

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成25年10月3日(2013.10.3)

【公開番号】特開2011-48371(P2011-48371A)

【公開日】平成23年3月10日(2011.3.10)

【年通号数】公開・登録公報2011-010

【出願番号】特願2010-188947(P2010-188947)

【国際特許分類】

G 0 2 B 6/42 (2006.01)

H 0 1 L 33/60 (2010.01)

【F I】

G 0 2 B 6/42

H 0 1 L 33/00 4 3 2

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月16日(2013.8.16)

【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】

発光ダイオード（L E D）（1 4 0）を光ガイド（1 5 0）にカップリングし、電球型蛍光ランプ（C F L）組立体のベース部分に装着するための装置であって、

少なくとも第 1 の方向に光を放出する L E D（1 4 0）と、

前記 L E D に隣接して位置付けられて該 L E D から放出される光を受けるための近位端（1 5 2）と、前記近位端から遠隔に配置され、前記光ガイドから光が出射する遠位端（1 5 4）とを有する光ガイド（1 5 0）と、

前記 L E D と前記光ガイドの近位端との間に配置され、前記 L E D からの高い割合の光を前記光ガイドに伝送するためのカブラ（2 2 0、3 2 0、4 5 0）と、

を備え、

前記カブラが、前記 L E D を少なくとも部分的に囲む狭い第 1 の端部（2 2 4）と、前記光ガイドの近位端を少なくとも部分的に囲む幅広の第 2 の端部（2 2 6）とを有する放物又は非球面曲線の内側反射器（2 2 2）表面の 1 つを含む、装置。

【請求項 2】

前記カブラの第 1 の端部（4 6 0）が、ベア L E D チップ（1 4 0）を囲む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記内側反射器表面（2 2 2）が、前記ベア L E D チップの基板表面から延びる、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記内側反射器表面（4 5 2）が、前記基板（2 1 2）上に受けられる前記チップ（1 4 0）の外周を囲む、

請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記内側反射器表面によって形成されるキャピティ（4 6 2）が、前記ベア L E D チップ（1 4 0）と前記光ガイドの近位端との間にゲルで充填される、

請求項 2 に記載の装置。

【請求項 6】

前記ゲルが、前記 L E D から前記光ガイドに放出される光の光ガイドの屈折率 ( 1 . 5 ) に厳密に適合する屈折率 ( 1 . 5 2 ) を有する、  
請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

前記光カブラと、前記光ガイド ( 1 5 0 ) の近位端の限定される軸方向長さを密接に収容する寸法を有するキャビティを有する取付具 ( 1 9 0 ) を備える、請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の装置。

【請求項 8】

発光ダイオード ( L E D ) ( 1 4 0 ) を光ガイド ( 1 5 0 ) にカップリングするための装置であって、

少なくとも第 1 の方向に光を放出する L E D ( 1 4 0 ) と、

前記 L E D に隣接して位置付けられて該 L E D から放出される光を受けるための近位端 ( 1 5 2 ) と、前記近位端から遠隔に配置され、前記光ガイドから光が出射する遠位端 ( 1 5 4 ) とを有する光ガイド ( 1 5 0 ) と、

前記光ガイド ( 1 5 0 ) の前記遠位端 ( 1 5 4 ) に統合されて形成され、前記 L E D からの高い割合の光を前記光ガイドに伝送するためのカブラ ( 2 2 0 、 3 2 0 、 4 5 0 ) と、を備え、

前記光ガイドの横方向の寸法が、前記 L E D の横方向の寸法よりも大きく、

前記カブラが、前記 L E D を少なくとも部分的に囲む狭い第 1 の端部 ( 2 2 4 ) と、前記光ガイドの近位端を少なくとも部分的に囲む幅広の第 2 の端部 ( 2 2 6 ) とを有する放物又は非球面曲線の内側反射器 ( 2 2 2 ) 表面の 1 つを含む、

装置。

【請求項 9】

電球型蛍光灯 ( C F L ) 組立体のベース部分に装着されるように適合している、  
請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

発光ダイオード ( L E D ) ( 1 4 0 ) を光ガイド ( 1 5 0 ) にカップリングするための装置であって、

少なくとも第 1 の方向に光を放出する L E D ( 1 4 0 ) と、

前記 L E D に隣接して位置付けられて該 L E D から放出される光を受けるための実質的に平面の近位端 ( 1 5 2 ) と、前記近位端から遠隔に配置され、前記光ガイドから光が出射する遠位端 ( 1 5 4 ) とを有する光ガイド ( 1 5 0 ) と、

前記 L E D を第 1 の表面の中央凹部に受け入れる支持体と、

前記光カブラと、前記光ガイド ( 1 5 0 ) の近位端の限定される軸方向長さを密接に収容する寸法を有するキャビティを有する取付具と、

を備え、

前記支持体の前記第 1 の表面は、前記光ガイドの前記実質的に平面の近位端 ( 1 5 2 ) に対向するように配置され、

前記支持体は、前記 L E D からの高い割合の光を前記光ガイドに伝送する反射面を有している、装置。