

【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 11 月 4 日 (2016.11.4)

【公表番号】特表 2015-535649 (P2015-535649A)

【公表日】平成 27 年 12 月 14 日 (2015.12.14)

【年通号数】公開・登録公報 2015-078

【出願番号】特願 2015-543540 (P2015-543540)

【国際特許分類】

F 2 1 S 2/00 (2016.01)

F 2 1 V 29/503 (2015.01)

F 2 1 Y 115/10 (2016.01)

【F I】

F 2 1 S 2/00 2 2 4

F 2 1 V 29/503 1 0 0

F 2 1 S 2/00 2 1 4

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 9 月 14 日 (2016.9.14)

【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】

発光する少なくとも 1 つの発光素子と、
光出射部と多角形断面を有する細長い中空基部とを有するハウジングと、
前記ハウジングの内部に挿入され、前記内部で固定される熱伝導性材料の折り畳みシートから形成される熱伝達装置と、
を含み、
前記熱伝達装置は、

前記少なくとも 1 つの発光素子が第 1 のセクション上に配置され、発光の際に前記少なくとも 1 つの発光素子から生成される熱を受け取る前記第 1 のセクションと、

前記ハウジングの内部に固定されると、生成された熱が前記ハウジングに熱伝達されるように前記ハウジングの前記細長い中空基部の内面と当接するように形成される外面を有する第 2 のセクションと、

を含む、照明デバイス。

【請求項 2】

前記熱伝達装置の前記第 2 のセクションの内面は、前記少なくとも 1 つの発光素子を制御する電気ドライバ回路を受ける、請求項 1 に記載の照明デバイス。

【請求項 3】

前記熱伝達装置は、前記熱伝導性材料の一枚のシートから形成される、請求項 1 又は 2 に記載の照明デバイス。

【請求項 4】

前記熱伝達装置に対し中心に配置され、前記熱伝達装置が前記ハウジング内に固定されると、前記熱伝達装置の前記第 2 のセクションの内面に外向きの圧力を提供するコアコンポーネントを更に含む、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】

前記熱伝達装置の前記第 1 のセクションは、前記ハウジングの内部に固定されると、前記ハウジングの前記光出射部内で突出する、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】

前記熱伝達装置の前記第 1 のセクションは、前記熱伝達装置の前記第 2 のセクションに対して所定の内向角に配置される、請求項 5 に記載の照明デバイス。

【請求項 7】

前記熱伝達装置の前記第 1 のセクションは、少なくとも 1 つの発光素子を取付けるために構成され、前記熱伝達装置の前記第 2 のセクションに対し第 2 の内向角に配置される延長部を含む、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】

前記熱伝達装置の前記第 1 のセクションの前記内向角は、前記熱伝達装置の前記第 2 のセクションに対して制御可能である、請求項 6 に記載の照明デバイス。

【請求項 9】

前記照明デバイスの前記光出射部を介して均一な光強度分布を出力するように、前記熱伝達装置の前記第 1 のセクションの前記内向角は、 20° 乃至 80° である、請求項 6 又は 8 に記載の照明デバイス。

【請求項 10】

前記ハウジングは、ガラス、プラスチック、セラミック又はこれらの任意の組み合わせで作られている、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】

前記熱伝達装置の前記第 2 のセクションの前記外面と前記ハウジングの前記細長い中空基部の前記内面との間に挟まれる熱界面材料層を更に含む、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】

発光する少なくとも 1 つの発光素子を提供するステップと、

光出射部と多角形断面を有する細長い中空基部とを有するハウジングを提供するステップと、

前記少なくとも 1 つの発光素子が配置される第 1 のセクションと、前記少なくとも 1 つの発光素子によって生成された熱を前記ハウジングに伝達する第 2 のセクションとを含み、折り畳み可能な熱伝導性シートで作られた熱伝達装置を提供するステップと、

前記熱伝達装置が前記ハウジングの前記細長い中空基部の前記多角形断面に一致するように、前記熱伝達装置を折り畳むステップと、

前記熱伝達装置を前記ハウジング内に挿入するステップと、

前記ハウジングの前記細長い中空基部の内面に当接するように前記熱伝達装置の外面を配置するステップと、

を含む、照明デバイスを形成する方法。

【請求項 13】

前記熱伝達装置の前記第 1 のセクションを、前記熱伝達装置の前記第 2 のセクションに対し所定の内向角に配置するステップを更に含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記熱伝達装置がコアコンポーネントの周りに折り畳まれて、中心に配置される前記コアコンポーネントを提供するステップを更に含み、前記コアコンポーネントは、前記熱伝達装置が前記ハウジングの内部に固定されると、前記熱伝達装置の前記第 2 のセクションの内面に外向きの圧力を提供する、請求項 12 又は 13 に記載の方法。