

(19)



(11)

EP 2 230 358 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.09.2010 Patentblatt 2010/38

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

(21) Anmeldenummer: **10168718.4**

(22) Anmeldetag: **09.11.2001**

(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
17.08.2001 DE 20113329 U
04.10.2001 DE 20116295 U
16.10.2001 DE 20116963 U

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
01996653.0 / 1 334 243

(71) Anmelder: **Henkel AG & Co. KGaA**
40589 Düsseldorf (DE)

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

- **Lehmann, Detlef**
40699, Erkrath-Hochdahl (DE)
- **Menke, Ronald**
40822, Mettmann (DE)
- **Pessel, Frank**
40215, Düsseldorf (DE)
- **Mühlhausen, Hans-Georg**
40597, Düsseldorf (DE)
- **Gräßer, Lutz**
52223, Stolberg (DE)

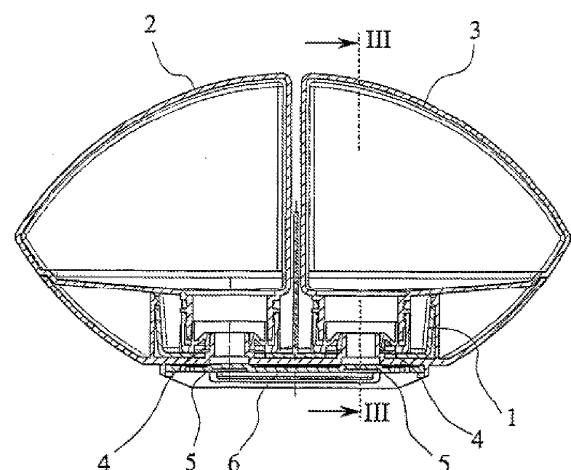
(74) Vertreter: **Vanek, Volker**
Henkel AG & Co. KGaA
FJP Patents
Henkelstraße 67
40589 Düsseldorf (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 07-07-2010 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) Baugruppe zur Kupplung mit einer Abgabevorrichtung

(57) Die Erfindung betrifft eine Baugruppe zur Kupplung mit einer Abgabevorrichtung zur Abgabe von Wirkstofffluiden in die Spülflüssigkeit in einem Toilettenbecken mit einem am Rand des Toilettenbeckens aufhängbaren Halter (1) wobei die Baugruppe zwei voneinander separierte Vorratsbehälter (2,3) mit einer eigenen Auslassöffnung, die mittels eines Adapters miteinander gekuppelt und so gekuppelt nebeneinander angeordnet im Halter (1) anbringbar sind umfasst, und dass die zwei Vorratsbehälter (2,3) bezogen auf die gesamte Abgabevorrichtung asymmetrisch ausgeführt sind und die Auslassöffnungen der Vorratsbehälter (2,3) zur Mitte der gesamten Abgabevorrichtung hin versetzt an den Vorratsbehältern (2,3) angeordnet sind und die Vorratsbehälter (2,3) unterschiedliche Wirkstofffluide enthalten, wobei die Viskosität der in den Vorratsbehältern (2,3) aufgenommenen Wirkstofffluide im Bereich einiger tausend mPas, insbesondere im Bereich von 2.000 bis 5.000 mPas liegen.

**Fig. 2****EP 2 230 358 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Baugruppe zur Kupplung mit einer 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 A1 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 größtenteils 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. Eine ähnliche Konstruktion ist auch mit einer der Verteilung dienenden Rippenplatte bekannt.

[0005] 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.

[0006] 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.

[0007] 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.

[0008] 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.

[0009] 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.

[0010] 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.

[0011] Die zuvor aufgezeigte Problemstellung ist bei einer Baugruppe zur Kupplung mit einer Abgabevorrichtung zur Abgabe von Wirkstofffluiden in die Spülflüssigkeit in einem Toilettenbecken mit den Merkmalen des Oberbegriff von Anspruch 1 durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst.

[0012] Für die Realisierung der Erfindung bieten sich die Techniken von Einzel-Abgabevorrichtungen an, die oben erläutert worden sind. Wesentlich ist, daß zwei unterschiedliche Wirkstofffluide vor ihrer Abgabe ins Spülwasser entweder gezielt innig vermischt oder bei unverträglichen Wirkstofffluiden bis zur Ausbringung auch getrennt geführt werden können. Der Ausbildung des feststehenden plattenartigen Verteilungselements oder des beweglichen plattenartigen Betätigungselementes an der Oberseite werden besondere Überlegungen gewidmet. (Stand der Technik insoweit WO 99/66140 A; DE 199 12 217 A1).

[0013] Im Folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele 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,

[0014] Die in Fig. 1 bis Fig. 3 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.

[0015] 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.

[0016] 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.

[0017] 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.

[0018] 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.

[0019] Gleichermaßen ist es möglich, als Wirkstofffluide hochkonzentrierte Tensidphasen, sogenannte "Schaumbooster", einzusetzen. Solche hochkonzentrierten Tensidphasen können neben den Tensiden auch noch weitere, übliche Inhaltsstoffe enthalten.

[0020] 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 wirkenden Aktivstoff und Wasser ggf. weitere Inhaltsstoffe, wie zum Beispiel Tenside oder Emulgatoren, Verdickungsmittel, Duftstoffe, Konservierungsmittel etc., enthalten kann.

[0021] 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.

[0022] 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.

[0023] 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.

[0024] Beispiele für einzusetzende Wirkstofffluid-Kombinationen sind parfümierte Duftphase kombiniert mit Chlorbleiche (miteinander zusammen nicht lagerstabil), parfümierte Duftphase mit hochkonzentrierter Tensidphase (Schaumbooster), Duftphase mit kalklösender, saurer Wirkstoffphase, Duftphase mit antibakterieller Wirkstoffphase, unterschiedliche Säure-Systeme, Duftphase kombiniert mit enzymhaltiger Wirkstoffphase, parfümierte Säurephase kombiniert mit wasserfärbender 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).

[0025] 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.

[0026] 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.

[0027] 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.

[0028] 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.

[0029] 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.

[0030] 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 Wirkstofffluid aus dem Stand der Technik bekannt sind. Insoweit gilt im vorliegenden Fall als eine konstruktive Möglichkeit, 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.

[0031] 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.

[0032] 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, einseitig 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.

[0033] 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.

[0034] 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 Betätigungselementes 6 erzeugt wird.

[0035] 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.

[0036] 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.

[0037] 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. Insbesondere kann man eine gleichzeitige oder zeitverzögerte Dosierung mit gleicher oder unterschiedlicher Konzentration aus den verschiedenen Vorratsbehältern realisieren.

[0038] 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.

a.) Duftphase

Zusammensetzung

EP 2 230 358 A2

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

z. B. Natrosol 250 HHBR

ca. 3000 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.

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.) chlorhaltige Bleichphase (ca. 1 % Aktivchlor)

Zusammensetzung

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

*¹ Hersteller BF Goodrich

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

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

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

12,7 pH, unverdünnt

Opaque 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. 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.

a.) Duftphase mit hohem Parfümgehalt

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	10,00 %	Emulgator
	Ethanol 96 %, 1 % MEK vergällt	5,00 %	Co. Emulgator
	Hydroxyethylcellulose	0,45 %	Verdickungsmittel

EP 2 230 358 A2

(fortgesetzt)

5	Parfümöl, Note Citrus	20,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
	Farbstoffe	<1,00%	
	Leitungswasser	ad. 100	
	* z.B. Texapon N 70		
	** z. B. Glucopon 220 UP-W		

10 ca. 2500m Pas, 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

25	FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	30,00 %	Basis Tensid
	Cocamidopropyl Betatine *	20,00 %	Co. Tensid
	NaCl, unvergällt	1,50 %	Verdickungsmittel
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombi- nation	0,05 %	Konservierungsmittel
	Farbstoffe	<1,0%	
30	Leitungswasser	ad. 100	
	* z. B. Dehyton K		

ca. 5500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2, 20U/min
 35 6.5 pH, unverdünnt
 klare Lösung
 Herstellung
 Wasser vorlegen. Farbstoff und Konservierer lösen und danach Tenside einrühren. Viskosität mit NaCl einstellen
3.) Duftphase kombiniert mit saurer, kalklösender Wirkstoffphase
 40 a.) Duftphase
 Zusammensetzung

45	FAS-Na, C12-14 *	29,50 %	Basis Tensid
	Alkyl (C12-14) - polyglucosid **	3,30 %	Co.Tensid / Emulgator
	1,2-Propandiol	5,00 %	Emulgator
	Ethanol 96 %, 1 % MEK vergällt	5,00 %	Co. Emulgator
	Hydroxyethylcellulose	0,45 %	Verdickungsmittel
	Parfümöl. Note Aqua	10,00 %	Duftstoff
50	Trinatriumcitrat * 2 H ₂ O	2,00 %	Komplexbildner
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombi- ation	0,05 %	Konservierungsstoffe
	Farbstoffe	< 1,0 %	
	Leitungswasser	ad. 100	
55	* z.B. Texapon LS 35		
	** z. B. Glucopon 600 CS-UP		

EP 2 230 358 A2

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

8,0 pH, unverdünnt

klare Lösung

Herstellung

5 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.

10

b.) saure Anti-Kalk Phase, Polysaccharid verdickt

Zusammensetzung

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

25

z. B. Rhodopol T

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

2,5 pH, unverdünnt

klare Lösung

30

Herstellung

Wasser vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min. lösen. Verdicker bei mittlerer 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.

35

4.) Duftphase kombiniert mit antibakterieller Wirkstoffphase

a.) Duftphase / schaumaktiviert durch ABS Formulierung

Zusammensetzung

40	Na-alkylbenzolsulfonat *	25,50 %	Basis Tensid
	C12-15-Oxoalkohol + 10 EO **	10,00 %	Co. Tensid / Emulgator
	1,2 -Propandiol	5,00 %	Emulgator
	Ethanol 96 %, 1 % MEK vergällt	5,00 %	Co. Emulgator
	Hydroxyethylcellulose	0,45 %	Verdickungsmittel
45	Parfümöl, Lemon Note	10,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
	Farbstoffe	<1,0%	
	Leitungswasser	ad. 100	

* z.B. Marlon A 350, Fa. Hüls

** z.B. Genapol - OX - 100, Fa. Clariant

50

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

9.1 pH, unverdünnt

55

klare Lösung

Herstellung

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

EP 2 230 358 A2

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.) Antibakphase

Zusammensetzung

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
Parfümöl, Lemon Note	10,00 %	Duftstoff
Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,10	Konservierungsmittel/ antibak. Wirkstoff
Salicylsäure, tech.	0,60	antibak. Wirkstoff
Farbstoffe	<1,0%	
Leitungswasser	ad. 100	

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

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.

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

a.) Milchsäure Phase

Zusammensetzung

FAEOS-Na12-14 + 2 EO	8,11 %	Basis Tensid
Alkyl (C8-10) - 1.5-glucosid	5,44 %	Co. Tensid
Milchsäure *	2,50 %	Kalklöser
Polysaccharid / Xanthan Gum	0,22 %	Verdickungsmittel
Ethanol 96 %, 1 % MEK vergällt	3,00 %	Co. Emulgator
Parfüm, Note Orange	8,00 %	Duftstoff
Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
Farbstoffe	<1,0%	
Leitungswasser	ad. 100	

* Purac 80

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

2.2 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 Milchsäure zuführen und Ansatz auf Freigabeparameter überprüfen.

b.) Citronensäure Phase / Nio-TensidBasis

EP 2 230 358 A2

Zusammensetzung

	FA-C12-C18+7 EO*	12,50 %	Basis Tensid / Emulgator
	Alkyl (C8-10) - 1.5-glucosid	5,44 %	Co.Tensid
5	Oleyl-Cetylalkohol + 5 EO **	3,00 %	Co.Emulgator
	Citronensäure	5,00 %	Kalklöser
	Polysaccharid / Xanthan Gum	0,20 %	Verdickungsmittel
	Ethanol 96 %, 1 % MEK vergällt	3,00 %	Co.Emulgator
10	Parfümöl, Note Orange	12,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombi- nation	0,05 %	Konservierungsmittel
	Farbstoff	<1,0%	
	Leitungswasser	ad. 100	

15

* z. B. Dehydrol LT 7

** z. B. Eumulgin O 5

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

20

2.5 pH, unverdünnt

klare Lösung

Herstellung

Wasser vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoff 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.

25

6.) Duftphase kombiniert mit enzymhaltiger Wirkstoffphase

a.) Duftphase

Zusammensetzung

30

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

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

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

45

6.8 pH, unverdünnt

klare Lösung

Herstellung

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

50

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

55

Zusammensetzung

FAEOS-Na, C 12-14 + 2 EO	24,50 %	Basis Tensid
--------------------------	---------	--------------

EP 2 230 358 A2

(fortgesetzt)

	Alkyl (C8-10)- 1.5-glucosid	2,88%	Co. Tensid / Emulgator
	1, 2 - Propandiol	5,00 %	Emulgator
5	Ethanol 96 %, 1 % MEK vergällt	5,00 %	Co. Emulgator
	Hydroxyethylcellulose	0,45 %	Verdickungsmittel
	Parfümöl, Fruchtblüten	9,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombi- nation	0,05 %	Konservierungsmittel/ antibak. Wirkstoff
10	Lipase	0,50 %	Enzym
	Farbstoffe	<1,0 %	
	Leitungswasser	ad. 100	

15 ca. 2700 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 Konservierungsstoffe 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 **7.) Parfümierte Säurephase kombiniert mit spülwasserfärbender Wirkstoffphase**

a.) Säure Phase

Zusammensetzung

	FAEOS-Na,C12-14 + 2 EO	20,10 %	Basis Tensid
30	Alkyl (C8-10) - 1.5-glucosid	5,44 %	Co.Tensid
	Citronensäure	2,50 %	Kalklöser
	Ameisensäure	1,50 %	Kalklöser
	Polysaccharid / Xanthan Gum	0,22 %	Verdickungsmittel
	Ethanol 96 %. 1 % MEK vergällt	3,00 %	Co.Emulgator
35	Parfümöl, minze	10,00 %	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombi- nation	0,05 %	Konservierungsmittel
	Farbstoffe	<1,0%	
40	Leitungswasser	ad.100	

Ca. 3500 mPas, 20°C, Rotovisko LVT, Spindel 2, 20 U/min
2.5 pH, unverdünnt

45 klare Lösung
Herstellung

Wasser vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsstoffe 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.

50 b.) Spülwasser färbende Phase / Trinatriumcitrat als Komplexmierungsmittel

Zusammensetzung

	FAEOS-Na, C12-14 + 2 EO	9,11 %	Basis Tensid
55	Alkyl (C8-10) - 1.5-glucosid	5,44 %	Co.Tensid
	Trinatriumcitrat * 2H ₂ O	2,00 %	Komplexmierungsmittel
	Polysaccharid / Xanthan Gum	0,20 %	Verdickungsmittel
	Ethanol 96%, 1 % MEK vergällt	3,00 %	Co.Emulgator

EP 2 230 358 A2

(fortgesetzt)

Parfümöl, Minze	7,00 %	Duftstoff
Halbacetale-Isothiazolin-Kombi- nation	0,05 %	Konservierungsmittel
Farbstoff*	3,0 %	Wasserlöslicher Farbstoff
Leitungswasser	ad. 100	

* Basacidblau 755 gr.

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

7,5 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.

8.) Duftphase kombiniert mit geruchsabsorbierender Wirkstoffphase

a.) Duftphase

Zusammensetzung

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
Hydroxyethylcellulose	0,50%	Verdickungsmittel
Parfümöl, Weidengrün	10,00%	Duftstoff
Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05%	Konservierungsmittel
Farbstoffe	<1,0%	
Leitungswasser	ad.100	

ca. 2500 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.

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

FAEOS-Na,C12-14 + 2 EO	24,50%	Basis Tensid
Alkyl (C8-10) - 1.5-glucosid	2,88%	Co.Tensid / Emulgator
Ethanol96%.1% MEKvergällt	10,00%	Emulgator
Hydroxyethylcellulose	0,45%	Verdickungsmittel
Parfümöl, Weidengrün	10,00%	Duftstoff
Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,055	Konservierungsmittel/ antibak. Wirkstoff
Zinkricinoleat*	1,00%	Geruchsabsorber
Farbstoffe	>1,0%	

EP 2 230 358 A2

(fortgesetzt)

Leitungswasser ad.100

*Tego - Sorb, conc. 50, Fa. Goldschmidt

5

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

5.5. pH, unverdünnt

klare Lösung

Herstellung

10 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.

15

9.) Parfümierte Säurephase kombiniert mit Wirkstoffphase mit Aktivsauerstoff

a.) Säure Phase mit Aktivsauerstoff

Zusammensetzung

20

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
25 Ethanol 96 %, 1 % MEK vergällt	3,00 %	Co.Emulgator
Parfümöl, Apple	8,00 %	Duftstoff
Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsstoffe
Wasserstoffperoxid, 35 %	2,86 %	Aktivsauerstoff (1 %)
30 Diethylentriaminpentamethylen-Phosphonsäure-Na*	0,16 %	Stabilisator
Farbstoffe, Pigment	< 1,0 %	
Leitungswasser	ad. 100	

35

* Dequest 2066, Fa. Monsanto

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

2,5 pH, unverdünnt

klare Lösung

40

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.

45

b.) Duftphase

Zusammensetzung

50

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
Ethanol 96 %, 1 % MEK vergällt	6,00 %	Co.Emulgator
Parfümöl, Apple	10,00 %	Duftstoff
55 Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05 %	Konservierungsmittel
Farbstoffe	< 1,0 %	

EP 2 230 358 A2

(fortgesetzt)

Leitungswasser

ad. 100

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

2.5 pH, unverdünnt

klare Lösung

Herstellung

Wasser vorlegen. Unter laufendem Rührwerk, Farbstoffe und Konservierungsmittel zugeben und anschließend 5 min.

10 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 Freigabeparameter überprüfen.

10.) Parfümierte Säurephase kombiniert mit Polyacryl verdickter Wirkstoffphase

a.) Säure Phase mit Aktivsauerstoff

15 Zusammensetzung

	FAEOS-Na,C 12-14 + 2 EO	20,10%	BasisTensid
	Alkyl (C8-10) - 1.5-glucosid	5,44%	Co.Tensid
	Citronensäure	4,00%	Kalklöser
20	Polysaccharid / Xanthan Gum	0,22%	Verdickungsmittel
	Ethanol 96%, 1 % MEK vergällt	3,00%	Duftstoff
	Halbacetale-Isothiazolin-Kombination	0,05%	Konservierungsmittel
	Farbstoffe	>1,0%	
25	Leitungswasser	ad.100	

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

3.0 pH, unverdünnt

klare Lösung

30 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.

35 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
40	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
45	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

50 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.

55

Patentansprüche

1. Baugruppe zur Kupplung mit einer Abgabevorrichtung zur Abgabe von Wirkstofffluiden in die Spülflüssigkeit in einem Toilettenbecken mit einem am Rand des Toilettenbeckens aufhängbaren Halter (1) wobei die Baugruppe zwei voneinander separierte Vorratsbehälter (2,3) mit einer eigenen Auslassöffnung umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorratsbehälter (2,3) mittels eines Adapters miteinander gekuppelt und so gekuppelt nebeneinander angeordnet im Halter (1) anbringbar sind und dass die zwei Vorratsbehälter (2,3) bezogen auf die gesamte Abgabevorrichtung asymmetrisch ausgeführt sind und die Auslassöffnungen der Vorratsbehälter (2,3) zur Mitte der gesamten Abgabevorrichtung hin versetzt an den Vorratsbehältern (2,3) angeordnet sind und die Vorratsbehälter (2,3) unterschiedliche Wirkstofffluide enthalten, wobei die Viskosität der in den Vorratsbehältern (2,3) aufgenommenen Wirkstofffluide im Bereich einiger tausend mPas, insbesondere im Bereich von 2.000 bis 5.000 mPs liegen.

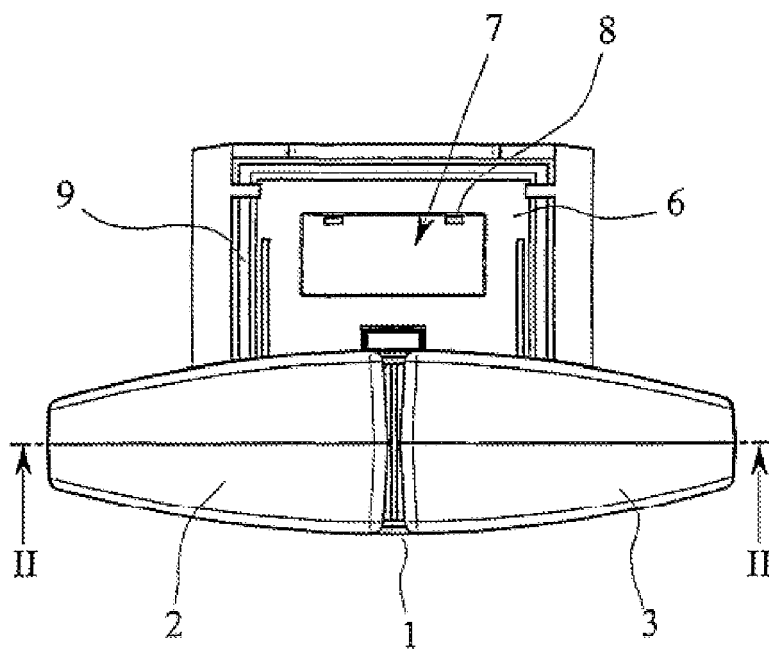


Fig. 1

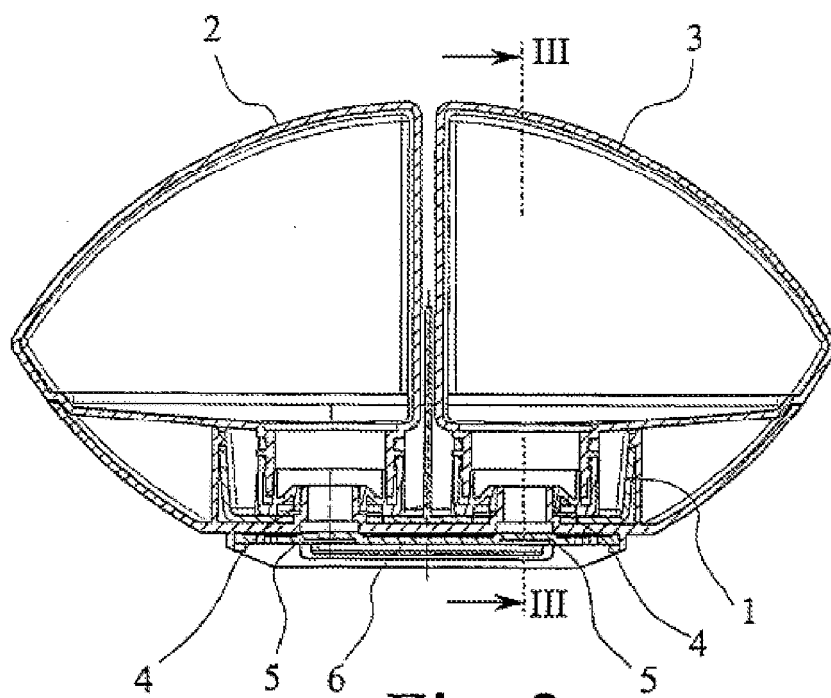


Fig. 2

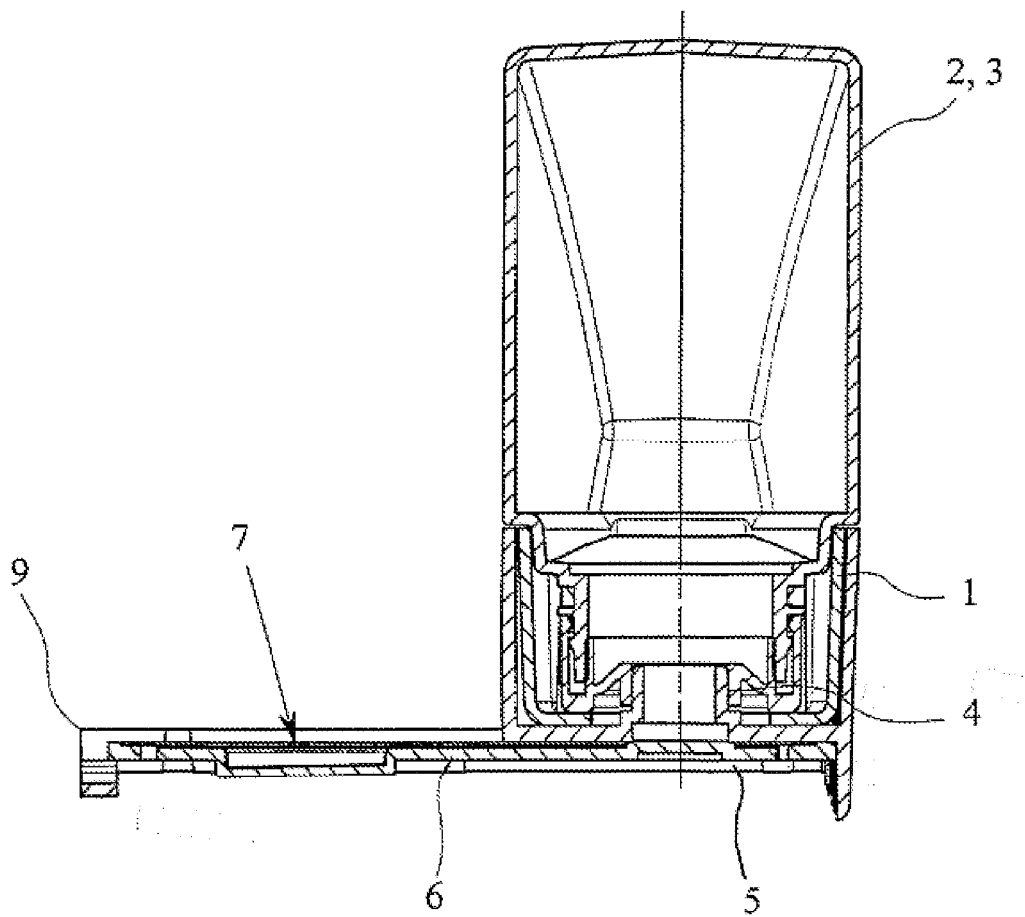


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19930362 A1 [0002] [0006]
- EP 0775741 A1 [0002]
- EP 0960984 A2 [0002] [0007]
- EP 785315 A1 [0004]
- DE 29902066 U1 [0006] [0027]
- WO 9220876 A1 [0009]
- WO 9966140 A [0012]
- DE 19912217 A1 [0012]
- DE 19915322 A1 [0027]