

【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21年12月24日(2009.12.24)

【公開番号】特開2007-175698(P2007-175698A)

【公開日】平成19年7月12日(2007.7.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-026

【出願番号】特願2006-315110(P2006-315110)

【国際特許分類】

B 01 D 8/00 (2006.01)

B 01 D 3/00 (2006.01)

【F I】

B 01 D 8/00 Z

B 01 D 3/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月6日(2009.11.6)

【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】

物質を気化して精製する精製部と、

前記精製部を固定する固定手段と、

前記精製部に近接して設けられ、前記精製部に温度勾配を付ける温度調節手段と、  
を有し、

前記精製部は、第1の精製管と第2の精製管とを含み、前記第1の精製管は隣接する前記第2の精製管に遊嵌されていることを特徴とする精製装置。

【請求項2】

物質を気化して精製する精製部と、

前記精製部を固定する固定手段と、

前記精製部に近接して設けられ、前記精製部に温度勾配を付ける温度調節手段と、  
を有し、

前記精製部は、第1の精製管と第2の精製管とを含み、前記第1の精製管の一の端部は  
隣接する前記第2の精製管の一の端部に遊嵌されており、

前記第1の精製管の一の端部の管外径を  $d_2$  、前記第2の精製管の一の端部の管内径を  
 $e_1$  としたとき、

$e_1 > d_2$

なる関係を有することを特徴とする精製装置。

【請求項3】

物質を気化して精製する精製部と、

前記精製部を固定する固定手段と、

前記精製部に近接して設けられ、前記精製部に温度勾配を付ける温度調節手段と、  
を有し、

前記精製部は、第1の精製管と第2の精製管とを含み、前記第1の精製管の一の端部は  
隣接する前記第2の精製管の一の端部に遊嵌されており、

前記第1の精製管の一の端部の管外径を  $d_2$  、前記第2の精製管の一の端部の管内径を  
 $e_1$  、前記第2の精製管の中央の領域の管内径を  $c_1$  としたとき、

$c_1 > e_1 > d_2$

なる関係を有することを特徴とする精製装置。

【請求項 4】

物質を気化して精製する精製部と、

前記精製部を固定する固定手段と、

前記精製部に近接して設けられ、前記精製部に温度勾配を付ける温度調節手段と、  
を有し、

前記精製部は、第1の精製管と第2の精製管とを含み、前記第1の精製管の一の端部は  
隣接する前記第2の精製管の一の端部に遊嵌されており、

前記第1の精製管の一の端部の管外径を  $d_2$ 、前記第2の精製管の一の端部の管内径を  
 $e_1$ 、前記第2の精製管の中央の領域の管内径を  $c_1$ 、前記第2の精製管の他の端部の管  
内径を  $b_1$ としたとき、

$e_1 > d_2$ 、且つ

$c_1 > e_1$ 、且つ

$c_1 > b_1$

なる関係を有することを特徴とする精製装置。

【請求項 5】

物質を気化して精製する精製部と、

前記精製部を固定する固定手段と、

前記精製部に近接して設けられ、前記精製部に温度勾配を付ける温度調節手段と、  
を有し、

前記精製部は、第1の精製管と、内壁に凸部を有する第2の精製管と、を含み、前記第  
1の精製管の一の端部は隣接する前記第2の精製管の一の端部に遊嵌されており、

前記第1の精製管の一の端部の管外径を  $d_2$ 、前記第2の精製管の一の端部の管内径を  
 $e_1$ 、前記第2の精製管の中央の領域の管内径を  $c_1$ 、前記第2の精製管の内壁に設けら  
れた前記凸部の高さを  $f_1$ としたとき、

$e_1 > d_2$ 、且つ

$c_1 > f_1 > 0$

なる関係を有することを特徴とする精製装置。

【請求項 6】

物質を気化して精製する精製部と、

前記精製部を固定する固定手段と、

前記精製部に近接して設けられ、前記精製部に温度勾配を付ける温度調節手段と、  
を有し、

前記精製部は、第1の精製管と、内壁に凸部を有する第2の精製管とを含み、前記第1  
の精製管の一の端部は隣接する前記第2の精製管の一の端部に遊嵌されており、

前記第1の精製管の一の端部の管外径を  $d_2$ 、前記第2の精製管の一の端部の管内径を  
 $e_1$ 、前記第2の精製管の中央の領域の管内径を  $c_1$ 、前記第2の精製管の内壁に設けら  
れた前記凸部の高さを  $f_1$ 、前記第2の精製管の第2の端部の管内径を  $b_1$ としたとき、

$e_1 > d_2$ 、且つ

$c_1 > e_1$ 、且つ

$c_1 > b_1$ 、且つ

$c_1 > f_1 > 0$

なる関係を有することを特徴とする精製装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか一において、

前記精製部の一方の端部に近接して設けられた気体供給手段と、

前記精製部の他方の端部に近接して設けられた真空排気手段と、を有することを特徴と  
する精製装置。

【請求項 8】

請求項7において、

前記気体供給手段は、前記精製部に不活性ガスを供給する手段であることを特徴とする精製装置。

【請求項9】

請求項7または8において、

前記真空排気手段は真空ポンプであることを特徴とする精製装置。

【請求項10】

請求項1乃至請求項9のいずれか一において、

前記固定手段は管であり、前記精製部は前記固定手段である管の中に挿入されて固定されていることを特徴とする精製装置。

【請求項11】

請求項1乃至請求項10のいずれか一において、

前記第1の精製管及び前記第2の精製管は、ガラス管又は石英管であることを特徴とする精製装置。