

Title (en)
CHAIN HOIST

Title (de)
KETTENZUG

Title (fr)
PALAN À CHAÎNE

Publication
EP 3395746 A1 20181031 (DE)

Application
EP 18165582 A 20180404

Priority
DE 102017108694 A 20170424

Abstract (en)

[origin: CA3002452A1] The invention relates to a chain hoist for the lifting, lowering and pulling of loads, comprising a housing (1), in which a chain wheel (17), around which a load chain (20), provided at its end with a draw hook (21), is looped under form closure, and a shaft (10), which drives the chain wheel (17), preferably via a gearbox (15), are rotatably mounted; a threaded disc (22), which, with its internally arranged thread, is in screw connection with an external thread (23) of the shaft (10), and is provided with a drive gear tooth system (26) for the engagement of a force element (11) moved by manual or motorized means; a brake disc (25), which is rotatable with respect to the shaft and the threaded disc (22), having a first braking surface, which is directed towards a, relative to the shaft (10), rotationally fixed drive surface (10A), and a second braking surface, which is directed towards the rotary disc (22), and having locking teeth (25A), arranged on the brake disc (25), for the unilaterally blocking engagement of a safety catch (27) mounted on the housing (1); a freewheel device (12), which is configured to increase the axial distance between threaded disc (22) and drive surface (10A). In order to defuse dangerous, albeit only rare, extreme situations, as can arise, above all, when the freewheel is switched on, it is proposed that on the threaded disc (22) is arranged at least one centrifugal element (31, 32) which is rotationally fixed relative thereto, and which on the outside is provided with a friction surface (34), and that the centrifugal element (31, 32) is expandable outwards counter to the force of a spring (39) to the point of contact of the friction surface (34) with a braking surface (33) configured on the housing (1).

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Kettenzug für das Heben, Senken und Ziehen von Lasten, umfassend ein Gehäuse (1), in dem ein Kettenrad (17), welches von einer an ihrem Ende mit einem Zughaken (21) versehenen Lastkette (20) unter Formschluss umschlungen ist, und eine das Kettenrad (17), vorzugsweise über ein Getriebe (15), antreibende Welle (10) drehbar gelagert sind; eine Gewindescheibe (22), welche mit ihrem innen angeordneten Gewinde in Schraubverbindung mit einem Außengewinde (23) der Welle (10) steht, und mit einer Antriebsverzahnung (26) für den Eingriff eines manuell oder motorisch bewegten Kraftelements (11) versehen ist; eine bezüglich der Welle (10) und der Gewindescheibe (22) drehbare Bremsscheibe (25) mit einer ersten Bremsfläche, die gegen eine zu der Welle (10) drehfeste Antriebsfläche (10A), und einer zweiten Bremsfläche, die gegen die Drehscheibe (22) gerichtet ist, und mit an der Bremsscheibe (25) angeordneten Sperrzähnen (25A) für den einseitig blockierenden Eingriff einer an dem Gehäuse (1) gelagerten Sperrklinke (27); eine Freilaufeinrichtung (12), welche dazu ausgebildet ist, den axialen Abstand zwischen Gewindescheibe (22) und Antriebsfläche (10A) zu vergrößern. Um gefährliche wenngleich nur seltene Extremsituationen zu entschärfen, wie sie vor allem bei eingeschaltetem Freilauf eintreten können, wird vorgeschlagen, dass an der Gewindescheibe (22) mindestens ein zu dieser drehfestes Zentrifugalelement (31, 32) angeordnet ist, welches außen mit einer Reibfläche (34) versehen ist, und dass das Zentrifugalelement (31, 32) entgegen der Kraft einer Feder (39) nach außen aufweitbar ist bis zum Kontakt der Reibfläche (34) mit einer an dem Gehäuse (1) ausgebildeten Bremsfläche (33).

IPC 8 full level
B66D 3/14 (2006.01)

CPC (source: EP US)
B66D 3/14 (2013.01 - EP US); **B66D 5/14** (2013.01 - EP US); **B66D 5/34** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] DE 3323110 A1 19840105 - KITO KAWASAKI KK [JP]
- [A] DE 1246972 B 19670810 - HITACHI LTD
- [A] EP 0653375 A1 19950517 - ELEPHANT CHAIN BLOCK CO [JP]

Cited by

WO2021013285A1; WO2021013286A1; CN114174210A; CN114174211A; AT17646U1; AT17647U1; US11999600B2; US12006190B2; WO2022156839A1

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 3395746 A1 20181031; **EP 3395746 B1 20191009**; CA 3002452 A1 20181024; DE 102017108694 A1 20181025; US 10351397 B2 20190716; US 2018305189 A1 20181025

DOCDB simple family (application)

EP 18165582 A 20180404; CA 3002452 A 20180424; DE 102017108694 A 20170424; US 201815960585 A 20180424