

【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 27 年 1 月 15 日 (2015.1.15)

【公開番号】特開 2013-122839 (P2013-122839A)

【公開日】平成 25 年 6 月 20 日 (2013.6.20)

【年通号数】公開・登録公報 2013-032

【出願番号】特願 2011-270081 (P2011-270081)

【国際特許分類】

H 0 5 G 1/04 (2006.01)

【F I】

H 0 5 G 1/04

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 11 月 25 日 (2014.11.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

上記課題を解決するために、本発明は、電子放出部を有する電子銃構造体が接続された陰極と、前記電子放出部から放出された電子の照射により放射線を発生するターゲットが設けられた陽極との間に、誘電体からなる管状側壁が前記電子銃構造体を囲んで配置された放射線管が、絶縁性液体で満たされた外囲器内に封入された放射線発生装置であって、
前記外囲器の内面の少なくとも一部に、前記放射線管の胴部側に突出した熱伝導性を有するフィンを備え、

前記フィンは、前記胴部の電位が、前記フィンの電位よりも高電位となる前記胴部の位置に対向する領域を除いて設けられていることを特徴とする放射線発生装置を提供するものである。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

また、本発明は、電子放出部を有する電子銃構造体が接続された陰極と、前記電子放出部から放出された電子の照射により放射線を発生するターゲットが設けられた陽極との間に、誘電体からなる管状側壁が前記電子銃構造体を囲んで配置された放射線管が、絶縁性液体で満たされた外囲器内に封入された放射線発生装置であって、

前記外囲器の内面の少なくとも一部に、熱伝導性を有するフィンが前記放射線管の胴部側に突出して設けられ、

前記フィンと前記胴部との間の電位差が大きくなるにつれて、前記フィンと前記胴部との間の距離が大きくなることを特徴とする放射線発生装置を提供するものである。

【手続補正 3】

【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】

電子放出部を有する電子銃構造体が接続された陰極と、前記電子放出部から放出された電子の照射により放射線を発生するターゲットが設けられた陽極との間に、誘電体からなる管状側壁が前記電子銃構造体を囲んで配置された放射線管が、絶縁性液体で満たされた外囲器内に封入された放射線発生装置であって、

前記外囲器の内面の少なくとも一部に、前記放射線管の胴部側に突出した熱伝導性を有するフィンを備え、

前記フィンは、前記胴部の電位が、前記フィンの電位よりも高電位となる前記胴部の位置に対向する領域を除いて設けられていることを特徴とする放射線発生装置。

【請求項 2】

前記フィンと前記胴部との間の電位差が大きくなるにつれて、前記フィンと前記胴部との間の距離が大きくなることを特徴とする請求項 1 に記載の放射線発生装置。

【請求項 3】

電子放出部を有する電子銃構造体が接続された陰極と、前記電子放出部から放出された電子の照射により放射線を発生するターゲットが設けられた陽極との間に、誘電体からなる管状側壁が前記電子銃構造体を囲んで配置された放射線管が、絶縁性液体で満たされた外囲器内に封入された放射線発生装置であって、

前記外囲器の内面の少なくとも一部に、熱伝導性を有するフィンが前記放射線管の胴部側に突出して設けられ、

前記フィンと前記胴部との間の電位差が大きくなるにつれて、前記フィンと前記胴部との間の距離が大きくなることを特徴とする放射線発生装置。

【請求項 4】

前記胴部の電位が前記フィンの電位よりも小さくなる側の方が、前記胴部の電位が前記フィンの電位よりも大きくなる側よりも、前記フィンと前記胴部との間の距離の変化が緩やかであることを特徴とする請求項 3 に記載の放射線発生装置。

【請求項 5】

前記フィンと前記陽極が同電位に設定され、前記陽極周辺に前記フィンが設けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の放射線発生装置。

【請求項 6】

前記陽極と前記外囲器との間に、前記絶縁性液体を前記フィンに向かうように整流させる整流構造を有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の放射線発生装置。

【請求項 7】

前記フィンの電位が接地電位であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の放射線発生装置。