

【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】平成31年1月24日(2019.1.24)

【公開番号】特開2015-31695(P2015-31695A)  
 【公開日】平成27年2月16日(2015.2.16)  
 【年通号数】公開・登録公報2015-010  
 【出願番号】特願2014-157446(P2014-157446)  
 【国際特許分類】

G 0 1 B 9/02 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 B 9/02

【誤訳訂正書】

【提出日】平成30年12月5日(2018.12.5)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

測定すべき光学面を参照光学面と比較して制御する制御システム(10)であって、2つのビームスプリッタ(28、30)を有するマッハ-ツェンダレイアウトにあり、かつ入射光ビームの位相を変更する位相変更ユニット(24)を備える干渉装置(22)を含み、前記位相変更ユニット(24)が、両ビームスプリッタ(28、30)間に配置され、

第1の光軸(01)を備え、入射ビームの位相に第1の位相関数を導入することが可能な第1の光学素子(36)と、

第2の光軸(02)を備え、前記第1の光学素子(36)を透過または反射したビームの位相に第2の位相関数を導入することが可能な第2の光学素子(38)とを備え、

前記第1の位相関数と、前記第2の位相関数とがそれぞれ、同じ光学収差に対応し、前記第1の光学素子(36)、および前記第2の光学素子(38)のうちの少なくとも一方が、関連する前記光学素子(36、38)に特有の前記光軸(01、02)周りで回転し、

前記干渉装置(22)は、レーザビームの発生、及び干渉縞の測定の両方のために使用されるユニットを備え、前記干渉縞は、ビームの干渉装置22全体を通過する反射の後及び前記ユニットへの戻りの後に分析されることを特徴とする、制御システム。

【請求項 2】

前記干渉装置(22)が、第1の光ビームと第2の光ビームとの間の干渉装置(22)であり、前記第1の光ビームが、前記参照光学面と理想平坦面との間のずれに比例した位相を有し、前記第2の光ビームが、前記測定すべき光学面と理想平坦面との間のずれに比例した位相と、前記第1の位相関数と、前記第2の位相関数との合計に等しい位相を有する、請求項1に記載の制御システム。

【請求項 3】

光ビームを前記参照光学面に投射することが可能であり、かつ前記位相変更ユニット(24)からの光ビームを前記測定すべき光学面に投影することが可能な光学投影系(26)をさらに含む、請求項1または2に記載の制御システム。

【請求項 4】

前記位相変更ユニット(24)と前記光学投影系(26)との間に配置された格納可能なミラーをさらに含む、請求項3に記載の制御システム。

【請求項5】

前記光学収差には、いかなる回転対称性もない、請求項1から4のいずれか一項に記載の制御システム。

【請求項6】

前記光学収差が、ゼルニケフローである、請求項1から5のいずれか一項に記載の制御システム。

【請求項7】

前記第1の光学素子(36)と、前記第2の光学素子(38)とが同一である、請求項1から6のいずれか一項に記載の制御システム。

【請求項8】

前記第1の光学素子(36)、および前記第2の光学素子(38)がそれぞれ、プレート、平凹レンズ、平凸レンズ、円柱レンズ、ホログラム、およびミラーからなる群から選択される、請求項1から7のいずれか一項に記載の制御システム。

【請求項9】

前記位相変更ユニット(24)が、少なくとも1つの角度エンコーダを含み、各角度エンコーダが、前記光学素子(36、38)を回転させる、請求項1から8のいずれか一項に記載の制御システム。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0012

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0012】

特定の実施形態によれば、この光学系は、以下の特徴の1つまたはいくつかを、個々に、または技術的に実施可能なあらゆる組合せに従って含む。

- 制御システムは、第1の光ビームと第2の光ビームとの間で干渉を生じる装置を備え、第1のビームは、参照光学面と理想平坦面との間のずれに比例した位相を有し、第2のビームは、測定すべき光学面と理想平坦面との間のずれに比例した位相と、第1の位相関数と、第2の位相関数との合計に等しい位相を有する。

- 干渉装置は、マッハ-ツェンダ型のレイアウトにある。

- 制御システムは、光ビームを参照光学面に投影することが可能であり、かつ位相変更ユニットからの光ビームを測定すべき光学面に投影することが可能な光学投影系を備える。

- 制御システムは、位相変更ユニットと投影系との間に配置された格納可能なミラーを備える。

- 光学収差には、いかなる回転対称性もない。

- 光学収差は、ゼルニケフロー(Zernike flow)である。

- 第1の光学素子と、第2の光学素子とは、同一である。

- 第1の光学素子、および第2の光学素子はそれぞれ、プレート、平凹レンズ、平凸レンズ、円柱レンズ、ホログラム、およびミラーからなる群から選択される。

- 位相変更ユニットは、少なくとも1つの角度エンコーダを含み、各角度エンコーダは、光学素子を回転させる。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0060

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0060】

この目的で、光学素子 3 6 と 3 8 とは位相が逆に設定されており、したがってこれらの光学素子 3 6 および 3 8 の両出力で位相が変更されることはない。その後、例えば位相変更ユニット 2 4 と光学投影系 2 6 との間に配置された格納可能な平面鏡を用いて較正を実施することが可能である。次いで、この較正は、理想波と比較したときに、導入された収差が測定可能なまま残るように、小角度の位置偏位を実施することによって、導入された収差を測定することによって完了する。