11 Veröffentlichungsnummer:

**0 288 780** A3

## **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 88105349.0

(5) Int. Cl.<sup>5</sup>: B21C 23/14, B21C 25/00, E21B 10/60

(22) Anmeldetag: 02.04.88

12

3 Priorität: 30.04.87 DE 3714479

Veröffentlichungstag der Anmeldung:02.11.88 Patentbiatt 88/44

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Veröffentlichungstag des später veröffentlichten Recherchenberichts: 13.06.90 Patentblatt 90/24 Anmelder: Fried. Krupp Gesellschaft mit beschränkter Haftung Altendorfer Strasse 103 D-4300 Essen 1(DE)

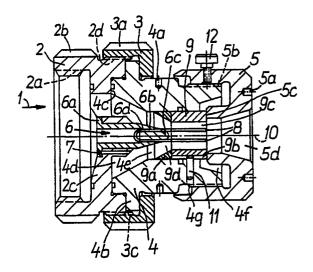
② Erfinder: Cleve, Peter
Defreggerstrasse 3
D-4300 Essen 1(DE)
Erfinder: Lomberg, Alfons
Sattlerweg 15
D-4250 Bottrop 2(DE)

Vertreter: Vomberg, Friedheim, Dipl.-Phys. Graf-Recke-Strasse 231 D-4000 Düsseldorf 1(DE)

- Strangpresswerkzeug zur Herstellung eines Bohrerrohlings mit mindestens einer innenliegenden, wendelförmig verlaufenden Spülbohrung.
- © Strangpreßwerkzeuge, mit denen sich durch Verarbeitung eines plastischen Rohmaterials aus Hartmetall oder Keramik Bohrerrohlinge mit mindestens einer innenliegenden, wendelförmigen Spülbohrung herstellen lassen, sind mit einer einen Formraum begrenzenden Düse (9) und einem in deren Einlaufbereich angeordneten Dorn (6) ausgestattet, der exzentrisch zumindest einen in die Düse (9) hineinragenden elastischen Draht (8) trägt; die Innenwand der Düse (9) ist dabei in der Weise mit zumindest einer wendelförmigen Einrichtung versehen, daß das durch die Düse (9) hindurchtretende Rohmaterial eine Verdrillung erfährt.

Zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Arbeitsweise eines derartigen Strangpreßwerkzeugs wird der Vorschlag unterbreitet, die Düse (9) und den Dorn (6) in zueinander unterschiedlichen Stellungen festhaltbar auszubilden.

FIG.1



<u>а</u>

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

88 10 5349

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE    |  |   |                      |  |  |
|---------------------------|--|---|----------------------|--|--|
| Kategorie                 | Kennzeichnung des Dokume<br>der maßgeblic  | nts mit Angabe, soweit erforderlich,<br>nen Teile | Betrifft<br>Anspruch | KLASSIFIKATION DER<br>ANMELDUNG (Int. Cl.4)  |  |
| D,A                       | DE-U-8 536 805 (KRI<br>* Patentansprüche 1<br>22-30; Seite 7, Zei<br>Zeilen 1-4; Figuren | ,6; Seite 4, Zeilen<br>len 1-8; Seite 8,          | 1,8,11               | B 21 C 23/14<br>B 21 C 25/00<br>E 21 B 10/60 |  |
| A                         | US-A-2 954 121 (BE<br>* Figuren 2-4 *  | NSON)   | 9,10                 |  |  |
| A                         | US-A-3 605 475 (EA<br>* Figuren 4,5 *  | (IN)  | 11                   |  |  |
| A                         | US-A-2 422 994 (TA   | YLOR)   |                      |  |  |
| A                         | US-A-4 059 031 (ER   | DELYI)  |                      |  |  |
|                           |  |   |                      | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int. Cl.4)     |  |
|                           |  |   |                      | B 21 C<br>E 21 B<br>B 23 P                   |  |
|                           |  |   |                      |  |  |
|                           |  | ·   |                      |  |  |
|                           |  |   |                      |  |  |
| Der v                     | orliegende Recherchenbericht wurd  | e für alle Patentansprüche erstellt               |                      |  |  |
| Recherchenort<br>DEN HAAG |  | Abschlußdatum der Recherche<br>23–02–1990         | BARI                 | Prüfer<br>BARROW J.                          |  |

- 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

- nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument