



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.03.2007 Patentblatt 2007/13

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

(21) Anmeldenummer: **06013416.0**

(22) Anmeldetag: **29.06.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **09.09.2005 DE 102005043215**

(71) Anmelder: **Electrolux Home Products Corporation N.V.**
1930 Zaventem (BE)

(72) Erfinder:
• **Strauss, Anja**
91564 Neuendettelsau (DE)
• **Käser, Erhard**
91598 Colmburg (DE)

(74) Vertreter: **Hochmuth, Jürgen**
AEG Hausgeräte GmbH,
Patente, Marken & Lizenzen
90327 Nürnberg (DE)

(54) **Verfahren zum Betreiben eines elektrischen Haushaltsgeräts und elektrisches Haushaltsgerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines elektrischen Haushaltsgeräts, wobei das Haushaltsgerät eine elektrische oder elektronische Steuerung aufweist, mittels der ein programmierbarer Arbeitszyklus gefahren werden kann. Um eine einfachere und sicherere Bedienung des Haushaltsgeräts zu erreichen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Verfahren die Schritte umfasst:

- Programmieren eines Arbeitszyklus mit definierter Zyklusdauer und gegebenenfalls definierten Arbeitsparametern;
- Schalten des Haushaltsgeräts in einen Standby-Modus;
- Starten des Arbeitszyklus gemäß den programmierten Daten durch Betätigung eines Auslösemittels (1). Des weiteren betrifft die Erfindung ein elektrisches Haushaltsgerät.

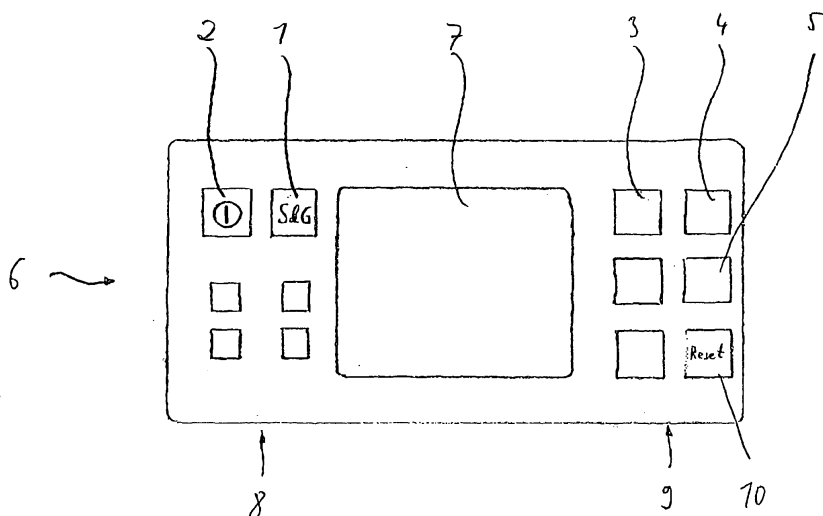


Fig.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines elektrischen Haushaltsgeräts, wobei das Haushaltsgerät eine elektrische oder elektronische Steuerung aufweist, mittels der ein programmierbarer Arbeitszyklus gefahren werden kann.

[0002] Im Stand der Technik sind Haushaltsgeräte, insbesondere Haushaltsöfen, bekannt, die programmierbar sind, so dass insbesondere mit Blick auf die Betriebszeit des Geräts die Möglichkeit besteht, eine Einstellung so vorzunehmen, dass das Gerät zu einer vorbestimmten Zeit dem Betrieb aufnimmt und dann ein vorgegebenes Programm mit definierter Garzeit fährt, bevor das Gerät wieder selbsttätig abschaltet. Bei dieser Dauer/Ende-Programmierung startet das Gerät also zum vorgegebenen Zeitpunkt, der sich beispielsweise aus dem gesetzten Ende abzüglich der Garzeit ergibt; die Abschaltung findet zur gesetzten Ende-Zeit statt.

[0003] Eine andere typische Betriebsweise, die mit vorbekannten Haushaltsgeräten gefahren werden kann, besteht darin, dass die zuzubereitende Speise im Ofen vorbereitet und die Garparameter eingestellt werden. Dann wird das Programm nach Vorgabe der Garzeit händisch ausgelöst abgefahren; es endet automatisch nach Ablauf der vorgegebenen Garzeit. Hiernach wird also die Dauer des Garvorgangs vorgegeben, so dass ein automatisches Abschalten erfolgen kann.

[0004] Weiter alternativ ist es auch möglich, statt der Dauer der Garzeit eine Endzeit (Uhrzeit) anzugeben. Dann kann das Gerät händisch ausgelöst eingeschaltet werden; der Betrieb wird dann automatisch bei Erreichen der Abschalt(uhr)zeit beendet.

[0005] Es hat sich herausgestellt, dass die Bedienung des Haushaltsgeräts, insbesondere eines Haushalts-ovens, manchen Anwender vor Probleme stellt, weil er nicht im Umgang mit dem Gerät geübt ist. Das trifft z. B. für Anwender zu, die nur sehr gelegentlich mit dem Gerät arbeiten, also beispielsweise eine Speise zubereiten müssen. Es besteht dabei die Gefahr einer Fehlbedienung und in der Konsequenz eines unbefriedigenden Kochergebnisses.

[0006] Insbesondere stellt es manchen gelegentlichen Anwender eines Haushalts-ovens vor Probleme, die richtigen Gar-, Koch- oder Backparameter zu wählen, also namentlich die Betriebsart des Ofens ("Umluft", "Oberhitze", etc.), die Betriebsdauer und die Temperatur im Ofen. Eine gewisse Komplexität des Interfaces der Steuerung des Geräts ist jedoch unvermeidbar, um dem geübten Anwender die Möglichkeit zu geben, alle Optionen zur Verfügung zu haben, um jeweils optimale Kochergebnisse zu erzielen.

[0007] Auch besteht die Gefahr eines unabsichtlichen Einschaltens des Ofens, was vor allem im Zusammenhang mit der Sicherung von Kindern und Senioren problematisch sein kann.

[0008] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Betreiben eines elektrischen

Haushaltsgeräts, insbesondere eines Haushalts-ovens, sowie ein zugehöriges Haushaltsgerät zu schaffen, mit dem die genannten Nachteile verhindert werden können. Es soll also eine einfachere und sicherere Bedienung des Geräts vor allem durch ungeübte Benutzer möglich sein, ohne auf die volle Funktionalität des Geräts verzichten zu müssen.

[0009] Die Lösung dieser Aufgabe durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Verfahren die Schritte umfasst:

a) Programmieren eines Arbeitszyklus mit definierter Zyklusdauer und gegebenenfalls definierten Arbeitsparametern;

b) Schalten des Haushaltsgeräts in einen Stand-by-Modus;

c) Starten des Arbeitszyklus gemäß den programmierten Daten durch Betätigung eines Auslösemittels.

[0010] Das Erfindungskonzept stellt also darauf ab, dass - bevorzugt unter Nutzung aller Optionen des Haushaltsgeräts - ein gewünschter Arbeitszyklus programmiert wird, und zwar von einer Person, die im Umgang mit dem Haushaltsgerät geübt und sachkundig ist (Schritt a). Ist dies geschehen, schaltet diese Person das Gerät in den Stand-by-Modus (Schritt b). Eine andere, im Umgang mit dem Gerät ungeübte Person vollzieht dann Schritt c), d. h. sie startet den Arbeitszyklus durch Betätigung eines Auslösemittels.

[0011] Die geübte Person zur Bedienung des Haushalts-ovens ist beispielsweise eine Hausfrau, die für das Garen oder Aufwärmen eines Gerichts die benötigten Parameter kennt und programmiert. Später kann beispielsweise der Mann sich eine Speise zubereiten oder aufwärmen, wobei er lediglich das Auslösemittel betätigen muss. Damit ist die Gefahr einer Fehlbedienung bzw. der Wahl falscher Garparameter gebannt.

[0012] Eine bevorzugte Ausführungsform sieht vor, dass nach der Ausführung des obigen Schritts b) eine Aktivierung des elektrischen Haushaltsgeräts nur durch die Auslösemittel vorgenommen werden kann. Alle anderen Bedienelemente und Schalter können passiv geschaltet sein, so dass die Gefahr einer Fehlbedienung weiter reduziert werden kann.

[0013] Vor der Betätigung nach obigem Schritt c) kann vorgesehen werden, dass ein Hauptschalter betätigt wird.

[0014] Nach Erreichen des Endes des Arbeitszyklus wird das Haushaltsgerät bevorzugt vollständig abgeschaltet.

[0015] Als Auslösemittel kann ein oder können mehrere Tast- oder Schaltelemente des Haushaltsgeräts verwendet werden.

[0016] Ferner kann vorgesehen sein, dass ein Ausschalten des Haushaltsgeräts nach Betätigung der Aus-

lösemittel ausschließlich durch Betätigung des Hauptschalters möglich ist.

[0017] Besonders bevorzugt ist das Haushaltsgerät ein Haushaltsofen. In diesem Falle kann das Programmieren des Arbeitszyklus nach obigem Schritt a) die Auswahl einer Betriebsart in dem Haushaltsofen und die Auswahl einer Gar- oder Backtemperatur in dem Haushaltsofen umfassen. Das Verfahren eignet sich jedoch auch für andere Haushaltsgeräte.

[0018] Das elektrische Haushaltsgerät, das eine elektrische oder elektronische Steuerung aufweist, mittels der ein programmierbarer Arbeitszyklus gefahren werden kann, zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, dass das Gerät neben den Programmiermitteln zur Programmierung des Arbeitszyklus mit einer definierten Zyklusdauer und definierten Arbeitsparametern Auslösemittel zum Auslösen des Starts des programmierten Arbeitszyklus aufweist, wobei die Auslösemittel erst nach der Programmierung des Arbeitszyklus und der Schaltung des Geräts in einen Stand-by-Modus aktivierbar sind.

[0019] Eine Aktivierung des elektrischen Haushaltsgeräts kann vorzugsweise nur durch die Auslösemittel vorgenommen werden.

[0020] Das Gerät hat vorzugsweise einen Hauptschalter zum Ein- und Abschalten.

[0021] Wie bereits erwähnt, ist das Haushaltsgerät bevorzugt ein Haushaltsofen, wobei sich die Erfindung besonders bevorzugt auch in einer Waschmaschine einsetzen lässt. In letzterem Falle werden insbesondere die Betriebsart der Waschmaschine sowie die Waschttemperatur in der Waschmaschine vorprogrammiert.

[0022] Der Erfindungsvorschlag schützt zuverlässig vor einem versehentlich Verstellen voreingestellter Arbeitsparameter bzw. vor falsch eingestellten Arbeitsparametern.

[0023] Der Vorschlag führt auch zu einer Art Kindersicherung, da das Gerät, insbesondere der Ofen, ja stets nur die vorprogrammierte Zeit bei definierter Temperatur arbeitet. Ein versehentliches Laufenlassen des Ofens nach Beendigung des Garens bzw. Aufwärmens ist damit ausgeschlossen.

[0024] Auch unversierten Bedienern ermöglicht das Verfahren, den vollen Funktionsumfang des Geräts zu nutzen, da lediglich eine Auslösung des voreingestellten Programms vorgenommen werden muss.

[0025] Auch bei motorischen Problemen (z. B. bei Behinderten und Senioren) ist eine Nutzung des Geräts problemlos, da lediglich eine (beliebige) Taste gedrückt werden muss, um das Gerät zu starten.

[0026] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die einzige Figur zeigt die Ansicht eines Bedienfeldes eines Haushaltsofens.

[0027] Die Figur zeigt das Interface 6 einer Steuerung eines Haushaltsofens, das neben einem Display 7 zwei Felder 8 und 9 aufweist, in denen Schalter bzw. Betätigungsorgane angeordnet sind.

[0028] Ein wichtiger Schalter ist der Hauptschalter 2,

mit dem das Gerät ein- und ausgeschaltet werden kann. Erfindungsgemäße Bedeutung hat ferner die "Set & Go" - Taste 1 ("S & G"), die das Auslösemittel zum Start eines voreingestellten Programms darstellt.

5 **[0029]** Mittels weiterer, teilweise nicht bezeichneter Tasten 3, 4, 5 kann in bekannter Weise eine Programmierung des Haushaltsofens erfolgen. Ist dies erfolgt, wird die "S & G" - Taste 1 ("Set & Go") betätigt, wodurch das Programm gespeichert und das Gerät in den Stand-By-Modus versetzt wird.

10 **[0030]** Damit sind die Schritte a) und b) gemäß Anspruch 1 vollzogen.

[0031] Die vorbereitete Speise befindet sich nunmehr bereits im Ofen. Bei Bedarf, also dann, wenn sie zum Verbrauch vorbereitet werden soll (Schritt c) gemäß Anspruch 1), wird lediglich zunächst der Hauptschalter 2 und dann die Auslösetaste 1 betätigt, d. h. jetzt fungiert die "S & G" - Taste 1 als Auslösemittel, um das Programm zu starten.

20 **[0032]** Bei der dargestellten "S & G"-Taste 1 kann es sich um eine eigens vorgesehene Taste handeln. Es ist aber ebenso möglich, dass eine oder mehrere, auch für andere Gerätefunktionen vorgesehene Tasten bzw. Schalter des Geräts als "Set & Go"-Tasten fungieren. In Betracht kommt hierbei insbesondere eine allgemeine Optionstaste bzw. ein allgemeiner Funktionsschalter, über die bzw. den sich unter anderem die vorgenannte Funktionalität der "S & G"-Taste abrufen lässt. Die Funktionalität gemäß der Erfindung ist in diesem Fall als Unterfunktion der Optionstaste bzw. des Funktionsschalters hinterlegt.

30 **[0033]** Es kann programmtechnisch aber auch weiter vorgesehen sein, dass bei der Betätigung irgendeiner der Tasten 1, 3, 4, 5 etc. das Programm gestartet wird. Nach der vorprogrammierten Zeit erfolgt eine automatische vollständige Abschaltung des Ofens.

35 **[0034]** Programmtechnisch kann ferner vorgesehen werden, dass zwecks Aufhebung der "Set & Go" - Funktion zunächst (nach Einschalten des Geräts mittels des Hauptschalters 2) eine Reset-Taste 10 gedrückt und anschließend die "S & G" - Taste 1 betätigt wird. Dabei kann beispielsweise vorgesehen werden, dass die Abfolge der Betätigung der Tasten 10 und 1 innerhalb einer vorgegebenen Zeit (z. B. 2 Sekunden) erfolgen muss, um das Programm zu deaktivieren, um sicher zu sein, dass die genannte Tastenfolge tatsächlich eingegeben wird, um eine Deaktivierung des Programms vorzunehmen.

40 **[0035]** Somit kann der Ofen nach Bringen in den Stand-by-Modus (abgesehen von einer Deaktivierung des Programms wie erläutert) nur gestartet und dann mit den programmierten Parametern betrieben werden. Ein Ausschalten des Geräts mittels dem Hauptschalter 2 bleibt indes jederzeit möglich. Es kann jedoch keine Verstellung der programmierten Garparameter während des Programmablaufs erfolgen.

55 **[0036]** Ergänzend ist es möglich, programmtechnisch vorzusehen, dass nach Ablauf des Programms nach der Betätigung des Auslösemittels 1, 3, 4, 5 der Ofen in einen

Kindersicherungs-Modus gebracht wird, so dass ein Aktivieren beispielsweise nur nach Betätigung einer vorgegebenen Tastenfolge möglich ist.

Beispiel 1:

[0037] Die Hausfrau bereitet morgens eine Pizza vor und platziert diese im Garraum. Weiterhin programmiert sie die Garparameter, d. h. die Garzeit (z. B. 30 Minuten), die Temperatur (220 °C) und die Betriebsart (z. B. "Umluft"). Nach der Programmierung wird die Taste 1 ("Set & Go") gedrückt, so dass der Ofen in den Stand-by-Modus schaltet.

[0038] Mittags kommt das Kind nach Hause und soll sich die Pizza zubereiten. Hierzu drückt es erst den Hauptschalter 2 und dann die Taste 1 oder irgendeine andere Taste des Interfaces, um das Programm abzufahren. Nach dem Programmablauf, der beispielsweise optisch oder akustisch angezeigt werden kann, entnimmt das Kind die fertige Pizza dem Garraum und kann sie essen.

[0039] Der Ofen schaltet dann vollständig ab und in den Kindersicherungs-Modus und kann nur nach Eingabe einer vorgegebenen Tastenkombination wieder eingeschaltet werden.

[0040] Es besteht kein Risiko, dass eine falsche Taste betätigt wird. Auch können keine falschen Garparameter verwendet werden.

Beispiel 2:

[0041] Das elektrische Gerät ist eine Waschmaschine. Die Hausfrau bereitet das Gerät zum Waschen von Buntwäsche vor, d. h. sie programmiert den Waschmodus und die Temperatur. Dann betätigt sie die "Set & Go" - Taste 1.

[0042] Der zeitweise alleine das Haus bewirtschaftende Mann möchte waschen und füllt die Trommel mit der zu waschenden Wäsche. Dann hat er lediglich nach dem Einschalten der Waschmaschine mittels des Hauptschalters 2 das Auslösemittel 1 oder eine andere Taste 3, 4, 5 zu betätigen, um den "richtigen" Waschvorgang zu starten.

Bezugszeichenliste

[0043]

- | | |
|----|--------------------------|
| 1 | Auslösemittel |
| 2 | Hauptschalter |
| 3 | Tast- oder Schaltelement |
| 4 | Tast- oder Schaltelement |
| 5 | Tast- oder Schaltelement |
| 6 | Interface |
| 7 | Display |
| 8 | Feld des Interface |
| 9 | Feld des Interface |
| 10 | Reset-Taste |

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben eines elektrischen Haushaltsgeräts, wobei das Haushaltsgerät eine elektrische oder elektronische Steuerung aufweist, mittels der ein programmierbarer Arbeitszyklus gefahren werden kann,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Verfahren die Schritte umfasst:
 - a) Programmieren eines Arbeitszyklus mit definierter Zyklusdauer und gegebenenfalls definierten Arbeitsparametern;
 - b) Schalten des Haushaltsgeräts in einen Stand-by-Modus;
 - c) Starten des Arbeitszyklus gemäß den programmieren Daten durch Betätigung eines Auslösemittels (1).
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach der Ausführung des Schritts b) gemäß Anspruch 1 eine Aktivierung des elektrischen Haushaltsgeräts nur durch die Auslösemittel (1) vorgenommen werden kann.
3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** vor der Betätigung nach Schritt c) gemäß Anspruch 1 ein Hauptschalter (2) betätigt wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach Erreichen des Endes des Arbeitszyklus das Haushaltsgerät vollständig abschaltet.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Auslösemittel (1) ein oder mehrere Tast- oder Schaltelemente (1, 3, 4, 5) des Haushaltsgeräts verwendet werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Ausschalten des Haushaltsgeräts nach Betätigung der Auslösemittel (1, 3, 4, 5) ausschließlich durch Betätigung des Hauptschalters (2) möglich ist.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haushaltsgerät ein Haushaltsofen ist.
8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Programmieren des Arbeitszyklus nach Schritt a) gemäß Anspruch 1 die Auswahl einer Betriebsart in dem Haushaltsofen umfasst.
9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Programmieren des Arbeitszyklus nach Schritt a) gemäß Anspruch 1 die

Auswahl einer Gar- oder Backtemperatur in dem Haushaltssofen umfasst.

10. Elektrisches Haushaltsgerät, das eine elektrische oder elektronische Steuerung aufweist, mittels der ein programmierbarer Arbeitszyklus gefahren werden kann, insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gerät neben den Programmiermitteln zur Programmierung des Arbeitszyklus mit einer definierten Zyklusdauer und definierten Arbeitsparametern Auslösemittel (2, 3, 4, 5) zum Auslösen des Starts des programmierten Arbeitszyklus aufweist, wobei die Auslösemittel (1, 3, 4, 5) erst nach der Programmierung des Arbeitszyklus und der Schaltung des Geräts in einen Stand-by-Modus aktivierbar sind. 5
10
15
11. Haushaltsgerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Aktivierung des elektrischen Haushaltsgeräts nur durch die Auslösemittel (1, 3, 4, 5) vorgenommen werden kann. 20
12. Haushaltsgerät nach Anspruch 10 oder 11, **gekennzeichnet durch** einen Hauptschalter (2) zum Ein- und Abschalten des Haushaltsgeräts. 25
13. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein Haushaltssofen ist. 30
14. Haushaltsgerät nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Programmiermittel zur Auswahl einer Betriebsart in dem Haushaltssofen geeignet sind. 35
15. Haushaltsgerät nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Programmiermittel zur Auswahl einer Gar- oder Backtemperatur in dem Haushaltssofen geeignet sind. 40
16. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine Waschmaschine ist. 45
17. Haushaltsgerät nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Programmiermittel zur Auswahl einer Betriebsart der Waschmaschine geeignet sind. 50
18. Haushaltsgerät nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Programmiermittel zur Auswahl einer Waschttemperatur in der Waschmaschine geeignet sind. 55

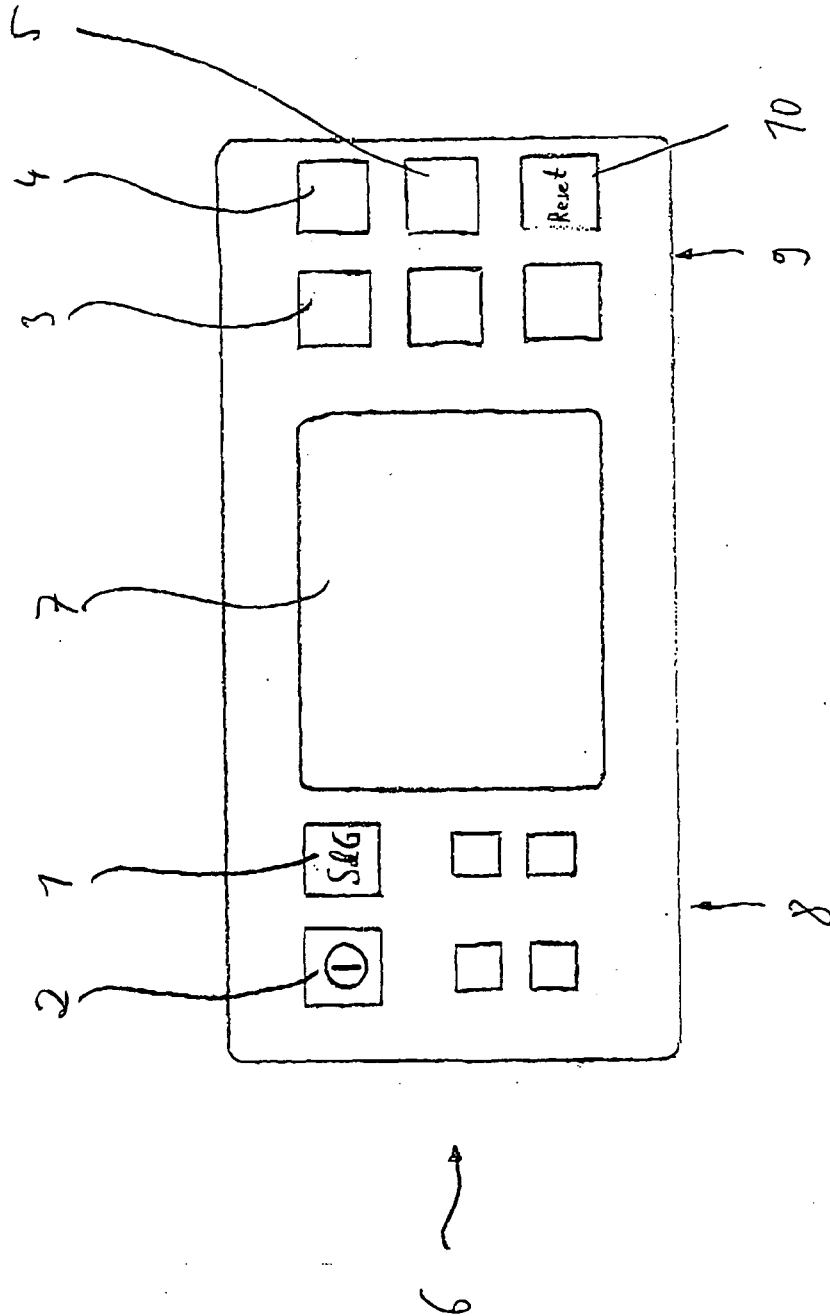


Fig.