

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6098103号
(P6098103)

(45) 発行日 平成29年3月22日(2017.3.22)

(24) 登録日 平成29年3月3日(2017.3.3)

(51) Int.Cl.

A 4 7 B 3/08 (2006.01)

F 1

A 4 7 B 3/08

C

請求項の数 5 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2012-231250 (P2012-231250)
 (22) 出願日 平成24年10月18日(2012.10.18)
 (65) 公開番号 特開2014-79536 (P2014-79536A)
 (43) 公開日 平成26年5月8日(2014.5.8)
 審査請求日 平成27年9月15日(2015.9.15)

(73) 特許権者 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
 (74) 代理人 100085338
 弁理士 赤澤 一博
 (72) 発明者 ▲鶴▼▲崎▼ 健太郎
 大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号
 号 コクヨファニチャー株式会社内
 (72) 発明者 新谷 英之
 大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号
 号 コクヨファニチャー株式会社内

審査官 蔵野 いづみ

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フラップ天板付家具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

左右対をなす脚体と、これら脚体上に配される天板と、この天板の両端部を前記各脚体上使用姿勢から跳ね上げ姿勢までの間でフラップ動作し得るように支持させる左右対をなす天板支持機構と、これら両天板支持機構同士又は前記脚体同士を連結する連結ビームと、前記天板の下面に設けられ前記使用姿勢において前記連結ビームに当接し得る当接面を有した天板たわみ防止部材とを具備してなり、
前記天板支持機構が、前記天板を、主軸を介して前記脚体に軸支持するものであり、
前記連結ビームが、前記主軸と軸心を異ならせて配されたものであり、
前記天板たわみ防止部材が、前記当接面よりも主軸側に位置し、前記当接面に連続し前記跳ね上げ姿勢から使用姿勢に至る動作領域において前記連結ビームの外周面に常時使用者の指が入り込まない程度の隙間を介して近接する対向面を備えたものであることを特徴とするフラップ天板付家具。

【請求項 2】

前記天板たわみ防止部材が、前記天板の左右方向中央に配されている請求項 1 記載のフラップ天板付家具。

【請求項 3】

前記天板たわみ防止部材が、外縁に前記当接面及び対向面を有する当接板を備えたものである請求項 1 または 2 記載のフラップ天板付家具。

【請求項 4】

前記天板たわみ防止部材が、同一形状をなす 2 枚の当接板間に天板の下面に取り付けるための取付部を設けたものである請求項 1、2 または 3 記載のフラップ天板付家具。

【請求項 5】

前記連結ビームの外周面が、横断面視円形をなすものである請求項 1、2、3 または 4 記載のフラップ天板付家具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、天板を使用姿勢と跳ね上げ姿勢との間でフラップ動作し得るフラップ天板付家具に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

従来、左右対をなす脚体と、これら脚体上に配される天板と、前記脚体同士を連結するフレームとを備え、この天板の両端部を前記各脚体に使用姿勢から跳ね上げ姿勢までの間でフラップ動作し得るように支持させるようにしたフラップテーブルが知られている（例えば、特許文献 1 を参照）。

【0003】

このようなフラップテーブルにおいて、天板は左右両端部のみで支持されているため、天板に荷重が加わると中央部分が下方にたわんでしまうことがあった。このような撓みを抑制するために、天板の下面を受ける突起を前記フレームの上面に設けるようにしたもの

20

【0004】

ところがこのようなものであると、天板が使用姿勢に位置するときのみ、天板と前記突起とが当接して天板のたわみを防止するようになっているため、天板が跳ね上げ姿勢から使用姿勢に至る途上で、天板とフレーム上の突起との間で指を挟んでしまう可能性があり、何らかの対策が望まれていた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2008 - 110148 号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、天板の跳ね上げ姿勢から使用姿勢に至る途上での指挟みを抑制しつつ天板のたわみを抑制することができるフラップ天板付家具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、以上のような課題を解決するために、次のような構成を採用したものである。すなわち、本発明に係るフラップ天板付家具は、左右対をなす脚体と、これら脚体上に配される天板と、この天板の両端部を前記各脚体に使用姿勢から跳ね上げ姿勢までの間でフラップ動作し得るように支持させる左右対をなす天板支持機構と、これら両天板支持機構同士又は前記脚体同士を連結する連結ビームと、前記天板の下面に設けられ前記使用姿勢において前記連結ビームに当接し得る当接面を有した天板たわみ防止部材とを具備してなり、前記天板支持機構が、前記天板を、主軸を介して前記脚体に軸支持するものであり、前記連結ビームが、前記主軸と軸心を異ならせて配されたものであり、前記天板たわみ防止部材が、前記当接面よりも主軸側に位置し、前記当接面に連続し前記跳ね上げ姿勢から使用姿勢に至る動作領域において前記連結ビームの外周面に常時使用者の指が入り込まない程度の隙間を介して近接する対向面を備えたものであることを特徴とする。

40

【0008】

ここで「近接」とは、前記天板たわみ防止部材の対向面と前記連結ビームの外周面とが

50

使用者の指が入り込まない程度の微小な隙間を介して接近することを言う。また、「摺接」とは、前記天板たわみ防止部材の対向面と前記連結ビームの外周面とが摺れるようにして接することを言う。

【0009】

このようなものであれば、天板が、使用姿勢において、左右の天板支持機構又は脚体以外にも天板の下面に設けられた天板たわみ防止部材を介して連結ビームによって支持されることになるため、天板の下方へのたわみを抑制することができると同時に、この天板たわみ部材が対向面を備えているので、天板の跳ね上げ姿勢から使用姿勢に至る途上での該天板たわみ防止部材と連結ビームとの間での指挟みを抑制することができる。

【0010】

前記天板たわみ防止部材は、使用姿勢におけるたわみが一番発生しやすい前記天板の左右方向中央に配されているものが好ましい。

【0011】

前記天板たわみ防止部材の好適な一態様としては、外縁に前記当接面及び対向面を有する当接板を備えたものが挙げられる。

【0012】

前記天板たわみ防止部材は、同一形状をなす2枚の当接板間に天板の下面に取り付けるための取付部を設けたものが好ましい。

【0013】

前記連結ビームの外周面の好適な一態様としては、横断面視円形をなすものが挙げられる。

【発明の効果】

【0014】

本発明は、以上のような構成であるから、天板の跳ね上げ姿勢から使用姿勢に至る途上での指挟みを抑制しつつ天板のたわみを抑制することができるフラップ天板付家具を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の一実施形態にかかるフラップ天板付家具の外観図。

【図2】同実施形態にかかるフラップ天板付家具（使用姿勢）の左側面図。

【図3】同実施形態にかかるフラップ天板付家具（跳ね上げ姿勢）の左側面図。

【図4】同実施形態にかかるフラップ天板付家具（跳ね上げ姿勢）の正面図。

【図5】図4のX-X線断面図。

【図6】同実施形態にかかるフラップ天板付家具の分解斜視図。

【図7】同実施形態にかかるフラップ天板付家具の要部を拡大して示す分解斜視図。

【図8】図4のY部分を一部省略して示す図。

【図9】図4のZ-Z線拡大断面図。

【図10】図4のW-W線断面で示す作用説明図。

【図11】図4のW-W線断面で示す作用説明図。

【図12】同実施形態にかかるフラップ天板付家具の中央側断面で示す作用説明図。

【図13】同実施形態にかかるフラップ天板付家具の中央側断面で示す作用説明図。

【図14】同実施形態にかかる天板たわみ部材の拡大図。

【図15】図8のM-M線断面で示す作用説明図。

【図16】図8のM-M線断面で示す作用説明図。

【図17】図8のM-M線断面で示す作用説明図。

【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。

【0017】

この実施形態は、図1～図17に示すように、本発明をいわゆるフラップテーブルと称

10

20

30

40

50

されるフラップ天板付家具 T に適用した場合のものである。

【 0 0 1 8 】

このフラップ天板付家具 T は、図 1 ～ 図 1 7 に示すように、左右対をなす脚体 1 A , 1 B と、これら脚体 1 A , 1 B 上に配される天板 2 と、この天板 2 を前記各脚体 1 A , 1 B に使用姿勢 (U) から跳ね上げ姿勢 (F) までの間でフラップ動作し得るように支持させる左右対をなす天板支持機構 3 A , 3 B と、これら両天板支持機構 3 A , 3 B 同士を結合させる連結ビーム 4 と、前記天板 2 の使用端 x 側の下方に配設された棚 5 と、前記天板 2 の反使用端 y 側の下方に配設された幕板 6 を具備してなる。そして、前記左右の天板支持機構 3 A , 3 B と、これら天板支持機構 3 A , 3 B 同士を結合させる連結ビーム 4 とを主体としてプラットフォーム化の中核となるメカユニット 7 が構成されている。以下、前記各構成要素について詳述する。

10

【 0 0 1 9 】

< 脚体 >

前記左の脚体 1 A は、図 1 ～ 図 9 に示すように、支柱 1 1 と、この支柱 1 1 の下端部 1 1 a から使用端 x 側に延設された後脚 1 2 と、この後脚 1 2 よりも内側に位置させて前記支柱 1 1 の下端部 1 1 a から反使用端 y 側に延設された前脚 1 3 と、これら後脚 1 2 及び前脚 1 3 の先端に設けたキャスタ 1 4 とを備えてなる。

【 0 0 2 0 】

前記支柱 1 1 は、図 1 ～ 図 9 に示すように、例えばスチール製の角柱パイプ素材を所要長さに切断して作られるもので、その内部に下方からボルト 1 1 1 を装着可能な縦ネジ孔 1 1 2 を有する脚取付用ブロック 1 1 3 と、左右方向からボルト 1 1 4 を装着可能な横ネジ孔 1 1 5 及び位置決め孔 1 1 6 を有する軸プレート取付用ブロック 1 1 7 とが溶接等により固設されている。この支柱 1 1 の上端には、合成樹脂製のキャップ 1 1 8 が帽着されている。なお、前記横ネジ孔 1 1 5 及び位置決め孔 1 1 6 は、この支柱 1 1 の起立面である内側面 1 1 9 にそれぞれ開口させてある。

20

【 0 0 2 1 】

前記後脚 1 2 は、図 1 ～ 図 6 に示すように、基端側に前記支柱 1 1 の下端に嵌合する嵌合部 1 2 1 を有したもので、その嵌合部 1 2 1 を貫通して前記支柱 1 1 の縦ネジ孔 1 1 2 に下側から螺合させたボルト 1 1 1 により該支柱 1 1 に取着されている。この後脚 1 2 の外側面 1 2 2 と前記支柱 1 1 の外側面 1 1 0 とは略面一に連続させてあり、前記前脚 1 3 は、これら支柱 1 1 及び後脚 1 2 よりも内側に偏位させて設けてある。

30

【 0 0 2 2 】

前記前脚 1 3 は、図 1 ～ 図 6 に示すように、基端側外側面 1 3 1 を前記後脚 1 2 の基端側内側面 1 2 3 に一体化させたもので、この前脚 1 3 と前記後脚 1 2 とは、例えばアルミニウム合金を材料にして一体に作られたダイキャスト製のものである。すなわち、この前脚 1 3 は前記後脚 1 2 の嵌合部 1 2 1 を介して前記支柱 1 1 の下端部 1 1 a に取り付けられている。前記後脚 1 2 及び前記前脚 1 3 の各中間部分は下方に開放された中空体状をなしており、内部に図示しない補強用のリブを備えている。

【 0 0 2 3 】

前記右の脚体 1 B は、図 1、図 4 ～ 図 6、図 1 0 ～ 図 1 3 及び図 1 5 ～ 図 1 7 に示すように、以上説明した左の脚体 1 A と左右対称形状をなすものであり、同一又は対応する部分には同一の符号を付して説明を省略する。

40

【 0 0 2 4 】

前記左の脚体 1 A の後脚 1 2 及び前記右の脚体 1 B の後脚 1 2 は、図 4 及び図 5 に示すように、後方に向って漸次その間隔が大きくなるように傾斜させてあるとともに、前記左の脚体 1 A の前脚 1 3 及び前記右の脚体 1 B の前脚 1 3 は、前方に向って漸次その間隔が小さくなるように傾斜させてある。

【 0 0 2 5 】

上記の構成であるため、前記天板 2 を跳ね上げた状態で前記両脚体 1 A , 1 B の後脚 1 2 , 1 2 間に同一構造をなす他の家具 Q の左右の前脚 1 3 , 1 3 を侵入させることによ

50

て、当該フラップ天板付家具 T の使用端 x 側に、同一構造をなす他のフラップ天板付家具 Q をスタッキングさせることができるようになっている。

【 0 0 2 6 】

< 天板 >

前記天板 2 は、図 1 ~ 図 6 及び図 8 ~ 図 1 7 に示すように、左右方向に細長い長方形をなすものであり、例えば通常の木製天板と同様な構成をなしている。この天板 2 の下面 2 1 における左右両端部に天板受け取付用の埋設ナット 2 2 が設けられている。そして、左右方向中央に天板たわみ防止部材 8 が取り付けられているとともに、前記天板 2 の下面 2 1 における反使用端 y 側に前記幕板 6 の支持部材である固定タイプのリンクステー 9 1 が取り付けられている。

10

【 0 0 2 7 】

前記天板たわみ防止部材 8 は、図 4、図 6、図 1 2 ~ 図 1 7 に示すように、天板 2 の中央部が下方にたわむのを防止するためのもので、外縁に前記使用姿勢 (U) において前記連結ビーム 4 に当接する当接面 8 2 と、この当接面 8 2 に連続し前記跳ね上げ姿勢 (F) から使用姿勢 (U) に至る動作領域において前記連結ビーム 4 の外周面 4 1 に常時近接する対向面 8 4 とを有する当接板 8 1 を備えたものである。すなわち、この天板たわみ防止部材 8 は、同一形状をなす 2 枚の当接板 8 1 間に取付部 8 3 を設けたものであって、合成樹脂等により一体に成形されており、前記取付部 8 3 に貫挿したボルト 8 5 を天板 2 の下面 2 1 に設けた埋設ナット 2 3 に螺着させることによって前記天板 2 に止着されている。詳述すれば、この天板たわみ防止部材 8 は、前記天板 2 の左右方向中央に配されており、前記当接板 8 1 は、天板 2 の奥行き方向に延伸するように取り付けられたものである。前記当接面 8 2 は、使用姿勢 (U) において、横断面視円形をなす連結ビーム 4 の外周面 4 1 にがっちりと嵌る形状をなしている。前記対向面 8 4 は、前記当接面 8 2 よりも主軸 3 7 側に位置するもので、使用姿勢 (U) と跳ね上げ姿勢 (F) との間の動作領域において、連結ビーム 4 の外周面 4 1 との間に、使用者の指が入り込まない程度の微小な隙間を介して接近するような形状をなしている。

20

【 0 0 2 8 】

したがって、図 1 5 に示すように、使用姿勢 (U) においては、前記天板たわみ防止部材 8 の当接面 8 2 が連結ビーム 4 の外周面 4 1、具体的には、連結ビーム 4 の上端部分に嵌り込んだ状態となっている。そのため、天板 2 の自重や、天板 2 上にかかる下方への力に抗して天板 2 がたわむのを抑制している。一方、図 1 6 及び図 1 7 に示すように、使用姿勢 (U) 以外の状態においては、前記天板たわみ防止部材 8 の当接面 8 2 が連結ビーム 4 の外周面 4 1 と離間した状態となっている。そして、図 1 7 に示す跳ね上げ姿勢 (F) から図 1 5 に示す使用姿勢 (U) に至る動作領域において、例えば図 1 6 に示すように、前記天板たわみ防止部材 8 の当接面 8 2 と連結ビーム 4 の外周面 4 1 とが、使用者の指が入り込まない程度の微小な隙間を介して接近する。この前記天板たわみ防止部材 8 は、前記天板たわみ防止部材 8 の当接面 8 2 と連結ビーム 4 の外周面 4 1 との間に形成された隙間が、最終的になくなるように連続的に近接するように設定されている。

30

【 0 0 2 9 】

前記固定タイプのリンクステー 9 1 は、図 1 ~ 図 6 及び図 8 ~ 図 1 3 に示すように、基端部 9 1 1 をボルト 9 1 2 を用いて天板 2 の下面 2 1 に取り付けられたもので、その先端部 9 1 3 を後述する幕板 6 の取付台座 6 3 に枢着してある。

40

【 0 0 3 0 】

< 天板支持機構 >

前記左の天板支持機構 3 A は、図 1 ~ 図 1 1 に示すように、前記天板 2 の下面 2 1 に略直交する 2 枚の平行な仮想隣接平面 P 1、P 2 間に、前記脚体 1 A に取り付けられる軸プレート 3 1 と、この軸プレート 3 1 に軸支持され上面で前記天板 2 を受ける天板受け 3 2 と、この天板受け 3 2 を前記使用姿勢 (U) 及び前記跳ね上げ姿勢 (F) に選択的にロックするためのロック爪 3 3 とを配してなるものである。すなわち、この天板支持機構 3 A、3 B は、前記脚体 1 A、1 B に取り付けられ上半にヘッド部 3 6 を有した軸プレート 3

50

1 と、この軸プレート 3 1 のヘッド部 3 6 に軸支持された天板受け 3 2 と、この天板受け 3 2 内に配設された天板ロック用のロック爪 3 3 とを備えたものである。

【 0 0 3 1 】

前記軸プレート 3 1 は、図 1 及び図 4 ~ 図 1 1 に示すように、前記取付面 3 5 1 を有した取付部 3 5 と、この取付部 3 5 から上方に延出し前記天板受け 3 2 を主軸 3 7 を介して軸支持するヘッド部 3 6 とを備えたものである。前記取付部 3 5 は、外側に取付面 3 5 1 を有したもので、その取付面 3 5 1 を前記一方の仮想隣接平面 P 1 に合致させている。すなわち、外側に位置する一方の仮想隣接平面 P 1 に略合致させた前記軸プレート 3 1 の取付面 3 5 1 を、前記脚体 1 A の起立面である内側面 1 1 9 に側方から当接させて、当該軸プレート 3 1 を前記脚体 1 A に取り付けるとしてある。

10

【 0 0 3 2 】

前記取付部 3 5 は、図 1 及び図 4 ~ 図 1 1 に示すように、前記支柱 1 1 の横ネジ孔 1 1 5 に対応する複数の第 1 のボルト挿通孔 3 5 2 と、前記連結ビーム 4 の軸心に対応する第 2 のボルト挿通孔 3 5 5 とを備えている。第 1 のボルト挿通孔 3 5 2 は、内側からボルト 1 1 4 を挿通して当該軸プレート 3 1 と脚体 1 A とを結合するためのもので、内方端にボルト 1 1 4 の頭部 1 1 4 a を収容する座ぐり孔 3 5 4 を備えている。第 2 のボルト挿通孔 3 5 5 は、外側からボルト 3 5 6 を挿通して当該軸プレート 3 1 と前記連結ビーム 4 の一端とを結合するためのもので、外方端にボルト 3 5 6 の頭部 3 5 6 a を収容する座ぐり孔 3 5 7 を備えている。なお、この取付部 3 5 の取付面 3 5 1 には、前記支柱 1 1 の位置決め孔 1 1 6 に嵌合する位置決めピン 3 8 が突設されている。

20

【 0 0 3 3 】

前記軸プレート 3 1 のヘッド部 3 6 は、図 7 ~ 図 1 1 に示すように、前記使用姿勢 (U) に達した天板 2 を前記天板受け 3 2 を介して上端面 3 9 1 により受け止めるヘッド部本体 3 9 と、このヘッド部本体 3 9 の一側に設けられ前記ロック爪 3 3 が選択的に係わり合う第 1、第 2 の係止部 3 0 1, 3 0 2 を有した爪受け 3 0 とを備えている。すなわち、前記軸プレート 3 1 のヘッド部 3 6 は、前記使用姿勢 (U) に達した天板 2 を上端面 3 9 1 により受け止めるヘッド部本体 3 9 と、このヘッド部本体 3 9 の一側に設けられ前記ロック爪 3 3 と係わり合って前記天板 2 を使用姿勢 (U) にロックする第 1 の係止部 3 0 1 及び前記ロック爪 3 3 と係わり合って前記天板 2 を跳ね上げ姿勢 (F) にロックする第 2 の係止部 3 0 2 を有する爪受け 3 0 とを備えたものであり、前記爪受け 3 0 の前記ロック爪 3 3 に対面する側の端縁 3 0 3 を、前記ヘッド部本体 3 9 の端縁 3 9 2 よりも奥に控えた位置に配している。

30

【 0 0 3 4 】

前記爪受け 3 0 は、図 7 ~ 図 1 1 に示すように、前記ヘッド部本体 3 9 と一体に成形されたもので、前記ヘッド部本体 3 9 の外側に配されている。すなわち、前記軸プレート 3 1 は、アルミダイキャスト製のもので、前記ヘッド部本体 3 9 及び前記爪受け 3 0 からなるヘッド部 3 6 と、前記取付部 3 5 とは、一体に成形されている。

【 0 0 3 5 】

前記天板受け 3 2 は、図 1 ~ 図 4 及び図 6 ~ 図 1 1 に示すように、前記天板 2 の下面 2 1 に取り付けられる上板 3 2 1 と、この上板 3 2 1 の両側縁から延出され前記ヘッド部 3 6 の両側に位置する対をなす側板 3 2 2, 3 2 3 とを備えたものである。

40

【 0 0 3 6 】

前記上板 3 2 1 は、図 7 ~ 図 1 1 に示すように、天板 2 の下面 2 1 に密着する平板状のもので、前記埋設ナット 2 2 に螺着されるボルト 3 2 8 により天板 2 に取り付けられている。

【 0 0 3 7 】

前記側板 3 2 2, 3 2 3 は、図 1 ~ 図 4 及び図 6 ~ 図 1 1 に示すように、この上板 3 2 1 の両側縁から延出され前記ヘッド部 3 6 の両側に位置するもので、一方の側板 3 2 2 の外側面 3 2 4 は、前記外側に位置する一方の仮想隣接平面 P 1 の内側に近接させてある。前記天板受け 3 2 の両側板 3 2 2, 3 2 3 間の内法寸法 s 1 は、前記ヘッド部 3 6 の厚み

50

寸法 s 2 にフラップ動作を許容するためのクリアランス寸法 s 3 を加算した値に設定されている。また、前記支柱 1 1 の上端部分 1 1 b と前記軸プレート 3 1 のヘッド部本体 3 9 との間に、前記爪受け 3 0 及び前記天板受け 3 2 の一方の側板 3 2 2 を収容可能な隙間が形成されている。前記両側板 3 2 2 , 3 2 3 には、前記主軸 3 7 が貫通する主軸用貫通孔 3 2 5 と、ロック爪 3 3 を支持する駆動軸 3 3 3 が貫通するロック爪用貫通孔 3 2 6 とが設けられている。

【 0 0 3 8 】

前記ロック爪 3 3 は、図 7、図 8、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、例えば、先端側に屈曲部 3 3 1 を備えた鎌状のもので、基端部 3 3 2 に前記駆動軸 3 3 3 が一体回転可能に貫装されている。駆動軸 3 3 3 の外方端 3 3 4 は、一方の側板 3 3 2 から外側方に突出しており、その外方端 3 3 4 にロック解除用の操作レバー 3 3 0 が装着されている。このロック爪 3 3 は、図示しないねじりコイルスプリング等により軸プレート 3 1 の爪受け 3 0 方向に回動付勢されており、使用姿勢 (U) においては、このロック爪 3 3 の屈曲部 3 3 1 が前記爪受け 3 0 の第 1 の係止部 3 0 1 に係わり合い、跳ね上げ姿勢 (F) においては、前記屈曲部 3 3 1 の先端が前記爪受け 3 0 の第 2 の係止部 3 0 2 に係わり合うようになっている。

【 0 0 3 9 】

この天板支持機構 3 A は、前記ロック爪 3 3 及び前記ヘッド部 3 6 を隠ぺいするようにして前記天板受け 3 2 に設けられたカバー 3 4 を備えている。

【 0 0 4 0 】

カバー 3 4 は、図 1 ~ 図 4、図 6、図 7、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、フラップ動作時に前記軸プレート 3 1 との干渉を避けるための可動部 3 4 1 を備えている。なお、図 8 及び図 9 では、内部の機構を示すためカバー 3 4 の図示を省略している。具体的には、このカバー 3 4 は、前記天板受け 3 2 における両側板 3 2 2 , 3 2 3 の外縁間に設けられフラップ動作時にいずれの部材とも干渉することのないカバー本体 3 4 3 と、このカバー本体 3 4 3 にヒンジ 3 4 2 を介して蝶着された可動部 3 4 1 とを備えたものである。

【 0 0 4 1 】

前記カバー本体 3 4 3 は、図 3、図 7、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、前記両側板 3 2 2 , 3 2 3 の先端縁間に蓋着される帯板状のもので、両側縁に前記両側板 3 2 2 , 3 2 3 の内側面に当接する取付片 3 4 4 を備えている。取付片 3 4 4 は、側板 3 2 2 , 3 2 3 に添接する側の面に突起 3 4 5 を備えており、その突起 3 4 5 を部材の一時的な弾性変形を利用して前記側板 3 2 2 , 3 2 3 に設けた取付孔 3 2 7 に係わり合わせることができるようになっている。

【 0 0 4 2 】

前記可動部 3 4 1 は、図 1 ~ 図 4、図 7、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、前記カバー本体 3 4 3 と略同一幅を有する板状のもので、一端が前記ヒンジ 3 4 2 を介して前記カバー本体 3 4 3 に回動自在に支持されており、図 1 1 に示す跳ね上げ姿勢 (F) において前記カバー本体 3 4 3 では隠しきれない余剰領域 R 1 を隠ぺいするとともに、図 1 0 に示す使用姿勢 (U) で前記余剰領域 R 1 から退避するように構成されている。

【 0 0 4 3 】

前記右の天板支持機構 3 B は、図 1、図 4 ~ 図 6、図 1 2、図 1 3 及び図 1 5 ~ 図 1 7 に示すように、以上説明した左の天板支持機構 3 A と左右対称形状をなすものであり、同一又は対応する部分には同一の符号を付して説明を省略する。

【 0 0 4 4 】

< 連結ビーム >

連結ビーム 4 は、図 1、図 4 ~ 図 9、図 1 2 ~ 図 1 7 に示すように、横断面円形をなすパイプ素材を所定長さに切断してなるビーム本体 4 2 と、このビーム本体 4 2 内の両端近傍部に剛結された固定ナット板 4 3 とを備えたもので、前記固定ナット板 4 3 の中心に前記ボルト 3 5 6 が螺着されるネジ孔 4 4 が形成されている。そして、この連結ビーム 4 により前記左右の天板支持機構 3 A , 3 B 同士を結合させることにより、前記メカユニット

10

20

30

40

50

7 が構成されている。

【 0 0 4 5 】

< メカユニット >

メカユニット 7 は、図 1 ～ 図 1 3 及び図 1 5 ～ 図 1 7 に示すように、左右に対をなす天板支持機構 3 A , 3 B と、これら天板支持機構 3 A , 3 B の軸プレート 3 1 , 3 1 同士を連結する前記連結ビーム 4 と、前記天板支持機構 3 A , 3 B の駆動軸 3 3 3 , 3 3 3 同士を連結する操作連動ビーム 7 1 とを備えたものである。

【 0 0 4 6 】

前記軸プレート 3 1 と前記連結ビーム 4 との結合は、連結ビーム 4 の端面を軸プレート 3 1 の内側面に当接させ、軸プレート 3 1 の外側面側から第 2 のボルト挿通孔 3 5 5 に挿入したボルト 3 5 6 を前記連結ビーム 4 のネジ孔 4 4 に螺合させ緊締することにより行われる。前記ボルト 3 5 6 をネジ孔 4 4 に締着した状態では、前記ボルト 3 5 6 の頭部 3 5 6 a が前記軸プレート 3 1 の座ぐり孔 3 5 7 に埋没するようになっている。

【 0 0 4 7 】

また、これら両天板支持機構 3 A , 3 B における軸プレート 3 1 , 3 1 の外側に形成された取付面 3 5 1 , 3 5 1 を左右に対をなす脚体 1 A , 1 B の内側に形成された起立面にそれぞれ取り付けられている。すなわち、前記脚体 1 A , 1 B と前記軸プレート 3 1 との結合は、脚体 1 A , 1 B の支柱 1 1 に設けられた起立面である内側面 1 1 9 に軸プレート 3 1 の取付部 3 5 に形成された取付面 3 5 1 を添接させ、前記取付部 3 5 に設けられた第 1 のボルト挿通孔 3 5 2 に挿入したボルト 1 1 4 を前記支柱 1 1 のネジ孔 4 4 に螺合させ緊締することにより行われる。なお、脚体 1 A , 1 B の支柱 1 1 の起立面である内側面 1 1 9 に軸プレート 3 1 の取付面 3 5 1 を添接させる際に、前記軸プレート 3 1 に設けられた位置決めピン 3 8 が前記支柱 1 1 に設けられた位置決め孔 1 1 6 に嵌合し、軸プレート 3 1 と支柱 1 1 との位置決めがなされるようになっている。これによって、そのメカユニット 7 の外側に前記脚体 1 A , 1 B がそれぞれ配されることになる。

【 0 0 4 8 】

< 棚 >

前記棚 5 は、図 1 ～ 図 4、図 6、図 8 ～ 図 1 3 及び図 1 5 ～ 図 1 7 に示すように、左右対をなす側フレーム 5 1 , 5 2 と、これら側フレーム 5 1 , 5 2 間に架設される横架材 5 3 とを備えたものである。前記側フレーム 5 1 , 5 2 はそれぞれ、基端部 5 1 1 , 5 2 1 を前記連結ビーム 4 に回動可能に支持させるとともに、先端部 5 1 2 , 5 2 2 を自由端タイプのリンクステー 9 3 を介して前記天板 2 の使用端 x 側、具体的には、天板受け 3 2 の内側の側板 3 2 3 に支持させたもので、その内側面に前記横架材 5 3 の端部を保持する保持孔 5 1 3 , 5 2 3 を備えている。側フレーム 5 1 , 5 2 の基端部 5 1 1 , 5 2 1 はそれぞれ、使用姿勢 (U) において下方に開放された形態をなし、上側から前記連結ビーム 4 に対して着脱し得る形態をなしている。具体的には、前記棚 5 の側フレーム 5 1 , 5 2 の基端部 5 1 1 , 5 2 1 はそれぞれ、前記連結ビーム 4 に対して径方向から部材の一時的な弾性変形を利用して着脱し得る側面視 C 字形をなすものである。

【 0 0 4 9 】

< 幕板 >

前記幕板 6 は、図 1 ～ 図 6 及び図 8 ～ 図 1 3 に示すように、中空板状をなす幕板本体 6 1 と、この幕板本体 6 1 の開口端に蓋着されたエンドカバー 6 2 と、前記幕板本体 6 1 にボルト 6 9 , 6 0 を介して取着されリンクステー 9 1 , 9 2 が取り付けられる取付台座 6 3 , 6 4 とを備えたものである。具体的には、前記幕板 6 は、左右両端部における上縁近傍部分 6 5 に第 1 の取付台座 6 3 を有するとともに、左右両端部における下縁近傍部分 6 6 に第 2 の取付台座 6 4 を有したものであり、前記天板 2 に固定された第 1 のリンクステー 9 1 の先端部 9 1 3 が前記第 1 の取付台座 6 3 に枢着されるとともに、前記脚体 1 A , 1 B に枢着された第 2 のリンクステー 9 2 の先端部 9 2 3 が前記第 2 の取付台座 6 4 に枢着されている。

【 0 0 5 0 】

以上に述べたように、本実施形態にかかるフラップ天板付家具Ｔは、左右対をなす脚体１Ａ、１Ｂと、これら脚体１Ａ、１Ｂ上に配される天板２と、この天板２の両端部を前記各脚体１Ａ、１Ｂに使用姿勢（Ｕ）から跳ね上げ姿勢（Ｆ）までの間でフラップ動作し得るように支持させる左右対をなす天板支持機構３Ａ、３Ｂと、これら両天板支持機構３Ａ、３Ｂ同士を連結する連結ビーム４と、前記天板２の下面２１に設けられ前記使用姿勢（Ｕ）において前記連結ビーム４に当接する当接面８２を有した天板たわみ防止部材８とを具備してなり、前記天板たわみ防止部材８が、前記当接面８２に連続し前記跳ね上げ姿勢（Ｆ）から使用姿勢（Ｕ）に至る動作領域において前記連結ビーム４の外周面４１に常時近接する対向面８４を備えたものである。そのため、天板２が、使用姿勢（Ｕ）において、左右の天板支持機構３Ａ、３Ｂ以外にも天板２の下面２１に設けられた天板たわみ防止部材８を介して連結ビーム４によって支持されることになるため、天板２の下方へのたわみを抑制することができると同時に、この天板たわみ防止部材８が対向面８４を備えているので、天板２の跳ね上げ姿勢（Ｆ）から使用姿勢（Ｕ）に至る途上での、当該天板たわみ防止部材８と連結ビーム４との間の指挟みを抑制することができる。

10

【００５１】

また、前記天板たわみ防止部材８は、前記天板２の左右方向中央に配されているので、本実施形態のような左右方向に長尺な天板２のたわみ防止には効果的である。なお、本実施形態の天板たわみ防止部材８は、前記天板２の前後方向ほぼ中央に配されており、その前後方向の中央部分と支軸３７の軸心とがほぼ一致するように設定されている。

【００５２】

20

さらに、前記天板たわみ防止部材８は、外縁に前記当接面８２及び対向面８４を有する当接板８１を備えたものであるので、当接板８１の外縁の比較的小さな面で連結ビーム４にそれぞれ当接及び近接するようになっている。

【００５３】

前記天板たわみ防止部材８が、同一形状をなす２枚の当接板８１、８１間に天板２の下面２１に取り付けるための取付部８３を設けたものであるので、連結ビーム４の設けられる位置や形状に合わせて天板たわみ防止部材８の形状を種々設定することができる。

【００５４】

本実施形態においては、前記連結ビーム４の外周面４１が、横断面視円形をなすものであるので、前記天板たわみ防止部材８の当接面８２の形状及び対向面８４の形状を設計しやすいという効果もある。

30

【００５５】

なお、本発明は以上に述べた実施形態に限られない。

【００５６】

本発明の脚体は、上述した実施形態のものには限られない。例えば、上述した実施形態のような側面視逆Ｙ字状をなす脚体の他に、支柱とこの支柱の下端部から使用端側及び反使用端側にそれぞれ延設された前脚及び後脚とを備えた側面視逆Ｔ字状をなす脚体や、支柱とこの支柱の下端部から反使用端側に延設された脚ベースとを備えた側面視Ｌ字状をなす脚体の他、種々変更可能である。また、同一構造をなす他の家具をスタッキング可能なものだけでなく、スタッキングができない構造を有する脚体であってもよい。

40

【００５７】

また、天板たわみ防止部材は、当接面に連続し跳ね上げ姿勢から使用姿勢に至る動作領域において連結ビームの外周面に常時摺接する対向面を備えたものや、前記動作領域において連結ビームの外周面に一部分が摺接し、他の部分において近接する対向面を備えたものであってもよい。このようなものであれば、上述した実施形態に準じて、当該天板たわみ防止部材と連結ビームとの間の指挟みを抑制することができる。

【００５８】

天板たわみ防止部材は、単一のものに限られず、複数設けてもよい。また、天板たわみ防止部材を設ける場所も、天板の中央には限られず種々変更可能である。さらに、天板たわみ防止部材は、天板に取付部を介して取り付けられる別体に限られず、天板と一体に設

50

けられるものであってもよい。

【 0 0 5 9 】

また、天板たわみ防止部材の当接面は、使用姿勢において連結ビームに当接するものの以外にも、当該天板たわみ防止部材が設けられた天板が荷重を受けた場合にのみ連結ビームに当接するものであってもよい。

【 0 0 6 0 】

連結ビームは、左右の天板支持機構同士を連結するものに限られず、左右の脚体同士を連結するものであってもよい。

【 0 0 6 1 】

また、連結ビームの形状は、種々変更可能であり、これに対応して天板たわみ防止部材の形状も種々変更可能である。天板たわみ防止部材の当接面及び対向面は、板状の当接板に設けられるものに限らず、ブロック状のものや、3枚以上の複数の当接板に設けられるものであってもよい。

10

【 0 0 6 2 】

その他、本発明の趣旨を損ねない範囲で種々に変更してよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 3 】

T ... フラップ天板付家具

1 A , 1 B ... 脚体

2 ... 天板

20

(U) ... 使用姿勢

(F) ... 跳ね上げ姿勢

2 1 ... 下面

3 A , 3 B ... 天板支持機構

4 ... 連結ビーム

4 1 ... 外周面

8 ... 天板たわみ防止部材

8 1 ... 当接板

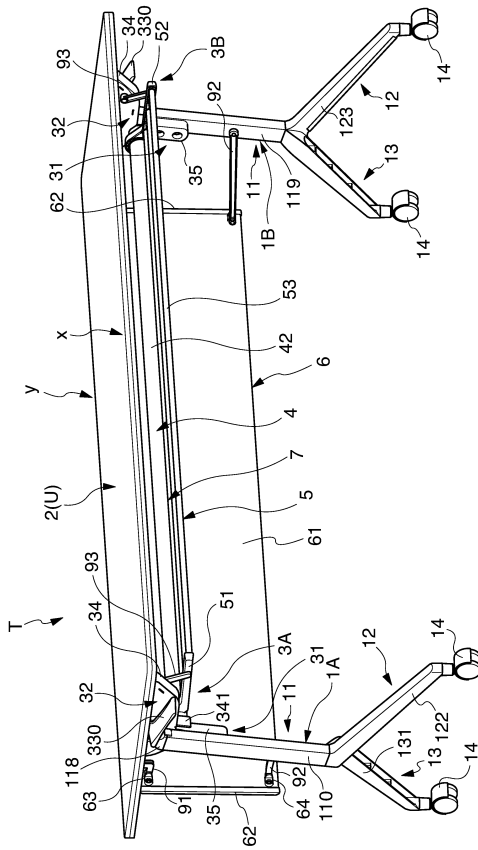
8 2 ... 当接面

8 3 ... 取付部

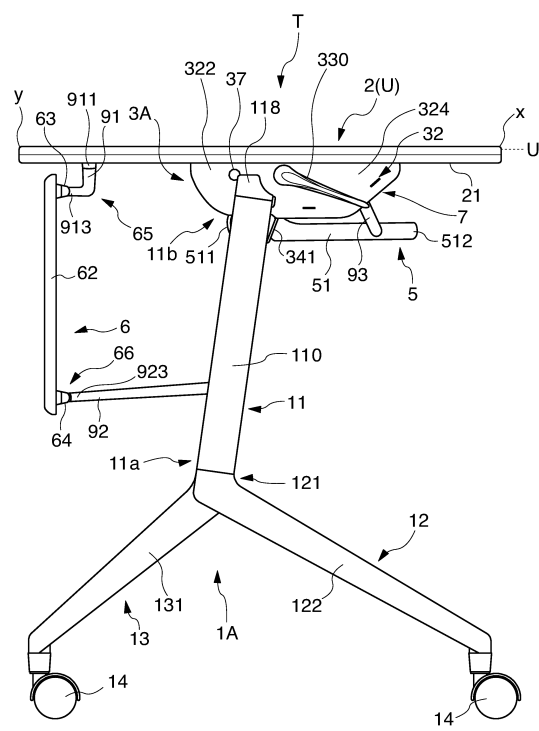
30

8 4 ... 対向面

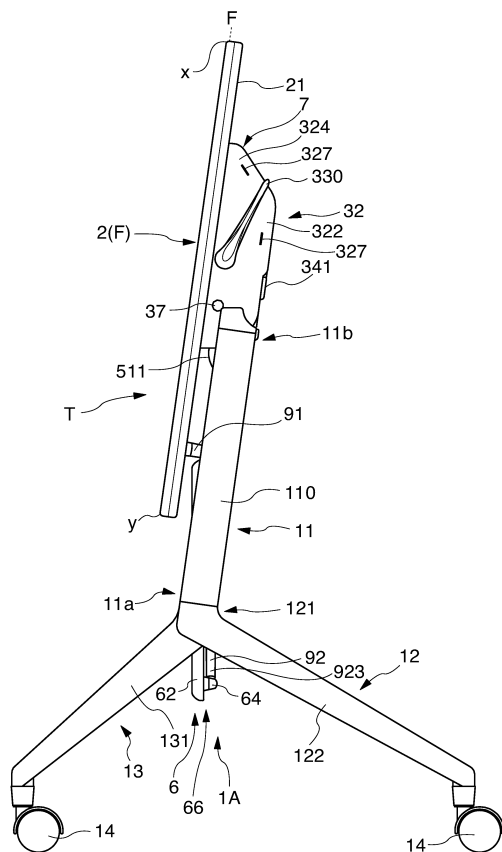
【図 1】



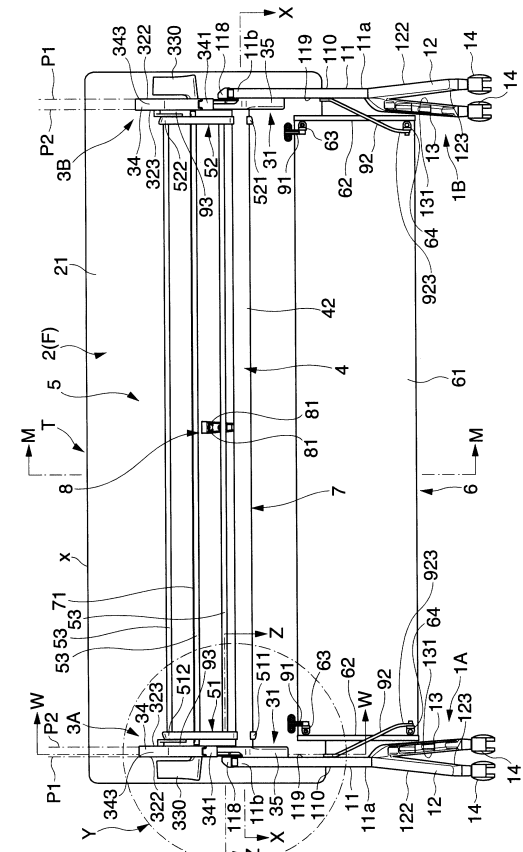
【図 2】



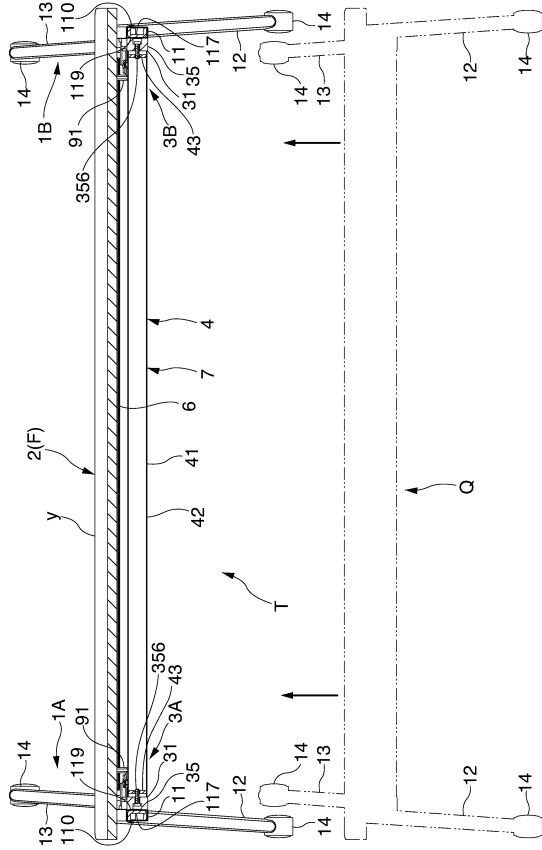
【図 3】



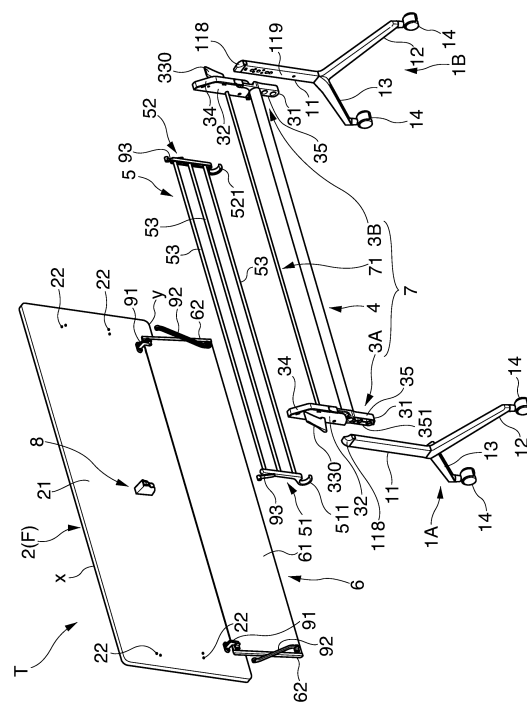
【図 4】



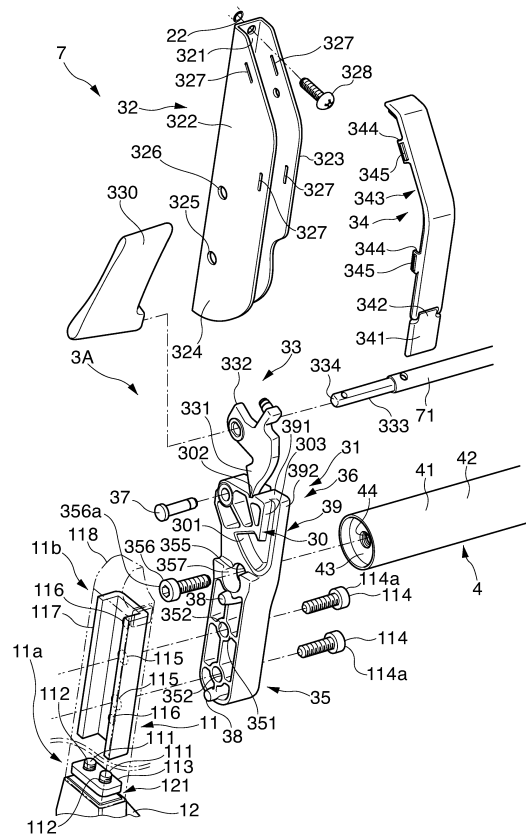
【図 5】



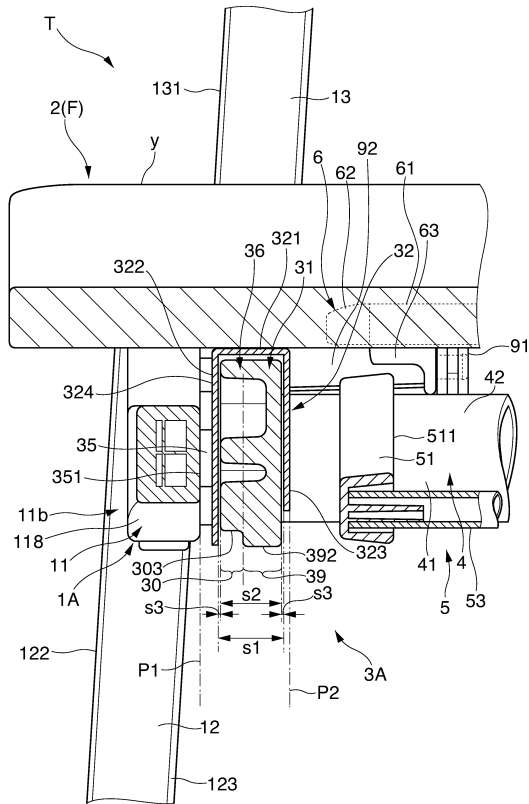
【図 6】



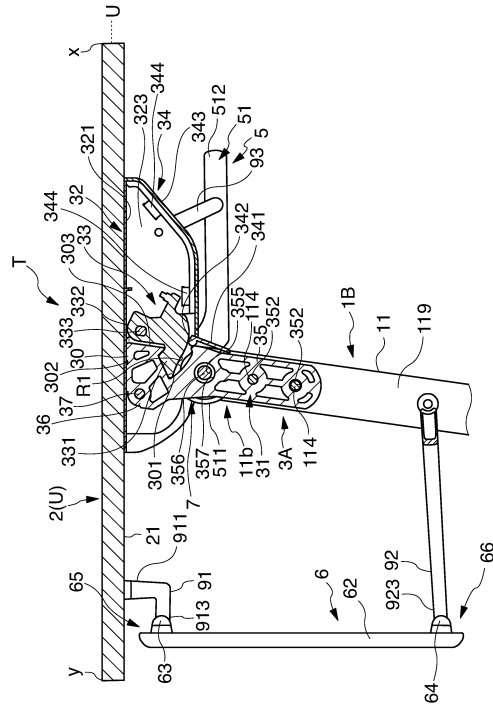
【図 7】



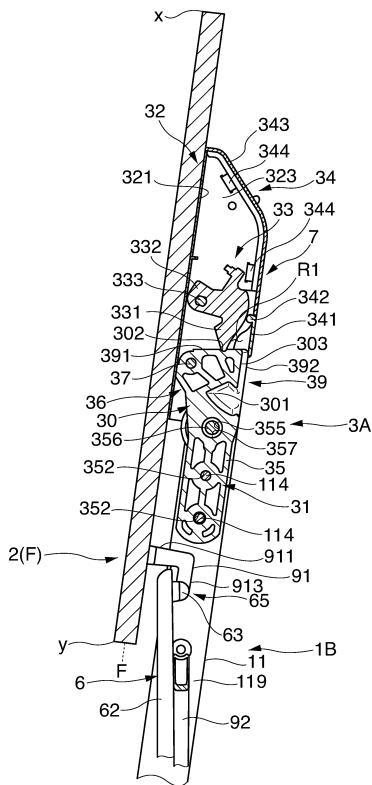
【図 9】



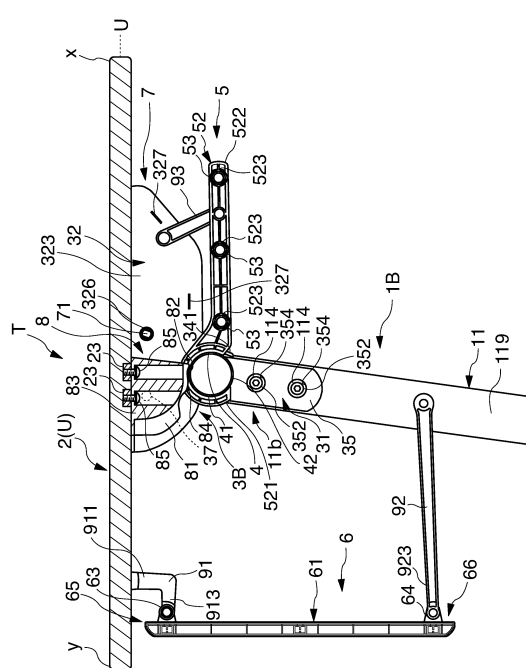
【図 10】



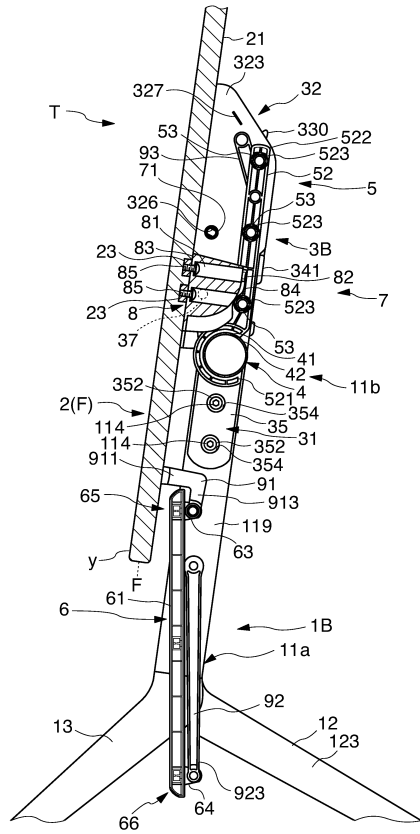
【図 11】



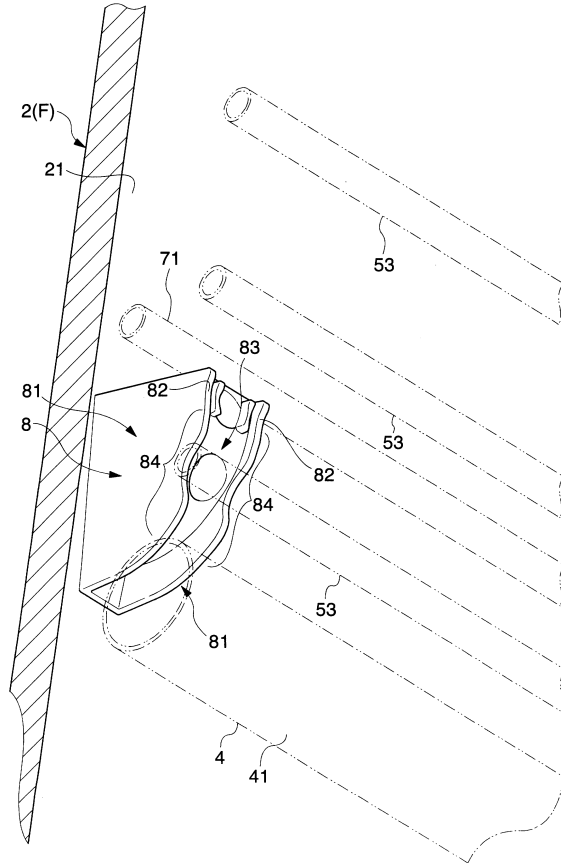
【図 12】



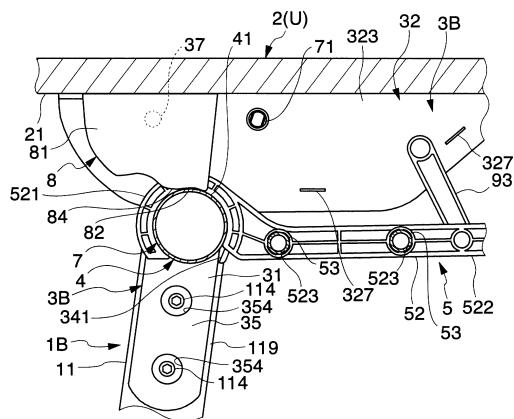
【図 13】



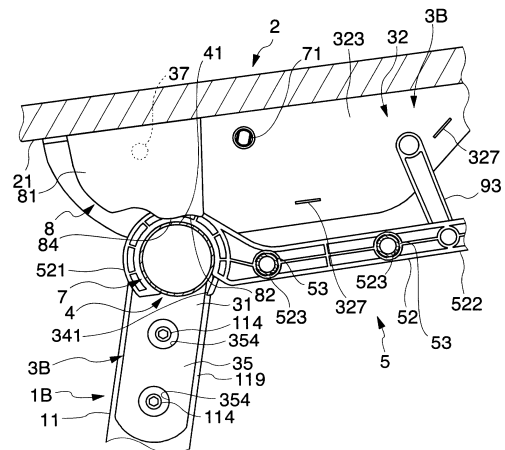
【図 14】



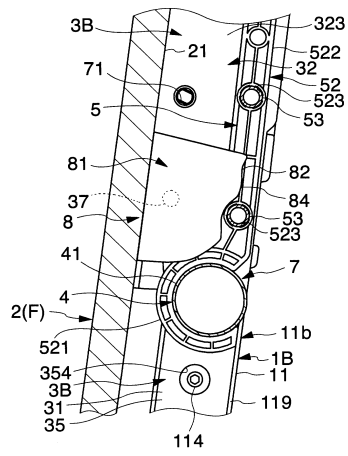
【図 15】



【図 16】



【図 17】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-061265(JP,A)
特開2012-40151(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A47B 3/08