

【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】令和 3 年 6 月 17 日 (2021.6.17)

【公表番号】特表 2020-518974 (P2020-518974A)

【公表日】令和 2 年 6 月 25 日 (2020.6.25)

【年通号数】公開・登録公報 2020-025

【出願番号】特願 2019-560106 (P2019-560106)

【国際特許分類】

F 2 1 K 9/232 (2016.01)

F 2 1 K 9/238 (2016.01)

F 2 1 V 8/00 (2006.01)

H 0 5 B 45/00 (2020.01)

F 2 1 Y 115/10 (2016.01)

【F I】

F 2 1 K 9/232 1 0 0

F 2 1 K 9/238

F 2 1 V 8/00 3 1 0

F 2 1 V 8/00 3 6 0

H 0 5 B 37/02 J

F 2 1 Y 115:10

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 4 月 28 日 (2021.4.28)

【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】

照明器具において使用するための照明デバイスであって、

長手方向軸を有し、前記照明デバイスを前記照明器具の照明器具ソケットに接続するための電気コネクタを備える、口金と、

細長い本体を有する基材と、前記基材に機械的に結合され第 1 の空間光分布にて光を放出するように構成されている複数の光源とを備える、少なくとも 1 つの L E D フィラメントと、

細長い本体を有する少なくとも 1 つの光ガイドであって、前記少なくとも 1 つの光ガイドの少なくとも外周上にあって光を前記少なくとも 1 つの光ガイドにインカップルさせるための少なくとも 1 つの光インカップリング部と、第 2 の空間光分布にて前記少なくとも 1 つの光ガイドから光をアウトカップルさせるための複数の光アウトカップリング部と、を備える、少なくとも 1 つの光ガイドと、

前記少なくとも 1 つの L E D フィラメント及び前記少なくとも 1 つの光ガイドを、少なくとも部分的に封入する少なくとも部分的に光透過性のエンベロープと、を備え、

前記少なくとも 1 つの光ガイドは、前記少なくとも 1 つの光インカップリング部において前記少なくとも 1 つの光ガイドにインカップルされた前記光を、内部全反射を介して前記複数の光アウトカップリング部に導くように構成されており、

前記少なくとも 1 つの L E D フィラメントは、前記少なくとも 1 つの光ガイドの外部にあり、

前記複数の光源によって放出される前記光の少なくとも一部は、前記少なくとも 1 つの

光ガイドにインカップルされ、

前記照明デバイスは、少なくとも１つの更なる光源を備え、前記少なくとも１つの更なる光源によって放出される前記光の少なくとも一部は、前記少なくとも１つの光ガイドにインカップルされる、
照明デバイス。

【請求項２】

前記電気コネクタと前記複数の光源との間に電氣的に接続されたドライバ回路を更に備える、請求項１に記載の照明デバイス。

【請求項３】

前記基材は、第１の伸長軸に沿った延長部を有する細長い本体を有し、前記少なくとも１つの光ガイドは、第２の伸長軸に沿った延長部を有する細長い本体を有し、前記第１の伸長軸の少なくとも一部は、前記第２の伸長軸の少なくとも一部に対して非平行である、請求項１又は２に記載の照明デバイス。

【請求項４】

前記第１の伸長軸と前記第２の伸長軸との間の角度 が １０～８０度の範囲にある、請求項１乃至３の何れか一項に記載の照明デバイス。

【請求項５】

前記第１の伸長軸と前記第２の伸長軸との間の角度 が １０～３０度の範囲にある、請求項１乃至４の何れか一項に記載の照明デバイス。

【請求項６】

前記少なくとも１つの光ガイドは、前記少なくとも１つのＬＥＤフィラメントに機械的及び光学的に結合されている、請求項１乃至５の何れか一項に記載の照明デバイス。

【請求項７】

前記少なくとも１つの光ガイドの少なくとも一部は、前記少なくとも１つのＬＥＤフィラメントの周囲に巻かれている、請求項１乃至６の何れか一項に記載の照明デバイス。

【請求項８】

前記光ガイドの少なくとも一部は、更に、第２のＬＥＤフィラメントの周囲に巻かれている、請求項７に記載の照明デバイス。

【請求項９】

前記少なくとも１つの光ガイドの平均強度は、前記少なくとも１つのＬＥＤフィラメントの平均強度の ０．５倍から前記少なくとも１つのＬＥＤフィラメントの平均強度の ２倍の範囲にある、請求項１乃至８の何れか一項に記載の照明デバイス。

【請求項１０】

前記少なくとも１つの光ガイドは前記長手方向軸に沿って配置され、前記少なくとも１つのＬＥＤフィラメントは前記少なくとも１つの光ガイドに対して非ゼロの距離に配置される、請求項１乃至９の何れか一項に記載の照明デバイス。

【請求項１１】

前記少なくとも１つの光ガイドの平均直径は、前記少なくとも１つのＬＥＤフィラメントの平均直径の ０．５倍から前記少なくとも１つのＬＥＤフィラメントの平均直径の ２倍の範囲にある、請求項１乃至１０の何れか一項に記載の照明デバイス。

【請求項１２】

前記少なくとも１つの光ガイドの全長は、前記少なくとも１つの少なくとも１つのＬＥＤフィラメントの全長の少なくとも２倍である、請求項１乃至１１の何れか一項に記載の照明デバイス。

【請求項１３】

前記少なくとも１つの光ガイドの少なくとも第１の部分は、前記少なくとも１つのＬＥＤフィラメントの第１の部分に機械的及び光学的に結合され、前記少なくとも１つの光ガイドの少なくとも第２の部分は、前記少なくとも１つのＬＥＤフィラメントの第２の部分に機械的及び光学的に結合されている、請求項３乃至５を参照しない場合における、請求項１乃至１２の何れか一項に記載の照明デバイス。

【請求項 1 4】

前記照明デバイスは、前記複数の光源及び少なくとも１つの更なる光源から放出される光の量を別々に制御するための、前記複数の光源及び少なくとも１つの更なる光源に電氣的に接続された制御ユニットを備える、請求項 1 乃至 1 3 の何れか一項に記載の照明デバイス。

【請求項 1 5】

請求項 1 乃至 1 4 の何れか一項に記載の照明デバイスを備える、照明器具。