

Chamäleon-Zunge der Automation gewinnt Design-Preise

Der Adaptive Formgreifer DHEF von Festo schnappt sich auch renommierte Awards

Werkstücke greifen wie eine Chamäleon-Zunge – das Wirkprinzip des Adaptiven Formgreifers DHEF von Festo folgt der Funktion der Zunge eines Chamäleons. Der Greifer kann daher Objekte mit unterschiedlichen Formen greifen, sammeln und abgeben, ohne dass ein manueller Umbau notwendig ist. Dafür hat er 2020 die weltweit renommierten Auszeichnungen iF Design Award und Red Dot Design Award erhalten.

Das iF design award ist einer der wichtigsten Designpreise der Welt. Er würdigt Designleistungen in allen Disziplinen: Produkt, Verpackung, Kommunikation und Service Design, Architektur und Innenarchitektur sowie professionelle Konzepte. Red Dot steht für die Zugehörigkeit zu den Besten in Design und Business. Der internationale Designwettbewerb, der „Red Dot Design Award“ wendet sich an alle, die ihr wirtschaftliches Handeln durch Design qualifizieren wollen.

Folgendes Wirkprinzip hat die Juroren der beiden renommierten Design-Preise überzeugt: Die Silikonkappe des Adaptiven Formgreifers DHEF stülpt sich über fast jedes beliebig geformte Greifobjekt. Dadurch entsteht ein fester Formschluss. Das elastische Silikon passt sich präzise an viele unterschiedliche Geometrien an. In Kombination mit einem pneumatischen Antrieb greift der Adaptive Formgreifer energiearm und sicher.

Greift sicher unförmige, runde und empfindliche Objekte

Anders als die heutzutage am Markt verfügbaren Backengreifer, die nur bestimmte Komponenten greifen können, arbeitet der Adaptive Formgreifer hochflexibel. Er kommt sogar mit Bauteilen zurecht, die freie Formen und runde Geometrien aufweisen. Da er keine scharfen Kanten hat, eignet er sich auch ideal für den Einsatz bei empfindlichen Objekten wie Luftdüsen oder Applikationsleisten. Prinzipiell kann der Greifer in einem Bewegungsgang mehrere Teile, wie etwa Muttern aus einer Schale, aufnehmen.

Damit ist der bionische Greifer beispielsweise beim Handling von Kleinteilen im klassischen Maschinenbau, in der Elektronik- oder Automobilindustrie, in Zuführeinheiten für Verpackungsanlagen, für die Mensch-Roboter-Interaktion bei Montageaufgaben oder bei Prothesenergänzungen in der Medizintechnik einsetzbar.

Silikonmembran und Roboterschnittstelle

09. April 2020

V.i.S.d.P.:
Christian Österle



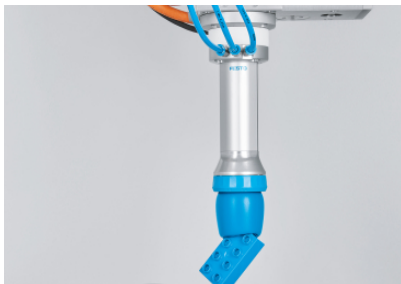
Presstext/-bilder
herunterladen

Ausgestattet mit einer elastischen Silikonmembran, die sich flexibel und nachgiebig zeigt und mit Druckluft beaufschlagt wird, sowie mit einer genormten Roboterschnittstelle mit integrierten Luftanschlüssen, wird der Greifer zur praktischen Automatisierungs-komponente. Die Sensornut für Standardsensoren zur Positionsabfrage sowie der Bajonettverschluss zum einfachen Austausch der Kappe tragen ihren Teil dazu bei.

Vorbild Natur

Die einzigartige Kombination von Kraft- und Formschluss der Zunge von Chamäleons lässt sich bei der Jagd auf Insekten beobachten. Hat das Chamäleon seine Beute im Visier, lässt es seine Zunge wie ein Gummiband herausschnellen. Kurz bevor die Zungenspitze das Insekt erreicht, zieht sie sich in der Mitte zurück, während sich die Ränder weiter vorwärtsbewegen. Dadurch passt sich die Zunge der Form und Größe des jeweiligen Beutetieres an und kann es fest umschließen. Die Beute bleibt an der Zunge haften und wird wie an einer Angelschnur eingeholt. Diese Beobachtungen machte sich das Festo Bionic Learning Network mit Forschern der Universität Oslo bei der Entwicklung eines Prototyps unter dem Namen „FlexShapeGripper“ zunutze.

Pressebilder



DHEF Adaptiver Formgreifer 1

Der Adaptive Formgreifer DHEF: Wie eine Chamäleon-Zunge greift er unförmige, runde und empfindliche Objekte sicher. Für dieses außergewöhnliche Greifkonzept hat der Greifer von Festo die weltweit renommierten Preise IF Design Award sowie ...

Über Festo

Festo ist gleichzeitig Global Player und unabhängiges Familienunternehmen mit Sitz in Esslingen am Neckar. In der industriellen Automatisierungstechnik und technischen Bildung setzt Festo seit seinen Anfängen Maßstäbe und leistet damit einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung von Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Das Unternehmen liefert pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik für 300.000 Kunden der Fabrik- und Prozessautomatisierung in über 35 Branchen. Wachsende Bedeutung erhalten Bereiche wie Digitalisierung, KI sowie LifeTech mit Medizintechnik- und Laborautomation. Produkte und Services sind in 176 Ländern der Erde erhältlich. Weltweit rund 20.600 Mitarbeitende in rund 60 Ländern mit über 250 Niederlassungen erwirtschafteten 2024 einen Umsatz von ca. 3,45 Mrd. €. Davon werden jährlich über 8 % in Forschung und Entwicklung investiert. Im Lernunternehmen beträgt der Anteil der Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen 1,5 % vom Umsatz. Festo Didactic SE ist führender Anbieter in technischer Aus- und Weiterbildung und bietet seinen Kunden weltweit umfassende digitale und physische Lernlösungen im industriellen Umfeld an.