

【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】令和3年8月5日(2021.8.5)

【公表番号】特表2020-526717(P2020-526717A)

【公表日】令和2年8月31日(2020.8.31)

【年通号数】公開・登録公報2020-035

【出願番号】特願2019-572244(P2019-572244)

【国際特許分類】

F 16 B 5/02 (2006.01)

G 03 G 21/16 (2006.01)

【F I】

F 16 B 5/02 A

G 03 G 21/16 119

【手続補正書】

【提出日】令和3年6月24日(2021.6.24)

【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】

第1板金部品に形成されている開口に、第2板金部品の一部からなる突起部を挿入することにより、前記第1板金部品と前記第2板金部品との位置決めを行う部品位置決め機構であって、

前記突起部が前記開口に挿入され位置決めされた状態において、

前記第1板金部品は、前記開口の縁から突出しあつ前記突起部を前記第2板金部品の板厚の方向である板厚方向に挟んで位置決めする第1凸部と第2凸部を有し、

前記突起部は、前記第1凸部と接触する第1接触部と、前記第1接触部がある側と反対側に前記第2凸部と接触する第2接触部と、を有し、

前記第1接触部と前記第2接触部とは、前記板厚方向および前記突起部を前記開口に挿入する際の挿入方向とに直交する直交方向に間隔をあいて設けられ、

前記開口の縁は、前記第1接触部と対向する側の開口の縁であって前記直交方向において前記第1凸部から前記第2凸部に向かって前記突起部から距離が遠くなる第1縁部と、前記第2接触部と対向する側の開口の縁であって前記直交方向において前記第2凸部から前記第1凸部に向かって前記突起部から距離が遠くなる第2縁部と、を有することを特徴とする部品位置決め機構。

【請求項2】

第1板金部品に形成されている開口に、第2板金部品の一部からなる突起部を挿入することにより、前記第1板金部品と前記第2板金部品との位置決めを行う部品位置決め機構であって、

前記突起部が前記開口に挿入され位置決めされた状態において、

前記第1板金部品は、前記開口の縁から突出しあつ前記突起部を前記第2板金部品の板厚の方向である板厚方向に挟んで位置決めする第1凸部と第2凸部が設けられ、

前記突起部は、前記第1凸部と接触する第1接触部と、前記第1接触部がある側と反対側に前記第2凸部と接触する第2接触部とを有し、

前記第1接触部と前記第2接触部とは、前記板厚方向および前記突起部を前記開口に挿入する際の挿入方向とに直交する直交方向に間隔をあいて設けられ、

前記第1凸部と前記第2凸部のみで前記突起部の位置決めを行っていることを特徴とする部品位置決め機構。

【請求項3】

第1板金部品に形成されている開口に、第2板金部品の一部からなる突起部を挿入することにより、前記第1板金部品と前記第2板金部品との位置決めを行う部品位置決め機構であって、

前記開口の縁には、前記突起部を前記第2板金部品の板厚の方向である板厚方向に挟んで位置決めすべく第1凸部と第2凸部が対向して設けられ、

前記突起部は、前記開口への挿入が完了して、前記第1板金部品が前記第2板金部品と位置決めされたときに、前記第1凸部と接触する第1接触部と、前記第1接触部がある側と反対側に前記第2凸部と接触する第2接触部とを有し、

前記突起部が、

前記開口に挿入され、挿入が完了するまでの途中の状態において、

前記第1接触部が前記第1凸部から離間しようとする方向への移動と、

前記第2接触部が前記第2凸部から離間しようとする方向への移動と、が許容されるよう

前記開口の縁には、

前記第1凸部と前記第2凸部とが、前記板厚方向および前記突起部を前記開口に挿入する際の挿入方向に直交する直交方向にずらして設けられていることを特徴とする部品位置決め機構。

【請求項4】

前記開口の形状は、前記挿入方向から見て略Z形状であることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の部品位置決め機構。

【請求項5】

前記突起部を前記開口に挿入し、挿入が完了するまでの途中の状態において、

前記突起部は、前記第1板金部品との位置決め位置から前記挿入方向における先端部にかけて、前記直交方向の幅が徐々に狭くなるように傾斜する対の傾斜辺をさらに有し、

前記対の傾斜辺が、前記第1縁部および前記第2縁部の少なくとも一方に沿いながら、前記第1板金部品との位置決め位置へ移動するように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の部品位置決め機構。

【請求項6】

前記開口は、

前記突起部が、前記板厚方向および前記直交方向のいずれか一方に対して所定の角度だけ傾いた状態で、前記開口への挿入を完了させることを可能とする空間を有することを特徴とする請求項5に記載の部品位置決め機構。

【請求項7】

前記第1接触部と、前記第2接触部との前記直交方向の間隔が、前記先端部の前記直交方向の幅よりも長いことを特徴とする請求項5または6に記載の部品位置決め機構。

【請求項8】

前記第1凸部は、前記第2凸部に対して前記開口の前記直交方向の一方の端辺側に設けられ、

前記第1縁部には、前記第1凸部から前記開口の前記直交方向の他方の端辺側に向けて、前記突起部の一方の面から徐々に離間する方向に傾斜する第1傾斜辺が設けられ、

前記第2縁部には、前記第2凸部から前記一方の端辺側に向けて、前記突起部の他方の面から徐々に離間する方向に傾斜する第2傾斜辺が設けられていることを特徴とする請求項5乃至7のいずれか1項に記載の部品位置決め機構。

【請求項9】

前記突起部は、前記先端部が、前記第1板金部品との位置決め位置に対して捩じられ、

前記第1板金部品と前記第2板金部品とが位置決めされた状態で、前記先端部は、前記第1傾斜辺または前記第2傾斜辺に沿った位置に位置することを特徴とする請求項8に記

載の部品位置決め機構。

【請求項 1 0】

前記第1凸部と前記第2凸部によって前記突起部を前記板厚方向に挟んで位置決めしたとき、

前記開口の前記直交方向の一方の端辺と、前記開口の前記直交方向の他方の端辺と、の間に、前記突起部の前記直交方向の両端部が嵌まり、前記直交方向の位置決めも行われることを特徴とする請求項1、3乃至9のいずれか1項に記載の部品位置決め機構。

【請求項 1 1】

請求項1、3乃至10のいずれか1項に記載の部品位置決め機構と、

請求項2に記載の部品位置決め機構と、
を含み、

前記第1板金部品と前記第2板金部品との位置決めを複数箇所で行うことを特徴とする部品位置決め機構。

【請求項 1 2】

請求項2に記載の部品位置決め機構と、

前記第1板金部品と前記第2板金部品のうちいずれか一方に設けられた丸穴と、前記第1板金部品と前記第2板金部品のうち他方に設けられた凸部とが嵌合することで、前記第1板金部品と前記第2板金部品との位置決めを行う部品位置決め機構と、
を含み、

前記第1板金部品と前記第2板金部品との位置決めを複数箇所で行うことを特徴とする部品位置決め機構。

【請求項 1 3】

請求項1、3乃至10のいずれか1項に記載の部品位置決め機構と、

前記第1板金部品と前記第2板金部品のうちいずれか一方に設けられた、前記直交方向を長軸とする長穴と、前記第1板金部品と前記第2板金部品のうち他方に設けられた凸部とが嵌合することで、前記第1板金部品と前記第2板金部品との位置決めを行う部品位置決め機構と、
を含み、

前記第1板金部品と前記第2板金部品との位置決めを複数箇所で行うことを特徴とする部品位置決め機構。

【請求項 1 4】

請求項1乃至13のいずれか1項に記載の部品位置決め機構と、

前記部品位置決め機構により複数の板金部品が位置決めされた枠体と、
を有することを特徴とする画像形成装置。