

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2007年7月19日 (19.07.2007)

PCT

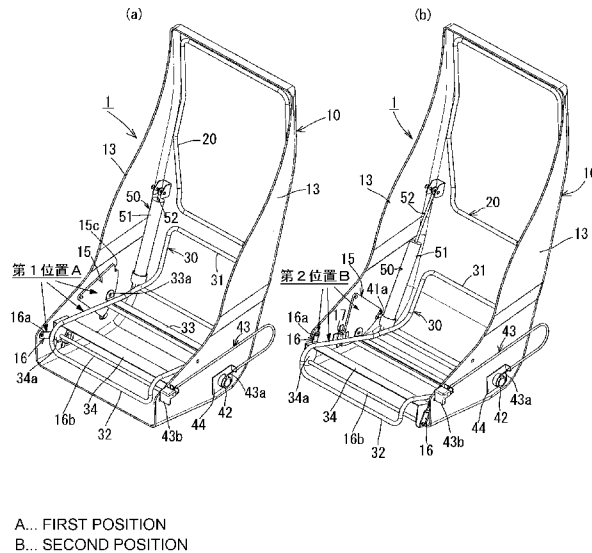
(10) 国際公開番号
WO 2007/080667 A1

- (51) 国際特許分類:
A47C 1/023 (2006.01) B60N 2/02 (2006.01)
A47C 7/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/314977
- (22) 国際出願日: 2006年7月28日 (28.07.2006)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2006-002761 2006年1月10日 (10.01.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社デルタツーリング (DELTA TOOLING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒7360084 広島県広島市安芸区矢野新町一丁目2番10号 Hiroshima (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 沖本良太 (OKI-MOTO, Ryota) [JP/JP]; 〒7358501 広島県広島市安芸郡府中町新地1番14号 デルタ工業株式会社内 Hiroshima (JP). 藤原弘幸 (FUJIWARA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒7358501 広島県広島市安芸郡府中町新地1番14号 デルタ工業株式会社内 Hiroshima (JP). 河合賢一 (KAWAI, Kenichi) [JP/JP]; 〒7358501 広島県広島市安芸郡府中町新地1番14号 デルタ工業株式会社内 Hiroshima (JP). 藤田悦則 (FUJITA, Etsunori) [JP/JP]; 〒7360084 広島県広島市安芸区矢野新町一丁目2番10号 株式会社デルタツーリング内 Hiroshima (JP). 千▲柄▼一義 (CHIZUKA, Kazuyoshi) [JP/JP]; 〒7360084 広島県広島市安芸区矢野新町一丁目2番10号 株式会社デルタツーリング内 Hiroshima (JP).

[続葉有]

(54) Title: SEAT STRUCTURE

(54) 発明の名称: 座席構造



(57) Abstract: A seat structure capable of dealing with both normal posture and rest posture and taking sufficiently relaxed rest posture while ensuring excellent comfortableness when a person is taking a seat. A back frame (20) itself is secured to a frame support (10), but a cushion frame (30) moves from a first position (A) to a second position (B) following up the motion of the person. Since inclination angle of a pelvis supporting portion (31) increases accordingly, lower limbs move forward from the vicinity of the pelvis although the position near a portion above a chest is invariant in the back of the person, and thereby a rest posture, i.e. an effect similar to reclining the back frame in the conventional seat structure, can be attained. Since the back is not inclined rearward, foot inserting (foot placing) space is not limited for a person sitting down on a backseat.

(57) 要約: 通常姿勢と休息姿勢のいずれにも対応できると共に、十分にリラックスした休息姿勢をとることができ、着座時における優れた快適性を備えさせる。本発明によれば、バックフレーム20自体はフレーム支持体10に固定されているものでありながら、クッションフレーム30が人の動作に追従して第1位置Aから第2位置Bへと変動し、それに伴って骨盤支持部31の傾斜角度が大きくなるため、人の背部のうち、胸部より上部付近の位置が変動しないにも拘わらず、骨盤部付近から下肢が前方へ移動し、それにより休息姿勢、つまり、

[続葉有]



WO 2007/080667 A1



(74) 代理人: 麦島 隆 (MUGISHIMA, Takashi); 〒1030014
東京都中央区日本橋蛸殻町 1 丁目 5 番 4 号 塩田ビ
ル 3 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護
が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

座席構造

技術分野

- [0001] 本発明は、航空機、列車、船舶、フォークリフト、自動車などの輸送機器用として適する座席構造に関し、特に、航空機や列車などのように、縦列に複数設置した場合の着座スペース(足入れスペース)を従来よりも広く確保できる一方で、着座時の快適性を向上させた座席構造に関する。

背景技術

- [0002] 航空機などにおいては複数の座席を縦列方向にも相当数連設し、限られたスペース内で所定数の座席を配置している。従って、各乗客の着座スペースも所定の大きさに限定されており、特に、前席において背部(シートバック)をリクライニングさせて休息姿勢をとると、後席の着座者の足入れ(足置き)スペースが大きく制限され、快適性を損なうという問題がある。このため、航空機などにおいては、乗客の快適性を向上させるに当たって、前席との間の足入れ(足置き)スペースを含む着座スペースをより広く確保するための工夫が常に求められている。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0003] 本発明は上記に鑑みなされたものであり、通常姿勢と休息姿勢のいずれにも対応できると共に、十分にリラックスした休息姿勢をとることができ、着座時における優れた快適性を備える一方で、休息姿勢をとった場合でも、後席の足入れスペースを含む着座スペースを制限しない座席構造を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

- [0004] 上記課題を解決するため、請求項1記載の本発明では、バックフレームを支持可能であると共に、クッションフレームの後部付近を支持する後部支持部材と、クッションフレームの前部付近を支持する前部支持部材とを備えるフレーム支持体を有する座席構造であって、

前記後部支持部材は、前記フレーム支持体の側板部後方寄りに設けられ、回転基

部を中心として、フレーム後部付近が連結された部位を、相対的に後方かつ上方に位置する第1位置と、該第1位置に対して相対的に下方かつ前方に位置する第2位置との間で回動可能に設けられ、

前記前部支持部材は、前記フレーム支持体の側板部前方寄りに設けられ、回転基部を中心として、フレーム前部付近が連結された部位を、相対的に後方かつ上方になる第1位置と、該第1位置に対して相対的に下方かつ前方になる第2位置との間で回動可能に設けられ、

前記後部支持部材又は前部支持部材の回転動作を制御する制御部材により、前記後部支持部材及び前記前部支持部材を、ともに第1位置に位置させた際の座面角度よりも、ともに第2位置に位置させた際の座面角度の方が大きくなる構造であることを特徴とする座席構造を提供する。

請求項2記載の本発明では、前記クッションフレームは、その後端部に、上方に突出し骨盤後部に位置する骨盤支持部を備え、側面から見て略L字状に形成されてなり、

前記後部支持部材及び前記前部支持部材の回転動作により、前記クッションフレームの骨盤支持部の傾斜角度が、前記第1位置よりも前記第2位置の方が大きくなる構造であることを特徴とする請求項1記載の座席構造を提供する。

請求項3記載の本発明では、前記後部支持部材又は前記前部支持部材は、一方が、前記制御部材に制御されて回転動作する歯車部材から形成され、他方が、該歯車部材の回転動作に伴って回転する回動部材から形成されていることを特徴とする請求項1又は2記載の座席構造を提供する。

請求項4記載の本発明では、前記後部支持部材が歯車部材であり、前記前部支持部材が回動部材であることを特徴とする請求項3記載の座席構造を提供する。

請求項5記載の本発明では、前記歯車部材が、回転基部を中心とした扇形に形成されていると共に、その円弧端面に歯部が形成されており、

前記制御部材は、前記歯車部材の歯部に噛み合うピニオンギアと、該ピニオンギアの回転動作を規制するクラッチ部材とを備えてなり、

前記クラッチ部材とピニオンギアとを非連結状態にすると、前記歯車部材と回動部

材とが各回転基部を中心として前記第1位置と第2位置との間で回転可能となり、クラッチ部材とピニオンギアとを連結状態にすると、該ピニオンギアに噛み合っている歯車部材の回転動作が停止状態になって、任意の座面角度でクッションフレームを固定可能であることを特徴とする請求項3又は4記載の座席構造を提供する。

請求項6記載の本発明では、前記フレーム支持体の側板部に、前記歯車部材が第1位置から第2位置に至る際に該歯車部材の前端縁が当接して、該歯車部材の回転動作を停止させるストッパ部材を備えていることを特徴とする請求項3～5のいずれか1に記載の座席構造を提供する。

請求項7記載の本発明では、前記ストッパ部材が、弾性部材からなると共に、前記歯車部材には、その前端縁が該ストッパ部材に当接し始めた時点から弾性変形可能な角度の範囲において、前記ピニオンギアが噛み合わない切り欠き部が形成されており、

歯車部材及び回転部材が第2位置に存在している状態で、クッションフレームが前記ストッパ部材の弾性変形可能な角度の範囲で変動し、座面角度を調整可能であることを特徴とする請求項6記載の座席構造を提供する。

請求項8記載の本発明では、前記フレーム支持体に、前記歯車部材及び回転部材を第1位置に復帰させるように付勢する弾性部材が設けられていることを特徴とする請求項3～7のいずれか1に記載の座席構造を提供する。

請求項9記載の本発明では、前記弾性部材は、一端が前記フレーム支持体の上方寄りに固定され、他端が前記クッションフレームの後部付近に連結されていることを特徴とする請求項8記載の座席構造を提供する。

請求項10記載の本発明では、前記制御部材は、前記クラッチ部材を、ピニオンギアに対して連結状態又は非連結状態に動作させる操作部材を備えていることを特徴とする請求項5～9のいずれか1に記載の座席構造を提供する。

請求項11記載の本発明では、前記第2位置における座面角度が22～28度の範囲であり、前記第1位置における座面角度が12～15度の範囲に設定されていることを特徴とする請求項1～10のいずれか1に記載の座席構造を提供する。

請求項12記載の本発明では、前記ストッパ部材の弾性変形による前記第2位置に

おける座面角度の調整可能角度が1～4度の範囲であることを特徴とする請求項7記載の座席構造を提供する。

発明の効果

- [0005] 本発明の座席構造は、制御部材により回転動作が制御される後部支持部材と前部支持部材とを備え、第1位置よりも相対的に前方かつ下方に位置する第2位置に移動した場合には、第1位置の場合と比較し、フレーム後部付近とフレーム前部付近の高低差が大きくなる。その結果、クッションフレームに支持されたクッション材の座面角度は、第2位置の方が第1位置よりも大きくなる。また、クッションフレームの骨盤支持部の傾斜角度も、第2位置の方が第1位置よりも大きくなる。すなわち、本発明によれば、バックフレーム自体はフレーム支持体に固定されているものでありながら、クッションフレームが人の動作に追従して第1位置から第2位置へと変動し、座面角度が大きくなり、また、骨盤支持部の傾斜角度が大きくなるため、人の背部のうち、胸部より上部付近の位置が変動しないにも拘わらず、骨盤部付近から下肢が前方へ移動し、それにより休息姿勢、つまり、従来の座席構造におけるバックフレームをリクライニングさせた場合と同様の効果を得ることができる。しかも、フレーム支持体に支持されたバックフレームの位置は変動しないため、従来と同じスペースで前席において休息姿勢をとったとしても、後席の足入れスペースが制限されることはない。

図面の簡単な説明

- [0006] [図1]図1は、本発明の一の実施形態に係る座席構造を示す分解斜視図である。
- [図2]図2は、上記実施形態に係る座席構造において、クッション部材を取り外した状態を示し、(a)は、歯車部材、回動部材、クッションフレームが第1位置に存在している状態を示す図であり、(b)は、それらが第2位置に存在している状態を示す図である。
- [図3]図2は、上記実施形態に係る座席構造において、クッション部材を取り付けた状態を示し、(a)は、歯車部材、回動部材、クッションフレームが第1位置に存在している状態を示す図であり、(b)は、それらが第2位置に存在している状態を示す図である。

符号の説明

- [0007] 1 座席構造
- 10 フレーム支持体
 - 13 側板部
 - 15 歯車部材
 - 15a 回転基部
 - 15c 切り欠き部
 - 16 回動部材
 - 16a 回転基部
 - 17 ストップ部材
 - 20 バックフレーム
 - 30 クッションフレーム
 - 31 骨盤支持部
 - 41 ピニオンギア
 - 42 クラッチ部材
 - 43 操作部材
 - 50 弾性部材
 - 60, 70 クッション部材

発明を実施するための最良の形態

- [0008] 以下、図面に示した実施形態に基づき、本発明をさらに詳細に説明する。図1は、本発明の一の実施形態に係る座席構造1の分解斜視図である。この図に示したように、本実施形態の座席構造1は、フレーム支持体10を有して構成されている。本実施形態のフレーム支持体10は、底板部11、背板部12を有すると共に、底板部11及び背板部12の両側縁において前方に立ち上がるように側板部13が設けられている。フレーム支持体10は、バックフレーム20を支持できると共に、クッションフレーム30を後述のように可動に支持できるものであればよく、その形状、構造は図1に示したものに限定されるものではない。例えば、図1では、底板部11及び背板部12を一体に形成しているが、これらを別部材から構成してもよいし、側板部13にバックフレーム20等を支持できれば、底板部11及び背板部12のうちのいずれか少なくとも一方を用

- いない構造とすることもできる。
- [0009] バックフレーム20は、例えば、図1に示したように、略ロ字状に形成され、フレーム支持体10の背板部12における上部寄りに固定配設される(図2参照)。なお、バックフレーム20は、例えば、下辺部のない略コ字状に形成することもでき、その形状は任意である。
- [0010] クッションフレーム30は、大腿部及び臀部を支持する部位を有することはもちろんのこと、本実施形態では、側面視で略L字状に形成されるように後端部31が上方に突出するように曲成されている。後端部31を上方に曲成することで、この部分が骨盤の後方に位置することになり、骨盤の支持性が向上する。また、本実施形態では、前端部32も、側面視で、若干、下方に垂れ下がるように形成している。これにより、膝裏部のフィット性が向上する。クッションフレーム30の後部付近であって、後端部31よりも前方寄りの部位には、フレーム支持体10に支持される第1被支持部(フレーム後部付近の被支持部)33が設けられていると共に、クッションフレーム30の前部付近であって、前端部32よりも後方であつフレーム後部付近の第1被支持部33よりも前方の位置には、フレーム支持体10に支持される第2被支持部(フレーム前部付近の被支持部)34が設けられている。
- [0011] 第1及び第2被支持部33, 34は、それぞれフレーム支持体10の側板部13に設けられる後部支持部材(歯車部材15)及び前部支持部材(回動部材16)に支持可能な構造であればよいが、本実施形態では、いずれもクッションフレーム30の幅方向に長く、該幅方向断面で略コ字状の枠部材が使用され、その各端面33a, 34aが後部支持部材(歯車部材15)及び前部支持部材(回動部材16)に連結される。
- [0012] フレーム支持体10に設けられる後部支持部材は、扇形の歯車部材15からなる。歯車部材15は、扇形の中心付近に回転基部15aが設けられており、この回転基部15aをフレーム支持体10の側板部13の内面に軸支させ、該回転基部15aを中心として前後方向に回動可能になっている。歯車部材15は、対向配設された2枚の側板部13の各内面に設けられており、この2つの歯車部材15の各円弧寄りに形成した連結孔15bに第1被支持部33の各端面33aをねじ等により固定可能になっている。歯車部材15の円弧端面には、歯部が形成されており、この歯部に後述の制御部材を構

成するピニオンギア41が噛み合うことにより回転可能になっている。但し、歯車部材15の円弧端面に沿った最も後端縁寄りでは、所定の長さにより、歯部を有さない切り欠き部15cが形成されている。また、側板部13の各内面には、歯車部材15が前方に所定の角度回転するとその前端縁が当接するように、ストップ部材17が設けられている。ストップ部材17は、ゴム等の弾性部材から形成されていることが好ましい。歯車部材15は、前端縁がストップ部材17に当接するまで前方に回転するが、ストップ部材17に当接した際に、ピニオンギア41が上記切り欠き部15cの位置に至っているように設けることで、ストップ部材17が弾性変形可能な分、第1被支持部33の位置が前後に揺動可能となり、それに伴い、第2被支持部34も前後に揺動するため、結果として、クッションフレーム30が、ストップ部材17の弾性変形により所定角度変動することになる。この変動可能な角度は、ストップ部材17の弾性力を調整すること等により、任意に設定できるが、着座者への違和感を小さくするため、クッションフレーム30の座面角度に置き換えて好ましくは1～4度の範囲、より好ましくは2度である。なお、本実施形態では、ストップ部材17を、略コ字状に形成した金属製のプレート部材17aにより側板部13に固定しており、歯車部材15はこのプレート部材17aに当接するまでの間のみ、ストップ部材17を弾性変形させることができるようになっている。

- [0013] 前部支持部材は、細幅で所定の長さを備えた平板状の回転部材16から形成されている。回転部材16は歯車部材15と同様に、フレーム支持体10の一对の側板部13のそれぞれの内面に、一端が回転基部16aなるように取り付けられている。回転基部16aの反対側の端部には、連結軸16bが設けられており、該連結軸16bに第2被支持部34の各端面34aが連結される。
- [0014] ここで、歯車部材15及び回転部材16は、それぞれ、相対的に後方かつ上方に位置する第1位置A(図2(a)参照)から、相対的に前方かつ下方に位置する第2位置B(図2(b)参照)に至る範囲の間で回転し、歯車部材15及び回転部材16に支持されたクッションフレーム30も、この第1位置Aと第2位置Bとの間で、配設姿勢が変化する。つまり、第1位置Aの場合には、クッションフレーム30におけるフレーム前部付近とフレーム後部付近との高さの差が小さく、フレーム前部付近の方が若干フレーム後部付近よりも高くなっている程度であるが、第2位置Bの場合には、両者の高さの差が

大きくなって、フレーム前部付近の高さがフレーム後部付近の高さをより大きく上回る。この結果、クッションフレーム30のフレーム前部付近とフレーム後部付近との高さで決まる座面角度は、第1位置Aの場合には小さく、第2位置Bの場合に大きくなる。座面角度は、第1位置Aの場合で、好ましくは12～15度の範囲、より好ましくは13度(図3(a)参照)、第2位置Bの場合で、好ましくは22～28度、より好ましくは25度(図3(b)参照)で設定されていることが望ましい。歯車部材15と回動部材16は、第1位置Aの場合と第2位置Bの場合とで、このような座面角度となるように、その回転半径(歯車部材15においては回転基部15aと連結孔15bとの距離、回動部材16においては回転基部16aと連結軸16bとの距離)を調整する必要がある。本実施形態では、回動部材16の回転基部16aの側板部13への取り付け高さが、歯車部材15の回転基部15aの取り付け高さより低く設定していること等から、回動部材16の回転半径が歯車部材15の回転半径よりも小さくなるように設定しているが、各回転基部15a, 16aの取り付け位置、第1及び第2被支持部33, 34の形状や各端面33a, 34aの大きさ等との関係により適宜に調整される。

[0015] 歯車部材15の動作を制御する制御部材は、ピニオンギア41、クラッチ部材42、操作部材43を備えて構成されている。ピニオンギア41は、一方の側板部13に形成した配設孔13aを貫通して(図1参照)、該側板部13の内側にその歯部41aが突出するように設けられ、該側板部13の内側に配設されている一方の歯車部材15の歯部と噛み合うようになっている。ピニオンギア41は、一方の側板部13の外側において、取り付け板44を介してクラッチ部材42と連結されている。クラッチ部材42は、ピニオンギア41と連結状態となったり、非連結状態となったりするように操作部材43により操作される。操作部材43は、クラッチ部材42に一端が連結されるワイヤ部材43aと、該ワイヤ部材43aに連結され、フレーム支持体10の任意位置、本実施形態では側板部13の外側に取り付けられる操作レバー43bとを有して構成され、操作レバー43bを操作することにより、ワイヤ部材43aを介してクラッチ部材42がピニオンギア41に連結され、または連結状態が解除されたりする。

[0016] また、フレーム支持体10には、歯車部材15及び回動部材16を第1位置Aに復帰させるように付勢する弾性部材50が設けられている。弾性部材50はかかる機能を果た

すものであればよく、その配設位置や構造は限定されるものではないが、本実施形態では、フレーム支持体10の後部に取り付けている。この弾性部材50は、筒状のケーシング51と該ケーシング51内に内蔵される棒状部材52とを備え、棒状部材52とケーシング51との間にコイルスプリング53を配設して両者に接続したものである。そして、棒状部材52の一端をフレーム支持体10の上方寄りであって、バックフレーム20の側部に取り付け部材52aを介して連結し、ケーシング51の下端に装着した蓋部材54をクッションフレーム30の後部付近に配設した連結用フレーム35に連結し、該クッションフレーム30の後部付近を常態において上方に引っ張るように付勢している。

- [0017] なお、バックフレーム20及びクッションフレーム30には、それぞれ、それらの表面を覆うようにクッション部材60, 70が配設される。クッション部材60, 70の構成は任意であり、ウレタン材等を用いることができるが、薄手でありながら、各フレーム20, 30に低い張力で張って支持することで適正なクッション特性の得られる三次元立体編物を用いることが好ましい。三次元立体編物やウレタン材等は、同種又は異種のものを2種類以上積層して用いたり、平面方向に部分的に異なる素材のものを縫い継いで用いたりすることもできる。
- [0018] 本実施形態の座席構造1は、無負荷状態において、操作レバー43bにより、クラッチ部材42とピニオンギア41とを非連結状態にすると、弾性部材50のコイルスプリング53の弾性により、歯車部材15及び回動部材16は第1位置Aにセットされる。操作レバー43bを離すと、クラッチ部材42とピニオンギア41とは連結状態になり、ピニオンギア41と歯車部材15の歯部同士が噛み合ってその常態でロックされる。図2(a)及び図3(a)は、この状態を示し、クッションフレーム30を被覆するクッション部材60の座面角度は、例えば、13度になっている。すなわち、この状態で座った場合には、アップライトな姿勢となっており、軽作業などに適した姿勢(通常姿勢)となっている。
- [0019] 一方、リラックス姿勢(休息姿勢)をとる場合には、まず、操作レバー43bにより、クラッチ部材42とピニオンギア41とを非連結状態にする。そして、着座者は、臀部から大腿部を前方に押し出すように力を加える。その結果、ピニオンギア41が回転し、歯車部材15は後方かつ上方の第1位置Aから、前方かつ下方の第2位置Bへと回転して

いく。これに伴い、回動部材16も同期して同方向に回転していく。その結果、クッションフレーム30は、フレーム後部付近の高さがフレーム前部付近の高さと比較して相対的に低くなって、かつ前方に押し出されるように変動する。操作レバー43bにより、クラッチ部材42とピニオンギア41とを再度連結状態にすると、任意の位置でピニオンギア41と歯車部材15が噛み合って固定されるが、最も前方まで押し出した場合には、歯車部材15の前端縁がストップ部材17に当接するまで回転する。歯車部材15の前端縁がストップ部材17に当接した状態が、図2(b)及び図3(b)に示した第2位置Bとなる。そして、ピニオンギア41の歯部は、歯車部材15の歯部から外れ、切り欠き部15cに対応する位置に至っている。従って、例えば、図3(b)に示したように、ストップ部材17に当接し始めた際の座面角度を23度として、ストップ部材17の弾性により最大で座面角度が2度変化する構成とした場合には、この状態ではピニオンギア41の歯部が歯車部材15の歯部に噛み合っていないため、座面角度23～25度の範囲では、操作レバー43bの操作をすることなく体重移動のみで座面角度を変化させることができる。

- [0020] また、歯車部材15及び回動部材16により、クッションフレーム30の座面角度が変化するということは、クッションフレーム30の骨盤支持部31もアップライトの状態から傾斜した状態に変化することになる。
- [0021] 従って、着座者は、バックフレーム20が後方に傾斜しない構造であるにも拘わらず、クッションフレーム30が上記のように変動することにより、実質的には、クッションフレーム30を固定してバックフレーム20を傾斜させた場合と同様のリラックス姿勢をとることができる。このため、本実施形態の座席構造1を複数列設けたとしても、後部座席の着座者の足入れスペースは、前部座席の着座者がアップライト姿勢(通常姿勢)とリラックス姿勢(休息姿勢)のいずれをとっているかに関係なく、一定である。
- [0022] なお、上記実施形態では、後部支持部材として歯車部材15を用い、前部支持部材として回動部材16を用いており、制御部材による制御を歯車部材15を用いた後部支持部材に及ぼしているが、歯車部材を前部支持部材に用い、回動部材を後部支持部材に用いることも可能である。

請求の範囲

- [1] バックフレームを支持可能であると共に、クッションフレームの後部付近を支持する後部支持部材と、クッションフレームの前部付近を支持する前部支持部材とを備えるフレーム支持体を有する座席構造であって、
- 前記後部支持部材は、前記フレーム支持体の側板部後方寄りに設けられ、回転基部を中心として、フレーム後部付近が連結された部位を、相対的に後方かつ上方に位置する第1位置と、該第1位置に対して相対的に下方かつ前方に位置する第2位置との間で回動可能に設けられ、
- 前記前部支持部材は、前記フレーム支持体の側板部前方寄りに設けられ、回転基部を中心として、フレーム前部付近が連結された部位を、相対的に後方かつ上方になる第1位置と、該第1位置に対して相対的に下方かつ前方になる第2位置との間で回動可能に設けられ、
- 前記後部支持部材又は前部支持部材の回転動作を制御する制御部材により、前記後部支持部材及び前記前部支持部材を、ともに第1位置に位置させた際の座面角度よりも、ともに第2位置に位置させた際の座面角度の方が大きくなる構造であることを特徴とする座席構造。
- [2] 前記クッションフレームは、その後端部に、上方に突出し骨盤後部に位置する骨盤支持部を備え、側面から見て略L字状に形成されてなり、
- 前記後部支持部材及び前記前部支持部材の回転動作により、前記クッションフレームの骨盤支持部の傾斜角度が、前記第1位置よりも前記第2位置の方が大きくなる構造であることを特徴とする請求項1記載の座席構造。
- [3] 前記後部支持部材又は前記前部支持部材は、一方が、前記制御部材に制御されて回転動作する歯車部材から形成され、他方が、該歯車部材の回転動作に伴って回転する回動部材から形成されていることを特徴とする請求項1又は2記載の座席構造。
- [4] 前記後部支持部材が歯車部材であり、前記前部支持部材が回動部材であることを特徴とする請求項3記載の座席構造。
- [5] 前記歯車部材が、回転基部を中心とした扇形に形成されていると共に、その円弧

端面に歯部が形成されており、

前記制御部材は、前記歯車部材の歯部に噛み合うピニオンギアと、該ピニオンギアの回転動作を規制するクラッチ部材とを備えてなり、

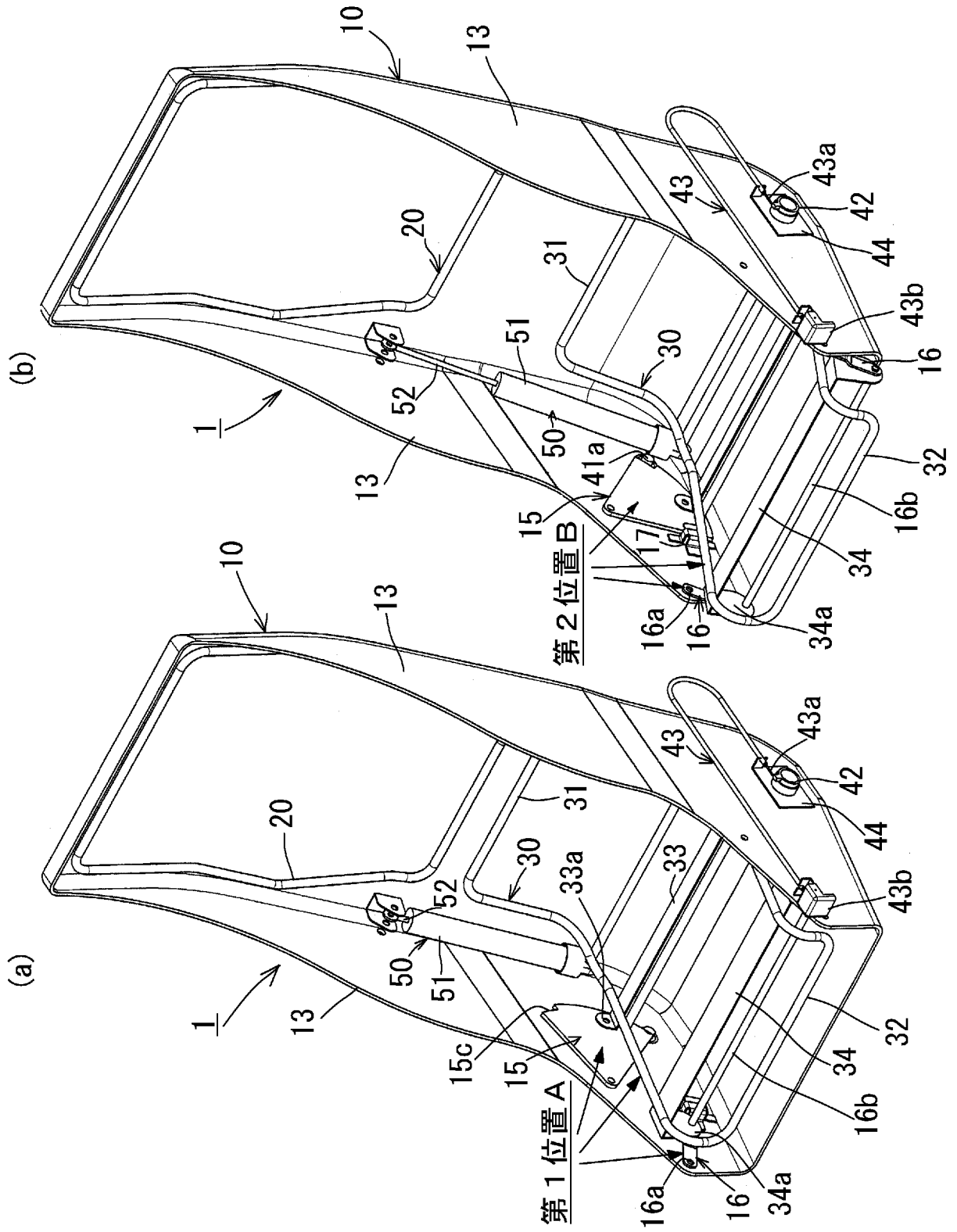
前記クラッチ部材とピニオンギアとを非連結状態にすると、前記歯車部材と回動部材とが各回転基部を中心として前記第1位置と第2位置との間で回動可能となり、クラッチ部材とピニオンギアとを連結状態にすると、該ピニオンギアに噛み合っている歯車部材の回転動作が停止状態になって、任意の座面角度でクッションフレームを固定可能であることを特徴とする請求項3又は4記載の座席構造。

- [6] 前記フレーム支持体の側板部に、前記歯車部材が第1位置から第2位置に至る際に該歯車部材の前端縁が当接して、該歯車部材の回転動作を停止させるストップ部材を備えていることを特徴とする請求項3～5のいずれか1に記載の座席構造。
- [7] 前記ストップ部材が、弾性部材からなると共に、
前記歯車部材には、その前端縁が該ストップ部材に当接し始めた時点から弾性変形可能な角度の範囲において、前記ピニオンギアが噛み合わない切り欠き部が形成されており、
歯車部材及び回動部材が第2位置に存在している状態で、クッションフレームが前記ストップ部材の弾性変形可能な角度の範囲で変動し、座面角度を調整可能であることを特徴とする請求項6記載の座席構造。
- [8] 前記フレーム支持体に、前記歯車部材及び回動部材を第1位置に復帰させるように付勢する弾性部材が設けられていることを特徴とする請求項3～7のいずれか1に記載の座席構造。
- [9] 前記弾性部材は、一端が前記フレーム支持体の上方寄りに固定され、他端が前記クッションフレームの後部付近に連結されていることを特徴とする請求項8記載の座席構造。
- [10] 前記制御部材は、前記クラッチ部材を、ピニオンギアに対して連結状態又は非連結状態に動作させる操作部材を備えていることを特徴とする請求項5～9のいずれか1に記載の座席構造。
- [11] 前記第2位置における座面角度が22～28度の範囲であり、前記第1位置における

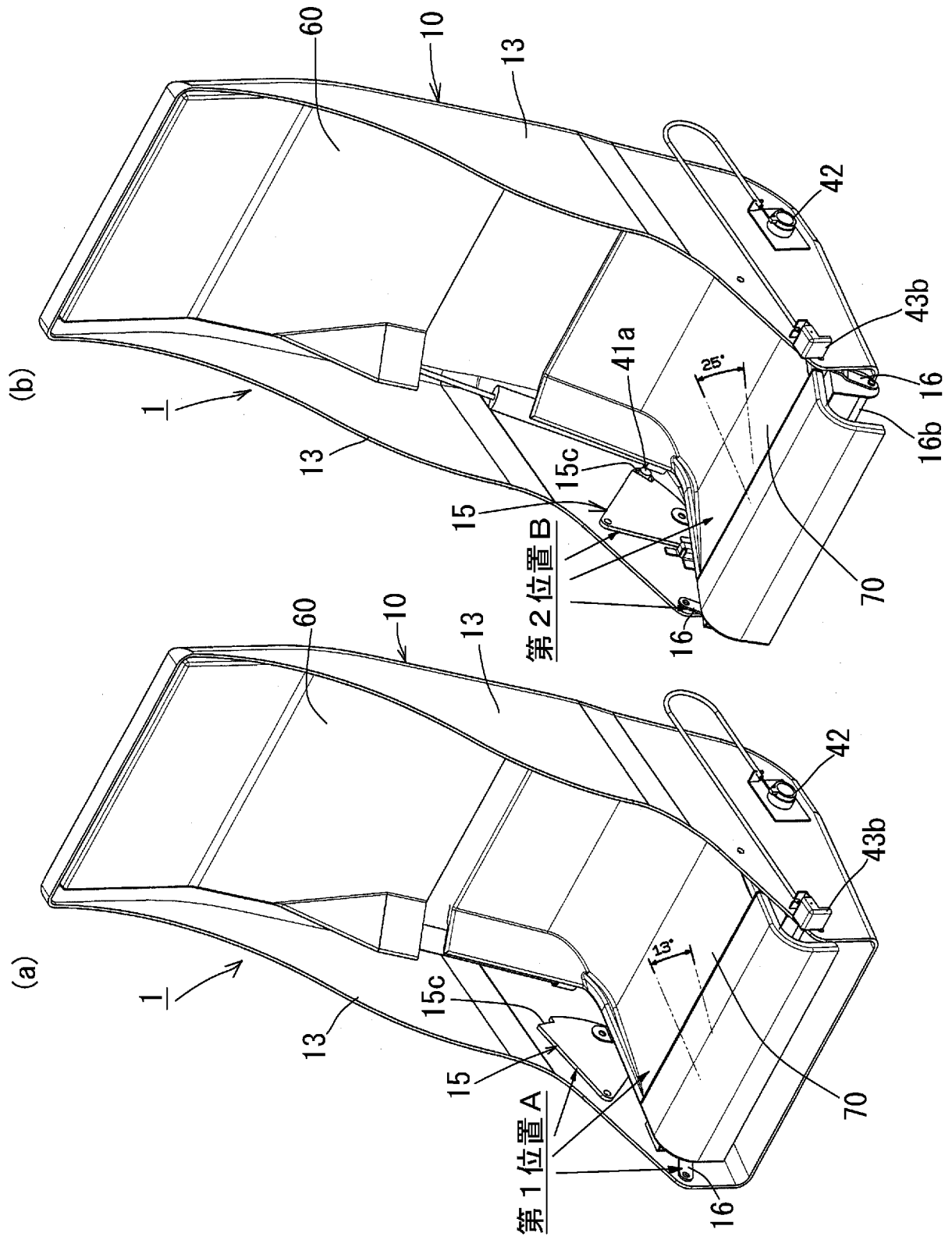
座面角度が12～15度の範囲に設定されていることを特徴とする請求項1～10のいずれか1に記載の座席構造。

- [12] 前記ストップ部材の弾性変形による前記第2位置における座面角度の調整可能角度が1～4度の範囲であることを特徴とする請求項7記載の座席構造。

[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/314977

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47C1/023(2006.01) i, A47C7/02(2006.01) i, B60N2/02(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47C1/023, A47C1/024, A47C7/02, B60N2/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2006
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2006	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2006

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 40114/1988 (Laid-open No. 143949/1989) (Ikeda Bussan Co., Ltd.), 03 October, 1989 (03.10.89), Full text (Family: none)	1-12
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 69712/1981 (Laid-open No. 181638/1982) (Toyota Motor Corp.), 17 November, 1982 (17.11.82), Full text (Family: none)	1-12

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
28 August, 2006 (28.08.06)

Date of mailing of the international search report
05 September, 2006 (05.09.06)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. A47C1/023(2006.01)i, A47C7/02(2006.01)i, B60N2/02(2006.01)i

B. 調査を行った分野
 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. A47C1/023, A47C1/024, A47C7/02, B60N2/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
 日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2006年
 日本国実用新案登録公報 1996-2006年
 日本国登録実用新案公報 1994-2006年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	日本国実用新案登録出願63-40114号 (日本国実用新案登録出願公開1-143949号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したマイクロフィルム (池田物産株式会社) 1989. 10. 03, 全文 (ファミリーなし)	1-12
A	日本国実用新案登録出願56-69712号 (日本国実用新案登録出願公開57-181638号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したマイクロフィルム (トヨタ自動車株式会社) 1982. 11. 17, 全文 (ファミリーなし)	1-12

C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 28.08.2006	国際調査報告の発送日 05.09.2006
--------------------------	--------------------------

国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 林 茂樹 電話番号 03-3581-1101 内線 3302	3R	8915
---	---	----	------