

Title (en)  
DOWNHOLE DRILLING APPARATUS AND METHOD FOR PRODUCING A BOREHOLE IN THE GROUND

Title (de)  
IM-LOCH-BOHRGERÄT UND VERFAHREN ZUM ERSTELLEN EINER BOHRUNG IM BODEN

Title (fr)  
APPAREIL DE FORAGE DANS LE TROU ET PROCÉDÉ DE RÉALISATION D'UN FORAGE DANS LE SOL

Publication  
**EP 4372202 A1 20240522 (DE)**

Application  
**EP 22207610 A 20221115**

Priority  
EP 22207610 A 20221115

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft ein Im-Loch-Bohrgerät zum Erstellen einer Bohrung im Boden mit einem Grundrahmen, einem Bohrkopf, welcher an einer Unterseite des Im-Loch-Bohrgerät angeordnet und drehbar gelagert ist, einem Bohrantrieb zum drehenden Antreiben des Bohrstranges und Bohrkopfes, am Bohrkopf angeordnete Abtragsselemente zum Abtragen von Bodenmaterial und mindestens einem Erweiterungselement mit Abtragsselement, welches zum Erzeugen einer Durchmessererweiterung von einer radial rückgezogenen Rückzugsposition am Bohrkopf in eine radial oder axial gegenüber dem Bohrkopf vorstehende Erweiterungsposition verstellbar und zum Abtragen von Bodenmaterial ausgebildet ist. Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass zum radialen Verstellen eine Verstellanordnung vorgesehen ist, welche mindestens einen am Grundrahmen angebrachten Stellantrieb aufweist, durch welchen mindestens ein am Grundrahmen gelagerter Ansteuerring zwischen einer ersten Position und einer zweiten Position verstellbar ist, und dass an dem Bohrkopf ein Verstellmechanismus angeordnet ist, welcher mit dem Bohrkopf mitdreht und mit dem Ansteuerring, welches nicht mit dem Bohrkopf mitdreht, in Wirkverbindung steht, so dass bei einem Verstellen des Betätigungsgliedes von der ersten Position in die zweite Position das mindestens ein Erweiterungselement mit Abtragsselement von der Rückzugsposition in die Erweiterungsposition radial oder axial verstellbar ist.

IPC 8 full level  
**E21B 10/32** (2006.01); **E21B 7/20** (2006.01); **E21D 1/06** (2006.01); **E21D 1/08** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**E21B 7/208** (2013.01); **E21B 10/32** (2013.01); **E21D 1/06** (2013.01); **E21D 1/08** (2013.01)

Citation (applicant)  
• GB 2522062 A 20150715 - FUGRO SEACORE LTD [GB]  
• CN 203188913 U 20130911 - KALICSON ENGINEERING EQUIPMENT SHENZHEN CO LTD, et al  
• GB 2319046 A 19980513 - BAKER HUGHES INC [US]  
• CN 107060645 A 20170818 - CHINA GEZHOUBA GROUP NO 5 ENG CO LTD  
• WO 2021013838 A2 20210128 - HERRENKNECHT AG [DE]

Citation (search report)  
• [X] US 3799276 A 19740326 - MATSUSHITA K, et al  
• [A] US 3938598 A 19760217 - WATTS JAMES P  
• [A] DE 2824441 A1 19781214 - TOKYO KEIKI KK, 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 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 4372202 A1 20240522**

DOCDB simple family (application)  
**EP 22207610 A 20221115**