

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6281809号
(P6281809)

(45) 発行日 平成30年2月21日(2018.2.21)

(24) 登録日 平成30年2月2日(2018.2.2)

(51) Int.Cl. F 1
F 2 1 S 9/02 (2006.01) F 2 1 S 9/02 2 1 3

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2013-255396 (P2013-255396)	(73) 特許権者	314012076 パナソニックIPマネジメント株式会社
(22) 出願日	平成25年12月10日(2013.12.10)		大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
(65) 公開番号	特開2015-115144 (P2015-115144A)	(74) 代理人	110002527 特許業務法人北斗特許事務所
(43) 公開日	平成27年6月22日(2015.6.22)	(74) 代理人	100087767 弁理士 西川 恵清
審査請求日	平成28年10月18日(2016.10.18)	(72) 発明者	小出 晋司 大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
		(72) 発明者	陣内 猛 大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内

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】

一端に開口部を有する器具本体と、
 前記器具本体の内部において前記開口部側に配置される光源ユニットと、
 前記器具本体の内部において前記開口部と反対側に配置され、外部電源の停電時に電力を供給する非常用電源と、
 前記外部電源が正常に供給されている状態では前記外部電源により前記非常用電源を充電し、前記外部電源が停電になると前記非常用電源により前記光源ユニットを点灯させる電源装置と、

前記光源ユニットを前記器具本体に取り付けるための取付構造と、を備え、
 前記光源ユニットは、光源と、前記光源から出射される光の配光を制御する光学部材と、前記光源で発生する熱を放熱する放熱部材と、を有し、
 前記光学部材及び前記放熱部材により前記光源を覆うようにして、前記光源、前記光学部材及び前記放熱部材が一体的に組み付けられており、
 前記取付構造は、前記非常用電源及び前記電源装置の少なくとも一方に設けられた第1引掛部と、前記光源ユニットに設けられた第1被引掛部とで構成されるか、或いは、前記非常用電源及び前記電源装置の少なくとも一方に設けられた第1被引掛部と、前記光源ユニットに設けられた第1引掛部とで構成されていることを特徴とする照明器具。

10

【請求項2】

前記開口部を閉塞する枠部と、前記器具本体の内側面に設けられた第2被引掛部に引っ

20

掛けられる第2引掛部とで構成された枠体を備えていることを特徴とする請求項1に記載の照明器具。

【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】

従来より、天井に埋め込まれる天井埋込型の照明器具が提供されている（例えば特許文献1参照）。特許文献1に記載された照明器具は、天井に埋め込まれる器具本体と、器具本体に対して着脱自在に取り付けられるランプ装置と、器具本体に取り付けられる非常用光源と、非常時に非常用光源を点灯させる非常用ユニットとを備える。

10

【0003】

器具本体は、下面が開口する有底筒状に形成され、器具本体の底部には放熱体が一体に設けられている。また、器具本体の内部にはランプ装置が収納されるようになっており、ランプ装置の光源で発生した熱が器具本体の放熱体を介して外部に放熱される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2012-204209号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上述の特許文献1に示した照明器具は、放熱体が器具本体に設けられているため、例えば光源の種類に応じて放熱体を変更しようとした場合、器具本体も一緒に交換しなければならず、汎用性に乏しかった。

【0006】

本発明は上記問題点を鑑みて為されたものであり、その目的とするところは、汎用性を向上させ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】

30

【0007】

本発明の照明器具は、一端に開口部を有する器具本体と、前記器具本体の内部において前記開口部側に配置される光源ユニットと、前記器具本体の内部において前記開口部と反対側に配置され、外部電源の停電時に電力を供給する非常用電源と、前記外部電源が正常に供給されている状態では前記外部電源により前記非常用電源を充電し、前記外部電源が停電になると前記非常用電源により前記光源ユニットを点灯させる電源装置と、前記光源ユニットを前記器具本体に取り付けるための取付構造と、を備え、前記光源ユニットは、光源と、前記光源から出射される光の配光を制御する光学部材と、前記光源で発生する熱を放熱する放熱部材と、を有し、前記光学部材及び前記放熱部材により前記光源を覆うようにして、前記光源、前記光学部材及び前記放熱部材が一体的に組み付けられており、前記取付構造は、前記非常用電源及び前記電源装置の少なくとも一方に設けられた第1引掛部と、前記光源ユニットに設けられた第1被引掛部とで構成されるか、或いは、前記非常用電源及び前記電源装置の少なくとも一方に設けられた第1被引掛部と、前記光源ユニットに設けられた第1引掛部とで構成されていることを特徴とする。

40

【0012】

また、この照明器具において、前記開口部を閉塞する枠部と、前記器具本体の内側面に設けられた第2被引掛部に引っ掛けられる第2引掛部とで構成された枠体を備えているのも好ましい。

【発明の効果】

【0013】

50

本発明の構成によれば、放熱部材を光源ユニットに設けることで、光源の種類に応じて放熱部材を変更する場合でも同じ器具本体を用いることができ、汎用性の高い照明器具を提供することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】実施形態1の照明器具の分解斜視図である。

【図2】(a)は同上に用いられる光源ユニットの分解斜視図、(b)は同上に用いられる光源ユニットを構成する別のレンズの斜視図である。

【図3】同上に用いられる光源ユニットの断面図である。

【図4】実施形態2の照明器具の分解斜視図である。

【図5】同上の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下に、照明器具の実施形態について図面を参照しながら説明する。この照明器具は、例えば天井に埋め込まれる天井埋込型の非常灯であって、商用電源（外部電源）が停電になると光源を点灯させるものである。なお、以下では特に断りがない限り、器具本体1の長手方向を上下方向（開口部111側が下側）と規定して説明を行う。

【0016】

（実施形態1）

図1は本実施形態の照明器具10の分解斜視図であり、照明器具10は、器具本体1と、光源ユニット2と、電源装置3と、非常用電源4と、端子台5と、枠体6とを備える。

【0017】

器具本体1は、例えば鋼板などの不燃材料からなり、上下方向に長い円筒状に形成された本体部11を有している。本体部11の下端部には、円形の開口部111が設けられており、開口部111の開口端縁には、側方に突出する鏝部12が全周に亘って設けられている。また、本体部11の側壁部には、T字状に開口する一对の切欠部112、112が、本体部11の中心軸に対して対称な位置に設けられている（図1では片側のみ図示）。

【0018】

電源装置3は、図1に示すように、上下方向に長いケース31を有し、ケース31の下端部には引掛爪32が一体に設けられている。ケース31の内部には、商用電源が正常に供給される通常時において商用電源により非常用電源4を充電する充電回路（図示せず）と、商用電源が停電になると非常用電源4により光源ユニット2を点灯させる給電回路（図示せず）とが収納されている。

【0019】

非常用電源4は、図1に示すように、上下方向に長いケース41を有し、ケース41の下端部には引掛爪42が一体に設けられている。ケース41の内部には、複数の蓄電池（図示せず）が上下方向に並べて収納されている。また、非常用電源4は、電源装置3の被接続部（図示せず）に電気的に接続される接続部（図示せず）を有しており、非常用電源4の接続部を電源装置3の被接続部に接続することで、電源装置3と非常用電源4とが電気的に接続される。

【0020】

端子台5は、矩形箱状に形成された本体部51を有し、本体部51の上端部には、外部からの電源線（図示せず）が接続される速結端子構造の接続部（図示せず）が設けられている。また、本体部51の下端部には、電源装置3の上端部に設けられた接続部（図示せず）が電気的に接続される被接続部（図示せず）が設けられている。そして、外部からの電源線を本体部51の接続部に接続し、電源装置3の接続部を本体部51の被接続部に接続することで、端子台5と電源装置3とが電気的に接続される。

【0021】

枠体6は、例えば鋼板などの不燃材料からなり、円板状に形成された枠部61を有し、枠部61の中央には円形の開口部611が設けられている。また、枠部61の上面には、

10

20

30

40

50

枠体 6 を器具本体 1 に取り付けるための一対の取付ばね 6 2 , 6 2 が向かい合わせに取り付けられている。そして、器具本体 1 に対して下側から枠体 6 を近づけていき、器具本体 1 の本体部 1 1 の内側面に設けられた各ばね受け部 (図示せず) に対応する取付ばね 6 2 を引っ掛けることで、枠体 6 が器具本体 1 に取り付けられる。

【 0 0 2 2 】

ここに、本実施形態では、一対の取付ばね 6 2 , 6 2 により第 2 引掛部が構成され、一対の取付ばね 6 2 , 6 2 が取り付けられる一対のばね受け部により第 2 被引掛部が構成されている。

【 0 0 2 3 】

光源ユニット 2 は、図 2 (a) に示すように、LEDチップ 2 1 (光源) と、レンズ 2 2 (光学部材) と、取付部材 2 3 と、放熱部材 2 4 と、放熱シート 2 5 とを備える。なお、放熱シート 2 5 は、LEDチップ 2 1 の裏面 (図 2 (a) 中の上面) に予め取り付けられている。

10

【 0 0 2 4 】

レンズ 2 2 は、例えば透明なガラスからなり、上下方向を中心軸とする円柱状に形成された本体部 2 2 1 を有している。本体部 2 2 1 の上端縁には、側方に突出する一対の突起部 2 2 2 , 2 2 2 が、本体部 2 2 1 の中心軸に対して対称な位置に設けられている。また、本体部 2 2 1 の下面は、図 3 に示すように、中心に近くなるほど上向きに凹むようなすり鉢状に形成されている。このレンズ 2 2 によって、LEDチップ 2 1 から出射される光の配光を制御することができる。

20

【 0 0 2 5 】

取付部材 2 3 は、例えば合成樹脂成型品であって、図 2 (a) に示すように、円板状に形成された本体部 2 3 1 を有している。本体部 2 3 1 の下面には、LEDチップ 2 1 を収容するための収容凹部 2 3 1 a が設けられている。また、本体部 2 3 1 の外周縁には、L字状に形成された一対の突壁部 2 3 2 , 2 3 2 が向かい合うようにして設けられている。その結果、各突壁部 2 3 2 と本体部 2 3 1 の下面との間に溝部 2 3 2 a が形成される。

【 0 0 2 6 】

さらに、本体部 2 3 1 の外周縁には、レンズ 2 2 に近づくほど (つまり下側に行くほど) 互いに離れる方向 (つまり外向き) に傾斜する一対の弾性片 2 3 3 , 2 3 3 が向かい合うようにして設けられている。また、本体部 2 3 1 の上面には、上向きに突出するコネクタ部 2 3 4 が一体に設けられている。コネクタ部 2 3 4 は、角筒状に形成された筒体 2 3 4 a と、筒体 2 3 4 a の内部に収納される接続端子 (図示せず) とで構成され、接続端子は、電線 (図示せず) を介してLEDチップ 2 1 に電氣的に接続されている。

30

【 0 0 2 7 】

収容凹部 2 3 1 a の底面には、図 2 (a) に示すように、矩形状に開口する開口部 2 3 1 d が設けられている。開口部 2 3 1 d の開口端縁には、対角に位置する一対の角部のうちの一方を除くようにして、一対のL字状のリブ 2 3 1 e , 2 3 1 e が向かい合わせに設けられている。また、開口部 2 3 1 d の開口端縁には、LEDチップ 2 1 を取付部材 2 3 に取り付けるための引掛爪 (図示せず) が設けられている。

【 0 0 2 8 】

さらに、収容凹部 2 3 1 a の底面には、開口部 2 3 1 d に隣接するリブ 2 3 1 f が設けられており、リブ 2 3 1 f に対して開口部 2 3 1 d と反対側には、LEDチップ 2 1 に電氣的に接続された電線を収容するための溝部 (図示せず) が設けられている。

40

【 0 0 2 9 】

また、収容凹部 2 3 1 a の底面においてコネクタ部 2 3 4 と対応する位置に、コネクタ部 2 3 4 の筒体 2 3 4 a の内部につながる一対の孔 2 3 1 b , 2 3 1 b が設けられている。この取付部材 2 3 は、上下方向においてレンズ 2 2 との間にLEDチップ 2 1 が配置されるようにして、LEDチップ 2 1 及びレンズ 2 2 が取り付けられる (図 3 参照) 。

【 0 0 3 0 】

放熱部材 2 4 は、例えば放熱性の高いアルミニウムからなり、図 2 (a) に示すように

50

、円筒状に形成された本体部 2 4 1 を有している。本体部 2 4 1 の下端部には、円形の開口部 2 4 1 a が設けられており、さらに本体部 2 4 1 の側壁部には、側方に突出する放熱用のフィン 2 4 1 b が全周に亘って設けられている。また、本体部 2 4 1 の底面部には、取付部材 2 3 のコネクタ部 2 3 4 と対応する位置に孔（図示せず）が設けられている。

【 0 0 3 1 】

一体に組み付けられた LED チップ 2 1、レンズ 2 2 及び取付部材 2 3 は、図 3 に示すように、レンズ 2 2 が開口側、取付部材 2 3 が底面側となる向きで放熱部材 2 4 の内部に収納される。つまり、本実施形態では、LED チップ 2 1 がレンズ 2 2 及び放熱部材 2 4 により覆われている。なお、一体に組み付けられた LED チップ 2 1、レンズ 2 2 及び取付部材 2 3 は、適宜の取付手段により放熱部材 2 4 に取り付けられる。

10

【 0 0 3 2 】

次に、光源ユニット 2 の組立手順について説明する。まず最初に、作業者は、放熱シート 2 5 が取り付けられた LED チップ 2 1 を、発光面側が下側となる向きで取付部材 2 3 に取り付ける。このとき、作業者は、LED チップ 2 1 の角部をリップ 2 3 1 e とリップ 2 3 1 f の間に差し込んだ後、LED チップ 2 1 の反対側の角部を引掛爪（図示せず）で固定する。これにより、LED チップ 2 1 が取付部材 2 3 の収容凹部 2 3 1 a 内に収容される。

【 0 0 3 3 】

その後、作業者は、LED チップ 2 1 に接続された各電線を、孔 2 3 1 b、2 3 1 b に通して各接続端子に接続し、各接続端子を上側からコネクタ部 2 3 4 の筒体 2 3 4 a の内部に収納する。

20

【 0 0 3 4 】

さらに、作業者は、取付部材 2 3 に対して下側からレンズ 2 2 を近づけていき、レンズ 2 2 の各突起部 2 2 2 を取付部材 2 3 の対応する溝部 2 3 2 a に差し込む。このとき、各突起部 2 2 2 が対応する突壁部 2 3 2 に接触することで突壁部 2 3 2 が外側に撓み、レンズ 2 2 をさらに押し込むことで各突起部 2 2 2 が対応する溝部 2 3 2 a に差し込まれる。その結果、レンズ 2 2 が取付部材 2 3 に取り付けられる（図 3 参照）。

【 0 0 3 5 】

なおこのとき、LED チップ 2 1 は、上下方向においてレンズ 2 2 と取付部材 2 3 の間に配置されるが、収容凹部 2 3 1 a の深さ寸法が LED チップ 2 1 の厚み寸法よりも深く設定されているため、レンズ 2 2 は LED チップ 2 1 の発光面に接触しない。

30

【 0 0 3 6 】

そして最後に、作業者は、一体に組み付けられた LED チップ 2 1、レンズ 2 2 及び取付部材 2 3 を、レンズ 2 2 が開口側、取付部材 2 3 が底面側となる向きで放熱部材 2 4 の内部に収納する。このとき、取付部材 2 3 のコネクタ部 2 3 4 が、放熱部材 2 4 の底面部に設けた孔（図示せず）を通して外部に露出する（図 3 参照）。

【 0 0 3 7 】

続けて、照明器具 1 0 の組立手順について説明する。作業者は、端子台 5、電源装置 3、非常用電源 4、光源ユニット 2 の順番で器具本体 1 の内部に収納した後、枠体 6 により器具本体 1 の開口部 1 1 1 を閉塞する。このとき、電源装置 3 の接続部が端子台 5 の被接続部に接続されるとともに、非常用電源 4 の接続部が電源装置 3 の被接続部に接続される。

40

【 0 0 3 8 】

また、光源ユニット 2 のコネクタ部 2 3 4 が、電源装置 3 に設けられたコネクタ部（図示せず）に接続され、電源装置 3 と LED チップ 2 1 とが電氣的に接続される。さらに、電源装置 3 の引掛爪 3 2 及び非常用電源 4 の引掛爪 4 2 がそれぞれ光源ユニット 2 に設けられた被引掛部（図示せず）にそれぞれ引っ掛けられ、光源ユニット 2 が電源装置 3 及び非常用電源 4 に保持される。

【 0 0 3 9 】

ここに、本実施形態では、引掛爪 3 2、4 2 により第 1 引掛部が構成され、引掛爪 3 2

50

、42が引っ掛けられる上記被引掛部により第1被引掛部が構成されている。また、引掛爪32、42と上記被引掛部により、光源ユニット2を器具本体1に取り付けるための取付構造が構成されている。

【0040】

而して、本実施形態によれば、放熱部材24を光源ユニット2に設けることで、光源の種類に応じて放熱部材24を変更する場合でも同じ器具本体1を用いることができ、汎用性の高い照明器具10を提供することができる。また、電源装置3の引掛爪32及び非常用電源4の引掛爪42を、それぞれ光源ユニット2の被引掛部に引っ掛けるだけで光源ユニット2を保持することができ、ねじなどを用いて保持させる場合に比べて作業性を向上させることができる。

10

【0041】

さらに、枠体6の各取付ばね62を、器具本体1の対応するばね受け部に引っ掛けるだけで枠体6を器具本体1に取り付けることができ、器具本体1に対して枠体6を容易に着脱することができる。また、器具本体1及び枠体6を鋼板で形成した場合には、器具本体1及び枠体6をアルミニウムで形成した場合に比べて放熱効率は低下するが、本実施形態のように放熱部材24を光源ユニット2に設けることで、放熱効率の低下を抑えることができる。

【0042】

なお、本実施形態では、電源装置3及び非常用電源4にそれぞれ引掛爪32、42（第1引掛部）を設けたが、電源装置3及び非常用電源4の少なくとも一方に第1引掛部を設けてあればよく、本実施形態に限定されない。また、本実施形態では、電源装置3及び非常用電源4に第1引掛部を設け、光源ユニット2に第1被引掛部を設けたが、電源装置3及び非常用電源4に第1被引掛部を設け、光源ユニット2に第1引掛部を設けてもよい。

20

【0043】

さらに、本実施形態における第1引掛部及び第1被引掛部は一例であり、電源装置3又は非常用電源4が光源ユニット2を保持できるような構造であれば、他の構造でもよい。また、本実施形態では、LEDチップ21を光源としたが、例えば有機発光ダイオード（OLED）などを光源としてもよく、本実施形態に限定されない。

【0044】

本実施形態の照明器具10は、器具本体1と、光源ユニット2と、非常用電源4と、電源装置3と、を備える。器具本体1は、一端に開口部111を有する。光源ユニット2は、器具本体1の内部において開口部111側に配置される。非常用電源4は、器具本体1の内部において開口部111と反対側に配置され、商用電源（外部電源）の停電時に電力を供給する。電源装置3は、商用電源が正常に供給されている状態では商用電源により非常用電源4を充電し、商用電源が停電になると非常用電源4により光源ユニット2を点灯させる。光源ユニット2は、LEDチップ21（光源）と、LEDチップ21から出射される光の配光を制御するレンズ22（光学部材）と、LEDチップ21で発生する熱を放熱する放熱部材24と、を有する。そして、レンズ22及び放熱部材24によりLEDチップ21を覆うようにして、LEDチップ21、レンズ22及び放熱部材24が一体的に組み付けられる。

30

40

【0045】

また、本実施形態の照明器具10のように、光源ユニット2を器具本体1に取り付けるための取付構造（引掛爪32、42及び光源ユニット2の被引掛部）を備えているのが好ましい。

【0046】

また、本実施形態の照明器具10のように、前記取付構造は、第1引掛部（引掛爪32、42）と、前記第1引掛部が引っ掛けられる第1被引掛部とで構成されるのが好ましい。この場合、非常用電源4及び電源装置3の少なくとも一方に前記第1引掛部が設けられ、光源ユニット2に前記第1被引掛部が設けられる。或いは、非常用電源4及び電源装置3の少なくとも一方に前記第1被引掛部が設けられ、光源ユニット2に前記第1引掛部が

50

設けられる。

【0047】

また、本実施形態の照明器具10のように、器具本体1の開口部111を閉塞する枠部61と、器具本体1の内側面に設けられたばね受け部(第2被引掛部)に引っ掛けられる取付ばね62(第2引掛部)とで構成された枠部6を備えているのが好ましい。

【0048】

(実施形態2)

照明器具10の実施形態2について図4及び図5を参照しながら説明する。

【0049】

図4は本実施形態の照明器具10の分解斜視図であり、照明器具10は、器具本体1と、光源ユニット2と、電源ブロック7と、枠部6とを備える。なお、光源ユニット2については実施形態1と同様であり、ここでは詳細な説明を省略する。

10

【0050】

器具本体1は、例えば鋼板などの不燃材料からなり、上下方向に長い円筒状に形成された本体部11を有している。本体部11の下端部には、円形の開口部111が設けられており、開口部111の開口端縁には、側方に突出する鍔部12が全周に亘って設けられている。

【0051】

本体部11の側壁部には、T字状に開口する一対の切欠部112, 112が、本体部11の中心軸に対して対称な位置に設けられている(図4では片側のみ図示)。また、本体部11の側壁部には、枠部6の取付ばね62, 62(図5参照)がそれぞれ引っ掛けられる一対のばね受け部113, 113が、本体部11の中心軸に対して対称な位置に設けられている(図4では片側のみ図示)。

20

【0052】

電源ブロック7は、上下方向に長い箱状に形成されたケース71を有し、ケース71の下端部には引掛爪72が一体に設けられている。ケース71の内部には、複数の蓄電池からなる非常用電源(図示せず)と、充電回路及び給電回路からなる電源装置(図示せず)とが収納されている。ここに、充電回路は、商用電源が正常に供給される通常時において商用電源により非常用電源を充電し、給電回路は、商用電源が停電になると非常用電源により光源ユニット2を点灯させるものである。

30

【0053】

ここで、図4に示すように、第1引掛部を構成する引掛金具8が光源ユニット2に設けられており、器具本体1の内周面には、引掛金具8が引っ掛けられる孔又は突起(図示せず)が設けられている。そして、電源ブロック7、光源ユニット2の順番で下側から器具本体1の内部に収納した後、器具本体1の上記孔又は突起に引掛金具8の一部を引っ掛けることで、光源ユニット2が器具本体1に取り付けられる。

【0054】

また、照明器具10を組み付けた状態から引掛金具8の操作部81を操作することで、引掛金具8が器具本体1の上記孔又は突起から外れる方向に移動し、これにより光源ユニット2を器具本体1から取り外すことができる。ここに、本実施形態では、引掛金具8により第1引掛部が構成され、器具本体1の上記孔又は突起により第1被引掛部が構成されている。

40

【0055】

さらに、照明器具10を組み付けた状態では、電源ブロック7の引掛爪72が放熱部材24の本体部241に設けられた段部241cに引っ掛かっており、光源ユニット2は電源ブロック7にも保持される(図5参照)。その結果、光源ユニット2を強固に保持することができる。ここに、本実施形態では、電源ブロック7の引掛爪72も第1引掛部を構成し、放熱部材24の段部241cも第1被引掛部を構成している。

【0056】

而して、本実施形態によれば、放熱部材24を光源ユニット2に設けることで、光源の

50

種類に応じて放熱部材 24 を変更する場合でも同じ器具本体 1 を用いることができ、汎用性の高い照明器具 10 を提供することができる。また、引掛金具 8 を器具本体 1 の上記孔又は突起に引っ掛け、且つ、電源ブロック 7 の引掛爪 72 を放熱部材 24 の段部 241c に引っ掛けるだけで光源ユニット 2 を保持することができ、ねじなどを用いて保持させる場合に比べて作業性を向上させることができる。

【0057】

なお、引掛金具 8 が引っ掛けられる上記孔又は突起は、器具本体 1 に対して電源ブロック 7 を着脱する際に、電源ブロック 7 が干渉しない位置に設けるのが好ましく、これにより電源ブロック 7 を着脱する際の作業性を向上させることができる。また、本実施形態では、LEDチップ 21 を光源としたが、例えば有機発光ダイオード (OLED) などを光源としてもよく、本実施形態に限定されない。

10

【0058】

さらに、本実施形態では、光源ユニット 2 に引掛金具 8 (第 1 引掛部) を設け、器具本体 1 に上記孔又は突起 (第 1 被引掛部) を設けたが、光源ユニット 2 に第 1 被引掛部を設け、器具本体 1 に第 1 引掛部を設けてもよい。また、本実施形態では、電源ブロック 7 に引掛爪 72 (第 1 引掛部) を設け、光源ユニット 2 に段部 241c (第 1 被引掛部) を設けたが、電源ブロック 7 に第 1 被引掛部を設け、光源ユニット 2 に第 1 引掛部を設けてもよい。

【0059】

本実施形態の照明器具 10 は、器具本体 1 と、光源ユニット 2 と、電源ブロック 7 (電源装置及び非常用電源) と、を備える。器具本体 1 は、一端に開口部 111 を有する。光源ユニット 2 は、器具本体 1 の内部において開口部 111 側に配置される。電源ブロック 7 は、器具本体 1 の内部において開口部 111 と反対側に配置され、商用電源 (外部電源) の停電時に電力を供給する。また、電源ブロック 7 は、商用電源が正常に供給されている状態では商用電源により非常用電源を充電し、商用電源が停電になると非常用電源により光源ユニット 2 を点灯させる。光源ユニット 2 は、LEDチップ 21 (光源) と、LEDチップ 21 から出射される光の配光を制御するレンズ 22 (光学部材) と、LEDチップ 21 で発生する熱を放熱する放熱部材 24 と、を有する。そして、レンズ 22 及び放熱部材 24 により LEDチップ 21 を覆うようにして、LEDチップ 21、レンズ 22 及び放熱部材 24 が一体的に組み付けられる。

20

30

【0060】

また、本実施形態の照明器具 10 のように、光源ユニット 2 を器具本体 1 に取り付けるための取付構造 (引掛爪 72 及び段部 241c、並びに、引掛金具 8 及び器具本体 1 の孔又は突起) を備えているのが好ましい。

【0061】

また、本実施形態の照明器具 10 のように、前記取付構造は、引掛金具 8 (第 1 引掛部) と、引掛金具 8 が引っ掛けられる上記孔又は突起 (第 1 被引掛部) とで構成されるのが好ましい。この場合、器具本体 1 又は光源ユニット 2 の一方に引掛金具 8 が設けられ、器具本体 1 又は光源ユニット 2 の他方に上記孔又は突起が設けられる。

【0062】

また、本実施形態の照明器具 10 のように、器具本体 1 に設けられた前記第 1 引掛部又は前記第 1 被引掛部は、器具本体 1 に対して電源ブロック 7 を着脱する際に電源ブロック 7 が干渉しない位置に設けられるのが好ましい。

40

【0063】

また、本実施形態の照明器具 10 のように、器具本体 1 の開口部 111 を閉塞する枠部 61 と、器具本体 1 の内側面に設けられたばね受け部 113 (第 2 被引掛部) に引っ掛けられる取付ばね 62 (第 2 引掛部) とで構成された枠部 6 を備えているのが好ましい。

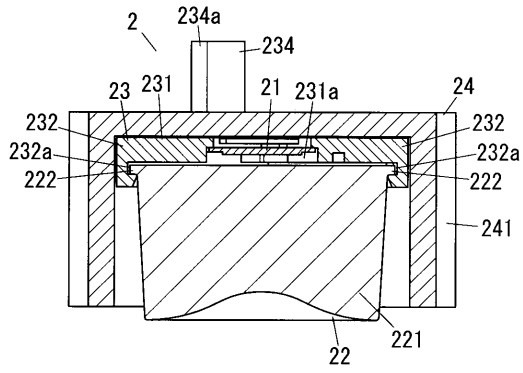
【符号の説明】

【0064】

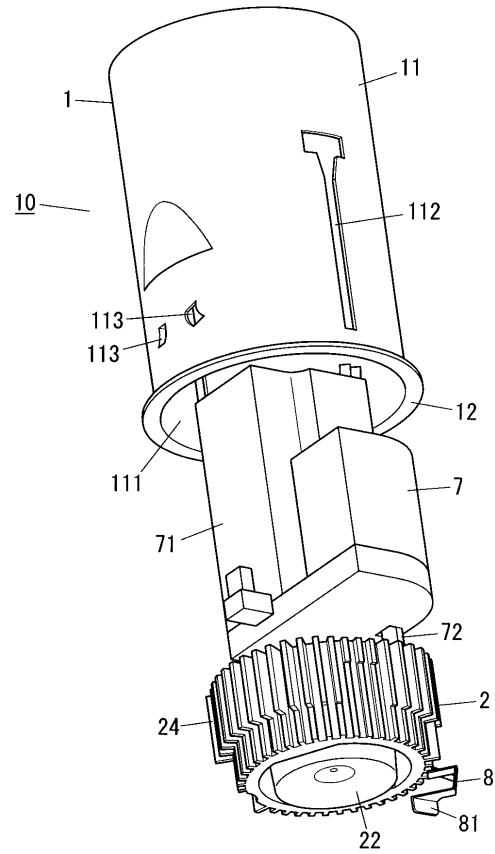
1 器具本体

50

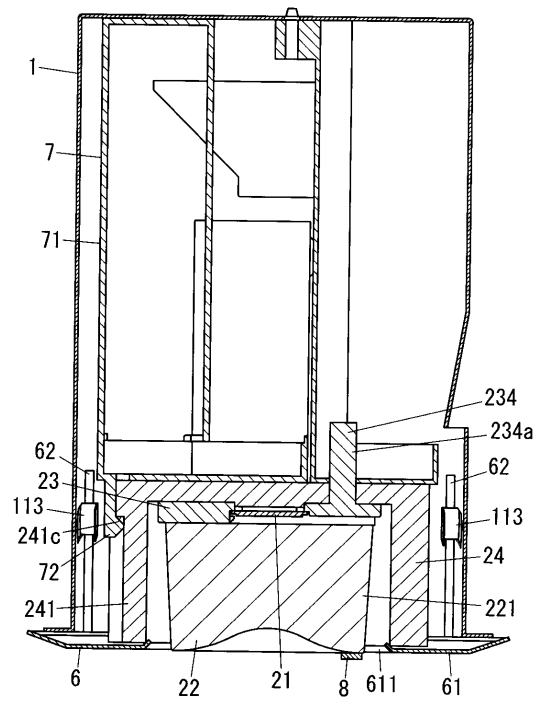
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

- (72)発明者 入川 敦志
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
- (72)発明者 大森 俊伸
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
- (72)発明者 宮田 克生
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内

審査官 安食 泰秀

- (56)参考文献 特開2012-181943(JP,A)
米国特許出願公開第2010/0061076(US,A1)
特開2010-010045(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F21S 9/02