



(11) **EP 2 455 673 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.05.2012 Patentblatt 2012/21

(51) Int Cl.:
F24C 15/20^(2006.01) F24C 7/08^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11187154.7**

(22) Anmeldetag: **28.10.2011**

(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

(30) Priorität: **11.11.2010 DE 102010043775**

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Andreas, Margit**
83352 Altenmarkt a.d. Alz (DE)
• **Hasslberger, Robert**
83324 Ruhpolding (DE)
• **Keller, Martin**
83301 Traunreut (DE)
• **Zenz, Konrad**
83339 Chieming (DE)

(54) **Verfahren zum Betreiben eines Gargeräts und Gargerät**

(57) Das Verfahren dient zum Betreiben eines Gargeräts (1), insbesondere Haushaltsgargeräts (1), mit einem Garraum (2), wobei zu Anfang eines Garbetriebs Wrasen (W) nicht aus dem Garraum (2) abgeführt wird und erst nach einer vorbestimmten Zeitdauer abgeführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die vorbestimmte Zeitdauer eine für mindestens zwei Garbetriebsarten gleiche, fest vorgegebene Zeitdauer ist. Gargerät (1), insbesondere Haushaltsgargerät (1), mit einem Garraum (2), mit einer Wrasenabfuhreinrichtung (3) zur Abfuhr von Wrasen aus dem Garraum (2) und mit einer zeitgesteuerten Aktivierungseinrichtung (5) zur wahlweisen Aktivierung und Deaktivierung der Wrasenabfuhreinrichtung (3), dadurch gekennzeichnet, dass das Gargerät (1) zur Durchführung des Verfahrens eingerichtet ist.

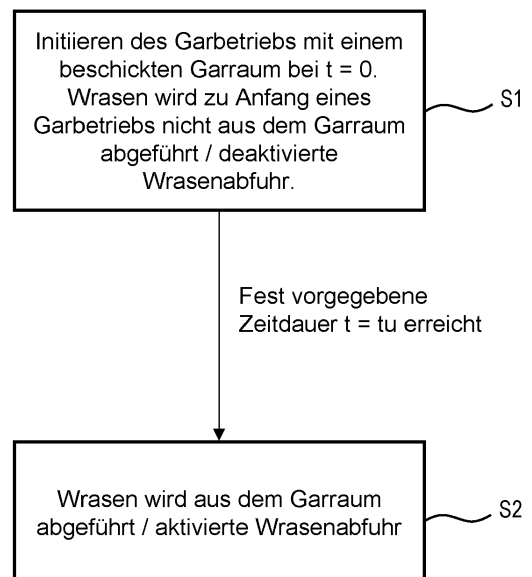


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines Gargeräts, insbesondere Haushaltsgargeräts, mit einem Garraum, wobei zu Anfang eines Garbetriebs Wrasen nicht aus dem Garraum abgeführt wird und erst nach einer vorbestimmten Zeitdauer abgeführt wird. Die Erfindung betrifft ferner ein Gargerät, insbesondere Haushaltsgargerät, mit einem Garraum, mit einer Wrasenabfuhrereinrichtung zur Abfuhr von Wrasen aus dem Garraum und mit einer zeitgesteuerten Aktivierungseinrichtung zur wahlweisen Aktivierung und Deaktivierung der Wrasenabfuhrereinrichtung.

[0002] DE 101 28 369 A1 geht aus von einem Gargerät mit zumindest einer Heizeinheit, über die ein Garraum heizbar ist, und mit wenigstens einem Wrasenlüfter, von dem zumindest eine Kenngröße abhängig von einer gewählten Garbetriebsart über eine Steuereinheit auf verschiedene Kenngrößenwerte t_1 , t_2 , t_3 steuerbar ist. Um ein Gargerät mit einer besonders flexiblen und exakten Steuerung des Wrasenlüfters bei gleichzeitig geringem konstruktiven Aufwand bereitzustellen, wird vorgeschlagen, dass zumindest ein Kenngrößenwert t_1 , t_2 , t_3 in einer elektronischen Speichereinheit abgespeichert ist. Dazu wird eine Einschaltzeit t des Wrasenlüfters, d. h. eine Zeitspanne vom Beginn eines über Bedienelemente gewählten Garbetriebs bis zum Start des Wrasenlüfters über eine Steuereinheit abhängig von der gewählten Garbetriebsart auf verschiedene Einschaltzeiteinheiten t_1 , t_2 , t_3 gesteuert, wobei die Einschaltzeiteinheiten t_1 , t_2 , t_3 in einer elektronischen Speichereinheit abgespeichert sind, und zwar in einem EEPROM. Bei einer Garbetriebsart mit der Heizwendel bzw. beim Grillen wird der Wrasenlüfter z.B. bei einem Einschaltzeitwert t_1 von 3 Minuten, bei einer Garbetriebsart mit Heizelementen bzw. beim Backen und Braten bei einem Einschaltzeitwert t_2 von 8 Minuten und bei einem Garbetriebsprogramm für einen Garbetrieb mit einem geschlossenen Gargefäß bei einem Einschaltzeitwert t_3 von 10 Minuten gestartet. Der Wrasenlüfter schaltet im Wesentlichen bei den verschiedenen Garbetriebsarten stets bei derselben Wrasenmenge ein, was zuvor experimentell ermittelt wird, und wird in einer Ausführung stets mit derselben Drehzahl betrieben.

[0003] DE 101 61 184 A1 betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines Garofens, bei dem die Intensität seiner Belüftung in Abhängigkeit von vorbestimmten Prozessdaten eines ausgewählten Rezeptes gesteuert wird. Darüber hinaus betrifft DE 10161184 A1 einen entsprechenden Garofen. Hierbei kann die Intensität der Belüftung aus einem vorbestimmten Temperatur-Zeit-Verlauf des Rezeptes und/oder einem vorbestimmten Feuchte-Zeit-Verlauf des Rezeptes abgeleitet werden. Es ist auch möglich, dem Rezept einen vorbestimmten Belüftungs-Zeit-Verlauf zuzuordnen. Dabei lässt sich die Intensität der Belüftung z.B. über den Öffnungsgrad einer in einem Wrasenabzugskanal angeordneten Klappe oder Blende und/oder über die Drehzahl eines Wrasenabsauggeblä-

ses steuern. Der Garofen kann einen Speicher aufweisen. Der Speicher enthält je Rezept wenigstens einen vorbestimmten Prozessverlauf wie einen Temperatur-Zeit-Verlauf und gegebenenfalls einen Feuchte-Zeit-Verlauf und/oder einen Belüftungsintensitäts-Zeit-Verlauf. Im Speicher sind Ableitungsregeln abgelegt, um aus einem Prozessverlauf, beispielsweise einem Temperatur-Zeit-Verlauf und/oder einem Feuchte-Zeit-Verlauf, einen Belüftungsintensitäts-Zeit-Verlauf abzuleiten. Der gewünschte Feuchte-Zeit-Verlauf lässt sich annähern, indem man den Feuchtigkeitsanfall beim Garen mittels Feuchtesensor messtechnisch erfasst und entsprechend nachregelt und/oder gezielt Feuchtigkeit zuführt.

[0004] Es ist die **Aufgabe** der vorliegenden Erfindung, eine besonders preiswerte Möglichkeit zum energiesparenden Betrieb eines Gargeräts ohne eine merkliche Verschlechterung von Garergebnissen typischer Speisen bereitzustellen.

[0005] Diese Aufgabe wird gemäß den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind insbesondere den abhängigen Ansprüchen entnehmbar.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Verfahren zum Betreiben eines Gargeräts mit einem Garraum, wobei zu Anfang eines Garbetriebs Wrasen nicht aus dem Garraum abgeführt wird und erst nach einer vorbestimmten Zeitdauer abgeführt wird. Die vorbestimmte Zeitdauer ist eine für mindestens zwei Garbetriebsarten gleiche, fest vorgegebene Zeitdauer. Die Verwendung der fest vorgegebenen Zeitdauer vereinfacht eine Implementierung einer gesteuerten Wrasenabfuhr erheblich, z.B. durch den Verzicht auf eine individuelle Bestimmung der Zeitdauer für verschiedene Randbedingungen bei einem Betrieb in einer der mindestens zwei Garbetriebsarten. Es hat sich dazu überraschenderweise herausgestellt, dass eine Qualität von Garergebnissen für eine breite Auswahl an Speisen und Garbetriebsarten auch ohne eine Variation der Zeitdauer bis zur Aktivierung der Wrasenabfuhr aufrechterhalten werden kann. Zudem kann so auf Sensoren zur Bestimmung der Zeitdauer verzichtet werden, z. B. auf einen Feuchtesensor.

[0007] Das Gargerät ist bevorzugt ein Haushaltsgargerät, insbesondere ein Ofen, z.B. mit einer Backofen und/oder einer Mikrowellenfunktionalität.

[0008] Es ist eine Ausgestaltung, dass die mindestens zwei Garbetriebsarten eine Unterhitzebetriebsart, eine Oberhitzebetriebsart und/oder eine Umluftbetriebsart umfassen. Hierbei ist das Haushaltsgargerät insbesondere ein Ofen, insbesondere Backofen. Wird das Gargerät also mit einem aktivierten Unterhitzeheizkörper, einem aktivierten Oberhitzeheizkörper und/oder einer Umluftheizung betrieben, wird der Wrasen erst nach einer gleichen fest vorgegebenen Zeitdauer abgeführt.

[0009] Die Umluftheizung kann z.B. einen rückseitig angeordneten, mit einem Lüfter versehenen Ringheizkörper aufweisen.

[0010] Es ist eine Weiterbildung, dass die mindestens zwei Garbetriebsarten eine Seitenheizkörperbetriebsart

umfassen können.

[0011] Es ist noch eine Ausgestaltung, dass die mindestens zwei Garbetriebsarten eine Mikrowellenbetriebsart umfassen. Das Haushaltsgargerät kann dabei z.B. ein Mikrowellenofen oder ein kombinierter Back-/Mikrowellenofen sein. Es hat sich nämlich überraschenderweise gezeigt, dass sich gute Garergebnisse bei Einhaltung der fest vorgegebenen Zeitdauer auch für die Mikrowellenbetriebsart ergeben.

[0012] Die Garbetriebsarten können sich insbesondere unterscheiden durch eine Aktivierung unterschiedlicher Heizkörper und/oder Heizkörperkombinationen.

[0013] Es ist noch eine weitere Ausgestaltung, dass die fest vorgegebene Zeitdauer eine für sämtliche Garbetriebsarten des Gargeräts gleiche, fest vorgegebene Zeitdauer ist. Die fest vorgegebene Zeitdauer ist in anderen Worten unabhängig von einer gewählten Garbetriebsart. Dies ergibt eine besonders preiswerte Ausgestaltung bei guten Gargergebnissen für die überwiegende Anzahl üblicher Speisen.

[0014] Alternativ mögen eine oder mehrere Betriebsarten entweder eine variable Zeitdauer bis zum Aktivieren der Wrasenabfuhr verwenden, z.B. programmgesteuert oder sensorgesteuert, oder eine andere fest vorgegebene Zeitdauer bis zum Aktivieren der Wrasenabfuhr verwenden.

[0015] Es ist eine Ausgestaltung, dass die mindestens zwei Garbetriebsarten kein Flachgrillen umfassen. Bei der Betriebsart "Flachgrillen" ist nur der Oberhitzeheizkörper aktiviert, und zwar mit einer im Wesentlichen maximalen Leistung.

[0016] Es ist eine spezielle Ausgestaltung, dass die fest vorgegebene Zeitdauer eine für sämtliche Garbetriebsarten des Gargeräts außer dem Flachgrillen gleiche, fest vorgegebene Zeitdauer ist. Die fest vorgegebene Zeitdauer für das Flachgrillen kann insbesondere Null betragen, d.h., dass bei einem Flachgrillen keine verzögerte Wrasenabfuhr aktiviert ist, sondern der Wrasen unmittelbar abgeführt wird.

[0017] Die Ausnahme des Flachgrillens kann auch auf andere Arten des Grillens erweitert werden, z.B. ein Umluftgrillen.

[0018] Es ist ferner eine Ausgestaltung, dass die fest vorgegebene Zeitdauer mindestens fünf Minuten beträgt. Dadurch kann eine merkliche Energieeinsparung ermöglicht werden.

[0019] Es ist ferner eine Ausgestaltung, dass die fest vorgegebene Zeitdauer nicht mehr als fünfzehn Minuten beträgt. Dadurch wird verhindert, dass sich eine solche Menge an Feuchte oder Feuchtigkeit in dem Garraum ansammeln kann, dass sie ein Garergebnis merklich verschlechtert. Zuviel Feuchte kann z.B. dazu führen, dass Gargut nicht durchbäckt, die Scheibe dicht beschlägt und/oder Tropfen auf dem Boden fallen.

[0020] Es ist eine Weiterbildung, dass die fest vorgegebene Zeitdauer zwischen neun Minuten und zwölf Minuten beträgt. Diese Wahl verbessert die Energieeinsparung und ermöglicht ein gutes Garergebnis bei einer noch

höheren Anzahl an Speisen. Es ist eine spezielle Weiterbildung, dass die fest vorgegebene Zeitdauer ca. zehn Minuten beträgt, was einen besonders guten Kompromiss zwischen dem Garergebnis und der Energieeinsparung darstellt. Insbesondere für eine verbesserte Energieeinsparung kann die fest vorgegebene Zeitdauer ungefähr zwischen zwölf Minuten und 15 Minuten betragen.

[0021] Es ist auch eine Ausgestaltung, dass der Garbetrieb mittels eines Garprogramms gesteuert wird. Daraus folgt, dass auch für unterschiedliche Garprogramme die fest vorgegebene Zeitdauer verwendet werden kann. Jedoch kann das Verfahren auch bei einem manuellen Betrieb des Gargeräts verwendet werden.

[0022] Es ist außerdem eine Ausgestaltung, dass das Gargerät in einer Pyrolysebetriebsart (Reinigungsbetriebsart) betrieben wird, wobei Wrasen oder erhitzte Luft nicht aus dem Garraum abgeführt wird oder die Wrasenabfuhr deaktiviert wird. Die Pyrolysebetriebsart ist keine Garbetriebsart und benötigt einen im Wesentlichen dauernd geschlossenen Garraum.

[0023] Es ist eine Weiterbildung, dass die Verwendung der fest vorgegebenen Zeitdauer nicht durch einen Nutzer änderbar und/oder deaktivierbar ist.

[0024] Die Aufgabe wird auch gelöst durch ein Gargerät, insbesondere Haushaltsgargerät, mit einem Garraum, mit einer Wrasenabfuhrereinrichtung zur Abfuhr von Wrasen aus dem Garraum und mit einer zeitgesteuerten Aktivierungseinrichtung zur wahlweisen Aktivierung und Deaktivierung der Wrasenabfuhrereinrichtung. Das Gargerät ist zur Durchführung des Verfahrens eingerichtet. Die zeitgesteuerte Aktivierungseinrichtung kann z.B. eine zentrale Steuereinheit des Gargeräts sein.

[0025] Das Gargerät kann insbesondere ein Backofen sein. Bei einem Vorhandensein einer Mikrowellenbetriebsart kann das Gargerät insbesondere ein dediziertes Mikrowellengerät oder eine Backofen/Mikrowellengerät-Kombination sein.

[0026] In den folgenden Figuren wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels schematisch genauer beschrieben.

Fig.1 zeigt ein Ablaufdiagramm eines erfindungsgemäßen Verfahrens; und

Fig.2 zeigt ein erfindungsgemäßes Haushaltsgargerät.

[0027] Fig.1 zeigt ein Verfahren zum Betreiben eines Gargeräts, z.B. eines Haushaltsgargeräts 1 wie in Fig.2 gezeigt, wobei zur Vorbereitung des Garbetriebs einem erstens Verfahrensschritt S1 ein Garraum 2 des Haushaltsgargeräts 1 mit zu behandelnder Speise bestückt worden ist.

[0028] Während des ersten Verfahrensschritts S1 zu Anfang eines Garbetriebs (in einem ersten Garabschnitt, beginnend zu einem Anfangszeitpunkt $t = 0$) wird der Garraum beheizt und der von der Speise abgegebene Wrasen nicht aus dem Garraum abgeführt. Dadurch kann der Garraum schneller aufgeheizt und/oder mit ei-

nem geringeren Energieeintrag betrieben werden, was eine Energieeinsparung ermöglicht. Das Auswählen und/oder Initiieren des Garbetriebs kann programmgesteuert oder manuell erfolgen.

[0029] Erst nachdem eine fest vorgegebene Zeitdauer t_u vergangen ist, wird der Wrasen in einem folgenden zweiten Verfahrensschritt S2 abgeführt, d.h., dass zu einem Aktivierungszeitpunkt $t = t_u$ eine Wrasenabfuhr aktiviert wird. Dadurch kann u.a. eine Feuchtigkeit in dem Garraum verringert werden, welche bei einem zu hohen Wert ein Garergebnis beeinträchtigen könnte. Zu einem Zeitpunkt $t = t_e$ wird der Garbetrieb (manuell oder programmgesteuert) angehalten oder beendet.

[0030] Dieses Verfahren wird mit der gleichen fest vorgegebene Zeitdauer oder Aktivierungszeitpunkt $t = t_u$ für mindestens zwei Garbetriebsarten durchgeführt. Für einen beispielhaften Fall wird das Verfahren mit dem gleichen Wert von t_u durchgeführt, falls mindestens eine Unterhitze-Betriebsart und/oder eine Oberhitzebetriebsart aktiviert ist. Es ist in Bezug auf eine Energieeinsparung bei gleichzeitig besonders einfacher Ausgestaltung des Haushaltsgargeräts vorteilhaft, wenn sämtliche Garbetriebsarten (z.B. zusätzlich eine Umluftbetriebsart, eine Grillbetriebsart, eine Betriebsart für ein bedecktes Gargefäß) mit der gleichen fest vorgegebenen Zeitdauer t_u betrieben werden.

[0031] Ist das Haushaltsgargerät ein Mikrowellenofen oder ein Mikrowellenkombinationsgerät, z.B. ein kombinierter Back-/Mikrowellenofen, kann das Verfahren in einer Weiterbildung mit dem gleichen Wert von t_u durchgeführt werden, falls mindestens ein Mikrowellenbetriebsart aktiviert ist.

[0032] Es hat sich gezeigt, dass die Zeitdauer t_u und der entsprechende Aktivierungszeitpunkt $t = t_u$ besonders bevorzugt ca. 10 Minuten betragen, und zwar auch für unterschiedliche, insbesondere für Haushaltsgargeräte typische, Garraumvolumina, z.B. 44 Liter oder 68 Liter.

[0033] Fig.2 zeigt ein Haushaltsgargerät in Form eines Backofens 1. Der Backofen 1 ist zur Durchführung des in Fig.1 beschriebenen Verfahrens eingerichtet und weist dazu einen Garraum 2 auf, welcher über eine wahlweise aktivierbare und deaktivierbare Wrasenabfuereinrichtung 3 (Wrasenabzug) zur Abfuhr von Wrasen W mit einem Abluftkanal 4 verbunden ist. Die Aktivierung und Deaktivierung der Wrasenabfuereinrichtung 3 geschieht mittels einer Steuereinrichtung 5, welche als eine zeitgesteuerte Aktivierungseinrichtung dient. Während des ersten Verfahrensschritts S1 ist die Wrasenabfuereinrichtung 3 deaktiviert und wird erst zu dem Zeitpunkt $t = t_u$ aktiviert, zu welchem auch der zweite Verfahrensschritt S1 beginnt.

[0034] Der Garraum 2 kann hier wahlweise mittels eines Unterhitze-Heizkörpers 6, eines Oberhitze-Heizkörpers 7 und/oder eines Umluft-Heizkörpers 8 beheizt werden. Die Heizkörper 6, 7, 8 sind mittels der Steuereinrichtung 5 aktivierbar.

[0035] Die Wrasenabfuereinrichtung 3 kann einen

Wrasenlüfter mit einer konstanten oder einer variabel einstellbaren Drehzahl aufweisen.

[0036] Selbstverständlich ist die vorliegende Erfindung nicht auf das gezeigte Ausführungsbeispiel beschränkt.

Bezugszeichenliste

[0037]

1	Backofen
2	Garraum
3	Wrasenabfuereinrichtung
4	Abluftkanal
5	Steuereinrichtung
6	Unterhitze-Heizkörper
7	Oberhitze-Heizkörper
8	Umluft-Heizkörper
S1	Verfahrensschritt
S2	Verfahrensschritt
W	Wrasen

Patentansprüche

1. Verfahren (S1, S2) zum Betreiben eines Gargeräts (1), insbesondere Haushaltsgargeräts, mit einem Garraum (2), wobei zu Anfang eines Garbetriebs Wrasen (W) nicht aus dem Garraum (2) abgeführt wird (S1) und erst nach einer vorbestimmten Zeitdauer (t_u) abgeführt wird (S2),
dadurch gekennzeichnet, dass die vorbestimmte Zeitdauer (t_u) eine für mindestens zwei Garbetriebsarten gleiche, fest vorgegebene Zeitdauer ist.
2. Verfahren (S1, S2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens zwei Garbetriebsarten eine Unterhitzebetriebsart, eine Oberhitzebetriebsart und/oder eine Umluftbetriebsart umfassen.
3. Verfahren (S1, S2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens zwei Garbetriebsarten eine Mikrowellenbetriebsart umfassen.
4. Verfahren (S1, S2) nach einem der vorhergehenden

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die fest vorgegebene Zeitdauer (tu) eine für sämtliche Garbetriebsarten des Gargeräts (1) gleiche, fest vorgegebene Zeitdauer (tu) ist.

5

5. Verfahren (S1, S2) nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens zwei Garbetriebsarten kein Flachgrillen umfassen.

10

6. Verfahren (S1, S2) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die fest vorgegebene Zeitdauer (tu) eine für sämtliche Garbetriebsarten des Gargeräts (1) außer dem Flachgrillen gleiche, fest vorgegebene Zeitdauer (tu) ist.

15

7. Verfahren (S1, S2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die fest vorgegebene Zeitdauer (tu) zwischen 5 Minuten und 15 Minuten, insbesondere zwischen 9 Minuten und 12 Minuten, insbesondere ca. 10 Minuten, beträgt.

20

8. Verfahren (S1, S2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Garbetrieb mittels eines Garprogramms gesteuert wird.

25

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dann, wenn das Gargerät (1) in einer Pyrolysebetriebsart betrieben wird, Wrasen (W) nicht aus dem Garraum (2) abgeführt wird.

30

10. Gargerät (1), insbesondere Haushaltsgargerät (1), insbesondere Backofen/Mikrowellenofen-Kombinationsgerät, mit einem Garraum (2), mit einer Wrasenabfuhreinrichtung (3) zur Abfuhr von Wrasen (W) aus dem Garraum (2) und mit einer zeitgesteuerten Aktivierungseinrichtung (5) zur wahlweisen Aktivierung und Deaktivierung der Wrasenabfuhreinrichtung (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gargerät (1) zur Durchführung des Verfahrens (S1, S2) eingerichtet ist.

35

40

45

50

55

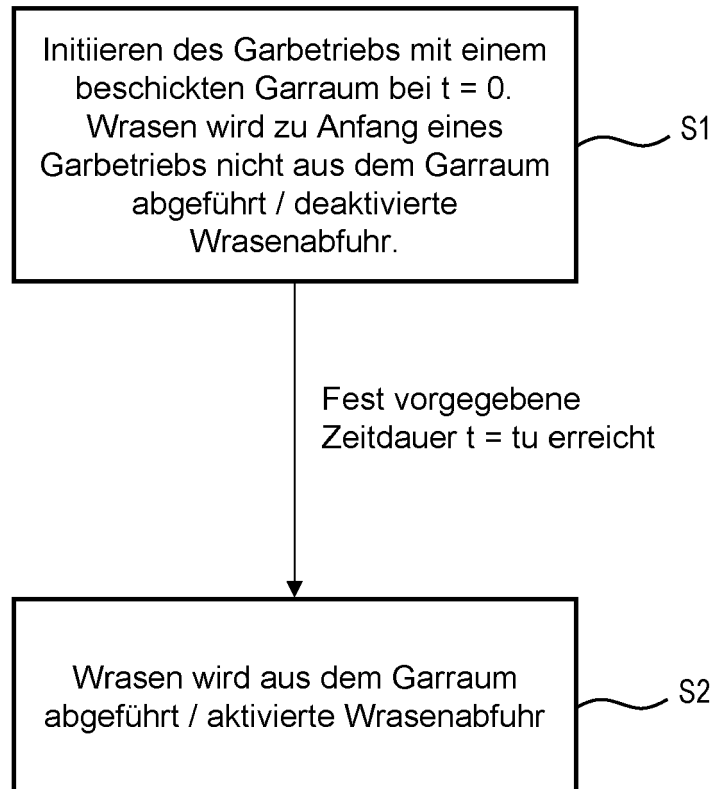


Fig.1

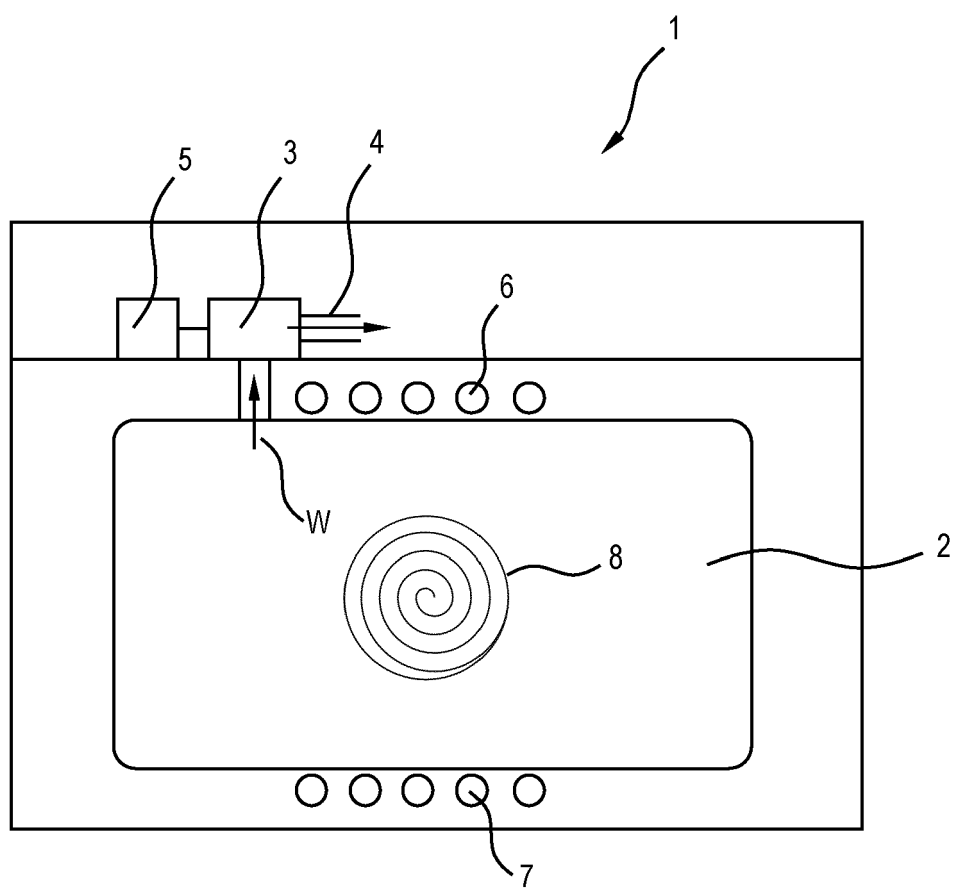


Fig.2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 18 7154

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 199 53 226 A1 (AEG HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 13. Juni 2001 (2001-06-13) * das ganze Dokument *	10	INV. F24C15/20 F24C7/08
X	DE 199 39 673 A1 (AEG HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 3. Mai 2001 (2001-05-03) * Zusammenfassung; Abbildungen *	10	
A	EP 0 290 925 A2 (LICENTIA GMBH [DE]) 17. November 1988 (1988-11-17) * Absatz [0012]; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. April 2012	Prüfer Verdoodt, Luk
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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 18 7154

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.

11-04-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19953226 A1	13-06-2001	KEINE	
DE 19939673 A1	03-05-2001	CH 694741 A5	30-06-2005
		DE 19939673 A1	03-05-2001
		FR 2797682 A1	23-02-2001
EP 0290925 A2	17-11-1988	DE 3715599 A1	24-11-1988
		EP 0290925 A2	17-11-1988

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 10128369 A1 [0002]
- DE 10161184 A1 [0003]