

【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 1 部門第 2 区分
 【発行日】平成 28 年 2 月 4 日 (2016.2.4)

【公開番号】特開 2013-106953 (P2013-106953A)
 【公開日】平成 25 年 6 月 6 日 (2013.6.6)
 【年通号数】公開・登録公報 2013-028
 【出願番号】特願 2012-251993 (P2012-251993)
 【国際特許分類】

A 4 7 B 88/04 (2006.01)

A 4 7 B 88/10 (2006.01)

【F I】

A 4 7 B 88/04 Z

A 4 7 B 88/10 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 27 年 12 月 7 日 (2015.12.7)
 【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】

同期化デバイスにおけるガイドユニットであって、

回転機構 (6) を案内し得るとともに、このガイドユニット上において前記回転機構 (6) を回転させ得るよう構成されたガイドユニットであり、前記回転機構 (6) は、ピニオンシャフト (61) と、軸支部 (52) および前記軸支部 (52) の上に配置された係止プレート (58) を備える移動伝達コネクタ (5) とを備え、

複数のラック歯 (412) を有して形成された長手方向のラック部材 (41) と、

前記ラック部材 (41) の一端に配置された少なくとも 1 つの移動ダンパー (42) と

を備え、

前記移動ダンパー (42) が、前記回転機構 (6) の前記ピニオンシャフト (61) に対して圧力を印加し、該圧力により前記ピニオンシャフト (61) を前記係止プレート (58) に対して次第に当接するように移動させ得るよう構成されていることを特徴とするガイドユニット。

【請求項 2】

請求項 1 記載のガイドユニットにおいて、

前記ラック歯 (412) が、互いに同じ高さを有し、

前記ラック部材 (41) が、さらに、前記ラック歯 (412) の間に形成された複数のラックグループ (413) を有し、

前記移動ダンパー (42) が、歯付き部分 (421) を有し、

この歯付き部分 (421) が、前記ラック部材 (41) に対して一体的に連結されているとともに、前記ラック部材 (41) に対して長手方向において位置合わせされており、

前記歯付き部分 (421) が、前記ラック歯 (412) よりも高いものとされた少なくとも 1 つのプレス歯 (423) を有していることを特徴とするガイドユニット。

【請求項 3】

請求項 1 記載のガイドユニットにおいて、

前記ラック歯 (412) が、互いに同じ高さを有し、

前記ラック部材(41)が、さらに、前記ラック歯(412)の間に形成された複数のラックグループ(413)を有し、

前記移動ダンパー(42)が、歯付き部分(421)を有し、

この歯付き部分(421)が、前記ラック部材(41)に対して一体的に連結されているとともに、前記ラック部材(41)に対して長手方向において位置合わせされており、

前記歯付き部分(421)が、複数のプレス歯(423)と、前記プレス歯(423)の間にある複数のプレスグループ(424)とを有し、前記プレスグループ(424)が、前記ラックグループ(413)の深さよりも小さな深さを有していることを特徴とするガイドユニット。

【請求項4】

請求項1記載のガイドユニットにおいて、

前記ラック部材(41)が、さらに、長手方向において互いに並行して延在する一対の保持壁(411)を有し、

前記ラック歯(412)が、前記保持壁(411)どうしの間において長手方向に配置され、

前記移動ダンパー(42)が、歯付き部分(421)を有し、

この歯付き部分(421)が、前記ラック部材(41)に対して一体的に連結されているとともに、前記ラック部材(41)に対して長手方向において位置合わせされており、

前記歯付き部分(421)が、前記保持壁(411)に対して一体的に連結された一対の支持壁(422)を有しており、

前記支持壁(422)が、前記保持壁(411)よりも高いものとされていることを特徴とするガイドユニット。

【請求項5】

請求項1記載のガイドユニットにおいて、

前記ラック歯(412)が、互いに同じ高さを有し、

前記ラック部材(41)が、さらに、長手方向のスライドグループ(414)を有し、

前記スライドグループ(414)が、前記ラック歯(412)と交差するものであるとともに、前記ラック歯(412)の上端から下向きに延在する凹所とされ、

前記移動ダンパー(42)が、歯付き部分(421)を有し、

この歯付き部分(421)が、前記ラック部材(41)に対して一体的に連結されているとともに、前記ラック部材(41)に対して長手方向において位置合わせされており、

前記歯付き部分(421)が、複数のプレス歯(423)と、これらプレス歯(423)と交差する傾斜グループ(425)と、を有し、

前記傾斜グループ(425)が、前記プレス歯(423)の上端から下向きに延在する凹所とされるとともに、前記スライドグループ(414)に対して長手方向において連続的に連結され、

前記傾斜グループ(425)が、前記スライドグループ(414)の深さよりも小さな深さを有しているとともに、前記スライドグループ(414)から離間する向きにおいて前記スライドグループ(414)から次第に浅くなっていることを特徴とするガイドユニット。

【請求項6】

請求項1記載のガイドユニットにおいて、

前記ラック歯(412)が、互いに同じ高さを有し、

前記ラック部材(41)が、さらに、前記ラック歯(412)を有して形成された長手方向のベース壁(418)と、前記ベース壁(418)に対して垂直に連結されているとともに前記ラック歯(412)の一側部から鉛直方向に延在するスライド壁(415)と、このスライド壁(415)内に形成された長手方向のスライド穴(414)と、を有し、

前記移動ダンパー(42)が、歯付き部分(421)を有し、

この歯付き部分(421)が、前記ラック部材(41)に対して一体的に連結されてい

るとともに、前記ラック部材（４１）に対して長手方向において位置合わせされており、
前記歯付き部分（４２１）が、前記ラック歯（４１２）に対して一体的に連結されているとともに前記ラック歯（４１２）に対して長手方向において位置合わせされた複数のプレス歯（４２３）と、前記スライド壁（４１５）に対して長手方向に連結されているとともに前記スライド壁（４１５）から連続的に延出されたガイド壁（４２６）と、前記スライド穴（４１４）に対して長手方向において連続的に連結された傾斜穴（４２５）と、を有し、

前記傾斜穴（４２５）が、前記スライド穴（４１４）の幅よりも小さな幅を有しているとともに、前記傾斜穴（４２５）を規定する下エッジ（４１９）を有し、

前記下エッジ（４１９）が、前記スライド穴（４１４）から離間する向きにおいて、前記スライド穴（４１４）からの高さが次第に増大するものとされていることを特徴とするガイドユニット。

【請求項 ７】

請求項 １記載のガイドユニットにおいて、

前記ラック部材（４１）と前記移動ダンパー（４２）とを受領するチャンネル部材 ４４を有し、

前記チャンネル部材（４４）は、前記ラック部材（４１）と前記移動ダンパー（４２）の上方に延在する長手方向頂部壁（４４１）と、前記ラック部材（４１）と前記移動ダンパー（４２）の下方に延在する底部壁（４４４）と、前記ラック部材（４１）および前記移動ダンパー（４２）の一方の側部において前記頂部壁（４４１）の一端から下向きに延在するとともに前記底部壁（４４４）を連結する連結壁（４４２）と、前記ラック部材（４１）および前記移動ダンパー（４２）の他方の側部において前記連結壁（４４２）に対して対向して形成されたチャンネル開口（４４５）と、前記頂部壁（４４１）の他端から前記チャンネル開口（４４５）に向けて下向きに延在する制限壁（４４３）と、を有していることを特徴とするガイドユニット。

【請求項 ８】

請求項 １記載のガイドユニットにおいて、

前記ラック歯（４１２）が、互いに同じ高さを有し、

前記ラック部材（４１）が、さらに、一对の保持壁（４１１）を有し、

前記ラック歯（４１２）が、前記保持壁（４１１）どうしの間に配置され、

前記移動ダンパー（４２）が、前記保持壁（４１１）に対してそれぞれに一体的に連結された一对の支持壁（４２２）と、これら支持壁（４２２）の間に配置された複数のプレス歯（４２３）を有し、

これらプレス歯（４２３）が、前記ラック歯（４１２）に対して一体的に連結されているとともに、前記ラック歯（４１２）に対して長手方向において位置合わせされており、

前記支持壁（４２２）どうしの間の幅が、前記保持壁（４１１）から離間する向きにおいて、前記保持壁（４１１）の幅よりも次第に狭くなっていることを特徴とするガイドユニット。

【請求項 ９】

請求項 １記載のガイドユニットにおいて、

前記ピニオンシャフト（６１）が、軸支部分（６１１）を有し、

前記軸支部分（６１１）が、チューブ状部分（６１４）と、このチューブ状部分（６１４）を囲むとともに、このチューブ状部分（６１４）よりもソフトなフレキシブル材料から形成された外側カバー（６１５）と、を有していることを特徴とするガイドユニット。

【請求項 １０】

請求項 ９記載のガイドユニットにおいて、

前記回転機構（６）が、さらに、少なくとも １つの移動伝達コネクタ（５）を備え、

前記移動伝達コネクタ（５）が、前記軸支部分（６１１）を潤滑するように配置された潤滑性ボディ（５４）を有していることを特徴とするガイドユニット。

【請求項 １１】

請求項 9 記載のガイドユニットにおいて、

前記ピニオンシャフト (6 1) が、さらに、前記チューブ状部分 (6 1 4) の内部において同軸的に延在するスピンドル連結部分 (6 1 2) を有し、

前記チューブ状部分 (6 1 4) と前記スピンドル連結部分 (6 1 2) とが、協働して、環状の挿入スペース (6 1 9) を規定することを特徴とするガイドユニット。

【請求項 1 2】

請求項 1 0 記載のガイドユニットにおいて、

前記移動伝達コネクタ (5) が、前記ピニオンシャフト (6 1) を軸支するための少なくとも 1 つのシャフト支持ボディ (5 6) と、前記ピニオンシャフト (6 1) に対して当接し得るようにして前記シャフト支持ボディ (5 6) 内に配置された前記潤滑性ボディ (5 4) と、を有していることを特徴とするガイドユニット。

【請求項 1 3】

請求項 1 2 記載のガイドユニットにおいて、

前記シャフト支持ボディ (5 6) が、前記ピニオンシャフト (6 1) の一方の側部に配置されるとともに上下方向に移動可能とされた潤滑剤供給部分 (5 3) を有し、

前記潤滑性ボディ (5 4) が、前記潤滑剤供給部分 (5 3) 内に受領されていることを特徴とするガイドユニット。

【請求項 1 4】

請求項 1 2 記載のガイドユニットにおいて、

前記移動伝達コネクタ (5) が、さらに、取付開口 (5 1 3) を有する連結プレート (5 1) を有し、

前記シャフト支持ボディ (5 6) が、前記取付開口 (5 1 3) 内に取り付けられていることを特徴とするガイドユニット。