



(11) **EP 2 514 977 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.04.2014 Patentblatt 2014/14

(51) Int Cl.:
F15B 11/00 (2006.01) B30B 15/16 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.10.2012 Patentblatt 2012/43

(21) Anmeldenummer: **12002738.8**

(22) Anmeldetag: **19.04.2012**

(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

(72) Erfinder:
• **Cano, Nicolas**
97816 Lohr am Main (DE)
• **Schwannauer, Heiko**
73660 Urbach (DE)
• **Silvani, Benedetto**
73635 Rudersberg (DE)

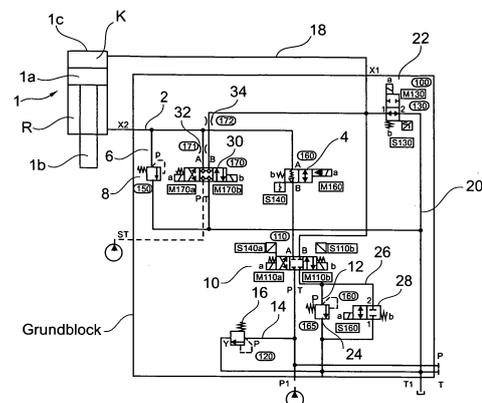
(30) Priorität: **23.04.2011 DE 102011018473**
18.10.2011 DE 102011116328

(74) Vertreter: **Thürer, Andreas**
Bosch Rexorth AG
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main (DE)

(71) Anmelder: **Robert Bosch GmbH**
70469 Stuttgart (DE)

(54) **Pressenblock**

(57) Offenbart wird ein hydraulischer Steuerungsblock einer Presse bestehend aus einem Grundblock mit einem Hochhalteventil (4), das mit einem Anschluss für eine erste ausgewählte Druckkammer (R) eines hydraulischen Pressenverbrauchers (1) verbunden ist und an das ausgehend von ersten Druckkammeranschluss stromab ein Richtungsventil (10) angeschlossen ist, das wahlweise ein Druckmittel von einem stromab zum Richtungsventil (10) angeordneten, mit einer Pumpe (P) verbindbaren Druckmittelanschluss über das Hochhalteventil (4) zum ersten Druckkammeranschluss (R) oder zu einem Anschluss für eine zweite Gegendruckkammer (K) leitet, um vorbestimmte Grundbewegungs- und Sicherungsfunktionen zu ermöglichen. Erfindungsgemäß wird im Grundblock ein sicherer Fluidpfad definiert bestehend aus dem ersten Druckkammeranschluss (R), dem Hochhalteventil (4) und dem Richtungsventil (10), in den entweder überhaupt keine oder ausschließlich strömungstechnisch begrenzte oder limitierte Zu- und/oder Abflüsse münden.



Magnetschaltfolge											
Funktion	M110a	M110a	M130	M140	M160	M170a	M170b	S110a	S110b	S130	S140
Stillstand								1	1	1	1
Ausfahren Eilgang	x		x	x	x			1>0	1	1>0	1>0
Ausfahren	x		x	x				0	1	0	0
Entlasten			x					0>1	1	0	0>1
Einfahren		x	x					1	1>0	0	1>0
Einrichten Abwärts						x		1	1	1	1
Einrichten Aufwärts							x	1	1	1	1

Fig. 2

EP 2 514 977 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 2738

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	"Werkzeugmaschine - Sicherheit - Hydraulische Pressen; Deutsche Fassung EN 693:2001+A1:2009 = Machine tools - Safety - Hydraulic presses = Machines-outils - Sécurité - Presses hydrauliques", DEUTSCHE NORMEN. DIN NORM,, Bd. EN 693, 1. November 2009 (2009-11-01), Seite 58pp, XP009176414, * Abbildung D.1 *	1,6	INV. F15B11/00 B30B15/16
Y	-----	2-5	
X	DE 199 56 717 A1 (KAYABA INDUSTRY CO LTD [JP]) 8. Juni 2000 (2000-06-08)	1,6-9	
Y	* das ganze Dokument *	2-5	

X	EP 1 143 151 A1 (HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY [JP]) 10. Oktober 2001 (2001-10-10)	1,6-9	
Y	* das ganze Dokument *	2-5	

X	DE 101 07 139 A1 (POETTINGER GMBH GEB [DE]) 12. September 2002 (2002-09-12)	1,2,6	
Y	* Absatz [0032]; Abbildung 2 *	3-5	
A		7-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F15B B30B

Y	US 6 220 026 B1 (RITTER ANDREAS [DE]) 24. April 2001 (2001-04-24)	2-5	
	* Abbildung 2 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 25. Februar 2014	Prüfer Díaz Antuña, Elena
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 : mündliche 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
EPC FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 00 2738

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.

25-02-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19956717 A1	08-06-2000	DE 19956717 A1	08-06-2000
		JP 3919399 B2	23-05-2007
		JP 2000220603 A	08-08-2000
		US 6253658 B1	03-07-2001

EP 1143151 A1	10-10-2001	CN 1327521 A	19-12-2001
		DE 60032732 T2	25-10-2007
		EP 1143151 A1	10-10-2001
		KR 100395893 B1	27-08-2003
		US 6409142 B1	25-06-2002
		WO 0129430 A1	26-04-2001

DE 10107139 A1	12-09-2002	AT 413927 B	15-07-2006
		DE 10107139 A1	12-09-2002

US 6220026 B1	24-04-2001	DE 19740029 A1	15-04-1999
		ES 2161585 A1	01-12-2001
		FR 2768171 A1	12-03-1999
		GB 2330869 A	05-05-1999
		JP 3080610 B2	28-08-2000
		JP H11166351 A	22-06-1999
		US 6220026 B1	24-04-2001

EPO FORM P0461

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