

【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20年1月31日(2008.1.31)

【公表番号】特表2003-520832(P2003-520832A)

【公表日】平成15年7月8日(2003.7.8)

【出願番号】特願2001-555013(P2001-555013)

【国際特許分類】

C 07 C	51/44	(2006.01)
C 07 C	51/09	(2006.01)
C 07 C	53/02	(2006.01)

【F I】

C 07 C	51/44
C 07 C	51/09
C 07 C	53/02

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月4日(2007.12.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (i) 蟻酸メチルを加水分解し、

(ii) 得られた加水分解混合物からメタノールならびに過剰量の蟻酸メチルを蒸留装置中に留去し、この蒸留装置の下部中に水蒸気を導入し、

(iii) 蟻酸および水を含有する、蒸留(ii)による塔底生成物を液-液抽出で主に蟻酸を吸収する抽出剤で抽出し、液-液抽出の際に生成される水相の部分量を排水としてプロセスから排除し、

(iv) その際に得られた蟻酸、抽出剤および水の部分量を含有する抽出相を蒸留し、

(v) この蒸留の際に得られた、水および蟻酸の部分量を含有する塔頂生成物を工程(ii)の蒸留装置の下部中に返送させ、

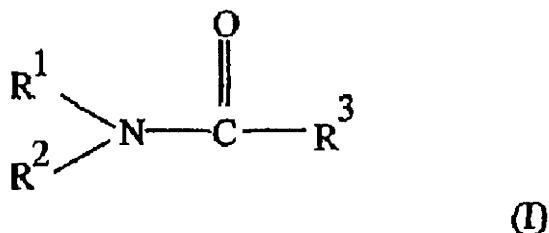
(vi) 主要な抽出剤および蟻酸を含有する、蒸留工程(iv)の塔底生成物を蒸留により無水または十分に無水の蟻酸と抽出剤とに分離し、かつ

(vii) 工程(vi)を去る抽出剤を処理工程に返送することにより、無水または十分に無水の蟻酸を取得する方法において、

工程(ii)の実施のために設けられた蒸留装置中に導入される水蒸気を、この蒸留装置への導入前に工程(iii)でプロセスから排除される排水のストリッピングのためのストリッピング蒸気として使用することを特徴とする、無水または十分に無水の蟻酸を取得する方法。

【請求項2】 抽出剤として一般式I

【化1】



[式中、R<sup>1</sup>基およびR<sup>2</sup>基は、アルキル基、シクロアルキル基、アリール基またはアラルキル基を表わすかまたはR<sup>1</sup>とR<sup>2</sup>は、N原子と一緒にになってヘテロ環の5員環または6員環を形成し、これらの基の中の1個の基だけは、アリール基であり、R<sup>3</sup>は、水素またはC<sub>1</sub>～C<sub>4</sub>-アルキル基を表わす]で示されるカルボン酸アミドを使用する、請求項1記載の方法。

【請求項3】抽出剤としてN,N-ジ-n-ブチルホルムアミド、N,N-ジ-n-ブチルアセトアミド、N-メチル-N-2-ヘプチルホルムアミド、N-n-ブチル-N-2-エチルヘキシリルホルムアミド、N-n-ブチル-N-シクロヘキシリルホルムアミドおよび/またはN-エチルホルムアニリドを使用する、請求項1または2記載の方法。

【請求項4】工程i i)およびi v)を唯一の蒸留装置中で実施する、請求項1から3までのいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】ストリッピング蒸気として使用される水蒸気が110～200、有利に140～180の温度を有する、請求項1から4までのいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】最初に排水のストリッピングのためのストリッピング蒸気流として、引続き蟻酸メチルを加水分解するための水を調製するためのエダクト流としての請求項1から5までのいずれか1項に記載の方法への水蒸気流の使用方法。

【請求項7】請求項1から5までのいずれか1項に記載の方法を実施するための装置において、

- ) 合成反応器(6)、
- ) 加水分解反応器(1)、
- ) 工程i i)を実施するための蒸留装置(2)、
- ) 工程i v)を実施するための蒸留装置(4)、
- ) 抽出装置(3)、
- ) 工程v i)を実施するための蒸留装置(5)および
- ) 排水ストリッピング装置(10)を含む、請求項1から5までのいずれか1項に記載の方法を実施するための装置。

【請求項8】工程i i)を実施するための蒸留装置(2)と工程i v)を実施するための蒸留装置(4)が唯一の蒸留装置(7)中に配置されている、請求項7記載の装置。

【請求項9】排水ストリッピング装置(10)としてストリッピング塔が使用されている、請求項7または8記載の装置。