

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 410 304 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90113846.1**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **E21F 17/00, E21D 20/02**

(22) Anmeldetag: **19.07.90**

(30) Priorität: **28.07.89 DE 3925097**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**30.01.91 Patentblatt 91/05**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE GB IT LI NL**

(86) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **08.04.92 Patentblatt 92/15**

(71) Anmelder: **KELLER GRUNDBAU GmbH**  
**Kaiserleistrasse 44**  
**W-6050 Offenbach 3(DE)**

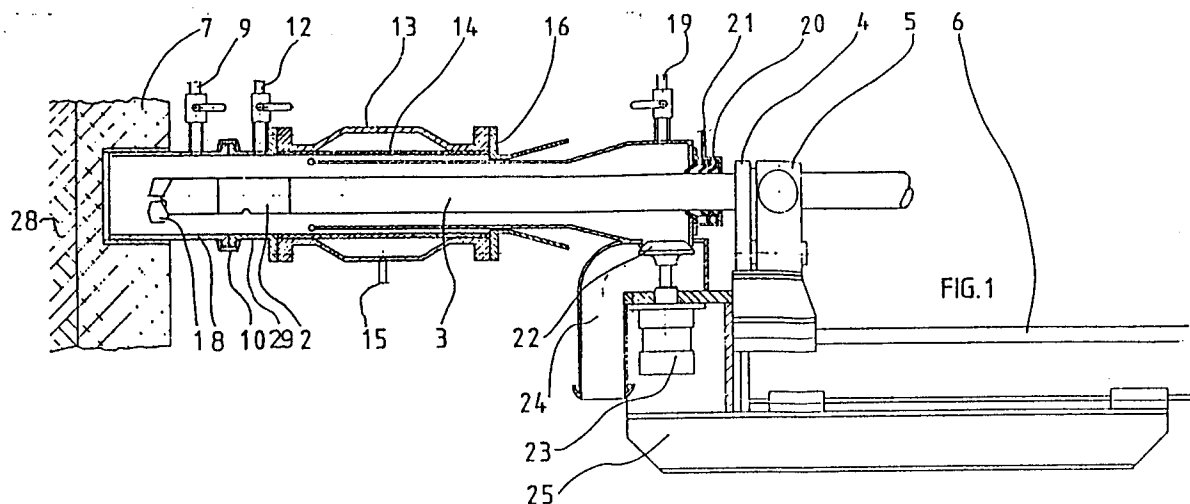
(72) Erfinder: **Cartus, Manfred**  
**Hornisgründestrasse 5**  
**W-7602 Oberkich(DE)**  
Erfinder: **Cartus, Werner**  
**Am Muhrgraben 9**  
**W-7590 Achern(DE)**

(74) Vertreter: **Neumann, Ernst Dieter, Dipl.-Ing. et al**  
**HARWARDT NEUMANN PATENTANWÄLTE**  
**Scheerengasse 2 Postfach 1455**  
**W-5200 Siegburg(DE)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Einbringen von Suspension.**

(57) Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von Bohrungen und/oder zum Einbringen von Suspension, insbesondere Zementsuspension in ein Bohrloch, bei dem die Bodenöffnung des Bohrlochs gegenüber dem Bohr- bzw. Injiziergestänge (3) abge-

dichtet wird und rücklaufendes Material druck- oder mengenregelbar kontrolliert aus einer mit dem Bohrloch verbundenen Rücklaufleitung (24) abgelassen wird.



EP 0 410 304 A3



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

**EP 90 11 3846**

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                                                                                                          | Betrifft Anspruch                           | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| X<br>A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | US-A-2 233 872 (PROCTOR)<br>(* Seite 2, Spalte 2, Zeile 57 - Seite 3, Spalte 1, Zeile 49; Abbildungen 1,2 *)<br>- - -                                                                                                                                                        | 1,2,4<br>5                                  | E 21 F 17/00<br>E 21 D 20/02             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US-A-3 665 717 (SWEENEY ET AL.)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 3,5,8 **<br>- - -                                                                                                                                                                                          | 5                                           |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE-A-3 639 891 (BILFINGER + BERGER BAUAKTIENGESSELLSCHAFT)<br>* Zusammenfassung; Abbildung 6 **<br>- - -                                                                                                                                                                     | 5                                           |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP-A-0 218 987 (DYCKERHOFF & WIDMANN)<br>* Anspruch 1; Abbildungen 1-8 **<br>- - - - -                                                                                                                                                                                       | 5                                           |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             | E 21 D<br>E 02 D<br>E 21 B               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Recherchenort<br>Den Haag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              | Abschlußdatum der Recherche<br>28 Januar 92 | Prüfer<br>RAMPELMANN J.                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <table border="0"><tr><td><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><br/>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: nichtschriftliche Offenbarung<br/>P: Zwischenliteratur<br/>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td>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/>-----<br/>&amp;: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |                                          | <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><br>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: nichtschriftliche Offenbarung<br>P: Zwischenliteratur<br>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze | 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>-----<br>&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><br>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: nichtschriftliche Offenbarung<br>P: Zwischenliteratur<br>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 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>-----<br>&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                             |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |