

【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 27 年 10 月 1 日 (2015.10.1)

【公開番号】特開 2014-41897 (P2014-41897A)

【公開日】平成 26 年 3 月 6 日 (2014.3.6)

【年通号数】公開・登録公報 2014-012

【出願番号】特願 2012-182964 (P2012-182964)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/677 (2006.01)

B 6 5 G 49/06 (2006.01)

B 0 8 B 3/02 (2006.01)

H 0 1 L 21/304 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/68 A

B 6 5 G 49/06 Z

B 0 8 B 3/02 C

H 0 1 L 21/304 6 4 3 B

H 0 1 L 21/304 6 4 8 G

H 0 1 L 21/30 5 6 9 D

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 8 月 18 日 (2015.8.18)

【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】

搬送される基板の有無を検出する基板検出装置を有する基板処理装置であって、
前記基板検出装置は、
基部と、
前記基部に対して揺動自在に取り付けられている揺動部材と、
前記揺動部材の一端部に設けられ、搬送される前記基板に当てる検出口ーラと、
前記揺動部材の他端部に設けられているウエイトとマグネットと、
搬送される前記基板が前記検出口ーラを押し下げて、前記基板が前記検出口ーラに当たる前の前記揺動部材の初期位置から前記揺動部材が回転方向へ回転すると、前記マグネットが発生している磁界の変化を検出して前記基板を検出したことを示す検出信号を出す検出センサと、

前記揺動部材の前記初期位置では、前記揺動部材を前記基板の搬送方向と交差する垂直線に対して傾斜して保持する揺動ストッパと、
を備え、

前記揺動部材の揺動支点から上の部分であって、前記検出口ーラまでの重量を W 1、
前記揺動部材の揺動支点から下の部分であって、前記マグネットと前記ウエイトまでの重量を W 2、

前記検出口ーラが前記基板を検出する際に、前記検出口ーラが基板から受ける突き上げ反力を W 0、

前記揺動支点から前記検出口ーラの回転中心までの距離を L 1、

前記揺動支点から前記マグネットまでの距離を L_2 としたときに、
($W_0 + W_1$) $\times L_1 > W_2 \times L_2$ 、かつ、 $W_1 \times L_1 < W_2 \times L_2$ であることを特徴とする基板処理装置。

【請求項 2】

前記揺動部材は、前記垂直線に沿って形成されている第 1 部分と、前記第 1 部分から前記垂直線に対して前記回転方向側へ傾斜して形成されている第 2 部分とを有し、

前記第 2 部分の端部には前記検出口ーラが設けられ、前記第 1 部分の端部には前記ウエイトと前記マグネットが設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の基板処理装置。

【請求項 3】

前記揺動ストッパは、前記第 1 部分を前記垂直線に対して傾斜させて保持していることを特徴とする請求項 2 に記載の基板処理装置。

【請求項 4】

前記ウエイトは、前記揺動部材の初期位置において前記揺動部材を前記揺動ストッパ側に押し当てるための追加ウエイトを有していることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の基板処理装置。

【請求項 5】

前記揺動部材は、前記揺動支点である揺動支点部材を中心として揺動可能に設けられており、

前記検出口ーラは、取り付け軸部により前記揺動部材の一端部に設けられており、

前記取り付け軸部と前記揺動支点部材との間の距離は、前記揺動支点部材と前記マグネットとの間の距離と比べて短く設定されていることを特徴とする請求項 1 に記載の基板処理装置。

【請求項 6】

前記揺動ストッパは、30 度から 50 度の範囲内で、前記揺動部材を前記垂直線に対して傾斜させて保持することを特徴とする請求項 1 に記載の基板処理装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の実施形態に係る基板処理装置は、搬送される基板の有無を検出する基板検出装置を有する基板処理装置であって、前記基板検出装置は、基部と、前記基部に対して揺動自在に取り付けられている揺動部材と、前記揺動部材の一端部に設けられ、搬送される前記基板に当てる検出口ーラと、前記揺動部材の他端部に設けられているウエイトとマグネットと、搬送される前記基板が前記検出口ーラを押し下げて、前記基板が前記検出口ーラに当たる前の前記揺動部材の初期位置から前記揺動部材が回転方向へ回転すると、前記マグネットが発生している磁界の変化を検出して前記基板を検出したことを示す検出信号を出す検出センサと、前記揺動部材の前記初期位置では、前記揺動部材を前記基板の搬送方向と交差する垂直線に対して傾斜して保持する揺動ストッパと、を備え、前記揺動部材の揺動支点から上の部分であって、前記検出口ーラまでの重量を W_1 、前記揺動部材の揺動支点から下の部分であって、前記マグネットと前記ウエイトまでの重量を W_2 、前記検出口ーラが前記基板を検出する際に、前記検出口ーラが基板から受ける突き上げ反力を W_0 、前記揺動支点から前記検出口ーラの回転中心までの距離を L_1 、前記揺動支点から前記マグネットまでの距離を L_2 としたときに、($W_0 + W_1$) $\times L_1 > W_2 \times L_2$ 、かつ、 $W_1 \times L_1 < W_2 \times L_2$ であることを特徴とする。