

Title (en)
Crane control with active swell sequence

Title (de)
Kransteuerung mit aktiver Seegangsfolge

Title (fr)
Commande de grue dotée d'un suivi actif de houle

Publication
EP 2123588 A1 20091125 (DE)

Application
EP 09006080 A 20090504

Priority
DE 102008024513 A 20080521

Abstract (en)
The control has a lifting gear for lifting a load suspended at a cable. A measuring device e.g. global positioning system-element, is provided for determining an actual swell movement from sensor data. A forecasting device is provided for forecasting an intended movement of the load suspending point on basis of the determined actual swell movement and a model of the swell movement. A load path control partially compensates the movement of the load by the swell by controlling the lifting gear of the crane based on the forecasting movement of the load suspending point. An independent claim is also included for a method for controlling a crane arranged on a floating body.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung zeigt eine Kransteuerung mit aktiver Seegangsfolge für einen auf einem Schwimmkörper angeordneten Kran, welcher ein Hubwerk zum Heben einer an einem Seil hängenden Last aufweist, mit einer Messvorrichtung, welche eine aktuelle Seegangsbewegung aus Sensordaten ermittelt, einer Prognosevorrichtung, welche eine zukünftige Bewegung des Lastaufhängepunkts anhand der ermittelten aktuellen Seegangsbewegung und eines Modells der Seegangsbewegung prognostiziert, und einer Bahnsteuerung der Last, welche durch die Ansteuerung des Hubwerkes des Kranes aufgrund der prognostizierten Bewegung des Lastaufhängepunkts die Bewegung der Last durch den Seegang zumindest teilweise ausgleicht. Weiterhin umfaßt die Erfindung einen Kran mit einer solchen Kransteuerung und ein entsprechendes Kransteuerverfahren.

IPC 8 full level
B66C 13/06 (2006.01); **B63B 27/10** (2006.01); **B66C 23/52** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B63B 27/10 (2013.01 - EP US); **B66C 13/063** (2013.01 - EP US); **B66C 23/52** (2013.01 - EP US); **B63B 2017/0072** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
EP 1757554 A2 20070228 - ROCKWELL AUTOMATION TECH INC [US]

Citation (search report)
• [X] EP 1757554 A2 20070228 - ROCKWELL AUTOMATION TECH INC [US]
• [X] US 6826452 B1 20041130 - HOLLAND CARL S [US], et al
• [A] WO 2006052907 A2 20060518 - NORCROSS RICHARD J [US], et al
• [A] US 7367464 B1 20080506 - AGOSTINI MICHAEL J [US], et al
• [A] US 6631300 B1 20031007 - NAYFEH ALI HASAN [US], et al
• [A] WO 2005090226 A1 20050929 - SUBSEA 7 BV [NL], et al
• [A] JP H01285586 A 19891116 - ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND
• [PX] NEUPERT J ET AL: "A heave compensation approach for offshore cranes", AMERICAN CONTROL CONFERENCE, 2008, IEEE, PISCATAWAY, NJ, USA, 11 June 2008 (2008-06-11), pages 538 - 543, XP031296111, ISBN: 978-1-4244-2078-0

Cited by
EP3335977A1; CN113526375A; CN113879460A; CN113687597A; EP3854747A1; EP2550226A4; EP2636635A1; EP2636636A1; US10244747B2; US10561061B2; DE102014224204A1; DE102016225093A1; US10470361B2; EP3183963B1; EP3335977B1; EP3007553B1

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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 2123588 A1 20091125; **EP 2123588 B1 20181010**; CN 101585486 A 20091125; CN 101585486 B 20161221; DE 102008024513 A1 20091126; DE 102008024513 B4 20170824; US 2010230370 A1 20100916; US 8235231 B2 20120807

DOCDB simple family (application)
EP 09006080 A 20090504; CN 200910203462 A 20090521; DE 102008024513 A 20080521; US 45461909 A 20090520