

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3616910号
(P3616910)

(45) 発行日 平成17年2月2日(2005.2.2)

(24) 登録日 平成16年11月19日(2004.11.19)

(51) Int.Cl.⁷

F I

A 4 7 B 81/00

A 4 7 B 81/00

Z

A 4 7 B 57/48

A 4 7 B 57/48

A

請求項の数 6 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平11-376258	(73) 特許権者	000001351
(22) 出願日	平成11年12月3日(1999.12.3)		コクヨ株式会社
(65) 公開番号	特開2001-161470(P2001-161470A)		大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号
(43) 公開日	平成13年6月19日(2001.6.19)	(74) 代理人	100085338
審査請求日	平成13年11月9日(2001.11.9)		弁理士 赤澤 一博
審査番号	不服2004-9952(P2004-9952/J1)	(72) 発明者	高嶋 茂行
審査請求日	平成16年5月13日(2004.5.13)		大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 コクヨ株式会社内
		(72) 発明者	寺口 豪
			大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 コクヨ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 棚板付家具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンピュータやディスプレイ等を置くための棚板を具備するものであって、参考資料やマニュアル等を収納可能な収納ボックスを、棚板の上面側又は下面側のいずれかに選択的に取付けられるようにし、

収納ボックスの上面又は下面を形成するいずれか一方の面のみを取付面とし、この取付面に取付部を設けるとともに、この収納ボックスを棚板の下面側に取付ける場合には、この取付面を上にした状態とし、前記取付部を介して棚板の下面に取付け、上面側に取付ける場合には、この収納ボックスを天地逆に反転させて前記取付面を下にした状態とし、前記取付部を介して棚板の上面に取付けるようにしたものであり、

取付部が、取付面に開口するめねじ孔を具備し、このめねじ孔を介して前記収納ボックスを前記棚板の上面側又は下面側のいずれかに選択的に取付けられるように構成していることを特徴とする棚板付家具。

【請求項2】

前記収納ボックスを棚板の下面側に取付ける場合には、前記めねじ孔にねじ止めして上方に突出させた有頭ピンを、棚板の下面に開口させたたるま孔に係り止めるようにしてなるものである請求項1記載の棚板付家具。

【請求項3】

前記収納ボックスを棚板の上面側に取付ける場合には、棚板の上面に開口させた貫通孔に下方から貫通させたねじを、前記めねじ孔にねじ止めするようにしてなるものである請求

10

20

項 1 又は 2 記載の棚板付家具。

【請求項 4】

収納ボックスが、枠体とこの枠体に支持され物品載置面を形成する底板とを具備するものであって、この底板を着脱可能なものとし、収納ボックスの姿勢に応じて、枠体の下部に取付けられるようにした請求項 1、2 又は 3 記載の棚板付家具。

【請求項 5】

収納ボックスを、棚板に対し、幅方向に位置変更可能に取り付けられるように構成している請求項 1、2、3 又は 4 記載の棚板付家具。

【請求項 6】

棚板にコンピュータやディスプレイを多数配置することのできるサーバラックである請求項 1、2、3、4 又は 5 記載の棚板付家具。 10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンピュータやディスプレイ等を置くための棚板を具備する棚板付家具に関する。

【0002】

【従来の技術】

近時、例えばサーバシステムを構築するために、上下に並ぶ複数の棚板や天板を具備し、これら棚板等にコンピュータやディスプレイを多数配置して用いることのできるサーバラックと称される棚板付家具が開発されている。そして、この種のサーバラックとしては、これらコンピュータのマニュアルや参考資料等を収納するための収納ボックスを具備してなるものが知られている。 20

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、従来の収納ボックスは、取付位置が固定されていたり、位置変更可能であるにせよ棚板から吊るすことのみしかできなかつたりする構造であったため、コンピュータの配置や機種変更に対応して最も効果的な場所に配置することができない場合があった。

【0004】

【課題を解決するための手段】

そこで、本発明は、収納ボックスを、棚板の上面側又は下面側のいずれかに選択的に取付けられるようにし、棚板に載せる物品の位置変更や交換に好適に対応して収納ボックスを最も使い勝手のよい位置に配置できるようにすべく図ったものである。 30

【0005】

【発明の実施の形態】

すなわち、本発明にかかる棚板付家具は、コンピュータやディスプレイ等を置くための棚板を具備するものであって、参考資料やマニュアル等を収納可能な収納ボックスを、棚板の上面側又は下面側のいずれかに選択的に取付けられるようにし、収納ボックスの上面又は下面を形成するいずれか一方の面のみを取付面とし、この取付面に取付部を設けるとともに、この収納ボックスを棚板の下面側に取付ける場合には、この取付面を上にした状態とし、前記取付部を介して棚板の下面に取付け、上面側に取付ける場合には、この収納ボックスを天地逆に反転させて前記取付面を下にした状態とし、前記取付部を介して棚板の上面に取付けるようにしたものであり、取付部が、取付面に開口するめねじ孔を具備し、このめねじ孔を介して前記収納ボックスを前記棚板の上面側又は下面側のいずれかに選択的に取付けられるように構成していることを特徴とする。 40

【0006】

このようなものであれば、棚板の上面側及び下面側のいずれにも収納ボックスを取付けられるので、その取付位置自由度が従来のものと比べ格段に向上する。したがって、棚板に載せる物品の位置変更や種類の変更等に応じてこの収納ボックスを配置し、家具全体としての使用効率を向上させることができるようになる。しかも、収納ボックスを棚板に取付 50

けるための取付部をより簡単な構成で実現することができる。

【0007】

また、具体的な実施態様としては、前記収納ボックスを棚板の上面側に取付ける場合には、棚板の上面に開口させた貫通孔に下方から貫通させたねじを、前記めねじ孔にねじ止めするようにしてなるものを挙げることができる。一方、前記収納ボックスを棚板の上面側に取付ける場合には、棚板の上面に開口させた貫通孔に下方から貫通させたねじを、前記めねじ孔にねじ止めするようにしてなるものが好ましい。

【0008】

上述したように収納ボックスを反転して使用できるものとした場合に、その部品削減や軽量化をより促進させるには、収納ボックスが、枠体とこの枠体に支持され物品載置面を形成する底板とを具備するものであって、この底板を着脱可能なものとし、収納ボックスの姿勢に応じて、枠体の下部に取付けられるようにしたものが望ましい。

10

【0009】

取付部の好ましい実施態様としては、取付部が、取付面に開口するめねじ孔を具備し、前記収納ボックスを棚板の下面側に取付ける場合には、このめねじ孔にねじ止めして上方に突出させた有頭ピンを、棚板の下面に開口させたたるま孔に係り止めるようにし、該収納ボックスを棚板の上面側に取付ける場合には、棚板の上面に開口させた貫通孔に下方から貫通させたねじを、前記めねじ孔にねじ止めするようにしてなるものを挙げることができる。

【0010】

収納ボックスの配置位置自由度をより向上させ、その使い勝手をより好適なものとするには、収納ボックスを、棚板に対し、幅方向に位置変更可能に取り付けられるように構成しておくことが好ましい。

20

本発明の効果をより顕著に発揮させる具体的な家具としては、棚板にコンピュータやディスプレイを多数配置することのできるサーバラックを挙げることができる。

【0011】

【実施例】

以下、本発明の一実施例を、図面を参照して説明する。

図1に示すサーバラックRは、図示しない梁と枠体とを介して自立される左右一对の側部支持体4の間に天板6や棚板たる上棚2、中棚1等を取り付け、これら、天板6や中棚1、上棚2に図示しないサーバやディスプレイ等を複数配置できるようにしている。

30

【0012】

具体的に説明すると、側部支持体4は、板金素材を塑性変形加工してなる支柱41と、この支柱41の下端を支持するベース42と、前記支柱41の前端部より前方に延び出して設けられ天板6を支持するステー43とを具備してなるもので、床に対をなして対向配置される。

上棚2は支柱41の上端部間に取り付けたものであり、中棚1は上棚2と天板6との中間高さ位置に取り付けたものである。

【0013】

しかして上棚2は、図2、図6等 to 示すように、一枚の板金素材を塑性変形加工してなる横長矩形形状のもので、物品載置面を形成する本体板11と、この本体板11の裏面に沿わせて幅方向の略全域に亘って設けた補強部たる補強棧16とを具備してなるものである。本体板11には、奥行き方向に延び上下に貫通する貫通孔たるスリット11aが、幅方向に沿って間欠的に複数設けてあり、この幅方向に延びるスリット列が前後に2列設けられている。このスリット11aは、耐震金具やコンピュータ固定バンド等を取付けるためのものである。補強棧16は、その側断面形状が本体板11とともに口字形をなすように、板金素材を折り曲げ形成したもので、本体板11の前縁部及び後縁部にそれぞれ溶接等適宜の手段により取り付けられている。

40

【0014】

これら補強棧16の下面、すなわち上棚2の下面を構成する水平壁16aには、それぞれ

50

長手方向に沿って間欠的な位置にダルマ孔 17 を複数（図示例では 8 個）貫通させている。このダルマ孔 17 は、図 10 に示すように、連続する一対の大径部 17 a と小径部 17 b とから構成され、大径部 17 a を小径部 17 b よりも前方に位置づけている。ここで、各補強棧 16 において、各ダルマ孔 17 の大径部 17 a と小径部 17 b との位置関係が同一方向となるように設定するとともに、全てのダルマ孔 17 が左右に略一直線上に並ぶように配置している。また、補強棧 16 の水平壁 16 a には、前記各ダルマ孔 17 の大径部 17 a よりも前方となる位置に、略円形の貫通孔 18 を設けている。

【0015】

中棚 1 は、図 3 ～ 図 7 に示すように、上棚 2 よりも奥行寸法が大きいものであり、前記補強棧が 3 本、スリット列が 3 列設けてある他は、上棚 2 と略同様の構成であるので、説明を省略する。

10

さらに本実施例では、参考資料やマニュアル等を収納可能な収納ボックス 7 を、上棚 2 及び中棚 1 の上面側又は下面側のいずれかに選択的に取付けられるようにしている。

【0016】

この収納ボックス 7 は、枠体 7 1 と物品載置面 7 2 a を形成する底板 7 2 とを具備するものであり、その上面又は下面を形成するいずれか一方の面を、取付部 8 を設けてなる取付面 7 a としたものである。

詳述すれば、枠体 7 1 は、一対の側板 7 1 1 と、これら側板 7 1 1 の上端縁同士、及び下端縁同士をそれぞれ連結する一対の横板 7 1 2 からなり、正面視口の字型をなして奥行き方向に貫通する。各側板 7 1 1 は内部中空のものである。しかして、その内壁 7 1 1 a には、複数のフック孔 F が上下に間欠的に列状をなして 2 列設けられており、このフック孔 F に取付具 G を介して中間棚 9 を上下に位置変更可能に取付けられるように構成している。各横板 7 1 2 は、平板部 7 1 3 と、この平板部 7 1 3 の前縁及び後縁を起立屈曲させてなる一対の起立縁部 7 1 4 とを具備し、対向方向に向かって開口するように構成したチャネル状のものである。底板 7 2 は、横板 7 1 2 に形成した前記開口に着脱可能に嵌め込むことが可能な下方に開口する扁平筐体状のものであり、その後縁部には上向きに突出する落下防止壁 7 2 1 が一体に設けてある。

20

【0017】

しかして、これら横板 7 1 2 のうち、いずれか一方の表面を取付面 7 a とするとともに、この取付面 7 a に取付部 8 を設け、この取付部 8 を介して収納ボックス 7 を上棚 2、又は中棚 1 に取付けられるようにしている。

30

この取付部 8 は、取付面 7 a に開口するめねじ孔 8 1 を具備し、前記収納ボックス 7 を上棚 2 又は中棚 1 の下面側に取付ける場合には、このめねじ孔 8 1 にねじ止めした有頭ピン 8 2 を、前記だるま孔 17 に係り止めるとともに、該収納ボックス 7 を上棚 2 又は中棚 1 の上面側に取付ける場合には、前記有頭ピン 8 2 を取り外しておき、前記スリット 11 a を通して、下方からねじ B を前記めねじ孔 8 1 に締着するように構成してなるものである。しかして、このように、収納ボックス 7 を棚板 1、2 の上に取付ける場合と下に取付ける場合とで異なった取付態様としているのは、上に取付ける場合には、収納ボックス 7 の横ずれのみを防止すればよいが、下に取り付ける場合には、収納ボックス 7 の荷重を支持させなければならないためである。

40

【0018】

より具体的には、図 8 等 に示すように、めねじ孔 8 1 は、横板 7 1 2 の平板部 7 1 3 裏面に溶接したナット部材 NT に形成したものであり、平板部 7 1 3 におけるこのナット部材 NT に対応する位置に、貫通孔 8 1 a を開けることにより、取付面 7 a に開口させている。この実施例では、このめねじ孔 8 1 を、平板部 7 1 3 における各隅部の 4 箇所、及び奥行き方向の中間部に幅方向に沿った 4 箇所の計 8 箇所にそれぞれ設けている。なお、平板部 7 1 3 の隅部に設けためねじ孔 8 1 のうち、左右に並ぶ 2 つのめねじ孔 8 1 の近傍には、後述するはずれ防止部材 10 を取付けるための矩形孔 8 3 及び円孔 8 4 が貫通させてそれぞれ設けてある。

【0019】

50

有頭ピン 8 2 は、図 8 等 に示すように、だるま孔 1 7 の大径部 1 7 a よりも小径で小径部 1 7 b よりも大径の円板状頭部 8 2 a と、この頭部 8 2 a から連続して突出させた、前記小径部 1 7 b よりも小径の円柱状首部 8 2 b と、この首部 8 2 の反頭部側から一体に突出させたおねじ部 8 2 c とからなるもので、このおねじ部 8 2 c を前記めねじ孔 8 1 にねじ止めできるようにしてある。

【 0 0 2 0 】

このように構成した本実施例にかかる収納ボックス 7 を上棚 2 又は中棚 1 に取付けるには以下のように行う。

まず、上棚 2 又は中棚 1 の下面に取付けるには、取付面 7 a が上面となるように収納ボックス 7 の姿勢を設定するとともに、隅部に配置した 4 つのめねじ孔 8 1 にそれぞれ有頭ピン 8 2 を締着する。

10

【 0 0 2 1 】

次に、この収納ボックス 7 を上棚 2 又は中棚 1 の下方に位置させ、上向きに動かして、各有頭ピン 8 2 を、対応する部位に設けられただるま孔 1 7 の大径部 1 7 a から挿入した後、小径部 1 7 b 側にスライド移動させて大径部 1 7 a の下向面を、補助棧 1 6 の水平壁 1 6 a における小径部 1 7 b 周縁の上向面に係り合わせる。

【 0 0 2 2 】

なお、本実施例では、図 8、図 10 に示すように、有頭ピン 8 2 が、だるま孔 1 7 の小径部 1 7 b 側に移動することにより、だるま孔 1 7 の大径部 1 7 a は開いた状態となるが、この大径部 1 7 a に、はずれ防止部材 1 0 を取付けることによって、不測の外力に起因して収納ボックス 7 が、前記取付けに係るスライド方向とは逆方向に動かされ外れることを確実に防止している。このはずれ防止部材 1 0 は、前記矩形孔 8 3 に挿入させ得る上水平片 1 0 a 及び起立片 1 0 b と、前記矩形孔 8 3 よりも幅広の下水平片 1 0 c とを具備する側面視クランク状をなすもので、上水平片 1 0 a 及び起立片 1 0 b の一部を、下方から矩形孔 8 3 及びだるま孔 1 7 の大径部 1 7 a に挿入し、ねじ B 1 を、下方から前記円孔 8 4 に貫通させて上水平片 1 0 a に形成したネジ孔 1 0 1 にねじ止めすることにより、この起立片 1 0 b がだるま孔 1 7 の大径部 1 7 a に嵌まり込んで収納ボックス 7 の外れ防止を行う。

20

【 0 0 2 3 】

最後に、底板 7 2 を、下方に位置する横板 7 1 2 の開口に上方から嵌め込んで組立取付作業を終了する。

30

一方、この収納ボックス 7 を、上棚 2 又は中棚 1 の上面側に取付けるには、有頭ピン 8 2 をめねじ孔 8 1 から外しておくとともに、取付面 7 a が下面となるように収納ボックス 7 の姿勢を設定する。そして、この収納ボックス 7 を上棚 2 又は中棚 1 に載せた上で、図 9 に示すように、ねじ B 2 を、下方から上棚 2 又は中棚 1 のスリット 1 1 a に貫通させ、収納ボックス 7 のめねじ孔 8 1 にねじ止めし固定する。なお、本実施例では、横板 7 1 2 の奥行き方向の中間部に、幅方向に沿って 4 箇所それぞれ設けためねじ孔 8 1 が、スリット 1 1 a の位置に対応させてあるので、これら 4 つのめねじ孔 8 1 のひとつまたは複数にねじ B 2 を締着する。

【 0 0 2 4 】

40

最後に、底板 7 2 を、下方に位置する横板 7 1 2 の開口に上方から嵌め込んで組立取付作業を終了する。

したがって、このように構成した本実施例によれば、棚板 1、2 の上面側及び下面側のいずれにも収納ボックス 7 を取付けられるうえ、収納ボックス 7 の取付のためのスリット 1 1 a やだるま孔 1 7 が幅方向に間欠的に設けられており、収納ボックス 7 の幅方向に沿った取付位置も段階的に変更可能であるので、その取付位置自由度が従来のものと比べ格段に向上する。したがって、棚板 1、2 に載せるコンピュータ等の物品の位置変更や種類の変更に応じて、この収納ボックス 7 を配置し、サーバラック R 全体としての使用効率を向上させることができるようになる。

【 0 0 2 5 】

50

しかも、本実施例では、収納ボックス 7 を上下反転させて用いることができるようにし、この収納ボックス 7 の上面又は下面を形成するいずれか一方の面 7 a のみに取付部 8 を設ければよいようにしているので、取付部 8 を上下面の両方に設けることなく、部品点数やコストの削減にも寄与し得る。

なお、本発明は上記実施例に限られるものではない。例えば、上記収納ボックスは、サーバラックの棚板に限らず、本棚や食器棚等の棚付家具に設けても同様の効果を奏し得る。

【0026】

その他各部の具体的な構成は、上述した実施例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。

【0027】

【発明の効果】

以上に詳述したように、本発明によれば、棚板の上面側及び下面側のいずれにも収納ボックスを取付けられるので、その取付位置自由度が従来のもものと比べ格段に向上する。したがって、棚板に載せる物品の位置変更や種類の変更等に応じてこの収納ボックスを配置し、家具全体としての使用効率を向上させることができるようになる。

【0028】

収納ボックスの上面又は下面を形成するいずれか一方の面のみを取付面とし、この取付面に取付部を設けるとともに、この収納ボックスを棚板の下面側に取付ける場合には、この取付面を上にした状態とし、前記取付部を介して棚板の下面に取付け、上面側に取付ける場合には、この収納ボックスを天地逆に反転させて前記取付面を下にした状態とし、前記取付部を介して棚板の上面に取付けるようにしたものであれば、収納ボックスを棚板に取付けるための取付部を上下面の両方に設けることなく、簡単な構造での実現が可能となり、コスト削減にも寄与し得る。

【0029】

この場合に、収納ボックスを枠体とこの枠体に支持され物品載置面を形成する底板とを具備するものとし、この底板を着脱可能なものとするとともに、収納ボックスの姿勢に応じて、枠体の下部に取付けられるようにしたものであれば、部品削減や軽量化をより促進させることができる。

取付部の好ましい実施態様としては、取付部が、取付面に開口するめねじ孔を具備し、前記収納ボックスを棚板の下面側に取付ける場合には、このめねじ孔にねじ止めして上方に突出させた有頭ピンを、棚板の下面に開口させたたるま孔に係り止めるようにし、該収納ボックスを棚板の上面側に取付ける場合には、棚板の上面に開口させた貫通孔に下方から貫通させたねじを、前記めねじ孔にねじ止めするようにしてなるものを挙げることができる。

【0030】

しかして、収納ボックスを、棚板に対し、幅方向に位置変更可能に取り付けられるように構成しておけば、収納ボックスの配置位置自由度をより向上させ、その使い勝手をより好適なものとすることができる。

近時は情報産業の発達でコンピュータやその周辺機器に関して新製品が次々と開発されており、コンピュータを収納するサーバラックにおいても、コンピュータやディスプレイの配置換えや交換が頻繁に行われることが予想される。したがって、このような本発明に係る棚付家具がサーバラックであれば、本発明の物品の位置変更や種類の変更等に応じて好適に収納ボックスを配置変更できるという効果をより顕著に奏させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例におけるサーバラックを示す全体斜視図。

【図2】同実施例における上棚を示す底面図。

【図3】同実施例における収納ボックスを示す一部破断させた分解斜視図。

【図4】同実施例における収納ボックスを示す正面図。

【図5】同実施例における収納ボックスを示す平面図。

【図6】同実施例における収納ボックスを上棚下面に取付けた状態を示す縦断面図。

10

20

30

40

50

【図 7】同実施例における収納ボックスを上棚上面に取付けた状態を示す縦断面図。

【図 8】図 6 における A 部詳細図。

【図 9】図 7 における B 部詳細図。

【図 10】図 8 に対応する部分平面図。

【符号の説明】

2 ... 棚板（上棚）

1 ... 棚板（中棚）

7 ... 収納ボックス

8 ... 取付部

7 a ... 取付面

7 1 ... 枠体

7 2 a ... 物品載置面

7 2 ... 底板

8 1 ... めねじ孔

8 2 ... 有頭ピン

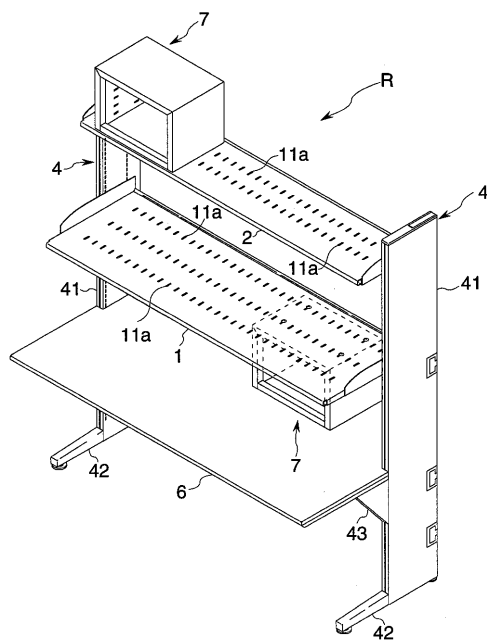
1 7 ... だるま孔

1 1 a ... 貫通孔（スリット）

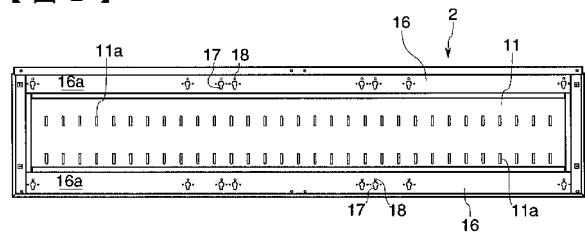
R ... サーバラック

10

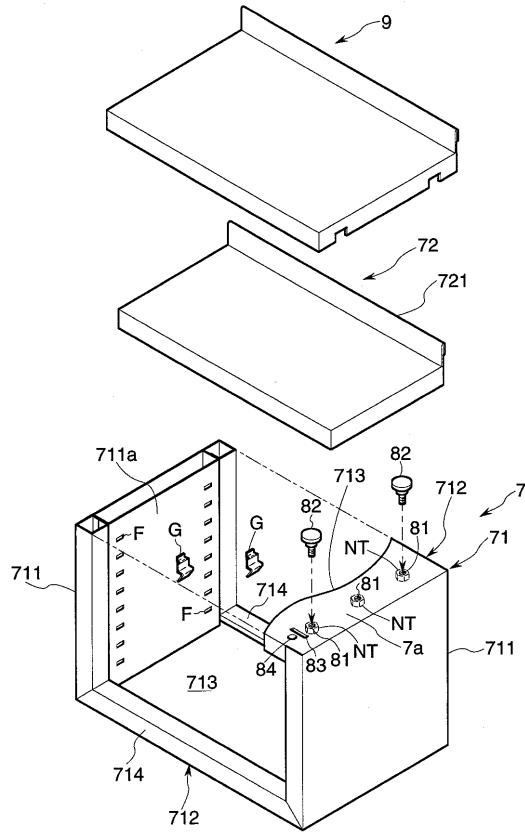
【図 1】



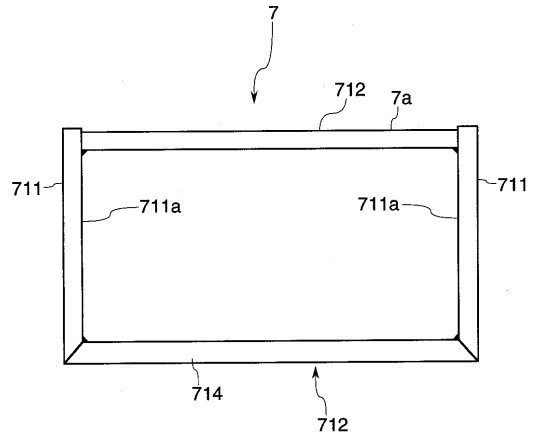
【図 2】



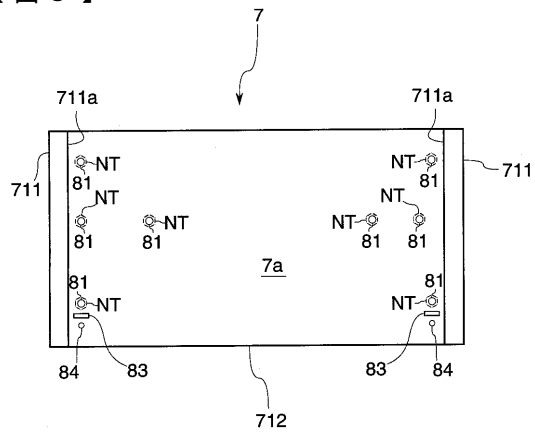
【 図 3 】



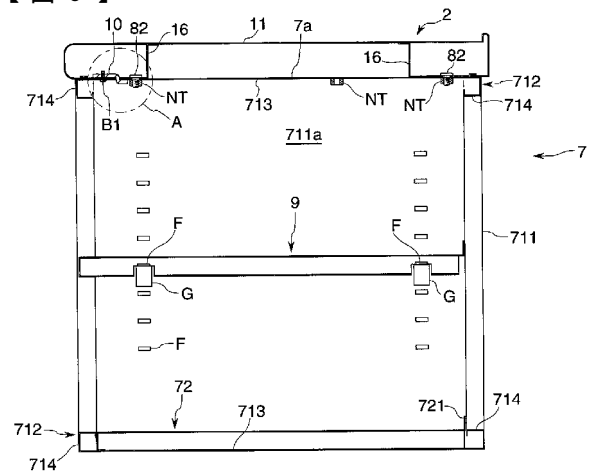
【 図 4 】



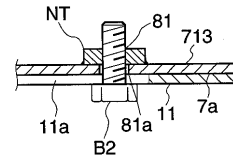
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 9 】



フロントページの続き

合議体

審判長 山田 忠夫

審判官 南澤 弘明

審判官 伊波 猛

(56)参考文献 特開平10-155563(JP,A)

実開平2-16133(JP,U)

実公昭61-5144(JP,Y2)

実公昭43-695(JP,Y1)