

La langue de caméléon pour l'automatisation industrielle remporte des prix de design

La pince adaptative Festo DHEF remporte des prix prestigieux

Saisir des pièces comme la langue d'un caméléon - c'est le principe de fonctionnement de la pince adaptative DHEF de Festo. La pince peut saisir, rassembler et remettre en place des objets de nombreuses formes différentes sans nécessiter de réglage manuel. C'est pourquoi elle a remporté des distinctions renommées en 2020, notamment le iF Design Award et le Red Dot Design Award.

L'iF Design Award est l'un des prix de design les plus importants au monde. Il récompense les réalisations de design dans toutes les disciplines: produit, packaging, communication et design de services, architecture et design d'intérieur, ainsi que les concepts professionnels. Red Dot est synonyme d'être parmi les meilleurs du design et des affaires. En tant que concours international de design, le Red Dot Design Award s'adresse à tous ceux qui souhaitent distinguer leurs activités commerciales par le design.

Le principe de fonctionnement suivant a convaincu les jurés des deux prix de design convoités : L'embout en silicone du DHEF peut se replier et saisir des objets de toutes les formes. Cela assure une prise ferme et ajustée. La silicone élastique permet au préhenseur de s'adapter avec précision à une large palette de géométries. Associé à un actionneur pneumatique, il nécessite peu d'énergie pour une préhension sûre.

Sans forme, rond, sensible

Contrairement aux pinces mécaniques actuellement disponibles sur le marché qui ne peuvent saisir que des composants spécifiques, l'adaptive Shape Gripper est extrêmement flexible. Elle peut même gérer des composants avec des formes libres et des géométries arrondies. L'absence d'arêtes vives le rend idéal pour saisir des objets sensibles tels que des buses d'air ou des baguettes décoratives. En principe, le préhenseur peut prélever plusieurs pièces en un seul mouvement, par exemple des noix dans un bol.

Cela signifie que le préhenseur peut être utilisé pour manipuler de petites pièces dans la construction de machines classiques, dans l'industrie électronique ou automobile, dans les unités d'approvisionnement pour les installations de conditionnement, pour l'interaction homme-robot lors des tâches d'assemblage ou pour les extensions prothétiques en technologie médicale.

Caractéristiques techniques du produit

09. Avril 2020

Responsible
according to press
law:
Christian Österle



Download/View press
release and press
images.

La pince a une membrane de silicone élastique flexible et pliable. Une fois alimentée en air comprimé et dotée d'une interface robotisée standard avec connexions d'air intégrées, elle est prête à être utilisée en tant que composant d'automatisation pratique. La rainure pour capteur standard pour la détection de position ainsi que le verrouillage à baïonnette pour un remplacement facile du capuchon facilitent l'utilisation et la maintenance du préhenseur.

La nature comme modèle

La combinaison unique de la force et de la forme de la langue du caméléon peut être observée quand il est à la recherche d'insectes. Une fois que le caméléon a sa proie en ligne de mire, sa langue jaillit comme un élastique. Juste avant que la pointe de la langue atteigne l'insecte, elle se rétracte au milieu tandis que les bords continuent à avancer. Cela permet à la langue de s'adapter à la forme et à la taille de la proie et de l'enfermer fermement. La langue colle à la proie et est tirée comme si elle était prise sur une ligne de pêche.

Le Bionic Learning Network Festo et des chercheurs de l'Université d'Oslo ont utilisé ces observations pour développer un prototype portant le nom "FlexShapeGripper". Le concept original est passé d'un prototype bionique à un produit désormais disponible au catalogue Festo.

Photos de presse



Pince adaptative DHEF 1

Pince adaptative DHEF : comme la langue d'un caméléon, elle saisit de manière fiable les objets irréguliers, ronds et sensibles. La pince Festo a remporté le prix iF Design Award et le Red Dot Design Award de renommée internationale pour ce ...