

Wir schützen und
vermarkten Erfindungen.

OMNIDIREKTIONALES KETTENFAHRZEUG

Kettenantrieb erlaubt Rotationen und Bewegungen
in alle Richtungen (BB152)

DAS PROBLEM

Kettenfahrzeuge sind in ihrer Beweglichkeit gegenüber Radfahrzeugen eingeschränkt. Sie lassen sich vorwärts, rückwärts und in Kurven bewegen oder auf der Stelle drehen. Seitliche Bewegungen sind mit verfügbaren Kettenantrieben allerdings nicht möglich, was ihren Einsatz erheblich einschränkt. Bisherige Entwicklungen, die eine omnidirektionale Fortbewegung mit Kettenantrieb ermöglichen könnten, lassen sich nicht an vorhandenen Ketten nachrüsten, zudem besitzen die vorgesehenen zylindrischen Rollen keine günstigen Fahreigenschaften.

DIE LÖSUNG

Am BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH wurde ein Kettenantrieb entwickelt, der Eigenschaften omnidirektionaler Allseitenräder (z. B. Mecanum) auf Kettenantriebe überträgt. An der Decke der Fahrketten werden tonnenförmige Walzen winklig angebracht. Die Form der Walzen bietet günstige Lenk- und Fahreigenschaften, mit denen sich das Kettenfahrzeug frei in der Ebene bewegen lässt. Es sind beliebige translatorische und rotatorische Bewegungen und ebenso eine Kombination dieser Bewegungen möglich.

Zusätzlich lassen sich die Fahrwerke winklig anstellen und damit das Fahrzeug heben, senken und neigen. Die Erfindung erlaubt sowohl die Nachrüstung von bereits erhältlichen Fahrketten, als auch die Ausstattung neuer Ketten während der Produktion.

Ein Prototyp der omnidirektionalen Kette wurde bereits an eine Roboterplattform montiert und damit die Funktionsweise nachgewiesen. Für eine Weiterentwicklung bis zur Marktreife suchen die Erfinder Kooperationspartner.

VORTEILE UND ANWENDUNGEN

- Beweglichkeit von Kettenfahrzeugen im Gelände wird erheblich erhöht
- Nachrüstung bereits vorhandener Ketten möglich
- Für Stahl- und Gummiketten geeignet
- Individuelle winklige Ausrichtung der Fahrwerke
- Heben des Fahrzeugs und Ausgleich in unebenem Gelände ist ebenfalls möglich

Die Erfindung erhöht die Einsatzmöglichkeiten von Kettenfahrzeugen und ist daher für Baumaschinenhersteller und Hersteller von Robotern interessant.



Die tonnenförmigen Walzen sind am Kettenantrieb winklig angebracht.

ANWENDUNGSBEREICH

Baumaschinen, Roboter,
Landmaschinen, Arbeitsbühnen

SCHLÜSSELWÖRTER

Kettenfahrzeug, Fahrwerk

SCHUTZRECHTE

EP000002930088A1
angemeldet

ANGEBOT

Lizenzierung, Verkauf, Kooperation
und Weiterentwicklung

EINE ERFINDUNG VON

BIBA – Bremer Institut für Produktion
und Logistik GmbH

BIBA

InnoWi GmbH
Fahrenheitstraße 1
28359 Bremen
Tel.: 0421- 96 00 7 - 0
mail@innowi.de
www.innowi.de