

(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2010-41787

(P2010-41787A)

(43) 公開日 平成22年2月18日 (2010.2.18)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
H 0 2 G 3/08 (2006.01) H 0 2 G 3/08 M 5 G 3 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2008-200116 (P2008-200116)	(71) 出願人	000135209
(22) 出願日	平成20年8月1日 (2008.8.1)		株式会社ニフコ
			神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1
		(74) 代理人	100077241
			弁理士 桑原 稔
		(74) 代理人	100098202
			弁理士 中村 信彦
		(72) 発明者	京山 卓史
			神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1
			株式会社ニフコ内
		Fターム (参考)	5G361 AA01 AA02

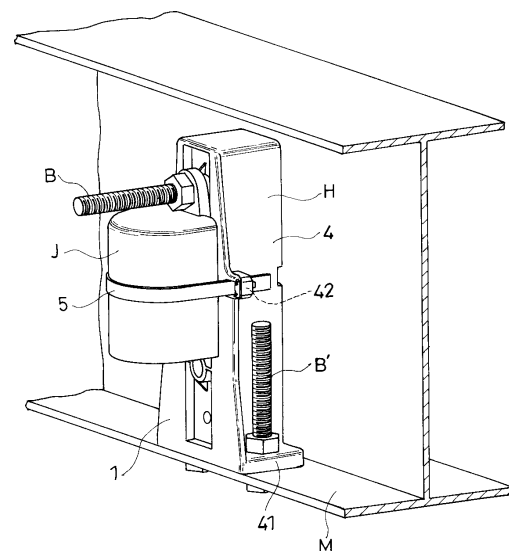
(54) 【発明の名称】 ジョイントボックス保持具

(57) 【要約】

【課題】 建物の配線用のジョイントボックスを建物構成材に安定的かつ見栄え良く取り付けできるようにする。

【課題を解決するための手段】 保持具Hは、建物の配線用のジョイントボックスJに形成されたボルトBの通し孔J aに連通されるボルトBの第一通し孔2を備えたボックス取付部1と、梁Maや横架材Mbや柱Mcなどの建物構成材Mに対するボルトやネジなどの軸状固定具B'の第二通し孔3とを備えている。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

建物の配線用のジョイントボックスに形成されたボルトの通し孔に連通されるボルトの第一通し孔を備えたボックス取付部と、

建物構成材に対するボルトやネジなどの軸状固定具の第二通し孔とを備えてなるジョイントボックス保持具。

【請求項 2】

ボックス取付部におけるジョイントボックスに対する添装面部を挟んだ両側に、一対の結束バンドの通し部が形成されていると共に、この通し部に添装面部の側から後方に向けて挿通される結束バンドに対してこの結束バンドの後方への移動を許容させた状態で掛合される掛合手段が備えられていることを特徴とする請求項 1 に記載のジョイントボックス保持具。

10

【請求項 3】

結束バンドを備えると共に、この結束バンドの仮通し部及びこの仮通し部からの結束バンドの引き出し箇所への引っかかり部からなる結束バンドの仮連係手段を備えていることを特徴とする請求項 2 に記載のジョイントボックス保持具。

【請求項 4】

仮連係手段が、二箇所に備えられており、この二箇所の仮連係手段によって保持具本体に結束バンドが仮保持されるようになっていないことを特徴とする請求項 3 に記載のジョイントボックス保持具。

20

【請求項 5】

第二通し孔における建物構成材への添装側にある孔縁部に、この第二通し孔を巡る向きにおいて間隔を開けて二以上の起立片が第二通し孔内に向けた伏倒可能に備えられており、建物構成材に軸状固定具の通し孔がないか、又は、各起立片における第二通し孔の側と反対の背面が接する仮想の円の直径よりも建物構成材に形成された軸状固定具の通し孔の孔径が小さいときは各起立片の前記伏倒が生じるようになっていないことを特徴とする請求項 1 ～請求項 4 のいずれか 1 項に記載のジョイントボックス保持具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

30

この発明は、建物の配線用のジョイントボックスを建物構成材に取り付けるために用いられる保持具に関する。

【背景技術】**【0002】**

建物の配線の結線部を保護するものとしてこの結線部を内側に納めた状態で建物の天井裏などに設置されるジョイントボックスがある。（特許文献 1 参照）これまでこの種のジョイントボックスは、ボルトなどの軸状固定具や結束バンドによって、建物構成材に直づけされていた。

【特許文献 1】特許第 3 9 3 9 2 0 1 号公報**【発明の開示】**

40

【発明が解決しようとする課題】**【0003】**

この発明が解決しようとする主たる問題点は、この種の建物の配線用のジョイントボックスを建物構成材に安定的かつ見栄え良く取り付けできるようにする点にある。

【課題を解決するための手段】**【0004】**

前記課題を達成するために、この発明にあつては、ジョイントボックス保持具を、建物の配線用のジョイントボックスに形成されたボルトの通し孔に連通されるボルトの第一通し孔を備えたボックス取付部と、

建物構成材に対するボルトやネジなどの軸状固定具の第二通し孔とを備えてなるものと

50

した。

【0005】

かかる構成によれば、ジョイントボックスに形成されたボルトの通し孔と第一通し孔とにボルトを通してナット締めすることで、ボックス取付部にジョイントボックスを取り付けることができると共に、第二通し孔を利用して軸状固定具によって建物構成材に保持具を止め付けることができ、これにより保持具を介して所望の位置において建物構成材にジョイントボックスを安定的かつ見栄え良く取り付け設置させることができる。

【0006】

前記ボックス取付部におけるジョイントボックスに対する添装面部を挟んだ両側に、一対の結束バンドの通し部を形成させておくと共に、この通し部に添装面部の側から後方に向けて挿通される結束バンドに対してこの結束バンドの後方への移動を許容させた状態で掛合される掛合手段を備えさせておくこともある。

【0007】

この場合さらに、保持具に、かかる結束バンドの仮通し部及びこの仮通し部からの結束バンドの引き出し箇所への引っかかり部からなる結束バンドの仮連係手段を備えさせておくこともある。また、この場合さらに、仮連係手段を二箇所に備えさせ、この二箇所の仮連係手段によって保持具本体に結束バンドが仮保持されるようにしておくこともある。

【0008】

このようにした場合、ジョイントボックスを、前記第一通し孔とジョイントボックスの通し孔とに通されてナット締めされるボルトと、かかる結束バンドとによって、保持具に対して取り付けさせることができる。結束バンドの通し部には前記掛合手段によって後方への移動のみを許容させた状態でこの結束バンドの挿通が可能とされることから、添装面部にジョイントボックスを添装させた状態から結束バンドの中間部と添装面部との間の間隔がジョイントボックスの胴部回りと一致してこの胴部を締め付けるまで結束バンドを通し部に挿通させることで、容易に結束バンドによるジョイントボックスの保持をなすことができる。また、前記仮連係手段を備えさせておけば、結束バンドと保持具本体とをこれらを利用したジョイントボックスの取り付けをなすまでの間一体化させておくことができる。特に、かかる仮連係手段を二箇所備えさせておけば、結束バンドの両端側をそれぞれ保持具本体に留め付けさせて、結束バンドと保持具本体とを取り扱い容易にまとめておくことができる。

【0009】

また、前記第二通し孔における建物構成材への添装側にある孔縁部に、この第二通し孔を巡る向きにおいて間隔を開けて二以上の起立片を第二通し孔内に向けた伏倒可能に備えさせ、建物構成材に軸状固定具の通し孔がないか、又は、各起立片における第二通し孔の側と反対の背面が接する仮想の円の直径よりも建物構成材に形成された軸状固定具の通し孔の孔径が小さいときは各起立片の前記伏倒が生じるようにしておくこともある。

【0010】

このようにした場合、建物構成材に形成された前記軸状固定具の通し孔が二以上の起立片を入り込ませる大きさであるときは各起立片をこの通し孔に入り込ませて軸状固定具と通し孔との間の隙間を埋めて両者の寸法差に起因したガタができるだけ生じないようにすることができる。また、建物構成材に軸状固定具の通し孔がないか、又は、前記軸状固定具の通し孔が二以上の起立片を入り込ませない大きさであるときは各起立片を伏倒させて第二通し孔を狭めて、伏倒された各起立片の先端間を通じて、建物構成材に雌ねじを刻設しながら軸状固定具をねじ込み、あるいはまた、建物構成材にあらかじめ設けられた通し孔に軸状固定具を通して固定することができ、かかる軸状固定具と第二通し孔との寸法差に起因したガタができるだけ生じないようにすることができる。

【発明の効果】

【0011】

この発明にかかる保持具によれば、建物の配線用のジョイントボックスを建物構成材に安定的かつ見栄え良く取り付けさせることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、図1～図14に基づいて、この発明を実施するための最良の形態について説明する。

【0013】

なお、ここで図1～図9はこの発明を適用して構成された保持具Hの基本的構成例をそれぞれ示しており、特に、図3および図4はかかる保持具HにジョイントボックスJを取り付けた様子を、図5はかかる保持具Hにおける結束バンド5の通し部42の様子を添装面部40c側から見て（図5（a））またこれと反対側から見て（図5（b））示しており、図7～図9はかかる保持具Hを介して建物構成材MにジョイントボックスJを取り付けさせた様子をそれぞれ示している。

10

【0014】

また、図10および図11は保持具Hに結束バンド5の仮連結手段43を備えさせたバリエーションの一つを、また、図12～図14は保持具Hにかかる仮連結手段43に加えてさらに第二通し孔3の孔縁部に起立片44を備えさせたバリエーションの他の一つを、それぞれ示している。

【0015】

この実施の形態にかかる保持具Hは、建物の配線用のジョイントボックスJを建物構成材Mに安定的かつ見栄え良く取り付け可能とするものである。

【0016】

典型的には、かかるジョイントボックスJは、建物の配線の結線部を納めてこれを保護するために用いられるものであり、かかる保持具HはこのジョイントボックスJを建物構成材M、典型的には、梁や柱や壁などに取り付けるために用いられる。また、典型的には、かかるジョイントボックスJは、住宅や店舗や各種施設などの建物の天井裏などに配され、前記保持具Hはこうした天井裏などにおいて前記建物構成材Mに対しジョイントボックスJを所望の位置に取り付けるために用いられる。

20

【0017】

かかる保持具Hは、ジョイントボックスJに形成されたボルトBの通し孔Jaに連通されるボルトBの第一通し孔2を備えたボックス取付部1と、建物構成材Mに対するボルトやネジなどの軸状固定具B'の第二通し孔3とを備えている。

30

【0018】

図示の例では、かかる保持具Hは、四角柱状部40と、長形状をなす基盤部41とを、この基盤部41の一面側であってその長さ方向略中程の位置に四角柱状部40の一端40aを一体に接続させるようにしてなる保持具本体4を備えている。四角柱状部40がボックス取付部1として機能するようになっており、基盤部41の長さ方向に亘る一方の側縁側にある四角柱状部40の一面が取り付けられるジョイントボックスJの添装面部40cとなっている。かかる四角柱状部40の一面においては、その長さ方向に亘る両縁部にそれぞれ、この一面を拡げるように側方に張り出すひれ状部40dが形成されている。かかるひれ状部40dは、概ね、四角柱状部40における基盤部41との接続側と反対の他端40b側からこの基盤部41との接続側となる一端40a側に近づくに連れて張り出し寸法を大きくするように構成されており、かかる四角柱状部40の一面とひれ状部40dとにより構成される添装面部40cは、四角柱状部40の他端40b側で狭く一端40a側に近づくに連れて広くなるように構成されている。

40

【0019】

四角柱状部40における添装面部40cに対して背中合わせとなる側は開放されており、四角柱状部40はこの側を開放させた箱状の外観を呈している。

【0020】

四角柱状部40における添装面部40cの幅方向略中程の位置には、その一端40aから他端40bに亘る凹み40eが形成されていると共に、この凹み40e内にこの凹み40eの長さ方向に間隔を開けた二箇所に前記第一通し孔2が形成されている。図示の例で

50

は、かかる第一通し孔 2 は六角ボルト B の軸部を通す丸孔状をなすように構成されている。図示の例では添装面部 40 c の背面、つまり、四角柱状部 40 の内側には、この第一通し孔 2 を周回すると共に六角ボルト B の頭部の輪郭に倣った六角形状をなす立ち上がり部 40 f が形成されており、添装面部 40 c の背面側から第一通し孔 2 に軸部を挿通させる六角ボルト B の頭部をこの挿通をさせきった位置でこの立ち上がり部 40 f 内にはめ込ませるようになっている。これにより図示の例では、この六角ボルト B の添装面部 40 c から突き出される軸部にナットを締め付けるときに、六角ボルト B の頭部側を押さえ付ける必要がないようになっている。(図 6)

【0021】

一方、前記第二通し孔 3 は、図示の例では、かかる四角柱状部 40 と、前記基盤部 41 とにそれぞれ備えられている。すなわち、図示の例では、四角柱状部 40 における二箇所の第一通し孔 2、2 の間と、基盤部 41 側に位置される第一通し孔 2 と基盤部 41 との間にそれぞれ、丸孔状をなす第二通し孔 3 が形成されている。それと共に、基盤部 41 における四角柱状部 40 を間に置いた両側にそれぞれ、丸孔状をなす第二通し孔 3 が形成されている。すなわち、図示の例では、保持具 H に、第一通し孔 2 と孔軸を平行とする第二通し孔 3 と、これを直交させる第二通し孔 3 とが、それぞれ備えられている。

【0022】

この実施の形態にかかる保持具 H は、以上に説明した構成を備えていることから、ジョイントボックス J に形成されたボルト B の通し孔 J a と第一通し孔 2 とにボルト B を通してナット締め、つまり、かかるボルト B の軸部にナット N を締め付けてこのナット N とボックス取付部 1 との間でジョイントボックス J を挟み付けることで、(図 3、図 4) ボックス取付部 1 にジョイントボックス J を取り付けることができると共に、第二通し孔 3 を利用して軸状固定具 B' によって建物構成材 M に保持具 H を止め付けることができ、これにより保持具 H を介して所望の位置において建物構成材 M にジョイントボックス J を安定的かつ見栄え良く取り付け設置させることができる。

【0023】

図 4 に示されるように、ボックス取付部 1 の二箇所の第一通し孔 2 と整合する二箇所の通し孔 J a を備えたジョイントボックス J については、ボックス取付部 1 に対して二本のボルト B により取り付けられる。また、図 3 に示されるように、ボックス取付部 1 の第一通し孔 2 と整合する通し孔 J a を一箇所にのみ備えたジョイントボックス J については、ボックス取付部 1 に対して一本のボルト B と後述する結束バンド 5 とにより取り付けられる。

【0024】

具体的には、ボックス取付部 1 の添装面部 40 c にジョイントボックス J の一面を密着させるようにして第一通し孔 2 を利用してジョイントボックス J をボルト止めすると共に、基盤部 41 の第二通し孔 3 を利用して軸状固定具 B' により梁 M a (図示の例では H 鋼) 上に起立状に保持具 H を設置させてこの梁 M a にジョイントボックス J を取り付けることができる。(図 8)

【0025】

また、ボックス取付部 1 の添装面部 40 c にジョイントボックス J の一面を密着させるようにして第一通し孔 2 を利用してジョイントボックス J をボルト止めすると共に、基盤部 41 の第二通し孔 3 を利用して軸状固定具 B' により天井裏を構成する横架材 M b 下に吊り下げ状に保持具 H を設置させてこの横架材 M b 下にジョイントボックス J を取り付けることができる。(図 7)

【0026】

また、ボックス取付部 1 の第二通し孔 3 を利用して軸状固定具 B' により柱 M c に保持具 H を取り付けさせると共に、このように取り付けられた保持具 H のボックス取付部 1 の添装面部 40 c にジョイントボックス J の一面を密着させるようにしてジョイントボックス J をボルト止めすることで、柱 M c の側部に保持具 H を設置させてこの柱の側部にジョイントボックス J を取り付けることができる。(図 9) この場合には、保持具 H の四角柱

状部 40 の添装面部 40 c から前方に軸部を突き出させるようにボルト B を保持具 H に組み合わせた状態から先ず保持具 H を軸状固定具 B' により柱に止め付け、(図 9 (a)) この後、ジョイントボックス J の通し孔 J a にかかるボルト B の軸部を通してナット締めする。(図 9 (b))

【0027】

また、この実施の形態にあっては、ボックス取付部 1 におけるジョイントボックス J に対する添装面部 40 c を挟んだ両側に、一对の結束バンド 5 の通し部 42、42 が形成されていると共に、この通し部 42 に添装面部 40 c の側から後方に向けて挿通される結束バンド 5 に対してこの結束バンド 5 の後方への移動を許容させた状態で掛合される掛合手段 42 a が備えられている。

【0028】

図示の例にあっては、添装面部 40 c の長さ方向略中程の位置において、より具体的には、一对の前記第一通し孔 2、2 の中間となる位置において、前記凹み 40 e を挟んだ両側にそれぞれ、前記ひれ状部 40 d を貫通するように前記通し部 42 が形成されている。また、掛合手段 42 a は、かかる通し部 42 の内壁 42 f における添装面部 40 c 側においてひれ状部 40 d の側縁側に位置される箇所に片一端を一体に接続させて通し部 42 内を通じて後方に延びると共に、自由端となる後端に近づくに連れて前記内壁 42 f に向き合う他方内壁 42 g との間隔を狭めるように形成された弾性掛合片 42 b によって構成されている。また、かかる弾性掛合片 42 b の自由端 42 c 側であって前記他方内壁 42 g に向けられた側には結束バンド 5 に対する掛合突部 42 e が形成されていると共に、この自由端 42 c には通し部 42 における添装面部 40 c の背面側の孔口から後方に延出された操作片 42 d が一体に接続されている。結束バンド 5 は、プラスチック材料から構成された弾性を備えた帯状体の一面に、この帯状体の幅方向に亘る溝状をなす前記掛合突部 42 e に対する被掛合部 50 を、この帯状体の長さ方向において隣り合う被掛合部 50 との間に間隔を開けて複数備えてなる。(図 11) 弾性掛合片 42 b と通し部 42 の他方内壁 42 g との間に添装面部 40 c の側から結束バンド 5 をその被掛合部 50 の形成された一面を弾性掛合片 42 b の側に向けるようにして入れ込ませると、前記掛合突部 42 e とこの被掛合部 50 の形成された一面とがラチェット機構を構成させるように機能して、前記のような後方への結束バンド 5 のみの移動が許容されるようになっている。また、前記操作片 42 d を利用して弾性掛合片 42 b の自由端 42 c 側を他方内壁 42 g から離れる向きに移動させると、被掛合部 50 と掛合突部 42 e との掛合が解かれて、結束バンド 5 を前方へ引き出し移動できるようになっている。

【0029】

これにより、この実施の形態にあっては、ジョイントボックス J を、前記第一通し孔 2 とジョイントボックス J の通し孔 J a とに通されてナット締めされるボルト B と、かかる結束バンド 5 とによって、保持具 H に対して取り付けさせることができる。(図 3) 結束バンド 5 の通し部 42 には前記掛合手段 42 a によって後方への移動のみを許容させた状態でこの結束バンド 5 の挿通が可能とされることから、添装面部 40 c にジョイントボックス J を添装させた状態から結束バンド 5 の中間部と添装面部 40 c との間の間隔がジョイントボックス J の胴部回りと一致してこの胴部を締め付けるまで結束バンド 5 を通し部 42 に挿通させることで、容易に結束バンド 5 によるジョイントボックス J の保持をなすことができる。

【0030】

典型的には、図 3 に示されるように、ジョイントボックス J にボルト B の通し部 42 が一箇所のみ備えられている場合に、保持具 H のボックス取付部 1 に一本のボルト B によってジョイントボックス J をボルト止めすると共に、かかる結束バンド 5 によりこのボルト止め箇所と異なる箇所でバンド止めをして、かかる保持具 H にジョイントボックス J を取り付けさせている。

【0031】

図 10 ~ 図 14 は、保持具 H に、かかる結束バンド 5 の仮通し部 43 a 及びこの仮通し

10

20

30

40

50

部 4 3 a からの結束バンド 5 の引き出し箇所 5 1 への引っかかり部 4 3 d からなる結束バンド 5 の仮連係手段 4 3 を備えさせた例を示している。この図 1 0 ～図 1 4 に示される例ではさらに、かかる仮連係手段 4 3 が、二箇所にも備えられており、この二箇所の仮連係手段 4 3 によって保持具本体 4 に結束バンド 5 が仮保持されるようになっている。具体的には、この図 1 0 ～図 1 4 に示される例にあっては、前記添装面部 4 0 c に隣り合う四角柱状部 4 0 における両側面 4 0 g、4 0 g にそれぞれ、この四角柱状部 4 0 の他端 4 0 b と結束バンド 5 の通し部 4 2 の形成位置との間において仮連係手段 4 3 が備えられている。それぞれの仮連係手段 4 3 は、四角柱状部 4 0 の他端 4 0 b 側に前記仮通し部 4 3 a を、それよりも四角柱状部 4 0 の一端 4 0 a 側に前記引っかかり部 4 3 d を位置させるようにしてなる。仮通し部 4 3 a は、四角柱状部 4 0 の側面 4 0 g との間に結束バンド 5 の通し隙間を開けるようにしてこの側面 4 0 g に脚片 4 3 b を介して板片 4 3 c を接続させることで構成されている。板片 4 3 c はかかる側面 4 0 g に板面を平行にするように一对の脚片 4 3 b、4 3 b に支えられている。そして、かかる板片 4 3 c と一对の脚片 4 3 b、4 3 b との間に四角柱状部 4 0 の他端 4 0 b 側から結束バンド 5 を挿通できるようにしてある。引っかかり部 4 3 d は四角柱状部 4 0 の側面 4 0 g に形成された、この側面部の幅方向に長く続くリブ状をなすように構成されている。そして、この側面 4 0 g に被掛合部 5 0 の形成側を向き合わせて仮通し部 4 3 a に通される結束バンド 5 は、この被掛合部 5 0 の形成側と反対の面を前記板片 4 3 c に押さえ込まれて、その引き出し箇所 5 1 にある被掛合部 5 0 に引っかかり部 4 3 d を入り込ませるようになっている。(図 1 1) これにより、この図 1 0 ～図 1 4 に示される例にあっては、結束バンド 5 と保持具本体 4 とをこれらを利用したジョイントボックス J の取り付けをなすまでの間一体化させておくことができる。特に、保持具本体 4 に仮連係手段 4 3 を二箇所備えさせておけば、結束バンド 5 の両端側をそれぞれ保持具本体 4 に留め付けさせて、結束バンド 5 と保持具本体 4 とを取り扱い容易にまとめておくことができる。このように一体化された結束バンド 5 と保持具本体 4 とは、結束バンド 5 の前記引き出し箇所 5 1 を四角柱状部 4 0 の側面 4 0 g から離れ出させる向きに撓ませて被掛合部 5 0 から引っかかり部 4 3 d を抜き出しながら、仮通し部 4 3 a から結束バンド 5 を抜き出させるようにすることで、容易に分離させることができる。

【0032】

また、図 1 2 は、さらに、保持具 H の第二通し孔 3 における建物構成材 M への添装側にある孔縁部に、この第二通し孔 3 を巡る向きにおいて間隔を開けて二以上の起立片 4 4 を第二通し孔 3 内に向けた伏倒可能に備えさせておくと共に、建物構成材 M に軸状固定具 B ' の通し孔 M d がないか、又は、各起立片 4 4 における第二通し孔 3 の側と反対の背面 4 4 a が接する仮想の円の直径よりも建物構成材 M に形成された軸状固定具 B ' の通し孔 M d の孔径が小さいときは各起立片 4 4 の前記伏倒が生じるようにした例を示している。具体的には、図示の例では、保持具本体 4 の基盤部 4 1 における四角柱状部 4 0 との接続側と反対の他面において、第二通し孔 3 の孔縁に薄肉部 4 4 b を介して基部を接続させて四つの起立片 4 4 を備えさせている。四つの起立片 4 4 はそれぞれ、薄肉部 4 4 b によってその基部から先端に向かうに連れて次第に第二通し孔 3 の内方に近づく向きの傾斜が付与されており、これにより建物構成材 M に基盤部 4 1 の他面を添装させたときに、前記仮想の円の直径よりも建物構成材 M に形成された軸状固定具 B ' の通し孔 M d の孔径が小さいときに前記の伏倒を生じるようになっている。これにより、この図 1 2 に示される例にあっては、建物構成材 M に形成された前記軸状固定具 B ' の通し孔 M d が四つの起立片 4 4 を入り込ませる大きさであるときは各起立片 4 4 をこの通し孔 M d に入り込ませて軸状固定具 B ' と通し孔 M d との間の隙間を埋めて両者の寸法差に起因したガタができるだけ生じないようにすることができる。(図 1 3) また、建物構成材 M に軸状固定具 B ' の通し孔 M d がないか、又は、前記軸状固定具 B ' の通し孔 M d が四つの起立片 4 4 を入り込ませない大きさであるときは各起立片 4 4 を伏倒させて第二通し孔 3 を狭めて、伏倒された各起立片 4 4 の先端間を通じて、建物構成材 M に雌ねじを刻設しながら軸状固定具 B ' をねじ込み、あるいはまた、建物構成材 M にあらかじめ設けられた通し孔 M d に軸状固定具

B'を通して固定することができ、かかる軸状固定具B'と第二通し孔3との寸法差に起因したガタができるだけ生じないようにすることができる。(図14)

【0033】

以上に説明した保持具Hにおける弾性変形特性を有すべき箇所へのこの弾性変形特性の付与は、かかる保持具Hをプラスチック材料によって構成することで容易に確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】保持具Hの斜視図

【図2】保持具Hの斜視図(図1と反対の側)

10

【図3】保持具Hの斜視図(ジョイントボックスJ取り付け状態)

【図4】保持具Hの斜視図(ジョイントボックスJ取り付け状態)

【図5】保持具Hの要部斜視図

【図6】保持具Hの背面構成図

【図7】同使用状態を示した斜視図

【図8】同使用状態を示した斜視図

【図9】同使用状態を示した斜視図

【図10】保持具Hの他の構成例の斜視図

【図11】同要部断面図

【図12】保持具Hのさらに他の構成例の斜視図

20

【図13】同使用状態を示した断面図

【図14】同使用状態を示した断面図

【符号の説明】

【0035】

H 保持具

J ジョイントボックス

B ボルト

B' 軸状固定具

M 建物構成材

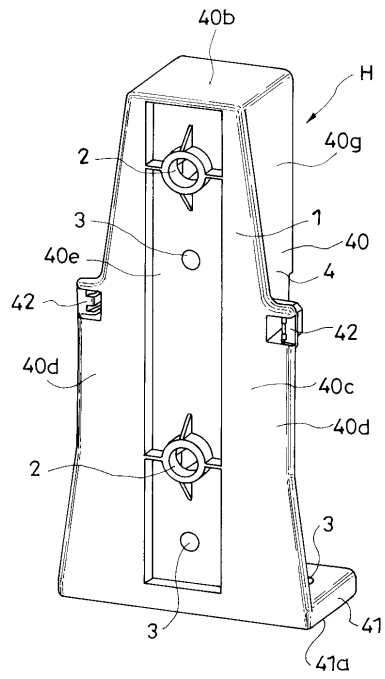
1 ボックス取付部

2 第一通し孔

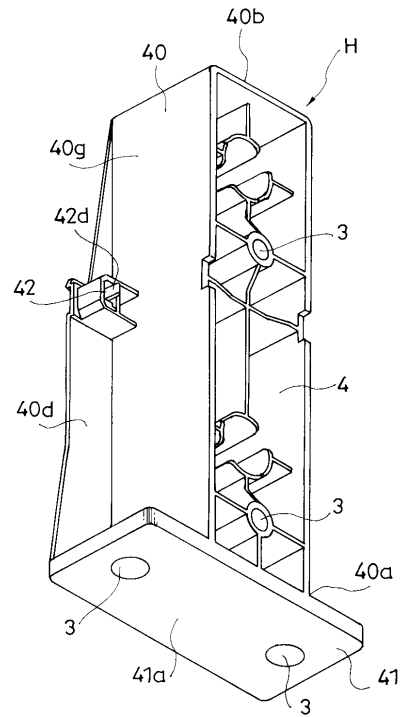
3 第二通し孔

30

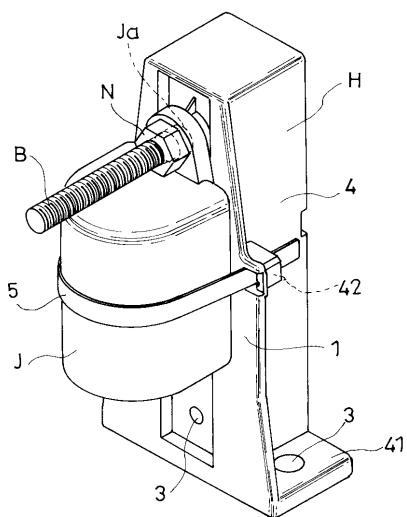
【図 1】



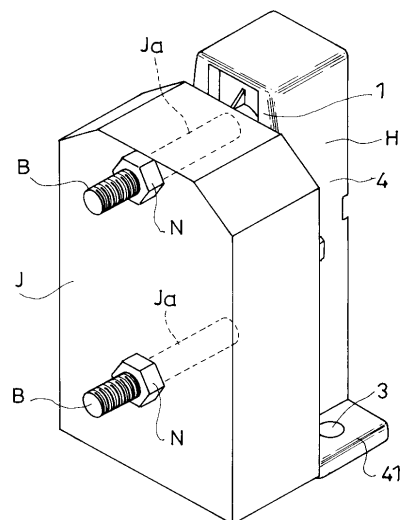
【図 2】



【図 3】

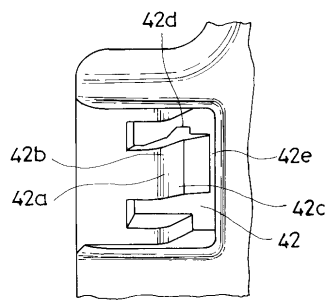


【図 4】

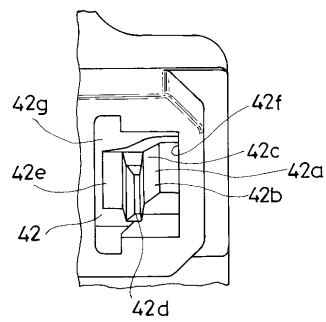


【図 5】

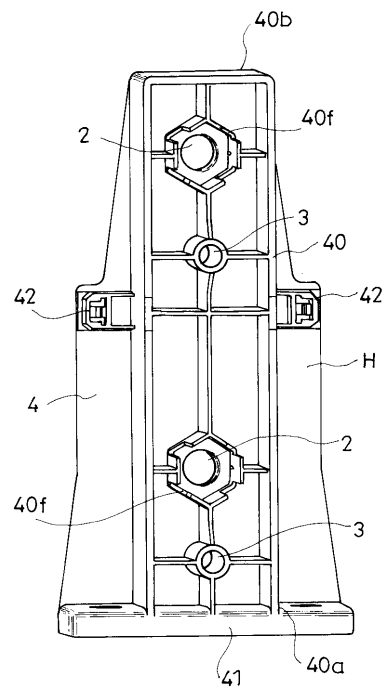
(a)



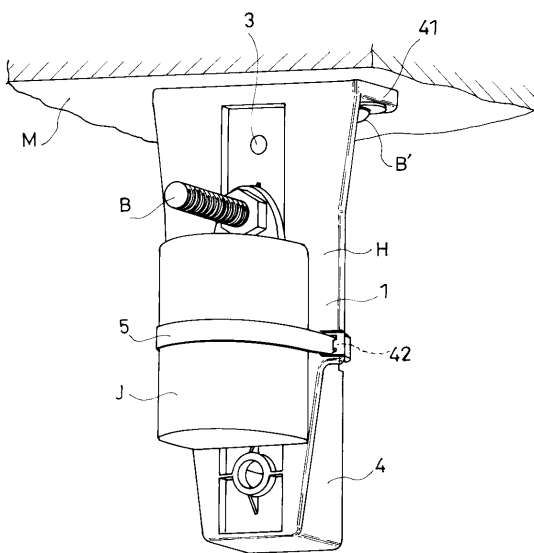
(b)



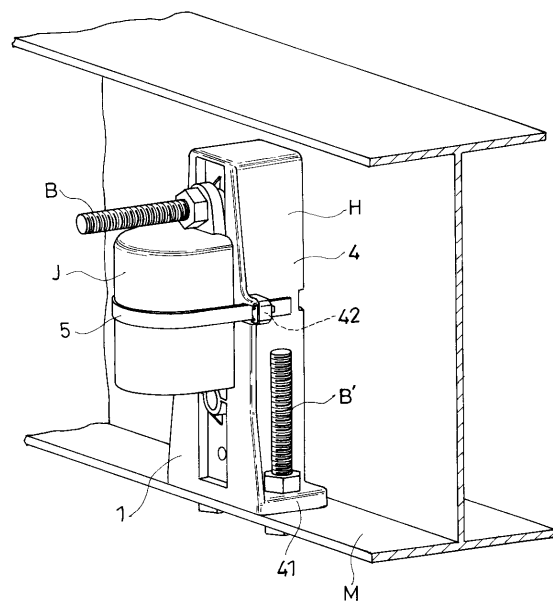
【図 6】



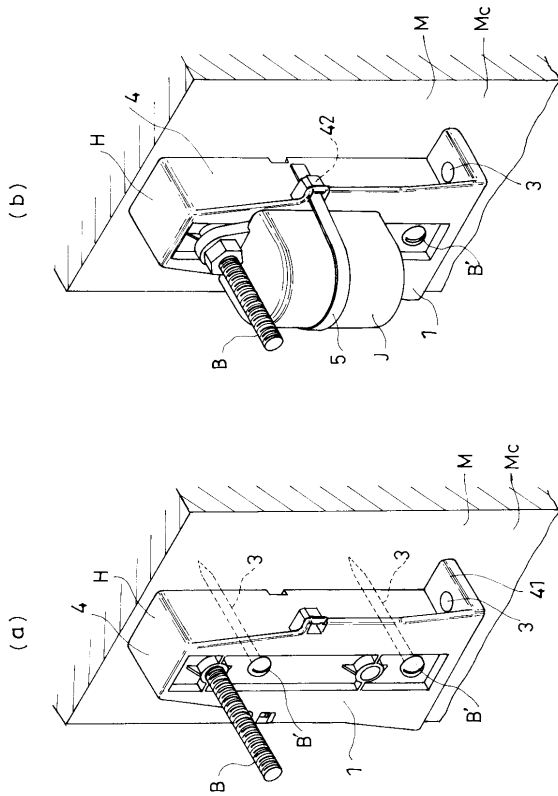
【図 7】



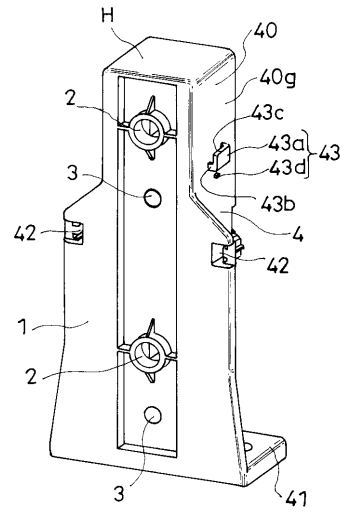
【図 8】



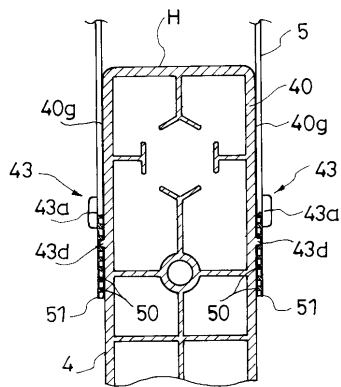
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【図 12】

