

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-512119

(P2006-512119A)

(43) 公表日 平成18年4月13日(2006.4.13)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
A 4 7 C 20/08 (2006.01) A 4 7 C 20/08 Z

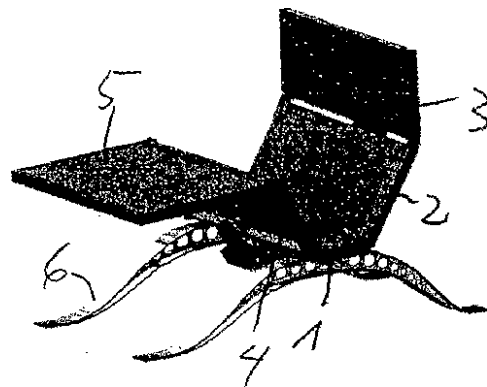
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2004-562543 (P2004-562543)	(71) 出願人	505241256 ウンガー, フリート・ヤン
(86) (22) 出願日	平成15年11月4日 (2003. 11. 4)		オランダ国 アムハイム ジェーゼット
(85) 翻訳文提出日	平成17年8月17日 (2005. 8. 17)		エヌエル 6814 アルティレリパルク
(86) 国際出願番号	PCT/EP2003/012287		30
(87) 国際公開番号	W02004/058011	(74) 代理人	100087631 弁理士 滝田 清暉
(87) 国際公開日	平成16年7月15日 (2004. 7. 15)		
(31) 優先権主張番号	102 61 644.2	(72) 発明者	ウンガー, フリート・ヤン
(32) 優先日	平成14年12月27日 (2002. 12. 27)		オランダ国 アムハイム ジェーゼット
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		エヌエル 6814 アルティレリパルク
(81) 指定国	EP (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), AE, AU, BR, CA, CN, CZ, JP, KR, NO, PL, RU, SG, SK, US, YU, ZA		30

(54) 【発明の名称】 調節可能なソファ又はベッド

(57) 【要約】

本発明の目的は、回動可能な部分とモーター駆動の調節機構ユニットを有するソファ又はベッドの利用者が、誤った調節で負傷することを防ぐことである。ソファ又はベッドを調節する際に、回動可能な部分とソファの台までの距離が変化しないように、調節装置をソファ又はベッドの下面に密に配置することにより、調節装置の輪郭線が、ソファ又はベッドの調節に追従する輪郭線と実質的に同一になるようにする。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

動かして向きを変えることのできる部分と、動かして向きを変えることのできる装置、特に、調節モーターを備え、上に載った人が上半身や脚を載せたまま、各部分が反対方向に向きを変えることができ、及び/又は、上に載った人が脚や足を載せて床とは反対方向に向きを変えることのできる部分を持つ、つまりソファの下にかさばらない小型の調節装置が配列され、動かして向きを変えることのできる部分を動かしている最中でも、その部分からソファの台までの距離が、本質的に変わらないままであることを特徴とする調節可能なソファ又はベッド。

【請求項 2】

少なくともソファ又はベッドの輪郭線に近いソファ下の直線上に別々の調節モーターが並んで配されたことを特徴とする、請求項 1 に記載された調節可能なソファ又はベッド。

【請求項 3】

ソファの台平面から配列された調節モーターの中心点までの距離が 30 cm 以下、好ましくは 20 cm 以下、より好ましくは 15 cm 以下であることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載された調節可能なソファ又はベッド。

【請求項 4】

動かして向きを変えることのできる部分に対して、台平面下の調節モーターの縦軸が最大 20° 傾くのを自然な形であるとすることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 の何れかに記載された調節可能なソファ又はベッド。

【請求項 5】

ソファの台の下の中心に調節装置が配されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 4 の何れかに記載された調節可能なソファ又はベッド。

【請求項 6】

用いられる調節モーターが、回動可能に配されると共に、駆動の心棒やねじ山棒を出したり引っ込めたりすることができることを特徴とする、請求項 1 ~ 5 の何れかに記載された調節可能なソファ又はベッド。

【請求項 7】

クッションカバー及び/又はクッションの中に調節装置が収まっていることを特徴とする、請求項 1 ~ 6 の何れかに記載された調節可能なソファ又はベッド。

【請求項 8】

下部構造がアルミ材、特に穴あき材で作られていることを特徴とする、請求項 9 に記載された調節可能なソファ又はベッド。

【請求項 9】

アーチ形のアルミ材が、外アーチが最も弓なりになるところで椅子部分と結合し、先端が床につくまで延びていることを特徴とする、請求項 8 に記載された調節可能なソファ又はベッド。

【請求項 10】

前記アルミ材が、先端に向かって次第に薄くなることを特徴とする、請求項 9 に記載された調節可能なソファ又はベッド。

【請求項 11】

2 本のアルミ材の間に調節装置を収めるように設置することを特徴とする、請求項 8 ~ 10 の何れかに記載された調節可能なソファ又はベッド。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、調節可能なソファ又はベッドに関する。ソファだけでなく、より広くベッドまでを含む発明である。

【背景技術】**【0002】**

10

20

30

40

50

このようなソファは、従来からよく知られている。調節のために、ソファはいくつかの部分に分けられる。そうすることによって、各部分を動かして向きを変えることができる。

さらに好ましいものは、動かして向きを変えることができる部分をその都度回転させて、少なくとも固定できるものである。

【0003】

よく知られているソファとして、更に、別々の異なる部分が、一つのモーターによって向きを変えることのできるものがある。モーターで、所望するあらゆる位置に向きを変えることができる。最良の状態により近くなるよう色々試す際に、多くの人がモーターなしで向きを変えることを強いられてきた。その際には、立ち上がり再び横になることを何度

10

【0004】

モーターで動かして向きを変える調節は、同時にけがの危険性を含んでいる。ソファの下に大きくかさばる調節装置が配置されている場合には特にそうである。利用者が手や足を挟む可能性がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

この発明の目的は、向きを変える際の、けがの危険性を取り除くことである。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

ソファの下にごく小型の調節装置を備え、その調節装置によって、少なくとも、ソファの台平面の輪郭線に近づくまで、ソファの位置を基本的に動かすことが、この発明によって達成される。また、本発明は、ソファの下の、一直線上にわずかな間隔で配列されている調節モーターの助けによって達成される。特に、動かして向きを変えることのできる各部分のための個別の調節モーターを想定している。

【発明の効果】

【0007】

【発明を実施するための最良の形態】

30

【0008】

特に、自己制御及び/又は、固定する力を有する調節モーターが考えられている。自己制御は、例えば、心棒又はねじ山のある棒を有する伝導装置を使ってなされる。その際、例えば、心棒又はねじ山棒とナットが組み合わされる場合がある。動かして向きを変えることができる心棒又はねじ山棒、及び/又はナットを並べて配置することは可能である。心棒と一緒に歯車もまた、共に作用することができる。少なくとも、心棒、又はステップモーター付きねじ山棒が、ベッドに使用される場合もある。心棒の傾斜又はねじ山棒のねじ山の傾斜がゆるやかになればなるほど、心棒又はねじ山棒の自己制御力は強くなる。

自己制御の代わりに又は補助的に、機械工学及び/又は電子工学による制御、更に明確に言えば、電動制御、とりわけモーター制御が想定される。

40

【0009】

ステップモーターの心棒又はねじ山棒及び/又はナットは適宜選択することができる。駆動モーターとしては、同時に歯車の制御を行うステップモーターが好ましい。ステップモーターが、歯車の制御を行う際のステップ位置は自由である。

本発明の実施例は、図面で詳しく説明される。

【0010】

図1~4は、椅子部分1、脚部分4、足部分5、上半身部分2、及び頭部分2を有するソファを示す。ジョイントのある別々の部分が一緒に結合される。実施例では、従来のちょうつがいと可動部分とが、このジョイントによってかみあわせられ、ボルトによって互いに連結されている。他の実施例では、各々自由に曲げられる合成材料から作られた部品又

50

は板ばねが、ちょうつがいとして使用されている。

【0011】

椅子部分1は、しっかりした土台構造と強固に結合されている。しっかりした土台構造は、強く曲げられたアルミニウム材から成る足部6を有する。軽量にするために穴が開けられる。実施例では、アーチ型の丸みのあるアルミ材が互いに一定の間隔で2本並べられている。椅子部分1に接触した場所で、アーチ型に大きく外に張り出したカーブがある。このアルミ材は、カーブのところからソファの先端の方向に弧を描き、床に密着するまで延びている。同時に、アルミ材の先端に向けて先細りになる。

【0012】

部分1、2、3に、部分10及び11が設けられている。これらの部分は、電動ハブモーター9からジョイントまで、補強されて寝床台を形造る。足部分5と頭部分3も、同様に寝床台とみなされるが、実施例には述べられていない。ハブモーターは心棒12とつながっており、回転によって、ケースから出たり引っ込んだりする。

10

【0013】

心棒12はちょうつがいを介して頭部とつながり、部分10と向かい合って結合する。これが寝床台を作っている。ハブモーター8と9の他の先端には、部分10と11とが結合される。全てのハブモーターは電動ステップモーターであり、各ステップ位置が固定される。

【0014】

ハブモーターには、向きを変える際の動きに限界が設けられている。向きを変える際の動きの限界は、実施例では計算機によって計算され、それによってステップ位置が記録され、その都度、向きを変えた位置のステップ位置が算出される。

20

その算出は経験的になされるか、又は、旋回動作と関係する部分に利用できる幾何学に基づいてなされる。経験的に算出することによって、向きを変える位置が判断され、個々のステップ位置がわかる。向きを変える位置全てを比較することによって、ハブモーターが出過ぎたり引っ込みすぎたり、部分の振動によって過度に接近したり離反することを阻止することができる。実施例では、ハブモーターの制御の際に計算機が活用される。より安全な方向に出たり引っ込んだりできるように、ハブモーターはより安全な方向に動かされる。

【0015】

実施例において、ハブモーターは、1～5のすべての部分において、各部分の遠く離れた先端部に負荷がかかっても、そのつど調節することができるように配されている。それによって、モーター調節ソファであるにもかかわらず、絶対的に体重の重い人が、ソファの好きな位置にすわったり、横になったりすることができる。

30

さらなる実施例では、200kgの負荷を想定した設計がなされ、特に、わずか100kgの負荷を想定した設計のものも試された。

【0016】

部分1～5の調節力の問題については、発生する負荷の状態が独立して維持されるよう調節機構が整備されている。土台構造もまた、強度や安全性の観点から設計される。

ハブモーター8と9は、部分1～5からわずかな距離のところのところに配置されている。つまり、ソファの側面図に示されるように、本質的には、ハブモーターは相前後して直線のようにならんでいる。その際、該直線は、図4のソファの台の輪郭線に対してほぼ平行に延び、ソファ部分の直線は図1から3まで、ソファの台の輪郭線に一致するように延びる。即ち、本質的に同様の輪郭線を持つ。「本質的に同様」という概念は、ハブモーターの縦軸の傾斜が、自然に横たわる位置、又は自然に横たわるための平らな支えに対する平行から20°傾く場合を包含する。

40

【0017】

ハブモーター8と9の間隔は、実施例では15cmである。他の実施例では20cmまたは30cmである。

上記構造は、調節機構として、ソファ本体と床面との間隔を好ましいものにし、けがの

50

危険を少なくする。これによって、利用者の足が調節機構に挟まれることを防止できる。

実施例では、調節機構は、利用者が手にけがをしないように、利用者の手が届かないソファの下部の中心に配置されている。

【0018】

まだ説明していない実施例では、部分1～5にマットレス様のクッションが置かれ、クッションとソファの調節機構（部分1～5とその調節）にはカバーがかけられ、それが安全性にも寄与する。

他の実施例では、部分1～5及びその調節部のまわりはクッションでおおわれている。

【0019】

実施例では、調節の際に部分2と4の回動角が70°以下に抑えられているとき、部分2と4のより広い回動が阻止される。その位置は図1及び2に表現されている。他の実施例では、より小さいかより大きい角度として、予め設定された計算機の基準値を変更することによって極限值を変えることができる。

図1及び2では、足部分が水平状態にある。

計算機と装置もまた、上記と同様の方法で、足部分5が床と接触することを阻止する。別の実施例では、更に足部分5の下に誤って足が入り込んで傷つかないように、足部分5の先端と前記床との間に、安全な距離が見込まれている。

図3は、部分4及び5が共に水平になっている、本発明のソファを示す。

図4は、部分1～5の全てが水平になっている、本発明のソファを示す。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】椅子部分、脚部分、足部分、上半身部分、及び頭部分を有するソファの斜視図である。

【図2】図1のソファの側面図である。

【図3】脚部分及び足部分が共に水平になっている、本発明のソファの側面図である。

【図4】椅子部分、脚部分、足部分上半身部分2、及び頭部分の全てが水平になっている、本発明のソファの側面図である。

【符号の説明】

【0021】

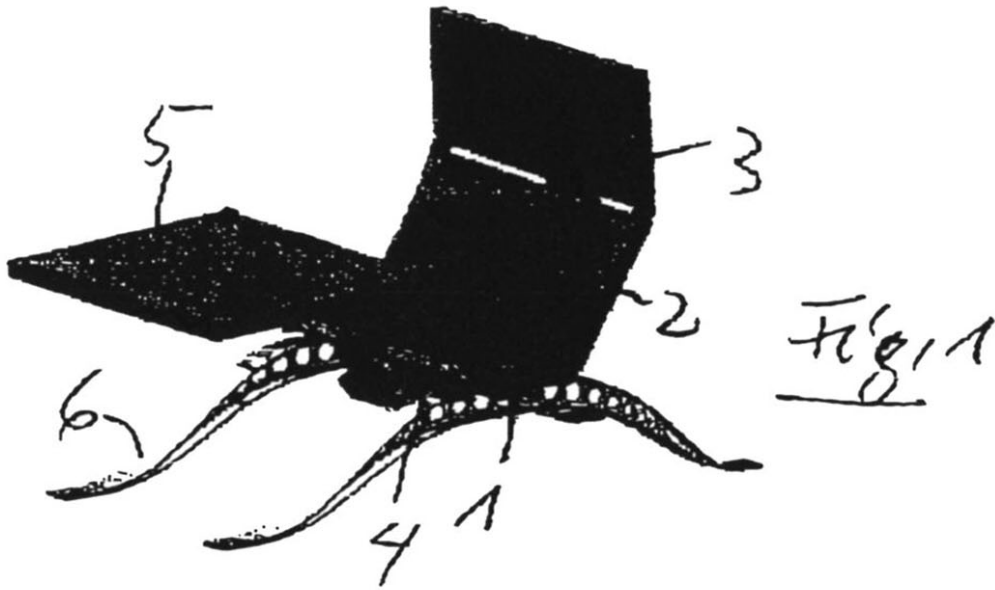
- 1 椅子部分
- 2 上半身部分
- 3 頭部分
- 4 脚部分
- 5 足部分

10

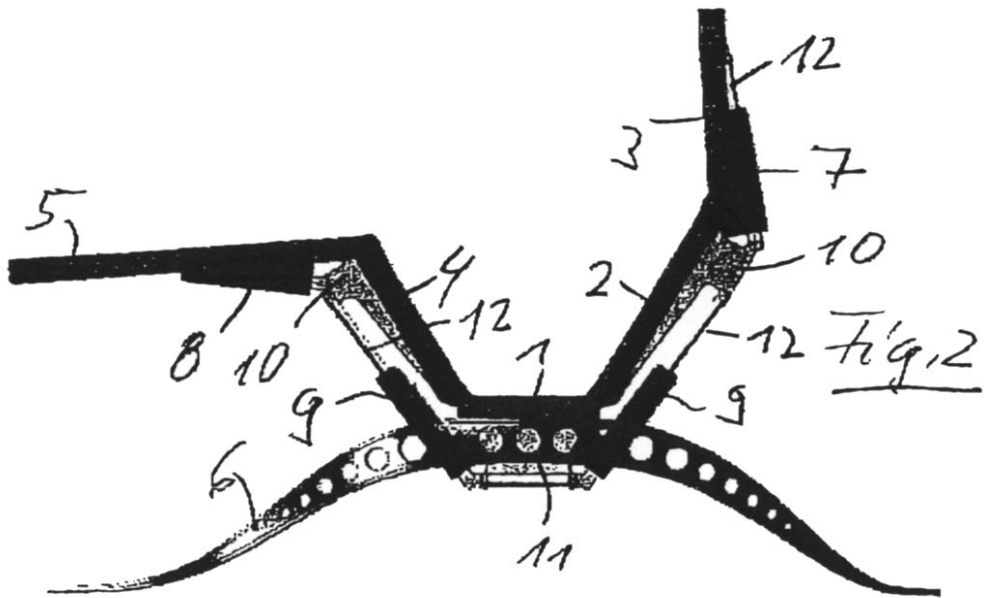
20

30

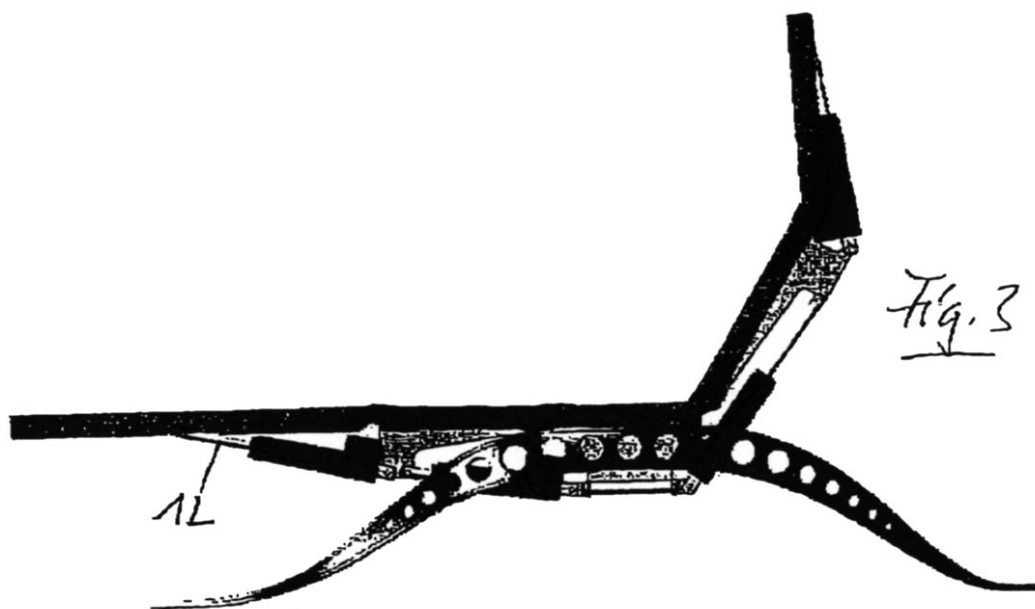
【 図 1 】



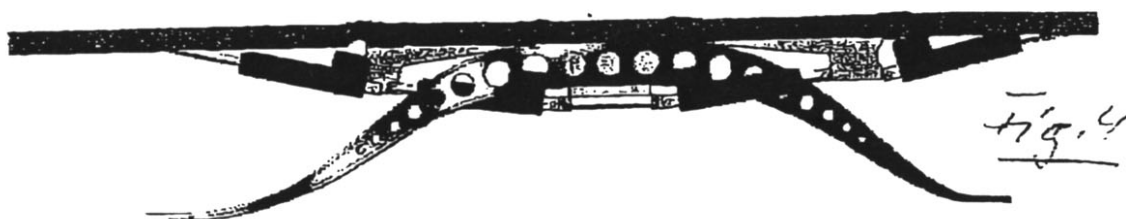
【 図 2 】



【図 3】



【図 4】



【手続補正書】

【提出日】平成17年9月30日(2005.9.30)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

- a) 以下の特徴を持つ、調節可能なソファ又はベッド；
- b) 動かして向きを変えることのできる部分を 2 つ以上有すると共に、
- c) 前記動かして向きを変えることのできる部分のうちの 1 つが、上半身調節のための調節装置を有し、
- d) 前記動かして向きを変えることのできる部分のうちの他の 1 つが、脚部調節のための調節装置を独立に有し、更に
- e) 以下の特徴を有する頭部調節及び / 又は足部調節が付加されている；
- f) 頭部調節と足部調節はそれぞれ独立した調節装置を有しており、
- g) また、脚部調節のつなぎ目のところに、足部調節用調節装置が結合され、
- h) 上半身調節のつなぎ目のところに、頭部調節用調節装置が結合され、

i) ソファ又はベッドの下に、かさばらない小型の調節装置が配列され、

j) 動かして向きを変えることができる部分を動かしている最中でも、その部分からソファの台までの距離が、本質的に変わらないままである。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項8】

下部構造がアルミ材、特に穴あき材で作られていることを特徴とする、請求項1に記載された調節可能なソファ又はベッド。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

よく知られているソファとして、更に、別々の異なる部分が、一つのモーターによって向きを変えることのできるものがある。モーターで、所望するあらゆる位置に向きを変えることができる。最良の状態により近くなるよう色々試す際に、多くの人がモーターなしで向きを変えることを強いられてきた。その際には、立ち上がり再び横になることを何度もせざるを得なかった。モーターで調節できればその必要がなくなるので、モーター調節によってより快適になることがわかる。

上半身と下半身の部分を、動かして向きを変えることができるソファは知られている。また、頭と足の部分を、動かして向きを変えられるソファも知られている。更に、動かして向きを変えることのできるあらゆる部分のための、別々の調節装置、つまり調節装置としての調節モーターが使われることも知られている。

ソファに独立した調節装置があれば、利用者個人個人に合わせた調整が可能になる。このような、モーターで動かして向きを変える調節装置付きソファは、ドイツ公開第1993112A1号公報に開示されている。ここでは、上半身、下半身それぞれの調節モーターが備わっている。ただし、両方のモーターは、動かして向きを変えることができるソファ部分に、大がかりなこの機構を通して働く。付属のてこは、ソファの側面または下に配置される。

又、ドイツ公開第4305939A1号公報には、調節モーター付きソファが開示されている。独立した調節モーターが、動かして向きを変えることができるソファ部分を動かす。もっとも、前述のソファでは、動かして向きを変えることができるソファ部分の側面に配置されたモーターがてこを動かすという、モーター機能が更に開示されている。

モーターで動かして向きを変える調節装置付きソファは、また、米国特許第6343392号公報にも開示されている。ここでは、上半身部分及び脚部分のための別々の調節モーターが備えられていて、ドイツ公開第19903112A1号公報に極めて近いことがわかる。更に、頭部と足部は、上半身用と脚部用の、動かして向きを変える部分の位置から、てこの機構によって操作される。このモーターで動かして向きを変える調節装置付きソファは、周知の米国特許第4258445号公報に記載されたものからはるかに向上している。ここでは、力学的に、ソファや椅子がどのように向きを変えられるか、様々な可能性が示されている。その上、動かして向きを変えられる部分を用いたいくつかの実施例が、米国特許第6343392号公報に示されている。これらのソファは、てこ機構の極端な例として示される。

モーターで動かして向きを変える調節装置付きソファは、米国特許第44907030号公報に記載されている。動かして向きを変える色々な部分を備えた周知のソファは、調節モーターによって動かされる。パンフレットには、利用者のけがの危険性を想定してい

ることが明示されている。モーターと、動かして向きを変えることができるソファ部分との間に、大がかりな機構が介在している。付属のてこは、ソファの側面域に配置されている。これは、安定性に役立つことが明らかであるが、かなりのけがの危険性を生じる結果となる。利用者の手又は足が誤って装置に触れた場合、センサーが感知することによってけがの危険性が防止されなければならない。センサーには、ソファ利用者の、手や足と呼応して、別の部分の動作回路が反応するという問題がある。ソファの下方に垂れ下がったシートや毛布など、どんな物でもセンサーが感知する。ソファに、人や物が近づいてくる場合も同様である。それ故、センサーがけがの危険性を減らすための解決策として機能していない。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００４

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００４】

モーターで動かして向きを変える調節は、同時にけがの危険性を含んでいる。もしソファが、座席部分から続く、調節可能で固定された上半身部分及び脚部分で成り立っている場合には特にそうである。もし、両方の部分が、横になっている人に対して、それぞれ逆方向に調節されたら、この人は両方の部品の間で締め付けられる可能性がある。他のソファについては、足のけがの危険性もある。なぜなら、足部分の下で足が締め付けられる可能性があるからである。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００５

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００５】

この発明の目的は、向きを変える際の、けがの危険性を取り除くことである。そのために、ソファの下に配列される調節装置の数が増えてかさばるようになると、けがの危険性が大きくなるので、この発明では別の方法を考え出した。

この発明は、少なくとも、動かして向きを変えることのできる部分に別個の調節モーターを設置するに際し、けがの危険性がなくなるように、隣り合った各部分の境界を認識する手段を有する調節モーターを設置することによって達成された。特に、足部分と土台部分の間で足が留め具に挟まるのを阻止するために、脚部分と足部分の境界を認識する手段がとられる。

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００６

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００６】

この発明は、けがの危険性を取り除くという使命を帯びている。ソファの下にごく小型の調節装置を備え、その調節装置によって、少なくとも、ソファの台平面の輪郭線に近くまで、ソファの位置を基本的に動かすことが、この発明によって達成される。

また、ソファの下の一直線上にわずかな間隔で配列され、動かして向きをかえることのできる部分の位置が動いても、前記間隔が基本的に変わらないという、調節モーターの課題が、本発明によって達成される。

本発明においては、このわずかな間隔は、せいぜい３０ｃｍ、好ましくは２０ｃｍ、そして更に好ましくは１５ｃｍである。

また、調節モーターが、ソファまたはベッドの下に一直線上に並んで配列され、その直

線が、ソファ又はベッドの輪郭線に、少なくとも接近して配列されることによって、このわずかな間隔は保たれる。

本発明の目的には、調節モーターの縦軸は、動かして向きを変えることのできる部分のごく自然な接触面から、最高でも20度しか傾かないということが結果として含まれている。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

この発明によれば、向きを変える際に、必要以上に各部分が動かないよう、計算機が予測し、阻止する。これによって、隣接する各部分が互いに近づき過ぎることによるけがの危険性がなくなることを、保証する。上半身部分と脚部分を備えたソファにとっては、とりわけこの利点は重要である。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No PCT/EP 03/12287
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A47C20/04		
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) IPC 7 A47C A61G		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) WPI Data, EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 407 030 A (ELLIOTT FRANKLIN E) 4 October 1983 (1983-10-04) abstract; figure 1 column 1, line 51 -column 1, line 65 column 3, line 25 -column 3, line 30 column 4, line 53 -column 5, line 25	1,2,5,6
X	DE 199 03 112 A (ROESSLE & WANNER GMBH) 10 February 2000 (2000-02-10) column 1, line 38 -column 2, line 34; figures 1-3 abstract	1,2,5,6
X	DE 43 05 939 A (THOMAS KARL MOEBEL) 18 August 1994 (1994-08-18) column 2, line 31 -column 2, line 67 figures 1,2	1,2
----- -/-		
<input checked="" type="checkbox"/>	Further documents are listed in the continuation of box C.	<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in 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 document 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 9 February 2004		Date of mailing of the international search report 16/02/2004
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5018 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3018		Authorized officer MacCormick, D

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/12287

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 343 392 B1 (BECKER KLAUS ET AL) 5 February 2002 (2002-02-05) abstract; figures 1,2,5,6 column 1, line 34 -column 1, line 56 -----	1,2
X	US 4 258 445 A (ZUR HENRY C) 31 March 1981 (1981-03-31) figures 1-10 column 6, line 14 -column 6, line 47 column 7, line 9 -column 7, line 31 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/12287

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4407030	A	04-10-1983	NONE	
DE 19903112	A	10-02-2000	DE 19903112 A1	10-02-2000
DE 4305939	A	18-08-1994	DE 4305939 A1	18-08-1994
US 6343392	B1	05-02-2002	DE 19908084 C1	11-05-2000
			CN 1264564 A	30-08-2000
			EP 1031301 A1	30-08-2000
			ID 25525 A	12-10-2000
			JP 2000245576 A	12-09-2000
			KR 2000058020 A	25-09-2000
			TW 443922 B	01-07-2001
US 4258445	A	31-03-1981	US 4127906 A	05-12-1978
			US 4188677 A	19-02-1980
			US 4287620 A	08-09-1981
			US 4349924 A	21-09-1982
			DE 2852323 A1	13-12-1979

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/12287

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 A47C20/04		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RESEARCHIERTE GEBIETE Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 A47C A61G		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) WPI Data, EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 407 030 A (ELLIOTT FRANKLIN E) 4. Oktober 1983 (1983-10-04) Zusammenfassung; Abbildung 1 Spalte 1, Zeile 51 - Spalte 1, Zeile 65 Spalte 3, Zeile 25 - Spalte 3, Zeile 30 Spalte 4, Zeile 53 - Spalte 5, Zeile 25 ---	1,2,5,6
X	DE 199 03 112 A (ROESSLE & WANNER GMBH) 10. Februar 2000 (2000-02-10) Spalte 1, Zeile 38 - Spalte 2, Zeile 34; Abbildungen 1-3 Zusammenfassung ---	1,2,5,6
X	DE 43 05 939 A (THOMAS KARL MOEBEL) 18. August 1994 (1994-08-18) Spalte 2, Zeile 31 - Spalte 2, Zeile 67 Abbildungen 1,2 ---	1,2
	-/-	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
9. Februar 2004		16/02/2004
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5816 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter MacCormick, D

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 03/12287

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
X	US 6 343 392 B1 (BECKER KLAUS ET AL) 5. Februar 2002 (2002-02-05) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,5,6 Spalte 1, Zeile 34 -Spalte 1, Zeile 56 ---	1,2
X	US 4 258 445 A (ZUR HENRY C) 31. März 1981 (1981-03-31) Abbildungen 1-10 Spalte 6, Zeile 14 -Spalte 6, Zeile 47 Spalte 7, Zeile 9 -Spalte 7, Zeile 31 -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/12287

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4407030	A	04-10-1983	KEINE
DE 19903112	A	10-02-2000	DE 19903112 A1 10-02-2000
DE 4305939	A	18-08-1994	DE 4305939 A1 18-08-1994
US 6343392	B1	05-02-2002	DE 19908084 C1 11-05-2000 CN 1264564 A 30-08-2000 EP 1031301 A1 30-08-2000 ID 25525 A 12-10-2000 JP 2000245576 A 12-09-2000 KR 2000058020 A 25-09-2000 TW 443922 B 01-07-2001
US 4258445	A	31-03-1981	US 4127906 A 05-12-1978 US 4188677 A 19-02-1980 US 4287620 A 08-09-1981 US 4349924 A 21-09-1982 DE 2852323 A1 13-12-1979