



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.06.2002 Patentblatt 2002/23

(51) Int Cl.⁷: **E02D 3/12**

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.06.2001 Patentblatt 2001/25

(21) Anmeldenummer: **00126332.6**

(22) Anmeldetag: **02.12.2000**

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

(72) Erfinder: **Falk, Eduard, Dipl.-Ing.**
8010 Graz (AT)

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

(30) Priorität: 13.12.1999 DE 19960023

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

(54) **Aktive Gründung**

(57) Verfahren zur Bodenverbesserung, gemäß dem Injektionen von Bindemittelsuspension aus einer Vielzahl von über eine Bodenoberfläche nach einem Flächenraster verteilt angeordneten Bohrlöchern durchgeführt werden, mit den folgenden Verfahrensschritten: in einer ersten Phase werden aus nach einem ersten

Raster angeordneten unverrohrten Bohrlöchern Düsenstrahljektionen (Düsenstrahlfracturing) jeweils in verschiedenen Höhen und nach verschiedenen Richtungen ausgeführt; in einer weiteren Phase werden nach einem weiteren vom ersten abweichenden Raster angeordnete Bohrlöcher mit Ventilrohren bzw. Einzelventilen bestückt.

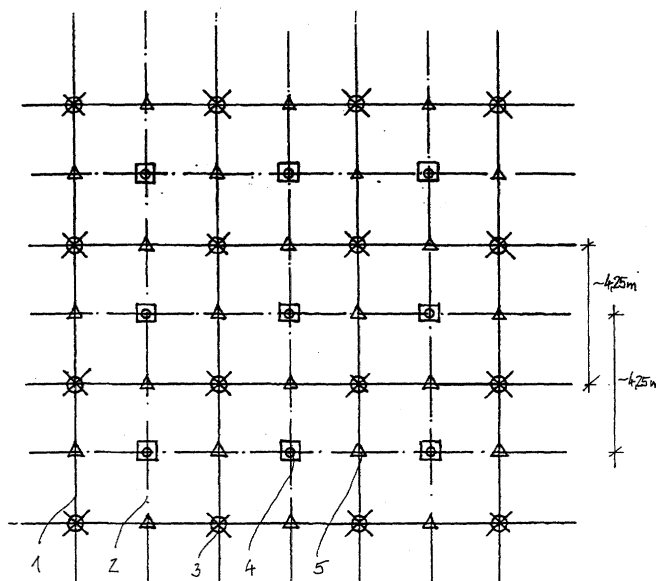


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 6332

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 43 11 917 A (KELLER GRUNDBAU GMBH) 7. Juli 1994 (1994-07-07) * Spalte 2, Zeile 32 - Spalte 4, Zeile 46; Abbildungen 1-4 *	27	E02D3/12
Y	* Spalte 2, Zeile 32 - Spalte 4, Zeile 46; Abbildungen 1,2 *	1-5, 7-26, 28-30	
Y	DE 35 21 434 A (GKN KELLER GMBH) 18. Dezember 1986 (1986-12-18) * Seite 8, Absatz 3 - Seite 17, Absatz 1; Abbildungen 1,2,5 *	1-5, 7-26, 28-30	
Y	DE 42 10 196 A (GUDEHUS GERD PROF DR ING) 30. September 1993 (1993-09-30) * Spalte 1, Zeile 31 - Spalte 2, Zeile 9; Abbildungen 1,2 *	8	
Y	EP 0 918 110 A (KELLER GRUNDBAU GMBH) 26. Mai 1999 (1999-05-26) * Spalte 1, Zeile 32 - Spalte 5, Zeile 13; Abbildungen 1-5 *	2,23,24	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Y	WO 91 15657 A (BERGWERKSVERBAND GMBH) 17. Oktober 1991 (1991-10-17) * das ganze Dokument *	29,30	E02D E21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 10. April 2002	Prüfer Geiger, H
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P4/C03)

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

EP 00 12 6332

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.

10-04-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument			Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4311917	A	07-07-1994	DE	4311917	A1	07-07-1994
			AT	404852	B	25-03-1999
			AT	264293	A	15-07-1998
DE 3521434	A	18-12-1986	DE	3521434	A1	18-12-1986
			AT	391905	B	27-12-1990
			AT	147186	A	15-06-1990
DE 4210196	A	30-09-1993	DE	4210196	A1	30-09-1993
EP 0918110	A	26-05-1999	DE	19752180	C1	29-07-1999
			EP	0918110	A1	26-05-1999
WO 9115657	A	17-10-1991	DE	9004177	U1	28-06-1990
			DE	59102272	D1	25-08-1994
			WO	9115657	A1	17-10-1991
			EP	0524223	A1	27-01-1993
			PL	168194	B1	31-01-1996

EPO FORM P0461

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