

【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26年5月22日(2014.5.22)

【公開番号】特開2012-219989(P2012-219989A)  
 【公開日】平成24年11月12日(2012.11.12)  
 【年通号数】公開・登録公報2012-047  
 【出願番号】特願2011-89413(P2011-89413)  
 【国際特許分類】

F 1 6 C 29/06 (2006.01)

F 1 6 C 33/76 (2006.01)

【FI】

F 1 6 C 29/06

F 1 6 C 33/76 Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月3日(2014.4.3)

【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】

軸方向に延びる転動体転動溝を有する案内レールと、前記転動体転動溝に対向する転動体転動溝を有し、これらの両転動体転動溝間に挿入された多数の転動体の転動を介して軸方向に沿って相対移動可能に前記案内レールに跨架されたスライダとを有するリニアガイドであって、

前記案内レールの長手方向に沿って、その表面にエアを噴出するエア噴出ユニットを前記スライダの軸方向の少なくとも一方の端部に設け、

前記エア噴出ユニットが前記案内レールの長手方向に沿うエア通路を有し、該エア通路がエア通路壁面と前記案内レールの表面との間隙によって形成され、

前記エア噴出ユニットには、前記案内レールの表面に接触して前記間隙を維持する位置合わせ突起が1以上設置されたことを特徴とするリニアガイド。

【請求項2】

前記エア噴出ユニットと前記スライダとの間にサイドシールが設置されたことを特徴とする請求項1に記載のリニアガイド。

【請求項3】

前記エア通路の幅を狭める絞り部が前記エア噴出ユニットに形成されたことを特徴とする請求項1又は2に記載のリニアガイド。

【手続補正2】

【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】

上記目的を達成するための請求項1に係る発明は、軸方向に延びる転動体転動溝を有する案内レールと、前記転動体転動溝に対向する転動体転動溝を有し、これらの両転動体転動溝間に挿入された多数の転動体の転動を介して軸方向に沿って相対移動可能に前記案内レールに跨架されたスライダとを有するリニアガイドであって、

前記案内レールの長手方向に沿って、その表面にエアを噴出するエア噴出ユニットを前記スライダの軸方向の少なくとも一方の端部に設け、

前記エア噴出ユニットが前記案内レールの長手方向に沿うエア通路を有し、該エア通路がエア通路壁面と前記案内レールの表面との間隙によって形成され、

前記エア噴出ユニットには、前記案内レールの表面に接触して前記間隙を維持する位置合わせ突起が1以上設置されたことを特徴としている。

請求項1に係る発明によれば、エアが前記案内レールの長手方向とほぼ平行な方向に噴出される。このため、エアが前記案内レールの表面にぶつかって反射や拡散しないので、より遠くまでエアが到達する。従って、前記案内レールの表面の異物の除去能力を向上させたりニアガイドを提供することができる。

また、前記エア通路をエア通路壁面と前記案内レールの表面とで構成しているので、微細な形状の加工をすることなく、製作が容易である。

また、前記案内レールの表面とエア通路壁面との隙間寸法を一定に保つことができる。その結果、前記案内レールの表面全域に渡って、均一なエア噴出が可能である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、請求項2に係る発明は、請求項1に記載のリニアガイドにおいて、前記エア噴出ユニットと前記スライダとの間にサイドシールが設置されたことを特徴としている。

請求項2に係る発明によれば、スライダ内に入ってきた異物の侵入を阻止することができる。

また、請求項3に係る発明は、請求項1又は2に記載のリニアガイドにおいて、前記エア通路の幅を狭める絞り部が前記エア噴出ユニットに形成されたことを特徴としている。

請求項3に係る発明によれば、絞り部を設けることによって、噴出するエアの流速を増大させることができ、その結果、案内レールの表面の異物を除去する効果をより高くすることができる。