

【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25年5月9日(2013.5.9)

【公表番号】特表2012-528356(P2012-528356A)

【公表日】平成24年11月12日(2012.11.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-047

【出願番号】特願2012-513049(P2012-513049)

【国際特許分類】

G 02 B	7/198	(2006.01)
G 03 B	21/14	(2006.01)
F 21 S	2/00	(2006.01)
F 21 V	5/04	(2006.01)
F 21 V	7/04	(2006.01)
G 02 B	19/00	(2006.01)
F 21 Y	101/02	(2006.01)

【F I】

G 02 B	7/18	B
G 03 B	21/14	A
F 21 S	2/00	3 1 0
F 21 S	2/00	3 5 0
F 21 V	5/04	6 0 0
F 21 V	7/04	3 0 0
G 02 B	19/00	
F 21 Y	101:02	

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月18日(2013.3.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

以上、その好適な実施形態を具体的に参照し本発明を詳細に説明したが、それらに対し変形乃至改良を施したものも、本発明の技術的範囲に包含されるので、その点を了解されたい。例えば、本願記載の実施形態ではレーザ光源アレイを例示したが、それ以外の固体輻射部品を使用することもできる。個々の光路に補助的なレンズその他の光学部品を付加することもできる。投射機内の各所に種々のセンサを設け、個々の色変調チャネルにおける光強度を検出することもできる。重要なのは、照明用固体光源整列装置及び方法が提供されることである。なお、以下に、付記として本発明の構成の一例を示す。

(付記1)

(a) (i) 長尺で前縁、第1側縁及び第2側縁のあるベース並びに(i)個別のヨー調整及びピッチ調整が可能な複数個のベース側反射器を有するビーム整列室と、

(b) それぞれ光ビームアレイを発生させる複数個の光源アレイと、

を備え、光源アレイのうちベース側反射器と対をなすもので生じた光ビームアレイがそのベース側反射器にてビーム整列室の長手方向沿いに反射され、それらの光ビームアレイで平行光ビーム二次元整列アレイが形成されるビーム整列システム。

(付記2)

付記1記載のビーム整列システムであって、その光源アレイが、ビーム整列室内の対応

するベース側反射に光ビームアレイが届くようビーム整列室外に配置されたビーム整列システム。

(付記3)

付記2記載のビーム整列システムであって、その光源アレイのうち幾つかがビーム整列室から見て一方の側、残りがそれとは逆の側にあるビーム整列システム。

(付記4)

付記1記載のビーム整列システムであって、

そのビーム整列室が、ベースから隔たった位置にあるカバー並びに個別のヨー調整及びピッチ調整が可能な複数個のカバー側反射器を有し、

光源アレイのうちカバー側反射器と対をなすもので生じた光ビームアレイがそのカバー側反射器にてビーム整列室の長手方向沿いに反射され、それらとベース側反射器にて反射された光ビームアレイとで平行光ビーム二次元整列アレイが形成されるビーム整列システム。

(付記5)

付記4記載のビーム整列システムであって、ヨー及びピッチの個別調整をカバー側反射器、ベース側反射器双方に対し同じ孔から行えるよう、そのカバーに調整用アクセス孔が設けられたビーム整列システム。

(付記6)

付記1記載のビーム整列システムであって、

平行光ビーム二次元整列アレイを形成する光ビームの拡散がビーム整列室内で一軸又は複数軸に沿い補正されるよう、その平行光ビーム二次元整列アレイの光路上に配置された1個又は複数個の光学素子を備え、

個々の光源と光学素子との間の光学的距離がどの光ビームでもほぼ等しくなるよう、光源アレイに備わる光学素子が配置されたビーム整列システム。

(付記7)

付記6記載のビーム整列システムであって、その補正により平行光ビーム二次元整列アレイの平行度を高めるビーム整列システム。

(付記8)

付記6記載のビーム整列システムであって、その光学素子として、ある一軸に沿い光ビーム拡散を補正する円柱面レンズを備えるビーム整列システム。

(付記9)

付記6記載のビーム整列システムであって、その光学素子として、ある二軸に沿い光ビーム拡散を補正すべく交差配置された一対の円柱面レンズを備えるビーム整列システム。

(付記10)

付記1記載のビーム整列システムであって、そのベース側反射器が、一軸又は複数軸についてその拡散が補正されていない光ビームに対し、ビーム整列室内である一軸沿いに補正を施す円柱面反射器であるビーム整列システム。

(付記11)

付記1記載のビーム整列システムであって、その光源アレイがレーザ光源を有するビーム整列システム。

(付記12)

付記1記載のビーム整列システムであって、そのビーム整列室が開放型で、ベースの第1側縁又は第2側縁につながる側壁を欠くビーム整列システム。

(付記13)

付記1記載のビーム整列システムであって、そのビーム整列室が開放型で、ベースの縁につながる側壁を欠くビーム整列システム。

(付記14)

平行レーザ光ビーム二次元アレイを発生させるレーザ光源サブシステムと、

その平行レーザ光ビーム二次元アレイをユニフォマイズする照明サブシステムと、

ユニフォマイズされた平行レーザ光ビーム二次元アレイを操作する成像サブシステムと

その操作で生じる像をスクリーン上に投射する投射サブシステムと、  
を備えるレーザ光投射機にて、レーザ光源サブシステムの一構成要素として使用される  
付記1記載のビーム整列システム。

【手続補正2】

【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】

平行光ビームの二次元整列アレイを生成するビーム整列システムであって、

(a) (i) 前縁、第1側縁及び第2側縁を備え長さ方向に延在するベース並びに(i)  
それぞれが独立したヨー調整及びピッチ調整を備えベースに設けられた複数の反射器  
を有するビーム整列室と、

(b) 複数個の光源アレイであって、それぞれの光源アレイが光ビームアレイを発生させ、対応する反射器と対になり、対応する反射器に光ビームを向かわせるように配置された、複数個の光源アレイと、

を備え、

反射器はビーム整列室の長さ方向に沿って光ビームを向かわせるように配置され、

ヨー調整及びピッチ調整は光ビームアレイを整列させるように配置され、

そのことにより、平行光ビームの二次元整列アレイを形成するビーム整列システム。

【請求項2】

請求項1記載のビーム整列システムであって、

ビーム整列室へ入射する各光ビームは少なくとも一軸に対して拡散が補正されておらず

少なくとも一軸に対してビームの拡散を補正するように、光ビームの二次元整列アレイの光路上に配置された1個又は複数個の光学素子を更に備え、

各光源と1個又は複数個の光学素子との間の光学的距離が各光ビームに対してほぼ等しくなるように、光源が配置されている、ビーム整列システム。

【請求項3】

請求項1記載のビーム整列システムであって、

ビーム整列室へ入射する各光ビームは少なくとも一軸に対して拡散が補正されておらず

反射器は、一軸に対してビームの拡散を補正する円筒形状の反射器である、ビーム整列システム。