



(11)

EP 2 789 863 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.06.2015 Patentblatt 2015/24

(51) Int Cl.:
F15B 15/20^(2006.01) E02F 9/22^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.10.2014 Patentblatt 2014/42

(21) Anmeldenummer: **14000197.5**

(22) Anmeldetag: **20.01.2014**

(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

(71) Anmelder: **Liebherr-Components Kirchdorf GmbH**
88457 Kirchdorf (DE)

(72) Erfinder: **Hofmann, Roman**
88239 Wangen (DE)

(30) Priorität: **11.04.2013 DE 102013006231**

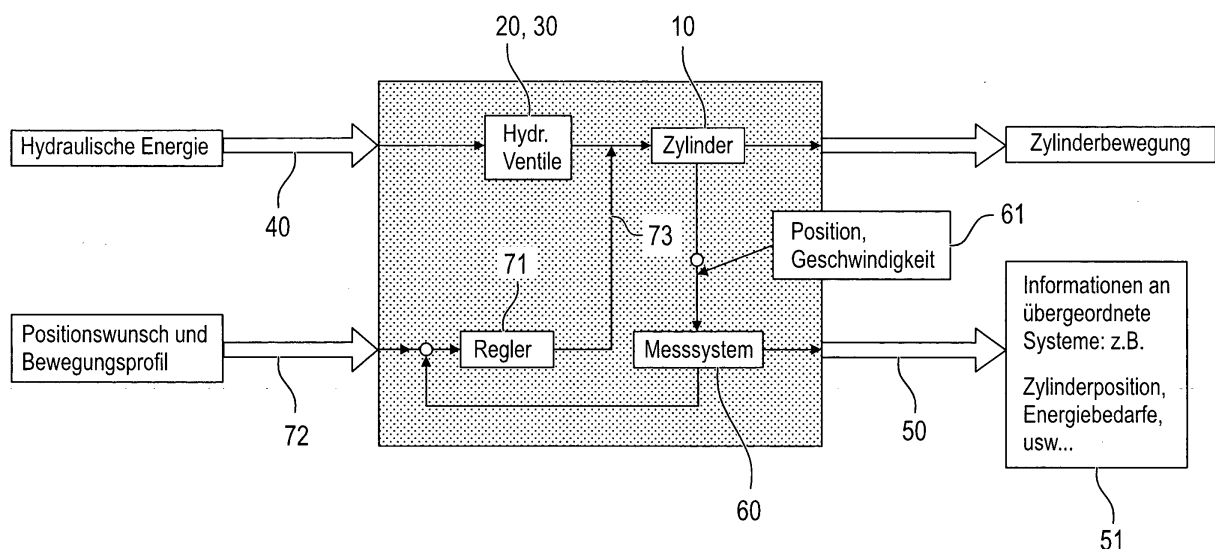
(74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter et al**
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(54) **Arbeitszylinder und Baumaschine bzw. Hebezeug**

(57) Die Erfindung betrifft einen Arbeitszylinder umfassend eine Kolben-Zylindereinheit mit wenigstens einem Druckanschluss, einer integralen Ventilanordnung zur Steuerung des Druckvolumenstroms von dem Druck-

anschluss in den Zylinderraum und einer integrierten Steuer- und/oder Regeleinheit zur Betätigung der Ventilanordnung.

FIG. 2



EP 2 789 863 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 14 00 0197

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	DE 44 22 528 A1 (FESTO KG [DE]) 4. Januar 1996 (1996-01-04) * Spalte 2, Zeilen 17-35 * * Spalte 4, Zeile 58 - Spalte 5, Zeile 58; Abbildungen 1,2 *	1-7,9-11	INV. F15B15/20 E02F9/22
X	EP 1 199 479 A2 (FESTO AG & CO [DE]) 24. April 2002 (2002-04-24) * Absätze [0007] - [0031]; Abbildungen 1,2 *	1-11	
X	WO 96/31704 A1 (PETERS INDU PRODUKT ELEKTROTEC [DE]; NUMATICS GMBH [DE]; BOHLEN HANS D) 10. Oktober 1996 (1996-10-10) * Seite 5, Absatz 2 - Seite 7, Absatz 2 * * Seite 8, Absatz 2 - Seite 12, Absatz 3; Abbildungen 1,3,4 *	1-7,9-11	
X	WO 2011/050969 A2 (NORGREN GMBH [DE]; ENGELS MARTIN [DE]; VERHULSDONK ROLAND [DE]; RIEDEL) 5. Mai 2011 (2011-05-05) * Seite 6, Zeilen 13-28 * * Seite 7, Zeile 27 - Seite 12, Zeile 16; Abbildungen 1,2 *	1-7,9-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F15B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. Mai 2015	Prüfer Busto, Mario
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 (P4C03)

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

EP 14 00 0197

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.

06-05-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4422528	A1	04-01-1996	KEINE		

EP 1199479	A2	24-04-2002	AT	301778 T	15-08-2005
			DE	10048049 A1	02-05-2002
			EP	1199479 A2	24-04-2002

WO 9631704	A1	10-10-1996	AU	5099196 A	23-10-1996
			DE	29505698 U1	08-06-1995
			EP	0764242 A1	26-03-1997
			WO	9631704 A1	10-10-1996

WO 2011050969	A2	05-05-2011	CN	102648354 A	22-08-2012
			CN	104279203 A	14-01-2015
			EP	2494216 A2	05-09-2012
			EP	2520811 A1	07-11-2012
			US	2012198991 A1	09-08-2012
			WO	2011050969 A2	05-05-2011

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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