

【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28年2月12日 (2016.2.12)

【公表番号】特表2015-512055(P2015-512055A)

【公表日】平成27年4月23日 (2015.4.23)

【年通号数】公開・登録公報2015-027

【出願番号】特願2014-551300(P2014-551300)

【国際特許分類】

G 0 2 B 5/30 (2006.01)

B 4 2 D 25/30 (2014.01)

G 0 9 F 3/02 (2006.01)

B 3 2 B 7/02 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 B 5/30

B 4 2 D 15/10 3 0 0

G 0 9 F 3/02 W

B 3 2 B 7/02 1 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成27年12月16日 (2015.12.16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 7 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 7 1 】

本発明の様々な修正及び変更は、本発明の趣旨及び範囲から逸脱することなく、当業者にとって明らかとなり、本発明は本発明において説明される例示的な実施形態に限定されないものと理解されるべきである。例えば、開示される透明な導電性物品はまた、防反射コーティング、及び/又は保護ハードコートを含んでもよい。読者は、開示される一実施形態の特徴はまた、他に指示がない限り、他の全ての開示される実施形態に応用され得る。本明細書において参照される、米国特許、特許出願公開、並びに他の特許文献及び非特許文献は、これらが先行する開示と矛盾しない限りにおいて、参照として組み込まれる。本発明の実施態様の一部を以下の項目 [1] - [2 5] に記載する。

[1]

第 1 光位相差をもたらし、可視光線に対して有効光学媒質をもたらしように構成された連続的な極薄層の有効媒質積み重ね体を含む位相差フィルムであって、前記極薄層は、それぞれが 1 9 0 n m 未満の光学的厚さを有する、複数の光学反復単位へと構成され、前記極薄層は異なる第 1 及び第 2 極薄層を含み、前記第 1 極薄層は、第 1 の固有の複屈折性を呈する第 1 ポリマー材料を含み、前記第 2 極薄層は第 2 ポリマー材料を含む、位相差フィルムを含む、光学物品であって、

前記位相差フィルムは、第 1 放射線に暴露された際に、前記有効媒質積み重ね体の構造的一体性を維持する一方で、第 1 光位相差を、前記第 1 光位相差と異なる第 2 光位相差に変更するために十分な量で、前記有効媒質積み重ね体を吸収加熱するために好適な第 1 吸収特性を有する、光学物品。

[2]

前記連続的な極薄層の積み重ね体は、前記第 2 極薄層と交互する前記第 1 極薄層を含み、前記光学反復ユニットのそれぞれは、前記第 1 極薄層の 1 つ、及び前記第 2 極薄層の 1 つを含む、項目 1 に記載の物品。

[3]

前記第 2 ポリマー材料は、実質的に等方性である、項目 2 に記載の物品。

[4]

前記有効媒質積み重ね体は、実質的な構造的複屈折を呈さない、項目 2 に記載の物品。

[5]

前記第 2 ポリマー材料は、第 1 の固有の複屈折性とは異なる第 2 の固有の複屈折性を呈する、項目 2 に記載の物品。

[6]

前記第 2 の固有の複屈折性は、前記第 1 の固有の複屈折性に対して逆の符号である、項目 5 に記載の物品。

[7]

前記第 2 光位相差は、前記第 1 光位相差よりも大きい、項目 5 に記載の物品。

[8]

前記第 1 光位相差は、可視光線に対して極僅かな位相差であり、前記極僅かな位相差は 380 ~ 780 nm の波長範囲において 20 nm 未満であり、前記第 2 光位相差は、可視光線に対して有意な位相差であり、前記有意な位相差は、380 ~ 780 nm の波長範囲において少なくとも 95 nm である、項目 7 に記載の物品。

[9]

前記位相差フィルムが前記第 1 放射線に暴露された際に、前記第 2 極薄層の前記第 2 の固有の複屈折性を実質的に変えることなく、前記第 1 極薄層の前記第 1 の固有の複屈折を変更するために前記吸収加熱が十分であるように、前記第 2 ポリマー材料は、前記第 1 ポリマー材料とは異なる融点を有する、項目 5 に記載の物品。

[10]

前記第 1 及び第 2 極薄層は、前記位相差フィルムが前記第 1 放射線とは異なる第 2 放射線に暴露される際に、前記有効媒質積み重ね体が、前記有効媒質積み重ね体の構造的一体性を依然として維持する一方で、前記第 1 光位相差を前記第 1 及び第 2 の光位相差とは異なる第 3 光位相差へと変更するために十分な量だけ加熱されるように、構成されている、項目 5 に記載の物品。

[11]

前記第 1 極薄層、前記第 2 極薄層、又は前記第 1 及び第 2 極薄層の両方が、放射エネルギー吸収剤を含む、項目 1 に記載の物品。

[12]

前記有効媒質積み重ね体は、少なくとも 10 個の連続的な極薄層を含む、項目 1 に記載の物品。

[13]

拡散反射層と、
偏光子とを更に含み、

前記偏光子は、前記拡散反射層と前記位相差フィルムとの間に配置される、項目 1 に記載の物品。

[14]

前記位相差フィルムは、前記第 1 光位相差を有する 1 つ以上の第 1 領域、及び前記第 2 光位相差を有する 1 つ以上の第 2 領域によって画定されるしるしを含む、項目 1 に記載の物品を含むセキュリティ文書。

[15]

前記セキュリティ文書は、ID 文書、パスポート、車両ナンバープレート、製品パッケージ、ID バッジ、免許、カード、パス、ラベル、証明書、株、権利証書、流通証券、及び通貨の少なくとも 1 つであるか、又はこれを含む、項目 14 に記載のセキュリティ文書

。

[16]

第 1 光位相差を有する位相差フィルムを提供する工程であって、前記位相差フィルムは

、可視光線において有効光学媒質をもたらすように構成された連続的な極薄層の有効媒質積み重ね体を含み、前記極薄層は異なる第1及び第2極薄層を含み、前記第1極薄層は、第1の固有の複屈折性を呈する第1ポリマー材料を含み、前記第2極薄層は、第2ポリマー材料を含み、前記極薄層は、それぞれが190nm未満の光学的厚さを有する複数の光学反復ユニットに構成される、工程と、

前記位相差フィルムの領域を、前記領域において、前記第1光位相差を前記第1位相差と異なる第2光位相差へと変更するために十分な量だけ前記位相差フィルムを吸収加熱するために有効な第1放射線に暴露する工程とを含み、

前記第2光位相差は、前記第1光位相差よりも大きい、方法。

[17]

前記第1光位相差を有する前記位相差フィルムはウィンドーフィルムであって、前記第2光位相差はcプレート位相差フィルムの位相差である、項目16に記載の方法。

[18]

前記第1光位相差を有する前記位相差フィルムはウィンドーフィルムであって、前記第2光位相差はaプレート位相差フィルムの位相差である、項目16に記載の方法。

[19]

前記第1光位相差は、可視光線に対して極僅かな位相差であり、前記極僅かな位相差は380～780nmの波長範囲において20nm未満であり、前記第2光位相差は、可視光線に対して有意な位相差であり、前記有意な位相差は、380～780nmの波長範囲において少なくとも95nmである、項目16に記載の物品。

[20]

前記有効媒質積み重ね体は、前記第2極薄層と交互する前記第1極薄層を含み、前記第1ポリマー材料は、第1の固有の複屈折性を呈し、前記第2のポリマー材料は、前記第1の固有の複屈折性とは異なる第2の固有の複屈折性を呈し、前記第1及び第2ポリマー材料は、異なる融点を有し、前記暴露工程は、前記第2極薄層よりも前記第1極薄層において、優先的に固有の複屈折性を低減させるように実行される、項目16に記載の方法。

[21]

前記フィルムの第2領域を、第2放射線に暴露する工程であって、前記第2放射線は前記第1極薄層及び第2極薄層の両方において固有の複屈折性を実質的に低減させ、前記第1及び第2光位相差とは異なる第3光位相差をもたらすために有効である、工程を更に含む、項目20に記載の方法。

[22]

前記第2の光位相差は、380nm～780nmの波長範囲の少なくとも1つの波長において1/4波プレートと対応する、項目19に記載の方法。

[23]

前記第2の光位相差は、380nm～780nmの波長範囲の少なくとも1つの波長において1/2波プレートと対応する、項目19に記載の方法。

[24]

前記暴露工程は、前記第1光位相差を有する1つ以上の第1領域、及び前記第2光位相差を有する1つ以上の第2領域によって画定されるしるしをもたらすように実行され、前記方法は更に、

前記位相差フィルムをセキュリティ文書に取り付ける工程を含む、項目16に記載の方法。

[25]

前記暴露工程後に、少なくとも1つの偏光子を使用して前記位相差フィルムを点検する工程を更に含む、項目24に記載の方法。

【手続補正2】

【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 光位相差をもたらし、可視光線に対して有効光学媒質をもたらすように構成された連続的な極薄層の有効媒質積み重ね体を含む位相差フィルムであって、前記極薄層は、それぞれが 190 nm 未満の光学的厚さを有する、複数の光学反復単位へと構成され、前記極薄層は異なる第 1 及び第 2 極薄層を含み、前記第 1 極薄層は、第 1 の固有の複屈折性を呈する第 1 ポリマー材料を含み、前記第 2 極薄層は第 2 ポリマー材料を含む、位相差フィルムを含む、光学物品であって、

前記位相差フィルムは、第 1 放射線に暴露された際に、前記有効媒質積み重ね体の構造的一体性を維持する一方で、第 1 光位相差を、前記第 1 光位相差と異なる第 2 光位相差に変更するために十分な量で、前記有効媒質積み重ね体を吸収加熱するために好適な第 1 吸収特性を有する、光学物品。

【請求項 2】

拡散反射層と、

偏光子とを更に含み、

前記偏光子は、前記拡散反射層と前記位相差フィルムとの間に配置される、請求項 1 に記載の物品。

【請求項 3】

前記位相差フィルムは、前記第 1 光位相差を有する 1 つ以上の第 1 領域、及び前記第 2 光位相差を有する 1 つ以上の第 2 領域によって画定されるしるしを含む、請求項 1 に記載の物品を含むセキュリティ文書。

【請求項 4】

第 1 光位相差を有する位相差フィルムを提供する工程であって、前記位相差フィルムは、可視光線において有効光学媒質をもたらすように構成された連続的な極薄層の有効媒質積み重ね体を含み、前記極薄層は異なる第 1 及び第 2 極薄層を含み、前記第 1 極薄層は、第 1 の固有の複屈折性を呈する第 1 ポリマー材料を含み、前記第 2 極薄層は、第 2 ポリマー材料を含み、前記極薄層は、それぞれが 190 nm 未満の光学的厚さを有する複数の光学反復ユニットに構成される、工程と、

前記位相差フィルムの領域を、前記領域において、前記第 1 光位相差を前記第 1 位相差と異なる第 2 光位相差へと変更するために十分な量だけ前記位相差フィルムを吸収加熱するために有効な第 1 放射線に暴露する工程とを含み、

前記第 2 光位相差は、前記第 1 光位相差よりも大きい、方法。