

【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 5 部門第 3 区分

【発行日】平成26年5月29日 (2014.5.29)

【公開番号】特開2014-70754(P2014-70754A)

【公開日】平成26年4月21日 (2014.4.21)

【年通号数】公開・登録公報2014-020

【出願番号】特願2012-215528(P2012-215528)

【国際特許分類】

F 2 3 D 11/44 (2006.01)

F 0 1 N 3/025 (2006.01)

F 2 3 D 11/42 (2006.01)

【F I】

F 2 3 D 11/44 B

F 0 1 N 3/02 3 3 1 S

F 2 3 D 11/42

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月12日 (2014.3.12)

【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】

混合気を生成する混合室と、  
 前記混合気を燃焼する燃焼室と、  
前記混合室から前記燃焼室を仕切る仕切壁と、  
前記仕切壁に形成され、前記混合室と前記燃焼室とを連通する複数の連通路と、  
前記仕切壁を加熱する加熱部とを備え、  
前記混合気に着火する着火部を前記燃焼室内にさらに備え、  
前記仕切壁の正面視において、前記仕切壁が、前記仕切壁の外縁よりも前記着火部に近い第 1 部分と、前記着火部よりも前記仕切壁の外縁に近い第 2 部分と、を有し、  
第 1 部分に少なくとも 1 つの前記連通路が形成され、  
前記加熱部は、前記第 2 部分の温度よりも前記第 1 部分の温度を高くするように構成されている、バーナー。

【請求項 2】

前記第 1 部分と前記第 2 部分の各々に少なくとも 1 つの前記連通路が形成され、  
 前記加熱部が、前記第 1 部分と前記第 2 部分とに接する発熱体を含む  
 請求項 1 に記載のバーナー。

【請求項 3】

前記加熱部は、前記混合室内に取り付けられている  
 請求項 1 または 2 に記載のバーナー。

【請求項 4】

前記混合気の燃焼と前記加熱部の駆動とを制御する制御部をさらに備え、  
 前記制御部は、前記加熱部の加熱によって前記仕切壁の温度が高められている状態で前記混合気の燃焼を開始するように構成されている  
 請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のバーナー。

【請求項 5】

前記制御部は、前記燃焼室内にて前記混合気の燃焼が行われている間も前記加熱部による加熱を行うように構成されている

請求項 4 に記載のバーナー。

【請求項 6】

前記混合気を燃焼させた燃焼ガスの噴き出る噴出し口がその先端に形成された燃焼筒と

、前記燃焼筒内を前記噴出し口に向かって延びる第 1 の内筒部であって、前記噴出し口に対する反対側から前記混合気が入る第 1 の内筒部と、

前記燃焼筒内に配設され前記第 1 の内筒部が挿入される第 2 の内筒部であって、前記噴出し口寄りの開口が閉塞された第 2 の内筒部と、

前記燃焼筒の内側面と前記第 1 の内筒部の外側面とに連結されて当該燃焼筒と当該第 1 の内筒部との隙間を閉塞する連結壁部と、

前記燃焼筒の内側面と前記第 2 の内筒部の外側面とに連結される環状の前記仕切壁と、

前記仕切壁に対する前記噴出し口側に配設されて前記混合気に着火する着火部と、  
を備える

請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のバーナー。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本開示におけるバーナーの一態様は、混合気を生成する混合室と、前記混合気を燃焼する燃焼室と、前記混合室から前記燃焼室を仕切る仕切壁と、前記仕切壁に形成され前記混合室と前記燃焼室とを連通する複数の連通路と、前記仕切壁を加熱する加熱部とを備え、前記混合気に着火する着火部を前記燃焼室内にさらに備え、前記仕切壁が、前記仕切壁の外縁よりも前記着火部に近い第 1 部分と、前記着火部よりも前記仕切壁の外縁に近い第 2 部分と、を有し、前記第 1 部分には少なくとも 1 つの前記連通路が形成され、前記加熱部が、前記第 2 部分の温度よりも前記第 1 部分の温度を高くするように構成されている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本開示におけるバーナーの一態様によれば、仕切壁が加熱部によって加熱されるため、仕切壁が加熱されない構成に比べて、仕切壁に付着している付着物が仕切壁から除去されやすくなる。それゆえに、仕切壁に付着した付着物に起因して混合気の着火性が変わることが抑えられる。

また、仕切壁のうち、仕切壁の外縁よりも着火部に近い第 1 部分は、加熱部によって直接的に加熱される。それゆえに、混合気の状態が変わることが抑えられることの確実性が、少なくとも着火部に近い部分にて高められる。

さらに、仕切壁の第 1 部分は、仕切壁の第 2 部分よりも着火部に近く、且つ、仕切壁の第 2 部分よりも高温である。それゆえに、混合気の状態が変わることが、着火部に近い部分にて特に抑えられるため、混合気の着火性が変わることが効率的に抑えられる。

【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】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本開示におけるバーナーの他の態様は、前記第 1 部分と前記第 2 部分の各々に少なくとも 1 つの前記連通路が形成され、前記加熱部が、前記第 1 部分と前記第 2 部分とに接する発熱体を含む。

## 【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本開示におけるバーナーの他の態様は、前記混合気の燃焼と前記加熱部の駆動とを制御する制御部をさらに備え、前記制御部は、前記加熱部の加熱によって前記仕切壁の温度が高められている状態で前記混合気の燃焼を開始するように構成されている。

## 【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本開示におけるバーナーの他の態様は、前記制御部は、前記燃焼室内にて前記混合気の燃焼が行われている間も前記加熱部による加熱を行うように構成されている。

## 【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本開示におけるバーナーによれば、着火部による着火が行われる前、すなわち、燃焼室内にて混合気の燃焼が行われる前に加熱部による加熱が停止される場合に比べて、燃焼室内に流入する混合気の温度が高められることで混合気の燃焼性が向上する。

本開示におけるバーナーの他の態様は、前記混合気を燃焼させた燃焼ガスの噴き出る噴出し口がその先端に形成された燃焼筒と、前記燃焼筒内を前記噴出し口に向かって延びる第１の内筒部であって、前記噴出し口に対する反対側から前記混合気が入る第１の内筒部と、前記燃焼筒内に配設され前記第１の内筒部が挿入される第２の内筒部であって、前記噴出し口寄りの開口が閉塞された第２の内筒部と、前記燃焼筒の内側面と前記第１の内筒部の外側面とに連結されて当該燃焼筒と当該第１の内筒部との隙間を閉塞する連結壁部と、前記燃焼筒の内側面と前記第２の内筒部の外側面とに連結される環状の前記仕切壁と、前記仕切壁に対する前記噴出し口側に配設されて前記混合気に着火する着火部と、を備える。