

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5341991号
(P5341991)

(45) 発行日 平成25年11月13日(2013.11.13)

(24) 登録日 平成25年8月16日(2013.8.16)

(51) Int.Cl. F I
B 6 4 D 11/06 (2006.01) B 6 4 D 11/06
A 4 7 C 1/032 (2006.01) A 4 7 C 1/032

請求項の数 11 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2011-517447 (P2011-517447)	(73) 特許権者	504440351
(86) (22) 出願日	平成21年6月12日(2009.6.12)		ビー イー エアロスペース, インク.
(65) 公表番号	特表2011-527653 (P2011-527653A)		アメリカ合衆国 フロリダ州 33414
(43) 公表日	平成23年11月4日(2011.11.4)		, ウェリントン, コーポレート センター
(86) 国際出願番号	PCT/US2009/047165		ウェイ 1400番地
(87) 国際公開番号	W02010/005678	(74) 代理人	110000659
(87) 国際公開日	平成22年1月14日(2010.1.14)		特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所
審査請求日	平成23年2月23日(2011.2.23)	(72) 発明者	ホーキンス, ナサニエル
(31) 優先権主張番号	61/078, 933		アメリカ合衆国 ノースカロライナ州 2
(32) 優先日	平成20年7月8日(2008.7.8)		7410, グリーンズボロ, ホワイト ホ
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(72) 発明者	ヘドリック, デニス
			アメリカ合衆国 ノースカロライナ州 2
			7235, コルファクス, ディンジャー
			ドライブ 2003

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 連接式航空機シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シート背もたれの直立及びリクライニング位置において乗客が上半身と下半身との間で同様な角度を維持するように、シート座部アセンブリが補完的に前方及び上方に移動すると同時にシート背もたれアセンブリが後方移動する乗客シートであって、

(a) 航空機のデッキに取り付けるための横方向に離隔した脚部に取り付けられるとともに横方向に延在する前後のビーム管を含むフレームによって支持された、シート背もたれアセンブリ及びシート座部アセンブリと、

(b) シート底部を支持するための前記シート座部アセンブリによって支えられた第1及び第2の横方向に離隔したシート底部レールと、

(c) 回動リンケージであって、

(i) 第1端付近で前記シート背もたれアセンブリに回動式に接続され、且つ、第2端付近でクランクリンクの第1端に接続されたリクライニングアームと、

(ii) 前記リクライニングアームにクランクを駆動させるクランクリンクであって、当該クランクリンクを通して直立位置とリクライニング位置との間の前記シート背もたれの動きを伝達させて、対応するシート底部アセンブリの後方及び前方動作を引き起こすように、前記リクライニングアームから離れた第2端で、前記シート底部に回動式に接続されたクランクリンクと、を備える回動リンケージと、を備え、

(d) 前記シート底部レールは、前方ビーム管の上向面に乗り上げるための、その前端付

近の下側で接する各形状化された当接面を定め、前記当接面は、前記シート底部の前方移動中に前記シート底部を持ち上げ、且つ、前記シート底部の後方移動中に前記シート底部を下げるように構成され、それによって、前記シート背もたれアセンブリがリクライニングすると同時に前記シート底部を持ち上げて前方にシフトさせ、そして、前記シート背もたれアセンブリがリクライニング位置から直立位置へと移動すると同時に前記シート底部を下げつつ後方にシフトさせ、

(e) 前記シート底部レールは、当該シート底部レールに回動式に取り付けられた前後のローラベアリングアセンブリを有し、前記リクライニングアームの回動動作にตอบสนองした連接動作のために前記前後のローラベアリングアセンブリが前記前後のビーム管の外面上の側表面に乗ることを特徴とする乗客シート。

10

【請求項 2】

前記リクライニングアームと前記クランクとの間の回動接続は自由接続であることを特徴とする請求項 1 に記載の乗客シート。

【請求項 3】

前記前方ビーム管はプラスチックの支持面を含み、前記シート底部レールの下向面は金属を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の乗客シート。

【請求項 4】

前記前方ビーム管は金属の支持面を含み、前記シート底部レールの下向面は低摩擦係数のプラスチックを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の乗客シート。

【請求項 5】

繊維製のダイヤフラムを支持するための前記シート底部レールによって支えられた前後のダイヤフラム管を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の乗客シート。

20

【請求項 6】

シート背もたれの直立及びリクライニング位置において乗客が上半身と下半身との間で同様な角度を維持するように、シート座部アセンブリが補完的に前方及び上方に移動すると同時にシート背もたれアセンブリが後方移動する乗客シートであって、

(a) 航空機のデッキに取り付けるための横方向に離隔した脚部に取り付けられるとともに横方向に延在する前後のビーム管を含むフレームによって支持された、シート背もたれアセンブリ及びシート座部アセンブリと、

(b) シート占有者が選択的にシート背もたれアセンブリを直立位置とリクライニング位置との間で移動させることを可能にするための、シート占有者が操作可能なシート背もたれリクライニングアセンブリと、

30

(c) シート底部を支持するための前記シート座部アセンブリによって支えられた第 1 及び第 2 の横方向に離隔したシート底部レールと、

(d) 回動リンケージであって、

(i) 第 1 端付近で前記シート背もたれアセンブリに回動式に接続され、且つ、第 2 端付近でクランクの第 1 端に接続されたリクライニングアームと、

(i i) 前記リクライニングアームにクランクを駆動させるクランクであって、当該クランクを通して直立位置とリクライニング位置との間の前記シート背もたれの動きを伝達させて、対応するシート底部アセンブリの後方及び前方動作を引き起こすように、前記リクライニングアームから離れた第 2 端で、前記シート底部に回動式に接続されたクランクと、を備える回動リンケージと、

40

を備え、

(e) 前記シート底部レールは、前方ビーム管の上向面に乗り上げるための、その前端付近の下側で接する各形状化された当接面を定め、前記当接面は、前記シート底部の前方移動中に前記シート底部を持ち上げ、且つ、前記シート底部の後方移動中に前記シート底部を下げるように構成され、それによって、前記シート背もたれアセンブリがリクライニングすると同時に前記シート底部を持ち上げて前方にシフトさせ、そして、前記シート背もたれアセンブリがリクライニング位置から直立位置へと移動すると同時に前記シート底部を下げつつ後方にシフトさせ、

50

(f) 前記シート底部レールは、当該シート底部レールに回動式に取り付けられた前後のローラベアリングアセンブリを有し、前記リクライニングアームの回動動作に応答した連接動作のために前記前後のローラベアリングアセンブリが前記前後のビーム管の外面の上側表面に乗ることを特徴とする乗客シート。

【請求項 7】

前記リクライニングアームと前記クランクリンクとの回動接続は、前記シート背もたれアセンブリが直立位置にあるときに所定の第 1 角を定め、前記シート背もたれアセンブリがリクライニング位置にあるときに所定の第 2 角を定める自由接続であり、前記第 2 角は前記第 1 角よりも鈍角であることを特徴とする請求項 6 に記載の乗客シート。

【請求項 8】

前記前方ビーム管は金属の支持面を含み、前記シート底部レールの前記下向面は低摩擦係数のプラスチックを含むことを特徴とする請求項 6 に記載の乗客シート。

【請求項 9】

前記前方ビーム管はプラスチックの支持面を含み、前記シート底部レールの前記下向面は金属を含むことを特徴とする請求項 6 に記載の乗客シート。

【請求項 10】

前記回動リンケージは、実質的に直線状の縦軸を定めることを特徴とする請求項 6 に記載の乗客シート。

【請求項 11】

前記回動リンケージは、実質的に曲線状の縦軸を定めることを特徴とする請求項 6 に記載の乗客シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

[関連出願]

本願は、出願番号 61 / 078 , 933、出願日 2008 年 7 月 8 日の米国仮特許出願の優先権を主張するものである。

【背景技術】

【0002】

本発明は、着座した乗客により快適な座り心地を提供するように、共に屈曲するシート座部（シートボトム）及びシート背もたれ（シートバック）を有する乗客シートに関する。本願では、航空機のエコノミークラスの乗客シートに関する特定の実施形態が開示され、説明されるが、このシートの特徴は他のシート環境において利用できる。

【0003】

典型的には、航空機の座席は、例えば、ファーストクラス、ビジネスクラス、及び、エコノミーもしくはツーリストクラスなどの様々なクラスに分けられている。座席の各クラスに対して、各乗客には予め選択された量の空間（領域及び体積の両方）が割り当てられる。ファーストクラスのシートは、最大の個別の空間を提供し、且つ、完全にリクライニングするスリーパー（睡眠）機能のような快適性を改善するための機能をまた含む。対照的に、ツーリスト/エコノミークラスには、最も効率的な輸送及び最も低い料金を提供するために、比較的小さい量の空間が設けられる。しかしながら、特に、補完的なシート座部の調整なしでリクライニングするシート背もたれを有するシートにおいて、この空間の制限は乗客を不快にさせる。これら状況では、乗客がシート座部上で前にスライドする傾向を有し、特に長時間のフライトにおいて、不快適さ及び落ち着かない状態を引き起こす。

【0004】

そこで、乗客が上半身と下半身との間の同様な角度を維持することができるように、シート座部の前端的補完的な上方移動と同時にシート背もたれアセンブリの後方移動を可能にする、効率的且つ簡単に操作できる機構を有するエコノミークラスのシートが求められている。

10

20

30

40

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従って、本発明の目的は、接続式に屈曲するシート背もたれとシート座部とを有する乗客シートを提供することにある。

【0006】

本発明の別の目的は、乗客が上半身と下半身との間の同様な角度を維持するように、シート座部の前端の補完的な上方移動を含む航空機の乗客シートを提供することにある。

【0007】

本発明の別の目的は、シート背もたれとシート座部の同時的な接続動作（又は接続式の屈曲、articulation）を可能にする複数の実施形態に従う航空機の乗客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】

シート背もたれの直立位置及びリクライニング位置の両方において、乗客が上半身と下半身との間の同様な角度を維持するように、シート座部アセンブリの前端が補完的に前方及び上方移動すると同時にシート背もたれが後方移動する、乗客シートの好ましい実施形態では、乗客シートは、シート背もたれアセンブリ、及び、航空機のデッキに取り付けるための横方向に離隔した脚部に取り付けられるとともに横方向に延在する前後のビーム管を含むフレームによって支持された、シート座部アセンブリと、シート底部を支持するための前記シート座部アセンブリによって支えられた第1及び第2の横方向に離隔したシート底部レールと、回動リンケージとを含む。この回動リンケージは、第1端付近で前記シート背もたれアセンブリに回動式に接続され、且つ、第2端付近でクランクリンクの第1端に接続されたリクライニングアームと、前記リクライニングアームに、クランクを駆動させるクランクリンクであって、当該クランクリンクを通して直立位置とリクライニング位置との間で前記シート背もたれの動きを伝達させて、対応するシート底部アセンブリの後方及び前方動作を引き起こさせるように、前記リクライニングアームから離れた第2端で、前記シート底部に回動式に接続されたクランクリンクとを含む。シート底部レールは、前方ビーム管の上向面に乗り上げるための、その前端付近の下向の各形状化された当接面を定め、前記当接面は、前記シート底部の前方移動中に前記シート底部を持ち上げ、且つ、前記シート底部の後方移動中に前記シート底部を下げるように構成され、それによって、前記シート背もたれアセンブリがリクライニングするのと同時に前記シート底部を持ち上げて前方にシフトさせ、且つ、前記シート背もたれアセンブリがリクライニング位置から直立位置へと移動するのと同時に前記シート底部を下げつつ後方にシフトさせる。

【0009】

少なくとも1つの実施形態では、リクライニングアームとクランクリンクとの間の回動接続は自由接続である。

【0010】

少なくとも1つの実施形態では、前記前方ビーム管は、そこに位置する、前記シート底部レールの下向面が乗るローラベアリングを含む。

【0011】

少なくとも1つの実施形態では、前記前方ビーム管はプラスチックの支持面を含み、前記シート底部レールの下向面は金属を含む。

【0012】

少なくとも1つの実施形態では、前記前方ビーム管は金属の支持面を含み、前記シート底部レールの下向面は低摩擦係数のプラスチックを含む。

【0013】

少なくとも1つの実施形態では、前記シート底部レールは、前記前後のビーム管に係合して乗るためのローラベアリングアセンブリを含んでおり、さらに、前記シート背もたれアセンブリのリクライニング動作が、前記ローラベアリングアセンブリを前方に移動させ

10

20

30

40

50

、前記ビーム管上に乗り上げ、前方に前記シート座部の前端を持ち上げて移動させる。

【0014】

少なくとも1つの実施形態では、繊維製のダイヤフラムを支持するための前記シート底部レールによって支えられた前後のダイヤフラム管を含む。

【0015】

シート背もたれの直立位置及びリクライニング位置の両方において、乗客が上半身と下半身との間の同様な角度を維持するように、シート座部アセンブリの前端が補完的に前方及び上方移動すると同時にシート背もたれが後方移動する、乗客シートの別の好ましい実施形態では、乗客シートは、シート背もたれアセンブリ、及びm航空機のデッキに取り付けるための横方向に離隔した脚部に取り付けられるとともに前後、横方向に延在するビーム管を含むフレームによって支持された、シート座部アセンブリと、シート占有者が選択的にシート背もたれアセンブリを直立位置とリクライニング位置との間で移動させることを可能にするための、シート占有者が操作可能なシート背もたれリクライニングアセンブリと、シート底部及びシートダイヤグラムを支持するシート座部クッションを支持するためのシート座部アセンブリに取り付けられた第1及び第2の横方向に離隔したシート底部レールと、回動リンケージとを備える。この回動リンケージは、第1端付近で前記シート背もたれアセンブリに回動式に接続され、且つ、第2端付近でクランクリンクの第1端に接続されたリクライニングアームと、前記リクライニングアームがクランクを駆動させるクランクリンクであって、当該クランクリンクを通して直立位置とリクライニング位置との間の前記シート背もたれの動きを伝達することを可能にして、対応するシート底部アセンブリの後方及び前方動作を引き起こすために、前記リクライニングアームから離れた第2端で、前記シート底部に回動式に接続されたクランクリンクとを含む。前記シート底部レールは、前方ビーム管の上向面に乗り上げるための、その前端付近の下側で接する各形状化された当接面を定め、前記当接面は、前記シート底部の前方移動中に前記シート底部を持ち上げ、且つ、前記シート底部の後方移動中に前記シート底部を下げるように構成され、それによって、シート背もたれアセンブリがリクライニングするのと同時に前記シート底部を持ち上げて前方にシフトさせ、且つ、前記シート背もたれアセンブリがリクライニング位置から直立位置へと移動するのと同時に前記シート底部を下げつつ後方にシフトさせる。

【0016】

少なくとも1つの実施形態では、前記リクライニングアームと前記クランクリンクとの回動接続は、前記シート背もたれアセンブリが直立位置にあるときに所定の第1角を定め、前記シート背もたれアセンブリがリクライニング位置にあるときに所定の第2角を定める自由接続であり、前記第2角は前記第1角よりも鈍角である。

【0017】

少なくとも1つの実施形態では、前記前方ビーム管は、前記シート底部レールの下向面が乗る、その上に位置するローラベアリングを含む。

【0018】

少なくとも1つの実施形態では、前方ビーム管は金属の支持面を含み、前記シート底部レールの前記下向面は低摩擦係数のプラスチックを含む。

【0019】

少なくとも1つの実施形態では、前記前方ビーム管はプラスチックの支持面を含み、前記シート底部レールの前記下向面は金属を含む。

【0020】

少なくとも1つの実施形態では、前記シート底部レールは、前記前後のビーム管に係合して乗るためのローラベアリングアセンブリを含んでおり、さらに、前記シート背もたれアセンブリのリクライニング動作が、前記ローラベアリングアセンブリを前方に移動させ、前記ビーム管上に乗り上げ、前方に前記シート座部の前端を持ち上げ移動させる。

【0021】

少なくとも1つの実施形態では、前記回動リンクは、実質的に直線状の縦軸を定める。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

少なくとも1つの実施形態では、前記回動リンクは、実質的に曲線状の縦軸を定める。

【 0 0 2 3 】

少なくとも1つの実施形態では、前記シート底部レールは、前記前後のビーム管の外面上側表面に乗るように構成された前後のローラベアリングアセンブリを含んでおり、前記前後のシート底部レールのローラベアリングアセンブリは、前記リクライニングアームの回動動作にตอบสนองして動作を連動させるために、前記シート底部レールに回動式に取り付けられている。

【 0 0 2 4 】

本発明のいくつかの目的は上に説明された。本発明の他の目的及び利点は、発明の説明を以下の図面と合わせて解釈されることで、明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 5 】

【図1】本発明の実施形態に従う、エコノミークラスの乗客シートの斜視図。

【図2】明確にするためにいくつかの部品を除いた状態の図1と同様の図。

【図3】本発明の一実施形態に従う、シート断面の部分側面図。

【図4】本発明の一実施形態に従う、シート断面の部分側面図。

【図5】本発明の別実施形態に従う、シート断面の部分側面図。

【図6】本発明の別実施形態に従う、シート断面の部分側面図。

【図7】本発明の別実施形態に従う、シート断面の部分側面図。

【図8】本発明の別実施形態に従う、シート断面の部分側面図。

【図9】本発明の別実施形態に従う、シート断面の部分側面図。

【図10】本発明の別実施形態に従う、シート断面の部分側面図。

【図11】少なくとも1つの実施形態に従う、シートの乗客支持部の斜視図。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 6 】

図を詳細に参照して、本発明の乗客シートは、図1及び図2において符番10で一般的に表される。シート10は、シート背もたれ12と、シート座部14と、2つのアームレスト16, 18とを含む。シート10はフレーム20で支持されている。既知の種類レール型取り付け具(track fittings)によって航空機のデッキに順に取り付けられている離隔した(1つ示された)脚部22にフレーム20が水平に取り付けられている。

【 0 0 2 7 】

複数の実施形態を参照して説明されるように、フレーム20は、動作の連動のために結合されたシート背もたれフレームアセンブリ24とシート座部アセンブリ26とを含む。以下の図では、挙げられた要素の一つのみが視認できる断面図に関して、単数で複数の要素が説明される。断面図によって視認できないがシートの他の側に同様の要素が存在することは理解されよう。いくつかの他の図では、斜視図が本発明をさらに説明するのに用いられる。

【 0 0 2 8 】

図をさらに詳細に参照すると、図3及び図4は、連動シートの一実施形態を説明し、図5~10の他の実施形態と共通してフレーム20を含む。このフレーム20は、横方向に延在する前後の管状シートビーム(梁部)32, 34を支える、一体的に形成されたスプレッド30を含む。前後のダイヤフラム管36, 38は、図11においてダイヤフラム管36, 38にピンと伸ばされたダイヤフラム39の形態でシート底面を支持する。ダイヤフラム39は合成繊維として説明されるが、同様に、これらの説明は、別の材料、及び、ダイヤフラム管36, 38及びシート底部レール40によって着座した乗客が支持される構造に関する。例えば、着座した乗客を支持するために、硬い又は柔らかいシート底部が、シート底部レール40間に位置し得る。つまり、着座した乗客が支持される多くの構成要素及び構造に関係するとき、これら説明はシート底部に言及する。図1に代表されるよ

10

20

30

40

50

うに、クッション又はパッドが乗客とダイヤフラムとの間に位置しうる。

【0029】

シート底部レール40の各々は、リクライニングシート背もたれアーム42、及び、シート底部と該リクライニングアーム42との間に自由にボルト留めされたクランクリンク(連結部)44を有する回動リンケージ(連結部)を含む。リクライニングアーム42は回動点46でシート背もたれフレームアセンブリ22に取り付けられ、クランクリンク44は回動点48でシート底部レール40に取り付けられる。2つの回動点46, 48の間にあるさらなる回動点50は、2つの回動リンク42, 44が互いに対して接続式に屈曲することを可能にし、シート背もたれ12からシート座部14に動作を伝送する。

【0030】

シート底部レール40の最前部の底部が、前方ビーム管32を取り囲むローラベアリング54上に乗る成形面52を定める。

【0031】

シート背もたれの後方のリクライニング動作の結果として、シート底部レール40はリンク要素42, 44の動作を通じて、前方に接続式に屈曲する。従来のシート背もたれ解放メカニズムがシート背もたれを解放し、乗客によるシート背もたれ12への後方の圧力がシート背もたれ12をリクライニングさせ、連結されたリクライニングアーム42及びクランクリンク44を通して、シート底部レール40が前方に押されて、シート底部レール40の前方表面52をローラベアリング54の上部を越えて乗り上げさせ、同時にシート底部を持ち上げて前方にシフトする。このリクライニング状態は、図3(直立状態)と図4(リクライニング状態)とを比較することにより分かる。シート背もたれ12がリクライニングしたときにシート座部14上で前方にスライドする乗客の傾向を軽減する快適な着座角度を維持するのに、この接続は十分である。同様に、シート底部14の後方の大部分は前方及び下方に移動して、シート底部即ちシート座部14の角度を変化させる。

【0032】

図5及び6を参照すると、シート底部レール140の各々は、リクライニングシート背もたれアーム142、及び、シート底部レール140と該リクライニングアーム142との間に自由にボルト留めされたクランクリンク144を有する回動リンケージを含む。リクライニングアーム142は回動点146でシート背もたれフレームアセンブリ122に取り付けられ、クランクリンク144は回動点148でシート底部レール140に取り付けられる。2つの回動点146, 148の間にあるさらなる回動点150は、シート背もたれアーム142とクランクリンク144とが互いに対して接続式に屈曲することを可能にし、シート背もたれ12からシート座部14に動作を伝達する。

【0033】

シート底部レール140の最前部の底部が、金属ビーム管32上をスライドするプラスチックのウェッジ152を定める。金属に対するプラスチックの接触により摩擦が低減される。

【0034】

シート背もたれの後方のリクライニング動作の結果として、シート底部レール140はリンク要素142, 144の動作を通じて、前方に接続式に屈曲する。従来のシート背もたれ解放メカニズムがシート背もたれを解放し、乗客によるシート背もたれ12への後方への圧力がシート背もたれ12をリクライニングさせ、連結されたリクライニングアーム142及びクランクリンク144を通して、シート底部レール140が前方に押されて、シート底部レール140のウェッジ152にビーム管32の上部を越えて乗り上げさせる。

【0035】

別の実施形態が、図7及び8にそれぞれ直立及びリクライニング位置にて示されている。シート底部レール240は、リクライニングシート背もたれアーム242、及び、ダイヤフラム管38の下を通過し且つシート底部レール240とリクライニングアーム242との間に自由にボルト留めされたU字形状クランクリンク244を有する回動リンケージ

10

20

30

40

50

を含む。リクライニングアーム 2 4 2 は回動点 2 4 6 でシート背もたれフレームアセンブリに取り付けられ、クランクリンク 2 4 4 は回動点 2 4 8 でシート底部レール 2 4 0 に取り付けられる。2つの回動点 2 4 6 , 2 4 8 の中間にあるさらなる回動点 2 5 0 は、シート背もたれアーム 2 4 2 とクランクリンク 2 4 4 とが互いに対して接続式に屈曲することを可能にし、シート背もたれ 1 2 からシート座部 1 4 に動きを伝達する。

【 0 0 3 6 】

ローラベアリングアセンブリ 2 5 2 が部分的にシート底部レール 2 4 0 上に回動式に取り付けられ、且つ、前後のビーム管 3 2 及び 3 4 上に載っている。シート背もたれのリクライニング動作は、ローラベアリングアセンブリ 2 5 2 を前方に移動させ、ビーム管 3 2 及び 3 4 上に巻き上げさせ、そして、シート座部の前端を持ち上げて前方にシフトさせる

10

【 0 0 3 7 】

別の実施形態が、図 9 及び 1 0 にそれぞれ直立及びリクライニング位置にて示されている。シート底部レール 3 4 0 は、リクライニングシート背もたれアーム 3 4 2、及び、ダイヤフラム管 3 8 の上を通過し且つシート底部レール 3 4 0 とリクライニングアーム 3 4 2 との間に自由にボルト留めされた J 字形状クランクリンク 3 4 4 を有する回動リンクージュを含む。リクライニングアーム 3 4 2 は回動点 3 4 6 でシート背もたれフレームアセンブリに取り付けられ、クランクリンク 3 4 4 は回動点 3 4 8 でシート底部レール 3 4 0 に取り付けられる。2つの回動点 3 4 6 , 3 4 8 の中間にあるさらなる回動点 3 5 0 は、シート背もたれアーム 3 4 2 とクランクリンク 3 4 4 とが互いに対して接続式に屈曲することを可能にし、シート背もたれ 1 2 からシート座部 1 4 に動きを伝達する。

20

【 0 0 3 8 】

ローラベアリングアセンブリ 3 5 2 が部分的にシート底部レール 3 4 0 上に回動式に取り付けられ、且つ、前後のビーム管 3 2 及び 3 4 上に載っている。シート背もたれのリクライニング動作は、ローラベアリングアセンブリ 3 5 2 を前方に移動させ、ビーム管 3 2 及び 3 4 上に巻き上げさせ、そして、シート座部の前端を持ち上げて前方にシフトさせる

【 0 0 3 9 】

複数の実施形態による改良された接続式乗客シートが上で説明された。本発明の様々な細部は、本発明の技術的範囲から外れることなく変更可能である。さらに、本発明の好ましい実施形態及び本発明を実施するためのベストモードについての前述の説明は、限定の目的でなく説明の目的のみで提供され、発明は特許請求の範囲によって定義されている。

30

【 図 1 】

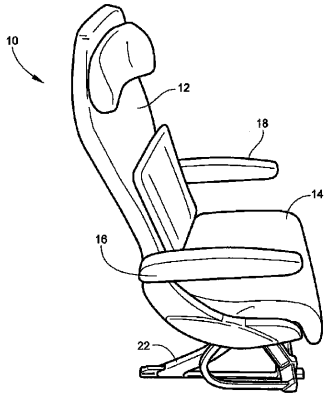


Fig. 1

【 図 2 】

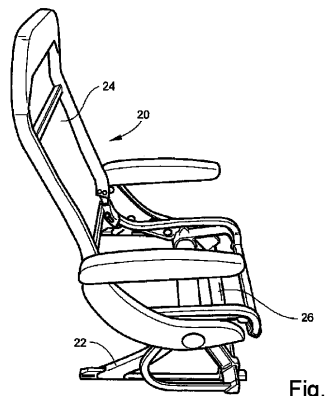


Fig. 2

【 図 4 】

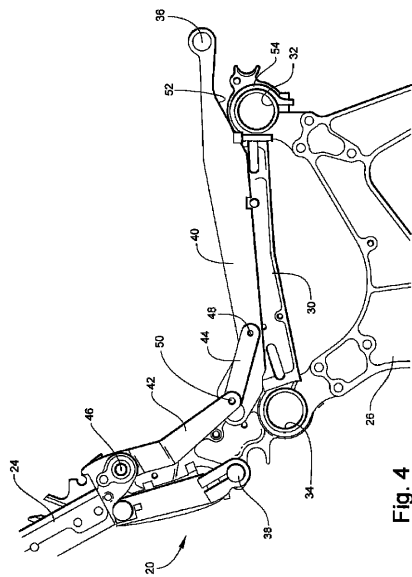


Fig. 4

【 図 3 】

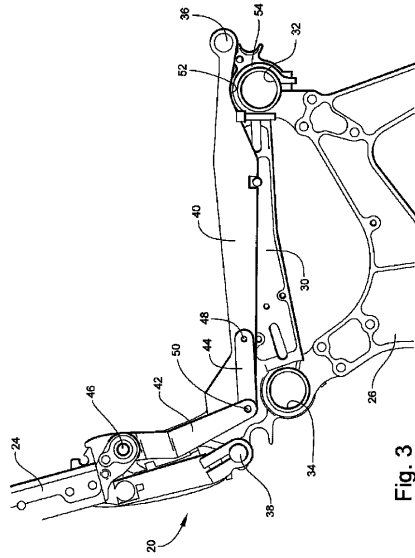


Fig. 3

【 図 5 】

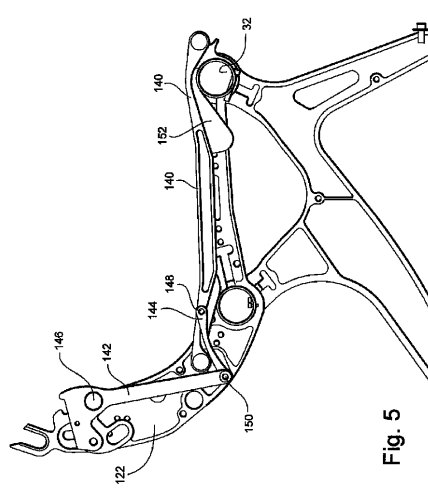


Fig. 5

【 図 6 】

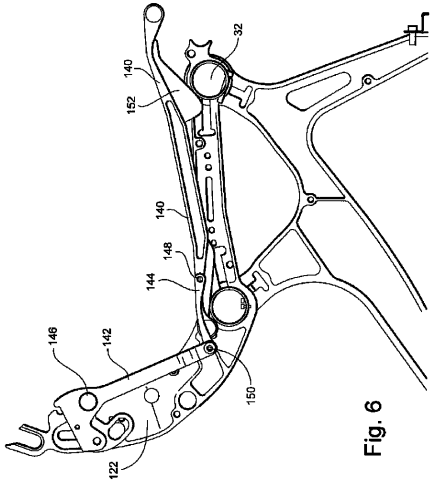


Fig. 6

【 図 7 】

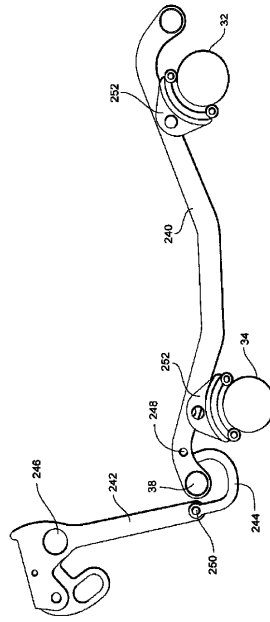


Fig. 7

【 図 8 】

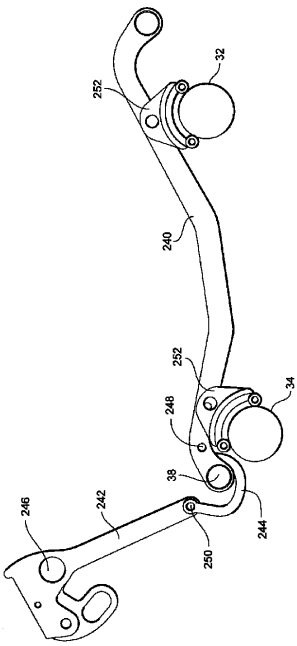


Fig. 8

【 図 9 】

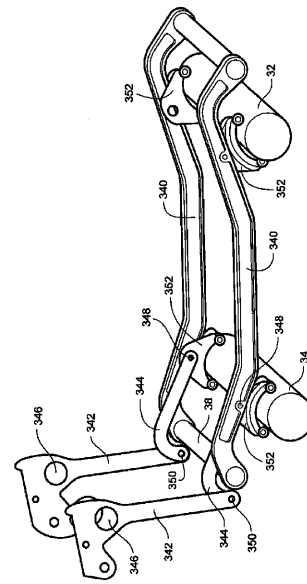


Fig. 9

【 10 】

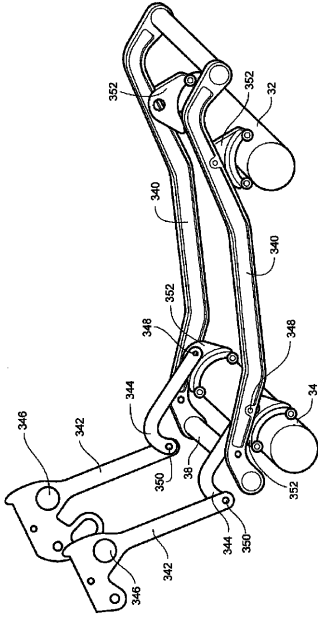


Fig. 10

【 11 】

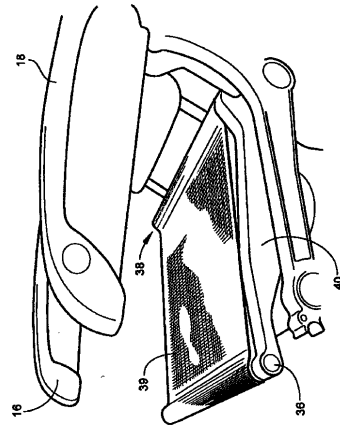


Fig. 11

フロントページの続き

(72)発明者 グリーン, ジェレミ

アメリカ合衆国 ノースカロライナ州 27012, クレモンズ, ウィンドリフト コート 70
23

審査官 北村 亮

(56)参考文献 特開2003-024166(JP, A)

実開平05-001337(JP, U)

特開平06-245837(JP, A)

特開2000-272597(JP, A)

特開2002-302099(JP, A)

特開2001-017260(JP, A)

特開2000-201760(JP, A)

特開2005-178679(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B64D 11/06

A47C 1/032