

Title (en)
Needle gripper with electrodynamic positioning member

Title (de)
Nadelgreifer mit elektrodynamischem Stellglied

Title (fr)
Préhenseur à aiguille doté d'un actionneur électrodynamique

Publication
EP 2716585 A2 20140409 (DE)

Application
EP 13004827 A 20131008

Priority
DE 102012019638 A 20121008

Abstract (en)
The needle gripper comprises a housing (10,40) or frame extendible needles (2), where the needles are arranged individually or in groups at one or two oppositely movable needle carriages driven by an actuator over a gear unit. The longitudinal direction of the needles corresponds to the traverse path direction of the corresponding needle carriage. The actuator is an electrodynamic drive. The gear unit deflects the direction of the reciprocating movement of the movable components of the electrodynamic actuator in the traverse path direction of the corresponding needle carriage.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Nadelgreifer mit aus einem Gehäuse (10, 40) oder einem Gestell ausfahrbaren Nadeln (2), wobei die Nadeln einzeln oder gruppenweise an einem oder an mindestens zwei gegenläufig bewegbaren - von mindestens einem Stellglied (110) über mindestens ein Getriebe (60) angetriebenen - Nadelschlitten (81, 82) angeordnet sind und wobei die Längsrichtung (3) der Nadeln der jeweiligen Verfahrwegrichtung (9) des entsprechenden Nadelschlittens entspricht. Das Stellglied ist ein elektrodynamischer Antrieb. Das Getriebe lenkt die Richtung der Hubbewegung des beweglichen Teils (111, 112, 113) des elektrodynamischen Stellgliedes in die Richtung des Verfahrweges des jeweiligen Nadelschlittens um. Mit der vorliegenden Erfindung wird ein Nadelgreifer entwickelt, der trotz einer schnellen Ein- und Ausfahrbewegung der Nadel oder Nadeln bei einem kleinen Bauraum und bei niedrigem Energiebedarf eine große Haltekraft entwickelt.

IPC 8 full level
B65H 3/22 (2006.01); **B65H 3/56** (2006.01); **B65H 5/14** (2006.01)

CPC (source: EP)
B65H 3/22 (2013.01); **B65H 5/14** (2013.01); **B65H 2403/5331** (2013.01); **B65H 2405/58** (2013.01); **B65H 2405/60** (2013.01); **B65H 2555/13** (2013.01)

Citation (applicant)
DE 202012100849 U1 20120403 - IBG AUTOMATION GMBH [DE]

Cited by
CN105980114A; KR20230086222A; US2014197650A1; US8888154B2; CN107825445A; US10583566B2; WO2015169578A1; DE102016204659A1; WO2017162633A1; EP4119307A1

Designated contracting state (EPC)
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

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2716585 A2 20140409; **EP 2716585 A3 20150121**; **EP 2716585 B1 20200212**; DE 102012019638 A1 20140410; DE 102012019638 B4 20150618

DOCDB simple family (application)
EP 13004827 A 20131008; DE 102012019638 A 20121008