

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6045643号  
(P6045643)

(45) 発行日 平成28年12月14日 (2016.12.14)

(24) 登録日 平成28年11月25日 (2016.11.25)

(51) Int. Cl.		F I			
HO 1 J	5/50	(2006.01)	HO 1 J	5/50	F
HO 1 K	1/46	(2006.01)	HO 1 K	1/46	D
F 2 1 V	23/00	(2015.01)	F 2 1 V	23/00	1 6 0

請求項の数 10 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2015-117346 (P2015-117346)	(73) 特許権者	390014546 三菱電機照明株式会社
(22) 出願日	平成27年6月10日 (2015.6.10)		神奈川県鎌倉市大船二丁目14番40号
(62) 分割の表示	特願2011-252682 (P2011-252682) の分割	(74) 代理人	100099461 弁理士 溝井 章司
原出願日	平成23年11月18日 (2011.11.18)	(72) 発明者	大澤 隆司 神奈川県鎌倉市大船二丁目14番40号 三菱電機照明株式会社内
(65) 公開番号	特開2015-201453 (P2015-201453A)	(72) 発明者	野口 卓志 神奈川県鎌倉市大船二丁目14番40号 三菱電機照明株式会社内
(43) 公開日	平成27年11月12日 (2015.11.12)	(72) 発明者	西岡 恒人 神奈川県鎌倉市大船二丁目14番40号 三菱電機照明株式会社内
審査請求日	平成27年6月10日 (2015.6.10)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 照明用光源の口金

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

照明用光源の端面に植設される2本のピン植設部と、  
前記2本のピン植設部のそれぞれの先端部に設けられた2つのピン先端部とを備え、  
前記2本のピン植設部は、前記先端部における間隔が前記端面における間隔以上となるように形成され、

前記2つのピン先端部の間隔は、前記2本のピン植設部の間隔以上であり、

前記2つのピン先端部は、前記先端部の直近における前記端面に沿った断面積が前記ピン植設部の前記先端部の直近における前記端面に沿った断面積以上であるとともに、前記端面から離れるほど間隔が大きくなるように形成されたことを特徴とする照明用光源の口金。

【請求項2】

照明用光源の端面に植設される2本のピン植設部と、  
前記2本のピン植設部のそれぞれの先端部に設けられた2つのピン先端部とを備え、  
前記2本のピン植設部は、前記先端部における間隔が前記端面における間隔以上となるように形成され、

前記2つのピン先端部の間隔は、前記2本のピン植設部の間隔以上であり、

前記2つのピン先端部は、前記先端部から外側に張り出した庇状の拡大部を有している

とともに、前記端面から離れるほど間隔が大きくなるように形成されたことを特徴とする照明用光源の口金。

【請求項 3】

照明用光源の端面に植設される 2 本のピン植設部と、  
前記 2 本のピン植設部のそれぞれの先端部に設けられた 2 つのピン先端部と  
を備え、

前記 2 本のピン植設部は、前記先端部における間隔が前記端面における間隔以上となるように形成され、

前記 2 つのピン先端部の間隔は、前記 2 本のピン植設部の間隔以上であり、  
前記 2 つのピン先端部は、前記端面から離れるほど間隔が大きくなるように先端に向かって丸みを持たせた形状を有することを特徴とする照明用光源の口金。

10

【請求項 4】

前記 2 本のピン植設部は、前記端面から前記先端部に向かうほど間隔が大きくなるように形成されたことを特徴とする請求項 1 から 3 いずれか 1 項に記載の照明用光源の口金。

【請求項 5】

前記 2 本のピン植設部は、前記端面に沿った断面形状が円形であることを特徴とする請求項 1 から 4 いずれか 1 項に記載の照明用光源の口金。

【請求項 6】

前記 2 本のピン植設部は、前記端面に沿った断面形状が矩形であることを特徴とする請求項 1 から 4 いずれか 1 項に記載の照明用光源の口金。

20

【請求項 7】

前記 2 本のピン植設部は、最小空間距離が 1.5 mm 以下であることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の照明用光源の口金。

【請求項 8】

照明用光源の端面にピン間隔 A で垂直に立設される 2 本のピンを備え、  
前記 2 本のピンのピン先端の対向する部分 P は、前記端面から離れるほどピン間隔 A よりも間隔が長くなるように形成され、かつ、前記対向する部分 P 全てにおいてピン間隔 A よりも間隔が長くなるように形成され、

前記 2 本のピンのピン先端は、外側に張り出した庇状の拡大部を有していることを特徴とする照明用光源の口金。

30

【請求項 9】

照明用光源の端面にピン間隔 A で垂直に立設される 2 本のピンを備え、  
前記 2 本のピンのピン先端の対向する部分 P は、ピン間隔 A よりも長くなるように、先端に向かって丸みを持たせた形状を有し、かつ、前記対向する部分 P 全てにおいてピン間隔 A よりも間隔が長くなるように形成され、

前記 2 本のピンのピン先端は、外側に張り出した庇状の拡大部を有していることを特徴とする照明用光源の口金。

【請求項 10】

照明用光源の端面に配置される 2 本のピンを備え、  
前記 2 本のピンは、前記端面から離れるほど間隔が大きくなっており、  
前記 2 本のピンのピン先端は、外側に張り出した庇状の拡大部を有していることを特徴とする照明用光源の口金。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、グローランプや蛍光ランプや発光ランプなどの電球類の口金に関する。特に、口金ピンを有する口金に関する。

電球類とは、白熱電球、放電ランプなどを意味し、発光ダイオードランプ（LEDランプ）、有機 EL ランプも含む。

【背景技術】

50

## 【 0 0 0 2 】

グローランプにはP 2 1口金が用いられている。P 2 1口金は給電及び装着・固定の役割を2本のピンが担っている。E口金と呼ばれるスクリュータイプの口金も口金単独で電球類への給電と装着・固定を行えるが、装着・固定までの操作に電球類を数回転させる必要がある。一方、P 2 1口金は45度回転で電球類の装着・固定できる事より着脱に優れている。着脱性のみ注目すれば、J I S C 7 5 2 5に定められている一般照明用片口金ハ口ゲン電球低電圧低封入圧形に用いられるG 4口金が単純に給電端子をソケットに挿入するのみなので優れているが、これは挿入とは逆に電球類を引張っただけで抜けてしまうため、重量が200g以上のようなランプには不向きである。

従ってある種の電球類においては、簡便着脱かつ電球類の固定双方の観点から判断するとP 2 1口金が総合的に満足できる形となっている。

10

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【 0 0 0 3 】

【特許文献1】登録実用新案第354790号公報

## 【非特許文献】

## 【 0 0 0 4 】

【非特許文献1】社団法人日本電球工業会J I S C 7 6 1 9「蛍光ランプ用グロースターター一般及び安全性要求事項、付属書付図1 クラスII蛍光ランプ用照明器具用スターターの寸法」、1999年03月20日制定

20

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【 0 0 0 5 】

P 2 1口金は、電球類（グローランプ）端面に植設されたピンの太さがピン植設部とピン先端部では異なり、先端部の径が植設部に比べ太く、従って植設部のピン間隔より先端部のピン間隔のほうが狭くなっている。この2本のピンが装着・固定のみの機能ではなく、給電端子としての役割をも負っていることを考えると、P 2 1口金は、先端部のピン間隔が狭いため空間距離を短くしてしまうという課題があった。

当然空間距離が短くなれば、給電の端子間の絶縁性能が低下してしまう。これは端に絶縁破壊だけでなく、特に寿命が長いLED等を用いた電球類においては、電球類とソケット間に長期使用により埃等が溜まりがちで、トラッキング等を起こし危険な状態になる場合がある。これは当然距離が短い方がそのリスクが高まる事は言うまでもない。

30

本発明は上記課題を解決するためになされたものであり、P 2 1口金同等の回転角度が約90°以内装着・固定可能な着脱の簡便さを有し、かつこのピンにより装着・固定の機能も損なわず、更にはP 2 1口金以上の絶縁性能を有する口金を得る事を目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 6 】

この発明に係る照明用光源の口金は、  
照明用光源の端面に植設される2本のピン植設部と、  
前記2本のピン植設部のそれぞれの先端部に設けられた2つのピン先端部と  
を備え、  
前記2本のピン植設部は、前記先端部における間隔が前記端面における間隔以上となるように形成され、

40

前記2つのピン先端部の間隔は、前記2本のピン植設部の間隔以上であり、  
前記2つのピン先端部は、前記先端部の直近における前記端面に沿った断面積が前記ピン植設部の前記先端部の直近における前記端面に沿った断面積以上であるとともに、前記端面から離れるほど間隔が大きくなるように形成されたことを特徴とする。

## 【発明の効果】

## 【 0 0 0 7 】

この発明によれば、着脱の簡便さを有し、かつ装着・固定の機能も損なわず、絶縁性能

50

が向上した口金を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】実施の形態1の口金20を示す図。

【図2】実施の形態2の口金20を示す図。

【図3】実施の形態3の口金20を示す図。

【図4】実施の形態4の口金20を示す図。

【図5】実施の形態5の口金20を示す図。

【図6】実施の形態6の口金20を示す図。

【図7】実施の形態7の口金20を示す図。

【図8】実施の形態7の口金の電気力線の集中を示す図。

【図9】実施の形態8のピン24を示す図。

【図10】実施の形態9のピン24を示す図。

【図11】実施の形態10のピン24を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

実施の形態1.

図1は、実施の形態1のグローランプの口金20を示す図である。グローランプ21は、円筒形をしており、グローランプ21の端面25（あるいは、口金20の端面25）に1対のピン24が有る。ピン24は、ピン植設部22とピン先端部23とからなる。

【0010】

2本のピン24は、電球類の端面25の中央（回転の中心27）から点対称な位置に配置されている。すなわち、2本のピン24の中心は、端面25の回転の中心27を通る直線上であって、中心27から等距離のところに配置されている。

【0011】

各ピンは、電球類の端面25に植設されたピン植設部22と、ピン植設部22の先端に設けられたピン先端部23とを有している。

【0012】

ピン植設部22は、根元部から先端部まで断面（端面25と平行な面による断面）が円形の円柱形をしている。ピン植設部22は端面25から垂直に立設している。ピン植設部22の先端にはピン先端部23が有る。ピン先端部23は、円柱形の一部が端面25に垂直な平面で切り取られた形状をして、断面がD字の形状を呈している。ピン先端部23は、ソケット（図示せず）への挿入側となるピン露出先端部である。ピン先端部23は、ピン植設部22の断面積以上の断面積を有しておりピン植設部22の先端部から張り出した庇状の拡大部26を有している。拡大部26は、ピン植設部22の外側（中心27からの半径方向外側）に存在している。

【0013】

従来のグローランプの口金では、ピン植設部22の間隔Aとピン先端部23の間隔Bとの関係は、

ピン植設部22の間隔A > ピン先端部23の間隔B

であるが、実施の形態1のグローランプの口金20は、

ピン植設部22の間隔A = ピン先端部23の間隔B

であることが特徴である。

【0014】

回転して固定する口金構造は電球類の大きさにしたが、相似にて拡大・縮小することができる。しかし、発明者らが対象としているものは事務所や家庭で用いられる照明光源で電球、グローランプ、蛍光灯ランプ、LEDランプ、有機ELランプである。

なぜならば、ピン植設部22の間隔A > ピン先端部23の間隔Bの口金を単純に相似にて縮小・小形化しても、給電端子間の距離（間隔A）が十分広ければそもそも絶縁性能が低下という課題は存在しない。本実施の形態1に係る口金20は、給電端子間つまり2本

10

20

30

40

50

のピンの最小空間距離（間隔A）が15.1mm以下のものを対象にしている。

【0015】

相似により大きな口金を製作する際は、当然電極間距離も相似により拡大するため、絶縁破壊耐力の課題は解消し、そもそも本発明が解決しようとする絶縁性能が低下という課題が発生しない。

【0016】

また、本実施の形態1に係る口金20は、HIDランプ等の大型のものを対象とせず、電球類重量も500g以下を対象とする。

【0017】

また、本実施の形態1に係る口金20は、最大管径が34mm以下に適用される電球類の口金であり、即ちP21口金同等の回転角度が約90度以内装着・固定可能な着脱の簡便さを有し、かつこのピンにより装着・固定の機能も損なわず、給電端子間つまり2本のピンの最小空間距離が15.1mm以下の小形の電球類口金を対象にしている。

10

【0018】

実施の形態1に係る口金20は、P21口金のピン先端部23をピン植設部22と同等の間隔になるように、ピン植設部22より内側に張り出している33の底部分を平面で部分をカットして、全位置において間隔A=間隔Bとなる様にする。ピン長全体においていずれの部分も少なくとも植設された部分の電球類端面25におけるピン間最小間隔Aが、露出しているいかなる部分におけるピン間最小間隔Aよりも小さくならない構造とする。

【0019】

実施の形態1に係る口金20は、片口金形、もしくは直管形円筒状ランプの最大管径が34mm以下に適用される電球類の口金である。

20

【0020】

実施の形態1に係る口金20は、電球類端面25に垂直に植設された2本のピンによって給電が行われ、かつこの2本のピン間の中心27を軸として90度以内の回転によりソケットに装着・固定が行われるものである。

【0021】

実施の形態1に係る口金20は、前記2本のピンの最小空間距離が15.1mm以下のものである。

【0022】

実施の形態1に係る口金20は、ピン植設部22とは反対側のピン露出先端部（つまりソケットへの挿入側となるピン先端部23）に、ピン植設部22の断面積以上の断面積を有する拡大部26を設けた事で容易に電球類がソケットから抜けてしまう事を防ぐ構造の口金である。

30

【0023】

実施の形態1に係る口金20は、電球類の端面25のピン植設間隔最小距離をAとしたとき、ピン露出部分のいかなる部分においてもピン間最小間隔がAより短い部分が存在しない構造とした事を特徴とする。

【0024】

実施の形態1に係る口金20は、植設部のピン形状が円であることを特徴とする。

40

【0025】

実施の形態1に係る口金20は、着脱性を維持しつつ絶縁耐力を改善できる効果がある。

【0026】

実施の形態2.

図2は、口金20のピン植設部22の断面が円であり、ピン先端部23の断面が楕円の場合を示している。電球類の端面25のピン植設間隔最小距離をAとしたとき、ピン先端部23のいかなる部分においてもピン間最小間隔がAより短い部分が存在しない。

その他は、実施の形態1に係る口金20と同じである。

【0027】

50

実施の形態 3 .

図 3 は、口金 2 0 のピン植設部 2 2 の断面が円であり、ピン先端部 2 3 の断面が矩形の場合を示している。矩形は正方形や長方形でもかまわない。あるいは、断面が、台形や六角形等の多角形でもよい。

その他は、実施の形態 1 に係る口金 2 0 と同じである。

【 0 0 2 8 】

実施の形態 4 .

図 4 は、口金 2 0 のピン植設部 2 2 の断面が矩形であり、ピン先端部 2 3 の断面が矩形の場合を示している。矩形は正方形や長方形でもかまわない。あるいは、断面が、台形や六角形等の多角形でもよい。図 4 の場合、断面が矩形の L 字形ピン 2 本が、先端部が互いに背を向け合う様に電球類端面 2 5 に植設されている。

10

【 0 0 2 9 】

実施の形態 4 の口金 2 0 は、植設部のピン形状が矩形であることを特徴とする。電球類端面 2 5 の植設部分が矩形のためピン単体の回転が防げ、トルク強度が増す。また断面が矩形の棒を切断加工することでピンを製作でき、より低コスト化が計れる。

その他は、実施の形態 1 に係る口金 2 0 と同じである。

【 0 0 3 0 】

実施の形態 5 .

図 5 は、口金 2 0 のピン植設部 2 2 の断面が釣鐘形あるいは弾丸型であり、ピン先端部 2 3 の断面が釣鐘形あるいは弾丸型の場合を示している。

20

その他は、実施の形態 1 に係る口金 2 0 と同じである。

【 0 0 3 1 】

実施の形態 6 .

図 6 は、口金 2 0 のピン植設部 2 2 の断面が円弧状であり、ピン先端部 2 3 の断面が円弧状の場合を示している。ピン植設部 2 2 の断面の内側円弧 2 8 は、端面 2 5 の中央を中心 2 7 とする半径 R 1 の円の一部である。ピン植設部 2 2 の断面の外側円弧 2 9 は、端面 2 5 の中央を中心 2 7 とする半径 R 2 ( R 1 < R 2 ) の円の一部である。したがって、中心 2 7 を軸として口金 2 0 を回転させる場合に、内側円弧 2 8 のいずれの部分でも半径 R 1 を保ったまま回転するので内輪差が生じない。同様に、外側円弧 2 9 のいずれの部分でも半径 R 2 を保ったまま回転するので内輪差が生じない。したがって、ソケットとのピン通し穴の幅 L を  $L = R 2 - R 1$  ( 又は、  $L = R 2 - R 1$  ) にすることができ、ピン通し穴とピンとの隙間 ( 遊び ) が少なくでき確実な固定ができる。

30

その他は、実施の形態 1 に係る口金 2 0 と同じである。

【 0 0 3 2 】

実施の形態 7 .

図 7 は、図 1 の口金 2 0 に対して、ピン先端部 2 3 の角に丸みを持たせた場合を示している。前記 2 本のピン 2 4 のピン先端部 2 3 の対向する部分 P は、ピン間隔 A よりも長くなるように、先端に向かって丸みを持たせた形状にする。

【 0 0 3 3 】

図 8 に示すように、ピン先端 P 部分の横断面において角が立っていると、電気力線の集中を招き、より絶縁耐力を低めてしまう事から、ピン先端部 2 3 の先端の対向部分 P は少なくとも電球類端面 2 5 におけるピン間隔 A よりも長くなる様、丸みを持たせた形状とする。たとえば、この丸みが、半径  $r = 0.5 \text{ mm}$  の形状であることが望ましい。

40

【 0 0 3 4 】

更には、前記対向部分 P の丸みに、ロゴスキー形電極構造の先端周辺部を応用する事も有効である。

【 0 0 3 5 】

ロゴスキー形電極構造の丸みの構造だけを利用するとすれば、丸みは半径 r の円弧とし、半径 r の値を間隔 A の半分にすればよい。ピン植設部 2 2 の高さ V と同じ高さに円弧の中心を置き、丸みにより形成される円弧の中心角の角度は 90 度にし、円弧の両端の接線

50

が垂直線と水平線になればよい。円弧の垂直な接線はピン植設部 2 2 の内側の線と同一になる。

$$\text{半径 } r = \text{間隔 } A \div 2$$

$$\text{円弧の中心角の角度} = 90 \text{ 度}$$

【 0 0 3 6 】

従来の P 2 1 口金の間隔 A は、9 . 3 mm 以上 1 0 . 1 mm 以下であるから、従来の P 2 1 口金と同じ間隔 A の口金 ( P 2 1 口金と互換性のある口金 ) を作成する場合は、半径 r は、

$$9 . 3 \text{ mm} \div 2 \sim 1 0 . 1 \text{ mm} \div 2 = 4 . 6 5 \text{ mm} \sim 5 . 0 5 \text{ mm}$$

となる。したがって、半径  $r = 5 \text{ mm}$  ( 又は、半径  $r = 5 \text{ mm}$  ) の丸みを用いることが望ましい。

10

【 0 0 3 7 】

あるいは、9 . 3 mm ~ 1 0 . 1 mm の中央値は、9 . 7 mm であるから、半径 r は、  
 $9 . 7 \text{ mm} \div 2 = 4 . 8 5 \text{ mm}$

となる。したがって、半径  $r = 4 . 8 5 \text{ mm}$  の丸みを用いることが望ましい。

【 0 0 3 8 】

さらに、ロゴスキー形電極構造の片側半分の高さ構造を利用するとすれば、ピン 2 4 の高さ S は間隔 A の 2 . 1 5 倍 ( 4 . 3 ÷ 2 倍 ) にすればよい。

$$\text{高さ } S = \text{間隔 } A \times ( 4 . 3 \div 2 ) = \text{間隔 } A \times 2 . 1 5$$

【 0 0 3 9 】

20

従来の P 2 1 口金と同じ間隔 A の口金 ( P 2 1 口金と間隔の互換性のある口金 ) を作成する場合は、高さ S は、

$9 . 3 \text{ mm} \times 2 . 1 5 \sim 1 0 . 1 \text{ mm} \times 2 . 1 5 = 1 9 . 9 9 5 \text{ mm} \sim 2 1 . 7 1 5 \text{ mm}$  となる。したがって、高さ  $S = 2 0 \text{ mm}$  ( 又は、高さ  $S = 2 0 \text{ mm}$  ) のピン 2 4 を用いることが望ましい。

【 0 0 4 0 】

なお、従来の P 2 1 口金と同じ高さのピン 2 4 を作成する場合は、ピン植設部 2 2 の高さ V を高くあるいは低くして、高さ S を従来の P 2 1 口金の高さと同じにすればよい。

【 0 0 4 1 】

実施の形態 7 の口金 2 0 のピン先端部 2 3 の対向部分 P は、電球類端面 2 5 におけるピン間隔 A よりも対向部分 P の間隔がしだいに長くなる様丸みを持たせた形状である。

30

実施の形態 7 の口金 2 0 は、通電時電気力線の集中を防ぎ、更なる絶縁耐力が得られる。

。その他は、実施の形態 1 に係る口金 2 0 と同じである。

丸みを持たせた形状にするのは、他の実施の形態の口金 2 0 にも適用することができる。

。

【 0 0 4 2 】

実施の形態 8 .

図 9 は、ピン植設部 2 2 の根元からピン先端部 2 3 まで次第に間隔が大きくなるように傾斜したピン 2 4 を示している。

40

図 9 は、実施の形態 1 ~ 5 のピン 2 4 を端面垂線に対して角度 だけ傾いた斜めの平面 H でカットしたものである。

ピン植設部 2 2 の根元間の間隔は最小間隔 A であり、ピン 2 4 が端面から離れるほど 2 本のピン 2 4 の間隔が大きくなるので、絶縁耐力を改善できる効果がある。

なお、前述した実施の形態のピン 2 4 を、端面に斜めに植設して、ピン 2 4 が端面から離れるほど 2 本のピン 2 4 の間隔が大きくなるもよい。

その他は、実施の形態 1 に係る口金 2 0 と同じである。

【 0 0 4 3 】

実施の形態 9 .

図 1 0 は、ピン植設部 2 2 の根元からピン植設部 2 2 の先端まで次第に間隔が大きくな

50

るように傾斜したピン 24 を示している。

図 10 は、実施の形態 7 のピン 24 を端面垂線に対して角度  $\theta$  だけ傾いた斜めの平面 H でカットしたものである。

ピン先端部 23 の形状は、実施の形態 7 に示した丸みを持たせたものを使用している。

その他は、実施の形態 1 に係る口金 20 と同じである。

【0044】

実施の形態 10 .

図 11 は、ピン先端部 23 の形状が、半球又はドーム形状の場合を示している。実施の形態 7 の口金 20 は、全方向からの電気力線の集中を防げ、更なる絶縁耐力が得られる。

ピン先端部 23 の形状は、間隔 A よりも狭くならないような形状でありかつ電気力線の集中を防げるカーブのある形状であることが望ましく、かまぼこ型、釣鐘型、ボール形などでもよい。

その他は、実施の形態 1 に係る口金 20 と同じである。

【0045】

実施の形態 11 .

実施の形態 1 ~ 10 では、グローランプ 21 の口金 20 を説明したが、その他の電球類の口金でもよい。

実施の形態 1 ~ 10 では、口金 20 が片側に有る場合を示したが、両側に有る場合でもよい。すなわち、片口金の場合でもよいし、直管形ランプの一方の口金でもよいし、又は、直管形ランプの両方の口金でもよい。

実施の形態 1 ~ 10 で示したピン植設部 22 とピン先端部 23 とを組み合わせてもよい。

口金 20 のピン植設部 22 の断面は、C 字状、U 字状、コ字状、D 字状、O 字状でもよい。

口金 20 のピン先端部 23 の断面も、間隔 A よりも狭くならないような形状で有ればよく、C 字状、U 字状、コ字状、D 字状、O 字状でもよい。

【0046】

以上のように、上記実施の形態の電球類の口金は、

片口金形、もしくは直管形円筒状ランプの最大管径が 34 mm 以下に適用される電球類の口金であって、

電球類の端面の中央から対称な位置に配置され、電球類の端面に垂直に植設されたピン植設部と、ピン植設部の先端に設けられたピン先端部とを有する 2 本のピンを備え、

前記 2 本のピンによって電球類に給電するものであり、

前記 2 本のピン間の中心を軸として 90 度以内の回転により電球類を装着固定するものであり、

前記 2 本のピンの最小空間距離が 15 . 1 mm 以下のものであり、

前記 2 本のピンは、ピン先端部に、ピン植設部の断面積以上の拡大部を設けたものであり、

前記 2 本のピンは、ピンの電球類の端面からの露出部分のいかなる部分においても、前記ピン植設部の最小間隔 A より短い部分が存在しないことを特徴とする。

【0047】

ピン植設部の断面形状は円であることを特徴とする。

【0048】

ピン植設部の断面形状は矩形であることを特徴とする。

【0049】

ピン植設部の断面形状は弧状であることを特徴とする。

【0050】

また、ピン植設部の根元部から先端部に向かってピン植設部の間隔が大きくなっていることを特徴とする。

【0051】

10

20

30

40

50

前記 2 本のピンのピン先端部の対向する部分 P は、前記最小間隔 A よりも対向する部分 P の間隔が長くなるように、先端に向かって丸みを持たせた形状であることを特徴とする。

【 0 0 5 2 】

前記丸みの半径 R が  $R = 0.5 \text{ mm}$  であることを特徴とする。

【 0 0 5 3 】

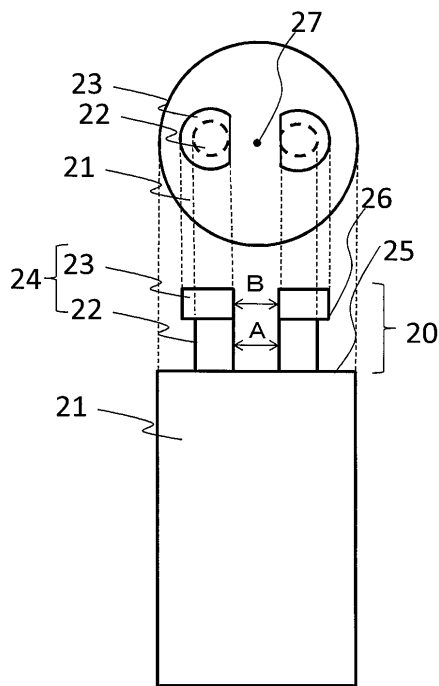
前記丸みがロゴスキー形電極の周辺部形状であることを特徴とする。

【符号の説明】

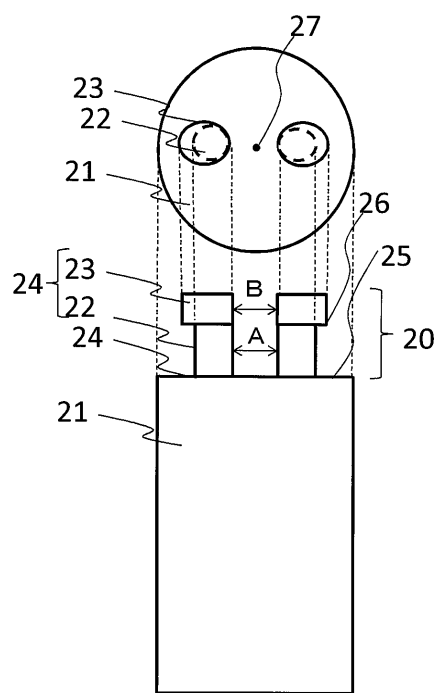
【 0 0 5 4 】

20 口金、21 グローランプ、22 ピン植設部、23 ピン先端部、24 ピン端面、25 端面、26 拡大部、27 中心、28 内側円弧、29 外側円弧。

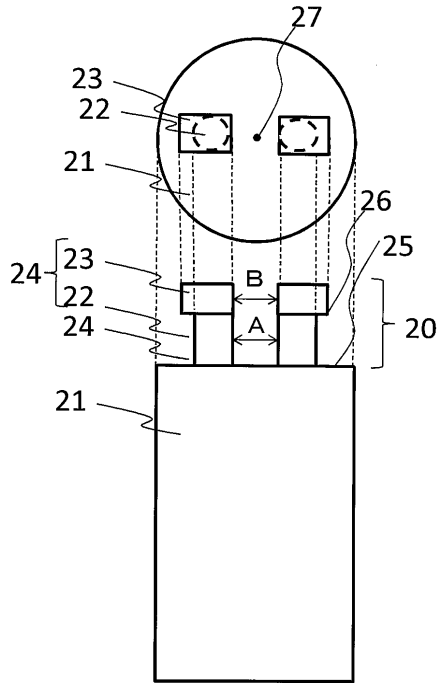
【 図 1 】



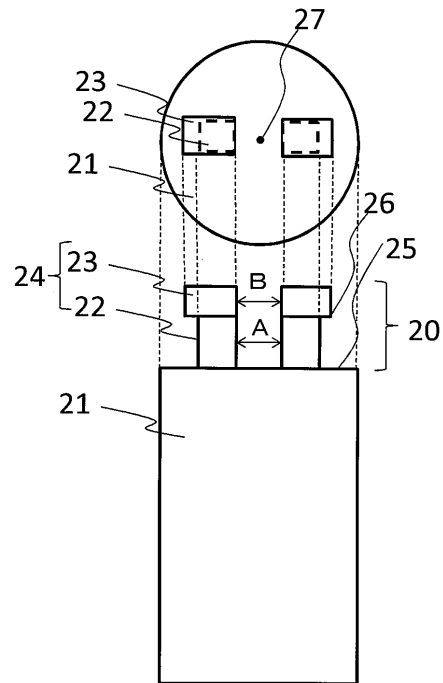
【 図 2 】



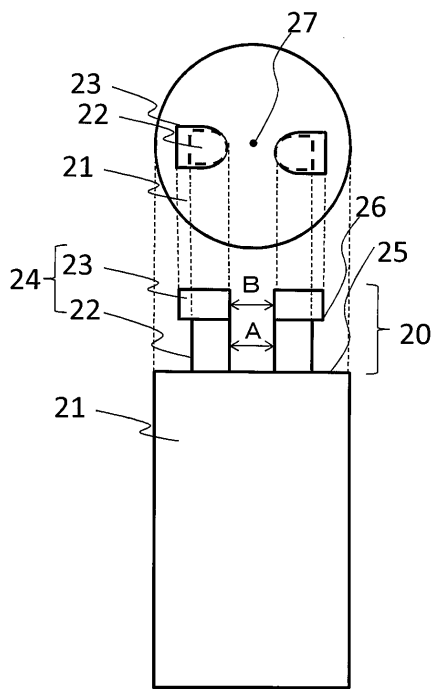
【図3】



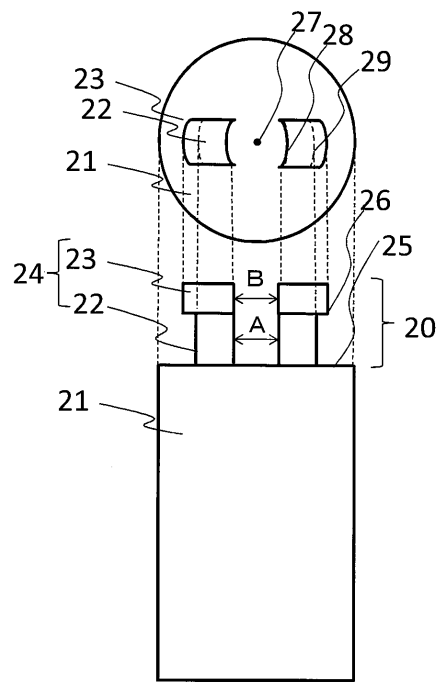
【図4】



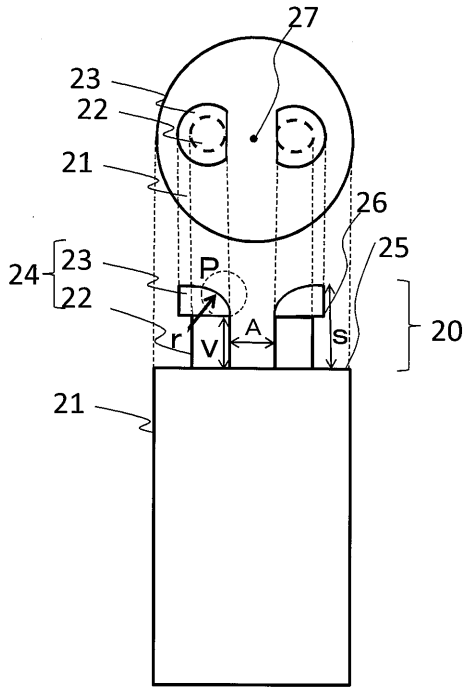
【図5】



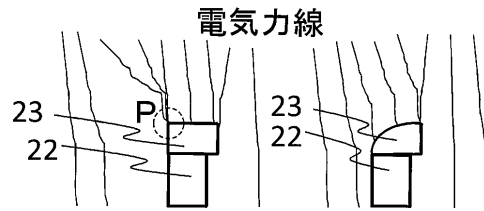
【図6】



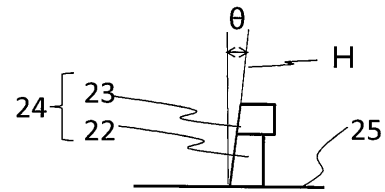
【図7】



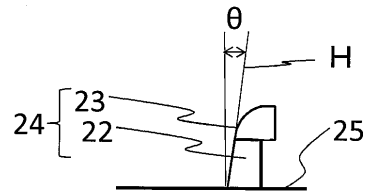
【図8】



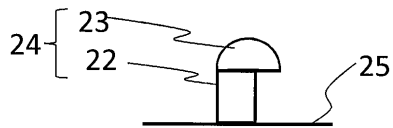
【図9】



【図10】



【図11】



---

フロントページの続き

(72)発明者 芥田 高宏  
神奈川県鎌倉市大船二丁目14番40号 三菱電機照明株式会社内

審査官 波多江 進

(56)参考文献 実公昭48-030691(JP, Y1)  
特開2011-181450(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H01J 5/50  
H01K 1/46