



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**06.11.2002 Patentblatt 2002/45**

(51) Int Cl.7: **E02D 5/38**, E02D 5/44,  
E02D 7/30

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**07.03.2001 Patentblatt 2001/10**

(21) Anmeldenummer: **00118471.2**

(22) Anmeldetag: **25.08.2000**

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

(72) Erfinder: **Robl, Alois**  
**84036 Landshut (DE)**

(74) Vertreter:  
**Riederer Freiherr von Paar zu Schöna, Anton**  
**Boehmert & Boehmert**  
**Kanzlei Landshut**  
**Postfach 26 64**  
**84010 Landshut (DE)**

(30) Priorität: **31.08.1999 DE 19941302**

(71) Anmelder: **Robl, Alois**  
**84036 Landshut (DE)**

(54) **Vorrichtung und Verfahren zur Herstellung von im Boden versenkten Tragsäulen**

(57) Zur Herstellung von im Boden versenkten Tragsäulen wie Stopfsäulen oder Betonrüttelsäulen mit einer Rammlanze (12), die mit einem Ramm-Hochfrequenzrüttler in Verbindung steht, eine untere Vortriebsspitze (13) aufweist und einen in ihrer in der Arbeitsstellung vertikalen Längsrichtung verlaufenden Materialschacht (15) enthält, der am unteren Ende im Bereich der Vortriebsspitze einen Öffnungs- und Schließmechanismus (14) aufweist, und um die entlang dem Großteil der in den Boden einzutreibenden Länge ein relativ zur Rammlanze längsverschiebliches, aber mit Hilfe einer Koppelvorrichtung festlegbares Rohr (21) gelegt ist, geht man so vor, daß man a) das Rohr in einer an das untere Ende der Rammlanze anschließenden Stellung an der Rammlanze festlegt, b) die Rammlanze mit dem daran festgelegten Rohr in den Boden eintreibt, c) das Rohr von der Rammlanze löst, und d) die Rammlanze im im Boden verbleibenden Rohr zurückzieht und eine Materialcharge von z. B. Schotter, Kies oder Beton für die Tragsäule am unteren Ende der Rammlanze abgibt. Bei Materialien wie Schotter und Kies setzt man fort, indem man e) das Rohr an der Rammlanze festlegt und ein Stück weit nach oben zieht, f) das Rohr von der Rammlanze löst und die Rammlanze auf der Oberseite des abgegebenen Materials im Rohr absetzt und g) das Rohr an der Rammlanze festlegt und diese zusammen mit dem Rohr und dem noch darin befindlichen Anteil der Materialcharge mit vertikaler Bewegungskomponente rüttelt. Dieses Vorgehen kann mehrfach wiederholt werden. Wenn man als Material Beton verwendet, führt man nach dem Gießen des Betons im Rohr gemäß

Schritt d) den Schritt e) durch, woraufhin der Beton im durch das Zurückziehen des Rohrs gebildeten zylindrischen Hohlraum abbindet, und wiederholt das Vorgehen, bis die im Rohr gegossene Tragsäule ihre Höhe erreicht.

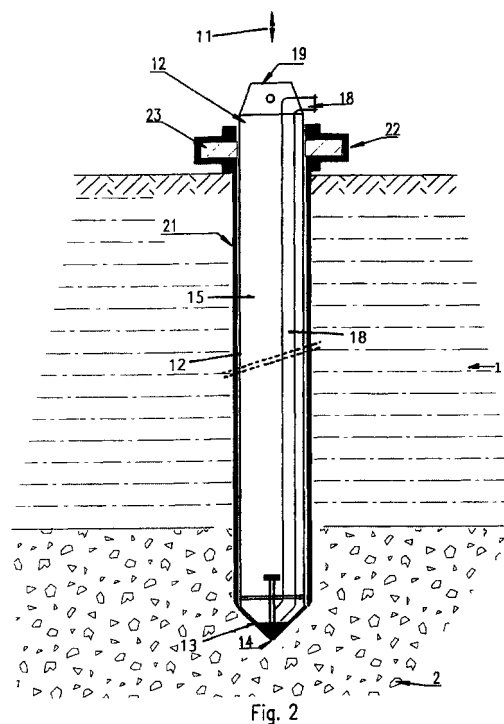


Fig. 2



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 11 8471

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 331 (M-533), 11. November 1986 (1986-11-11) -& JP 61 134425 A (DAIDO CONCRETE KOGYO KK; OTHERS: 01), 21. Juni 1986 (1986-06-21) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,8 *	1,4-7,9	E02D5/38 E02D5/44 E02D7/30
A	US 2 830 443 A (BURRELL HAROLD P) 15. April 1958 (1958-04-15) * Abbildungen 1-3,6 *	1,4	
D,A	DE 971 834 C (SOCOFONDA S A BRUESSEL) 16. April 1959 (1959-04-16) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1,4	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 06, 28. Juni 1996 (1996-06-28) & JP 08 042273 A (HIRABAYASHI SEISAKUSHO:KK), 13. Februar 1996 (1996-02-13) * Zusammenfassung *	2,3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E02D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>16. September 2002</b>	Prüfer <b>De Neef, K</b>
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 B2 (P04C03)

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

EP 00 11 8471

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.

16-09-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 61134425 A	21-06-1986	JP 1782297 C JP 4072928 B	13-08-1993 19-11-1992
US 2830443 A	15-04-1958	KEINE	
DE 971834 C	16-04-1959	KEINE	
JP 08042273 A	13-02-1996	JP 2704118 B2	26-01-1998

EPO FORM P0461

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