

【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 11 月 20 日 (2014.11.20)

【公表番号】特表 2013-544015 (P2013-544015A)
 【公表日】平成 25 年 12 月 9 日 (2013.12.9)
 【年通号数】公開・登録公報 2013-066
 【出願番号】特願 2013-538294 (P2013-538294)
 【国際特許分類】

H 0 1 J 9/02 (2006.01)

H 0 1 J 61/073 (2006.01)

H 0 1 J 61/88 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 9/02 L

H 0 1 J 61/073 B

H 0 1 J 61/88 C

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 10 月 3 日 (2014.10.3)

【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】

ガス放電ランプのための電極を製造する方法であって、
 電極軸を形成するステップと、
 巻線長に亘ってコイルを形成するステップと、
 前記電極軸に前記コイルを配置するステップと、
 前記コイルの物質を溶融させるステップであって、前記溶融されたコイル物質が再固化されるときに、固化された物質が一体型の殻部を有し、前記一体型の殻部が、前記巻線長の一部に亘る溶解部分と、前記巻線長の残りに亘るマントル部と、を有するように前記コイルの物質を溶融させるステップと、
を有し、前記溶解部分が、溶融中に融合した電極の先端及び前記コイル巻線の再固化された物質を有する方法。

【請求項 2】

前記コイルの物質を溶融させるステップは、第 1 のコイル領域を形成する第 1 の溶融ステップと、第 2 のコイル領域を形成する第 2 の溶融ステップと、を有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 のコイル領域は、前記電極軸の先端のまわりに前記コイルの一部を有し、前記第 1 の溶融ステップは、前記第 1 のコイル領域の物質及び前記電極の先端の物質を溶融させるステップを有し、ここで前記第 1 のコイル領域における前記コイルの前記溶融された物質は、前記電極の先端の前記溶融された物質と融合して、前記一体型の殻部の溶解部を与える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 のコイル領域は前記溶解部を与え、前記第 2 のコイル領域は前記溶解部に隣接する前記コイルの残りの部分を有し、前記第 2 の溶融ステップは、前記第 2 のコイル領域の物質を溶融させて、前記一体型の殻部のマントル部を与えるステップを有する、請求項

2 又は 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記一体型の殻部は、前記巻線長の略全体に亘って前記コイルの全周のまわりに形成される、請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記コイルの物質を溶融させるステップは、前記コイルの領域に、レーザ光のビームを向けるステップを有する、請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 の溶融ステップにおいて、レーザパラメータの第 1 のセットを用いて生成されたレーザ光の第 1 のビームが、前記第 1 のコイル領域に向けられ、前記一体型の殻部の溶解部を形成し、前記第 2 の溶融ステップにおいて、レーザパラメータの第 2 のセットを用いて生成されたレーザ光の第 2 のビームが、前記第 2 のコイル領域に向けられ、前記一体型の殻部のマントル部を形成する、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

巻線長に亘って前記電極軸のまわりにコイルを巻く前記ステップは、前記電極軸のまわりに線を巻き内側コイル層を形成し、次いで前記内側コイル層のまわりに線を巻き外側コイル層を形成する、請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

ガス放電ランプのための電極であって、
電極軸と、

巻線長に亘って前記電極軸に配置されたコイルと、

前記コイルの再固化された物質を有する一体型の殻部であって、前記巻線長の一部に亘る溶解部分と、前記巻線長の残りに亘るマントル部と、を有する、一体型の殻部と、
を有し、前記溶解部分が、溶融中に融合した電極の先端及び前記コイル巻線の再固化された物質を有する電極。

【請求項 10】

内側コイル層と少なくとも 1 つの外側コイル層とを有し、前記一体型の殻部の前記マントル部が再固化された外側コイル層を有する、請求項 9 に記載の電極。

【請求項 11】

前記電極軸は略棒状であり、0.2 mm 乃至 1.2 mm の範囲内の直径を持つ、請求項 9 又は 10 に記載の電極。

【請求項 12】

前記一体型の殻部は、前記巻線長の略全体に亘って延在する、請求項 9 乃至 11 のいずれか一項に記載の電極。

【請求項 13】

放電容器を囲むバーナと、第 1 の電極と、第 2 の電極とを有するガス放電ランプであって、前記電極は、前記放電容器の対向する側面から前記放電容器内へと突出するように配置され、前記電極の少なくとも一方は、請求項 9 乃至 12 のいずれか一項に記載の電極を有する、ガス放電ランプ。

【請求項 14】

前記ランプは、超高圧ガス放電ランプを有する、請求項 13 に記載のガス放電ランプ。

【請求項 15】

前記第 1 の電極の前面と前記第 2 の電極の前面との間の間隔は、最大で 1.6 mm、より好適には最大で 0.7 mm を有する、請求項 13 又は 14 に記載のガス放電ランプ。