

【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2部門第3区分

【発行日】平成24年8月2日(2012.8.2)

【公開番号】特開2010-94755(P2010-94755A)

【公開日】平成22年4月30日(2010.4.30)

【年通号数】公開・登録公報2010-017

【出願番号】特願2008-265572(P2008-265572)

【国際特許分類】

**B 25 B 27/073 (2006.01)**

【F I】

B 25 B 27/073 Z

【手続補正書】

【提出日】平成24年6月18日(2012.6.18)

【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】

円筒部とこの円筒部の外周面から径方向外方に突出する被係止部とを有する部品を、前記円筒部の軸心方向に引き抜くための引き抜き用工具であって、

前記円筒部の外周面の180°相対する2位置において前記被係止部に対して前記軸心方向に係合可能な一対の係止部と、

前記一対の係止部を前記被係止部に係合させた状態で、前記円筒部の径方向であって前記一対の係止部の対向方向に直交する方向に当該一対の係止部と前記被係止部とが相対移動するのを規制する規制手段と、を備え、

前記規制手段が、前記一対の係止部のそれぞれに対応して設けられた規制部を備え、

前記各規制部が、前記円筒部の外周面に対して少なくとも周方向に離れた2箇所で当接可能に構成されていることを特徴とする引き抜き用工具。

【請求項2】

円筒部とこの円筒部の外周面から径方向外方に突出する被係止部とを有する部品を、前記円筒部の軸心方向に引き抜くための引き抜き用工具であって、

前記円筒部の外周面の180°相対する2位置において前記被係止部に対して前記軸心方向に係合可能な一対の係止部と、

前記一対の係止部を前記被係止部に係合させた状態で、前記円筒部の径方向であって前記一対の係止部の対向方向に直交する方向に当該一対の係止部と前記被係止部とが相対移動するのを規制する規制手段と、を備え、

前記被係止部が、前記円筒部の外周面と同心状の外周面を有しており、

前記規制手段が、前記一対の係止部のそれぞれに対応して設けられた規制部を備え、

前記各規制部が、前記被係止部の外周面に対して少なくとも周方向に離れた2箇所で当接可能に構成されていることを特徴とする引き抜き用工具。

【請求項3】

前記部品を引き抜く方向への推力を前記係止部に付与するための推力付与手段をさらに備えている請求項1又は2に記載の引き抜き用工具。

【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】

本発明の引き抜き用工具は、円筒部とこの円筒部の外周面から径方向外方に突出する被係止部とを有する部品を、前記円筒部の軸心方向に引き抜くための引き抜き用工具であって、前記円筒部の外周面の180°相対する2位置において前記被係止部に対して前記軸心方向に係合可能な一対の係止部と、前記一対の係止部を前記被係止部に係合させた状態で、前記円筒部の径方向であって前記一対の係止部の対向方向に直交する方向（以下、単に「所定方向」という）に当該一対の係止部と前記被係止部とが相対移動するのを規制する規制手段と、を備え、前記規制手段が、前記一対の係止部のそれぞれに対応して設けられた規制部を備え、前記各規制部が、前記円筒部の外周面に対して少なくとも周方向に離れた2箇所で当接可能に構成されていることを特徴とする。

【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】

前記規制手段は、前記一対の係止部のそれぞれに対応して設けられた規制部を備え、前記各規制部が、前記円筒部の外周面に対して少なくとも周方向に離れた2箇所で当接可能に構成されているので、各係止部に対応して設けられた規制部が円筒部の外周面に当接することによって、一対の係止部と被係止部との所定方向への相対移動を規制することができ、取付孔等から引き抜いた部品が引き抜き用工具から抜け落ちてしまうのを好適に防止することができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また、本発明の引き抜き用工具は、円筒部とこの円筒部の外周面から径方向外方に突出する被係止部とを有する部品を、前記円筒部の軸心方向に引き抜くための引き抜き用工具であって、前記円筒部の外周面の180°相対する2位置において前記被係止部に対して前記軸心方向に係合可能な一対の係止部と、前記一対の係止部を前記被係止部に係合させた状態で、前記円筒部の径方向であって前記一対の係止部の対向方向に直交する方向（以下、単に「所定方向」という）に当該一対の係止部と前記被係止部とが相対移動するのを規制する規制手段と、を備え、前記被係止部が、前記円筒部の外周面と同心状の外周面を有し、前記規制手段は、前記一対の係止部のそれぞれに対応して設けられた規制部を備え、前記各規制部が、前記被係止部の外周面に対して少なくとも周方向に離れた2箇所で当接可能に構成されていることを特徴とする。

この構成によれば、引き抜き用工具の一対の係止部を部品の被係止部に係合させ、引き抜き用工具を軸方向に引っ張ることによって取付孔等から部品を引き抜くことができる。そして、規制手段によって、一対の係止部と被係止部との所定方向への相対移動が規制されるので、取付孔等から引き抜いた後の部品が引き抜き用工具から抜け落ちることもない。そのため、当該部品の紛失や損傷を防止することができる。また、各係止部に対応して設けられた規制部が被係止部の外周面に当接することによって、一対の係止部と被係止部との所定方向への相対移動を規制することができ、取付孔等から引き抜いた部品が引き抜き用工具から抜け落ちてしまうのを好適に防止することができる。