

(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2014-201306

(P2014-201306A)

(43) 公開日 平成26年10月27日(2014.10.27)

(51) Int.Cl.
B60N 2/12 (2006.01)F1
B60N 2/12テーマコード (参考)
3B087

審査請求 有 請求項の数 12 O L 外国語出願 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2014-41790 (P2014-41790)
(22) 出願日 平成26年3月4日(2014.3.4)
(31) 優先権主張番号 13/856, 270
(32) 優先日 平成25年4月3日(2013.4.3)
(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 512221393
アイシン テクニカル センター オブ
アメリカ インコーポレイテッド
アメリカ合衆国 ミシガン州 48170
プリマス コマース センター ドライ
ブ 46501
(74) 代理人 100108855
弁理士 蔵田 昌俊
(74) 代理人 100109830
弁理士 福原 淑弘
(74) 代理人 100103034
弁理士 野河 信久
(74) 代理人 100075672
弁理士 峰 隆司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気的手動解除シート

(57) 【要約】 (修正有)

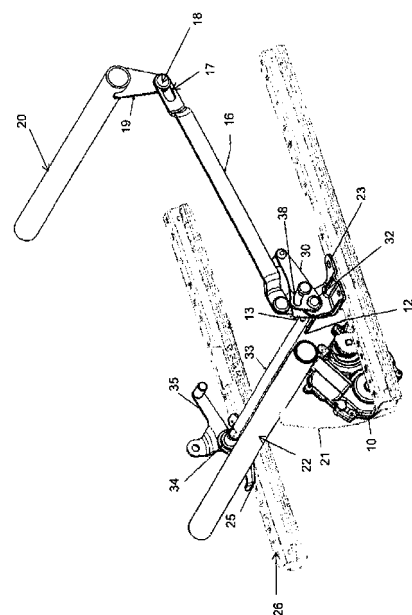
【課題】車両用シートのリクライニング機構及びスライド機構のロック解除を電氣的に駆動させる。

【解決手段】シートの解除機構は、第1の方向及び第2の方向に動作する2方向型モーションアクチュエータ10と、第1の方向に動作する2方向型モーションアクチュエータ10に応答してシートのリクライニングを解除するリクライニング解除機構と、第2の方向に動作する2方向型モーションアクチュエータ10に応答してシートのスライド機構を解除するスライド解除機構とを具備する。また、シートの解除機構は、2方向型モーションアクチュエータ10が第1の方向に動作する際にスライド機構が解除されないようにする第1の非意図的動作防止装置と、2方向型モーションアクチュエータ10が第2の方向に動作する際にリクライニングが解除されないようにする第2の非意図的動作防止装置とをさらに具備することができる。

【選択図】 図1

図1

Figure 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 の方向と第 2 の方向との両方に動作する 2 方向型モーションアクチュエータと、
前記第 1 の方向に動作する前記 2 方向型モーションアクチュエータに応答してシートの
リクライニングを解除するリクライニング解除機構と、

前記第 2 の方向に動作する前記 2 方向型モーションアクチュエータに応答してシートの
スライド機構を解除するスライド解除機構とを具備するシートの解除機構。

【請求項 2】

前記 2 方向型モーションアクチュエータが前記第 1 の方向に動作する際に前記スライド
機構を動作しないようにする第 1 の非意図的動作防止装置と、

前記 2 方向型モーションアクチュエータが前記第 2 の方向に動作する際に前記リクライ
ニングを動作しないようにする第 2 の非意図的動作防止装置とをさらに具備する請求項 1
に記載のシートの解除機構。

【請求項 3】

前記 2 方向型モーションアクチュエータは、モータであり、

前記第 1 の方向は、前記モータの第 1 の回転方向であり、

前記第 2 の方向は、前記モータの第 2 の回転方向である請求項 1 に記載のシートの解除
機構。

【請求項 4】

前記第 1 の非意図的動作防止装置及び前記第 2 の非意図的動作防止装置は、スロット孔
である請求項 2 に記載のシートの解除機構。

【請求項 5】

前記 2 方向型モーションアクチュエータから回転リンクに延び、この回転リンクは、

前記 2 方向型モーションアクチュエータによる動作に応答して回転するプッシュプルリ
ンクと、

前記回転リンクから延びたハーフチューブによって前記回転リンクに接続される回転セ
ンタリンクとをさらに有する請求項 2 に記載のシートの解除機構。

【請求項 6】

前記リクライニング解除機構は、

前記シートのリクライニングを解除するリクライニング解除レバーと、

第 1 のリベットによって前記回転センタリンクに接続され、第 2 のリベットによって前
記リクライニング解除レバーに接続されるリクライニングプルリンクとを有する請求項 5
に記載のシートの解除機構。

【請求項 7】

前記リクライニングプルリンクは、前記第 2 のリベットが摺動するように構成された第
1 のスロット孔を含む請求項 6 に記載のシートの解除機構。

【請求項 8】

前記第 1 の非意図的動作防止装置は、前記第 1 のスロット孔であり、前記 2 方向型モー
ションアクチュエータが前記第 1 の方向に動作すると、前記第 2 のリベットが前記第 1 の
スロット孔の端部に接して前記リクライニングプルリンクは前記リクライニング解除レバ
ーを動作させ、前記 2 方向型モーションアクチュエータが前記第 2 の方向に動作すると、
前記第 2 のリベットが前記第 1 のスロット孔内を摺動し、前記リクライニング解除レバ
ーが前記回転センタリンクによって動作しなくなる請求項 6 に記載のシートの解除機構。

【請求項 9】

前記スライド解除機構は、前記シートのスライド機構を解除するスライド解除レバーを
含み、

前記スライド解除レバーは、前記回転センタリンクから延びたスライドピンによって前
記回転センタリンクに接続される請求項 5 に記載のシートの解除機構。

【請求項 10】

前記スライド解除レバーは、前記スライドピンが摺動するように構成された第 2 のスロ

10

20

30

40

50

ット孔を含む請求項 9 に記載のシートの解除機構。

【請求項 1 1】

前記第 2 の非意図的動作防止装置は、前記第 2 のスロット孔であり、前記 2 方向型モーションアクチュエータが前記第 2 の方向に動作すると、前記スライドピンが前記第 2 のスロット孔の端部に接して前記スライド解除レバーが動作して前記スライド機構を解除し、前記 2 方向型モーションアクチュエータが前記第 1 の方向に動作すると、前記スライドピンが前記第 2 のスロット孔内を摺動し、前記スライド解除レバーが前記回転センタリンクによって動作しなくなる請求項 10 に記載のシートの解除機構。

【請求項 1 2】

前記 2 方向型モーションアクチュエータの電源が切られると、前記リクライニング解除機構及び前記スライド解除機構がそれぞれロックされた状態となる請求項 1 に記載のシートの解除機構。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の例示的態様は、車両シートのリクライニング機構及びスライド機構のロック及び解除に関し、特に、これらの機構の解除を電氣的に駆動させることに関する。

【背景技術】

【0002】

自動車等の車両のシートには、背もたれが底部で旋回できるリクライニング機構が設けられることができる。このリクライニング機構は、中間位置、直立位置、最後部位置及び最前部位置を含むいくつかの規定された位置をとることが可能である。

【0003】

また、自動車等の車両のシートには、シートが車両の前後方向に進行できるスライド機構が設けられることができる。このスライド移動によって、乗員は最適なシートの位置を得ることができる。例えば、乗員は、車両の運転者であることができ、スライド機構は、運転者が車両制御を全て行えるように適切な位置を確実にするために使用される。

【0004】

リクライニング機構及びスライド機構との両方が、通常車両シートに配置されている個々の手動レバーを使用して操作されることが可能である。また、リクライニング機構及びスライド機構は、ユーザが力を加えなくてもスライド機能及びリクライニング機能を実施するアクチュエータに置き換えられることができる。このような特徴を備えているシートは、代表的には、電動シート又は電動アシストシートと呼ばれている。

【0005】

上記のアクチュエータは、上に記載される手動レバーと比較して利便性があり、高級感を与える。しかしながら、それらの解除を行う個々のアクチュエータ及びその関連機構は、複雑で、規模が大きい。

【発明の概要】

【0006】

第 1 の方向と第 2 の方向との両方に動作する 2 方向型モーションアクチュエータと、前記第 1 の方向に動作する前記 2 方向型モーションアクチュエータに応答してシートのリクライニングを解除するリクライニング解除機構と、前記第 2 の方向に動作する前記 2 方向型モーションアクチュエータに応答してシートのスライド機構を解除するスライド解除機構とを具備するシートの解除機構である。

【0007】

本発明の全体の理解及び本発明の多くの利点が、添付図面に関連付けて考えられ、以下の詳細な説明を参照してよく理解されることが容易に得られる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】図 1 は、本開示の例示的態様による車両シートのリクライニング機構及びスライ

10

20

30

40

50

ド機構を示す図である。

【図 2】図 2 は、代表的なアクチュエータを示す図である。

【図 3】図 3 は、本開示の例示的態様によるリクライニング機構を示す図である。

【図 4】図 4 は、本開示の例示的態様によるリクライニング機構を示す図である。

【図 5】図 5 は、本開示の例示的態様によるリクライニング機構を示す図である。

【図 6】図 6 は、本開示の例示的態様によるスライド機構を示す図である。

【図 7】図 7 は、本開示の例示的態様によるリクライニング機構を示す図である。

【図 8】図 8 は、本開示の例示的態様によるスライド機構を示す図である。

【図 9】図 9 は、本開示の例示的態様によるスライド機構を示す図である。

【図 10】図 10 は、本開示の例示的態様によるスライド機構を示す図である。

10

【図 11】図 11 は、本開示の例示的態様によるスライド機構を示す図である。

【図 12】図 12 は、本開示の例示的態様によるスライド機構を示す図である。

【図 13】図 13 は、本開示の例示的態様によるスライド機構を示す図である。

【図 14】図 14 は、本開示の例示的態様によるスライド機構を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

図面を参照して、複数の図面にわたる同一又は対応する要素は同じ符号で示される。さらに、本明細書に使用される「1つの」（英語の a 及び an）等は、特記しない限り、「1つの、又は複数の」を意味する。

【0010】

20

図 1 ないし図 14 は、車両シートのリクライニング機構及びスライド機構のさまざまな態様を示す図である。本明細書では、車両は、自動車等の陸上車を参照している。しかしながら、本開示は、これらに限定されないが、スポーツ多目的車、小型トラック、商用車等の同じような種類のあらゆる車両にも適用可能である。

【0011】

図 1 は、本開示による車両のリクライニング機構及びスライド機構を概略的に示す。部分的に図示されるシートは、取付板 21 に取り付けられた 2 方向型モーションアクチュエータ 10 を有する。取付板 21 は、フロントトーションチューブ 22 に取り付けられ、フロントトーションチューブは、シートフレーム（図示されない）に取り付けられる。

【0012】

30

シートは、車両の前後方向に延びたアッパーレール 24 及び 26 を含む。アッパーレール 24 及び 26 は、ロアーレール（図示せず）に対して前後方向に摺動する。2 方向型モーションアクチュエータ 10 は、アッパーレール 24 の内側に配置される。

【0013】

図 2 は、2 方向型モーションアクチュエータ 10 の例示的な実施の形態を示す。2 方向型モーションアクチュエータ 10 は、時計回り及び反時計回り（逆時計回り）の方向に回転するモータである。2 方向型モーションアクチュエータ 10 は、本明細書では電気モータとして記載するが、ピストン又はソレノイド等の他のタイプの多点位置決め電動アクチュエータであってもよい。2 方向型モーションアクチュエータ 10 は、2 方向のみの動作に限らず、むしろ少なくとも 2 方向の動作を含む。

40

【0014】

プッシュプルリンク 11 は、図 3 に示されるようにアクチュエータ 10 に取り付けられる。2 方向型モーションアクチュエータ 10 が第 1 の方向（図 3 に反時計回りとして示される）に動作すると、プッシュプルリンク 11 が 2 方向型モーションアクチュエータ 10 から離れる。プッシュプルリンク 11 の破線で示される輪郭は、2 方向型モーションアクチュエータ 10 が反時計回りの方向に回転した後のプッシュプルリンク 11 の動作を示す。

【0015】

図 4 は、2 方向型モーションアクチュエータ 10 に取り付けられていないプッシュプルリンク 11 のもう一方の端部が、その下部で回転リンク 12 に取り付けられていることを

50

示す。回転リンク 12 は、図 4 に示される略三角形であるが、回転リンク 12 の特定の形態は、さまざまな形状に合うように変えられることができる。

【0016】

図 4 は、プッシュプルリンク 11 による回転リンク 12 の動作を示す。特に、2 方向型モーションアクチュエータ 10 が第 1 の位置から第 2 の位置まで動作すると、プッシュプルリンク 11 は、第 1 の位置から図 4 に破線で示される第 2 の位置まで回転リンク 12 を動かす。図 4 に示されるように、回転リンクは、2 方向型モーションアクチュエータ 10 の動作によって図 4 の右方向に動作する。

【0017】

ハーフチューブ 13 は、回転リンク 12 の上側部分に取り付けられる。ハーフチューブ 13 は、押出成型された空洞の半円形であることができる。ハーフチューブ 13 は、本質的には、軸方向に沿って半分に切断された管形状である。

【0018】

ハーフチューブ 13 の端部は、図 5 に示されるように、軸方向で、回転センタリンク 14 の内側に接続されている。回転センタリンク 14 の上側部分は、リクライニングプルリンク 16 に回転センタリンク 14 を回転可能に取り付けるリベット 15 を含む。

【0019】

リクライニングプルリンク 16 は、回転センタリンク 14 とリクライニング解除レバー 19 との間に延びている。リクライニングプルリンク 16 は、車両の前後方向に実質的に延びている。上に記載されるように、リクライニングプルリンク 16 は、リベット 15 によって回転センタリンク 14 に取り付けられる。回転センタリンク 14 が（プッシュプルリンク 11、回転リンク 12 及びハーフチューブ 13 を介して）2 方向型モーションアクチュエータ 10 によって動作されると、リクライニングプルリンク 16 が動作される。リクライニングプルリンク 16 は、図 5 に破線で示されるように、左方向に動作される。

【0020】

リクライニングプルリンク 16 は、回転センタリンク 14 が取り付けられた端部の反対側のリクライニングプルリンク 16 の端部に配置されるスロット孔 17 を含む。スロット孔 17 は、リクライニングプルリンク 16 と実質的に同じ長さ方向に形成されている。スロット孔 17 には、スロット孔 17 の全長にわたって摺動可能なリベット 18 が設けられている。即ち、リベット 18 は、リクライニングプルリンク 16 の動作に応じてスロット孔 17 の全長にわたって進行することができる。

【0021】

リベット 18 は、図 1 並びに図 7 に示されるようにリクライニング解除レバー 19 に取り付けられている。リクライニング解除レバー 19 は、略三角形であり、その底部にはリベット 18 が配置されている。しかしながら、リクライニング解除レバーの形状は、シート装置の形状に対して必要に応じて変更されることができる。リクライニング解除レバーは、リクライニング接続チューブ 20 に接続される。リクライニング接続チューブ 20 は、ロックされた状態からリクライニングを解除するために、リクライニング機構（図示されない）に接続される。

【0022】

図 1～図 7 に示されるように、2 方向型モーションアクチュエータ 10 は、上に記載される機構によってリクライニングをロックされた状態から解除する。特に、2 方向型モーションアクチュエータ 10 は、第 1 の方向に動作してプッシュプルリンク 11 を押す。プッシュプルリンク 11 は、回転リンク 12 を動作させ、ハーフチューブ 13 を介して回転センタリンク 14 を動かす。回転センタリンク 14 は、リベット 15 を介してリクライニングプルリンク 16 を引き寄せる。動作方向は、図 5 に示されるように左方向である。リクライニングプルリンク 16 は、回転リンク 14 によって引き寄せられるとリベット 18 に作用し始め、十分な距離に引き寄せられると、リベット 18 は、スロット孔 17 の端部に到達する。リベット 18 が回転センタリンク 14 の反対側にあるスロット孔 17 の端部に接すると、リクライニングプルリンク 16 はさらに動作し、リベット 18 を介してリク

10

20

30

40

50

ライニング解除板 19 を引き寄せるようになる。従って、リクライニングは、第 1 の方向に動作する 2 方向型モーションアクチュエータ 10 の動きによってロックされた状態から解除される。リクライニングがロックされた状態から解除されると、ユーザはリクライニング角度を手動で調節することができる。

【0023】

主に図 8 ～ 14 を参照してスライド解除機構が説明される。図 8 は、図 3 に示されるのと同じ 2 方向型モーションアクチュエータ 10 の図である。ただし、図 8 は、破線で示されるような第 2 の方向に動作する 2 方向型モーションアクチュエータ 10 を示している。第 2 の方向は、2 方向型モーションアクチュエータの時計回りに相当し、それに応じて 2 方向型モーションアクチュエータが図 8 の主に左方向にプッシュプルリンク 11 を引き寄せる。上に記載されるように、2 方向型モーションアクチュエータは回転動作に限定されず、第 1 及び第 2 の方向は時計回り及び反時計回りの動作に限定されない。

10

【0024】

2 方向型モーションアクチュエータ 10 が第 2 の方向への動作が、図 9 に示されるように、回転リンク 12 及びハーフチューブ 13 を引き寄せる。図 9 の破線は、回転リンク 12 のこの動作を示す。図 9 に示されるように、回転リンク 12 は、2 方向型モーションアクチュエータ 10 が第 2 の方向に動作するため、図 9 の主に左方向に動作する。それに対して、図 4 は、2 方向型モーションアクチュエータが第 1 の方向に作動する際に、プッシュプルリンク 11 が押されることによって回転リンク 12 が主に右方向に動作することを示す。

20

【0025】

図 10 は、回転リンク 12 が動作することによって、回転センタリンク 14 が回転リンク 12 と回転センタリンク 14 との間のハーフチューブ 13 の接続を介して回転することを示す。この回転を図 10 の破線で示す。図 10 は図 5 に示すセンタリンク 14 の回転と比較することができる。図 5 では、回転センタリンク 14 は第 1 の方向に動作する 2 方向型モーションアクチュエータ 10 の動きによって反時計回りの位置に回転する。その一方で図 10 は、回転センタリンク 14 が第 2 の方向に動作する 2 方向型モーションアクチュエータ 10 の動きによって時計回りの位置に回転することを示す。

【0026】

スライドピン 31 が、回転センタリンク 14 から延びている。スライドピン 31 は、スライド解除レバー 30 に設けたスロット孔 38 を通って延びている。これらの特徴は、図 1、図 11、図 13 並びに図 14 に見られることができる。スロット孔 38 は円弧状に示されている。ただし、スロット孔 38 は、このような形状に限定されない。

30

【0027】

図 11 は、回転センタリンクの回転が、破線で示す第 2 の方向に動作する 2 方向型モーションアクチュエータによって引き起こされることを示す（図 10 も参照されたい）。図 11 では、スライドピン 31 は、上に記載される回転センタリンク 14 の動作（回転）によってほぼ下方向に移動する。スライドピン 31 が移動するとき、このスライドピン 31 は、スライド解除レバー 30 に設けられたスロット孔 38 内を進行する。スライドピン 31 は、スロット孔 38 内で十分な距離を進行すると、図 11 の下方向に位置されたスロット孔 38 の端部と接するようになる。この点では、回転センタリンク 14 の回転によってスライドピン 31 がさらに移動することから、スライド解除レバー 30 は回転するようになる。回転軸線は、図 1 に示されるセンターコーキングピン 32 である。

40

【0028】

スライドピン 31 によって引き起こされるスライド解除レバー 30 の動作は、図 11 に破線で示される。スライド解除レバー 30 は、図 11 に示されるように、下方向に動作する。図 13 は、この動作を示す他の図である。

【0029】

図 13 は、スライド解除レバーが十分な距離を移動すると、スライド解除レバー 30 の端部に配置されるロックピン 37 がロックレバー 36 から解除されることを示す。ロック

50

レバーピン 37 は、図 1 に部分的に示されるように、内側に延びている。ロックレバーピン 37 がロックレバー 36 から解除されると、トラックスライド（図示されない）が移動することができる。

【0030】

図 14 は、回転センターチューブ 33 によってスライド解除レバー 30 に接続される第 2 のスライド解除レバー 35 を示す。コーキングピン 32 は、スライド解除レバー 30 を回転センターチューブ 33 に取り付ける。同様に、コーキングピン 34 は、スライド解除レバー 35 を回転センターチューブ 33 に取り付ける。スライド解除レバー 30 及びスライド解除レバー 35 は、それぞれ、第 1 のスライド解除レバー及び第 2 のスライド解除レバーと称されることができる。

10

【0031】

従って、スライドピン 31 によってどんな動作がスライド解除レバー 30 に伝わっても、回転センターチューブ 33 を介してスライド解除レバー 35 が動作する。スライド解除レバー 35 は、図 1 に示されるように内側に延びたロックレバーピン（参照符号なし）を含む。スライド解除レバー 35 が十分な距離を移動すると、ロックレバーピンは関連するロックレバー（図示されない）から解除される。従って、シートの両側のトラックスライドは解除され、シートは前後方向に自由に摺動することができる。スライド機構がロックされた状態から解除されると、ユーザはシートの位置を前後方向に手で調節することができる。

【0032】

20

上に記載されるように、2 方向型モーションアクチュエータ 10 は、ロックされた状態からスライド機構を解除する。特に、2 方向型モーションアクチュエータ 10 は、第 2 の方向に動作してプッシュプルリンク 11 を引き寄せる。プッシュプルリンク 11 は、ハーフチューブ 13 を介して回転センタリンク 14 を動かす回転リンク 12 を動作させる。回転センタリンク 14 は、解除レバー 30 のスロット孔 38 内を移動するスライドピン 31 を含む。従って、スライドピン 31 がスロット孔 38 の端部に到達すると、回転センタリンク 14 の動作によって、図 11 に示されるようにスライド解除レバー 30 を下向きに押す。スライド解除レバー 30 は十分な距離を移動し、ロックレバー 36 からレバーピン 37 を解除する。同時に、スライド解除レバー 35 は、反対のロックレバーから関連するロックレバーピン 37 を解除する。従って、スライド機構は、第 2 の方向に動作する 2 方向型モーションアクチュエータ 10 の動きによって、ロックされた状態から解除される。

30

【0033】

上に記載されるように、2 方向型モーションアクチュエータ 10 は、第 1 の方向又は第 2 の方向に動作するかによってリクライニング機構及びスライド機構を解除することができる。図 6 並びに図 12 を用い、スライド機構及びリクライニング機構は、それぞれ互いの機構が解除される際に、どのようにして非意図的に（故意でなく）解除されないようにするかを説明する。

【0034】

図 6 は、2 方向型モーションアクチュエータが第 1 の方向に動作してリクライニング機構を解除する際の回転センタリンク 14 の動作を示す（図 5 も参照されたい）。図 6 に示されるように、回転センタリンク 14 は、第 1 の方向に動作する 2 方向型モーションアクチュエータ 10 によって破線で示す左方向に動作する。回転センタリンク 14 の動作によって、スライドピン 31 は解除レバー 30 のスロット孔 38 内を移動する。このとき、スライドピン 31 は、スロット孔 38 内を主に上方向に移動する。従って、スライド解除レバーは、図 11 に示されるようには下方向に動作せず、スライド機構を解除しない。即ち、スライドピン 31 がスロット孔 38 の下方向端部に進行しないことから、スライド解除レバー 30 は下方向に押されず、スライド機構は解除されない。従って、2 方向型モーションアクチュエータ 10 が第 1 の方向に動作してリクライニング機構を解除する際、スライドピン 31 及びスロット孔 38 の配置によってスライド機構は非意図的には解除されない。即ち、スライド機構は、スライドピン 31 及びスロット孔 38 の上記の配置によって

40

50

動作しなくなる。スロット孔 38 とリクライニング機構の他の部分とを組み合わせると第 1 の非意図的動作防止装置と呼ばれることができる。

【0035】

回転センターチューブを介してスライド解除レバー 30 にスライド解除レバー 35 を接続することによって、2 方向型モーションアクチュエータ 10 が第 1 の方向に動作してリクライニング機構を解除する際は、スライド解除レバー 35 は同じように非意図的には解除されない。

【0036】

図 12 は、2 方向型モーションアクチュエータ 10 が第 2 の方向に動作する際のリクライニングプルリンク 16 の動作を示す。上に記載されるように、2 方向型モーションアクチュエータ 10 が第 2 の方向に動作すると、回転センタリンクは、図 11 に示されるように時計方向に回転して下方向に動作する。図 12 は、回転センタリンク 14 が時計方向に回転すると、リクライニングプルリンク 16 が破線で示されるように右方向に押されることを示している。リクライニングプルリンク 16 が右方向に動作することによって、リベット 18 はスロット孔 17 の左端部に向かってスロット孔 17 内を摺動する（図 12 に示す通り）。従って、リクライニングプルリンクは、図 7 に示されるようにはリベット 19 を介してリクライニング解除レバー 19 を引き寄せず、リクライニング機構を解除しない。従って、2 方向型モーションアクチュエータ 10 が第 2 の方向に動作してリクライニング機構を解除する際、リベット 18 及びスロット孔 17 の配置によってリクライニング機構は非意図的には解除されない。即ち、リクライニング機構は、リベット 18 及びスロット孔 17 の上記の配置によって動作しなくなる。スロット孔 17 とリクライニング機構の他の部分とを組み合わせると第 2 の非意図的動作防止装置と呼ばれることができる。

【0037】

従って、上に詳細に記載される機構は、単一のアクチュエータを使用してスライド機構及びリクライニング機構を解除することができる。さらに、ユーザがリクライニングを解除しようとする際、スライド機構は非意図的には解除されない。同じように、ユーザがスライドを解除しようとする際、リクライニング機構は非意図的には解除されない。

【0038】

さらに、上に記載される機構は他の安全機能を有する。即ち、2 方向型モーションアクチュエータの電源が切られると、リクライニング解除機構及びスライド解除機構はそれぞれロックされた状態となる。この機能は、リクライニング及びスライドのロック機構がばねを用い、上に記載されるようにそれぞれのロック機構を解除しないロックされた状態にすることから可能となる。従って、ばね力は、それぞれのアクチュエータを初期位置に保持するのに用いられる。

【0039】

2 方向型モーションアクチュエータ 10 は、スライド機構を解除する際にばねを含むスライドロック機構を押してシートをロック解除する。この動作中に 2 方向型モーションアクチュエータの電源が切られると、ばね力によってシートスライドをロックすると同時にアクチュエータを初期状態に押し戻す。

【0040】

2 方向型モーションアクチュエータ 10 は、リクライニング機構を解除する際にばねを含むリクライニングロック機構を押してシートをロック解除する。この動作中に 2 方向型モーションアクチュエータ 10 の電源が切られると、ばね力によってシートリクライニングをロックすると同時にアクチュエータを初期状態に押し戻す。

【0041】

従って、費用対効果が良く、規模が小さい単一の機構が、車両シートのリクライニング機構及びスライド機構を安全に解除することができる。このようなシステムは、全パワーシートに比して費用対効果が良いようにして、全手動の機構よりも高級感を与える。さらに、このシステムは、シートの電源が切られた場合に他の安全性の利点を与える。

【0042】

上記の教示を踏まえれば、本発明の多くの変更例及び変形例が可能であることは明らかである。従って、本願の特許請求の範囲内であれば、本願明細書に明記した以外にも本発明が実施可能であることが理解される。

【図 1】

図 1

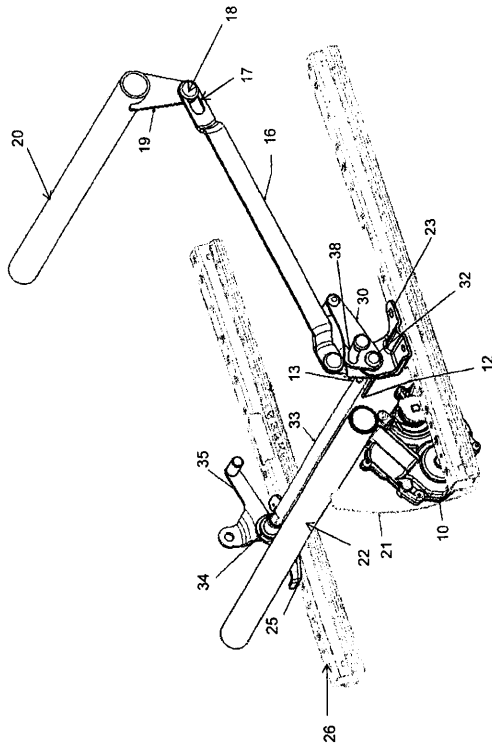


Figure 1

【図 2】

図 2

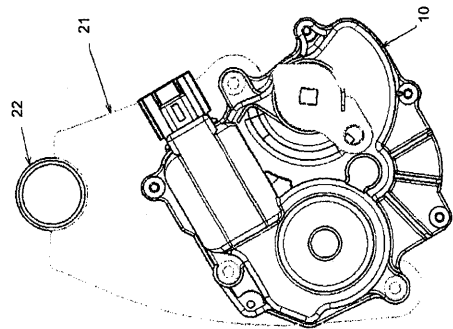
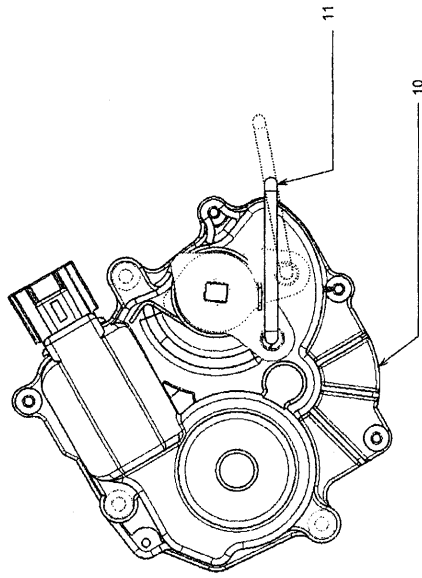


Figure 2

【図 3】

図 3

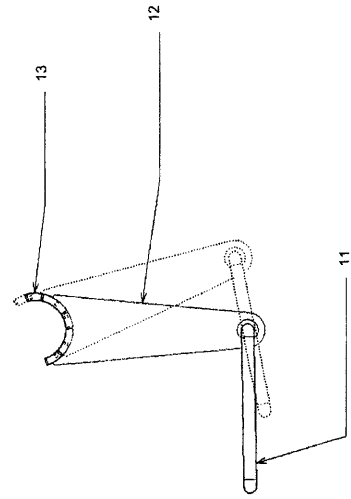
Figure 3



【図 4】

図 4

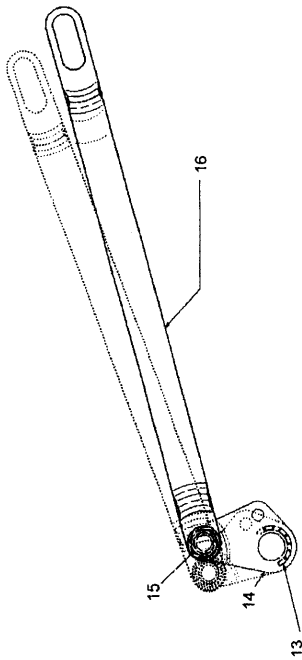
Figure 4



【図 5】

図 5

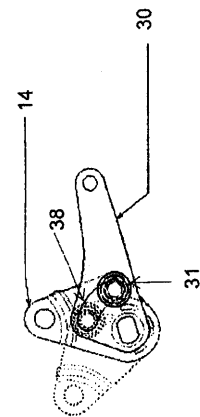
Figure 5



【図 6】

図 6

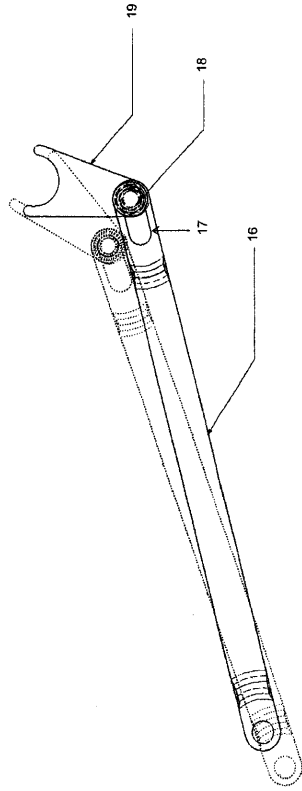
Figure 6



【図 7】

図 7

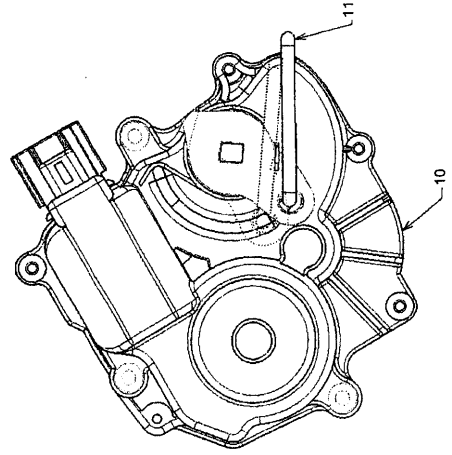
Figure 7



【図 8】

図 8

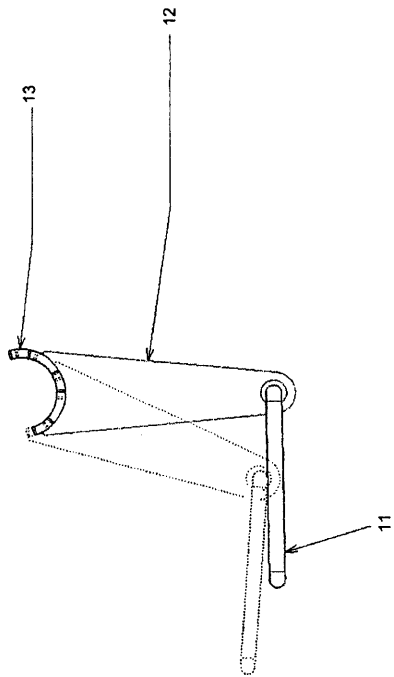
Figure 8



【図 9】

図 9

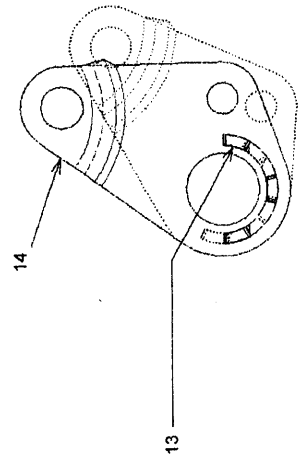
Figure 9



【図 10】

図 10

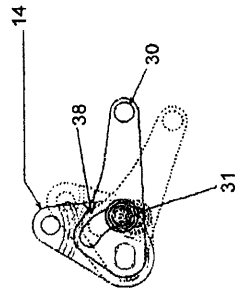
Figure 10



【図 1 1】

図 1 1

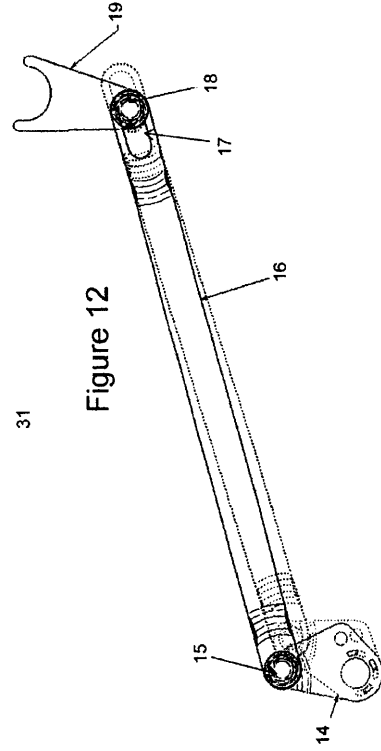
Figure 11



【図 1 2】

図 1 2

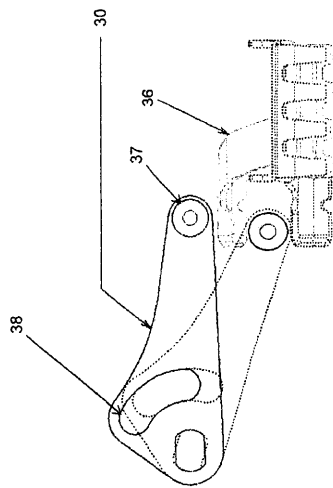
Figure 12



【図 1 3】

図 1 3

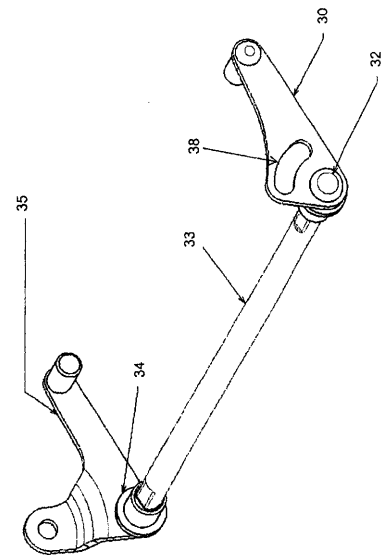
Figure 13



【図 1 4】

図 1 4

Figure 14



フロントページの続き

(74)代理人 100153051

弁理士 河野 直樹

(74)代理人 100140176

弁理士 砂川 克

(74)代理人 100158805

弁理士 井関 守三

(74)代理人 100124394

弁理士 佐藤 立志

(74)代理人 100112807

弁理士 岡田 貴志

(74)代理人 100111073

弁理士 堀内 美保子

(72)発明者 水野 量介

アメリカ合衆国、ミシガン州 4 8 1 7 0、プリマス、コマース センター ドライブ 4 6 5 0

1、アイシン テクニカル センター オブ アメリカ インコーポレイテッド内

(72)発明者 マイケル・ミクソン

アメリカ合衆国、ミシガン州 4 8 1 7 0、プリマス、コマース センター ドライブ 4 6 5 0

1、アイシン テクニカル センター オブ アメリカ インコーポレイテッド内

Fターム(参考) 3B087 AA03 BA02 BA12 BB02 BC05 BD03

【外国語明細書】
2014201306000001.pdf