

Title (en)
Lifting apparatus with load measuring device and method to determine the load on a lifting apparatus

Title (de)
Hebezeug mit Hublastmesseinrichtung und Verfahren zur Bestimmung der Hublast von Hebezeugen

Title (fr)
Appareil de levage et procédé de mesure de la charge d'un tel appareil

Publication
EP 1602617 A1 20051207 (DE)

Application
EP 05011161 A 20050524

Priority
DE 102004027106 A 20040603

Abstract (en)
Hoist (1), especially a cable or chain hoist, has at least a lifting gear (4) with at least a shaft (17) and a lifted load measuring arrangement. The load measuring arrangement has at least a sensor (9) for measuring the shaft deformation. The measured deformation is used as an input value for determining the lifted load. The invention also relates to a corresponding method for determining the load lifted by a hoist.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Hebezeug, insbesondere Seil- oder Kettenzug, mit einem mindestens eine Welle (17) aufweisenden Hubgetriebe (4) und mit einer Hublastmesseinrichtung (9). Um die Hublast möglichst genau und ggf. unabhängig von der Einscherung und ohne zusätzliche Bauhöhe zu bestimmen, weist die Hublastmesseinrichtung mindestens einen Sensor zur Erfassung der von der Hublast hervorgerufenen Verformung der Welle auf, wobei die erfasste Verformung als Größe zur Bestimmung der Hublast einfließt. Der Sensor ist vorzugsweise als Magnetfeldsensor ausgebildet, der magnetostriktiv arbeitet. <IMAGE>

IPC 1-7
B66D 1/50; **B66C 13/16**; **G01L 3/10**

IPC 8 full level
B66C 13/16 (2006.01); **B66D 1/50** (2006.01); **G01L 3/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B66C 13/16 (2013.01 - EP US); **B66D 1/50** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] US 4766977 A 19880830 - YAMASAKI SHINJI [JP]
- [DA] EP 1203209 A1 20020508 - FAST TECHNOLOGY AG [DE]
- [X] US 4048547 A 19770913 - HAVARD JEAN FRANCOIS PIERRE MA, et al
- [A] US 2004099064 A1 20040527 - VIOLA JEFFREY LOUIS [US], et al
- [DA] DE 3517849 A1 19851121 - NISSAN MOTOR [JP]
- [A] EP 0841298 A2 19980513 - STAHL R FOERDERTECH GMBH [DE]
- [A] DE 10124899 A1 20021128 - CRYSTAL GROWING SYSTEMS GMBH [DE]

Cited by
EP2298687A3; EP1897840A1; EP2520534A1; US8949058B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1602617 A1 20051207; **EP 1602617 B1 20080910**; AT E407908 T1 20080915; CN 100526195 C 20090812; CN 1704327 A 20051207; DE 102004027106 A1 20051229; DE 502005005307 D1 20081023; ES 2313150 T3 20090301; US 2005279976 A1 20051222; US 7234684 B2 20070626

DOCDB simple family (application)
EP 05011161 A 20050524; AT 05011161 T 20050524; CN 200510075508 A 20050602; DE 102004027106 A 20040603; DE 502005005307 T 20050524; ES 05011161 T 20050524; US 90871305 A 20050524