

【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20年6月26日(2008.6.26)

【公開番号】特開2006-32317(P2006-32317A)

【公開日】平成18年2月2日(2006.2.2)

【年通号数】公開・登録公報2006-005

【出願番号】特願2005-151523(P2005-151523)

【国際特許分類】

F 21V 8/00 (2006.01)

F 21V 29/00 (2006.01)

G 02F 1/13357 (2006.01)

F 21Y 103/00 (2006.01)

【F I】

F 21V 8/00 601D

F 21V 8/00 601B

F 21V 8/00 601E

F 21V 29/00 A

G 02F 1/13357

F 21Y 103:00

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月8日(2008.5.8)

【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】

光を発生するランプと、

前記ランプから発生された光の経路をガイドするための導光板と、

前記ランプの端部にのみ配置されてランプの端部にのみ結合され、前記ランプの端部一部を露出して前記導光板と向かい合う面に形成された開口部を有するランプホルダーと、

前記ランプを保持する前記ランプホルダーを収納し、前記ランプから発生する光を前記導光板に反射するランプカバーと、

前記導光板を収納する収納容器と、を含むバックライトアセンブリ。

【請求項2】

前記ランプは、蛍光層が形成された領域に対応して光を射することを特徴とする請求項1記載のバックライトアセンブリ。

【請求項3】

前記ランプは、内面に形成される蛍光層を更に含むことを特徴とする請求項1記載のバックライトアセンブリ。

【請求項4】

前記ランプホルダーの前記開口部は、前記ランプの前記蛍光層が形成された領域を露出することを特徴とする請求項3記載のバックライトアセンブリ。

【請求項5】

前記開口部は、前記ランプの長手方向に沿って第1開口幅を有し、前記ランプの長手方向に垂直な方向に沿って第2開口幅を有することを特徴とする請求項3記載のバックライトアセンブリ。

【請求項 6】

前記第1開口幅は、少なくとも前記ランプの前記蛍光層が形成された領域が露出されるように形成されることを特徴とする請求項5記載のバックライトアセンブリ。

【請求項 7】

前記第2開口幅は、前記ランプの直径より小さく形成されることを特徴とする請求項5記載のバックライトアセンブリ。

【請求項 8】

前記第2開口幅は、前記ランプの直径に対して10%～90%の範囲を有することを特徴とする請求項7記載のバックライトアセンブリ。

【請求項 9】

前記第2開口幅は、0.4mm～1.8mmの範囲を有することを特徴とする請求項7記載のバックライトアセンブリ。

【請求項 10】

前記ランプの直径は2mmで、前記第1開口幅は2mmで、前記第2開口幅は1.2mmであることを特徴とする請求項5記載のバックライトアセンブリ。

【請求項 11】

前記導光板は、前記ランプと向かい合う面から反対面に行くほど厚さが薄くなることを特徴とする請求項1記載のバックライトアセンブリ。

【請求項 12】

前記導光板の下部に配置される反射シートと、

前記導光板の上部に配置される集光シートと、を更に含むことを特徴とする請求項1記載のバックライトアセンブリ。

【請求項 13】

前記収納容器の背面から前記ランプカバーの底面と接するように結合され、前記ランプから発生される熱を放出するバックカバーを更に含むことを特徴とする請求項12記載のバックライトアセンブリ。

【請求項 14】

光を発生するランプ、前記ランプから発生された光の経路をガイドするための導光板、前記ランプの端部にのみ配置されて前記ランプの端部にのみ結合され前記ランプの端部の一部を露出し前記導光板と向かい合う面に形成された開口部を有するランプホルダー、前記ランプとランプホルダーを収納するランプカバー、及び前記導光板を収納する収納容器を含むバックライトアセンブリと、

前記バックライトアセンブリから供給される光を用いて画像を表示する液晶表示パネルと、

前記収納容器の背面に配置され、前記ランプに駆動電圧を供給するインバータと、を含む液晶表示装置。

【請求項 15】

前記ランプは、内面に形成された蛍光層に対応して光を出射することを特徴とする請求項14記載の液晶表示装置。

【請求項 16】

前記ランプホルダーの前記開口部は、前記ランプの蛍光層が形成された領域に対応して形成されることを特徴とする請求項15記載の液晶表示装置。

【請求項 17】

前記開口部は、前記ランプの長手方向に沿って第1開口幅を有し、前記ランプの長手方向に垂直な方向に沿って第2開口幅を有することを特徴とする請求項15記載の液晶表示装置。

【請求項 18】

前記第1開口幅は、少なくとも前記ランプの前記蛍光層が形成された領域が露出されるように形成されることを特徴とする請求項17記載の液晶表示装置。

【請求項 19】

前記第2開口幅は、前記ランプの直径より小さく形成されることを特徴とする請求項17記載の液晶表示装置。

【請求項20】

前記第2開口幅は、前記ランプの直径に対して10%~90%の範囲を有することを特徴とする請求項19記載の液晶表示装置。

【請求項21】

前記バックライトアセンブリは、

前記導光板の下部に配置される反射シートと、

前記導光板の上部に配置される集光シートと、を更に含むことを特徴とする請求項14記載の液晶表示装置。

【請求項22】

前記液晶表示パネルを前記バックライトアセンブリに固定する固定部材を更に含むことを特徴とする請求項14記載の液晶表示装置。

【請求項23】

第1端部、第2端部、前記第1端部と前記第2端部とを連結する第1側面、前記第1端部から前記第2端部に延長されランプの第1端部を収納する挿入口、及び前記挿入口から前記第1側面に延長された開口部を含み、前記ランプの第1端部にのみ配置されて前記ランプの第1端部のみを支持する第1ランプホルダーを含み、前記第1幅は前記挿入口の長さより小さいことを特徴とするランプユニット。

【請求項24】

前記挿入口に第1端部が挿入されたランプを更に含み、前記開口部はランプの長軸方向に沿って第1幅を有し、前記長軸に垂直な方向に沿って前記ランプの直径より小さい第2幅を有することを特徴とする請求項23記載のランプユニット。

【請求項25】

前記開口部は、前記第1ランプホルダーの前記第1端部に沿って延長されることを特徴とする請求項24記載のランプユニット。

【請求項26】

前記第1ランプホルダーの上面、下面、及び第2側面をカバーし、前記第1ランプホルダーの前記第1側面は露出させるランプカバーを更に含むことを特徴とする請求項23記載のランプユニット。

【請求項27】

前記ランプの第1端部の反対側端部である第2端部を収納する第2ランプホルダーを更に含み、前記第2ランプホルダーは、第1端部、第2端部、前記第1端部と前記第2端部とを連結する第1側面、前記第1端部から前記第2端部に延長されランプの第1端部を収納する挿入口、及び前記挿入口から前記第1側面に延長された開口部を含み、前記ランプカバーは、少なくとも前記第1ランプホルダーの前記第1端部から前記第2ランプホルダーの前記第1端部まで延長されることを特徴とする請求項26記載のランプユニット。

【請求項28】

前記ランプカバーは、前記第1ランプホルダーの前記第2端部から前記第2ランプホルダーの前記第2端部まで延長され、前記ランプカバーの内側面には反射コーティングが形成されたことを特徴とする請求項27記載のランプユニット。

【請求項29】

前記挿入口に第1端部が挿入されたランプを更に含み、前記ランプは蛍光層を含んでおり、前記第1ランプホルダーの前記開口部は前記第1端部から前記ランプの蛍光層の端部まで延長されたことを特徴とする請求項23記載のランプユニット。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

前記ランプは、光を発生する。前記導光板は、前記ランプから発生された光の経路をガイドする。前記ランプホルダーは前記ランプの端部にのみ配置されてランプの端部にのみ結合され、前記ランプの端部一部を露出して前記導光板と向かい合う面に形成された開口部を有する。前記ランプカバーは、前記ランプを保持するランプホルダーを収納し、前記ランプから発生する光を前記導光板に反射する。前記収納容器は、前記導光板を収納する。

【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】

前記ランプホルダーの前記開口部は、前記ランプの前記蛍光層が形成された領域を露出する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

前記バックライトアセンブリは、光を発生するランプ、前記ランプから発生された光の経路をガイドするための導光板、前記ランプの端部にのみ配置されてランプの端部にのみ結合され、前記ランプの端部一部を露出して前記導光板と向かい合う面に形成された開口部を有するランプホルダー、前記ランプとランプホルダーを収納するランプカバー、及び前記導光板を収納する収納容器を含む。