

【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22年11月4日(2010.11.4)

【公開番号】特開2010-135308(P2010-135308A)

【公開日】平成22年6月17日(2010.6.17)

【年通号数】公開・登録公報2010-024

【出願番号】特願2009-240893(P2009-240893)

【国際特許分類】

F 2 1 S 2/00 (2006.01)

F 2 1 Y 101/02 (2006.01)

【F I】

F 2 1 S 2/00 2 1 1

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月21日(2010.9.21)

【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】

各々が発光ダイオードを有する複数のLEDモジュールと、
上記複数のLEDモジュールを搭載する支持部と、
上記支持部に形成され、上記複数のLEDモジュールと導通する配線パターンと、
頂面および側面を有する円錐台状の部分具备し、金属からなる土台部と、
上記土台部に対して上記頂面の法線方向とは反対側に取り付けられた、金属からなる基
体と、

上記基体に收容されており、外部から供給された電力を上記複数のLEDモジュールに
供給する電源部と、

上記複数のLEDモジュールを收容するとともに、上記複数のLEDモジュールからの
光を拡散しつつ透過するグローブと、

上記基体に対して上記土台とは反対側に取り付けられており、上記電源部に導通する口
金と、を備えており、

上記支持部は、フレキシブル配線基板であり、かつ、円形の中央搭載面、およびこの中
央搭載面につながる円弧帯状の側方搭載面を有しているとともに、上記土台部に対して上
記中央搭載面が上記頂面を覆い、かつ上記側方搭載面が上記側面を覆うように取り付けら
れていることを特徴とする、LEDランプ。

【請求項2】

上記複数のLEDモジュールは、上記配線パターンによって、それぞれが互いに並列に
接続された2つの上記LEDモジュールからなる複数のLEDモジュールの組が、互いに
直列に接続されている、請求項1に記載のLEDランプ。

【請求項3】

上記複数のLEDモジュールのうち、上記側方搭載面に搭載されたものは、上記側方搭
載面の長手方向に沿って2列に配置されており、

上記各LEDモジュールの組に含まれる上記LEDモジュールどうしは、上記長手方向
に隣接している、請求項2に記載のLEDランプ。

【請求項4】

上記複数のLEDモジュールのうち、上記側方搭載面に搭載されたものは、上記側方搭載面の幅方向にアノード端子およびカソード端子が離間するように配置されており、かつ

上記各LEDモジュールの組に含まれる上記LEDモジュールどうしは、上記アノード端子および上記カソード端子の向きが同一であり、

上記長手方向において隣り合う上記LEDモジュールの組は、それぞれに含まれる上記LEDモジュールの上記アノード端子および上記カソード端子の向きが反対である、請求項3に記載のLEDランプ。

【請求項5】

上記配線パターンは、上記側方搭載面に形成され、かつ上記複数のLEDモジュールよりも上記中央搭載面に対して離間した位置にある太幅部を有する、請求項3または4に記載のLEDランプ。

【請求項6】

上記複数のLEDモジュールのうち、上記中央搭載面に搭載されたものは、上記中央搭載面の外縁に沿って円環状に配置されたものと、この円環状に配置されたものに囲まれているものと、を含む、請求項2ないし5のいずれかに記載のLEDランプ。

【請求項7】

上記土台部には、上記頂面と上記側面との間に介在する円環状の凹部が形成されている、請求項1ないし6のいずれかに記載のLEDランプ。

【請求項8】

上記土台部には、孔が設けられており、上記孔に挿通されており、上記配線パターンのうち上記側方搭載面に形成された部分と上記電源部とを繋ぐ配線を備える、請求項1ないし7のいずれかに記載のLEDランプ。

【請求項9】

上記孔は、上記側面に形成されている、請求項8に記載のLEDランプ。

【請求項10】

上記土台部は、上記側面につながる円柱部を有しており、

上記孔は、上記円柱部に形成されている、請求項8に記載のLEDランプ。

【請求項11】

上記グローブは、上記側方搭載面を囲む円筒部と、上記中央搭載面に正対するドーム部と、を有する、請求項1ないし10のいずれかに記載のLEDランプ。

【請求項12】

上記円筒部は、上記頂面の法線方向に向かうほどその直径が小となっている、請求項11に記載のLEDランプ。

【請求項13】

上記グローブの外面および内面の少なくともいずれかには、シボ加工が施されている、請求項11または12に記載のLEDランプ。

【請求項14】

上記グローブの開口端は、上記基体の内側にはめ込まれており、かつ、

上記グローブの外面と上記基体の外面とは面一とされている、請求項11ないし13のいずれかに記載のLEDランプ。

【請求項15】

上記基体の外面には、シボ加工が施されている、請求項1ないし14のいずれかに記載のLEDランプ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明によって提供されるLEDランプは、各々が発光ダイオードを有する複数のLEDモジュールと、上記複数のLEDモジュールを搭載する支持部と、上記支持部に形成され、上記複数のLEDモジュールと導通する配線パターンと、頂面および側面を有する円錐台状の部分具备し、金属からなる土台部と、上記土台部に対して上記頂面の法線方向とは反対側に取り付けられた、金属からなる基体と、上記基体に収容されており、外部から供給された電力を上記複数のLEDモジュールに供給する電源部と、上記複数のLEDモジュールを収容するとともに、上記複数のLEDモジュールからの光を拡散しつつ透過するグローブと、上記基体に対して上記土台とは反対側に取り付けられており、上記電源部に導通する口金と、を備えており、上記支持部は、フレキシブル配線基板であり、かつ、円形の中央搭載面、およびこの中央搭載面につながる円弧帯状の側方搭載面を有しているとともに、上記土台部に対して上記中央搭載面が上記頂面を覆い、かつ上記側方搭載面が上記側面を覆うように取り付けられていることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

このような構成によれば、上記中央搭載面および上記側方搭載面に搭載された上記複数のLEDモジュールは、異なる方向に向けて光を出射可能となっている。このため、上記LEDランプは、より広い範囲を照らすことが可能となっている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の好ましい実施の形態においては、上記複数のLEDモジュールは、上記配線パターンによって、それぞれが互いに並列に接続された2つの上記LEDモジュールからなる複数のLEDモジュールの組が、互いに直列に接続されている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

好ましくは、上記複数のLEDモジュールのうち、上記側方搭載面に搭載されたものは、上記側方搭載面の長手方向に沿って2列に配置されており、上記各LEDモジュールの組に含まれる上記LEDモジュールどうしは、上記長手方向に隣接している。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

より好ましくは、上記複数のLEDモジュールのうち、上記側方搭載面に搭載されたものは、上記側方搭載面の幅方向にアノード端子およびカソード端子が離間するように配置されており、かつ、上記各LEDモジュールの組に含まれる上記LEDモジュールどうしは、上記アノード端子および上記カソード端子の向きが同一であり、上記長手方向において隣り合う上記LEDモジュールの組は、それぞれに含まれる上記LEDモジュールの上

記アノード端子および上記カソード端子の向きが反対である。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

より好ましくは、上記配線パターンは、上記側方搭載面に形成され、かつ上記複数のLEDモジュールよりも上記中央搭載面に対して離間した位置にある太幅部を有する。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

より好ましくは、上記複数のLEDモジュールのうち、上記中央搭載面に搭載されたものは、上記中央搭載面の外縁に沿って円環状に配置されたものと、この円環状に配置されたものに囲まれているものと、を含む。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の好ましい実施の形態においては、上記土台部には、上記頂面と上記側面との間に介在する円環状の凹部が形成されている。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の別の好ましい実施の形態においては、上記土台部には、孔が設けられており、上記孔に挿通されており、上記配線パターンのうち上記側方搭載面に形成された部分と上記電源部とを繋ぐ配線を備える。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の別のより好ましい実施の形態においては、上記孔は、上記側面に形成されている。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明のさらに別の好ましい実施の形態においては、上記土台部は、上記側面につなが

る円柱部を有しており、上記孔は、上記円柱部に形成されている。

【手続補正 13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

好ましくは、上記グローブは、上記側方搭載面を囲む円筒部と、上記中央搭載面に正対するドーム部と、を有する。

【手続補正 14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

好ましくは、上記円筒部は、上記頂面の法線方向に向かうほどその直径が小となっている。

【手続補正 15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

より好ましくは、上記グローブの外面および内面の少なくともいずれかには、シボ加工が施されている。

【手続補正 16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

より好ましくは、上記グローブの開口端は、上記基体の内側にはめ込まれており、かつ、上記グローブの外面と上記基体の外面とは面一とされている。

【手続補正 17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

より好ましくは、上記基体の外面には、シボ加工が施されている。

【手続補正 18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 4

【補正方法】削除

【補正の内容】