

(19)



(11)

**EP 1 788 257 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**02.09.2009 Patentblatt 2009/36**

(51) Int Cl.:  
**F15B 15/22 (2006.01) F15B 15/26 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**23.05.2007 Patentblatt 2007/21**

(21) Anmeldenummer: **06021249.5**

(22) Anmeldetag: **10.10.2006**

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

(72) Erfinder:  
• **Buczek, Richard**  
73061 Ebersbach (DE)  
• **Göggerle, Steffen**  
73072 Donzdorf (DE)

(30) Priorität: **18.11.2005 DE 202005018038 U**

(74) Vertreter: **Abel, Martin**  
Patentanwälte  
**Magenbauer, Reimold, Vetter & Abel**  
Plochinger Strasse 109  
73730 Esslingen (DE)

(71) Anmelder: **FESTO AG & Co. KG**  
73734 Esslingen (DE)

### (54) Fluidbetätigter Arbeitszylinder mit Endlagenverriegelung

(57) Es wird ein fluidbetätigter Arbeitszylinder (1) vorgeschlagen, der mit Dämpfungsmitteln (23) ausgestattet ist, um die Geschwindigkeit der Antriebseinheit (13) während einer Dämpfungsphase herabzusetzen. Zusätzlich vorhandene Endlagen-Verriegelungsmittel (42) enthalten ein Verriegelungsglied (44), das mit der

Antriebseinheit (13) in Eingriff gelangen kann, während der Dämpfungsphase jedoch durch Fluidkraft in einer Freigabestellung gehalten wird. Diese Fluidkraft wird zumindest teilweise von einem aus der abströmseitigen Arbeitskammer (12a) des Arbeitszylinders abgezweigten Fluid aufgebracht.

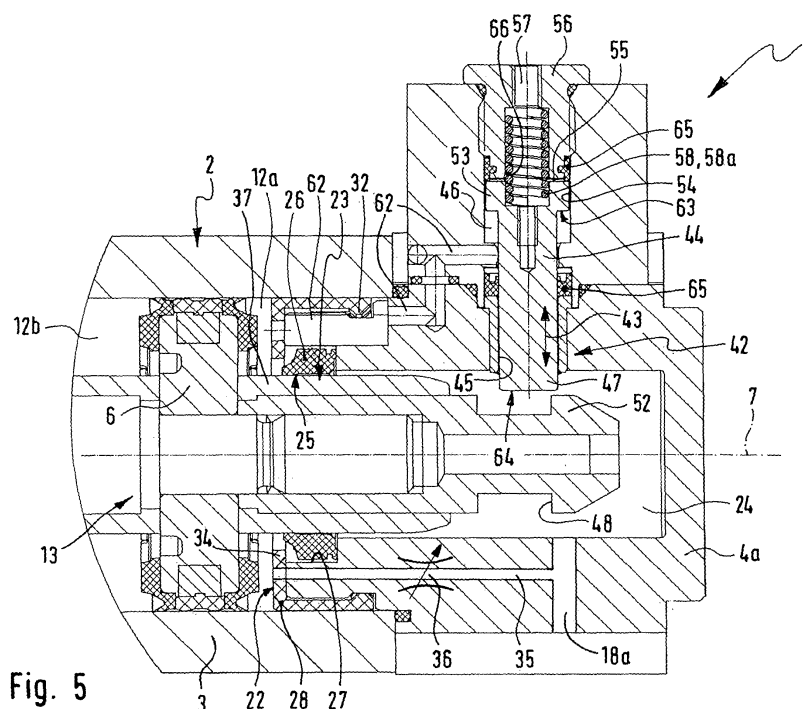


Fig. 5

EP 1 788 257 A3



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 06 02 1249

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                            | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                              | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                                  | EP 0 639 120 B (FESTO KG [DE]; CHIRON WERKE GMBH [DE] FESTO AG & CO [DE]; CHIRON WERKE) 10. Dezember 1997 (1997-12-10)<br>* Anspruch 1 *                                                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | INV.<br>F15B15/22<br>F15B15/26     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 0 246 736 A (COLT INT HOLDINGS [CH])<br>25. November 1987 (1987-11-25)<br>* Spalte 3, Zeile 50 - Zeile 57 *<br>* Spalte 4, Zeile 41 - Zeile 46 *<br>* Ansprüche 1-10 *<br>* Abbildungen 1,2 * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 21 46 592 A1 (WESTINGHOUSE BREMSSEN APPARATE) 22. März 1973 (1973-03-22)<br>* Seite 3 *<br>* Anspruch 1 *<br>* Abbildung 1 *                                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | GB 564 581 A (BENDIX AVIAT CORP)<br>4. Oktober 1944 (1944-10-04)<br>* Abbildung 1 *<br>* Ansprüche 1-9 *                                                                                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | F15B<br>E05F                       |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                  | Abschlußdatum der Recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| Den Haag                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                  | 28. Juli 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  | Prüfer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  | Regaud, Christian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| 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 |                                                                                                                                                                                                  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, 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 |                                    |

6

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 02 1249

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.

28-07-2009

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |            | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------|
| EP 0639120                                          | B  | 10-12-1997                    | DE                                | 9303050 U1 | 22-04-1993                    |
|                                                     |    |                               | WO                                | 9420261 A1 | 15-09-1994                    |
|                                                     |    |                               | EP                                | 0639120 A1 | 22-02-1995                    |
|                                                     |    |                               | ES                                | 2110224 T3 | 01-02-1998                    |
|                                                     |    |                               | JP                                | 7506538 T  | 20-07-1995                    |
|                                                     |    |                               | US                                | 5522303 A  | 04-06-1996                    |
| -----                                               |    |                               |                                   |            |                               |
| EP 0246736                                          | A  | 25-11-1987                    | AU                                | 589505 B2  | 12-10-1989                    |
|                                                     |    |                               | AU                                | 7015987 A  | 24-09-1987                    |
|                                                     |    |                               | DE                                | 3609765 A1 | 24-09-1987                    |
| -----                                               |    |                               |                                   |            |                               |
| DE 2146592                                          | A1 | 22-03-1973                    | KEINE                             |            |                               |
| -----                                               |    |                               |                                   |            |                               |
| GB 564581                                           | A  | 04-10-1944                    | KEINE                             |            |                               |
| -----                                               |    |                               |                                   |            |                               |

EPO FORM P0461

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