

Title (en)
AUTOMATIC METHOD FOR DETERMINING A PHYSICAL END POSITION OF A PULLEY BLOCK OF A TOWER CRANE DURING LIFTING

Title (de)
AUTOMATISCHES VERFAHREN ZUR BESTIMMUNG EINER PHYSIKALISCHEN HUBLAGE EINER MUFFEL EINES TURMKRANS BEI EINEM HUBVORGANG

Title (fr)
PROCÉDÉ AUTOMATIQUE POUR LA DÉTERMINATION LORS D'UN LEVAGE D'UNE POSITION PHYSIQUE DE FIN DE COURSE D'UN MOUFLE D'UNE GRUE À TOUR

Publication
EP 4306473 A1 20240117 (FR)

Application
EP 23184532 A 20230710

Priority
FR 2207168 A 20220712

Abstract (en)
[origin: CN117383431A] The invention relates to an automatic method for determining a physical travel end position (zphys) of a cable pulley (2) of a crane (1), which cable pulley can be moved during ascending and descending by means of a lifting cable (3). The method comprises an ascending phase of the threading pulley (2) during which the force on the strand (30) of the hoisting cable is monitored by a monitoring device (4), which may be a load sensor, such as a gauge pin. A physical travel end position is reached and determined as a function of a change in force on the strands of the hoisting cable. Depending on the physical travel end position, a maximum travel end position (zmax) can be determined in particular, which is a position not exceeded by the stringing block during operation of the crane.

Abstract (fr)
L'invention concerne un procédé automatique de détermination d'une position physique de fin de course (zphys) d'un moufle (2) d'une grue (1) déplaçable en montée et en descente au moyen d'un câble de levage (3). Le procédé comprend une phase de montée du moufle (2) durant laquelle est surveillé un effort sur un brin (30) du câble de levage par un dispositif de surveillance (4), pouvant être un capteur de charge tel qu'un axe de jauge. La position physique de fin de course est atteinte et déterminée en fonction d'une variation de l'effort sur le brin du câble de levage. A partir de cette position physique de fin de course est notamment déterminable une position maximale de fin de course (zmax) qui est une position à ne pas dépasser par le moufle lorsque la grue est en travail.

IPC 8 full level
B66C 23/88 (2006.01); **B66C 13/46** (2006.01); **B66D 3/04** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
B66C 13/16 (2013.01 - CN); **B66C 13/46** (2013.01 - CN EP); **B66C 13/50** (2013.01 - US); **B66C 23/88** (2013.01 - EP); **B66D 3/043** (2013.01 - EP US); **B66D 3/24** (2013.01 - US)

Citation (applicant)
• WO 2021243981 A1 20211209 - JIANGXI ZHONGTIAN INTELLIGENT EQUIPMENT CO LTD [CN]
• CN 208964423 U 20190611 - XUZHOU CONSTRUCTION MACH CO LTD
• US 2020247647 A1 20200806 - KANDA SHINSUKE [JP], et al

Citation (search report)
• [AD] CN 208964423 U 20190611 - XUZHOU CONSTRUCTION MACH CO LTD
• [A] US 2020247647 A1 20200806 - KANDA SHINSUKE [JP], et al
• [A] FR 3103803 A1 20210604 - MANITOWOC CRANE GROUP FRANCE [FR]

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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4306473 A1 20240117; CN 117383431 A 20240112; FR 3137908 A1 20240119; US 2024017969 A1 20240118

DOCDB simple family (application)
EP 23184532 A 20230710; CN 202310852624 A 20230712; FR 2207168 A 20220712; US 202318351159 A 20230712