

【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25年3月21日(2013.3.21)

【公開番号】特開2012-11533(P2012-11533A)
 【公開日】平成24年1月19日(2012.1.19)
 【年通号数】公開・登録公報2012-003
 【出願番号】特願2010-153271(P2010-153271)
 【国際特許分類】

B 2 5 B 21/02 (2006.01)

【F I】

B 2 5 B 21/02 G

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月1日(2013.2.1)

【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】

ハウジング内に、モータと、そのモータの駆動で回転するスピンドルと、そのスピンドルの前方で前記ハウジングに同軸で軸支され、前端を前記ハウジングの前方へ突出させたアンビルと、前記スピンドルの回転を回転打撃力として前記アンビルに伝達する打撃機構とを備え、

前記打撃機構を、前記スピンドルに外装されて前後移動可能なハンマーと、前記スピンドルとハンマーとにそれぞれ設けたカム溝間に跨って嵌合するボールと、前端が前記ハンマーの後面に形成したリング溝に挿入して前記ハンマーを前進位置に付勢するコイルバネとで形成し、前記スピンドルにおける前記コイルバネの後方に、前記モータの回転を減速する遊星歯車を保持するキャリア部を設けて、前記キャリア部の前方に前記コイルバネの後端を受けるワッシャーを配置した打撃工具であって、

前記ワッシャーに係止部を設け、前記キャリア部に、前記係止部が係止する被係止部を設けたことを特徴とする打撃工具。

【請求項2】

前記係止部は、前記コイルバネの後端よりも後方に延びることを特徴とする請求項1に記載の打撃工具。

【請求項3】

前記被係止部は、前記キャリア部の側面に形成されていることを特徴とする請求項1又は2に記載の打撃工具。

【請求項4】

ハウジング内に、モータと、そのモータの駆動で回転するスピンドルと、そのスピンドルの前方で前記ハウジングに同軸で軸支され、前端を前記ハウジングの前方へ突出させたアンビルと、前記スピンドルの回転を回転打撃力として前記アンビルに伝達する打撃機構とを備え、

前記打撃機構を、前記スピンドルに外装されて前後移動可能なハンマーと、前記スピンドルとハンマーとにそれぞれ設けたカム溝間に跨って嵌合するボールと、前端が前記ハンマーの後面に形成したリング溝に挿入して前記ハンマーを前進位置に付勢するコイルバネとで形成し、前記スピンドルにおける前記コイルバネの後方に、前記モータの回転を減速する遊星歯車を保持するキャリア部を設けて、前記キャリア部の前方に前記コイルバネの

後端を受けるワッシャーを配置した打撃工具であって、

前記スピンドルに、前記ワッシャーを回転規制された状態で保持させたことを特徴とする打撃工具。

【請求項 5】

ハウジング内に、モータと、そのモータの駆動で回転するスピンドルと、そのスピンドルの前方で前記ハウジングに同軸で軸支され、前端を前記ハウジングの前方へ突出させたアンビルと、前記スピンドルの回転を回転打撃力として前記アンビルに伝達する打撃機構とを備え、

前記打撃機構を、前記スピンドルに外装されて前後移動可能なハンマーと、前記スピンドルとハンマーとにそれぞれ設けたカム溝間に跨って嵌合するボールと、前端が前記ハンマーの後面に形成したリング溝に挿入して前記ハンマーを前進位置に付勢するコイルバネとで形成し、前記スピンドルにおける前記コイルバネの後方に、前記モータの回転を減速する遊星歯車を保持するキャリア部を設けて、前記キャリア部の前方に前記コイルバネの後端を受けるワッシャーを配置した打撃工具であって、

前記スピンドルに、前記ワッシャーを保持させる一方、

前記ワッシャーの内周に、前方に向けて設けられる立ち上げ部を設けて、

前記立ち上げ部と前記ハンマーとが干渉しないように構成したことを特徴とする打撃工具。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するために、請求項 1 に記載の発明は、ハウジング内に、モータと、そのモータの駆動で回転するスピンドルと、そのスピンドルの前方で前記ハウジングに同軸で軸支され、前端を前記ハウジングの前方へ突出させたアンビルと、前記スピンドルの回転を回転打撃力として前記アンビルに伝達する打撃機構とを備え、前記打撃機構を、前記スピンドルに外装されて前後移動可能なハンマーと、前記スピンドルとハンマーとにそれぞれ設けたカム溝間に跨って嵌合するボールと、前端が前記ハンマーの後面に形成したリング溝に挿入して前記ハンマーを前進位置に付勢するコイルバネとで形成し、前記スピンドルにおける前記コイルバネの後方に、前記モータの回転を減速する遊星歯車を保持するキャリア部を設けて、前記キャリア部の前方に前記コイルバネの後端を受けるワッシャーを配置した打撃工具であって、前記ワッシャーに係止部を設け、前記キャリア部に、前記係止部が係止する被係止部を設けたことを特徴とするものである。

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 の構成において、前記係止部は、前記コイルバネの後端よりも後方に延びることを特徴とするものである。

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 又は 2 の構成において、前記被係止部は、前記キャリア部の側面に形成されていることを特徴とするものである。

請求項 4 に記載の発明は、ハウジング内に、モータと、そのモータの駆動で回転するスピンドルと、そのスピンドルの前方で前記ハウジングに同軸で軸支され、前端を前記ハウジングの前方へ突出させたアンビルと、前記スピンドルの回転を回転打撃力として前記アンビルに伝達する打撃機構とを備え、前記打撃機構を、前記スピンドルに外装されて前後移動可能なハンマーと、前記スピンドルとハンマーとにそれぞれ設けたカム溝間に跨って嵌合するボールと、前端が前記ハンマーの後面に形成したリング溝に挿入して前記ハンマーを前進位置に付勢するコイルバネとで形成し、前記スピンドルにおける前記コイルバネの後方に、前記モータの回転を減速する遊星歯車を保持するキャリア部を設けて、前記キャリア部の前方に前記コイルバネの後端を受けるワッシャーを配置した打撃工具であって、前記スピンドルに、前記ワッシャーを回転規制された状態で保持させたことを特徴とするものである。

請求項 5 に記載の発明は、ハウジング内に、モータと、そのモータの駆動で回転するスピンドルと、そのスピンドルの前方で前記ハウジングに同軸で軸支され、前端を前記ハウジングの前方へ突出させたアンビルと、前記スピンドルの回転を回転打撃力として前記アンビルに伝達する打撃機構とを備え、前記打撃機構を、前記スピンドルに外装されて前後移動可能なハンマーと、前記スピンドルとハンマーとにそれぞれ設けたカム溝間に跨って嵌合するボールと、前端が前記ハンマーの後面に形成したリング溝に挿入して前記ハンマーを前進位置に付勢するコイルバネとで形成し、前記スピンドルにおける前記コイルバネの後方に、前記モータの回転を減速する遊星歯車を保持するキャリア部を設けて、前記キャリア部の前方に前記コイルバネの後端を受けるワッシャーを配置した打撃工具であって、前記スピンドルに、前記ワッシャーを保持させる一方、前記ワッシャーの内周に、前方に向けて設けられる立ち上げ部を設けて、前記立ち上げ部と前記ハンマーとが干渉しないように構成したことを特徴とするものである。

【手続補正 3】

【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】

本発明によれば、ワッシャーを位置ずれなく確実に位置決め可能となる。