

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成28年8月25日 (2016.8.25)

【公開番号】特開2015-16020(P2015-16020A)

【公開日】平成27年1月29日 (2015.1.29)

【年通号数】公開・登録公報2015-006

【出願番号】特願2013-143679(P2013-143679)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

G 0 2 B 5/02 (2006.01)

G 0 2 B 5/10 (2006.01)

F 2 1 V 8/00 (2006.01)

F 2 1 Y 115/10 (2016.01)

【F I】

A 6 1 B 1/00 3 0 0 Y

A 6 1 B 1/00 3 0 0 T

G 0 2 B 23/24 A

G 0 2 B 5/02 B

G 0 2 B 5/10

F 2 1 V 8/00 3 1 0

F 2 1 V 8/00 3 3 0

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成28年7月6日 (2016.7.6)

【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】

照明光を出射する出射端を有する発光部と、
 所定の軸を中心とする周方向に配置され、前記出射端から入射された前記照明光を拡散させながら導光するとともに表面から出射する拡散層と、
 該拡散層の半径方向内側の表面に隣接して設けられ、前記照明光を半径方向外方へ反射する反射層とを備え、
前記拡散層が、前記照明光を導光する導光材と、該導光材に分散した状態で担持された拡散材とから成る照明装置。

【請求項 2】

前記出射端の形状が、円形、楕円、多角形、または、扇形である請求項 1 に記載の照明装置。

【請求項 3】

前記拡散層が、周方向の一部分を長手方向に切り欠いてなる切欠部を有する略筒状である請求項 1 または請求項 2 に記載の照明装置。

【請求項 4】

前記周方向に配列される複数の前記拡散層を備え、
 該各拡散層が、半径方向内側に平坦な側面を有する柱状であり、

前記反射層が、前記平坦な側面に設けられる請求項 1 または請求項 2 に記載の照明装置。

【請求項 5】

前記拡散層が、リング形状を有する請求項 1 または請求項 2 に記載の照明装置。

【請求項 6】

前記拡散層が、前記所定の軸を中心とする周方向に複数個に分割されており、
各前記拡散層が、略馬蹄形状を有する請求項 3 に記載の照明装置。

【請求項 7】

前記拡散層は、該拡散層内部における前記拡散材の密度が、一様ではない請求項 1 から
請求項 6 のいずれかに記載の照明装置。

【請求項 8】

前記拡散層が、外周面と、該外周面から滑らかに連続するとともに先端側に向かって外
径が漸次小さくなる錐状に形成される先端面とを有する請求項 1 から請求項 7 のいずれか
に記載の照明装置。

【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】

上記目的を達成するため、本発明は以下の手段を提供する。

本発明は、照明光を出射する出射端を有する発光部と、所定の軸を中心とする周方向に配置され、前記出射端から入射された前記照明光を拡散させながら導光するとともに表面から出射する拡散層と、該拡散層の半径方向内側の表面に隣接して設けられ、前記照明光を半径方向外方へ反射する反射層とを備え、前記拡散層が、前記照明光を導光する導光材と、該導光材に分散した状態で担持された拡散材とから成る照明装置を提供する。

【手続補正 3】

【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】

また、上記発明においては、前記周方向に配列される複数の前記拡散層を備え、該各拡散層が、半径方向内側に平坦な側面を有する柱状であり、前記反射層が、前記平坦な側面に設けられていてもよい。

このようにすることで、拡散層の側面に反射層を形成する製造工程を簡略にすることができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

本実施形態において、拡散層 23 は、拡散層 2 に比べて観察光軸 A 方向に小さい寸法を有するリング状である。拡散層 23 のその他の構成および作用は、第 1 の実施形態の拡散層 2 と同様である。

拡散層 23 の半径方向外側には、発光部 1 の出射端 1a から観察光軸 A に平行に出射された照明光を拡散層 23 の外周面に向かって 90° 偏向する偏向プリズム 4 と、該偏向プリズム 4 の出射面と拡散層 23 の外周面の一部とを接続する導光部材 5 とが備えられている。