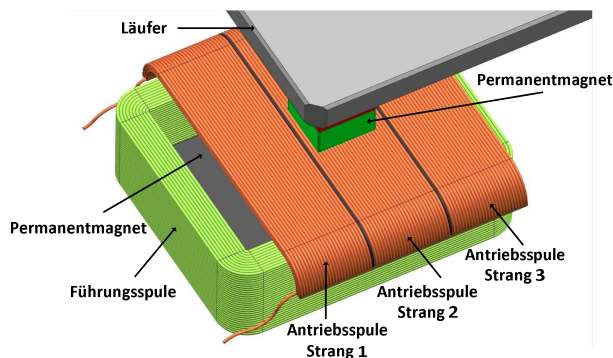


Mehrkoordinatenaktor

Messtechnik, Materialbearbeitung, Pumpen/Ventile

BESCHREIBUNG DER TECHNOLOGIE

Es besteht in vielen Bereichen ein hoher Bedarf an vakuumkompatiblen hochpräzisen Mehrkoordinatenantrieben. Auf dem Gebiet der Präzisionspositioniertechnik haben sich bei kleinen Verfabrbereichen derzeit vor allem Systeme mit Piezoaktoren und Festkörperführungen als Standardlösung durchgesetzt.



© Mousa Lahdo, Technische Hochschule Mittelhessen

Nachteilig bei diesen Systemen sind jedoch u.a. der sehr kleine Verfahrweg, die starke Temperaturempfindlichkeit und die ausgeprägte Kennlinienhysterese, was die Positionsregelung dieser Systeme erheblich erschwert.

Der neuartige Mehrkoordinatenaktor besitzt eine neuartige Aktoranordnung zur integrierten elektrodynamischen Kraft-erzeugung in zwei senkrecht zueinander stehenden Koordinaten mit einer adaptiven Lastkraftkompensation, um so die bekannten Vorteile bei elektromagnetischen und elektrodynamischen Führungen in einer sehr kompakten und sehr einfachen Konstruktion zu vereinen.

ANWENDUNGSFELDER

Wichtige Anwendungsfelder des neuartigen Mehrkoordinatenaktors liegen in den Bereichen Messtechnik, Materialbearbeitung sowie Pumpen/Ventile. Viele moderne Applikationen, beispielsweise aus der Optik, Biotechnologie, Medizintechnik und auch aus der Halbleiterindustrie sind aufgrund der permanenten Miniaturisierung technischer Objekte auf hochpräzise Positioniersysteme für diese Bereiche angewiesen.

AUF EINEN BLICK ...

Anwendungsfelder

- Messtechnik
- Materialbearbeitung
- Pumpen/Ventile

Branche

- Optik
- Halbleiterindustrie
- Biotechnologie
- Medizintechnik

Alleinstellungsmerkmale

- Kompaktere Bauweise
- Einfacher Aufbau
- Geringerer Energiebedarf

Entwicklungsstand

- Demonstrator liegt vor
- Prototyp ist noch in der Entwicklung

Patentstatus

Prioritätsanmeldung, eingereicht am 08.02.2018 am Deutschen Patent- und Markenamt

VORTEILE GEGENÜBER DEM STAND DER TECHNIK

Das Produkt gewährleistet eine kompaktere Bauweise mit weniger beweglichen Elementen. Dadurch weist das resultierende Antriebssystem einen geringeren Energiebedarf auf und Temperaturschwankungen.

STAND DER PRODUKTENTWICKLUNG

Der neuartige Mehrkoordinatenaktor liegt bereits als Demonstrator vor. An diesem konnte bisher gezeigt werden, dass die neuartige Aktoranordnung grundsätzlich funktionstüchtig ist. Zurzeit wird an der Verbesserung der Präzision durch eine Optimierung der verwendeten Sensoren gearbeitet.

KOOPERATIONSMÖGLICHKEITEN

Im Auftrag seines Gesellschafters Technische Hochschule Mittelhessen sucht die TransMIT GmbH Kooperationspartner oder Lizenznehmer für den Vertrieb/ die Weiterentwicklung in Deutschland, Europa, den USA und in Asien.

EINE TECHNOLOGIE DER



Kontakt

TransMIT Gesellschaft
für Technologietransfer mbH
Kerkrader Straße 3
35394 Gießen
GERMANY
www.transmit.de

Ansprechpartner

Jörg Krause
Tel: +49 (0) 641 9 43 64 53
Fax: +49 (0) 641 9 43 64 55
E-Mail: Joerg.Krause@transmit.de

