

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6778900号
(P6778900)

(45) 発行日 令和2年11月4日(2020.11.4)

(24) 登録日 令和2年10月15日(2020.10.15)

(51) Int. Cl.	F I	
F 2 1 V 17/00 (2006.01)	F 2 1 V 17/00	1 5 4
F 2 1 S 2/00 (2016.01)	F 2 1 S 2/00	2 3 0
F 2 1 L 4/00 (2006.01)	F 2 1 L 4/00	1 1 0
F 2 1 S 9/02 (2006.01)	F 2 1 L 4/00	3 0 0
F 2 1 Y 115/10 (2016.01)	F 2 1 S 9/02	2 1 5
請求項の数 9 (全 28 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2016-256881 (P2016-256881)	(73) 特許権者	314012076 パナソニックIPマネジメント株式会社 大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
(22) 出願日	平成28年12月28日(2016.12.28)	(74) 代理人	110002527 特許業務法人北斗特許事務所
(65) 公開番号	特開2018-110063 (P2018-110063A)	(74) 代理人	100087767 弁理士 西川 恵清
(43) 公開日	平成30年7月12日(2018.7.12)	(74) 代理人	100155756 弁理士 坂口 武
審査請求日	令和1年9月19日(2019.9.19)	(74) 代理人	100161883 弁理士 北出 英敏
		(74) 代理人	100167830 弁理士 仲石 晴樹
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】

常用照明を行う常用照明装置と、非常用照明を行う非常用照明装置と、前記常用照明装置及び前記非常用照明装置を互いに隣に並べて収容する器具本体とを備え、

前記非常用照明装置は、非常用光源ユニットと、非常用電源ユニットと、前記非常用電源ユニットから供給される電力で前記非常用光源ユニットを点灯する制御装置と、前記非常用光源ユニットから放射される光が通過する孔を有して前記非常用光源ユニットを覆うカバーとを備え、

前記器具本体は、前記常用照明装置及び前記非常用照明装置が並び並び方向における前記器具本体の一端に第1係止部を有し、

前記カバーは、カバー本体と、前記第1係止部に保持される第2係止部と、前記第2係止部が前記第1係止部に保持された状態で前記カバー本体を前記器具本体に固定する固定部と、を有し、

前記第2係止部は、前記並び方向における前記カバー本体の一端部に設けられ、

前記固定部は、前記並び方向における前記カバー本体の前記一端部とは反対側の他端部に設けられ、

前記第1係止部及び前記第2係止部の一方は、突片を有し、前記第1係止部及び前記第2係止部の他方は、前記突片が挿入して係止する凹部と、前記突片の前記凹部への挿入を案内するガイド部とを有し、

前記凹部は、第1内周面と、前記第1内周面と対向する第2内周面とを有し、

前記ガイド部は、前記凹部の前記第 1 内周面と連続する一面を有し、前記第 1 内周面と前記第 2 内周面とが対向する対向方向において、前記ガイド部の前記一面と前記第 2 内周面との距離が、前記第 1 内周面と前記第 2 内周面との距離よりも大きい

ことを特徴とする照明器具。

【請求項 2】

前記第 1 係止部は、前記突片を有し、前記突片は、前記並び方向に沿って前記非常用光源ユニットに近づく向きに突出し、

前記第 2 係止部は、前記凹部と前記ガイド部とを有し、前記ガイド部の前記一面は、傾斜面であり、

前記傾斜面は、前記カバーが前記非常用光源ユニットを覆った状態において、前記カバー本体から離れるほど前記器具本体の前記一端に近づくように、前記並び方向に対して傾斜している

ことを特徴とする請求項 1 に記載の照明器具。

【請求項 3】

前記カバー本体は、前記カバーが前記非常用光源ユニットを覆った状態において前記突片と対向する対向面を前記一端部に有し、

前記第 2 係止部は、前記対向面から離れる方向に突出する爪状突起を有し、

前記爪状突起は、前記カバーが前記非常用光源ユニットを覆った状態において前記対向面との間で前記突片を挟み込む一表面を有し、

前記凹部の前記第 1 内周面は、前記爪状突起の前記一表面によって構成され、前記凹部の前記第 2 内周面は、前記対向面によって構成されている

ことを特徴とする請求項 2 に記載の照明器具。

【請求項 4】

前記爪状突起は、前記カバー本体と一体となって形成されている

ことを特徴とする請求項 3 に記載の照明器具。

【請求項 5】

前記爪状突起は、少なくとも 2 つ設けられている

ことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の照明器具。

【請求項 6】

前記 2 つの爪状突起は、前記並び方向及び前記対向方向に直交する前記器具本体の幅方向における、前記対向面の両端にそれぞれ配置されている

ことを特徴とする請求項 5 に記載の照明器具。

【請求項 7】

前記爪状突起の少なくとも一部は、前記孔が貫通する貫通方向に沿って見たときに、前記カバー本体と重なる位置に設けられている

ことを特徴とする請求項 3 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の照明器具。

【請求項 8】

前記第 2 係止部は、前記カバーが前記非常用光源ユニットを覆った状態において前記並び方向に沿って前記非常用光源ユニットから離れる向きに突出する補助突片を、さらに有し、

前記補助突片は、前記並び方向及び前記対向方向に直交する前記器具本体の幅方向において、前記凹部と並んで配置され、

前記第 1 係止部は、前記補助突片が挿入して係止する補助凹部と、前記補助突片の前記補助凹部への挿入を案内する補助ガイド部とを、さらに有し、

前記補助凹部は、第 1 補助内周面と、前記第 1 補助内周面と対向する第 2 補助内周面とを有し、

前記補助ガイド部は、前記補助凹部の前記第 1 補助内周面と連続する補助傾斜面を有し、前記第 1 補助内周面と前記第 2 補助内周面とが対向する対向方向において、前記補助傾斜面と前記第 2 補助内周面との距離が、前記第 1 補助内周面と前記第 2 補助内周面との距離よりも大きく、

10

20

30

40

50

前記補助傾斜面は、前記カバーが前記非常用光源ユニットを覆った状態において、前記非常用光源ユニットに近づくほど前記カバー本体から離れるように、前記並び方向に対して傾斜している

ことを特徴とする請求項 2 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の照明器具。

【請求項 9】

前記第 2 係止部は、前記突片を有し、前記突片は、前記カバーが前記非常用光源ユニットを覆った状態において前記並び方向に沿って前記非常用光源ユニットから離れる向きに突出し、

前記第 1 係止部は、前記凹部と前記ガイド部とを有し、前記ガイド部の前記一面は、傾斜面であり、

前記傾斜面は、前記カバーが前記非常用光源ユニットを覆った状態において、前記非常用光源ユニットに近づくほど前記カバー本体から離れるように、前記並び方向に対して傾斜している

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、一般に照明器具に関し、より詳細には、常用照明と非常時照明を行う照明器具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来例として、特許文献 1 記載の照明器具を例示する。この従来例は、器具本体と、常用照明用の常用光源ユニットと、非常時照明用の非常用照明装置とを備えている。器具本体は、下面が開口する長尺かつ矩形の箱形に形成されている。常用光源ユニットは、複数の LED モジュールと、各 LED モジュールが取り付けられる取付部材と、各 LED モジュールを覆うようにして取付部材に取り付けられるカバーと、各 LED モジュールを点灯する電源装置とを備えている。常用光源ユニットは、器具本体の下面からカバーを露出するようにして器具本体内に収容される。

【0003】

非常用照明装置は、非常用光源ユニットと、制御装置とを備える。非常用光源ユニットは、LED モジュール、レンズ、カバー、非常用電源（蓄電池）などを備える。LED モジュールの前方にレンズが配置される。カバーは、レンズを前方に露出するようにして LED モジュールの前方に配置される。非常用電源は、LED モジュールの後方に配置されている。制御装置は、常用電源から供給される電力で非常用電源を充電する充電回路と、常用電源の停電時に非常用電源を電源として LED モジュールを点灯させる非常用電源回路とを備える。また、制御装置は、点検スイッチによる操作入力を受け取って点検動作を行う制御回路を備える。常用電源は、例えば、常用光源ユニットの電源装置に給電する電源（商用の交流電源）である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2016 - 134208 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、この従来例では、非常用照明装置のカバーが、器具本体に対して、ばね部材を用いて固定されている。すなわち、カバーの一端部を、器具本体にねじ止めされたばね部材に嵌め合わせ、さらにカバーの他端部を器具本体に対してねじ止め固定している。したがって、カバーとばね部材の両方を器具本体にねじ止めするという作業が必要となり、作業性が悪かった。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 6 】

本発明は上記事由に鑑みてなされ、カバーの取付け作業性を向上することができる照明器具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本発明の一態様に係る照明器具は、常用照明を行う常用照明装置と、非常用照明を行う非常用照明装置と、前記常用照明装置及び前記非常用照明装置を互いに隣に並べて収容する器具本体とを備える。前記非常用照明装置は、非常用光源ユニットと、非常用電源ユニットと、制御装置と、カバーとを備える。前記制御装置は、前記非常用電源ユニットから供給される電力で前記非常用光源ユニットを点灯する。前記カバーは、前記非常用光源ユニットから放射される光が通過する孔を有して前記非常用光源ユニットを覆う。前記器具本体は、前記常用照明装置及び前記非常用照明装置が並ぶ並び方向における前記器具本体の一端に第1係止部を有する。前記カバーは、カバー本体と、前記第1係止部に保持される第2係止部と、前記第2係止部が前記第1係止部に保持された状態で前記カバー本体を前記器具本体に固定する固定部と、を有する。前記第2係止部は、前記並び方向における前記カバー本体の一端部に設けられている。前記固定部は、前記並び方向における前記カバー本体の前記一端部とは反対側の他端部に設けられている。前記第1係止部及び前記第2係止部の一方は、突片を有する。前記第1係止部及び前記第2係止部の他方は、前記突片が挿入して係止する凹部と、前記突片の前記凹部への挿入を案内するガイド部とを有する。前記凹部は、第1内周面と、前記第1内周面と対向する第2内周面とを有する。前記ガイド部は、前記凹部の前記第1内周面と連続する一面を有する。前記第1内周面と前記第2内周面とが対向する対向方向において、前記ガイド部の前記一面と前記第2内周面との距離が、前記第1内周面と前記第2内周面との距離よりも大きい。

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

本発明は、カバーの取付け作業性を向上することができる、という利点がある。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図1】図1Aは、本発明の一実施形態に係る照明器具の第1の状態における一部破断した要部側面図である。図1Bは、同様の照明器具の第2の状態における一部破断した要部側面図である。

【図2】図2Aは、図1Aの要部拡大図である。図2Bは、図1Bの要部拡大図である。

【図3】図3は、同様の照明器具の要部の下方から見た分解斜視図である。

【図4】図4は、同様の照明器具における非常用照明装置のカバーの上方から見た斜視図である。

【図5】図5は、同様の照明器具の下方から見た分解斜視図である。

【図6】図6Aは、同様の照明器具の正面図である。図6Bは、同様の照明器具の平面図である。図6Cは、同様の照明器具の左側面図である。

【図7】図7は、同様の照明器具における非常用照明装置の下方から見た斜視図である。

【図8】図8Aは、同様の照明器具における非常用照明装置の正面図である。図8Bは、同様の照明器具における非常用照明装置の平面図である。図8Cは、同様の照明器具における非常用照明装置の右側面図である。

【図9】図9Aは、同様の照明器具における非常用照明装置の背面図である。図9Bは、同様の照明器具における非常用照明装置の下面図である。

【図10】図10は、同様の照明器具における非常用照明装置の下方から見た分解斜視図である。

【図11】図11は、同様の照明器具における非常用照明装置の断面図である。

【図12】図12は、同様の照明器具における非常用照明装置の下方から見た分解斜視図である。

【図13】図13は、同様の照明器具における非常用光源ユニット及び制御装置の下方か

10

20

30

40

50

ら見た分解斜視図である。

【図14】図14は、同上の照明器具における非常用電源ユニットの下方から見た分解斜視図である。

【図15】図15は、同上の照明器具における第1変形例の一部破断した要部側面図である。

【図16】図16は、同上の照明器具における第2変形例の要部の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

(1) 概要

以下に説明する構成は、本発明の一例に過ぎず、本発明は、下記の構成に限定されることはなく、下記の構成以外であっても、本発明に係る技術的思想を逸脱しない範囲であれば、設計等に応じて種々の変更が可能である。

【0011】

本実施形態の照明器具1は、一例として、執務室などの天井に直付けされる天井直付け形の照明器具であることを想定する。ただし、照明器具1は、この限りではなく、天井埋込形の照明器具又は壁に取り付けられる照明器具であってもよい。本実施形態の照明器具1は、例えば図5に示すように、常用照明を行う常用照明装置2と、非常用照明を行う非常用照明装置3と、常用照明装置2及び非常用照明装置3を互いに隣に並べて収容する器具本体10とを備えている。

【0012】

非常用照明装置3は、図7～図12に示すように、非常用光源ユニット4と、非常用電源ユニット5と、制御装置6と、カバー7とを備えている。制御装置6は、非常用電源ユニット5から供給される電力で非常用光源ユニット4を点灯する。

【0013】

カバー7は、非常用光源ユニット4から放射される光が通過する孔711を有して非常用光源ユニット4を覆う。器具本体10は、常用照明装置2及び非常用照明装置3が並び並び方向における器具本体10の一端(左端)に第1係止部100を有する。ここで言う「並び方向」とは、図5では左右方向に相当する。

【0014】

カバー7は、カバー本体70と、第1係止部100に保持される第2係止部74と、第2係止部74が第1係止部100に保持された状態でカバー本体70を器具本体10に固定する固定部75と、を有する。本実施形態では、固定部75は、矩形板状に形成されていて、ねじ16(図1B参照)が挿入されるねじ挿通孔750(図3参照)を有する。

【0015】

第2係止部74は、並び方向におけるカバー本体70の一端部(左端部)に設けられている。固定部75は、並び方向におけるカバー本体70の一端部とは反対側の他端部(右端部)に設けられている。

【0016】

第1係止部100及び第2係止部74の一方は、突片を有している。第1係止部100及び第2係止部74の他方は、この突片が挿入して係止する凹部と、この突片の凹部への挿入を案内するガイド部とを有している。本実施形態では、図2A及び2Bに示すように、第1係止部100が、突片130を有し、第2係止部74が、突片130が挿入して係止する凹部719と、突片130の凹部719への挿入を案内するガイド部740Bとを有している。

【0017】

凹部719は、第1内周面と、第1内周面と対向する第2内周面とを有している。本実施形態では、図2A及び2Bに示すように、第1内周面は、爪状突起740の一表面7402に相当し、第2内周面は、カバー本体70の第1側壁部71Aの上端面718に相当する。ガイド部740Bは、凹部719の第1内周面(一表面7402)と連続する一面を有している。本実施形態では、当該一面は、一例として、傾斜面7401である。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 8 】

第 1 内周面（一表面 7 4 0 2）と第 2 内周面（上端面 7 1 8）とが対向する対向方向（上下方向）において、ガイド部 7 4 0 B の傾斜面 7 4 0 1 と上端面 7 1 8 との距離が、一表面 7 4 0 2 と上端面 7 1 8 との距離よりも大きい。

【 0 0 1 9 】

このような構造により、第 2 係止部 7 4 は、例えば、第 1 の状態（図 1 A 参照）から、図 1 A の矢印で示されるように、第 2 係止部 7 4 を軸にカバー本体 7 0 を変位させることにより、第 2 の状態（図 1 B 参照）へ移ることで、第 1 係止部 1 0 0 に係止する。第 1 の状態とは、カバー本体 7 0 が並び方向に対して傾斜し第 2 係止部 7 4 と第 1 係止部 1 0 0 とが接触した状態である。第 2 の状態とは、カバー 7 が非常用光源ユニット 4 を覆った状態である。なお、以下では、説明の簡略化のため、図 1 A に示す状態を第 1 の状態とよび、図 1 B に示す状態を第 2 の状態と呼ぶ。なお、図 2 A は、図 1 A の要部（点線で描かれた円形部分）の拡大図で、図 2 B は、図 1 B の要部（点線で描かれた円形部分）の拡大図である。

10

【 0 0 2 0 】

(2) 詳細

(2 . 1) 全体構成

以下、本実施形態の照明器具 1 について、図 1 ~ 図 1 4 を参照して詳しく説明する。以下では、特に断りの無い限り、照明器具 1 の上下、左右、前後の方向を、図 5 に図示されている上下、左右、前後の矢印を用いて規定して説明する。

20

【 0 0 2 1 】

本実施形態の照明器具 1 は、「(1) 概要」の欄で説明したように、常用照明を行う常用照明装置 2 と、非常用照明を行う非常用照明装置 3 と、常用照明装置 2 及び非常用照明装置 3 を収容する器具本体 1 0 とを備えている。

【 0 0 2 2 】

(2 . 2) 器具本体

器具本体 1 0 は、金属材料によって長尺の箱形に形成されている。器具本体 1 0 は、長尺の矩形平板状の天板 1 1 と、天板 1 1 の長手方向（左右方向）に沿った 2 つの端縁のそれぞれから下向きに突出する一对の第 1 側板 1 2 とを有している。器具本体 1 0 は、さらに、天板 1 1 の短手方向（前後方向）に沿った 2 つの端縁のそれぞれから下向きに突出する一对の第 2 側板 1 3 を有している。さらに、器具本体 1 0 は、天板 1 1 に対向する下面に開口部 1 5（図 5 参照）を有している。天板 1 1 には、電線を通すための孔 1 1 0 が左右方向におけるほぼ中央に設けられている。また、天板 1 1 には、左右方向における両端寄りの位置に吊りボルトを通すための孔 1 1 1 がそれぞれ設けられている（図 5 参照）。さらに、天板 1 1 の下面には、孔 1 1 0 から引き込まれる電線が結線される端子台 1 4 が取り付けられている。

30

【 0 0 2 3 】

器具本体 1 0 は、図 6 A に示すように、非常用照明装置 3 を左端近傍に収容するように構成され、非常用照明装置 3 の右側に常用照明装置 2 を収容するように構成されている。ただし、この限りではなく、器具本体 1 0 は、非常用照明装置 3 を右端近傍に収容するように構成され、非常用照明装置 3 の左側に常用照明装置 2 を収容するように構成されてもよい。あるいは、器具本体 1 0 は、2 つの非常用照明装置 3 を左端近傍及び右端近傍の両方にそれぞれ収容するように構成されてもよい。この場合、常用照明装置 2 は、左右方向において、2 つの非常用照明装置 3 の間に挟まれるように、器具本体 1 0 内に収容される。

40

【 0 0 2 4 】

また、器具本体 1 0 は、「(1) 概要」の欄で説明したように、常用照明装置 2 及び非常用照明装置 3 が並び並び方向（左右方向）における器具本体 1 0 の一端（左端）に第 1 係止部 1 0 0 を有している（図 5 参照）。第 1 係止部 1 0 0 は、非常用照明装置 3 のカバー 7 の第 2 係止部 7 4 を保持するための部位である。具体的には、器具本体 1 0 の各第 2

50

側板 13 は、その下端に常用照明装置 2 及び非常用照明装置 3 に向かって突出する突片 130 を有している。各突片 130 は、図 5 に示すように、下方から見て前後方向に延びる細長い矩形板状にある。各突片 130 は、例えば折り曲げ加工によって第 2 側板 13 と一体に形成されている。

【0025】

本実施形態では、非常用照明装置 3 が器具本体 10 の左端近傍に收容されるため、一对の第 2 側板 13 のうち左端の第 2 側板 13 の突片 130 が、第 1 係止部 100 に相当する。この突片 130 が、非常用照明装置 3 のカバー 7 の第 2 係止部 74 (凹部 719) に挿入して係止することで、器具本体 10 に対するカバー 7 の左端部の保持が達成される。ただし、器具本体 10 が非常用照明装置 3 を右端近傍に收容するように構成されている場合は、一对の第 2 側板 13 のうち右端の第 2 側板 13 の突片 130 を第 1 係止部 100 として、カバー 7 の一端部の保持が達成されてもよい。なお、第 2 係止部 74 については、後の「(2.4.6) カバー」の欄で詳しく説明する。

【0026】

(2.3) 常用照明装置

常用照明装置 2 は、常用光源と、常用光源が取り付けられる取付部材 21 と、常用光源を覆う透光カバー 20 と、常用光源を点灯する電源装置とを備えている。常用光源は、長尺の基板と、基板の表面に実装される多数の LED (Light Emitting Diode) とを有している。取付部材 21 は、金属材料によって長尺の樋状に形成されている。取付部材 21 は、長尺の矩形板状に形成された底板と、底板の短手方向 (前後方向) における両端から上向きに立ち上がる一对の側板 210 とを有している。常用光源は、取付部材 21 の底板の下面に取り付けられる。電源装置は、端子台 14 を介して常用電源 (例えば、商用の交流電源) から供給される交流電力を直流電力に変換するように構成されている。電源装置は、取付部材 21 の底板の上面に取り付けられる。常用光源と電源装置は、底板に設けられた挿通孔に挿通される電線によって電氣的に接続される。常用光源は、電線を介して電源装置から直流電力が供給されることによって点灯する。

【0027】

透光カバー 20 は、アクリル樹脂やポリカーボネート樹脂などの透光性を有する合成樹脂材料により上面が開口する長尺の箱形に形成されている。透光カバー 20 の下面は、短手方向 (前後方向) において両端から中央に向かってなだらかに下向きに突出する曲面形状に形成されている (図 5 参照)。なお、透光カバー 20 を形成する合成樹脂材料には、拡散剤が混入されている。すなわち、常用光源から放射される光は、透光カバー 20 を透過する際に拡散される。

【0028】

常用照明装置 2 は、透光カバー 20 を除く部分 (取付部材 21 の側板 210, 210 及び電源装置など) が器具本体 10 内に收容され、器具本体 10 の開口部 15 の大部分を透光カバー 20 で塞ぐようにして器具本体 10 に着脱可能に取り付けられる。ただし、常用照明装置 2 を器具本体 10 に着脱可能に取り付ける構造は、特許文献 1 に記載されている従来例と共通であるから、詳細な説明及び図示は省略する。

【0029】

(2.4) 非常用照明装置

(2.4.1) 非常用照明装置の全体構成

次に、非常用照明装置 3 について、図 7 ~ 図 14 を参照して詳細に説明する。非常用照明装置 3 は、「(1) 概要」の欄で説明したように、非常用光源ユニット 4 と、非常用電源ユニット 5 と、制御装置 6 と、カバー 7 と、を備えている (図 7 ~ 図 10 参照)。さらに、非常用照明装置 3 は、押さえ具 8 を備えている。

【0030】

(2.4.2) 非常用光源ユニット

非常用光源ユニット 4 は、図 12 に示すように、LED モジュール 40 と、ホルダ 41 と、一对の端子板 42 と、放熱シート 43 (図 11 参照) と、レンズ 44 とを有している

10

20

30

40

50

。LEDモジュール40は、矩形平板状の実装基板400の中央に少なくとも1個のLEDチップが実装されて構成されている。LEDチップは、例えば、青色光を放射する青色発光ダイオードであることが好ましい。また、LEDチップを含む実装基板400の実装面(下面)は、LEDチップから放射される青色光を波長変換する蛍光物質が混入された封止樹脂401で被われている(図12参照)。さらに、実装基板400の対角の位置にある一对の角部の下面には、それぞれ電極が形成されている。一方の電極は、LEDチップのカソードと電氣的に接続され、他方の電極は、LEDチップのアノードと電氣的に接続されている。さらに、これら2つの電極は、一对の端子板42のうちの対応する端子板42と電氣的に接続されている。

【0031】

レンズ44は、例えばガラス製であって、図12に示すように、レンズ本体440と、レンズ本体440の周縁から外向きに突出する円環状の外鍔部441とを有している。レンズ44は、図11に示すように、非球面形状の入射面442及び出射面443を有し、いわゆるバットウイング(batwing)状の配光特性を実現する広角配光レンズであることが好ましい。ただし、レンズ44は、ガラス繊維が混入されることで耐熱性(難燃性)が向上された合成樹脂材料(例えば、ポリカーボネート樹脂など)で形成されてもよい。

【0032】

放熱シート43は、高熱伝導率、電気絶縁性及び難燃性を有するシリコン樹脂製のシート材で構成される。放熱シート43は、LEDモジュール40の実装基板400の上面に接触する。

【0033】

ホルダ41は、例えばポリカーボネート樹脂などの合成樹脂材料により、上下方向から見て、おおよそ菱形に形成される(図12参照)。ホルダ41は、LEDモジュール40の発光面(下面)にレンズ44のレンズ本体440を重ねるようにして、LEDモジュール40とレンズ44を保持している。また、ホルダ41は、端子板保持部410を有している。端子板保持部410は、上向きに伸びた角筒状に形成され、一对の端子板42を内部に収容して保持している(図11~図13参照)。

【0034】

(2.4.3) 非常用電源ユニット

非常用電源ユニット5は、図14に示すように、乾電池型の複数(図示例では5本)の蓄電池50と、これら複数の蓄電池50を収容する合成樹脂材料製のケース51と、第1導体54と、第2導体55とを備えている。ケース51は、ケースボディ52とケースカバー53を有する。ケースボディ52は、矩形の底壁520と、底壁520の前後両端縁から下向きに突出する一对の第1側壁521とを有している。また、ケースボディ52は、底壁520の右側の端縁から下向きに突出する第2側壁522と、底壁520の左側の端縁から下向きに突出する第3側壁523とを有している。ただし、第3側壁523は、第1側壁521、521及び第2側壁522よりも上下方向の高さを高くするように形成されている。

【0035】

底壁520は、その下面から下向きに突出する5つの突台部526を有している。これら5つの突台部526は、底壁520の下面において左右方向に並んでいる。また、各突台部526の下面は、半円筒面形状に形成されている。各突台部526の下面に蓄電池50が1本ずつ載せられて支持される。ただし、5つの突台部526のうちで左端の突台部526は、他の4つの突台部526よりも下方に位置している。

【0036】

第1側壁521、521の各々は、一对の突片5210を有している。各突片5210は、矩形の板状に形成され、第1側壁521の下端から下に突出している。また、各突片5210は、その先端(下端)に三角柱状の爪5211を有している。ただし、前方の第1側壁521が有する各突片5210の爪5211は前方へ突出し、後方の第1側壁521が有する各突片5210の爪5211は後方へ突出している。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

第2側壁522は、その右側面における下端から右向きに突出している突部524を有する。突部524は、おおよそ直方体状に形成されている。ただし、突部524の右下の辺は、凸曲面形状に形成されることが好ましい。

【 0 0 3 8 】

第3側壁523は、矩形の板状に形成されている。第3側壁523は、その左側面における前方の下部に、端子保持部527を有している。端子保持部527は、軸方向を上下方向に一致させた角筒状に形成されている。また、端子保持部527内の空間は、隔壁5270によって2つに区切られている（図14参照）。また、端子保持部527は、その前面における上端部分に、矩形板状のガイド片5271を有している。ガイド片5271は、厚み方向を左右方向に一致させるようにして端子保持部527の前面から前方へ突出している。

10

【 0 0 3 9 】

ケースカバー53は、矩形の第1底壁530と、第1底壁530の左側の端縁から左斜め下向きに突出する矩形の第1側壁531と、第1底壁530及び第1側壁531の前後両端縁から上向きに突出する一对の第2側壁532とを有している。また、ケースカバー53は、第1底壁530の右側の端縁から上向きに突出する第3側壁533と、第1側壁531の左側の端縁から左向きに突出する第2底壁534とを有している。

【 0 0 4 0 】

各第2側壁532は、一对の貫通孔5320を有している。また、前方の第2側壁532は、階段状に形成されている。

20

【 0 0 4 1 】

第3側壁533は、突片5330を有している。突片5330は、第3側壁533の後端寄りの上端から上に突出している。また、突片5330は、その先端（上端）に三角柱状の爪5331を有している。爪5331は、突片5330の上端における右側面から右方へ突出している。

【 0 0 4 2 】

第2底壁534は、矩形の板状に形成されている。第2底壁534は、その前方左端に蓋部535を有している。蓋部535は、左右方向から見た形状がU字状となるように形成されている。

30

【 0 0 4 3 】

5本の蓄電池50は、各々の径方向に沿って互い違いに並ぶように配置される。右端の蓄電池50の負極端子に、第1導体54の一端部（右端の端部）が電氣的に接続される。また、左端の蓄電池50の正極端子に、第2導体55の一端部（右端の端部）が電氣的に接続される。右端の蓄電池50の正極端子と、右から2番目の蓄電池50の負極端子とが導体板56によって電氣的に接続される。右から2番目の蓄電池50の正極端子と、右から3番目の蓄電池50の負極端子とが導体板56によって電氣的に接続される。左端の蓄電池50の負極端子と、左から2番目の蓄電池50の正極端子とが導体板56によって電氣的に接続される。右から3番目の蓄電池50の正極端子と、左から2番目の蓄電池50の負極端子とが導体板56によって電氣的に接続される。つまり、5本の蓄電池50は、4枚の導体板56によって電氣的に直列接続されている。

40

【 0 0 4 4 】

第1導体54は、金属板によってS字状に形成されている（図14参照）。第1導体54の長手方向の一端（右端）が右端の蓄電池50の負極端子と電氣的に接続される。第1導体54は、その長手方向の他端（左端）に第1コンタクト57を有している。第1コンタクト57は、角筒状の枠体570と、枠体570内に収容されるばね体とを有している。ばね体は、枠体570の上端に結合され、枠体570内において左右方向に撓み可能となるように枠体570と一体に形成されている。第1導体54は、上側の第1側壁521及び第3側壁523に沿ってケースボディ52内に収容される。また、第1コンタクト57は、端子保持部527内の2つの空間のうちで隔壁5270の上側の空間に収容される

50

【 0 0 4 5 】

第2導体55は、金属板によってS字状に形成されている。第2導体55の長手方向の一端（右端）が左端の蓄電池50の正極端子と電氣的に接続される。第2導体55は、その長手方向の他端（左端）に第2コンタクト58を有している。第2コンタクト58は、角筒状の枠体と、枠体内に收容されるばね体とを有している。ばね体は、枠体の上端に結合され、枠体内において左右方向に撓み可能となるように枠体と一体に形成されている。第2導体55は、下側の第1側壁521及び第3側壁523に沿ってケースボディ52内に收容される。また、第2コンタクト58は、端子保持部527内の2つの空間のうちで隔壁5270の下側の空間に收容される。

10

【 0 0 4 6 】

ケースボディ52にケースカバー53が結合されることによってケース51が組み立てられる（図12参照）。ケースボディ52が有する4つの突片5210がそれぞれ、ケースカバー53が有する4つの貫通孔5320のうちの対応する貫通孔5320に挿入される。さらに、ケースカバー53が有する突片5330が、ケースボディ52の突部524に設けられている貫通孔5240に挿入される。そして、突片5210、5330の先端に設けられている爪5211、5331が、貫通孔5320、5240の縁にそれぞれ引っ掛かることでケースボディ52とケースカバー53が結合される。なお、ケースボディ52の端子保持部527の下側の開口部は、ケースカバー53の蓋部535が被さることで閉じられる（図12参照）。

20

【 0 0 4 7 】

（ 2 . 4 . 4 ） 制御装置

制御装置6は、図13に示すように、第1回路ブロック60、第2回路ブロック61、筐体62、及び放熱板63を備えている。第1回路ブロック60は、矩形板状の第1プリント配線板600、複数種類の電子部品601、受け側コネクタ64、入力端子台603、出力コネクタ602、及び第1コネクタ604を有している。複数の種類の電子部品601のうちでリード付きの電子部品601が第1プリント配線板600の下面（部品面）に挿入実装されている。また、複数種類の電子部品601のうちで表面実装型の電子部品601が第1プリント配線板600の上面（はんだ面）に表面実装されている。ただし、第1プリント配線板600の部品面には、受け側コネクタ64、入力端子台603、出力コネクタ602及び第1コネクタ604も挿入実装されている。

30

【 0 0 4 8 】

出力コネクタ602は、一对のコンタクト6020を有している（図13参照）。出力コネクタ602の各コンタクト6020は、非常用光源ユニット4の一对の端子板42のうちの対応する端子板42と接触して導通する。

【 0 0 4 9 】

受け側コネクタ64は、第1コンタクト受け641と、第2コンタクト受け642と、ベース640とを有している（図13参照）。ベース640は、電気絶縁性を有した合成樹脂材料によって矩形の板状に形成されている。第1コンタクト受け641及び第2コンタクト受け642は棒状に形成されて、ベース640を厚み方向に貫通した状態でベース640に支持されている。第1コンタクト受け641は、非常用電源ユニット5の第1コンタクト57の枠体570内に挿入された状態において、枠体570内のばね体によって枠体570に押し付けられることで第1コンタクト57と電氣的に接続される。第2コンタクト受け642は、非常用電源ユニット5の第2コンタクト58の枠体内に挿入された状態において、枠体内のばね体によって枠体に押し付けられることで第2コンタクト58と電氣的に接続される。

40

【 0 0 5 0 】

第1回路ブロック60は、第1プリント配線板600に形成されているプリント配線と、第1プリント配線板600の部品面及びはんだ面に実装されている複数種類の電子部品601とで構成されたプリント回路を有している。第1回路ブロック60のプリント回路

50

は、例えば、直流電源回路、充電回路、点灯回路、停電検出回路、制御回路を含んでいる。直流電源回路は、例えば、リングチョークコンバータなどの自励型のスイッチング電源回路で構成され、常用電源から入力端子台603に輸入される交流電圧を直流電圧に変換するように構成されている。充電回路は、常用電源から給電されているときに受け側コネクタ64を通して一定の充電電流を出力するように構成されている。点灯回路は、非常用電源ユニット5から受け側コネクタ64に輸入される直流電流を定電流化し、定電流化した出力電流を出力コネクタ602より非常用光源ユニット4に供給するように構成されている。停電検出回路は、直流電源回路の出力電圧から常用電源の停電を検出して制御回路に通知するように構成されている。制御回路は、停電検出回路が常用電源の停電を検出していないときに充電回路を動作させ、かつ、点灯回路を停止させるように構成されている。また、制御回路は、停電検出回路が常用電源の停電を検出しているときに充電回路を停止させ、かつ、点灯回路を動作させるように構成されている。

10

【0051】

第2回路ブロック61は、矩形板状の第2プリント配線板610、2つの押釦スイッチ611、612、表示素子613、受光素子614並びに第2コネクタ615を有している。第2コネクタ615は、第2プリント配線板610の下面における長手方向の一端（前端）に実装されている。一方の押釦スイッチ611は、第2プリント配線板610の下面における第2コネクタ615の後方に実装されている。他方の押釦スイッチ612は、第2プリント配線板610の下面における長手方向の他端（後端）に実装されている。表示素子613は、例えば、緑色光を放射するLEDチップを有している。表示素子613は、第2プリント配線板610の下面における押釦スイッチ612の前方に実装されている。受光素子614は、赤外線を通信用の制御信号を受信し、受信した制御信号から送信フレームを復調するように構成されている。この制御信号は、定期点検の作業を行う作業者に操作されるリモートコントローラから送信される。受光素子614は、第2プリント配線板610の下面における表示素子613と押釦スイッチ611の間に実装されている。第2コネクタ615は、例えば、ケーブルによって第1回路ブロック60の第1コネクタ604と電氣的に接続される。第1回路ブロック60の制御回路は、ケーブルを通して各押釦スイッチ611、612の操作状態（オン及びオフ）を監視するように構成されている。また、制御回路は、受光素子614で復調される制御信号の送信フレームを、ケーブルを通して受け取るように構成されている。さらに、制御回路は、第1回路ブロック60の充電回路が動作している場合、ケーブルを通して表示素子613に電流を流すことで表示素子613を発光させるように構成されている。

20

30

【0052】

なお、制御回路は、一方の押釦スイッチ611がオンされた場合、及び受光素子614から送信フレームを受け取った場合、定期点検動作を行うように構成されている。定期点検動作とは、充電回路を停止させ、かつ、点灯回路を動作させることである。さらに、制御回路は、他方の押釦スイッチ612がオンされた場合、自己点検動作を行うように構成されている。自己点検動作とは、充電回路を停止するとともに点灯回路を数秒間動作させた後、再度、点灯回路を停止させ、かつ、充電回路を動作させることである。ただし、制御回路は、自己点検動作を行うように指示する送信フレームを受光素子614から受け取った場合も自己点検動作を行うように構成されることが好ましい。

40

【0053】

筐体62は、第1筐体620と第2筐体621を有している。第1筐体620は、底部6200と、側壁部6201とを有している。底部6200は、おおよそ矩形の箱形に形成されている。底部6200は、第1回路ブロック60の第1プリント配線板600のはんだ面を厚み方向（上下方向）から支持するように構成されている。側壁部6201は、板状に形成されている。側壁部6201は、ヒンジを介して底部6200に連結されている。ゆえに、側壁部6201は、ヒンジを軸にして底部6200に対して回転可能となるように構成されている。また、側壁部6201は、第2回路ブロック61の第2プリント配線板610の長手方向に沿った端部（左端部）を厚み方向から挟んで支持するように構

50

成されている。

【0054】

第2筐体621は、上面及び左側面が開放された箱状に形成されている。第2筐体621は、第1筐体620と結合される。第2筐体621の上面は、第1筐体620の底部6200によって閉じられる。また、第2筐体621の左側面は、第1筐体620の側壁部6201によって閉じられる(図11参照)。

【0055】

第2筐体621は、下面の左端から下方へ突出する突台部6210を有している(図13参照)。突台部6210は、おおそ角錐台状に形成されている。突台部6210は、2つの操作部材(第1操作部材6214及び第2操作部材6215)を有している。第1操作部材6214は、突台部6210の下面における前端に設けられている。また、第2操作部材6215は、突台部6210の下面における後端に設けられている。第1操作部材6214及び第2操作部材6215は、突台部6210の下面に対して上下方向に移動可能となるように構成されている。つまり、上向きに押された第1操作部材6214が押釦スイッチ611の押釦を押すことにより、押釦スイッチ611がオンする。また、上向きに押された第2操作部材6215が押釦スイッチ612の押釦を押すことにより、押釦スイッチ612がオンする。さらに、突台部6210の下面において第1操作部材6214と第2操作部材6215の間に、円形の窓6216、6217が2つ設けられている。前方の窓6216は、上下方向において第2回路ブロック61の受光素子614と対向している。後方の窓6217は、上下方向において第2回路ブロック61の表示素子613と対向している。つまり、リモートコントローラから送信される制御信号は、前方の窓6216を通して受光素子614に到達する。また、表示素子613が発する光(緑色光)は、後方の窓6217を通して筐体62の外に放射される。

【0056】

また、第2筐体621は、右端に3つの開口部6211、6212、6213を有している。これら3つの開口部6211、6212、6213は、前後方向に沿って一列に並んでいる(図13参照)。前端の開口部6211は、第1回路ブロック60の受け側コネクタ64と対向している。後端の開口部6213は、入力端子台603が挿通される。中央の開口部6212は、出力コネクタ602と対向している(図12参照)。

【0057】

放熱板63は、非常用光源ユニット4が取り付けられる取付部630と、一对の脚部631と、一对の固定部632とを有している(図13参照)。取付部630は、おおそ台形状に形成されている。一对の脚部631は、平坦な板状に形成されて取付部630の前端及び後端から上方向へ突出している。一对の固定部632は、一对の脚部631の上端から前後方向に沿って互いに近づく向きに突出している。ただし、本実施形態では、取付部630と一对の脚部631と一对の固定部632とは、アルミ又はアルミ合金製の板材によって一体に形成されている。

【0058】

放熱板63は、取付部630を第2筐体621の下面に対向させ、一对の脚部631を第2筐体621の前面及び後面に対向させ、一对の固定部632を第1筐体620の底部6200の上面に引っ掛けるようにして筐体62に取り付けられる(図12参照)。また、放熱板63は、一对の脚部631に設けられている矩形の嵌合孔633のそれぞれに、第2筐体621の上面及び下面の上端から突出する突部6218を嵌合させることによって筐体62に対して位置決めされている(図12及び図13参照)。

【0059】

非常用光源ユニット4は、放熱板63の取付部630に設けられているねじ孔6300に対してホルダ41がねじ止めされることによって取付部630に取り付けられている(図10~図13参照)。また、非常用光源ユニット4は、第2筐体621の中央の開口部6212から露出する出力コネクタ602にホルダ41の端子板保持部410が差込接続されることにより、制御装置6の第1回路ブロック60と電氣的に接続される(図11参

10

20

30

40

50

照)。さらに、LEDモジュール40は、放熱シート43を介して取付部630(放熱板63)と熱的に結合される(図11参照)。

【0060】

制御装置6は、器具本体10内の左端に收容される(図3参照)。制御装置6は、放熱板63の一对の固定部632が天板11にねじ止めされることによって器具本体10に固定されることが好ましい。つまり、LEDモジュール40が発する熱は、放熱シート43から放熱板63に伝導され、さらに、放熱板63から器具本体10に伝導されて放熱される。

【0061】

(2.4.5) 押さえ具

押さえ具8は、図10に示すように、主片80、引掛片81、側片82、第1差込片83、第2差込片84、及び第3差込片85を有している。なお、本実施形態では、主片80、引掛片81、側片82、第1差込片83、第2差込片84及び第3差込片85は、金属板によって一体に形成されている。

【0062】

主片80は、下方から見てL字状に形成されている。主片80は、雌ねじ部800を有している。引掛片81は、円弧状に湾曲した湾曲部810と、湾曲部810と主片80を連結する連結部811と、湾曲部810の下端から突出する矩形の平坦部812とを有している(図8A~8C及び図10参照)。引掛片81は、連結部811によって主片80の左端の下部と連結されている。なお、引掛片81は、連結部811が厚み方向に撓むことにより、湾曲部810を左右方向に変位可能とするように構成されている。側片82は、矩形に形成されている。側片82は、主片80の後端から下向き及び左向きに突出している。側片82の下部は後方に向かって傾斜している。第1差込片83及び第2差込片84は、前後方向から見てL字状に形成されている(図8B及び図9B参照)。なお、第2差込片84は、主片80に切り起こし形成されることが好ましい。第3差込片85は、前後方向から見てL字状に形成されている(図8B及び図9B参照)。第3差込片85は、側片82の左端の上端から上方向へ突出している(図8B参照)。

【0063】

押さえ具8は、天板11を貫通する3つの孔に第1差込片83、第2差込片84及び第3差込片85が一对一に対応して差し込まれ、第1差込片83、第2差込片84及び第3差込片85のそれぞれが天板11を挟むように構成されている。そして、押さえ具8は、天板11に設けられるねじ挿通孔に挿通されたねじが主片80の雌ねじ部800にねじ込まれることによって天板11の下面に取り付けられる。

【0064】

非常用電源ユニット5は、器具本体10の天板11に取り付けられた制御装置6と押さえ具8の間に配置される(図3参照)。非常用電源ユニット5は、ケースボディ52を天板11に対向させた状態で器具本体10内の制御装置6と押さえ具8の間の空間に收容される。非常用電源ユニット5の端子保持部527は、第2筐体621の前端の開口部6211を通して筐体62内に挿入される。このとき、端子保持部527のガイド片5271が、第2筐体621の前面の右端に設けられているガイド溝6219に案内される(図10参照)。そして、非常用電源ユニット5の第1コンタクト57が、制御装置6の第1コンタクト受け641と電気的に接続される。また、非常用電源ユニット5の第2コンタクト58が、制御装置6の第2コンタクト受け642と電気的に接続される。さらに、非常用電源ユニット5は、ケース51に設けられた突部524に、押さえ具8の引掛片81の湾曲部810を引っ掛けることによって押さえ具8に支持される(図8A及び図12参照)。ここで、引掛片81は、平坦部812に加えられる力によって連結部811が撓むと、湾曲部810が右向きに変位して湾曲部810と突部524との引っ掛かりが解除される。そして、非常用電源ユニット5は、湾曲部810と突部524との引っ掛かりが解除された状態で下向きに引っ張られると、第1コンタクト57及び第2コンタクト58が第1コンタクト受け641及び第2コンタクト受け642から引き抜かれる。つまり、作業

10

20

30

40

50

者は、非常用電源ユニット5の器具本体10への収容作業とほぼ同時に非常用電源ユニット5と制御装置6との電氣的な接続作業を完了させることができる。また、作業者は、非常用電源ユニット5の器具本体10からの取り外し作業とほぼ同時に非常用電源ユニット5と制御装置6との電氣的な接続解除作業を完了させることができる。

【0065】

(2.4.6) カバー

カバー7は、非常用光源ユニット4から放射される光が通過する孔711を有して非常用光源ユニット4を覆うように構成されている。ただし、本実施形態のカバー7は、非常用光源ユニット4以外に、制御装置6及び非常用電源ユニット5も覆うように構成されている。カバー7は、図1A、1B、図3及び図4に示すように、カバー本体70と、第2係止部74と、固定部75とを有している。

10

【0066】

カバー本体70は、図4に示すように、第1カバー体71と第2カバー体72と連結体73とから構成されている。第1カバー体71は、非常用光源ユニット4、制御装置6及び非常用電源ユニット5の一部(左端部)を下から覆うように構成されている。第2カバー体72は、非常用電源ユニット5の残り全部を下から覆うように構成されている。第1カバー体71と第2カバー体72は、前後方向から見てL字状に形成されている長尺の連結体73によって左右方向に並ぶように連結されている。本実施形態では、第1カバー体71、第2カバー体72及び連結体73は、金属のような不燃性の材料によって一体に形成される。カバー7は、例えばアルミダイカストで構成される。

20

【0067】

第1カバー体71は、上面に矩形状の開口部716(図4参照)を有した箱形に形成されている。第1カバー体71は、図8Aに示すように、下方から見たときに矩形状に形成されている。第1カバー体71の下面は、常用照明装置2の透光カバー20と同様に、短手方向(前後方向)において両端から中央に向かってなだらかに下向きに突出する曲面形状に形成されている(図3参照)。第1カバー体71の下面に窪み710が形成されている。窪み710は、下方から見た形状が楕円形に形成されている。孔711は、窪み710の中央(底)に、上下方向に貫通して設けられている。孔711は、レンズ44のレンズ本体440が挿通可能な形状(楕円形状)に形成されている。窪み710は、その長軸方向(左右方向)の両端を、その短軸方向(前後方向)の両端よりも下方へ突出させるように形成されている(図8B参照)。

30

【0068】

第2カバー体72は、前後方向から見てL字状に形成されていて、第2の状態において、非常用電源ユニット5の一部を覆うように構成されている(図1B参照)。具体的には、第2カバー体72は、平坦部720と腕部721とを有している。平坦部720は、おおそ矩形平板状に形成されている。平坦部720は、その左端において連結体73と連結されている。腕部721は、おおそ矩形平板状に形成されている。腕部721は、平坦部720の右端における前端から上方へ立ち上るように構成されている(図4参照)。

【0069】

固定部75は、おおそ矩形平板状に形成されている。固定部75は、腕部721の上端から右方へ突出するように構成されている。また、固定部75は、その前方寄りの右隅に円形のねじ挿通孔750を有している。

40

【0070】

第2係止部74は、常用照明装置2及び非常用照明装置3が並ぶ「並び方向」、すなわち左右方向における、カバー本体70の一端部(左端部)に設けられている。言い換えると、第2係止部74は、第1カバー体71の左端部に設けられている。第2係止部74は、器具本体10の突片130(第1係止部100)によって保持されるための部位である。

【0071】

以下、第1カバー体71について、さらに具体的に説明する。第1カバー体71は、図

50

4に示すように、第1側壁部71A及び第2側壁部71Bと、左右方向において第1側壁部71A及び第2側壁部71Bを互いに対向するように連結する湾曲底部71Cとから構成されている。第1側壁部71A、第2側壁部71B及び湾曲底部71Cは、一体となって形成されている。

【0072】

第1側壁部71Aは、湾曲底部71Cの左側に配置され、第2側壁部71Bは、湾曲底部71Cの右側に配置されている。第1側壁部71A及び第2側壁部71Bの各々は、左右方向に沿って見たときにその下辺が略円弧状に形成されている。第2側壁部71Bの上端部は、連結体73によって第2カバー体72と連結している。

【0073】

湾曲底部71Cは、上下方向に沿って見たときに矩形に形成されており、左右方向に沿って見たときに下向きに突出する曲面形状に形成されている。第1カバー体71の開口部716の周縁は、図4に示すように、湾曲底部71Cの前側及び後側の上端部と、第1側壁部71A及び第2側壁部71Bの上端部とによって形成されている。

【0074】

湾曲底部71Cは、上述した窪み710及び孔711を有している。非常用光源ユニット4のレンズ本体440は、第2の状態において、孔711に挿通されてカバー7の外に露出する。また湾曲底部71Cは、第1貫通孔712と、第2貫通孔713と、第3貫通孔714と、第4貫通孔715とを有している(図8A参照)。

【0075】

第1貫通孔712は、第2の状態において、制御装置6の第1操作部材6214と対向している。第1操作部材6214は、第1貫通孔712に挿通される治具によって押操作される。制御装置6の第2操作部材6215は、第2の状態において、第4貫通孔715に挿通されている。第2操作部材6215は、例えば、人の指によって押操作される。第2貫通孔713は、第2の状態において、制御装置6の受光素子614と対向している。第3貫通孔714は、第2の状態において、制御装置6の表示素子613と対向している。つまり、リモートコントローラから送信される制御信号は、第2貫通孔713を通して受光素子614に到達する。また、表示素子613が発する光(緑色光)は、第3貫通孔714を通してカバー7の外に放射される。

【0076】

第1カバー体71は、第2の状態において、第1側壁部71Aが制御装置6の左端面よりも左方に配置されるように、寸法関係が規定されている(図1B参照)。ここで、第2係止部74は、第1側壁部71A及び第2側壁部71Bのうち、左側の第1側壁部71A(すなわちカバー本体70の左端部)に設けられている。本実施形態では、第2係止部74は、図4に示すように、第1側壁部71Aの上端面718と、その上端面718から突出して設けられた2つの爪状突起740と、によって構成されている。

【0077】

2つの爪状突起740は、図4に示すように、器具本体10の幅方向(前後方向)における、第1側壁部71Aの上端面718の前端及び後端にそれぞれ配置されている。具体的には、第1側壁部71Aは、その右面の前端及び後端に、角筒状の一对のリブ717を有している。言い換えると、第1側壁部71Aは、一对のリブ717の分だけ該当する部位の厚み寸法が残りの部位の厚み寸法に比べて大きくなるように形成されている。2つの爪状突起740は、第1側壁部71Aにおける一对のリブ717の上端面の右端からそれぞれ上方向に突出している。本実施形態では、一对のリブ717の上端面も含めて第1側壁部71Aの上端面718と呼ぶ。第1側壁部71Aの上端面718は、第2の状態において器具本体10の突片130(第1係止部100)と対向する面(対向面)に相当する。なお、一对のリブ717と第1側壁部71Aとの間には、僅かな隙間があってもよい。

【0078】

本実施形態では、爪状突起740の数は、一例として2つである。しかし、爪状突起740の数は、1つでもよいし、3つ以上であってもよい。ただし、器具本体10に対する

10

20

30

40

50

カバー7の取付けの安定性及び作業性、並びにカバー7の製造コスト面を考慮すれば、本実施形態のように、2つの爪状突起740が、第1側壁部71Aの上端面718の前端及び後端にそれぞれ配置されていることが望ましいと言える。

【0079】

以下、各爪状突起740について、さらに具体的に説明する。各爪状突起740は、上端面718から離れる方向(上方向)に突出して、第2の状態において上端面718との間で器具本体10の突片130を挟み込むように爪状に形成されている。各爪状突起740は、図2A及び2Bに示すように、前後方向に沿って見たときにL字状に形成されている基部740Aと、基部740Aと一体に形成されて上端面718に対して傾斜した傾斜面7401を有するガイド部740Bとを有する。なお、本実施形態では、各爪状突起740は、カバー本体70と一体となって形成されている。このため、照明器具1全体としての部材点数を抑えることができる。

10

【0080】

基部740Aは、上端面718との間に、器具本体10の突片130の先端が挿入されるための凹部719(図2A及び2B参照)を形成するように構成されている。基部740Aは、上端面718から上方向に突出する起立部分と、当該起立部分の先端から(第2の状態において)左端の第2側板13に近づく向き(左向き)に伸び出ている延出部分とから構成されている。ガイド部740Bは、基部740Aの先端から延長するように一体となって形成されている。ガイド部740Bの傾斜面7401は、図2Aに示すように、第1の状態器具本体10の突片130の先端と接触する面である。傾斜面7401は、基部740Aの延出部分の(上端面718と対向する)一表面7402から連続している。傾斜面7401は、第2の状態において、上端面718から離れるほど器具本体10の左端の第2側板13に近づくように、並び方向(左右方向)に対して傾斜している。要するに、ガイド部740Bの傾斜面7401は、第1の状態から第2の状態へ移行する際に、器具本体10の突片130の先端を凹部719内へ案内するためのガイドとして機能する。

20

【0081】

なお、本実施形態では、爪状突起740の一表面7402が、凹部719の第1内周面に相当し、カバー本体70の第1側壁部71Aの上端面718が、凹部719の第1内周面と対向する第2内周面に相当する。そして、一表面7402(第1内周面)と上端面718(第2内周面)とが対向する対向方向(上下方向)において、ガイド部740Bの傾斜面7401(一面)と上端面718との距離は、一表面7402と上端面718との距離よりも大きい。

30

【0082】

本実施形態の傾斜面7401は、図2A及び図2Bに図示されるように、平坦な面である。しかし、傾斜面7401は、例えば、断面が円弧状に湾曲した面であってもよい。

【0083】

ところで、各爪状突起740の少なくとも一部は、孔711が貫通する貫通方向(上下方向)に沿ってカバー7を見たときに、カバー本体70と重なる位置に設けられていることが好ましい。本実施形態では、各爪状突起740のおおむね全てが、上記貫通方向(上下方向)に沿ってカバー7を見たときに、カバー本体70と重なる位置に設けられている。言い換えれば、図8Aに示すように、カバー7を下方から見たときに、各爪状突起740のおおむね全てがカバー本体70の裏に隠れるように配置されている。このため、カバー7の取付け作業時等において爪状突起740が他の部材と接触して破損してしまう可能性を低減することができる。またこの場合、第2の状態において、器具本体10の左端の第2側板13の左端面と第1カバー体71の第1側壁部71Aの左端面との間に生じる段差を抑えることができ、照明器具1の見栄えをよくすることもできる(図1B参照)。

40

【0084】

(3)カバーの取付け作業

以下に、非常用照明装置3のカバー7の取付け作業について説明する。なお、非常用照

50

明装置 3 の構成要素のうち、カバー 7 を除く、非常用光源ユニット 4、非常用電源ユニット 5、制御装置 6 及び押さえ具 8 は、図 3 に示すように、予め器具本体 10 内に収容されていることを想定する。

【 0 0 8 5 】

まず作業者は、カバー 7 の開口部 7 1 6 を上に向けて、カバー本体 7 0 の左端がその右端よりも上になるようにカバー本体 7 0 の長手方向を左右方向に対して傾斜させた状態でカバー 7 を把持する。そして作業者は、カバー本体 7 0 を傾斜させたまま、各爪状突起 7 4 0 の傾斜面 7 4 0 1 を器具本体 10 の突片 1 3 0 の先端に接触させる（図 2 A 参照）。その結果、カバー 7 は、図 1 A に示す第 1 の状態となる。

【 0 0 8 6 】

第 1 の状態において、傾斜面 7 4 0 1 は、前後方向に沿って見たときに、上下方向とおおむね平行となる。また第 1 の状態において、第 1 側壁部 7 1 A の上端左隅の角部 7 1 0 0 は、突片 1 3 0 の下面と接触している（図 2 A 参照）。なお、角部 7 1 0 0 は、図 2 A 及び 2 B に示すように、角丸に形成されていることが望ましい。

【 0 0 8 7 】

次に作業者は、図 1 A の矢印に示すように、第 2 係止部 7 4 を軸としてカバー本体 7 0 が非常用光源ユニット 4 に近づく向きに変位（回転）させる。このとき、各爪状突起 7 4 0 は、図 2 A 及び図 2 B に示すように、角部 7 1 0 0 を支点に前方から見て反時計回りに回転し、一方、器具本体 10 の突片 1 3 0 の先端は、傾斜面 7 4 0 1 上をスライド移動しながら凹部 7 1 9 内に入り込む。そして、カバー 7 は、第 1 の状態から、非常用光源ユニット 4 を覆った第 2 の状態へ移ることになる。第 2 の状態においては、図 2 B に示すように、器具本体 10 の第 1 係止部 1 0 0 の突片 1 3 0 が、第 2 係止部 7 4 の凹部 7 1 9 に係止することになり、器具本体 10 に対するカバー 7 の左端部の保持が達成される。

【 0 0 8 8 】

最後に作業者は、ねじ 1 6（図 1 B 参照）を固定部 7 5 のねじ挿通孔 7 5 0（図 3 参照）と、押さえ具 8 の主片 8 0 に設けられたねじ挿通孔 8 0 1（図 3 参照）とに挿通し、器具本体 10 の天板 1 1 に設けられている雌ねじにねじ込む。その結果、カバー 7 の取付け作業が完了する。

【 0 0 8 9 】

このように、本実施形態の照明器具 1 によれば、特許文献 1 の照明器具と異なり、カバーとばね部材の両方を器具本体にねじ止めするという作業が不要である。すなわち、カバー 7 の左端部は、ばね部材及びねじを用いることなく、第 2 係止部 7 4 を通じて直接器具本体 10 の第 1 係止部 1 0 0 に保持され、さらにカバー 7 の右端部（固定部 7 5）がねじ止めにより固定される。そのため、ねじ止め箇所数が特許文献 1 の照明器具に比べて少なく、本実施形態の照明器具 1 は、カバー 7 の取付け作業性を向上することができる。

【 0 0 9 0 】

特に、ガイド部 7 4 0 B は、上下方向において、上端面 7 1 8 との距離が一表面 7 4 0 2 と上端面 7 1 8 との距離よりも大きくなる傾斜面 7 4 0 1 を有している。したがって、作業者は、突片 1 3 0 の先端をこの傾斜面 7 4 0 1 に接触させて、第 2 係止部 7 4 を軸としてカバー本体 7 0 を非常用光源ユニット 4 側に回転させることで、突片 1 3 0 の先端を容易に凹部 7 1 9 内に挿入することができる。その結果、カバー 7 の取付け作業性を向上することができる。

【 0 0 9 1 】

なお、作業者は、カバー 7 の取付け作業が完了した後に、常用照明装置 2 を器具本体 10 に対して取り付ける。このとき、常用照明装置 2 は、その左端部でカバー 7 の第 2 カバー 7 2 を覆いながらも、カバー 7 の第 1 カバー 7 1 と左右方向に沿って並ぶように配置されることになる。

【 0 0 9 2 】

（ 4 ）変形例

以下に、第 1 変形例及び第 2 変形例について説明する。以下では上述した実施形態を「

10

20

30

40

50

基本例」と呼ぶ。以下に説明する変形例は、基本例と適宜組み合わせで適用可能である。

【0093】

(4.1) 第1変形例

基本例では、カバー7の第2係止部74が爪状突起740を有していた。これに対して、第1変形例は、図15に示すように、器具本体10の第1係止部100が爪状突起131を有し、カバー7に設けられた突片741が器具本体10の凹部132に挿入して係止する点で、基本例と異なる。なお、第1変形例は、第1係止部100及び第2係止部74以外の構成要素については、基本例と同じであるため、同じ構成要素については同じ符号を付与してそれらの説明を省略する。

【0094】

第1変形例の器具本体10の第1係止部100は、基本例の突片130に加えて、2つの爪状突起131を有している(図15では1つのみ図示)。2つの爪状突起131は、第2側板13の右面下方における前端及び後端にそれぞれ配置されている。各爪状突起131は、第2側板13と一体となって形成されていることが好ましい。各爪状突起131は、例えば、第2側板13の一部を切り起こすことにより形成されている。各爪状突起131は、突片130の上端面との間に、カバー7の突片741の先端が挿入されるための凹部132を形成するように構成されている。各爪状突起131は、第1の状態では突片741の先端と接触する傾斜面133を有する。この傾斜面133は、第2の状態において、非常用光源ユニット4に近づくほどカバー本体70から離れるように、並び方向(左右方向)に対して傾斜している。

【0095】

第1変形例では、各爪状突起131の先端が、上方へ折り曲げられており、その折り曲げられた先端がガイド部に相当する。そして、傾斜面133は、当該先端(ガイド部)に設けられている。また、第1変形例では、爪状突起131の下表面が、凹部132の第1内周面に相当し、突片130の上端面が、凹部132の第1内周面と対向する第2内周面に相当する。そして、爪状突起131の下表面と突片130の上端面とが対向する対向方向(上下方向)において、爪状突起131の先端(ガイド部)の傾斜面133と突片130の上端面との距離は、爪状突起131の下表面と突片130の上端面との距離よりも大きい。

【0096】

第1変形例のカバー7の第2係止部74は、基本例の2つの爪状突起740の代わりに、例えば前後方向に沿って細長く伸びる略板状の1つの突片741を有している。突片741は、前後方向に沿って見たときに、L字状に形成されている(図15参照)。具体的には、突片741は、第1側壁部71Aの上端面718の右端から上方向へ突出し、さらに左方へ伸びるように構成されている。その結果、突片741と上端面718とによって隙間742が形成されている。隙間742は、第2の状態において、器具本体10の突片130が収容されるための空間である。突片741の前後方向における寸法は、第1側壁部71Aの前後方向における寸法とおおむね同じである。

【0097】

この第1変形例においても、作業者は、第1の状態(図15参照)から、図15の矢印で示されるように、第2係止部74を軸にカバー本体70を変位(回転)させることにより、カバー7の突片741の先端が傾斜面133上をスライド移動しながら凹部132に入り込む。その結果、器具本体10に対するカバー7の一端部(左端部)の保持が達成される。したがって、基本例と同様に、ねじ止め箇所数が特許文献1の照明器具に比べて少なく、カバー7の取付け作業性を向上することができる。

【0098】

特に、この第1変形例では、器具本体10側に傾斜面133が設けられているため、作業者は、この傾斜面133を目安にカバー本体70を位置決めすることができる。要するに、作業者は、器具本体10の開口部15を通じて露出した傾斜面133を目視しながら、カバー7の第2係止部74を器具本体10側の傾斜面133へ近づけることができる。

10

20

30

40

50

したがって、基本例のようにカバー 7 側に傾斜面が設けられている場合に比べて、カバー 7 の取付け作業性をさらに向上することができる。

【 0 0 9 9 】

なお、基本例では、2つのリブ 7 1 7 (図 4 参照)を設けることで、第 1 側壁部 7 1 A の爪状突起 7 4 0 が配置される部位の厚み寸法が、残りの部位の厚み寸法よりも大きくなるように設定されていた。この第 1 変形例においても、第 1 側壁部 7 1 A の細長く延びる 1 つの突片 7 4 1 が配置される部位の厚み寸法が、残りの部位の厚み寸法よりも大きくなるように 1 つのリブを設けることが望ましい。

【 0 1 0 0 】

ところで、突片 7 4 1 は、器具本体 1 0 の爪状突起 1 3 1 と対応する位置にのみ設けられていてもよい。言い換えると、第 1 変形例のカバー 7 の第 2 係止部 7 4 は、前後方向において互いに隙間を空けて沿って並ぶ 2 つの突片 7 4 1 を有していてもよい。この場合、2 つの突片 7 4 1 は、2 つの凹部 1 3 2 にそれぞれ対応して係止する。

10

【 0 1 0 1 】

また、突片 7 4 1 の少なくとも一部は、孔 7 1 1 が貫通する貫通方向(上下方向)に沿ってカバー 7 を見たときに、カバー本体 7 0 と重なる位置に設けられていることが好ましい。本実施形態では、突片 7 4 1 のおおむね全てが、上記貫通方向(上下方向)に沿ってカバー 7 を見たときに、カバー本体 7 0 と重なる位置に設けられている。言い換えれば、カバー 7 を下方から見たときに、突片 7 4 1 のおおむね全てがカバー本体 7 0 の裏に隠れるように配置されている。このため、カバー 7 の取付け作業時等において突片 7 4 1 が他の部材と接触して破損してしまう可能性を低減することができる。またこの場合、第 2 の状態において、器具本体 1 0 の左端の第 2 側板 1 3 の左端面と第 1 カバー体 7 1 の第 1 側壁部 7 1 A の左端面との間に生じる段差を抑えることができ、照明器具 1 の見栄えをよくすることができる。

20

【 0 1 0 2 】

(4 . 2) 第 2 変形例

基本例では、カバー 7 の第 2 係止部 7 4 は、2つの爪状突起 7 4 0 を有していた。これに対して、第 2 変形例は、図 1 6 に示すように、カバー 7 の第 2 係止部 7 4 が、1つの爪状突起 7 4 0 と、1つの補助突片 7 4 3 とを有している点で、基本例と異なる。また、第 2 変形例は、器具本体 1 0 の第 1 係止部 1 0 0 が、爪状補助突起 1 3 4 をさらに有している点で、基本例と異なる。

30

【 0 1 0 3 】

図 1 6 では、非常用光源ユニット 4、非常用電源ユニット 5 及び制御装置 6 の図示を省略している。図 1 6 中の 2 つの一点鎖線は、カバー 7 の取付け作業時におけるカバー 7 の変位方向を示すものではなく、カバー 7 の補助突片 7 4 3 及び爪状突起 7 4 0 がそれぞれ器具本体 1 0 のどの位置に対応して保持されるかを示すものである。なお、第 2 変形例は、第 1 係止部 1 0 0 及び第 2 係止部 7 4 以外の構成要素については、基本例と同じであるため、同じ構成要素については同じ符号を付与してそれらの説明を省略する。

【 0 1 0 4 】

カバー 7 の補助突片 7 4 3 及び爪状突起 7 4 0 は、第 1 側壁部 7 1 A の上端面 7 1 8 の前端及び後端にそれぞれ配置されている。補助突片 7 4 3 及び爪状突起 7 4 0 は、基本例の 2 つの爪状突起 7 4 0 と同様に、角筒状の一对のリブ 7 1 7 の上端面にそれぞれ設けられている。

40

【 0 1 0 5 】

カバー 7 の爪状突起 7 4 0 は、基本例の後端の爪状突起 7 4 0 と同じであるため説明を省略する。カバー 7 の補助突片 7 4 3 は、第 2 の状態において、並び方向(左右方向)に沿って非常用光源ユニット 4 から離れる向き(左向き)に突出する。補助突片 7 4 3 と第 1 側壁部 7 1 A の上端面 7 1 8 との間には、隙間 7 4 4 が形成されている。隙間 7 4 4 は、第 2 の状態において、器具本体 1 0 の突片 1 3 0 が収容されるための空間である。補助突片 7 4 3 は、器具本体 1 0 の幅方向(前後方向)において、爪状突起 7 4 0 及び上端面

50

718によって形成された凹部719と並んで配置されている。

【0106】

器具本体10の爪状補助突起134は、カバー7の補助突片743が係止するように構成されている。爪状補助突起134は、第2側板13と一体となって形成されていることが好ましい。爪状補助突起134は、例えば、第2側板13の一部を切り起こすことにより形成されている。爪状補助突起134は、爪状に形成されている。すなわち、爪状補助突起134は、突片130の上端面との間に、カバー7の補助突片743の先端が挿入されるための補助凹部136を形成するように構成されている。爪状補助突起134は、第1の状態ではカバー7の補助突片743の先端と接触する補助傾斜面135を有する。補助傾斜面135は、第2の状態において、非常用光源ユニット4に近づくほどカバー本体70から離れるように、並び方向（左右方向）に対して傾斜している。

10

【0107】

第2変形例では、爪状補助突起134の先端が、上方へ折り曲げられており、その折り曲げられた先端が補助ガイド部に相当する。そして、補助傾斜面135は、当該先端（補助ガイド部）に設けられている。また、第2変形例では、爪状補助突起134の下表面が、補助凹部136の第1補助内周面に相当し、突片130の上端面が、補助凹部136の第1補助内周面と対向する第2補助内周面に相当する。そして、爪状補助突起134の下表面と突片130の上端面とが対向する対向方向（上下方向）において、補助傾斜面135と突片130の上端面との距離は、爪状補助突起134の下表面と突片130の上端面との距離よりも大きい。

20

【0108】

この第2変形例では、作業者は、第1の状態から、第2係止部74を軸にカバー本体70を変位（回転）させることにより、器具本体10の突片130の先端が凹部719内に入り込む。さらに上記変位により、同時にカバー7の補助突片743の先端も補助傾斜面135上をスライド移動しながら補助凹部136に入り込む。その結果、器具本体10に対するカバー7の一端部（左端部）の保持が達成される。したがって、基本例と同様に、ねじ止め箇所数が特許文献1の照明器具に比べて少なく、カバー7の取付け作業性を向上することができる。

【0109】

特に、この第2変形例では、器具本体10側に補助傾斜面135が設けられているため、作業者は、この補助傾斜面135を目安にカバー本体70を位置決めすることができる。要するに、作業者は、器具本体10の開口部15を通じて露出した補助傾斜面135を目視しながら、カバー7の第2係止部74を器具本体10側の補助傾斜面135へ近づけることができる。したがって、基本例のようにカバー7側にのみ傾斜面が設けられている場合に比べて、カバー7の取付け作業性をさらに向上することができる。

30

【0110】

なお、補助突片743の少なくとも一部は、爪状突起740と同様に、孔711が貫通する貫通方向（上下方向）に沿ってカバー7を見たときに、カバー本体70と重なる位置に設けられていることが好ましい。本実施形態では、補助突片743のおおむね全てが、上記貫通方向（上下方向）に沿ってカバー7を見たときに、カバー本体70と重なる位置に設けられている。言い換えれば、カバー7を下方から見たときに、補助突片743のおおむね全てがカバー本体70の裏に隠れるように配置されている。このため、カバー7の取付け作業時等において爪状突起740及び補助突片743が他の部材と接触して破損してしまう可能性を低減することができる。またこの場合、第2の状態において、器具本体10の左端の第2側板13の左端面と第1カバー体71の第1側壁部71Aの左端面との間に生じる段差を抑えることができ、照明器具1の見栄えをよくすることができる。

40

【0111】

この第2変形例は、図16に示すように、爪状補助突起134と補助突片743とが1つつ設けられているが、これらの数は1つに限定されず、2つつ以上設けられていてもよい。また、前後方向に沿って長く延びる1つの補助突片743が設けられて、1つの

50

補助突片 743 が 2 つ以上の補助凹部 136 (2 つ以上の爪状補助突起 134) に対して係止するように構成されていてもよい。

【 0 1 1 2 】

(5) 利点

以上説明したように、第 1 の態様に係る照明器具 1 は、常用照明を行う常用照明装置 2 と、非常用照明を行う非常用照明装置 3 と、常用照明装置 2 及び非常用照明装置 3 を互いに隣に並べて収容する器具本体 10 とを備える。非常用照明装置 3 は、非常用光源ユニット 4 と、非常用電源ユニット 5 と、制御装置 6 と、カバー 7 とを備える。制御装置 6 は、非常用電源ユニット 5 から供給される電力で非常用光源ユニット 4 を点灯する。カバー 7 は、非常用光源ユニット 4 から放射される光が通過する孔 711 を有して非常用光源ユニット 4 を覆う。器具本体 10 は、常用照明装置 2 及び非常用照明装置 3 が並ぶ並び方向における器具本体 10 の一端に第 1 係止部 100 を有する。カバー 7 は、カバー本体 70 と、第 1 係止部 100 に保持される第 2 係止部 74 と、第 2 係止部 74 が第 1 係止部 100 に保持された状態状態でカバー本体 70 を器具本体 10 に固定する固定部 75 と、を有する。第 2 係止部 74 は、並び方向におけるカバー本体 70 の一端部に設けられている。固定部 75 は、並び方向におけるカバー本体 70 の一端部とは反対側の他端部に設けられている。第 1 係止部 100 及び第 2 係止部 74 の一方は、突片 (130 , 741) を有する。第 1 係止部 100 及び第 2 係止部 74 の他方は、突片が挿入して係止する凹部 (719 , 132) と、突片の凹部への挿入を案内するガイド部 (ガイド部 740B , 爪状突起 131 の先端) とを有する。凹部は、第 1 内周面と、第 1 内周面と対向する第 2 内周面とを有する。ガイド部は、凹部の第 1 内周面と連続する一面を有し、第 1 内周面と第 2 内周面とが対向する対向方向において、ガイド部の一面と第 2 内周面との距離が、第 1 内周面と第 2 内周面との距離よりも大きい。

【 0 1 1 3 】

この構成によれば、特許文献 1 の照明器具と異なり、カバーとばね部材の両方を器具本体にねじ止めするという作業が不要である。その結果、ねじ止め箇所数が特許文献 1 の照明器具に比べて少なく、カバー 7 の取付け作業性を向上することができる。特に、作業者は、突片の先端をガイド部の上記一面に接触させて、第 2 係止部 74 を軸としてカバー本体 70 を非常用光源ユニット 4 側に回転させることで、突片の先端を容易に凹部内に挿入することができる。その結果、カバー 7 の取付け作業性がさらに向上される。

【 0 1 1 4 】

第 2 の態様に係る照明器具 1 に関して、第 1 の態様において、第 1 係止部 100 は、突片 130 を有し、突片 130 は、並び方向に沿って非常用光源ユニット 4 に近づく向きに突出することが好ましい。第 2 係止部 74 は、凹部 719 とガイド部 740B とを有し、ガイド部 740B の一面は、傾斜面 7401 であることが好ましい。傾斜面 7401 は、カバー 7 が非常用光源ユニット 4 を覆った状態において、カバー本体 70 から離れるほど器具本体 10 の一端に近づくように、並び方向に対して傾斜していることが好ましい。

【 0 1 1 5 】

この構成によれば、カバー 7 の取付け作業において、第 2 係止部 74 を軸としてカバー本体 70 を非常用光源ユニット 4 側に回転させることで、器具本体 10 の突片 130 の先端が傾斜面 7401 上をスライド移動して凹部 719 内へ挿入される。つまり、突片 130 の先端の凹部 719 内への挿入をさらに容易に達成させることができる。そのため、カバー 7 の取付け作業性がさらに向上される。

【 0 1 1 6 】

第 3 の態様に係る照明器具 1 に関して、第 2 の態様において、カバー本体 70 は、カバー 7 が非常用光源ユニット 4 を覆った状態において突片 130 と対向する対向面 (上端面 718) を一端部に有することが好ましい。第 2 係止部は、対向面から離れる方向に突出する爪状突起 740 を有することが好ましい。爪状突起 740 は、カバー 7 が非常用光源ユニット 4 を覆った状態において対向面との間で突片 130 を挟み込む一表面 7402 を有することが好ましい。凹部 719 の第 1 内周面は、爪状突起 740 の一表面 7402 に

10

20

30

40

50

よって構成され、凹部 719 の第 2 内周面は、対向面によって構成されていることが好ましい。この構成によれば、簡単な構造でありながらも、カバー 7 の取付け作業性の向上を達成させることができる。

【 0 1 1 7 】

第 4 の態様に係る照明器具 1 に関して、第 3 の態様において、爪状突起 740 は、カバー本体 70 と一体となって形成されていることが好ましい。この構成によれば、爪状突起 740 がカバー本体 70 と別体となっている場合に比べて、部材点数を抑えることができる。

【 0 1 1 8 】

第 5 の態様に係る照明器具 1 に関して、第 3 の態様又は第 4 の態様において、爪状突起 740 は、少なくとも 2 つ設けられていることが好ましい。この構成によれば、爪状突起 740 の数が 1 つの場合に比べて、カバー 7 が器具本体 10 に対してより安定して保持される。

10

【 0 1 1 9 】

第 6 の態様に係る照明器具 1 に関して、第 5 の態様において、2 つの爪状突起 740 は、上記並び方向及び上記対向方向に直交する器具本体 10 の幅方向における、対向面（上端面 718）の両端にそれぞれ配置されていることが好ましい。この構成によれば、爪状突起 740 の数を抑えながらも、カバー 7 が安定して保持される。

【 0 1 2 0 】

第 7 の態様に係る照明器具 1 に関して、第 3 の態様～第 6 の態様のいずれか 1 つにおいて、爪状突起 740 の少なくとも一部は、孔 711 が貫通する貫通方向に沿って見たときに、カバー本体 70 と重なる位置に設けられていることが好ましい。この構成によれば、カバー 7 の取付け作業時等において爪状突起 740 が他の部材と接触して破損してしまう可能性を低減することができる。

20

【 0 1 2 1 】

第 8 の態様に係る照明器具 1 に関して、第 2 の態様～第 7 の態様のいずれか 1 つにおいて、第 2 係止部 74 は、カバー 7 が非常用光源ユニット 4 を覆った状態において並び方向に沿って非常用光源ユニット 4 から離れる向きに突出する補助突片 743 を、さらに有することが好ましい。補助突片 743 は、上記並び方向及び上記対向方向に直交する器具本体 10 の幅方向において、凹部 719 と並んで配置されている。第 1 係止部 100 は、補助突片 743 が挿入して係止する補助凹部 136 と、補助突片 743 の補助凹部 136 への挿入を案内する補助ガイド部（爪状補助突起 134 の先端）とを、さらに有することが好ましい。補助凹部 136 は、第 1 補助内周面（爪状補助突起 134 の下表面）と、第 1 補助内周面と対向する第 2 補助内周面（突片 130 の上端面）とを有する。補助ガイド部は、補助凹部 136 の第 1 補助内周面と連続する補助傾斜面 135 を有することが好ましい。第 1 補助内周面と第 2 補助内周面とが対向する対向方向において、補助傾斜面 135 と第 2 補助内周面との距離が、第 1 補助内周面と第 2 補助内周面との距離よりも大きいことが好ましい。補助傾斜面 135 は、カバー 7 が非常用光源ユニット 4 を覆った状態において、非常用光源ユニット 4 に近づくほどカバー本体 70 から離れるように、並び方向に対して傾斜していることが好ましい。

30

40

【 0 1 2 2 】

この構成によれば、作業者は、器具本体 10 側に設けられた補助傾斜面 135 を目視しながら、カバー 7 の第 2 係止部 74 を補助傾斜面 135 へ近づけることができる。その結果、カバー 7 側にのみ傾斜面が設けられている場合に比べて、カバー 7 の取付け作業性をさらに向上させることができる。

【 0 1 2 3 】

第 9 の態様に係る照明器具 1 に関して、第 1 の態様において、第 2 係止部 74 は、突片 741 を有し、突片 741 は、カバー 7 が非常用光源ユニット 4 を覆った状態において並び方向に沿って非常用光源ユニット 4 から離れる向きに突出することが好ましい。第 1 係止部 100 は、凹部 132 とガイド部（爪状突起 131 の先端）とを有し、ガイド部の一

50

面は、傾斜面 1 3 3 であることが好ましい。傾斜面 1 3 3 は、カバー 7 が非常用光源ユニット 4 を覆った状態において、非常用光源ユニット 4 に近づくほどカバー本体 7 0 から離れるように、並び方向に対して傾斜していることが好ましい。

【 0 1 2 4 】

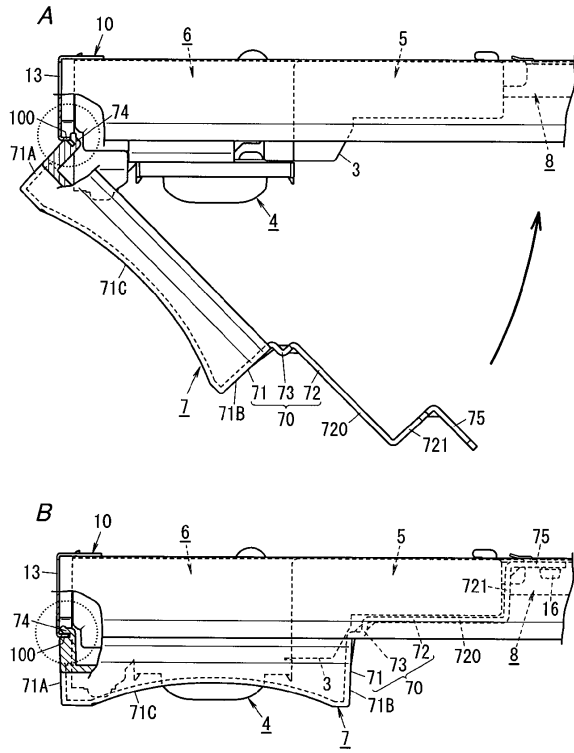
この構成によれば、作業者は、器具本体 1 0 側に設けられた傾斜面 1 3 3 を目視しながら、カバー 7 の第 2 係止部 7 4 を傾斜面 1 3 3 へ近づけることができる。その結果、カバー 7 側に傾斜面が設けられている場合に比べて、カバー 7 の取付け作業性をさらに向上させることができる。

【符号の説明】

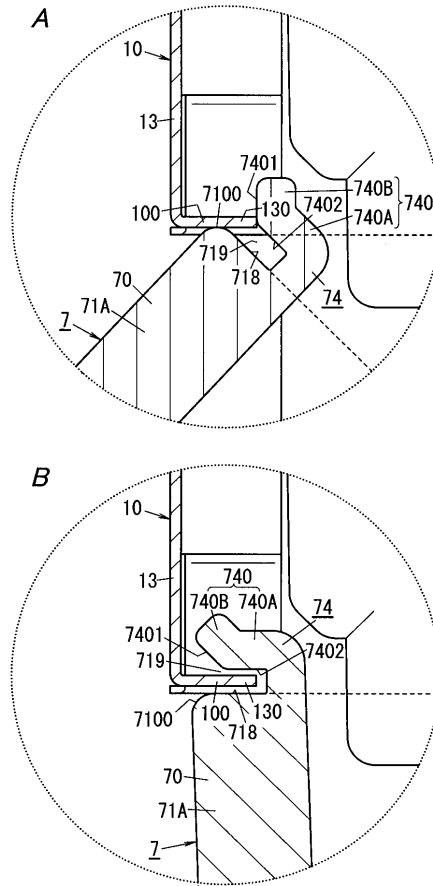
【 0 1 2 5 】

- | | | |
|---------|-------------|----|
| 1 | 照明器具 | |
| 2 | 常用照明装置 | |
| 3 | 非常用照明装置 | |
| 4 | 非常用光源ユニット | |
| 5 | 非常用電源ユニット | |
| 6 | 制御装置 | |
| 7 | カバー | |
| 7 1 1 | 孔 | |
| 7 1 8 | 上端面 (対向面) | |
| 7 1 9 | 凹部 | 20 |
| 7 0 | カバー本体 | |
| 7 4 | 第 2 係止部 | |
| 7 4 0 | 爪状突起 | |
| 7 4 0 B | ガイド部 | |
| 7 4 0 1 | 傾斜面 | |
| 7 4 0 2 | 一表面 | |
| 7 4 1 | 突片 | |
| 7 4 3 | 補助突片 | |
| 7 5 | 固定部 | |
| 1 0 | 器具本体 | 30 |
| 1 0 0 | 第 1 係止部 | |
| 1 3 0 | 突片 | |
| 1 3 1 | 爪状突起 | |
| 1 3 2 | 凹部 | |
| 1 3 3 | 傾斜面 | |
| 1 3 5 | 補助傾斜面 | |
| 1 3 6 | 補助凹部 | |

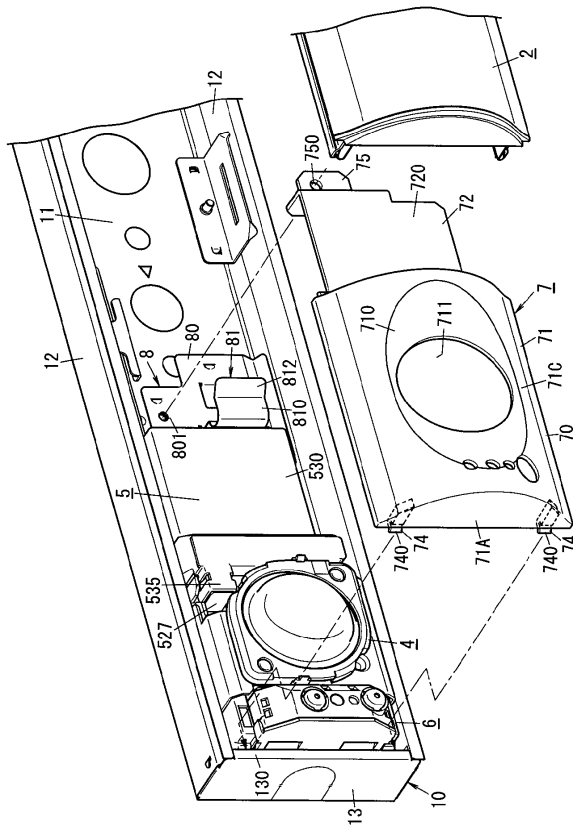
【図1】



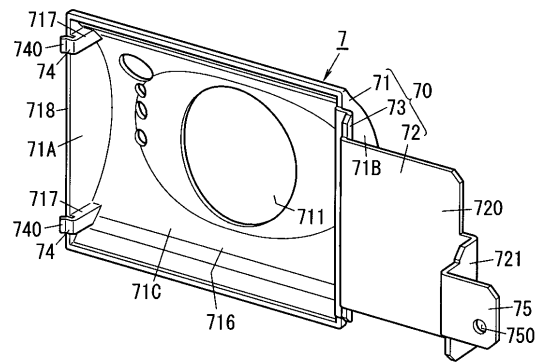
【図2】



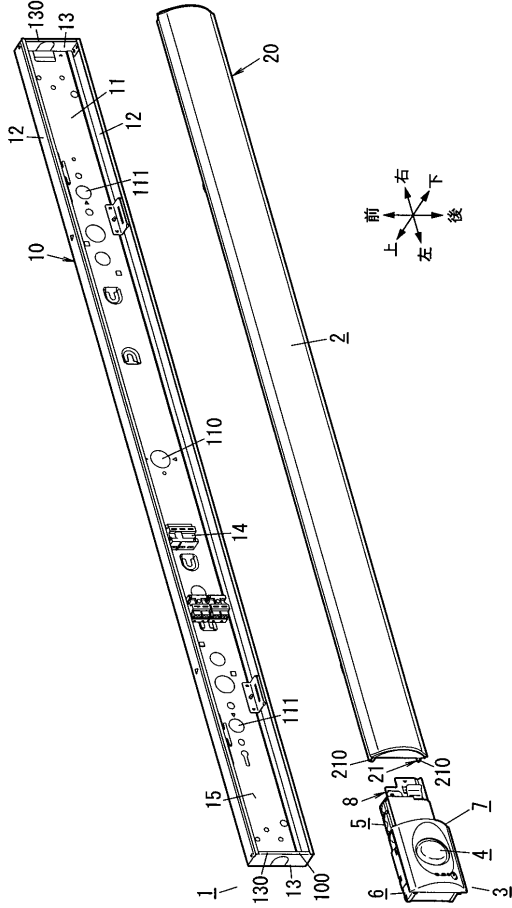
【図3】



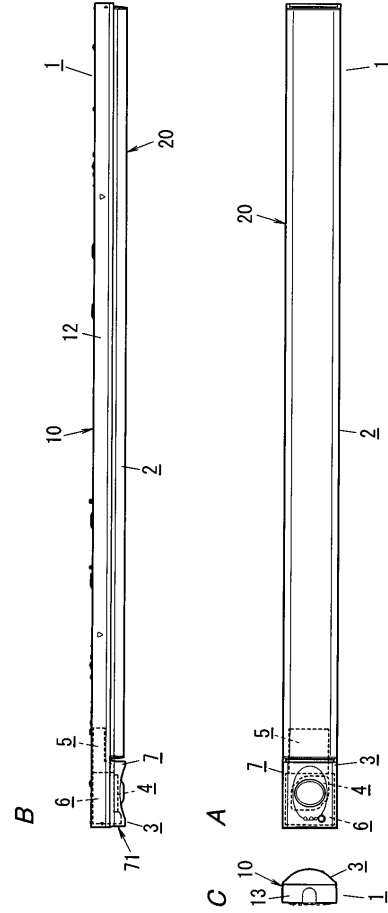
【図4】



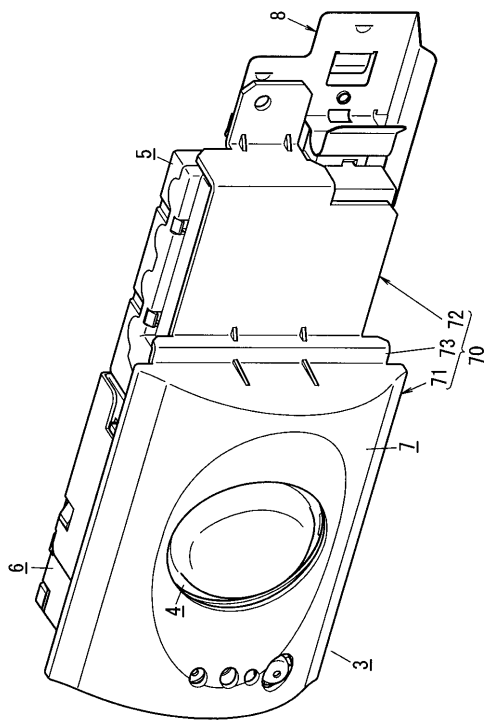
【図5】



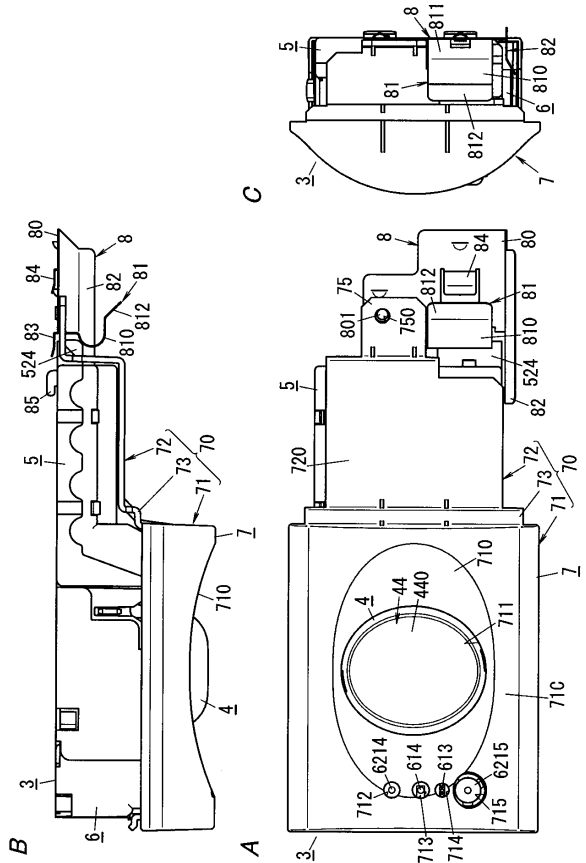
【図6】



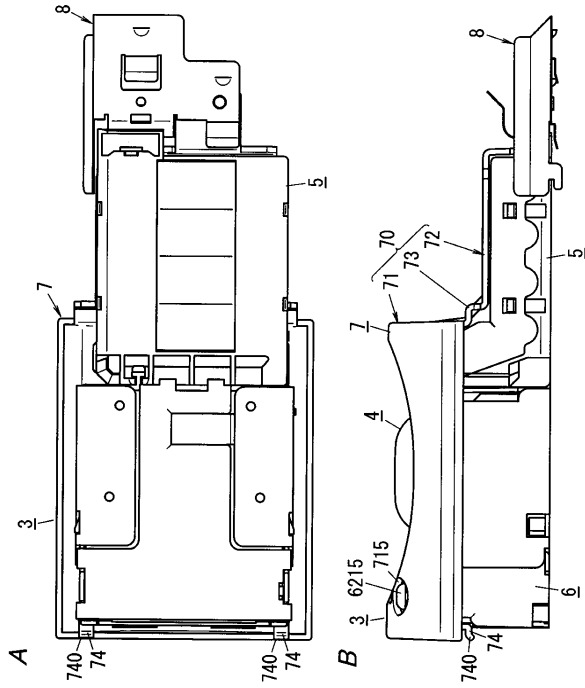
【図7】



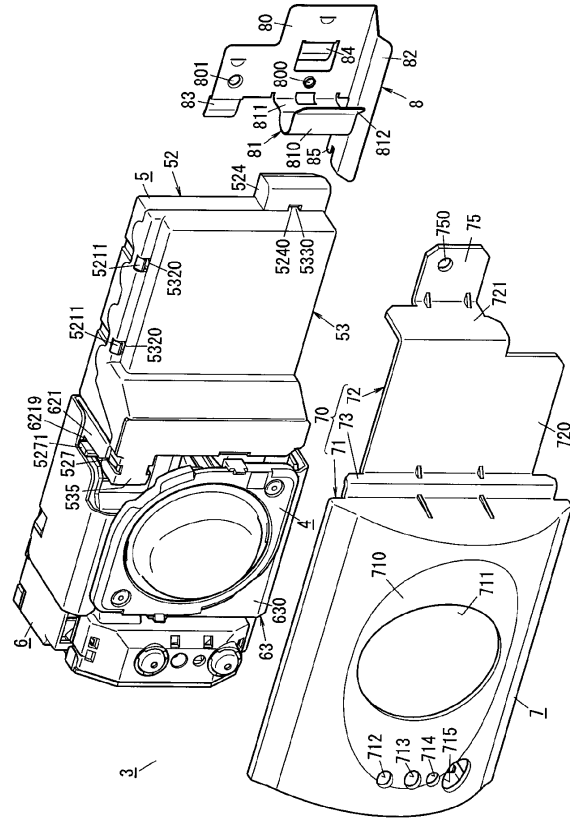
【図8】



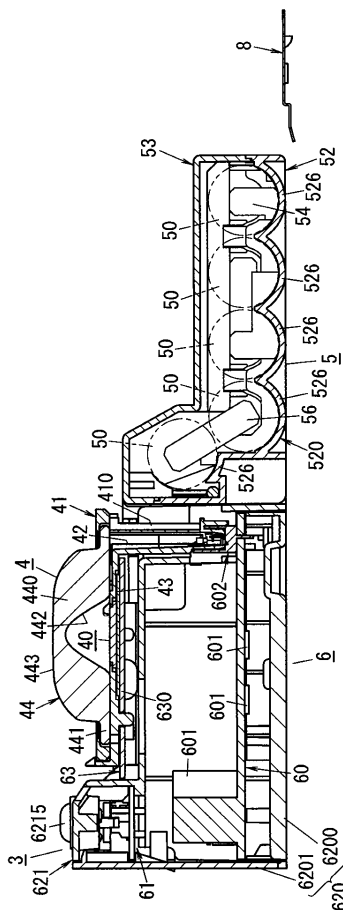
【図9】



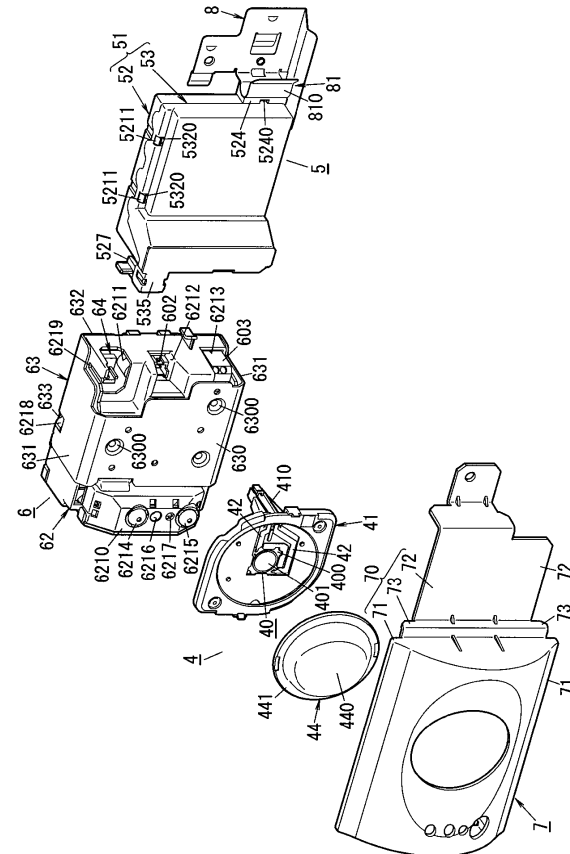
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

F 2 1 Y 115:10

(72)発明者 長岡 慎一

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 三枝 浩和

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 高 崎 晃史

大阪府高槻市幸町1番1号 パナソニックフォト・ライティング株式会社内

(72)発明者 中村 信久

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 山下 浩司

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 今安 一哉

大阪府門真市大字門真1048番地 パナソニックライティングシステムズ株式会社内

審査官 大橋 俊之

(56)参考文献 特開2016-091901(JP,A)

特開2016-134208(JP,A)

特開2015-165480(JP,A)

米国特許第5510966(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F 2 1 V 1 7 / 0 0

F 2 1 L 4 / 0 0

F 2 1 S 2 / 0 0

F 2 1 S 9 / 0 2

F 2 1 Y 1 1 5 / 1 0