

【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30年5月31日(2018.5.31)

【公開番号】特開2016-211599(P2016-211599A)

【公開日】平成28年12月15日(2016.12.15)

【年通号数】公開・登録公報2016-068

【出願番号】特願2015-92770(P2015-92770)

【国際特許分類】

F 16 C 29/04 (2006.01)

【F I】

F 16 C 29/04

【手続補正書】

【提出日】平成30年4月11日(2018.4.11)

【手続補正1】

【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】

この発明は、互いに対向する長手方向に延びる逃げ溝に断面V字形状の軌道溝がそれぞれ形成された相対移動する一対の軌道台、前記軌道台間に配設されて複数の転動体であるローラを所定間隔で保持する長手方向に延びた保持板を備えた保持器、及び前記保持器が前記軌道台間でずれるのを防止するため、前記軌道台にそれぞれ設けられたラックと前記ラックに噛み合い且つ前記保持板に設けた嵌挿孔に回転自在に装着されたピニオンとから成るずれ防止機構を有する有限直動案内ユニットにおいて、

前記ラックは前記ピニオンと噛み合う歯部と前記歯部の両端を互いに所定間隔にそれぞれ固定した一対の連結柱部から構成され、前記連結柱部は幅方向長さが異なって互いに非対称形状に形成されており、

前記軌道台に形成されたラック用溝部は、前記ラックを固定配設するため予め決められた所定の幅の底面を有し、前記ピニオンが前記ラックの前記歯部と噛み合うための一端側が開放した中央溝部と、前記中央溝部の両側から幅方向に延びて前記連結柱部をそれぞれ配設する長手方向に延びる一対の横溝部から形成されており、前記横溝部は、幅方向長さが異なって非対称形状の前記ラックの前記連結柱部が嵌合するように、幅方向長さが異なって長手方向に延びる互いに非対称形状に形成されており、

前記ラックの前記連結柱部を形成する前記非対称形状は、両側の前記連結柱部の幅方向長さ、及び端面形状が互いに異なっており、前記横溝部を形成する前記非対称形状は、前記連結柱部を形成する前記非対称形状に対応して相補形状に形成されていることを特徴とする有限直動案内ユニットに関する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

この発明による有限直動案内ユニットは、特に、ラック8がピニオン7と噛み合う歯部20と該歯部20の両端部22を互いに所定間隔にそれぞれ固定した一対の連結柱部21から構成され、連結柱部21が幅方向長さが異なって互いに非対称形状に形成されており、軌道台1、2に形成されたラック用溝部16がラック8を固定配設するため予め決めら

れた所定の幅の底面 17 を有し，ピニオン 7 がラック 8 の歯部 20 と噛み合うための一端側が開放した中央溝部 18 と，中央溝部 18 の両側から幅方向に延びて連結柱部 21 をそれぞれ配設する長手方向に延びる一対の横溝部 19 から形成されており，軌道台 1，2 に形成されたラック用溝部 16 について，横溝部 19 が幅方向長さが異なって非対称形状のラック 8 の連結柱部 21 が嵌合するように，幅方向の長さが異なって長手方向に伸びて互いに非対称形状に形成されていることを特徴とするものである。即ち，この有限直動案内ユニットでは，ラック 8 の連結柱部 21 を形成する非対称形状は，両側の連結柱部 21 の幅方向長さ，及び端面形状が互いに異なっていることである。また，軌道台 1，2 に形成された横溝部 19 を形成する非対称形状は，ラック 8 の連結柱部 21 の形状に対応して相補形状に形成されており，両側の横溝部 19 の幅方向長さ，及び端面形状が互いに異なって形成されている。即ち，ラック用溝部 16 の断面形状は，特に，図 4 に示すように，中央溝部 18 の中心軸線 P - P を中心にして非対称形状であることを意図している。更に，横溝部 19 について，幅方向長さは中央溝部 18 から底部を側方に延びる奥側の長さであって符号 B1 及び B2 で示しており，高さ方向長さは横溝部 19 の深さに相当して符号 H1 及び H2 で示している。また，ラック 8 の断面形状は，特に，図 8 に示すように，歯部 20 の中心軸線 R - R を中心にして非対称形状であることを意図している。更に，ラック 8 の連結柱部 21 について，横溝部 19 の形状に対応して嵌合する相補形状に形成されており，従って，幅方向長さは歯部 20 から側方に延びる突出長さであって横溝部 19 に符合する符号 B1 及び B2 で示しており，高さ方向長さは連結柱部 21 の肉厚であって横溝部 19 に符合する符号 H1 及び H2 で示している。

【手続補正 3】

【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】

互いに対向する長手方向に延びる逃げ溝に断面 V 字形状の軌道溝がそれぞれ形成された相対移動する一対の軌道台，前記軌道台間に配設されて複数の転動体であるローラを所定間隔で保持する長手方向に延びた保持板を備えた保持器，及び前記保持器が前記軌道台間でずれるのを防止するため，前記軌道台にそれぞれ設けられたラックと前記ラックに噛み合い且つ前記保持板に設けた嵌挿孔に回転自在に装着されたピニオンとから成るずれ防止機構を有する有限直動案内ユニットにおいて，

前記ラックは前記ピニオンと噛み合う歯部と前記歯部の両端を互いに所定間隔にそれぞれ固定した一対の連結柱部から構成され，前記連結柱部は幅方向長さが異なって互いに非対称形状に形成されており，

前記軌道台に形成されたラック用溝部は，前記ラックを固定配設するため予め決められた所定の幅の底面を有し，前記ピニオンが前記ラックの前記歯部と噛み合うための一端側が開放した中央溝部と，前記中央溝部の両側から幅方向に延びて前記連結柱部をそれぞれ配設する長手方向に延びる一対の横溝部から形成されており，前記横溝部は，幅方向長さが異なって非対称形状の前記ラックの前記連結柱部が嵌合するように，幅方向長さが異なって長手方向に延びる互いに非対称形状に形成されており，

前記ラックの前記連結柱部を形成する前記非対称形状は，両側の前記連結柱部の幅方向長さ，及び端面形状が互いに異なっており，前記横溝部を形成する前記非対称形状は，前記連結柱部を形成する前記非対称形状に対応して相補形状に形成されていることを特徴とする有限直動案内ユニット。

【手続補正 4】

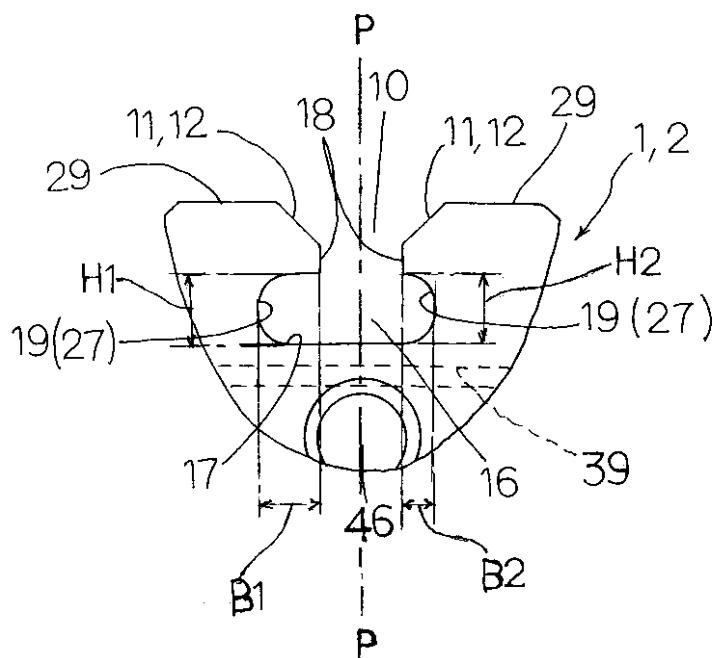
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図4】



【手続補正5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図8】

