

【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21年4月9日(2009.4.9)

【公表番号】特表2008-546001(P2008-546001A)

【公表日】平成20年12月18日(2008.12.18)

【年通号数】公開・登録公報2008-050

【出願番号】特願2008-512336(P2008-512336)

【国際特許分類】

G 0 2 B 26/10 (2006.01)

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

G 0 2 B 27/28 (2006.01)

H 0 4 N 5/74 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 26/10 C

G 0 3 B 21/00 D

G 0 2 B 26/10 B

G 0 2 B 26/10 1 0 4 Z

G 0 2 B 27/28 Z

H 0 4 N 5/74 H

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月20日(2009.2.20)

【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】

画像を投影するための画像投影装置であって、

該画像投影装置は、

互いに直交する走査方向に沿って主レーザービームを掃引して、走査線のパターンを投影するためのスキャナであって、該走査線の各々は、複数の画素を有する、スキャナと、

該スキャナに作用可能に接続された制御装置であって、選択された画素を照射させ、可視化させて、該画像を生成させる制御装置と、

一対のレーザと、偏光ビームコンバイナを含む光学アセンブリと

を備え、該一対のレーザは、複数の成分レーザービームを生成し、該複数の成分レーザービームは、それぞれの出力電力および互いに直交する偏光を有し、該成分レーザービームの対

は、同一の波長を有し、該偏光ビームコンバイナは、該成分レーザービームを組み合わせ、該成分レーザービームの各出力電力よりも大きな出力電力を有する主レーザービームを形成

し、光路に沿って該成分レーザービームのうちの1つの成分レーザービームを該コンバイナに透過させ、同一の光路に沿って該成分レーザービームのうちの他の成分レーザービームを該コン

バイナから反射させることによって、該照射される画素の輝度を上げる、画像投影装置

。

【請求項2】

前記光学アセンブリがサポート上に設けられる、請求項1に記載の画像投影装置。

【請求項3】

前記レーザのうちの少なくとも1つのレーザが、該少なくとも1つのレーザの前記成分レーザービームの偏光が他のレーザの前記成分レーザービームの偏光と直交するまで回転させ

るために、前記サポート上に設けられる、請求項 2 に記載の画像投影装置。

【請求項 4】

前記光学アセンブリは、前記成分レーザービームのうちの 1 つの成分レーザービームの偏光を前記成分レーザービームの他の成分レーザービームの偏光と直交するように変化させるための半波長板を含む、請求項 2 に記載の画像投影装置。

【請求項 5】

前記光学アセンブリは、前記主レーザービームを光学的に修正するためのビーム形成光学素子を含む、請求項 2 に記載の画像投影装置。

【請求項 6】

前記光学アセンブリは、前記成分レーザービームの各々を光学的に修正するためのビーム形成光学素子を含む、請求項 2 に記載の画像投影装置。

【請求項 7】

前記一対のレーザーの前記成分レーザービームは、赤色を有し、前記光学アセンブリは、別の一対のレーザーと、別のコンバイナとを含み、該別の一対のレーザーは、別の一対の成分レーザービームを発生し、該別の一対の成分レーザービームは、同一波長を有し、青色を有し、該別のコンバイナは、該青色の成分レーザービームを組み合わせ、該光学アセンブリは、さらに別の一対のレーザーと、さらに別のコンバイナとを含み、該さらに別の一対のレーザーは、さらに別の一対の成分レーザービームを発生し、該さらに別の一対の成分レーザービームは、同一波長を有し、緑色を有し、該さらに別のコンバイナは、該緑色の成分レーザービームを組み合わせる、請求項 2 に記載の画像投影装置。

【請求項 8】

前記スキャナは、第 1 の走査速度および第 1 の走査角で前記走査方向のうちの 1 つの走査方向に沿って前記主レーザービームを掃引するための第 1 の揺動可能な走査鏡と、第 2 の走査速度および第 2 の走査角で該 1 つの走査方向に対して実質的に垂直な横の走査方向に沿って該主レーザービームを掃引するための第 2 の揺動可能な走査鏡とを含み、該第 2 の走査速度は、該第 1 の走査速度と異なり、該第 2 の走査角は、該第 1 の走査角と異なる、請求項 1 に記載の画像投影装置。

【請求項 9】

前記走査鏡のうちの少なくとも 1 つの走査鏡は、該少なくとも 1 つの走査鏡の機械的共振周波数で揺動し、消費電力を最小化する、請求項 8 に記載の画像投影装置。

【請求項 10】

前記制御装置は、前記選択された画素を照射するように前記レーザーを励起し、該選択された画素以外の画素を照射しないように該レーザーを停止するための手段を含む、請求項 2 に記載の画像投影装置。

【請求項 11】

前記光学アセンブリは、前記一対の赤色の成分レーザービーム、前記一対の青色の成分レーザービーム、および前記一対の緑色の成分レーザービームをそろえて前記主レーザービームを形成するための光学要素であって、該主レーザービームの該赤色の成分レーザービームの偏光、該青色の成分レーザービームの偏光、および該緑色の成分レーザービームの偏光が同一である、光学要素と、該主レーザービームが掃引されて前記照射された画素のコントラストが上がる偏光スクリーンとを含む、請求項 7 に記載の画像投影装置。

【請求項 12】

前記光学要素のうちの 1 つの光学要素は、前記一対の緑色の成分レーザービームの偏光を変化させて、前記一対の赤色の成分レーザービームの偏光および前記一対の青色の成分レーザービームの偏光を一致させるための半波長板を含む、請求項 11 に記載の画像投影装置。