

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3598893号

(P3598893)

(45) 発行日 平成16年12月8日(2004.12.8)

(24) 登録日 平成16年9月24日(2004.9.24)

(51) Int. Cl.⁷

H02G 3/02

F I

H02G 3/02 301B

請求項の数 6 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願平11-211461	(73) 特許権者	000005832 松下電工株式会社 大阪府門真市大字門真1048番地
(22) 出願日	平成11年7月27日(1999.7.27)	(74) 代理人	100087767 弁理士 西川 恵清
(65) 公開番号	特開2001-37037(P2001-37037A)	(74) 代理人	100085604 弁理士 森 厚夫
(43) 公開日	平成13年2月9日(2001.2.9)	(72) 発明者	森 電一 大阪府門真市大字門真1048番地松下電 工株式会社内
審査請求日	平成14年9月12日(2002.9.12)	(72) 発明者	北村 満寿雄 大阪府門真市大字門真1048番地松下電 工株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 配線器具用取付枠

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

対向する一对の側部並びに両側部を連結する連結部を有し側部と連結部とで囲まれた開口窓に配線器具の一部を挿入した形で当該配線器具を保持する枠本体と、枠本体を壁面のような造営面に固定する固定手段と、一方の側部から開口窓側へ突出し配線器具の側面に設けられた溝部に係合する係合突起と、他方の側部に設けられ配線器具の側面に突出する突出部に係脱自在に係止する係止片とを備え、係止片はばね性を有する部材により形成され、側部に固定される固定部と、固定部から側部に略直交する方向へ延設されるとともに側部と交差するように湾曲し且つその先端同士で橋架部により橋架された一对の湾曲部と、当該橋架部の中央端縁から突設され手で操作されて湾曲部を撓ませる操作部とを具備し、湾曲部は、枠本体の側部に設けられた貫通孔に挿通され、固定部の貫通孔側の端縁より側部に略直交する方向に立ち上がってから略半円状に湾曲し貫通孔を通して側部と交差し、さらに略U形に湾曲してなり、両湾曲部の先端部分を開口窓と反対方向へ折曲し側部の貫通孔の裏面側近傍に位置するような形状とすることで配線器具の突出部に係止される係止部が形成されることを特徴とする配線器具用取付枠。

【請求項2】

係止片の固定部が湾曲部に対して側部の開口窓側に固定されて成ることを特徴とする請求項1記載の配線器具用取付枠。

【請求項3】

側部に突設された固定用突起を挿通する挿通孔が係止片の固定部に設けられ、挿通孔から

突出する固定用突起の先端部がかしめられて成ることを特徴とする請求項 1 記載の配線器具用取付枠。

【請求項 4】

枠本体が単位寸法の配線器具を複数個並べて保持できる寸法に形成され、複数個の配線器具の溝部に各々係合する複数の係合突起が一方の側部に設けられるとともに各配線器具の突出部に各々係止する複数個の係止片が他方の側部に設けられたことを特徴とする請求項 1 記載の配線器具用取付枠。

【請求項 5】

枠本体が単位寸法の配線器具を複数個並べて保持できる寸法に形成され、一方の側部に設けられて複数個の配線器具の溝部に各々係合する複数の係合突起と、他方の側部に設けられ各配線器具の突出部に各々係止する複数個の係止片とを備え、これら複数個の係止片が一体に形成されたことを特徴とする請求項 1 記載の配線器具用取付枠。

10

【請求項 6】

固定手段は枠本体を埋込ボックスに取り付けるための取付ねじが挿通されるねじ挿通孔から成り、枠本体の両側部に曲げ部が設けられたことを特徴とする請求項 1 記載の配線器具用取付枠。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、スイッチやコンセントのような配線器具を壁面等の造営面に埋込配設するために用いられる配線器具用取付枠に関するものである。

20

【0002】

【従来の技術】

従来より、スイッチやコンセントのような配線器具を壁面等の造営面に埋込配設するために、図 1 3 に示すような金属製の配線器具用取付枠（以下、「取付枠」と略す）3 0 が用いられている。この取付枠 3 0 は、壁に埋設された埋込ボックス 5 0 の開口面側に取付ねじ（ボックスねじ）5 1 , 5 1 によって取り付けられ、さらに合成樹脂製のプレート枠 5 2 がねじ 5 3 , 5 3 により前面に装着されるとともに、プレート枠 5 2 の前面に化粧プレート 5 4 が被着されるようになっている。また、取付枠 3 0 の両側部 3 1 a , 3 1 b には配線器具 2 0 の組立枠 2 2 , 2 2 に設けられた溝部 2 2 a に係合する係合突起 3 2 a , 3 2 b が設けられ、且つ一方の側部 3 1 b に溝孔 3 3 が設けられて開口窓 3 0 a との間で薄肉部 3 4 が形成されている。ここで、取付枠 3 0 への配線器具 2 0 の取り付けは、配線器具 2 0 の一部を取付枠 3 0 の開口窓 3 0 a に挿入するようにして一方の側部 3 1 a の係合突起 3 2 a を片側の組立枠 2 2 の溝部 2 2 a に係合し、溝孔 3 3 にドライバ等の工具を挿入してこじることにより薄肉部 3 4 を突出変形させて他方の側部 3 1 b の係合突起 3 2 b を反対側の組立枠 2 2 の溝部 2 2 a に係合することで行われる。このものにあっては、配線器具 2 0 を取付枠 3 0 に取り付けの際に取付枠 3 0 の開口窓 3 0 a に一部を挿入した状態に配線器具 2 0 を作業者が手で位置決めし且つ保持しながらドライバ等の工具によって薄肉部 3 4 を突出変形させなければならず、作業性が悪いなどの問題を有していた。

30

【0003】

40

そこで、上記問題を解決するものとして図 1 4 に示すような取付枠 4 0 が既に提案されている（実公昭 5 8 - 5 2 8 1 6 号公報参照）。この取付枠 4 0 は、一方の側部 4 1 a に配線器具 2 0 の組立枠 2 2 に設けられた溝部 2 2 a に係合する係合突起 4 2 a が設けられ、図 1 5 及び図 1 6 に示すような係止片 4 3 が他方の側部 4 1 b に設けられた通孔 4 4 より起立状態に突設されており、係止片 4 3 の係止部 4 3 a が組立枠 2 2 の係止爪 2 2 b の下方の切欠 2 3 内に入れ込むことができるようにしてある。

【0004】

而して、取付枠 4 0 の開口窓 4 0 a に配線器具 2 0 の一部を挿入するようにして片方の組立枠 2 2 の溝部 2 2 a に取付枠 4 0 の係合突起 4 2 a を係合し、その状態で係止片 4 3 が切欠 2 3 に入り込み係止部 4 3 a が係止爪 2 2 b , 2 2 b の下方の配線器具 2 0 の凹所 2

50

4内に入り込んで配線器具20が取付枠40に取り付けられる。すなわち、本従来例では先の従来例と異なり、ドライバ等の工具を使わずに配線器具20を取付枠40に容易に取り付けることができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、後者の従来例においても取付枠40から配線器具20を取り外すときには、図17に示すように係止片43の引っかけ外し部43bをドライバ60にて押圧して係止片43の係止部43aと係止爪22b、22bとの係止を外していた。すなわち、その形状や引っかけ外し部43bの寸法などから係止片43の有効長さ(所謂、ばねスパン)が短く、ばね定数が大きいために係止片43を手で係止解除方向に撓ませることができず、ドライバ等の工具が必要であり不便であった。

10

【0006】

本発明は上記事情に鑑みて為されたものであり、その目的とするところは、工具を使わずに手で簡単に配線器具を取り外すことができる配線器具用取付枠を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項1の発明は、上記目的を達成するために、対向する一对の側部並びに両側部を連結する連結部を有し側部と連結部とで囲まれた開口窓に配線器具の一部を挿入した形で当該配線器具を保持する枠本体と、枠本体を壁面のような造営面に固定する固定手段と、一方の側部から開口窓側へ突出し配線器具の側面に設けられた溝部に係合する係合突起と、他方の側部に設けられ配線器具の側面に突出する突出部に係脱自在に係止する係止片とを備え、係止片はばね性を有する部材により形成され、側部に固定される固定部と、固定部から側部に略直交する方向へ延設されるとともに側部と交差するように湾曲し且つその先端同土で橋架部により橋架された一对の湾曲部と、当該橋架部の中央端縁から突設され手で操作されて湾曲部を撓ませる操作部とを具備し、湾曲部は、枠本体の側部に設けられた貫通孔に挿通され、固定部の貫通孔側の端縁より側部に略直交する方向に立ち上がってから略半円状に湾曲し貫通孔を通して側部と交差し、さらに略U形に湾曲してなり、両湾曲部の先端部分を開口窓と反対方向へ折曲し側部の貫通孔の裏面側近傍に位置するような形状とすることで配線器具の突出部に係止される係止部が形成されることを特徴とし、湾曲部によって係止片の有効長さ(所謂、ばねスパン)を従来例よりも長くして係止片のばね定数を小さくすることができる。その結果、操作部を手で操作することで湾曲部を撓めることが可能となり、係止片と配線器具の突出部との係止を外して工具を使わずに手で簡単に配線器具を取り外すことができる。さらに、枠本体の側部に対する係止片の配設スペースが縮小できて全体の小型化が図れる。

20

30

【0009】

請求項2の発明は、請求項1の発明において、係止片の固定部が湾曲部に対して側部の開口窓側に固定されて成ることを特徴とし、請求項1の発明の作用に加えて、係止片が固定される側の側部の幅寸法を低減することができる。

【0010】

請求項3の発明は、請求項1の発明において、側部に突設された固定用突起を挿通する挿通孔が係止片の固定部に設けられ、挿通孔から突出する固定用突起の先端部がかしめられて成ることを特徴とし、請求項1の発明の作用に加えて、枠本体に対して係止片を容易に固定することができる。

40

【0011】

請求項4の発明は、請求項1の発明において、枠本体が単位寸法の配線器具を複数個並べて保持できる寸法に形成され、複数個の配線器具の溝部に各々係合する複数の係合突起が一方の側部に設けられるとともに各配線器具の突出部に各々係止する複数個の係止片が他方の側部に設けられたことを特徴とし、請求項1の発明の作用に加えて、1つの枠本体に複数個の配線器具を一緒に並べて取り付けることができ、また、複数個の係止片を一体に形成する場合に比較して係止片の形状が簡単になって製造コストを抑えることができると

50

ともに、組立の際にパーツフィードを使って係止片を搬送することができて組立が容易になる。

【0012】

請求項5の発明は、請求項1の発明において、枠本体が単位寸法の配線器具を複数個並べて保持できる寸法に形成され、一方の側部に設けられて複数個の配線器具の溝部に各々係合する複数の係合突起と、他方の側部に設けられ各配線器具の突出部に各々係止する複数個の係止片とを備え、これら複数個の係止片が一体に形成されたことを特徴とし、請求項1の発明の作用に加えて、1つの枠本体に複数個の配線器具と一緒に並べて取り付けることができ、また、複数個の係止片を別々に製造し且つ組み立てる場合に比較して部品コストの低減と組立効率の向上が図れる。

10

【0013】

請求項6の発明は、請求項1の発明において、固定手段は枠本体を埋込ボックスに取り付けるための取付ねじが挿通されるねじ挿通孔から成り、枠本体の両側部に曲げ部が設けられたことを特徴とし、請求項1の発明の作用に加えて、曲げ部によって両側部の強度を向上させ、取付ねじを締め付けた場合の枠本体の変形を防ぐことができる。

【0014】

【発明の実施の形態】

(実施形態1)

以下、図1～図9を参照して本発明の実施形態1を詳細に説明する。

【0015】

図1～図3に示すように本実施形態の配線器具用取付枠（以下、「取付枠」と略す）Aの枠本体1は金属製であって、対向する一对の側部2a, 2bと、両側部2a, 2bを連結する連結部3, 3と、側部2a, 2b及び連結部3, 3で囲まれた開口窓4とを有する矩形枠状に形成されている。また、各連結部3, 3には、枠本体1を埋込ボックス50に取り付けるための取付ねじ51（図13参照）が挿通される長孔状のねじ挿通孔3aと、壁面を形成する壁パネル等の壁材に枠本体1を取り付けるための挟み金具（図示せず）が係止される挟み金具係止溝3b, 3bと、プレート枠52を取り付けるためのねじ53が螺合するねじ孔3cとが設けてある。

20

【0016】

一对の側部2a, 2bは長手方向に沿った外側（開口窓4と反対側）の端縁が前方へ折曲されており、一方の側部2aの長手方向に沿った内側（開口窓4に臨む側）の端縁には、開口窓4の方へ突出し配線器具20の組立枠22に設けられた溝部22aに係合する係合突起5が長手方向に沿って等間隔に3個設けてある。ここで、本実施形態においては、規格化された1個モジュール寸法の配線器具（例えば、日本工業規格に規定された大角形連用配線器具（JIS C 8304参照））を短幅方向に3個並べて取り付けることができるように枠本体1並びに開口窓4の寸法が設定してある。

30

【0017】

他方の側部2bにはスリット状の3つの貫通孔6が長手方向に沿って列設されており、図4に示すように各貫通孔6に一部を挿通した状態で3個の係止片10が側部2bに固定される。

40

【0018】

係止片10は、可撓性（ばね性）を有する板状の金属部材で形成され、図1及び図4に示すように側部2bに固定される固定部11, 11と、各固定部11, 11から側部2bに略直交する方向へ延設されるとともに側部2bと交差するように湾曲し且つ先端が橋架部12aにより橋架された湾曲部12, 12と、湾曲部12, 12の先端（橋架部12aの中央端縁）から突設された操作部13とを具備する。固定部11, 11には側部2bに突設された固定用突起7を挿通する挿通孔11aが設けられ、図5に示すように挿通孔11aに挿通されて突出する固定用突起7の先端部がかしめられることで固定部11, 11が側部2bに固定される。湾曲部12, 12は、図4に示すように固定部11, 11の貫通孔6側の端縁より側部2bに略直交する方向に立ち上がってから略半円状に湾曲し貫通孔

50

6 を通って側部 2 b と交差し、さらに略 U 形に湾曲して先端部が側部 2 b の貫通孔 6 の裏面側近傍に位置するような形状に形成されている。ここで、湾曲部 1 2 , 1 2 の先端部分を開口窓 4 と反対方向へ略直角に折曲することで係止部 1 4 , 1 4 が形成されている。また、操作部 1 3 は側部 2 b の貫通孔 6 を通って湾曲部 1 2 , 1 2 の間から湾曲部 1 2 , 1 2 の半円部分を超える位置まで突出しており、その先端部分が開口窓 4 と反対方向へ略直角に折曲されている。

【 0 0 1 9 】

そして、配線器具 2 0 の一部（器具本体 2 1 の前面に突出するボス部 2 1 a ）を枠本体 1 の背面側から開口窓 4 に挿入するようにして一方の組立枠 2 2 の溝部 2 2 a に側部 2 a の係合突起 5 を係合させ、さらにその状態から器具本体 2 1 を枠本体 1 の方へ押し付けていくと、他方の組立枠 2 2 に突設されている一对の係止爪 2 2 b , 2 2 b が係止片 1 0 の湾曲部 1 2 , 1 2 における傾斜面 1 2 b に当接し、湾曲部 1 2 , 1 2 が係止爪 2 2 b , 2 2 b に押されて撓む。そこからさらに器具本体 2 1 を枠本体 1 の方へ押し付ければ、やがて係止爪 2 2 b , 2 2 b が湾曲部 1 2 , 1 2 を乗り越え、図 7 ~ 図 9 に示すように係止爪 2 2 b , 2 2 b が係止片 1 0 の係止部 1 4 , 1 4 に係止されて器具本体 2 1 が取付枠 A に取り付けられる。

10

【 0 0 2 0 】

一方、操作部 1 3 を操作して開口窓 4 と反対側に押圧すれば、湾曲部 1 2 , 1 2 が撓んで係止部 1 4 , 1 4 と配線器具 2 0 の係止爪 2 2 b , 2 2 b との係止が外れ、取付枠 A から配線器具 2 0 を取り外すことができる。すなわち、本実施形態の係止片 1 0 には各固定部 1 1 , 1 1 から側部 2 b に略直交する方向へ延設されるとともに側部 2 b と交差するように湾曲した湾曲部 1 2 , 1 2 が設けてあるため、従来例の係止片 4 3 に比較して有効長さ（所謂、ばねスパン）を長くして係止片 1 0 のばね定数を小さくすることができる。その結果、操作部 1 3 を手で操作することで湾曲部 1 2 , 1 2 を撓めることが可能となり、工具を使わずに手で簡単に配線器具 2 0 を取付枠 A から取り外すことができるのである。

20

【 0 0 2 1 】

また、本実施形態では枠本体 1 の側部 2 b に設けた貫通孔 6 に係止片 1 0 の湾曲部 1 2 , 1 2 を挿通させているため、枠本体 1 の側部 2 b に対する係止片 1 0 の配設スペースが縮小できて全体の小型化が図れるという利点がある。しかも、係止片 1 0 の固定部 1 1 , 1 1 を湾曲部 1 2 , 1 2 に対して側部 2 b の開口窓 4 側に固定しているため、図 6 に示すように側部 4 1 b の開口窓 4 0 a と反対側で係止片 4 3 を固定していた従来例の幅寸法 L 2 に比較して、係止片 1 0 が固定される側の側部 2 b の幅寸法を低減することで枠本体 1 の幅寸法 L 1 が低減できるという利点がある。さらに、側部 2 b に突設された固定用突起 7 を挿通孔 1 1 a に挿通し、この挿通孔 1 1 a から突出する固定用突起 7 の先端部をかきめることで固定部 1 1 , 1 1 を側部 2 b に固定するようにしているから、係止片 4 3 を溶接等によって側部 4 1 b に固定していた従来例に比較して枠本体 1 に対する係止片 1 0 の固定が容易に行えるという利点がある。

30

【 0 0 2 2 】

（実施形態 2）

図 1 0 を参照して本発明の実施形態 2 を説明する。但し、本実施形態の基本的な構成は実施形態 1 と共通するので、共通する構成については同一の符号を付して説明を省略し、本実施形態の特徴となる構成についてのみ説明する。

40

【 0 0 2 3 】

本実施形態は、図 1 0 に示すように実施形態 1 における 3 個の係止片 1 0 の隣り合う固定部 1 1 同士を繋ぐことで 3 個が一体となった係止片ブロック 1 0 を形成した点に特徴がある。なお、この係止片ブロック 1 0 も実施形態 1 の係止片 1 0 と同様に、側部 2 b に突設された固定用突起 7 が挿通孔 1 1 a に挿通され、この挿通孔 1 1 a から突出する固定用突起 7 の先端部がかきめられることで固定部 1 1 , 1 1 が側部 2 b に固定される。

【 0 0 2 4 】

而して、本実施形態では実施形態 1 における 3 個の係止片 1 0 が一体となった係止片プロ

50

ック10を形成したので、実施形態1のように複数個の係止片10を別々に製造し且つ組み立てる場合に比較して部品コストの低減と組立効率の向上が図れるという利点がある。

【0025】

なお、係止片ブロック10を用いずに実施形態1のように複数個の係止片10を用いる場合には、係止片ブロック10に比較して係止片10の形状が簡単になって製造コストを抑えることができるとともに、組立の際に部品を自動搬送する装置(所謂、パーツフィーダ)を使って係止片10を搬送することができて組立が容易になるという利点がある。

【0026】

(実施形態3)

図11及び図12を参照して本発明の実施形態3を説明する。但し、本実施形態の基本的な構成は実施形態1と共通するので、共通する構成については同一の符号を付して説明を省略し、本実施形態の特徴となる構成についてのみ説明する。

【0027】

実施形態1又は2の取付枠Aは、図13に示した従来例と同様に、枠本体1の連結部3, 3に設けられたねじ挿通孔3aに取付ねじ51を挿通し、この取付ねじ51を埋込ボックス50に設けられた舌片50aのねじ孔50bに螺合することで埋込ボックス50に取り付けられるのであるが、取付ねじ51を締め付けたときに枠本体1が変形し、取付枠Aの前面にプレート枠52並びに化粧プレート54を取り付けた際に配線器具20の前面が化粧プレート54の前面よりも沈み込んで見栄えが悪くなってしまう虞がある。

【0028】

そこで本実施形態は、図11及び図12に示すように枠本体1の両側部2a, 2bに曲げ部8を設けることで枠本体1の強度を向上させており、この点に本実施形態の特徴がある。なお、曲げ部8は、側部2a, 2bの長手方向に沿った開口窓4側の端部が枠本体1の前方へ略直角に折曲されることで形成されている。

【0029】

このように本実施形態では、枠本体1の両側部2a, 2bに曲げ部8を設けたので、曲げ部8によって両側部2a, 2bの強度を向上させ、取付ねじ51を締め付けた場合の枠本体1の変形を防ぐことができる。

【0030】

【発明の効果】

請求項1の発明は、上記目的を達成するために、対向する一对の側部並びに両側部を連結する連結部を有し側部と連結部とで囲まれた開口窓に配線器具の一部を挿入した形で当該配線器具を保持する枠本体と、枠本体を壁面のような造営面に固定する固定手段と、一方の側部から開口窓側へ突出し配線器具の側面に設けられた溝部に係合する係合突起と、他方の側部に設けられ配線器具の側面に突出する突出部に係脱自在に係止する係止片とを備え、係止片はばね性を有する部材により形成され、側部に固定される固定部と、固定部から側部に略直交する方向へ延設されるとともに側部と交差するように湾曲し且つその先端同士で橋架部により橋架された一对の湾曲部と、当該橋架部の中央端縁から突設され手で操作されて湾曲部を撓ませる操作部とを具備し、湾曲部は、枠本体の側部に設けられた貫通孔に挿通され、固定部の貫通孔側の端縁より側部に略直交する方向に立ち上がってから略半円状に湾曲し貫通孔を通過して側部と交差し、さらに略U形に湾曲してなり、両湾曲部の先端部分を開口窓と反対方向へ折曲し側部の貫通孔の裏面側近傍に位置するような形状とすることで配線器具の突出部に係止される係止部が形成されるので、湾曲部によって係止片の有効長さ(所謂、ばねスパン)を従来例よりも長くして係止片のばね定数を小さくすることができ、その結果、操作部を手で操作することで湾曲部を撓めることが可能となり、係止片と配線器具の突出部との係止を外して工具を使わずに手で簡単に配線器具を取り外すことができるという効果がある。さらに、枠本体の側部に対する係止片の配設スペースが縮小できて全体の小型化が図れるという効果がある。

【0032】

請求項2の発明は、係止片の固定部が湾曲部に対して側部の開口窓側に固定されて成るので、請求項1の発明の効果に加えて、係止片が固定される側の側部の幅寸法を低減することができるという効果がある。

【0033】

請求項3の発明は、側部に突設された固定用突起を挿通する挿通孔が係止片の固定部に設けられ、挿通孔から突出する固定用突起の先端部がかしめられて成るので、請求項1の発明の効果に加えて、枠本体に対して係止片を容易に固定することができるという効果がある。

【0034】

請求項4の発明は、枠本体が単位寸法の配線器具を複数個並べて保持できる寸法に形成され、複数個の配線器具の溝部に各々係合する複数の係合突起が一方の側部に設けられるとともに各配線器具の突出部に各々係止する複数の係止片が他方の側部に設けられたので、請求項1の発明の効果に加えて、1つの枠本体に複数個の配線器具を一緒に並べて取り付けることができ、また、複数個の係止片を一体に形成する場合に比較して係止片の形状が簡単になって製造コストを抑えることができるとともに、組立の際にパーツフィーダを使って係止片を搬送することができて組立が容易になるという効果がある。

10

【0035】

請求項5の発明は、枠本体が単位寸法の配線器具を複数個並べて保持できる寸法に形成され、一方の側部に設けられて複数個の配線器具の溝部に各々係合する複数の係合突起と、他方の側部に設けられ各配線器具の突出部に各々係止する複数の係止片とを備え、これら複数個の係止片が一体に形成されたので、請求項1の発明の効果に加えて、1つの枠本体に複数個の配線器具を一緒に並べて取り付けることができ、また、複数個の係止片を別々に製造し且つ組み立てる場合に比較して部品コストの低減と組立効率の向上が図れるという効果がある。

20

【0036】

請求項6の発明は、固定手段は枠本体を埋込ボックスに取り付けるための取付ねじが挿通されるねじ挿通孔から成り、枠本体の両側部に曲げ部が設けられたので、請求項1の発明の効果に加えて、曲げ部によって両側部の強度を向上させ、取付ねじを締め付けた場合の枠本体の変形を防ぐことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

30

【図1】実施形態1を示し、(a)は分解斜視図、(b)は斜視図である。

【図2】同上を示し、(a)は正面図、(b)は側面図、(c)は他の方向から見た側面図である。

【図3】同上の正面図である。

【図4】図3におけるX-X線断面矢視図である。

【図5】同上における係止片の固定方法を説明するための説明図である。

【図6】同上の説明図である。

【図7】同上の配線器具を取り付けた状態を示し、(a)は正面図、(b)は側面図、(c)は他の方向から見た側面図である。

【図8】同上の配線器具を取り付けた状態の正面図である。

40

【図9】図8におけるY-Y線断面矢視図である。

【図10】実施形態2を示し、(a)は分解斜視図、(b)は斜視図である。

【図11】実施形態3の斜視図である。

【図12】同上の側面図である。

【図13】従来例を示す斜視図である。

【図14】他の従来例を示す一部省略した斜視図である。

【図15】同上における係止片の斜視図である。

【図16】同上の要部断面図である。

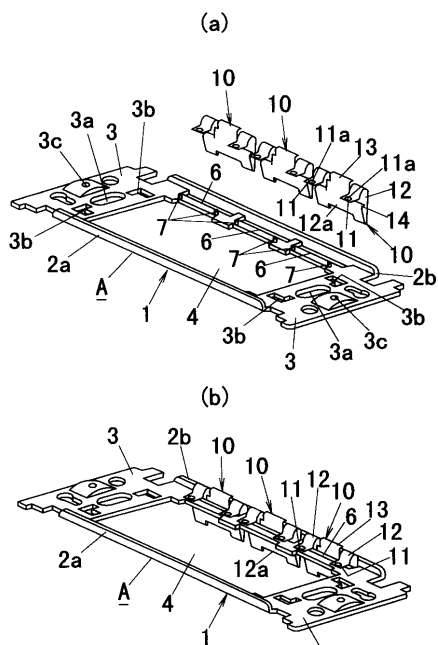
【図17】同上の取付状態を示す概略断面図である。

【符号の説明】

50

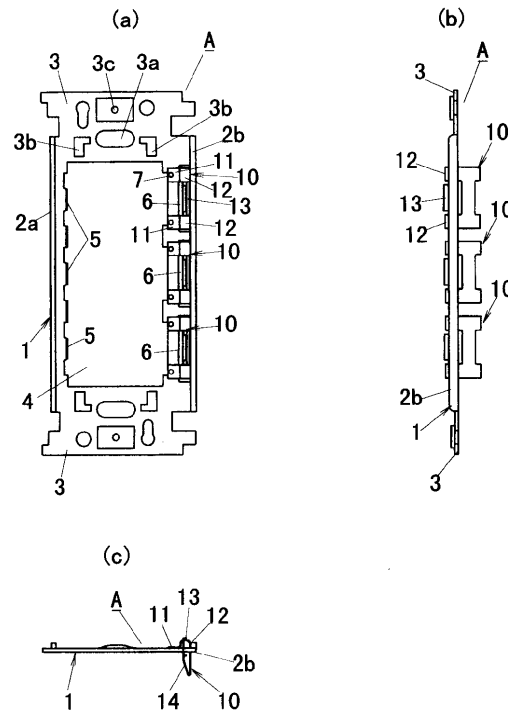
- A 配線器具用取付枠
- 1 枠本体
- 2 a, 2 b 側部
- 3 連結部
- 4 開口窓
- 5 係合突起
- 10 係止片
- 11 固定部
- 12 湾曲部
- 13 操作部
- 14 係止部

【 図 1 】

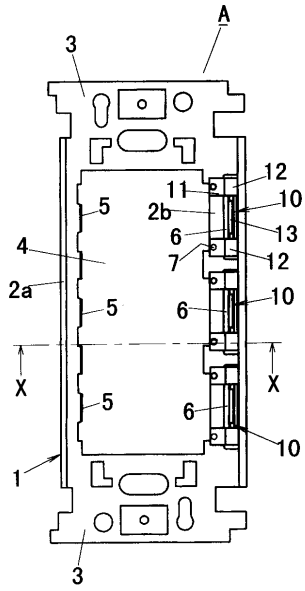


- A 配線器具用取付枠
- 1 枠本体
- 2a, 2b 側部
- 3 連結部
- 4 開口窓
- 5 係合突起
- 10 係止片
- 11 固定部
- 12 湾曲部
- 13 操作部
- 14 係止部

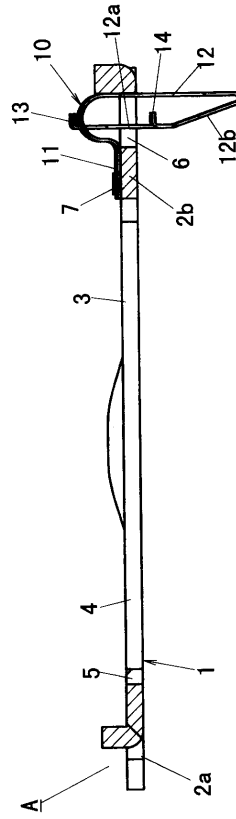
【 図 2 】



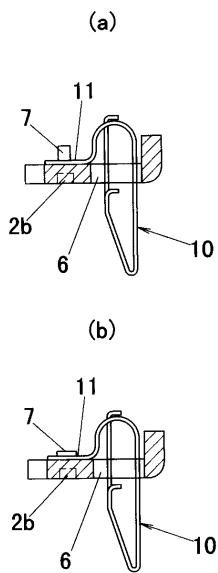
【 図 3 】



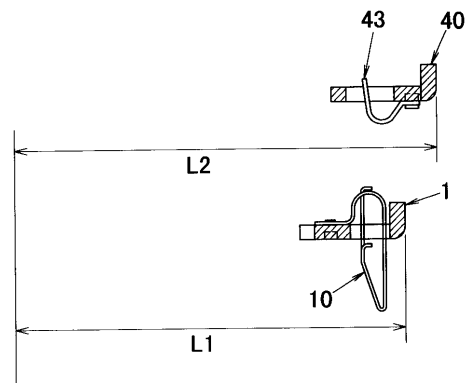
【 図 4 】



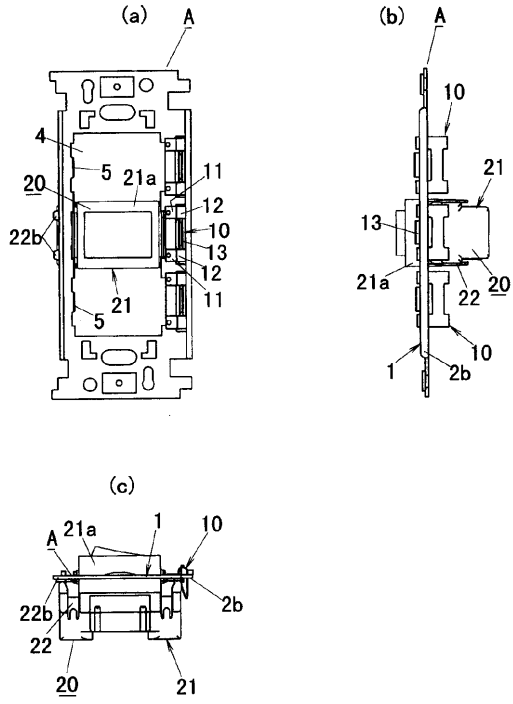
【 図 5 】



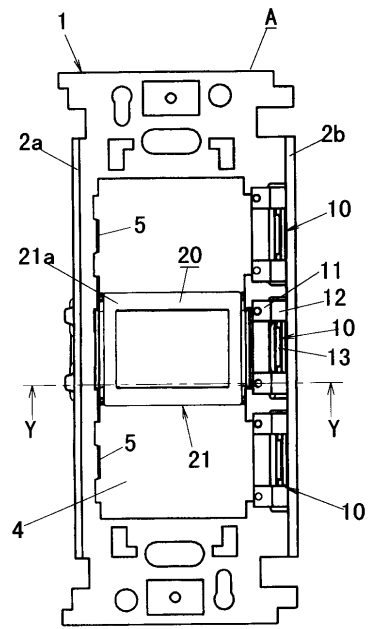
【 図 6 】



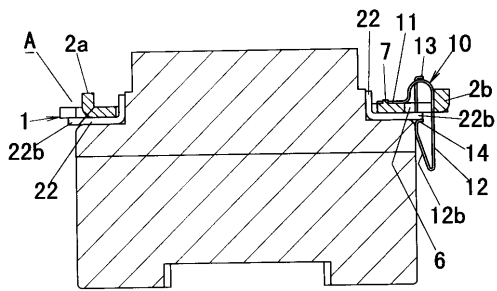
【 図 7 】



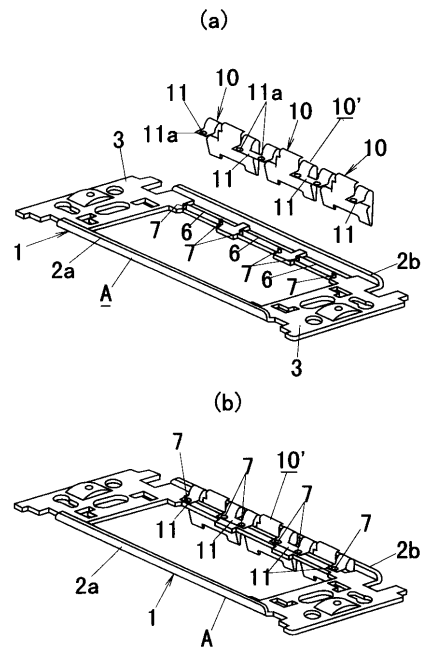
【 図 8 】



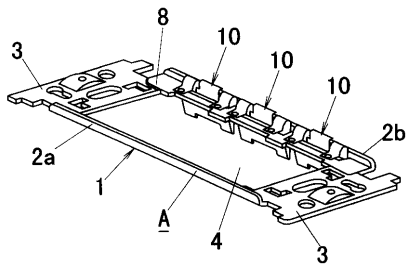
【 図 9 】



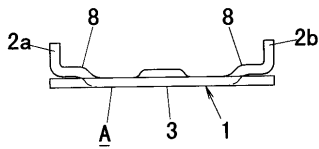
【 図 10 】



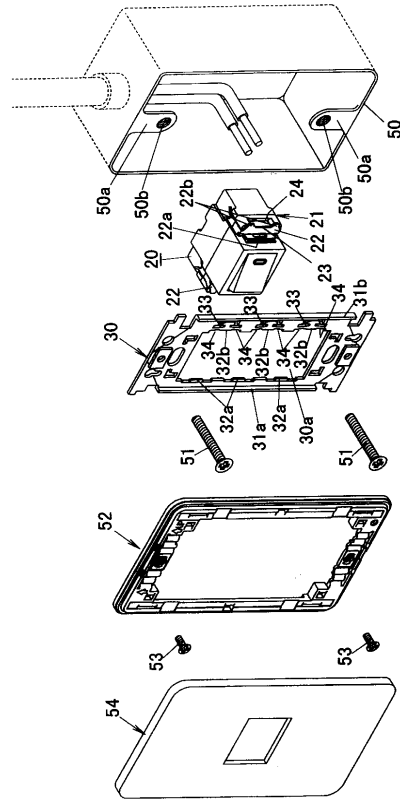
【 図 1 1 】



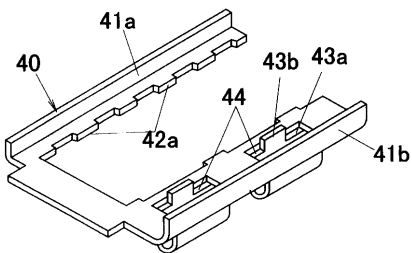
【 図 1 2 】



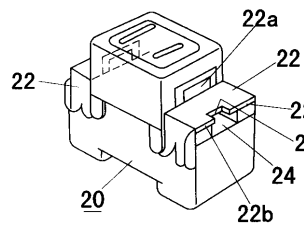
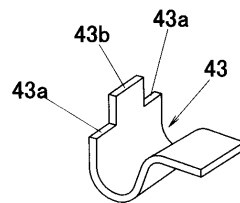
【 図 1 3 】



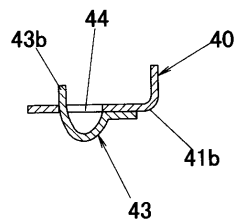
【 図 1 4 】



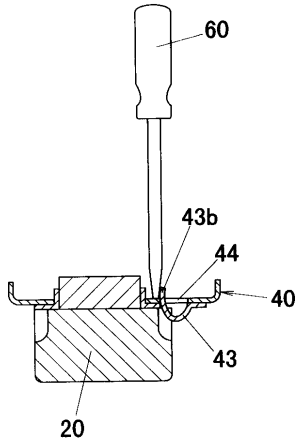
【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



【 図 17 】



フロントページの続き

(72)発明者 前田 昌之
大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

審査官 赤穂 隆雄

(56)参考文献 実公昭58-052816(JP, Y1)
特開平04-344111(JP, A)
特開平08-182144(JP, A)
実開昭62-054519(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
H02G 3/02