

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2001年6月7日 (07.06.2001)

PCT

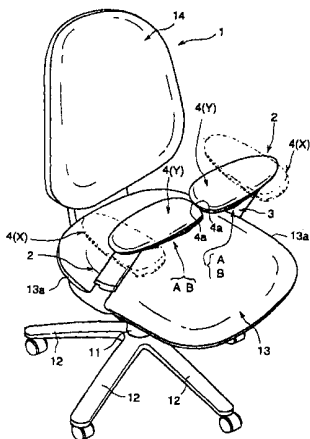
(10) 国際公開番号  
WO 01/39633 A1

- (51) 国際特許分類7: A47C 7/54
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/08552
- (22) 国際出願日: 2000年12月1日 (01.12.2000)
- (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:  
特願平11/376269 1999年12月4日 (04.12.1999) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): コクヨ株式会社 (KOKUYO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒537-8686 大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 村上智一 (MURAKAMI, Tomokazu) [JP/JP]; 〒537-8686 大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 コクヨ株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 弁理士 赤澤一博 (AKAZAWA, Kazuhiro); 〒604-8161 京都府京都市中京区烏丸通六角上ル饅頭屋町 617 六角ビル6F Kyoto (JP).
- (81) 指定国 (国内): AU, CN, KR, NZ, SG, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

[続葉有]

(54) Title: CHAIR

(54) 発明の名称: 椅子



(57) Abstract: A chair provided with elbowrests having elbowpieces rotatable between the lateral position and front position of a sitter, wherein the elbowrest is provided with an elbow support attached to the side of the chair main body, and the elbowpiece supported by the elbow support, part of the elbowrest being provided with a control means for controlling at least the elbowpiece to allow the latter to move in a substantially constant path around the sitter between a first use position located laterally of the sitter sitting in the chair main body and a second use position located forwardly of the sitter.

(57) 要約:

本発明では、着座者の側方位置と前方位置との間で回転移動可能な肘当てを有する肘掛けを備えた椅子において、肘掛けに、椅子本体の側部に取り付けられる肘支持体と、肘支持体に支持される肘当てとを具備させて、肘掛けの一部に、少なくとも肘当てを椅子本体に座った着座者の側方に位置づけられる第1の使用位置と着座者の前方に位置づけられる第2の使用位置との間で着座者の周囲を略一定の軌跡で移動可能に制御する制御手段を設けるように構成した。



WO 01/39633 A1



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

### 椅子

#### 技術分野

本発明は、アームレストとしての使い勝手を有効に向上し得る可動の肘掛けを備えた椅子に関するものである。

#### 背景技術

近年、オフィス等では、机上でパソコン等のOA機器を操作する作業が増えてきている。特にパソコンのキーボード等を操作する場合には、椅子の機能向上に伴って背もたれに凭れて後傾姿勢で作業することが安楽な作業姿勢であることが分かってきている。その際、椅子に座った着座者は前方に腕を伸ばして作業するため、天板の一部分をアームレストとして使用して腕への負担を軽減することが好ましいが、後傾姿勢のために腕が天板に載せられない場合や、天板上にそのようなスペースがない場合、あるいは机下の下肢空間が詰まっていたり天板に十分近づけない場合などには、天板をアームレストとして利用することができない。特に、キーボード操作の場合には、着座者は両腕を肩幅よりも若干狭めて作業するため、天板に代えて着座者の正面に位置づけられるアームレストが必要となる。

そこで、椅子に付帯する肘掛けを可動として、パソコンを操作する際に本来の位置から着座者の前方へ移動させることによって、この肘掛けをアームレストとして利

用するようにしたものが考えられている。このようなものとしては、肘掛けを椅子本体の側部に取り付けた肘支持体と肘当てとから構成し、肘当てを1本の軸で肘支持体に回転可能に取り付けたものや、肘支持体と肘当てとの間に連結部材を介在させて肘支持体と連結部材との間及び肘当てと連結部材との間をそれぞれ1本（合計2本）の軸で回転可能に連結したものの等が考えられている。

ところが、1本の軸で肘当てを回転させるようにしたものでは、安定性に欠ける上に強度も弱く、軸から離れた部位に荷重を掛けると損傷を招く恐れがある。さらに、軸を中心にした肘当ての回転範囲に限られるため、着座者の前方へ肘当てを大きく持ち出すことができないという問題がある。

一方、肘支持体と肘当てとを1本の自由端リンクにより接続しその自由端リンクの両端に2本の軸で肘当てを回転させるようにしたものでは、肘当ての可動範囲は大きくなるものの、着座者の側方から前方へ肘当てを回転させる過程で、肘当ての一部が外側へ大きく迫り出すなど不必要な動きが生じ、肘当てが天板や着座者の体と干渉しないようにするためには椅子を後退させたり体を窮屈な格好で避けなければならないなどの問題が生じる。

また、肘当てが外側に大きく迫り出した状態で荷重を掛けると損傷を招く恐れがある。このような問題を解消するために、2軸間の距離を小さくすると、肘当ての可動範囲が小さく制限されることとなって、正規の位置から

着座者の前方まで十分に肘当てを移動させることができないという問題が生じることとなる。したがって、従来の肘掛けでは、いずれのものも適切なアームレストとして使用することは困難であった。

5

#### 発明の開示

本発明は、以上のような諸問題に鑑みて、肘掛けの移動を着座者の体に沿うように制御することによって、肘掛けを必要に応じてアームレストとして適切に使用することができるようにした椅子を構成することとしている。

すなわち、本発明の椅子は、椅子本体と、椅子本体の側部に取り付けた肘掛けとを具備するものにおいて、肘掛けが、椅子本体の側部に取り付けられる肘支持体と、肘支持体に支持される肘当てとを具備し、椅子本体と肘支持体との間又は肘掛けの一部に、少なくとも肘当てを椅子本体に座った着座者の側方に位置づけられる第1の使用位置と着座者の前方に位置づけられる第2の使用位置との間で着座者の周囲を略一定の軌跡で移動可能に制御する制御手段を設けていることを特徴とする。

このような構成のものであれば、制御手段によって少なくとも肘当てが着座者の体に沿って体の側方に位置する第1の使用位置と体の略正面に位置する第2の使用位置との間で移動可能となるので、机上の作業をしない場合は第1の使用位置にある肘当てに腕を乗せ、パソコン等の机上の作業をする場合には第2の使用位置に移動さ

25

せた肘当てをアームレストとして有効に使用することができることとなる。その際、少なくとも肘当ては移動の過程で制御手段に制御されて略一定の軌跡を描くため、着座者が体を避けなくても肘当ての移動が可能となり、  
5 肘当てが側方や前方に大きく迫り出さず必要な動きだけをするので、肘掛けの安定性を向上することにもなる。

特に、肘当てを肘支持体に安定的に支持させつつ、その肘当てだけを適切に移動させるようにするためには、肘支持体と肘当てとの間において、支持手段によって肘  
10 当てを第1の使用位置と第2の使用位置との間で移動可能に肘支持体に支持させた上で、支持手段による肘当ての移動を前記制御手段によって制御するようにしていることが望ましい。

肘当てに適切な動きを付与するための好ましい実施形態  
15 態としては、肘支持体にリンク機構を介して肘当てを接続し、リンク機構に支持手段及び制御手段としての役割を担わせているものが挙げられる。その場合、リンク機構を極めて簡素な構成のものとするためには、リンク機構を、肘支持体と肘当てとの間を接続する位置にそれぞれ  
20 回転可能に取り付けた第1リンク要素及び第2リンク要素によって構成し、少なくとも第1リンク要素を前記支持手段とするとともに、第1リンク要素及び第2リンク要素によって前記制御手段を構成していることが望ましい。

25 また、このようなリンク機構において、肘当てに適切

な回転運動をさせるためには、第1リンク要素及び第2  
リンク要素の各取付部を結んで形成される四辺形が、平  
行四辺形をなさないようにしていることが好ましい。こ  
の場合、肘当てが適切な軌跡で移動し得るような好まし  
いリンク機構の実施形態としては、第1リンク要素が、  
5 肘支持体への取付部を中心に肘当てへの取付部を後方斜  
め外寄りの位置から内側方位置まで回転させるものであ  
り、第2リンク要素が、肘支持体への取付部を中心に肘  
当てへの取付部を後方斜め外寄りの位置から前方斜め外  
10 寄りの位置まで回転させるものであって、第1の使用位  
置と第2の使用位置との間で、第1リンク要素の肘当て  
への取付部と第2リンク要素の肘当てへの取付部とを結  
ぶ直線が前後方向に略合致する位置から左右方向に略合  
致する位置まで回転する軌跡を描くようにしているもの  
15 が挙げられる。

さらに、リンク機構の構成を利用して各リンク要素の  
回転可能な範囲を制限するためには、第1リンク要素と  
第2リンク要素とを、第1の使用位置及び第2の使用位  
置若くはその近傍で相互に干渉させて、第1のリンク要  
20 素及び第2リンク要素の回転範囲を制限するようにして  
いることが有効である。

さらにまた、肘当ての支持強度を向上するとともに、  
肘当ての移動の軌跡を一定に保つためには、第2リンク  
要素が第1リンク要素と共に肘当てを支持するものとし、  
25 リンク機構によって肘当ての移動の軌跡を一義的に決定

するようにしていることが望ましい。

その他のリンク機構の態様として、肘当てが略一定の軌跡を描いて移動するとともに、その軌跡に若干の自由度を付与し得るものとしては、第2リンク要素をバネ等の弾性体によって構成し、肘当ての第1の使用位置と第2の使用位置との間における移動の過程で、第2リンク要素の両取付部間の距離が弾性体の弾性変形によって変化し得るようにしているものが挙げられる。

一方、肘当てを肘支持体と共に肘掛け全体として第1の使用位置と第2の使用位置との間で着座者の周囲を略一定の軌跡で移動し得るようにするようにしたものとしては、椅子本体と肘支持体との間に、肘当てごと肘支持体を着座者の周囲で回転させる制御手段を設けているものが挙げられる。この場合、肘掛けがスムーズに移動して着座者と干渉しないようにするためには、肘支持体を、第1の使用位置と第2の使用位置との間を移動する過程で着座者の体と干渉しないように湾曲又は屈曲させていることが望ましい。

以上のような構成の椅子において、着座者がパソコン作業をする際に肘当てがより確実にアームレストとして機能し得るようにするためには、椅子本体の両側部に一对の肘掛けを配置し、一对の肘当てを共に第2の使用位置に位置づけた際に、肘当ての先端部同士を突き合わせるようにしていることが好ましい。

以上のように、本発明の椅子は、椅子本体の側部に肘

- 掛けを取り付けるとともに、その肘掛けを、椅子本体の側部に取り付けた肘支持体に肘当てを支持させたものとして、椅子本体と肘支持体との間又は肘掛けの一部に設けた制御手段によって、少なくとも肘当てが着座者の側
- 5 方に在る第1の使用位置と着座者の前方に在る第2の使用位置との間で着座者の周囲を略一定の軌跡で移動するように制御している。したがって、着座者が、机上の作業をしないときには第1の使用位置にある肘当てに腕を
- 10 乗せて安楽姿勢をとることができるだけでなく、パソコン等の作業をするときには着座者が前方に腕を伸ばして第1の使用位置から第2の使用位置となる体の略正面に移動させた肘当てに乗せ、肘当てをアームレストとして有効に使用することが可能である。その際、第2の使用位置にある肘当てには、腕を肩幅よりも狭めたり広げたり
- 15 りするなどして乗せることができ、作業姿勢の自由度を高めることができる。しかも、肘掛けは、少なくとも肘当てが制御手段に制御されて、第1の使用位置から第2の使用位置まで約90°若くはそれよりも若干大きな角度範囲で略一定の軌跡を描いて移動するので、その移動
- 20 の過程で肘当てが側方等に大きく迫り出すなど不要な動きが生じず必要な動きだけをするので、椅子又は着座者と机等との間に小さなスペースしかなくとも、椅子を後退させたり体を避けずに肘掛けをスムーズ且つ安定的に移動させることもできる。
- 25 このような構成の椅子において、肘当てを支持手段に

よって第1の使用位置と第2の使用位置との間で肘支持体に対して移動可能に支持させ、その上でその移動を制御手段によって制御するようにしている場合には、肘当ての肘支持体に対する安定性を向上し、肘当てだけを適切に移動させることができる。

さらに、肘支持体に支持手段及び制御手段としての機能を担わせたリンク機構を介して肘当てを接続している場合には、肘当てを有効に支持しつつ適切な軌跡を描くように移動させることができる。特に、肘支持体と肘当てとの間を接続する位置にそれぞれ回転可能に取り付けた第1リンク要素及び第2リンク要素によってリンク機構を構成し、そのうち少なくとも第1リンク要素を支持手段として、両リンク要素によって制御手段を構成している場合には、これら2つのリンク要素からなる簡素な構成のリンク機構を構成することができる。さらに、前記両リンク要素の合計4つの取付部を結んで形成される四辺形を平行四辺形以外の形状となるようにすれば、その4辺のうち2辺が固定された状態で、2つのリンク要素からなるリンク機構によって、肘当てを着座者の周囲でスムーズに回転移動させることが可能である。

具体的なリンク機構の構成として、第1リンク要素を、肘支持体への取付部を中心に肘当てへの取付部を後方斜め外寄りの位置から内側方位置まで回転させるように構成し、第2リンク要素を、肘支持体への取付部を中心に肘当てへの取付部を後方斜め外寄りの位置から前方斜め

外寄りの位置まで回転させるように構成して、第1リンク要素の肘当てへの取付部と第2リンク要素の肘当てへの取付部とを結ぶ直線が、第1の使用位置と第2の使用位置との間で前後方向に略合致する位置から左右方向に略合致する位置まで回転するような軌跡で移動するようにしている場合には、肘当てが着座者の周囲を略一定の軌跡で移動する簡素なリンク機構を構成することができる。

また、第1の使用位置及び第2の使用位置あるいはその近傍で、第1リンク要素と第2リンク要素とを相互に干渉さるようになっている場合には、リンク機構の構成を有効に利用して各リンク要素の回転範囲を容易に制限することができる。

さらに、第1リンク要素に加えて第2リンク要素も肘当てを支持するように構成し、これら両リンク要素によって肘当ての軌跡を一義的に決定するようにすれば、肘当ての支持強度を有効に向上するとともに、肘当てを一定の軌跡で移動し得るようにすることができる。

さらにまた、第2リンク要素をバネ等の弾性体によって構成し、肘当ての第1の使用位置と第2の使用位置との間における移動の過程で、第2リンク要素の両取付部間の距離を弾性体の弾性変形によって変化させるように構成すれば、肘当ての移動の軌跡を略一定に保ったままその軌跡に若干の自由度を付与するとともに、第1の使用位置又は第2の使用位置では肘当てが所定の位置に収

まるようにすることができるので、着座者の体格や着座姿勢に影響されずに容易に肘当てを移動させることが可能である。

上記のもの他に、椅子本体と肘支持体との間に肘当てごと肘支持体を着座者の周囲で回転させる制御手段を設けている場合にも、肘掛けを全体として第1の使用位置と第2の使用位置との間で着座者の周囲を略一定の軌跡で移動することができるので、肘当てを有効なアームレストとして使用することができる。特にこの場合においては、肘掛けの移動の過程で肘支持体が着座者の体と干渉しないように湾曲又は屈曲させておくと、スムーズな移動を実現することができる。

以上のような構成において、椅子本体の両側部に一对の肘掛けを配置して、両方の肘当てを共に第2の使用位置に位置づけると肘当ての先端部同士が突き合わさるようにしている場合には、第2の使用位置における肘当て同士の間隙が生じないので、着座者が腕を伸ばしてパソコン作業をする際に肘当てを確実にアームレストとして機能させることが可能である。

20

図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例を示す全体斜視図である。第2図は、同実施例の右側の肘掛けを分解し拡大して示す斜視図である。第3図は、同作用説明図である。

25

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の一実施例を、図面を参照して説明する。

この実施例の椅子は、図1に示すように、椅子本体1の両側部に一对の肘掛け2を取り付けてなるものである。

5 椅子本体1は、脚羽根12の中央から起立する支柱11の上端部に座13を支持させ、この座13の後方に背もたれ14を取り付けたもので、適宜の機構により背もたれ14がロッキング動作し得るようにしている。そして、座13の下面から上方に突出するように肘掛け2を取り  
10 付けている。

肘掛け2は、図1～図3に示すように、座13の下面に取り付けた肘支持体3の上端部にリンク機構5を介して着座者が腕を乗せるべき肘当て4を移動可能に取り付けたものである。肘支持体3は、その上端部に平面視概  
15 略台形の台座31を具備している。

肘当て4は、座13の側方に位置づけられその長手方向が前後方向と略一致することとなる第1の使用位置Xに配置した際に、前記台座31を上方から完全に覆い隠すとともにさらに前方、後方及び側方にオーバーハング  
20 した状態で台座31に支持されてなる板状のものである。なお、この肘当て4には、その上面を覆い隠すようにクッション素材からなるパットが取り付けられるが、ここでは図示及び説明を省略する。

リンク機構5は、図2及び図3に示すように、第1リ  
25 ンク要素51と第2リンク要素52とを具備してなる。

第1リンク要素51は、平面視概略菱形をなし、一定の厚みをもって台座31と肘当て4の下面41との間に配置されるもので、長尺な対角線上に位置する一方の対角51xに上方に開口するボス孔状をなす第1取付部51aを有し、他方の対角51yに下方に開口するボス孔状をなす第2取付部51bを有している。そして、第1取付部51aをボルト53を介して台座31の上面31aのうち前方内側のコーナー部分に設けたネジ孔32に回転可能に取り付け、第2取付部51bを同じくボルト53を介して肘当て4の下面41のうち外側寄りの前後方向略中央部に設けたネジ孔42に回転可能に取り付けている。

第2リンク要素52は、前記第1リンク要素51と略同じ厚さを有し棒状をなすもので、一端部51xに上方に開口するボス孔状をなす第1取付部52aを有し、他端部51yに下方に開口するボス孔状をなす第2取付部52bを有している。そして、第1取付部52aをボルト53を介して台座31の上面31aのうち後方内側のコーナー部分に設けたネジ孔33に取り付け、第2取付部52bを同じくボルト53を介して肘当て4の下面41のうち外側寄りの後端部41aに設けたネジ孔43に回転可能に取り付けている。しかして、これら第1リンク要素51及び第2リンク要素52は、共に肘当て4を支持する支持手段Aを構成するとともに、着座者の周囲を肘当て4が一定の軌跡で移動するように制御する制御

手段 B を構成している。また、第 1 リンク要素 5 1 及び第 2 リンク要素 5 2 の各取付部 5 1 a、5 1 b、5 2 a、5 2 b を結んで形成される四辺形が平行四辺形をなさないように各取付部 5 1 a、5 1 b、5 2 a、5 2 b の位置を設定している。

しかして、このリンク機構 5 によって肘当て 4 は、座 1 3 の側方に位置する第 1 の使用位置 X と座 4 の前側上方に位置する第 2 の使用位置 Y との間で着座者の周囲を一定の軌跡に沿って移動する。このリンク機構 5 の作用を右側の肘当て 4 について具体的に説明すると、図 3 に示すように、第 1 の使用位置 X に在る肘当て 4 を手に持って前方に持ち出すようにすると、第 1 リンク要素 5 1 は、第 1 取付部 5 1 a を中心に第 2 取付部 5 1 b を後方斜め外寄りの位置から平面視反時計回りに部分円弧状の軌跡で回転させて座 1 3 の上方となる内側方位置に移動させる。また、第 2 リンク要素 5 2 は、第 1 取付部 5 2 a を中心に第 2 取付部 5 2 b を後方斜め外寄りの位置から座 1 3 の側縁 1 3 a に略沿うように平面視反時計回りに部分円弧状の軌跡で回転させて前方斜め外寄りの位置に移動させる。その際に、第 1 リンク要素 5 1 の第 2 取付部 5 1 b と第 2 リンク要素 5 2 の第 2 取付部 5 2 b とを結ぶ直線（同図に一点鎖線で示す）は、第 1 の使用位置 X に対応する前後方向に略合致する位置から第 2 の使用位置 Y に対応する左右方向に略合致する位置まで回転するような軌跡で移動することとなる。その結果、肘当

て4の移動の軌跡が一義的に決定されることとなり、第1の使用位置Xから第2の使用位置Yまで着座者の周囲に沿って一定の軌跡で移動することとなる。なお、ここでは右側の肘当て4の移動について説明したが、左側の肘当て4も同様にして着座者の周囲に沿って一定の軌跡で移動する。

そして、左右の肘当て4を共に第2の使用位置Yまで移動させた状態では、内側を向く両肘当て4の先端部4a同士が突き合うことで肘当て4の移動が停止するようにしている。一方、左右の肘当て4のうち片方だけを第2の使用位置Yに移動する場合には、第2の使用位置Yよりもさらに着座者側へ引き込んだ位置で肘当て4の移動が停止するようにしている。すなわち、その第2の使用位置Yよりも引き込んだ位置において、第1リンク要素51と第2リンク要素52とを相互に干渉させることによって、両リンク要素51、52の移動可能な範囲を制限し、その範囲以外に両リンク要素51、52が移動しないようにしている。なお、第1の使用位置Xの近傍においても、同様に両リンク要素51、52の干渉によってそれらの回転可能な範囲が制限されるようにしている。

以上のような構成からなる本実施例の椅子は、椅子本体1の側部に取り付けた左右一对の肘掛け2を、肘支持体3とそれに支持させた肘当て4とから構成し、その肘掛け4の一部に設けた制御手段Bによって、肘当て4が

着座者の側方に在る第1の使用位置Xと着座者の略正面に在る第2の使用位置Yとの間で着座者の周囲を一定の軌跡で移動するように制御している。したがって、着座者が、第1の使用位置Xに位置づけた肘当て4に腕を乗せて安楽姿勢をとったり、パソコン等の机上の作業をするときには着座者が前方に腕を伸ばして第2の使用位置Yに位置づけた肘当て4に乗せてその肘当て4をアームレストとして使用するなど、肘当て4を使い勝手のよいものとする事ができる。その際、第2の使用位置Yに位置する肘当て4には、着座者は、肘を肩幅よりも狭くしたり或いは広くするなど、パソコン等の作業姿勢の自由度を高めることができ、さらにその肘当て4に乗せた腕を休めることもできる。また、肘当て4は、制御手段Bに制御されて略一定の軌跡を描いて移動し、その移動範囲は、第1の使用位置Xから第2の使用位置Yまでの間で約90°若くはそれよりも若干大きい角度範囲となるので、その移動の過程で肘当て4が側方や前方等に大きく迫り出すなど不要な動きが生じず必要な動きだけをする事となり、狭いスペースしかなくても椅子を後退させたり体を避けずに肘当て4を容易且つ安定的に移動させることが可能である。

特に本実施例では、肘当て4を支持手段Aを構成するリンク機構5によって第1の使用位置Xと第2の使用位置Yとの間で肘支持体3に対して移動可能に支持させており、そのリンク機構5が肘掛け4の移動を制御する制

御手段 B を構成するようにしているので、肘当て 4 の肘支持体 3 に対する安定性を向上し、肘当て 4 だけを適切に移動させることが可能である。すなわち、このリンク機構 5 は支持手段 A としての役割と制御手段 B としての役割を果たすものであって、リンク機構 5 を介して肘当て 4 を肘支持体 3 に接続しているので、少ない部品点数で肘当て 4 を確実に支持し、適切な軌跡で容易に移動させることができる。

さらに、このリンク機構 5 は、肘支持体 3 と肘当て 4 との間を接続する位置にそれぞれ回転可能に取り付けた第 1 リンク要素 5 1 及び第 2 リンク要素 5 2 によって構成したものであり、両リンク要素 5 1、5 2 を支持手段 A 及び制御手段 B として機能させているので、リンク機構 5 の構成を簡素化するとともに、肘当て 4 の安定性をより向上させることができる。さらに、両リンク要素 5 1、5 2 の合計 4 つの取付部 5 1 a、5 1 b、5 2 a、5 2 b を結んで形成される四辺形が平行四辺形をなさないようにしているので、2 辺が固定されたいわゆる不平行リンク機構によって、肘当て 4 を着座者の周囲でスムーズに回転させることが可能である。

具体的に、このリンク機構 5 は、第 1 リンク要素 5 1 を、肘支持体 3 の台座 3 1 に対する第 1 取付部 5 1 a を中心に肘当て 4 に対する第 2 取付部 5 1 b を後方斜め外寄りの位置から内側方位置まで回転させるようにするとともに、第 2 リンク要素 5 2 を、肘支持体 3 の台座 3 1

に対する第1取付部52aを中心に肘当4てに対する第2取付部52bを後方斜め外寄りの位置から前方斜め外寄りの位置まで回転させるように構成して、第1リンク要素51及び第2リンク要素52の第2取付部51b、  
5 52b同士を結ぶ直線が、第1の使用位置Xと第2の使用位置Yとの間で前後方向に略合致する位置から左右方向に略合致する位置まで移動する軌跡となるようにしている。肘当て4の移動の軌跡を着座者の周囲で回転するような最も望ましいものとすることができる。

10 また、第1の使用位置X及び第2の使用位置Yの近傍で、第1リンク要素51と第2リンク要素52とが相互に干渉するようにしているため、リンク要素51、52の回転範囲を規制する手段を別途に設けることなく、リンク機構5の構成を有効に利用して各リンク要素51、  
15 52の回転可能な範囲を容易に制限することができる。

さらに、上述したように、第2リンク要素52を第1リンク要素51と共に肘当て4を支持するものとし、このような両リンク要素51、52によって肘当ての軌跡を一義的に決定するようにしている。肘当て4の支持強度を有効に向上することができるのみならず、肘当て4を一定の軌跡からブレずに移動させることができる。

また、一对の肘掛け4を共に第2の使用位置Yに位置づけた際に、肘当て4の長手方向が左右方向と略一致する状態で肘当て4の先端部4a同士が突き合わさるようにしている。第2の使用位置Yにおける肘当て4同

士の間に隙間が生じず、肘当て4を安定感のある確実なアームレストとして使用することが可能である。

なお、本発明は上記実施例に限られるものではない。例えば、第2リンク要素を一定の長さを有する上記実施例の棒状のものの代わりに、弾性体たるバネによって構成してもよい。その場合に、第2リンク要素は実質的には支持手段としては機能せず、第1リンク要素が支持手段としての役割を果たすこととなるが、肘当てを前記実施例と略同様の軌跡で第1使用位置と第2使用位置との間を移動させることができ、その過程で移動の軌跡に若干の自由度を付与することができる。すなわち、第1の使用位置及び第2の使用位置では、第2リンク要素が所定の長さに収まっているが、両使用位置間における移動の過程では、第1取付部及び第2取付部となる第2リンク要素の端部間の距離をバネの弾性変形によって若干変化させることができる。したがって、着座者の体格や着座姿勢によっては、肘当てを第2の使用位置に移動させることが少し窮屈である場合でも、移動の過程で肘当てを体から少し離すなどすることができ、また、第1の使用位置及び第2の使用位置では肘当てを正規の位置に戻すことができることとなり、肘当ての使用の便を向上することができる。なお、弾性体としては、バネ以外にゴム等適宜のものを使用してもよいのは勿論である。

さらに、肘当てを肘支持体に対して移動可能にするものの他に、肘支持体と椅子本体との間に制御手段を設け

て、その制御手段によって肘支持体を肘当てごと着座者の周りで略一定の軌跡で回転するようにしても、肘当てを第2の使用位置において適切なアームレストとして使用することができる。この場合には、肘支持体が移動の  
5 過程で着座者と干渉しないように湾曲又は屈曲させておくことが好ましい。

その他、制御手段として、肘当てを一定の軌跡で移動させるようにしたレール機構やギヤ機構又はベルト機構を適用するなど、各部の具体的構成は、上記実施例に限  
10 られず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形が可能である。

#### 産業上の利用可能性

以上のように、本発明に係る椅子は、オフィスなどにおいて、肘掛けを机上でのキーボード入力等の執務姿勢  
15 や椅子に凭れかけて安楽姿勢等の着座者の姿勢に対応して好適に利用されるものである。

## 請求の範囲

1. 椅子本体と、椅子本体の側部に取り付けた肘掛けとを具備するものにおいて、

肘掛けが、椅子本体の側部に取り付けられる肘支持体  
5 と、肘支持体に支持される肘当てとを具備し、椅子本体と肘支持体との間又は肘掛けの一部に、少なくとも肘当てを椅子本体に座った着座者の側方に位置づけられる第1の使用位置と着座者の前方に位置づけられる第2の使用位置との間で着座者の周囲を略一定の軌跡で移動可能  
10 に制御する制御手段を設けていることを特徴とする椅子。

2. 肘支持体と肘当てとの間において、支持手段によって肘当てを第1の使用位置と第2の使用位置との間で移動可能に肘支持体に支持させた上で、支持手段による肘当ての移動を前記制御手段によって制御するようにしていることを特徴とする請求の範囲第1項記載の椅子。  
15

3. 肘支持体にリンク機構を介して肘当てを接続し、リンク機構に支持手段及び制御手段としての役割を担わせていることを特徴とする請求の範囲第2項記載の椅子。

4. リンク機構を、肘支持体と肘当てとの間を接続する位置にそれぞれ回転可能に取り付けた第1リンク要素及び第2リンク要素によって構成し、少なくとも第1リンク要素を前記支持手段とするとともに、第1リンク要素及び第2リンク要素によって前記制御手段を構成していることを特徴とする請求の範囲第3項記載の椅子。  
20

5. 第1リンク要素及び第2リンク要素の各取付部を  
25

結んで形成される四辺形が、平行四辺形をなさないようにしていることを特徴とする請求の範囲第4項記載の椅子。

5 6. 第1リンク要素が、肘支持体への取付部を中心に肘当てへの取付部を後方斜め外寄りの位置から内側方位置まで回転させるものであり、第2リンク要素が、肘支持体への取付部を中心に肘当てへの取付部を後方斜め外寄りの位置から前方斜め外寄りの位置まで回転させるものであって、第1の使用位置と第2の使用位置との間で、  
10 第1リンク要素の肘当てへの取付部と第2リンク要素の肘当てへの取付部とを結ぶ直線が前後方向に略合致する位置から左右方向に略合致する位置まで回転する軌跡を描くようにしていることを特徴とする請求の範囲第5項記載の椅子。

15 7. 第1リンク要素と第2リンク要素とを、第1の使用位置及び第2の使用位置若くはその近傍で相互に干渉させて、第1のリンク要素及び第2リンク要素の回転範囲を制限するようにしていることを特徴とする請求の範囲第4項、第5項又は第6項記載の椅子。

20 8. 第2リンク要素が第1リンク要素と共に肘当てを支持するものとし、リンク機構によって肘当ての移動の軌跡を一義的に決定するようにしていることを特徴とする請求の範囲第4項、第5項、第6項又は第7項記載の椅子。

25 9. 第2リンク要素を弾性体によって構成し、肘当て

の第1の使用位置と第2の使用位置との間における移動の過程で、第2リンク要素の両取付部間の距離が弾性体の弾性変形によって変化し得るようにしていることを特徴とする請求の範囲第4項、第5項、第6項又は第7項記載の椅子。

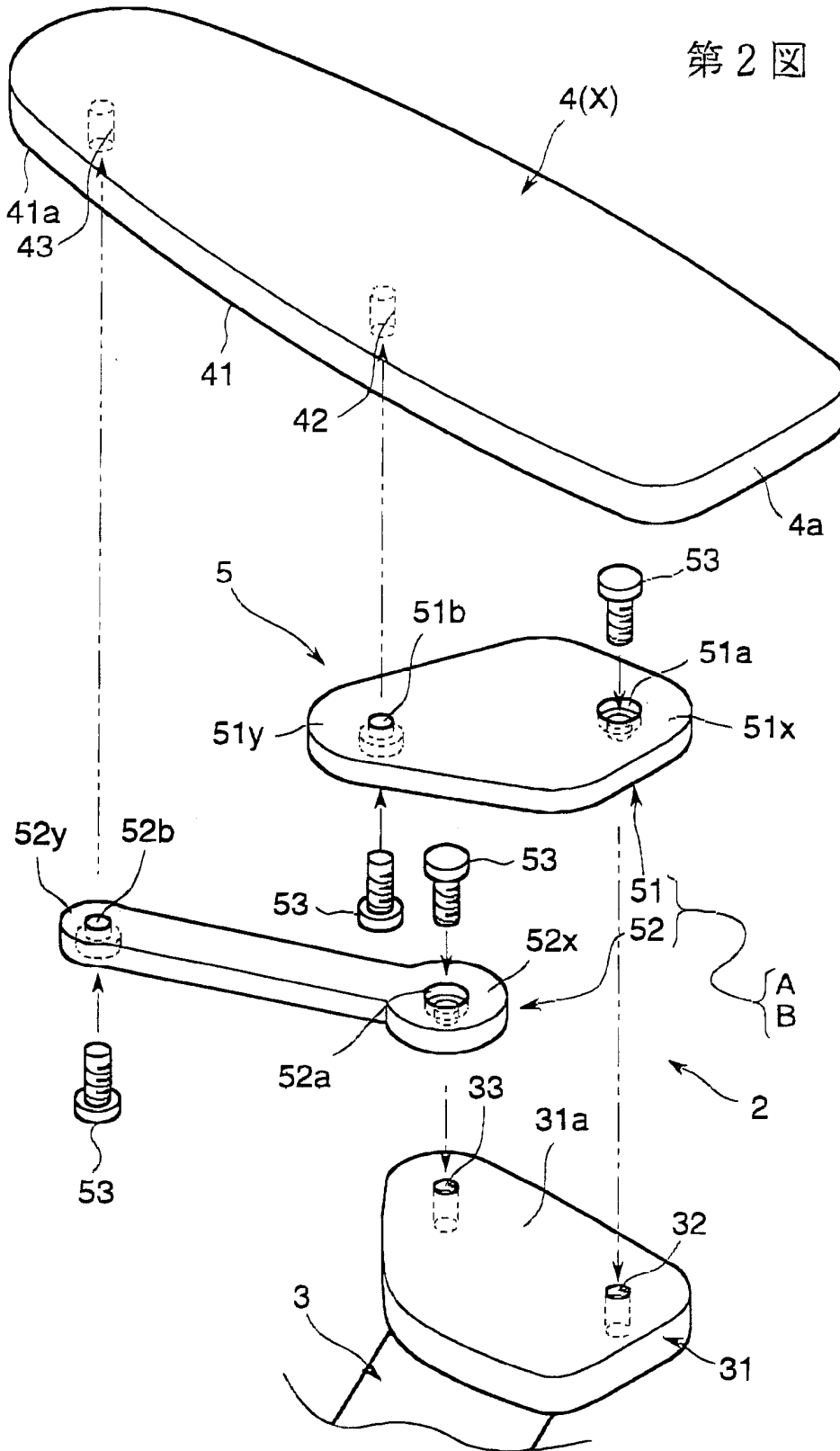
10 10. 椅子本体と肘支持体との間に、肘当てごと肘支持体を着座者の周囲で回転させる制御手段を設けていることを特徴とする請求の範囲第1項記載の椅子。

11. 肘支持体を、第1の使用位置と第2の使用位置との間を移動する過程で着座者の体と干渉しないように湾曲又は屈曲させていることを特徴とする請求の範囲第10項記載の椅子。

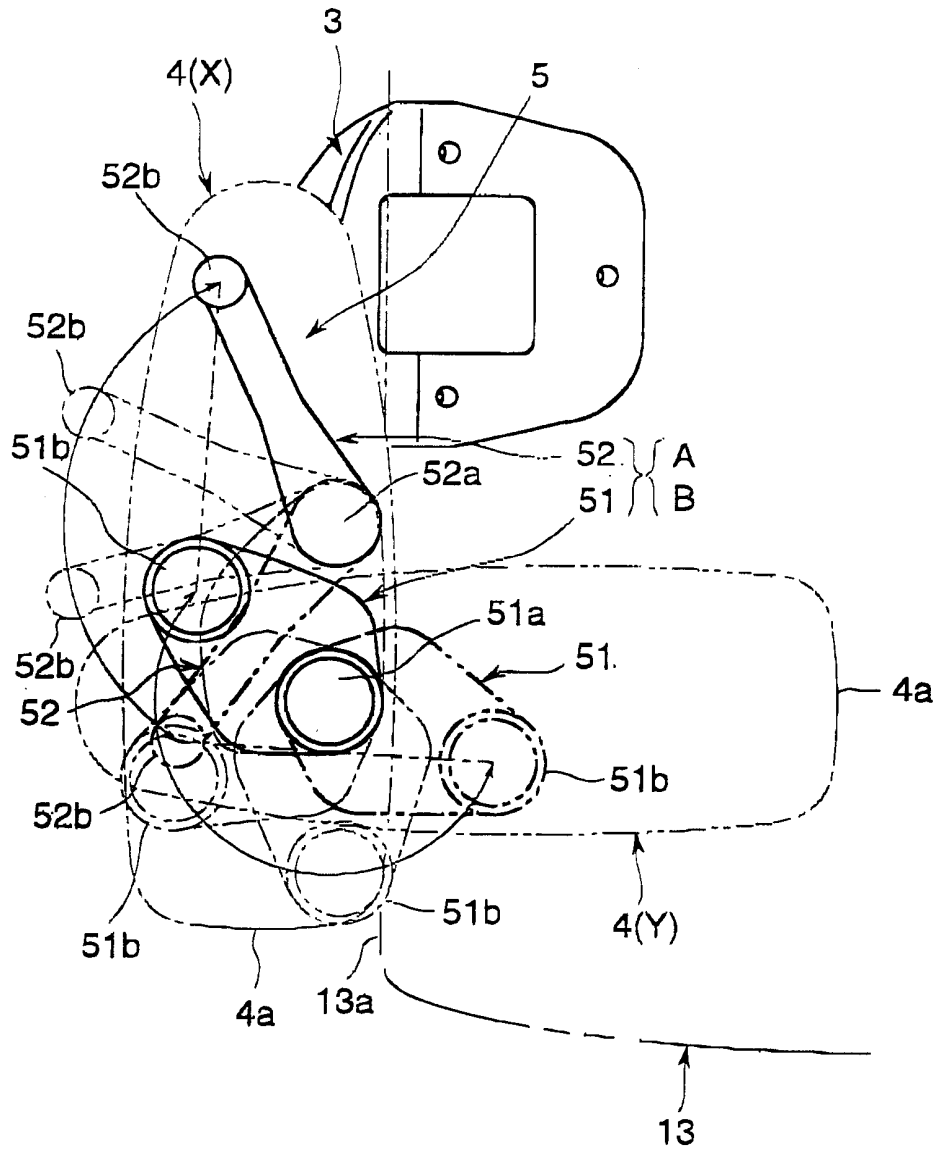
12. 椅子本体の両側部に一对の肘掛けを配置し、一对の肘当てを共に第2の使用位置に位置づけた際に、肘当ての先端部同士を突き合わせるようにしていることを特徴とする請求の範囲第1項、第2項、第3項、第4項、第5項、第6項、第7項、第8項、第9項、第10項又は第11項記載の椅子。



第 2 図



第 3 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/JP00/08552

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
Int.Cl<sup>7</sup> A47C7/54

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)  
Int.Cl<sup>7</sup> A47C7/54, B60N2/44

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001  
Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

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.
X Y A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.91016/1992 (Laid-open No.50542/1994) (Kabushiki Kaisha Kikumaru Shoukai), 12 July, 1994 (12.07.94), Full text; Figs. 1 to 3 Full text; Figs. 1 to 3 Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1, 2, 10 3-5 6-9, 11, 12
X Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.94413/1990 (Laid-open No.51254/1992) (HINO MOTORS, LTD.), 30 April, 1992 (30.04.92), Full text; Figs. 2 to 3 Full text; Figs. 2 to 3 Full text; Figs. 2 to 3 (Family: none)	1-3 4, 5 6-12
	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.66291/1991 (Laid-open No.11862/1993) (Arako K.K.),	

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 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 16 February, 2001 (16.02.01)	Date of mailing of the international search report 27 February, 2001 (27.02.01)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/08552

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	19 February, 1993 (19.02.93), Full text; Figs. 1 to 3	3,4
A	Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	5-12
Y	JP, 10-166919, A (NHK Spring Co., Ltd.), 23 June, 1998 (23.06.98), Full text; Figs. 1 to 4	3-5
A	Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	6-12
A	JP, 6-22828, A (Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.), 01 February, 1994 (01.02.94), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	11
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.140224/1981 (Laid-open No.44247/1983) (IKEDA BUSSAN CO., LTD.), 24 March, 1983 (24.03.83), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	12
A	JP, 3056914, U (Taihwa Jiajù Gūfen Yǒuxiàn Gōngsī), 16 December, 1998 (16.12.98), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-12
A	JP, 5-344920, A (Chrysalis Inc.), 27 December, 1993 (27.12.93), Full text; Figs. 1 to 5 & DE, 4237549, A & US, 5275465, A & FR, 2683437, A	1-12

<p>A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl<sup>7</sup> A47C7/54</p>									
<p>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<sup>7</sup> A47C7/54, B60N2/44</p>									
<p>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 1926年-1996年, 日本国公開実用新案公報 1971年-2001年, 日本国登録実用新案公報 1994年-2001年, 日本国実用新案登録公報 1996年-2001年</p>									
<p>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)</p>									
<p>C. 関連すると認められる文献</p>									
<p>引用文献の カテゴリー*</p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;"></th> <th style="width:70%;">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</th> <th style="width:15%;">関連する 請求の範囲の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align:center; vertical-align:top;">X Y A</td> <td style="padding: 5px;"> <p>日本国実用新案登録出願4-91016号 (日本国実用新案登録出願公開6-50542号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (株式会社喜久丸商会) 12. 7月. 1994 (12. 07. 94)</p> <p>全文, 第1-3図 全文, 第1-3図 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)</p> </td> <td style="text-align:center; vertical-align:top;"> <p>1, 2, 10 3-5 6-9 11, 12</p> </td> </tr> </tbody> </table>		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	X Y A	<p>日本国実用新案登録出願4-91016号 (日本国実用新案登録出願公開6-50542号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (株式会社喜久丸商会) 12. 7月. 1994 (12. 07. 94)</p> <p>全文, 第1-3図 全文, 第1-3図 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)</p>	<p>1, 2, 10 3-5 6-9 11, 12</p>		
	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							
X Y A	<p>日本国実用新案登録出願4-91016号 (日本国実用新案登録出願公開6-50542号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (株式会社喜久丸商会) 12. 7月. 1994 (12. 07. 94)</p> <p>全文, 第1-3図 全文, 第1-3図 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)</p>	<p>1, 2, 10 3-5 6-9 11, 12</p>							
<p><input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</p>									
<p>* 引用文献のカテゴリー                  「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                  「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                  「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)                  「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献                  「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献                  「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                  「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                  「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                  「&amp;」 同一パテントファミリー文献</p>									
<p>国際調査を完了した日 16. 02. 01</p>	<p>国際調査報告の発送日 <b>27. 02. 01</b></p>								
<p>国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号</p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:60%;">特許庁審査官 (権限のある職員) 田中 玲子</td> <td style="width:10%; text-align:center;">印</td> <td style="width:10%; text-align:center;">3E</td> <td style="width:20%; text-align:center;">9242</td> </tr> <tr> <td colspan="4">電話番号 03-3581-1101 内線 3344</td> </tr> </table>	特許庁審査官 (権限のある職員) 田中 玲子	印	3E	9242	電話番号 03-3581-1101 内線 3344			
特許庁審査官 (権限のある職員) 田中 玲子	印	3E	9242						
電話番号 03-3581-1101 内線 3344									

C (続き) . 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
X Y A	<p>日本国実用新案登録出願 2-94413 号 (日本国実用新案登録出願公開 4-51254 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (日野自動車工業株式会社)</p> <p>30. 4月. 1992 (30. 04. 92)</p> <p>全文, 第 2-3 図</p> <p>全文, 第 2-3 図</p> <p>全文, 第 2-3 図 (ファミリーなし)</p>	<p>1-3</p> <p>4, 5</p> <p>6-12</p>
Y A	<p>日本国実用新案登録出願 3-66291 号 (日本国実用新案登録出願公開 5-11862 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (アラコ株式会社)</p> <p>19. 2月. 1993 (19. 02. 93)</p> <p>全文, 第 1-3 図</p> <p>全文, 第 1-3 図 (ファミリーなし)</p>	<p>3, 4</p> <p>5-12</p>
Y A	<p>JP, 10-166919, A (日本発条株式会社)</p> <p>23. 6月. 1998 (23. 06. 98)</p> <p>全文, 第 1-4 図</p> <p>全文, 第 1-4 図 (ファミリーなし)</p>	<p>3-5</p> <p>6-12</p>
A	<p>JP, 6-22828, A (株式会社豊田自動織機製作所)</p> <p>1. 2月. 1994 (01. 02. 94)</p> <p>全文, 第 1-5 図 (ファミリーなし)</p>	<p>11</p>
A	<p>日本国実用新案登録出願 56-140224 号 (日本国実用新案登録出願公開 58-44247 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (池田物産株式会社)</p> <p>24. 3月. 1983 (24. 03. 83)</p> <p>全文, 第 1-3 図 (ファミリーなし)</p>	<p>12</p>
A	<p>JP, 3056914, U (泰樺家具股分有限公司)</p> <p>16. 12月. 1998 (16. 12. 98)</p> <p>全文, 第 1-6 図 (ファミリーなし)</p>	<p>1-12</p>
A	<p>JP, 5-344920, A (クリサリス・インコーポレド)</p> <p>27. 12月. 1993 (27. 12. 93)</p> <p>全文, 第 1-5 図 &amp; DE, 4237549, A &amp; US, 5275465, A &amp; FR, 2683437, A</p>	<p>1-12</p>