

【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 1 6 C 29/06 (2006.01)

F 1 6 C 33/40 (2006.01)

【F I】

F 1 6 C 29/06

F 1 6 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】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

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 2 1 と、このブロック本体 2 1 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 2 2 と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 1 1 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 3 0 が組み込まれており、かかる保持ベルト 3 0 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 3 0 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】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

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 3 0 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】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 9】

図 4 に示すように、前記保持ベルト 3 0 に設けたボール 3 の収容ポケット 3 4 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 3 1 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 3 4 に収容されたボール 3 は両側に位置するスペーサ部 3 1 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】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

前記無限循環路 6 にはボール 3 を前記ポケット 3 4 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 3 0 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 3 4 に収容されていないボール（以下、「自由ボール」という）3 a が配置されている。この自由ボール 3 a は前記保持ベルト 3 0 のポケット 3 4 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 と前記ブ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 3 a の球面は前記保持ベルトの末端スペーサ部 3 1 a の凹面座 3 3 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 3 1 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】0 0 2 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 3】

前記自由ボール 3 a と前記末端スペーサ 3 1 a の凹面座 3 3 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 3 0 の全長 B と前記自由ボール 3 a 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分の長さである。また、前記保持ベルト 3 0 の全長 B とは、前記末端スペーサ部 3 1 a に前記自由ボール 3 a と接する凹面座 3 3 a 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 3 3 a の最深部から他端の凹面座 3 3 a 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】

