

(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2017-10683

(P2017-10683A)

(43) 公開日 平成29年1月12日(2017.1.12)

(51) Int.Cl.

F 2 1 V 21/03 (2006.01)

F I

F 2 1 V 21/03 4 5 6

F 2 1 V 21/03 3 0 1

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2015-123017 (P2015-123017)
 (22) 出願日 平成27年6月18日 (2015. 6. 18)

(71) 出願人 504404261
 株式会社村上工作所
 兵庫県多可郡多可町中区安楽田180番1
 (74) 代理人 100076314
 弁理士 蔦田 正人
 (74) 代理人 100112612
 弁理士 中村 哲士
 (74) 代理人 100112623
 弁理士 富田 克幸
 (74) 代理人 100124707
 弁理士 夫 世進
 (74) 代理人 100163393
 弁理士 有近 康臣
 (74) 代理人 100059225
 弁理士 蔦田 瑋子

最終頁に続く

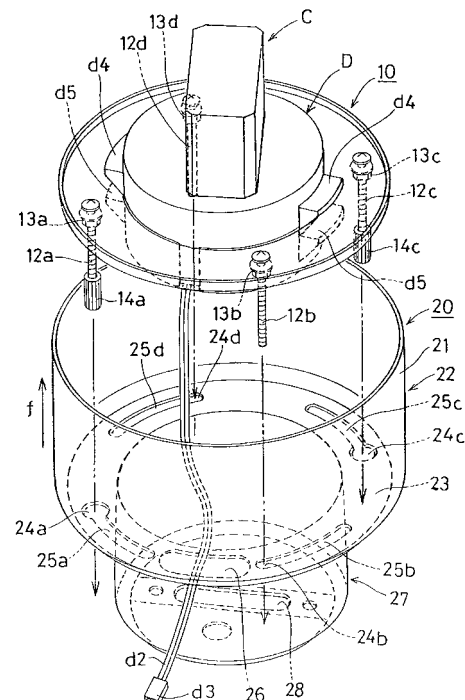
(54) 【発明の名称】 照明器具取付装置

(57) 【要約】

【課題】本発明は、部品点数を減少させた上に、照明器具を容易に仮止めすることが可能となり、その状態で天井引掛シーリングローゼット側の電源ケーブルと照明器具側の配線ケーブルとを容易に接続することができる照明器具取付装置を提供することを目的とする。

【解決手段】本発明に係る照明器具取付装置Bは、ローゼットCに掛止するアダプターDに取着するアダプター取着板10、アダプター取着板に取着する取付器具本体20から構成され、アダプター取着板はリング状をなすと共に第1のボルト貫通孔11を複数備え、取付器具本体は鍔部23を有し、当該鍔部には、前記のアダプター取着板における第1のボルト貫通孔と合致する第2のボルト貫通孔24が形成され、前記第2のボルト貫通孔の全てに長孔25が形成され、第2のボルト貫通孔のうち24a、24cが、ボルトに螺合される長ナット14a、14bが貫通する大穴であることを特徴とするものである。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

屋内配線に接続された天井引掛シーリングローゼットに掛止すると共に電気接続がなされるアダプターに照明器具を取り付ける照明器具取付装置であって、

当該照明器具取付装置は、アダプターに取着するアダプター取着板、及び、アダプター取着板を内蔵するようにしてアダプター取着板に取着する取付器具本体から構成され、

前記アダプターは、水平方向に出没する上下一組の出没片を左右両側面に備え、

アダプター取着板は、アダプターがその出没片の没入時に嵌まり込む大きさの内穴を備えたリング状をなし、そのリング状部に第 1 のボルト貫通孔を複数備え、

取付器具本体は、側壁面と側壁面の下端から内側に入り込む鏝部と当該鏝部から下方に連設する筒状収納部と当該筒状収納部底面の照明器具取付部とからなり、当該鏝部には、前記のアダプター取着板における第 1 のボルト貫通孔と合致する位置に第 2 のボルト貫通孔が形成されており、前記第 2 のボルト貫通孔は、その全てに当該貫通孔を始端とする同一の円周方向に沿ったボルトのみがスライド可能な幅の長孔が形成されており、かつ、第 2 のボルト貫通孔のうちのいくつかはボルトに螺合されるナットが貫通する大穴であることを特徴とする照明器具取付装置。

10

【請求項 2】

取付器具本体の下方から取付器具本体の下面に位置するように配され、アダプター取着板に取付器具本体を固定する固定枠板を設け、

当該固定枠板は、取付器具本体の鏝部と同一大のリング状をなしていて、そのリング状部に前記の取付器具本体における第 2 のボルト貫通孔と合致する位置に同一大の第 3 のボルト貫通孔が形成されている

20

ことを特徴とする請求項 1 に記載の照明器具取付装置。

【請求項 3】

アダプター取着板と取付器具本体の鏝部との間にクッション材を介在させた

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の照明器具取付装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、照明器具取付装置に関し、特に天井に照明器具を取り付けるための照明器具取付装置に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

従来、照明器具を天井等へ取り付けるには、下記特許文献 1 ～ 3 に示されるように、いずれも天井給電側から伸びる電源コネクタと照明器具側から伸びる電源コネクタとを接続した後に、照明器具取付具により照明器具を天井に固定する方式が採用されていた。

【0003】

下記特許文献 1 には、ドライバー等の工具を必要とせずに簡単に取り付けることができ、天井面に対する照明器具本体のガタツキや傾きを調整できる照明器具取付装置であって、シーリングローゼットに掛止されるプラグ本体の周面に係止段部を有する引掛プラグ、及び、当該引掛プラグを嵌入する嵌入孔の内周面に径方向に出没自在に設けられた一対の係止部材を備えたアダプタ本体を取り付けた照明器具本体を備え、引掛プラグの係止段部に、アダプタ本体の一対の係止部材が着脱自在に係止されることで照明器具本体が取り付けられ、照明器具本体の外周部の複数箇所に、天井面に対して当接する調整用ネジを配し、調整用ネジにより天井面に対する照明器具本体のガタツキ、照明器具本体の傾きを調整する構造のものが示されている。

40

【0004】

下記特許文献 2 には、大型化を防ぎつつ照明器具の保持強度を向上させる照明器具取付装置であって、引掛シーリングキャップのハウジング上面から上方に突出する係合部を、引掛シーリングボディのハウジング下面に設けられた係合孔に挿入して係合させ、引掛刃

50

と引掛刃用刃受部の嵌合だけでなく係合部と係合孔の係合によっても照明器具を保持することができて保持強度が向上し、引掛シーリングボディに外鍔部を設けていた従来例のように引掛シーリングキャップ並びに引掛シーリングボディが大型化するのを防ぐことができる構造のものが示されている。

【0005】

下記特許文献3には、照明器具本体をアダプタ - 本体に取り付けると同時に正常な状態で係止された場合、電源コネクタは接続可能となり、接続後はスライド部材の動きが規制されるとともにスライド部材と解除突片が連動されているため、完全な取付状態を使用者に確認を促す天井直付け照明器具取付装置であって、天井に装着可能なアダプタ - 本体に照明器具本体と着脱自在に係合する一対の係止部材を出没自在に、且つ、突出方向に付勢して設けると共に前記係止部材の解除突片とスライド部材をテーパ形状で介して連動させ、かつ、スライド部材はスプリングにより常に前記解除突片のテーパ部に摺動可能に当接される構造のものが示されている。

10

【0006】

下記特許文献4には、引掛シーリングに取り付けられ、電源コネクタを有するアダプタと、電源コネクタを有する照明器具とを接続するものであって、灯具接続具、可動カバー、天井固定金具、間隔調節ボルト、天井接触金具、及び、弾力性材から構成され、灯具接続具は天井固定金具と適宜の間隔をおいて間隔調節ボルトにより連結され、天井固定金具と天井接触金具との間に弾力性材が挟み込まれ、灯具接続具と天井固定金具との間の間隔から外部へ電源コネクタと電源コネクタとを引き出すことが可能とした照明器具取付装置が示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2005 - 353319号公報

【特許文献2】特開2008 - 47358号公報

【特許文献3】特開2010 - 165650号公報

【特許文献4】特開2015 - 69782号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0008】

しかしながら、上記特許文献1～3に記載のものは、天井給電側から伸びる電源コネクタと照明器具側から伸びる電源コネクタとを接続した後に、照明器具取付具により照明器具を天井に固定する構造のものであるため、照明器具を持ち上げながら天井給電側から伸びる電源コネクタと照明器具側から伸びる電源コネクタとを接続しなければならず、この電源コネクタ同士を接続する作業は、高所で行うものであり、かつ、照明器具が重量物となる場合があるため、1人で作業するには片手で照明器具を持ち上げながらもう一方の手で接続作業をしなければならず、作業性が極めて悪いものであった。

【0009】

また、特許文献4に記載のものは、照明器具を天井に取り付けた後で、天井給電側から伸びる電源コネクタと照明器具側から伸びる電源コネクタとを接続することができる照明器具取付装置であって、1人で照明器具の取り付けを可能としたものであるが、部品点数が多く、そのため取付作業が複雑であるため、作業しにくいという欠点があった。

40

【0010】

そこで、本発明者は、鋭意研究を重ね、部品点数を減少させて照明器具の取付作業が容易にできる利点がある上に、照明器具を容易に仮止めすることが可能となり、その状態で天井引掛シーリングローゼット側の電源ケーブルと照明器具側の配線ケーブルとを容易に接続することができる効果があり、したがって、照明器具の取付作業が1人でもさらに容易に行うことが可能となる照明器具取付装置を開発した。

【課題を解決するための手段】

50

【 0 0 1 1 】

本発明に係る照明器具取付装置は、屋内配線に接続された天井引掛シーリングローゼットに掛止すると共に電気接続がなされるアダプターに照明器具を取り付ける照明器具取付装置であって、当該照明器具取付装置は、アダプターに取着するアダプター取着板、及び、アダプター取着板に取着する取付器具本体から構成され、前記アダプターは、水平方向に出没する上下一組の出没片を左右両側面に備え、アダプター取着板は、アダプターがその出没片の没入時に嵌まり込む大きさの内穴を備えたリング状をなし、そのリング状部に第1のボルト貫通孔を複数備え、取付器具本体は、側壁面と側壁面の下端から内側に入り込む鍔部と当該鍔部から下方に連設する筒状収納部と当該筒状収納部底面の照明器具取付部とからなり、当該鍔部には、前記のアダプター取着板における第1のボルト貫通孔と合致する位置に第2のボルト貫通孔が形成されており、前記第2のボルト貫通孔は、その全てに当該貫通孔を始端とする同一の円周方向に沿ったボルトのみがスライド可能な幅の長孔が形成されており、かつ、第2のボルト貫通孔のうちのいくつかはボルトに螺合されるナットが貫通する大穴であることを特徴とするものである。

10

【 0 0 1 2 】

以上のように構成したことにより、照明器具取付装置そのものは、アダプター、アダプター取着板、取付器具本体、及び、それらを止定するボルト及びナットのみから構成され、部品点数が少ないため、作業性が向上する。

【 0 0 1 3 】

また、上記の構成に加え、取付器具本体の下方から取付器具本体の下面に位置するように配され、アダプター取着板に取付器具本体を固定する固定枠板を設け、当該固定枠板は、取付器具本体の鍔部と同一大のリング状をなしていて、そのリング状部に前記の取付器具本体における第2のボルト貫通孔と合致する位置に同一大の第3のボルト貫通孔が形成されている構成としてもよい。このように構成した場合には、アダプター取着板と取付器具本体とがより一層強固に固定される。

20

【 0 0 1 4 】

さらに上記の構成に加え、上記の構成に加えてアダプター取着板と取付器具本体の鍔部との間にクッション材を介在させた構成としてもよい。このように構成した場合には、ナットによる締め付けに対するクッション材の反発により、アダプターに対する取付器具本体の揺動を防ぐことができ、かつ、長ナットの緩みを防止することができる。

30

【 発明の効果 】

【 0 0 1 5 】

上記のように照明器具取付装置を構成したことにより、部品点数を減少させて照明器具の取付作業が容易にできる利点がある上に、照明器具を容易に仮止めすることが可能となり、その状態で天井引掛シーリングローゼット側の電源ケーブルと照明器具側の配線ケーブルとを容易に接続することができる効果がある。したがって、照明器具の取付作業が1人でも簡単に容易に行うことが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 6 】

【 図 1 】 本発明の実施例であって、照明器具取付装置を使用して天井に照明器具を取り付けた状態を示す斜視図である。

40

【 図 2 】 本発明の実施例であって、天井に取り付けられた引掛シーリングローゼットにアダプターを取り付ける状態を示す組立説明図である。

【 図 3 】 本発明の実施例であって、アダプター取着板にボルト及びナットを取り付ける状態を示す分解斜視図である。

【 図 4 】 本発明の実施例であって、天井に取り付けたアダプターにアダプター取着板を取り付ける状態を示す組立説明図である（電源ケーブルは省略）。

【 図 5 】 本発明の実施例であって、アダプターにアダプター取着板を取り付けた状態を示す組立完成図である（電源ケーブルは省略）。

【 図 6 】 本発明の実施例であって、取付器具本体の内部構造を示す一部切欠斜視図である

50

。

【図 7】本発明の実施例であって、取付器具本体に固定枠体を挿入して照明器具を取り付ける状態を示す組立説明図である。

【図 8】本発明の実施例であって、取付器具本体に固定枠体を挿入して照明器具を取り付けた状態を示す組立完成図である。

【図 9】本発明の実施例であって、アダプター取付板に取付器具本体を取り付ける状態を示す分解斜視図である（固定枠板及び照明器具は省略）。

【図 10】本発明の実施例であって、アダプター取付板に取付器具本体を取り付けた状態を示す斜視図である（固定枠板及び照明器具は省略）。

【図 11】本発明の実施例であって、アダプター取付板に対して取付器具本体を回転させて取付器具本体を仮止めし、アダプター側の電源ケーブルと照明器具側の配線ケーブルとを接続する状態を示す斜視図である。

【図 12】本発明の実施例であって、電源ケーブルと配線ケーブルを取付器具本体内に格納し、固定枠板を取り付ける状態を示す組立説明図である。

【図 13】本発明の実施例であって、ナットを締め付けて、取付器具本体をアダプター取付板に固定した取付完成状態を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

次に本発明の好適な実施例を添付の図面に基づいて詳細に説明する。

【実施例 1】

【0018】

図 1 において、A は照明器具を示し、B は本発明の実施例に係る照明器具取付装置を示す。照明器具 A は、複数の照明部 a 1 と、各照明部 a 1 を支持すると共に各照明部の配線コードを通す本体パイプ a 2 から構成される。照明器具 A における各照明部 a 1 の各配線コードは後述する一つの配線ケーブル a 3 に集束されて照明器具 A の本体パイプ a 2 から上方に伸び出し、その先端に配線コネクタ a 4 が接続されている。照明器具取付装置 B は、後述するアダプター D に取付されるアダプター取付板 10、アダプター取付板 10 に取付される取付器具本体 20、及び、アダプター取付板 10 に取付器具本体 20 を固定させる固定枠板 30 から構成される。

【0019】

図 2 に示すように、一般に建屋の天井に配されている屋内配線に接続された天井引掛シーリングローゼット C（以下、単に「ローゼット C」という）に、ワンタッチで取付されるアダプター D が掛止される。すなわち、ローゼット C の係合孔 c 1 にアダプター D の引掛プラグ d 1 を、矢符 a で示すように、嵌め込んでアダプター D を矢符 b の方向に回転させることにより、ローゼット C にアダプター D が掛止される。当該アダプター D をローゼット C に掛止した時点で電気接続がなされ、アダプター D の下方に接続されている電源ケーブル d 2 に通電される。d 3 は電源ケーブル d 2 の先端に取り付けられた電源コネクタであり、配線コネクタ a 4 と接続可能になっている。前記アダプター D は、水平方向に出没する上下一組の出没片 d 4、d 5 を左右両側面に備えており、出没片 d 4、d 5 の間に板状体を挟み込むことが可能な構成になっている。

【0020】

図 3 に、アダプター D に取付されるアダプター取付板 10 を示す。アダプター取付板 10 は、アダプター D がその出没片 d 4、d 5 の没入時に嵌まり込む大きさの内穴を備えたリング状をなしている。

【0021】

前記アダプター取付板 10 は、そのリング状部に同一円周方向に等間隔に 4 箇所の第 1 のボルト貫通孔 11 a、11 b、11 c、11 d（総称する場合には「第 1 のボルト貫通孔 11」という）を備える。なお、第 1 のボルト貫通孔 11 の個数は必ずしも 4 箇所でなくてもよい。第 1 のボルト貫通孔 11 a、11 b、11 c、11 d には、それぞれボルト 12 a、12 b、12 c、12 d（総称する場合には「ボルト 12」という）が、矢符 c

10

20

30

40

50

で示すように、上方から挿通され、各ボルト 1 2 の下方からワッシャー付き六角ナット 1 3 a、1 3 b、1 3 c、1 3 d を螺合して締め付けることにより各ボルト 1 2 はアダプター取着板 1 0 に固定されている。また、アダプター取着板 1 0 に挿通されたボルト 1 2 a、1 2 c には、矢符 d で示すように、下方から長ナット 1 4 a、1 4 c が螺合されている。この長ナット 1 4 a、1 4 c はアダプター取着板 1 0 から所定間隔をあけて位置するように緩く螺合されている。

【 0 0 2 2 】

以上のように組み立てたアダプター取着板 1 0 は、図 4 の矢符 e で示すように、アダプター D の下方から挿入し、図 5 に示すように、アダプター D における上下一組の出没片 d 4、d 5 の間にアダプター取着板 1 0 の内穴の周縁が挟み込まれることにより、アダプター取着板 1 0 がアダプター D に取着される。

10

【 0 0 2 3 】

図 6 は、内部構造が視認できるように一部を切欠した取付器具本体 2 0 を示し、取付器具本体 2 0 は、側壁面 2 1 に囲まれる上部収容部 2 2 と、側壁面 2 1 の下端から内側に折曲して入り込む鰐部 2 3 と、鰐部 2 3 の内周縁から下方に連設された下部収容部 2 7 とから構成される。

【 0 0 2 4 】

鰐部 2 3 には、前記のアダプター取着板 1 0 における第 1 のボルト貫通孔 1 1 と合致する位置に第 2 のボルト貫通孔 2 4 a、2 4 b、2 4 c、2 4 d (総称する場合には「第 2 のボルト貫通孔 2 4 」という) が形成されており、第 2 のボルト貫通孔 2 4 は、その全てに第 2 のボルト貫通孔 2 4 を始端とする同一の円周方向に沿った長孔 2 5 a、2 5 b、2 5 c、2 5 d (総称する場合には「長孔 2 5 」という) が形成されていて、第 2 のボルト貫通孔 2 4 に挿入されたボルト 1 2 が長孔 2 5 内を鰐部 2 3 の周方向にスライド可能になっている。また、第 2 のボルト貫通孔 2 4 のうちの第 2 のボルト貫通孔 2 4 a、2 4 c は、ボルト 1 2 a、1 2 c に螺合された長ナット 1 4 a、1 4 c が貫通できる大きさの大穴になっている。なお、アダプター取着板 1 0 に挿通したボルト 1 2 に対して長ナットを螺合する際には、取付器具本体の第 2 のボルト貫通孔 2 4 のうちの太長孔に対応するように螺合しておく。鰐部 2 3 に形成された太長孔は、電源ケーブル d 2 及びその端部の電源コネクタ d 3 と配線ケーブル a 3 及びその端部の配線コネクタ a 4 とを出し入れするケーブル出入口 2 6 である。

20

30

【 0 0 2 5 】

下部収容部 2 7 は、その内部に電源ケーブル d 2 及びその端部の電源コネクタ d 3 と配線ケーブル a 3 及びその端部の配線コネクタ a 4 とを収納しておく箇所である。下部収容部 2 7 の下面は、照明器具 A の本体パイプ a 2 を取着する箇所であり、下部収容部 2 7 の下面に本体パイプ a 2 から伸び出た配線ケーブル a 4 を出し入れする配線ケーブル通し孔 2 8 が形成されている。

【 0 0 2 6 】

固定枠板 3 0 は、図 7 に示すように、取付器具本体 2 0 の鰐部 2 3 と同一大のリング状をなしており、そのリング状部に前記の取付器具本体 2 0 における第 2 のボルト貫通孔 2 4 と合致する位置に同一大の第 3 のボルト貫通孔 3 1 a、3 1 b、3 1 c、3 1 d (総称する場合には「第 3 のボルト貫通孔 3 1 」という) が形成されている。すなわち、第 3 のボルト貫通孔 3 1 のうち、第 3 のボルト貫通孔 3 1 a、3 1 c は、第 2 のボルト貫通孔 2 4 a、2 4 c と同様に太長孔になっていて、長ナットが通り抜ける大きさになっている。

40

【 0 0 2 7 】

固定枠板 3 0 は、そのリング状部の内穴に取付器具本体 2 0 の下部収容部 2 7 が嵌まり込んで、鰐部 2 3 の下面に当接して配置するものである。すなわち、図 7 に示すように、照明器具 A の本体パイプ a 2 から伸び出る配線ケーブル a 3 を固定枠板 3 0 の内穴に通し、配線ケーブル a 3 を取付器具本体 2 0 における下部収容部 2 7 の下面の配線ケーブル通し孔 2 8 に通してケーブル出入口 2 6 から取付器具本体 2 0 の外部に配線コネクタ a 4 を抜き出しておき、その状態で、図 8 に示すように、取付器具本体 2 0 の下部収容部 2 7

50

の下面に照明器具 A の本体パイプ a 2 を取り付けることにより取付器具本体 2 0 に照明器具 A が取り付けられることになる。この状態においては、固定枠板 3 0 は、固定されておらず、取付器具本体 2 0 の鏝部 2 3 と固定枠板 3 0 との間に隙間があいていて、その隙間から配線コネクタ a 4 が抜き出ている状態となる。

【0028】

上記の取付器具本体 2 0 に照明器具 A を取り付けただけの状態、図 5 をもって説明したように天井に取り付けられたアダプター取付板 1 0 に対して、図 9 (照明器具 A は不図示) に示すように、取付器具本体 2 0 を取り付ける。すなわち、まず、片手で取付器具本体 2 0 を持ち上げながら、アダプター取付板 1 0 から垂下するアダプター D の電源ケーブル d 2 (先端に電源コネクタ d 3 が付属) を取付器具本体 2 0 内における鏝部 2 3 に形成したケーブル出入口 2 6 から取付器具本体 2 0 の外部に電源ケーブル d 2 を抜き出す。そして、アダプター取付板 1 0 が取付器具本体 2 0 の内部に収容されるように、矢符 f で示すように、取付器具本体 2 0 を持ち上げながらアダプター取付板 1 0 に取り付けたボルト 1 2 が取付器具本体 2 0 の鏝部 2 3 に形成した第 2 のボルト貫通孔 2 4 に挿通させる。具体的には、長ナット 1 4 a、1 4 c 付きのボルト 1 2 a、1 2 c は、大穴の第 2 のボルト貫通孔 2 4 a、2 4 c に挿通され、ボルト 1 2 b、1 2 d は第 2 のボルト貫通孔 2 4 b、2 4 d に挿通されて図 1 0 に示す状態となる。なお、このボルト 1 2 を第 2 のボルト貫通孔 2 4 に通す作業は両手を使用して行うことが可能である。

【0029】

上記の状態において、取付器具本体 2 0 を、矢符 g で示す方向に回転させると、アダプター取付板 1 0 は天井に固定されているので、図 1 1 に示すように、ボルト 1 2 はスライドして長孔 2 5 内に侵入し、ボルト 1 2 a、1 2 c に予め螺合させた長ナット 1 4 a、1 4 c が取付器具本体 2 0 を支承する状態となり、仮止め状態となる。この状態においては、作業者が取付器具本体 2 0 から手を離しても取付器具本体 2 0 が落下しないので、作業者の両手が自由になる。この状態において、図 1 0 に示すように分離している電源コネクタ d 3 と配線コネクタ a 4 とを、図 1 1 に示すように接続し、その後、取付器具本体 2 0 の外部に出ている電源コネクタ d 3 付きの電源ケーブル d 2 及び配線コネクタ a 4 付きの配線ケーブル a 3 を取付器具本体 2 0 の鏝部 2 3 に形成したケーブル出入口 2 6 から取付器具本体 2 0 内に押し込んで下部収容部 2 7 に格納する。

【0030】

そして、図 1 2 に示すように、固定枠板 3 0 を取付器具本体 2 0 の鏝部 2 3 の下面に当接させる。すなわち、矢符 h で示すように、固定枠板 3 0 における第 3 のボルト貫通孔 3 1 のうち、大穴の第 3 のボルト貫通孔 3 1 a、3 1 c には予め長ナット 1 4 a、1 4 c を螺合したボルト 1 2 a、1 2 c を貫通させ、第 3 のボルト貫通孔 3 1 b、3 1 d にボルト 1 2 b、1 2 d を貫通させて、固定枠板 3 0 を取付器具本体 2 0 の鏝部 2 3 の下面に当接させる。その後に、長ナット 1 4 を螺合していないボルト 1 2 b、1 2 d に対して、矢符 i で示すように、長ナット 1 4 b、1 4 d を螺合して図 1 3 の状態にする。そして、全ての長ナット 1 4 a、1 4 b、1 4 c、1 4 d を締め付けることにより、アダプター取付板 1 0 に取付器具本体 2 0 が強固に固定される。詳細に言えば、天井に取り付けられたローゼット C、アダプター D 及びアダプター取付板 1 0 に対して、電源ケーブル d 2 の電源コネクタ d 3 と配線ケーブル a 3 の配線コネクタ a 4 を接続すると共に、照明器具 A を取り付けただけの取付器具本体 2 0 を固定枠板 3 0 を介して固定することになる。

【0031】

なお、本実施例においては、取付強度を向上させ、取付器具本体 2 0 の鏝部 2 3 に形成された各孔を覆い隠して見栄えをよくするために、固定枠板 3 0 を使用しているが、この固定枠板 3 0 を使用を省略して、上記と同様の取付方法により天井に取り付けられたローゼット C、アダプター D 及びアダプター取付板 1 0 に対して、電源ケーブル d 2 の電源コネクタ d 3 と配線ケーブル a 3 の配線コネクタ a 4 を接続すると共に、照明器具 A を取り付けただけの取付器具本体 2 0 を固定することができる。

【0032】

また、アダプター取着板 10 と取付器具本体 20 の鏝部 23 との間にクッション材を介在させると、長ナットによる締め付けに対するクッション材の反発により、アダプターに対する取付器具本体のぐらつきを防止することができ、また、長ナットの緩み防止ができる利点がある。

【0033】

以上、本発明の実施形態を説明したが、この実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。この実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。この実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれると同様に、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれるものである。

10

【符号の説明】

【0034】

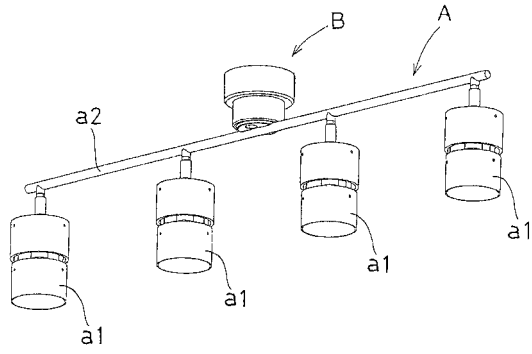
- A・・・照明器具
- a1・・・照明部
- a2・・・本体パイプ
- a3・・・配線ケーブル
- a4・・・配線コネクター
- B・・・照明器具取付装置
- 10・・・アダプター取着板
- 11a、11b、11c、11d・・・第1のボルト貫通孔
- 12a、12b、12c、12d・・・ボルト
- 13a、13b、13c、13d・・・ワッシャー付き六角ナット
- 14a、14b、14c、14d・・・長ナット
- 20・・・取付器具本体
- 21・・・側壁面
- 22・・・上部収容部
- 23・・・鏝部
- 24a、24b、24c、24d・・・第2のボルト貫通孔
- 25a、25b、25c、25d・・・長孔
- 26・・・ケーブル出入口
- 27・・・下部収容部
- 28・・・配線ケーブル通し孔
- 30・・・固定枠板
- 31a、31b、31c、31d・・・第3のボルト貫通孔
- C・・・引掛シーリングローゼット
- c1・・・係合孔
- D・・・アダプター
- d1・・・引掛プラグ
- d2・・・電源ケーブル
- d3・・・電源コネクター
- d4、d5・・・出沒片
- a、b、c、d、e、f、g、h、i・・・矢符

20

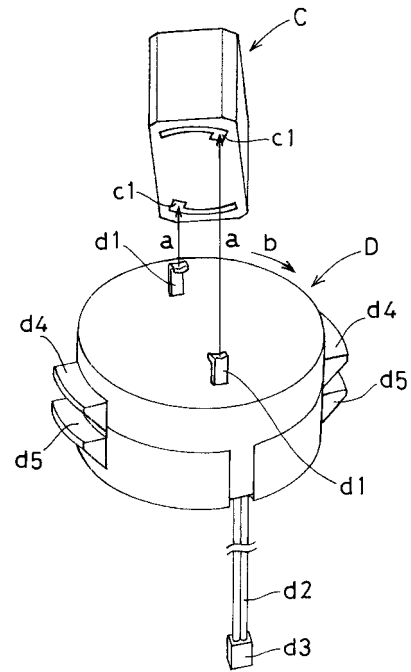
30

40

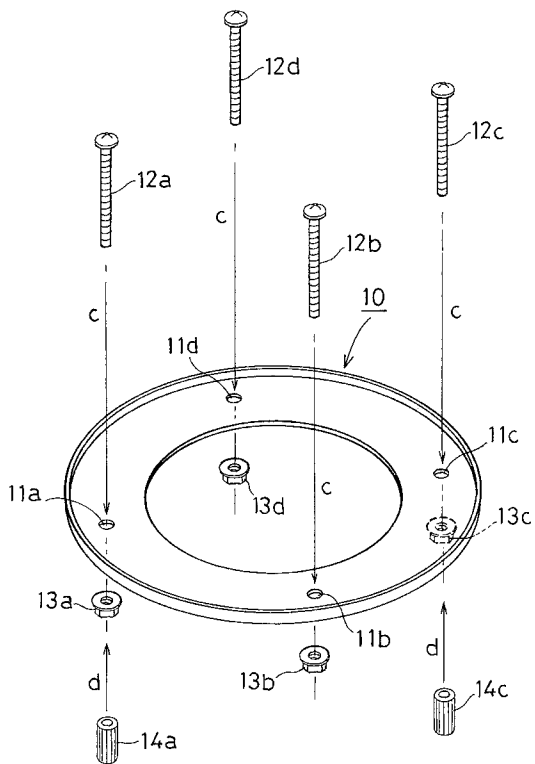
【図 1】



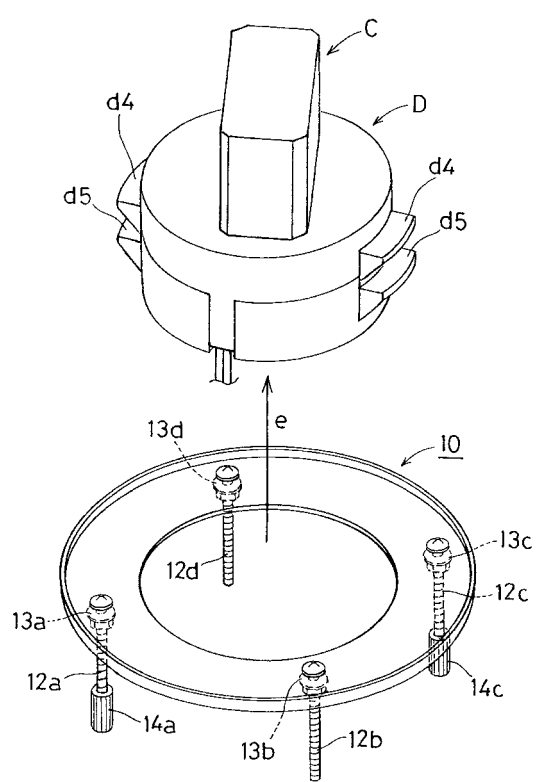
【図 2】



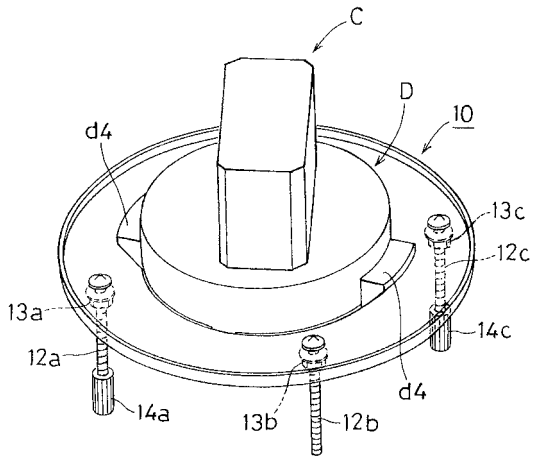
【図 3】



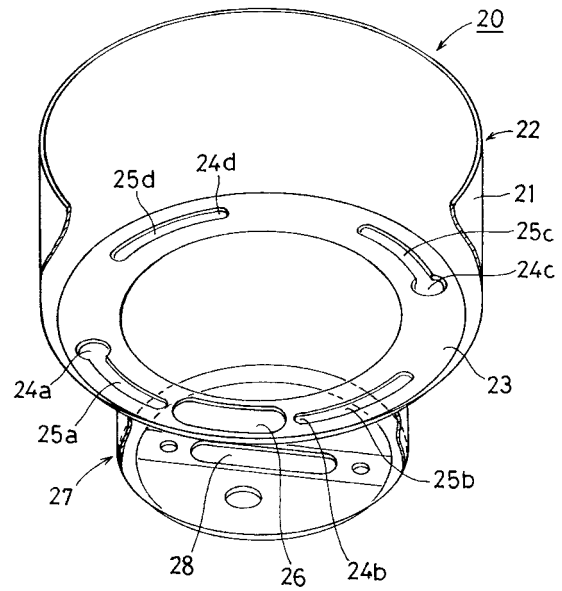
【図 4】



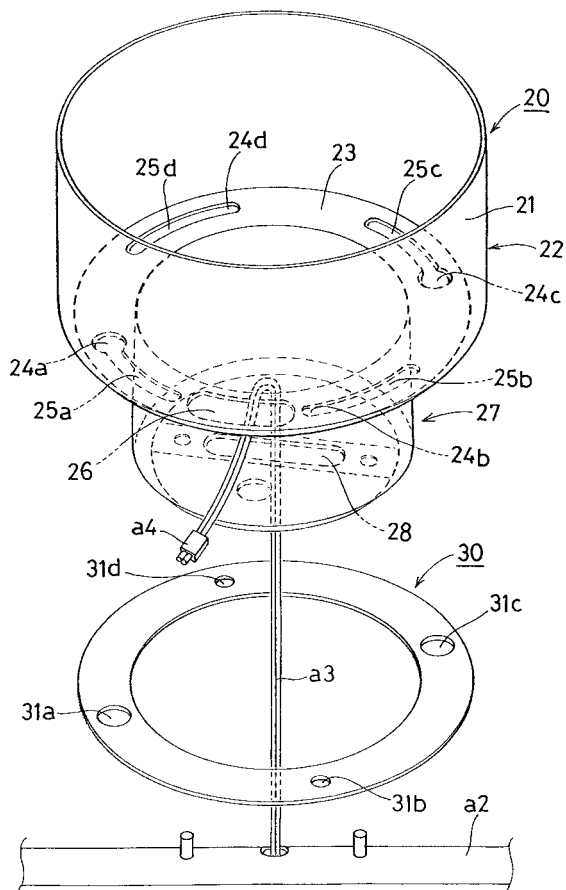
【 図 5 】



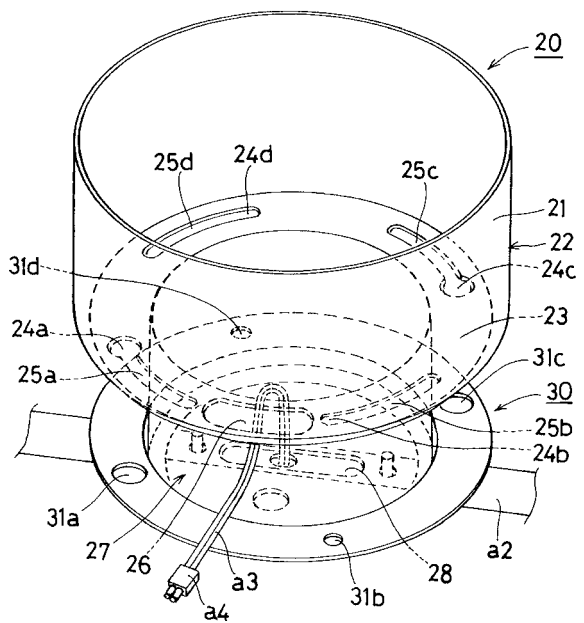
【 図 6 】



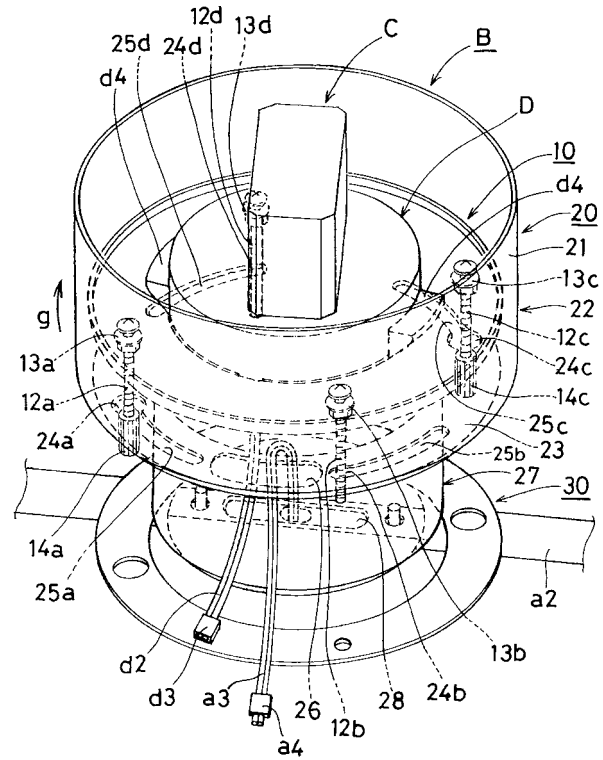
【 図 7 】



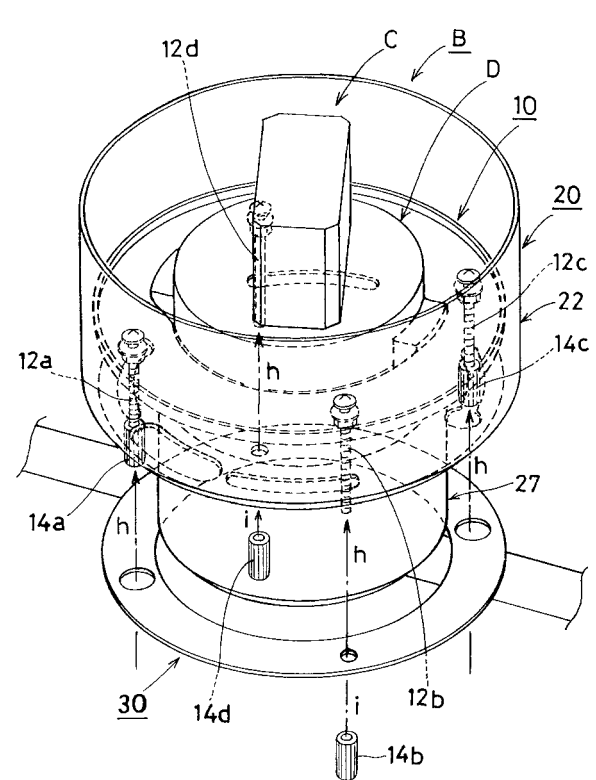
【 図 8 】



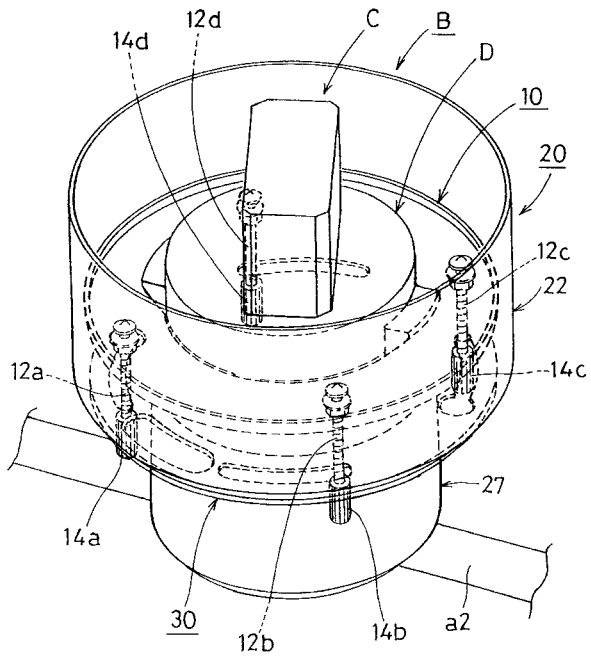
【 図 1 0 】



【 ㄨ 1 2 】



【図 13】



フロントページの続き

(72)発明者 村上 治

兵庫県多可郡多可町中区安楽田 1 8 0 番 1 株式会社村上工作所内