(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 906 019 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.10.2009 Patentblatt 2009/44

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.04.2008 Patentblatt 2008/14

(21) Anmeldenummer: **07018249.8**

(22) Anmeldetag: **18.09.2007**

(51) Int Cl.:
F16K 15/02 *(2006.01)* ***F04B 53/10*** *(2006.01)*
B05B 7/32 *(2006.01)*

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(30) Priorität: **19.09.2006 DE 102006045448**

(71) Anmelder: **Lechler GmbH**
72555 Metzingen (DE)

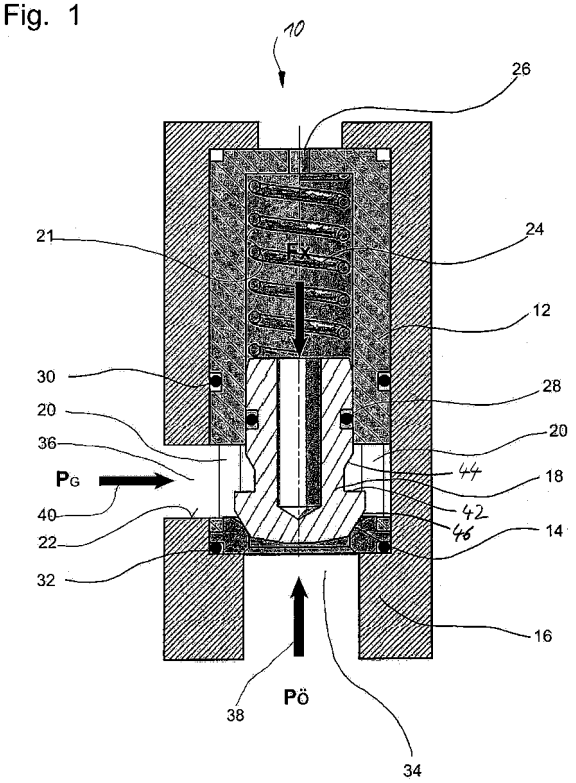
(72) Erfinder:
- **Wichmann, Wolf-Dieter**
17391 Neetzow (DE)
- **Gessler, Frank**
72768 Reutlingen (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)

(54) Rückschlagventil für Dosierpumpen

(57) Rückschlagventil für Dosierpumpen, insbesondere zur Anwendung bei Spritzvorrichtungen der Pflanzenschutztechnik, mit einem Ventilgehäuse (12) mit einer Durchlassöffnung und einem Ventilkörper (18), der wenigstens eine die Durchlassöffnung verschließende Position und eine Durchlassöffnung freigebende Position einnehmen kann, und Mitteln (24) zum Aufbringen einer Schließkraft auf den Ventilkörper, wobei die Schließkraft den Ventilkörper in seine, die Durchlassöffnung verschließende Position vorspannt und wobei der Ventilkörper in seinem, den Ventilsitz verschließenden Zustand einen Förderdruckbereich (34) von einem Gegendruckbereich (36) trennt. Der Ventilkörper ist so gestaltet und im Ventilkörper angeordnet, dass in seiner die Durchlassöffnung verschließenden Position eine parallel zum freien Querschnitt der Durchlassöffnung ausgerichtete effektive Angriffsfläche des Ventilkörpers für einen Gegendruck im Gegendruckbereich im Wesentlichen null ist.

Fig. 1



EP 1 906 019 A3

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 01 8249

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X Y	DE 10 2004 020275 A1 (BRUENINGHAUS HYDROMATIK GMBH [DE]) 20. Oktober 2005 (2005-10-20) * Zusammenfassung; Abbildung 3 *	1-6 7-11	INV. F16K15/02 F04B53/10 B05B7/32
Y	US 3 631 887 A (SCHLECHTRIEM WERNER ET AL) 4. Januar 1972 (1972-01-04) * Spalte 2, Zeile 72 - Spalte 3, Zeile 24; Abbildung *	7	
Y	DE 10 2004 047585 A1 (LECHLER GMBH [DE]) 30. März 2006 (2006-03-30) * Absätze [0032], [0062], [0083] *	8-11	
A	US 3 980 230 A (PRINGLE ORVI C ET AL) 14. September 1976 (1976-09-14) * Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 3, Zeile 3; Abbildung 2 *	8-11	
A	DE 100 14 191 A1 (STEIN GUENTER [DE]) 27. September 2001 (2001-09-27) * das ganze Dokument *	1-7	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

F16K
F04B
B05B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	22. September 2009	Olona Laglera, C

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

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 07 01 8249

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.

22-09-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004020275 A1	20-10-2005	EP 1725797 A1	29-11-2006
		WO 2005095832 A1	13-10-2005
		US 2007137711 A1	21-06-2007
US 3631887 A	04-01-1972	AT 301974 B	25-09-1972
		CH 501175 A	31-12-1970
		DE 1943693 A1	11-03-1971
		FR 2062158 A5	25-06-1971
		GB 1275838 A	24-05-1972
DE 102004047585 A1	30-03-2006	KEINE	
US 3980230 A	14-09-1976	KEINE	
DE 10014191 A1	27-09-2001	KEINE	

EPO FORM P0461

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