

Title (en)  
Large scale manipulator

Title (de)  
Großmanipulator

Title (fr)  
Manipulateur de grande capacité

Publication  
**EP 2186968 A1 20100519 (DE)**

Application  
**EP 09166553 A 20080122**

Priority  
• EP 08708080 A 20080122  
• DE 102007012575 A 20070313

Abstract (en)  
The manipulator has a mast support (10) rotatable around a vertical axis and arranged in a drive frame (10). A bending mast (20) is formed of mast arms (1-5), which are pivotable around a bending axis. A pendulum element (50) hanging downward from a mast stop, and a control unit is arranged in a control device. Two inclination transmitters (53) are arranged in a housing and are angled against each other around an axis parallel to an end tubular axis under an angle of 90 degrees. The housing has a marking indicating orientation of one of the transmitters within the housing.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft einen Großmanipulator, insbesondere Autobetonpumpe mit einem auf einem Gestell, insbesondere auf einem Fahrgestell (10) angeordneten um eine im Wesentlichen vertikale Drehachse (18) verdrehbaren Mastbock (16), mit einem Knickmast (20), mit einem von der Mastspitze des Knickmasts aus nach unten hängenden vorzugsweise als Endschlauch (50) ausgebildeten Pendelelement, und mit einer Steuereinrichtung zur Ansteuerung der Antriebsaggregate der Knick- und Drehachsen des Knickmasts, wobei die Fernsteuereinrichtung einen ersten, pendelelementfesten dreidimensionalen Inertialsensor (53) als Stellglied und einen zweiten, gestellfesten dreidimensionalen Inertialsensor (57) als Bezugsglied für die Bestimmung der momentanen gestellfesten Pendelelementkoordinaten aufweist, und dass der Koordinatengeber auf die von den beiden Inertialsensoren (53,57) abgegebenen Ausgangsdaten unter Bildung von Ansteuersignalen für die Antriebsaggregate der Dreh- und Knickachsen anspricht.

IPC 8 full level  
**E04G 21/04** (2006.01); **B66C 23/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)  
**B66C 1/44** (2013.01 - EP US); **B66C 13/063** (2013.01 - EP US); **B66C 13/08** (2013.01 - EP US); **B66C 13/40** (2013.01 - EP US); **B66C 13/44** (2013.01 - EP US); **B66C 13/46** (2013.01 - EP US); **B66C 23/00** (2013.01 - KR); **E04G 21/04** (2013.01 - EP KR US); **E04G 21/0436** (2013.01 - EP US); **E04G 21/0463** (2013.01 - EP US); **Y10T 74/20305** (2015.01 - EP US); **Y10T 137/8275** (2015.04 - EP US); **Y10T 137/8807** (2015.04 - EP US)

Citation (applicant)  
EP 0715673 B2 20011121 - PUTZMEISTER BR AG [DE]

Citation (search report)  
• [DA] EP 0715673 B2 20011121 - PUTZMEISTER BR AG [DE]  
• [A] US 6202013 B1 20010313 - ANDERSON THOMAS M [US], et al  
• [A] EP 1356910 A1 20031029 - CIFA SPA [IT]  
• [A] US 2006176174 A1 20060810 - GOLLU ALEKS [US], et al  
• [A] WO 9719888 A1 19970605 - UNIV SYDNEY [AU], et al  
• [A] GB 2184090 A 19870617 - BRITISH AEROSPACE  
• [A] US 6439407 B1 20020827 - JACOFF ADAM STEPHAN [US], et al  
• [A] US 2007052540 A1 20070308 - HALL KENWOOD H [US], et al  
• [A] BENCKERT H: "COMPUTER CONTROLLED CONCRETE DISTRIBUTION", AUTOMATION AND ROBOTICS IN CONSTRUCTION. PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON AUTOMATION AND ROBOTICS IN CONSTRUCTION, XX, XX, vol. 8, January 1991 (1991-01-01), pages 111 - 119, XP000490266

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)  
**US 2010139792 A1 20100610**; **US 8281811 B2 20121009**; AT E510978 T1 20110615; AT E550503 T1 20120415; CN 101641485 A 20100203; CN 101641485 B 20130102; DE 102007012575 A1 20080918; EP 2118404 A1 20091118; EP 2118404 B1 20110525; EP 2186968 A1 20100519; EP 2186968 B1 20120321; ES 2364940 T3 20110919; ES 2382591 T3 20120611; KR 101449077 B1 20141008; KR 20090119756 A 20091119; WO 2008110397 A1 20080918

DOCDB simple family (application)  
**US 44936508 A 20080122**; AT 08708080 T 20080122; AT 09166553 T 20080122; CN 200880004078 A 20080122; DE 102007012575 A 20070313; EP 08708080 A 20080122; EP 09166553 A 20080122; EP 2008050715 W 20080122; ES 08708080 T 20080122; ES 09166553 T 20080122; KR 20097015938 A 20080122