



European Patent Office



(11)

EP 0 863 242 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(51) Int. Cl.⁶: **D06F 39/00**

(21) Anmeldenummer: 98102163.7

(22) Anmeldetag: 07.02.1998

(72) Erfinder:

- **Wipperfurth, Franz-Josef**
90556 Cadolzburg (DE)
- **Steinmüller, Harald**
91611 Lehrberg (DE)
- **Wick, Oliver**
90559 Burgthann (DE)
- **Stamminger, Rainer, Dr.**
91207 Lauf (DE)

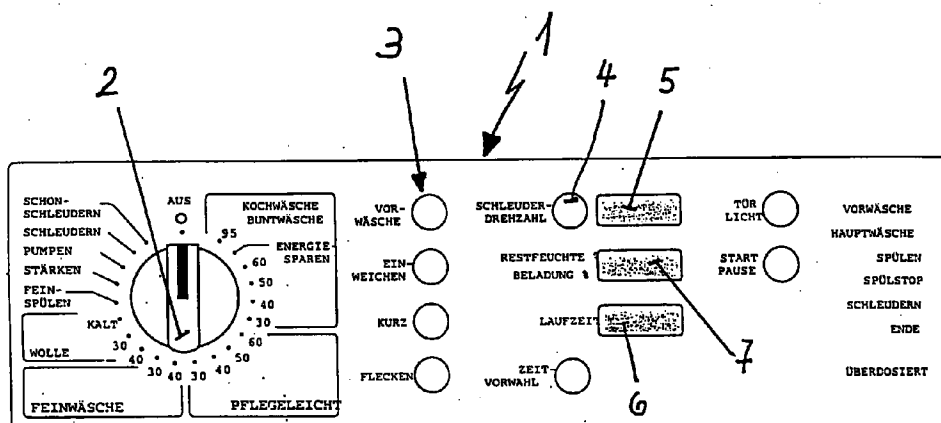
(30) Priorität: 15.02.1997 DE 19705877

(71) Anmelder: **AEG Hausgeräte GmbH**
90429 Nürnberg (DE)

(54) Programmwahl- und Anzeigesystem für programmgesteuerte Waschmaschinen

(57) Programmwahl- und Anzeigesystem für eine programmgesteuerte Waschmaschine, insbesondere mikroprozessorgesteuerte Waschmaschine, zur Einstellung eines durch die verschiedenen Wäschearten und die Temperatur bestimmten Waschprogramms, mit in einer Schalterblende (1) angeordneten Wählelementen (2, 3) zum Anwählen des jeweils gewünschten Waschprogramms und verschiedener Zusatzfunktio-

nen, und mit mindestens einem Anzeigedisplay (5 oder 6). In der Schalterblende (1) ist ein weiteres Anzeigedisplay (7) für die Anzeige des voraussichtlich erreichbaren Restfeuchtwertes des Waschgutes vorgesehen. Der zur Anzeige kommende Restfeuchtwert wird dabei aus den dem jeweils gewählten Waschprogramm zugrundeliegenden Daten bestimmt.



EP 0 863 242 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Programmwahl- und Anzeigesystem für programmgesteuerte Waschmaschinen nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Programmwahlssysteme für programmgesteuerte Waschmaschinen sind an sich bekannt. So sind bei einem Programmwahlssystem mit Einknopf-Programmwahl sämtliche Waschprogramme und Temperaturbereiche dazu auf einer Schalterblende um einen Programmdrehwähler herum angeordnet. In der Schalterblende sind außerdem für wählbare Zusatzfunktionen weitere Wählelemente integriert. Weiterhin ist in der Schalterblende in der Regel mindestens ein Anzeigedisplay vorgesehen, in dem nach erfolgten Start des gewählten Waschprogramms die voraussichtliche Restlaufzeit des jeweiligen Waschprogramms dargestellt wird.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Programmwahl- und Anzeigesystem nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 für den Benutzer einer damit ausgerüsteten Waschmaschine in der Informations-Darstellung weiter zu verbessern.

Die Lösung dieser Aufgabe gemäß der Erfindung ist dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 zu entnehmen. Vorteilhafte weitere Ausgestaltungen des Gegenstandes der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen darin, daß dem Benutzer mit Start des Waschprogramms bzw. während des Waschvorganges der voraussichtlich zu erwartende Restfeuchtewert des Waschgutes zur Kenntnis gebracht wird. Damit wird dem Benutzer ein Hinweis über den Grad der Entwässerung des Waschgutes gegeben, der bei der anschließenden Weiterbehandlung des Waschgutes in einem elektrischen Wäschetrockner bei der Wahl des Trocknungsprogrammes von großem Nutzen sein kann.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend unter Zugrundelegung der Abbildung einer Schalterblende für eine programmgesteuerte Waschmaschine im einzelnen näher beschrieben.

Die Schalterblende 1 nach der Zeichnung für eine programmgesteuerte bzw. mikroprozessorgesteuerte Waschmaschine hat in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel einen Drehwahlschalter 2 zum gleichzeitigen Einstellen von Grundwaschprogrammen mit den zugehörigen Temperaturbereichen für die verschiedenen Wäschearten. Ferner sind in der Schalterblende 1 mehrere Optionstasten 3 für die Anwahl von Zusatzfunktionen untergebracht. Über eine weitere Drucktaste 4 kann die Schleuderdrehzahl vorgewählt und in einem Anzeigedisplay 5 dargestellt werden. In einem weiteren Anzeigedisplay 6 wird nach erfolgtem Start des gewählten Waschprogramms die voraussichtliche Restlaufzeit des jeweiligen Programms angezeigt.

Gemäß der Erfindung ist nun in der Schalterblende

1 ein weiteres Anzeigedisplay 7 für die Anzeige des voraussichtlich erreichbaren Restfeuchtewertes des Waschgutes vorgesehen. Der zur Anzeige kommende Restfeuchtewert wird dabei aus den dem jeweils gewählten Waschprogramm zugrundeliegenden Daten bestimmt bzw. errechnet. Die Restfeuchte ist die nach dem Schleudern der Wäsche zurückgebliebene Feuchtigkeit. Sie wird in Prozent, bezogen auf das Gewicht der Trockenwäsche, angegeben. Der Grad der Entwässerung und damit der erreichbare Restfeuchtewert ist unter anderem abhängig von der Waschtrommeldrehzahl, vom Trommeldurchmesser, von der Zusammensetzung der Wäsche, von der Verteilung der Wäsche in der Trommel sowie von der Schleuderdauer. Bei der Bestimmung des zur Anzeige kommenden Restfeuchtewertes im Anzeigedisplay 7 ist es zweckmäßig mindestens einen Teil der aufgezählten Kriterien, die auf den Grad der Entwässerung einen Einfluß haben, bei der Berechnung des Restfeuchtewertes zu berücksichtigen. Der bestimmte bzw. errechnete voraussichtliche Restfeuchtewert wird dem Benutzer unmittelbar nach Abschluß der Waschprogrammwahl im Anzeigedisplay 7 zur Anzeige gebracht. Der zur Anzeige kommende Restfeuchtewert kann auch aus den Daten des gewählten Waschprogramms in Verbindung mit den Daten der gewählten Schleuderdrehzahl bestimmt werden. Zweckmäßig ist es auch, die Daten des gewählten Waschprogramms mit den Daten der jeweils gewählten Zusatzfunktionen zu verknüpfen und daraus den zur Anzeige kommenden Restfeuchtewert zu ermitteln. Der im Anzeigedisplay 7 dargestellte Restfeuchtewert kann auch durch während des Waschprogrammablaufs ermittelter weiterer wäsche- und/oder maschinenspezifischer Parameter korrigiert werden. Solche Parameter können z. B. die ermittelte Unwucht der Wäsche in der Trommel sein oder die ermittelte Wäschemenge.

In dem Anzeigedisplay 7 kann nicht nur der Restfeuchtewert sonder in abwechselnder Reihenfolge auch eine andere waschgutbezogene Größe dargestellt werden (Doppelfunktion des Anzeigedisplays).

Patentansprüche

1. Programmwahl- und Anzeigesystem für eine programmgesteuerte Waschmaschine, insbesondere mikroprozessorgesteuerte Waschmaschine, zur Einstellung eines durch die verschiedenen Wäschearten und die Temperatur bestimmten Waschprogramms, mit in einer Schalterblende angeordneten Wählelementen zum Anwählen des jeweils gewünschten Waschprogramms und verschiedener Zusatzfunktionen, und mit mindestens einem Anzeigedisplay, dadurch gekennzeichnet, daß in der Schalterblende (1) ein weiteres Anzeigedisplay (7) für die Anzeige des voraussichtlich erreichbaren Restfeuchtewertes des Waschgutes vorgesehen ist, wobei der zur Anzeige kommende Restfeuchtewert aus den dem jeweils gewählten

Waschprogramm zugrundeliegenden Daten bestimmt wird.

2. Programmwahl- und Anzeigesystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der voraussichtlich erreichbare Restfeuchtwert nach Beendigung der Waschprogrammwahl zur Anzeige gebracht wird. 5

3. Programmwahl- und Anzeigesystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zur Anzeige kommende Restfeuchtwert aus den Daten des gewählten Waschprogramms und/oder den Daten der gewählten Schleuderdrehzahl bestimmt wird. 10 15

4. Programmwahl- und Anzeigesystem nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Daten des gewählten Waschprogramms mit den Daten der jeweils gewählten Zusatzfunktion verknüpft werden und daraus der zur Anzeige kommende Restfeuchtwert ermittelt wird. 20

5. Programmwahl- und Anzeigesystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der im Anzeigedisplay (7) dargestellte Restfeuchtwert durch während des Waschprogrammablaufs ermittelter weiterer wäsche- und/oder maschinenspezifischer Parameter korrigiert wird. 25 30

6. Programmwahl- und Anzeigesystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ins Anzeigedisplay (7) neben der Anzeige des Restfeuchtwertes in abwechselnder Reihenfolge auch eine andere waschgutbezogene Größe darstellbar ist. 35

40

45

50

55

