



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 900 598 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.03.1999 Patentblatt 1999/10

(51) Int. Cl.⁶: B05B 11/00, B65D 47/34

(21) Anmeldenummer: 98116361.1

(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:
• Hillebrand, Wolfgang
64625 Bensheim (DE)
• Uellner, Martin
64295 Darmstadt (DE)

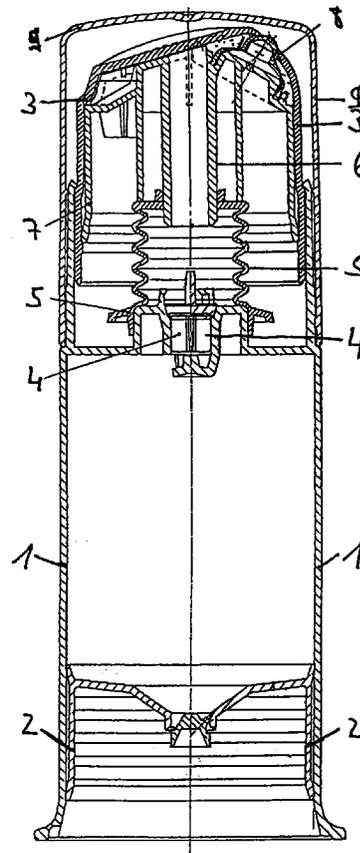
(30) Priorität: 02.09.1997 DE 19738245

(54) **Verpackung zur Abgabe eines fließfähigen kosmetischen Mittels**

(57) Verpackung 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 4 mm enthält, wobei die Verpackung vorzugsweise in zylindrischer oder ovaler Form gestaltet ist und einen nach oben beweglichen Kolben (2) und einen Verschlusskopf (3) aufweist, der mit dem Verpackungskörper (1) über einen elastischen, zusammendrückbaren Balg (5) und an seinem unteren Ende mit einem Ventil (4) verbunden ist und an seinem oberen Ende in ein Abgaberohr (6) mündet, das in einer mit einer Membran versehenen Ausgabeöffnung (8) endet.

Durch diese Ausgestaltung ist es möglich, die sichtbare Mikroteilchen enthaltende fließfähige kosmetische Zusammensetzung homogen auf das Substrat aufzutragen, da die vorher sichtbaren Mikroteilchen durch die Abgabe restlos zerstört werden.

Figur 1



EP 0 900 598 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verpackung in Form einer vorzugsweise zylindrischen oder ovalen Abgabevorrichtung, die insbesondere aus einem transparenten oder transluzenten Kunststoffmaterial besteht, für ein kosmetisches Mittel, 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.

[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.

[0004] Die Erfindung geht daher von der Aufgabenstellung aus, 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.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß diese Mikroteilchen enthaltenden Mittel in einer Verpackung untergebracht sind, die einen nach oben beweglichen Kolben und einen Verschlusskopf aufweist, der mit dem Körper durch ein Ventil verbunden ist, und in seinem Innern einen elastischen Balg besitzt, der an seinem unteren Ende mit dem Ventil verbunden ist und an seinem oberen Ende in ein Abgaberohr mündet, das in einer mit einer Membran versehenen Ausgabeöffnung endet.

[0006] Bei der Abgabe des Mittels durch Druck auf den Verschlusskopf, weitergegeben durch den elastischen Balg, bewegt sich der Kolben nach oben und drückt das fließfähige Produkt durch das Ventil in das Abgaberohr und schließlich über die mit der Membran versehene Ausgabeöffnung nach außen, wobei die im fließfähigen Produkt enthaltenen Mikroteilchen zerstört und deren Inhalt vollständig im restlichen Produkt integriert wird.

[0007] Vorzugsweise besteht der insbesondere zylindrische oder ovale Verpackungskörper aus transparentem oder transluzentem Material, z.B. Polyethylen, Polypropylen oder Polyacetal, so daß die Mikroteilchen vom Verbraucher wahrgenommen werden können.

[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.

[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, und die EP-A 261 754 und die DE-C 1 268 316 verwiesen.

[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.

[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.

[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.

[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.

Die Mikroteilchen können ganz oder teilweise aus Wirkstoffen bestehen.

[0017] Bei Haarpflegemitteln kommen dabei vorzugsweise haarkonditionierende Substanzen in Betracht, beispiels-

weise 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, Polyethylenglykol- und Polyglycerylfettsäureester wie PEG-7-glycerylcocoat, Cetylpalmitat, 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.

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.

25 Sie stehen vorzugsweise in farbllichem Kontrast zu der wäßrigen Grundlage, so daß sie für den Veraucher 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 30 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.

35 [0025] Die folgenden Ausführungsbeispiele illustrieren die Erfindung.

Beispiel 1

[0026] Ein gelförmiges, transparentes Haarbehandlungsmittel der folgenden Zusammensetzung

40

45

50

55

	Polyacrylsäure (Carbopol ^R 2050)	0,8 (Gew.-%)
	Natriumhydroxid	0,3
5	Polyvinylpyrrolidon	2,0
	Parfum	0,3
	Dimethicone Copolyol	3,0
10	1,3-Propylenglykol	3,0
	Nichtionischer Emulgator	0,3
	Konservierungsmittel	q.s.
15	Mikrokapseln (enthaltend Mandelöl, 0,04% roten Farbstoff; mittl. Teilchendurchmesser ~ 1,2 mm) ^x	2,5
20	Wasser	ad 100,0

^x(Die Mikrokapseln wurden durch Verkapselung von Mandelöl aus einer wäßrigen
 25 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.)

30 wurde in einen aus transparentem Polyethylen bestehenden zylindrischen Behälter nach Figur 1 eingebracht.

[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] Der Verpackungsbehälter nach Figur 1 ist durch das im folgenden beschriebene Prinzip gekennzeichnet:

35 Der zylindrische bzw. ovale Behälter (1) ist an seinem unteren Ende durch einen nach oben beweglichen Kolben
 (2) abgeschlossen.

An seinem oberen Ende besitzt der Behälter (1) einen Verschlusskopf (3), der mit dem Behälter (1) durch ein Ventil
 (4) verbunden ist.

40 Das Ventil (4) führt über einen elastischen Balg (5), der sich im Verschlusskopf (3) befindet, in ein Abgaberohr (6)
 im Kopfinnenteil (7), das in eine mit einer Membran versehene Abgabeöffnung (8) mündet.

Die Verpackung ist zweckmäßigerweise mit einer Abdeckkappe (9) versehen.

45 **[0029]** Beim Niederdrücken des Verschlusskopfes wird das im Innenraum des zylindrischen Behälters befindliche Pro-
 dukt durch die Aufwärtsbewegung des Kolbens, bewirkt über den elastischen Balg, über das Ventil und das Ausgaberohr
 durch die mit der Membran versehene Abgabeöffnung gedrückt, wobei die Mikrokapseln restlos zerstört werden
 und deren Inhalt homogen im Produkt verteilt wird.

Beispiel 2**[0030]**

5

Transluzentes konditionierendes Haargel.

10

Natriumalginat 0,25 (Gew.-%)

Karayagum 1,75

Polyethylenglykol 4,00

15

Glycerin 1,00

Ethanol 5,00

Konservierungsmittel, Parfum q.s.

20

Paraffinwachsteilchen (Schmelzpunkt: ~ 50°C, 3,00

enthaltend 0,05% blauen Farbstoff; mittl. Teilchen-

Durchmesser: ~ 1,5 mm)

25

Wasser ad 100,0

30 **[0031]** Bei der Abgabe des Produktes aus einer transluzenten Polypropylenverpackung entsprechend Figur 1 wurde ein leicht blau gefärbtes, keine Einzelpartikel mehr enthaltendes Styling-Produkt erhalten.

Patentansprüche

35 1. Verpackung 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 4 mm enthält, wobei die Verpackung einen nach oben beweglichen Kolben (2) und einen Verschlusskopf (3) aufweist, der mit dem Verpackungskörper (1) über einen elastischen, zusammendrückbaren Balg (5) an seinem unteren Ende mit einem Ventil (4) verbunden ist und an seinem oberen Ende in ein Abgaberohr (6) mündet, das in einer mit einer Membran versehenen Ausgabeöffnung (8) endet.

40

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (1) aus einem transparenten oder transluzenten Kunststoff besteht.

45

50

55

Figure 1

