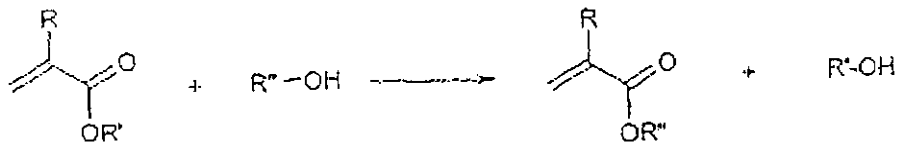
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第２区分
【発行日】平成20年11月13日(2008.11.13)

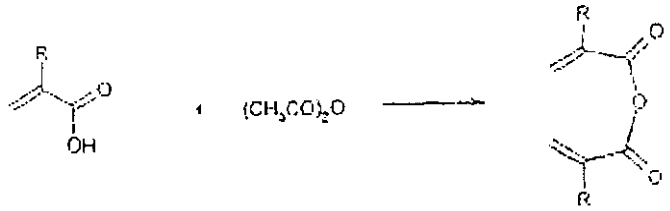
【公表番号】特表2008-515861(P2008-515861A)
【公表日】平成20年5月15日(2008.5.15)
【年通号数】公開・登録公報2008-019
【出願番号】特願2007-535201(P2007-535201)
【国際特許分類】
Ｃ０７Ｃ　67/03　(2006.01)
Ｃ０７Ｃ　69/653　(2006.01)
Ｃ０７Ｂ　61/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０７Ｃ　67/03
Ｃ０７Ｃ　69/653
Ｃ０７Ｂ　61/00　３００

【手続補正書】
【提出日】平成20年9月26日(2008.9.26)
【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】
図式
【化１】



〔ここで、Ｒは水素原子又はメチル基を表し、そしてＲ′は１から４個の炭素原子を含有する線状又は分枝状アルキル基を表しそしてＲ″は４から４０個の炭素原子を含有する線状若しくは分枝状アルキル基、又はジアルキルアミノ基（そのアルキル部分は線状又は分枝状でありそして１から４個の炭素原子を含有し、あるいはそれらが結合されている窒素原子と共に５又は６員の飽和、不飽和又は部分不飽和複素環を形成し、しかも該複素環は更にアルキル（Ｃ１からＣ４）、ヒドロキシ又はオキソから選ばれた１個又はそれ以上の置換基を担持することができる）により置換されたエチル基を表し、あるいはＲ′は水素原子を表しそしてＲ″は４から８個の炭素原子を含有する線状又は分枝状アルキル基であり、アルコールＲ″－ＯＨは第１級又は第２級アルコールであると理解される〕
に従って又は図式

【化２】



〔ここで、Ｒは水素原子又はメチル基を表す〕
に従う、エステル交換による又はアクリル酸からエステル化のどちらかによる（メタ）アクリル酸エステル又は無水物の製造方法であって、反応に関与することになっている反応剤の前脱水のために意図された第１反応器Ｒ１を備えた連続平衡移動反応器Ｒ２において反応を行う方法。
【請求項２】
少なくとも１種の触媒の存在下での、エステル交換による又はアクリル酸からエステル化のどちらかによる、請求項１に記載の（メタ）アクリル酸エステル又は無水物の製造方法。
【請求項３】
（メタ）アクリル酸無水物の製造に関する場合は、前記反応は触媒を導入しないで実施される、請求項１に記載の（メタ）アクリル酸エステル又は無水物の製造方法。
【請求項４】
反応がエステル交換反応である場合、触媒はテトラアルキルチタネートから選ばれ、反応がエステル化反応である場合、触媒は酸から選ばれ、そしてそれが（メタ）アクリル酸無水物の製造に関する場合、触媒は少なくとも１個のカルボキシル官能基を有するアニオン性有機化合物の金属塩から選ばれる、請求項２に記載の（メタ）アクリル酸エステル又は無水物の製造方法。
【請求項５】
テトラアルキルチタネートを含む少なくとも１種の触媒の存在下でジメチルアミノエタノールによるエチルアクリレートの連続エステル交換によりジメチルアミノエチルアクリレートを製造する方法であって、反応に関与することになっている反応剤の前脱水のために意図された第１反応器Ｒ１を備えた連続平衡移動反応器Ｒ２において反応を行う方法。
【請求項６】
反応器Ｒ２が、水平の邪魔板－格子管状交換器を含む栓流反応器型の反応器である、請求項１～５のいずれか一項に記載の方法。
【請求項７】
反応器Ｒ２が、直列の３から１５個の反応器を形成するところの上部に設置された２から１４枚の邪魔板を含む、請求項１～６のいずれか一項に記載の方法。
【請求項８】
反応器Ｒ２が、９つの区分室を形成するところの上部に設置された８枚の邪魔板を含む、請求項７に記載の方法。
【請求項９】
粗製反応混合物を反応器Ｒ２の最後の区分室のレベルにおける重力により抜き取る、請求項１～８のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１０】
ガス状の生成物又は副生成物の抜取りのための装置が、各区分室の上部に設置されている、請求項１～９のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１１】
エチルアクリレートとエタノールとの間で形成された共沸混合物の除去のためのシステ

ムが、反応器Ｒ２の各区分室の上方レベルに配置されている、請求項１０に記載の方法。
【請求項１２】
エステル交換である場合、用いられる触媒がエチルチタネートである、請求項１～１１のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１３】
請求項１に記載の方法の実行のための装置であって、共沸混合物を除去するために意図された塔を備えた反応器（Ｒ１）、各区分室の上部に抜取りのための装置を備えた水平の邪魔板－格子管状反応器である反応器（Ｒ２）、並びに反応器（Ｒ１）中への反応剤の導入のためのポンプ（Ｐ１）、反応器（Ｒ２）中への反応剤の導入のためのポンプ（Ｐ２）及び反応器（Ｒ２）中への触媒の導入のためのポンプ（Ｐ３）を含む装置。
【請求項１４】
請求項１に記載の方法を実行するために意図された反応器（Ｒ２）であって、それが水平の邪魔板－格子管状交換器を含む栓流反応器であり、しかも各区分室は単一の完全撹拌反応器になぞらえられ得そして各区分室はガス状の生成物又は副生成物を抜き取るための装置をその上部に含む反応器（Ｒ２）。