

【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】令和 3 年 8 月 12 日 (2021.8.12)

【公開番号】特開 2020-30304 (P2020-30304A)

【公開日】令和 2 年 2 月 27 日 (2020.2.27)

【年通号数】公開・登録公報 2020-008

【出願番号】特願 2018-155346 (P2018-155346)

【国際特許分類】

G 0 3 B 21/14 (2006.01)

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

G 0 2 F 1/13357 (2006.01)

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

G 0 2 F 1/1333 (2006.01)

G 0 2 B 26/08 (2006.01)

G 0 2 B 27/48 (2006.01)

F 2 1 S 2/00 (2016.01)

F 2 1 V 5/02 (2006.01)

F 2 1 V 9/20 (2018.01)

H 0 4 N 5/74 (2006.01)

F 2 1 Y 115/30 (2016.01)

【 F I 】

G 0 3 B 21/14 A

G 0 3 B 21/00 D

G 0 2 F 1/13 5 0 5

G 0 2 F 1/13357

G 0 2 F 1/1335

G 0 2 F 1/1333

G 0 2 B 26/08 E

G 0 2 B 27/48

F 2 1 S 2/00 3 4 0

F 2 1 S 2/00 3 1 1

F 2 1 V 5/02

F 2 1 V 9/20

H 0 4 N 5/74 Z

F 2 1 Y 115:30

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 7 月 2 日 (2021.7.2)

【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】

レーザー光源と、

前記レーザー光源から出射された光を、画像情報に応じて変調させる光変調素子と、

前記レーザー光源と前記光変調素子との間において、前記レーザー光源から出射された

光の光路に揺動可能に設けられる拡散素子と、  
を有し、

前記レーザー光源は、  
基板と、

光を発する発光層を有し、前記発光層が発する光を、前記基板の面内方向に閉じ込め、  
前記基板の法線方向に出射させるフォトリック結晶構造体と、  
を有する、プロジェクター。

【請求項 2】

レーザー光源と、

前記レーザー光源から出射された光を、画像情報に応じて変調させる光変調素子と、

前記レーザー光源と前記光変調素子との間において、前記レーザー光源から出射された  
光の光路に揺動可能に設けられる拡散素子と、  
を有し、

前記レーザー光源は、  
基板と、

光を発する発光層と、

前記発光層が発する光を、前記基板の面内方向に閉じ込め、前記基板の法線方向に出射  
させるフォトリック結晶構造体と、  
を有する、プロジェクター。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、

前記拡散素子と前記光変調素子との間における、前記レーザー光源から出射された光の  
光路長は、前記レーザー光源と前記拡散素子との間における、前記レーザー光源から出射  
された光の光路長よりも小さい、プロジェクター。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項において、

前記レーザー光源と前記拡散素子との間の光路に設けられるビームエキスパンダーを有  
する、プロジェクター。

【請求項 5】

請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項において、

前記レーザー光源は、3 つ設けられ、

3 つの前記レーザー光源のうちの第 1 レーザー光源は、赤色光を出射し、

3 つの前記レーザー光源のうちの第 2 レーザー光源は、緑色光を出射し、

3 つの前記レーザー光源のうちの第 3 レーザー光源は、青色光を出射し、

前記第 1 レーザー光源、前記第 2 レーザー光源、および前記第 3 レーザー光源から出射  
された光を合成するクロスダイクロイックプリズムを有する、プロジェクター。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記光変調素子は、3 つ設けられ、

3 つの前記光変調素子のうちの第 1 光変調素子は、前記第 1 レーザー光源から出射され  
た光を変調させ、

3 つの前記光変調素子のうちの第 2 光変調素子は、前記第 2 レーザー光源から出射され  
た光を変調させ、

3 つの前記光変調素子のうちの第 3 光変調素子は、前記第 3 レーザー光源から出射され  
た光を変調させ、

前記クロスダイクロイックプリズムは、前記第 1 光変調素子、前記第 2 光変調素子、お  
よび前記第 3 光変調素子で変調された光を合成する、プロジェクター。

【請求項 7】

請求項 5 において、

前記クロスダイクロイックプリズムで合成された光を投射する投射レンズを有し、

前記光変調素子は、前記クロスダイクロイックプリズムで合成される光を変調させ、  
前記拡散素子は、前記クロスダイクロイックプリズムと前記光変調素子との間における  
、前記レーザー光源から出射された光の光路、および前記光変調素子と前記投射レンズと  
の間の間における、前記レーザー光源から出射された光の光路に設けられる、プロジェク  
ター。

【請求項 8】

請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項において、

前記光変調素子は、集光レンズと、前記集光レンズを通った光が入射する液晶層と、前記液晶層と接する配向層と、を有する液晶ライトバルブであり、

前記集光レンズの焦点は、前記液晶層および前記配向層にない、プロジェクター。

【請求項 9】

請求項 8 において、

前記集光レンズと前記焦点との間に、前記液晶層および前記配向層が配置されている、プロジェクター。