

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 900 744 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
25.02.2004 Patentblatt 2004/09

(51) Int Cl.7: **B65D 47/34**, A61K 7/00,
B05B 11/00

(21) Anmeldenummer: **98116360.3**

(22) Anmeldetag: **28.08.1998**

(54) **Verwendung einer Pumpvorrichtung zur Abgabe eines fließfähigen kosmetischen Mittels**

Use of a pumping apparatus for delivering a fluid cosmetic product

Utilisation d'un dispositif à pompe pour délivrer un produit cosmétique fluide

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

(30) Priorität: **02.09.1997 DE 19738246**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.03.1999 Patentblatt 1999/10

(73) Patentinhaber: **KPSS-Kao Professional Salon
Services GmbH
64297 Darmstadt (DE)**

(72) Erfinder:
• **Dubowoj, Polina
64319 Pfungstuhl (DE)**
• **Hillebrand, Wolfgang
64625 Bensheim (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 590 538 EP-B- 0 316 054
FR-A- 2 660 212

EP 0 900 744 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 eine Vorrichtung zur Anordnung auf einem Behälter mit einem Schaft und einem an dessen oberen Ende angeordneten durch eine Feder beaufschlagten Druckkopf mit Ausgabeöffnung als Betätigungs-

[0002] Kosmetische Mittel, die in einer Grundlage sichtbare Mikroteilchen enthalten, die bei der Applikation durch den dabei ausgeübten Druck zerstört werden und dabei ihren Inhalt freigeben, sind seit langem bekannt.

[0003] So beschreibt beispielsweise die EP 590 538 B1 eine klare, nach der Anwendung auf dem Haar verbleibende Pflegezusammensetzung, die in einer transparenten Gelgrundlage Mikrokapseln enthält, in denen ein haarkonditionierendes Material verkapselt ist, und die beim Aufbringen auf das Haar aufbrechen und das konditionierende Mittel freigeben. Nachteilig dabei ist, dass eine gleichmäßige Verteilung nicht erfolgt und Kapselwandrückstände im Haar verbleiben.

[0004] Die Erfindung geht daher von der Aufgabenstellung aus, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art für kosmetische Mittel mit durchschnittlichem Teilchendurchmesser von etwa 0,1 bis 4 mm, insbesondere Haarpflegemittel, anzugeben, die bei der Abgabe des Produktes keinerlei Rückstände auf dem Substrat, d. h. dem Haar oder der Haut, hinterlassen und vollständig und gleichmäßig verteilt sind.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Schaft am unteren Ende mit einem Steigrohr verbunden ist und die Betätigungsverrichtung in eine Schraub- oder Aufsteckkappe integriert ist, die an ihrer Innenseite Mittel zur Befestigung am Behälter aufweist und zur Abgabe eines fließfähigen kosmetischen Mittels dient, das in einer wässrigen, transparenten, transluzenten opaken Grundlage sichtbare Mikroteilchen mit einem mittleren Druckmesser von 0,1 bis 4 mm enthält.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0007] Bei Betätigung der Betätigungsverrichtung wird das fließfähige kosmetische Mittel abgegeben, wobei die im fließfähigen kosmetischen Mittel enthaltenen Mikroteilchen zerstört und deren Inhalt vollständig im restlichen Produkt integriert werden.

[0008] Vorzugsweise besteht der Behälter, in dem sich das fließfähige Mittel befindet aus transparentem oder transluzentem Material, z. B. Polyethylen, Polypropylen, Polyacetal oder auch Glas, so dass die Mikroteilchen vom Verbraucher wahrgenommen werden können.

Bei den Mikroteilchen handelt es sich nicht nur um Mikrokapseln; es können auch Wachsteilchen und sonstige Teilchen, vorzugsweise solche, die ein aktives Material enthalten verwendet werden.

Auch Mikrokapseln, die nicht die klassische Zusammensetzung aus Hülle (Kapselwand) und Inhalt aufweisen, sondern eine durchgehend homogene Zusammensetzung aufweisen, können eingesetzt werden.

[0009] Die Mikroverkapselung verschiedener Stoffe ist allgemeines Fachwissen und auch bei P. Deasy, Manuf. Chemist, Vol. 54/No. 7 (1984), S. 47, in den Monographien von M. Gutcho, Capsule Technology and Microencapsulation (1972) und J. R. Nixon, Microencapsulation, Vol. 3 of Drugs & Pharmaceutical Science (Marcel Dekker, Inc) sowie in Seifen-Öle-Fette Wachse, Vol. 106 (1980), S. 271-272 und Vol. 114 (1989), S. 94-95), und in der dort zitierten Literatur beschrieben, auf die Bezug genommen wird.

[0010] Derartige Zusammensetzungen sind an sich bekannt, neben der bereits erwähnten EP 590 538 B1 wird beispielsweise auf die US-A 4 126 174, die US-A 5 082 661, die EP-A 261 754 und die DE-C 1 268 316 verwiesen.

[0011] Bei den erfindungsgemäß abzugebenden fließfähigen kosmetischen Mitteln handelt es sich vorzugsweise um Haarpflegemittel, insbesondere transparente oder transluzente Gele wie Haarwasch- und -spülmittel, Haarkuren, Konditioner, sogenannte Leave on-Produkte, die nach der Applikation auf dem Haar verbleiben, Antifett- und Antischuppenpräparate, etc.

[0012] Deren Zusammensetzungen sind aus dem Stand der Technik bekannt, beispielsweise aus der Monographie von K. Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika, 2. Aufl. (1989, Hüthig Buch Verlag), S. 676-771. Es wird deshalb auf eine ausführliche Aufzählung aller möglichen Bestandteile verzichtet.

[0013] Bevorzugt sind, wie bereits ausgeführt, transparente bzw. transluzente Gele. Solche enthalten in wässriger Grundlage üblicherweise etwa 0,1 bis 2,5, insbesondere etwa 0,25 bis 1,5 Gew.-% eines Verdickungs- und Suspenderhilfsmittels, beispielsweise Hydroxyalkylcellulosen wie Hydroxyethylcellulose oder Hydroxypropylmethylcellulose, Guar Gum, Xanthan Gum, Polyvinylpyrrolidon und Polyacrylsäuresalze.

[0014] Die Viskosität dieser Grundlage liegt beispielsweise zwischen etwa 1000 und etwa 100 000, insbesondere 2500 bis 75000, vorzugsweise 5000 bis 50 000 mPa.s bei 20°C, gemessen im Brookfield-Viskosimeter (Spindel Nr. 5) bei rpm.

[0015] Für Shampoos liegt die Viskosität natürlich niedriger als für Leave-on-Produkte; dem Fachmann sind die zweckmäßigen Werte und deren Einstellung für den jeweiligen Produkttyp bekannt.

[0016] Die Mikroteilchen können ganz oder teilweise aus Wirkstoffen bestehen. Bei Haarpflegemitteln kommen dabei vorzugsweise haarkonditionierende Substanzen in Betracht, beispielsweise Wachse mit einem Schmelzpunkt von weniger als 70°C, vorzugsweise weniger als 50°C.

[0017] Wenn es sich um echte Mikrokapseln, d.h. Mikroteilchen, die aus einer Hülle und einem darin eingeschlossenen konditionierenden Material, das beim Zerstören des Wandmaterials frei wird, handelt, können praktisch alle konditionierenden Wirkstoffe verwendet werden.

[0018] Solche sind beispielsweise synthetische und natürliche Fette und Öle sowie Fettalkohole und Fettsäureester.

[0019] Geeignete Fette und Öle, zu denen auch Wachse zählen, sind insbesondere natürliche pflanzliche Öle wie Avocadoöl, Cocosöl, Palmöl, Sesamöl, Erdnußöl, Sperml, Sonnenblumenöl, Mandelöl, Pfirsichkemöl, Weizenkeimöl, Macadamianußöl, Nachtkerzenöl, Jojobaöl, Ricinusöl oder auch Oliven- bzw. Sojaöl, Lanolin und dessen Derivate, ebenso Mineralöle wie Paraffinöl und Vaseline.

[0020] Synthetische Öle und Wachse sind insbesondere Silikonöle, wie die bekannten Polysiloxane, Polyethylenglykole, etc.

Natürliche Wachse sind beispielsweise niedrigschmelzende Paraffinwachse, Orangenwachs, Apfelwachs, etc.

Weitere geeignete konditionierende Komponenten sind Fettalkohole, vorzugsweise solche mit etwa 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Molekül wie Myristyl-, Cetyl-, Stearylalkohol, Wachsalkohole und Fettsäureester wie Isopropylmyristat, -palmitat, -stearat und -isostearat, Oleyloleat, Isocetylstearat, Hexyllaurat, Dibutyladipat, Dioctyladipat, Myristylmyristat, Oleylerucat, Cetylpalmitat, Polyethylenglykol- und Polyglycerylfettsäureester wie PEG-7-glycerylcocoat, etc.

Selbstverständlich können auch synthetische und natürliche polymere konditionierende Stoffe als oder in den Mikroteilchen eingesetzt werden.

Diese sind bekannt und bedürfen daher keiner weiteren Aufzählung.

Wie bereits eingangs festgestellt, ist die Mikroverkapselung solcher Stoffe an sich bekannt und bedarf deshalb ebenfalls keiner weiteren Erläuterung.

[0021] Es wird hierzu, beispielhaft, auf die Ausführungen in der bereits erwähnten EP 590 538 B1 verwiesen.

Der bevorzugte mittlere Teilchendurchmesser der Mikroteilchen liegt zwischen etwa 0,5 und 2,5 mm, insbesondere bei 0,75 bis 2 mm.

Sie stehen vorzugsweise in farbllichem Kontrast zu der wäßrigen Grundlage, so daß sie für den Verbraucher in der Verpackung sichtbar sind und einen optischen Anreiz ausüben.

[0022] Falls es sich bei der erfindungsgemäß abgepackten bzw. abzugebenden fließfähigen Zusammensetzung um ein Hautpflegemittel handelt, ist dieses vorzugsweise eine gegebenenfalls transparente oder transluzente Öl-in-Wasser- oder Wasser-in-Öl-Emulsion, jedoch ist auch die Verwendung einer gelförmigen Grundlage, beispielsweise in Form einer Mikroemulsion, möglich.

[0023] Entsprechende Hautpflegemittel sind beispielsweise bei Schrader, I.c., S. 387-538 und 583-592 beschrieben.

[0024] Weitere beispielhafte fließfähige kosmetische Mittel sind Rasiercremes, Zahnpasten, insbesondere transparente gelförmige Zahnpasten mit eingekapselten Wirkstoffen, Gesichtsmasken, Körperdesodorantien und Antiperspirantien, etc.

[0025] Die folgenden Ausführungsbeispiele illustrieren die Erfindung.

Beispiel 1

[0026] Ein gelförmiges, transparentes Haarbehandlungsmittel der folgenden Zusammensetzung

Polyacrylsäure (Carbopol [®] 2050)	0,8 (Gew.-%)
Natriumhydroxid	0,3
Polyvinylpyrrolidon	2,0
Parfum	0,3
Dimethicone Copolyol	3,0
1,3-Propylenglykol	3,0
Nichtionischer Emulgator	0,3
Konservierungsmittel	q.s.
Mikrokapseln (enthaltend Mandelöl, 0,04% roten Farbstoff; mittl. Teilchendurchmesser ~ 1,2 mm) ^x	2,5
Wasser	ad 100,0

^x(Die Mikrokapseln wurden durch Verkapselung von Mandelöl aus einer wäßrigen Suspension in Gelatine/Gummi arabicum auf übliche Weise durch Koazervation unter Rühren bei etwa 45°C erhalten. Nach Bildung der Kapseln wird auf 5°C abgekühlt, die Mikrokapseln durch Filtration abgetrennt und getrocknet.)

wurde in einen aus transparentem Polyethylen bestehenden zylindrischen Behälter eingebracht, der mit einer in Figur 1 dargestellten Pumpvorrichtung ausgestattet war.

[0027] Bei der Abgabe wurde ein schwach rosa gefärbtes Produkt, das keine Mikroteilchen mehr enthielt, erhalten,

das sich rückstandsfrei auf menschlichem Haar verteilen ließ.

[0028] Die Pumpvorrichtung nach Figur 1 ist durch das im folgenden beschriebene Prinzip gekennzeichnet:

[0029] Die Pumpvorrichtung umfaßt einen durchgehenden Schaft (1), der an seinem unteren Ende in ein Steigrohr (2) und an seinem oberen Ende in einen Druckknopf (3) mündet, der mit einer Ausgabeöffnung (4) (die einen Einsatz enthalten kann) versehen ist.

Der Schaft (1) ist an seinem Mittelteil von einer Feder (5) umgeben, die das Herabdrücken des Druckknopfes (3) gestattet.

Diese Betätigungsvorrichtung ist in einem Gehäuse (6) integriert und wird von einer Schraub- oder Aufsteckkappe (7) getragen, die eine Dichtung (8) und, gegen den Behälterhals, mit einem Diaphragma (9) versehen ist.

[0030] Zur optisch ansprechenden Ausgestaltung kann die Pumpvorrichtung in ein Gehäuse (10) integriert sein, über dem eine Abdeckkappe (11) paßgenau angebracht sein kann.

[0031] Bei der Betätigung der Pumpvorrichtung durch Drücken des Druckknopfes wird das im Behälter befindliche fließfähige Produkt über Steigrohr und Schaft durch die Ausgabeöffnung abgegeben, wobei die Mikroteilchen rückstandsfrei zerstört werden und deren Inhalt sich völlig in der Grundlage verteilt.

Beispiel 2

[0032] Transluzentes konditionierendes Haargel.

Natriumalginat	0,25 (Gew.-%)
Karayagum	1,75
Polyethylenglykol	4,00
Glycerin	1,00
Ethanol	5,00
Konservierungsmittel, Parfum	q.s.
Paraffinwachsteilchen (Schmelzpunkt: ~ 50°C, enthaltend 0,05% blauen Farbstoff; mittl. Teilchen-Durchmesser: ~ 1,5 mm)	3,00
Wasser	ad 100,0

[0033] Bei der Abgabe des Produktes aus einer transluzenten Polypropylenverpackung, die mit einer Pumpvorrichtung entsprechend Figur 1 ausgestattet war, wurde ein leicht blau gefärbtes, keine Einzelpartikel mehr enthaltendes Styling- Produkt erhalten.

Patentansprüche

- Vorrichtung zur Anordnung auf einem Behälter mit einem Schaft (1) und einem an dessen oberen Ende angeordneten durch eine Feder (5) beaufschlagtem Druckkopf (3) mit Ausgabeöffnung (4) als Betätigungsvorrichtung, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Schaft (1) am unteren Ende mit einem Steigrohr (2) verbunden ist und die Betätigungsvorrichtung in eine Schraub- oder Aufsteckkappe (7) integriert ist, die an ihrer Innenseite Mittel zur Befestigung am Behälter aufweist und zur Abgabe eines fließfähigen kosmetischen Mittels dient, das in einer wässrigen, transparenten, transluzenten opaken Grundlage sichtbare Mikroteilchen mit einem mittleren Durchmesser von 0,1 bis 4 mm enthält.
- Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Schaft (1) gegenüber der Schraub- und Aufsteckkappe (7) durch eine Dichtung (8) abgedichtet ist.
- Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Schraub- und Aufsteckkappe (7) gegen den Behälterhals mit einem Diaphragma (9) versehen ist.
- Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Betätigungsvorrichtung in eine Gehäuse (10) integriert ist und über dem Gehäuse (10) eine Abdeckkappe (11) passgenau angebracht ist.

Claims

- Device for arrangement on a container with a shaft (1) and a plunger head (3) arranged at the upper end thereof

and impinged thereon with a spring (5) with a discharge opening (4), the device serving for operation, **characterized in that** the shaft (1) at the lower end thereof is connected to a dip tube (2) and the operating device is integrated into a screw or stick cap (7) showing in the interior thereof means for securing said cap to the container and serving to dispense a free-flowing cosmetic composition comprising visible micro particles with a mean diameter ranging from 0.1 mm to 4 mm incorporated in an aqueous, transparent, translucent, opaque carrier.

2. Device according to claim 1, **characterized in that** the shaft (1) is sealed against the screw or stick cap (7) by a gasket (8).
3. Device according to claim 1 or 2, **characterized in that** in the area adjoining the container neck the screw or stick cap (7) is provided with a diaphragm (9).
4. Device according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the operating device is integrated into a casing (10) and that a precision fitting cap is aligned above the casing (10).

Revendications

1. Dispositif à monter sur un récipient, avec une tige (1) et un bouton poussoir (3) disposé sur son extrémité supérieure et pouvant être sollicité par un ressort (5), avec une ouverture de distribution (4), en tant que dispositif d'actionnement, **caractérisé en ce que** la tige (1) est reliée, à l'extrémité inférieure, à un tube montant (2) et le dispositif d'actionnement est intégré dans un capuchon à visser ou à enficher (7), présentant, sur sa face intérieure, des moyens pour la fixation sur le récipient et servant à la distribution d'un produit cosmétique fluide contenant des micro-particules, visibles dans une couche de base opaque, translucide, transparente, aqueuse, d'un diamètre moyen de 0,1 à 4 mm.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la tige (1) est isolée de façon étanche, au moyen d'un joint d'étanchéité (8), par rapport au capuchon à visser et à enficher (7).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le capuchon à visser et à enficher (7) est muni d'une membrane (9) placée contre le col du récipient.
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le dispositif d'actionnement est intégré dans un boîtier (10) et un capuchon de recouvrement (11) est monté, de façon ajustée avec précision, sur le boîtier (10).

Figure 1

