

【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】令和4年1月11日(2022.1.11)

【公表番号】特表2021-508075(P2021-508075A)

【公表日】令和3年2月25日(2021.2.25)

【年通号数】公開・登録公報2021-010

【出願番号】特願2020-533563(P2020-533563)

【国際特許分類】

G 02 B 27/02 (2006.01)

G 02 B 5/18 (2006.01)

H 04 N 5/64 (2006.01)

【F I】

G 02 B 27/02 Z

G 02 B 5/18

H 04 N 5/64 5 1 1 A

【手続補正書】

【提出日】令和3年12月6日(2021.12.6)

【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】

パーソナル・ディスプレイ・デバイスのための回折導波路要素であって、前記要素は、導波路平面内で延在するディスプレイ導波路(10)と、

前記ディスプレイ導波路(10)上又は前記ディスプレイ導波路(10)内に配置され、光線を前記ディスプレイ導波路(10)内に回折し結合するための入力結合回折光学要素(31)であって、結合された前記光線は、前記ディスプレイ導波路(10)内で伝搬ホップ長をもって伝搬する、入力結合回折光学要素(31)と、

前記ディスプレイ導波路(10)上又は前記ディスプレイ導波路(10)内に配置され、前記ディスプレイ導波路(10)から回折し結合された前記光線を結合するための出力結合回折光学要素(33)と、

前記出力結合回折光学要素(33)の上流の光線増倍要素(12A、12B、12C)と

を備え、

前記光線増倍要素(12A、12B、12C)は、前記入力結合回折光学要素(31)に入射する光線を、前記導波路平面内でその少なくとも1次元で空間的に変位された複数の平行光線に分割することができ、前記入射光の伝搬方向の前記複数の平行光線の密度は、ホップ長より高く、

前記光線増倍要素(12A、12B、12C)は、前記ディスプレイ導波路(10)の厚さより薄い厚さを有し、前記入力結合回折光学要素(31)の上流に配置され、前記入力結合回折光学要素(31)に整列する増倍導波路を備え、或いは

前記光線増倍要素(12A、12B、12C)は、前記ディスプレイ導波路の対向面上に配置され、且つ前記入力結合回折光学要素(31)によって前記導波路内に回折する前記光の伝搬経路上に配置された2つの回折格子(14A、14B)を有する前記ディスプレイ導波路内のゾーンであり、前記入力結合回折光学要素(31)によって前記ディスプレイ導波路(10)内で結合された前記光線を分割するために、前記入力結合回折光学要

素(31)の下流に配置されている、回折導波路要素。

【請求項2】

前記光線増倍要素(12A、12B、12C)は、入射光線を、少なくとも2つ、例えば少なくとも4つの、前記ホップ長内の変位されたビームに増倍するように構成される、請求項1に記載の要素。

【請求項3】

前記光線増倍要素(12A、12B、12C)は、前記入力結合回折光学要素(31)に入射する各光線を、2次元の複数の平行光線に分割するように構成される、請求項1又は2に記載の要素。

【請求項4】

前記光線増倍要素(12A、12B、12C)は、前記入射光線の所定の入射角より大きい前記光線のみを分割するように構成される、請求項1から3までのいずれかに記載の要素。

【請求項5】

前記光線増倍要素(12A、12B、12C)は、少なくとも2つの異なる増倍率を、それぞれ、前記入射光線の少なくとも2つの異なる入射角に提供するように構成される、請求項1から4までのいずれかに記載の要素。

【請求項6】

回折導波路ディスプレイであって、前記回折導波路ディスプレイは、請求項1から5までのいずれかに記載の回折導波路要素と、複数のレーザー光線を前記入力結合回折光学要素(31)に投影するように構成される画像プロジェクタとを備え、前記光線は、前記光線増倍要素(12A、12B、12C)内で空間的に増倍される、回折導波路ディスプレイ。

【請求項7】

前記画像プロジェクタは、レーザー・プロジェクタである、請求項6に記載のディスプレイ。

【請求項8】

前記レーザー・プロジェクタは、前記複数の光線を異なる角度で前記入力結合回折光学要素に提供するための微小電気機械ミラーを備える、請求項7に記載の回折導波路ディスプレイ。