



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 396 209 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.03.2004 Patentblatt 2004/11

(51) Int Cl.7: **A46B 11/00**

(21) Anmeldenummer: **03019035.9**

(22) Anmeldetag: **22.08.2003**

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

(72) Erfinder: **Dumler, Norbert**
91522 Ansbach (DE)

(74) Vertreter: **Schneck, Herbert, Dipl.-Phys., Dr. et al**
Rau, Schneck & Hübner
Patentanwälte
Königstrasse 2
90402 Nürnberg (DE)

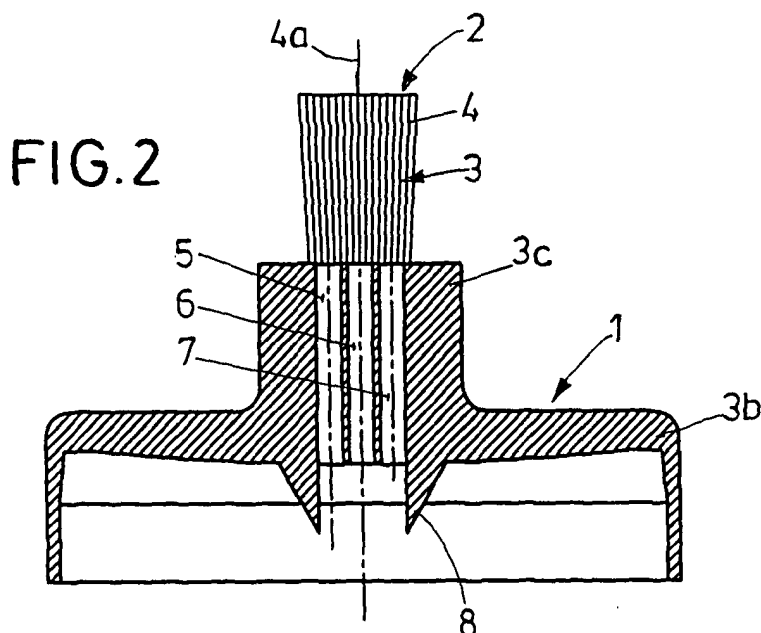
(30) Priorität: **06.09.2002 DE 10241218**

(71) Anmelder: **GEKA BRUSH GMBH**
91572 Bechhofen (DE)

(54) **Vorrats- und Applikatoreinheit**

(57) Eine Vorrats- und Applikatoreinheit, insbesondere eine Test-Einheit, umfasst einen Vorratsbehälter für das Kosmetikum. Auf diesem ist ein Applikator-Aufsatz (1) mit einem relativ zu diesem längs einer Haupterstreckungsrichtung (4a) abstehenden Applikator (2) aufgesetzt. Letzterer ist zumindest abschnittsweise in Bezug auf eine zur Haupterstreckungsrichtung parallele

Symmetrieachse (4a) rotationssymmetrisch oder mehrzählig symmetrisch. Vom Vorratsbehälter zum Applikator (2) führt mindestens ein Verbindungskanal (5, 6, 7), welcher zumindest abschnittsweise dezentral zur Symmetrieachse (4a) des Applikators (2) angeordnet ist. Es resultiert eine Vorrats- und Applikatoreinheit, mit der ein gleichmäßiger Auftrag des Kosmetikums auf die zu applizierende Fläche möglich ist.



EP 1 396 209 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrats- und Applikatoreinheit nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Im kosmetischen Bereich, auf welchen nachfolgend beispielhaft vor allem Bezug genommen wird, sind solche Einheiten für die Applikation von Mascara auf die Augenbrauen oder von Nagellack auf die Fingernägel bekannt. Nagellack-Einheiten umfassen in der Regel eine aus Glas hergestellte Flasche, auf welche eine Schraubkappe mit einem Pinsel oder einem sonstigen Faserbündel als Applikator aufschraubbar ist. Mascara-Einheiten weisen ebenfalls einen Vorratsbehälter für die Mascara-Flüssigkeit auf, wobei eine aufschraubbare Verschlusskappe einen Stiel mit einem Bürstchen trägt, welches durch eine Mehrzahl von Borsten gebildet wird, die zwischen verdrehten Drahtabschnitten gehalten sind. Daneben sind zahlreiche weitere Ausführungsformen von Behältern und Applikatoren bekannt, letztere zum Beispiel in Form von Schaumstoff-Formkörpern.

[0003] Hinsichtlich der Gleichmäßigkeit des Auftragsverhaltens derartiger Vorrats- und Applikatoreinheiten über die zur Verfügung stehende Auftragfläche des Applikators besteht noch Verbesserungsbedarf, insbesondere vor dem Hintergrund, dass der Markt einen steigenden Bedarf an kleineren Verpackungen und/oder Testverpackungen aufweist.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrats- und Applikatoreinheit der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass ein möglichst gleichmäßiger Auftrag eines Kosmetikums ermöglicht ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Vorrats- und Applikatoreinheit mit den Merkmalen nach Anspruch 1.

[0006] Der mindestens eine dezentrale Verbindungskanal, der zusätzlich zu einem zentralen Verbindungskanal vorgesehen sein kann, ermöglicht eine Beladung auch dezentraler Bereiche des Applikators mit dem Kosmetikum, so dass insgesamt eine größere Auftragfläche des Applikators für einen gleichmäßigen Auftrag des Kosmetikums zur Verfügung steht. Die Anzahl, Gruppierung und Querschnittsgestaltung der Verbindungskanäle kann dabei entsprechend der Form des Applikators gestaltet sein.

[0007] Bevorzugt ist eine Mehrzahl von Verbindungskanälen in einer Reihe nebeneinander vorgesehen. Dies begünstigt eine relativ großflächige Beschickung des Applikators mit dem Kosmetikum, was wiederum die Gleichmäßigkeit des Auftrags verbessert.

[0008] Der Applikator kann weiterhin durch ein vergleichsweise weiches Material, wie Gummi, ein thermoplastisches Elastomer, jeweils mit einer Shore-Härte A von 5 bis 100, durch einen PU-/PE-Schaumstoff mit einer Porenzahl von circa 40 bis 100 ppi gebildet sein, oder aus Gummi, TPE oder PVC mit einer Beflockung aus Kunstseide, Rayon oder Polyamid bestehen. Der-

artige Materialien haben sich als für einen gleichmäßigen Auftrag gut geeignet herausgestellt.

[0009] Der mindestens eine Verbindungskanal kann als Zuführleitung ausgebildet sein, welche seitlich des Applikators mündet, über den Applikator-Aufsatz übersteht und insbesondere im Bereich eines vorderen Endes des Applikators endet. Mit einem derartigen Verbindungskanal lässt sich ein der zu applizierenden Fläche zugewandter Bereich des Applikators mit dem Kosmetikum beladen. Hierdurch lässt sich im Zuge des Auftrags vom Applikator abgeführtes Kosmetikum verzögerungsfrei wieder ersetzen, so dass es zu keiner Auftragsunterbrechung kommt.

[0010] Das Ende des mindestens einen Verbindungskanals kann dabei eine zum Applikator hin schräg zulaufende Auslassöffnung aufweisen. Hierdurch wird der mindestens eine Verbindungskanal so dicht wie möglich an den Applikator herangeführt, so dass dieser optimal mit Kosmetikum beladen werden kann.

[0011] Der mindestens eine Verbindungskanal kann weiterhin in das rohrförmige Innere eines Applikator-Aufsatzes mit einer insbesondere schräg verlaufend ausgebildeten Spitze münden, wobei ein vom Applikator-Aufsatz ausgehender, zunächst zentraler Verbindungskanal sich im späteren Verlauf in eine Mehrzahl von zumindest zum Teil dezentral angeordneter Verbindungskanäle teilen kann und in einer Mehrzahl dezentraler Auslassöffnungen münden kann. Die schräg verlaufende Spitze des Applikators begünstigt insbesondere Auftragstechniken, bei denen der Applikator entsprechend schräg auf die zu applizierende Fläche aufgesetzt wird. Die Mehrzahl dezentral angeordneter Verbindungskanäle begünstigt hierbei die Gleichmäßigkeit der Beladung des Applikators mit Kosmetikum.

[0012] Die Auslassöffnungen können dabei durch dünne Kunststoffhäutchen aus Kunststoff oder aus einem Dichtmaterial, wie z. B. Heißschmelzkleber, abgedeckt sein, die zur Ingebrauchnahme entfernbar, insbesondere abziehbar, abschneidbar oder dergleichen sind. Bei dieser Ausführungsform kann der Applikator-Aufsatz vor der erstmaligen Benutzung als verschlossene Einheit ausgeführt sein.

[0013] Bevorzugt umfasst der Applikator weiterhin eine Mehrzahl von Hohlfasern, die als Verbindungskanäle dienen und eine Mehrzahl von dezentralen Auslassöffnungen aufweisen. Auch eine derartige Ausgestaltung des Applikators begünstigt eine gleichmäßige Beladung von diesem mit Kosmetikum.

[0014] Weiterhin kann ein zentraler Verbindungskanal in einen Verteilerkanal mit einer Mehrzahl von Auslassöffnungen für einen bürstenförmigen Applikator münden. Der Verteilerkanal, der bei dieser Ausführungsform den dezentral angeordneten Verbindungskanal darstellt, ermöglicht eine gleichmäßige Beladung des bürstenförmigen Applikators mit Kosmetikum.

[0015] Die Auslassöffnungen können dabei weiterhin U-förmig vom Kern einer Applikator-Bürste umgeben werden. Eine derartige Ausgestaltung eignet sich ins-

besondere beim Einsatz der Vorrats- und Applikatoreinheit als Mascara-Einheit.

[0016] Der Applikator kann weiterhin eine Mehrzahl von Einzelfasern umfassen, bei denen zumindest die freien Enden vorzugsweise mit einer Antihafschicht, wie z. B. Teflon (PTFE), behandelt oder beschichtet sind. Dies verhindert ein Verkleben des Applikators.

[0017] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine Aufsicht auf die Applikator-Seite eines Applikator-Aufsatzes einer kosmetischen oder medizinischen Vorrats- und Applikatoreinheit;

Fig. 2 einen Schnitt gemäß Linie II-II in Fig. 1;

Fig. 3 einen Schnitt gemäß Linie III-III in Fig. 1;

Fig. 4 eine zu Fig. 1 ähnliche Ansicht einer weiteren Vorrats- und Applikatoreinheit;

Fig. 5 einen Schnitt gemäß Linie V-V in Fig. 4;

Fig. 6 einen Schnitt gemäß Linie VI-VI in Fig. 4;

Fig. 7 eine zu Fig. 1 ähnliche Ansicht einer weiteren Vorrats- und Applikatoreinheit;

Fig. 8 einen Schnitt gemäß Linie VIII-VIII in Fig. 9;

Fig. 9 einen Schnitt gemäß Linie IX-IX in Fig. 7;

Fig. 10 eine zu Fig. 1 ähnliche Ansicht einer weiteren Vorrats- und Applikatoreinheit;

Fig. 11 einen Schnitt gemäß Linie XI-XI in Fig. 12;

Fig. 12 einen Schnitt gemäß Linie XII-XII in Fig. 10;

Fig. 13 eine zu Fig. 1 ähnliche Ansicht einer weiteren Vorrats- und Applikatoreinheit;

Fig. 14 einen Schnitt gemäß Linie XIV-XIV in Fig. 13;

Fig. 15 einen Schnitt gemäß Linie XV-XV in Fig. 13;

Fig. 16 eine zu Fig. 1 ähnliche Ansicht einer weiteren weiteren Vorrats- und Applikatoreinheit;

Fig. 17 eine Ausschnittsvergrößerung aus Fig. 16;

Fig. 18 einen Schnitt gemäß Linie XVIII-XVIII in Fig. 16; und

Fig. 19 einen Schnitt gemäß Linie XIX-XIX in Fig. 16.

[0018] Figuren 1 bis 3 zeigen eine erste Ausführungsform eines Applikator-Aufsatzes 1 mit einem Applikator 2 zum Auftragen einer kosmetischen oder medizinischen Substanz, zum Beispiel von Mascara oder Haarfarben auf die Augenbrauen oder von Nagellack auf die Fingernägel. Zum Gebrauch wird der Applikator-Aufsatz 1 auf einen in der Zeichnung nicht dargestellten Vorratsbehälter aufgesetzt.

[0019] Der Applikator 2 umfasst zwei in bekannter Weise mit dem Applikator-Aufsatz 1 verbundene, als Faserbündel ausgeführte Applikatorspitzen 3 mit jeweils stadionförmigem Querschnitt. Hierzu sind die Applikatorspitzen 3 in Sacklöcher 3a eingeklebt oder eingestanzt, welche in einer über einen Grundkörper 3b des Applikator-Aufsatzes 1 überstehenden und im Querschnitt ovalen Applikator-Nase 3c des Applikator-Aufsatzes 1 ausgebildet sind. Die Applikatorspitzen 3 bestehen aus einer Vielzahl von Einzelfasern 4. Die Oberflächen der Applikatorspitzen 3 können mit einer Antihafschicht, wie z. B. Teflon (PTFE), behandelt oder beschichtet sein.

[0020] Die Einzelfasern 4 stehen von der Applikator-Nase 3c längs einer Haupterstreckungsrichtung 4a ab, die in Figur 2 strichpunktiert wiedergegeben ist. In Bezug auf eine mit der Haupterstreckungsrichtung 4a zusammenfallende bzw. parallele Symmetrie- bzw. Mittelachse ist der Applikator 2 aufgrund seiner beiden Applikatorspitzen zweizählig symmetrisch.

[0021] Die Figuren 1 und 3 zeigen, dass die Applikatorspitzen 3 dort, wo die Einzelfasern 4 aus der Applikator-Nase 3c austreten, voneinander beabstandet sind. In diesem Zwischenraum zwischen den beiden Applikatorspitzen 3 sind drei parallele Verbindungskanäle 5, 6, 7 in der Applikator-Nase 3c ausgebildet. In Bezug auf die Symmetrieachse 4a des Applikators 2 sind die äußeren Verbindungskanäle 5, 7 dezentral angeordnet. Die Verbindungskanäle 5, 6, 7 sind nebeneinander aufgereiht, wobei eine diese Reihung verbindende Linie parallel zur Längsachse der Querschnitts-Stationen der Applikatorspitzen 3 verläuft.

[0022] Die Verbindungskanäle 5, 6, 7 haben jeweils einen runden Querschnitt und erstrecken sich parallel zur Haupterstreckungsrichtung 4a. Sie verbinden bei auf den Vorratsbehälter aufgestecktem Applikator-Aufsatz 1 das Innere des Vorratsbehälters mit dem Raum zwischen den Applikatorspitzen 3. Dort, wo die Verbindungskanäle 5, 6, 7 in Richtung des Vorratsbehälters ausmünden, sind im Applikator-Aufsatz 1 zwei einstückig mit dem Grundkörper 3b verbundene, keilförmige Schneidkanten 8 ausgebildet.

[0023] Der Applikator-Aufsatz 1 mit dem Applikator 2 der Figuren 1 bis 3 wird folgendermaßen eingesetzt:

Zunächst wird der Applikator-Aufsatz 1 mit seinem Grundkörper 3b auf den zu diesem Zeitpunkt noch verschlossenen Vorratsbehälter aufgesteckt.

[0024] Hierbei durchstoßen die Schneidkanten 8 eine

entsprechend perforierbar ausgebildete obere Wand des Vorratsbehälters, so dass eine Verbindung zwischen dessen Innenraum und den Verbindungskanälen 5 bis 7 geschaffen ist. Anschließend kann ein kosmetisches Medium, zum Beispiel Nagellack, über den Applikator 2 aufgetragen werden. Hierbei wird der Applikator-Aufsatz 1 so gehalten, dass das Kosmetikum durch die Verbindungskanäle 5, 6, 7 in den Zwischenraum zwischen den Applikatorspitzen 3 gelangt. Das Medium verteilt sich anschließend gleichmäßig über die gesamte Breite der Applikatorspitzen 3.

[0025] Nachfolgend werden unter Bezugnahme auf die Figuren 4 bis 19 weitere Ausführungsbeispiele von Applikator-Aufsätzen mit Applikatoren beschrieben. Komponenten, die denjenigen entsprechen, die schon unter Bezugnahme auf schon diskutierte Ausführungen beschrieben wurden, erhalten die gleichen Bezugszeichen und werden nicht nochmals im einzelnen erläutert.

[0026] Figuren 4 bis 6 zeigen eine zweite Ausführungsform einer Vorrats- und Applikatoreinheit. Diese unterscheidet sich von der ersten Ausführungsform durch die Form und das Material der Applikatorspitzen 3. Figur 6 zeigt, dass die Applikatorspitzen 3 zudem an ihren freien Enden derart keilförmig abgeschrägt sind, dass sie benachbart zu den Verbindungskanälen 5, 6, 7 ihre größte Längserstreckung haben.

[0027] Beim zweiten Ausführungsbeispiel bestehen die Applikatorspitzen 3 aus Gummi mit einer Shore-Härte A von 5 und mit einer Beflockung aus Kunstseide. Alternativ kann auch eine Beflockung aus Rayon oder Polyamid vorgesehen sein. Statt einer Shore-Härte von 5 kann auch eine andere Shore-Härte A im Bereich zwischen 5 und 100 vorgesehen sein. Statt aus Gummi können die Applikatorspitzen 3 auch aus einem thermoplastischen Elastomer TPE im gleichen Shore-Härtenbereich oder aus einem PU-/PE-Schaumstoff mit einer Porenzahl von ca. 40 bis 100 ppi oder aus Weich-PVC bestehen. Auf die Beflockung kann auch verzichtet werden.

[0028] Figuren 7 bis 9 zeigen eine dritte Ausführungsform einer Vorrats- und Applikatoreinheit. Dort ist nur eine als Faserbündel ausgeführte Applikatorspitze 3 vorgesehen, die ansonsten einer einzelnen Applikatorspitze 3 des ersten Ausführungsbeispiels entspricht. Anstelle von drei Verbindungskanälen ist beim dritten Ausführungsbeispiel ein Verbindungskanal 9 vorgesehen. Dieser mündet applikatorseitig in einem keilförmig abgeschrägten Kanalabschnitt 10 neben der Applikatorspitze 3 aus. Der Kanalabschnitt 10 ist derart abgeschrägt, dass er in dem Bereich, welcher der Applikatorspitze 3 direkt benachbart ist, die größte Längserstreckung hat. Er steht über die Applikator-Nase 3c derart über, dass der Verbindungskanal 9 ungefähr bei der halben Längserstreckung der Einzelfasern 4 der Applikatorspitze 3 endet. Während des Verlaufs in der Applikator-Nase 3c und im Grundkörper 3b ist der Verbindungskanal 9 S-förmig geschwungen und mündet zentral im Grundkörper 3b zwischen den beiden Schneid-

kanten 8 aus. Der Verbindungskanal 9 hat im Kanalabschnitt 10 einen D-förmigen Querschnitt, wie in Figur 7 gezeigt.

[0029] Bei der Benutzung dieser dritten Ausführungsform wird das Medium über den Verbindungskanal 9 zunächst an den freien Endbereich der Einzelfasern 4 abgegeben. Hierdurch wird eine gleichmäßige Verteilung des Mediums an die Spitzen der Einzelfasern 4 möglich.

[0030] Statt aus Einzelfasern kann die Applikatorspitze 3 auch aus den Materialien bestehen, die oben unter Bezugnahme auf das zweite Ausführungsbeispiel beschrieben wurden.

[0031] Figuren 10 bis 12 zeigen eine vierte Ausführungsform einer Vorrats- und Applikatoreinheit. Dort weist ein zentral im Grundkörper 3b und in der Applikator-Nase 3c angeordneter Haupt-Verbindungskanal 11 ähnlich wie der Verbindungskanal 9 des dritten Ausführungsbeispiels einen über die Applikator-Nase 3c überstehenden Kanalabschnitt 12 auf, dessen freies Ende keilförmig abgeschrägt ist. Der Applikator 2 ist beim vierten Ausführungsbeispiel auf den Kanalabschnitt 12 aufgesteckt. Die Oberfläche des Applikators 2 kann mit einer Antihafschicht, wie z. B. Teflon (PTFE), behandelt oder beschichtet sein.

[0032] Der Applikator 2 ist als Hülse mit einer komplett zum abgeschrägten Ende des Haupt-Verbindungskanals 10 abgeschrägten Endwand 13 ausgeführt. In dieser ist eine Mehrzahl von Einzel-Verbindungskanälen 14 ausgeführt, welche den Haupt-Verbindungskanal 11 durch die Endwand 13 nach außen fortsetzen. Abgesehen von einem zentralen Einzel-Verbindungskanal 14a sind die Einzel-Verbindungskanäle 14 dezentral zur mit der Längsachse der zylindrischen Mantelwand des Applikators 2 zusammenfallenden Mittelachse 4a des Applikators 2 angeordnet.

[0033] Der Applikator 2 ist beim vierten Ausführungsbeispiel mit einem aufsatzseitigen Umfangsbund 15 in eine entsprechende Umfangsnut in der Applikator-Nase 3c eingepasst. Er besteht aus einem der Materialien, die vorstehend unter Bezugnahme auf das zweite Ausführungsbeispiel beschrieben wurden. Die Anzahl der Einzel-Verbindungskanäle kann zwischen zwei und zwanzig variieren. Sie können bei einer Abwandlung des vierten Ausführungsbeispiels durch dünne Kunststoffhäutchen abgedeckt sein, die vom Benutzer vor der Anwendung der Vorrats- und Applikatoreinheit entfernt werden können.

[0034] Figuren 13 bis 15 zeigen eine fünfte Ausführungsform einer Vorrats- und Applikatoreinheit. Dort verzweigt sich der Haupt-Verbindungskanal 11 in eine Vielzahl horizontal verlaufender und als Stichleitungen ausgeführter Einzel-Verbindungskanäle 14. Letztere sind in einem Kanal-Aufsatz 16 ausgeführt, der zum Applikator-Aufsatz 1 hin mit einem Umfangsbund 17 in eine entsprechende Umfangsnut der Applikator-Nase 3c eingelegt ist.

[0035] Der Kanal-Aufsatz 16 ist von einem U-förmig gebogenen Applikator 2 mit einer entsprechend U-för-

mit gebogenen Drahtseile 18, die in entsprechende Sackaufnahmen 19 der Applikator-Nase 3c eingesteckt ist, und hiervon radial abstehenden Einzelfasern derart umgeben, dass die Einzel-Verbindungs Kanäle 14 in Richtung auf die Einzelfasern 4 zu ausmünden. Hierdurch kann das Medium gleichmäßig auf die Einzelfasern 4 übertragen werden, wodurch ein gleichmäßiger Auftrag gewährleistet ist.

[0036] Figuren 16 bis 19 zeigen ein sechstes Ausführungsbeispiel einer Vorrats- und Applikatoreinheit. Anstelle von vollen Einzelfasern 4 ist die Applikatortspitze 3 bei diesem Ausführungsbeispiel aus einer Vielzahl von Hohlfasern 20 gebildet, die daher Einzel-Verbindungs Kanäle bilden, welche den Haupt-Verbindungs Kanal 11 fortsetzen. Die Oberflächen der Hohlfaser-Spitzen können mit einer Antihafschicht, wie z. B. Teflon (PTFE), behandelt oder beschichtet sein. Figur 17 zeigt den runden Querschnitt der einzelnen Hohlfasern 20. Alternativ sind auch andere Querschnittsformen der einzelnen Hohlfasern 20, z. B. mit drei längs ihrer Längsachse verlaufenden Hohlfaser-Kanälen, möglich, die durch entsprechende, insbesondere mehrzählig rotationssymmetrisch angeordnete Zwischenwände voneinander getrennt sind. Auch eine andere Anzahl von Kanälen pro Hohlfaser ist möglich. Die Hohlfasern 20 können auch einen elliptischen Querschnitt aufweisen. Anstelle einer Hohlfaser mit geschlossener Außenwand kann auch eine Einzelfaser vorgesehen sein, die aus einem sich im Querschnitt S-förmig krümmenden Flachmaterial gebildet ist, wobei sich aufgrund dieser Krümmung zwei parallele und bis auf einen schmalen Durchlass geschlossene Kanäle für das zu applizierende Medium ergeben. Die Applikatortspitze 3 ist beim sechsten Ausführungsbeispiel rund, kann aber auch flach, rechteckig oder stadionförmig gestaltet sein. Alternativ oder zusätzlich kann sie auch keilförmig abgeschrägt sein, wie im Zusammenhang zum Beispiel mit dem vierten Ausführungsbeispiel beschrieben.

Patentansprüche

1. Vorrats- und Applikatoreinheit, insbesondere Test-Einheit, umfassend einen Vorratsbehälter für das Kosmetikum, einen auf den Vorratsbehälter aufgesetzten Applikator-Aufsatz (1) mit einem diesen gegenüber längs einer Haupterstreckungsrichtung (4a) abstehenden Applikator (2), welcher zumindest abschnittsweise in Bezug auf eine zur Haupterstreckungsrichtung (4a) parallele Symmetrie- bzw. Mittelachse (4a) rotationssymmetrisch oder mehrzählig symmetrisch ist, und mindestens einen Verbindungs Kanal (5, 6, 7; 9; 11, 14; 11, 20) von dem Vorratsbehälter zum Applikator (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Verbindungs Kanal (5, 6, 7; 9; 11, 14; 11, 20) zumindest abschnittsweise (14, 20) dezentral zu der Symmetrie- bzw. Mittelachse (4a) des Applikators (2) an-

geordnet ist.

2. Vorrats- und Applikatoreinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Mehrzahl von Verbindungs Kanälen (5, 6, 7) in einer Reihe nebeneinander vorgesehen ist.
3. Vorrats- und Applikatoreinheit nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikator (2) durch ein vergleichsweise weiches Material, wie Gummi, ein thermoplastisches Elastomer, jeweils mit einer Shore-Härte A von 5 bis 100, durch einen PU-/PE-Schaumstoff mit einer Porenzahl von circa 40 bis 100 ppi gebildet ist, oder aus Gummi, TPE oder PVC mit einer Beflockung aus Kunstseide, Rayon oder Polyamid besteht.
4. Vorrats- und Applikatoreinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Verbindungs Kanal (9) als Zuführleitung ausgebildet ist, welche seitlich des Applikators (2) mündet, über den Applikator-Aufsatz (1) übersteht und insbesondere im Bereich eines vorderen Endes des Applikators (1) endet.
5. Vorrats- und Applikatoreinheit nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ende des mindestens einen Verbindungs Kanals (9) eine zum Applikator (2) hin schräg zulaufende Auslassöffnung (10) aufweist.
6. Vorrats- und Applikatoreinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Verbindungs Kanal (14) in das rohrförmige Innere (11) eines Applikator-Aufsatzes (1) mit einer insbesondere schräg verlaufend ausgebildeten Spitze (12) mündet, wobei ein vom Applikator-Aufsatz (1) ausgehender, zunächst zentraler Verbindungs Kanal sich im späteren Verlauf in eine Mehrzahl von zumindest zum Teil dezentral angeordneter Verbindungs Kanäle (14) teilt und in einer Mehrzahl dezentraler Auslassöffnungen mündet.
7. Vorrats- und Applikatoreinheit nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslassöffnungen durch dünne Häutchen (14a) aus Kunststoff oder aus einem Dichtmaterial, wie z. B. Heißschmelzkleber, abgedeckt sind, die zur Ingebrauchnahme entfernbar, insbesondere abziehbar, abschneidbar oder dergleichen sind.
8. Vorrats- und Applikatoreinheit nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikator (2) eine Mehrzahl von Hohlfasern (20) umfasst, die als Verbindungs Kanäle dienen und eine Mehrzahl von dezentralen Auslassöffnungen aufweisen.

9. Vorrats- und Applikatoreinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zentraler Verbindungskanal (11) in einen Verteilerkanal (14) mit einer Mehrzahl von Auslassöffnungen für einen bürstenförmigen Applikator (2) mündet. 5
10. Vorrats- und Applikatoreinheit nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslassöffnungen (14) U-förmig vom Kern (18) einer Applikator-Bürste umgeben werden. 10
11. Vorrats- und Applikatoreinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikator (2) eine Mehrzahl von Einzelfasern (4) umfasst, wobei zumindest die freien Enden der Einzelfasern (4) vorzugsweise mit einer Antihafschicht, wie z. B. Teflon (PTFE), behandelt oder beschichtet sind. 15

20

25

30

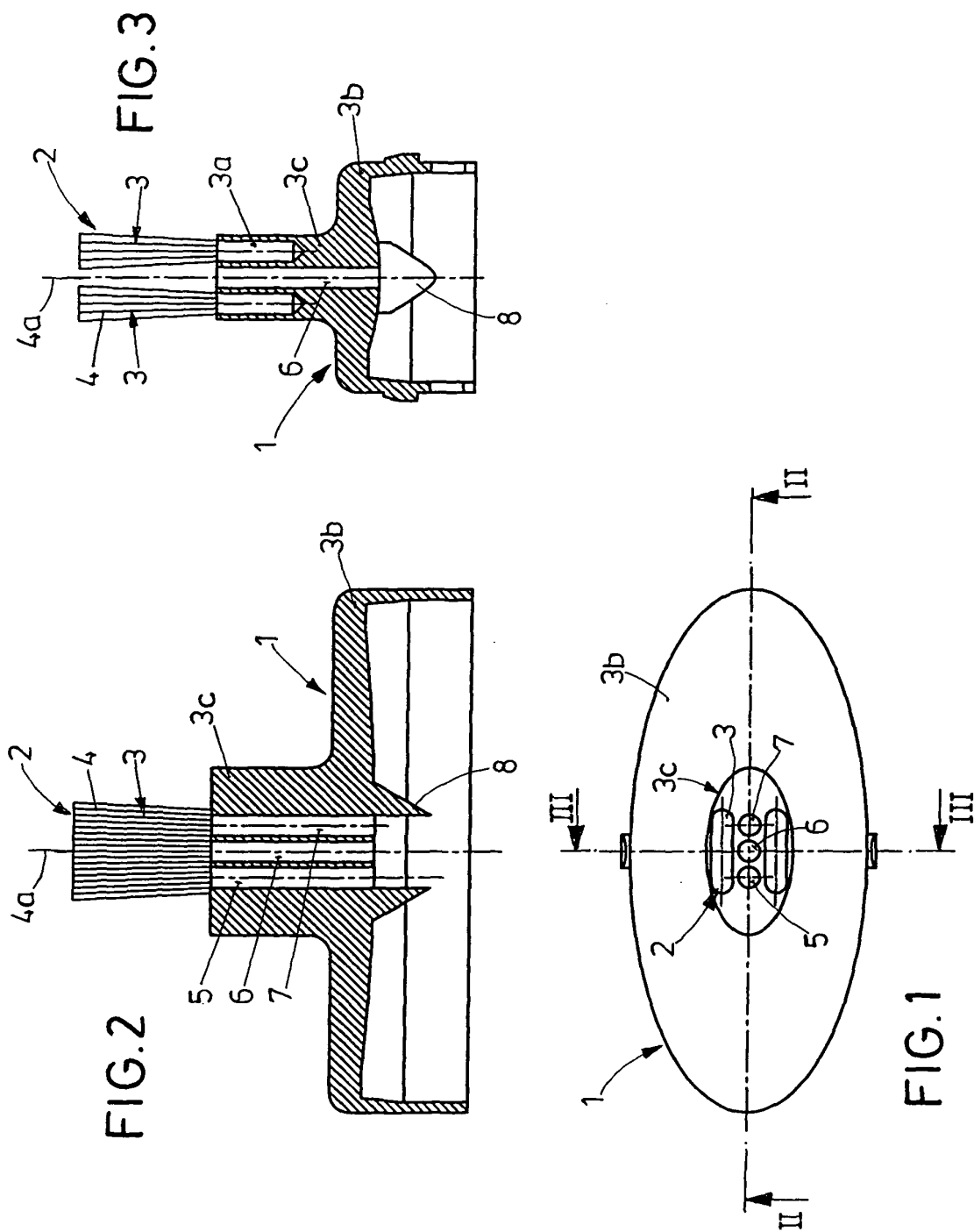
35

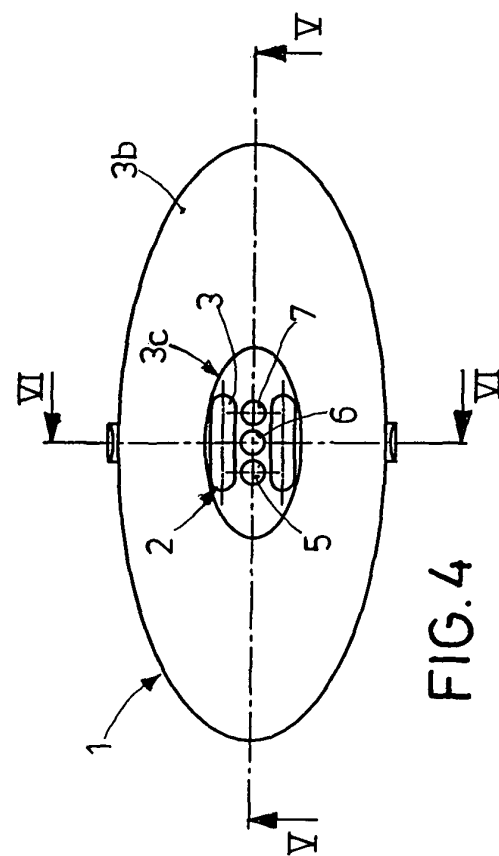
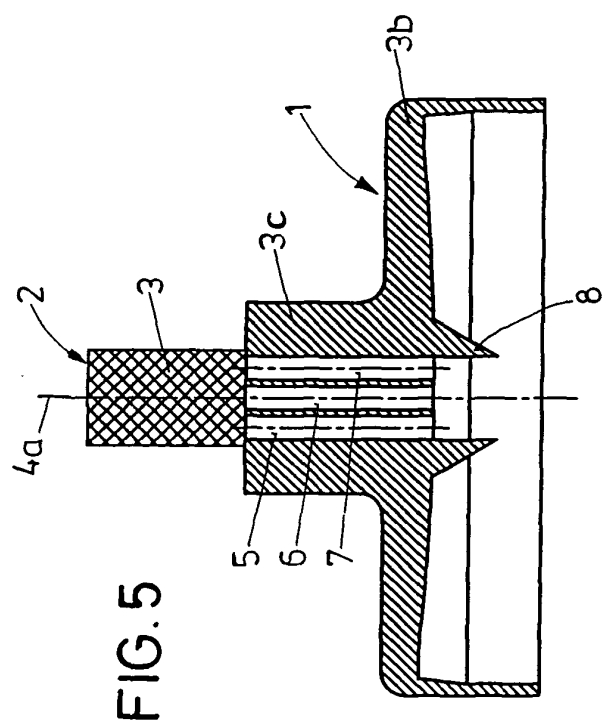
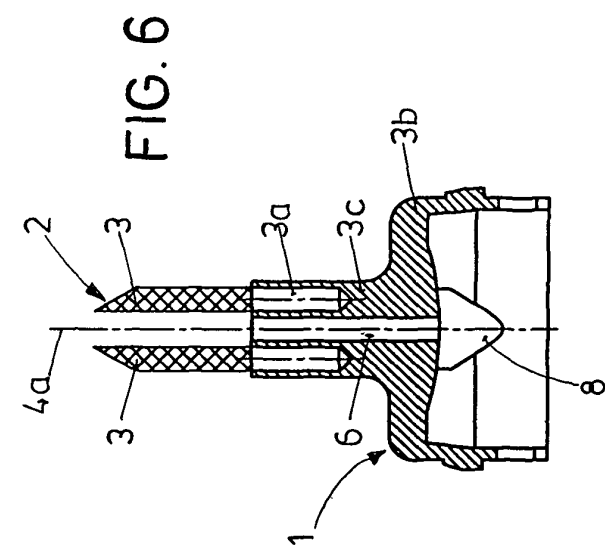
40

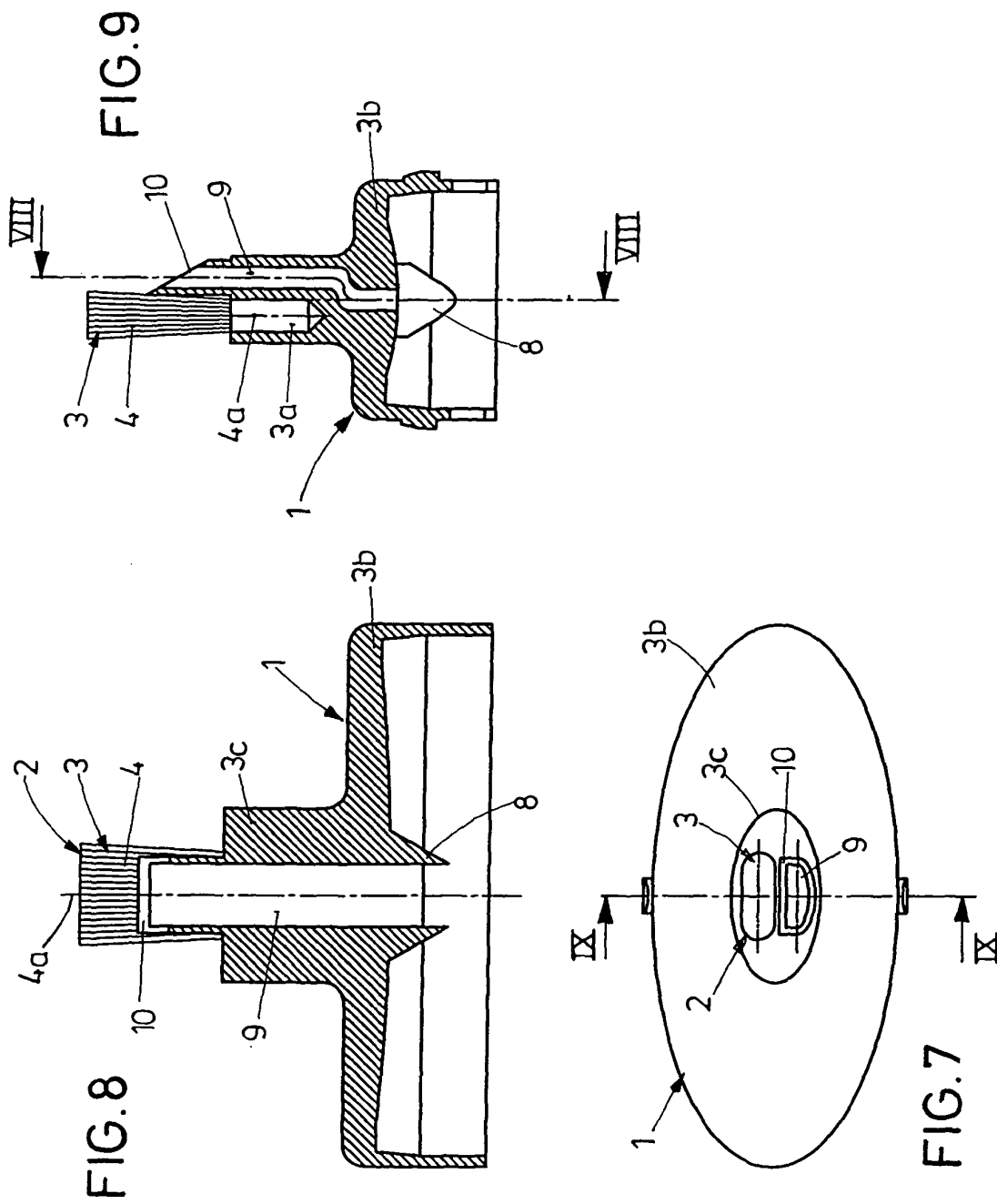
45

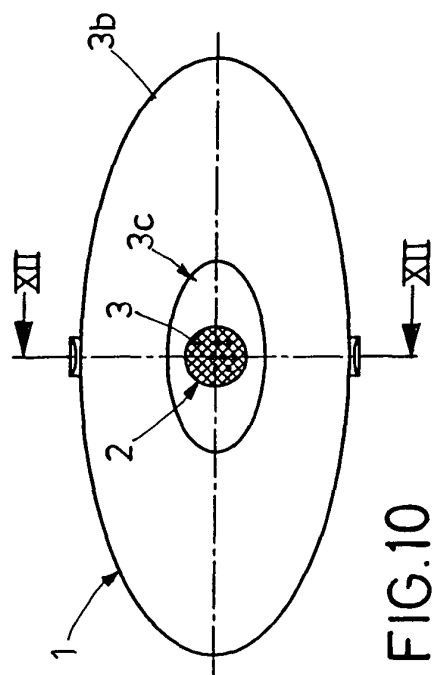
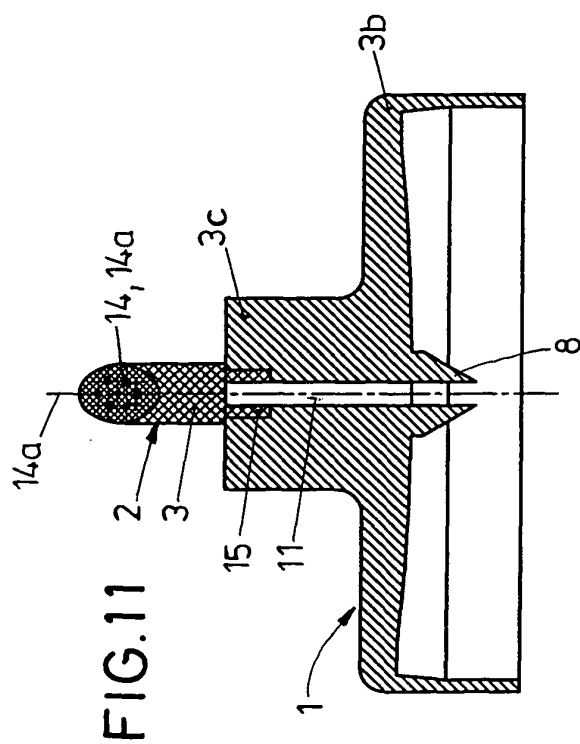
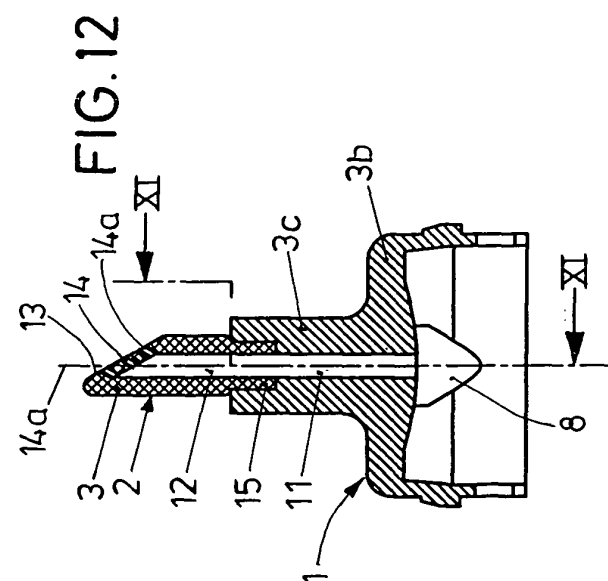
50

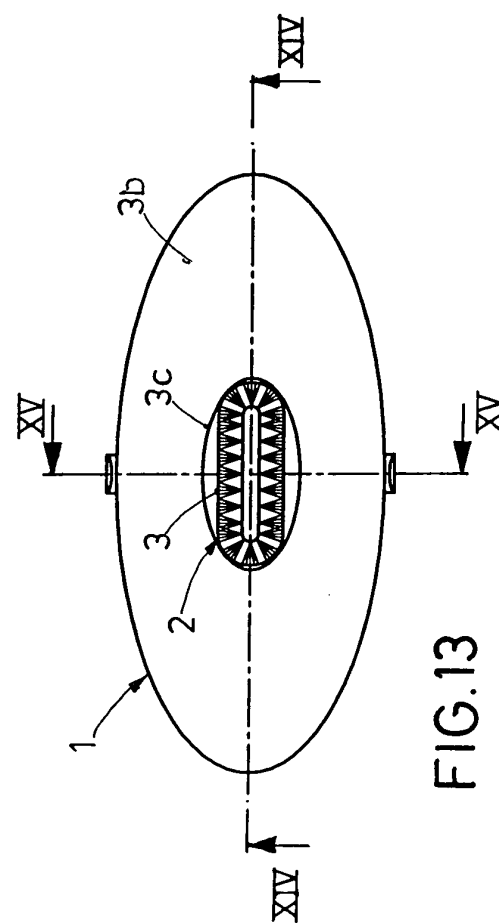
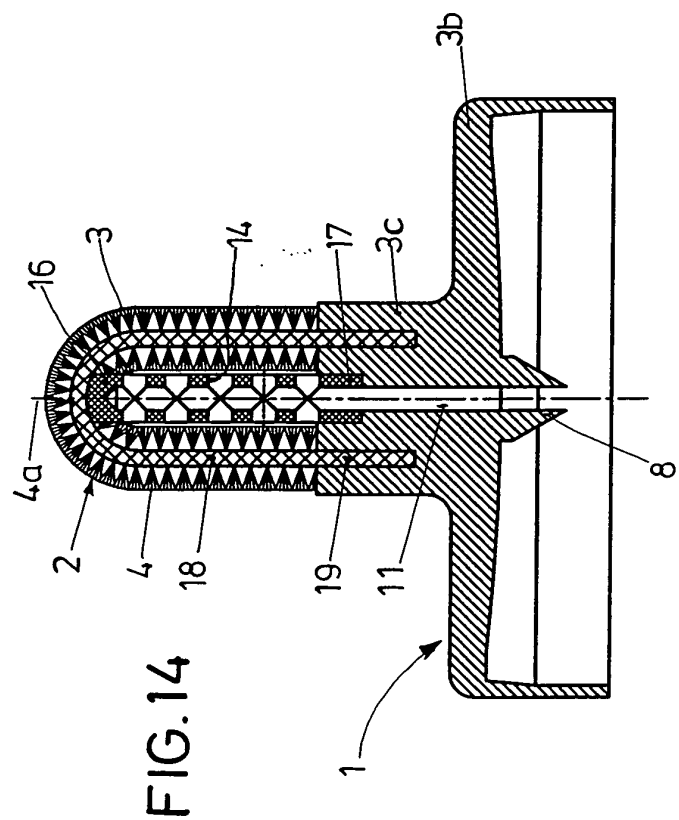
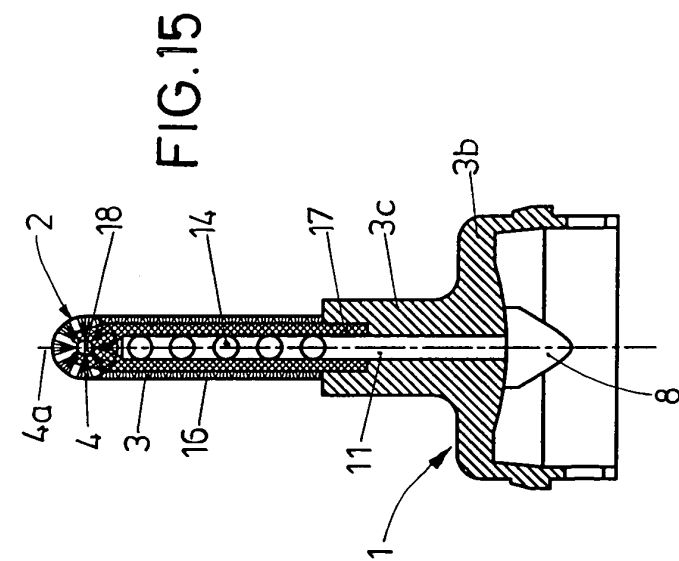
55

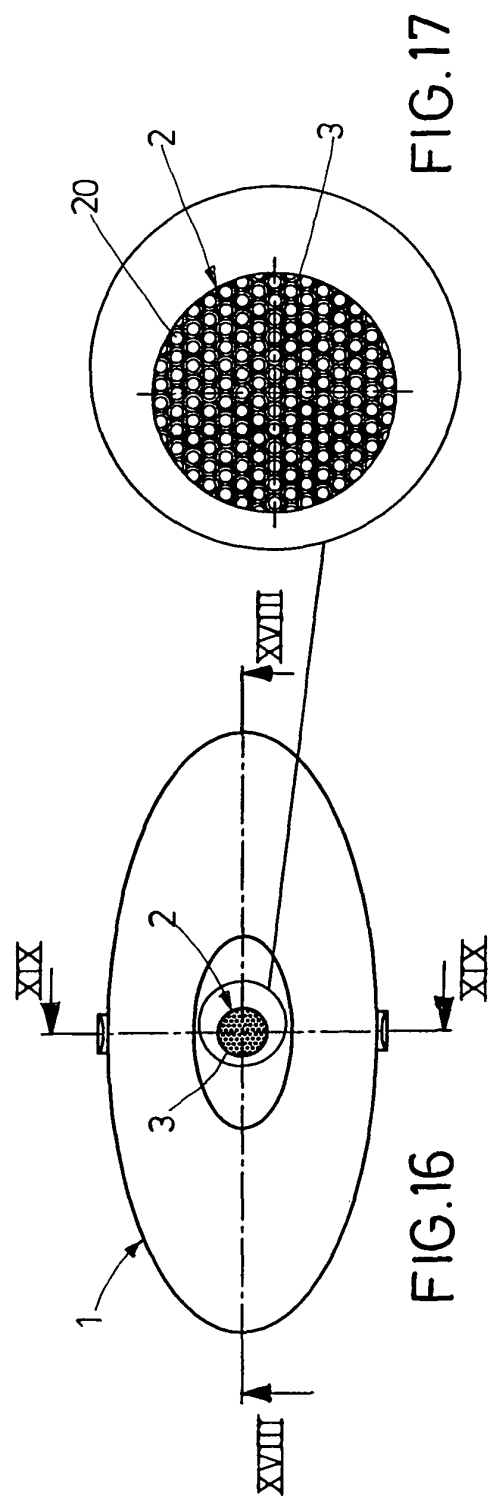
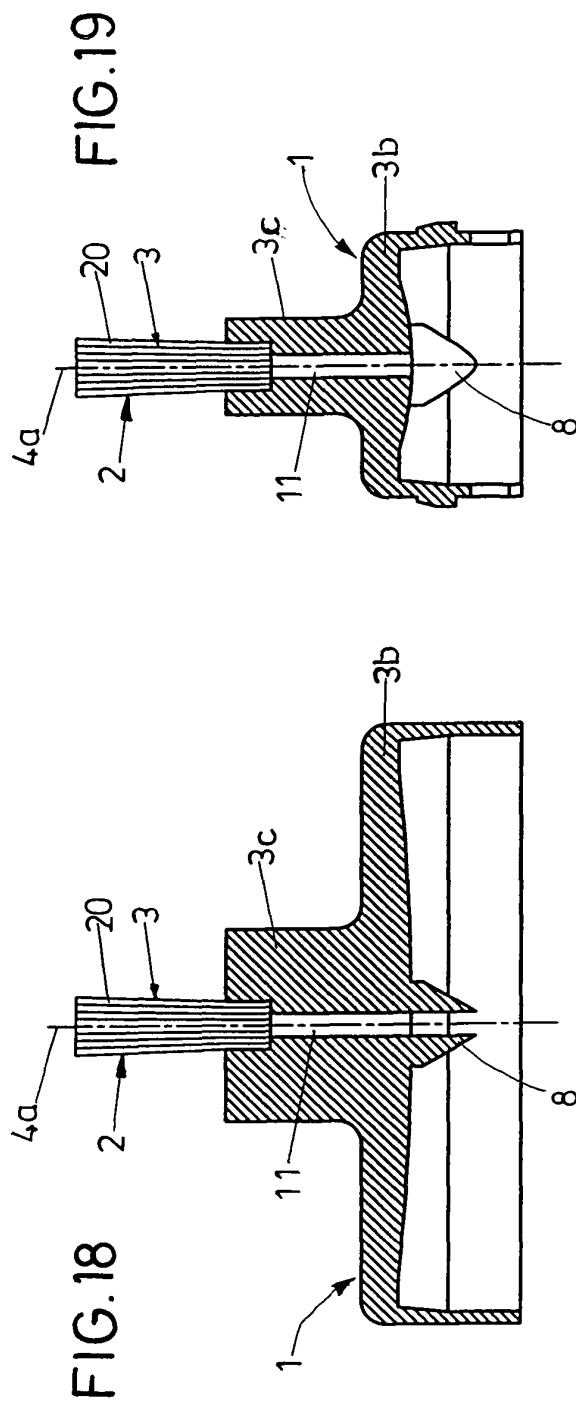














Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 9035

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 196 47 617 A (ERN GUENTER) 20. Mai 1998 (1998-05-20)	1,2,11	A46B11/00
Y	* das ganze Dokument * ---	3-10	
X	DE 40 05 419 A (SCHATTA MARTIN) 22. August 1991 (1991-08-22)	1,2,11	
Y	* das ganze Dokument * ---	3-10	
Y	US 6 238 117 B1 (WEISS WILLY ET AL) 29. Mai 2001 (2001-05-29)	3-10	
	* das ganze Dokument * ---		
Y	JP 10 192048 A (KAO CORP) 28. Juli 1998 (1998-07-28)	3-10	
	* Zusammenfassung * ---		
Y	US 933 274 A (SWANBERG JULIUS) 7. September 1909 (1909-09-07)	3-10	
	* das ganze Dokument * ---		
Y	US 6 260 557 B1 (YARBROUGH CHRISTINE) 17. Juli 2001 (2001-07-17)	9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
	* das ganze Dokument * -----		A46B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 13. November 2003	Prüfer Cardan, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 01 9035

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19647617 A	20-05-1998	DE 19647617 A1	20-05-1998
DE 4005419 A	22-08-1991	DE 4005419 A1	22-08-1991
US 6238117 B1	29-05-2001	DE 19858410 A1	29-06-2000
		DE 59905308 D1	05-06-2003
		EP 1010379 A1	21-06-2000
		JP 2000185779 A	04-07-2000
		JP 2000185780 A	04-07-2000
		US 6309128 B1	30-10-2001
JP 10192048 A	28-07-1998	KEINE	
US 933274 A		KEINE	
US 6260557 B1	17-07-2001	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82