



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 195 128 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.04.2002 Patentblatt 2002/15

(51) Int Cl.7: **A47L 15/44**

(21) Anmeldenummer: **01116981.0**

(22) Anmeldetag: **12.07.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Steiner, Winfried**
90762 Fürth (DE)
• **Kohles, Karlheinz**
90461 Nürnberg (DE)
• **Füglein, Stefan**
90461 Nürnberg (DE)
• **Forst, Klaus-Martin**
90247 Nürnberg (DE)
• **Vogel, Jürgen**
90766 Fürth (DE)

(30) Priorität: **06.10.2000 DE 10049489**

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

(54) **Geschirrspüler**

(57) Die Erfindung betrifft einen Geschirrspüler mit einer Einrichtung zur automatischen Zugabe einer vorgegebenen Menge an Klarspüler aus einem Klarspüler-vorrat 3. Um bei der Benutzung von Reinigungstabletten

mit Klarspüler eine überflüssige Zugabe von Klarspüler aus dem Klarspüler-vorrat 3 zu vermeiden, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß ein Mittel 7 zum wahlweise Sperren der Klarspülerzugabe vorgesehen ist.

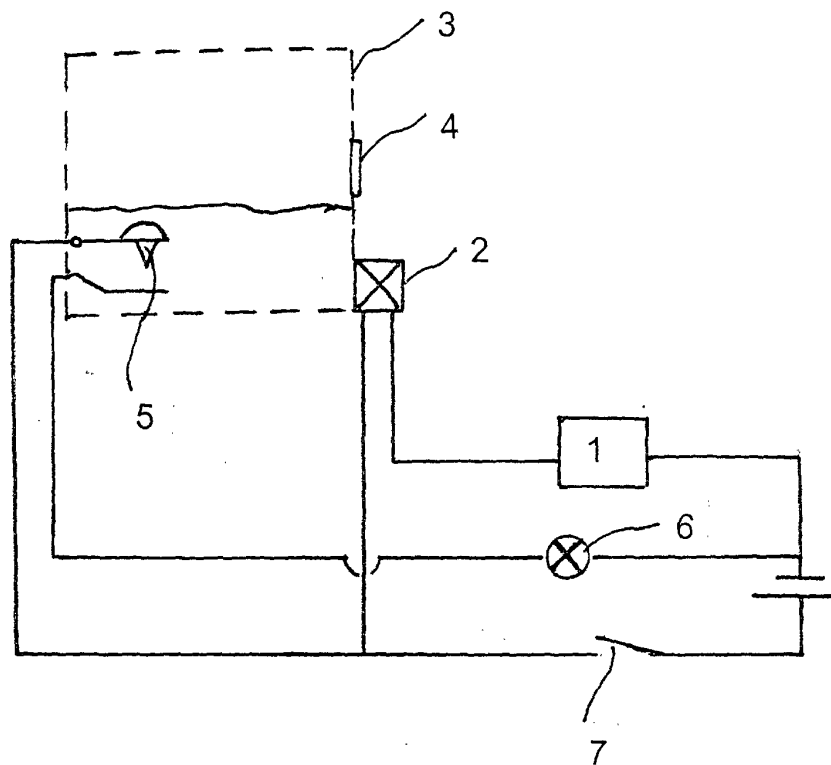


Fig.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Geschirrspüler nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Derartige Geschirrspüler sind nach dem Stand der Technik weit verbreitet. Dabei wird der Klarspüler in einen dafür vorgesehenen Vorratsbehälter gefüllt. Während bestimmter Spülprogramme wird zu einem vorbestimmten Zeitpunkt eine vorgegebene Menge des Klarspülers dem Spülwasser zudosiert.

[0003] Das Spülmittel wird üblicherweise in Pulver- oder Tablettenform vor dem Spülgang in einen dafür vorgesehenen Behälter gefüllt. Während des Spülgangs wird die gesamte Menge des Spülmittels freigegeben.

[0004] Heutzutage sind auf dem Markt Reinigungstabletten oder Reiniger erhältlich, die nicht nur das Spülmittel, sondern auch den Klarspüler für einen Spülgang enthalten. Bei einer Verwendung solcher Reinigungstabletten wird bei Geschirrspülern nach dem Stand der Technik während des Spülgangs zusätzlich Klarspüler aus dem Vorratsbehälter zudosiert. Das führt nachteiligerweise zu einem überflüssigen Verbrauch von Klarspüler.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, die Nachteile nach dem Stand der Technik zu beseitigen. Es soll insbesondere ein Geschirrspüler angegeben werden, der universell mit marktgängigen Spülmitteln betreibbar und sparsam im Verbrauch von Klarspüler ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen ergeben sich aus den Merkmalen der Ansprüche 2 bis 5. Nach Maßgabe der Erfindung ist vorgesehen, daß ein Mittel zum wahlweisen Sperren der Klarspülerzugabe vorgesehen ist. - Damit ist es möglich, bei einer Verwendung von Klarspüler enthaltenden Reinigungstabletten oder Reinigern eine überflüssige Zugabe von Klarspüler aus dem Vorratsbehälter zu vermeiden. Es wird eine Einsparung im Verbrauch an Klarspüler erreicht. Der vorgeschlagene Geschirrspüler ist sparsam und kann universell mit sämtlichen Reinigungsmitteln für Geschirrspüler betrieben werden.

[0007] Nach einem Ausgestaltungsmerkmal weist das Mittel ein Schaltelement auf, das an einer Bedienblende vorgesehen ist. Es kann sich dabei um einen Taster, um einen Schalter oder dgl. handeln. Das vorgeschlagene Schaltelement ist ohne weiteres zugänglich. Das erleichtert die Bedienung des Geschirrspülers. Mittels des Schaltelements ist vorteilhafterweise ein besonderer Programmablauf wählbar, bei dem eine Dosieröffnung eines Vorratsbehälters zur Aufnahme des Klarspülers während des gesamten Spülvorgangs geschlossen bleibt.

[0008] Die Einrichtung zur automatischen Zugabe kann ein Magnetventil zum Verschließen der Dosieröffnung aufweisen. In einem besonders einfachen Fall kann mittels des Schaltelements ein Stromkreis zum Ansteuern des Magnetventils unterbrochen werden. In

diesem Zusammenhang ist es allerdings zweckmäßig, daß der Stromkreis jeweils nur während eines einzigen Spülgangs unterbrochen bleibt, d.h. die Unterbrechung nach jedem Spülgang automatisch zurückgesetzt wird.

[0009] Die Einrichtung zur automatischen Zugabe kann eine Signallampe zur Anzeige mangelnder Klarspülerbefüllung des Vorratsbehälters aufweisen, wobei eine Stromversorgung der Signallampe bei gewähltem besonderen Programmablauf unterbrochen ist. In diesem Fall ist ein Zudosieren von Klarspüler aus dem Vorratsbehälter nicht vorgesehen. Eine mangelnde Klarspülerbefüllung des Vorratsbehälters ist also unbeachtlich. Es kann somit ein versehentliches Unterbrechen des Spülgangs und ein Nachfüllen von Klarspüler in den Vorratsbehälter vermieden werden.

[0010] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Die einzige Figur zeigt ein stark schematisiertes Schaltbild einer erfindungsgemäßen Vorrichtung. Mit 1 ist eine Programmsteuerung des (hier nicht gezeigten) Geschirrspülers bezeichnet. Die Programmsteuerung 1 ist verbunden mit einem Magnetventil 2, welches an einem Vorratsbehälter 3 zur Aufnahme von Klarspüler vorgesehen ist. Mit 4 ist eine verschließbare Öffnung des Vorratsbehälters 3 zum Nachfüllen von Klarspüler vorgesehen. Ein Füllstandsmesser 5 ist in einen Stromkreis eingeschaltet, welcher eine Signallampe 6 aufweist. Ein Schalter 7 ist sowohl in dem Stromkreis des Magnetventils 2 als auch des Füllstandsmessers 5 eingeschaltet.

Die Funktion der Vorrichtung ist folgende:

[0011] Wenn der Schalter 7 geschlossen ist, steuert die Programmatik 1 gemäß einem vorgegebenen Programm das Magnetventil 2 während des Spülvorgangs an. Es wird eine vorgegebene Menge an Klarspüler zudosiert. Sofern der Füllstand des Klarspülers unter ein vorgegebenes Niveau abfällt, wird der Stromkreis durch den Füllstandsmesser 7 geschlossen und die Signallampe 6 leuchtet auf. Damit wird angezeigt, daß Klarspüler nachzufüllen ist.

[0012] Bei der Verwendung von Spülmitteltabletten mit Klarspüler kann mittels des Schalters 7 der Stromkreis unterbrochen werden. In diesem Fall kommt es beim Schließen des Kontakts des Füllstandsmessers 5 nicht zu einem Aufleuchten der Signallampe 6. Auch eine Zudosierung von Klarspülern durch Öffnen des Magnetventils 2 ist nicht möglich. Der Geschirrspüler kann so auf einfache Weise sparsam und universell betrieben werden.

[0013] Selbstverständlich ist es auch möglich, andere Schaltungen vorzusehen. Es ist insbesondere möglich, den Füllstandsmesser 5 sowie die Signallampe 6 unmittelbar mit der Programmsteuerung 1 zu verbinden.

Bezugszeichenliste

[0014]

1	Programmsteuerung	5
2	Magnetventil	
3	Vorratsbehälter	
4	Öffnung	
5	Füllstandsmesser	
6	Signallampe	10
7	Schalter	

Patentansprüche

- 15
1. Geschirrspüler mit einer Einrichtung zur automatischen Zugabe einer vorgegeben Menge an Klarspüler aus einem Klarspülervorrat (3), **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Mittel (7) zum wahlweisen Sperren der Klarspülerzugabe vorgesehen ist. 20
2. Geschirrspüler nach Anspruch 1, wobei das Mittel (7) ein Schaltelement aufweist, das an einer Bedienblende vorgesehen ist. 25
3. Geschirrspüler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei mittels des Schaltelements (7) ein besonderer Programmablauf wählbar ist, bei dem eine Dosieröffnung eines Vorratsbehälters (3) zur Aufnahme des Klarspülers während des gesamten Spülvorgangs geschlossen bleibt. 30
4. Geschirrspüler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Einrichtung zur automatischen Zugabe ein Magnetventil (2) zum Verschließen der Dosieröffnung aufweist. 35
5. Geschirrspüler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Einrichtung zur automatischen Zugabe eine Signallampe (6) zur Anzeige mangelnder Klarspülerbefüllung des Vorratsbehälters (3) aufweist und wobei eine Stromversorgung der Signallampe (6) bei gewähltem besonderen Programmablauf unterbrochen ist. 40

45

50

55

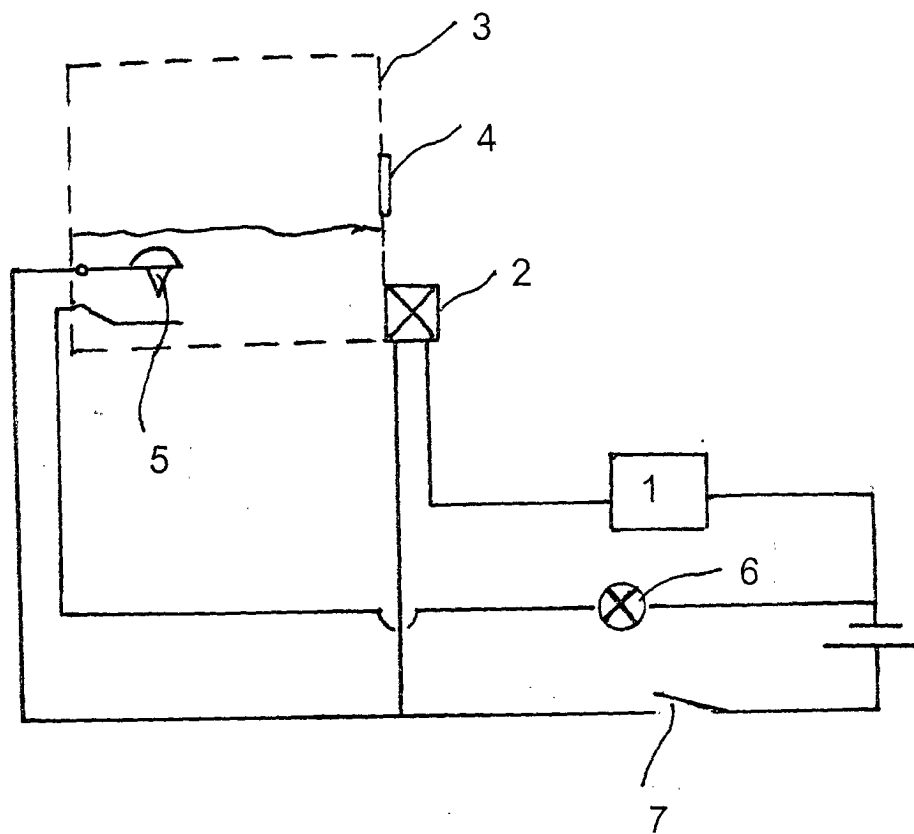


Fig.