

Title (en)
METHOD AND TOOL FOR PRODUCING A PILE.

Title (de)
Verfahren und Werkzeug zur Herstellung eines Pfahls.

Title (fr)
PROCEDE ET OUTIL DE PRODUCTION D'UN PILOT.

Publication
EP 0481079 A1 19920422 (DE)

Application
EP 90910974 A 19900306

Priority
• SU 4707757 A 19890706
• SU 4716482 A 19890727

Abstract (en)
The method for pile production consists of supplying a binding construction material (6) to a drilled hole (1) or to the ground, while producing high-voltage discharges in the construction material (6) and of moving the region (7) of the construction material supply and of the discharge excitation above the height of the pile which is to be produced. A total discharge energy at a given depth is selected such that the expansion of a corresponding section of the drilled hole (1) or of the ground is achieved at this depth up to the desired diameter of the pile. A region (8) of anchored ground with an increased strength, and a region (9) of compressed ground with improved building properties are formed around the pile under the influence of discharges. The pile production tool contains a pipe (3) for supplying the construction material and a discharge device, having electrodes (10, 11) which are arranged coaxially and are displaced with respect to one another and which are mounted on an insulating bar (15) which runs inside the first electrode (10). The first electrode (10) is connected to the end of the pipe (3), where its outlet opening (7) is located, in such a manner that its axis is parallel to the axis of the pipe (3) and a distance between the second electrode (11) and the outlet opening (17) of the pipe (3) is not smaller than a distance (16) between the electrodes. <IMAGE>

Abstract (de)
Das Verfahren zur Pfahlherstellung besteht darin, daß ein abbinder Baustoff (6) einem Bohrloch (1) bzw. dem Boden zugeführt, im Baustoff (6) Hochspannungsentladungen erzeugt und der Bereich (7) der Baustoffzufuhr und der Entladungserregung über die Höhe eines herzustellenden Pfahls bewegt werden. Eine gesamte Entladungsenergie in einer gegebenen Tiefe wird so gewählt, daß die Erweiterung eines entsprechenden Abschnittes des Bohrlochs (1) bzw. des Bodens bis zum Soll Durchmesser des Pfahls in dieser Tiefe erzielt wird. Unter der Wirkung von Entladungen werden um den Pfahl herum ein Bereich (8) verankerten Bodens mit gesteigerter Festigkeit und ein Bereich (9) verdichteten Bodens mit verbesserter Baueigenschaften gebildet. Das Werkzeug zur Pfahlherstellung enthält ein Rohr (3) zur Baustoffzufuhr und eine Entladungsvorrichtung mit koaxial angeordneten und gegeneinander verschobenen Elektroden (10, 11), die an einem Isolierstab (15) befestigt sind, der im Inneren der ersten Elektrode (10) verläuft. Die erste Elektrode (10) ist mit dem Ende des Rohrs (3), wo seine Auslaßöffnung (7) liegt, derart verbunden, daß ihre Achse parallel zur Achse des Rohrs (3) ist und ein Abstand zwischen der zweiten Elektrode (11) und der Auslaßöffnung (17) des Rohrs (3) nicht kleiner ist als ein Elektrodenabstand (16). <IMAGE>

Abstract (fr)
Un procédé de production d'un pilot consiste à acheminer un matériau autodurcissant (6) dans un trou (1) où dans le sol, tout en produisant des décharges de haute tension à l'intérieur du matériau (6), ainsi qu'à déplacer ladite zone d'acheminement du matériau et à produire les décharges de haute tension sur la hauteur du pilot à former. Le total de l'énergie de décharge à une profondeur donnée est choisi de manière à permettre l'élargissement de la section correspondante du trou (1) ou du sol jusqu'au diamètre voulu à ladite profondeur. On crée, sous l'influence des décharges, une zone (8) de sol cimenté présentant une rigidité accrue autour du pilot formé, ainsi qu'une zone (9) de sol compacté présentant des qualités de construction supérieures. Un outil de production d'un pilot comprend un conduit (3) destiné à acheminer le matériau, ainsi qu'un éclateur électrique doté d'électrodes (10, 11) placées coaxialement et espacées mutuellement, montées sur une barre isolante (15) passant à l'intérieur de la première électrode (10). La première électrode (10) est connectée à l'extrémité du conduit (3) doté d'un orifice de sortie (17) de sorte que l'axe de l'électrode est parallèle à l'axe du conduit (3), et de sorte que la distance entre la seconde électrode (11) et l'orifice de sortie (17) dudit conduit (3) n'est pas inférieure à l'espace interélectrode (16).

IPC 1-7
E02D 3/02; E02D 5/44; E02D 5/48; E02D 5/54; E02D 7/06

IPC 8 full level
E02D 3/02 (2006.01); **E02D 3/11** (2006.01); **E02D 5/04** (2006.01); **E02D 5/44** (2006.01); **E02D 5/48** (2006.01); **E02D 5/54** (2006.01); **E21B 7/15** (2006.01); **E21B 7/28** (2006.01)

CPC (source: EP)
E02D 3/02 (2013.01); **E02D 3/11** (2013.01); **E02D 5/04** (2013.01); **E02D 5/44** (2013.01); **E21B 7/15** (2013.01); **E21B 7/28** (2013.01)

Cited by
EA024019B1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE ES FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)
WO 9100941 A1 19910124; AU 6057190 A 19910206; AU 641174 B2 19930916; BG 60523 B1 19950728; BG 95725 A 19931224; BR 9007509 A 19920623; CA 2063573 A1 19910107; DE 59002864 D1 19931028; EP 0481079 A1 19920422; EP 0481079 A4 19920701; EP 0481079 B1 19930922; ES 2047939 T3 19940301; FI 920032 A0 19920103; FI 94543 B 19950615; FI 94543 C 19950925; HU 209336 B 19940428; HU 9200023 D0 19920828; HU T60795 A 19921028; JP H04506553 A 19921112

DOCDB simple family (application)
SU 9000064 W 19900306; AU 6057190 A 19900306; BG 9572592 A 19920106; BR 9007509 A 19900306; CA 2063573 A 19900306; DE 59002864 T 19900306; EP 90910974 A 19900306; ES 90910974 T 19900306; FI 920032 A 19920103; HU 2392 A 19900306; JP 51044090 A 19900306