

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-142430

(P2010-142430A)

(43) 公開日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(51) Int.Cl.

A 4 7 B 21/013 (2006.01)

F 1

A 4 7 B 21/013

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2008-322970 (P2008-322970)
 (22) 出願日 平成20年12月18日 (2008.12.18)

(71) 出願人 000001351
 コクヨ株式会社
 大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号
 (71) 出願人 598063650
 山崎 信寿
 東京都大田区上池台2-2-4
 (74) 代理人 100085338
 弁理士 赤澤 一博
 (72) 発明者 山崎 信寿
 東京都大田区上池台2-2-4
 (72) 発明者 高橋 卓也
 神奈川県足柄上郡中井町境487-3
 (72) 発明者 岡部 玄
 大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号
 コクヨファニチャー株式会社内

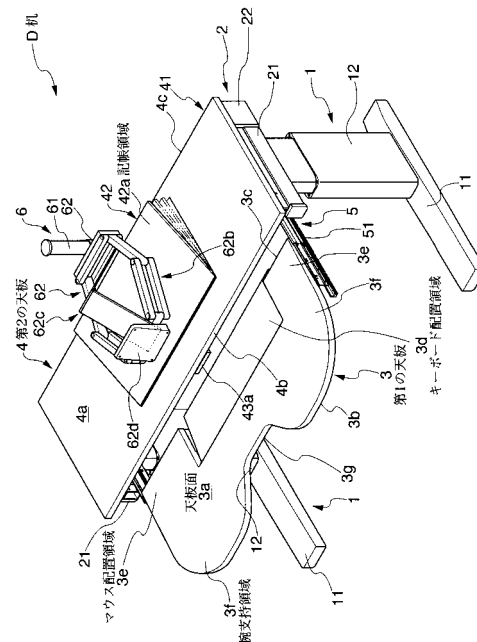
(54) 【発明の名称】 天板付き家具

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 キーボード操作を長時間行う場合における、利用者の腕や手首の疲れの発生を抑制する。

【解決手段】 机Dの第1の天板3の天板面3aの一部を、反使用端側3cに向けて下降する傾斜を有するとともにキーボードを載せ置くためのキーボード配置領域3dとし、このキーボード配置領域3dにキーボードを載せ置くことで手首の上方への折り返しを防ぐようにする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

天板面の一部又は全部を、反使用端側に向けて下降する傾斜を有するとともにキーボードを載せ置くためのキーボード配置領域とすることが少なくとも可能であることを特徴とする天板付き家具。

【請求項 2】

前記キーボード配置領域を前記天板面の他の領域よりも下方に位置させるべく、前記キーボード配置領域と前記天板面の他の領域との間に段差を設けている請求項 1 記載の天板付き家具。

【請求項 3】

前記天板面の一部を前記キーボード配置領域としているものであって、前記キーボード配置領域の側方に、このキーボード配置領域よりも傾斜が緩やかなマウス配置領域を設けている請求項 1 又は 2 記載の天板付き家具。

【請求項 4】

前記キーボード配置領域の両側端部の前方に、このキーボード配置領域よりも傾斜が緩やかであるとともに利用者の腕を載せ置くことが可能な腕支持領域を前方に突出させて設けている請求項 1、2 又は 3 記載の天板付き家具。

【請求項 5】

前記キーボード配置領域の傾斜を変更可能である請求項 1、2、3 又は 4 記載の天板付き家具。

【請求項 6】

前記キーボード配置領域を有する第 1 の天板と、この第 1 の天板の上方に配してなる第 2 の天板を具備し、前記第 2 の天板の一部又は全部を、反使用端側を上昇傾斜させる記帳領域としている請求項 1、2、3、4 又は 5 記載の天板付き家具。

【請求項 7】

天板面の一部又は全部を、反使用端側に向けて上昇する傾斜を有する記帳領域とすることが少なくとも可能である請求項 1、2、3、4 又は 5 記載の天板付き家具。

【請求項 8】

前記記帳領域の傾斜を変更可能である請求項 6 又は 7 記載の天板付き家具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、オフィス等において、パソコン等の情報端末を用いた作業及び紙の書類等への記帳作業に好適に用いられる天板付き家具に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、オフィス等において、パソコン等の情報端末を用いた作業を行う者が好適に使用可能な天板付き家具として、天板に、情報端末のキーボードを載せるための受け台と、この受け台を略水平姿勢に保ちつつ天板の下側の収納する収納位置とこの収納位置から天板の使用端側に引き出した使用位置との間で天板の下面に沿ってスライド可能に支持する支持機構と、前記受け台に載せ置いたキーボードを前記収納位置においては略水平姿勢に維持し、前記使用位置においてはキーボードの後端部を押し上げて前傾姿勢にする押し上げ機構とを具備するものが知られている（例えば、特許文献 1 を参照）。

【特許文献 1】 特許第 3 3 7 1 8 7 2 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

ところで、このような天板付き家具の天板上に配置したキーボードを操作する際には、利用者は、手首をキーボードの手前に載置し、手首を上方に折り返してキーボードに触れて操作を行うことになる。このような姿勢でキーボード操作を長時間行う場合に、利用者

10

20

30

40

50

が腕や手首に疲れを感じる不具合が起こり得る。

【 0 0 0 4 】

本発明はこのような課題を解決することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

すなわち、以上のような課題を解決すべく、本発明に係る天板付き家具は、天板面の一部又は全部を、反使用端側に向けて下降する傾斜を有するとともにキーボードを載せ置くためのキーボード配置領域とすることが少なくとも可能であることを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

このようなものであれば、前記キーボード配置領域にキーボードを配置すると、このキーボード配置領域は反使用端側に向けて下降する傾斜を有するので、キーボード操作を行う際に、手首を上方に折り返す必要がなくなる。なお、「キーボード配置領域とすることが少なくとも可能である」とは、該当する領域が常時反使用端側に向けて下降する傾斜を有する状態をとるものだけでなく、該当する領域を反使用端側に向けて下降する傾斜を有する状態に変化させることが可能であるものをも含む概念である。

【 0 0 0 7 】

キーボード操作を行う際の手首の上方への折り返しをより効果的に抑制するには、前記キーボード配置領域を前記天板面の他の領域よりも下方に位置させるべく、前記キーボード配置領域と前記天板面の他の領域との間に段差を設けているものが望ましい。このようなものであれば、キーボード配置領域にキーボードを載せ置いた場合の該キーボードの上面の高さ位置が、前記天板面の他の領域にキーボードを載せ置いた場合の上面の高さ位置よりも前記段差分だけ下方になるからである。

【 0 0 0 8 】

キーボード操作の他にマウス操作を行う場合に、マウスを安定して天板上に載せ置いておけるようにするためには、前記天板の一部を前記キーボード配置領域としているものであって、前記キーボード配置領域の側方に、このキーボード配置領域よりも傾斜が緩やかなマウス配置領域を設けているものが望ましい。このようなものであれば、マウス配置領域にマウスを配置すれば、マウスが天板からずり落ちる不具合が起こりにくいからである。

【 0 0 0 9 】

利用者の腕の疲れをさらに軽減するには、前記キーボード配置領域の両側端部の前方に、このキーボード配置領域よりも傾斜が緩やかであるとともに利用者の腕を載せ置くことが可能な腕支持領域を前方に突出させて設けているものが望ましい。このようなものであれば、肘当てを有しない椅子とともに用いる場合であっても、利用者の腕を腕支持領域に載せておくことができるからである。さらに、腕の短い利用者がこの天板付き家具を利用する場合、利用者の胴体を腕支持領域間の部位に配置し、腕を伸ばすことなくキーボード操作を行うことができる。

【 0 0 1 0 】

利用者の好みに応じた使用態様を選択できるようにするには、前記キーボード配置領域の傾斜を変更可能であるものが望ましい。

【 0 0 1 1 】

さらに、このような天板付き家具を利用してパソコン等の情報端末を用いた作業及び紙による書類への筆記作業の双方を快適に行えるようにするには、前記キーボード配置領域を有する第1の天板と、この第1の天板の上方に配してなる第2の天板を具備し、前記第2の天板の一部又は全部を、反使用端側を上昇傾斜させる記帳領域としているものが望ましい。このようなものであれば、紙による書類の反使用端側の位置に筆記を行う場合に、従来の水平な天板上の書類上に筆記する場合と比較して、頭頸部を前傾させることや、腕を大きく伸ばす必要がなくなるからである。また、天板面の一部又は全部を、反使用端側に向けて上昇する傾斜を有する記帳領域とすることが少なくとも可能であるものであっても、同様の効果が得られる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 2 】

利用者の好みに応じた使用態様を選択できるようにするには、前記記帳領域の傾斜を変更可能であるものが望ましい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 3 】

本発明に係る天板付き家具の構成によれば、天板の一部又は全部を反使用端側に向けて下降する傾斜を有するキーボード配置領域とすることが少なくとも可能であるので、このようなキーボード配置領域に配置したキーボード操作を行う際に、手首を上方に折り返す必要がなくなり、従って、利用者が腕や手首に疲れを感じる不具合の発生を抑制できる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

10

【 0 0 1 4 】

以下、本発明の一実施形態について述べる。

【 0 0 1 5 】

本実施形態に係る天板付き家具たる机 D は、図 1 ~ 図 8 に示すように、床面から起立して設けた脚 1 と、この脚 1 に支持させてなる天板支持構造体 2 と、この天板支持構造体 2 に支持させてなる第 1 の天板 3 と、この第 1 の天板 3 より上方に配してなり前記天板支持構造体 2 に同じく支持させてなる第 2 の天板 4 と、これら第 1 及び第 2 の天板 3、4 を相反的に前後方向に移動させる天板移動機構 5 とを具備する。また、この机 D には、前記天板支持構造体 2 に取り付けてなる支持部 6 1 と、この支持部 6 1 に高さ方向位置を変更可能に一端部を支持させてなるアーム本体 6 2 とを有するディスプレイアーム 6 を取り付け可能である。

20

【 0 0 1 6 】

具体的には、前記脚 1 は、前記図 1 ~ 図 4 に示すように、左右 1 対に設けていて、前後方向に延伸するベース 1 1 と、このベース 1 1 から起立する伸縮可能な脚支柱 1 2 と、この脚支柱 1 2 を駆動する駆動装置 1 3 とを具備する。前記脚支柱 1 2 は、前記ベース 1 1 から起立する中空の固定脚要素 1 2 a と、この固定脚要素 1 2 a にテレスコープ状に嵌め合わせてなり上下方向に移動可能な可動脚要素 1 2 b とを有する。この可動脚要素 1 2 b に、前記駆動装置 1 3 を取り付け、この駆動装置 1 3 からの駆動力を受けて可動脚要素 1 2 b が固定脚要素 1 2 a にたいして嵌め合い度合いを変更しつつ昇降するようにしている。そして、この可動脚要素 1 2 b の上端部に、前記天板支持構造体 2 を取り付け

30

【 0 0 1 7 】

前記天板支持構造体 2 は、前記図 1 ~ 図 3、図 7、及び図 8 に示すように、前記脚 1 の上端部、より具体的には前記の可動脚要素 1 2 b の上端部にそれぞれ取り付けてなる側枠 2 1 と、これら側枠 2 1 の後端部同士を接続する背枠 2 2 とを具備する。前記側枠 2 1 は、前記昇降脚 1 の外側部の上方に取り付けてなる側枠本体 2 1 a と、この側枠本体 2 1 a の内方に設けてなる第 1 の天板支持部 2 1 b と、前記側枠本体 2 1 a の外側端部の上方に設けてなる第 2 の天板支持部 2 1 c とを具備する。なお、前記図 7 では、第 2 の天板支持部 2 1 c は省略して示している。前記第 1 の天板支持部 2 1 b の内側面には、第 1 のスライドレール 2 1 b 1 を設けている。この第 1 のスライドレール 2 1 b 1 は、前記側枠 2 1 に取り付けてなる図示しないアウターレールと、このアウターレールに案内されつつ前後動可能な中間レール 2 1 b 3 と、この中間レール 2 1 b 3 にさらに案内されつつ前後動可能であるとともに、前記第 1 の天板 3 に取り付けてなるインナーレール 2 1 b 4 とを有し、このインナーレール 2 1 b 4 により第 1 の天板 3 を前後方向に移動可能に支持している。また、前記第 2 の天板支持部 2 1 c の内側面には、第 2 のスライドレール 2 1 c 1 を設けている。この第 2 のスライドレール 2 1 c 1 も、図示はしないが、前記側枠 2 1 に取り付けてなるアウターレールと、このアウターレールに案内されつつ前後動可能な中間レールと、この中間レールにさらに案内されつつ前後動可能であるとともに、前記第 2 の天板 4 に取り付けてなるインナーレールとを有し、このインナーレールにより第 2 の天板 4 を前後方向に移動可能に支持している。すなわち、前記側枠 2 1 に設けた第 1 及び第 2 のス

40

50

ライドレール 2 1 b 1、2 1 c 1 を介して、第 1 及び第 2 の天板 3、4 をそれぞれ前後方向に移動可能に支持している。なお、前記第 1 及び第 2 のライドレール 2 1 b 1、2 1 c 1 には、第 1 及び第 2 の天板 3、4 を使用位置 U にそれぞれ保持可能にすべく図示しない節度機構をそれぞれ設けている。

【 0 0 1 8 】

前記第 1 の天板 3 は、前記図 1、図 2、図 4、図 5、図 7、及び図 8 に示すように、前記天板支持構造体 2 の第 1 のライドレール 2 1 b 1 を介して、使用位置 U と使用位置 U より後方の収納位置 S との間で移動可能に支持されている。また、この第 1 の天板 3 の天板面 3 a 上にはキーボードを配置可能である。さらに詳述すると、この第 1 の天板 3 の幅方向中央部の反使用端縁 3 c 寄りの部位には、反使用端縁 3 c 側に向けて下降する傾斜を有するとともにキーボードを載せ置くことが可能なキーボード配置領域 3 d を形成している。このキーボード配置領域 3 d の奥行き寸法は、標準的なデスクトップパソコンのキーボードの奥行き寸法に略対応させている。また、本実施形態では、このキーボード配置領域 3 d の傾斜を 10 度に設定している。一方、このキーボード配置領域 3 d の幅寸法は、標準的なデスクトップパソコンのキーボードの幅寸法よりも大きくして、このキーボード配置領域 3 d 内においてキーボードの幅方向位置を変更可能にしている。そして、この天板面 3 a のキーボード配置領域 3 d は、第 1 の天板 3 の天板面 3 a の他の領域よりも下方に位置している。すなわち、このキーボード配置領域 3 d と前記天板面 3 a の他の領域との間には段差を設けていて、このキーボード配置領域 3 d にキーボードを載せ置いた場合の該キーボードの上面の高さ位置が、前記天板面 3 a の他の領域にキーボードを載せ置いた場合の上面の高さ位置よりも前記段差分だけ下方になるようにしている。一方、この天板面 3 a のキーボード配置領域 3 d の左右両側方には、このキーボード配置領域 3 d よりも傾斜が緩やかなマウス配置領域 3 e を設けている。さらに、前記キーボード配置領域 3 d の両側端部の前方には、このキーボード配置領域 3 d よりも傾斜が緩やかであるとともに利用者の腕を載せ置くことが可能な腕支持領域 3 f を前方に突出させて設けている。本実施形態では、この天板 3 のキーボード配置領域 3 d 以外の天板面 3 a の傾斜を 3 度に設定している。また、左右の腕支持領域 3 f 間の部位は、利用者の胴体を収納可能な凹部 3 g としている。なお、この第 1 の天板 3 の床面からの高さ位置は、前記脚支柱 1 2 を伸縮させて前記天板支持構造体 2 を昇降させることにより、450 mm ~ 750 mm の範囲で変更可能である。なお、前記第 1 の天板 3 の床面からの高さ位置の下限 480 mm は、日本人成人女性のうち身長が低い方から 5 % にあたる体格の者が快適にキーボード操作を行える高さ位置として実験により決定したものである。一方、前記第 1 の天板 3 の床面からの高さ位置の下限 745 mm は、日本人成人男性のうち身長が高い方から 5 % にあたる体格の者が快適にキーボード操作を行える高さ位置として実験により決定したものである。さらに、前記腕支持領域 3 f の奥行き寸法は、日本人成人男性のうち身長が高い方から 5 % にあたる体格の者がキーボード操作を行う際に腕のほとんどを載せ置ける寸法として実験により決定したものである。一方、前記凹部 3 g の奥行き寸法は、日本人成人女性のうち身長が低い方から 5 % にあたる体格の者が胴体をこの凹部 3 g に配置した状態でキーボード操作を行うことができる寸法として実験により決定したものである。そして、この第 1 の天板 3 より上方に、前記第 2 の天板 4 を設けている。

【 0 0 1 9 】

前記第 2 の天板 4 は、前記図 1、図 2、図 4、及び図 6 ~ 8 に示すように、前記天板支持構造体 2 の第 2 のライドレール 2 1 c 1 を介して、使用位置 U と使用位置 U より後方の収納位置 S との間で移動可能に支持されている。また、この第 2 の天板 4 の天板面 3 a 上では、筆記作業を行うことが可能である。さらに詳述すると、この第 2 の天板 4 は、略水平な板状の天板本体 4 1 と、この天板本体 4 1 の所定箇所に幅方向に延伸する軸に支持され自由端側が上下移動可能な筆記台 4 2 と、この筆記台 4 2 の自由端側の上下方向位置を変更可能にすべく前記天板本体 4 1 と筆記台 4 2 との間に設けてなる筆記台昇降装置たる筆記台昇降リンク機構 4 3 とを具備する。本実施形態では、前記筆記台 4 2 の上面を記帳領域 4 2 a とし、前記筆記台昇降リンク機構 4 3 に対して操作を加えることにより、こ

の記帳領域 4 2 a に使用端縁 4 b 側から反使用端縁 4 c 側に向けて上昇する傾斜を設けることが可能である。なお、この第 2 の天板 4 の床面からの高さ位置は、前記脚支柱 1 2 を伸縮させて前記天板支持構造体 2 を昇降させることにより変更可能である。その際、この第 2 の天板 4 の前記第 1 の天板 3 に対する高さ位置は維持される。前記筆記台昇降リンク機構 4 3 は、この第 2 の天板 4 の使用端縁 4 b に操作端 4 3 a 1 を臨ませてなり第 2 の天板 4 の奥行き方向に延伸する操作レバー 4 3 a と、この操作レバー 4 3 a の他端部に一端部を接続している第 1 のリンクメンバ 4 3 b と、第 2 の天板 4 の反使用端縁 4 c 近傍に一端部を接続している第 2 のリンクメンバ 4 3 c と、これら第 1 及び第 2 のリンクメンバ 4 3 b、4 3 c の他端部を回転動作可能に接続するとともに前記筆記台 4 2 の反使用端縁 4 c 側の部位の下面に設けたストッパ部材 4 2 b と係り合いこの筆記台 4 2 を支持する支持軸部材 4 3 d とを具備する。ここで、本実施形態では、前記ストッパ部材 4 2 b は、前記記帳領域 4 2 a の傾斜が 5 度、10 度、及び 15 度となる位置にそれぞれ支持軸部材を係り合わせてなる凹部を有する。また、前記操作レバー 4 3 a は、ガイド部材 4 3 e により移動方向をガイドさせている。そして、この第 2 の天板 4 は、前記天板移動機構 5 を介して第 1 の天板 3 に接続され、この第 1 の天板 3 と相反的に前後移動する。

10

【0020】

前記天板移動機構 5 は、前記図 1、図 2、図 7、及び図 8 に示すように、本実施形態では、前記第 1 の天板 3 に設けた第 1 のラックギア 5 1 と、前記第 2 の天板 4 に設けた第 2 のラックギア 5 2 と、これら第 1 及び第 2 のラックギア 5 1、5 2 に同時に噛み合うピニオンギア 5 3 とを備えている。詳述すると、前記第 1 のラックギア 5 1 は、前記第 1 の天板 3 の下面に左右 1 対に取り付けてなり、下面にラック歯を形成してなる。前記第 2 のラックギア 5 2 は、前記第 2 の天板 4 の下面に左右 1 対に取り付けてなり、下面にラック歯を形成してなる。なお、この第 2 のラックギアは、前記第 1 のラックギアよりも外方に設けている。そして、前記ピニオンギア 5 3 は、前記第 1 のラックギア 5 1 に噛み合う第 1 のギア体 5 3 a と、前記第 1 のギア体 5 3 a 及び前記第 2 のラックギア 5 2 に噛み合う第 2 のギア体 5 3 b とからなる。また、前記第 1 のギア体 5 3 a は、前記第 2 のギア体 5 3 b よりも歯幅を大きくしている。そして、前記第 1 のラックギア 5 1 と前記第 2 のギア体 5 3 b とを歯幅方向に隣接させて配置して、これら第 1 のラックギア 5 1 及び前記第 2 のギア体 5 3 b を前記第 1 のギア体 5 3 a に同時に噛み合わせてこれらを同期移動可能にしている。

20

30

【0021】

一方、前記ディスプレイアーム 6 は、前述したように、また、前記図 1 ~ 図 4 に示すように、前記天板支持構造体 2 に取り付けてなる支持部 6 1 と、この支持部 6 1 に高さ方向位置を変更可能に一端部を支持させてなるとともに他端部にディスプレイモニタを前後方向への移動のみを可能に支持させてなるアーム本体 6 2 とを有する。

【0022】

前記支持部 6 1 は、前記天板支持部 6 1 に接続してなる取付部 6 1 a と、この取付部から上方に起立して設けた支柱 6 1 b とを備えている。

【0023】

前記アーム本体 6 2 は、前記支柱 6 1 a に抱着させてなる被支持部 6 2 a と、この被支持部 6 2 a の前方に接続してなる第 1 及び第 2 のリンク機構 6 2 b、6 2 c と、これら第 1 及び第 2 のリンク機構 6 2 b、6 2 c に支持させてなるとともに前方にディスプレイモニタを取り付け可能なモニタ取付部 6 2 d とを具備する。

40

【0024】

前記第 1 のリンク機構 6 2 b は、前記支持部 6 1 に支持させてなる第 1 のリンクメンバ 6 2 b 1 と、この第 1 のリンクメンバ 6 2 b 1 の左右に鉛直方向に延伸する第 1 の軸 6 2 b 5 を中心に回転可能に一端部を支持させてなる左右の第 2 のリンクメンバ 6 2 b 2 と、前記第 2 のリンクメンバ 6 2 b 2 の他端側に鉛直方向に延伸する第 2 の軸 6 2 b 6 を中心に回転可能にそれぞれ支持させてなる左右の第 3 のリンクメンバ 6 2 b 3 と、両端部を前記各第 3 のリンクメンバ 6 2 b 3 の他端側に鉛直方向に延伸する第 3 の軸 6 2 b 7 を中心

50

に回転可能にそれぞれ支持させてなるとともにモニタを支持させてなる第４のリンクメンバ６２ｂ４とを有する。ここで、本実施形態では、前記第１のリンクメンバ６２ｂ１及び前記第３のリンクメンバ６２ｂ３は、上下に対をなして設けた棒状部材の組を利用して形成している。一方、前記第２のリンクメンバ６２ｂ２及び前記第４のリンクメンバ６２ｂ４は、１本の棒状部材を利用して形成しているとともに、隣接するリンクメンバの上下の棒状部材の間に進入可能である。

【００２５】

一方、前記第２のリンク機構６２ｃは、前記第１のリンク機構６２ｂの第１のリンクメンバ６２ｂ１に水平方向に延伸する図示しない第４の軸を介して支持させてなる第５のリンクメンバ６２ｃ１と、前記第４のリンクメンバ６２ｂ４に水平方向に延伸する図示しない第５の軸を介して支持させてなるとともに前記第５のリンクメンバ６２ｃ１に水平方向に延伸する第６の軸６２ｃ３を接続してなる第６のリンクメンバ６２ｃ２とを有する。ここで、前記第５及び第６のリンクメンバ６２ｃ１、６２ｃ２は、板状の部材を利用して形成している。

10

【００２６】

この机Ｄの各部の作動を以下に述べる。

【００２７】

キーボード操作を終了し筆記作業を行う際に、天板移動機構５の各部位は以下のように作動する。第１の天板３を使用位置Ｕから収納位置Ｓに押し込む操作が行われると、第１の天板３の下面に設けた第１のラックギア５１から前記ピニオンギア５３の第１のギア体５３ａに駆動力が伝達されて第１のギア体５３ａが回転し、このピニオンギア５３の第２のギア体５３ｂが第１のギア体５３ａと同期して回転する。すると、この第２のギア体５３ｂから第２の天板４の下面に設けた第２のラックギア５２に回転力が伝達され、この回転力が第２の天板４を使用位置Ｕ側に駆動する駆動力に変換される。一方、第２の天板４を収納位置Ｓから使用位置Ｕに引き出す操作が行われると、第２の天板４の下面に設けた第２のラックギア５２を介して前記ピニオンギア５３の第２のギア体５３ｂに駆動力が伝達されて第２のギア体５３ｂが回転し、このピニオンギア５３の第１のギア体５３ａが第２のギア体５３ｂと同期して回転する。すると、この第１のギア体５３ａから第１の天板３の下面に設けた第１のラックギア５１に回転力が伝達され、この回転力が第１の天板３を収納位置Ｓ側に駆動する駆動力に変換される。一方、筆記作業を終了しキーボード操作を行う際に第２の天板４を使用位置Ｕから収納位置Ｓに押し込む操作、又は第１の天板３を収納位置Ｓから使用位置Ｕに引き出す操作が行われると、前記天板移動機構５の各部位は上述した動作と逆方向に作動する。

20

30

【００２８】

また、前記筆記台昇降リンク機構４３の操作レバー４３ａの操作端４３ａ１に操作力を加えられると、この操作レバーにより前記筆記台昇降リンク機構４３の第１のリンクメンバ４３ｂの一端部が駆動され、第２のリンクメンバ４３ｃの一端部との距離が変化するので、これら第１及び第２のリンクメンバ４３ｂ、４３ｃの他端部に接続した支持軸部材４３ｄは奥行き方向位置を変化させつつ、また前記ストッパ部材４２ｂと接触しつつ昇降移動する。そして、筆記台４２の傾斜角を５度、１０度、１５度のうち所望の傾斜角に設定した後、操作を解除すると、筆記台４２のストッパ部材４２ｂの凹部と支持軸部材４３ｄとが係り合い、筆記台４２が反使用端縁３ｃ側に向けて所望の角度だけ上昇する状態に保持される。また、筆記台４２の上面に設定した前記記憶領域４２ａが第２の天板４の他の領域の天板面４ａと面一となった状態すなわち傾斜が０度である状態で操作を解除すると、筆記台４２は天板本体４１に支持され、傾斜が０度である状態が維持される。

40

【００２９】

一方、ディスプレイモニタ又はモニタ取付部６２ｄに前後方向に向かう操作力が加えられると、第１のリンク機構６２ｂは以下のように作動する。まず、モニタ取付部６２ｄに接続された第４のリンクメンバ６２ｂ４がつれて前後方向に移動する。この操作力は、第４のリンクメンバ６２ｂ４から第３のリンクメンバ６２ｂ３へ、また、第３のリンクメン

50

バ 6 2 b 3 から第 2 のリンクメンバ 6 2 b 2 へ、そして、第 2 のリンクメンバ 6 2 b 2 から第 1 のリンクメンバ 6 2 b 1 へと順次伝達される。その一方で、第 1 のリンクメンバ 6 2 b 1 は支持部 6 1 に固定されているので、第 2 及び第 3 のリンクメンバ 6 2 b 3 を接続する第 2 の軸 6 2 b 6 は、第 4 のリンクメンバ 6 2 b 4 と第 1 のリンクメンバ 6 2 b 1 との距離が変化したことを受けて、側方に移動する。また、第 2 のリンク機構 6 2 c は以下のように作動する。すなわち、前記第 2 のリンク機構 6 2 c の第 5 及び第 6 のリンクメンバ 6 2 c 1、6 2 c 2 の下端同士が接近し、第 6 の軸 6 2 c 3 が上下方向に移動する。

【 0 0 3 0 】

一方、ディスプレイモニタ又はモニタ取付部 6 2 d に左右方向に向かう操作力が加えられた場合は、前記第 2 のリンク機構 6 2 c の各構成要素、すなわち、第 5 のリンクメンバ 6 2 c 1、第 6 のリンクメンバ 6 2 c 2、第 4 の軸、第 5 の軸、及び第 6 の軸 6 2 c 3 により、第 1 のリンク機構 6 2 b の各構成要素の左右への移動が規制され、従って、ディスプレイモニタ及びモニタ取付部 6 2 d の左右への移動も規制される。

【 0 0 3 1 】

本実施形態に係る机 D は、以上に説明したように、第 1 の天板 3 の天板面 3 a に、反使用端縁 3 c に向かい下降する傾斜を有するとともにキーボードを載せ置くためのキーボード配置領域 3 d を設定しているので、このキーボード配置領域 3 d にキーボードを配置すると、手首よりキーボードが下方に位置し、従って、キーボード操作を行う際に、手首を上方に折り返す必要がなくなる。さらに、本実施形態では、このキーボード配置領域 3 d と前記天板面 3 a の他の領域との間には段差を設けていて、このキーボード配置領域 3 d にキーボードを載せ置いた場合の該キーボードの上面の高さ位置が、前記天板面 3 a の他の領域にキーボードを載せ置いた場合の上面の高さ位置よりも前記段差分だけ下方になるようにしているので、この点からも手首の上方への折り返しの防止ないし抑制を図ることができる。

【 0 0 3 2 】

また、前記キーボード配置領域 3 d の側方に、このキーボード配置領域 3 d よりも傾斜が緩やかなマウス配置領域 3 e を設けているので、キーボード操作の他にマウス操作を行う場合に、マウス配置領域 3 e にマウスを配置すれば、マウスがこの第 1 の天板 3 からずり落ちる不具合が起こりにくく、マウスを安定して第 1 の天板 3 の天板面 3 a 上に載せ置いておくことができる。

【 0 0 3 3 】

さらに、前記キーボード配置領域 3 d の両側端部の前方に、このキーボード配置領域 3 d よりも傾斜が緩やかであるとともに利用者の腕を載せ置くことが可能な腕支持領域 3 f を前方に突出させて設けているので、肘当てを有しない椅子とともに用いる場合であっても、利用者の腕を腕支持領域 3 f に載せておくことができ、従って、利用者の腕の疲れをさらに軽減することができる。さらに、腕の短い利用者がこの机 D を利用する場合、利用者の胴体を左右の腕支持領域 3 f、3 f 間の凹部 3 g 内に配置し、腕を伸ばすことなくキーボード操作を行うこともできる。

【 0 0 3 4 】

加えて、前記第 1 の天板 3 の上方に配してなる第 2 の天板 4 の天板面 4 a の一部を、反使用端縁 4 c に向かい上昇する傾斜を有する記帳領域 4 2 a としているので、紙による書類の反使用端縁 4 c 側の位置に筆記を行う場合に、従来の水平な天板上の書類上に筆記する場合と比較して、腕を大きく伸ばす必要がなくなる。従って、このような机 D を利用してパソコン等の情報端末を用いた作業及び紙による書類への筆記作業の双方を快適に行うことができる。

【 0 0 3 5 】

そして、前記記帳領域 4 2 a の傾斜を変更可能であるので、利用者の好みに応じた使用態様を選択できる。

【 0 0 3 6 】

なお、本発明は以上に述べた実施形態に限られない。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

例えば、利用者の好みに応じた使用態様を選択できるようにすべく、前記キーボード配置領域の傾斜を変更可能にしてもよい。

【 0 0 3 8 】

また、天板を１つだけ設けるとともに、この天板の天板面の一部をキーボード配置領域とするとともに、他の一部を、反使用端側に向けて上昇する傾斜を有する記帳領域とすることが少なくとも可能であるものであっても、同様の効果が得られる。

【 0 0 3 9 】

一方、上述した実施形態において、上面を記帳領域とした記帳台を複数設け、複数の記帳領域の傾斜をそれぞれ独立に変更可能にしてもよい。

10

【 0 0 4 0 】

さらに、第２の天板の一部に、反使用端側を常時上昇傾斜させてなる記帳領域を設けるようにしてもよい。この場合、傾斜角は変更可能であってもなくてもよい。

【 0 0 4 1 】

加えて、肘つき椅子とともに利用することが予めわかっている場合等においては、腕支持領域や、天板の使用端側の凹部は省略してもよい。

【 0 0 4 2 】

さらに、天板の反使用端側を昇降動作可能なものとし、天板の反使用端側を下降させることにより、天板面全体を、反使用端側に向けて下降する傾斜を有するキーボード配置領域に設定できるものであってもよい。このようなものの場合、天板の反使用端側を上昇させることにより、天板面全体を、反使用端側に向けて上昇する傾斜を有する記帳領域に設定できるものであればなおよい。

20

【 0 0 4 3 】

加えて、図９～図１１に示すように、天板支持構造体Ａ２に第１及び第２の天板Ａ３、Ａ４を支持させる構成の机において、一端部を第１の天板Ａ３に接続してなるとともに、他端部を第２の天板Ａ４に接続してなり、一方側にのみ屈曲可能なチェーンＡ５１と、このチェーンＡ５１の後方に設けられこのチェーンの後方への移動を規制する移動規制部Ａ５２とを具備する天板移動機構Ａ５を形成してもよい。前記チェーンＡ５１は、複数のチェーン要素Ａ５１ａを連結軸Ａ５１ｂを介して接続してなり、図９～図１１における内方側にのみ屈曲可能である。一方、前記移動規制部Ａ５２は、前方に開口する半円筒状の部材であり、前記第１又は第２の天板Ａ３、Ａ４からチェーンＡ５１に後方に押し込む操作力が伝達された際にチェーンＡ５１の移動方向を案内し、前記操作力が加えられていない側の天板を前方に押し出す操作力に変換する。なお、図示はしないが、この移動規制部Ａ５２とチェーンＡ５１を挟んで反対側に、チェーンＡ５１の前方への移動を規制する抜け止め部を、滑車等を利用して設けるようにしてもよい。このような抜け止め部を設けた場合、第１又は第２の天板をのうち一方を収納位置に向けて後方に押し込む操作を加えた場合に他方を使用位置に向けて前方に移動させることができるだけでなく、第１又は第２の天板のうち一方を使用位置に向けて前方に引き出す操作を加えた場合に、他方の天板を収納位置に向けて後方に移動させることができる。

30

【 0 0 4 4 】

さらに、前述した実施形態に係る天板移動機構５に替えて、以下に述べるような天板移動機構Ｂ５を採用してもよい。この天板移動機構Ｂ５は、図１２及び図１３に示すように、前記第１の天板３に設けた第１のラックギアＢ５１と、前記第２の天板４に設けた第２のラックギアＢ５２と、これら第１及び第２のラックギアＢ５１、Ｂ５２に同時に噛み合うピニオンギアＢ５３とを備えている。詳述すると、前記第１のラックギアＢ５１は、前記第１の天板３の外側面に取り付けてなり、外側面にラック歯を形成してなる。前記第２のラックギアＢ５２は、ブラケットＢ５２ａを介して前記第２の天板４の下面に左右１対に取り付けてなり、内側面にラック歯を形成してなる。そして、前記ピニオンギアＢ５３は、本実施形態では、前記第１のラックギアＢ５１に噛み合う第１のギア体Ｂ５３ａと、前記第２のラックギアＢ５２に噛み合う第２のギア体Ｂ５３ｂと、これら第１及び第２の

40

50

ギア体 B 5 3 a、B 5 3 b の回転中心をなしこれら第 1 及び第 2 のギア体 B 5 3 a、B 5 3 b を接続する軸 B 5 3 c とからなる。

【 0 0 4 5 】

キーボード操作を終了し筆記作業を行う際に、この天板移動機構 B 5 の各部位は以下のように作動する。第 1 の天板 3 を使用位置 U から収納位置 S に押し込む操作が行われると、第 1 の天板 3 から第 1 のラックギア B 5 1 を介して前記ピニオンギア B 5 3 の第 1 のギア体 B 5 3 a に駆動力が伝達され、このピニオンギア B 5 3 の第 2 のギア体 B 5 3 b が第 1 のギア体 B 5 3 a と同期して回転する。すると、この第 2 のギア体 B 5 3 b から第 2 のラックギア B 5 2 に回転力が伝達され、この回転力が第 2 の天板 4 を使用位置 U 側に駆動する駆動力に変換される。一方、第 2 の天板 4 を収納位置 S から使用位置 U に引き出す操作が行われると、第 2 の天板 4 から第 2 のラックギア 5 2 を介して前記ピニオンギア B 5 3 の第 2 のギア体 B 5 3 b に駆動力が伝達され、このピニオンギア B 5 3 の第 1 のギア体 B 5 3 a が第 2 のギア体 B 5 3 b と同期して回転する。すると、この第 1 のギア体 B 5 3 a から第 1 のラックギア B 5 1 に回転力が伝達され、この回転力が第 1 の天板 3 を収納位置 S 側に駆動する駆動力に変換される。一方、筆記作業を終了しキーボード操作を行う際に第 2 の天板 4 を使用位置 U から収納位置 S に押し込む操作、又は第 1 の天板 3 を収納位置 S から使用位置 U に引き出す操作が行われると、前記天板移動機構 B 5 の各部位は上述した動作と逆方向に作動する。

【 0 0 4 6 】

そして、上述した実施形態では、リンク機構 4 3 を利用して筆記台昇降装置を形成しているが、ガススプリング等、他の手段を利用して筆記台昇降装置を形成してもよい。

【 0 0 4 7 】

その他、机だけでなくパソコン収納ラックを同様に構成する態様や、ディスプレイアームにディスプレイモニタを支持させる代わりに天板支持構造体等にディスプレイモニタを支持させる態様を採用する等、本発明の趣旨を損ねない範囲で種々に変更してよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 8 】

【図 1】本発明の一実施形態に係る机を示す斜視図。

【図 2】同実施形態に係る机を示す側面図。

【図 3】同実施形態に係る机を示す正面図。

【図 4】同実施形態に係る机を示す平面図。

【図 5】同実施形態に係る機の第 1 の天板を示す側面図。

【図 6】同実施形態に係る機の第 2 の天板を示す中央側断面図。

【図 7】同実施形態に係る機の要部の拡大斜視図。

【図 8】同実施形態に係る機の要部の拡大正面図。

【図 9】本発明の他の実施形態に係る機の要部を示す斜視図。

【図 10】同実施形態に係る機の作動を示す図。

【図 11】図 9 における要部をさらに拡大して示す図。

【図 12】本発明の他の実施形態に係る機の要部の拡大斜視図。

【図 13】同実施形態に係る機の要部の拡大正面図。

【符号の説明】

【 0 0 4 9 】

D ... 机

3 ... 第 1 の天板

3 a ... 天板面

3 d ... キーボード配置領域

3 e ... マウス配置領域

3 f ... 腕支持領域

4 ... 第 2 の天板

4 a ... 天板面

10

20

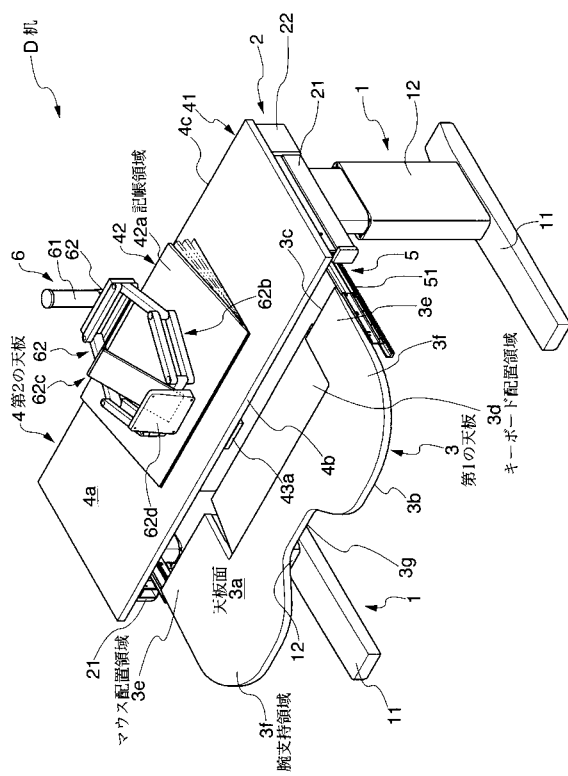
30

40

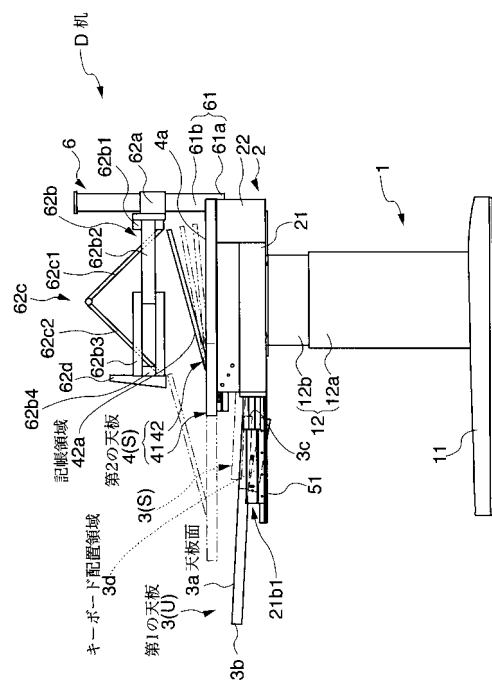
50

4 2 a ... 記帳領域

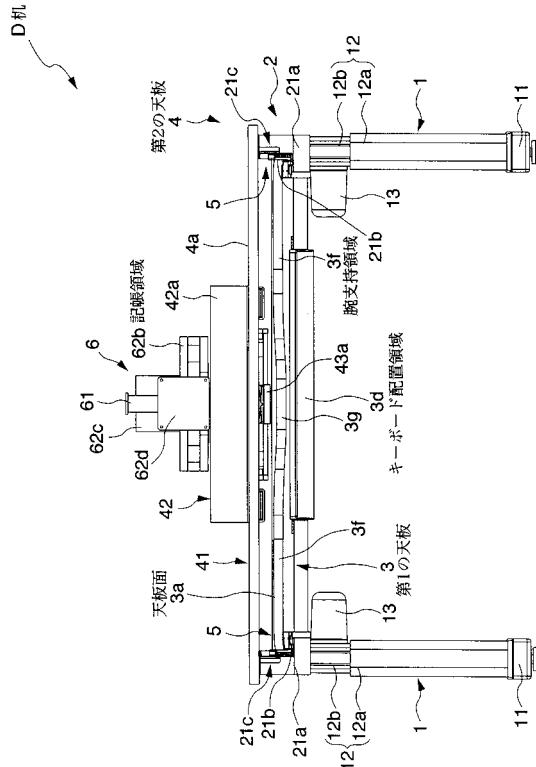
【 図 1 】



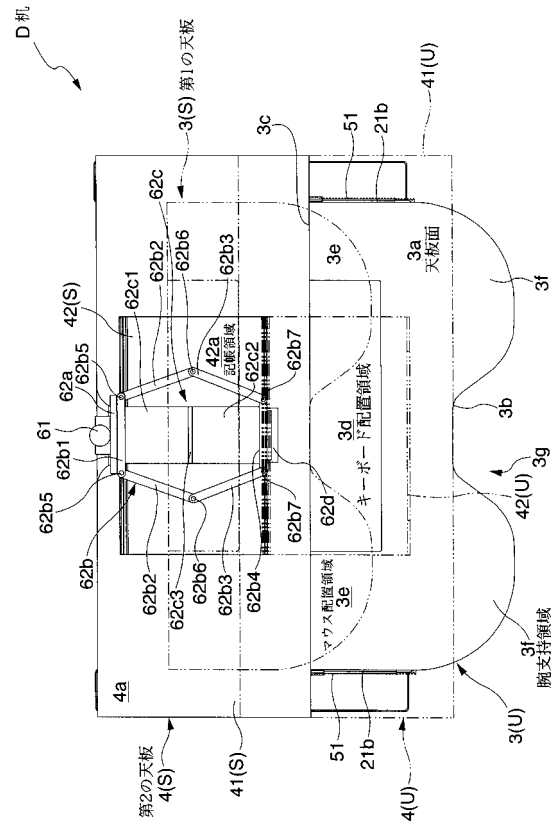
【圖 2】



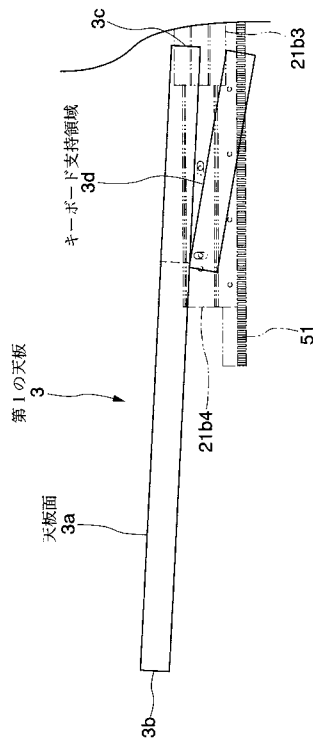
【図 3】



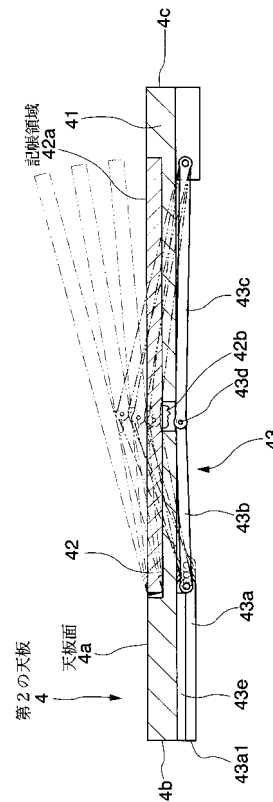
【図 4】



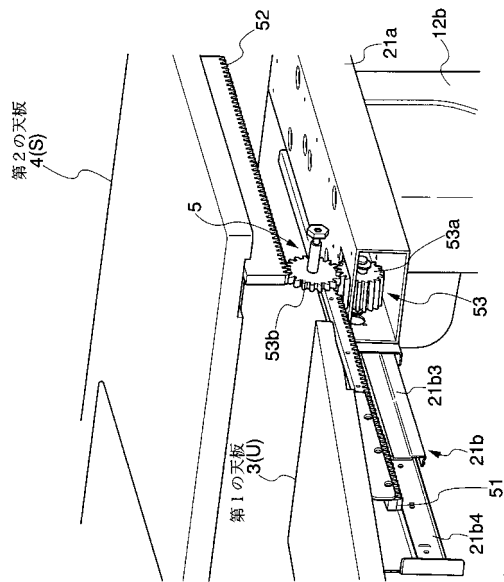
【図 5】



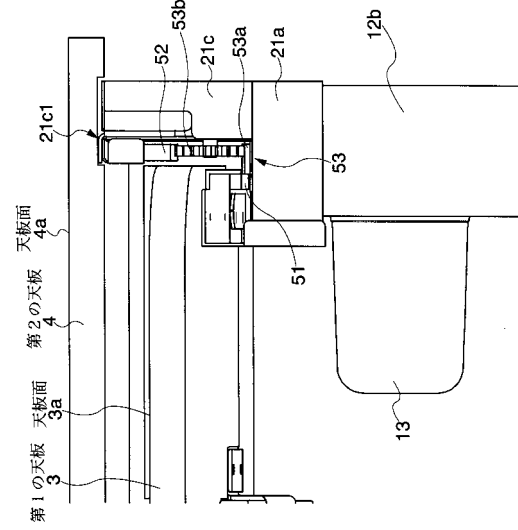
【図 6】



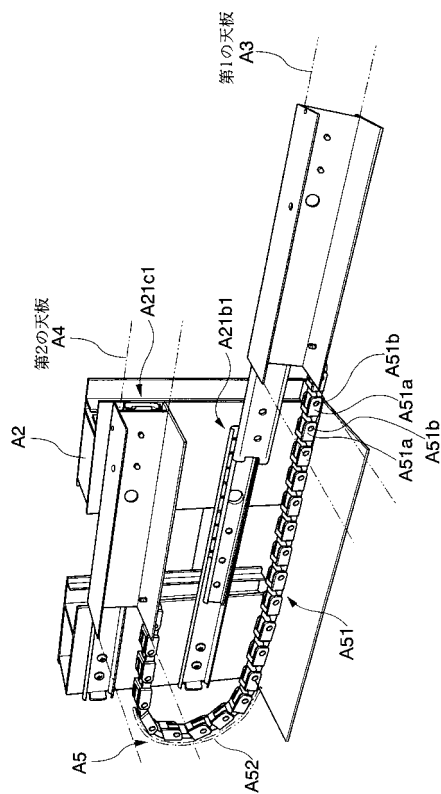
【図 7】



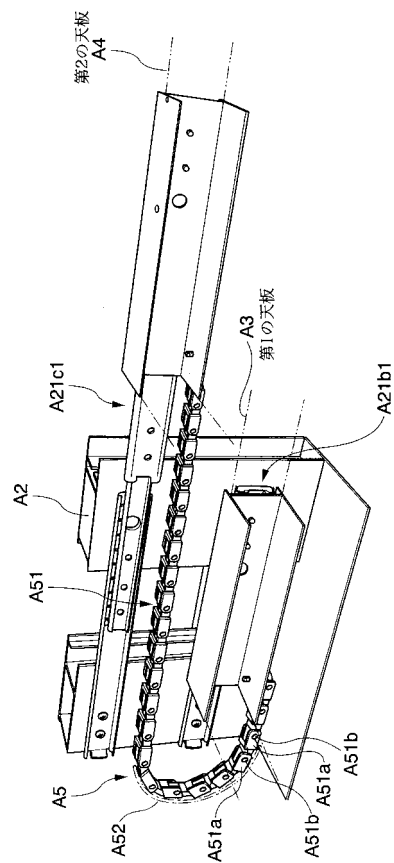
【図 8】



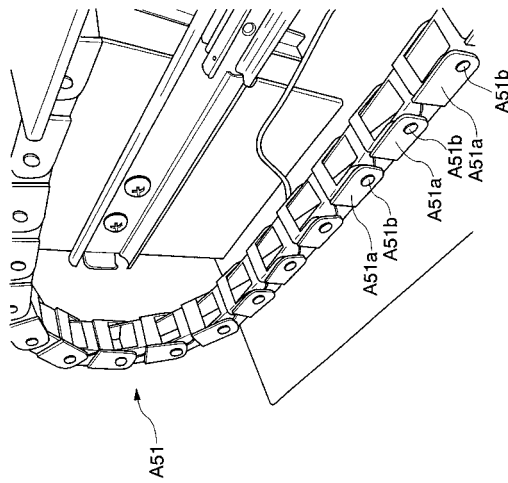
【図 9】



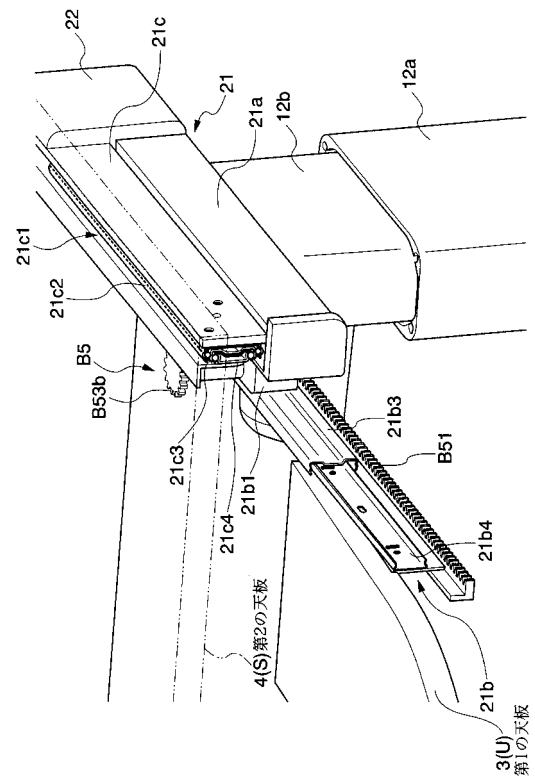
【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】

