

**Veröffentlicht:**

- *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)*

Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät (HG), insbesondere eine Haushalts-Geschirrspülmaschine, wenigstens aufweisend eine Betriebsanzeige (BA) mit wenigstens einem optischen und/oder akustischen Anzeigemittel (AZ), das wenigstens zum Anzeigen und/oder Signalisieren eines abgeschlossenen Behandlungsvorgangs ausgebildet ist. Erfindungsgemäß ist nach dem abgeschlossenen Behandlungsvorgang das deaktivierte Anzeigemittel (AZ) durch einen Benutzer zum Anzeigen und/oder Signalisieren des abgeschlossenen Behandlungsvorgangs aktivierbar.

5 **Haushaltsgerät, insbesondere Haushalts-Geschirrspülmaschine**

Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere eine Haushalts-Geschirrspülmaschine, wenigstens aufweisend eine Betriebsanzeige mit wenigstens
10 einem optischen und/oder akustischen Anzeigemittel, das wenigstens zum Anzeigen und/oder Signalisieren eines abgeschlossenen Behandlungsvorgangs ausgebildet ist.

Bei der Bewertung von Haushaltsgeräten durch Verbraucherorganisationen spielt der Energieverbrauch des Haushaltsgerätes, insbesondere auch dessen Jahresenergiebilanz,
15 eine bedeutende Rolle. Haushaltsgeräte weisen eine Betriebsanzeige mit wenigstens optischen Anzeigemitteln, zum Beispiel LEDs, auf, mit denen während des Betriebs des Haushaltsgeräts Betriebsparameter, etc., und nach Abschluss eines Behandlungsvorgangs gemäß eines Programms angezeigt werden kann, dass der
20 Behandlungsvorgang abgeschlossen wurde. Jedoch bleibt das Haushaltsgerät nach dem Programmende so lange am Stromversorgungsnetz, bis der Kunde aktiv eingreift und das Haushaltsgerät durch Betätigung des Hauptschalters ausschaltet.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Haushaltsgerät, insbesondere Haushalts-Geschirrspülmaschine, bereitzustellen, bei dem der Energieverbrauch weiter gesenkt ist.
25

Erfindungsgemäß ist nach dem abgeschlossenen Behandlungsvorgang das deaktivierte Anzeigemittel durch einen Benutzer zum Anzeigen und/oder Signalisieren des abgeschlossenen Behandlungsvorgangs aktivierbar. Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass in einer Jahresenergiebilanz der aufgrund des elektrischen Betriebs der
30 optischen Anzeigemittel verursachte Energieverbrauch des Haushaltsgerätes merklich einfließt. So kann demgegenüber insgesamt die Betriebszeit der optischen Anzeigemittel verkürzt werden. Die optischen Anzeigemittel können insbesondere nach dem Behandlungsvorgang im Normalfall außer Betrieb gesetzt sein und erst bei Betätigung oder Ansteuerung eines Schalters in seine Schließstellung in Betrieb gesetzt werden.
35 Untersuchungen haben ergeben, dass die Zeitdauer zwischen dem Abschluss des eigentlichen Behandlungsvorgangs und einem darauffolgenden Behandlungsvorgang im Bereich von Stunden oder Tagen liegen kann. Für den Fall, dass in herkömmlichen

5 Haushaltsgeräten nach dem Ende des Behandlungsvorgangs der Hauptschalter nicht ausgeschaltet wird, bleiben daher insbesondere die optischen Anzeigemittel, die das Programmende anzeigen, bis zum folgenden Behandlungsvorgang aktiviert. Dadurch kann in der Jahresenergiebilanz der Energieverbrauch des Haushaltsgeräts merklich erhöht sein. Mittels der Erfindung können daher die optischen Anzeigemittel insbesondere
10 nach Abschluss des Behandlungsvorgangs zunächst außer Betrieb bleiben. Erst wenn Bedarf zur Aktivierung der Anzeigemittel besteht, werden diese in Betrieb gesetzt. Auf diese Weise kann der Energieverbrauch des Geräts nach erfolgtem Behandlungsvorgang weitgehend reduziert werden, so dass der Gesamtenergieverbrauch des Haushaltsgerätes entsprechend reduziert ist.

15 Dabei kann vorzugsweise vorgesehen sein, dass den optischen und/oder akustischen Anzeigemitteln ein Ausschalter zugeordnet ist, mit dem die Anzeigemittel ein- und/oder ausschaltbar sind. Dies ergibt einen besonders einfachen Aufbau. Es können jedoch auch andere Schaltmittel Verwendung finden.

20 Bevorzugt kann der den optischen Anzeigemitteln zugeordnete Ausschalter mit einer Signalerzeugungseinrichtung in Verbindung sein. Die Signalerzeugungseinrichtung kann bedarfsweise benutzerseitig betätigt werden, wodurch ein Betätigungssignal generiert wird, mit dem der Ausschalter eine elektrische Kontaktierung den Anzeigemitteln
25 schließen kann. Auf diese Weise werden durch Betätigung der Signalerzeugungseinrichtung die Anzeigemittel in Betrieb gesetzt. Der Benutzer erhält somit Information darüber, dass der Behandlungsvorgang abgeschlossen ist.

In einer Ausführungsform kann die Signalerzeugungseinrichtung ein in der Bedienblende
30 des Haushaltsgerätes angeordneter Annäherungssensor sein, der Bewegungen des Benutzers im Bereich des Haushaltsgerätes erfasst. Wird eine solche Bewegung erfasst, erzeugt der Annäherungssensor das Betätigungssignal zum Schließen des im Normalfall geöffneten Ausschalters, wodurch eine Stromversorgung der Anzeigemittel gewährleistet ist.

35 Alternativ dazu kann die Signalerzeugungseinrichtung einen Druckschalter aufweisen, etwa eine speziell gekennzeichnete Informations-Taste, bei deren Druckbetätigung der Ausschalter geschlossen wird. Die Funktion einer solchen zusätzlichen Informationstaste

- 5 kann auch durch bereits in der Bedienblende vorgesehene Bedientasten übernommen werden, mit denen in Doppelfunktion auch die an sich üblichen Betriebsparameter zur Durchführung eines Behandlungsvorganges einstellbar sind.

Der Ausschalter kann im Normalfall geöffnet sein, so dass eine Stromversorgung zu den
10 optischen Anzeigemitteln unterbrochen ist.

Nach einer erfolgten Einschaltbetätigung kann der Ausschalter die elektrische Kontaktierung zu den Anzeigemitteln für eine vorbestimmte Zeitdauer aufrecht erhalten. Nach Ablauf dieser Zeitdauer kann der Ausschalter selbsttätig wieder in seine Offen-Stellung
15 zurückgestellt werden, in der die Stromversorgung zu den Anzeigemitteln unterbrochen ist.

Bevorzugt ist die Signalerzeugungseinrichtung, das heißt beispielsweise der Annäherungssensor, mittels einer Steuereinrichtung des Haushaltsgerätes aktivierbar oder
20 deaktivierbar. Zur weiteren Energieeinsparung ist es daher von Vorteil, die Signalerzeugungseinrichtung erst nach dem Ende des Behandlungsvorganges in eine Bereitschaftsstellung zu bringen und/oder während des Behandlungsvorganges die Signalerzeugungseinrichtung zu deaktivieren.

25 In einer weiteren Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass wenigstens ein Schaltmittel bei abgeschlossenen Behandlungsvorgang bei Betätigung für eine erste Zeitdauer wenigstens die optischen und/oder akustischen Anzeigemittel aktiviert und bei Betätigung für eine zweite Zeitdauer das Haushaltsgerät mit einer Versorgungsspannung verbindet, wobei die erste Zeitdauer kürzer als die zweite Zeitdauer ist. Dies erlaubt einen
30 besonders einfachen Aufbau ohne zusätzliche Schalt- und/oder Sensorelemente durch Auswertung der Betätigungsdauer.

Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, dass die erste Zeitdauer kürzer als 1 sec., insbesondere kürzer als 0,5 sec. ist und die zweite Zeitdauer größer als 1 sec.,
35 insbesondere größer als 3 sec. ist. Dies erlaubt eine zugleich komfortable und intuitiv leicht erfassbare Bedienung.

5 Es ist ferner vorzugsweise vorgesehen, dass das Schaltmittel als Mikroschalter ausgebildet ist. Es können jedoch auch andere Schaltmittel wie z.B. Taster Verwendung finden.

10 Ferner ist vorzugsweise vorgesehen, dass der Einschalter und ein Ausschalter parallel geschaltet angeordnet sind. Das Stromversorgungsnetz kann z.B. an einem Mikroschalter ausgebildeten Einschalter und am parallel dazu geschalteten Schaltglied anliegen. Bei außer Betrieb gesetztem Haushaltsgerät sind sowohl der Einschalter als auch das Schaltglied geöffnet. Durch Druckbetätigung des Mikroschalters kann das deaktivierte, das heißt geöffnete Schaltglied der Selbsthaltekontaktschaltung überbrückt werden, 15 wodurch die Steuereinrichtung mit einem Spannungsimpuls beaufschlagt wird. Der Spannungsimpuls wird über die Steuereinrichtung zur Selbsthaltekontaktschaltung geleitet, wodurch die Selbsthaltekontaktschaltung das Schaltglied schließt. Auf diese Weise fließt Strom vom Netz über das nunmehr geschlossene Schaltglied zur Selbsthaltekontaktschaltung, so dass das Schaltglied stabil geschlossen bleibt, während 20 der Einschalter wieder geöffnet ist. Sobald die Steuereinrichtung das Ausschaltsignal zur Selbsthaltekontaktschaltung leitet, öffnet diese das Schaltglied, wodurch die Stromversorgung in das Haushaltsgerät unterbrochen ist.

25 Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, dass an dem Einschalter und dem Ausschalter eine gleich hohe elektrische Spannung anliegt. Dies erlaubt einen besonders einfachen Aufbau.

Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, dass der Einschalter und der Ausschalter einen Ein- und/oder Ausschaltimpuls übertragend mit der Steuereinrichtung verbunden sind. Es ist 30 ferner vorzugsweise vorgesehen, dass Netzteil mit dem Einschalter und dem Ausschalter eine Reihenschaltung bildend angeordnet ist. Außerdem ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Steuereinrichtung mit dem Netzteil mit elektrischer Energie versorgbar verbunden ist. Es ist ferner vorzugsweise vorgesehen, dass die Betriebsanzeige mit dem Netzteil mit elektrischer Energie versorgbar verbunden ist. Schließlich ist vorzugsweise 35 vorgesehen, dass die Selbsthaltekontaktschaltung einer von der Steuereinrichtung ansteuerbaren Steuerung zugeordnet ist.

Die Selbsthaltekontaktschaltung kann bevorzugt ein bistabiles Relais aufweisen, mit dem ein als Schaltglied wirkender Relaiskontakt schaltbar ist. Ein solches bistabiles Relais ist vor allem durch die Eigenschaft gekennzeichnet, dass es im stromlosen Zustand zwei verschiedene stabile Schaltzustände einnehmen kann. Ein Relaiskontakt des bistabilen Relais kann als das Schaltglied in der Hauptversorgungsleitung des Haushaltsgerätes geschaltet sein. Sofern das bistabile Relais mit dem Ausschaltsignal beaufschlagt wird, schaltet es den Relaiskontakt von einem stabilen stromlosen Offen-Zustand in einen stabilen stromlosen Geschlossen-Zustand oder umgekehrt, wodurch das Haushaltsgerät vollständig vom Netz entkoppelt oder damit verbunden ist. Anstelle eines Relais kann auch ein Flipflop, insbesondere ein RS-Flipflop, Verwendung finden.

Schließlich ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Selbsthaltekontaktschaltung derart mit dem Ausschalter verbunden ist, dass der Ausschalter in einen geöffneten Zustand bringbar ist, so dass auf einfachem Wege eine Trennung von der Versorgungsspannung möglich ist.

Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beigefügten Figuren beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematischen Perspektivdarstellung einer Haushalts-Geschirrspülmaschine; und

Fig. 2 eine Schaltungsanordnung der Haushalts-Geschirrspülmaschine.

In der Fig. 1 ist als Ausführungsbeispiel für ein Haushaltsgerät eine Haushalts-Geschirrspülmaschine mit einer frontseitigen Gerätetür GT gezeigt, die in bekannter Weise um eine bodenseitige horizontale Schwenkachse schwenkbar ist und mit der eine Beschickungsöffnung des Spülraumes BR zum Be- und/oder Entladen geöffnet oder geschlossen werden kann. Die Beschickungsöffnung ist oben durch eine Bedienblende B begrenzt, die einen Mikrotaster ES sowie lediglich angedeutete optische Anzeigemittel AZ einer Betriebsanzeige BA trägt. Zusätzlich sind Eingabemittel E vorgesehen, mit denen

- 5 Betriebsparameter für einen Spülgang der Haushalts-Geschirrspülmaschine eingebbar sind.

Der in der Fig. 1 im linken Bereich der Bedienblende B vorgesehene Mikroschalter ES ist hier beispielhaft als Tastschalter ausgebildet. Bei einer Druckbetätigung des Mikro-
10 schalters ES kann die Haushalts-Geschirrspülmaschine in Betriebsbereitschaft geschaltet werden, während bei einer darauffolgenden Druckbetätigung die Haushalts-Geschirrspülmaschine vom Stromversorgungsnetz entkoppelt wird. Im rechten unteren Bereich der Bedienblende B ist als eine Signalerzeugungseinrichtung SEE ein Annäherungssensor vorgesehen, deren Funktionsweise nachfolgend anhand der Fig. 2
15 erläutert ist.

In der Fig. 2 ist eine Schaltungsanordnung dargestellt, in der unter anderem der Mikroschalter ES sowie die Betriebsanzeige BA integriert sind. In der gezeigten Schaltungsanordnung ist die Haushalts-Geschirrspülmaschine über eine Hauptversorgungsleitung H
20 am Stromversorgungsnetz angeschlossen. In der Hauptversorgungsleitung H ist ein später beschriebenes Schaltglied AS1 sowie ein Netzteil NT in Reihe geschaltet.

Das Netzteil NT wandelt die Netzspannung von bspw. 230 V in eine Niederspannung von 12 V um. Die Niederspannung 12 V wird mittels eines in Reihe nach dem Netzteil NT ge-
25 schalteten Reglers RG in eine Niederspannung von 5 V umgewandelt mit der eine Steuereinrichtung SE versorgt wird. Das Netzteil NT weist weitere Ausgänge auf, die die Betriebsanzeige BA, den Annäherungssensor SEE sowie weitere, hier nicht dargestellte Gerätekomponten mit elektrischer Energie versorgen.

30 Wie aus der Fig. 2 hervorgeht, ist in der Stromversorgungsleitung vom Netzteil NT zur Betriebsanzeige BA ein weiterer Schalter geschaltet, der im vorliegenden Ausführungsbeispiel als Ausschalter AS2 ausgebildet ist. Dieser ist im Normalzustand in einer Offen-Stellung, in der die Stromversorgungsleitung zur Betriebsanzeige BA unterbrochen ist. Erst durch Beaufschlagung mit einem später beschriebenen Betätigungssignal S_B wird der Ausschalter AS2 in seine Geschlossen-Stellung überführt, in der ein elektrischer Kontakt zwischen dem Netzteil NT und der Betriebsanzeige BA geschlossen
35 ist.

5 Die Steuereinrichtung SE ist in einem nicht näher dargestellten Steuermodul integriert und steuert während der Ausführung eines Spülprogramms über eine erste Signalleitung SL1 die optischen Anzeigemittel AZ der Betriebsanzeige BA sowie weitere Gerätekomponente, etwa die Laugenpumpe oder die Umwälzpumpe, mittels Steuersignalen S_E an. Zusätzlich ist die Steuereinrichtung SE über eine zweite Signalleitung SL2 mit dem
10 Annäherungssensor SEE in Verbindung.

Der Annäherungssensor SEE bleibt während des Ablaufes des Spülprogramms deaktiviert. Erst nach dem Ende des Spülprogramms wird der Annäherungssensor SEE von der Steuereinrichtung SE in eine Bereitschaftsstellung aktiviert. In der Bereitschafts-
15 stellung werden Bewegungen des Benutzers im Bereich der Haushalts-Geschirrspülmaschine vom Annäherungssensor SEE erfasst und von diesem das dadurch erzeugte Betätigungssignal S_B zum Ausschalter AS2 geleitet.

Wie aus der Fig. 2 weiter hervorgeht, ist die Steuereinrichtung SE über eine dritte Signalleitung SL3 mit einem bistabilen Relais RE einer Selbsthaltekontaktschaltung SKS verbunden. Dem bistabilen Relais RE ist als Relaiskontakt das bereits erwähnte Schaltglied AS1 zugeordnet, das anstelle eines mechanischen Hauptschalters in der Hauptversorgungsleitung H geschaltet ist und als solches eine Hauptschalterfunktion übernimmt, mit der die Haushalts-Geschirrspülmaschine vom Stromversorgungsnetz entkoppelt oder
25 damit verbunden werden kann.

Bei außer Betrieb gesetzter Haushalts-Geschirrspülmaschine ist sowohl der Mikroschalter ES als auch das Schaltglied AS1 geöffnet. Die Inbetriebnahme der ausgeschalteten Haushalts-Geschirrspülmaschine erfolgt mittels einer Druckbetätigung des Mikroschalters
30 ES, bei der das anfänglich noch geöffnete Schaltglied AS1 überbrückt wird. Durch die Druckbetätigung des Mikroschalters ES wird ein Spannungsimpuls bereitgestellt, der über das Netzteil NT und über den Regler RG zur Steuereinrichtung SE geleitet wird.

Die Steuereinrichtung SE leitet daraufhin ein Einschaltsignal S_{ein} weiter an das bistabile
35 Relais RE, worauf dessen Relaispule anzieht und das Schaltglied AS1 vom stromlos stabilen Offen-Zustand in einen stromlos stabilen Geschlossen-Zustand verbracht wird. Auf diese Weise ist der nach der Druckbetätigung wieder offene Mikroschalter ES vom

- 5 nunmehr geschlossenen Schaltglied AS1 überbrückt, wodurch am Netzteil NT die Netzspannung anliegt.

Die Haushalts-Geschirrspülmaschine ist somit betriebsbereit geschaltet, so dass nachfolgend mittels der Eingabemittel E ein Spülprogramm gestartet werden kann. Nach
10 dem Ende des Spülprogramms schaltet die Steuereinrichtung SE die Gerätekomponenten, etwa Laugen- oder Umwälzpumpe, aus. Zu diesem Zeitpunkt ist der Ausschalter AS2 nach wie vor in seiner Offen-Stellung, so dass die Betriebsanzeige BA und insbesondere die Anzeigemittel AZ zum Anzeigen des Programmendes außer Betrieb gesetzt sind.

15 Unmittelbar nach dem Ablauf des Spülprogramms steuert die Steuereinrichtung SE außerdem den bislang außer Betrieb gesetzten Annäherungssensor SEE in seine Bereitschaftsstellung. Bei einer Bewegungserfassung generiert der Annäherungssensor SEE das Betätigungssignal S_B , mit dem der Ausschalter AS2 von seiner Offenstellung in die
20 Geschlossen-Stellung gebracht wird, so dass die Anzeigemittel AZ das Programmende optisch anzeigen können. Nach Ablauf einer vorgegebenen Zeitdauer kann sich der Ausschalter AS2 selbsttätig wieder in die Offen-Stellung rückstellen, so dass die Anzeigemittel AZ abermals ausgeschaltet sind.

25 Alternativ zu dem Annäherungssensor kann die Signalerzeugungseinrichtung SEE auch eine speziell gekennzeichnete Informationstaste sein, bei deren Betätigung der Benutzer über das Programmende informiert wird. Anstelle dieser speziellen Informationstaste kann auch bei einer Betätigung einer Bedientaste der Haushalts-Geschirrspülmaschine, die zur Einstellung von Betriebsparametern dient, das Betätigungssignal S_B erzeugt und zum
30 Ausschalter AS2 weitergeleitet werden.

Wie aus der Fig. 2 weiter hervorgeht, ist der Mikroschalter ES über eine Eingangsleitung EL direkt mit der Steuereinrichtung SE in Signalverbindung. Der bei einer manuellen
35 Druckbetätigung des Mikroschalters ES bereitgestellt Spannungsimpuls wird daher auch unmittelbar bis zur Steuereinrichtung SE geleitet, die den Impuls erfasst.

Bei Erfassung eines solchen Spannungsimpulses prüft die Steuereinrichtung SE, ob bei der Druckbetätigung des Mikroschalters ES das Netzteil NT bereits aktiviert ist. Bei noch

- 5 nicht aktiviertem Netzteil NT erkennt die Steuereinrichtung SE eine Einschaltbetätigung des Benutzers und steuert, wie oben beschrieben, mit dem Einschaltsignal S_{ein} das Relais RE an. Bei bereits aktiviertem Netzteil NT erkennt die Steuereinrichtung SE in der Mikroschalter-Druckbetätigung eine Ausschaltbetätigung des Benutzers, so dass die Steuereinrichtung SE ein entsprechendes Ausschaltsignal S_{aus} zum Relais RE leitet. In
- 10 diesem Fall wird die Haushalts-Geschirrspülmaschine außer Betrieb gesetzt. Ein gegebenenfalls laufendes Spülprogramm wird somit unterbrochen.

5

BEZUGSZEICHENLISTE

	ES	Einschalter
	AS1	Ausschalter
10	AS2	Schalter
	H	Hauptversorgungsleitung
	B	Bedienblende
	AZ	Anzeigemittel
	BA	Betriebsanzeige
15	EL	Eingangsleitung
	RG	Regler
	SE	Steuereinrichtung
	RE	bistabiles Relais
	SKS	Selbthaltekontaktschaltung
20	ST	Steuerung
	HG	Haushaltsgerät
	SL1, SL2, SL3	Signalleitungen
	BR	Behandlungsraum
	S _B	Betätigungssignal
25	SEE	Signalerzeugungseinrichtung
	S _E	Steuersignale
	BR	Behandlungsraum

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Haushaltsgert (HG), insbesondere Haushalts-Geschirrspülmaschine, wenigstens aufweisend eine Betriebsanzeige (BA) mit wenigstens einem optischen und/oder
10 akustischen Anzeigemittel (AZ), das wenigstens zum Anzeigen und/oder Signalisieren eines abgeschlossenen Behandlungsvorgangs ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach dem abgeschlossenen Behandlungsvorgang das deaktivierte Anzeigemittel (AZ) durch einen Benutzer zum Anzeigen und/oder Signalisieren des abgeschlossenen Behandlungsvorgangs aktivierbar ist.
- 15 2. Haushaltsgert nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** den optischen und/oder akustischen Anzeigemitteln (AZ) ein Schalter (AS2) zugeordnet ist, mit dem die Anzeigemittel (AZ) ein- oder ausschaltbar sind.
- 20 3. Haushaltsgert nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalter (AS2) mit einer benutzerseitig betätigbaren Signalerzeugungseinrichtung (SEE) in Verbindung ist.
- 25 4. Haushaltsgert nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalter (AS2) auf ein Betätigungssignal (S_B) der Signalerzeugungseinrichtung (SEE) schließt.
5. Haushaltsgert nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Signalerzeugungseinrichtung (SEE) mittels einer Steuereinrichtung (SE) des Haushaltsgerts aktivierbar oder deaktivierbar ist.
- 30 6. Haushaltsgert nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung (SE) die Signalerzeugungseinrichtung (SEE) nach dem Ende des Behandlungsvorgangs aktiviert und/oder während des Behandlungsvorgangs deaktiviert.
- 35 7. Haushaltsgert nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach einer Einschaltbetätigung des Schalters (AS2) die optisch und/oder akustischen

- 5 Anzeigemittel (AZ) für eine vorbestimmte Zeitdauer eingeschaltet bleiben, und nach
Ablauf dieser Zeitdauer die Anzeigemittel (AZ) wieder ausgeschaltet sind.
8. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Signalerzeugungseinrichtung (SEE) in einer Bedienblende (B) des Haushalts-
10 geräts (HG) angeordnet ist und/oder benutzerseitig bedienbar ist.
9. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Signalerzeugungseinrichtung (SEE) wenigstens einen Druckschalter aufweist.
- 15 10. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Signalerzeugungseinrichtung (SEE) wenigstens einen Annäherungssensor
aufweist, der Bewegungen im Bereich des Hausgeräts erfasst, und auf eine erfasste
Bewegung das Betätigungssignals (S_B) erzeugt.
- 20 11. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass**
als Signalerzeugungseinrichtung (SEE) Bedientasten zur Einstellung von Betriebs-
parametern des Haushaltsgeräts einsetzbar sind, die bei einer Druckbetätigung das
Betätigungssignal (S_B) erzeugen.
- 25 12. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass**
wenigstens ein Schaltmittel bei abgeschlossenen Behandlungsvorgang bei
Betätigung für eine erste Zeitdauer wenigstens die optischen und/oder akustischen
Anzeigemittel aktiviert und bei Betätigung für eine zweite Zeitdauer das
Haushaltsgerät (HG) mit einer Versorgungsspannung verbindet, wobei die erste
30 Zeitdauer kürzer als die zweite Zeitdauer ist.
13. Haushaltsgerät nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste
Zeitdauer kürzer als 1 sec., insbesondere kürzer als 0,5 sec. ist und die zweite
Zeitdauer größer als 1 sec., insbesondere größer als 3 sec. ist.

Fig. 1

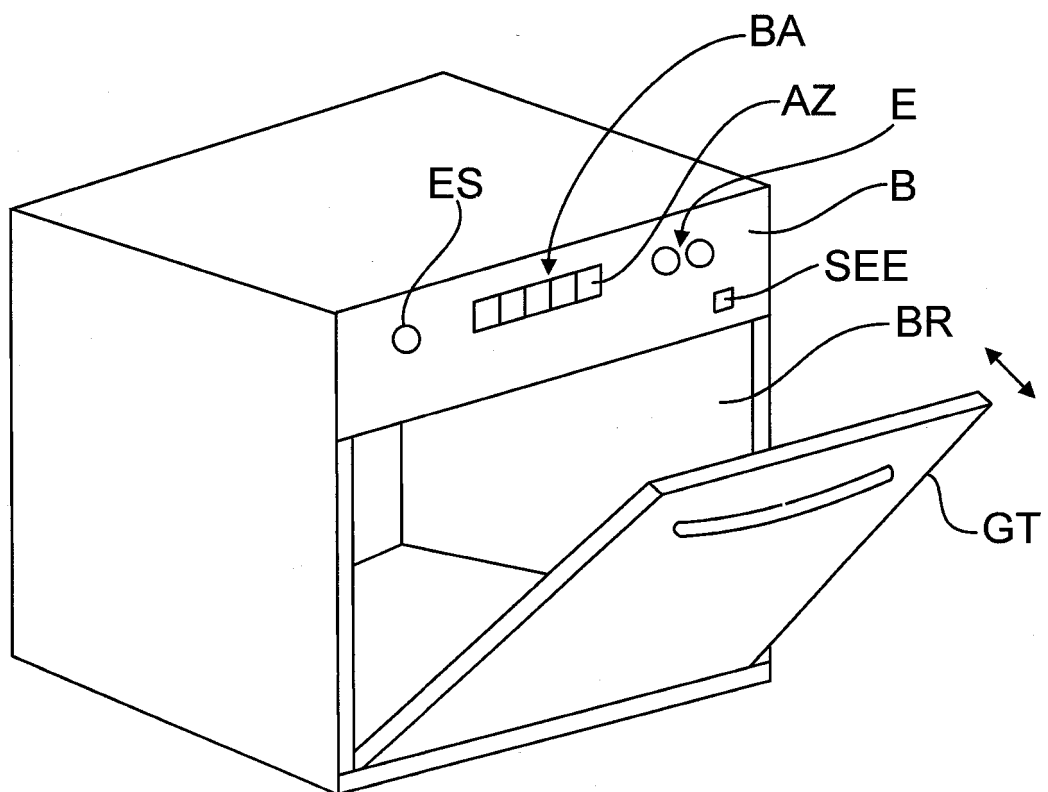


Fig. 2

