



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 900 744 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
10.03.1999 Patentblatt 1999/10

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B65D 47/34**, A61K 7/00

(21) Anmeldenummer: 98116360.3

(22) Anmeldetag: 28.08.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(71) Anmelder: **GOLDWELL GmbH**  
**D-64297 Darmstadt (DE)**

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

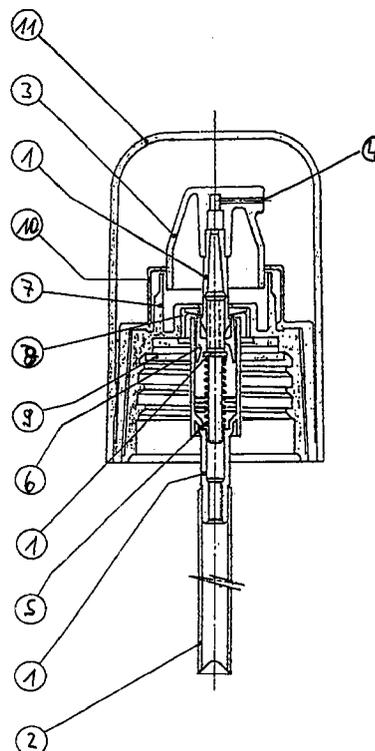
(30) Priorität: 02.09.1997 DE 19738246

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

(57) Verwendung einer manuell zu betätigenden Pumpvorrichtung, die auf einen Behälter aufgebracht wird und einen Schaft (1) umfaßt, der an seinem unteren Ende in ein Steigrohr (2) und an seinem oberen Ende in einen Druckknopf mündet, bei dessen Betätigung der Behälterinhalt über eine Ausgabeöffnung abgegeben wird, und eine Feder (5) aufweist, wobei diese Betätigungsverrichtung in eine Schraub- oder Aufsteckkappe integriert ist, die an ihrer Innenseite Mittel zur Befestigung an einem Behälter aufweist, zur Abgabe eines fließfähigen kosmetischen Mittels, das in einer wäßrigen, transparenten, transluzenten oder opaken Grundlage sichtbare Mikroteilchen mit einem mittleren Durchmesser von 0,1 bis 4mm enthält.

Durch die Pumpvorrichtung ist es, nach dem Aufbringen auf einen üblichen Behälter, möglich, die in diesem verpackte, sichtbare Mikroteilchen enthaltene fließfähige kosmetische Zusammensetzung homogen auf das Substrat auszutragen, da die vorher sichtbaren Mikroteilchen in der Pumpvorrichtung bei der Abgabe rückstandslos zerstört werden.

Figur 1



EP 0 900 744 A2

## Beschreibung

- 5 [0001] Die Erfindung betrifft die Verwendung einer Pumpvorrichtung zur Abgabe eines kosmetischen Mittels, das in einer transparenten, transluzenten oder opaken Grundlage sichtbare Mikroteilchen enthält, die bei der Abgabe aufbrechen und sich homogen in der Grundlage verteilen.
- [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.
- 10 [0003] So beschreibt beispielsweise die EP 590 538 B1 eine klare, nach der Anwendung auf dem Haar verbleibende Zusammensetzung zur Pflege desselben, 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.
- 15 [0004] Die Erfindung geht daher von der Aufgabenstellung aus, eine Abgabevorrichtung für sichtbare Mikroteilchen, deren durchschnittlicher Teilchendurchmesser bei etwa 0,1 bis 4 mm liegt, enthaltende kosmetische Mittel, insbesondere Haarpflegemittel, zu schaffen, die bei der Abgabe des Produktes keinerlei Rückstände auf dem Substrat, d.h. dem Haar oder der Haut, hinterlassen, sondern vollständig und gleichmäßig in der Grundlage verteilt sind.
- 20 [0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß diese Mikroteilchen enthaltenden Mittel mittels einer manuell zu betätigenden Pumpvorrichtung abgegeben werden, die auf einen diese Mittel enthaltenden Behälter aufgebracht ist und einen Schaft umfaßt, der an seinem unteren Ende in ein Steigrohr und an seinem oberen Ende in einen Druckknopf mündet, bei dessen Betätigung der Behälterinhalt über eine Abgabeöffnung abgegeben wird, und eine die Betätigung ermöglichende Feder aufweist.
- 25 [0006] Bei der Abgabe des Mittels durch Betätigung des Druckkopfs, weitergegeben durch die Feder, wird das fließfähige Material durch das Steigrohr und den Schaft über die Ausgabeöffnung nach außen abgegeben, wobei die im fließfähigen Produkt enthaltenen Mikroteilchen zerstört und deren Inhalt vollständig im restlichen Produkt integriert wird.
- [0007] Vorzugsweise besteht der Verpackungskörper, in dem sich das fließfähige Produkt befindet und auf dem die Pumpvorrichtung mittels eines Schraubgewindes oder sonstiger Befestigungsmittel angebracht ist, aus transparentem oder transluzentem Material, z.B. Polyethylen, Polypropylen, Polyacetal oder auch Glas, so daß die Mikroteilchen vom Verbraucher wahrgenommen werden können.
- 30 [0008] 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.
- [0009] Auch Mikrokapseln, die nicht die klassische Zusammensetzung aus Hülle (Kapselwand) und Inhalt aufweisen, sondern eine durchgehend homogene Zusammensetzung aufweisen, können eingesetzt werden.
- 35 [0010] 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.
- [0011] 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.
- 40 [0012] 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.
- 45 [0013] 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.
- [0014] 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 Suspendierhilfsmittels, beispielsweise Hydroxyalkylcellulosen wie Hydroxyethylcellulose oder Hydroxypropylmethylcellulose, Guar Gum, Xanthan Gum, Polyvinylpyrrolidon und Polyacrylsäuresalze.
- 50 [0015] 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.
- 55 [0016] 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.
- [0017] 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.

[0018] 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.

5 [0019] Solche sind beispielsweise synthetische und natürliche Fette und Öle sowie Fettalkohole und Fettsäureester.

[0020] Geeignete Fette und Öle, zu denen auch Wachse zählen, sind insbesondere natürliche pflanzliche Öle wie Avocadoöl, Cocosöl, Palmöl, Sesamöl, Erdnußöl, Spermöl, Sonnenblumenöl, Mandelöl, Pfirsichkernöl, Weizenkeimöl, Macadamianußöl, Nachtkerzenöl, Jojobaöl, Ricinusöl oder auch Oliven- bzw. Sojaöl, Lanolin und dessen Derivate, ebenso Mineralöle wie Paraffinöl und Vaseline.

10 [0021] 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, 15 -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.

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

[0022] 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 µm, insbesondere bei 0,75 bis 2 µm.

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

[0023] 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 30 Form einer Mikroemulsion, möglich.

[0024] Entsprechende Hautpflegemittel sind beispielsweise bei Schrader, I.c., S. 387-538 und 583-592 beschrieben.

[0025] Weitere beispielhafte fließfähige kosmetische Mittel sind Rasiercremes, Zahnpasten, insbesondere transparente gelförmige Zahnpasten mit eingekapselten Wirkstoffen, Gesichtsmasken, Körperdesodorantien und Antiperspirantien, etc.

35 [0026] Die folgenden Ausführungsbeispiele illustrieren die Erfindung.

### Beispiel 1

[0027] Ein gelförmiges, transparentes Haarbehandlungsmittel der folgenden Zusammensetzung

40

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

<sup>x</sup>(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.)

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

[0028] Bei der Abgabe wurde ein schwach rosa gefärbtes Produkt, das keine Mikroteilchen mehr enthielt, erhalten, das sich rückstandsfrei auf menschlichem Haar verteilen ließ.

10 [0029] Die Pumpvorrichtung nach Figur 1 ist durch das im folgenden beschriebene Prinzip gekennzeichnet:

[0030] 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.

15 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.

[0031] Zur optisch ansprechenden Ausgestaltung kann die Pumpvorrichtung in ein Gehäuse (10) integriert sein, über dem eine Abdeckkappe (11) paßgenau angebracht sein kann.

20 [0032] 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**

25 Transluzentes konditionierendes Haargel.

[0033]

30

Natriumalginat	0,25 (Gew.-%)
Karayagum	1,75
35 Polyethylenglykol	4,00
Glycerin	1,00
Ethanol	5,00
40 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

45

[0034] 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.

50 **Patentansprüche**

1. Verwendung einer manuell zu betätigenden Pumpvorrichtung, die auf einen Behälter aufgebracht wird und einen Schaft umfaßt, der an seinem unteren Ende in ein Steigrohr und an seinem oberen Ende in einen Druckknopf mündet, bei dessen Betätigung der Behälterinhalt über eine Ausgabeöffnung abgegeben wird, und eine Feder aufweist, wobei diese Betätigungsvorrichtung in eine Schraub- oder Aufsteckkappe integriert ist, die an ihrer Innenseite Mittel zur Befestigung an einem Behälter aufweist, zur Abgabe eines fließfähigen kosmetischen Mittels, das in einer wäßrigen, transparenten, transluzenten der opaken Grundlage sichtbare Mikroteilchen mit einem mittleren Durchmesser von 0,1 bis 4 mm enthält.

55

Figur 1

