

【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 24 年 11 月 8 日 (2012.11.8)

【公開番号】特開 2012-151312 (P2012-151312A)

【公開日】平成 24 年 8 月 9 日 (2012.8.9)

【年通号数】公開・登録公報 2012-031

【出願番号】特願 2011-9309 (P2011-9309)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/677 (2006.01)

H 0 1 L 21/304 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/68 A

H 0 1 L 21/304 6 4 8 A

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 9 月 24 日 (2012.9.24)

【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】

基板の表裏面を反転させる基板反転装置であって、
 基板の片面を保持する第 1 の保持部と、
 前記第 1 の保持部に対向して設けられた、基板の片面を保持する第 2 の保持部と、
 少なくとも前記第 1 の保持部又は前記第 2 の保持部を相対的に移動させて前記第 1 の保持部と前記第 2 の保持部を接近、離隔させる移動機構と、
 基板の片面を保持して搬送する搬送機構と、を有し、
 前記第 1 の保持部、前記第 2 の保持部及び前記搬送機構における基板の保持は、ベルヌーイチャックにより行われることを特徴とする基板反転装置。

【請求項 2】

前記第 1 の保持部、前記第 2 の保持部及び前記搬送機構は、基板の片面の全面を保持することを特徴とする、請求項 1 に記載の基板反転装置。

【請求項 3】

前記搬送機構を水平軸回りに回動させる回動機構を有していることを特徴とする、請求項 1 または 2 のいずれかに記載の基板反転装置。

【請求項 4】

被処理基板と支持基板が接着剤で接合された重合基板を、被処理基板と支持基板に剥離する剥離システムであって、
 重合基板を被処理基板と支持基板に剥離する剥離装置と、前記剥離装置で剥離された被処理基板を洗浄する第 1 の洗浄装置と、前記剥離装置で剥離された支持基板を洗浄する第 2 の洗浄装置と、を備えた剥離処理ステーションと、
 前記剥離処理ステーションに対して、被処理基板、支持基板又は重合基板を搬入出する搬入出ステーションと、
 前記剥離処理ステーションと前記搬入出ステーションとの間で、被処理基板、支持基板又は重合基板を搬送する搬送ステーションと、
 前記剥離処理ステーションと、当該剥離処理ステーションで剥離された被処理基板に所定の後処理を行う後処理ステーションとの間で、被処理基板を搬送するインターフェイス

テーションと、

前記インターフェイスステーションに隣接して設けられた、被処理基板を検査する検査装置と、

前記インターフェイスステーションに隣接して設けられた、前記検査装置で検査された基板を洗浄する検査後洗浄ステーションと、

を有し、

前記検査後洗浄ステーションは、被処理基板の接合面を洗浄する接合面洗浄装置と、被処理基板の非接合面を洗浄する非接合面洗浄装置と、被処理基板の裏表面を反転させる基板反転装置を有し、

前記基板反転装置は、

被処理基板の片面を保持する第１の保持部と、

前記第１の保持部に対向して設けられた、被処理基板の片面を保持する第２の保持部と、

少なくとも前記第１の保持部又は前記第２の保持部を相対的に移動させて前記第１の保持部と前記第２の保持部を接近、離隔させる移動機構と、

被処理基板の片面を保持して搬送する搬送機構と、を有し、

前記第１の保持部、前記第２の保持部及び前記搬送機構における被処理基板の保持は、ベルヌーイチャックにより行われることを特徴とする、剥離システム。

【請求項５】

前記第１の保持部、前記第２の保持部及び前記搬送機構は、基板の片面の全面を保持することを特徴とする、請求項４に記載の剥離システム。

【請求項６】

前記基板反転装置は、前記搬送機構を水平軸回りに回動させる回動機構を有していることを特徴とする、請求項４または５のいずれかに記載の剥離システム。

【請求項７】

前記検査装置において被処理基板の接合面の検査を行い、

検査で異常が発見された被処理基板の接合面を、前記接合面洗浄装置で洗浄した後、前記基板反転装置で反転させ、

前記検査装置において、反転させた被処理基板の非接合面の検査を行い、

検査で異常が発見された被処理基板の非接合面を、前記非接合面洗浄装置で洗浄するように、前記基板反転装置を制御する制御部を有することを特徴とする、請求項６に記載の剥離システム。

【請求項８】

前記接合面洗浄装置及び前記非接合面洗浄装置は、被処理基板を保持するポーラスチャックを有することを特徴とする、請求項４～７のいずれかに記載の剥離システム。

【請求項９】

基板反転装置を用いて、基板の裏表面を反転させる基板反転方法であって、

前記基板反転装置は、基板の片面を保持する第１の保持部と、前記第１の保持部に対向して設けられた、基板の片面を保持する第２の保持部と、少なくとも前記第１の保持部又は前記第２の保持部を相対的に移動させて前記第１の保持部と前記第２の保持部を接近、離隔させる移動機構と、基板の片面を保持して搬送する搬送機構と、を有し、

前記第１の保持部、前記第２の保持部及び前記搬送機構における基板の保持は、ベルヌーイチャックにより行われ、

前記基板反転方法は、

前記搬送機構により基板を前記第１の保持部に搬送して前記第１の保持部に当該基板の片面を保持させ、

その後、移動機構により前記第１の保持部と前記第２の保持部を接近させ、基板を第２の保持部に受渡し、

その後、第２の保持部に保持された基板を前記搬送機構により保持することを特徴とする、基板反転方法。

【請求項１０】

前記第 1 の保持部、前記第 2 の保持部及び前記搬送機構は、基板の片面の全面を保持することを特徴とする、請求項 9 に記載の基板反転方法。

【請求項 11】

前記基板反転装置は、前記搬送機構を水平軸回りに回動させる回動機構を有していることを特徴とする、請求項 9 または 10 のいずれかに記載の基板反転方法。

【請求項 12】

請求項 9 ～ 11 のいずれかに記載の基板反転方法を基板反転装置によって実行させるために、当該基板反転装置を制御する制御部のコンピュータ上で動作するプログラム。

【請求項 13】

請求項 12 に記載のプログラムを格納した読み取り可能なコンピュータ記憶媒体。