

【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28年4月7日(2016.4.7)

【公開番号】特開2015-162413(P2015-162413A)

【公開日】平成27年9月7日(2015.9.7)

【年通号数】公開・登録公報2015-056

【出願番号】特願2014-37947(P2014-37947)

【国際特許分類】

F 2 1 K	9/00	(2016.01)
F 2 1 S	2/00	(2016.01)
F 2 1 V	29/00	(2015.01)
F 2 1 V	29/50	(2015.01)
F 2 1 V	19/00	(2006.01)
F 2 1 V	3/00	(2015.01)
H 0 1 L	33/64	(2010.01)
F 2 1 Y	115/10	(2016.01)

【F I】

F 2 1 S	2/00	2 2 4
F 2 1 V	29/00	1 1 1
F 2 1 V	29/00	5 1 0
F 2 1 V	29/02	1 0 0
F 2 1 V	19/00	1 5 0
F 2 1 V	19/00	1 7 0
F 2 1 V	19/00	4 5 0
F 2 1 S	2/00	2 1 5
F 2 1 S	2/00	2 1 6
F 2 1 V	3/00	3 4 0
F 2 1 V	29/00	1 1 3
F 2 1 V	29/02	5 1 0
H 0 1 L	33/00	4 5 0
F 2 1 Y	101:02	

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月19日(2016.2.19)

【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】

口金と、中心軸線に沿って延びる貫通孔を有する筒状のヒートシンクと、該ヒートシンクの側面に配置された基板と、該基板に装着されたLED素子と、前記口金と前記ヒートシンクの間に配置された冷却ファンと、該冷却ファンを覆う筐体と、前記基板と前記LED素子を覆う透光性のカバーと、を有し、前記冷却ファンの中心軸線と前記ヒートシンクの中心軸線はランプの中心軸線に整合しており、

前記冷却ファンはモータと該モータの周囲に形成された環状の空気流路と該空気流路に設けられた回転羽根を有する軸流ファンであり、

前記ヒートシンクは、同心状に配置された内側筒状部と外側筒状部を有し、前記内側筒

状部の内側に中心貫通孔が形成され、前記内側筒状部と前記外側筒状部の間に管状貫通孔が形成され、前記中心貫通孔は前記モータに対応して配置され、前記管状貫通孔は前記環状の空気流路に対応して配置され、前記中心貫通孔の断面の寸法は前記モータの断面の寸法に対応しており、前記管状貫通孔の断面の寸法は前記環状の空気流路の断面の寸法に対応していること特徴とするLEDランプ。

【請求項2】

請求項1又は2記載のLEDランプにおいて、

前記カバーは、前記ヒートシンクを覆うように形成され、前記口金と反対側の端部に空気排出孔を有し、前記冷却ファンからの冷却用空気は、前記ヒートシンクの管状貫通孔を通り前記カバーの空気排出孔を経由して外部に導かれるように構成されていることを特徴とするLEDランプ。

【請求項3】

請求項1又は2記載のLEDランプにおいて、

前記カバーは、前記中心貫通孔のトップ側端部を塞ぐように構成されていることを特徴とするLEDランプ。

【請求項4】

請求項2又は3記載のLEDランプにおいて、

前記冷却ファンの空気流路と前記管状貫通孔と前記カバーの空気排出孔はランプの中心軸線に平行な軸線に沿って一直線状に延びていることを特徴とするLEDランプ。

【請求項5】

請求項1～4のいずれか1項記載のLEDランプにおいて、

前記内側筒状部と前記外側筒状部の間に放射部が配置され、該放射部は円周方向に沿って等角度間隔に配置されていることを特徴とするLEDランプ。

【請求項6】

請求項1～5のいずれか1項記載のLEDランプにおいて、

前記外側筒状部の内面にフィンが形成されていることを特徴とするLEDランプ。

【請求項7】

請求項1～6のいずれか1項記載のLEDランプにおいて、

前記ヒートシンクは押出一体成形品であること特徴とするLEDランプ。

【請求項8】

モータと回転羽根を有する軸流ファン型の冷却ファンを備えたLEDランプ用のヒートシンクにおいて、

内側筒状部と、該内側筒状部を囲むように且つ該内側筒状部と同心的に配置された外側筒状部と、前記内側筒状部と前記外側筒状部の間に放射状に設けられた放射部とを有し、前記外側筒状部の外面にLED素子を備えた基板が装着され、前記内側筒状部によって軸線方向に延びる中心貫通孔が形成され、前記内側筒状部と前記外側筒状部の間に軸線方向に延びる管状貫通孔が形成され、

前記中心貫通孔の断面の寸法は前記モータの断面の寸法に対応しており、前記管状貫通孔の断面の寸法は前記モータの周囲の環状の空気流路の断面の寸法に対応していることを特徴とするヒートシンク。

【請求項9】

請求項8記載のヒートシンクにおいて、

前記外側筒状部の内面にフィンが設けられていることを特徴とするヒートシンク。

【請求項10】

請求項8又は9記載のヒートシンクにおいて、

押出一体成形品であること特徴とするヒートシンク。