

Title (en)
LIFTING DEVICE FOR LIFTING AND LOWERING HEAVY OBJECTS

Title (de)
HUBVORRICHTUNG ZUM HEBEN UND SENKEN SCHWERER GEGENSTÄNDE

Title (fr)
DISPOSITIF DE LEVAGE DESTINÉ À LEVER ET À ABAISSER DES OBJETS LOURDS

Publication
EP 3461782 A1 20190403 (DE)

Application
EP 17193838 A 20170928

Priority
EP 17193838 A 20170928

Abstract (en)
[origin: US2019092605A1] A lifting apparatus for raising and lowering objects has two frame assemblies positioned one above the other, so as to be mutually parallel, with respect to a vertical direction, the lower frame assembly suspended on the upper frame assembly using lifting traction means, such that the lower frame assembly can be drawn up towards the upper frame assembly by winding the lifting traction means, and the lower frame assembly can be lowered relative to the upper frame assembly by unwinding the lifting traction means. The lifting apparatus has oblique traction means extending between the frame assemblies that can be wound and unwound using a tensioning device, two of which mutually intersect such that the lower frame assembly is stabilized, relative to the upper frame assembly, in at least one deflection direction transverse to the vertical direction.

Abstract (de)
Eine Hubvorrichtung (1) zum Heben und Senken von, insbesondere schweren, Gegenständen, umfasst zwei in Bezug auf eine Hochrichtung (z) übereinander gelegene, insbesondere parallel zueinander ausgerichtete, Rahmenanordnungen (2, 3), von denen die untere Rahmenanordnung (2) über Hub-Zugmittel (H1-H4) so an der oberen Rahmenanordnung (3) hängend angeordnet ist, dass durch Aufwickeln der Hub-Zugmittel (H1-H4) mittels einer Heb-Senk-Einrichtung (4) die untere Rahmenanordnung (2) an der oberen Rahmenanordnung (3) hochziehbar und durch Abwickeln der Hub-Zugmittel (H1-H4) gegenüber der oberen Rahmenanordnung (3) absenkbar ist. Die Hubvorrichtung ist gekennzeichnet durch sich zwischen den beiden Rahmenanordnungen (2, 3) erstreckende, mittels einer Spann-Einrichtung (5) aufwickelbare sowie abwickelbare Schräg-Zugmittel (S1a-S1d, S2a-S2d), von denen jeweils zwei so miteinander überkreuzt sind, dass die untere Rahmenanordnung (2) in wenigstens einer quer zur Hochrichtung (z) verlaufenden Auslenkrichtung relativ zur oberen Rahmenanordnung (3) stabilisiert ist. Dabei ist jedes der Schräg-Zugmittel (S1a-S1d, S2a-S2d) während des Aufwickelns und Abwickelns der Hub-Zugmittel (H1-H4) durch die Spann-Einrichtung (5) unter Zugspannung haltbar.

IPC 8 full level
B66C 13/06 (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
B66C 11/02 (2013.01 - CN); **B66C 13/06** (2013.01 - CN EP US); **B66C 13/08** (2013.01 - US); **B66C 19/00** (2013.01 - US); **B66C 2700/012** (2013.01 - US)

Citation (applicant)
EP 1106563 A2 20010613 - VA TECH TRANSP UND MONTAGESYST [AT]

Citation (search report)
• [X] WO 2006047798 A1 20060511 - EHRENLEITNER FRANZ [AT]
• [A] US 5769250 A 19980623 - JUSSILA OLAVI [FI], et al
• [A] EP 0192446 A1 19860827 - MARINE TRAVELIFT INC [US]
• [A] WO 2007048152 A1 20070503 - EHRENLEITNER FRANZ [DE]

Cited by
WO2023046276A1

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 3461782 A1 20190403; **EP 3461782 B1 20200603**; CN 109573831 A 20190405; CN 109573831 B 20210413; ES 2809152 T3 20210303; PL 3461782 T3 20201116; PT 3461782 T 20200827; US 10737915 B2 20200811; US 2019092605 A1 20190328

DOCDB simple family (application)
EP 17193838 A 20170928; CN 201811121726 A 20180926; ES 17193838 T 20170928; PL 17193838 T 20170928; PT 17193838 T 20170928; US 201816120934 A 20180904