

【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 2 部門第 1 区分

【発行日】平成24年6月28日 (2012.6.28)

【公表番号】特表2008-518782(P2008-518782A)

【公表日】平成20年6月5日 (2008.6.5)

【年通号数】公開・登録公報2008-022

【出願番号】特願2007-540670(P2007-540670)

【国際特許分類】

B 0 1 J 8/12 (2006.01)

C 1 0 G 50/00 (2006.01)

B 0 1 J 29/18 (2006.01)

【F I】

B 0 1 J 8/12 3 1 1

C 1 0 G 50/00

B 0 1 J 29/18 Z

【誤訳訂正書】

【提出日】平成24年5月8日 (2012.5.8)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本質的に垂直軸に沿って細長い形状の触媒反応器を含む反応装置であって、この反応器は、複数の垂直方向段 (vertically-staged) の触媒反応帯域を同一チャンバ内に含み、この反応器は反応帯域のそれぞれ内を連続的に下降する少なくとも 1 つの移動床粒状触媒の流通に適しており、反応器の底部において反応流体を導入するための手段 (100) と、反応器の頂部において反応流体を排出するための手段 (101) と、反応器の頂部に新鮮なまたは再生された触媒を搬入するための手段 (102) と、チャンバの下部において消耗触媒を排出するための手段 (105) とを含み、この反応器は、

a) 上部反応帯域 Z a (3 a)、および上部反応帯域 Z a (3 a) の直下に配置された反応帯域 Z b (3 b) : これらの反応帯域 Z a (3 a) および Z b (3 b) は、2 つの連続する反応帯域であり、一方では反応流体の通路により、他方では帯域 Z a (3 a) から帯域 Z b (3 b) への触媒の通路により、直接的に接続される ;

b) 再生されたおよび / または新鮮な触媒 (102) を 反応器の頂部から 上部反応帯域 Z a (3 a) に導入するための手段 (2 a) ;

c) 反応器内における反応帯域 Z a (3 a) と Z b (3 b) の間において 上部反応帯域 Z a (3 a) から得られた消耗触媒を集めるための手段 (4 a) : 該手段は、次の手段に接続される ;

d) 反応器内における前記消耗触媒を集めるための手段 (4 a) の下方かつ帯域 Z a (3 a) および Z b (3 b) の間の中間帯域 (22) 内において このようにして集められた消耗触媒の少なくとも一部を新鮮なまたは再生された触媒の追加物と混合するための手段 (7) : 該手段は次の手段に接続される ;

e) 帯域 Z a (3 a) から帯域 Z b (3 b) への前記触媒通路の外側に配置され、前記混合するための手段 (7) に入って新鮮なまたは再生された触媒の前記追加物を提供する、手段 (103) ; および

f) 前記混合するための手段 (7) において こうして生じさせられた触媒混合物を反応帯

域 Z b (3 b) 内に導入するための手段を含むことを特徴とする、反応装置。

【請求項 2】

上部反応帯域 Z a (3 a) から得られた前記消耗触媒の一部を拔出・排出するための手段 (1 0 4) を、前記消耗触媒を集めるための手段 (4 a)に接続されて含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

2 つの連続する反応帯域 Z a (3 a) および Z b (3 b) は、前記反応器の内部または外部にある熱交換手段 (8) を通過する反応流体を循環させる回路によって接続される、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記熱交換手段 (8) は、反応器内部における 2 つの連続する反応帯域 Z a (3 a) と Z b (3 b) との間に配置された中間帯域 (2 2) 内に配置される、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記熱交換手段 (8) は、前記中間帯域 (2 2) 内における帯域 Z a (3 a) から帯域 Z b (3 b) への触媒通路のくびれ部に配置された熱交換器である、請求項 4 に記載の装置。

【請求項 6】

前記中間帯域は、1 以上の追加反応流体 (1 0 6) を導入し、かつ、この (またはこれらの) 流体を連続する反応帯域 Z a (3 a) と Z b (3 b) との間を流通する反応流体と混合するための手段 (1 0) を含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 つに記載の装置。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 つに記載の装置を用いて炭化水素原料を化学転化する方法。

【請求項 8】

2 ~ 1 2 個の炭素原子を有するオレフィン性原料のオリゴマー化のための、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

圧力が 0 . 1 ~ 1 0 M P a であり、温度が 4 0 ~ 6 0 0 であり、毎時容積流量 V V H が 0 . 0 1 ~ 1 0 0 h ⁻¹ であり、触媒は、各帯域内を 1 ~ 2 0 0 c m / h の速度で流通する、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 0】

操作条件：温度、圧力、V V H は、反応帯域のそれぞれにおける温度変動を、2 ~ 5 0 の 1 以上の値に制限するように選択される、請求項 7 ~ 9 のいずれか 1 つに記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 8】

上記の技術課題を解決するために、本発明は、異なる反応帯域間の小さい差異により有効な触媒活性を維持し、典型的には各反応帯域の入口で、新鮮なまたは再生された触媒の追加を実施して、それを、上流反応帯域から得られる (部分的に) 消耗した触媒の少なくとも一部と混合する手段を含む反応装置を提案する。本発明はまた、好ましい変形である、新鮮なまたは再生された触媒のこの追加の実施のために用いられる触媒の通路中のくびれ部において反応流体を加熱または冷却するための熱手段を一体化した装置を提案する。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0023】

一般的な形で、本発明は、原則的に垂直軸に沿って細長い形状の触媒反応器を含む反応装置であって、この反応器は複数の垂直方向段の触媒反応帯域を同一チャンバ内に含み、かつ、この反応器は、反応帯域のそれぞれ内を連続的に下降する少なくとも1つの移動床粒状触媒を流通させるように適合せられ、反応流体を導入するための手段(100)と、反応流体を排出するための手段(101)と、新鮮なまたは再生された触媒を反応チャンバの頂部に搬入する手段(102)と、チャンバの下部において消耗触媒を排出する手段(105)とを含み、この反応器が

a) 上部反応帯域Za(3a)および上部反応帯域Zaの直下に配置される反応帯域Zb(3b)：これらの反応帯域ZaおよびZbは、2つの連続する反応帯域であり、一方では反応流体の通路により、他方では、帯域Zaから帯域Zbへの触媒の通路により直接的に接続される；

b) 上部反応帯域Za(3a)に再生された触媒および/または新鮮な触媒(102)を導入するための手段(2a)；

c) 上部反応帯域Zaから得られる消耗触媒を集めるための手段(4a)：該手段は、次の手段に接続される；

d) 上記のように集められた消耗触媒の少なくとも一部を、新鮮なまたは再生された触媒の追加物と混合するための手段、例えば、混合チャンバ(7)；該手段は、次の手段に接続される、および

e) 上記のようにして生じさせられた触媒混合物を、反応帯域Zb(3b)に導入するための手段

を含むことを特徴とするものに関する。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0024

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0024】

2つの帯域ZaおよびZbは、本発明による連続的反應帯域であり、これは、これらの帯域の一方の流出物が、別の反應帯域を通過することなく他方の帯域に供給されることを意味する。それらは、典型的には、触媒通路のくびれ部によって分離され、このくびれ部は、帯域Zaから得られる(典型的には一部の)消耗触媒が集まる場所に配置される。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0029

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0029】

典型的には、2つの連続する反應帯域ZaおよびZbは、前記反應器の内部または外部の熱交換手段(8)、例えば、加熱炉または反應流体を加熱または冷却するための熱交換器(典型的には、補助熱流体を有する)を通過する反應流体の流通回路によって接続される。好ましくは、この熱交換手段(8)は、反應器の内部における2つの連続する反應帯域ZaとZbの間に配置される中間帯域中に配置される。これは、有利には、中間帯域中における帯域Zaから帯域Zbへの触媒の通路中のくびれ部に配置される熱交換器であり得る。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0038

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 3 8 】

こうして形成された触媒混合物は、帯域 Z a から得られる消耗触媒の活性に対して増加させられた触媒活性を有する。この混合物は、くびれ通路 (2 b) を通過し、次いで、図 1 において (3 b) で示される、(反応帯域の観点から) 帯域 Z a のすぐ下にある帯域 Z b に供給される。

【誤訳訂正 7 】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 4 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 4 3 】

熱流体循環による熱交換器 (8) は、帯域 Z a と Z b との間を移動する反応流体と熱交換を行うように反応器の内側における中間帯域 (2 2) (それ自体反応器の内部に配置される) 中に配置される。この熱交換器は、反応器の内側におけるこのようにきれいにされたスペースのため、有利には、触媒通路のくびれ部 (2 b) に配置される。