ESA Patentverwertungsagentur
Sachsen-Anhalt GmbH

Technologie-Angebot

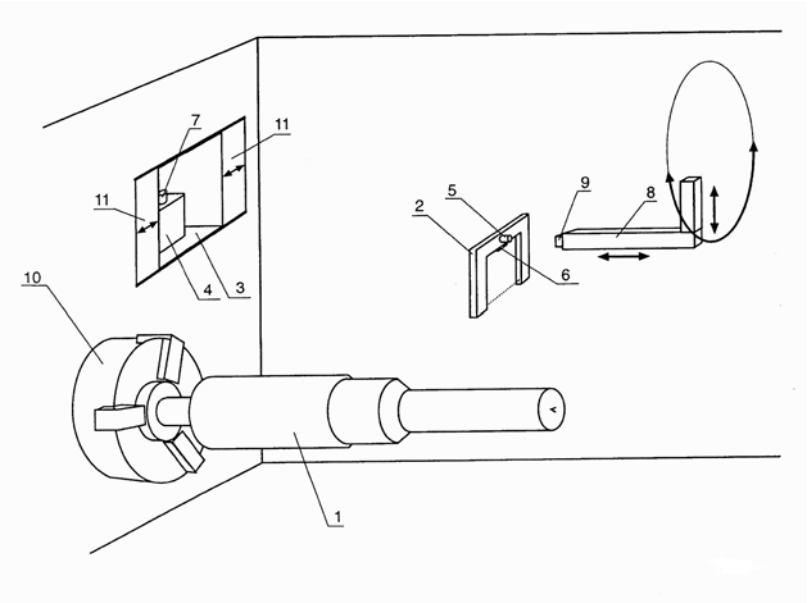
Lasermesssystem für Drehmaschinen

Problemstellung

Zur Sicherung einer gleich bleibenden Fertigungsqualität ist es oftmals notwendig, Werkstücke innerhalb des Bearbeitungsraumes einer Drehmaschine zu vermessen. Insbesondere der Maßtrend infolge thermisch bedingter Deformationen und infolge des Werkzeugverschleißes ist zu kompensieren. Im Institut für Maschinenbau der Hochschule Magdeburg-Stendal wurde dafür ein Lasermesssystem entwickelt.

Neuartiges Verfahren

Bei dem neuen Lasermesssystem handelt es sich um eine nach dem Gegenlichtprinzip arbeitende Lasermessbrücke. Die grundlegende Erfindungsidee liegt in der Kombination einer Ablagestation (Dockingstation) für das Lasermesssystem und eines Adapters zum Werkzeugsystem (Werkzeugrevolver). Das Lasermesssystem verbleibt während der spanenden Bearbeitung in der Dockingstation und wird zum Messen vom Werkzeugrevolver abgeholt und zu den Messstellen bewegt. Dadurch ist die Lasermesseinrichtung nicht den Bearbeitungseinflüssen des Drehprozesses ausgesetzt.



Prinzip der Messanordnung (Bespiel):

1. Werkstück
2. Lasermesssystem
3. Ausnehmung im Drehmaschinenkorpus
4. Ablagestation
5. Koppelstück
6. Adaptereinheit
7. Koppelstück
8. Werkzeugsystem
9. Adapter
10. Einspannung
11. Verfahrbare Türen

Mit der Anordnung lassen sich erstmals wellenförmige Werkstücke in Drehmaschinen mit Hilfe eines Lasermesssystems messen, ohne dass besondere zusätzliche Bewegungseinrichtungen vorhanden sein müssen. Auf bisher übliche taktile Messgeber kann verzichtet werden. Das Lasersystem verbleibt während der Bearbeitungsphasen des Werkstückes im Bearbeitungsraum. Der Ablagebereich kann vom übrigen Arbeitsbereich durch eine Klappe oder Automatiktür getrennt sein.

Applikationen

Die vorgestellte Lösung ist mit geringem Aufwand realisierbar und für verschiedene Messaufgaben flexibel einsetzbar. Im Vergleich zu taktilen Messsystemen sind laserbasierte Anordnungen robuster und weniger störanfällig.

Patentsituation

Ein deutsches Patent ist erteilt (DE 10 2007 061 887).

www.inventionstore.de Kostenloser E-Mail-Service zu neuen patentierten Spitzentechnologien.

ESA Patentverwertungsagentur
Sachsen-Anhalt GmbH
Dr. Detlef Förster
Breitscheidstraße 51
39114 Magdeburg
GERMANY

Tel.: +49 391 8107220
Fax: +49 391 8107222
E-Mail: info@esa-pva.de
Internet: www.esa-pva.de