

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
2. April 2009 (02.04.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/039670 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65D 33/02 (2006.01) **B65D 81/32** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2008/000354

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. August 2008 (22.08.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
1507/07 27. September 2007 (27.09.2007) CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **MIFA AG FRENKENDORF** [CH/CH]; Rhein-
strasse 99, CH-4402 Frenkendorf (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BERNER, Marc, A.**
[CH/CH]; Rössligasse 18, CH-4460 Gelterkinden (CH).
WAGNER, Elke [DE/CH]; Auf der Schanz 33, CH-4303
Kaiseraugst (CH).

(74) Anwalt: **E. BLUM & CO. AG**; Vorderberg 11, CH-8044
Zürich (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK,
MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(54) Title: POURING AND DOSING SYSTEM

(54) Bezeichnung: AUSGUSS- UND DOSIERSYSTEM

(57) Abstract: Disclosed are pouring and dosing systems for supplying a volume of two or more pourable charges, comprising a flexible charge container that has two or more charge chambers (4) or two or more flexible charge containers that each have one charge chamber (4); at least one expanding device (11) per charge chamber (4); and a dosing device (1) per charge chamber (4). The dosing device (1) and the expanding device (11) are monolithic. Also disclosed is the use of said pouring and dosing systems for dosing pourable charges.

(57) Zusammenfassung: Ausguss- und Dosiersysteme zur volumetrischen Bereitstellung von zwei oder mehr fließfähigen Füllgütern, umfassend einen flexiblen Füllgutbehälter mit zwei oder mehr Füllguträumen (4) oder zwei oder mehr flexible Füllgutbehälter mit jeweils einem Füllgutraum (4); mindestens eine Spreizvorrichtung (11) je Füllgutraum (4); eine Dosiervorrichtung (1) je Füllgutraum (4) wobei Dosiervorrichtung (1) und Spreizvorrichtung (11) einstückig gefertigt sind sowie deren Verwendung zur Dosierung fließfähiger Füllgüter werden beschrieben.



WO 2009/039670 A1

Ausguss- und Dosiersystem

Die vorliegende Erfindung betrifft Ausguss- und Dosiersysteme zur gleichzeitigen Bereitstellung von
5 zwei oder mehr fliessfähigen Füllgütern, enthaltend Dosiervorrichtung, Füllgutbehälter und Spreizvorrichtung sowie deren Verwendung zur Dosierung fliessfähiger Füllgüter

10 Generell besteht in der Verpackungsbranche ein Bedarf an Verpackungen, welche leicht sind und wenig Material benötigen, u.a. um so vom Verbraucher als umweltfreundlich wahrgenommen zu werden. Weiterhin besteht ein Trend, z.B. in der Waschmittelbranche, darin,
15 Füllgüter, z.B. Wasch- und reinigungsmittel, in Form von Mehrkomponentensystemen anzubieten, insbesondere wenn einzelne Komponenten nicht miteinander kompatibel sind. Bei solchen Mehrkomponentensystemen ist es bedeutsam, dass sie im richtigen Verhältnis zueinander dosiert
20 werden können und das eine vorgegebene Gesamtmenge korrekt und einfach dosiert werden kann.

So sind bereits verschiedene Dosiersysteme zum gleichzeitigen Dosieren von zwei Flüssigkeiten aus
25 Beuteln und Flaschen bekannt. EP 1245500 beschreibt einen Mehrkammerbeutel mit einem Mehrfachentnahmekanal. Ebenso beschreibt US 2005/0109796 einen flexiblen Mehrkammerbeutel mit einer Entnahmevorrichtung welche mit beiden Kammern des Beutels kommuniziert. Diese Dosiersysteme
30 sind geeignet, gleichzeitig zwei Füllgüter zu entnehmen, ferner kann das Verhältnis bei der Entnahme der beiden Komponenten herstellerseitig festgelegt werden. Die Gesamtmenge der beiden Komponenten kann jedoch nicht herstellerseitig festgelegt werden. Ferner kann das
35 Entnahmeverhältnis der Füllgüter nur ungenau festgelegt werden. Eine genaue portionsweise Entnahme der Füllgüter ist somit nicht möglich. DE 10 2005 051 337 beschreibt

einen Dosiersystem, bestehend aus einer speziell geformten Mehrkammerflasche mit daran adaptieren Verschluss. Dieses Dosiersystem ist geeignet, als Über-Kopf-Dosierer zwei Flüssigkeiten so zu dosieren, dass das Verhältnis
5 der Komponenten zueinander sowie die Gesamtmenge herstellerseitig festgelegt werden können. Dieses Dosiersystem ist jedoch nicht geeignet bei flexiblen oder halbstarren Füllgutbehältern. DE29511932 beschreibt einen Spender, z.B. eine Zweikammertube, für ein aus zwei Bestandteilen
10 zusammengestelltes Medium. Gemäss der dort dargestellten Ausführung kann das Verhältnis der beiden Komponenten eingestellt werden, nicht jedoch die zu dosierende Gesamtmenge. US 4978025 beschreibt einen Standbodenbeutel mit Spreizvorrichtung und einem ggf. vorliegenden
15 Dosiervorrichtung. Die dort beschriebenen Beutel sind jedoch nicht geeignet, mehrere Komponenten zu dosieren.

Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher, die Nachteile der bekannten Dosiersysteme zu
20 beheben. Weitere Aufgaben ergeben sich aus der Beschreibung und den vorteilhaften Ausführungsformen der Erfindung. Insbesondere besteht ein Bedarf an Dosiersystemen, deren Füllgutbehälter flexibel oder halbstarr sind („Beutel“) und dennoch die Möglichkeit bieten, mehrere
25 fliessfähige Füllgüter so zu dosieren, dass deren Verhältnis zueinander und die Gesamtmenge vorbestimmt oder vorbestimmbar sind.

Die vorstehend umrissenen Aufgaben werden ge-
30 mäss den unabhängigen Ansprüchen gelöst. Die abhängigen Ansprüche stellen vorteilhafte Ausführungsformen dar.

Die Erfindung betrifft somit ein Ausguss- und Dosiersystem zur gleichzeitigen Bereitstellung von zwei
35 oder mehr fliessfähigen Füllgütern, die Verwendung des Ausguss- und Dosiersystems zur Dosierung fliessfähiger

Füllgüter, insbesondere flüssige Wasch- und Reinigungsmittel.

Die im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung gegebenen allgemeinen, bevorzugten und besonders bevorzugten Ausführungsformen, Bereiche usw. können beliebig miteinander kombiniert werden. Ebenso können einzelne Definitionen, Ausführungsformen usw. entfallen bzw. nicht relevant sein.

Sofern sich aus dem direkten Zusammenhang keine andere Bedeutung ergibt, haben die folgenden Begriffe die hier angegebene Bedeutung:

Der Begriff „fliessfähiges Füllgut“ ist dem Fachmann bekannt. Er bezeichnet insbesondere feste feinteilige Schüttgüter wie Puder, Pulver oder Granulate mit einer Partikelgrösse 10 - 20000 Mikrometer, bevorzugt 50 - 3000 Mikrometer und flüssige Güter, wie Lösungsmittel, Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Gele mit einer Viskosität 0.2 - 30000 mPas, bevorzugt 1 - 5000 mPas (bei Anwendungstemperatur, insbesondere bei Raumtemperatur). Füllgüter im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung sind insbesondere Reinigungsmittel, Waschmittel, Waschhilfsmittel, Bleichmittel, Seifen, Shampoos aber auch grobkörnige Nahrungsmittel wie Müsli oder Tierfutter. Bevorzugt feste Schüttgüter sind dabei solche mit geringer Tendenz zur Adhäsion. Bevorzugte flüssige Schüttgüter sind dabei solche mit newtonschen oder scheretzähendem Fliessverhalten.

„Füllgutraum“ bezeichnet den Raum, welcher ein Füllgut enthält; er wird typischerweise durch den Füllgutbehälter gebildet.

„Bereitstellungsraum“, als Teil der Dosiervorrichtung, bezeichnet den Raum, welcher die zu dosierenden Füllgüter aufnimmt; er kommuniziert mit den Füllguträumen via Zufuhröffnung(en) einerseits und der Umwelt via Ausgabeöffnung(en) andererseits.

„flexiblen Füllgutbehälter“ sind dem Fachmann bekannt; der Begriff bezeichnet allgemein alle Arten von flexiblen Verpackungen, z.B. Standboden-, Schlauch-, Blockbeutel. Solche Behälter können einen oder mehrere Füllguträume aufweisen, z.B. Einkammerbeutel oder Merhkammerbeutel. Für die Füllgutbehälter können grundsätzlich alle bekannten Materialien eingesetzt werden, bevorzugt werden Kunststoffe und Faserstoffe verwendet.

Die Erfindung soll weiter anhand der Figuren erläutert werden:

Fig. 1 zeigt schematisch ein Beispiel für eine erfindungsgemässe Anordnung mit dem Funktionsprinzip eines Zuckerstreuers, wobei der Bereitstellungsraum innenliegend, d.h. im inneren des Füllgutraumes, angeordnet ist. Die Spreizvorrichtung 11 ist hierbei nicht dargestellt

Fig. 2 zeigt schematisch eine Spreizvorrichtung 11, wie sie mit der Anordnung 1 gemäss Fig. 1 kombiniert werden kann. Dabei ist die Spreizvorrichtung lösbar oder unlösbar mit dem Steigrohr / den Steigrohren 10 verbunden und arbeitet nach dem Federprinzip, wodurch das Kollabieren des Füllgutbehälters bei der Entnahme verhindert und die Handhabung insgesamt verbessert wird.

Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemässen Anordnung, wobei die Steigrohre 10 mit der Trennmembran 12 eine Einheit bilden.

Die Erfindung betrifft eine Anordnung, insbesondere ein Ausguss- und Dosiersystem, welches zur gleichzeitigen Bereitstellung von zwei oder mehr fliessfähigen Füllgütern geeignet ist, derart, dass die Füllgüter in vorgegebenem Verhältnis zueinander und vorgegebener Gesamtmenge bereitgestellt werden. Diese Art der Bereitstellung, bei der mehrere Füllgüter in vorbestimmten Teilvolumina bereitgestellt werden, so dass sich ein vorgegebenes Verhältnis der Füllgüter zueinander und

eine vorgegebene Gesamtmenge der Füllgüter erreichbar sind, wird im Zusammenhang mit dieser Erfindung als „volumetrische Bereitstellung“ bezeichnet. Die erfindungsgemässe Anordnung umfasst eine Dosiervorrichtung, mindestens eine Spreizvorrichtung je Füllgutraum und entweder einen flexiblen Füllgutbehälter mit mehreren, insbesondere zwei Füllguträumen oder mehrere, insbesondere zwei, Füllgutbehälter mit jeweils einem Füllgutraum.

10 Ein Vorteil der erfindungsgemässen Anordnung ist es, dass eine volumetrische Bereitstellung der Füllgüter möglich ist, ohne dass in der Anordnung bewegliche Teile, wie z.B. Ventile oder Kolben, vorgesehen werden müssen. Dadurch werden eine kostengünstige
15 Herstellung und eine gute Betriebssicherheit erlangt.

Die erfindungsgemässe Anordnung kann befüllbar oder befüllt sein. Die beschriebene Anordnung ermöglicht somit eine teilweise Entleerung und gleichzeitig eine volumetrische Bereitstellung der Füllgüter.
20

Nachfolgend werden die einzelnen Elemente der erfindungsgemässen Anordnung erläutert:

25 Dosiervorrichtung: Die Dosiervorrichtung 1 umfasst für jeden Füllgutraum 4 mindestens einen, bevorzugt einen, Bereitstellungsraum 2 wobei dieser Bereitstellungsraum i) durch eine oder mehr Zufuhröffnungen 3 mit dem entsprechenden Füllgutraum 4 kommuniziert
30 und ii) über mindestens eine Ausgabeöffnung entleerbar ist und iii) sich durch hydrodynamischen Druck befüllt. Besagter Füllgutraum ist bevorzugt ein rohrförmiges Element. Dieses Element kann im Inneren des Füllgutraumes oder an dessen Wandung angeordnet sein. Die Zufuhröffnungen 3 sind vorteilhaft in Bodennähe des Füllgutraumes
35 angeordnet, um eine vollständige Entnahme des Füllgutes sicherzustellen. Durch Form und Grösse des Füllgutraumes

wird die entnommene Teilmenge festgelegt und so das Verhältnis der Teilmengen zueinander und die bereitgestellte Gesamtmenge festgelegt. Durch einfaches Kippen des Ausguss- und Dosiersystems ist es so möglich,
5 Füllgüter volumetrisch bereitzustellen. Die Dosiervorrichtung 1 umfasst für jeden Füllgutraum 4 ferner mindestens eine Ausgabeöffnung 5. Diese Ausgabeöffnung 5 kann so ausgelegt sein, dass jedes Füllgut separat entleert wird oder dass die Füllgüter zunächst vereinigt
10 werden, bevor sie die Dosiervorrichtung 1 verlassen.

In einer vorteilhaften Ausführungsform betrifft die Erfindung eine Dosiervorrichtung wie vorstehend beschrieben zusätzlich enthaltend Mittel zur Vermeidung von Rückvermischung welche in der Ausgabeöffnung
15 angeordnet sind. Die Ausgabeöffnung 5 des Füllgutraumes ist vorteilhaft so konstruiert, dass anhaftende Füllgutreste der verschiedenen Füllgüter nach der Dosierung in den ursprünglichen Bereitstellungsraum zurückgelangen. Dies kann bspw. durch eine Trennwand
20 innerhalb der Ausgabeöffnung 5 oder durch entsprechende Ausformung des Bodens der Ausgabeöffnung 5 erzielt werden.

In einer vorteilhaften Ausführungsform betrifft die Erfindung eine Dosiervorrichtung wie vorstehend beschrieben, zusätzlich enthaltend Mittel zum
25 Verschliessen der Ausgabeöffnung. Als solche Mittel sind alle gängigen Verschlüsse, wie Schraub- oder Schnappverschlüsse, Kappen, Stopfen, Ventile, geeignet. Allgemein sind solche Verschlüsse vorteilhaft, da Verbraucher-
30 freundlich. Ferner sind solche Mittel vorteilhaft bei der Verwendung von luft- oder feuchtigkeitsempfindlichen Füllgütern.

Gemäss vorliegender Erfindung wird der Bereitstellungsraum 2 der Dosiervorrichtung 1 durch den
35 hydrodynamischen Druck des Füllgutes befüllt. Dies ist vorteilhaft, da die Füllgüter frei fliessen, und so eine besonders einfache Handhabung ermöglichen.

Füllgutbehälter: Ein für die erfindungsgemä-
se Anordnung geeigneter Füllgutbehälter ist halbstarr
oder flexibel, bevorzugt flexibel. In einer vorteilhaften
5 Ausführungsform sind die Füllgutbehälter Beutel, z.B.
Standbodenbeutel, mit einer oder zwei Kammern.

In einer Ausführungsform umfasst das Ausguss-
und Dosiersystem eine Dosiervorrichtung wie vorstehend
beschrieben; einen flexiblen oder halbstarren Füllgutbe-
10 hälter mit zwei oder mehr Kammern und eine oder mehrer
Spreizvorrichtungen je Kammer. In dieser Ausführungsform
weisen die beiden Kammern eine gemeinsame Wandung auf.
Diese gemeinsame Wandung (z.B. eine Trennmembran 12) kann
starr oder flexibel, bevorzugt flexibel sein. In einer
15 besonderen Ausführungsform ist die Trennmembran so
ausgebildet, dass sie jeweils mindestens ein röhrenförmig-
es Element („Steigrohr“) 10, bevorzugt jeweils ein
Steigrohr, pro Kammer ausbildet. Dieses Steigrohr
kommuniziert einerseits mit dem Füllgut einer Kammer via
20 Zufuhröffnung 3 und andererseits mit der Ausgabeöffnung
5. Dieses Steigrohr wird vorteilhaft durch die Membran 12
gebildet. In Fig. 3 wird eine Ausführungsform gezeigt, in
der zwei geformte (z.B. tiefgezogene) Membranen so
miteinander verbunden sind (z.B. verkleben oder ver-
25 schweissen), dass die entsprechenden Steigrohre gebildet
werden.

In einer weiteren Ausführungsform umfasst das
Ausguss- und Dosiersystem eine Dosiervorrichtung wie
vorstehend beschrieben; zwei oder mehr flexible oder
30 halbstarre Füllgutbehälter mit einer Kammer und eine
Spreizvorrichtungen je Füllgutbehälter.

In einer weiteren Ausführungsform umfasst der
Füllgutbehälter mindestens ein Griffelement. Ein solches
Element erleichtert die Handhabung, in Zusammenhang mit
35 einer entsprechend angepassten Ausgabeöffnung 5 wird eine
sichere Handhabung gewährleistet.

Spreizvorrichtung: Der Begriff „Spreizvorrichtung“ beschreibt jegliche Vorrichtung, die geeignet ist, die Wandungen eines Füllgutbehälters teilweise oder vollständig beabstandet zu halten. Eine solche Beabstandung verhindert das Kollabieren des Füllgutbehälters und stellt dadurch eine gleichmässige und benutzerfreundliche Entnahme des Füllgutes sicher. Die Volumenverringerung, die bei flexiblen und halbstarren Verpackungen bei der Füllgutentnahme fast zwangsläufig erfolgt wird durch die Spreizvorrichtung begrenzt. Solche Spreizvorrichtungen für flexible oder halbstarre Füllgutbehälter sind an sich bekannt. Während bei halbstarren Füllgutbehältern (z.B. Kunststofftuben) die Rückstellkräfte der Wandungen eine Spreizvorrichtung oftmals unnötig machen, ist bei flexiblen Füllgutbehältern (z.B. Beuteln) eine Spreizvorrichtung vorteilhaft. Die Spreizvorrichtung kann lösbar oder unlösbar mit dem Füllgutbehälter und/oder der Dosiervorrichtung verbunden sein oder als unabhängige Vorrichtung im Füllgutbehälter vorliegen.

20

In einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Spreizvorrichtung daher lösbar oder unlösbar, bevorzugt unlösbar, mit der Dosiervorrichtung verbunden. Diese Ausführungsform ist bei Einwegverpackungen bevorzugt. In dieser Ausführungsform kann die Dosiervorrichtung so ausgebildet sein, dass ein Steigrohr oder sonstiges Element die Funktion der Spreizvorrichtung übernimmt. In einer vorteilhaften Ausführungsform bildet ein trichterförmiges Steigrohr mit seitlichen Aussparungen das Spreizelement.

30

In einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Spreizvorrichtung lösbar oder unlösbar, bevorzugt unlösbar, mit dem Füllgutbehälter verbunden. Diese Ausführungsform ist bei Mehrwegverpackungen bevorzugt. Ein zusätzlicher Vorteil dieser Ausführungsform ist, dass der flexible oder halbstarre

35

Füllgutbehälter wegen der vorliegenden Spreizvorrichtung leichter zu befüllen ist. In dieser Ausführungsform kann bspw. eine Wandung des Füllgutbehälters so ausgebildet sein, dass diese die Funktion einer Spreizvorrichtung erfüllt. Alternativ kann die Spreizvorrichtung ein
5 zusätzlich in die Verpackung eingefügter Formkörper sein, welcher mit dem Füllgutbehälter, z.B. an einer Siegelnaht, verbunden ist.

10 In einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Spreizvorrichtung weder mit dem Füllgutbehälter noch mit der Dosiervorrichtung verbunden. Diese Ausführungsform ermöglicht eine vereinfachte Herstellung und eine freie Materialwahl. Ein zusätzlicher
15 Vorteil dieser Ausführungsform ist, dass der flexible oder halbstarre Füllgutbehälter wegen der vorliegenden Spreizvorrichtung leichter zu befüllen ist. In dieser Ausführungsform kann die Spreizvorrichtung bspw. in Form eines oder mehrerer Formkörper (Kugel, Zylinder, Kegel,
20 Keil ...) im Füllgutraum vorliegen.

In einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Spreizvorrichtung sowohl mit dem Füllgutbehälter als auch mit der Dosiervorrichtung
25 verbunden, bevorzugt unlösbar verbunden. Vorteilhaft sind daher Spreizvorrichtung, Dosiervorrichtung und Teile des Füllgutbehälters (wie insbesondere die Trennmembran) aus einem einzigen Stück („einstückig“) gefertigt. Diese Ausführungsform ermöglicht eine vereinfachte Herstellung
30 und einen besonders sparsamen Materialeinsatz. Ein zusätzlicher Vorteil dieser Ausführungsform ist, dass der flexible oder halbstarre Füllgutbehälter wegen der vorliegenden Spreizvorrichtung leichter zu befüllen ist.

35 Im Folgenden werden weitere Ausführungsformen der erfindungsgemässen Anordnung beschrieben:

In einer Ausführungsform ist der Füllgutbehälter unlösbar mit der Dosiervorrichtung verbunden. Diese Ausführungsform, eine Einwegverpackung, ermöglicht eine einfache und preiswerte Herstellung von befüllten
5 Ausguss- und Dosiersystemen. Ferner ist diese Ausführungsform vorteilhaft bei gefährlichen und / oder gesundheitsschädlichen Stoffen.

In einer alternativen Ausführungsform ist der
10 Füllgutbehälter lösbar mit der Dosiervorrichtung verbunden. Diese Ausführungsform ermöglicht es, ein Refillsystem zu etablieren, bei dem der Anwender lediglich die Füllgutbehälter nachkauft und mit der bestehende Dosier-
vorrichtung verbindet. („Mehrwegverpackung“)

15

In einer alternativen Ausführungsform be-
trifft die Erfindung ein Ausguss- und Dosiersystem wie
hier beschrieben, wobei Dosiervorrichtung (1) und
Spreizvorrichtung (11) einstückig gefertigt sind. Dies
20 kann bspw. dadurch erreicht werden, dass ein tiefgezogenes Kunststoffelement sowohl die Spreizvorrichtung als auch die Dosiervorrichtung bildet.

In einer alternativen Ausführungsform be-
25 trifft die Erfindung ein Ausguss- und Dosiersystem wie
hier beschrieben, der Füllgutbehälter durch einen Zweikammerbeutel mit innenliegender Trennwand (12) gebildet wird
und wobei Dosiervorrichtung (1), Spreizvorrichtung (11)
und Trennwand (12) einstückig gefertigt sind. Dies kann
30 bspw. dadurch erreicht werden, dass zwei tiefgezogene
Kunststoffelemente so miteinander verbunden werden, dass diese
eine Trennwand, die Spreizvorrichtung und die Dosiervor-
richtung bilden.

35

In einer alternativen Ausführungsform be-
trifft die Erfindung ein Ausguss- und Dosiersystem wie

hier beschrieben, in welchem die Dosiervorrichtung innerhalb des Füllguttraumes angeordnet ist.

Die Erfindung betrifft ferner eine Anordnung zur Bereitstellung eines vorbestimmten Füllvolumens aus mindestens zwei fliessfähigen Füllgütern umfassend eine Dosiervorrichtung; mindestens zwei befüllbare oder befüllte Beutel; mindestens eine Spreizvorrichtung in einem der Beutel.

10

In einen weiteren Aspekt betrifft die Erfindung die Verwendung einer Anordnung wie hier beschrieben zur Bereitstellung von fliessfähigen Füllgütern, insbesondere von Wasch- und/oder Reinigungsmitteln. Gemäss diesem Verfahren ist es möglich, ein Gemisch aus zwei oder mehr Komponenten in einem vorbestimmten Verhältnis und einem vorbestimmten Gesamtvolumen zu dosieren und für die Anwendung zur Verfügung zu stellen („Bereitstellen“).

20

In einen weiteren Aspekt betrifft die Erfindung die Verwendung einer Anordnung wie vorstehend beschrieben zur Bereitstellung von flüssigen Füllgütern mit einer Viskosität 0.2 - 30000 mPas, bevorzugt 1 - 5000 mPas und / oder von festen Füllgütern mit einer Partikelgrösse 10 - 20000 Mikrometer, bevorzugt 50 - 3000 Mikrometer. Gemäss diesem Verfahren ist es möglich, ein Gemisch aus zwei oder mehr flüssigen Füllgütern oder aus zwei oder mehr festen fliessfähigen Füllgütern oder Kombinationen davon in einem vorbestimmten Verhältnis und einem vorbestimmten Gesamtvolumen zu dosieren und für die Anwendung zur Verfügung zu stellen.

30

Liste der Bezugszeichen

- 1 Dosiervorrichtung
- 35 2 Bereitstellungsraum
- 3 Zufuhröffnung
- 4 Füllgutraum

- 5 Ausgabeöffnung
- 10 Steigrohr
- 11 Spreizvorrichtung
- 12 Trennmembran

Ansprüche

1. Ausguss- und Dosiersystem, zur volumetrischen
Bereitstellung von zwei oder mehr fliessfähigen
5 Füllgütern, umfassend
 - einen flexiblen Füllgutbehälter mit zwei oder
mehr Füllguträumen (4) oder zwei oder mehr fle-
xible Füllgutbehälter mit jeweils einem Füllgut-
raum (4);
 - 10 • mindestens eine Spreizvorrichtung (11) je Füll-
gutraum (4);
 - eine Dosiervorrichtung (1) je Füllgutraum (4)
wobei Dosiervorrichtung (1) und Spreizvorrichtung
(11) einstückig gefertigt sind.
- 15 2. Ausguss- und Dosiersystem gemäss Anspruch 1 in
welchem die Dosiervorrichtung (1)
 - für jeden Füllgutraum (4) mindestens einen, be-
vorzugt einen, Bereitstellungsraum (2),
 - 20 • eine oder mehrere Zufuhröffnungen (3) je Bereit-
stellungsraum und
 - mindestens eine Ausgabeöffnung (5) je Bereitstel-
lungsraum umfasst.
- 25 3. Ausguss- und Dosiersystem gemäss Anspruch 2 in
welchem der Bereitstellungsraum (2)
 - durch besagte Zufuhröffnung(en) (3) mit dem ent-
sprechenden Füllgutraum (4) kommuniziert und
 - über besagte Ausgabeöffnung(en) (5) entleerbar
30 ist und
 - sich durch hydrodynamischen Druck befüllt.
4. Ausguss- und Dosiersystem gemäss Anspruch 2 oder 3,
in welchem der Bereitstellungsraum (2) ein rohrför-
35 miges Element umfasst, welches im Inneren des Füll-
gutraumes (4) oder an dessen Wandung angeordnet
sein.

5. Ausguss- und Dosiersystem gemäss einem der vorgängigen Ansprüche enthaltend
- einen flexiblen Füllgutbehälter mit zwei Füllguträumen (4) die durch eine Membran (12) miteinander verbunden sind, bevorzugt einen Zweikammerbeutel, und
 - eine Dosiervorrichtung umfassend einen Bereitstellungsraum (2) in Form eines rohrförmigen Elementes welcher durch besagte Membran (12) gebildet wird.
6. Ausguss- und Dosiersystem gemäss einem der Ansprüche 2 bis 5 in umfassend eine Ausgabeöffnung (5) welche so ausgelegt ist, dass die Füllgüter zunächst vereinigt werden, bevor sie die Dosiervorrichtung (1) verlassen.
7. Ausguss- und Dosiersystem gemäss einem der vorgängigen Ansprüche in welchem die Spreizvorrichtung lösbar oder unlösbar, bevorzugt unlösbar, mit dem Füllgutbehälter verbunden ist.
8. Ausguss- und Dosiersystem nach einem der vorgängigen Ansprüche, zusätzlich enthaltend Mittel zum Verschliessen der Dosiervorrichtung.
9. Verwendung eines Ausguss- und Dosiersystems nach einem der vorgängigen Ansprüche zur Bereitstellung von Reinigungsmitteln, Waschmitteln, Waschlösungsmitteln, Bleichmitteln, Seifen, Shampoos.
10. Verwendung eines Ausguss- und Dosiersystems nach einem der Ansprüche 1 - 9 zur Bereitstellung von flüssigen Füllgütern mit einer Viskosität von 0.2 bis 30000 mPas, bevorzugt von 1 bis 5000 mPas und / oder von festen Füllgütern mit einer Partikelgrösse von 10 bis 20000 Mikrometer, bevorzugt von 50 bis 3000 Mikrometer.

1/2

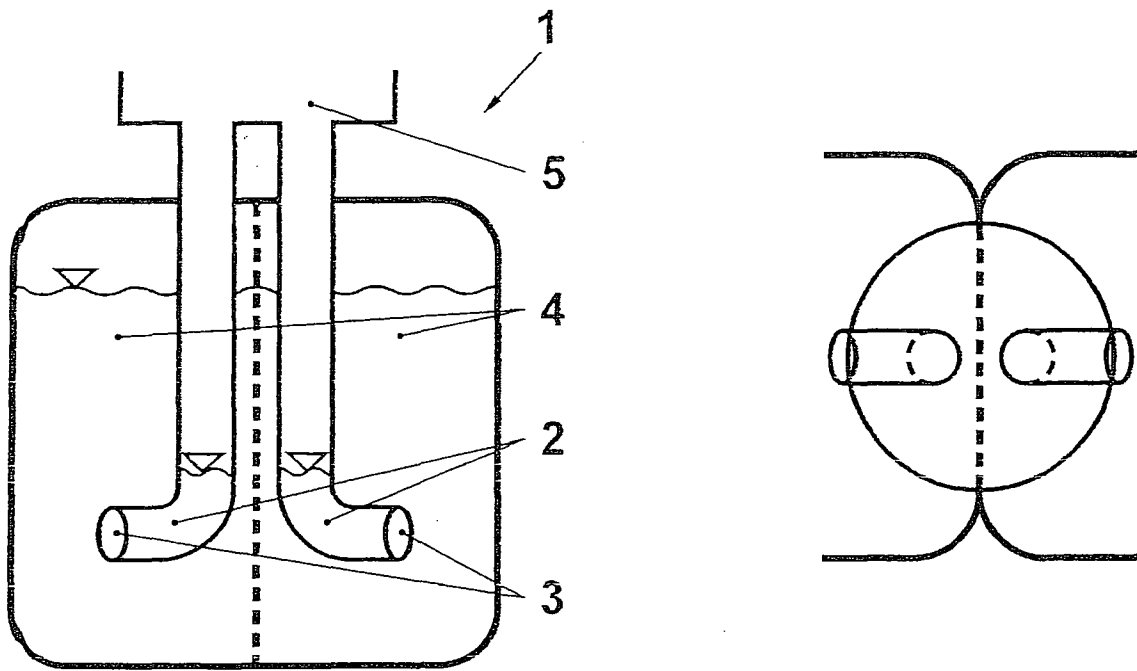


FIG. 1

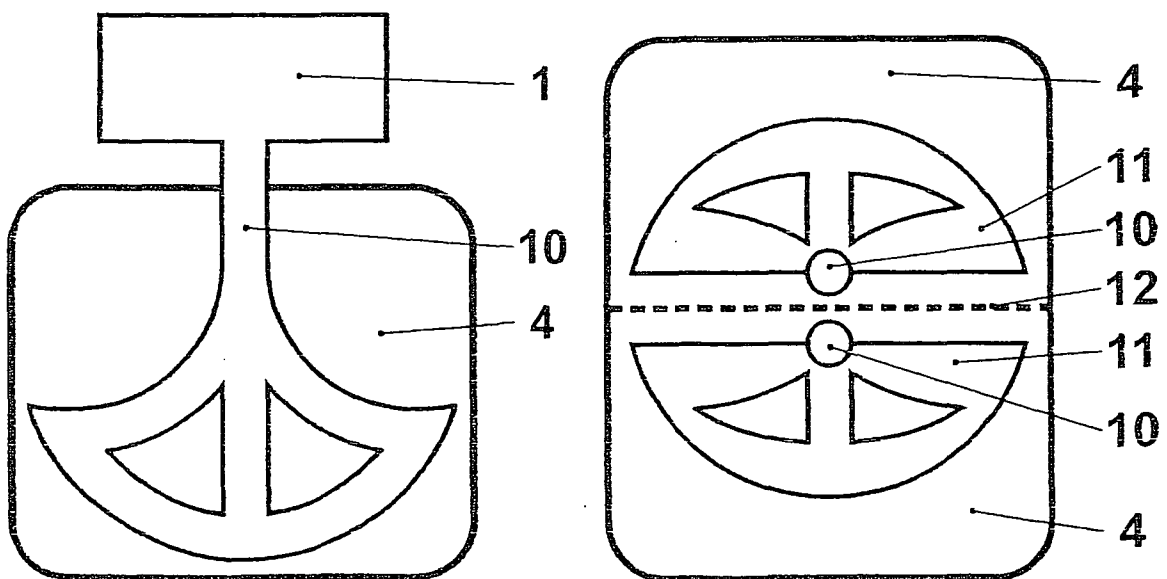


FIG. 2

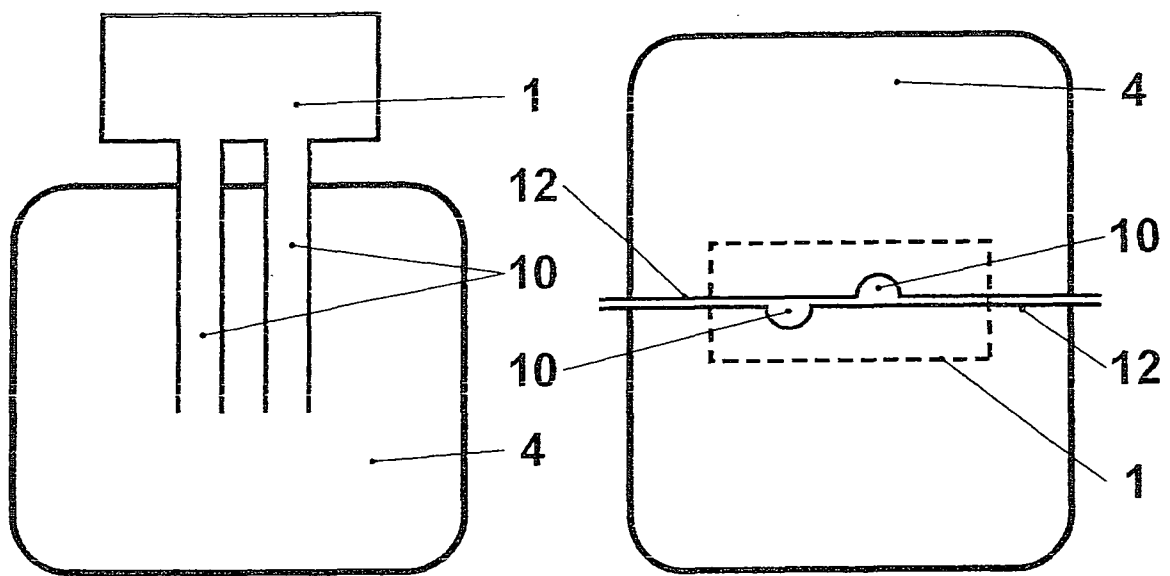


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/CH2008/000354

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. B65D33/02 B65D81/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 165 415 A (HUNT TERRENCE J [US] ET AL) 26 December 2000 (2000-12-26) column 11, line 26 - column 12, line 55; figures 7-9	1-10
X	WO 01/58771 A (SEAQUIST CLOSURES [US]) 16 August 2001 (2001-08-16) page 6, line 15 - page 23, line 12; figures	1-4, 6-10
A	US 4 993 594 A (BECKER PIPER [US] ET AL) 19 February 1991 (1991-02-19) column 4, line 39 - column 5, line 54; figures	1-10
A	EP 0 368 757 A (ALIZOL SA [FR]) 16 May 1990 (1990-05-16) the whole document	1,7

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 Februar 2009

Date of mailing of the international search report

11/02/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040.
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Politsch, Erich

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/CH2008/000354

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date			
US 6165415	A	26-12-2000	AU 733457 B2	17-05-2001			
			AU 4603897 A	24-04-1998			
			CA 2267401 A1	09-04-1998			
			DE 69709390 D1	31-01-2002			
			DE 69709390 T2	14-08-2002			
			EP 0935472 A1	18-08-1999			
			ES 2168677 T3	16-06-2002			
			HK 1021802 A1	10-05-2002			
			JP 3976344 B2	19-09-2007			
			JP 2001502201 T	20-02-2001			
			WO 9814221 A1	09-04-1998			
			US 5897833 A	27-04-1999			
			WO 0158771	A	16-08-2001	AR 028900 A1	28-05-2003
						AU 2970001 A	20-08-2001
AU 2001229700 B2	24-03-2005						
BR 0108276 A	05-03-2003						
CA 2399613 A1	16-08-2001						
CN 1422226 A	04-06-2003						
CZ 20022713 A3	17-03-2004						
EP 1261530 A1	04-12-2002						
HK 1056350 A1	07-04-2006						
JP 2003522682 T	29-07-2003						
MX PA02007607 A	27-03-2003						
PL 356833 A1	12-07-2004						
US 6398077 B1	04-06-2002						
US 2001013523 A1	16-08-2001						
US 4993594	A	19-02-1991				NONE	
EP 0368757	A	16-05-1990				US 4978025 A	18-12-1990

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B65D33/02 B65D81/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B65D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 165 415 A (HUNT TERRENCE J [US] ET AL) 26. Dezember 2000 (2000-12-26) Spalte 11, Zeile 26 - Spalte 12, Zeile 55; Abbildungen 7-9	1-10
X	WO 01/58771 A (SEAQUIST CLOSURES [US]) 16. August 2001 (2001-08-16) Seite 6, Zeile 15 - Seite 23, Zeile 12; Abbildungen	1-4, 6-10
A	US 4 993 594 A (BECKER PIPER [US] ET AL) 19. Februar 1991 (1991-02-19) Spalte 4, Zeile 39 - Spalte 5, Zeile 54; Abbildungen	1-10
A	EP 0 368 757 A (ALIZOL SA [FR]) 16. Mai 1990 (1990-05-16) das ganze Dokument	1,7

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Februar 2009

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/02/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Politsch, Erich

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2008/000354

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6165415	A	26-12-2000	AU 733457 B2 17-05-2001
			AU 4603897 A 24-04-1998
			CA 2267401 A1 09-04-1998
			DE 69709390 D1 31-01-2002
			DE 69709390 T2 14-08-2002
			EP 0935472 A1 18-08-1999
			ES 2168677 T3 16-06-2002
			HK 1021802 A1 10-05-2002
			JP 3976344 B2 19-09-2007
			JP 2001502201 T 20-02-2001
			WO 9814221 A1 09-04-1998
			US 5897833 A 27-04-1999
			WO 0158771
AU 2970001 A 20-08-2001			
AU 2001229700 B2 24-03-2005			
BR 0108276 A 05-03-2003			
CA 2399613 A1 16-08-2001			
CN 1422226 A 04-06-2003			
CZ 20022713 A3 17-03-2004			
EP 1261530 A1 04-12-2002			
HK 1056350 A1 07-04-2006			
JP 2003522682 T 29-07-2003			
MX PA02007607 A 27-03-2003			
PL 356833 A1 12-07-2004			
US 6398077 B1 04-06-2002			
US 2001013523 A1 16-08-2001			
US 4993594	A	19-02-1991	
EP 0368757	A	16-05-1990	US 4978025 A 18-12-1990