

【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6月19日(2014.6.19)

【公開番号】特開2011-238614(P2011-238614A)

【公開日】平成23年11月24日(2011.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2011-047

【出願番号】特願2011-104808(P2011-104808)

【国際特許分類】

H 01 J 35/06 (2006.01)

H 01 J 35/14 (2006.01)

H 01 J 35/30 (2006.01)

【F I】

H 01 J 35/06 E

H 01 J 35/06 H

H 01 J 35/14

H 01 J 35/30

【手続補正書】

【提出日】平成26年5月2日(2014.5.2)

【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】

ターゲット(100)と、

陰極アセンブリ(102)と

を備えたX線管(14)であって、前記陰極アセンブリ(102)は、

前記ターゲット(100)へ向けて第一の電子ビーム(116)を放出するように構成されている第一のフィラメント(106)と、

該第一のフィラメント(106)に結合され、複数の桿材(304)を含む一次元メッシュ(302)を含む第一のグリッド制御電極(112)であって、前記複数の桿材(304)の各々の桿材が、前記第一のフィラメント(106)の巻線の間のそれぞれの間隙(312)に整列している、前記第一のグリッド制御電極(112)と、

前記ターゲット(100)へ向けて第二の電子ビーム(120)を放出するように構成されている第二のフィラメント(110)と、

該第二のフィラメント(110)に結合されている第二のグリッド制御電極(114)とを含んでいる、X線管(14)。

【請求項2】

前記陰極アセンブリ(102)は、第一の導線(122)を介して前記第一のグリッド制御電極(112)に第一のグリッド制御電圧を、また第二の導線(124)を介して前記第二のグリッド制御電極(114)に第二のグリッド制御電圧を選択的に印加するように構成されている、請求項1に記載のX線管(14)。

【請求項3】

前記陰極アセンブリ(102)は、第一の管電圧が当該陰極アセンブリ(102)と前記ターゲット(100)との間の間隙に跨がって印加されているときには第一の望ましい放出を達成し、第二の管電圧が当該陰極アセンブリ(102)と前記ターゲット(100)との間の前記間隙に跨がって印加されているときには第二の望ましい放出を達成するため

に、前記第一及び第二の電子ビーム（116、120）の放出を制御するように前記第一及び第二のグリッド制御電圧を選択的に印加するよう構成されている、請求項2に記載のX線管（14）。

【請求項4】

前記第一及び第二のフィラメント（106、110）からの前記放出は、前記ターゲット（100）に一つの焦点スポット（118）を形成するように同時に生ずる、請求項1乃至3のいずれかに記載のX線管（14）。

【請求項5】

前記陰極アセンブリ（102）は、放出が前記第一のフィラメント（106）及び前記第二のフィラメント（110）の一方のみから生ずるよう構成されている、請求項1乃至4のいずれかに記載のX線管（14）。

【請求項6】

前記第二のグリッド制御電極（114）は、前記第一のグリッド制御電極（112）から独立に制御可能である、請求項1乃至5のいずれかに記載のX線管（14）。

【請求項7】

前記第一のフィラメント（106）及び前記第二のフィラメント（110）は、前記第一の電子ビーム（116）及び前記第二の電子ビーム（120）が両方とも前記ターゲットの同じ焦点スポット位置（118）に入射するように、予め決められた位置に向けて前記第一の電子ビーム（116）及び前記第二の電子ビーム（120）を放出するように配置されている、請求項1乃至6のいずれかに記載のX線管（14）。

【請求項8】

それぞれのグリッド制御電極（112）に近接して配置されて、各々のそれぞれの電子ビーム（116）がオフにグリッド制御されていないときにそれぞれの電圧によりバイアスされる集束及び偏向電極の一つ（113）をさらに含んでいる請求項1乃至7のいずれかに記載のX線管（14）。

【請求項9】

前記陰極アセンブリ（102）は、当該陰極アセンブリ（102）に印加される管電圧レベルが前記第一のフィラメント（106）及び前記第二のフィラメント（110）の両方ともに印加されるように構成されている、請求項1乃至8のいずれかに記載のX線管（14）。