

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 885 695 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**05.07.2000 Patentblatt 2000/27**

(51) Int Cl.7: **B23Q 5/033, B25D 9/14**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**23.12.1998 Patentblatt 1998/52**

(21) Anmeldenummer: **98890168.2**

(22) Anmeldetag: **03.06.1998**

(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**

- **Garger, Erwin**  
**8605 Kapfenberg (AT)**
- **Hasewind, Gerhard**  
**8605 Parschlug (AT)**

(30) Priorität: **13.06.1997 AT 103097**

(71) Anmelder: **Böhler Pneumatik International GmbH  
& Co KG**  
**8605 Kapfenberg (AT)**

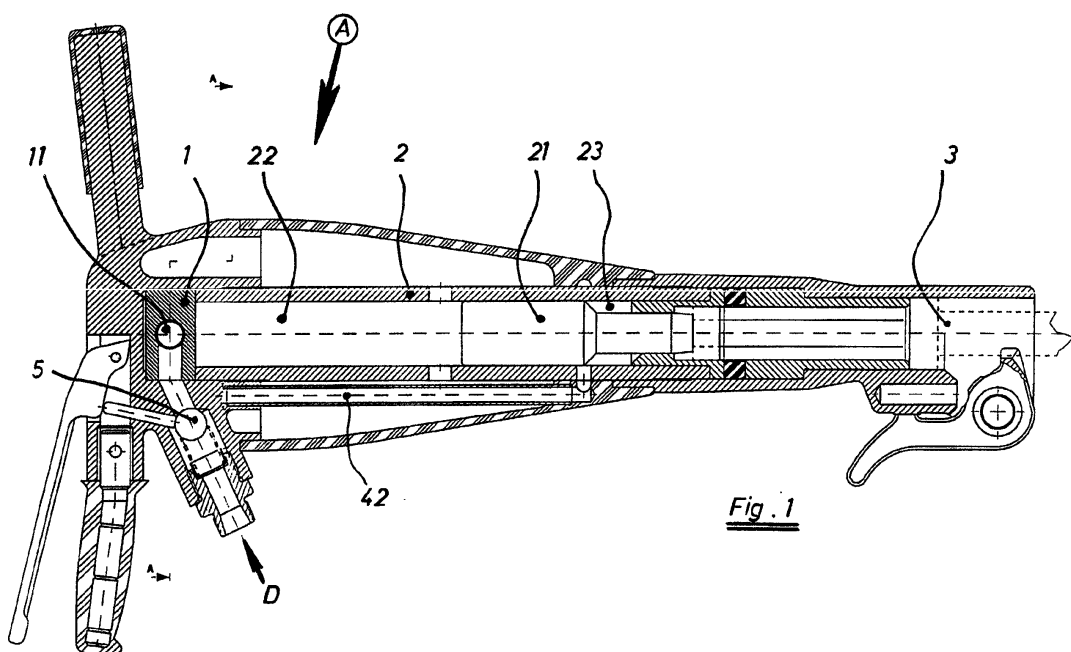
(74) Vertreter: **Wildhack, Helmut, Dipl.-Ing. Dr. et al**  
**Patentanwälte Dipl.-Ing. Leo Brauneiss,**  
**Dipl.-Ing. Dr. Helmut Wildhack,**  
**Dipl.-Ing. Dr. Gerhard Jellinek,**  
**Landstrasser Hauptstrasse 50**  
**1030 Wien (AT)**

(72) Erfinder:  
• **Auer, Anton**  
**9313 St. Georgen am Längsee (AT)**

### (54) Einrichtung zum Umsteuern der Druckbeaufschlagung eines Schlagkolbens

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung (1) zum Umsteuern der Druckbeaufschlagung eines in einem Arbeitszylinder (2) hin- und herbewegbaren

Schlagkolbens (21) in einem Schlaggerät (A). Erfindungsgemäß weist das Steuermittel (11) die Form einer Kugel auf.



**Fig. 1**

**EP 0 885 695 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 89 0168

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |                                                    |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile            | Betrifft Anspruch                                  | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EP 0 150 170 A (VER EDELSTAHLWERKE AG)<br>31. Juli 1985 (1985-07-31)<br>---                    | 1                                                  | B23Q5/033<br>B25D9/14                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | JP 61 024880 A (DAIHATSU MOTOR CO LTD)<br>3. Februar 1986 (1986-02-03)<br>* Abbildungen 4-6 *  | 1                                                  |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | JP 58 113670 A (NIPPON DENSO KK)<br>6. Juli 1983 (1983-07-06)<br>* Abbildungen 3-7 *           | 1                                                  |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | JP 58 099566 A (SAGINOMIYA SEISAKUSHO:KK)<br>13. Juni 1983 (1983-06-13)<br>* Abbildungen 1-3 * | 1                                                  |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |                                                    | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |                                                    | B23Q<br>B25D                            |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                |                                                    |                                         |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                | Abschlußdatum der Recherche<br><b>11. Mai 2000</b> | Prüfer<br><b>De Gussem, J</b>           |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br/> 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</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |                                                                                                |                                                    |                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 98 89 0168

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.

11-05-2000

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0150170                                         | A | 31-07-1985                    | AT 392752 B                       | 10-06-1991                    |
|                                                    |   |                               | AT 2084 A                         | 15-11-1990                    |
|                                                    |   |                               | DE 3567164 D                      | 09-02-1989                    |
| JP 61024880                                        | A | 03-02-1986                    | KEINE                             |                               |
| JP 58113670                                        | A | 06-07-1983                    | KEINE                             |                               |
| JP 58099566                                        | A | 13-06-1983                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

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