

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3979941号

(P3979941)

(45) 発行日 平成19年9月19日(2007.9.19)

(24) 登録日 平成19年7月6日(2007.7.6)

(51) Int. Cl.

F 1

GO 1 B 13/06

(2006.01)

GO 1 B 13/06

GO 1 B 21/00

(2006.01)

GO 1 B 21/00

L

請求項の数 10 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2002-561893 (P2002-561893)
 (86) (22) 出願日 平成14年1月23日 (2002.1.23)
 (65) 公表番号 特表2004-518952 (P2004-518952A)
 (43) 公表日 平成16年6月24日 (2004.6.24)
 (86) 国際出願番号 PCT/SE2002/000108
 (87) 国際公開番号 W02002/061369
 (87) 国際公開日 平成14年8月8日 (2002.8.8)
 審査請求日 平成16年12月28日 (2004.12.28)
 (31) 優先権主張番号 0100181-7
 (32) 優先日 平成13年1月23日 (2001.1.23)
 (33) 優先権主張国 スウェーデン (SE)

(73) 特許権者 503260712
 ダブロックス アクチボラゲット
 スウェーデン国、スカルホルメン、ビー、
 オー、ボックス 120
 (74) 代理人 100066692
 弁理士 浅村 皓
 (74) 代理人 100072040
 弁理士 浅村 肇
 (74) 代理人 100080263
 弁理士 岩本 行夫
 (74) 代理人 100087217
 弁理士 吉田 裕
 (72) 発明者 オーケルプロム、ベンクト
 スウェーデン国 ヴォールビー、ヴォール
 ビー アレ 23

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動中の対象物を測定するためのセンサ・ヘッド位置決め方法および装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

センサ・ヘッド(7)が、センサ・ハウジング(6)内で軸方向に移動可能であり、測定位置において、空気クッションを介して測定対象物(2)に対して静止するように意図された測定装置(4)によって測定するための方法であって、センサ・ハウジング(6)内のセンサ・ヘッド(7)の傾斜がモニタされること、および、センサ・ハウジング内のセンサ・ヘッドの傾斜が、所定の値に達した場合に、測定装置(4)がある距離を一時的に移動して測定対象物から遠ざかり、その後、測定を継続するために、測定対象物に対して測定位置に復帰し、センサ・ヘッドは、センサ・ハウジングに対して正常な測定位置にあることを特徴とする方法。

【請求項2】

センサ・ヘッド(7)の傾斜が、センサ・ヘッドとセンサ・ハウジングとの間の接触によって生成される電気信号によって表されることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

電気信号が、センサ・ハウジングの軸方向に互いに分離された、センサ・ハウジングに接する2つの接点要素(19、20)を使用して生成されることを特徴とする請求項2に記載の方法。

【請求項4】

センサ・ヘッド(7)が、センサ・ハウジング(6)内で軸方向に移動可能であり、空気クッションを介して測定対象物(2)に対して静止するためにセンサ・ハウジング(6)

)から軸方向に突出し、センサ・ハウジングが、センサ・ヘッドをセンサ・ハウジング内に保持するために、また、空気クッションを形成するために、圧縮空気を供給するように設計された測定装置であって、測定装置が、センサ・ハウジング(6)に対するセンサ・ヘッド(7)の傾斜をモニタするためのモニタ・デバイス(24)を備えること、および、センサ・ハウジングに対するセンサ・ヘッドの傾斜が、測定中に所定の値に達した場合に、操縦デバイス(26)を活動化して、測定装置をある距離だけ一時的に移動させて測定対象物から遠ざけ、その後、測定を継続するために、測定装置を測定対象物に対して測定位置に復帰させ、センサ・ヘッドは、センサ・ハウジングに対して正常な測定位置にあるように上記モニタ・デバイスが構成されることを特徴とする測定装置。

【請求項5】

モニタ・デバイス(24)が、センサ・ハウジング(6)内で互いにある距離を隔てて取り付けられた、センサ・ハウジング内に突出したセンサ・ヘッド(7)の一部(10)の外側と協働する少なくとも2つの接点要素(19、20)を備えることを特徴とする請求項4に記載の測定装置。

【請求項6】

接点要素(19、20)の形状が、センサ・ハウジング(7)上の円筒シャフト(10)と協働するために環状であることを特徴とする請求項5に記載の測定装置。

【請求項7】

接点要素(19、20)が、接点要素(19、20)とセンサ・ヘッド(7)上の円筒シャフト(10)との間の接触による所定の信号レベルで、操縦デバイス(26)に操縦信号を送信するように設計されたアラーム機構(25)に電気接続されることを特徴とする請求項6に記載の測定装置。

【請求項8】

接点要素(19、20)が、アラーム機構(25)に並列接続されることを特徴とする請求項7に記載の測定装置。

【請求項9】

接点要素(19、20)がそれぞれ、一方の抵抗値が他方の抵抗値より大きい抵抗(R1、R2)を介して接続されることを特徴とする請求項8に記載の測定装置。

【請求項10】

接点要素(19、20)が、互いに軸方向に分離されて、センサ・ヘッドが取り付けられ、かつ、センサ・ヘッド(7)を支えるために供給される空気を通る制御部(12)中に取り付けられることを特徴とする請求項5から請求項9までのいずれか一項に記載の測定装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

本発明は、特許請求の範囲の請求項1のプレアンブルによる測定方法、および請求項4のプレアンブルによる測定装置に関する。

【0002】

(従来技術)

例えば材料の厚さの測定を必要とする多くの状況においては、センサ・ヘッドがセンサ・ハウジング内に移動可能に取り付けられ、センサ・ヘッドと測定対象物の間を吹き抜け、そこに空気クッションを形成する空気によって、センサ・ヘッドが測定対象物からある距離を隔てて保持されるタイプの測定機器が使用されている。このような空気クッションにより、センサ・ヘッドと測定対象物の間のギャップを小さく、一定に維持することができ、それが正確に測定するための利点になっている。

【0003】

しかしながら測定精度に関しては、一般的に固定して取り付けられるセンサ・ヘッドを、センサ・ハウジング内で容易に移動させることができることもまた重要である。空気タイプのベアリングにより、センサ・ヘッドを、センサ・ハウジング内で軸方向に容易に移動させることができ、それにより、センサ・ヘッドの位置を測定対象物の実際の厚さに適合