

【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26年7月10日(2014.7.10)

【公開番号】特開2013-20788(P2013-20788A)

【公開日】平成25年1月31日(2013.1.31)

【年通号数】公開・登録公報2013-005

【出願番号】特願2011-152757(P2011-152757)

【国際特許分類】

H 05 G 1/00 (2006.01)

H 05 G 1/08 (2006.01)

A 61 B 6/00 (2006.01)

G 01 N 23/04 (2006.01)

【F I】

H 05 G 1/00 G

H 05 G 1/08 Z

A 61 B 6/00 3 0 0 B

G 01 N 23/04

【手続補正書】

【提出日】平成26年5月23日(2014.5.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記課題を解決するために、本発明は、放射線を透過する第一の窓を有する外囲器と、前記外囲器内に収納され、前記第一の窓と対向する位置に放射線を透過する第二の窓を有する放射線発生管と、

前記第二の窓に連通する放射線通過孔を有する放射線遮蔽部材と、

前記外囲器と前記放射線発生管との間に充填された絶縁性液体と、

前記放射線遮蔽部材と前記外囲器の内壁との間に配置され、前記第一の窓と対向する位置に開口部を有する固体の絶縁部材と、

を備える放射線発生装置であって、

第一に、前記放射線遮蔽部材から前記絶縁部材の前記開口部を介して前記絶縁部材と交差することなく前記第一の窓又は前記外囲器の内壁に至る最短距離が、前記放射線遮蔽部材から前記絶縁部材と交差して前記第一の窓又は前記外囲器の内壁に至る最短距離よりも長いことを特徴とする放射線発生装置を、

第二に、前記開口部の径は、前記放射線通過孔の前記第一の窓側の先端部の開口径より小さい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】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】

放射線を透過する第一の窓を有する外囲器と、

前記外囲器内に収納され、前記第一の窓と対向する位置に放射線を透過する第二の窓を

有する放射線発生管と、

前記第二の窓に連通する放射線通過孔を有する放射線遮蔽部材と、

前記外囲器と前記放射線発生管との間に充填された絶縁性液体と、

前記放射線遮蔽部材と前記外囲器の内壁との間に配置され、前記第一の窓と対向する位置に開口部を有する固体の絶縁部材と、

を備える放射線発生装置であって、

前記放射線遮蔽部材から前記絶縁部材の前記開口部を介して前記絶縁部材と交差することなく前記第一の窓又は前記外囲器の内壁に至る最短距離が、前記放射線遮蔽部材から前記絶縁部材と交差して前記第一の窓又は前記外囲器の内壁に至る最短距離よりも長いことを特徴とする放射線発生装置。

【請求項2】

放射線を透過する第一の窓を有する外囲器と、

前記外囲器内に収納され、前記第一の窓と対向する位置に放射線を透過する第二の窓を有する放射線発生管と、

前記第二の窓に連通する放射線通過孔を有する放射線遮蔽部材と、

前記外囲器と前記放射線発生管との間に充填された絶縁性液体と、

前記放射線遮蔽部材と前記外囲器の内壁との間に配置され、前記第一の窓と対向する位置に開口部を有する固体の絶縁部材と、

を備える放射線発生装置であって、

前記開口部の径は、前記放射線通過孔の前記第一の窓側の先端部の開口径より小さいことを特徴とする放射線発生装置。

【請求項3】

前記放射線発生管は、

電子を放出する電子放出源と、

前記電子放出源と対向して配置され、前記電子放出源から放出された電子が照射されることにより、電子が照射された側の面と対向する側の面から放射線を放出するターゲットと、を有し、

前記放射線遮蔽部材は、前記ターゲットを囲み、前記放射線発生管から前記第一の窓側に突出し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4】

前記絶縁部材の前記開口部が前記第一の窓に連通していることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の放射線発生装置。

【請求項5】

前記絶縁部材の前記開口部が、前記第一の窓と前記外囲器の境界よりも内側に形成されてい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6】

前記放射線遮蔽部材の前記放射線通過孔の開口径が、前記第二の窓から前記第一の窓側に向かって徐々に大きくなっていることを特徴とする請求項2乃至5のいずれか1項に記載の放射線発生装置。

【請求項7】

前記絶縁部材は前記絶縁性液体よりも電気絶縁性が高い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。

【請求項8】

請求項1乃至7のいずれか1項に記載の放射線発生装置と、

前記放射線発生装置から放出され被検体を透過した放射線を検出する放射線検出器と、

前記放射線発生装置と前記放射線検出器とを制御する制御手段と、を備えることを特徴とする放射線撮影装置。