

(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.

A47B 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 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 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 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も考えられている。

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にのみ、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。

30

【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。

40

【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

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。

【0018】

このフラップ天板付家具 T は、図 1 ~ 図 17 に示すように、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 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 3A, 3B と、これら天板支持機構 3A, 3B 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

【0019】

<脚体>

前記左の脚体 1A は、図 1 ~ 図 9 に示すように、支柱 11 と、この支柱 11 の下端部 11a から使用端 x 側に延設された後脚 12 と、この後脚 12 よりも内側に位置させて前記支柱 11 の下端部 11a から反使用端 y 側に延設された前脚 13 と、これら後脚 12 及び前脚 13 の先端に設けたキャスター 14 とを備えてなる。

【0020】

前記支柱 11 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 111 を装着可能な豎ネジ孔 112 を有する脚取付用ブロック 113 と、左右方向からボルト 114 を装着可能な横ネジ孔 115 及び位置決め孔 116 を有する軸プレート取付用ブロック 117 とが溶接等により固設されている。この支柱 11 の上端には、合成樹脂製のキャップ 118 が帽着されている。なお、前記横ネジ孔 115 及び位置決め孔 116 は、この支柱 11 の起立面である内側面 119 にそれぞれ開口させてある。 20

【0021】

前記後脚 12 は、図 1 ~ 図 6 に示すように、基端側に前記支柱 11 の下端に嵌合する嵌合部 121 を有したもので、その嵌合部 121 を貫通して前記支柱 11 の豎ネジ孔 112 に下側から螺合させたボルト 111 により該支柱 11 に取着されている。この後脚 12 の外側面 122 と前記支柱 11 の外側面 110 とは略面一に連続させてあり、前記前脚 13 は、これら支柱 11 及び後脚 12 よりも内側に偏位させて設けてある。 30

【0022】

前記前脚 13 は、図 1 ~ 図 6 に示すように、基端側外側面 131 を前記後脚 12 の基端側内側面 123 に一体化させたもので、この前脚 13 と前記後脚 12 とは、例えばアルミニュー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 13 は前記後脚 12 の嵌合部 121 を介して前記支柱 11 の下端部 11a に取り付けられている。前記後脚 12 及び前記前脚 13 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。

【0023】

前記右の脚体 1B は、図 1、図 4 ~ 図 6、図 10 ~ 図 13 及び図 15 ~ 図 17 に示すように、以上説明した左の脚体 1A 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

【0024】

前記左の脚体 1A の後脚 12 及び前記右の脚体 1B の後脚 12 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 1A の前脚 13 及び前記右の脚体 1B の前脚 13 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。

【0025】

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 1A, 1B の後脚 12, 12 間に同一構造をなす他の家具 Q の左右の前脚 13, 13 を侵入させることによつ 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 17 に示すように、左右方向に細長い長方形形状をなすものであり、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 12 ～図 17 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 15 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 16 及び図 17 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 17 に示す跳ね上げ姿勢 (F) から図 15 に示す使用姿勢 (U) に至る動作領域において、例えば図 16 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 13 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 11 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31のヘッド部36に軸支持された天板受け32と、この天板受け32内に配設された天板ロック用のロック爪33とを備えたものである。

【0031】

前記軸プレート31は、図1及び図4～図11に示すように、前記取付面351を有した取付部35と、この取付部35から上方に延出し前記天板受け32を主軸37を介して軸支持するヘッド部36とを備えたものである。前記取付部35は、外側に取付面351を有したもので、その取付面351を前記一方の仮想隣接平面P1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P1に略合致させた前記軸プレート31の取付面351を、前記脚体1Aの起立面である内側面119に側方から当接させて、当該軸プレート31を前記脚体1Aに取り付けるようにしてある。

10

【0032】

前記取付部35は、図1及び図4～図11に示すように、前記支柱11の横ネジ孔115に対応する複数の第1のボルト挿通孔352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355とを備えている。第1のボルト挿通孔352は、内側からボルト114を挿通して当該軸プレート31と脚体1Aとを結合するためのもので、内方端にボルト114の頭部114aを収容する座ぐり孔354を備えている。第2のボルト挿通孔355は、外側からボルト356を挿通して当該軸プレート31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356の頭部356aを収容する座ぐり孔357を備えている。なお、この取付部35の取付面351には、前記支柱11の位置決め孔116に嵌合する位置決めピン38が突設されている。

20

【0033】

前記軸プレート31のヘッド部36は、図7～図11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32を介して上端面391により受け止めるヘッド部本体39と、このヘッド部本体39の一側に設けられ前記ロック爪33が選択的に係わり合う第1、第2の係止部301、302を有した爪受け30とを備えている。すなわち、前記軸プレート31のヘッド部36は、前記使用姿勢(U)に達した天板2を上端面391により受け止めるヘッド部本体39と、このヘッド部本体39の一側に設けられ前記ロック爪33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301及び前記ロック爪33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302を有する爪受け30とを備えたものであり、前記爪受け30の前記ロック爪33に対面する側の端縁303を、前記ヘッド部本体39の端縁392よりも奥に控えた位置に配している。

30

【0034】

前記爪受け30は、図7～図11に示すように、前記ヘッド部本体39と一体に成形されたもので、前記ヘッド部本体39の外側に配されている。すなわち、前記軸プレート31は、アルミダイキャスト製のもので、前記ヘッド部本体39及び前記爪受け30からなるヘッド部36と、前記取付部35とは、一体に成形されている。

【0035】

前記天板受け32は、図1～図4及び図6～図11に示すように、前記天板2の下面21に取り付けられる上板321と、この上板321の両側縁から延出され前記ヘッド部36の両側に位置する対をなす側板322、323とを備えたものである。

40

【0036】

前記上板321は、図7～図11に示すように、天板2の下面21に密着する平板状のもので、前記埋設ナット22に螺着されるボルト328により天板2に取り付けられている。

【0037】

前記側板322、323は、図1～図4及び図6～図11に示すように、この上板321の両側縁から延出され前記ヘッド部36の両側に位置するもので、一方の側板322の外側面324は、前記外側に位置する一方の仮想隣接平面P1の内側に近接させてある。前記天板受け32の両側板322、323間の内法寸法s1は、前記ヘッド部36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。

【0038】

前記ロック爪 3 3 は、図 7、図 8、図 10 及び図 11 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。

【0039】

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。

【0040】

カバー 3 4 は、図 1 ~ 図 4、図 6、図 7、図 10 及び図 11 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。

【0041】

前記カバー本体 3 4 3 は、図 3、図 7、図 10 及び図 11 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。

【0042】

前記可動部 3 4 1 は、図 1 ~ 図 4、図 7、図 10 及び図 11 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 11 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 10 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。

【0043】

前記右の天板支持機構 3 B は、図 1、図 4 ~ 図 6、図 12、図 13 及び図 15 ~ 図 17 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。

【0044】

<連結ビーム>

連結ビーム 4 は、図 1、図 4 ~ 図 9、図 12 ~ 図 17 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。

【0045】

<メカユニット>

メカユニット7は、図1～図13及び図15～図17に示すように、左右に対をなす天板支持機構3A, 3Bと、これら天板支持機構3A, 3Bの軸プレート31, 31同士を連結する前記連結ビーム4と、前記天板支持機構3A, 3Bの駆動軸333, 333同士を連結する操作連動ビーム71とを備えたものである。

【0046】

前記軸プレート31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31の内側面に当接させ、軸プレート31の外側面側から第2のボルト挿通孔355に挿入したボルト356を前記連結ビーム4のネジ孔44に螺合させ緊締することにより行われる。前記ボルト356をネジ孔44に締着した状態では、前記ボルト356の頭部356aが前記軸プレート31の座ぐり孔357に埋没するようになっている。

【0047】

また、これら両天板支持機構3A, 3Bにおける軸プレート31, 31の外側に形成された取付面351, 351を左右に対をなす脚体1A, 1Bの内側に形成された起立面にそれぞれ取り付けている。すなわち、前記脚体1A, 1Bと前記軸プレート31との結合は、脚体1A, 1Bの支柱11に設けられた起立面である内側面119に軸プレート31の取付部35に形成された取付面351を添接させ、前記取付部35に設けられた第1のボルト挿通孔352に挿入したボルト114を前記支柱11のネジ孔44に螺合させ緊締することにより行われる。なお、脚体1A, 1Bの支柱11の起立面である内側面119に軸プレート31の取付面351を添接させる際に、前記軸プレート31に設けられた位置決めピン38が前記支柱11に設けられた位置決め孔116に嵌合し、軸プレート31と支柱11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1A, 1Bがそれぞれ配されることになる。

【0048】

<棚>

前記棚5は、図1～図4、図6、図8～図13及び図15～図17に示すように、左右対をなす側フレーム51, 52と、これら側フレーム51, 52間に架設される横架材53とを備えたものである。前記側フレーム51, 52はそれぞれ、基端部511, 521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512, 522を自由端タイプのリンクステー93を介して前記天板2の使用端×側、具体的には、天板受け32の内側の側板323に支持させたもので、その内側面に前記横架材53の端部を保持する保持孔513, 523を備えている。側フレーム51, 52の基端部511, 521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51, 52の基端部511, 521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。

【0049】

<幕板>

前記幕板6は、図1～図6及び図8～図13に示すように、中空板状をなす幕板本体61と、この幕板本体61の開口端に蓋着されたエンドカバー62と、前記幕板本体61にボルト69, 60を介して取着されリンクステー91, 92が取り付けられる取付台座63, 64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65に第1の取付台座63を有するとともに、左右両端部における下縁近傍部分66に第2の取付台座64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91の先端部913が前記第1の取付台座63に枢着されているとともに、前記脚体1A, 1Bに枢着された第2のリンクステー92の先端部923が前記第2の取付台座64に枢着されている。

【0050】

10

20

30

40

50

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。

【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】

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。

【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。

【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

10

20

30

40

50

けられるものであってもよい。

【0059】

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。

【0060】

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ず、左右の脚体同士を連結するものであってもよい。

【0061】

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

【0062】

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】

【0063】

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

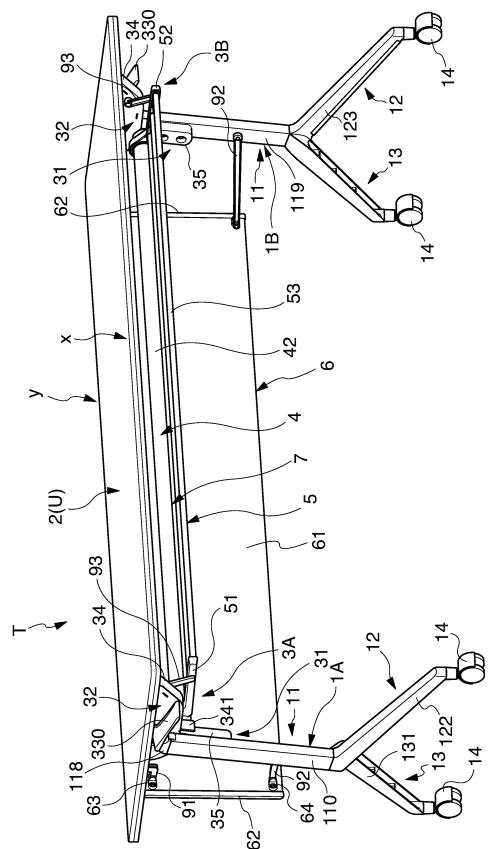
8 2 … 当接面

8 3 … 取付部

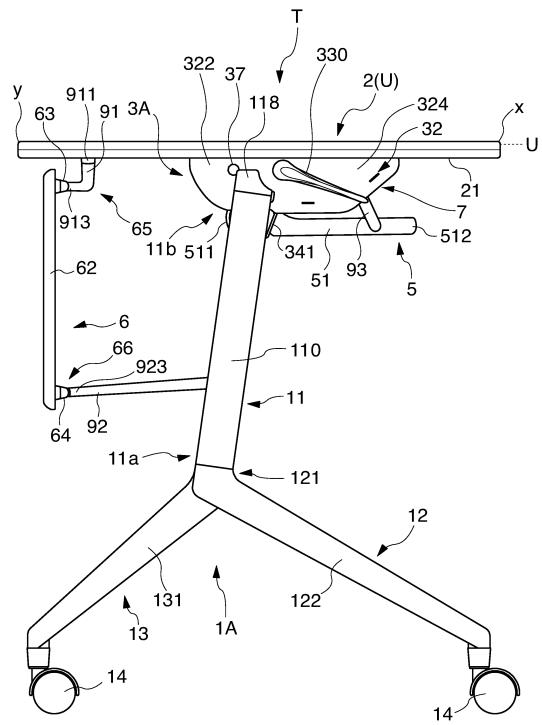
30

8 4 … 対向面

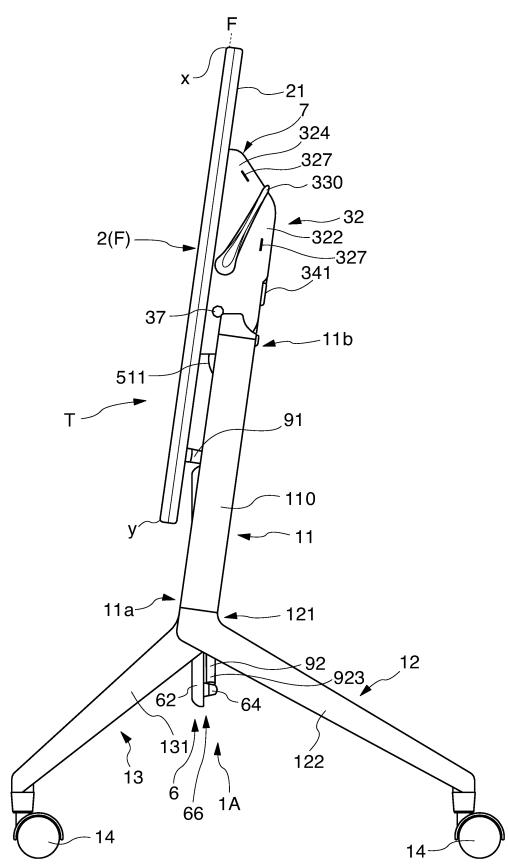
【図1】



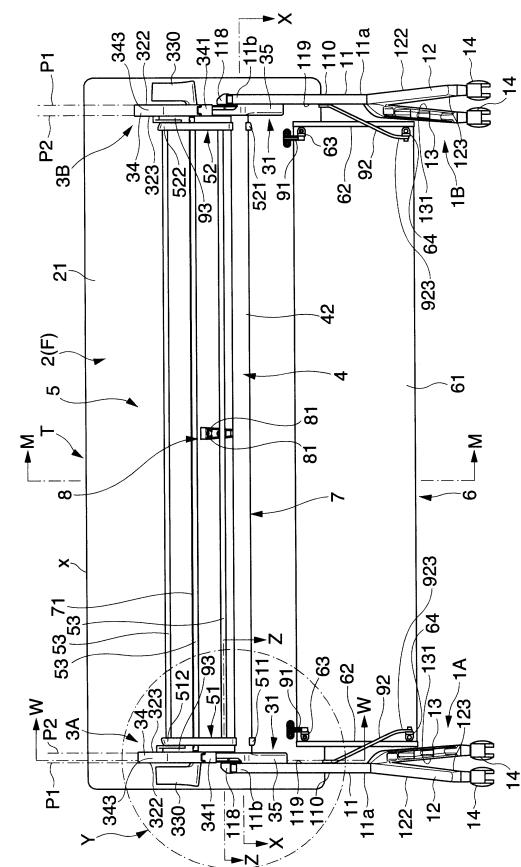
【 図 2 】



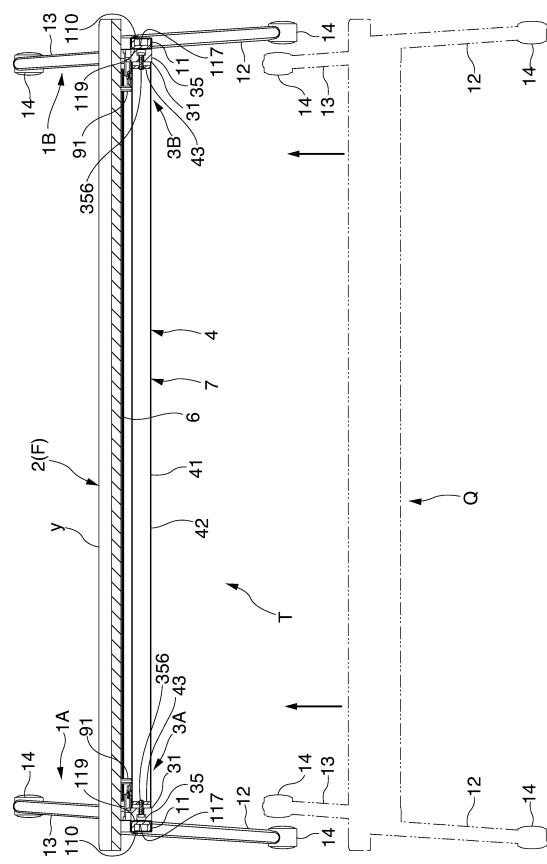
【図3】



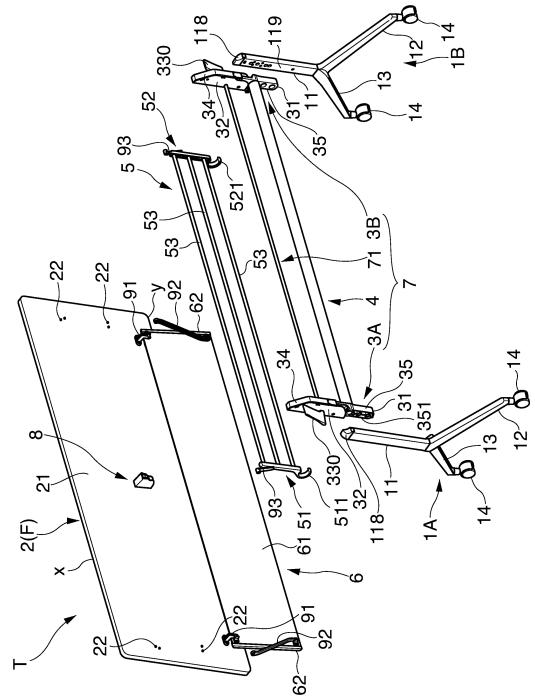
【 図 4 】



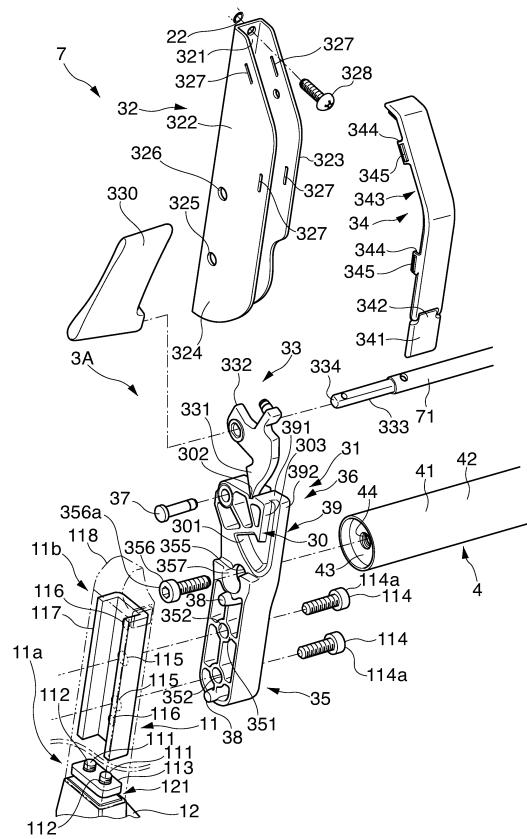
【図5】



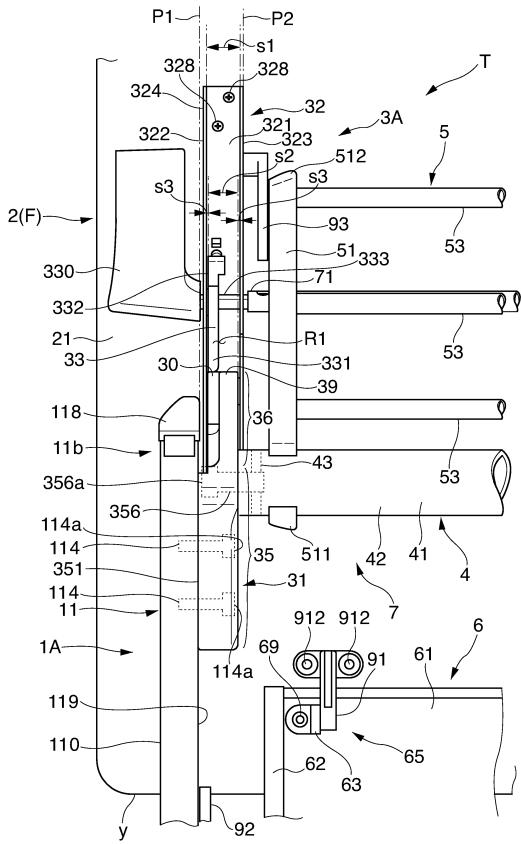
【 図 6 】



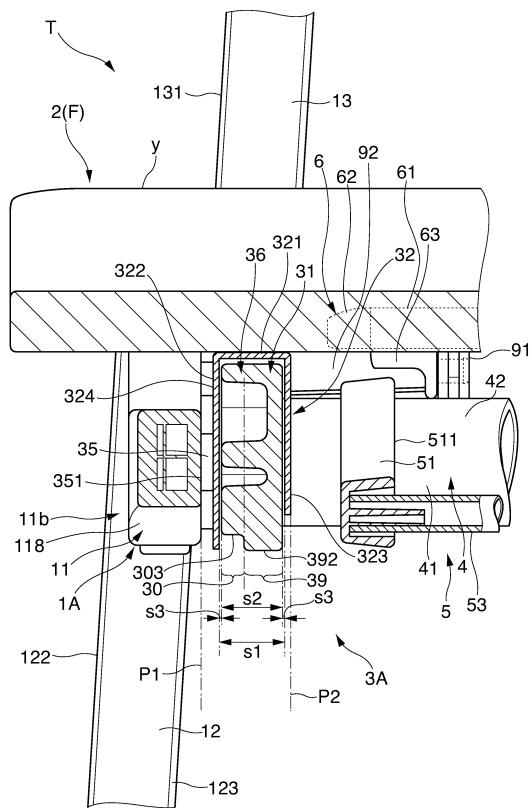
【 図 7 】



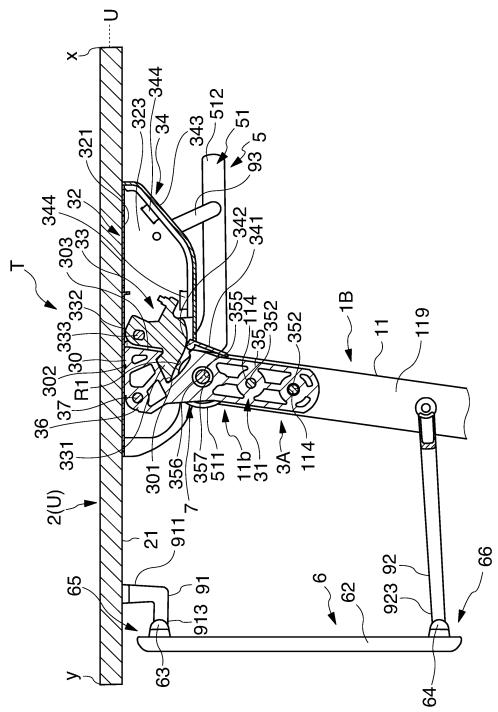
【 図 8 】



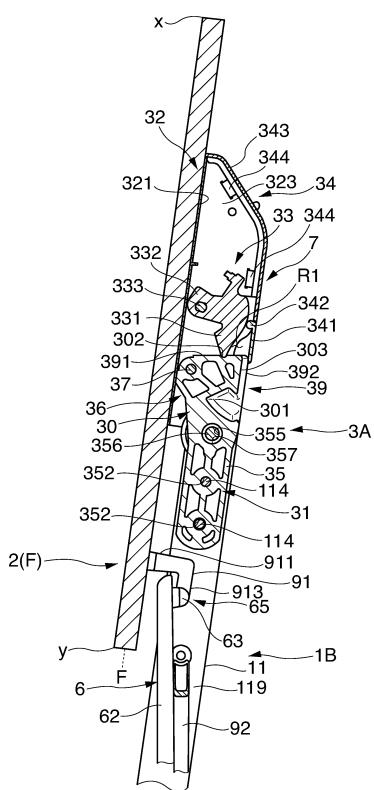
【図9】



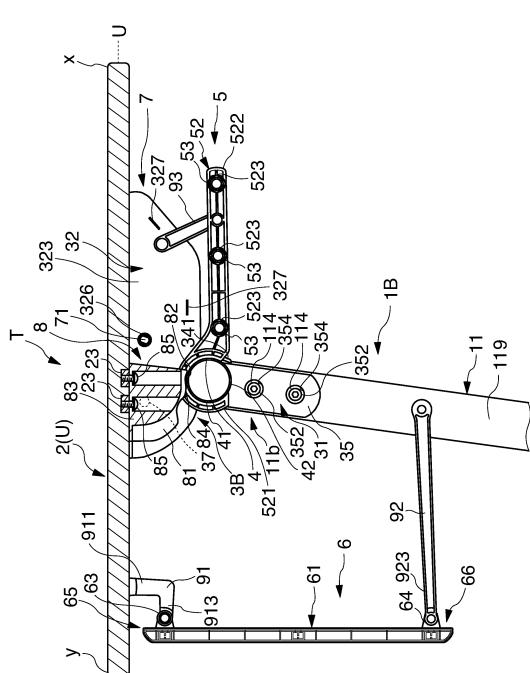
【図10】



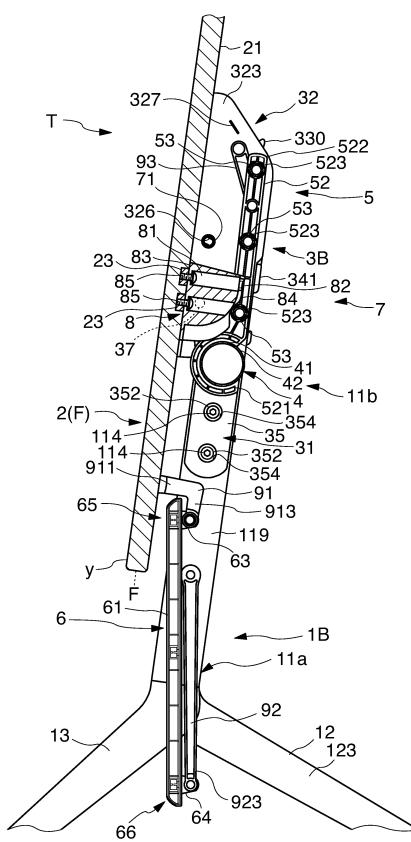
【 図 1 1 】



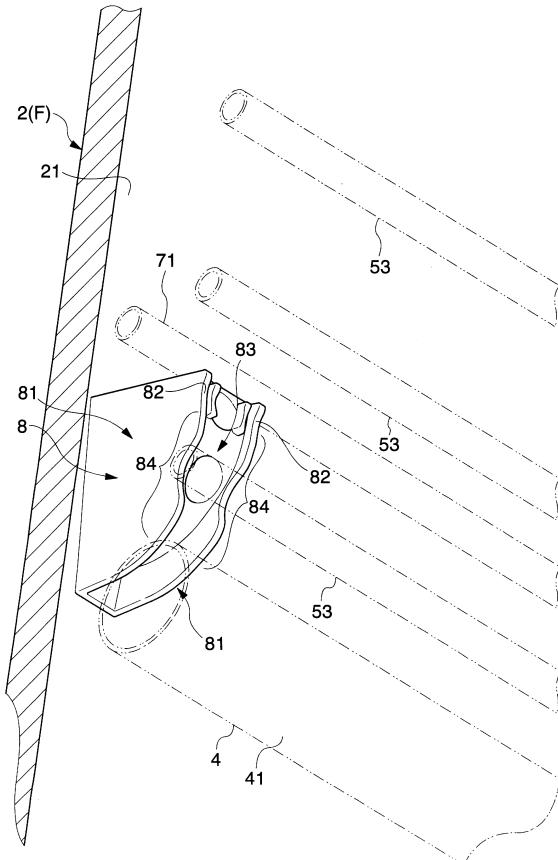
【 図 1 2 】



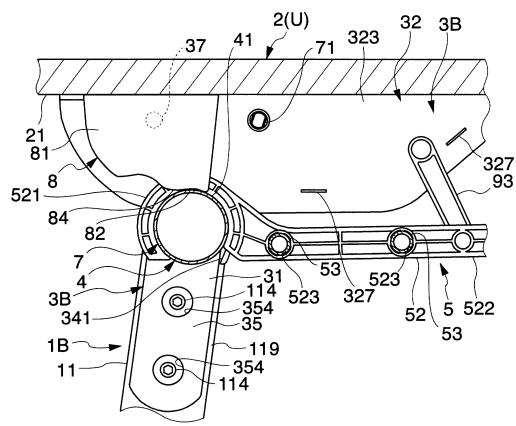
【図13】



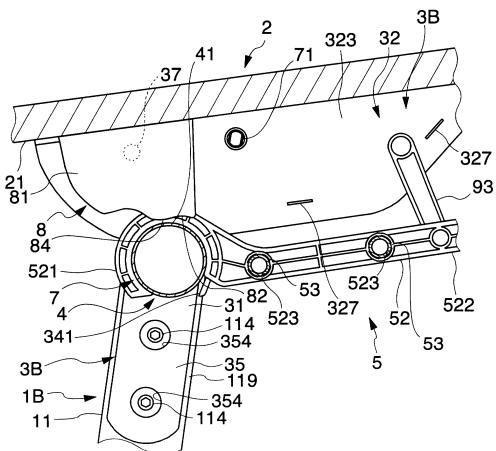
【 図 1 4 】



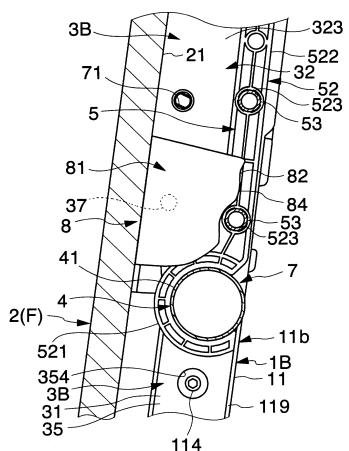
【図15】



【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)

A 47 B 3 / 08