

【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 2 部門第 5 区分

【発行日】令和 2 年 8 月 27 日 (2020.8.27)

【公表番号】特表 2019-521910 (P2019-521910A)

【公表日】令和 1 年 8 月 8 日 (2019.8.8)

【年通号数】公開・登録公報 2019-032

【出願番号】特願 2019-504800 (P2019-504800)

【国際特許分類】

B 6 0 Q 1/14 (2006.01)

F 2 1 V 7/00 (2006.01)

F 2 1 V 14/04 (2006.01)

F 2 1 S 41/675 (2018.01)

F 2 1 S 41/32 (2018.01)

F 2 1 S 41/147 (2018.01)

F 2 1 V 7/04 (2006.01)

B 6 0 Q 1/24 (2006.01)

B 6 0 Q 1/12 (2006.01)

F 2 1 W 102/19 (2018.01)

F 2 1 W 102/20 (2018.01)

【F I】

B 6 0 Q 1/14 H

F 2 1 V 7/00 5 9 0

F 2 1 V 14/04

F 2 1 S 41/675

F 2 1 S 41/32

F 2 1 S 41/147

F 2 1 V 7/04 5 0 0

B 6 0 Q 1/24 B

B 6 0 Q 1/12 1 0 0

F 2 1 W 102:19

F 2 1 W 102:20

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 7 月 13 日 (2020.7.13)

【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】

装置であって、

マイクロミラーを含む D M D と、

前記 D M D のマイクロミラーを照明するための光源であって、

前記 D M D のマイクロミラーの第 1 のセットを照明する第 1 のビームプロファイルを生成するための第 1 の光源と、

前記 D M D のマイクロミラーの第 2 のセットを照明する第 2 のビームプロファイルを生成するための第 2 の光源と、

を含む、前記光源と、

を含み、

前記第 1 及び第 2 のビームプロファイルが、前記 D M D の少なくともいくつかのマイクロミラー上で部分的に重なり、

前記第 1 の光源が、感知される走行条件に<sup>1</sup>応答してパワーと明るさを調節するために、前記第 2 の光源と独立してソース変調され、

前記 D M D の前記マイクロミラーが、前記感知された走行条件に<sup>1</sup>応答して変調される、装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の装置であって、

前記光源が、前記 D M D のマイクロミラーの第 3 のセットを照明する第 3 のビームプロファイルを生成するための第 3 の光源を更に<sup>2</sup>含み、

前記第 2 及び第 3 のビームプロファイルが、前記 D M D のマイクロミラー上で重なり、

前記第 3 の光源が、前記感知された走行条件に<sup>1</sup>応答してパワーと明るさを調節するために、前記第 1 及び第 2 の光源と独立してソース変調される、装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の装置であって、

前記第 1 の光源が、前記感知された走行条件が左旋回であることに<sup>1</sup>応答してパワーと明るさを調節するために、ソース変調され、

前記第 3 の光源が、前記感知された走行条件が右旋回であることに<sup>1</sup>応答してパワーと明るさを調節するために、ソース変調され、

前記 D M D の前記マイクロミラーが、前記感知された走行条件が左又は右旋回であることに<sup>1</sup>応答して変調される、装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の装置であって、

前記 D M D の前記マイクロミラーからの反射光を収集するために、投影光学系によって形成される投影瞳が、前記第 1、第 2、及び第 3 のビームプロファイルによってスパースに満たされ、前記 D M D のエタンデュがスパースに満たされる、装置。

【請求項 5】

請求項 2 に記載の装置であって、

前記光源が、前記 D M D のマイクロミラーを照明するそれぞれの第 4、第 5 及び第 6 のビームプロファイルを生成するための第 4、第 5、及び第 6 の光源を更に<sup>2</sup>含み、

前記第 4、第 5 及び第 6 のビームプロファイルの近接するペアが、前記 D M D のマイクロミラー上で部分的に重なり、

各光源が、感知される走行条件に<sup>1</sup>応答してパワーと明るさを調節するために他の光源と独立してソース変調される、装置。

【請求項 6】

請求項 3 に記載の装置であって、

前記光源の各々が、発光ダイオードとレーザとレーザ照明蛍光体とのうちの 1 つである、装置。

【請求項 7】

請求項 2 に記載の装置であって、

前記 D M D のアクティブ表面より上方に配置されるミラーを更に<sup>2</sup>含み、

前記光源のうちの 1 つ又は複数が前記 D M D の前記アクティブ表面より下方に配置され、

前記光源のうちの前記 1 つ又は複数が前記ミラーを照射するために前記 D M D の前記アクティブ表面より下にあり、

前記ミラーが前記 D M D のマイクロミラー上に入射光を反射するように配置される、装置。

【請求項 8】

請求項 2 に記載の装置であって、

それぞれの光源から前記 D M D のマイクロミラーに向かう光をコリメートし、ビーム整形し、集束するための照明光学要素の第 1、第 2 及び第 3 のセットを更に含み、  
前記光源の各々が、前記 D M D のマイクロミラーの方を向くように傾斜される、装置。

【請求項 9】

請求項 2 に記載の装置であって、

前記第 1、第 2 及び第 3 の光源から前記 D M D のマイクロミラーに向かう光をコリメートし、ビーム整形し、集束するための照明光学要素のセットを更に含み、

前記光源の各々が、前記 D M D のマイクロミラーの方を向くように傾斜される、装置。

【請求項 10】

請求項 2 に記載の装置であって、

前記第 1、第 2 及び第 3 の光源から前記 D M D のマイクロミラーに向かう光をコリメートし、ビーム整形し、集束するための照明光学要素のセットを更に含み、

前記光源の各々が、前記 D M D のマイクロミラーを照明するために前記 D M D の平面に平行な平面に配置される、装置。

【請求項 11】

システムであって、

マイクロミラーを含む D M D と、

前記 D M D のマイクロミラーの第 1 のセットを照明する第 1 のビームプロファイルを生成するための第 1 の光源と、

前記 D M D のマイクロミラーの第 2 のセットを照明する第 2 のビームプロファイルを生成するための第 2 の光源であって、前記第 1 及び第 2 のビームプロファイルが前記 D M D のマイクロミラー上で部分的に重なる、前記第 2 の光源と、

前記 D M D のマイクロミラーの第 3 のセットを照明する第 3 のビームプロファイルを生成するための第 3 の光源であって、前記第 2 及び第 3 のビームプロファイルが前記 D M D のマイクロミラー上で部分的に重なる、前記第 3 の光源と、

前記第 1 の光源から前記 D M D 上に光を反射させる、前記第 3 の光源から前記 D M D 上に光を反射させるためのミラーと、

を含む、システム。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のシステムであって、

前記 D M D のマイクロミラーからの反射光を収集するために投影光学系によって形成される投影瞳が、前記第 1、第 2、及び第 3 のビームプロファイルによってスパースに満たされ、

前記 D M D のエタンデュがスパースに満たされる、システム。

【請求項 13】

請求項 12 に記載のシステムであって、

照明光学要素が、近接ビームのビームプロファイルを部分的に重ねるように配置される、システム。

【請求項 14】

請求項 11 に記載のシステムであって、

第 1 の光源からの光が、前記 D M D のマイクロミラーが第 1 のミラー位置にあるときに投影レンズ内へ操向され、前記 D M D の前記マイクロミラーが第 2 のミラー位置にあるときに前記投影レンズから離れて操向され、

第 2 の光源からの光が、前記 D M D のマイクロミラーが前記第 2 のミラー位置にあるときに前記レンズ内へ操向され、前記 D M D の前記マイクロミラーが前記第 1 のミラー位置にあるときに前記投影レンズから離れて操向され、

前記 D M D のマイクロミラーが、前記第 1 及び第 2 のミラー位置を交互にするようにデューティサイクルされる、システム。

【請求項 15】

請求項 11 に記載のシステムであって、

前記ミラーが、非対称 F（焦点長さ）値に従って入射光を反射させるための凹面ミラーである、システム。

【請求項 16】

請求項 15 に記載のシステムであって、

前記ミラーが、前記第 2 の光源からの光を前記 DMD 上に反射させるためのものである、システム。

【請求項 17】

請求項 11 に記載のシステムであって、

前記 DMD 上に入射するように又は前記 DMD によって反射されるように、光を部分的に制約するように結合されるスパス開口を更に含む、システム。

【請求項 18】

請求項 11 に記載のシステムであって、

感知される走行条件を感知するための入力電子機器と、

感知される走行条件に応答してパワーと明るさとを調節するために、前記第 2 及び第 3 の光源と独立して前記第 1 の光源をソース変調するためのプロセッサと、  
を更に含む、システム。

【請求項 19】

方法であって、

DMD のマイクロミラーの第 1 のセットを照明するために第 1 の光源から第 1 のビームプロファイルを生成することと、

前記 DMD のマイクロミラーの第 2 のセットを照明するために第 2 の光源から第 2 のビームプロファイルを生成することであって、前記第 1 のビームプロファイルと前記第 2 のビームプロファイルとが前記 DMD 上で重なる、前記第 2 のビームプロファイルを生成することと、

前記 DMD のマイクロミラーの第 3 のセットを照明するために第 3 の光源から第 3 のビームプロファイルを生成することであって、前記第 2 のビームプロファイルと前記第 3 のビームプロファイルとが前記 DMD 上で重なる、前記第 3 のビームプロファイルを生成することと、

感知される走行条件に応答してパワーと明るさとを調節するために前記第 2 及び第 3 の光源と独立して前記第 1 の光源を変調することと、

を含む、方法。

【請求項 20】

請求項 19 に記載の方法であって、

前記第 1 の光源からの光を前記 DMD 上に反射させることと、

前記第 3 の光源からの光を前記 DMD 上にと反射させることと、

を更に含む、方法。