

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②¹ Anmelde­nummer: 89102723.7

⑤¹ Int. Cl.4: **D06F 39/02**

②② Anmeldetag: 17.02.89

③ Priorität: 29.04.88 DE 8805676 U

④³ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.11.89 Patentblatt 89/44

Ⓔ Benannte Vertragsstaaten:
ES GR

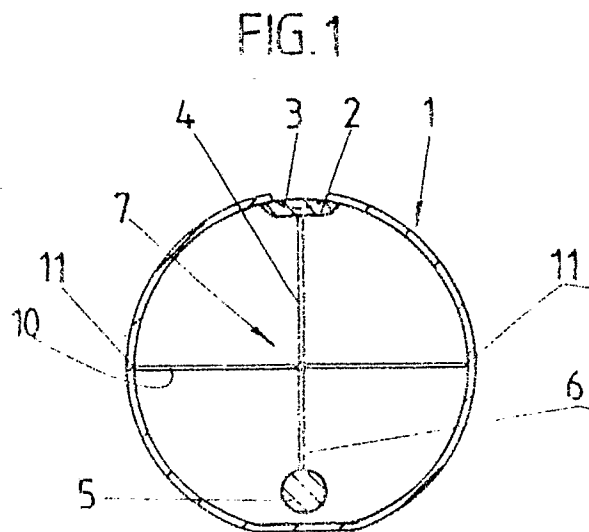
71 Anmelder: **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien**
Henkelstrasse 67
D-4000 Düsseldorf 13(DE)

72 Erfinder: Jobs, Jörn
Clörather Mühle 34
D-4060 Viersen(DE)

74 Vertreter: Müller, Enno Johannes Heinrich et al
Postfach 110451 Corneliusstrasse 45
D-5600 Wuppertal 11(DE)

54 Dosierspeicher.

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Dosierspeicher (1) zur Aufnahme und Abgabe einer Wäschebehandlungsflüssigkeit in einer Waschmaschine oder dergleichen. Der Dosierspeicher (1) besitzt einen während der Wäschebehandlung offenbaren Verschluss. Für eine gebrauchsvorteilhafte Ausgestaltung sowie eine einfache und betriebssichere Handhabung schlägt die Erfindung vor, daß die Austrittsöffnung (3) von innen mittels eines im Inneren des Dosierspeichers (1) pendelnd gelagerten Verschlussteilers (2) verschließbar ist.



Dosierspeicher

Die Erfindung betrifft einen Dosierspeicher zur Aufnahme und Abgabe einer Wäschebehandlungsflüssigkeit gemäß den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruchs 1.

Dosierspeicher zur Aufnahme und Abgabe einer Wäschebehandlungsflüssigkeit sind in verschiedenen Ausgestaltungen bekannt geworden. Aus der US-T 993 001 ist beispielsweise ein Dosierspeicher bekannt, welcher mit einer Wäschebehandlungsflüssigkeit gefüllt in eine Waschmaschine eingegeben wird. Der Dosierspeicher ist zunächst verschlossen. In einem bestimmten Zyklus der Waschmaschine, dem Schleuderzyklus, öffnet er sich aufgrund eines an dem Verschlussteil angebrachten Gewichtes. Die Fliehkraft überwindet die Verschlusskraft des Deckels. Ein Dosierspeicher, welcher nach dem gleichen Prinzip arbeitet, ist auch etwa aus der US-PS 3 888 391 bekannt. Des weiteren geht aus der US-PS 2 941 309 ein Dosierspeicher hervor, welcher nicht verschließbare Öffnungen besitzt. Die Wäschebehandlungsflüssigkeit kann sogleich zu Beginn eines Waschmaschinenzyklus oder dergleichen austreten. Bei dem in Rede stehenden Dosierspeicher handelt es sich etwa um Wasser, welches in einem Trockner der Wäsche zum Befeuchten zugegeben wird, um die geeignete Bügelfeuchte einzustellen.

Die bekannten Dosierspeicher sind jedoch noch nicht in jeder Hinsicht zufriedenstellend. Bei Dosierspeichern, welche erst in einem bestimmten Zyklus einer Waschmaschine, dem Schleuderzyklus, öffnen, kann die Wäschebehandlungsflüssigkeit nicht sogleich nach Beginn der Wäschebehandlung zugegeben werden. Andererseits ist es erwünscht, daß ein Dosierspeicher zumindest beim Einsetzen in die Waschmaschine verschlossen ist. Geringfügige Lageveränderungen oder eine leicht gekippte Stellung des Dosierspeichers nach dem Einsetzen in die Waschmaschine sollen nicht sogleich zu einer - vollständigen - Öffnung führen.

Darüber hinaus soll der Dosierspeicher möglichst gebrauchsvorteilhaft ausgebildet sein, das heißt, einfach und betriebssicher zu handhaben.

Im Hinblick auf den beschriebenen Stand der Technik stellt sich der Erfindung die Aufgabe, einen Dosierspeicher anzugeben, welcher beim Einsetzen in die Waschmaschine geschlossen ist und insbesondere gebrauchsvorteilhafter ausgestaltet ist.

Diese Aufgabe ist insbesondere bei einem Dosierspeicher mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Der Dosierspeicher gemäß der Erfindung zur Aufnahme und Abgabe einer Wäschebehandlungsflüssigkeit in einer Waschmaschine besitzt einen

während der Wäschebehandlung öffenbaren Verschluss, welcher durch einen im Inneren des Dosierspeichers pendelnd gelagerten Verschlussteller gebildet ist, der die Austrittsöffnung des Dosierspeichers von innen verschließt. Die pendelnde Lagerung des Verschlusstellers erlaubt ein Füllen des Dosierspeichers bei einem entsprechenden Kippen desselben. Wenn der Dosierspeicher sodann wieder in eine senkrechte Lage gebracht wird, schiebt sich der Verschlussteller innen in dem Dosierspeicher über die Austrittsöffnung. Vorteilhafterweise ist der Verschlussteller in seinem Durchmesser größer ausgebildet als die Austrittsöffnung, so daß leichte Auslenkungen aus der Senkrechten noch nicht zu einer Öffnung des Dosierspeichers führen. Durch die bei Einsetzen der Trommelbewegung einer Waschmaschine hervorgerufene Taumelbewegung des Dosierspeichers bewegt sich der pendelgelagerte Verschlussteller von der Austrittsöffnung weg und die Wäschebehandlungsflüssigkeit kann in die Waschflüssigkeit austreten. Die pendelnde Lagerung des Verschlusstellers kann sogar derart eingestellt sein, daß die Austrittsöffnung nur mit einer gedämpften Bewegung freigegeben wird, das heißt, ein schwallartiges Austreten der Wäschebehandlungsflüssigkeit weitgehend vermieden wird. Der Verschlussteller ist bevorzugt mit einer Lagerungsstange versehen, die ein Gegengewicht aufweist und bezüglich ihres Schwerpunktes verschoben zu dem Verschlussteller pendelfähig aufgehängt ist. Durch die Verschiebung des Aufhängepunktes bzw. der Lagerungsstelle der Lagerungsstange zu dem Verschlussteller hin ist bei einem senkrechten Aufstellen des Dosierspeichers gewährleistet, daß der Verschlussteller sich in der Verschlussstellung befindet. Desgleichen ist die Auslenkung des Verschlusstellers bis hin zur vollständigen Öffnung der Austrittsöffnung des Dosierspeichers gegeben bei einer entsprechenden Verlagerung des Dosierspeichers, da eben das Gegengewicht bestrebt ist, die Lagerungsstange mit dem daran befestigten Verschlussteller in der Senkrechten zu halten. Hinsichtlich der Befestigung der Lagerungsstange in dem Dosierspeicher ist in weiterer Ausgestaltung vorgesehen, daß die Lagerungsstange mittels eines Kugelgelenks zur freien Pendelfähigkeit mit einer im Ruhezustand etwa senkrecht zu der Lagerungsstange verlaufenden Lagerungsachse gekoppelt ist. Die Lagerungsachse ist jeweils in gegenüberliegenden Wandbereichen des Dosierspeichers gehalten. Das Kugelgelenk kann durch eine an der Lagerungsachse fest angebrachte Kugel gebildet sein, die in ihrem Äquatorbereich schalenartig gefaßt ist, während die Lagerungsstange die Pole durchsetzt. Die Lagerungsstange kann

sich bei dieser Ausgestaltung in der durch die schalenartige Fassung gegebenen Grenze in alle Richtungen frei bewegen. Es ist auch möglich, die Kopplung der Lagerungsstange mit der Lagerungsachse mittels eines geeigneten Kugellager-Gelenkes zu verwirklichen.

Bevorzugt ist im übrigen, daß der Dosierspeicher in seinem der Austrittsöffnung gegenüberliegenden Bereich eine Abflachung zur Ausbildung einer Standfläche aufweist.

Nachstehend ist die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung, die jedoch lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellt, erläutert. Es zeigt auf dieser Zeichnung:

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Dosierspeicher, in senkrechter Stellung;

Fig. 2 den Dosierspeicher gemäß Fig. 1, in gekippter Stellung;

Fig. 3 eine Einzeldarstellung der mit der Lagerungsachse gekoppelten Lagerungsstange;

Fig. 4 eine Detaildarstellung der Kopplung zwischen der Lagerungsachse und der Lagerungsstange.

Dargestellt und beschrieben ist ein Dosierspeicher 1, der zur Aufnahme und Abgabe einer Wäschebehandlungsflüssigkeit in einer Waschmaschine oder dergleichen dient. Der Dosierspeicher 1 besitzt einen während der Wäschebehandlung selbsttätig-öf-fenbaren Verschuß, der durch den Verschußteller 2 in Zusammenwirkung mit der Austrittsöffnung bzw. auch Füllöffnung 3 gebildet ist. Die Austrittsöffnung 3 ist von innen mittels des Verschußtellers 2 verschließbar. Der Verschußteller 2 ist durch die mit diesem fest verbundene Lagerungsstange 4 pendelnd gelagert. An der Lagerungsstange 4 befindet sich anderendig ein Gegengewicht 5.

Bei einer im Querschnitt kreisförmigen Gestaltung zumindest des oberen, die Austrittsöffnung 3 enthaltenden Wandbereiches des Dosierspeichers 1, ist der Verschußteller 2 angepaßt sphärisch gekrümmt gestaltet (vgl. auch Fig. 3).

Die Lagerungsstange 4 ist bezüglich ihres Schwerpunktes 6 (Schwerpunkt bei angebrachtem Verschußteller und angebrachtem Gegengewicht) verschoben zu dem Verschußteller 2 bei 7 pendelfähig aufgehängt. Der Verschußteller 2 bzw. das Gegengewicht 5 beschreiben jeweils eine Kreisbewegung, gegebenenfalls innerhalb eines Raumkegels, um diesen Aufhängungspunkt. Die pendelfähige Aufhängung der Lagerungsstange 4 ist, wie sich insbesondere aus Fig. 4 ergibt, im einzelnen durch eine an der Lagerungsstange 4 angebrachte Kugel 8 realisiert, welche Kugel 8 in ihrem Äquatorbereich durch ein Manschettenelement 9 gefaßt ist, das an einer Lagerungsachse 10 angebracht ist.

Die Lagerungsachse 10 (vgl. Fig. 2 bzw. Fig. 3) ist an gegenüberliegenden Wandbereichen 11 des Dosierspeichers 1 fest angebracht. Im Ruhezustand bzw. bei senkrechter Stellung des Dosierspeichers 1, wie in Fig. 1 dargestellt, verlaufen die Lagerungsstange 4 und die Lagerungsachse 10 etwa senkrecht zueinander.

Von besonderer Bedeutung ist, daß der Verschußteller 2 allseitig im Ruhezustand die Austrittsöffnung 3 überdeckt. Bei einer nur leichten Auslenkung des Dosierspeichers 1 aus der senkrechten Stellung führt dies noch nicht sogleich zu einem Öffnen der Austrittsöffnung 3.

Zum Befüllen wird der Dosierspeicher 1 etwa in die in Fig. 2 dargestellte Lage gekippt. Nach dem Befüllen wird er in eine Waschmaschine eingesetzt. Nach Beginn der Trommelbewegung der Waschmaschine wird der Dosierspeicher 1 aufgrund der einsetzenden Taumelbewegung ausgelenkt und die Austrittsöffnung 3 teilweise bzw. ganz geöffnet. Die im Inneren des Dosierspeichers 1 befindliche Wäschebehandlungsflüssigkeit kann austreten und wird der Waschlauge zugeführt.

Die in der vorstehenden Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein.

Ansprüche

1. Dosierspeicher (1) zur Aufnahme und Abgabe einer Wäschebehandlungsflüssigkeit in einer Waschmaschine oder dergleichen, mit einem während der Wäschebehandlung öf-fenbaren Verschuß, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittsöffnung (3) von innen mittels eines im Inneren des Dosierspeichers (1) pendelnd gelagerten Verschußtellers (2) verschließbar ist.

2. Dosierspeicher, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschußteller (2) eine Lagerungsstange (4) aufweist, mit einem Gegengewicht (5), welche Lagerungsstange (4) bezüglich ihres Schwerpunktes (6) verschoben zu dem Verschußteller (2) pendelfähig aufgehängt ist.

3. Dosierspeicher, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerungsstange (4) mittels eines Kugelgelenks (8,9) zur freien Pendelfähigkeit mit einer in Ruhezustand etwa senkrecht zu der Lagerungsstange (4) verlaufenden Lagerungsachse (10) gekoppelt ist.

4. Dosierspeicher, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschußteller (2)

in senkrechter Stellung die Austrittsöffnung (3) allseits mit Überdeckung verschließt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

FIG.1

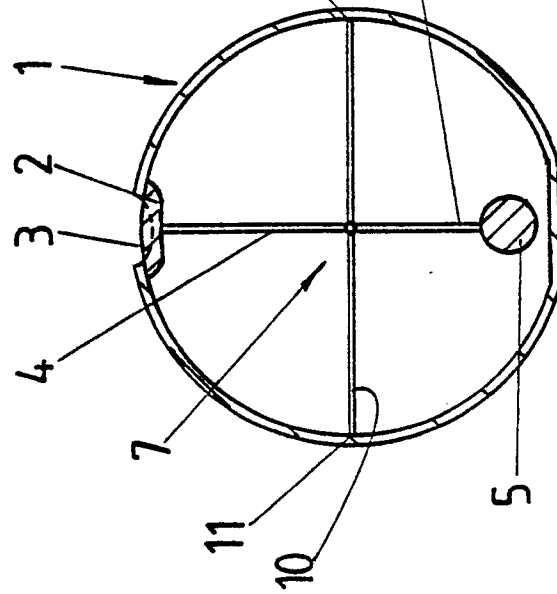


FIG.2

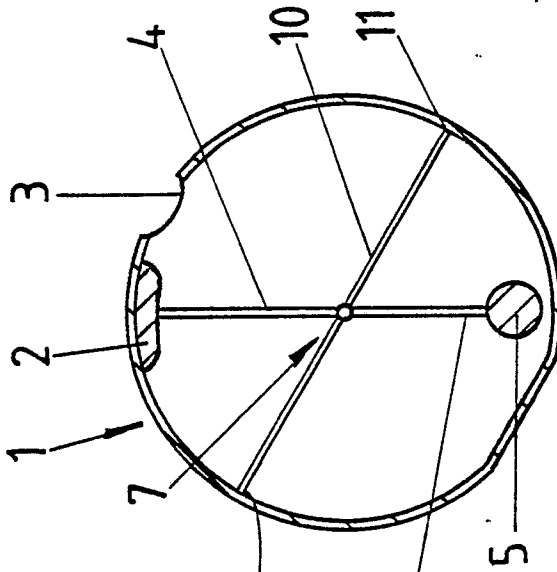


FIG.4

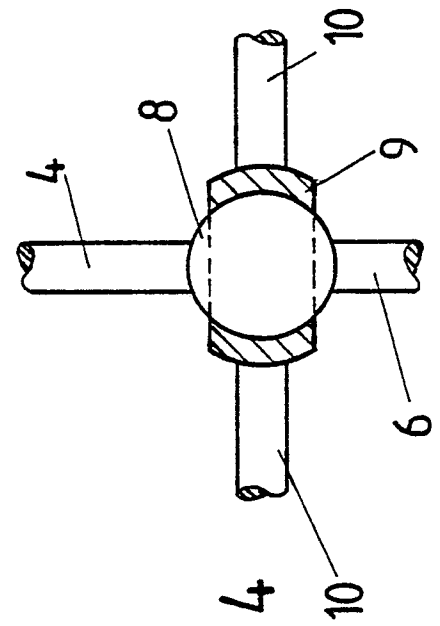
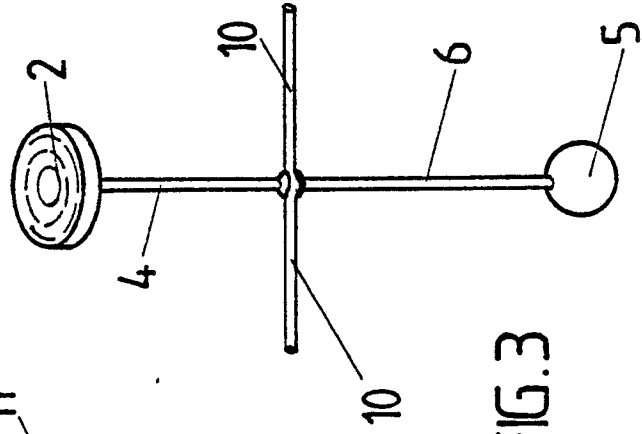


FIG.3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 10 2723

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	US-A-3108722 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) * Ansprüche -; Figuren - *	1	D06F39/02
A	US-A-3399806 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) * Spalte 2, Zeile 24 - Zeile 45; Figuren 1, 2 *	1	
A	US-A-3215311 (M.NISON) * Spalte 5, Zeile 44 - Zeile 70; Figur 4 *	1	
A,D	US-A-2941309 (WHIRLPOOL CORPORATION) * Ansprüche -; Figur 4 *	1	
A,D	US-H-T993001 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) * das ganze Dokument *	1	
A,D	US-A-3888391 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) * Zusammenfassung; Figuren - *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			D06F
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16 MAI 1989	Prüfer COURRIER G.L.A.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	