

【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】令和5年5月29日(2023.5.29)

【国際公開番号】WO2020/234801
 【公表番号】特表2022-534481(P2022-534481A)
 【公表日】令和4年8月1日(2022.8.1)
 【年通号数】公開公報(特許)2022-139
 【出願番号】特願2021-569452(P2021-569452)
 【国際特許分類】
 G 0 2 B 5/30(2006.01)
 【F I】
 G 0 2 B 5/30

10

【手続補正書】
 【提出日】令和5年5月18日(2023.5.18)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0044
 【補正方法】変更

20

【補正の内容】
 【0044】

図中の要素に関する説明は、別段の指示がない限り、他の図中の対応する要素に等しく適用されると理解されたい。特定の実施形態が本明細書において例示及び説明されているが、例示及び説明されている特定の実施形態は、本開示の範囲を逸脱することなく、様々な代替的实施態様及び/又は均等の実施態様によって置き換えられ得る点が、当業者には理解されよう。本出願は、本明細書で論じられた特定の実施形態のいずれの適応例又は変形例も包含することが意図されている。したがって、本開示は、特許請求の範囲及びその均等物によってのみ限定されることが意図されている。以下、例示的な実施形態を挙げる。

30

[項目1]

直線吸収偏光子と、
前記直線吸収偏光子上に配置され、前記直線吸収偏光子に結合されている反射偏光子と
を備え、
実質的な垂直入射光に対して、かつ約420nm～約650nmにわたる可視波長範囲の少なくとも第1の波長に対して、
前記反射偏光子が、第1の偏光状態に対する少なくとも60%の光反射率と、直交する第2の偏光状態に対する少なくとも60%の光透過率とを有し、
前記直線吸収偏光子が、前記第1の偏光状態に対する少なくとも60%の光吸収率と、前記第2の偏光状態に対する少なくとも60%の光透過率とを有し、
摂氏105度で15分間加熱された場合、前記第1の偏光状態及び前記第2の偏光状態に沿った、前記反射偏光子と前記直線吸収偏光子との収縮率の差が、それぞれ、約ゼロ超及び約0.2%超であり、
前記反射偏光子が、複数の交互する第1のポリマー層及び第2のポリマー層を含み、少なくとも前記第1の波長に対して、前記第1のポリマー層が、前記第2のポリマー層よりも小さい平均面内屈折率を有し、前記第1のポリマー層が、少なくとも摂氏107度のガラス転移温度を有する、光学積層体。

40

[項目2]

前記第1のポリマー層が、少なくとも摂氏109度のガラス転移温度を有する、項目1に記載の光学積層体。

50

[項目 3]

前記第 1 のポリマー層が、少なくとも摂氏 115 度のガラス転移温度を有する、項目 1 に記載の光学積層体。

[項目 4]

前記第 1 のポリマー層及び前記第 2 のポリマー層内の各層が、厚さ約 500 nm 未満である、項目 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の光学積層体。

[項目 5]

前記反射偏光子の前記複数の交互する第 1 のポリマー層及び第 2 のポリマー層が、前記反射偏光子の互いに反対側にある 2 個の最外層の間に配置されており、各最外層が、約 0.5 ミクロン ~ 約 5 ミクロンの厚さを有する、項目 4 に記載の光学積層体。

10

[項目 6]

少なくとも前記第 2 のポリマー層が、実質的に一軸配向されている、項目 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の光学積層体。

[項目 7]

実質的な垂直入射光に対して、かつ少なくとも前記第 1 の波長に対して、前記複数の交互する第 1 のポリマー層及び第 2 のポリマー層が、前記第 1 の偏光状態に対する約 80% 超の光反射率と、前記第 2 の偏光状態に対する約 85% 超の光透過率と、前記第 1 の偏光状態に対する約 0.1% 未満の光透過率とを有する、項目 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の光学積層体。

[項目 8]

前記反射偏光子と前記直線吸収偏光子とが、接着剤で一体に結合されており、前記接着剤が、約 10 kPa 未満の、摂氏 105 度における貯蔵弾性率 G' と、摂氏 105 度における損失弾性率 G'' であって、前記貯蔵弾性率 G' に対する前記損失弾性率 G'' の比が、少なくとも約 0.5 であるような、損失弾性率 G'' とを有する、項目 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の光学積層体。

20

[項目 9]

互いに反対側にある 2 個の最外ポリマー層の間に配置されている、合計で少なくとも 50 個の、複数の交互する第 1 のポリマー層及び第 2 のポリマー層を備える、一体的に形成された光学フィルムであって、第 1 のポリマー層及び第 2 のポリマー層のそれぞれが、厚さ約 400 nm 未満であり、各最外ポリマー層が、厚さ約 500 nm 超であり、前記第 1 のポリマー層が、少なくとも摂氏 107 度のガラス転移温度を有し、前記第 2 のポリマー層よりも小さい平均面内屈折率を有し、前記一体形成された光学フィルムの 2 つの部分間の最小平均剥離強度が、約 0.4 N/cm 超であり、前記 2 つの部分のそれぞれが、前記最外ポリマー層のうち的一方を含む、一体形成された光学フィルム。

30

[項目 10]

前記最小平均剥離強度が、約 0.6 N/cm 超、又は約 0.8 N/cm 超である、項目 9 に記載の光学フィルム。

[項目 11]

各最外ポリマー層が、厚さ約 2 マイクロメートル未満である、項目 9 又は 10 に記載の光学フィルム。

40

[項目 12]

実質的な垂直入射光に対して、かつ約 420 nm ~ 約 650 nm にわたる可視波長範囲の少なくとも第 1 の波長に対して、前記複数の交互する第 1 のポリマー層及び第 2 のポリマー層が、第 1 の偏光状態に対する約 80% 超の光反射率と、直交する第 2 の偏光状態に対する約 85% 超の光透過率と、前記第 1 の偏光状態に対する約 0.1% 未満の光透過率とを有する、項目 9 ~ 11 のいずれか一項に記載の光学フィルム。

[項目 13]

直線吸収偏光子と、

前記直線吸収偏光子上に配置され、前記直線吸収偏光子に結合されている、項目 9 ~ 12 のいずれか一項に記載の光学フィルムと、

50

を備える、光学積層体。

[項目 1 4]

前記光学フィルムが、前記直線吸収偏光子の通過軸と実質的に整列している通過軸を有する、反射偏光子を含む、項目 1 3 に記載の光学積層体。

[項目 1 5]

前記光学フィルムと前記直線吸収偏光子とが、接着剤で一体に結合されており、前記接着剤が、約 1 0 k P a 未満の、摂氏 1 0 5 度における貯蔵弾性率 G' と、摂氏 1 0 5 度における損失弾性率 G'' であって、前記貯蔵弾性率 G' に対する前記損失弾性率 G'' の比が、少なくとも約 0 . 5 であるような、損失弾性率 G'' とを有する、項目 1 3 又は 1 4 に記載の光学積層体。

10

20

30

40

50