

【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1区分

【発行日】平成17年8月4日(2005.8.4)

【公開番号】特開2002-328175(P2002-328175A)

【公開日】平成14年11月15日(2002.11.15)

【出願番号】特願2001-399328(P2001-399328)

【国際特許分類第7版】

G 0 1 T 7/00

A 6 1 B 6/03

A 6 1 B 6/06

【F I】

G 0 1 T 7/00 B

A 6 1 B 6/03 3 2 0 H

A 6 1 B 6/06 3 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成16年12月28日(2004.12.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンピュータ断層撮影(CT)イメージング・システム(10)用のポストペイント・コリメータ(56)を製作する方法であって、少なくとも1台の指向エネルギー・ビーム溶接機を使用して、複数のコリメータ・プレート(62)を頂部レール(58)に縁溶接する工程と、少なくとも1台の指向エネルギー・ビーム溶接機(64)を使用して、前記コリメータ・プレートを底部レール(60)に縁溶接する工程と、を含む前記方法。

【請求項2】

更に、前記コリメータ・プレート(62)と前記頂部レール(58)と前記底部レール(60)とを固定具内に位置決めして、前記コリメータ・プレートと前記頂部レールと前記底部レールとを互いに対し所定位置に保持する工程を含んでいる請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記頂部レール(58)及び前記底部レール(60)の各々は、前部(78、80)及び後部(74、76)を持っており、前記コリメータ・プレート(62)の各々は、頂部前側コーナー(68)、頂部後側コーナー(66)、底部前側コーナー(72)及び底部後側コーナー(70)を持っており、前記の各々の縁溶接する工程が、一対の指向エネルギー・ビーム溶接機(64、90)を使用して、コリメータ・プレートの前記頂部前側コーナー及び前記底部前側コーナーを前記頂部レールの前部及び前記底部レールの前部へ向かってそれぞれ縁溶接し、また該コリメータ・プレートの前記頂部後側コーナー及び前記底部後側コーナーを前記頂部レールの後部及び前記底部レールの後部へ向かってそれぞれ縁溶接することを含んでいる、請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記の溶接されるコリメータ・プレート(62)がタンゲステン製プレートである、請求項1記載の方法。

【請求項5】

前記の縁溶接する工程の少なくとも一方は、前記頂部レール(58)及び前記底部レー

ル(60)の中から選択された少なくとも1つのレールと前記コリメータ・プレート(62)との間の面取りした隙間(100)の中にワイヤ(98)を挿入する工程と、少なくとも前記面取りした隙間内で前記少なくとも1つの選択されたレールに前記ワイヤを溶接する工程と、前記コリメータ・プレートに前記ワイヤを溶接する工程とを含んでいる、請求項1記載の方法。

【請求項6】

前記ワイヤはスチール製ワイヤである。請求項5記載の方法。

【請求項7】

更に、前記レール(58、60)の少なくとも一方に固着された櫛形部材(102)に前記コリメータ・プレート(62)を挿入する工程を含んでいる請求項1記載の方法。

【請求項8】

前記少なくとも1台の指向エネルギー・ビーム溶接機(64)がレーザ溶接機である、請求項1の方法。

【請求項9】

前記少なくとも1台の指向エネルギー・ビーム溶接機(64)が電子ビーム溶接機である、請求項1記載の方法。

【請求項10】

コンピュータ断層撮影(CT)イメージング・システム(10)用のポストペイント・コリメータ(56)を製作する方法であって、ポストペイント・コリメータの複数の区画(86)を用意する工程であって、各々の区画は、少なくとも1つの指向エネルギー・ビーム溶接機(64)を使用して、複数のコリメータ・プレート(62)の各々を第1の湾曲した金属セグメント(82)に縁溶接する工程と、少なくとも1つの指向エネルギー・ビーム溶接機を使用して、前記複数のコリメータ・プレート(62)の各々を第2の湾曲した金属セグメント(84)に縁溶接する工程とによって用意され、前記第1の湾曲した金属セグメントは前記用意された区画の頂部になり、前記第2の湾曲した金属セグメントは前記用意された区画の底部になる、当該用意する工程と、前記複数の用意された区画を頂部レール(58)と底部レール(60)との間に半径方向に配列する工程と、前記複数の用意された区画の各々の前記頂部を前記頂部レールに固着すると共に、前記複数の用意された区画の各々の前記底部を前記底部レールに固着する工程と、を含んでいる前記方法。

【請求項11】

更に、減衰用ワイヤ(92)をコリメータ・プレート(62)内の切欠き(94)に通すように配置する工程を含んでいる前記請求項1又は10記載の方法。

【請求項12】

更に、指向エネルギー・ビーム溶接機(64)を使用して、前記減衰用ワイヤ(92)を前記コリメータ・プレート(62)に溶接する工程を含んでいる請求項11記載の方法。

【請求項13】

前記減衰用ワイヤ(92)がタンクステン製ワイヤである、請求項11記載の方法。

【請求項14】

前記コリメータ・プレート(62)に切欠きが設けられていない場合に、更に、減衰用ワイヤを前記コリメータ・プレート(62)を横切るように配置する工程と、固定具を使用して前記コリメータ・プレートに対して前記減衰用ワイヤを位置決めする工程と、指向エネルギー・ビーム溶接機(64)を使用して、前記減衰用ワイヤを前記コリメータ・プレートに溶接する工程とを含んでいる請求項1又は10記載の方法。

【請求項15】

前記の縁溶接する工程の少なくとも一方は、前記第1の湾曲した金属セグメント(82)及び前記第2の湾曲した金属セグメント(84)の中から選択された少なくとも1つの湾曲した金属セグメントと前記コリメータ・プレート(62)との間の面取りした隙間(100)の中にワイヤ(98)を挿入する工程と、少なくとも前記面取りした隙間内で前記少なくとも1つの選択された湾曲した金属セグメント(82)に前記ワイヤを溶接する

工程と、前記コリメータ・プレートに前記ワイヤを溶接する工程とを含んでいる、請求項10記載の方法。

【請求項16】

コンピュータ断層撮影(CT)イメージング・システム(10)の放射線検出器(18)用のポストペイシェント・コリメータ(56)であって、頂部レール(58)と、底部レール(60)と、一組のコリメータ・プレート(62)とを有し、各々の前記コリメータ・プレートが一端部で前記頂部レール(58)に縁溶接されると共に、反対側の端部で前記底部レールに縁溶接されている、前記ポストペイシェント・コリメータ(56)。

【請求項17】

前記頂部レール(58)及び前記底部レール(60)の各々は、前部(78、80)及び後部(74、76)を持っており、前記コリメータ・プレート(62)の各々は、頂部前側コーナー(68)、頂部後側コーナー(66)、底部前側コーナー(72)及び底部後側コーナー(70)を持っており、前記の各々の頂部前側コーナー及び底部前側コーナーが前記頂部レールの前部及び前記底部レールの前部へ向かってそれぞれ縁溶接されており、また前記の各々の頂部後側コーナー及び底部後側コーナーが前記頂部レールの後部及び前記底部レールの後部へ向かってそれぞれ縁溶接されている、請求項16記載のポストペイシェント・コリメータ(56)。

【請求項18】

前記の縁溶接されたコリメータ・プレート(62)がタンクステン製プレートである、請求項16記載のポストペイシェント・コリメータ(56)。

【請求項19】

前記頂部レール(58)及び前記底部レール(60)の少なくとも一方と前記コリメータ・プレート(62)との間に面取りした隙間(100)が設けられており、前記ポストペイシェント・コリメータは更に、前記面取りした隙間の中に配置されて、前記少なくとも一方のレールと前記コリメータ・プレートの各々とに溶接されたワイヤ(98)を含んでいる、請求項16記載のポストペイシェント・コリメータ(56)。

【請求項20】

コンピュータ断層撮影(CT)イメージング・システム(10)用のポストペイシェント・コリメータ(56)であって、ポストペイシェント・コリメータの複数の区画(86)であって、各々の区画は、頂部金属セグメント(82)と、底部金属セグメント(84)と、複数のコリメータ・プレート(62)とを有し、各々の前記コリメータ・プレートが前記頂部金属セグメント(82)に縁溶接されていると共に、前記底部金属セグメント(84)に縁溶接されている、当該複数の区画(86)と、頂部レール(58)及び底部レール(60)と、を含み、前記複数の区画は前記頂部レールと前記底部レールとの間に半径方向に配列されており、また前記複数の区画の各々が前記頂部レール及び前記底部レールの両方に固着されていること、を特徴とする、ポストペイシェント・コリメータ(56)。

【請求項21】

前記コリメータ・プレート(62)に切欠き(94)が設けられており、更に、減衰用ワイヤ(92)が前記切欠きを通るように配置されている、請求項16又は20記載のポストペイシェント・コリメータ(56)。

【請求項22】

前記減衰用ワイヤ(92)が前記コリメータ・プレート(62)に溶接されている、請求項21記載のポストペイシェント・コリメータ(56)。

【請求項23】

前記減衰用ワイヤ(92)がタンクステン製ワイヤである、請求項22記載のポストペイシェント・コリメータ(56)。

【請求項24】

前記コリメータ・プレート(62)に切欠きが設けられていない場合に、前記ポストペイシェント・コリメータは更に、前記コリメータ・プレートを横切るように配置されて、

前記コリメータ・プレートに溶接されている減衰用ワイヤ(92)を含んでいる、請求項
16又は20記載のポストペイメント・コリメータ(56)。