

【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31年1月31日(2019.1.31)

【公開番号】特開2017-129767(P2017-129767A)

【公開日】平成29年7月27日(2017.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2017-028

【出願番号】特願2016-9511(P2016-9511)

【国際特許分類】

G 02 B 5/08 (2006.01)

G 02 B 5/10 (2006.01)

G 02 B 7/182 (2006.01)

【F I】

G 02 B 5/08 A

G 02 B 5/10 A

G 02 B 7/182

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月12日(2018.12.12)

【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】

光出射装置が基準面に沿って出射する光を反射する反射体であって、

前記基準面に当接する当接部と、

前記光出射装置に向けられる一端部から他端部に渡る範囲に前記光出射装置が出射する光を反射する反射面を有する反射部とを備え、

前記反射面は、前記基準面からの高さが前記一端部よりも前記他端部のほうが高くなるように全体が前記基準面に対して傾斜し、前記光出射装置が出射する光を前記反射面の領域外に反射する、

ことを特徴とする反射体。

【請求項2】

前記反射面は、前記反射部の前記一端部から前記他端部まで繋がる単一の平面、又は曲面であること、

を特徴とする請求項1記載の反射体。

【請求項3】

前記反射面は、前記反射部の前記一端部から前記他端部まで繋がる平面又は曲面であり、

前記反射部は、前記当接部よりも、前記一端部から前記他端部に向かう方向に延出していること、

を特徴とする請求項1または2記載の反射体。

【請求項4】

前記基準面に平行で、前記反射部の前記一端部から前記他端部に向かう方向に垂直な方向の長さを幅とした場合に、

前記反射面の幅は、前記当接部の幅よりも広いこと、

を特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の反射体。

【請求項5】

前記基準面に平行で、前記反射部の前記一端部から前記他端部に向かう方向に垂直な方向の長さを幅とした場合に、

前記反射面は、前記一端部から前記他端部に進むに従って幅が広くなること、を特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の反射体。

【請求項6】

前記反射面は、前記光出射装置から出射される光を反射する反射位置の指標を表示する位置指標を有すること、

を特徴とする請求項1から5のいずれかに記載の反射体。

【請求項7】

基準面に沿って光を出射する光出射装置の調整方法であって、

前記光出射装置が、請求項1から6のいずれかに記載の前記反射体に向けて前記光を出射し、

前記反射体における前記光の反射位置、又は反射状態を検出する検出装置により、前記光の反射位置、又は反射状態を検出し、

前記光出射装置が、前記検出装置により検出された前記光の反射位置、又は反射状態に基づく前記光の向きの調整を受け付ける、

ことを特徴とする光出射装置の調整方法。

【請求項8】

光出射装置と、反射体と、検出装置と、を備える検出システムであって、

前記光出射装置は、基準面に沿って光を出射し、

前記反射体は、前記基準面に当接する当接部と、前記光出射装置に向けられる一端部から他端部に渡る範囲に前記光出射装置が出射する光を反射する反射面を有する反射部とを備え、

前記反射面は、前記基準面からの高さが前記一端部よりも前記他端部のほうが高くなるように全体が前記基準面に対して傾斜し、前記光出射装置が出射する光を前記反射面の領域外に反射し、

前記検出装置は、前記反射体における前記光の反射位置、又は反射状態を検出する、
ことを特徴とする検出システム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、本発明は、基準面に沿って光を出射する光出射装置の調整方法であって、前記光出射装置が、前記反射体に向けて前記光を出射し、前記反射体における前記光の反射位置、又は反射状態を検出する検出装置により、前記光の反射位置、又は反射状態を検出し、前記光出射装置が、前記検出装置により検出された前記光の反射位置、又は反射状態に基づく前記光の向きの調整を受け付ける、ことを特徴とする。

本発明によれば、反射体の反射面で、光出射装置が出射する光が複数回反射される事態が回避され、光の反射位置の誤検出を回避できる。また、上記光の向きを調整した際に、上記光の反射位置が急激に変化する事態も回避される。これらにより、光出射位置から出射される光の向きを、反射体を用いて容易に調整することができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、本発明は、光出射装置と、反射体と、検出装置と、を備える検出システムであつ

て、前記光出射装置は、基準面に沿って光を出射し、前記反射体は、前記基準面に当接する当接部と、前記光出射装置に向けられる一端部から他端部に渡る範囲に前記光出射装置が出射する光を反射する反射面を有する反射部とを備え、前記反射面は、前記基準面からの高さが前記一端部よりも前記他端部のほうが高くなるように全体が前記基準面に対して傾斜し、前記光出射装置が出射する光を前記反射面の領域外に反射し、前記検出装置は、前記反射体における前記光の反射位置、又は反射状態を検出する、ことを特徴とする。

本発明によれば、反射体の反射面で、光出射装置からの光が複数回反射される事態が回避され、上記光の反射位置の誤検出を回避できる。また、上記光の向きを変更した際に、上記光の反射位置が急激に変化する事態も回避される。これらにより、光出射位置から出射される光の向きを、反射体を用いて容易に調整することができる。