(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3563900号

(P3563900)

(45)発行日　平成16年9月8日(2004.9.8)　(24)登録日　平成16年6月11日(2004.6.11)

(51)Int.Cl.[7]	F I	
F21V 21/02	F21V 21/02	101E
F21V 23/00	F21V 21/02	101F
	F21V 21/02	101N
	F21V 23/00	310

請求項の数 3　(全 14 頁)

(21)出願番号　特願平8-323063
(22)出願日　平成8年12月3日(1996.12.3)
(65)公開番号　特開平10-172332
(43)公開日　平成10年6月26日(1998.6.26)
審査請求日　平成14年1月28日(2002.1.28)

(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
(73)特許権者　392000567
朝日松下電工株式会社
三重県上野市ゆめが丘７－７－６
(74)代理人　100087767
弁理士　西川　惠清
(74)代理人　100085604
弁理士　森　厚夫
(72)発明者　磯田　雅章
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】照明器具の取付け装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

樹脂製略円盤状の本体部の上部に凹部を設け、この凹部に引掛シーリングに係止自在とする係止爪を設け、前記凹部の下面部から下方に向けて角筒部を垂設し、本体部の外周面部に本体部を照明器具本体の挿入孔に挿入した状態で照明器具本体の係合部へ係止する係止部を備えた照明器具の取付け装置であって、前記角筒部を照明器具本体に設けられた給電用の電線が着脱自在に接続される電線接続受部の外郭とし、前記電線接続受部の端子と係止爪とが電気的に接続されて本体部の上面側より前記凹部に取り付けられて前記端子が前記角筒部の内部に配置されるとともに、係止部の照明器具本体の係合部への係止を解除するための解除操作部並びに係止部が本体部の下面側より本体部の凹部の裏側であって前記角筒部の周辺に組み込まれていることを特徴とする照明器具の取付け装置。

【請求項２】

前記角筒部を本体部の下面略中央に配置して成ることを特徴とする請求項１記載の照明器具の取付け装置。

【請求項３】

請求項１記載の照明器具の取付け装置と、この照明器具の取付け装置の本体部を挿入する挿入孔と照明器具の取付け装置の係止部が係止される係合部とを設けた照明器具本体とを有する照明器具と、を備えてなる照明装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】
本発明は、照明器具を引掛シーリングに取付けるための照明器具の取付け装置に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
照明器具を引掛シーリングに取付けるための照明器具の取付け装置としては、例えば、実開平７－１１７１２号公報に記載されているものがある。この公報に記載されている従来の取付け装置Ｂは、図１５乃至図１８に示すように、略円盤状の本体部６０の上面に引掛シーリング２に引掛ける係止爪６１を有するとともに外周面に係止段部６２を有し、給電用の栓刃を兼ねる係止爪６１に接続され下面より引き出された給電用の電線６３の先端に接続されたコネクタ６４を有している。
【０００３】
上記係止段部６２は本体部６０の外周面に周溝により形成され、一部にロック釦操作部６５が切欠により形成されている。また本体部６０の上面より係止爪６１が突出されるとともに下面開口がカバー６６で閉塞され且つねじ６７で取り付けられている。なお、６８は本体部６０の上面より弾性突出して引掛シーリング２のロック孔（図示せず）に係止するロック釦、６９はロック釦６８を本体部６０の方へ引き込ませてロックを解除する解除釦である。
【０００４】
照明器具本体７０は、上記取付け装置Ｂの本体部６０と嵌合する嵌合孔７１を有し、係止段部６２と着脱自在に弾性係止する一対の係止部（図示せず）が上記嵌合孔７１の内周面に設けられるとともに、これら一対の係止部を係止段部６２から離脱させる解除操作を行なうための解除操作レバー７２が嵌合孔７１の周縁部に設けてある。また、取付け装置Ｂのコネクタ６４と接続される受け側のコネクタ７３が照明器具本体７０の下面であって上記嵌合孔７１の近傍に位置している。なお、７４はランプである。
【０００５】
図１９は他の従来例を示している。この従来例の取付け装置Ｃは、照明器具本体７５の嵌合孔７６内周面から突設された一対の栓刃７７，７７が挿入される栓刃挿入溝７８が本体部７９に設けられており、本体部７９内に納装されている刃受け部８０が上記栓刃挿入溝７８から挿入された栓刃７７と接続され、これら栓刃７７と刃受け部８０とを介して照明器具への給電が行なわれるものである。
【０００６】
【発明が解決しようとする課題】
上記前者の従来装置Ｂでは、本体部６０から引き出した給電用の電線６３の先端にコネクタ６４が接続される構成を有しているため、図１８に示すように本体部６０内での電線６３の引回しや処理が複雑となり取付け装置の組立に時間を要するという問題があった。あるいは、本体部６０に電線６３及びコネクタ６４が設けられているために、取付け装置Ｂを梱包する際などにおいて梱包作業が行ない難く、また電線６３やコネクタ６４の処理が複雑になるという問題があった。また、照明器具の形態に応じて電線６３の長さを適当に決めていたため、電線６３の長さが異なり、取付け装置Ｂの種類が多くなってしまうという問題もあった。さらには、取付け装置Ｂに照明器具本体７０を取り付ける際に、電線６３を先に照明器具本体７０の嵌合孔７１を通して照明器具本体７０の何処かに係止させておく必要があり、取付け作業が煩雑になるという問題があった。つまり、図２０に示すように電線６３を照明器具本体７０の嵌合孔７１に通しておかないと取付け装置Ｂの本体部６０と照明器具本体７０との間に電線６３が挟まれてしまったり、電線６３及びコネクタ６４が照明器具本体７０と天井４４との間に入り込んだままでは照明器具本体７０を取り付けることができず、何度も作業をやり直さなければならないというような問題があった。
【０００７】
一方、上記後者の従来装置Ｃでは、照明器具本体７５側の栓刃７７と接続される刃受け部

８０に大きなスペースが必要となるため、本体部７９の上下方向の高さ寸法が大きくなってしまう。そのため、照明器具本体７５側に解除操作部８２並びに解除操作部８２によって嵌合孔７６内に進退自在とされる係止部８３を設けた場合に、取付け装置Ｃの本体部７９の外周寸法及び高さ寸法が大きくなり、結果的に照明器具本体７５に上記解除操作部８２と係止部８３とを具備した大型のホルダー８１を設けなければならないという問題があった。また、取付け装置Ｃの本体部７９に栓刃７７が挿入される栓刃挿入溝７８を設ける必要があるため、本体部７９を樹脂成形する場合に成形品の形状が複雑で内側に変形し易く、形状を維持するためには成形サイクルを長くする必要があるという問題があった。さらに、照明器具本体７５の取付け時には栓刃７７と本体部７９の栓刃挿入溝７８との位置決めが困難であり、無理やり取り付けた場合に栓刃７７が変形する等の問題や、引掛シーリング２と取付け装置Ｃと照明器具との位置関係が固定されてしまい、照明器具本体７５の向きを変えたい場合には引掛シーリング２の向きを変えなければならないという問題があった。

【０００８】

本発明は上記問題点の解決を目的とするものであり、照明器具本体を簡単に取り付けることができ、小型で取扱いも容易な照明器具の取付け装置を提供しようとするものである。

【０００９】

【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、樹脂製略円盤状の本体部の上部に凹部を設け、この凹部に引掛シーリングに係止自在とする係止爪を設け、前記凹部の下面部から下方に向けて角筒部を垂設し、本体部の外周面部に本体部を照明器具本体の挿入孔に挿入した状態で照明器具本体の係合部へ係止する係止部を備えた照明器具の取付け装置であって、前記角筒部を照明器具本体に設けられた給電用の電線が着脱自在に接続される電線接続受部の外郭とし、前記電線接続受部の端子と係止爪とが電気的に接続されて本体部の上面側より前記凹部に取り付けられて前記端子が前記角筒部の内部に配置されるとともに、係止部の照明器具本体の係合部への係止を解除するための解除操作部並びに係止部が本体部の下面側より本体部の凹部の裏側であって前記角筒部の周辺に組み込まれていることを特徴とし、給電用の電線が照明器具本体側に設けられているから、取付け時に照明器具本体と本体部との間に電線が挟まれるようなことがなく、照明器具本体が取り付けられた後で電線接続受部に電線を接続することが可能となって照明器具本体の取付け作業が簡素化され、しかも、本体部から電線が引き出されないために小型化や取扱いも容易となり、さらに照明器具の照明器具本体が異なる形態であっても共用することができる。また、解除操作部を設けたので、取付け装置から照明器具を取り外す作業が容易に行なえるとともに、取付け装置側に解除機能を設けることで多機能集中によるコストダウンが図れる。さらに、電線接続受部の端子と係止爪とが電気的に接続されて本体部の上面側より凹部に取り付けられて端子が角筒部の内部に配置されるとともに、係止部並びに解除操作部が本体部の下面側より本体部の凹部の裏側であって前記角筒部の周辺に組み込まれているので、通電部分と非通電部分との絶縁が行ない易く、その結果、係止部や解除操作部などの非通電部分を金属のような導電性を有する部材で形成することが可能となり、コストダウンが図れる。

【００１０】

請求項２の発明は、請求項１の発明において、前記角筒部を本体部の下面略中央に配置して成ることを特徴とし、本体部における電線接続受部の占めるスペースを小さくできる。

【００１１】

請求項３の発明は、請求項１記載の照明器具の取付け装置と、この照明器具の取付け装置の本体部を挿入する挿入孔と照明器具の取付け装置の係止部が係止される係合部とを設けた照明器具本体とを有する照明器具と、を備えてなる。

【００１４】

【発明の実施の形態】

本発明の一実施形態を図１～図１４を参照して詳細に説明する。

本体部１は樹脂製であって略円盤状をしており、本体部１の上面部には下方に向けて凹設した凹部１１が形成してあり、本体部１の下端部は全面が開口している。上記本体部１の上面部に凹設した凹部１１の下面部から下方に水平断面長方形状をした角筒部９ｃが下方に向けて垂設してある。凹部１１の底部の上面には係止爪３と略ピン状の端子（コネクタ電極９ａ）とを有する一対の端子板ブロック１２が取付けねじ１３により取付けてある。そして、一対の端子板ブロック１２に設けた一対の係止爪３が本体部１の上面部から上方に突出している。また、一対の端子板ブロック１２に設けた一対のコネクタ電極９ａが角筒部９ｃ内に挿入してあって、このように角筒部９ｃ内に一対のコネクタ電極９ａを立設することで電線接続受部たるコネクタ９が構成してある。平面視長方形状の角筒部９ｃの長辺方向と平行な方向の一側面にはロック溝部９ｄが設けてあり、このロック溝部９ｄの下端は角筒部９ｃの下端よりも上方に位置しており、また、ロック溝部９ｄの内部には突起状のロック部９ｅが設けてある（図８参照）。本実施形態においては、本体部１の係止爪３が角型の引掛シーリング２に係止された状態で本体部１における引掛シーリング２の水平投影面内（図５における点線で囲まれた部分）で且つ本体部１の下面略中央の位置にコネクタ９が配置してある。

【００１５】

略円盤状をした本体部１の外周面部には一対の孔１４が形成してあり、この一対の孔１４の位置関係は略円盤状をした本体部１の中心を回転中心とする１８０°回転対称となる位置関係にある。

係止部７は水平板状をしており、この係止部７の先端部は本体部１の外周面部の円弧と同じ曲率半径の円弧となっている。水平板状をした係止部７の後端部の一側端部には下方に向けて突出した下向き片１５が突設してあり、下向き片１５の下端部から背方に向けて略Ｌ字状をした連結片１７が水平に連出してあり、連結片１７の一片部に縦板状をした解除操作部８の上端部の一側部が連設してあって、移動体１８が構成してある。したがって、連結片１７及び解除操作部８の上端は水平板状をした係止部７よりも下方に位置している。移動体１８の係止部７の後端部の中央部には２条のガイド部１０が解除操作部８側に向けて突出してある。この２条のガイド部１０の突出基部は下方にむけて突出した段落ち片１０ａとなっており、ガイド部１０の先端部は連結片１７と同じレベルとなっている。そして、上記２条のガイド部１０間がばね材収納部２０となっている。また、係止部７には２つの長孔１９が設けてある。なお、４５は解除操作部８に被着される操作部カバーである。

【００１６】

本体部１の内部には２個で一組となった支持軸部２１が２組設けてあり、一組の支持軸部２１に一方の移動体１８の２個の長孔１９をスライド自在に嵌め込み、他の一組の支持軸部２１に他方の移動体１８の２個の長孔１９をスライド自在に嵌め込んである。ここで、２個の移動体１８を水平面で１８０°回転した状態となっている。そして、一方の移動体１８の係止部７が本体部１の外周面部の対向部分に設けた一対の孔１４のうちの一方の孔１４から出没自在となっており、他方の移動体１８の係止部７が他方の孔１４から出没自在となっている。また、移動体１８に設けた２条のガイド部１０はコネクタ９の外殻を構成する平面視長方形状の角筒部９ｃの長辺側の側面にスライド自在に嵌まり込んでいる。そして、移動体１８の２条のガイド部１０間に形成されたばね材収納部２０にコイルスプリング２３が配設してあり、該コイルスプリング２３の両端部がそれぞれ移動体１８と角筒部９ｃの短辺側の面とに弾接してあって、コイルスプリング２３のばね力により係止部７が孔１４から外側に突出している。この状態が図８に示す状態であって、図８に示すように、ガイド部１０の先端部が平面視長方形状の角筒部９ｃの長辺側の側面の両端部近くまで移動し、両移動体１８のガイド部１０間にロック溝部９ｄが露出した状態となっている。また、下方に突出している両側の解除操作部８をコイルスプリング２３に抗して互いに遠ざかる方向に移動させるとガイド部１０の先端部同士が突き当たるようになっており、この状態で係止部７は本体部１の外周面部から内側に引き込むものである。また、ガイド部１０の先端部同士が突き当たった状態では上記ロック溝部９ｄがガイド部１０により

塞がれることになる（図１２（ａ）参照）。
【００１７】
本体部１の下面開口部には補強板を兼用した蓋３０が取付けねじ３１により取付けてあり、該蓋３０には一対の孔３２が設けてあって、一対の移動体１８にそれぞれ設けた下方に垂下した一対の解除操作部８が上記一対の孔３２にスライド自在に挿通してある。また、蓋３０の中央部には中央孔３３が設けてあって、該中央孔３３にコネクタ９の下端部及びロック溝部９ｄの下端部が対向している。ここで、コネクタ９の下端部は中央孔３３にはまり込んでいる。
【００１８】
本体部１には更にロック部材２５が本体部１の上面部より出没自在に取付けてある。該ロック部材２５はばね２６により上方に突出するばね力が付与してあり、該ばね力によりロック部材２５が本体部１の上面部より上方に突出している。本体部１の周面部の下端部には操作窓部３４が設けてあり、蓋３０には操作窓部３４に対向して切欠部３５が設けてある。切欠部３５内には操作釦２７の操作部３６が移動自在に配置してあり、操作部３６の先端部の溝部３７が蓋３０の切欠部３５の奥の部位にスライド自在に嵌まり込んでいる。操作釦２７には傾斜したカム部３８が設けてあり、カム部３８にロック部材２５の下端部の当たり部３９がばね２６のばね力により弾接している。したがって、通常はばね２６のばね力により当たり部３９が上方に押し上げられ、これにより操作部３６が図１４のように本体部１の周面部の内面に当接している。この状態はロック部材２５の上端部が本体部１の上面部よりも上方に突出した状態に設定してある。一方、操作窓３４から指を入れて操作部３６を押すと、当たり部３９がばね２６に抗してカム部３８により下方に押し下げられ、これによりロック部材２５の上端部が本体部１の上面部よりも下方に引き込むように設定してある。
【００１９】
一方、図１に示すように照明器具４０は、照明器具本体４にランプ４１と安定器やスイッチ等から成る点灯回路を具備した器具点灯ブロック４２とを装備して構成してあり、照明器具本体４の上面部中央部には挿入孔５が設けてあり、該挿入孔５の縁部に円筒状をしたホルダー４３が設けてあり、ホルダー４３の内周面部に溝が設けてあって、該溝が係合部６を構成している。器具点灯ブロック４２からは上記点灯回路及びランプ４１への給電用の電線５０が引き出されており、その電線５０の先端には取付け装置Ａのコネクタ９と着脱自在に接続されるコネクタ４９が設けてある。このコネクタ４９は、主部４９ａより突設されて上記コネクタ９の角筒部９ｃに挿入される挿入部４９ｂと、ロック溝部９ｄに挿入されるロック片４９ｃと、ロック片４９ｃが先端に突設されるとともに主部４９ａに揺動自在に形成されたロック解除操作部４９ｄとで構成される。なお、ロック片４９ｃの先端部にはロック溝部９ｄへの挿入時に突起状のロック部９ｅに係止されてコネクタ４９の抜け止め（ロック）がなされるロック受け部４９ｅが形成されている。
【００２０】
天井４４には引掛シーリング２が取付けてあり、引掛シーリング２の下面部には一対の円弧状をした係止孔２ａが設けてあり、係止孔２ａの一端部は巾広孔部２ｂとなっている。しかして、照明器具４０を天井４４に取付けるには、まず、天井４４に取付けた引掛シーリング２に前述の取付け装置Ａを取付けるものである。取付け装置Ａの取付けに当たっては、まず、本体部１に設けた一対の端子板ブロック１２の係止爪３を係止孔２ａに挿入係止する。この場合、係止爪３は巾広孔部２ｂから挿入して円弧状をした係止孔２ａの他端部まで移動させて機械的、電気的に引掛シーリング２に取付け装置Ａを取付けるのであるが、この状態で、係止爪３が巾広孔部２ｂに位置している状態では引掛シーリング２の下面に押しつけられて弾接していたロック部材２５の先端部が、係止爪３が円弧状をした係止孔２ａの他端部に到った状態で、係止孔２ａの一部（実施形態では巾広孔部２ｂ）内に嵌め込まれて、ロック部材２５を下降させない限り、つまり、操作釦２７を操作しない限り、取付け装置Ａが引掛シーリング２から取り外せないようになっている。
【００２１】

次に、照明器具本体４を手に持って挿入孔５（つまり円筒状のホルダー４３）を取付け装置Ａの円盤状をした本体部１に下方より嵌め込むものである。ここで、本体部１の周面部の対向する位置から一対の移動体１８の係止部７がそれぞれコイルスプリング２３のばね力により外側方に突出しているので、ホルダー４３の嵌め込みにより係止部７がコイルスプリング２３のばね力に抗して内側に押し込まれ、係合部６と係止部７とが対向した時点で、コイルスプリング２３のばね力により係止部７が係合部６に弾性的に係止し、これにより照明器具本体４が引掛シーリング２に取付けた取付け装置Ａに取付けられることになる。

【００２２】

このように取付け装置Ａに照明器具４０が取付けられた状態では、取付け装置Ａの本体部１に設けた係止部７がコイルスプリング２３のばね力により外側に飛び出す方向に移動体１８が移動しているので、既に述べたように、ロック溝部１２ａが両移動体１８のガイド部１０により塞がれないで開放した状態となっている。したがって、取付け装置Ａに照明器具４０を取付けた状態では、移動体１８のガイド部１０に邪魔されることなく、照明器具４０に設けたコネクタ４９を中央孔３３に位置するコネクタ９に嵌め込むと共にコネクタ４９に設けたロック片４９ｃをロック溝部９ｄに嵌め込んでロック受け部４９ｅをロック部９ｅに係止するようになっている。このようにして、照明器具４０側のコネクタ４９を取付け装置Ａ側のコネクタ９と接続することによって、照明器具４０が取付け装置Ａを介して引掛シーリング２と電気的に接続され、引掛シーリング２に接続されている電源線（図示せず）から照明器具４０への給電が行なわれる。

【００２３】

一方、照明器具４０の取り外しに当たっては、以下のようにして行うものである。すなわち、まず、照明器具４０側のコネクタ４９のロック解除操作部４９ｄを操作すれば、ロック片４９ｃがロック溝部９ｄ内で撓んでロック受け部４９ｅとロック部９ｅとの係止が外れてロックが解除されるので、照明器具４０側のコネクタ４９を取付け装置Ａ側のコネクタ９から取り外す。次に、両手を照明器具本体４の上面部の下面に当て、親指を除く他の４本の指で照明器具本体４を支え、この状態で両方の手の親指をそれぞれ取付け装置Ａの本体部１の下面から下方に垂下している一対の移動体１８に設けた解除操作部８に当て、この状態で両親指を図１２の矢印方向に移動させることで、両移動体１８が移動して係止部７が内側に移動して係合部６から離脱するので、そのまま、両手で照明器具本体４を下方に引き下ろすことで、取り外すことができるものである。

【００２４】

上記構成によれば、給電用の電線５０を照明器具本体４側に設けるとともに、取付け装置Ａの本体部１に上記電線５０の先端に設けたコネクタ４９と着脱自在に接続されるコネクタ９を設けているので、取付け装置Ａに照明器具４０が取り付けられる際に、従来例のように電線５０を挿入孔５（ホルダー４３）に挿通させるというような煩雑な作業が不要となり、また電線５０が取付け装置Ａと照明器具本体４との間や照明器具本体４と天井４４との間に挟まれるようなことがなくなるという利点がある。さらに、従来例のように取付け装置Ａの本体部１内で電線を引き回す必要がないことから取付け装置Ａの組立が容易で組立の自動化が図り易く、また電線５０が本体部１から引き出されていないために取付け装置Ａの梱包作業も簡素化でき、しかも電線５０を照明器具４０側に設けたことにより、取り付けられる照明器具の形態が変わっても取付け装置Ａを共通して用いることができ、多種類の取付け装置Ａを用意する必要が無くなるという利点もある。

【００２５】

また、コネクタ電極９ａと係止爪３とがかしめ等の適宜の方法で接続されて成る端子板ブロック１２が本体部１の上面側より本体部１に取り付けられるとともに、係止部７並びに解除操作部８が本体部１の下面側より本体部１に組み込まれるようにしたので、通電部分（端子板ブロック１２）と非通電部分（係止部７並びに解除操作部８）との絶縁が行ない易くなり、そのため、非通電部分の係止部７、解除操作部８並びに蓋３０を金属のような導電性を有する部材で形成することが可能となり、コストダウンが図れるという利点があ

る。

【００２６】

また、本体部１の係止爪３が角型の引掛シーリング２に係止された状態で、本体部１における引掛シーリング２の水平投影面内の位置にコネクタ９を配置すれば端子板ブロック１２を小型化することができるとともに、取付け装置Ａ側のコネクタ９と照明器具４０側のコネクタ４９とを接続する際にコネクタ９に力が加わっても本体部１が傾いたりすることが殆ど無いという利点がある。さらに、コネクタ９を本体部１の下面略中央の位置に配置することでコネクタ９のスペースを小さくすることができ、そのため、従来例のように栓刃挿入溝７８を備えた構造では困難であった、係止部７と解除操作部８とを取付け装置Ａに備える構成を採用することができ、取付け装置Ａ側に機能を集中させることでコストダウンが図れるとともに取付け装置Ａの小型化が可能となるという利点がある。しかも、従来例のように栓刃挿入溝７８を設ける必要がないことから、本体部１を樹脂成形する際に形状を安定させ、成形サイクルの短縮が図れるという利点もある。

【００２７】

【発明の効果】

請求項１の発明は、樹脂製略円盤状の本体部の上部に凹部を設け、この凹部に引掛シーリングに係止自在とする係止爪を設け、前記凹部の下面部から下方に向けて角筒部を垂設し、本体部の外周面部に本体部を照明器具本体の挿入孔に挿入した状態で照明器具本体の係合部へ係止する係止部を備えた照明器具の取付け装置であって、前記角筒部を照明器具本体に設けられた給電用の電線が着脱自在に接続される電線接続受部の外郭とし、前記電線接続受部の端子と係止爪とが電気的に接続されて本体部の上面側より前記凹部に取り付けられて前記端子が前記角筒部の内部に配置されるとともに、係止部の照明器具本体の係合部への係止を解除するための解除操作部並びに係止部が本体部の下面側より本体部の凹部の裏側であって前記角筒部の周辺に組み込まれているので、給電用の電線が照明器具本体側に設けられているから、取付け時に照明器具本体と本体部との間に電線が挟まれるようなことがなく、照明器具本体が取り付けられた後で電線接続受部に電線を接続することが可能となって照明器具本体の取付け作業が簡素化され、しかも、本体部から電線が引き出されないために小型化や取扱いも容易となり、さらに照明器具の照明器具本体が異なる形態であっても共用することができるという効果がある。また、解除操作部を設けたので、取付け装置から照明器具を取り外す作業が容易に行なえるとともに、取付け装置側に解除機能を設けたことで多機能集中によるコストダウンが図れるという効果がある。さらに、電線接続受部の端子と係止爪とが電気的に接続されて本体部の上面側より凹部に取り付けられて端子が角筒部の内部に配置されるとともに、係止部並びに解除操作部が本体部の下面側より本体部の凹部の裏側であって前記角筒部の周辺に組み込まれているので、通電部分と非通電部分との絶縁が行ない易く、その結果、係止部や解除操作部などの非通電部分を金属のような導電性を有する部材で形成することが可能となり、コストダウンが図れるという効果がある。

【００２８】

請求項２の発明は、前記角筒部を本体部の下面略中央に配置して成るので、本体部における電線接続受部の占めるスペースを小さくできるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施形態を示す斜視図である。

【図２】同上の下面側の分解斜視図である。

【図３】同上の上面側の分解斜視図である。

【図４】同上の上面図である。

【図５】同上の下面図である。

【図６】同上の側面図である。

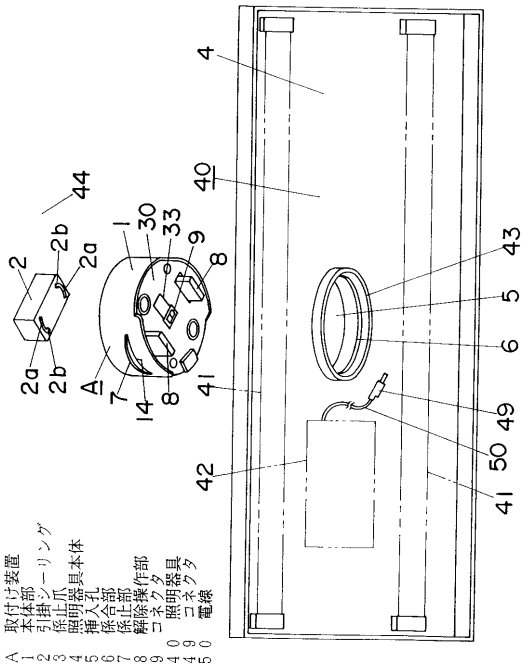
【図７】同上の側面図である。

【図８】同上の蓋を取った状態の下面図である。

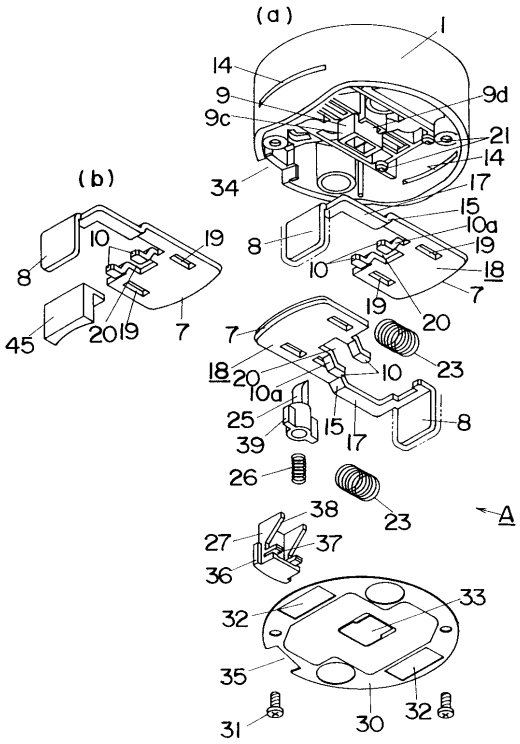
【図９】同上を示し、（ａ）は上面側から見た斜視図、（ｂ）は下面側から見た斜視図で

ある。
【図１０】同上の一部破断した側面図である。
【図１１】同上への照明器具の取付け方を説明するための説明図である。
【図１２】同上からの照明器具の取り外し方を説明するための説明図である。
【図１３】（ａ）（ｂ）は同上の要部を示す断面図である。
【図１４】（ａ）～（ｃ）は同上の要部を示す断面図である。
【図１５】従来例を示す斜視図である。
【図１６】同上を示し、（ａ）は上面図、（ｂ）は側面断面図、（ｃ）は下面図である。
【図１７】同上を示す側面図である。
【図１８】同上のカバーを取り外した状態を下面図である。
【図１９】他の従来例を示す斜視図である。
【図２０】従来例への照明器具の取り付け方を説明するための説明図である。
【符号の説明】
Ａ　取付け装置
１　本体部
２　引掛シーリング
３　係止爪
４　照明器具本体
５　挿入孔
６　係合部
７　係止部
８　解除操作部
９　コネクタ
４０　照明器具
４９　コネクタ
５０　電線

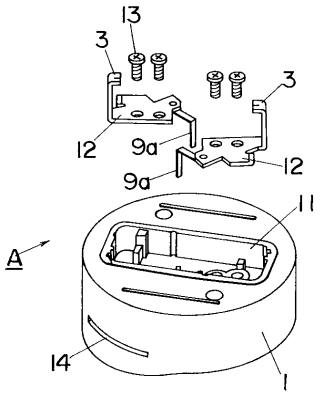
【図１】


A 取付け装置
1 本体部
2 引掛シーリング
3 係止爪
4 照明器具本体
5 挿入孔
6 係合部
7 係止部
8 解除操作部
9 コネクタ
40 照明器具
49 コネクタ
50 電線

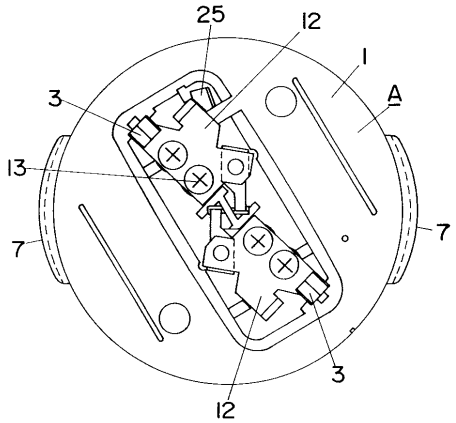
【図２】


(a)
(b)
A

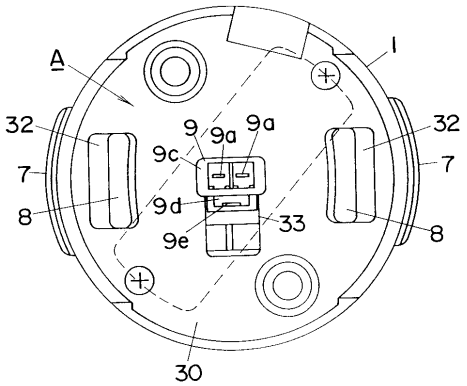
【図３】


A

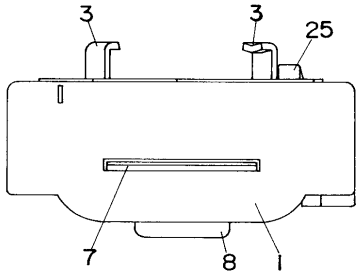
【図４】


A

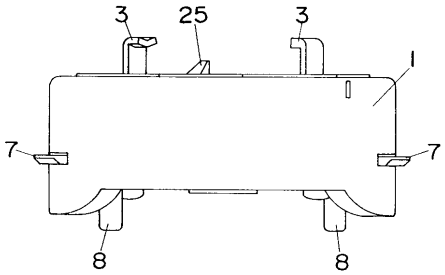
【図５】


A

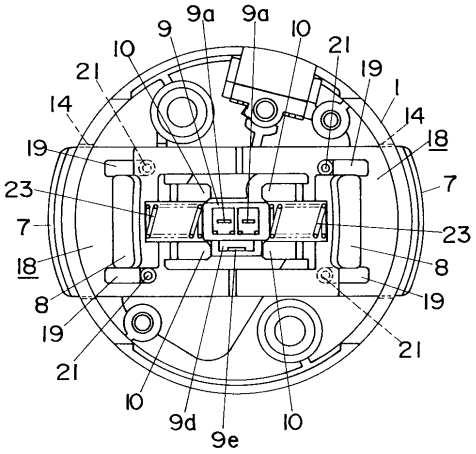
【図６】



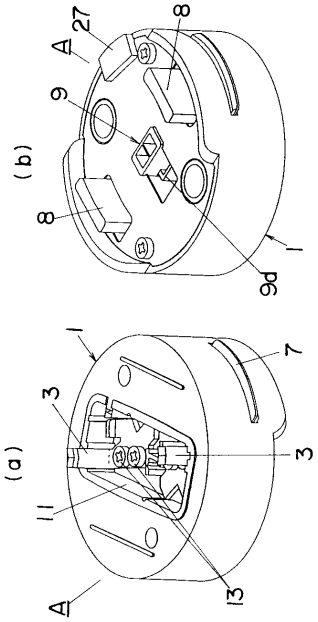
【図７】



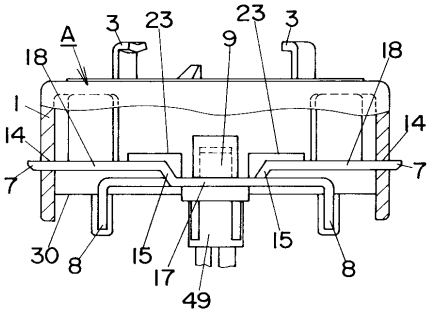
【図８】



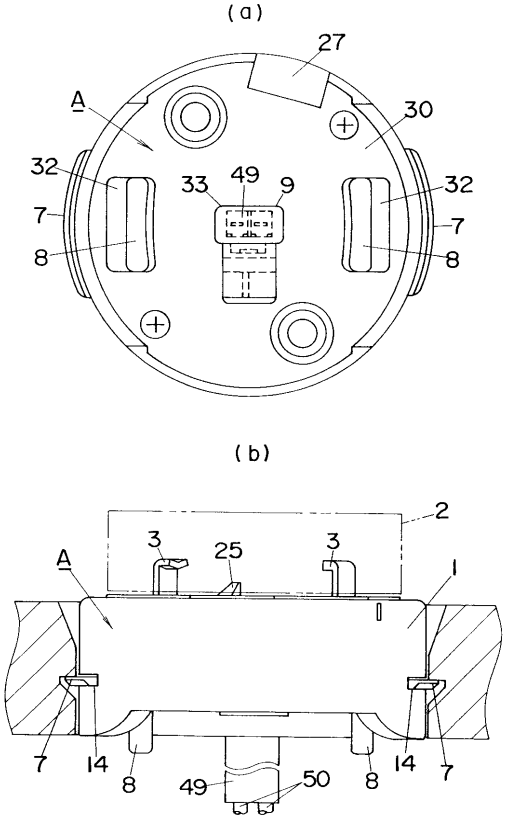
【図９】



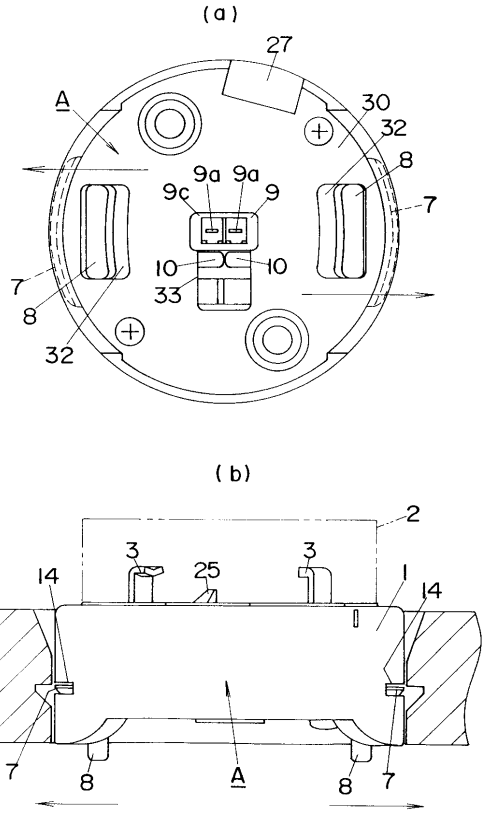
【図１０】



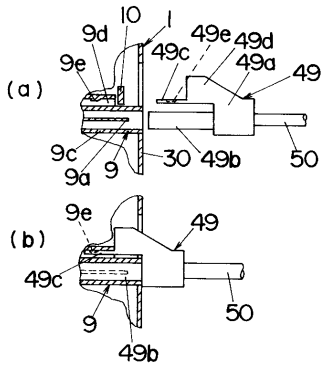
【図１１】



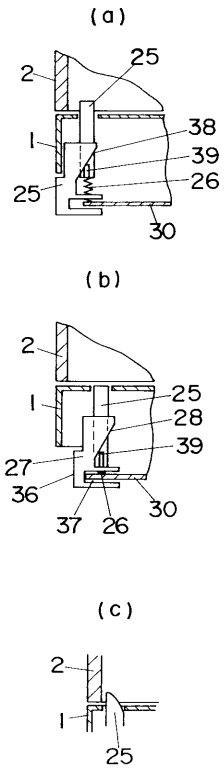
【図１２】



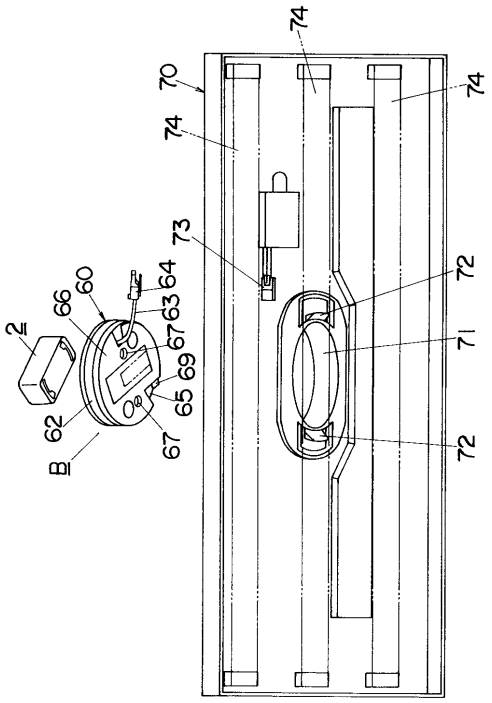
【図１３】



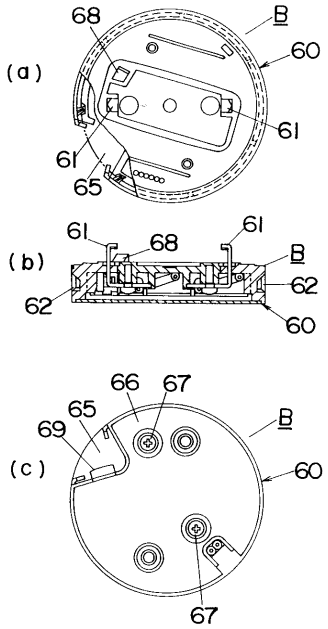
【図１４】



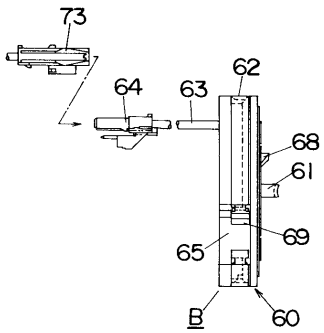
【図１５】



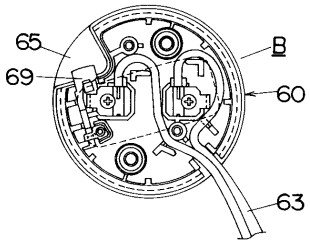
【図１６】



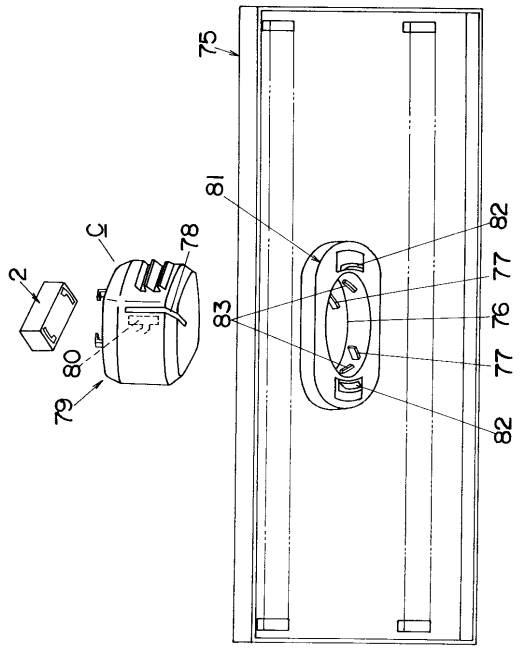
【図１７】



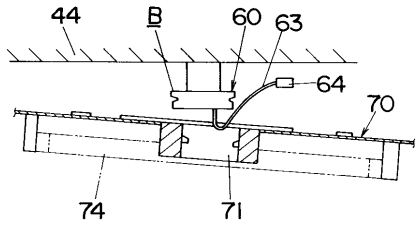
【図１８】



【図１９】



【図２０】



フロントページの続き

(72)発明者 西浜 伸通
大阪府門真市大字門真１０４８番地松下電工株式会社内
(72)発明者 市川 正明
大阪府門真市大字門真１０４８番地松下電工株式会社内
(72)発明者 三上 博幸
大阪府門真市大字門真１０４８番地松下電工株式会社内
(72)発明者 上原 智
大阪府東大阪市吉田下島１番５５号 朝日ナショナル照明株式会社内
(72)発明者 今岡 善秀
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 山本 忠博

(56)参考文献 特開平０５－１９００１２（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－０８５７１６（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０５９７０８（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０９０７２９（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.^{7}，ＤＢ名)
F21V 21/02,23/00