

【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 5 部門第 2 区分

【発行日】平成 27 年 8 月 27 日 (2015.8.27)

【公開番号】特開 2014-9810 (P2014-9810A)

【公開日】平成 26 年 1 月 20 日 (2014.1.20)

【年通号数】公開・登録公報 2014-003

【出願番号】特願 2012-158076 (P2012-158076)

【国際特許分類】

F 1 6 B 19/00 (2006.01)

F 1 6 B 2/08 (2006.01)

H 0 2 G 3/30 (2006.01)

H 0 5 K 7/00 (2006.01)

B 6 0 R 16/02 (2006.01)

【 F I 】

F 1 6 B 19/00 E

F 1 6 B 2/08 U

F 1 6 B 2/08 S

H 0 2 G 3/26 H

H 0 5 K 7/00 H

B 6 0 R 16/02 6 2 3 C

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 6 月 17 日 (2015.6.17)

【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】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

基板の穴に差し込むことによって、この基板に被位置決め物の保持手段を位置決めして着座させる被位置決め物の保持手段の着脱機構であって、
前記着脱機構は、前記保持手段を基端として延設した基軸と、該基軸の延設端から前記保持手段側に向って V 字状に延設した一対の抜止片と、この一対の抜止片の延設端からさらに前記保持手段側に向ってそれぞれ延設した位置ずれ防止片と、これら各位置ずれ防止片を起点として前記基軸から離反する方向にそれぞれ延設した解除片とからなり、前記各抜止片には、前記解除片を介して前記基軸側方向に外力を付与した時前記各抜止片の延設基端付近を基点として該基軸側に縮径し、前記外力がない状態では反基軸側に拡張する弾性を付与し、さらに前記各抜止片の前記基点付近の肉厚は、前記各抜止片を前記基板の穴に差し込みながら左右いずれかに水平回転させた時この穴から前記抜止片が外れるほど変形しない形状寸法にするとともに、前記解除片の延設基端近傍を前記抜止片の縮径力にほぼ影響しない小さな弾性力とすべく弱腰にし、加えて前記位置ずれ防止片を前記保持手段側にさらに延設しこの延設端付近を押圧可能な脱孔補助レバーを前記解除片から延設したことを特徴とする被位置決め物の保持手段の着脱機構。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 3】

基板の差し込み側の基軸に、この基板の穴よりも大きくこの基板の差し込み側の面に当接する段部を設けたことを特徴とする請求項 1 , 2 記載の被位置決め物の保持手段の着脱機構。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記目的を達成するために本発明では、次のような手段を用いて課題を解決した。

第一の課題解決手段は、基板の穴に差し込むことによって、この基板に被位置決め物の保持手段を位置決めして着座させる被位置決め物の保持手段の着脱機構であって、

前記着脱機構は、前記保持手段を基端として延設した基軸と、該基軸の延設端から前記保持手段側に向って V 字状に延設した一对の抜止片と、この一对の抜止片の延設端からさらに前記保持手段側に向ってそれぞれ延設した位置ずれ防止片と、これら各位置ずれ防止片を起点として前記基軸から離反する方向にそれぞれ延設した解除片とからなり、前記各抜止片には、前記解除片を介して前記基軸側方向に外力を付与した時前記各抜止片の延設基端付近を基点として該基軸側に縮径し、前記外力がない状態では反基軸側に拡張する弾性力を付与し、さらに前記各抜止片の前記基点付近の肉厚は、前記各抜止片を前記基板の穴に差し込みながら左右いずれかに水平回転させた時この穴から前記抜止片が外れるほど変形しない形状寸法にするとともに、前記解除片の延設基端近傍を前記抜止片の縮径力にほぼ影響しない小さな弾性力とすべく弱腰にし、加えて前記位置ずれ防止片を前記保持手段側にさらに延設しこの延設端付近を押圧可能な脱孔補助レバーを前記解除片から延設したことを特徴とする被位置決め物の保持手段の着脱機構を提供する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

第三の課題解決手段は第一、第二の課題解決手段に加え、基板の差し込み側の基軸に、この基板の穴よりも大きくこの基板の差し込み側の面に当接する段部を設けた被位置決め物の保持手段の着脱機構を提供する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

第一の課題解決手段による作用は次の通りである。

解除片の延設基端近傍を抜止片の縮径力にほぼ影響しない小さな弾性力とすべく弱腰にし、加えて位置ずれ防止片を保持手段側にさらに延設しこの延設端付近を押圧可能な脱孔補助レバーを解除片から延設したことにより、基板の板厚が厚くなった場合、解除片の延設基端近傍を回転支点として解除片は保持手段側に移動する。この際、解除片の延設基端近傍の回転支点は弱腰であること、及び抜止片の縮径力が解除片の位置移動により発生する弾性力よりも大きいため、位置ずれ防止片を介して抜止片へ伝達される力は小さなものになり抜止片はほとんど縮径せず解除片のみが位置移動する作用となる。従って基板の板厚が厚くなくてもこの基板の穴から抜止片が抜けることはない。

加えて解除片と一緒に位置移動する脱孔補助レバーの延設端は位置ずれ防止片の延設端に接近するので、解除片を基軸側に縮めるべく外力を付与した際脱孔補助レバーが位置ず

れ防止片に当接して、位置ずれ防止片を介して抜止片を縮径させることになり、解除片の延設基端近傍の回転支点は弱腰であっても脱孔補助レバーが効果的に働くことになる。よって簡単に基板の穴から抜止片を抜くことができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

【図1】本発明の保持手段の着脱機構の一実施例を示す一部省略した正面図

【図2】図1のバンド状物部分の長手方向軸線での縦断面図で一部を省略している

【図3】図1の一部省略した背面図

【図4】図2の左側面図

【図5】本発明の要部の拡大作用説明図

【図6】本発明の要部の拡大作用説明図

【図7】本発明の要部の拡大作用説明図

【図8】本発明の要部の拡大作用説明図

【図9】本発明の要部の拡大作用説明図

【図10】本発明の保持手段の着脱機構の他の実施例を示す正面図

【図11】従来技術の一例を示す説明図

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

さらに、各抜止片12の基点12a付近の肉厚は、基板Pの穴Hに着脱機構1を差し込みながら左右いずれかに水平回転させた時、この穴Hから抜止片12が外れるほど変形しない形状寸法にしているので、穴Hに着脱機構を嵌め込む際穴Hが多少きつくても抜止片12が変形しないため基板からの外れを防止できる。

この基点12a付近の補強は、機構が簡単なことから金型製作が容易で金型故障が少ないことや、成形がし易く品質を安定させることができるとともに歩留まりが良い従来技術の利点を活かすことと相俟って、基板Pの板厚が厚くなっても解除片の位置移動による各抜止片12の縮径作用を防止する効果もある。