

【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 27 年 6 月 11 日 (2015.6.11)

【公表番号】特表 2014-529103 (P2014-529103A)

【公表日】平成 26 年 10 月 30 日 (2014.10.30)

【年通号数】公開・登録公報 2014-060

【出願番号】特願 2014-529712 (P2014-529712)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/29 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/29

G 0 2 F 1/13 5 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 4 月 15 日 (2015.4.15)

【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】

内部領域を画定するチューブ状形状と、少なくとも一つの開口とを有するハウジングと

、
前記内部領域内に配置された光導波路であって、第 1 の方向に進む光ビームを発するよう
に構成された光導波路と、

前記ハウジング内に配置され、電気光学 (E O) 材料を含むビーム操向セルであって、
一つ以上の電圧を受容し、該一つ以上の電圧に応じて、前記 E O 材料で前記光ビームを第
2 の方向に電氣的に操向するように構成されたビーム操向セルと
を具備する、システム。

【請求項 2】

前記ビーム操向セルが、前記 E O 材料を含む E O 要素を具備し、

前記 E O 要素を通した光路が、第 1 の E O 部分を含む第 1 の部分と、第 2 の E O 部分を含
む第 2 の部分とを有し、該第 1 の E O 部分が該第 2 の E O 部分よりも大きい、請求項 1
に記載のシステム。

【請求項 3】

前記ビーム操向セルが、

第 1 電極層と、

前記 E O 材料を含み且つ前記第 1 電極層から外側に配置された E O 要素と、

前記 E O 要素から外側に配置されたプリズムであって、前記 E O 要素を通した光路と、
該プリズムとが、第 1 の E O 部分及び第 1 のプリズム部分を含む第 1 の部分と、第 2 の E
O 部分及び第 2 のプリズム部分を含む第 2 の部分とを有し、該第 1 の E O 部分が該第 2 の
E O 部分よりも大きい、プリズムと、

前記プリズムから外側に配置された第 2 の電極層と
を具備する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記ビーム操向セルが、

第 1 電極層と、

前記 E O 材料を含み且つ前記第 1 電極層から外側に配置された E O 要素と、

前記 E O 要素から外側に配置され且つ一組の帯状電極を含む第 2 電極層であって、第 1 帯状電極が、第 2 帯状電極によって印加された電圧とは異なる電圧を印加するように構成される、第 2 電極層と
を具備する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記ハウジングがカニューレを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記 E O 材料が高分子分散液晶 (P D L C) 材料を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記ビーム操向セルが、前記一つ以上の電圧を受容するように構成された少なくとも二つの電極を含み、各電極が光学的に透明な導電 (O T E C) 材料を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

さらに、前記一つ以上の電圧を印加するように構成された電源を具備する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

さらに、前記第 2 の 方向 を変化させて、発せられる光のパターンを生むべく、前記一つ以上の電圧を変化させるように構成された電源を具備する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 10】

内部領域を画定するチューブ状形状と、少なくとも一つの開口とを有するハウジングと

、

前記内部領域内に配置された光導波路であって、第 1 の方向に進む光ビームを発するように構成された光導波路と、

前記ハウジング内に配置された複数のビーム操向セルであって、第 1 ビーム操向セルが第 2 ビーム操向セルに対して直角に配設され、各ビーム操向セルが、電気光学 (E O) 材料を含み、且つ、一つ以上の電圧を受容し、該一つ以上の電圧に応じて、前記 E O 材料で前記光ビームを第 2 の方向に電氣的に操向するように構成された、複数のビーム操向セルと

を具備する、システム。

【請求項 11】

少なくとも一つのビーム操向セルが、

第 1 電極層と、

前記 E O 材料を含み且つ前記第 1 電極層から外側に配置された E O 要素と、

前記 E O 要素から外側に配置されたプリズムであって、前記 E O 要素を通した光路と、該プリズムとが、第 1 の E O 部分及び第 1 のプリズム部分を含む第 1 の部分と、第 2 の E O 部分及び第 2 のプリズム部分を含む第 2 の部分とを有し、該第 1 の E O 部分が該第 2 の E O 部分よりも大きい、プリズムと、

前記プリズムから外側に配置された第 2 の電極層と

を具備する、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

少なくとも一つのビーム操向セルが、

第 1 電極層と、

前記 E O 材料を含み且つ前記第 1 電極層から外側に配置された E O 要素と、

前記 E O 要素から外側に配置され且つ一組の帯状電極を含む第 2 電極層であって、第 1 帯状電極が、第 2 帯状電極によって印加された電圧とは異なる電圧を印加するように構成される、第 2 電極層と

を具備する、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 13】

さらに、前記第 2 の 方向 を変化させて、発せられる光のパターンを生むべく、前記一つ

以上の電圧を変化させるように構成された電源を具備する、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記ハウジングがカニューレを含む、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記 E O 材料が高分子分散液晶材料 (P D L C) を含む、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 16】

ハウジングの内部領域内に配置された光導波路によって、第 1 の方向に進む光ビームを発するステップであって、前記ハウジングが、前記内部領域を画定するチューブ形状と、少なくとも一つの開口とを有する、ステップと、

前記ハウジング内に配置されたビーム操向セルによって一つ以上の電圧を受容するステップであって、前記ビーム操向セルが電気光学 (E O) 材料を含む、ステップと、

前記ビーム操向セルによって前記光ビームを受容するステップと、

前記一つ以上の電圧に応じて、前記 E O 材料で前記光ビームを第 2 の方向に電氣的に操向するステップとを含む、方法。

【請求項 17】

前記電氣的に操向するステップが、さらに、前記 E O 材料を含む E O 要素に前記一つ以上の電圧を印加するステップであって、前記 E O 要素を通した光路が、第 1 の E O 部分を含む第 1 の部分と、第 2 の E O 部分を含む第 2 の部分とを有し、該第 1 の E O 部分が該第 2 の E O 部分よりも大きい、ステップを含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記電氣的に操向するステップが、さらに、一組の帯状電極を含む第 1 電極層及び第 2 電極層を使用して、前記 E O 材料を含む E O 要素に前記一つ以上の電圧を印加するステップであって、第 1 帯状電極が、第 2 帯状電極によって印加された電圧とは異なる電圧を印加するように構成される、ステップを含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 19】

さらに、前記第 2 の方向を変化させるべく前記一つ以上の電圧を変化させるステップを含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 20】

さらに、前記第 2 の方向を変化させて、発せられる光のパターンを生むべく、前記一つ以上の電圧を変化させるステップを含む、請求項 16 に記載の方法。