

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4675609号
(P4675609)

(45) 発行日 平成23年4月27日(2011.4.27)

(24) 登録日 平成23年2月4日(2011.2.4)

(51) Int.Cl.

A47B 57/34 (2006.01)
A47B 57/48 (2006.01)

F 1

A 47 B 57/34
A 47 B 57/48

D

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2004-324607 (P2004-324607)
 (22) 出願日 平成16年11月9日 (2004.11.9)
 (65) 公開番号 特開2006-130179 (P2006-130179A)
 (43) 公開日 平成18年5月25日 (2006.5.25)
 審査請求日 平成19年11月2日 (2007.11.2)

(73) 特許権者 000000561
 株式会社岡村製作所
 神奈川県横浜市西区北幸2丁目7番18号
 (74) 代理人 100098729
 弁理士 重信 和男
 (74) 代理人 100116757
 弁理士 清水 英雄
 (74) 代理人 100123216
 弁理士 高木 祐一
 (74) 代理人 100089336
 弁理士 中野 佳直
 (72) 発明者 高村 昭宏
 神奈川県横浜市西区北幸2丁目7番18号
 株式会社岡村製作所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 棚装置の棚板取付装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

棚本体の側板内側面の前方及び後方から内側に向けて各々突設した棚受け具に、棚板の左右下面の前後に形成した左右方向に延びる凹溝部を各々嵌合することにより、左右の側板間に棚板を架設できるようにした棚装置の棚板取付装置において、前記凹溝部を前記棚受け具に載置した後、前記凹溝部のうち、少なくとも前方あるいは後方の一対の凹溝部を下方から覆う係止部材を棚板下面に設置するものであって、前記係止部材には、上面に前記棚受け具の下面と嵌合する嵌合部と、前後に左右方向に延びる一対の摺動突起が形設される一方、前記凹溝部の前後側面には上下に位置した一対の左右方向に延びる突出部で構成された摺動溝がそれぞれ形設され、前記棚受け具の形状を断面円形状とし、その外周面の前後を、前記上方に位置する突出部に当接するようにし、前記摺動溝に前記一対の摺動突起を嵌合して左右方向に摺動移動させることにより、前記嵌合部が前記棚受け具に嵌合する状態と、嵌合しない状態とを選択可能としたことを特徴とする棚装置の棚板取付装置。

【請求項 2】

前記凹溝部の左右方向の長さを所定長さに制限し、左右に位置する凹溝部を互いに連通させないものとした請求項1に記載の棚装置の棚板取付装置。

【請求項 3】

前記凹溝部は前記棚板に形成された凹溝に受け部材を介して形成されている請求項1または2に記載の棚装置の棚板取付装置。

【請求項 4】

前記嵌合部の上面は棚受け具の下面側形状に沿った断面円弧溝で形成されている請求項
1乃至3のいずれかに記載の棚装置の棚板取付装置。

【請求項 5】

前記係止部材の下面の位置に、下方を向く操作部を設けた請求項1乃至4のいずれかに記載の棚装置の棚板取付装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、棚本体の側板内側面の前方及び後方から内側に向けて各々突設した棚受け具に、棚板の左右下面の前後に形成した凹溝部を各々嵌合することにより、左右の側板間に棚板を架設できるようにした書棚等の棚装置の棚板取付装置に関する。 10

【背景技術】**【0002】**

従来の棚装置の棚本体を構成する左右の側板には、それぞれ所定の高さごとにダボ等の棚受け具が設けられており、これら棚受け具に棚板下面に形成された凹溝部を嵌合させることで、棚本体の上下方向に複数段の棚板が設けられている。棚板の下面に形成された凹溝部内には、係止部材が左右摺動可能に設けられ、棚板を棚受け具に嵌合させた際に、係止部材を摺動させ、棚受け具を凹溝部内に収納させる事で棚板の位置が固定され、棚受け具の嵌合状態が維持され、棚板の棚受け具からの取り外れが防止されていた（例えば、特許文献1参照）。 20

【0003】

【特許文献1】特開平10-57170号公報（段落0014から段落0016、図3, 4参照）

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、特許文献1にあっては、係止部材と棚受け具との間には、隙間が形成されてしまうので、棚板が上下方向にぐらつくことがあった。また、係止部材は前後の端部が凹溝部を構成する係止杆に乗っているだけなので、係止部材自体にガタツキを生じることがあり、棚板を確実に安定した状態で保持することは困難であった。 30

【0005】

本発明は、このような問題点に着目してなされたもので、棚板が棚受け具からの取り外れるのが防止でき、かつ棚板がぐらつくことなく、安定した状態で保持される棚装置の棚板取付装置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】**【0006】**

上記課題を解決するために、本発明の請求項1に記載の棚装置の棚板取付装置は、棚本体の側板内側面の前方及び後方から内側に向けて各々突設した棚受け具に、棚板の左右下面の前後に形成した左右方向に延びる凹溝部を各々嵌合することにより、左右の側板間に棚板を架設できるようにした棚装置の棚板取付装置において、前記凹溝部を前記棚受け具に載置した後、前記凹溝部のうち、少なくとも前方あるいは後方の一対の凹溝部を下方から覆う係止部材を棚板下面に設置するものであって、前記係止部材には、上面に前記棚受け具の下面と嵌合する嵌合部と、前後に左右方向に延びる一対の摺動突起が形設される一方、前記凹溝部の前後側面には上下に位置した一対の左右方向に延びる突出部で構成された摺動溝がそれぞれ形設され、前記棚受け具の形状を断面円形状とし、その外周面の前後を、前記上方に位置する突出部に当接するようにし、前記摺動溝に前記一対の摺動突起を嵌合して左右方向に摺動移動させることにより、前記嵌合部が前記棚受け具に嵌合する状態と、嵌合しない状態とを選択可能としたことを特徴としている。 40

この特徴によれば、棚板の凹溝部のうち、少なくとも前方あるいは後方の一対の凹溝部

50

内の前後側面に形設された摺動溝に係止部材の一対の摺動突起を嵌合することで、係止部材の左右方向の摺動移動が傾動することなく正確に行なわれる。したがって、係止部材の上面が棚受け具の下面に嵌合可能となり、凹溝部内において棚受け具が棚板と係止部材に保持されて、棚板がぐらつくことなく安定した状態に保たれる。そして摺動溝を突出部で構成するので、溝の深さを充分に取ることができ、係止部材をより安定した状態で摺動案内することができるだけでなく、棚板が前後にぶれても、凹溝部内における前後の上方に位置する突出部が棚受け具の外側縁に当接しているので、棚板の前後移動が規制され棚板の前後方向のガタツキが防止される。

【0007】

本発明の請求項2に記載の棚装置の棚板取付装置は、請求項1に記載の棚装置の棚板取付装置であって、前記凹溝部の左右方向の長さを所定長さに制限し、左右に位置する凹溝部を互いに連通させないものとしたことを特徴としている。 10

この特徴によれば、凹溝部の左右の長さが制限されるので、凹溝部内での係止部材の左右方向への移動を制限でき、係止部材が非嵌合状態であっても棚受け具の嵌合状態位置から離れ過ぎることが防止され、非嵌合状態と嵌合状態の切替えを円滑に行える。

【0008】

本発明の請求項3に記載の棚装置の棚板取付装置は、請求項1または2に記載の棚装置の棚板取付装置であって、前記凹溝部は前記棚板に形成された凹溝に受け部材を介して形成されていることを特徴としている。 20

この特徴によれば、棚板に形成された凹溝に摺動溝を有する受け部材を嵌め込むだけで係止部材を摺動案内することができ、既設の棚板に対しても容易に適用できる。

【0011】

本発明の請求項4に記載の棚装置の棚板取付装置は、請求項1乃至3のいずれかに記載の棚装置の棚板取付装置であって、前記嵌合部の上面は棚受け具の下面側形状に沿った断面円弧溝で形成されていることを特徴としている。

この特徴によれば、嵌合部の断面円弧溝に棚受け具の下面が密接されて保持できるので、棚板の上下方向のガタツキが防止される。 20

【0012】

本発明の請求項5に記載の棚装置の棚板取付装置は、請求項1乃至4のいずれかに記載の棚装置の棚板取付装置であって、前記係止部材の下面の位置に、下方を向く操作部を設けたことを特徴としている。 30

この特徴によれば、操作部を左右方向に操作するだけで係止部材が摺動でき、係止部材と棚受け具との嵌合状態および非嵌合状態との切替え操作が容易に行える。特に、係止部材を棚板下面に設置したときに、操作部が側板から離間した位置に設けると、操作部が摘み易い。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明の実施例を以下に説明する。

【実施例1】

【0014】

図1は、本発明の実施例1における棚装置の全体像を示す斜視図であり、図2は、後面板が設けられた棚板の下面側より棚装置を見上げた一部破断斜視図であり、取付金具への棚受け具の取り付け、及び棚受け具に棚板が載置された状態を示し、図3(a)は、受け部材および係止部材の分解組立図を示す斜視図であり、図3(b)は、受け部材に係止部材を嵌合させ取り付けた斜視図であり、図4(a)は、係止部材が設けられた受け部材を棚板の凹溝に取り付ける底面図であり、図4(b)は、棚板に設けられた受け部材を側板の棚受け具に嵌合させているが係止部材は非嵌合状態を示す底面図である。 40

【0015】

図5(a)は、棚受け具が係止部材で嵌合された状態を示す底面図と、係止部材と棚受け具の嵌合状態を示す要部拡大底面図であり、図5(b)は、(a)のA-A線の断面図 50

であり、図6(a)は、前方および後方の棚受け具に棚板を水平に載置させた側面図であり、図6(b)は、前方の棚受け具よりも後方の棚受け具を下方位置に下げる、棚板を後方に傾斜させた側面図であり、図6(c)は、後方の棚受け具に棚板を載置させ、前方の棚受け具に後面板の嵌合部を嵌合させて、棚板を前方に向けて傾斜させ、後面板を後方に向けて傾斜させた側面図である。

【0016】

この棚板は書籍等の物品の載置棚として用いられている。そこで、本発明の実施例1を図面に基づいて説明すると、まず図1に示されるように、棚装置1は主に、左右に立設された側板4,4と、これら側板4,4の上端部に設けられた天板2と、側板4,4の下端部に設けられた載置台3と、から構成される枠体である棚本体1aと、棚本体1a内の上下方向に向けて複数段(本実施例では4段)架設された棚板7とで構成されている。以下、本実施例では棚装置1の正面側を前方とし、背面側を後方とし、側板4,4側を左右方向として説明する。

10

【0017】

棚板7の後端側には、金属板の後面板8が上方に向けて延設され、棚板7に物品20を載置した際に、物品20が後方に落下しないように支え板となっている。また、棚板7と後面板8の前後位置を置き換えることで、後面板8に物品20を載置させ棚板7で物品20の支えとして利用されている。

【0018】

側板4,4の内側面の前方および後方位置には、図示しない条溝が上下方向に向けて形成され、これら前後の条溝に上下の長さ方向に向けて取付金具6,6'がそれぞれ設けられており、図2に示されるように、取付金具6,6'には、後述する棚受け具10,10'を固定支持するための係着孔6a,6a'が前後方向に幅広の横長矩形で上下方向に向けて複数穿設されており、これら係着孔6a,6a'の所定の高さ位置には、棚受け具10,10'が係着されている。

20

【0019】

この棚受け具10,10'は、係着孔6a,6a'内に係着される鈎状のフックが形成された係着体11と、棚板7を支持する断面円形状の棚支持用ナット12(以下、ナット12)とから一体成形され、係着体11が取付金具6,6'の係着孔6a,6a'に係合され、さらにナット12をねじ込むことで、棚受け具10,10'が係着孔6a,6a'に係着され安易に取り外れないように固定されている。

30

【0020】

次に、棚板7について具体的に説明すると、図2に示すように、棚板7の下面7dには左右の長さ方向に、棚板7側端面から所定の長さで、前後位置にそれぞれ凹溝7a,7a'が形成されている。前方位置の左右の凹溝7a,7a'には、受け部材14(本実施例ではプラスチック樹脂で成型)が嵌入されて設けられており、受け部材14の下面には凹溝部14aが形成されている。

【0021】

この受け部材14には、係止部材13(本実施例ではプラスチック樹脂で成型)が左右方向に摺動可能に設けられている。そこで、前方の棚受け具10に受け部材14の凹溝部14aを嵌合させ、後方の棚受け具10'に凹溝7a'をそれぞれ嵌合させることで、棚本体1aの左右の側板4間に棚板7が安定して架設されている。

40

【0022】

また、棚板7の後端部7cには金属板の後面板8が設けられ、下端部を前方に向けて屈曲させ取付部8aが形成され、取付部8aを介してネジ17で棚板7の後端部7cに螺合させて確実に固定させている。後面板8の取付部8aから上方に向けて延設された上端縁からは、後方に向けて側面視コ字状で下向きに開口が形成されるように嵌合部8bが形成されている。

【0023】

棚板7の凹溝7aに嵌合された受け部材14と、この受け部材14に設けられた係止部

50

材13について具体的に説明すると、図3(a)に示されるように、受け部材14には、下面に向けて開口される側面視コ字状の凹溝部14aが左右の長さ方向に形成され、凹溝部14aの下向き開口の前後位置に内側方向に向けて突出された下部突出部14cが形成されている。

【0024】

この下部突出部14cより上方の位置には、下部突出部14cと略同型の上部突出部14bが形成され、下部突出部14cと上部突出部14bとの間に左右の長さ方向に向けて、前後位置に摺動溝14dが形成されている。受け部材14の外周面には断面複数段状の嵌入部14eが形成されている。

【0025】

係止部材13には、受け部材14の前後の摺動溝14dにそれぞれ嵌合可能な摺動突起13a, 13aが前後位置で左右の長さ方向に向けて一対形成されており、これら摺動突起13a, 13aの間には、左右の長さ方向に向けて断面円弧溝状の嵌合部13bが形成されている。摺動突起13aの下面には係止部材13の側端から離間した位置に下方に向けて突設された操作部13cが設けられている。

【0026】

次いで、図3(a)に示された状態より、係止部材13を受け部材14に取り付けるには、矢印に示される方向に向けて係止部材12を移動させながら、図3(b)に示されるように、前後の摺動突起13a, 13aを前後の摺動溝14d, 14dに各々嵌合させ、下方に向く操作部13cを指で摘みながら操作して、さらに奥へと摺動させていくことで、受け部材14に係止部材13が取り付けられる。したがって、操作部13cの左右方向の操作により係止部材13を摺動溝14dに沿って円滑に操作可能になっている。

【0027】

このように、前後の摺動溝14d, 14dが受け部材14の凹溝部14a内の上下に位置した一対の左右方向に延びる上部突出部14b, 14bと下部突出部14c, 14cの間に形成されることで、溝の深さを充分にとることができ、係止部材13の一対の摺動突起13a, 13aが安定した状態で左右方向に摺動案内可能となっている。

【0028】

つづいて、係止部材13の設けられた受け部材14を棚板7に取り付ける説明をすると、図4(a)に示されるように、係止部材13を受け部材14に設けた状態で、矢印方向に棚板7の側端から凹溝部7aに向けて移動させ、凹溝部7aに嵌入部14eをきつく嵌入させることで、棚板7に受け部材14が強固に固定される。このように、棚板7に形成された凹溝7aに摺動溝を有する受け部材14を嵌め込むだけで、係止部材13を摺動案内することができ、既設の棚板に対しても容易に適用できる。

【0029】

次いで、受け部材14が設けられた棚板7を、図4(b)に示されるように、受け部材14の凹溝部14aを取付金具6に係着された棚受け具10のナット12に嵌め込むように載置させることで、棚板7が架設される。そこで、操作部13cを矢印に示される方向に向けて操作することで、係止部材13を棚受け具10に向けて移動させることができる。

【0030】

そして、図5(a)に示されるように、操作部13cの操作により係止部材13の前後の摺動突起13aが摺動溝14dに沿って摺動され、係止部材13の端部が取付金具6の外側面に当接されると、係止部材13の嵌合部13bが棚受け具10のナット12の外周部に嵌合される。このように、受け部材14を棚板7下面に設置したときに、操作部13cを係止部材13の側板4の当接面側から離間した位置で下方に向けて設けられることで、操作部13cを摘み易くなっており、この操作部13cを左右方向に操作するだけで係止部材13が摺動できることから、係止部材13と棚受け具10との嵌合状態および非嵌合状態との切替え操作が容易に行えるようになっている。

【0031】

10

20

30

40

50

なお、棚板7の左右に設けられた受け部材14に形成された凹溝部14aの左右の長さがそれぞれ所定の長さに制限されることで、凹溝部14a内の係止部材13の左右方向への移動を制限でき、係止部材13が非嵌合状態であっても棚受け具10のナット12の嵌合状態位置から離れ過ぎることが防止され、非嵌合状態と嵌合状態の切替えを円滑に行える構成となっている。

【0032】

次いで、係止部材13と棚受け具10のナット12の嵌合状態について、具体的に説明すると、図5(b)に示されるように、受け部材14の凹溝部14a内の左右一対の上部突出部14b, 14bと下部突出部14c, 14cの間に形成された摺動溝14dには、摺動突起13a, 13aが摺動可能に嵌合されており、前述の棚受け具10のナット12の外側縁上面が凹溝部14aの天井面に当接され、ナット12の外側縁下面が係止部材13の断面円弧状の嵌合部13bに密接した状態で嵌合され保持されているので、棚板7の上下方向のガタツキが防止されている。さらに、外側縁の前後面のそれぞれが前後一対の上部突出部14b, 14bに当接されているので、棚板7の前後移動が規制され、棚板7の前後方向のガタツキも防止される。

【0033】

以上の説明により実施例1では、棚板7下面に設けられた受け部材14の凹溝部14a内の前後側面に形設された摺動溝14dに係止部材13の一対の摺動突起13aを嵌合することで、係止部材13の左右方向の摺動移動が傾動することなく正確に行なわれる。したがって、係止部材13の上面が棚受け具10の下面に嵌合可能となり、凹溝部14a内において棚受け具10が棚板7と係止部材13に保持されて、棚板7がぐらつくことなく安定した状態に保たれる。

【0034】

そこで、上述した図2において示された棚板7の側面図が、図6(a)に示されており、取付金具6, 6'に棚受け具10, 10'が水平状態で係着されている。棚受け具10'に凹溝7a'が載置され、棚受け具10が係止部材13によって受け部材14に嵌合されることで棚板7のガタツキが防止され、物品20が棚板7に安定した状態で載置される。この場合、後方の凹溝7a'に受け部材14を嵌合して用いることもできる。

【0035】

次いで、図6(b)に示されるように、後方の棚受け具10'を下方に位置する係着孔6a'に移動させ係着させ、棚板7を若干後方に傾斜させた場合でも、棚受け具10が係止部材13によって受け部材14に嵌合されているので棚板7のガタツキが防止され、物品20を棚板7に後傾させた状態で載置可能になっている。なお、物品20の背面が後面板8に支持されるので、物品20が側板4の後方より下方に落下しないように防止されている。

【0036】

さらに、図6(c)に示されるように、棚板7の前後方向の向きを入れ替えて、後面板8の嵌合部8bを前方の棚受け具10に嵌合させるとともに、後方の棚受け具10'が係止部材13によって、受け部材14に嵌合されることで棚板7のガタツキが防止され、物品20の丈が長い場合であっても、物品20の下面が後面板8に支持され、物品20の背面が棚板7に支持されるので安定して載置可能となる。

【実施例2】

【0037】

次に、本発明の実施例2を図7に基づいて説明する。図7(a)は、実施例2における棚板の凹溝部に係止部材を取り付ける斜視図であり、図7(b)は、棚板の凹溝部に係止部材を取り付けた斜視図である。なお、以下の実施例2において前述の実施例1と同様の構造部分に関しては、同一の符号を付すことにより詳細な説明は省略することにする。

【0038】

図7(a)に示されるように、棚板15には、下面に向けて開口される側面視コ字状の凹溝部15aが左右の長さ方向に所定の長さ形成され、凹溝部15aの下向き開口の前後

10

20

30

40

50

位置に内側方向に向けて突出された下部突出部 15c が形成され、上方の位置に上部突出部 15b が形成され、これら上部および下部突出部 15b, 15c との間に左右の長さ方向に向けて、前後位置にそれぞれ摺動溝 15d が形成されている。

【0039】

そこで、実施例 1 と同一形状の係止部材 13 を受け部材 15 に取り付けるには、矢印に示される方向に向けて係止部材 13 を移動させながら、図 7 (b) に示されるように、前後の摺動突起 13a, 13a を前後の摺動溝 15d, 15d に各々嵌合させ、下方に向く操作部 13c を指で摘みながら操作して、さらに奥へと摺動させていくことで、受け部材 15 に係止部材 13 が取り付けられ、係止部材 13 を安定した状態で左右方向に摺動案内可能となっている。

10

【0040】

以上の説明により実施例 2 では、実施例 1 に示された受け部材 14 を用いることなく、棚板 15 に凹溝部 15a を直接形成し、凹溝部 15a 内に係止部材 13 を左右方向に摺動可能な摺動溝 15d を形成することで、係止部材 13 を摺動案内でき、かつ係止部材 13 の上面に嵌合部 13b を設けることで、棚受け具 10 のナット 12 を嵌合可能な構成にできる。

【0041】

以上、本発明の実施例を図面により説明してきたが、具体的な構成はこれら実施例に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれ、例えば上記実施例では、棚板 7 の前方左右の凹溝 7a, 7a にのみ受け部材 14 を設けることで、最低限の構成で棚板 7 のぐらつきが防止され、安定した状態で側板 4, 4 間に架設され、コストの低減が図られていることから好ましいが、本発明はこれに限定されるものではなく、棚板 7 の後方左右の凹溝 7a', 7a' にも受け部材 14 を設けることで、後方左右の棚受け具 10', 10' も係止部材 13 の嵌合により、受け部材 14 に嵌合させて棚板 7 の下面 7d の左右前後で、より強固に棚板 7 のぐらつきを防止させるようにしても良い。

20

【0042】

また、係止部材 13 の上面に形成した嵌合部 13b の形状は、断面円弧溝に限定されるものではなく、棚受け具 10 の形状に合わせて形設される。

【図面の簡単な説明】

30

【0043】

【図 1】本発明の実施例 1 における棚装置の全体像を示す斜視図である。

【図 2】後面板が設けられた棚板の下面側より棚装置を見上げた一部破断斜視図であり、取付金具への棚受け具の取り付け、及び棚受け具に棚板が載置された状態を示す。

【図 3】(a) は、受け部材および係止部材の分解組立図を示す斜視図であり、(b) は、受け部材に係止部材を嵌合させ取り付けた斜視図である。

【図 4】(a) は、係止部材が設けられた受け部材を棚板の凹溝に取り付ける底面図であり、(b) は、棚板に設けられた受け部材を側板の棚受け具に嵌合させているが係止部材は非嵌合状態を示す底面図である。

【図 5】(a) は、棚受け具が係止部材で嵌合された状態を示す底面図と、係止部材と棚受け具の嵌合状態を示す要部拡大図であり、(b) は、(a) の A - A 線の断面図である。

40

【図 6】(a) は、前方および後方の棚受け具に棚板を水平に載置させた側面図であり、(b) は、前方の棚受け具よりも後方の棚受け具を下方位置に下げて、棚板を後方に傾斜させた側面図であり、(c) は、後方の棚受け具に棚板を載置させ、前方の棚受け具に後面板の嵌合部を嵌合させて、棚板を前方に向けて傾斜させ、後面板を後方にに向けて傾斜させた側面図である。

【図 7】(a) は、実施例 2 における棚板の凹溝部に係止部材を取り付ける斜視図であり、(b) は、棚板の凹溝部に係止部材を取り付けた斜視図である。

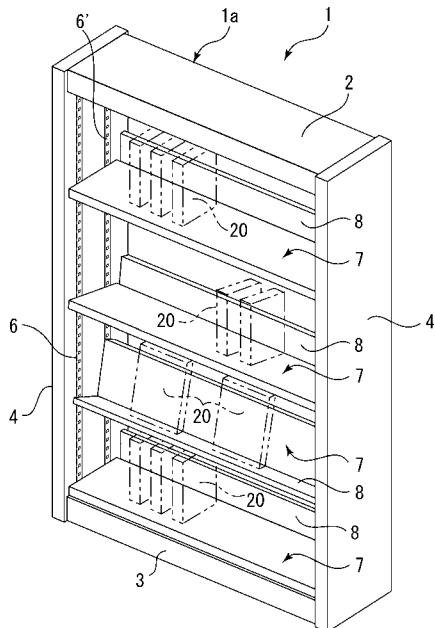
【符号の説明】

【0044】

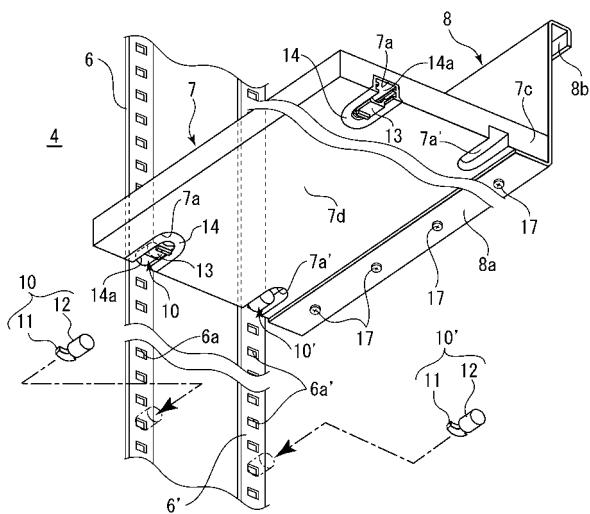
50

1	棚装置	
1 a	棚本体	
2	天板	
3	載置台	
4	側板	
6、6'	取付金具	
6 a、6 a'	係着孔	
7	棚板	
7 a、7 a'	凹溝	
7 c	後端部	10
7 d	下面	
8	後面板	
8 a	取付部	
8 b	嵌合部	
1 0	前方の棚受け具	
1 0'	後方の棚受け具	
1 1	係着体	
1 2	ナット(棚支持用ナット)	
1 3	係止部材	
1 3 a	摺動突起	20
1 3 b	嵌合部	
1 3 c	操作部	
1 4	受け部材	
1 4 a	凹溝部	
1 4 b	上部突出部	
1 4 c	下部突出部	
1 4 d	摺動溝	
1 4 e	嵌入部	
1 5	棚板	
1 5 a	凹溝部	30
1 5 b	上部突出部	
1 5 c	下部突出部	
1 5 d	摺動溝	

【 义 1 】

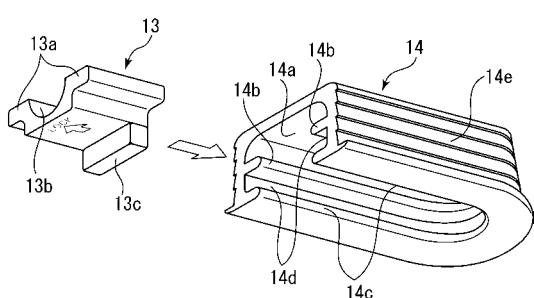


【 図 2 】

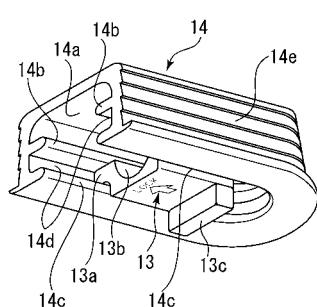


【 四 3 】

(a)

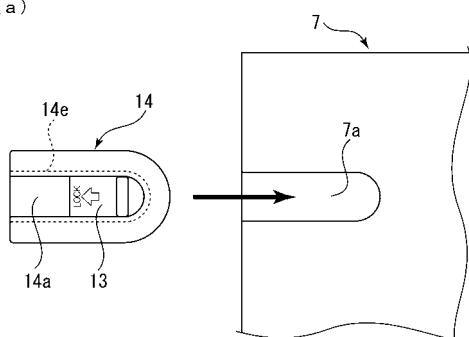


(b)

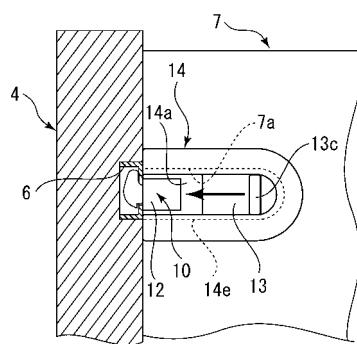


【図4】

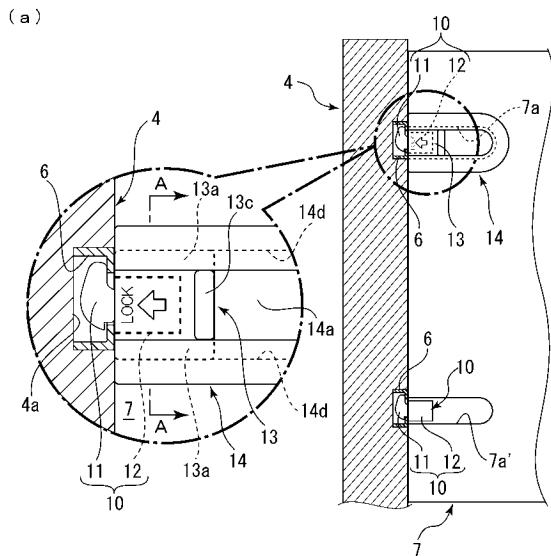
(a)



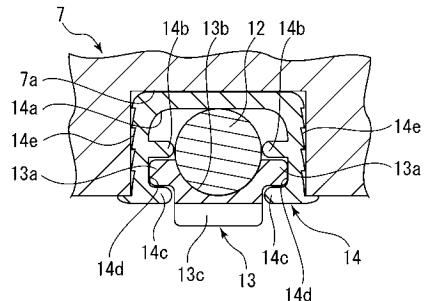
(b)



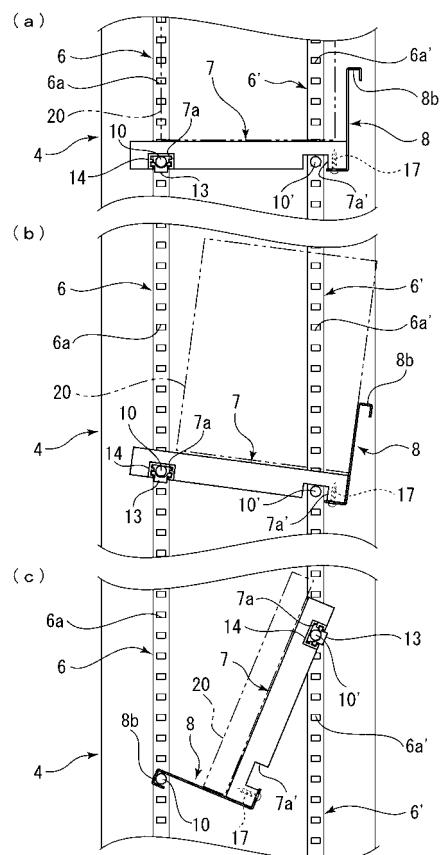
【 义 5 】



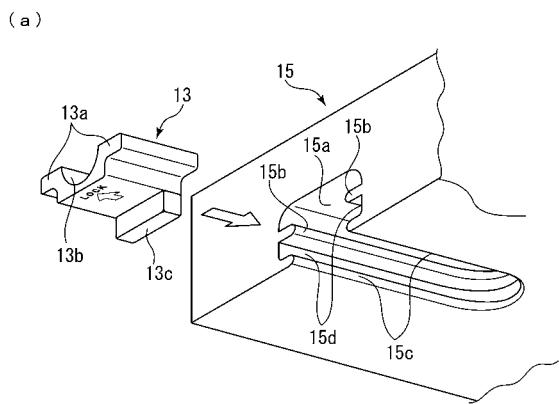
(b)



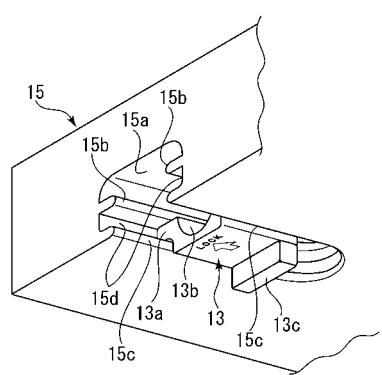
【 図 6 】



【 四 7 】



(b)



フロントページの続き

(72)発明者 根来 貴成

神奈川県横浜市西区北幸二丁目7番18号 株式会社岡村製作所内

審査官 七字 ひろみ

(56)参考文献 特開平06-233711 (JP, A)

実開昭57-099448 (JP, U)

特開平10-057170 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47B 57/32 - 57/34

A47B 57/48

A47B 96/06