

(19)



(11)

**EP 0 898 003 B2**

(12)

**NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**  
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:  
**20.10.2010 Patentblatt 2010/42**

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

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:  
**06.08.2003 Patentblatt 2003/32**

(21) Anmeldenummer: **98115178.0**

(22) Anmeldetag: **12.08.1998**

(54) **Multifunktions-Bedienvorrichtung für Waschmaschinen**

Multifunction control device for washing machine

Dispositif de commande multifonction pour machine à laver

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**CH DE ES FR GB IT LI**

(30) Priorität: **21.08.1997 DE 29714901 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**24.02.1999 Patentblatt 1999/08**

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

(72) Erfinder:  
• **Hegewald, Ronald, Dipl.-Ing. (FH)  
93164 Laaber (DE)**  
• **Liebl, Andreas, Dipl.-Ing. (FH)  
93128 Regenstauf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| <b>DE-A- 2 806 150</b>   | <b>DE-A- 3 339 796</b>  |
| <b>DE-A- 3 533 034</b>   | <b>DE-A- 4 004 097</b>  |
| <b>DE-A- 19 606 115</b>  | <b>DE-A1- 3 527 968</b> |
| <b>DE-A1- 3 821 004</b>  | <b>DE-A1- 3 836 555</b> |
| <b>DE-U1- 29 604 717</b> | <b>FR-A1- 2 450 305</b> |
| <b>KR-A- 0 159 116</b>   | <b>US-A- 5 279 134</b>  |

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 095, no. 009, 31. Oktober 1995 -& JP 07 163787 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 27. Juni 1995**
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 096, no. 002, 29. Februar 1996 -& JP 07 275566 A (TOSHIBA CORP), 24. Oktober 1995**

**EP 0 898 003 B2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Multifunktions-Bedienvorrichtung für Waschmaschinen mit einer Display-Anzeige mit im Klartext darstellbaren und auswählbaren Betriebsprogrammen, mit einem Bedienknopf zum Aufrufen der Anzeige eines Betriebsprogrammes im Display durch Drehen des Bedienknopfes und mit einer Taste mit Enter-Funktion zur Auswahl eines aufgerufenen Betriebsprogramms. Eine solche Bedienvorrichtung ist durch die Programmeingabe nach DE 35 27 968 A1 bekannt. Darin wird die Anwahl eines Programmteils aus einer Anzahl von scrollbaren - also nacheinander im Display anzeigbaren - Programmteilen beschrieben. Der Nachteil der Programmeingabe nach DE 35 27 968 ist, dass der Kunde nur ein einziges Programmteil auf dem Display sieht. Er erkennt aus dieser Anzeige anders als der Anmeldungsgegenstand nicht das ganze oder wenigstens einen wesentlichen Teil des ganzen Programmangebots.

**[0002]** Andere Multifunktions-Bedienvorrichtungen arbeiten mit einem zentralen Drehschalter für sämtliche oder zumindest den größten Teil der vorgesehenen Betriebsprogramme und mit einem bedruckten Umfeld, in dem durch Leuchtanzeigen Symbole für das jeweils eingestellte Betriebsprogramm aktivierbar sind. Die Zuordnung der Betriebsprogramme zu den Symbolen ist oft nur durch Studium der zusätzlichen Beschreibungen in der Bedienanleitung möglich. Da Bedienelemente und Bedienanleitung örtlich getrennt sind bzw. die Bedienanleitung nur selten und wenn überhaupt nur unvollständig studiert wird, besteht die Gefahr von häufigen Bedienfehlern.

**[0003]** Eine solche Bedienvorrichtung ist in der Waschmaschine gemäß JP-OS 07-275 566 beschrieben. Darin wird gar kein graphisches Display verwendet sondern nur mehrere Anzeigebereiche in einer Bedienblende, die mit Programm- bzw. Programmteilbezeichnungen beschriftet ist und nahe bei den Beschriftungen Anzeigelämpchen aufweist. Ein Drehschalter dient zur Auswahl der einzelnen Programme bzw. Programmteile, deren Anwahl durch das Leuchten des jeweils zugeordneten Lämpchens quittiert wird.

**[0004]** Weiterhin ist noch eine Waschmaschine bekannt (JP-OS 07-163 787), bei dem für eine Bedienvorrichtung ein zweizeiliges Anzeigedisplay verwendet wird. Wie in DE 35 27 968 A1 wird hier in einer Hauptzeile immer nur ein wählbares Programm angezeigt und in einer weiteren Zeile ein wählbarer Wert für einen für das gewählte Programm geeigneten Parameter. Die Wahl geschieht durch einen Drehschalter, durch den Programm oder ein Parameter ausgewählt und bestimmt werden kann.

**[0005]** Allen vorgenannten Bedienvorrichtungen haben den Nachteil, dass der Kunde immer nur ein Programm aus dem gesamten Programmangebot erkennen kann.

**[0006]** In dem koreanischen Patent Nr. 0159116 ist ei-

ne Funktionsauswahlmethode für eine vollautomatische Waschmaschine gezeigt. Die Waschmaschine weist einen Mikroprozessor, eine Eingabeeinheit mit einem Drehwähler, einer Auswahl- und einer Start-Taste, eine Displayeinheit zur Anzeige einer Vielzahl von Funktionselementen und eine Speichereinheit zur Speicherung der Funktionselemente auf. Mit dem Drehwähler und der Auswahl Taste können verschiedene der angezeigten Funktionselemente ausgewählt und in der Speichereinheit abgespeichert werden. Zur Auswahl der Funktionselemente ist eine Menüführung vorgesehen, bei der die Funktionselemente entsprechend einer vorgegebenen Hierarchiestruktur angezeigt werden. Durch die Start-Taste kann die Waschmaschine entsprechend der abgespeicherten Funktionselemente in Betrieb genommen werden.

**[0007]** Gemäß Aufgabe vorliegender Erfindung soll die Bedienung von Komfort-Waschmaschinen mit einer Vielzahl von einstellbaren Betriebsprogrammen, insbesondere im Hinblick auf eine Vermeidung von Bedienfehlern bei gleichzeitiger Ausnutzung aller zur Verfügung stehenden Betriebsprogramme vereinfacht werden. Die Lösung dieser Aufgabe gelingt erfindungsgemäß durch eine Multifunktions-Bedienvorrichtung gemäß Anspruch 1; vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind jeweils Gegenstand der Unteransprüche.

**[0008]** Erfindungsgemäß sind die für die Bedienung notwendigen Informationen über die vorhandenen Betriebsprogramme, d.h. insbesondere über mehrere Wasch-, Trocken- und Schleuderprogramme, jeweils im Klartext in dem Display darstellbar und müssen nicht erst mit Hilfe einer Bedienanleitung aus Symbolen dekodiert werden. Mit Hilfe des Bedienknopfes können sämtliche Betriebsprogramme in dem Display zur Darstellung gebracht und durch Betätigung der Taste mit Enter-Funktion ausgewählt und am Ende des Auswählens und somit bei voll zusammengestellter Betriebsprogramm-Kombination in Gang gesetzt werden. Es ist somit eine einfache Benutzerführung mit einer Vielzahl von auswählbaren Betriebsprogrammen möglich, von denen je nach Zeilenzahl des Displays mehrere gleichzeitig im Klartext darstellbar sind.

**[0009]** Die Anwahl durch den Bedienknopf und die anschließende Auswahl eines bestimmten Programms wird dadurch besonders bedienfreundlich, daß die Knopf-Drehfunktion und die Tastfunktion, insbesondere als Tast-Druckfunktion, in einem Bedienknopf nach Art eines Jog-Shuttle zusammengefaßt werden.

**[0010]** Erfindungsgemäß ist die Übersichtlichkeit der Bedienung dadurch verbessert, daß nach dem Auswählen eines ersten Betriebsprogramms für eine vorgesehene Betriebsprogramm-Kombination durch Betätigen der Taste das dadurch zuvor angewählte Programm im Display im Klartext erhalten bleibt und die weiteren Betriebsprogramme in den verbleibenden Zeilen des Displays durch Drehen des Drehknopfes durchblätterbar und in gleicher Weise durch Betätigung der Taste mit jeweiliger Auswahl Taste abspeicherbar sind. Nach dem Auswählen

des letzten Betriebsprogramms einer Betriebsprogramm-Kombination ist das gesamte Menü ablesbar und kann dann durch Betätigung der Taste abgerufen und in Gang gesetzt werden.

**[0011]** Eine Zeile, bevorzugt die letzte Zeile, des Displays wird nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung dazu benutzt, dann den jeweiligen Status der ablaufenden Betriebsprogramm-Kombination anzuzeigen und/oder ggf. Fehlermeldungen und/oder Fehlbedienungs meldungen aufzuzeigen.

**[0012]** Die Erfindung sowie weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gemäß Merkmalen der Unteransprüche werden im folgenden anhand schematisch dargestellter Ausführungsbeispiele in der Zeichnung näher erläutert; darin zeigen:

FIG 1 ein fünfzeiliges Display unmittelbar nach dem Einschalten des Gerätes mit einer Anzeige von Betriebsprogrammen (Waschprogrammen) einer vorrangigen Programmgruppe;

FIG 2 das fünfzeilige Display gemäß FIG 1 nach Anwählen eines bestimmten Betriebsprogramms (Pflegeleicht 40 °C) in Zeile 2 durch entsprechendes Drehen des Bedienknopfes mit gleichzeitigem Wandern des Cursors von Zeile 1 auf Zeile 2;

FIG 3 das Display gemäß FIG 1 bzw. FIG 2 nach Auswahl und Abruf eines vollständigen Menüs einer Betriebsprogramm-Kombination.

**[0013]** FIG 1 zeigt als Ausschnitt eines Bedienfeldes einer Komfort-Waschmaschine ein LCD-Display 1 mit fünf Zeilen 1.1-1.5 sowie mit einem Jog-Shuttle in Form eines drehbaren Bedienknopfes 2 mit Fingermulde 2.1 zur Anwahl von Betriebsprogrammen durch eine Drehbewegung und mit integrierter Drucktasten-Funktion zur Auswahl eines Betriebsprogramms bzw. Inangasetzung eines Betriebsprogramms bzw. einer Betriebsprogramm-Kombination durch Drücken des Bedienknopfes im Sinne eines axialen Betätigungsvorgangs.

**[0014]** In den ersten vier Zeilen sind als vorrangige Betriebsprogramme einer Programmgruppe "Waschprogramme" vier Waschprogramme (Bunt 60 °C; Pflegeleicht 40 °C; Wolle 30°; Stärken) angezeigt. Durch Drehen des Bedienknopfes 2 kann nacheinander eines dieser Waschprogramme angewählt werden, wobei der Cursor 1.6 entsprechend von Zeile zu Zeile wandert. Durch Drehen des Drehschalters 1, derart daß der Cursor 1.6 von der Zeile 1.4 auf die Zeile 1.5 springt, wird erreicht, daß weitere Waschprogramme (z.B. Kochwäsche 95 °C; Synthetik 30 °C; nur Schleudern; Einweichen) der vorrangigen Programmgruppe "Waschprogramme" im Klartext aufgeblättert werden und durch Drehen des Bedienknopfes 2 angewählt werden können.

**[0015]** FIG 2 zeigt den Zustand, in dem durch Drehen des Bedienknopfes 2 das gewünschte Waschprogramm "Pflegeleicht 40 °C" in Zeile 1.2 des Displays 1 mit entsprechender Lage des Cursors 1.6 angewählt ist. Durch

anschließendes Druck-Betätigen des Bedienknopfes 2 wird dieses Waschprogramm ("Pflegeleicht 40 °C") ausgewählt. Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist nunmehr vorgesehen, gemäß FIG 3, das ausgewählte Waschprogramm der vorrangigen Programmgruppe "Waschprogramme" in Zeile 1.1 mit Klartextanzeige abzulegen.

**[0016]** Durch Druckbetätigung des Bedienknopfes 2 zum Zwecke der Auswahl eines bestimmten Betriebsprogramms bzw. durch eine anschließend erneute Druckbetätigung kann nunmehr auf eine erste Unter-Programmgruppe (z.B. "Sonderfunktionen") umgeschaltet werden; in den Display-Zeilen 1.2-1.4 erscheinen dann im Klartext Betriebsprogramme (z.B. ohne Trocknen; ECO; leicht). Durch Anwahl der Display-Zeile 1.5 können weitere Betriebsprogramme der Sonderfunktion angewählt werden. Nach Auswahl eines Betriebsprogramms (z.B. ohne Trocknen) aus dieser Unter-Programmgruppe ("Sonderfunktionen") durch Druckbetätigung des Bedienknopfes 2 wird dieses gemäß FIG 3 in der Display-Zeile 1.2 abgelegt und als zweiter Teil eines Betriebsprogramm-Kombination angezeigt.

**[0017]** In ähnlicher Weise können nunmehr weitere Unter-Programmgruppen z.B. "Zusatzfunktionen" (verschiedene Schleuderdrehzahlen) oder "Zeitvorwahl" (Betriebs-Start bzw. ein gewünschtes Betriebs-Ende einer zuvor ausgewählten Betriebsprogramm-Kombination) angezeigt, angewählt und ausgewählt werden.

**[0018]** Bei Anwählen der Unter-Programmgruppe "Zeitvorwahl" kann nach der Zeitvorwahl durch Cursor-Anwahl einer Display-Zeilengabe "Start Programm" Druckbetätigung des Bedienknopfes 2 die gesamte Betriebsprogramm-Kombination aktiviert werden; im Display erscheint gemäß FIG 3 im Klartext das gesamte gewählte Menü.

**[0019]** Im laufenden Betriebsprogramm dient anschließend die fünfte Display-Zeile 1.5 zur Angabe von Programmstatus-Meldungen bzw. zur Angabe von gegebenenfalls vorhandenen Fehlern.

**[0020]** Nach einer Ausgestaltung der Erfindung sind zusätzliche Drucktasten P1-P4 vorgesehen; diese dienen bevorzugt als Memo-Taste zur Abspeicherung und zur besonders schnellen Abrufmöglichkeit von bevorzugten bzw. häufig benutzten Betriebsprogramm-Kombinationen oder als Sonder-Tasten zur Ergänzung der im Display 1 abrufbaren Programme durch weitere Betriebsprogramme.

## 50 Patentansprüche

1. Multifunktions-Bedienvorrichtung für Waschmaschinen mit einer Display-Anzeige (1) mit im Klartext darstellbaren und auswählbaren Betriebsprogrammen, mit einem Bedienknopf (2) zum Aufrufen der Anzeige eines Betriebsprogrammes im Display (1) durch Drehen des Bedienknopfes und mit einer Taste mit Enter-Funktion zur Auswahl eines aufgerufenen Be-

triebsprogramms, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Display-Anzeige (1) mehrere Zeilen hat und in denen mehrere Betriebsprogramme gleichzeitig anzeigbar sind, von denen eines durch Drehen des Bedienknopfes (2) aufrufbar und durch Betätigen der Taste auswählbar und mit einem anderen Programm kombinierbar ist, dass das Display (1) ein LCD-Display ist, dass jedes Betriebsprogramm in einer eigenen Zeile (1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5) des Displays (1) anzeigbar ist, dass die Betriebsprogramme rangartig unterteilt sind, dass durch Betätigen der Taste mit Enter-Funktion nach Auswahl eines vorrangigen Betriebsprogramms ein Wechsel der Display-Anzeige von einem vorrangigen Betriebsprogramm, insbesondere einer vorrangigen Programmgruppe, auf ein nachrangiges Betriebsprogramm, insbesondere eine nachrangige Programmgruppe darstellbar ist, dass das jeweils zuvor ausgewählte Betriebsprogramm als verbleibende Display-Anzeige erhalten bleibt, und dass die Betriebsprogramm-Kombination durch Betätigung der Taste abrufbar und in Betrieb setzbar ist.

2. Bedienvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Programme in eine Haupt-Programmgruppe und in zumindest eine Unter-Programmgruppe unterteilt sind.
3. Bedienvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Haupt-Betriebsprogramme bzw. Unter-Betriebsprogramme in einer Haupt-Programmgruppe bzw. in zumindest einer Unter-Programmgruppe zusammengefasst sind.
4. Bedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Betriebsprogramm mit sämtlichen ausgewählten Kombinationsteilen nach bzw. bei Auswahl des letzten Betriebsprogrammteils durch Betätigung der Taste mit Enter-Funktion in Betrieb setzbar ist.
5. Bedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch eine Display-Anzeige (1.4) ein Timer-Programm anzeigbar bzw. durch die Taste in Betrieb setzbar ist.
6. Bedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine jeweilige Status-Information des gerade laufenden Betriebsprogramms im Display (1.5) anzeigbar ist.
7. Bedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bedienknopf (2) drehbar und die Tastenfunktion durch axiale Bewegung des Bedienknopfes (2) integriert ist.
8. Bedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der drehbare

Bedienknopf (2) mit integrierter Tastenfunktion für eine Enter-Funktion durch axiales Drücken des Bedienknopfes (2) nach Art eines Jog-Shuttles ausgebildet ist.

9. Bedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Display (1) weitere Zusatz-Sondertasten (P1-P4) zugeordnet sind.
10. Bedienvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weiteren Zusatz-Sondertasten (P1-P4) zur Abspeicherung von definierten Betriebsprogramm-Kombinationen ausgebildet sind,
11. Bedienvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weiteren Zusatz-Sondertasten (P1-P4) zur Auswahl von weiteren Sonder-Betriebsprogrammen ausgebildet sind.

#### Claims

1. Multi-function control device for washing machines with a display indication (1) with selectable operating programs able to be illustrated in plain text, with a control knob (2) for calling up the indication of an operating program in the display (1) by rotating the control knob and with a button with an 'enter' function for selection of a called-up operating program, **characterised in that** the display indication (1) has several lines and in which several operating programs can be indicated simultaneously, of which one can be called up by rotation of the control knob (2) and selected by the button and combined with another program or program part, that the display (1) is a liquid crystal display, that each operating program can be indicated in an individual line (1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5) of the display (1), that the operating programs are divided up in order of priority, that through actuation of the button with an 'enter' function after selection of a priority operating program a change-over of the display indication from a priority operating program, particularly a preceding program group, to an operating program next in priority, particularly a program group next in priority, can be illustrated, that the respectively previously selected operating program is maintained as a continuing display indication and that the operating program combination can be placed in operation by actuation of the button.
2. Control device according to claim 1, **characterised in that** the programs are divided into a main program group having at least one subordinate program group.
3. Control device according to claim 2, **characterised in that** several main operating programs or subor-

dinate operating programs are combined into a main program group or into at least one subordinate program group.

4. Control device according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** an operating program with all selected combination parts can be placed in operation after or during selection of the last operating program part by actuation of a button with the 'enter' function. 5  
10
5. Control device according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** a timer program can be indicated by a display indication (1.4) or placed in operation by the button. 15
6. Control device according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** a respective status information of the current operating program can be indicated in the display (1.5). 20
7. Control device according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the control knob (2) is rotatable and the button function is integrated by axial movement of the control knob (2). 25
8. Control device according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the control knob (2) with integrated button function is constructed for an 'enter' function by axial pressing of the control knob (2) in the manner of a jog shuttle. 30
9. Control device according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** further supplementary special buttons (P1 to P4) are associated with the display (1). 35
10. Control device according to claim 9, **characterised in that** the further supplementary special buttons (P1 to P4) are constructed for storage of defined operating program combinations. 40
11. Control device according to claim 9, **characterised in that** the further supplementary special buttons (P1 to P4) are constructed for selection of further special operating programs. 45

## Revendications

1. Dispositif de commande multifonctions pour machines à laver avec un affichage (1) sur lequel les programmes de fonctionnement peuvent être sélectionnés et présentés en texte, un bouton de commande (2) pour appeler l'affichage d'un programme de fonctionnement sur l'écran par rotation du bouton de commande et une touche à fonction d'entrée pour la sélection d'un programme de fonctionnement ap- 50  
55

pelé, **caractérisé en ce que** l'affichage (1) a plusieurs lignes et **en ce que** sur ces lignes, plusieurs programmes de fonctionnement sont affichables simultanément, dont un peut être appelé par rotation du bouton de commande (2) et sélectionné par actionnement de la touche et combiné à un autre programme, **en ce que** l'affichage (1) est un affichage à cristaux liquides, **en ce que** chaque programme de fonctionnement est affichable sur une propre ligne (1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 1.5) de l'affichage (1), **en ce que** les programmes de fonctionnement sont divisés par catégories, **en ce qu'en** actionnant la touche à fonction d'entrée après la sélection d'un programme de fonctionnement prioritaire, un changement de l'affichage d'un programme de fonctionnement prioritaire, notamment d'un groupe prioritaire de programmes, à un programme de fonctionnement secondaire, notamment un sous-groupe de programmes, est représentable, **en ce que** le programme de fonctionnement sélectionné auparavant reste conservé en tant qu'affichage et **en ce que** la combinaison des programmes de fonctionnement peut être appelée et mise en route par actionnement de la touche.

2. Dispositif de commande selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les programmes sont divisés en un groupe principal de programmes et en au moins un sous-groupe de programmes.
3. Dispositif de commande selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** plusieurs programmes de fonctionnement principaux resp. plusieurs programmes de fonctionnement secondaires sont réunis en un groupe principal de programmes resp. en au moins un sous-groupe de programmes.
4. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'un** programme de fonctionnement, avec toutes les parties de combinaisons sélectionnées, peut être mis en route après la sélection resp. à la sélection de la dernière partie du programme de fonctionnement par actionnement de la touche à fonction d'entrée.
5. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'en** raison d'un affichage (1.4), un programme à minuterie peut être affiché resp. mis en route au moyen de la touche.
6. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'une** information d'état respective du programme de fonctionnement en cours est affichable sur l'affichage (1.5).
7. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le bou-

ton de commande (2) est rotatif et **en ce que** la fonction de la touche est intégrée par mouvement axial du bouton de commande (2).

8. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le bouton de commande rotatif (2), avec fonction de touche intégrée pour une fonction d'entrée par pression axiale du bouton de commande (2), est réalisé de manière similaire à un sélecteur à bascule. 5  
10
  
9. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** d'autres touches spéciales supplémentaires (P1-P4) sont attribuées à l'affichage (1). 15
  
10. Dispositif de commande selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** les autres touches spéciales supplémentaires (P1-P4) sont réalisées pour mémoriser des combinaisons définies de programme de fonctionnement. 20
  
11. Dispositif de commande selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** les autres touches spéciales supplémentaires (P1-P4) sont réalisées pour sélectionner d'autres programmes de fonctionnement spéciaux. 25

30

35

40

45

50

55

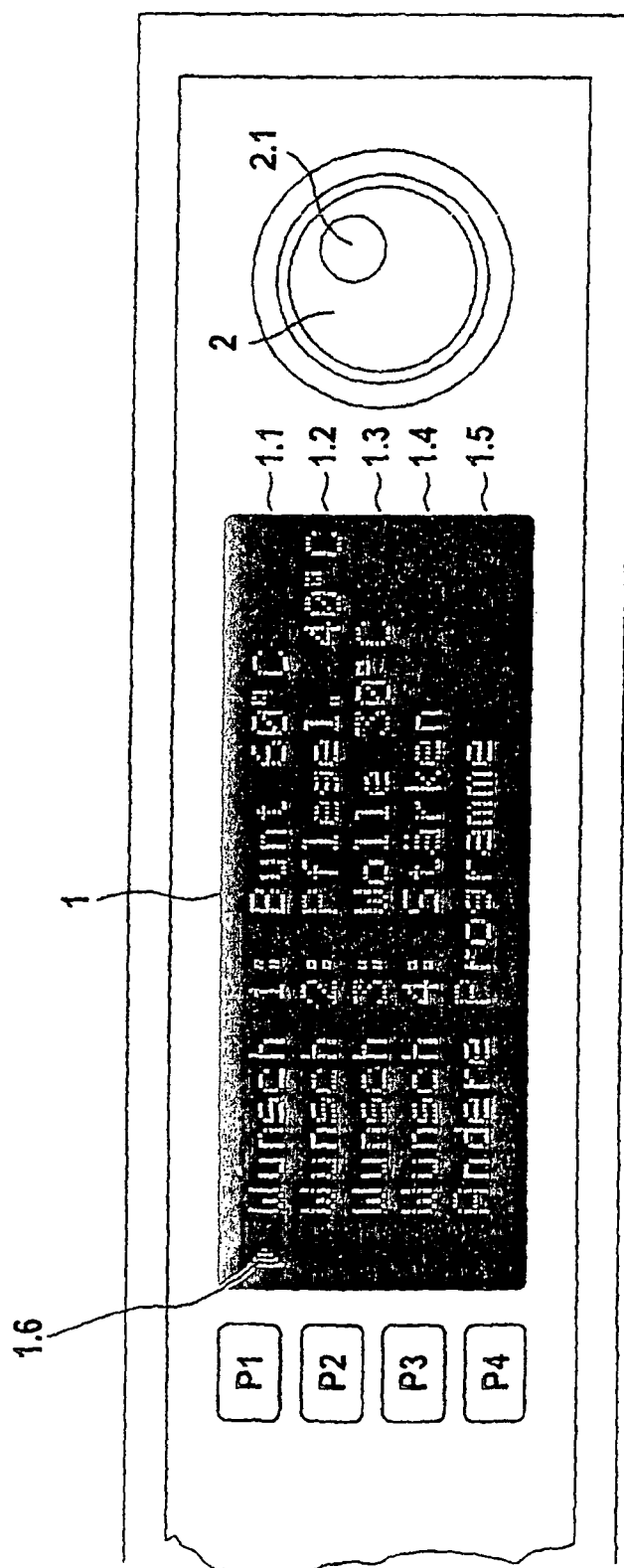


FIG 1

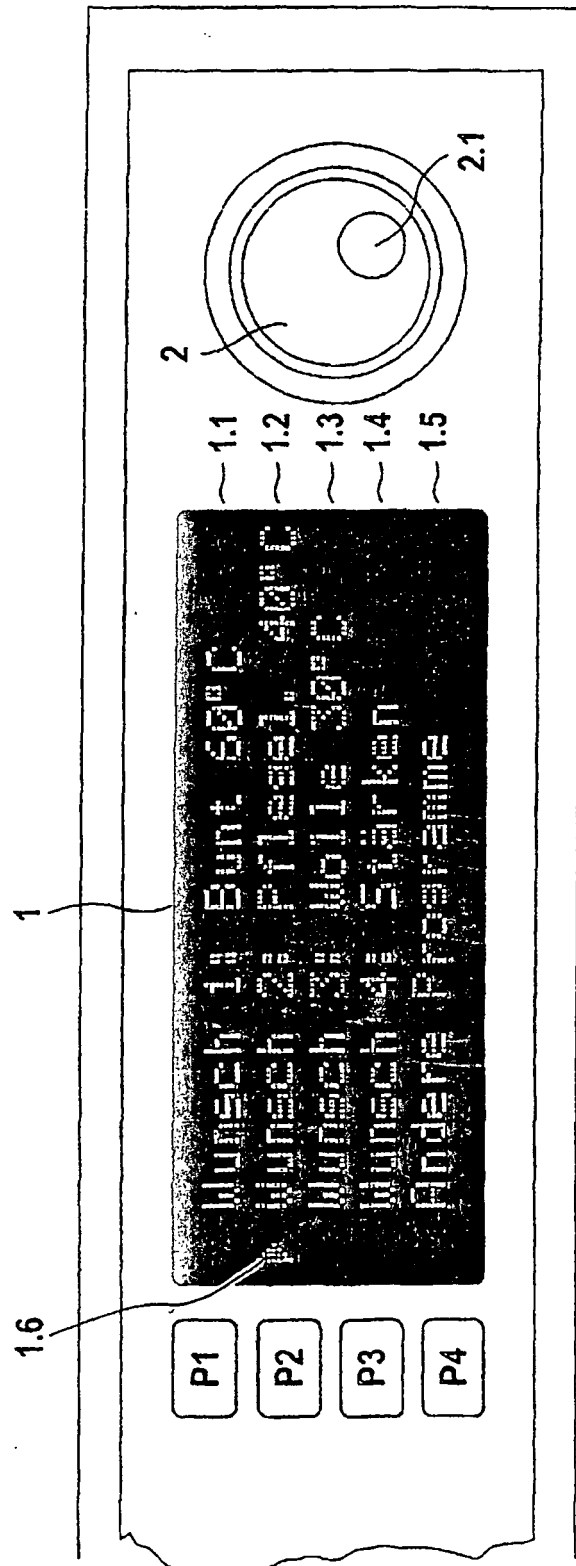


FIG 2



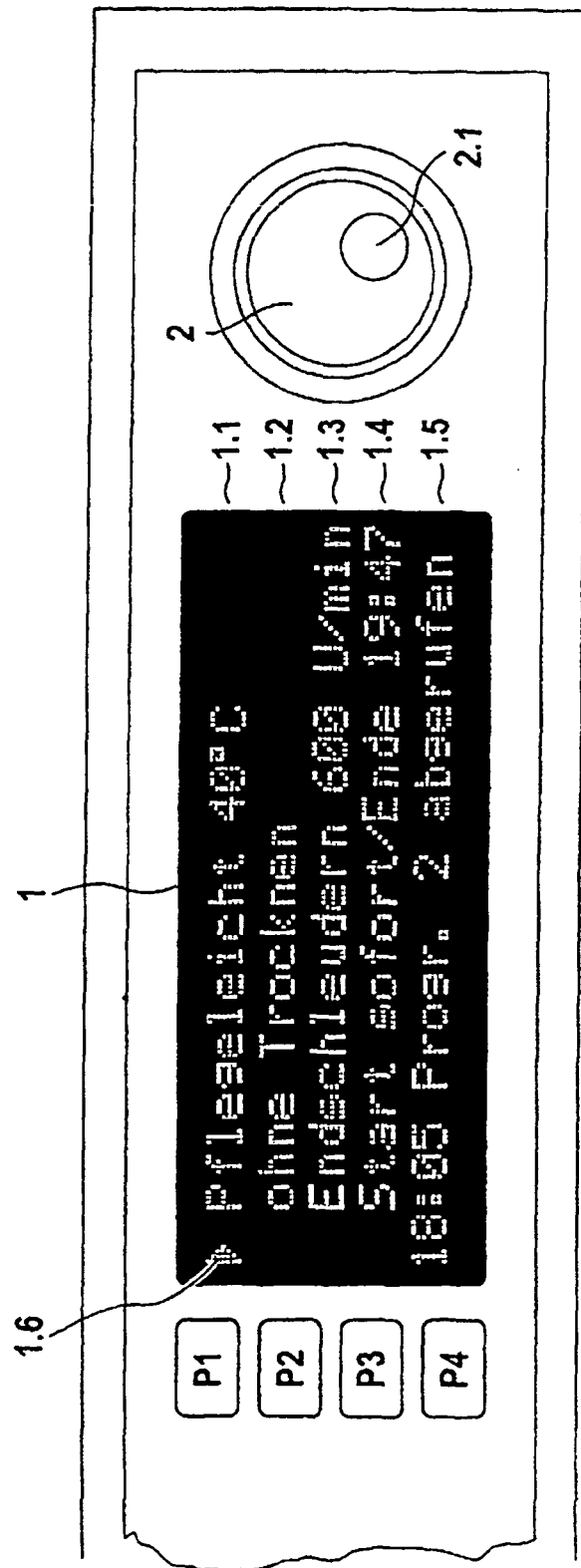


FIG 3

**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 3527968 A1 [0001] [0004]
- DE 3527968 [0001]
- JP 7275566 A [0003]
- JP 7163787 A [0004]
- KR 0159116 [0006]