

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 901 057 A3

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
12.05.1999 Patentblatt 1999/19

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: G05F 1/569

(43) Veröffentlichungstag A2:  
10.03.1999 Patentblatt 1999/10

(21) Anmeldenummer: 98114690.5

(22) Anmeldetag: 05.08.1998

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

• Suchy, Walter  
70174 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: 05.09.1997 DE 29715925 U

(74) Vertreter:  
Vetter, Hans, Dipl.-Phys. Dr.  
Patentanwälte Dipl.-Ing. Rudolf Magenbauer  
Dipl.-Phys. Dr. Otto Reimold  
Dipl.-Phys. Dr. Hans Vetter,  
Dipl.-Ing. Martin Abel,  
Hölderlinweg 58  
73728 Esslingen (DE)

(71) Anmelder: FESTO AG & Co  
73734 Esslingen (DE)

(72) Erfinder:  
• Stoll, Kurt, Dr.  
73732 Esslingen (DE)

#### (54) Schaltungsvorrichtung zur Stromregelung

(57) Es wird eine Schaltungsvorrichtung zur Regelung eines durch eine Magnetspulenordnung (14) fließenden Spulenstromes (IS) vorgeschlagen, mit einer Regeleinrichtung (26), die eine Meßanordnung (16, 21) zum Messen des Spulenstromes (IS) aufweist und die den Spulenstrom (IS) in Abhängigkeit von der gemessenen Spulenstromstärke regelt, mit Mitteln zur Erzeugung eines durch die Magnetspulenordnung (14) fließenden, durch Taktung geregelten Anzugsstromes (IA) und mit einer Umschalteneinrichtung (25) zur Absenkung des Spulenstromes (IS) nach Ablauf einer

Anzugszeitdauer (TA) auf einen geringeren, bis zum Ende eines Schaltsignales (UG bzw. UO) fließenden, getakteten Haltestrom (IH). Die Meßanordnung (16, 21) ist außerhalb des Freilaufstromkreises (18) geschaltet, in dem während des in den Taktphasen vorliegenden Freilaufzustands der Magnetspulenordnung (14) der Freilaufstrom fließt. Hierdurch muß die Eingangsspannung nicht an den gewünschten Anzugsstrom angepaßt sein, und der Freilaufstrom erzeugt in der Meßanordnung keine Verlustleistung.

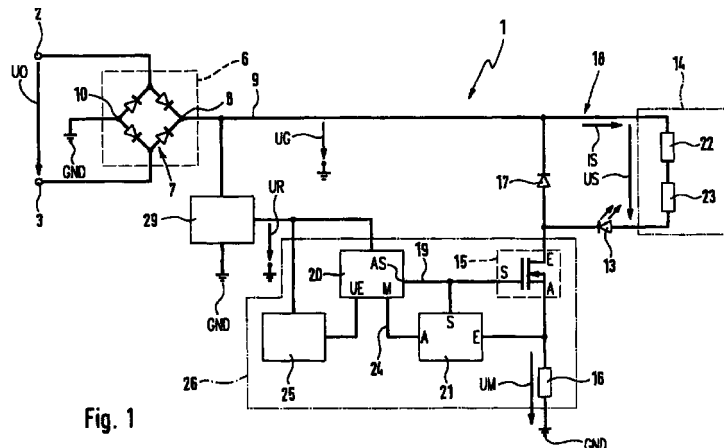


Fig. 1

EP 0 901 057 A3



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 11 4690

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 4 492 913 A (ARNOLD WINFRIED ET AL) 8. Januar 1985	1-4	G05F1/569
Y	* das ganze Dokument *	5-9	
Y	EP 0 417 873 A (SIEMENS AG) 20. März 1991 * das ganze Dokument *	5	
Y	US 5 311 548 A (NIKOLAUS HEINRICH) 10. Mai 1994 * das ganze Dokument *	6,7	
Y	DE 41 13 433 A (SIHN JR KG WILHELM) 9. Januar 1992 * das ganze Dokument *	8,9	
A	DE 39 27 972 A (HOENICKE HELMUT PROF DIPL ING) 28. Februar 1991 * das ganze Dokument *	1-13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			G05F
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	19. März 1999	Schobert, D	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 98 11 4690

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.

19-03-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4492913 A	08-01-1985	DE 3135805 A	24-03-1983
		EP 0074536 A	23-03-1983
		JP 1774344 C	14-07-1993
		JP 4067204 B	27-10-1992
		JP 58074848 A	06-05-1983
EP 0417873 A	20-03-1991	DE 3931063 A	28-03-1991
US 5311548 A	10-05-1994	DE 4109233 A	24-09-1992
		FR 2674967 A	09-10-1992
		IT 1254283 B	14-09-1995
		JP 5080801 A	02-04-1993
DE 4113433 A	09-01-1992	KEINE	
DE 3927972 A	28-02-1991	KEINE	

EPO FORM P0461

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