

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 7 部門第 1 区分  
 【発行日】平成 21 年 12 月 3 日 (2009.12.3)

【公開番号】特開 2008-218386 (P2008-218386A)  
 【公開日】平成 20 年 9 月 18 日 (2008.9.18)  
 【年通号数】公開・登録公報 2008-037  
 【出願番号】特願 2007-221191 (P2007-221191)  
 【国際特許分類】

F 2 1 V 29/00 (2006.01)

【F I】

F 2 1 M 7/00 K

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 10 月 19 日 (2009.10.19)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

光源と、

前記光源を収納するハウジングと、

伝熱部と放熱部とからなり、前記ハウジングを貫通する熱導出手段であって、該伝熱部はヒートパイプからなり、該ヒートパイプの入熱部が前記光源に取り付けられ、該ヒートパイプの排熱部が前記放熱部に取り付けられ、放熱フィンが前記放熱部となるヒートシンクを前記ハウジングの外側に備える熱導出手段と、

前記熱導出手段と前記ハウジングの間をシールするシール部と、及び

前記光源の光軸を調節する光軸調整手段と、

を備え、

前記ヒートパイプはハウジングの外側に第 1 の方向へ撓む第 1 屈曲部を有し、前記光軸調整手段による前記光源の光軸の角度の変化に追従するように、前記伝熱部が変形する、ことを特徴とする発光装置。

【請求項 2】

前記ヒートパイプは第 2 方向へ撓む第 2 屈曲部を前記ハウジングの外側に有する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の発光装置。

【請求項 3】

前記第 2 方向は前記第 1 方向に対して垂直である、ことを特徴とする請求項 2 に記載の発光装置。

【請求項 4】

前記ヒートパイプは螺旋形状である、ことを特徴とする請求項 1 に記載の発光装置。

【請求項 5】

前記シール部は前記伝熱部と前記ハウジングの間をシールする、ことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の発光装置。

【請求項 6】

前記シール部は前記放熱部と前記ハウジングの間をシールする、ことを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の発光装置。

【請求項 7】

前記シール部が可撓性のブーツ部材により形成される、ことを特徴とする請求項 1 ~ 6

のいずれか一項に記載の発光装置。

【請求項 8】

前記光源と前記伝熱部の間に熱伝導性部材が介在する、ことを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の発光装置。

【請求項 9】

前記光源は LED ランプである、ことを特徴とする請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の発光装置。

【請求項 10】

前記光軸調整手段はオートレベリング機能を有する請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の発光装置。

【請求項 11】

前記第 1 屈曲部は前記ヒートパイプの一部を半円状に屈曲して形成される、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の発光装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0002】

室内照明器具、車両の灯具など様々な用途に発光装置が使用されているが、光量の大きな照明器具や灯具に使用される発光装置では、熱対策が重要である。熱対策の一つとして、ヒートパイプを利用したものがある。例えば、特許文献 1 には、入熱部がハウジング内の光源へ取り付けられ、排熱部がハウジング外のヒートシンクに取り付けられるヒートパイプを備えた発光装置が開示されている。この発光装置では、光源で発生する熱をヒートパイプによりハウジング外に放出する。また、特許文献 2 には、ループ状のヒートパイプを利用して光源の熱をハウジング外部に放出する発光装置が開示されている。また、特許文献 3 には、複数の灯具ユニットを備えてなる車両用灯具が開示されている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

【特許文献 1】特開 2006 107875 号公報

【特許文献 2】特開 2006 164967 号公報

【特許文献 3】特開 2007 35513 号公報

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明は以上の目的を達成するために、以下に示す発光装置を提供する。即ち、

光源と、

前記光源を収納するハウジングと、

伝熱部と放熱部とからなり、前記ハウジングを貫通する熱導出手段であって、該伝熱部はヒートパイプからなり、該ヒートパイプの入熱部が前記光源に取り付けられ、該ヒートパイプの排熱部が前記放熱部に取り付けられ、放熱フィンが前記放熱部となるヒートシンクを前記ハウジングの外側に備える熱導出手段と、

前記熱導出手段と前記ハウジングの間をシールするシール部と、及び

前記光源の光軸を調節する光軸調整手段と、  
を備え、

前記ヒートパイプはハウジングの外側に第 1 の方向へ撓む第 1 屈曲部を有し、前記光軸調整手段による前記光源の光軸の角度の変化に追従するように、前記伝熱部が変形する、  
ことを特徴とする発光装置とする。