



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
08.03.2000 Patentblatt 2000/10

(51) Int. Cl.⁷: **H01H 9/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.05.1999 Patentblatt 1999/20

(21) Anmeldenummer: **98116787.7**

(22) Anmeldetag: **05.09.1998**

(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

(72) Erfinder:
• **Dohnal, Dieter, Dr.-Ing.**
93138 Lappersdorf (DE)
• **Stadelmayer, Manfred**
93173 Wenzenbach (DE)
• **Viereck, Karsten, Dr.-Ing.**
93128 Diesenbach (DE)

(30) Priorität: **08.10.1997 DE 19744465**

(71) Anmelder:
MASCHINENFABRIK REINHAUSEN GmbH
93059 Regensburg (DE)

(54) **Verfahren zur Überwachung eines Stufenschalters**

(57) Die Erfindung betrifft Verfahren zur Überwachung eines Stufenschalters. Dabei wird aus den gemessenen Effektivwerten von Strom und Spannung das Drehmoment der Antriebswelle, die vom zugeordneten Motorantrieb zum Stufenschalter führt, gemessen und mittels unterschiedlicher Verfahrensschritte, die näher dargestellt sind, mit entsprechend voreinge-

stellten gerätetypischen Sollwerten verglichen. Je nach dem Ergebnis dieses Vergleiches werden Trendaussagen generiert oder es wird, bei gravierenden Abweichungen, ein sofortiges Abschalten des Motorantriebes erreicht.

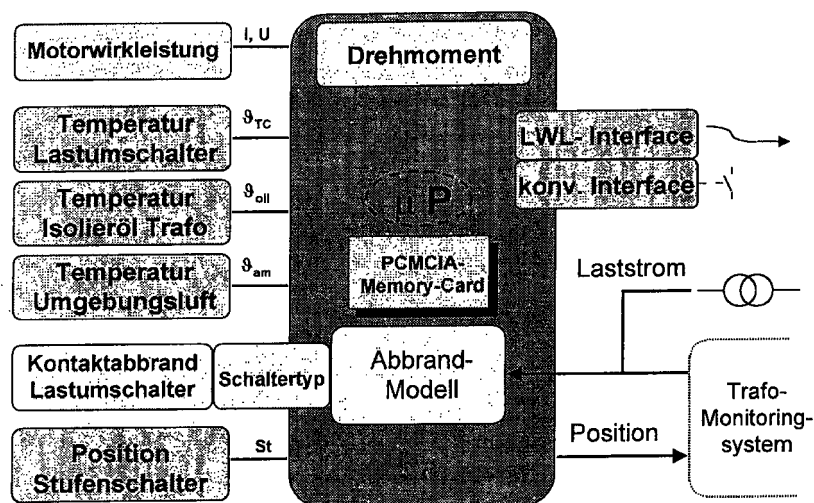


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 6787

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	DE 42 14 431 A (REINHAUSEN MASCHF SCHEUBECK) 11. November 1993 (1993-11-11) * Zusammenfassung *	1	H01H9/00
D,A	DD 246 409 A (LIEBKNECHT TRANSFORMAT) 3. Juni 1987 (1987-06-03) * Zusammenfassung *	1	
D,A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 011 (E-374), 17. Januar 1986 (1986-01-17) & JP 60 176213 A (TOSHIBA KK), 10. September 1985 (1985-09-10) * Zusammenfassung *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. Januar 2000	Prüfer Janssens De Vroom, P
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 : mündliche 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)

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

EP 98 11 6787

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.

17-01-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4214431 A	11-11-1993	AT 161639 T	15-01-1998
		AU 3979893 A	29-11-1993
		BG 61586 B	30-12-1997
		BG 99071 A	28-07-1995
		CA 2134682 A	11-11-1993
		DE 59307904 D	05-02-1998
		WO 9322717 A	11-11-1993
		EP 0667009 A	16-08-1995
		HU 67971 A, B	29-05-1995
		JP 7505971 T	29-06-1995
		US 5736827 A	07-04-1998
		DD 246409 A	03-06-1987
JP 60176213 A	10-09-1985	JP 1752503 C	08-04-1993
		JP 4039764 B	30-06-1992