

【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 25 年 4 月 4 日 (2013.4.4)

【公開番号】特開 2013-37830 (P2013-37830A)

【公開日】平成 25 年 2 月 21 日 (2013.2.21)

【年通号数】公開・登録公報 2013-009

【出願番号】特願 2011-171577 (P2011-171577)

【国際特許分類】

H 0 1 J 61/36 (2006.01)

F 2 1 V 23/06 (2006.01)

F 2 1 S 2/00 (2006.01)

H 0 1 R 33/05 (2006.01)

H 0 1 J 5/50 (2006.01)

F 2 1 Y 103/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 61/36 B

F 2 1 V 23/06

F 2 1 S 2/00 6 1 0

H 0 1 R 33/05 B

H 0 1 J 5/50 G

F 2 1 Y 103:00

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 12 月 14 日 (2012.12.14)

【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】

希ガスが封入されたガラスバルブと、前記ガラスバルブの両端部から前記ガラスバルブの長手方向に沿って突出する一対の電極と、前記電極に接続するコネクタと、を備え、前記電極は、少なくとも軸部と、段差部および周面とを有する径大部と、を備え、前記段差部は、前記コネクタを掛止する第 1 の掛止部を有し、前記周面は、前記コネクタを接触させる接触部を有し、前記コネクタは、前記電極を内部に挿入するコネクタ本体と、前記電極の前記第 1 の掛止部を掛止する第 2 の掛止部と、前記電極の前記接触部と接続する接続部と、を備え、前記接続部は、前記電極の前記接触部と接触した状態において弾性変形するように、前記コネクタ本体の内方に突出して構成される放電管。

【請求項 2】

前記径大部は、円柱形状で構成され、前記円柱形状における段差部に前記第 1 の掛止部を有し、前記円柱形状における周面に前記接触部を有する請求項 1 に記載の放電管。

【請求項 3】

前記径大部は、さらに凹部を備える請求項 1 に記載の放電管。

【請求項 4】

前記コネクタは、前記電極の所定の長さ以上の挿入を防止する、段差部または第 3 の掛止部を、さらに備える請求項 1 に記載の放電管。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の放電管を備えた発光装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の放電管は、希ガスが封入されたガラスバルブと、前記ガラスバルブの両端部から前記ガラスバルブの両端部から前記ガラスバルブの長手方向に沿って突出する一対の電極と、前記電極に接続するコネクタと、を備え、前記電極は、少なくとも軸部と、段差部および周面とを有する径大部と、を備え、前記段差部は、前記コネクタを掛止する第1の掛止部を有し、前記周面は、前記コネクタを接触させる接触部を有し、前記コネクタは、前記電極を内部に挿入するコネクタ本体と、前記電極の前記第1の掛止部を掛止する第2の掛止部と、前記電極の前記接触部と接続する接続部と、を備え、前記接続部は、前記電極の前記接触部と接触した状態において弾性変形するように、前記コネクタ本体の内方に突出して構成される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

かかる構成によれば、コネクタが電極に挿入されることにより、電極は当該コネクタのコネクタ本体の内部に嵌め込まれる。このとき、コネクタの第2の掛止部は、当該コネクタの筒心方向から挿入された電極の第1の掛止部を掛止し、これによって当該コネクタに確実に接合される。コネクタの接続部は、電極の接触部と接触して、当該電極をコネクタに電氣的に確実に通電できるように接続される。例えば、リード線がコネクタに接続されている場合であれば、放電管は、ハンダで電極にリード線と接続されることなく、コネクタを介して電極にリード線を接続することができる。更に、電極は、径大部が設けられることにより増加した当該電極の体積分に相当する熱容量を増加させ、及び、増加した当該電極の表面積に相当する放熱効率を増加させて、発熱しにくくすることもできる。また、コネクタが電極に挿入されることにより、電極はコネクタ本体の内方に突出した接続部に接触される。コネクタの接続部は、電極の接触部に弾性変形した状態で接触している。よって、コネクタの接続部が電極の接触部に押圧された状態となるため、電極は、コネクタに電氣的に確実に通電できるように接続することができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

また、請求項3記載の発明において、径大部は、電極の半径方向の内側に凹んだ凹部を備える構成を有することが好ましい。