

【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 0 1 J 35/06 (2006.01)

H 0 1 J 35/14 (2006.01)

H 0 1 J 35/30 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 35/06 E

H 0 1 J 35/06 H

H 0 1 J 35/14

H 0 1 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、複数の棧材 (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、前記複数の棧材 (304) の各々の棧材が、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に構成されている、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に構成されている、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）。