



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.08.2014 Patentblatt 2014/35

(51) Int Cl.:
A47L 15/00 ^(2006.01) **A47L 15/48** ^(2006.01)
A47L 15/42 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14154999.8**

(22) Anmeldetag: **13.02.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

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

(72) Erfinder:
• **Ennen, Günther**
32130 Enger (DE)
• **Tiekötter, Stefan**
33699 Bielefeld (DE)
• **Kornberger, Martin**
33739 Bielefeld (DE)

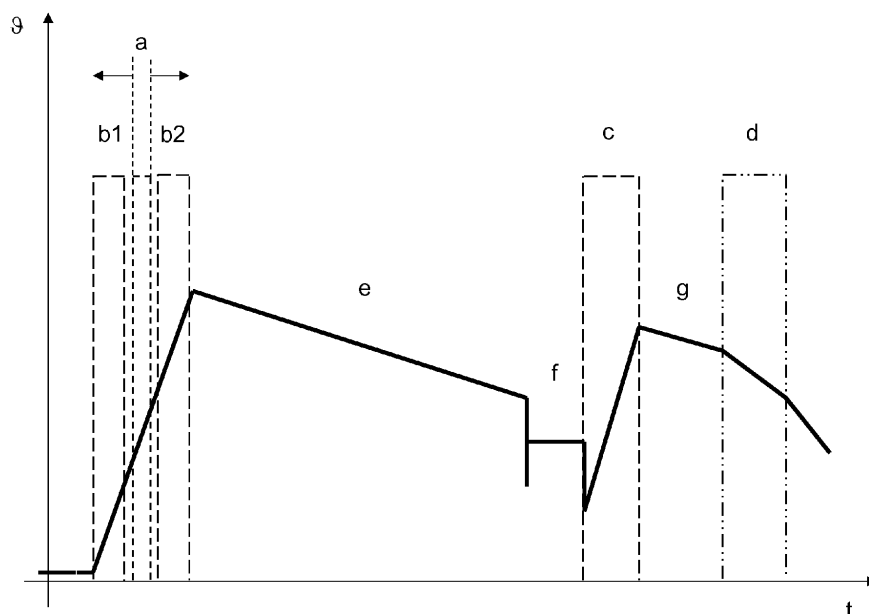
(30) Priorität: **20.02.2013 DE 102013101673**

(54) **Geschirrspülmaschine und Verfahren zum Betreiben einer Geschirrspülmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben einer Geschirrspülmaschine (1), die eine Sorptionstrocknungsvorrichtung (10) aufweist. Das Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass ein zur Abgabe von Feuchtigkeit geeigneter Desorptionsvorgang (a) der Sorptionstrocknungsvorrichtung (10) abhängig von einem gewählten Reinigungsprogramm der Geschirrspül-

maschine (1) durchgeführt wird. Die Erfindung betrifft weiterhin eine Geschirrspülmaschine (1) mit einer Sorptionstrocknungsvorrichtung (10) und einer Steuervorrichtung zur Steuerung von Programmläufen in der Geschirrspülmaschine (1), wobei die Steuervorrichtung zur Durchführung eines derartigen Betriebsverfahrens eingerichtet ist.

Fig. 4



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben einer Geschirrspülmaschine, die eine Sorptions- trocknungsvorrichtung aufweist. Die Erfindung betrifft weiterhin eine zur Durchführung des Betriebsverfahrens geeignete Geschirrspülmaschine.

[0002] Konventionell wird in Geschirrspülmaschinen, beispielsweise Haushaltsgeschirrspülmaschinen, eine Kondensationstrocknung des zu reinigenden Spülguts eingesetzt. Dazu wird beispielsweise in üblichen Haushaltsgeschirrspülmaschinen am Ende des Spülprogramms nach den letzten wasserzuführenden Programabschnitt, üblicherweise dem Klarspülen, die Spülflotte, also das sich in der Geschirrspülmaschine befindliche Wasser, der darüber liegende Spülraum und das zu reinigende Spülgut auf Temperaturen zwischen ca. 65°C (Grad Celsius) und 70°C aufgeheizt, wobei der vom Geschirr abgegebene Wasserdampf an Kondensationsflächen, meist den inneren Wänden des Spülraums, auskondensiert und der Spülflotte zufließt. Bei diesem Verfahren wird eine große Energiemenge benötigt, die an die Umgebung abgegeben wird und im Prozess nicht weiter genutzt werden kann.

[0003] Darüber hinaus sind beispielsweise aus der Druckschrift DE 10 2008 038 504 A1 Geschirrspülmaschinen mit Sorptionstrocknungsvorrichtungen bekannt, bei denen im Spülraum zirkulierende Luft durch ein in der Sorptionstrocknungsvorrichtung enthaltenes Trocknungsmittel, auch Sorptionsmittel genannt, geführt und entfeuchtet wird. Die Entfeuchtung der Luft bedingt eine schnellere Trocknung des Spülguts bei geringeren Temperaturen, wodurch gegenüber einer Kondensationstrocknung Energie beim Trocknungsprozess eingespart werden kann. Bei einem nachfolgenden Spülgang wird die bei der Trocknung vom Sorptionsmittel aufgenommene Feuchtigkeit in einem Desorptionsvorgang aus der Sorptionstrocknungsvorrichtung entfernt und in den Spülraum abgegeben und so mit der Spülflotte zurückgeführt. Für den Desorptionsvorgang ist die Zufuhr von Energie in Form von Wärme notwendig, wobei die zugeführte Energiemenge jedoch geringer ist, als die bei dem Trocknungsvorgang gegenüber der Kondensationstrocknung eingesparte Energie. Folglich ist gegenüber dem Kondensationstrocknungsvorgang eine Nettoenergieeinsparung bei der Sorptionstrocknung möglich.

[0004] Aus der Druckschrift DE 10 2008 043 576 A1 ist ein Verfahren zum Betreiben einer Geschirrspülmaschine mit einer Sorptionstrocknungsvorrichtung bekannt, bei dem Parameter wie beispielsweise die Lufttemperatur und/oder die Wasserzulauftemperatur herangezogen werden, um den Zeitpunkt zur Durchführung des Desorptionsvorgangs festzulegen. Durch das angegebene Verfahren wird erreicht, dass eine möglichst vollständige Desorption der in der Sorptionstrocknungsvorrichtung zuvor aufgenommenen Feuchtigkeit möglichst schnell und mit möglichst geringem zusätzlichem Energieaufwand erzielt wird.

[0005] Ausgehend von dem bekannten Stand der Technik ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zum Betreiben einer Geschirrspülmaschine anzugeben, bei dem die im Desorptionsvorgang eingesetzte Energie möglichst gewinnbringend für die Qualität des durchgeführten Reinigungsvorgangs eingesetzt wird. Es ist eine weitere Aufgabe, eine zur Durchführung des Verfahrens geeignete Geschirrspülmaschine anzugeben.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Verfahren zum Betreiben einer Geschirrspülmaschine sowie eine Geschirrspülmaschine mit den Merkmalen des jeweiligen unabhängigen Anspruchs.

[0007] Ein erfindungsgemäßes Verfahren der eingangs genannten Art zeichnet sich dadurch aus, dass ein zur Abgabe von Feuchtigkeit geeigneter Desorptionsvorgang der Sorptionstrocknungsvorrichtung abhängig von einem gewählten Reinigungsprogramm der Geschirrspülmaschine durchgeführt wird. Auf diese Weise kann die von der Sorptionstrocknungsvorrichtung beim Desorptionsvorgang in Form von Dampf abgegebene Feuchtigkeit reinigungsunterstützend eingesetzt werden. Die Sorptionstrocknungsvorrichtung wird so vorteilhaft als ein Dampfgenerator zur Reinigung von Spülgut eingesetzt.

[0008] In einer vorteilhaften Ausgestaltung des Verfahrens wird die bei dem Desorptionsvorgang der Sorptionstrocknungsvorrichtung zugeführte Wärmemenge abhängig von dem eingestellten Reinigungsprogramm der Geschirrspülmaschine gewählt. Dabei kann die zugeführte Wärmemenge durch eine Vorgabe der Dauer und/oder der zugeführten Leistung eingestellt werden. In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Verfahrens wird die zugeführte Wärmemenge zudem abhängig von einem zuvor durchlaufenen Reinigungsprogramm der Geschirrspülmaschine gewählt. Auf diese Weise kann die in der Sorptionstrocknungsvorrichtung nach einem vorherigen Reinigungsprogramm enthaltene Feuchtigkeitsmenge berücksichtigt werden, um im aktuellen Desorptionsvorgang eine maximale Reinigungswirkung zu erzielen.

[0009] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen des Verfahrens sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0010] Eine erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine weist eine Sorptionstrocknungsvorrichtung und eine Steuervorrichtung zur Steuerung von Programmabläufen auf. Sie zeichnet sich dadurch aus, dass die Steuervorrichtung zur Durchführung eines erfindungsgemäßen Betriebsverfahrens eingerichtet ist. Es ergeben sich die im Zusammenhang mit dem Betriebsverfahren genannten Vorteile.

[0011] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mithilfe von Figuren näher dargestellt. Die Figuren zeigen:

Figur 1 eine schematische Ansicht einer Geschirrspülmaschine;

Figur 2 eine schematische Darstellung einer Sorptionstrocknungsvorrichtung für eine Geschirrspülmaschine;

Figur 3 ein schematisches Diagramm, das den Temperaturverlauf und die durchlaufenden Phasen bei einem ersten Ausführungsbeispiel eines anmeldungsgemäßen Betriebsverfahrens darstellt und

Figur 4 ein schematisches Diagramm, das den Temperaturverlauf und die durchlaufenden Phasen bei einem zweiten Ausführungsbeispiel eines anmeldungsgemäßen Betriebsverfahrens darstellt.

[0012] Figur 1 zeigt schematisch den Aufbau einer zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens eingerichteten Geschirrspülmaschine 1. Die Geschirrspülmaschine 1 ist vorliegend als Haushalts-Geschirrspüler ausgebildet, die Erfindung kann jedoch ebenso im Zusammenhang mit Geschirrspülern für eine gewerbliche und/oder medizinischen Nutzung eingesetzt werden.

[0013] Die Geschirrspülmaschine 1 weist einen Spülraum 2 auf, in dem sich Geschirrkörbe 3 zur Aufnahme des zu reinigenden Spülguts, also beispielsweise Geschirr, Kochgeschirr, Besteck, befinden. Ferner sind bei der Geschirrspülmaschine 1 Sprüharne 4 zur Benetzung des Spülguts mit einer Spülflotte 7, also der sich in der Geschirrspülmaschine 1 befindlichen Reinigungsflüssigkeit, vorhanden. Der Boden des Spülraums 2 trägt einen Spülraumtopf 5 mit einer Flottenheizung 8 zum Erwärmen der Spülflotte 7 und einem Sieb 6 zum Filtern von gelösten Schmutzpartikeln. Weiterhin sind im Spülraumtopf 5 noch eine hier nicht dargestellte Umwälzpumpe und eine ebenfalls nicht gezeigte Ablaufpumpe vorhanden.

[0014] Außerhalb des Spülraums 2, vorzugsweise in der Bodenbaugruppe unterhalb des Bodens des Spülraums 2, ist eine Sorptionstrocknungsvorrichtung 10 angeordnet, die üblicherweise einen relativ voluminösen Behälter mit einem Rauminhalt von 2 bis 3 Litern aus Metall, meist Edelstahl, aufweist. Nachfolgend wird die Sorptionstrocknungsvorrichtung 10 vereinfachend auch als Sorptionseinheit 10 bezeichnet. Über einen Auslass 15 steht die Sorptionseinheit 10 in direkter Verbindung mit dem Spülraum 2. Der Auslass 15 weist eine hutförmige Abdeckung 16 auf, die den Eintritt von Spülflotte 7 in die Sorptionseinheit 10 verhindert.

[0015] In der Sorptionseinheit 10 befindet sich Sorptionsmittel 11, auch Sorbens genannt, sowie eine Desorptionsheizung 12, die der Erwärmung des Sorptionsmittels 11 und damit zur Austreibung (Desorption) von aufgenommener Feuchtigkeit dient.

[0016] Mittels eines Gebläses 13 wird zum Entfeuchten des Spülraums 2 und des Spülguts über einen vorzugsweise im oberen Bereich des Spülraums 2 angeordneten Einlass 14 feuchte Prozessluft 17 in einem Pro-

grammabschnitt "Trocknen" angesaugt und durch die Sorptionseinheit 10 gefördert, in der Feuchtigkeit (Wasserdampf) von dem Sorptionsmittel 11 adsorbiert wird. Dabei läuft in dem Sorptionsmittel 11 eine exotherme Reaktion ab, die das Sorptionsmittel 11 auf ca. 100°C (Grad Celsius) erwärmt. Durch den Auslass 15 tritt die entfeuchtete und erwärmte Prozessluft 18 wieder in den Spülraum 2, um dort erneut Wasserdampf aufzunehmen.

[0017] Die Desorption geschieht innerhalb eines Programmabschnitts "Reinigen" mittels der Desorptionsheizung 12, die das Sorptionsmittel 11 erhitzt. Bei gleichzeitigem Betrieb des Gebläses 13 wird die in dem Sorptionsmittel 11 gebundene Feuchtigkeit als Wasserdampf in den Spülraum 2 gefördert. Hier hilft die in dem abgeführten Wasserdampf gespeicherte Energie beim Aufheizen der Spülflotte 7, des Spülraums 2 und des Spülguts. In der Sorptionseinheit 10 findet beispielsweise das Mineral Zeolith Verwendung, welches eine Desorptionstemperatur von bis zu 250°C benötigt. Das Sorptionsmittel 11 wird in der Regel in der Form einer losen Kugelschüttung in der Sorptionseinheit 10 angeordnet.

[0018] Weiterhin ist bei der Geschirrspülmaschine 1 ein Verschmutzungssensor 19 vorhanden, der sich innerhalb des Spülkreislaufs befindet - in dem Ausführungsbeispiel der Figur 1 ist der Verschmutzungssensor 19 schematisch innerhalb des Spülraumtopfs 5 angeordnet. Mit Hilfe des Verschmutzungssensors 19 wird die Menge und teilweise auch die Art des von der Spülflotte 7 vom Spülgut gelösten Schmutzes erkannt und diese Information an eine nicht dargestellte Steuervorrichtung des Geschirrspülers 1 weitergegeben. Der Verschmutzungssensor 19 kann beispielsweise als ein optisch arbeitender Trübungssensor ausgebildet sein.

[0019] Figur 2 zeigt schematisch den Aufbau eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Sorptionseinheit 10, wiederum mit Sorptionsmittel 11, Sorptionsheizung 12 sowie einem Einlass 17 und einem Auslass 15, der durch eine Abdeckung 16 vor dem Eintritt von Spülflotte 7 geschützt ist. Während der Desorption ist das dem Einlass 17 vorgelagerte Gebläse 13 (vgl. Figur 1) ausgeschaltet und die Desorptionsheizung 12 eingeschaltet. Insbesondere durch die von der Desorptionsheizung 12 abgegebene Wärme erhitzt sich das Sorptionsmittel 11 und die dort gebundene Feuchtigkeit entweicht als Wasserdampf 18 in den Spülraum 2. Abweichend zu der in Figur 1 dargestellten Sorptionseinheit 10 befindet sich bei der in Figur 2 gezeigten vorteilhaften Ausgestaltung die Desorptionsheizung 12 innerhalb des Sorptionsmittel 12, um eine möglichst effektive Desorption zu ermöglichen.

[0020] Im Zusammenhang mit den Figuren 3 und 4 werden zwei Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen Betriebsverfahrens für eine Geschirrspülmaschine vorgestellt. Die Figuren zeigen jeweils einen zeitabhängigen Verlauf der Temperatur der Spülflotte in verschiedenen Reinigungsphasen eines Reinigungsprogramms. Die dargestellten Betriebsverfahren können beispielsweise von der in Figur 1 gezeigten Geschirrspül-

maschine, ggf. mit der in Figur 2 gezeigten Sorptionseinheit durchgeführt werden. Sie werden daher im Folgenden mit Bezug auf die Figuren 1 und 2 sowie den dort verwendeten Bezugszeichen beschrieben.

[0021] Figur 3 zeigt schematisch die Abhängigkeit der Temperatur ϑ von der Zeit t bei einem Spülprogramm mit Sorptionstrocknung als ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Betriebsverfahrens. Im Diagramm sind zusätzlich die einzelnen nacheinander durchlaufenen Phasen des Programms durch Kleinbuchstaben von a bis f gekennzeichnet.

[0022] Vor einer Heizphase eines Reinigens b wird ein Desorptionsvorgang a durchlaufen, in dem Feuchtigkeit aus der Sorptionseinheit 10 ausgetrieben wird. In dem Desorptionsvorgang a, der auch als Desorptionsphase bezeichnet wird, ist die Desorptionsheizung 12 und während der Heizphase b der Reinigens ist die Flottenheizung 8 eingeschaltet. Die Flottenheizung 8 erwärmt die Spülflotte 7 auf die programmspezifische Nenntemperatur.

[0023] Der Heizphase des Reinigens b folgt eine Haltezeit des Reinigens e, in der die erwärmte Spülflotte 7 umgewälzt wird. Für ein anschließendes Zwischenspülen f wird die Spülflotte 7 ausgetauscht. Vor einer Heizphase eines Klarspülens c findet erneut ein Wechsel der Spülflotte 7 statt. Innerhalb der Heizphase des Klarspülens c erwärmt die Flottenheizung 8 die Spülflotte 7 auf die Klarspülendtemperatur, bevor innerhalb einer Haltezeit des Klarspülens g die Umwälzpumpe die Spülflotte 7 nur noch umwälzt. In der finalen Trocknungsphase d wird die Sorptionstrocknung aktiviert und mittels des einschalteten Gebläses 13 die Feuchtigkeit dem der Spülraum 2 sowie dem Spülgut entzogen, durch das Sorptionsmittel 11 geführt und dort gespeichert.

[0024] Gemäß dem Stand der Technik weist die Desorptionsphase eine konstante Dauer auf, wobei der Desorptionsvorgang üblicherweise im Hinblick auf eine minimale Desorptionszeit betrieben wird, um den Energiebedarf für die Desorption möglichst gering zu halten. Dieses gilt insbesondere für die im Rahmen von Normprüfungen genutzten Energiesparprogramme. Erfindungsgemäß wird in der ersten Ausführungsform die Dauer des Desorptionsvorgangs a ausgehend von einem Minimalwert oder Referenzwert, der vorzugsweise dem Energiesparprogramm bzw. Labelprogramm zugeordnet ist, bei gleicher Leistungszufuhr durch die Desorptionsheizung 12 verlängert, wenn beispielsweise ein Spülprogramm mit einer hohen Reinigungstemperatur - vorzugsweise oberhalb von 55°C - vom Bediener angewählt wird. Ein Beispiel für ein Spülprogramm mit einer hohen Reinigungstemperatur stellt das sogenannte Intensivprogramm dar, das z.B. eine Reinigungstemperatur von 75°C aufweist. Durch die längere Desorptionsdauer a wird das Sorptionsmittel 11 stärker regeneriert, gibt also mehr Wasserdampf ab. Diese Mehrabgabe an Feuchtigkeit in den Spülraum 2 während der Desorptionsphase a führt zu einem intensiveren Einweichen von Verschmutzungen auf dem Spülgut und somit im Ergebnis

zu einer verbesserten Reinigung. Die längere und intensivere Desorption wird somit im Spülprogramm zur aktiven Reinigung genutzt. Die Sorptionseinheit 10 wird in diesem Sinne als ein Dampferzeuger zu Reinigungszwecken eingesetzt. Vorteilhafterweise beträgt die Desorptionszeit bei dem Desorptionsvorgang a maximal etwa zehn Minuten. Dieses Verfahren setzt allerdings voraus, dass im Sorptionsmittel 11 eine ausreichende Menge an Feuchtigkeit absorbiert ist, was im Regelfall gegeben ist.

[0025] Da warme Luft mehr Feuchtigkeit aufnehmen als kalte, ist die in den Spülraum 2 eingetragene absolute Feuchte in Programmen mit einer hohen mittleren Spültemperatur höher als in Spülprogrammen mit einer niedrigen Spültemperatur. Das Sorptionsmittel 11 nimmt daher beispielsweise in einem Intensivprogramm in der Trocknungsphase d wieder mehr Feuchtigkeit auf, die in einem nachfolgenden Intensivprogramm für den längeren Desorptionsvorgang a wieder zur Verfügung stehen würde.

[0026] Wenn beispielsweise im Anschluss an ein vollständig durchlaufenes Intensivprogramm wieder mit einem Energiesparprogramm gespült wird, wird aufgrund der kürzeren Desorptionsdauer des Desorptionsvorgangs a im Energiesparprogramm das Sorptionsmittel 11 nicht vollständig regeneriert, sodass eine Feuchteremanenz aus dem Intensivprogramm im Sorptionsmittel 11 verbleibt. Diese Restmenge an Feuchtigkeit steht bei Bedarf dann später zur Verfügung, beispielsweise in der Desorptionsphase eines nachfolgenden Intensivprogramms.

[0027] Sollte allerdings doch einmal nicht genügend Feuchtigkeit im Sorptionsmittel 11 absorbiert sein, beispielsweise weil ein vorhergehendes Intensivprogramm, bei dem entsprechend alle Feuchtigkeit aus dem Sorptionsmittel 11 entfernt wurde, abgebrochen wurde und die Trocknungsphase d, in der wieder Feuchtigkeit hätte aufgenommen werden können, unterblieben ist, kann vorgesehen sein, den Desorptionsvorgang a zu verkürzen und stattdessen die Dauer der Haltezeit des Reinigens e zu verlängern, um insgesamt einem vergleichbaren Reinigungseffekt zu erzielen.

[0028] In einer alternativen Ausgestaltung kann anstelle der Dauer des Desorptionsvorgangs a dessen Intensität variiert werden, beispielsweise indem die Desorptionsheizung 12 mit höherer Leistung betrieben wird.

[0029] Figur 4 zeigt in analoger Weise wie Figur 3 ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Betriebsverfahrens. Bei dieser Ausgestaltung ist neben der programmspezifischen Anpassung der Dauer (oder Intensität) des Desorptionsvorgangs a auch eine Verlagerung dieses Programmabschnitts in die Heizphase des Reinigens vorgesehen. Die Heizphase des Reinigens teilt sich so in zwei Teilheizphasen des Reinigens b1, b2 auf, zwischen denen der Desorptionsvorgang a durchgeführt wird.

[0030] Vorzugsweise wird diese Programmanpassung im sogenannten Automatikprogramm, in dem der Verschmutzungssensor 19 abgefragt wird, vorgenommen.

Erst wenn der Verschmutzungssensor 19 den Verschmutzungsgrad des Spülguts ermittelt hat, was frühestens einige, beispielsweise zehn Minuten nach dem Start der Heizphase des Reinigens b erfolgen kann, kann von der Steuerungsvorrichtung des Geschirrspülers 1 entschieden werden, bis zu welcher Temperatur 9 in der Heizphase des Reinigens geheizt werden soll. Vom Endwert der Reinigungstemperatur ist dann auch - wie im ersten Ausführungsbeispiel beschrieben - die Dauer der Desorptionsphase a abhängig. Da das Automatikprogramm in der Praxis durchaus häufig Verwendung findet, kommen die Vorteile der Erfindung hier besonders zum Tragen. Vorteilhafterweise liegt die Desorptionszeit hier zwischen fünf und zehn Minuten.

[0031] Es versteht sich, dass die Erfindung nicht auf die beiden genannten Ausführungsbeispiele beschränkt ist. So ist es sinnvoll, in Programmen für empfindliches Spülgut, wie beispielsweise im Glasprogramm, die Desorption vollständig entfallen zu lassen oder diese im sogenannten Feinprogramm relativ zum Referenzwert erheblich zu verkürzen. Der freigesetzte Wasserdampf könnte andernfalls Glaskorrosion begünstigen. In allen Fällen wird jedoch der Desorptionsgrad abhängig von dem Reinigungsprogramm festgelegt.

Bezugszeichenliste

[0032]

1	Geschirrspüler	30
2	Spülraum	
3	Geschirrkorb	
4	Sprüharm	
5	Spülraumtopf	
6	Sieb	35
7	Spülflotte	
8	Flottenheizung	
10	Sorptionseinheit	
11	Sorptionsmittel bzw. Sorbens	40
12	Desorptionsheizung bzw. Heizmittel	
13	Gebläse	
14	Einlass	
15	Auslass	
16	Abdeckung	45
17	Prozessluft, feucht	
18	Prozessluft, erwärmt, trocken	
19	Verschmutzungssensor	
a	Desorptionsvorgang	50
b	Heizphase Reinigen	
b1, b2	Teilheizphase Reinigen	
c	Heizphase Klarspülen	
d	Sorptionsphase bzw. Trocknungsphase	
e	Haltezeit Reinigen	55
f	Zwischenspülen	
g	Haltezeit Klarspülen	

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben einer Geschirrspülmaschine (1), die eine Sorptionstrocknungsvorrichtung (10) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zur Abgabe von Feuchtigkeit geeigneter Desorptionsvorgang (a) der Sorptionstrocknungsvorrichtung (10) abhängig von einem gewählten Reinigungsprogramm der Geschirrspülmaschine (1) durchgeführt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die bei dem Desorptionsvorgang (a) der Sorptionstrocknungsvorrichtung (10) zugeführte Wärmemenge abhängig von dem gewählten Reinigungsprogramm der Geschirrspülmaschine gewählt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, bei dem die zugeführte Wärmemenge durch eine Vorgabe der Dauer und/oder der zugeführten Leistung eingestellt wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem die Sorptionstrocknungsvorrichtung (10) zur Reinigung von Spülgut in einer Funktion als Dampfgenerator eingesetzt wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem der Desorptionsvorgang (a) zu Beginn einer Heizphase eines Reinigens (b) durchgeführt wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem der Desorptionsvorgang (a) zwischen zwei Teilheizphasen eines Reinigens (b1, b2) durchgeführt wird.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei dem die bei dem Desorptionsvorgang (a) der Sorptionstrocknungsvorrichtung (10) zugeführte Wärmemenge zudem abhängig von einem zuvor durchlaufenen Reinigungsprogramm der Geschirrspülmaschine gewählt wird.
8. Geschirrspülmaschine (1) mit einer Sorptionstrocknungsvorrichtung (10) und einer Steuervorrichtung zur Steuerung von Programmabläufen in der Geschirrspülmaschine (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuervorrichtung zur Durchführung eines Verfahrens gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 eingerichtet ist.

Fig. 1

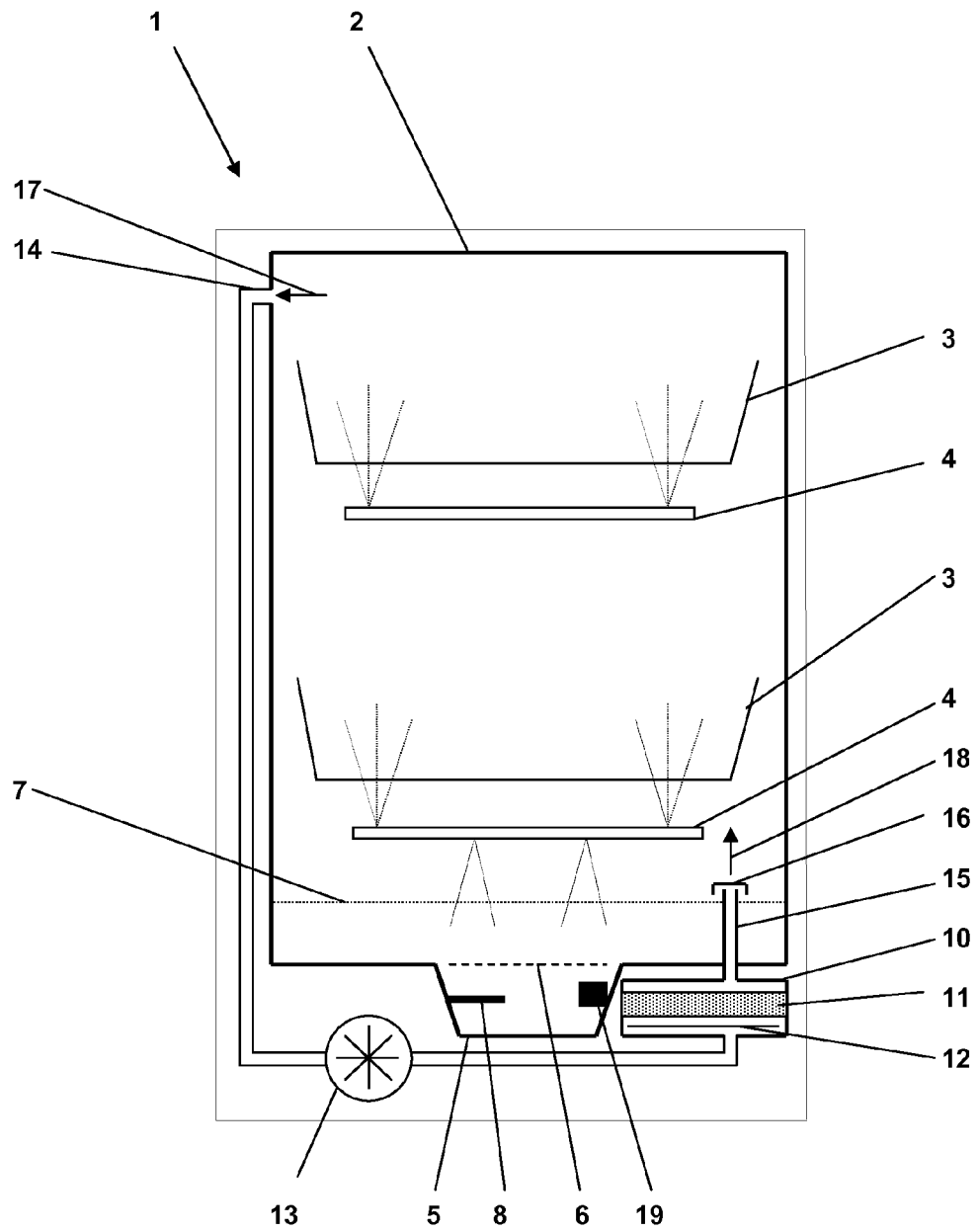


Fig. 2

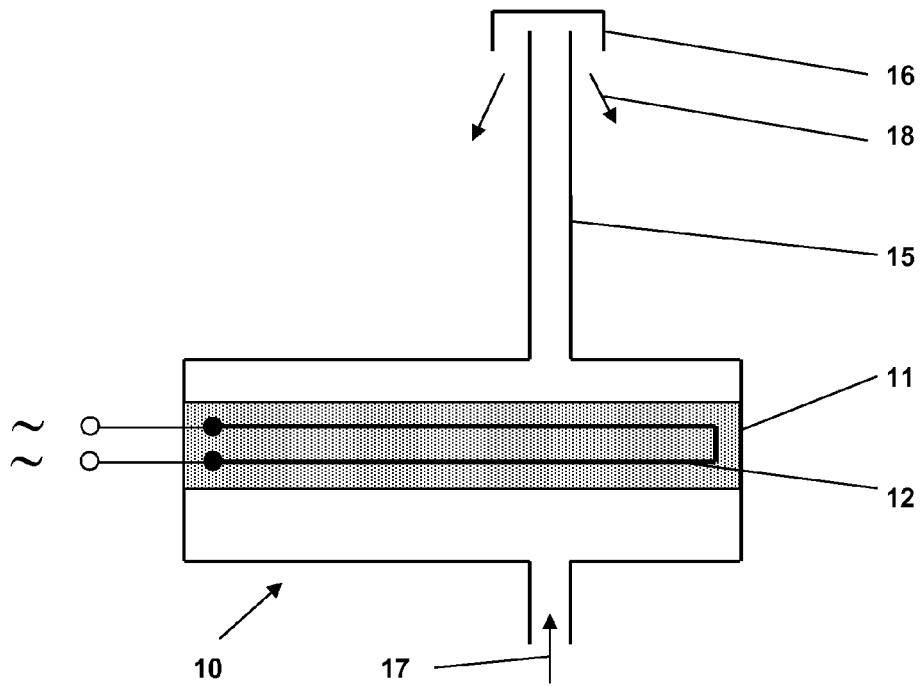


Fig. 3

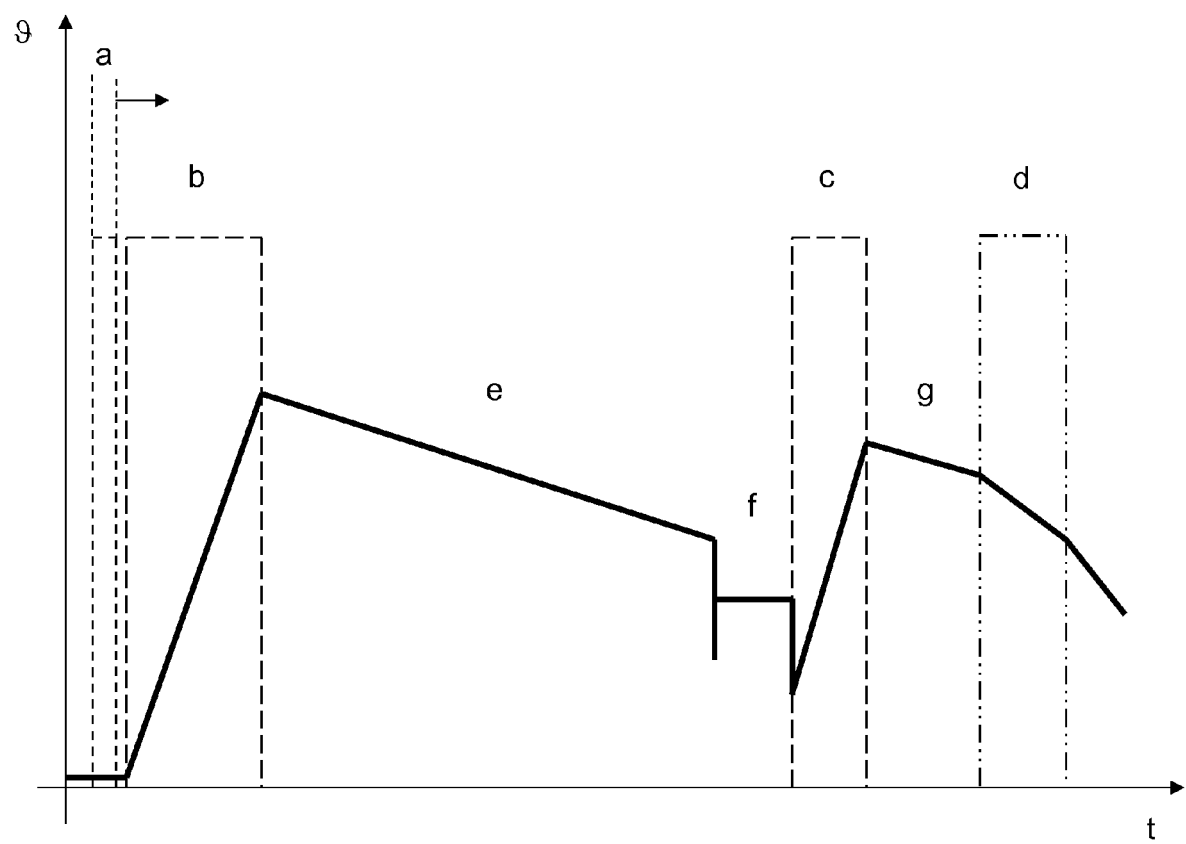
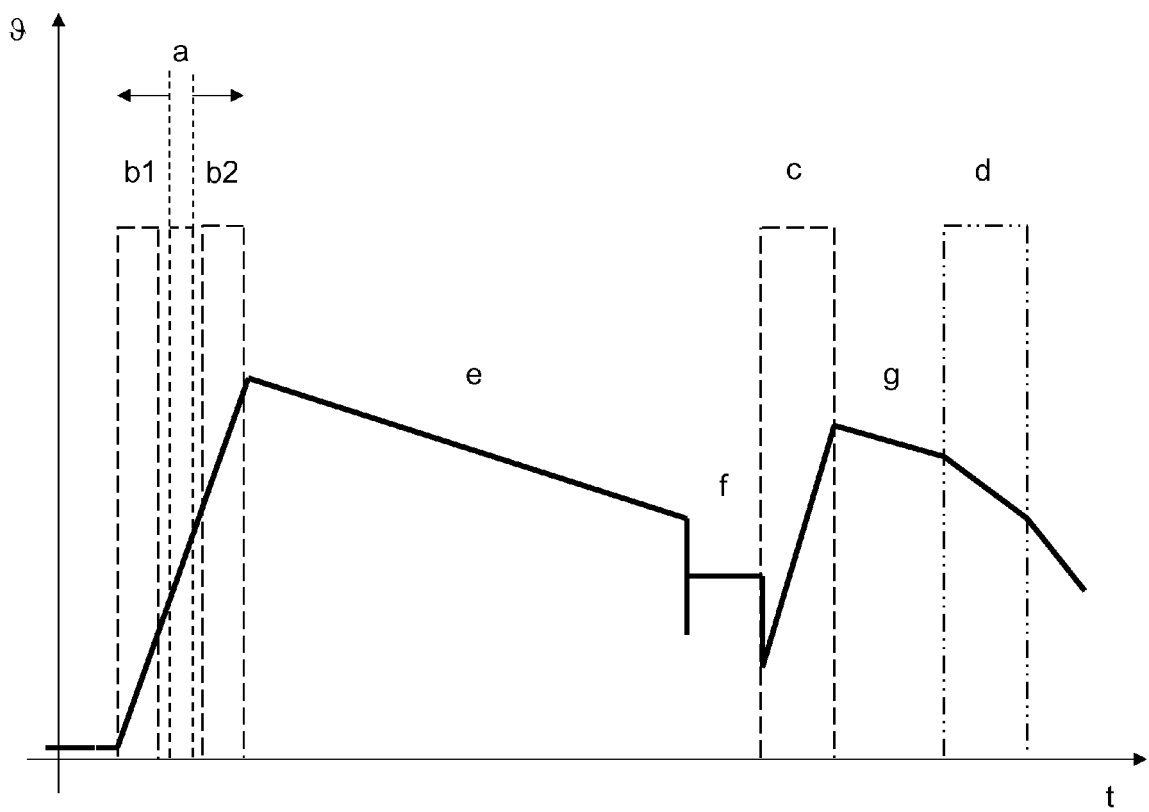


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 15 4999

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2008 043548 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 12. Mai 2010 (2010-05-12)	1-6,8	INV. A47L15/00 A47L15/48 A47L15/42
A	* das ganze Dokument *	7	

A,D	DE 10 2008 038504 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 25. Februar 2010 (2010-02-25)	1-8	
	* das ganze Dokument *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. April 2014	Prüfer Jezierski, Krzysztof
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 Patentedokument, 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 14 15 4999

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

23-04-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008043548 A1	12-05-2010	CN 102209485 A	05-10-2011
		DE 102008043548 A1	12-05-2010
		EP 2352411 A2	10-08-2011
		RU 2011119921 A	20-12-2012
		US 2011197926 A1	18-08-2011
		WO 2010052117 A2	14-05-2010

DE 102008038504 A1	25-02-2010	DE 102008038504 A1	25-02-2010
		DE 202008011158 U1	26-02-2009
		US 2010043842 A1	25-02-2010

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102008038504 A1 [0003]
- DE 102008043576 A1 [0004]