

【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 3 区分

【発行日】平成25年1月10日 (2013.1.10)

【公表番号】特表2011-521089(P2011-521089A)

【公表日】平成23年7月21日 (2011.7.21)

【年通号数】公開・登録公報2011-029

【出願番号】特願2011-510860(P2011-510860)

【国際特許分類】

C 1 0 G 2/00 (2006.01)

【F I】

C 1 0 G 2/00

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月15日 (2012.11.15)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 3】

フィッシャー - トロプシュ合成ユニット (F T S - ユニット) を備える、今日稼動しているプラントにおいては、F T S - ユニットの反応器中に主として鉄を含む触媒を使用する場合には、ガス組成は、最適な収量を考慮して約 2 : 1 の H_2 : CO モル比を有するものとするべきである。供給ガス中に含まれる CO 及び H_2 成分の利用を向上させるために、F T S 生成物ガスの一部を圧縮し、そして供給ガス流中へ送還する。そのときの送還比率 (Rueckfuhrverhaeltnis) は、供給ガスの二倍までの量が再循環するように選択される。送還が繰り返されるにつれて窒素、アルゴン及び二酸化炭素 (CO_2) などの不活性ガスの割合が徐々に高まり、それによって更に送還を続けることに経済的な意味がなくなるという状況によって、送還比率は制限される。特に、フィッシャー - トロプシュ合成では、投入された CO の一部が CO_2 へ転化するため、プロセスガス中の CO_2 の割合が不釣り合いに大きく上昇する。それにより、投入された粗ガスの収量が、2.5 より小さい送還比にまで制限され、その際、依然として CO 及び H_2 を含有する、あとに残っている残余ガスはプロセスから外に排出される。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

ガス処理に関して、送り戻されるガスから CO_2 を除去するための様々な方法が提供される。転化工程を出るガス流のガス処理は、ガス洗浄から構成できる。F T S ユニット中で生じた CO_2 がほぼ完全に F T S リサイクルガスから除去されるため、この本発明方法により、より高められた粗ガスの収量が可能となり、それにより、循環ガス流が減少する。これにより、従来のプロセスコンセプトと比較して、プロセスガス中の不活性ガス成分のより高い濃縮化が可能となり、その場合、フィッシャー - トロプシュ合成からの外に排出すべき (auszuschleusen) 排ガス中の CO 及び H_2 濃度は、従来のコンセプトの場合よりも明らかに低いという結果となる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

上記の方法の更なる変法の一つにおいては、軽炭化水素及び不活性ガス成分があまりに多くなる (a n r e i c h e r n) のを避けるために、合成ユニットを出るガス流から部分流を導出させることが企図される。導出されたこの部分流は、エネルギーの回収のためにガスタービンに供される。