

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89104040.4

51 Int. Cl.4: **A47L 15/44**

22 Anmeldetag: 08.03.89

30 Priorität: 09.03.88 DE 3807715

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
13.09.89 Patentblatt 89/37

84 Benannte Vertragsstaaten:  
DE FR GB IT SE

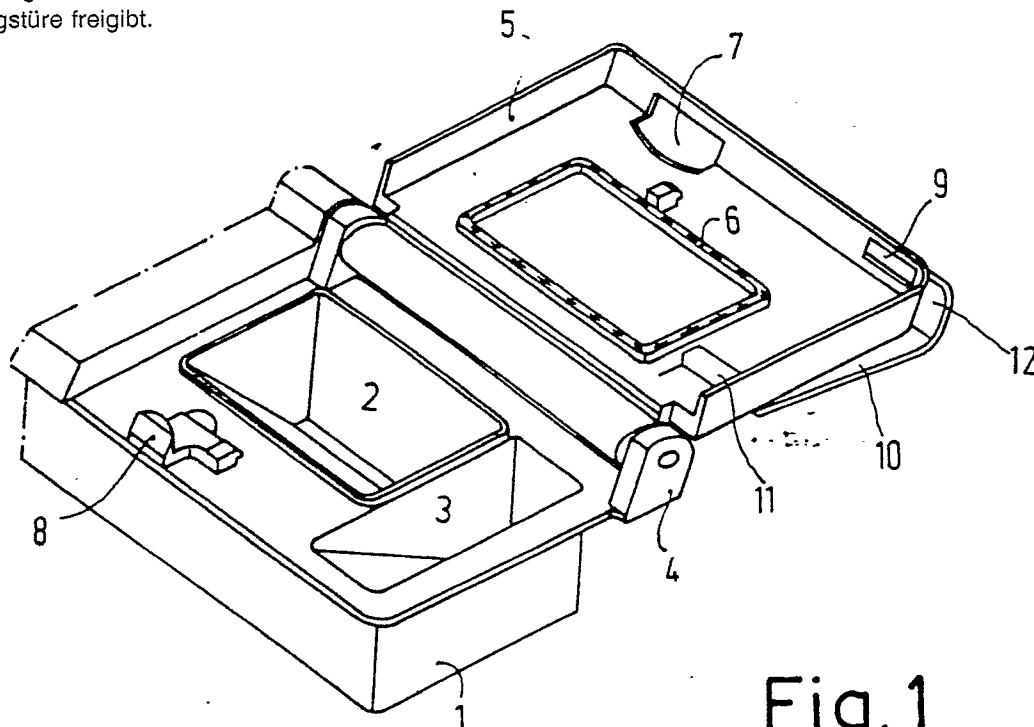
71 Anmelder: **Bauknecht Hausgeräte GmbH**  
**Am Wallgraben 99**  
**D-7000 Stuttgart 80(DE)**

72 Erfinder: **Kersten, Gerhard**  
**Waldstrasse 23**  
**D-6612 Schmelz 3(DE)**

74 Vertreter: **Meier, Friedrich, Dipl.-Ing. et al**  
**Philips Patentverwaltung GmbH**  
**Wendenstrasse 35 Postfach 10 51 49**  
**D-2000 Hamburg 1(DE)**

54 **Vorrichtung zum Zuführen von Reinigungsmitteln bei Geschirrspülmaschinen.**

57 Bei einem Reinigungsmittelgeber für Geschirrspüler mit zwei Dosierkammern (2, 3) ist in den Klappdeckel (5) ein Verschluss (10) eingearbeitet, der die Auslauföffnung (9) der Dosierkammer (3) für den Vorspülgang erst in der Betriebsstellung der Beschickungstüre freigibt.



**Fig. 1**

**EP 0 332 152 A1**

## Vorrichtung zum Zuführen von Reinigungsmitteln bei Geschirrspülern

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Zuführen von Reinigungsmitteln bei Geschirrspülern unter Verwendung einer an der Innenseite einer klappbaren Beschickungstüre angeordneten Dosierkammer, die durch einen Klappdeckel mit steuerbarem Auslösemechanismus schließbar ist, wobei die Dosierkammer zweiteilig ausgebildet und der eine Kammerteil mit einer in der Betriebsstellung wirksamen Auslauföffnung versehen ist.

Bei Geschirrspülern ist es allgemein üblich, mit einem sog. Einlaugenverfahren zu arbeiten, d.h. das Reinigungsmittel wird aus einer Dosierkammer nach Lösen einer Verschlussklappe nur dem Hauptspülgang zugegeben. Der diesem Hauptspülgang vorhergehende Vorspülgang wurde meist ohne Zugabe von Spülmitteln durchgeführt. Nun hat sich gezeigt, daß man ein besseres Ergebnis bekommt, wenn man schon im Vorspülgang geeignete Spülmittel zugibt. Hierfür ist es bekannt, zusätzlich zum Auffüllen der Dosierkammer in die Maschine vor dem Vorspülgang Spülmittel z.B. am Rand des Behälterbodens zuzugeben. Da diese Art nicht sehr bedienungsfreundlich ist, wurden auch schon zusätzliche Dosierbehälter vorgesehen, aus denen das Reinigungsmittel in den Spüler fällt und damit für den Vorspülgang zur Verfügung steht.

Gemäß der DE-OS 35 03 336 ist es bekannt, hierfür einen Reinigungsmittelgeber einzusetzen, der mit zwei Dosierkammern ausgestattet ist und bei dem die eine der Dosierkammern beim Schließen der Beschickungstüre über eine Auslaßöffnung so geleert wird, daß das Reinigungsmittel an der Innenseite der Beschickungstüre entlang in den Spülbehälter fällt.

Bei dieser bekannten Ausführungsform wird zwar weitgehend vermieden, daß das Reinigungsmittel bis in den Sumpf der Maschine gelangt und damit bereits vor dem Vorspülgang beim Rückspülen des Enthärters ausgewaschen und abgepumpt wird. Bei unsachgemäßer Bedienung des Gerätes, insbesondere bei einem schnellen oder gar schlagartigen Schließen der Beschickungstüre, fällt aber das Reinigungsmittel nicht nur zu weit in die Maschine, es wird durch den auftretenden Luftstau ggf. auch verblasen und damit unerwünscht verteilt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der bekannten Art dahingehend zu verbessern, daß das Reinigungsmittel für den Vorspülgang erst bei geschlossener Beschickungstüre zugegeben und damit gezielt in die Maschine eingebracht wird. Damit werden Verluste an Reinigungsmitteln vermieden und es wird auch vermieden, daß das Reinigungsmittel unsachgemäß verteilt wird. Dabei soll der technische Aufwand gering gehalten und die Bedienung einfach gestaltet sein.

Insbesondere sollen zusätzliche elektromechanische Elemente zum Öffnen von Dosierkammern vermieden werden.

Gemäß der Erfindung wird bei einer Vorrichtung der eingangs angegebenen Art die gestellte Aufgabe dadurch gelöst, daß die Auslauföffnung durch einen Verschuß abgedeckt ist, der als Teilelement des Klappdeckels ausgebildet ist.

Der für die Auslauföffnung vorgesehene Verschuß wird vorteilhaft so ausgebildet, daß er z.B. nach Art eines Pendels an der Klappe für die Dosierkammer befestigt und so gelagert ist, daß die Verschlussöffnung nur in der Betriebslage der Beschickungstüre geöffnet bzw. durch das Spülmittel aufgedrückt wird.

Da das Spülmittel Feuchtigkeit aufnehmen und zum Teil auch klebrig werden kann, ist es vorteilhaft, den Verschuß mit einem in den Bereich eines Sprühstrahles des Spülers ragenden Prallteil zu versehen, so daß der Verschuß durch den Sprühstrahl zwangsweise auch bei leichter Verklebung geöffnet und die Dosierkammer durch den Sprühstrahl ausgespült wird.

Anhand der Zeichnung sei ein Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben und die Wirkungsweise erläutert.

Die Fig. 1 zeigt eine Vorrichtung zum Zuführen von Reinigungsmitteln bei Geschirrspülern, wie sie üblicherweise in der Tiefe von Beschickungstüren montiert sind.

Die Fig. 2 zeigt in Seitenansicht, zum Teil im Schnitt, eine die Dosierkammer abschließende Klappe mit einem integrierten Verschuß für die Auslauföffnung der zweiten Dosierkammer.

Die Dosierkammer nach der Erfindung besteht aus einem Unterteil 1, in das die 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 Klappdeckel 5 trägt an seiner Innenseite einen Dichtrahmen 6, der mit dem Rand der Dosierkammer 2 übereinstimmt und diese im geschlossenen Zustand abdichtet. In den Klappdeckel 5 ist ferner eine Ausnehmung 7 eingearbeitet, durch die hindurch ein Riegel 8 den Klappdeckel 5 in der geschlossenen Stellung halten kann. Der Riegel 8 kann durch geeignete Steuerelemente, wie Zugmagnete oder Bimetallstreifen, ausgelöst werden, so daß die nicht gezeichnete Feder den Klappdeckel 5 in die Offenstellung bringen kann.

In den Klappdeckel 5 ist ferner eine Öffnung 9 eingearbeitet, die der Kammer 3 zugeordnet ist und durch die das in die Kammer 3 eingefüllte Reinigungsmittel in der Betriebslage entlang der

Innenfläche der Beschickungstüre auslaufen kann, wenn der Verschuß 10 die Öffnung 9 freigegeben hat. Der Verschuß 10 ist in einem Gelenk 11 am Klappdeckel 5 wie ein Pendel gelagert, so daß er mit seinem abgewinkelten Teil 12 bei geschlossener Dosierkammer die Öffnung 9 dann verschließt, wenn die Beschickungstüre nicht in der Senkrechten steht.

Wird die Beschickungstüre des Spülers in die senkrechte Betriebslage gebracht, dann schwenkt der Verschuß 10 aus und gibt die Öffnung 9 so weit frei, daß das in der Kammer 3 lagernde Reinigungsmittel auslaufen kann.

Diese Öffnungsbewegung des Verschlusses 10 wird durch das Gewicht des Reinigungsmittels unterstützt.

In Fig. 2 ist ein Klappdeckel 5 gezeigt, der an den Scharnierböcken 4 mit einem angeformten Lagerteil 13 gehalten ist. In die Deckelfläche 14 ist ein Lagerzapfen 15 eingesetzt, an dem der Verschuß 10 schwenkbar gehalten ist. Die Auslauföffnung 9 wird durch das abgewinkelte Teil 12 dann geschlossen gehalten, wenn sich die Beschickungstüre außerhalb der senkrechten Lage befindet. Zweckmäßig wird das abgewinkelte Teil 12 mit einer Zusatzmasse 16 ausgestattet, damit der Verschuß 10 leichter in die Öffnungslage verschwenkt. Am Teil 10 ist ein Prallteil 17 angeformt, das, von einem Sprühstrahl beaufschlagt, die Öffnungsbewegung unterstützt und damit einem Sprühstrahl auch die Möglichkeit gibt, über die Öffnung 9 die Kammer 3 auszuspülen.

## Ansprüche

1. Vorrichtung zum Zuführen von Reinigungsmitteln bei Geschirrspülern unter Verwendung einer an der Innenseite einer klappbaren Beschickungstüre angeordneten Dosierkammer, die durch einen Klappdeckel mit steuerbarem Auslösemechanismus schließbar ist, wobei die Dosierkammer zweiteilig ausgebildet und der eine Kammerteil mit einer in der Betriebsstellung wirksamen Auslauföffnung versehen ist,

dadurch gekennzeichnet, daß die Auslauföffnung durch einen Verschuß abgedeckt ist, der als Teilelement des Klappdeckels ausgebildet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschuß nach Art eines Pendels am Klappdeckel derart gelagert und/oder angeordnet ist, daß er bei senkrecht stehender Beschickungstüre öffnet.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschuß mit einem in den Bereich eines Sprühstrahles des

Spülers ragenden Prallteil derart versehen ist, daß der Verschuß durch den Druck des Sprühstrahles öffnet.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet, daß der Verschuß als einseitig schwenkbar gelagerter Hebel ausgebildet ist, der am freien Ende mit einer abgewinkelt angeordneten Fläche versehen ist, die eine parallel zur Innenwandung der Beschickungstüre gerichtete Auslauföffnung der Dosierkammer abdeckt.

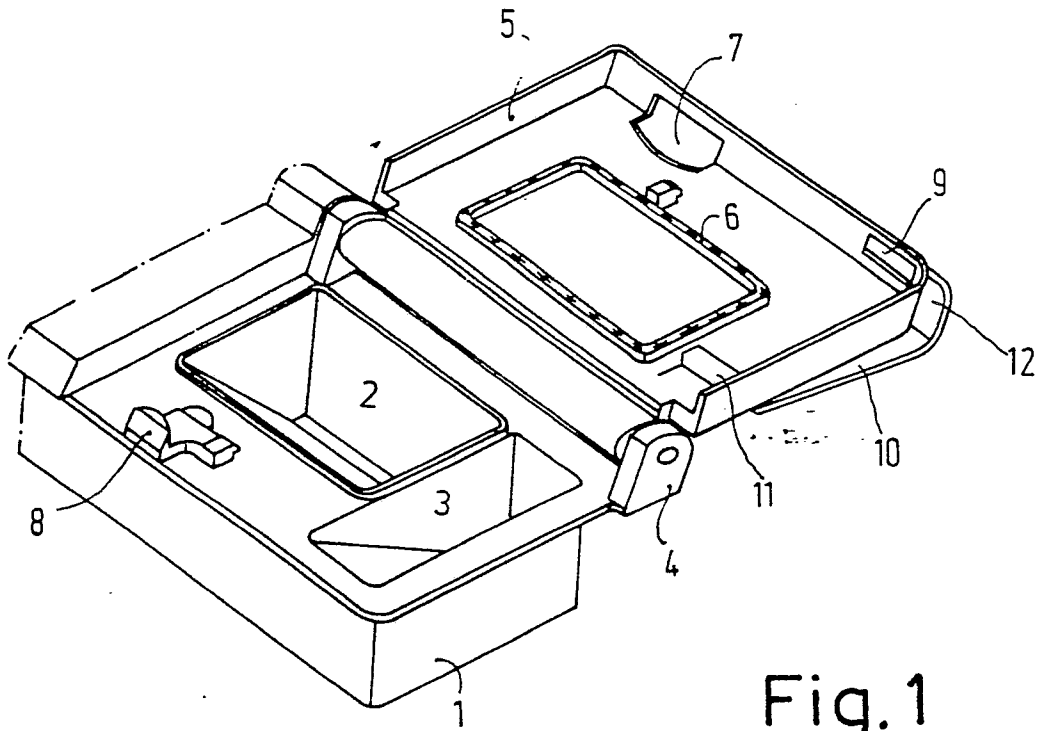


Fig. 1

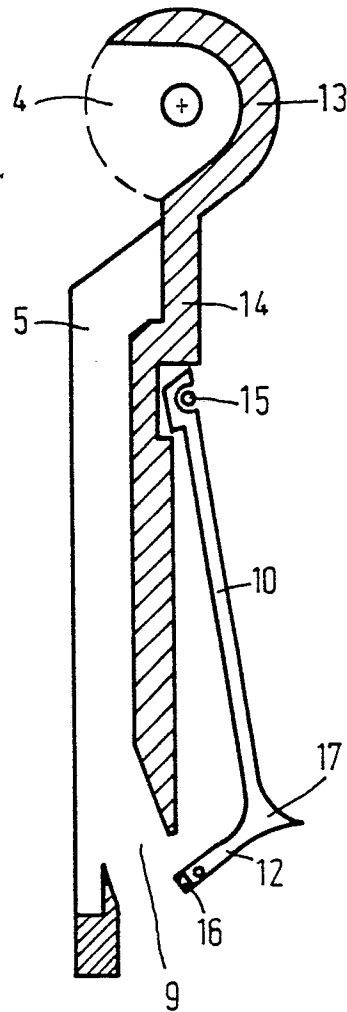


Fig. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D,A	EP-A-0190795 (BAUKNECHT) * das ganze Dokument * ---	1	A47L15/44
A	DE-U-8437379 (BOSCH-SIEMENS) * das ganze Dokument * ---	1	
A	DE-U-7933519 (LICENTIA) * Figur 1 * ---	1	
A	DE-U-8711236 (BOSCH-SIEMENS) * Figur 2 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			A47L D06F
Recherchenort	Abschlussdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	05 JUNI 1989	SCHARTZ J.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer		nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		.....	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	