

【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 19 年 5 月 24 日 (2007.5.24)

【公開番号】特開 2005-292355 (P2005-292355A)

【公開日】平成 17 年 10 月 20 日 (2005.10.20)

【年通号数】公開・登録公報 2005-041

【出願番号】特願 2004-105501 (P2004-105501)

【国際特許分類】

**G 0 3 B 9/10 (2006.01)**

**G 0 3 B 9/02 (2006.01)**

**G 0 3 B 9/07 (2006.01)**

**G 0 3 B 9/08 (2006.01)**

**G 0 3 B 9/26 (2006.01)**

【F I】

G 0 3 B 9/10 D

G 0 3 B 9/02 A

G 0 3 B 9/02 C

G 0 3 B 9/07 A

G 0 3 B 9/08 D

G 0 3 B 9/26

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 3 月 30 日 (2007.3.30)

【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】

光通過口が形成されたベース部材と、

該ベース部材に対して移動可能な第 1 及び第 2 の遮光部材と、

前記ベース部材の一方の面に対して、前記第 1 及び第 2 の遮光部材を挟むように配置された押さえ部材と、

第 1 のコイルに通電して第 1 のロータマグネットを回転させることにより、前記第 1 の遮光部材を駆動する第 1 の駆動ユニットと、

第 2 のコイルに通電して第 2 のロータマグネットを回転させることにより、前記第 2 の遮光部材を駆動する第 2 の駆動ユニットとを有し、

前記第 1 及び第 2 のコイルは、前記ベース部材の他方の面と、前記押さえ部材の前記ベース部材側とは反対側の面との間のスペース内に配置されていることを特徴とする光量調節装置。

【請求項 2】

前記第 1 及び第 2 のロータマグネットは、光軸に対して略点对称な配置関係を有することを特徴とする請求項 1 に記載の光量調節装置。

【請求項 3】

前記ベース部材には、前記第 1 のロータマグネット及び前記第 1 の遮光部材を回転可能に支持する第 1 の支持軸と、前記第 2 のロータマグネット及び前記第 2 の遮光部材を回転可能に支持する第 2 の支持軸とが設けられており、

前記第 1 及び第 2 の支持軸は、光軸に対して略点对称な配置関係を有することを特徴と

する請求項 2 に記載の光量調節装置。

【請求項 4】

前記押さえ部材と前記ベース部材を締結する第 1 及び第 2 の締結部材を有しており、  
前記第 1 及び第 2 の締結部材は、光軸に対して略点对称な配置関係を有することを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の光量調節装置。

【請求項 5】

前記ベース部材には、前記第 1 及び第 2 のコイルに対して光軸側に退避した第 1 及び第 2 の凹形状部が設けられていることを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれか 1 つに記載の光量調節装置。

【請求項 6】

前記押さえ部材及び前記ベース部材にそれぞれ当接する第 1 及び第 2 の当接面を備え、端子を保持する端子保持部材を有しており、

前記第 1 の当接面は、前記第 1 及び第 2 のコイルのうち光軸方向での前記押さえ部材側に位置する第 1 の面よりも前記押さえ部材の略厚み分だけ、前記ベース部材側に位置しており、

前記第 2 の当接面は、前記第 1 及び第 2 のコイルのうち光軸方向での前記押さえ部材側とは反対側に位置する第 2 の面よりも前記ベース部材の略厚み分だけ、前記押さえ部材側に位置していることを特徴とする請求項 5 に記載の光量調節装置。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか 1 つに記載の光量調節装置を有することを特徴とする光学機器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記課題を解決するために、本願発明の光量調節装置は、光通過口が形成されたベース部材と、ベース部材に対して移動可能な第 1 及び第 2 の遮光部材と、ベース部材の一方の面に対して、第 1 及び第 2 の遮光部材を挟むように配置された押さえ部材と、第 1 のコイルに通電して第 1 のロータマグネットを回転させることにより、第 1 の遮光部材を駆動する第 1 の駆動ユニットと、第 2 のコイルに通電して第 2 のロータマグネットを回転させることにより、第 2 の遮光部材を駆動する第 2 の駆動ユニットとを有し、第 1 及び第 2 のコイルは、ベース部材の他方の面と、押さえ部材のベース部材側とは反対側の面との間のスペース内に配置されていることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本願発明の光量調節装置によれば、第 1 及び第 2 の遮光部材、第 1 及び第 2 のコイルを、ベース部材の他方の面と、押さえ部材のベース部材側とは反対側の面との間のスペース内に配置することができるため、光量調節装置を光軸方向において小型化することができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

また、ベース部材に、第 1 及び第 2 のコイルに対して光軸側に退避した第 1 及び第 2 の凹形状部を設けることにより、ベース部材の光軸直交面内において、第 1 及び第 2 のコイルの一部を配置できるため、光量調節装置を光軸方向において小型化することができる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 3 】

さらに、第 1 の当接面を、第 1 の面よりも押さえ部材の略厚み分だけ、ベース部材側に位置させるとともに、第 2 の当接面を、第 2 の面よりもベース部材の略厚み分だけ、押さえ部材側に位置させた場合、第 2 の面及びベース部材の他方の面を略同一平面内に配置するとともに、第 1 の面及び押さえ部材のベース部材とは反対側の面を略同一平面内に配置することができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

以下、本発明の実施例について、図面を参照して詳細に説明する。本発明の実施例であるカメラについて図面を参照して説明する。ここで、図 1 は、本実施例のカメラの斜視図である。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 5 】

光量調節装置 1 2 の組み立て時において、羽根押さえ板 8 における、角部 8 0 b、8 1 b の下面には、端子保持部 5 b、5 c の上面（第 1 の当接面）5 0 b、5 0 c が当接する。この上面 5 0 b、5 0 c は、第 1 のコイル 5 の上面（第 1 の面）よりも寸法 t 2 だけ、下方に位置している。ここで、寸法 t 2 は、羽根押さえ板 8 の厚み寸法 t 1 と略同一に設定されている。第 1 のコイル 5 および第 1 のステータヨーク 4 は、羽根押さえ板 8 および基板 1 により挟み込まれた状態で固定されている。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 6 】

羽根押さえ板 8 における、角部 8 0 b'、8 1 b' の下面には、端子保持部 5 b'、5

c' の上面 (第 1 の当接面) 5 0 b'、5 0 c' が当接する。この上面 5 0 b'、5 0 c' は、第 2 のコイル 5' の上面 (第 1 の面) よりも羽根押さえ板 8 の厚み寸法 t 2 だけ、下方に位置している。第 2 のコイル 5' および第 2 のステータヨーク 4' は、羽根押さえ板 8 および基板 1 により挟み込まれた状態で固定されている。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 8】

また、端子保持部 5 b ~ 5 c' の下面 (第 2 の当接面) 5 1 b ~ 5 1 c' は、第 1 及び第 2 のコイル 5、5' の下面 (第 2 の面) に対して寸法 t 3 だけ上方に位置している。ここで、寸法 t 3 は、基板 1 における第 1 及び第 2 の凹形状部 1 f、1 f' の厚み寸法 t 4 と略同一に設定されている。

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 8】

1 基板

1 b、1 c 突き当て面

2 ロータマグネット

2 b、2 b' 駆動ピン

3 シャッタ羽根

3 a 回転軸穴部

3 b 長穴部

4、4' ステータヨーク

5、5' コイル

5 b、5 c 端子保持部

6 絞り羽根

6 a 回転軸穴部

6 b 長穴部

7 口径板

8 羽根押さえ板

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 2 】

