

INNOVATIVE TECHNOLOGIEN FÜR DIE ZUKUNFT

Transporttechnik

16059 - 15 DE Transportmoduleinheiten und Transportverfahren

Anwendung

Das Anwendungsgebiet der neuen Technologie liegt im Bereich der Transporttechnik und Logistik. Sie beinhaltet eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Verteilung von Gütern (z. B. Paketen oder Behältern) in einem dezentral gesteuerten Transportsystem.

Stand der Technik

Gattungsgemäße Transportsysteme werden momentan aus Modulen zusammengestellt, die in einem Netzwerk arbeiten. Jedes Modul ist mit einem eigenen Antriebs- und Rechen-system ausgestattet. Bei einer Dezentralisierung der Steuerung sind allerdings technische Grenzen gesetzt, z. B. Datenübertragungsrate und Rechenkapazität.

Innovation

Die neue Technologie ermöglicht eine deutlich gesteigerte Nutzbarkeit einer dezentral organisierten Steuerung von Transportsystemen. Dazu wird nicht jedes Fördermodul mit einer eigenen Recheneinheit und einem eigenen Kommunikationssystem ausgestattet, sondern mehrere Module (min. vier Stück) von einer Steuerplatine angesteuert. Es werden Mehrkernprozessoren verwendet. In der Modulmatrix verfügt jedes Modul über eine integrierte, individuelle Steuerung und kann wahlweise mit den Steuerungen seiner direkten (vier) Nachbarn kommunizieren. Weiterhin können lokale Nachbarschaften in Abhängigkeit der zu lösenden Aufgabe dynamisch gebildet werden.

In Abb. 1 ist auf der linken Seite eine Gruppe von drei einzelnen Fördermodulen dargestellt. Auf der rechten Seite wird eine aus einzelnen Fördermodulen gebildete Fördermatrix gezeigt.

Stand der Umsetzung

Ein erster Prototyp aus 6 x 6 einzelnen Fördermodulen wurde realisiert. An Hand dieses Prototypen wurde das mechanische Wirkprinzip des Systems verifiziert.

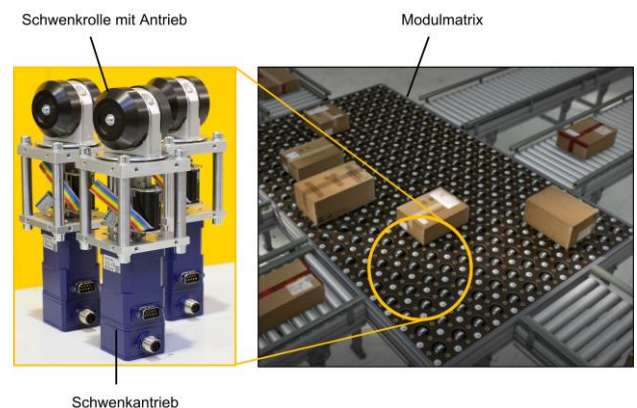


Abb. 1: Fördermodule und Fördermatrix

Nutzen

- Umfangreichere Nutzung von dezentral gesteuerten Transportsystemen möglich
- Einfacherer Aufbau der einzelnen Fördermodule
- Kostenvorteile

Schutzrecht

Anmeldeverfahren eingeleitet

Angebot

Lizenz zur gewerblichen Nutzung

Kontakt

Dr.-Ing. Hanns Kache
kache@ezn.de