

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 434 908 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.12.2006 Patentblatt 2006/50

(51) Int Cl.:
D06F 37/42 ^(2006.01) **D06F 39/00** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02767294.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2002/008556

(22) Anmeldetag: **31.07.2002**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2003/029548 (10.04.2003 Gazette 2003/15)

(54) **VERFAHREN ZUM AUTOMATISCHEN STEuern EINES WASSERFÜHRENDEN
HAUSHALTGERÄTES UND HAUSHALTGERÄT DAZU**

METHOD FOR THE AUTOMATIC CONTROL OF A WATER-CARRYING HOUSEHOLD APPLIANCE
AND A CORRESPONDING HOUSEHOLD APPLIANCE

PROCEDE DE COMMANDE AUTOMATIQUE D'UN APPAREIL MENAGER VEHICULANT DE L'EAU
ET APPAREIL MENAGER CORRESPONDANT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(30) Priorität: **01.10.2001 DE 10148452**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.07.2004 Patentblatt 2004/28

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

(72) Erfinder:
• **SECHELMANN, Christian
14656 Brieselang (DE)**

- **CZYZEWSKI, Gundula
13125 Berlin (DE)**
- **SCHULZE, Ingo
16341 Zepernick (DE)**
- **BERGEMANN, Heinz-Jürgen
81543 München (DE)**
- **GÖTZ, Konrad
93309 Kelheim (DE)**
- **REINKER, Bernward
93128 Regensburg (DE)**
- **JÄHNERT, Detlef
81541 München (DE)**
- **SALEIN, Matthias
13467 Berlin (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 384 148 EP-A- 0 859 296
DE-A- 19 834 230

EP 1 434 908 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Verfahren zum automatischen Steuern eines wasserführenden Haushaltgerätes für die Nassbehandlung von zu reinigenden Gegenständen, insbesondere einer programmgesteuerten Frontlader-Waschmaschine, mit einer Funktion zum manuellen Anhalten eines gerade ablaufenden Steuerprogramms und mit Sicherheitseinrichtungen zum Verhindern des manuellen Öffnens der Zugangstür oder -Klappe zum Behandlungsraum, wenn mindestens ein Sicherheitskriterium den Schutz der Bedienungsperson erfordert.

[0002] Durch die DE 198 34 230 A1 sind ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Einstellen eines Betriebsprogramms eines programmgesteuerten Haushaltgerätes bekannt. Darin wird ein mehrzeiliges Anzeigedisplay beschrieben, durch das eine Vielzahl von Programmfunktionen und weiteren Hinweisen der Bedienungsperson mitgeteilt werden kann.

[0003] Aus der EP 0 384 148 A1 geht eine Türverschlusseinrichtung für eine Wasch- oder Trockenmaschine hervor. Diese umfasst einen elektromechanischen Aktuator zum Verschließen und Öffnen der Tür, sowie einen elektrischen Kontakt zum Anschließen des Aktuators. Die Einrichtung umfasst weiter eine Mehrzahl elektronischer Komperatoren welchen Spannungen zugeführt werden, die proportional charakteristischer Daten der Maschine zu werten sind, sowie Vergleichsspannungen. Die Komperatoren steuern ein logisches NOR-Gatter an, welches seinerseits den elektrischen Kontakt ansteuert. Diese Einrichtung gestattet das Öffnen der Tür während oder nach jedem Betriebszyklus der Maschine, in Zuständen, die sicher für eine Bedienungsperson sind.

[0004] Die EP 0 859 296 A1 betrifft ein Verfahren zur Sicherung eines Haushaltgerätes vor unbeabsichtigten Eingriff in den gewählten Betriebsablauf. Um ein gewähltes Waschprogramm gegen unbefugte Veränderung durch einen Dritten zu schützen, wird durch gleichzeitiges Betätigen mindestens zweier der Programmeingabeelemente eine elektrische Sicherungs-Sperre für das angewählte Programm aktiviert.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Verfahren der eingang beschriebenen Art Maßnahmen zu treffen, die einen Eingriff in den Behandlungsraum ohne Sicherheitsbedenken gestatten, nachdem das Programm bereits angelaufen war.

[0006] Sofern nämlich nach dem Anlaufen eines gestarteten Programmes Sicherheitskriterien zu beachten sind, bevor in den Behandlungsraum eingegriffen werden kann, ist ein solcher Behandlungsraum bekanntermaßen vor jedem Zugriff gesperrt zu halten. Beispielsweise ist die Waschmaschinentür vor dem Eingriff in die Trommel gesperrt, wenn der Schleuderprozess bereits begonnen hat, indem die Beschickungstür programmgesteuert verriegelt ist. Erst nach dem Ende des Schleuderganges wird die Verriegelung aufgehoben, und zwar erst dann, wenn ein zumeist durch einen Bimetallstreifen

oder durch ein PTC-Element gesteuerter Riegel entsperrt wird.

[0007] Im übrigen wird im allgemeinen bei Frontlader-Waschmaschinen die Beschickungstür in ihrer Verschlussstellung ca. fünf bis zehn Minuten nach Beginn des Programmablaufs verriegelt und nicht mehr freigegeben. Die einzige, nicht autorisierte Lösung für die Bedienungsperson, danach nochmals in den Behandlungsraum zugreifen zu können, besteht darin, die Netzspannung von der Maschine abzuschalten und nach einer Wartezeit von zwei bis drei Minuten (Abkühlzeit für Bimetall oder PTC-Element) die nun ohne Beachtung der Sicherheitskriterien frei gegebene Tür zu öffnen. Dann besteht allerdings die Gefahr des Auslaufens von kalter oder heißer Lauge und ggf. sogar der Verbrühung.

[0008] Gemäß der vorliegenden Erfindung wird die vorstehend genannte Aufgabe dadurch gelöst, dass beim Betätigen der Anhaltefunktion mindestens einmal eine Prüfroutine zur Überprüfung des Sicherheitskriteriums bzw. der Sicherheitskriterien ausgelöst wird und dass die Zugangstür oder -Klappe zum Öffnen freigegeben wird, sobald keines der Sicherheitskriterien den Schutz der Bedienungsperson mehr erfordert. Während des Bearbeitungsprogramms ist nun zwar die Zugangstür weiterhin verriegelt. Die Anhaltefunktion kann nun aber - ob manuell oder programmgesteuert - einen Pause-Zustand definieren, in dem der weitere Programmablauf unterbrochen wird. Während dieses Pause-Zustands werden die Sicherheitskriterien (bei einer Waschmaschine beispielsweise Wasserstand, Temperatur und Trommeldrehzahl) periodisch geprüft, bis keines der Sicherheitskriterien mehr den Schutz der Bedienungsperson erfordert. Dann wird das Öffnen des Fensters freigegeben.

[0009] Bei einem Haushaltgerät mit einer Einrichtung zum Anzeigen von Texten oder Mustern kann die Erfindung in besonders vorteilhafter Weise dadurch weitergebildet sein, dass beim Anhalten des Steuerprogramms ein Hinweistext oder -muster auf die Anzeigeeinrichtung geschaltet wird, solange ein Sicherheitskriterium den Schutz der Bedienungsperson erfordert. Dann kann nämlich der Bedienungsperson durch den Inhalt des Hinweistextes oder des Hinweismusters signalisiert werden, dass und warum sich die Tür immer noch nicht öffnen lässt. Sie kann nun anhand des Inhalts der Anzeige selbst abschätzen, ob es sich lohnt, den Programmablauf weiterhin gestoppt zu halten und das Erlöschen der Sicherheitssperre abzuwarten, oder ob der Programmablauf, z.B. durch erneutes Drücken einer Starttaste, doch besser fortzusetzen ist.

[0010] Andernfalls kann die Bedienungsperson warten; denn nach einer Weiterbildung der Erfindung wird der sicherheitsrelevante Hinweistext oder das sicherheitsrelevante Hinweismuster von der Anzeigeeinrichtung abgeschaltet, sobald keines der Sicherheitskriterien den Schutz der Bedienungsperson mehr erfordert.

[0011] In einem Haushaltgerät mit einem Anzeigedisplay zur Durchführung des vorstehend beschriebenen

Verfahrens kann eine Bedienungshandhabe zum Anhalten des Steuerprogramms vorgesehen sein. Das Anhalten kann beispielsweise durch die Starttaste erfolgen, die zugleich als Bedienungshandhabe zum Anhalten ausgebildet ist.

[0012] Es kann aber auch für die Dauer des Programmablaufs einer Bedienungshandhabe die Funktion im Display zugeordnet und angezeigt werden, durch die ein Anhalten ermöglicht wird (Anzeige "Nachlegen?"). Dazu ist das erfindungsgemäße Haushaltgerät mit einem mehrzeiligen Anzeigedisplay für Texte und Muster versehen, deren Zeilen bzw. Zeichen jeweils einzelnen Bedienungshandhaben zugeordnet sind, deren auf das Steuerprogramm einwirkende Funktion mit dem Inhalt aus der jeweiligen Anzeigzeile korreliert, und dadurch vorteilhaft weitergebildet, dass ein Text oder Muster mit dem Inhalt "Pause" vorgesehen ist.

[0013] Anhand eines in einem schematisch dargestellten Display realisierten Ausführungsbeispiels werden weitere Aspekte des erfindungsgemäßen Verfahrens und des zur Durchführung dieses Verfahrens geeigneten Haushaltgerätes (hier eine Waschmaschine) nachstehend erläutert.

[0014] Das Display 1 enthält entsprechend der Zahl der in jeder der im Eingabefeld außerdem angeordneten Tastenbänke 2 und 3 übereinander angeordneten Viereckstasten vier Zeilen, in denen während der Auswahlphase für eine Programmzusammenstellung den jeweiligen Viereckstasten einzelne Angebote zugeordnet sind. Im dargestellten Bild ist nur die linke untere Viereckstaste für eine Eingabe vorbereitet, nämlich um eine Änderung einzuleiten.

[0015] Links neben dem Eingabefeld ist eine Rundtaste 4 zum Einschalten des Eingabefeldes und der Programmsteuerung angeordnet. Rechts neben dem Eingabefeld befindet sich die Rundtaste 5, durch die ein einmal ausgewähltes Programm gestartet werden kann. Soll das Programm angehalten werden, weil beispielsweise ein vergessenes Wäschestück noch nachträglich dem Bearbeitungsprozess zugeführt oder ein bereits im Wäscheposten befindliches Wäschestück wieder entnommen werden soll, dann kann die Rundtaste 5 erneut gedrückt werden. Daraufhin beginnt das Programmsteuergerät eine Abfrageroutine, während der die Sicherheitskriterien abgefragt werden.

[0016] Ist beispielsweise die Temperatur der Lauge bereits bedenklich hoch, dann erscheint in dem Anzeigefeld 6, das während des Programmablaufs mit dem jeweiligen Hinweis über den gerade vorliegenden Programmstand beschaltet ist - im vorliegenden Bild zeigt die Angabe "Waschen" an, dass der Programmablauf aktuellerweise beim Waschen ist -, ein Hinweis etwa derart ("Temperatur zu hoch"), dass derzeit ein Öffnen der Tür wegen zu hoher Temperatur nicht möglich ist. Dies ist ein temporäres Kriterium, von dem die Bedienungsperson weiß, dass es vorüber geht. Allerdings kann die Wartezeit bis zur genügend weiten Abkühlung u. U. recht lang sein.

[0017] Dies ist beim Schleuderprozess anders, wenn der Programmablauf hier etwa noch angehalten werden soll. Dann wird nach dem Stoppen des Prozesses zunächst angezeigt "Drehzahl zu hoch", weil beim Einleiten der Unterbrechung die Trommel mit einer hohen Drehzahl betrieben wird, bei der die Berührung mit der Wäsche oder Wäschetrommel gefährlich werden kann. Auch dann wird wieder die Abfrageroutine eingeleitet und beim Sicherheitskriterium "Drehzahl" eine noch zu hohe Trommeldrehzahl ausgemacht. Ergo erscheint in der Anzeige der Hinweis "Drehzahl zu hoch", bis bereits kurze Zeit nach Abschalten des Schleuderantriebs die Trommel ausgelaufen ist. Dann erlischt der Warnhinweis, statt dessen erscheint der Hinweis "Nachlegen möglich" und die Tür wird zum Öffnen frei gegeben. Hierfür musste die Bedienungsperson nicht lange warten.

[0018] Entsprechendes gilt für den Hinweis "Wasserstand zu hoch", der allerdings einen festen Zustand kennzeichnet, der nicht ohne eine Sondermaßnahme im Programmablauf zu ändern ist. Dies weiß die Bedienungsperson und kann sich entscheiden, ob sie diese Sondermaßnahme (Abpumpen) einleiten und damit den begonnenen Arbeitsprozess völlig neu starten oder doch lieber auf das beabsichtigte Nachlegen oder Entnehmen verzichten will.

[0019] In ähnlicher Weise können automatische Prozesse bei anderen programmgesteuerten Haushaltgeräten unterbrochen und diese Unterbrechung sichtbar gemacht werden. Statt der alphanumerischen Anzeige können auch piktogrammartige Muster oder Musteranimationen angezeigt werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum automatischen Steuern eines wasserführenden Haushaltgerätes für die Nassbehandlung von zu reinigenden Gegenständen, insbesondere einer programmgesteuerten Frontlader-Waschmaschine, mit einer Funktion zum manuellen Anhalten eines gerade ablaufenden Steuerprogramms und mit Sicherheitseinrichtungen zum Verhindern des manuellen Öffnens der Zugangstür oder -klappe zum Behandlungsraum, wenn mindestens ein Sicherheitskriterium den Schutz der Bedienungsperson erfordert, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Betätigen der Anhaltefunktion mindestens einmal eine Prüfroutine zur Überprüfung des Sicherheitskriteriums bzw. der Sicherheitskriterien ausgelöst wird und dass die Zugangstür oder -klappe zum Öffnen freigegeben wird, sobald keines der Sicherheitskriterien den Schutz der Bedienungsperson mehr erfordert.
2. Verfahren nach Anspruch 1 bei einem Haushaltgerät mit einer Einrichtung (1) zum Anzeigen von Texten oder Mustern, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Anhalten des Steuerprogramms ein Hinweis

stext oder-muster auf die Anzeigeeinrichtung (1) geschaltet wird, solange ein Sicherheitskriterium den Schutz der Bedienungsperson erfordert.

3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hinweistext oder das Hinweismuster den Inhalt des Sicherheitskriteriums wiedergibt. 5
4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der sicherheitsrelevante Hinweistext oder das sicherheitsrelevante Hinweismuster von der Anzeigeeinrichtung (1) abgeschaltet wird, sobald keines der Sicherheitskriterien den Schutz der Bedienungsperson mehr erfordert. 10
5. Haushaltgerät mit einem Anzeigedisplay (1), eingerichtet zum automatischen Steuern einer Nassbehandlung von zu reinigenden Gegenständen, mit einer Funktion zum manuellen anhalten eines gerade ablaufenden Steuerprogramms und mit Sicherheitseinrichtungen zum Verhindern des manuellen Öffnens der Zugangstür oder -klappe zum Behandlungsraum, wenn mindestens ein Sicherheitskriterium den Schutz der Bedienungsperson erfordert, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Bedienungshandhabung (5) zum anhalten des Steuerprogramms vorgesehen ist, und dass beim Betätigen der Anhaltfunktion mindestens einmal eine Prüfroutine zur Überprüfung des Sicherheitskriteriums bzw. der Sicherheitskriterien ausgelöst wird und dass die Zugangstür oder -klappe zum Öffnen freigegeben wird, sobald kein Sicherheitskriterium den Schutz der Bedienungsperson mehr erfordert. 20
6. Haushaltgerät nach Anspruch 5 mit einem mehrzeiligen Anzeigedisplay (1) für Texte und Muster, deren Zeilen bzw. Zeichen jeweils einzelnen Bedienungshandhaben (2,3) zugeordnet sind, deren auf das Steuerprogramm einwirkende Funktion mit dem Inhalt aus der jeweiligen Anzeigezeile korreliert, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Text oder Muster mit dem Inhalt "Pause" vorgesehen ist. 25
7. Haushaltgerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Text oder Muster mit dem Inhalt "Pause" im Anzeigedisplay (1) ein weiterer Text oder ein weiteres Muster zugeordnet ist, der oder das auf den Inhalt des Sicherheitskriteriums hinweist, das den Schutz der Bedienungsperson erfordert, solange deswegen die Zugangstür oder -klappe gegen das Öffnen gesperrt ist. 30
8. Haushaltgerät nach einem der Ansprüche 5 bis 7, welches als Waschmaschine ausgebildet ist und bei dem eines der Sicherheitskriterien ein bestimmtes Maximalniveau der Lauge im Laugenbehälter ist. 35

9. Haushaltgerät nach einem der Ansprüche 5 bis 7, welches als Waschmaschine ausgebildet ist und bei dem eines der Sicherheitskriterien eine bestimmte Maximalhöhe der Laugentemperatur ist.

10. Haushaltgerät nach einem der Ansprüche 5 bis 7, welches als Waschmaschine ausgebildet ist und bei dem eines der Sicherheitskriterien eine bestimmte Maximalhöhe der Trommeldrehzahl ist.

Claims

1. Method for automatic control of a water-conducting domestic appliance for wet-treatment of articles to be cleaned, particularly a program-controlled front-loading washing machine, with a function for manual stopping of a just-running control program and with safety devices for preventing manual opening of the access door or access flap to the treatment chamber when at least one safety criterion requires protection of the user, **characterised in that** on actuation of the stopping function at least one check routine for checking the safety criterion or the safety criteria is triggered and that the access door or access flap is released for opening as soon as none of the safety criteria continues to require protection of the user. 40
2. Method according to claim 1 in a domestic appliance with a device (1) for displaying texts or patterns, **characterised in that** on stopping of the control program an advisory text or pattern is applied to the indicating device (1) as long as a safety criterion requires protection of the user. 45
3. Method according to claim 2, **characterised in that** the advisory text or the advisory pattern reproduces the content of the safety criterion. 50
4. Method according to claim 2 or 3, **characterised in that** the safety-relevant advisory text or the safety-relevant advisory pattern is switched off by the indicating device (1) as soon as none of the safety criteria continues to require protection of the user. 55
5. Domestic appliance with an indicating display (1), equipped for automatic control of a wet treatment of articles to be cleaned, with a function for manual stopping of a just-running control program and with safety devices for preventing manual opening of the access door or access flap to the treatment chamber when at least one safety criterion requires protection of the user, **characterised in that** a manual operating means (5) for stopping the control program is provided and that on actuation of the stopping function at least one check routine for checking the safety criterion or the safety criteria is triggered and that the access door or access flap is freed for opening

as soon as no safety criterion continues to require protection of the user.

6. Domestic appliance according to claim 5 with a multi-line indicating display (1) for texts and patterns, the lines or signs of which are each associated with a respective individual manual operating means (2, 3), the function of which acting on the control program is correlated with the content of the respective indicating line, **characterised in that** a text or pattern with the content "Pause" is provided.
7. Domestic appliance according to claim 6, **characterised in that** the text or pattern with the content "Pause" in the indicating display (1) is associated with a further text or a further pattern advising the content of the safety criterion requiring the protection of the user as long as the access door or access flap is for that reason blocked against opening.
8. Domestic appliance according to one of claims 5 to 7, which is constructed as a washing machine and in which a specific maximum level of the solution in the solution container is one of the safety criteria.
9. Domestic appliance according to one of claims 5 to 7, which is constructed as a washing machine and in which a specific maximum height of the solution temperature is one of the safety criteria.
10. Domestic appliance according to one of claims 5 to 7, which is constructed as a washing machine and in which a specific maximum height of the drum rotational speed is one of the safety criteria

Revendications

1. Procédé de commande automatique d'un appareil ménager véhiculant de l'eau pour le traitement humide d'objets à nettoyer, plus particulièrement d'un lave-linge à chargement frontal commandé par programme, avec une fonction d'arrêt manuel d'un programme de commande en cours de déroulement et avec des dispositifs de sécurité pour empêcher l'ouverture manuelle de la porte ou trappe d'accès à l'espace de traitement quand au moins un critère de sécurité exige la protection de l'utilisateur, **caractérisé en ce que** lors de l'actionnement de la fonction d'arrêt, une routine de contrôle pour vérifier le ou les critères de sécurité est déclenchée au moins une fois et **en ce que** la porte ou trappe d'accès est déverrouillée dès lors que plus aucun des critères de sécurité n'exige la protection de l'utilisateur.
2. Procédé selon la revendication 1 dans un appareil ménager avec un dispositif (1) pour afficher des textes ou dessins, **caractérisé en ce que** lors de l'arrêt

du programme de commande un texte ou dessin d'information est envoyé sur le dispositif d'affichage (1) tant qu'un critère de sécurité exige la protection de l'utilisateur.

3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le texte d'information ou le dessin d'information reproduit le contenu du critère de sécurité.
4. Procédé selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le texte d'information relatif à la sécurité ou le dessin d'information relatif à la sécurité est désaffiché du dispositif d'affichage (1) dès lors que plus aucun critère de sécurité n'exige la protection de l'utilisateur.
5. Appareil ménager avec un écran d'affichage (1), configuré pour la commande automatique d'un traitement humide d'objets à nettoyer, avec une fonction d'arrêt manuel d'un programme de commande en cours de déroulement et avec des dispositifs de sécurité pour empêcher l'ouverture manuelle de la porte ou trappe d'accès à l'espace de traitement quand au moins un critère de sécurité exige la protection de l'utilisateur, **caractérisé en ce qu'un** bouton de commande (5) pour arrêter le programme de commande est prévu et **en ce que** lors de l'actionnement de la fonction d'arrêt, une routine de contrôle pour vérifier le ou les critères de sécurité est déclenchée au moins une fois et **en ce que** la porte ou trappe d'accès est déverrouillée dès lors que plus aucun des critères de sécurité n'exige la protection de l'utilisateur.
6. Appareil ménager selon la revendication 5 avec un écran d'affichage (1) multiligne pour des textes et dessins dont les lignes resp. symboles sont attribués à chaque fois à des boutons de commande (2, 3) distincts dont la fonction agissant sur le programme de commande est en corrélation avec le contenu de la ligne d'information correspondante, **caractérisé en ce qu'un** texte ou dessin avec le contenu "Pause" est prévu.
7. Appareil ménager selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'au** texte ou dessin avec le contenu "Pause" sur l'écran d'affichage (1) est attribué un autre texte ou un autre dessin signalant le contenu du critère de sécurité qui exige la protection de l'utilisateur, tant que la porte ou trappe d'accès est verrouillée pour cette raison.
8. Appareil ménager selon l'une des revendications 5 à 7, lequel est réalisé comme lave-linge et dans lequel l'un des critères de sécurité est un niveau maximum déterminé du bain de lessive dans le récipient de bain de lessive.

9. Appareil ménager selon l'une des revendications 5 à 7, lequel est réalisé comme lave-linge et dans lequel l'un des critères de sécurité est un niveau maximum déterminé de la température du bain de lessive.

5

10. Appareil ménager selon l'une des revendications 5 à 7, lequel est réalisé comme lave-linge et dans lequel l'un des critères de sécurité est un niveau maximum déterminé de la vitesse de rotation du tambour.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

