

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002 年 4 月 25 日 (25.04.2002)

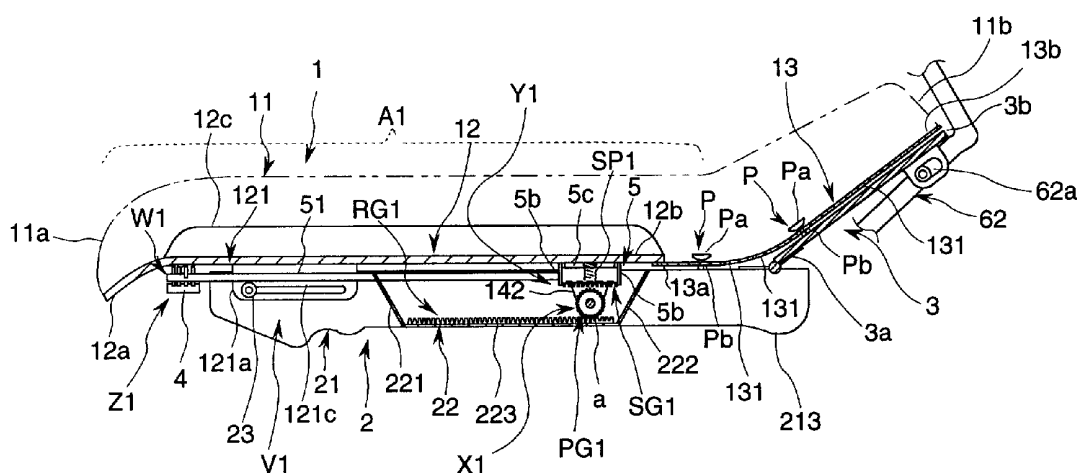
PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/32262 A1

- (51) 国際特許分類: A47C 7/14 (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 木下 洋二
(21) 国際出願番号: PCT/JP01/08864 郎 (KINOSHITA, Yojiro) [JP/JP]. 上田 伸行 (UEDA,
Nobuyuki) [JP/JP]; 〒537-8686 大阪府大阪市東成区大
(22) 国際出願日: 2001 年 10 月 9 日 (09.10.2001) 今里南 6 丁目 1 番 1 号 コクヨ株式会社内 Osaka (JP). 堀
木敏幸 (HORI, Toshiyuki) [JP/JP]. 伊藤和幸 (ITO, Kazuyuki) [JP/JP]. 西村弘之 (NISHIMURA, Hiroyuki)
(25) 国際出願の言語: 日本語 [JP/JP]; 〒399-4431 長野県伊那市西春近下河原 5331
タカノ株式会社 家具開発部内 Nagano (JP).
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: (74) 代理人: 赤澤一博 (AKAZAWA, Kazuhiro); 〒604-8161
特願 2000-315756 2000 年 10 月 16 日 (16.10.2000) JP 京都府京都市中京区烏丸通六角上ル饅頭屋町 617 六
特願 2000-315758 2000 年 10 月 16 日 (16.10.2000) JP 角ビル 6F Kyoto (JP).
特願 2001-195601 2001 年 6 月 27 日 (27.06.2001) JP (81) 指定国 (国内): DE, US.
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): コクヨ株 添付公開書類:
式会社 (KOKUYO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒537-8686 大阪 ー 国際調査報告書
府大阪市東成区大今里南 6 丁目 1 番 1 号 Osaka (JP). タカ 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
ノ株式会社 (TAKANO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒399-4301 各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
長野県上伊那郡宮田村 137 番地 Nagano (JP). のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: CHAIR

(54) 発明の名称: 椅子



(57) Abstract: A chair comprising a seat (1 (1B)), a seat support (2 (2B)) for supporting the seat (1), a rear seat support (3 (3B)) extending upwardly rearwardly of the seat support (2 (2B)), and a slide mechanism (X1) (moving mechanism (XB)) for sliding the seat (1 (1B)) back and forth with respect to the seat support (2 (2B)). Further, a seat (6C) is provided with a fixing mechanism (100C) for fixing it at a desired longitudinal position, and a lever (110C) for operating the fixing mechanism (100C) is installed at a position which allows longitudinal movement thereof together with the seat (6C).

[続葉有]

WO 02/32262 A1



(57) 要約:

椅子を、座部 1 (1 B) と、座部 1 を支持する座受 2 (2 B) と、座受 2 (2 B) に対して後上方に延びる後部座受 3 (3 B) と、座部 1 (1 B) を座受 2 (2 B) に対して前後移動させるスライド機構 X 1 (移動機構 X B) とを具備するように構成した。また、座部 6 C に前後方向の所望位置に固定する固定機構 1 0 0 C を設け、その固定機構 1 0 0 C を操作するレバー 1 1 0 C を、座部 6 C と共に一体的に前後移動し得る位置に設けた。

明 細 書

椅子

5 技術分野

本発明は、着座者の体格に応じて座面の奥行き寸法を調整できる椅子に関するものである。

背景技術

一般に、椅子の座面における奥行き寸法が着座者の
10 体格と比較して大きすぎたり小さすぎたりすると、着座者は不自然な姿勢を強いられることになる。そこで従来より、座部と背もたれ部とを具備する椅子においては、座部又は背もたれ部のいずれかを前後に略水平移動させることによって、着座者の体格に対応して実
15 質的に腰を下ろすことができる座部の奥行き寸法を調節できるようにした構成の椅子が知られている。

ところが、このようなものであると、背もたれ部を前方に移動するか座部を後方に移動した場合、座部の後端部が背もたれ部よりも後方に突出することとなっ
20 て見栄えが極めて悪くなるという不具合がある。また、背もたれ部を具備しない椅子や、座部又は背もたれ部を前後移動できない椅子においては、そもそも上記のような構成によって座部の奥行き寸法を変更することができないため、その椅子の規格が着座者の体格に
25 合っていないと窮屈な姿勢で座ることを強いられるこ

ととなり、そのような不具合を回避するには着座者個人の体格に対応した椅子を入手しなければならない（第 1 の問題点）。

- また、従来より、着座者の体格や着座姿勢に応じて
- 5 着座面の奥行き寸法を調節するために、座部をその後端部が迫り上がるように前後移動し得るように構成した椅子が知られている。このような椅子の座部においては、クッション性を有する座本体の裏面側の略全体を樹脂製等の比較的硬質のシェルで覆っているのが通例である。
- 10 ところが、このような構成のものであると、後方に迫り上がる座本体の後端部があまり大きくは撓まない硬質のシェルで覆われているために滑らかに湾曲せず、座本体の上面における略水平な前端部側と迫り上がる後端部側の境目に凹凸の皺が生じることになり、本来ある程度
- 15 の柔らかさがあるはずの座本体が前記皺部分で硬くなって、着座者の臀部に違和感が感じられ座り心地が悪くなるという不具合が生じていた。

- このような不具合を解消するために、座本体の迫り上がる後端部も含めて裏面の略全体を可撓性を有するシェル
- 20 ルで覆い、座本体に硬い凹凸形状の皺が生じないようにしたものが考えられている。しかしながらこのようなものでは、着座者の大腿部を支持する部位においてもシェルが座受に沿って可撓変形するため、シェル及びクッションを通じて着座者の大腿部には金属製フレーム等から
- 25 なる座受の硬さが感じられ、必ずしも座り心地が良いも

のとはいえない（第２の問題点）。

また、近時の椅子は、執務時に適正な姿勢をとることができ、安息姿勢やリフレッシュ姿勢も選択的にとることができるように、背もたれ傾動機構やロッキング機構
5 を始め、座の前後位置調整機構など種々の機構を実装したものが実用に供されている。

ところで、このうち前後位置調整機構に着目すると、従来のものは座受に対して座部を前後移動可能に構成し、その座部を任意の位置に固定するために、その
10 操作部をロッキング機構等を操作する操作部と共に座受側に設けているのが通例である。

しかしながら、座部が前後動すると、座部に対する操作部の相対位置が変化する。このため、着座姿勢のまま
15 と操作部に指を適切にかけ難くなり、操作部に手を掛けていっていると体の支えが不安定になって体勢を崩し易いといった不具合が生じる場合がある。特に、座部に手を掛け、人為的な操作力によって座部の前後動を行うような椅子では、手でしっかりと座を掴んでおかなければなら
20 ないため、操作部に指が掛かり難くなり、一層困難な操作を余儀なくされる（第３の問題点）。

発明の開示

そこで本発明は、第１の問題点を解消するために、
25 背もたれ部のあるなしに拘わらず、着座者の体格に合

わせて座面の奥行き寸法を簡便に変更することができる椅子を提供することを目的としている。

すなわち、本発明の椅子は、座部と、座部を支持する座受と、座受の後端部側において座受に対して後上方に延びる後部座受と、座部及び座受に関連付けて配置され相互に噛み合って座部を後端部が後部座受に沿って迫り上がるように座受に対して前後にスライド移動させるスライド機構と、スライド機構による座部の移動を解除可能に規制する規制部とを具備してなることを特徴としている。

このような構成のものであれば、座部を前後にスライド移動させてその奥行き寸法すなわち着座者の臀部から大腿部にかけての範囲を実質的に支持し得る領域の前後方向寸法を、簡単なスライド機構で着座者ごとの体格に合わせて調節することができる。そして、規制部によって座部のスライド移動を規制すれば着座時の安定性が向上し、必要に応じてその規制を解除すれば座面の奥行き寸法の調節が可能となる。しかも奥行き寸法を短くするように座部を後動させた場合、座部の後端部は後部座受に沿って迫り上がるため、その後端部だけが後方に突出して見栄えが悪くなるという不具合も有効に回避できる。

このような作用を奏するスライド機構として好適なものには、座部及び座受に関連付けて配置した相互に噛み合うラックギアとピニオンギアとを備えているも

のが挙げられる。

具体的に好ましい椅子の構成としては、ラックギアをその長手方向が前後方向と合致するように座受に固定して設けるとともに、ピニオンギアを前後回転可能
5 に座部に支持させているものが挙げられる。

このような椅子の場合、座部のスライド移動の規制又はその解除操作を、座部に対して常に略定位置で行い得るようにするためには、規制部による座部の移動又は規制を選択的に切り替える操作部を、座部に取り
10 付けることが望ましい。

また、ピニオンギアのラックギアに対する回転動作及びそれに伴う座部のスライド移動を簡素な構成で容易に行い得るようにするためには、規制部に、操作部の操作によってピニオンギアと離接可能に噛み合っ
15 ピニオンギアの回転動作を規制し得るストッパギアを設けることが好ましい。特に、座部を前後移動させる必要がない場合はストッパギアがピニオンギアに常時噛み合っ
てピニオンギアの回転を抑制し、座部を移動させる場合にのみその噛み合いを解除できるようにす
20 るためには、規制部に、ストッパギアをピニオンギアと噛み合う方向に向けて弾性変形可能に押し付ける弾性部材を設け、操作部を該弾性部材の弾性力に抗して操作することによってピニオンギアの回転動作の規制を解除するように構成することが有効となる。

25 また、他に好ましい椅子の具体的構成としては、ラ

ックギアをその長手方向が前後方向と合致するように座部に固定して設けるとともに、ピニオンギアを前後回転可能に座受に支持させているものが挙げられる。

このような椅子の場合、座部と一緒に前後に移動しない所定の位置で座部のスライド移動の規制又はその解除操作を行い得るようにするためには、規制部による座部の移動又は規制を選択的に切り替える操作部を、座受に取り付けることが好ましい。

この場合、ピニオンギアのラックギアに対する回転動作及びそれに伴う座部のスライド移動を簡素な構成で容易に行い得るようにするためには、規制部に、座受に形成した凹部と、操作部の操作を通じて前記凹部と突没可能に嵌り合ってピニオンギアの回転動作を規制し得るストッパピンとを設けることが有効となる。

座部を前後移動させる必要がない場合はストッパピンが凹部に常時嵌り合ってピニオンギアの回転を抑制し、座部を移動させる場合にのみその嵌り合いを解除できるようにするためには、規制部に、ストッパピンを凹部と嵌り合う方向に向けて弾性変形可能に押し付ける弾性部材を設け、操作部を該弾性部材の弾性力に抗して操作することによってピニオンギアの回転動作の規制を解除するようにすることが有効となる。

以上に述べたいずれの構成の椅子においても、予想される好適な座部のスライド移動可能な範囲を予め決定しておき、座部のスライド移動の際に座受から脱落

しないようにするためには、座部のスライド移動を所定範囲内に規定する可動範囲規定部を座部及び座受に関係づけて形成することが望ましい。

また、本発明は、第2の問題点に鑑みて、座部のいずれの部位においても座り心地が良好な椅子を提供するものである。

すなわち、本発明の椅子は、クッション性を有する座本体を備えた座部と、座部の少なくとも前端部側を支持する座受と、座受の後端部側において座受に対して後上方に延びる後部座受と、座部の後端部側を後部座受に沿って後方へ迫り上がらせるように座部を前後移動させる移動機構とを具備するとともに、座本体の裏面側を、少なくともその前端部側から中央部までの範囲に取り付けた硬質の座板及び後端部側に取り付けた可撓変形可能な後部座板とによって保持させて、後部座板を滑らかに湾曲させることによって、座本体の後端部を後部座板を介して後部座受にすりながら迫り上がらせるように構成していることを特徴としている。なお、座受と後部座受とは、別個の部材としてそれぞれ対応する座本体の部位を保持させてもよいが、一体の部材として座本体を保持するものとすることもできる。

このような構成の椅子であれば、座部の後端部において後部座受に沿って迫り上がる後部座板がその傾斜角度に対応して滑らかに湾曲するので、それに伴って後部座板に支持された座本体の後端部も該後部座板に追従して

滑らかに湾曲して迫り上がることになる。その結果、クッション性のある座本体の後端部には、凹凸の皺が生じて硬くなることがなく、着座者が臀部に違和感を感じることがない。また、座本体の裏面側における前端部から中央部までの範囲、場合によっては後部座板の手前までの範囲には、硬質の座板を取り付けているため、座本体を通じて座受の硬さが大腿部に感じられることがないので、その部位でも快適な座り心地が得られることになる。さらに、この椅子では移動機構を通じて座部を前後移動することによって、着座者の臀部から大腿部までを有効に支持することができる座本体の着座面の奥行き寸法を着座者の体格に応じて変更することができるので、座部の前後位置をどのように調節した場合でも、上述のように良好な座り心地が得られることになる。

特に、後部座板の滑らかな湾曲を容易に実現するためには、後部座板に座部の移動方向と略直交する方向に延びる溝部を前後に並列的に複数形成することが望ましい。

このような溝部を簡単に形成するためには、後部座板を部分的に窪ませるように刻みを設けて溝部を形成することが有効である。

座部を前後移動する際に、座部が座受や後部座受から浮き上がって座り心地が悪くならないようにするためには、後部座板と座受及び後部座受とに関係付けて、後部座板が座受及び後部座受から浮き上がることを抑制する

浮上抑制部を形成することが望ましい。

この場合、簡素な構成で有効な浮上抑制部としては、後部座板に前後方向に延びる長孔を形成するとともに、座受及び後部座受に前記長孔の開口幅よりも大きい頭部及び長孔に挿入される軸部を具備するピンを取り付け、これら長孔及びピンによって前記浮上抑制部を構成したものが挙げられる。

さらに、本発明は、第3の問題点を解消するために、次のような手段を講じたものである。

すなわち、本発明の椅子は、座受に座部を前後移動可能に取り付けて構成されるものであって、座部を前後方向の所望位置に選択的に固定する固定機構を備え、その固定機構を操作する操作部を座部と共に一体的に前後移動し得る位置に設けたことを特徴とする。

このようなものであれば、操作部は常に座部の前後移動に伴って移動し、座部に対する相対位置が変化することがない。このため、座部に的確に手をつき、操作部に適切に指を掛けた操作状態を確保することができ、良好な操作性と着座姿勢の安定性とを好適に両立させることができる。

具体的な実施の態様としては、座部が、ラックピニオン機構を介して座受に支持されているものであり、ラックを座受側に設け、ピニオンを固定機構及び操作部と共に座部側に設けているものが挙げられる。

この場合の簡易な固定機構の例としては、ピニオンに

対する接離動作を通じ選択的にピニオンに噛み合ってロックする規制片を具備しているものが挙げられる。

固定機構の存在によって座受と座部との間が嵩張ることを防止するためには、規制片の接離動作が、水平方向に沿ってなされるものであることが望ましい。

本発明は、以上のような構成であるから、座受に対する座部の前後移動動作が、外部から与える操作力によって生じるような椅子に適用して特に有用なものとなる。

10 他の機構の操作部との兼ね合いで、上記操作部を使い易く、かつ見栄えの良いものにするためには、固定機構を操作する操作部が、座受側に設けられる他の機構の操作部と共に、少なくとも所定の前後位置において見掛け上規則性のある配列をなしていることが効果的である。

15 操作部の好適な具体例としては、非操作時に略水平な姿勢をとるレバー状のものであるものが挙げられる。

図面の簡単な説明

20 第1図は、本発明の第1実施形態における椅子を示す側面図である。

第2図は、同実施形態における座部を一部省略して示す平面図である。

第3図は、同要部を示す斜視図である。

25 第4図は、同座板及び後部座板を示す斜視図である。

第 5 図は、第 2 図における a - a 線断面図である。

第 6 図は、同 b - b 線断面図である。

第 7 図は、本発明の第 2 実施形態における座部を図 5 に対応して示す断面図である。

5 第 8 図は、同要部を示す斜視図である。

第 9 図は、同座板及び後部座板を示す斜視図である。

第 10 図は、同要部を拡大して示す断面図である。

第 11 図は、本発明の第 3 実施形態を示す側面図である。

10 第 12 図は、同実施形態の座部を一部省略して示す平面図である。

第 13 図は、同座板及び後部座板を後下方から見た状態を示す斜視図である。

第 14 図は、第 12 図における c - c 線断面図である。

15 第 15 図は、同 d - d 線断面図である。

第 16 図は、同 e - e 線断面図である。

第 17 図は、本発明の第 4 実施形態を示す側面図である。

第 18 図は、同正面図である。

20 第 19 図は、同部分分解斜視図である。

第 20 図は、同作用説明図である。

第 21 図は、同作用説明図である。

第 22 図は、同作用説明図である。

25 第 23 図は、同実施形態を座部を取り除いて示す平面図である。

第 2 4 図は、同実施形態の座部を示す底面図である。

第 2 5 図は、同実施形態の要部である固定機構を示す。

第 2 6 図は、第 2 5 図の側面図である。

5

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明を、添付図面に示す実施例に基づいて詳述する。

（第 1 実施形態）

10 この実施形態の椅子は、第 1 図に示すように、座部 1 と、背もたれ部 6 と、座部 1 を支持する座受 2 と、背もたれ部 6 を支持する背支桿 7 と、座受 2 及び背支桿 7 を支持し床面に接地する脚部 8 とを備えている。そして、座部 1 と座受 2 とに関係付けて、座部 1 を前後方向にスライド移動させるスライド機構 X 1 を設けている。

座受 2 は、第 1 図～第 3 図、第 5 図及び第 6 図に示すように、前端部を脚部 8 に支持させるとともに後端部を背支桿 7 に支持させて前後方向に向けて略水平に延びる左右一対の座フレーム 2 1 と、両座フレーム 2 1 同士を連結する連結部材 2 2 とを具備している。座フレーム 2 1 は、上壁 2 1 1、外側壁 2 1 2 及び内側壁 2 1 3 を有し下向きに開口する断面視コ字型のチャンネル材であり、連結部材 2 2 は、前壁 2 2 1、後壁 2 2 2 及び底壁 2 2 3 を有し船形をなすものであって、

20

25

座フレーム 2 1 の内側壁 2 1 3 に連結部材 2 2 の各壁の外向面を溶接などにより連結して、座フレーム 2 1 の補強を図っている。また、座フレーム 2 1 の後端部間には、後上方に延びて傾斜する板状の後部座受 3 の
5 下端部 3 a を取り付けている。この後部座受 3 の上端部 3 b は、脚部 8 の上端部に前後回転可能に取り付けた「く」の字形に屈曲するランバーサポート 6 2 の屈曲部分にピン 6 2 a を介して支持させている。そのために、後部座受 3 の上端部 3 b には、孔部 3 1 1 を有する
10 ブラケット 3 1 を取り付けており、この孔部 3 1 1 内にピン 6 2 a を移動可能に支持させている。このようなランバーサポート 6 2 は着座者の腰を支持するためのもので、背支桿 7 の一部に取り付けた可撓性を有する張り地 6 1 の下端部を取り付けている。

15 一方、座部 1 は、第 1 図～第 6 図に示すように、クッション性を有する座本体 1 1 と、座本体 1 1 の前端口 1 1 a から中央部やや後方寄りの位置までを支持するように座本体 1 1 の裏面側に取り付けた硬質の座板 1 2 と、座本体 1 1 の後端口 1 1 b を支持するように
20 座板 1 2 に下方から取り付けた後部座板 1 3 とを備えている。座本体 1 1 の上向面において、着座者の臀部から大腿部までの範囲を実質的に支持し得る領域を着座面 A 1 として設定している。なお、座本体 1 1 には図示しないカバー材で周囲を覆っている。

25 座板 1 2 は、座本体 1 1 の裏面側だけでなく側部も

保持するように側端部 1 2 c を上方に湾曲させるとともに、前端部 1 2 a を着座者の脚に沿うように下方に緩く湾曲させた板状のものである。この座板 1 2 の前端部 1 2 a における一側端部 1 2 c に沿った裏面には、正面視 L 字状をなすブラケット 1 2 1 の上壁 1 2 1 a を下方からネジ止めして取り付けしており、ブラケット 1 2 1 の側壁 1 2 1 b には前後方向に延びる長孔 1 2 1 c を厚み方向に貫通させて形成している。この長孔 1 2 1 c には、座フレーム 2 1 の内側壁 2 1 3 に取り付けたピン 2 3 を挿入しており、長孔 1 2 1 c が座板 1 2 と共にピン 2 3 に沿って前後移動し得る範囲内で座部 1 が座受 2 に対してスライド移動するようにしている。すなわち、これらピン 2 3 と長孔 1 2 1 c とは、座部 1 のスライド移動の範囲を規定する可動範囲規定部 V 1 を構成するものである。なお、図示例では可動範囲規定部 V 1 を座板 1 2 と一方の座フレーム 2 1 との間にのみ形成しているが、座板 1 2 と両方の座フレーム 2 1 との間に形成しても構わない。

後部座板 1 3 は、可撓変形可能な薄肉の樹脂製板からなるもので、前端部 1 3 a を座板 1 2 の後端部 1 2 b に蝶番 3 2 を介して回転可能に取り付けて座本体 1 の後端部 1 1 b 側全体を下方から支持している。この後部座板 1 3 は、裏面側に幅方向すなわち座部 1 のスライド移動方向と直交する方向に延びる溝 1 3 1 を前後に所定間隔で複数形成している。また、この複数

の溝 1 3 1 を横切るように後部座板 1 3 の厚みを貫通して前後方向に延びる一対の長孔 1 3 2 を設けている。これら長孔 1 3 2 は、それぞれ座フレーム 2 1 の真上に位置づけられるように形成されている。しかして

5、座部 1 を座受 2 及び後部座受 3 に取り付けるに際して、座フレーム 2 1 の後端部及び後部座受 3 の下端部 3 a にはそれぞれ上方から前記長孔 1 3 2 を貫通するようにピン P を取り付けて、座部 1 のスライド移動に伴ってそれらピン P の軸部 P b に沿って長孔 1 3 2 が

10 前後にスライド移動し、その際の後部座板 1 3 の浮き上がりをピン P の頭部 P a で押さえ付けることによって防止するようにしている。

しかして座部 1 を前後にスライド移動させるスライド機構 X 1 は、第 2 図、第 3 図、第 5 図及び第 6 図に

15 示すように、座受 2 に取り付けた一対のラックギア R G 1 と、このラックギア R G 1 と噛み合うように座部 1 に取り付けた一対のピニオンギア P G 1 とから構成される。ラックギア R G 1 は、それぞれ上向面に前後に平行して並べた複数の歯を有する細長い板状をなす

20 もので、連結部材 2 2 の底壁 2 2 3 の上面における側端部に固定している。ピニオンギア P G 1 は周壁に前記ラックギア R G 1 と等ピッチで歯を形成した円盤状をなすもので、正面視 L 字状をなすブラケット 1 4 の側壁 1 4 2 に水平支軸 a を介して回転可能に取り付け

25 ている。このブラケット 1 4 の上壁 1 4 1 は、下方か

ら座板 1 2 にネジ止めしている。また、水平支軸 a は、左右のピニオンギア P G 1 に共通のものであって、両ピニオンギア P G 1 の動作の同期を図っている。

また、このようなスライド機構 X 1 による座部 1 の
5 スライド移動を解除可能に規制するための規制部 Y 1 と、規制部 Y 1 を動作させて座部 1 をスライド移動可能な状態と固定した状態とを切り替えるための操作部 Z 1 と、操作部 Z 1 の動作を規制部 Y 1 の動作に変換する動作変換部 W 1 とを座部 1 に設けている。

10 規制部 Y 1 は、下向面にピニオンギア P G 1 と等ピッチの歯を前後に平行して設けた複数の歯を形成したストッパギア S G 1 と、ストッパギア S G 1 をピニオンギア P G 1 と噛み合う方向に押し付けるように下端部をストッパギア S G 1 の上面に固定し上端部を座板
15 1 2 の裏面に固定した弾性部材たるバネ S P 1 とを備えている。一方、操作部 Z 1 は、一方の座フレーム 2 1 よりも前方において座板 1 2 の側端部 1 2 c の下方に位置づけられ、平面視略長方形状をなす板状の操作レバー 4 から構成される。この操作レバー 4 の基端部
20 には、前後に貫通する貫通孔を形成しており、この貫通孔に挿入され図示しない適宜の手段で座板 1 2 に取り付けた軸 4 a によって、上下に回転可能に支持させている。また、操作レバー 4 の基端部における上向面には一対の起立片 4 1 を溶接などにより固定している
25 。この起立片 4 1 間において、起立片 4 1 の上端部同

士を前後に貫通する軸 4 1 a によって内方に向かって延びる板状の水平バー 4 2 を回転可能且つ左右にスライド移動可能に支持している。また、ストッパギア S G 1 の両側端部は座板 1 2 の裏面に固定した取付部材 5 5 に支持されている。この取付部材 5 は、ストッパギア S G 1 の両側端部に固定した一对のアーム 5 a と、下方から座板 1 2 に固定した一对の垂下片 5 b と、これら垂下片 5 b 同士に回転可能に支持されアーム 5 a の内方端を固定した円柱状の連結棒 5 c からなる。さらにこの取付部材 5 のうち前側の垂下片 5 b には前後に延びる回転軸 5 1 の後端部を貫通させて、その回転軸 5 1 を連結棒 5 c に固定している。この回転軸 5 1 の前端部は前記水平バー 4 2 の内方端の略真下に位置づけており、その位置で回転軸 5 1 の前端部を座板 1 2 の裏面に取り付けた一对の取付片 5 2 に回転可能に支持させている。さらに、この回転軸 5 1 の前端部には、前記一对の取付片 5 2 間において起立状態で配置した起立バー 5 3 の下端部を固定しており、この起立バー 5 3 の上端部を水平バー 4 2 の内方端に回転可能に取り付けている。すなわち、操作レバー 4 に取り付けられた起立片 4 1 から、水平バー 4 2 、起立バー 5 3 及び回転軸 5 1 を経てストッパギア S G 1 を支持する取付部材 5 までの構成によって、前記動作変換部 W 1 を形成している。

このような構成に基づいて、第 3 図に矢印で示すよ

うに操作レバー 4 を軸を中心にして下方に回転すると、水平バー 4 2 が外側方へスライド移動しながら下方に回転動作するとともに、起立バー 5 3 が回転軸 5 1 を操作レバー 4 側へ回転させながら回転する。それに
5 伴って取付部材 5 がストッパギア S G 1 をピニオンギア P G 1 と噛み合わせる方向に回転し、その結果ピニオンギア P G 1 がストッパギア S G 1 及びラックギア R G 1 の両方と噛み合った状態で回転動作を規制されることになる。このときストッパギア S G 1 はバネ S
10 P 1 の弾性力によって下向きに押し付けられているため、ストッパギア S G 1 とピニオンギア P G 1 との噛み合い状態は容易に解除されることがない。すなわちこの状態で、座部 1 の前後方向へのスライド移動が規制されることになる。一方、バネ S P 1 の弾性力に抗
15 して操作レバー 4 を上方に回転させると、水平バー 4 2、起立バー 5 3、回転軸 5 1 及び取付部材 5 は上述したものとは逆に動作してストッパギア S G 1 がピニオンギア P G 1 と噛み合わない位置に上動する。この状態ではピニオンギア P G 1 はラックギア R G 1 との
20 み噛み合った状態で、ラックギア R G 1 に沿って前後方向に自由に回転することができる。すなわち、ピニオンギア P G 1 のストッパギア S G 1 による回転動作の規制が解除されると、座部 1 を前後にスライド移動させることができる。この状態における座部 1 の可動
25 範囲は、可動範囲規定部 V 1 によってブラケットの長

孔 1 2 1 c の前後方向寸法内に規定されている。また、座部 1 のスライド移動に伴って、後部座板 1 3 も後部座受 3 に沿って撓みながら前後にスライド移動することになるが、その際、後部座板 1 3 は長孔 1 3 2 に挿入したピン P の頭部 P a によって上方から押さえられるため座フレーム 2 1 及び後部座受 3 から浮き上がることがない。さらに、座部 1 のスライド位置によっては後部座板 1 3 が撓んで湾曲する位置が前後に変化することになるが、後部座板 1 3 の裏面に設けた溝 1 3 1 の開き具合が座部 1 のスライド位置に対応して適切に変化することによって、後部座板 1 3 の適切な撓み具合が実現され、座本体 1 1 の後端部 1 1 b が適正に保持されることになる。しかして、着座者が座本体 1 1 の着座面 A 1 における奥行き寸法を自身の体格に合わせた位置に座部 1 をスライド移動させた状態で操作レバー 4 を下方に回転させると、上述のようにその位置で座部 1 を固定することが可能となる。なお、座部 1 のスライド位置の調節は、着座者が座部 1 に座ったまま操作レバー 4 を操作して前後に体重移動することによって行うことができるが、着座者が座部 1 から腰を浮かせたり椅子から降りて操作レバー 4 を操作し、座部 1 の一部を手で持って座部 1 を前後に動かすことによっても行うことができる。

また、本実施形態の椅子では、座部 1 の前後位置を問わずに、ランバーサポート 6 2 を脚部 8 に支持され

た下端部を中心として前後方向に回転させると、座部
1の後端部が後方に迫り上がる傾斜角度を変化させる
ことができる。具体的に、ランバーサポート62を前
方に回転させた場合、ピン162aが孔部311内を
5 移動しながらランバーサポート62が後部座受3を前
上方に押し上げることになる。その結果、後部座受3
は蝶番32を中心に前上方に傾斜を強めることになり
、それに伴って後部座板13及び座本体11の後端部
11bが湾曲の度合いを強めつつ前方に傾くことにな
10 る。その際にも、後部座板13の溝131が湾曲度合
いに従って拡張するため、座本体11の傾斜角度が大
きくなっても滑らかな状態を維持したまま後方へ迫り
上がることになる。

以上のように本実施形態の椅子によれば、座受2に
15 設けたラックギアRG1に沿って座部1に設けたピニ
オンギアPG1を前後に回転動作させるようにした構
成のスライド機構X1によって、座部1を前後にスラ
イド移動させることができるため、着座者は自らの体
格に応じて着座面A1の奥行き寸法を調節し、適切な
20 姿勢で腰を降ろすことができる。また、座部1のスラ
イド移動は、座部1と座受2とに関係付けて形成した
規制部Y1によって着座者が調節した位置で解除可能
に規制することができるので、着座中に座部1が不意
に移動することもない。さらに座部1の後端部は、座
25 受2に対して上斜め後方に傾斜して延びる後部座受3

に沿って迫り上がるように移動するため、その後端部が不格好に後方へ突出することがなく、外観も良好に維持することができる。

また、座部 1 と共にスライド移動するように座部 1
5 に設けた操作部 Z 1 の操作を通じて規制部 Y 1 による座部 1 の移動又は規制を選択的に切り替えることができるため、操作部 Z 1 は座部 1 に対して常に一定の位置にあることになり、着座者が座ったまま操作部 Z 1 を操作して着座面 A 1 の奥行きを調整する際に極めて
10 便利である。

具体的に規制部 Y 1 は、操作部 Z 1 を操作することによって上下動するストッパギア S G 1 を備えており、そのストッパギア S G 1 が下動するとピニオンギア P G 1 と噛み合ってその回転動作を規制し得るように
15 構成しているので、簡素な構成でピニオンギア P G 1 の回転動作を規制又は解除しそれに伴った座部 1 のスライド移動を簡単に規制又は解除することが可能である。特に、このような構成の規制部 Y 1 には、ストッパギア S G 1 をピニオンギア P G 1 と噛み合う方向に
20 向けて押し付ける弾性部材たるバネ S P 1 を設けており、ピニオンギア P G 1 の回転動作の規制を解除する際には操作部 Z 1 をバネ S P 1 の弾性力に抗して操作するように構成しているので、通常はバネ S P 1 の弾性力によって座部 1 をスライド移動できない状態にし
25 て着座時における座部 1 の安定性を向上することがで

きる。

(第2実施形態)

第7図～第10図に示すこの実施形態における椅子は、第1図に示した前記第1実施形態の椅子と略同様の基本的構成を有している。すなわち、本実施形態の椅子は座部110と座受120とに関係付けて座部110を前後にスライド移動させるスライド機構X2を有するものであって、第1実施形態と略共通の背もたれ部6、背支桿7及び脚部8及びランバーサポート162を有しているため、以下では主として第1実施形態と異なる箇所についてのみ詳述するものとする。

座受120は、前端部を支持体に支持させるとともに後端部を背支桿に支持させて前後方向に向けて略水平に延びる左右一对の座フレーム121と、両座フレーム121同士を前端部間及び後端部間でそれぞれ連結する前後の連結部材1221、1222とを具備している。座フレーム121は、前記第1実施形態のものと略同様に上壁1211、外側壁1212及び内側壁1213を有し下向きに開口する断面視コ字型のチャンネル材であり、前記内側壁1213間に亘って前後の連結部材1221、1222の外向面を溶接などにより連結して、座フレーム121の補強を図っている。また、座フレーム121の後端部間には、前記第1実施形態と同様の構成の後上方に延びて傾斜する板状の後部座受130を設けている。

座部 1 1 0 は、第 1 実施形態と同様に、クッション性を有する座本体 1 1 1 と、座本体 1 1 1 の前端部 1 1 1 a から中央部やや後方寄りの位置までを支持するように座本体 1 1 1 の裏面側に取り付けた硬質の座板 1 1 2 と、座本体 1 1 1 の後端部 1 1 1 b を支持する後部座板 1 1 3 とを備えている。この場合も、着座者の臀部から大腿部までの範囲を実質的に支持し得る座本体 1 1 1 の上向面を着座面 A 2 として設定している。座板 1 1 2 及び後部座板 1 1 3 の具体的構成についても前記第 1 実施形態と同様であるためここでは詳述しない。なお、後部座板 1 1 3 に長孔 1 1 3 2 を形成し、この長孔 1 1 3 2 に座フレーム 1 2 1 及び後部座受 1 3 0 に取り付けられたピン P を挿入している点や、後部座板 1 1 3 に前後に平行して並ぶ複数の溝 1 1 3 1 を設けている点、座板 1 1 2 と座フレーム 1 2 1 との間に長孔 1 1 2 1 c を有するブラケット 1 1 2 1 とその長孔 1 1 2 1 c に挿入されるピン 1 2 3 から構成した可動範囲規定部 V 2 を形成している点についても上記と同様である。さらに、後部座受 1 3 0 の上端部に設けたブラケットの孔部 1 3 1 1 にランバーサポート 1 6 2 のピン 1 6 2 a を移動可能に支持させて、ランバーサポート 1 6 2 の回転動作に伴って座部 1 1 0 の後端部における傾斜角度を変更できる構成についても同様である。

しかして、本実施形態におけるスライド機構 X 2 は

、座板 1 1 2 に取り付け了一対のラックギア R G 2 と、このラックギア R G 2 と噛み合うように座受 1 2 0 に取り付け了一対のピニオンギア P G 2 とから構成される。ラックギア R G 2 は、それぞれ下向面に前後に
5 平行して並べた複数の歯を有する細長い板状をなすもので、その上向面を薄肉の取付板 1 2 4 の下向面における両側端部に貼り着けるなどして、その取付板 1 2 4 を座板 1 1 2 の裏面の前後方向略中央部にネジ止めなどの適宜の手段で取り付けしている。一方、ピニオン
10 ギア P G 2 は周壁に前記ラックギア R G 2 と等ピッチで歯を形成した円盤状をなすもので、座フレーム 1 2 1 の外側壁 1 2 1 2 と内側壁 1 2 1 3 との間の空間に位置づけて両側壁を貫通する水平支軸 b を介して回転可能に取り付けている。その際、座フレーム 1 2 1 の
15 上壁 1 2 1 1 にはその厚み方向に貫通する平面視方形状の開口窓 1 2 1 4 を形成し、この開口窓 1 2 1 4 を通じてピニオンギア P G 2 の上端部を表出させている。また、水平支軸 b は、左右のピニオンギア P G 2 に共通のものであって、両ピニオンギア P G 2 の動作の
20 同期を図っているが、一側端部を一方の座フレーム 1 2 1 から側方に向けて突出するように延ばしている。

また、このようなスライド機構 X 2 による座部 1 1 0 のスライド移動を解除可能に規制するための規制部 Y 2 と、規制部 Y 2 を動作させて座部 1 1 0 をスライ
25 ド移動可能な状態と固定した状態とを切り替えるため

の操作部 Z 2 とを座受 1 2 0 に設けている。

規制部 Y 2 は、前記水平支軸 b が突出する側の座フレーム 1 2 1 の外側壁 1 2 1 2 に溶接などにより取り付け
付けたストッパギア S G 2 と、このストッパギア S G
5 2 と係り合うように水平支軸 b の長手方向に沿って突
没可能なストッパピン 1 5 0 とから主として構成され
る。ストッパギア S G 2 は、中央部に水平支軸 b を貫
通させる貫通孔 S G 2 b を有する概略円盤状のもので
、その周壁に部分円弧状をなす凹部 S G 2 a を連続的
10 に複数形成している。ストッパピン 1 5 0 は、前記凹
部 S G 2 a と略等しい半径の円柱状をなすもので、中
央部に水平支軸 b を貫通させてストッパギア S G 2 よ
りも外側方に位置づけた円盤状をなす取付板 1 5 1 の
周縁部に取り付けている。この取付板 1 5 1 には上述
15 のような 3 つのストッパピン 1 5 0 を略等角度位相ず
つ異ならせて取り付けられている。さらに取付板 1 5 1 の
外側面 1 5 1 a には、水平支軸 b を内部に収容する円
筒状の筒部材 1 5 2 を取り付けしており、その筒部材 1
5 2 の外方端部にはそれよりも一回り大きい半径の筒
20 状をなす操作グリップ 1 4 0 の内側壁 1 4 1 を取り付
けている。この操作グリップ 1 4 0 は、本実施形態に
おける操作部 Z 2 を構成するものである。また操作グ
リップ 1 4 0 の外方端部 1 4 0 a は内部を開放するよ
うに開口させている。水平支軸 b の側端部 b x は、略
25 長方形の板状に形成しており、この長方形の側端部

b x を、操作グリップ 1 4 0 の内側壁 1 4 1 における略中央部に略長形状に開口するように形成した貫通孔 1 4 1 a に挿入している。このような構成によって、操作グリップ 1 4 0 を、筒部材 1 5 2 及びストッパピン 1 5 0 を備えた取付板 1 5 1 と共に、水平支軸 b に沿って左右に水平移動させられるようにしている。さらに、操作グリップ 1 4 0 の内側壁 1 4 1 における内面には、水平支軸 b の側端部 b x を抱くようにして設けた弾性部材たるバネ S P 2 の一端部を固定しており、そのバネ S P 2 の他端部を水平支軸 b の側端部 b x において操作グリップ 1 4 0 の内部に位置づけて外方からネジ 1 4 3 で取り付けた円板 1 4 2 に固定している。このバネ S P 2 は、操作グリップ 1 4 0 の内側壁 1 4 1、筒部材 1 5 2 及び取付板 1 5 1 を介してストッパピン 1 5 0 をストッパギア S G 2 の凹部 S G 2 a と嵌り合わせる方向に押し付けている。

このような構成に基づいて、操作グリップ 1 4 0 を何ら操作しない通常の状態では、バネ S P 2 の弾性力によって押し付けられたストッパピン 1 5 0 が座フレーム 1 2 1 に固定されたストッパギア S G 2 の凹部 S G 2 a と嵌り合っているため、操作グリップ 1 4 0 及び水平支軸 b が回転せず、その結果ピニオンギア P G 2 の回転動作も規制され、座部 1 1 0 がスライド移動しない状態で固定されることになる。一方、第 8 図及び第 1 0 図に矢印で示すように、バネ S P 2 の弾性力

に抗して操作グリップ 1 4 0 を外側方に向けて引っ張ると、ストッパピン 1 5 0 も外側方に移動してストッパギア S G 2 との嵌り合いが解除される。この状態で操作グリップ 1 4 0 を前方又は後方に回転させると、

5 操作グリップ 1 4 0 に形成した貫通孔 1 4 1 a に水平支軸 b の側端部 b x が当たって操作グリップ 1 4 0 の回転方向と同一方向に水平支軸 b が回転し、それに伴ってピニオンギア P G 2 も同じ方向に回転し、その回転動作によってラックギア R G 2 が前後にギア送りされる。その結果、座部 1 1 0 が前後にスライド移動することになって、着座面 A 2 の奥行き寸法を調節できることになる。またこの状態では、操作グリップ 1 4 0 の内側壁 1 4 1 と円板 1 4 2 との間でバネ S P 2 が縮んで弾性力が蓄えられているため、操作グリップ 1

10 4 0 から手を離すとバネ S P 2 の弾性力によってストッパピン 1 5 0 がストッパギア S G 2 の凹部 S G 2 a に嵌り合うことになり、上述のように着座面 A 2 の奥行き寸法を調節した位置で座部 1 1 0 のスライド動作を規制することができる。

15 20 なお、座部 1 1 0 のスライド移動可能な範囲が、前記可動範囲規定部 V 2 における長孔 1 1 2 1 c の開口範囲内に規定できる点や、後部座板 1 1 3 に形成した長孔 1 1 3 2 に挿入したピン P によって後部座板 1 1 3 及び座本体 1 1 1 の後端部の浮き上がりが防止される点、座部 1 1 0 の後端部が後部フレームに沿って迫

25

り上がるように移動しても後部座板 1 1 3 の溝 1 1 3
1 によって座部 1 1 0 が適切な形状を保ち得る点などの効果は、上記第 1 実施例と同様に奏される。

以上のように本実施形態の椅子であっても、座部 1
5 1 0 に設けたラックギア R G 2 が座受 1 2 0 に設けた
ピニオンギア P G 2 をの回転動作に伴って前後に移動
させるようにした構成のスライド機構 X 2 によって、
座部 1 1 0 を前後にスライド移動させることができる
ため、着座者は自らの体格に応じて着座面 A 2 の奥行
10 き寸法を調節し、適切な姿勢で腰を降ろすことができ
る。また、座部 1 1 0 のスライド移動は、座部 1 1 0
と座受 1 2 0 とに関係付けて形成した規制部 Y 2 によ
って着座者が調節した位置で解除可能に規制すること
ができるので、着座中に座部 1 1 0 が不意に移動する
15 こともなく、また座部 1 1 0 の後端部を座受 1 2 0 に
対して上斜め後方に傾斜して延びる後部座受 1 3 0 に
沿って迫り上がるように移動するようにしたため、そ
の後端部が不格好に後方へ突出して外観を損なうこと
もない。

20 また、座受 1 2 0 に操作部 Z 2 を設けることによっ
て規制部 Y 2 による座部 1 1 0 の移動又は規制を選択
的に切り替えるようにしているため、座部 1 1 0 のス
ライド位置の如何に関わらず常に定位置で座部 1 1 0
のスライド移動の規制又は解除のための操作を行うこ
25 とができる。さらに、前記規制部 Y 2 を、操作部 Z 2

の操作を通じて、座受 1 2 0 に固定して設けたストッ
パギア S G 2 に形成した凹部 S G 2 a にストッパピン
1 5 0 を突没可能に嵌り合わせることでピニオンギア
P G 2 の回転動作を規制し得るように構成しているた
5 め、ピニオンギア P G 2 の回転動作に伴うラックギア
R G 2 の前後移動及びその規制、すなわち座部 1 1 0
のスライド移動及びその規制を簡単な構成で実現する
ことができる。その際、規制部 Y 2 には、ストッパピ
ン 1 5 0 をストッパギア S G 2 の凹部 S G 2 a と嵌り
10 合う方向に押し付けるバネ S P 2 を設けており、その
バネ S P 2 の弾性力に抗して操作部 Z 2 を操作すると
ピニオンギア P G 2 を回転させられるようにしている
ので、第 1 実施形態の場合と同様に通常はバネ S P 2
の弾性力によって座部 1 1 0 をスライド移動できない
15 状態にして着座時における座部 1 1 0 の安定性を向上
することができる。

なお、本発明は上記各実施形態に限られるものでは
ない。すなわち、第 1 実施形態のスライド機構に対し
て第 2 実施形態の規制部及び操作部を適用して、座部
20 のスライド移動の規制及びその解除を行うようにして
もよいし、その逆の構成も可能である。また、上記実
施形態では座受と後部座受とを別部材として取り扱っ
ているが、これらを一体の部材として座部を支持する
ものとしても構わない。さらに、各実施形態のスライ
25 ド機構に対して、上記以外の構成の規制部や操作部を

適用することもできる。

(第3実施形態)

この第3実施形態の椅子は、第11図に示すように、座部1Bと、背もたれ部5Bと、座部1Bを支持する
5 座受2Bと、背もたれ部5Bを支持する背支桿6Bと、
座受2B及び背支桿6Bを支持し床面に接地する脚部7
Bとを備えている。そして、着座者の体格に応じてその
臀部から大腿部までの範囲を有効に支持し得る着座面A
Bの奥行き寸法を調節し得るようにするために、座部1
10 Bと座受2Bとに関係付けて、座部1Bを前後にスライ
ド移動させる移動機構たるスライド機構XBを設けてい
る。また、脚部7Bの上端部には、くの字形に屈曲する
ランバーサポート8Bを前後回転可能に取り付けている
。このランバーサポート8Bは、着座者の腰を支持する
15 ためのもので、背もたれ部5Bの張り地51Bの下端部
51bBを後方から支持している。この張り地51Bの
上端部51aBは背支桿6Bの上端部に取り付けている
。

座受2Bは、第12図～第15図に示すように、前端
20 部を脚部7Bに支持させるとともに後端部を背支桿6B
に支持させて前後方向に向けて略水平に延びる左右一対
の座フレーム21Bと、両座フレーム21B同士を連結
する連結部材22Bとを具備している。座フレーム21
Bは、上壁211B、外側壁212B及び内側壁213
25 Bを有し下向きに開口する断面視コ字型のチャンネル材で

あり、連結部材 2 2 B は、前壁 2 2 1 B、後壁 2 2 2 B
及び底壁 2 2 3 B を有し船形をなすものであって、座フ
レーム 2 1 B の内側壁 2 1 3 B に連結部材 2 2 B の各壁
の外向面を溶接などにより連結して、座フレーム 2 1 B
5 の補強を図っている。また、座フレーム 2 1 B の後端部
間には、後上方に延びて傾斜する面板状の部材から構成
される後部座受 3 B の下端部を蝶番 3 1 B を介して回転
可能に取り付けている。この後部座受 3 B の上端部 3 b
B には下方に向けて板状のブラケット 3 2 B を取り付け
10 ており、このブラケット 3 2 B に形成した左右に貫通す
る孔部 3 2 1 B に、前記ランバーフレームの屈曲部位に
設けたピン 8 a B を移動可能に挿入することによって、
後部座受 3 B とランバーサポート 8 B とを接続している
。

15 一方、座部 1 B は、第 1 2 図～第 1 5 図に示すように
、クッション性を有する座本体 1 1 B と、座本体 1 1 B
の前端部 1 1 a B から中央部やや後方寄りの位置までを
支持するように座本体 1 1 B の裏面側に取り付けた硬質
の座板 1 2 B と、座本体 1 1 B の後端部 1 1 b B を支持
20 する後部座板 1 3 B とを備えている。そして、座本体 1
1 B の上向面において、着座者の臀部から大腿部までの
範囲を実質的に支持し得る領域を着座面 A B として設定
している。なお、座本体 1 1 B には図示しないカバー材
で周囲を覆っている。

25 座板 1 2 B は、座本体 1 1 B の裏面側だけでなく側部

も保持するように側端部 1 2 c B を上方に湾曲させるとともに、前端部 1 2 a B を着座者の脚に沿うように下方に緩く湾曲させた板状のものである。この座板 1 2 B の前端部 1 2 a B における一側端部 1 2 c B に沿った裏面
5 には、正面視 L 字状をなすブラケット 1 2 1 B の上壁 1 2 1 a B を下方からネジ止めして取り付けしており、ブラケット 1 2 1 B の側壁 1 2 1 b B には前後方向に延びる長孔 1 2 1 c B を厚み方向に貫通させて形成している。この長孔 1 2 1 c B には、座フレーム 2 1 B の内側壁 2
10 1 3 B に取り付けしたピン 2 3 B を挿入しており、長孔 1 2 1 c B が座板 1 2 B と共にピン 2 3 B に沿って前後移動し得る範囲内で座部 1 B が座受 2 B に対してスライド移動するように座部 1 B の可動範囲を規定している。

後部座板 1 3 B は、可撓変形可能な薄肉の樹脂板から
15 なり前記後部座受 3 B に面で支持されるもので、前端部 1 3 a B を座板 1 2 B の後端部 1 2 b B に取り付け座本体 1 1 B の後端部 1 1 b B 側の略全体を下方から保持している。この後部座板 1 3 B は、裏面側に幅方向すなわち座部 1 B のスライド移動方向と直交する方向に延び
20 る溝部 1 3 1 B を前後に所定間隔で複数形成している。この溝部 1 3 1 B は、下方に向けて側面視略三角形状に開口するように後部座板 1 3 B の裏面に刻み付けて形成したものである。また、この複数の溝部 1 3 1 B を横切るように後部座板 1 3 B の厚みを貫通して前後方向に延
25 びる左右一対の長孔 1 3 2 B を設けている。これら長孔

1 3 2 B は、それぞれ座フレーム 2 1 B の略真上に位置
づけられるように形成されている。なお、後部座板 1 3
B は上述のように後部座受 3 B に面で支持されているた
め、比較的薄肉の樹脂素材を採用しても、ある程度の支
5 持強度が維持されている。

後部座板 1 3 B と座受 2 B 及び後部座受 3 B との間には、第 1 6 図に拡大して示すように、座部 1 B のスライ
ド移動に際して後部座板 1 3 B の浮き上がりを防止し得
る浮上抑制部 Z B を形成している。具体的にこの浮上抑
10 制部 Z B は、後部座板 1 3 B に形成した前記長孔 1 3 2
B と、この長孔 1 3 2 B に挿入するように座フレーム 2
1 B の後端部及び後部座受 3 B の下端部 3 a B にそれぞ
れ取り付けられたピン P B とから構成される。このピン P B
は、長孔 1 3 2 B の左右における開口幅よりも大きい径
15 を有する頭部 P a B と、長孔 1 3 2 B に挿入される軸部
P b B とを有するものである。そして、座部 1 B を座受
2 B 及び後部座受 3 B に取り付けるに際して、ピン P B
の軸部 P b B を長孔 1 3 2 B に挿入するとともに、頭部
P a B を長孔 1 3 2 B の表面側に表出させて、頭部 P a
20 B の下面で後部座板 1 3 B を下方に押さえ付けるように
している。

一方、スライド機構 X B は、第 1 2 図～第 1 5 図に示
すように、座受 2 B に取り付けられた一对のラックギア R G
B と、このラックギア R G B と噛み合うように座部 1 B
25 に取り付けられた一对のピニオンギア P G B とから構成され

る。ラックギア R G B は、それぞれ上向面に前後に平行して並べた複数の歯を有する細長い板状をなすもので、連結部材 2 2 B の底壁 2 2 3 B の上面における側端部に固定している。ピニオンギア P G B は周壁に前記ラックギア R G B と等ピッチで歯を形成した円盤状をなすもので、正面視 L 字状をなすブラケット 1 4 B の側壁 1 4 2 B に水平支軸 a B を介して回転可能に取り付けている。このブラケット 1 4 B の上壁 1 4 1 B は、下方から座板 1 2 B にネジ止めしている。また、水平支軸 a B は、左右のピニオンギア P G B に共通のものであって、両ピニオンギア P G B の動作の同期を図っている。さらに、このスライド機構 X B においては、ピニオンギア P G B がラックギア R G B に沿って回転しながら前後移動した任意の位置でピニオンギア P G B の回転を禁止して座部 1 B のスライド移動を規制する規制手段 Y B を備えている。この規制手段 Y B は、座板 1 2 B の前端部 1 2 a B における下方に配置した操作レバー 4 B を上下に回転させるように操作することによって上下動し、ピニオンギア P G B と選択的に離接して噛み合うストッパギア S G B を有している。すなわち、操作レバー 4 B とストッパギア S G B は、操作レバー 4 B の回転動作をストッパギア S G B の上下動作に変換する接続部 4 1 B を介して接続されており、操作レバー 4 B の操作によって、座部 1 B をスライド移動可能な状態と移動を規制された状態とに選択的に切り替えることができるように構成している。

しかして、操作レバー 4 B を操作を通じてストッパギア S G B を上動させ、ピニオンギア P G B が回転可能な状態にした上で、このピニオンギア P G B をラックギア R G B に沿って回転させながら座部 1 B を前後移動させると、後部座板 1 3 B における撓みの位置が変化することになる。そのとき、湾曲の度合いが大きい部位においては溝部 1 3 1 B の前後方向への開き具合が大きくなり、またその他の部位においても湾曲度合いに応じた大きさに溝部 1 3 1 B が開き又は閉じることとなるため、後部座板 1 3 B 全体が滑らかに湾曲する。その結果として、後部座板 1 3 B に保持された座本体 1 1 B の後端部 1 1 b B も後部座板 1 3 B に追従して、上面側における後方への迫り上がりの基端部に凹凸形状の皺が生じることなく滑らかに連続的に湾曲する。また、座部 1 B のスライド移動の際には、後部座板 1 3 B の長孔 1 3 2 B が座受 2 B 及び後部座受 3 B のピン P B に沿って前後移動することになるが、後部座板 1 3 B はピンの頭部 P a B によって下方に押さえられているために浮き上がりを生じることがなく、その結果、座本体 1 1 B の座受 2 B 及び後部座受 3 B からの浮き上がりが防止されることになる。なお、座本体 1 1 B の上面における滑らかさは、操作レバー 4 B を操作してストッパギア S G B とピニオンギア P G B とを噛み合わせ、着座面 A B の奥行き寸法を着座者の体格に対応させて座部 1 B の移動を規制した状態においても維持される。

- また、本実施形態の椅子では、スライド機構 X B を通じて着座面 A B の奥行き寸法を適宜に調節した位置で、ランバーサポート 8 B を脚部 7 B に支持された下端部を中心に関前後に回転させて、着座者の腰を前方に押し出すような姿勢に背もたれ部 5 B の張り地 5 1 B の下端部 5 1 b B を前方へ押し出すことができるようにしている。
- すなわち、ランバーサポート 8 B を前方に回転させた際には、このランバーサポート 8 B に設けたピン 8 a B が後部座受 3 B のブラケット 3 2 B に形成した孔部 3 2 1 B 内を上方へ移動することになる。そのときランバーサポート 8 B は後部座受 3 B を下方から前上方へ押し上げることになるが、後部座受 3 B は下端部 3 a B の蝶番 3 1 B を中心にして前方へ回転する。この場合にも、後部座板 1 3 B は、溝部 1 3 1 B の開口幅を広げながら滑らかに湾曲の度合いを強めるため、それに追従する座本体 1 1 B の後方への傾斜角度が大きくなっても迫り上がりの基端部も凹凸形状の皺を生じることなく滑らかに湾曲して、着座者には快適な座り心地を与えることができる。
- 以上のように、本実施形態の椅子によれば、着座者の体格や姿勢に応じて座本体 1 1 B の着座面 A B の奥行き寸法を調節するために設けたスライド機構 X B によって座部 1 B を前後にスライド移動させても、後部座受 3 B に沿って迫り上がり座本体 1 1 B の後端部 1 1 b B を保持している後部座受 3 B が溝部 1 3 1 B の開口幅を後

部座受 3 B の傾斜に対応しながら連続的に滑らかに湾曲するため、座本体 1 1 B の後端部 1 1 b B も凹凸形状の皺を生じることなく滑らかに湾曲して後部座受 3 B にすりながら迫り上がるため、着座者に違和感を与えることなく快適な座り心地を提供することができる。また、座本体 1 1 B の前端部 1 1 a B 側は硬質の座板 1 2 B によって保持されているため、座受 2 B を構成する座フレーム 2 1 B の硬さが着座者の大腿部に直接感じられることがないので、上述のように座本体 1 1 B の後端部 1 1 b B だけでなく全体を通じて着座者は良好な座り心地を得ることが可能である。

特に溝部 1 3 1 B は、樹脂製の後部座板 1 3 B の裏面側に刻み付けて形成したものであるため、滑らかに湾曲し得る後部座板 1 3 B を容易に形成することができる上に、裏面側に溝部 1 3 1 B を形成したためクッション性を有する座本体 1 1 B を保持する部位も滑らかにすることができる。

また、後部座板 1 3 B に長孔 1 3 2 B を形成するとともに、座フレーム 2 1 B 及び後部座受 3 B にそれぞれピン P B を設け、座部 1 B のスライド移動の際にピン P B の頭部 P a B で後部座板 1 3 B が下方に押さえられながら長孔 1 3 2 B がピンの軸部 P b B に沿って前後移動するように構成した浮上抑制部 Z B を形成しているので、座部 1 B をいかなる位置に移動させても後部座板 1 3 B 及び座本体 1 1 B の後端部が座受 2 B 及び後部座受 3 B

から浮上することがなく、着座時の安定性を向上することができる。

なお、本発明は上記実施形態に限られるものではなく、例えば後部座板の溝部を、厚肉部分と薄肉部分とを前後方向に隣接させて交互に連続させてジャバラ状に形成したり、浮上抑制部を、後部座板を側方から挟み込むような鉤爪状の突起を座受及び後部座受に設けるようにしても、上記実施形態と同様の効果が得られる。また、後部座板は座本体の後端部を十分に保持し得る程度の強度を有するものであれば、特に溝部を形成しなくても単に平滑な面板状の部材で滑らかに湾曲するものを採用しても構わない。さらに溝部を形成する場合には、後部座板の裏面に限らず表面側に形成することもできる。その他、移動機構として前記スライド機構以外の構成のものを採用しても構わない。

（第４実施形態）

第１７図及び第１８図は本発明の第４実施形態を示す椅子１Ｃの側面図及び正面図であり、第１９図は一部の機構部分を示す部分分解斜視図、第２０図～第２２図はこの椅子の作用説明図である。

この椅子１Ｃは、ベース脚２Ｃに背もたれ部５Ｃ及び座部６Ｃを支持させてなるもので、執務等に適した使用姿勢をとることができるのみならず、安息やリフレッシュに適した姿勢等を適宜選択的にとることをも可能にするために、ベース脚２Ｃに、あるいはベース

脚 2 C と背もたれ部 5 C、座部 6 C 等との間に、背座の高さ調整を行う昇降機構 P C、背もたれ部 5 C 及び座部 6 C を連動させてロッキングさせるロッキング機構 Q C、ストレッチ等のために背もたれ部 5 C の上方
5 部分のみを後傾させる背もたれ上部傾動機構 R C、並びに、腰骨を選択的に押圧するため等利用される背もたれ下部傾動機構 S C を設けている。

具体的に説明すると、ベース脚 2 C は、脚羽根 2 0 C の中心から上方に向けて回転軸 2 1 C を突出させた
10 もので、その上に支持される座部 6 C 及び背もたれ部 5 C を回転軸 2 1 C 周りに旋回動作させ得るようにしている。昇降機構 P C は、前記ベース脚 2 C の回転軸 2 1 C にガススプリング 2 2 C を組み込み、このガススプリング 2 2 C を適宜作動させることによって背座
15 を作動範囲の任意の昇降位置にロックできるようにしているものである。

背もたれ部 5 C は、背もたれ下部フレーム 5 0 C と、背もたれ上部フレーム 5 5 C と、これら両フレーム 5 0 C、5 5 C の間に図示しない弾性部材を介して架け
20 渡した張り部材 8 C とを具備してなるもので、両フレーム 5 0 C、5 5 C は、ともにリンク要素 7 b C の内側部分に設けられた回転軸 7 2 C に回転可能に取り付けられている。

座部 6 C は、着座者の大腿部に対応する窪みを有する
25 クッション体 6 0 C と、そのクッション体 6 0 C の下

方を支持するシェル 6 1 C とを備えている。

一方、ロック機構 Q C は、ベース脚 2 C に取り付け
付けた支基 3 C と、座部 6 C を支持する座受 4 C と、
これら支基 3 C と座受 4 C との間を連結するリンク要素
5 7 a C、7 b C とからなる不等辺の四辺リンク機構
を主体とし、これにリンク要素 7 a C を適宜位置に固定
するガススプリング 3 1 C を付帯させて構成されている。
本発明の座 Z C は、これら座部 6 C と座受 4 C
によって構成されるものである。

10 支基 3 C は、アルミダイキャスト等の剛性部材により
構成された V 字状をなすもので、その基端を前記回
転軸 2 1 C に固定し、先端を斜め上方に突出させてい
る。この支基 3 C の斜辺中央部の下面には、図示しな
い回転軸を通じてねじり方向の弾性力の蓄積、放出が
15 可能なトーションバー 7 0 C が設けてある。

座受 4 C は、前記座部 6 C のシェル 6 1 C を支持す
べく、アルミなどの金属部材によって面状に成形され
たもので、この座受 4 C の左右両側部に、肘桿 9 C を
取り付けするための肘桿取付部 4 4 C (第 2 3 図参照)
20 を設けている。

リンク要素 7 a C は、一端を支基 3 C の前方に回転
軸 3 0 C を介して回転可能に取り付け、他端を座受 4
C の前方裏面に支軸 7 4 C を介して回転可能に取り付
けた板状のものである。

25 リンク要素 7 b C は、一端を支基 3 C の斜辺中央部

に設けた前記トーションバー 7 0 C の回転軸に固定し、他端を座受 4 C の後端側に設けた回転軸 7 9 C に回転可能に連結したもので、通常、このリンク要素 7 b C には上述した背もたれ下部フレーム 5 0 C 及び背もたれ上部フレーム 5 5 C が回転軸 7 2 C 回りの回転機能を停止させられた状態で一体的に固定され、リンク要素 7 b C と共にトーションバー 7 0 C の回転軸回りに回転し得るものである。

ガススプリング 3 1 C は、リンク要素 7 a C と支基 3 C との間に設けられたもので、選択的にリンク要素 7 a C を固定することによって、四辺リンク機構全体をロックするようにしている。

また、背もたれ上部傾動機構 R C は、前記背もたれ上部フレーム 5 5 C の回転軸 7 2 C 回りの回転を許容されることによって機能するもので、具体的にはロック機構 r C と、バネ部材 7 3 C とから構成されている。

ロック機構 r C は、第 1 9 図に示すように、リンク要素 7 b C の上方に設けた孔部 7 7 C と、背もたれ上部フレーム 5 5 C に取り付けられた側面視略ひし形のブラケット 5 5 0 C に設けた孔部 5 5 1 C と、通常はこれら両孔部 7 7 C に跨る位置に配置され選択的に前記孔部 5 5 1 C から引き抜くことによって背もたれ上部フレーム 5 5 C とリンク要素 7 b C との拘束を解除するピン 7 6 C とから構成されるものである。背もたれ上部

フレーム 5 5 C の下端部内側に位置するブラケット 5 5 0 C の内側には、リンク 7 b C と一体をなすように同形状のブラケット 7 b 1 C が設けてあり、これらブラケット 5 5 0 C 、 7 b 1 C を重ね合わせて、孔部 5 5 1 C の内側に孔部 7 7 C を位置させて、ピン 7 6 C を挿入するようにしている。しかして、ピン 7 6 C が両孔部 7 7 C 、 5 5 1 C に挿入されている状態においてはリンク要素 7 b C と背もたれ上部フレーム 5 5 C とは拘束されて一体的に動き、また、このピン 7 6 C を孔部 5 5 1 C から引き抜くことによって、上記の拘束を解除して背もたれ上部フレーム 5 5 C のみが回転軸 7 2 C を中心として独自に回転し得るようにしている。

バネ部材 7 3 C は、背もたれ上部フレーム 5 5 C に傾動時に弾性を付与するためのもので、背もたれ上部フレーム 5 5 C を起立方向に押圧している。

さらに、背もたれ下部傾動機構 S C は、前記背もたれ下部フレーム 5 0 C を利用したもので、この背もたれ下部フレーム 5 0 C を回転軸 7 2 C を支点にして前方に押し付け得る位置に図示しないガススプリングを設けている。

しかして、座受 4 C の前方側端部には、座部 6 C を取り付けた状態で以上の諸機構 P C ～ S C を選択的に活用すべく、第 2 3 図に示すようにレバー 4 3 a C 、 4 3 b C 、 4 3 c C が設けてある。レバー 4 3 a C は第

20 に示すように座部 6 C を昇降させるためのものであり、レバー 4 3 b C は第 2 2 図に示すように背もたれ下部フレーム 5 0 C のみを後傾させるものであり、レバー 4 3 c C は第 2 1 図に示すように座部 6 C 及び
5 背もたれ上部フレーム 5 5 C、背もたれ下部フレーム 5 0 C 全体を連動させてロックさせるためのものである。なお、背もたれ上部フレーム 5 5 C のみの傾動は、非ロック時においてのみ可能であり、かつレバー操作なしで行うことができるものである。

- 10 以上のような構成において、本実施形態は、座部 6 C を座受 4 C に対して前後移動可能に取り付けるとともに、座部 6 C を前後移動させる座前後調整機構 T C を設けている。

座部 6 C は前述したようにクッション体 6 0 C とシェ
15 ル 6 1 C からなるものであり、このシェル 6 1 C を座受 4 C に着脱可能に取り付けることを可能にするために、第 2 4 図に示すようにシェル 6 1 C の下面の前端側及び後端側に突出部 6 2 f C、6 2 b C が設けてある。一方、座受 4 C は、その平面部分であって前記突
20 出部 6 2 f C、6 2 b C の対応位置に、第 2 3 図に示すように前後方向に延びる長孔部 4 0 f C、4 0 b C が設けてある。そして、この長孔部 4 0 f C、4 0 b C に前記シェル 6 1 C の突出部 6 2 f C、6 2 b C を挿入し、その挿入端側に適宜の抜け止め構造を採用す
25 ることによって、座受 4 C に対する座部 6 C の前後移

動を許容しつつ、上方への離脱を規制している。

これに対して、座前後移動機構 T C は、座受 4 C の上面にラック 4 1 C を設けるとともに、座部 6 C を構成するシェル 6 1 C の下面にピニオン 6 3 C を設け、これらラック 4 1 C とピニオン 6 3 C を噛み合わせる
5 ことによって、座受 4 C に対する座部 6 C の前後スライド移動を案内するようにしている。ラック 4 1 C は、座受 4 C の幅方向中心部から左右方向へ離間した位置に一对に設けられており、ピニオン 6 3 C は、座部 6
10 C の下面側に成形された軸保持部 6 4 C によって保持された軸 6 5 C の両端部分に形成されている。すなわち、この座前後移動機構 T C は、人為的な操作力を加えることによって、座部 6 C を座受 4 C に対して前後動させるようにしたものである。

15 そして、座部 6 C を前後方向の所望位置に選択的に固定するために、第 2 4 図～第 2 6 図に示す固定機構 1 0 0 C を備え、その固定機構 1 0 0 C を操作する操作部たるレバー 1 1 0 C を第 2 4 図に示すように座部 6 C と共に一体的に前後移動し得る位置に設けている。

20 固定機構 1 0 0 C は、ピニオン 6 3 C に対する接離動作を通じ選択的にピニオン 6 3 C に噛み合ってロックする規制片 1 0 1 C を具備している。この規制片 1 0 1 C は、座部 6 C の下面側に成形されたガイド溝 1 0 2 C にスライド可能に取り付けられているもので、基
25 端がワイヤチューブ 1 0 3 C の一端に接続され、ワイ

ヤ操作を通じピニオン63Cに対して水平方向から接離して、先端に形成した歯104Cを選択的にピニオン63Cに噛み合わせることができるものである。規制片101Cは、前記ガイド溝102C内に設けたバネ105Cによってピニオン63Cに噛み合う方向に弾性的に押し付けられている。

一方、レバー110Cは、座部6Cの前端側の右側端部下面に設けたレバー保持部110aCに取り付けられ、その位置で前記ワイヤチューブ103Cの他端側を操作可能に接続したもので、非操作時に前述した各レバー43aC、43bC、43cCと共に水平をなし、かつ座部6Cが後端側へスライドした際の前後位置において各レバー43aC、43bC、43cCと共にほぼ一定ピッチの規則性ある配列をなすように設けられている。そして、このレバー110Cを操作したときのみ、前記バネ105Cに抗して規制片101Cを後退させ、当該規制片101Cをピニオン63Cから離脱させて座部6Cの前後動を許容し、レバー110Cをレバー43aCから前方へ離反させつつ第22図に想像線で示すように座部6Cを前方へ移動させ得るようにしている。

以上のように、本実施形態の椅子は、座受4Cに座部6Cを前後移動可能に取り付けるように構成されたものである。そして、座部6Cを前後方向の所望位置に選択的に固定する固定機構100Cを備え、その固定

機構 1 0 0 C を操作する操作部たるレバー 1 1 0 C を座部 6 C と共に一体的に前後移動し得る位置に設けたものである。

このため、レバー 1 1 0 C は常に座部 6 C の前後移動に伴って移動し、座部 6 C に対する相対位置を変化させることがない。したがって、座部 6 C に的確に手をつき、レバー 1 1 0 C に適切に指を掛けた操作状態を維持することができ、良好な操作性と着座姿勢の安定性とを好適に両立させることが可能となる。

具体的には、座部 6 C を、ラックピニオン機構を介して座受 4 C に支持しているものであり、ラック 4 1 C を座受 4 C 側に設け、ピニオン 6 3 C を固定機構 1 1 0 C 及びレバー 1 1 0 C と共に座部 6 C 側に設けているので、前後方向への動作を確実なものにすることができると同時に、座部 6 C を足場にして固定機構 1 1 0 C にピニオン 6 3 C の回転を確実にロックさせて、ラック 4 1 C に対して動かないようにすることができ、これらの部品の座部 6 C や座受 4 C への組み込みも比較的簡易に行うことが可能となる。

特に、固定機構 1 1 0 C に、ピニオン 6 3 C に対する接離動作を通じ選択的にピニオン 6 3 C に噛み合っただけなので、コンパクトな組み込み状態を実現することができる。

そして、上記規制片 1 0 1 C の接離動作が、水平方向

に沿ってなされるものであるため、座受 4 C と座部 6 C との間に厚み方向の動作スペースを確保する必要がなく、固定機構 1 0 0 C の存在によって座受 4 C と座部 6 C との間が嵩張ることを有効に防止することができる。

とりわけ、この実施形態は、座受 4 C に対する座部 6 C の前後移動動作が、外部から人為的に与える操作力によって生じるようなものであるため、着座した状態で座部 6 C を前後方向へ操作しながら同時にレバー 1 1 0 C を操作するといった態様も極めて自然に行うことができる。

さらに、上記固定機構 1 0 0 C を操作するレバー 1 1 0 C が、座受 4 C 側に設けられるロッキング機構 Q C 等の操作部であるレバー 4 3 a C 、 4 3 b C 、 4 3 c C と共に、座部 6 C の後方移動位置において規則正しく配列するように構成されているため、これらレバー 4 3 a C 、 4 3 b C 、 4 3 c C の操作と関連づけてレバー 1 1 0 C を有効に操作することができ、使い勝手と見栄えの向上とを図ることができる。

なお、各部の具体的な構成は、上述した実施形態のみに限定されるものではなく、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

上述したように、本発明の椅子によれば、簡単なス

ライド機構を通じて座部を前後にスライド移動させると着座者が実質的に腰を下ろすことができる座面の奥行き寸法を、着座者ごとの体格に合わせて容易に調節することができる。さらに規制部によっては、座部が

5 スライド移動可能な状態とスライド移動できない状態とを切り替えることができるため、着座時に座部が不意に動いてしまわないようにして、座部の安定性を維持することもできる。しかも座部を後動させてもその後端部は後部座受に沿って迫り上がるため、椅子全体

10 の外観を良好に保つことができる。

また、本発明の椅子は、移動機構によって前後移動させた座部のいかなる位置においても、後部座板が後部座受に沿って滑らかに湾曲して迫り上った状態となるため、座本体の後端部も凹凸形状の皺が生じずに滑らかに湾

15 曲して迫り上がる。更に、座本体の前端部側は硬質の座板によって保持されているため、座受の硬さが直接に大腿部に感じられることもない。したがって、着座者は臀部及び大腿部に違和感を感じることなく、快適に着座することができる。

20 また、座部に的確に手をつき、固定機構を操作する操作部に適切に指を掛けた状態を維持して、座部の前後位置調整を有効に行うことができ、これにより良好な操作性と着座姿勢の安定性とを好適に両立させることが可能となる。

請求の範囲

1. 座部と、座部を支持する座受と、座受の後端部側
5 において座受に対して後上方に延びる後部座受と、座部及び座受に関連付けて配置され相互に噛み合って座部を後端部が後部座受に沿って迫り上がるように座受に対して前後にスライド移動させるスライド機構と、スライド機構による座部の移動を解除可能に規制する
10 規制部とを具備してなることを特徴とする椅子。
2. スライド機構が、座部及び座受に関連付けて配置した相互に噛み合うラックギアとピニオンギアとを備え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. ラックギアをその長手方向が前後方向と合致するように座受に固定して設けるとともに、ピニオンギアを前後回転可能に座部に支持さ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. 規制部による座部の移動又は規制を選択的に切り
20 替える操作部を、座部に取り付けていることを特徴とする請求の範囲第3項記載の椅子。
5. 規制部が、操作部の操作によってピニオンギアと離接可能に噛み合ってピニオンギアの回転動作を規制し得るストッパギアを備えていることを特徴とする請
25 求の範囲第4項記載の椅子。

6. 規制部が、ストッパギアをピニオンギアと噛み合う方向に向けて弾性変形可能に押し付ける弾性部材を備え、操作部を該弾性部材の弾性力に抗して操作することによってピニオンギアの回転動作の規制を解除する
5 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。

7. ラックギアをその長手方向が前後方向と合致するように座部に固定して設けるとともに、ピニオンギアを前後回転可能に座受に支持さ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。
10

8. 規制部による座部の移動又は規制を選択的に切り替える操作部を、座受に取り付けていることを特徴とする請求の範囲第7項記載の椅子。

9. 規制部が、座受に形成した凹部と、操作部の操作を通じて前記凹部と突没可能に嵌り合ってピニオンギアの回転動作を規制し得るストッパピンとを備えていることを特徴とする請求の範囲第8項記載の椅子。
15

10. 規制部が、ストッパピンを凹部と嵌り合う方向に向けて弾性変形可能に押し付ける弾性部材を備え、
20 操作部を該弾性部材の弾性力に抗して操作することによってピニオンギアの回転動作の規制を解除するようにしていることを特徴とする請求の範囲第9項記載の椅子。

11. 座部のスライド移動を所定範囲内に規定する可
25 動範囲規定部を座部及び座受に関係づけて形成してる

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項又は第10項記載の椅子。

12. クッション性を有する座本体を備えた座部と、座部の少なくとも前端部側を支持する座受と、座受の後端部側において座受に対して後上方に延びる後部座受と、座部の後端部側を後部座受に沿って後方へ迫り上がらせるように座部を前後移動させる移動機構とを具備するとともに、座本体の裏面側を、少なくともその前端部側から中央部までの範囲に取り付けた硬質の座板及び後端部側に取り付けた可撓変形可能な後部座板とによって保持させて、後部座板を滑らかに湾曲させることによって、座本体の後端部を後部座板を介して後部座受にすりながら迫り上がらせるように構成していることを特徴とする椅子。

13. 後部座板に座部の移動方向と略直交する方向に延びる溝部を前後に並列的に複数形成していることを特徴とする請求の範囲第12項記載の椅子。

14. 溝部が、後部座板を部分的に窪ませるように刻み設けたものであることを特徴とする請求の範囲第13項記載の椅子。

15. 後部座板と座受及び後部座受とに関係付けて、座部が前後移動する際に、後部座板が座受及び後部座受から浮き上がることを抑制する浮上抑制部を形成していることを特徴とする請求の範囲第12項、第13項又は

第 1 4 項記載の椅子。

1 6 . 後部座板に前後方向に延びる長孔を形成するとともに、座受及び後部座受に前記長孔の開口幅よりも大きい頭部及び長孔に挿入される軸部を具備するピンを取り
5 付け、これら長孔及びピンによって前記浮上抑制部を構成していることを特徴とする請求の範囲第 1 5 項記載の椅子。

1 7 . 座受に座部を前後移動可能に取り付けて構成されるものであって、

10 座部を前後方向の所望位置に選択的に固定する固定機構を備え、その固定機構を操作する操作部を座部と共に一体的に前後移動し得る位置に設けていることを特徴とする椅子。

1 8 . 座部が、ラックピニオン機構を介して座受に支持
15 持されているものであり、ラックを座受側に設け、ピニオンを固定機構及び操作部と共に座部側に設けている請求の範囲第 1 7 項記載の椅子。

1 9 . 固定機構が、ピニオンに対する接離動作を通じ
20 選択的にピニオンに噛み合ってロックする規制片を具備している請求の範囲第 1 8 項記載の椅子。

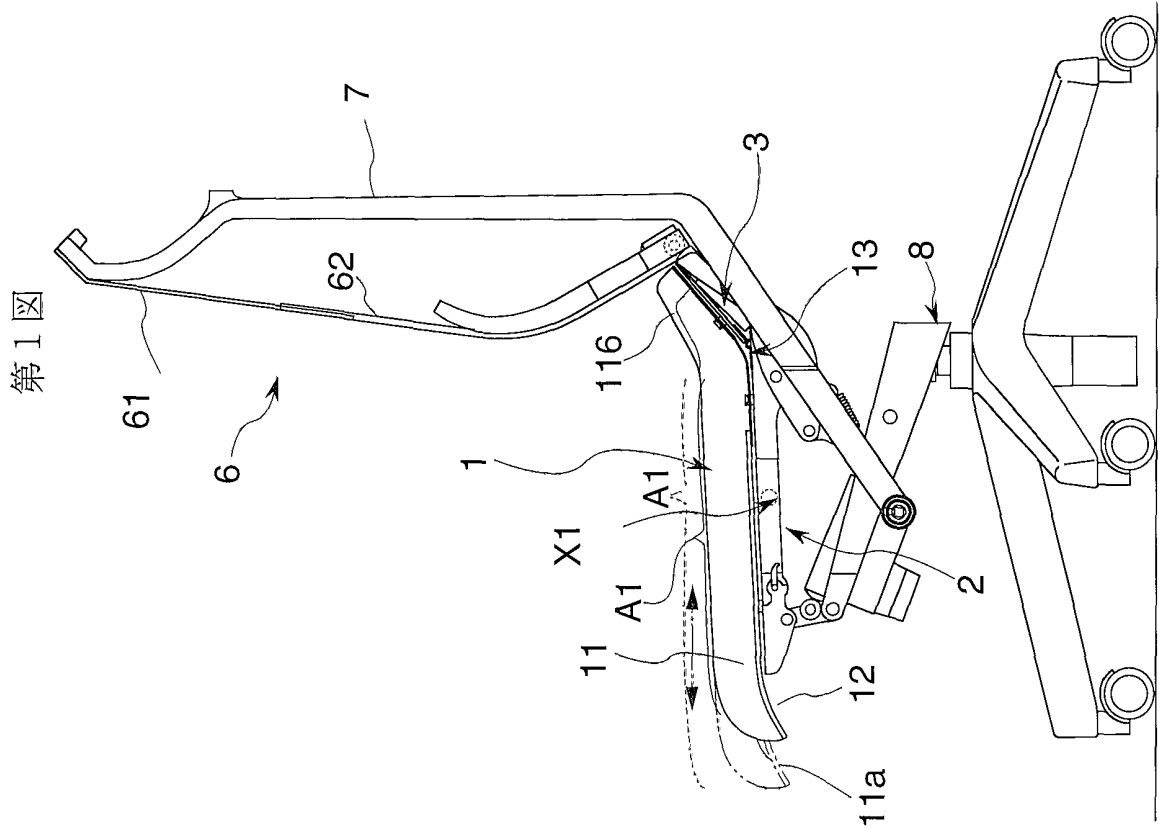
2 0 . 規制片の接離動作が、水平方向に沿ってなされるものである請求の範囲第 1 9 項記載の椅子。

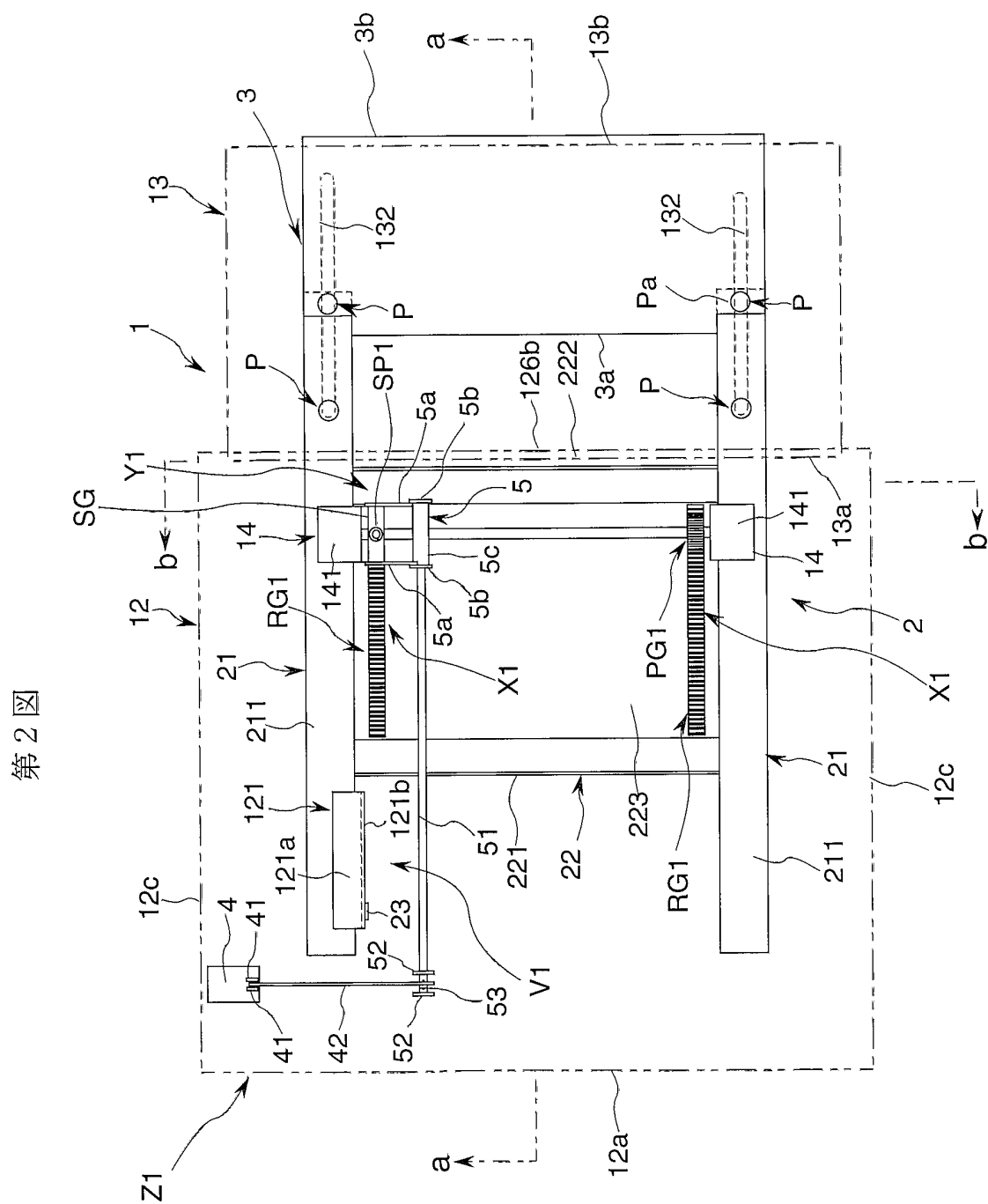
2 1 . 座受に対する座部の前後移動動作が、外部から与える操作力によって生じるものである請求の範囲第
25 1 7 項、第 1 8 項、第 1 9 項又は第 2 0 項記載の椅子

。

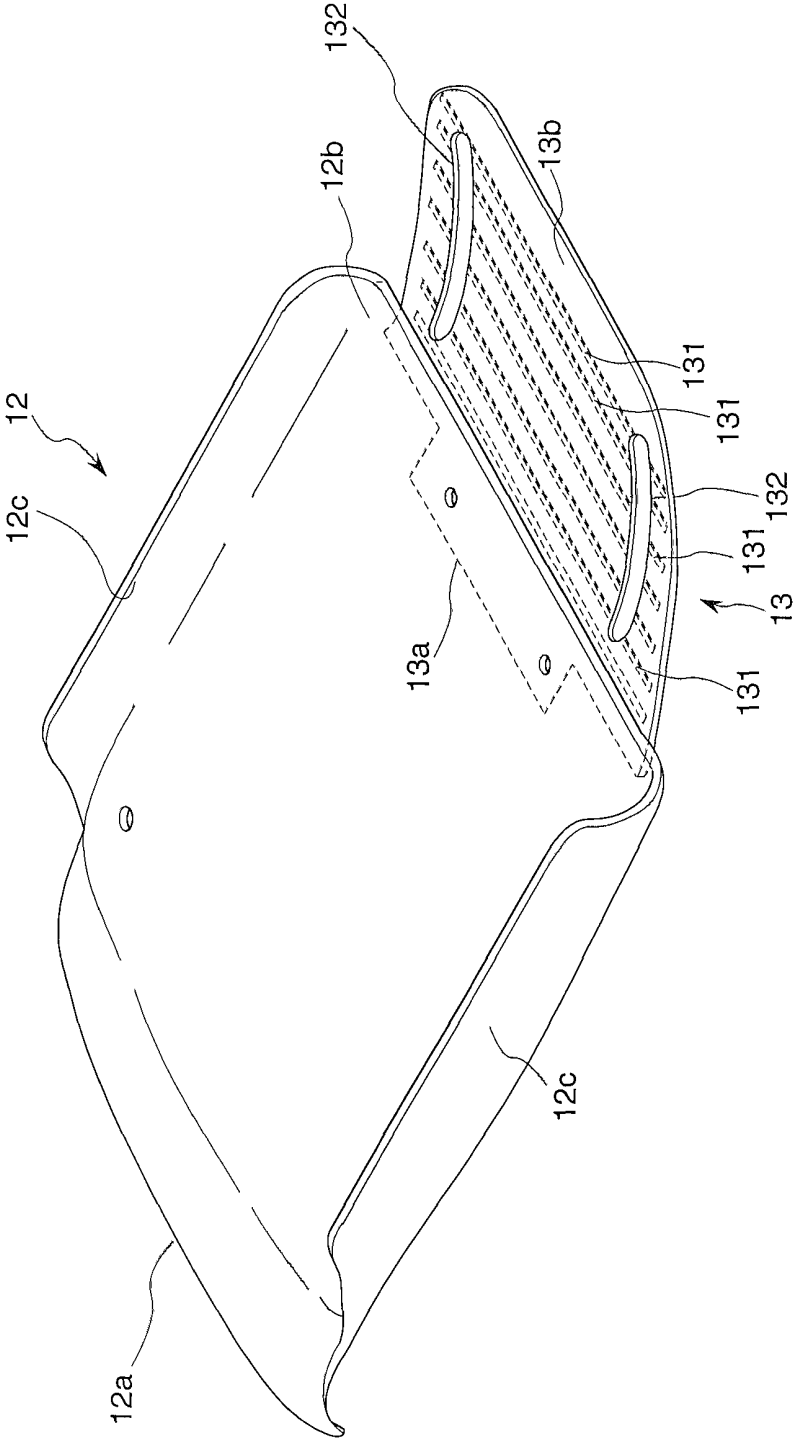
22. 固定機構を操作する操作部が、座受側に設けられる他の機構の操作部と共に、少なくとも所定の前後位置において見掛け上規則性のある配列をなす請求の
5 範囲第17項、第18項、第19項、第20項又は第21項記載の椅子。

23. 操作部が、非操作時に略水平な姿勢をとるレバー状のものである請求の範囲第17項、第18項、第19項、第20項、第21項又は第22項記載の椅子
10 。

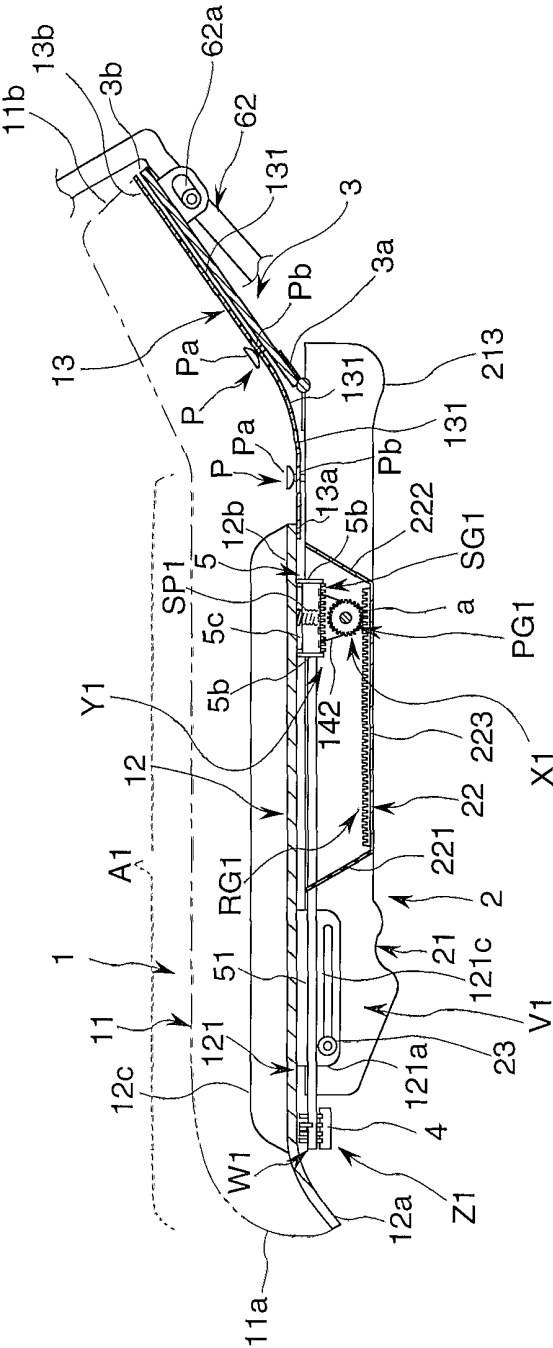




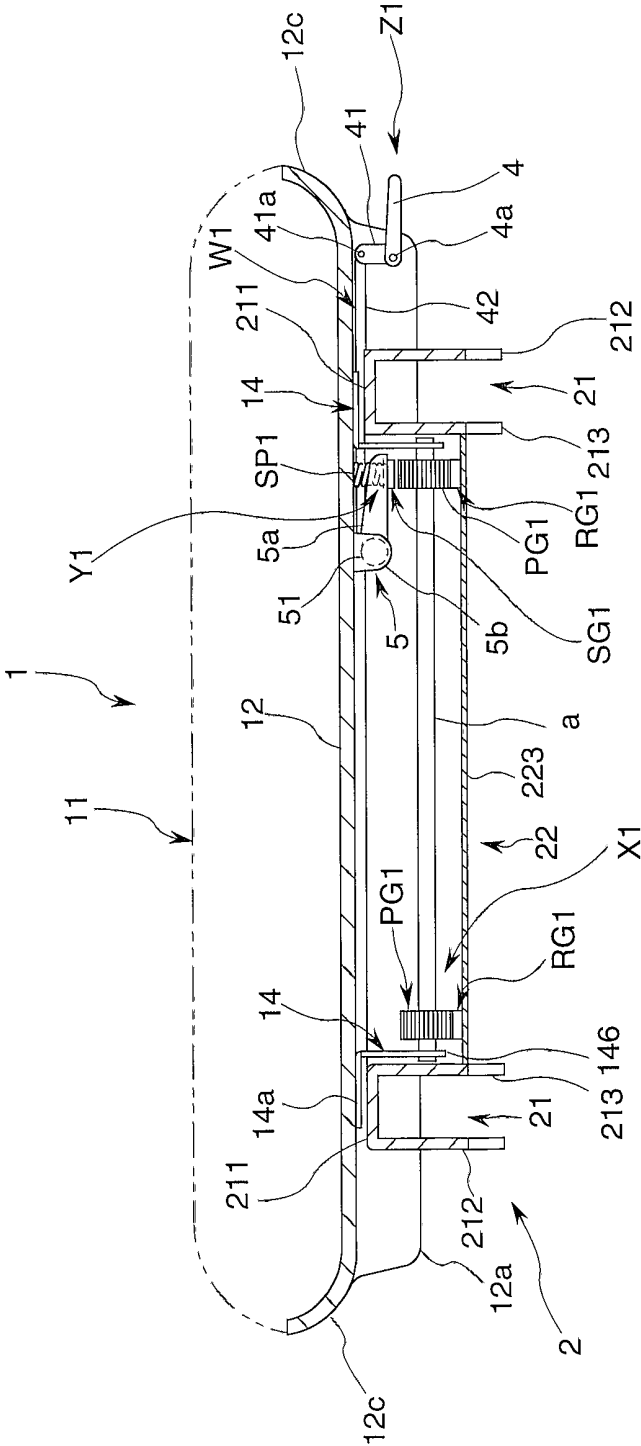
第 4 図



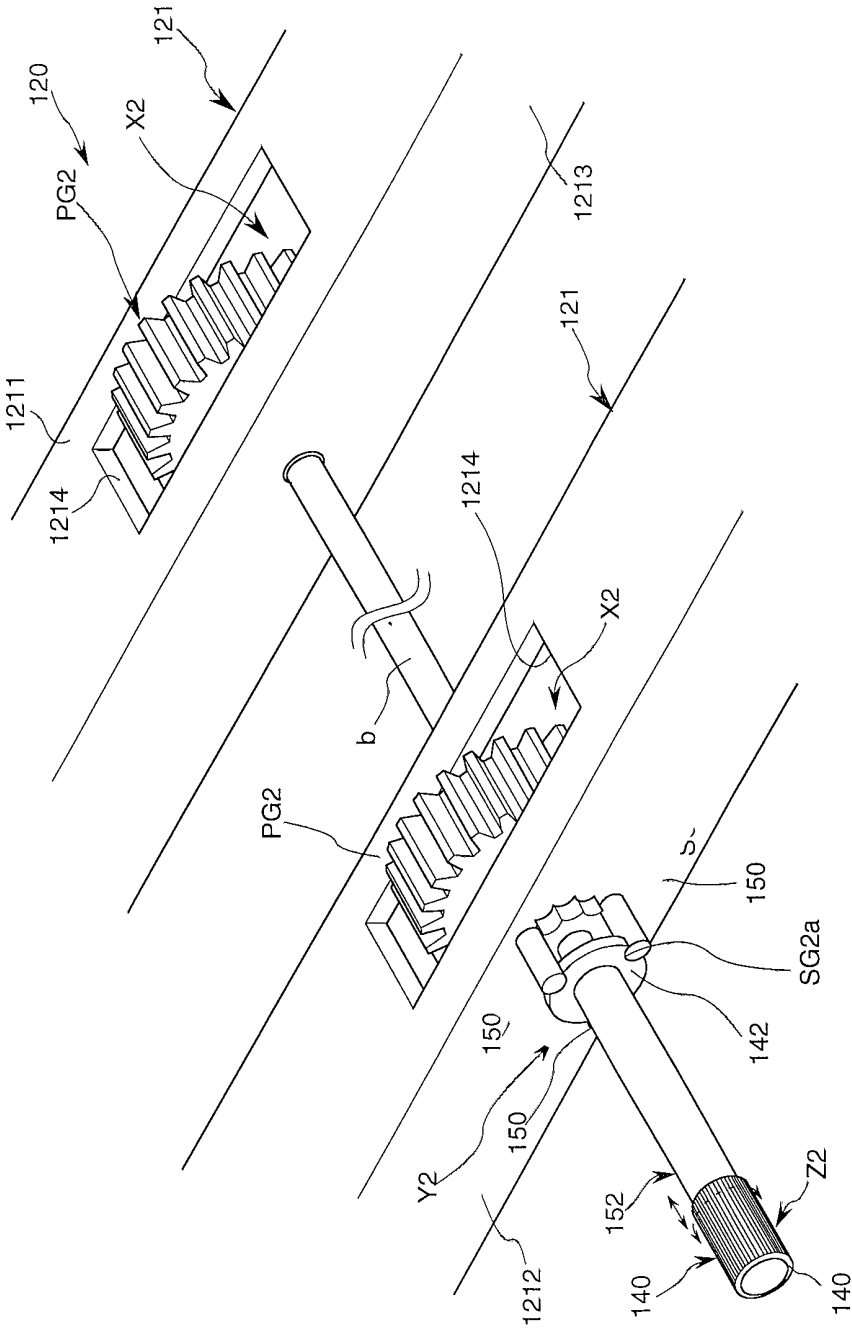
第5図



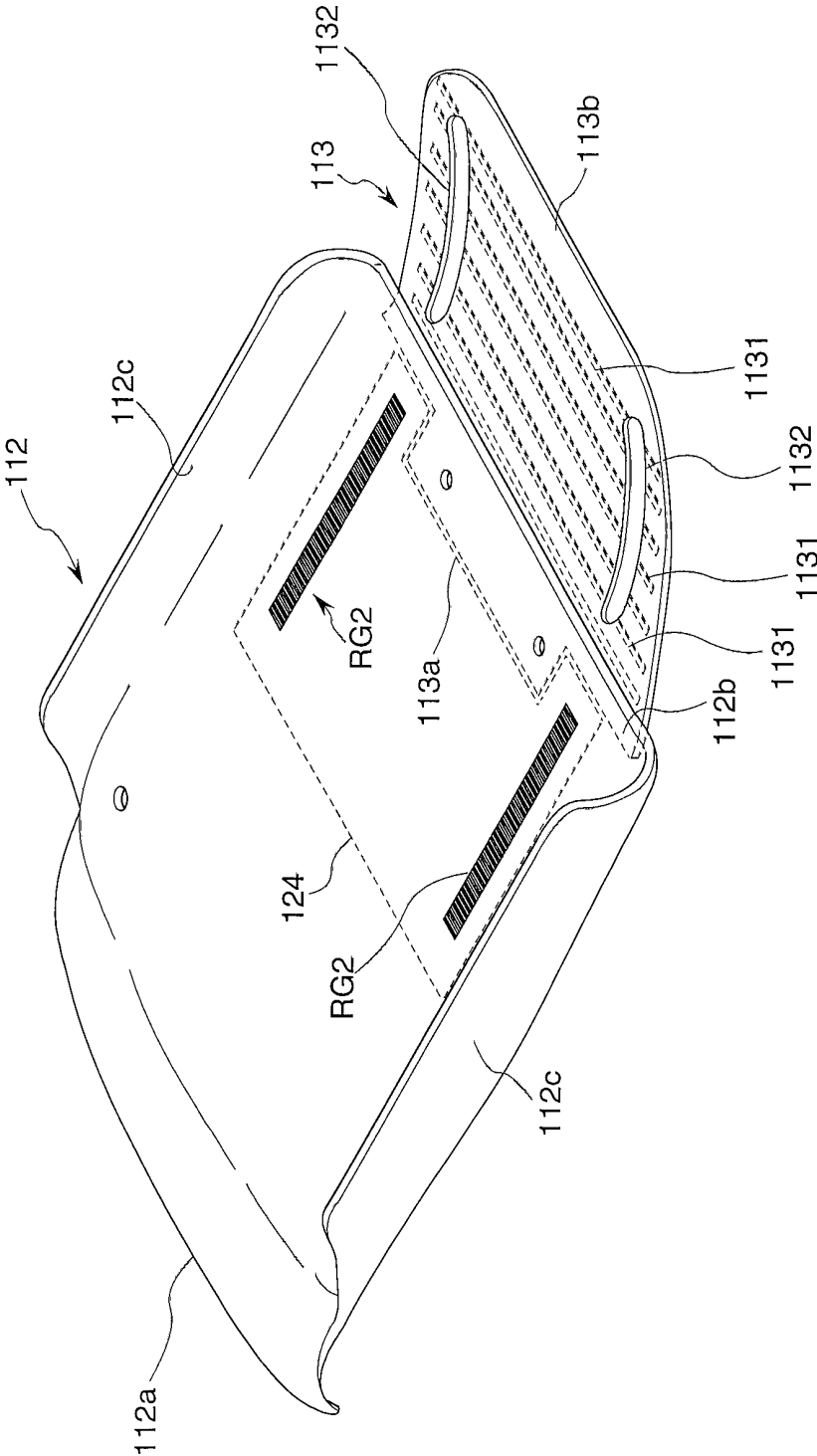
第6図



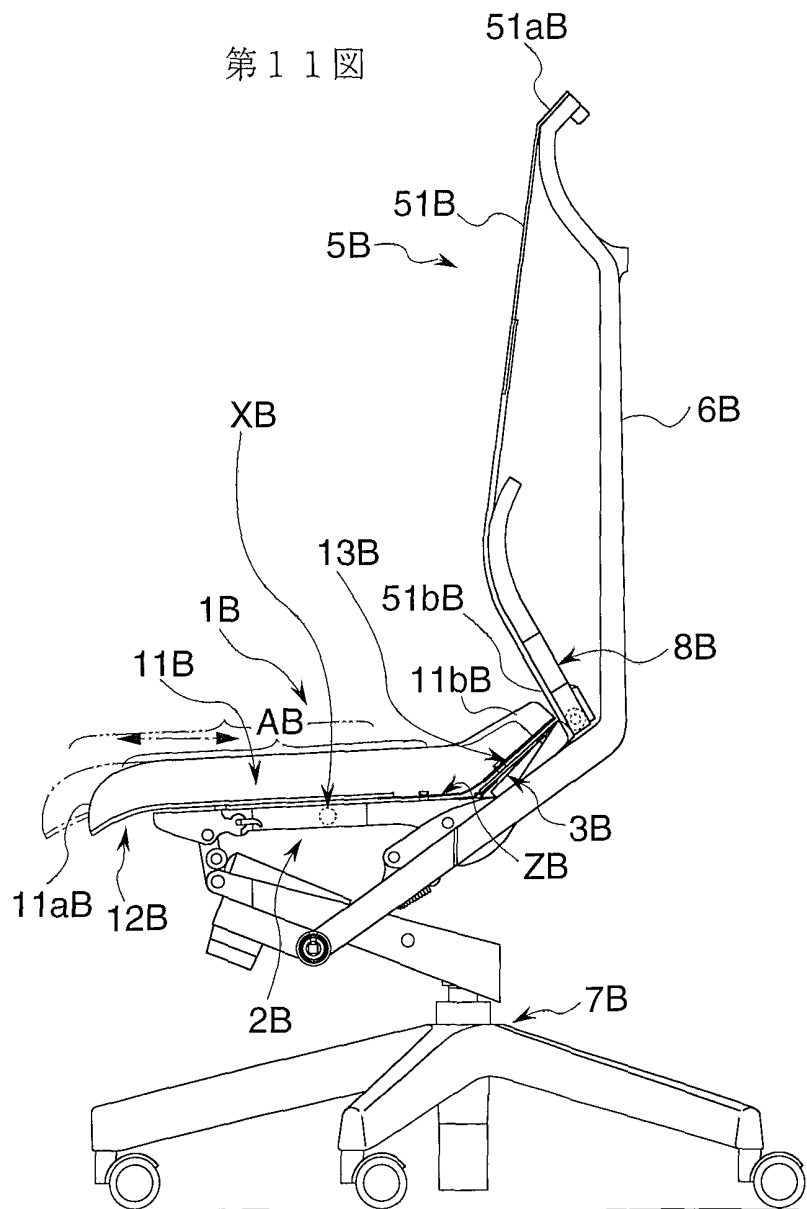
第8図



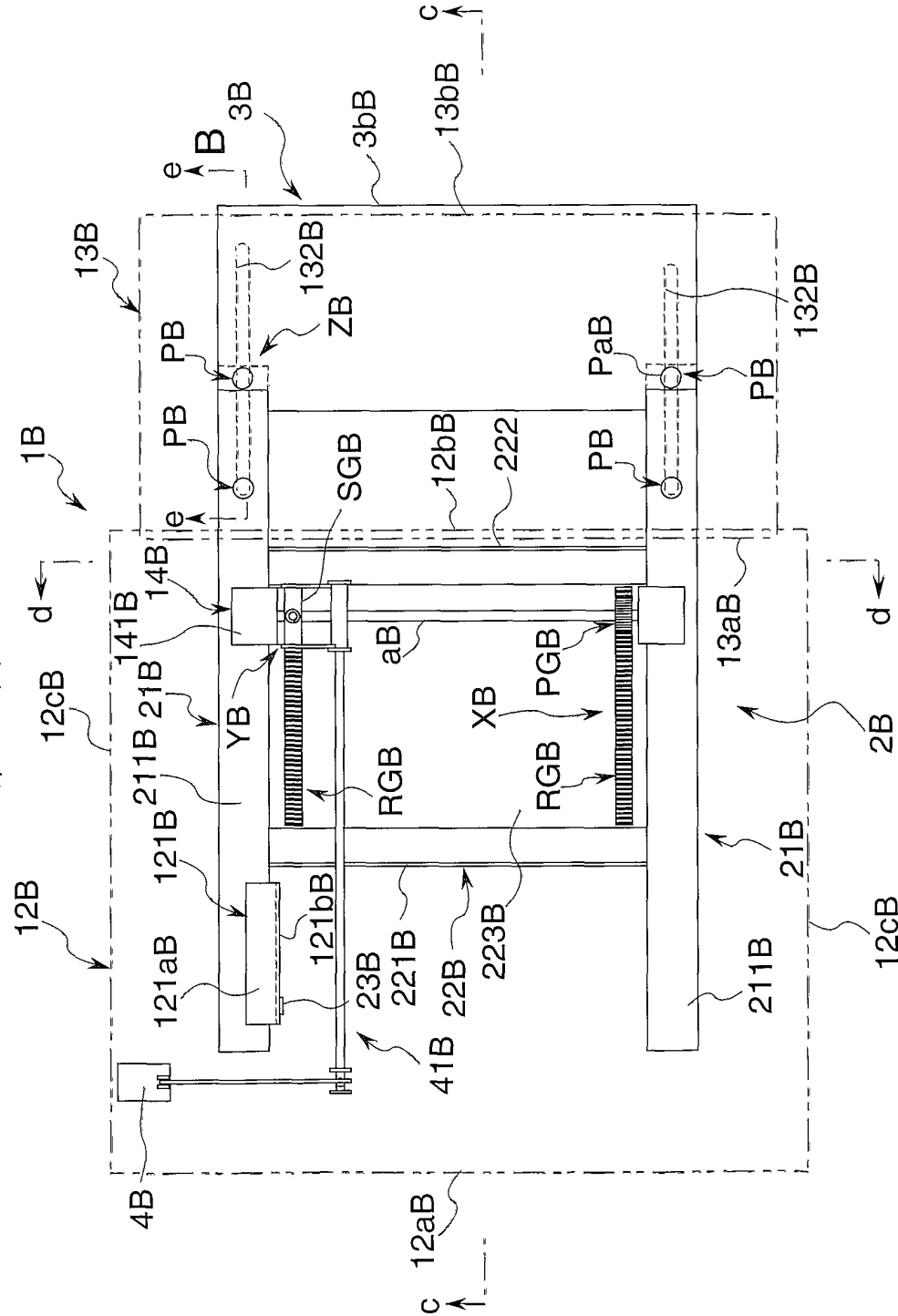
第9図



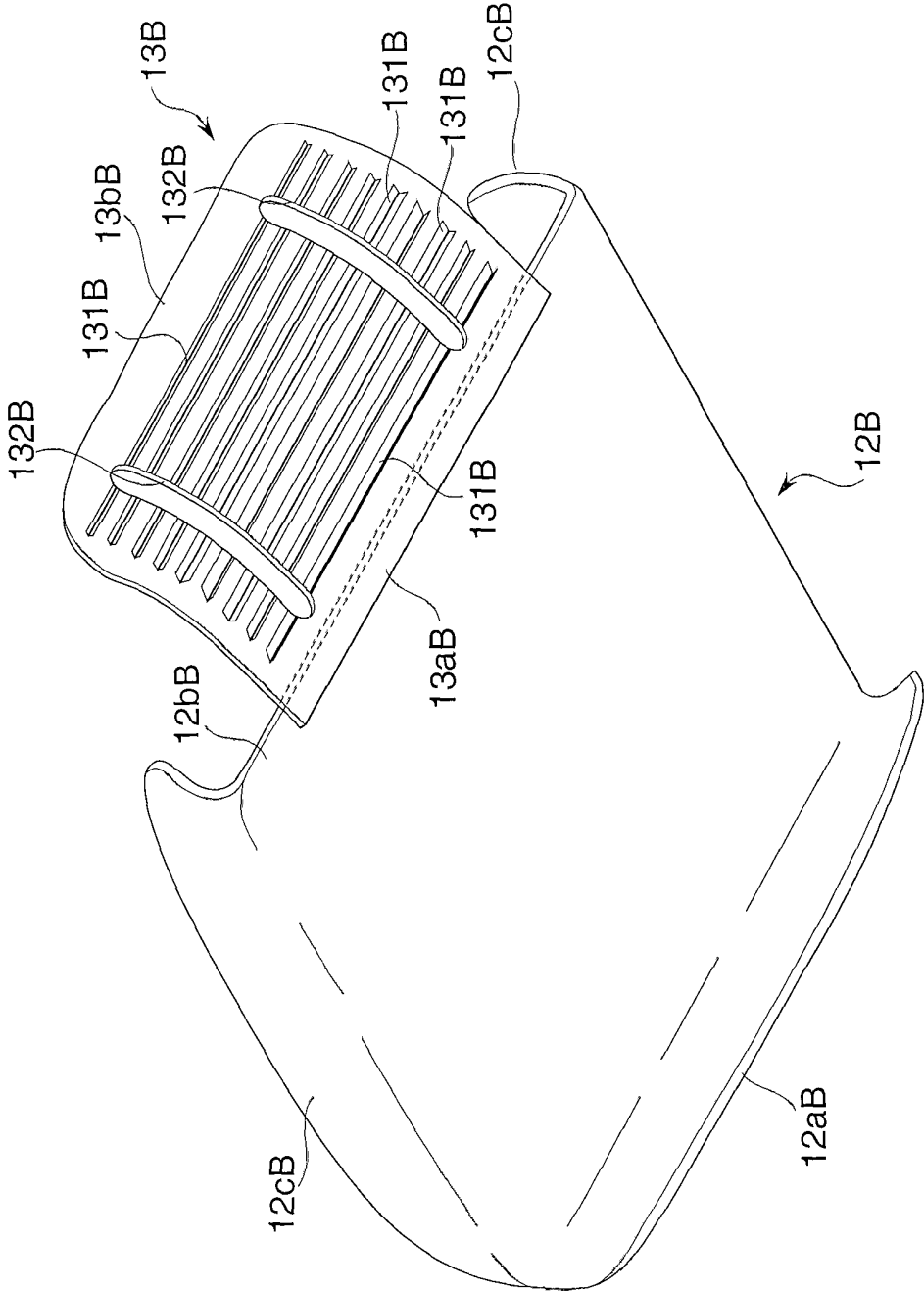
11/25



第 1 2 図

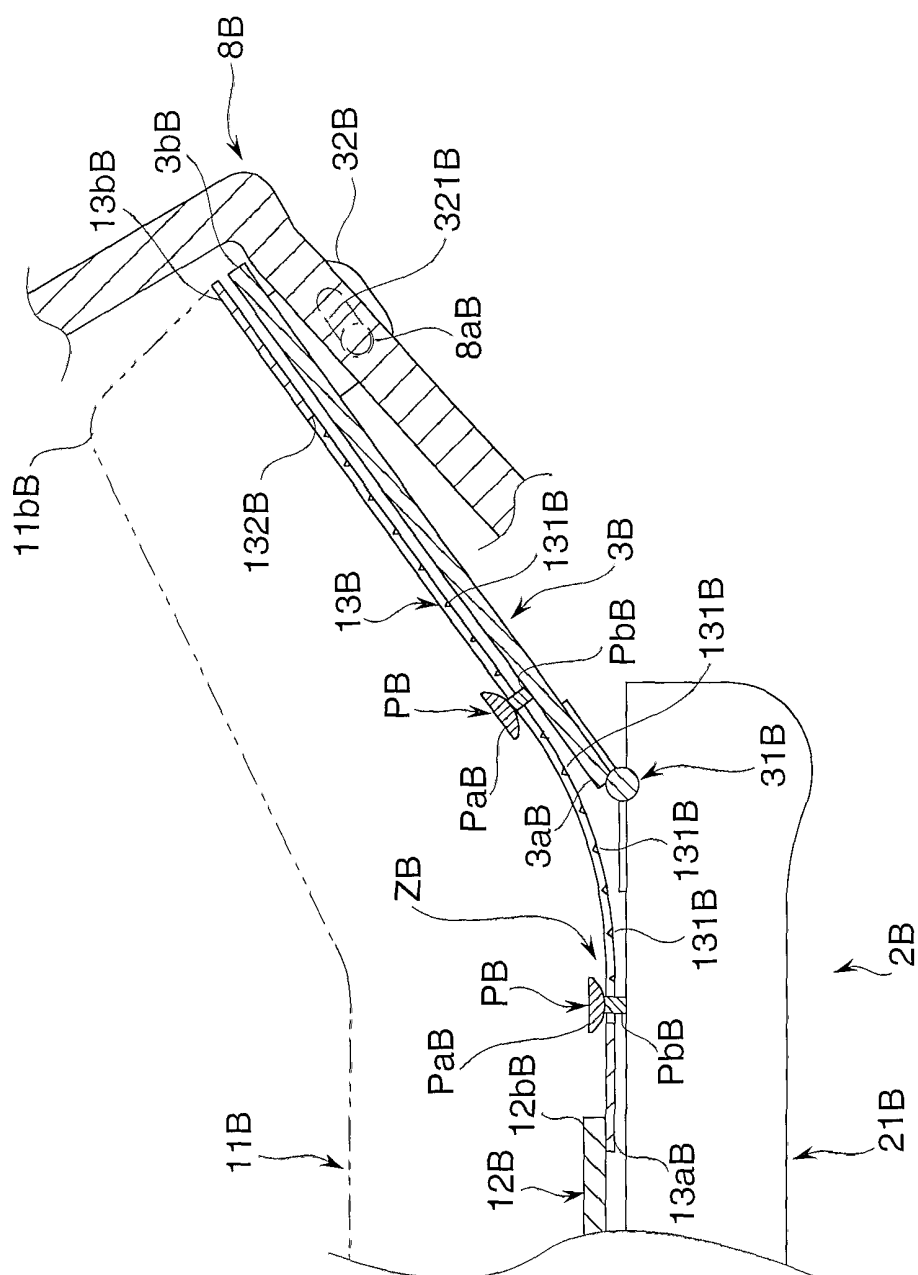


第13図

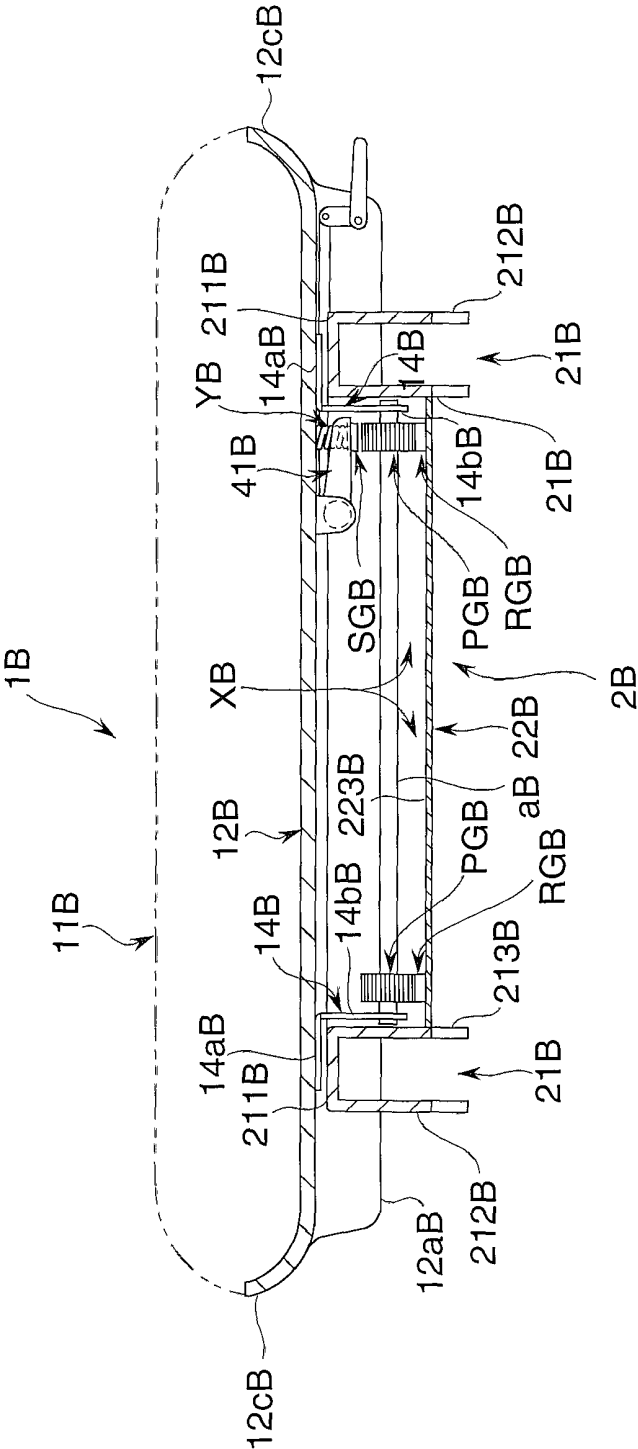


14/25

第 14 圖

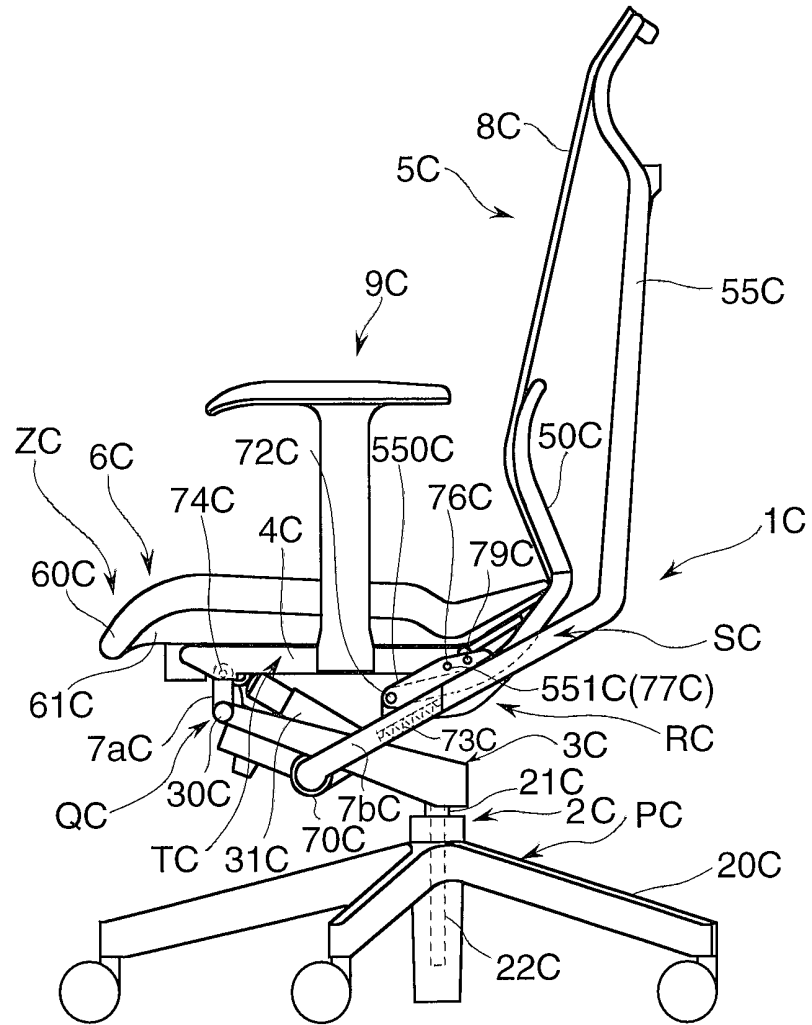


第 1 5 図



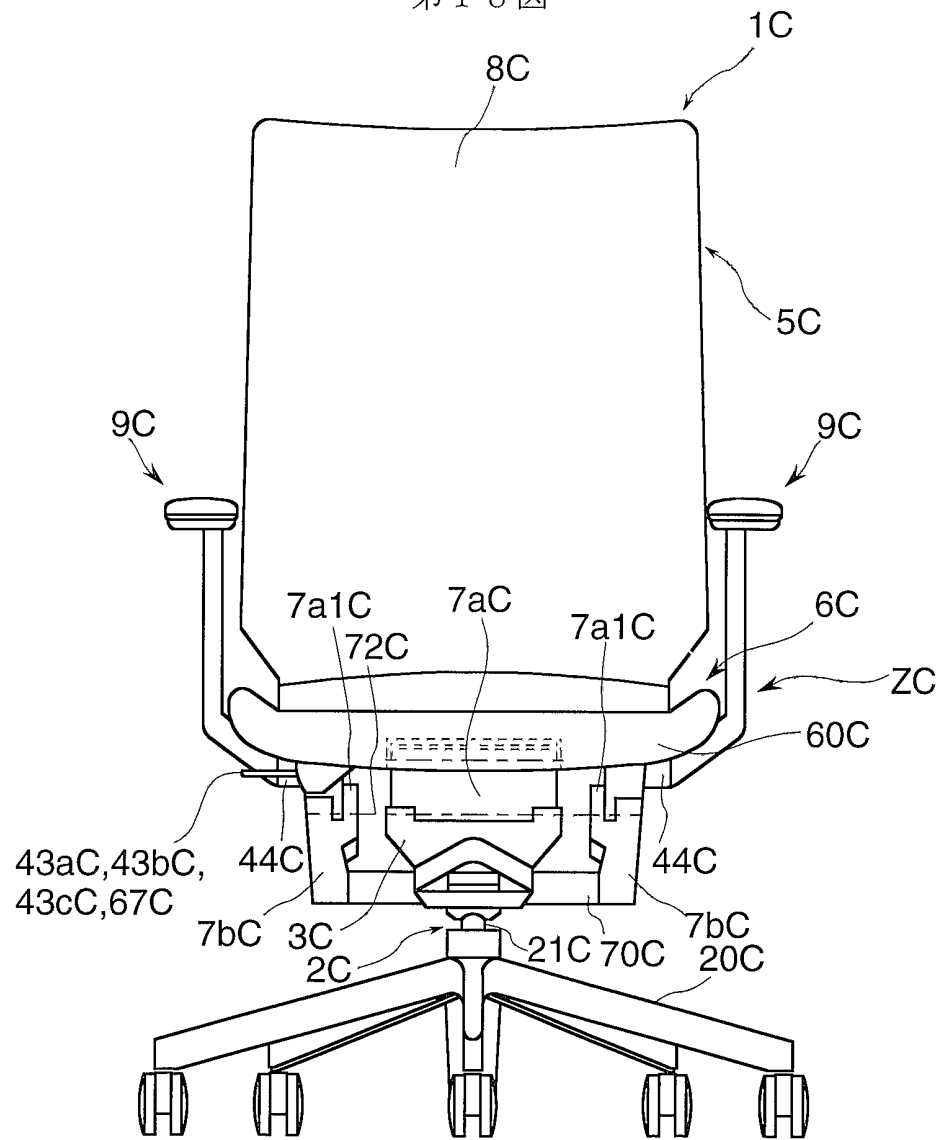
17/25

第 17 図



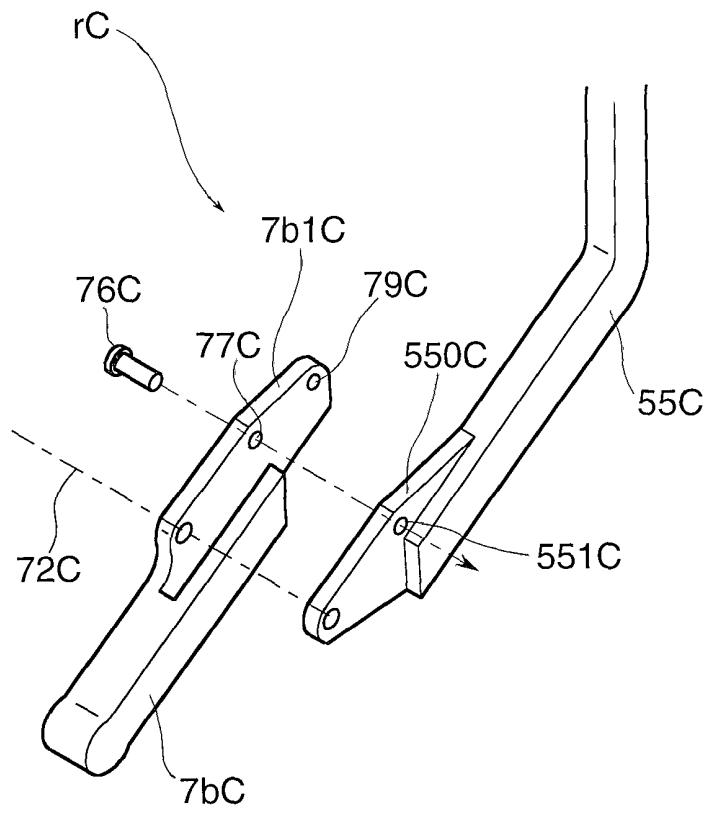
18/25

第18図



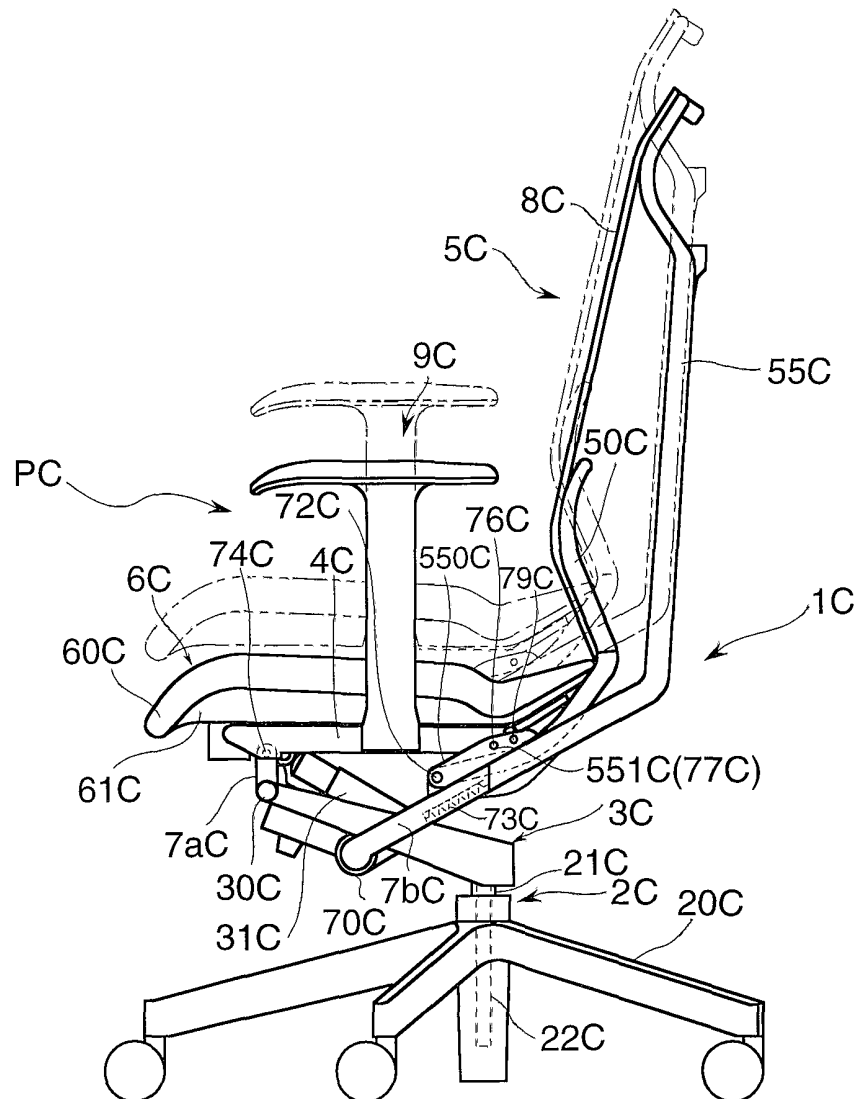
19/25

第 1 9 図



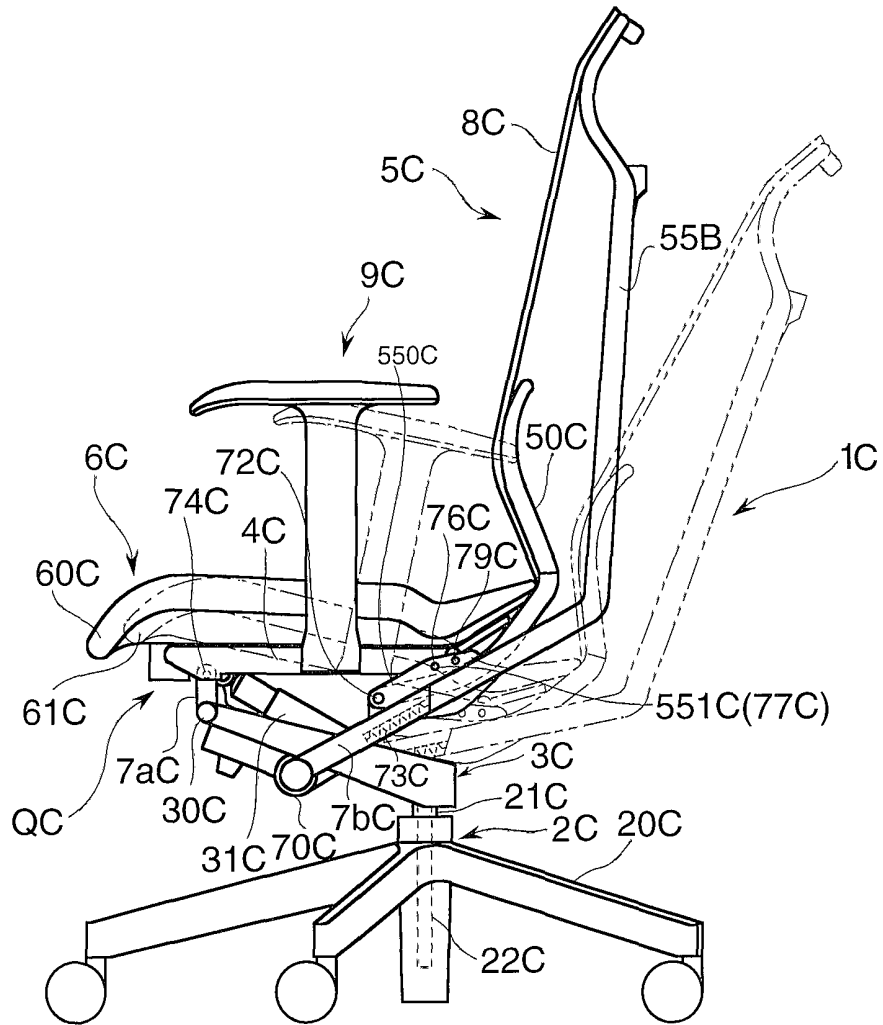
20/25

第 20 図



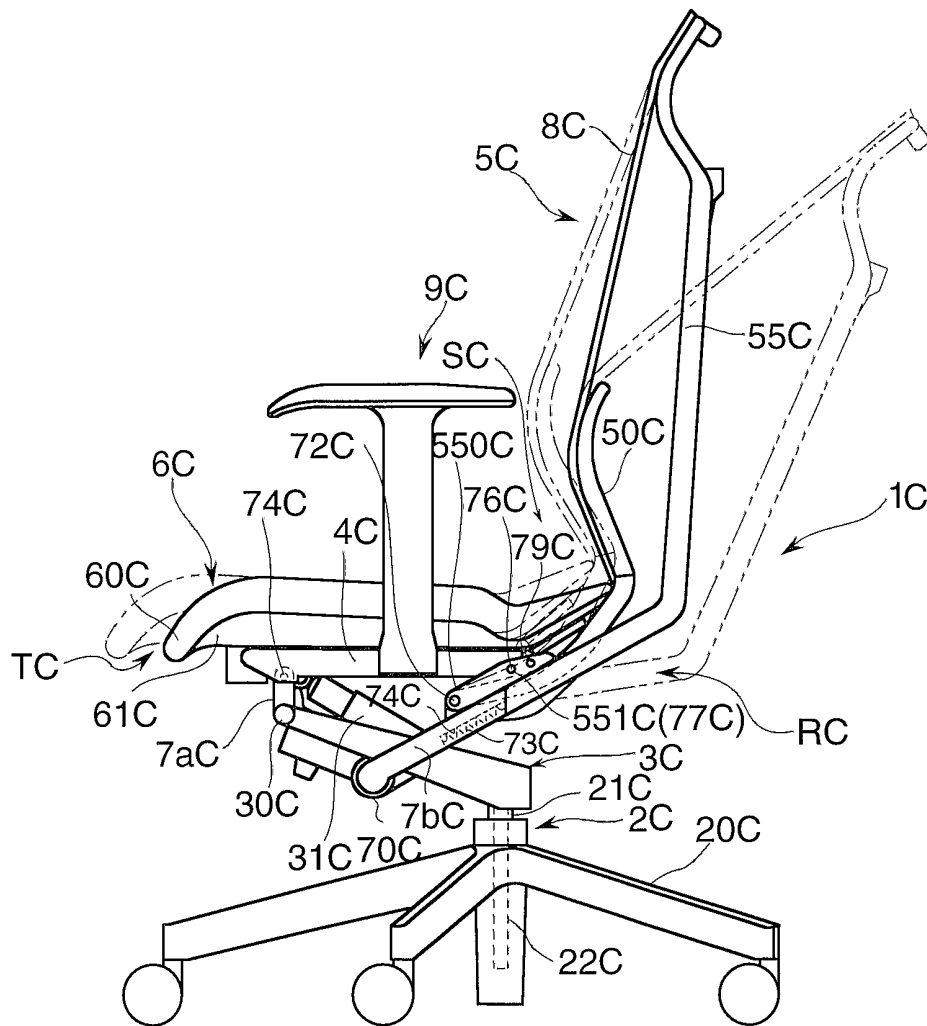
21/25

第 2 1 図

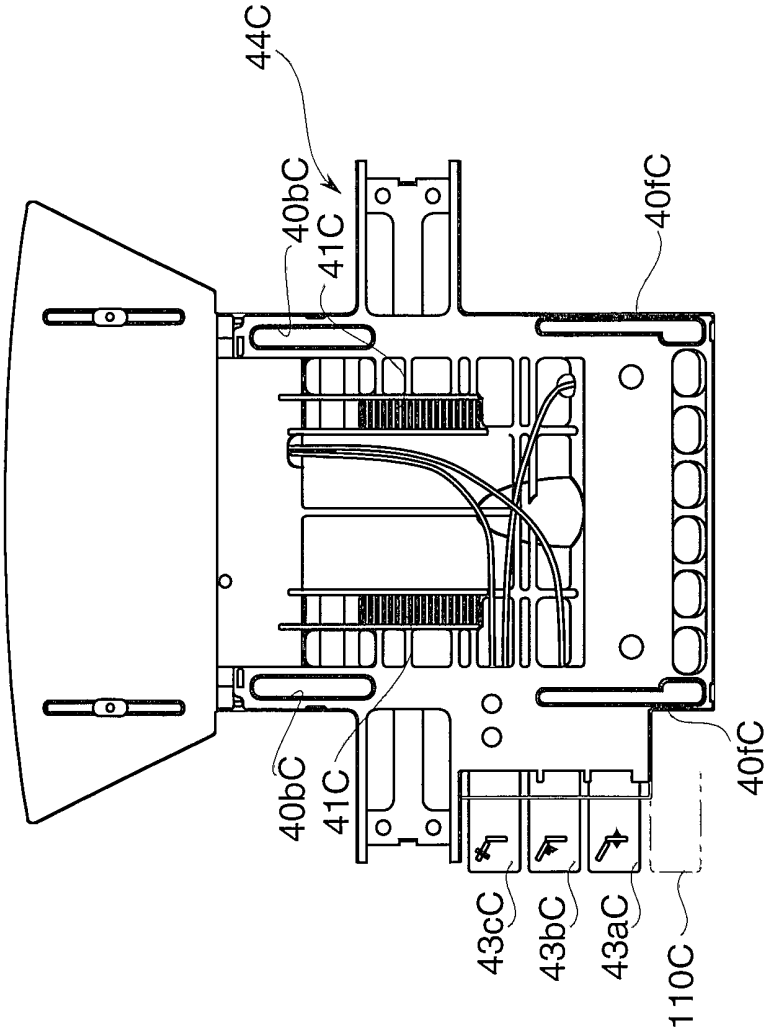


22/25

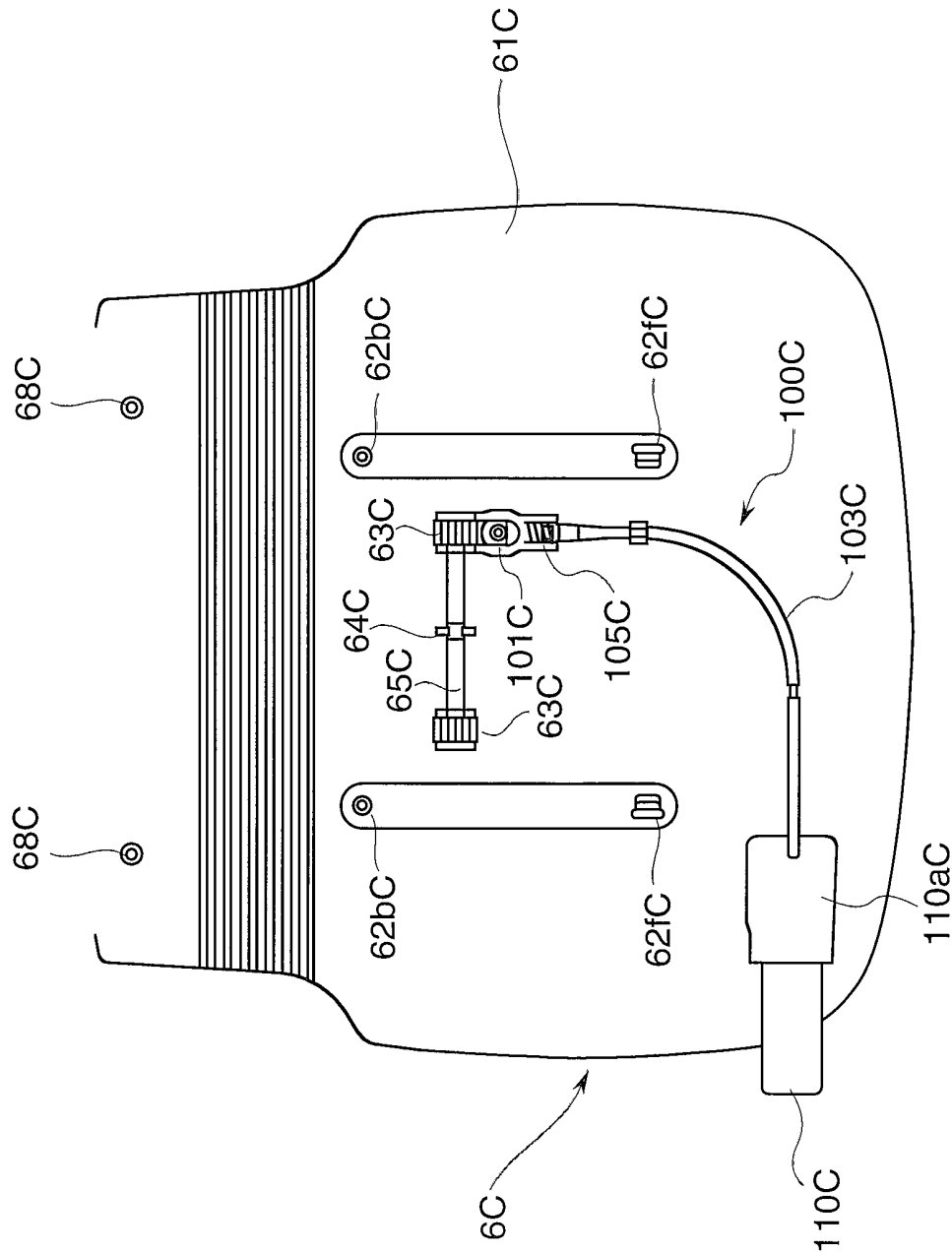
第 22 図



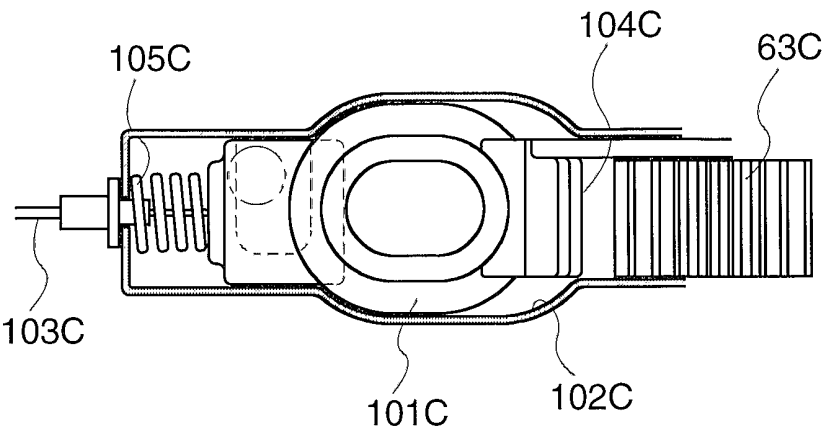
第 2 3 図



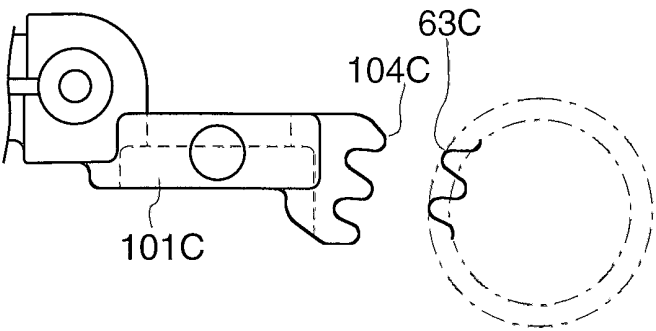
第 2 4 図



第 2 5 図



第 2 6 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/08864

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁷ A47C7/14

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.⁷ A47C7/02-7/35, B60N2/22

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

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2001	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	JP 7-163438 A (Itoki Crebio Corporation),	1, 17
Y	27 June, 1995 (27.06.95),	2-11, 18-23
A	Full text (Family: none)	12-16
X	US 5108149 A (Center for Design Research and Development	1, 17
Y	N.V, Curacao, Netherlands),	2-11, 18-23
A	28 April, 1992 (28.04.92),	12-16
	Full text	
	& DE 4036082 A1 & JP 3-188805 A	
Y	JP 8-38294 A (Kokuyo Co., Ltd.),	17-23
A	13 February, 1996 (13.02.96),	1-16
	Full text (Family: none)	
Y	JP 3-102948 U (Jinno TADAO),	1-11, 17-23
A	25 October, 1991 (25.10.91),	12-16
	Figs. 1, 2, 7 (Family: none)	
Y	JP 42-4503 B1 (Asakura MEIJIRO),	1-11, 17-23
A	24 February, 1967 (24.02.67),	12-16
	Fig. 1 (Family: none)	

☐ 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
27 December, 2001 (27.12.01)

Date of mailing of the international search report
15 January, 2002 (15.01.02)

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. Cl⁷ A47C7/14

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. Cl⁷ A47C7/02-7/35, B60N2/22

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 1926-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2001年
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年
 日本国実用新案登録公報 1996-2001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
X Y A	JP 7-163438 A (株式会社イトーキクレビオ) 1995. 06. 27、全文 (ファミリーなし)	1, 17 2-11, 18-23 12-16
X Y A	US 5108149 A (Center for Design Research and Development N. V, Curacao, Netherlands) 1992. 04. 28、全文 & DE 4036082 A1 & JP 3-188805 A	1, 17 2-11, 18-23 12-16

☒ 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

「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

の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
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

27. 12. 01

国際調査報告の発送日

15.01.02

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

特許庁審査官 (権限のある職員)

稲村 正義

印

3E

9141

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*	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
Y A	J P 8-38294 A (コクヨ株式会社) 1996. 02. 13 全文 (ファミリーなし)	17-23 1-16
Y A	J P 3-102948 U (陳野 忠雄) 1991. 10. 25 第1, 2, 7図 (ファミリーなし)	1-11, 17-23 12-16
Y A	J P 42-4503 B1 (浅倉 明次郎) 1967. 02. 2 4, 第1図 (ファミリーなし)	1-11, 17-23 12-16