

Title (en)

Drilling device for civil engineering and method for making stabilizing columns or similar structures in the ground.

Title (de)

Bohrvorrichtung für den Tiefbau sowie Verfahren zum Herstellen von stabilisierenden Säulen oder ähnlichen Gebilden in Erdrreich.

Title (fr)

Dispositif de forage pour le génie civil et procédé pour la création de colonnes de stabilisation ou de structures analogues dans le sol.

Publication

EP 0543140 A2 19930526 (DE)

Application

EP 92117522 A 19921014

Priority

DE 4138356 A 19911121

Abstract (en)

In a drilling device for civil and underground engineering having a rotatably driven set of hollow rods which ends in a crown (18) in the drilling direction (x) and the cavity (13) of which is connected to a flushing device (14), a set of inside rods (12) which supports the crown (18) and is connected to the flushing device (14) is surrounded by a tubular casing (24) in one section of its axial length and forms an annular chamber (26) together with the said casing. The said tubular casing (24) is provided with its own rotary drive (42), and the set of inside rods (12) and the tubular casing (24) are to be rotatable in opposite directions. This drilling device is specially used for making stabilising columns or similar structures in the ground or similar earth masses. During or after a drilling process in mining, a suspension containing a binding agent is injected, and eccentric rotation is generated by the coaxially arranged tubular elements (12, 24) which rotate in opposite directions with their crowns (18, 28) pointing in the direction of drilling, approximately at the point at which the drill is applied, and the thickness of the wall of the outside tubular element (24) being precut using the crown (18) of the inside set of rods (12). <IMAGE>

Abstract (de)

Bei einer Bohrvorrichtung für den Tiefbau mit in Bohrrichtung (x) in einer Krone (18) endendem, drehbar angetriebenem sowie hohlem Bohrgestänge, dessen Hohl (13) mit einer Spüleinrichtung (14) verbunden ist, wird ein die Krone (18) tragendes sowie an die Spüleinrichtung (14) angeschlossenes Innengestänge (12) in einem Abschnitt seiner axialen Erstreckung von einem Rohrmantel (24) umgeben und bildet mit diesem einen Ringraum (26). Dieser Rohrmantel (24) ist mit einem eigenen Drehantrieb (42) versehen, wobei Innengestänge (12) und Rohrmantel (24) zueinander gegenläufig drehbar sein sollen. Diese Bohrvorrichtung wird insbesondere zum Herstellen von stabilisierenden Säulen oder ähnlichen Gebilden in Erdrreich od.dgl. Bodenmassen eingesetzt. Während eines bergmännischen Bohrvorganges oder nach diesem wird eine Suspension mit Bindemittel injiziert, wobei durch die coaxial angeordneten und zueinander gegenläufig drehenden Rohrelemente (12, 24) mit ihren in Bohrrichtung weisenden Kronen (18, 28) etwa am Bohransatzpunkt eine exzentrische Rotation erzeugt sowie mit der Krone (18) des innenliegenden Innengestänges (12) die Wandstärke des außenliegenden Rohrelements (24) vorgeschritten wird. <IMAGE>

IPC 1-7

E02D 5/38; E21B 3/02; E21B 6/00; E21B 7/20; E21B 21/02; E21B 21/10; E21B 21/12; E21B 33/13

IPC 8 full level

E02D 5/38 (2006.01); **E21B 3/02** (2006.01); **E21B 6/00** (2006.01); **E21B 7/00** (2006.01); **E21B 7/20** (2006.01); **E21B 21/02** (2006.01); **E21B 21/10** (2006.01); **E21B 21/12** (2006.01); **E21B 33/13** (2006.01)

CPC (source: EP US)

E02D 5/385 (2013.01 - EP); **E21B 3/02** (2013.01 - EP US); **E21B 6/00** (2013.01 - EP); **E21B 7/002** (2013.01 - EP); **E21B 7/20** (2013.01 - EP); **E21B 7/201** (2013.01 - EP); **E21B 21/02** (2013.01 - EP); **E21B 21/10** (2013.01 - EP); **E21B 21/12** (2013.01 - EP); **E21B 33/13** (2013.01 - EP)

Cited by

EP2497863A3; BE1018567A4; EP0657616A1; CN107178361A; WO2005121494A1; WO9521989A1; WO2010106124A3; WO2010106124A2; US9080389B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0543140 A2 19930526; EP 0543140 A3 19930811; DE 4138356 A1 19930527

DOCDB simple family (application)

EP 92117522 A 19921014; DE 4138356 A 19911121