

(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2018-89138

(P2018-89138A)

(43) 公開日 平成30年6月14日(2018.6.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 B 96/14 (2006.01)	A 4 7 B 96/14	B 3 B 0 6 7
A 4 7 F 5/00 (2006.01)	A 4 7 F 5/00	C 3 B 1 1 8
A 4 7 B 55/00 (2006.01)	A 4 7 B 55/00	3 J 0 0 1
F 1 6 B 5/00 (2006.01)	F 1 6 B 5/00	C 3 J 0 2 4
F 1 6 B 12/12 (2006.01)	F 1 6 B 12/12	A

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2016-235538 (P2016-235538)	(71) 出願人	000107572 スガツネ工業株式会社 東京都千代田区東神田1丁目8番11号
(22) 出願日	平成28年12月5日(2016.12.5)	(74) 代理人	100085556 弁理士 渡辺 昇
		(74) 代理人	100115211 弁理士 原田 三十義
		(74) 代理人	100153800 弁理士 青野 哲巳
		(72) 発明者	尾崎 聖宏 東京都千代田区東神田1丁目8番11号 スガツネ工業株式会社内
		Fターム(参考)	3B067 BA01 3B118 BB11 BB15

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 支持装置

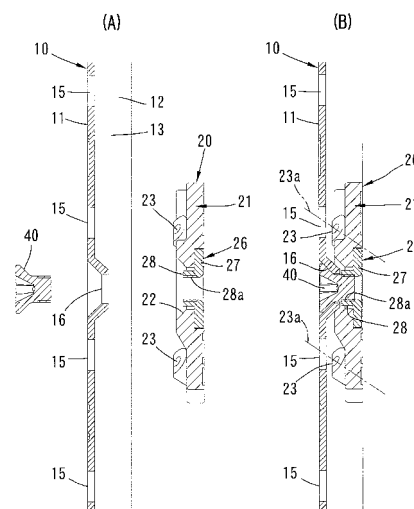
(57) 【要約】

【課題】 低コストで作業性良く固定対象に固定できる支持装置を提供する。

【解決手段】

支持装置1は、断面コ字形をなす棚柱10(サポート)と取付部材20を備えている。棚柱10には、等ピッチで多数の掛孔15が形成されている。さらに棚柱10には、複数箇所に皿孔16が形成されている。取付部材20は、ねじ孔28aと複数のガイド孔23を有している。取付部材20は、棚柱10の内部空間13に收容された状態で、ねじ部材40を皿孔16からねじ孔28aにねじ込むことにより、棚柱10に固定される。この固定状態において、取付部材20のガイド孔23の軸線23aが皿孔16の上下の掛孔15を通っている。細い釘50を掛孔15とガイド孔23に通して石膏ボードBに打ち込むことにより、取付部材20が石膏ボードBに固定され、ひいては棚柱10が石膏ボードBに固定される。棚柱10の所望高さの掛孔15には棚受30が掛けられ、この棚受30に棚板Sが載せられる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の挿通孔を有するサポートと、
釘を案内するガイド孔が形成された複数の取付部材と、
上記複数の取付部材を上記サポートに固定する固定手段と、
を備え、

上記複数の取付部材が上記固定手段により上記サポートに固定された状態で、上記釘が上記挿通孔を貫通して上記ガイド孔に案内されることを特徴とする支持装置。

【請求項 2】

上記サポートの上記所定箇所には貫通孔が形成され、

10

上記固定手段は、上記取付部材に形成されたねじ孔と、上記サポートの貫通孔を通り上記ねじ孔に螺合されるねじ部材と、を有していることを特徴とする請求項 1 に記載の支持装置。

【請求項 3】

上記ガイド孔が上記ねじ孔から見て上記長手方向の両側に形成され、上記挿通孔が上記貫通孔から見て上記長手方向の両側に形成されていることを特徴とする請求項 2 に記載の支持装置。

【請求項 4】

上記ガイド孔が上記ねじ孔から見て上記長手方向の両側に一対ずつ形成され、上記対をなすガイド孔が、共通の上記挿通孔に臨んでいることを特徴とする請求項 3 に記載の支持装置。

20

【請求項 5】

前記サポートは、上記複数の挿通孔を有する基部と上記基部の両側に脚部とを備えて断面コ字形をなし、上記基部と一対の脚部で囲われた内部空間を有し、上記基部に長手方向に間隔をおいて複数の掛孔が形成された細長い形状であることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の支持装置。

【請求項 6】

上記複数の掛孔に選択的に着脱可能に掛けられる掛部材をさらに備えることを特徴とする請求項 5 に記載の支持装置。

【請求項 7】

30

上記掛孔が等ピッチで形成されており、上記貫通孔から見て上記長手方向両側に隣接する掛孔が、上記挿通孔として提供されることを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の支持装置。

【請求項 8】

上記取付部材の幅方向両側面が上記サポートの一対の脚部の内面に接し、上記取付部材には、自然状態で上記両側面から突出する一対の弾性片が形成されており、

上記取付部材が上記サポートの内部空間に収容された状態で、上記一対の弾性片が上記一対の脚部の内面に弾性力をもって当接することを特徴とする請求項 5 ~ 7 のいずれかに記載の支持装置。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】**【0001】**

本発明は、棚板等を支持する支持装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

棚板（支持対象）を高さ調節可能に支持するための一般的な支持装置は、棚柱（サポート）を備えている。棚柱は、基部とこの基部の両側の一対の脚部を有して断面コ字形をなしており、基部には長手方向に間隔をおいて多数の掛孔が等ピッチで形成されるとともに、複数の皿孔が間隔をおいて形成されている。これら皿孔は隣接する 2 つの掛孔間に位置している。

50

【 0 0 0 3 】

棚柱の一对の脚部を固定対象例えば家屋や家具の壁に当てた状態で、上記皿孔を通る木ねじを壁にねじ込むことにより、棚柱が壁に固定される。

上記のようにして固定された複数本の棚柱の各々において、棚受が所望の高さの掛孔に着脱可能に取り付けられ、これら棚受に棚板が載置されるようになっている。

【 0 0 0 4 】

固定対象が石膏ボードのように脆弱な材料で形成されている場合には、棚柱を固定するために上記のような皿孔を通る太い木ねじを用いることができない。

【 0 0 0 5 】

特許文献 1 には、複数の取付部材を介して棚柱を石膏ボードに固定する支持装置が開示されている。各取付部材には、1つのねじ孔と複数のガイド孔が形成されている。

最初に、取付部材を石膏ボードに上下に間隔をおいて複数固定する。すなわち、取付部材の複数のガイド孔に細い釘を通して石膏ボードに打ち付けることにより、取付部材を固定する。

次に、石膏ボードに固定された複数の取付部材に棚柱をあてがい、棚柱の内部空間に取付部材を収容した状態で、棚柱の皿孔にねじ部材を通して、取付部材のねじ孔にねじ込むことにより、棚柱を取付部材に固定する。このようにして棚柱を、取付部材を介して石膏ボードに固定することができる。

【 0 0 0 6 】

特許文献 1 では、複数の取付部材のねじ孔を棚柱の複数の皿孔に合わせるために、取付部材を棚柱の設置予定箇所 zu 正確に位置決めする必要があり、作業が煩雑であった。

【 0 0 0 7 】

特許文献 2 には、ねじ孔とガイド孔を有する取付部材の他に、位置決め部材を備えた支持装置が開示されている。この位置決め部材は取付部材に着脱可能に連結されている。

最初に、取付部材が連結された複数の位置決め部材を、棚柱にその長手方向に間隔をおいて着脱可能に連結する。この連結箇所は、皿孔が形成されている箇所である。

次に、棚柱を設置予定箇所から所定距離横にずれた位置で石膏ボードにあてがう。これにより複数の取付部材を正確に位置決めすることができる。

次に、複数の細い釘により取付部材を石膏ボードに固定する。

次に、位置決め部材を取付部材から外すとともに、棚柱からも外す。

次に、特許文献 1 と同様に、ねじ部材を棚柱の皿孔から取付部材のねじ孔にねじ込むことにより、棚柱を複数の取付部材に固定する。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 8 】

【 特許文献 1 】 意匠登録第 1 4 8 3 1 2 1 号公報

【 特許文献 2 】 意匠登録第 1 4 9 1 9 0 8 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

特許文献 2 では、位置決め部材を介して取付部材が正確に位置決めされるので、皿孔とねじ孔の位置を一致させることができ、ねじ部材による螺合作業を確実にこなうことができるが、位置決め部材を用いた作業が煩雑であり、しかも位置決め部材は棚柱の固定作業終了後には廃棄することになるので、コスト高であった。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

前記問題点を解決するために、本発明の支持装置は、

複数の挿通孔を有するサポートと、

釘を案内するガイド孔が形成された複数の取付部材と、

上記複数の取付部材を上記サポートに固定する固定手段と、

10

20

30

40

50

を備え、

上記複数の取付部材が上記固定手段により上記サポートに固定された状態で、上記釘が上記挿通孔を貫通して上記ガイド孔に案内されることを特徴とする。

【0011】

上記構成によれば、サポートに予め取付部材を固定した状態で、サポートの挿通孔と取付部材のガイド孔を通る釘をボードに打ち付けることにより、サポートを固定対象に固定できるので、複数の取付部材をボードに対して位置決めする作業を省略できる。また、専用の位置決め部材が不要であり、コストの低減を図ることができる。

【0012】

好ましくは、上記サポートの上記所定箇所には貫通孔が形成され、上記固定手段は、上記取付部材に形成されたねじ孔と、上記サポートの貫通孔を通り上記ねじ孔に螺合されるねじ部材と、を有している。

上記構成によれば、固定手段の構成が簡単であり、取付部材のサポートへの固定作業も簡単である。

【0013】

好ましくは、上記ガイド孔が上記ねじ孔から見て上記長手方向の両側に形成され、上記挿通孔が上記貫通孔から見て上記長手方向の両側に形成されている。

上記構成によれば、取付部材のサポートへの固定点の両側にサポートの固定対象への固定点が配置されるので、サポートを取付部材を介して固定対象に安定して固定できる。

【0014】

好ましくは、上記ガイド孔が上記ねじ孔から見て上記長手方向の両側に一対ずつ形成され、上記対をなすガイド孔が、共通の上記挿通孔に臨んでいる。

上記構成によれば、4本の釘により、サポートを固定対象に安定して固定できる。また、対をなすガイド孔が共通の挿通孔に臨んでいるので、釘打ち作業も楽である。

【0015】

好ましくは、前記サポートは、上記複数の挿通孔を有する基部と上記基部の両側に脚部とを備えて断面コ字形をなし、上記基部と一対の脚部で囲われた内部空間を有し、上記基部に長手方向に間隔をおいて複数の掛孔が形成された細長い形状である。

さらに好ましくは、上記複数の掛孔に選択的に着脱可能に掛けられる掛部材をさらに備える。

さらに好ましくは、上記掛孔が等ピッチで形成されており、上記貫通孔から見て上記長手方向両側に隣接する掛孔が、上記挿通孔として提供される。

上記構成によれば、通常の木製の壁等に使用される汎用のサポートを用いることができ、より一層コストを低減できる。

【0016】

好ましくは、上記取付部材の幅方向両側面が上記サポートの一対の脚部の内面に接し、上記取付部材には、自然状態で上記両側面から突出する一対の弾性片が形成されており、上記取付部材が上記サポートの内部空間に収容された状態で、上記一対の弾性片が上記一対の脚部の内面に弾性力をもって当接する。

上記構成によれば、一対の弾性片により取付部材をサポートに仮止めすることができるので、取付部材のサポートへの固定作業が楽になる。

【発明の効果】

【0017】

本発明の支持装置によれば、低コストで作業性良くサポートを固定対象に固定できる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の第1実施形態に係る4つの支持装置を、棚板を支持した状態で示す斜視図である。

【図2】(A)は上記支持装置の棚柱と取付部材とを、組み立て前の分離した状態で示す斜視図、(B)は組立完了後の支持装置を示す斜視図、(C)は支持装置を石膏ボード(

10

20

30

40

50

図示略)に固定した状態で示す斜視図、(D)は上記支持装置を石膏ボード(図示略)に固定した状態で示す正面図である。

【図3】(A)は上記支持装置の組み立て前の状態を示す縦断面図、(B)は組立完了後の支持装置を示す縦断面図である。

【図4】上記支持装置の平断面図であり、上記取付部材を上記棚柱に仮止めした状態で示す。

【図5】上記支持装置を石膏ボードに固定した状態で示す縦断面図である。

【図6】上記取付部材を示し、(A)は斜視図、(B)は正面図、(C)は背面図である。

【図7】(A)は図6(A)におけるA-A線に沿う縦断面図、(B)は図6(A)におけるB-B線に沿う横断面図である。

【図8】本発明の第2実施形態に係る支持装置を示し、(A)は斜視図、(B)は正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の第1実施形態を、図1～図7を参照しながら説明する。図1に示すように、本実施形態では、互いに対向して垂直に配置された一对の石膏ボードB(固定対象; 図では1つのみ示す)に棚板S(支持対象)を高さ調節可能に支持するため、4つの支持装置1が用いられている。簡単に説明すると、2つの支持装置1が一方の石膏ボードBに互いに離間して固定されており、他の2つの支持装置1が他方の石膏ボード(図示しない)に互いに離間して固定されており、これら4つの支持装置1に棚板Sが支持されている。

【0020】

各支持装置1は、垂直に延びる棚柱10(細長いサポート)と、この棚柱10に固定された複数(本実施形態では3つ)の取付部材20と、この棚柱10に着脱可能に取り付けられる1つまたは複数の棚受30(掛部材)とを備えている。

【0021】

棚柱10は金属からなり、図1～図4に示すように、基部11と一对の脚部12を有して、断面コ字形をなしている。棚柱10は、基部11と一对の脚部12に囲われた浅い内部空間13を有している。

棚柱10の基部11には、多数の掛孔15が、上下方向(棚柱10の長手方向)に等ピッチで形成されている。本実施形態では掛孔15は横(棚柱10の幅方向)に細長いスリット形状をなしている。

【0022】

さらに棚柱10は、上下に等間隔をおいて複数(本実施形態では4つ)の皿孔16(貫通孔)を有している。上端部の皿孔16は最上段の掛孔15の上方に形成され、下端部の皿孔16は最下段の掛孔15の下方に形成され、中間の2つの皿孔16は、隣接する2つの掛孔16間の中央に形成されている。

【0023】

上記構成の棚柱10は汎用品であり、石膏ボードだけではなく家屋や家具の壁等(固定対象)に固定する場合にも用いられる。このような一般的な使用態様では、棚柱10の一对の脚部12を壁にあてがい、木ねじを棚板10の皿孔16から挿入して壁にねじ込むことにより、棚板10が壁に固定されるようになっている。

【0024】

図6、図7に示すように、取付部材20は、樹脂の射出成形品からなる本体21に、金属製のねじ構成部材26を組み付けることにより構成されている。

本体21は縦長の板形状をなし、中央に開口22を有するとともに、この開口22の上下に一对ずつガイド孔23を有している。全てのガイド孔23は表側から裏側に向かって下方に傾斜している。上下のガイド孔23は、棚柱10の掛孔15のピッチと等しい距離だけ離れている。

10

20

30

40

50

対をなすガイド孔 23 は、左右（棚柱 10 の幅方向）に離間しており、表側から裏側に向かって互いに左右に離れる方向に傾斜している。左右に対をなすガイド孔 23 の表側の開口端の間隔は掛孔 15 の横寸法より小さい。

【0025】

本体 21 には、開口 22 の左右にスリット 24 が形成されている。本体 21 の上端部の左右には、L 字形をなす弾性片 25 が一体に形成されている。この弾性片 25 は、自然状態において本体 21 の左右側面 21a から僅かに突出している。

【0026】

上記ねじ構成部材 26 は、本体 21 の裏面に形成された浅い凹部に嵌め込まれる主部 27 と、この主部 27 の中央に形成された円筒部 28 と、主部 27 の左右端に主部 27 と直角をなして連なる差込部 29 とを有している。円筒部 28 を本体 21 の開口 22 に挿入するとともに、差込部 29 を本体 21 のスリット 24 に差し込むことにより、ねじ構成部材 25 が本体 21 に取り付けられている。ねじ構成部材 26 の円筒部 28 には、ねじ孔 28a が形成されている。

【0027】

上記構成をなす支持装置 1 の石膏ボード B への固定作業について詳述する。

最初に、棚柱 10 の上端部と中間部の 2 箇所の計 3 箇所に、取付部材 20 を組み付ける。詳述すると、図 2（A）、図 3（A）に示すように、取付部材 20 を棚柱 10 の裏側から基部 11 と一対の脚部 12 で囲われた内部空間 13 に差し込む。この差し込み状態では図 4 に示すように取付部材 20 の左右側面 21a が一対の脚部 12 の内面にほぼ接するとともに、一対の弾性片 25 が弾性変形を伴って脚部 12 の内面に当たっている。これにより、取付部材 20 は棚柱 10 に仮止めされる。この仮止め状態で、取付部材 20 のねじ孔 28a の軸線を棚柱 10 の皿孔 16 の軸線と一致させることにより、取付部材 20 を棚柱 10 に対して位置決めする。

【0028】

次に、図 2（B）、図 3（B）に示すように、ねじ部材 40 を棚柱 10 の皿孔 16 から挿入して取付部材 20 のねじ孔 28a にねじ込むことにより、取付部材 20 を棚柱 10 に固定する。このねじ部材 40 のねじ込み量は、例えば棚柱 10 の皿孔 16 の内周縁と取付部材 20 の円筒部 28 の先端が当たることにより規制される。この取付部材 20 の棚柱 10 への固定状態で、取付部材 20 の背面は棚柱 10 の脚部 12 の先端縁と面一がこれより僅かに後退している。

【0029】

上記中間高さの 2 つの取付部材 20 では、その固定状態において、ねじ孔 28a の上方に位置する左右一対のガイド孔 23 の表側の開口端が、棚柱 10 の皿孔 16 に隣接しその上方に配置された横長の掛孔 15（挿通孔）に臨んでおり、当該一対のガイド孔 23 の軸線 23a が、当該掛孔 15 を通っている。同様に、ねじ孔 28a の下方に位置する左右一対のガイド孔 23 の表側の開口端が、棚柱 10 の皿孔 16 に隣接しその下方に配置された横長の掛孔 15（挿通孔）に臨んでおり、当該一対のガイド孔 23 の軸線 23a が、当該掛孔 15 を通っている。

【0030】

図示しないが、棚柱 10 の上端部の取付部材 20 では、その固定状態において、ねじ孔 28a の下方に位置する左右一対のガイド孔 23 の表側の開口端が、棚柱 10 の皿孔 16 に隣接しその下方に配置された横長の掛孔 15（挿通孔）に臨んでおり、当該一対のガイド孔 23 の軸線 23a が、当該掛孔 15 を通っている。この取付部材 20 において、ねじ孔 28a の上方に位置する左右一対のガイド孔 23 は、棚柱 10 の基部 11 により塞がれている。

【0031】

次に、図 2（C）、（D）、図 5 に示すように、取付部材 20 を組み付けた棚柱 10 を、石膏ボード B の設置予定箇所にあてがった状態で、細い釘 50 を、棚柱 10 における皿孔 16 の上下の掛孔 15 から取付部材 20 のガイド孔 23 に差し込み、石膏ボード B に打

10

20

30

40

50

ち込む。これにより、取付部材 20 が石膏ボード B に固定され、ひいては棚柱 10 が取付部材 20 を介して石膏ボード B に固定される。なお、中間高さの 2 つの取付部材 20 では、全てのガイド孔 23 から 4 本の釘 50 が打ち込まれ、上端部の取付部材 20 では、下方の 2 つのガイド孔 23 から 2 本の釘 50 が打ち込まれる。

【0032】

上述したように、取付部材 20 は予め棚柱 10 に固定されるので、ボード B に対して位置決めする作業を省略することができる。

なお、本実施態様では、棚柱 10 において皿孔 16 に隣接する上下の掛孔 15 は、上述した一般的使用態様と異なり棚受 30 を保持する掛孔としての役割を担わず、釘 50 を挿通させるための挿通孔としての役割を担うだけである。

10

【0033】

一对のボード B に合計 4 本の棚柱 10 を設置した後、所望高さの掛孔 15 に、棚受 30 (掛部材) を着脱可能にセットする。棚受 30 は、下向きの掛部を有しており、この掛部を掛孔 15 の下端に引っ掛けることにより、セットされる。この構造は周知であるので詳細な説明を省略する。

上記のようにして 4 本の棚柱 10 に所望高さでセットされた棚受 30 に、棚板 S が載せられる。

【0034】

図 8 は本発明の第 2 実施形態を示す。水平に延びるラック 10' (細長いサポート) が石膏ボード (図示しない) に固定されている。このラック 10' は、第 1 実施形態の棚柱 10 を水平に設置しただけであるので、各部位に同番号を付してその説明を省略する。

20

ラック 10' の掛孔 15 には、フック部材 60 (掛部材) の下向きの掛部が掛けられる。フック部材 60 には、例えば衣服のハンガー (支持対象) が掛けられる。

【0035】

本発明は、前記実施形態に限られず、その趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改変をなすことができる。

棚柱の皿孔の上下に、左右に分かれ一对の掛孔を形成してもよい。この場合、棚受は左右に分かれた一对の掛部を有している。取付部材の左右一对のガイド孔は、その表側の開口端が一对の掛孔にそれぞれ臨む。

取付部材はねじ孔の上下に 1 つずつガイド孔を有していてもよい。この場合、1 つのガイド孔の開口端が棚柱の 1 つの掛孔に臨む。

30

【0036】

上記実施形態では、汎用の棚柱を用いており、棚柱の略全長にわたって等ピッチで掛孔が形成され、皿孔に隣接する掛孔が釘を挿通させるための挿通孔として提供されるが、石膏ボード専用の棚柱を用いてもよい。この場合、棚柱において掛孔を形成しない領域が複数箇所に配され、これら領域に皿孔と挿通孔が形成される。挿通孔は掛孔と異なる形状であってもよい。

掛孔を有さない一枚の細長い金属板に、フックを溶接などで固定することにより、サポートを構成してもよい。

また、一枚の細長い金属板をサポートとし、このサポートに傘の柄を掛けても良い。

40

固定対象は、石膏ボードのような脆弱材料のボードのみならず、コルクボードのような軟質材料のボードであってもよい。また、固定対象は通常の木製の壁等であってもよい。

【産業上の利用可能性】

【0037】

本発明は、棚板の支持装置等に適用可能である。

【符号の説明】

【0038】

B 石膏ボード (固定対象)

S 棚板 (支持対象)

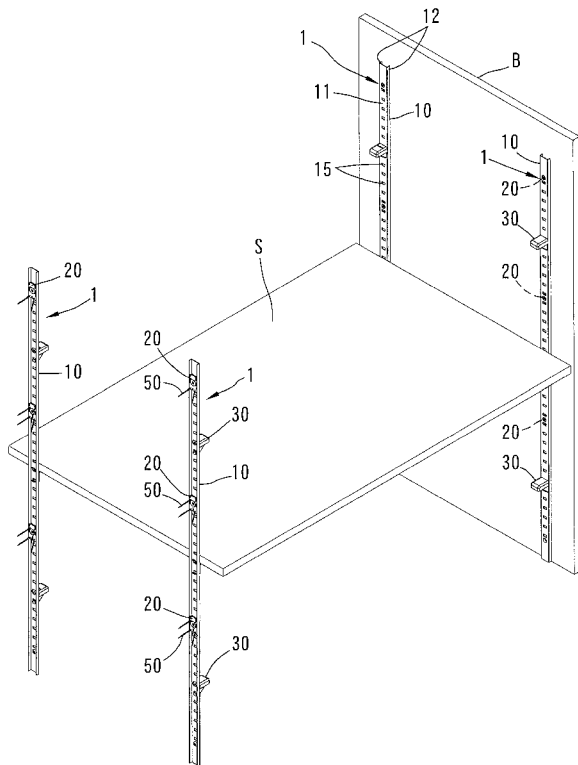
1 支持装置

50

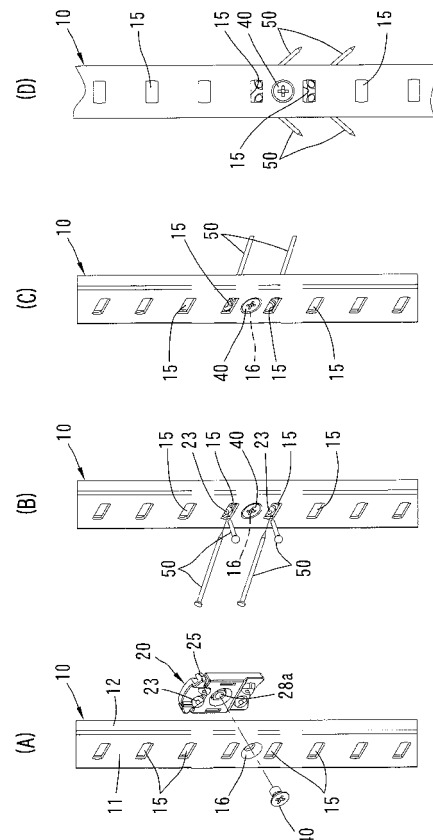
- 10 棚柱（サポート）
- 10' ラック（サポート）
- 11 基部
- 12 脚部
- 13 内部空間
- 15 掛孔、挿通孔
- 16 皿孔（貫通穴）
- 20 取付部材
- 21 a 側面
- 23 ガイド孔
- 23 a ガイド孔の中心軸線
- 25 弾性片
- 30 棚受（掛部材）
- 40 ねじ部材
- 50 釘
- 60 フック部材（掛部材）

10

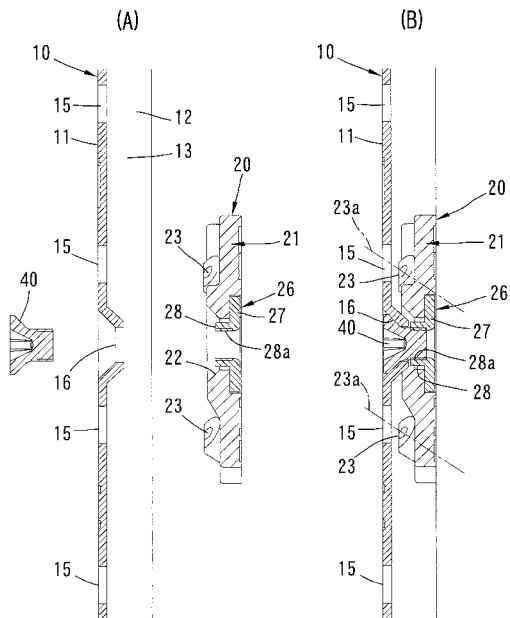
【図 1】



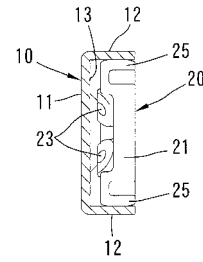
【図 2】



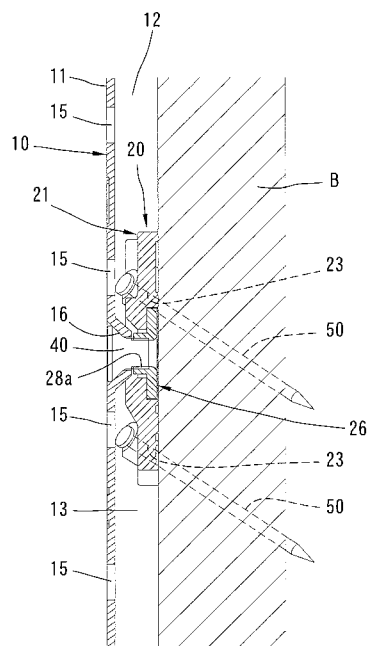
【図 3】



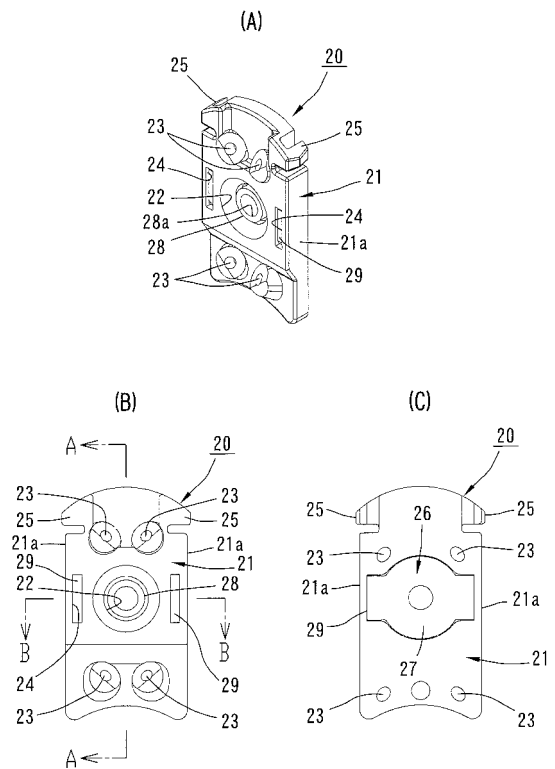
【図 4】



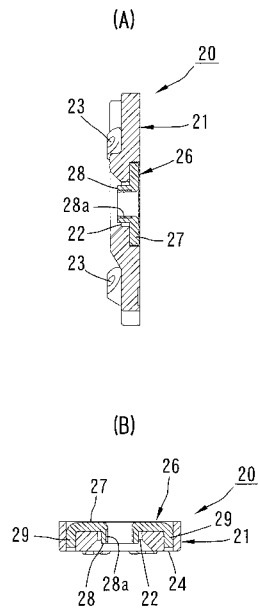
【図 5】



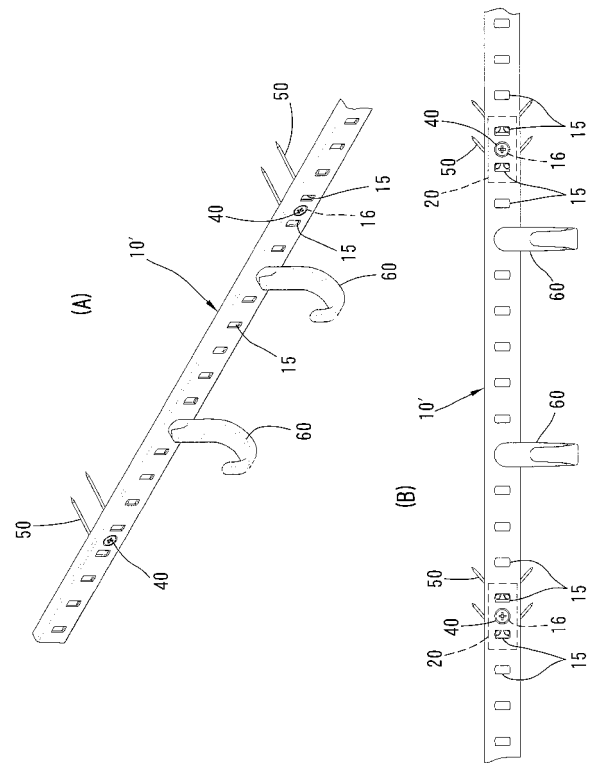
【図 6】



【圖 7】



【 図 8 】



フロントページの続き

F ターム(参考) 3J001 FA18 GA07 GB01 GC02 GC13 HA02 JD01 KA19 KB03
3J024 AA45 BB06 CA02