

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4748097号  
(P4748097)

(45) 発行日 平成23年8月17日(2011.8.17)

(24) 登録日 平成23年5月27日(2011.5.27)

(51) Int.Cl.		F 1			
F 2 1 V 29/00	(2006.01)	F 2 1 V 29/00	1 1 3		
F 2 1 S 9/02	(2006.01)	F 2 1 S 9/02	1 1 0		
F 2 1 Y 103/02	(2006.01)	F 2 1 Y 103:02	3 0 0		

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2007-114715 (P2007-114715)	(73) 特許権者	000005832
(22) 出願日	平成19年4月24日(2007.4.24)		パナソニック電気株式会社
(65) 公開番号	特開2008-270102 (P2008-270102A)		大阪府門真市大字門真1048番地
(43) 公開日	平成20年11月6日(2008.11.6)	(74) 代理人	100087767
審査請求日	平成22年1月25日(2010.1.25)		弁理士 西川 恵清
		(72) 発明者	松本 雄一
			大阪市淀川区新高3丁目9番14号 明治
			ナショナル工業株式会社内
		審査官	宮崎 光治

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】

造営材に取着され、内部に電子部品を収納するとともに造営材と反対側にランプが配設される器具本体と、ランプ及び器具本体を覆うように器具本体に取付けられる透光カバーと、造営材に沿う方向における器具本体の両端部にそれぞれ開口し、器具本体内部と外部との間で空気を通過させるための通気孔と、器具本体の前記両端部と対向してそれぞれ配設される遮光板とを備え、各遮光板は、2つの遮光板が並ぶ方向において前記通気孔と重ならない位置に貫通孔を有することを特徴とする照明器具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、壁や天井などの造営材に取付けられる照明器具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、図4に示すように壁面36に取付けられる照明器具A'があった。この照明器具A'は、内部に安定器などの電子部品(図示せず)を収納した縦長の略箱状の器具本体31を備え、器具本体31の前面側(壁面36と反対側)にはランプ軸が斜め下方となるようにランプソケット33が取付けられており、ランプソケット33には蛍光ランプ34が装着されている。また、蛍光ランプ34の前面側には、蛍光ランプ34から照射された光を透過させる透光カバー32が蛍光ランプ34を覆うように配設されている。この透

光カバー 32 は、上面及び下面が開口し器具本体 31 の前面（反射面）及び両側面の 3 方向を覆う断面略コ字状であって透光性を有するカバー本体 32a を有し、カバー本体 32a において対向する 2 面の先端側には内側に向かって延出する折曲片 32b がそれぞれ一体に形成されており、取付ねじ 35 を用いて器具本体 31 の前面側に取付けられている。

【0003】

また、複数の開口部を設けた埋込型の照明器具も提案されている（例えば特許文献 1 参照）。この照明器具は、光源体と、光源体と一体に形成され所望の表示をする表示体と、光源体に電源を供給するための安定器やインバータなどを収納した点灯装置本体とを備えており、点灯装置本体と表示体の間には間隙部が設けられている。この間隙部の下面には開口部が設けられ、また点灯装置本体において間隙部側に突出する部位にも複数の開口部が設けられている。この照明器具は、間隙部を壁面の表面側に露出させた状態で壁面に設けた埋込孔を通して埋込配設される。

10

【0004】

この照明器具では、光源体を点灯させると安定器やインバータから発生する熱により点灯装置本体の内部温度が上昇するが、間隙部の下面に設けた開口部と点灯装置本体の突出部位に設けた開口部との間で放熱経路を形成することにより空気の対流が起こり、間隙部の開口部から外部の低温空気が取り込まれ、点灯装置本体の内部温度が低下する。

【特許文献 1】実開平 5 - 234407 号公報（段落[0009] - 段落[0011]、及び、第 1 図 - 第 2 図）

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上述した前者の照明器具 A' では、電子部品の動作保証温度を確保するために、透光カバー 32 の上面及び下面を解放して蛍光ランプ 34 や電子部品で発生する熱を放熱しているが、蛍光ランプ 34 から照射された光がこれらの開口から壁面に映り込み、所望の配光が得られない虞があった。

【0006】

また、後者の照明器具では、開口部を設けることで放熱性は確保できるが、光源体から照射された光が開口部から外部に漏れることで、表示体の表示が不鮮明になる虞があった。

30

【0007】

本発明は上記問題点に鑑みて為されたものであり、その目的とするところは、放熱性を確保するとともに光漏れを抑え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】

【0008】

請求項 1 の発明は、造営材に取着され、内部に電子部品を収納するとともに造営材と反対側にランプが配設される器具本体と、ランプ及び器具本体を覆うように器具本体に取付けられる透光カバーと、造営材に沿う方向における器具本体の両端部にそれぞれ開口し、器具本体内部と外部との間で空気を通過させるための通気孔と、器具本体の両端部と対向してそれぞれ配設される遮光板とを備え、各遮光板は、2 つの遮光板が並ぶ方向において通気孔と重ならない位置に貫通孔を有することを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0009】

請求項 1 の発明によれば、造営材に沿う方向における器具本体の両端部に通気孔を設けるとともに遮光板に貫通孔を設けることによって、器具本体内部の熱を外部に逃がすための放熱経路が形成されるので、ランプや電子部品で発生する熱を外部に放熱することができるという効果がある。また、2 つの遮光板が並ぶ方向において通気孔と重ならない位置に貫通孔を設けることによって、通気孔から漏れた光が遮光板で遮光されるので、外部への光漏れを抑えることができるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

50

## 【 0 0 1 0 】

本発明の実施形態を図 1 ~ 図 3 に基づいて説明する。本発明に係る照明器具 A は、例えば廊下や階段などの壁面に取付けられ、誘導灯として用いられる。

## 【 0 0 1 1 】

本発明に係る照明器具 A は、壁面 2 0 に取付けられる縦長の略箱状の器具本体 1 と、器具本体 1 の前面側 ( 図 1 ( a ) の左側 ) に配設されるランプソケット 3 と、ランプソケット 3 に着脱自在に装着される蛍光ランプ 4 と、蛍光ランプ 4 及び器具本体 1 を覆うように器具本体 1 に取付けられる透光カバー 2 と、透光カバー 2 を器具本体 1 に取付けるための取付板 6 とを備えている。

## 【 0 0 1 2 】

器具本体 1 は、図 1 ( a ) に示すように縦長の側面視略 L 字状のボディ 1 1 を有し、ボディ 1 1 の内部には停電時において蛍光ランプ 4 に電源を供給するための複数 ( 図 1 ( a ) では 4 個 ) の充電電池 9 が保持金具 1 0 を用いて取付けられ、また図示しない安定器や端子台などの電子部品が収納されている。さらに、ボディ 1 1 にはカバー 1 3 を固定するための固定部 1 5 が取付けられ、またボディ 1 1 の底面 1 1 a には下面が開口する略コ字状の支持台 1 2 が取付けられている。

## 【 0 0 1 3 】

ボディ 1 1 の前面側 ( 図 1 ( a ) の左側 ) には、後面側が開口する縦長の略箱状のカバー 1 3 が取付けられる。このカバー 1 3 は、図 1 ( b ) に示すように前面側に蛍光ランプ 4 からの光を反射させるための反射面 1 3 a が形成され、反射面 1 3 a の長手方向一端側の略中央位置には、ランプソケット 3 を配設するための縦長の切欠部 1 3 e が設けられている。また、反射面 1 3 a において切欠部 1 3 e の下側位置には、カバー 1 3 をボディ 1 1 に取付けるための固定ねじ 1 7 を挿通させる挿通孔 1 3 g が設けられている。反射面 1 3 a の幅方向両端からは壁面 2 0 に向かって側部 1 3 b がそれぞれ突設され、反射面 1 3 a と各側部 1 3 b とがなす角部には壁面 2 0 側に向かって傾斜する傾斜面 1 3 d がそれぞれ設けられている。さらに、カバー 1 3 の上面 1 3 c には、横長の略矩形状の開口部 ( 通気孔 ) 1 3 f が設けられている。このカバー 1 3 は、ボディ 1 1 の固定部 1 5 の一端側 ( 図 1 ( a ) の左側 ) において固定ねじ 1 7 を用いて固定することでボディ 1 1 に取付けられる。尚、カバー 1 3 をボディ 1 1 に取付けた状態において、ボディ 1 1 の底面 1 1 a とカバー 1 3 の内側面との間には隙間 1 4 が形成され、この隙間 1 4 から下側の通気孔が構成されている。

## 【 0 0 1 4 】

ボディ 1 1 の後面側 ( 図 1 ( a ) の右側 ) には、器具本体 1 を壁面 2 0 に取付けるためのベース 8 が取付けられる。このベース 8 は、縦長の側面視略 L 字状のベース本体 8 a を有し、ベース本体 8 a の下面には開口部 8 c が設けられている。また、ベース本体 8 a の上側端縁には、取付板 6 を取付けるための取付部 8 b が一体に設けられている。尚、開口部 8 c は、器具本体 1 の長手方向において隙間 1 4 と重ならない位置に設けられており、隙間 1 4 から漏れる蛍光ランプ 4 からの光はベース本体 8 a の下面で遮光されるので、外部への光漏れを抑えることができる。ここに、ベース本体 8 a の下面から遮光板が構成され、また開口部 8 c から貫通孔が構成されている。

## 【 0 0 1 5 】

取付板 6 は、図 1 ( c ) に示すように横長の略矩形板状であって、幅方向一端側には取付板 6 をベース 8 に取付けるための固定ねじ 1 9 を挿通させる略正形状の挿通孔 6 a が設けられ、また挿通孔 6 a の周りには複数の貫通孔 6 b が設けられている。さらに、取付板 6 の裏面側には取付板 6 を透光カバー 2 に取付けるための取付片 7 が設けられている。尚、貫通孔 6 b は、器具本体 1 の長手方向においてカバー 1 3 の上面 1 3 c に設けた開口部 1 3 f と重ならない位置に設けられており、開口部 1 3 f から漏れる蛍光ランプ 4 からの光は取付板 6 で遮光されるので、外部への光漏れを抑えることができる。ここに、取付板 6 から遮光板が構成されている。

## 【 0 0 1 6 】

10

20

30

40

50

ランプソケット 3 は略円筒状の本体部 3 a を有し、本体部 3 a の一端側においてボディ 1 1 から延出する取付片 5 にねじ固定されている。また、本体部 3 a の他端側には、蛍光ランプ 4 の口金 4 b がねじ込まれるソケット部 3 b が設けられている。

【 0 0 1 7 】

蛍光ランプ 4 は、略螺旋状の発光管 4 a を有する電球型蛍光ランプであって、発光管 4 a と反対側には口金 4 b が設けられ、口金 4 b をソケット部 3 b にねじ込むことで蛍光ランプ 4 がランプソケット 3 に保持されるとともに、ランプソケット 3 を介して点灯回路（図示せず）から電力が供給される。

【 0 0 1 8 】

透光カバー 2 は、例えば透光性を有する樹脂材料により一面（図 1（a）の右側の面）が開口する略箱状に形成されており、図 1（a）に示すように取付板 6 と取付片 7 との間に透光カバー 2 の上面の一部を挟み込んだ状態で固定ねじ 1 8 を螺合させることで透光カバー 2 に取付板 6 が取付けられる。そして、透光カバー 2 の下面をベース 8 の下面に載置した状態で固定ねじ 1 9 を取付板 6 の挿通孔 6 a に挿通しベース 8 の取付部 8 c に螺合させると、図 2 に示すように透光カバー 2 が器具本体 1 に取付けられ、照明器具 A が壁面 2 0 に取付けられる。

【 0 0 1 9 】

ここで、照明器具 A の動作について図 3 に基づいて説明する。蛍光ランプ 4 を点灯させると、電子部品や蛍光ランプ 4 から熱が発生し器具本体 1 の内部温度が上昇するが、放熱経路 B を形成することにより空気の対流が起こり、ベース 8 の下側の開口部 8 c から外部の低温空気が取り込まれ、この低温空気により器具本体 1 の内部温度が低下する。したがって、器具本体 1 内に収納された安定器や充電電池 9 などの電子部品の動作保証温度を確保することができる。

【 0 0 2 0 】

尚、本実施形態では、透光カバー 2 を器具本体 1 に取付けるためのベース本体 8 a の下面及び取付板 6 を遮光板とした場合を例に説明したが、遮光板は本実施形態に限定されるものではなく、例えば透光カバーを器具本体の側面において固定し、通気孔に対向して遮光板を別に設けたものであってもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 1 】

【 図 1 】（a）は本実施形態の照明器具の断面図、（b）は同上に用いられるカバーの斜視図、（c）は同上に用いられる取付板の斜視図である。

【 図 2 】 同上の斜視図である。

【 図 3 】 同上の動作を説明する説明図である。

【 図 4 】 従来例を示す照明器具の斜視図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 2 】

- 1 器具本体
- 2 透光カバー
- 4 蛍光ランプ
- 6 取付板（遮光板）
- 6 b 貫通孔
- 8 ベース
- 8 c 開口部（貫通孔）
- 1 3 f 開口部（通気孔）
- 1 4 隙間（通気孔）
- 2 0 壁面（造営材）
- A 照明器具

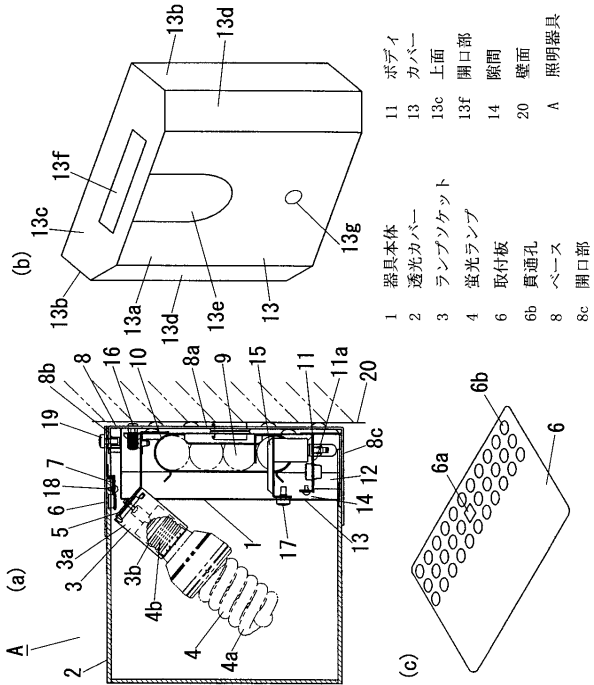
10

20

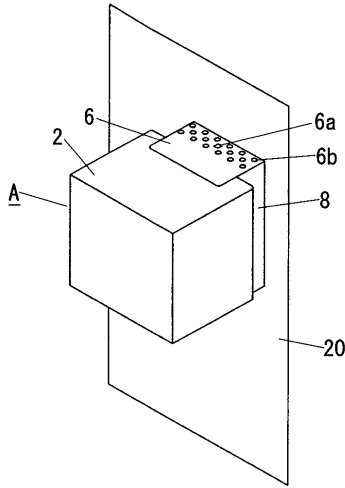
30

40

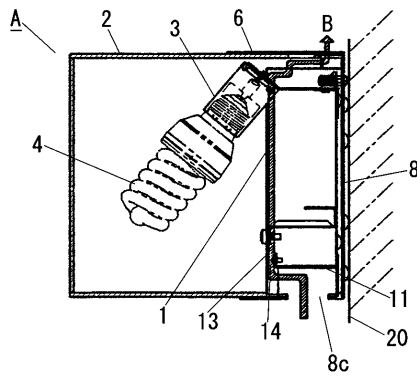
【図1】



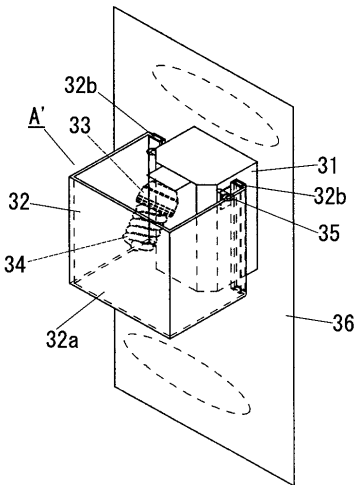
【図2】



【図3】



【図4】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 実開平06-086209(JP,U)  
実開平03-063113(JP,U)  
実開平01-062616(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
F21S2/00-19/00  
F21V23/00-99/00