

Maschinenbau | Technologie-Angebot

Omnidirektionales Antriebssystem für mobile Roboter

Stand der Technik / Markt

Mobile Roboter decken ein breites Spektrum an Anwendungen ab. Fernlenkbare und autonome Systeme gewinnen zukünftig immer mehr an Bedeutung. Eine wichtige Anforderung an das Antriebssystem ist eine größtmögliche Manövrierfähigkeit auch unter beengten Raumverhältnissen. Omnidirektionale Antriebssysteme erlauben das Befahren beliebiger Bahnkurven und können ohne Rangieren in jede beliebige Richtung starten. Allerdings besitzen die derzeit bekannten Systeme aufgrund der besonderen Bauform der Räder entscheidende Nachteile. Diese äußern sich in einem geringen Wirkungsgrad des Antriebs und mangelnder Präzision der Lenkung. Auch ist das Fahrverhalten stark von der Beschaffenheit des Untergrunds abhängig und es sind nur relativ niedrige Geschwindigkeiten realisierbar.

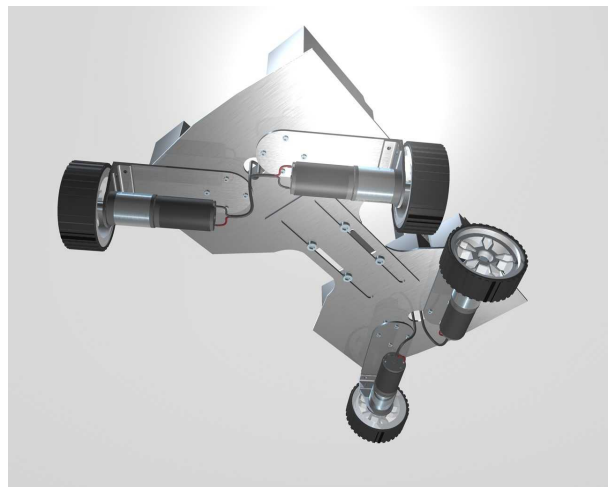
Innovation

Das Fahrwerk kommt ohne jede Lenkmechanik aus! Die Räder werden einzeln angetrieben und sind an frei beweglichen Radaufhängungen montiert. Die Auslenkung der Räder in die gewünschte Richtung geschieht über die individuelle Regelung der Antriebsmomente der einzelnen Räder. Sensoren überwachen kontinuierlich die Stellung der Räder und die Fahrtrichtung des Fahrzeugs.

Das neue Konzept unterliegt keinerlei Einschränkungen bezüglich der Einsatzmöglichkeiten. Es kommen übliche Räder und Reifen zum Einsatz und das Fahrwerk kann beliebig gefedert und gedämpft werden. Das Antriebssystem ist für alle fahrbaren Robotertypen jeglicher Art und Größe geeignet.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Keine Lenkmechanik erforderlich
- Leicht bauende, wartungsarme Konstruktion
- Beliebige Fahrmanöver möglich
- Kein Rangieren notwendig
- Vielseitig einsetzbar
- Schnell und präzise



Patent-Situation

Die deutsche Patentanmeldung DE102005057635 A1 und die europäische Patentanmeldung sind anhängig

Technologietransfer

Die Technologie-Lizenz-Büro GmbH ist mit der Verwertung beauftragt und bietet Unternehmen die Möglichkeit der Lizenznahme.

Weitere Informationen unter: „*Roboterantrieb*“

Dipl.-Phys. Michael Ott

ott@tlb.de

Technologie-Lizenz-Büro (TLB)

der Baden-Württembergischen Hochschulen GmbH

Ettlinger Straße 25, D-76137 Karlsruhe

Tel. 0721 79004-0, Fax 0721 79004-79

www.tlb.de