

【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 7 部門第 2 区分

【発行日】平成 17 年 10 月 13 日 (2005.10.13)

【公開番号】特開 2000-49062 (P2000-49062A)

【公開日】平成 12 年 2 月 18 日 (2000.2.18)

【出願番号】特願 平 10-211510

【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 L 21/02

H 0 1 L 21/304

// H 0 1 L 27/12

【F I】

H 0 1 L 21/02 B

H 0 1 L 21/304 6 0 1 Z

H 0 1 L 21/304 6 0 1 S

H 0 1 L 27/12 B

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 6 月 10 日 (2005.6.10)

【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】

内部に分離用の層を有する試料を該分離用の層で分離する分離装置であって、
前記分離用の層の所定領域を未分離領域として残すようにして、該分離用の層で前記試料を部分的に分離する第 1 の分離手段と、

前記第 1 の分離手段により処理された前記試料の前記未分離領域に対して所定方向から力を作用させて前記試料を完全に分離する第 2 の分離手段と、

を備えることを特徴とする分離装置。

【請求項 2】

前記第 1 の分離手段は、前記分離用の層に直交する軸を中心として該試料を回転させながら、該試料の前記分離用の層に向けて流体を噴射することにより該試料を部分的に分離し、

前記第 2 の分離手段は、前記試料の回転を実質的に停止させて、部分的な分離処理により生じた該試料の隙間に向けて流体を噴射することにより、該試料に残っている前記未分離領域を分離することを特徴とする請求項 1 に記載の分離装置。

【請求項 3】

前記第 2 の分離手段は、部分的な分離処理により生じた前記試料の隙間に楔を挿入することにより、該試料を完全に分離することを特徴とする請求項 1 に記載の分離装置。

【請求項 4】

内部に分離用の層を有する試料を該分離用の層で分離する分離装置であって、

前記分離用の層の所定領域を未分離領域として残すようにして該分離用の層で部分的に分離された試料の一部を保持して実質的に静止させる保持機構と、

前記保持機構により保持された試料の前記未分離領域に対して所定方向から力を作用させて該試料を完全に分離する分離機構と、

を備えることを特徴とする分離装置。

【請求項 5】

前記分離機構は、部分的な分離処理により形成された前記試料の隙間に向けて流体を噴射することにより該試料を完全に分離することを特徴とする請求項 4 に記載の分離装置。

【請求項 6】

前記分離機構は、部分的な分離処理により形成された前記試料の隙間に楔を挿入することにより、該試料を完全に分離することを特徴とする請求項 4 に記載の分離装置。

【請求項 7】

内部に分離用の層を有する試料を該分離用の層で分離する分離方法であって、

前記分離用の層の所定領域を未分離領域として残すようにして、該分離用の層で前記試料を部分的に分離する第 1 の分離工程と、

前記第 1 の分離工程で処理された前記試料の前記未分離領域に対して所定方向から力を作用させて前記試料を完全に分離する第 2 の分離工程と、

を有することを特徴とする分離方法。

【請求項 8】

前記試料は、前記分離用の層として脆弱な構造の層を有する板状部材であることを特徴とする請求項 7 に記載の分離方法。

【請求項 9】

前記第 1 の分離工程では、前記分離用の層に直交する軸を中心として該試料を回転させながら、該分離用の層に向けて流体を噴射することにより該試料を部分的に分離し、

前記第 2 の分離工程では、前記試料を回転させることなく保持して、部分的な分離処理により生じた該試料の隙間に向けて流体を噴射することにより、該試料に残っている前記未分離領域を分離することを特徴とする請求項 7 に記載の分離方法。

【請求項 10】

前記第 1 の分離工程では、前記分離用の層に直交する軸を中心として該試料を回転させながら、該試料の前記分離用の層に向けて流体を噴射することにより該試料を部分的に分離し、

前記第 2 の分離工程では、前記試料の回転を実質的に停止させて、部分的な分離処理により生じた該試料の隙間に向けて流体を噴射することにより、該試料に残っている前記未分離領域を分離することを特徴とする請求項 7 に記載の分離方法。

【請求項 11】

前記第 2 の分離工程では、部分的な分離処理により生じた前記試料の隙間に楔を挿入することにより、該試料を完全に分離することを特徴とする請求項 7 に記載の分離方法。

【請求項 12】

前記試料は、脆弱な層を内部に有する第 1 の板状部材と、第 2 の板状部材とを貼り合わせてなることを特徴とする請求項 7 に記載の分離方法。

【請求項 13】

前記脆弱な層は、多孔質層であることを特徴とする請求項 12 に記載の分離方法。

【請求項 14】

前記第 1 の板状部材は、半導体基板であることを特徴とする請求項 12 に記載の分離方法。