

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成30年12月6日(2018.12.6)

【国際公開番号】W02017/072927

【年通号数】公開・登録公報2018-033

【出願番号】特願2017-547290(P2017-547290)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/045 (2006.01)

G 0 2 B 23/26 (2006.01)

G 0 2 B 7/04 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/00 7 3 5

A 6 1 B 1/00 7 3 1

A 6 1 B 1/045 6 5 0

G 0 2 B 23/26 C

G 0 2 B 7/04 E

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月25日(2018.10.25)

【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】

光を透過する第 1 光学素子と、

前記第 1 光学素子を保持し、所定の方向に沿って移動する第 1 可動枠と、

前記第 1 可動枠を保持する保持枠と、

磁石、およびコイルを有し、前記第 1 可動枠を前記所定の方向に沿って前記保持枠に対して相対移動させるボイスコイルモータと、

前記保持枠に対する前記第 1 可動枠の位置に関する情報を検出して位置信号を生成する第 1 位置検出部と、

前記第 1 位置検出部が検出した第 1 位置信号をもとに、前記第 1 位置信号が正常であるか否かを判断する判断部と、

前記第 1 位置信号が正常であると前記判断部が判断した場合、前記第 1 位置信号に基づいて前記コイルに流す電流を制御して前記第 1 可動枠を駆動する第 1 駆動制御、または前記第 1 位置信号が正常でないと前記判断部が判断した場合、所定値の電流を前記コイルに流して前記第 1 可動枠を駆動する第 2 駆動制御を行う駆動制御部と、

前記第 1 可動枠の移動位置を指示する第 1 指示信号の入力を受け付ける入力部と、
を備え、

前記判断部は、前記第 1 位置信号の信号値と、前記第 1 指示信号の信号値との差分に基づいて前記第 1 位置信号が正常であるか否かを判断する

ことを特徴とする光学システム。

【請求項 2】

光を透過する第 1 光学素子と、

前記第 1 光学素子を保持し、所定の方向に沿って移動する第 1 可動枠と、

前記第 1 可動枠を保持する保持枠と、

磁石、およびコイルを有し、前記第 1 可動枠を前記所定の方向に沿って前記保持枠に対して相対移動させるボイスコイルモータと、

前記保持枠に対する前記第 1 可動枠の位置に関する情報を検出して位置信号を生成する第 1 位置検出部と、

前記第 1 位置検出部が検出した第 1 位置信号をもとに、前記第 1 位置信号が正常であるか否かを判断する判断部と、

前記第 1 位置信号が正常であると前記判断部が判断した場合、前記第 1 位置信号に基づいて前記コイルに流す電流を制御して前記第 1 可動枠を駆動する第 1 駆動制御、または前記第 1 位置信号が正常ではないと前記判断部が判断した場合、所定値の電流を前記コイルに流して前記第 1 可動枠を駆動する第 2 駆動制御を行う駆動制御部と、

前記第 1 光学素子を通過した光を電気信号に変換した画像信号をもとに前記第 1 可動枠の移動位置を指示する第 1 指示値を生成する制御部と、

をさらに備え、

前記判断部は、前記第 1 位置信号の信号値と、前記第 1 指示値との差分に基づいて前記第 1 位置信号が正常であるか否かを判断する

ことを特徴とする光学システム。

【請求項 3】

前記駆動制御部は、前記第 2 駆動制御として、前記所定の方向における前記第 1 可動枠の移動範囲のうち一方の移動端まで前記第 1 可動枠が移動するような前記所定値の電流を前記コイルに流す制御を行う

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の光学システム。

【請求項 4】

前記第 1 光学素子は、レンズであり、

前記駆動制御部は、前記第 2 駆動制御として、前記レンズの光軸方向であって遠点もしくは広角に合焦する方向の位置まで前記第 1 可動枠が移動するような電流を前記コイルに流す制御を行う

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の光学システム。

【請求項 5】

光を透過する第 2 光学素子と、

前記第 2 光学素子を保持し、前記第 1 可動枠とは独立して、前記所定の方向に移動可能な第 2 可動枠と、

前記保持枠に対する前記第 2 可動枠の位置に関する情報を検出して第 2 位置信号を生成する第 2 位置検出部と、

をさらに備え、

前記判断部は、前記第 1 位置信号および前記第 2 位置信号のそれぞれについて正常であるか否かを判断し、

前記駆動制御部は、前記判断部による判断結果に基づき、前記第 1 可動枠に対して前記第 1 駆動制御または前記第 2 駆動制御を行うとともに、前記第 2 位置信号が正常であると前記判断部が判断した場合、前記第 2 位置信号に基づいて前記コイルに流す電流を制御して前記第 2 可動枠を駆動する第 3 駆動制御、または前記第 2 位置信号が正常ではないと前記判断部が判断した場合、所定値の電流を前記コイルに流して前記第 2 可動枠を駆動する第 4 駆動制御を行う

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の光学システム。

【請求項 6】

前記第 1 可動枠及び前記第 2 可動枠の移動位置を指示する第 1 及び第 2 指示信号の入力を受け付ける入力部をさらに備え、

前記判断部は、前記第 1 位置信号の信号値と、前記第 1 指示信号の信号値との第 1 差分に基づいて前記第 1 位置信号が正常であるか否かを判断するとともに、前記第 2 位置信号の信号値と、前記第 2 指示信号の信号値との第 2 差分に基づいて前記第 2 位置信号が正常であるか否かを判断し、

前記判断部が、前記第1位置信号が正常ではなく、かつ前記第2位置信号が正常であると判断した場合、前記判断部が、前記第2可動枠の移動位置を指示する第2指示信号の信号値を変更し、前記駆動制御部が、前記第3駆動制御として、変更後の第2指示信号の信号値と前記第2位置信号の信号値とに基づいて前記コイルに流す電流を制御し、

前記判断部が、前記第1位置信号が正常であり、かつ前記第2位置信号が正常ではないと判断した場合、前記判断部が、前記第1可動枠の移動位置を指示する第1指示信号の信号値を変更し、前記駆動制御部が、前記第1駆動制御として、変更後の第1指示信号の信号値と前記第1位置信号の信号値とに基づいて前記コイルに流す電流を制御する

ことを特徴とする請求項5に記載の光学システム。

【請求項7】

前記第1および第2光学素子を通過した光を電気信号に変換した画像信号をもとに前記第1可動枠及び前記第2可動枠の移動位置を指示する第1及び第2指示値を生成する制御部をさらに備え、

前記判断部は、前記第1位置信号の信号値と、前記第1指示値との第1差分に基づいて前記第1位置信号が正常であるか否かを判断するとともに、前記第2位置信号の信号値と、前記第2指示値との第2差分に基づいて前記第2位置信号が正常であるか否かを判断し、

前記判断部が、前記第1位置信号が正常ではなく、かつ前記第2位置信号が正常であると判断した場合、前記判断部が、前記第2可動枠の移動位置を指示する第2指示値を変更し、前記駆動制御部が、前記第3駆動制御として、変更後の第2指示値と前記第2位置信号の信号値とに基づいて前記コイルに流す電流を制御し、

前記判断部が、前記第1位置信号が正常であり、かつ前記第2位置信号が正常ではないと判断した場合、前記判断部が、前記第1可動枠の移動位置を指示する第1指示値を変更し、前記駆動制御部が、前記第1駆動制御として、変更後の第1指示値と前記第1位置信号の信号値とに基づいて前記コイルに流す電流を制御する

ことを特徴とする請求項5に記載の光学システム。

【請求項8】

前記第1位置検出部は、

前記第1可動枠および前記保持枠のうちの一方に設けられ、位置検出用の磁界を発生する磁界発生部と、

前記第1可動枠および前記保持枠のうちの他方に設けられており、前記第1可動枠の移動方向と直交する磁界を検出する磁界検出部と、

を有することを特徴とする請求項1または2に記載の光学システム。

【請求項9】

被検体の内部に挿入されて該被検体の内部を観察する内視鏡システムであって、

請求項1または2に記載の光学システムと、

前記第1光学素子を通過した光を電気信号に変換する撮像素子と、

を備えたことを特徴とする内視鏡システム。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JPWO2017072927A5	公开(公告)日	2018-12-06
申请号	JP2017547290	申请日	2015-10-29
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
发明人	齊▲藤▼ 香那子		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/045 G02B23/26 G02B7/04		
CPC分类号	A61B1/00006 A61B1/00057 A61B1/00096 A61B1/00188 A61B1/05 A61B1/00133 A61B1/00195 A61B1/04 A61B1/0661		
FI分类号	A61B1/00.735 A61B1/00.731 A61B1/045.650 G02B23/26.C G02B7/04.E		
F-TERM分类号	2H040/BA06 2H040/CA23 2H044/BE01 2H044/BE06 2H044/BE10 2H044/BE18 2H044/BE20 4C161/CC06 4C161/FF40 4C161/JJ17 4C161/SS22		
其他公开文献	JPWO2017072927A1 JP6600692B2		

摘要(译)

根据本发明的光学系统包括：透射光的光学元件；保持光学元件并且可沿预定方向移动的可移动框架；保持可移动框架的保持框架；磁体和线圈。一种音圈电动机，其使可移动框架相对于保持框架沿预定方向移动；位置检测单元，其检测关于可移动框架相对于保持框架的位置的信息，并生成位置信号；以及位置检测单元。基于检测到的位置信号，判断单元判断位置信号是否正常，并且如果判断单元判断位置信号正常，则基于位置信号控制流向线圈的电流。并且驱动控制单元执行第二驱动控制，当确定单元确定位置信号不正常时，第二驱动控制使预定电流流过线圈。