



BRAINSHELL

Fachgebiet

- Aktorik
- Materialwissenschaft

Schlüsselwörter

- EAP
- Mikroaktuator
- Künstlicher Muskel
- Robotik
- Mikropumpe

Schutzrecht

- Erteilte EP 2053670
Priorität 10/2007

Entwicklungsstand

- Demonstrator

Angebote

- Verkauf
- Lizenzierung

Ansprechpartner

Dr. Sascha Gohlke
gohlke@brainshell.de
Tel. +49 331 977-1362
www.brainshell.de

ZukunftsAgentur
Brandenburg GmbH
Brainshell
Steinstraße 104-106
14480 Potsdam
Deutschland

Referenz

Angebot Nr. 07-12
Mai 2013

Aktuator auf Basis eines elektroaktiven Polymers

Beschreibung

Der neuartige Aktuator besteht aus einem vorgespannten dielektrischen Elastomer (elektroaktives Polymer), welches in eine röhrenartige Anordnung mit flexiblen Wänden (z.B. Schlauch) eingespannt wird. Eine über angeschlossene Elektroden angelegte Hochspannung bewirkt eine Ausdehnung des Elastomers.

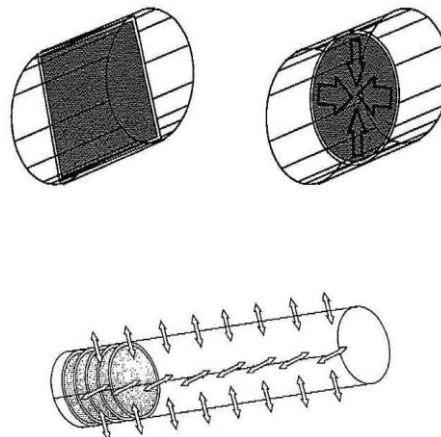


Abb.: Geschützter elektroaktiver Aktuator mit frei einstellbarem Ausdehnungsgrad

Details

Der Ausdehnungsgrad des eingesetzten dielektrischen Polymers ist über die angelegte Spannung frei einstellbar (von 10% bis über 200%). Reaktionszeiten liegen bei ungefähr 100 Millisekunden. Das Einspannen in eine röhrenförmige Anordnung hat eine schützende Funktion – sowohl für den Aktuator selbst als auch für die Umgebung (Personenschutz).

Agonist und Antagonist sind in einem Aktuator vereint („Push-pull“-Eigenschaft). Durch Vorstreckung des Materials werden die dielektrischen Polymere sensibilisiert und der Aktuator arbeitet optimierter (Aktoroptimierung).

Die Erfindung eignet sich zum Einsatz als künstlicher Muskel, in Robotik, Mikroaktuator, für Mikropumpen und auch zur Formgebung im Fahrzeug- und Flugzeugbau.

Brainshell

Brainshell ist eine unabhängige Innovationsberatung mit der Spezialisierung auf Intellectual Property. Wir betreuen exklusiv das Patentportfolio von Brandenburger Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Wir bieten Unternehmen Rechte an verwertbaren exzellenten Forschungs- und Entwicklungslösungen – „invented in Brandenburg“.

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