

Title (en)

Method and device for monitoring a drive of a lifting winch

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Überwachung des Betriebs von Hubwinden

Title (fr)

Méthode et dispositif pour contrôler l'entraînement d'un treuil d' un appareil de levage

Publication

EP 1103511 A2 20010530 (DE)

Application

EP 00124423 A 20001108

Priority

DE 19956265 A 19991123

Abstract (en)

The winch operation monitoring method determines the cable force, the load variations, the dynamic response and/or the residual working life of the winch (1), with detection of the torque of the winch drive (2) and the position of a lever arm of the winch cable (4), for calculating the cable force. The collective loading is determined from the time characteristic of the cable loading, for calculation of the residual working life. An Independent claim for a monitoring device for the operation of a lifting winch is also included.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Überwachung des Betriebs von Hubwinden von Kränen, wobei auf die Hubwinde (1) wirkende Seilkräfte dynamisch bestimmt, Lastwechsel und eine dynamische Beanspruchung ermittelt und/oder eine Restlebensdauer bestimmt werden. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß ein Drehmoment eines Hubwindenantriebs (2) bestimmt wird, ein Hebelarm des Seils (4) bezüglich der Hubwinde bestimmt und zeitlich dem jeweilig bestimmten Drehmoment zugeordnet wird, und aus dem jeweiligen Drehmoment und dem zugeordneten Hebelarm die Seilkraft bestimmt wird. Aus dem zeitlichen Verlauf der Seilkraft wird das für die Lebensdauer bestimmende Lastkollektiv errechnet, aus dem die Restlebensdauer bestimmt werden kann. Darüber hinaus ist vorgesehen, die absolute Abspullänge des Seiles, dessen Geschwindigkeit und Beschleunigung sowie die Seilkraft unter Berücksichtigung der Wicklungslagen und die Windendrehzahl zu ermitteln und zu überwachen. <IMAGE>

IPC 1-7

B66C 13/16

IPC 8 full level

B66C 13/16 (2006.01); **B66D 1/54** (2006.01)

CPC (source: EP)

B66D 1/54 (2013.01)

Cited by

CN114722460A; CN102381655A; NL2009783C2; EP2554750A3; CN102020201A; EP2298688A3; DE102012010266A1; DE102012010266B4; EP4201867A1; IT202100032639A1; US7671547B2; US8200401B2; US7683564B2; US7489098B2; US8793011B2; US8931350B2; WO2008045897A1; WO2021083542A1; WO2012146380A3

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1103511 A2 20010530; EP 1103511 A3 20010718; EP 1103511 B1 20050406; DE 19956265 A1 20010607; DE 19956265 B4 20050630; DE 50009977 D1 20050512

DOCDB simple family (application)

EP 00124423 A 20001108; DE 19956265 A 19991123; DE 50009977 T 20001108