

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 614 817 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.01.2006 Patentblatt 2006/02

(51) Int Cl.:
E03D 9/03 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05022491.4**

(22) Anmeldetag: **21.07.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **17.11.2000 DE 10057325**
17.03.2001 DE 10113036

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
01955364.3 / 1 334 239

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

(72) Erfinder:
• **Butter-Jentsch, Ralph**
40764 Langenfeld (DE)

- **Menke, Roland**
40822 Mettmann (DE)
- **Mühlhausen, Hans-Georg**
40597 Düsseldorf (DE)
- **Pessel, Frank**
40215 Düsseldorf (DE)
- **Jungmann, Thomas**
41470 Neuss (DE)
- **Hucher, Stefan**
51375 Leverkusen (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 14 - 10 - 2005 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Abgabevorrichtung zur Abgabe von Wirkstofffluiden in die Spülflüssigkeit in einem Toilettenbecken**

(57) Abgabevorrichtung zur Abgabe von Wirkstofffluid in die Spülflüssigkeit in einem Toilettenbecken mit einem am Rand des Toilettenbeckens aufhängbaren Halter (1) und mindestens zwei im Halter (1) vorgesehenen, voneinander separierten Vorratsbehältern (2, 3) für jeweils ein Wirkstofffluid, wobei jeder Vorratsbehälter (2, 3) eine eigene Auslaßöffnung (4) aufweist, über die das jeweilige Wirkstofffluid in die Spülflüssigkeit abgebar ist. Diese ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Vorratsbehälter (2, 3) gegen den Eintritt von Spülflüssigkeit in ihr Inneres geschützt sind und die Auslaßöffnungen (4) der Vorratsbehälter (2, 3) so angeordnet sind, daß nur Wirkstofffluid austritt und daß bei jedem Spülvorgang die Abgabe einer Teilmenge des Wirkstofffluids aus jedem der Vorratsbehälter (2, 3) in die Spülflüssigkeit erfolgt.

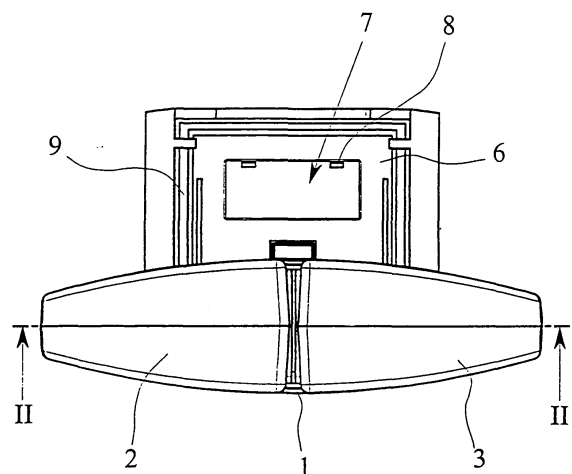


Fig. 1

EP 1 614 817 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Abgabevorrichtung zur Abgabe von Wirkstofffluiden in die Spülflüssigkeit in einem Toilettenbecken mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1.

[0002] Der Begriff Wirkstofffluid meint fließfähige, also flüssige bis zähflüssige, ggf. gelartige oder auch pastenartige oder granulatförmige oder anderweit schüttfähige Wirkstoffzubereitungen mit reinigender, desinfizierender, desodorierender, bleichender u.ä. Wirkung (insbesondere beschrieben in der nicht vorveröffentlichten DE 199 30 362 A1, sowie in der EP 0 775 741 A 1 und der EP 0 960 984 A2).

[0003] Abgabevorrichtungen der in Rede stehenden Art sind unter dem Stichwort "WC-Körbchen" in verschiedenen Ausführungen bekannt. Bekannt sind zunächst Abgabevorrichtungen für ein einzelnes Wirkstofffluid. Das Wirkstofffluid befindet sich dort in einem in einem Halter fest angeordneten oder auswechselbar eingesetzten Vorratsbehälter mit einer bei am Halter angebrachtem Vorratsbehälter bodenseitig angeordnetem Auslaßöffnung.

[0004] Bei einer ersten bekannten Abgabevorrichtung für ein einzelnes Wirkstofffluid wird das Wirkstofffluid über ein damit tränkbares, mit der Spülflüssigkeit beaufschlagbares Betätigungselement (z.B. aus einem offenporigen Schaumstoff) zugegeben (EP 785 315 A1). Hier wird die Auslaßöffnung des Vorratsbehälters nach Herausstoßen eines Verschlussteils des Vorratsbehälters von einem am Halter ortsfest angeordneten Dichtungselement großteilig verschlossen, so daß nur noch ein Strömungsweg mit geringem Querschnitt zum Heraussickern des Wirkstofffluids zur Verfügung steht. Die Vorrichtung funktioniert unter Nutzung der Kapillarwirkung des offenporigen Schaumstoffs.

[0005] Eine ähnliche Konstruktion ist auch mit einer der Verteilung dienenden Rippenplatte bekannt.

[0006] Bei beiden Varianten wird es gelegentlich als nicht optimal empfunden, daß die Auslaßöffnung im Grundsatz dauernd geöffnet ist, also auch bei längerer Nichtnutzung des Toilettenbeckens Wirkstofffluid weiter herausicksert.

[0007] Eine andere Abgabevorrichtung für ein einzelnes Wirkstofffluid (DE 299 02 066 U1) realisiert am Vorratsbehälter ein ventilartig arbeitendes Dichtungselement, das normalerweise eine positiv geschlossene Schließstellung einnimmt, in der die Auslaßöffnung verschlossen ist. Dies geschieht unter Wirkung der Gewichtskraft einer als Dichtungselement wirkenden Ventilkugel. Dieses Dichtungselement kann entgegen der Vorspannkraft in eine die Auslaßöffnung ein wenig freigebende Freigabestellung verstellt werden. Dazu dient ein als Wippe ausgebildetes, auf einer Schwenkachse am Halter schwenkbar gelagertes Betätigungselement. An einer Seite der Achse hat das Bestätigungselement einen eine wannenartige Aufnahme für Spülflüssigkeit aufweisenden Beaufschlagungsbereich. Der auf der anderen Seite der Achse liegende Arm des Bestätigungselements liegt von unten her am Dichtungselement an. Trifft die Spülflüssigkeit auf dem Beeinflussungsbereich, so wird über das Betätigungselement das Dichtungselement vom Ventilsitz an der Auslaßöffnung abgehoben und gibt die Auslaßöffnung ein wenig frei. Das Wirkstofffluid kann am Dichtungselement vorbei aus der Auslaßöffnung in den vorbeiströmenden Strom der Spülflüssigkeit einsickern bzw. wird von der Spülflüssigkeit mitgerissen. Aus der weiter oben bereits angesprochenen, nicht vorveröffentlichten DE 199 30 362 A1 ist eine der zuvor erörterten Abgabevorrichtung ähnliche Abgabevorrichtung bekannt, die jedoch als Betätigungselement einen einarmigen, einenends am Halter angelenkten Hebel aufweist, an dem das Dichtungselement zwischen dem am Halter angelenkten Ende und dem Beaufschlagungsbereich angeordnet ist. Diese Konstruktion korrespondiert insbesondere zu einem am Halter auswechselbar angeordneten Vorratsbehälter.

[0008] Bei der Verwendung zuvor erläuteter Abgabevorrichtungen der in Rede stehenden Art müssen alle Komponenten, die in die Spülflüssigkeit des Toilettenbeckens gelangen, im Wirkstofffluid gemeinsam enthalten sein. Manche Wirkstoffkomponenten sind aber nicht gemeinsam lagerstabil zu realisieren. Deshalb hat man bereits eine Mehrkammer-Abgabevorrichtung vorgeschlagen (EP 0 960 984 A2). Diese bekannte Abgabevorrichtung, dient zur Abgabe von mindestens zwei unterschiedlichen oder gleichen festen, gelartigen, pastösen oder flüssigen Medien in flüssiger oder wässriger Form in ein Toilettenbecken. An einem am Rand des Toilettenbeckens aufhängbaren Halter befindet sich ein Behälter, der zum Bevorraten der Medien mindestens zwei nebeneinander angeordnete eigenständige Kammern aufweist. Jede Kammer hat eine Abgabeeinrichtung mit einem Abgaberöhrchen, das mit seinem einen freien Ende über den Boden des Behälters in die Umgebung austritt und an seinem anderen freien Ende Fluid führend von einer Abdeckung umgeben ist. Die beiden Kammern des Behälters sind über schlitzzartige Durchlässe eines Deckelteils von überströmendem Spülwasser befüllbar, das dann nach Art eines Siphons oder Überlaufs über die Abgaberöhrchen unter Mitnahme des jeweiligen Wirkstoffs in das Toilettenbecken austritt. Die Trennung der Kammern in dem Behälter hat den Vorteil, daß unterschiedliche Medien eingesetzt werden können, die ansonsten bei einer gemeinsamen Bevorratung in nur einer Kammer sich in ihrer gewünschten Wirkung schädlich beeinflussen würden. Auch die Konsistenz der Medien kann in den unterschiedlichen Kammern unterschiedlich sein.

[0009] Bei der zuvor erläuterten Abgabevorrichtung, wird das Funktionsprinzip bekannter "WC-Körbchen" genutzt, nach dem von oben her überströmendes Spülwasser in die das Wirkstofffluid enthaltenden Kammern einströmt, Teile der Wirkstoffsubstanz löst und unter Mitführung dieser aus den Kammern wieder abfließt. Dabei besteht das Problem darin, daß mit dem hier verwirklichten Siphoneffekt in den Kammern ein erheblicher Flüssigkeitsspiegel zurückbleibt. Die Einwirkung der Spülflüssigkeit auf das Wirkstofffluid in der jeweiligen Kammer geht also weiter, auch wenn der Spülvorgang lange abgeschlossen worden ist. Der Verbrauch von Wirkstofffluid ist praktisch nicht optimal zu steuern.

[0010] Bekannt ist auch eine Zweikammer-Abgabevorrichtung für gleiche oder unterschiedliche, gelartige Wirkstofffluide (WO 92/20876 A1), bei der die Auslaßöffnungen als bodenseitige Perforationen in den Vorratsbehältern ausgeführt und dauernd offen sind. Durch die Viskosität und Oberflächenspannung des Gels kann dieses normalerweise nicht von selbst unter Gravitationskraft austreten. Nur durch überlaufende Spülflüssigkeit, die von unten her in die Auslaßöffnungen eintritt und das den Auslaßöffnungen nahe Gel etwas anlöst, können Teilmengen der Wirkstofffluide ausgetragen werden. Bei diesem Zweikammer-System ist es also ebenfalls so, daß die Auslaßöffnungen im Grundsatz dauernd geöffnet sind, also auch bei längerer Nichtbenutzung des Toilettenbeckens die Wirkstofffluide entweder herausicksen oder unter Einfluß der Umgebungsatmosphäre verhärten und danach nicht mehr aktivierbar sind.

[0011] Der Lehre liegt das Problem zugrunde, die bekannte, zuvor erläuterte Abgabevorrichtung zur Abgabe von Wirkstofffluiden aus mindestens zwei voneinander separierten Vorratsbehälter hinsichtlich der Steuerungsmöglichkeit für die Abgabe der Wirkstofffluide zu optimieren.

[0012] Die zuvor aufgezeigte Problemstellung ist bei einer Abgabevorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriff von Anspruch 1 durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst. Erfindungsgemäß sind die Vorratsbehälter gegen den Eintritt von Spülflüssigkeit in ihr Inneres geschützt und tritt aus den Auslaßöffnungen der Vorratsbehälter nur Wirkstofffluid aus. Das ist dergestalt realisiert, daß bei jedem Spülvorgang die Abgabe einer Teilmenge des Wirkstofffluids aus jedem Vorratsbehälter in das Spülwasser erfolgt.

[0013] Im Sinne der Lösung der zuvor definierten Problemstellung ist eine Ausführung der erfindungsgemäßen Abgabevorrichtung gemäß Anspruch 16 besonders zweckmäßig. Eine positive Schließung der Auslaßöffnungen ist bei dieser Konzeption insbesondere zum Zwecke der definierten Bemessung der Teilmengen und zum Zwecke des Schutzes der Wirkstofffluide in den Vorratsbehältern bei längerer Nichtbenutzung zweckmäßig.

[0014] Für die Realisierung der erfindungsgemäßen Konstruktion bieten sich die Techniken von Abgabevorrichtungen für ein einzelnes Wirkstofffluid an, die in dem Stand der Technik bekannt sind, der weiter oben bereits umfangreich erläutert worden ist. Im einzelnen darf dazu auf den weiter oben angesprochenen Stand der Technik hingewiesen werden.

[0015] Bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Lehre sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0016] Im übrigen wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Abgabevorrichtung in einer Draufsicht,

Fig. 2 einen Schnitt durch die Vorrichtung aus Fig. 1 entlang der Linie II-II

Fig. 3 einen Schnitt durch die Vorrichtung aus Fig. 2 entlang der Linie III-III.

[0017] Die in der Zeichnung dargestellte Abgabevorrichtung dient zur Abgabe von mindestens zwei Wirkstofffluiden in die Spülflüssigkeit, mit der in einem Toilettenbecken abgespült wird. Was im Sinne der Lehre als Wirkstofffluid verstanden wird, ist im allgemeinen Teil der Beschreibung bereits definiert worden, darauf darf hingewiesen werden.

[0018] Eine solche Abgabevorrichtung weist zunächst einen am Rand des Toilettenbeckens aufhängbaren Halter 1 sowie mindestens zwei im Halter 1 vorgesehene, voneinander separierte Vorratsbehälter 2, 3 für jeweils ein Wirkstofffluid auf. Bei den Wirkstofffluiden kann es sich um übereinstimmende, unterschiedliche, miteinander kompatible oder nicht kompatible Wirkstofffluide handeln. Es kann zwei Vorratsbehälter für zwei Wirkstofffluide oder mehrere Vorratsbehälter für mehrere Wirkstofffluide geben.

[0019] Erfindungsgemäß geeignete Wirkstofffluide sind beispielsweise Duftphasen, insbesondere parfümierte Duftphasen. Solche Duftphasen enthalten üblicherweise mindestens einen Duftstoff, vorzugsweise Parfümö, mindestens ein Tensid oder einen Emulgator und Wasser sowie ggf. weitere Inhaltsstoffe wie Konservierungsmittel, Verdickungsmittel, Komplexbildner, Farbstoffe, weitere Tenside oder Emulgatoren, Stabilisatoren, Kalklöser etc.

[0020] Erfindungsgemäß ebenso geeignet als Wirkstofffluide sind Bleichphasen, insbesondere chlorhaltige Bleichphasen, vorzugsweise Bleichphasen auf Basis von Hypochlorit, wobei die Bleichphasen üblicherweise neben dem eigentlichen Bleichmittel und Wasser ggf. weitere Inhaltsstoffe wie Verdickungsmittel, Tenside oder Emulgatoren, Neutralisierungsmittel, Farbstoffe, Duftstoffe etc. enthalten können.

[0021] Weitere erfindungsgemäß geeignete Wirkstofffluide sind kalklösende Wirkstoffphasen, vorzugsweise saure kalklösende Wirkstoffphasen. Solche kalklösende Wirkstoffphasen können neben dem eigentlichen Kalklöser - vorzugsweise handelt es sich hierbei um eine organische oder anorganische Säure - und Wasser ggf. weitere Inhaltsstoffe wie Tenside oder Emulgatoren, Verdickungsmittel, Duftstoffe, Konservierungsmittel etc. enthalten.

[0022] Gleichermaßen ist es möglich, als Wirkstofffluide hochkonzentrierte Tensidphasen, sogenannte "Schaumbooster", einzusetzen. Solche hochkonzentrierten Tensidphasen können neben den Tensiden auch noch weitere, übliche Inhaltsstoffe enthalten.

[0023] Erfindungsgemäß ebenfalls geeignet sind Wirkstofffluide mit antibakterieller und/oder fungizider und/oder antiviraler Aktivstoffphase, wobei die Aktivstoffphase neben dem antibakteriell und/oder fungizid und/oder antiviral wirken-

den Aktivstoff und Wasser ggf. weitere Inhaltsstoffe, wie zum Beispiel Tenside oder Emulgatoren, Verdickungsmittel, Duftstoffe, Konservierungsmittel etc., enthalten kann.

[0024] Weiter ist es möglich, daß es sich bei den Wirkstofffluiden um enzymhaltige Aktivstoffphasen handelt. Solche enzymhaltigen Aktivstoffphasen können neben Enzym(en) und Wasser ggf. weitere Inhaltsstoffe wie Tenside oder Emulgatoren, Verdickungsmittel, Duftstoffe, Konservierungsmitteln etc., enthalten.

[0025] Gleichermaßen ist es möglich, daß es sich bei den erfindungsgemäß eingesetzten Wirkstofffluiden um absorbierende, insbesondere geruchsabsorbierende Wirkstoffphasen handelt. Diese können neben dem Absorptionsmittel, insbesondere Geruchsabsorptionsmittel, und Wasser ggf. weitere Inhaltsstoffe wie Tenside oder Emulgatoren, Verdickungsmittel, Duftstoffe, Konservierungsmittel etc. enthalten.

[0026] Die erfindungsgemäße Abgabevorrichtung bietet gemäß einer besonderen Ausführungsform die Möglichkeit, in den Vorratsbehältern 2, 3 Kombinationen unterschiedlicher Wirkstofffluide einzusetzen, wobei gemäß einer bevorzugten Ausführungsform einer der Vorratsbehälter 2, 3 eine Duftphase, insbesondere wie zuvor definiert, enthält.

[0027] Beispiele für einzusetzende Wirkstofffluid-Kombinationen sind parfümierte Duftphase kombiniert mit Chlorbleiche (miteinander zusammen nicht lagerstabil), parfümierte Duftphase mit hochkonzentrierter Tensidphase (Schaum-booster), Duftphase mit kalklösender, saurer Wirkstoffphase, Duftphase mit antibakterieller Wirkstoffphase, unterschiedliche Säure-Systeme, Duftphase kombiniert mit enzymhaltiger Wirkstoffphase, parfümierte Säurephase kombiniert mit waserfärbender Phase, Duftphase mit geruchsabsorbierender Phase, parfümierte Säurephase mit Aktivsauerstoff, parfümierte Säurephase mit Wirkstoffphase, mit Polyacrylat verdickt etc. Von besonderem Interesse sind dabei zähflüssige bis gelartige Wirkstofffluide mit Viskositäten im Bereich einiger tausend mPas, insbesondere von 2000 bis 5000 mPas, vorzugsweise 2500 bis 3500 mPas (gemessen mit Rotovisko LVT, Spindel 2, 6 U/min, 20 °C).

[0028] Bei der dargestellten Abgabevorrichtung weist jeder Vorratsbehälter 2,3 eine eigene Auslaßöffnung 4 auf, über die das jeweilige Wirkstofffluid in die Spülflüssigkeit abgebar ist. Anders als in dem den Ausgangspunkt für die Lehre bildenden Stand der Technik ist es hier nun so, daß die Vorratsbehälter 2, 3 gegen den Eintritt von Spülflüssigkeit in ihr Inneres geschützt sind. Die Auslaßöffnungen 4 der Vorratsbehälter 2, 3 sind dabei so angeordnet, daß nur Wirkstofffluid austritt. Bei jedem Spülvorgang erfolgt die Abgabe einer Teilmenge des Wirkstofffluids aus jedem der Vorratsbehälter 2, 3 in die Spülflüssigkeit. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist das dadurch realisiert, daß die Auslaßöffnung 4 des jeweiligen Vorratsbehälter 2, 3 in Gebrauchsstellung, so dargestellt in Fig. 2, bodenseitig angeordnet ist. Überströmendes Spülwasser trifft allenfalls seitlich auf den Vorratsbehälter 2, 3.

[0029] Für die Anordnung und Anbringung der Vorratsbehälter 2, 3 am Halter 1 gibt es viele verschiedene Möglichkeiten. Im insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel, das in der Zeichnung dargestellt ist, ist vorgesehen, daß die Vorratsbehälter 2, 3 im Halter 1 einzeln auswechselbar angebracht bzw. anbringbar sind. Eine Alternative besteht darin, die Vorratsbehälter 2, 3 mittels eines Adapters o. dgl. miteinander zu kuppeln und so gekuppelt im Halter 1 anzubringen. Eine weitere Alternative besteht darin, die Vorratsbehälter 2, 3 miteinander unmittelbar zu kuppeln und so unmittelbar gekuppelt im Halter 1 anzubringen. Schließlich kann man sich auch vorstellen die Vorratsbehälter 2, 3 in einem gemeinsamen, einteiligen Gehäuse auszubilden, beispielsweise als separierte Kammern in einem zusammenhängenden Gehäuse, und so dann am Halter 1 anzubringen. Je nach den Wünschen der Praxis und den einzusetzenden Wirkstofffluiden wird man die eine oder andere Variante wählen.

[0030] Man kann die Vorratsbehälter 2, 3 wie im Stand der Technik beschrieben (DE 299 02 066 U1, DE 199 15 322 A1) über jeweils eine Nachfüllöffnung, ggf. ausgerüstet mit einem Ventil, einzeln nachfüllbar gestalten. Insbesondere in diesem Fall kann man die Vorratsbehälter 2, 3 im Halter 1 auch fest anbringen oder ausbilden, also eine einheitliche, in sich geschlossene Anordnung wählen. Das dargestellte Ausführungsbeispiel zeigt allerdings die Vorratsbehälter 2, 3 als austauschbare Einwegbehälter, was wohl in der Praxis verbreiteter sein wird. Das dargestellte und bevorzugte Ausführungsbeispiel zeigt die Vorratsbehälter 2, 3 am Halter 1 nebeneinander angeordnet. Entsprechendes gilt für eine Anordnung der Vorratsbehälter 2, 3 hintereinander. Alternativ könnte man auch vorsehen, die Vorratsbehälter 2, 3 zum Zwecke einer kaskadenförmigen Produktabgabe übereinander anzuordnen.

[0031] Das dargestellte und bevorzugte Ausführungsbeispiel zeigt ferner, daß die Vorratsbehälter 2,3, die hier ja einzeln auswechselbar sind, im Halter 1 durch Einstecken von oben (in Gebrauchsstellung) anbringbar sind. Als Alternativen kommen diverse andere Befestigungsmöglichkeiten in Frage. Beispielsweise könnte man sich vorstellen, die Vorratsbehälter 2, 3 in den Halter 1 seitlich einzuschieben. Man könnte sich auch vorstellen, die Vorratsbehälter 2, 3 am Halter 1 seitlich anzusetzen und in die Gebrauchsstellung dann um eine Schwenkachse einzuschwenken. Je nach Ausbildung der Auslaßöffnungen 4 und deren Verschlusstechnik kann man die eine oder andere Variante wählen.

[0032] Grundsätzlich kann man als Wirkstofffluid beispielsweise Gele mit sehr hoher Viskosität oder Pasten, die nicht selbständig fließfähig sind, einsetzen. In diesem Fall kann es sich empfehlen, daß der Vorratsbehälter 2, 3 einen flexiblen Wandungsabschnitt oder insgesamt eine flexible Wandung aufweist und eine Ausbringung des darin befindlichen Wirkstofffluids durch Druckbeaufschlagung des Vorratsbehälters 2, 3 erfolgt. Diese Druckbeaufschlagung kann beispielsweise über eine entsprechende Mechanik durch die überströmende Spülflüssigkeit ausgeübt werden.

[0033] Bereits oben ist darauf hingewiesen worden, daß bei der erfindungsgemäßen Mehrkammer-Abgabevorrichtung die Abgabemechanismen im Grundsatz eingesetzt werden können, die für Abgabevorrichtungen für ein einzelnes Wirk-

stofffluid aus dem Stand der Technik bekannt sind. Insoweit gilt im vorliegenden Fall als eine konstruktive Möglichkeit, die im Großen und Ganzen auf die EP 0 538 957 B1 zurückgeht, daß am Halter 1 ein plattenartiges Verteilungselement vorgesehen ist, das einen beim Spülvorgang von Spülflüssigkeit überströmten Beaufschlagungsbereich aufweist, wobei das Innere des Vorratsbehälters 2, 3 über die Auslaßöffnung 4, ggf. unter Zwischenanordnung einer ein freies Fließen des Wirkstofffluids verhindernden Anordnung, dauernd mit dem Verteilungselement in Verbindung steht. Nach besonders bevorzugter Ausführung ist das plattenartige Verteilungselement allen Vorratsbehältern 2, 3 gemeinsam zugeordnet.

[0034] Das dargestellte und bevorzugte Ausführungsbeispiel zeigt eine Lösung, die mit einem aktiv schließenden Dichtungselement arbeitet. Hier ist nämlich die bodenseitig angeordnete Auslaßöffnung 4 des Vorratsbehälters 2;3 mittels eines Dichtungselementes 5 geschlossen. Das Dichtungselement 5 ist in die die Auslaßöffnung 4 verschließende Schließstellung vorgespannt und entgegen der Vorspannkraft in eine die Auslaßöffnung 4 ein wenig freigebende Freigabestellung verstellbar.

[0035] Zur Verstellung des Dichtungselementes 5 ist ein mit dem Dichtungselement 5 zusammenwirkendes Betätigungselement 6 vorgesehen, das bei jedem Spülvorgang durch die Spülflüssigkeit vorübergehend dergestalt mit einer Kraft beaufschlagbar ist, daß das Dichtungselement 5 entgegen der Vorspannkraft vorübergehend die Freigabestellung einnimmt. Dazu befindet sich am Betätigungselement 6 ein beim Spülvorgang von Spülflüssigkeit beaufschlagter Beaufschlagungsbereich 7, auf den also die Spülflüssigkeit beim Spülvorgang auftrifft. Das Betätigungselement 6 ist als einarmiger, einenends am Halter 1 angelenkter Hebel ausgeführt. Das Dichtungselement 5 ist am Betätigungselement 6 in einem bestimmten Abstand vom Beaufschlagungsbereich 7 angeordnet. Durch die einarmige Ausführung des das Betätigungselement 6 bildenden Hebels (Fig. 3) ist die Wirkungsrichtung der von der Spülflüssigkeit ausgeübten Kraft gleichgerichtet mit der Öffnungsrichtung des Dichtungselementes 5. Dadurch kann das Dichtungselement 5 nach unten von der Auslaßöffnung 4 des Vorratsbehälters 2;3 abheben. Dadurch ist es ohne weiteres möglich, den Vorratsbehälter 2;3 ohne besondere konstruktive Besonderheiten auswechselbar anzubringen.

[0036] Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Dichtungselement 5 zwischen dem am Halter 1 angelenkten Ende des Betätigungselementes 6 und dem Beaufschlagungsbereich 7 angeordnet. Der Öffnungsweg des Dichtungselementes 5 ist also vergleichsweise gering, die Öffnung erfolgt wie gewünscht nur mit einem ganz geringen Spalt. Überdies ist dieser Spalt bei entsprechender Gestaltung des Dichtungselementes 5 asymmetrisch geöffnet, nämlich stärker öffnend in Richtung des Beaufschlagungsbereichs 7, so daß Wirkstofffluid in dieser Richtung bevorzugt austritt. Das ist die Richtung zur Spülflüssigkeit, mit der sich das Wirkstofffluid dann entsprechend vermischt. Das Wirkstofffluid kann also auf der Oberseite des Betätigungselementes 6 in Richtung des Beaufschlagungsbereichs 7 laufen und vermischt sich auf dieser Strecke bereits mit der überströmenden Spülflüssigkeit.

[0037] Man kann vorsehen, daß das Dichtungselement 5 am Betätigungselement 6 einstückig ausgeformt ist. Das empfiehlt sich insbesondere bei Gestaltung des Betätigungselementes 6 aus einem Kunststoffmaterial, insbesondere aus spritzfähigem Kunststoff. Auch der Halter 1 kann in besonders bevorzugter Weise aus Kunststoff, insbesondere aus spritzfähigem Kunststoff, vorzugsweise thermoplastischem Kunststoff bestehen. Insgesamt kann man vorsehen, daß das Betätigungselement 6 am Halter 1 einstückig ausgeformt ist und die Vorspannkraft durch die Eigenelastizität des Bestätigungselementes 6 erzeugt wird.

[0038] Das dargestellte und bevorzugte Ausführungsbeispiel zeichnet sich nun in besonderer Weise dadurch aus, daß das Betätigungselement 6 den Dichtungselementen 5 für mindestens zwei Vorratsbehälter 2, 3, vorzugsweise für alle Vorratsbehälter 2, 3, gemeinsam zugeordnet ist. Man erkennt in Fig. 1 in der Draufsicht das breit und plattenartig ausgeführte Betätigungselement 6 mit dem ebenfalls breiten, wannenartigen Beaufschlagungsbereich 7 und den darin erkennbaren kleinen Ablauföffnungen 8, alles in der rahmenartigen Bodenplatte 9 des Halters 1. Darauf abgestimmt ist die Anordnung der Auslaßöffnungen 4 an den Vorratsbehältern 2, 3. Diese sind nämlich bezogen auf die Mitte der gesamten Abgabevorrichtung asymmetrisch ausgeführt mit zur Mitte der Abgabevorrichtung insgesamt versetzten Auslaßöffnungen 4 (Fig. 2). Dadurch erhält man eine Konzentration des Wirkstoffaustrittes auf einen relativ eng begrenzten Bereich ungeachtet der Tatsache, daß zwei Vorratsbehälter 2, 3 vorgesehen sind.

[0039] Man kann schließlich eine in bestimmter Weise gesteuerte Abgabe von Wirkstofffluid aus den verschiedenen Vorratsbehältern 2;3 dadurch realisieren, daß die Strömungsquerschnitte an den Auslaßöffnungen 4 und/oder an den Dichtungselementen 5 unterschiedlich bestimmbar und/oder einstellbar sind.

[0040] Schließlich gibt es eine Vielzahl von Ausgestaltungsmöglichkeiten der dargestellten Abgabevorrichtung in konstruktiver Hinsicht, insbesondere was die Anordnung und Ausbildung der Auslaßöffnungen und Dichtungselemente betrifft. Hierzu gibt es eine zeitgleich eingereichte parallele Patentanmeldungen der Anmelderin, auf deren Offenbarungsgehalt hingewiesen werden darf (DE). Insbesondere kann man eine gleichzeitige oder zeitverzögerte Dosierung mit gleicher oder unterschiedlicher Konzentration aus den verschiedenen Vorratsbehältern realisieren.

[0041] Die vorliegende Erfindung wird anhand der folgenden Ausführungsbeispiele weiter veranschaulicht, welche die Erfindung jedoch keinesfalls beschränken. In den Ausführungsbeispielen sind verschiedene Wirkstofffluid-Kombinationen für die Vorratsbehälter 2, 3 der erfindungsgemäßen Abgabevorrichtung beschrieben.

1.) Parfümierte Duftphase kombiniert mit Chlorbleiche:
in einem Eintank System praktisch nicht lagerstabil zu realisieren.

EP 1 614 817 A1

a.) Duftphase

Zusammensetzung

5	FAEOS-Na,C12-14 + 2 EO	24,50 %	Basis Tensid
	Alkyl (C8-10) - 1.5-glucosid	2,88 %	Co.Tensid/Emulgator
	1,2 - Propandiol	5,00 %	Emulgator
	Ethanol 96%, 1 % MEK vergällt	5,00 %	Co.Emulgator
	Hydroxyethylcellulose *	0,45 %	Verdickungsmittel
10	Parfümö. Note Pine	10,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
	Farbstoffe	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad.100	

15 z.B. Natrosol 250 HHBR
ca. 3000 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2,6U/min
6.5 pH, unverdünnt
klare Lösung
Herstellung

20 Warmes Wasser von 20-25°C vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen.
Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. (mit Glasplatten-Test auf Stippenfreiheit testen); falls noch Stippen vorhanden sind, muß weitergerührt werden. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.

25 b.) chlorhaltige Bleichphase (ca. 1% Aktivchlor)
Zusammensetzung

30	Na- Hypochlorit (12,5% aktiv Chlor)	8,00 %	Chlor Bleiche
	Natriumhydroxid (50%)	2,50 %	Neutralisierungsmittel
	Oxy-Rite® 100*1	0,10 %	Stabilisierung der rheologischen Eigenschaften
	Polyacrylat - Polymer *2	1,00 %	Verdickungsmittel
	Cocosalkyldimethylaminoxid *3	2,00 %	Tensid / Emulgator
35	Dest. Wasser	ad.100	

*1 Hersteller BF Goodrich

*2 Hersteller BF Goodrich, z.B. Carbopol® 676

*3 z.B. Genaminox C S / Fa. Ciariant GmbH

40 ca. 2500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2, 6U/min
12,7 pH, unverdünnt
Opaque Lösung
Herstellung

45 Wasser vorlegen. Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl (ca. 800 U/min) einstreuen. (mit Glasplatten-Test auf Stippenfreiheit testen); falls noch Polymerpartikel vorhanden sind, muß weitergerührt werden. Danach Oxyrite zufügen. Mit NaOH die Lösung durchneutralisieren. Für eine maximale Viskosität sollte der pH Wert auf über 12,5 eingestellt werden. Bei reduzierter Drehzahl die Na-hypochlorit Lösung einrühren.

2.) Hochparfümierte Duftphase kombiniert mit Schaumboosterphase.

50 a.) Duftphase mit hohem Parfümgehalt
Zusammensetzung

55	FAEOS-Na,C12-14 +2 EO *	24,50 %	Basis Tensid
	Alkyl (C8-10)- 1.5-glucosid **	2,88 %	Co.Tensid / Emulgator
	1,2 - Propandiol	10,00 %	Emulgator
	Ethanol 96%, 1 % MEK vergällt	5,00 %	Co.Emulgator
	Hydroxyethylcellulose	0,45 %	Verdickungsmittel

EP 1 614 817 A1

Tabelle fortgesetzt

	Parfümöl, Note Citrus	20,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
5	Farbstoffe	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad.100	
	* z.B. Texapon N 70		
	** z.B. Glucopon 220 UP-W		
10	ca. 2500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2, 6U/min 6.5 pH, unverdünnt klare Lösung Herstellung		
15	Warmes Wasser von 20-25°C vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen. Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. (mit Glasplatten-Test auf Stippenfreiheit testen); falls noch Stippen vorhanden sind, muß weitergerührt werden. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.		
20	b.) Hochkonzentrierte Tensidphase mit Betain / chlorid verdickt Zusammensetzung		
	FAEOS-Na,C12-14+2 EO	30,00%	Basis Tensid
25	Cocamidopropyl Betotine *	20,00 %	Co.Tensid
	NaCl, unvergällt	1,50 %	Verdickungsmittel
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
	Farbstoffe	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad.100	
30	* z.B. Dehyton K		
	ca. 5500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2.20 U/min 6.5 pH, unverdünnt klare Lösung Herstellung		
35	Wasser vorlegen. Farbstoff und Konservierer lösen und danach Tenside einrühren, Viskosität mit NaCl einstellen. 3.) Duftphase kombiniert mit saurer, kalklösender Wirkstoffphase a.) Duftphase		
40	Zusammensetzung		
	FAS-Na,C12-14 *	29,50 %	Basis Tensid
	Alkyl (C12-14)-polyglucosid **	3,30 %	Co.Tensid / Emulgator
	1,2 - Propandiol	5,00 %	Emulgator
45	Ethanol 96%, 1 % MEK vergällt	5,00 %	Co.Emulgator
	Hydroxyethylcellulose	0,45 %	Verdickungsmittel
	Parfümöl, Note Aqua	10,00 %	Duftstoff
	Trinatriumcitrat * 2 H ₂ O	2.00 %	Komplexbildner
50	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
	Farbstoffe	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad.100	
	* z.B. Texapon LS 35		
	** z.B. Glucopon 600 CS-UP		
55	ca. 2500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2, 6U/min 8,0 pH, unverdünnt		

EP 1 614 817 A1

klare Lösung

Herstellung

Warmes Wasser von 20-25°C vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen.

5 Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. (mit Glasplatten-Test auf Stippenfreiheit testen); falls noch Stippen vorhanden sind, muß weitergerührt werden. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.

b.) saure Anti-Kalk Phase, Polysaccharid verdickt

10 Zusammensetzung

	FAEOS-Na,C12-14+2 EO	8,11 %	Basis Tensid
	Alkyl (C8-10)-1.5-glucosid	5,44 %	Co.Tensid
	Citronensäure	3,00 %	Kalklöser
15	Polysaccharid / Xanthan Gum *	0,20 %	Verdickungsmittel
	Ethanol 96%, 1 % MEK vergällt	3,00 %	Co.Emulgator
	Parfümöl, Note Aqua	6,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
20	Farbstoffe	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad.100	
	*z.B. Rhodopol T		

ca. 3500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2,20 U/min

25 2.5 pH. unverdünnt

klare Lösung

Herstellung

Wasser vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen. Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm und Citronensäure zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.

30

4.) Duftphase kombiniert mit antibakterieller Wirkstoffphase

a.) Duftphase / schaumaktiviert durch ABS Formulierung

Zusammensetzung

35

	Na-alkylbenzolsulfonat *	25,50 %	Basis Tensid
	C12-15-Oxoalkohol + 10 EO **	10,00 %	Co.Tensid / Emulgator
	1,2 - Propandiol	5,00 %	Emulgator
40	Ethanol 96% , 1 % MEK vergällt	5,00 %	Co.Emulgator
	Hydroxyethylcellulose	0,45 %	Verdickungsmittel
	Parfümöl, Lemon Note	10,00 %	Duftstoff
	Halbacetate-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
	Farbstoffe	<1,0 %	
45	Leitungswasser	ad.100	
	* z.B. Marlon A 350, Fa. Hüls		
	** z.B. Genapol -OX -100, Fa. Clariant		

ca.2500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2, 6U/min

50

9.1 pH, unverdünnt

klare Lösung

Herstellung

Warmes Wasser von 20-25°C vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen.

55

Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. (mit Glasplatten-Test auf Stippenfreiheit testen); falls noch Stippen vorhanden sind, muß weitergerührt werden.

EP 1 614 817 A1

werden. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.

b.) Antibakphase

Zusammensetzung

5	FAEOS-Na,C12-14 + 2 EO	24,50 %	Basis Tensid
	Alkyl (C8-10) - 1.5-glucosid	2,88 %	Co.Tensid / Emulgator
	1,2 - Propandiol	5,00 %	Emulgator
	Ethanol 96% , 1 % MEK vergällt	5,00 %	Co.Emulgator
10	Hydroxyethylcellulose	0,45 %	Verdickungsmittel
	Parfümöl, Lemon Note	10,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,10 %	Konservierungsmittel / antibak. Wirkstoff
	Salicylsäure, tech.	0,60 %	antibak. Wirkstoff
15	Farbstoffe	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad. 100	

ca. 2700 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spiadel 2, 6U/min

5.5 pH, unverdünnt

20 klare Lösung

Herstellung

Warmes Wasser von 20-25°C vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen.

25 Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. (mit Glasplatten-Test auf Stippenfreiheit testen); falls noch Stippen vorhanden sind, muß weitergerührt werden. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.

5.) Unterschiedliche Säuresysteme mit hoher Kalklöseaktivität

30 a.) Milchsäure Phase

Zusammensetzung

	FAEOS-Na,C12-14 + 2 EO	8,11 %	Basis Tensid
	Alkyl (C8-10) - 1.5-glucosid	5,44 %	Co.Tensid
35	Milchsäure *	2,50 %	Kalklöser
	Polysaccharid / Xanthan Gum	0,22 %	Verdickungsmittel
	Ethanol 96%, 1 % MEK vergällt	3,00 %	Co.Emulgator
	Parfümöl, Note Orange	8,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
40	Farbstoffe	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad.100	
	* Purac 80		

45 ca. 3500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2,20 U/min

2.2 pH, unverdünnt

klare Lösung

Herstellung

50 Wasser vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen. Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm und Milchsäure zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.

b.) Citronensäure Phase / Nio-TensidBasis

Zusammensetzung

55	FA-C12-C18+7 EO*	12,50 %	Basis Tensid / Emulgator
	Alkyl (C8-10)-1.5-glucosid	5,44 %	Co.Tensid

EP 1 614 817 A1

Tabelle fortgesetzt

	Oleyl-Cetylalkohol + 5 EO**	3,00 %	Co.Emulgator
	Citronensäure	5,00 %	Kalklöser
5	Polysaccharid / Xanthan Gum	0,20 %	Verdickungsmittel
	Ethanol 96%, 1 % MEK vergällt	3,00 %	Co.Emulgator
	Parfümöl, Note Orange	12,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
10	Farbstoffe	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad.100	

* z.B. Dehydol LT 7

** z.B. Eumulgin O 5

15 ca. 3500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2, 20 U/min
2.5 pH, unverdünnt
klare Lösung
Herstellung

20 Wasser vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen. Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm und Citronensäure, zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.

6.) Duftphase kombiniert mit enzymhaltiger Wirkstoffphase

a.) Duftphase

25 Zusammensetzung

	FAEOS-Na,C12-14 + 2 EO	24,50 %	Basis Tensid
	Na-Alkansulfonat*	8,50 %	Co.Tensid
	1,2 - Propandiol	5,00 %	Emulgator
30	Ethanol 96% , 1 % MEK vergällt	5,00 %	Co.Emulgator
	Hydroxyethylcellulose	0,45 %	Verdickungsmittel
	Parfümöl, Fruchtblüten	9,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
35	Farbstoffe	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad.100	

* z.B. Hostapur SAS 60 / Fa. Hoechst

40 ca. 2500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2,6U/min
6.8 pH, unverdünnt
klare Lösung
Herstellung

45 Warmes Wasser von 20-25°C vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen.

Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. (mit Glasplatten-Test auf Stippenfreiheit testen); falls noch Stippen vorhanden sind, muß weitergerührt werden. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.

b.) Enzymphase

50 Zusammensetzung

	FAEOS-Na,C12-14 + 2 EO	24,50 %	Basis Tensid
	Alkyl (C8-10) - 1,5-glucosid	2,88 %	Co.Tensid / Emulgator
55	1,2 - Propandiol	5,00 %	Emulgator
	Ethanol 96%, 1% MEK vergällt	5,00 %	Co.Emulgator
	Hydroxyethylcellulose	0,45 %	Verdickungsmittel

EP 1 614 817 A1

Tabelle fortgesetzt

5	Parfümöl, Fruchtblüten	9,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel / antibak. Wirkstoff
	Lipase	0,50 %	Enzym
	Farbstoffe	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad.100	
10	ca. 2700 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2, 6U/min		
	6.5 pH, unverdünnt		
	klare Lösung		
	Herstellung		
	Warmes Wasser von 20-25°C vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen.		
15	Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. (mit Glasplatten-Test auf Stippenfreiheit testen); falls noch Stippen vorhanden sind, muß weitergerührt werden. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.		
20	7.) Parfümierte Säurephase kombiniert mit spülwasseranfärbender Wirkstoffpha:		
	a.) Säure Phase		
	Zusammensetzung		
25	FAEOS-Na,C12-14 +2 EO	20,10 %	Basis Tensid
	Alkyl (C8-10) - 1,5-glucosid	5,44 %	Co.Tensid
	Citronensäure	2,50%	Kalklöser
	Ameisensäure	1,50%	Kalklöser
30	Polysaccharid / Xanthan Gum	0,22 %	Verdickungsmittel
	Ethanol 96%. 1 % MEK vergällt	3,00 %	Co.Emulgator
	Parfümöl, Minze	10,00%	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0.05 %	Konservierungsmittel
	Farbstoffe	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad.100	
35	ca. 3500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2, 20 U/min		
	2.5 pH, unverdünnt		
	klare Lösung		
	Herstellung		
40	Wasser vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen. Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm und Säuren zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.		
	b.) Spülwasser färbende Phase / Trinatriumcitrat als Komplexmierungsmittel		
45	Zusammensetzung		
50	FAEOS-Na,C12-14+2 EO	9.11 %	BasisTensid
	Alkyl (C8-10) - 1,5-glucosid	5,44 %	Co.Tensid
	Trinatriumcitrat * 2 H ₂ O	2,00 %	Komplexierungsmittel
	Polysaccharid / Xanthan Gum	0,20 %	Verdickungsmittel
55	Ethanol 96%, 1 % MEK vergällt	3,00 %	Co.Emulgator
	Parfümöl, Minze	7,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
	Farbstoff*	3,0 %	Wasserlöslicher Farbstoff
	Leitungswasser	ad.100	
	* Basacidblau 755 gr.		

EP 1 614 817 A1

ca. 3500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2,20 U/min

7.5 pH, unverdünnt

klare Lösung

Herstellung

5 Wasser vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen. Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm und Citronensäure zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.

8.) Duftphase kombiniert mit geruchsabsorbierender Wirkstoffphase

10 a.) Duftphase

Zusammensetzung

	FAEOS-Na,C12-14 +2 EO	24,50%	Basis Tensid
	Alkyl (C8-10)- 1.5-glucosid	2,88 %	Co.Tensid / Emulgator
15	1,2 - Propandiol	10,00 %	Emulgator
	Hydroxyethylcellulose	0,50 %	Verdickungsmittel
	Parfümöl, Weidengrün	10,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
20	Farbstoffe	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad.100	

ca. 2500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2, 6U/min

6.5 pH, unverdünnt

25 klare Lösung

Herstellung

Warmes Wasser von 20-25°C vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen.

30 Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. (mit Glasplatten-Test auf Stippenfreiheit testen); falls noch Stippen vorhanden sind, muß weitergerührt werden. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.

b.) Absorberphase

Zusammensetzung

35	FAEOS-Na,C12-14 + 2 EO	24,50 %	Basis Tensid
	Alkyl (C8-10)-1.5-glucosid	2,88 %	Co.Tensid / Emulgator
	Ethanol 96%, 1 % MEK vergällt	10,00 %	Emulgator
40	Hydroxyethylcellulose	0,45 %	Verdickungsmittel
	Parfümöl, Weidengrün	10,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel / antibak. Wirkstoff
	Zinkricinoleat *	1,00 %	Geruchsabsorber
	Farbstoffe	<1,0 %	
45	Leitungswasser	ad.100	
	* Tego - Sorb, conc. 50 , Fa. Goldschmidt		

ca. 2700 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2, 6U/min

50 5.5 pH, unverdünnt

klare Lösung

Herstellung

Warmes Wasser von 20-25°C vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen.

55 Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. (mit Glasplatten-Test auf Stippenfreiheit testen); falls noch Stippen vorhanden sind, muß weitergerührt werden. Tenside, danach Alkohole zugeben. Als letztes das Parfüm zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.

EP 1 614 817 A1

9.) Parfümierte Säurephase kombiniert mit Wirkstoffphase mit Aktivsauerstoff

a.) Säure Phase mit Aktivsauerstoff

Zusammensetzung

5	FAEOS-Na,C12-14 + 2 EO	20,10 %	Basis Tensid
	Alkyl (C8-10) - 1.5-glucosid	5,44 %	Co.Tensid
	Citronensäure	2,00%	Kalklöser
	Polysaccharid / Xanthan Gum	0,22 %	Verdickungsmittel
10	Ethanol 96%, 1% MEK vergällt	3,00 %	Co.Emulgator
	Parfümöl. Apple	8,00%	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
	Wasserstoffperoxid, 35%	2,86 %	Aktivsauerstoff (1%)
	Diethylentriaminpentamethylen-phosphonsäure-Na*	0.16 %	Stabilisator
15	Farbstoffe, Pigment	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad.100	
	*Dequest 2066. Fa. Monsanto		

20 ca. 3500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2,20 U/min

2.5 pH, unverdünnt

klare Lösung

Herstellung

25 Wasser vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen. Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. Tenside, danach Alkohole zugeben. Parfüm und Säuren zuführen, als letztes den Stabilisator und Wasserstoffperoxid zugeben und Ansatz auf Freigabeparamater überprüfen.

b.) Duftphase

Zusammensetzung

30	FAEOS-Na,C12-14 + 2 EO	20,10 %	Basis Tensid
	Alkyl(C8-10) - 1.5-glucosid	5,44 %	Co.Tensid
	Citronensäure	2,00 %	Kalklöser
	Polysaccharid / Xanthan Gum	0,22 %	Verdickungsmittel
35	Ethanol 96%, 1% MEK vergällt	6,00 %	Co.Emulgator
	Parfümöl, Apple	10,00%	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
	Farbstoffe	<1,0 %	
40	Leitungswasser	ad.100	

45 ca. 3500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2,20 U/min

2.5 pH, unverdünnt

klare Lösung

Herstellung

45 Wasser vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen. Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. Tenside, danach Alkohole zugeben. Parfüm und Säuren einarbeiten und Ansatz auf Freigabeparamater überprüfen.

50 10.) Parfümierte Säurephase kombiniert mit Polyacryl verdickter Wirkstoffphase

a.) Säure Phase mit Aktivsauerstoff

Zusammensetzung

55	FAEOS-Na,C12-14 + 2 EO	20,10 %	Basis Tensid
	Alkyl (C8-10) - 1.5-glucosid	5,44 %	Co.Tensid
	Citronensäure	4,00 %	Kalklöser
	Polysaccharid / Xanthan Gum	0,22 %	Verdickungsmittel

EP 1 614 817 A1

Tabelle fortgesetzt

Ethanol 96%, 1 % MEK vergällt	3,00 %	Co.Emulgator
Parfümöl, Citrus Note	8,00 %	Duftstoff
Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
Farbstoffe	<1,0 %	
Leitungswasser	ad.100	

ca. 3500 m Pas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2, 20 U/min

3.0 pH, unverdünnt

klare Lösung

Herstellung

Wasser vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen. Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl einstreuen. Während der ca. 60 minütigen Quellzeit das Rührwerk weiter laufen lassen. Tenside, danach Alkohole zugeben. Parfüm und Säuren zuführen, als letztes den Stabilisator und Wasserstoffperoxid zugeben und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.

b.) Polyacrylat verdickte Wirkstoffphase

Zusammensetzung

FAEOS-Na,C12-14 + 2 EO	10,10%	Basis Tensid
Alkyl (C8-10) - 1.5-glucosid	2,50 %	Co.Tensid
Ethanol 96% , 1 % MEK vergällt	3,00 %	Co.Emulgator
Natriumhydroxid (50%)	1,50 %	Neutralisierungsmittel
Parfümöl, Citrus Note	4,00 %	Duftstoff
Polyacrylat- Polymer *1	0,80 %	Verdickungsmittel
Dest. Wasser	ad.100	

*1 Hersteller BF Goodrich, z.B. Carbopol ETD 2690

ca. 3500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2, 6U/min

10,0 pH, unverdünnt

Klare Lösung

Herstellung

Wasser vorlegen. Verdicker bei mittlerer bis hoher Drehzahl (ca. 800 U/min) einstreuen. (mit Glasplatten-Test auf Stippenfreiheit testen); falls noch Polymerpartikel vorhanden sind, muß weitergerührt werden. Mit NaOH die Lösung durchneutralisieren Bei reduzierter Drehzahl Parfümöl einrühren.

Patentansprüche

1. Abgabevorrichtung zur Abgabe von Wirkstofffluiden in die Spülflüssigkeit in einem Toilettenbecken mit einem am Rand des Toilettenbeckens aufhängbaren Halter (1) und mindestens zwei im Halter (1) vorgesehenen, voneinander separierten Vorratsbehältern (2, 3) für jeweils ein Wirkstofffluid, wobei jeder Vorratsbehälter (2, 3) eine eigene Auslaßöffnung (4) aufweist, über die das jeweilige Wirkstofffluid in die Spülflüssigkeit abgebar ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Vorratsbehälter (2, 3) gegen den Eintritt von Spülflüssigkeit in ihr Inneres geschützt sind und die Auslaßöffnungen (4) der Vorratsbehälter (2, 3) so angeordnet sind, daß nur Wirkstofffluid austritt und
daß bei jedem Spülvorgang die Abgabe einer Teilmenge des Wirkstofffluids aus jedem der Vorratsbehälter (2, 3) in die Spülflüssigkeit erfolgt.
2. Abgabevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Auslaßöffnung (4) des Vorratsbehälters (2, 3) in Gebrauchsstellung bodenseitig angeordnet ist.
3. Abgabevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorratsbehälter (2, 3) im Halter (1) einzeln auswechselbar angebracht bzw. anbringbar sind.
4. Abgabevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorratsbehälter (2, 3) mittels eines

Adapters o. dgl. miteinander ge-kuppelt und so gekuppelt im Halter (1) anbringbar sind.

- 5 5. Abgabevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorratsbehälter (2, 3) miteinander unmittelbar gekuppelt und so gekuppelt im Halter (1) anbringbar sind.
6. Abgabevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorratsbehälter (2, 3) in einem gemeinsamen, einteiligen Gehäuse ausgebildet sind.
- 10 7. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorratsbehälter (2, 3) über jeweils eine Nachfüllöffnung einzeln nachfüllbar und ggf. im Halter (1) fest angeordnet oder ausgebildet sind.
- 15 8. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorratsbehälter (2, 3) am Halter (1) nebeneinander angeordnet sind, oder **daß** die Vorratsbehälter (2, 3) am Halter (1) übereinander angeordnet sind.
- 20 9. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorratsbehälter (2, 3) am Halter (1) durch Einstecken von oben anbringbar sind, oder **daß** die Vorratsbehälter (2, 3) am Halter (1) durch seitliches Einschieben anbringbar sind, oder **daß** die Vorratsbehälter (2, 3) am Halter (1) durch seitliches Ansetzen und Einschwenken anbringbar sind.
- 25 10. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Vorratsbehälter (2, 3) einen flexiblen Wandungsabschnitt oder insgesamt eine flexible Wandung aufweist und eine Ausbringung des darin befindlichen Wirkstofffluids durch Druckbeaufschlagung des Vorratsbehälters (2, 3) erfolgt.
- 30 11. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei zwei Vorratsbehältern (2, 3) diese bezogen auf die Mitte der gesamten Abgabevorrichtung asymmetrisch ausgeführt sind, wobei, vorzugsweise, die Auslaßöffnungen (4) der Vorratsbehälter (2, 3) zur Mitte der gesamten Abgabevorrichtung hin versetzt an den Vorratsbehältern (2, 3) angeordnet sind.
- 35 12. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Strömungsquerschnitte an den Auslaßöffnungen (4) und/oder die Vorspannkräfte an den Dichtungselementen (5) unterschiedlich bestimmbar und/oder einstellbar sind.
- 40 13. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorratsbehälter (2, 3) übereinstimmende Wirkstofffluide enthalten, insbesondere hiermit gefüllt sind.
- 45 14. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorratsbehälter (2, 3) unterschiedliche Wirkstofffluide enthalten, insbesondere damit gefüllt sind, wobei die unterschiedlichen Wirkstofffluide miteinander kompatibel oder nicht kompatibel sein können.
- 50 15. Abgabevorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Wirkstofffluid eine Duftphase, insbesondere eine parfümierte Duftphase, ist, wobei, vorzugsweise, die Duftphase mindestens einen Duftstoff, vorzugsweise ein Parfümöl, mindestens ein Tensid oder einen Emulgator und Wasser sowie ggf. weitere Inhaltsstoffe wie Konservierungsmittel, Verdickungsmittel, Komplexbildner, Farbstoffe, weitere Tenside oder Emulgatoren, Stabilisatoren oder Kalklöser, enthält.
- 55 16. Abgabevorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Wirkstofffluid eine Bleichphase, insbesondere eine chlorhaltige Bleichphase, vorzugsweise auf Basis von Hypochlorit, umfaßt, wobei die Bleichphase ggf. weitere Inhaltsstoffe wie Verdickungsmittel, Tenside und Emulgatoren, Neutralisierungsmittel, Farbstoffe und Duftstoffe enthalten kann.
17. Abgabevorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Wirkstofffluid eine kalklösende Wirkstoffphase, vorzugsweise eine saure kalklösende Wirkstoffphase, umfaßt, wobei die kalklösende Wirkstoffphase neben dem Kalklöser, insbesondere einer organischen oder anorganischen Säure, ggf. weitere Inhaltsstoffe wie Tenside oder Emulgatoren, Verdickungsmittel, Duftstoffe oder Konservierungsmittel enthalten kann.
18. Abgabevorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Wirkstofffluid eine hochkonzent-

trierte Tensidphase (Schaumbooster) umfaßt.

- 5 **19.** Abgabevorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Wirkstofffluid eine antibakteriell und/oder fungizid und/oder antiviral wirkende Aktivstoffphase umfaßt, die neben dem antibakteriell und/oder fungizid und/oder antiviral wirkenden Aktivstoff ggf. weitere Inhaltsstoffe wie Tenside und Emulgatoren, Verdickungsmittel, Duftstoffe oder Konservierungsmittel enthalten kann.
- 10 **20.** Abgabevorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Wirkstofffluid eine enzymhaltige Aktivstoffphase umfaßt, die neben dem Enzym weitere Inhaltsstoffe wie Tenside und Emulgatoren, Verdickungsmittel, Duftstoffe oder Konservierungsmittel enthalten kann.
- 15 **21.** Abgabevorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Wirkstofffluid eine absorbierende, insbesondere geruchsabsorbierende Wirkstoffphase umfaßt, die neben dem Absorptionsmittel, insbesondere Geruchsabsorptionsmittel, ggf. weitere Inhaltsstoffe wie Tenside und Emulgatoren, Verdickungsmittel, Duftstoffe oder Konservierungsmittel enthalten kann.
- 20 **22.** Abgabevorrichtung nach den Ansprüchen 14 und 15 und ggf. einem oder mehreren der Ansprüche 16 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorratsbehälter (2, 3) unterschiedliche Wirkstofffluide enthalten, wobei einer der Vorratsbehälter (2, 3) eine Duftphase, insbesondere wie in Anspruch 15 definiert, enthält.
- 25 **23.** Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Viskositäten der in den Vorratsbehälter (2, 3) aufgenommenen Wirkstofffluide im Bereich einiger tausend mPas, insbesondere im Bereich von 2.000 bis 5.000 mPas, vorzugsweise im Bereich von 2.500 bis 3.500 mPas, liegen.

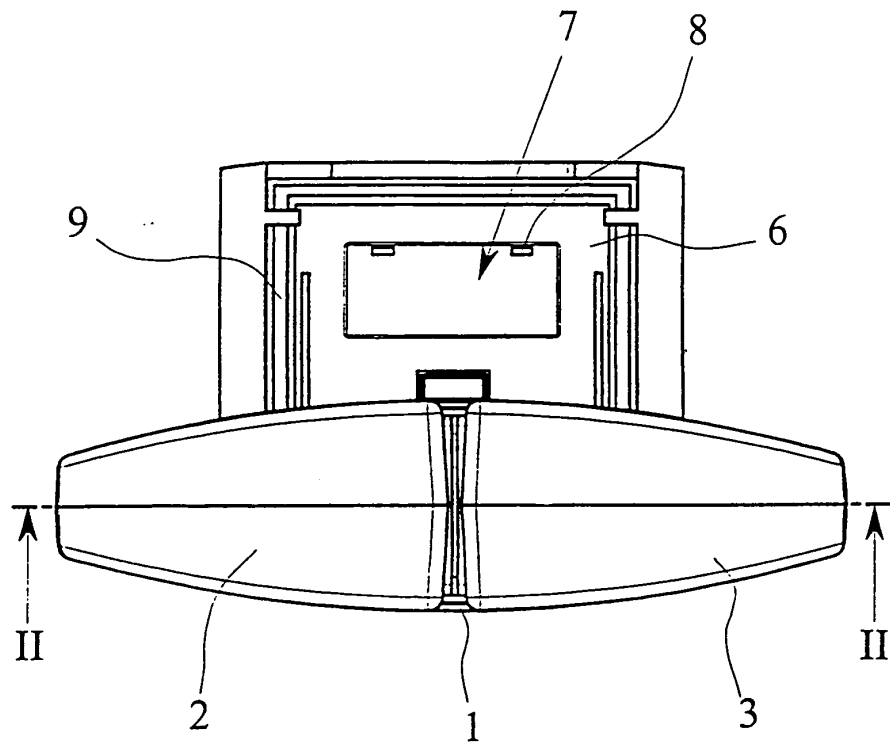


Fig. 1

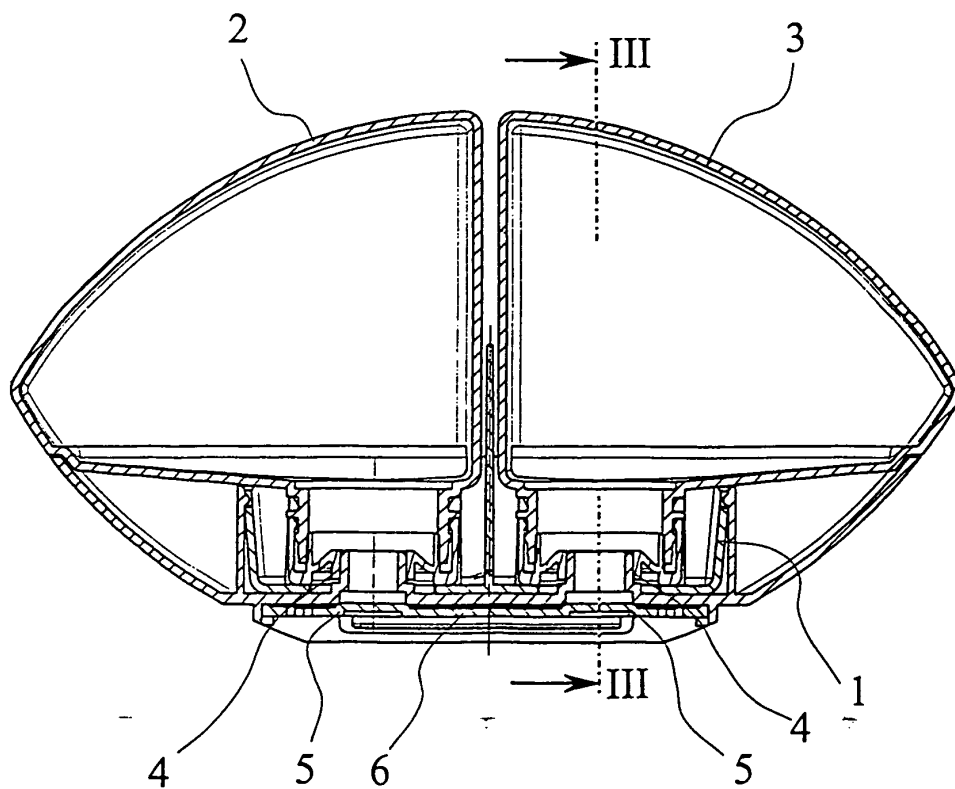


Fig. 2

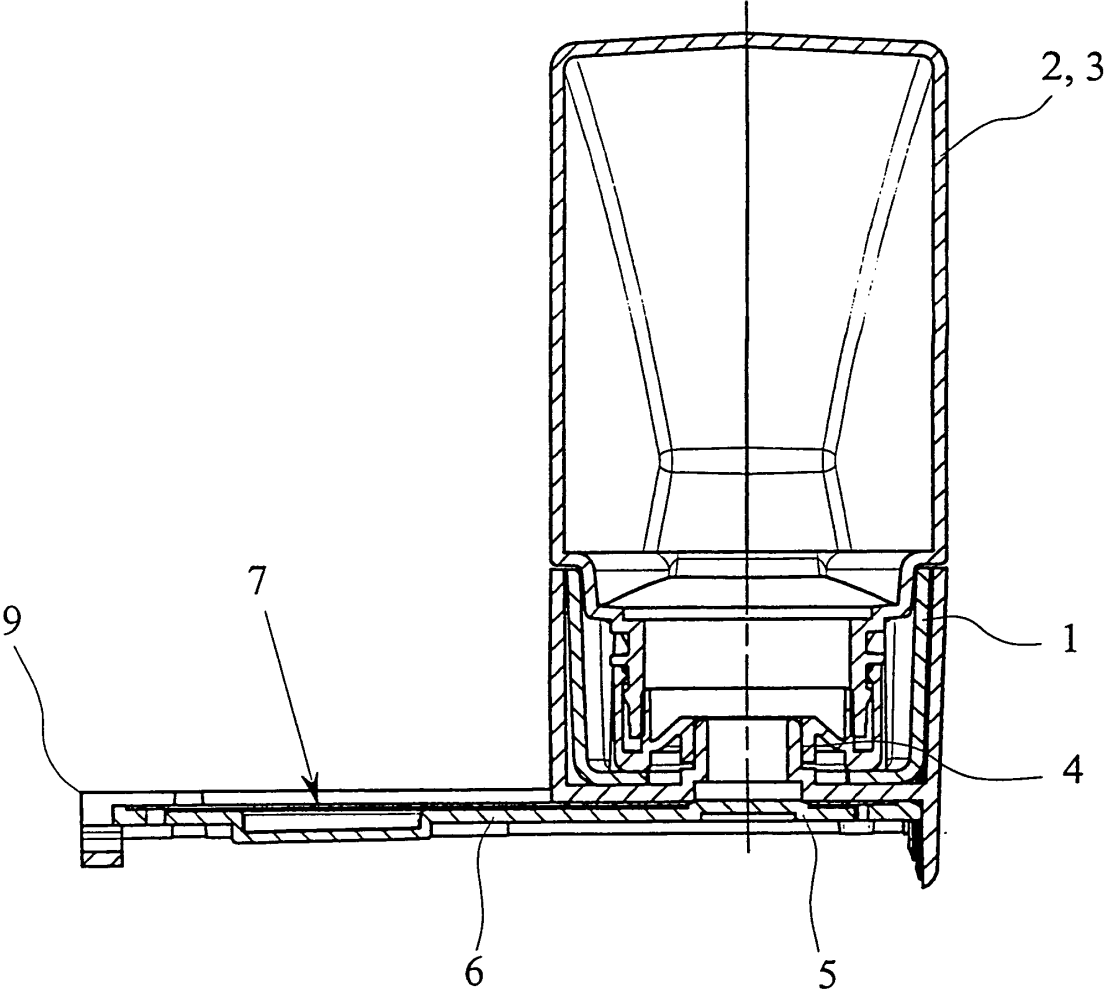


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 02 2491

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 946 448 A (SIOUFY TAMIM EL) 30. März 1976 (1976-03-30) * Spalte 2, Zeile 44 - Spalte 3, Zeile 53 * * Spalte 4, Zeile 17 - Zeile 24; Abbildungen *	1-3,12	E03D9/03
D,X	EP 1 026 331 A (MENSHEIN GEORG & CO KG) 9. August 2000 (2000-08-09) * Spalte 2, Zeile 45 - Spalte 4, Zeile 44; Abbildungen *	1-3,7	
D,A	EP 0 960 984 A (BUCK CHEM TECH WERKE) 1. Dezember 1999 (1999-12-01) * das ganze Dokument *	1,2,5-8, 11,13-23	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		16. November 2005	
		Prüfer	
		De Coene, P	
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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 02 2491

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-11-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3946448 A	30-03-1976	BE 821834 A1 IT 1030072 B	03-03-1975 30-03-1979
EP 1026331 A	09-08-2000	AT 258627 T DE 29902066 U1 ES 2214177 T3	15-02-2004 22-04-1999 16-09-2004
EP 0960984 A	01-12-1999	DE 19823338 A1	09-12-1999

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82