

【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20年5月22日(2008.5.22)

【公開番号】特開2006-292835(P2006-292835A)

【公開日】平成18年10月26日(2006.10.26)

【年通号数】公開・登録公報2006-042

【出願番号】特願2005-110052(P2005-110052)

【国際特許分類】

G 02 B 7/04 (2006.01)

G 02 B 7/08 (2006.01)

【F I】

G 02 B 7/04 E

G 02 B 7/08 A

G 02 B 7/08 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月4日(2008.4.4)

【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】

固定部材と、

前記固定部材に対して移動可能な可動部材と、

ヨーク、マグネット及びコイルを有し、前記コイルへの通電によって前記コイルとともに前記可動部材を駆動する電磁駆動ユニットと、を備え、

前記コイルは、前記可動部材の移動方向に平行な軸を中心に巻回されており、

前記固定部材は、前記ヨークを支持するとともに、前記マグネットの前記ヨークとの当接面に対向する面に当接可能な支持部を有することを特徴とする光学機器。

【請求項2】

前記支持部は、前記マグネットのうち前記可動部材の移動方向における端面とも当接可能であることを特徴とする請求項1に記載の光学機器。

【請求項3】

前記ヨークは、前記固定部材の前記支持部が形成された面に当接していることを特徴とする請求項1又は2に記載の光学機器。

【請求項4】

前記コイルは、前記支持部の前記マグネットと当接可能な面に対して、前記マグネット側とは反対側に配置されていることを特徴とする請求項1に記載の光学機器。

【請求項5】

前記ヨークは、前記可動部材の移動方向において互いに向かい合う面をそれぞれ有する第1及び第2のヨークを含み、

前記固定部材は、前記第1及び第2ヨークのそれぞれに対応した前記支持部を有する第1および第2の固定部材を含むことを特徴とする請求項1から4のいずれか1つに記載の光学機器。

【請求項6】

前記第1ヨークは、前記可動部材の移動方向に延び、先端側で前記第1の固定部材と係合する腕部を有し、

前記第2ヨークは、前記第1ヨーク及び前記第2の固定部材と係合する係合部を有することを特徴とする請求項5に記載の光学機器。

【請求項7】

前記可動部材は、撮影光学系の一部を構成するレンズユニットを含むことを特徴とする請求項1に記載の光学機器。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

ドライブマグネット402は、第1ヨーク403における2つの腕部403a, 403bのうち一方の腕部403aに吸着する。これにより、ドライブマグネット402は、X方向において位置決めされる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

また、Y方向におけるドライブマグネット402の位置は、図7に示すように、ドライブマグネット402のY方向の寸法Y2と、後部鏡筒6のうちドライブマグネット402が収納される部分のY方向の寸法Y3との関係によって決定される。寸法Y3は、寸法Y2よりも0.1~0.2mm程度長くなっている。すなわち、ドライブマグネット402は、Y方向においては、後部鏡筒6に対して所定の間隔を空けた状態で配置されている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

段差部605, 3b2は光軸直交面を有しており、これらの面（第1当接面：図4及び図6にAで示す）にドライブマグネット402の端部が当接することにより、ドライブマグネット402の光軸方向（Z方向）における位置が制限される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

段差部605, 3b2は光軸と略平行な面（第2当接面：図4及び図6にBで示す）も有しており、これらの面と第1ヨーク403の面とでドライブマグネット402の両端を挟んでいる。このため、レンズ鏡筒が外部から衝撃を受けることにより、ドライブマグネット402が第1ヨーク403から離れても、ドライブマグネット402の両端が段差部605, 3b2の第2当接面に当接することになる。

【手続補正6】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0075**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0075】**

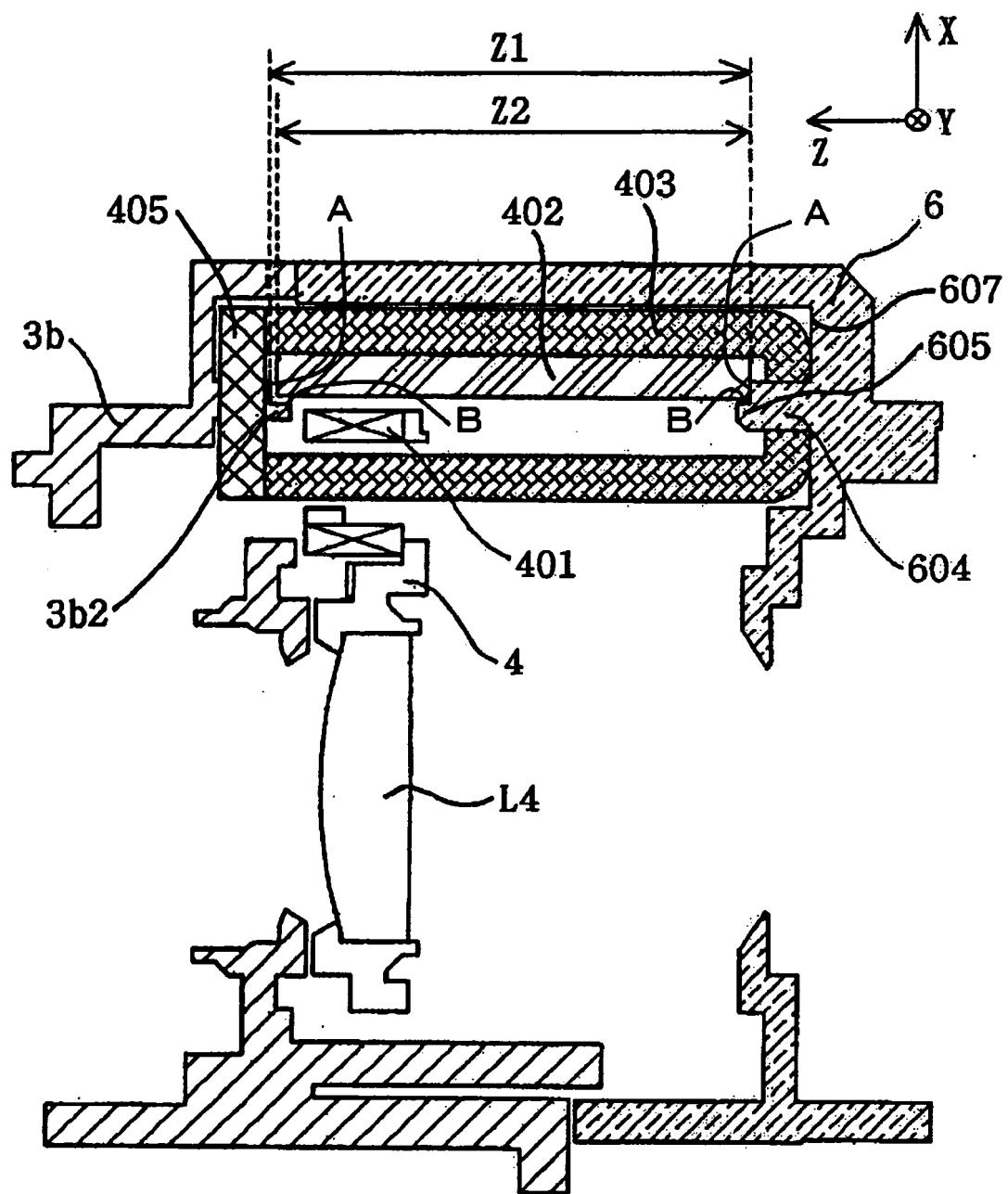
第1ヨーク403は、この第1ヨーク403の位置決めのために用いられる切欠部418を有する。後部鏡筒6には、切欠部418と嵌合する突起部608が形成されている。第1ヨーク403の切欠部418を後部鏡筒6の突起部608と嵌合させることにより、第1ヨーク403を光軸直交面内において位置決めすることができる。

【手続補正7】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0080**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0080】**

図10に示すように、後部鏡筒6の突起部608には段差部609が形成されている。段差部609は、光軸と略直交する面である第1当接面(図10にCで示す)と、光軸方向に延びる面である第2当接面(図10にDで示す)とを有している。また、実施例1と同様に、第2アフォーカルベース3bの凸部3b1には、段差部3b2が形成されている。段差部3b2も、光軸と略直交する面である第1当接面と、光軸方向に延びる面である第2当接面とを有している。

【手続補正8】**【補正対象書類名】**図面**【補正対象項目名】**図4**【補正方法】**変更**【補正の内容】**

【図4】



【手続補正9】

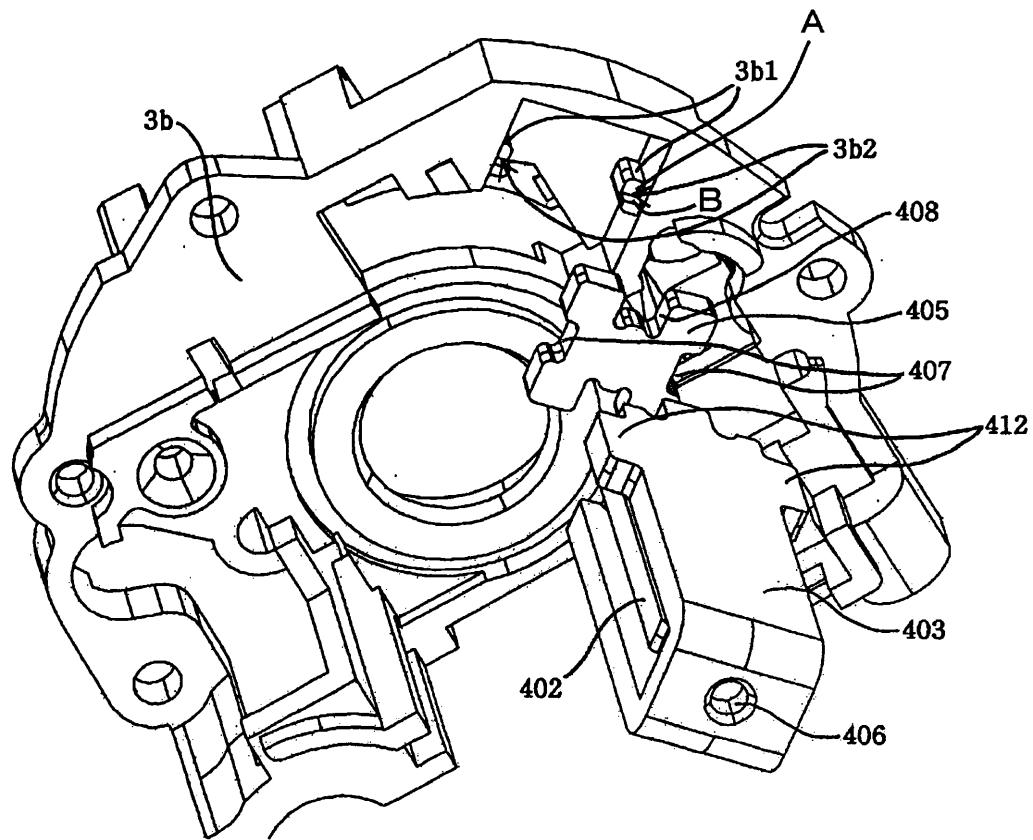
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 6】



【手続補正 10】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図10】

