

【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4月19日(2012.4.19)

【公開番号】特開2011-154370(P2011-154370A)

【公開日】平成23年8月11日(2011.8.11)

【年通号数】公開・登録公報2011-032

【出願番号】特願2011-11993(P2011-11993)

【国際特許分類】

G 02 B 5/32 (2006.01)

G 02 B 5/18 (2006.01)

G 02 B 26/02 (2006.01)

【F I】

G 02 B 5/32

G 02 B 5/18

G 02 B 26/02 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月1日(2012.3.1)

【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及び第2の回折格子分割器であって、それぞれは、媒体中に浸漬され且つ基板上に配置された第1の材料の分散された複数の格子素子で形成され、前記格子分割器の形状は実質的に同じである、第1及び第2の回折格子分割器を備え、

前記格子分割器は相互に反転した関係で配置され、前記第1及び第2の格子分割器の横方向整合は、これらを透過する入射光の光量を変更するために、変更することができる、光学装置。

【請求項2】

請求項1に記載の光学装置であって、前記媒体は空気である、光学装置。

【請求項3】

請求項1に記載の光学装置であって、前記第1及び第2の格子分割器は液晶の体積だけ離間している、光学装置。

【請求項4】

請求項1に記載の光学装置であって、前記格子素子はTiO₂で形成されている、光学装置。

【請求項5】

請求項1に記載の光学装置であって、前記基板は溶融SiO₂で形成されている、光学装置。

【請求項6】

請求項1に記載の光学装置であって、前記格子分割器は、周期p、高さh及び曲線因子rを有する一連の突起部と溝とによって定義され、ここで、pは約0.87から0.93の範囲であり、rは約0.22から0.32の範囲であり、hは約0.24から0.34である、光学装置。

【請求項7】

第1及び第2の回折格子分割器であって、それぞれは、媒体中に浸漬され且つ第2の材

料の基板上に配置された第1の材料の分散された複数の格子素子で形成され、前記各格子分割器及び素子の形状は実質的に同じであり、且つ、前記媒体中で前記第2の材料の臨界角よりも大きな屈折角を形成する、第1及び第2の回折格子分割器を備え、

前記格子は相互に反転した関係で配置され、

前記第1の格子分割器の一側面は入射光に対して入力を提供し、前記第2の格子分割器の反対面は透過光に対して出力を提供し、

前記第1及び第2の格子分割器の素子は横方向の整合において変化を生じるように配置され、それによって、光が前記格子を通過する程度を変化させる、光バルブ。

【請求項8】

請求項7に記載の光バルブであって、前記媒体は空気である、光バルブ。

【請求項9】

請求項7に記載の光バルブであって、前記第1及び第2の基板間には液晶の体積が存在する、光バルブ。

【請求項10】

請求項7に記載の光バルブであって、前記格子素子はTiO₂で形成される、光バルブ。

【請求項11】

請求項7に記載の光バルブであって、前記基板はSiO₂で形成される、光バルブ。

【請求項12】

請求項7に記載の光バルブであって、さらに、前記第1及び第2の格子分割器間の横方向の整合を変化させるための、少なくとも1個のMEMSを備えている、光バルブ。

【請求項13】

請求項7に記載の光バルブであって、さらに、前記第1及び第2の格子分割器間の横方向の整合を温度の関数として変化させるための、熱膨張装置を備えている、光バルブ。

【請求項14】

第1及び第2の回折格子であって、第1の屈折率よりも小さい第2の屈折率の基板上に周期的に配置した前記第1の屈折率の素子を備え、前記格子の素子は共通の周期性を有する、第1及び第2の回折格子と、

液晶媒体と、を備え、

前記格子は、その間の前記液晶媒体と、向い合って整合する関係で配置されており、さらに、

前記格子間の整合を変化させ、それによって、前記バルブを通過する入射偏光の透過率を変化させる手段を備える、光バルブ。