

Title (en)  
Process of improving ground by means of lime columns

Title (de)  
Verfahren zur Bodenverbesserung mittels Kalksäulen

Title (fr)  
Procédé d'amélioration de sols au moyen de colonnes de chaux

Publication  
**EP 1069245 A1 20010117 (DE)**

Application  
**EP 00114684 A 20000708**

Priority  
FR 9909376 A 19990716

Abstract (en)  
The method involves supplying a dry binder through a sink pipe (11) sunk into the ground. The sink pipe has a cylindrical cladding pipe (12), an inner pipe (13) and a flap (17) at its lower end. The sink pipe is driven vertically into the ground to a predetermined depth, with the flap closed. The inside of the cladding pipe is supplied with dry binder, and at the same time air is drawn from the lower end of the pipe up through the inner pipe. After the cladding pipe has been filled to a partial height with dry binder, the sink pipe is drawn from the ground with the flap open, while further binder is supplied, so that a column of dry binder is left in the ground. An Independent claim is included for a device for implementing the method.

Abstract (de)  
Verfahren zur Bodenverbesserung mittels Einbringens eines trockenen Bindemittels über ein zuvor in den Boden abgesenktes Senkrohr (11), das ein zylindrisches Mantelrohr (12), ein in diesem längsverlaufendes Innenrohr (13) und eine am unteren Ende des Mantelrohres liegende Klappe (17) aufweist, mit der folgenden Schrittfolge: das Senkrohr wird mit geschlossener Klappe bis auf eine vorbestimmte Tiefe senkrecht in den Boden eingetrieben, dem Inneren des Mantelrohres wird das trockene Bindemittel zugeführt, während gleichzeitig Luft vom unteren Ende des Mantelrohres über das Innenrohr austritt, nach dem Füllen des Mantelrohres bis zu einer Teilhöhe mit trockenem Bindemittel wird das Senkrohr bei geöffneter Klappe unter weiterem Nachführen von Bindemittel aus dem Boden gezogen, wobei eine Säule aus trockenem Bindemittel im Boden entsteht.  
<IMAGE>

IPC 1-7  
**E02D 3/12**

IPC 8 full level  
**E02D 3/12** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**E02D 3/12** (2013.01)

Citation (search report)  
• [Y] EP 0903440 A2 19990324 - KELLER GRUNDBAU GMBH [DE]  
• [A] DE 4125576 A1 19930204 - GUDEHUS GERD PROF DR ING [DE]  
• [XY] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 090 (M - 803) 2 March 1989 (1989-03-02)  
• [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 02 29 February 1996 (1996-02-29)  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 03 31 March 1997 (1997-03-31)

Cited by  
DE102005001227A1; EP2726677A4; EP1457188A1; DE10310727A1; DE10310727B4; US9315964B2; WO2013001160A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1069245 A1 20010117; EP 1069245 B1 20031217**; AT E256791 T1 20040115; DE 50004768 D1 20040129; ES 2213524 T3 20040901; FR 2796405 A1 20010119; FR 2796405 B1 20010907

DOCDB simple family (application)  
**EP 00114684 A 20000708**; AT 00114684 T 20000708; DE 50004768 T 20000708; ES 00114684 T 20000708; FR 9909376 A 19990716