



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 14 343 T2** 2006.07.06

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 196 062 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 14 343.4**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/FR01/01911**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 947 527.6**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2002/003832**

(86) PCT-Anmeldetag: **19.06.2001**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **17.01.2002**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **17.04.2002**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **26.10.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **06.07.2006**

(51) Int Cl.⁸: **A46B 9/02** (2006.01)
A46D 1/00 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

0009115	12.07.2000	FR
0105110	13.04.2001	FR
0107310	05.06.2001	FR

(73) Patentinhaber:
L'Oreal, Paris, FR

(74) Vertreter:
Schwabe, Sandmair, Marx, 81677 München

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE, ES, FR, GB, IT

(72) Erfinder:
GUERET, Jean-Louis, F-75016 Paris, FR

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUG ZUM AUFBEWAHREN UND/ODER AUFTRAGEN MIT MINDESTENS EINEM MAGNETISIERTEN ODER MAGNETISIERBARES TEILCHEN ENTHALTENDE BORSTEN**

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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft das Auftragen eines Produkts, insbesondere eines kosmetischen oder Pflegeprodukts, auf die Haut oder die Hautanhangsorgane.

[0002] Immer häufiger werden in die kosmetischen Produkte ein oder mehrere Wirkstoffe eingegliedert, die für die Pflege der behandelten Oberfläche bestimmt sind. Es kann sich beispielsweise um hydratisierende Wirkstoffe oder Wirkstoffe gegen Falten handeln. Es besteht insbesondere ein Bedarf danach, das Eindringen dieser Wirkstoffe zu begünstigen und auf diese Weise ihre Wirksamkeit zu verstärken. Man hat in der Patentanmeldung DE 4 325 071 vorgeschlagen, magnetische Teilchen zu verwenden, um die Mikrozirkulation zu begünstigen. In dieser Anmeldung sind die magnetischen Teilchen in einer Creme, Lotion oder Gel verteilt oder auf einer Bandage aufgetragen.

[0003] Ferner besteht allgemein ein Bedarf danach, die Entnahme eines in einem Behälter enthaltenen Produkts zu erleichtern, das Auftragen des Produkts auf der zu behandelnden Oberfläche zu verbessern und gegebenenfalls neue Schminkwirkungen zu schaffen.

[0004] Ziel der Erfindung ist es insbesondere, die oben genannten Anforderungen ganz oder teilweise zu erfüllen.

[0005] Sie gelangt dazu mit Hilfe einer Vorrichtung zum Aufbewahren und/oder Auftragen eines kosmetischen oder Pflegeprodukts, dadurch gekennzeichnet, dass es Fasern umfasst, die mindestens einen magnetisierten oder magnetisierbaren Körper aufweisen.

[0006] Unter "Faser" ist im Sinne der vorliegenden Erfindung jeder allgemein langgestreckte Körper zu verstehen, der beispielsweise dazu bestimmt ist, eine Borste einer Wimperntuschenbürste, ein Beflockungsüberzugshaar, ein Pinselhaar, insbesondere ein Nagellackpinselhaar oder ein Haar eines Pinsels zum Auftragen von Puder, oder eine Ladung zu bilden, die in ein Produkt eingeführt ist, das auf die Wimpern aufzutragen ist, beispielsweise um sie zu verlängern. Die Fasern können relativ biegsam oder auch elastisch verformbar sein und aus einem Kunststoff hergestellt sein.

[0007] Die magnetischen Eigenschaften der erfindungsgemäßen Fasern können auf vielfältige Weise ausgenutzt werden.

[0008] Man kann insbesondere zum Zeitpunkt des Auftrags mit Hilfe der Fasern ein Magnetfeld mit vordefinierter oder veränderlicher Ausrichtung ausüben,

das die Mikrozirkulation und das Eindringen von Wirkstoffen begünstigt.

[0009] Man kann auch, indem man auf die magnetischen Wechselwirkungen zwischen den Fasern einwirkt und/oder indem man die Reaktivität der Fasern auf ein äußeres Magnetfeld ausnutzt, die Fasern beim Laden der Fasern mit Produkt, bei einer eventuellen Abstreifung oder bei dem Auftrag auf eine besondere Weise ausrichten, um beispielsweise die Produktmenge auf dem Auftrager zu erhöhen oder den Auftrag zu erleichtern.

[0010] Je nach den magnetischen Körpern, die verwendet werden, um den Fasern ihre magnetischen Eigenschaften zu verleihen, kann man gegebenenfalls über eine biozide Wirkung verfügen, die geeignet ist, die Konservierung eines kosmetischen oder Pflegeprodukts im Kontakt mit ihnen zu begünstigen.

[0011] Mindestens eine dieser Fasern kann einen im Wesentlichen konstanten Querschnitt aufweisen, wobei sie beispielsweise durch Extrusion oder Koextrusion eines oder mehrerer thermoplastischer und/oder elastomerer Werkstoffe hergestellt ist. Der verwendete Kunststoff kann eine Ladung von magnetischen Teilchen enthalten. Die Faser kann durch Koextrusion von zwei Kunststoffen hergestellt sein, wobei einer von ihnen beispielsweise mit magnetischen Teilchen geladen ist. Die Faser kann auch eine umhüllte Faser sein, die durch Umhüllung eines oder mehrerer magnetischer Körper mit mindestens einem amagnetischen Material oder durch Umhüllung eines amagnetischen Körpers, beispielsweise einer Faser aus Holz, Seide, Nylon, Baumwolle, PE, mit magnetischen Teilchen hergestellt ist, wobei letztere gegebenenfalls in einem Harz verkapselt sind.

[0012] Die verwendeten magnetischen Teilchen können mindestens zum Teil aus einem Werkstoff gebildet sein, der aus der folgenden Liste ausgewählt ist: weichmagnetische Werkstoffe, hartmagnetische Werkstoffe, Ferrite, insbesondere auf der Basis von Zink, Nickel oder Magnesium, Seltene Erden, Bariumsulfat, Legierungen Eisen-Silicium, Eisen-Kobalt, evtl. geladen mit Molybdän, oder eine Mischung von diesen, wobei diese Liste nicht begrenzend ist. Die magnetischen Teilchen können Teilchen sein, die mit einem Harz, beispielsweise Cyanoacrylat, umhüllt sind, oder durch Ablagerung einer magnetischen Substanz auf einem amagnetischen Träger, beispielsweise einer Mikrokugel aus Glas oder einer Holzfaser, hergestellt sein.

[0013] Mindestens eine dieser Fasern kann je nach der Natur dieser Teilchen und der gesuchten magnetischen Eigenschaften beispielsweise zwischen 0,32 Gew.-% magnetisierte oder magnetisierbare Teilchen aufweisen.

[0014] Mindestens eine der Fasern kann mit einem Kunststoff hergestellt sein, der aus den folgenden ausgewählt ist: Polyamide, PET, Acetate, PE, PP, PVC, Polyester-Block-Amid, plastifiziertes Rilsan[®], Elastomere, insbesondere Polyester-Elastomere, PE-Elastomere, Silikon-Elastomere, Nitril-Elastomere, oder eine Mischung dieser Werkstoffe.

[0015] Der gewählte Kunststoff kann gegebenenfalls gewählt sein, um Eigenschaften des Quellens und/oder des Erweichens im Kontakt mit dem kosmetischen Produkt oder Pflegeprodukt, das mit ihm in Kontakt ist, aufzuweisen, beispielsweise Wasser, das in diesem kosmetischen oder Pflegeprodukt enthalten ist.

[0016] Die magnetischen Teilchen können beispielsweise mindestens auf der Oberfläche der Faser oder nur auf der Oberfläche der Fasern, nur im Inneren der Fasern vorliegen oder auch im Inneren des Kunststoffes im Wesentlichen homogen verteilt sein.

[0017] Die Fasern können die unterschiedlichsten Querschnitte aufweisen, beispielsweise eine aus den folgenden Formen ausgewählt Form: Rotationsform oder nicht, Kreisform, volles oder hohles Quadrat, Scheibenform, gegebenenfalls mit Nut, in Form eines vollen oder hohlen Dreiecks, in Form eines vollen oder hohlen Sterns, U-Form, V-Form, I-Form, Z-Form, "-"-Form, "+"-Form, nierenförmig, mit drei Schenkeln, voll, hohl oder eine Kombination dieser Formen. Die Faser kann verdreht sein.

[0018] Die Fasern können einfach magnetisierbar sein, d.h. für die Einwirkung eines Magnetfelds empfindlich sein, ohne magnetisiert zu sein; gemäß einer Abwandlung können sie magnetisiert sein, d.h. ein permanentes Magnetfeld erzeugen.

[0019] Die Erfindung kann auf eine große Anzahl von Vorrichtungen zum Aufbewahren und/oder Auftragen angewandt werden. Die magnetische Eigenschaften aufweisenden Fasern können zum Auftragen und/oder zur Aufbewahrungsvorrichtung gehören und/oder im Produkt enthalten sein.

[0020] Bei einer besonderen Ausführung umfasst die Vorrichtung einen Auftraggeber mit magnetisierten Fasern und einen Behälter, der eine Zusammensetzung enthält, die Teilchen enthält, die geeignet sind, von dem von den Fasern des Auftraggebers ausgeübten Magnetfeld angezogen zu werden. Bei einer anderen besonderen Ausführung umfasst die Vorrichtung einen Auftraggeber mit magnetisierbaren Fasern und einen Behälter, der eine Zusammensetzung enthält, die magnetisierte Teilchen enthält, wobei die Fasern der magnetischen Wirkung dieser magnetisierten Teilchen ausgesetzt werden können. In diesen beiden Fällen können die magnetischen Wechselwirkungen zwischen den Fasern und dem Produkt dazu

beitragen, das Laden des Auftraggebers mit Produkt zu verbessern.

[0021] Die Erfindung ist ferner auf die Aufbewahrungsvorrichtungen anwendbar, die ein Abstreiforgan zum Abstreifen eines Auftraggebers umfassen. Dieses Abstreiforgan kann magnetische Eigenschaften aufweisen, um beispielsweise einen Auftraggeber, der magnetisierbare Fasern umfasst, bei dessen Entnahme zu magnetisieren und/oder die Qualität des Abstreifens zu verbessern.

[0022] Der Auftraggeber kann eine Wimperntuschenbürste sein und mindestens eine der Borsten der Bürste kann aus einer dieser Fasern bestehen. Die Borsten der Bürste können mit einem verdrehten Kern fest verbunden sein, der magnetisiert sein kann oder nicht.

[0023] Der Auftraggeber kann aus einem Pinsel bestehen und mindestens eine der Borsten des Pinsels kann aus einer dieser Fasern bestehen.

[0024] Die Vorrichtung kann einen Beflockungsüberzug aufweisen, von dem mindestens eines der Haare aus einer dieser Fasern besteht. Dieser Beflockungsüberzug kann einen verformbaren oder nicht verformbaren, porösen oder nicht porösen Träger mindestens teilweise bedecken. Der Beflockungsüberzug kann insbesondere eines der Elemente aus den folgenden mindestens teilweise bedecken: die Zähne eines Kamms, die Borsten einer Bürste, einen Abstreifer, einen Schaum, einen Schwamm, einen perforierten oder nicht perforierten Film, einen starren oder biegsamen Ansatz, insbesondere einen Ansatz aus Elastomer, ein Gewebe oder ein Vlies.

[0025] Die Vorrichtung kann auch ein Gewebe, ein Vlies oder einen Filz umfassen, der mit mindestens einer dieser Fasern hergestellt ist.

[0026] Wie oben angegeben wurde, können die Fasern an jedem Trägertyp befestigt sein, der so magnetisiert sein kann, dass er die Fasern einem Magnetfeld aussetzt und sie beispielsweise dazu bringt eine besondere Konfiguration anzunehmen oder magnetisiert zu werden. Die Fasern können dem Magnetfeld eines Magnets ausgesetzt sein, der auf einem Träger befestigt ist.

[0027] Die Vorrichtung kann auch eine Zusammensetzung enthalten, die eine Ladung umfasst, die mindestens zum Teil aus diesen Fasern besteht.

[0028] Allgemein kann mindestens eine der Fasern eine größere Querabmessung besitzen, die beispielsweise 0,5 bis 500 µm oder auch 50 bis 500 µm beträgt. Die Abmessung der Fasern wird in Abhängigkeit von ihrer Verwendung gewählt.

[0029] Allgemein kann auch mindestens eine der Fasern eine Länge aufweisen, die beispielsweise zwischen 0,5 und 50 mm beträgt. Die Länge wird in Abhängigkeit von der Verwendung der Fasern gewählt.

[0030] Bei einer besonderen Ausführung umfasst mindestens eine der Fasern, abgesehen von einem Kunststoff und den magnetischen Teilchen, Teilchen, die fähig sind, eine Flüssigkeit oder eine in dieser Flüssigkeit in Lösung befindliche Verbindung zu absorbieren, oder Teilchen, die fähig sind, sich in einer Flüssigkeit aufzulösen. Die Flüssigkeit kann beispielsweise Wasser, ein Öl, ein Alkohol, oder, allgemeiner, jeder Lösungsmitteltyp sein.

[0031] Die Fasern können Teilchen aus einem oder mehreren Werkstoffen enthalten, die in der folgenden Liste ausgewählt sind: in Wasser oder Fett quellende Polymere, superabsorbierende vernetzte Polyacrylate mit hohem Quellgrad in Wasser, Polyvinylalkohol, Carboxyvinylpolymere, halbsynthetische Derivate von Cellulose, Stärken, Bio-Gummen, Bio-Saccharide, Scleroglucane, Casein, Phytocolloide wie Alginate, Gelatine, Baumwollfasern, Gelatine, Xanthan, Laponid, Siliciumoxide, insbesondere colloidales Siliciumoxid oder Mischungen von diesen.

[0032] Die Fasern können fest oder beweglich sein.

[0033] Gegenstand der Erfindung ist ferner ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Vorrichtung zum Aufbewahren und/oder Auftragen, umfassend Fasern, wie sie oben definiert wurden, dadurch gekennzeichnet, dass es einen Schritt des Aussetzens dieser Fasern an ein Magnetfeld umfasst, um ihnen beispielsweise eine Magnetisierung mit gewünschter Richtung zu verleihen.

[0034] Gegenstand der Erfindung ist ferner eine poröse magnetische Faser.

[0035] Gegenstand der Erfindung ist ferner eine raue magnetische Faser.

[0036] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden ausführlichen Beschreibung von nicht begrenzenden Ausführungsbeispielen und aus der beiliegenden Zeichnung (die integrierenden Bestandteil der Beschreibung bildet); in dieser zeigen:

[0037] [Fig. 1](#) eine schematische Ansicht in einem Querschnitt eines Faserbeispiels mit magnetischen Eigenschaften,

[0038] [Fig. 2](#) bis [Fig. 4](#) der [Fig. 1](#) entsprechende Ansichten, die Ausführungsvarianten darstellen,

[0039] [Fig. 5A](#) und [Fig. 5B](#) schematische axiale

Schnitte, die eine Faser zeigen, die zusätzlich zu den magnetischen Körpern Teilchen enthält, die geeignet sind, in Anwesenheit einer Flüssigkeit zu quellen,

[0040] [Fig. 6A](#) und [Fig. 6B](#) schematische axiale Schnitte einer Faser, die zusätzlich zu den magnetischen Körpern in einer Flüssigkeit lösliche Teilchen umfasst,

[0041] [Fig. 7](#) eine Veranschaulichung der Bildung eines Gels an der Oberfläche einer Faser,

[0042] [Fig. 8](#) eine Darstellung einer Ausführung, bei der die anderen als magnetischen Teilchen nur an der Oberfläche der Faser vorliegen,

[0043] [Fig. 9A](#) bis [Fig. 9R](#) schematische Querschnitte, die verschiedene mögliche Querschnitte für die Fasern veranschaulichen,

[0044] [Fig. 10](#) eine Veranschaulichung der Herstellung der Fasern durch Extrusion,

[0045] [Fig. 11](#) eine Veranschaulichung der Magnetisierung der Fasern nach der Extrusion,

[0046] [Fig. 12](#) bis [Fig. 26](#) verschiedene Beispiele von Vorrichtungen zum Aufbewahren und/oder Auftragen,

[0047] [Fig. 27](#) eine Darstellung der Ausrichtung der Borsten einer Beflockung, die mit Fasern hergestellt ist, die unter der Wirkung der Linien des von einem Magnet erzeugten Magnetfelds magnetisierbar sind,

[0048] [Fig. 28A](#) und [Fig. 28B](#) eine Darstellung der Ablenkung der Borsten einer Bürste unter der Einwirkung der magnetischen Wechselwirkungen,

[0049] [Fig. 29A](#) und [Fig. 29B](#) eine Darstellung der Ablenkung der Borsten eines Pinsels unter der Einwirkung der magnetischen Wechselwirkungen,

[0050] [Fig. 30](#) eine Darstellung eines Auftragers, der ein Auftragelement aufweist, das bei Nichtverwendung unter einer Schutzkappe untergebracht ist,

[0051] [Fig. 31](#) eine Darstellung eines umhüllten magnetischen Teilchens und

[0052] [Fig. 32](#) eine Darstellung eines magnetischen Teilchens, das durch Auftragen einer magnetischen Substanz auf einen unmagnetischen Körper gebildet ist.

[0053] In allen Figuren wurden die relativen Proportionen der einzelnen Elemente nicht immer eingehalten, um die Zeichnung klarer zu machen.

[0054] In [Fig. 1](#) hat man im Querschnitt eine Faser

dargestellt, die in einer Vorrichtung zum Aufbewahren und/oder Auftragen gemäß der Erfindung verwendet werden kann.

[0055] Diese Faser ist in dem beschriebenen Beispiel durch Extrusion eines thermoplastischen Materials **11** hergestellt, das eine Ladung von Teilchen **12** enthält, die magnetische Eigenschaften aufweisen. Die magnetischen Teilchen **12** können durch Fragmentierung einer magnetischen Substanz oder durch Auftrag einer magnetischen Substanz M auf einen amagnetischen Körper C, beispielsweise eine Mikrokugel oder eine Holzfaser, wie in der [Fig. 32](#) dargestellt ist, hergestellt sein. Die magnetischen Teilchen können auch einen magnetischen Kern M und eine amagnetische Außenschicht R umfassen, beispielsweise eine Schicht aus Harz, insbesondere Cyanoacrylat, wie in [Fig. 31](#) dargestellt ist.

[0056] In dem dargestellten Beispiel ist die Faser voll und weist einen kreisförmigen Querschnitt auf, kann jedoch auch andere Querschnitte aufweisen, wie weiter unten erläutert wird.

[0057] Die Faser kann beispielsweise mit Hilfe einer in der [Fig. 10](#) dargestellten Anlage hergestellt werden, die einen Extruder **20** und ein Bad **21** einer Kühlflüssigkeit aufweist, in die die Fasern bei ihrem Austritt aus dem Extruder eingetaucht werden.

[0058] Die Erfindung ist nicht auf Fasern beschränkt, die magnetische Teilchen **12** umfassen, die im Wesentlichen homogen im Inneren des Kunststoffes **11** verstreut sind, und die magnetischen Teilchen können nur auf der Oberfläche der Fasern durch ein geeignetes Verfahren aufgetragen werden, beispielsweise durch Beschichtung, wie in [Fig. 2](#) dargestellt, oder im Inneren der Faser eingeschlossen sein, wie in [Fig. 3](#) dargestellt. Die Fasern können auch durch Umhüllen von amagnetischen Fasern mit magnetischen Teilchen hergestellt sein, wobei das Ganze in einem Harz verkapselt sein kann.

[0059] Der Masseanteil von magnetischen Teilchen in einer Faser kann beispielsweise zwischen 0,2 und 30 % betragen.

[0060] Man kann als magnetische Werkstoffe beispielsweise einen der oben erwähnten verwenden.

[0061] Die Faser kann zusätzliche Ladungen zusätzlich zu den magnetischen Eigenschaften aufweisenden Körpern umfassen, und zwar insbesondere eine Ladung von Teilchen, die im Kontakt mit einer Flüssigkeit, insbesondere im Kontakt mit dem aufzutragenden kosmetischen oder Pflegeprodukt, absorbieren und/oder quellen können. Die Faser kann insbesondere Wasser absorbierende und/oder in Wasser quellende Teilchen umfassen. Als Flüssigkeit absorbierende Verbindungen kann man beispielsweise

die in Wasser oder Fett quellenden Polymere, die supervernetzten absorbierenden Polyacrylate mit hohem Quellgrad in Wasser, Polyvinylalkohol, Carboxyvinylpolymere, halbsynthetische Cellulosederivate, Stärken, Bio-Gummen, Biosaccharide, Sclero-Glucane, Casein, Phytocolloide, wie Alginate, Gelatine, Baumwollfasern, Gelane, Xanthan, Laponid, Siliciumoxide, insbesondere colloidales Siliciumoxid, oder Mischungen von diesen sein, wobei diese Liste nicht begrenzend ist.

[0062] In [Fig. 5A](#) ist eine Faser dargestellt, die eine Ladung von Teilchen **30** einer in Wasser quellenden Verbindung umfasst, vor In-Kontakt-Bringen der Faser mit einer Flüssigkeit, beispielsweise Wasser, und in [Fig. 5B](#) dieselbe Faser nach Kontakt mit dieser Flüssigkeit.

[0063] Das Quellen der Teilchen **30** gestattet es, ein Relief an der Oberfläche der Faser zu erzeugen, wobei ein solches Relief insbesondere zweckmäßig ist, um der Faser zu gestatten, sich mit einer größeren Menge Produkt zu laden oder in dem Fall, in dem Faser beispielsweise als Mascarabürstenborste verwendet wird, die Wimpern besser einzuhaken.

[0064] Die Teilchen **30** können auch zweckmäßig sein, um im Inneren der Fasern eine oder mehrere Substanzen zu absorbieren, beispielsweise Konservierungsmittel oder kosmetische oder dermatologische Wirkstoffe.

[0065] Insbesondere kann man in das Bad **21**, das verwendet wird, um die Fasern bei ihrem Austritt aus dem Extruder zu kühlen, eine oder mehrere in der Flüssigkeit des Bades solubilisierte Verbindungen einführen, beispielsweise Konservierungsmittel, wobei diese Verbindungen durch die Teilchen **30** absorbiert werden, wenn die Fasern in das Bad **21** eintauchen. Auf diese Weise sind die aus dem Bad **21** austretenden Fasern mit den Verbindungen geladen, diese Verbindungen können dann allmählich in Kontakt mit einem kosmetischen oder Pflegeprodukt ausgesalzt werden, beispielsweise um seine Konservierung zu verbessern. Die Fasern können am Austritt aus dem Bad **21** dehydratisiert werden.

[0066] Die Fasern können auch zusätzlich zu den magnetischen Eigenschaften aufweisenden Körpern Teilchen **40** enthalten, die in einer Flüssigkeit, beispielsweise dem Wasser des Bades **21**, löslich sind, das zum Kühlen der Fasern bei ihrem Austritt aus dem Extruder verwendet wird. Diese Teilchen **40** können beispielsweise aus einem Salz oder einem Zucker bestehen, das bzw. der in der verwendeten Flüssigkeit löslich ist, oder Gelatine, wenn die Flüssigkeit Wasser ist. In [Fig. 6A](#) ist eine solche Teilchen **40** enthaltende Faser vor Auflösung dargestellt, d.h. beispielsweise direkt bei dem Austritt des Extruders **20**, und in [Fig. 6B](#) dieselbe Faser nach Durchgang durch

das Bad **21**. Man bemerkt, dass die löslichen Teilchen **40**, die auf der Oberfläche der Faser vorlagen, durch die Flüssigkeit des Bades **21** gelöst wurden, was eine Rauigkeit an der Oberfläche der Faser erzeugt oder die Faser auch porös macht. Eine solche Rauigkeit oder Porosität kann verwendet werden, um beispielsweise das Laden der Faser mit Produkt zu erhöhen. Die erhaltene Rauigkeit oder Porosität hängt von der Anfangskorngröße der Teilchen **40** ab. Die Teilchen **40** können auch bei ihrem Austritt aus dem Bad **21** nur zum Teil gelöst sein, so dass sie sich weiterhin im Kontakt mit dem kosmetischen oder Pflegeprodukt, das an ihrer Oberfläche vorliegt, auflösen. Die Teilchen **40** können aus einer oder mehreren Substanzen bestehen, die eine kosmetische oder dermatologische Wirkung haben. In diesem Fall kann die Auflösung der Teilchen **40** im Kontakt mit dem Produkt von der Freigabe dieser Substanzen auf der behandelten Oberfläche begleitet sein. Die Fasern können gegebenenfalls Stößen ausgesetzt werden, die zum Ziel haben, das Abgehen der auf der Oberfläche vorliegenden Teilchen zu bewirken oder zu erleichtern.

[0067] Die Teilchen **40** können auch aus einem Werkstoff hergestellt sein, der nicht in dem Wasser des Bades **21** löslich ist, sondern der nur in dem in Kontakt mit den Fasern vorliegenden kosmetischen Produkt oder Pflegeprodukt allmählich löslich ist.

[0068] Man kann auch in die Faser zusätzlich zu den magnetischen Körpern Teilchen **50** einführen, die geeignet sind, im Kontakt mit einer Flüssigkeit zu gelieren, so dass eine Gelschicht **51** an der Oberfläche der Faser gebildet wird, wie in [Fig. 7](#) dargestellt. Eine solche Gelschicht **51** kann beispielsweise die Affinität der Faser zu dem kosmetischen oder Pflegeprodukt in Kontakt mit diesem modifizieren. Das Gel kann auch sich auf der behandelten Oberfläche, beispielsweise den Wimpern, ablagern, um ihr Verhalten, ihr Aussehen oder das Gleiten des Auftragers in ihrem Kontakt zu verbessern.

[0069] Die Verwendung von Teilchen, die eine Flüssigkeit, insbesondere Wasser, absorbieren können, kann auch den Vorteil besitzen, die Trocknung einer kosmetischen oder Pflegezusammensetzung an der Oberfläche der Faser zu verzögern, wenn die von den Teilchen absorbierte Flüssigkeit in der Lage ist, allmählich ausgesalzt zu werden, um die Verdampfung eines in der Zusammensetzung enthaltenen Lösungsmittels zu kompensieren.

[0070] Die Verwendung von Teilchen **30**, **40** oder **50** kann es auch gestatten, an der Oberfläche der Faser bevorzugte Verankerungszonen für das Produkt zu erzeugen, und zwar beispielsweise dank einer Affinität der verwendeten Teilchen gegenüber hydrophilen oder lipophilen Verbindungen, die in dem Produkt enthalten sind. Dieses kann gegebenenfalls eine

Öl/Wasser-Emulsion sein und die Fasern nur Öl oder Wasser absorbieren und allgemeiner einen Bestandteil des Produkts selektiv absorbieren.

[0071] Die Teilchen **30**, **40** oder **50**, die andere Eigenschaften als magnetische besitzen, können gegebenenfalls nur an der Oberfläche der Fasern vorliegen, wie in [Fig. 8](#) dargestellt.

[0072] Die Anfangskorngröße der Teilchen **30**, **40** oder **50** beträgt beispielsweise zwischen 0,1 oder 300 µm oder zwischen 5 und 200 µm, oder auch zwischen 10 und 150 µm. Der Anteil der Teilchen **30**, **40** oder **50** beträgt beispielsweise zwischen 0 und 20 Massen-% oder auch zwischen 0 und 6 Massen-%, trocken.

[0073] Man kann den Fasern sehr verschiedene Querschnitte verleihen, und zwar andere als kreisförmig voll, wie nun unter Bezugnahme auf die [Fig. 9A](#) bis [Fig. 9R](#) beschrieben wird.

[0074] Die Fasern können mit einem flachen Querschnitt extrudiert werden, wie in der [Fig. 9A](#) dargestellt ist, als Kreuz wie in [Fig. 9B](#) dargestellt, in Form eines Sterns mit drei Schenkeln, wie in [Fig. 9C](#) dargestellt ist. Die Fasern können einen hohlen Querschnitt aufweisen, wie in [Fig. 9D](#) dargestellt, oder einen vollen mit einer Kapillarnut, wie in [Fig. 9E](#) dargestellt. Die Fasern können auch einen U-förmigen Querschnitt aufweisen, wie in [Fig. 9F](#) dargestellt, einen I-förmigen Querschnitt, wie in [Fig. 9H](#) dargestellt, T-förmig, wie in [Fig. 9I](#) dargestellt, V-förmig, wie in [Fig. 9J](#) dargestellt, Z-förmig, wie in [Fig. 9K](#) dargestellt oder eine Kombination der genannten Formen, beispielsweise die in [Fig. 9G](#) dargestellte Kombination der den [Fig. 9B](#) und [Fig. 9C](#) entsprechenden Formen. Man hat in der [Fig. 9L](#) eine Faser mit einem quadratischen und hohlen Querschnitt dargestellt, in der [Fig. 9M](#) eine Faser mit einem quadratischen und vollem Querschnitt, in der [Fig. 9N](#) eine Faser mit einem sternförmigen und hohlen Querschnitt, in der [Fig. 9P](#) eine Faser mit einem dreieckigen und hohlen Querschnitt, in der [Fig. 9Q](#) eine Faser mit einem Querschnitt, der an seinem Umfang Nuten bildet und in der [Fig. 9R](#) eine Faser mit einem nierenförmigen Querschnitt.

[0075] Die Fasern können am Austritt des Bades **21** mit Hilfe einer Magnetisierungsvorrichtung **60**, wie sie in [Fig. 11](#) dargestellt ist, einem Magnetisierungsmagnetfeld ausgesetzt werden, um beispielsweise mit einer vordefinierten Polarität magnetisiert zu werden.

[0076] Die Magnetisierung der Fasern kann gegebenenfalls auch nach Inkorporierung dieser Fasern in eine Aufbewahrungs- und/oder Auftragsvorrichtung stattfinden, indem diese Vorrichtung oder ein Satz von diesen Vorrichtungen einem Magnetisierungsfeld

ausgesetzt wird. Die Tatsache, dass die Fasern erst magnetisiert werden, wenn sie in der Aufbewahrungs- und/oder Verpackungsvorrichtung einmal an ihrem Platz sind, kann es erlauben, die Herstellung zu erleichtern, indem die Gefahren der Agglomeration der Fasern begrenzt werden.

[0077] Die Fasern können in verschiedenen Aufträgern und Aufbewahrungsvorrichtungen verwendet werden, wie dies nun beschrieben wird.

[0078] In [Fig. 12](#) hat man eine Aufbewahrungs- und Auftragvorrichtung **100** dargestellt, die einen Behälter **101** umfasst, um ein aufzutragendes Produkt P, wie eine Wimperntusche, zu enthalten, und einen Auftrager **102**. Der Behälter **101** ist mit einem Abstreiforgan **106** versehen, das bei einer nicht dargestellten Abwandlung beflockt sein kann. Der Auftrager **102** besitzt eine Stange **103**, die an einem Ende mit einem Greiforgan **104**, das auch eine Verschlusskappe des Behälters **101** bildet, und am anderen Ende mit einer Bürste **105** versehen ist. Letztere besitzt einen Kern, der aus einem verdrehten Metalldraht besteht, in dessen Windungen Borsten zurückgehalten sind, die aus Fasern bestehen, die magnetische Eigenschaften besitzen, wie Fasern, die oben beschrieben wurden.

[0079] Die Magnetpole der Bürste können beispielsweise in der Achse der Stange **103** oder senkrecht zur Achse der Stange **103** gerichtet sein. Der verdrehte Kern kann aus einem amagnetischen Werkstoff hergestellt sein, wie einem amagnetischen Inox oder gemäß einer Abwandlung aus einem Werkstoff, der magnetische Eigenschaften besitzt. Der Kern kann auf diese Weise magnetisch mit den Borsten in Wechselwirkung treten. Die Borsten der Bürste **105** können magnetisiert sein, so dass die Magnetisierung einer Borste der Bürste eine Wirkung auf die benachbarten Borsten ausübt, wobei die magnetischen Wechselwirkungen zwischen den Borsten beispielsweise dazu dienen können, den Borsten gewünschte Ausrichtungen zu verleihen. Je nach der Ausrichtung der magnetischen Pole der Bürste ist die Wirkung auf die Ausrichtung der Borsten verschieden. Beispielsweise hat man in den [Fig. 28A](#) und [Fig. 28B](#) die seitliche Ablenkung der Borsten der Bürste im Fall eines Quermagnetfeldes dargestellt.

[0080] Die Magnetisierung der Borsten kann auch nur dazu ausgenutzt werden, um bei dem Auftrag des Produkts auf die Wimpern ein Magnetfeld auszuüben, das eine günstige Wirkung auf diese oder auf einen Teil des Gesichts, beispielsweise die Lider, hat.

[0081] Das von den Borsten der Bürste ausgeübte Magnetfeld kann sich in der Zeit ändern, insbesondere wenn die Konfiguration der Bürste geändert wird, beispielsweise bei der Entnahme des Auftragers oder bei dem Auftrag.

[0082] Das Produkt P kann magnetische Eigenschaften aufweisen, beispielsweise magnetisierbare oder magnetisierte Teilchen enthalten. In dem Fall, in dem das Produkt P magnetische Eigenschaften aufweist, kann die Tatsache, dass man Bürstenborsten hat, die ebenfalls magnetische Eigenschaften aufweisen, es erlauben, das Laden der Bürste mit Produkt zu begünstigen, und zwar beispielsweise durch Anziehung des Produkts durch die Borsten der Bürste. Das Produkt kann auch Fasern oder Schuppen enthalten, die magnetische Eigenschaften besitzen und der Auftrager kann magnetisch mit diesen Schuppen in Wechselwirkung treten, um sie beispielsweise zum Zeitpunkt des Auftrags in eine besondere Ausrichtung zu bringen, um beispielsweise das Gleiten des Auftragers zu begünstigen.

[0083] In [Fig. 13](#) hat man eine Vorrichtung **110** zum Aufbewahren und auftragen eines Nagellacks dargestellt, die einen Behälter **111** und einen Auftrager **112** umfasst, der eine Stange **113** besitzt, die an einem Ende mit einem Greifelement **114** versehen ist, das auch eine Verschlusskappe des Behälters bildet, und am anderen Ende mit einem Pinsel **115**, der ein Bündel von relativ zusammengefassten Borsten umfasst. Diese sind aus Fasern mit magnetischen Eigenschaften hergestellt, die dafür benutzt werden können, die Haare des Pinsels **115** in eine vordefinierte Ausrichtung zu bringen, um das Laden des Pinsels **115** mit Produkt zu erleichtern oder eine Wirkung auf die behandelte Oberfläche auszuüben. Die magnetischen Wechselwirkungen zwischen den Haaren des Pinsels je nach der Polarität des Magnetfeldes jedes Haars können dazu beitragen, die Haare zusammenzufassen oder im Gegenteil sie voneinander zu entfernen. Beispielsweise hat man in sehr schematischer Weise in den [Fig. 29A](#) und [Fig. 29B](#) eine Wirkung der Entfernung der Haare dargestellt, die durch magnetische Wechselwirkungen zwischen den Haaren erzeugt wird.

[0084] Das Produkt P kann magnetische Eigenschaften aufweisen oder nicht.

[0085] In [Fig. 14](#) hat man eine Aufbewahrungs- und Auftragvorrichtung **120** dargestellt, die einen Behälter **121**, der ein Produkt P, beispielsweise ein flüssiges Lippenrot, enthält, und einen Auftrager **122** umfasst, der eine Stange **123** umfasst, die an einem Ende mit einer Verschlusskappe **124** des Behälters **121** versehen ist, die auch als Greiforgan dient, und am anderen Ende mit einem Auftragsansatz **124**, der mit einer Beflockung bedeckt ist, die mit Fasern ausgeführt ist, die magnetische Eigenschaften besitzen. Die Vorrichtung **120** besitzt ferner einen Abstreifer, der aus einem Schaumblock **125** besteht. Dieser Schaumblock kann magnetische Eigenschaften aufweisen oder nicht. Man kann dem Schaumblock **125** insbesondere eine gewisse Magnetisierung verleihen, indem man in sein Inneres magnetisierte Teil-

chen einführt. Die Magnetisierung des Abstreifers kann beispielsweise dazu dienen, die Beflockung des Ansatzes **124** bei Herausziehen des Auftragers **122** zu magnetisieren.

[0086] In [Fig. 15](#) hat man eine Vorrichtung 130 zum Aufbewahren und Auftragen eines Produkts P, insbesondere eines flüssigen Lippenrots, dargestellt, die einen Ansatz **131** aufweist, der mit einer Beflockung **132** bedeckt ist, die mit Fasern ausgeführt ist, die magnetische Eigenschaften besitzen.

[0087] In [Fig. 16](#) hat man einen Pinsel **140** dargestellt, der zum Auftragen eines Puders bestimmt ist und dessen Haare mit Fasern ausgeführt sind, die magnetische Eigenschaften besitzen.

[0088] In [Fig. 17](#) hat man einen Auftrager **150** dargestellt, der einen Schaum **151** umfasst, der auf seiner Oberfläche mit einer Beflockung **152** bedeckt ist, die aus Fasern besteht, die magnetische Eigenschaften besitzen. Ein solcher Auftrager kann beispielsweise dazu dienen, einen Blush auf die Haut aufzutragen.

[0089] Man hat in [Fig. 18A](#) einen Auftrager für flüssiges Lippenrot **160** dargestellt, der einen Ansatz **161** aus beflocktem Elastomer umfasst, und in [Fig. 18B](#) einen Eyeliner **160'**, der ebenfalls einen Ansatz **161'** aus beflocktem Elastomer umfasst. In beiden Fällen bestehen die Haare der Beflockung aus Fasern, die magnetische Eigenschaften aufweisen.

[0090] Die Fasern können auch verwendet werden, um eine Beflockung einer Puderquaste bzw. eines Puder Kissens **170**, wie in [Fig. 19](#) dargestellt, oder eines Abschminkschwamms **180** herzustellen, der in [Fig. 20](#) dargestellt ist.

[0091] Der Beflockungsüberzug kann sich auch über eine Folie **191** erstrecken, die an einem Schaumblock **192** befestigt ist, wie es bei dem in [Fig. 21](#) dargestellten Auftrager **190** der Fall ist.

[0092] Man kann auch Fasern, die magnetische Eigenschaften aufweisen, in einer Scheibe **200** oder einem Tuch verwenden, das mindestens eine Schicht **201** aus einem Vlies oder einem diese Fasern enthaltenden Gewebe besteht, wie in [Fig. 22](#) dargestellt.

[0093] In [Fig. 23](#) hat man einen Kamm **210** zum Auftragen eines Produkts auf die Wimpern dargestellt, der beflockte Zähne **211** aufweist. Die Haare der Beflockung sind mit Fasern hergestellt, die magnetische Eigenschaften besitzen.

[0094] Der Auftrager kann einen oder mehrere einstückige Magnete zusätzlich zu den magnetischen Eigenschaften aufweisenden Fasern umfassen.

[0095] Als Beispiel hat man in [Fig. 24](#) einen Auftrager **220** dargestellt, der einen Stiel **221** besitzt, auf dem ein Magnet **222** befestigt ist. Dieser ist durch einen Schaumblock **223** bedeckt, der seinerseits außen mit einer Beflockung **224** bedeckt ist, die aus magnetischen Eigenschaften aufweisenden Fasern besteht.

[0096] Das Vorhandensein des Magnets **222** gestattet es, die Haare der Beflockung **224** einem Magnetfeld auszusetzen.

[0097] Insbesondere die Haare der Beflockung, die im Wesentlichen senkrecht an den darunter liegenden Träger anschließen, können sich nach den Linien dieses Magnetfelds M ausrichten, wie in [Fig. 27](#) dargestellt. Die Haare neigen dazu, sich an der Oberfläche des Auftragelements aufzurichten oder je nach der Stellung bezüglich des Magnets **222** andere Ausrichtungen anzunehmen, was es beispielsweise erlaubt, den Auftrager mit mehr Produkt zu laden oder den Auftrag weicher zu machen. Wenn ferner das Produkt ein Puder ist, das mit dem Auftrager in Kontakt gebracht wird, und wenn dieser magnetische Eigenschaften besitzt, sind die Pulverteilchen bestrebt, sich auf dem Auftrager, insbesondere auf den Fasern, abzulagern, und man reduziert auf diese Weise die Gefahr, dass das Puder wegfliegt, und den Niesreiz.

[0098] In [Fig. 25](#) hat man eine Vorrichtung dargestellt, bei der das Produkt in einem biegsamen Beutel **231** enthalten ist, auf dem eine Pumpe **232** angeordnet ist. Der Auftrager besitzt einen Schaum **234**, der auf seiner Oberfläche mit einer Beflockung **235** bedeckt ist und mit einer Kappe **236** fest verbunden ist. Ein Magnet **237**, der in dem Schaum **234** untergebracht ist, ist von der Kappe **236** getragen. Die Haare der Beflockung **235** besitzen magnetische Eigenschaften und sind wie bei dem vorhergehenden Ausführungsbeispiel dem Magnetfeld des Magnets **237** ausgesetzt.

[0099] In [Fig. 30](#) ist ein Auftrager **280** teilweise dargestellt, der einen beflockten Ansatz **282** aufweist, der bei Nichtverwendung unter einer Kappe **281** untergebracht ist. Die Verwendung von Fasern, die Wasser absorbierende oder in Wasser quellende Stoffe enthalten, gestattet es, unter der Kappe eine feuchte Atmosphäre aufrechtzuerhalten, die das Austrocknen des Ansatzes verzögert, welcher durch andere Auftragelemente, beispielsweise eine Bürste oder einen Pinsel ersetzt sein kann.

[0100] Die Erfindung ist natürlich nicht auf die oben beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt.

[0101] Man kann insbesondere zwischen dem Auftrager und dem im Behälter enthaltenen Produkt ein Sieb **240** vorsehen, wie in [Fig. 26](#) dargestellt. In die-

sem Fall kann das Produkt P magnetische Teilchen **241** enthalten und der Auftrager magnetische Eigenschaften besitzen, beispielsweise weil er aus einem beflockten Ansatz besteht, dessen Beflockungsüberzug aus magnetisierten Fasern besteht. Der Ansatz **242** ist in der Lage, die magnetischen Teilchen **241**, die in dem Produkt enthalten sind, anzuziehen. Indem man die Größe der Maschen des Siebs **240** wählt, kann man so vorgehen, dass diese magnetischen Teilchen **241**, die von dem Ansatz **242** angezogen werden, das Sieb **240** nicht passieren, sondern Produkt P zum Ansatz **242** bewegen, was es gestattet, das Laden des Ansatzes **242** mit Produkt zu verbessern. Gemäß einer Abwandlung ist das Produkt P selbst magnetisch, wobei es beispielsweise umhüllte magnetische Teilchen umfasst, und kann die Maschen des Siebs **240** passieren.

[0102] Die Fasern können nur auf einem Teil ihrer Länge magnetisiert sein.

[0103] Die oben beschriebenen Aufbewahrungs- und Auftragsvorrichtungen können Fasern mit magnetischen Eigenschaften umfassen, die mit Fasern gemischt sind, die keine magnetischen Eigenschaften besitzen, gegebenenfalls mit Teilchen einer Verbindung geladen sind, die Flüssigkeit absorbieren und/oder geeignet sind in Kontakt mit einer Flüssigkeit zu quellen, oder fähig sind, in Kontakt mit einer Flüssigkeit sich aufzulösen, wobei diese Flüssigkeit beispielsweise Wasser ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Aufbewahren und/oder Auftragen eines kosmetischen und/oder Pflegeprodukts, das auf die Haut oder Hautanhangsorgane aufzutragen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass es Fasern umfasst, die magnetisierte oder magnetisierbare Teilchen (**12**) aufweisen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fasern aus einem Kunststoff hergestellt sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Fasern einen im wesentlichen konstanten Querschnitt aufweist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Fasern durch Extrusion oder Koextrusion eines oder mehrerer Thermoplaste und/oder Elastomere hergestellt ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Fasern durch Umhüllung hergestellt sind.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilchen (**12**) mindestens zum Teil aus einem Werkstoff hergestellt sind, der in der folgenden Liste ausgewählt ist: weichmagnetische Werkstoffe, hartmagnetische Werkstoffe, Ferrite, insbesondere auf Basis von Zink, Nickel oder Mangan, seltene Erden, Bariumsulfat, Legierungen Eisen-Silicium, Eisen-Cobalt, ggf. mit Molybdän geladen, oder eine Mischung dieser Werkstoffe.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie umhüllte magnetische Teilchen aufweist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie magnetische Teilchen aufweist, die durch Aufbringen einer magnetischen Substanz auf einen unmagnetischen Träger hergestellt sind.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Fasern zwischen 0,2 und 30 Gew.-% magnetisierte oder magnetisierbare Teilchen aufweist.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Fasern aus einem Kunststoff (**11**) hergestellt ist, der aus den folgenden ausgewählt ist: Polyamide, PET, Acetate, PE, PP, PVC, Polyester-Block-Amid, plastifiziertes Rilsan®, Elastomere, insbesondere Polyester-Elastomere, PE-Elastomere, Silicon-Elastomere, Nitril-Elastomere, oder Mischungen dieser Werkstoffe.

11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die magnetischen Teilchen (**12**) bei mindestens einer dieser Fasern mindestens an der Oberfläche dieser Faser vorliegen.

12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die magnetischen Teilchen (**12**) bei mindestens einer der Fasern nur auf der Oberfläche der Faser vorliegen.

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die magnetischen Teilchen bei mindestens einer der Fasern nur im Inneren der Faser vorliegen.

14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die magnetischen Teilchen (**12**) bei mindestens einer der Fasern im Inneren des Kunststoffs (**11**) verstreut sind.

15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Quer-

schnitt mindestens einer der Fasern eine Form aufweist, die aus den folgenden ausgewählt ist: Rotationsform oder nicht, Kreisform, volles oder hohles Quadrat, Scheibenform, ggf. mit Nut, in Form eines vollen oder hohlen Dreiecks, in Form eines vollen oder hohlen Sterns, U-Form, V-Form, I-Form, Z-Form, "-"-Form, "+"-Form, nierenförmig, mit drei Schenkeln, hohl, oder eine Kombination dieser Formen, wobei die Faser ggf. verdreht sein kann.

16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Fasern magnetisiert ist.

17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Abstreiforgan (**106; 125**) aufweist.

18. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Abstreiforgan (**145**) magnetische Eigenschaften besitzt.

19. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Fasern zu einem Auftragorgan (**102; 112; 122; 140; 160; 170; 180; 190; 200; 210; 220; 234; 242**) gehört, das geeignet ist, mit Produkt geladen zu werden.

20. Vorrichtung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen Behälter (**101; 111; 121**) besitzt.

21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter eine Zusammensetzung enthält, die Teilchen enthält, die geeignet sind, von den Fasern des Auftragorgans angezogen zu werden.

22. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Fasern des Auftragorgans magnetisierbar sind und dass der Behälter, eine Zusammensetzung enthält, die magnetisierte Teilchen enthält, wobei die Fasern der magnetischen Wirkung dieser magnetisierten Teilchen ausgesetzt werden können.

23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass das Auftragorgan eine Wimperntusche-Bürste ist und dass mindestens eine der Borsten der Bürste aus einer dieser Fasern besteht.

24. Vorrichtung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Borsten der Bürste mit einem verdrehten Kern fest verbunden sind und dass der Kern magnetisiert ist.

25. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass das Auftragorgan

aus einem Pinsel besteht und dass mindestens eine der Borsten des Pinsels aus einer dieser Fasern besteht.

26. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen Beflockungsüberzug aufweist, von dem mindestens eine der Borsten aus einer dieser Fasern besteht.

27. Vorrichtung nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, dass der Beflockungsüberzug eines der folgenden Elemente mindestens teilweise bedeckt: die Zähne (**231**) eines Kamms, die Borsten einer Bürste, einen Abstreifer, einen Schaumstoff, einen Schwamm, einen perforierten oder nicht perforierten Film, einen Ansatz, ein Gewebe, ein Vlies.

28. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Gewebe, ein Vlies oder einen Filz aufweist, der bzw. das mit mindestens einer dieser Fasern hergestellt ist.

29. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Fasern dem Magnetfeld (**222; 237**) eines auf einem Träger befestigten Magnets ausgesetzt sind.

30. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Zusammensetzung enthält, die eine Ladung umfasst, die mindestens zum Teil aus diesen Fasern besteht.

31. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Fasern einen Durchmesser zwischen 0,5 und 500 μm aufweist.

32. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Fasern eine Länge zwischen 0,5 und 50 mm aufweist.

33. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Fasern, abgesehen von einem Kunststoff und den magnetischen Teilchen, Teilchen aufweist, die fähig sind, eine Flüssigkeit oder eine in dieser Flüssigkeit in Lösung befindliche Zusammensetzung zu absorbieren, oder Teilchen, die fähig sind, sich in einer Flüssigkeit aufzulösen.

34. Vorrichtung nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass die Anfangskorngröße dieser Teilchen vor dem Quellen oder Auflösen zwischen 0,1 und 300 μm beträgt und dass mindestens eine Faser davon zwischen 0 und 20 Massen-%, bezogen auf ihre Gesamtmasse, trocken, enthält.

35. Vorrichtung nach den Ansprüchen 33 oder 34, dadurch gekennzeichnet, dass diese Flüssigkeit

Wasser, ein Öl, ein Alkohol ist.

36. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 33 bis 35, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Fasern Teilchen aus einem oder mehreren Werkstoffen enthält, die in der folgenden Liste ausgewählt sind: in Wasser oder Fett quellende Polymere, super absorbierende vernetzte Polyacrylate mit hohem Quellgrad in Wasser, Polyvinylalkohol, Carboxyvinylpolymere, halbsynthetische Cellulosederivate, Stärken, Bio-Gummen, Bio-Saccharide, Scleroglucane, Casein, Phytocolloide wie Alginate, Gelatine, Baumwollfasern, Gelane, Xantart, Laponit, Siliciumoxide, insbesondere colloidales Siliciumoxid, oder Mischungen von diesen.

37. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 22, bei der das Produkt eine Wimperntusche, ein Nagellack, ein Lippenrot, ein Puder oder ein Eye-liner ist.

38. Vorrichtung nach Anspruch 30, bei der das Produkt eine Wimperntusche ist.

39. Verfahren zur Herstellung einer Aufbewahrungs- und/oder Auftragsvorrichtung, wie sie in einem der vorhergehenden Ansprüche definiert ist, dadurch gekennzeichnet, dass es einen Schritt des Aussetzens von Fasern an ein Magnetfeld umfasst, um ihnen insbesondere eine Magnetisierung von gewünschter Richtung zu verleihen.

Es folgen 7 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

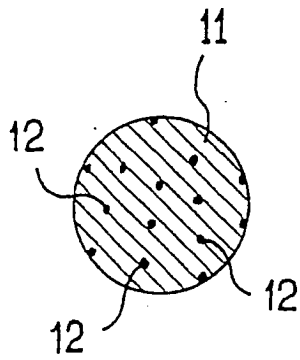


FIG. 1

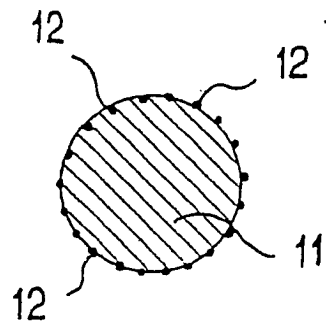


FIG. 2

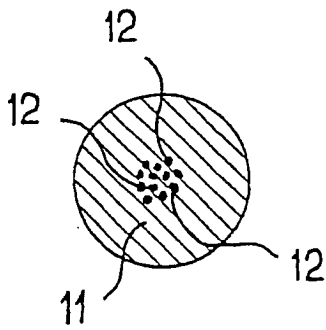


FIG. 3

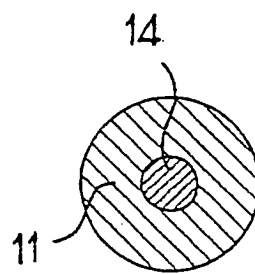


FIG. 4

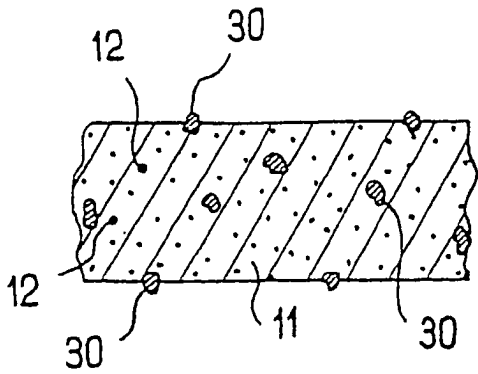


FIG. 5A

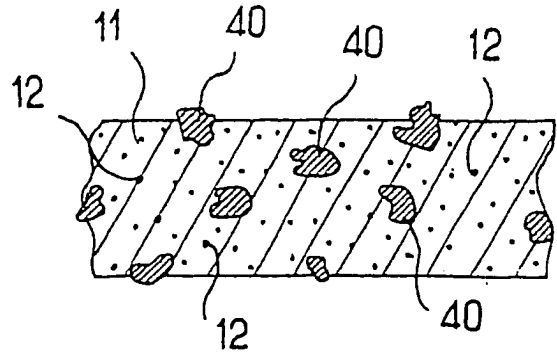


FIG. 6A

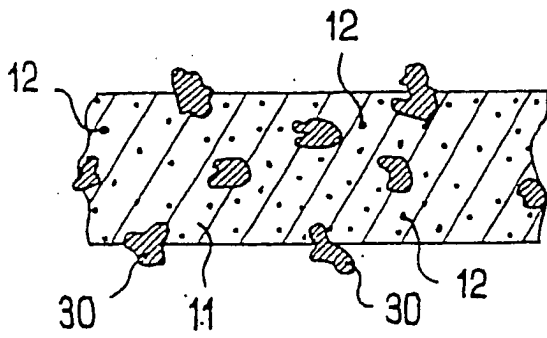


FIG. 5B

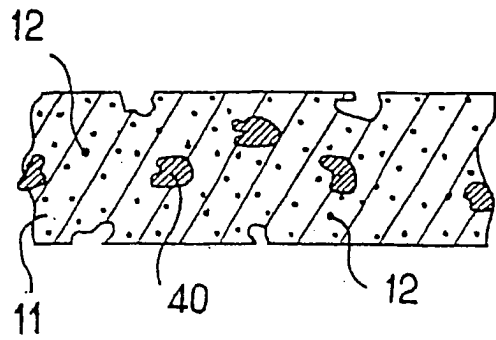


FIG. 6B

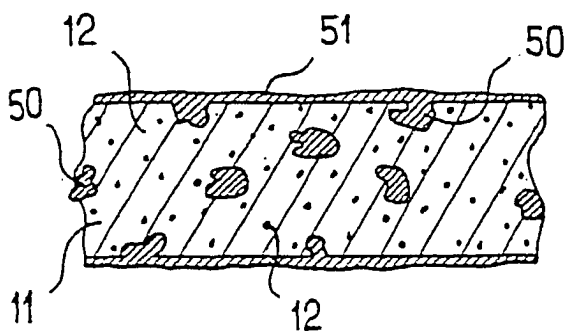


FIG. 7

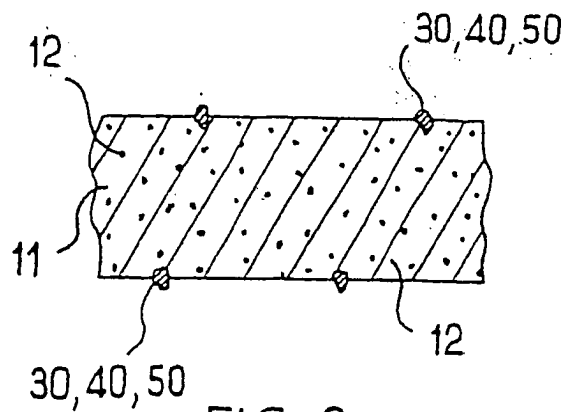


FIG. 8



FIG. 9A

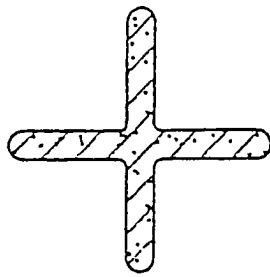


FIG. 9B

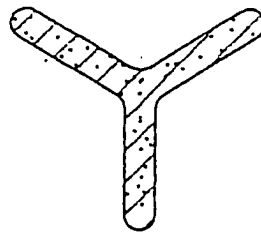


FIG. 9C

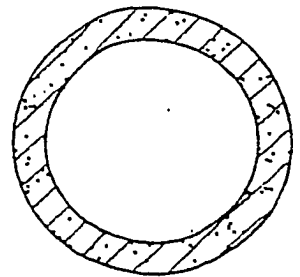


FIG. 9D

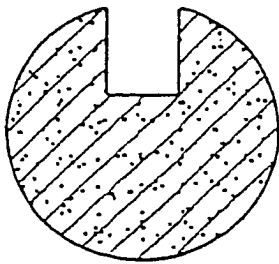


FIG. 9E

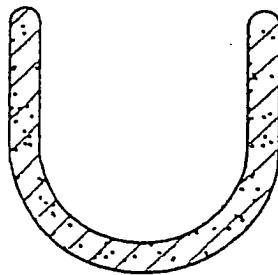


FIG. 9F

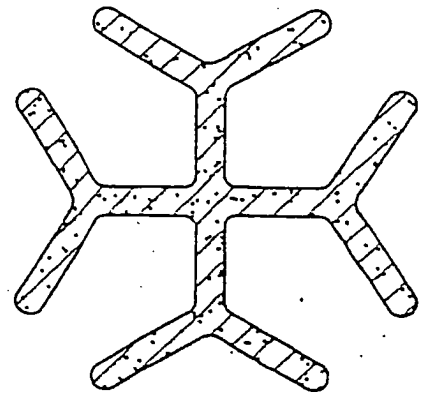


FIG. 9G

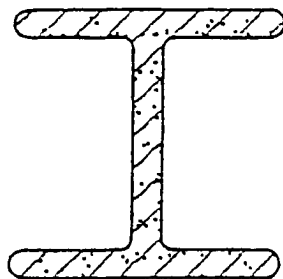


FIG. 9H

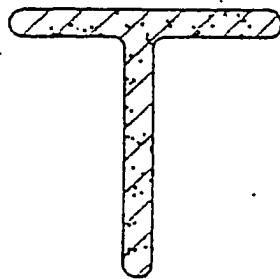


FIG. 9I

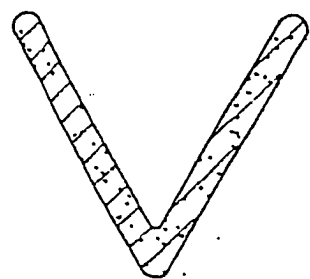


FIG. 9J

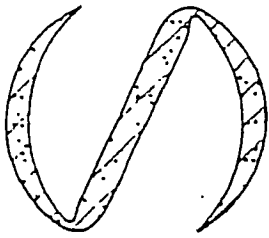


FIG. 9K

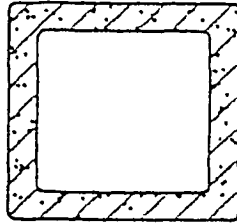


FIG. 9L

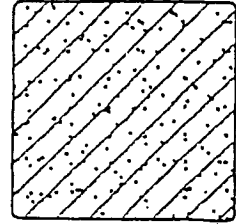


FIG. 9M

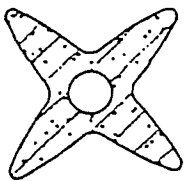


FIG. 9N

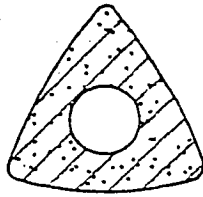


FIG. 9P

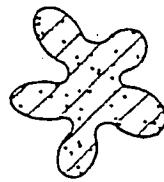


FIG. 9Q

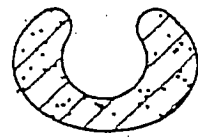


FIG. 9R

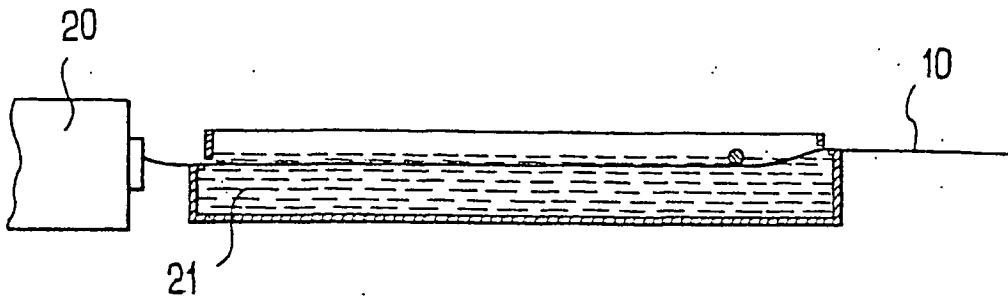


FIG. 10

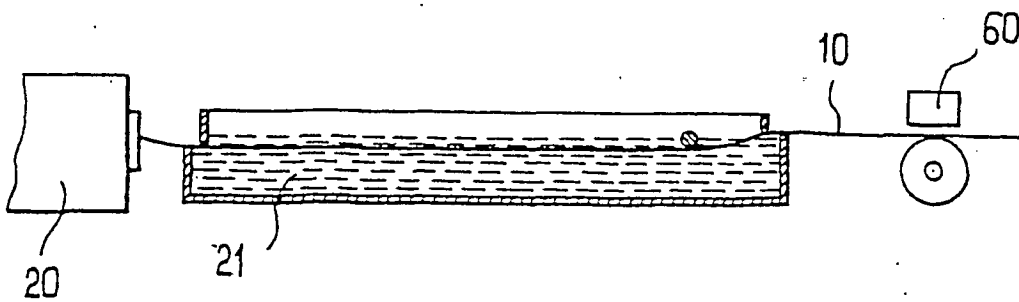


FIG. 11

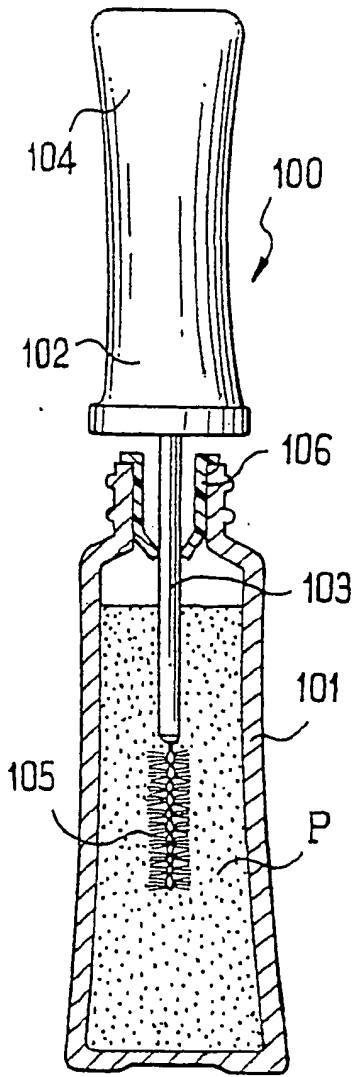


FIG. 12

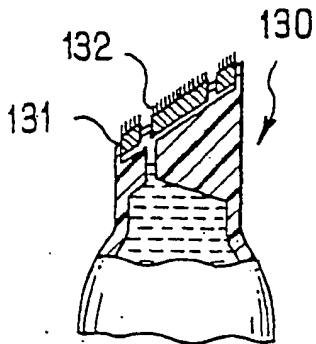


FIG. 15

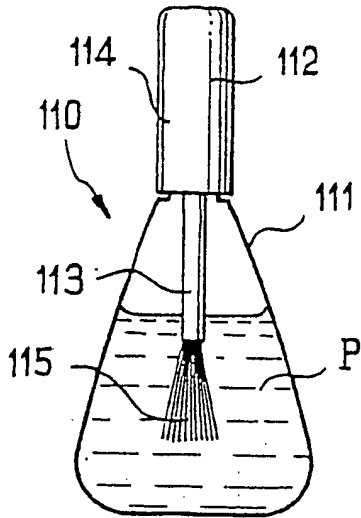


FIG. 13

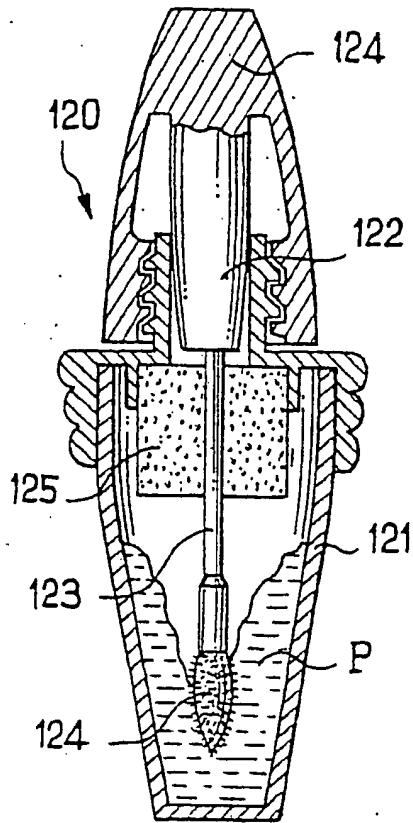


FIG. 14

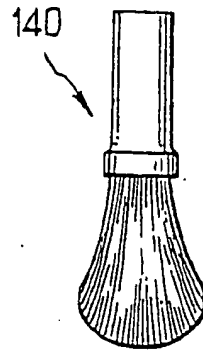


FIG. 16

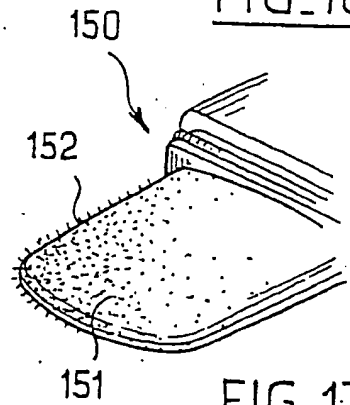


FIG. 17

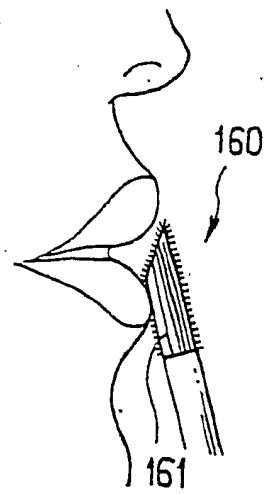


FIG. 18A

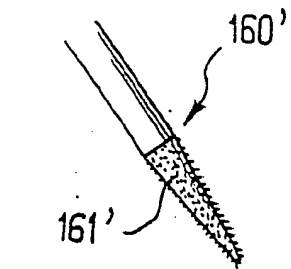


FIG. 18B

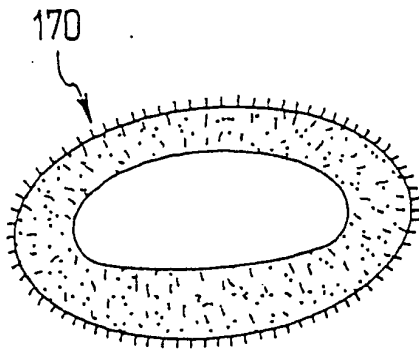


FIG. 19

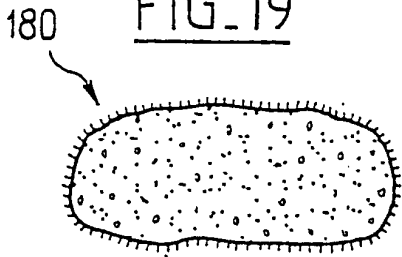


FIG. 20

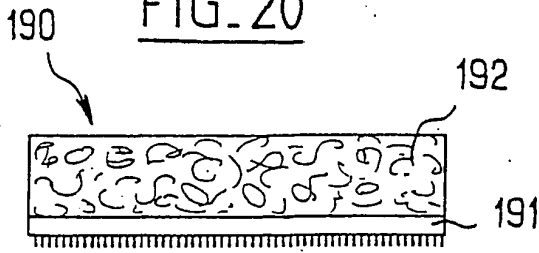


FIG. 21

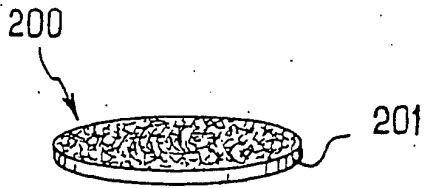


FIG. 22

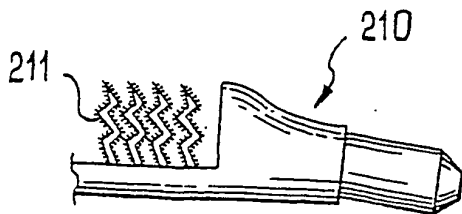


FIG. 23

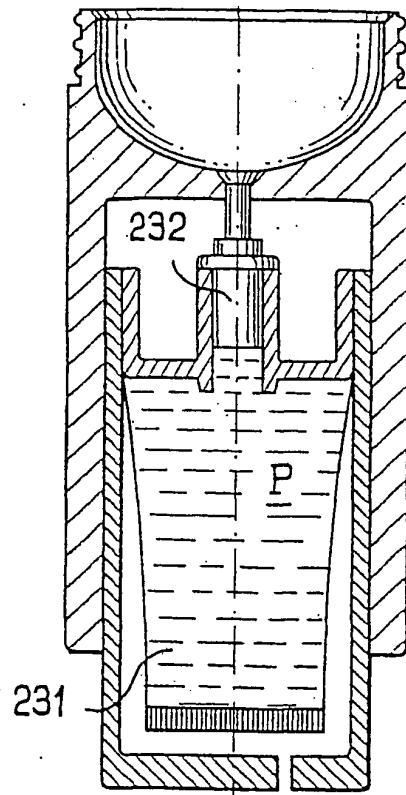
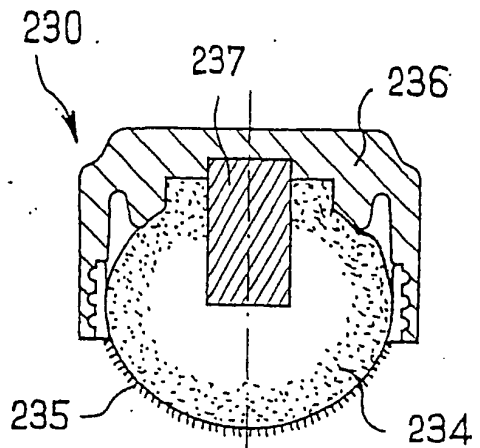


FIG. 25

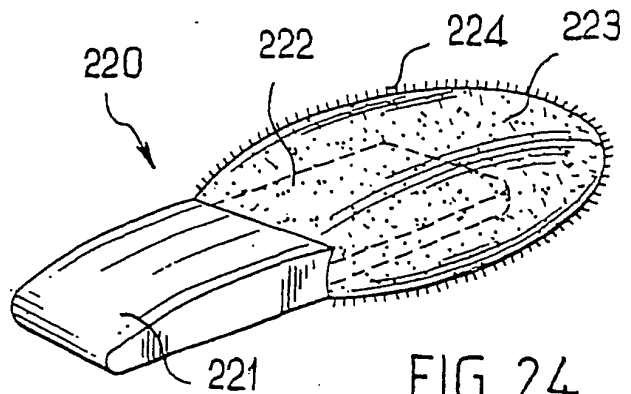


FIG. 24

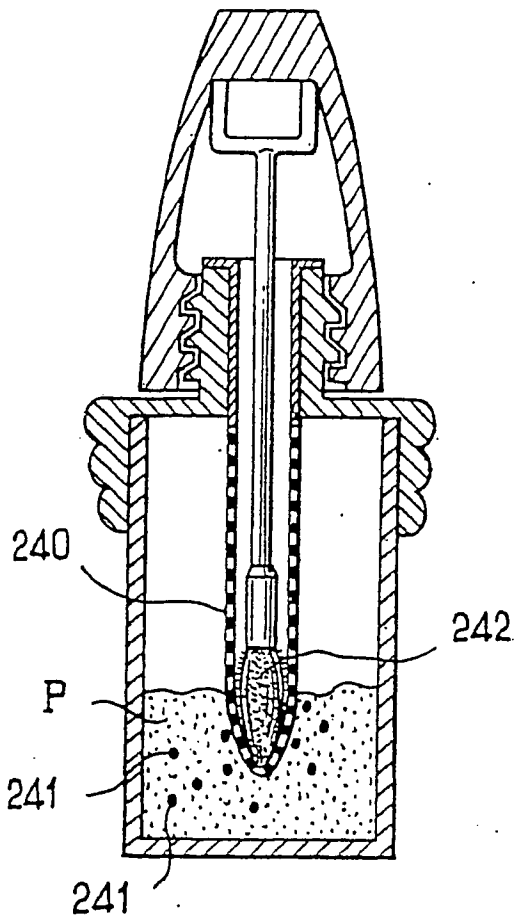


FIG. 26

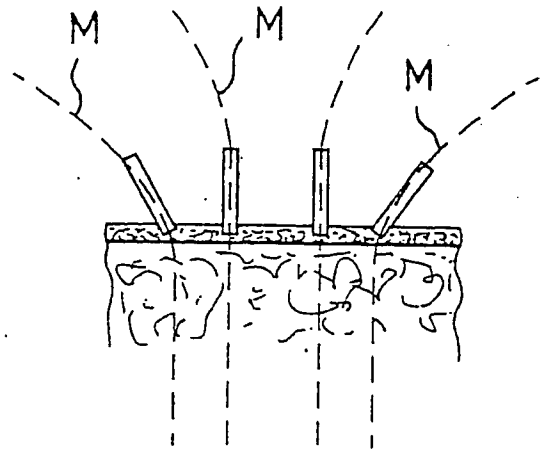


FIG. 27

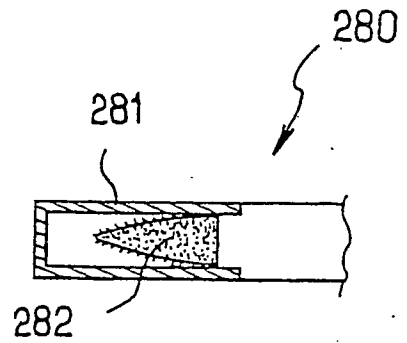


FIG. 30



FIG. 28A

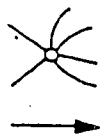


FIG. 28B



FIG. 31

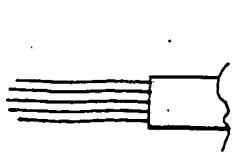


FIG. 29A

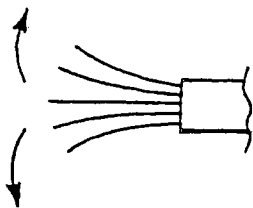


FIG. 29B



FIG. 32