

【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29年6月15日(2017.6.15)

【公表番号】特表2016-525233(P2016-525233A)

【公表日】平成28年8月22日(2016.8.22)

【年通号数】公開・登録公報2016-050

【出願番号】特願2016-527986(P2016-527986)

【国際特許分類】

G 02 B 17/08 (2006.01)

H 04 B 10/118 (2013.01)

【F I】

G 02 B 17/08 Z

H 04 B 9/00 118

【手続補正書】

【提出日】平成29年4月25日(2017.4.25)

【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】

主鏡、

副鏡、及び

1以上の屈折エレメントを備えるレンズを備える装置であって、

前記主鏡及び前記副鏡が光源から発せられた光を用いてプライマリビームを生成するよう構成されており、

前記レンズが前記光源と前記主鏡との間に配置されており、

前記1以上の屈折エレメントが前記光源から発せられた前記光の少なくとも一部を使用してビーコンビームを生成するように構成されている、

装置。

【請求項2】

前記プライマリビームを介して第2の望遠鏡とデータを通信するように構成されている第1の望遠鏡を備える、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記第2の望遠鏡が少なくとも部分的に前記ビーコンビームに基づいて前記第1の望遠鏡の位置を特定するように構成されている、請求項2に記載の装置。

【請求項4】

前記1以上の屈折エレメントが2つの屈折エレメントを含み、前記2つの屈折エレメントが前記レンズの第1の表面上に配置され、前記2つの屈折エレメントのそれぞれが前記レンズの前記第1の表面に対して凹形状を有する、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記2つの屈折エレメントのそれぞれの前記凹形状が、前記レンズの厚さ方向に延びている、請求項4に記載の装置。

【請求項6】

前記1以上の屈折エレメントが2つの屈折エレメントを含み、前記2つの屈折エレメントが前記レンズの第1の表面上に配置され、前記2つの屈折エレメントのそれぞれが前記レンズの前記第1の表面に対して凸形状を有する、請求項1に記載の装置。

【請求項 7】

前記 2 つの屈折エレメントのそれぞれの前記凸形状が、前記レンズの前記第 1 の表面上から離れるように延伸する、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

前記プライマリビームが第 1 の直径を有し、前記ピーコンビームが遠距離場において前記第 1 の直径よりも大きい第 2 の直径を有する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

前記光源がレーザーを含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 10】

第 1 の表面、及び

第 2 の表面を備える望遠鏡レンズであって、

前記第 1 の表面が前記第 2 の表面と厚さによって隔てられており、

前記第 1 の表面が第 1 の屈折エレメントを含み、

前記第 1 の屈折エレメントが前記第 1 の表面上にあり、

前記第 1 の屈折エレメントが、光源から発せられた光が前記レンズを通過するときにピーコンビームの少なくとも一部を生成するように構成されている、

望遠鏡レンズ。

【請求項 11】

前記第 2 の表面が、ほぼ平らな表面を含む、請求項 10 に記載の望遠鏡レンズ。

【請求項 12】

前記第 1 の表面が第 2 の屈折エレメントを含み、前記第 2 の屈折エレメントが、前記光源から発せられた光が前記レンズを通過するときに前記ピーコンビームの第 2 の部分を生成するように構成されている、請求項 11 に記載の望遠鏡レンズ。

【請求項 13】

前記第 1 の屈折エレメント及び前記第 2 の屈折エレメントが前記第 1 の表面に対して凸形状を有し、前記第 1 の表面が、前記第 1 の屈折エレメント及び前記第 2 の屈折エレメントを除いてほぼ平らである、請求項 12 に記載の望遠鏡レンズ。

【請求項 14】

前記第 1 の屈折エレメント及び前記第 2 の屈折エレメントが前記第 1 の表面に対して凸形状を有し、前記第 1 の表面が、前記第 1 の屈折エレメント及び前記第 2 の屈折エレメントを除いてほぼ平らである、請求項 12 に記載の望遠鏡レンズ。

【請求項 15】

光源によって発せられた光を使用してプライマリビームを生成すること、及び

望遠鏡のレンズを用いて前記光の一部を使用してセカンダリビームを生成することであって、前記レンズが 1 以上の屈折エレメントを含み、前記セカンダリビームが、前記 1 以上の屈折エレメントを使用して前記光の前記一部を方向転換することによって生成される、生成すること

を含む方法。

【請求項 16】

前記プライマリビームが、前記望遠鏡の主鏡及び副鏡を使用して前記光を反射することによって生成され、前記レンズが反射防止膜によってコーティングされている、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記 1 以上の屈折エレメントの中の第 1 の屈折エレメントが、前記レンズの第 1 の表面上に配置され、前記 1 以上の屈折エレメントの中の第 2 の屈折エレメントが、前記レンズの第 2 の表面上に配置される、請求項 15 に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

前述の「発明を実施するための形態」において、様々な特徴が組み合わせられたり、単独の実施形態として説明されたりしたかもしれないが、それは本開示を簡潔にする目的である。本開示は、特許請求される実施形態が、各請求項に記載されるもの以外の特徴を要求するという意図を反映すると解釈されるものではない。むしろ、下記の特許請求の範囲が反映しているように、特許請求される主題は、説明されたいずれの実施の形態のすべての特徴よりも少ない特徴を有するものに關しうる。

また、本願は以下に記載する態様を含む。

(態様1)

主鏡、

副鏡、及び

1以上の屈折エレメントを備えるレンズを備える装置であつて、

前記主鏡及び前記副鏡が光源から発せられた光を用いてプライマリビームを生成するよう構成されており、

前記レンズが前記光源と前記主鏡との間に配置されており、

前記1以上の屈折エレメントが前記光源から発せられた前記光の少なくとも一部を使用してビーコンビームを生成するように構成されている、

装置。

(態様2)

前記プライマリビームを介して第2の望遠鏡とデータを通信するように構成されている第1の望遠鏡を備える、態様1に記載の装置。

(態様3)

前記第1の望遠鏡が第1の位置に配置され、前記第2の望遠鏡が前記第1の位置から離れた第2の位置に配置されている、態様2に記載の装置。

(態様4)

前記第2の望遠鏡が少なくとも部分的に前記ビーコンビームに基づいて前記第1の望遠鏡の位置を特定するように構成されている、態様2に記載の装置。

(態様5)

前記1以上の屈折エレメントが2つの屈折エレメントを含み、前記2つの屈折エレメントが前記レンズの第1の表面上に配置され、前記2つの屈折エレメントのそれぞれが前記レンズの前記第1の表面に対して凹形状を有する、態様1に記載の装置。

(態様6)

前記2つの屈折エレメントのそれぞれの前記凹形状が、前記レンズの厚さ方向に延びている、態様5に記載の装置。

(態様7)

前記1以上の屈折エレメントが2つの屈折エレメントを含み、前記2つの屈折エレメントが前記レンズの第1の表面上に配置され、前記2つの屈折エレメントのそれぞれが前記レンズの前記第1の表面に対して凸形状を有する、態様1に記載の装置。

(態様8)

前記2つの屈折エレメントのそれぞれの前記凸形状が、前記レンズの前記第1の表面から離れるように延伸する、態様7に記載の装置。

(態様9)

前記プライマリビームが第1の直径を有し、前記ビーコンビームが遠距離場において前記第1の直径よりも大きい第2の直径を有する、態様1に記載の装置。

(態様10)

前記レンズが反射防止膜によってコーティングされている、態様1に記載の装置。

(態様11)

前記光源がレーザーを含む、態様1に記載の装置。

(態様12)

第 1 の表面、及び

第 2 の表面を備える望遠鏡レンズであって、

前記第 1 の表面が前記第 2 の表面と厚さによって隔てられており、

前記第 1 の表面が第 1 の屈折エレメントを含み、

前記第 1 の屈折エレメントが前記第 1 の表面上にあり、

前記第 1 の屈折エレメントが、光源から発せられた光が前記レンズを通過するときにビーコンビームの少なくとも一部を生成するように構成されている、

望遠鏡レンズ。

(態様 13)

前記第 2 の表面が、ほぼ平らな表面を含む、態様 12 に記載の望遠鏡レンズ。

(態様 14)

前記第 1 の表面が第 2 の屈折エレメントを含み、前記第 2 の屈折エレメントが、前記光源から発せられた光が前記レンズを通過するときに前記ビーコンビームの第 2 の部分を生成するように構成されている、態様 13 に記載の望遠鏡レンズ。

(態様 15)

前記第 1 の屈折エレメント及び前記第 2 の屈折エレメントが前記第 1 の表面に対して凹形状を有し、前記第 1 の表面が、前記第 1 の屈折エレメント及び前記第 2 の屈折エレメントを除いてほぼ平らである、態様 14 に記載の望遠鏡レンズ。

(態様 16)

前記第 1 の屈折エレメント及び前記第 2 の屈折エレメントが前記第 1 の表面に対して凸形状を有し、前記第 1 の表面が、前記第 1 の屈折エレメント及び前記第 2 の屈折エレメントを除いてほぼ平らである、態様 14 に記載の望遠鏡レンズ。

(態様 17)

前記レンズの前記第 1 の表面及び前記第 2 の表面が、反射防止膜でコーティングされている、態様 12 に記載の望遠鏡レンズ。

(態様 18)

光源によって発せられた光を使用してプライマリビームを生成すること、及び望遠鏡のレンズを用いて前記光の一部を使用してセカンダリビームを生成することであって、前記レンズが 1 以上の屈折エレメントを含み、前記セカンダリビームが、前記 1 以上の屈折エレメントを使用して前記光の前記一部を方向転換することによって生成されること、生成することを含む方法。

(態様 19)

前記プライマリビームが、前記望遠鏡の主鏡及び副鏡を使用して前記光を反射することによって生成され、前記レンズが反射防止膜によってコーティングされている、態様 18 に記載の方法。

(態様 20)

前記 1 以上の屈折エレメントの中の第 1 の屈折エレメントが、前記レンズの第 1 の表面上に配置され、前記 1 以上の屈折エレメントの中の第 2 の屈折エレメントが、前記レンズの第 2 の表面上に配置される、態様 18 に記載の方法。