

【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 (C T) 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) 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て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) がタング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

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)用のポストペイシェント・コリメータ(56)を製作する方法であって、ポストペイシェント・コリメータの複数の区画(86)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)がタング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) 用のポストペイシエント・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、前記ポストペイシエント・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エント・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) がタングステン製プレートである、請求項 16 記載のポストペイシエント・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、前記ポストペイシエント・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エント・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) 用のポストペイシエント・コリメータ (56) であって、ポストペイシエント・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、ポストペイシエント・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エント・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エント・コリメータ (56)。

【請求項 23】

前記減衰用ワイヤ (92) がタングステン製ワイヤである、請求項 22 記載のポストペイシエント・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、前記ポストペイシエント・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（ 9 2 ）を含んでいる、請求項
1 6 又は 2 0 記載のポストペイシメント・コリメータ（ 5 6 ）。