

【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19年5月31日(2007.5.31)

【公開番号】特開2005-56829(P2005-56829A)

【公開日】平成17年3月3日(2005.3.3)

【年通号数】公開・登録公報2005-009

【出願番号】特願2004-204130(P2004-204130)

【国際特許分類】

H 01 J 61/30 (2006.01)

G 02 F 1/13357 (2006.01)

H 01 J 61/35 (2006.01)

F 21 S 2/00 (2006.01)

F 21 Y 103/00 (2006.01)

【F I】

H 01 J 61/30 T

G 02 F 1/13357

H 01 J 61/35 K

H 01 J 61/35 N

F 21 S 1/00 E

F 21 Y 103:00

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月3日(2007.4.3)

【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】

平らな空間を有して前記空間から発生した光を出射させる光源本体と、
前記光源本体のうち、前記光が出射される部分に形成されて前記光を拡散された拡散光
に変更する光拡散部と、を含むことを特徴とする面光源装置。

【請求項2】

前記光源本体は、

前記光が発生する空間側の第1面及び前記第1面と対向する第2面を有する第1基板と

、前記第1基板と向かい合う第2基板と、

前記第1基板と第2基板の外縁に沿って配置されて、前記第1基板と第2基板との間に
密封された空間を形成する密封部材と、

前記空間を複数個の発光空間に分割する隔壁と、

前記発光空間内部で前記光を発生させるための光発生部と、を含むことを特徴とする請求項1記載の面光源装置。

【請求項3】

前記密封部材は、前記第1基板及び第2基板の外縁に沿って配置された四角柱形状を有
することを特徴とする請求項2記載の面光源装置。

【請求項4】

前記密封部材のうち、前記第1基板に接触する第1面及び前記第2基板に接触する第2
面には、接着剤が配設されたことを特徴とする請求項3記載の面光源装置。

【請求項 5】

前記隔壁は相互に平行に配置されて同じ長さを有し、前記隔壁は第1端部及び前記第1端部と向かい合う第2端部とを有し、前記隔壁は前記各発光空間が連続的に連結された蛇行構造 (serpentine form) を形成するように、前記隔壁のうち、奇数番目隔壁の第2端部及び偶数番目隔壁の第1端部が、前記密封部材から離間していることを特徴とする請求項2記載の面光源装置。

【請求項 6】

前記隔壁は、前記隔壁の両端部が前記密封部材に接触すると共に、前記各隔壁には隣接する発光空間を連通させる貫通孔が形成されたことを特徴とする請求項2記載の面光源装置。

【請求項 7】

前記光発生部は、第1基板のうち、前記隔壁と接触しない位置に覆われた第1蛍光層と、前記第2基板及び前記第2基板に配置された前記隔壁の上面を覆う第2蛍光層と、前記発光空間内部に配置された放電ガス及び前記放電ガスに放電電圧を印加する放電電圧印加部で構成されたことを特徴とする請求項2記載の面光源装置。

【請求項 8】

前記第2蛍光層の下部には、光反射層が配置されたことを特徴とする請求項7記載の面光源装置。

【請求項 9】

前記光反射層は、酸化チタニウム (TiO₃) 又は酸化アルミニウム (Al₂O₃) から形成されていることを特徴とする請求項8記載の面光源装置。

【請求項 10】

前記放電電圧印加部は、前記発光空間に放電を起こすための第1電極及び第2電極とを含むことを特徴とする請求項7記載の面光源装置。

【請求項 11】

前記第1電極及び前記第2電極は、前記光源本体の表面に配置されたことを特徴とする請求項10記載の面光源装置。

【請求項 12】

前記光拡散部は、前記第2面に形成された光拡散パターンであることを特徴とする請求項2記載の面光源装置。

【請求項 13】

前記光拡散パターンは、前記第2面のうち、前記隔壁の端部と向かい合う第1領域に形成された第1光拡散パターン、及び前記第2面のうち、前記隔壁の間に形成された第2領域に形成された第2光拡散パターンであることを特徴とする請求項12記載の面光源装置。

【請求項 14】

前記第1光拡散パターンは第1の大きさを有し、単位面積の当り第1の個数が形成され、前記第2の光拡散パターンは前記第1の大きさを有し、前記単位面積の当り前記第1の個数より多い第2の個数が形成されていることを特徴とする請求項13記載の面光源装置。

【請求項 15】

前記第1光拡散パターンは第1の大きさを有し、単位面積の当り第1の個数が形成され、前記第2の光拡散パターンは前記第1の大きさより大きい第2の大きさを有し、前記単位面積の当り前記第1の個数が形成されることを特徴とする請求項13記載の面光源装置。

【請求項 16】

前記第1面には、前記光を拡散させるために、接着部材により付着された粒形態の光拡散部材が配置されたことを特徴とする請求項2記載の面光源装置。

【請求項 17】

前記光拡散部材は、大きさが互いに異なるものを含んでいることを特徴とする請求項1

6 記載の面光源装置。

【請求項 1 8】

前記第1面には、透明バインダー及び前記透明バインダーに粒形態の光拡散部材で構成された光拡散層が配置されたことを特徴とする請求項2記載の面光源装置。

【請求項 1 9】

前記第2面のうち、前記各隔壁の相互間には前記光拡散部が形成されたことを特徴とする請求項2記載の面光源装置。

【請求項 2 0】

前記光拡散部は、互いに異なる大きさを有する第3光拡散パターンであることを特徴とする請求項19記載の面光源装置。

【請求項 2 1】

前記光拡散部は、前記第2面のうち、前記各隔壁の相互間に形成されたことを特徴とする請求項2記載の面光源装置。

【請求項 2 2】

前記光拡散部は、前記第2面の表面に複数個が平行に形成されたV字型溝(groove)により構成されたプリズムパターンであることを特徴とする請求項2記載の面光源装置。

【請求項 2 3】

前記プリズムパターンの側壁は、前記光を拡散させるために粗さを有することを特徴とする請求項22記載の面光源装置。

【請求項 2 4】

前記光拡散部は、前記第2面から錐形状に突出した光拡散パターンであることを特徴とする請求項2記載の面光源装置。

【請求項 2 5】

前記光拡散部は、前記第2面から前記第1面に向かって形成された凹み(recess)形状の溝であることを特徴とする請求項2記載の面光源装置。

【請求項 2 6】

前記光拡散部は、前記第2面に不規則に配列されたことを特徴とする請求項2記載の面光源装置。

【請求項 2 7】

光入射面及び光出射面を有する第1基板、前記光入射面と向かい合う第2基板、前記第1基板と第2基板の外縁に配置されて前記第1基板と第2基板との間に密封された空間を形成するための密封部材、及び第1基板と第2基板との間に形成された空間を複数個の発光空間に分割する隔壁を含む光源本体と、

前記放電空間の内部で放電を起こすための放電電圧印加部材と、

前記放電により前記放電空間の内部で光を発生させるための光発生部材と、

前記第1基板に形成されて前記光を拡散させる光拡散部と、を含むことを特徴とする面光源装置。

【請求項 2 8】

平らな形状に形成された空間を有して前記空間から発生した光が出射される光源本体、前記光源本体のうち前記光が出射される部分に形成されて前記光を拡散された拡散光に変更する光拡散部を含む面光源装置と、

前記面光源装置を収納する収納容器と、

前記拡散光を情報が含まれたイメージ光に変更する液晶表示パネルと、を含むことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 2 9】

光が出射される第1基板と、

前記第1基板と向かい合い、前記光を発生させるための放電ガスが充填された面空間を前記第1基板との間に形成する第2基板と、

電気信号を提供して前記面空間の放電ガスを活性化させる電圧印加部を含む光源本体と

前記光源本体から発生された光を拡散させて拡散光を出射する光拡散部と、を含むことを特徴とする面光源装置。