

【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1区分
 【発行日】令和5年5月11日(2023.5.11)

【公開番号】特開2021-181900(P2021-181900A)
 【公開日】令和3年11月25日(2021.11.25)
 【年通号数】公開・登録公報2021-057
 【出願番号】特願2020-86669(P2020-86669)
 【国際特許分類】

G 0 1 M 1 1 / 0 2 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 1 J 9 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 2 B 3 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

G 0 1 M 1 1 / 0 2 B

G 0 1 J 9 / 0 0

G 0 2 B 3 / 0 0 A

10

【手続補正書】

【提出日】令和5年4月28日(2023.4.28)

【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】

被検物を介して入射した光を偏向することで、該光の第1の方向における光束幅を変化させる偏向部と、

前記偏向部によって偏向された前記光を受光する受光部と、

前記受光部の出力と、前記第1の方向および該第1の方向とは異なる第2の方向のそれぞれに関して規格化された関数とを用いて、前記偏向部に入射する前の前記光の波面を算出する算出部とを有することを特徴とする波面計測装置。

20

30

【請求項2】

前記第2の方向は、前記第1の方向に対して垂直な方向であることを特徴とする請求項1に記載の波面計測装置。

【請求項3】

前記受光部は、マイクロレンズアレイを有することを特徴する請求項1または2に記載の波面計測装置。

【請求項4】

前記受光部は、ハルトマンマスクを有することを特徴する請求項1乃至3のいずれか一項に記載の波面計測装置。

40

【請求項5】

前記受光部は、イメージセンサであることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載の波面計測装置。

【請求項6】

前記偏向部に入射する前の前記光に関して、前記第1の方向における前記光束幅が前記第2の方向における光束幅よりも小さい場合、前記偏向部は前記光の前記第1の方向における前記光束幅を拡大することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか一項に記載の波面計測装置。

【請求項7】

50

前記偏向部に入射する前の前記光に関して、前記第 1 の方向における前記光束幅が前記第 2 の方向における光束幅よりも大きい場合、前記偏向部は前記光の前記第 1 の方向における前記光束幅を縮小することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の波面計測装置。

【請求項 8】

前記受光部の受光面の前記第 1 の方向における幅が、前記受光面の前記第 2 の方向における幅よりも小さい場合、前記偏向部は前記光の前記第 1 の方向における前記光束幅を縮小することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の波面計測装置。

【請求項 9】

前記受光部の受光面の前記第 1 の方向における幅が、前記受光面の前記第 2 の方向における幅よりも大きい場合、前記偏向部は前記光の前記第 1 の方向における前記光束幅を拡大することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の波面計測装置。

10

【請求項 10】

被検物を介して偏向部に入射した光を偏向することで、該光の第 1 の方向における光束幅を変化させるステップと、

受光部を用いて、前記偏向部によって偏向された前記光を受光するステップと、

前記受光部の出力と、前記第 1 の方向および該第 1 の方向とは異なる第 2 の方向のそれぞれに関して規格化された関数とを用いて、前記偏向部に入射する前の前記光の波面を算出するステップとを有することを特徴とする波面計測方法。

【請求項 11】

20

光学系の製造方法であって、

前記光学系を組み立てるステップと、

前記光学系を介して偏向部に入射した光を偏向することで、該光の第 1 の方向における光束幅を変化させるステップと、

受光部を用いて、前記偏向部によって偏向された前記光を受光するステップと、

前記受光部の出力と、前記第 1 の方向および該第 1 の方向とは異なる第 2 の方向のそれぞれに関して規格化された関数とを用いて、前記偏向部に入射する前の前記光の波面を算出するステップと、

前記波面に基づいて前記光学系の光学性能を評価するステップとを有することを特徴とする製造方法。

30

【請求項 12】

光学素子の製造方法であって、

前記光学素子を成形するステップと、

前記光学素子を介して偏向部に入射した光を偏向することで、該光の第 1 の方向における光束幅を変化させるステップと、

受光部を用いて、前記偏向部によって偏向された前記光を受光するステップと、

前記受光部の出力と、前記第 1 の方向および該第 1 の方向とは異なる第 2 の方向のそれぞれに関して規格化された関数とを用いて、前記偏向部に入射する前の前記光の波面を算出するステップと、

前記波面に基づいて前記光学素子の光学性能を評価するステップとを有することを特徴とする製造方法。

40

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の一側面としての波面計測装置は、被検物を介して入射した光を偏向することで、該光の第 1 の方向における光束幅を変化させる偏向部と、前記偏向部によって偏向された前記光を受光する受光部と、前記受光部の出力と、前記第 1 の方向および該第 1 の方向

50

とは異なる第 2 の方向のそれぞれに関して規格化された関数とを用いて、前記偏向部に入射する前の前記光の波面を算出する算出部とを有する。

10

20

30

40

50