



(12)

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**26.05.2004 Patentblatt 2004/22**

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **F15B 1/24**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**10.09.2003 Patentblatt 2003/37**

(21) Anmeldenummer: **03001475.7**

(22) Anmeldetag: **23.01.2003**

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

(71) Anmelder: **HYDAC Technology GmbH**  
**66280 Sulzbach/Saar (DE)**

(72) Erfinder: **Kany, Helfried**  
**66271 Bliesransbach (DE)**

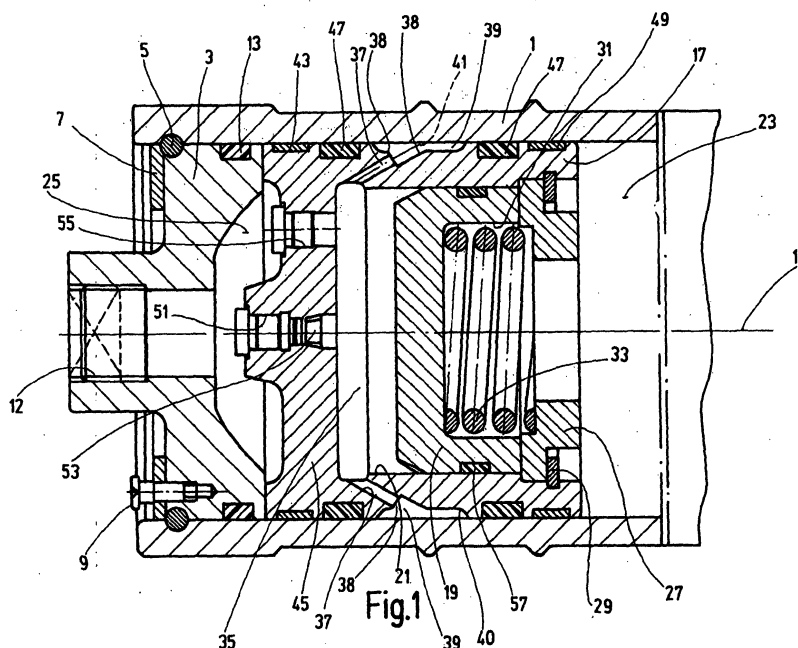
(30) Priorität: **05.03.2002 DE 10209663**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Bartels und Partner**  
**Lange Strasse 51**  
**70174 Stuttgart (DE)**

(54) **Druckspeicher**

(57) 2. Bei einem Druckspeicher mit einer innerhalb eines Speichergehäuses 1 längs verfahrbaren, aus Hauptkolben 17 und relativ zu diesem bewegbarem Hilfskolben 19 gebildeten Kolbenanordnung, die eine Fluidseite 25 des Speichers von seiner Gasseite 23 über eine Dichteinrichtung abdichtend trennt, welch letztere ein Trennmittel 43 mit Tiefenfiltrationseigenschaft, weitere Dichtelemente 47 sowie eine an die Innenwand des Speichergehäuses 1 angrenzende Kam-

mer 35, 39 für ein strömungsfähiges Dichtmedium aufweist, das durch den Hilfskolben 19 vorspannbar ist, der für eine das Volumen der Kammer 35, 39 verkleinernde Relativbewegung mit dem Druck der Gasseite 23 und der Kraft eines Kraftspeichers 33 beaufschlagt ist, ist der Hilfskolben 19 vollständig integriert in einer zur Gasseite 23 offenen Führung 21 des Hauptkolbens 17 geführt, in welchem mittels des Hilfskolbens 19 ein Raum 35 einschließbar ist, der Teil der das strömungsfähige Dichtmedium aufnehmenden Kammer 35, 39 bildet.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 03 00 1475

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)      |
| Y   | US 2 754 847 A (ASHTON BENJAMIN N ET AL)<br>17. Juli 1956 (1956-07-17)<br>* Spalte 1, Zeile 36 - Spalte 2, Zeile 54;<br>Abbildung 1 *                   | 1-9   | F15B1/24                                     |
| Y,D   | EP 0 902 193 A (HYDAC TECHNOLOGY GMBH)<br>17. März 1999 (1999-03-17)<br>* Absätze<br>'0014!', '0016!', '0017!', '0019!' - '0022!';<br>Abbildungen 1,2 * | 1-9   |  |
| A   | EP 0 417 440 A (BOSCH GMBH ROBERT)<br>20. März 1991 (1991-03-20)<br>* Spalte 3, Zeile 3-52; Abbildung 1 *   | 1-4   |  |
| A   | EP 0 854 296 A (HYDAC TECHNOLOGY GMBH)<br>22. Juli 1998 (1998-07-22)<br>* Spalte 2, Zeile 33 - Spalte 5, Zeile 9;<br>Abbildungen 1,2 *                  | 1,8,9   |  |
| A,D   | CH 591 020 A (GFELLER HANS)<br>31. August 1977 (1977-08-31)<br>* Spalte 2, Zeile 18 - Spalte 3, Zeile 4;<br>Abbildung *                                 |   |  |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |   |   | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)<br>F15B |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>  |   | Abschlußdatum der Recherche<br><b>2. April 2004</b>   | Prüfer<br><b>Rechenmacher, M</b>             |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<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 : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |   | 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<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |  |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 03 00 1475

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

02-04-2004

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 2754847 A  | 17-07-1956                    | KEINE                             |                               |
| EP 0902193 A  | 17-03-1999                    | DE 19740150 A1                    | 25-03-1999                    |
|   |                               | AT 253177 T                       | 15-11-2003                    |
|   |                               | DE 59810011 D1                    | 04-12-2003                    |
|   |                               | DK 902193 T3                      | 23-02-2004                    |
|   |                               | EP 0902193 A2                     | 17-03-1999                    |
|   |                               | NO 984186 A                       | 15-03-1999                    |
| EP 0417440 A  | 20-03-1991                    | DE 3930557 A1                     | 14-03-1991                    |
|   |                               | EP 0417440 A1                     | 20-03-1991                    |
|   |                               | JP 3099968 A                      | 25-04-1991                    |
| EP 0854296 A  | 22-07-1998                    | DE 19701303 A1                    | 23-07-1998                    |
|   |                               | AT 242431 T                       | 15-06-2003                    |
|   |                               | DE 29723874 U1                    | 10-06-1999                    |
|   |                               | DE 59710219 D1                    | 10-07-2003                    |
|   |                               | EP 0854296 A2                     | 22-07-1998                    |
| CH 591020 A   | 31-08-1977                    | CH 591020 A5                      | 31-08-1977                    |

EPO FORM P0461

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