

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 778 393 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.10.1997 Patentblatt 1997/43

(51) Int. Cl.⁶: **E21B 37/08**

(43) Veröffentlichungstag A2:
11.06.1997 Patentblatt 1997/24

(21) Anmeldenummer: **96250281.1**

(22) Anmeldetag: **05.12.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: **07.12.1995 DE 19547264**

(71) Anmelder:
**DANKWART KLEIN ERDBOHRUNGEN GmbH &
Co., BRUNNENBAU KG
D-13507 Berlin (DE)**

(72) Erfinder:

- Geisen, Gerhard
13503 Berlin (DE)
- Jacobs, Klaus, Prof. Dr.
12559 Berlin (DE)
- Bartetzko, Andreas
12209 Berlin (DE)

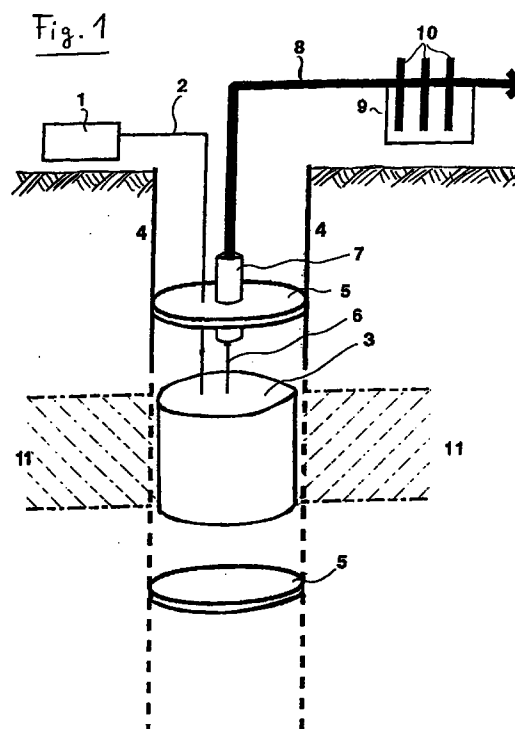
(74) Vertreter: **Wablat, Wolfgang, Dr.Dr.
Patentanwalt,
Potsdamer Chaussee 48
14129 Berlin (DE)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit neuer Brunnen sowie zur Reinigung und Regenerierung bestehender Brunnen mittels Ultraschall**

(57) Gegenstand der Erfindung sind ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit neuer Brunnen sowie zur Reinigung und Regenerierung bestehender Brunnen, insbesondere von Bohrbrunnen.

Durch Verockerung von Brunnenfiltern kann die Leistungsfähigkeit des betreffenden Brunnens erheblich abnehmen. Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit neuer Brunnen sowie zur Reinigung und Regenerierung bestehender Brunnen bereitzustellen, mit denen die Leistungsfähigkeit des betreffenden Brunnens auf umweltverträgliche und kostengünstige Weise erhalten bzw. wiederhergestellt werden kann.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß Brunnenfilter mit Ultraschallschwingungen beaufschlagt und dadurch abgelöste Partikel unmittelbar mittels einer Pumpe (7) aus dem Brunnen (4) entfernt werden. Die erfindungsgemäße Vorrichtung besteht im wesentlichen aus einem Ultraschallschwingungen emittierenden Tauchschwinger (3), einer Einrichtung zum Positionieren des Tauchschwingers (39) innerhalb des Brunnens (4) und einer die abgelösten Partikel abführenden Pumpe (7).



EP 0 778 393 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 25 0281

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|--|--|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| P,X | EP 0 733 779 A (PATZNER) * Spalte 4, Zeile 33 - Zeile 38 * --- | 1 | E21B37/08 |
| A | WO 91 12409 A (PELZER) * das ganze Dokument * --- | 1,6 | |
| A | DE 40 37 899 A (BRECHTEL TERRA SPEZIALTIEFBAU UND UMWELTECHNIK GMBH) * das ganze Dokument * --- | 1,6 | |
| P,A | DE 295 18 229 U (ERDMANN) * das ganze Dokument * ----- | 1,6 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
| | | | E21B E03B |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 27. August 1997 | Prüfer Rampelmann, K |
| 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | | | |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)