

【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 8 月 20 日 (2009.8.20)

【公表番号】特表 2009-500671 (P2009-500671A)  
【公表日】平成 21 年 1 月 8 日 (2009.1.8)  
【年通号数】公開・登録公報 2009-001  
【出願番号】特願 2008-520046 (P2008-520046)  
【国際特許分類】

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/13 5 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 7 月 1 日 (2009.7.1)

【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】

光の形状及び方向を制御する装置であって、第 1 の要素と第 2 の要素とを備え、該要素のそれぞれが、

入射光ビームに対してほぼ垂直に配置された第 1 及び第 2 の透明平坦基板と、

前記第 1 及び第 2 の基板の間に配置された液晶層と、

前記第 1 の基板上に配置された第 1 の透明電極パターンと、第 2 の基板上に配置された第 2 の透明電極パターンと、を備え、

前記装置はさらに、前記要素のそれぞれの第 1 の電極パターンと第 2 の電極パターンとの間の電位差を調節し前記各液晶層の屈折率を調節する制御手段を備え、

前記第 1 の要素の液晶材料は第 1 の方向の方位に整列され、前記第 2 の要素の液晶材料は第 2 の方向の方位に整列されている、

ことを特徴とする装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、AC 周波数に従って、電位差を調節するように構成されている、

請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記要素のそれぞれにおいて、前記第 1 の電極パターンは、前記第 2 の電極パターンとほぼ同一である、

請求項 1 又は 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記要素のそれぞれにおいて、前記第 1 の電極パターン及び第 2 の電極パターンの任意のものが、複数の六角形の特徴を備えている、

請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 5】

前記要素のそれぞれにおいて、前記第 1 の電極パターン及び第 2 の電極パターンの任意のものが、複数の電極セグメントを備え、各セグメントが、電位に関して、個別に調節されるように構成されている、

請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 6】

前記要素のそれぞれにおいて、前記第 1 の電極パターン及び第 2 の電極パターンの任意のひとつが、実質的に無特徴である、

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 7】

前記要素のそれぞれにおいて、前記第 1 の電極パターン及び第 2 の電極パターンの任意のものが、高い表面抵抗を有する層によってコーティングされている、

請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 8】

前記要素のそれぞれにおいて、前記電極パターンは、空間寸法がほぼ  $1 \sim 10 \mu\text{m}$  の間隔であるような特徴を備えている、

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 9】

前記要素のそれぞれにおいて、絶縁層又は高い表面抵抗の層によって覆われた電極パターンは、空間寸法がほぼ  $10 \sim 100 \mu\text{m}$  の間隔であるような特徴を備えている、

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 10】

前記要素のそれぞれにおいて、前記第 1 の基板と第 2 の基板は、 $5 \sim 50 \mu\text{m}$  間隔で配置されている、

請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 11】

前記要素のそれぞれにおいて、前記電極は、インジウム錫酸化物から作られている、

請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 12】

前記要素のそれぞれにおいて、 $500 \text{ nm} \sim 800 \text{ nm}$  の波長域における総透過が、 $80\%$  よりも高い、

請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 13】

前記制御装置は、前記第 1 の電極パターンと第 2 の電極パターンとの間の電位差を、 $0 \sim 20 \text{ V}$  の間隔で、調節するように構成されている、

請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 14】

前記第 1 の方向の方位は、前記第 2 の方向の方位に対して、ほぼ垂直である、

請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 15】

前記第 1 の方向の方位は、前記第 2 の方向の方位に対して、ほぼ平行であり、

前記第 1 の装置と第 2 の装置との間に配置された半波長板を更に備えている、

請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 16】

前記第 1 及び第 2 の装置は、伝達された光の強度における、局所的な最大及び最小の外観を避けるように構成されている、

請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 17】

請求項 1 乃至 16 のいずれかに従った装置と、少なくとも一つの光源とを備えている、ことを特徴とする照明装置。

【請求項 18】

前記少なくとも一つの光源は、少なくとも一つの色を有する少なくとも一つの発光ダイオードを備えている、

請求項 17 に記載の照明装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 5 】

この目的は、特許請求の範囲に記載された装置及びシステムによって達成される。

すなわち、光の形状及び方向を制御する装置は、

第 1 の透明平坦基板及び第 2 の透明平坦基板であって、第 1 の要素と第 2 の要素とを備え、

該要素のそれぞれが、入射光ビームに対してほぼ垂直に配置された第 1 及び第 2 の透明平坦基板と、

第 1 及び第 2 の基板の間に配置された液晶層と、

第 1 の基板上に配置された第 1 の透明電極パターンと、第 2 の基板上に配置された第 2 の透明電極パターンと、を備え、

前記装置はさらに、前記要素のそれぞれの第 1 の電極パターンと第 2 の電極パターンとの間の電位差を調節し前記各液晶層の屈折率を調節する制御手段を備え、

前記第 1 の要素の液晶材料は、第 1 の方向の方位に整列され、前記第 2 の要素の液晶材料は、第 2 の方向の方位に整列されている。

好ましくは、電位差は、A C 周波数に従って制御される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 1

【補正方法】 削除

【補正の内容】