

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7514432号
(P7514432)

(45)発行日 令和6年7月11日(2024.7.11)

(24)登録日 令和6年7月3日(2024.7.3)

(51)国際特許分類	F I			
F 2 1 S	8/04 (2006.01)	F 2 1 S	8/04	1 1 0
F 2 1 S	9/02 (2006.01)	F 2 1 S	9/02	2 0 0
F 2 1 V	19/00 (2006.01)	F 2 1 V	19/00	5 1 0
F 2 1 V	23/06 (2006.01)	F 2 1 V	19/00	1 1 0
F 2 1 S	2/00 (2016.01)	F 2 1 V	23/06	

請求項の数 1 (全12頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願2022-66836(P2022-66836)	(73)特許権者	000003757 東芝ライテック株式会社 神奈川県横須賀市船越町1丁目201番 1
(22)出願日	令和4年4月14日(2022.4.14)	(74)代理人	100142664 弁理士 熊谷 昌俊
(62)分割の表示	特願2021-80171(P2021-80171)の 分割	(72)発明者	辻 裕也 神奈川県横須賀市船越町1丁目201番 1 東芝ライテック株式会社 内会社内
原出願日	平成27年11月17日(2015.11.17)	(72)発明者	世良 大志郎 神奈川県横須賀市船越町1丁目201番 1 東芝ライテック株式会社内
(65)公開番号	特開2022-87271(P2022-87271A)	審査官	五開 統一郎
(43)公開日	令和4年6月9日(2022.6.9)		
審査請求日	令和4年4月18日(2022.4.18)		
前置審査			

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 照明装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

長尺状の常用点灯用光源と；

第1面と前記第1面の裏面側である第2面とを有する底板と、側板とを有し、前記底板の前記第1面と前記側板とにより形成される開口を覆うように前記常用点灯用光源が着脱可能に取り付けられる器具本体と；

前記器具本体の前記底板の前記第2面に固定される板状の部材を介して、前記常用点灯用光源の長手方向と直交する方向に隣接して配置される非常用光源を有する非常用照明器具と；

を備えたことを特徴とする照明装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、非常灯組み込み形の照明装置に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば住宅や、商業施設、工場等の天井面に直接取り付けられる従来の照明装置の一例として、常用点灯用光源を有する照明装置の器具本体内に非常灯を組み込んだ非常灯組み込み形の照明装置が開発されている。この非常灯組み込み形の照明装置は、通常時は商用電源のような外部電源の電力を用いて光源を点灯させ、外部電源からの給電が停止した非

常時には、内蔵した蓄電池の電力を用いて光源を点灯させる構成になっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2013-127917号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

天井面に形成された装着用の凹部（埋め込み穴）に埋め込み状態で装着される埋め込み形の照明装置（埋め込み器具）は、リニューアル施工をする場合に、埋め込み穴の寸法は、標準器具と同じであることが望ましい。そのため、従来の組み込み形の非常灯器具では、標準器具と埋め込み穴の寸法を同じにするために、常用光源部の全長を標準器具に対し短くし、空いたスペースに非常用点灯用の構成部品を組み込む構成としていた。

10

【0005】

上記従来構造の非常灯組み込み形の照明装置の場合、標準器具と異なる寸法形状の常用点灯用光源の機種を新たにラインナップしなければならない。このため、新たな常用点灯用光源のラインナップ分の開発工数が増えるとともに、在庫が増大する等の課題がある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

実施形態の照明装置によれば、長尺状の常用点灯用光源と、器具本体と、非常用照明器具とを具備する。器具本体は、第1面と第1面の裏面側である第2面とを有する底板と、側板とを有し、底板の第1面と側板とにより形成される開口を覆うように常用点灯用光源が着脱可能に取り付けられる。非常用照明器具は、器具本体の底板の第2面に固定される板状の部材を介して、常用点灯用光源の長手方向と直交する方向に隣接して配置される。

20

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、器具本体内のスペースを有効利用できることが期待できる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】図1は、第1の実施形態の非常灯組み込み形の照明装置の全体の外観を示す斜視図である。

30

【図2】図2は、第1の実施形態の照明装置の裏面側を示す斜視図である。

【図3】図3は、第1の実施形態の照明装置の器具本体の内部構造を示す横断面図である。

【図4】図4は、第1の実施形態の照明装置における第2の照明器具の取付け状態を示す要部の斜視図である。

【図5】図5は、第1の実施形態の照明装置の器具本体から第2の照明器具を取り外した状態を説明するための斜視図である。

【図6】図6は、第1の実施形態の照明装置の器具本体から第1の照明器具のLEDバーと第2の照明器具の化粧枠を取り外した状態を説明するための斜視図である。

【図7】図7は、図6の第2の照明器具から非常用電源を取り外した状態を説明するための斜視図である。

40

【図8】図8は、第1の実施形態の照明装置の第2の照明器具の分解斜視図である。

【図9】図9は、第1の実施形態の照明装置における第2の照明器具の内部構造を示す縦断面図である。

【図10】図10は、第1の実施形態の照明装置における非常用点灯ユニットの電源ユニット基板の取り外し状態を示す要部の斜視図である。

【図11】図11は、第1の実施形態の照明装置における第2の照明器具の電源ユニット基板の概略構成を示す平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

50

図 1 乃至図 11 は、第 1 の実施の形態を示す。図 1 は、例えば住宅や、商業施設、工場等の天井面に直接取り付けられる第 1 の実施の形態の非常灯組み込み形の照明装置 100 の全体の外観を示す斜視図である。図 2 は、照明装置 100 の裏面側を示す斜視図である。

【0010】

本実施形態の照明装置 100 は、図示しない天井面に形成された装着用の凹部に埋め込み状態で装着される埋め込み形の照明器具である。この照明装置 100 は、常用の第 1 の照明器具 1 と、非常用の第 2 の照明器具 2 と、を具備する。

【0011】

本実施形態の照明装置 100 の第 1 の照明器具 1 は、図 1 に示すように、長尺状の常用点灯用光源としての直管形の LED バー 3 と、LED バー 3 を保持する器具本体 4 とを備える。さらに、第 1 の照明器具 1 は、通常時に LED バー 3 を点灯させる図示しない常用電源ユニットと、常用電源ユニットを外部電源に接続する図示しない電源端子台と、反射板 4a とを有する常用点灯用の構成部品を備える。LED バー 3 は、複数種類の機種が予め準備されており、適宜選択的に使用可能になっている。

10

【0012】

第 1 の照明器具 1 の器具本体 4 は、図 1 に示すように、常用点灯用の構成部品を収容する埋め込みシャーシであるケース部材 5 を有する。このケース部材 5 は、対向配置された一对の端板 5a、5b を有し、さらにこれらの端板 5a、5b 間に配置された一对の傾斜板 5c、5d と、図 2 に示すように断面形状がほぼ U 字状のチャンネル部材 5e (図 3 参照) とを有する。チャンネル部材 5e は、図 3 に示すように底板 5e1 と、この底板 5e1 の両端に接続された一对の側板 5e2、5e3 とを有する。各側板 5e2、5e3 の図 3 中で下端部には、傾斜板 5c、5d の各上端部がそれぞれ連結されている。これら一对の傾斜板 5c、5d と、チャンネル部材 5e とは金属製板部材を用いて一体に成形されている。

20

【0013】

本実施形態では、器具本体 4 は、図 3 中で下方を開放している。そして、一对の傾斜板 5c、5d は、反射板 4a として機能する。一对の傾斜板 5c、5d 間のチャンネル部材 5e は、内部空間に常用点灯用の構成部品を収容する収容部を形成している。このチャンネル部材 5e の内部空間には、常用電源ユニットと、電源端子台などの常用点灯用の構成部品を収容している。このチャンネル部材 5e の両端部には、LED バー 3 を取り付ける図示しないソケットがそれぞれ配置されている。これらのソケットには LED バー 3 の両端の口金部がそれぞれ着脱可能に結合されている。これにより、チャンネル部材 5e の下面の開口部に LED バー 3 が着脱可能に装着され、このチャンネル部材 5e の下面の開口部に常用点灯用光源の装着部 5f が形成されている。

30

【0014】

また、ソケットから LED バー 3 に電力が供給され、常用電源ユニットを介して通常時に LED バー 3 を点灯させる。器具本体 4 も複数種類の機種が予め準備されており、適宜選択的に使用可能になっている。LED バー 3 と器具本体 4 との組み合わせも任意に選択可能になっている。

【0015】

第 1 の照明器具 1 の器具本体 4 には、一方の傾斜板 5d の一方の端板 5b 側の端部に、非常用の第 2 の照明器具 2 を LED バー 3 の長手方向と直交する方向に横並び状態で隣接配置している。本実施形態では、器具本体 4 の反射板 4a の一方の傾斜板 5d に長方形の切欠き部分 6 を設け、この切欠き部分 6 に第 2 の照明器具 2 を装着している。

40

【0016】

図 3 は、器具本体 4 の内部構造を示す横断面図、図 4 は、第 2 の照明器具 2 の取付け状態を示す要部の斜視図、図 5 は、器具本体 4 から第 2 の照明器具 2 を取り外した状態を説明するための斜視図である。なお、図 3 は、本実施形態の照明装置 100 を天井面に取り付けた状態を示している。また、図 8 は、第 2 の照明器具 2 の分解斜視図である。

【0017】

50

第2の照明器具2は、LED非常灯(非常用点灯用の非常用光源)7と、LED非常灯7を保持する非常灯器具本体8とを備える。LED非常灯7は、図8に示すように多数のLEDチップを基板に直接実装した構造のチップオンボードであるCOB基板9と、レンズ10と、パッキンと、レンズ固定金具12とを備える。

【0018】

非常灯器具本体8は、非常用電源の一例である蓄電池13と、非常用点灯ユニット14とを有する非常用点灯用の構成部品を備える。非常用点灯ユニット14は、図8に示すようにシャーシ15と、ユニット樹脂ケース16と、ユニット基板17と、サブ基板18と、光源放熱板を兼ねる電池収納用板金部品19と、を具備する。サブ基板18は、例えば赤・緑モニターや、点検SWリモコン受光部の実装基板である。

10

【0019】

シャーシ15は、図8中で下面に配置される底板15aと、この底板15aの図8中で前端側に配置される前端板15bと、後端側に配置される後端板15cとを有する。シャーシ15の前端板15bの上端部には、内側に向けて直角に折り曲げた折り曲げ部15b1が形成されている。この折り曲げ部15b1には、ねじ穴15b2が形成されている。シャーシ15の後端板15cの上端部には、内側に向けて直角に折り曲げた幅広の折り曲げ部15c1が形成されている。この折り曲げ部15c1には、2つのねじ穴15c2と、電池収納用板金部品19との位置決め用の角穴15c3とが形成されている。

【0020】

ユニット樹脂ケース16は、シャーシ15上に配置される。このユニット樹脂ケース16は、上面側に蓄電池13を保持する電池受部16aと、電池受部16aよりも高さが高く立設された立設部16bとを有する。図9に示すように電池受部16aと、立設部16bとの間の境界部分には、電池受部16aの上に装着される蓄電池13の角部の形状に合わせた湾曲面16a1が形成されている。電池受部16aの下方にはシャーシ15の底板15aとの間に適宜のスペースSが形成されている。このスペースSには、ユニット基板17の前端部分が挿入状態で装着されている。立設部16bの上部には、サブ基板18を保持する基板保持部16cが形成されている。

20

【0021】

図9に示すようにユニット樹脂ケース16の下部には、ユニット基板17が装着されている。このユニット樹脂ケース16の立設部16bの基板保持部16cには、サブ基板18が装着されている。

30

【0022】

ユニット基板17は、図11に示すように矩形状の基板本体17aの一端側の両側を切欠させた切欠部17b1、17b2を有する幅狭部分17bと、基板本体17aの両側の切欠部17b1、17b2が形成されていない幅広部分17cとを含むT字状の基板形状を有する。基板本体17aは、幅広部分17cの一側部に入力側の1次側回路20aを配置し、幅広部分17cの他側部に出力側の2次側回路20bを配置している。さらに、基板本体17aには、幅広部分17cにおける1次側回路20aを配置した側の切欠部17b1との対向部に、1次側回路20aに接続させた第1コネクタ21aを配設している。

【0023】

この第1コネクタ21aには、入力側のAC電源に接続される1次側配線を接続している。また、幅広部分17cにおける2次側回路20bを配置した側の切欠部17b2との対向部に、2次側回路20bに接続させた第2コネクタ21bを配設している。この第2コネクタ21bには、2次側回路20b側の充電回路や、非常灯点灯回路などに接続される2次側配線を配置している。

40

【0024】

さらに、ユニット基板17には、幅広部分17cの1次側回路20aと2次側回路20bとの間にトランス回路20cを配置している。幅狭部分17bには、非常用点灯ユニット14を制御する制御回路20dを配置した。

【0025】

50

図9に示すようにシャーシ15の底板15aと、ユニット樹脂ケース16の電池受部16aとの間には、ユニット基板17に接続される配線を収容する左右一对の配線収容部22a、22b(図10参照)が形成されている。一方の配線収容部22aには、第1コネクタ21aに接続される1次側配線23aが収容されている。他方の配線収容部22bには、第2コネクタ21bに接続される2次側配線23bが収容されている。

【0026】

電池収納用板金部品19は、シャーシ15の前端板15bおよび後端板15cの上端部にそれぞれねじ止め固定される。この電池収納用板金部品19の上には、LED非常灯7のCOB基板9が熱伝導性の高いグリスを介して装着される。さらに、COB基板9の上にレンズ10と、パッキンと、レンズ固定金具12とが順次積層された状態で、ねじによってレンズ固定金具12が電池収納用板金部品19とともにシャーシ15に共締め固定される。これにより、LED非常灯7の光源ユニット全体が一体的に組み付けられる。

10

【0027】

さらに、電池収納用板金部品19の板面には、下向きに3つのガイド片25が形成されている。このガイド片25は、電池収納用板金部品19の板面に形成されたU字状の切り込み部分を下向きに切り起こして形成されている。1つのガイド片25は、シャーシ15の一方の側板15cの上端部の角穴15c3に挿入され、電池収納用板金部品19とシャーシ15との位置決め用に使用される。

【0028】

電池収納用板金部品19とユニット樹脂ケース16の電池受部16aの間には蓄電池13を収納する電池収納部31が形成されている。蓄電池13は、後述するとおりこの電池収納部31に第1の照明器具1のチャンネル部材5eの下面の開口部側から挿入される。このとき、電池収納用板金部品19のガイド片25によって蓄電池13がガイドされ、蓄電池13が電池収納用板金部品19の固定ねじに当たることが防止されている。そして、LED非常灯7の光源ユニットから発生する熱や、蓄電池13の熱を電池収納用板金部品19によって効率よく放熱することができる。

20

【0029】

さらに、第2の照明器具2は、非常用点灯用の構成部品を保持する保持金具41と、化粧枠(カバー部材)42とを有する。保持金具41は、矩形平板状の底板41aと、この底板41aの両側に立設された2つの側板41b、41cと、底板41aの図8中で背面に立設された2つの背面板41d、41eとを有する。2つの側板41b、41cの図8中で前面には、第1の照明器具1の一方の傾斜板5dの傾斜に合わせた傾斜の切欠部41b1、41c1が形成されている。底板41aの前端部には、1つの舌片41fが前向きに突設されている。

30

【0030】

2つの側板41b、41cの上端部には、それぞれ内側に直角に折り返した折曲部41b3、41c3が形成されている。同様に、2つの側板41b、41cの切欠部41b1、41c1の上縁部には、それぞれ内側に直角に折り返した折曲部41b3、41c3が形成されている。さらに、2つの背面板41d、41eの上端部には、それぞれ外側に直角に折り返した折曲部41d1、41e1が形成されている。これらの折曲部41d1、41e1と、2つの背面板41d、41eの上端部との接合部には、角穴41d2、41e2がそれぞれ形成されている。そして、第2の照明器具2の非常用点灯用の構成部品は、保持金具41の上に収容される状態で組み付けられている。このとき、シャーシ15は、後端板15cが2つの背面板41d、41e側に配置され、前端板15bが保持金具41の前面開口部側に配置される状態で組み付けられている。これにより、図7に示すように保持金具41の前面開口部側に蓄電池13の出し入れ口43が形成されている。

40

【0031】

化粧枠42は、平板状の天板42aと、この天板42aの図8中で前端を斜めに屈曲させた傾斜板42bとを有する。天板42aには、LED非常灯7のレンズ10を配置する円孔42a1と、この円孔42a1の横に配置された長孔42a2とが形成されている。

50

さらに、天板 4 2 a の図 8 中で背面側の端縁部には、保持金具 4 1 の角穴 4 1 d 2、4 1 e 2 とそれぞれ対応する位置に係合凸部 4 2 c 1、4 2 c 2 がそれぞれ形成されている。天板 4 2 a の長孔 4 2 a 2 は、サブ基板 1 8 の上に配置された点検 S W 4 5 と対応する位置に配置されている。

【 0 0 3 2 】

傾斜板 4 2 b は、第 1 の照明器具 1 の一方の傾斜板 5 d の傾斜に合わせた傾斜角度で形成されている。この傾斜板 4 2 b の図 8 中で下端部には、保持金具 4 1 の舌片 4 1 f と対応する位置に舌片 4 2 b 1 が形成されている。

【 0 0 3 3 】

そして、化粧枠 4 2 は、係合凸部 4 2 c 1、4 2 c 2 がそれぞれ保持金具 4 1 の角穴 4 1 d 2、4 1 e 2 に挿入された状態で、傾斜板 4 2 b の舌片 4 2 b 1 が保持金具 4 1 の舌片 4 1 f と接合された状態でねじ止め固定されている。そして、化粧枠 4 2 は、係合凸部 4 2 c 1、4 2 c 2 と、保持金具 4 1 の角穴 4 1 d 2、4 1 e 2 との係合部を回動中心として保持金具 4 1 に対して回動可能に支持されている。これにより、例えば蓄電池 1 3 の出し入れ時などの作業時に必要に応じて化粧枠 4 2 を開閉して蓄電池 1 3 の出し入れ時などの作業を行うことができる。この化粧枠 4 2 を開閉操作時には、点検 S W 4 5 が長孔 4 2 a 2 に沿って移動することで、点検 S W 4 5 が化粧枠 4 2 に引っかかることを防止できる。

【 0 0 3 4 】

また、第 2 の照明器具 2 は、図 5 に示すように裏面側（保持金具 4 1 の底板 4 1 a の外面側）が第 1 の照明器具 1 の反射板 4 a に対し略 C 字形の補強部材 4 4 を介して取り付けられている。補強部材 4 4 は、長板部材 4 4 a と、この長板部材 4 4 a の長手方向の両端にそれぞれ固定される L 字状の屈曲部材 4 4 b、4 4 c とを有する。図 3 に示すように長板部材 4 4 a は、チャンネル部材 5 e の底板 5 e 1 に固定されている。一方の屈曲部材 4 4 b の末端部は、一方の傾斜板 5 c の端縁部、他方の屈曲部材 4 4 c の末端部は、他方の傾斜板 5 d の端縁部にそれぞれ固定されている。

【 0 0 3 5 】

また、第 2 の照明器具 2 は、器具本体 4 の反射板 4 a の切欠き部分 6 に装着した状態で、図 3 に示すように器具本体 4 の一部が切欠き部分 6 から反射板 4 a の下方に突出される状態で設置されている。そして、第 2 の照明器具 2 の器具本体 4 の大部分は、第 1 の照明器具 1 の反射板 4 a の裏側に埋設された状態で配置されている。そのため、第 2 の照明器具 2 の非常点灯用の構成部品は、第 1 の照明器具 1 の器具本体 4 を天井面に埋め込み状態で施工した際に天井面より奥まった位置に配置されている。これにより、天井面から非常用の第 2 の照明器具 2 の構成部品が突出している場合のように照明装置 1 0 0 を施工した空間において非常用の第 2 の照明器具 2 の構成部分が第 1 の照明器具 1 の器具本体 4 の外に露出されることがない。そのため、天井面から非常用の第 2 の照明器具 2 の構成部品が突出している場合のように第 1 の照明器具 1 の器具本体 4 の外から第 2 の照明器具 2 の構成部品が見えてしまうことがなく、外観が悪くなることを防止することができる。また、照明装置 1 0 0 の全体の梱包容積をコンパクトにすることができ、輸送費が高くなるという課題を解決できる。

【 0 0 3 6 】

さらに、第 2 の照明器具 2 は、器具本体 4 の反射板 4 a の切欠き部分 6 に装着した状態で、図 3 に示すように化粧枠 4 2 の LED バー 3 側に傾斜板 4 2 b を設けた形状としている。これにより、LED バー 3 からの放射光が非常用の第 2 の照明器具 2 によって遮られる量を少なくすることができる。そのため、LED バー 3 の配光の遮断を低減することができる。

【 0 0 3 7 】

また、本実施形態では、第 2 の照明器具 2 の化粧枠 4 2 は、LED 非常灯 7 の周囲に平板状の天板 4 2 a を設け、この天板 4 2 a を天井面と平行に設けている。このように、非常点灯用構成部品の化粧枠 4 2 における光源面が天井面と平行な平面とすることで LED

10

20

30

40

50

非常灯 7 の配光の遮断が低減される。また、光源面が平面である形状であることで、化粧枠 4 2 の加工が簡易化され、化粧枠 4 2 のコストを抑えることができる。

【 0 0 3 8 】

さらに、本実施形態では、図 6 に示すように器具本体 4 から LED バー 3 と、化粧枠 4 2 とを取り外した状態で、第 2 の照明器具 2 の電池収納部 3 1 が反射板 4 a の切欠き部分 6 に露出される。この状態で、保持金具 4 1 の前面開口部側に蓄電池 1 3 の出し入れ口 4 3 が配置されている。このように、チャンネル部材 5 e の下面の開口部に形成される LED バー 3 の装着部 5 f と対向する位置に第 2 の照明器具 2 の蓄電池 1 3 の出し入れ口 4 3 を配置したことにより、装着部 5 f から LED バー 3 を外した後の装着部 5 f の大きな空間を利用して図 6 中に矢印で示した方向で蓄電池 1 3 の出し入れ作業を行うことができる。そのため、蓄電池 1 3 の出し入れ作業を容易に行うことができる。

10

【 0 0 3 9 】

上記構成の本実施形態の照明装置 1 0 0 は、共通の器具本体 4 に常用の第 1 の照明器具 1 と、非常用の第 2 の照明器具 2 とを LED バー 3 の長手方向と直交する方向に横並び状態で隣接配置している。さらに、第 1 の照明器具 1 の反射板 4 a に切欠き部分 6 を設け、その切欠き部分 6 に第 2 の照明器具 2 を配置することで標準器具と同じ LED バー 3 を搭載することができる。これにより、照明装置 1 0 0 の常用の第 1 の照明器具 1 の設計変更が不要となり、従来課題である新たな LED バー 3 のラインナップ分の開発工数が増えたとともに、在庫が増大する等の課題が解決される。

【 0 0 4 0 】

第 2 の照明器具 2 は、図 9 に示すように非常用点灯ユニット 1 4 の上に非常用電源である蓄電池 1 3 を配置し、蓄電池 1 3 の上に LED 非常灯 7 を配置している。そのため、第 2 の照明器具 2 の全体の大きさの小型化を実現する際に好適な部品配置にすることができる。

20

【 0 0 4 1 】

第 2 の照明器具 2 のユニット基板 1 7 は、図 1 1 に示すように幅狭部分 1 7 b と、幅広部分 1 7 c とを含む T 字状の基板形状を有する。そして、幅広部分 1 7 c の一側部に入力側の 1 次側回路 2 0 a を配置し、幅広部分 1 7 c の他側部に出力側の 2 次側回路 2 0 b を配置している。これにより、1 次側回路 2 0 a と 2 次側回路 2 0 b とをユニット基板 1 7 の上で分けることができる。そして、1 次側回路 2 0 a の配線と、2 次側回路 2 0 b の配線とはそれぞれ部品が実装されていない場所を通るため、1 次側回路 2 0 a と 2 次側回路 2 0 b との間の部品干渉や、発熱の影響や、配線を介して予期せぬノイズが発生することを防ぐことが可能である。

30

【 0 0 4 2 】

第 2 の照明器具 2 のユニット基板 1 7 を T 字形状にすることで、幅狭部分 1 7 b の両端の空いた空間に 1 次側回路 2 0 a 側の配線 2 3 a と、2 次側回路 2 0 b 側の配線 2 3 b とが通る構造にしている。さらに、シャーシ 1 5 の底板 1 5 a と、ユニット樹脂ケース 1 6 の電池受部 1 6 a との間に左右一対の配線収容部 2 2 a、2 2 b を形成し、配線収容部 2 2 a には、1 次側配線 2 3 a が収容され、配線収容部 2 2 b には、2 次側配線 2 3 b が収容されている。これにより、シンプルな配線仕様とすることができる。

40

【 0 0 4 3 】

また、ユニット基板 1 7 には、幅広部分 1 7 c の 1 次側回路 2 0 a と 2 次側回路 2 0 b との間にトランス回路 2 0 c を配置し、幅狭部分 1 7 b には、非常用点灯ユニット 1 4 を制御する制御回路 2 0 d を配置している。これにより、高さが高い部品が多い 1 次側回路 2 0 a と、2 次側回路 2 0 b と、トランス回路 2 0 c とを幅広部分 1 7 c に集中的に配置することができるので、高さが低い部品が多い制御回路 2 0 d を配置した幅狭部分 1 7 b のみを蓄電池 1 3 と上下方向に重なる位置に配置することができる。そのため、第 2 の照明器具 2 の全体の大きさの小型化を実現する際に好適な部品配置にすることができる。

【 0 0 4 4 】

さらに、制御回路 2 0 d を他の部品（1 次側回路 2 0 a と、2 次側回路 2 0 b と、トラ

50

ンス回路 20c と) に干渉されないように配置することが可能であるため、自動点検や、リモコン操作による誤動作も防ぐことができる。

【0045】

また、本実施形態では、第1の照明器具1の一方の傾斜板5dの一方の端板5b側の端部に、非常用の第2の照明器具2をLEDバー3の長手方向と直交する方向に横並び状態で隣接配置している例を示したがこれに限定されるものではない。例えば、第1の照明器具1の一方の傾斜板5dにおけるLEDバー3の長手方向の中央位置に非常用の第2の照明器具2をLEDバー3の長手方向と直交する方向に横並び状態で隣接配置する構成にしてもよい。この場合は、LEDバー3の長手方向の中央位置から第2の照明器具2のLED非常灯7の照明光を照射できる。そのため、照明装置100の取付け時に器具本体4を

10

【0046】

上記実施形態によれば、第1の照明器具と前記第2の照明器具とを共通の器具本体に前記常用点灯用光源の長手方向と直交する方向に横並び状態で隣接配置した。さらに、前記第1の照明器具は、前記反射板に切欠き部分を設け、前記切欠き部分に前記第2の照明器具を装着した。これにより、新たな常用点灯用光源のラインナップ分の開発工数が増えるとともに、在庫が増大する等の課題を解決することが期待できる非常灯組み込み形照明器具を提供することができる。

【0047】

本発明の実施形態を説明したが、この実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。例えば、第1の照明器具は、常用電源ユニットが常用点灯光源の上面にセットされた電源一体形光源モジュールでもよい。また、收容部の態様は、光源ユニット側に設けられた点灯装置が、光源ユニットが器具本体に取付けられることで收容部内に位置(收容)するように設けられる形態も含む。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

20

【符号の説明】

【0048】

1...第1の照明器具、2...第2の照明器具、3...LEDバー(常用点灯用光源)、4...器具本体、4a...反射板、5...ケース部材、5a...端板、5b...端板、5c...傾斜板、5d...傾斜板、5e...チャンネル部材、5e1...底板、5e2...側板、5e3...側板、5f...装着部、6...切欠き部分、7...LED非常灯(非常用光源)、8...非常灯器具本体、9...COB基板、10...レンズ、12...レンズ固定金具、13...蓄電池(非常用電源)、14...非常用点灯ユニット、15...シャーシ、15a...底板、15b...前端板、15b1...折り曲げ部、15b2...ねじ穴、15c...後端板、15c...側板、15c1...折り曲げ部、15c2...ねじ穴、15c3...角穴、16...ユニット樹脂ケース、16a...電池受部、16a1...湾曲面、16b...立設部、16c...基板保持部、17...ユニット基板、17a...基板本体、17b...幅狭部分、17b1...切欠部、17b2...切欠部、17c...幅広部分、18...サブ基板、19...電池収納用板金部品、20a...次側回路、20b...次側回路、20c...トランス回路、20d...制御回路、21a...第1コネクタ、21b...第2コネクタ、22a...配線收容部、22b...配線收容部、23a...1次側配線、23b...2次側配線、25...ガイド片、31...電池収納部、41...保持金具、41a...底板、41b...側板、41b1...切欠部、41b3...折曲部、41c...側板、41c1...切欠部、41c3...折曲部、41d...背面板、41d1...折曲部、41d2...角穴、41e...背面板、41e1...折曲部、41e2...角穴、41f...舌片、42...化粧枠(カバー部材)、42a...天板、42a1...円孔、42a2...長孔、42b...傾斜板、42b1...舌片、42c1...係合凸部、42c2...係合凸部、43...出し入れ口、44...補強部材、44a...長板部

30

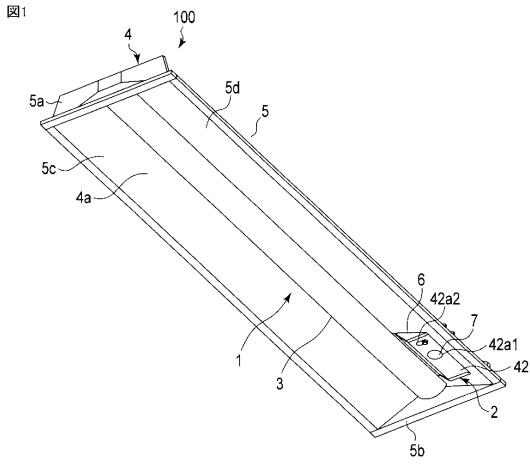
40

50

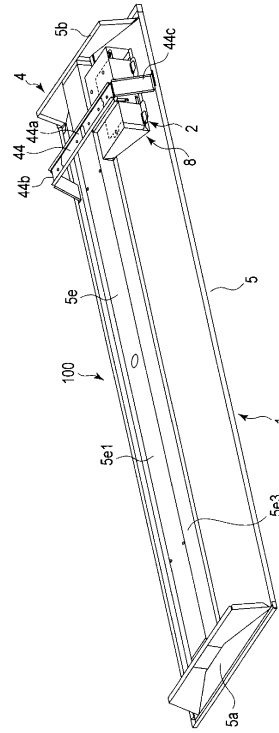
材、4 4 b ... 屈曲部材、4 4 c ... 屈曲部材、1 0 0 ... 非常灯組み込み形照明器具。

【 図 面 】

【 図 1 】



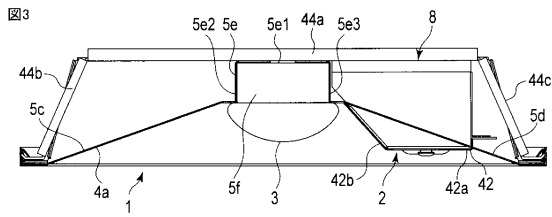
【 図 2 】



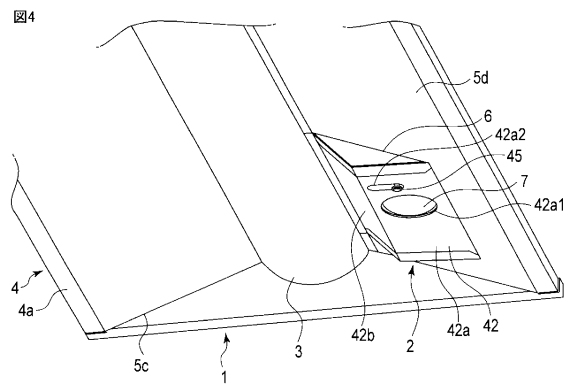
10

20

【 図 3 】



【 図 4 】

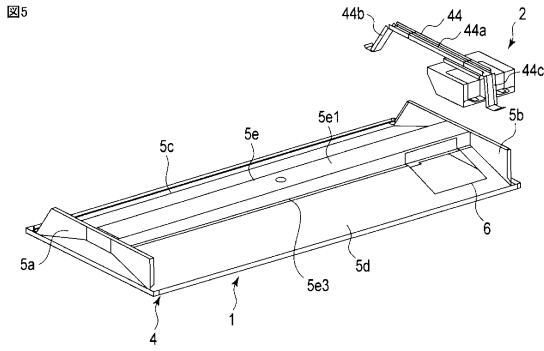


30

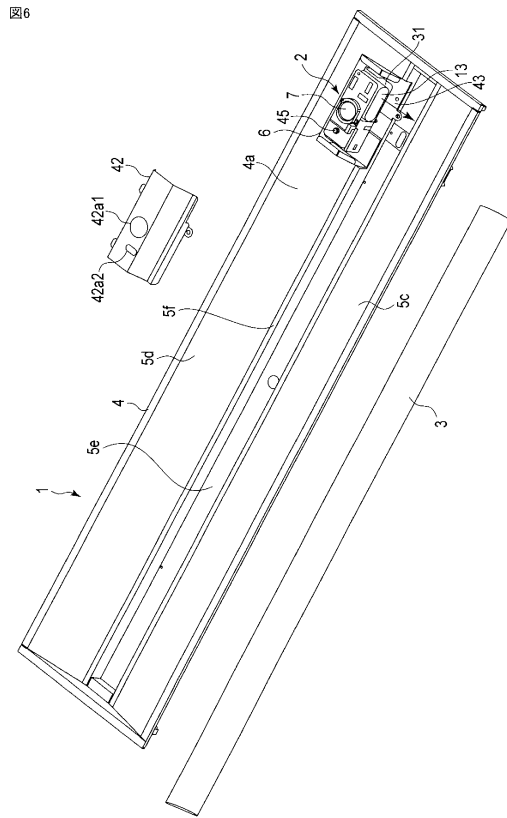
40

50

【図5】



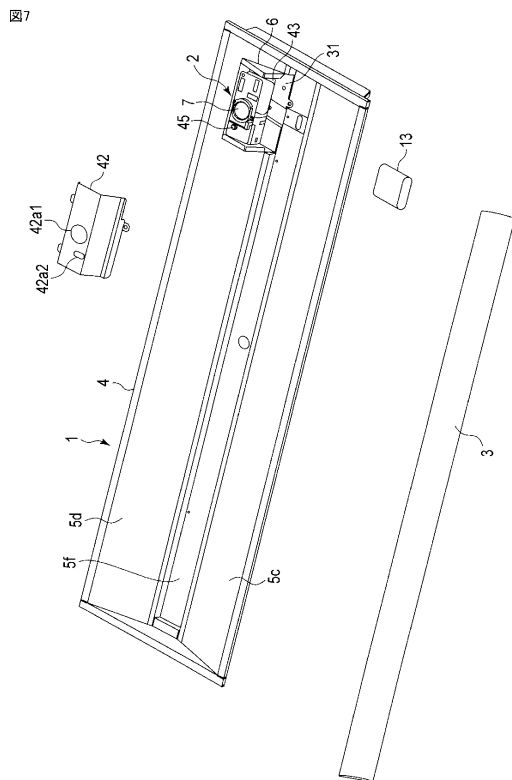
【図6】



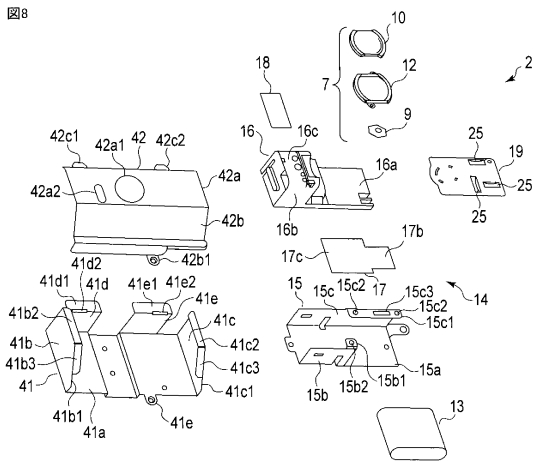
10

20

【図7】



【図8】

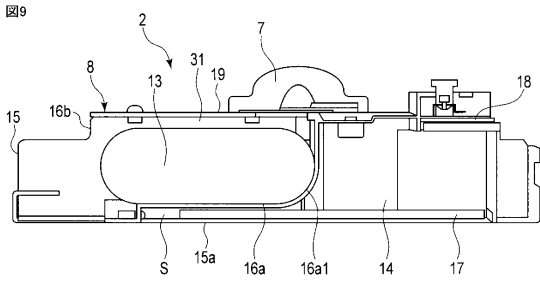


30

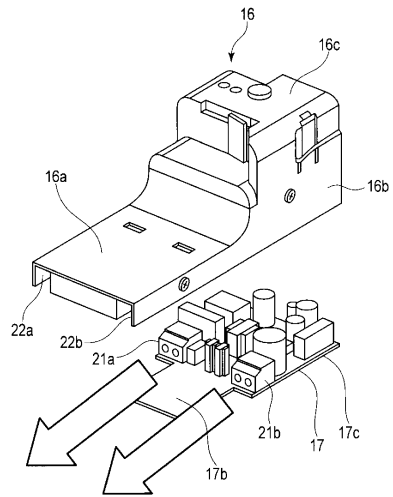
40

50

【 図 9 】



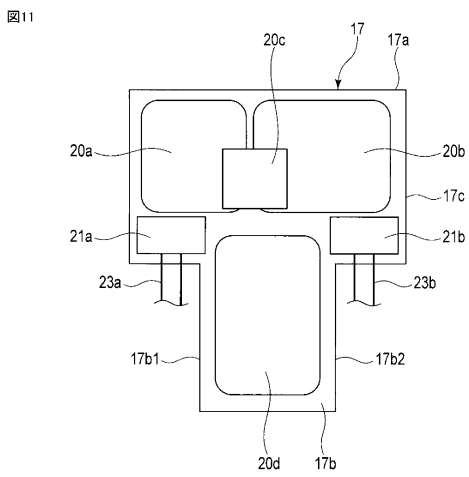
【 図 10 】



10

20

【 図 11 】



30

40

50

フロントページの続き

- (51)国際特許分類
- | | | | |
|--------------------------|---------|--------|-------|
| | F I | | |
| F 2 1 Y 115/10 (2016.01) | F 2 1 S | 2/00 | 2 3 0 |
| | F 2 1 Y | 115:10 | |
- (56)参考文献
- 実開平 0 4 - 0 9 2 3 1 6 (J P , U)
特開 2 0 1 1 - 2 4 9 0 9 0 (J P , A)
特開 2 0 1 5 - 1 9 8 0 4 9 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- F 2 1 S 8 / 0 4