

(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2006-253121

(P2006-253121A)

(43) 公開日 平成18年9月21日(2006.9.21)

(51) Int. Cl.

F 2 1 V 17/00 (2006.01)

F 2 1 S 8/08 (2006.01)

F 2 1 Y 101/00 (2006.01)

F I

F 2 1 V 17/00 3 3 O B

F 2 1 S 1/10 A

F 2 1 Y 101:00

テーマコード (参考)

3 K O 1 1

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2006-28104 (P2006-28104)
 (22) 出願日 平成18年2月6日 (2006.2.6)
 (31) 優先権主張番号 10-2005-0020279
 (32) 優先日 平成17年3月10日 (2005.3.10)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 502032105
 エルジー エレクトロニクス インコーポ
 レイティド
 大韓民国, ソウル 150-721, ヨン
 ドゥンポーク, ヨイドードン, 20
 (74) 代理人 100099759
 弁理士 青木 篤
 (74) 代理人 100092624
 弁理士 鶴田 準一
 (74) 代理人 100102819
 弁理士 島田 哲郎
 (74) 代理人 100119987
 弁理士 伊坪 公一
 (74) 代理人 100082898
 弁理士 西山 雅也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造

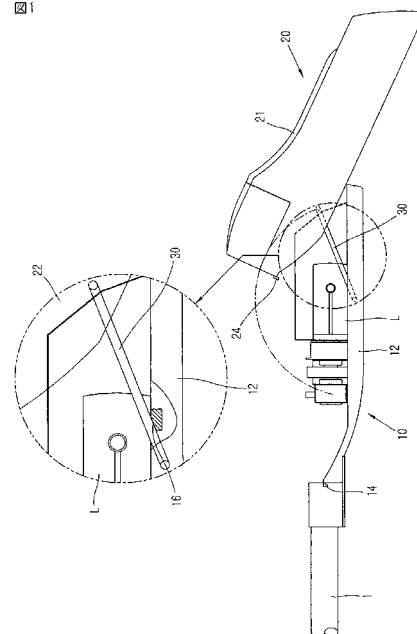
(57) 【要約】

【課題】 街路灯の蓋部を広く開放してランプのメンテナ
 ンスを容易に行い得る無電極ランプを備えた街路灯の開
 閉構造を提供する。

【解決手段】 無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造は
 、無電極ランプLが固定設置される胴部10と、胴部1
 0に無電極ランプLが収容されて外部と遮蔽されるよう
 に、胴部10に着脱自在に備えられる蓋部20と、蓋部
 20を胴部10の長手方向に沿って開閉させるために備
 えらるる開閉ユニットとを含む。開閉ユニットは、胴部
 10と蓋部20との間に設けたリンク部材30で構成す
 ることができる。

【選択図】 図1

図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

無電極ランプが固定設置される胴部と、
前記胴部に前記無電極ランプが収容されて外部と遮蔽されるように、前記胴部に着脱自在に備えられる蓋部と、

前記蓋部を前記胴部の長手方向に沿って開閉させるために備えられる開閉ユニットと、
を含むことを特徴とする無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造。

【請求項 2】

前記胴部及び蓋部の閉状態を維持するためのロックユニットをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造。

10

【請求項 3】

前記開閉ユニットは、その両端が前記胴部及び前記蓋部の一地点にそれぞれ回動自在に結合されるリンク部材であることを特徴とする請求項 1 に記載の無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造。

【請求項 4】

前記開閉ユニットは、その両端が前記胴部及び前記蓋部の一地点にそれぞれ回動自在に結合され、その中間で折り畳まれる複数のリンク部材であることを特徴とする請求項 1 に記載の無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造。

【請求項 5】

前記開閉ユニットが、前記胴部と前記蓋部との接触面のいずれか一面に形成されたスライド溝と、他の一面に形成されて前記スライド溝にスライド自在に結合されるスライド突起とから構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造。

20

【請求項 6】

前記ロックユニットは、前記蓋部の閉状態で、該蓋部の動きを防止するように、前記胴部の一側及び該胴部の一側と対応する前記蓋部の一側に備えられて相互支持する複数のフック突起と、前記胴部の他側及び該胴部の他側と対応する前記蓋部の他側に備えられて互いに噛み合うクリップ及びロック突起とからなることを特徴とする請求項 2 に記載の無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造。

【請求項 7】

前記胴部及び前記蓋部のいずれか一方に、前記リンク部材の回動角度を制限するリンク係止段が形成されることを特徴とする請求項 3 に記載の無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造。

30

【請求項 8】

前記リンク係止段が、前記蓋部の開放時、前記無電極ランプが前記胴部の外部に完全に露出する位置に形成されることを特徴とする請求項 7 に記載の無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造。

【請求項 9】

無電極ランプが固定設置される胴部と、
前記胴部に前記無電極ランプが収容されて外部と遮蔽されるように、前記胴部に着脱自在に備えられる蓋部と、

40

前記蓋部が前記胴部の長手方向に沿って開閉されるように、前記胴部と前記蓋部との接触面のいずれか一面に形成されたスライド溝、及び他の一面に形成されて前記スライド溝にスライド自在に結合されるスライド突起と、
を含むことを特徴とする無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造。

【請求項 10】

前記胴部及び蓋部の閉状態を維持するためのロックユニットをさらに含むことを特徴とする請求項 9 に記載の無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造。

【請求項 11】

前記ロックユニットは、

50

前記胴部と前記蓋部との接触面のいずれか一面に貫通形成された挿入孔と、他の一面に形成されて前記挿入孔に挿合されるフック突起と、から構成されることを特徴とする請求項 10 に記載の無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造に関し、特に、街路灯の蓋部を広く開放してランプのメンテナンスを容易に行い得る無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造に関する。

10

【背景技術】

【0002】

一般に、無電極ランプは、マグネトロンから発生する電磁波が電球内のバッファガスをプラズマ状態にして金属化合物から光を連続的に発散させることにより、電極を備えなくても優れた光量を提供することができる機器である。

【0003】

このような無電極ランプは、白熱灯や蛍光灯に比べて、ランプの寿命が長く、照明効果が優れており、工場やビルなどの大型建物はもちろん、一般住宅やマンションなどの住居用建物と道路の街路灯に至るまで、照明が必要であれば何処にも多様に適用することができるため、近年、その使用頻度が高くなっている。

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが、無電極ランプが設置された街路灯は、無電極ランプの寿命がきて交換する場合、その設置位置が高いだけでなく、主に道路周辺に設置されているため、無電極ランプの交換作業や修理作業時間が長くなり、作業者が危険にさらされる時間が長いという問題があった。

【0005】

そこで本発明は、街路灯の蓋部を広く開放することにより、ランプのメンテナンスを容易に行うことができ、作業者が危険にさらされる時間を短縮できる無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0006】

このような目的を達成するために、本発明に係る無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造は、無電極ランプが固定設置される胴部と、この胴部に無電極ランプが収容されて外部と遮蔽されるように、胴部に着脱自在に備えられる蓋部と、この蓋部を胴部の長手方向に沿って開閉させるために備えられる開閉ユニットとを含むことを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明に係る無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造は、無電極ランプを備えた街路灯の開閉時間を短縮することにより、無電極ランプを使用する街路灯の修理、又は無電極ランプの交換を行う場合に、作業者が道路周辺などの危険地域で街路灯のような高所で作業する時間を短縮して、事故の危険から作業者を保護し得るという効果がある。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、本発明に係る無電極ランプを備えた街路灯の開閉構造の好ましい実施形態について、添付の図面に基づいて説明する。

【0009】

図 1 は本発明の第 1 実施形態に係る無電極ランプ L を備えた街路灯の蓋部 20 の開状態を示す側面図であり、図 2 は本発明の第 1 実施形態に係る無電極ランプ L を備えた街路灯

50

の蓋部 20 の閉状態を示す側面図であり、図 3 は本発明の第 1 実施形態に係る無電極ランプ L を備えた街路灯の胴部 10 の構造を示す平面図であり、図 4 は本発明の第 1 実施形態に係る無電極ランプ L を備えた街路灯の蓋部 20 の構造を示す背面図であり、図 5 は本発明の第 2 実施形態に係る無電極ランプ L を備えた街路灯の構造を示す側面図であり、図 6 は本発明の第 3 実施形態に係る無電極ランプ L を備えた街路灯の構造を示す側面図である。

【0010】

図示のように、本発明に係る無電極ランプ L を備えた街路灯は、無電極ランプ L が固定設置される胴部 10 と、胴部 10 に無電極ランプ L が収容されて外部と遮蔽されるように、胴部 10 に着脱自在に備えられる蓋部 20 と、蓋部 20 を胴部 10 の長手方向に沿って開閉させるために備えられる開閉ユニットとを含む。また、胴部 10 と蓋部 20 とはロックユニットによってロックされる。 10

【0011】

胴部 10 は、図 3 に示すように、無電極ランプ L が収容できるように所定広さを有する板状の低面部 11 と、低面部 11 の周縁部に低面部 11 の厚さ方向に沿って所定高さを有するように形成される第 1 側面部 12 と、低面部 11 の一端に蓋部 20 の蓋部側フック突起 23 に係合するように備えられる胴部側フック突起 13 と、低面部 11 の他端に蓋部 20 のクリップ 24 に挟まれて堅固に係合されるように備えられるロック突起 14 とから構成される。

【0012】

また、第 1 側面部 12 の両側面には、後述するリンク部材 30 のヒンジ孔（符号なし）に挿入されて回転中心となるように、低面部 11 の幅方向に沿って所定長さだけ突出形成されるヒンジ突起 15 が対向する位置に形成されている。また、ヒンジ突起 15 の近傍には、リンク部材 30 の回転を止めるためのリンク係止段 16 が備えられる。 20

【0013】

蓋部 20 は、図 4 に示すように、低面部 11 と対応する高面部 21 と、高面部 21 の周縁部に高面部 21 の厚さ方向に沿って所定高さを有するように形成され、第 1 側面部 12 と接触する第 2 側面部 22 と、第 2 側面部 22 の一端に突出形成され、胴部側フック突起 13 に係合するように備えられる蓋部側フック突起 23 と、第 2 側面部 22 の他端に形成され、胴部 10 のロック突起 14 を挟んで係合するように備えられるクリップ 24 とから構成される。 30

【0014】

また、第 2 側面部 22 の両側には、蓋部 20 を開く場合、後述するリンク部材 30 の他端のヒンジ孔（符号なし）に挿入されて回転中心となるヒンジ突起 25 が、対向する位置に形成されている。

【0015】

リンク部材 30 は、図 1 及び図 2 に示すように、単一リンク部材 30 で形成してその両端にそれぞれヒンジ孔を形成することもでき、図 5 に示す本発明の第 2 実施形態のように、その中間で折り畳まれる複数のリンク部材 30 で形成することもできる。

【0016】

ここで、単一リンク部材 30 は、開放時、蓋部 20 が無電極ランプ L を完全に露出させることができる長さに形成することが好ましく、単一リンク部材 30 の端部には、蓋部 20 のヒンジ突起 25 が単一リンク部材 30 の長手方向に摺動することによって開閉されるように摺動溝（図示せず）を形成することもできる。 40

【0017】

以下、このように構成された本発明に係る無電極ランプを備えた街路灯の動作について説明する。

【0018】

まず、蓋部 20 を閉じる場合は、単一リンク部材 30 の一端を胴部 10 のヒンジ突起 15 を中心に反時計方向に回動させて蓋部 20 を胴部 10 の上面に載置させ、蓋部 20 のフ 50

ック突起 23 を胴部 10 のフック突起 13 に係合させた後、蓋部 20 のクリップ 24 で胴部 10 のロック突起 14 を挟んで係合する。

【0019】

次に、蓋部 20 を開く場合は、胴部 10 と蓋部 20 とのロックを外した後、単一リンク部材 30 の一端を胴部 10 のヒンジ突起 15 を中心に時計方向に回転させて蓋部 20 を胴部 10 の上面から外す。このとき、第 1 側面部 12 の両側面に形成されたリンク係止段 16 に単一リンク部材 30 が係止されてその回動が制限されることによって、蓋部 20 の開状態が維持される。

【0020】

図 6 は本発明の第 3 実施形態に係る無電極ランプを備えた街路灯の構造を示し、前述の実施形態の構成と同じ部分には同一符号を付してその詳細な説明は省略する。 10

【0021】

図 6 に示すように、本発明の第 3 実施形態に係る無電極ランプ L を備えた街路灯は、無電極ランプが固定設置される胴部 10 と、胴部 10 に無電極ランプが収容されて外部と遮蔽されるように、胴部 10 に着脱自在に備えられる蓋部 20 と、蓋部 20 が胴部 10 の長手方向に沿って開閉されるように、胴部 10 と蓋部 20 との接触面のいずれか一面に形成されたスライド溝 17 と、他の一面に形成されてスライド溝 17 にスライド自在に結合されるスライド突起 26 とを含む。

【0022】

胴部 10 及び蓋部 20 は、閉状態を維持し得るように、胴部 10 と蓋部 20 との接触面のいずれか一面には挿入孔 18 が貫通形成され、他の一面には挿入孔 18 に挿合されるフック突起 27 が突出形成されている。 20

【0023】

以下、このように構成された本発明の第 3 実施形態に係る無電極ランプを備えた街路灯の動作について説明する。

【0024】

蓋部 20 を閉じる場合は、胴部 10 の長手方向に沿って蓋部 20 を後方（図 6 における左）にスライド運動させると、スライド溝 17 に収容されていたスライド突起 26 がスライド溝 17 に沿って後方に移動し、スライド運動によりフック突起 27 が挿入孔 18 と接触して挿合されることによって、蓋部 20 の閉状態が維持される。 30

【0025】

次に、蓋部 20 を開く場合は、胴部 10 の長手方向に沿って蓋部 20 を前方（図 6 における右）にスライド運動させると、フック突起 27 が挿入孔 18 から離脱し、スライド溝 17 に収容されていたスライド突起 26 がスライド溝 17 に沿って前方に移動してスライド溝 17 の端部に接触することによって、蓋部 20 の開状態が維持される。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図 1】本発明の第 1 実施形態に係る無電極ランプを備えた街路灯の蓋部の開状態を示す側面図である。

【図 2】本発明の第 1 実施形態に係る無電極ランプを備えた街路灯の蓋部の閉状態を示す側面図である。 40

【図 3】本発明の第 1 実施形態に係る無電極ランプを備えた街路灯の胴部の構造を示す平面図である。

【図 4】本発明の第 1 実施形態に係る無電極ランプを備えた街路灯の蓋部の構造を示す背面図である。

【図 5】本発明の第 2 実施形態に係る無電極ランプを備えた街路灯の構造を示す側面図である。

【図 6】本発明の第 3 実施形態に係る無電極ランプを備えた街路灯の構造を示す側面図である。

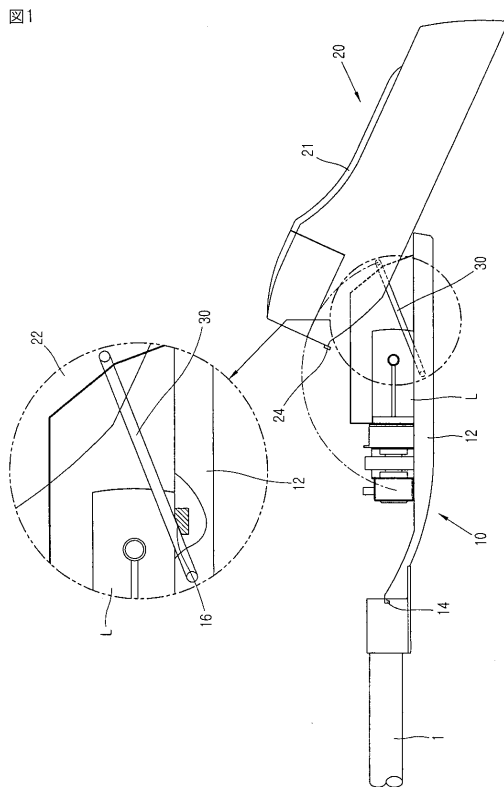
【符号の説明】

【0027】

- 10 胴部
- 11 低面部
- 12 第1側面部
- 13 胴部側フック突起
- 14 ロック突起
- 15 ヒンジ突起
- 16 リンク係止段
- 17 スライド溝
- 18 挿入孔
- 20 蓋部
- 21 高面部
- 22 第2側面部
- 23 蓋部側フック突起
- 24 クリップ
- 25 ヒンジ突起
- 26 スライド突起
- 27 フック突起
- 30 リンク部材

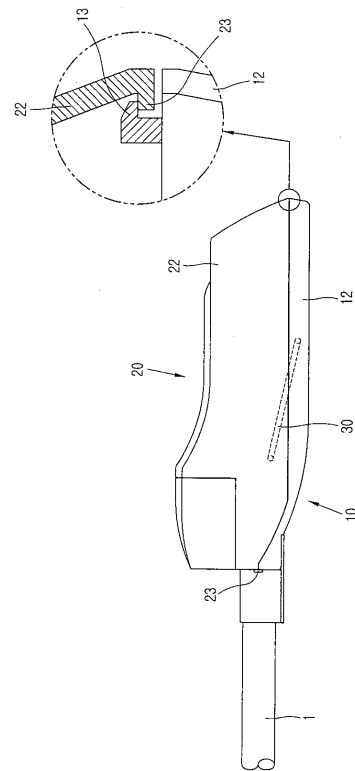
10

【図1】



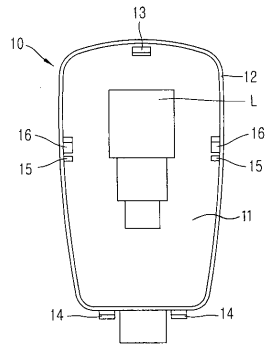
【図2】

図2



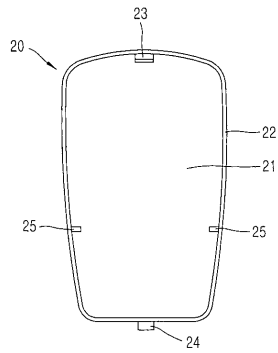
【図 3】

図3



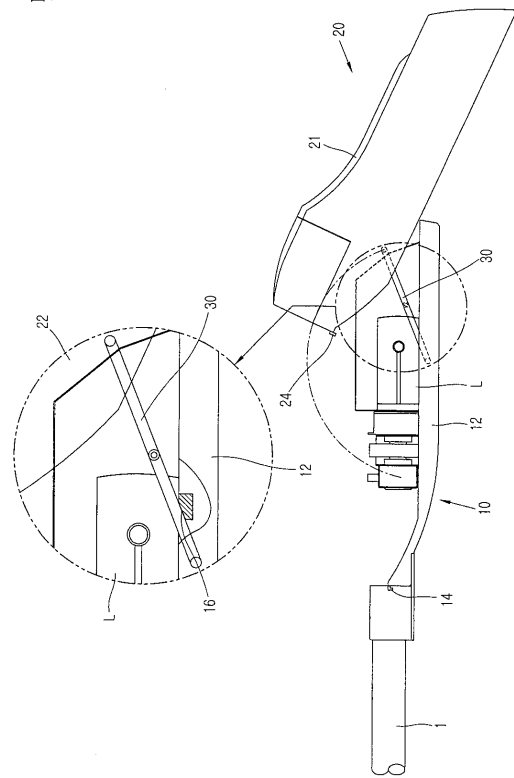
【図 4】

図4



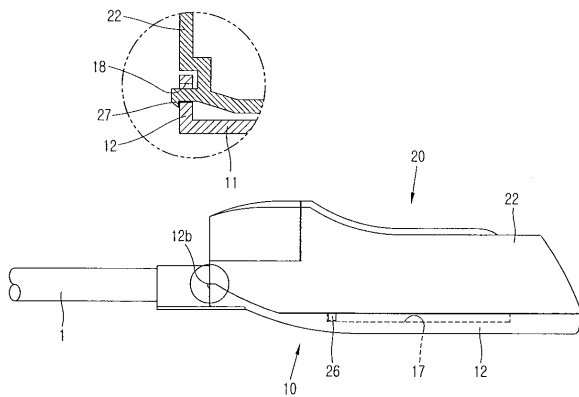
【図 5】

図5



【図 6】

図6



フロントページの続き

(72)発明者 リー ソク－ヨン

大韓民国, ギョンギード, ヨンイン, ギヘン－ウプ, ヨンドクーリ, シニル アパートメント 2
02－804

(72)発明者 ジョン ヨン－ソグ

大韓民国, ギョンギード, ガンミョン, ハアン 3－ドン, ハアン ジュゴン 12－ダンジ ア
パートメント 1210－1212

Fターム(参考) 3K011 AA02 AA05 AA07 EB04 GA06