

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】令和 1 年 10 月 31 日 (2019.10.31)

【公表番号】特表 2018-537144 (P2018-537144A)

【公表日】平成 30 年 12 月 20 日 (2018.12.20)

【年通号数】公開・登録公報 2018-049

【出願番号】特願 2018-516181 (P2018-516181)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

G 0 1 N 23/041 (2018.01)

G 0 1 T 7/00 (2006.01)

G 2 1 K 1/06 (2006.01)

G 0 1 N 23/046 (2018.01)

G 0 1 N 23/044 (2018.01)

【F I】

A 6 1 B 6/00 3 0 0 J

A 6 1 B 6/00 3 3 0 Z

G 0 1 N 23/041

G 0 1 T 7/00 B

G 2 1 K 1/06 D

G 2 1 K 1/06 A

G 0 1 N 23/046

G 0 1 N 23/044

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 9 月 20 日 (2019.9.20)

【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】

X 線放射線を修正するための回折格子構造と、
前記回折格子構造の第 1 の面に結合された電歪材料の層とを含み、
前記回折格子構造の少なくとも一部が、前記電歪材料の層間の電圧の印加の際、変形可能であり、

前記回折格子構造の第 1 の面と、前記電歪材料の層の対向する面とは、互いに連結するように構造化されている、回折格子アセンブリ。

【請求項 2】

前記回折格子構造はリッジを有し、前記変形により、前記リッジは、前記回折格子アセンブリの外側に配置された焦点領域又は焦点に向かって少なくとも部分的に整列する、請求項 1 に記載の回折格子アセンブリ。

【請求項 3】

前記リッジは、前記回折格子構造の前記第 1 の面と一緒に形成するそれぞれの先端部分を有する、請求項 2 に記載の回折格子アセンブリ。

【請求項 4】

前記回折格子構造は、前記リッジの少なくとも 1 つに関して関節接合形式で配置されている、請求項 2 又は 3 に記載の回折格子アセンブリ。

【請求項 5】

前記電歪材料の層から遠位にある前記回折格子構造の第 2 の面に結合された補強要素を含む、請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載の回折格子アセンブリ。

【請求項 6】

さらなる補強要素と前記回折格子構造との間に前記電歪材料の層を挟むために、当該さらなる補強要素が前記電歪材料の層に結合されている、請求項 1 乃至 5 の何れか一項に記載の回折格子アセンブリ。

【請求項 7】

前記回折格子構造の第 2 の面と、補強要素の対向する面とは、互いに連結するように構造化されている、請求項 4 乃至 6 の何れか一項に記載の回折格子アセンブリ。

【請求項 8】

焦点スポットから X 線放射線を放出する X 線源と、

請求項 1 乃至 7 の何れか一項に記載の回折格子アセンブリとを備える、X 線撮像装置。

【請求項 9】

前記回折格子アセンブリのリッジを合焦領域に向けて整列させるように前記回折格子アセンブリに電圧を印加するための電圧源又は少なくとも一つの電源コネクタを備え、前記合焦領域の位置は、前記 X 線撮像装置の光軸と平行な軸に沿って前記電圧で変化する、請求項 8 に記載の X 線撮像装置。

【請求項 10】

前記 X 線撮像装置の前記光軸を横切って前記回折格子アセンブリに横の力を与え、それによって、前記 X 線撮像装置の前記光軸に対して垂直な軸に沿って前記合焦領域又は焦点の横のシフトを引き起こす平行移動器ステージを含む、請求項 9 に記載の X 線撮像装置。

【請求項 11】

前記合焦領域が前記焦点スポットを含むように位置付け可能であるように、前記電圧及び / 又は前記横の力を変える、請求項 10 に記載の X 線撮像装置。

【請求項 12】

基部基板を含む回折格子構造に、当該基部基板から突き出すリッジを供給するステップであって、前記回折格子構造が、それぞれの先端部分、及び前記先端部分から遠位にそれぞれの基部部分を有し、前記リッジが、前記それぞれの基部部分を介して前記基部基板に移行する、供給するステップと、

電歪材料の層を前記先端部分上に装着するステップとを含む、回折格子アセンブリの製造方法。

【請求項 13】

前記装着するステップの前に、前記リッジ間に形成されたトレンチを安定剤で充填するステップを含む、請求項 12 に記載の製造方法。