



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 273 713 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**23.07.2003 Patentblatt 2003/30**

(51) Int Cl.7: **E02D 3/08**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**08.01.2003 Patentblatt 2003/02**

(21) Anmeldenummer: **02014508.2**

(22) Anmeldetag: **01.07.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Priebe, Heinz, Dipl.-Ing  
29389 Bodenteich (DE)**

(74) Vertreter: **Neumann, Ernst Dieter, Dipl.-Ing. et al  
Harwardt Neumann Patent- und Rechtsanwälte,  
Brandstrasse 10  
53721 Siegburg (DE)**

(30) Priorität: **07.07.2001 DE 10133122**

(71) Anmelder: **KELLER GRUNDBAU GmbH  
63067 Offenbach (DE)**

(54) **Verfahren zum Herstellen von Stopfsäulen zur Baugrundverbesserung**

(57) Verfahren zum Herstellen von Stopfsäulen (11) zum Zweck der Baugrundverbesserung bzw. -stabilisierung mit den folgenden Verfahrensschritten zur Herstellung einer der Stopfsäulen;

- ein Tiefenrüttler wird von der Bodenoberfläche aus in den Baugrund eingerüttelt;
- die Stopfsäule wird von unten nach oben in Rüttelstopfverfahren aufgebaut;
- zumindest in Bodenschichten (15) mit geringer Stützfähigkeit (Weichschichten) wird die Stopfsäule aus faserversetztem rolligem Zugabematerial hergestellt.

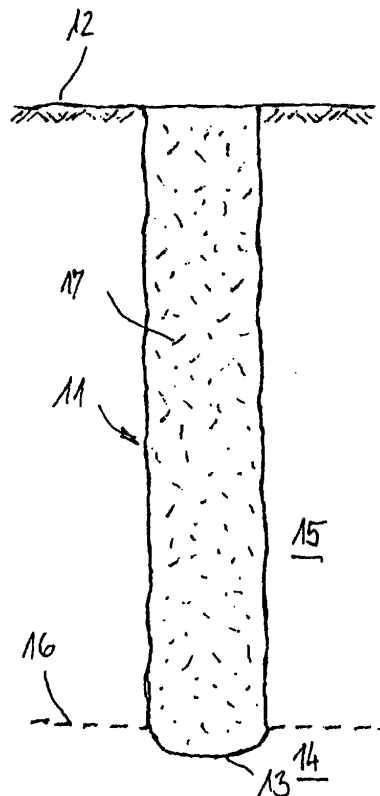


Fig. 1

EP 1 273 713 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 01 4508

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                      |                                                    |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                  | Betrifft Anspruch                                  | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 40 13 801 A (KELLER GRUNDBAU GMBH)<br>7. November 1991 (1991-11-07)<br>* Spalte 5, Zeile 3 - Spalte 5, Zeile 17;<br>Abbildung 2 * | 1,3-5,<br>11,13-15                                 | E02D3/08                                |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ---                                                                                                                                  | 10                                                 |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 198 14 021 A (DEGEN WILHELM ;DEGEN<br>ALEXANDER (DE))<br>14. Oktober 1999 (1999-10-14)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *    | 10                                                 |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ---                                                                                                                                  | 1,4,5,<br>10-15                                    |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EP 0 861 944 A (DEGEN WILHELM DR ;DEGEN<br>ALEXANDER (DE))<br>2. September 1998 (1998-09-02)<br>* Zusammenfassung; Abbildung 1 *     | 1-20                                               |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 198 22 290 A (BUL SACHSEN GMBH)<br>9. Dezember 1999 (1999-12-09)<br>* Spalte 1, Zeile 3 - Spalte 2, Zeile 20;<br>Abbildung 3 *    | 1-20                                               |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 41 30 339 A (KELLER GRUNDBAU GMBH)<br>25. März 1993 (1993-03-25)<br>* das ganze Dokument *                                        | 1-20                                               | E02D                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                      |                                                    | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| Recherchenort<br><b>MÜNCHEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      | Abschlußdatum der Recherche<br><b>30. Mai 2003</b> | Prüfer<br><b>Geiger, H</b>              |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br/>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/>A : technologischer Hintergrund<br/>O : mündliche Offenbarung<br/>P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br/>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br/>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |                                                                                                                                      |                                                    |                                         |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 01 4508

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-05-2003

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |             | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------|
| DE 4013801                                          | A | 07-11-1991                    | DE                                | 4013801 A1  | 07-11-1991                    |
| DE 19814021                                         | A | 14-10-1999                    | DE                                | 19814021 A1 | 14-10-1999                    |
|                                                     |   |                               | AU                                | 3418999 A   | 18-10-1999                    |
|                                                     |   |                               | CA                                | 2326651 A1  | 07-10-1999                    |
|                                                     |   |                               | WO                                | 9950506 A1  | 07-10-1999                    |
|                                                     |   |                               | EP                                | 1068402 A1  | 17-01-2001                    |
| EP 0861944                                          | A | 02-09-1998                    | DE                                | 19707687 C1 | 15-10-1998                    |
|                                                     |   |                               | EP                                | 0861944 A1  | 02-09-1998                    |
|                                                     |   |                               | US                                | 5980161 A   | 09-11-1999                    |
| DE 19822290                                         | A | 09-12-1999                    | DE                                | 19822290 A1 | 09-12-1999                    |
| DE 4130339                                          | A | 25-03-1993                    | DE                                | 4130339 A1  | 25-03-1993                    |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82