

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 731 679 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.12.2006 Patentblatt 2006/50

(51) Int Cl.:
E02D 5/36 (2006.01) E02D 7/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05450102.8**

(22) Anmeldetag: **09.06.2005**

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

(72) Erfinder: **Kellner, Willibald**
9990 Nussdorf-Debant (AT)

(74) Vertreter: **Rippel, Andreas et al**
Maxingstrasse 34
1130 Wien (AT)

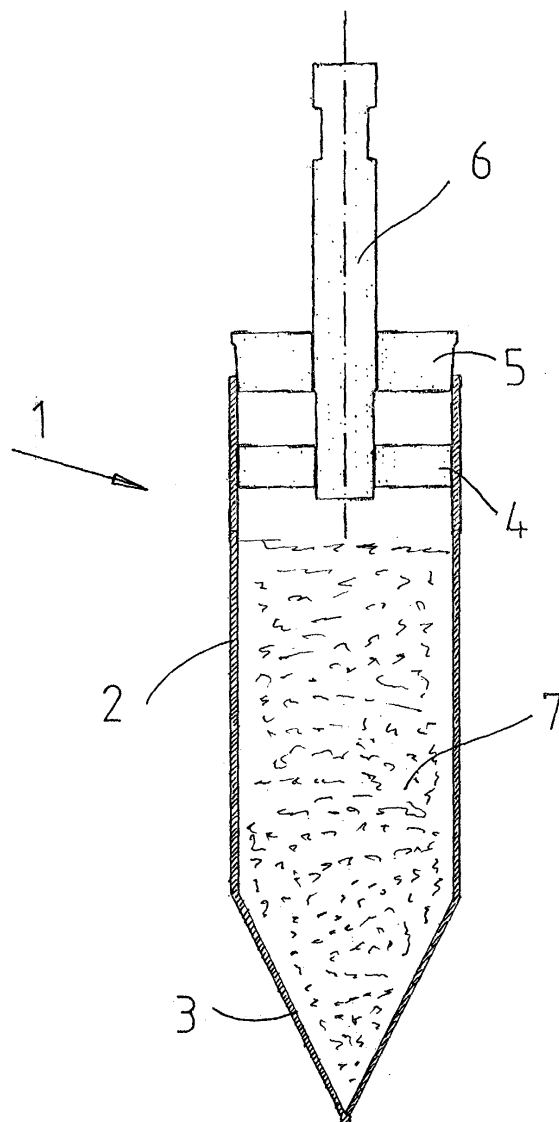
(71) Anmelder: **Kellner Ges.m.b.H.**
3071 Böheimkirchen (AT)

(54) **Rammpflock**

(57) Bei einem Rammpflock zur Herstellung eines Loches im Erdreich ist die Rammspitze (1) wenigstens teilweise hohl ausgebildet und der Hohlraum bzw. die Hohlräume enthalten lose Massen (7), die den Hohlraum bzw. die Hohlräume nur teilweise ausfüllen.

Die losen Massen (7) bestehen dabei aus Leichtmetall.

Dadurch wird eine besonders wirkungsvolle Arbeitsweise erreicht.



EP 1 731 679 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Rammpflock zur Herstellung eines Loches im Erdreich, wobei die Rammspitze wenigstens teilweise hohl ausgebildet ist und der Hohlraum bzw. die Hohlräume lose Massen enthalten, die den Hohlraum bzw. die Hohlräume nur teilweise ausfüllen.

[0002] Derartige Rammpflocke werden insbesondere von einem Bagger in den Boden gerammt. Das Loch kann dann teilweise mit gießfähigem Beton gefüllt werden und z.B. ein Pfahl eingesetzt werden. Bei einem besonders zweckmäßigen Verfahren nach der AT 394 592 B wird nach dem Einfüllen des Betons in das Loch der Rammpflock nochmals in das Loch eingetrieben und so der Beton seitlich rund um den Rammpflock rohrförmig geformt und verdichtet. Dadurch wird ein rohrförmiges Fundament im Erdreich gebildet.

[0003] Um die mit dem Rammpflock durchgeführten Schläge besonders wirksam durchzuführen wurde schon vorgeschlagen, die Rammspitze wenigstens teilweise hohl auszubilden und diese Hohlräume mit losen Massen teilweise zu füllen. Diese losen Massen sollen bei der Umkehrung Hochziehen-Bewegung nach unten des Rammpflockes zufolge der Trägheit im Hohlraum der Rammspitze sich nach oben bewegen, um nach dem Aufschlag der Rammspitze im Erdreich nach unten geschleudert zu werden. Dadurch wird eine Verstärkung der Wirkung des Rammpflockes im Erdreich erreicht.

[0004] Man hat versucht als lose Massen Sand zu verwenden. Es hat sich jedoch gezeigt, dass zumindest große Teile des Sandes an den Wänden der Rammspitze kleben bleiben und daher die erhoffte Wirkung nicht eintritt.

[0005] Nach einem anderen Vorschlag sollte Eisenschrott als Füllmasse eingesetzt werden. Hier hat sich jedoch herausgestellt, dass das Gewicht einer solchen Masse zu groß ist, um den gewünschten Erfolg zu erzielen.

[0006] Nach eingehenden theoretischen Überlegungen und vielen Versuchen wurde nun gefunden, dass die Verwendung von Leichtmetall als lose Massen in überraschender Weise den angestrebten Erfolg erreichen kann. Vorliegende Erfindung zeichnet sich demnach dadurch aus, dass die losen Massen aus Leichtmetall bestehen.

[0007] Besonders zweckmäßig hat sich im Rahmen der Erfindung Aluminiumgranulat als lose Massen erwiesen.

[0008] Nachstehend ist die Erfindung anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben, ohne auf dieses Beispiel beschränkt zu sein. Die Zeichnung zeigt dabei im Schnitt eine erfindungsgemäß ausgebildete Rammspitze eines Rammpflockes.

[0009] Gemäß der Zeichnung weist eine erfindungsgemäße Rammspitze 1 einen zylindrischen rohrförmigen Körper 2 auf, an den ein Konus 3 zum Eintreiben in die

Erde anschließt. Über mit dem Körper 2 verbundene Platten 4, 5 ist ein als Meisel bezeichneter Anschlußkörper 6 zum Anschluß an einen Bagger oder dergleichen verbunden.

5 [0010] Der zylindrische Körper 2 ist teilweise mit einer Masse 7 aus Leichtmetall, vorzugsweise Aluminiumgranulat, gefüllt.

[0011] Wie bereits beschrieben, wird bei einem Heben der Rammspitze 1 mit nachfolgender Umkehr nach unten das Aluminiumgranulat zufolge seiner Trägheit nach oben geschleudert, um bei einem Aufschlagen der Rammspitze 1 am Boden nach unten geschleudert zu werden. Dadurch wird eine besondere Kraftwirkung des Rammpflockes erreicht.

10 15 [0012] Im Rahmen der Erfindung sind zahlreiche Abänderungen möglich. So kann der Anschluß des Anschlußorgans 6 auf andere Weise als dargestellt erfolgen. Auch sind Verstrebungen möglich, die vom Anschlußorgan 6 bzw. den beiden Scheiben 4, 5 bis zur

Patentansprüche

25 1. Rammpflock zur Herstellung eines Loches im Erdreich, wobei die Rammspitze (1) wenigstens teilweise hohl ausgebildet ist und der Hohlraum bzw. die Hohlräume lose Massen (7) enthalten, die den Hohlraum bzw. die Hohlräume nur teilweise ausfüllen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die losen Massen (7) aus Leichtmetall bestehen.

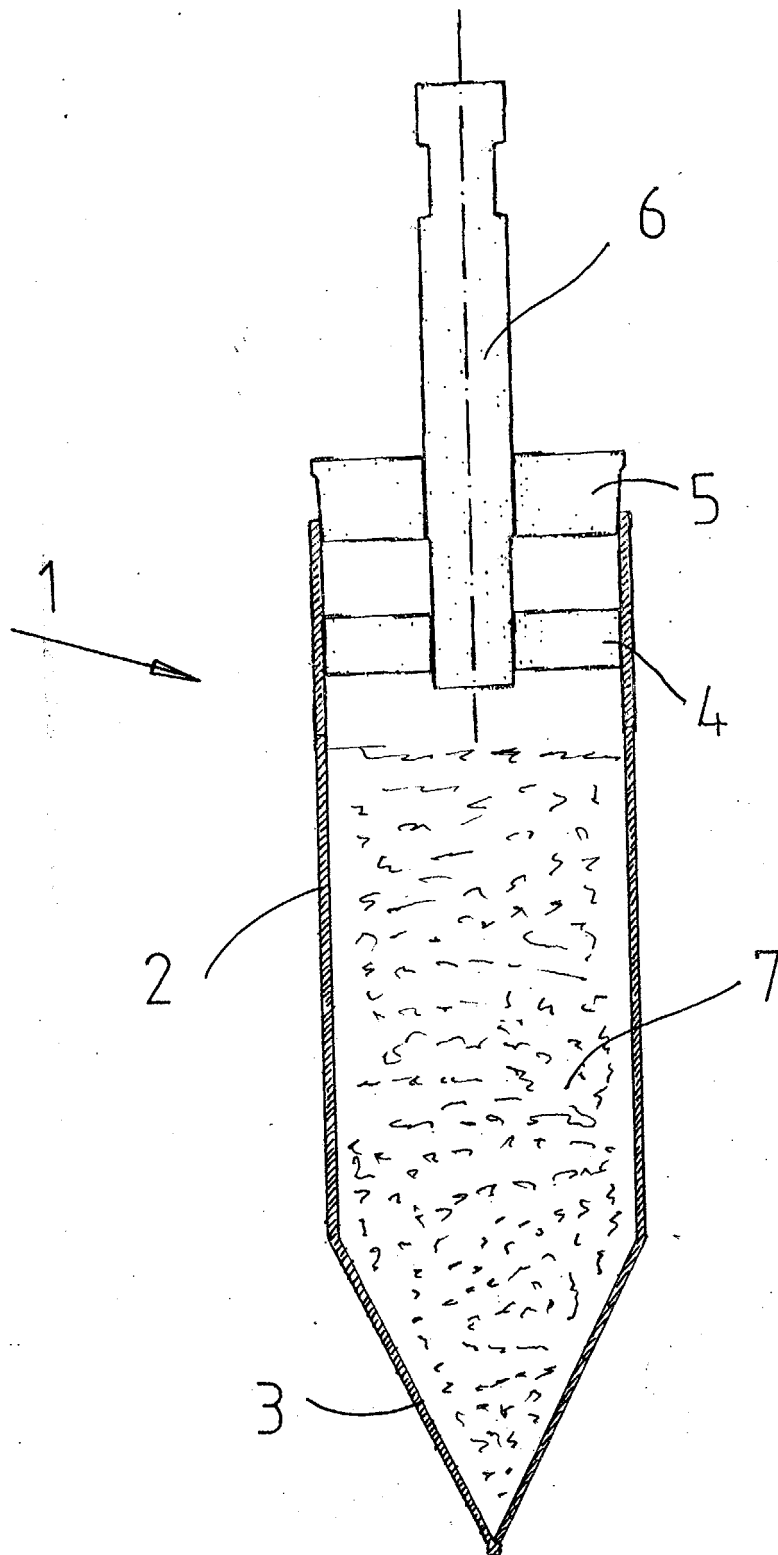
30 35 2. Rammpflock nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die losen Massen (7) aus Aluminiumgranulat bestehen.

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 45 0102

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 5 797 705 A (KELLNER ET AL) 25. August 1998 (1998-08-25) * Spalte 5, Zeile 24 - Zeile 38 *	1,2	INV. E02D5/36 E02D7/30
A	AT 394 592 B (KELLNER WILLIBALD) 11. Mai 1992 (1992-05-11) * das ganze Dokument *	1,2	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 011, Nr. 191 (M-600), 19. Juni 1987 (1987-06-19) & JP 62 017225 A (NIPPON CONCRETE IND CO LTD), 26. Januar 1987 (1987-01-26) * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E02D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. Mai 2006	Prüfer Nilsson, L
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 : nichtschriftliche 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	

1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 05 45 0102

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

10-05-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5797705	A	25-08-1998	KEINE	

AT 394592	B	11-05-1992	AT 252090 A	15-10-1991
			NL 9101507 A	01-07-1992

JP 62017225	A	26-01-1987	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- AT 394592 B [0002]