

Title (en)

METHOD AND MILLING DEVICE FOR REMOVING A SOIL LAYER

Title (de)

VERFAHREN UND FRÄSVORRICHTUNG ZUM ABTRAGEN EINER BODENSCHICHT

Title (fr)

PROCÉDÉ ET DISPOSITIF DE FRAISAGE POUR ENLEVER UNE COUCHE DE SOL

Publication

EP 4357586 A1 20240424 (DE)

Application

EP 22202525 A 20221019

Priority

EP 22202525 A 20221019

Abstract (en)

[origin: WO2024083521A1] The invention relates to a method and a milling apparatus for removing a soil layer on a bottom of a body of water with a milling apparatus which is deposited on the bottom of the body of water, wherein the milling apparatus has a mobile support device and at least one milling unit which is mounted on the support device and which is guided so as to be displaceable by means of at least one linear guide device. According to the invention, after being deposited on the bottom of the body of water, the milling apparatus is brought into a substantially horizontal position and oriented, a substantially horizontal, planar starting surface is formed with the at least one milling unit, wherein the at least one milling unit is introduced substantially vertically along the linear guide device into the soil in order to mill soil material, the milling apparatus is moved onto the starting surface formed and, starting from the planar starting surface, soil is removed by vertically displacing the milling unit into the soil and horizontally displacing the support device.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Fräsvorrichtung zum Abtragen einer Bodenschicht an einem Gewässergrund mit einer Fräsvorrichtung, welche auf dem Gewässergrund abgesetzt wird, wobei die Fräsvorrichtung ein mobiles Trägergerät und mindestens eine am Trägergerät gelagerte Fräseinheit aufweist, welche mittels mindestens einer Linearführungseinrichtung verschiebbar geführt ist. Nach der Erfindung wird die Fräsvorrichtung nach dem Absetzen auf dem Gewässergrund in eine im Wesentlichen horizontale Position gebracht und ausgerichtet, mit der mindestens einen Fräseinheit wird eine im Wesentlichen horizontale, ebene Anfangsfläche gebildet, wobei die mindestens eine Fräseinheit im Wesentlichen vertikal entlang der Linearführungseinrichtung zum Abfräsen von Bodenmaterial in den Boden eingebracht wird, die Fräsvorrichtung wird auf die gebildete Anfangsfläche bewegt und ausgehend von der ebenen Anfangsfläche wird durch vertikales Verschieben der Fräseinheit in den Boden und horizontales Verschieben des Trägergerätes Boden abgetragen.

IPC 8 full level

E21C 50/00 (2006.01); **E02F 3/20** (2006.01)

CPC (source: EP)

E02F 3/188 (2013.01); **E02F 3/20** (2013.01); **E02F 3/961** (2013.01); **E02F 5/006** (2013.01); **E02F 5/16** (2013.01); **E21C 50/00** (2013.01)

Citation (applicant)

- EP 3805465 A1 20210414 - BAUER MASCHINEN GMBH [DE]
- WO 2015178854 A1 20151126 - NAUTILUS MINERALS SINGAPORE PTE LTD [SG]
- WO 2015178853 A1 20151126 - NAUTILUS MINERALS SINGAPORE PTE LTD [SG]

Citation (search report)

- [X] CN 114542075 A 20220527 - HUNAN SCIENCE AND TECHNOLOGY UNIV
- [AD] EP 3805465 A1 20210414 - BAUER MASCHINEN GMBH [DE]
- [A] EP 3981920 A1 20220413 - BAUER MASCHINEN GMBH [DE]
- [A] US 2013298430 A1 20131114 - JONES GLEN ROBERT [AU], et al
- [A] DE 1708556 A1 19710519 - ALLARD PIERRE JEAN MARIE THEOD
- [A] RU 2761235 C1 20211206 - FED GOSUDARSTVENNOE BIUDZHETNOE OBRAZOVATELNOE UCHREZHDENIE VYSSHEGO OBRAZOVANIIA «SANKT PETERBURGSK [RU]
- [A] US 3731975 A 19730508 - LINDELOF L

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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

EP 4357586 A1 20240424; WO 2024083521 A1 20240425

DOCDB simple family (application)

EP 22202525 A 20221019; EP 2023077669 W 20231006