

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 238 112 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **09.09.92**

(51) Int. Cl.⁵: **D06F 39/02**

(21) Anmeldenummer: **87200218.3**

(22) Anmeldetag: **11.02.87**

(54) **Einspülvorrichtung für Waschmaschinen.**

(30) Priorität: **14.02.86 DE 3604674**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.87 Patentblatt 87/39

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
09.09.92 Patentblatt 92/37

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT SE

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 7 513 925
FR-A- 2 421 235

(73) Patentinhaber: **Bauknecht Hausgeräte GmbH**
Am Wallgraben 99
W-7000 Stuttgart 80(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE

(73) Patentinhaber: **WHIRLPOOL INTERNATIONAL**
B.V.
Tarwelaan 58
NL-5632 KG Eindhoven(NL)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
ES FR GB IT SE

(72) Erfinder: **Hoffmann, Alfred**
Schwabstrasse 2
W-7037 Magstadt(DE)
Erfinder: **Buss, Karl-Heinz**
Reutlinger Strasse 125
W-7000 Stuttgart-Degerloch(DE)

(74) Vertreter: **Meier, Friedrich, Dipl.-Ing.**
Philips Patentverwaltung GmbH Wenden-
strasse 35 Postfach 10 51 49
W-2000 Hamburg 1(DE)

EP 0 238 112 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 bezieht sich auf eine Einspülvorrichtung für Waschmaschinen und dergl., bestehend aus einem mit dem Wasseranschluß verbundenen und mit Wasserkammern versehenen Träger zur Aufnahme mindestens eines oben offenen Waschmittelbehälters, aus dem das Waschmittel über deckseitig im Träger angeordnete, gerichtete Wasserdüsen in den Laugenbehälter ausspülbar ist.

Für die Zuführung von Wasch- und Pflegemitteln zum Laugenbehälter einer Waschmaschine werden Einspülvorrichtungen benutzt, die aus einem Träger sowie vorzugsweise einschiebbaren, die Waschmittel aufnehmenden Dosierbehältern bestehen. Der Träger für diese meist wannenförmigen Dosierbehälter ist deckseitig als Hohlkörper ausgebildet, an den der Wasserzulauf z. B. über eine Wasserweiche angeschlossen ist. Der Träger hat düsenförmige Auslaßöffnungen, so daß mit dem Wasserzulauf die im Dosierbehälter lagernden Waschmittel in den Laugenbehälter ausgespült werden.

Es ist wesentlich, daß das Ausspülen der Waschmittel nicht nur einigermaßen gleichmäßig, sondern auch vollständig erfolgt. Zu diesem Zweck müssen die Wasserdüsen so gerichtet sein, daß die Wandungen der Dosierbehälter und vor allem die meist abgerundeten Kehlen gut gespült werden. Bei einer durch das DE-GM 75 13 925 bekannten Bauart sitzen die Düsen überwiegend nahe den Seitenwandungen, um auch die Kehlen der Waschmittelbehälter gut auszuspülen. Die Düsen bestehen dabei aus runden Nocken, deren Sprührichtung parallel zu den Seitenwandungen verläuft.

Es ist auch bekannt, in die deckseitigen Trägerwandungen düsenförmige Bohrungen einzubringen, deren Achsen gegen die Wandungen und Kehlen der Waschmittel-Dosierbehälter gerichtet sind. Da diese Träger meist aus Kunststoff hergestellt sind, müssen für die Bohrungen in den Spritzwerkzeugen entsprechende Schieber vorgesehen werden, die außerordentlich aufwendig sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lösung anzugeben, die es ermöglicht, die gerichteten Wasserdüsen in Formteile z. B. aus Kunststoff mit relativ einfachen Werkzeugen einzubringen.

Gemäß der Erfindung wird dies bei einer Einspülvorrichtung der eingangs genannten Art dadurch erreicht, daß zumindest ein Teil der Wasserdüsen dadurch schräg gegen die Wandungsteile des Waschmittelbehälters gerichtet ist, daß jede Düse aus zwei achsparallel, bis ungefähr zur Mitte des Trägers beidseitig angebrachten Bohrungen besteht, deren Mittellinien gegeneinander um weniger als den Bohrungsdurchmesser in der ge-

wünschten Sprührichtung versetzt sind.

Anhand schematischer Zeichnungen wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine Einspülvorrichtung im Schnitt, Fig. 2 zeigt eine Deckplatte mit den eingeformten Wasserdüsen, und

Fig. 3 zeigt einen vergrößerten Schnitt durch eine deckseitige Trägerwandung.

Die Einspülvorrichtung besteht aus einem Träger 1, der seitlich mit Führungen 2 versehen ist, in die schubkastenartig Waschmittelbehälter 3 (Dosierbehälter) eingeschoben sind. Der Träger 1 umschließt die Behälter 3 bodenseitig und ist mit einem nicht gezeichneten, zum Laugenbehälter einer Waschmaschine führenden Auslauf versehen. Der Träger 1 bildet zusammen mit einer Platte 4 einen Hohlraum 5, in den über Einlaßstutzen 6 und ein vorgeschaltetes Ventil 7 Wasser eingedrückt wird. Das Wasser strömt über die Düsen 8 und 9 in die Behälter 3 und spült das dort liegende Waschmittel 10 in den Laugenbehälter aus.

Es ist ersichtlich, daß die düsenförmigen Bohrungen 8 senkrecht nach unten und die Bohrungen 9 gegen die Wandung 11 bzw. die Kehlen 12 gerichtet sind.

Aus Figur 2 ist nun in Verbindung mit Figur 3 ersichtlich, daß die Schrägstellung der Düsen 9 im Träger 1 nicht als Schrägbohrungen ausgeführt, sondern durch gegenläufig eingebrachte Sacklochbohrungen 13, 14 gewonnen sind, deren Achsen parallel liegen und die jeweils um weniger als einem Bohrungsdurchmesser in Richtung der gewünschten Sprührichtung versetzt angebracht sind. Aus Figur 2 ist dabei ersichtlich, daß das Versetzen nach jeder gewünschten Richtung erfolgen kann.

Die Sacklochbohrungen können ohne Verwendung von Schiebern, beim Spritzgießen von Kunststoffteilen geformt werden. Die Neigung des Wasserstrahles aus den Düsenöffnungen wird durch entsprechendes Versetzen der Sacklöcher gegeneinander bestimmt. Die Lage der Sacklöcher gegeneinander bestimmt die Sprührichtung. Durch Verwendung unterschiedlicher Durchmesser kann auch noch die Sprühmenge an die gewünschte Verteilung angepaßt werden.

Patentansprüche

1. Einspülvorrichtung für Waschmaschinen und dergl., bestehend aus einem mit einem Wasseranschluß verbundenen und mit Wasserkammern (5) versehenen Träger (1) zur Aufnahme mindestens eines oben offenen Waschmittelbehälters (3), aus dem das Waschmittel über deckseitig im Träger (1) angeordnete, gerichtete Wasserdüsen (8, 9) in den Laugenbehälter ausspülbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Teil der Wasserdüsen (9) da-

durch schräg gegen die Wandungsteile (11, 12) des Waschmittelbehälters (3) gerichtet ist, daß jede Düse (9) aus zwei achsparallel, bis ungefähr zur Mittel des Trägers (1) beidseitig angebrachten Bohrungen (13,14) besteht, deren mittellinien gegeneinander um weniger als den Bohrungsdurchmesser in der gewünschten Sprühhichtung versetzt sind.

2. Einspülvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrungen (13, 14) senkrecht zur Trägerwandung (1) eingeformt sind.

Claims

1. Flush-in device for washing machines and the like, consisting of a carrier (1) connected to the water supply and provided with water chambers (5), for holding at least one open-topped detergent container (3) from which the detergent can be flushed out into the tub through directed water nozzles (8, 9) arranged in the carrier (1) on the top side, characterised in that at least some of the water nozzles (9) are directed at an angle to the wall portions (11, 12) of the detergent container (3) by the fact that each nozzle (9) consists of two bores (13, 14) which are mounted on both sides with parallel axes approximately as far as the centre of the carrier (1) and of which the centre lines are offset from each other by less than the bore diameter in the desired direction of spraying.
2. Flush-in device according to claim 1, characterised in that the bores (13, 14) are formed perpendicularly to the carrier wall (1).

Revendications

1. Dispositif de rinçage pour lave-linge et analogue, constitué d'un support (1), relié à l'arrivée d'eau et présentant des chambres à eau (5), pour recevoir au moins un conteneur, ouvert vers le haut, pour produits lessiviels, à partir duquel les produits lessiviels peuvent être, par rinçage, éjectés dans le tambour de lavage par l'intermédiaire de buses orientées (8, 9), disposées, du côté du plafond, dans le support (1), dispositif caractérisé par le fait qu'au moins une partie des buses (9) est orientée obliquement en direction des portions (11, 12) de paroi du conteneur (3) de produits lessiviels par le moyen que chaque buse (9) est constituée de deux perçages (13, 14), à axes parallèles, percés, des deux côtés, jusqu'aux environs du milieu du support (1) et dont les axes

sont décalés, l'un par rapport à l'autre, dans la direction de projection désirée, de moins que la valeur du diamètre de perçage.

2. Dispositif de rinçage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les perçages (13, 14) sont prévus perpendiculairement à la paroi (1) du support.

