

【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2区分

【発行日】平成17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2000-516966(P2000-516966A)

【公表日】平成12年12月19日(2000.12.19)

【出願番号】特願平11-505281

【国際特許分類第7版】

C 0 7 C 1/04

B 0 1 J 8/22

B 0 1 J 38/10

C 0 7 C 9/02

C 1 0 G 2/00

【F I】

C 0 7 C 1/04

B 0 1 J 8/22

B 0 1 J 38/10 B

C 0 7 C 9/02

C 1 0 G 2/00

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月20日(2005.6.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

手 続 補 正 書

17.6.20

平成 年 月 日



特許庁長官 小 川 洋 殿

1. 事件の表示 平成 11 年特許願第 505281 号

2. 補正をする者

事件との関係 出 願 人

名 称 アジプ ペトロローリ ソシエタ ペル アチオニ

外 2 名

3. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内 3 丁目 3 番 1 号
電話 (代) 3211-8741

氏 名 (5995) 弁理士 中 村 稔



4. 補正命令の日付 自 発

5. 補正対象書類名 明細書

6. 補正対象項目名 請求の範囲

7. 補正の内容 別紙記載の通り



請求の範囲

1. 気相、液体及び固体触媒の存在下で合成ガスから出発して、一般的な重炭化水素、代替燃料、オクタン増強剤、化学品及び化学中間体の連続生産方法であって、冷却装置を備えたバブルカラムを使用して行われかつ、可逆的で部分的に不活性化された触媒の周期的な内部再生を含み、前記再生が、再生ガスの存在下で行われる方法であって、前記バブルカラムが内部に以下の要素を有することを特徴とする当該方法。

(a) 実質的に垂直なシリンダーからなり、前記カラムより小さな寸法を有し、下端及び上端の双方が開いており、懸濁液中に固体を含む液相に完全に浸されている、少なくとも1つのドラフトチューブ。

(b) 少なくとも1つの合成ガス導入用の装置。

(c) 少なくとも1つの再生ガス導入用の装置。

(d) 再生ガスの流れを活性化し／中断する少なくとも1つの装置。

2. ドラフトチューブがバブルカラムと共軸方向に位置する、請求項1に記載の方法。

3. 合成ガス導入用の装置(b)が、ガス分配器である、請求項1に記載の方法。

4. 合成ガス導入用の装置(b)が、バブルカラムの底に置かれている、請求項1に記載の方法。

5. 再生ガス導入用の装置(c)が、ガス分配器である、請求項1に記載の方法。

6. 再生ガス導入用の装置(c)が、ドラフトチューブと反応器の内壁との間に置かれている、請求項1に記載の方法。

7. 前記バブルカラムが、更に、内部に合成ガスと再生ガスの混合を最小限にするのに適した装置(e)を有し、該装置(e)が、デフレクターである、請求項1に記載の方法。

8. 前記バブルカラムが、更に、内部に合成ガスと再生ガスの混合を最小限にするのに適した装置(e)を有し、該装置(e)が、ドラフトチューブの下開口部近辺に取り付けられている、請求項1に記載の方法。

9. ドラフトチューブ(a)が、その下端が反応器の底のちょうど上に位置し、その上端が固体を含む固-液懸濁液の自由表面のちょうど下にあるような寸法を有

する、請求項 1 に記載の方法。

10. 可逆的で部分的に不活性化され、一般に 8 族の金属を含む固体触媒を、その場で再生するための方法にして、請求項 1 に記載された反応器を使用し、前記再生中における合成ガスの中断を含まない方法であって、以下の段階を有することを特徴とする方法。

(i)触媒の第 1 再生段階であって、水素を含む再生ガスを、反応器とドラフトチューブの間の空間中に、該空間内に含まれる液体に懸濁された消耗触媒の量を再生するのに十分な時間フラッシュし、水素含有ガスの流速が、ドラフト領域と前記空間との間の静水落差を釣り合わせる、触媒の第 1 再生段階。

(ii)水素含有ガスの供給を中断し、懸濁液中に固体を含む液体の循環をドラフトチューブを用いて回復し、このようにして段階(i)で得られた再生触媒を、反応器内側になおも存在する消耗触媒と置換する、第 2 段階。

(iii)段階(i)及び(ii)を繰り返す段階。

11. 段階(i)において、水素含有再生ガスを、反応器とドラフトの間の空間の下部からフラッシュする、請求項 10 に記載の方法。

12. 段階(i)及び(ii)が、カラム反応器中に含まれる触媒がすべて再生するまで繰り返される、請求項 10 に記載の方法。

13. 一般的な重炭化水素が生産される請求項 1 に記載の方法。