



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 872 857 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**14.04.1999 Patentblatt 1999/15**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **H01F 7/16**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**21.10.1998 Patentblatt 1998/43**

(21) Anmeldenummer: **98105058.6**

(22) Anmeldetag: **20.03.1998**

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

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

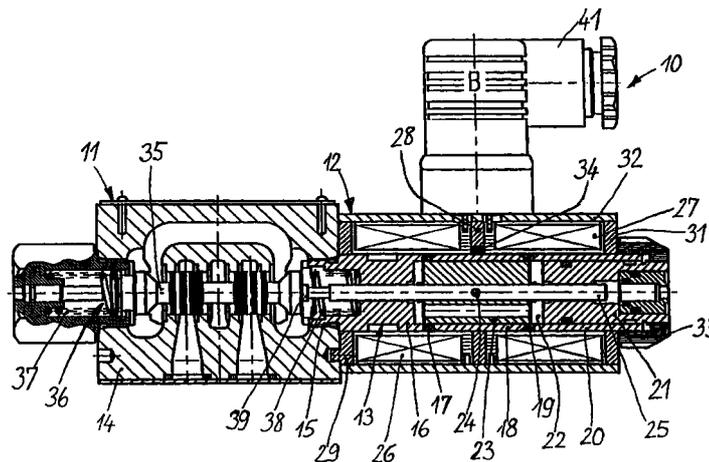
(72) Erfinder:  
• **Zumbraegel, Joachim  
71735 Eberdingen (DE)**  
• **Leutner, Volkmar  
71292 Frieolzheim (DE)**

(30) Priorität: **19.04.1997 DE 19716540**

(54) **Elektromagnet zur Betätigung des Stellglieds eines Ventils**

(57) Es wird ein Elektromagnet zur Betätigung eines Wegeventils (11) vorgeschlagen, bei dem der Steuerschieber (35) von einem Doppelhubmagneten (10) in wenigstens drei Schaltstellungen verstellbar ist. In einer beiden Spulen (26, 27) des Doppelhubmagneten (10) gemeinsam zugeordneten Flußleitscheibe (28) ist außerhalb eines Druckrohrs (13) ein den Magnetfluß beider Kreise messendes Sensorelement (34) angeord-

net, um davon abhängig die Erregerströme beider Spulen (26, 27) zu steuern und dadurch Anzugskräfte und Ankerstellungen zu beeinflussen. Ein 3-Stellungs-Wegeventil kommt mit einem einzigen Sensorelement (34) aus, was eine kostengünstige, kompakte und einfache Bauweise ermöglicht.



**EP 0 872 857 A3**



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 10 5058

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 033 (M-923), 22. Januar 1990 & JP 01 269768 A (TOKYO KEIKI CO LTD), 27. Oktober 1989 * Zusammenfassung * ---	1	H01F7/16
A	US 5 621 293 A (GENNESSEUX ANDRE) 15. April 1997 * Spalte 12, Zeile 51 - Zeile 54 * ---	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)  H01F
A	EP 0 384 206 A (VOITH GMBH J M) 29. August 1990 ---		
A	WO 91 06110 A (SCHULZE ECKEHART) 2. Mai 1991 -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	19. Februar 1999	Vanhulle, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 98 10 5058

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

19-02-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5621293 A	15-04-1997	FR 2684251 A	28-05-1993
		DE 69227435 D	03-12-1998
		EP 0544576 A	02-06-1993
		ES 2122988 T	01-01-1999
		JP 2749748 B	13-05-1998
		JP 5300718 A	12-11-1993
EP 0384206 A	29-08-1990	DE 3905023 A	30-08-1990
		JP 1865232 C	26-08-1994
		JP 2277202 A	13-11-1990
		US 5006901 A	09-04-1991
WO 9106110 A	02-05-1991	DE 3934287 A	18-04-1991

EPO FORM P0461

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