

Title (en)

Down-the-hole drill for rock, earth or the like.

Title (de)

Versenkhammer-Bohrvorrichtung für Gestein, Erdreich usw.

Title (fr)

Marteau de forage fond-de-trou pour la roche, la terre etc.

Publication

EP 0011287 A1 19800528 (DE)

Application

EP 79104495 A 19791114

Priority

DE 2850225 A 19781120

Abstract (en)

Device for making drillings into the rock, soil, etc., of which the motor is connected by a rotary coupling or similar to a drilling rod at the end of which is fitted a percussion apparatus. The object of the invention is to improve such device by adapting it in a simple manner, while maintaining the performances of the percussion apparatus, to the different conditions of the drilling. This is achieved due to the fact that the movements of the piston of the percussion apparatus (4) are caused by a pressure means by means of a pulse generator (9), which is connected to the rotary coupling (2) or similar and to the drilling rod (3) on top and at the bottom of the cylinder in which the striker piston moves. It is desirable to adjust the frequency of the percussion apparatus with the pulse generator (9), the adjustment of the frequency of the pulse generator (9) is effected automatically and depends on the feed conditions of the drilling. To move the percussion apparatus (4) a hydraulic means is used.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Herstellung von Bohrungen in Gestein, Erdreich usw., deren Bohrmotor durch eine Drehdurchführung od.dgl. mit einem Bohrgestänge in Verbindung steht, an dessen Ende ein Schlaggerät vorgesehen ist. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung vorstehend genannter Art dahingehend zu verbessern, daß diese unter Beibehaltung der Leistung des Schlaggerätes eine Anpassung an die jeweils vorhandenen Bohrbedingungen in einfacher Weise ermöglicht. Dies wird dadurch erreicht, daß die Beaufschlagung des Schlagkolbens des Schlaggerätes (4) mit Druckmittel mittels eines Impulsgenerators (9) erfolgt, welcher über die Drehdurchführung (2) od.dgl. und das Bohrgestänge (3) sowohl an den oberseitigen als auch unterseitigen Bereich des den Schlagkolben aufnehmenden Zylinders angeschlossen ist. Vorteilhaft ist die Frequenz des Schlaggerätes an dem Impulsgenerator (9) einstellbar. Die Steuerung der Frequenz des Impulsgenerators (9) erfolgt selbsttätig in Abhängigkeit von Änderungen des Bohrfortschrittes. Zur Beaufschlagung des Schlaggerätes (4) findet ein hydraulisches Druckmittel Verwendung.

IPC 1-7

E21B 7/24; **E21B 4/20**

IPC 8 full level

E21B 6/02 (2006.01); **B25D 9/12** (2006.01); **E21B 4/14** (2006.01); **E21B 4/20** (2006.01); **E21B 7/24** (2006.01)

CPC (source: EP)

B25D 9/125 (2013.01); **E21B 4/14** (2013.01); **E21B 4/20** (2013.01); **E21B 7/24** (2013.01)

Citation (search report)

- US 3507341 A 19700421 - BASGAN ION
- DE 2642133 A1 19780323 - RUHRKOHL E AG
- DE 2541795 A1 19770331 - SIEKE HELMUT
- DE 2311814 A1 19740912 - RILCO MASCHF
- DE 1132067 B 19620628 - W HERBOLD DR ING
- US 1891416 A 19321220 - HARRIS IRVING C

Cited by

EP0168368A1; FR2515746A1; US5168938A

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0011287 A1 19800528; **EP 0011287 B1 19831109**; AR 227142 A1 19820930; AT E5274 T1 19831115; DE 2850225 A1 19800604; DE 2850225 C2 19831222; ES 486155 A1 19800516; JP S55500996 A 19801120; MA 18647 A1 19800701; NO 793740 L 19800521; OA 06683 A 19820531; WO 8001091 A1 19800529; ZA 796215 B 19810930

DOCDB simple family (application)

EP 79104495 A 19791114; AR 27888679 A 19791114; AT 79104495 T 19791114; DE 2850225 A 19781120; EP 7900090 W 19791115; ES 486155 A 19791120; JP 50004679 A 19791115; MA 18848 A 19791119; NO 793740 A 19791119; OA 56951 A 19791120; ZA 796215 A 19791119