

【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】令和6年12月26日(2024.12.26)

【国際公開番号】WO2024/157528
 【出願番号】特願2024-558175(P2024-558175)

【国際特許分類】

H 0 5 G 1/06(2006.01)

H 0 5 G 1/02(2006.01)

H 0 1 J 35/16(2006.01)

10

【F I】

H 0 5 G 1/06

H 0 5 G 1/02 H

H 0 5 G 1/02 P

H 0 1 J 35/16

【手続補正書】

【提出日】令和6年7月19日(2024.7.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

絶縁管、電子放出部を含むカソード、および、前記電子放出部からの電子が衝突することによってX線を発生するターゲットを含むアノードを有するX線発生管と、

前記X線発生管を駆動する駆動回路と、

前記X線発生管および前記駆動回路を収容する収容容器と、を備え、

前記収容容器は、開口端を有し、前記X線発生管は、前記開口端を閉塞するように配置され、

30

前記絶縁管に接するように前記収容容器の中に絶縁性液体が充填され、

前記収容容器は前記駆動回路を格納する第1空間と、前記第1空間から突出し前記X線発生管を格納する第2空間を有し、

前記収容容器は、前記第2空間を囲む突出部を含み、前記第2空間の一端は、前記開口端を構成し、

前記絶縁管の全体が前記第2空間に格納され、

前記突出部は、絶縁材料で構成され、

少なくとも前記カソードの側面の全域が部材によって被覆され、

前記部材は、前記絶縁性液体との摩擦帯電によって負極性に帯電する、

ことを特徴とするX線発生装置。

40

【請求項2】

前記突出部は、前記絶縁性液体と接している

ことを特徴とする請求項1に記載のX線発生装置。

【請求項3】

前記突出部は、X線遮蔽部材によって囲まれている、

ことを特徴とする請求項1又は2に記載のX線発生装置。

【請求項4】

前記突出部は、X線遮蔽部材を内包している、

ことを特徴とする請求項1又は2に記載のX線発生装置。

50

【請求項 5】

前記 X 線遮蔽部材は、前記突出部に取り付けられている、
ことを特徴とする請求項 3 に記載の X 線発生装置。

【請求項 6】

前記 X 線遮蔽部材は、前記突出部と一体の部材として形成されている
ことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の X 線発生装置。

【請求項 7】

前記 X 線遮蔽部材は、前記アノードに電氣的に接続されている、
ことを特徴とする請求項 3 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置。

【請求項 8】

前記突出部は、ポリテトラフルオロエチレン、PMMA (ポリメタクリル酸メチル樹脂)
)、ガラス材料、セラミック材料、エポキシ樹脂、又は、ポリカーボネートのいずれかで
構成されている、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置。

【請求項 9】

絶縁管、電子放出部を含むカソード、および、前記電子放出部からの電子が衝突するこ
とによって X 線を発生するターゲットを含むアノードを有する X 線発生管と、

前記 X 線発生管を収容する収容容器と、

前記 X 線発生管を駆動する駆動回路を備え、

前記収容容器は、開口端を有し、前記 X 線発生管は、前記開口端を閉塞するように配置
され、

前記絶縁管に接するように前記収容容器の中に絶縁性液体が充填され、

前記収容容器は前記駆動回路を格納する第 1 空間と、前記第 1 空間から突出し前記 X 線
発生管を格納する第 2 空間を有し、

前記収容容器は、前記第 2 空間を囲む突出部を含み、前記第 2 空間の一端は、前記開口
端を構成し、

前記絶縁管の全体が前記第 2 空間に格納され、

前記突出部は導体からなり、前記突出部の内側表面を被覆するように絶縁部材が設けら
れ、

少なくとも前記カソードの側面の全域が部材によって被覆され、

前記部材は、前記絶縁性液体との摩擦帯電によって負極性に帯電する、

ことを特徴とする X 線発生装置。

【請求項 10】

前記絶縁部材は、前記突出部の前記内側表面の全体を被覆するように設けられている、
ことを特徴とする請求項 9 に記載の X 線発生装置。

【請求項 11】

前記絶縁部材は、モールド成型によって構成されている、
ことを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載の X 線発生装置。

【請求項 12】

前記突出部は、導電体を含む、

ことを特徴とする請求項 9 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置。

【請求項 13】

前記絶縁性液体は、絶縁油である、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置。

【請求項 14】

前記絶縁性液体は、フッ素系不活性液体である、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置。

【請求項 15】

前記部材が絶縁材料で構成されている、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 14 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置。

10

20

30

40

50

【請求項 16】

請求項 1 乃至 15 のいずれか 1 項に記載の X 線発生装置と、
前記 X 線発生装置から放射された X 線を検出する X 線検出器と、
を備えることを特徴とする X 線撮像装置。

10

20

30

40

50