

(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2020-43044

(P2020-43044A)

(43) 公開日 令和2年3月19日(2020.3.19)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
F 2 1 K 9/27 (2016.01)	F 2 1 K 9/27	3 K 0 1 3
F 2 1 V 19/00 (2006.01)	F 2 1 V 19/00 5 0 0	3 K 2 4 3
F 2 1 Y 103/00 (2016.01)	F 2 1 Y 103:00	
F 2 1 Y 115/10 (2016.01)	F 2 1 Y 115:10	

審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2018-187791 (P2018-187791)  
 (22) 出願日 平成30年9月12日 (2018.9.12)

(71) 出願人 513279489  
 赤沼 茂樹  
 東京都練馬区豊玉北3-15-17 X-  
 garden桜台205  
 (72) 発明者 赤沼 茂樹  
 茨城県日立市会瀬町2丁目19-28リバ  
 ティ202  
 Fターム(参考) 3K013 AA03 BA01 BA02  
 3K243 MA01 MA02

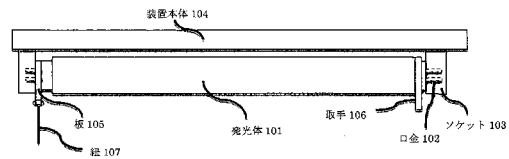
(54) 【発明の名称】 直管型電灯

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】照明装置に使用される、直管型電灯の着脱を容易にする。

【解決手段】直管型電灯の口金102とソケット103に板105を挿入するか、直管型電灯の側面に取手106をつける。または直管型電灯の発光体101の側面の一部に凹部か平面部をつける。または直管型電灯の口金102とソケット103の間にスペーサを挿入し、隙間を作り、その隙間に板を挿入する。これによって直管型電灯の脱着を容易にする。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

LEDや放電管などの発光体と、上記発光体に通電するための口金で構成され、上記口金とソケットの間に板を挿入するか、上記発光体の側面に取手を有することを特徴とする直管型電灯。

## 【請求項 2】

LEDや放電管などの発光体と、上記発光体に通電するための口金で構成され、上記発光体の側面に一つ以上の凹部または平面部を有することを特徴とする直管型電灯。

## 【請求項 3】

LEDや放電管などの発光体と、上記発光体に通電するための口金で構成され、上記口金とソケットの間にスペーサを設置し、

上記口金と上記ソケットの間に隙間を有する

ことを特徴とする直管型電灯。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明は照明装置に使用される、直管型電灯に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、直管型電灯の構造は円柱である。しかし円柱であると手や器具でつかみにくく、強く握ると直管型電灯を破損する恐れがある。また、直管型電灯は通常高所にあるため、脱着をする作業に危険を伴う。直管型電灯の脱着を容易にする方法はこれまで多くの提案がされている。

## 【0003】

直管型電灯を脱着する際には、直管型電灯を支えつつ、口金をソケットから外さなければならぬ。そのためには直管型電灯をつかみ、つかんだ手の摩擦力で直管型電灯の長手方向に力を加えなければならない。つまり直管型電灯を支える力（Z方向）、直管型電灯をつかむ力（X方向）、ソケットから口金を外す力（Y方向）の三方向の力を同時に働かせなければならない。またつかむ力は直管型電灯が割れないように力を加減する必要がある。

これまで直管型電灯を容易に脱着しやすい方法について、本体と直管型電灯を連結する、連結機構が提案されている。（特許文献1）

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献1】特開2015-162382

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

従来の直管型電灯は凹凸のない円柱の形状であるため、これを掴もうとすると滑りやすく、三方向に力を加えなければいけなかった。また脱着が容易な直管型電灯装置は、本体部が特殊な構造をしていた。

そのため、以下のような問題があった。

1. 特許文献1では、照明装置の本体が特殊な構造をしているため、本体を交換しなければならなかった。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

本発明は、上述の課題を解決するためになされたものであって、本発明の一の観点にかかる直管型電灯は、端部に板などを挿入するか、発光体の側面に取手をつける、ことを特

10

20

30

40

50

徴とする。

【0007】

本発明の別の観点にかかる直管型電灯は、直管型電灯の側面に凹部か平面部を作る、ことを特徴とする。

【0008】

本発明の別の観点にかかる直管型電灯は、口金とソケットの間にスペーサを挿入し、隙間を作る、ことを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、直管型電灯を掴みやすくなり、ソケットから取り外すことを容易にする。直管型電灯を強くつかむ必要がなくなるため、直管型電灯を破損する危険性が軽減される。取手に紐や棒などを引っ掛けることで高所の直管型電灯を低い位置からでも外しやすくなる。従来の直管型電灯設備に設置できるため、コストが従来品と比べて大差ない。

10

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】 第1の実施形態にかかる側面模式図。

【図2】 第2の実施形態にかかる側面模式図。

【図3】 第3の実施形態にかかる側面模式図。

【発明を実施するための形態】

【0011】

20

以下、本発明を実施するための形態について説明する。

直管型電灯はLEDや放電管などの発光体と、発光体に電気を供給するための端子である口金を有している。

【0012】

図1に第1の実施形態を示す。図1の例では、直管型電灯の端部に板などを挿入するか、直管型電灯の側面に取手をつけている。

図1に示すように、直管型電灯の発光体101と口金102は従来の直管型電灯と同様の形状をしている。またソケット103と装置本体104も従来の装置と同様である。口金102とソケット103の間に板105を挿入する。板105を掴むことで直管型電灯を掴みやすくなる。板105は容易に破損せず、厚み寸法が口金102とソケット103の間に挿入でき、口金102を短絡しなければ、寸法と材質は問わない。

30

または直管型電灯の発光体101の側面に取手106をつける。さらに板105か取手106に紐107をつけると、低所から取り外すことが容易になる。

このように第1の実施形態により、板105か取手106をつかめば容易に直管型電灯を外すことができる。

【0013】

図2に第2の実施形態を示す。図2の例では、直管型電灯の側面に一つ以上の凹部または平面部をつける。

図2に示すように、直管型電灯の発光体101と口金102は従来の直管型電灯と同様の構造をしている。蛍光体101の側面に凹部201または平面部202を作り、指を引っ掛けやすくなり、直管型電灯を取り外しやすくなる。

40

このように、第2の実施形態によれば、凹部201または平面部202に指をかけることで、直管型電灯を容易に取り外すことができる。

【0014】

図3に第3の実施形態を示す。図3の例では、直管型電灯の口金102とソケット103の間にスペーサ301をつけて隙間をつくっている。

図3に示すように、直管型電灯の口金102とソケット103の間にスペーサ301を挿入することで、隙間をつくる。この隙間に板302を挿入し、押す力303を加えると、テコの原理で作用点の力304がかかることで直管型電灯を容易に取り外すことができる。

50

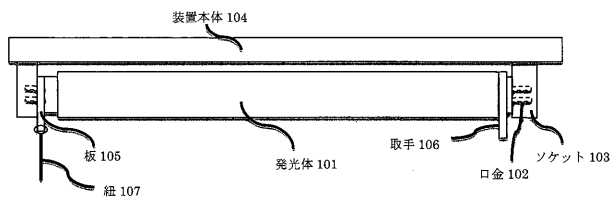
このように、第3の実施形態によれば、スペーサ301によってできた隙間に板302を挿入し、テコの原理で容易に直管型電灯を取り外すことができる。

【符号の説明】

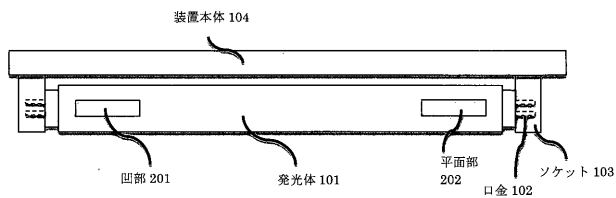
【0015】

- 101 発光体
- 102 口金
- 103 ソケット
- 104 装置本体
- 105 板
- 106 取手
- 107 紐
- 201 凹部
- 202 平面部
- 301 スペーサ
- 302 板
- 303 押す力
- 304 作用点の力

【図1】



【図2】



【図3】

