

【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3年2月18日(2021.2.18)

【公表番号】特表2020-508806(P2020-508806A)

【公表日】令和2年3月26日(2020.3.26)

【年通号数】公開・登録公報2020-012

【出願番号】特願2019-548437(P2019-548437)

【国際特許分類】

A 6 1 B 8/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/12

【手続補正書】

【提出日】令和3年1月8日(2021.1.8)

【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】

患者の身体内で撮像するための装置であって、

前記患者の身体内に挿入される可撓性長尺部材と；

前記可撓性長尺部材の遠端部に配置されると共に該遠端部の長さにわたって延在する撮像アセンブリであって、

外側表面及び内側表面を有する撮像エレメントのアレイと、

前記撮像エレメントのアレイの前記内側表面に隣接する集積回路と、

を有する撮像アセンブリと；

前記撮像アセンブリに隣接すると共に該撮像アセンブリの長さの少なくとも一部にわたって延在する伝導性プレートであって、前記撮像エレメントのアレイ及び前記集積回路の少なくとも一方により発生される熱を受ける伝導性プレートと；
を有し、

前記撮像エレメントのアレイの撓みを防止するように、前記伝導性プレートが前記撮像エレメントのアレイの剛性より大きな剛性を有する、装置。

【請求項2】

前記伝導性プレートが金属を有する、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記伝導性プレートが放射線不透過性である、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記伝導性プレートの断面が、長方形形状、T字形状又は半円形形状を有する、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記撮像エレメントのアレイの外側表面が、前記身体内の撮像される面に面する、請求項4に記載の装置。

【請求項6】

前記集積回路は第1表面及び該第1表面とは反対側の第2表面を有し、該集積回路の第1表面が前記撮像エレメントのアレイに結合される、請求項1に記載の装置。

【請求項7】

前記撮像アセンブリは第1表面及び該第1表面とは反対側の第2表面を有する音響裏打

ち材料を更に有し、前記集積回路の第2表面が該音響裏打ち材料の第1表面に結合される、請求項6に記載の装置。

【請求項8】

前記音響裏打ち材料の第2表面が前記伝導性プレートに結合される、請求項7に記載の装置。

【請求項9】

前記撮像エレメントのアレイ及び前記集積回路の少なくとも一方により発生される熱が前記音響裏打ち材料を介して前記プレートにより受け取られるように、前記音響裏打ち材料が伝導性である、請求項7に記載の装置。

【請求項10】

前記撮像エレメントのアレイ及び前記集積回路の少なくとも一方と通信する電子部品を更に有し、前記伝導性プレートが該電子部品により発生される熱を受ける、請求項1に記載の装置。

【請求項11】

前記電子部品が、前記撮像アセンブリの音響裏打ち材料と接触する、請求項10に記載の装置。

【請求項12】

前記集積回路が前記撮像エレメントのアレイを制御する、請求項1に記載の装置。

【請求項13】

撮像装置を製造する方法であって、

伝導性プレートを設けるステップと；

長さを定めている撮像アセンブリを設けるステップであって、該撮像アセンブリが、内側表面及び外側表面を有する撮像エレメントのアレイと、

前記内側表面に隣接すると共に前記撮像エレメントのアレイと通信する集積回路と、を有するステップと；

前記伝導性プレートと前記集積回路及び前記撮像エレメントのアレイの少なくとも一方との間の熱的接触を確立するステップであって、前記伝導性プレートが前記撮像アセンブリに隣接すると共に該撮像アセンブリの長さの少なくとも一部にわたって延在するステップと；

前記伝導性プレート及び前記撮像アセンブリを可撓性長尺部材の遠端部内に配置するステップと；

を有し、

前記撮像エレメントのアレイの撓みを防止するように、前記伝導性プレートが前記撮像エレメントのアレイの剛性より大きな剛性を有する、方法。

【請求項14】

前記伝導性プレートを設けるステップが、

金属及び箔を有するプレートアセンブリを得るステップと、

前記プレートアセンブリの、前記箔にではなく、前記金属に複数のプレートをエッティング形成するステップと、

を有する、請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記撮像アセンブリは音響裏打ち材料を更に有し、前記集積回路は該音響裏打ち材料と接触し、前記熱的接触を確立するステップが前記音響裏打ち材料の表面及び前記プレートを結合するステップを含み、前記方法は、

複数の撮像アセンブリを得るステップと、

複数のサブアセンブリを形成するために、前記複数の撮像アセンブリの各々における前記音響裏打ち材料の表面を前記複数のプレートにおける各プレートに結合するステップと、

前記プレートアセンブリの前記箔をエッティングするステップを含む、前記サブアセンブリを単独化するステップと、

を更に有する、請求項1_4に記載の方法。