



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

**EP 2 662 633 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.11.2013 Patentblatt 2013/46**

(51) Int Cl.:  
**F24C 7/08 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **12401096.8**

(22) Anmeldetag: **11.05.2012**

(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**

- **Keisker, Jennifer**  
33607 Bielefeld (DE)
- **Laukötter, Ina**  
33330 Gütersloh (DE)
- **Löckmann, Manuela**  
33415 Verl (DE)
- **Nöller, Horst**  
33332 Gütersloh (DE)
- **Wibberg, Peter**  
33379 Rietberg (DE)

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

(72) Erfinder:  

- **Hasenpusch, Christoph**  
33332 Gütersloh (DE)

### (54) Elektrisches Haushaltgerät mit einer Bedienvorrichtung

(57) Die Erfindung betrifft ein elektrisches Haushaltgerät (4) mit einer Bedienvorrichtung (1) zum Auswählen oder Konfigurieren zumindest eines Geräteprogrammes zur Durchführung eines Haushaltgeräteablaufs, umfassend zumindest eine Bedienhandhabe (6) und eine Anzeigevorrichtung, wie ein Display (7), und einem Mikrocontroller (9) zur Erfassung der durch die Bedienhandhabe (6) vorgenommenen Bedienhandlungen zur Auswahl der Betriebsart oder von Parametern bereitzustellen zum Konfigurieren des Programmes im Haushaltgerät (4), wobei der Mikrocontroller (9) ferner dazu eingerichtet ist, die Anzeigevorrichtung (7) aufgrund der Bedienhandlungen oder des Geräteablaufs zu steuern, um

Informationen dem Benutzer anzuzeigen, wobei der Mikrocontroller (9) ferner dazu eingerichtet ist, für ein ausgewähltes Geräteprogramm eine Information über den zu erwartenden oder den tatsächlich vorhandenem Energieverbrauch auf der Anzeigeeinrichtung auszugeben anzuziegen.

Um die Bedienung und Anzeige von Programmen in einem Haushaltgerät mit Bereitstellung von energieoptimalen Maßnahmen einfach zu gestalten und den Bediener nicht unnötig mit Informationen zu konfrontieren, ist die Ausgabe der Information über den Energieverbrauch durch den Benutzer mittels der Bedienhandhabe ein- oder ausschaltbar Anzeige ausgebildet.

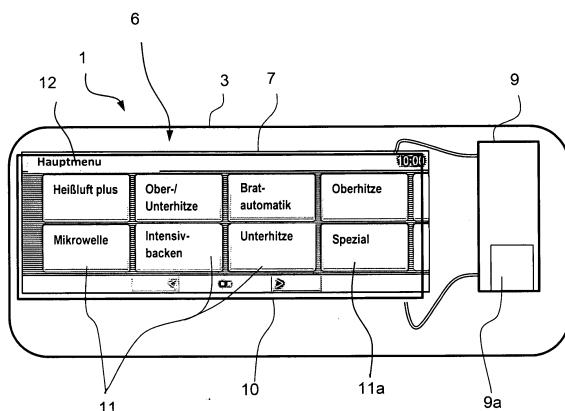


Fig. 2

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein elektrisches Haushaltgerät mit einer Bedienvorrichtung zum Auswählen oder Konfigurieren zumindest eines Geräteprogrammes zur Durchführung eines Haushaltgeräteablaufs, umfassend zumindest eine Bedienhandhabe und eine Anzeigevorrichtung, wie ein Display, und einem Mikrocontroller zur Erfassung der durch die Bedienhandhabe vorgenommenen Bedienhandlungen zur Auswahl der Betriebsart oder von Parametern bereitzustellen zum Konfigurieren des Programmes im Haushaltgerät, wobei der Mikrocontroller ferner dazu eingerichtet ist, die Anzeigevorrichtung aufgrund der Bedienhandlungen oder des Geräteablaufs zu steuern, um Informationen dem Benutzer anzuzeigen, wobei der Mikrocontroller ferner dazu eingerichtet ist, für ein ausgewähltes Geräteprogramm eine Information über den zu erwartenden oder den tatsächlich vorhandenen Energieverbrauch auf der Anzeigeeinrichtung anzuzeigen.

**[0002]** Elektrische Haushaltgeräte umfassen in der Regel einen oder mehrere Verbraucher, sogenannte Lasten, die in Abhängigkeit des konfigurierten Geräteprogramms für jeweils vorbestimmte Zeiten aktiviert und deaktiviert werden. Der Benutzer hat in der Regel keine Information darüber, wie viel Energie sein Haushaltgerät bei einer Programmauswahl bzw. Konfiguration verbraucht. Im Zuge immer steigender Energiepreise und zunehmendes Umweltbewusstsein der Gerätebenutzer hat sich nun der Bedarf eingestellt, den Benutzer über den Energieverbrauch zu informieren und die Möglichkeit zu geben, sein Haushaltgerät energieoptimiert zu betreiben.

**[0003]** So ist aus der DE 39 32 170 A1 ein elektrisches Haushaltgerät bekannt, das über ein Anzeigefeld einen kalkulierten Energieverbrauch anzeigt zu einem vorher gewählten oder konfigurierten Geräteprogramm.

**[0004]** Aus der DE 10 2009 027 803 A1 ist es ferner bekannt, eine Mehrzahl von Geräteprogrammen zu konfigurieren und abzuspeichern, sodass zu diesen verschiedenen Programmen die jeweiligen Verbrauchsdaten dem Benutzer angezeigt werden. Der Benutzer kann dann das für ihn geeignete Programm zur Durchführung auswählen. Als nachteilig kann hierbei angesehen werden, dass der Benutzer bei jeder Benutzung seines Gerätes mit einer Vielzahl von Informationen konfrontiert wird, die er nicht bei jeder Benutzung beachten möchte. Ferner kann die Anzeigevorrichtung aufgrund der Vielzahl von darzustellenden Informationen als unübersichtlich und kompliziert angesehen werden.

**[0005]** Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zu Grunde, die Bedienung und Anzeige von Programmen in einem Haushaltgerät mit Bereitstellung von energieoptimierten Maßnahmen einfach zu gestalten.

**[0006]** Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch ein Haushaltgerät oder mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 bzw. durch ein Gargerät gemäß Anspruch 10 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Wei-

terbildungen der Erfindung ergeben sich aus den jeweils nachfolgenden abhängigen Ansprüchen.

**[0007]** Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen neben der Bereitstellung der Verbrauchsanzeige von ausgewählten oder parametrierten und konfigurierten Geräteprogrammen darin, dass der Benutzer nicht mit einer Vielzahl von Einstellmöglichkeiten und Anzeigen überfrachtet wird. Ein für den Bediener vertrautes Bedienkonzept wird auch unter Aufsicht der Energieverbrauchsanzeige im Wesentlichen beibehalten, sodass der Bediener sich schnell und einfach der Funktion der Anzeige des Energieverbrauchs vertraut machen kann.

**[0008]** Dies wird dadurch erreicht, dass die Ausgabe der Information über den Energieverbrauch durch den Benutzer mittels der Bedienhandhabe ein- oder ausschaltbar Anzeige ausgebildet ist. Somit wird der Bediener mit der zusätzlichen Information über den Energieverbrauch nicht belastet oder irritiert, wenn er dies entsprechend wünscht. Die Anzeigevorrichtung gibt dann

keine Verbrauchsinformationen aus, sodass dem Bediener die ihm vertraute Bedienoberfläche dargeboten wird. Sobald der Bediener als optionale Funktion die Anzeige des Energieverbrauchs aktiviert, wird nachfolgend die Programmauswahl und Parameter- oder Konfigurations-einstellung als menügeführte oder Berührfeldbedienung bereitgestellt. In einer bevorzugten Ausführung kann dabei nach der Auswahl des Geräteprogramms und/oder der Parametrierung und Konfigurierung ein vorab kalkulierte und im Speicher des Gerätes abgespeicherter

bzw. einprogrammierter Energieverbrauchswert angezeigt werden, bevor der Benutzer das Geräteprogramm startet, wodurch die einzelnen Lasten im Gerät durch die Steuereinrichtung entsprechend dem Geräteprogramm für die im Programm vorbestimmte Zeiten aktiviert und deaktiviert werden. Wie gesagt, davor der Durchführung des Programms prognostizierte Energiewert basiert auf eine Schätzung bzw. Voreinstellung. Die Auswahl und Parametrierung oder Konfigurierung des Geräteprogramms erfolgt quasi unter Aufsicht der Verbrauchsanzeige.

**[0009]** In einer vorteilhaften Ausführung umfasst die Bedienvorrichtung als Bedienhandhabe eine als Berührschirm ausgebildete Blende, mit einem Display zur Bereitstellung der Anzeigevorrichtung und einem transparenten Sensorfeld, das in Wirkverbindung mit dem Mikrocontroller steht zur Bestimmung einer Berührposition oder einer Berührbewegung auf der Blende bzw. auf dem Berührschirm, wobei der Mikrocontroller dazu eingerichtet ist, die Betriebsarten, Programme und/oder Parameter als Schaltfläche zur Auswahl durch Berührung der dargestellten Schaltfläche anzuzeigen. Der Vorteil ist, dass eine menügeführte Bedienung durch Generierung von Schaltflächen in Abhängigkeit der jeweils vorher vorgenommenen Bedienhandlung einfach möglich ist und so eine für den Bediener einfache Benutzerführung bereitgestellt werden kann. Der zu erwartende Energieverbrauch kann ebenfalls auf einem Bereich des Displays in einer für den Bediener einfach zu begreifenden Art und

Weise angezeigt werden.

**[0010]** In einer zweckmäßigen Ausführung ist die Anzeigevorrichtung dazu ausgebildet, die Information über den Energieverbrauch mittels einem grafisch oder symbolisch gestaltetem Anzeigefeld anzuzeigen. Dies kann beispielsweise eine Balkenanzeige oder sonstige Anzeige eines Symbols sein, wodurch der Benutzer auf den Energieverbrauch hingewiesen wird. Insgesamt ist eine symbolische Anzeige häufig sehr schnell vom Bediener zu erkennen.

**[0011]** In einer anderen zweckmäßigen Ausführung ist die Anzeigevorrichtung dazu ausgebildet, die Information über den Energieverbrauch mittels nummerischen Anzeige oder einer Textanzeige auf einem Anzeigefeld auszugeben. Damit können dem Benutzer recht detaillierte Informationen über den Energieverbrauch seines ausgewählten und/oder konfigurierten Programms angezeigt werden. Die Kombination aus grafischer Anzeige und nummerische oder textbasierte Anzeige ist ebenfalls möglich, sodass stets ein umfassender Gesamtüberblick für den Benutzer zur Verfügung gestellt wird. Dies ist besonders vorteilhaft auf einem grafischen Display, wie es für einen Berührbildschirm verwendet wird, zu verwenden der einzusetzen.

**[0012]** In einer insgesamt zweckmäßigen Ausführung ist die Anzeigevorrichtung dazu ausgebildet, die Information über den Energieverbrauch am Ende des Ablaufs des Geräteprogramms auszugeben, wobei hierbei der tatsächlich eingetretene Energieverbrauch aufgrund der erfassten Aktivierungszeiten der einzelnen Verbraucher oder Lasten des Haushaltgerätes angezeigt wird.

**[0013]** In einer weiteren, insgesamt vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist die Steuereinrichtung dazu ausgebildet, zumindest zwei mittels der Bedien- und Anzeigevorrichtung konfigurierte Geräteprogramme zu zwischen zu speichern, wobei mittels der Anzeigeeinrichtung ein einziges Geräteprogramm dem Benutzer als favorisiert gekennzeichnet werden kann. Hierbei kann nach dem Auswählen und Konfigurieren von mindestens zwei Geräteprogrammen der jeweilige zu erwartende Energieverbrauch der durch die Steuereinrichtung aktivierte Lasten angezeigt werden oder es wird das Programm, das den geringeren Energieverbrauch erwarten lässt, mittels einer Markierung oder Kennzeichnung auf der Anzeigevorrichtung versehen, sodass dies der Benutzer als unmittelbare Empfehlung erkennen kann. So kann der Benutzer beispielsweise bei der Einstellung eines Garprogramms in einem Gargerät verschiedene Garprogramme, wie sie für ein Rezept üblicherweise vorgeschlagen werden, auswählen und konfigurieren, wobei nach Beenden der Einstellungen der Energieverbrauch für die einzelnen Garprogramme oder eine Empfehlung für ein einziges, das den geringsten Energieverbrauch erwarten lässt, angezeigt werden.

**[0014]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist die Steuereinrichtung ferner dazu ausgebildet, aus mehreren konfigurierten Geräteprogrammen nur das favorisierte als einziges Geräteprogramm nach der Eingabehand-

lung zur Durchführung automatisch auszuwählen und auf der Anzeigevorrichtung anzuzeigen. Somit bleibt dem Bediener eine komplizierte Analyse seiner Eingaben erspart, da der Mikrocontroller unmittelbar nach der

5 Auswahl bzw. Konfiguration aller in Frage kommenden Geräteprogramme für ein durchzuführenden Behandlungsprozess selbstständig einen Vergleich bzw. eine Analyse der eingegebenen Geräteprogramme dahingehend durchführt, welches der eingegebene Programme 10 den geringsten Energieverbrauch erwarten lässt. Ein einziges Geräteprogramm, das mit dem geringsten Energieverbrauch, wird entsprechend vom Mikrocontroller ausgewählt und auf der Anzeigevorrichtung oder dem Display angezeigt, wobei der Benutzer nochmal durch 15 eine Aufforderung zu einer Eingabehandlung das Geräteprogramm entweder starten bzw. aktivieren oder verwerfen kann. Ein weiterer Vorteil ist die übersichtliche Gestaltung der Anzeigevorrichtung, die die Eckparameter und den zu erwartenden Energieverbrauch für ein einziges Geräteprogramm anzeigen muss, ohne die Eck- 20 parameter und Energieverbräuche der anderen Alternativprogramme anzuzeigen. Der Benutzer wird somit nicht mit einer Vielzahl von Informationen überfrachtet und überfordert.

25 **[0015]** Für die Ausführung der als Berührschirm ausgebildeten Bedienvorrichtung ist es zum Aktivieren oder Deaktivieren der Anzeigefunktion für den Energieverbrauch vorteilhaft, zumindest eine separate Schaltfläche zum Aktivieren der Informationsausgabe über den Energieverbrauch eines konfigurierten Geräteprogramms 30 vorzusehen. Damit kann mittels einer in einem Hauptmenü eingestellten Zusatzfunktion für die Energieanzeige, die als Eco-Feedback bezeichnet werden kann, die weitere Programmauswahl und Parametrierung auf die gleiche Weise mit der gleichen Schaltflächenanordnung geschehen, wie ohne Zusatzfunktion der Informationsausgabe zum Energieverbrauch. Der Bediener muss sich hinsichtlich seiner Bediengewohnheiten nicht umstellen, sodass diese Funktion besonders einfach zu 35 handhaben ist.

40 **[0016]** Die Erfindung betrifft ferner ein Gargerät, wie beispielsweise Herd, Backofen oder Mikrowellenofen, welches als Haushaltgerät wie vorstehend beschrieben ausgebildet ist, umfassend eine Bedienvorrichtung, eine 45 Steuervorrichtung, sowie zumindest ein Lastmittel, wie Gebläse, Heizeinrichtung und Mikrowellensender, welches zur Durchführung eines Geräteprogramms, beispielsweise eines Garprogramms, durch die Steuereinrichtung oder eine weitere Steuereinrichtung aktiviert und deaktiviert werden kann.

50 **[0017]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

55 Fig. 1: ein als Gargerät ausgebildetes Haushaltgerät in einer perspektivischen Frontansicht;  
Fig. 2: die als Berührschirm ausgebildete Bedi-

Fig. 3a - 3f: eineinrichtung schematisch und die als Berührschirm ausgebildete Bedieneinrichtung in verschiedenen Bedienungszuständen.

**[0018]** Fig. 1 zeigt als Haushaltgerät ein Gargerät, hier beispielhaft einen Backofen 4, der ein Gehäuse 2 eine frontseitige Tür 5 für den innenliegenden Garraum und eine Blende 3 mit einer Bedieneinrichtung 1 umfasst. Die Bedienvorrichtung 1 umfasst eine Blende 3 bzw. zumindest einen Blendebereich, der als Berührschirm 6 ausgebildet ist. Der Berührschirm 6 umfasst hierbei ein Display 7 und ein transparentes Sensorfeld 10, das zwischen Blende 3 und Display 7 angebracht ist und mit einem Mikrocontroller 9 zur Erfassung der Berührposition in Wirkverbindung steht. Das Display 7 wird ebenfalls von einem oder von dem Mikrocontroller 9 bzw. einer Steuereinrichtung 8 mit einem Mikrocontroller 9 angesteuert, um abhängig von der jeweils aktivierten Bedienungsmöglichkeit die entsprechenden Schaltflächen 11 auf dem Display 7 darzustellen. Die Steuereinrichtung 8 oder der Mikrocontroller 9 kann derart ausgelegt sein, dass sie auch die Lasten, die das Gargerät bzw. Haushaltgerät 2 umfasst, steuert, um einen Behandlungsprozess bzw. einen Garprozess durchzuführen. Der Mikrocontroller 9 steht dabei mit einem Speicher 9a in Verbindung, in dem bereits vordefinierte Programme gespeichert sind. In den Speicher können zumindest einige vordefinierte Programme verändert und überschrieben werden oder zusätzliche, individuell vom Benutzer definierte Programme abgespeichert werden.

**[0019]** Gemäß Fig. 2 ist beispielhaft die als Berührschirm 6 ausgebildete Bedienvorrichtung mit der Darstellung für Bedienhandlungen für ein auszuwählendes und zu konfigurierendes Programm dargestellt, das nach der Einstellung bzw. Konfiguration abgespeichert wird und danach zur Aktivierung wieder vom Benutzer aufgerufen werden kann. Fig. 2 zeigt dabei ferner schematisch die Komponenten des Berührschirms 6, hier das Display 7, ein darüber angeordnetes, transparentes Sensorfeld 10 und den Mikrocontroller 9, der das Display 7 zur Anzeige von Schaltflächen 11 oder anderen Informationen steuert und ferner mit dem Sensorfeld 10 in Wirkverbindung steht zur Erfassung der Berührposition oder Berührbewegung bzw. Berührgeste auf der Blende 3.

**[0020]** Fig. 3a zeigt den Berührschirm 6 in der Situation nach der Auswahl der Betriebsart "Spezial" aufgrund einer Betätigung der Schaltfläche 11a. Die Anzeige dieser gewählten Betriebsart bleibt in der Anzeige 7 in einem von den Schaltflächen 11, 11a entfernten Bereich 12 erhalten, wobei in diesem Beispiel das Anzeigefeld 12 "Hauptmenü Spezialanwendungen" anzeigt. In der gezeigten Situation wird der Benutzer aufgefordert, weitere Betriebsarten bzw. Parametereinstellungen auszuwählen. In dem gezeigten Beispiel wird unter mehreren Konfigurationsmöglichkeiten die Auswahl mit einer Schaltfläche 11 b die Funktion "ECO Feedback" bereitgestellt. Nach der Betätigung der Schaltfläche 11 b für die Akti-

vierung der Informationsausgabe für den Energieverbrauch wird eine Auswahlmöglichkeit gemäß Fig. 3b bereitgestellt. Hierbei werden mehrere Programme, zumindest ähnlich bis gleichartig wie bei der Darbietung des Hauptmenüs gemäß Fig. 2, zur Auswahl durch eine Berührgeste angeboten. Dass sich der Bediener im überwachten Eingabedialog befindet, erfährt er über eine entsprechend Ausgabe im Anzeigefeld 12 in diesem Beispiel die Textausgabe "ECO Feedback 1".

**[0021]** In dem nun erläuterten Beispiel wählt der Benutzer als Geräteprogramm "Heißluft Plus" aus, indem er die entsprechend beschriftete Schaltfläche 11 berührt. Gemäß Fig. 3c erfolgt nun eine Aufforderung, einzelne Parameter einzustellen. In einer ersten 13T, der nachfolgend angebotene Schaltflächen 13T sind Temperaturwerte in Form einer animierten Walze mit einer etwa horizontalen virtuellen Achse A dargestellt, die durch eine gleitende Berührbewegung quer zur virtuellen Achse in eine animierte Rotation versetzt wird, wodurch sich die angezeigten Temperaturwerte entsprechend einer vorgegebenen Reihenfolge erhöhen oder vermindern. Für die Einstellung der Garzeit umfasst das Feld 13Z zwei animierte Walzen, eine zur Einstellung der Stunden und eine weitere zur Einstellung der Minuten. In dem gezeigten Beispiel wird 160°C Gartemperatur und 20 Minuten Garzeit ausgewählt. Mit der Schaltfläche 11, die mit "OK" bezeichnet ist, kann die Auswahl- bzw. Einstellungs-handlung abgeschlossen werden, die ausgewählten Werte für die entsprechenden Parameter werden für die Durchführung des Garprozesses bzw. Behandlungsprozesses übernommen oder aktiviert. Nun wird der Benutzer gemäß Fig. 3d dazu aufgefordert, ein weiteres Geräteprogramm auszuwählen. Das vorher gewählte und abgespeicherte Geräteprogramm wird nicht mehr zur Auswahl angeboten, es fehlt in diesem Beispiel die Auswahl "Heißluft Plus". Die Auswahl und Parametereinstellung für das zweite, alternative Programm geschieht nun auf die gleich Art und Weise, wie vorstehend beschrieben. In diesem Beispiel wird das Programm "Ober-Unterhitze" durch Betätigen der entsprechend beschrifteten Schaltfläche 11 ausgewählt. Nach der Einstellung der Temperatur und Garzeit, hier 200°C und 16 Minuten gemäß Fig. 3e, wird die Programmeinstellung mit der Be-tätigung der mit "ok" bezeichneten Schaltfläche 11 beendet, sodass das zweite parametrierte Programm in den Speicher 9a abgespeichert wird. Der Mikroprozessor 9 ermittelt nun aufgrund der eingestellten Temperaturen und der Garzeiten für jedes der vorab konfigurierten Garprogramme den Energieverbrauch und zeigt dem Benutzer gemäß Fig. 3f das Programm an, das den geringeren Energieverbrauch erwarten lässt. Ferner wird der Energieverbrauch im Klartext 12a hier "Energieverbrauch 1,8 KW" als Information ausgegeben. Durch die Betätigung der Schaltfläche 11c "speichern" wird das empfohlene Programm zur Durchführung des gewünschten Garprozesses aktiviert bzw. gestartet.

## Patentansprüche

1. Elektrisches Haushaltgerät (4) mit einer Bedienvorrichtung (1) zum Auswählen oder Konfigurieren zumindest eines Geräteprogrammes zur Durchführung eines Haushaltgeräteablaufs, umfassend zumindest eine Bedienhandhabe (6) und eine Anzeigevorrichtung, wie ein Display (7), und einem Mikrocontroller (9) zur Erfassung der durch die Bedienhandhabe (6) vorgenommenen Bedienhandlungen zur Auswahl der Betriebsart oder von Parametern bereitzustellen zum Konfigurieren des Programmes im Haushaltgerät (4), wobei der Mikrocontroller (9) ferner dazu eingerichtet ist, die Anzeigevorrichtung (7) aufgrund der Bedienhandlungen oder des Geräteablaufs zu steuern, um Informationen dem Benutzer anzuzeigen, wobei der Mikrocontroller (9) ferner dazu eingerichtet ist, für ein ausgewähltes Geräteprogramm eine Information über den zu erwartenden oder den tatsächlich vorhandenen Energieverbrauch auf der Anzeigeeinrichtung auszugeben anzuzeigen,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Ausgabe der Information über den Energieverbrauch durch den Benutzer mittels der Bedienhandhabe ein- oder ausschaltbar Anzeige ausgebildet ist.
2. Haushaltgerät nach Anspruch 1, wobei die Bedienvorrichtung (1) mit der Bedienhandhabe eine als Berührschirm (6) ausgebildete Blende (3) umfasst, mit einem Display (7) zur Bereitstellung der Anzeigevorrichtung und einem transparenten Sensorfeld (10), das in Wirkverbindung mit dem Mikrocontroller (9) steht zur Bestimmung einer Berührposition oder einer Berührbewegung auf der Blende (3) bzw. auf dem Berührschirm (6), wobei der Mikrocontroller (9) dazu eingerichtet ist, die Betriebsarten, Programme und/oder Parameter als Schaltfläche (11, 11a, 11b, 11c, 13T, 13Z) zur Auswahl durch Berührung der dargestellten Schaltfläche (11, 11a, 11 b, 11 c, 13T, 13Z) anzuzeigen.
3. Haushaltgerät nach Anspruch 1, wobei die Anzeigevorrichtung (7) dazu ausgebildet ist, die Information über den Energieverbrauch mittels einem grafisch oder symbolisch gestaltetem Anzeigefeld (12a) anzuzeigen.
4. Haushaltgerät nach Anspruch 1, wobei die Anzeigevorrichtung (7) dazu ausgebildet ist, die Information über den Energieverbrauch mittels nummerischen Anzeige (12a) oder einer Textanzeige auf einem Anzeigefeld auszugeben.
5. Haushaltgerät nach Anspruch 3 und 4, wobei die Ausgabe der Information aus einer beliebigen Kombination aus grafischer, symbolischer, nummerischer oder Textgestaltung des Anzeigefeldes besteht.
6. Haushaltgerät nach Anspruch 1, wobei die Anzeigevorrichtung (7) dazu ausgebildet ist, die Information über den Energieverbrauch am Ende des Ablaufs des Geräteprogramms auszugeben.
7. Haushaltgerät nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Steuereinrichtung (8) dazu ausgebildet ist, zumindest zwei mittels der Bedien- und Anzeigevorrichtung (1, 6, 7) konfigurierte Geräteprogramme zu speichern, wobei mittels der Anzeigevorrichtung (7) ein einziges Geräteprogramm dem Benutzer als favorisiert gekennzeichnet werden kann.
8. Haushaltgerät nach Anspruch 7,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Steuereinrichtung (8) ferner dazu ausgebildet ist, aus mehreren konfigurierten Geräteprogrammen nur das favorisierte als einziges Geräteprogramm nach der Eingabehandlung zur Durchführung automatisch auszuwählen und auf der Anzeigevorrichtung anzuzeigen.
9. Haushaltgerät nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die als Berührschirm (6) ausgebildete Bedienvorrichtung zumindest eine separate Schaltfläche (11a, 11b) zum Aktivieren der Informationsausgabe über den Energieverbrauch eines konfigurierten Geräteprogramms.
10. Gargerät (4), wie beispielsweise Herd, Backofen oder Mikrowellenofen, welches als Haushaltgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 ausgebildet ist, umfassend eine Bedienvorrichtung (1), eine Steuervorrichtung (8), sowie zumindest ein Lastmittel, wie Gebläse, Heizeinrichtung und Mikrowellensender, welches zur Durchführung eines Geräteprogramms, beispielsweise eines Garprogramms, durch die Steuereinrichtung (8) oder eine weitere Steuereinrichtung aktiviert und deaktiviert werden kann.

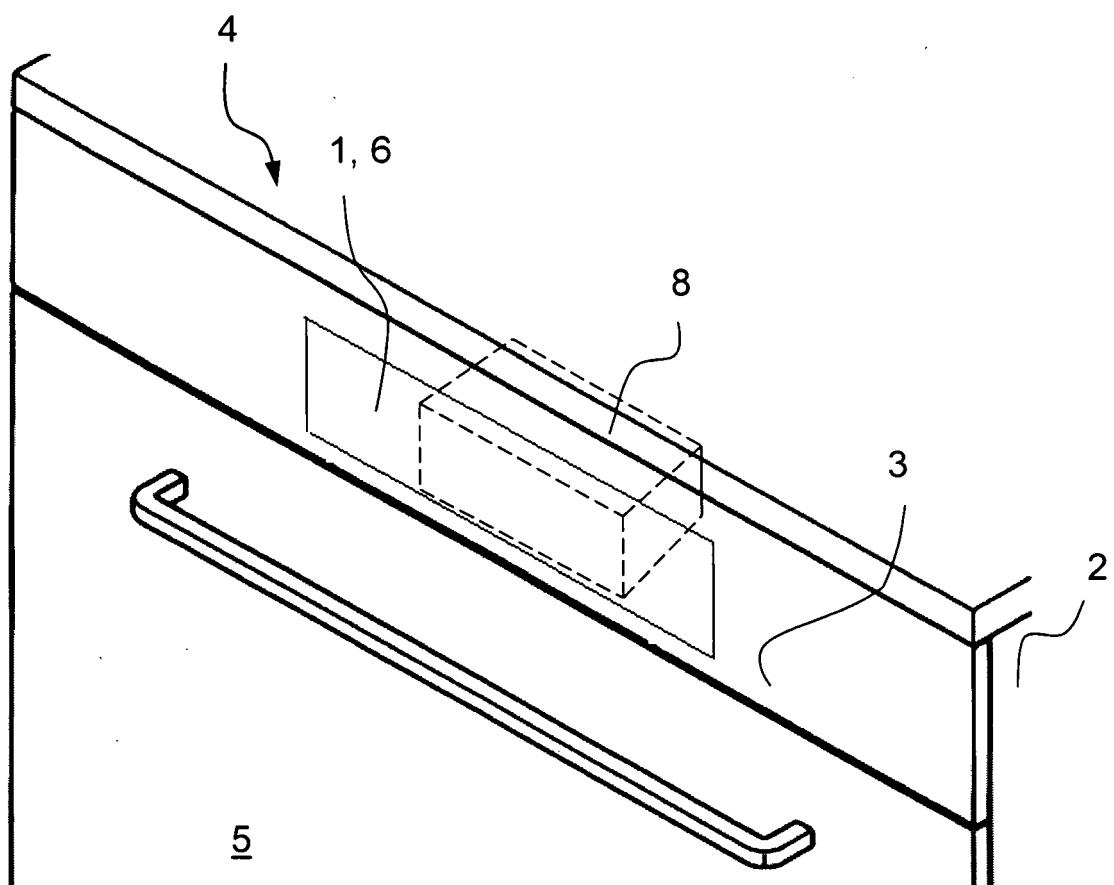


Fig. 1

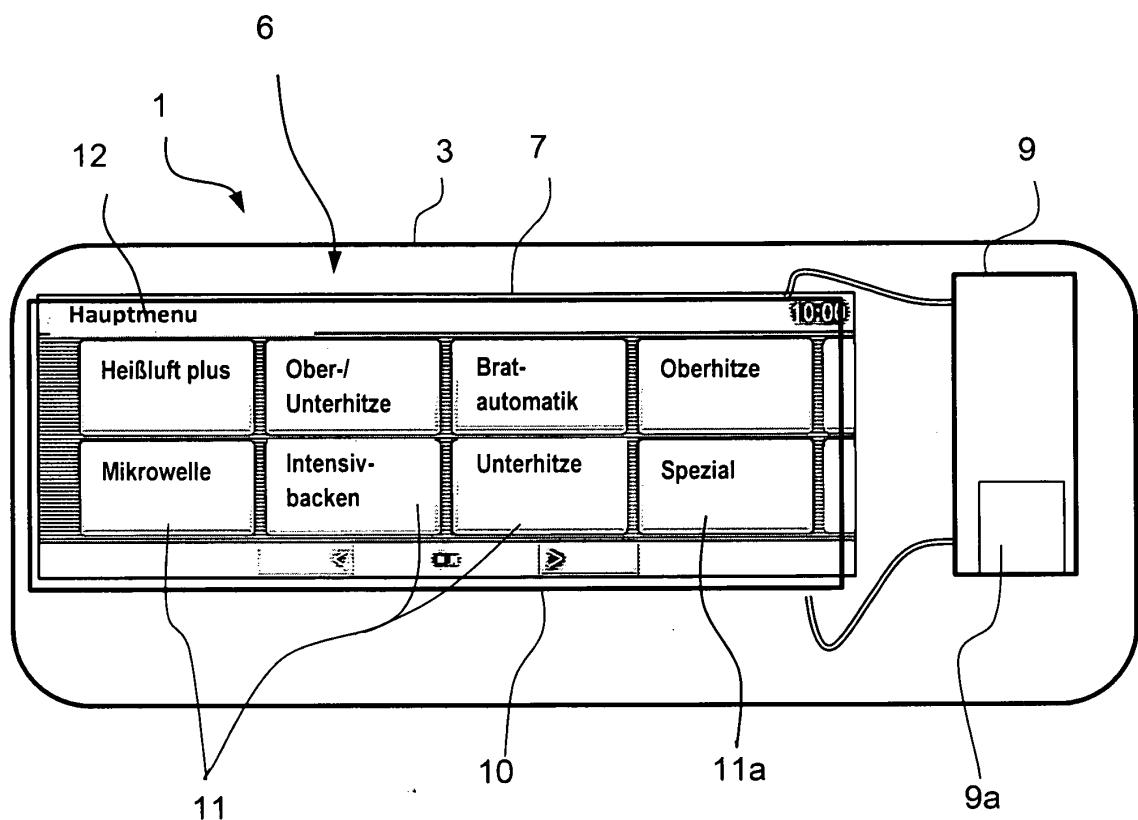


Fig. 2

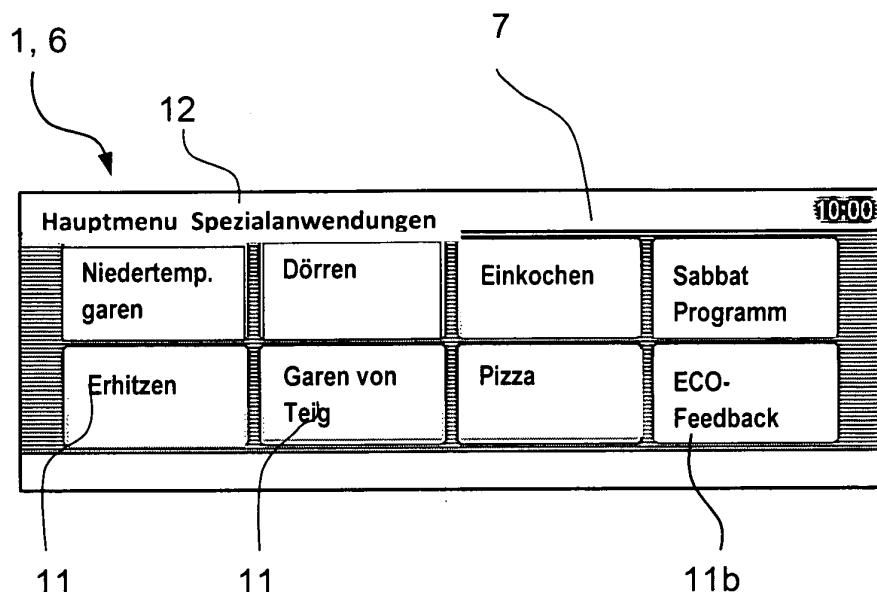


Fig. 3a

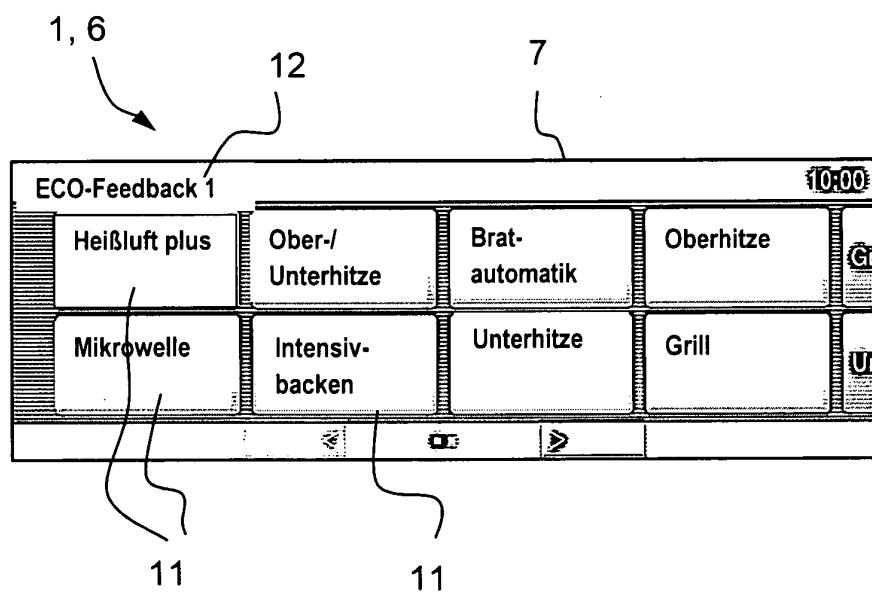


Fig. 3b

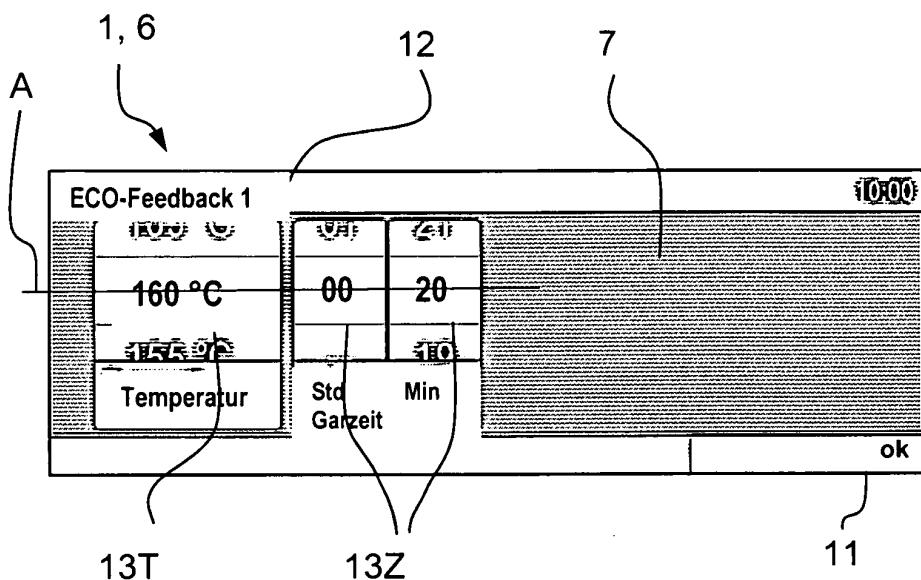


Fig. 3c

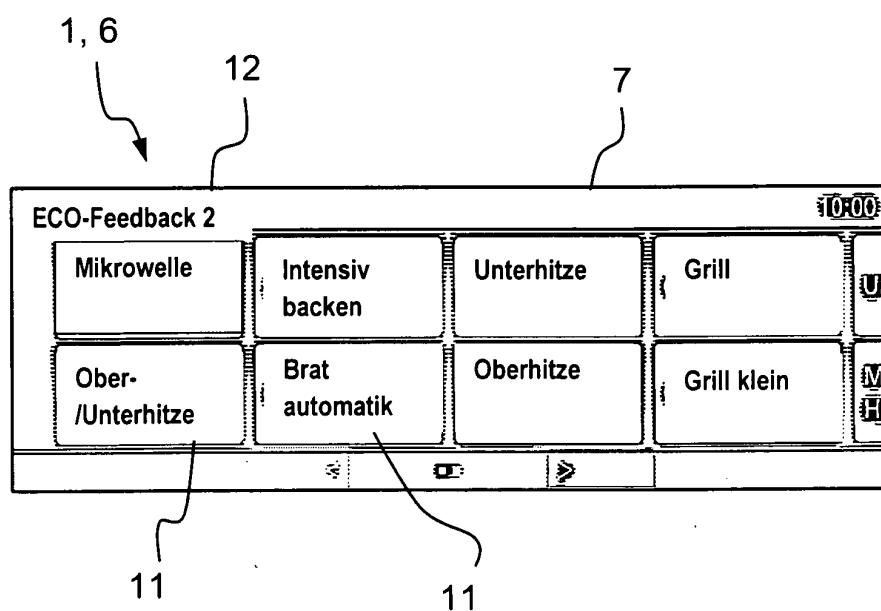


Fig. 3d

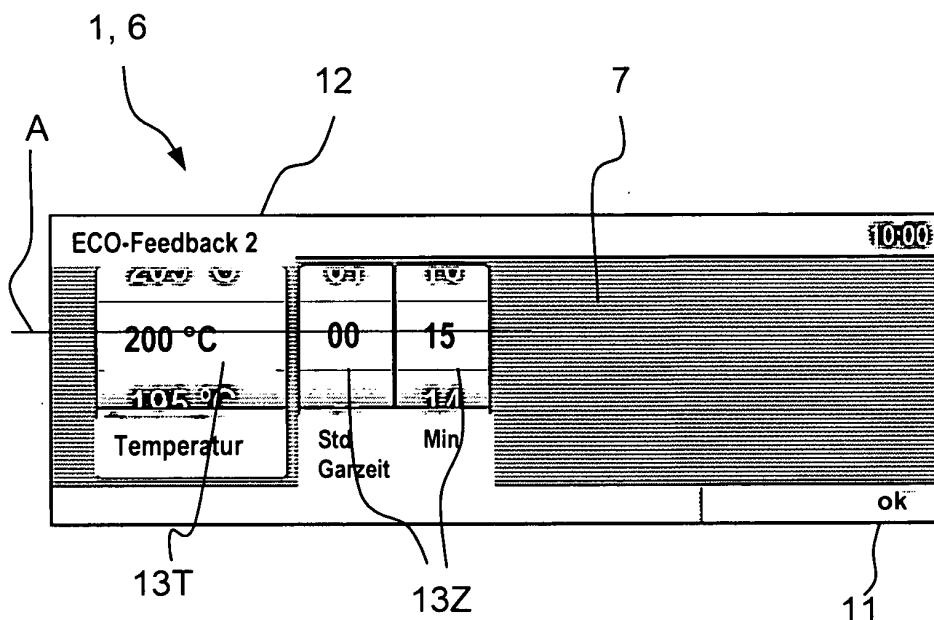


Fig. 3e

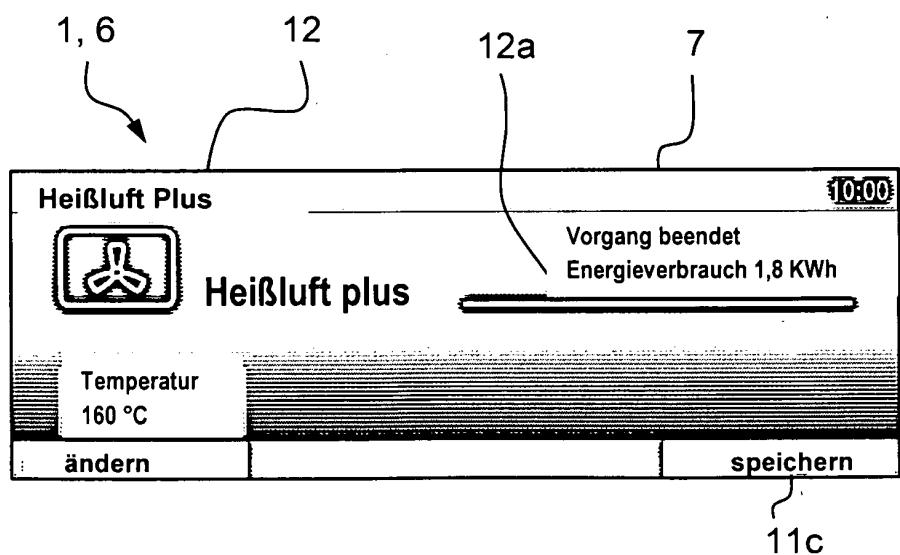


Fig. 3f



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 12 40 1096

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	
X	WO 2010/057827 A1 (ARCELIK AS [TR]; BUYUKTOPCU CAGATAY [TR]) 27. Mai 2010 (2010-05-27) * Absatz [0011]; Anspruch 6; Abbildung 1 *	1,3-8,10	INV. F24C7/08
Y	----- * Ansprüche 13-14; Abbildung 1 *	2,9	
X	DE 10 2010 039070 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 9. Februar 2012 (2012-02-09) * Ansprüche 13-14; Abbildung 1 *	1,3-6	
Y	EP 2 187 133 A2 (RATIONAL AG [DE]) 19. Mai 2010 (2010-05-19) * Anspruch 10 *	2,9	
	-----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			F24C A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 11. Oktober 2012	Prüfer Meyers, Jerry
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 Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 12 40 1096

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

11-10-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentsdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2010057827 A1	27-05-2010	CN 102216514 A EP 2361329 A1 JP 2012509094 A KR 20110083613 A US 2011283216 A1 WO 2010057827 A1	12-10-2011 31-08-2011 19-04-2012 20-07-2011 17-11-2011 27-05-2010
DE 102010039070 A1	09-02-2012	DE 102010039070 A1 WO 2012019891 A1	09-02-2012 16-02-2012
EP 2187133 A2	19-05-2010	DE 102008057319 A1 EP 2187133 A2	20-05-2010 19-05-2010

**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 3932170 A1 [0003]
- DE 102009027803 A1 [0004]