



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.11.2016 Patentblatt 2016/44

(51) Int Cl.:
F15B 15/20^(2006.01) F15B 15/22^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.01.2013 Patentblatt 2013/01

(21) Anmeldenummer: **12171413.3**

(22) Anmeldetag: **11.06.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

- **Rohatschek, Peter**
72555 Metzingen (DE)
- **Henke, Thomas**
34431 Marsberg (DE)
- **Schweizer, Rainer**
70794 Filderstadt (DE)
- **Buchhauser, Alexander**
72582 Grabenstetten (DE)

(30) Priorität: **28.06.2011 DE 102011051400**

(71) Anmelder: **Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG**
33659 Bielefeld (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Karl-Ernst et al**
Turmstraße 22
40878 Ratingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Dr. Fröschle, Axel**
71069 Sindelfingen (DE)

(54) **Pneumatikzylinder mit selbstjustierender Endlagendämpfung**

(57) Ein Pneumatikzylinder mit einem Zylindergehäuse und einem Zylinderkolben der jeweils über wechselweise als Druckleitung und Entlüftungsleitung wirkende Anschlussleitung mit einem Arbeitsdruck beaufschlagt ist und auf seiner jeweils gegenüberliegenden Seite die mit einem geringeren Entlüftungsdruck anstehende Luft verdrängt, wobei an zumindest einem Ende des Zylinderkolbenweges eine Dämpfungsanordnung mit einem Dämpfungsraum angeordnet ist, welcher zur Endlagendämpfung des Zylinderkolbens über einen Entlüftungsweg mit einem darin eingeschalteten Steuerventil gesteuert entlüftet wird, ist dadurch gekennzeichnet, dass der Steuerraum (25) des Steuerventils (21) mittels einer Leitungsverbindung (30; 50, 45) mit einem unter Entlüftungsdruck stehenden Bereich der Dämpfungsanordnung verbunden und in die Leitungsverbindung (30; 50, 45) eine Schließanordnung (26) mit einem gesteuerten Schließelement (28) eingeschaltet ist, mittels dessen der im Steuerraum (25) des Steuerventils (21) bei dem durch einen Druckanstieg im Dämpfungsraum (20) charakterisierten Dämpfungsbeginn jeweils aktuell anstehende Entlüftungsdruck im Steuerraum (25) einschließbar ist und als dergestalt fixierter Steuerdruck auf den Steuerkolben (23) des Steuerventils (21) wirkt und den Öffnungszeitpunkt des Steuerventils (21) zur Freigabe

des Entlüftungsweges festlegt.

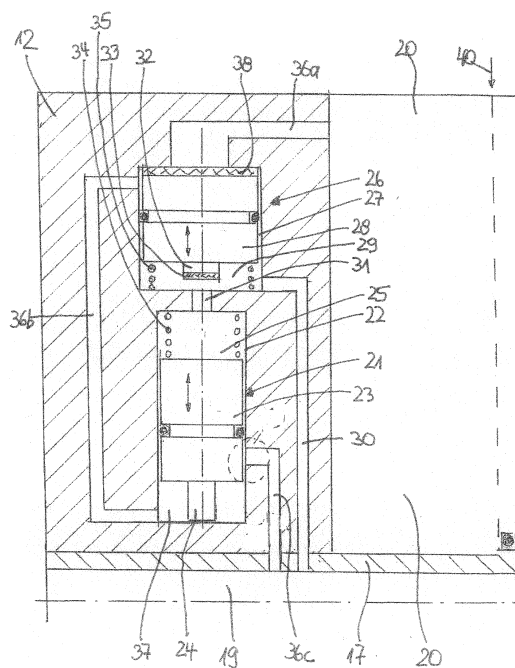


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 17 1413

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	EP 1 998 054 A2 (HOERBIGER ORIGA HOLDING AG [CH]) 3. Dezember 2008 (2008-12-03) * Absätze [0015], [0018], [0022]; Abbildungen 2,5 * -----	1,14-16	INV. F15B15/20 F15B15/22
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F15B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. September 2016	Prüfer Rechenmacher, 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 Patentedokument, 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 12 17 1413

5 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.

23-09-2016

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1998054 A2	03-12-2008	EP 1998054 A2 US 2008289920 A1	03-12-2008 27-11-2008

EPO FORM P0461

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