



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 780 508 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.1997 Patentblatt 1997/26

(51) Int. Cl.⁶: D06F 39/02

(21) Anmeldenummer: 96119755.5

(22) Anmeldetag: 10.12.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL

(30) Priorität: 20.12.1995 DE 19547639

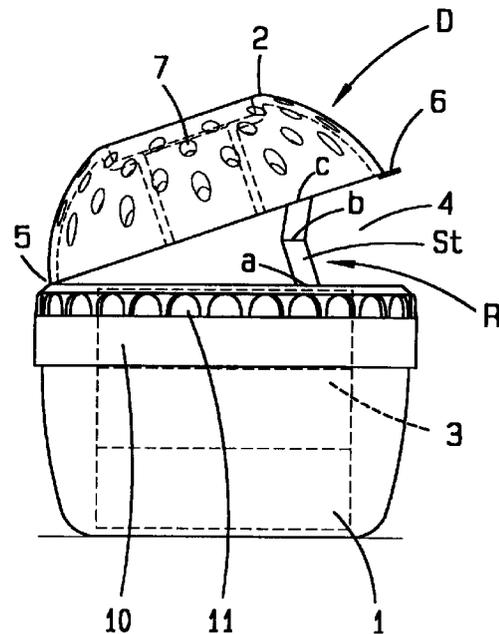
(71) Anmelder: Henkel Kommanditgesellschaft auf
Aktien
40589 Düsseldorf-Holthausen (DE)

(72) Erfinder:
• Barthel, Wolfgang
40589 Düsseldorf (DE)
• Künzel, Werner
40764 Langenfeld (DE)
• Mühlhausen, Georg
40597 Düsseldorf (DE)

(54) **Dosierspeicher**

(57) Die Erfindung betrifft Dosierspeicher (D) zur Aufnahme und Abgabe eines flüssigen, pastösen oder auch tablettenförmigen Wäschebehandlungsmittels, zur Verwendung in einem mit einer Waschmaschine durchzuführenden Waschverfahren, mit einem Dosierspeicher-Topf (1) und einem Dosierspeicher-Deckel (2), wobei der Dosierspeicher-Deckel (2) am Dosierspeicher-Topf (1) angebunden ist und in dem Dosierspeicher-Deckel (2) oder Dosierspeicher-Topf (1) Ein- und Ausströmöffnungen (7) ausgebildet sind, und schlägt zur Erzielung einer funktionssicheren Öffnungs- sowie schließdefinierten Ausgestaltung vor, daß die Anbindung als Rasteinrichtung (R) ausgebildet ist mit einer einer Öffnungsstellung des Dosierspeicher-Deckels (2) und einer einer Schließstellung des Dosierspeicher-Deckels (2) entsprechenden Raststellung.

Fig. 3



EP 0 780 508 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Dosierspeicher zur Aufnahme und Abgabe eines flüssigen, pastösen oder auch tablettenförmigen Wäschebehandlungsmittels, zur Verwendung in einem mit einer Waschmaschine durchzuführenden Waschverfahren, mit einem Dosierspeicher-Topf und einem Dosierspeicher-Deckel, wobei der Dosierspeicher-Deckel am Dosierspeicher-Topf angebunden ist und in dem Dosierspeicher-Deckel oder Dosierspeicher-Topf Ein- und Ausströmöffnungen ausgebildet sind.

Über solche Dosierspeicher wird zum einen die Abgabe des Wäschebehandlungsmittels an die Waschlote respektive das Waschgut verzögert und zum anderen ein Direktkontakt zwischen diesem und dem meist als Konzentrat zugeführten Wäschebehandlungsmittel weitestgehend unterbunden. Das entsprechende Problem liegt vordringlich im Falle der Verwendung von Tabletten vor; so ist das Einspülen über die maschineneigene Dosierkammer in aller Regel nicht möglich, da das sofortige Einspülen wegen der Größe solcher Tabletten nicht gelingt und der Auflösevorgang durch Abspülen zu lange dauert. Solche Tabletten können vor allem auch wegen der Gefahr der sogenannten "Spotting" nicht unbewehrt in die Waschtrommel gegeben werden. In Bezug auf diese Form des Wäschebehandlungsmittels sind verschiedene Vorschläge bekannt geworden. So schlägt die EP 0 576 234 AI vor, die Tabletten in einen netzförmigen Schlauch zu geben.

Aus der EP 0 628 652 A1 ist ein Dosierspeicher in Form eines starren Kunststoffzylinders vorgeschlagen worden welcher gitterförmige Aussparungen aufweist, die die Tablette käfigartig umschließen. Über eine Klappe gelangt die Tablette in einen mantelwandseitigen Schlauch aus wasserdurchlässigem Vliesmaterial. Die vorgenannten Dosierspeicher eignen sich aber nicht für ungebundene bzw. flüssige Darreichungsformen des Wäschebehandlungsmittels. Ein diesbezüglicher Dosierspeicher ergibt sich beispielsweise aus der jap. Veröffentlichung Sho-48-13 9044. Dieser in Form einer Kugel gestaltete Dosierspeicher ist auf Höhe des Äquators geteilt in einen Dosierspeicher-Deckel und einen Dosierspeicher-Topf. Der Dosierspeicher-Deckel weist Ein- und Ausströmöffnungen auf. Beide Teile sind über eine Festgelenkstelle angebunden. Diametral gegenüberliegend dazu befindet sich deckelseitig eine Klipsnase, die reversibel in eine topfseitige Vertiefung einschnäppert.

Aus der EP-0 248 341 AI existiert noch der Vorschlag, einen Dosierspeicher, dessen Dosierspeicher-Deckel dem Dosierspeicher-Topf schraubtechnisch zugeordnet ist, dem Mündungsbereich einer das Wäschebehandlungsmittel enthaltenden Flasche zuzuordnen, und zwar ebenfalls im Wege einer Schraubverbindung. Zwischen Mündung und einer die Mündung aufnehmenden Vertiefung im Dosierspeicher-Deckel befindet sich eine die Mündung verschließende Kappe. Nach Entfernen der Kappe kann das Wäschebehand-

lungsmittel, eine Perforation der Einziehung durch setzend, in das Innere dieses Dosierspeichers eingebracht werden.

Aus der DE-OS 35 12 083 ist es schließlich bekannt, dem Dosierspeicher-Deckel eine zentrale Öffnung zu geben, die sich rohrartig in das Innere des Dosierspeichers fortsetzt. Hier liegt die Form eines Trichters vor.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Speicher befüllungsgünstig und funktionsvorteilhaft auszubilden, wobei nicht nur alle gängigen Wäschebehandlungsmittel sicher und betriebsgerecht aufnehmbar sind, sondern vor allem bei gebundenen, eine höhere kinetische Energie entwickelnden Gebrauchsformen, wie beispielsweise Tabletten, der Dosierspeicher im Waschvorgang sicher geschlossen bleibt.

Gelöst ist diese Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung.

Zufolge solcher Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Dosierspeicher erhöhten Gebrauchswerts erzielt. Der liegt vor allem in der erreichten Funktionssicherheit begründet. Auch die Handhabung ist verbessert. Hierzu ist zunächst so vorgegangen, daß die Anbindung als Rasteinrichtung ausgebildet ist mit einer einer Öffnungsstellung des Dosierspeicher-Deckels und einer einer Schließstellung des Dosierspeicher-Deckels entsprechenden Raststellung. Die somit definierte Öffnungsstellung läßt das bequeme Befüllen respektive Laden des Dosierspeicher-Inneren beeinträchtigungsfrei zu; der Benutzer braucht nicht - wie bei bekannten Lösungen - die unter einer Rückkriechkraft stehenden Dosierspeicher-Hälften respektive Gehäuseteile in einer Aufklaffstellung zu halten, um über den so offengehaltenen Spalt das Wäschebehandlungsmittel einzubringen. Andererseits sind durch Hin- und Herschlagen größerer Tabletten möglicherweise auftretende Kräfte nicht in der Lage, die die Schließstellung bewirkende Raststellung zu überwinden. Das ist nur willensbetont möglich. Auch das Waschgut und Berührungen mit der Waschtrommel sind nicht geeignet, die Funktionssicherheit dieses Dosierspeichers zu beeinträchtigen, da in vorteilhafter Weiterbildung die Rasteinrichtung im Behälterinneren ausgebildet ist. Sie wird durch dessen kugelförmige, eiförmige oder faßförmige Wandung selbst geschützt. In baulich vorteilhafter Ausgestaltung ist die Rasteinrichtung als einstückiger, aufgrund von Gelenkstellen unter Überschreitung einer Totpunktstellung in eine stabile Rastlage bewegbarer Steg ausgebildet. Hierzu ist die Rückstellkraft des in aller Regel aus Hart-PVC bestehenden Dosierspeichers sinnvoll genutzt. Das Überschreiten der Totpunktstellung in der einen oder anderen Richtung wird vom Benutzer zudem deutlich wahrgenommen, so daß er aufgrund der entsprechenden Eindeutigkeit der jeweiligen Endlagen von der Gebrauchssicherheit des Dosierspeichers durch psychologisch überzeugt ist. Weiter erweist es sich als günstig, wenn der Steg dem Dosierspeicher-Deckel oder dem Dosierspeicher-Topf einstückig und lediglich ausbiegbar angeformt ist und an dem

Dosierspeicher-Topf oder dem Dosierspeicher-Deckel über eine Gelenkstelle angeformt ist. Das führt zu einer zwangsweisen Abfolge der praktisch kniehebelartig funktionierenden Rasteinrichtung. Erhöht ist die entsprechende Rast- oder Schnäpperwirkung der Rasteinrichtung noch dadurch, daß der Steg eine von der Anlenkstelle an dem Dosierspeicher-Deckel oder dem Dosierspeicher-Topf entfernt liegende, zweite Gelenkstelle aufweist. Auf diese Weise sind die Funktionsbereiche eindeutig unterteilt, wobei es überdies günstig ist, daß der Stegabschnitt zwischen den beiden Gelenkstellen kürzer ist als der Stegabschnitt zwischen der mittleren Gelenkstelle und der integralen Anformung. Überdies besteht ein vorteilhaftes Merkmal der Erfindung darin, daß der Dosierspeicher-Deckel an dem Dosierspeicher-Topf über eine Festgelenkstelle angebunden ist. Es kann sich hier um ein Filmscharnier handeln, welchem, zweckmäßig diametral gegenüberliegend, eine Greifstelle zugeordnet ist, beispielsweise zum erleichterten willensbetonten Öffnen des Dosierspeichers. Zur Bildung der Festgelenkstelle könnte aber auch eine weitere Rasteinrichtung herangezogen werden. Jedoch wird in Vorschlag gebracht, daß eine Festgelenkstelle und zwei Stege vorgesehen sind, wobei zwischen allen Gelenkstellen ein jeweils gleicher Umfangsabschnitt brückenfrei verbleibt. Auf diese Weise sind Materialbrücken in einer Art Dreipunkt-Konstellation realisiert mit einem größeren maximalen Öffnungsspalt-Maß als die in Wirkrichtung gemessene Länge der beiden die Rasteinrichtungen bildenden Stege beträgt. Das alles läßt sich bei form-technischer Zugänglichkeit vom Deckel oder vom Topf des Dosierspeichers her gut beherrschen. Eine alternative, in bestimmten Fällen sogar vorteilhaftere Lösung besteht jedoch darin, daß der Dosierspeicher-Deckel einstückig mit einem Adapterring ausgebildet ist und daß die Rasteinrichtung zwischen dem Adapterring und dem Dosierspeicher-Deckel wirksam ist. Diese Variante hat zudem den Vorteil, daß man beispielsweise volumenmäßig unterschiedliche Dosierspeicher-Töpfe ansetzen kann und überdies auch hinsichtlich einer Abwandlung mit Blick auf die Transparenz, Struktur, also beispielsweise perforiert oder geschlossen, freie Hand behält. Diesbezüglich wird sodann noch vorgeschlagen, daß die Ein- und Ausströmöffnungen nur in dem Dosierspeicher-Deckel und/oder dem Adapterring ausgebildet sind. Adapterring und Dosierspeicher-Topf weisen zu ihrer reversiblen Zuordnung beispielsweise Gewinde auf, einen Bajonettverschluß oder Rastwarzen. Eine vorteilhafte Variante der Ausbildung der Ein- und Ausströmöffnung besteht darin, daß der Dosierspeicher-Deckel umfangsmäßig zumindest teilweise in seinem Anschluß an den Adapterring oder den Dosierspeicher-Topf zur Bildung von Ein- und Ausströmöffnungen zurückversetzt ist. Dabei ist es günstig, wenn die Ein- und Ausströmöffnungen Spalte sind. Sodann ist an einem Dosierspeicher zur Aufnahme und Abgabe eines flüssigen, pastösen oder auch tablettentförmigen Wäschebehandlungsmittels, zur Verendung in einem mit einer

Waschmaschine durchzuführenden Waschverfahren, wobei der Dosierspeicher Ein- und Ausströmungen aufweist und wobei weiter der Dosierspeicher eine zentrale Öffnung besitzt, die sich rohrartig in das Innere des Dosierspeichers fortsetzt, eine vorteilhafte Ausgestaltung erzielt durch einen Führungszylinder, welcher, ausgehend von einer im wesentlichen ebenflächigen Schulter, sich in das Innere des Dosierspeichers hinein erstreckt. Über den Führungszylinder erreicht der Benutzer eine im wesentliche verkippungsfreie Andockung. Optimiert ist die entsprechende Wirkung noch dadurch, daß die Schulter von einer sich im wesentlichen rechtwinklig zur Schulterfläche erstreckenden Führungsfläche umgeben ist. Diese gegenüber dem Führungszylinder axial beabstandete Führungswand - oder Fläche bringt eine zusätzliche Abstützebene für das erstrebte verkippungsfreie Zuordnen/Andocken. Weiterbildende Maßnahmen bestehen sodann noch darin, daß der Dosierspeicher durch Andocken einer zur Ausgabebetätigung rückstellfähigen Flasche (Quetschflasche) befüllbar ist, wobei der Dosierspeicher eine im wesentlichen zylindrische, sich in das Innere des Dosierspeichers erstreckende Andockführung unter Belassung einer zentralen Öffnung in der Andockführung aufweist, und daß die Füllflasche einen angepaßten, im wesentlichen zylindrischen Füllstutzen aufweist, welcher eine stirnseitige Ausgabeöffnung besitzt. So ist einfach über eine Steckkupplung eine verlustfreie Einbringung der Wäschebehandlungsflüssigkeit in den Dosierspeicher gegeben. Dadurch, daß weiter der Führungszylinder im wesentlichen auf Höhe des Randes des Dosierspeicher-Deckels endet, wird nicht nur die Flüssigkeit sicher in den Dosierspeicher-Topf geleitet; vielmehr hat der entsprechende Führungszylinder praktisch auch eine Art Niederhaltefunktion für die in den Topf eingelegten Tabletten. Diese können somit nicht die im Dosierspeicher-Deckel befindlichen Ein- und Auslaßöffnungen versperren. Es liegt so eine praktisch feststofffreie Vorkammer über dem Bereich des Topfes. Die Öffnung kann überdies gegittert sein, um ein Ausspülen von kleineren Tablettenresten zu vermeiden. Um beim Andocken ein sowohl formmäßig als auch stabilisatorisch günstiges Ineinanderschmiegen der die Übergabebrücke bildenden Teile zu erreichen, wird weiter in Vorschlag gebracht, daß der Füllstutzen eine auf die Führungsfläche abgestimmte Gegenkontur besitzt. Hierbei ist es zudem vorteilhaft, daß die Gegenkontur sich über eine Stufe in die Mantelwand einer die Flasche verschließenden Schraubkappe fortsetzt. Letztere erhält aufgrund der damit zusammenhängenden Polydirektionalität, vor allem der deckenbildenden Partien der Wandungsabschnitte, eine hohe innere Stabilität, dies trotz möglicher Dünnwandigkeit. Endlich ist es noch günstig, daß die Innenwand des Dosierspeicher-Topfes und/oder des Dosierspeicher-Deckels geraut ist. An einer solchen Innenwand können sich die mit Spiel eingebrachten Tabletten reiben, was zu einer Begünstigung/Beschleunigung des Abtrags gegebenenfalls fester gebundener Tabletten

führt.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines zeichnerisch veranschaulichten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 den erfindungsgemäß ausgebildeten Dosierspeicher in Vorderansicht, geschlossen,
- Fig. 2 denselben in gleicher Darstellung, jedoch geöffnet,
- Fig. 3 den geöffneten Dosierspeicher in Seitenansicht,
- Fig. 4 den Dosierspeicher in geschlossenem Zustand unter Verdeutlichung einer Andocksituation zwecks Einbringung eines Wäschebehandlungsmittels in denselben,
- Fig. 5 die Draufsicht auf eine Variante des Dosierspeichers in Schließstellung, unter Verdeutlichung hier die Ein- und Auströmöffnungen bildender Spalte,
- Fig. 6 diesem Dosierspeicher in gleicher Darstellung, jedoch bestückbar geöffnet,
- Fig. 7 den Schnitt gemäß der Linie VII-VII in Fig. 6 und
- Fig. 8 eine weitestgehend schematisierte Bewegungsstudie im Bereich des die Rasteinrichtung bringenden Steges, und zwar in über eine Totpunktebene getretener Zwischenstellung.

Der dargestellte Dosierspeicher D umfaßt einen Dosierspeicher-Topf 1 und einen Dosierspeicher-Deckel 2. Die beiden Teile ergänzen sich aufgrund entsprechend konvexer Wölbung und unter Beibehaltung einer vergleichbar gleichen Wandungsdicke zu einem grobkugelig- bzw. eiförmigen Hohlkörper. Die obere und untere Partie des Dosierspeichers D geht in je eine leichte Abflachung über, unten, d. h. topfbodenseitig zur Erzielung einer Stellfähigkeit des Dosierspeichers, bspw. für das bequeme Einfüllen einer Wäschebehandlungsflüssigkeit von oben, also vom Topfrand oder dergleichen her.

Neben einem beispielsweise flüssigen/gelartigen Wäschebehandlungsmittel kann der dargestellte Dosierspeicher D auch mit pastenförmigem bis sogar tablettenförmigem Mittel befüllt werden. Auch an eine pellets- oder granulatartige Struktur ist hier zu denken. In Fig. 3 nimmt der Dosierspeicher D mehrere, relativ große Tabletten 3 auf. Letztere sind scheibenförmig, aufeinander gestapelt, lassen sich über eine seitliche Öffnung 4 in den Dosierspeicher D einbringen. Der Radius der Tabletten 3 entspricht etwa deren Höhe. Es liegen drei Tabletten aufeinander.

Besagte Öffnung 4 wird durch Aufklappen des Dosierspeicher-Deckels 2 erreicht. Der klappt um eine Festgelenkstelle 5 zwischen Dosierspeicher-Topf 1 und Dosierspeicher-Deckel 2. Es handelt sich um eine Art Filmscharnier des aus entsprechendem Kunststoff gespritzten Dosierspeichers D.

Der auf diesem Wege an den Topfrand angebundene Dosierspeicher-Deckel 2 weist diametral gegenüberliegend zur Festgelenkstelle 5 eine Anfassung 6 für das bequeme Aufklappen des Dosierspeicher-Deckels 2 auf.

Zum Abtrag des gebundenen Wäschebehandlungsmittels, beispielsweise der Tabletten 3, zur Erzielung des erstrebten Flüssigkeitskontaktes mit der Waschflotte oder dergleichen, ist der Dosierspeicher D zumindest partiell wandungsdurchbrochen. Konkret weist er Ein- und Ausströmöffnungen 7 auf. Die befinden sich beim dargestellten Ausführungsbeispiel im Dosierspeicher-Deckel 2. Es ist dort eine relativ gleichmäßige Perforation angewandt. Die Lochachsen verlaufen senkrecht zum ebenen Topfboden des Dosierspeichers.

Die die Öffnung 4 definierende, keilspaltförmige Öffnungsstellung ist durch Stege St begrenzt. Letztere sind falt- und wieder streckbar und queren den besagten Spalt. Sie sind als den Dosierspeicher-Deckel 2 an den Dosierspeicher-Topf 1 zusätzlich zu 5 anbindende Materialbrücken realisiert. Die Festgelenkstelle 5 könnte ebenfalls in Form eines solchen Steges realisiert sein

Die durch die Stege St gebildete Anbindung ist als Rasteinrichtung R gestaltet, und zwar mit einer sowohl in der dargestellten Öffnungsstellung des Dosierspeicher-Deckels 2 als auch in einer Schließstellung desselben kraftvoll wirksamen Raststellung. Die Überwindung der beiden Raststellungen ist nur willensbetont möglich, in Schließrichtung durch Niederdrücken des Dosierspeicher-Deckels 2 und in Öffnungsrichtung durch Untergreifen der Anfassung 6 durch Hochklappen des Dosierspeicher-Deckels 2, bspw. (wenn so konzipiert) um die Festgelenkstelle 5 gehend.

Die Rasteinrichtung R ist im Behälterinneren des Dosierspeichers D untergebracht. Sie ist so vor mechanischem Einfluß durch die Behälterwandung selbst gestützt. Ihre Anordnung ist paarig vorgenommen. Unter Einbeziehung der Festgelenkstelle 5 sind die zwei Stege St so am Topfrand des Dosierers D verteilt, daß zwischen den drei Materialbrücken ein jeweils gleicher freier Umfangsabschnitt verbleibt. Da die Festgelenkstelle 5 auf der Winkelhalbierenden zwischen den beiden Stegen St und relativ vom freien Deckelende entfernt liegt, fällt die Öffnung 4 größer aus als die Länge der Stege St beträgt.

Die Rastwirkung ergibt sich aufgrund von Gelenkstellen a, b und c am Steg St. Die erstgenannte Gelenkstelle a ist die Anlenkung des Steges St zum Topfrand des Dosierspeichers D hin. Die zweite, mit b bezeichnete Gelenkstelle befindet sich beabstandet dazu. Der zwischen beiden genannten Gelenkstellen a, b liegende

Stegabschnitt 8 schwenkt um die topfrandseitige Gelenkstelle a auf einer durch die Gelenkstelle b gehenden Kreisbogenbahn x. Es sei auf Figur 8 verwiesen.

Der jenseits der zweiten Gelenkstelle b anschließende und zu einer deckelseitigen Biege-Gelenkstelle c führende Stegabschnitt 9 ist kürzer als der erstgenannte Stegabschnitt 8. Beide Stegabschnitte sind im Grunde gestreckt und in der gestreckten Stellung leicht gewinkelt.

Die Gelenkstelle c ist als Anlenkstelle zum Dosierspeicher-Deckel 2 hin realisiert. Es handelt sich praktisch um eine Wandungsfortsetzung des Dosierspeicher-Deckels 2 in den Steg St. Die entsprechend integrale Anbindung ist in Fig. 8 angedeutet. Der längere Stegabschnitt 9 ist einwärts gerichtet aus der im wesentlichen vertikal ausgerichteten Schräglage blattfederartig in das Innere des Dosierspeichers gehend ausbiegbar. Diese Gelenkstelle c ist so eingestellt, daß sie deutlich weniger biegefreudig ist als die praktisch durch Materialreduzierung zu Filmscharnieren gestalteten Gelenkstellen a und b an den beiden Enden des kürzeren Stegabschnitts 8. Die Materialreduzierung beruht auf der Ausbildung von Kerbtälern.

Auf dieser Gesamtkonstellation beruht die erstrebte Rast- bzw. Schnäpperwirkung der Rasteinrichtung R, indem die zweite Gelenkstelle b über eine Totpunktstellung T-T tritt. Aufgrund der so wechselnden Kraftrichtung geht der Steg St in die jeweilige stabile Rastlage über. Die in Richtung des Pfeiles y gehende Rückstellkraft zieht unter der Lenkwirkung des Stegabschnitts 8 den Dosierspeicher-Deckel 2 gegen den Topfrand, also in die Schließstellung, wenn die Gelenkstelle b den Zenit der Kreisbogenbahn x in der Horizontalen, definiert durch die Totpunktebene T-T, überschritten hat. Die gleiche Rückstellkraft bewirkt dagegen unter der Lenkwirkung des kürzeren Stegabschnitts 8 das kräftige Hochstemmen des Dosierspeicher-Deckels 2, wenn die besagte Gelenkstelle b den erwähnten Zenit in Richtung des Dosierspeicher-Deckels 2 überschritten hat. Der längere Stegabschnitt 9 ist nämlich bestrebt, um die Gelenkstelle c wieder in die im wesentlichen vertikale Ausgangslage zurückzufedern.

Selbstverständlich können die Verhältnisse auch umgekehrt sein, d. h., das vom Stegabschnitt 9 gebildete Federelement geht vom Topfrand des Dosierspeicher-Topfes 1 nach oben gerichtet aus, auch hier unter Einhaltung der Stegabschnittlängendifferenz.

Für das Durchlaufen der einwärts gehenden Kreisbogenbahn x steht ein genügender Freiraum zur Verfügung; der Durchmesser der Tabletten 3 berücksichtigt den entsprechenden Raumbedarf bzw. umgekehrt. Etwa eine von den Tablettenkörpern ausgehende Belastung auf die den Tabletten 3 gegenüber exponierte Gelenkstelle b wirkt nicht in nachteiliger Weise auf die Raststellung in Schließstellung. Etwa gegen die Gelenkstelle b gehende Kräfte begünstigen vielmehr die Schließstellung.

Statt einer unmittelbaren Anbindung über die Stege

St und die Festgelenkstelle 5 zum Dosierspeicher-Topf 1 hin kann eine in den Zeichnungen dargestellte, abgewandelte Lösung greifen bzw. günstig sein, die darin besteht, daß der Dosierspeicher-Deckel 2 einstückig mit einem Adapterring 10 ausgebildet ist, so daß demzufolge die Rasteinrichtung R zwischen dem Adapterring 10 und dem Dosierspeicher-Deckel 2 wirksam wird. Da die leistenartigen Stege St auch hier räumlich einander gegenüberliegen, findet ein Belastungsausgleich ihrer Kraftspeicher zueinander statt, der verwürgende Belastungen von der in der Winkelhalbierenden liegenden Festgelenkstelle 5 freihält. Was die Zuordnung eines solchen Adapterringes 10 betrifft, so kann hier eine Schraubverbindung gewählt werden. Ebenso ist eine bajonettverschlußartige Zuordnung oder Rastverbindung denkbar. Bei einer irreversiblen Zuordnung würde eine Verklebung etc. greifen.

Wie weiter den Zeichnungen entnehmbar, weist auch der Adapterring 10 Ein- und Ausströmöffnungen 11 auf, realisiert, hier in Form romanischer Fensterbögen. Erkennbar setzt der Stirnrand des Topfrandes auf oder leicht unterhalb der Fensterbank solcher Ein- und Ausströmöffnungen 11 an. Diese adapterseitigen Ein- und Ausströmöffnungen 11 sind zusätzlich zu den bereits erwähnten deckelseitigen realisiert.

Die in den Fig. 5 bis 7 dargestellte Variante des Dosierspeichers D ist prinzipiell gleichen Aufbaues, auch im Hinblick auf die Ausbildung des Adapterringes 10. Die Bezugswerte sind sinngemäß angewandt, dies zum Teil ohne textliche Wiederholungen. Allerdings ergibt sich bei diesem Ausführungsbeispiel eine abgewandelte Ausführung im Hinblick auf die Bildung von Ein- und Ausströmöffnungen 12. Die sind dadurch erreicht, daß der Dosierspeicher-Deckel 2 umfangsmäßig zumindest teilweise in seinem Anschluß an den dortigen Adapterring 10 oder gleich an den Dosierspeicher-Topf 1 zur Bildung öffnungsspaltseitiger Ein- und Überströmöffnungen 12 zurückversetzt ist. Der Zurückversatz geht nach innen, d.h. der dort kuppelförmig gestaltete Dosierspeicher-Deckel 1 ist quer zur Klappeebene, welche mit der Schnittangabe VII, VII in Fig. 6 identisch ist, partiell gegeneinander gerichtet leicht eingedrückt. So entstehen zwischen der Festgelenkstelle 5 und der bei dieser Ausführungsform realisierten Anfassung 6 schmale mondsichelartige Spalte (vergl. Schließstellung gemäß Fig. 5). Die Aneinanderlage von Topf- und Deckelrand als definierte Schließstellung ist dort also unterbrochen.

Was nun das Einbringen beispielsweise gelartiger bzw. pastenförmiger Wäschebehandlungsmittel betrifft, so wird auf die Darstellung Fig. 4 verwiesen. Dort liegt der in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Dosierspeicher zugrunde. Auch hier sind die Bezugswerte sinngemäß übertragen. Weiterbildend geht vom Zentrum des auch dort im Grunde domförmig gekuppelten Dosierspeicher-Deckels 1 eine zentrale Öffnung 13 aus. Sie bildet einen von außen freien Zugang zum Inneren des Dosierspeichers D. Es handelt sich um eine relativ schmale Öffnung 13. Letztere setzt sich rohrtartig in das

innere des besagten Dosierspeichers D fort. Das entsprechende, im Querschnitt kreisrunde Rohr ist als Führungszylinder 14 gestaltet. Der geht von einer im wesentlichen ebenflächigen, ringförmigen Schulter 15 aus. Ebenenmäßig reicht der Führungszylinder 14 in Schließstellung des Dosierspeichers D im wesentlichen bis auf die Höhe des Topfrandes des Dosierspeicher-Topfes 1.

Von der Peripherie der Schulter 15 geht entgegengerichtet zum topfseitigen Verlauf des Führungszylinders 14, also nach oben gerichtet, eine Führungsfläche 16 aus. Letztere umschreibt eine der Öffnung 13 vorgelegerte Vertiefung 17.

Vertiefung 17 und anschließende Öffnung 13 dienen zum Andocken einer Flasche 18, enthaltend das umfüllbare Wäschebehandlungsmittel. Die Flasche 18 ist als Quetschflasche ausgebildet. Über die dementsprechend rückstellfähige Wandungspartien bietende Flasche 18 mit entsprechender Ausgabebetätigung läßt sich deren Inhalt über eine zentrale Ausgabeöffnung 19 eines zylindrischen Füllstutzens 20 ausbringen.

Der Füllstutzen 20 weist einen sogenannten Push-PullVerschluß auf. Es handelt sich um einen anschlagbegrenzt axial verlagerbaren Schieber 21 mit entsprechender Sperr- oder Freigabewirkung zum führenden Füllstutzen 20 hin, der ihn reibungsschlüssig führt.

Im Rücken der von einer tüllenartigen Mündung gebildeten Ausgabeöffnung 19 befindet sich ein Greifwulst 22. Letzter stützt sich radial an der Innenwandung des beschriebenen Führungszylinders 14 in Andockstellung ab (vergl. Fig. 4).

Oben hinter der diesbezüglichen Andockführung weist der Füllstutzen 20 der Füllflasche 18 eine auf die zylindrische Kontur der Führungsfläche 16 abgestimmte Gegenkontur 23 auf. Die gleichfalls zylindrische Gegenkontur 23 setzt sich über eine Stufe 24 in eine gerauhte Mantelwand 25 einer die Flasche verschließenden Schraubkappe 26 der Flasche 18 fort. Durch Lösen der Schraubkappe 26 läßt sich die Füllflasche 18 selbst nachfüllen.

Wie der Zeichnung entnehmbar, stützt sich so die in nach unten gerichteter Ausgabeöffnung 19 zugebrachte Flasche 18 axial beabstandet radial geführt ab, und zwar einmal im Bereich des Greifwulstes 22 in der speicherinnenseitigen Endzone des Führungszylinders 14 und noch einmal eingangs, und zwar an bzw. zwischen der querschnittsbreiteren Führungsfläche 16 und der schraubkappenseitigen Gegenkontur 23.

Zufolge der Abflachung der Unterseite des Dosierspeichers D ist Stellfähigkeit gegeben, wobei die Last der Flasche 18 im wesentlichen in der gemeinsamen Längsmittelachse z-z von Flasche 18 und Dosierspeicher D wirkt. Das Ganze kippt nicht um.

Bleibt noch festzuhalten, daß die Innenwand des Dosierspeicher-Topfes 1 und/oder des Dosierspeicher-Deckels 2 gerauht ist. Über die entsprechend abrasive Wirkung wird das Auflösen der Waschmittel-Tabletten 3 beschleunigt.

Der Dosierspeicher D gemäß Variante Fig. 5 ist nicht im Hinblick auf eine Stellfähigkeit gestaltet; er weist mehr eine an die Kugelform angenäherte Struktur auf.

Der Dosierspeicher D kann aus transparentem oder transluzentem Material gebildet sein und Dosiermarkierungen aufweisen.

Die Ablösbarkeit des Dosierspeicher-Topfes läßt seine Verwendung als Waschpulver- etc. Schöpfdosierer zu.

Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) voll inhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Dosierspeicher (D) zur Aufnahme und Abgabe eines flüssigen, pastösen oder auch tablettenförmigen Wäschebehandlungsmittels, zur Verwendung in einem mit einer Waschmaschine durchzuführenden Waschverfahren, mit einem Dosierspeicher-Topf (1) und einem Dosierspeicher-Deckel (2), wobei der Dosierspeicher-Deckel (2) am Dosierspeicher-Topf (1) angebunden ist und in dem Dosierspeicher-Deckel (2) oder Dosierspeicher-Topf (1) Ein- und Ausströmöffnungen (7) ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Anbindung als Rasteinrichtung (R) ausgebildet ist mit einer einer Öffnungsstellung des Dosierspeicher-Deckels (2) und einer einer Schließstellung des Dosierspeicher-Deckels (2) entsprechenden Raststellung.
2. Dosierspeicher nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasteinrichtung (R) im Behälterinneren ausgebildet ist.
3. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasteinrichtung (R) als einstückiger, aufgrund von Gelenkstellen (a,b,c) unter Überschreitung einer Totpunktstellung (T-T) in eine stabile Rastlage bewegbarer Steg (St) ausgebildet ist.
4. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (St) dem Dosierspeicher-Deckel (2) oder dem Dosierspeicher-Topf (1) einstückig und lediglich ausbiegbar angeformt ist und an dem Dosierspeicher-Topf (1) oder dem Dosierspeicher-Deckel (2) über eine Gelenkstelle (c) angeformt ist.

5. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (St) eine von der Anlenkstelle (a) an dem Dosierspeicher-Deckel (2) oder dem Dosierspeicher-Topf (1) entfernt liegende, zweite Gelenkstelle (b) aufweist. 5
6. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehende Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Stegabschnitt (8) zwischen den beiden Gelenkstellen (a,b) kürzer ist als der Stegabschnitt (9) zwischen der mittleren Gelenkstelle (b) und der integralen Anfor- 10 mung. 15
7. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Dosierspeicher-Deckel (2) an dem Dosierspeicher-Topf (1) über eine Festgelenkstelle (5) angebunden ist. 20
8. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß eine Festgelenkstelle (5) und zwei Stege (St) vorgesehen sind, wobei zwischen allen Anbindungsstellen ein jeweils gleicher Umfangsabschnitt verbleibt. 25
9. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, daß der Dosierspeicher-Deckel (2) einstückig mit einem Adapterring (10) ausgebildet ist und daß die Rasteinrichtung (R) zwischen dem Adapterring (10) und dem Dosierspeicher-Deckel (2) wirksam ist. 30 35
10. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Ein- und Ausströmöffnungen (7 bzw. 11) nur in dem Dosierspeicher-Deckel (2) und/oder dem Adapterring (10) ausgebildet sind. 40
11. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Dosierspeicher-Deckel (2) umfangmäßig zumindest teilweise in einem Anschluß an den Adapterring (10) oder den Dosierspeicher-Topf (1) zur Bildung der Ein- und Ausströmöffnungen (11) zurückversetzt ist. 45 50
12. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Ein- und Ausströmöffnungen Spalte sind. 55
13. Dosierspeicher (D) zur Aufnahme und Abgabe eines flüssigen, pastösen oder auch tablettenförmigen Wäschebehandlungsmittels, zur Verwendung in einem mit einer Waschmaschine durchzuführenden Waschverfahren, welcher Dosierspeicher Ein- und Ausströmöffnungen (7) aufweist, welcher Dosierspeicher weiter eine zentrale Öffnung (13) besitzt, die sich rohrartig in das Innere des Dosierspeichers (D) fortsetzt, gekennzeichnet durch einen Führungszylinder (14) als Rohrfortsatz, welcher Führungszylinder (14), ausgehend von einer im wesentlichen ebenflächigen Schulter (15), sich in das Innere des Speichergehäuses erstreckt.
14. Dosierspeicher nach Anspruch 13 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Schulter (15) von einer sich im wesentlichen rechtwinklig zur Schulter (15) erstreckenden Führungsfläche (16) umgeben ist
15. Dosierspeicher nach einem oder mehrere der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß er durch Andocken einer zur Ausgabebetätigung rückstellfähigen Flasche (18) - (Quetschflasche) - befüllbar ist, wobei der Dosierspeicher (D) eine im wesentlichen zylindrische, sich in das Innere des Dosierspeichers (D) erstreckende Andockführung unter Belassung einer zentralen Öffnung (13) in der Andockführung aufweist, und daß die Füllflasche (18) einen angepaßten, im wesentlichen zylindrischen Füllstutzen (20) aufweist, welcher eine stirnseitige Ausgabeöffnung (19) besitzt.
16. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungszylinder (14) im wesentlichen auf Höhe des Randes des Dosierspeicher-Deckels (2) endet.
17. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Füllstutzen (20) eine auf die Führungsfläche (16) abgestimmte Gegenkontur (23) besitzt.
18. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenkontur (23) sich über eine Stufe (24) in die Mantelwand (25) einer die Flasche (18) verschließenden Schraubkappe (26) fortsetzt.
19. Dosierspeicher nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenwand des Dosierspeicher-Topfes (1) und /oder des Dosierspeicher-Deckels (2) geraucht ist.

Fig: 3

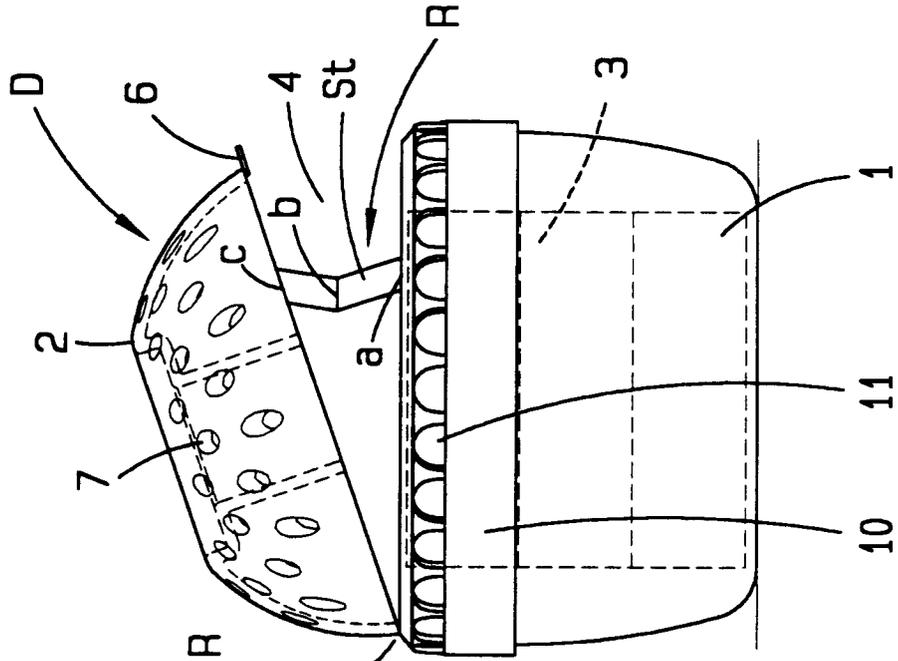


Fig: 2

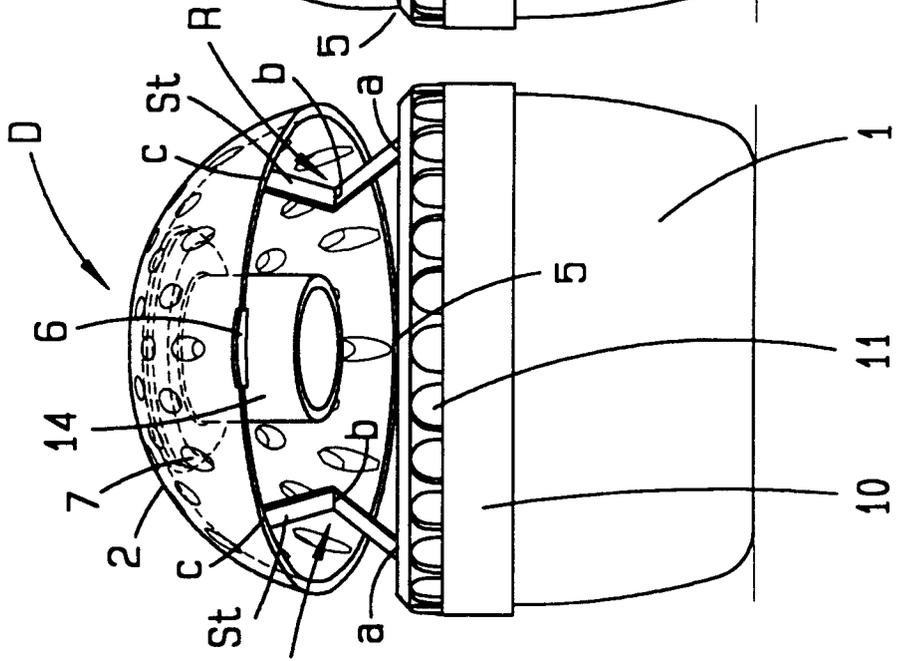


Fig: 1

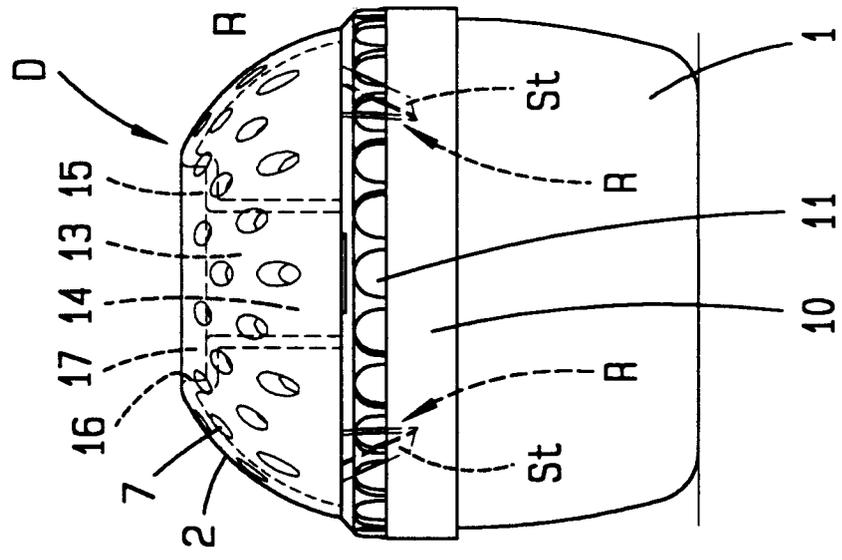


Fig. 8

