

Title (en)
rotary actuator and the concerning manufacturing method

Title (de)
Drehmotor sowie Verfahren zu seiner Herstellung

Title (fr)
vérin rotatif et méthode pour la fabrication dudit vérin

Publication
EP 1887229 A1 20080213 (DE)

Application
EP 06016270 A 20060803

Priority
EP 06016270 A 20060803

Abstract (en)
Torque motor (1) comprises a surface pair simultaneously forming a sealing surface pair on a piston (10) and a shaft (3) and/or piston and housing (2) to seal pressure chambers (15, 16, 17, 18) for impinging pressure on the piston. An independent claim is also included for a method for the production of a torque motor. Preferred Features: The piston have similarly large effective piston surfaces on its opposite-lying sides for impinging pressure by the pressure chambers. The shaft has a polygonal cross-section in a screwing-in section and is twisted in a spiral manner about its longitudinal axis.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft einen Drehmotor, vorzugsweise Schwenkantrieb für Baumaschinen, Lastwagen und dergleichen, mit einem länglichen, vorzugsweise etwa rohrförmigen Gehäuse (2), einem in dem Gehäuse (2) axial verschieblich aufgenommenen Kolben (10), der durch Beaufschlagung mit einem Druckmedium in einer Druckkammer (15,16,17,18) axial verschiebbar ist, sowie einer in dem Gehäuse (2) axial fest, drehbar aufgenommenen Welle (3), wobei der Kolben (10) mit der Welle (3) und/oder dem Gehäuse (2) in Schraubeingriff steht. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Drehmotors. Die vorliegende Erfindung verlässt den bisherigen Ansatz, die Abdichtung des Kolbens an der Welle und dem Gehäuse von dem die Drehführung bzw. den Schraubeingriff bewirkenden Abschnitt zu trennen. Erfindungsgemäß bildet ein den Schraubeingriff bewirkendes Flächenpaar an Kolben und Welle und/oder Kolben und Gehäuse gleichzeitig ein Dichtflächenpaar zur Abdichtung der Druckkammer (15,16,17,18) zur Druckbeaufschlagung des Kolbens (10). Derselbe Kolbenabschnitt dient gleichzeitig der Drehmomentübertragung und der Abdichtung. Hierdurch kann eine beträchtlich verkürzte Baulänge erreicht werden, da die axiale Beabstandung zwischen Dichtungsabschnitt und Drehführungs- bzw. Schraubeingriffabschnitt des Kolbens entfällt. Zudem können die jeweiligen Bauteile, insbesondere Gehäuse und Welle, endlos hergestellt und bedarfs- und längengerecht konfektioniert werden.

IPC 8 full level
F15B 15/08 (2006.01)

CPC (source: EP)
F15B 15/068 (2013.01)

Citation (search report)

- [XY] US 3183792 A 19650518 - ALLEN ALTON K
- [XY] DE 2338745 A1 19750213 - HAUSHERR & SOEHNE MASCHF
- [X] DE 20008055 U1 20000831 - FESTO AG & CO [DE]
- [DA] DE 20107206 U1 20020808 - KINSHOFER GREIFTECHNIK [DE]
- [XY] FR 2663995 A1 19920103 - RATIER FIGEAC SOC [FR]
- [X] US 2974646 A 19610314 - CARTER MILLER J, et al
- [X] CH 653750 A5 19860115 - WABCO WESTINGHOUSE AG
- [XY] EP 0266702 A1 19880511 - INNOFINANCE ALTALANOS INNOVACI [HU]
- [X] DE 3725558 C1 19890119
- [X] CH 658706 A5 19861128 - HAUSHERR HYDRAULIK & PNEUMATIK
- [X] EP 0496966 A1 19920805 - CARMELI SILVIO [IL]
- [X] FR 2407377 A1 19790525 - EPITOEGEPEGYARTO VALLALAT [HU]
- [Y] DE 1091437 B 19601020 - HEINKEL FLUGZEUGBAU GMBH E
- [A] WO 9618043 A1 19960613 - SCANA SKARPENORD A S [NO], et al
- [A] EP 0745544 A1 19961204 - FARID IND SPA [IT]

Cited by
DE102008030362A1; CN108851390A; WO2012024779A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)
EP 1887229 A1 20080213

DOCDB simple family (application)
EP 06016270 A 20060803