



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

天板を含む上部構造体と、  
 前記上部構造体を支持する下部構造体と、  
 前記下部構造体に設けられて床面を転動することにより当該什器を床面に対して移動可能とするキャスターと、  
 前記キャスターの床面に対しての転動を可能にする転動可能状態と前記転動を不能にする転動不能状態とを切り替え可能な転動切替手段と、を備え、  
 前記転動切替手段は、前記上部構造体に上下方向の枢軸回りに枢支されて、前記キャスターの転動状態を切り替えるべく前記枢軸を中心に回動操作可能な操作部材を備えている、天板付什器。

10

## 【請求項 2】

前記転動切替手段は、前記操作部材と、前記キャスターの転動状態を切り替えるべく作動するキャスター側作動部材と、前記操作部材の操作により前記キャスター側作動部材を作動させる操作機構と、を備え、  
 前記操作機構は、前記操作部材の操作力を伝達するワイヤーを備えている、請求項 1 に記載の天板付什器。

## 【請求項 3】

前記転動切替手段は、前記操作部材と、前記キャスターの転動状態を切り替えるべく作動するキャスター側作動部材と、前記操作部材の操作により前記キャスター側作動部材を作動させる操作機構と、を備え、  
 前記操作部材、前記操作機構および前記キャスターは、それぞれ前記天板の幅方向の両側に設けられている、請求項 1 又は 2 に記載の天板付什器。

20

## 【請求項 4】

前記転動切替手段は、前記幅方向の両側に設けられる前記操作機構を互いに連動させる連動機構を備えている、請求項 3 に記載の天板付什器。

## 【請求項 5】

前記操作部材は、操作前の初期位置から前記幅方向の外側へ回動操作可能である、請求項 1 から 4 の何れか一項に記載の天板付什器。

## 【請求項 6】

前記天板は跳ね上げ動作可能であり、  
 前記天板と前記キャスターとの間には、前記天板の跳ね上げに応じて前記キャスターの転動状態を切り替える跳ね上げ連動機構が形成されている、請求項 1 から 5 の何れか一項に記載の天板付什器。

30

## 【請求項 7】

前記操作部材は、指掛かり部と前記枢軸との間に屈曲部を有している、請求項 1 から 6 の何れか一項に記載の天板付什器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、天板付什器に関する。

40

## 【背景技術】

## 【0002】

天板と、天板を支持する支持脚と、支持脚に設けられて床面を転動することにより当該什器を床面に対して移動可能とするキャスターと、キャスターの床面に対しての転動状態を切り替え可能な転動切替手段と、を備える天板付什器として、例えば、下記特許文献 1、2 に開示されるものが公知である。

これらの天板付什器は、天板の支持脚に対しての傾斜位置の違いによって、キャスターが床面に対して転動可能な状態と転動不能な状態とを切り替える一方、天板の傾斜位置の調整とは別に、キャスターの転動の可否を切り替え可能な転動切替手段を有することによ

50

って、天板上で筆記作業等を行える状態にあってもキャスターを転動可能とし、当該什器の位置を微調整することが可能になっている。

【0003】

特許文献1に開示される天板付什器では、天板1を脚2に枢支するための水平方向の支持軸19の軸線回りに回動操作可能な移動用レバー601を備え、このレバー601を回動させて連係機構を操作し、キャスター26のベースフレーム213に対しての上下位置を変位させることができる。これにより、キャスター26をベースフレーム213に対して上方に変位させ、キャスター26を床面から離間させて、キャスター26を床面に対して転動不能な状態にすることができる。

特許文献2に開示される天板付什器では、レバー72を天板10に対して水平方向で手前に引くことによって、連係機構を作動させてキャスター30の転動自体をロックすることができる。レバー72を引くときには、親指を天板10の上面に乗せたままでそれ以外の指を握りこむという、操作機構のない天板の縁部を握るときと同じような持ち方をすることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許第5785145号明細書

【特許文献2】特許第5356678号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、特許文献1の構成では、レバー601を上方に変位させながら天板1を手で保持することになるが、天板1およびレバー601を指先で上下から摘まむような持ち方になるので、什器全体の荷重を移動させるだけの保持力を得にくい傾向にある。また、レバー601が天板1の下方に張り出すので、レバー601の操作スペースが大きくなりやすい。

また、特許文献2の構成では、レバー72の移動軌跡はテーブル1の前後方向に沿う直線状となるので、レバー72の移動量と連係部品のストローク量とが同一となり、ストローク量を大きく確保するためにはレバー72を大きく移動させなければならない。また、指を握りこんだときには、親指以外の指の動きもレバー72の移動方向に沿おうとするので、握りこんだ状態にあっては脇が閉まった体勢になり、テーブル移動時の腕の疲労が大きくなりやすい。

【0006】

本願発明は、上記の技術的課題に鑑みてなされたもので、操作部材の操作スペースをコンパクトにし、連係部品のストローク量を確保しやすく、什器移動時の負担を軽減することができる、天板付什器を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題の解決手段として、本発明の天板付什器は、天板を含む上部構造体と、前記上部構造体を支持する下部構造体と、前記下部構造体に設けられて床面を転動することにより当該什器を床面に対して移動可能とするキャスターと、前記キャスターの床面に対しての転動を可能にする転動可能状態と前記転動を不能にする転動不能状態とを切り替え可能な転動切替手段と、を備え、前記転動切替手段は、前記上部構造体に上下方向の枢軸回りに枢支されて、前記キャスターの転動状態を切り替えるべく前記枢軸を中心に回動操作可能な操作部材を備えている。

この構成によれば、操作部材が水平方向の軸を中心に回動する場合と比べて、操作部材を回動させても操作部材が天板の下方に張り出さず、操作部材の操作スペースをコンパクトにすることができる。また、操作部材を直線的に操作する場合と比べて、操作部材による操作ストロークの増加又は操作力の軽減を容易に図ることができる。また、上部構造体

10

20

30

40

50

に支持される操作部材により、下部構造体のキャスターの転動の可否を切り替えることが可能となり、什器移動の作業を容易にすることができる。

【0008】

本発明の天板付什器において、前記転動切替手段は、前記操作部材と、前記キャスターの転動状態を切り替えるべく作動するキャスター側作動部材と、前記操作部材の操作により前記キャスター側作動部材を作動させる操作機構と、を備え、前記操作機構は、前記操作部材の操作力を伝達するワイヤーを備えている構成としてもよい。

この構成によれば、操作部材およびキャスター側作動部材の配置自由度を確保した上で、互いに離間する操作部材とキャスター側作動部材とを連動させることができる。

【0009】

本発明の天板付什器において、前記転動切替手段は、前記操作部材と、前記キャスターの転動状態を切り替えるべく作動するキャスター側作動部材と、前記操作部材の操作により前記キャスター側作動部材を作動させる操作機構と、を備え、前記操作部材、前記操作機構および前記キャスターは、それぞれ前記天板の幅方向の両側に設けられている構成としてもよい。

この構成によれば、幅方向両側のキャスターを、同じく幅方向両側の操作部材および操作機構で容易に操作することができる。

【0010】

本発明の天板付什器において、前記転動切替手段は、前記幅方向の両側に設けられる前記操作機構を互いに連動させる連動機構を備えている構成としてもよい。

この構成によれば、幅方向一側の操作部材の操作によって、幅方向両側の操作機構を連動させて幅方向両側のキャスターを操作可能とし、天板付什器の操作性を向上させることができる。

【0011】

本発明の天板付什器において、前記操作部材は、操作前の初期位置から前記幅方向の外側へ回動操作可能である構成としてもよい。

この構成によれば、例えば幅方向両側に設けられる操作部材に手を掛けて回動操作する場合、両操作部材の回動によって使用者の腕が幅方向の外側を開き、脇が開いた状態で天板を保持することができるため、両操作部材が幅方向の内側へ回動操作される場合と比べて、リラックスした状態で天板付什器を保持してキャスターを操作することができる。また、天板の幅が大きく幅方向一側の操作部材のみを操作する場合、幅方向一側に立った使用者は、片手で操作部材を操作しつつ、もう一方の手で天板の幅方向外側における任意の位置を保持すると考えられるが、このような場合にも、使用者が操作部材を引き易い配置とすることができる。

【0012】

本発明の天板付什器において、前記天板は跳ね上げ動作可能であり、前記天板と前記キャスターとの間には、前記天板の跳ね上げに応じて前記キャスターの転動状態を切り替える跳ね上げ連動機構が形成されている構成としてもよい。

この構成によれば、天板の跳ね上げに応じてキャスターを転動可能とすることができる、天板跳ね上げ時の什器の操作性を向上させることができる。

【0013】

本発明の天板付什器において、前記操作部材は、指掛かり部と前記枢軸との間に屈曲部を有している構成としてもよい。

この構成によれば、指掛かり部の向きを設定する際に操作部材の配置等の影響を受けにくくし、操作部材をコンパクトにしつつストローク確保を容易にして、操作部材の操作性を向上させることができる。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、操作部材の操作スペースをコンパクトにし、連係部品のストローク量を確保しやすく、什器移動時の負担を軽減することができる、天板付什器を提供すること

10

20

30

40

50

ができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の実施形態におけるテーブル装置の斜視図である。

【図2】上記テーブル装置の支持脚の内部機構を示す左右側面に沿う断面図である。

【図3】上記支持脚の上部を示す図2に相当する断面図である。

【図4】図3のI V - I V断面図である。

【図5】上記テーブル装置の天板を支持するサポートプレート等を示す分解斜視図である。

【図6】上記天板の下面側の操作レバー等を示す斜視図である。

10

【図7】上記支持脚の下部を示す図2に相当する断面図である。

【図8】上記天板を下面側から見た平面図である。

【図9】(a)は上記テーブル装置の要部構成を簡略的に示す側面図、(b)は上記操作レバー操作時の作用を示す(a)に相当する側面図、(c)は上記天板跳ね上げ時の作用を示す(a)に相当する側面図である。

【図10】上記支持脚の下部の第一作用説明図である。

【図11】上記支持脚の下部の第二作用説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明の一実施形態について図面を参照して説明する。なお、以下の説明では天板付什器の一例としてテーブル装置10について説明する。また、テーブル装置10の通常使用位置に使用者が対峙した際に、テーブル装置10における使用者側を「前」または「手前」、その反対側を「後」または「奥」とする。また、上下左右は前記使用者から見た上下左右とし、左右方向はテーブル装置10および天板30の幅方向ということがある。また、図中矢印UPは上方、矢印FRは前方、LHは左方、INは前記幅方向の内側をそれぞれ示している。

20

【0017】

図1に、図2示すように、テーブル装置(天板付什器)10は、床面F上に設置され、上下方向に延びる左右一对の支持脚20と、物品が載置可能な上面30fを有し、左右支持脚20の上端部に支持された例えば平面視矩形形状の天板30と、テーブル装置10の奥側において天板30の下方に位置し、左右支持脚20の間の空間を閉塞する幕板15と、を備えている。

30

【0018】

左右支持脚20は、天板30の幅方向両端部にそれぞれ設けられている。各支持脚20は、床面F上に対向配置される前後方向に長い脚部21と、脚部21の後部から上方に延び、天板30を下方から支持する中空柱状の支柱部23と、を備えている。本実施形態において、支柱部23は、脚部21の後部から斜め上前方に向けて延出している。左右支持脚20は、支柱部23の上部の間で天板30の幅方向に延びる連結杆23jによって一体的に連結されている。

【0019】

40

図3～図6に示すように、左右支柱部23の上部の幅方向内側には、サポートプレート31が固定されている。サポートプレート31は、支柱部23の上部の内側壁に沿って延在し、支柱部23の内側壁に上下一対の締結部31bによって締結されている。サポートプレート31の上下締結部31bの間には、連結杆23jの外側端を結合する杆結合部31cが設けられている。サポートプレート31における支柱部23よりも前後幅を増した上部31aには、側面視円形状の円孔31dが形成されている。

【0020】

サポートプレート31は、幅方向外側(支柱部23に対向する側)に開放する断面形状を有しており、その内側には、上下締結部31bに渡るように内装部材32が保持されている。サポートプレート31の上部31aおよび内装部材32は、幅方向外側を切り欠く

50

ように幅方向の厚さを減少させて形成されている。サポートプレート 31 の上部 31 a の内側には、内装部材 32 における上部側壁部 32 a が保持されている。上部側壁部 32 a には、円孔 31 d と同軸の中央孔 32 d を有するとともに円孔 31 d 内に嵌入される環状突部 32 b を有する内側軸受け部 32 c が形成されている。

【0021】

上部側壁部 32 a の幅方向外側には、中央孔 36 a を有する円盤状の軸受け部材 36 が保持されている。軸受け部材 36 は、内側軸受け部 32 c と同軸に配置されている。軸受け部材 36 の中央孔 36 a は、内側軸受け部 32 c の中央孔 32 d よりも小径に形成されている。軸受け部材 36 および内側軸受け部 32 c を含む内装部材 32 は、POM (ポリアセタール) 等の滑り性および耐摩耗性を有する材料で形成されている。内側軸受け部 32 c および軸受け部材 36 の中心軸線 C1 は、天板 30 の回動中心軸線に相当する。

10

【0022】

天板 30 の幅方向両側の下面には、L 字状の断面形状を有して前後方向に延びる支持ブラケット 33 がそれぞれ固定されている。支持ブラケット 33 は、天板 30 の下面にビス等により固定される上壁部 33 a と、上壁部 33 a の幅方向内側から垂下する側壁部 33 b と、を有している。側壁部 33 b の後部の幅方向内側には、サポートプレート 31 に保持された軸受け部材 36 内に挿入される円筒状の筒状軸 33 c が形成されている。これにより、天板 30 および支持ブラケット 33 が、支持脚 20 およびサポートプレート 31 に対して、軸線 C1 回りに回動可能とされている。以下、天板 30 を含んで軸線 C1 回りに回動可能な構造体を上部構造体 11 と称し、上部構造体 11 を回動可能に支持する構造体を下部構造体 12 と称する。

20

【0023】

支持ブラケット 33 の側壁部 33 b の幅方向外側で支柱部 23 よりも幅方向外側には、ロックレバー 34 が回動軸 34 s を介して回動可能に設けられている。回動軸 34 s は、軸線 C1 よりも前方で支持ブラケット 33 の側壁部 33 b を幅方向で貫通し、この回動軸 34 s の幅方向外側にロックレバー 34 が一体回動可能に設けられている。

【0024】

回動軸 34 s の幅方向内側には、板状のロックプレート 34 t が一体回動可能に設けられている。ロックプレート 34 t には、その外周部に係合凹部 34 u が形成されている。一方、支柱部 23 に固定されたサポートプレート 31 には、軸線 C1 を中心とした同心円上で周方向に間隔を空けた二カ所に第一および第二ロックピン 31 p, 31 q が固設されている。サポートプレート 31 および支持ブラケット 33 を含むヒンジ機構の周囲は、天板 30 の下方からブラケットカバー 37 により覆われている。

30

【0025】

図 2 を併せて参照し、ロックプレート 34 t は、係合凹部 34 u を第一ロックピン 31 p に係合させることで、天板 30 を水平にした通常使用状態 (図 2 において実線で示す。) で天板 30 の回動をロック可能である。また、ロックプレート 34 t は、係合凹部 34 u を第二ロックピン 31 q に係合させることで、天板 30 を前端部 30 a 側を上方に跳ね上げた跳ね上げ状態 (図 2 において二点鎖線で示す。) で天板 30 の回動をロック可能である。

40

【0026】

天板 30 の後端部 30 b の下面には、下後方に向けて延出するサポートアーム 35 が設けられている。サポートアーム 35 は、幕板 15 の上端部に設けられたジョイント部材 16 に、左右方向に沿う軸中心で回動可能に連結されている。幕板 15 の下端部には、ジョイント部材 17 を介して、リンクプレート 18 の一端部が左右方向に沿う軸中心で回動可能に連結されている。リンクプレート 18 の他端部は、支柱部 23 の上下中間部に左右方向に沿う軸中心で回動可能に連結されている。

【0027】

幕板 15 は、天板 30 を通常使用状態としたときに、天板 30 の後端部 30 b の下方へほぼ鉛直方向に沿って延びるように配置される (図 2 において実線で示す。)。この通常

50

使用状態から、天板 30 の手前側を上方に跳ね上げるように天板 30 を軸線 C 1 回りに回転させると、天板 30 と一体に回転するサポートアーム 35 が幕板 15 の上端部を下方かつ前方に移動させる。これに伴い、リンクプレート 18 が支柱部 23 側の軸中心で回転し、幕板 15 の下端部を下前方に移動させる。その結果、天板 30 を支柱部 23 と側面視で略平行となるまで跳ね上げた跳ね上げ状態としたときに、幕板 15 が支柱部 23 の後面に沿う位置まで移動した格納状態（図 2 において二点鎖線で示す。）となる。

【0028】

図 2、図 7 に示すように、脚部 21 は、支柱部 23 の下端に一体に設けられ、床面 F に沿って前後方向に延びるベースフレーム 24 と、ベースフレーム 24 を覆うカバー 25 とを備えている。脚部 21 の上面 21u（カバー 25 の上面）は、後端部 21r に対して前端部 21f 側が漸次低くなるように傾斜している。ベースフレーム 24 の前後端部には、床面 F 上を回転可能な前後キャスター 26, 27 が設けられている。前後キャスター 26, 27 は、それぞれベースフレーム 24 に対して鉛直方向に沿う軸回りに回転可能に支持されている。これら前後キャスター 26, 27 により、テーブル装置 10 が床面 F 上の任意の方向へ容易に移動可能とされている。

10

【0029】

ベースフレーム 24 の前後端部には、前後キャスター 26, 27 によるテーブル装置 10 の移動の拘束、および前記拘束の解除が可能なストッパ機構 50 が設けられている。

ストッパ機構 50 は、前部ストッパ部材 51 と、後部ストッパ部材 52 と、付勢部材 53 と、駆動機構 60 と、を備えている。

20

【0030】

図 10、図 11 を併せて参照し、前部ストッパ部材 51 は、ベースフレーム 24 の前端部において、前キャスター 26 よりも前方に設けられている。前部ストッパ部材 51 は、その下面が平面状の接地面 51s とされている。接地面 51s は、後部ストッパ部材 52 が接地して脚部 21 が後上がりに傾斜した際には、床面 F に接地して前キャスター 26 を床面 F から離間させる（図 10 参照）。接地面 51s は、後部ストッパ部材 52 が床面 F から離間して脚部 21 が後下がりに傾斜した際には、床面 F から離間して前キャスター 26 を床面 F に接地させる（図 11 参照）。

【0031】

図 7 を参照し、後部ストッパ部材 52 は、ベースフレーム 24 の後部に支持されたスイング部材 55 の下面に設けられている。スイング部材 55 は、天板 30 の幅方向に間隔を空けて対向配置されて前後方向に延びる左右一対の側板 55a と、スイング部材 55 の後部において左右側板 55a の下端部間を連結する底板 55b と、を有している。スイング部材 55 の前端部 55f（左右側板 55a の前端部）は、脚部 21 のベースフレーム 24 に第一支持軸 56 を介して回転可能に支持されている。第一支持軸 56 は、後キャスター 27 よりも前方において左右方向に沿って延びている。

30

【0032】

スイング部材 55 は、左右側板 55a が後キャスター 27 よりも後方まで延び、底板 55b が後キャスター 27 よりも後方に配置されている。スイング部材 55 の後部において、左右側板 55a には、側板 55a と平行に前後方向に延びるガイド溝 57 がそれぞれ形成されている。各ガイド溝 57 には、左右方向に沿って延びて後述する連係部材 61 の下端部を貫通するスライド軸 61t の両端部が、それぞれガイド溝 57 の長手方向でスライド可能に係合されている。

40

【0033】

後部ストッパ部材 52 は、スイング部材 55 の底板 55b の下面に一体に固定されている。後部ストッパ部材 52 は、ベースフレーム 24 の後端部において、後キャスター 27 よりも後方に配置されている。

付勢部材 53 は、圧縮コイルスプリング等からなり、スイング部材 55 の底板 55b に下端部を連結している。付勢部材 53 の上端部は、ベースフレーム 24 の後端部に固設されたホルダ部材 58 に連結されている。これにより、付勢部材 53 がスイング部材 55 の

50

後端部 5 5 r を下方に向けて付勢している。

【 0 0 3 4 】

スイング部材 5 5 の後端部 5 5 r とホルダ部材 5 8 との間には、付勢部材 5 3 の後方で上下方向に延びる連係部材 6 1 が配置されている。連係部材 6 1 は、上端部を貫通して左右方向に延びる第二支持軸 6 1 s を介して、ホルダ部材 5 8 に回動可能に支持されている。第二支持軸 6 1 s は、後キャスター 2 7 よりも後方に配置され、かつ第一支持軸 5 6 よりも上方に配置されている。

【 0 0 3 5 】

連係部材 6 1 の下端部は、左右方向に延びるスライド軸 6 1 t を介して、スイング部材 5 5 の後端部 5 5 r に係合されている。連係部材 6 1 は、第二支持軸 6 1 s 回りに揺動し、スライド軸 6 1 t をガイド溝 5 7 内でスライドさせることで、スイング部材 5 5 を上下揺動可能とされている。連係部材 6 1 は、図示しない振りコイルバネ等によって、下端部を後方に移動させる側（ガイド溝 5 7 の後端部 5 7 b に突き当たる側、スイング部材 5 5 を下方へ回動させる側）に付勢されている。

10

【 0 0 3 6 】

本実施形態では、スイング部材 5 5、ガイド溝 5 7、連係部材 6 1 およびスライド軸 6 1 t を含んで駆動機構 6 0 が構成されている。

ガイド溝 5 7 は、連係部材 6 1 およびスイング部材 5 5 が側面視で直交配置されたときの第二支持軸 6 1 s の位置（以下、直交時軸位置という。）P 1 よりも前方に離間した位置を前端部 5 7 a とし、直交時軸位置 P 1 よりも僅かに後方にずれた位置を後端部 5 7 b

20

【 0 0 3 7 】

連係部材 6 1 が前方に揺動すると、スライド軸 6 1 t がガイド溝 5 7 内を前方にスライドしつつ上方に変位するので、スイング部材 5 5 が付勢部材 5 3 の付勢力に抗して上方へ揺動し、後部ストッパ部材 5 2 が上方に引き上げられる（図 7 中に二点鎖線で示す。）。そして、スライド軸 6 1 t がガイド溝 5 7 の前端部 5 7 a までスライドすると、後部ストッパ部材 5 2 が床面 F から離間して後キャスター 2 7 が床面 F に接地する。このとき、後述の如く前キャスター 2 6 も床面 F に接地するので、前後キャスター 2 6、2 7 が床面 F に対して転動可能な状態となる。

【 0 0 3 8 】

一方、連係部材 6 1 が後方に揺動すると、スライド軸 6 1 t がガイド溝 5 7 内を後方にスライドしつつ下方に変位するので、スイング部材 5 5 が下方へ揺動し、後部ストッパ部材 5 2 が下方に押し下げられる（図 7 中に実線で示す。）。そして、スライド軸 6 1 t がガイド溝 5 7 の後端部 5 7 b までスライドすると、後部ストッパ部材 5 2 が床面 F に接地して後キャスター 2 7 を床面 F から離間させる。このとき、脚部 2 1 が後上がりに傾斜し、前部ストッパ部材 5 1 を床面 F に接地させて前キャスター 2 6 を床面 F から離間させる。これにより、前後キャスター 2 6、2 7 が床面 F に対して転動不能な状態となる。

30

【 0 0 3 9 】

すなわち、連係部材 6 1 は、前後キャスター 2 6、2 7 の床面 F に対しての転動を可能にする転動可能状態と、前記転動を不能にする転動不能状態と、を切り替えるべく作動するキャスター側作動部材を構成している。

40

【 0 0 4 0 】

スライド軸 6 1 t がガイド溝 5 7 の後端部 5 7 b までスライドすると、スライド軸 6 1 t が直交時軸位置 P 1 よりも僅かに後方に至るので、スイング部材 5 5 が床面 F からの反力を受けても、連係部材 6 1 がガイド溝 5 7 の後端部 5 7 b 側に付勢されることとなる。よって、床面 F からの反力を受けても、連係部材 6 1 がガイド溝 5 7 の前端部 5 7 a 側にスライドしてスイング部材 5 5 を上方に揺動させることはない。連係部材 6 1 がガイド溝 5 7 の後端部 5 7 b に位置する状態からスイング部材 5 5 を上方に揺動させるには、連係部材 6 1 を前方に揺動させる別途の操作力を付与すればよい。

【 0 0 4 1 】

50

図 2、図 6、図 8 に示すように、テーブル装置 10 は、天板 30 の下面に設置された操作レバー 63 によって連係部材 61 を操作可能とし、前後キャスター 26, 27 の床面 F に対しての転動を可能とする転動可能状態と前記転動を不能とする転動不能状態とを切り替え可能とする転動切替装置 66 を備えている。

【0042】

操作レバー 63 は、天板 30 の幅方向の両側に設けられている。各操作レバー 63 は、天板 30 に上下方向の枢軸 65 回りに枢支され、枢軸 65 を中心に回動操作可能とされている。各操作レバー 63 は、操作前の初期位置では指掛かり部 63d を概ね左右方向に沿わせて配置され、この初期位置から指掛かり部 63d を前方かつ幅方向外側へ回動させるように操作可能とされている。

10

【0043】

操作レバー 63 は、指掛かり部 63d と枢軸 65 との間に屈曲部 63e を有している。具体的に、操作レバー 63 は、枢軸 65 を挿通する基部 63a と、基部 63a から前方に延出する前方延出部 63b と、前方延出部 63b の前端から幅方向内側に延出する内方延出部 63c と、内方延出部 63c の幅方向内側に連なる指掛かり部 63d と、を有し、前方延出部 63b と内方延出部 63c との間に屈曲部 63e が形成されている。操作レバー 63 の基部 63a、前方延出部 63b および内方延出部 63c の周囲は、天板 30 の下方からレバーハウジング 64 により覆われている。

【0044】

図 2 ~ 図 5 に示すように、転動切替装置 66 は、操作レバー 63 および連係部材 61 と、操作レバー 63 の操作によって連係部材 61 を作動させる操作機構 67 と、を備えている。

20

操作機構 67 は、前後キャスター 26, 27、連係部材 61 および操作レバー 63 と同様、天板 30 の幅方向の両側に設けられており、幅方向両側のそれぞれにおいて、操作レバー 63 によって連係部材 61 を操作可能としている。

【0045】

操作機構 67 は、操作レバー 63 の操作力を連係部材 61 側に伝達するワイヤー 68 と、操作レバー 63 および連係部材 61 の間に配設される中継部材 71 と、備えている。ワイヤー 68 は、操作レバー 63 と中継部材 71 との間に渡る第一ワイヤー 68a と、中継部材 71 と連係部材 61 との間に渡る第二ワイヤー 68b と、を備える。両ワイヤー 68a, 68b は、アウターケーブル内にインナーケーブルを摺動可能に挿通した既知の操作ケーブルである。

30

【0046】

中継部材 71 は、側面視で V 字形状をなすベルクランク状の部材であり、軸線 C1 に沿う回動軸 72 を介して軸受け部材 36 に回動可能に支持されている。中継部材 71 は、天板 30 が通常使用状態にありかつ操作レバー 63 が操作前状態にある場合において、回動軸 72 の下方に延びる第一アーム部 71a と、回動軸 72 の前上方に延びる第二アーム部 71b と、を有している。以下、天板 30 が通常使用状態にありかつ操作レバー 63 が操作前状態にある場合における中継部材 71 の状態を初期状態という。

【0047】

40

第一アーム部 71a の先端部には第一ワイヤー 68a の前端部が係止され、第二アーム部 71b の先端部には第二ワイヤー 68b の上端部が係止されている。第一ワイヤー 68a の後端部は操作レバー 63 の内方延出部 63c に係止され、第二ワイヤー 68b の下端部は連係部材 61 のスライド軸 61t 側の端部に係止されている。第一ワイヤー 68a の後部は、ロックレバー 34 の回動軸 34s の後方で下後方を指向して延びている。第二ワイヤー 68b の上部は、支柱部 23 の上端部内に挿入されたケーブルガイド 69 の湾曲面 69f に沿って湾曲している。図 7 を参照し、第二ワイヤー 68b の下部は、ホルダ部材 58 に形成された湾曲面 58f に沿って湾曲している。

【0048】

図 9 (a) を参照し、天板 30 が通常使用状態にありかつ操作レバー 63 が操作前状態

50

にある場合において、テーブル装置 10 の使用者が操作レバー 63 の指掛かり部 63 d を前方かつ幅方向外側に向けて回動操作すると、第一ワイヤー 68 a が前方に引かれるとともに中継部材 71 の下向きの第一アーム部 71 a が前方に引かれ、中継部材 71 が軸線 C1 回りに後転方向へ回動する（図 9（b）参照）。すると、中継部材 71 の前向きの第二アーム部 71 b により第二ワイヤー 68 b が上方に引かれ、第二ワイヤー 68 b がホルダ部材 58 の湾曲面 58 f に沿って連係部材 61 の下端部を前上方へ引き上げ、連係部材 61 を前方へ揺動させる。

【0049】

操作レバー 63 は、指掛かり部 63 d よりも枢軸 65 側の内方延出部 63 c に第一ワイヤー 68 a を係止させているが、第一ワイヤー 68 a をより枢軸 65 側に係止させれば、操作レバー 63 の操作力を軽減可能であり、第一ワイヤー 68 a をより枢軸 65 と反対側に係止させれば、第一ワイヤー 68 a の引き代を大きくすることが可能である。

10

【0050】

図 2 ~ 図 5 に示すように、転動切替装置 66 は、幅方向両側に設けられる操作機構 67 を互いに連動させる連動機構 73 を備えている。連動機構 73 は、左右中継部材 71 の回動軸 72 の間を連結する左右方向に沿う連動シャフト 74 を有している。

【0051】

ここで、回動軸 72 は、軸受け部材 36 に支持される円軸部 72 a と、円軸部 72 a の幅方向内側に連なり軸線 C1 に沿う二平面が形成された二面取り軸部 72 b と、二面取り軸部 72 b の幅方向内側に連なる角軸部 72 c と、を有している。二面取り軸部 72 b および角軸部 72 c は、サポートプレート 31 の上部 31 a および支持ブラケット 33 の側壁部 33 b の幅方向内側に突出する。二面取り軸部 72 b には、後述する連動ディスク 75 が一体回動可能に取り付けられている。角軸部 72 c には、連動シャフト 74 の左右端部が一体回動可能に取り付けられている。

20

また、左右ロックレバー 34 の回動軸 34 s の間には、ロック連動機構 77 として左右回動軸 34 s 間を連結する左右方向に沿う第二連動シャフト 78 が設けられている。

【0052】

また、天板 30 と連係部材 61 との間には、天板 30 の跳ね上げに応じて連係部材 61 を作動させる跳ね上げ連動機構 79 が構成されている。

跳ね上げ連動機構 79 は、左右中継部材 71 の回動軸 72 の二面取り軸部 72 b に一体回動可能に固定される連動ディスク 75 と、支持ブラケット 33 の側壁部 33 b の幅方向内側に突設された連動ピン 76 と、を有している。

30

【0053】

連動ディスク 75 は、中継部材 71 が初期状態にあるときに回動軸 72 の前下方に突出する係止片 75 a を有している。この係止片 75 a に対し、連動ピン 76 は、天板 30 が通常使用状態にあるときには、係止片 75 a の下後方に離間している。

【0054】

この状態から天板 30 が跳ね上げられると、天板 30 とともに回動した連動ピン 76 が係止片 75 a の端縁に当接し、その後天板 30 の跳ね上げに応じて連動ピン 76 が連動ディスク 75 を天板 30 の跳ね上げと同方向に回動させる（図 9（c）参照）。これにより、連動ディスク 75 とともに中継部材 71 が回動し、第二ワイヤー 68 b を介して連係部材 61 を前方に揺動させることが可能である。なお、図 9 では便宜上、連動ディスク 75 の図示を略し、連動ピン 76 が中継部材 71 を直接回動させる態様を示している。

40

【0055】

次に、作用について説明する。

まず、天板 30 が通常使用状態にありかつ操作レバー 63 が操作前状態にある場合においては、図 10 に示すように、前部ストッパ部材 51 と後部ストッパ部材 52 とが床面 F に接地し、前後キャスター 26, 27 が床面 F から浮いた状態となる。これにより、テーブル装置 10 が床面 F 上での移動が拘束されて固定的に設置された状態となる。

天板 30 が通常使用状態にありかつ操作レバー 63 が操作前状態にある場合においては

50

、ワイヤー 6 8 に引張力が作用しておらず、連係部材 6 1 が前方に揺動しきってスイング部材 5 5 の揺動をロックした状態になっている。

【 0 0 5 6 】

テーブル装置 1 0 を移動させるため、前部ストッパ部材 5 1 および後部ストッパ部材 5 2 による移動の拘束を解除するには、天板 3 0 を跳ね上げるか、操作レバー 6 3 を操作するか、の何れかが必要である。

【 0 0 5 7 】

天板 3 0 を跳ね上げる場合、まず、ロックプレート 3 4 t による天板 3 0 のロックを解除する。すなわち、天板 3 0 の通常使用状態では、第一ロックピン 3 1 p がロックプレート 3 4 t の係合凹部 3 4 u に係合し、天板 3 0 を通常使用状態にロックした状態にあるので、このロックを解除する。天板 3 0 のロック解除はロックレバー 3 4 の操作で行われるが、左右ロックレバー 3 4 の回動軸 3 4 s の間は第二連動シャフト 7 8 により一体回動可能に連結されているので、左右ロックレバー 3 4 の何れか一方を操作すれば、左右ロックプレート 3 4 t による天板 3 0 のロックを同時に解除することが可能である。

10

【 0 0 5 8 】

次いで、天板 3 0 の前端部 3 0 a を上方に引き上げて天板 3 0 を軸線 C 1 回りに回動させると、跳ね上げ連動機構 7 9 において連動ピン 7 6 が連動ディスク 7 5 に係合し、連動ディスク 7 5 および中継部材 7 1 を天板 3 0 と同方向（後転方向）に回動させる（図 9（c）参照）。通常使用状態にある天板 3 0 が回動して連動ピン 7 6 が連動ディスク 7 5 に係合するには、天板 3 0 を約 3 0 度回動させる必要がある。この位相差により、天板 3 0 の跳ね上げ直後から前後キャスター 2 6 , 2 7 を接地させてテーブル装置 1 0 を移動させてしまうことを規制する。

20

【 0 0 5 9 】

中継部材 7 1 の後転方向の回動により第二ワイヤー 6 8 b が上方に引かれると、第二ワイヤー 6 8 b が連係部材 6 1 を前方へ揺動させるとともにスイング部材 5 5 を上方へ揺動させ、後部ストッパ部材 5 2 を床面 F から離間させて後キャスター 2 7 を接地させる。

そして、天板 3 0 が跳ね上げ状態まで回動すると、第二ロックピン 3 1 q がロックレバー 3 4 の係合凹部 3 4 u に係合し、天板 3 0 を跳ね上げ状態にロックする。

【 0 0 6 0 】

図 1 1 に示すように、後部ストッパ部材 5 2 が床面 F から離間して後キャスター 2 7 を床面 F に接地させると、脚部 2 1 が後下がりに僅かに傾動し、前キャスター 2 6 を床面 F に接地させるとともに前部ストッパ部材 5 1 を床面 F から離間させる。これにより、支持脚 2 0 において前後キャスター 2 6 , 2 7 のみが床面 F に接地し、テーブル装置 1 0 の拘束が解除されて床面 F 上で容易に移動可能な状態となる。

30

【 0 0 6 1 】

操作レバー 6 3 を操作する場合、通常使用状態にある天板 3 0 の下方において、幅方向両側にある左右操作レバー 6 3 の指掛かり部 6 3 d を前方かつ幅方向外側へ回動させるように操作する（図 8 参照）。すると、第一ワイヤー 6 8 a が前方に引かれて中継部材 7 1 を後転方向に回動させる（図 9（b）参照）。中継部材 7 1 の後転方向の回動により第二ワイヤー 6 8 b が上方に引かれると、第二ワイヤー 6 8 b が連係部材 6 1 を前方へ揺動させるとともにスイング部材 5 5 を上方へ揺動させ、後部ストッパ部材 5 2 を床面 F から離間させて後キャスター 2 7 を接地させる。これにより、天板 3 0 を跳ね上げる場合と同様、支持脚 2 0 において前後キャスター 2 6 , 2 7 のみが床面 F に接地し、テーブル装置 1 0 の拘束が解除されて床面 F 上で容易に移動可能な状態となる。

40

【 0 0 6 2 】

操作レバー 6 3 の回動操作を行う際、左右中継部材 7 1 の回動軸 7 2 の間は連動シャフト 7 4 により一体回動可能に連結されているので、左右操作レバー 6 3 の何れか一方を操作すれば、左右支持脚 2 0 において前後キャスター 2 6 , 2 7 を同時に床面 F に接地させることが可能である。

【 0 0 6 3 】

50

以上説明したように、上記実施形態における天板付什器では、天板 30 を含む上部構造体 11 と、前記上部構造体 11 を支持する下部構造体 12 と、前記下部構造体 12 に設けられて床面 F を転動することにより当該什器を床面 F に対して移動可能とするキャスター 26, 27 と、前記キャスター 26, 27 の床面 F に対しての転動を可能にする転動可能状態と前記転動を不能にする転動不能状態とを切り替え可能な転動切替装置 66 と、を備え、前記転動切替装置 66 は、前記上部構造体 11 に上下方向の枢軸 65 回りに枢支されて、前記キャスター 26, 27 の転動状態を切り替えるべく前記枢軸 65 を中心に回動操作可能な操作レバー 63 を備えている。

#### 【0064】

この構成によれば、操作レバー 63 が水平方向の軸を中心に回動する場合と比べて、操作レバー 63 を回動させても操作レバー 63 が天板 30 の下方に張り出さず、操作レバー 63 の操作スペースをコンパクトにすることができる。また、操作レバー 63 を直線的に操作する場合と比べて、操作レバー 63 による操作ストロークの増加又は操作力の軽減を容易に図ることができる。また、上部構造体 11 に支持される操作レバー 63 により、下部構造体 12 のキャスター 26, 27 の転動の可否を切り替えることが可能となり、什器移動の作業を容易にすることができる。

10

#### 【0065】

また、上記天板付什器では、前記転動切替装置 66 は、前記操作レバー 63 と、前記キャスター 26, 27 の転動状態を切り替えるべく作動する連係部材 61 と、前記操作レバー 63 の操作により前記連係部材 61 を作動させる操作機構 67 と、を備え、前記操作機構 67 は、前記操作レバー 63 の操作力を伝達するワイヤー 68 を備えている。

20

この構成によれば、操作レバー 63 および連係部材 61 の配置自由度を確保した上で、互いに離間する操作レバー 63 と連係部材 61 とを連動させることができる。

#### 【0066】

また、上記天板付什器では、前記操作レバー 63、前記操作機構 67 および前記キャスター 26, 27 は、それぞれ前記天板 30 の幅方向の両側に設けられている。

この構成によれば、幅方向両側のキャスター 26, 27 を、同じく幅方向両側の操作レバー 63 および操作機構 67 で容易に操作することができる。

#### 【0067】

また、上記天板付什器では、前記転動切替装置 66 は、前記幅方向の両側に設けられる前記操作機構 67 を互いに連動させる連動機構 73 を備えている。

30

この構成によれば、幅方向一侧の操作レバー 63 の操作によって、幅方向両側の操作機構 67 を連動させて幅方向両側のキャスター 26, 27 を操作可能とし、天板付什器の操作性を向上させることができる。

#### 【0068】

また、上記天板付什器では、前記幅方向の両側に設けられる前記操作レバー 63 は、操作前の初期位置から前記幅方向の外側へ回動操作可能である。

この構成によれば、幅方向両側の操作レバー 63 に手を掛けて回動操作する場合、両操作レバー 63 の回動によって使用者の腕が幅方向の外側に開き、脇が開いた状態で天板 30 を保持することができるため、両操作レバー 63 が幅方向の内側へ回動操作される場合と比べて、リラックスした状態で天板付什器を保持してキャスター 26, 27 を操作することができる。

40

#### 【0069】

また、上記天板付什器では、前記天板 30 は跳ね上げ動作可能であり、前記天板 30 と前記連係部材 61 との間には、前記天板 30 の跳ね上げに応じて前記連係部材 61 を作動させる跳ね上げ連動機構 79 が形成されている。

この構成によれば、天板 30 の跳ね上げに応じて連係部材 61 を作動させてキャスター 26, 27 を転動可能とすることができ、天板 30 跳ね上げ時の什器の操作性を向上させることができる。

#### 【0070】

50

また、上記天板付什器では、前記操作レバー 6 3 は、指掛かり部 6 3 d と前記枢軸 6 5 との間に屈曲部 6 3 e を有している。

この構成によれば、指掛かり部 6 3 d の向きを設定する際に操作レバー 6 3 の配置等の影響を受け難くし、操作レバー 6 3 をコンパクトにしつつストローク確保を容易にして、操作レバー 6 3 の操作性を向上させることができる。

【 0 0 7 1 】

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、操作レバー 6 3 を天板 3 0 の下面に支持したが、これに限らず、上部構造体 1 1 の何れの場所に設けてもよい。脚部 2 1 の後方にのみ揺動可能な後部ストッパ部材 5 2 を備える構成に限らず、前方のみあるいは前後両方に揺動可能な接地部材を備える構成であってもよい。ストッパ部材によりキャスターの接地状態を切り替える構成に限らず、キャスターの車輪をロック可能な構成であってもよい。一对の支持脚 2 0 を備える什器に限らず、天板 3 0 のサイズおよび形状等によっては、一本のみあるいは三本以上の支持脚を備える構成であってもよい。テーブル装置 1 0 への適用に限らず、他形態の天板付什器に適用してもよい。

10

ここで、天板付き什器の幅が大きい場合、幅方向一侧の操作レバー 6 3 のみを操作することが有り得る。このとき、幅方向一侧に立った使用者は、片手で操作レバー 6 3 を操作しつつ、もう一方の手で天板 3 0 の幅方向外側における任意の位置を保持することとなるが、この場合にも、操作レバー 6 3 が幅方向外側に回動操作されるので、使用者が操作レバー 6 3 を引き易い。すなわち、幅方向一侧のみに操作部材が設けられる構成であってもよい。

20

そして、上記実施形態における構成は本発明の一例であり、当該発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

【符号の説明】

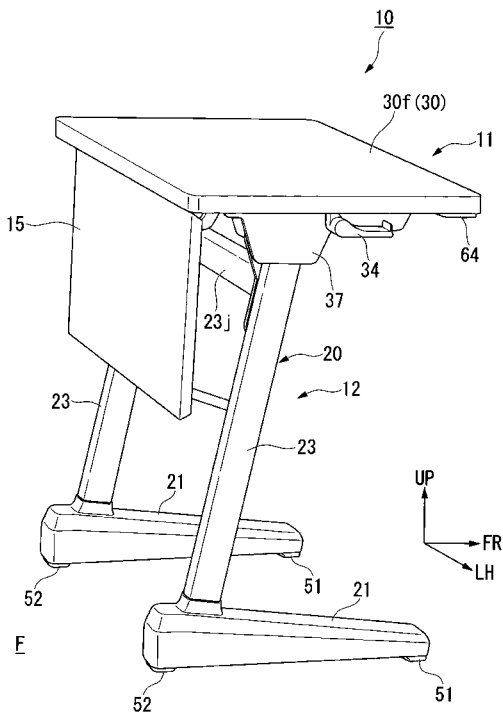
【 0 0 7 2 】

- 1 0 テーブル装置（天板付什器）
- 1 1 上部構造体
- 1 2 下部構造体
- 2 6 前キャスター
- 2 7 後キャスター
- 6 1 連係部材（キャスター側作動部材）
- 6 3 操作レバー（操作部材）
- 6 3 d 指掛かり部
- 6 3 e 屈曲部
- 6 5 枢軸
- 6 6 転動切替装置（転動切替手段）
- 6 7 操作機構
- 6 8 ワイヤ
- 7 3 連動機構
- 7 9 跳ね上げ連動機構
- F 床面

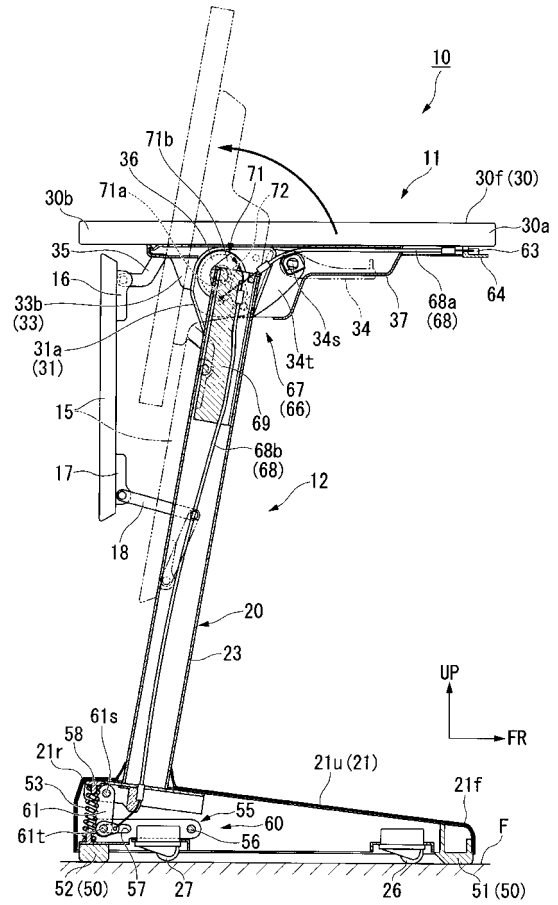
30

40

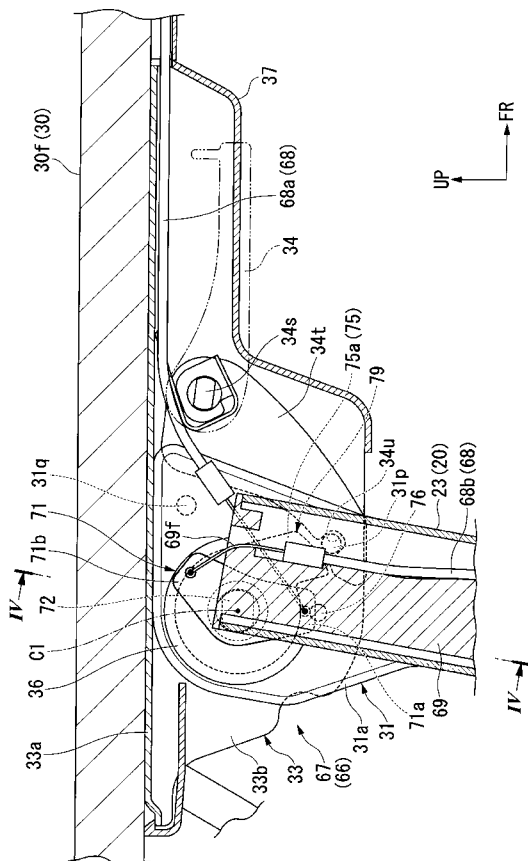
【 図 1 】



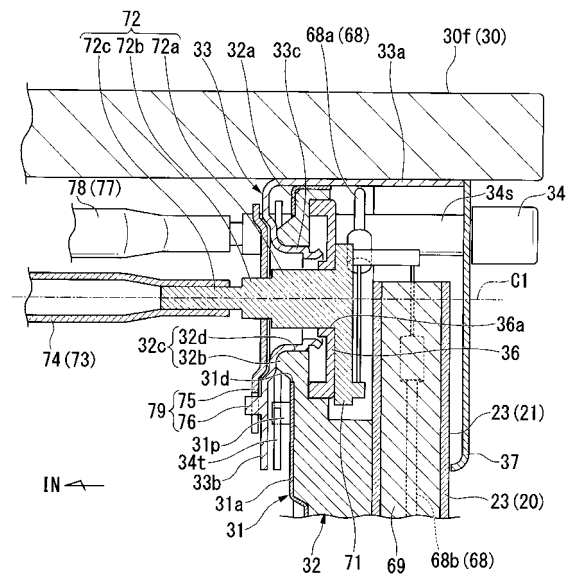
【 図 2 】



【 図 3 】

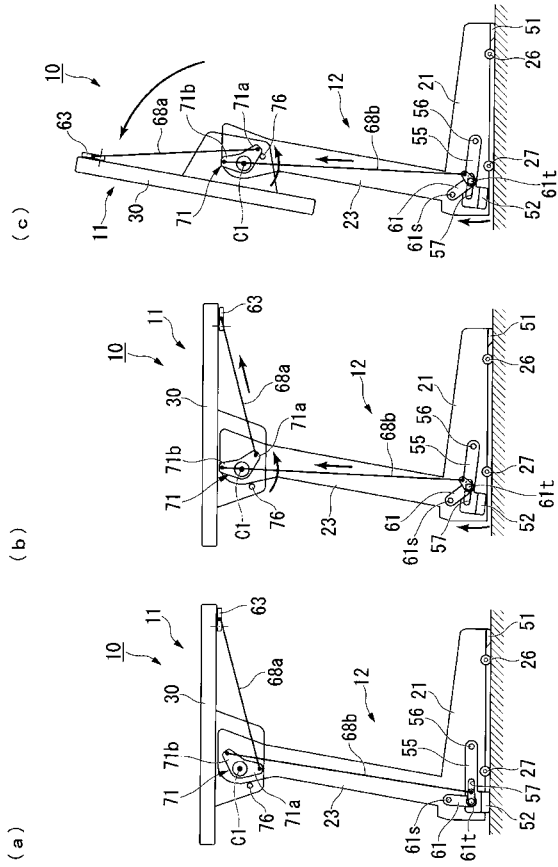


【 図 4 】

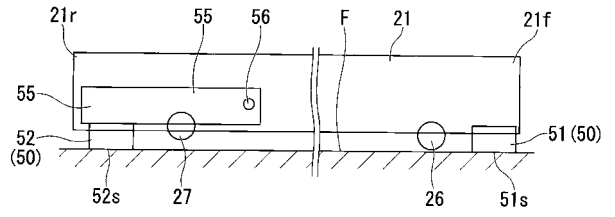




【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】

