

【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5月24日(2012.5.24)

【公表番号】特表2011-516920(P2011-516920A)

【公表日】平成23年5月26日(2011.5.26)

【年通号数】公開・登録公報2011-021

【出願番号】特願2011-503057(P2011-503057)

【国際特許分類】

G 02 B 5/30 (2006.01)

G 02 F 1/1335 (2006.01)

G 02 F 1/13357 (2006.01)

【F I】

G 02 B 5/30

G 02 F 1/1335 5 1 0

G 02 F 1/13357

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月27日(2012.3.27)

【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】

ロック(x)軸及び通過(y)軸を有する反射型偏光子であって、

空気に露出され、それゆえブリュースター角反射極小を呈する第1及び第2の相対する主表面であって、前記主表面は、前記x軸及びy軸にそれ自身垂直であるz軸に垂直に配置されている、第1及び第2の相対する主表面、及び

前記主表面の間に配置され、それぞれn_x、n_y及びn_zの前記x軸、y軸、及びz軸に沿った屈折率差を呈する、隣接ミクロ層対に配列されているNミクロ層の積層体であって、n_x>n_y>0>n_zである積層体、を含み、

前記数N及び前記組み合わせの屈折率差n_xは、前記x軸に沿って偏光した法線入射光に対して高い反射率R_{b1ocknormal}を有する偏光子を提供するのに充分に小さく、前記R_{b1ocknormal}は少なくとも80%であり、

前記数N及び前記組み合わせの屈折率差n_yは、前記y軸に沿って偏光した法線入射光に対して低い反射率R_{passnormal}を有する偏光子を提供するのに充分に小さく、前記R_{passnormal}は25%以下であり、

前記数N及び前記組み合わせの屈折率差n_yは、前記反射型偏光子が前記第1の主表面の前記ブリュースター角度において前記y-z面中で入射するp偏光に対する前記R_{passnormal}よりも大きい反射率を呈するのに充分に大きく、

前記n_yが前記R_{passnormal}の増分部分R_{passinc}の原因であり、前記n_yに等しい前記n_xの対応する部分が前記R_{b1ocknormal}の増分部分R_{b1ockinc}の原因であり、前記数Nが充分に小さく、前記R_{b1ockinc}は前記R_{passinc}に同等である、反射型偏光子。

【請求項2】

ロック(x)軸及び通過(y)軸を有する反射型偏光子であって、

空気に露出され、それゆえブリュースター角反射極小を呈する第1及び第2の相対する主表面であって、前記主表面は、前記x軸及びy軸にそれ自身垂直であるz軸に垂直に配

置されている、第1及び第2の相対する主表面、及び

前記主表面の間に配置され、それぞれ n_x 、 n_y 及び n_z の前記 x 軸、y 軸、及び z 軸に沿った屈折率差を呈する、隣接ミクロ層対に配列されている N ミクロ層の積層体であって、 $n_x > n_y > 0 > n_z$ であり、前記ミクロ層は、それぞれが光学的な厚さを有する、光学繰り返し単位に配列され、前記光学繰り返し単位は実質的に単調な光学的な厚さプロファイルをもたらすように配列されている、N ミクロ層の積層体を含み、

前記反射型偏光子は、前記 x 軸に沿って偏光した法線入射光に対して高い反射率 R_{block normal} と、前記 y 軸に沿って偏光した法線入射光に対して低い反射率 R_{pass normal} を有し、前記 R_{block normal} は少なくとも 80% であり、前記 R_{pass normal} は 25% 未満であるが、前記主表面の組み合わせられた法線入射反射率より少なくとも 2% 大きく、

前記反射型偏光子は、前記第1の主表面の前記プリュスター角度において前記 y - z 面中で入射する p 偏光に対する前記 R_{pass normal} よりも大きい反射率を呈する、反射型偏光子。

【請求項 3】

ブロック (x) 軸及び通過 (y) 軸を有する反射型偏光子の製造方法であって、

第1及び第2のポリマー材料を選択する工程と、

前記ポリマー材料を共押し出しして、空気に露出されている相対する主表面を有するポリマーフィルムを提供する工程であって、前記主表面は、前記 x 軸及び y 軸にそれ自身垂直である z 軸に垂直に配置され、前記ポリマーフィルムは前記主表面の間に配置されている N 層の積層体を含み、前記 N 層は前記第2のポリマー材料の層により交互配置されている前記第1のポリマー材料の層を含む、工程と、

前記ポリマーフィルムを配向して、 $n_x > n_y > 0 > n_z$ のように、それぞれの n_x 、 n_y 及び n_z の前記 x 軸、y 軸、及び z 軸に沿った屈折率差を呈する、隣接ミクロ層対に配列されている N ミクロ層に前記 N 層を転換する工程と、

前記 x 軸に沿って偏光した法線入射光に対して高い反射率 R_{block normal} の偏光子を提供するのに充分に大きいように、前記数 N 及び前記組み合わせの屈折率差 n_x を選択する工程であって、前記 R_{block normal} は少なくとも 80% である、工程と、

前記 y 軸に沿って偏光した法線入射光に対して低い反射率 R_{pass normal} の偏光子を提供するのに充分に小さいように、前記数 N 及び前記組み合わせの屈折率差 n_y を選択する工程であって、前記 R_{pass normal} は 25% 以下である、工程と、

前記反射型偏光子が前記第1の主表面の前記プリュスター角度において前記 y - z 面中で入射する p 偏光に対する前記 R_{pass normal} よりも大きい反射率を呈するのに充分に大きいように、前記数 N 及び前記組み合わせの屈折率差 n_y を選択する工程と、

前記 R_{block normal} の増分部分 R_{block inc} が前記 R_{pass normal} の前記増分部分 R_{pass inc} に同等であるのに充分小さいように、前記数 N を選択する工程であって、前記 n_y が前記増分部分 R_{pass inc} の原因であり、前記 n_y に等しい前記 n_x の対応する部分が前記 R_{block normal} の前記増分部分 R_{block inc} の原因である、ことを含む方法。