のコネクタ４７を収容する矩形状の収容溝２４が第三のガイドレール８４に近接して設けられ、第三のガイドレール８４は左右一対のガイドレール３と平行に設けられている。フロア側のコネクタ４７から導出されたハーネス部分（複数本の電線）２１（図２）はフロアワイヤハーネスとして車両ボディの電源側等に接続されている。

【００２９】

本例においては図２の如く、ラックとピニオンの噛合でフロア側のコネクタを回動させてシート側のコネクタに嵌合離脱させる構造を採用している。シートのスライド方向とフロア側のコネクタの嵌合（回動）方向とは同一となっている。

【００３０】

フロア２の溝状のガイドレール３内に、前後一対のフック６を固定したスライド板４１がスライド自在に係合し、スライド板４１の上面にラック４２が形成され、ラック４２にピニオン４３が歯合し、ピニオン４３に続く水平な軸部４４がスライダ４５の支柱部に回動自在に軸受され、軸部４４に直交して続くアーム４６の先端にフロア側のコネクタ４７が設けられている。フロア側のコネクタ４７内の各端子に続くハーネス（各電線）２１は車両ボディの電源側等に接続されている。スライド板４１のラック４２と軸部４４のピニオン４３とでアーム４６の駆動手段５０が構成されている。

【００３１】

ラック４２はスライド板４１の表面から上方に突出していてもよく、スライド板４１の厚さの範囲で掘り下げて形成されていてもよい。スライド板４１は左右両側に鍔部を有して断面略凸字状に形成されている。ピニオン４３は軸部４４よりも大径に形成されている。軸部４４はスライダ４５の軸受孔５１を貫通してアーム４６の基部に直交して続いている。スライダ４５は合成樹脂材ないし金属材で形成され、軸受孔５１を有する垂直な板状のブロック部と、底部側の左右両側のスライド用の鍔部とで構成されている。溝状の第三のガイドレール８４は断面略凸字状に形成されている。

【００３２】

アーム４６とフロア側のコネクタ４７のコネクタハウジング（符号４７で代用）とは合成樹脂材で一体に形成されている。アーム４６とコネクタハウジングとを別体に形成することも可能である。コネクタハウジングは図２の収容状態で上向きの嵌合前端面４７ａを有している。コネクタハウジングとその端子収容室内の端子とでフロア側のコネクタ４７が構成されている。フロア側のコネクタ４７は非接続状態でアーム４６と共に倒れてフロア２の収容溝２４内に収容されている。

【００３３】

フロア２の一対のガイドレール３のうちの一方のガイドレール３にラック付きのスライド板４１すなわちスライド部材４９が係合し、他方のガイドレール（図示せず）にはラッ

クなしでフックのみを有する既存のスライド部材が係合している。スライダ４５は溝状の第三のガイドレール８４にスライド自在に係合している。シート１（図１）のスライド最前端位置でスライダ４５はストッパ４８に当接している。ストッパ４８はフロア２に固定され、スライダ４５のそれ以上の前進を阻止し、シート前端位置でのラック４２とピニオン４３の歯合によるフロア側のコネクタ４７の正逆両方向の回動を可能にしている。

【００３４】

図３～図４の如く、シート１の脚部５を上方からフロア２のガイドレール３内のスライド部材４９のフックに係合固定させ、図５の如くシート１を前方に少しスライドさせると、図２で、スライダ４５がストッパ４８に当接して前方移動が阻止された状態で、スライド部材４９がシート１と一体に前向きに移動し、それに伴ってラック４２がピニオン４３を図２で時計回りに回動させて、アーム４６が図２で時計回りに回動することで、フロア側のコネクタ４７が立ち上げられつつシート側のコネクタ８に嵌合接続される。

【００３５】

コネクタ嵌合状態でシート１を後方へスライドさせれば、スライダ４５がフロア側のコネクタ４７やスライド部材４９と一体的に後方へ移動する。図２でコネクタ嵌合時のスライド固定部材４９はそれ以上前へ移動しない位置（シート１のスライド最前端位置）に設定されている。

【００３６】

シート１を離脱させる（両コネクタ８，４７の嵌合を解除する）場合の操作は上記とは逆の動作で行われる。すなわち、シート１を図５のコネクタ嵌合状態のスライド前端近傍位置からさらにスライド最前端位置に移動させ（スライド部材４９はシート１と一体に前進する）、図２の如くスライダ４５の前端をストッパ４８の後端に当接させた状態で、シート１を後方へ少しスライド移動させることで、ピニオン４３が軸部４４と一体で図２で反時計回りに回動し、アーム４６が前方に倒れつつ、図４の如くフロア側のコネクタ４７がシート側のコネクタ８から前方へ回動しつつ離脱する。この状態で図３の如くフロア側のフック６からシート１の脚部５の固定を解除して、シート１を上方へ離脱させる。

【００３７】

なお、スライド板４１は長手方向中間で前後に二分割して前半のスライド板にラック４２を設けてもよい。また、シート１のスライド前端位置ではなく後端位置でスライド部材４９をさらに後方にスライドさせつつラックピニオン４２，４３の操作でフロア側のコネクタ４７を立ち上げて接続させたり、シートスライド最後端位置から少し前進させてフロア側のコネクタ４７を倒して接続解除させることも可能である。この場合、ストッパ４８はスライダ４５の後端に当接する。図２は前後反転させた形態で示される。

【００３８】

また、図２において、軸部４４の基端とアーム４６の基端とに直交方向の傘歯車等（図示せず）を設け、両傘歯車等を歯合させることで、アーム４６をフロア側のコネクタ４７と共に車両長手方向ではなく車両幅方向に回動させ、シート側のコネクタ８（図１）の嵌合前端面を車両幅方向（シート幅方向）に向けて、両コネクタ８，４７を車両幅方向に嵌合・離脱させるようにすることも可能である。

【００３９】

本例のシート側のコネクタ８は、コネクタ嵌合室を有する絶縁樹脂製のコネクタハウジング内に複数の雄端子を有し、フロア側のコネクタ４７は、絶縁樹脂製のコネクタハウジング内に複数の雌端子を有し、各端子は各電線に接続され、各電線がハーネス部分２１（図２），９（図１）を構成している。フロア側のコネクタ４７は相手端子挿入開口が小さいことが好ましく、嵌合前端面４７ａの相手端子挿入開口を例えばばね式のシャッタ等で覆って収納時の塵等の侵入を防止することも可能である。これらは後述の第二の実施形態においても同様である。

【００４０】

図２の如く、シート１の離脱時にフロア側のコネクタ４７がアーム４６と共にフロア２の溝２４内に収容されるから、フロア側のコネクタ４７が乗員等と干渉することがなく、

コネクタ４７の破損等が確実に防止される。また、図３の如く、シート１の装着時にアーム４６が起立してフロア側のコネクタ４７がフロア面２よりも少し高く位置するから、両コネクタ８，４７に水滴や塵等が付着することがなく、電気的接続の信頼性が高まり、水滴等によるシート１への給電不良や回路の誤作動といった不具合が確実に防止される。

【００４１】

なお、上記実施形態において、両コネクタ８，４７を嵌合式ではなく弾性接触式のものとすることも可能である。この場合、一方のコネクタの端子の弾性接触片が嵌合前端面に露出され、他方のコネクタの端子に弾性的に面接触することで、両コネクタが電気的に接続される。これは後述の実施形態においても同様である。また、上記実施形態の構成は、自動車以外の車両のシートや車両以外のシート等にも適用可能なものである。これらは後述の第二の実施形態においても同様である。

【００４２】

図６～図１０は、本発明に係るシートのコネクタ接続構造の第二の実施形態を示すものである。シート１やフロア２側のガイドレール３等は前記第一の実施形態におけると同様であるので、同様の構成部分には同じ符号を付して詳細な説明を省略する。

【００４３】

図６，図７の如く、フロア２にはシート１のスライド方向にスライド部材２６をスライド自在に係合させる溝状の第三のガイドレール２７が設けられ、ガイドレール２７に連通且つ直交してフロア側のコネクタ２８と回動自在なアーム２９と軸部３０とを一体的に収容する矩形状の収容溝３１が形成されている。溝状のガイドレール２７と溝３１とは水平なスリット３２で連通されている。スライド部材２６はスライダと呼称してもよいが、第一の実施形態のスライド部材４９に対応して駆動手段を構成するものである。

【００４４】

図１０（図７とは前後反転して示している）の如く、アーム２９の基端側の比較的大径な軸部３０の外周面にカム溝３３が形成され、スライド部材２６に水平なピン（突部）３４が突設され、ピン３４がスリット３２（図７）を通ってアーム軸３０のカム溝３３に摺接自在に係合している。カム溝３３は湾曲した略螺旋状ないし略クランク形状に屈曲形成され、軸部３０の一端（後端）又は両端（前後端）から外部に連通している（カム溝３３の後端の開口を符号３３ａで示す）。軸部３０のカム溝３３とスライド部材２６のピン３４とでアーム２９の駆動手段２５が構成されている。

【００４５】

カム溝３３はスライド部材２６の移動方向に開口していればよく、スライド部材２６が軸部３０の前端３０ｂから先には移動しない場合（例えばシート１のスライド最前端位置でピン３４をカム溝３３に係合させる場合）は前端の開口は不要である。

【００４６】

軸部３０はフロア２の溝３１内にボス３５で周方向回動自在に支持されている。軸部３０にアーム２９の基端が一体的に固定され、あるいは一体樹脂成形され、アーム２９の先端部にフロア側のコネクタ２８を着脱自在に係合させる保持溝３６を有するスライド係合部（コネクタ保持部）３７が形成されている。スライド係合部３７はアーム２９の一部であり、倒れ時にアーム２９の主体部（符号２９で代用）よりも下側に突出し、スライド係合部３７に係合したフロア側のコネクタ２８を含めて重心が下向きに位置しており、アーム２９の起立時にフロア側のコネクタ２８が自重で倒れやすくなっている。

【００４７】

軸部３０の軸心は車両長手方向を向き、アーム２９は軸部３０を支点にフロア側のコネクタ２８と共に車両幅方向に回動し、フロア側のコネクタ２８の嵌合前端面２８ａはフロア内への収容時に上を向き、シート側のコネクタ８の嵌合前端面８ａは車両幅方向を向いている。

【００４８】

本例のスライド部材２６は矩形状のブロック部と底部側の鍔部３８とを備え、鍔部３８が断面凸字状の第三のガイドレール２７にスライド自在に係合している。スライド部材２

６とフロア側のコネクタ２８とは可撓性の紐やワイヤ等の連結部材３９で連結され、且つフロア側のコネクタ２８から導出されたハーネス部分（複数本の電線）４０がスライド部材２６に固定されつつ車両ボディ側の電源等にフロアワイヤハーネスとして続いている。

【００４９】

スライド部材２６はフロア側のコネクタ２８をアーム２９と分離してシート１と一体的に進退させるためのものである。一例としてスライド部材をシートに一体的に設けることも可能である。また、スライド部材４９’のスライド板をスライド部材２６の代わりとして用いることも可能である。

【００５０】

あるいは、他の例として、第三のガイドレール２７を前後方向に長いハーネスプロテクタ（図示せず）に形成し、ハーネスプロテクタを図７のガイドレール２７に代わる幅広の溝内に収容し、ハーネスプロテクタ内にワイヤハーネス４０を略Ｕ字状からＪ字状に屈曲させつつ伸縮自在に収容し、ワイヤハーネス４０の可動端に固定したスライド部材をハーネスプロテクタのガイドレールにスライド自在に係合させて給電装置を構成し、給電装置のスライド部材を図７のスライド部材２６の代わりとして用いることも可能である。

【００５１】

図６，図７のシート１の離脱状態から図８の如くシート１をスライド最前端位置でフロア２に装着して（図６のシート１の脚部５をフロア２のガイドレール３内のスライド部材４９’のフック６に固定して）、後方へ少しスライドさせることで、スライド部材２６が紐３９で引かれてシート１と一体的に移動し、図８の如くスライド部材２６のピン３４が軸部３０のカム溝３３に沿ってアーム２９を起立させる方向に移動し、アーム２９の起立に伴ってフロア側のコネクタ２８がシート側のコネクタ８に嵌合接続され、図９のシート１の後方移動でフロア側のコネクタ２８がアーム２９から離脱しつつ、ピン３４がカム溝３３から後方に外れて、アーム２９が自重で溝３１内に倒れ込み、スライド部材２６と両コネクタ８，２８とがシート１と一体的に後方へ移動する。

【００５２】

両コネクタ８，２８の離脱はこれとは逆の動作で行われる。すなわち、図９～図８の如く、シート１とスライド部材２６の前進動作でピン３４がカム溝３３に進入しつつ、アーム２９が起立し、アーム２９の保持部３７にフロア側のコネクタ２８がスライド係合し、図７の如くシート１とスライド部材２６の更なる前進動作でピン３４がカム溝３３に更に進入しつつアーム２９が倒れ、それに伴って両コネクタ８，２８が強制的に離脱される。アーム２９の起立と倒れ動作とを順次行えるように、カム溝３３の形状は螺旋状ないし略螺旋状であることが好ましい。

【００５３】

また、シート１の離脱時にフロア側のコネクタ２８がアーム２９と共にフロア２の溝３１内に収容されるから、フロア側のコネクタ２８が乗員等と干渉することがなく、コネクタ２８の破損等が確実に防止される。また、シート１の装着時にアーム２９が起立してフロア側のコネクタ２８がフロア面２よりも少し高く位置するから、両コネクタ８，２８に水滴や塵等が付着することがなく、電気的接続の信頼性が高まり、水滴等によるシート１への給電不良や回路の誤作動といった不具合が確実に防止される。

【００５４】

なお、上記各実施形態においては、脱着式で且つスライド式のシート１を用いてシート側とフロア側の各コネクタ８，２８，４７の接続離脱を行わせたが、例えば脱着式ではないスライド式のシート（図示せず）を用いて、シート側とフロア側の各コネクタ８，２８，４７を接続離脱させて、シート側の補機等への給電を自動的に開始又は解除させる場合等においても、上記したシートのコネクタ接続構造は有効なものである。

【図面の簡単な説明】

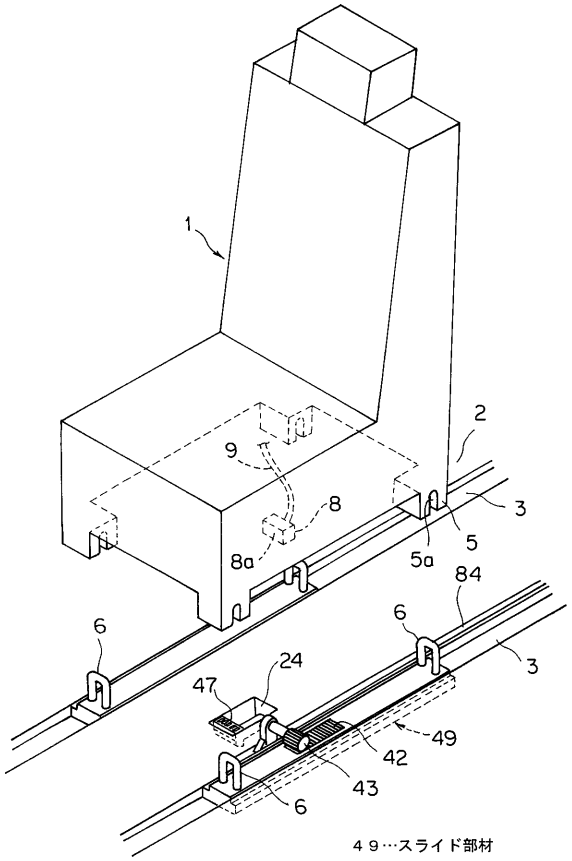
【００５５】

【図１】本発明に係るシートのコネクタ接続構造の第一の実施形態を示す分解斜視図である。

【図２】同じくコネクタ接続構造の要部を示す斜視図である。
【図３】シートをフロアに装着する状態を示す一部を断面とした側面図である。
【図４】同じくシートをフロアに装着した状態を示す側面図である。
【図５】同じくシートを移動させてフロア側のコネクタをシート側のコネクタに自動接続させた状態を示す側面図である。
【図６】本発明に係るシートのコネクタ接続構造の第二の実施形態を示す分解斜視図である。
【図７】同じくコネクタ接続構造の要部を示す斜視図である。
【図８】同じくフロア側のコネクタをシート側のコネクタに自動接続させた状態を示す斜視図である。
【図９】同じく両コネクタが接続した状態でシートと一体に移動する状態を示す斜視図である。
【図１０】同じくフロア側のコネクタを嵌合離脱方向に回動させる機構を示す斜視図である。
【図１１】従来の脱着式のシートのコネクタ接続構造の一形態を示す分解斜視図である。
【符号の説明】
【００５６】

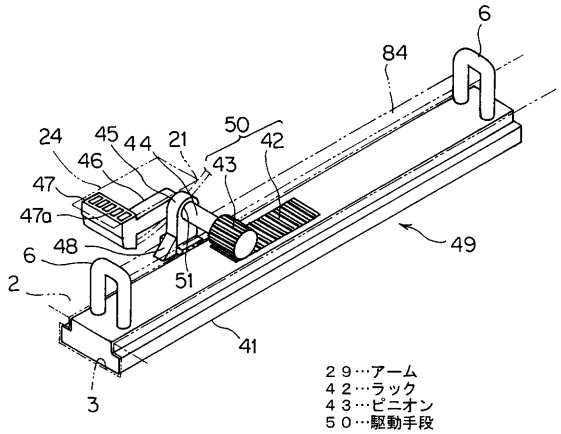
１	シート
８	シート側のコネクタ
２５，５０	駆動手段
２６，４９	スライド部材
２８，４７	フロア側のコネクタ
２９，４６	アーム
３０，４４	軸部
３３	カム溝
３４	ピン（突部）
３９	紐（連結部材）
４２	ラック
４３	ピニオン

【図１】



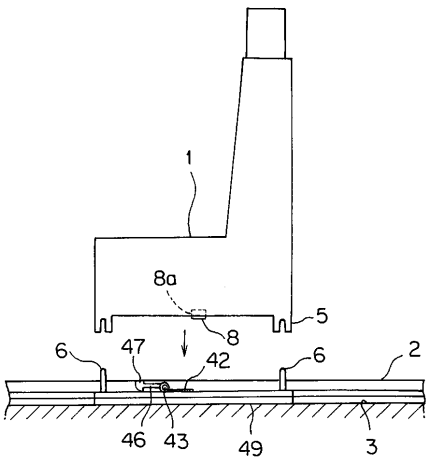
４９…スライド部材

【図２】

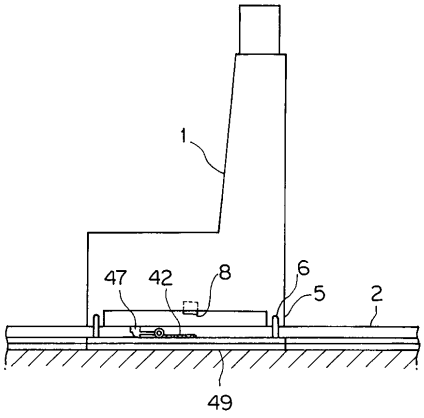


２９…アーム
４２…ラック
４３…ピニオン
５０…駆動手段

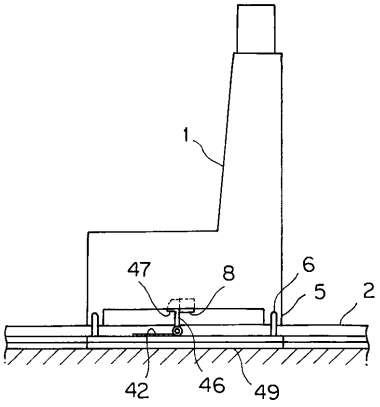
【図３】



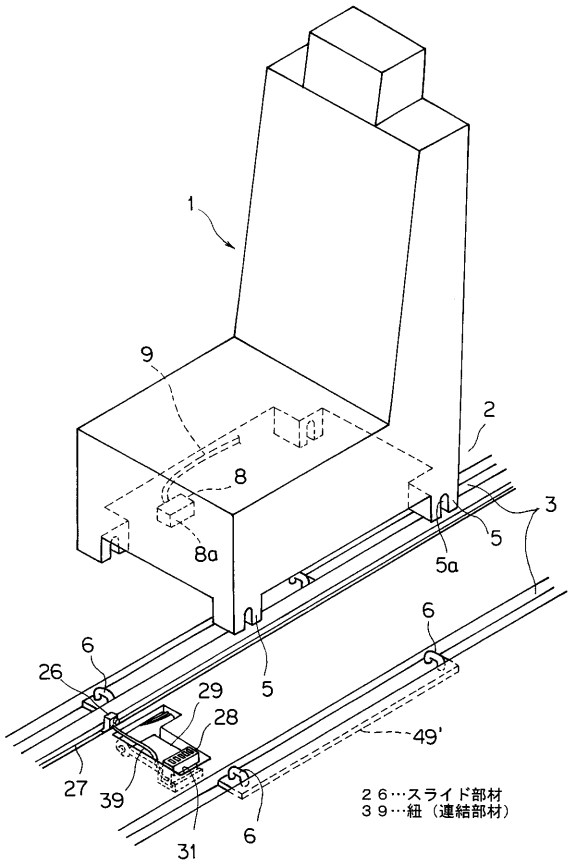
【図４】



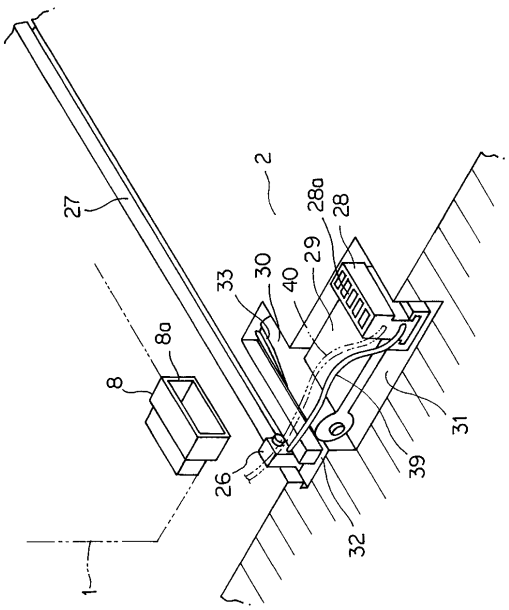
【図５】


1
47
8
6
5
2
42
46
49

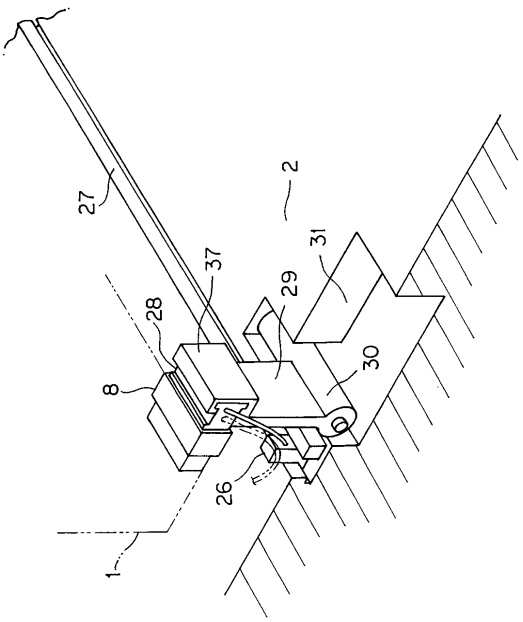
【図６】


1
9
2
8
3
8a
5
5a
6
6
26
29
28
5
49'
27
39
31
6
２６…スライド部材
３９…紐（連結部材）

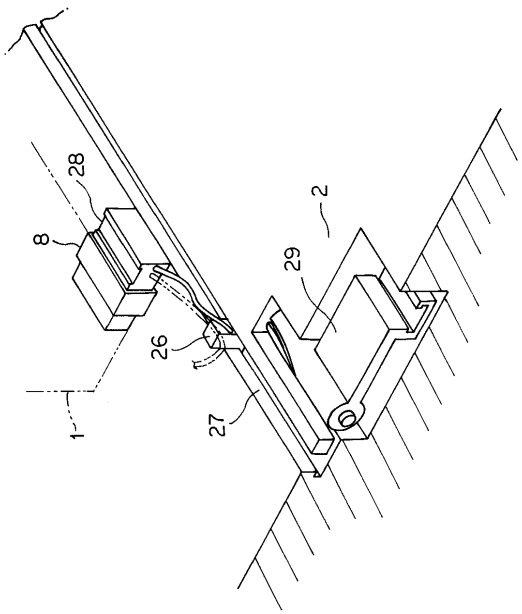
【図７】


27
2
28a
28
29
33
30
40
8a
8
31
39
26
32
1

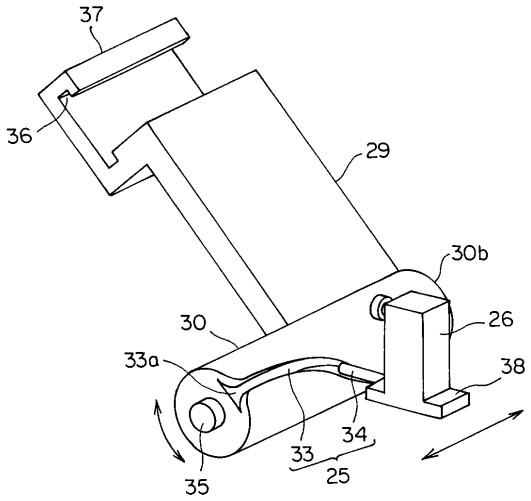
【図８】

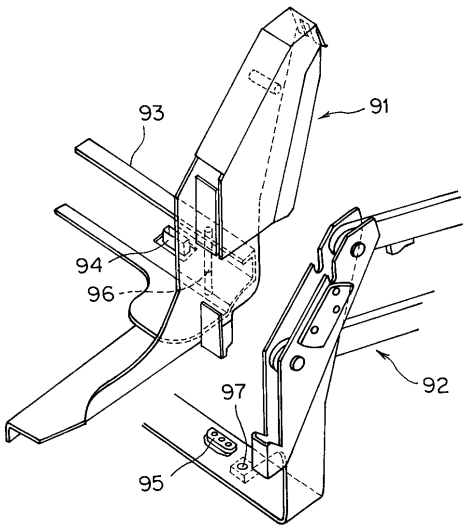

27
2
37
31
29
28
8
30
26
1

【図９】



【図１０】



２５…駆動手段
３３…カム溝
３４…ピン（突部）

【図１１】