

【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 21 V 29/00 (2006.01)

【F I】

F 21 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。