

【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27年10月15日 (2015.10.15)

【公表番号】特表2014-526067(P2014-526067A)

【公表日】平成26年10月2日 (2014.10.2)

【年通号数】公開・登録公報2014-054

【出願番号】特願2014-526351(P2014-526351)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/02 (2006.01)

G 0 3 B 17/02 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 7/02 B

G 0 2 B 7/02 Z

G 0 3 B 17/02

H 0 4 N 5/225 D

H 0 4 N 5/225 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年8月17日 (2015.8.17)

【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】

光学部材 (60) およびスペーサ部材 (70) を備える装置 (50) であって、前記光学部材 (60) は、各々が 1 つ以上の受動光学部品 (65) を含む N 2 セットの受動光学部品 (65) を含み、前記スペーサ部材 (70) は N 個の光学経路 (77) を含み、前記 N 個の光学経路 (77) の各々は、前記 N セットの受動光学部品 (65) の 1 つに関連付けられており、前記 N 個の光学経路 (77) のすべては等価な幾何学的長さを有し、第 1 の前記 N 個の光学経路 (77) の光路長は少なくとも 1 つの第 2 の前記 N 個の光学経路 (77) の光路長とは異なり、前記スペーサ部材 (70) は、互いに異なる材料からなる第 1 の層 (m1) および第 2 の層 (m2) を含み、前記 N 個の光学経路 (77) の各々について、前記光路長は、それぞれの関連付けられた光学部材 (60) の製造異常に関する値を有し、および / または前記製造異常に依存して選択される、装置 (50)。

【請求項 2】

前記光学経路 (77) の各々における前記第 2 の層 (m2) の縦方向の延在部は、それぞれの関連付けられた光学部材 (60) の製造異常に関連しているか、または前記製造異常に依存して選択される、請求項 1 に記載の装置 (50)。

【請求項 3】

前記第 2 の層 (m2) はポリマ材料からなり、および / または前記第 1 の層 (m1) はガラスもしくは異なるポリマ材料からなる、請求項 1 または 2 に記載の装置 (50)。

【請求項 4】

前記 N セットの受動光学部品 (65) の各々は特徴的な大きさを有し、前記特徴的な大きさは、前記 N セットの受動光学部品 (65) のすべてについて名目上は同じである、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の装置 (50)。

【請求項 5】

検出部材（８０）と称される部材を備え、前記検出部材は N 個の能動光学部品を含み、前記 N 個の能動光学部品の各々は、前記 N セットの受動光学部品（６５）の１つに関連付けられており、前記装置（５０）は、 N 個のサブ画像（８８）を捕捉するための装置であり、前記サブ画像の各々は、前記 N 個の能動光学部品の１つによって捕捉され、前記装置（５０）は、前記 N 個の能動光学部品の各々に操作的に接続されたマイクロプロセッサを備え、前記マイクロプロセッサは、前記 N 個のサブ画像（８８）を処理するように構成される、請求項１から４のいずれか１項に記載の装置（５０）。

【請求項６】

前記第１および第２の層（ $m1$ ， $m2$ ）は、２つの互いに接着した板を形成する、請求項１に記載の装置（５０）。

【請求項７】

前記第１の層（ $m1$ ）および前記第２の層（ $m2$ ）は、横方向に延在するインターフェイスを形成し、このインターフェイスにおいて層同士が互いに接合される、請求項１に記載の装置（５０）。

【請求項８】

スペーサウェハと称されるウェハを備える機器であって、前記スペーサウェハは $M-2$ 個のスペーサ部材（７０）を含み、前記スペーサ部材の各々は $N-2$ 個の光学経路（７７）を含み、前記スペーサ部材（７０）の各々について、それぞれの N 個の光学経路（７７）のすべてが等価な幾何学的長さを有すること、および、第１のそれぞれの N 個の光学経路（７７）の光路長は少なくとも１つの第２の前記それぞれの N 個の光学経路（７７）の光路長とは異なることが当てはまり、 M は整数であり、 N は整数であり、前記スペーサウェハは、互いに異なる材料からなる第１の層（ $m1$ ）および第２の層（ $m2$ ）を含み、前記機器は、光学ウェハ（ OW ）と称されるウェハを備え、前記光学ウェハは、各々が N セットの受動光学部品（６５）を含む M 個の光学部材（６０）を含み、前記 N セットの受動光学部品（６５）の各々は１つ以上の受動光学部品（６５）を含み、前記 M 個の光学部材（６０）の各々は前記 M 個のスペーサ部材（７０）の異なる１つに関連付けられ、前記スペーサ部材の各々について、前記 N 個の光学経路（７７）の各々に対し、前記光路長は、それぞれの関連付けられた光学部材（６０）の製造異常に関する値を有し、および／または前記製造異常に依存して選択されることが当てはまる、機器。

【請求項９】

前記第２の層（ $m2$ ）はポリマ材料からなり、および／または前記第１の層（ $m1$ ）はガラスもしくは異なるポリマ材料からなる、請求項８に記載の機器。

【請求項１０】

検出ウェハと称されるウェハを備え、前記検出ウェハは、各々が N 個の能動光学部品を含む M 個の検出部材（８０）を含む、請求項８または９に記載の機器。

【請求項１１】

検出ウェハと称されるウェハを備え、前記検出ウェハは、各々が N 個の能動光学部品を含む M 個の検出部材（８０）を含み、前記 M 個の検出部材（８０）の各々は、前記 M 個のスペーサ部材（７０）の異なる１つに関連付けられる、請求項８から１０のいずれか１項に記載の機器。

【請求項１２】

装置（５０）を製造するための方法であって、前記方法は、

$M-2$ 個のスペーサ部材（７０）を含むスペーサウェハを提供するステップを備え、 M は整数であり、前記 M 個のスペーサ部材（７０）の各々は $N-2$ 個の光学経路（７７）を含み、 N は整数であり、前記方法はさらに、

M 個の光学部材（６０）を含む光学ウェハ（ OW ）を提供するステップを備え、前記 M 個の光学部材の各々は、各々が１つ以上の受動光学部品（６５）を含む N セットの受動光学部品（６５）を含み、前記方法はさらに、

M 個の検出部材（８０）を含む検出ウェハを提供するステップを備え、前記 M 個の検出部材の各々は N 個の能動光学部品を含み、

前記 M 個のスペーサ部材 (7 0) の各々は、前記光学部材 (6 0) の異なる 1 つに関連付けられ、かつ前記検出部材 (8 0) の異なる 1 つに関連付けられ、

前記 M 個のスペーサ部材 (7 0) の各々について、それぞれの N 個のスペーサ部材の各々は、関連付けられた光学部材 (6 0) の N セットの能動光学部品の異なる 1 つに関連付けられ、かつ関連付けられた検出部材 (8 0) の N 個の能動光学部品の異なる 1 つに関連付けられ、

前記 M 個のスペーサ部材 (7 0) および関連付けられた光学部材 (6 0) および関連付けられた検出部材 (8 0) の少なくとも 1 つについて、

それぞれのスペーサ部材 (7 0) の N 個の光学経路 (7 7) のすべては、関連付けられた光学部材 (6 0) の関連付けられたセットの受動光学部品 (6 5) からそれぞれの光学経路 (7 7) を通って関連付けられた検出部材 (8 0) の関連付けられた能動光学部品に進む光の等価な幾何学的経路長を提供すること、および、

それぞれの光学部材 (6 0) の第 1 の N セットの受動光学部品 (6 5) から関連付けられた光学経路 (7 7) を通って関連付けられた能動光学部品に進む光の光路長は、それぞれの光学部材 (6 0) の第 2 の前記 N セットの受動光学部品 (6 5) からそれぞれの関連付けられた光学経路 (7 7) を通ってそれぞれの関連付けられた能動光学部品に進む光の光路長とは異なることが当てはまり、

前記 M × N 個の光学経路 (7 7) の各々について、前記光路長は、それぞれの関連付けられた光学部材 (6 0) の製造異常に関する値を有し、および / または前記製造異常に依存して選択され、前記スペーサウェハは、互いに異なる材料からなる第 1 の層 (m 1) および第 2 の層 (m 2) を含む、方法。

【請求項 1 3】

前記方法は、前記第 2 の層 (m 2) から材料を除去することによって前記光路長を調節するステップを備え、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記スペーサウェハを製造するステップを備え、前記スペーサウェハを製造するステップは、

ウェハを提供するステップと、

前記ウェハの縦方向の延在部を局所的に減少させるステップとを含み、

前記ウェハの縦方向の延在部を局所的に減少させるステップは、第 1 の処理ステップを実行するステップと、前記第 1 の処理ステップの後に前記第 1 の処理ステップとは異なる第 2 の処理ステップを実行するステップとを含む、請求項 1 2 または 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記第 1 の処理ステップは、複数の領域からの材料の除去速度が前記第 2 の処理ステップよりも高い速度で行われる、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記第 1 の処理ステップは、スペーサ部材 (7 0) のすべての経路について同時に実行され、前記第 2 の処理ステップは、スペーサ部材 (7 0) の異なる光学経路 (7 7) について別々に実行される、請求項 1 4 または 1 5 に記載の方法。