

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 324 925 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:

24.08.2005 Patentblatt 2005/34

(51) Int Cl.7: **B65D 23/00**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP2001/011100

(21) Anmeldenummer: **01976255.8**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

(22) Anmeldetag: **26.09.2001**

WO 2002/026576 (04.04.2002 Gazette 2002/12)

(54) **BEHÄLTER MIT EINER MASSAGEVORRICHTUNG**

CONTAINER COMPRISING A MASSAGING DEVICE

CONTENANT COMPORTANT UN DISPOSITIF DE MASSAGE

(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: **29.09.2000 DE 10048757**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

09.07.2003 Patentblatt 2003/28

(73) Patentinhaber: **Beiersdorf AG**

20245 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:

- **ECKERS, Lorenz**
21255 Tostedt (DE)
- **FELTEN, Bernhard**
25421 Pinneberg (DE)
- **PRIES, Holger**
26789 Leer (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

GB-A- 2 194 153

US-A- 5 131 384

US-A- 3 011 499

EP 1 324 925 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter für Flüssigkeiten, fließfähige Formulierungen, Pasten, Pulver und dergleichen, bestehend aus einem Behälterkörper mit einer Massagevorrichtung aus zumindest einer in dem Körper gehaltenen, rotationsfähigen Vorrichtung sowie die Verwendung des Behälters.

[0002] Behälter - wie beispielsweise Flaschen oder Tiegel - dienen u. a. als Aufbewahrungsort von Flüssigkeiten im kosmetischen und dermatologischen Bereich. Die Flaschen sind dabei insbesondere aus einem flexiblen Kunststoff gefertigt, so daß ein leichter Druck auf den Flaschenkörper ausreicht, die in der Flasche befindliche Flüssigkeit aus der Öffnung zu treiben.

[0003] Beispielsweise seien hier die bekannten Kunststoffflaschen für Duschzubereitungen, Flüssigseifen, Shampoo angeführt, ohne daß diese Aufzählung vollständig wäre.

Bevorzugt werden Flaschen, die mit einem Schraubdeckel verschlossen werden können.

[0004] Die Herstellung der Flaschen beziehungsweise Behälter erfolgt oftmals nach dem Extrusionsblasverfahren.

[0005] Aus der US 3,892,829 sind ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung von Flachflaschen aus einem extrudierten Schlauch bekannt, der in einer Zwischenform vorgeblasen und erst dann in eine Endblasform übergeben wird, deren Formnest die Kontur der herzustellenden Flachflasche hat.

[0006] Aus der DE 37 02 844 A1 sind ein diesem Prinzip folgendes Verfahren und eine danach arbeitende Extrusionsblasmaschine bekannt. Dabei wird ein Kunststoffschlauch frei extrudiert, in eine Zwischenform übernommen und dort zu einem rotationssymmetrischen Zwischenformling geblasen. Dieser Zwischenformling, der mithin in jeder Höhe einen kreisförmigen Querschnitt hat, hat näherungsweise bereits die Länge (Höhe) der herzustellenden Flachflasche und weist in seinen Hauptabschnitten (Boden, Körper, Hals) einen Umfang auf, der den entsprechenden Umfängen der Flachflasche mehr oder minder angenähert ist. Letztere wird durch Übergabe des Zwischenformlings in eine Endblasform ausgeformt, wie sie beispielsweise aus der DE 27 20 448 C2 bekannt ist.

[0007] Diese Technik der weitgehend abfall- und dementsprechend quetschnahtfreien Herstellung von Flachflaschen mit im wesentlichen uniformer Wandstärke hat sich bewährt.

[0008] In der EP 0 688 658 A1 wird der Zwischenformling zumindest während der Überführung aus der Zwischenform in die Endblasform von unten (mechanisch) unterstützt.

Der Zwischenformling ist zumindest während der Übergabe aus der Zwischenform in die Endblasform durch ein zusätzliches, bewegliches Formteil abgestützt.

Dieses Formteil kann vorteilhaft der Bodenkontur des Zwischenformlings angepaßt sein. In der Regel muß das Formteil in vertikaler Richtung verschiebbar sein, damit das Schließen der Endblasform nicht behindert wird.

[0009] US 5 131 384 offenbart einen Behälter mit im Schraubdeckel integrierten Massagekugeln.

[0010] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Behälter zur Verfügung zu stellen, welcher eine optimale Verbindung zwischen einem Aufbewahrungsort und einer Massageeinrichtung bietet, so daß eine Auftrennung der beiden Funktionen in zwei getrennte Einrichtungen nicht mehr erforderlich ist.

[0011] Gelöst wird diese Aufgabe überraschend durch einen Behälter, wie er im Hauptanspruch beschrieben wird. Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Ausführungsformen dieses Behälters. Beansprucht wird weiterhin die Verwendung eines solchen Behälters.

[0012] Demgemäß betrifft die Erfindung einen Behälter für Flüssigkeiten, fließfähige Formulierungen, Pasten, Pulver und dergleichen, bestehend aus einem Behälterkörper, auf den eine Verschlussvorrichtung aufsetzbar ist, mit einer Massagevorrichtung aus zumindest einer in dem Körper gehaltenen, rotationsfähigen Vorrichtung, die derartig in dem Körper gehalten ist, daß die Vorrichtung zumindest mit einem Teil ihrer Oberfläche aus dem Körper herausragt.

[0013] In einer ersten vorteilhaften Ausführungsform wird die Vorrichtung in einer Lagerung gehalten, die aus einem Halterungssitz gebildet wird, welcher der Form der rotationsfähigen Vorrichtung derart angepaßt ist, daß die rotationsfähige Vorrichtung so in dem Halterungssitz eingepaßt ist, daß sie zu einem Teil aus dem Halterungssitz herausragt.

[0014] Weiter vorzugsweise ist die Vorrichtung zusätzlich auf zumindest einer Drehachse gelagert.

[0015] Ein weiterer bevorzugter Behälter weist mehrere Vorrichtungen auf, die insbesondere in einem geometrischen Muster angeordnet sind.

Die Muster können aus einer regelmäßigen Anordnung der Vorrichtungen auf dem Behälter bestehen, so können zum Beispiel die Abstände der einzelnen Vorrichtungen regelmäßig sein. Die Art des zu wählenden Musters kann sich nach Art des Einsatzfeldes des Behälters sowie nach seinem Inhalt richten.

[0016] In einer ersten Ausführungsform einer solchen Vorrichtung besteht diese aus einem rotationsfähigen Körper, insbesondere einem rotationssymmetrischen geometrischen Körper.

[0017] Die Vorrichtung kann aus Metall, Glas, Keramik, Porzellan oder einem geeigneten Kunststoff bestehen. Sehr günstig ist es, als Material Polypropylen zu verwenden.

Hervorragend geeignet sind allgemein Thermoplaste, Elastomere oder Kombinationen von Kunststoffen aus diesen Gruppen. Ihre Eigenschaften lassen sich durch Zusätze von Weichmachern, Füllstoffen, Stabilisatoren und anderen Additiven sowie durch Faserverstärkung breit variieren. Als Beispiele für thermoplastische und elastische Kunststoffe

seien genannt: alle aus linearen oder thermolabil vernetzten Polymer-Molekülen bestehenden Kunststoffe, zum Beispiel Polyolefine, Vinylpolymere, Polyamide, Polyester, Polyacetale, Polycarbonate, zum Teil auch Polyurethane u. Ionomere; TPE-S (Styrol-Oligoblock-Copolymere), TPE-O (thermoplastische Polyolefine), TPE-U (thermoplastische Polyurethane), TPE-E (entsprechende Copolyester), TPE-A (entsprechende Copolyamide), Natur und Synthesekautschuke.

[0018] Ganz besonders bevorzugt werden Vorrichtungen, die eine strukturierte Oberfläche aufweisen.

[0019] In einer sehr vorteilhaften weiteren Ausführungsform werden durch die Strukturierung Vertiefungen in der Oberfläche gebildet, insbesondere Vertiefungen in symmetrischer Anordnung. In einer weiteren Variante ist die Vorrichtung strukturiert, indem sich Erhebungen auf der Oberfläche befinden.

[0020] Die Vertiefungen in der Oberfläche liegen sehr bevorzugt in Form von Mulden, Rinnen, Kerben, Kanälen und dergleichen vor. Ohne Einschränkungen lassen sich hier aber alle Vertiefungen zur Erhöhung der Funktionalität nutzen, beispielsweise auch Vertiefungen in Form von Ornamenten, Figuren oder Schriftzeichen und dergleichen.

[0021] Für die Vorrichtung sind die beiden im folgenden beschriebenen Varianten im erfinderischen Sinne sehr günstig:

[0022] Zum einen können die Vertiefungen derart angeordnet und dimensioniert sein, daß die Vertiefungen separat voneinander vorliegen, beispielsweise in den oben erwähnten Mulden, wenn diese keinen Kontakt zueinander besitzen "(geschlossenporig)".

[0023] Zum anderen können die Vertiefungen untereinander in Verbindung stehen, so daß sich ein "Kanalsystem" in der makroskopischen Oberfläche der Kugel befindet ("offenporig; in einer alternativen Betrachtungsweise ist dies äquivalent zu den oben erwähnten Erhebungen auf der Kugeloberfläche, wenn der "Grund" der Kanäle als makroskopische Oberfläche der Kugel angesehen wird).

[0024] In einer weiteren verbesserten Ausführungsform der Vorrichtung ist diese eine Kugel, ein Ellipsoid oder eine Walze, unstrukturiert mit makroskopisch glatten Oberflächen oder eben mit den erwähnten Strukturen.

Weitere gut geeignete Formen sind beispielsweise Kegel, Hyperboloide, Drehparaboloide sowie jeweils Ab- oder Ausschnitte oder Stümpfe dieser geometrischen Körper sowie unregelmäßige geometrische Körper.

[0025] Die Lagerung besteht bevorzugt aus einer Aussparung, dessen Form die Form der Vorrichtung im wesentlichen aufnimmt und dessen Innendurchmesser geringfügig größer ist als der Außendurchmesser der Vorrichtung (bei elliptischen Körpern sind die beiden Halbachsen entsprechend etwas größer als diejenigen der Vorrichtung).

[0026] Im weiteren wird diese Aussparung anhand einer kugelförmigen Vorrichtung (Kugel) erläutert, wobei für anders geformte Vorrichtungen die Form entsprechend der Form der Vorrichtung anzupassen ist und die Beschreibung entsprechend übertragen werden kann.

[0027] Die Aussparung in dem Körper der Flasche verjüngt sich nach außen geringfügig in Form eines Rings, so daß der Durchmesser der verbleibenden Öffnung etwas kleiner ist als der Durchmesser der Kugel. Die Kugel kann nun mit leichtem Druck in die Aussparung eingelegt werden, wobei sie in diese "einschnappt" und nicht von selbst wieder herausfällt. Dabei ragt sie mit einem Teil ihrer Oberfläche aus der Vorrichtung heraus und ist in alle Richtungen frei drehbar, so daß beim Überstreichen der Haut mit den eine Massagevorrichtung bildende Vorrichtungen in der Flasche durch eine Rollbewegung ein Massageeffekt auftritt.

[0028] In einer Variante dieser Aussparung ist kein vollständiger Ring vorhanden, sondern es sind zumindest zwei, bevorzugt mindestens drei Ringausschnitte vorhanden, um die Kugel zu halten. Diese sind entsprechend so ausgeformt, daß die Kugel nach dem Einschnappen nicht herausfällt.

[0029] Im Falle einer walzenförmigen Vorrichtung besteht die Lagerung aus zwei gegenüberliegenden Wänden, welche mit einer Verjüngung zur jeweils anderen Wand hin abgeschlossen werden. In einer bevorzugten Ausführungsform sind die zwei Seitenwände dabei Abschnitte eines Rohres, dessen Durchmesser etwas größer ist als der Durchmesser der Walze. Nach vorn und nach hinten kann dieser Röhrenausschnitt durch zwei planparallele Wände verschlossen werden.

[0030] Wählt man die Maße der oberflächenstrukturierten Kugel, des Ellipsoids oder der Walze entsprechend, so lassen sich die strukturierten Systeme in die bekannten Lagersysteme einsetzen.

[0031] In den üblichen Ausführungsformen der Vorrichtung ist diese frei in alle Raumrichtungen drehbar in der Lagerung eingepaßt, insbesondere gilt dies für die rotationssymmetrischen Auftragskörper.

[0032] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist die Vorrichtung zusätzlich auf zumindest einer Drehachse gelagert. Diese gibt der Lagerung zusätzliche Stabilität und verhindert weiterhin, daß die Vorrichtung aus dem Behälter fallen kann. Zudem ist es so möglich, die Drehrichtung des Körpers vorzugeben, was zusätzliche Möglichkeiten in der Gestaltung der Oberflächengeometrie ermöglicht.

Dabei kann sowohl die Achse in ihrem Achsenlager als auch die Vorrichtung auf der Achse drehbar ausgeführt sein.

[0033] Mit dem erfindungsgemäßen Behälter können flüssige und fließfähige Stoffe sowie leicht verteilbare feste Stoffe sowie Mischungen aus zwei oder mehreren Komponenten aufbewahrt werden, wobei die Massageeinrichtung gleichzeitig das Einmassieren der abgegebenen Stoffe in die Haut erleichtert.

[0034] Der Behälter ist hervorragend geeignet für Emulsionen, Suspensionen, Dispersionen, Lösungen (gasförmiger,

flüssiger und fester Stoffe), Kolloide und dergleichen, sehr bevorzugt zum Auftragen von kosmetischen oder dermatologischen Mitteln auf die Haut, insbesondere von Gelen, Emulsionen, Pickering-Emulsionen, Hydrodispersionen, Lipodispersionen.

Bevorzugt handelt es sich bei den fließfähigen Formulierungen um Emulsionen, Suspensionen, Kolloide, Dispersionen, Gele oder Lösungen.

[0035] Im technischen Sinne werden unter Gelen verstanden: Relativ formbeständige, leicht verformbare disperse Systeme aus zumindest zwei Komponenten, welche in der Regel aus einem - meist festen - kolloid zerteilten Stoff aus langkettigen Molekülgruppierungen (z.B. Gelatine, Kieselsäure, Polysaccharide) als Gerüstbildner und einem flüssigen Dispersionsmittel (z.B. Wasser) bestehen. Der kolloidal zerteilte Stoff wird oft als Verdickungs- oder Geliermittel bezeichnet. Er bildet ein räumliches Netzwerk im Dispersionsmittel, wobei einzelne kolloidal vorliegende Partikel über elektrostatische Wechselwirkung miteinander mehr oder weniger fest verknüpft sein können. Das Dispersionsmittel, welches das Netzwerk umgibt, zeichnet sich durch elektrostatische Affinität zum Geliermittel aus, d.h., ein vorwiegend polares (insbesondere: hydrophiles) Geliermittel geliert vorzugsweise ein polares Dispersionsmittel (insbesondere: Wasser), wohingegen ein vorwiegend unpolares Geliermittel vorzugsweise unpolare Dispersionsmittel geliert.

[0036] Starke elektrostatische Wechselwirkungen, welche beispielsweise in Wasserstoffbrückenbindungen zwischen Geliermittel und Dispersionsmittel, aber auch zwischen Dispersionsmittelmolekülen untereinander verwirklicht sind, können zu starker Vernetzung auch des Dispersionsmittels führen. Hydrogele können zu fast 100 % aus Wasser bestehen (neben beispielsweise ca. 0,2 - 1,0 % eines Geliermittels) und dabei durchaus feste Konsistenz besitzen. Der Wasseranteil liegt dabei in eisähnlichen Strukturelementen vor.

[0037] In der kosmetischen und pharmazeutischen Galenik sind ferner auch Lipogele und Oleogele (aus Wachsen, Fetten und fetten Ölen) sowie Carbogele (aus Paraffin oder Petrolatum) geläufig. In der Praxis unterscheidet man Oleogele, welche praktisch wasserfrei vorliegen, Hydrogele, welche praktisch fettfrei sind. Meistens sind Gele durchsichtig. In der kosmetischen beziehungsweise pharmazeutischen Galenik zeichnen sich Gele in aller Regel durch halb feste, oft fließfähige Konsistenz aus.

[0038] Ferner sind sogenannte Tensidgele gebräuchliche Zubereitungen des Standes der Technik. Darunter versteht man Systeme, die neben Wasser eine hohe Konzentration an Emulgatoren aufweisen, typischerweise mehr als ca. 25 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung. Solubilisiert man in diese Tensidgele, fachsprachlich auch "surfactant gels" genannt, Ölkomponenten, werden Mikroemulsionsgele erhalten, welche auch als "ringing gels" bezeichnet werden. Durch Zusatz von nichtionischen Emulgatoren, beispielsweise Alkylpolyglycosiden, lassen sich kosmetisch elegantere Mikroemulsionsgele erhalten.

[0039] Emulsionen sind metastabile Zwei- oder Mehrphasensysteme, bei welchen die einzelnen Phasen im flüssigen Zustand vorliegen. Die gängigsten Emulsionen sind O/W- und W/O-Emulsionen. Seltener Darreichungsformen sind multiple Emulsionen, also solche, welche in den Tröpfchen der dispergierten (oder diskontinuierlichen) Phase ihrerseits Tröpfchen einer weiteren dispergierten Phase enthalten, z.B. W/O/W-Emulsionen und O/W/O-Emulsionen. In einfachen Emulsionen liegen in der einen Phase feindisperse, von einer Emulgatorhülle umschlossene Tröpfchen der zweiten Phase (Wassertröpfchen in W/O- oder Lipidvesikel in O/W-Emulsionen) vor. Die Tröpfchendurchmesser der gewöhnlichen Emulsionen liegen im Bereich von ca. 1 µm bis ca. 50 µm. Solche "Makroemulsionen" sind, ohne weitere färbende Zusätze, milchigweiß gefärbt und opak. Feinere "Makroemulsionen", deren Tröpfchendurchmesser im Bereich von ca. 10⁻¹ µm bis ca. 1 µm liegen, sind, wiederum ohne färbende Zusätze, bläulichweiß gefärbt und undurchsichtig.

[0040] Mizellare und molekulare Lösungen mit Partikeldurchmessern kleiner als ca. 10⁻² µm erscheinen klar und transparent.

[0041] Der Tröpfchendurchmesser von transparenten beziehungsweise transluzenten Mikroemulsionen dagegen liegt im Bereich von etwa 10⁻² µm bis etwa 10⁻¹ µm. Solche Mikroemulsionen sind meist niedrigviskos. Die Viskosität vieler Mikroemulsionen vom O/W-Typ ist vergleichbar mit der des Wassers.

[0042] Den bei weitem wichtigsten Produkttyp im Bereich der Hautpflegemittel beziehungsweise im Bereich kosmetischer und/oder dermatologischer Zubereitungen stellen Emulsionen dar. Emulsionen sind disperse Zwei- oder Mehrphasensysteme, wobei kosmetische Emulsionen aus mindestens einer Fettphase (Fette und mineralische Öle, Fettsäureester, Fettalkohole etc.) und mindestens einer Wasserphase (Wasser, Glycerin, Glykole usw.) bestehen, die mit Hilfe von Emulgatoren in Form feinsten Tröpfchen ineinander verteilt werden. Sind die beiden Flüssigkeiten Wasser und Öl und liegen Öltröpfchen fein verteilt in Wasser vor, so handelt es sich um eine Öl-in-Wasser-Emulsion (O/W-Emulsion, zum Beispiel Milch). Der Grundcharakter einer O/W-Emulsion ist durch das Wasser geprägt. Bei einer Wasser-in-Öl-Emulsion (W/O-Emulsion, zum Beispiel Butter) handelt es sich um das umgekehrte Prinzip, wobei der Grundcharakter hier durch das Öl bestimmt wird.

[0043] Die Ölphase wird vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder ungesättigten Alkoholen, aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Koh-

lenwasserstoffe und -wachse, der Silikonöle, der Dialkylether, der Gruppe der gesättigten oder ungesättigten, verzweigten oder unverzweigten Alkohole, sowie der Fettsäuretriglyceride. Auch beliebige Abmischungen solcher Öl- und Wachskomponenten sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung einzusetzen. Es kann auch gegebenenfalls vorteilhaft sein, Wachse, beispielsweise Cetylpalmitat, als alleinige Lipidkomponente der Ölphase einzusetzen.

Vorteilhaft kann die Ölphase einen Gehalt an cyclischen oder linearen Silikonölen, beispielsweise Cyclomethicon (Octamethylcyclotetrasiloxan), aufweisen oder vollständig aus solchen Ölen bestehen, wobei allerdings bevorzugt wird, außer dem Silikonöl oder den Silikonölen einen zusätzlichen Gehalt an anderen Ölphasenkomponenten zu verwenden. Die hier und im folgenden beschriebenen Emulsionen lassen sich also entsprechend unter teilweiser oder vollständiger Verwendung von Silikonölen als Silikonemulsionen fertigen. Entsprechendes gilt für die übrigen ölhaltigen Zubereitungen.

[0044] Dem Fachmann ist eine Vielzahl von Möglichkeiten bekannt, stabile O/W-Zubereitungen zur kosmetischen oder dermatologischen Anwendung zu formulieren, beispielsweise in Form von Cremes und Salben, die im Bereich von Raum- bis Hauttemperatur streichfähig sind, oder als Lotionen und Milche, die in diesem Temperaturbereich eher fließfähig sind und sich besonders günstig mit dem erfindungsgemäßen Behälter aufbewahren lassen.

[0045] Die Stabilität von Emulsionen ist unter anderem von ihrer Viskosität, insbesondere von der Viskosität der äußeren Phase abhängig. Eine Emulsion wird dann instabil, wenn sich die feindispersierten Teilchen wieder zu größeren Aggregaten zusammenballen und die sich berührenden Tröpfchen zusammenfließen. Dieser Vorgang wird als Koaleszenz bezeichnet. Der Prozeß der Koaleszenz läuft desto langsamer ab, je viskoser die äußere Phase der Emulsion ist.

[0046] O/W-Emulsionen werden dementsprechend in der Regel durch Verdickungsmittel, welche die Viskosität der wäßrigen Phase erhöhen, stabilisiert. Hierzu eignen sich beispielsweise Polyacrylate (Carbomer) und weitere organische Verdickungsmittel. Ein Nachteil dieser Methode der Stabilitätsverbesserung ist die Empfindlichkeit dieser Formulierungen gegen Elektrolyte. Ferner sind auf diese Weise naturgemäß vornehmlich höherviskose Formulierungen (wie Cremes oder Salben) herzustellen.

[0047] Emulsionen von "flüssiger" (= fließfähiger) Konsistenz finden in der Kosmetik beispielsweise als Pflege-, Reinigungs-, Gesichts- oder Handlotion Verwendung. Sie haben in der Regel eine Viskosität von etwa 2000 mPa·s bis zu etwa 10 000 mPa·s. Der Stabilität von fließfähigen Emulsionen ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen, da die erheblich größere Beweglichkeit der Teilchen eine schnellere Koaleszenz fördert.

[0048] Herkömmliche Emulgatoren können entsprechend ihrem hydrophilen Molekülteil in ionische (anionische, kationische und amphotere) und nichtionische untergliedert werden:

Das wohl bekannteste Beispiel eines anionischen Emulgators ist die Seife, als die man gewöhnlich die wasserlöslichen Natrium- oder Kaliumsalze der gesättigten und ungesättigten höheren Fettsäuren bezeichnet.

Wichtige Vertreter der kationischen Emulgatoren sind die quartären Ammonium-Verbindungen.

Der hydrophile Molekülteil nichtionischer Emulgatoren besteht häufig aus Glycerin, Polyglycerin, Sorbitanen, Kohlenhydraten beziehungsweise Polyoxyethylenglykolen und ist meistens über Ester- und Etherbindungen mit dem lipophilen Molekülteil verknüpft. Dieser besteht üblicherweise aus Fettalkoholen, Fettsäuren oder Isofettsäuren.

Durch Variation der Struktur und der Größe des polaren und des unpolaren Molekülteils lassen sich Lipophilie und Hydrophilie von Emulgatoren in weiten Grenzen verändern.

[0049] Entscheidend für die Stabilität einer Emulsion ist die richtige Auswahl der Emulgatoren. Dabei sind die Charakteristiken aller im System enthaltenen Stoffe zu berücksichtigen. Betrachtet man zum Beispiel Hautpflegeemulsionen, so führen polare Ölkomponenten und beispielsweise UV-Filter zu Instabilitäten. Neben den Emulgatoren werden daher noch andere Stabilisatoren verwendet, die beispielsweise die Viskosität der Emulsion erhöhen und/oder als Schutzkolloid wirken.

[0050] An sich ist die Verwendung der üblichen Emulgatoren in kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen unbedenklich. Dennoch können Emulgatoren, wie letztlich jede chemische Substanz, im Einzelfalle allergische oder auf Überempfindlichkeit des Anwenders beruhende Reaktionen hervorrufen. Es hat daher nicht an Versuchen gefehlt, die Menge an üblichen Emulgatoren auf ein Minimum, im Idealfall sogar vollständig zu reduzieren.

[0051] Eine Reduktion der benötigten Emulgatormenge kann zum Beispiel erreicht werden, wenn ausgenutzt wird, daß feinstverteilte Feststoffteilchen eine zusätzlich stabilisierende Wirkung haben. Dabei kommt es zu einer Anreicherung des festen Stoffes an der Phasengrenze Öl/Wasser in Form einer Schicht, wodurch Zusammenfließen der dispersen Phasen verhindert wird. Von wesentlicher Bedeutung sind dabei nicht die chemischen, sondern die Oberflächeneigenschaften der Feststoffpartikel.

[0052] Eine relativ neue technische Entwicklung ist es, kosmetische oder dermatologische Zubereitungen nur durch feinstverteilte Feststoffteilchen zu stabilisieren. Solche "emulgatorfreien" Emulsionen werden nach ihrem Erfinder auch als Pickering-Emulsionen bezeichnet. Eine Möglichkeit, eine Feststoffstabilisierung in einer kosmetischen oder dermatologischen Zubereitung vorzunehmen, ist nach May-Alert (*Pharmazie in unserer Zeit*, 15. Jahrg. 1986, Nr. 1, 1-7) beispielsweise, Emulgatorgemische zu verwenden, die sowohl anionische als auch kationische Tenside enthalten. Da beim Zusammengeben von Anion- und Kationtensiden immer unlösliche, elektroneutrale Verbindungen ausfallen, läßt

sich durch gezieltes Ausfällen dieser neutralen Tenside in der Grenzfläche Öl/Wasser eine zusätzliche Feststoffstabilisierung im Sinne einer Pickering-Emulsion erreichen.

[0053] Ferner beschreibt die WO 98/42301 A1 emulgatorfreie feindisperse Systeme vom Typ Wasser-in-Öl, welche durch den Zusatz mikronisierter, anorganischer Pigmente stabilisiert werden, die aus der Gruppe der Metalloxide, insbesondere Titandioxid gewählt werden.

[0054] Emulgatorfreie Präparate auf Basis sogenannter Hydrodispersionen sind seit einiger Zeit für den Verbraucher zugänglich. Hydrodispersionen stellen Dispersionen einer flüssigen, halbfesten oder festen inneren (diskontinuierlichen) Lipidphase in einer äußeren wäßrigen (kontinuierlichen) Phase dar.

[0055] Im Gegensatz zu O/W-Emulsionen, die sich durch eine ähnliche Phasenordnung auszeichnen, sind Hydrodispersionen aber im wesentlichen frei von Emulgatoren. Hydrodispersionen stellen wie Emulsionen metastabile Systeme dar und sind geneigt, in einen Zustand zweier in sich zusammenhängender diskreter Phasen überzugehen. In Emulsionen verhindert die Wahl eines geeigneten Emulgators die Phasentrennung.

[0056] Bei Hydrodispersionen einer flüssigen Lipidphase in einer äußeren wäßrigen Phase kann die Stabilität eines solchen Systems beispielsweise dadurch gewährleistet werden, daß in der wäßrigen Phase ein Gelgerüst aufgebaut wird, in welchem die Lipidtröpfchen stabil suspendiert sind.

[0057] W/O-Lipodispersionen sind in umgekehrter Analogie emulgatorfreie feindisperse Zubereitungen vom Typ Wasser-in-Öl.

[0058] Teil der Erfindung ist auch die Verwendung eines Behälters in Verbindung mit kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen in Form von Gelen, Emulsionen, Mikroemulsionen, Suspensionen, Dispersionen, Kolloiden, Pudern, Pulvern und/oder Pasten.

[0059] Besonders vorteilhaft ist die Kombination des erfindungsgemäßen Behälters mit flüssigen kosmetischen Reinigungsmitteln, die durch den speziellen Behälter zur massierenden Reinigung verwendet werden können.

Flüssige kosmetische Reinigungsmittel an sich sind bekannt. Die Erfindung betrifft somit die Kombination derartiger Mittel mit einer Verpackung, die die massierende Applikation des Reinigungsmittels erlaubt.

[0060] Unter die flüssigen kosmetischen Reinigungsmittel fallen alle Formulierungen mit anionischen, kationischen, nichtionischen und amphoteren, beziehungsweise zwitterionischen Tensiden. Zusätzlich können in diesen Formulierungen Hautpflegesubstanzen enthalten sein.

[0061] Als Hautpflegesubstanzen können Rückfetter, Conditioner, Peelingkörper oder Wirkstoffe zum Einsatz kommen.

[0062] Ein besonderer Vorteile dieser Verpackung ist, die leicht durchzuführende Reinigung der Massagekörper, da durch die spezielle Konstruktion ein ungehinderter Wasserdurchtritt durch die Führungskörper gewährleistet ist. Dadurch kann auf eine hohe Konservierungsmittelkonzentration im Reinigungsmittel verzichtet werden. Die mikrobiologische Sicherheit des Produkts ist auch so gewährleistet.

[0063] Die spezielle Konstruktion der Massagekörper ermöglicht die reine Druckmassage, so werden Hautreizungen durch übermäßige Reibung auf der Hautoberfläche verhindert. Auf diese Weise kommt es zu einer sehr schonenden Anwendung der Reinigungsmittel. Die Haut wird durch die Anwendung von einem Reinigungsmittel während einer Massage weniger gereizt.

[0064] Einige Beispiele von kosmetischen Reinigungsmitteln, für welche der erfinderische Behälter hervorragend Anwendung finden kann, sind in den folgenden fünf Beispielen zusammengestellt.

Beispiele für die kosmetischen Reinigungsmittel:

Beispiel 1

[0065]

	Gew.-%
Sodium Laureth Sulfate	9,00
Cocamidopropyl Betaine	4,00
Decyl Glucoside	1,00
Glycol Distearate	2,00
Sodium Cocoyl Glutamate	0,30
Parfum	0,80
Prunus ducis	0,20
Wasser ad	100,00

EP 1 324 925 B1

Beispiel 2

[0066]

5

10

15

	Gew.-%
Sodium Laureth Sulfate	9,00
Cocamidopropyl Betaine	4,00
Decyl Glucoside	1,00
Sodium Cocoyl Glutamate	0,30
Parfum	1,00
Vitis vinifera	1,00
Aloe barbensis	1,00
Polyquaternium-10	0,30
Wasser ad	100,00

Beispiel 3

20

[0067]

25

30

	Gew.-%
Sodium Laureth Sulfate	12,00
Cocamidopropyl Betaine	3,00
Sodium Lauroyl Sarcosinate	2,00
PEG-4 Rapeseedamide	5,00
PEG-9 Cocoglycerides	2,00
Parfum	1,00
Hydroxypropyl Guar	0,30
Hydroxypropyltrimonium Chloride	
Wasser ad	100,00

Beispiel 4

35

[0068]

40

45

	Gew.-%
MIPA-Laureth Sulfate (+) Laureth-4 Cocamide DEA	41,00
Soybean Oil	40,00
Castor Oil	14,00
Polxamer 10 1	4,00
Parfum	2,00
Panthenol	1,00
Wasser ad	100,00

50

Beispiel 5

[0069]

55

	Gew.-%
Sodium Laureth Sulfate	10,00
Polyethylene	5,00
Sodium Cocoamphoacetate	4,00

(fortgesetzt)

	Gew.-%
Magnesium Aluminum Silicate	3,00
Sodium Cocoyl Glutamate	1,00
Parfum	0,80
Wasser ad	100,00

[0070] Neben den bereits geschilderten Vorteilen besitzen die erfindungsgemäßen Behälter im Bereich der Körperpflege aufgrund des durch die veränderte Oberfläche hervorgerufenen Massageeffektes einen zusätzlichen Vorteil für den Anwender. Während des Auftragens von kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen kann gleichzeitig ein positiver Effekt beispielsweise für die Hautstraffung oder gegen Cellulitis erzielt werden.

[0071] Der erfinderische Behälter soll im folgenden durch einige Abbildungen veranschaulicht werden, ohne sich durch die Wahl der abgebildeten Beispiele unnötig beschränken zu wollen. Es zeigen:

Figur 1 einen besonders vorteilhaft ausgeführten Behälter in Flaschenform mit mehreren Vorrichtungen, die zusammen die Massageeinrichtung bilden, in der frontalen Ansicht,

Figur 2 den besonders vorteilhaft ausgeführten Behälter in Flaschenform mit mehreren Vorrichtungen in der seitlichen Ansicht,

Figur 3 den besonders vorteilhaft ausgeführten Behälter in Flaschenform mit mehreren Vorrichtungen in der Aufsicht,

Figuren 4 bis 7 unterschiedliche Ausführungsformen der Vorrichtung.

[0072] In der Figur 1 ist in der frontalen Ansicht ein besonders vorteilhaft ausgeführter Behälter 10 in Flaschenform dargestellt. Die Flasche 10, nach dem Extrusionsblasverfahren hergestellt, ist im wesentlichen von rechteckiger Gestalt, wobei die Kanten der Flasche 10 abgerundet sind. Auf dem Körper der Flasche 10 ist eine halsartige Erweiterung 12 vorhanden, die zur Ausgabe des Inhalts dient. Auf der Flasche 10 ist ein Deckel 11 aufgesetzt, der gleichzeitig die Erweiterung 12 verschließt.

[0073] In einer der breiteren Seitenwände der Flasche 10 sind mehrere Vorrichtungen 20 vorhanden, die zusammen eine Massageeinrichtung bilden. Die Vorrichtungen 20 sind hier kugelförmig gestaltet und sind in der Wand in Aussparungen rotationsfähig gelagert.

[0074] Die Vorrichtungen 20 bilden ein regelmäßiges Muster aus insgesamt neun Kugeln. Das Muster beziehungsweise die Anzahl der Kugeln in dem Muster ist frei wählbar, je nach Anwendungsfall oder Inhalt der Flasche 10. Selbiges gilt auch für die Größe der Vorrichtungen, die sich im Behälter befinden.

[0075] Der Benutzer des Inhalt der Flasche 10 kann durch leichten Druck auf die Flasche 10 einen Teil des Inhalts entnehmen und auf seiner Haut beispielsweise auftragen. Durch die Massageeinrichtung kann er nun den aufgetragenen Inhalt bequem in die Haut einmassieren, ohne daß er ein zusätzliches Gerät greifen oder suchen müßte.

[0076] Die Figuren 2 beziehungsweise 3 zeigen die Flasche in der seitlichen Ansicht beziehungsweise in der Aufsicht.

[0077] In den Figuren 4 bis 7 sind beispielhaft vier unterschiedliche Ausführungsformen der Vorrichtung, hier jeweils in Form einer Kugel, dargestellt. Dargestellt ist jeweils die Kugelebene 1, welche als makroskopische Oberfläche der Kugel angesehen werden kann, sowie die Vertiefungen 2 in dieser Ebene.

In den Figuren 4 bis 6 liegen diese Vertiefungen 2 separat voneinander vor, und zwar in Form von kreisförmigen Mulden [Figuren 4 und 5, unterschiedliche Anordnungen der Vertiefungen 2] beziehungsweise in Form von quadratischen Vertiefungen [Figur 6]. In Figur 6 ist außerdem die Nahtlinie 3 dargestellt, welche durch den Spritzguß in einer zweiseitigen Gußform oder bei Aufbau der Kugel aus zwei Kugelhälften entsteht.

Figur 7 zeigt eine kugelförmige Vorrichtung mit einem System aus kanalartigen, verbundenen Vertiefungen 2 in der Oberfläche 1 "[offenporiges System]". Dieses System kann auch derart betrachtet werden, daß die (in diesem Beispiel dreieckförmigen) Bereiche 1 Erhebungen auf der durch die "Kanalebene" 2 gebildeten Kugel darstellen.

Patentansprüche

1. Behälter für Flüssigkeiten, fließfähige Formulierungen, Pasten, Pulver und dergleichen, bestehend aus einem Behälterkörper (10), auf den eine Verschlussvorrichtung (11, 12) aufsetzbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**

eine Massagevorrichtung aus zumindest einer in dem Körper gehaltenen, rotationsfähigen Vorrichtung (20) vorgesehen ist, die derartig in dem Körper (10) gehalten ist, dass die Vorrichtung (20) zumindest mit einem Teil ihrer Oberfläche aus dem Körper (10) hinausragt, wobei die Lagerung durch Einschnappen in eine Aussparung erfolgt, deren Öffnung etwas kleiner als der Durchmesser der rotationsfähigen Vorrichtung (20) ist.

2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (20) in einer Lagerung gehalten wird, die aus einem Halterungssitz gebildet wird, welcher der Form der rotationsfähigen Vorrichtung (20) derart angepasst ist, dass die rotationsfähige Vorrichtung (20) so in dem Halterungssitz eingepasst ist, dass sie zu einem Teil aus dem Halterungssitz herausragt.

3. Behälter nach zumindest einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Vorrichtungen (20) vorhanden sind, die insbesondere in einem geometrischen Muster angeordnet sind.

4. Behälter nach zumindest einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die rotationsfähige Vorrichtung (20) eine strukturierte Oberfläche (1) aufweist.

5. Behälter nach zumindest einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der rotationsfähige Vorrichtung (20) ein rotationssymmetrischer geometrischer Körper ist.

6. Behälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die Strukturierung Vertiefungen (2) in der Oberfläche (1) des rotationsfähigen Vorrichtungen (20) gebildet werden, insbesondere Vertiefungen (2) in symmetrischer Anordnung und/oder insbesondere Vertiefungen (2) in Form von Mulden, Rinnen, Kerben und dergleichen.

7. Verwendung eines Behälters nach zumindest einem der vorangehenden Ansprüche in Verbindung mit kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen in Form von Gelen, Emulsionen, Mikroemulsionen, Suspensionen, Dispersionen, Kolloiden, Pudern, Pulvern und/oder Pasten.

8. Verwendung eines Behälters nach zumindest einem der Ansprüche 1-6 in Kombination mit flüssigen kosmetischen Reinigungsmittel, insbesondere solchen mit anionischen, kationischen, nichtionischen und amphoteren, beziehungsweise zwitterionischen Tensiden.

Claims

1. Container for liquids, flowable formulations, pastes, powders, and the like, composed of a container body with a massage device composed of at least one rotatable device held within the body, and held within the body in such a way that at least part of the surface of the device protrudes from the body, the method of mounting being snap fitting into a socket, the opening of which is somewhat smaller than the diameter of the rotatable device.

2. Container according to Claim 1, **characterized in that** the device is held in a mounting which is formed from a seating which has been adapted to the shape of the rotatable device in such a way that the rotatable device has been fitted within the seating in such a way that part thereof protrudes from the seating.

3. Container according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** there are two or more devices present, in particular arranged in a geometric pattern.

4. Container according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the rotatable geometric device has a structured surface.

5. Container according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the rotatable body is a geometric body with rotational symmetry.

6. Container according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the structuring forms depressions in the surface of the rotatable body, in particular depressions in a symmetrical arrangement and/or in particular depressions in the form of recesses, grooves, notches, and the like.

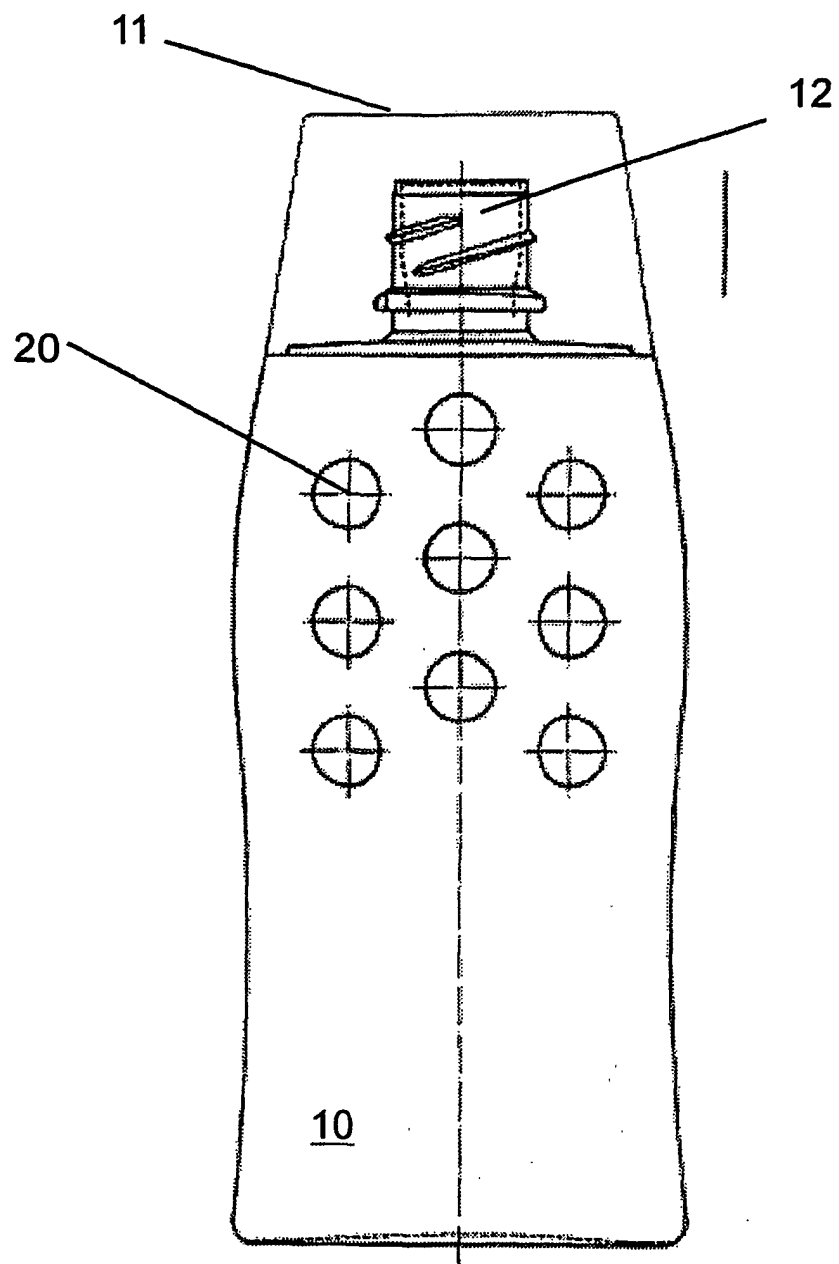
7. Use of a container according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the cosmetic or dermatological preparations are in the form of gels, emulsions, microemulsions, suspensions, dispersions, colloids,

powders, and/or pastes.

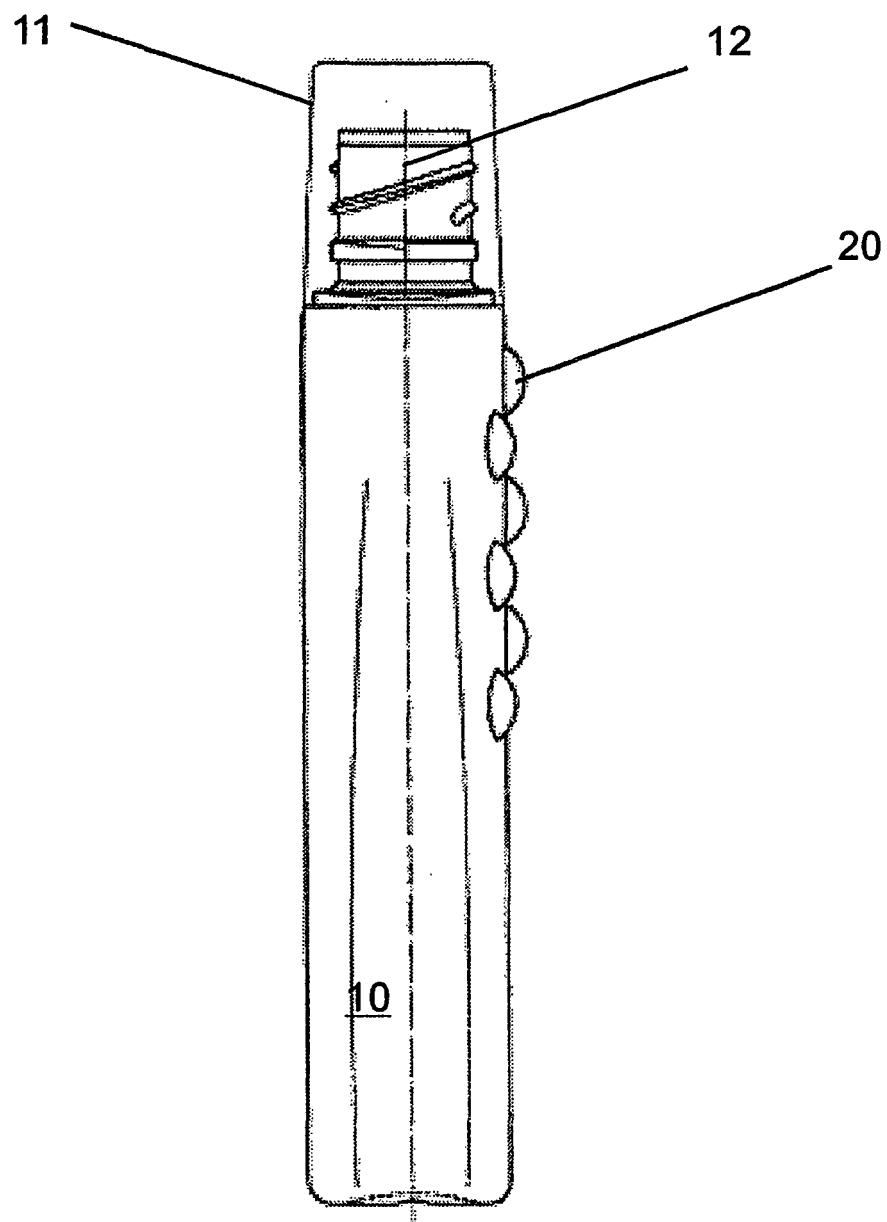
8. Use of a container according to at least one of the preceding claims in combination with liquid cosmetic cleansing compositions, in particular those with anionic, cationic, non-ionic or amphoteric, or zwitterionic, surfactants.

Revendications

1. Récipient destiné à des liquides, des formulations pouvant s'écouler, des pâtes, des poudres et analogues, constitué par un corps de récipient présentant un dispositif de massage comprenant au moins un dispositif rotatif fixé dans le corps, maintenu de telle manière dans le corps que le dispositif dépasse du corps avec au moins une partie de sa surface, la fixation étant réalisée par un encliquetage dans un évidement dont l'ouverture est un peu plus petite que le diamètre du dispositif rotatif.
2. Récipient selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif est maintenu dans une fixation qui est formée par un support de fixation dont la forme est adaptée au dispositif rotatif de telle manière que le dispositif rotatif est ajusté dans le support de fixation de telle manière qu'il dépasse en partie du support de fixation.
3. Récipient selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** plusieurs dispositifs sont présents, qui sont en particulier agencés selon un gabarit géométrique.
4. Récipient selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif géométrique rotatif présente une surface structurée.
5. Récipient selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps rotatif est un corps géométrique à symétrie de rotation.
6. Récipient selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la structuration forme des creux à la surface du corps rotatif, en particulier des creux dans un agencement symétrique et/ou en particulier des creux en forme de cuvettes, de canaux, de rainures et analogues.
7. Utilisation d'un récipient selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les préparations cosmétiques ou dermatologiques se trouvent sous forme de gels, d'émulsions, de micro-émulsions, de suspensions, de dispersions, de colloïdes, de poudres, de produits pulvérulents et/ou de pâtes.
8. Utilisation d'un récipient selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes en combinaison avec des agents de nettoyage cosmétiques liquides, en particulier des agents avec des agents tensioactifs anioniques, cationiques, non ioniques et amphotères ou zwitterioniques.



Figur 1



Figur 2

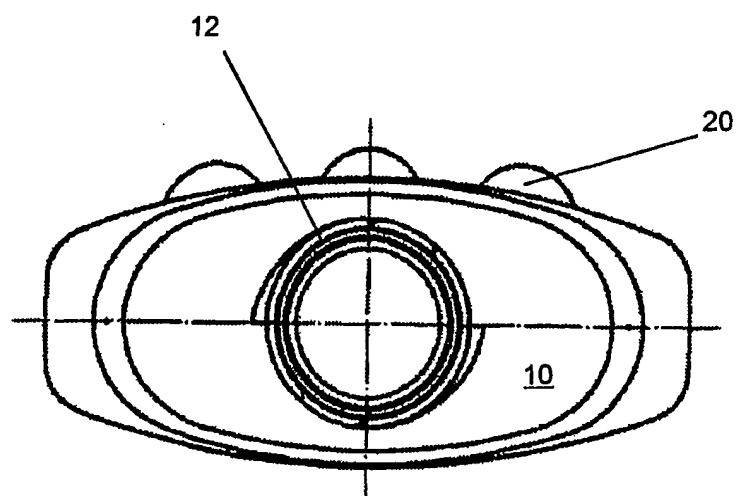


Fig. 3

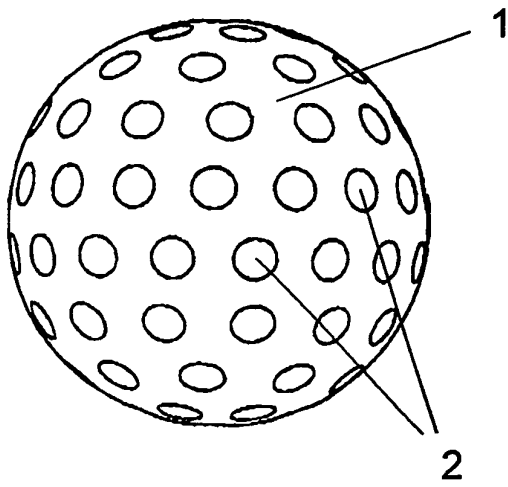


Fig. 4

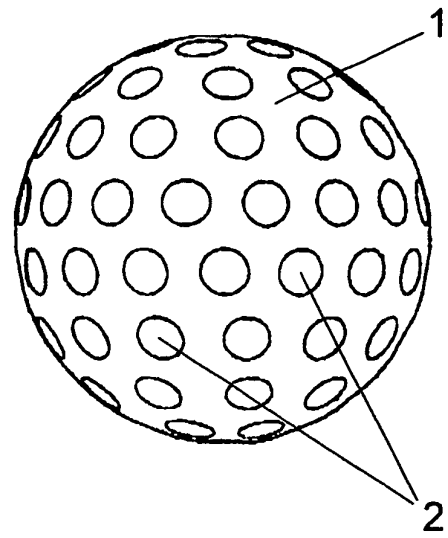


Fig. 5

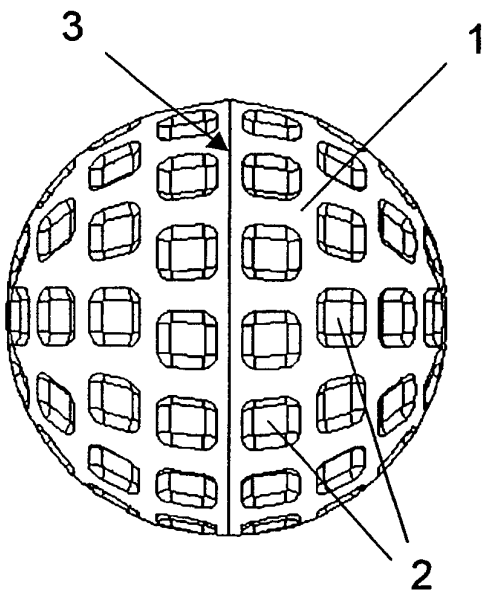


Fig. 6

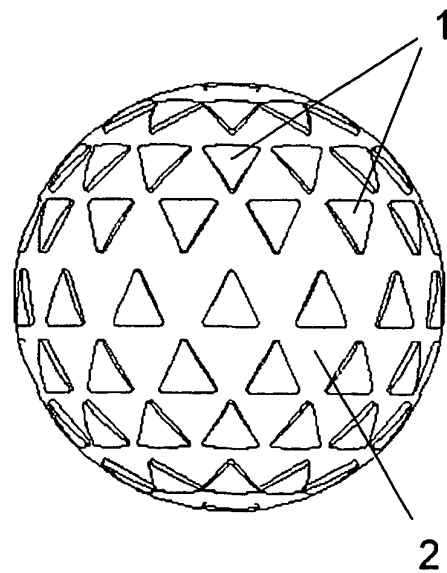


Fig. 7