

【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28年7月7日(2016.7.7)

【公表番号】特表2015-525128(P2015-525128A)

【公表日】平成27年9月3日(2015.9.3)

【年通号数】公開・登録公報2015-055

【出願番号】特願2015-516726(P2015-516726)

【国際特許分類】

B 01 D 1/00 (2006.01)

B 01 D 5/00 (2006.01)

【F I】

B 01 D 1/00 Z

B 01 D 5/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月16日(2016.5.16)

【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】

液体中に存在する少なくとも1つの物質を分離するための装置であって、

所定量の前記少なくとも1つの物質が存在する前記液体(102,702)を内部に収容するように配置された容器(101,701)と、

前記液体(102,702)を、前記液体(102,702)の認識可能な蒸発を生じさせるための温度で加熱するように配置された加熱手段(103)と、を備え、

前記容器(101,701)の上部がドーム状であり、且つ、前記液体(102,702)の加熱により発生された蒸気を排出可能な開口部(105)を有し、

前記容器(101,701)の外周壁が、前記液体(102,702)の認識可能な凹状のメニスカスを確立するように容器内部に配置されている装置であって、

前記容器(101,701)の前記外周壁が、前記メニスカスにおいて、前記メニスカスよりも上の位置に、前記容器の内部に向けて突出され、且つ、好ましくは下方に曲げられた内部フランジ(711)を有し、前記内部フランジ(711)は、前記メニスカスから上方に発生する蒸気が前記内部フランジにより保持されるように配置され、

前記メニスカスから発生する蒸気は、液体の平面から発生する蒸気、および、上昇する蒸気泡から発生する蒸気から分離した状態に維持可能であることを特徴とする、装置。

【請求項2】

前記フランジ(711)より上に、前記フランジ(711)を冷却するための冷却手段(712)が配置されている、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記フランジ(711)が、前記容器(101,701)の内部に向かって、少なくとも5mm、好ましくは少なくとも10mm、より好ましくは少なくとも15mm突出している、請求項1または2に記載の装置。

【請求項4】

前記フランジ(711)より下に、前記液体(102,702)の加熱により発生する蒸気の排出を可能にするための少なくとも1つの開口部(713)が配置されている、請求項1から3のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5】

液体中に存在する物質を制御するための方法であって、前記液体が、前記液体の認識可能な蒸発を生じさせるための温度および圧力状態にされ、少なくとも1つの固体面が、一部が前記液体の内部に、一部が前記液体の外部に、前記液体の少なくとも認識可能なメニスカスを前記固体面上に確立するように配置される方法であって、前記メニスカスを介しての前記液体の蒸発が制御されるように、前記メニスカスの形状、および／または寸法、および／または伸長、および／または位置、および／または温度が制御されることを特徴とする、方法。

【請求項 6】

前記温度状態が、前記液体の沸騰温度よりも60　低い温度よりも高い温度、好ましくは40　低い温度よりも高い温度、より好ましくは20　低い温度よりも高い温度に対応している、請求項5に記載の方法。

【請求項 7】

前記メニスカスにおける前記固体面上への前記物質の堆積が制御される、請求項5または6に記載の方法。

【請求項 8】

前記固体面の温度が制御され、具体的には加熱および／または冷却される、請求項5から7のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

前記液体を収容している前記容器内の前記液体の高さが制御され、具体的には一定に維持される、請求項5から8のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

前記液体の前記メニスカスを通る蒸発による蒸気の流れが制御される、請求項5から9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

前記液体が加熱手段により加熱され、前記加熱手段は、前記加熱手段により発生される前記液体内の対流運動が前記メニスカスに影響を与えないように配置されている、請求項5から10のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

液体薄層が、前記メニスカスの自由面を除いた前記液体の自由面において、具体的には加熱により除去される、請求項5から11のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

前記固体面が、前記メニスカスより上で濡れた状態で維持される、請求項5から12のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 14】

請求項5から13のいずれか一項に記載の制御方法を用いることを特徴とする、液体中に存在する少なくとも1つの物質を分離するための方法。

【請求項 15】

請求項5から13のいずれか一項に記載の制御方法を用いることを特徴とする、液体中に存在する少なくとも2つの物質間の反応を促進するための方法。