

【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29年9月21日(2017.9.21)

【公開番号】特開2017-110704(P2017-110704A)

【公開日】平成29年6月22日(2017.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2017-023

【出願番号】特願2015-244324(P2015-244324)

【国際特許分類】

F 16 C 29/06 (2006.01)

F 16 C 33/40 (2006.01)

【F I】

F 16 C 29/06

F 16 C 33/40

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月8日(2017.8.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

一方、前記移動ブロック2は、大きく分けて、金属製のブロック本体21と、このブロック本体21の移動方向の両端に装着される一対の合成樹脂製のエンドプレート22から構成されている。この移動ブロック2は前記軌道レールの各転走面11に対応してボール3の無限循環路を複数備えており、かかる無限循環路は前記移動ブロック2の両端に前記一対のエンドプレートを固定することによって完成している。各無限循環路には可撓性の保持ベルト30が組み込まれており、かかる保持ベルト30には多数のボール3が一列に配列されている。従って、前記移動ブロック2が前記軌道レール1の長手方向へ動かされ、前記ボール3が前記軌道レール1の転走面を転がると、前記保持ベルト30がボール3と一緒に前記無限循環路を循環する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

また、前記移動ブロックには当該移動ブロックと軌道レールとの隙間を密閉する各種シール部材4, 5, 7が固定されており、軌道レール1に付着した塵芥などが前記無限循環路の内部に侵入するのを防止している。尚、図1は前記無限循環路内におけるボール3及び保持ベルト30の存在を把握できるように、前記移動ブロック2の全体の1/4を切り欠いて描いてある。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

図4に示すように、前記保持ベルト30に設けたボール3の収容ポケット34の直径X

はボール3の直径Yよりもかに大きく設定されている。但し、互いに隣接するスペーサ部31の間の距離dはボール3の直径Yよりも小さく設定されており、前記ポケット34に収容されたボール3は両側に位置するスペーサ部31の間から抜け落ちることがない。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

前記無限循環路6にはボール3を前記ポケット34に収容した前記保持ベルトが組み込まれる。前記保持ベルト30の両端部は当該無限循環路6の内部で互いに対向し、それらの間には前記ポケット34に収容されていないボール(以下、「自由ボール」という)3aが配置されている。この自由ボール3aは前記保持ベルト30のポケット34に配列されたボール3と同一のものであり、他のボール3と同様に前記軌道レール1と前記プロック本体との間で荷重を負荷している。また、当該自由ボール3aの球面は前記保持ベルトの末端スペーサ部31aの凹面座33に当接している。従って、前記無限循環路6内には前記スペーサ部31の厚みに相当する一定の間隔で多数のボール3が配列されていることになる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

前記自由ボール3aと前記末端スペーサ31aの凹面座33を常に接触させるため、前記無限循環路6の経路長Aは前記保持ベルト30の全長Bと前記自由ボール3aの直径Cの和よりも小さく設定されている。すなわち、

$$(B + C) > A$$

である。ここで、前記無限循環路6の経路長とは、当該無限循環路内でボール3の中心が描く軌跡の一周期の長さである。また、前記保持ベルト30の全長Bとは、前記末端スペーサ部31aに前記自由ボール3aと接する凹面座33aが形成されている場合には、当該保持ベルトの一端の凹面座33aの最深部から他端の凹面座33aの最深部までの距離である。

【手続補正6】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図1】

