(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 190 795**
A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **86200128.6**

(22) Anmeldetag: **30.01.86**

(51) Int. Cl.⁴: **A 47 L 15/44**

(30) Priorität: **01.02.85 DE 3503336**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.08.86 Patentblatt 86/33

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(71) Anmelder: **Bauknecht Hausgeräte GmbH**
Am Wallgraben 99
D-7000 Stuttgart 80(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE

(71) Anmelder: **N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken**
Groenewoudseweg 1
NL-5621 BA Eindhoven(NL)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
FR GB IT

(72) Erfinder: **Buser, Josef**
Lindenstrasse 61
D-6796 Schöneberg-Kübelberg 4(DE)

(72) Erfinder: **Maurer, Christa**
Narzissenweg 18
D-6680 Neunkirchen(DE)

(72) Erfinder: **Steltmann, Norbert**
Chr.-Schwarz-Strasse 19
D-6660 Zweibrücken(DE)

(74) Vertreter: **Meier, Friedrich, Dipl.-Ing. et al,**
c/o PHILIPS PATENTVERWALTUNG GMBH Billstrasse 80
Postfach 10 51 49
D-2000 Hamburg 28(DE)

(54) Vorrichtung zum Zuführen von Reinigungsmitteln bei Geschirrspülern.

(57) Bei einem Reinigungsmittelgeber für Geschirrspülmaschinen sind unter einer Verschlußklappe zwei Dosierkammern angeordnet, von denen die eine mit einer in der Schließstellung der Beschickungstüre wirksamen Auslauföffnung versehen ist.

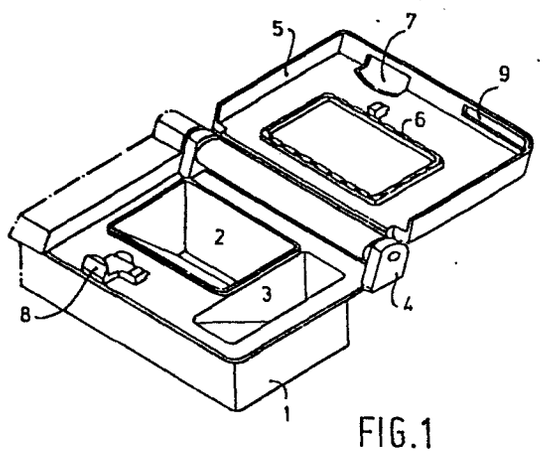


FIG.1

EP 0 190 795 A2

Vorrichtung zum Zuführen von Reinigungsmitteln bei Geschirrspülern

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Zuführen von Reinigungsmitteln bei Geschirrspülern unter Verwendung einer vorzugsweise an der Innenseite einer klappbaren Beschickungstüre angeordneten Dosierkammer, die durch eine Klappe mit steuerbarem Auslösemechanismus abschließbar ist.

Bei Geschirrspülmaschinen wird zum Reinigen des Geschirrs im allgemeinen ein Einlaugenverfahren verwendet, d.h. das eigentliche Reinigungsmittel wird aus einer Dosierkammer durch Auslösen einer Betätigungsklappe oder dergl. nach Abschluß eines Vorspülganges, der meist ohne Reinigungsmittel erfolgt, zu Beginn des Aufheizvorganges dem Spülbehälter zugeführt. Vor dem Zuführen von Frischwasser für den Vorspülgang erfolgt eine Rückspülung des Ionenaustauschers, also das Entfernen des nach dem Regenerieren vorliegenden sehr harten Wassers aus dem Spüler.

Da ein Vorspülgang mit Zugabe von Spülmitteln sicher mehr Wirkung hat als ein solcher ohne Spülmittel, wurde bereits vorgeschlagen, der Maschine vor diesem Vorspülgang ein Reinigungsmittel beizugeben. In vielen Fällen geschieht dies dadurch, daß man ein Reinigungsmittel am Boden des Spülbehälters deponiert. Dies ist nicht sehr bedienungsfreundlich. Man hat deshalb auch schon vorgeschlagen, zusätzlich zum verschließbaren Dosierbehälter für das Reinigungsmittel eine Mulde oder dergl. vorzusehen, in die Reinigungsmittel für einen Vorspülgang eingegeben wird, das durch das Schließen der Beschickungstüre des Spülers in den Spülbehälter gekippt wird. Diese Art der Zugabe

hat den Nachteil, daß unter Umständen ein beträchtlicher Anteil des Spülmittels beim Rückspülen des Enthärters mit ausgewaschen und abgepumpt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs beschriebenen Art anzugeben, die es bedienungsfreundlich erlaubt, für einen Vorspülgang zusätzlich dosiert Reinigungsmittel zuzugeben. Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß die Dosierkammer zweiteilig ausgebildet ist und daß die eine Kammer mit einer in der Betriebsstellung bei geschlossener Klappe wirksamen Auslauföffnung versehen ist.

Hierdurch wird erreicht, daß einerseits das Vorspülmittel richtig dosiert ist und andererseits weitgehend gewährleistet ist, daß das Reinigungsmittel seinem eigentlichen Zweck ohne größere Verluste zugeführt wird. Vorteilhaft ist es, die Auslauföffnung etwa parallel zur Verschlußebene der Kammer anzuordnen, weil dadurch in der Betriebsstellung der Beschickungstüre das Reinigungsmittel entlang der Beschickungstüre zum Boden des Spülbehälters rieselt und damit wenig Reinigungsmittel in den eigentlichen Sumpf gelangt. Besonders vorteilhaft ist es, die Auslauföffnung in Teile der Klappe einzuarbeiten, weil damit die Vorrichtung selbst alle notwendigen Elemente für ein Zweilaugenverfahren aufnimmt, so daß auf Veränderungen z.B. an der Innenwandung der Behältertüre verzichtet werden kann. Die Verschlußklappe ist zweckmäßig so gestaltet, daß sie die zweite Kammer mit ihrer Innenseite dicht abschließt, so daß während eines Vorspülganges das meist pulverförmige Reinigungsmittel für den Hauptspülgang nicht benetzt wird.

Anhand der Zeichnung sei ein Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt im geöffneten und

die Fig. 2 im geschlossenen Zustand eine Dosierkammer für Reinigungsmittel.

Dosierkammern sind meist in der Tiefe der Beschickungstüre von Spülern an deren Innenseite befestigt. Die Dosierkammer besteht aus einem Unterteil 1, in das Kammern 2 und 3 eingeformt sind. Mit dem Unterteil 1 ist über Scharnierböcke 4 ein Klappdeckel 5 verbunden, der durch eine nicht gezeichnete Feder in der Offenstellung gehalten wird. Der Deckel 5 trägt an seiner Innenseite einen Dichtrahmen 6, der mit dem Rand der Kammer 2 übereinstimmt und im geschlossenen Zustand diese abdichtet. In den Deckel 5 ist ferner eine Ausnehmung 7 eingearbeitet, durch die hindurch ein Riegel 8 mit Teilen des Deckels 5 so in Eingriff kommt, daß der Deckel entgegen der Kraft der nicht gezeichneten Feder in der aus Fig. 2 ersichtlichen Verschlußstellung gehalten wird. Der Riegel 8 kann durch geeignete Steuerelemente, wie Zugmagnete oder Bimetallstreifen, ausgelöst werden, so daß die Feder den Deckel 5 in eine Offenstellung bringt. In den Deckel 5 ist ferner eine Öffnung 9 eingearbeitet, die der Kammer 3 zugeordnet ist und durch die das in die Kammer 3 eingefüllte Reinigungsmittel dann auslaufen kann, wenn die Dosierkammer mit der Beschickungstüre in die Betriebslage gebracht wird, wobei der Deckel 5 etwa senkrecht und damit parallel zur Innenfläche der Beschickungstüre zu liegen kommt.

Die Dosierkammer mit den beiden Kammern 2 und 3 ist im übrigen so gestaltet, daß in die Kammer 3 für den Vorspülgang eine wesentlich kleinere Menge an Reinigungsmittel eingegeben werden kann. Vorteilhaft ist es, die Kammer 3 um mehr als 30 % kleiner zu gestalten als die Kammer 2. Es ist zweckmäßig, die Kammern 2 und 3 so zu gestalten, daß die üblicherweise eingesetzte Gesamtmenge an Reinigungsmittel auf die Kammern 2 und 3 im Verhältnis von 2:1 durch die Größe der Kammern aufgeteilt wird.

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Zuführen von Reinigungsmitteln bei Geschirrspülern unter Verwendung einer vorzugsweise an der Innenseite einer klappbaren Beschickungstüre angeordneten Dosierkammer, die durch eine Klappe mit steuerbarem Auslösemechanismus abschließbar ist,
dadurch gekennzeichnet, daß die Dosierkammer zweiteilig ausgebildet ist und daß die eine Kammer mit einer in der Betriebsstellung bei geschlossener Klappe wirksamen Auslauföffnung versehen ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Auslauföffnung etwa annähernd parallel zur Verschlußebene der Kammer gerichtet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Auslauföffnung in Teile der Klappe eingearbeitet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Innenseite der Verschlußklappe mit einem die zweite Kammer abschließenden Dichtelement versehen ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Auslauföffnung derart gestaltet und gerichtet ist, daß das Reinigungsmittel in einem Strahl etwa parallel zur Innenfläche der Beschikkungstüre ausläuft.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Volumen der mit einer Auslauföffnung versehenen Kammer kleiner, vorzugsweise um mehr als 30 % kleiner, gehalten ist als die durch die Klappe dicht geschlossene Kammer.

0190795

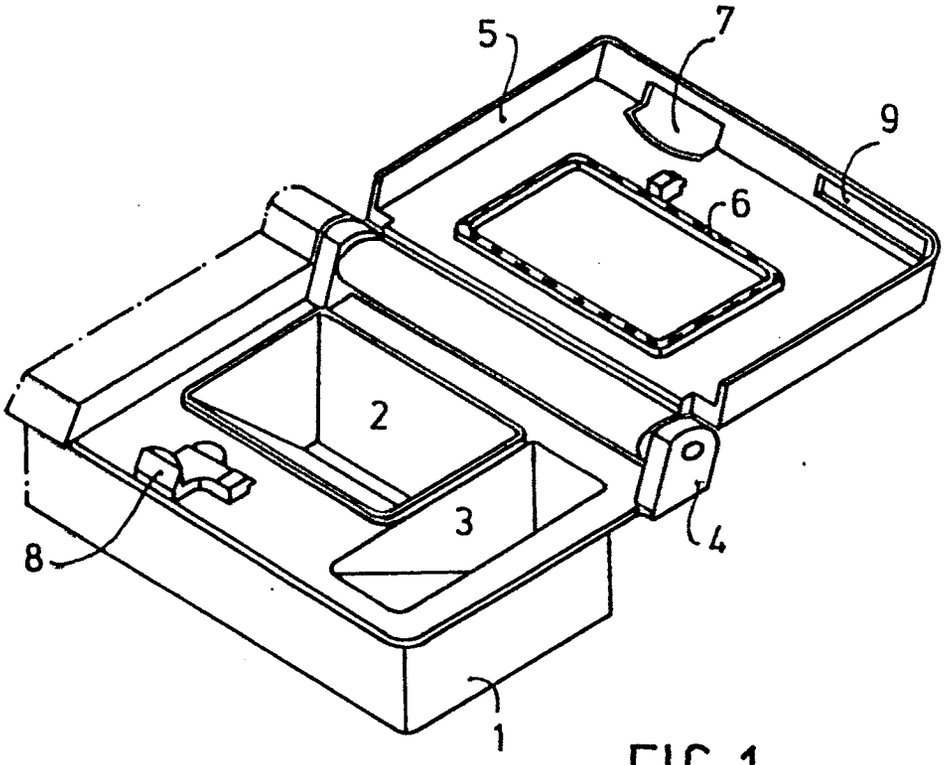


FIG.1

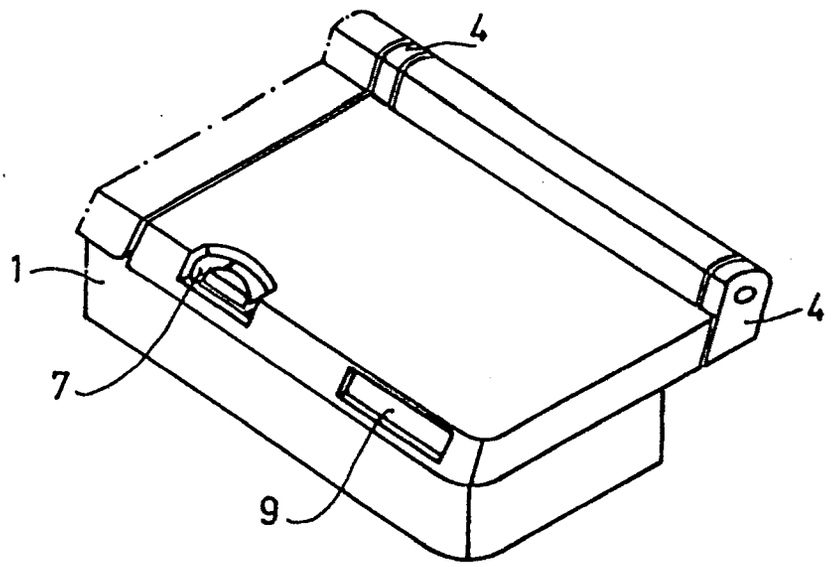


FIG.2