

【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27年4月9日(2015.4.9)

【公開番号】特開2013-182692(P2013-182692A)

【公開日】平成25年9月12日(2013.9.12)

【年通号数】公開・登録公報2013-049

【出願番号】特願2012-43904(P2012-43904)

【国際特許分類】

F 2 1 S	8/02	(2006.01)
F 2 1 V	19/00	(2006.01)
F 2 1 V	23/00	(2015.01)
F 2 1 V	17/00	(2006.01)
F 2 1 Y	101/02	(2006.01)

【F I】

F 2 1 S	8/02	4 2 0
F 2 1 V	19/00	1 7 0
F 2 1 V	23/00	1 5 0
F 2 1 V	17/00	2 0 0
F 2 1 V	23/00	1 6 0
F 2 1 Y	101:02	

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月24日(2015.2.24)

【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】

基板と、当該基板上に配置された発光部と、を備える発光装置と、
前記発光装置の上方に配置され、前記発光部の上方に形成された貫通孔と、当該貫通孔の周囲に形成された複数の挿通孔と、を備えるとともに、前記発光装置に電流を供給する回路基板と、

前記回路基板の上方に配置された筒状のレンズホルダと、
前記レンズホルダの筒内に収容されたレンズと、を備える照明装置であって、
前記レンズホルダは、筒の下端から突出する複数の爪部を備え、
前記爪部は、前記回路基板の上から前記挿通孔に挿通されて当該回路基板の下面から突出し、

前記発光装置は、前記基板の下面または側端部が、前記回路基板を介して、前記爪部によって支持されて前記回路基板の下方に保持されることを特徴とする照明装置。

【請求項2】

基板と、当該基板上に配置された発光部と、を備える複数の発光装置と、
前記複数の発光装置の上方に配置され、前記発光部の上方に形成された貫通孔と、当該貫通孔の周囲に形成された複数の挿通孔と、を備えるとともに、前記複数の発光装置に電流を供給する回路基板と、

前記回路基板の上方に配置された、前記発光装置の数と同数の複数の筒状のレンズホルダと、

前記レンズホルダの筒内に収容されたレンズと、を備える照明装置であって、

前記レンズホルダは、筒の下端から突出する複数の爪部を備え、

前記爪部は、前記回路基板の上から前記挿通孔に挿通されて当該回路基板の下面から突出し、

前記発光装置は、前記基板の下面または側端部が、前記回路基板を介して、前記爪部によって支持されて前記回路基板の下方に保持されることを特徴とする照明装置。

【請求項3】

前記発光装置の下方に配置された放熱部材を備え、

前記放熱部材は、前記発光装置の基板の下面または側端部を支持する前記複数の爪部の先端が収容される収容孔を備え、

前記放熱部材の収容孔に前記複数の爪部の先端が収容されることで、前記発光装置の基板の下面が前記放熱部材の上面に密着して配置されることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の照明装置。

【請求項4】

前記複数のレンズの上方に配置された平板状のレンズカバーを備え、

前記レンズカバーは、前記レンズの数と同数の複数の貫通孔を備え、

前記レンズカバーの貫通孔は、前記レンズの外径よりも小さく形成され、

前記レンズは、前記レンズカバーの貫通孔の縁が当該レンズの周端部に当接することで、前記レンズホルダ内に固定されることを特徴とする請求項2に記載の照明装置。

【請求項5】

前記回路基板の下面における前記貫通孔の周囲に、前記発光装置が備える一対の電極に電流を供給するための一対の給電用端子が配置され、

前記給電用端子は、弾性部材で構成されていることを特徴とする請求項1から請求項4のいずれか一項に記載の照明装置。

【請求項6】

前記一対の給電用端子のそれぞれは、前記回路基板の下面において、当該回路基板の貫通孔の中心を基準として点対称の位置に配置されていることを特徴とする請求項5に記載の照明装置。

【請求項7】

前記レンズホルダは、筒の下端から突出する複数の柱状部を備え、

前記回路基板は、上方に配置された前記レンズホルダの前記複数の柱状部が挿通される挿通孔を備え、

前記複数の柱状部は、前記レンズホルダの筒の下端において、前記爪部の爪の向く方向と直交する方向にそれぞれ設けられるとともに、前記回路基板の上から前記挿通孔に挿通された場合に、当該回路基板の下方に配置された前記発光装置の基板の側端部に当接するように形成されていることを特徴とする請求項1から請求項6のいずれか一項に記載の照明装置。