

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5155679号
(P5155679)

(45) 発行日 平成25年3月6日 (2013.3.6)

(24) 登録日 平成24年12月14日 (2012.12.14)

(51) Int.Cl.

F 1

F 2 1 V 19/00 (2006.01)

F 2 1 Y 103/00 (2006.01)

F 2 1 V 19/00 5 0 0

F 2 1 V 19/00 1 3 0

F 2 1 Y 103:00

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-16901 (P2008-16901)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成20年1月28日 (2008.1.28)		パナソニック株式会社
(65) 公開番号	特開2009-176684 (P2009-176684A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成21年8月6日 (2009.8.6)	(74) 代理人	100087767
審査請求日	平成22年11月18日 (2010.11.18)		弁理士 西川 恵清
		(72) 発明者	山中 正弘
			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	福田 恒
			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	野尻 博彦
			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

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

直管型のバルブの管軸方向両端にそれぞれ口金が設けられて、各口金にはそれぞれバルブの管軸方向に直交する方向であって、互いに共通する方向に端子ピンが突設されたランプが接続される照明器具であって

ランプの一方ずつの口金が電氣的且つ機械的に接続される2個のソケットと、
各ソケットにそれぞれ電氣的に接続されてランプを点灯させる点灯装置と、
点灯装置を収納するとともに各ソケットをそれぞれ保持する器具本体とを備え、
各ソケットは、それぞれ、絶縁材料からなり端子ピンが挿入されるピン挿入穴が設けられたソケット本体と、点灯装置に電氣的に接続されソケット本体に収納されてピン挿入穴から挿入された端子ピンに接触導通する導電ブロックと、ランプの口金を管軸方向に直交する方向の両側から弾性的に挟持する一对のばね部を有する支持ばねと、当該支持ばねの一对のばね部の両方を、ランプを挟持する位置とランプの挟持を解除する位置との間で変位させる変位手段とを有することを特徴とする照明器具。

【請求項 2】

前記変位手段は、支持ばねを、ランプを挟持する位置とランプの挟持を解除する位置との間でバルブの管軸方向と平行にスライドさせるスライド手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の照明器具。

【請求項 3】

前記変位手段は、支持ばねを、ランプを挟持する位置とランプの挟持を解除する位置と

の間でバルブの管軸方向と垂直に変位させる変位手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の照明器具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、照明器具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、照明器具として、図 7 (a) (b) 及び図 8 に示すようなソケット 6 を備えるものが提供されている。(例えば、特許文献 1 参照)。以下、上下左右は図 7 (b) を基準とし、図 7 (a) の左右方向を前後方向と呼ぶ。

10

【0003】

まず、上記ソケット 6 に接続されるランプ 1 について説明する。ランプ 1 は、中空の円柱形状に構成された直管型のバルブ 10 と、バルブ 10 の管軸方向である左右方向の両端部にそれぞれ設けられ、バルブ 10 に対して管軸方向に直交する方向であって互いに同じ突出方向である上方へ突出する口金 11 を有する。口金 11 には、それぞれ、導電材料からなりバルブ 10 内の放電用電極 (図示せず) に電氣的に接続されソケット 6 の導電ブロックに接触導通する端子ピン 11a が、上記突出方向へ突設されている。

【0004】

そして、ソケット 6 は、端子ピン 11a が挿入されるピン挿入穴 (図示せず) が下面に設けられたソケット本体 60 と、板ばねからなり口金 11 を管軸方向に直交する方向である前後方向から弾性的に挟持する支持ばね 61 とを有する。ソケット本体 60 は例えば合成樹脂のような絶縁材料からなり、ソケット本体 60 内には、端子ピン 11a に対一対一に対応しピン挿入穴から挿入された端子ピン 11a に接触導通する導電ブロック (図示せず) が収納されている。

20

【0005】

支持ばね 61 は、固定のための取付金具 62 とともにねじ S3 によりソケット本体 60 にねじ止め固定される本体部 61a と、本体部 61a の前後両端からそれぞれ下方へ突設されて下端部を前後に変位させるように弾性変形可能なばね部 61b とを有する。

【0006】

30

各ばね部 61b の下端部には、それぞれ、ばね部 61b の他の部位よりも他方のばね部 61b に近づく方向に突出した係止凸部 61c が曲げ加工により形成されている。ランプ 1 の各口金 11 の前後両面にはそれぞれ被係止凸部 11d が突設されており、端子ピン 11a がピン挿入穴に完全に挿入された状態では各被係止凸部 11d がそれぞれ係止凸部 61c に係止される (つまり係止凸部 61c よりも上側に位置する) ことにより、ランプ 1 の下方への脱落が防止される。また、各被係止凸部 11d はそれぞれ上下方向の中央部へ向かって突出寸法を大きくするように傾斜しており、傾斜面に沿って被係止凸部 11d が変位することにより各ばね部 61b がそれぞれ容易に弾性変形するから、図 8 に矢印 A1 で示すような上下方向の力のみによってランプ 1 の口金 11 を容易にソケット 6 に着脱することができる。

40

【0007】

また、各ばね部 61b には、それぞれ上下に長く下方に開放された 3 本のスリット 61e が左右に並べて設けられており、各ばね部 61b はそれぞれ下端部がスリット 61e により 4 又に分かれていて、これによってばね力が抑えられている。

上記ソケット 6、ランプ 1 を使用した照明器具として図 9 のような形態が一般的に知られている。照明器具 C の両端付近にはソケット本体 60 が、ピン挿入穴を下側に向けソケット台 62 によって器具本体 2 に固定されている。

ソケット本体 60 にはそれぞれ、例えば金属材料のような導電材料からなりピン挿入穴から挿入された端子ピン 11a に対一対一に接触導通する 2 個の導電ブロック (図示せず) が収納されており、導電ブロック (図示せず) は配線 5 を介して、器具本体 2 内に収納され

50

た点灯装置 4 に電氣的に接続される。ランプ 1 はバルブ 10 の管軸方向に直交した向きに突設した口金部 11 を、ソケット本体 60 に垂直に挿入することで、支持ばね 61 によって管軸方向に直交する前後方向から挟持され、バルブ 10 が器具本体 2 の長手方向と平行に装着される。

【特許文献 1】特開 2004-363029 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

上記従来例では、ランプ 1 の着脱時、支持ばね 61 の係止凸部 61c により係止されるランプ口金 11 の被係止凸部 11d に対して、ランプ 1 の管軸方向に垂直な力を加える必要があるため、ガラス管で出来たバルブ 10 がその垂直応力 A2 に耐えきれずに破損してしまうことがあった（図 10）。

10

【0009】

またバルブ 10 にかかる垂直応力緩和のために、支持ばね 61 の弾性力を弱めた場合にはランプ 1 に対する保持力不足となり、ランプ 1 が落下するといった課題がある。

【0010】

本発明は、上記事由に鑑みてなされたものであり、その目的は、ランプ装着時には支持ばねが安定してランプを挟持し、ランプ着脱時にはバルブにかかる応力を緩和してランプの破損を防止した照明器具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

20

【0011】

請求項 1 の発明は、直管型のバルブの管軸方向両端にそれぞれ口金が設けられて、各口金にはそれぞれバルブの管軸方向に直交する方向であって、互いに共通する方向に端子ピンが突設されたランプが接続される照明器具 B であって、ランプの一方ずつの口金が電氣的且つ機械的に接続される 2 個のソケットと、各ソケットにそれぞれ電氣的に接続されてランプを点灯させる点灯装置と、点灯装置を収納するとともに各ソケットをそれぞれ保持する器具本体とを備え、各ソケットは、それぞれ、絶縁材料からなり端子ピンが挿入されるピン挿入穴が設けられたソケット本体と、点灯装置に電氣的に接続されソケット本体に収納されてピン挿入穴から挿入された端子ピンに接触導通する導電ブロックと、ランプの口金を管軸方向に直交する方向の両側から弾性的に挟持する一对のばね部を有する支持ばねと、当該支持ばねの一对のばね部の両方を、ランプを挟持する位置とランプの挟持を解除する位置との間で変位させる変位手段とを有することを特徴とする。

30

【0012】

この発明によれば、ランプ装着時には支持ばねが安定してランプを挟持でき、ランプ着脱時には支持ばねをランプの挟持を解除する位置に変位させることでランプの挟持を解除でき、支持ばねがランプを挟持した状態でランプを着脱する場合に比べて、バルブにかかる垂直応力が緩和されランプの破損を防止できる。

【0013】

請求項 2 の発明は、請求項 1 の発明において、前記変位手段は、支持ばねを、ランプを挟持する位置とランプの挟持を解除する位置との間でバルブの管軸方向と平行にスライドさせるスライド手段を有することを特徴とする。

40

この発明によれば、ランプ装着時には支持ばねが安定してランプを挟持でき、ランプ着脱時には支持ばねをバルブの管軸方向と平行な向きへスライドさせることでランプの挟持を解除でき、支持ばねがランプを挟持した状態でランプを着脱する場合に比べて、バルブにかかる垂直応力が緩和されランプの破損を防止できる。

【0014】

請求項 3 の発明は、請求項 1 の発明において、前記変位手段は、支持ばねを、ランプを挟持する位置とランプの挟持を解除する位置との間でバルブの管軸方向と垂直に変位させる変位手段を有することを特徴とする。

この発明によれば、ランプ装着時には支持ばねが安定してランプを挟持でき、ランプ着脱

50

時には支持ばねをバルブの管軸方向と垂直な向きに変位させることでランプの狭持を解除でき、支持ばねがランプを狭持した状態でランプを着脱する場合に比べて、バルブにかかる垂直応力が緩和されランプの破損を防止できる。

【発明の効果】

【0015】

以上説明したように、本発明ではランプ装着時には支持ばねが安定してランプを狭持し、ランプ着脱時にはバルブにかかる応力を緩和してランプの破損を防止できるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0017】

(実施形態1)

本発明の照明器具は図1、図2に示すように、従来例で説明したランプ1が取り付けられる照明器具であって、取り付けられるランプ1の管軸方向に長い形状の器具本体2と、器具本体2の長手方向の両端部にそれぞれ保持されたソケット3とを備える。器具本体2には、ランプ2を点灯させるための例えば電子安定器のような点灯装置4が収納されている。以下、上下方向は図1を基準とし、器具本体2の長手方向（ランプ1の管軸方向）を左右方向と呼び、上記の上下方向と左右方向とに直交する方向を前後方向と呼ぶ。つまり、ランプ1のバルブ10に対して各口金11及び端子ピン11aが突出する方向を上方向と呼ぶ。

【0018】

ランプ1の各口金11の上面には、それぞれ2本ずつの端子ピン11aが前後に並べて上方へ突設されており、各ソケット3は、それぞれ、1本ずつの端子ピン11aが挿入される2個のピン挿入穴30aが下面に開口した、例えば合成樹脂のような絶縁材料からなる中空の直方体形状のソケット本体30を有する。ソケット本体30は器具本体2の内面左右両端に固定されたソケット台32により固定され、ソケット本体30にはそれぞれ例えば金属のような導電材料からなりピン挿入穴30aから挿入された端子ピン11aに一对一に接触導通する2個の導電ブロック30bが収納されており、導電ブロック30bは配線5を介して、器具本体2内に収納された点灯装置4に電氣的に接続される。また、端子ピン11aがそれぞれ円柱形状であるのに対して各ピン挿入穴30aはそれぞれ左右に長い長方形状となっており、各端子ピン11aがそれぞれピン挿入穴30aに挿入された状態でもランプ1はソケット3に対して左右に僅かに変位可能となっている。

また、各口金11は前後両面の左右方向中央付近から外側方向端部（右側の口金11において右端、左側の口金11において左端を示す）にかけて被係止凸部11bを突設している（図3（c））。

【0019】

さらに、各ソケット3は、例えば金属製の板ばねからなりランプ1の口金11を管軸方向に直交する方向である前後方向から弾性的に狭持する支持ばね31を有する。詳しく説明すると、図3（a）～（c）、図4（a）、（b）に示すように、支持ばね31のばね本体部31aはソケット台32の内部に収納され、ばね本体部31aの前後両端より下方に突設した一对のばね部31bは、ソケット台32の下面において左右方向中央付近から内側方向端部（本実施形態では、図4（a）に示す右側のソケット台32において左端、図4（b）に示す左側のソケット台32において右端）へ長尺状に設けられた一对の矩形形状の挿通穴32aを各々挿通している。また、一对のばね部31bはソケット台32の前後両端からそれぞれ下方に突出して互いに前後に対向している。さらに、一对のばね部31bはそれぞれの下端部を前後に変位させるように弾性変形可能であって各下端部間にランプ1の口金11を狭持する。ばね部31bの下端部には、それぞれ、ばね部31bの他の部位よりも他方のばね部31bに近づく方向に突設した係止凸部31cが曲げ加工により形成されている。

また、支持ばね 3 1 のばね本体部 3 1 a の左右方向の幅寸法はソケット台 3 2 の挿通穴 3 2 a の左右方向の寸法よりも小さく、支持ばね 3 1 は、この挿通穴 3 2 a に沿って左右にスライド可能となっている。そして、ソケット 3 がランプ 1 の口金 1 1 を係持している状態では、支持ばね 3 1 が挿通穴 3 2 a の外側端（右側のソケット台 3 2 の挿通穴 3 2 a の右端（右側の支持ばね 3 1 のスライド可能域の右端）、左側のソケット台 3 2 の挿通穴 3 2 a の左端（左側の支持ばね 3 1 のスライド可能域の左端）を示す）に位置し、支持ばね 3 1 の係止凸部 3 1 c が口金 1 1 の被係止凸部 1 1 b の下方に位置することで、被係止凸部 1 1 b が係止凸部 3 1 c によって係止されている。

そして、支持ばね 3 1 を挿通穴 3 2 a の内側端（右側のソケット台 3 2 の挿通穴 3 2 a の左端（右側の支持ばね 3 1 のスライド可能域の左端）、左側のソケット台 3 2 の挿通穴 3 2 a の右端（左側の支持ばね 3 1 のスライド可能域の右端）を示す）へスライドさせると、支持ばね 3 1 の係止凸部 3 1 c は口金 1 1 の被係止凸部 1 1 b の下方を摺動した後、被係止凸部 1 1 b と係止凸部 3 1 c は上下方向（ランプ 1 の着脱方向）で重ならなくなり、被係止凸部 1 1 b と係止凸部 3 1 c との係止状態が解除されて、ランプ 1 は口金 1 1 の端子ピン 1 1 a とソケット本体 3 0 のピン挿入穴 3 0 a との保持力のみによって器具本体 2 に保持される。

次に、この状態から支持ばね 3 1 を挿通穴 3 2 a の外側端へスライドさせると支持ばね 3 1 の係止凸部 3 1 c が口金 1 1 の被係止凸部 1 1 b の下方を摺動し、被係止凸部 1 1 b の下に係止凸部 3 1 c が位置することで被係止凸部 1 1 b が係止凸部 3 1 c により係止され、ソケット 3 がランプ 1 の口金 1 1 を係持する。

【0020】

続いてソケット 3 からランプ 1 を着脱する方法について説明する。ランプ 1 の装着を行う際には、まず各ソケット 3 の支持ばね 3 1 を各々、挿通穴 3 2 a の外側端から内側端にスライドさせることで、係止凸部 3 1 c が、下方より挿入されるランプ 1 の口金 1 1 に設けた被係止凸部 1 1 b と上下方向（ランプ 1 の着脱方向）で重ならないようにしておく（図 3（c））。そして、ランプ 1 を下方から器具本体 2 の下面に近づけ、端子ピン 1 1 a をピン挿入穴 3 0 a に挿入し（図 3（b））、その後、支持ばね 3 1 を挿通穴 3 2 a の内側端から外側端へスライドさせる（図 3（a））ことで被係止凸部 1 1 b は係止凸部 3 1 c に係止され（係止凸部 3 1 c が被係止凸部 1 1 b の下に位置する）ランプ 1 の装着が行われる。

また、この状態（図 3（a））からランプ 1 を取り外す際には、まずランプ 1 の装着を行う際とは逆に支持ばね 3 1 を各々、挿通穴 3 2 a の外側端から内側端へスライドさせることで、上下方向（ランプ 1 の着脱方向）で係止凸部 3 1 c と被係止凸部 1 1 b が重ならなくなり、被係止凸部 1 1 b と係止凸部 3 1 c との係止が解除され（図 3（b））、ランプ 1 を下方向へ引き抜くことでソケット 3 からランプ 1 の取り外しが行われる（図 3（c））。

このように本実施形態では、ソケット 3 からのランプ 1 の着脱時に、口金 1 1 の被係止凸部 1 1 b と支持ばね 3 1 の係止凸部 3 1 c とが干渉することなく容易にランプ 1 の着脱が行える為、バルブ 1 0 にかかる応力が緩和されランプ 1 の破損が防止される。

【0021】

（実施形態 2）

本実施形態は実施形態 1 におけるソケット 3 からのランプ 1 の着脱時に支持ばね 3 1 のスライド方向を逆にしたものであり、図 5（a）～（c）に示すように口金 1 1 の被係止凸部 1 1 c は口金 1 1 の前後両面の左右方向中央付近から内側方向端部（右側の口金 1 1 において左端、左側の口金 1 1 において右端を示す）にかけて突設されている（図 5（c））。さらに、本実施形態において各ソケット台 3 2 の下面に設けられた挿通穴 3 2 a は、左右方向中央付近から外側方向端部（本実施形態では、図 4（b）に示す右側のソケット台 3 2 において右端、図 4（a）に示す左側のソケット台 3 2 において左端）つまり、本実施形態では被係止凸部 1 1 c 及び挿通穴 3 2 a は実施形態 1 とは、左右方向中央付近からの延設方向が異なる。

そして、ソケット 3 に対してランプ 1 の装着を行う際には、まず各ソケット 3 の支持ばね 3 1 を各々、挿通穴 3 2 a の内側端から外側端へスライドさせることで、係止凸部 3 1 c が、下方より挿入されるランプ 1 の口金 1 1 に設けた被係止凸部 1 1 c と上下方向（ランプ 1 の着脱方向）で重ならないようにしておく（図 5（c））。そして、ランプ 1 を下方から器具本体 2 の下面に近づけ、端子ピン 1 1 a をピン挿入穴 3 0 a に挿入し（図 5（b））、その後、支持ばね 3 1 を挿通穴 3 2 a の外側端から内側端へスライドさせる（図 5（a））ことで被係止凸部 1 1 c は係止凸部 3 1 c に係止され（係止凸部 3 1 c が被係止凸部 1 1 c の下に位置する）ランプ 1 の装着が行われる。

また、この状態（図 5（a））からランプ 1 を取り外す際には、まずランプ 1 の装着を行う際とは逆に支持ばね 3 1 を各々、挿通穴 3 2 a の内側端から外側端へスライドさせることで、上下方向（ランプ 1 の着脱方向）で係止凸部 3 1 c と被係止凸部 1 1 c が重ならなくなり被係止凸部 1 1 c と係止凸部 3 1 c との係止が解除され（図 5（b））、ランプ 1 を下方向へ引き抜くことでソケット 3 からランプ 1 の取り外しが行われる（図 5（c））。

このように本実施形態では、ソケット 3 からのランプ 1 の着脱時に、口金 1 1 の被係止凸部 1 1 c と支持ばね 3 1 の係止凸部 3 1 c とが干渉することなく容易にランプ 1 の着脱が行える為、バルブ 1 0 にかかる応力が緩和されランプ 1 の破損が防止される。

また、本実施形態におけるランプ 1 の着脱時において、支持ばね 3 1 が挿通穴 3 2 a の内側端に位置する時には支持ばね 3 1 と端子ピン 1 1 a は左右方向で重ならず（端子ピン 1 1 a は支持ばね 3 1 よりもランプ 1 の中央寄りに位置する）（図 5（a））、さらに、支持ばね 3 1 が挿通穴 3 2 a の内側端から外側端へスライドする時には、支持ばね 3 1 は端子ピン 1 1 a から左右方向で端子ピン 1 1 a よりも遠ざかる方向へスライドすることから、支持ばね 3 1 と端子ピン 1 1 a は常に左右方向で重なる事がない。その為、ランプ 1 の着脱時に、端子ピン 1 1 a が支持ばね 3 1 に接触し地絡電流が流れるといった危険も回避できる構造となっている。なお、他の構成は実施形態 1 と同様であり説明は省略する。

さらに、本発明における支持ばね 3 1 をスライドさせる構造は実施形態 1、2 に記載の方法に限定せず、他の周知の方法を用いて支持ばね 3 1 をスライドさせる構造についても含むものとする。

【0022】

（実施形態 3）

図 6（a）～（c）に示す本実施形態は、支持ばね 3 1 を固定するソケット台 3 4 の側面に、支持ばね 3 1 に機械的に連結して、支持ばね 3 1 を前後に変位させるつまみ 3 3 を有する。ソケット 3 がランプ 1 の口金 1 1 を係止している状態では、つまみ 3 3 はソケット台 3 4 に押し込まれており、支持ばね 3 1 の係止凸部 3 1 c は口金 1 1 の被係止凸部 1 1 d の下方に位置することで被係止凸部 1 1 d は係止凸部 3 1 c に係止されている（図 6（b））。

そして、つまみ 3 3 をソケット台 3 4 より突出する方向（手前方向）へ引っ張ることで口金 1 1 を前後方向に挟持する一対のばね部 3 1 b の前後方向の間隔を広げることが出来る（図 6（c））。これにより支持ばね 3 1 の係止凸部 3 1 c と口金 1 1 の被係止凸部 1 1 d の係止が解除され、ランプ 1 は口金 1 1 の端子ピン 1 1 a とソケット本体 3 0 のピン挿入穴 3 0 a との保持力のみによって器具本体 2 に保持される。

【0023】

次にこの状態から、つまみ 3 3 をソケット台 3 4 内へ押し込むと支持ばね 3 1 のばね部 3 1 b の前後方向の間隔が狭められ、支持ばね 3 1 の係止凸部 3 1 c が口金 1 1 の被係止凸部 1 1 d の下方に位置することで被係止凸部 1 1 d は係止凸部 3 1 c により係止され、ソケット 3 が口金 1 1 を係止する（図 6（b））。

【0024】

続いてソケット 3 からランプ 1 を着脱する方法について説明する。ランプ 1 の装着を行う際には、つまみ 3 3 を手前方向へ引っ張り口金 1 1 を挟持する一対のばね部 3 1 b の前後方向の間隔を広げ、口金 1 1 の被係止凸部 1 1 d と支持ばね 3 1 の係止凸部 3 1 c とが

上下方向（ランプ 1 の着脱方向）で重ならないようにしておく（図 6（c））。そして、ランプ 1 を下方から器具本体 2 の下面に近づけ、端子ピン 1 1 a をピン挿入穴 3 0 a に挿入し、その後、つまみ 3 3 を押し込むことで口金 1 1 を挟持する一対のばね部 3 1 b の前後方向の間隔が狭まり、被係止凸部 1 1 d が係止凸部 3 1 c に係止されランプ 1 の装着が行われる（図 6（b））。

また、この状態（図 6（b））からランプ 1 を取り外す際には、まずランプ 1 の装着を行う際とは逆につまみ 3 3 を手前に引っ張ることで口金 1 1 を挟持している一対のばね部 3 1 b の前後方向の間隔が広がり、係止凸部 3 1 c と被係止凸部 1 1 d とが上下方向（ランプ 1 の着脱方向）で重ならず、係止凸部 3 1 c と被係止凸部 1 1 d の係止が解除されランプ 1 を下方向へ引き抜くことでソケット 3 からランプ 1 の取り外しが行われる（図 6（c））。

10

このように本実施形態では、ソケット 3 からのランプ 1 の着脱時に口金 1 1 の被係止凸部 1 1 d と支持ばね 3 1 の係止凸部 3 1 c とが干渉することなく容易にランプ 1 の着脱が行える為、バルブ 1 0 にかかる応力が緩和されランプ 1 の破損が防止される。なお、他の構成は実施形態 1 と同様であり説明は省略する。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図 1】本発明の実施形態の照明器具における一部破断した前面図である。

【図 2】同上における一部破断した側面図である。

【図 3】（a）（b）（c）はそれぞれ同上のランプ着脱時の遷移状態の要部を示し、（a）はランプ装着時の前面図、（b）は係止解除時の前面図、（c）はランプ取り外し時の前面図である。

20

【図 4】同上のソケット台の底面図である。

【図 5】（a）（b）（c）はそれぞれ実施形態 2 においてランプ着脱時の遷移状態の要部を示し、（a）はランプ装着時の前面図、（b）は係止解除時の前面図、（c）はランプ取り外し時の前面図である。

【図 6】（a）（b）はそれぞれ実施形態 3 においてランプが接続された状態の要部を示し、（c）は実施形態 3 においてランプが取り外された状態の要部を示し（a）は前面図、（b）は一部破断した側面図、（c）は一部破断した側面図である。

【図 7】（a）（b）はそれぞれ従来例においてランプが接続された状態の要部を示し、（a）は一部破断した側面図、（b）は前面図である。

30

【図 8】同上とランプとの要部を示す前面図である。

【図 9】従来例の照明器具における一部破断した前面図である。

【図 10】同上においてランプが破損した状態を示す、一部破断した前面図である。

【符号の説明】

【0026】

1 ランプ

3 ソケット

1 1 口金

1 1 b 被係止凸部

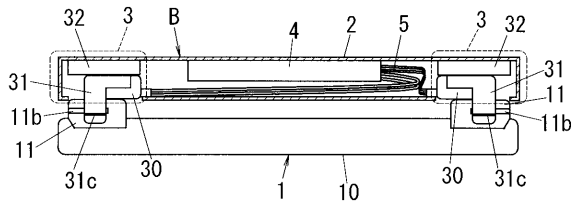
3 0 ソケット本体

3 1 支持ばね

3 1 c 係止凸部

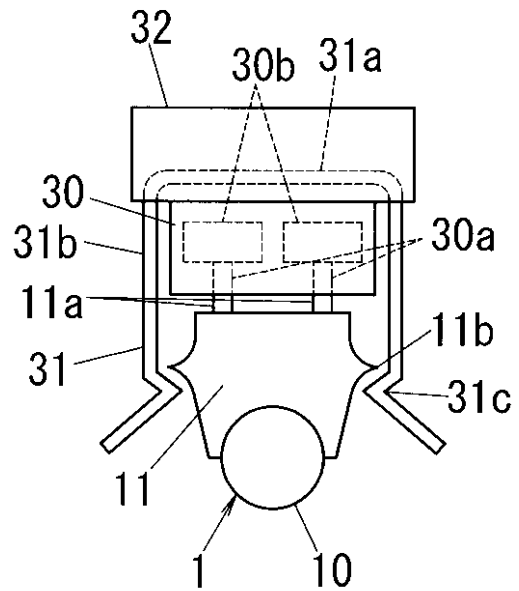
40

【図 1】

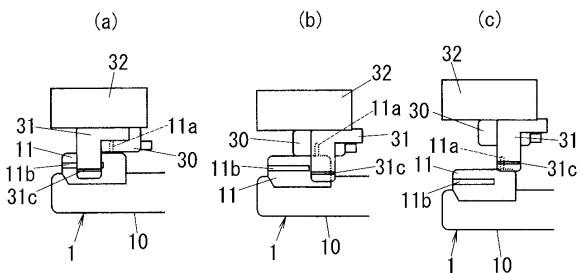


- 1 ランプ
3 ソケット
11 口金
11b 被係止凸部
30 ソケット本体
31 支持ばね
31c 係止凸部

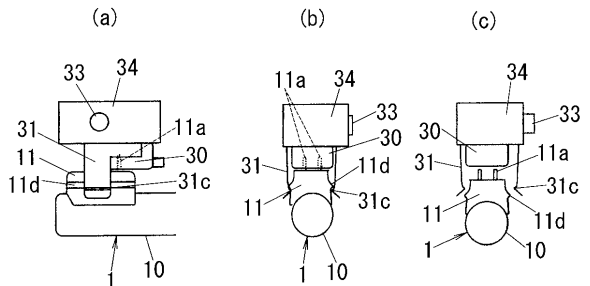
【図 2】



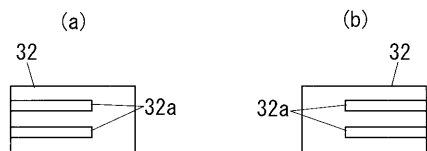
【図 3】



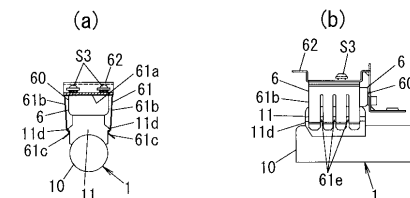
【図 6】



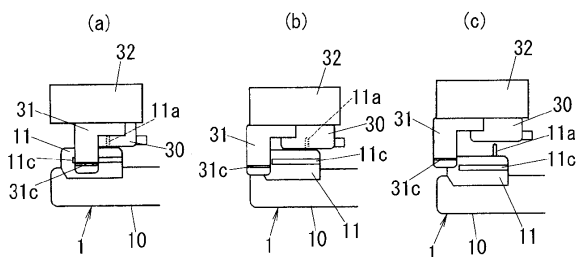
【図 4】



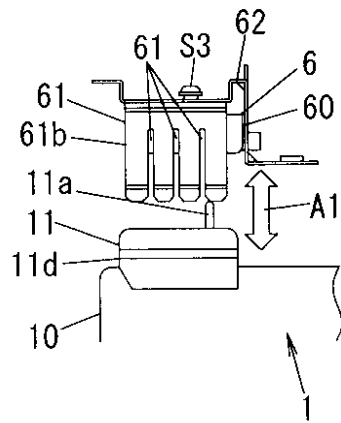
【図 7】



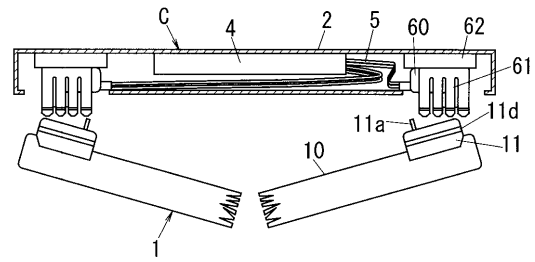
【図 5】



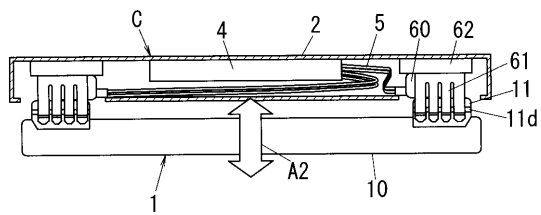
【図 8】



【図 10】



【図 9】



フロントページの続き

審査官 谿花 正由輝

- (56)参考文献 特開2004-363029 (JP, A)
実開平05-069809 (JP, U)
実開平04-027510 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F21V 19/00
F21Y 103/00