



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
22.07.92 Patentblatt 92/30

⑤① Int. Cl.⁵ : **D06F 39/02, D06F 39/00,**
A47L 15/46

②① Anmeldenummer : **89122895.9**

②② Anmeldetag : **12.12.89**

⑤④ Einrichtung zum Eingeben von Daten in eine Bedienblende.

③① Priorität : **08.02.89 DE 3903708**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
16.08.90 Patentblatt 90/33

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
22.07.92 Patentblatt 92/30

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE ES FR IT LI NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-A- 3 303 292
GB-A- 992 448

⑦③ Patentinhaber : **Bosch-Siemens Hausgeräte
GmbH Patent- und Vertragswesen
Hochstrasse 17 Postfach 10 02 50
W-8000 München 80 (DE)**

⑦② Erfinder : **Graf, Richard, Dipl.-Ing.
Rieppelstrasse 18
W-1000 Berlin 13 (DE)**
Erfinder : **Krüger, Manfred, Dipl.-Ing.
Bechstedter Weg 11
W-1000 Berlin 31 (DE)**
Erfinder : **Herrmann, Bernd-Peter, Dipl.-Ing.
Hildegardstrasse 20
W-1000 Berlin 31 (DE)**

EP 0 381 838 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

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Eingeben von Daten in eine Bedienblende einer automatisch gesteuerten Wasch- oder Spülmaschine oder eines Vorrats- und Dosiergeräts, wobei die Steuereinrichtung der Maschine oder des Geräts einen Speicher für Parameter von in der Wasch- oder Spülmaschine zur automatisch dosierten Anwendung kommenden, flüssigen Wasch- oder Spülmitteln enthält und die Bedienblende eine Aufnahmeöffnung für einen Datenträger enthält.

Eine derartige Einrichtung ist aus der DE-OS 33 03 292 bekannt. Dort ist vorgesehen, daß für ein System von aufeinander abgestimmten Waschmittelkomponenten oder Waschmittelrezepturen jeder Komponente bzw. Rezeptur ein Datenträger zugeordnet ist, der in eine Aufnahmeöffnung der Bedienblende des Vorrats- und Dosiergeräts eingeführt werden kann. Der Datenträger ist in Form einer Steckkarte ausgeführt und enthält magnetische, elektrische, optische oder mechanische, maschinell lesbare Datenbeschriftungen, die Angaben über die Art und/oder die Dosiermengen und/oder die Konzentration des Wasch- oder Spülmittels enthalten. Allerdings ist die Vielfalt dieser Datenbeschriftungen sehr gering und zur Kennzeichnung eines aus mehreren einzelnen Komponenten oder Rezepturen bestehenden Waschmittel-Systems sind immer mehrere Steckkarten erforderlich, deren gegenseitige Zuordnung nicht zwingend ist. Dadurch sind Verwechslungen und in der Folge nicht aufeinander abgestimmte Verhaltensweisen der einzelnen Waschmittel-Komponenten bzw. -Rezepturen von vornherein nicht auszuschließen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung der eingangs genannten Art zu vereinfachen und so sicher zu gestalten, daß Vertauschungen von einzelnen Komponenten oder Rezepturen unterschiedlicher Waschmittel-Systeme zugeordneten Datenträgern ausgeschlossen sind.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Datenträger eine Schaltungsplatine enthält, die den Speicher in Form eines elektronischen Speicherbausteins und einen galvanisch mit ihm verbundenen Vielfachstecker trägt, dessen Kontaktstifte in Bewegungsrichtung des Datenträgers beim Einführen in die Aufnahmeöffnung orientiert sind. Die erfindungsgemäße Lösung hat viele Vorteile: Die Anordnung eines elektronischen Speicherbausteins - dies kann ein PROM-, EPROM- oder EEPROM-Speicher sein - eröffnet eine gesteigerte Vielfalt von möglichen gespeicherten Parametern, so daß bei der Verarbeitung der Parameter in der Steuereinrichtung genauer auf das verwendete Waschmittel-System eingegangen werden kann. Außerdem eröffnet die Erfindung eine kostengünstige Möglichkeit, Parameter aller Waschmittel-Wirkstoffe in einem Speicher unterzubringen, so daß für die Bedienungsperson die Handhabung wesentlich erleichtert wird, weil bei dem verwendeten Waschmittel-System nur ein einziger Datenträger eingesetzt wird. Verwechslungen zwischen Datenträgern unterschiedlicher Waschmittel-Systeme können daher nicht mehr vorkommen.

Von besonderem Vorteil ist, daß die Schaltungsplatine von einem Schutzgehäuse umgeben ist. Hierbei werden die auf der Schaltungsplatine aufgebauten, empfindlichen elektronischen Schaltkreise vor Einwirkungen von außen geschützt.

Die Schaltungsplatine kann außerdem einen Speicherkondensator zur unterbrechungsfreien Stromversorgung für den Speicher tragen, so daß bei erfindungsgemäßer Anwendung eines elektronischen Speichers kein Ausfall durch eine Unterbrechung der Stromversorgung befürchtet werden muß.

Damit bei in die Bedienblende eingesetztem Datenträger die äußere Fläche der Bedienblende optisch ununterbrochen sich darstellt, ist gemäß einer weiteren Weiterbildung der Erfindung die Aufnahmeöffnung bei eingeführtem Datenträger durch einen einrastbaren Deckel verschließbar.

Dieser Deckel kann auch Bestandteil des Schutzgehäuses sein, wodurch ein besonderes Bauteil eingespart wird, das verloren gehen könnte.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die Aufnahmeöffnung an einer seitlichen Fläche der Bedienblende angeordnet. Eine solche seitliche Anordnung der Aufnahmeöffnung entzieht diese der auffälligen Anordnung und Betrachtung und bildet eine vorteilhafte Möglichkeit zur Darstellung eines weiteren nachstehend beschriebenen, vorteilhaften Erfindungsmerkmals.

Eine solche vorteilhafte Weiterbildung besteht darin, daß eine bei eingeführtem Datenträger an der Außenseite der Bedienblende sichtbare Fläche des Datenträgers ein Schriftfeld für die gespeicherten Parameter betreffende Hinweise enthält. Die Bedienungsperson erkennt dann an dem eingesetzten Datenträger das verwendete Waschmittel-System. Bei notwendigem Nachschub genügt ein Blick auf das Schriftfeld, um das Waschmittel-System zu identifizieren. Diese sichtbare Fläche des Datenträgers kann einerseits der Deckel des Schutzgehäuses sein, wenn der Datenträger in die Sichtfläche der Bedienblende einführbar ist.

Ist andererseits aber die erfindungsgemäße Einrichtung weiterhin so ausgebildet, daß die das Schriftfeld enthaltende Fläche bei eingeführtem Datenträger durch ein Fenster in der Bedienblende hindurch sichtbar ist, dann empfiehlt sich die Einführung des Datenträgers in eine seitlich angeordnete Aufnahmeöffnung, weil dann eine größere Fläche des Gehäuses hinter dem Fenster sichtbar werden kann. Allerdings ist auch eine Einführung des Datenträgers von vorn möglich, wenn im eingeführten Zustand eine große Gehäusefläche sichtbar

bleibt.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels ist die Erfindung nachstehend erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Ausschnitts einer Bedienblende für ein Vorrats- und Dosiergerät, das einer Wasch- oder Spülmaschine beistellbar ist,

Fig. 2 bis 4 den dreiteiligen Datenträger aus Speicheraufnahme, Speicherplatine und Gehäusekappe in Explosionsdarstellung.

Die Bedienblende 1, die unterhalb der vorspringenden Kante einer Arbeitsplatte 2 eines Vorrats- und Dosiergeräts angeordnet ist, enthält in üblicher Weise Tasten 3 und Anzeigeelemente 4. An einer seitlichen Fläche der Bedienblende ist eine Aufnahmeöffnung 5 für einen Datenträger 6 angebracht, die von einem Deckel 7 verschlossen ist. Dieser Deckel kann in der Aufnahmeöffnung 5 rastend befestigt sein. Zum Öffnen des Deckels 7 ist an seiner Oberseite eine Werkzeugöffnung 8 vorgesehen. Der Datenträger 6 hat eine sichtbare Fläche, die ein Schriftfeld enthält, das mit Angaben über das verwendete Waschmittel-System - das betrifft gleichzeitig die Angaben der Parameter für die dem System zugeordneten Waschmittel-Komponenten bzw. -Rezepturen - beschriftet ist, z.B. mit "System A". Dieses Schriftfeld ist hinter einem Fenster 10 sichtbar, das zu diesem Zweck in der Bedienblende angeordnet ist.

Der Datenträger besteht im wesentlichen aus einer Schaltungsplatine 11 (Fig. 3), die mit einer Vielfach-Stiftleiste 12 mechanisch und galvanisch verbunden ist. Die einzelnen Stifte der Stiftleiste dienen einerseits der Übertragung der Spannungsversorgung von der im Vorrats- und Dosiergerät angeordneten, nicht dargestellten Steuereinrichtung und andererseits zur Übertragung der im Speicher 13 gespeicherten Daten. Dieser Speicher kann beispielsweise ein EEPROM -Speicherbaustein sein. Ferner ist auf der Schaltungsplatine 11 noch ein Speicherkondensator 14 angebracht, der kurzzeitige Ausfälle der Stromversorgung überbrücken kann. Darüber hinaus hat die Platine noch genügend Platz für weitere gegebenenfalls gewünschte elektronische Bausteine.

Die beschaltete Schaltungsplatine ist in einem Gehäuse untergebracht, das einerseits aus einer Speicheraufnahme 15 (Fig. 2) und andererseits aus einer Kappe 16 (Fig. 4) besteht. Die Speicheraufnahme 15 enthält an der dem Deckel 7 zugewandten Seite noch eine Griffleiste 17, an der der Datenträger gefaßt und aus der Höhle hinter der Bedienblende herausgezogen werden kann. Das Schriftfeld 9 (sichtbare Fläche) ist auf der Kappe 16 angeordnet. Diese erscheint bei eingeführtem Datenträger hinter dem Fenster 10.

Der Datenträger kann noch abweichend vom dargestellten Ausführungsbeispiel von vorn in die Bedienblende eingeführt werden. Als Schriftfeld kann hierbei die nach dem Einführen bündig mit der Frontfläche der Bedienblende abschließende Deckelfläche des Datenträger-Gehäuses dienen. Dazu könnte sogar das flache Gehäuse mit seinem großen Querschnitt parallel zur Frontfläche der Bedienblende liegen.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Eingeben von Daten in eine Bedienblende einer automatisch gesteuerten Wasch- oder Spülmaschine oder eines Vorrats- und Dosiergeräts, wobei die Steuereinrichtung der Maschine oder des Geräts einen Speicher für Parameter von in der Wasch- oder Spülmaschine zur automatisch dosierten Anwendung kommenden, flüssigen Wasch- oder Spülmitteln enthält und die Bedienblende eine Aufnahmeöffnung für einen Datenträger enthält, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Datenträger (Fig. 2 bis 4) eine Schaltungsplatine (11) enthält, die den Speicher (13) und einen galvanisch mit ihm verbundenen Vielfachstecker (12) trägt, dessen Kontaktstifte in Bewegungsrichtung des Datenträgers beim Einführen in die Aufnahmeöffnung (5, Fig. 1) orientiert sind.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltungsplatine (11) von einem Schutzgehäuse (15, 16) umgeben ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltungsplatine (11) einen Speicherkondensator (14) zur unterbrechungsfreien Stromversorgung für den Speicher (13) trägt.

4. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeöffnung (5) bei eingeführtem Datenträger durch einen einrastbaren Deckel (7) verschließbar ist.

5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (7) Bestandteil des Schutzgehäuses (15, 16) ist.

6. Einrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeöffnung (5) an einer seitlichen Fläche der Bedienblende (1) angeordnet ist.

7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine bei eingeführtem Datenträger an der Außenseite der Bedienblende (1) sichtbare Fläche (9) des Datenträgers ein Schriftfeld (System A) für die gespeicherten Parameter betreffende Hinweise enthält.

8. Einrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die das Schriftfeld enthaltende Fläche (9) bei eingeführtem Datenträger durch ein Fenster (10) in der Bedienblende (1) hindurch sichtbar ist.

5 Claims

1. Equipment for the input of data into a control panel of an automatically controlled washing or rinsing machine or of a storage or metering apparatus, wherein the control equipment of the machine or of the apparatus contains a store for parameters of liquid washing or rinsing agents for automatically metered use in the washing or rinsing machine and the control panel contains a reception opening for a data carrier, **characterised thereby that** the data carrier (Figs. 2 to 4) comprises a circuit board (11) which carries the store (13) and a multiple plug (12) connected therewith by electroplating, the contact pins of the plug being oriented in the direction of movement of the data carrier on insertion into the reception opening (5, Fig. 1).

2. Equipment according to claim 1, characterised thereby that the circuit board (11) is surrounded by a protective housing (15, 16).

3. Equipment according to claim 1 or 2, characterised thereby that the circuit board (11) carries a storage capacitor (14) for current supply for the store (13) free of interruption.

4. Equipment according to one of the preceding claims, characterised thereby that the reception opening (5) is closable by a detentable cover (7) when the data carrier is inserted.

5. Equipment according to claim 4, characterised thereby that the cover (7) is a component of the protective housing (15, 16).

6. Equipment according to claim 4 or 5, characterised thereby that the reception opening is arranged at a lateral surface of the control panel (1).

7. Equipment according to one of the claims 4 to 6, characterised thereby that when the data carrier is inserted, a surface (9), which is visible at the outer side of the control panel (1), of the data carrier contains a character field (system A) for references concerning the stored parameters.

8. Equipment according to claim 7, characterised thereby that when the data carrier is inserted, the surface (9) containing the character field is visible through a window (10) in the control panel (1).

30 Revendications

1. Dispositif pour l'entrée de données dans un panneau de commande d'un lave-linge ou d'un lave-vaisselle commandé automatiquement ou d'un appareil de stockage et de dosage, le dispositif de commande de la machine ou de l'appareil contenant une mémoire pour des paramètres relatifs aux lessives ou aux produits pour laver la vaisselle utilisés dans le lave-linge ou le lave-vaisselle en étant dosés automatiquement et le panneau de commande comportant une ouverture de réception pour un support de données, **caractérisé en ce que** le support de données (fig. 2 à 4) contient une carte à circuits imprimés (11) qui porte la mémoire (13) et un connecteur multibroches (12) qui est relié galvaniquement à ladite mémoire et dont les broches de contact sont orientées dans la direction de déplacement du support de données lors de l'introduction dans l'ouverture de réception (5, fig. 1).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la carte à circuits imprimés (11) est entourée par un boîtier protecteur (15, 16).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la carte à circuits imprimés (11) porte un condensateur-accumulateur (14) assurant une alimentation électrique de la mémoire (13) sans interruption.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'ouverture de réception (5) peut être fermée par un couvercle à encliquetage (7) lorsque le support de données est introduit.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le couvercle (7) fait partie intégrante du boîtier protecteur (15, 16).

6. Dispositif selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que l'ouverture de réception (5) est disposée sur une surface latérale du panneau de commande (1).

7. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce qu'une surface (9) du support de données visible sur le côté extérieur du panneau de commande (1) lorsque le support de données est introduit, comprend une zone (système A) destinée à l'inscription d'informations concernant les paramètres mémorisés.

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que la surface (9) contenant la zone d'inscriptions est visible à travers une fenêtre (10) du panneau de commande (1) lorsque le support de données est introduit.

Fig. 1

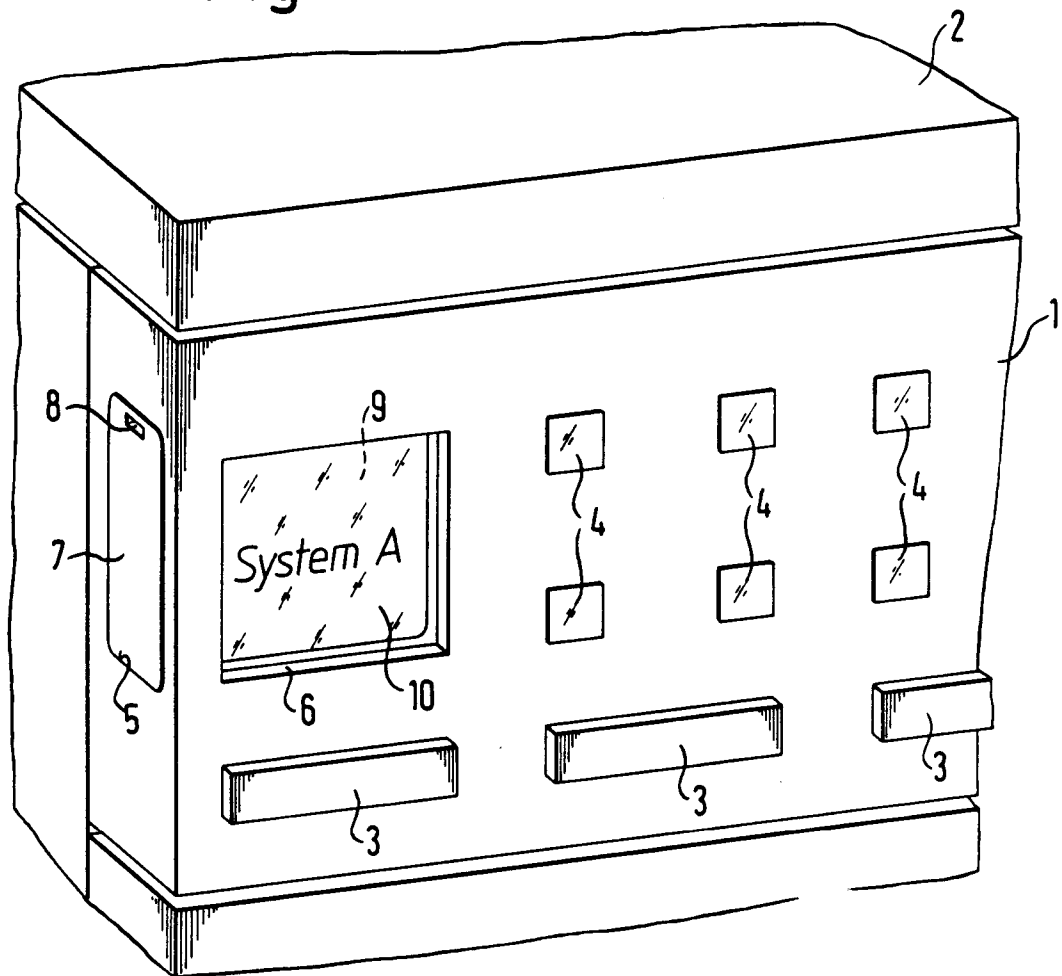


Fig. 2

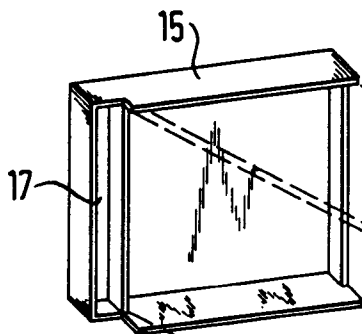


Fig. 3

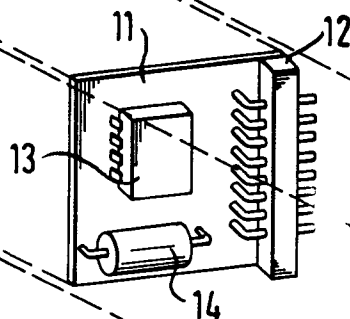


Fig. 4

