

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5485977号
(P5485977)

(45) 発行日 平成26年5月7日(2014.5.7)

(24) 登録日 平成26年2月28日(2014.2.28)

(51) Int. Cl.		F I	
B 6 0 N	2/30	(2006.01)	B 6 0 N 2/30
B 6 0 N	2/02	(2006.01)	B 6 0 N 2/02
B 6 4 D	11/06	(2006.01)	B 6 4 D 11/06

請求項の数 11 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2011-501151 (P2011-501151)	(73) 特許権者	510251051 ジェイ トンプソン ソリューションズ エルティディ イギリス国、BT34 4AX、カウンテ イー ダウン、ザ ハーパー キルキール 、ピニアン エンタープライズ パーク ユニット 1
(86) (22) 出願日	平成21年3月26日(2009.3.26)	(74) 代理人	110000187 特許業務法人ウィンテック
(65) 公表番号	特表2011-517636 (P2011-517636A)	(72) 発明者	ジェームズ トンプソン イギリス国、BT34 4SR、カウンテ イー ダウン、キルキール、グレンラガン ロード 18
(43) 公表日	平成23年6月16日(2011.6.16)	審査官	青木 良憲
(86) 国際出願番号	PCT/EP2009/002227		最終頁に続く
(87) 国際公開番号	W02009/121520		
(87) 国際公開日	平成21年10月8日(2009.10.8)		
審査請求日	平成24年1月19日(2012.1.19)		
(31) 優先権主張番号	0805747.3		
(32) 優先日	平成20年3月31日(2008.3.31)		
(33) 優先権主張国	英国 (GB)		

(54) 【発明の名称】 リクライニングシート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シートベースおよび背もたれを備えるリクライニングシートであって、前記シートベースは少なくとも1つのガイド経路に沿って移動可能な支持機構に搭載されており、これによって前記シートベースは直立位置とリクライニング位置の間、および使用状態と折畳み状態の間を移動可能であり、前記直立位置とリクライニングシート位置の間で前記少なくとも1つのガイド経路に沿って前記シートベースの自由な移動を調節制御するための制御手段が設けられており、

前記制御手段は、前記支持機構に回転可能に搭載され前記少なくとも1つのガイド経路に沿って回転可能に配置された少なくとも1つの回転部材と、前記回転部材の回転を少なくとも一方向において選択的に防止するロック手段と、前記ロック手段の手動による解放を可能とし、前記回転部材の回転を可能とする作動手段と、を備え、前記シートベースの調節が可能となっていることを特徴とするリクライニングシート。

【請求項 2】

前記ロック手段は、前記少なくとも1つの回転部材の回転を選択的にロックするためのクラッチ機構を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載のリクライニングシート。

【請求項 3】

前記少なくとも1つの回転部材がシャフトに搭載されており、前記シャフトが前記支持機構に回転可能に搭載されており、前記ロック手段が前記シャフトに対して作動して前記シャフトの回転を前記少なくとも一方向に対して選択的に防止することを特徴とする請求

10

20

項 1 に記載の リクライニングシート。

【請求項 4】

前記ロック手段が、前記シャフトに巻かれ、一端が前記支持機構に固定された細長い部材を有しており、前記少なくとも 1 つの回転手段が、前記シートベースの直立位置への移動に対応する方向に、前記少なくとも 1 つのガイド手段に沿って移動する際に、前記シャフトが第一の方向に回転することを可能とし、第二の、すなわち逆の方向に対して前記シャフトにトルクを与えることによって、細長い部材が前記シャフトに対してきつく巻きつけられ、前記シャフトが前記第二の方向に回転することが防止され、前記シートベースがリクライニング位置に変移することが防止され、前記作動手段が前記細長い部材の自由端に作動して、前記細長い部材の前記シャフトへの巻きつきが解放されることを特徴とする請求項 3 に記載の リクライニングシート。

10

【請求項 5】

前記少なくとも 1 つの回転部材が歯車を備えており、前記少なくとも 1 つのガイド経路がラックを備えており、前記歯車が前記ラックにかみ合わされていることを特徴とする請求項 3 または請求項 4 に記載の リクライニングシート。

【請求項 6】

前記作動手段が、ユーザーがアクセス可能な位置に設けられ、ケーブルまたはロッドなどによる機械的な連結または電氣的な接続により前記作動手段に操作可能に接続された解放ボタンを有しており、前記作動手段がソレノイドなどの電動アクチュエータを備えていることを特徴とする請求項 2 から 5 のいずれかに記載の リクライニングシート。

20

【請求項 7】

緩衝装置が前記少なくとも 1 つの回転部材に操作可能に接続されており、前記少なくとも 1 つの回転部材の回転を緩衝することによって、直立位置とリクライニング位置の間における前記シートベースの移動が和らげられることを特徴とする請求項 2 から 6 のいずれかに記載の リクライニングシート。

【請求項 8】

前記シートベースおよび前記背もたれは、前記シートベースと前記背もたれを収容している略剛性の外側シェルに対して移動可能なように互いに連結されており、前記シートベースの前方へのスライド移動と、それに対応する前記背もたれの上端の下方移動とによって、直立状態からリクライニング状態に移動可能とされていることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれかに記載の リクライニングシート。

30

【請求項 9】

前記ガイド経路が、下方および前方に延在した第一のガイド経路と、前記第一のガイド経路に比べて、水平に対してより小さい角度をなしている、下方および前方に延在した第二のガイド経路と、を備えて構成され、

前記背もたれは、前記シートベースが直立状態からリクライニング状態に移動する際に、前記第一のガイド経路に沿ってスライド可能な略水平な軸の周りを回転可能であり、前記シートベースの支持機構は、前記シートベースが直立状態からリクライニング状態に移動する際に、前記第一のガイド経路と前記第二のガイド経路の両方に沿ってスライド可能であり、前記シートベースの前方へのスライド移動は前記シートベースの後方の僅かに下向きの傾きを伴い、前記制御手段は前記第一および第二のガイド経路の少なくとも 1 つに付随していることを特徴とする請求項 8 に記載の リクライニングシート。

40

【請求項 10】

前記支持機構が第一のリンク部材および第二のリンク部材を有しており、それぞれの一端が前記シートベースの下側において、前記シートベースの前後方向に間隔を持ってそれぞれの位置に軸支されており、前記リンク部材の他端が一定の距離を持って、それぞれ前記第一および第二のガイド経路に沿ってスライド可能にそれぞれの位置に軸支されている請求項 9 に記載の リクライニングシート。

【請求項 11】

前記背もたれが可塑性の振動板を備えていることを特徴とする請求項 1 から 10 のい

50

れかに記載のリクライニングシート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、特に車両用の、さらに詳細には航空機用のリクライニングシートに関する。

【背景技術】

【0002】

従来のリクライニングシートは、シートベースと背もたれを有しており、シートベースと背もたれが互いに第一の姿勢をとる直立状態と、シートベースと背もたれが互いに第二の姿勢をとるリクライニング状態との間で操作可能である。各状態において、シートベースと背もたれのそれぞれの外形は、同一のままである。

10

【0003】

シートへの着座者の重量の配分は、直立状態とリクライニング状態との間で異なる。従って、少なくともシートベースの変移部に接続されている背もたれまたは背中支持部領域の外形は、異なる重量分配に適応できるように調整可能であることが必要であると考えられる。

【0004】

英国特許公開明細書GB2, 429, 908号は、シートベース16および背もたれ14を収容する略剛性の外側シェル18を備えたリクライニングシートを開示している。シートベースと背もたれは、シートベースの前方へのスライド移動と、それに対応する背もたれの上端の下方移動とによって、直立状態からリクライニング状態へ、シェルに対して移動可能に、互いに連結されている。直立状態およびリクライニング状態の間におけるシートベースと背もたれの調節は、前記直立状態およびリクライニング状態の間において複数の不連続の位置を決めるラチェットおよび歯止め装置によって行われる。歯止めは、バー62上において、バネ66の付勢に対抗して引き上げることによって、ラチェットから解放可能である。この装置は、他のリクライニングシートと比べて、いくつかの利点をもたらすものの、シートを調節するには、ユーザーがシートの下方に手を伸ばして、バー62を引き上げ、シートベースを物理的にスライドして所要の位置に調節する必要がある、ユーザーの側に相当な器用さと力が求められる。さらに、そのような装置は、複数の不連続の固定位置を提供するにすぎないので、ユーザーが理想的なシート位置を得られない可能性がある。

20

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】英国特許公開明細書GB2, 429, 908号公報

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明に係るリクライニングシートは、シートベースおよび背もたれを備えており、シートベースは少なくとも1つのガイド経路に沿って移動可能な支持機構に搭載されており、これによってシートベースは直立位置とリクライニング位置の間、および使用状態と折畳み状態の間を移動可能であり、前記直立位置とリクライニングシート位置の間で前記少なくとも1つのガイド経路に沿って、好ましくは自由な調節によって、シートベースの移動を制御するための制御手段が設けられている。

40

【0007】

制御手段は、レバー、ボタンまたはその他作動部材などのユーザー制御インタフェースを制御手段に付随して作動させることなく、シートベースを前記少なくとも1つのガイド経路に沿って直立位置に移動可能なように構成されており、また、前記ユーザー制御インタフェースを作動することなく、シートベースがリクライニング位置へ移動することを防止するように構成されていることが好ましい。

50

【 0 0 0 8 】

一実施形態において、前記制御手段は支持機構に回転可能に搭載され前記少なくとも1つのガイド経路に沿って回転可能に配置された少なくとも1つの回転部材と、前記回転部材の回転を少なくとも一方向において選択的に防止するロック手段と、ロック手段の手動による解放を可能とし、回転部材の回転を可能とする作動手段と、を備え、シートベースの調節が可能となっている。前記ロック手段は、回転部材の回転を選択的にロックするためのクラッチ機構を備えていることが好ましい。

【 0 0 0 9 】

前記少なくとも1つの回転部材がシャフトに搭載されており、前記シャフトが前記支持機構に回転可能に搭載されており、前記ロック手段が前記シャフトに対して作動してシャフトの回転を前記少なくとも一方向に対して選択的に防止することが好ましい。

10

【 0 0 1 0 】

一実施形態において、前記ロック手段が、前記シャフトに巻かれ、一端が前記支持機構に固定された細長い部材を有しており、前記少なくとも1つの回転手段が、シートベースの直立位置への移動に対応する方向に、前記少なくとも1つのガイド手段に沿って移動する際に、シャフトが第一の方向に回転を可能とし、第二の、すなわち逆の方向に対してシャフトにトルクを与えることによって、細長い部材がシャフトに対してきつく巻きつけられ、シャフトが前記第二の方向に回転することが防止され、シートベースがリクライニング位置に移動することが防止され、前記作動手段が細長い部材の自由端に作動して、細長い部材のシャフトへの巻きつきが解放されてもよい。

20

【 0 0 1 1 】

少なくとも1つの回転部材が歯車を備えており、前記少なくとも1つのガイド経路がラックを備えており、前記歯車が前記ラックにかみ合わされていることが好ましい。

【 0 0 1 2 】

前記作動手段が、ユーザーがアクセス可能な位置に設けられており、ケーブルまたはロッドなどによる機械的な連結または電気的な接続により前記作動手段に操作可能に接続された解放ボタンを有しており、前記作動手段がソレノイドなどの電動アクチュエータを備えていることが好ましい。

【 0 0 1 3 】

緩衝装置は回転部材に操作可能に接続されており、回転部材の回転を緩衝することによって、直立位置とリクライニング位置の間におけるシートベースの移動が和らげられることが好ましい。

30

【 0 0 1 4 】

制御手段は、レバー、ボタンまたはその他作動部材などのユーザー制御インタフェースを制御手段に付随して作動させることなく、シートベースを前記少なくとも1つのガイド経路に沿って直立位置に移動可能なように構成されており、また、前記ユーザー制御インタフェースを作動することなく、シートベースがリクライニング位置へ移動することを防止するように構成されていることが好ましい。

【 0 0 1 5 】

シートベースおよび背もたれは、シートベースと背もたれを収容している略剛性の外側シェルに対して移動可能なように互いに連結されており、シートベースの前方へのスライド移動と、それに対応する背もたれの上端の下方移動とによって、直立状態からリクライニング状態に移動可能にされていることが好ましい。一実施形態において、ガイド経路は、下方および前方に延在した第一のガイド経路と、第一のガイド経路に比べて、水平に対してより小さい角度をなしている、下方および前方に延在した第二のガイド経路と、を備えて構成され、背もたれは、シートベースが直立状態からリクライニング状態に移動する際に、第一のガイド経路に沿ってスライド可能な略水平な軸の周りを回転可能であり、シートベース支持機構は、シートベースが直立状態からリクライニング状態に移動する際に、第一のガイド経路と第二のガイド経路の両方に沿ってスライド可能であり、シートベースの前方へのスライド移動はシートベースの後方の僅かに下向きの傾きを伴い、前記制御

40

50

手段は前記第一および第二のガイド経路の少なくとも1つに付随していることが好ましい。支持機構は第一および第二のリンク部材を有しており、それぞれの一端がシートベースの下側において、シートベースの前から後の方向に間隔を持ってそれぞれの位置に軸支されており、リンク部材の他方の端部が一定の距離を持って、それぞれ第一および第二のガイド経路に沿ってスライド可能にそれぞれの位置に軸支されていることが好ましい。

【0016】

制御手段は歯車とラックを備えており、前記ラックは前記第一および第二のガイド経路のいずれかに設けられていることが好ましい。

【0017】

一実施形態において、支持機構は第一および第二のリンク部材を有しており、それぞれの一端部は、シートベースの下側においてシートベースの前から後の方向に間隔を持ってそれぞれの位置に軸支されており、リンク部材の他方の端部は、一定の距離を持ってそれぞれ第一および第二のガイド経路に沿ってスライド可能にそれぞれの位置に軸支されていることが好ましい。

10

【0018】

背もたれは可塑性の振動板を備えていることが好ましい。

【0019】

以下、添付の図面を参照して本発明の実施形態を一例として説明する。

【図面の簡単な説明】

【0020】

20

【図1】図1は、本発明に係るシートの側面図である。

【図2】図2は、本発明に係るシートの等角概略図である。

【図3】図3は、シート機構の概略図である。

【図4】図4は、シート機構の概略図である。

【図5】図5は、直立状態および使用状態における機構の部分概略図である。

【図6】図6は、セミクライニング位置における機構の部分概略図である。

【図7】図7は、フルクライニング位置における機構の部分概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

図1および図2は、本発明に係るシートを示す。図5および図6は、それぞれ、直立状態、セミクライニング状態、および折畳み状態における、シートベース(10)、背もたれ(11)、下側背中支持部(12)を示す。枢着部Pの周りに弾性回復装置を搭載し、その装置によってねじり力を加えることによって、折畳み状態が可能となっている。これは、リニア回復装置によって補助または置き換え可能である。背もたれ(11)および下側背中支持部(12)は、可塑性または半剛性のシート、パネル、またはその他の振動部材を有しており、着座者の重量を柔軟性をもって支持している。使用していない時は、シートベースおよび下側背中支持部は折り畳まれており、シート列の間の空間を広げている。シートベース(10)、背もたれ(11)、および下側背中支持部(12)にはそれぞれパッドが入っており、布張りされている。シートベース(10)は、薄板金属またはプラスチックなどの半剛性の部材から成り、着座者の重量を柔軟性をもって支持している。この薄板金属またはプラスチックは、複数のリンクを介して連結および軸支されており、シートベース(10)および下側背中支持部(12)が、使用時および折畳み時において、背もたれ(11)に対して2通りの独立した姿勢をとることを可能としている。

30

40

【0022】

図3は、直立折畳み状態のシート機構を示しており、シートベース(10)および下側背中支持部(12)が、背もたれ(11)に対して第一の姿勢をとっている。必要に応じて、折畳み状態を強制するために、軸またはシャフト(61または62)の周りに弾性回復装置(25)を搭載してもよい。シートベース(10)および下側背中支持部(12)は、弾性回復装置を使用して、シートベースフレーム(15)に配置されたガイドスロット(16および17)に対して適切な位置で、独立して付勢することができる。その装置

50

は、必要に応じて、「駆動」シャフトに直接連結されていてもよく、その「駆動」シャフトは前方シャフト(61)または後方シャフト(62)のいずれであってもよく、ねじり回復力を加えることが可能である。リニア装置を独立して搭載してもよい。シャフト(61および62)は、シートベースフレーム(15)に駆動可能に連結されており、図示(16および17)するような適切なガイドによって描かれる経路に沿って変移する。必要に応じて、抵抗力を確実に低下させるために、軸受部材(63)またはスライドを各シャフトの端部に取り付けることが可能である。

【0023】

図4は、シート底面機構を示す。機構の位置の状態は、シャフトを保持するねじ、または一方または両方のシャフト(61および62)およびシートベースの支持機構(14)に設置された同様の非ラチェットロック(24)などのクラッチ機構による制御により、自由に可変である。直立およびリクライニングの2つの所定の状態の間の任意の位置は、ローラ、軸受、スライド、またはそれによって溝(16および17)に例示されるような経路を決定するような同様のガイドによって、直線状または非直線状の経路をたどらせることにより実現可能である。ロック機構(24)によって加えられるねじり力は、シャフト(61および62)の、実際には一方または両方の一端または両端に接続されているギア(35)を介して伝達される。この力は、シートベースフレーム(15)に強固に接続されたラック(34)、またはそのラック(34)の組み合わせを介してシートベースフレーム(15)に伝達される。シートベース(10)および下側背中支持部(12)をリクライニングさせるには、機械ケーブル、リンク、または電気制御によってロック機構(24)に接続されたレバー機構またはボタンインタフェース(図3に示す符号21)を使用して、ロック機構(24)をクラッチまたはロック解除する。必要に応じて、同様の、または実際には同一のシステムを使用して、リクライニング状態および直立状態の間においてシートベース(10)の移動を制御することができる。必要に応じて、バネクラッチまたはロック機構(24)は、一方向のみをロックするように設計することが可能である。それによって、制御インタフェース(21)と相互作用することなく、着座者または付勢された弾性回復装置(25)による力にかかわらず、一方向に対する僅かな力で、シートベース(10)および下側背中支持部(12)が所定の経路に沿って変移可能となる。この弾性回復装置は、ピニオンギア(35)を連結しているシャフト(61および62)に組み込み可能であり、ねじり回復力を加えることを可能としている。支持機構(14)およびシートベースフレーム(15)に連結されたリニア装置を使用して同様の力を加えることも可能である。直立状態からリクライニング状態へ、またその逆への緩衝変移は、支持機構(14)に強固に保持された回転緩衝装置を組み込むこと、また、ラック(34)、実際には、補助ラックシステムに沿って回転させることによって可能となる。支持機構(14)およびシートベースフレーム(15)に接続されたリニア装置によって、同様の緩衝が可能となる。

【0024】

図5は、第一のリンク部材(141)および第二のリンク部材(142)を有するリクライニングシートにおいて、シートベース(10)および下側背中支持部(12)の使用状態における、シートの直立状態を示している。

【0025】

図6は、第一のリンク部材(141)および第二のリンク部材(142)を有するリクライニングシートにおいて、使用時の半リクライニング位置におけるシート機構を示しており、シャフト(62および61)は、下方および前方に延在した第一のガイド(17)および第一のガイド経路に比べて、水平に対してより小さい角度をなしている、下方および前方に延在した第二のガイド(16)に沿った移動の中間地点に位置している。

【0026】

図7は、使用時のフルリクライニング位置におけるシート機構を示しており、シャフト(62および61)は第一のガイド(17)および第二のガイド(16)に沿った移動の所定の終了地点に位置している。

10

20

30

40

50

【 図 1 】

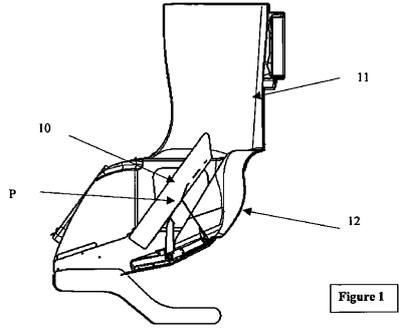


Figure 1

【 図 3 】

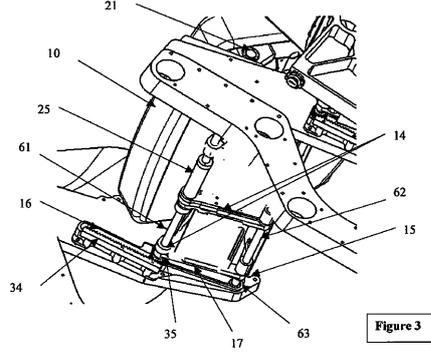


Figure 3

【 図 2 】

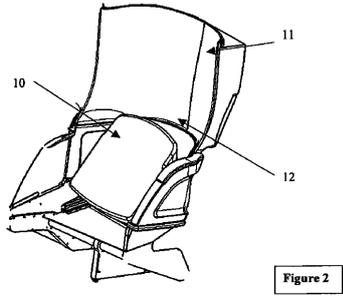


Figure 2

【 図 4 】

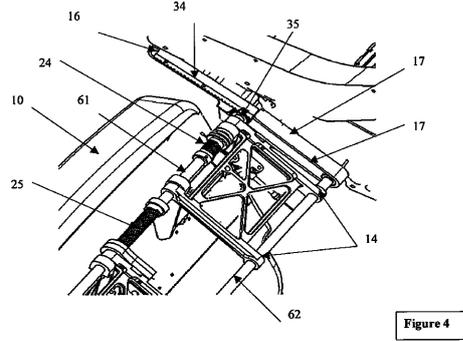


Figure 4

【 図 5 】

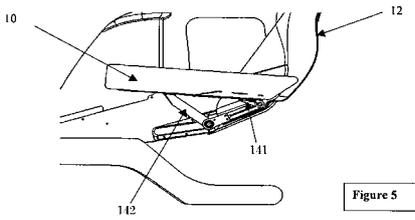


Figure 5

【 図 7 】

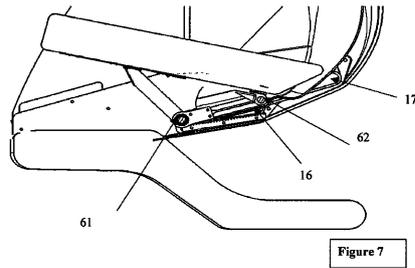


Figure 7

【 図 6 】

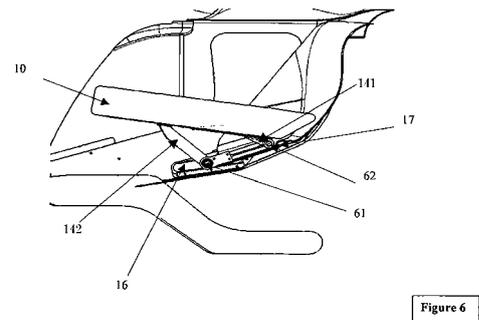


Figure 6

フロントページの続き

- (56)参考文献 実公昭30-008370(JP,Y1)
実開平02-100540(JP,U)
特開平03-073107(JP,A)
特開平08-067184(JP,A)
英国特許出願公開第01060383(GB,A)
独国特許出願公開第19742773(DE,A1)
英国特許出願公開第02429908(GB,A)
実開平05-024432(JP,U)
特開昭60-060043(JP,A)
実開昭58-080049(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N 2/30
B60N 2/02
B64D 11/06