



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

## Office européen des brevets



(11)

EP 1 334 688 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
19.01.2005 Patentblatt 2005/03

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **A47L 15/42**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**13.08.2003 Patentblatt 2003/33**

(21) Anmeldenummer: **03000381.8**

(22) Anmeldetaq: 10.01.2003

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

(30) Priorität: 05.02.2002 DE 10204548

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

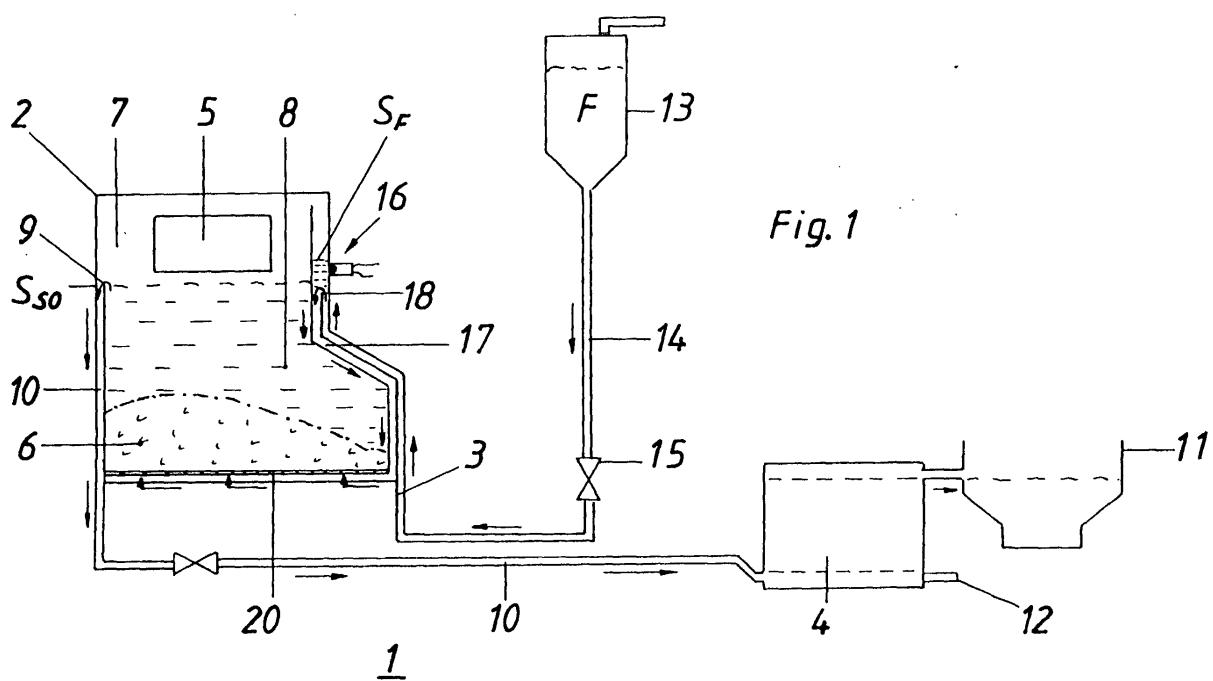
(72) Erfinder:

- **Assmann, Walter**  
33739 Bielefeld (DE)
  - **Marks, Volker**  
33611 Bielefeld (DE)

#### (54) Verfahren und Einrichtung zur Salzmangelerkennung bei einem Enthärter

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Salzmangelerkennung bei einer mit einem Enthärter ausgestatteten Geschirrspülmaschine oder Waschmaschine, wobei ein Salzbehälter des Enthärters zur Soleaufbereitung an Frischwasser oder dergl. angeschlossen und ein Ionenaustauscher mit der Salzsole aus dem Salzbehälter regeneriert wird, und wobei zur Sensierung eines Salzmangels die Dichte der Salzsole herangezogen

wird. Aus den Dichteunterschieden zwischen dem zugeführten Frischwasser und der Salzsole werden erfundungsgemäß Flüssigkeitshöhendifferenzen von Sole und Frischwasser abgeleitet und zur Sensierung der Solekonzentration herangezogen. Die Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens kann einfach und zuverlässig mit wenig Bauaufwand und niedrigen Kosten realisiert werden. Hierfür kann vorteilhaft ein Lichtsensor in Art einer optischen Lichtschranke eingesetzt werden.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A,D	DE 23 54 662 A (ELBI SPA) 16. Mai 1974 (1974-05-16) * Seite 3, Absatz 3 - Seite 6, Absatz 1; Abbildungen *	1-15	A47L15/42
A	EP 0 495 183 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 22. Juli 1992 (1992-07-22) * das ganze Dokument *	1-15	
A	EP 0 158 392 A (BAUKNECHT HAUSGERÄTE) 16. Oktober 1985 (1985-10-16) * Seite 2, Zeile 35 - Seite 5, Zeile 20; Abbildungen *	1-15	
A	DE 29 11 366 A (LICENTIA GMBH) 2. Oktober 1980 (1980-10-02) * Seite 2, Absatz 3 - Seite 13, Absatz 1; Abbildungen *	1-15	
A	FR 2 438 016 A (ESSWEIN SA) 30. April 1980 (1980-04-30) * Seite 2, Zeile 24 - Seite 5, Zeile 5; Abbildungen *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
A	GB 1 480 698 A (LICENTIA GMBH) 20. Juli 1977 (1977-07-20) * das ganze Dokument *	1-15	A47L G01N B01J D06F
A	DE 24 03 624 A (AWECO APP & GERAETEBAU KG) 14. August 1975 (1975-08-14) * Seite 9, Absatz 4 - Seite 12, Absatz 1; Abbildungen *	1-15	
A	FR 2 252 783 A (EUROPE MFG TRUST) 20. Juni 1975 (1975-06-20) * das ganze Dokument *	1-15	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
München	24. November 2004		Lodato, A
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 Gründer 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 O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 67 52 882 U (BOSCH HAUSGERÄEDE) 20. März 1969 (1969-03-20) * das ganze Dokument * -----	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
München	24. November 2004		Lodato, A
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 O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

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

EP 03 00 0381

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.

24-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 2354662	A	16-05-1974	IT DE ES FR	975699 B 2354662 A1 197351 Y 2209454 A5		10-08-1974 16-05-1974 01-09-1975 28-06-1974
EP 0495183	A	22-07-1992	DE DE EP ES TR	4100561 A1 59105389 D1 0495183 A1 2072519 T3 25493 A		16-07-1992 08-06-1995 22-07-1992 16-07-1995 01-05-1993
EP 0158392	A	16-10-1985	DE EP ES	3410651 A1 0158392 A1 8700565 A1		03-10-1985 16-10-1985 16-01-1987
DE 2911366	A	02-10-1980	DE	2911366 A1		02-10-1980
FR 2438016	A	30-04-1980	FR	2438016 A1		30-04-1980
GB 1480698	A	20-07-1977	FR IT	2289907 A1 1043693 B		28-05-1976 29-02-1980
DE 2403624	A	14-08-1975	DE	2403624 A1		14-08-1975
FR 2252783	A	20-06-1975	FR	2252783 A5		20-06-1975
DE 6752882	U	20-03-1969	KEINE			

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82