

Flexgreifer

Greifer für Rohre oder Profile von innen oder außen

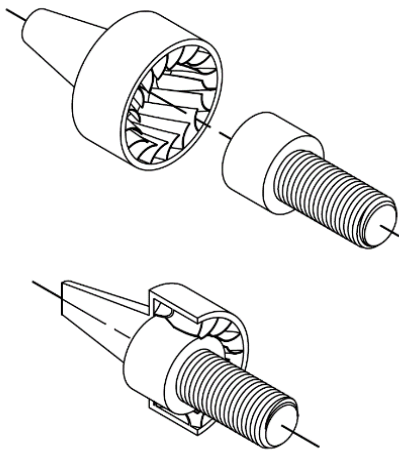


Abb. 1: Funktionsprinzip des Innengreifers

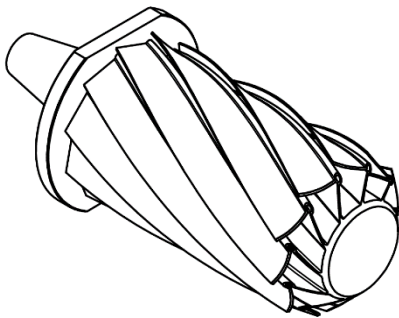


Abb. 2: Beispiel für einen Außengreifer



Abb. 3: Außengreifer beim Eingriff in ein quadratisches Loch

Erfindung

Der Flexgreifer ist eine Vorrichtung zum Greifen von Bauteilen mittels elastischer Elemente.

Der Flexgreifer kann sowohl als Innengreifer als auch als Außengreifer ausgeführt werden. Der Flexgreifer funktioniert rein mechanisch und basiert darauf, dass sich Federelemente, die schräg über die Längsachse des Greifers verlaufen, beim Drehen in eine Richtung aufweiten und eine Krafterhöhung nach innen bzw. außen erfahren und sich beim Drehen in die andere Richtung einziehen und eine Kraftverringernach innen bzw. außen entsteht. Möglich sind auch Modelle, die sowohl innen als auch außen greifen können. Der Flexgreifer ist auch als universell einsetzbare Zentriervorrichtung zum Zentrieren, Positionieren, Verbinden und Fixieren von zwei Werkstücken relativ zueinander geeignet.

Kommerzielle Anwendung

Der Flexgreifer eignet sich zum Greifen und Handhaben von Bauteilen mit hervorstehenden Elementen oder Vertiefungen mit regulären oder nicht regulären Formen. Er kann sowohl manuell als auch von Robotern eingesetzt werden und so die Einsatzmöglichkeiten von Robotern in der Industrie deutlich steigern.

Die Zentrierwirkung wird durch die axiale Drehung der Federelemente und eine angepasste Federrate erreicht. Dabei kann die Art der federnden Elemente stark variiert werden (Material / Stärke / Geometrie) was vielfältige Anwendungen z.B. in der Bau- und Fertigungsbranche ermöglicht.

Der Vorteil dieser Greiferform liegt in der flexiblen und automatischen Anpassung an die Geometrie und Größe des zu greifenden bzw. zentrierenden Segments. Zudem erfolgt das Greifen bzw. Loslassen schneller als bei pneumatischen Greifsystemen.

Aktueller Stand

Bzgl. der Erfindung liegen erste voll funktionsfähige Demonstratoren vor.

Die TU Dortmund sucht Lizenznehmer für die Erfindung und / oder Partner zur Weiterentwicklung der Technologie zu einem marktreifen Produkt im Rahmen eines Förderprojekts.

Eine Erfindung der TU Dortmund.

Vorteile

- Günstige Produktion
- Innen- und Außengreifer
- Manuell einsetzbar
- Automatisch einsetzbar

Technologie-Reifegrad

1 2 3 4 5 6 7 8 9
Prototyp in Einsatzumgebung

Branchen

- Werkzeughersteller
- Fertigungstechnik
- Robotik
- Baubranche

Ref.-Nr.

7145



Kontakt

Dr. Joachim Kaiser
PROvendis GmbH
Schloßstraße 11-15
D-45468 Mülheim an der Ruhr
E-Mail: jk@provendis.info
Tel.: +49(0)208-94105-23
www.provendis.info