

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4440890号
(P4440890)

(45) 発行日 平成22年3月24日 (2010. 3. 24)

(24) 登録日 平成22年1月15日 (2010.1.15)

(51) Int. Cl. F I
B 6 0 N 2/22 (2006.01) B 6 0 N 2/22
A 4 7 C 7/40 (2006.01) A 4 7 C 7/40
B 6 1 D 33/00 (2006.01) B 6 1 D 33/00 E

請求項の数 9 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2005-513061 (P2005-513061)	(73) 特許権者	503172666
(86) (22) 出願日	平成15年12月16日 (2003.12.16)		エアバス
(65) 公表番号	特表2007-526839 (P2007-526839A)		フランス国 3 1 7 0 0 ブラナック, ロンポン モーリス ベロント 1
(43) 公表日	平成19年9月20日 (2007. 9. 20)	(74) 代理人	100099759
(86) 国際出願番号	PCT/FR2003/003737		弁理士 青木 篤
(87) 国際公開番号	W02005/065990	(74) 代理人	100092624
(87) 国際公開日	平成17年7月21日 (2005. 7. 21)		弁理士 鶴田 準一
審査請求日	平成18年12月12日 (2006.12.12)	(74) 代理人	100102819
(31) 優先権主張番号	03/14450		弁理士 島田 哲郎
(32) 優先日	平成15年12月10日 (2003.12.10)	(74) 代理人	100110489
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		弁理士 篠崎 正海
		(72) 発明者	サン-ジャルム, ブルーノ フランス国, エフ-3 1 4 0 0 トゥールーズ, リュ サン ルク, 3 5
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 乗り物の内部空間を変更する方法と、その方法を実現するための座席

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

座部と、

可動式背もたれと、

前記座部の第 1 の縁部から該第 1 の縁部と反対側の前記座部の第 2 の縁部へと前記背もたれを移動させうるように形成された第 1 のガイド機構とを具備し、

前記背もたれは、前記座部の前記第 1 の縁部と前記座部の反対側の前記第 2 の縁部との間を移動しうるように形成された可動基部と、該可動基部に軸回転可能に取り付けられた支持体とを備える可動組立体により前記座部に取り付けられ、

前記可動基部は鏡の形状であり、その鏡の基部は、前記座部の第 1 の側縁部から前記座部の第 2 の側縁部へと延びており、鏡の各アームは、前記第 1 の側縁部とほぼ平行に延びていて、前記座部の下にある自由端が曲げられている、乗り物用座席。

【請求項 2】

前記第 1 のガイド機構は、前記座部に対して前記可動基部を移動させうるように形成され、さらに、前記可動基部に対して前記支持体を回転させうるように第 2 のガイド機構が形成されている、請求項 1 に記載の座席。

【請求項 3】

前記第 1 のガイド機構は、前記背もたれの縦方向への並進移動方向と平行になるように前記座部に設けられた溝を具備し、該溝に、適合した形状になった前記可動基部の一部が侵入する、請求項 2 に記載の座席。

10

20

【請求項 4】

前記第 2 のガイド機構は、前記座部の前記第 1 の縁部と前記座部の反対側の前記第 2 の縁部とから等距離にある前記座部の中心位置にて前記背もたれを回転させうように形成される、請求項 2 に記載の座席。

【請求項 5】

前記可動基部が前記座部の両側に、その可動基部を移動させることのできる取っ手を具備する、請求項 1 に記載の座席。

【請求項 6】

前記第 1 のガイド機構は、前記座部のそれぞれの側にレバーを具備し、該各レバーのそれぞれの端部がガイド・レールの中をガイドされ、前記可動基部が前記レバーに接続されている、請求項 1 に記載の座席。

10

【請求項 7】

請求項 1 に記載の少なくとも 1 つの座席を具備する、座席群。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の少なくとも 1 つの座席を具備する、乗客輸送用の乗り物。

【請求項 9】

前記乗り物は航空機である、請求項 8 に記載の乗り物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明は、乗り物の内部空間を変更する方法と、その方法を実現するための座席に関する。

【0002】

本発明は特に公共交通機関の乗り物（飛行機、列車、バスなど）を対象としているが、例えばワンボックス・タイプの自動車にも応用できる。

【背景技術】

【0003】

公共交通機関の乗り物では、座席は、所定の配置にされるとあとはその状態のままであることが最も多い。座席には、場合によっては“自由度”があるため、例えば背もたれを傾けることができたり、ときには座席を簡易ベッドに変換したりすることさえできる。しかし公共交通機関の乗り物では、座席の向きは一般に固定されている。定期路線の飛行機では、すべての座席が前方を向いていることが最も多い。そのため乗客は、飛行機の移動方向を向いて旅をする。列車では、向かい合わせに配置された座席が存在している。すなわち、列車の進行方向を向いて旅をできる座席群と、列車の進行方向とは逆を向いて旅をできる座席群が存在している。

30

【0004】

乗り物によっては、ガイド・レールに取り付けられた軸回転可能な座席が存在しているため、乗り物の内部空間を変更できる。例えばこのような座席は、ワンボックス・タイプのある種の自動車に見られる。このタイプの座席は、私的に利用する航空機または列車の特別に改造された客室にも存在している。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

乗り物の内部空間を変更できるようにする公知の解決法の欠点は、変更可能な座席の周囲に、特に座席を軸回転させることのできるスペースを設けねばならないことである。したがって空間がかなり無駄になる。これは、公共交通機関において重要な経済性の制約とは相容れない。実際、収益性という明らかな問題があるため、所定の空間の中で常に乗客をできるだけ多く運ぼうとしている。

【0006】

そこで本発明は、乗り物の内部空間を、座席数に関してはこの空間の収容力を変えるこ

50

となく、変更できるようにすることを目的とする。この空間の構成は、迅速に変えられることが好ましい。航空機の場合には、提案する解決法によって荷重が顕著に増えないことも好ましかろう。

【0007】

この目的を実現するため、本発明では、それぞれが座部と背もたれを有する複数の座席を備えた乗り物の内部空間を変更する方法を提案する。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明によれば、この方法は、少なくとも1つの座席に関し、その座席の背もたれを、背もたれの下縁部が座部の第1の横方向縁部と向かい合っている第1の位置から、背もたれの下縁部が第1の横方向縁部とは反対側の横方向縁部と向かい合っている第2の位置へと移動させることからなる。

10

【0009】

このようにすると、座席の向きを変えることができる。座席の背もたれが第1の位置にあるとき、この座席に座っている乗客は、例えば乗っている乗り物の進行方向を向いて旅をする。常に同じ座席にいて移動する乗客は、背もたれを移動させることにより、今度は乗り物の進行方向とは逆を向いて旅をする。したがって要求に応じて座席を向かい合った状態にすることで、このように乗り物の内部空間を変えることができる。本発明のようにすると、乗り物の中で座席の方向を変えるために座席を軸回転させたり分解したりする必要がなくなる。背もたれを単に移動させるだけでよい。この移動は、隣の座席に対応する空間にはみ出すことなく、非常にうまく行なうことができる。

20

【0010】

上に説明した背もたれの移動は、軸のまわりの約180°の回転と組み合わせることが望ましい。すると、背もたれの位置に関係なく、背もたれの常に同じ面が、乗客の背中を支えるのに役立つ。したがって背もたれの1つの面にテーブル板を存在させることができる。背もたれの他方の面は、これまで通り、乗客の体形に合った背もたれにすることができる。

【0011】

回転軸は、例えば、座部に対してほぼ垂直な軸である。しかしこの座部と平行な軸を考

30

えることもできる。

【0012】

背もたれを使用位置に保持するため、背もたれが座部の1つの縁部に沿って存在しているときに座部に対して背もたれをロックする手段を備えることが望ましい。

【0013】

本発明では、座部と可動背もたれを備える乗り物用座席も提案する。本発明によれば、この座席は、背もたれを座部の一方の縁部からその座部の反対側の縁部へと移動させるためのガイド手段を備えている。このガイド手段を第1のガイド手段と呼ぶ。このような座席により、上記の方法を実現することができる。

【0014】

好ましい一実施形態では、このような座席は、背もたれが約180°回転するのをガイドする第2のガイド手段も備えていることが好ましい。すでに指摘したように、このようにすると背もたれの常に同じ面が乗客の背中を支えるのに役立つ。すると反対の面にはアクセサリ（例えばテーブル板）を取り付けることができる。この実施形態では、回転のガイド手段は、背もたれの対称軸にほぼ対応する回転軸を備えている。この回転軸は、例えば座席の座部に対してほぼ垂直である。

40

【0015】

上記のような座席の一実施形態では、背もたれは、座部の一方の縁部とそれとは反対側の縁部に挟まれた可動基部と、その基部に軸回転可能に取り付けられた支持体とを備える可動部を介して座部に取り付けることが想定されている。この実施形態では、第1のガイド手段が、例えば座部に対して基部をガイドし、第2のガイド手段が、例えば基部に対す

50

る支持体の回転をガイドする。ここでは、第1のガイド手段は、背もたれの移動方向と平行な溝を座席の座部に備え、その溝に、適合した形状になった基部の一部を侵入させることができる。

【0016】

座席が可動基部と支持体を備えている場合、可動基部は、例えば鏡の形状である。この鏡の基部は座部の一方の側縁部から他方の側縁部へと延びており、この鏡の各アームは、一方の側縁とほぼ平行に延びていて、座部の下にある自由端が曲げられている。

【0017】

可動基部を移動できるようにするため、この可動基部は、例えば座部の両側にその座部を移動させる取っ手を備えている。別の一実施形態では、可動基部を移動させるため、第1のガイド手段は、座部のそれぞれの側にレバーを備えている。それぞれのレバーは、それぞれの端部がガイド・レールの中でガイドされる。可動基部は、レバーに接続されている。

10

【0018】

本発明は、上記のような座席を少なくとも1つ備えることを特徴とする座席群にも関する。

【0019】

本発明は、このような座席を少なくとも1つ備える乗客輸送用の乗り物にも関する。この乗り物としては、特に航空機が可能である。

【0020】

本発明の詳細と利点は、添付の概略図を参照した以下の説明からより明確になろう。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

添付の図面には、航空機で通常見られる座席を示してある。しかし本発明は、あらゆるタイプの乗り物に適用することができるため、例えば列車やバスにも関する。

【0022】

一般に、図示した座席は、シャーシ2と、座部4と、ヘッド・レスト8が上に載った背もたれ6と、2つの肘掛け10とを備えている。

【0023】

シャーシ2により、座席を床12に固定することができる。航空機では、この床は、一般に、航空機の構造体に固定されて一体化した縦方向の複数のレールを備えており、各レールに沿って、所定のピッチで分布した取り付け箇所が存在している。

30

【0024】

図面に示した実施形態では、座部4は、シャーシ2に対して固定された座部である。この座部は、縦方向の2つの縁部14と、横方向の2つの縁部16を備えている。

【0025】

ここでの説明では、方向は、座席に座っている乗客を基準にして決める。したがって縦方向縁部14は、座席に座っている乗客の左右にある縁部に対応し、横方向縁部16は、縦方向の2つの縁部14をつなぐ縁部である。

【0026】

座部4は一般にほぼ水平な平面内にあるのに対し、背もたれ6のほうは、一般にほぼ鉛直である。背もたれの形状は人間の体形に合わせてあるため、わずかに湾曲している。この背もたれは、一般に長方形である。したがって背もたれは、下縁部18と、上縁部20と、2つの鉛直側部22を有する。使用位置では、背もたれ6の下縁部18は、座部4の横方向縁部16と、多少離れた位置で向かい合っている。したがって座部4と背もたれ6は、ほぼ二面体を形成する。

40

【0027】

一般に、ヘッド・レスト8は、背もたれ6の上縁部20の位置に固定されるのに対し、それぞれの肘掛け10は、背もたれ6の鉛直側部22に固定される。

【0028】

50

本発明のオリジナルな点として、本発明による座席の背もたれ6は、座席の一方の横方向縁部16の位置、または反対側の横方向縁部16の位置を取ることができる。図1から図4は、背もたれ6を一方から他方の横方向縁部16に移動させることを可能にするさまざまなステップを示している。図5aから図5hは、この同じ移動を背もたれ6の上方から見た図である。図5は、図1から図4と同じ座席を表わしているものとする。

【0029】

図5aに示した座席は、通常の使用位置にある。背もたれ6は、座部4の一方の横方向縁部16の正面にあり、肘掛け10は下げられてほぼ水平な状態になっている。まず最初に肘掛け10を持ち上げる。この操作を図1に示してあり、肘掛け10の1つの位置を実線で示し、別の2つの位置を一点鎖線で示してある。肘掛け10を持ち上げた状態は、図1と図5bに対応する。図5bでは、背もたれ6が一点鎖線で示した中央位置に移動することを矢印24で示してある。

10

【0030】

背もたれ6は、一旦この中央位置に到達すると（図2と図5c）、矢印26で示したように軸回転を始める。図5dから図5fには、背もたれ6が軸回転している途中の中間状態が示してある。最終的に背もたれ6は中央鉛直軸線28のまわりを180°回転する。この回転が終わると、背もたれ6は図3に示した状態になる。そこで背もたれ6を、図5gの矢印30で示したように、座席の第2の横方向縁部16に向かって押す。次に、肘掛け10を、図4と図5hに示したように、ほぼ鉛直な位置からほぼ水平な位置まで下げる。すると同じ座席が異なった向きになることがわかる。したがって図5aの座席に座って航空機の進行方向を向いて旅をしている乗客は、図5hに示した状態の同じ座席に座っている場合には、逆方向を向いて旅をすることになる。

20

【0031】

図1から図5に示したように、そして上に説明したように、背もたれ6が移動することにより、航空機の客室の構成、または乗客を収容するあらゆるコンパートメントをうまくモジュール化することができる。乗客を収容するこのようなスペースでは、要求に応じてこのように向かい合った座席を作り出すことができる。したがって2人で一緒に旅行するとき、彼らは向かい合って旅行すること、または隣り合わせに座って旅行することを選択できる。一緒に旅行する4人が4つの座席を向かい合わせにすることも容易である。あらゆる組み合わせが考えられる。例えば一列ごとに座席の方向を変えることが考えられる。組み合わせの数は数多くある。座席数がnだと、 2^n 通りの可能な組み合わせがあることがただちにわかる。

30

【0032】

この強力なモジュール化は、座席を隣り合わせにしたままで実現される。隣り合った2つの座席が軸回転できるようにするために両者の間にスペースを設ける必要はない。したがって提案している解決法は、スペースの点で経済的である。所定の空間において、非常にモジュール性のある多数の座席を実際に設けることができる。

【0033】

従来の航空機では、所定の容積内で収容する乗客数を同じにしてモジュール化するには、各座席を個別に分解し、回転させた後、客室の床に再び固定する必要があった。このような作業は極めて例外的だろうが、非常に時間がかかる。本発明の解決法に関しては、例えば航空機で一緒に旅行するビジネス・クラスの乗客に特別な座席配置の選択を提案する場合を想定することができる。便ごとに、要求に合わせて客室の内部空間をモジュール化することができる。

40

【0034】

図6から図9には、図1から図5を参照して説明したようにして座席上で背もたれ6を移動させることのできる技術的手段を示してある。

【0035】

図6には、図1から図5に示してあるようにして背もたれ6を移動させることのできる装置の好ましい一実施形態を示してある。この図6には、シャーシ2と、座部4と、背もたれ6の

50

一部と、2つの肘掛け10を再び見ることができる。背もたれ6は、可動基部32と支持体34を備える可動組立体を介して座部4に接続されている。

【0036】

可動基部32は、例えば、座部4に対して横方向に配置されていて端部が折り曲げられた金属スリップの形態である。したがってこの可動基部32は、正面から見ると（図6を参照）鏡の形をしている。この鏡の基部は座部4の上面（すなわち乗客が座ることになる面）に支持される。アーム36は下方に向かって曲がっており、座部4の縦方向縁部14と平行に延びている。アーム36の自由端は座部4の下で曲げられていて、それぞれガイド用曲折部38となっている。それぞれのガイド用曲折部38は、座部4の下面に設けられた縦方向の溝40に収容されている。したがってガイド用曲折部38は溝40と協働し、可動基部32が座部4に対して縦方向に並進移動するのをガイドする。

10

【0037】

支持体34は、可動基部32に軸回転可能に取り付けられる。そのため可動基部32は、中央部に、背もたれ6に向かって突起した固定軸（軸頸）42を備えている。支持体34はUの形状である。その基部44は、可動基部32を形成する鏡の基部の上に載っている。基部44は、中央に固定軸42と協働する穴部46を有する。

【0038】

背もたれ6は、支持体34の両アーム48に挟まれて固定される。したがって背もたれ6の鉛直側部22は、支持体34のアーム48の内面に支持される。アーム48は、例えば肘掛け10を保持する。

20

【0039】

図7と図8には、座部4に対して可動基部32をロックするとともに、可動基部32に対して支持体34と背もたれ6をロックすることのできるロック手段が示してある。

【0040】

図8には、可動基部32を座部4に対して固定するためのロック部材50が示してある。このロック部材50は、ほぼ円筒形である。ロック部材は、座部4の下方で可動基部32に取り付けられている。その様子を図7に見ることができる。このロック部材50は、可動基部32に設けた貫通穴52の中を滑動できるように取り付けられている。ロック部材50の座部4側の端部は、専用の収容部54に嵌まり込む。ロック部材50は、収容部54の側に環状突起部56を有する。この環状突起部は、ロック部材50の端部の移動範囲が座部4の収容部54の内部に制限されるようにするためのストッパーとして機能する。この環状突起部は、ストッパーとして機能するのは反対側の面が、バネ58の支持部としても機能する。バネは、可動基部32にも支持される。図8からわかるように、バネ58の端部を受け止められるよう、可動基部32に肩部が設けられていることが望ましい。このようになっているため、バネ58は、ロック位置でロック部材50にプレストレスを与える。可動基部32のロックをはずすには、バネ58に及ぼされているプレストレスに逆らってロック部材50を引っ張るだけでよい。操作リング60がそのために設けてある。

30

【0041】

支持体34への可動基部32のロックは、ほぼ同様にして実現される。円筒形のロック部材62が、支持体34の貫通穴64の中を滑動できるように取り付けられている。このロック部材62は、可動基部32に設けられていてロック部材62の一端を収容する穴と協働する。バネ66が、ロック状態のロック部材62にプレストレスを与える。バネ66は、ロック部材62の端部のうちで可動基部32と協働する端部とは反対側の端部に支持されるとともに、支持体34に設けた支持面にも支持される。図示した支持体34（図6と図7）は、各アーム48の基部に、支持体34によって形成されるU字形の内側を向いた凹面を備えている。可動基部32の上にある支持体34のロック・システムは、この凹面の内部に配置されている。このロック部材62のロックをはずすには、バネ66に逆らって力を及ぼすだけでよい。ロック部材62に作用を及ぼしやすくするため、肩部68が設けてある。図示したように、ロック部材62の移動範囲をロックする方向だけに制限するため、支持体34に支持される環状突起部70を貫通穴64の周囲に設けることができる。

40

50

【0042】

単一のロック部材50、または単一のロック部材62にすることができる。しかしよりよくロックするためには、対称な位置に第2のロック部材50および/またはロック部材62を用意することが好ましい。座部4は、それぞれのロック部材50ごとに、対応するロック部材50の端部を収容するための収容部54を2つ備えている。それぞれの収容部54は、横方向縁部16の近くに存在する。

【0043】

ロック部材62に関しては、もし1つだけだと、背もたれ6と支持体34を異なった2つの位置に固定できるよう、可動基部32に穴を2つ設ける必要がある。逆に、ロック部材62が2つ対称な位置に設けてある場合には、可動基部32に対する支持体34の軸回転は180°であるため、ロック部材62の端部を収容するのに可動基部32に必要な穴は2つだけであろう。

10

【0044】

座部4に対する可動基部32のロックをはずした後に備え、この可動基部32を座部4に対して移動させる取っ手を設けることができる。取っ手は、アーム36が上記の鏡の形状をしている場合には、可動基部32のそのアーム36で形成することができる。可動基部32の移動を容易にするため、アーム36は、座部4の縦方向縁部14からわずかに離すことが望ましい。

【0045】

図9には、本発明による座席の別の実施形態が示してある。同じ座席構造と、座部4に対して背もたれ6を移動させる同様の手段が見られる。その手段とは、座部4の横方向縁部16と反対側の横方向縁部16に挟まれた可動基部32に加え、その可動基部32に軸回転可能に取り付けられた背もたれ6を載せた支持体34である。座部4に対する可動基部32のガイドと、この座部に対するこの可動基部のロックには、いろいろな実施形態がある。

20

【0046】

この実施形態では、レバー72によってシャーシ2が可動基部32と座部4に接続されている。各レバー72は、下端部が、例えばシャーシ2の側面に設けたガイド用の溝74の中を移動する。この溝74は、シャーシ2に後から取り付けることもできる。

【0047】

各レバー72の上端のほうは、座部4の縦方向縁部14に設けられた溝76の中を移動する。例えば各レバー72の上端の位置に、可動基部32の対応するアーム36を横断して溝76に嵌まる軸78を取り付けることができる。このようにすると、レバー72を操作したとき、可動基部32は、ガイドされた状態で溝76に対して移動する。

30

【0048】

この実施形態では、ロックを実現するため、溝76の各端部に下を向きの凹部を設ける。レバー72が溝76の一端の奥にぶつくと、軸78の端部を専用の凹部の中に入れるだけで、その位置にレバー72がロックされ、したがって可動基部32もロックされる。

【0049】

座席に関するこれら2つの変形例により、乗客を収容する乗り物の内部空間を上記のようにモジュール化することができる。“従来の”座席と比べると、本発明による座席にするための追加コストは限られている。しかも座席の重量はほぼ同じである。この事実から、本発明によるこのような座席は、航空機にも存在場所を見いだすことができる。

40

【0050】

本発明が実施形態として上に説明した実施形態に限定されることはない。本発明は、添付の請求項の範囲内で当業者が実現できる別の実施形態にも関する。

【0051】

座部に対して背もたれを移動できるようにするのに例えば他のメカニズムも考えることができよう。座部のそれぞれの側に2つのガイド・レールを設けたり、ガイド・レールを中央に1つ設けたりすることができよう。背もたれが軸を中心として180°回転することのほうは、場合によってはオプションである。実際、例えば“両凹”式背もたれの形態になった可逆式背もたれが考えられる。

【0052】

50

説明した実施形態では、背もたれが座部の平面に対してほぼ垂直な軸のまわりを回転する。背もたれをほぼ水平な（したがって座部にほぼ平行な）軸のまわりに回転させることも考えられる。その場合には例えば中央の水平軸を選択する。こうすると、背もたれを傾斜させることもできる。このようにして、背もたれを軸のまわりに数度回転させたり、約180°回転させたりすることができる。背もたれが軸を中心として回転する場合、この回転は、上記のように背もたれが座部のほぼ中心に位置するときの実現できる。座部に対して背もたれが他のどのような位置にあるときも、この回転を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図1】本発明の座席が4つの異なった状態にあるときの側面図である。

10

【図2】本発明の座席が4つの異なった状態にあるときの側面図である。

【図3】本発明の座席が4つの異なった状態にあるときの側面図である。

【図4】本発明の座席が4つの異なった状態にあるときの側面図である。

【図5a】図1から図4の座席が8つの異なった状態にあるときの上面図である。

【図5b】図1から図4の座席が8つの異なった状態にあるときの上面図である。

【図5c】図1から図4の座席が8つの異なった状態にあるときの上面図である。

【図5d】図1から図4の座席が8つの異なった状態にあるときの上面図である。

【図5e】図1から図4の座席が8つの異なった状態にあるときの上面図である。

【図5f】図1から図4の座席が8つの異なった状態にあるときの上面図である。

【図5g】図1から図4の座席が8つの異なった状態にあるときの上面図である。

20

【図5h】図1から図4の座席が8つの異なった状態にあるときの上面図である。

【図6】本発明による座席の背もたれを移動させるメカニズムの第1の実施形態を拡大して示した正面図である。

【図7】図6に一部を示したタイプの座席用ロック手段を詳細に示した図である。

【図8】図7に示したロック部材の詳細図である。

【図9】本発明による座席の第2の実施形態を側面から見た図である。

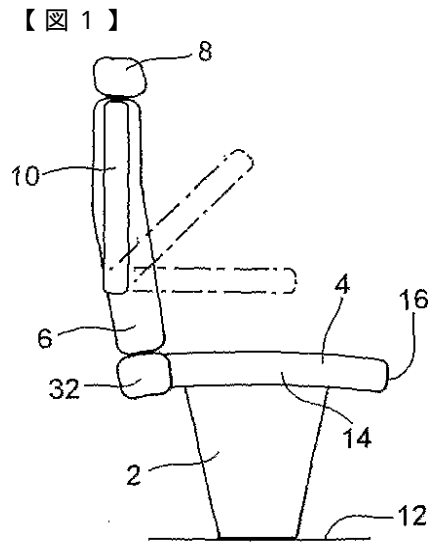


Fig.1

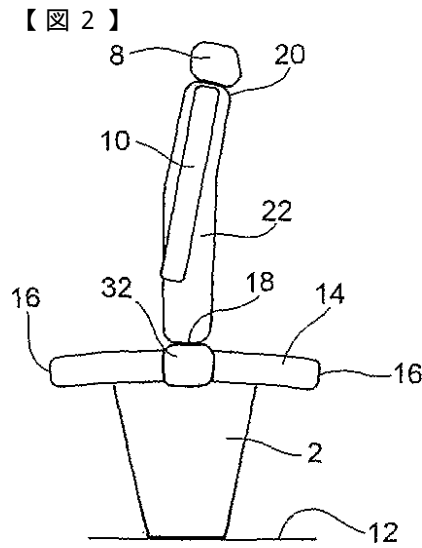


Fig.2

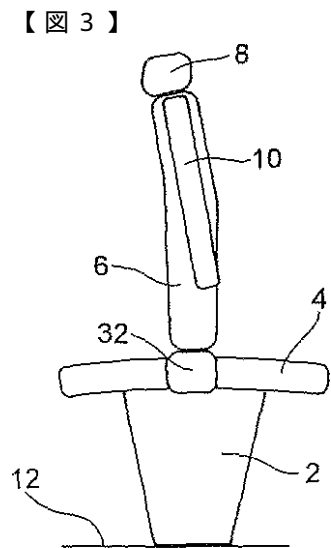


Fig.3

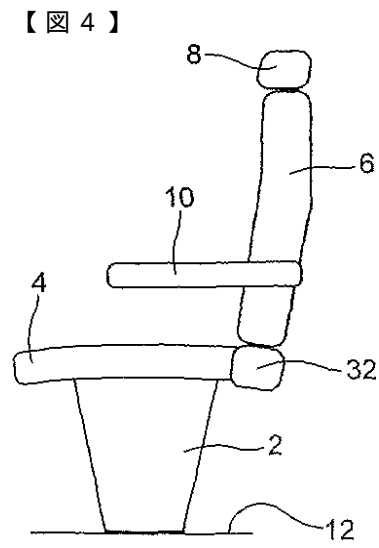


Fig.4

【図5a】

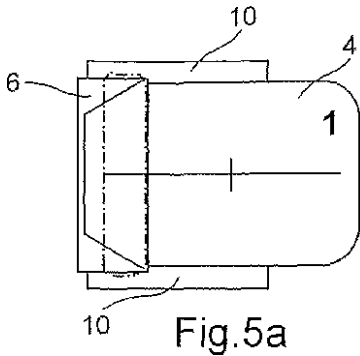


Fig.5a

【図5b】

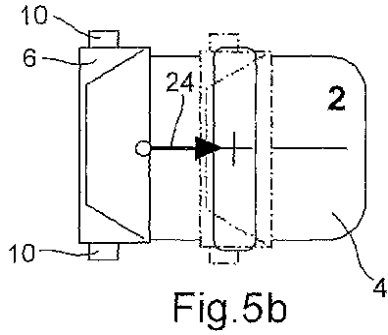


Fig.5b

【図5c】

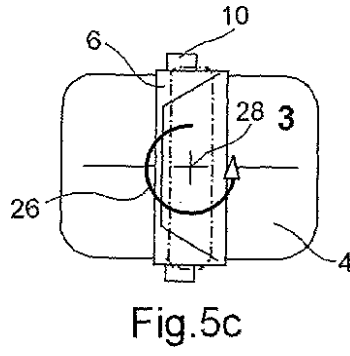


Fig.5c

【図5d】

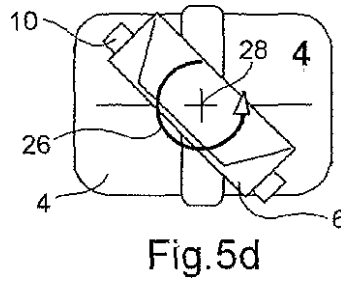


Fig.5d

【図5e】

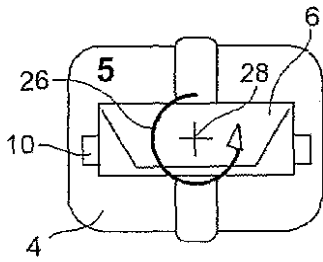


Fig.5e

【図5f】

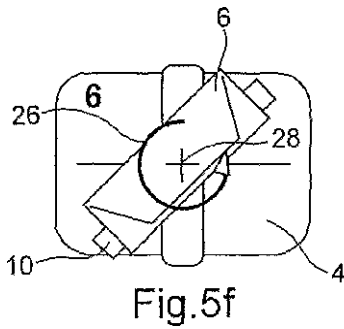


Fig.5f

【図5g】

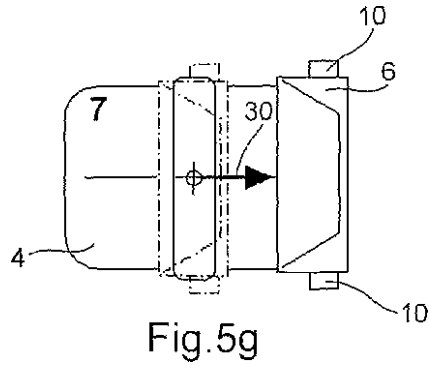


Fig.5g

【図5h】

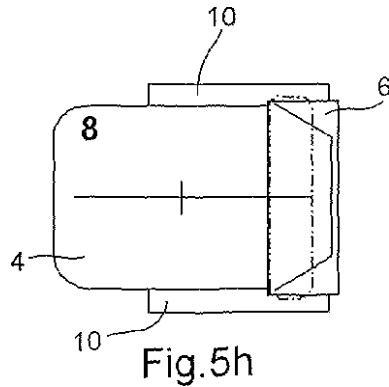


Fig.5h

【 図 6 】

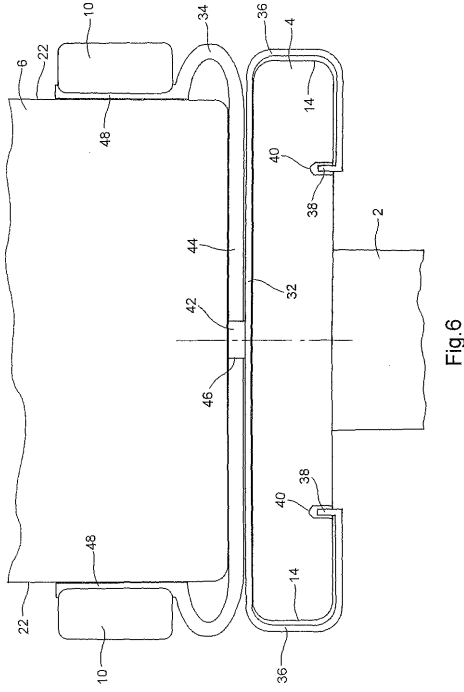


Fig.6

【 図 7 】

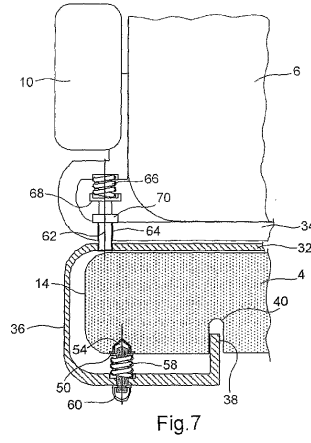


Fig.7

【 図 8 】

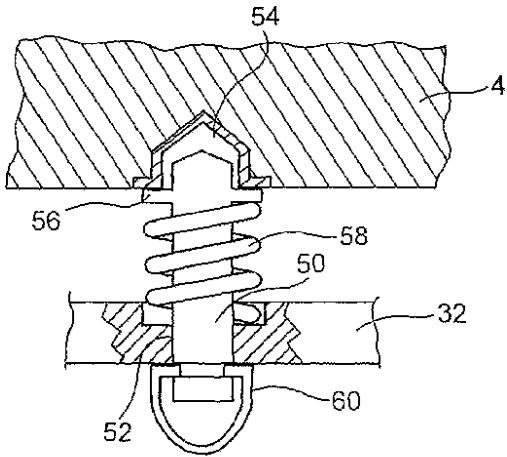


Fig.8

【 図 9 】

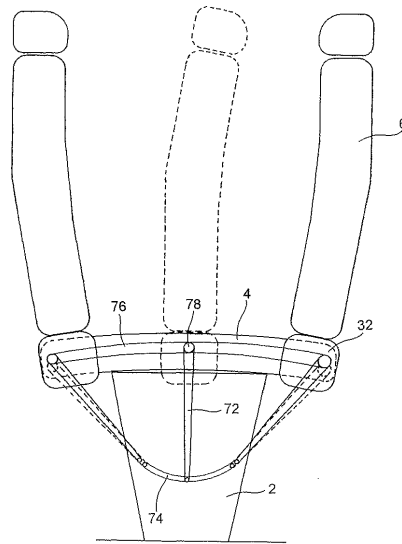


Fig.9

フロントページの続き

(72)発明者 レザ, アンドレ
フランス国, エフ - 3 1 2 0 0 トゥールーズ, リュ モーリス メラ 17, アパルトマン 7
6 2 2

(72)発明者 ザネボーニ, ジャゾン
フランス国, エフ - 3 1 0 0 0 トゥールーズ, アブニユ オクターブ ルリー, 3

審査官 平瀬 知明

(56)参考文献 特公昭40 - 0 2 2 5 3 0 (J P , B 1)
実開昭58 - 1 1 1 6 3 6 (J P , U)
特開昭56 - 0 5 7 5 6 6 (J P , A)
特公昭40 - 0 2 9 0 4 3 (J P , B 1)
特開平05 - 3 0 5 8 4 1 (J P , A)
特開2002 - 3 0 1 9 6 1 (J P , A)
特開平09 - 1 5 0 6 5 6 (J P , A)
英国特許第468110 (G B , B)

(58)調査した分野(Int.Cl., D B名)

B60N 2/22

B61D 33/00