

【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3部門第1区分

【発行日】平成29年11月2日(2017.11.2)

【公表番号】特表2017-503739(P2017-503739A)

【公表日】平成29年2月2日(2017.2.2)

【年通号数】公開・登録公報2017-005

【出願番号】特願2016-530879(P2016-530879)

【国際特許分類】

C 01 B	3/38	(2006.01)
B 01 J	19/24	(2006.01)
C 07 C	5/333	(2006.01)
C 07 C	11/04	(2006.01)
C 07 C	11/06	(2006.01)
C 07 C	11/02	(2006.01)
C 07 B	61/00	(2006.01)

【F I】

C 01 B	3/38	
B 01 J	19/24	Z
C 07 C	5/333	
C 07 C	11/04	
C 07 C	11/06	
C 07 C	11/02	
C 07 B	61/00	3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月20日(2017.9.20)

【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】

第1の燃焼室(10)及び少なくとも1つの第2の燃焼室(20)と、
前記第1の燃焼室(10)及び前記第2の燃焼室(20)に通された、加熱すべき物質流(M)を受け取る少なくとも1つの反応管(2)であって、この場合に前記物質流(M)が、まず最初に前記第1の燃焼室(10)内に流され、その後、前記少なくとも1つの第2の燃焼室(20)内に流されるようになっている反応管(2)と

前記少なくとも1つの反応管(2)内に流れる物質流(M)を加熱するために前記第1の燃焼室(10)内にて火炎を生成させて燃料を燃焼するように構成された少なくとも1つの第1のバーナ(11)と

を有する炉(1)であって、

前記第1の燃焼室(10)内において生成され得る第1の温度(T1)と、前記少なくとも1つの第2の燃焼室(20)内にて生成され得る第2の温度(T2)とをそれぞれ別個に調整するように構成されている炉(1)において、

前記炉(1)は、前記少なくとも1つの第2の燃焼室(20)内にて燃料を無炎で酸化させるように構成された少なくとも1つの第2のバーナ(21)を有することを特徴とする炉(1)。

【請求項2】

前記少なくとも1つの第1のバーナ(11)はとりわけ前記第1の燃焼室(10)の蓋部(10a)または底部(10b)に配置されており、

とりわけ、前記第1の燃焼室(10)内への前記反応管(2)の導入は、当該第1の燃焼室(10)の、前記少なくとも1つの第1のバーナ(11)も配置されている側にて行われ、

とりわけ、前記少なくとも1つの反応管(2)は、前記第1の燃焼室(10)の、前記少なくとも1つの第1のバーナ(11)とは反対側から導出される、

請求項1記載の炉。

【請求項3】

前記炉(1)は火室(3)を有しており、当該火室(3)は、当該火室(3)の少なくとも1つの壁(4)によって前記第1の燃焼室(10)と前記少なくとも1つの第2の燃焼室(20)とに分割されており、

または、

前記両燃焼室(10, 20)は、それぞれ別個の火室によって構成されている、

請求項1または2記載の炉。

【請求項4】

前記第1の燃焼室(10)内において生成され得る第1の温度(T1)が、前記少なくとも1つの第2の燃焼室(20)内において生成され得る第2の温度(T2)より高くなるように、前記炉(1)が構成されており、

前記第1の温度と前記第2の温度との差は、とりわけ数百Kである、

請求項1から3までのいずれか1項記載の炉。

【請求項5】

前記少なくとも1つの第2の燃焼室(20)内において前記第2の温度(T2)が均質に調節できるように、前記炉(1)が構成されている、

請求項1から4までのいずれか1項記載の炉。

【請求項6】

とりわけ請求項1から5までのいずれか1項記載の炉(1)を用いて、炉(1)の少なくとも1つの反応管(2)内において流れ方向に流れる物質流(M)の調温方法であって、

第1の燃焼室(10)内において、前記少なくとも1つの反応管(2)内に流れる物質流(M)を、別個に調整可能な第1の温度にさらし、その後、少なくとも1つの第2の燃焼室(20)内において、当該少なくとも1つの反応管(2)の過熱を防止するため、別個に調整可能な第2の温度に当該物質流(M)をさらす調温方法において、

前記少なくとも1つの第2の燃焼室(20)内において前記第2の温度(T2)を均質に設定することを特徴とする調温方法。

【請求項7】

前記物質流(M)は炭化水素化合物と水蒸気とを含み、

場合によっては前記炉(1)内において触媒を使用して、前記炭化水素化合物を前記水と共に、水素と、相応の酸化された炭化水素化合物とに変換する、

請求項6記載の調温方法。

【請求項8】

前記物質流(M)は炭化水素化合物、特にナフサ、プロパン、ブタンおよび/またはエタンと、水蒸気とを含み、

前記炭化水素化合物を前記水と共に前記炉(1)内において、たとえばエチレンおよび/またはプロピレン等のオレフィンに変換する、

請求項6記載の調温方法。

【請求項9】

前記物質流(M)はプロパンおよび水蒸気を含み、

前記プロパンを前記炉(1)内において、とりわけ触媒の存在下で、プロピレンに変換する、

請求項6記載の調温方法。