

【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17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2004-528698(P2004-528698A)

【公表日】平成16年9月16日(2004.9.16)

【年通号数】公開・登録公報2004-036

【出願番号】特願2003-500968(P2003-500968)

【国際特許分類第7版】

F 2 1 V 29/00

F 2 1 S 2/00

F 2 1 S 8/04

F 2 1 V 5/04

H 0 1 L 33/00

// F 2 1 Y 101:02

【F I】

F 2 1 V 29/00 A

F 2 1 V 5/04 Z

H 0 1 L 33/00 N

F 2 1 S 1/02 G

F 2 1 M 1/00 M

F 2 1 M 7/00 J

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成17年5月9日(2005.5.9)

【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】

光モジュールであって、

前側発光ダイオードアレイ及び熱伝導性スプレッダと熱的に通じている後側を画定している発光ダイオード組立体と、

前記熱伝導性スプレッダと熱的に通じ、電気導体を前記前側発光ダイオードアレイと作動的に通じさせるための手段を構成している細長い熱伝導性コアと、

前記熱伝導性コアの周りに配置され、前記熱伝導性スプレッダと熱的に通じ、前記熱伝導性コアの縦軸に平行又は垂直の何れかの方向に延びている複数の付属品と、
を備えていることを特徴とする光モジュール。

【請求項2】

前記前側発光ダイオードアレイを取り囲んでいるハウジングと、

前記前側発光ダイオードアレイに取り外し可能に取り付けられている光学系と、
を更に備えていることを特徴とする請求項1に記載の光モジュール。

【請求項3】

光モジュールであって、

前側発光ダイオードアレイ及び熱伝導性スプレッダと熱的に通じている後側を画定して
いる発光ダイオード組立体と、

前記熱伝導性スプレッダと熱的に通じている複数の付属品と、

前記前側発光ダイオードアレイを取り囲んでいるハウジングと、
前記前側発光ダイオードアレイに取り外し可能に取り付けられている光学系とを備え、
前記光学系は、前記前側発光ダイオードアレイ内の発光ダイオードと対応する小型レンズを含むことを特徴とする光モジュール。

【請求項 4】

前記ハウジングは、前記光学系と前記前側発光ダイオードアレイとの間の間隔を選択的に可変にすることによっていることを特徴とする請求項3に記載の光モジュール。

【請求項 5】

前記複数の付属品は、前記熱伝導性コアを取り囲むように前記熱伝導性コアに取り付けられているフィンを含むことを特徴とする請求項1に記載の光モジュール。

【請求項 6】

前記発光ダイオード組立体は、成形された凹み内にそれぞれ配置されている複数のダイオードを含み、前記凹み及び前記発光ダイオードはレンズでカバーされていることを特徴とする請求項1に記載の光モジュール。

【請求項 7】

前記発光ダイオード組立体は、個々にパッケージされた発光ダイオード素子を含むことを特徴とする請求項1に記載の光モジュール。

【請求項 8】

前記個々にパッケージされた発光ダイオード素子は、前記熱伝導性スプレッダと熱的に通ずるように取り付けられていることを特徴とする請求項7に記載の光モジュール。

【請求項 9】

前記光モジュールは、40°C/Wより低い熱抵抗を有していることを特徴とする請求項1に記載の光モジュール。

【請求項 10】

前記熱伝導性コア及び前記電気導体の外面の物理的大きさと形状は、M R型取付具及びP A R型取付具のセットから選択された取付具内に収容されるようになっていることを特徴とする請求項1に記載の光モジュール。

【請求項 11】

前記前側発光ダイオードアレイは、飽和カラー光を選択的に発生し、前記飽和カラー光は狭い帯域の光を発生する発光ダイオードにより発生することを特徴とする請求項1に記載の光モジュール。

【請求項 12】

前記前側発光ダイオードアレイは、白光を選択的に発生することを特徴とする請求項1に記載の光モジュール。

【請求項 13】

前記前側発光ダイオードアレイは、種々の飽和したカラーLEDからの混合に基づいて非飽和カラーを選択的に発生することを特徴とする請求項1に記載の光モジュール。

【請求項 14】

前記前側発光ダイオードアレイは、少なくとも50ルーメンの光を選択的に発生することを特徴とする請求項1に記載の光モジュール。

【請求項 15】

個々に給電可能なダイオードのセットを、前記前側発光ダイオードアレイ内に更に備えていることを特徴とする請求項1に記載の光モジュール。

【請求項 16】

電気接続要素を通過させているボディによって支持されている発光面を含む発光ダイオード組立体において、前記ボディは、

前記発光面と熱的に通じ、前記電気接続要素を前記発光面内の発光ダイオードと電気的に接続させるための通路を提供している細長い熱伝導性コアと、

前記熱伝導性コアを取り囲み、前記発光ダイオード組立体と熱的に通じて複数の細長い熱伝導性アタッチメントと、

を含むことを特徴とする発光ダイオード組立体。

【請求項 17】

前記複数の熱伝導性アタッチメントは、前記熱伝導性コアに取り付けられているフィンを含むことを特徴とする請求項16に記載の発光ダイオード組立体。

【請求項 18】

前記フィンは、前記熱伝導性コアの中心軸に平行に前記熱伝導性コアに取り付けられているアタッチメント縁を含むことを特徴とする請求項17に記載の発光ダイオード組立体。

【請求項 19】

前記熱伝導性アタッチメントは、前記発光面とは反対側に取り付けられている細長いピラーを含むことを特徴とする請求項16に記載の発光ダイオード組立体。

【請求項 20】

スポットモジュールプラットフォームに関連して使用するためのランプであって、
対面する前向き側及び後向き側を有するLED組立体に配列された複数のLED、を備え、

前記前向き側は前記LEDに給電された時に前記LEDから飽和又は非飽和カラーから選択されたカラー又は白の照明を選択的に発生するようになっており、

前記LED組立体の後向き側と熱的に接触する熱導電性ベースと、前記熱導電性ベースから前記LED組立体から遠ざかる方向に延びる導電性コアとを含み、前記LEDから熱を引き出すように配列されているヒートシンクと、

前記ヒートシンクと熱的に通じ、熱導電性コアと締まり嵌めされる複数の部材を含み、前記ヒートシンクからの熱を対流によって散逸させる熱散逸手段と、
を更に備えていることを特徴とするランプ。

【請求項 21】

前記LEDは、反射器のウェル内に配置されていることを特徴とする請求項20に記載のランプ。

【請求項 22】

前記飽和カラー光は狭い帯域の光を発生する発光ダイオードにより発生することを特徴とする請求項20に記載のランプ。

【請求項 23】

前記非飽和カラー光は種々の飽和カラー光を発生するLEDの混合により生じることを特徴とする請求項20に記載のランプ。