

(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(30) Priorität: **16.10.1996 US 731472**(71) Anmelder: **DEERE & COMPANY****Moline Illinois 61265-8098 (US)**

(72) Erfinder:

- **Goodnight, Trent Lynn**
Waterloo, Iowa 50701 (US)

• **Dharia, Vijay Manilal****Cedar Falls, Iowa 50613 (US)**

(74) Vertreter:

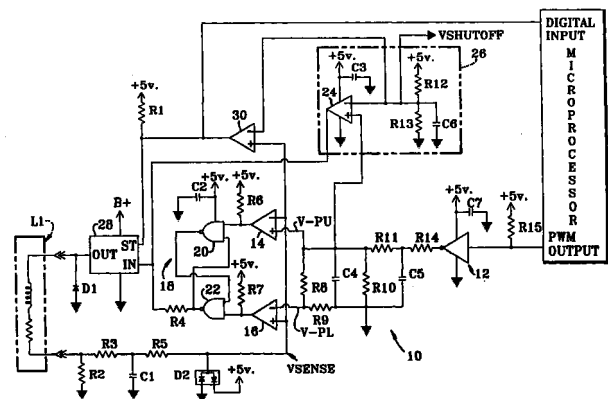
Feldmann, Bernhard et al**DEERE & COMPANY****European Office****Patent Department****68140 Mannheim (DE)****(54) Elektromagnettreiberschaltung**

(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 Eingangs- 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 Leistungsschalteneinrichtung (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**



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 7371

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 DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25. November 1998	
		Prüfer Marti Almeda, R	
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 L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)