

【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 01 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W1、

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W2、

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W0、

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L1、

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。