

Title (en)

Manipulator for positioning workpieces or other loads.

Title (de)

Manipulator zum Positionieren von Werkstücken oder anderen Lasten.

Title (fr)

Manipulateur pour positionner des pièces ou d'autres charges.

Publication

EP 0000877 A1 19790307 (DE)

Application

EP 78100560 A 19780801

Priority

- DE 2739136 A 19770831
- DE 2742163 A 19770920
- DE 2745404 A 19771008
- DE 2814228 A 19780403
- US 20948280 A 19801124
- US 94348978 A 19780918

Abstract (en)

1. Manipulator (1) for positioning workpieces (2) or other loads with the aid of a pivotable jib (3), on which a lifting device (4) is arranged at a fixed angle and which lifting device is provided with load holding elements (5) and means which controllably change the spacing of the load holding elements (5) from the pivot axis (6) of the jib (3), characterised in that the pivot axis (6) of the jib (3) is arranged to be substantially vertical and is allocated a hinge (7) having a controllable brake (8), that the lifting device (4) consists of an outer telescopic component (9) which is displaceable in relation to the jib (3) in the direction of the longitudinal axis of the lifting device (4) and consists of at least one inner telescopic component (11) which is axially displaceable in relation to the outer telescopic component (9) by means of a ball-type worm gear (10), that at the free end (12) of the lifting device (4) is arranged a connection block (13) so as to be rotatable about the longitudinal axis of the lifting device (4), which connection block possesses connection surfaces (14), between which and the load holding elements (5) is arranged at least one spacing element (15), on which the load holding elements (5) are rotatably and/or pivotably arranged and driving means (16) for this movement are arranged in the spacing element (15).

Abstract (de)

Bei einer Anordnung an elektromechanischen Handhabungsvorrichtungen und Ausbildung von Schraubengetrieben (7, 7') mit einer oder mehreren Kugelspindeln und Kugelumlaufmuttern zur Umwandlung einer drehenden in eine hin und her gehende Bewegung mit drehelastischen und/oder axialelastischen Anschlüssen und/oder Zwischengliedern als Dämpfungsmittel zum Abbau von Spitzenlasten sind die Kugelumlaufmuttern mit einem von zwei Teleskopteilen (Stößel 11) verbunden und gegenüber dem anderen Teleskopteil (4) drehgesichert, und die Spindeln sind gegenüber beiden Teleskopteilen (4, 11) von einem bremsbaren Antrieb drehbar angetrieben. Zwecks Schaffung einer elektromechanischen räumlichen Stellvorrichtung, soll wenigstens ein erstes oder mehrere kombinierte erste Schraubengetriebe (7) einerseits innerhalb einer vertikalen Ebene mit einem der Teleskopteile (4, 4') mit einer festen oder innerhalb einer horizontalen Ebene beweglichen Aufhängung (Arm 6) verbunden sein, und das ein- und ausschiebbare Teleskopteil (4') soll einen Lagerkörper (15) und/oder ein Schwenkwerk (22') mit vertikaler Schwenkachse tragen, an dessen Anschlussflächen (16) Abstandselemente (17) anschliessbar sind, die Lasthalteorgane (9) in wahlweise lotrecht und/oder horizontalem Abstand von der Achse des Schraubengetriebes (7) tragen.

IPC 1-7

B25J 11/00

IPC 8 full level

B25J 9/04 (2006.01); **B25J 9/10** (2006.01); **B25J 15/00** (2006.01); **B25J 15/02** (2006.01); **B25J 18/02** (2006.01); **B25J 19/00** (2006.01); **F16H 25/20** (2006.01); **F16H 25/22** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B25J 9/04 (2013.01 - EP US); **B25J 9/044** (2013.01 - EP US); **B25J 9/10** (2013.01 - EP US); **B25J 9/101** (2013.01 - EP US); **B25J 15/0028** (2013.01 - EP US); **B25J 15/022** (2013.01 - EP US); **B25J 18/025** (2013.01 - EP US); **B25J 19/0091** (2013.01 - EP US); **F16H 25/2015** (2013.01 - EP US); **F16H 25/2021** (2013.01 - EP US); **F16H 25/2204** (2013.01 - EP US); **F16H 2025/2075** (2013.01 - EP US); **F16H 2025/2087** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- US 3247978 A 19660426 - NEUMEIER KARL E
- US 3668498 A 19720606 - AUSTIN ALBERT A JR
- [A] US 3665148 A 19720523 - YASENCHAK RICHARD W, et al
- FR 2187071 A5 19740111 - USM CORP [US]
- [A] DE 2519782 A1 19761111 - SIEMENS AG
- FR 2324407 A1 19770415 - SOFERMO [FR]
- DE 2047169 A1 19710401 - AMERICAN ASS CYBERNETICS
- GB 802506 A 19581008 - ROLLS ROYCE
- [A] US 2910883 A 19591103 - REED JR MAURICE T
- [A] US 2398841 A 19460423 - MORRIS JOHN K
- [A] US 3743909 A 19730703 - RITCHIE L
- FR 1551366 A 19681227
- [A] GB 643863 A 19500927 - BENDIX AVIAT CORP
- [A] FR 2030203 A1 19701030 - GULF WESTERN IND
- [A] FR 1508128 A 19680105 - ALCATEL SA
- [A] FR 1444179 A 19660701

Cited by

CN109794928A; CN106064728A; CN106313032A; EP0090357A3; EP0102082A3; CN103640026A; CN111115223A; EP0009121A1; CN104440895A; EP0237137A3; CN103128740A; FR2442781A1; CN105835049A; EP2620673A1; EP0108657A3; US4697472A; CN106865225A; FR2504441A1; EP0012237A1; DE102020113046A1; US8986159B2; EP0121843A1; EP0008386A1; AU570660B2; CN108582102A; CN109625935A; CN109843476A; EP3530376A4; WO8101372A1; WO9608347A1; EP3575794A1

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0000877 A1 19790307; EP 0000877 B1 19830518; BE 898154 A 19840301; EP 0132442 A1 19850213; EP 0137050 A1 19850417;
US 4428710 A 19840131

DOCDB simple family (application)

EP 78100560 A 19780801; BE 211822 A 19831104; EP 81108902 A 19780801; EP 81108994 A 19780801; US 20948280 A 19801124