



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 1 522 251 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
13.05.2009 Patentblatt 2009/20

(51) Int Cl.:  
A47L 15/46 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
13.04.2005 Patentblatt 2005/15

(21) Anmeldenummer: 04020105.5

(22) Anmeldetag: 25.08.2004

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

(30) Priorität: 10.10.2003 DE 10347835

(71) Anmelder: BHT Hygienetechnik GmbH  
86368 Gersthofen (DE)

(72) Erfinder: Annecke, Karl Heinz, Dr.  
64625 Bensheim (DE)

(74) Vertreter: von Bülow, Tam  
Patentanwaltskanzlei  
Rotbuchenstrasse 6  
81547 München (DE)

### (54) Reinigungsmaschine mit elektronischer Steuerung

(57) Die Reinigungsmaschine mit mindestens einem beweglichen Aggregat (D1...Dn) hat mindestens einen Sensor zur Sensierung der Bewegung des mindestens einen Aggregates und eine Auswerteeinrichtung (5, 6, 7). Der Sensor (D1...Dn) ist an einem in einen Naßbereich der Reinigungsmaschine einsetzbaren Wascheinsatz (1) angebracht und besitzt eine Sekundärspule (L2) sowie eine durch den jeweiligen Dreharm betätigbare Einrichtung, der eine elektrische Eigenschaft der Sekundärspule verändert, beispielsweise diese kurzschließt. Die Sekundärspule ist mit einer Primärspule elektromagnetisch gekoppelt. Die Primärspule ist mit einem im Trockenbereich der Reinigungsmaschine angeordneten Oszillator (4) verbunden. Die Auswerteeinrichtung wertet einen Parameter, wie z.B. Frequenz, Strom, Spannung, Leistung, des Oszillators aus und erzeugt Zählimpulse entsprechend der Bewegung bzw. Drehzahl des überwachten Aggregates (D1...Dn). Als Aggregat können eine oder mehrere durch austretende Spülflüssigkeit der Drehbewegung versetzte Dreharme, eine oder mehrere Waschtrommeln zur Reinigung von Schläuchen, Pumpen, Durchflußmesser mit sich drehenden Teilen, Schieber, Ventile, Klappen oder ähnliches eingesetzt werden.

gnetisch gekoppelt. Die Primärspule ist mit einem im Trockenbereich der Reinigungsmaschine angeordneten Oszillator (4) verbunden. Die Auswerteeinrichtung wertet einen Parameter, wie z.B. Frequenz, Strom, Spannung, Leistung, des Oszillators aus und erzeugt Zählimpulse entsprechend der Bewegung bzw. Drehzahl des überwachten Aggregates (D1...Dn). Als Aggregat können eine oder mehrere durch austretende Spülflüssigkeit der Drehbewegung versetzte Dreharme, eine oder mehrere Washtrommeln zur Reinigung von Schläuchen, Pumpen, Durchflußmesser mit sich drehenden Teilen, Schieber, Ventile, Klappen oder ähnliches eingesetzt werden.

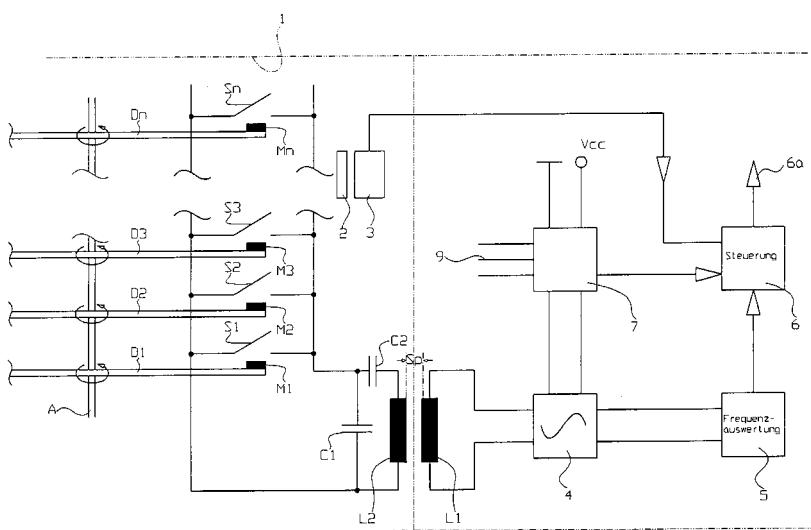


Fig. 1



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 02 0105

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch			
D, A	DE 40 20 898 A1 (LICENTIA GMBH [DE]) 2. Januar 1992 (1992-01-02) * Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 3, Zeile 9; Abbildung 2 *	1-12	INV. A47L15/46		
A	----- EP 0 053 231 A (ZANUSSI ZELTRON INST [IT]) 9. Juni 1982 (1982-06-09) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-12			
A	----- EP 0 534 213 A (ZANUSSI GRANDI IMPIANTI SPA [IT]) 31. März 1993 (1993-03-31) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-12			
A	----- DE 40 18 048 A1 (LICENTIA GMBH [DE]) 12. Dezember 1991 (1991-12-12) * Spalte 2, Zeile 33 - Spalte 3, Zeile 59; Abbildung 1 *	1-12			
	-----				
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)		
			A47L		
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
1 EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)		Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		
		München	3. April 2009		
		Prüfer			
		Hannam, Martin			
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 C : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur					
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					

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

EP 04 02 0105

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

03-04-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4020898	A1	02-01-1992	FR IT	2663833 A1 1248533 B	03-01-1992 19-01-1995	
EP 0053231	A	09-06-1982	ES IT	8206173 A1 1136460 B	16-11-1982 27-08-1986	
EP 0534213	A	31-03-1993	IT	1253942 B	05-09-1995	
DE 4018048	A1	12-12-1991	KEINE			