

Title (en)

Method and boring tool for drilling into subterranean formations

Title (de)

Verfahren und Bohrergerät zum Abteufen von Bohrungen in unterirdische Formationen

Title (fr)

Procédé et outil de forage pour le forage de puits dans les formations souterraines

Publication

EP 0768446 A1 19970416 (DE)

Application

EP 95115867 A 19951009

Priority

EP 95115867 A 19951009

Abstract (en)

The process for sinking a bore hole through underground formations which include special formations of strata with significantly different formation pressures to those in adjacent formations, comprises drilling a first bore hole using a tool carried on the lower end of a pipe train and driven by a deep-hole motor to a point close to the boundary of the first formation. To extend the hole through the special formation, a tubular housing carrying a driven bore-crown at its lower end is inserted with the drill, and this acts as a liner for the bore hole at least in the region of the special formation. Also claimed is a drilling device for the process, comprising a pipe train (3) and a drilling tool (4) comprising a deep-hole motor and a drill bit (10) enclosed in a tool housing (7) whose upper end can be connected to the lower end (5) of the pipe train (3). The drill bit (10) is attached to a drive shaft (9) extending beyond the end of the tool housing (7). An outer housing (11), whose length exceeds the depth of the special formation, has a bore-crown (20) and a removable connection (12) at its upper end to fix it to the pipe train. The outer housing (11) and the drilling tool are provided with interlocking mechanisms, of which an upper set (14) supports the tool housing (7) at a lowest position inside the outer housing (11), and a lower set (16) connects the drive shaft (9) of the deep-hole motor with a lower, independently rotatable part (17) of the outer housing so that it rotates with the drill bit.

Abstract (de)

Zum Abteufen einer Bohrung in unterirdische Formationen mit zumindest einer schichtförmigen Sonderformation, die zu einer in Abteufrichtung benachbarten Formation erheblich unterschiedliche Formationsdrücke aufweist, wird durch ein vom unteren Ende eines Rohrstrangs (3) getragenes Bohrwerkzeug (4) mit einem von einem Tieflochmotor (8) angetriebenen Bohrmeißel (10) ein erster Teil eines Bohrlochs erbohrt wird, der bis nahe an den Grenzbereich zu der zumindest einen Sonderformation herabreicht. Beim nachfolgenden Abteufen eines weiteren, zumindest eine Sonderformation durchquerenden Teils des Bohrlochs wird vom Rohrstrang (3) ein rohrförmiges Außengehäuse (11) mit einem unteren, eine angetriebene Bohrkronen (20) tragenden Ende mitgeführt und durch dieses das Bohrloch zumindest im Bereich der Sonderformation ausgekleidet.

IPC 1-7

E21B 7/20

IPC 8 full level

E21B 7/20 (2006.01)

CPC (source: EP US)

E21B 7/208 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0462618 A2 19911227 - BAKER HUGHES INC [US]
- [A] EP 0265344 A1 19880427 - SOLETANCHE [FR]
- [A] US 5186265 A 19930216 - HENSON RANDY H [US], et al
- [A] DE 3902868 C1 19900607
- [A] DE 3839760 C1 19900118
- [A] US 5197553 A 19930330 - LETURNO RICHARD E [US]

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0768446 A1 19970416; EP 0768446 B1 20000712; DE 59508569 D1 20000817; NO 311046 B1 20011001; NO 964272 D0 19961008; NO 964272 L 19970410; US 5845722 A 19981208

DOCDB simple family (application)

EP 95115867 A 19951009; DE 59508569 T 19951009; NO 964272 A 19961008; US 72922696 A 19961009