



(10) **DE 10 2009 055 071 A1** 2011.06.22

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2009 055 071.2**

(22) Anmeldetag: **21.12.2009**

(43) Offenlegungstag: **22.06.2011**

(51) Int Cl.: **F24C 15/06 (2006.01)**

F24C 1/00 (2006.01)

(71) Anmelder:

**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH,
81739, München, DE**

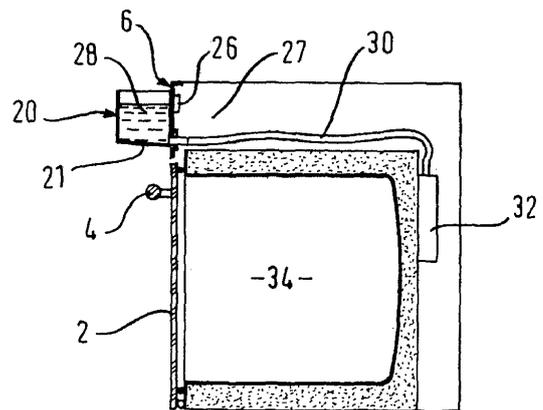
(72) Erfinder:

**Haßberger, Robert, 83324, Ruhpolding,
DE; Bosch, Werner, 83342, Tacherting, DE;
Haberstetter, Nikolaus, 83329, Waging, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Haushaltsgerät**

(57) Zusammenfassung: Haushaltsgerät, insbesondere Gargerät, mit einem durch eine Tür (2) verschließbaren Nutzraum (34), einer Bedienblende (6) und einem Füllbehälter (20) für Betriebsflüssigkeit (28). An der Oberfläche (8) der Bedienblende (6) ist eine Zulauföffnung (14) für den Füllbehälter (20) angeordnet.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Aus der Druckschrift DE 29923420 U1 ist ein derartiges Haushaltsgerät in Form eines Backofens bekannt, der einen Vorratsbehälter für eine Flüssigkeit, insbesondere Wasser aufweist. Dieser ist mit dem Backraum derart verbindbar, dass die Flüssigkeit mittelbar oder unmittelbar in den Backraum einleitbar ist. In einer Blende des Haushaltsgeräts ist eine Ausnehmung angeordnet, durch die der Vorratsbehälter schubladenartig eingeschoben, bzw. herausgezogen werden kann.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Haushaltsgerät nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 zu schaffen, das im Inneren des Haushaltsgerätes wenig Bauraum beansprucht.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Haushaltsgerät mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen einzeln oder in Kombination zu entnehmen.

[0005] Gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 ist an der Oberfläche der Bedienblende eine Zulauföffnung für den Füllbehälter angeordnet. Gegenüber beispielsweise einem schubladenartig einschiebbaren Vorratsbehälter verbleibt dadurch wesentlich mehr Platz im Inneren des Haushaltsgerätes, insbesondere in einem hinter der Bedienblende angeordneten Schalterraum, um beispielsweise elektrische oder elektronische Komponenten anzuordnen. Der Füllbehälter für die Betriebsflüssigkeit ist bedarfsgerecht an der Oberfläche der Bedienblende, die im Wesentlichen parallel zu der geschlossenen Tür ausgebildet ist, anbringbar. Dies ist besonders vorteilhaft, wenn nur ein gelegentliches Befüllen des Haushaltsgerätes mit Betriebsflüssigkeit erforderlich ist. Das ist beispielsweise bei einem Gargerät mit Dampffunktion der Fall, bei dem nur eine von mehreren wählbaren Betriebsarten Betriebsflüssigkeit benötigt. Durch die Positionierung des Füllbehälters an der Bedienblende ist dieser in einer zentralen Position am Haushaltsgerät angeordnet. Dadurch ist ein eventuell erforderliches Nachfüllen der Betriebsflüssigkeit sehr komfortabel, da kein weiterer Bedienschritt, wie z. B. das Herausziehen eines Behälters in eine Befüllposition, vor dem Befüllvorgang notwendig ist.

[0006] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung weist der Füllbehälter einen Auslauf auf, der an die Zulauföffnung ankoppelbar ist und durch den der Füllbehälter lösbar an der Bedienblende befestigbar ist. Der Auslauf ist bevorzugt mittig an einer Unterseite des Füllbehälters angeordnet. Vorzugsweise be-

findet sich der Auslauf in einer Vertiefung der Unterseite des Füllbehälters, so dass eine nahezu vollständige Entleerung des Füllbehälters möglich ist. Die Vertiefung kann beispielsweise durch geneigte, bzw. konkav ausgebildete Flächen an der Unterseite und/oder durch eine rinnenförmige Fortsetzung des Auslaufs in der Unterseite des Füllbehälters erzeugt werden. Durch eine von einer Kreisform abweichende, miteinander korrespondierende Ausprägung der Querschnittsgeometrien von Zulauföffnung und Einfüllstutzen ist der Füllbehälter verdrehsicher an der Bedienblende gehalten. Dadurch wird insbesondere ein schwerkraftbedingtes Verdrehen des Füllbehälters nach dem Aufsetzen auf die Bedienblende verhindert, sowie eine waagrechte Ausrichtung erreicht. Eine derartige Querschnittsgeometrie kann beispielsweise ein Sechskant sein.

[0007] Um eine möglichst sichere Befestigung des Füllbehälters zu ermöglichen, ist der Füllbehälter durch mindestens eine zweite Befestigung, ausgebildet als Befestigungselement, lösbar an der Bedienblende gehalten. So ist auch bei größeren bzw. schwereren Füllbehältern ein sicherer Halt an der Bedienblende ermöglicht. Das Befestigungselement kann beispielsweise als Zapfen ausgebildet sein, der mit einem in der Bedienblende vorgesehenem Loch korrespondiert. Ein hinter dem Loch im Schalterraum angeordnetes, elastisches Klemmelement hält den Zapfen lösbar in seiner Position. Damit der Auslauf und das Befestigungselement einen möglichst spielfreien Halt des Füllbehälters ermöglichen, sind diese bevorzugt möglichst weit voneinander beabstandet am Füllbehälter angeordnet. Dies kann beispielsweise durch eine diagonale Anordnung von Auslauf und Befestigungselement auf der der Bedienblende zugewandene Seite des Füllbehälters erreicht werden.

[0008] Um eine Beeinträchtigung der Optik der Bedienblende zu vermeiden, ist das Befestigungselement als Magnet ausgebildet. Dadurch kann auf ein sichtbares Befestigungsmittel für die zweite Befestigung an der Bedienblende verzichtet werden. Bei einer zumindest im Bereich des Befestigungselements ferromagnetisch ausgebildeten Bedienblende ist ein sicherer Halt des Füllbehälters gegeben. Es kann aber auch alternativ der Füllbehälter zumindest einen ferromagnetischen Bereich aufweisen, und der damit korrespondierende Magnet an, bzw. hinter der Bedienblende angeordnet sein. Vorzugsweise werden Dauermagnete verwendet, die beispielsweise zylinderförmig ausgeprägt sind. Alternativ können beispielsweise auch Magnetfolien eingesetzt werden.

[0009] Ist an bzw. hinter der Bedienblende ebenfalls ein Magnet gehalten, mit dem das als Magnet ausgebildete Befestigungselement am Füllbehälter korrespondiert, so ergibt sich eine entsprechende Ausrichtung des Füllbehälters beim Ansetzen an die Bedienblende. Bei gegenüberliegender Anordnung von

Nord- und Südpol der beiden Magnete richten sich diese in Ihrer Lage zueinander aus, wodurch eine waagerechte Ausrichtung des Füllbehälters auch bei nicht waagrecht Ansetzen ermöglicht ist. Zudem wird die Haltekraft gegenüber der Befestigung mit nur einem Magneten verstärkt; die Magnete selbst können dadurch kleiner und somit kostengünstiger ausgebildet sein.

[0010] Bevorzugt ist es, wenn die Zulauföffnung auf der Oberfläche der Bedienblende eine Fläche kleiner als 100 mm² aufweist. Durch eine derart kleine und dementsprechend unauffällige Ausprägung der Zulauföffnung ergibt sich eine optisch besonders ansprechende Bedienblende.

[0011] Indem die Zulauföffnung bündig mit der Oberfläche der Bedienblende abschließt, wird das Erscheinungsbild der Bedienblende sowie deren Reinigbarkeit verbessert.

[0012] In einer weiteren Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass die Zulauföffnung von einem Leuchtelement umrandet ist, das einen Betriebszustand anzeigt. Benötigt das Haushaltsgerät aufgrund der gewählten Betriebsart eine entsprechend einleitbare Betriebsflüssigkeit, so kann dies dem Benutzer beispielsweise durch ein vom Leuchtring ausgegebenes Blinksignal angezeigt werden. Indem sich das Leuchtelement unmittelbar an der Zulauföffnung befindet, ist die Bedeutung der Anzeige für den Benutzer auch ohne vorheriges Studium einer Bedienungsanleitung sinnfällig.

[0013] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung weist die Bedienblende eine Lichtquelle zum Einkoppeln von Licht in den Füllbehälter auf. Bei einer zumindest teilweise transparenten Ausprägung des Füllbehälters lassen sich dadurch Betriebszustände anzeigen. Es ist dadurch beispielsweise eine Anzeige des Füllstandes möglich. Füllstandsmarkierungen, die erhaben und/oder vertieft in einen transparenten Bereich des Füllbehälters eingebracht sind, können somit lichttechnisch hervorgehoben werden. Bei einem komplett transparent ausgebildeten Füllbehälter kann dieser beispielsweise bei zu geringem Flüssigkeitsstand über die Lichtquelle in der Bedienblende ein blinkendes Lichtsignal aussenden.

[0014] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:

[0015] [Fig. 1](#) In einer perspektivischen Darstellung ein Gargerät mit einer Tür und einer Bedienblende mit darauf angeordneter Zulauföffnung;

[0016] [Fig. 2](#) die Bedienblende mit der Zulauföffnung und einem Füllbehälter und

[0017] [Fig. 3](#) eine Schnittdarstellung des Gargerätes aus [Fig. 1](#) mit angekoppeltem Füllbehälter.

[0018] Das in [Fig. 1](#) dargestellte Gargerät weist eine Tür **2** mit einem Türgriff **4** auf, die nach unten schwenkbar gelagert ist. Oberhalb der Tür **2** ist eine Bedienblende **6** mit einer Oberfläche **8**, auf der Bedienelemente **10** angeordnet sind, vorgesehen. Ein Anzeigeelement **12** ist dazu vorgesehen, Betriebszustände und Zeitabläufe anzuzeigen. Über die Bedienelemente **10** ist unter anderem eine Betriebsart mit Dampfunterstützung einstellbar, für die eine Zuführung von Wasser als Betriebsflüssigkeit **28** erforderlich ist. An der Oberfläche **8** der Bedienblende **6** ist eine Zulauföffnung **14** derart angeordnet, dass sie nicht über die Oberfläche **8** hervorsteht. Die Zulauföffnung **14** ist im Wesentlichen als zylinderförmiges Element ausgebildet, das durch hinter der Bedienblende **6** angeordnete Befestigungselemente (nicht gezeigt) gehalten ist. Die Zulauföffnung **14** ist von einem Leuchtelement **16** umringt. Das Leuchtelement **16** ist im Wesentlichen als ringförmiger Lichtleiter ausgebildet, der ebenfalls flächenbündig mit der Oberfläche **8** der Bedienblende **6** abschließt. Der Lichtleiter ist von hinter der Blende angeordneten Leuchtdioden (nicht gezeigt) beleuchtbar, und gibt ein blinkendes Lichtsignal ab, sobald über die Bedienelemente **10** die Betriebsart mit Dampfunterstützung eingestellt wird, bei der ein Aufstecken eines Füllbehälters **20** erforderlich ist. An der Bedienblende **6** ist neben der Zulauföffnung **14** eine Lichtquelle **18** angeordnet, die ebenfalls flächenbündig mit der Oberfläche **8** der Bedienblende **6** abschließt. Die Lichtquelle ist als Leuchtdiode ausgeführt, kann aber alternativ auch das Ende eines Lichtleiters und/oder Abdeckglases sein, bei dem die Leuchtdiode nicht unmittelbar an der Bedienblende **6** sitzt.

[0019] In [Fig. 2](#) ist die Bedienblende **6** mit der Zulauföffnung **14** gezeigt. Der Füllbehälter **20** weist an einer Unterseite **21** einen Auslauf **22** auf, dessen grundsätzlicher Aufbau einem Hohlzylinder entspricht. Der Auslauf **22** weist ferner einen Verschlussmechanismus (nicht gezeigt) auf, der ein Auslaufen der Betriebsflüssigkeit **28** solange verhindert, bis der Auslauf **22** in die Zulauföffnung **14** gesteckt wird. Durch das Einstecken wird der Verschlussmechanismus geöffnet und dadurch eine flüssigkeitsleitende Verbindung zwischen dem Füllbehälter **20** und der Zulauföffnung **14** hergestellt. Derartige Verschlussmechanismen sind beispielsweise aus dem Bereich der Kaffeeautomaten bekannt. Der eingesteckte Auslauf **22** dient zugleich der mechanischen Befestigung des Füllbehälters **20** an der Bedienblende **6**. Dieser wird über den zylinderförmig ausgeprägten Auslauf **22**, sowie über ein als Magnet ausgebildetes Befestigungselement **24** an der Oberfläche **8** der Bedienblende **6** lösbar gehalten. Das Befestigungselement **24** ist ein in das Kunststoffgehäuse des Füllbehälters **20** eingebetteter, zylinderförmiger Dauer-

magnet. Die Unterseite **21** des Füllbehälters **20** ist in Richtung Auslauf **22** geringfügig geneigt, so dass die Betriebsflüssigkeit **28** auch bei niedrigem Pegelstand in Richtung Auslauf **22** geleitet wird. Distanzelemente unterschiedlicher Höhe (nicht gezeigt) an der geneigten Unterseite **21** des Füllbehälters **20** sorgen für einen waagerechten Stand des Füllbehälters **20**, beispielsweise bei Abstellen auf einem Tisch. Unmittelbar hinter der Bedienblende **6** ist ein Magnet **26** derart angeordnet, dass er für eine waagerechte Ausrichtung des Füllbehälters **20** beim Stecken auf die Oberfläche **8** der Bedienblende **6** sorgt. Die Ausrichtung erfolgt durch eine magnetische Wechselwirkung der beiden Magnete **24** und **26**, die derart angeordnet sind, dass sich Nord- und Südpol gegenüberstehen. Die Bedienblende **6** ist dementsprechend, zumindest im Bereich des Magneten **26**, aus einem nicht ferromagnetischen Material. Auslauf **22** und Befestigungselement **24** sind diagonal gegenüberliegend mit möglichst großem Abstand am Füllbehälter angeordnet, wodurch eine erforderliche Haltekraft der Magneten reduziert, sowie eine präzisere waagerechte Ausrichtung des Füllbehälters **20** an der Bedienblende **6** ermöglicht ist. In einer bevorzugten Ausführungsform weisen der Auslauf **22**, sowie die Zulauföffnung **14** zumindest in einem Teilbereich einen Sechskant-Querschnitt (nicht gezeigt) auf. Beide Sechskant-Querschnitte sind mit deutlichem Spiel ineinander ffügbar, so dass der Füllbehälter **20** beim Einstecken in die Zulauföffnung **14** eine grobe Vorzentrierung erhält. Die Feinzentrierung (waagerechte Ausrichtung) wird dann mittels der beschriebenen Magnete **24** und **26** erreicht. Die Anordnung für den Füllbehälter **20** an der Bedienblende **6** ist derart gewählt, dass er sich innerhalb der Oberfläche **8** der Bedienblende **6** befindet. Ferner ist der Füllbehälter **20** auf der Bedienblende **6** derart positioniert, dass durch ihn keine Bedienelemente **10** oder Anzeigeelemente **12** verdeckt werden. Der Füllbehälter **20** ist aus transparentem Kunststoff ausgebildet.

[0020] In **Fig. 3** ist ein Schnitt durch das Gargerät aus **Fig. 1** mit an der Oberfläche **8** der Bedienblende **6** aufgestecktem Füllbehälter **20** gezeigt. Hinter der Schalterblende **6** befindet sich ein Schalterraum **27**, in dem elektrische und elektronische Komponenten, sowie ein Kühlluftsystem (jeweils nicht dargestellt) untergebracht sind. Der Füllbehälter **20** ist nach oben offen ausgestaltet, wodurch ein problemloses Nachfüllen der Betriebsflüssigkeit **28** ohne Ausführung eines weiteren Bedienschrittes ermöglicht ist. An die Zulauföffnung **14** ist in einem durch die Oberfläche **8** verdeckten, rückwärtigen Bereich der Bedienblende **6** ein Zulaufschlauch **30** dichtend aufgesteckt. Dieser leitet die Betriebsflüssigkeit **28** des Füllbehälters **20** in einen Vorratsbehälter **32**, der auf einer zur Tür **2** gegenüberliegenden Seite eines Nutzraumes **34** angebracht ist. Eine Füllstandsmeßeinrichtung (nicht gezeigt) im Vorratsbehälter **32** gibt ein elektrisches Signal an eine nicht dargestellte Steuereinheit, die dar-

aufhin die Lichtquelle **18** ansteuert. Die Lichtquelle **18**, die neben der Zulauföffnung **14** in einem durch den Füllbehälter **20** verdeckten Bereich an der Oberfläche **8** angeordnet ist, sendet ein Lichtsignal aus, das in den aus transluzentem Kunststoff ausgebildeten Füllbehälter geleitet wird. Einem Benutzer des Gargerätes wird durch das vom Füllbehälter **20** übertragene Lichtsignal der Füllstand des Vorratsbehälters **32** mitgeteilt. Bei gefülltem Vorratsbehälter **32** kann der Benutzer den Füllbehälter **20** abnehmen.

[0021] Von dem Vorratsbehälter **32** wird die Betriebsflüssigkeit **28** dann bedarfsgerecht in eine Verdampfeinheit (nicht gezeigt) gefördert, wodurch bei entsprechend gewählter Betriebsart des Gargerätes Dampfschwaden in den Nutzraum **34** eingeleitet werden.

Bezugszeichenliste

2	Tür
4	Griff
6	Bedienblende
8	Oberfläche
10	Bedienelement
12	Anzeigeelement
14	Zulauföffnung
16	Leuchtelement
18	Lichtquelle
20	Füllbehälter
21	Unterseite
22	Auslauf
24	Befestigungselement
26	Magnet
27	Schalterraum
28	Betriebsflüssigkeit
30	Zulaufschlauch
32	Vorratsbehälter
34	Nutzraum

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 29923420 U1 [[0002](#)]

Patentansprüche

1. Haushaltsgerät, insbesondere Gargerät, mit einem durch eine Tür (2) verschließbaren Nutzraum (34), einer Bedienblende (6) und einem Füllbehälter (20) für Betriebsflüssigkeit (28), **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Oberfläche (8) der Bedienblende (6) eine Zulauföffnung (14) für den Füllbehälter (20) angeordnet ist.

2. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Füllbehälter (20) einen Auslauf (22) aufweist, der an die Zulauföffnung (14) ankoppelbar ist und durch den der Füllbehälter (20) lösbar an der Bedienblende (6) befestigbar ist.

3. Haushaltsgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Füllbehälter (20) durch mindestens eine zweite Befestigung, ausgebildet als Befestigungselement (24) lösbar an der Bedienblende (6) gehalten ist.

4. Haushaltsgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (24) als Magnet ausgebildet ist.

5. Haushaltsgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (24) mit einem an der Bedienblende (6) gehaltenen Magneten (26) korrespondiert.

6. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Zulauföffnung (14) auf der Oberfläche (8) der Bedienblende (6) eine Fläche kleiner als 100 mm² aufweist.

7. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Zulauföffnung (14) bündig mit der Oberfläche (8) der Bedienblende (6) abschließt.

8. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Zulauföffnung (14) von einem Leuchtelement (16) umrandet ist, das einen Betriebszustand anzeigt.

9. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedienblende eine Lichtquelle (18) zum Einkoppeln von Licht in den Füllbehälter (20) aufweist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

