【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2011-519054(P2011-519054A)
【公表日】平成23年6月30日(2011.6.30)
【年通号数】公開・登録公報2011-026
【出願番号】特願2011-503126(P2011-503126)
【国際特許分類】
Ｇ０２Ｂ　5/02　(2006.01)
Ｇ０２Ｆ　1/1335　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０２Ｂ　5/02　Ｃ
Ｇ０２Ｆ　1/1335

【手続補正書】
【提出日】平成24年3月30日(2012.3.30)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２０４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２０４】
本発明の様々な実施形態の上述の説明を、例証及び説明の目的で提示してきた。これまでの記述は、包括的であることも、開示されたそのままの形態に本発明を限定することも意図しない。以上の教示を考慮すれば、多くの修正形態及び変形形態が可能である。本発明の範囲は、この詳細な説明によってではなく、むしろ添付の特許請求の範囲によって限定されるものとする。
本願発明に関連する発明の実施形態について以下に列挙する。
[実施形態１]
光学フィルムであって、
各基本構造が頂部を有する、１つ以上の基本光学構造と、
前記基本構造に重ねられる複数の修正機構であって、該各機構は、区域における下部基本構造の頂部を高くすることによって、前記下部基本構造の前記区域を修正し、前記高くした頂部は、前記下部基本構造の前記頂部の半径とは異なる半径を有する、複数の修正機構と、を含む、光学フィルム。
[実施形態２]
前記各修正機構が、前記下部基本構造の傾斜における、急峻な断絶部を伴う外辺部を有する、実施形態１に記載の光学フィルム。
[実施形態３]
前記急峻な断絶部が、１マイクロメートルにわたり、約０．１°超の、傾斜における変化を含む、実施形態２に記載の光学フィルム。
[実施形態４]
各機構が、前記下部基本構造の前記頂部を約０．５マイクロメートルを超えて高くする、実施形態３に記載の光学フィルム。
[実施形態５]
前記基本構造の頂部が、約４０°～約１５０°の範囲内の内角を有し、
前記修正機構の前記頂部が、約３マイクロメートル～約８マイクロメートルの範囲内の半径を有する、実施形態１に記載の光学フィルム。
[実施形態６]

前記基本構造及び前記修正機構の一方又は両方に配置される回折素子を更に含む、実施形態１に記載の光学フィルム。
[実施形態７]
前記基本構造の少なくともいくつかは、ピッチが変化する、実施形態１に記載の光学フィルム。
[実施形態８]
前記基本構造の少なくともいくつかは、高さが変化する、実施形態１に記載の光学フィルム。
[実施形態９]
前記基本構造の少なくともいくつかは、ピッチ及び高さが変化する、実施形態１に記載の光学フィルム。
[実施形態１０]
前記基本構造の１つ以上の側部を修正し、前記基本構造の前記頂部を実質的に修正しない、複数の追加的な機構を更に含む、実施形態１に記載の光学フィルム。
[実施形態１１]
前記基本構造が、対向する側部を有する線状三角形プリズムを含み、
前記修正機構が、前記切子面の頂部～谷部間距離の大部分、及び前記プリズムの長さの半分未満に沿って、各前記プリズムの少なくとも１つの切子面を修正する、実施形態１に記載の光学フィルム。
[実施形態１２]
光学フィルムであって、
各基本構造が頂部を有する、１つ以上の基本光学構造と、
各修正機構は下部基本構造の区域の頂部を高くし、前記高くした頂部は、前記下部基本構造の前記頂部の半径と実質的に同等の頂部半径を有する、前記基本構造に重ねられる複数の修正機構と、を含む、光学フィルム。
[実施形態１３]
前記各修正機構が、前記下部基本構造の急峻な断絶部を伴う外辺部を有する、実施形態１２に記載の光学フィルム。
[実施形態１４]
前記急峻な断絶部が、１マイクロメートルにわたり、約０．１°超の、傾斜の変化を含む、実施形態１３に記載の光学フィルム。
[実施形態１５]
前記各修正機構が、前記下部基本構造の前記頂部を約０．５マイクロメートルを超えて高くする、実施形態１２に記載の光学フィルム。
[実施形態１６]
前記基本構造及び前記修正機構の一方又は両方に配置される回折素子を更に含む、実施形態１２に記載の光学フィルム。
[実施形態１７]
前記基本構造の少なくともいくつかのピッチが変化する、実施形態１２に記載の光学フィルム。
[実施形態１８]
前記基本構造の少なくともいくつかは、高さが変化する、実施形態１２に記載の光学フィルム。
[実施形態１９]
前記基本構造の側部を修正し、前記基本構造の前記頂部を実質的に修正しない、複数の追加的な機構を更に含む、実施形態１２に記載の光学フィルム。
[実施形態２０]
前記基本構造が、対向する切子面を有する線状三角形プリズムを含み、
前記修正機構が、前記プリズムの前記長さの半分未満にわたる、前記切子面の頂部～谷部間距離の大部分にわたり、各前記プリズムの少なくとも１つの切子面を修正する、実施

形態１２に記載の光学フィルム。
[実施形態２１]
光学フィルムであって、
各基本構造が対向する側部及び頂部を有する、１つ以上の基本構造と、
前記基本構造に重ねられる複数の分離性の機構であって、前記各機構は、下部基本構造の長さの半分未満において前記下部基本構造の少なくとも一方の側部の傾斜を修正し、前記下部基本構造の頂部を実質的に修正しない、複数の分離性の機構とを有する、光学フィルム。
[実施形態２２]
前記各機構が、前記下部基本構造の急峻な断絶部を伴う外辺部を有する区域を含む、実施形態２１の光学フィルム。
[実施形態２３]
前記急峻な断絶部が、約１°を超えるテーパ角を伴う、実施形態２２に記載の光学フィルム。
[実施形態２４]
前記各機構が、前記側部の頂部～谷部間距離の大部分に沿って前記下部基本構造の側部を修正する、実施形態２１に記載の光学フィルム。
[実施形態２５]
前記各下部基本構造の一方の側部が、前記機構を有さない、実施形態２１に記載の光学フィルム。
[実施形態２６]
光学フィルムであって、
各基本構造が対向する側部、長さ及び頂部を有する、１つ以上の基本光学構造と、
各機構が、前記下部基本構造の少なくとも一方の側部の頂部～谷部間距離の大部分、及び前記下部基本構造の前記長さの半分未満に沿って、前記下部基本構造を修正する、前記基本構造に重ねられる複数の機構と、を含む、光学フィルム。
[実施形態２７]
前記機構の１つ以上が、前記下部基本構造の両側部を修正する、実施形態２６に記載の光学フィルム。
[実施形態２８]
前記修正機構の１つ以上が、分離区域の前記下部基本構造の頂部を高くする、実施形態２７の光学フィルム。
[実施形態２９]
前記分離区域の前記頂部の半径が、前記下部基本構造の前記頂部の半径とは異なる、実施形態２８に記載の光学フィルム。
[実施形態３０]
前記分離区域の前記頂部の半径が、前記下部基本構造の前記頂部の半径よりも大きい、実施形態２８に記載の光学フィルム。
[実施形態３１]
前記分離区域の前記頂部の半径が、前記下部基本構造の前記頂部の半径よりも小さい、実施形態２８に記載の光学フィルム。
[実施形態３２]
回折素子が、前記修正機構及び前記基本構造の一方又は両方に配置される、実施形態２６に記載の光学フィルム。
[実施形態３３]
前記各修正機構と前記下部基本構造との間の外辺部に急峻な断絶部が存在し、前記急峻な断絶部が１°を超えるテーパ角を伴う、実施形態２６に記載の光学フィルム。
[実施形態３４]
光学フィルムを作製するためのマスター工具を形成するために、表面を修正する方法であって、

該マスター工具の該表面に、基本構造であって前記マスター表面に溝を含む基本構造を切削する工程と、
前記マスターの前記表面に１つ以上の修正機構を切削し、前記基本構造及び該修正機構が重ねられて、前記溝に沿った急峻な非連続的変化を生成する、工程と、を含む方法。
[実施形態３５]
前記基本構造を切削する工程が、連続的な溝を切削する工程を含み、
前記修正機構を切削する工程が、前記連続的な溝を修正する、１つ以上の分離性の機構を切削する工程を含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態３６]
前記修正機構を切削する工程が、前記基本構造を切削する工程の後に、前記修正機構を切削する工程を含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態３７]
前記基本構造を切削する工程が、前記修正機構を切削する工程の後に、前記基本構造を切削する工程を含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態３８]
前記基本構造を切削する工程が、前記基本構造に回折素子を切削する工程を含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態３９]
前記修正機構を切削する工程が、前記修正機構の少なくともいくつかに回折素子を切削する工程を含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態４０]
前記修正機構を切削する工程が、切削工具を動かして前記切削工具を前記溝により深く刻ませる工程を含み、前記切削工具の運動が、前記マスター工具の前記表面と実質的に垂直な成分を含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態４１]
前記修正機構を切削する工程が、切削工具を動かして前記切削工具を前記溝の一方又は両方の側部により深く刻ませる工程を含み、前記切削工具の運動が、前記マスター工具の前記表面と実質的に平行な成分を含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態４２]
前記修正機構を切削する工程が、前記マスター工具の表面と平行な成分、及び前記マスター工具の前記表面と垂直な成分を含む軌道に沿って前記切削工具を動かす工程を含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態４３]
前記修正機構を切削する工程が、前記溝の深さを修正することなく、前記溝の一方又は両方の側部の傾斜を変化させる、分離性の機構を切削する工程を含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態４４]
前記急峻な非連続的変化が、１°を超えるテーパ角の変化を含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態４５]
前記修正機構が、０．５マイクロメートル超の溝深さの、急峻な非連続的変化を生成する、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態４６]
前記基本構造及び前記修正機構の１つ以上を切削する工程が、同期されたフライカッティングを含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態４７]
前記基本構造及び前記修正機構の１つ以上を切削する工程が、動的に同期されたフライカッティングを含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態４８]
前記基本構造及び前記修正機構の１つ以上を切削する工程が、同期されたプランジカッ

ティングを含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態４９]
前記基本構造及び前記修正機構の１つ以上を切削する工程が、ねじ切りを含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態５０]
前記基本機構を切削する工程が、第１切削工具プロファイルを有する切削工具を使用して、前記基本構造を切削する工程を含み、
前記修正機構を切削する工程が、前記第１切削工具プロファイルとは異なる第２切削工具プロファイルを有する切削工具を使用して、前記修正機構を切削する工程を含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態５１]
前記第１切削工具プロファイルが、前記第２切削工具プロファイルの切削先端半径より小さい切削先端半径を有する、実施形態５０に記載の方法。
[実施形態５２]
前記基本構造及び前記修正機構の１つ以上を切削する工程が、球、平板、又は鈍磨な形状の切削工具プロファイルを有する切削工具を使用して切削する工程を含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態５３]
前記基本構造を切削する工程、及び前記修正機構を切削する工程が、第１及び第２切削工具を、前記表面にわたる切削ヘッドの単一のパスで共に動かすことにより、前記基本構造及び前記修正機構を切削する工程を含む、実施形態３４に記載の方法。
[実施形態５４]
光学フィルムを作製するためのマスターを形成するために、表面を修正するためのシステムであって、
１つ以上の切削工具と、
該１つ以上の切削工具及び前記表面の間で相対的な動きを提供するように構成された駆動システムと、
前記マスターの前記表面に基本構造を切削し、前記溝に沿って修正機構を切削するように制御するように構成された切削メカニズムであって、前記基本構造及び前記修正機構が重ねられて前記基本構造の形状における急峻な非連続的変化を生成する、切削メカニズムと、を含む、システム。
[実施形態５５]
前記切削メカニズムが、同期されたフライカッティングによって前記基本機構及び前記修正機構の一方又は両方を作製するために前記切削工具を制御するように構成された、同期されたフライカッティングメカニズムを含む、実施形態５４に記載のシステム。
[実施形態５６]
前記同期されたフライカッティングメカニズムが、動的に同期されたフライカッティングメカニズムである、実施形態５５に記載のシステム。
[実施形態５７]
前記切削メカニズムが、前記基本構造を切削するために使用される第１プロファイルを有する１つ以上の切削工具と、前記修正機構を切削するために使用される第２プロファイルを有する１つ以上の第２切削工具とを含む、実施形態５４に記載のシステム。
[実施形態５８]
前記第１プロファイル及び前記第２プロファイルの少なくとも１つが、球、平板、又は鈍磨な形状の先端を含む、実施形態５７に記載のシステム。
[実施形態５９]
前記切削メカニズムが、前記表面にわたる前記切削工具の単一のパスの間に、前記基本構造及び前記修正機構を切削するように構成される、実施形態５４に記載のシステム。
[実施形態６０]
前記切削メカニズムが、前記表面にわたる前記切削工具の１つ以上の第１パスの間に前

記基本機構を切削し、前記表面にわたる前記切削工具の１つ以上の第２パスの間に前記修正機構を切削するように構成される、実施形態５４に記載のシステム。
[実施形態６１]
光学フィルムを製作するために使用可能なマスター工具であって、
表面に配置される複数の溝と、
前記溝を修正する機構であって、各機構は関連する溝の長さよりも短く延び、該関連する溝の傾斜における、急峻な断絶部によって画定される区域を包含する機構と、を含む表面を有する、マスター工具。
[実施形態６２]
前記急峻な断絶部は、１°超のテーパ角を有する、実施形態６１に記載のマスター工具。
[実施形態６３]
少なくとも１つの機構が、前記関連する溝の深さを修正し、前記関連する溝の内角とは異なる内角を有する、実施形態６１に記載のマスター工具。
[実施形態６４]
少なくとも１つの機構が、前記関連する溝の深さと、前記関連する溝の内半径とは異なる内半径とを修正する、実施形態６１に記載のマスター工具。
[実施形態６５]
少なくとも１つの機構が、前記関連する溝の深さを修正し、前記関連する溝の内半径より小さい内半径を有する、実施形態６１に記載のマスター工具。
[実施形態６６]
前記機構の少なくともいくつかが、前記溝の深さを修正することなく、前記溝の側部を修正する、実施形態６１に記載のマスター工具。
[実施形態６７]
前記溝の少なくともいくつかのピッチ及び深さの一方又は両方が変化する、実施形態６１に記載のマスター工具。
[実施形態６８]
前記機構の少なくともいくつかが、前記溝の頂部～谷部間距離の大部分に沿って、前記各溝の少なくとも一方の側部を修正する、実施形態６１に記載のマスター工具。
[実施形態６９]
前記機構の少なくともいくつかが、前記溝の深さを修正しない、実施形態６１に記載のマスター工具。
[実施形態７０]
光学フィルムを作製するためのマスターを形成するために、表面を修正するためのシステムであって、
前記表面を調整するように構成された第１切削工具と、
前記表面に機構を切削するように構成された第２切削工具と、
前記切削工具及び前記表面の間に相対的な動きを提供するように構成された駆動システムと、
前記表面にわたる前記切削工具の単一のパスの間に、前記第１切削工具及び前記第２切削工具を動かして、前記表面を調整し、前記機構を切削するように構成された切削メカニズムと、を含む、システム。
[実施形態７１]
前記表面の調整の後の前記表面の粗さが、最も小さい機構よりも実質的に少ない、実施形態７０に記載のシステム。
【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】
光学フィルムであって、
各基本構造が頂部を有する、１つ以上の基本光学構造と、
前記基本構造に重ねられる複数の修正機構であって、該各機構は、区域における下部基本構造の頂部を高くすることによって、前記下部基本構造の前記区域を修正し、前記高くした頂部は、前記下部基本構造の前記頂部の半径とは異なる半径を有する、複数の修正機構と、を含む、光学フィルム。
【請求項２】
前記各修正機構が、前記下部基本構造の傾斜における、急峻な断絶部を伴う外辺部を有する、請求項１に記載の光学フィルム。
【請求項３】
光学フィルムであって、
各基本構造が頂部を有する、１つ以上の基本光学構造と、
各修正機構は下部基本構造の区域の頂部を高くし、前記高くした頂部は、前記下部基本構造の前記頂部の半径と実質的に同等の頂部半径を有する、前記基本構造に重ねられる複数の修正機構と、を含む、光学フィルム。
【請求項４】
光学フィルムであって、
各基本構造が対向する側部及び頂部を有する、１つ以上の基本構造と、
前記基本構造に重ねられる複数の分離性の機構であって、前記各機構は、下部基本構造の長さの半分未満において前記下部基本構造の少なくとも一方の側部の傾斜を修正し、前記下部基本構造の頂部を実質的に修正しない、複数の分離性の機構とを有する、光学フィルム。
【請求項５】
光学フィルムであって、
各基本構造が対向する側部、長さ及び頂部を有する、１つ以上の基本光学構造と、
各機構が、前記下部基本構造の少なくとも一方の側部の頂部～谷部間距離の大部分、及び前記下部基本構造の前記長さの半分未満に沿って、前記下部基本構造を修正する、前記基本構造に重ねられる複数の機構と、を含む、光学フィルム。