

(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2004-223227

(P2004-223227A)

(43) 公開日 平成16年8月12日(2004.8.12)

(51) Int.C1.⁷

F 1

テーマコード(参考)

A47B 57/04

A 47 B 57/04

C

3 B 0 5 4

A47B 47/02

A 47 B 47/02

A

A47B 96/02

A 47 B 47/02

C

A 47 B 96/02

G

審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願2003-54960 (P2003-54960)

(22) 出願日

平成15年1月25日 (2003.1.25)

(71) 出願人 591005453

青森県

青森県青森市長島1丁目1番1号

(74) 代理人 100083437

弁理士 佐々木 實

(72) 発明者 澤田 新平

青森市第二問屋まち四丁目11番6号 青
森県工業試験所青森木工分場内F ターム(参考) 3B054 AA01 BA05 BA10 BA15 FA01
FA02

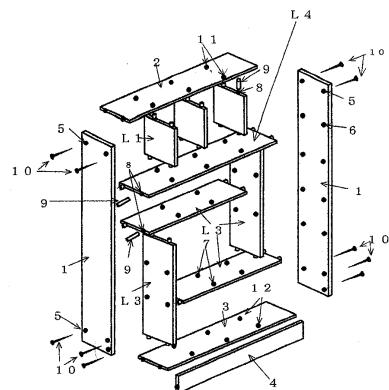
(54) 【発明の名称】棚装置

(57) 【要約】

【課題】幾とおりのパターンの中から、所望するデザインによる様々な大きさ、形の格子状升目の棚組みを簡便且つ経済的なものとして実現し得るようにする新規な構造からなる棚装置を提供する。

【解決手段】単位基準寸法と板厚とを予め決定しておき、その単位基準寸法を整数倍するか、同整数倍した値に板厚を適宜組み合わせるかしたものとして寸法取りをした側枠板と仕切用板、それに必要ならば出隅仕切用板とを、各種類毎に適宜枚数を用意しておき、所望する棚組みデザインによって決まる種類のものでその必要枚数分だけを揃えて組み立てるようにして、幾とおりの棚組みデザインされた様々なパターンの格子状升目のものを実現できるようにする棚装置である。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

単位基準寸法 a (cm) と板厚 t (cm) とし、 m 、 n 値は整数としたときに、縦寸法が $[(a + t) n + \dots]$ 、奥行寸法が a 、板厚 t で、上下両端に夫々 $(t + \dots) / 2$ ないし $t / 2$ ずつを確保した位置の一方に天枠板取着用通孔、他方に底枠板取着用通孔を何れも少なくとも一対ずつの通孔として穿設した上、これら天枠板取着用通孔と底枠板取着用通孔との間を $(a + t)$ で等分した夫々の位置には、横設する仕切用板を取り付けるための少なくともと一対ずつの盲孔か通孔を穿設してなる側枠板が二枚、その間隔を $[a m + t (m - 1) / 2]$ として平行に立設するものとする一方、奥行寸法が a 、板厚 t と变らず、長さ寸法だけを $[a m + t (m - 1)]$ としたものが少なくとも二枚と、それよりも小さい $[a (m - 1) + t (m - 1)]$ 、 $[a (m - 2) + t (m - 1)]$ 、……、 a と、棚組みデザインによって夫々決まってくる必要な長さ寸法のもので、長さ寸法（但し、 a のものは除く。）の両端または一端を $(a + t / 2)$ とした箇所と、その内側を $(a + t)$ で等分した箇所との夫々の位置には、少なくともと全てが共通した一対ずつの通孔を穿設し、夫々両端木口には定着穴が穿設されてなる数種類の仕切用板を少なくともその必要枚数分ずつだけ用意するようにした上、それら所定間隔を置いて立設した二枚の側枠板の上端および下端近傍所定箇所に穿設されている通孔間に、長さ寸法を $[a m + t (m - 1)]$ とした二枚の仕切用板を天枠板および底枠板として介在し、それら側枠板通孔と仕切用板定着穴とにビスもしくはダボその他のネジ込み金具を跨がらせて強固に連結したものとすると同時に、棚組みデザインに従って仕切用板を縦横に組み合わせ、夫々の木口に穿設してある定着穴と、それらが対峙することとなる側枠板の盲穴もしくは通孔とにビスもしくはダボその他のネジ込み金具を跨がらせて所望棚組みデザインの格子状升目に組み立ててなるものとしたことを特徴とする棚装置。10

【請求項 2】

単位基準寸法 a (cm) と板厚 t (cm) とし、 m 、 n 値は整数としたときに、縦寸法が $[(a + t) n + \dots]$ 、奥行寸法が a 、板厚 t で、上下両端に夫々 $(t + \dots) / 2$ ないし $t / 2$ ずつを確保した位置の一方に天枠板取着用通孔、他方に底枠板取着用通孔を何れも少なくとも一対ずつの通孔として穿設した上、これら天枠板取着用通孔と底枠板取着用通孔との間を $(a + t)$ で等分した夫々の位置には、横設する仕切用板を取り付けるための少なくともと一対ずつの盲孔か通孔を穿設してなる側枠板が二枚、その間隔を $[a m + t (m - 1) / 2]$ として平行に立設するものとする一方、奥行寸法が a 、板厚 t と变らず、長さ寸法だけを $[a m + t (m - 1)]$ としたものが少なくとも二枚と、それよりも小さい $[a (m - 1) + t (m - 1)]$ 、 $[a (m - 2) + t (m - 1)]$ 、……、 a と、棚組みデザインによって夫々決まってくる必要な長さ寸法のもので、長さ寸法（但し、 a のものは除く。）の両端または一端を $(a + t / 2)$ とした箇所と、その内側を $(a + t)$ で等分した箇所との夫々の位置には、少なくともと全てが共通した一対ずつの通孔を穿設し、夫々両端木口には定着穴が穿設されてなる数種類の仕切用板を少なくともその必要枚数分ずつだけ用意するようにした上、それら所定間隔を置いて立設した二枚の側枠板の上端および下端近傍所定箇所に穿設されている通孔間に、長さ寸法を $[a m + t (m - 1)]$ とした二枚の仕切用板を天枠板および底枠板として介在し、それら側枠板通孔と仕切用板定着穴とにビスもしくはダボその他のネジ込み金具を跨がらせて強固に連結したものとすると同時に、棚組みデザインに従って仕切用板を縦横に組み合わせ、夫々の木口に穿設してある定着穴と、それらが対峙することとなる側枠板の盲穴もしくは通孔とにビスもしくはダボその他のネジ込み金具を跨がらせて所望棚組みデザインの格子状升目に組み立てると共に、それら格子状升目の中、側枠板と天枠板または底枠板とした仕切用板とで直角をなす隅部が含まれる升目には、該升目に合致する大きさの仕切用板を意匠効果を兼ねた補強用背板として適宜手段で嵌め込み、固定してなるものとしたことを特徴とする棚装置。30

【請求項 3】

仕切用板は、長さ寸法の各種種類の中、棚組みデザインによって決まる必要な数種類のも40

のに、 t を加算した長さ寸法のものを用意して出隅仕切用板とした上、該出隅仕切用板には、長さ方向の一方の端縁から($a + t$)で等分した夫々の位置に、全てが共通した少なくとも一対ずつの通孔を穿設すると共に、他端に最も近接した通孔から同他端までの間に出隅接続端部が形成されてなるものとした上、棚組みデザインによって決まる出隅箇所の一方に、同所に相当する出隅仕切用板と仕切用板とを選択し、その出隅仕切用板の出隅接続端部に、当該仕切用板の木口を突き付け、出隅接続端部に望む通孔と当該仕切用板木口の定着穴とにビスもしくはダボその他のネジ込み金具を跨がらせて連結することにより、所望の出隅となる格子状升目を加えた棚組みデザインのものに形成した、請求項1または2何れか記載の棚装置。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】

【発明の目的】

この発明は、板材を組み合わせて格子状升目に組み立っていく形式の棚に関するものであつて、単位基準寸法と板厚とを予め決定しておき、その単位基準寸法を整数倍するか、同整数倍した値に板厚を適宜組み合わせるかしたものとして寸法取りをした側枠板と仕切用板、それに必要ならば出隅仕切用板とを、各種類毎に適宜枚数を用意しておき、所望する棚組みデザインによって決まる種類のものでその必要枚数分だけを揃えて組み立てるようになれば、幾とおりの棚組みデザインに仕切った様々な格子状升目の棚でも簡便、経済的なものとして実現し得るようにする新規な構造からなる棚装置を提供しようとするものである。

20

【0002】

【従来の技術】

板を平らに架け渡して物を置く器具として広く家庭は勿論、職場でも使用されている棚装置には、その用途やサイズに応じて木造のものからスチール製のものや、プラスチック製、ガラス製のものまで各種素材から形成されてきていて、一般には、側板に複数の棚板を取り付けるようにした構造から成り立つものとして知られており、それらには、完全に棚板が固定式に出来上がっていてデザインの決まった家具調の伝統的な棚装置をはじめ、棚板が着脱自在で、収容物に応じてその高さを調節できるようにしたもの、棚板に仕切りが固定式または可動式で付けられているもの、相欠き構造の仕切り板を縦横に組んでいて格子状升目に仕切るようになったもの、あるいは縦仕切り枠に等間隔の取付け穴が用意されていて、それら取付け穴に嵌合可能に作られた棚板端部を着脱自在に取りつけるように部品化したもの等、様々なタイプのものがある。

30

【0003】

しかし、これら従前からの棚装置は、棚板の上下高さ位置の調整はできても格子状升目全体の組み合わせ方、即ち棚組みデザインのパターンそのものを変えることはできず、棚組みデザインを変更しようとすると、それまで使用していた部材と構成を異にする新たな構成による部材を必要としたり、場合によってはそれまでの部材で不要になるものが生じることになってしまうといった不都合を伴うことになって、限られた部材だけで棚組みデザインを大幅に変えることが実質的に不可能であった。

40

【0004】

そのために、例えば、平成8年特許公開第366号として掲載された「組立て棚」発明や実用新案登録第3066864号掲載の「組み立て棚」考案等に散見されるもののような、一辺が基準寸法で構成された筒状直方体からなる箱体の一群を、積み木のように前後、左右、上下に積み上げていき、それら箱体の積み上げ方と、積み上げられた箱体個々の筒状空間の向きとによって、限られた構成部材でありながらも、全体の棚の形を自在に変更可能にし、しかも棚空間を様々な方向(といつても、互いに水平方向あるいは垂直方向に90度変位した関係に限定された方向)に変えたものとして実現されたようにした類いのものも提案されていて、これらは、前記した従前までのものと違って多様性の点において確かに抜きん出たものといえるが、それらは立方体であるが故に、その周壁を超えて空間を連続できない弱味があり、空間を空間軸方向に延長して棚の奥行を倍々に拡大する変化

50

か、垂直方向の積み上げ方の変化やそのときの筒状空間の向きによってできる収容空間の変化に限られ、一垂直面内で構成される格子状升目の大きさを箱体の筒状空間以外の形、大きさとする棚組みデザインの変化までを期待することはできないものとなっていた。

【0005】

そこで、この発明では、これまでの棚装置のこうした実情を踏まえ、限られた一定の規格で統一した部材を作り上げ、種類毎の部材点数を欠かさない用意し、それらの中から必要な種類のものを適宜選択して種類毎に必要点数だけ揃え、共通する手段によって組み立てて多様な棚組みデザインによる棚装置を自在に実現することができるようにならないものかとの判断から、早く開発、研究に着手して試行錯誤と共に試作実験を繰り返してきた結果、遂にその実現化に成功したものであり、以下では、その構成を、代表的な幾つかの実施例と共に詳述していくこととする。

【0006】

【発明の構成】

この発明の棚装置は、後述する実施例からも容易に理解されるとおり、基本的に次のとおりの構成から成り立っている。

即ち、単位基準寸法 a (cm) と板厚 t (cm) とし、 m 、 n 値は整数としたときに、縦寸法が $[(a + t) n +]$ 、奥行寸法が a 、板厚 t で、上下両端に夫々 $(t +) / 2$ ないし $t / 2$ ずつを確保した位置の一方に天枠板取着用通孔、他方に底枠板取着用通孔を何れも少なくとも一対ずつの通孔として穿設した上、これら天枠板取着用通孔と底枠板取着用通孔との間を $(a + t)$ で等分した夫々の位置には、横設する仕切用板を取り付けるための少なくともと一対ずつの盲孔か通孔を穿設してなる側枠板が二枚、その間隔を $[a m + t (m - 1) / 2]$ として平行に立設するものとする一方、奥行寸法が a 、板厚 t とらず、長さ寸法だけを $[a m + t (m - 1)]$ としたものが少なくとも二枚と、それよりも小さい $[a (m - 1) + t (m - 1)]$ 、 $[a (m - 2) + t (m - 1)]$ 、……、 a と、棚組みデザインによって夫々決まってくる必要な長さ寸法のもので、長さ寸法（但し、 a のものは除く。）の両端または一端を $(a + t / 2)$ とした箇所と、その内側を $(a + t)$ で等分した箇所との夫々の位置には、少なくともと全てが共通した一対ずつの通孔を穿設し、夫々両端木口には定着穴が穿設されてなる数種類の仕切用板を少なくともその必要枚数分ずつだけ用意するようにした上、それら所定間隔を置いて立設した二枚の側枠板の上端および下端近傍所定箇所に穿設されている通孔間に、長さ寸法を $[a m + t (m - 1)]$ とした二枚の仕切用板を天枠板および底枠板として介在し、それら側枠板通孔と仕切用板定着穴とにビスもしくはダボその他のネジ込み金具を跨がらせて強固に連結したものとすると同時に、棚組みデザインに従って仕切用板を縦横に組み合わせ、夫々の木口に穿設してある定着穴と、それらが対峙することとなる側枠板の盲穴もしくは通孔とにビスもしくはダボその他のネジ込み金具を跨がらせて所望棚組みデザインの格子状升目に組み立ててなるものとした構成を要旨としている棚装置である。

【0007】

この基本的な構成による棚装置は、単位基準寸法 a (cm) と板厚 t (cm) とし、 m 、 n 値は整数としたときに、縦寸法が $[(a + t) n +]$ 、奥行寸法が a 、板厚 t で、上下両端に夫々 $(t +) / 2$ ないし $t / 2$ ずつを確保した位置の一方に天枠板取着用通孔、他方に底枠板取着用通孔を何れも少なくとも一対ずつの通孔として穿設した上、これら天枠板取着用通孔と底枠板取着用通孔との間を $(a + t)$ で等分した夫々の位置には、横設する仕切用板を取り付けるための少なくともと一対ずつの盲孔か通孔を穿設してなる側枠板が二枚、その間隔を $[a m + t (m - 1) / 2]$ として平行に立設するものとする一方、奥行寸法が a 、板厚 t とらず、長さ寸法だけを $[a m + t (m - 1)]$ としたものが少なくとも二枚と、それよりも小さい $[a (m - 1) + t (m - 1)]$ 、 $[a (m - 2) + t (m - 1)]$ 、……、 a と、棚組みデザインによって夫々決まってくる必要な長さ寸法のもので、長さ寸法（但し、 a のものは除く。）の両端または一端を $(a + t / 2)$ とした箇所と、その内側を $(a + t)$ で等分した箇所との夫々の位置には、少なくともと全てが共通した一対ずつの通孔を穿設し、夫々両端木口には定着穴が穿設されてなる数種

10

20

30

40

50

類の仕切用板を少なくともその必要枚数分ずつだけ用意するようにした上、それら所定間隔を置いて立設した二枚の側枠板の上端および下端近傍所定箇所に穿設されている通孔間に、長さ寸法を [$a m + t (m - 1)$] とした二枚の仕切用板を天枠板および底枠板として介在し、それら側枠板通孔と仕切用板定着穴とにビスもしくはダボその他のネジ込み金具を跨がらせて強固に連結したものとするとともに、棚組みデザインに従って仕切用板を縦横に組み合わせ、夫々の木口に穿設してある定着穴と、それらが対峙することとなる側枠板の盲穴もしくは通孔とにビスもしくはダボその他のネジ込み金具を跨がらせて所望棚組みデザインの格子状升目に組み立てると共に、それら格子状升目の中、側枠板と天枠板または底枠板とした仕切用板とで直角をなす隅部が含まれる升目には、該升目に合致する大きさの仕切用板を意匠効果を兼ねた補強用背板として適宜手段で嵌め込み、固定してなるものとした棚装置を含んでいる。10

【 0 0 0 8 】

単位基準寸法 a (cm) は、特に制限された数値のものである必要はないものの、棚が本来有する「物を載せて収容しておく」機能からして、対象とする収容物品の大きさとして最も汎用されている寸法、例えば J I S による紙の仕上り寸法で例えるならば、A 判の中でも A 列 4 番、即ち A 4 判であったり、B 判サイズでは B 列 5 番の B 5 判といったサイズの縦寸法を収納し得るように、A 4 判を基本として $a = 32$ としたり、B 5 判であれば $a = 30$ 等とするか、更に細かくその下の寸法とすればよく、そして、板厚 t (cm) は、それら単位基準寸法 a によって棚組みしていったときに考えられる最大格子状升目の大きさのデザインにした場合、該最大格子状升目における棚空間に、対象とする収容物品を何を想定して収容するかによって決まる耐荷重でも十分耐え得る強度を有する寸法 (素材によって異なる。) に設定する。20

【 0 0 0 9 】

側枠板は、この発明の棚装置を支える基本的な骨格であって、全荷重を受けて床面等の支持体に伝えるための脚部のような機能を果たす部材であり、高さ寸法が ($a + t$) n (n 値は整数) に少なくとも (cm) 側枠板上下端に突出状としたい任意の値で、0 を含む。) が加えられた [($a + t$) n +] に少なくとも設定され、奥行寸法を a (cm) としたものに形成され、その上下両端に夫々少なくともと ($t +$) / 2 ないし t / 2 ずつを確保した位置の一方に天枠板取着用通孔、他方に底枠板取着用通孔を何れも少なくとも一対ずつの通孔として穿設した上、これら天枠板取着用通孔と底枠板取着用通孔との中心間を n 等分した夫々の位置には、後述する横設仕切板を取り付けるための少なくともと一対ずつの盲孔か通孔 (天枠板取着用通孔および底枠板取着用通孔のものと同じ) を穿設してなるものとして、最低二枚、棚組みデザインで横方向のスパンを繰り返すものではそのスパン数に応じて必要となる枚数のものを用意するようにしておく。30

【 0 0 1 0 】

これに対して、仕切用板は、上記側枠板の間に使用されて両端または一端だけを当該側枠板に当設、連結したり、あるいは全然当該側枠板には連結せず、仕切用板同士で連結、使用されるようにして横設または縦設配置され、所望の格子状升目の棚組みデザインを構成し、縦設使用箇所のものでは、対象とする収容物品の積載荷重を受けてそれを支持する機能を果たすものであり、天然木や集成板、パーティクルボード等の木製とする外、アルミニウム等の金属製やプラスチック製の型材あるいは張合わせ材によるものとすることができる。40

【 0 0 1 1 】

そして、それら仕切用板は、奥行寸法と板厚 t とが、前記した側枠板と変わらない寸法で、奥行寸法が a 、板厚 t とし、長さ寸法だけを [$a m + t (m - 1)$] (m 値は整数で、勿論側枠板の高さを決定するときの整数 n と同じであることを妨げない。) とし、 [$a m + t (m - 1)$] センチ以下、それよりも小さい [$a (m - 1) + t (m - 1)$] 、 [$a (m - 2) + t (m - 1)$] 、 ……、 a までと、単位基準寸法単位で長さを異にしていき、細小で a までの種類のものが各種類毎に適宜点数分だけ用意され、何れも (但し、長さ寸法 a のものだけを除く。) 長さ寸法を ($a + t$) で等分した夫々の位置に、少なくともと50

全てが共通した一対ずつの通孔（先の天枠板取着用通孔および底枠板取着用通孔のものと同じ）を穿設し、夫々両端木口には定着穴が穿設されてなるものに形成されていなければならず、それら各種類の中、最低でも二枚だけは天枠板および底枠板とするものとして長さ寸法を [$a m + t (m - 1)$] のものを選択するようにし、その他のものを、所望する棚組みデザインによって夫々決まってくる必要な長さ寸法のものが、夫々その必要枚数分ずつだけ用意され、後は、組立て仕様書等に従って決められた格子状升目になるように、所定箇所に最適長さのものを充当していくようにする。

【 0 0 1 2 】

また、上記のようにして形成される各種類の仕切用板は、所望のデザインで棚組みを終えてから、でき上がった格子状升目の中、側枠板と天枠板または底枠板とした仕切用板とで直角をなす隅部が含まれる升目に合致する大きさのものを選択し、その升目に、適宜手段、例えば後述する実施例でも取り上げているような手段による外、適宜留め具や受け金具を取着したり、あるいは適宜接着剤を塗布したりする等して抜け落ちてしまわないように嵌め込み、この発明による棚装置で垂直面内の主に左右方向への全体の変形を防止するようにした補強用背板に兼用することができる。

【 0 0 1 3 】

一方、この仕切用板として、長さ寸法の各種種類の中、棚組みデザインによって決まる必要な数種類のものに、 t を加算した長さ寸法のものを用意して出隅仕切用板とし、棚組みデザインによって決まる出隅箇所の一方に使う役ものとして機能させるため、本来の仕切用板としての長さ寸法のものを、長さ方向の一方の端縁から ($a + t$) で等分した夫々の位置に、全てが共通した少なくとも一対ずつの通孔を穿設すると共に、他端に最も近接した通孔から同他端までの間に出隅接続端部が形成されてなるものとしておき、棚組みデザインによって決まる出隅箇所の一方に、同所に相当する出隅仕切用板として採用し、その出隅仕切用板の出隅接続端部に、同所に相応しい選択された仕切用板の木口を突き付け、出隅接続端部に望む通孔と当該仕切用板木口の定着穴とに、ビスもしくはダボその他のネジ込み金具を跨がらせて連結して所望の出隅を実現するための出隅仕切用板となるようにしたものとすることができる。

以下では、幾つかの具体的な実施例について詳細に説明を加えていくことにする。

【 0 0 1 4 】

【 実施例 1 】

図1の斜視図には、長さ寸法の係数 m を 5 とする五種類の仕切用板が、最小の長さ a とした L_1 のものから順に L_5 までを並べて示してあり、何れも単位基準寸法 a 、板厚 t とした仕切用板である。

仕切用板の長さ寸法は、 $L_1 = a$ 、 $L_2 = 2a + t$ 、 \dots $L_5 = 5a + (5 - 1)t$ となり、形成格子状升目の数を m とすれば、最長の仕切板は $L_m = am + t(m - 1)$ で m 種類を用意すればよく、これらの平面部には、端部から $a + t / 2$ の長さの位置からもう一方の端部の方向に $a + t$ の一定間隔で二列の通孔 $7, 7$ が穿設されると共に、これら仕切用板の両端部木口には、先の通孔 $7, 7$ に対応する定着穴 $8, 8$ が形成されている。

【 0 0 1 5 】

【 実施例 2 】

図2は、縦方向の格子升目の数 n を 5、横方向の格子状升目の数 m を 4 とした棚組みデザインの幾つかの例を示したものであり、この中、Mの例を棚組みデザインとして説明を加えてみる。

図3 (a) はその正面図、図4は同分解斜視図であって、左右の側枠板 $1, 1$ と、仕切用板の中、格子状升目の数 m を 4 とした仕切用板 L_4 である天枠板 2 および底枠板 3 とに囲まれた空間内に、仕切用板 L_1 を 3 枚、仕切用板 L_3 を 4 枚、そして、天枠板 2 および底枠板 3 と同様の仕切板 L_4 部材を更に 1 枚と使ってMの棚組みデザインに従い、組み立てていったものである。

【 0 0 1 6 】

側枠板 1 の通孔 $6, 6$ と仕切用板 L_4 である天枠板 2 の通孔 $11, 11$ や、同じく仕切用

10

20

30

40

50

板 L 4 である底枠板 3 の通孔 12, 12 とは、図 4 の分解斜視図中に示されているとおり、ビスで強固に連結された上、夫々の仕切用板両端木口に予め用意されている定着穴 8, 8 に対して、側枠板 1 の通孔 6, 6、仕切用板 L 4 である天枠板 2 の通孔 11, 11 や、同じく仕切用板 L 4 である底枠板 3 の通孔 12, 12、その他の仕切用板 L 1, L 3, L 4 の通孔 7, 7 等、対応するものに跨がるようにダボ 9 を介在し、図 3 (b)、図 (c)、図 3 (d)、図 3 (e) のように直角に固定することにより、所望の箇所に所望の仕切用板を配置して所望どおりの棚組みデザインの棚装置に組み上げるものである。

なお、図中 4 は、幕板であり、棚装置全体の強度を補強に有効となる。

【0017】

【実施例 3】

10

図 5 に示す斜視図には、五種類の仕切用板 L 1 ~ L 5 に対応する出隅仕切用板 L d 1 ~ L d 5 が並べて示されており、図 5 からも理解されるとおり、長さ寸法は、L d 1 = a + t、L d 2 = 2(a + t)、… L 5 = 5(a + t) となっていき、これら出隅仕切用板 L d 1 ~ L d 5 を加えることにより、図 6 のような出隅を取り入れた棚組みデザインの例が示すとおり、仕切用板 L 1 ~ L 5 でできる棚組みと違うパターンの棚装置も可能となる。

【0018】

【実施例 3】

20

図 7 ないし 9 に示す分解斜視図には、仕切用板 L 1, L 2, L 3 を補強用背板に兼用して、この発明の棚装置を補強するようにした代表的な実施例を取り上げてある。

図 7 のものでは、側枠板 1 と天枠板 2 および底枠板 3 とした仕切用板の側から釘や木ネジ 10 で固定する手段としており、また、図 8 に示したものでは、天枠板 2 または底枠板 3 とする仕切用板であって、予めそれら補強用背板を嵌め込むと予定した箇所に背板取付用通孔 5 を形成すると共に、その通孔に合致する背板の方には定着孔 8 を予め設けておき、それら背板取付用通孔 5 と定着孔 8 とに跨がらせるようにしてビスもしくはダボその他のネジ込み金具 10 を差し込むようにした例によるものであり、図 9 に取り上げた実施例のものは、天枠板 2 または底枠板 3 の側縁（背面となる端縁）から格子状升目に向け、受け金具 10 を取着して抜け落ちてしまわないようにしたものであり、何れの実施例によるものでも、棚装置の垂直面内の主に左右方向への変形を防止するよう補強構造を取り入れたものである。

30

【0019】

【発明の作用】

収納しようとする対象物品の大きさや形に応じて格子状升目の大きさそのものを決定すると共に、数ある棚組みデザインの中から好みのものを選び出し、それに合わせて、数種類の仕切用板の中から、棚組みデザインに必要とするサイズの仕切用板を必要枚数だけ用意し、ビスもしくはダボその他のネジ込み金具を跨がらせて組み立てれば、所望する棚装置を自由に構成することができると共に、必要に応じて分解した上、使っていた部材だけで別の棚組みデザインに変更になると共に、別途仕切用板を足したり、あるいは間引くことにより、全く別の棚組みデザインの棚装置も実現可能になり、更に出隅仕切用板 L d 1 ~ L d 5 を加えれば、更に変化に飛んだものになる。

40

【0020】

そして、実施例 3 に取り上げてあるように、側枠板 1 と天枠板 2 および底枠板 3 とした仕切用板の側から釘や木ネジ 10 で固定する手段によるものや、天枠板 2 または底枠板 3 とする仕切用板であって、予めそれら補強用背板を嵌め込むと予定した箇所に背板取付用通孔を形成すると共に、その通孔に合致する背板の方には定着孔を予め設けておき、それら背板取付用通孔と定着孔とに跨がらせるようにしてビスもしくはダボその他のネジ込み金具 10 を差し込む手段によるもの、あるいは、天枠板 2 または底枠板 3 の側縁（背面となる端縁）から格子状升目に向け、受け金具 10 を取着する手段によるもの等により、この発明の棚装置の垂直面内の主に左右方向への強度を補強することができる。

【0021】

50

【発明の効果】

以上のとおりの構成からなるこの発明の棚装置によれば、従前までのもののように、空間を空間軸方向に延長して棚の奥行を倍々に拡大、変化させたり、垂直方向の積み上げ方の変化やそのときの筒状空間の向きによってできる収容空間の変化に限られるのではなく、一垂直面内で構成される格子状升目の大きさを変化させることのできる棚組みデザインを、限られた一定の規格で統一した部材であって、種類毎の部材点数さえ欠かさないで用意しさえすれば、それらの中から必要な種類のものを適宜選択して種類毎に必要点数だけ揃え、共通する手段によって組み立てて多様化を図ることができるという秀れた特徴を発揮するものとなる。

【0022】

特に、図面に示して取り上げてある実施例のものは、上記した特徴を普く備えている上に、身近な家庭用等の用に供するものとして、そのサイズは固よりのこと、単価的にも手頃のものとすることができる、そのために用意できる棚組みデザインのバリエイションとしても十分満足できるだけのものとなっており、特に実施例3に取り上げたものでは、仕切用板を補強用背板に兼用できるものとしてあって、頑強な棚装置を非常に経済的なものとして実現できるという極めて実用的な効果が得られるものとなっている。

【0023】

叙述のように、この発明の棚装置は、その特徴ある構成によって所期の目的を確実に発揮できるものとなっていて、棚空間の格子状升目を自由に選択して変化に富んだものに構成できることから、消費者のパズル的で美的な創造力を大いに助長できるものとなる外、仕切用板を適宜追加したり、取り外して更に変化をもたらすことも容易なものとなる等、極めて多様性のある棚装置が実現可能となり、画一的な棚装置に飽き足らない多くの消費者には勿論のこと、付加価値に富んだ新たな棚装置を求めている家具業界からも、部材の種類が少なく形状が単純であってCAD・CAM加工等の利用による製造も容易なものとして高い評価を受けて大いに普及、拡大していくことが予想される。

【図面の簡単な説明】

【図1】種類毎の仕切用板の形状、寸法を示す斜視図である。

【図2】棚組みデザインの代表的なパターンAないしPを示す正面図である。

【図3】Mの棚組みデザインによる正面図と要部拡大図である。

【図4】同分解斜視図である。

【図5】種類毎の出隅用仕切用板を並べて示す斜視図である。

【図6】出隅用仕切用板を使った出隅のある棚組みデザインの代表的なパターンQないしXを示す正面図である。

【図7】補強用背板を採用したものの分解斜視図である。

【図8】補強用背板を採用した他の実施例による分解斜視図である。

【図9】補強用背板を採用した更に他の実施例による分解斜視図である。

【符号の説明】

1 側枠板

2 天枠板

3 底枠板

4 幕板

5 通孔

6 通孔

7 通孔

8 定着穴

9 ダボ

10 ネジ

11 通孔

12 通孔

L1～L5 仕切用板

10

20

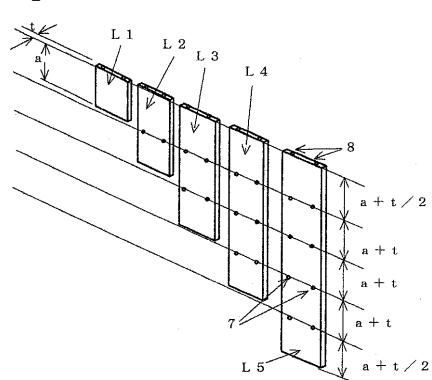
30

40

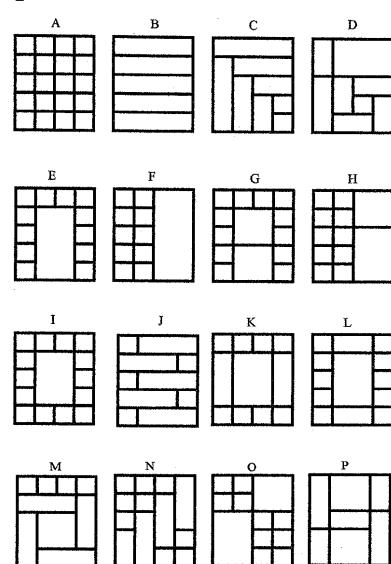
50

L d 1 ~ L d 5 出隅仕切用板

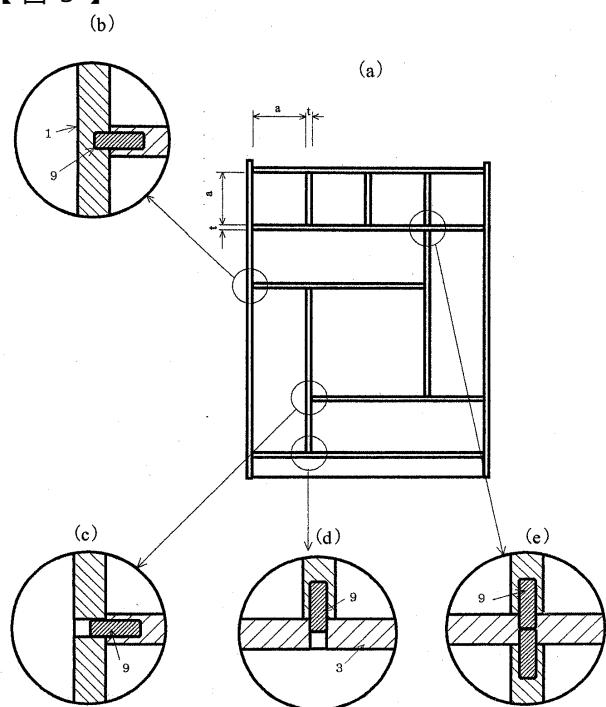
【図1】



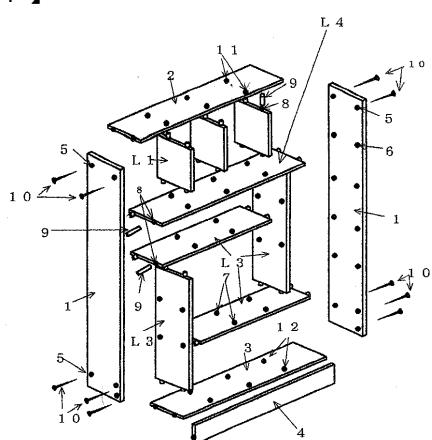
【図2】



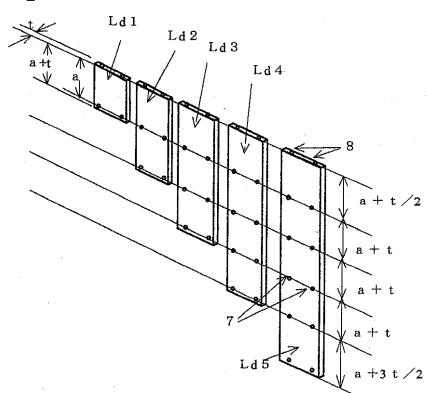
【図3】



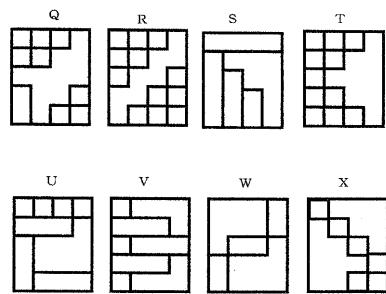
【図4】



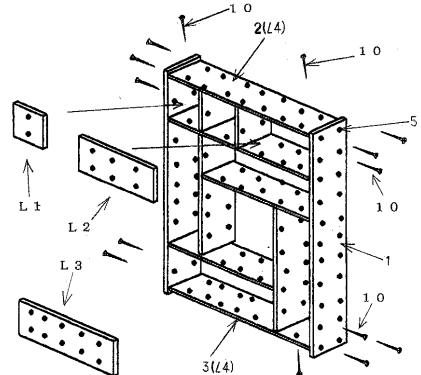
【図5】



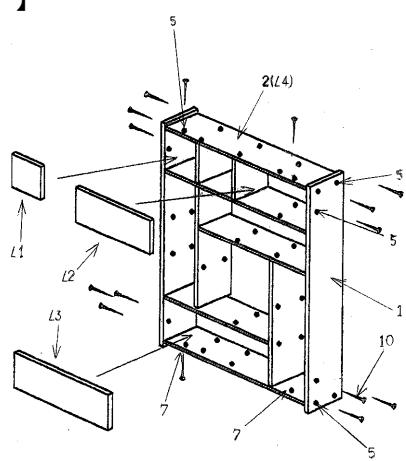
【図6】



【図8】



【図7】



【図9】

