

# TECHNOLOGIEANGEBOT PROZESSTECHNIK & AUTOMATISIERUNG

**Wir schützen und  
vermarkten Erfindungen.**

## MANIPULATIONSGREIFER

Dexterous-Greifer zur omnidirektionalen Handhabung von flachem Stückgut mit glatten Oberflächen (BB153)

### HINTERGRUND

Klassische Greifer gelangen an ihre Grenzen, wenn sie flache Objekte greifen sollen. Hierzu werden in der Logistik Greifer mit Saug- oder Greifeinheiten verwendet. Die Haftung der Objekte erfolgt „astritiv“, dabei werden Anziehungskräfte zwischen den Oberflächen der Greifer und dem Objekt erzeugt, ohne dass ein direkter Kontakt zwischen dem Greifer und dem Objekt zwingend erforderlich ist. Dies kann magnetisch, elektrostatisch oder mit Vakuum erfolgen. Eine Bewegung zwischen dem gegriffenen Objekt und dem Greifer ist nicht möglich, ebenso wenig wie eine Manipulation des gegriffenen Objektes.

### LÖSUNG

Die vorliegende Erfindung beschreibt einen aktiven Greifer, der für flaches Stückgut mit glatten Oberflächen geeignet ist, z.B. für Holzplatten oder Bleche. Er besteht aus Einheiten zur Erzeugung von Anziehungskräften und aus einem oder mehreren omnidirektionalen Rädern. Der Aufbau des Greifers ermöglicht die Bewegung des gegriffenen Objektes auf dem Greifer selbst, so dass Objekte während sie mit dem Greifer transportiert werden, auf dem Greifer manipuliert werden können. Mit der Erfindung können mehrere Objekte gleichzeitig in beliebiger Geschwindigkeit und Beschleunigung auf dem Greifer bewegt werden. Rotatorische und translatorische Bewegungen sind einzeln und in Kombination möglich, auch in unterschiedliche Richtungen. Bisher ist die Erfindungen prototypisch umgesetzt worden.

### VORTEILE UND ANWENDUNGEN

Die Erfindung erhöht den Arbeitsraum einer einzelnen Greif- und Handhabungsvorrichtung. Im Vergleich zu bekannten Greifern kommen drei weitere Freiheitsgrade für die Bewegung des Stückgutes hinzu, wodurch das System ein Objekt flexibler handhaben kann und wenig Raum einnimmt. Ermöglicht werden eine Translation auf der X- und Y-Achse sowie die Rotation. Die universelle Einsetzbarkeit und Anpassbarkeit sind weitere Vorteile der Erfindung, die zu einer Kostenreduktion eines Gesamtsystems zur Handhabung von Stückgut beitragen kann.

Der Greifer kann für alle Aufgaben eingesetzt werden, bei denen Objekte mit glatten Oberflächen bewegt werden. Zudem kann er platzsparend an Orten eingesetzt werden, die keinen Raum für den Einbau von Industrierobotern bieten. Auch ein Nachrüsten bereits bestehender Anlagen wäre möglich. Der Greifer kann zum Manipulieren von Bauteilen während des Handhabens eingesetzt werden.



Foto: Claudio Uriarte, BIBA

### ANWENDUNGSBEREICH

Logistik, Versandhandel, Paketdienste,  
Produktionslogistik

### SCHLÜSSELWÖRTER

Fördertechnik, Logistik

### SCHUTZRECHTE

DE 10 2017 115 854.5  
angemeldet

### ANGEBOT

Lizenzierung, Verkauf, Kooperation  
und Weiterentwicklung

### EINE ERFINDUNG VON

BIBA - Bremer Institut für  
Produktion und Logistik

# BIBA

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