

【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22年3月18日(2010.3.18)

【公表番号】特表2009-533715(P2009-533715A)

【公表日】平成21年9月17日(2009.9.17)

【年通号数】公開・登録公報2009-037

【出願番号】特願2009-505501(P2009-505501)

【国際特許分類】

G 02 B 26/10 (2006.01)

G 03 B 21/00 (2006.01)

【F I】

G 02 B 26/10 104

G 03 B 21/00 Z

G 02 B 26/10 B

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月29日(2010.1.29)

【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】

電子装置における統合に適した統合型フォトニクスモジュールであって、
第1の整列フレームと、

前記第1の整列フレームに取り付けられ、第1の軸に沿って赤色光の変調ビームを発する
ように動作可能である変調可能な赤色レーザダイオードと、

前記第1の整列フレームに取り付けられ、前記第1の軸に平行な第2の軸に沿って変調
した緑色光のビームを発するように動作可能である変調可能な緑色SHGレーザと、

前記第1の整列フレームに取り付けられ、前記第1の軸および前記第2の軸に平行な第
3の軸に沿って青色光の変調ビームを発するように動作可能である変調可能な青色レーザ
ダイオードと、

前記第1の整列フレームに取り付けられ、赤色光、緑色光および青色光の前記変調ビー
ムを受信し、前記受信したビームを変調合成ビームに結合し、第4の軸に沿って前記合成
ビームを放つように整列されるビーム結合器と、

前記第1の整列フレームに取り付けられ、第5の軸に沿って前記合成ビームを受信する
ように整列され、周期的な走査パターンにおいて変調走査ビームとして前記合成ビームを
偏向するように動作可能であるビームスキャナと、

を備える、統合型フォトニクスモジュール。

【請求項2】

前記変調合成ビームおよび前記変調走査ビームを受信し、前記変調走査ビームの少なく
とも一部分を視野に向かって通過させることを可能にするように整列される選択性反射体
をさらに備える、請求項1に記載の統合型フォトニクスモジュール。

【請求項3】

前記選択性反射体は、部分反射体を含む、請求項2に記載の統合型フォトニクスモジ
ュール。

【請求項4】

前記選択性反射体は、前記第4の軸に沿って前記変調合成ビームを受信し、前記第5の

軸に沿ってその少なくとも一部分を偏向するように構成され、前記第5の軸は、前記第4の軸に対して平行でない、請求項2に記載の統合型フォトニクスモジュール。

【請求項5】

前記変調合成ビームは、偏光であり、

前記選択性反射体は、前記変調合成ビームの少なくとも一部分を反射するように構成される偏光感応性反射体を含み、

前記第5の軸に沿って前記変調合成ビームを受信するように整列され、前記変調走査ビームを受信するように整列され、前記変調走査ビームの前記偏光を前記受信された変調合成ビームに対して実質的に90°回転させるように構成される偏光回転子をさらに備え、

前記選択性反射体が、前記視野にわたって前記走査合成ビームの大部分を通過させるように構成される、請求項4に記載の統合型フォトニクスモジュール。

【請求項6】

前記第5の軸は、前記第4の軸に対して実質的に平行であり、前記選択性反射体は、前記受信された変調合成ビームの少なくとも一部分を前記ビームスキャナに向かって通過させ、前記変調走査ビームの少なくとも一部分を前記視野に向かって反射するように構成される、請求項2に記載の統合型フォトニクスモジュール。

【請求項7】

前記変調合成ビームおよび前記走査ビームを受信し、前記走査ビームの前記偏光を前記受信された変調合成ビームから実質的に90°の配向に回転するように整列される偏光回転子をさらに備える、請求項6に記載の統合型フォトニクスモジュール。

【請求項8】

前記選択性反射体は、偏光選択性反射体を備える、請求項7に記載の統合型フォトニクスモジュール。

【請求項9】

走査ビームディスプレイエンジンであって、

ホストシステムに機械的に取り付けるように構成される光学フレームと、

前記ハウジングに連結され、変調光のビームを発するように動作可能である少なくとも1つの光源と、

変調光の前記ビームを受信するように整列される前記ハウジングに連結され、走査ビームとして視野にわたって変調光の前記ビームを周期的に走査し、投影される映像画像を生成するように動作可能であるMEMSスキャナと、

を備える、走査ビームディスプレイエンジン。

【請求項10】

前記光源は、少なくとも2つの光源を含み、

前記光学フレームに機械的に連結され、それによって整列するように保持され、前記少なくとも2つの光ビームからの変調光のビームを変調光の合成ビームに結合するように構成されるビーム結合器をさらに備え、

前記MEMSスキャナが受信するように整列される変調光の前記ビームは、変調光の前記合成ビームを含む、請求項9に記載の走査ビームディスプレイエンジン。

【請求項11】

変調光の前記ビームを受信して、変調光の前記ビームを前記MEMSスキャナに向かって指向するように整列される選択性折り畳みミラーをさらに備える、請求項9に記載の走査ビームディスプレイエンジン。

【請求項12】

前記選択性折り畳みミラーは、偏光の1つの平面を前記MEMSスキャナに向かって実質的に指向するように構成される、請求項11に記載の走査ビームディスプレイエンジン。

【請求項13】

前記選択性折り畳みミラーから変調光の前記ビームを受信するように整列され、平面偏光された変調光の前記ビームを前記MEMSスキャナに向かって指向される円偏光ビーム

に変換するように動作可能である偏光回転子をさらに備える、請求項 1 2 に記載の走査ビームディスプレイエンジン。

【請求項 1 4】

前記偏光回転子は、前記 M E M S スキャナからの前記円偏光走査ビームを受信するよう にさらに整列され、前記走査ビームの前記円偏光を前記選択性折り畳みミラーから受信された前記光の偏光の前記平面に対して実質的に直角に向けられる平面偏光に変換するよう に構成される、請求項 1 3 に記載の走査ビームディスプレイエンジン。

【請求項 1 5】

前記 M E M S スキャナは、前記偏光回転子からの前記円偏光ビームを前記 M E M S スキ ャナのミラー表面に対して実質的に垂直な方向から受信するよう に整列される、請求項 1 4 に記載の走査ビームディスプレイエンジン。