

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 722 165 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.01.2018 Patentblatt 2018/02

(51) Int Cl.:
B30B 15/16 (2006.01)
F15B 11/024 (2006.01)
F15B 15/18 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.04.2014 Patentblatt 2014/17

(21) Anmeldenummer: 13005039.6

(22) Anmeldetag: 22.10.2013

(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

(30) Priorität: 22.10.2012 DE 102012020581

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH
70442 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder:

- **Hendrix, Gottfried**
97737 Gemünden (DE)
- **Schmidt, Stefan**
97816 Lohr am Main (DE)

(74) Vertreter: **Wiesmann, Stephan**
Bosch Rexroth AG
DC/IPR
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main (DE)

(54) Hydraulische Schaltung für eine hydraulische Achse und eine hydraulische Achse

(57) Offenbart ist eine hydraulische Schaltung (6) für einen Mehrflächenzylinder (2). Dessen Kolben (4) hat zwei Rückzugsflächen (A2, A3) und eine Ausfahrfläche (A1). Über eine durchschwenkbare Hydromaschine (14) kann der Kolben des Mehrfachzylinders ein- und ausgefahren werden. Zum Umschalten zwischen einem Eilgang und einem Kraftgang eines Kolbens sind Steuerventile (58, 64) vorgesehen. Die Steuerventile sind dabei derart angeordnet, dass für den Eilgang eine erste Rückzugsfläche und die Ausfahrfläche in Regeneration schaltbar sind. Des Weiteren sind die Steuerventile der-

art angeordnet, dass für den Kraftgang beide Rückzugsflächen zusammenschaltbar sind.

Des Weiteren ist eine hydraulische Achse offenbart, die als kompakte Baueinheit ausgebildet ist. Hierbei ist ein Steuerblock (8) vorgesehen, in dem eine hydraulische Schaltung und die Hydromaschine angeordnet sind. An den Steuerblock sind dann der Mehrflächenzylinder und eine Antriebseinheit (10) für die Hydromaschine angeflanscht. Die kompakte Baueinheit der hydraulischen Achse kann einen geschlossenen hydraulischen Kreislauf bilden.

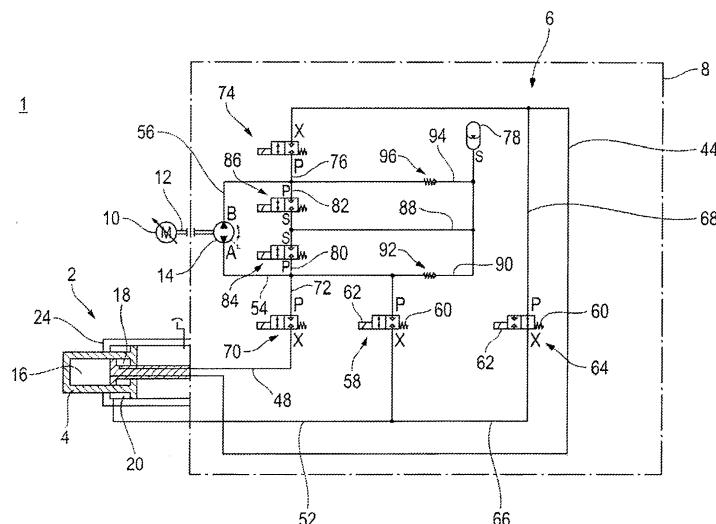


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 00 5039

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)						
10 X	EP 1 580 437 A1 (DEMOLITION AND RECYCLING EQUIP [NL]) 28. September 2005 (2005-09-28) * Absatz [0008] * * Absatz [0059] - Absatz [0073]; Abbildungen 4a-4d, 5 *	1,4,9	INV. B30B15/16 F15B11/024 F15B15/18						
15 A	WO 2007/083517 A1 (OSAKA JACK MFG CO [JP]; YASHIMA MASAFUMI [JP]) 26. Juli 2007 (2007-07-26) * das ganze Dokument *	1-14							
20 X	FR 2 764 008 A1 (BOVY HENRI LOUIS PIERRE [FR]) 4. Dezember 1998 (1998-12-04) * Seite 8, Absatz 5; Abbildungen 2,4,6 *	10-14							
25 X	CA 2 279 435 A1 (HYDRA TECH MFG 1990 LTD [CA]) 30. Januar 2001 (2001-01-30) * Abbildung 1 *	10-14							
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)						
			F15B B30B						
35									
40									
45									
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt								
55	<table border="1"> <tr> <td>Recherchenort</td> <td>Abschlußdatum der Recherche</td> <td>Prüfer</td> </tr> <tr> <td>München</td> <td>1. Dezember 2017</td> <td>Díaz Antuña, Elena</td> </tr> </table>	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	München	1. Dezember 2017	Díaz Antuña, Elena		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
München	1. Dezember 2017	Díaz Antuña, Elena							
	<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p>	<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>							

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

EP 13 00 5039

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

01-12-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 1580437 A1 28-09-2005	AT 380940 T DE 602005003696 T2 DK 1580437 T3 EP 1580437 A1 ES 2296060 T3 NL 1025806 C2	15-12-2007 04-12-2008 07-04-2008 28-09-2005 16-04-2008 27-09-2005	
20	WO 2007083517 A1 26-07-2007	JP 4558654 B2 JP 2007192339 A WO 2007083517 A1	06-10-2010 02-08-2007 26-07-2007	
25	FR 2764008 A1 04-12-1998	KEINE		
30	CA 2279435 A1 30-01-2001	KEINE		
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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