

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6592459号
(P6592459)

(45) 発行日 令和1年10月16日(2019.10.16)

(24) 登録日 令和1年9月27日(2019.9.27)

(51) Int.Cl.	F 1
F 2 1 K 9/235 (2016.01)	F 2 1 K 9/235
F 2 1 K 9/232 (2016.01)	F 2 1 K 9/232
F 2 1 Y 101/00 (2016.01)	F 2 1 Y 101:00 1 0 0
F 2 1 Y 115/10 (2016.01)	F 2 1 Y 115:10

請求項の数 11 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2016-566880 (P2016-566880)	(73) 特許権者	516043960
(86) (22) 出願日	平成27年5月5日(2015.5.5)		シグニファイ ホールディング ビー ヴ
(65) 公表番号	特表2017-516264 (P2017-516264A)		イ
(43) 公表日	平成29年6月15日(2017.6.15)		オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイン
(86) 国際出願番号	PCT/EP2015/059767		トホーフエン ハイ テク キャンパス
(87) 国際公開番号	W02015/169770		4 8
(87) 国際公開日	平成27年11月12日(2015.11.12)	(74) 代理人	100163821
審査請求日	平成30年5月1日(2018.5.1)		弁理士 柴田 沙希子
(31) 優先権主張番号	14167609.8	(72) 発明者	カーンドルプ ヴォルター ペトルス
(32) 優先日	平成26年5月9日(2014.5.9)		オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイン
(33) 優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁 (EP)		トホーフエン ハイ テク キャンパス
			5
		審査官	山崎 晶
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 調節可能なランプ口金

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ソケット底部導体を有するソケットに取り付けられるよう構成される照明装置のためのねじ込みタイプの口金であって、前記口金が、

ねじ山の付いた管状エンクロージャであって、前記エンクロージャの第1端部及び第2端部の間に軸方向に沿って延在するエンクロージャと、

前記照明装置の光源と導電接触しているよう構成されると共に、前記照明装置が前記ソケットに取り付けられるときに前記ソケット底部導体と導電付勢接触をするよう構成される口金底部導体と、

前記ねじ山の付いた管状エンクロージャ及び前記口金底部導体を、互いから電氣的に絶縁する絶縁体とを有し、

前記口金底部導体が、前記照明装置が前記ソケットに取り付けられるときに、前記口金底部導体が、前記ソケット底部導体との係合に応じて、前記エンクロージャに対して前記軸方向に動けるよう構成される柔軟薄壁部材を有し、

前記柔軟薄壁部材が、前記絶縁体によってオーバーモールドされている口金。

【請求項 2】

前記口金底部導体が、前記口金において中央に構成される請求項1に記載の口金。

【請求項 3】

前記口金底部導体が、導電ワイヤを介して前記照明装置の前記光源と導電接触している請求項1又は2に記載の口金。

10

20

【請求項 4】

前記口金底部導体が、導電接触ピンを更に有し、前記口金が、前記エンクロージャの前記第 1 端部に取り付けられる絶縁体を更に有し、前記絶縁体が、前記エンクロージャの内部空間に面する内側部と、前記内部空間に背を向ける外側部と、前記導電接触ピンを受けるためのチャンネルとを持ち、前記チャンネルが、前記外側部から前記絶縁体を通して延在し、前記内部空間に通じ、前記柔軟薄壁部材が、前記内部空間内に構成される請求項 3 に記載の口金。

【請求項 5】

前記接触ピンが、前記柔軟薄壁部材に取り付けられる請求項 4 に記載の口金。

【請求項 6】

前記柔軟薄壁部材が、導電材料を有する請求項 3 に記載の口金。

【請求項 7】

前記導電ワイヤが、前記柔軟薄壁部材と電気接触している請求項 6 に記載の口金。

【請求項 8】

前記導電ワイヤが、前記接触ピンに取り付けられる請求項 4 又は 5 に記載の口金。

【請求項 9】

前記口金が、前記エンクロージャの前記第 1 端部に取り付けられる絶縁体を更に有し、前記絶縁体が、前記エンクロージャの内部空間に面する内側部と、前記内部空間に背を向ける外側部とを持ち、前記柔軟薄壁部材が、前記絶縁体の前記外側部に構成される請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の口金。

【請求項 10】

前記口金が、シェルを更に有し、前記シェルにおいて、前記柔軟薄壁部材が形成される請求項 9 に記載の口金。

【請求項 11】

請求項 1 乃至 10 のいずれか一項に記載の口金と、前記口金上に構成される照明モジュールとを有する照明装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の概念は、照明装置のためのねじ込みタイプの口金と、このような口金を有する照明装置とに関する。

【背景技術】

【0002】

白熱電球及び発光ダイオード LED ランプなどの照明装置は、様々マン設計において利用可能である。幾つかの照明装置設計は、既存の照明器具及びソケットに対応する。例えば、照明装置は、ソケットにねじ込まれ得るねじ山の付いた口金、即ち、エジソンねじ取り付け具を具備し得る。ねじ山の付いた口金を有するこのような照明装置は、照明装置の光源が給電され得るようなソケットに対する電気接続を確実にするよう、手でしっかりとソケットに取り付けられる必要がある。

【0003】

現在市場で入手可能である照明装置は、大部分は、回転対称である。このような照明装置の光放射及び外観は、照明器具のソケットにねじ込まれた後には、照明装置の回転角に著しくは依存しない。換言すれば、ソケットに手でしっかりと取り付けられた後の照明装置の実際の回転位置は、それ故、照明器具の外観に影響を及ぼさない。同じ推論が、回転対称光放射を持つ照明装置について当てはまる。なぜなら、照明器具から発せられる光の指向性は、光源の回転位置によって影響を及ぼされないからである。

【0004】

しかしながら、照明装置及び / 又はその光放射が、回転非対称である場合には、外観及び / 又は光放射の指向性は、照明装置の回転角に依存する。

【0005】

ねじ山の付いた口金を具備する照明装置は、一般に、電気接触をすると共に、手で締められるだけ締められるまで、ねじ込まれる。しかしながら、回転非対称である照明装置の外観、又は回転非対称光放射を持つ照明装置の光放射は、ソケットにねじ込まれるときに、理想的ではない角度に向けられ得る。

【 0 0 0 6 】

従って、照明装置を回転させることによって、照明装置の位置を回転調節することができること、又はその光放射を方向づけることができることが、望ましい。

【 0 0 0 7 】

照明装置を正しく向けるよう照明装置を幾らか回転させることは可能であるかもしれないが、それは、ソケットにおいて照明装置を緩め、電気接触を減じるかもしれない、又はそれどころか、電気接触を断つかもしいない。この状況は、光を消えさせるかもしれない、又は熱くなり、火災の危険を生じる電気接続不良をもたらすかもしれない。

10

【 0 0 0 8 】

US8147267においては、この問題に対する解決策が提示されている。US8147267によれば、照明装置とソケットとの間の良好な電気接続を保ちながら回転非対称照明装置を回転させることを可能にするという問題を解決するために、口金の中央に取り付けられる、スプリングコイル付勢可動導体が用いられている。

【 0 0 0 9 】

しかしながら、ねじ込みタイプの口金を備える非対称照明装置を方向づける新しい手段を見つける必要性がある。

20

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 0 】

本発明の目的は、ねじ込みタイプの口金を備える非対称照明装置を方向づける新しい手段を提供することである。このようなねじ込みタイプの口金はまた、好ましくは、製造するのが容易且つ安価であるよう設計されるだろう。必要とされる部品数の削減及び組み立ての複雑さの低減は、コスト削減に寄与する。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 1 】

本発明の第1の態様によれば、これら及び他の目的は、ソケット底部導体を有するソケットに取り付けられるよう構成される照明装置のためのねじ込みタイプの口金を供給することによって、達成される。前記口金は、ねじ山の付いた管状エンクロージャであって、前記エンクロージャの第1端部及び第2端部の間に軸方向に沿って延在するエンクロージャと、前記照明装置の光源と導電接触しているよう構成されると共に、前記照明装置が前記ソケットに取り付けられるときに前記ソケット底部導体と導電付勢接触をするよう構成される口金底部導体とを有し、前記口金底部導体は、前記口金に部分的に埋め込まれると共に、前記照明装置が前記ソケットに取り付けられるときに、前記口金底部導体が、前記ソケット底部導体との係合に応じて、前記エンクロージャに対して前記軸方向に動けるよう構成される円筒状柔軟薄壁部材を有する。

30

【 0 0 1 2 】

前記エンクロージャに対して軸方向に動ける口金底部導体を設けることによって、前記口金は、前記口金底部導体と前記ソケット底部接点との間の電気接触を減じる又は断つことなしに、前記ソケットにおいて回転され得る。それによって、前記ソケットにおいて前記口金を回転させることによって、前記照明装置の位置を回転調節すること、又は前記照明装置の光放射を方向づけることが、可能である。

40

【 0 0 1 3 】

前記口金と前記ソケットとの間の前記付勢接触は、更に、前記ソケットにおいて前記口金が緩くなることを減らす。

【 0 0 1 4 】

前記柔軟薄壁部材は、更に、前記口金を形成するために必要とされる高さ (building he

50

ight)を減らす。

【0015】

柔軟薄壁部材という用語は、それに力が及ぼされることにより順応させられる実質的に平坦な又はドーム状の構造部と解釈されるべきである。換言すれば、前記柔軟薄壁部材は、撓んだ後、伸びた後、又は圧縮された後に、実質的に、跳ね返って元の形に戻ることができるような弾性である。従って、前記柔軟薄壁部材は、可撓性であると共に、少なくとも部分的に、弾性的に変形可能である。材料であって、前記柔軟薄壁部材が前記材料で構成される材料は、弾性であり得る。他の例においては、前記柔軟薄壁部材は、それが弾性構造部を供給するような形状をしていてもよい。

【0016】

前記柔軟薄壁部材は、前記ランプ口金／口金に前記柔軟部材を固定するのに必要とされる部品数を更に削減するために、製造中にオーバーモールドされてもよい。

【0017】

前記口金底部導体は、前記口金において中央に構成され得る。これは、前記口金を回転対称にし、これは、前記ソケットに前記口金を取り付けることを簡単にする。

【0018】

前記口金底部導体は、導電ワイヤを介して前記照明装置の前記光源と導電接触していてもよい。これは、前記照明装置の効率的な組立てを供給すると共に、前記照明装置が、前記ソケットに取り付けられるときに給電され得るような、前記照明装置の効率的な接触を確実にする。前記口金底部導体と前記光源との間の導電接触を確立するための前記導電ワイヤの使用は、前記口金底部導体が、一般に前記管状エンクロージャに対して固定される前記光源に対して、動かされ得るような、備えもなされている。

【0019】

前記口金底部導体は、導電接触ピンを更に有してもよく、前記口金は、前記エンクロージャの前記第1端部に取り付けられる絶縁体を更に有してもよく、前記絶縁体は、前記エンクロージャの内部空間に面する内側部と、前記内部空間に背を向ける外側部と、前記導電接触ピンを受けるためのチャネルとを持ち、前記チャネルは、前記外側部から前記絶縁体を通して延在し、前記内部空間に通じ、前記柔軟薄壁部材は、前記内部空間内に構成される。この構成は、前記口金が、エジソンねじ取り付け台又はCasun口金などの既知のランプ口金に似ている外観を持ち得るという利点を持つ。前記柔軟薄壁部材は、前記エンクロージャの前記内部空間内にあることにより、前記柔軟薄壁部材に機械的に損傷を与え得る外力からより良好に保護され得る。それによって、より耐久性のある口金を得られ得る。

【0020】

前記柔軟薄壁部材の他の利点は、前記接点を配置するために、前記ランプ口金／口金内で、従来技術の装置において必要とされる空間より少ない空間しか使用されないことである。

【0021】

前記接触ピンは、前記柔軟薄壁部材に取り付けられてもよい。これは、前記口金の組立てを簡単にし得るので、有利である。更に、前記接触ピンは、前記柔軟薄壁部材によって、前記口金において前記接触ピンがグラグラすることに関する問題を減らす位置で保持される。

【0022】

前記柔軟薄壁部材は、導電材料を有してもよい。それによって、前記口金と前記ソケットとの間の電気接触が、前記柔軟薄壁部材によって容易にされ得る。換言すれば、前記柔軟薄壁部材は、前記口金底部導体を構成し得る。

【0023】

前記導電ワイヤは、前記柔軟薄壁部材と電気接触していてもよい。これは、前記口金の組立てを簡単にすると共に、前記照明装置が、前記ソケットに取り付けられるときに給電され得るような、前記照明装置の効率的な接触を確実にする。前記導電ワイヤは、更に、

10

20

30

40

50

前記薄壁部材の動きに対応し得る。

【0024】

前記導電ワイヤは、前記接触ピンに取り付けられてもよい。

【0025】

前記口金は、前記エンクロージャの前記第1端部に取り付けられる絶縁体を更に有してもよく、前記絶縁体は、前記エンクロージャの内部空間に面する内側部と、前記内部空間に背を向ける外側部とを持ち、前記柔軟薄壁部材は、前記絶縁体の前記外側部に構成される。この構成は、更に、前記口金を形成するのに必要とされる高さを減らす。

【0026】

前記口金は、シェルを更に有してもよく、前記シェルにおいて、前記柔軟薄壁部材が形成される。それによって、前記シェルは、前記柔軟薄壁部材に安定性を供給し得る。

10

【0027】

前記シェルは、前記絶縁体に部分的に埋め込まれてもよく、これは、前記口金の製造を簡単にする。

【0028】

第2の態様によれば、照明装置が提供される。前記照明装置は、上の実施例のいずれか1つに従う口金と、前記口金上に構成される照明モジュールとを有する。前記口金を有する照明装置を用いることの機能及び利益は、上に記載されている。上述の特徴は、適用可能な場合には、この第2の態様にも適用される。過度の繰り返しを避けるため、上記を参照されたい。

20

【0029】

本発明は、請求項において列挙されている特徴の全てのあり得る組み合わせに関することに注意されたい。

【図面の簡単な説明】

【0030】

ここで、本発明のこの及び他の態様を、本発明の実施例を示している添付の図面を参照して、より詳細に記載する。

図に図示されているような層及び領域のサイズは、説明の目的のために誇張されており、従って、本発明の実施例の大まかな構造を説明するために示されている。同様の参照符号は、全体を通して、同様の要素を指す。

30

【図1】本発明の或る実施例による口金の垂直断面図を図示する。

【図2】本発明の別の実施例による口金の垂直断面図を図示する。

【図3】本発明の更に別の実施例による口金の垂直断面図を図示する。

【図4】図3に開示されている口金の斜視図を図示する。

【図5】本発明の或る実施例による照明装置を図示する。

【発明を実施するための形態】

【0031】

以下、本発明の現在好ましい実施例が示されている添付図面を参照して、本発明をより詳細に説明する。しかしながら、本発明は、多くの異なる形態で実施されてもよく、本願明細書に記載されている実施例に限定されるものとして解釈されるべきではない。もっと正確に言えば、これらの実施例は、完全及び完璧を期すために示されており、当業者に本発明の範囲を十分に伝える。

40

【0032】

図1は、本発明の実施例による照明装置のためのねじ込みタイプの口金100を図示している。口金100は、ソケット底部導体を有するソケットに取り付けられるよう構成される。分かりやすくするために、ソケットは示されていない。口金100は、ねじ山の付いた管状エンクロージャ102であって、エンクロージャ102の第1端部102a及び第2端部102bの間に軸方向に沿って延在するエンクロージャ102と、口金底部導体103とを有する。ねじ山の付いた管状エンクロージャ102及び口金底部導体103は、導電性である。一般に、ねじ山の付いた管状エンクロージャ102及び口金底部導体1

50

０３は、金属を有する。

【００３３】

ソケットは、エンクロージャ１０２のねじ山に対応するねじ山を含み得ることに留意されたい。エンクロージャ１０２の外側寸法及びソケットの対応する内側寸法は、一例として、Ｅ１４又はＥ２７エジソンねじ取り付け具のものに対応し得る。

【００３４】

エンクロージャ１０２及び口金底部導体１０３は、絶縁体１０４によって互いに電氣的に絶縁されている。

【００３５】

口金底部導体１０３は、更に、導電ワイヤ１０７ａを介して照明装置の光源１０６と導電接触している。管状エンクロージャ１０２は、導電ワイヤ１０７ｂを介して照明装置の光源１０６と導電接触している。ワイヤ１０７ａ、１０７ｂは、照明装置が、ソケットに取り付けられるときに給電され得るような、光源１０６の効率的な接触を確実にする。導電ワイヤ１０７ａは、好ましくは、少なくとも、照明装置がソケットに取り付けられるときにソケット底部導体との係合に応じて口金底部導体１０３が動き得る距離と同じ大きさである長さを持つ。

【００３６】

絶縁体１０４は、エンジニアリング熱可塑性物質、例えば、ポリブチレンテレフタレート（ＰＢＴ）若しくはポリカーボネート（ＰＣ）などのポリマ材料、ガラス又はセラミック材料を含み得る。絶縁体１０４は、有利には、射出成形され得る。

【００３７】

口金底部導体１０３は、柔軟薄壁部材１０５を更に有する。柔軟薄壁部材１０５は、口金底部導体１０３を形成し、ソケット底部導体と導電接触をするよう構成される隆起部１０３ａを持つ。柔軟薄壁部材１０５は、ステンレス鋼を含み得る。柔軟である薄壁部材１０５の固有の特徴として、薄壁部材１０５は弾性である。柔軟薄壁部材１０５が弾性であることにより、柔軟薄壁部材１０５、特に、隆起部１０３ａは、照明装置がソケットに取り付けられるときに、ソケット底部導体との係合に応じて、エンクロージャ１０２に対して、軸方向に動き得る。

【００３８】

図１に開示されている柔軟薄壁部材１０５は、弾性構造を供給するドームの形をしている。この構成により、ソケット底部導体との付勢導電接触を確実にする口金底部導体１０３が供給される。従って、管状エンクロージャ１０２に対して軸方向に動ける口金底部導体１０３が供給される。それ故、口金１００は、口金底部導体１０３とソケット底部導体との間の電気接触を減じる又は断つことなしに、ソケットにおいて回転され得る。それによって、ソケットにおいて口金１００を回転させることによって、照明装置の位置を回転調節すること、又は照明装置の光放射を方向づけることが、可能である。

【００３９】

口金１００とソケットとの間に供給される付勢接触は、更に、ソケットにおいて口金１００が緩くなることを減らす。

【００４０】

従って、口金底部導体１０３は、伸長位置及び圧縮位置、並びにそれらの間の任意の位置にセットされ得る。伸長位置と圧縮位置との間の距離は、好ましくは、照明装置の口金１００が少なくとも１８０度回転され得るような十分大きい距離である。換言すれば、口金底部導体１０３は、口金底部導体１０３とソケット底部接点との間の電気接触を減じる又は断つことなしに、ねじ山の付いた管状エンクロージャ１０２のねじ山の高さの少なくとも半分に対応する距離動き得る。

【００４１】

別の実施例においては、照明装置の対称性に依存して、伸長位置と圧縮位置との間の距離は、ねじ山の付いた管状エンクロージャ１０２のねじ山の高さの少なくとも半分に対応する距離より小さくてもよい。例えば、口金底部導体１０３の伸長位置と圧縮位置との間

10

20

30

40

50

の距離は、口金底部導体 103 とソケット底部導体との間の接触を維持している状態で、口金 100 が、例えば、0 乃至 180 度の間のどこかに回転され得るようにセットされ得る。

【0042】

口金底部導体 103 は、更に、口金 100 において中央に構成される。これは、口金 100 を回転対称にし、これは、ソケットに口金 100 を取り付けを簡単にする。

【0043】

別の実施例によれば、導電ワイヤは、柔軟薄壁部材と導電接触していてもよい。

【0044】

柔軟薄壁部材 105 及び隆起 103a は、更に、結合されてもよい。それらは、例えば、それらを一緒に溶接又は接着することによって、結合され得る。

【0045】

当業者は、柔軟薄壁部材は、図 1 において図示されているのとは異なるようにして、可撓性であってもよく、付勢されてもよいことは理解する。薄壁部材は、例えば、図 2 において図示されているものと同様の構造のような付勢弾性プレートを含み得る。

【0046】

図 2 は、ソケットに取り付けられるよう構成されている照明装置のための、本発明の別の実施例によるねじ込みタイプの口金 200 を図示している。分かりやすくするために、ソケット底部導体を有するソケットは示されていない。

【0047】

口金 200 は、ねじ山の付いた管状エンクロージャ 102 であって、エンクロージャ 102 の第 1 端部 102a 及び第 2 端部 102b の間に軸方向に沿って延在するエンクロージャ 102 と、口金底部導体 203 と、絶縁体 204 とを有する。

【0048】

口金底部導体 203 は、柔軟薄壁部材 205 と、導電接触ピン 206 とを有する。絶縁体 204 は、絶縁体 204 が、エンクロージャ 102 の内部空間 207 に面する内側部 204a と、内部空間 207 に背を向ける外側部 204b とを持つように、エンクロージャ 102 の第 1 端部 102a に取り付けられる。絶縁体 204 は、導電接触ピン 206 を受けるためのチャンネル 208 を更に有する。チャンネル 208 は、外側部 204b から絶縁体 204 を通って延在し、内部空間 207 に通じる。

【0049】

柔軟薄壁部材 205 は、それに機械的に損傷を与え得る外力からより良好に保護され得るように、エンクロージャ 102 の内部空間 207 内に構成される。それによって、より耐久性のある口金 200 が得られ得る。

【0050】

柔軟薄壁部材 205 には、更に、導電材料で作成された接触ピン 206 が、取り付けられ得る、又は接合され得る。接触ピン 206 は、例えば、溶接又は接着によって、柔軟薄壁部材 205 に取り付けられ得る、又は接合され得る。接触ピン 206 は、それによって、柔軟薄壁部材 205 のそばの位置で保持され、柔軟薄壁部材 205 と電気接触している。接触ピン 206 は、それによって、口金 200 から落ちることを妨げている。

【0051】

柔軟薄壁部材 205 は、ステンレス鋼などの導電材料で作成され得る。柔軟薄壁部材 205 が導電材料で作成される場合には、接触ピン 206 とソケットとの間の電気接触は、薄壁部材 205 によって容易にされ得る。

【0052】

更に、導電ワイヤ 107a が、口金 200 の内部空間 207 内に配設され、柔軟薄壁部材 205 と電気接触している。従って、照明装置が、ソケットに取り付けられるときに給電され得るような、照明装置の効率的な接触が、供給され得る。導電ワイヤ 107a は、上述のように、薄壁部材 205 の動きに対応する。

【0053】

10

20

30

40

50

薄壁部材 205 は、弾性プレートのような構造として形成される。薄壁部材 205 は、更に、接触ピン 206 に外力が加えられていないときには接触ピン 206 が伸長位置 209 にあるように、接触ピン 206 に付勢する。

【0054】

柔軟薄壁部材 205 は、弾性であり、接触ピン 206 は、管状エンクロージャ 102 に対して軸方向に動ける。口金 200 がソケットに取り付けられるときのような、接触ピン 206 に外力が加えられるときには、柔軟薄壁部材 205 は撓み得る。結果として、柔軟薄壁部材は、絶縁体 204 の内側部 204a から遠くに動かされ、接触ピン 206 は、圧縮位置 210 に達する。口金底部導体 203 は、それによって、照明装置の給電の効率を下げずに、口金 200 がソケットにおいて回転され得るように、構成される。

10

【0055】

従って、口金底部導体 203 は、伸長位置 209 及び圧縮位置 210、並びにそれらの間の任意の位置にセットされ得る。伸長位置 209 と圧縮位置 210 との間の距離は、好ましくは、照明装置の口金 200 が少なくとも 180 度回転され得るような十分大きい距離である。換言すれば、接触ピン 206 は、口金底部導体 203 とソケット底部接点との間の電気接触を減じる又は断つことなしに、ねじ山の付いた管状エンクロージャ 102 のねじ山の高さの少なくとも半分に対応する距離動き得る。

【0056】

上記のように、別の実施例においては、照明装置の対称性に依存して、伸長位置 209 と圧縮位置 210 との間の距離は、ねじ山の付いた管状エンクロージャ 102 のねじ山の高さの少なくとも半分に対応する上述の距離より小さくてもよい。

20

【0057】

他の例においては、導電ワイヤは、接触ピンに取り付けられ得る。これは、例えば、柔軟薄壁部材が非導電材料を有する場合に、有利である。

【0058】

他の実施例によれば、柔軟薄壁部材は、圧縮可能な弾性材料を有してもよい。柔軟薄壁部材は、シリコンなどの弾性膜を有してもよい。シリコンは、更に、導電性であってもよい。

【0059】

図 3 及び 4 は、ソケットに取り付けられるよう構成されている照明装置のための、本発明の別の実施例によるねじ込みタイプの口金 300 を図示している。図 3 は、口金 300 の垂直断面図を図示しており、図 4 は、同じ口金 300 を斜視図で図示している。

30

【0060】

口金 300 は、エンクロージャ 102 の第 1 端部 102a に取り付けられる絶縁体 304 を有する。絶縁体 304 は、エンクロージャ 102 の内部空間 306 に面する内側部 304a と、内部空間 306 に背を向ける外側部 304b とを持つ。更に、柔軟薄壁部材 308 が、絶縁体 304 の外側部 304b に構成される。柔軟薄壁部材 308 は、弾性舌状部 309 が形成されるような U 字状チャネル 312 を持つ。舌状部 309 は、更に、ソケットとの効果的な導電接触を容易にする隆起 310 を持つ。柔軟薄壁部材 308 は、それによって、口金底部導体 311 を形成する。この構成は、口金 300 を形成するのに必要とされる高さを減らす。

40

【0061】

柔軟薄壁部材 308 は、更に、シェル 313 において形成される。シェルは、それによって、柔軟薄壁部材 308 に安定性を供給し得る。シェル 313 は、形状においては円筒状であり、舌状部 309 を囲む。それによって、舌状部 309 は、円筒状シェル 313 を通してパンチすることによって、形成され得る。シェル 313 は、更に、絶縁体 304 に部分的に埋め込まれ、これは、口金 300 の製造を簡単にする。

【0062】

柔軟薄壁部材 308 の弾性舌状部 309 は、隆起 310 に外力が加えられないときには隆起 310 が伸長位置 313 にあるように隆起 310 に付勢する。

50

【 0 0 6 3 】

柔軟薄壁部材 3 0 8、即ち、舌状部 3 0 9 は、弾性であるので、管状エンクロージャ 1 0 2 に対して軸方向に動ける。例えば、口金 3 0 0 がソケットに取り付けられるときのような、隆起 3 1 0 に外力が加えられるときには、柔軟薄壁部材 3 0 8 の舌状部 3 0 9 は撓み得る。結果として、隆起 3 1 0 は、圧縮位置 3 1 4 に達する。口金底部導体 3 1 1 は、それによって、口金底部導体 3 1 1 とソケットのソケット底部導体との間の導電接触を維持して、ソケットにおいて、回転され得る。

【 0 0 6 4 】

従って、口金底部導体 3 1 1 は、伸長位置 3 1 5 及び圧縮位置 3 1 4、並びにそれらの間の任意の位置にセットされ得る。伸長位置 3 1 5 と圧縮位置 3 1 4 との間の距離は、好ましくは、照明装置の口金 3 0 0 が少なくとも 1 8 0 度回転され得るような十分大きい距離である。換言すれば、隆起 3 1 0 は、口金底部導体 3 1 1 とソケット底部接点との間の電気接触を減じる又は断つことなしに、ねじ山の付いた管状エンクロージャ 1 0 2 のねじ山の高さの少なくとも半分に対応する距離動き得る。

10

【 0 0 6 5 】

上記のように、別の実施例においては、照明装置の対称性に依存して、伸長位置と圧縮位置との間の距離は、ねじ山の付いた管状エンクロージャ 1 0 2 のねじ山の高さの少なくとも半分に対応する上述の距離より小さくてもよい。

【 0 0 6 6 】

当業者は、柔軟薄壁部材は、図 3 及び 4 において開示されているものとは異なるように形成され得ることを理解するだろう。

20

【 0 0 6 7 】

図 5 は、本発明の或る実施例による照明装置 4 0 0 を図示している。照明装置 4 0 0 は、図示されていないソケット底部導体を有するソケットに取り付けられるよう構成される口金 3 0 0 を有する。照明装置 4 0 0 は、口金 3 0 0 上に構成される照明モジュール 4 0 2 を更に含む。照明モジュール 4 0 2 は、図示されていない少なくとも 1 つの光源を有する。照明モジュール 4 0 2 は、非対称であり、結果として、照明装置 4 0 0 は、回転非対称である。口金 3 0 0 は、上で、図 3 及び 4 に関連して開示されている口金である。口金 3 0 0 は、管状エンクロージャ 1 0 2 と、口金底部導体 3 1 1 とを有する。口金底部導体 3 1 1 は、口金 3 0 0 が、ソケットに取り付けられた後に、口金底部導体 3 1 1 とソケット底部接点との間の電気接触を減じる又は断つことなしに、回転され得るように、管状エンクロージャ 1 0 2 に対して軸方向に動ける。それによって、照明装置 4 0 0 の効率を下げることにし、ソケットにおいて口金 3 0 0 を回転させることによって、照明装置 4 0 0 の位置を回転調節することが可能である。外観、即ち、その回転位置は、それによって、ソケットにおいて照明装置 4 0 0 の回転角を変えることによって、調整され得る。従って、照明モジュール 4 0 2 は、好ましい回転方向に向けられ得る。

30

【 0 0 6 8 】

本発明の別の実施例によれば、対称照明モジュールを有するが、回転非対称光出力を持つ照明装置が供給され得る。この場合もまた、ソケットにおいて照明装置の口金を回転させることにより、照明装置の位置を回転調節することができることによって、照明装置からの光放射は、調整され得る。

40

【 0 0 6 9 】

他の実施例においては、口金 3 0 0 は、本発明の要旨に従う如何なる口金であってもよいことは、留意されたい。当業者には、本発明が、決して、上記の好ましい実施例に限定されないことは分かるであろう。逆に、添付の請求項の範囲内で多くの修正及び変更が可能である。

【 0 0 7 0 】

例えば、管状エンクロージャと、口金底部導体とは、同じ導電材料から成ってもよく、又は異なる導電材料から成ってもよい。

【 0 0 7 1 】

50

更に、照明装置は、様々なタイプの光源を有してもよいことに注意されたい。例えば、照明装置は、発光ダイオードLEDであってもよく、又は1つ以上のハロゲン光源を有する電気ランプであってもよい。

【0072】

更に、当業者は、請求項記載の発明の実施において、図面、明細及び添付の請求項の研究から、開示されている実施例に対する変形を、理解し、達成することができる。請求項において、「有する」という用語は、他の要素又はステップを除外せず、単数形表記は、複数の存在を除外しない。特定の手段が、相互に異なる従属請求項において引用されているという単なる事実は、これらの手段の組み合わせが有利になるように使用されることができないと示すものではない。

10

【図1】

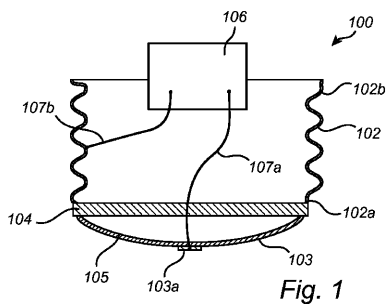


Fig. 1

【図3】

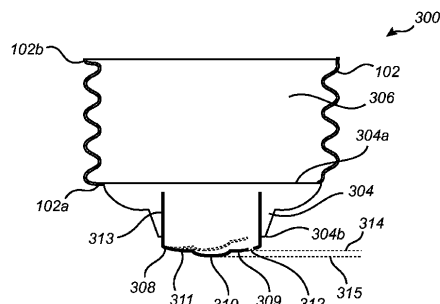


Fig. 3

【図2】

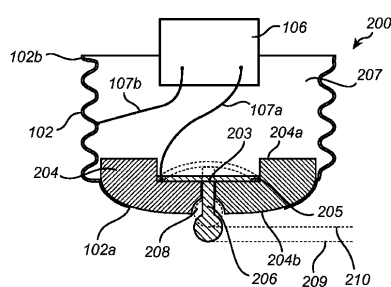


Fig. 2

【図4】

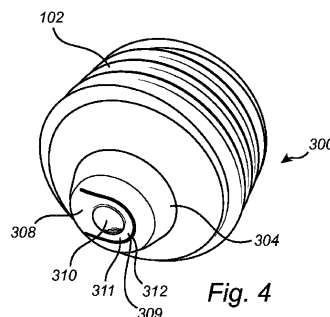
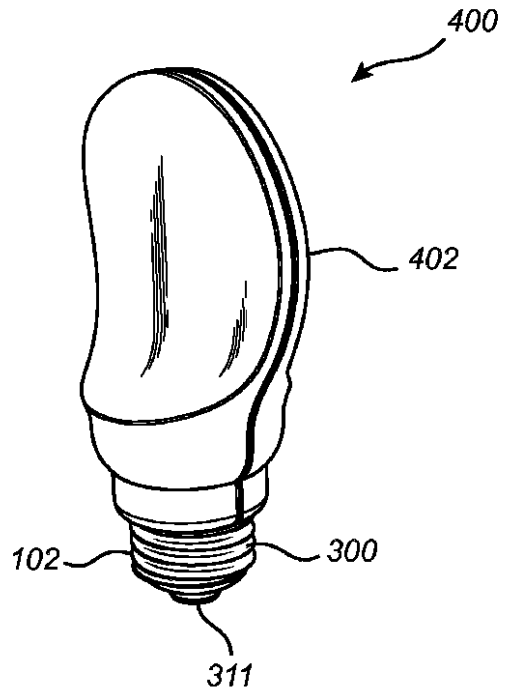


Fig. 4

【図 5】

*Fig. 5*

フロントページの続き

(56)参考文献 韓国公開特許第10 - 2011 - 0074134 (KR, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F21S 2/00

F21K 9/23 - 9/90