

【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 7 部門第 1 区分

【発行日】平成 21 年 12 月 3 日 (2009.12.3)

【公開番号】特開 2005-135908 (P2005-135908A)

【公開日】平成 17 年 5 月 26 日 (2005.5.26)

【年通号数】公開・登録公報 2005-020

【出願番号】特願 2004-297724 (P2004-297724)

【国際特許分類】

H 0 1 J 35/18 (2006.01)

G 2 1 K 5/00 (2006.01)

G 2 1 K 5/02 (2006.01)

H 0 5 G 1/02 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 35/18

G 2 1 K 5/00 D

G 2 1 K 5/02 X

H 0 5 G 1/02 P

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 10 月 16 日 (2009.10.16)

【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 線管 (1 8) 用の X 線管透過窓冷却アセンブリ (1 1) であって、
クーラント入口 (1 1 4) とクーラント出口 (1 2 2) とを備え、X 線管透過窓 (1 0 2) に熱的に結合されている、クーラント回路 (1 1 2) を有する電子収集器本体 (1 1 0) と、
前記電子収集器本体 (1 1 0) の一部として形成された、多孔質の要素を有する、複数の熱交換装置とを備え、

前記複数の熱交換装置は、前記クーラント回路 (1 1 2) に結合されて、前記複数の熱交換装置を通過するクーラントの温度を低下させる、X 線管透過窓冷却アセンブリ (1 1)

。

【請求項 2】

前記クーラント出口 (1 2 2) は、クーラントを前記 X 線管透過窓 (1 0 2) に向ける際に、前記クーラントを前記 X 線管透過窓表面 (1 5 2) に対向して位置する前記 X 線管 (1 8) 上の反射面 (1 4 6) に向けて、前記クーラントを前記反射面 (1 4 6) から反射させて、前記クーラントを前記 X 線管透過窓表面 (1 5 2) に衝突させる、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 3】

前記反射面 (1 4 6) は X 線管ケーシングの内側側面である、請求項 2 に記載のアセンブリ。

【請求項 4】

前記電子収集器本体 (1 1 0) はフィン・ポケット (1 1 8) をさらに含んでいる、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 5】

クーラント流を前記 X 線管透過窓表面 (1 5 2) に向けて横断させる補助クーラント噴射口 (1 6 8) を備えた第二のクーラント回路 (1 6 6) をさらに含んでいる請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 6】

前記電子収集器本体 (1 1 0) はオイル側と真空側とを含んでおり、前記オイル側は前記クーラント入口 (1 1 4) 及び前記クーラント出口 (1 2 2) を含んでいる、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 7】

前記電子収集器本体 (1 1 0) に結合されており、前記 X 線管透過窓 (1 0 2) に衝突させて該 X 線管透過窓 (1 0 2) を冷却するように前記反射面 (1 4 6) にクーラントを向けるガイド (1 6 0) をさらに含んでいる請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 8】

ハウジング・ユニット (5 2) と、

該ハウジング・ユニット (5 2) 内に結合されており電子ビーム (9 0) を発生するカソード (8 4) と、

前記ハウジング・ユニット (5 2) 内に結合されており、前記電子ビーム (9 0) を受光して、X 線管透過窓 (1 0 2) を通過する方向に向けられた X 線を発生するアノード (8 0) と、

X 線管透過窓冷却アセンブリ (1 1) と、

を備えた X 線管 (1 8) であって、前記 X 線管透過窓冷却アセンブリ (1 1) は、

前記 X 線管透過窓 (1 0 2) に結合されており第一のクーラント回路 (1 1 2) を有する

電子収集器本体 (1 1 0) を備えており、前記第一のクーラント回路 (1 1 2) は、

クーラント入口 (1 1 4) と、クーラントを X 線管透過窓表面 (1 5 2) に対向して位置する当該 X 線管 (1 8) 上の反射面 (1 4 6) に向けて、前記 X 線管透過窓 (1 0 2) に衝突させて該 X 線管透過窓 (1 0 2) を冷却するように前記クーラントを前記反射面 (1 4 6) から反射させるクーラント出口 (1 2 2) とを備えている、X 線管 (1 8) 。

【請求項 9】

前記 X 線管透過窓冷却アセンブリ (1 1) は前記カソード (8 4) と前記アノード (8 0) との間に介設されている、請求項 8 に記載の X 線管 (1 8) 。