



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.08.2015 Patentblatt 2015/34

(51) Int Cl.:
A45D 40/00 (2006.01) A45D 40/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14198826.1**

(22) Anmeldetag: **18.12.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **GEKA GmbH**
91572 Bechhofen (DE)

(72) Erfinder: **Hauger, Christian**
78166 Donaueschingen (DE)

(74) Vertreter: **Misselhorn, Hein-Martin**
Patent- und Rechtsanwalt
Donaustrasse 6
85049 Ingolstadt (DE)

(30) Priorität: **17.02.2014 DE 102014101983**

(54) **Kosmetikeinheit aus Folie bzw. geblistertem Tray**

(57) Kosmetikeinheit 1 mit einem von mindestens einer Folie 18; 19, 20 und/oder mindestens einem geblisterten Tray 2 gebildeten Kosmetikvorratsbehälter, der einen Nassbereich und einen Trockenbereich besitzt, mit einem zu applizierenden Kosmetikum, das in dem Nassbereich bevorratet gehalten wird, und einem Kosmetikapplikator 8 mit einer Handhabe 9 und einer Auftragsfläche 11 zum Auftragen des bevorrateten Kosmetikums, der vorzugsweise vollständig von dem Kosmetikvorratsbehälter aufgenommen wird, derart, dass seine Auftragsfläche 11 in dem Nassbereich liegt und seine Handhabe 9 in dem Trockenbereich liegt, wobei die Trennung zwischen Nassbereich und Trockenbereich durch ein Mittel aufrecht erhalten wird, das bis zum Anbruch der Kosme-

tikeinheit den Übertritt des Kosmetikums vom Nassbereich in den Trockenbereich zumindest im Wesentlichen verhindert, dass das Mittel eine den Nassbereich und den Trockenbereich voneinander separierende Trenndichtung 7 umfasst, die als Berührungsdichtung und/oder als Schweißnaht jeweils zwischen dem Kosmetikapplikator 8 und dem Kosmetikvorratsbehälter ausgebildet ist und/oder als Dichtung zwischen einem separaten Abstreifer 17 oder einem separaten Schutzrohr 21 und dem Kosmetikvorratsbehälter und/oder als Berührungsdichtung oder Ringspaltdichtung zwischen dem Kosmetikapplikator 8 und einem separaten Abstreifer 17 oder einem separaten Schutzrohr 21.

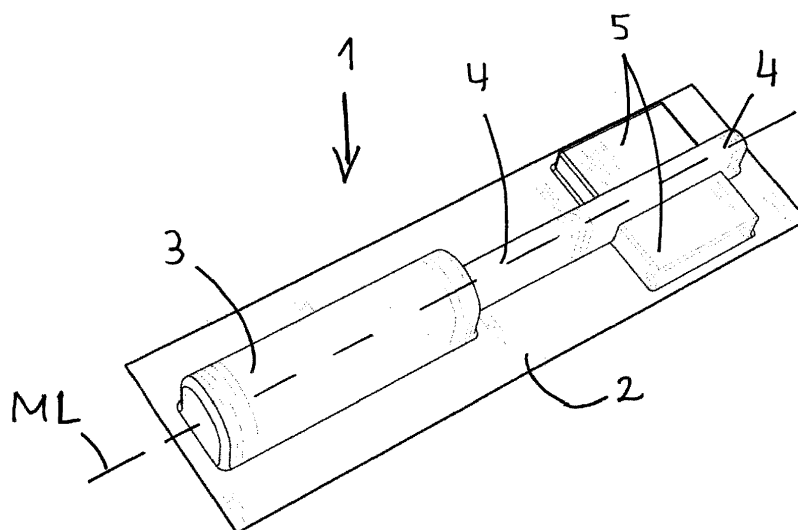


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kosmetikeinheit nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Typischerweise werden Kosmetika in Flaschen aus Glas oder Kunststoff abgefüllt und aus diesen mit Hilfe eines Applikators entnommen. Typischerweise ist der Applikator in einer Verschlusskappe befestigt, die an dem Vorratsbehälter festgesetzt werden kann und von ihm gelöst werden kann, um sie von dem Vorratsbehälter abzunehmen und dabei den mit dem Kosmetikum beladenen Applikator aus ihm herauszuziehen.

[0003] Solche Kosmetikeinheiten eignen sich nicht für Einweganwendungen, denn sie sind hierfür zu teuer.

[0004] Andererseits besteht Bedarf nach günstigen Kosmetikvorratsbehältern, die gemeinsam mit dem zum Auftrag erforderlichen Applikator in großen Stückzahlen kostengünstig hergestellt werden können und sich daher insbesondere als Probe eignen, die nach einmaligem Gebrauch verworfen wird.

[0005] Zu diesem Zweck sind bereits Kosmetikapplikatoren erwogen worden, die komplett in eine Folie eingeschweißt werden, welche zugleich auch einen gewissen Vorrat eines Kosmetikums aufnimmt und somit als Kosmetikvorratsbehälter fungiert.

[0006] Es trifft zu, dass die Verwendung einer Folie als Kosmetikvorratsbehälter deutlich kostengünstiger ist als die Verwendung eines Fläschchens üblicher Art. Dort, wo eine Folie als Kosmetikbehälter zum Einsatz kommt, ist es allerdings ungleich schwieriger, für die nötige Abdichtung zu sorgen als beim Einsatz üblicher, meist flaschenartiger Kosmetikvorratsbehälter. Auch wenn man den Kosmetikapplikator als Ganzes in die Folie einschweißt, so dass kein Teil des Kosmetikapplikators aus der Folienverpackung herausragt, muss für eine hinreichende Abdichtung zwischen dem Nassbereich gesorgt werden, der das eigentliche Applikatororgan bzw. den Borstenbesatz und das zu bevorratende Kosmetikum aufnimmt, und dem Trockenbereich, in dem die Handhabe des Applikators angeordnet ist. Der entscheidende Punkt ist, dass der Applikator nach dem Öffnen der Kosmetikeinheit aus dieser herausgezogen werden kann, ohne dass der Anwender oder die Anwenderin mit den Fingern in unerwünschten Kontakt mit dem Kosmetikum kommt.

[0007] Um dieses Problem zu lösen, ist bereits angedacht worden, den Bereich des Applikatorstiels, der den Nassbereich von dem Trockenbereich trennen soll, verdickt auszuführen und die Folienstücke eng um diesen verdickten Abschnitt herumzulegen, so dass sich durch das Zusammenschweißen der Folienstücke miteinander eine hinreichende Pressung zwischen den Folienstücken und dem verdickten Applikatorabschnitt ergibt und dadurch eine gute Abdichtung zwischen dem Nassbereich und dem Trockenbereich hergestellt wird.

[0008] Der Versuch, die Folienstücke um einen Applikatorabschnitt stramm herumzuziehen und die Spannung durch entsprechendes Verschweißen der Folien-

stücke aufrecht zu erhalten, ist jedoch fertigungstechnisch recht aufwendig und hat sich daher als nicht für den praktischen Einsatz geeignet gezeigt.

[0009] Angesichts dessen ist es die Aufgabe der Erfindung, eine Kosmetikeinheit mit einem innovativen Kosmetikvorratsbehälter zu schaffen, der sich durch seine effektive Abdichtung zwischen dem Nass- und dem Trockenbereich auszeichnet.

[0010] Die Aufgabe wird mit dem Merkmal des Anspruchs 1 gelöst.

[0011] Erfindungsgemäß ist eine Kosmetikeinheit vorgesehen, deren Kosmetikvorratsbehälter durch mindestens eine Folie und/oder mindestens einen geblisterten Tray gebildet wird. Angemerkt sei an dieser Stelle, dass gelegentlich anzutreffende Kosmetikflaschen konventioneller Bauart, deren Hals bis zu dem ersten Hineinstecken des Kosmetikapplikators eventuell durch eine Siegelfolie verschlossen sein mag, oder sonstige Kosmetikvorratsbehälter, an deren Ausbildung zu weniger als 5 Gew.-% eine Folie beteiligt ist, nicht unter den Anspruch fallen - insoweit entscheidend ist, dass die Folie bei solchen Kosmetikbehältern nicht in relevanter Weise zur Ausbildung des Kosmetikvorratsbehälters beiträgt, solche Kosmetikbehälter sind also nicht maßgeblich aus einer Folie gebildet.

[0012] Die erfindungsgemäße Kosmetikeinheit besitzt einen Nassbereich und einen Trockenbereich. In dem Nassbereich wird eine bestimmte, meist vergleichsweise geringe Menge des zu applizierenden Kosmetikums bevorratet gehalten.

[0013] Darüber hinaus gehört zu der Kosmetikeinheit ein Kosmetikapplikator, der zumindest eine Handhabe und eine Auftragsfläche zum Auftragen des bevorrateten Kosmetikums besitzt. Die Auftragsfläche des Kosmetikapplikators ist im Nassbereich angeordnet, solange sich der Kosmetikapplikator bei noch ungeöffneter Kosmetikeinheit in seiner Verstauposition befindet. Dem gegenüber ist seine Handhabe in dem Trockenbereich angeordnet. Die Trennung zwischen dem Nassbereich und dem Trockenbereich wird durch ein Mittel aufrecht erhalten, das bis zum Anbruch der Kosmetikeinheit den Übertritt des Kosmetikums vom Nassbereich in den Trockenbereich zumindest im Wesentlichen verhindert.

[0014] Erfindungsgemäß umfasst das Mittel eine den Nassbereich und den Trockenbereich voneinander separierende Trenndichtung, die als - insbesondere unter Beteiligung eines Trays gebildete oder insbesondere als zusätzlich zu einem unter Beteiligung des Trays gebildeten Teil der Trenndichtung vorhandene - Berührungsdichtung und/oder als Schweißnaht zwischen dem Kosmetikapplikator und dem Kosmetikvorratsbehälter ausgebildet ist und/oder als Dichtung zwischen einem separaten Abstreifer oder einem separaten Schutzrohr und dem Kosmetikvorratsbehälter und/oder als Berührungsdichtung oder Ringspaldichtung zwischen dem Kosmetikapplikator und einem separaten Abstreifer oder einem separaten Schutzrohr ausgeführt ist.

[0015] In vielen Fällen wird die Trenndichtung, insge-

samt gesehen, aus einer Kombination der genannten Möglichkeiten bestehen.

[0016] Dort, wo der Kosmetikvorratsbehälter im Wesentlichen nur aus Folie besteht, ist es besonders bevorzugt, die Folie oder die Folien zum Zwecke der Ausbildung einer Trenndichtung kurzerhand mit dem an der Ausbildung der Trenndichtung beteiligten Stielabschnitt bzw. Applikatorabschnitt zu verschweißen. Natürlich muss diese Verschweißung schwach genug ausgeführt werden, um die Folie beim Anbruch der Kosmetikeinheit problemlos von dem Applikator bzw. dessen Stielabschnitt abreißen und dadurch die Trenndichtung zwischen dem Nass- und dem Trockenbereich zumindest teilweise aufheben zu können.

[0017] Wo höherwertige, aber dennoch zum Einweggebrauch in Frage kommende Kosmetikeinheiten realisiert werden sollen, ist zu erwägen, einen als separates Bauteil hergestellten Abstreifer zwischen die Folien einzulegen. Dann bietet es sich an, die Folie oder Folien mit einer Außenfläche des Abstreifers zu verschweißen und so eine Nebenabdichtung zu bilden, so dass das Kosmetikum nicht in der Lage ist, den Abstreifer außen zu umgehen. Die Hauptabdichtung wird dann zweckmäßigerweise durch den Abstreifer und den Stiel des in ihn eingesteckten Applikators gebildet. Diese Hauptabdichtung kann als Berührungsdichtung ausgeführt werden, wenn der Applikator von innen her gegen den Abstreifer anliegt, oder als Ringspaltabdichtung, wenn zwischen dem Applikator und der Innenoberfläche des Abstreifers noch etwas Luft verbleibt.

[0018] In sinngemäß gleicher Weise können eine Haupt- und eine Nebenabdichtung realisiert werden, wenn zwar kein separater Abstreifer zum Einsatz kommt, sondern ein Schutzrohr, das den Nassbereich aufgespannt hält und so auch unter ungünstigen Umständen dafür Sorge trägt, dass der Auftragsabschnitt des Applikators, der z. B. mit einem empfindlichen Schwamm, einer empfindlichen Beflockung oder einem filigranen Borstenbesatz versehen sein kann, keinen schädlichen Druck von außen erfährt und dadurch deformiert wird.

[0019] Besonders gut lässt sich die erfindungsgemäße Kosmetikeinheit unter Verwendung eines geblisterten Trays realisieren. Unter einem geblisterten Tray versteht man eine, wenn auch meist dünne, vorzugsweise überwiegend ebene Kunststoffplatte, die mit meist ineinander übergehenden Mulden versehen ist, welche jeweils Teile des Applikators aufnehmen. Diese Mulden werden auch als "Blister" bezeichnet.

[0020] Bei Einsatz eines geblisterten Trays lässt sich nämlich recht leicht eine Abdichtung zwischen dem Applikator und der Mulde des Trays herstellen.

[0021] Dies deshalb, weil sich die Mulde des Trays dort, wo sie zusammen mit dem Stielabschnitt des Applikators eine Dichtung bilden soll, eng an den Stielabschnitt des Applikators anschmiegt und so ohne weiteres in diesem Bereich eine Berührungsdichtung ausgebildet wird.

[0022] Um die Abdichtung noch zu verbessern, kann

bei Bedarf durch die Wand der Mulde hindurch eine Verschweißung mit dem Stielabschnitt erfolgen.

[0023] An der Oberseite, dort, wo am Ende eine Folie den geblisterten Tray abdichtet, kann recht effektiv der noch fehlende Teil der Trenndichtung hergestellt werden. Dies erfolgt meist dadurch, dass der Stielabschnitt dort unmittelbar mit der Folie verschweißt wird, so dass nun durch Interaktion des Stielabschnitts sowohl mit dem Tray als auch mit der diesen versiegelnden Folie eine effektive Trenndichtung geschaffen ist.

[0024] Besonders bevorzugt ist es, insbesondere zusätzlich ein Kosmetikhaltemittel vorzusehen, das die Beweglichkeit des Kosmetikvorrats innerhalb des Nassbereichs beschränkt. Diese Option ist gerade dort, wo die betreffende Kosmetikeinheit mit Mascaramasse befüllt ist, von Bedeutung. Mascaramasse ist bekanntlich relativ viskos. Aufgrund dessen kann es zweckmäßig sein, einen eng mit beispielsweise gespritzten Borsten besetzten Applikator zu verwenden, der die viskose Kosmetikmasse im Nassbereich verteilt hält und so seinen Teil dazu beiträgt, um einen Übertritt der Kosmetikmasse vom Nassbereich in den Trockenbereich zu verhindern. Diese Lösung ist insbesondere dann günstig, wenn der Nassbereich so gestaltet ist, dass er im Wesentlichen vom Auftragsabschnitt, d. h. dem Borstenbesatz des Applikators ausgefüllt wird.

[0025] Im Rahmen eines bevorzugten Ausführungsbeispiels ist vorgesehen, dass der Kosmetikapplikator einen Stielabschnitt aufweist, der die Auftragsfläche des Applikators und die Handhabe des Applikators miteinander verbindet oder selbst die Handhabe ausbildet.

[0026] Im Rahmen eines bevorzugten Ausführungsbeispiels ist vorgesehen, dass der Stielabschnitt zumindest bereichsweise eine ebene Fläche besitzt. Dort, wo ein Tray zum Einsatz kommt, ist die ebene Fläche vorzugsweise parallel zu der Ebene des Trays ausgebildet, in der dieser versiegelt wird. Diese ebene Fläche erlaubt dann besonders effektives Verschweißen der den Tray versiegelnden Folie mit dem Abstreifer, wodurch ein Teil der Trenndichtung ausgebildet wird. Aber auch dann, wenn der Kosmetikvorratsbehälter im Wesentlichen nur aus Folie gebildet ist, kann diese Ausgestaltung zweckmäßig sein. Beispielsweise kann vorgesehen sein, den Stielabschnitt des Applikators bereichsweise drei- oder viereckig auszuführen. An allen ebenen Flächen des so ausgeführten Stielabschnitts kann die den Kosmetikvorratsbehälter bildende Folie gut verschweißt werden, um auf diese Art und Weise eine Trenndichtung auszubilden.

[0027] Idealerweise ist der Stielabschnitt so profiliert, zumindest bereichsweise, dass er die ihn aufnehmende Mulde des Trays vollständig ausfüllt und auf diese Art und Weise eine ebene Fläche mit der Oberfläche des Trays ausbildet. Es erübrigt sich dann, die Folie gesondert gegen den Stielabschnitt zu drücken. Vielmehr kann eine im Wesentlichen gerade Schweißnaht eingesetzt werden, um die den Tray versiegelnde Folie mit dem Tray und gleichzeitig mit dem Stielabschnitt des Applikators zu verschweißen und auf diese Art und Weise die Trenn-

dichtung herzustellen.

[0028] Ein besonders bevorzugt zum Einsatz kommender Tray zeichnet sich dadurch aus, dass der Tray so geblistert ist, dass er eine erste Mulde besitzt, die vollständig die Auftragsfläche des Applikators aufnimmt. Dieser bevorzugte Tray besitzt im Regelfall zugleich eine zweite Mulde, deren Gestalt an den Stielabschnitt und gegebenenfalls auch an die Handhabe angepasst ist. Idealerweise ist auch eine dritte Mulde vorgesehen, die als Griffmulde ausgestaltet ist, welche das Ergreifen der Handhabe erleichtert und das Ergreifen des Applikators in einem Bereich erzwingt, der hinreichend weit von der Trenndichtung entfernt ist und in den eine ggf. vom Nassbereich in den Trockenbereich übergetretene, geringfügige Leckage nicht vordringen kann. Wie schon zuvor ist der Tray idealerweise durch eine Folie versiegelt.

[0029] Alternativ kann der Kosmetikvorratsbehälter auch aus zwei gegeneinander gelegten und aneinander befestigten bzw. miteinander verschweißten Trays bestehen. Diese nehmen zwischen sich den Applikator und den Kosmetikkvorrat auf. Idealerweise sind beide der Trays geblistert, wodurch der zur Aufnahme des Applikators erforderliche Hohlraum gebildet wird.

[0030] Besonders bevorzugt ist es, den Applikator vollständig in dem Kosmetikvorratsbehälter unterzubringen. Vorzugsweise ist der Kosmetikvorratsbehälter mitsamt dem vollständig von ihm aufgenommenen Applikator bis zum ersten Öffnen des Kosmetikbehälters luftdicht versiegelt, idealerweise durch eine Folie - unbeschadet der Tatsache, dass gerade Kunststofffolien selbst bei dichter Verschweißung naturgemäß eine gewisse Diffusion durch das Folienmaterial hindurch zulassen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Trenndichtung zwischen dem Nassbereich und dem Trockenbereich als solche nicht unbedingt vollständig dicht sein muss. Hier können durchaus gewisse Spalte bestehen bleiben, solange diese nicht dazu führen, dass eine nennenswerte Menge des Kosmetikums aus dem Nassbereich in den Trockenbereich vordringen kann. Dadurch, dass der Kosmetikbehälter jedoch als Ganzes luftdicht versiegelt ist, wird die Kosmetikmasse sicher vor dem Verderb oder Eintrocknen innerhalb des vorgesehenen Verwendungszeitraums geschützt. So lässt sich beispielsweise die einen Tray versiegelnde Folie leicht luftdicht mit dem Tray verschweißen, solange nicht auf die Trenndichtung besonders Rücksicht genommen werden muss. Sinngemäß Gleiches gilt beim Verschweißen zweier Folien miteinander.

[0031] Im Rahmen einer Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Kosmetikvorratsbehälter aus mindestens zwei gegeneinander gelegten und aneinander befestigten Folien besteht. Diese nehmen zwischen sich den Applikator und den Kosmetikkvorrat auf. Die Trenndichtung zwischen der Folie und dem Stielabschnitt ist vorzugsweise in einem gegenüber den angrenzenden Bereichen des Stielabschnitts nicht verdickten und nicht eingezogenen Bereich des Stielabschnitts ausgeführt. Die Trenndichtung wird also in einem Bereich des Stiel-

abschnitts vorgesehen, in dem dieser keine Durchmesservergrößerung oder Durchmesserverringern aufweist, sondern in dem der Stielabschnitt kontinuierlich durchläuft, sei es als glatt-zylindrischer Abschnitt oder als leicht kegeliger Abschnitt - unbeschadet der Tatsache, dass in der Nachbarschaft eine Verdickung vorhanden sein kann, die z. B. zu dem später noch näher zu erörternden Aufkeilen der Trenndichtung dient.

[0032] Immer dann, wenn der Kosmetikvorratsbehälter bzw. die Kosmetikeinheit im Wesentlichen nur aus Folien besteht, ist es besonders günstig, wenn die Trenndichtung vollständig aus einer Verschweißung der Folie mit dem Stiel besteht.

[0033] Gerade bei einem Kosmetikvorratsbehälter, der im Wesentlichen aus gegeneinander gelegten und aneinander befestigten Folien besteht, ist es besonders zweckmäßig, wenn keine der Folien vor dem Einsiegeln des Applikators vorgeprägt ist. Unter einer Vorprägung wird hier ein Recken der Folie mit Hilfe eines entsprechenden Werkzeugs verstanden, das in der Folie eine Mulde hinterlässt, ideal also eine dauerhaft dreidimensionale Gestalt verleiht, noch vor dem eigentlichen Verpackungsvorgang.

[0034] Eine besonders bevorzugte Ausführungsart sieht vor, dem Stielabschnitt eine Verdickung zu verleihen, die in den Innenumfang eines in den Kosmetikvorratsbehälter eingelegten Abstreifers oder Schutzrohres eingesetzt oder eingespreizt ist und dadurch zumindest einen Teil der Trenndichtung ausbildet, gemeinsam mit dem Abstreifer oder dem Schutzrohr.

[0035] Besonders günstig ist es bei allen Varianten der Erfindung, wenn der Stielabschnitt ein Spreizorgan besitzt, mit dem der Benutzer oder die Benutzerin die Trenndichtung vom Nassbereich her aufreißen bzw. deren Durchtritt vergrößern kann. Das Spreizorgan besitzt vorzugsweise eine keilförmige, kegelige oder gefeilte Kontur. Es erleichtert das Durchbrechen der bis zum Öffnen die Trenndichtung bildenden Schweißnaht erheblich. Die Schweißnaht kann sozusagen von innen her "aufgekeilt" werden.

[0036] Selbstständiger Schutz, gegebenenfalls auch nicht in Abhängigkeit von anderen Ansprüchen, wird auch für eine Kosmetikeinheit beansprucht mit einem von mindestens einer Folie und/oder mindestens einem geblisterten Tray gebildeten Kosmetikvorratsbehälter, der einen Nassbereich und einen Trockenbereich besitzt, mit einem zu applizierenden Kosmetikum, das in dem Nassbereich bevorratet gehalten wird. Diese Kosmetikeinheit besitzt einen Kosmetikapplikator mit einer Handhabe und einer Auftragsfläche zum Auftrag des bevorrateten Kosmetikums, der vorzugsweise vollständig von dem Kosmetikvorratsbehälter aufgenommen wird, derart, dass seine Auftragsfläche in dem Nassbereich liegt und seine Handhabe in dem Trockenbereich angeordnet ist. Idealerweise wird der in dem Kosmetikvorratsbehälter aufgenommene Applikator nach außen hermetisch abgedichtet. Eine Trenndichtung kann vorhanden sein und ist dann vorzugsweise so ausgeführt, wie zuvor beschrie-

ben.

[0037] Weitere Wirkungsweisen, Vorteile und Ausgestaltungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einzelner Ausführungsbeispiele.

Die Fig. 1 zeigt eine Kosmetikeinheit, deren Kosmetikvorratsbehälter aus einem geblisterten Tray besteht, der den Applikator vollständig aufnimmt und der auf der anderen Seite mit einer Folie versiegelt ist, von unten her gesehen.

Die Fig. 2 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 von oben her gesehen, in schraffierten Linien sind die vorzugsweise verschweißten Flächen angedeutet.

Die Fig. 3 zeigt die bereits in Fig. 1 gezeigte Kosmetikeinheit nach dem Abziehen der Folie vom Trockenbereich.

Die Fig. 4 zeigt die Kosmetikeinheit gemäß Fig. 3 nach dem Herausziehen des Applikators.

Die Fig. 5 zeigt schematisch, wie bei dem von der Fig. 1 bis 4 dargestellten Ausführungsbeispiel die Trenndichtung hergestellt werden kann, nämlich teilweise durch Anlage des Stielabschnitts gegen die Innenoberfläche der Mulde und teilweise durch Verschweißung der Folie unmittelbar mit dem Stielabschnitt.

Die Fig. 6 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einem bereits aus dem Tray herausgenommenen Applikator.

Die Fig. 7 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6, aber mit in den Tray eingesetztem Applikator.

Die Fig. 8 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6, von oben gesehen.

Die Fig. 9 beschreibt, wie die Trenndichtung bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 hergestellt werden kann, nämlich beispielsweise dadurch, dass der Stielabschnitt gegen die Innenoberfläche der Mulde anliegt und sein zum Zwecke der Abdichtung vorgesehener Fortsatz unmittelbar mit der Folie verschweißt wird.

Die Fig. 10 zeigt ein drittes Ausführungsbeispiel der Erfindung von oben her gesehen.

Die Fig. 11 zeigt einen Mittellängsschnitt durch das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 10 bei in seiner Verstauposition befindlichem Applikator.

Die Fig. 12 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß

Fig. 11 bei bereits vom Trockenbereich abgezogener Folie.

Die Fig. 13 zeigt das von Fig. 12 gezeigte Ausführungsbeispiel beim Herausziehen des Applikators.

Die Fig. 14 zeigt ein viertes Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem der Kosmetikvorratsbehälter vollständig aus Folie besteht.

Die Fig. 15 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 14, bei bereits im Trockenbereich abgezogener Folie.

Die Fig. 16 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 15 mit teilweise herausgezogenem Applikator.

Die Fig. 17 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einem Schutzrohr, von oben her gesehen.

Die Fig. 18 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 17 im Mittellängsschnitt vor dem Einschweißen in die den Kosmetikvorratsbehälter bildenden Folienabschnitte.

Die Fig. 19 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 18 nach dem vollständigen Einschweißen.

Die Fig. 20 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 19 nach dem Öffnen der Folie entlang des Trockenbereichs.

Die Fig. 21 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 20 nach dem Herausziehen des Applikators.

Die Fig. 22 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel mit Borstenschutzrohr und separat eingesetztem Abstreifer im Mittellängsschnitt, vor dem Einschweißen in die den Kosmetikvorratsbehälter bildenden Folienabschnitte.

Die Fig. 23 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 22 nach dem Einschweißen.

Die Fig. 24 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 23 nach dem Aufziehen der Folie entlang des Trockenbereichs.

Die Fig. 25 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 24 nach dem Herausziehen des Kosmetikapplikators, soweit, dass er die Trenndichtung durchbrochen hat.

Vorbemerkungen

[0038] Vorwegzuschicken ist, dass alle Ausführungsbeispiele der Erfindung vorzugsweise als Einweg-Kos-

metikeinheiten verwendet werden, deren Kunststoffverbrauch (ohne Applikator) vorzugsweise unter 10 g, besser unter 5 g liegen sollte. Die erfindungsgemäßen Kosmetikeinheiten dienen im Regelfall als Probepackungen, denen nur ein kleiner Kosmetikvorrat von meist weniger als 25 ml mit auf den Weg gegeben wird und die nach Anbruch verworfen werden sollen.

[0039] Dennoch wird von diesen Kosmetikeinheiten im Regelfall ein Gebrauchs- und Auftragsverhalten erwartet, das dem der regulär zu kaufenden und materialaufwendig hergestellten Kosmetikeinheiten möglichst um nichts nachsteht, da nur so der bezweckte Kaufanreiz erreicht wird.

[0040] In allen Fällen, in denen ein Tray und/oder eine Folie mit dem Stielabschnitt verschweißt und oder zumindest ein Teil der Trenndichtung durch Verschweißung gebildet wird, kommen Materialien zum Einsatz, die miteinander verschweißbar sind.

[0041] Die Verwendung mindestens eines Trays erleichtert das Befüllen mit dem Kosmetikvorrat erheblich.

[0042] Dort, wo der Kosmetikbehälter komplett aus Folie hergestellt wird, sollte der Nassbereich erst einmal nicht vollständig zugeschweißt werden, um nach der weitgehend vollständigen Herstellung des Kosmetikvorratsbehälters mitsamt des eingelegten Applikators den Nassbereich mit dem Kosmetikum befüllen zu können, z. B. mit Hilfe eines Röhrchens, einer Tülle oder einer Düse. Erst dann kann der auch Nassbereich vollständig versiegelt werden, so dass nun eine vollständige Versiegelung erreicht ist.

[0043] Bei Einsatz eines in sich hinreichend stabilen Trays ist das anders. Die sogleich noch näher zu beschreibende erste Mulde 3 bildet hier eine Wanne, die schon früh mit dem Kosmetikvorrat befüllt werden kann, ohne das weitere Handling zu behindern, d. h. noch bevor überhaupt mit der Folienversiegelung begonnen worden ist.

Erster Grundtyp der Erfindung, erstes Ausführungsbeispiel

[0044] Die Fig. 1 bis 5 zeigen einen ersten Grundtyp von Ausführungsbeispielen der Erfindung.

[0045] Die Kosmetikeinheit 1 besteht hier insgesamt aus einem Kosmetikvorratsbehälter und einem Applikator 8, vgl. Fig. 4. Ein zusätzlicher, ein gesondertes Bauteil bildender Abstreifer könnte umfasst sein, ist aber bei diesem ersten Ausführungsbeispiel nicht dargestellt und auch nicht vorhanden, um die Zahl der benötigten Bauteile zu reduzieren.

[0046] Der Applikator 8 besitzt einen Auftragsabschnitt 11, der vorzugsweise als Borstenbesatz ausgestaltet ist, aber u. U. auch als Schwamm, beflockter Abschnitt oder als glatte, harte Auftragsfläche nach Art eines Spatels ausgebildet sein kann. Idealerweise kommt ein Besatz aus gespritzten Borsten zum Einsatz. Besonders zweckmäßig ist es, wenn der Auftragsabschnitt 11 rundum mit Borsten besetzt ist.

[0047] Der Auftragsabschnitt 11 geht vorzugsweise einstückig in den Stielabschnitt 10 des Applikators über. Dieser wiederum geht in eine Handhabe 9 über. Besonders günstig ist es, wenn der Stielabschnitt und die Handhabe aus einem gemeinsamen, einheitlichen Stab gebildet werden, beispielsweise mit einem entlang der Längsachse im Wesentlichen konstanten und/oder einem sich im Wesentlichen stetig ändernden Durchmesser, wie in Fig. 4 gezeigt.

[0048] Mit Blick auf die Fig. 1 und 2 ist festzuhalten, dass der Kosmetikvorratsbehälter bei diesem Grundtyp von Ausführungsbeispiel seinerseits aus einem vorzugsweise in sich im Wesentlichen steifen Tray 2 gebildet wird und der den Tray 2 mitsamt des darin eingelegten Applikators 8 gegenüber der Umgebung vollständig versiegelnden Folie 18. Die Folie 18 ist meist gegen den Tray verschweißt und/oder auf ihn aufgeklebt. Nachfolgend ist stellvertretend nur noch von "verschweißt" die Rede, alternativ kann jedoch überall auch eine Verklebung vorgesehen sein, so dass der Begriff "verschweißen", "Verschweißung" usw. überall und auch in den Ansprüchen eine weite Bedeutung hat, die auch das Verkleben umfasst. Indes ist das Verschweißen jeweils klar bevorzugt, so dass den Begriffen "verschweißen" usw. bevorzugt, aber nicht ausschließlich, überall ihre enge, eigentliche Bedeutung zuzumessen ist, nämlich das Vereinigen zweier Körper durch Überführung derselben in den teigigen oder flüssigen Zustand an der Kontaktstelle.

[0049] Besonders bevorzugt kommt zur Verschweißung ein Ultraschallreißschweißverfahren zum Einsatz, es können aber auch konventionelle Schweißverfahren verwendet werden, z. B. solche, die mit einem extern beheizten Stempel arbeiten, insbesondere einem solchen, der die gesamte Schweißnaht 6 zwischen der Folie 18 und dem Tray 2 gleichzeitig herstellt.

[0050] Idealerweise wird der Applikator 8 vollständig von dem Tray 2 aufgenommen, wodurch sich besonders einfach und zuverlässig eine vollständige Abdichtung des bevorrateten Kosmetikums und des Applikators 8 gegenüber der Umgebung erreichen lässt. In nicht bevorzugten, aber denkbaren Einzelfällen könnte der Tray 2 indes auch so gestaltet sein, dass die Handhabe 10 ganz oder teilweise über den Tray 2 herausragt, was man schlagwortartig als "Lutscherpackung" bezeichnen kann.

[0051] Der Tray 2 ist geblistert, d. h. mit ineinander übergehenden Mulden 3, 4 und 5 ausgerüstet, die gleich noch näher erläutert werden.

[0052] Der Tray 2 ist eine Kunststoffplatte, die jedenfalls dort, wo sie nicht geblistert ist, vorzugsweise eine Dicke D zwischen 0,25 mm und 1 mm, besser zwischen 0,3 mm und 0,7 mm aufweist, vgl. Fig. 2. Idealerweise ist der Tray 2 aus einem im Wesentlichen lichtundurchlässigen Material gefertigt, um die bevorratete Kosmetikmasse vor dem Verderb durch Licht bzw. UV-Strahlung zu schützen.

[0053] Die durch die Blisterung entstehenden Mulden kann man am besten anhand der Fig. 1 erkennen. Die

erste Mulde 3 bildet den überwiegenden Teil des Nassbereichs. Sie nimmt zu diesem Zweck das zu bevorratende Kosmetikum auf sowie den gesamten Auftragsabschnitt 11 und meist auch einen Teil des Stielabschnitts 10 des Applikators 8 - solange sich dieser in seiner Verstauposition befindet.

[0054] Vorzugsweise entspricht die Form dieser ersten Mulde 3 im Wesentlichen der Kontur des Auftragsabschnitts 11, so dass die Kontur der erste Mulde 3 idealerweise überwiegend einem parallel zu seiner Längsachse angeschnittenen Zylinder entspricht. Auf diese Art und Weise wird die bevorratete Kosmetikmasse stets in der Nähe des Auftragsabschnitts 11 gehalten, so dass der Auftragsabschnitt 11 auch dann, wenn der Kosmetikeinheit nur ein kleiner Vorrat der Kosmetikmasse mit auf den Weg gegeben wird, stets gebrauchsfertig benetzt gehalten wird.

[0055] Die erste Mulde 3 geht in eine zweite Mulde 4 über, die im Regelfall den Stielabschnitt 10 und die Handhabe 9 des Applikators aufnimmt.

[0056] Vorzugsweise in jenem Bereich, der mindestens 20 mm, besser mindestens 40 mm vom Ende der ersten Mulde entfernt ist, schließt sich an die zweite Mulde 4 vorzugsweise an zwei Seiten eine dritte Mulde 5 an, die als Griffmulde gestaltet ist, die den seitlichen Zugriff auf die Handhabe 9 erleichtert.

[0057] Fig. 2 zeigt die Längsachse ML des Blisters, die durch die hintereinander angeordneten ersten und zweiten Mulden 3 und 4 vorgegeben wird. Fig. 4 zeigt die Längsachse L des Applikators 8. Fig. 5 zeigt, dass bei in dem Tray verstaum Applikator die Längsachse ML des Trays und die Längsachse L des Applikators deckungsgleich sind, $ML = L$.

[0058] Die ineinander übergehenden Mulden 3, 4 und 5 sind mit Hilfe einer Trenndichtung 7 in einen Nassbereich und einen Trockenbereich unterteilt, vgl. etwa Fig. 5.

[0059] Als Nassbereich wird derjenige Bereich bezeichnet, zu dem das bevorratet gehaltene Kosmetikum schon vor dem Anbruch der Kosmetikeinheit 1 Zutritt hat. Als Trockenbereich wird der Bereich bezeichnet, zu dem das bevorratet gehaltene Kosmetikum vor dem Anbruch der Kosmetikeinheit bei ordnungsgemäßer Lagerung und Handhabung der Kosmetikeinheit zumindest im Wesentlichen keinen Zutritt hat. Im Trockenbereich liegt insbesondere die Handhabe 9, die bis zuletzt nicht von dem Kosmetikum benetzt werden darf, um auszuschließen, dass die Benutzerin bei der Applikation ungewollt mit dem Kosmetikum in Kontakt kommt, bzw. sich "die Finger schmutzig macht".

[0060] Zumindest in dem Bereich des Stielabschnitts 10, in dem die besagte Trenndichtung 7 ausgebildet ist, ist die zweite Mulde 4 vorzugsweise so an den Stielabschnitt 10 angepasst, dass sie sich über zumindest in etwa den halben Umfang des Stielabschnitts eng an diesen anlegt, vgl. Fig. 5.

[0061] Im Bereich der offenen Oberseite der Mulde ist die Folie 18 unmittelbar mit dem Stielabschnitt 10 des

Applikators 8 verschweißt. Diese Verschweißung 7.1 erfolgt vorzugsweise nur lokal, vorzugsweise linienförmig als Schweißnaht oder unter Umständen auch nur punktuell. Es ist günstig, wenn die Folie 18 im Zuge ihres Verschweißens mit dem Stielabschnitt 10 sich bogenförmig an diesen anschmiegt; das gilt auch dann, wenn nur punktuell geschweißt wird, auch dann wird darauf geachtet, dass die Folie sich gerade auch dort, wo sie nicht unmittelbar mit dem Stielabschnitt verschweißt wird, bogenförmig an den Stielabschnitt anschmiegt, vgl. insbes. Fig. 5.

[0062] Die Verschweißung 7.1 der Folie 18 mit dem Stielabschnitt 10 kann durch Einsatz eines entsprechend profilierten Schweißstempels 13 geschehen, wie ihn die Fig. 5 andeutet und der die Folie 18 ein Stück weit "um den Stielabschnitt 10 herum legt". Idealerweise erfolgt das Anbringen dieser Schweißnaht erst nach dem kompletten Versiegeln des Trays 2 mit der Folie 18.

[0063] Bei der besagten Verschweißung 7.1 handelt es sich meist eher um eine Heftung, deren einziger Zweck der ist, an der Ausbildung der Trenndichtung 7 mitzuwirken. Die Verschweißung 7.1 wird jedenfalls nur so schwach ausgeführt, dass die Folie 18 vorzugsweise bereits im Zuge ihres gleich noch näher zu beschreibenden Abziehens von dem Tray 2 auch von dem Applikator 8 abreißt - so wie das von der Fig. 4 gezeigt wird, in der sowohl die Schweißmarke 14 zu erkennen ist, die die aufgerissene Schweißnaht an der Folie hinterlassen hat, als auch die Schweißmarke 15, die die aufgerissene Schweißnaht am Stielabschnitt 10 hinterlassen hat, sowie die Schweißmarke 15a, die an dem Tray zurückgeblieben ist.

[0064] Um das geschilderte, quasi zwangsläufige Abreißen der Folie 18 vom Applikator 8 im Zuge des Abziehens der Folie von dem Tray 2 zu erreichen, ist es besonders vorteilhaft, die den Stielabschnitt 10 und vorzugsweise auch die Handhabe 9 aufnehmende zweite Mulde 4 zumindest stellenweise so zu gestalten, dass der Applikator 8 bei seinem Einsetzen während der Herstellung der Kosmetikeinheit elastisch in die zweite Mulde 4 eingespreizt bzw. eingeklipst wird. Das hat den großen Vorteil, dass der Applikator 8 beim Abziehen der Folie 18 von alleine oder jdf. ohne besonders starkes Festhalten an seinem Platz bleibt, so dass die einen Teil der Trenndichtung 7 bildende Verschweißung 7.1 zwischen der Folie 18 und dem Applikator 8 aufgerissen werden kann, ohne den Applikator 8 besonders mit den Fingern festhalten zu müssen, um ihn nicht ungewollt zusammen mit der Folie 18 herauszuziehen.

[0065] Sofern die Verschweißung zwischen dem Applikator 8 und der Folie 18 nicht schon im Zuge des Abziehens der Folie abgerissen wird, wird sie spätestens in dem Moment abgerissen, in dem die Benutzerin die Handhabe 9 des Applikators 8 greift und den Applikator aus dem Tray 2 herauszieht. Denn hierbei kann die Benutzerin ohne Weiteres die hierzu erforderliche Kraft aufbringen, da der Tray 2 meist hinreichend fest ist und daher auch bei etwas kräftigerem Zug an dem Applikator 8

sicher festgehalten werden kann ohne womöglich die Mulde 3 mit dem Kosmetikvorrat zu quetschen und dadurch unter Druck zu setzen - im Gegensatz zu einer reinen Beutel- oder Schlauchverpackung. Im Übrigen erleichtert die dritte Mulde 5 den von Anfang an hinreichend festen Zugriff auf den Applikator 8 bzw. dessen Handhabung 9.

[0066] Bei der von Fig. 5 gezeigten Art ihrer Ausbildung, wird die Trenndichtung 7 in vielen Fällen nicht "hermetisch" dicht sein.

[0067] Wie sogleich noch näher erläutert wird, wird die Trenndichtung hier durch die Verschweißung 7.1 und die meist als Berührungsdichtung ausgebildete Dichtung 7.2 sowie ggf. durch die lokalen Dichtspalte 7.3 gebildet.

[0068] Je nachdem, wie eng sich der Stielabschnitt 10 örtlich an die Oberfläche der zweiten Mulde 4 anschmiegt, wird zwischen diesen beiden Teilen eine Dichtung 7.2 realisiert, die eine Berührungsdichtung, eine Spaltdichtung oder eine Mischform hiervon bildet. Zwischen der Folie 18 und dem Stielabschnitt 19 kommt durch die Verschweißung 7.1 eine weitestgehende bzw. vollständige Abdichtung zustande. Wie man anhand der Fig. 5 sieht, werden, je nach Intensität der Verschweißung 7.1, allerdings an jenen Stellen lokale Dichtspalte 7.3 unverschlossen bleiben, wo der Übergang zwischen der gegen den Stielabschnitt 10 abdichtenden Folie 18 zu der gegen den Stielabschnitt 10 abdichtenden Wand der Mulde 4 stattfindet.

[0069] Dies tut indes in den meisten Fällen der gewünschten Abdichtung zwischen dem Nassbereich und dem Trockenbereich keinen praktisch relevanten Abbruch - dies erkannt zu haben und damit auf eine technisch perfekte bzw. hermetische, aber aufwendige Dichtung zwischen dem Nass- und dem Trockenbereich verzichten zu können, ist einer der Verdienste der Erfindung.

[0070] Der Grund hierfür liegt primär darin, dass nur die Trennung zwischen dem Nassbereich und dem Trockenbereich nicht vollständig dicht ist, während dadurch, dass der Applikator als Ganzer in den Tray eingelegt und durch die Folie versiegelt wird, das System nach außen hermetisch abgeschlossen ist. Dies hat nicht nur hygienische Vorteile, sondern verhindert auch, dass in Folge von äußeren Luftdruckschwankungen oder unter der Einwirkung von äußeren Druckkräften (Betasten der insbesondere als Probe dienenden Kosmetikeinheit) immer wieder eine nennenswerte Menge von Luft aus dem Nassbereich in den Trockenbereich gepumpt wird und durch dieses "Atmen" das Risiko entsteht, dass im Zuge dieser "Pumpwirkung" eine mehr als nur unwesentliche Menge des bevorrateten Kosmetikums von dem Nassbereich in den Trockenbereich gedrückt wird. Flankierend hinzu kommt gerade bei Verwendung als "Einweg-Mascaraeinheit" der Umstand hinzu, dass die Viskosität von Mascaramasse im Regelfall so eingestellt ist, dass auch kleine Dichtspalte von der Mascaramasse nicht überwunden werden können, solange keine die Mascaramasse trotz ihrer Viskosität durch den Dichtspalt treibende Druckdifferenz anliegt.

[0071] Für den Fall, dass die Dichtung 7.2 perfektioniert werden soll, sei angemerkt, dass die Möglichkeit besteht, den Stielabschnitt 10 nicht nur gegen die Innenoberfläche der zweiten Mulde 4 anzulegen, sondern ggf. auch mit dieser zu verschweißen, vorzugsweise nur lokal bzw. linienförmig. Die Verschweißung wird im Regelfall so ausgeführt, dass sie sich im Zuge des Heraushebens des Applikators 8 aus dem Tray 2 ohne besonderen Kraftaufwand aufbrechen lässt. Eine solche Verschweißung durch die Wand des Trays hindurch wird vorzugsweise als Ultraschallreibschweißung ausgeführt.

[0072] An dieser Stelle ist nochmals auf das bereits oben angesprochene Einspreizen bzw. Einklippen des Applikators 8 zurückzukommen - idealerweise ist der Stielabschnitt 10 gerade in dem Bereich, in dem er dazu beiträgt, die Trenndichtung auszubilden, derart in die ihn aufnehmende zweite Mulde 4 einspreizt bzw. eingeklipst, dass seine Oberfläche mit einer gewissen Spannung gegen die Innenoberfläche der Mulde 4 gedrückt wird, vgl. Fig. 9. Das erleichtert nicht nur "das am Platz halten" des Applikators 8 beim Aufreißen der Folie 18, sondern verbessert auch die Dichtwirkung, da der Stielabschnitt 10 und die Innenoberfläche der Mulde 4 zumindest lokal in besonders intensiven Kontakt treten bzw. mit Vorspannung gegeneinander anliegen, was die Dichtung 7.2 besonders effektiv werden lässt.

[0073] Ein zweiter Bereich, in dem der Applikator 8 bevorzugt in die zweite Mulde 4 einspreizt bzw. eingeklipst wird, ist jenes Ende der zweiten Mulde 4, das vom Auftragsabschnitt 11 des Applikators 8 aus gesehen jenseits der dritten, als Griffschale dienenden Mulde 5 angeordnet ist.

[0074] Bei alledem ist es ganz ideal, wenn ein Applikator zum Einsatz kommt, dessen Auftragsfläche 11 mit rundum abstehenden Borsten versehen ist und (bevorzugt) die erste Mulde 3 geometrisch daran angepasst ist, so dass der Innenraum der ersten Mulde 3 überwiegend oder im Wesentlichen vollständig mit Borsten durchsetzt ist. Die Borsten bilden dann eine Art Labyrinth, das man als Kosmetikhaltemittel bezeichnen kann. Im Zusammenspiel mit der entsprechend eingestellten Viskosität der Kosmetikmasse hält dieses Kosmetikhaltemittel die Kosmetikmasse auch längerfristig mehr oder minder im gesamten Nassbereich verteilt und hindert so die Kosmetikmasse daran, sich im Bereich der Trenndichtung 7 zu sammeln und dann schon bei kleinen Druckschwankungen die Trenndichtung 7 in nennenswertem Umfang zu überwinden.

[0075] Erfindungsgemäß sind auch beim Verschweißen des Trays 2 mit Hilfe der Folie 18 gewisse Besonderheiten zu beachten, die den Gebrauchswert der Kosmetikeinheit entscheidend erhöhen, wenn sie optional umgesetzt werden.

[0076] Es empfiehlt sich, die Folie 18 so auszuführen, dass sie eine Abziehlasche 12 ausbildet, die seitlich über den Tray 2 herausragt und dadurch gleich als solche zu erkennen ist (vgl. rein beispielhaft Fig. 2) oder die zwar auf dem Tray 2 liegt, in diesem Bereich aber nicht mit

dem Tray verbunden ist.

[0077] Sodann wird die Verschweißung zwischen der Folie 18 und dem Tray 2 vorzugsweise so ausgeführt, dass sich die Folie 18 zumindest über den überwiegenden Teil des Trockenbereichs hinweg leicht und idealerweise in einem Stück von dem Tray 2 abziehen lässt. Optimal ist es, wenn sich die Folie auch bis an den Nassbereich heran bzw. ein Stück weit in den Nassbereich hinein abziehen lässt, derart, dass sich beim Abziehen der Folie 18 ohne Weiteres auch die an der Ausbildung der Trenndichtung 7 beteiligte Verschweißung 7.1 zwischen dem Stielabschnitt und der Folie auftrennen lässt.

[0078] Idealerweise ist die Folie 18 über den überwiegenden Teil des Nassbereichs hinweg so fest mit dem Tray 2 verbunden, dass sie sich in diesem Bereich schwerer oder überhaupt nicht (ohne die Folie zu zerstören) von dem Tray abziehen lässt. Beim Abziehen der Folie wird also bevorzugt ein plötzlicher "Stopp" fühlbar, der die Benutzerin dazu veranlasst, den Nassbereich im Wesentlichen nicht freizulegen, sondern den Applikator 8 aus dem nach wie vor zumindest im Wesentlichen von der Folie 18 bedeckten Nassbereich herauszuziehen.

[0079] Hierdurch wird einerseits vermieden, dass unerwünscht Kosmetikmasse aus dem Nassbereich in die Umgebung austritt und andererseits wird hierdurch im Regelfall zugleich sichergestellt, dass der Applikator 8 bzw. sein Auftragsabschnitt 11 zuerst abgestreift wird, bevor er aus dem Nassbereich entfernt wird - gleichgültig, ob in den Nassbereich ein als separates Bauteil gefertigter Abstreifer eingebaut ist oder ob das Abstreifen einfach nur durch die Ränder der Öffnung erfolgt, durch die der Applikator 8 bzw. sein Auftragsabschnitt 11 aus dem Kosmetikkvorrat herausgezogen wird.

[0080] Es ist zweckmäßig, die Folie 18 im Trockenbereich nur linienförmig mit dem Tray 2 zu verschweißen, vorzugsweise im Nahbereich rund um die Ränder der zweiten Mulde 4 bzw. der zweiten Mulde 4 und der dritten Mulde 5, so, wie in Fig. 2 angedeutet. Gleichermäßen zweckmäßig ist es, die Folie 18 und den Tray 2 im Nassbereich bzw. hinter der Trenndichtung besonders intensiv und/oder vollflächig mit dem Tray zu verschweißen, um das Abziehen der Folie 18 in diesem Bereich zu verhindern, vgl. auch Fig. 2, wo die in dieser Ansicht eigentlich unsichtbare Verschweißung bzw. Versiegelung durch eine Schraffur angedeutet ist.

[0081] Hierdurch kann gerade bei abstreiferlos ausgeführten Kosmetikeinheiten erreicht werden, dass bei dem ersten Aufreißen nahezu unweigerlich eine Öffnung mit einer im Wesentlichen definierten Größe entsteht, die eine bestimmte Abstreifwirkung entfaltet.

Erster Grundtyp der Erfindung, zweites Ausführungsbeispiel

[0082] Die Fig. 6 bis 9 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel dieses Grundtyps der Erfindung. Dieses zweite Ausführungsbeispiel ist im Wesentlichen mit dem oben geschilderten ersten Ausführungsbeispiel identisch

und unterscheidet sich von diesem nur dadurch, dass der Applikator 8 zumindest im Bereich des an der Ausbildung der Trenndichtung 7 beteiligten Stielabschnitts 10 eine spezielle Gestaltung aufweist, die die Herstellung der Trenndichtung 7 wesentlich vereinfacht. Daher gilt das für das erste Ausführungsbeispiel Beschriebene uneingeschränkt auch für dieses zweite Ausführungsbeispiel, sofern sich aus den nachfolgend geschilderten Unterschieden nichts anderes ergibt.

[0083] Bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel weist der Applikator 8 zumindest in dem Bereich, in dem er an der Bildung der Trenndichtung beteiligt ist, ein Profil auf, im vorliegenden Fall in Gestalt des Dichtvorsprungs 16.

[0084] Mit diesem Dichtvorsprung 16 füllt der Applikator 8 bzw. sein Stielabschnitt 10 die zweite Mulde 4 zumindest lokal vollständig aus, vgl. insbesondere die Fig. 7 und 9, wobei anzumerken ist, dass die Fig. 9 einen Schnitt durch die Fig. 7 an deren mit A - A markierter Stelle darstellt. Dieses Ausfüllen erfolgt vorzugsweise so, dass bei in die Mulde eingelegtem Applikator 8 die von der Mulde 4 wegweisende Oberfläche des Dichtvorsprungs 16 mit den die Mulde 4 in diesem Bereich umgebenden Rändern des Trays eine im Wesentlichen gerade Oberfläche ausbildet, so, wie das die Fig. 9 zeigt.

[0085] Zu Fig. 9 ist festzuhalten, dass dort, wo sich der Stielabschnitt 10 gegen die Innenoberfläche der ihn aufnehmenden zweiten Mulde anschmiegt, auf die gleiche Art und Weise eine einen Teil der Trenndichtung 7 bildende Dichtung 7.2 ausgebildet wird, wie das oben bereits im Zusammenhang mit der Fig. 5 geschildert worden ist. Anzumerken ist lediglich, dass man anhand der Fig. 9, anders als anhand der Fig. 5, erkennen kann, was damit gemeint ist, wenn gesagt wird, dass der Stielabschnitt zumindest bereichsweise (hier im Bereich des Dichtvorsprungs 16) in die zweite Mulde eingeklippt sein soll. Wie man anhand der Fig. 9 gut sieht, verjüngt sich die zweite Mulde 4 zumindest in ihrem dem Dichtvorsprung 16 zugeordneten Bereich wieder ein Stück weit, indem sich ihre Umfangsfläche, bezogen auf die Längsachse ML der Mulde 4, über einen Winkel von mehr als 180° Grad erstreckt, so dass der Applikator die zweite Mulde 4 im Zuge seines Einlegens zunächst zumindest örtlich aufdehnt, bis sein maximaler Durchmesser die Ränder der Mulde passiert hat und sich die Mulde dann wieder ein Stück weit schließt. Hierdurch wird der Stielabschnitt 10 im Regelfall entlang seiner Kontaktfläche zumindest lokal gegen die Innenoberfläche der Mulde 4 gedrückt.

[0086] Wenn hier keine gesonderte Verbindung vorgenommen wird, bildet die der Innenoberfläche der Mulde 4 abgewandte Oberfläche des Dichtabschnitts 16 zusammen mit der Innenoberfläche der Folie 18 eine ähnliche Spalt- bzw. Berührungsdichtung bzw. eine Mischform hiervon aus, wie es bereits oben für die zumindest örtliche Interaktion der Umfangsfläche des Stielabschnitts 10 mit der Innenoberfläche der Mulde 4 beschrieben worden ist.

[0087] Vorzugsweise wird die Folie 18 jedoch mit der

der zweiten Mulde 4 abgewandten Oberfläche des Dichtabschnitts 16 verschweißt. Zu diesem Zweck wird vorzugsweise eine linienförmige Schweißnaht angebracht, für deren Festigkeit und Auftrennbarkeit das bereits oben im Zusammenhang mit der Fig. 6 Geschilderte gilt.

[0088] Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass die Trenndichtung 7 auch bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel vorzugsweise aus einer Verschweißung 7.1 besteht, die unmittelbar zwischen dem Applikator 8 und der Folie 18 ausgeführt ist, und einer Dichtung 7.2 gemäß der obigen Beschreibung zu dem ersten Ausführungsbeispiel.

Erster Grundtyp der Erfindung, drittes Ausführungsbeispiel

[0089] Die Fig. 10 bis 12 zeigen ein drittes Ausführungsbeispiel der Erfindung. Dieses dritte Ausführungsbeispiel ist im Wesentlichen mit den soeben geschilderten ersten bzw. zweiten Ausführungsbeispielen absolut identisch was die Ausgestaltung des geblisterten Trays und der versiegelnden Folie sowie den Applikator betrifft, so dass alles insoweit bereits Gesagte auch hier gilt.

[0090] Darüber hinaus ist festzuhalten, dass es von diesem dritten Ausführungsbeispiel drei Spielarten gibt, denen allen der nachfolgend noch näher zu beschreibende, separat hergestellte und als zunächst loses Teil in den geblisterten Tray eingesetzte Abstreifer 17 gemeinsam ist.

[0091] In der ersten Spielart wird die Trenndichtung 7 einzig und allein durch den Abstreifer 17 hergestellt, so, wie nachfolgend erläutert.

[0092] Bei der zweiten Spielart ist eine ausschließliche oder zusätzliche Trenndichtung nach dem Muster der im Rahmen des ersten Ausführungsbeispiels beschriebenen Trenndichtung 7 vorgesehen.

[0093] Bei der dritten Spielart ist eine ausschließliche oder zusätzliche Trenndichtung nach dem Muster der im Rahmen des zweiten Ausführungsbeispiels beschriebenen Trenndichtung 7 vorgesehen.

[0094] Alle Spielarten dieses Ausführungsbeispiels zeichnen sich durch folgende Bauweise aus:

Die Kosmetikeinheiten umfassen einen Abstreifer 17 mit einer konstruktiv genau definierten Abstreifwirkung. Um dies zu erreichen, wird der Abstreifer 17, ähnlich wie bei den typischen flaschenartigen Kosmetikbehältern, separat hergestelt, vorzugsweise als in Umfangsrichtung zumindest auf einem Teil seiner Länge vollständig in sich geschlossenes Bauteil.

[0095] Der Abstreifer 17 wird dann in die erste Mulde 3 des Trays 2 eingelegt. Die erste Mulde 3 des Trays 2 ist vorzugsweise so dimensioniert und ausgestaltet, dass sie den Abstreifer 17 vollständig in sich aufnehmen kann. Idealerweise ist sie zugleich so gestaltet, dass sich ihre Innenoberfläche an den Außenumfang des Abstreifers 17 anschmiegt. Die erste Mulde 3 des Trays bildet vor-

zugsweise an ihrem Übergang zur zweiten Mulde 4 zugleich einen in Richtung der Längsachse des Abstreifers 17 wirksamen Anschlag für den Abstreifer, der zusammen mit der zumindest nicht vollständig bis in den Bereich des Abstreifers 17 hinein abgezogenen Folie 18 sicherstellt, dass der Abstreifer 17 auch beim Herausziehen des Applikators 8 an seinem bestimmungsgemäßen Platz bleibt.

[0096] Dieser klassische Abstreifer entfaltet eine optimale Abstreifwirkung und verbessert daher die Auftragsqualität und das Auftragsverhalten des Einwegprodukts entscheidend - verglichen mit den ersten beiden Ausführungsbeispielen, bei denen einfach nur mit Hilfe einer Öffnung zwischen dem Blister und der Folie abgestreift wird.

[0097] Zugleich dient der Abstreifer 17 dann, wenn der Tray 2 sehr dünnwandig ausgeführt sein sollte, als Schutz gegen Eindrücken der ersten Mulde 3 von außen und die damit u. U. einhergehende, absolut unerwünschte Verformung der Borsten oder des Schaumstoff- bzw. Flockbesatzes des Applikatorabschnitts 11. Dies ist nicht zuletzt bei Verwendung dieser Kosmetikeinheiten als Einwegpackungen sehr nützlich, die als Bulk, d. h. lose in großer Stückzahl und ungeordnet in einem Umkarton auf-, über- und nebeneinander abgelegt und von der Produktionsstätte an ihren Einsatzort transportiert werden.

[0098] Ein entscheidender Punkt ist, dass Abstreifer 17 auch zur Bildung der Trenndichtung 7 herangezogen werden kann.

[0099] Zu diesem Zweck wird der Außenumfang des Abstreifers 17 mit der Wand der ersten Mulde 3 und im Regelfall auch mit der den Tray 2 versiegelnden Folie 18 verschweißt, vgl. Fig. 10 und 11 bis 13, wo die Verschweißung mit der Bezugsziffer 7.4 gekennzeichnet ist. Vorzugsweise ist die Wand des Abstreifers in diesem Bereich verdickt ausgeführt, so dass der Abstreifer dem für das Verschweißen aufzubringenden Druck standhalten kann, vgl. etwa Fig. 11. Es muss nicht darauf geachtet werden, dass die Verschweißung 7.4 womöglich nur eine Heftschweißung ist, die sich leicht auftrennen lässt, im Gegenteil, eine dauerhafte Schweißung ist sogar bevorzugt, um den Abstreifer 17 an seinem Platz zu halten.

[0100] Egal, ob die besagte Verschweißung 7.4 durchgängig flächig bzw. linienförmig oder nur punktuell erfolgt, sie wird jedenfalls so ausgeführt, dass sie eine Nebenabdichtung bildet, die verhindert, dass ein ins Gewicht fallender Teil der in der ersten Mulde bevorrateten Kosmetikmasse außen an dem Abstreifer 17 vorbei bis in den Trockenbereich gelangen kann.

[0101] Alternativ ist es natürlich zur Ausbildung einer Nebenabdichtung auch möglich, die der Abstreiferlippe abgewandte Stirnringfläche des Abstreifers mit der Stirnseite der Mulde zu verschweißen, vgl. Fig. 12, nur schematisch angedeutet durch 7.4*.

[0102] Eventuell kann darauf verzichtet werden, den separaten Abstreifer 17 entlang seiner Außenumfangs- oder Stirnfläche mit der Wand der Mulde 3 und/oder der Folie 18 zu verschweißen. Stattdessen mag es in be-

stimmten Fällen genügen, dass die Nebenabdichtung allein durch das Anschmiegen des Abstreifers 17 an die Wand der Mulde 3 und /oder an die Folie 18 hergestellt wird.

[0103] Besonders günstig ist es, wenn der in den Abstreifer 17 eingeschobene Applikator 8 auch in seiner Verstauposition mit seinem Stielabschnitt 10 so im Bereich der eigentlichen Abstreiferlippe 17a zu liegen kommt, dass diese als Berührungsdichtung 7.5 gegen den Stielabschnitt 10 anliegt, die den Hauptteil der Trenndichtung 7 zwischen dem Nass- und dem Trockenbereich bildet, vgl. Fig. 11 bis 13.

[0104] Alternativ ist es möglich, dass die Abstreiferlippe 17a zwar nicht gegen den Stielabschnitt 10 anliegt, aber zusammen mit ihm eine Ringspaltabdichtung ausbildet, die den Übertritt von Kosmetikmasse aus dem Nassbereich in den Trockenbereich zumindest im Wesentlichen verhindert - eine gewisse, nicht allzu große Leckage ist i. d. R. unkritisch, weil die in das Innere 17b des Abstreifers 17 eingedrungene, geringe Menge an Leckage in der Regel dort verbleibt und nicht dazu in der Lage ist, den Stielabschnitt 10 entlang bis in den entfernt liegenden Bereich der Handhabe 9 vorzudringen, die mit Hilfe der dritten Mulde 5 gegriffen wird. Gerade hierbei ist es natürlich besonders günstig, wenn der Auftragsabschnitt 11 des Applikators 8 mit Borsten besetzt ist, die ihrerseits ein Kosmetikrückhaltemittel bilden und die vorzugsweise gerade auch den Bereich teilweise versperren, der dem Spalt zwischen der Abstreiferlippe 17a und dem Stielabschnitt 10 unmittelbar benachbart ist.

[0105] Auf diese Art und Weise kann die Trenndichtung also auch aus einer beispielsweise in Gestalt der als 7.4 bezeichneten Verschweißung ausgeführten Nebenabdichtung entlang der Umfangs- oder Stirnfläche des Abstreifers bestehen und der als 7.5 bezeichneten Hauptabdichtung, die als Berührungs- oder als Spaltabdichtung zwischen dem Stielabschnitt und dem Abstreifer 17 ausgeführt ist.

[0106] Um diese Art der Abdichtung noch zu perfektionieren, so dass sie auch unter widrigen Umständen (z. B. hohen Außentemperaturen, die die von Haus aus eigentlich recht viskos-zähe Mascaramasse sehr stark verflüssigen) nahezu perfekt funktioniert, kann als alternative oder gar als zusätzliche Trenndichtung eine der Trenndichtungen 7 vorgesehen werden, die im Rahmen des ersten und zweiten Ausführungsbeispiels beschrieben worden sind.

Zweiter Grundtyp der Erfindung, viertes Ausführungsbeispiel

[0107] Mit Blick auf alle bisher erörterten Ausführungsbeispiele ist noch festzuhalten, dass alle Ausführungsbeispiele auch wie folgt variiert werden können, wobei dann alles bisher für den einen Tray 2 Gesagte auch für den zweiten Tray gelten kann.

[0108] Anstatt mit Hilfe einer Folie wird der Tray 2 mit Hilfe eines vorzugsweise im Wesentlichen gegenglei-

chen zweiten geblisterten Tray versiegelt, was hier nicht figürlich dargestellt ist.

[0109] In vielen Fällen wird es bei dieser Variante so sein, dass der Applikator jeweils zum einem Teil in der ersten und zweiten Mulde des ersten Trays und zu einem anderen Teil von der ersten und zweiten Mulde des zweiten Trays aufgenommen wird. Das erleichtert die Ausbildung einer Trenndichtung unter Einbeziehung des Stielabschnitts ungemein. Es lässt sich einfach eine Spaltabdichtung mit einem engen und meist auch langen Dichtspalt erzielen, indem die zweiten Mulden der beiden Trays so gestaltet werden, dass sie sich beim Verschweißen derselben jeweils eng an den Stielabschnitt anliegen. Alternativ ist auch eine Gestaltung möglich, bei der die zweiten Mulden jeweils mit einer gewissen Vorspannung gegen den überwiegenden Teil des in sie eingelegten Stielabschnitts anlegen, etwa weil sie vor dem Verschweißen fest gegeneinander und gegen den Stielabschnitt gedrückt worden sind. Natürlich ist es auch möglich, jeden der beiden Trays mit dem Stielabschnitt des Applikators lokal, bevorzugt linienförmig zu verschweißen, um auf diese Art und Weise eine Trenndichtung auszubilden.

Dritter Grundtyp der Erfindung, fünftes Ausführungsbeispiel

[0110] Die Fig. 14 bis 21 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel eines dritten Grundtyps der Erfindung.

[0111] Im Gegensatz zu den bis hierhin beschriebenen Grundtypen der Erfindung kommt bei diesem dritten Grundtyp der Erfindung kein geblisteter Tray zum Einsatz, sondern der Kosmetikvorratsbehälter wird hier überwiegend oder vollständig aus Folie gebildet. Dabei kann es so sein, dass die Folie vorgeprägt oder vorgereckt wird, heiß oder durch überelastische Dehnung, so dass sie schon vor dem Verschweißen der Folienstücke die von Fig. 14 gezeigte, profilierte Kontur aufweist. Vorzugsweise wird nur eines der Folienstücke geprägt bzw. konturiert, während das andere Folienstück als ebene Folie gegengeschweißt wird. Das vereinfacht den Herstellungsprozess wesentlich.

[0112] Dort, wo der Kosmetikvorratsbehälter 1 im Wesentlichen vollständig aus Folie besteht, ist es besonders bevorzugt, einen Borstenschutz 21 zum Einsatz zu bringen, der vorzugsweise als separat in die Folienverpackung eingelegtes, im Wesentlichen starres Bauteil ausgebildet ist.

[0113] Wie ein solcher Borstenschutz 21 konkret aussehen kann, zeigt die Fig. 17. Der Borstenschutz ist im einfachsten Fall ein Rohr, das wie ein Köcher über den gesamten Borstenbesatz des Applikators gestülpt wird oder zumindest über einen Teil davon, vorzugsweise über den überwiegenden Teil. Er kann, was besonders bevorzugt ist, Löcher aufweisen, um die bevorratete Kosmetikmasse besser an den Borstenbesatz herantreten zu lassen. Der Borstenschutz 21 verhindert, dass der Borstenbesatz unter ungünstigen Umständen vor dem

Anbruch der Kosmetikeinheit verformt wird und daher ganz oder teilweise unbrauchbar wird. Eine solche Gefahr besteht insbesondere bei Verwendung der hier bevorzugt zum Einsatz kommenden Applikatoren mit gespritzten Borsten. Bei Verwendung eines solchen Borstenschutzes 21 besteht selbst dann, wenn diese Kosmetikeinheiten im Bulk transportiert werden, d. h. ungeordnet in einer Kiste auf-, über- und nebeneinander an ihren Einsatzort transportiert werden, nicht die Gefahr, dass örtlich übermäßiger Druck auf den Borstenbesatz eines Applikators ausgeübt wird und sich dessen Borsten daraufhin verformen.

[0114] Die Verwendung eines solchen Borstenschutzes 21 bietet hier darüber hinaus auch noch den wesentlichen Vorteil, dass dieser Borstenschutz bei entsprechender Ausgestaltung und Dimensionierung zum gleichmäßigen Verteilen der bevorratet gehaltenen Kosmetikmasse im Borstenbesatz verwendet werden kann. Es bedarf lediglich einer Instruktion des Benutzers bzw. der Benutzerin, den Applikator in dem Borstenschutz 21 vor der ersten Verwendung einige Male zu drehen. Gerade bei einer solchen Verwendung des Borstenschutzes spielt natürlich seine optionale allseitige Lochung ihre Stärke aus.

[0115] Außerdem erleichtert der Borstenschutz 21 unter bestimmten Umständen die Herstellung des im Wesentlichen aus Folie bestehenden Kosmetikvorratsbehälters wesentlich. Der köcherartige Borstenschutz 21 macht es nämlich u. U. entbehrlich, die Folienstücke 19, 20 vor dem eigentlichen Verpackungsvorgang zu prägen und ihnen eine Vertiefung zu verleihen. Stattdessen wird es erstmals möglich, eine flache Folie z. B. mit Hilfe von oben und unten kommender Pressstempel so miteinander zu verschweißen, dass sie sich um den Borstenschutz und den bereits in ihn eingeführten Applikator 8 herumlegt, ohne die Borsten zu beschädigen oder gar mit den Borsten zu verkleben, vgl. auch die Bildsequenz der Fig. 18 und 19.

[0116] Für die Verschweißung der Folienteile miteinander gilt das bereits oben Gesagte sinngemäß.

[0117] Zweckmäßigerweise werden die Folienstücke 19, 20 jenseits des äußersten, dem Besatz abgewandten Endes des Stiels nicht vollständig miteinander verschweißt. Sie lassen sich somit auseinanderklappen und bieten eine Handhabe, um die Folie so auseinanderzuziehen, wie das die Fig. 20 und 21 zeigen. In vielen Fällen kann man hier von einem "bananenartigen" Schälen reden.

[0118] Entscheidend ist, dass die Folienstücke 19, 20 in der Umgebung des Trockenbereichs nur so stark miteinander verschweißt sind, dass sie zwar dicht halten, dass sich die Schweißnaht aber dennoch so aufschälen lässt, wie das die Fig. 20 zeigt.

[0119] Im Nassbereich sieht die Sache wiederum anders aus. Hier werden die Folienstücke 19, 20 vorzugsweise großflächig, jedenfalls aber so fest zusammengeschweißt, dass sie sich nicht auseinanderschälen lassen. Hierdurch wird verhindert, dass die Benutzerin die

Folienstücke 19, 20 beim In-Gebrauch-Nehmen der Kosmetikeinheit versehentlich zu weit aufreißt und Verschmutzungen durch die dann unkontrolliert austretende Kosmetikmasse verursacht werden.

[0120] Das von Fig. 15 gezeigte Aufschälen ist also nur bis zu einem Bereich möglich, in dem entweder die vollflächige Verschweißung beginnt oder aber beispielsweise eine spezielle Verschweißung 7.6 etwa in Gestalt einer Schweißlinie gezogen worden ist, die zweckmäßigerweise zugleich auch die Trenndichtung 7 zwischen den Folienstücken 19, 20 und dem Stielabschnitt 10 des Applikators 8 bildet.

[0121] Die Fig. 15 zeigt eine Momentaufnahme, in der die Folienstücke soweit auseinander geschält sind, bis diese besagte Trenndichtung 7 erreicht worden ist.

[0122] Diese Verschweißung 7.6 in Gestalt einer Schweißlinie ist in den Fig. 16 und 17 recht gut zu erkennen, sie ist hier durch zwei gestrichelte Linien dargestellt, hier ist also eine etwas breitere "Schweißbahn" gezogen worden. Die Fig. 16 zeigt die Verschweißung in bereits getrenntem Zustand, es sind gut die Schweißmarken zu erkennen, die nach dem Auftrennen an den beiden Folienstücken 19, 20 zurückgeblieben sind.

[0123] Eine Möglichkeit, die erfindungsgemäße Trenndichtung 7 zwischen dem Stielabschnitt 10 des Applikators 8 und den beiden Folienstücken 19, 20 herzustellen, ist die, die Folienstücke 19, 20 jeweils unmittelbar mit dem Stielabschnitt 10 zu verschweißen, vorzugsweise nur örtlich, entlang einer Linie.

[0124] Es muss darauf geachtet werden, dass die Verschweißung nicht so fest ist, dass sie beim Öffnen und Herausziehen des Applikators Probleme bereitet.

[0125] Wenn diese Lösung gewählt wird, dann ist es in vielen Fällen zweckmäßig, den Applikator mit einem Spreizorgan 22 zu versehen, so, wie das z. B. die Fig. 17 bis 22 zeigen. Dieses Spreizorgan 22 liegt im Regelfall zumindest überwiegend, vorzugsweise vollständig im Nassbereich und damit hinter der die Trenndichtung herstellenden Verschweißung 7.6. In dem Moment, in dem die Benutzerin die Kosmetikeinheit soweit aufgeschält hat, wie das die Fig. 20 zeigt, nämlich bis an die die Trenndichtung herstellende Verschweißung 7.6 heran, kann dieses Spreizorgan 22 in Aktion treten. Dies erfolgt dadurch, dass die Benutzerin (vgl. Fig. 20) an der Handhabe 9 in Richtung des Pfeils P zieht und gleichzeitig den Nassbereich der Kosmetikeinheit festhält, was z. B. aufgrund des Borstenschutzes 21 sehr gut geht, weil dieser eine feste Angriffsfläche bietet.

[0126] Durch den Zug in Richtung des Pfeiles P, vgl. auch Fig. 20, "keilt" das Spreizorgan die die Trenndichtung herstellende Verschweißung 7.6 auf und schafft auf diese Art und Weise einen Durchgang mit einem in etwa definierten Durchmesser. Dieser Durchgang sorgt zugleich für ein weitgehend kontrolliertes Abstreifen des Borstenbesatzes. Wie dieses "Aufkeilen" funktioniert, lässt sich, wie schon erwähnt, recht anschaulich anhand der Fig. 20 und 21 erkennen.

[0127] Anzumerken ist noch, dass es in manchen Fäl-

len nicht zwingend erforderlich ist, die Trenndichtung durch Verschweißen der Folienstücke 19, 20 mit dem Stielabschnitt 10 herzustellen. Es kann z. B. auch daran gedacht werden, als Alternative eine sog. "Schrumpffolie" zu wählen. Hierbei handelt es sich um eine Folie aus einem Material, das sich unter Wärmeeinwirkung zusammenzieht, also schrumpft. Es besteht dann die Möglichkeit, die Folienstücke 19, 20 miteinander zu verschweißen, so dass sich der Applikator komplett hierin versiegelt befindet. Nachträglich oder aber auch schon während des Verschweißens wird örtlich im Bereich des abzudichtenden Stielabschnittes oben und unten extern Wärme aufgebracht, so dass die Folie in diesem Bereich dazu veranlasst wird, zu schrumpfen und sich mit einer beachtlichen Vorspannung gegen den Stielabschnitt 10 anzulegen, wodurch ebenfalls eine Dichtung entsteht, die als Trenndichtung 7 fungieren kann.

[0128] Alternativ oder zusätzlich kann daran gedacht werden, den köcherartigen Borstenschutz 21 zur Abdichtung mit heranzuziehen. Es ist nämlich denkbar, das Spreizorgan 22, selbst wenn es die ihm ursprünglich zugedachte Funktion zum "Aufkeilen" einer Schweißnaht nicht erfüllt, so zu gestalten, dass es dichtend in den lichten Innenquerschnitt des Borstenschutzes 21 eingespreizt werden kann. Verschweißt man dann den Borstenschutz 21 entlang seines Außenumfanges zumindest örtlich bzw. entlang einer Umfangslinie mit den Folienstücken 19, 20, dann wird hierdurch eine i. d. R. perfekte Nebenabdichtung gebildet. Alternativ kann die Folie auch zumindest lokal so auf die Außenseite des Borstenschutzes aufgeschrumpft werden, dass sich auf diese Art und Weise eine Nebenabdichtung ergibt. Aufgrund dieser Nebenabdichtung kann keine Kosmetikmasse außen an dem Borstenschutz vorbei aus dem Nassbereich heraus in den Trockenbereich gelangen.

[0129] Durch das von innen her in den Borstenschutz 21 eingespreizte Spreizorgan 22 wird zugleich eine Hauptabdichtung hergestellt. Damit wird vereitelt, dass Kosmetikmasse über das Innere des Borstenschutzes vom Nassbereich in den Trockenbereich gelangt.

[0130] Diese Möglichkeit ist hier nicht figürlich dargestellt, wird aber gleich noch im Rahmen eines weiteren Ausführungsbeispiels näher besprochen und ist dort auch zeichnerisch dargestellt.

Dritter Grundtyp der Erfindung, sechstes Ausführungsbeispiel

[0131] Ein weiteres Ausführungsbeispiel stellen die Fig. 22 bis 25 dar, die in einem überwiegend aus Folie hergestellten Kosmetikvorratsbehälter zum Einsatz kommen, wie er anhand der Fig. 14 bis 16 bereits dargestellt worden ist.

[0132] Dieses weitere Ausführungsbeispiel ist mit dem zuvor anhand der Fig. 14 bis 21 erörterten Ausführungsbeispiel eng verwandt, so dass das dort Gesagte auch für dieses Ausführungsbeispiel gilt, mit Ausnahme derjenigen Gesichtspunkte, die aufgrund der nachfolgend

sogleich erörterten Unterschiede dieses letzten Ausführungsbeispiels natürlich nicht gegeben sind.

[0133] Dieses letzte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem vorhergehenden dadurch, dass zusätzlich ein separat gefertigter Abstreifer 17 zum Einsatz kommt. Dieser Abstreifer wird, wie man anhand der Fig. 22 und 23 sieht, vorzugsweise in den köcherartigen Borstenschutz 21 eingesetzt.

[0134] Die Nebenabdichtung am Außenumfang des Borstenschutzes kann dann wieder so hergestellt werden, wie das oben bereits für das fünfte Ausführungsbeispiel beschrieben worden ist. Natürlich ist es alternativ auch möglich, den gesonderten Borstenschutz 21 wegzulassen und den Abstreifer 17 selbst als zumindest bereichsweise wirkenden Borstenschutz zu verwenden. Dann wird die Nebenabdichtung natürlich durch entsprechendes Verschweißen der Außenfläche des Abstreifers mit der Folie hergestellt.

[0135] Der Abstreifer kann zusammen mit dem Stielabschnitt 10 bzw. dessen Spreizorgan 22 die Hauptabdichtung bilden. Zu diesem Zweck kann entweder die Abstreiferlippe 17a elastisch vorgespannt gegen den Stielabschnitt 10 anliegen und auf diese Art und Weise eine Hauptabdichtung herstellen. Alternativ oder zusätzlich ist es möglich, dass das Spreizorgan 22 so groß ausgeführt ist, dass es sich mit dem Innenumfang des Abstreifers 17 dichtend in Eingriff bringen lässt, so wie das in den Fig. 22 bis 25 gezeigt ist. Bereits auf diese Art und Weise kann eine sehr gute Trenndichtung hergestellt werden.

[0136] Zusätzlich oder alternativ kann aber auch bei diesem Ausführungsbeispiel eine Trenndichtung 7 dadurch hergestellt werden, dass die Folien 19, 20 mit dem Stiel verschweißt oder um den Stiel herumgeschrumpft werden, so wie das bereits oben für das letzte Ausführungsbeispiel dargelegt worden ist. Auch in diesem Fall ist vorzugsweise ein Spreizorgan 22 vorhanden, das auch hier im Nassbereich angeordnet und dazu in der Lage ist, die die Trenndichtung herstellende Schweißnaht 7.6 aufzukeilen, wenn an der Handhabe 9 des Applikators 8 gezogen wird.

[0137] Anzumerken ist noch, dass der Borstenschutz 21 bei richtiger Abstimmung auf den Borstenbesatz auch als Kosmetikhaltemittel dienen kann. Der Borstenschutz 21 hält das bevorratete Kosmetikum im Nahbereich des Borstenbesatzes, was die Mobilität des bevorrateten Kosmetikums entscheidend einschränkt und daher zumindest dazu beiträgt, die Kosmetikmasse am Übertritt aus dem Nassbereich in den Trockenbereich zu hindern.

[0138] Abschließend ist noch folgendes festzuhalten: Es wird unabhängig von den bisher aufgestellten Ansprüchen auch Schutz beansprucht für eine Kosmetikeinheit, die allen die nachfolgend genannten Merkmale aufweist, oder die die nachfolgend genannten Merkmale in Kombination mit weiteren Merkmalen aus dieser Anmeldung aufweist, gleich ob diese in der Beschreibung oder den Ansprüchen offenbart werden.

[0139] Kosmetikeinheit vorzugsweise nach einem der

vorhergehenden Ansprüche, mit einem von mindestens einer Folie und/oder mindestens einem geblisterten Tray gebildeten Kosmetikvorratsbehälter, der einen Nassbereich und einen Trockenbereich besitzt, mit einem zu applizierenden Kosmetikum, das in dem Nassbereich bevorratet gehalten wird und einem Kosmetikapplikator mit einer Handhabe und einer Auftragsfläche zum Auftragen des bevorrateten Kosmetikums, der vorzugsweise vollständig von dem Kosmetikvorratsbehälter aufgenommen ist, derart, dass seine Auftragsfläche in dem Nassbereich liegt und seine Handhabe in dem Trockenbereich liegt.

[0140] Im Übrigen wird auch Schutz für einen Applikator mit folgenden Merkmalen beansprucht, für sich alleine oder in Kombination mit weiteren Merkmalen der Beschreibung oder der bereits aufgestellten Ansprüche.

[0141] Kosmetikeinheit, die sich dadurch auszeichnet, dass der Kosmetikvorratsbehälter aus zwei gegeneinander gelegten und aneinander befestigten Trays besteht, die zwischen sich den Applikator (8) und den Kosmetikkvorrat aufnehmen, und die vorzugsweise beide geblistert sind und die idealerweise einzelne oder alle Merkmale des in den vorhergehenden Ansprüchen beschriebenen Trays aufweisen.

Bezugszeichenliste

[0142]

1	Kosmetikeinheit
2	Tray
3	erster Blisterabschnitt
4	zweiter Blisterabschnitt
5	dritter Blisterabschnitt
6	Schweißnaht
7	Trenndichtung
7.1	Verschweißung
7.2	Dichtung
7.3	Lokaler Dichtspalt
7.4	Nebenabdichtung an der Außenseite des Abstreifers
7.4*	Nebenabdichtung an der Stirnseite des Abstreifers
7.5	Hauptabdichtung zwischen Abstreiferlippe und Stielabschnitt
7.6	Verschweißung zwischen zwei Folienstücken 19, 20 und dem Stielabschnitt 10
8	Applikator
9	Handhabe
10	Stielabschnitt
11	Auftragsfläche
12	Abziehlasche
13	Schweißstempel
14	Schweißmarke an der Folie
15	Schweißmarke am Stielabschnitt
15a	Schweißmarke an der Oberfläche des Trays
16	Dichtvorsprung am Applikator
17	separater Abstreifer

17a	Abstreiferlippe
18	einen Tray versiegelnde Folie
19	untere Folie einer kompletten Folienverpackung
20	obere Folie einer kompletten Folienverpackung
5 21	Schutzrohr
22	Spreizorgan
L	Längsachse des Applikators
ML	Längsachse des Trays
D	Dicke des Trays
10 P	Pfeil, symbolisiert die Richtung, in der zum Brechen der Verschweißung 7.6 zu ziehen ist

Patentansprüche

1. Kosmetikeinheit (1) mit einem von mindestens einer Folie (18; 19, 20) und/oder mindestens einem geblisterten Tray (2) gebildeten Kosmetikvorratsbehälter, der einen Nassbereich und einen Trockenbereich besitzt, mit einem zu applizierenden Kosmetikum, das in dem Nassbereich bevorratet gehalten wird, und einem Kosmetikapplikator (8) mit einer Handhabe (9) und einer Auftragsfläche (11) zum Auftragen des bevorrateten Kosmetikums, der vorzugsweise vollständig von dem Kosmetikvorratsbehälter aufgenommen wird, derart, dass seine Auftragsfläche (11) in dem Nassbereich liegt und seine Handhabe (9) in dem Trockenbereich liegt, wobei die Trennung zwischen Nassbereich und Trockenbereich durch ein Mittel aufrecht erhalten wird, das bis zum Anbruch der Kosmetikeinheit den Übertritt des Kosmetikums vom Nassbereich in den Trockenbereich zumindest im Wesentlichen verhindert, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel eine den Nassbereich und den Trockenbereich voneinander separierende Trenndichtung (7) umfasst, die als Berührungsdichtung und/oder als Schweißnaht jeweils zwischen dem Kosmetikapplikator (8) und dem Kosmetikvorratsbehälter ausgebildet ist und/oder als Dichtung zwischen einem separaten Abstreifer (17) oder einem separaten Schutzrohr (21) und dem Kosmetikvorratsbehälter und/oder als Berührungsdichtung oder Ringspaltabdichtung zwischen dem Kosmetikapplikator (8) und einem separaten Abstreifer (17) oder einem separaten Schutzrohr (21).
2. Kosmetikeinheit nach Anspruch 1 oder dessen gattungsbildenden Teil, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel ein Kosmetikhalttemittel umfasst, das die Beweglichkeit des Kosmetikkvorrats innerhalb des Nassbereichs einschränkt.
3. Kosmetikeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kosmetikapplikator (8) einen Stielabschnitt (10) aufweist, der die Auftragsfläche (11) des Applikators (8) und die Handhabe (9) des Applikators miteinander verbindet oder auch die Handhabe (9) ausbildet.

4. Kosmetikeinheit nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trenndichtung (7) eine Berührungsdichtung oder eine Schweißnaht zwischen der Wand einer Mulde (4) eines einen Teil der Kosmetikeinheit bildenden Trays (2) und einem Stielabschnitt (10) des Applikators (8) umfasst. 5
5. Kosmetikeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trenndichtung (7) eine Berührungsdichtung oder eine Schweißnaht zwischen dem Stielabschnitt (10) des Applikators (8) und mindestens einer einen Teil der Kosmetikeinheit bildenden Folie (18; 19, 20) umfasst, und/oder dass die Trenndichtung (7) durch die Abstreiferlippe (17a) oder den der Abstreiferlippe in Richtung der Abstreiferlängsachse gegenüberliegenden Innenumfang eines als separates Teil in den Kosmetikvorratsbehälter eingelegten Abstreifers (17) oder durch ein als separates Teil in den Kosmetikvorratsbehälter eingelegtes Schutzrohr (21) gebildet wird, der oder das gegen den Stielabschnitt (10) anliegt oder einen Ringspalt mit diesem bildet, wobei vorzugsweise ein weiterer Teil der Trenndichtung (7) als Berührungsdichtung oder als Schweißnaht zwischen der Außenseite des als separates Teil in den Kosmetikvorratsbehälter eingelegten Abstreifers (17) oder des Schutzrohrs (21) sowie einer einen Teil der Kosmetikeinheit bildenden Folie (18; 19, 20) und/oder eines einen Teil der Kosmetikeinheit bildenden Trays ausgebildet ist. 10 15 20 25 30
6. Kosmetikvorratsbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stielabschnitt (10) zumindest bereichsweise eine ebene Fläche besitzt, und/oder dass der Stielabschnitt (10) so profiliert ist, dass er die ihn aufnehmende Mulde (4) des Trays (2) vollständig ausfüllt. 35
7. Kosmetikeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tray (2) derart gebildet ist, dass er eine erste Mulde (3) besitzt, die vollständig die Auftragsfläche (11) des Applikators (8) aufnimmt und eine zweite Mulde (4), deren Gestalt an den Stielabschnitt (10) und ggf. auch die Handhabe (9) angepasst ist und vorzugsweise eine dritte Mulde (5), die als Griffmulde ausgestaltet ist, die das Ergreifen der Handhabe (9) erleichtert, wobei der Tray (2) vorzugsweise durch eine Folie (18) versiegelt ist und/oder dadurch, dass die erste Mulde (3) mit einem Absatz in die zweite Mulde (4) übergeht, der einen in die erste Mulde eingelegten Abstreifer (17 oder ein in die erste Mulde eingelegtes Schutzrohr (21) daran hindert zusammen mit dem Applikator aus dem Tray (2) herausgezogen zu werden. 40 45 50
8. Kosmetikeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikator (8) vollständig von dem Kosmetikvorratsbehälter aufgenommen wird, wobei vorzugsweise der Kosmetikvorratsbehälter mitsamt des vollständig von ihm aufgenommenen Applikators (8) bis zum ersten Öffnen des Kosmetikbehälters luftdicht versiegelt ist, idealerweise durch eine Folie (18; 19, 20).
9. Kosmetikeinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kosmetikvorratsbehälter aus zwei gegeneinander gelegten und aneinander befestigten Folien (19, 20) besteht, die zwischen sich den Applikator (8) und den Kosmetikvorrat aufnehmen, wobei die Trenndichtung (7) zwischen der Folie (19; 20) und dem Stielabschnitt (10) vorzugsweise in einem gegenüber den angrenzenden Bereichen des Stielabschnitts (10) nicht verdickten oder eingezogenen Bereich des Stielabschnitts (10) ausgeführt angeordnet ist wobei es vorzugsweise so ist, dass die Trenndichtung (7) vollständig aus einer Verschweißung der Folie (18, 19) mit dem Stielabschnitt (10) besteht. 55
10. Kosmetikeinheit nach einem der Ansprüche 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Übergang zwischen Nassbereich und Trockenbereich eine Rückhalteverschweißung vorzugsweise in Gestalt einer meist linienförmigen Schweißnaht mit den nachfolgenden Merkmalen vorgesehen ist, nämlich einer Schweißnaht, die im Zuge des Anbrechens der Kosmetikeinheit bzw. im Zuge des Herausziehens des Kosmetikapplikators aus der Kosmetikeinheit nur teilweise aufgetrennt wird, so dass der Kosmetikapplikator passieren kann, während die bestehenden bleibenden Abschnitte der Schweißnaht einen als separates Teil in den Nassbereich eingelegten Abstreifer gegen den von dem Kosmetikapplikator an ihm ausgeübten Zug in dem Nassbereich zurückhalten und/oder dadurch gekennzeichnet, dass die Rückhalteverschweißung und die Trenndichtung durch eine einheitliche, vorzugsweise linienförmige Verschweißung gebildet werden, die sich vorzugsweise im Wesentlichen quer zu der Applikatorlängsachse (L) erstreckt und zunächst zwei aufeinanderliegende Folien (19, 20) miteinander verbindet, dann - vorzugsweise übergangslos, idealerweise ohne dreieckigen Leckspalt - über den Stielabschnitt (10) des Applikators (8) hinweg läuft und jeweils eine der Folien (19 oder 20) dort je einer Umfangsseite des Stielabschnitts verbindet um im Abschluss daran erneut übergangslos im obigen Sinne erneut zwei aufeinanderliegende Folien (19, 20) miteinander zu verbinden.
11. Kosmetikeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stielabschnitt (10) eine zumindest lokale Verdickung aufweist, die in den Innenumfang eines in den Kos-

metikvorratsbehälter eingelegten Abstreifers (17) oder Schutzrohrs (21) eingespreizt ist und dadurch zumindest einen Teil der Trenndichtung (7) bildet und/oder **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stielabschnitt ein Spreizorgan (21) besitzt, mit dem die Benutzerin die Trenndichtung (7) durch Zug an der Handhabe (9) des Applikators (8) vom Nassbereich her aufreißen bzw. erweitern kann, wobei das Spreizorgan (21) vorzugsweise eine keilförmige, kegelige oder gefeilte Kontur besitzt, wobei die so hergestellte Erweiterung bei Bedarf als i. d. R. blendenartiger Abstreifer ausgebildet wird.

12. Verwendung eines geblisterten Tray (2) zur Herstellung einer Kosmetikeinheit, wobei der geblisterte Tray den das zu bevorratende Kosmetikum unmittelbar aufnehmenden Kosmetikbehälter bildet, vorzugsweise zusammen mit einer Folie, oder einem weiteren Tray, der idealerweise ebenfalls geblistert ist.
13. Verwendung einer Griffmulde in einem geblisterten Tray, der einen Applikator aufnimmt um bei der Ingebrauchnahme ein Anfassen des Applikators in einem Bereich zu erzwingen, der soweit vom Übergang des Nassbereichs in den Trockenbereich entfernt liegt, dass eine eventuelle Leckage vorzugsweise von bis zu 2 ml, von im Nassbereich bevorrateten Kosmetikum in den Trockenbereich nicht mit den Fingern der Benutzerin bzw. des Benutzers in Berührung kommt.
14. Verfahren zur Herstellung einer Kosmetikeinheit, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein geblisteter Tray verwendet wird, in dem vorzugsweise zuerst ein Kosmetikum eingefüllt wird und dann idealerweise ein Applikator teilweise oder vollständig eingelegt wird, woraufhin der geblisterte Tray mit Hilfe mindestens eines zweiten, vorzugsweise ebenfalls geblisterten Tray und/oder mit Hilfe mindestens einer Folie vorzugsweise luftdicht versiegelt wird.

45

50

55

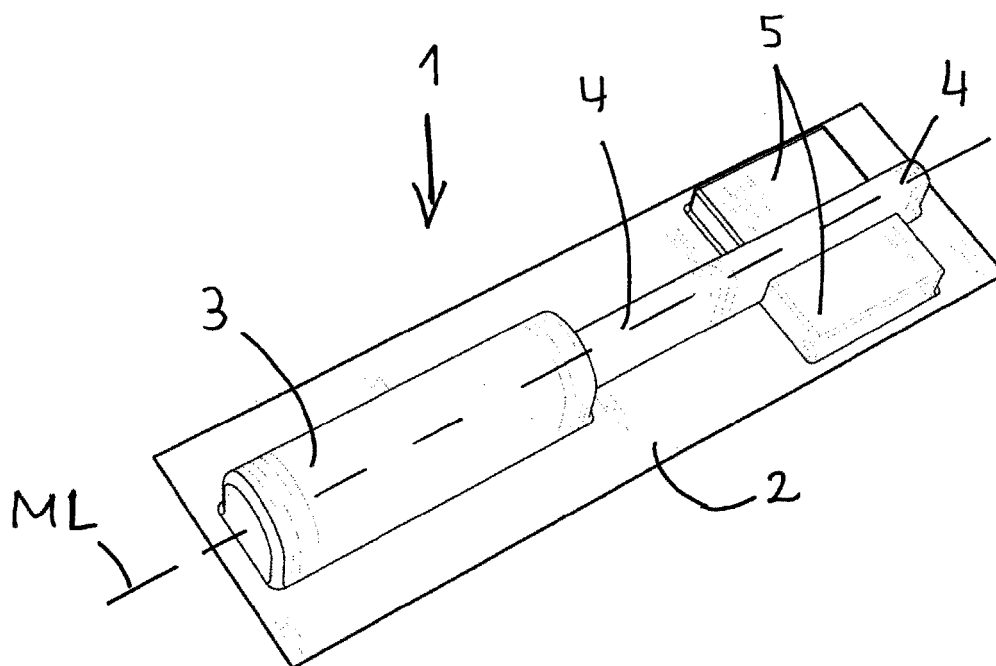


Fig. 1

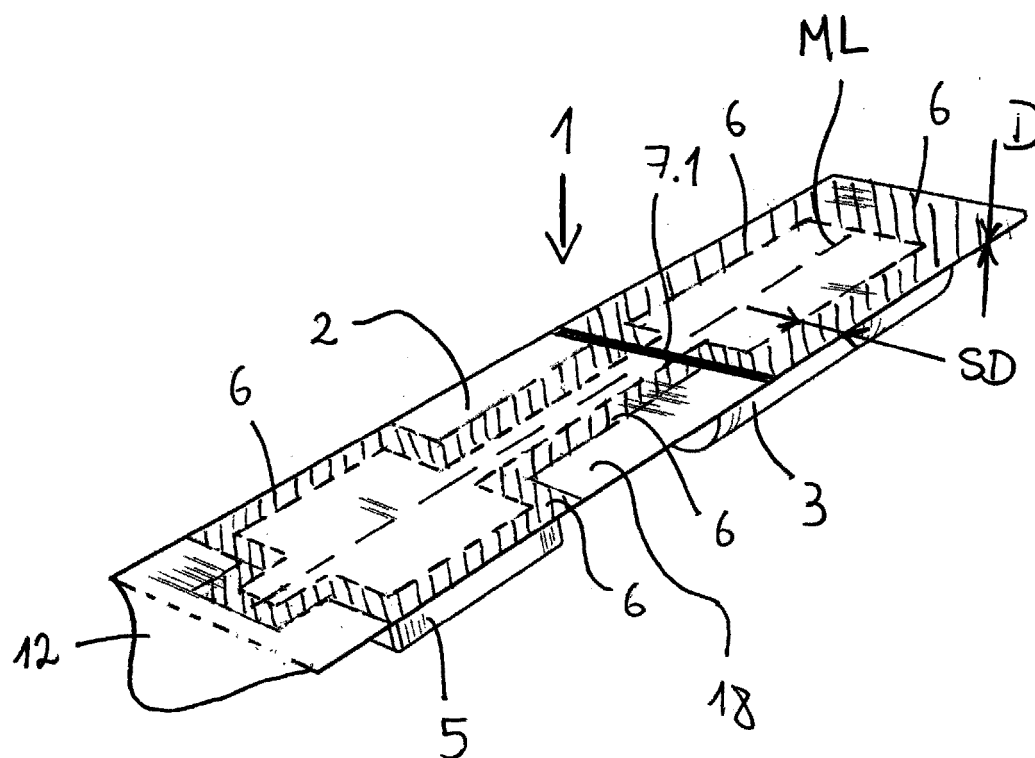


Fig. 2

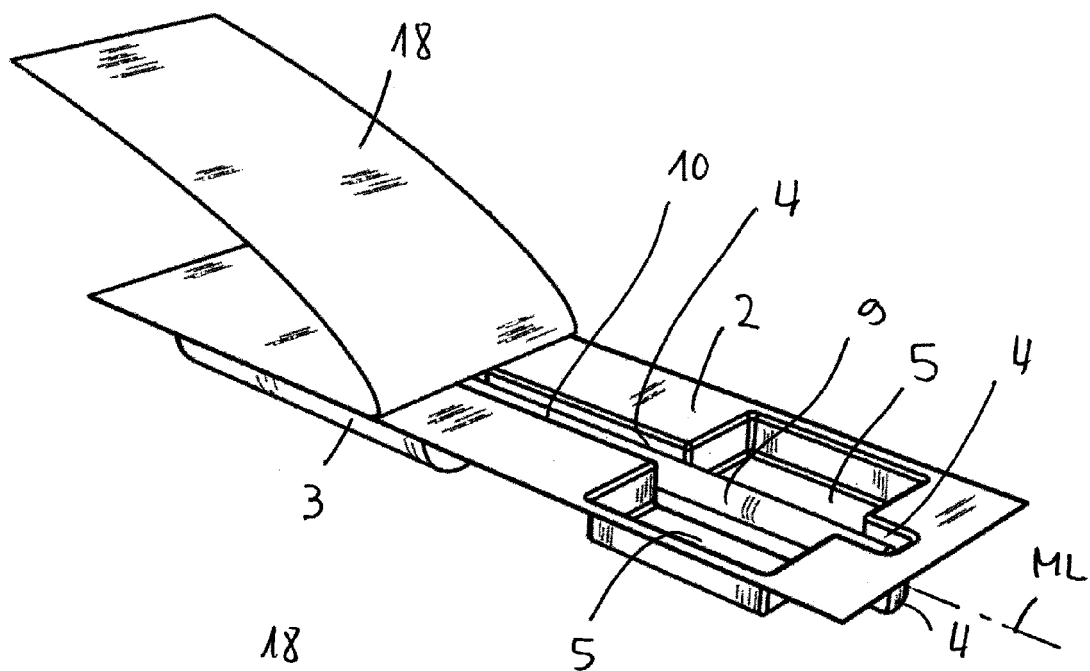


Fig. 3

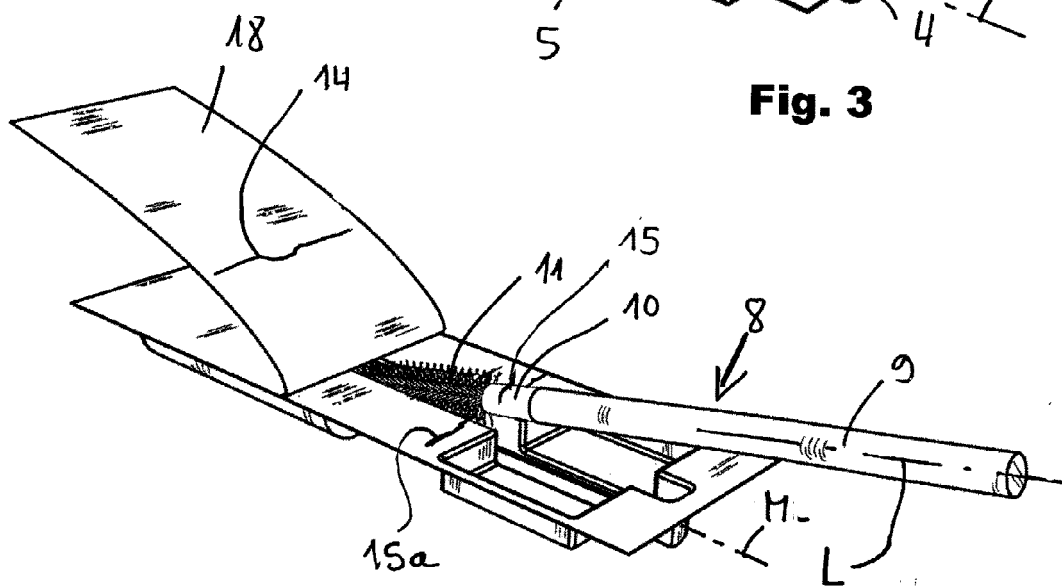


Fig. 4

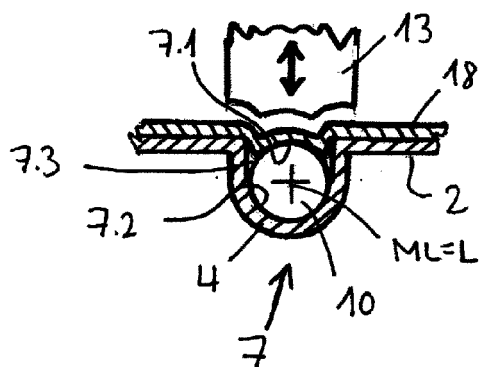


Fig. 5

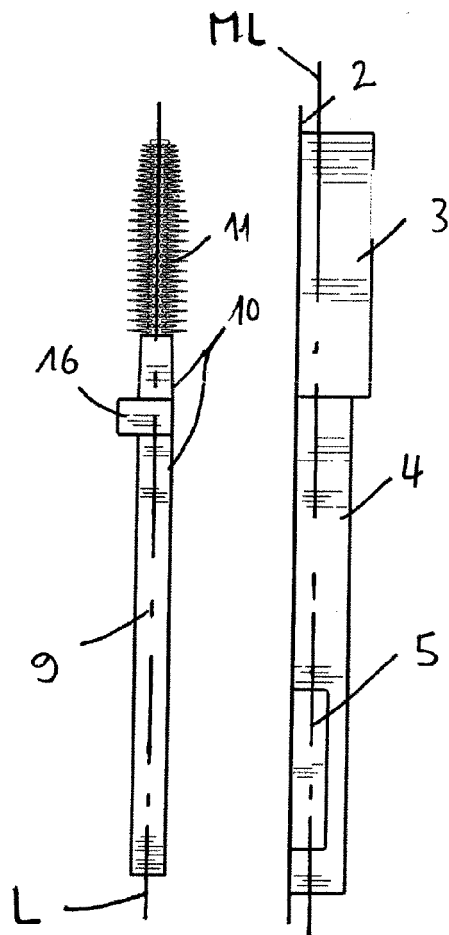


Fig. 6

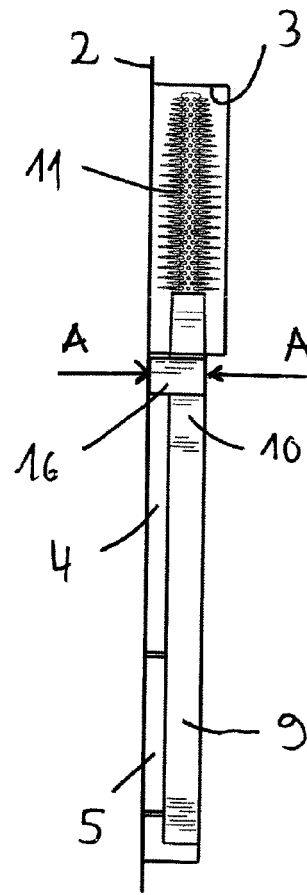


Fig. 7

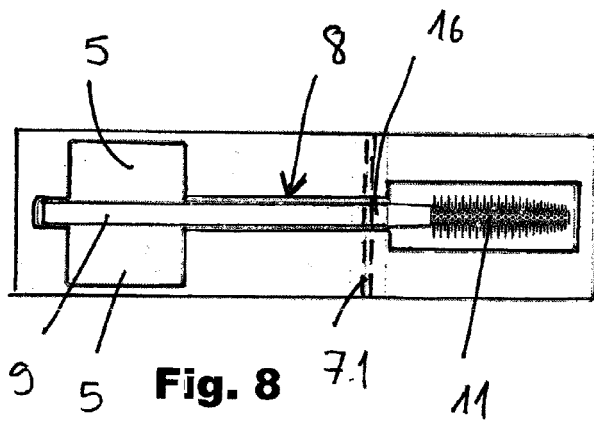


Fig. 8

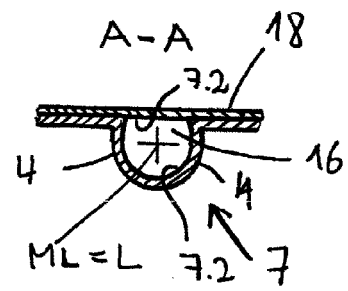


Fig. 9

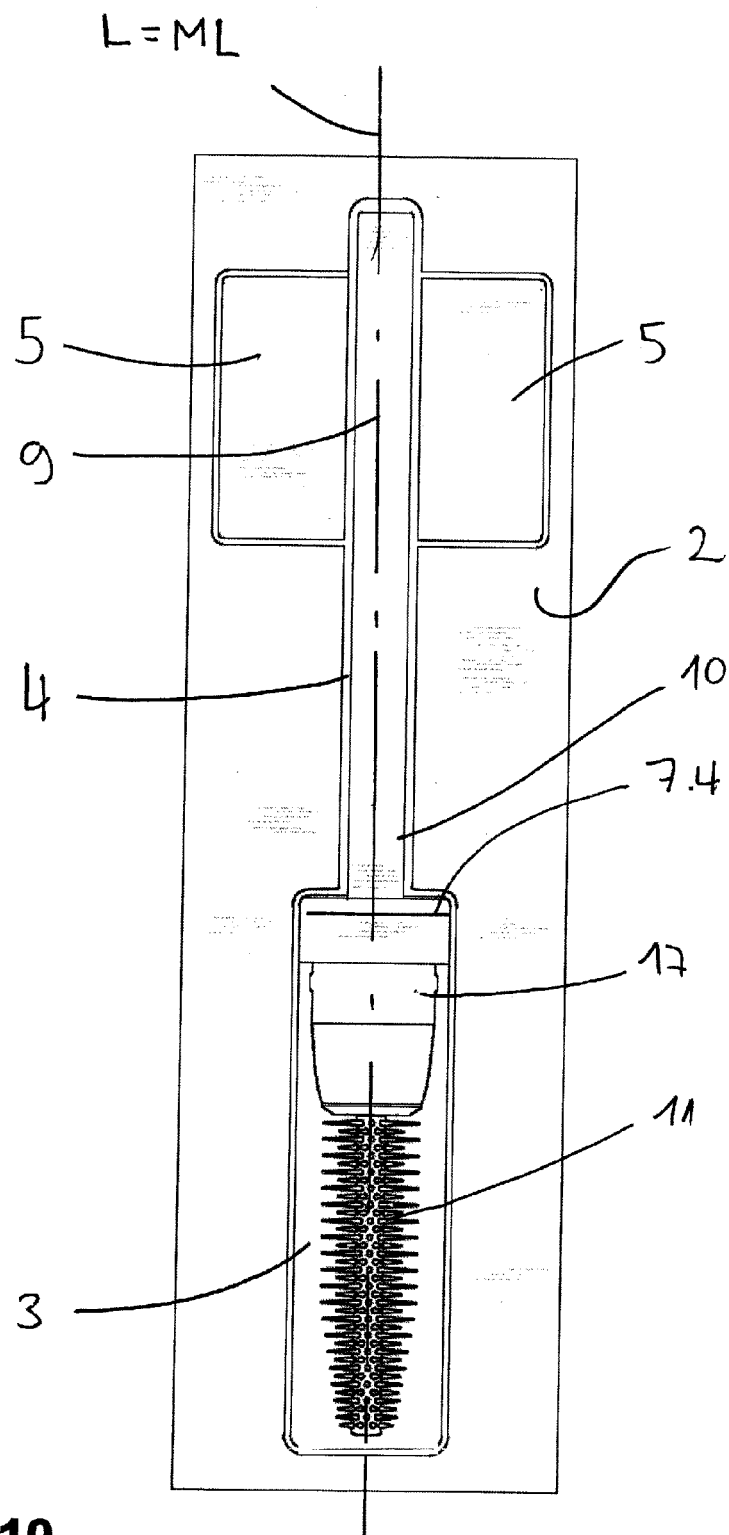


Fig. 10

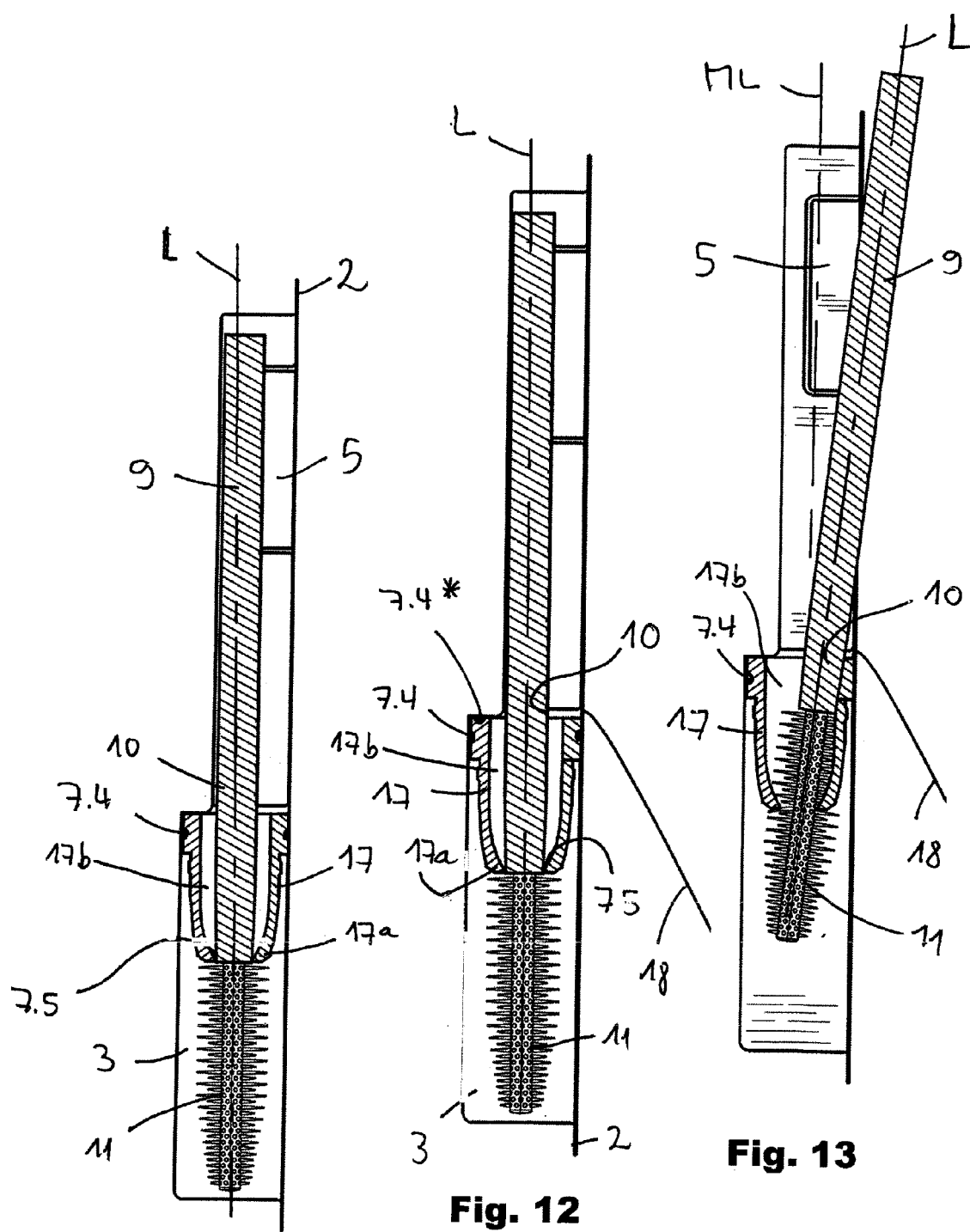
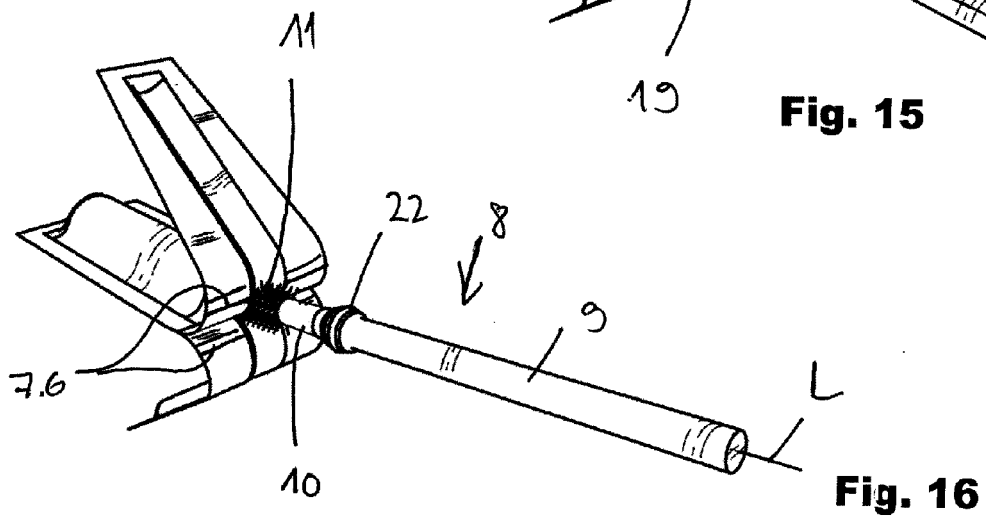
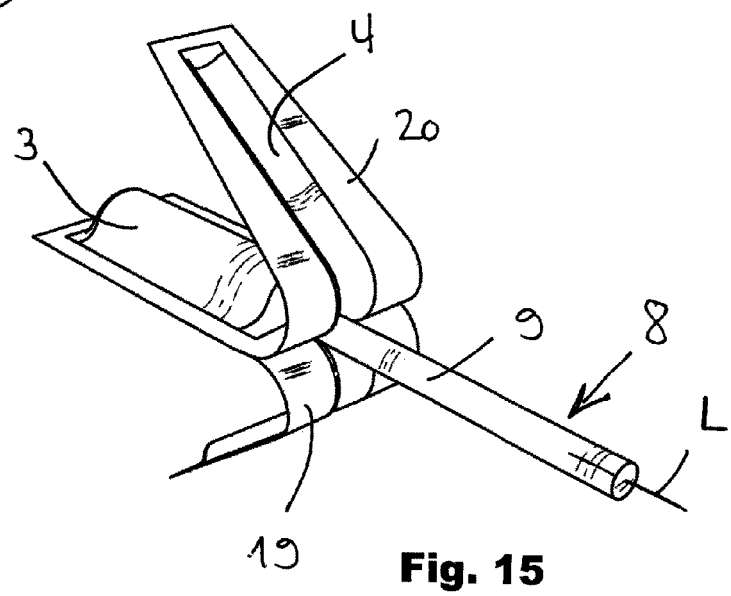
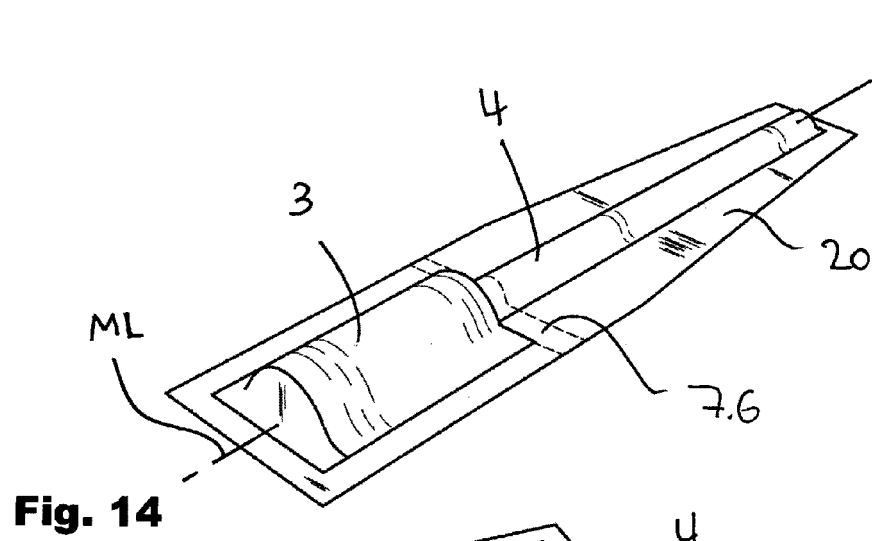


Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13



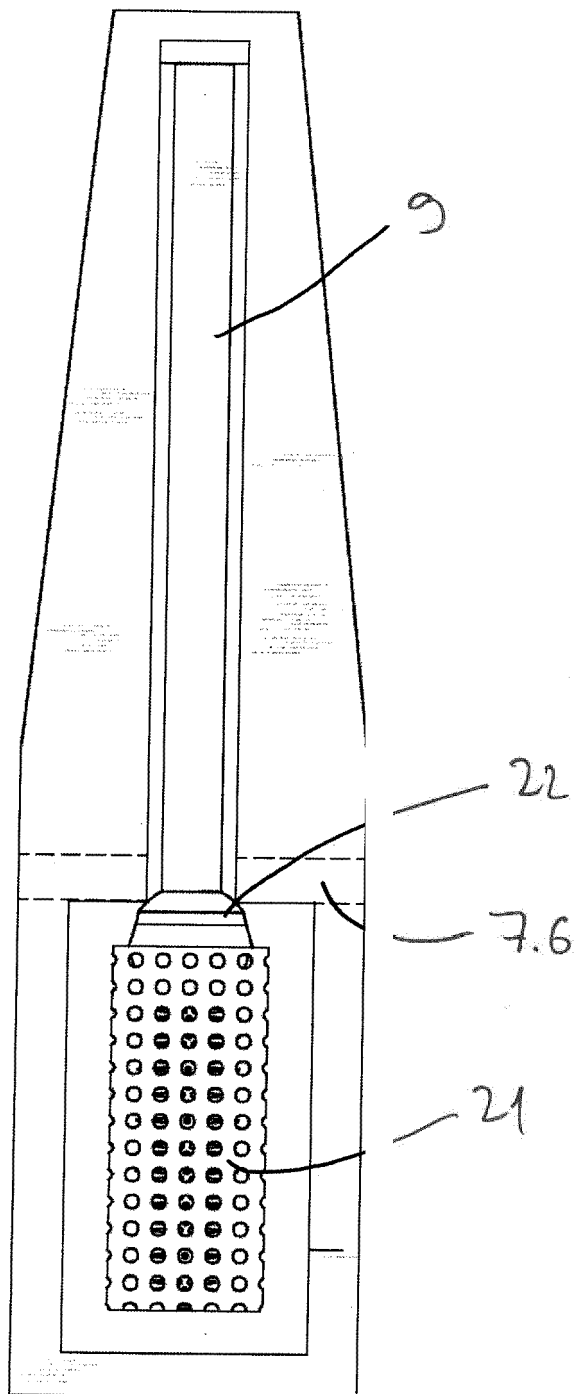


Fig. 17

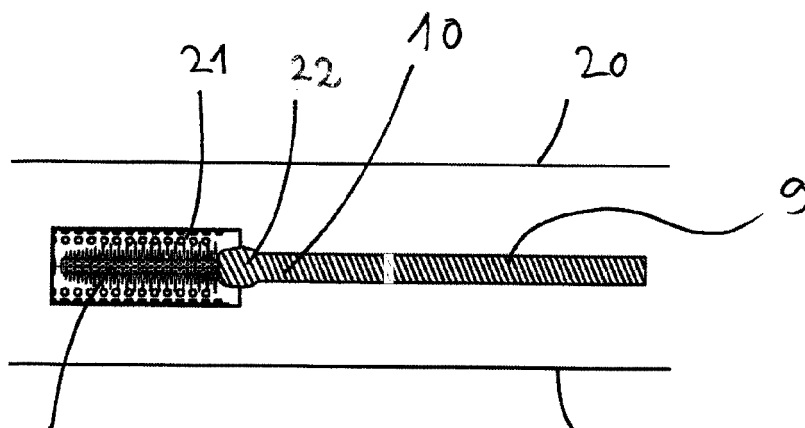


Fig. 18

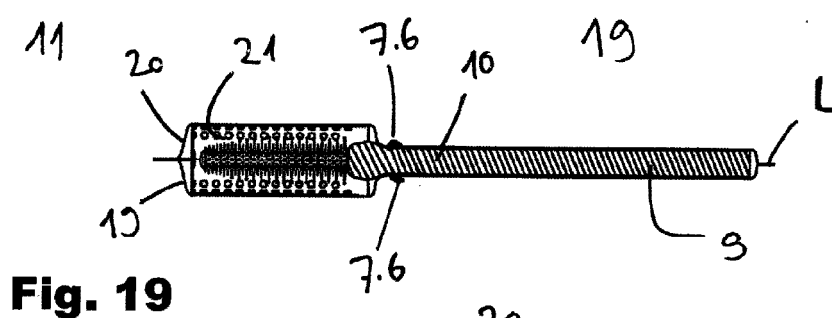


Fig. 19

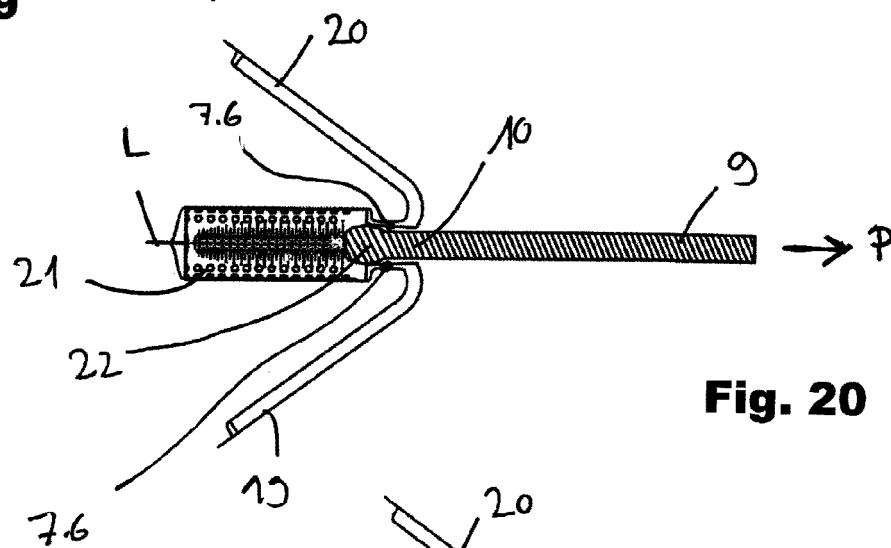
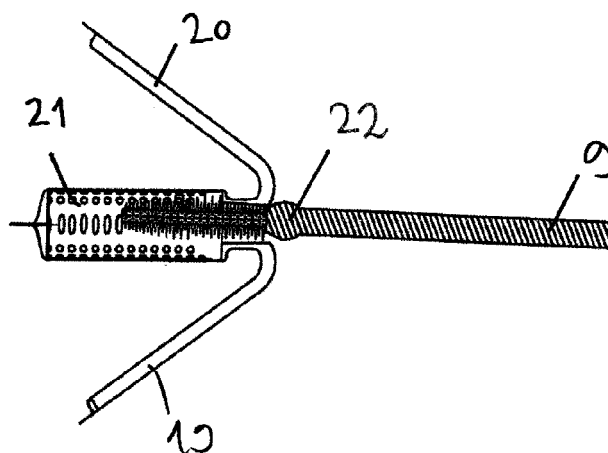


Fig. 20

Fig 21



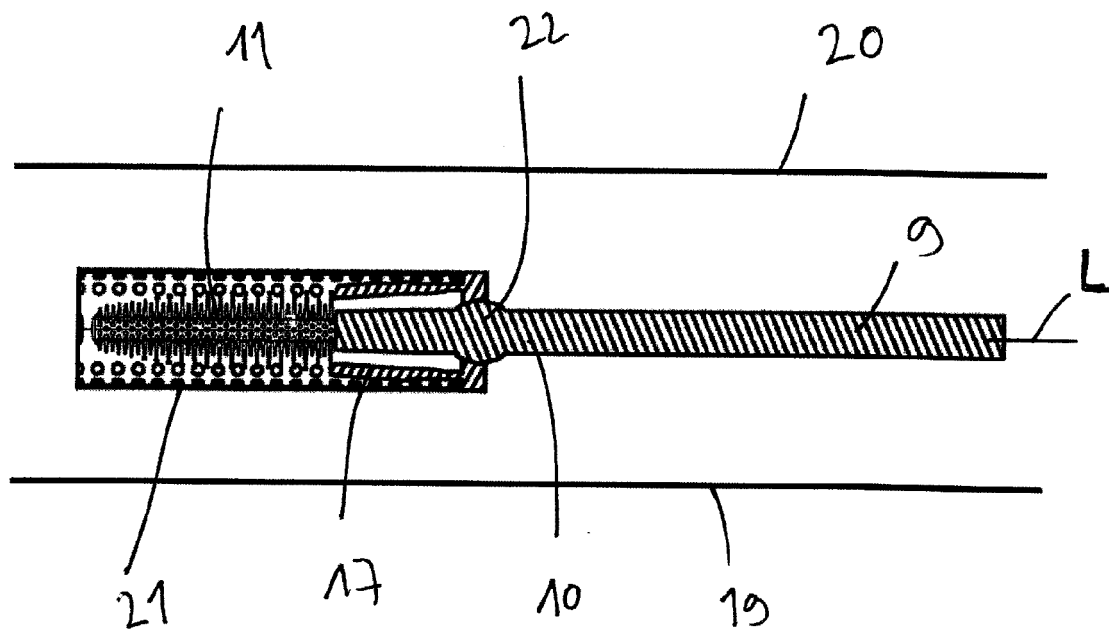


Fig. 22

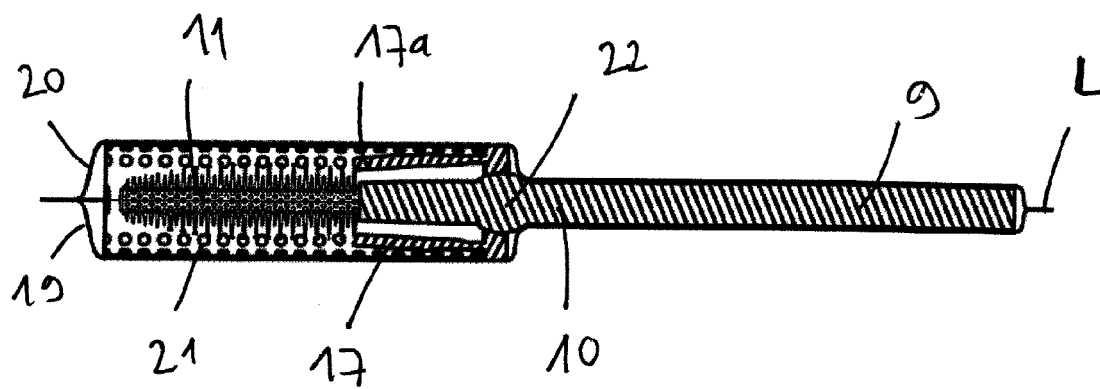


Fig. 23

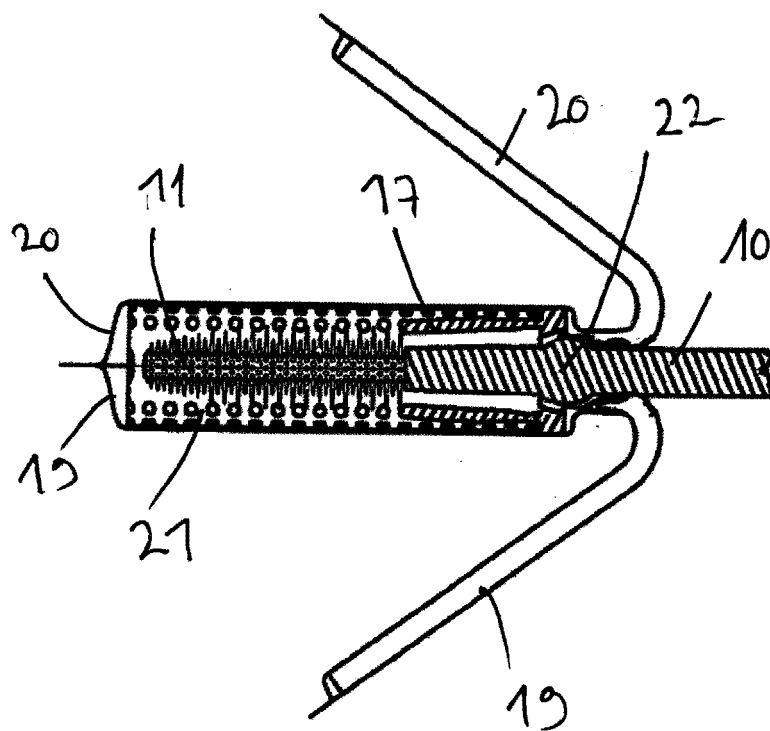


Fig. 24

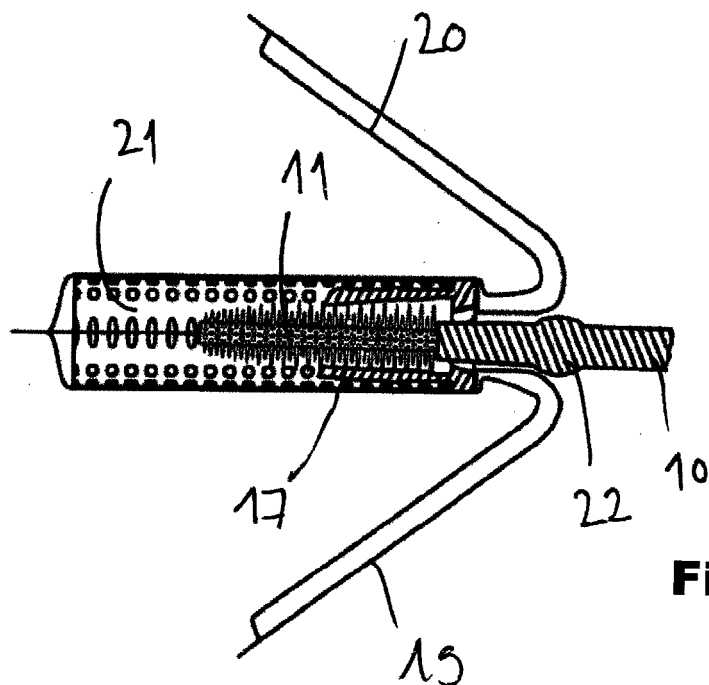


Fig. 25



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 19 8826

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2009/158194 A2 (ELC MAN LLC [US]; WILDE MICHELE C [US]; NEUNER CHARLES P [US]; KRESS G) 30. Dezember 2009 (2009-12-30) * Seite 8, Zeile 12 - Seite 15, Zeile 2; Abbildungen 1A-4D *	1-14	INV. A45D40/00 A45D40/26
X	WO 2012/112836 A1 (ALLERGAN INC [US]; SLOKOVIC LORENS [US]; GREMEL JULIE L [US]) 23. August 2012 (2012-08-23) * Seite 5, Zeile 6 - Seite 8, Zeile 13; Abbildungen 1, 2 *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A45D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. Juli 2015	Prüfer Hinrichs, Wiebke
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 Patentdokument, 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	

 1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 14 19 8826

14-07-2015

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

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2009158194 A2	30-12-2009	AU 2009262768 A1	30-12-2009
		CA 2728149 A1	30-12-2009
		CN 102076242 A	25-05-2011
		EP 2293700 A2	16-03-2011
		JP 5285771 B2	11-09-2013
		JP 2011525846 A	29-09-2011
		KR 20110030642 A	23-03-2011
		US 2009324318 A1	31-12-2009
		WO 2009158194 A2	30-12-2009
WO 2012112836 A1	23-08-2012	AR 085284 A1	18-09-2013
		AU 2012219384 A1	19-09-2013
		CA 2827721 A1	23-08-2012
		CN 103476452 A	25-12-2013
		CO 6791596 A2	14-11-2013
		EP 2637731 A1	18-09-2013
		EP 2799107 A1	05-11-2014
		ES 2522273 T3	14-11-2014
		HK 1187842 A1	05-06-2015
		JP 2014512204 A	22-05-2014
		KR 20140037054 A	26-03-2014
		RU 2013141996 A	27-03-2015
		SG 192843 A1	30-09-2013
		TW 201235031 A	01-09-2012
		US 2012217177 A1	30-08-2012
		US 2014296801 A1	02-10-2014
		WO 2012112836 A1	23-08-2012

EPO FORM P0461

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