



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 837 479 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.01.1999 Patentblatt 1999/02(51) Int. Cl.⁶: H01F 7/18(43) Veröffentlichungstag A2:
22.04.1998 Patentblatt 1998/17

(21) Anmeldenummer: 97117371.1

(22) Anmeldetag: 08.10.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE• Dharia, Vijay Manilal
Cedar Falls, Iowa 50613 (US)

(30) Priorität: 16.10.1996 US 731472

(74) Vertreter:

Feldmann, Bernhard et al
DEERE & COMPANY
European Office
Patent Department
68140 Mannheim (DE)(71) Anmelder: DEERE & COMPANY
Moline Illinois 61265-8098 (US)(72) Erfinder:
• Goodnight, Trent Lynn
Waterloo, Iowa 50701 (US)

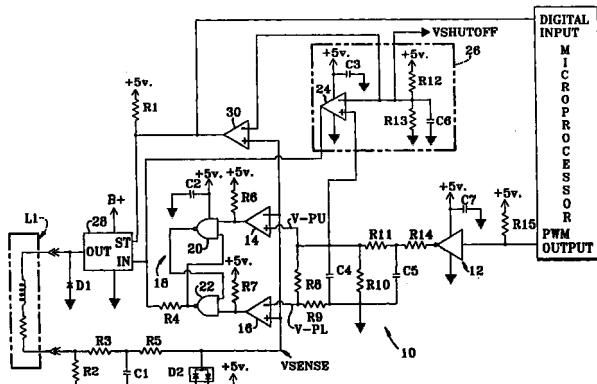
(54) Elektromagnettreiberschaltung

(57) Es wird eine elektrische Schaltung zum Anlegen eines oszillierenden elektrischen Stromes an eine Spule (L1) eines Elektromagneten beschrieben, durch die der Elektromagnet in Abhängigkeit von Führungssignalen ansteuerbar ist. Bei dem Elektromagneten handelt es sich vorzugsweise um den Elektromagneten eines Hydrauliksteuerventils.

Um einen Durchschnittsstrom zu erzeugen, der in linearem Zusammenhang mit dem Eingangssignal oder Führungssignal steht wird vorgeschlagen, daß die Treiberschaltung die Spule (L1) mit einem Strom versorgt, welcher veränderliche obere und untere Grenzstromwerte (V-PU, V-PL) aufweist. Dabei nimmt der untere Grenzstromwert (V-PL) im wesentlichen einen konstanten Prozentsatz des oberen Grenzstromwerts (V-PU) ein.

Beispielsweise enthält die Schaltung einen Signalteiler (R8, R9), der aus dem Eingangssignal (V-CMD) einen oberen Signalwert (V-PU) und einen unteren Signalwert (V-PL) erzeugt, wobei der untere Signalwert (V-PL) einen konstanten Prozentwert des oberen Signalwertes (V-PU) einnimmt. Ein Stromsensor (R2) erzeugt ein Strommeßsignal (VSENSE), welches den Strom durch die Spule (L1) repräsentiert. Ein erster Komparator (14) vergleicht das Strommeßsignal (VSENSE) mit dem oberen Signalwert (V-PU), und ein zweiter Komparator (16) vergleicht das Strommeßsignal (VSENSE) mit dem unteren Signalwert (V-PL). Eine Leistungsschalteinrichtung (28) ist an eine Spannungs-

quelle und die Magnetspule (L1) angeschlossen und verbindet oder trennt diese in Abhängigkeit der Ausgangssignale des ersten und des zweiten Komparators (14, 16).



EP 0 837 479 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 4 764 840 A (PETRIE ADELORE F ET AL) 16. August 1988 * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-3,7	H01F7/18 G05D16/20
A	DE 43 29 917 A (BOSCH GMBH ROBERT) 9. März 1995 * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildung 1 * -----	1,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			H01F H02H G05D F16K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	25. November 1998	Martí Almeda, R	
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 C : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			