

Title (en)
GRIPPER DEVICE AND METHOD FOR OPERATING A GRIPPER DEVICE

Title (de)
GREIFERVORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINER GREIFERVORRICHTUNG

Title (fr)
DISPOSITIF DE PRÉHENSION ET PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT D'UN DISPOSITIF DE PRÉHENSION

Publication
EP 4249687 A3 20231129 (DE)

Application
EP 23186291 A 20210812

Priority
• EP 23186291 A 20210812
• EP 21191054 A 20210812

Abstract (en)
[origin: WO2023016883A1] The invention relates to a method for operating a gripper apparatus comprising a carrier device and a cable gripper mounted thereon, which gripper apparatus comprises: a gripper frame which is held on the carrier device via a holding cable; at least two grapple buckets which are mounted on a lower end of the gripper frame so as to be pivotable between a closed position and an open position; and an actuating device having an actuating cable for pivoting the grapple buckets, wherein an actuating cable is guided from the carrier device to the actuating device and the carrier device has a driven first cable winch for the holding cable and a driven second cable winch for the actuating cable, wherein the carrier device has an undercarriage and a superstructure which is mounted thereon so as to be rotatable about a vertical axis and has an extension arm on which the cable gripper is mounted so as to be vertically adjustable, wherein, in order to form a slot in the ground in a removal step, the cable gripper, with opened grapple buckets, is lowered into the ground by means of the holding cable, the grapple buckets are closed in order to remove and pick up ground material, the cable gripper is pulled out of the ground by means of the holding cable and is pivoted by rotating the superstructure to a emptying position in which the grapple buckets are opened in order to discharge the picked-up ground material, and then the cable gripper is moved back into the ground slot in order to repeat the removal step. According to the invention, a control device is provided which automatically controls the rotation of the superstructure to the emptying position and the opening and closing of the grapple buckets for discharging the ground material or the rotation of the superstructure from the emptying position back to the ground slot.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben einer Greifervorrichtung mit einem Trägergerät und einem daran angeordneten Seilgreifer, welcher einen Greifferrahmen, welcher über ein Halteseil an dem Trägergerät gehalten ist, mindestens zwei Greiferschaufeln, welche an einem unteren Ende des Greifferrahmens schwenkbar zwischen einer Schließposition und einer Öffnungsposition gelagert sind, und eine Betätigungseinrichtung mit einem Betätigungsseil zum Verschwenken der Greiferschaufeln aufweist, wobei ein Betätigungsseil von dem Trägergerät zu der Betätigungseinrichtung geführt ist und das Trägergerät eine angetriebene erste Seilwinde für das Halteseil und eine angetriebene zweite Seilwinde für das Betätigungsseil aufweist, wobei das Trägergerät einen Unterwagen und einen darauf drehbar um eine Hochachse gelagerten Oberwagen mit einem Auslegerarm aufweist, an welchem der Seilgreifer vertikal verstellbar gelagert ist, wobei zum Bilden eines Schlitzes im Boden in einem Abtragsschritt der Seilgreifer in den Boden abgesenkt wird, zum Abtragen und Aufnehmen von Bodenmaterial die Greiferschaufeln geschlossen werden, der Seilgreifer mittels des Halteseils aus dem Boden gezogen und durch Verdrehen des Oberwagens zu einer Entleerposition verschwenkt wird, an welcher die Greiferschaufeln zum Abgeben des aufgenommenen Bodenmaterials geöffnet werden, und anschließend der Seilgreifer zum Wiederholen des Abtragsschrittes zurück in den Bodenschlitz bewegt wird. Es ist erfindungsgemäß, dass eine Steuereinrichtung vorgesehen ist, mit welcher ein Verdrehen des Oberwagens zur Entleerposition und ein Öffnen und oder Schließen der Greiferschaufeln zum Abgeben des Bodenmaterials oder ein Verdrehen des Oberwagens von der Entleerposition zurück zum Bodenschlitz automatisch gesteuert werden.

IPC 8 full level
E02F 3/47 (2006.01); **E02D 17/13** (2006.01); **E02F 3/43** (2006.01)

CPC (source: EP)
E02D 17/13 (2013.01); **E02F 3/47** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] JP 2001064993 A 20010313 - KONOIKE CONST
• [I] EP 0533558 A1 19930324 - SOL COMP DU [FR]
• [A] JP H03241118 A 19911028 - FUJITA CORP
• [A] US 2012263566 A1 20121018 - TAYLOR WESLEY P [US], et al
• [A] GB 1271248 A 19720419 - MARTIN ROBERT WESLEY [US], et al

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

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4134490 A1 20230215; CN 117897533 A 20240416; EP 4249687 A2 20230927; EP 4249687 A3 20231129; WO 2023016883 A1 20230216

DOCDB simple family (application)
EP 21191054 A 20210812; CN 202280055530 A 20220803; EP 2022071804 W 20220803; EP 23186291 A 20210812