



(11) **EP 3 800 015 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.04.2021 Patentblatt 2021/14

(51) Int Cl.:
B25J 15/02^(2006.01) B25J 19/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20195208.2**

(22) Anmeldetag: **09.09.2020**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **01.10.2019 EP 19200679**

(71) Anmelder: **SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH**
88074 Meckenbeuren (DE)

(72) Erfinder: **Eckhard, Maurer**
88094 Oberteuringen (DE)

(74) Vertreter: **Engelhardt, Volker**
Engelhardt & Engelhardt
Patentanwälte
Montafonstrasse 35
88045 Friedrichshafen (DE)

(54) **ROBOTER ZUM GREIFEN UND/ODER HALTEN VON GEGENSTÄNDEN**

(57) Bei einem Roboter (1) zum Greifen und/oder Halten von Gegenständen (2), insbesondere von Werkstücken, Werkzeugen oder Trägerteilen,
bestehend aus:

- mindestens einem Roboterarm (3, 4, 5), der an einem Traggestell (19) abgestützt ist und im Raum in mindestens einem translatorischen und/oder rotatorischen Freiheitsgrad beweglich ist,
- einer Greif- und/oder Haltevorrichtung (6), an der der jeweilige Gegenstand (2) lageorientiert abgestützt und/oder rotierbar gehalten ist,
- mindestens einem in der Greif- und/oder Haltevorrichtung (6) vorgesehenen Elektromotor (9), durch den ein Drehmoment und/oder eine Spannkraft erzeugt ist, die auf den Gegenstand (2) einwirkt,

und aus einer in dem Roboterarm (5) gelagerten Antriebswelle (24), die mit der Greif- und/oder Haltevorrichtung (6) trieblich gekoppelt ist, vorzugsweise derart, dass die Greif- und/oder Haltevorrichtung (6) um die eigene Längsachse (6') rotiert, soll die an dem freien Ende des Roboterarmes (5) angeordnete Greif- und/oder Halteeinrichtung (6) im Raum frei beweglich sein, dass also die Rotation um die eigene Längsachse (6') beliebig oft und schnell ausgeführt werden kann.

Dies ist dadurch erreicht, dass zwischen einer freien Stirnseite (10) des endseitigen Roboterarms (5) und der Greif- und/oder Haltevorrichtung (6) eine Schnittstelle (31) vorgesehen ist, die von einem drehfest an dem Roboterarm (5) befestigten Koppler (25) und von einem an diesen angepassten Flansch (11) überbrückt ist, der drehfest mit der Greif- und/oder Haltevorrichtung (6) und der Antriebswelle (24) verbunden ist, dass in dem Koppler (25) eine erste induktiv betriebene Sende-Empfangseinrichtung (12) vorgesehen ist, die über eine dem Roboterarm (5) zugebrachte elektrische Leitung (14) mit einer Stromquelle (15) verbunden ist, dass in dem Flansch (11) eine zweite induktiv betriebene Sende-Empfangseinrichtung (13) vorgesehen ist, die mit dem Elektromotor (9) in der Greif- und/oder Haltevorrichtung (6) über elektrische Leitungen (14) verbunden ist, und dass zwischen dem Koppler (25) und dem Flansch (11) ein Luftspalt (21) als Bestandteil der Schnittstelle (31) vorhanden ist.

EP 3 800 015 A1