

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 180 344 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.05.2004 Patentblatt 2004/21

(51) Int Cl.⁷: **A47L 15/46, A47L 15/42**

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.02.2002 Patentblatt 2002/08

(21) Anmeldenummer: **01119106.1**

(22) Anmeldetag: **08.08.2001**

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

(30) Priorität: **18.08.2000 DE 10040483**

(72) Erfinder:

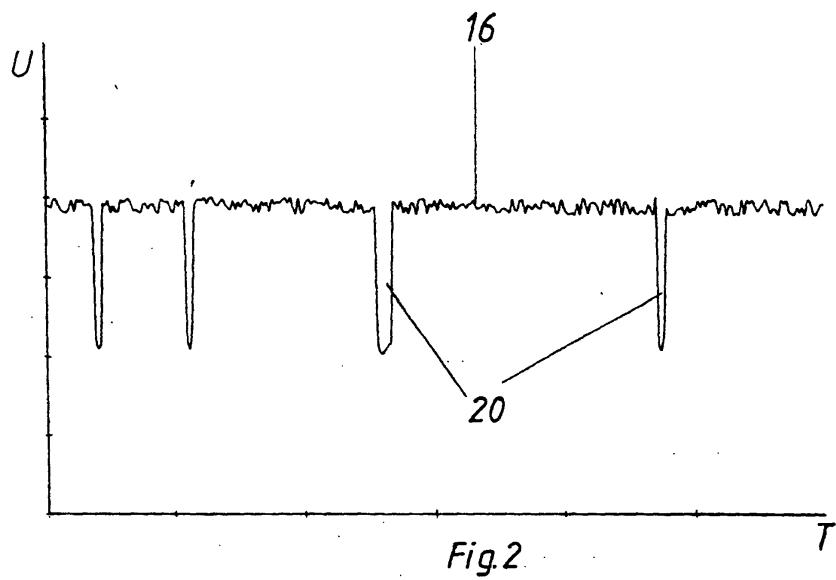
- Bertram, Andre
33739 Bielefeld (DE)
- Ekelhoff, Erik
33611 Bielefeld (DE)
- Ennen, Günther, Dr.
32130 Enger (DE)

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG
33332 Gütersloh (DE)**

(54) **Verfahren zur Ermittlung des Verschmutzungsgrades der Spülflüssigkeit bei einer mit einem Trübungssensor ausgestatteten programmgesteuerten Geschirrspülmaschine**

(57) Das Verfahren zur Ermittlung des Verschmutzungsgrades der Spülflüssigkeit bei einer mit einem Trübungssensor ausgestatteten programmgesteuerten Geschirrspülmaschine, wobei von der Änderung der Mess-Signale (16) des Sensors, die entsprechend der Verunreinigung der Spülflüssigkeit mehr oder weniger verrauscht sind, eine Aussage über den jeweiligen Grad der Verschmutzung der Spülflüssigkeit zur Steuerung des Spülprozesses getroffen wird, ist dadurch gekennzeichnet, dass zur Optimierung der Spülprozess-Steu-

nung aus dem Verlauf des Mess-Signals Signaleinbrüche (20) herausgefiltert und zur Erkennung der Schmutzpartikelkonzentration und/oder zur Feststellung der Partikelgrößen der in der Spülflüssigkeit vorhandenen Schmutzpartikel verwendet werden. Die Signalsprünge werden digitalisiert zum Rechner der elektronischen Geräte-Programmsteuerung gegeben und steuern den Programmlauf der Geschirrspülmaschine entsprechend der jeweils ermittelten Verschmutzungsart und -menge.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 9106

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 140 168 A (KING KARL L) 18. August 1992 (1992-08-18) * Spalte 1, Zeile 6 - Zeile 18 * * Spalte 2, Zeile 10 - Zeile 12 * * Spalte 6, Zeile 4 - Zeile 37 * * Spalte 6, Zeile 68 - Spalte 7, Zeile 3 * * Spalte 7, Zeile 51 - Spalte 8, Zeile 4 * * Abbildung 4 *	1-4	A47L15/46 A47L15/42
X	US 5 446 531 A (O'BRIEN JR GARY R ET AL) 29. August 1995 (1995-08-29) * Spalte 1, Zeile 7 - Zeile 14 * * Spalte 14, Zeile 22 - Zeile 39 * * Spalte 16, Zeile 44 - Zeile 67 * * Abbildungen 7,8,13A-13C *	1-3	
A	US 5 011 286 A (PETRALLI LOUIS J) 30. April 1991 (1991-04-30) * Spalte 1, Zeile 6 - Zeile 9 * * Spalte 1, Zeile 60 - Spalte 2, Zeile 5 * * Spalte 3, Zeile 7 - Zeile 9 * * Spalte 6, Zeile 4 - Zeile 7 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
A	US 5 164 604 A (BLAIR HARVEY V ET AL) 17. November 1992 (1992-11-17) * Spalte 1, Zeile 8 - Zeile 12 * * Spalte 5, Zeile 55 - Zeile 60 *	1	A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
MÜNCHEN	29. März 2004		Redelsperger, C
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			

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

EP 01 11 9106

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.

29-03-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5140168	A	18-08-1992	GB	2251682 A ,B	15-07-1992

US 5446531	A	29-08-1995	DE	69511858 D1	07-10-1999
			DE	69511858 T2	05-01-2000
			EP	0759721 A1	05-03-1997
			JP	10501064 T	27-01-1998
			WO	9531924 A1	30-11-1995
			US	RE35566 E	22-07-1997

US 5011286	A	30-04-1991	DE	69020533 D1	03-08-1995
			DE	69020533 T2	09-11-1995
			EP	0441904 A1	21-08-1991
			JP	4500858 T	13-02-1992
			WO	9102236 A1	21-02-1991

US 5164604	A	17-11-1992	WO	9219955 A1	12-11-1992
			US	5293049 A	08-03-1994
