

【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24年7月19日(2012.7.19)

【公開番号】特開2010-286688(P2010-286688A)

【公開日】平成22年12月24日(2010.12.24)

【年通号数】公開・登録公報2010-051

【出願番号】特願2009-140870(P2009-140870)

【国際特許分類】

G 03 B 21/00 (2006.01)

F 21 S 2/00 (2006.01)

【F I】

G 03 B 21/00 D

F 21 S 2/00 3 4 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年5月31日(2012.5.31)

【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】

第1の光軸を有し、第1の光束を出射する第1の光源手段と、

前記第1の光源手段の前記第1の光軸と一致しない第2の光軸を有し、第2の光束を出射する第2の光源手段と、

入射端と出射端とを有し、前記入射端に入射された光束を複数回反射させて強度分布が均一化された光束に変換して前記出射端から出射する柱状の光強度均一化手段と、

反射部と透過部とを有し、前記第1の光源手段から出射された前記第1の光束を前記反射部により反射して前記入射端に集光させ、前記第2の光源手段から出射された前記第2の光束を前記透過部を透過させて前記入射端に集光させる反射透過素子と、

前記光強度均一化手段の前記出射端から出射された光束を変調して画像光に変換する画像表示素子と、

前記画像光をスクリーンに投写する投写光学系と
を備え、

前記反射部と前記透過部とは異なる領域に形成されている
ことを特徴とする投写型表示装置。

【請求項2】

前記反射部と前記透過部とは、互いに隣接して形成され、境界線により分けられている
ことを特徴とする請求項1に記載の投写型表示装置。

【請求項3】

前記境界線は、前記反射部における前記第1の光束の入射光量が最大の位置と、前記透過部における前記第2の光束の入射光量が最大の位置とを結ぶ直線に直交するように延在していることを特徴とする請求項2に記載の投写型表示装置。

【請求項4】

前記第1の光束が前記光強度均一化手段の前記入射端に集光する第1の集光位置と、前記第2の光束が前記光強度均一化手段の前記入射端に集光する第2の集光位置とが、互いに離間していることを特徴とする請求項1から3までのいずれか1項に記載の投写型表示装置。

【請求項 5】

前記第1の光源手段及び前記第2の光源手段は、前記第1の光軸と前記第2の光軸とが略直交するように配置されていることを特徴とする請求項1から4までの何れか1項に記載の投写型表示装置。

【請求項 6】

前記第1の光源手段及び前記第2の光源手段は、前記第1の光軸と前記第2の光軸とが互いに平行になるように配置され、

さらに、

前記第1の光源手段から出射された前記第1の光束の光路を折り曲げる反射鏡と、前記反射鏡から反射された前記第1の光束を前記反射透過素子に導くりレー光学系とを備えたことを特徴とする請求項1から4までの何れか1項に記載の投写型表示装置。

【請求項 7】

前記リレー光学系は、前記第1の光源手段から出射された前記第1の光束を平行光とする第1のレンズと、前記第1のレンズにより平行光とされた前記第1の光束を前記光強度均一化手段の前記入射端に集光させる第2のレンズとを備え、

前記第1のレンズを、前記第1の光源手段の前記第1の光軸に沿って移動させる調整機構が設けられていることを特徴とする請求項6に記載の投写型表示装置。

【請求項 8】

前記反射透過素子は、透明部材の表面に反射膜を形成したものであることを特徴とする請求項1から7までの何れか1項に記載の投写型表示装置。

【請求項 9】

第1の光軸を有し、第1の光束を出射する第1の光源手段と、

前記第1の光源手段の前記第1の光軸と一致しない第2の光軸を有し、第2の光束を出射する第2の光源手段と、

入射端と出射端とを有し、前記入射端に入射された光束を複数回反射させて強度分布が均一化された光束に変換して前記出射端から出射する柱状の光強度均一化手段と、

反射部と透過部とを有し、前記第1の光源手段から出射された前記第1の光束を前記反射部により反射して前記入射端に集光させ、前記第2の光源手段から出射された前記第2の光束を前記透過部を透過させて前記入射端に集光させる反射透過素子とを備え、

前記反射部と前記透過部とは異なる領域に形成されていることを特徴とする光源装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明に係る投写型表示装置は、

第1の光軸を有し、第1の光束を出射する第1の光源手段と、

前記第1の光源手段の前記第1の光軸と一致しない第2の光軸を有し、第2の光束を出射する第2の光源手段と、

入射端と出射端とを有し、前記入射端に入射された光束を複数回反射させて強度分布が均一化された光束に変換して前記出射端から出射する柱状の光強度均一化手段と、

反射部と透過部とを有し、前記第1の光源手段から出射された前記第1の光束を前記反射部により反射して前記入射端に集光させ、前記第2の光源手段から出射された前記第2の光束を前記透過部を透過させて前記入射端に集光させる反射透過素子と、

前記光強度均一化手段の前記出射端から出射された光束を変調して画像光に変換する画像表示素子と、

前記画像光をスクリーンに投写する投写光学系と

を備え、
前記反射部と前記透過部とは異なる領域に形成されている
ことを特徴とする。