

【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4月11日 (2019.4.11)

【公表番号】特表2018-517158(P2018-517158A)

【公表日】平成30年6月28日 (2018.6.28)

【年通号数】公開・登録公報2018-024

【出願番号】特願2017-550231(P2017-550231)

【国際特許分類】

G 0 2 B	6/42	(2006.01)
H 0 1 S	3/00	(2006.01)
H 0 1 S	3/10	(2006.01)
F 2 1 S	2/00	(2016.01)
F 2 1 V	8/00	(2006.01)
F 2 1 V	5/04	(2006.01)
G 0 1 N	21/17	(2006.01)
G 0 2 B	27/30	(2006.01)
G 0 2 B	6/32	(2006.01)
F 2 1 W	131/20	(2006.01)
F 2 1 Y	115/30	(2016.01)

【F I】

G 0 2 B	6/42	
H 0 1 S	3/00	A
H 0 1 S	3/10	Z
F 2 1 S	2/00	3 5 0
F 2 1 V	8/00	2 0 0
F 2 1 V	5/04	
G 0 1 N	21/17	A
G 0 2 B	27/30	
G 0 2 B	6/32	
F 2 1 W	131:20	
F 2 1 Y	115:30	

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月27日 (2019.2.27)

【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】

第 1 のレーザビーム強度を有する入力信号を受信するように構成されたレーザ入力端と

、

前記レーザ入力端に取り付けられた複数のチャネルと、

複数のレーザセーフティアダプタであって、当該複数のレーザセーフティアダプタの各々が前記複数のチャネルの対応する 1 つを受信するように構成された複数のレーザセーフティアダプタと、を備え、

前記複数のレーザセーフティアダプタの各々から出力するレーザビームは、前記第 1 のレーザビーム強度よりも小さい第 2 のレーザビーム強度を有する、

ファイバアセンブリ。

【請求項 2】

前記複数のレーザセーフティアダプタの各々は、

平行であり、拡大され、強度の低いレーザビームを提供するために、前記第 1 のレーザビーム強度を有する前記レーザビームを受信し、前記レーザビームを再整形するように構成されたコリメータと、

ディフューザからの偏向ビームの出力がある距離で比較的大きな画像領域をカバーする角度で発散されるように、前記コリメータから前記レーザビームを受信し、前記レーザビームを拡大するように構成されたディフューザと、

スペーサとして構成された前記ディフューザに取り付けられたスリーブであって、前記第 2 のレーザビーム強度を有する前記レーザビームが前記スリーブを出力するスリーブと、を備える、

請求項 1 に記載のファイバアセンブリ。

【請求項 3】

前記スリーブは、円形、箱形、及び矩形の照明パターンの 1 つを含む、

請求項 2 に記載のファイバアセンブリ。

【請求項 4】

前記アセンブリは、単一又は多重のスペクトル波長である 350 nm から 1100 nm までの撮像技術におけるレーザの安全性及びビームの均一性を向上させる、

請求項 1 に記載のファイバアセンブリ。

【請求項 5】

前記アセンブリは、撮像装置及び撮像装置からのレーザエネルギー出口源に近接して放射照度のレベルを低減することによってレーザの安全性を実質的に高める、

請求項 1 に記載のファイバアセンブリ。

【請求項 6】

前記アセンブリは、撮像ターゲット上のビームプロファイルの均質性を提供する、

請求項 1 に記載のファイバアセンブリ。

【請求項 7】

前記アセンブリは、撮像品質の向上をさらに提供する、

請求項 6 に記載のファイバアセンブリ。

【請求項 8】

前記複数のセーフティアダプタは、撮像された対象物上の影を低減する、

請求項 1 に記載のファイバアセンブリ。

【請求項 9】

前記アセンブリは、単一又は多重のスペクトル波長の撮像技術におけるレーザの安全性及びビームの均一性を向上させ、前記撮像技術は、反射率撮像、レーザスペckル撮像、レーザドップラー撮像、近赤外蛍光撮像、及びそれらの任意の組み合わせの1 つを含む、

請求項 1 に記載のファイバアセンブリ。

【請求項 10】

レーザ用のセーフティアダプタであって、

セーフティアダプタは、平行であり、拡大され、及びより強度の低いレーザビームを提供するために、第 1 の強度を有するレーザビームを受信すると共に、前記レーザビームを再整形するように構成されたコリメータと、

ディフューザから出力された偏向ビームがある距離で比較的大きな撮像領域をカバーする角度で発散するように、前記コリメータから前記レーザビームを受信すると共に、レーザビームを拡大するように構成されたディフューザと、

スペーサとして構成された前記ディフューザに取り付けられたスリーブであって、第 2のレーザビーム強度を有するレーザビームが前記スリーブから出力するスリーブと、

を備えたセーフティアダプタ。

【請求項 11】

前記スリーブは、円形、箱形、及び矩形の照明パターンの１つを含む、
請求項１０に記載のセーフティアダプタ。

【請求項１２】

前記アダプタは、単一又は多重のスペクトル波長である３５０ｎｍから１１００ｎｍまでの撮像技術におけるレーザの安全性及びビームの均一性を向上させる、
請求項１０に記載のセーフティアダプタ。

【請求項１３】

前記アダプタは、撮像装置及び撮像装置からのレーザエネルギー出口源に近接して放射照度のレベルを低減することによってレーザの安全性を実質的に高める、
請求項１０に記載のセーフティアダプタ。

【請求項１４】

前記アダプタは、撮像ターゲット上のビームプロファイルの均質性を提供する、
請求項１０に記載のセーフティアダプタ。

【請求項１５】

前記アダプタは、撮像品質の向上をさらに提供する、
請求項１０に記載のセーフティアダプタ。

【請求項１６】

前記複数のセーフティアダプタは、撮像された対象物上の影を低減する、
請求項１０に記載のセーフティアダプタ。

【請求項１７】

前記アダプタは、単一又は多重のスペクトル波長の撮像技術におけるレーザの安全性及びビームの均一性を向上させ、前記撮像技術は、反射率撮像、レーザスペckル撮像、レーザドップラー撮像、近赤外蛍光撮像、及びそれらの任意の組み合わせの１つを含む、
請求項１０に記載のセーフティアダプタ。

【請求項１８】

ファイバアセンブリを使用して強度の低いレーザビームを提供する方法であって、
第１のレーザビーム強度を有するレーザ入力の前記第１の端部で入力信号を受信するステップと、

前記レーザ入力の前記第２の端部に取り付けられた複数のチャンネルに、前記レーザ入力の前記第２の端部からの前記第１のレーザビーム強度を有する前記入力信号を供給するステップであって、前記複数のチャンネルの各々が、それに関連する複数のレーザセーフティアダプタの対応する１つを有するステップと、

前記第１のレーザビーム強度よりも小さい第２のレーザビーム強度を有する前記複数のレーザセーフティアダプタの各々からのレーザビームを供給するステップと、
を含む方法。

【請求項１９】

平行であり、拡大され、強度の低いレーザビームを提供するために、前記第１のレーザビーム強度を有する前記レーザビームを受信し、前記レーザビームを再整形するステップと、

前記ディフューザからの偏向ビームの出力がある距離で比較的大きな画像領域をカバーする角度で発散されるように、コリメータから前記レーザビームを受信し、前記レーザビームを拡大するステップと、

スเปーサとして構成された前記ディフューザに取り付けられたスリーブから、前記第２のレーザビーム強度を有するレーザビームを供給するステップと、
請求項１８に記載の方法。