



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.04.2003 Patentblatt 2003/16

(51) Int Cl.7: **B30B 15/14**

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.06.2002 Patentblatt 2002/23

(21) Anmeldenummer: **01127201.0**

(22) Anmeldetag: **16.11.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Bosch Rexroth AG**
97816 Lohr am Main (DE)

(72) Erfinder: **Schmidt, Stefan**
97816 Lohr am Main (DE)

(30) Priorität: **02.12.2000 DE 10060083**
13.12.2000 DE 10062229

(54) **Hydraulische Steuerung für eine hydraulisch betätigbare Kupplungsbremskombination insbesondere an der Exzenterwelle einer mechanischen Presse**

(57) Die Erfindung betrifft eine hydraulische Steuerung für eine hydraulisch betätigbare Kupplungsbremskombination (13) insbesondere an der Exzenterwelle (12) einer mechanischen Presse mit einer eine Hydropumpe (35) und bevorzugt auch einen Hydrospeicher (36) aufweisenden Druckmittelquelle zur Versorgung eines die Kupplung und/oder die Bremse betätigenden Hydrozylinders (18) mit Druckmittel. Eine bekannte Steuerung dieser Art weist eine Sicherheitsventilanordnung (48,49), die einen Zulaufanschluß aufweist, über den ein Strömungspfad von der Druckmittelquelle zum Hydrozylinder führt, und ein proportional verstellbares Regelventil (40,70) auf, mit dem der den Hydrozylinder (18) beaufschlagende Druck einstellbar ist.

Ziel der Erfindung ist es, die bekannte hydraulische Steuerung so weiterzuentwickeln, daß sie eine hohe Dynamik besitzt und damit kurze Druckaufbau- und Druckabbauzeiten und eine hohe Regelgüte ermöglicht.

Dies wird dadurch erreicht daß ein elektrischer Drucksensor (60) vorhanden ist, von dem der den Hydrozylinder (18) beaufschlagende Druck erfaßbar ist, daß eine Regelektronik (61) vorhanden ist, dem ein dem erfaßten Druck entsprechendes elektrisches Signal des Drucksensors zugeführt wird und daß das Regelventil ein elektrisch ansteuerbares Proportional-Wegeventil ist, das von der Regelektronik entsprechend dem erfaßten Ist-Druck und dem gewünschten Soll-Druck angesteuert wird.

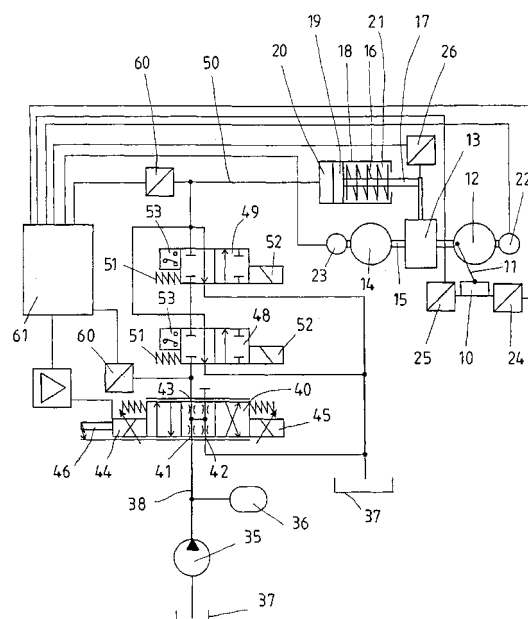


FIG.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 7201

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	WO 86 00849 A (ZF HERION SYSTEMTECHNIK GMBH) 13. Februar 1986 (1986-02-13) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1, 2	B30B15/14
A	DD 256 851 A (WARNKE UMFORMTECH VEB K) 25. Mai 1988 (1988-05-25) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1, 2	
A	DE 43 14 801 A (REXROTH MANNESMANN GMBH) 10. November 1994 (1994-11-10) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1, 3	
A	EP 0 829 342 A (COOP GOIZPER S) 18. März 1998 (1998-03-18) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1, 2, 4	
A, D	DE 198 31 144 A (MANNESMANN REXROTH AG) 13. Januar 2000 (2000-01-13) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1, 2	
A	US 4 580 674 A (WEBER HEINZ) 8. April 1986 (1986-04-08) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	DE 29 35 702 A (HERION WERKE KG) 12. März 1981 (1981-03-12) * Abbildungen *	1	B30B
A, D	US 3 200 917 A (ADOLF ORTLINGHAUS ET AL) 17. August 1965 (1965-08-17) * Abbildungen *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20. Februar 2003	Prüfer Belibel, 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 I : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 92 (P04C03)

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

EP 01 12 7201

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.

20-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 8600849	A	13-02-1986	DE 3523163 A1	13-02-1986
			DE 3565651 D1	24-11-1988
			WO 8600849 A1	13-02-1986
			EP 0216776 A1	08-04-1987
			JP 61502735 T	27-11-1986
DD 256851	A	25-05-1988	DD 256851 A1	25-05-1988
DE 4314801	A	10-11-1994	DE 4314801 A1	10-11-1994
			EP 0628730 A1	14-12-1994
EP 0829342	A	18-03-1998	ES 2128920 A1	16-05-1999
			BR 9702087 A	28-12-1999
			DE 69706109 D1	20-09-2001
			DE 69706109 T2	06-06-2002
			EP 0829342 A1	18-03-1998
			JP 11509917 T	31-08-1999
			US 5992591 A	30-11-1999
			WO 9727995 A1	07-08-1997
DE 19831144	A	13-01-2000	DE 19831144 A1	13-01-2000
			DE 59903768 D1	23-01-2003
			WO 0002720 A1	20-01-2000
			EP 1097039 A1	09-05-2001
US 4580674	A	08-04-1986	EP 0051684 A1	19-05-1982
			AT 6231 T	15-03-1984
			BR 8106922 A	13-07-1982
			DE 3066630 D1	22-03-1984
			ES 8206273 A1	16-11-1982
DE 2935702	A	12-03-1981	DE 2935702 A1	12-03-1981
			DD 153773 A5	03-02-1982
US 3200917	A	17-08-1965	KEINE	

EPO FORM P0461

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