(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 802 643 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
02.12.2015 Patentblatt 2015/49

(21) Anmeldenummer: **13700504.7**

(22) Anmeldetag: **08.01.2013**

(51) Int Cl.:
C11D 3/20 *(2006.01)* ***C11D 3/50*** *(2006.01)*
C11D 17/04 *(2006.01)* ***C11D 17/00*** *(2006.01)*
B65B 5/04 *(2006.01)* ***B65D 85/804*** *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/050192

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2013/104607 (18.07.2013 Gazette 2013/29)

(54) DUFTENDE, WASSERLÖSLICHE VERPACKUNG

FRAGRANT, WATER-SOLUBLE PACKAGING

EMBALLAGE PARFUMÉ SOLUBLE DANS L'EAU

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **11.01.2012 US 201261585419 P**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.11.2014 Patentblatt 2014/47

(73) Patentinhaber: **Henkel AG & Co. KGaA**
40589 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:
- **SUNDER, Matthias**
  40593 Düsseldorf (DE)
- **MEIER, Frank**
  40589 Düsseldorf (DE)
- **YU, Katherine, Gueria**
  Phoenix, AZ 85014 (US)
- **SCHÜMANN, Sabine**
  41470 Neuss (DE)
- **STURM, Mario**
  51371 Leverkusen (DE)
- **SIEPMANN, Friedhelm**
  45136 Essen (DE)
- **BAUER, Andreas**
  41564 Kaarst (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 336 286
WO-A2-03/089563
WO-A2-2008/114189

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 802 643 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine wasserlösliche Verpackung, umfassend eine wasserlösliche Umhüllung und ein flüssiges Wasch- oder Reinigungsmittel. Die Erfindung betrifft auch die Verwendung einer solchen wasserlöslichen Verpackung sowie einen verschließbarer Behälter, umfassend wenigstens eine solche wasserlösliche Verpackung. Es wird auch ein Verfahren zur Beduftung eines verschließbaren Behälters beschrieben.

[0002] Wasch- oder Behandlungsmittel sind heute für den Verbraucher in vielfältigen Angebotsformen erhältlich. Neben Pulvern und Granulaten umfasst dieses Angebot beispielsweise auch Flüssigkeiten, Gele oder Portionspackungen (Tabletten oder gefüllte Beutel).

[0003] Insbesondere Portionspackungen erfüllen dabei den Wunsch des Verbrauchers nach vereinfachter Dosierung.

[0004] WO 03/089563 beschreibt wasserlösliche Verpackungen, welche eine flüssige Reinigungsmittel zusammensetzung enthalten. Diese kann 20 - 40 Gew.% Glycerin enthalten.

[0005] Für viele Verbraucher stellt der Duft eines Wasch- oder Reinigungsmittels einen großen Faktor bei seiner Kaufentscheidung dar. Insbesondere bei flüssigen Wasch- oder Reinigungsmitteln, die in Flaschen verkauft werden, kann sich der Verbraucher bereits im Laden und somit vor dem Kauf des Wasch- oder Reinigungsmittels durch Aufdrehen der Kappe einen ersten Dufteindruck holen.

[0006] Bei mit flüssigen Waschmitteln gefüllten Portionsbeuteln besteht ein Nachteil darin, dass der Verbraucher den Duft des flüssigen Waschmittels nicht vorab durch einfaches Öffnen der Verpackung bestimmen kann.

[0007] Eine Möglichkeit dem Verbraucher einen Eindruck über den Duft des in der Portionspackung befindlichen flüssigen Wasch- oder Reinigungsmittels zu vermitteln, liegt in der nachträglichen Beduftung der Portionspackungen, beispielsweise durch Aufsprühen des Parfüms. Dies verkompliziert allerdings das Herstellverfahren der wasserlöslichen Verpackungen.

[0008] Entsprechend war es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine wasserlösliche Verpackung bereitzustellen, die dem Verbraucher ohne externe Beduftung einen Dufteindruck über die Parfümierung des darin befindlichen Wasch- oder Reinigungsmittels vermittelt.

[0009] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine wasserlösliche Verpackung, die ein flüssiges Wasch- oder Reinigungsmittel und eine wasserlösliche Umhüllung enthält, wobei das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel mindestens 10 Gew.-% Glycerin, ein zweites Lösungsmittel, Tensid und ein Parfüm umfasst, wobei das Parfüm

a) bis zu 25 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 4 und einem Siedepunkt > 250 °C,
b) bis zu 75 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 3 und einem Siedepunkt > 200 °C und
c) bis zu 10 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert < 2 enthält.

[0010] Es hat sich überraschenderweise gezeigt, dass die Anwesenheit von hohen Mengen (≥ 10 Gew.-% bezogen auf die gesamte Menge an Wasch- oder Reinigungsmittel) Glycerin die Durchlässigkeit der wasserlöslichen Umhüllung für Parfüminhaltsstoffe verbessert. Dadurch gelangen die Parfüminhaltsstoffe an die äußere Oberfläche der wasserlöslichen Verpackung und verleihen ihr einen Duft. Dabei ist eine Mindestmenge von 10 Gew.-% Glycerin notwendig um eine ausreichend hohe Durchlässigkeit der Parfüminhaltsstoffe und somit einen für Verbraucher wahrnehmbaren Dufteindruck zu erzielen.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das zweite Lösungsmittel ein mehrwertiger Alkohol ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus 1,2-Propandiol, 1,3-Propandiol, 2-Methyl-1,3-propandiol, 1,4-Butandiol, 2,3-Butandiol, 1,5-Pentandiol, Diethylenglycol, Triethanolamin und Mischungen daraus. Zum Erhalt klarer, homogener Wasch- oder Reinigungsmittel ist die Anwesenheit eines mehrwertigen Alkohols von Vorteil. Dabei ist insbesondere im Hinblick auf die Löslichkeit/Verteilbarkeit in der Wasch- oder Spülflotte und die Stabilität des verpackten Wasch- oder Reinigungsmittels ein Verhältnis Glycerin zu mehrwertigem Alkohol zwischen 10 : 1 und 1 : 2 besonders vorteilhaft.

[0012] Es ist auch bevorzugt, dass die wasserlösliche Umhüllung Polyvinylalkohol oder ein Polyvinylalkoholcopolymer enthält. Wasserlösliche Umhüllungen, die Polyvinylalkohol oder ein Polyvinylalkoholcopolymer enthalten, weisen eine gute Stabilität bei einer ausreichend hohen Wasserlöslichkeit, insbesondere Kaltwasserlöslichkeit, auf. Wasserlösliche Verpackungen mit Polyvinylalkohol oder einem Polyvinylalkoholcopolymer besitzen oftmals einen essigsauren Eigengeruch. Dieser oftmals vom Verbraucher als unangenehm empfundene Dufteindruck der wasserlöslichen Verpackung kann durch die austretenden Parfüminhaltsstoffe überdeckt werden.

[0013] In einer insbesondere bevorzugten Ausführungsform weist das Parfüm zu mindestens 30 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem Geruchserfassungsschwellenwert GSW < 50 $\mu g/m^3$ auf.

[0014] Der Geruchsschwellenwert (GSW) ist die minimale Konzentration eines gasförmigen, sensorisch aktiven Stoffes, die ein Lebewesen durch den Geruchssinn gerade noch wahrnehmen kann. Es ist von Vorteil, wenn das Parfüm möglichst viele Parfüminhaltsstoffe mit einem niedrigen Geruchsschwellenwert enthält und so diese schon in geringen Konzentrationen, beispielsweise im Innenraum eines Verpackungsbehälters für wasserlösliche Verpackungen, wahrgenommen werden können.

[0015] Entsprechend betrifft die Erfindung auch einen verschließbaren Behälter, umfassend wenigstens eine wasserlösliche Verpackung, die ein flüssiges Wasch- oder Reinigungsmittel und eine wasserlösliche Umhüllung enthält, wobei das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel mindestens 10 Gew.-% Glycerin, ein zweites Lösungsmittel, Tensid und ein Parfüm umfasst, wobei das Parfüm

a) bis zu 25 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 4 und einem Siedepunkt > 250 °C,
b) bis zu 75 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 3 und einem Siedepunkt > 200 °C und
c) bis zu 10 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert < 2 enthält.

[0016] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist die Verwendung einer wasserlöslichen Verpackung, die ein flüssiges Wasch- oder Reinigungsmittel und eine wasserlösliche Umhüllung enthält, wobei das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel mindestens 10 Gew.-% Glycerin, ein zweites Lösungsmittel, Tensid und ein Parfüm umfasst, wobei das Parfüm

a) bis zu 25 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 4 und einem Siedepunkt > 250 °C,
b) bis zu 75 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 3 und einem Siedepunkt > 200 °C und
c) bis zu 10 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert < 2 enthält,

zur Beduftung des Innenraums eines verschließbaren Behälters.

[0017] Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Beduftung des Innenraums eines verschließbaren Behälters bei dem eine wasserlösliche Verpackung, die ein flüssiges Wasch- oder Reinigungsmittel und eine wasserlösliche Umhüllung enthält, wobei das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel mindestens 10 Gew.-% Glycerin, ein zweites Lösungsmittel, Tensid und ein Parfüm umfasst, wobei das Parfüm

a) bis zu 25 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 4 und einem Siedepunkt > 250 °C,
b) bis zu 75 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 3 und einem Siedepunkt > 200 °C und
c) bis zu 10 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert < 2 enthält,

in den Innenraum des Behälters platziert wird.

[0018] Im Folgenden soll die Erfindung, unter anderem anhand von Beispielen, eingehender erläutert werden.

[0019] Die wasserlösliche Verpackung umfasst ein flüssiges Wasch- oder Reinigungsmittel und eine wasserlösliche Umhüllung.

[0020] Das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel umfasst mindestens 10 Gew.-% Glycerin, ein zweites Lösungsmittel, Tensid und ein Parfüm.

[0021] Durch die Anwesenheit von mindestens 10 Gew.-% Glycerin, bezogen auf die gesamte Menge an Waschoder Reinigungsmittel, wird die Durchlässigkeit der wasserlöslichen Umhüllung für Parfüminhaltsstoffe verbessert. Dabei ist eine Mindestmenge von 10 Gew.-% Glycerin notwendig, um eine ausreichend hohe Durchlässigkeit der Parfüminhaltsstoffe und somit einen für Verbraucher wahrnehmbaren Dufteindruck zu erzielen. Der Dufteindruck kann einerseits durch "Abriechen" der wasserlöslichen Verpackung oder im Innenraum eines Behälters, in dem wenigstens eine wasserlösliche Verpackung für wenigstens 48 Stunden gelagert wurde, wahrgenommen werden.

[0022] Zur weiteren Erhöhung der Durchlässigkeit der wasserlöslichen Umhüllung für Parfüminhaltsstoffe und somit zur Erhöhung des Dufteindrucks ist es insbesondere bevorzugt, wenn die Menge an Glycerin mindestens 15 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt, wenigstens 20 Gew.-%, jeweils bezogen auf die gesamte Menge an Wasch- oder Reinigungsmittel, beträgt.

[0023] Es ist bevorzugt, dass das zweite Lösungsmittel in einer Menge von 1 bis 25 Gew.-%, bezogen auf die gesamte Menge an Wasch- oder Reinigungsmittel, in dem Wasch- oder Reinigungsmittel vorhanden ist.

[0024] Es ist insbesondere bevorzugt, dass das zweite Lösungsmittel ein mehrwertiger Alkohol ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus 1,2-Propandiol, 1,3-Propandiol, 2-Methyl-1,3-propandiol, 1,4-Butandiol, 2,3-Butandiol und 1,5-Pentandiol, Diethylenglycol, Triethanolamin und Mischungen daraus ist. Besonders vorteilhaft werden 1,2-Propandiol und/oder 2-Methyl-1,3-propandiol als zweites Lösungsmittel eingesetzt. Dabei ist insbesondere im Hinblick auf die Löslichkeit/Verteilbarkeit in der Waschflotte und die Stabilität des verpackten Wasch- oder Reinigungsmittels vorteilhaft, wenn das Verhältnis Glycerin zu mehrwertigem Alkohol zwischen 10 : 1 und 1 : 2 beträgt.

[0025] Das Wasch- oder Reinigungsmittel enthält ferner ein Parfüm, um den ästhetischen Gesamteindruck der Produkte zu verbessern und den damit behandelten Textilien neben der technischen Leistung (z.B. Reinigung der Textilien) auch einen angenehmen Duft zu vermitteln.

[0026] Als Parfüm können einzelne Verbindungen verwendet werden, aber insbesondere bevorzugt wird ein Parfüm eingesetzt, welches mehrere Inhaltsstoffe enthält. Diese Parfüminhaltsstoffe können beispielsweise synthetische oder natürliche Verbindungen vom Typ der Ester, Ether, Aldehyde, Ketone, Alkohole und Kohlenwasserstoffe sein.

[0027] Das Parfüm ist vorzugsweise in einer Menge von 0,1 bis 5 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,2 bis 3 Gew.-% und

besonders bevorzugt 0,3 bis 2 Gew.-%, jeweils bezogen auf das gesamte wasch- oder Reinigungsmittel, in dem Wasch- oder Reinigungsmittel vorhanden.

[0028] Um eine ausreichend hohe Durchlässigkeit der Parfüminhaltsstoffe durch die wasserlösliche Umhüllung zu gewähren, weist das Parfüm bis zu 25 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 4 und einem Siedepunkt > 250 °C, bis zu 75 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 3 und einem Siedepunkt > 200 °C und bis zu 10 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert < 2.

[0029] Es hat sich überraschend gezeigt, dass der Einsatz von Parfümen mit einer solchen Zusammensetzung an Parfüminhaltsstoffen zu besonders intensiv duftenden wasserlöslichen Verpackungen führt.

[0030] Der Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient eines Parfüminhaltsstoffs ist das Verhältnis zwischen seiner Gleichgewichtskonzentration in Octanol und in Wasser. Da die Verteilungskoeffizienten der Duftstoffbestandteile oft hohe Werte haben, zum Beispiel 1000 oder höher, werden sie zweckmäßiger in der Form ihres Logarithmus zur Basis 10 angegeben, man spricht dann vom so genannten log-P-Wert.

[0031] Der logP-Wert zahlreicher Parfüminhaltstoffe ist dokumentiert. Jedoch werden die logP-Werte am zweckmäßigsten durch das "CLOGP"-Programm, das auch Daylight Chemical Information Systems, Inc., (Daylight CIS), Irvine, Kalifornien verfügbar ist, berechnet. Die "errechneten logP-Werte" (= clogP-Werte), welche die zuverlässigsten und am verbreitesten verwendeten Schätzwerte für diese physikochemische Eigenschaft sind, werden im Rahmen dieser Erfindung bei der Auswahl der Parfüminhaltsstoffe verwendet.

[0032] Das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel enthält ein Tensid, welches beispielsweise ein anionisches Tensid, ein nichtionisches Tensid, ein zwitterionisches Tensid, ein kationisches Tensid oder eine Mischung daraus sein kann. Bevorzugt enthält das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel anionisches und nichtionisches Tensid.

[0033] Als anionisches Tensid können vorzugsweise Sulfonate und/oder Sulfate eingesetzt werden. Der Gehalt an anionischem Tensid beträgt 5 bis 25 Gew.-% und vorzugsweise 8 bis 20 Gew.-%, jeweils bezogen auf das gesamte Wasch- oder Reinigungsmittel.

[0034] Als Tenside vom Sulfonat-Typ kommen dabei vorzugsweise C_{9-13}-Alkylbenzolsulfonate, Olefinsulfonate, d.h. Gemische aus Alken- und Hydroxyalkansulfonaten sowie Disulfonaten, wie man sie beispielsweise aus C_{12-18}-monoolefinen mit end- oder innenständiger Doppelbindung durch Sulfonieren mit gasförmigem Schwefeltrioxid und anschließende alkalische oder saure Hydrolyse der Sulfonierungsprodukte erhält, in Betracht. Geeignet sind auch C_{12-18}-Alkansulfonate und die Ester von α-Sulfofettsäuren (Estersulfonate), zum Beispiel die α-sulfonierten Methylester der hydrierten Kokos-, Palmkern- oder Talgfettsäuren.

[0035] Als Alk(en)ylsulfate werden die Alkali- und insbesondere die Natriumsalze der Schwefelsäurehalbester der C_{12}-C_{18}-Fettalkohole, beispielsweise aus Kokosfettalkohol, Talgfettalkohol, Lauryl-, Myristyl-, Cetyl- oder Stearylalkohol oder der C_{10}-C_{20}-Oxoalkohole und diejenigen Halbester sekundärer Alkohole dieser Kettenlängen bevorzugt. Aus waschtechnischem Interesse sind die C_{12}-C_{16}-Alkylsulfate und C_{12}-C_{15}-Alkylsulfate sowie C_{14}-C_{15}-Alkylsulfate bevorzugt. Auch 2,3-Alkylsulfate sind geeignete anionische Tenside. Auch Fettalkoholethersulfate, wie die Schwefelsäuremonoester der mit 1 bis 6 Mol Ethylenoxid ethoxylierten geradkettigen oder verzweigten C_{7-21}-Alkohole, wie 2-Methyl-verzweigte C_{9-11}-Alkohole mit im Durchschnitt 3,5 Mol Ethylenoxid (EO) oder C_{12-18}-Fettalkohole mit 1 bis 4 EO, sind geeignet.

[0036] Weitere geeignete anionische Tenside sind Seifen. Geeignet sind gesättigte und ungesättigte Fettsäureseifen, wie die Salze der Laurinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure, (hydrierten) Erucasäure und Behensäure sowie insbesondere aus natürlichen Fettsäuren, zum Beispiel Kokos-, Palmkern-, Olivenöl- oder Talgfettsäuren, abgeleitete Seifengemische.

[0037] Die anionischen Tenside sowie die Seifen können in Form ihrer Natrium-, Kalium- oder Magnesium- oder Ammoniumsalze vorliegen. Vorzugsweise liegen die anionischen Tenside in Form ihrer Ammoniumsalze vor. Bevorzugte Gegenionen für die anionischen Tenside sind die protonierten Formen von Cholin, Triethylamin, Monoethanolamin oder Methylethylamin.

[0038] Geeignete nichtionische Tenside umfassen alkoxylierte Fettalkohole, alkoxylierte Fettsäurealkylester, Fettsäureamide, alkoxylierte Fettsäureamide, Polyhydroxyfettsäureamide, Alkylphenolpolyglycolether, Aminoxide, Alkylpolyglucoside, Hydroxymischether und Mischungen daraus.

[0039] Als nichtionisches Tensid werden vorzugsweise alkoxylierte, vorteilhafterweise ethoxylierte, insbesondere primäre Alkohole mit vorzugsweise 8 bis 18 C-Atomen und durchschnittlich 4 bis 12 Mol Ethylenoxid (EO) pro Mol Alkohol eingesetzt, in denen der Alkoholrest linear oder bevorzugt in 2-Stellung methylverzweigt sein kann bzw. lineare und methylverzweigte Reste im Gemisch enthalten kann, so wie sie üblicherweise in Oxoalkoholresten vorliegen. Insbesondere sind jedoch Alkoholethoxylate mit linearen Resten aus Alkoholen nativen Ursprungs mit 12 bis 18 C-Atomen, zum Beispiel aus Kokos-, Palm-, Talgfett- oder Oleylalkohol, und durchschnittlich 5 bis 8 EO pro Mol Alkohol bevorzugt. Zu den bevorzugten ethoxylierten Alkoholen gehören beispielsweise C_{12-14}-Alkohole mit 4 EO oder 7 EO, C_{9-11}-Alkohol mit 7 EO, C_{13-15}-Alkohole mit 5 EO, 7 EO oder 8 EO, C_{12-18}-Alkohole mit 5 EO oder 7 EO und Mischungen aus diesen. Die angegebenen Ethoxylierungsgrade stellen statistische Mittelwerte dar, die für ein spezielles Produkt eine ganze oder eine gebrochene Zahl sein können. Bevorzugte Alkoholethoxylate weisen eine eingeengte Homologenverteilung

auf (narrow range ethoxylates, NRE). Zusätzlich zu diesen nichtionischen Tensiden können auch Fettalkohole mit mehr als 12 EO eingesetzt werden. Beispiele hierfür sind Talgfettalkohol mit 14 EO, 25 EO, 30 EO oder 40 EO. Auch nichtionische Tenside, die EO- und PO-Gruppen zusammen im Molekül enthalten, sind erfindungsgemäß einsetzbar. Geeignet sind ferner auch eine Mischung aus einem (stärker) verzweigten ethoxylierten Fettalkohol und einem unverzweigten ethoxylierten Fettalkohol, wie beispielsweise eine Mischung aus einem C_{16-18}-Fettalkohol mit 7 EO und 2-Propylheptanol mit 7 EO. Insbesondere bevorzugt enthält das Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel einen C_{12-18}-Fettalkohol mit 7 EO oder einen C_{13-15}-Oxoalkohol mit 7 EO als nichtionisches Tensid.

[0040] Der Gehalt an nichtionischem Tensid beträgt 1 bis 25 Gew.-% und vorzugsweise 2 bis 20 Gew.-%, jeweils bezogen auf das gesamte flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel.

[0041] Die Gesamtmenge an anionischem und nichtionischem Tensid in dem flüssigen Wasch- oder Reinigungsmittel beträgt bis zu 50 Gew.-%, vorzugsweise bis zu 45 Gew.-%, bezogen auf das gesamte flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel.

[0042] Zusätzlich zu dem Glycerin, dem zweitem Lösungsmittel, Parfüm und dem Tensid kann das Wasch- oder Reinigungsmittel weitere Inhaltsstoffe enthalten, die die anwendungstechnischen und/oder ästhetischen Eigenschaften des Wasch- oder Reinigungsmittels weiter verbessern. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung enthält das Wasch- oder Reinigungsmittel vorzugsweise zusätzlich einen oder mehrere Stoffe aus der Gruppe der Gerüststoffe, Bleichmittel, Bleichkatalysatoren, Bleichaktivator, Enzyme, Elektrolyte, pH-Stellmittel, Parfüme, Parfümträger, Fluoreszenzmittel, Farbstoffe, Hydrotope, Schauminhibitoren, Silikonöle, Antiredepositionsmittel, Vergrauungsinhibitoren, Einlaufverhinderer, Knitterschutzmittel, Farbübertragungsinhibitoren, antimikrobiellen Wirkstoffe, Germizide, Fungizide, Antioxidantien, Konservierungsmittel, Korrosionsinhibitoren, Antistatika, Bittermittel, Bügelhilfsmittel, Phobier- und Imprägniermittel, Haut-pflegende Wirkstoffe, Quell- und Schiebefestmittel, weichmachenden Komponenten, Korrosionsinhibitoren sowie UV-Absorber.

[0043] Die in der wasserlöslichen Verpackung enthaltenen Wasch- oder Reinigungsmittel sind flüssig. Die Wasch- oder Reinigungsmittel können Wasser enthalten, wobei der Gehalt an Wasser vorzugsweise weniger als 20 Gew.-%, mehr bevorzugt weniger als 15 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt weniger als 10 Gew.-%, jeweils bezogen auf das gesamte Wasch- oder Reinigungsmittel, beträgt.

[0044] Die wasserlösliche Verpackung enthält neben dem flüssigen Wasch- oder Reinigungsmittel eine wasserlösliche Umhüllung. Die wasserlösliche Umhüllung wird vorzugsweise durch ein wasserlösliches Folienmaterial gebildet.

[0045] Solche wasserlöslichen Verpackungen können entweder durch Verfahren des vertikalen Formfüllversiegelns (VFFS) oder Warmformverfahren hergestellt werden.

[0046] Das Warmformverfahren schließt im Allgemeinen das Formen einer ersten Lage aus einem wasserlöslichen Folienmaterial zum Bilden von Ausbuchtungen zum Aufnehmen einer Zusammensetzung darin, Einfüllen der Zusammensetzung in die Ausbuchtungen, Bedecken der mit der Zusammensetzung gefüllten Ausbuchtungen mit einer zweiten Lage aus einem wasserlöslichen Folienmaterial und Versiegeln der ersten und zweiten Lagen miteinander zumindest um die Ausbuchtungen herum ein.

[0047] Die wasserlösliche Umhüllung wird vorzugsweise aus einem wasserlöslichen Folienmaterial ausgewählt aus der Gruppe, bestehend aus Polymeren oder Polymergemischen gebildet. Die Umhüllung kann aus einer oder aus zwei oder mehr Lagen aus dem wasserlöslichen Folienmaterial gebildet werden. Das wasserlösliche Folienmaterial der ersten Lage und der weiteren Lagen, falls vorhanden, kann gleich oder unterschiedlich sein.

[0048] Die wasserlösliche Verpackung, umfassend das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel und die wasserlösliche Umhüllung, kann eine oder mehr Kammern aufweisen. Das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel kann in einer oder mehreren Kammern, falls vorhanden, der wasserlöslichen Umhüllung enthalten sein. In einer bevorzugten Ausführungsform weist die wasserlösliche Verpackung zwei Kammern auf. In dieser Ausführungsform enthält die erste Kammer das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel und die zweite Kammer ein festes oder ein flüssiges Mittel.

[0049] Die Mittel, die in den unterschiedlichen Kammern einer wasserlöslichen Verpackung mit zwei oder mehr Kammern enthalten sind, können dieselbe Zusammensetzung aufweisen. Vorzugsweise weisen die Mittel in einer wasserlöslichen Verpackung mit mindestens zwei Kammern Zusammensetzungen auf, die sich mindestens in einem Inhaltsstoff oder sich mindestens im Gehalt eines Inhaltsstoffes unterscheiden.

[0050] Wasserlösliche Verpackungen mit mindestens zwei Kammern weisen den Vorteil auf, dass nicht kompatible Inhaltsstoffe in getrennten Kammern vorhanden sein können. Ein weiterer Vorteil ergibt sich bei Suspension mit festen und flüssigen Inhaltsstoffen, welche oftmals vom Anwender der wasserlöslichen Verpackung als wenig ästhetisch und/oder fehlerhaft angesehen werden. In einem solchen Fall können die festen bzw. unlöslichen Inhaltsstoffe in einer separaten Kammer der wasserlöslichen Verpackung enthalten sein.

[0051] Es ist bevorzugt, dass die wasserlösliche Umhüllung Polyvinylalkohol oder ein Polyvinylalkoholcopolymer enthält.

[0052] Geeignete wasserlösliche Folien zur Herstellung der wasserlöslichen Umhüllung basieren bevorzugt auf einem Polyvinylalkohol oder einem Polyvinylalkoholcopolymer, dessen Molekulargewicht im Bereich von 10.000 bis 1.000.000 $gmol^{-1}$, vorzugsweise von 20.000 bis 500.000 $gmol^{-1}$, besonders bevorzugt von 30.000 bis 100.000 $gmol^{-1}$ und insbe-

sondere von 40.000 bis 80.000 $gmol^{-1}$ liegt.

[0053] Die Herstellung von Polyvinylalkohol geschieht üblicherweise durch Hydrolyse von Polyvinylacetat, da der direkte Syntheseweg nicht möglich ist. Ähnliches gilt für Polyvinylalkoholcopolymere, die aus entsprechend aus Polyvinylacetatcopolymeren hergestellt werden. Bevorzugt ist, wenn wenigstens eine Lage der wasserlöslichen Umhüllung einen Polyvinylalkohol umfasst, dessen Hydrolysegrad 70 bis 100 Mol-%, vorzugsweise 80 bis 90 Mol-%, besonders bevorzugt 81 bis 89 Mol-% und insbesondere 82 bis 88 Mol-% ausmacht.

[0054] Die in dem Folienmaterial der wasserlöslichen Umhüllung enthaltenen Acetatgruppen werden bei der Lagerung der wasserlöslichen Verpackung teilweise hydrolysiert. Bei einer wasserlöslichen Verpackung gemäß der Erfindung wird der essigsaure Eigengeruch durch die Parfüminhaltsstoffe, welche aus dem flüssigen Wasch- oder Reinigungsmittel durch die für Parfüminhaltsstoffe durchlässige Umhüllung an die äußere Oberfläche der wasserlöslichen Verpackung gelangen, überdeckt.

[0055] Ein zur Herstellung der wasserlöslichen Umhüllung geeignetes Folienmaterial kann zusätzlich Polymere, ausgewählt aus der Gruppe umfassend Acrylsäure-haltige Polymere, Polyacrylamide, Oxazolin-Polymere, Polystyrolsulfonate, Polyurethane, Polyester, Polyether Polymilchsäure, und/oder Mischungen der vorstehenden Polymere, zugesetzt sein.

[0056] Bevorzugte Polyvinylalkoholcopolymere umfassen neben Vinylalkohol Dicarbonsäuren als weitere Monomere. Geeignete Dicarbonsäure sind Itaconsäure, Malonsäure, Bernsteinsäure und Mischungen daraus, wobei Itaconsäure bevorzugt ist.

[0057] Ebenso bevorzugte Polyvinylalkoholcopolymere umfassen neben Vinylalkohol eine ethylenisch ungesättige Carbonsäure, deren Salz oder deren Ester. Besonders bevorzugt enthalten solche Polyvinylalkoholcopolymere neben Vinylalkohol Acrylsäure, Methacrylsäure, Acrylsäureester, Methacrylsäureester oder Mischungen daraus.

[0058] Geeignete wasserlösliche Folien zum Einsatz in den Umhüllungen der wasserlöslichen Verpackungen gemäß der Erfindung sind Folien, die unter der Bezeichnung Monosol M8630 von MonoSol LLC vertrieben werden. Andere geeignete Folien umfassen Folien mit der Bezeichnung Solublon® PT, Solublon® KA, Solublon® KC oder Solublon® KL von der Aicello Chemical Europe GmbH oder die Folien VF-HP von Kuraray.

[0059] Eine wasserlösliche Verpackung kann in einem verschließbaren Behälter gelagert und so der Innenraum des verschließbaren Behälters beduftet werden.

[0060] Der verschließbaren Behälter ist üblicherweise zur Aufnahme einer Mehrzahl von wasserlöslichen Verpackungen ausgebildet.

[0061] Ein Behälter im Sinne dieser Anmeldung ist eine Vorrichtung, die dazu bestimmt ist, eine Mehrzahl wasserlöslicher Verpackungen derart zu umhüllen, dass sie versand-, lager- und/oder verkaufsfähig sind.

[0062] Der Behälter weist üblicherweise einen Boden und eine Mantelfläche auf, durch die ein Innenraum zur Aufnahme der wasserlöslichen Verpackungen geformt wird. Ferner weist der Behälter regelmäßig eine Öffnung zur Entnahme der wasserlöslichen Verpackungen aus dem Behälter auf, wobei die Öffnung durch einen Verschluss, verschließbar ist.

[0063] Der Behälter ist insbesondere so ausgestaltet, dass im verschlossenen Zustand keine Duftstofffreisetzung aus dem Behälter in die Umgebung erfolgt.

[0064] Bevorzugt weist der Behälter zur Aufnahme der wasserlöslichen Verpackungen eine möglichst geringe Wasserdampfpermeabilität auf, um die in ihm bevorrateten wasserlöslichen Verpackungen vor ungewollter Wasserdampfexposition zu schützen.

[0065] Der Behälter ist gemäß einer ersten bevorzugten Ausführung als formstabiler Behälter, beispielsweise in Form einer verschließbaren Box, Dose, Flasche oder Schachtel ausgebildet.

[0066] Es ist grundsätzlich auch möglich, den Behälter als einen nicht formstabilen Behälter, beispielsweise als Beutel oder Tüte auszuformen. Insbesondere vorteilhaft ist es in diesem Zusammenhang, den nicht formstabilen Behälter als einen Standbodenbeutel auszuführen.

[0067] Der Behälter ist bevorzugt aus einem Kunststoff gebildet. Es ist auch möglich, den Behälter aus einem zellstoffhaltigen Material wie etwa Papier, Karton oder Pappe zu bilden. Selbstverständlich kann der Behälter auch aus Mehrschichtmaterialen umfassend Kunststoffe, zellstoffhaltige Materialen und/oder metallische Materialen hergestellt sein. Hier bieten sich Verbundwerkstoffe bestehend aus einem zellstoffhaltigen Trägermaterial an, welches mit Kunststoff- und/oder metallischen Folien kaschiert ist.

[0068] Bei Dosen kann es sich insbesondere um eine abgestreckte Dose, Aufreisdose, Eindrückdeckeldose, eingezogene Dose, Falzdeckeldose, Falzdeckelfülllochdose, gefalzte Dose, gezogene Dose, Kolbendose, Wickeldose, Reißbanddose, Sickendose, Stülpdeckeldose oder Stufenranddose handeln.

[0069] Eine Flasche kann beispielsweise als Durchsichtflasche, Aleflasche, Bocksbeutel, Kropfhalsflasche, Schlegelflasche, Steinieflasche, Stubbyflasche, Vichyflasche, Weithalsflasche, sowie Megplatflasche, Quetschflasche, Tropfflasche, oder als Verpackungsflasche wie etwas ein Flakon, ausgeführt sein.

[0070] Ein flexibler Behälter im Sinne dieser Anmeldung ist ein Packmittel, das bereits unter geringer Belastung bei bestimmungsgemäßen Gebrauch seine Form wesentlich verändert. Insbesondere ist das flexible Packmittel als Beutel ausgebildet.

[0071] Der Beutel kann beispielsweise ausgewählt sein aus der Gruppe der Bodenbeutel, Blockbeutel, Klotzbeutel, Blockbodenbeutel, Klotzbodenbeutel, Stehbodenbeutel, Bodenfaltenbeutel, Kreuzbodenbeutel, Rundbodenbeutel, Standbeutel, Doppelbeutel, Fensterbeutel, Flachbeutel, Klappenbeutel, Klapptaschenbeutel, konische Beutel, Schlauchbeutel, Seitenfaltenbeutel, Faltenbeutel, Siegelrandbeutel, Dreirandsiegelbeutel, Zweinahtbeutel, Stülpklappenbeutel, Tragebeutel und/oder Ventilbeutel.

[0072] Der Behälter kann auch als Zwei- oder Mehrkammerbehältnis ausgebildet sein. Vorteilhafter Weise beinhalten die Kammern dann jeweils voneinander verschiedene Produkte. So ist es beispielsweise möglich, in einer Kammer eine erste Gruppe von wasserlöslichen Verpackungen und in einer weiteren Kammer eine zweite Gruppe von wasserlöslichen Verpackungen zu bevorraten.

[0073] Um zum Einen eine hinreichende Konzentration des Parfüms in der Gasphase des Behälterinnenraums und zum Anderen eine hinreichende Durchströmung und/oder Diffusion des Parfüms in der Gasphase und somit Ausbreitung im Behälterinnenraum zu gewährleisten, beträgt das Verhältnis aus innerem Volumen des Behälters zu freiem Volumen zwischen den wasserlöslichen Verpackungen 1:1 bis 5:1, bevorzugt 2:1 bis 4:1, besonders bevorzugt 2,7:1 bis 3,4:1. Das freie Volumen zwischen den wasserlöslichen Verpackungen berechnet sich aus dem Volumen des Behälters abzüglich der Summe der Volumen der einzelnen im Behälter befindlichen wasserlöslichen Verpackungen.

[0074] Die wasserlöslichen Verpackungen sind vorteilhafter Weise als freie Schüttung im Behälter angeordnet. Hierdurch wird gewährleistet, dass eine möglichst große Oberfläche der wasserlöslichen Verpackungen unbedeckt mit der Gasphase des inneren Behälterraums in Kontakt steht und die Kontaktflächen zwischen wasserlöslichen Verpackungen sowie den wasserlöslichen Verpackungen und der Behälterinnenwand möglicht gering sind. Als ganz besonders zu bevorzugen haben sich in diesem Zusammenhang, im wesentlichen formstabile kugelförmige oder kissenförmige Ausgestaltungen der Folienbeutel mit einer kreisförmigen, elliptischen, quadratischen oder rechteckigen Grundform gezeigt.

Beispiele

[0075] Zur Herstellung von wasserlöslichen Verpackungen wurden zunächst flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel mittels üblicher und bekannter Methoden und Verfahren hergestellt. In der folgenden Tabelle 1 sind die Zusammensetzungen von vier Wasch- oder Reinigungsmittels E1 bis E4, die in erfindungsgemäßen wasserlöslichen Verpackungen eingesetzt werden, sowie die Zusammensetzungen von vier Vergleichsbeispielen V1 bis V4, die in nicht erfindungsgemäßen wasserlöslichen Verpackungen eingesetzt werden, gezeigt.

Tabelle 1: Flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel E1 bis E4 sowie V1 bis V4 [alle Mengen sind in Gew.-% Aktivstoff, bezogen auf die Zusammensetzung, angegeben]

Inhaltsstoffe	E1	E2	E3	E4	V1
C_{10}-C_{13}-Alkylbenzolsulfonsäure	17	17	17	17	17
C_{12}-C_{18}-ROH (7 EO)	19	19	19	19	19
Glycerin	21,7	10,85	10,85	10,85	5
1,2-Propandiol	7,84	17,15	15,48	12,6	24,44
2-Methyl-1,3-propandiol	0	1,6	3,2	6,4	0
Ethanol	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26
Kokosfettsäure	15	15	15	15	15
Phosphonat	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Monoethanolamin	7,35	7,35	7,42	7,1	7,1
Farbstoffe, Enzyme (Cellulase, Amylase & Protease), optischer Aufheller, Parfüm	2	2	2	2	2
Wasser	5,9	5,84	5,84	5,84	6,25
Inhaltsstoffe	V2	V3	V4		
C_{10}-C_{13}-ABS	17	17	17		
C_{12}-C_{18}-ROH (7 EO)	19	19	19		
Glycerin	0	0	2,5		
1,2-Propandiol	29,88	22,05	26,7		
2-Methyl-1,3-propandiol	0	6,11	0		
Ethanol	3,26	3,89	0		
Kokosfettsäure	15	15	15		
Phosphonat	0,9	0,9	0,9		

(fortgesetzt)

Inhaltsstoffe	V2	V3	V4
Monoethanolamin	7,1	7	7
Farbstoffe, Enzyme (Cellulase, Amylase & Protease), optischer Aufheller, Parfüm	2	2	2
Wasser	5,81	7	9,85

[0076] Das Parfüm enthielt 17,22 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 4 und einem Siedepunkt > 250 °C, 48,14 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 3 und einem Siedepunkt > 200 °C, 4,38 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert < 2 und 53,14 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem Geruchserfassungsschwellenwert GSW $\leq$ 50 $\mu g/m^3$.

[0077] Zur Herstellung von wasserlöslichen Verpackungen mit den Wasch- oder Reinigungsmitteln E1 bis E4 und V1 bis V4 wurde eine Folie vom Typ M 8630 (ex Monosol) mit einer Dicke von 76 μm zum Ausbilden einer Ausbuchtung mittels Vakuum in eine Mulde gezogen. Anschließend wurde die Ausbuchtung mit 30 ml eines der flüssigen Wasch- oder Reinigungsmittels E1 bis E4 und V1 bis V4 befüllt. Nach Bedecken der mit dem Mittel befüllten Ausbuchtungen mit einer zweiten Lage einer Folie vom Typ M 8630 wurden die erste und zweite Lage miteinander versiegelt. Die Siegelungstemperatur betrug 150 °C und die Siegelungsdauer 1,1 Sekunden.

[0078] Zur Bestimmung des Geruchs wurde jeweils eine wasserlösliche Verpackung in einem Schraubdeckelglas luftdicht bei Raumtemperatur gelagert. Nach 2 Tagen wurden die Gläser geöffnet und die wasserlöslichen Verpackungen sowie die Gasphase im Inneren der Schraubdeckelgläser olfaktorisch bewertet. Dabei wurden die Proben von 5 geschulten Personen abgerochen und die Intensität des Parfümgeruchs bestimmt.

[0079] Bei den wasserlöslichen Verpackungen, die mit dem flüssigen Wasch- oder Reinigungsmittel E1 befüllt waren, wurde ein starker Parfümgeruch an der wasserlöslichen Verpackung selber und im Inneren des jeweiligen Schraubdeckelglases wahrgenommen. Bei den wasserlöslichen Verpackungen, die mit den flüssigen Wasch- oder Reinigungsmitteln E2, E3 und E4 befüllt waren, wurde jeweils ein schwacher Parfümgeruch an der wasserlöslichen Verpackung selber und im Inneren des jeweiligen Schraubdeckelglases wahrgenommen. Bei den wasserlöslichen Verpackungen, die mit den flüssigen Wasch- oder Reinigungsmitteln V1 bis V4 befüllt waren, wurde weder an den wasserlöslichen Verpackungen selber und noch im Inneren der jeweiligen Schraubdeckelgläser ein Parfümgeruch wahrgenommen.

[0080] Nach 8 Wochen Lagerzeit der wasserlöslichen Verpackungen mit den Wasch- oder Reinigungsmitteln E1 bis E4 konnte keinerlei An- oder Auflösung der wasserlöslichen Umhüllung beobachtet werden. Zudem konnten keine Poren oder Löcher, die ebenfalls zum Produktaustritt oder Leckagen führen würden, festgestellt werden.

[0081] In der folgenden Tabelle 2 sind die Zusammensetzungen von zwei weiteren Wasch- oder Reinigungsmittels E5 und E6, die in erfindungsgemäßen wasserlöslichen Verpackungen eingesetzt werden, gezeigt.

Tabelle 2: Flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel E5 und E6 [alle Mengen sind in Gew.-% Aktivstoff, bezogen auf die Zusammensetzung, angegeben]

Inhaltsstoffe	E5	E6
Kaliumtripolyphosphat	21	--
Glutamindiessigsäure, Na-Salz	--	21
Natriumcitrat	4	4
Hydroxymischether	2	2
Glycerin	27	27
1,2-Propandiol	10	10
Sulfopolymer	9	9
Phosphonat	2,5	2,5
Monoethanolamin	3,5	3,5
Farbstoffe, Enzyme & Parfüm	3	3
Wasser	18	18

[0082] Das Parfüm enthielt 3 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 4 und einem Siedepunkt > 250 °C, 32 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 3 und einem Siedepunkt > 200 °C und 3 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert < 2.

[0083] Zur Herstellung von wasserlöslichen Verpackungen mit den Wasch- oder Reinigungsmitteln E5 und E6 wurde eine Folie vom Typ M 8630 (ex Monosol) mit einer Dicke von 76 μm zum Ausbilden einer Ausbuchtung mittels Vakuum

in eine Mulde gezogen. Anschließend wurde die Ausbuchtung mit 30 ml eines der flüssigen Wasch- oder Reinigungsmittels E5 oder E6 befüllt. Nach Bedecken der mit dem Mittel befüllten Ausbuchtungen mit einer zweiten Lage einer Folie vom Typ M 8630 wurden die erste und zweite Lage miteinander versiegelt. Die Siegelungstemperatur betrug 150 °C und die Siegelungsdauer 1,1 Sekunden.

[0084] Zur Bestimmung des Geruchs wurde jeweils eine wasserlösliche Verpackung in einem Schraubdeckelglas luftdicht bei Raumtemperatur gelagert. Nach 2 Tagen wurden die Gläser geöffnet und die wasserlöslichen Verpackungen sowie die Gasphase im Inneren der Schraubdeckelgläser olfaktorisch bewertet. Dabei wurden die Proben von 5 geschulten Personen abgerochen und die Intensität des Parfümgeruchs bestimmt.

[0085] Bei den wasserlöslichen Verpackungen, die mit den flüssigen Wasch- oder Reinigungsmittel E5 und E6 befüllt waren, wurde ein starker Parfümgeruch an der wasserlöslichen Verpackung selber und im Inneren des jeweiligen Schraubdeckelglases wahrgenommen.

[0086] Nach 8 Wochen Lagerzeit der wasserlöslichen Verpackungen mit den Wasch- oder Reinigungsmitteln E1 bis E4 konnte keinerlei An- oder Auflösung der wasserlöslichen Umhüllung beobachtet werden. Zudem konnten keine Poren oder Löcher, die ebenfalls zum Produktaustritt oder Leckagen führen würden, festgestellt werden.

Patentansprüche

1. Wasserlösliche Verpackung, die ein flüssiges Wasch- oder Reinigungsmittel und eine wasserlösliche Umhüllung enthält, wobei das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel mindestens 10 Gew.-% Glycerin, ein zweites Lösungsmittel, Tensid und ein Parfüm umfasst, wobei das Parfüm

   a) bis zu 25 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 4 und einem Siedepunkt > 250 °C,
   b) bis zu 75 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 3 und einem Siedepunkt > 200 °C und
   c) bis zu 10 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert < 2 enthält.

2. Wasserlösliche Verpackung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Lösungsmittel ein mehrwertiger Alkohol ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus 1,2-Propandiol, 1,3-Propandiol, 2-Methyl-1,3-propandiol, 1,4-Butandiol, 2,3-Butandiol, 1,5-Pentandiol, Diethylenglycol, Triethanolamin und Mischungen daraus ist.

3. Wasserlösliche Verpackung gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis Glycerin zu mehrwertigem Alkohol zwischen 10 : 1 und 1 : 2 beträgt..

4. Wasserlösliche Verpackung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wasserlösliche Umhüllung Polyvinylalkohol oder ein Polyvinylalkoholcopolymer enthält.

5. Wasserlösliche Verpackung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Parfüm mindestens 30 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem Geruchserfassungsschwellenwert GSW $\leq$ 50 $\mu g/m^3$.

6. Wasserlösliche Verpackung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wasserlösliche Verpackung mindestens zwei Kammern umfasst.

7. Verschließbarer Behälter, umfassend wenigstens eine wasserlösliche Verpackung, die ein flüssiges Wasch- oder Reinigungsmittel und eine wasserlösliche Umhüllung enthält, wobei das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel mindestens 10 Gew.-% Glycerin, ein zweites Lösungsmittel, Tensid und ein Parfüm umfasst, wobei das Parfüm

   a) bis zu 25 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 4 und einem Siedepunkt > 250 °C,
   b) bis zu 75 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 3 und einem Siedepunkt > 200 °C und
   c) bis zu 10 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert < 2 enthält.

8. Verwendung einer wasserlöslichen Verpackung, die ein flüssiges Wasch- oder Reinigungsmittel und eine wasserlösliche Umhüllung enthält, wobei das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel mindestens 10 Gew.-% Glycerin, ein zweites Lösungsmittel, Tensid und ein Parfüm umfasst, wobei das Parfüm

   a) bis zu 25 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 4 und einem Siedepunkt > 250 °C,
   b) bis zu 75 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 3 und einem Siedepunkt > 200 °C und
   c) bis zu 10 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert < 2 enthält,

zur Beduftung des Innenraums eines verschließbaren Behälters.

9. Verfahren zur Beduftung des Innenraums eines verschließbaren Behälters bei dem eine wasserlösliche Verpackung, die ein flüssiges Wasch- oder Reinigungsmittel und eine wasserlösliche Umhüllung enthält, wobei das flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel mindestens 10 Gew.-% Glycerin, ein zweites Lösungsmittel, Tensid und ein Parfüm umfasst, wobei das Parfüm

    a) bis zu 25 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 4 und einem Siedepunkt > 250 °C,
    b) bis zu 75 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert > 3 und einem Siedepunkt > 200 °C und
    c) bis zu 10 Gew.-% Parfüminhaltsstoffe mit einem clogP-Wert < 2 enthält,

    in den Innenraum des Behälters platziert wird.

Claims

1. A water-soluble package that contains a liquid washing or cleaning agent and a water-soluble envelope, the liquid washing or cleaning agent encompassing at least 10 wt% glycerol, a second solvent, surfactant, and a perfume, where the perfume contains

    a) up to 25 wt% perfume ingredients having a clogP value > 4 and a boiling point > 250°C,
    b) up to 75 wt% perfume ingredients having a clogP value > 3 and a boiling point > 200°C, and
    c) up to 10 wt% perfume ingredients having a clogP value < 2.

2. The water-soluble package according to Claim 1, wherein the second solvent is a polyvalent alcohol selected from the group consisting of 1,2-propanediol, 1,3-propanediol, 2-methyl-1,3-propanediol, 1,4-butanediol, 2,3-butanediol, 1,5-pentanediol, diethylene glycol, triethanolamine, and mixtures thereof.

3. The water-soluble package according to Claim 2, wherein the ratio of glycerol to polyvalent alcohol is between 10:1 and 1:2.

4. The water-soluble package according to one of Claims 1 to 3, wherein the water-soluble envelope contains polyvinyl alcohol or a polyvinyl alcohol copolymer.

5. The water-soluble package according to one of Claims 1 to 4, wherein the perfume contains at least 30 wt% perfume ingredients having an odor detection threshold ODT $\leq$ 50 $\mu g/m^3$.

6. The water-soluble package according to one of the claims 1 to 5, wherein the water-soluble package comprises at least two compartments.

7. A closable container, encompassing at least one water-soluble package that contains a liquid washing or cleaning agent and a water-soluble envelope, the liquid washing or cleaning agent encompassing at least 10 wt% glycerol, a second solvent, surfactant, and a perfume, where the perfume contains

    a) up to 25 wt% perfume ingredients having a clogP value > 4 and a boiling point > 250°C,
    b) up to 75 wt% perfume ingredients having a clogP value > 3 and a boiling point > 200°C, and
    c) up to 10 wt% perfume ingredients having a clogP value < 2.

8. Use of a water-soluble package that contains a liquid washing or cleaning agent and a water-soluble envelope, the liquid washing or cleaning agent encompassing at least 10 wt% glycerol, a second solvent, surfactant, and a perfume, where the perfume contains

    a) up to 25 wt% perfume ingredients having a clogP value > 4 and a boiling point > 250°C,
    b) up to 75 wt% perfume ingredients having a clogP value > 3 and a boiling point > 200°C, and
    c) up to 10 wt% perfume ingredients having a clogP value < 2,

    to scent the interior of a closable container.

9. A method for scenting the interior of a closable container, in which a water-soluble package that contains a liquid washing or cleaning agent and a water-soluble envelope, the liquid washing or cleaning agent encompassing at least 10 wt% glycerol, a second solvent, surfactant, and a perfume, where the perfume contains

    a) up to 25 wt% perfume ingredients having a clogP value > 4 and a boiling point > 250°C,
    b) up to 75 wt% perfume ingredients having a clogP value > 3 and a boiling point > 200°C, and
    c) up to 10 wt% perfume ingredients having a clogP value < 2,

    is placed into the interior of the container.

Revendications

1. Emballage hydrosoluble qui contient un agent de lavage ou de nettoyage liquide et une enveloppe hydrosoluble, l'agent de lavage ou de nettoyage liquide comportant au moins 10% en poids de glycerol, un second solvant, un tensioactif et un parfum, le parfum contenant

    a) jusqu'à 25% en poids de substances odorante ayant une valeur clogP > 4 et un point d'ébullition > 250°C,
    b) jusqu'à 75% en poids de substances odorantes ayant une valeur clogP > 3 et un point d'ébullition > 200°C et
    c) jusqu'à 10% poids de substance odorante ayant une valeur clogP < 2.

2. Emballage hydrosoluble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le second solvant est un polyalcool choisi dans le groupe comportant le 1,2-propanediol, le 1,3-propanediol, le 2-méthyl-1,3-propanediol, le 1,4- butanediol, le 2,3-butanediol, le 1,5-pentanediol, le diéthylène glycol, la triéthanolamine, et des mélanges de ceux-ci.

3. Emballage hydrosoluble selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le rapport glycérine sur polyalcool est compris entre 10:1 et 1:2.

4. Emballage hydrosoluble selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'enveloppe hydrosoluble contient un alcool polyvinylique ou un copolymère d'alcool polyvinylique.

5. Emballage hydrosoluble selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le parfum contient au moins 30% en poids de substances odorantes ayant un seuil de détection d'odeur GSW $\leq$ 50 pg/m^3.

6. Emballage hydrosoluble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'emballage hydrosoluble comporte au moins deux compartiments.

7. Récipient pouvant être fermé, comprenant au moins un emballage hydrosoluble contenant un agent de lavage ou de nettoyage liquide et une enveloppe hydrosoluble, l'agent de lavage ou de nettoyage liquide comportant au moins 10% en poids de glycerol, un second solvant, un tensioactif et un parfum, le parfum contenant

    a) jusqu'à 25% en poids de substances odorante ayant une valeur clogP > 4 et un point d'ébullition > 250°C,
    b) jusqu'à 75% en poids de substances odorantes ayant une valeur clogP > 3 et un point d'ébullition > 200°C et
    c) jusqu'à 10% poids de substance odorante ayant une valeur clogP < 2.

8. Utilisation d'un emballage hydrosoluble contenant un agent de lavage ou de nettoyage liquide et une enveloppe hydrosoluble, l'agent de lavage ou de nettoyage liquide comportant au moins 10% en poids de glycerol, un second solvant, un tensioactif et un parfum, le parfum contenant

    a) jusqu'à 25% en poids de substances odorante ayant une valeur clogP > 4 et un point d'ébullition > 250°C,
    b) jusqu'à 75% en poids de substances odorantes ayant une valeur clogP > 3 et un point d'ébullition > 200°C et
    c) jusqu'à 10% poids de substance odorante ayant une valeur clogP < 2,

    pour parfumer l'intérieur d'un récipient pouvant être fermé.

9. Procédé pour parfumer l'intérieur d'un récipient pouvant être fermé, dans lequel un emballage hydrosoluble contenant un agent de lavage ou de nettoyage liquide et une enveloppe hydrosoluble, l'agent de lavage ou de nettoyage liquide comportant au moins 10% en poids de glycerol, un second solvant, un tensioactif et un parfum, le parfum

contenant

a) jusqu'à 25% en poids de substances odorante ayant une valeur clogP > 4 et un point d'ébullition > 250°C,
b) jusqu'à 75% en poids de substances odorantes ayant une valeur clogP > 3 et un point d'ébullition > 200°C et
c) jusqu'à 10% poids de substance odorante ayant une valeur clogP < 2,

est placé à l'intérieur du récipient.

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

- WO 03089563 A **[0004]**