

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 900 598 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**14.02.2001 Patentblatt 2001/07**

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

(21) Anmeldenummer: **98116361.1**

(22) Anmeldetag: **28.08.1998**

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

Use of a package for dispensing a fluid cosmetic material

Usage d'une emballage pour distribuer un produit cosmétique fluide

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

(30) Priorität: **02.09.1997 DE 19738245**

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

(73) Patentinhaber: **GOLDWELL GmbH**  
**D-64297 Darmstadt (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 560 060** **DE-U- 29 506 682**  
**FR-A- 2 660 212**

**EP 0 900 598 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 die Verwendung einer 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 FR-A-2 660 212 beschreibt eine Abgabepumpe für eine Mikrokapseln enthaltendes Mittel wobei die Mikrokapseln durch die Wirkung des spiralförmigen Rückstellfeders und eines Kapselzerstörender Pigment aufgebrochen und zerstört werden.

**[0005]** Aus der DE 295 06 682 U1 ist eine Abgabepumpe aus Kunststoff zur Abgabe pastenartiger Stoffe aus einem flaschen-, dosen- oder tubenartigen Pastenbehälter mit einem federelastischen Faltenbalg als Pumporgan, der verbindend zwischen einem formstabilen, oberen Gehäuseteil und einem unteren, dazu koaxialen, ebenfalls formstabilen, mit dem Pastenbehälter verbundenen oder verbindbaren Gehäuseteil angeordnet ist, bekannt, wobei das obere Gehäuseteil im unteren Gehäuseteil teleskopartig beweglich geführt ist und ein oberer zylindrischer Wandabschnitt des Faltenbalgs dichtend an einer im oberen Gehäuseteil ortsfesten Ringwand anliegt, innerhalb welcher sich ein Pastenkanal befindet und wobei ein unterer Endabschnitt des Faltenbalgs dichtend an einem Ringbund einer radialen Trennwand des unteren Gehäuseteils anliegt, wobei ferner in das obere, eine verschließbare Auslaßöffnung aufweisende Gehäuseteil ein zweiter Hohlkörper eingesetzt ist, der mit dem oberen Gehäuseteil einen in der unmittelbaren Umgebung der Auslaßöffnung liegenden, mit dem Pastenkanal in Verbindung stehenden Pastenstauraum bildet, in dem eine der Auslaßöffnung gegenüberliegende, federelastische Membranwand angeordnet ist, die ein zu der die Gehäuseachse spitzwinklig schneidende Achse der Auslaßöffnung koaxiales, stöpselartiges Schließorgan aufweist, und bei der das untere Gehäuseteil mit einem Ansaugventil versehen ist. Die Anwendung dieser Abgabepumpe betrifft ganz allgemein pastösen Stoffe, wobei als besonderen Vorteil angegeben wird, daß das Eintrocknen der Stoffe durch die Membran verhindert wird.

**[0006]** 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 Haarpflegeprodukte, 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.

**[0007]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die merkmale das Anspruchs 1 gelöst.

**[0008]** Bei der Abgabe des Mittels durch Druck auf den Verschlussskopf, 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.

**[0009]** Vorzugsweise besteht der insbesondere zylindrische oder ovale Verpackungskörper aus transparentem oder transluzenten Material, z.B. Polyethylen, Polypropylen oder Polyacetal, so daß die Mikroteilchen vom Verbraucher wahrgenommen werden können.

**[0010]** 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.

**[0011]** Auch Mikrokapseln, die nicht die klassische Zusammensetzung aus Hülle (Kapselwand) und Inhalt aufweisen, sondern eine durchgehend homogene Zusammensetzung aufweisen, können eingesetzt werden.

**[0012]** 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.

**[0013]** 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.

**[0014]** 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.

**[0015]** 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.

**[0016]** 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 Suspenderungsmittels, beispielsweise Hydroxyalkylcellulosen wie Hydroxyethylcellulose oder Hydroxypropylmethylcellulose, Guar Gum, Xanthan Gum, Polyvinylpyrrolidon und Polyacrylsäuresalze.

**[0017]** 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.

**[0018]** 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.

**[0019]** Bei Haarpflegemitteln kommen dabei vorzugsweise haarkonditionierende Substanzen in Betracht, beispielsweise Wachse mit einem Schmelzpunkt von weniger als 70°C, vorzugsweise weniger als 50°C.

**[0020]** 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.

**[0021]** Solche sind beispielsweise synthetische und natürliche Fette und Öle sowie Fettalkohole und Fettsäureester.

**[0022]** 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.

**[0023]** 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, 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.

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.

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

**[0024]** 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.

**[0025]** Entsprechende Hautpflegemittel sind beispielsweise bei Schrader, I.c., S. 387-538 und 583-592 beschrieben.

**[0026]** Weitere beispielhafte fließfähige kosmetische Mittel sind Rasiercremes, Zahnpasten, insbesondere transparente gelförmige Zahnpasten mit eingekapselten Wirkstoffen, Gesichtsmasken, Körperdesodorantien und Antiperspirantien, etc.

**[0027]** Die folgenden Ausführungsbeispiele illustrieren die Erfindung.

### Beispiel 1

**[0028]** Ein gelförmiges, transparentes Haarbehandlungsmittel der folgenden Zusammensetzung

Polyacrylsäure (Carbopol <sup>®</sup> 2050)	0,8 (Gew.-%)
Natriumhydroxid	0,3
Polyvinylpyrrolidon	2,0

(fortgesetzt)

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) <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.)

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

**[0029]** Bei der Abgabe wurde ein schwach rosa gefärbtes Produkt, das keine Mikroteilchen mehr enthielt, erhalten, das sich rückstandsfrei auf menschlichem Haar verteilen ließ.

**[0030]** Der Verpackungsbehälter nach Figur 1 ist durch das im folgenden beschriebene Prinzip gekennzeichnet: 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.

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.

**[0031]** Beim Niederdrücken des Verschlusskopfes wird das im Innenraum des zylindrischen Behälters befindliche Produkt 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

Transluzentes konditionierendes Haargel.

### [0032]

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 entsprechend Figur 1 wurde ein leicht blau gefärbtes, keine Einzelpartikel mehr enthaltendes Styling-Produkt erhalten.

## Patentansprüche

1. Verwendung einer Verpackung zur Abgabe eines fließfähigen, kosmetischen Mittels, 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 mit einer Membran versehenen Ausgabeöffnung (8) endet, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel in einer wäßrigen, transparenten, transluzenten oder opaken Grundlage sichtbare Mikroteilchen mit einem mittleren Durchmesser von 0,1 bis 4 mm enthält, wobei bei der Abgabe des Mittels durch Druck auf den Verschlusßkopf (3) das Mittel durch das Ventil (4) in das Abgaberohr (6) und schließlich über die mit der Membran versehene Ausgabeöffnung (8) nach außen gedrückt wird, wobei die Mikroteilchen zerstört werden und deren Inhalt homogen in der Grundlage verteilt wird.

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

## Claims

1. Use of a packaging for dispensing a fluid cosmetic composition, whereby the packaging is equipped with a piston (2) which moves upwards, and an actuator (3) connected to the container body (1) by an elastic, compressible bellow (5), at its lower end connected to a valve (4), and at its upper end discharging into a dispensing tube (6), which opens into an outlet equipped with a membrane (8), characterized in that the composition contains in an aqueous, transparent, translucent or opaque carrier visible microparticles of an average diameter from 0,1 to 4 mm, whereby during dispensing of the composition by exerting pressure on the actuator (3) the composition is passed on through the valve (4) into the dispensing tube (6), and finally pressed out through the outlet fitted with the membrane (8), whereby the microparticles are destroyed and their contents is distributed homogeneously in the carrier.
2. Use of a packaging according to claim 1, the body of which consists of a transparent or translucent plastic material.

## Revendications

1. Utilisation d'un conteneur pour la délivrance d'un produit cosmétique fluide, le conteneur comportant un piston mobile vers le haut (2) et une tête d'obturation (3), qui est reliée au corps du conteneur (1) via un soufflet élastique et compressible (5), en son extrémité inférieure, avec une soupape (4) et qui, en son extrémité supérieure, débouche sur un tube de distribution (6) qui se termine en un orifice de sortie (8) pourvu d'une membrane, caractérisée en ce que le produit contient des microparticules visibles dans une base aqueuse, transparente, translucide ou opaque et qui présentent un diamètre moyen compris entre 0,1 et 4 mm, le produit étant poussé vers l'extérieur, lors de sa délivrance effectuée par pression sur la tête d'obturation (3) via la soupape (4) dans le tube de distribution (6) et enfin via l'orifice de sortie (8) pourvu d'une membrane, les microparticules étant ce faisant détruites et leur contenu uniformément réparti dans la base.
2. Utilisation d'un conteneur selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps est fabriqué dans un plastique transparent ou translucide.

Figure 1

