

【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22年6月17日(2010.6.17)

【公開番号】特開2009-302047(P2009-302047A)

【公開日】平成21年12月24日(2009.12.24)

【年通号数】公開・登録公報2009-051

【出願番号】特願2009-119487(P2009-119487)

【国際特許分類】

H 01 J 35/00 (2006.01)

H 01 J 35/16 (2006.01)

G 01 N 23/04 (2006.01)

【F I】

H 01 J 35/00 Z

H 01 J 35/16

G 01 N 23/04

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月30日(2010.4.30)

【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】

円筒形の周縁壁を有し電気絶縁材料で構築された円環状絶縁体と、

前記円筒形の周縁壁に固定的に取り付けられて該周縁壁を超えて延在している壁部材と、該壁部材に隣接して配置され、該壁部材及び前記絶縁体により形成される隅部に近接して延在する端部を有する第一の遮蔽体と、

を備え、

前記第一の遮蔽体と前記壁部材とが電気的に結合している、X線管(12)用のモジュール型絶縁体アセンブリ(120)。

【請求項2】

前記壁部材はX線管フレーム及びX線管フランジ壁の一方であり、前記円筒形の周縁壁は前記円環状絶縁体の外周壁であり、前記壁部材が該外周壁に取り付けられている、請求項1に記載のモジュール型絶縁体アセンブリ。

【請求項3】

前記壁部材は、中心軸を有する円筒形の壁部材であり、当該モジュール型絶縁体アセンブリは、円錐形部分及びトロイド状部分を有する第二の遮蔽体をさらに含んでおり、前記円錐形部分の底辺が前記壁部材に取り付けられ、前記トロイド状部分は、前記円錐形部分よりも前記中心軸に近接して配置され、前記第二の遮蔽体が前記第一の遮蔽体に電気的に結合している、請求項2に記載のモジュール型絶縁体アセンブリ(120)。

【請求項4】

前記壁部材を含んでおりカソードを支持している中柱をさらに含んでおり、前記円筒形の周縁壁は前記円環状絶縁体の内周壁を含んでおり、前記中柱が該内周壁に取り付けられている、請求項1に記載のモジュール型絶縁体アセンブリ(120)。

【請求項5】

前記円環状絶縁体は前記円筒形の周縁壁に隣接して内部に形成された空洞を有し、前記第一の遮蔽体の前記端部は該空洞の内部まで延在し、前記円筒形の周縁壁に電気的に結合し

ている、請求項 1 に記載のモジュール型絶縁体アセンブリ(120)。

【請求項 6】

真空領域を封入するように構成されているX線管フレームを有しており、前記壁部材、前記絶縁体、及び前記真空領域の合流が接合点を形成しており、該接合点において前記壁部材の前記周縁に施されたセラミック皮膜であって、前記壁部材に沿って、前記接合点から前記第一の遮蔽体の前記近接した端部までの距離よりも長い前記接合点からの距離まで延在しているセラミック皮膜をさらに含んでいる請求項 1 に記載のモジュール型絶縁体アセンブリ(120)。

【請求項 7】

X線管(12)を製造する方法であって、

真空領域を封入するように構成されたX線管フレームを設けるステップと、

周縁壁を有する電気絶縁体を設けるステップと、

前記真空領域に露出した表面を有する壁部材を前記周縁壁に取り付けるステップであって、前記絶縁体、前記壁表面及び前記真空領域の合流が接合点を形成する、取り付けるステップと、

前記接合点に近接して第一の遮蔽体の一方の端部を配置するステップと、

前記第一の遮蔽体と前記壁部材とを電気的に結合するステップと、

を含んでいる、方法。

【請求項 8】

前記接合点の近傍において、前記壁部材の表面の少なくとも一部にセラミック皮膜を施すステップを更に含み、前記セラミック皮膜は、前記壁部材の表面に沿って、前記接合点から前記一方の端部までの距離よりも長い距離延在し、これにより電子の放出を減じている、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記壁部材はX線管フレーム及びX線管フランジ壁の一方であり、前記円筒形の周縁壁は前記円環状絶縁体の外周壁であり、前記壁部材が該外周壁に取り付けられている、請求項 7 又は 8 に記載の方法。

【請求項 10】

X線検出器と、

X線管と

を備えたイメージング・システムであって、前記X線管は、

外周壁と内周壁とを有する円環状絶縁体と、

前記外周壁に取り付けられており、中心軸を有し該中心軸の周りの真空領域を包囲するよう構成されている円筒形の壁部材であって、前記絶縁体、前記壁部材及び前記真空領域の合流が第一の接合点を形成している、円筒形の壁部材と、

円錐形部分及びトロイド状部分を有する第一の遮蔽体であって、前記円錐形部分の底辺が前記壁部材に取り付けられ、前記トロイド状部分は前記壁部材と前記中心軸との間の前記真空領域に配置されている、第一の遮蔽体と

を含み、

前記第一の遮蔽体と前記壁部材とが電気的に結合している、イメージング・システム。