

Title (en)

METHOD AND EXCAVATION DEVICE FOR SOIL CULTIVATION

Title (de)

VERFAHREN UND TIEFBAUGERÄT ZUR BODENBEARBEITUNG

Title (fr)

PROCÉDÉS ET APPAREIL DE GÉNIE CIVIL DESTINÉ AU TRAITEMENT DU SOL

Publication

**EP 4033032 A1 20220727 (DE)**

Application

**EP 21152819 A 20210121**

Priority

EP 21152819 A 20210121

Abstract (en)

[origin: WO2022156948A1] The invention relates to a method for groundworking using civil engineering machinery which comprises at least one rotary drive unit for rotatingly driving a groundworking tool, at least one advancing unit with which the groundworking tool is introduced into the ground to create a hole, wherein a control and evaluation unit is provided with which setting parameters are acquired and stored during groundworking, at least one state value resulting during groundworking is acquired and stored and the setting parameters are modified and set by the control and evaluation unit according to the at least one state value acquired. According to the invention, automatic calibration is performed by the control and evaluation unit at least at the start of groundworking, wherein groundworking is performed in a first calibration section with a first set of setting parameters predefined by a calibration program and at least in one further second calibration section groundworking is performed with a second set of setting parameters predefined by the calibration program, wherein the predefined sets of setting parameters differ from one another, and then the control and evaluation unit adjusts the setting parameters for further groundworking according to the state variables acquired in the calibration sections.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Bodenbearbeitung mit einem Tiefbaugerät, welches mindestens eine Drehantriebseinheit zum drehenden Antreiben eines Bodenbearbeitungswerkzeugs und mindestens eine Vorschubeinheit aufweist, mit welcher das Bodenbearbeitungswerkzeug zum Erstellen eines Lochs in den Boden eingebracht wird, wobei eine Steuer- und Auswerteeinheit vorgesehen ist, mit welcher bei der Bodenbearbeitung Einstellparameter erfasst und gespeichert werden, mindestens ein sich bei der Bodenbearbeitung ergebender Zustandswert erfasst und gespeichert wird und durch die Steuer- und Auswerteeinheit die Einstellparameter abhängig von dem mindestens einen erfassten Zustandswert abgeändert und eingestellt werden. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass durch die Steuer- und Auswerteeinheit zumindest zu Beginn einer Bodenbearbeitung ein automatisches Kalibrieren ausgeführt wird, wobei eine Bodenbearbeitung in einem ersten Kalibrierabschnitt mit einem von einem Kalibrierprogramm vorgegebenen ersten Satz von Einstellparametern und mindestens in einem weiteren zweiten Kalibrierabschnitt mit einem durch das Kalibrierprogramm vorgegebenen zweiten Satz von Einstellparametern durchgeführt wird, wobei sich die vorgegebenen Sätze von Einstellparametern voneinander unterscheiden, und dass anschließend die Steuer- und Auswerteeinheit abhängig von den in den Kalibrierabschnitten erfassten Zustandsgrößen die Einstellparameter für eine weitere Bodenbearbeitung einstellt.

IPC 8 full level

**E02D 17/13** (2006.01); **E02D 3/12** (2006.01); **E02D 5/36** (2006.01); **E02D 13/06** (2006.01); **E02F 3/20** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**E02D 3/12** (2013.01 - EP); **E02D 5/36** (2013.01 - EP); **E02D 13/06** (2013.01 - EP); **E02D 17/13** (2013.01 - EP); **E02F 5/08** (2013.01 - US); **E02F 5/145** (2013.01 - US); **E21B 3/022** (2020.05 - US); **E21B 44/04** (2013.01 - US); **E02F 3/06** (2013.01 - EP); **E02F 9/264** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)

EP 3299523 A1 20180328 - BAUER SPEZIALTIEFBAU [DE]

Citation (search report)

- [A] EP 3299523 A1 20180328 - BAUER SPEZIALTIEFBAU [DE]
- [A] EP 1790779 A1 20070530 - BAUER MASCHINEN GMBH [DE]
- [A] DE 102019130538 A1 20200514 - CATERPILLAR GLOBAL MINING EQUIPMENT LLC [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

DOCDB simple family (publication)

**EP 4033032 A1 20220727**; **EP 4033032 B1 20230614**; **EP 4033032 C0 20230614**; CN 116964276 A 20231027; US 2024068352 A1 20240229; WO 2022156948 A1 20220728

DOCDB simple family (application)

**EP 21152819 A 20210121**; CN 202180090176 A 20211206; EP 2021084320 W 20211206; US 202118259963 A 20211206