



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.06.2011 Patentblatt 2011/26

(51) Int Cl.:
F24C 15/32^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10194304.1**

(22) Anmeldetag: **09.12.2010**

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

(72) Erfinder:
• **Bosch, Werner**
83342, Tacherting (DE)
• **Haberstetter, Nikolaus**
83329, Waging am See (DE)
• **Hasslberger, Robert**
83324, Ruhpolding (DE)

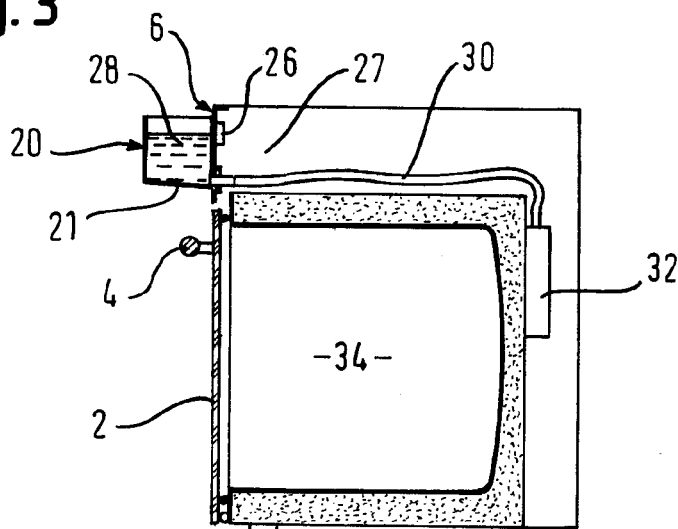
(30) Priorität: **21.12.2009 DE 102009055071**

(54) **Haushaltsgerät**

(57) 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.

Fig. 3



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 befindet 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 zugewandten 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 waagrechte Ausrichtung des Füllbehälters auch bei nicht waagrechtem 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 demen-

sprechend 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

[0014] 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.

[0015] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügten

[0016] Figuren. Es zeigen:

- Fig. 1** In einer perspektivischen Darstellung ein Gargerät mit einer Tür und einer Bedienblende mit darauf angeordneter Zulauföffnung;
- Fig. 2** die Bedienblende mit der Zulauföffnung und einem Füllbehälter und
- Fig. 3** eine Schnittdarstellung des Gargerätes aus Fig. 1 mit angekoppeltem Füllbehälter.

[0017] 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 Zulauföff-

nung 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.

[0018] 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 Dauermagnet. 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 gegenüber-

liegend mit möglichst großem Abstand am Füllbehälter angeordnet, wodurch eine erforderliche Haltekraft der Magneten reduziert, sowie eine präzisere waagrechte 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.

[0019] 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 Kühlsystem (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 daraufhin 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.

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.

Bezugszeichen:

[0020]

2	Tür
4	Griff
5 6	Bedienblende
8	Oberfläche
10	Bedienelement
12	Anzeigeelement
14	Zulauföffnung
15 16	Leuchtelement
18	Lichtquelle
20	Füllbehälter
21	Unterseite
22	Auslauf
25 24	Befestigungselement
26	Magnet
27	Schalterraum
30	Betriebsflüssigkeit
30	Zulaufschlauch
35 32	Vorratsbehälter
34	Nutzraum

40 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) ankopplbar 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 Be-

festigungselement (24) lösbar an der Bedienblende (6) gehalten ist.

4. Haushaltsgerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (24) als Magnet ausgebildet ist. 5
5. Haushaltsgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (24) mit einem an der Bedienblende (6) gehaltenen Magneten (26) korrespondiert. 10
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. 15
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. 20
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. 25
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. 30

35

40

45

50

55

Fig. 1

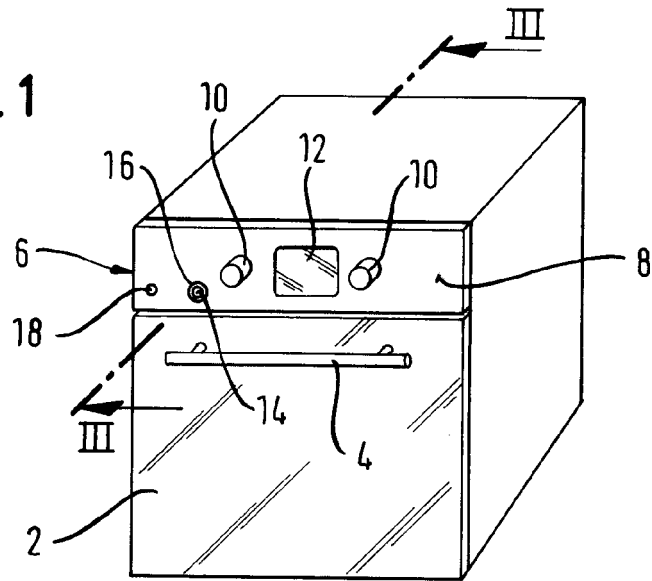


Fig. 2

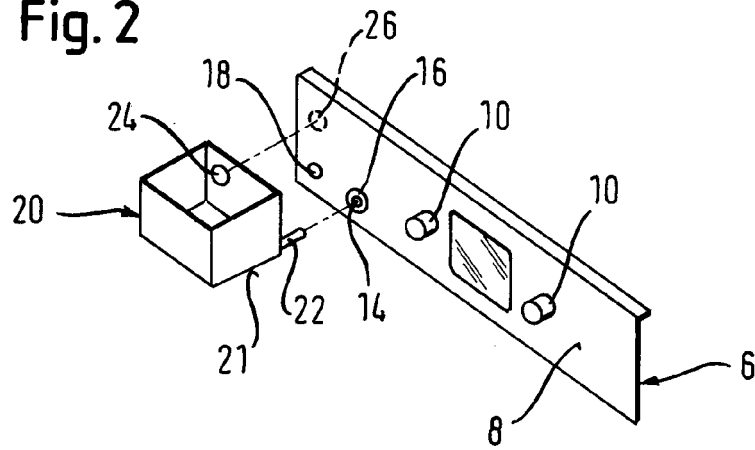
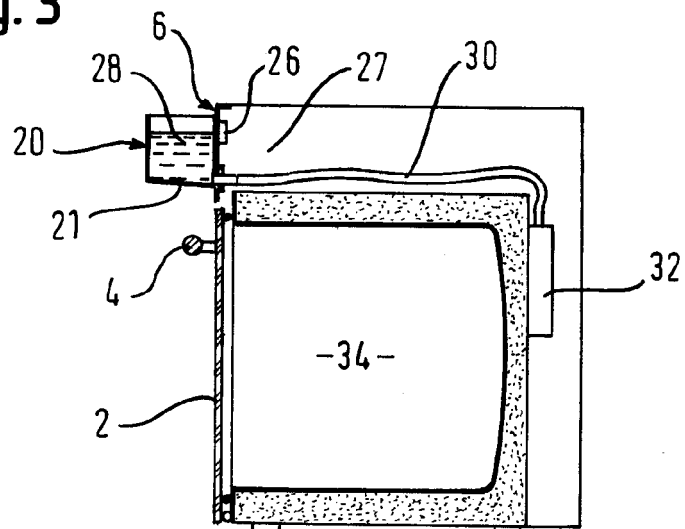


Fig. 3



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 29923420 U1 [0002]