

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6733242号
(P6733242)

(45) 発行日 令和2年7月29日(2020.7.29)

(24) 登録日 令和2年7月13日(2020.7.13)

(51) Int. Cl.		F I	
F 2 1 V 11/16	(2006.01)	F 2 1 V 11/16	
F 2 1 V 17/00	(2006.01)	F 2 1 V 17/00	5 0 5
F 2 1 S 2/00	(2016.01)	F 2 1 S 2/00	3 5 0
F 2 1 Y 103/10	(2016.01)	F 2 1 Y 103:10	
F 2 1 Y 115/10	(2016.01)	F 2 1 Y 115:10	

請求項の数 9 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2016-55446 (P2016-55446)
 (22) 出願日 平成28年3月18日 (2016. 3. 18)
 (65) 公開番号 特開2017-168413 (P2017-168413A)
 (43) 公開日 平成29年9月21日 (2017. 9. 21)
 審査請求日 平成31年2月21日 (2019. 2. 21)

(73) 特許権者 000003193
 凸版印刷株式会社
 東京都台東区台東1丁目5番1号
 (74) 代理人 100105854
 弁理士 廣瀬 一
 (74) 代理人 100116012
 弁理士 宮坂 徹
 (72) 発明者 村井 直樹
 東京都港区芝浦3丁目19番26号 株式
 会社トッパン・コスモ内
 (72) 発明者 奥田 真宏
 東京都港区芝浦3丁目19番26号 株式
 会社トッパン・コスモ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 照明器具用ルーバー及び照明装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

断面が方形の筒状の器具本体と、
 前記器具本体に取り付けられたカバー部材と、を備え、
 前記器具本体は、前記器具本体の一つの側面である第一側面の幅方向中央部に開口し、
 且つ前記器具本体の長手方向に沿って連続する長尺の開口部である第一開口部と、光を出
 射可能な発光素子を含む発光ユニットを前記発光素子から出射する光を前記第一開口部か
 ら前記器具本体の外部へ出射可能に収容する内部空間と、前記第一側面のうち前記第一開
 口部の前記器具本体の長手方向に沿った二つの縁のそれぞれと連続し、且つ前記内部空間
 の内側へ向けて突出する一対の第一フランジ部と、を有し、

前記一対の第一フランジ部は、前記器具本体の長手方向に沿って連続し、
前記カバー部材は、前記発光ユニットの一部と、前記第一開口部の一部と、を覆い、さ
 らに、前記器具本体に取り付けられた状態で前記第一開口部から前記内部空間へ挿入され
 、且つ前記器具本体の長手方向に沿って連続している板状の部材である位置決め部と、前
 記位置決め部の面のうち前記器具本体の前記第一側面と連続する側面と対向する面の前記
 第一フランジ部の突出方向に沿った途中の位置から突出して形成されている抜け止め部と
 、を有し、

前記抜け止め部は、前記器具本体に取り付けられた状態で前記内部空間へ収容されて前
 記第一フランジ部の先端面と接触することを特徴とする照明器具用ルーバー。

【請求項2】

前記発光ユニットは、前記器具本体と長手方向を揃えた長尺状であり、

前記カバー部材は、前記発光ユニットの端部を覆うことを特徴とする請求項 1 に記載した照明器具用ルーバー。

【請求項 3】

前記器具本体の外面を覆う化粧シートをさらに備えることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載した照明器具用ルーバー。

【請求項 4】

前記器具本体は、前記第一側面と反対側の側面である第二側面の幅方向中央部に開口し、且つ前記器具本体の長手方向に沿って連続する長尺の開口部である第二開口部をさらに有することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のうちいずれか 1 項に記載した照明器具用ルーバー。

10

【請求項 5】

前記器具本体は、前記第二側面のうち前記第二開口部の前記器具本体の長手方向に沿った二つの縁のそれぞれと連続し、且つ前記内部空間の内側へ向けて突出する一对の第二フランジ部を有し、

前記一对の第二フランジ部は、前記器具本体の長手方向に沿って連続することを特徴とする請求項 4 に記載した照明器具用ルーバー。

【請求項 6】

複数の前記カバー部材を備え、

前記複数のカバー部材は、前記器具本体の長手方向に沿って間隔を空けて配置されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のうちいずれか 1 項に記載した照明器具用ルーバー。

20

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 のうちいずれか 1 項に記載した照明器具用ルーバーと、前記第一開口部から前記器具本体の外部へ光を出射可能な発光素子を含み、且つ前記内部空間に收容された発光ユニットと、を備えることを特徴とする照明装置。

【請求項 8】

請求項 6 に記載した照明器具用ルーバーと、前記第一開口部から前記器具本体の外部へ光を出射可能な発光素子を含み、且つ前記内部空間に收容された複数の発光ユニットと、を備え、

30

前記複数の発光ユニットは、前記器具本体の長手方向に沿って配置され、

前記複数のカバー部材のうち少なくとも一つは、前記器具本体の長手方向で隣り合う二つの発光ユニットの間に配置されていることを特徴とする照明装置。

【請求項 9】

前記発光素子は、LED素子であることを特徴とする請求項 7 または請求項 8 に記載した照明装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、光を出射可能な発光素子を含む発光ユニットを收容する照明器具用ルーバーと、照明器具用ルーバーと発光ユニットを備える照明装置に関する。

40

【背景技術】

【0002】

発光ユニット（光源）を収納する照明器具としては、例えば、特許文献 1 に記載されているように、発光ユニットの下方に、互いに間隔を空けて、薄板状の複数のルーバー構成片を配置した構成のものがある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開平 11 - 134922 号公報

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1に記載の技術では、発光ユニットの下方に、複数のルーバー構成片を配置しているため、部品点数の増加を抑制することが困難であった。

本発明は、上記のような点に着目したもので、部品点数の増加を抑制することが可能な、照明器具用ルーバー及び照明装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、本発明の一態様は、断面が方形の筒状の器具本体と、器具本体に取り付けられたカバー部材を備える照明器具用ルーバーである。また、器具本体は、器具本体の一つの側面である第一側面の幅方向中央部に開口し、且つ器具本体の長手方向に沿って連続する長尺の開口部である第一開口部を有する。これに加え、器具本体は、光を出射可能な発光素子を含む発光ユニットを、発光素子から出射する光を第一開口部から器具本体の外部へ出射可能に収容する内部空間を有する。さらに、カバー部材は、発光ユニットの一部と、第一開口部の一部とを覆う。

また、本発明の一態様である照明装置は、上記の一態様に係る照明器具用ルーバーと、発光ユニットを備える。

【発明の効果】

【0006】

本発明の一態様によれば、発光ユニットを内部空間へ収容可能な器具本体にカバー部材を取り付けて、照明器具用ルーバーを形成するため、部品点数の増加を抑制することが可能な、照明器具用ルーバー及び照明装置を提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明の第一実施形態の照明装置の構成を表す斜視図である。

【図2】図1のII線矢視図である。

【図3】図1のIII線矢視図である。

【図4】図3のIV-IV線断面図である。

【図5】器具本体の構成を表す図である。

【図6】アタッチメントの構成を表す図である。

【図7】カバー部材の構成を表す図である。

【図8】本発明の第一実施形態の変形例を表す図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下の詳細な説明では、本発明の実施形態について、完全な理解を提供するように、特定の細部について記載する。しかしながら、かかる特定の細部が無くとも、一つ以上の実施形態が実施可能であることは明確である。また、図面を簡潔なものとするために、周知の構造及び装置を、略図で表す場合がある。

【0009】

(第一実施形態)

以下、本発明の第一実施形態について、図面を参照しつつ説明する。

(照明装置)

図1から図7を参照して、照明装置1の構成について説明する。

図1から図4中に表すように、照明装置1は、照明器具用ルーバー2と、発光ユニット4と、蓋部材6を備えている。

第一実施形態では、一例として、照明装置1の構成を、発光ユニット4から出射した光により、建築物等の壁面を照らす構成とした場合について説明する。

(照明器具用ルーバー)

照明器具用ルーバー2は、図2及び図4中に表すように、器具本体8と、アタッチメン

10

20

30

40

50

ト 10 (光源支持部材) と、カバー部材 12 と、化粧シート 14 を備えている。

【0010】

(器具本体)

器具本体 8 は、図 5 中に表すように、断面が方形(長方形)である筒状の部材である。すなわち、器具本体 8 は、四つの側面 8a ~ 8d と、それら四つの側面 8a ~ 8d に囲まれた内部空間 S とを有する角状の筒で形成されている。

器具本体 8 が有する内部空間 S は、後述する第一棚板部 16a 及び第二棚板部 16b により、第一空間 Sa と、第二空間 Sb と、第三空間 Sc とに分割されている。

また、器具本体 8 は、アルミ等の金属材料を用い、例えば、押し出し成形によって形成されている。

10

また、器具本体 8 は、第一開口部 18 と、第二開口部 20 と、一对の第一フランジ部 22 と、一对の第二フランジ部 24 と、第一棚板部 16a と、第二棚板部 16b と、第一ねじ受け部 26a と、第二ねじ受け部 26b を有する。

【0011】

第一開口部 18 は、器具本体 8 の四つの側面 8a ~ 8d のうち、一つの側面である側面 8a の幅方向中央部に開口する開口部である。また、第一開口部 18 は、器具本体 8 の長手方向に沿って連続する長尺の開口部である。

なお、以降の説明では、側面 8a を、「第一側面 8a」と記載する場合がある。また、以降の説明では、第一側面 8a の厚さ方向から見て器具本体 8 の長手方向と直交する方向を、「器具本体 8 の幅方向」または「幅方向」と記載する場合がある。

20

【0012】

また、器具本体 8 の長手方向から見て、第一開口部 18 の幅方向中心は、第一側面 8a の幅方向中心と同じ位置である。

第二開口部 20 は、器具本体 8 の四つの側面 8a ~ 8d のうち、側面 8c の幅方向中央部に開口する開口部である。また、第二開口部 20 は、第一開口部 18 と同様、器具本体 8 の長手方向に沿って連続する長尺の開口部である。

なお、図 1 及び図 2 中に表すように、側面 8c は、第一開口部 18 が開口する第一側面 8a と反対側の側面である。また、以降の説明では、側面 8c を、「第二側面 8c」と記載する場合がある。

30

【0013】

したがって、図 1 及び図 2 中に表すように、器具本体 8 の四つの側面 8a ~ 8d のうち、側面 8b と側面 8d は、第一側面 8a と第二側面 8c とを連続する面である。また、側面 8b は、側面 8d と反対側の側面を形成している。

また、器具本体 8 の長手方向から見て、第二開口部 20 の幅方向中心は、第二側面 8c の幅方向中心と同じ位置である。さらに、第一側面 8a の厚さ方向から見て、第二開口部 20 の幅方向中心は、第一開口部 18 の幅方向中心と同じ位置である。

【0014】

また、第一側面 8a 及び第二側面 8c の厚さ方向から見て、第二開口部 20 の器具本体 8 の長手方向と直交する方向に沿った長さ(開口幅)は、第一開口部 18 の器具本体 8 の長手方向と直交する方向に沿った長さ(開口幅)よりも小さい。したがって、第一開口部 18 の開口面積は、第二開口部 20 の開口面積よりも大きい。

40

一对の第一フランジ部 22 は、第一開口部 18 が開口する第一側面 8a のうち、第一開口部 18 の器具本体 8 の長手方向に沿った二つの縁のそれぞれと連続している。これに加え、一对の第一フランジ部 22 は、内部空間 S の内側へ向けて突出している。

【0015】

第一実施形態では、第一側面 8a と一对の第一フランジ部 22 とのなす角度が、それぞれ、器具本体 8 の長手方向から見て直角である場合について説明する。

また、一对の第一フランジ部 22 は、それぞれ、器具本体 8 の長手方向に沿って連続している。

一对の第二フランジ部 24 は、第二開口部 20 が開口する第二側面 8c のうち、第二開

50

口部 20 の器具本体 8 の長手方向に沿った二つの縁のそれぞれと連続している。これに加え、一对の第二フランジ部 24 は、内部空間 S の内側へ向けて突出している。

【0016】

第一実施形態では、第二側面 8c と一对の第二フランジ部 24 とのなす角度が、それぞれ、器具本体 8 の長手方向から見て直角である場合について説明する。

また、一对の第二フランジ部 24 は、一对の第一フランジ部 22 と同様、それぞれ、器具本体 8 の長手方向に沿って連続している。

また、一对の第二フランジ部 24 の突出量は、それぞれ、一对の第一フランジ部 22 の突出量よりも小さい。

【0017】

第一棚板部 16a は、器具本体 8 の四つの側面 8a ~ 8d のうち、側面 8b と側面 8d とを連続する板状の部材であり、器具本体 8 の長手方向から見て、側面 8b 及び側面 8d と垂直に配置されている。

また、第一棚板部 16a は、第一側面 8a と平行に配置されている。

第二棚板部 16b は、器具本体 8 の四つの側面 8a ~ 8d のうち、側面 8b と側面 8d とを、第一棚板部 16a よりも第二側面 8c に近い位置で連続する板状の部材である。

【0018】

また、第二棚板部 16b は、第一棚板部 16a と同様、器具本体 8 の長手方向から見て、側面 8b 及び側面 8d と垂直に配置されている。これに加え、第二棚板部 16b は、第一棚板部 16a と平行に配置されている。

したがって、器具本体 8 が有する内部空間 S は、第一棚板部 16a により、第一空間 S_a と、残りの空間に分割されている。これに加え、器具本体 8 が有する内部空間 S のうち、第一棚板部 16a により分割された残りの空間は、第二棚板部 16b により、第二空間 S_b と、第三空間 S_c に分割されている。

【0019】

また、第一実施形態では、第二棚板部 16b が側面 8b と側面 8d とを連続する位置が、距離 L₁ が、距離 L₂ よりも長くなる ($L_1 > L_2$) 位置である場合について説明する。

距離 L₁ は、第一棚板部 16a と第一側面 8a との距離 (最短距離) である。

距離 L₂ は、第二棚板部 16b と第二側面 8c との距離 (最短距離) である。

したがって、第一実施形態では、第一空間 S_a の容積が、第三空間 S_c の容積よりも大きい場合について説明する。

【0020】

第一ねじ受け部 26a は、第一棚板部 16a の第二棚板部 16b と対向する面のうち、器具本体 8 の長手方向に沿った端部に形成されている。

また、第一ねじ受け部 26a は、ねじ等の部材 (図示せず) が嵌合する形状 (例えば、雌ねじを有する形状) に形成されている。第一ねじ受け部 26a に嵌合する部材は、例えば、器具本体 8 の長手方向に沿った端部に開口する開口部を閉塞する部材 (蓋部材) を、器具本体 8 へ取り付けのために用いる。

第二ねじ受け部 26b は、第二棚板部 16b の第一棚板部 16a と対向する面のうち、器具本体 8 の長手方向に沿った端部に形成されている。

また、第二ねじ受け部 26b は、第一ねじ受け部 26a と同様、ねじ等の部材が嵌合する形状に形成されている。第二ねじ受け部 26b に嵌合する部材は、第一ねじ受け部 26a に嵌合する部材と同様の部材である。

【0021】

(アタッチメント)

アタッチメント 10 は、樹脂材料 (例えば、ポリカーボネートやポリプロピレン等) を用いて、形成されている。

また、アタッチメント 10 は、図 4 中に表すように、器具本体 8 と長手方向を揃えた長尺状に形成されている。

10

20

30

40

50

また、アタッチメント10は、発光ユニット4を支持した状態で、第一空間S a内に収容されるとともに、ねじ等の取付部材28を用いて、第一棚板部16aに取り付けられている。なお、第一実施形態では、取付部材28が、ねじである場合について説明する。

また、アタッチメント10は、図6中に表すように、平板部30と、第一支持板32aと、第二支持板32bと、第一連結部34aと、第二連結部34bを備えている。

【0022】

平板部30は、第一棚板部16aと平行に配置された平板状の部材であり、アタッチメント10を第一棚板部16aに取り付けた状態で、取付部材28であるねじの頭部が第一側面8a側に配置されるとともに、取付部材28であるねじの軸部が貫通している。

また、平板部30は、アタッチメント10を第一棚板部16aに取り付けた状態で、第一棚板部16aと面接触している。

第一支持板32aは、器具本体8の長手方向から見て、平板部30の厚さ方向と平行に配置された平板状の部材であり、平板部30の第一棚板部16aと対向する面と反対側の面に、第一連結部34aを介して取り付けられている。

【0023】

また、第一支持板32aは、第一空間S aのうち、側面8bよりも側面8dに近い位置に配置されている。

また、第一支持板32aの第二支持板32bと対向する面(第一支持板32aの、側面8bに近い側の面)には、第一凸部36が設けられている。

第一凸部36は、第二支持板32bへ向けて突出するとともに、アタッチメント10の長手方向に連続する複数本の凸部である。

【0024】

第一実施形態では、第一支持板32aの第二支持板32bと対向する面に、四本の第一凸部36が設けられている場合について説明する。これに加え、第一実施形態では、図5中に表すように、四本の第一凸部36のうち平板部30から最も遠い位置に配置された第一凸部36aの突出量が、他の第一凸部36(第一凸部36b~36d)の突出量よりも大きい場合について説明する。

第二支持板32bは、器具本体8の長手方向から見て、平板部30の厚さ方向と平行に配置された平板状の部材であり、平板部30の第一棚板部16aと対向する面と反対側の面に、第二連結部34bを介して取り付けられている。

【0025】

また、第二支持板32bは、第一空間S aのうち、側面8dよりも側面8bに近い位置に配置されている。

また、第二支持板32bの第一支持板32aと対向する面(第二支持板32bの、側面8dに近い側の面)には、第二凸部38が設けられている。

第二凸部38は、第一支持板32aへ向けて突出するとともに、アタッチメント10の長手方向に連続する複数本の凸部である。

【0026】

第一実施形態では、第二支持板32bの第一支持板32aと対向する面に、四本の第二凸部38が設けられている場合について説明する。これに加え、第一実施形態では、図5中に表すように、四本の第二凸部38のうち平板部30から最も遠い位置に配置された第二凸部38aの突出量が、他の第二凸部38(第二凸部38b~38d)の突出量よりも大きい場合について説明する。

また、第一凸部36aと第二凸部38aとの最短距離、すなわち、第二支持板32bと第一支持板32aとの間の最短距離は、発光ユニット4の大きさ(発光ユニット4の、器具本体8の幅方向に沿った長さ)に応じた距離に設定する。第一実施形態では、一例として、第二支持板32bと第一支持板32aとの間の最短距離を、発光ユニット4の、器具本体8の幅方向に沿った長さよりも4[m m]小さい距離に設定した場合について説明する。

【0027】

第一連結部 3 4 a は、二枚の板状部材を、器具本体 8 の長手方向から見て L 字状となるように組み合わせて形成されている。

第一連結部 3 4 a を形成する二枚の板状部材のうち一方は、第一支持板 3 2 a よりも第二支持板 3 2 b に近い位置で、平板部 3 0 の第一柵板部 1 6 a と対向する面と反対側の面に連続している。

また、第一連結部 3 4 a を形成する二枚の板状部材のうち一方は、器具本体 8 の長手方向から見て、平板部 3 0 の厚さ方向と平行に配置されている。

【 0 0 2 8 】

また、第一連結部 3 4 a を形成する二枚の板状部材のうち一方の、器具本体 8 の長手方向から見た、平板部 3 0 の厚さ方向に沿った長さは、取付部材 2 8 であるねじの頭部の厚さよりも大きい値に設定されている。なお、取付部材 2 8 であるねじの頭部の厚さとは、「ねじの頭部の、平板部 3 0 の厚さ方向に沿った長さ」である。

第一連結部 3 4 a を形成する二枚の板状部材のうち他方は、第一支持板 3 2 a と連続しており、器具本体 8 の長手方向から見て、平板部 3 0 と平行に配置されている。

【 0 0 2 9 】

第二連結部 3 4 b は、第一連結部 3 4 a と同様、二枚の板状部材を、器具本体 8 の長手方向から見て L 字状となるように組み合わせて形成されている。

第二連結部 3 4 b を形成する二枚の板状部材のうち一方は、第二支持板 3 2 b よりも第一支持板 3 2 a に近い位置で、平板部 3 0 の第一柵板部 1 6 a と対向する面と反対側の面に連続している。

また、第二連結部 3 4 b を形成する二枚の板状部材のうち一方は、器具本体 8 の長手方向から見て、平板部 3 0 の厚さ方向と平行に配置されている。

【 0 0 3 0 】

また、第二連結部 3 4 b を形成する二枚の板状部材のうち一方の、器具本体 8 の長手方向から見た、平板部 3 0 の厚さ方向に沿った長さは、取付部材 2 8 であるねじの頭部の厚さよりも大きい値に設定されている。

第二連結部 3 4 b を形成する二枚の板状部材のうち他方は、第二支持板 3 2 b と連続しており、器具本体 8 の長手方向から見て、平板部 3 0 と平行に配置されている。

以上説明したように、アタッチメント 1 0 は、発光ユニット 4 を支持するとともに、第一空間 S a 内に収容した状態で、発光ユニット 4 を器具本体 8 に取り付けるための部材である。

【 0 0 3 1 】

(カバー部材 1 2)

カバー部材 1 2 は、器具本体 8 と同様、アルミ等の金属材料を用いて形成されている。

また、カバー部材 1 2 は、第一側面 8 a の側から器具本体 8 に取り付けられて、後述するケース部 4 0 の端部、すなわち、発光ユニット 4 の一部と、第一開口部 1 8 の一部とを覆う部材である。

第一実施形態では、図 1、図 3、図 4 中に表すように、器具本体 8 に、二つのカバー部材 1 2 (図中では、カバー部材 1 2 a、カバー部材 1 2 b と表す) を取り付けられた構成について説明する。

【 0 0 3 2 】

カバー部材 1 2 a とカバー部材 1 2 b は、それぞれ、発光ユニット 4 の端部を覆っている。具体的には、カバー部材 1 2 a は、発光ユニット 4 の一方の端部を覆っており、カバー部材 1 2 b は、発光ユニット 4 の他方の端部を覆っている。したがって、カバー部材 1 2 a とカバー部材 1 2 b は、器具本体 8 の長手方向に沿って間隔を空けて配置されている。

また、カバー部材 1 2 は、図 7 中に表すように、遮光部 4 2 と、第一位置決め部 4 4 a と、第二位置決め部 4 4 b と、第一抜け止め部 4 6 a と、第二抜け止め部 4 6 b を有している。

【 0 0 3 3 】

10

20

30

40

50

遮光部 4 2 は、板状の部材であり、カバー部材 1 2 を器具本体 8 に取り付けた状態で、第一側面 8 a と平行に配置されている。

また、遮光部 4 2 は、塗装や、化粧シート（例えば、器具本体 8 の外面を覆う化粧シート 1 4 と同様の構成を備える化粧シート）を貼り付けることにより、器具本体 8 と同じ外観（絵柄）に形成されている。

遮光部 4 2 の幅は、器具本体 8 の長手方向から見て、第一側面 8 a の幅と同じである。

【 0 0 3 4 】

第一位置決め部 4 4 a は、第一開口部 1 8 から第一空間 S a 内へ挿入されており、遮光部 4 2 の第一側面 8 a と対向する面から第一棚板部 1 6 a へ向けて突出した板状の部材である。

また、第一位置決め部 4 4 a は、第一フランジ部 2 2 と同様、器具本体 8 の長手方向に沿って連続している。

第一位置決め部 4 4 a の側面 8 d と対向する側の面は、カバー部材 1 2 を器具本体 8 に取り付けた状態で、第一フランジ部 2 2 と接触している。

【 0 0 3 5 】

第二位置決め部 4 4 b は、第一開口部 1 8 から第一空間 S a 内へ挿入されており、遮光部 4 2 の第一側面 8 a と対向する面から第二棚板部 1 6 b へ向けて突出した板状の部材である。

また、第二位置決め部 4 4 b は、第一フランジ部 2 2 と同様、器具本体 8 の長手方向に沿って連続している。

第二位置決め部 4 4 b の側面 8 b と対向する側の面は、カバー部材 1 2 を器具本体 8 に取り付けた状態で、第一フランジ部 2 2 と接触している。

【 0 0 3 6 】

第一抜け止め部 4 6 a は、第一位置決め部 4 4 a の側面 8 d と対向する面から突出して形成されており、カバー部材 1 2 を器具本体 8 に取り付けた状態で、第一空間 S a 内へ収容される。

また、第一抜け止め部 4 6 a の先端側は、カバー部材 1 2 を器具本体 8 に取り付けた状態で、一对の第一フランジ部 2 2 のうち、一方の第一フランジ部 2 2 と接触している。

第二抜け止め部 4 6 b は、第二位置決め部 4 4 b の側面 8 b と対向する面から突出して形成されており、カバー部材 1 2 を器具本体 8 に取り付けた状態で、第一空間 S a 内へ収容される。

また、第二抜け止め部 4 6 b の先端側は、カバー部材 1 2 を器具本体 8 に取り付けた状態で、一对の第一フランジ部 2 2 のうち、他方の第一フランジ部 2 2 と接触している。

【 0 0 3 7 】

（化粧シート）

化粧シート 1 4 は、絵柄が付加されたシート状の部材であり、器具本体 8 の外面を覆っている。

第一実施形態では、一例として、図 1 中に表すように、化粧シート 1 4 が、器具本体 8 の外面のうち、側面 8 b の外面と側面 8 d の外面を覆っている場合について説明する。なお、化粧シート 1 4 が、器具本体 8 の全ての外面、すなわち、側面 8 a ~ 側面 8 d の外面を覆っている構成としてもよい。

化粧シート 1 4 の材料としては、例えば、PP (polypropylene) や、PE (polyethylene) 等のオレフィン系、PET 系等のフィルムシート、コート紙等を用いることが可能である。

化粧シート 1 4 に付加する絵柄としては、例えば、木目、コルク、石目、タイル、焼き物、抽象柄等、照明器具用ルーバー 2 の設置位置に適した絵柄等を用いることが可能である。

【 0 0 3 8 】

（発光ユニット）

発光ユニット 4 は、図 2 及び図 4 中に表すように、アタッチメント 1 0 に支持された状

10

20

30

40

50

態で第一空間 S a へ収容されて、器具本体 8 に取り付けられている。

第一実施形態では、照明装置 1 の構成が、発光ユニット 4 を一つのみ備える構成である場合について説明する。

また、発光ユニット 4 は、図 4 中に表すように、発光素子と、電源部 4 8 と、ケース部 4 0 を備えている。

発光素子は、少なくとも主出射方向へ光を出射可能な素子である。なお、主出射方向は、例えば、発光ユニット 4 から壁面等へ最短距離で光を出射する方向である。

【 0 0 3 9 】

第一実施形態では、発光素子を、LED (発光ダイオード: Light Emitting Diode) からなる発光素子 (LED 素子) で形成した場合について説明する。

電源部 4 8 は、内部に電源回路を有しており、電源回路から、配線 (図示せず) を介して、発光素子へ電力を供給する。

ケース部 4 0 は、樹脂材料 (例えば、ポリカーボネートやポリプロピレン等) を用いて形成されている。したがって、ケース部 4 0 は、弾性を有している。

【 0 0 4 0 】

また、ケース部 4 0 は、器具本体 8 の長手方向を揃えた長尺状に形成されている。したがって、発光ユニット 4 は、器具本体 8 の長手方向を揃えた長尺状に形成されている。

また、ケース部 4 0 は、発光素子と電源部 4 8 を収容している。

また、発光ユニット 4 には、天井等、照明装置 1 の被取付面から導出されて電源部 4 8 との間を電氣的に接続する電力供給ケーブル 5 0 が接続されている。

また、発光ユニット 4 は、発光素子から出射する光の出射方向が、第一側面 8 a 及び第二側面 8 c の厚さ方向と平行となるように、アタッチメント 1 0 に支持された状態で第一空間 S a へ収容されて、器具本体 8 に取り付けられている。

したがって、光を出射可能な発光素子を含む発光ユニット 4 は、発光素子から出射する光を第一開口部 1 8 から器具本体 8 の外部へ出射可能に、第一空間 S a へ収容されている。

【 0 0 4 1 】

(蓋部材)

蓋部材 6 は、第二側面 8 c の側から器具本体 8 に取り付けられて、第二開口部 2 0 を覆う部材であり、器具本体 8 と同様、アルミ等の金属材料を用いて形成されている。

また、蓋部材 6 は、板状の部材であり、カバー部材 1 2 を器具本体 8 に取り付けられた状態で、第二側面 8 c と平行に配置されている。

また、蓋部材 6 は、塗装や、化粧シート (例えば、器具本体 8 の外面を覆う化粧シート 1 4 と同様の構成を備える化粧シート) を貼り付けることにより、器具本体 8 と同じ外觀 (絵柄) に形成されている。

蓋部材 6 の幅は、器具本体 8 の長手方向から見て、第二側面 8 c の幅と同じである。

なお、上述した第一実施形態は、本発明の一例であり、本発明は、上述した第一実施形態に限定されることはなく、この実施形態以外の形態であっても、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。

【 0 0 4 2 】

(第一実施形態の効果)

第一実施形態の照明器具用ルーバー 2 であれば、以下に記載する効果を奏することが可能となる。

(1) 照明器具用ルーバー 2 が、断面が方形の筒状の器具本体 8 と、器具本体 8 に取り付けられたカバー部材 1 2 を備える。これに加え、器具本体 8 が、第一側面 8 a の幅方向中央部に開口し、且つ器具本体 8 の長手方向に沿って連続する第一開口部 1 8 と、発光ユニット 4 を、発光素子から出射する光を第一開口部 1 8 から器具本体 8 の外部へ出射可能に収容する内部空間 S を有する。さらに、カバー部材 1 2 が、発光ユニット 4 の一部と、第一開口部 1 8 の一部とを覆う。

その結果、発光ユニット 4 を内部空間 S へ収容した器具本体 8 にカバー部材 1 2 を取り

10

20

30

40

50

付けて、照明器具用ルーバー２を形成するため、部品点数の増加を抑制することが可能な、照明器具用ルーバー２を提供することが可能となる。

【 0 0 4 3 】

(2) 器具本体 8 が、第一側面 8 a のうち、第一開口部 1 8 の器具本体 8 の長手方向に沿った二つの縁のそれぞれと連続し、且つ内部空間 S の内側へ向けて突出する一对の第一フランジ部 2 2 を有する。これに加え、第一フランジ部 2 2 が、器具本体 8 の長手方向に沿って連続する。

その結果、第一フランジ部 2 2 により、第一側面 8 a の強度を増加させることが可能となり、器具本体 8 の強度を増加させることが可能となる。

【 0 0 4 4 】

(3) カバー部材 1 2 が、カバー部材 1 2 を器具本体 8 に取り付けられた状態で内部空間 S へ収容される抜け止め部 (第一抜け止め部 4 6 a 、第二抜け止め部 4 6 b) を有する。これに加え、第一抜け止め部 4 6 a 及び第二抜け止め部 4 6 b の先端側が、第一フランジ部 2 2 の先端面と接触する。

その結果、第一抜け止め部 4 6 a 及び第二抜け止め部 4 6 b により、器具本体 8 に取り付けられたカバー部材 1 2 が、器具本体 8 から外れることを抑制することが可能となる。

【 0 0 4 5 】

(4) 発光ユニット 4 が、器具本体 8 と長手方向を揃えた長尺状である。これに加え、カバー部材 1 2 が、発光ユニット 4 の端部を覆う。

その結果、カバー部材 1 2 により、発光ユニット 4 が器具本体 8 から外れることを抑制することが可能となる。さらに、カバー部材 1 2 が発光ユニット 4 の端部を覆う状態 (形状・面積) を調整することにより、発光ユニット 4 から出射する光の状態 (出射方向・出射範囲) を調整することが可能となる。

【 0 0 4 6 】

(5) 照明器具用ルーバー 2 が、器具本体 8 の外面を覆う化粧シート 1 4 をさらに備える。

その結果、照明器具用ルーバー 2 の外観を、建築物の内壁等、照明器具用ルーバー 2 を配置する状況に応じた外観とすることが可能となる。

(6) 器具本体 8 が、第一側面 8 a と反対側の側面である第二側面 8 c の幅方向中央部に開口し、且つ器具本体 8 の長手方向に沿って連続する長尺の開口部である第二開口部 2 0 をさらに有する。

その結果、例えば、蓋部材 6 等、照明器具用ルーバー 2 を配置する状況に応じた部品を、器具本体 8 に取り付けることが可能となる。

【 0 0 4 7 】

(7) 器具本体 8 が、第二開口部 2 0 が開口する第二側面 8 c のうち、第二開口部 2 0 の器具本体 8 の長手方向に沿った二つの縁のそれぞれと連続し、且つ内部空間 S の内側へ向けて突出する一对の第二フランジ部 2 4 を有する。これに加え、第二フランジ部 2 4 が、器具本体 8 の長手方向に沿って連続する。

その結果、第二フランジ部 2 4 により、第二側面 8 c の強度を増加させることが可能となり、器具本体 8 の強度を増加させることが可能となる。

【 0 0 4 8 】

(8) 複数のカバー部材 1 2 (カバー部材 1 2 a 、カバー部材 1 2 b) が、器具本体 8 の長手方向に沿って間隔を空けて配置されている。

その結果、複数のカバー部材 1 2 が発光ユニット 4 を覆う位置や面積を調整することにより、発光ユニット 4 から出射する光の状態 (出射方向・出射範囲) を調整することが可能となる。

また、第一実施形態の照明装置 1 であれば、以下に記載する効果を奏することが可能となる。

(9) 照明装置 1 が、照明器具用ルーバー 2 と、第一開口部 1 8 から光を出射可能な発光素子を含み、且つ内部空間 S に収容された発光ユニット 4 を備える。

10

20

30

40

50

その結果、部品点数の増加を抑制することが可能な、照明装置 1 を提供することが可能となる。

(10) 発光素子が、LED 素子である。

その結果、耐久性及び経済性に優れた照明装置 1 を提供することが可能となる。

【0049】

(変形例)

(1) 第一実施形態では、照明装置 1 の構成を、発光ユニット 4 を一つのみ備える構成としたが、これに限定するものではない。すなわち、図 8 中に表すように、照明装置 1 の構成を、複数の発光ユニット 4 (図中では、発光ユニット 4 a、発光ユニット 4 b と表す) を備える構成としてもよい。

この場合、図 8 中に表すように、複数の発光ユニット 4 を、器具本体 8 の長手方向に沿って配置し、複数のカバー部材 12 のうち少なくとも一つを、器具本体 8 の長手方向で隣り合う二つの発光ユニット 4 a と発光ユニット 4 b の間に配置する。

その結果、複数のカバー部材 12 が複数の発光ユニット 4 を覆う位置や面積を調整することにより、複数の発光ユニット 4 から出射する光の状態(出射方向・出射範囲)を調整することが可能となる。

なお、図 8 中では、複数のカバー部材 12 を、「カバー部材 12 a」、「カバー部材 12 b」、「カバー部材 12 c」と表す。さらに、図 8 中では、複数のカバー部材 12 のうち少なくとも一つのカバー部材 12 を、「カバー部材 12 c」で表す。

【符号の説明】

【0050】

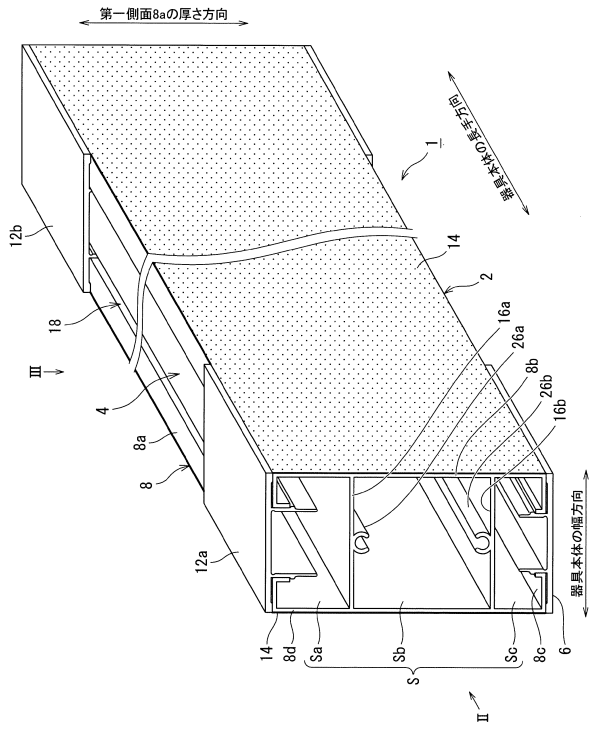
1 ... 照明装置、2 ... 照明器具用ルーバー、4 ... 発光ユニット、6 ... 蓋部材、8 ... 器具本体、8 a ... 第一側面、8 b ... 器具本体の側面、8 c ... 第二側面、8 d ... 器具本体の側面、10 ... アタッチメント、12 ... カバー部材、14 ... 化粧シート、16 a ... 第一棚板部、16 b ... 第二棚板部、18 ... 第一開口部、20 ... 第二開口部、22 ... 第一フランジ部、24 ... 第二フランジ部、26 a ... 第一ねじ受け部、26 b ... 第二ねじ受け部、28 ... 取付部材、30 ... 平板部、32 a ... 第一支持板、32 b ... 第二支持板、34 a ... 第一連結部、34 b ... 第二連結部、36 (36 a ~ 36 d) ... 第一凸部、38 (38 a ~ 38 d) ... 第二凸部、40 ... ケース部、42 ... 遮光部、44 a ... 第一位置決め部、44 b ... 第二位置決め部、46 a ... 第一抜け止め部、46 b ... 第二抜け止め部、48 ... 電源部、50 ... 電力供給ケーブル、S ... 内部空間、S a ... 第一空間、S b ... 第二空間、S c ... 第三空間

10

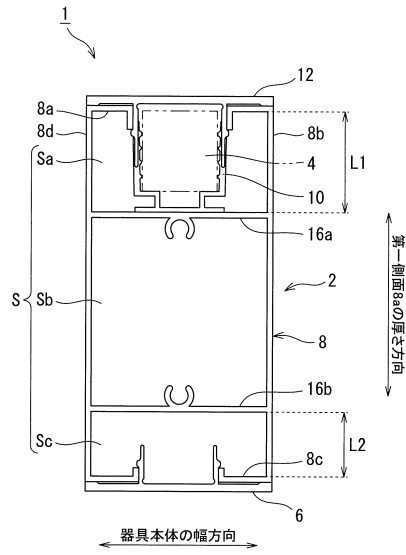
20

30

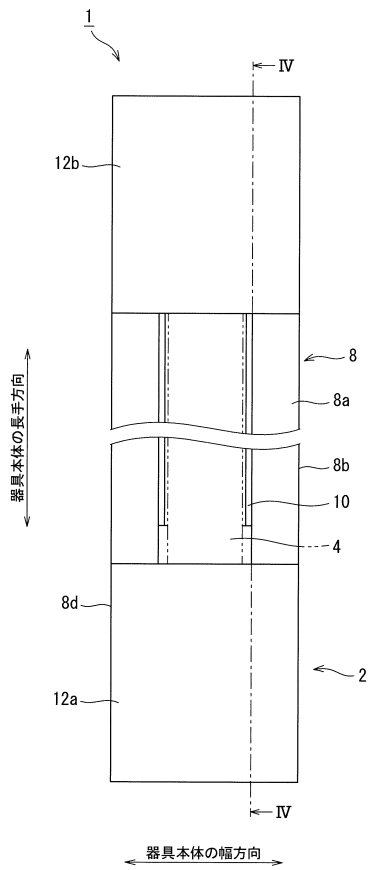
【図1】



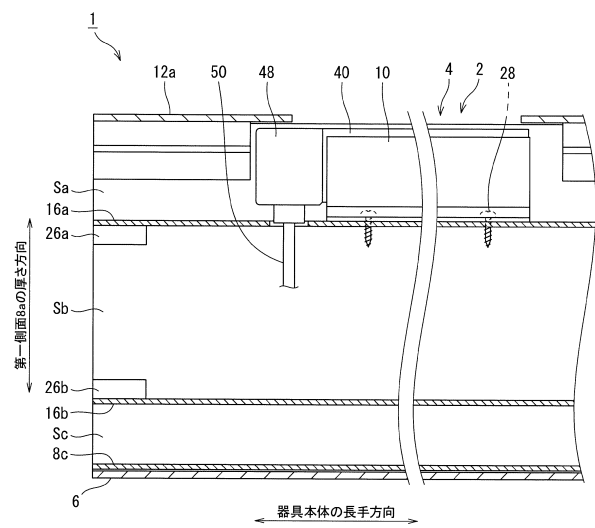
【図2】



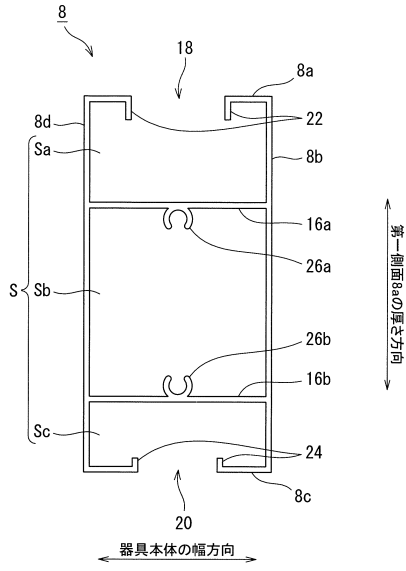
【図3】



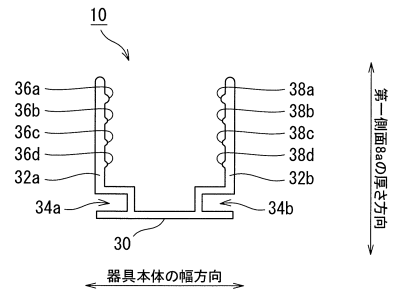
【図4】



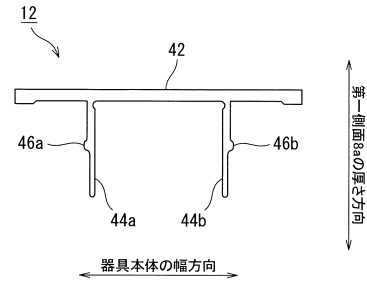
【図5】



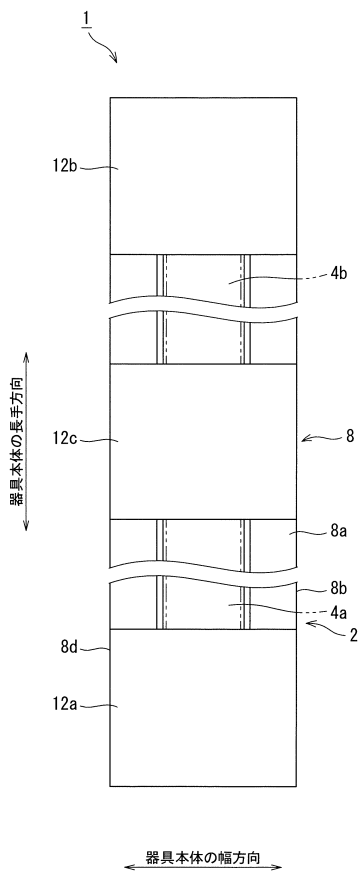
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 小島 健二

東京都港区芝浦3丁目19番26号 株式会社トッパン・コスモ内

審査官 河村 勝也

(56)参考文献 特表2015-533017(JP,A)

特開平04-245104(JP,A)

国際公開第2006/137374(WO,A1)

特開2014-075315(JP,A)

特開2003-092022(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F21V 11/00

F21S 2/00

F21V 17/00