

【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 6 部門第 1 区分
 【発行日】平成28年7月21日 (2016.7.21)

【公開番号】特開2014-2152(P2014-2152A)
 【公開日】平成26年1月9日 (2014.1.9)
 【年通号数】公開・登録公報2014-001
 【出願番号】特願2013-128269(P2013-128269)
 【国際特許分類】

G 0 1 B 11/00 (2006.01)

G 0 1 H 9/00 (2006.01)

B 2 3 Q 17/24 (2006.01)

B 2 3 Q 17/12 (2006.01)

【F I】

G 0 1 B 11/00 A

G 0 1 H 9/00 Z

B 2 3 Q 17/24 B

B 2 3 Q 17/12

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月2日 (2016.6.2)

【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】

スライド面で少なくとも第一主移動方向 (Y) および第二主移動方向 (X) に沿って、互いに可動で配設されている二つの機械構成要素の相対位置を検出するために使用される位置測定装置であって、

第一機械構成要素に配設された少なくとも一つの基準尺、および

第二機械構成要素に配設されていると共に、スライド面において少なくとも二つの測定方向 (MR1, MR2) で基準尺を光学的に走査検知するために使用される少なくとも 6 つの走査検知ユニット (E11 ~ E16; E21 ~ E26; E31 ~ E38) を有している位置測定装置において、

各測定方向 (MR1, MR2) に、少なくとも二つの走査検知ユニット (E11 ~ E16; E21 ~ E26; E31 ~ E38) が割り当てられており、

スライド面において互いに直交していると共に第二機械構成要素の中心 (S) で交差する二つの軸 (A1, A2) により、4 つの象限 (Q1 ~ Q4) を有する直交座標系が構成されており、

直径上で対向する少なくとも 2 つの象限 (Q1, Q3; Q2, Q4) に、同じ測定方向 (MR1, MR2) を有する走査検知ユニット (E11 ~ E16, E21 ~ E26; E31 ~ E38) が配設されており、該走査検知ユニット (E11 ~ E16; E21 ~ E26; E31 ~ E38) が、中心 (S) に関して非点対称で配設されている

ことを特徴とする位置測定装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の位置測定装置において、

少なくとも 3 つの別の走査検知ユニットを有しており、それが別の方向 (Z) に沿って二つの機械構成要素の相対位置を検出するように構成されており、その方向がスライド面

に対して直角に向いている
ことを特徴とする位置測定装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の位置測定装置において、
スライド面で共通した測定方向（MR 1，MR 2）を有する走査検知ユニット（E 1 1
～ E 1 6）が、共通した接続直線上に配設されていない
ことを特徴とする位置測定装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の位置測定装置において、
少なくとも二つの象限（Q 1，Q 2）に、それぞれ同じ測定方向（MR 1，MR 2）を
有する少なくとも二つの走査検知ユニット（E 1 1，E 1 2，E 1 3，E 1 4）が配設さ
れている
ことを特徴とする位置測定装置。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の位置測定装置において、
少なくとも 3 つの象限（Q 1，Q 2，Q 3）に、それぞれ同じ測定方向（MR 1，MR
2）を有する少なくとも二つの走査検知ユニット（E 2 1，E 2 2，E 2 3，E 2 4，E
2 5，E 2 6）が配設されている
ことを特徴とする位置測定装置。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の位置測定装置において、
4 つの象限（Q 1，Q 2，Q 3，Q 4）すべてに、それぞれ同じ測定方向（MR 1，M
R 2）を有する少なくとも二つの走査検知ユニット（E 2 1，E 2 2，E 2 3，E 2 4，
E 2 5，E 2 6，E 3 1，E 3 2，E 3 3，E 3 4，E 3 5，E 3 6，E 3 7，E 3 8）
が配設されている
ことを特徴とする位置測定装置。

【請求項 7】

請求項 4、5、または 6 のいずれかに記載の位置測定装置において、
対角方向で対向する象限（Q 1～Q 4）に配設されている走査検知ユニット（E 1 1～
E 1 6；E 2 1～E 2 6；E 3 1～E 3 8）が、それぞれ全て同じ測定方向（MR 1，M
R 2）を有している
ことを特徴とする位置測定装置。

【請求項 8】

請求項 4、5、または 6 のいずれかに記載の位置測定装置において、
少なくとも 3 つの象限に別の走査検知ユニットが配設されており、それが別の方向に沿っ
て二つの機械構成要素の相対位置を検出するように構成されており、その方向がスライド
面に対して直角に向いている
ことを特徴とする位置測定装置。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のいずれか一つに記載の位置測定装置において、
スライド面における一つの測定方向用の少なくとも一つの走査検知ユニットが、スライド
面に対して直角な測定方向用の走査検知ユニットと一緒に、組み合わせ走査検知ユニット
に一体化されている
ことを特徴とする位置測定装置。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれか一つに記載の位置測定装置の、
可動で配設された機械構成要素の複数自由度を検出し、機械構成要素の振動を検出する
ための使用。

【請求項 11】

請求項 10 において、位置測定装置の、使用されている基準尺の誤差を検出するための

使用。