

【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 18 年 6 月 29 日 (2006.6.29)

【公開番号】特開 2004-110062 (P2004-110062A)

【公開日】平成 16 年 4 月 8 日 (2004.4.8)

【年通号数】公開・登録公報 2004-014

【出願番号】特願 2003-367940 (P2003-367940)

【国際特許分類】

G 0 3 B 21/14 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

G 0 2 F 1/13357 (2006.01)

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 21/14 A

G 0 2 F 1/13 5 0 5

G 0 2 F 1/13357

G 0 3 B 21/00 E

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 5 月 11 日 (2006.5.11)

【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】

互いに対向する端面を備え、一方の端面から入射した光を他方の端面まで導き射出する導光手段と、

前記導光手段における前記一方の端面の側に配置され、複数の光源によって構成された光源部と、を備え、

前記一方の端面の外形と前記他方の端面の外形とが実質的に等しく、

前記一方の端面から入射した前記光源部からの光が前記導光手段内で混合されて前記他方の端面に導かれるとともに、前記導光手段における光の入射側から出射側までの距離を L 、前記光源部における隣接する光源間の距離を P 、光源から放出される光の強度が当該光の光軸上の強度の $1/2$ になる位置の光軸からの角度を θ とすると、 $L = P / (\tan \theta)$ の関係を満たすように構成されてなることを特徴とする光源装置。

【請求項 2】

前記複数の光源は複数の発光ダイオードであることを特徴とする請求項 1 に記載の光源装置。

【請求項 3】

前記導光手段は、中空の導光体からなる請求項 1 に記載の光源装置。

【請求項 4】

前記光源部と前記導光手段の光の入射端面の間に空気層が介在されてなる請求項 1 に記載の光源装置。

【請求項 5】

前記中空の導光体において、前記光源部側から光が入射する端面及び光が出射する端面以外の少なくとも一端面の導光手段内部側の面が金属反射面である請求項 3 に記載の光源装置。

【請求項 6】

前記導光体が、複数の平坦な反射面で構成され、前記導光体が多角柱形状を有する請求項 3 記載の光源装置。

【請求項 7】

前記光源部は、それぞれ三原色光を発光し面状に配置された複数の光源を有し、各色を発光する光源を同時或いは順次点灯する回路が設けられている請求項 1 に記載の光源装置。

【請求項 8】

前記光源部は、単色光を発光し面状に配置された複数の光源を有し、前記導光手段の入射面又は出射面に対向して、前記単色光を白色光へ変換する蛍光フィルムが配置されている請求項 1 に記載の光源装置。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 のいずれか一項に記載の光源装置と、
前記導光手段における前記他方の端面の側に配置され、前記光源から射出された光を変調する光変調素子と、
前記光変調素子によって変調された光を投写するレンズと、を備えるプロジェクタ。

【請求項 10】

前記導光手段における光が出射する端面の外形面積と前記光変調素子の表示面の外形面積とが実質的に同様である請求項 9 に記載のプロジェクタ。

【請求項 11】

前記レンズからの光が投写されるスクリーンをさらに備えたことを特徴とする請求項 9 に記載のプロジェクタ。

【請求項 12】

請求項 1 に記載の光源装置を複数備えたプロジェクタであって、前記光源装置は、各原色の波長領域の光を射出可能に構成されるものであり、該光源装置と前記導光手段の光の出射する端面に対向して配置され、前記導光手段から射出された光を変調可能に構成された光変調素子と、からなる特定色変調ユニットを原色に対応させて備え、各特定色変調ユニットから射出された光を合成可能に構成された色合成手段と、この色合成手段により合成された射出光の光路上に配置された投写レンズと、を備えるプロジェクタ。

【請求項 13】

請求項 1 に記載の光源装置を複数備えたプロジェクタであって、前記光源装置は、白色光を出射するものであり、該光源装置と前記導光手段の光の出射する端面に対向して配置され、前記導光手段から射出された光を変調する光変調素子と、各原色の波長領域の光を透過可能に構成されたフィルタと、からなる特定色変調ユニットを原色に対応させて備え、各特定色変調ユニットから射出された光を合成可能に構成された色合成手段と、この色合成手段により合成された射出光の光路上に配置された投写レンズと、を備えるプロジェクタ。