

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5118938号

(P5118938)

(45) 発行日 平成25年1月16日 (2013. 1. 16)

(24) 登録日 平成24年10月26日 (2012. 10. 26)

(51) Int. Cl. F I
B 6 0 N 2/44 (2006. 01) B 6 0 N 2/44
B 6 4 D 11/06 (2006. 01) B 6 4 D 11/06

請求項の数 7 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2007-276546 (P2007-276546)
(22) 出願日 平成19年10月24日 (2007. 10. 24)
(65) 公開番号 特開2008-174217 (P2008-174217A)
(43) 公開日 平成20年7月31日 (2008. 7. 31)
審査請求日 平成20年5月28日 (2008. 5. 28)
(31) 優先権主張番号 07000737.2
(32) 優先日 平成19年1月16日 (2007. 1. 16)
(33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

前置審査

(73) 特許権者 502348855
レカロ エアークラフト シーティング
ゲゼルシャフト ミット ベシュレンクテ
ル ハフツング ウント コンパニー コ
マンディット ゲゼルシャフト
RECARO Aircraft Sea
ting GmbH & Co. KG
ドイツ連邦共和国, 74523 シュヴェ
ビッシ ハル, ダイムラーシュトラーセ
21
Daimlerstr. 21, D-7
4523 Schwaebisch Ha
ll, Germany

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 座席装置、特に車両または航空機の座席装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

座席装置において、
座席基部（12）と、
該座席基部（12）を可動式に取り付けるために設けられる座席基部支持ユニット（10）と、
前記座席基部（12）に対して相対的に傾斜可能であるバックレストユニット（38）とを備える、座席装置において、
前記座席基部支持ユニット（10）が、
前記バックレストユニット（38）を補強するために設けられた、前記座席基部支持ユニット（10）の横方向（16）に少なくとも2つの結合点（18，20）を有する少なくとも1つの可動式に取り付けられた補強手段（14）と、
前記座席基部（12）に枢支連結され、可動式に取り付けられた第1のレバー（28）および第2のレバー（30）をそれぞれ有しており、

前記バックレストユニット（38）をシートフレーム（42）に連結しているバックレスト運動学的ユニット（40）が設けられており、該バックレスト運動学的ユニット（40）のレバー機構（76）が、該レバー機構（76）の側方向に配置され前記バックレストユニット（38）に堅固に連結されている第3のレバー（80）を有しており、

前記補強手段（14）は、第1の座席基部側面領域（22）から、座席基部中央領域（24）を越えて対向する第2の座席基部側面領域（26）まで延在し、

10

20

第1のレバー(28)は第1の座席基部側面領域(22)に配置され、第2のレバー(30)は第2の座席基部側面領域(26)に配置され、

第1のレバー(28)および第2のレバー(30)は、それぞれ、ピボット軸(78)周りに旋回可能に前記バックレストユニット(38)に連結された第3のレバー(80)に、第4のレバー(82)を介して一端が連結され、前記補強手段(14)に他端が回転固定式に連結され、

前記バックレスト運動学的ユニット(40)および前記座席基部支持ユニット(10)は、部分的に一体に形成されていることを特徴とする座席装置。

【請求項2】

前記補強手段(14)は、ねじりモーメントを伝達するために設けられているねじり棒で形成されていることを特徴とする請求項1記載の座席装置。

10

【請求項3】

前記補強手段(14)は、前記座席基部支持ユニット(10)の第1のレバー(28)および第2のレバー(30)のピボット軸(32)と同軸上に配置されていることを特徴とする請求項1または2記載の座席装置。

【請求項4】

前記補強手段(14)は、管で形成されていることを特徴とする請求項1～3のいずれか一項に記載の座席装置。

【請求項5】

前記座席基部支持ユニット(10)を少なくとも1つの位置に係止するために、固定ユニット(34)が設けられ、該固定ユニット(34)の片側には、個別の固定手段(36)が配置されていることを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の座席装置。

20

【請求項6】

前記バックレストユニット(38)をシートフレーム(42)に結合するバックレスト運動学的ユニット(40)を備え、該バックレスト運動学的ユニット(40)の少なくとも2つの運動学的部分が、前記補強手段(14)によって結合されていることを特徴とする請求項1記載の座席装置。

【請求項7】

請求項1～6のいずれか一項に記載の座席装置を備える座席。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項1の前文による座席装置に基づく。

【背景技術】

【0002】

(特許文献1)には、座席基部を可動式に取り付けるために設けられる座席基部支持ユニットを備える、一般的な座席装置が開示されている。

【特許文献1】独国特許出願公開第102005022694A1号明細書

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

40

【0003】

本発明は、座席基部を可動式に取り付けるために設けられる座席基部支持ユニットを備える座席装置、特に車両または航空機の座席装置に基づく。

【0004】

座席基部支持ユニットは、座席基部支持ユニットの横方向に少なくとも2つの結合点を有する少なくとも1つの可動式に取り付けられた補強手段を備えることが、提案されている。本明細書において、「座席基部支持ユニットの横方向」とは、特に、1つの座席基部側面領域から第2の座席基部側面領域への少なくとも1つの構成要素の方向、および/または特に、座席基部先端に平行する少なくとも1つの構成要素の方向を意味することを理解されたい。「結合点」とは、特に、補強手段を対応する構成要素へ連結するために設け

50

られる点を意味することを理解されたい。補強手段を「可動式に取り付ける」とは、特に、座席基部支持ユニットの動作中に、補強手段が、座席基部支持ユニットの支持手段に対して少なくとも1回の動作を実行するように設けられていることを意味することを理解されたい。さらに、「設けられる」とは、特に、特別に装備されるおよび/または設計されることを意味することを理解されたい。

【0005】

適切な形態によって、重量、構成要素、コストおよび/または設置費用を減じることが可能である。特に、固定ユニットを設けることができ、固定ユニットは、座席基部支持ユニットを少なくとも1つの位置に係止するために設けられ、かつ片側、特に個別の第1の座席基部側面領域には個別の固定手段が1つだけ配置されている。第2の座席基部側面領域には固定手段を省くことができ、これにより、構成要素、重量、コストおよび設置費用を削減することができる。

10

【0006】

本発明の別の形態において、補強手段は、第1の座席基部側面領域から、座席基部中央領域を越えて対向する第2の座席基部側面領域まで延在し、その結果、2つの座席基部側面領域を補強手段により有利に結合でき、一方の座席基部側面領域に作用する力および/またはモーメントを、補強手段により他方の座席基部側面領域に伝達することができることにより、補強が得られることが、提案されている。

【0007】

さらに、補強手段は、ねじりモーメントを伝達するために設けられるねじり棒で形成され、それゆえ有利な力の流れを得ることが可能となることが提案されている。さらに、ねじり棒で形成された補強手段によって、一方の座席基部側面領域に導入された力を、特に場所をとらない方法で第2の座席基部側面領域へ伝達することができる。

20

【0008】

補強手段を、特に場所をとらない方法でさらに一体化することができ、補強手段が、座席基部支持ユニットの少なくとも1つの可動式に取り付けられたレバーに結合され、好ましくは、座席基部支持ユニットの2つの可動式に取り付けられたレバーを互いに結合する場合、および、特に、補強手段が回転固定式に少なくとも1つのレバーに連結され、および/または補強手段が座席基部支持ユニットのレバーのピボット軸と同軸上に配置される場合に、有利な力の流れを達成することができる。

30

【0009】

補強手段は、好ましくは管で形成され、それゆえ剛性の高い、特にねじり剛性の高い軽量の構成要素とすることが可能となり、その構成要素は、特にこの構成要素が円形断面領域を有する設計とされている場合に、トルクまたはねじりモーメントを伝達するのに有利に適している。

【0010】

補強手段がバックレストユニットを補強するために設けられている場合、特に、バックレストユニットをシートフレームに結合するバックレスト運動学的ユニットの少なくとも2つの運動学的部分が補強手段によって結合されていることにより、さらに重量、構成要素、コストおよび/または設置費用をさらに削減することができる。それにより、著しく軽量の設計にもかかわらず、ひずみに対して剛性が高いバックレストユニットを得ることができる。

40

【0011】

本発明による座席装置は、重量を軽減できるので、特に航空機座席に適している。しかしながら、原理上は、当業者が適切であるように思う他の座席の場合、特に、自動車の座席、講堂の座席等の場合にも、対応する座席装置を使用できる。

【0012】

さらなる利点は、以下の図面の説明で明らかにする。図面は、本発明の例示された実施形態を示す。図面、説明および特許請求の範囲は、多数の組み合わせられた特徴を含む。当業者はまた、便宜上、個別に特徴を考慮し、かつそれらを組み合わせ、さらに重要な組

50

み合わせを形成できよう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

図1は、航空機座席の座席基部12を可動式に取り付けるために設けられる座席基部支持ユニット10を備える座席装置を備える、航空機座席の側面概略図を示す。座席基部12は、座席基部支持ユニット10によって、航空機客室の床の上に置かれるために設けられているシートフレーム42に連結されている。

【0014】

座席基部支持ユニット10は、可動式に取り付けられた補強手段14を備え、補強手段は、座席基部支持ユニット10の横方向16に、または座席基部先端54に平行して、第1の座席基部側面領域22から、座席基部中央領域24を越えて第1の座席基部側面領域22に対向する第2の座席基部側面領域26まで延在しており、かつ2つの結合点18, 20を有する(図2参照)。本明細書において補強手段14は、円形断面の管状のねじり棒で形成され、ねじりモーメントを伝達するために設けられる。第1の座席基部側面領域22において第1の支持手段46が、および第2の座席基部側面領域26において第2の支持手段48が、横方向16に沿って設けられている後方支持管44に固定されており、前記支持手段はそれぞれ、補強手段14が回転可能に取り付けられる軸支点50, 52を形成している。

【0015】

座席基部支持ユニット10は、第1の座席基部側面領域22の第1の結合点18で補強手段14に回転固定式に連結する第1のレバー28と、第2の座席基部側面領域26の第2の結合点20で補強手段14に回転固定式に連結する第2のレバー30とを有する。2つのレバー28, 30は、補強手段14による駆動の点で互いに結合しているか、または連結している。レバー28, 30は、補強手段14によりピボット軸32の周りを旋回可能に取り付けられ、ここで補強手段14は、ピボット軸32と同軸上に配置されている。レバー28, 30は、ヒンジピン56, 58によって、座席基部12の下方に一体的に形成された固定タブ60, 62に枢支連結される。座席基部12は、その後方領域において支持管44に、および座席基部12にラッチされる止め金64, 66によって、その前方領域において前方支持管68に、さらに支持される。

【0016】

さらに、座席装置は、座席基部支持ユニット10を複数の位置に係止するために設けられる固定ユニット34を備え、ここで固定ユニット34には、第2の座席基部側面領域26にのみ個別の固定手段36が配置されている。固定ユニット34の固定手段は、第1の座席基部側面領域22には配置されていない。固定手段36はピストンを備え、ピストンは、液圧シリンダー70内に案内され、ピストンロッド72によってシートフレーム42の支持部74に枢支連結され、かつ前記支持部に支持される一方で、液圧シリンダー70は、固定的にレバー30に枢支連結され、かつそこに支持される。

【0017】

さらに、座席装置は、バックレストユニット38と、バックレストユニット38をシートフレーム42に結合するバックレスト運動学的ユニット40とを備え、ここで補強手段14は、バックレストユニット38を補強するために設けられる。バックレスト運動学的ユニット40は、中心軸に対して本質的に鏡面对称に形成されるレバー機構76を有するが、図面では本質的に片側のレバー機構76だけを示す。レバー機構76のそれぞれ側方向には、バックレストユニット38に堅固に連結され、かつピボット軸78の周りを旋回可能である第1のレバー80がある。側方に配置されたレバー80は、中間レバー82すなわち結合器にそれぞれ枢支連結され、その中間レバーすなわち結合器は、それぞれ、ヒンジピン56, 58によってレバー28, 30に、およびレバー28, 30によって補強手段14に、互いに結合される。それゆえ、レバー28, 30および補強手段14は、バックレスト運動学的ユニット40の一部であり、ならびにバックレスト運動学的ユニット40および座席基部支持ユニット10は、部分的に一体成形として設計されている。

【 0 0 1 8 】

バックレストユニット 3 8 の側面領域に手動の負荷がかかる場合、前記負荷をトルクまたはねじりモーメントとして、この側面領域に面するレバー 8 0 , 8 2 , 2 8 によって補強手段 1 4 へ、および補強手段 1 4 によってバックレストユニット 3 8 の対向する側面領域へ伝達するので、その結果バックレストユニット 3 8 は、特に補強手段 1 4 のない類似の形態と比較して、本質的に補強される。

【 0 0 1 9 】

バックレストユニット 3 8 が、乗客によって基本的な直立位置（図 1 参照）から後方に傾斜した位置（図 3 参照）へ動かされる場合、レバー 2 8 , 3 0 は前方へ旋回され、および座席基部 1 2 は、支持管 4 4 , 6 8 上を前方へ、かつ対応する座席基部 1 2 の外形のため下方へ摺動する。さらに、止め金 6 4 , 6 6 は、前方への動作により座席基部 1 2 をその前方領域において上方へ案内するように、ランプ状の外形 8 4 を有する。それゆえ、座席基部 1 2 は動作を組み合わせ、正確には直進動作および回転動作を実行する。所望の位置に達したら、バックレストユニット 3 8 および座席基部 1 2 を、固定ユニット 3 4 によりその位置に固定する。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 0 】

【図 1】第 1 の位置にある本発明による座席装置を備える、航空機座席の側面概略図を示す。

【図 2】航空機座席を下方から斜めに切り取った図を示す。

20

【図 3】第 2 の位置にある航空機座席の側面図を示す。

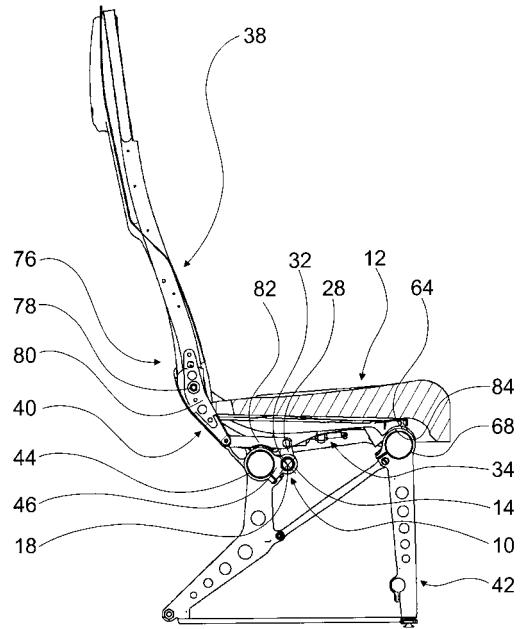
【符号の説明】

【 0 0 2 1 】

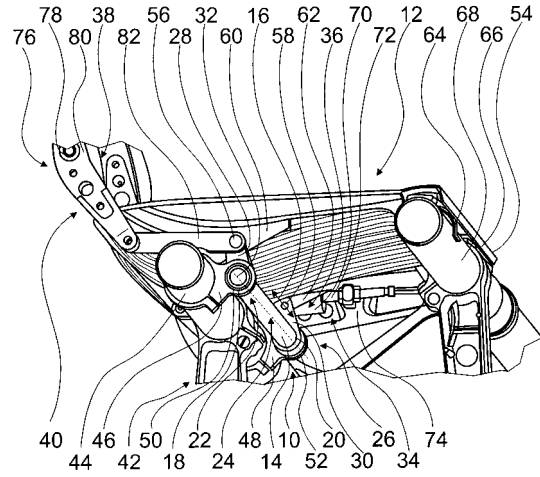
1 0 座席基部支持ユニット、 1 2 座席基部、 1 4 補強手段、 1 6 横方向、 1 8 結合点、 2 0 結合点、 2 2 座席基部側面領域、 2 4 座席基部領域、 2 6 座席基部側面領域、 2 8 レバー、 3 0 レバー、 3 2 ピボット軸、 3 4 固定ユニット、 3 6 固定手段、 3 8 バックレストユニット、 4 0 バックレスト運動学的ユニット、 4 2 シートフレーム、 4 4 支持管、 4 6 支持手段、 4 8 支持手段、 5 0 軸支点、 5 2 軸支点、 5 4 座席基部先端、 5 6 ヒンジピン、 5 8 ヒンジピン、 6 0 固定タブ、 6 2 固定タブ、 6 4 止め金、 6 6 止め金、 6 8 支持管、 7 0 液圧シリンダー、 7 2 ピストンロッド、 7 4 支持部、 7 6 レバー機構、 7 8 ピボット軸、 8 0 レバー、 8 2 中間レバー、 8 4 外形

30

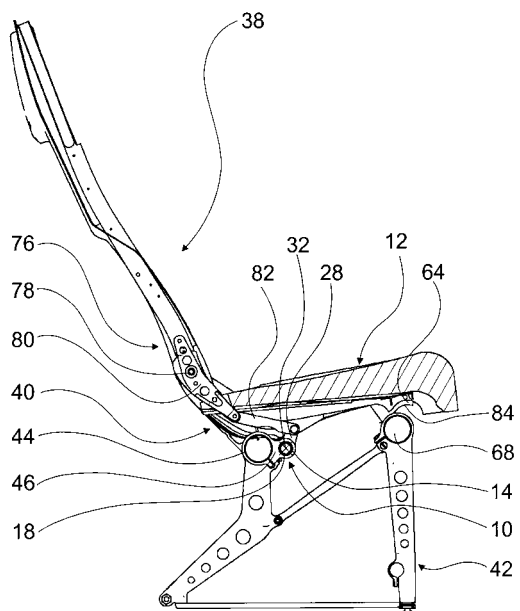
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(74)代理人 100114890

弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト

(74)代理人 100099483

弁理士 久野 琢也

(72)発明者 アンドレアス シュペー

ドイツ連邦共和国 ウンメンドルフ ビーベラッハー シュトラーセ 8 0

(72)発明者 オリヴァー シュヴァイツァー

ドイツ連邦共和国 リンデンベルク ゾンネンハルデ 1 5

(72)発明者 ユルゲン バウマン

ドイツ連邦共和国 ボードマン - ルートヴィヒスハーフェン ザルツバッハエッカー 6

審査官 川上 佳

(56)参考文献 特開平 0 8 - 3 0 8 6 7 8 (J P , A)

欧州特許出願公開第 0 0 3 3 6 8 5 2 (E P , A 1)

特開 2 0 0 3 - 3 3 9 4 6 7 (J P , A)

特開 2 0 0 5 - 2 1 1 0 9 1 (J P , A)

独国特許出願公開第 1 0 2 0 0 5 0 2 2 6 9 4 (D E , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 0 N 2 / 0 0 - 2 / 7 2

B 6 4 D 1 1 / 0 6

A 4 7 C 1 / 0 0 - 1 / 1 6