

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 898 102 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.07.1999 Patentblatt 1999/27

(51) Int. Cl.⁶: F16K 31/06, F16J 10/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.02.1999 Patentblatt 1999/08

(21) Anmeldenummer: 98113640.1

(22) Anmeldetag: 22.07.1998

(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

(30) Priorität: 16.08.1997 DE 29714681 U

(71) Anmelder: Festo AG & Co
73734 Esslingen (DE)

(72) Erfinder:
• Stoll, Kurt, Dr.
73732 Esslingen (DE)

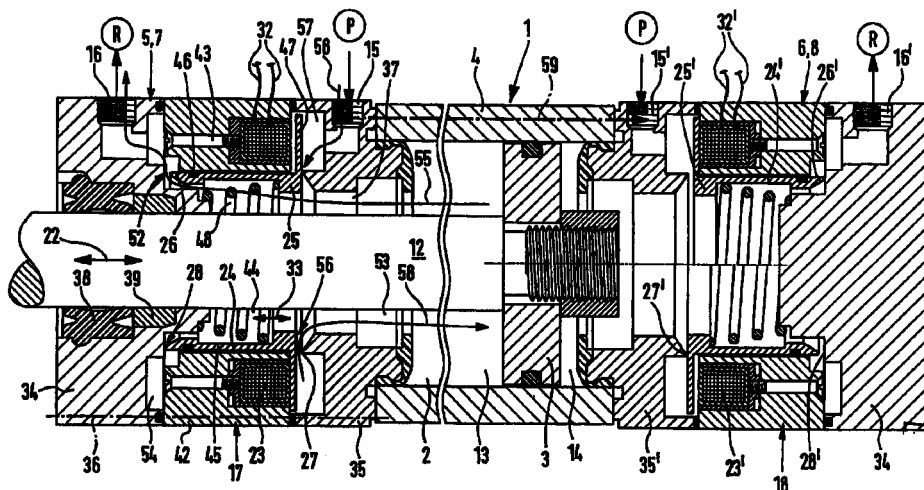
• Wolter, Eberhard
73760 Ostfildern (DE)

(74) Vertreter:
Abel, Martin, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte Dipl.-Ing. R. Magenbauer
Dipl.-Phys. Dr. O. Reimold
Dipl.-Phys. Dr. H. Vetter
Dipl.-Ing. M. Abel
Hölderlinweg 58
73728 Esslingen (DE)

(54) Fluidbetätigter Arbeitszylinder

(57) Es wird ein fluidbetätigter Arbeitszylinder vorgeschlagen, der ein Gehäuse (1) mit einem von zwei stirnseitigen Abschlußwänden (5, 6) begrenzten Aufnahmeraum (2) enthält, in dem sich ein axial verschiebbarer Kolben (3) befindet, der mit einer zumindest die vordere Abschlußwand (5) durchsetzenden Kolbenstange (12) verbunden ist. Die vordere Abschlußwand (5) ist mit wenigstens einem zur Steuerung der Fluidbeaufschlagung des Kolbens (3) dienenden, elektroma-

gnetisch betätigbaren Steuerventil (17) ausgestattet. Dieses weist wenigstens eine Magnetspule (23) und einen dieser zugeordneten, zur Betätigung wenigstens einer Steuerpartie (25, 26) des Steuerventils (17) dienenden beweglichen Magnetanker (24) auf. Die Magnetspule (23) und der Magnetanker (24) des Steuerventils (17) werden von der Kolbenstange (12) durchsetzt.



EP 0 898 102 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 3640

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
Y	US 5 318 157 A (KEMPF CHRISTIAN) 7. Juni 1994 * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1
A	---	3-16
D,Y	DE 44 39 667 A (FESTO KG) 9. Mai 1996 * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1
A	EP 0 297 194 A (BENDIX ESPANA) 4. Januar 1989 * Abbildungen 6B,7 *	1,2
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)		
F16K F16J F15B		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
BERLIN	14. Mai 1999	Schlabbach, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 98 11 3640

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.

14-05-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5318157 A	07-06-1994	FR 2664007 A	03-01-1992
		DE 69100656 T	11-05-1994
		DE 69100656 D	23-12-1993
		WO 9200468 A	09-01-1992
		EP 0535121 A	07-04-1993
DE 4439667 A	09-05-1996	EP 0710774 A	08-05-1996
		US 5638676 A	17-06-1997
EP 0297194 A	04-01-1989	JP 2057740 A	27-02-1990
		US 4832162 A	23-05-1989

EPO FORM P0461

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