

Title (en)

METHOD FOR CONTROLLING AN ANTI-OSCILLATORY CRANE WITH A THIRD-ORDER FILTER

Title (de)

VERFAHREN ZUM STEUERN EINES KRANS MIT PENDELAUSSTEUERUNG MIT EINEM FILTER DRITTER ORDNUNG

Title (fr)

PROCÉDÉ DE COMMANDE DE GRUE ANTI-BALLANT À FILTRE DU TROISIÈME ORDRE

Publication

EP 3305710 A1 20180411 (FR)

Application

EP 17190875 A 20170913

Priority

FR 1659607 A 20161005

Abstract (en)

[origin: US2018093868A1] A method for controlling displacement of a load suspended to a point of attachment of a lifting machine includes an acquisition step during which a piloting setpoint is acquired and which is representative of the displacement speed that the operator wishes to confer on the suspended load, a processing step during which a setpoint called execution setpoint, which is applied to a drive motor in order to displace the suspended load, is elaborated from the piloting setpoint, the processing step including a C3 smoothing substep by third-order filtering during which a third-order filter is applied to the piloting setpoint in order to generate a filtered piloting setpoint of smoothness class C3, and the execution setpoint is defined from the filtered piloting setpoint.

Abstract (fr)

La présente invention concerne un procédé de commande du déplacement d'une charge (1) suspendue à un point d'accroche (H) d'un engin de levage (2), ledit procédé comprenant une étape (a) d'acquisition au cours de laquelle on acquiert une « consigne de pilotage » (V_u) représentative de la vitesse de déplacement que le conducteur souhaite conférer à la charge (1) suspendue, puis une étape (b) de traitement au cours de laquelle on élabore, à partir de ladite consigne de pilotage (V_u), une consigne dite « consigne d'exécution » (V_{tol}) qui est appliquée à un moteur d'entraînement (7, 8) afin de déplacer la charge suspendue (1), l'étape (b) de traitement comportant une sous-étape (b4) de régularisation C 3 par filtrage du troisième ordre au cours de laquelle on applique à la consigne de pilotage (V_u) un filtre du troisième ordre (F3) afin de générer une consigne de pilotage filtrée (V_f) de classe de régularité C 3, puis l'on définit la consigne d'exécution (V_{tol}) à partir de ladite consigne de pilotage filtrée (V_f).

IPC 8 full level

B66C 13/06 (2006.01)

CPC (source: CN EP US)

B66C 13/063 (2013.01 - CN EP US); **B66C 23/16** (2013.01 - US)

Citation (search report)

- [A] FR 3016872 A1 20150731 - MANITOWOC CRANE GROUP FRANCE [FR]
- [A] EP 1652810 A1 20060503 - SINTOKOGIO LTD [JP], et al
- [A] US 9120650 B2 20150901 - LANGER KARL [AT], et al

Cited by

EP3653562A1; CN111196557A; US11334027B2

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 3305710 A1 20180411; **EP 3305710 B1 20190529**; CN 108163712 A 20180615; ES 2743527 T3 20200219; FR 3056976 A1 20180406; FR 3056976 B1 20181116; US 2018093868 A1 20180405

DOCDB simple family (application)

EP 17190875 A 20170913; CN 201710930168 A 20171009; ES 17190875 T 20170913; FR 1659607 A 20161005; US 201715711660 A 20170921