



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 838 589 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.08.1998 Patentblatt 1998/32(51) Int. Cl.⁶: F04B 1/00, F04B 15/02(43) Veröffentlichungstag A2:
29.04.1998 Patentblatt 1998/18

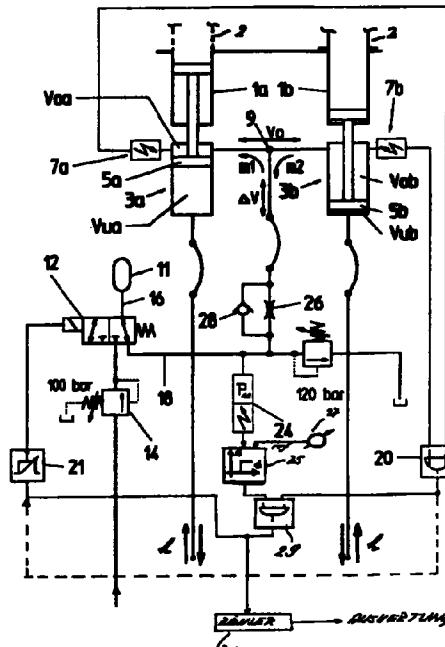
(21) Anmeldenummer: 98100084.7

(22) Anmeldetag: 06.01.1998

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

(71) Anmelder: Sika Equipment AG
8967 Widen (CH)(72) Erfinder: Egli, Ernst
8951 Fahrweid (CH)(74) Vertreter:
Troesch Scheidegger Werner AG
Patentanwälte,
Siewerdtstrasse 95,
Postfach
8050 Zürich (CH)(54) **Verfahren zur automatischen Kompensation von Hydraulikmedium-Verlusten, Leckagekompensationskreis und Doppelkolbenanordnung mit einem solchen**

(57) Zwei Kolben/Zylinder-Anordnungen (3a, 3b) werden im wesentlichen synchron betrieben. Die Zylinder werden dabei durch die Kolben (5a, 5b) in zwei Teilzylinder unterteilt. Je Teilzylinder an den Kolben/Zylinder-Anordnungen (3a, 3b) sind miteinander verbunden. Aus einem Druckzylinder (11) wird Hydraulikmedium bei Betrieb der Kolben/Zylinder-Anordnungen bezüglich der erwähnten Verbindung hin und her gepumpt, wobei der Druck im Speicher (11) bei Vorliegen von Leckage an den Anordnungen mit der Zeit abnimmt. Er wird gemessen (24), mit einem Referenzwert verglichen, und falls er unter diesen abfällt, wird der Speicher (11) durch kurzzeitiges Öffnen des Systems wieder auf SOLL-Druck geladen (12, 14).





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 0084

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR 1 447 471 A (DE LAVAL TURBINE INC.) 4.November 1966	1,2,4-6, 8,10, 13-15	F04B1/00 F04B15/02
Y	* Seite 3 - Seite 4; Abbildung 1 * ---	9	
Y	DE 38 34 678 A (PUTZMEISTER MASCHF) 19.April 1990 * Spalte 5, Zeile 55 - Spalte 6, Zeile 19 * * Abbildung 1 * ---	9	
A	WO 86 03560 A (BIRDWELL J C) 19.Juni 1986 * Abbildung 3 * * Seite 10, Zeile 18 - Seite 11, Zeile 12 * * Seite 18, Zeile 6 - Zeile 32 * * Anspruch 1 * ---	1,8,14	
A	US 5 616 009 A (BIRDWELL J C) 1.April 1997 * Spalte 9, Zeile 36 - Spalte 10, Zeile 62 * * Abbildung 3 * ---	1,8,14	
A	DE 32 02 096 A (SCHEELE MASCHF W) 4.August 1983 * Seite 8; Abbildungen 1,2 * ---	1,3,8,12	F04B
A	EP 0 562 398 A (SCHWING GMBH F) 29.September 1993 * Seite 6, Zeile 30 - Zeile 41 * * Seite 8, Zeile 22 - Seite 9, Zeile 16 * -----	1-8,14, 15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	11.Juni 1998	Jungfer, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			