

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 715 405 B1**

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(51) Int. Cl.: **G05B 15/02** (2006.01)
A47L 15/00 (2006.01)
D06F 39/00 (2020.01)
D06F 34/32 (2020.01)
H05B 1/00 (2006.01)

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 00027/20

(22) Anmeldedatum: 10.01.2020

(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.03.2020

(24) Patent erteilt: 15.08.2022

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.08.2022

(73) Inhaber:
V-Zug AG, Industriestrasse 66
6300 Zug (CH)

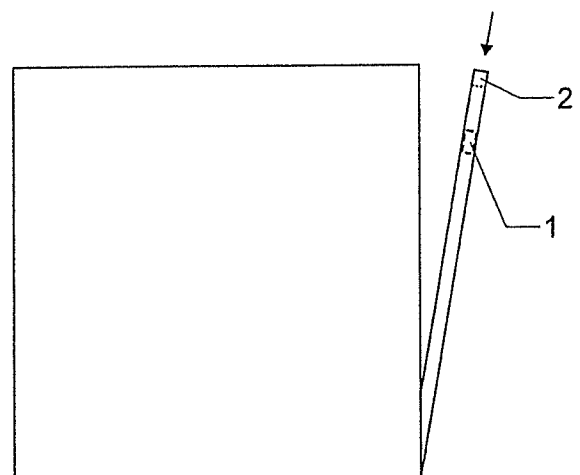
(72) Erfinder:
Gloria Cutura c/o V-Zug AG, 6300 Zug (CH)
Vanja Harter c/o V-Zug AG, 6300 Zug (CH)

(74) Vertreter:
E. Blum & Co. AG Patent- und Markenanwälte VSP,
Vorderberg 11
8044 Zürich (CH)

(54) **Haushaltsgerät mit einer vereinfachten Eingabevorrichtung.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Geschirrspüler, eine Waschmaschine, ein Wäschetrockner oder ein Gargerät, ist ausgestaltet, nur Geräteprogramme aus genau einer einzigen Gruppe von Geräteprogrammen auszuführen, wobei die einzige Gruppe der Geräteprogramme aus einem ersten Geräteprogramm und mindestens einem weiteren Geräteprogramm besteht. Das Haushaltsgerät umfasst weiter eine Gerätesteuerung (1) und eine Eingabevorrichtung (2) zum Starten der Geräteprogramme. Die Eingabevorrichtung (2) ist in einem ersten Eingabemodus betreibbar und die Gerätesteuerung (1) ist dazu ausgestaltet, bei Betrieb des ersten Eingabemodus bei Betätigung der Eingabevorrichtung (2) mittels einer ersten Form das erste Geräteprogramm zu starten, und nur bei Betätigung der Eingabevorrichtung (2) mittels einer sich von der ersten Form unterscheidenden Form eines des mindestens einen weiteren Geräteprogramms zu starten.

Diese Ausgestaltung dient der Reduktion der Bedienkomplexität des Haushaltsgeräts, während dem Benutzer immer noch eine Mehrzahl von Geräteprogrammen verfügbar ist. In ganz einfacher Weise kann das erste Geräteprogramm gestartet werden.



Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere einen Geschirrspüler, eine Waschmaschine, einen Wäschetrockner oder ein Gargerät, welches ausgestaltet ist, nur Geräteprogramme aus genau einer einzigen Gruppe von Geräteprogrammen auszuführen, wobei die einzige Gruppe der Geräteprogramme aus einem ersten Geräteprogramm und mindestens einem weiteren Geräteprogramm besteht. Das Haushaltsgerät umfasst weiter eine Gerätesteuerung (1) und eine Eingabevorrichtung (2) zum Starten der Geräteprogramme.

Hintergrund

[0002] Haushaltsgeräte können mit unterschiedlichsten Geräteprogrammen betrieben werden. Die Geräteprogramme können fabrikseitig genau definiert sein, der Benutzer kann die Betriebsparameter einzelner Geräteprogramme selbst einstellen, oder der Benutzer kann auch neue Geräteprogramme selbst erstellen. Weist das Haushaltsgerät unterschiedlichste Betriebsparameter auf, die in verschiedensten Arten miteinander kombinierbar sind, ist eine grosse Anzahl von Geräteprogrammen möglich. So können bei einer Waschmaschine beispielsweise Temperatur, Wassermenge, Schleuderdrehzahl oder Waschmittelmenge eingestellt werden, wobei die Parameter je nach zu waschenden Textilien unterschiedlich gewählt werden sollten.

[0003] Steht eine grosse Anzahl von Geräteprogrammen zur Verfügung, wird die Situation unübersichtlich und die Auswahl des gewünschten Geräteprogramms wird schnell kompliziert. Schwierig ist die Auswahl des gewünschten Geräteprogramms insbesondere für Kinder oder auch für Menschen mit Beeinträchtigungen, insbesondere für blinde Menschen. Ein barrierefreier Zugang zum Haushaltsgerät ist bei hoher Bedienkomplexität nicht gegeben.

Darstellung der Erfindung

[0004] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Haushaltsgerät breitzustellen, bei welchem ein Geräteprogramm möglichst einfach gestartet werden kann ohne dass die Möglichkeiten des Haushaltsgeräts eingeschränkt werden.

[0005] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand des unabhängigen Anspruchs gelöst.

[0006] Demgemäss ist ein Haushaltsgerät ausgestaltet, nur Geräteprogramme aus genau einer einzigen Gruppe von Geräteprogrammen auszuführen, wobei die einzige Gruppe der Geräteprogramme aus einem ersten Geräteprogramm und mindestens einem weiteren, insbesondere mindestens zwei weiteren, insbesondere mindestens fünf weiteren, Geräteprogramm besteht. D.h. das Haushaltsgerät kann nur Geräteprogramme ausführen, welche dieser einzigen Gruppe zugeordnet sind, d.h. entweder das erste Geräteprogramm oder eines des mindestens einen weiteren Geräteprogramms. Diese Zuordnung zu einer Gruppe dient der Erfindungsdefinition. Das mindestens eine weitere Geräteprogramm kann eine beliebige Anzahl von Geräteprogrammen umfassen. Die Anzahl Geräteprogramme des mindestens einen weiteren Geräteprogramms kann auch vom Benutzer angepasst werden, indem er selbst Geräteprogramme einstellt.

[0007] Das Haushaltsgerät kann beispielsweise ein Geschirrspüler, eine Waschmaschine, ein Wäschetrockner oder ein Gargerät sein. Ein Gargerät ist beispielsweise ein Backofen, eine Mikrowelle oder ein Dampfgargerät.

[0008] Das Haushaltsgerät umfasst weiter eine Gerätesteuerung und eine Eingabevorrichtung zum Starten der Geräteprogramme.

[0009] Insbesondere umfasst das Haushaltsgerät genau eine Eingabevorrichtung. „Genau eine“ bezieht sich auf „eine Eingabevorrichtung mit welcher mindestens ein Geräteprogramm gestartet werden kann“, d.h. das Haushaltsgerät kann durchaus weitere Eingabevorrichtungen umfassen, mit welchen allerdings keine Geräteprogramme gestartet werden können. Mit anderen Worten können Geräteprogramme nur durch die Bedienung der genau einen Eingabevorrichtung gestartet werden.

[0010] Die Eingabevorrichtung ist in einem ersten Eingabemodus betreibbar und die Gerätesteuerung ist dazu ausgestaltet, bei Betrieb der Eingabevorrichtung im ersten Eingabemodus

- bei Betätigung der Eingabevorrichtung mittels einer ersten Form das erste Geräteprogramm zu starten, und
- nur bei Betätigung der Eingabevorrichtung mittels einer sich von der ersten Form unterscheidenden Form eines des mindestens einen weiteren Geräteprogramms zu starten.

[0011] D.h. ein einziges Geräteprogramm, nämlich das erste Geräteprogramm, kann mit der ersten Form der Betätigung gestartet werden, während alle anderen auf dem Haushaltsgerät betreibbaren Geräteprogramme nur mittels einer davon abweichenden Form der Betätigung gestartet werden können.

[0012] Diese Ausgestaltung des Haushaltsgerätes ermöglicht es, dass ein einziges, vordefiniertes Geräteprogramm in einfacher Weise gestartet werden kann, ohne dass auf weitere Geräteprogramme verzichtet werden müsste. Die weiteren Geräteprogramme sind dann aber nur mit einer anderen Betätigungsform aktivierbar. Dies reduziert die Bedienkomplexität des Haushaltsgerätes erheblich.

[0013] Dieser erste Eingabemodus ist vor allem bei Haushaltsgeräten vorteilhaft, bei welchen das Haushaltsgerät häufig mit demselben Geräteprogramm betrieben wird. Dies ist beispielsweise bei einem Geschirrspüler der Fall.

[0014] Die anspruchsgemässe Definition, dass ein Geräteprogramm mittels der Eingabevorrichtung gestartet werden kann, schliesst nicht aus, dass beispielsweise vor dem effektiven Start des Geräteprogramms zuerst die Türe des Haushaltsgeräts geschlossen werden muss.

[0015] In einer besonderen Ausführungsform umfasst die Betätigung der Eingabevorrichtung mittels der ersten Form nur einen einzigen Betätigungsschritt und die Betätigung der Eingabevorrichtung mittels der sich von der ersten Form unterscheidenden Form umfasst mindestens zwei, insbesondere genau zwei, Betätigungsschritte.

[0016] Dies hat den Vorteil, dass das erste Geräteprogramm sehr einfach, nämlich mit nur einem einzigen Betätigungsschritt gestartet werden kann, während für das Starten der weiteren Geräteprogramme mindestens zwei Betätigungsschritte notwendig sind. Durch das Ausführen von mindestens zwei Betätigungsschritten steht dem Benutzer somit die ganze Vielfalt von Geräteprogrammen zur Verfügung, während genau ein einzelnes Geräteprogramm sehr einfach gestartet werden kann. Im Vergleich zum Starten des ersten Geräteprogramms ist das Starten der weiteren Geräteprogramme nur durch eine höhere Bedienkomplexität möglich.

[0017] Insbesondere ist die Eingabevorrichtung als ein berührungsempfindliches Display ausgestaltet und der einzige Betätigungsschritt ist ein einziges Berühren des berührungsempfindlichen Displays. Insbesondere dauert das einzige Berühren maximal 2 Sekunden, insbesondere maximal 3 Sekunden.

[0018] Unter einem „einzigsten Berühren“ auf einem berührungsempfindlichen Display ist eine Berührung zu verstehen, bei welcher die Berührung permanent vorhanden ist. Wird die Berührung aufgehoben und das berührungsempfindliche Display erneut berührt, liegen zwei Berührungsschritte vor.

[0019] Vorteilhaft sind die mindestens zwei Betätigungsschritte ein mindestens zweimaliges Berühren des berührungsempfindlichen Displays.

[0020] Insbesondere ist der einzige Betätigungsschritt der ersten Form der Betätigung an einer ersten Position auf der Eingabevorrichtung durchführbar, und der erste Betätigungsschritt der sich von der ersten Form unterscheidenden Form der Betätigung ist an einer zweiten Position auf der Eingabevorrichtung durchführbar, wobei die erste Position und die zweite Position auf der Eingabevorrichtung voneinander beabstandet sind, insbesondere um mindestens 1 cm, insbesondere um mindestens 3 cm voneinander beabstandet sind.

[0021] Diese Beabstandung verhindert versehentliche Bedienungsfehler durch den Benutzer.

[0022] Vorteilhaft ist die Gerätesteuerung derart ausgestaltet, dass das erste Geräteprogramm aus den vom Haushaltsgerät betreibbaren Geräteprogrammen auswählbar ist.

[0023] Der Benutzer kann somit selbst bestimmen, welches der mehreren Geräteprogramme, welche das Haushaltsgerät betreiben kann, in einfacher Weise aktiviert werden kann. Diese Einstellung kann dauerhaft vorgenommen werden und ist dann solange gegeben, bis der Benutzer sie wieder aufhebt.

[0024] Insbesondere ist die Gerätesteuerung derart einstellbar, dass beim Einschalten des Haushaltsgeräts die Eingabevorrichtung immer im ersten Eingabemodus betrieben wird.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0025] Weitere Ausgestaltungen, Vorteile und Anwendungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen und aus der nun folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

- | | |
|----------------|--|
| Fig. 1 | ein Haushaltsgerät in Form eines Geschirrspülers mit einer Eingabevorrichtung; |
| Fig. 2 | das Haushaltsgerät mit schematischer Darstellung seiner Komponenten; |
| Fig. 3 | die Eingabevorrichtung im ersten Eingabemodus gemäss einer ersten Ausführungsform; |
| Fig. 4a bis 4c | die Eingabevorrichtung im zweiten Eingabemodus zur Einstellung des bestimmten Geräteprogramms; und |

Weg zur Ausführung der Erfindung

[0026] Die Fig. 1 zeigt ein Haushaltsgerät in Form eines Geschirrspülers mit welchem mehrere Geräteprogramme ausgeführt werden können. Geräteprogramme sind beispielsweise ein Eco-Programm, ein Alltagsprogramm, ein Automatikprogramm oder ein Intensivprogramm. Der Geschirrspüler umfasst eine Gerätesteuerung 1 und eine einzige Eingabevorrichtung 2, welche an der mit dem Pfeil gekennzeichneten Oberseite der Benutzertüre angeordnet ist. Öffnet der Benutzer die Benutzertüre um einen kleinen Winkel hat er einen direkten Blick auf die Eingabevorrichtung 2.

[0027] Die Fig. 2 zeigt schematisch einige technische Komponenten des Geschirrspülers. Die Gerätesteuerung besteht aus einer Recheneinheit 1a und einem Speicher 1b. Sie steuert den Ablauf des Geschirrspülers, d.h. sie steuert beispielsweise Ventile 3a für den Wasserzulauf, Heizelemente 3b oder Zirkulationspumpen 3c. Zudem kommunizieren die Geräte-

steuerung 1 und die Eingabevorrichtung 2 miteinander. Die Eingabevorrichtung 2 umfasst eine Mehrzahl von Eingabeelementen, beispielhaft die Eingabeelemente 2a und 2b.

[0028] Die Fig. 3 zeigt die Eingabevorrichtung 2 mit Blick wie es in der Fig. 1 mit dem Pfeil gezeigt ist. Die Eingabevorrichtung 2 ist vorliegend als ein berührungsempfindliches Display ausgestaltet. Es kann beispielsweise aber auch mit verteilt angeordneten Druckknöpfen ausgestaltet sein. Die Anzeige gemäss Fig. 3 erscheint, nachdem der Benutzer den Geschirrspüler eingeschaltet hat, mit anderen Worten handelt es sich um die Startanzeige. Die gezeigte Startanzeige kann sowohl werkseitig als auch vom Benutzer eingestellt werden.

[0029] Die Eingabevorrichtung 2 umfasst vorliegend in der Startanzeige drei Eingabeelemente, ein erstes Eingabeelement 4, ein zweites Eingabeelement 5 und ein drittes Eingabeelement 6. Durch einmaliges, kurzes Berühren des ersten Eingabeelementes 4 wird das Automatikprogramm des Geschirrspülers sofort gestartet nachdem die Türe des Geschirrspülers vom Benutzer geschlossen wurde. Somit ist das Starten eines einzelnen Geräteprogramms, nämlich vorliegend des Automatikprogramms, in einfacher Weise durch einmaliges, kurzes Drücken des Eingabeelementes 4 möglich.

[0030] Das Automatikprogramm kann dem ersten Eingabeelement 4 werkseitig oder vom Benutzer zugeordnet worden sein.

[0031] Mit dem Wort „Automatik“ wird dem Benutzer angezeigt, dass das Automatikprogramm durch Betätigen des ersten Eingabeelementes 4 sofort gestartet werden kann. Unterhalb des Wortes „Automatik“ werden dem Benutzer zudem Betriebsparameter angezeigt, sodass er einsehen kann, unter welchen Bedingungen das Geschirr beim Anwählen des Automatikprogrammes gereinigt wird.

[0032] Drückt der Benutzer hingegen das zweite Eingabeelement 5 oder das dritte Eingabeelement 6 einmalig, wird kein Geräteprogramm gestartet. D.h. um ein vom Automatikprogramm sich unterscheidendes Geräteprogramm zu starten, muss der Benutzer die Eingabevorrichtung 2 mindestens zweimal betätigen.

[0033] Drückt der Benutzer das dritte Eingabeelement 6, eröffnen sich ihm die Bedienmöglichkeiten, wie sie in Fig. 4a gezeigt sind. Die Eingabeelemente 7a bis 7d stellen unterschiedliche Geräteprogramme dar, welche vom Geschirrspüler ausgeführt werden können. So kann durch kurzes Drücken des Eingabeelementes 7a das Eco-Programm, durch kurzes Drücken des Eingabeelementes 7b das Alltagsprogramm, durch kurzes Drücken des Eingabeelementes 7c das Automatikprogramm und durch kurzes Drücken des Eingabeelementes 7d das Intensivprogramm gestartet werden.

[0034] Mit anderen Worten ist mit dem Betreiben des Displays gemäss Fig. 3 die Bedienkomplexität stark reduziert und es kann ein voreingestelltes Geräteprogramm sehr einfach gestartet werden. Diese Reduktion der Bedienkomplexität ist aber nur temporär. Eine höhere Bedienkomplexität kann durch den Benutzer schnell wieder hergestellt werden, indem er auf die Anzeige gemäss Fig. 4a wechselt und dort beliebig weitere Geräteprogramme starten kann.

[0035] Drückt der Benutzer länger auf eines der in Fig. 4a angezeigten Geräteprogramme, öffnet sich ein weiteres Untermenü, wie es in Fig. 4b dargestellt ist. Vorliegend hat sich das Untermenü der Fig. 4b geöffnet, nachdem der Benutzer länger auf das Eingabeelement 7c des Automatikprogrammes gedrückt hat. Im Untermenü der Fig. 4b ist es dem Benutzer durch Drücken des Eingabeelementes 8 möglich, das Automatikprogramm als dasjenige Geräteprogramm zu definieren, welches der Benutzer durch Drücken des ersten Eingabeelementes 4 in der Startanzeige auslösen kann, also das erste Geräteprogramm. Nachdem der Benutzer das Eingabeelement 8 gedrückt hat, erscheint auf dem Display die Frage „Dauer Programmwahl einstellen?“, wie es in Fig. 4c gezeigt ist. Dabei muss der Benutzer nochmals bestätigen, dass das ausgewählte Geräteprogramm als das im ersten Eingabeelement 4 auslösbare Geräteprogramm definiert werden soll.

[0036] Während in der vorliegenden Anmeldung bevorzugte Ausführungen der Erfindung beschrieben sind, ist klar darauf hinzuweisen, dass die Erfindung nicht auf diese beschränkt ist und in auch in anderer Weise innerhalb des Umfangs der folgenden Ansprüche ausgeführt werden kann.

Patentansprüche

1. Haushaltsgerät, insbesondere ein Geschirrspüler, eine Waschmaschine, ein Wäschetrockner oder ein Gargerät,
 - ausgestaltet, nur Geräteprogramme aus genau einer einzigen Gruppe von Geräteprogrammen auszuführen, wobei die einzige Gruppe der Geräteprogramme aus einem ersten Geräteprogramm und mindestens einem weiteren Geräteprogramm besteht, und
 - umfassend eine Gerätesteuerung (1) und eine, insbesondere genau eine, Eingabevorrichtung (2) zum Starten der Geräteprogramme, dadurch gekennzeichnet, dass die Eingabevorrichtung (2) in einem ersten Eingabemodus betreibbar ist und die Gerätesteuerung (1) ausgestaltet ist, bei Betrieb des ersten Eingabemodus
 - bei Betätigung der Eingabevorrichtung (2) mittels einer ersten Form das erste Geräteprogramm zu starten, und
 - nur bei Betätigung der Eingabevorrichtung (2) mittels einer sich von der ersten Form unterscheidenden Form eines des mindestens einen weiteren Geräteprogramms zu starten.
2. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, wobei die Betätigung der Eingabevorrichtung (2) mittels der ersten Form nur einen einzigen Betätigungsschritt umfasst und die Betätigung der Eingabevorrichtung (2) mittels der sich von der ersten

Form unterscheidenden Form mindestens zwei Betätigungsschritte, insbesondere genau zwei Betätigungsschritte, umfasst.

3. Haushaltsgerät nach Anspruch 2, wobei die Eingabevorrichtung ein berührungsempfindliches Display ist und der einzige Betätigungsschritt ein einziges Berühren des berührungsempfindlichen Displays ist.
4. Haushaltsgerät nach Anspruch 3, wobei die mindestens zwei Betätigungsschritte ein mindestens zweimaliges Berühren des berührungsempfindlichen Displays ist.
5. Haushaltsgerät nach einem Ansprüche 2 bis 4, wobei
 - der einzige Betätigungsschritt der ersten Form der Betätigung an einer ersten Position auf der Eingabevorrichtung (2) durchführbar ist,
 - der erste Betätigungsschritt der sich von der ersten Form unterscheidenden Form der Betätigung an einer zweiten Position auf der Eingabevorrichtung durchführbar ist, unddie erste Position und die zweite Position auf der Eingabevorrichtung voneinander beabstandet sind, insbesondere um mindestens 1 cm, insbesondere um mindestens 3 cm voneinander beabstandet sind.
6. Haushaltsgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Gerätesteuerung (1) ausgestaltet ist, dass das erste Geräteprogramm aus den vom Haushaltsgerät betreibbaren Geräteprogrammen auswählbar ist.
7. Haushaltsgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei bei der Gerätesteuerung (1) einstellbar ist, dass beim Einschalten des Haushaltsgerätes die Eingabevorrichtung (2) immer im ersten Eingabemodus betrieben wird.
8. Haushaltsgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das mindestens eine weitere Geräteprogramm mindestens zwei, insbesondere mindestens drei, insbesondere mindestens fünf Geräteprogramme umfasst.

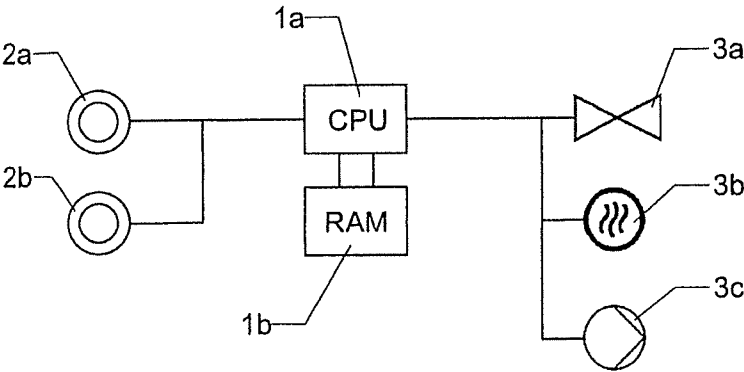
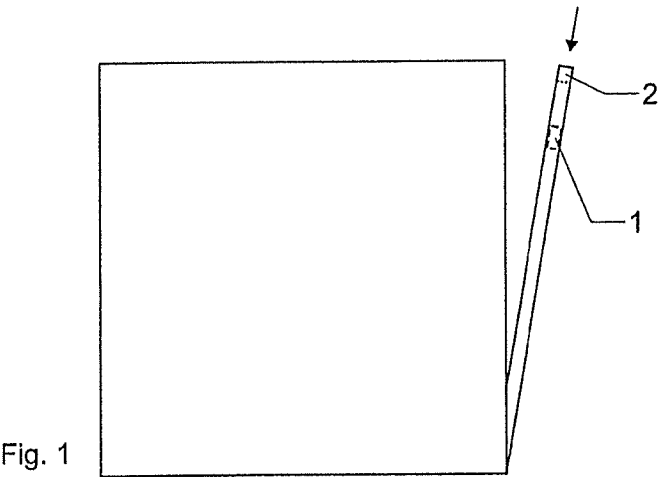


Fig. 2

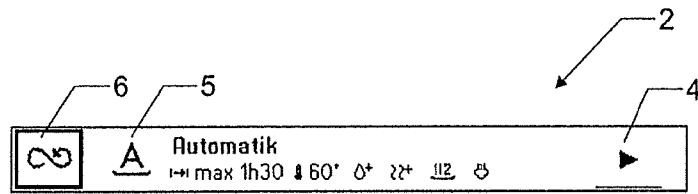


Fig. 3

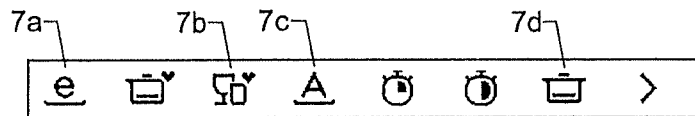


Fig. 4a

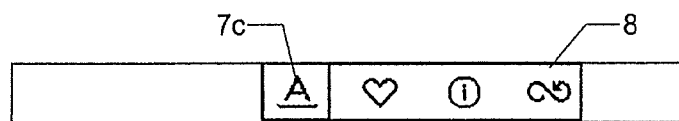


Fig. 4b

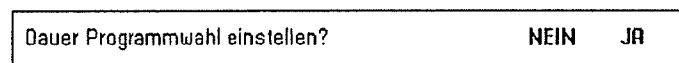


Fig. 4c