

(19)



(11)

EP 2 878 223 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.06.2015 Patentblatt 2015/23

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

(21) Anmeldenummer: 13194938.0

(22) Anmeldetag: 28.11.2013

(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: **OEKAMETALL Oehlhorn GmbH & Co.
KG
96052 Bamberg (DE)**

(72) Erfinder: **Erika Michel
96052 Bamberg (DE)**

(74) Vertreter: **Schröer, Gernot H.
Meissner, Bolte & Partner GbR
Bankgasse 3
90402 Nürnberg (DE)**

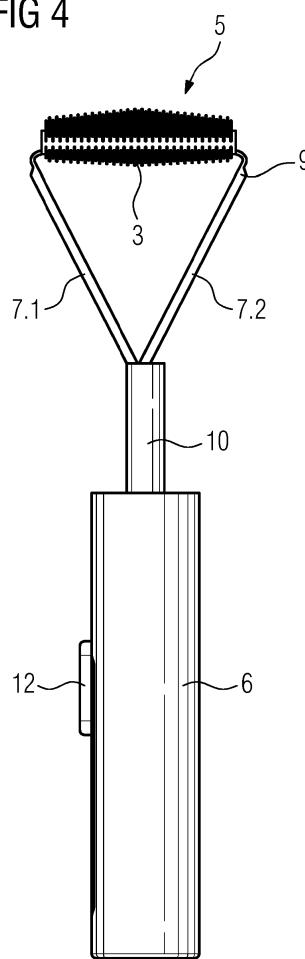
Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)
EPÜ.

(54) **Kosmetikapplikator und Kosmetikbehältnis**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft insbesondere einen Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) zur Applikation einer kosmetischen Substanz. Der Kosmetikapplikator umfasst ein Applikatorelement (3) zum Auftragen der kosmetischen Substanz, und einen Haltekörper (6), sowie zumindest zwei drahtartig ausgebildete Halteelemente (7, 20), welche an deren ersten Ende (8) mit dem Haltekörper, und an deren zweiten Ende (9) mit dem Applikatorelement (3) gekoppelt sind, wobei zumindest eines der Haltelemente (7, 20) mit dem Haltekörper (6) derart gekoppelt ist, dass dieses in Längsrichtung relativ zum Haltekörper (6) derart verschiebbar ist, dass durch eine Relativverschiebung Position, Form und/oder Ausrichtung des Applikatorelements (3) veränderbar ist.

FIG 4



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft insbesondere einen Kosmetikapplikator und ein Kosmetikbehältnis.

[0002] Kosmetikapplikatoren und entsprechende Kosmetikbehältnisse sind in unterschiedlichsten Ausgestaltungen bekannt. Beispielhaft sei verwiesen auf die FR 2,872,006 B1, US 2012/0195672 A1 und EP 2 084 986 A2 bei welchen das Applikatorelement zum Auftragen einer kosmetischen Substanz bewegbar und/oder formveränderlich ausgebildet ist.

[0003] Allerdings wäre es wünschenswert, wenn die Formenvielfalt und Variabilität eines Applikatorelements eines Kosmetikapplikators noch vergrößert werden könnte, um so die Applikation des Kosmetikums, wie beispielsweise Mascara, Lipgloss und andere, weiter verbessern und vereinfachen zu können.

[0004] Insoweit ist es eine Aufgabe der Erfindung, einen Kosmetikapplikator und ein Kosmetikbehältnis, insbesondere für Mascara, Lipgloss und andere, bereitzustellen, welches eine größere Vielfalt an Applikationsmöglichkeiten und Applikationsvarianten bietet, und insbesondere mit herkömmlichen Verpackungssystemen und -größen kompatibel ist.

[0005] Diese Aufgabe wird insbesondere gelöst durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 15. Ausgestaltungen ergeben sich insbesondere aus den abhängigen Ansprüchen und nachfolgend beschriebenen, insbesondere bevorzugten, Ausführungsbeispielen.

[0006] Nach Patentanspruch 1 ist ein Kosmetikapplikator zur Applikation einer kosmetischen Substanz vorgesehen, welcher ein Applikatorelement, einen Haltekörper sowie zumindest zwei drahtartig ausgebildete Haltelemente umfasst. Der Kosmetikapplikator kann insbesondere genau zwei oder genau drei Haltelemente umfassen. Insbesondere können zwei Haltelemente vorhanden sein, welche mit voneinander abgewandten Enden des Applikatorelements gekoppelt sein können. Weitere Haltelemente können beispielsweise mit Stellen zwischen den voneinander abgewandten Enden des Applikatorelements gekoppelt sein. Insbesondere durch vorsehen mehrerer Haltelemente und Kopplung derselben mit unterschiedlichen Stellen längs des Applikatorelements können die Möglichkeiten zur Formvariation des Applikatorelements erweitert werden.

[0007] Das Applikatorelement ist ausgebildet zum Auftragen der kosmetischen Substanz. Insbesondere kann es sich bei dem Applikatorelement um ein bürstenartiges Applikatorelement handeln. Insbesondere in diesem Fall kann das Applikatorelement eine zentrale Seele und sich davon, insbesondere radial, erstreckende Borsten, Bürsten oder Haare und dgl. umfassen.

[0008] Die zentrale Seele kann insbesondere flexibel, insbesondere biegbar flexibel ausgebildet sein. Bevorzugte Materialien für die Seele sind insbesondere Kunststoff, Metall oder Kunststoff-Metall-Komposite. Als Materialien für die Borsten kommen insbesondere in Frage Kunststoff, Metall, Kunststoff-Metall-Komposite, Natur-

haar.

[0009] Neben bürstenartigen Applikatorelementen kommen auch Applikatorelemente in Betracht, welche ein befolktes Auftragselement, z.B. ein mit Kunststoff-Fasern befolktes Auftragselement, ein beschichtetes Auftragselement, ein aus Kautschuk, Textil, Draht und Textil, Schwamm und/oder Fasen gebildetes Auftragselement umfassen. Das Auftragselement kann ferner nach Art eines Stempels, d.h. stempelartig ausgebildet sein.

[0010] Bei den Halteelementen kann es sich insbesondere um Halte- und Positionierelemente handeln, welche dazu ausgebildet sind, das Applikatorelement in einer jeweils gewünschten Position, Form und/oder Orientierung zu halten und/oder positionieren.

[0011] Die drahtartig ausgebildeten Halteelemente sind, entsprechend etwa den Eigenschaften eines Drahts, bevorzugt lateral biegbar, und bevorzugt in Längsrichtung zug- und/oder Druckstabil ausgebildet.

Mit anderen Worten können die Halteelemente in Längsrichtung derart zug- und druck- bzw. schubstabil, und in Querrichtung derart biegbar ausgelegt sein, dass das Applikatorelement in Form, Position und/oder Ausrichtung veränderbar ist. Bei den drahtartigen Halteelementen kann es sich insbesondere um Drähte handeln, beispielsweise aus Metall, Kunststoff oder Kompositen.

[0012] Entsprechend dem vorgeschlagenen Kosmetikapplikator sind die zumindest zwei Halteelemente, die auch eine Funktion als Positionierelemente einnehmen können, an deren ersten Ende mit dem Haltekörper gekoppelt. Ferner sind die zumindest zwei Halteelemente an deren zweiten Ende mit dem Applikatorelement, insbesondere mit außenliegenden Enden des Applikatorelements, gekoppelt. Zumindest eines der Halteelemente kann ortsfest implementiert, insbesondere am oder im Haltelement oder einer Führungshülse desselben integriert, und als flexibles oder starres Positionierelement ausgebildet sein.

[0013] Bei dem vorgeschlagenen Kosmetikapplikator verlaufen die Halteelemente zwischen ersten und zweiten Enden bevorzugt jeweils außerhalb des Applikatorelements. D.h. die Halteelemente sind in den Bereichen zwischen ersten und zweiten Enden bevorzugt jeweils nicht durch das Applikatorelement, sondern außerhalb des Applikatorelements geführt.

[0014] Der Begriff "gekoppelt" im Hinblick auf Haltelemente und Haltekörper soll dabei insbesondere bedeuten, dass die Halteelemente in geeigneter Weise verbunden, festgelegt, angebracht und/oder einstückig mit entsprechenden Kontaktstellen ausgebildet sind. Hingewiesen sei insbesondere darauf, dass zumindest ein Haltelement und das Applikatorelement und/oder zumindest ein Haltelement mit dem Haltekörper oder einem Element des Haltekörpers, beispielsweise einer Führungshülse, einstückig ausgebildet sein kann. An Übergangsstellen zwischen jeweiligen Elementen kann die Biegesteifigkeit verringert sein, so dass die jeweiligen Elemente relativ zueinander verbiegbar bzw. knickbar

sind. Ein Halteelement kann beispielsweise als integriertes Element einer Führungshülse und/oder als eine Art Fortsatz an der Führungshülse ausgebildet sein, wobei die Führungshülse wiederum mit dem Haltekörper verbunden bzw. gekoppelt sein kann. Eines der Halteelemente, insbesondere ein orts- und/oder positionsfestes Halteelement kann auch in Form einer außerhalb des Applikatorelements gelegenen Verbindungsstelle oder eines außerhalb des Applikatorelements gelegenen Verbindungspunkts oder Verbindungselementen zwischen Applikatorelement und Haltekörper und/oder Führungshülse ausgebildet sein.

[0015] Bei dem hier vorgeschlagenen Kosmetikapplikator ist ferner vorgesehen, dass zumindest eines der Halteelemente mit dem Haltekörper derart gekoppelt ist, dass dieses in Längsrichtung relativ zum Haltekörper in solcher Art und Weise verschiebbar ist, dass durch eine Relativverschiebung des drahtartigen Halteelements Position, Form, Kontur und/oder Ausrichtung des Applikatorelements veränderbar und/oder einstellbar ist.

[0016] Der Haltekörper kann insbesondere aus einem formstabilen Kunststoffmaterial hergestellt sein, bevorzugt in Spritzgusstechnik. Vorzugsweise ist der Haltekörper zylinderförmig ausgebildet. Jedoch sind auch andere Formen und Querschnitte möglich. Der Haltekörper kann insbesondere auch aus einem axial endseitig offenen Grundkörper mit einer daran angebrachten Ummantelung ausgebildet sein.

[0017] Die Halteelemente können aus einem flexiblen, bevorzugt biegbaren, Material hergestellt sein, wobei die Halteelemente in Längsrichtung bevorzugt zug- und/oder druckstabil ausgelegt sind, so dass durch eine durch Längsverschiebung hervorgerufene Zug- oder Schubkraft Kontur, Form, Position und/oder Ausrichtung des Applikatorelements verändert werden kann.

[0018] Die Verwendung der vorgeschlagenen drahtartigen Halteelemente, die in Kombination eine Art variables drahtartiges Gestell, insbesondere Drahtgestell, bilden, und von welchen zumindest eines dazu ausgebildet ist, durch Längsverschiebung Position, Lage und/oder Orientierung des Applikatorelements zu verändern, ermöglichen eine besonders vielfältige und breitgefächerte Variation von Form, Orientierung und Kontur des Applikatorelements, und ermöglichen so erweiterte Applikationsmöglichkeiten kosmetischer Substanzen.

[0019] Insbesondere die Biegsbarkeit in lateraler Richtung und die Zug- und Druckstabilität in Längsrichtung der Halteelemente ermöglichen eine breite Variationsmöglichkeit von Form, Orientierung und Kontur des Applikatorelements.

[0020] Die Kontur und Form des Applikatorelements kann insbesondere dann durch darauf einwirkende Zug- und/oder Druckkräfte der Halteelemente verändert werden, wenn das Applikatorelement als solches biegsbar ausgebildet ist. Bevorzugter Weise ist das Applikatorelement, zumindest zwischen Angriffsstellen der Halteelemente, biegsbar ausgebildet. Weiter bevorzugt ist das Applikatorelement in Längsrichtung Zug- und Drucksta-

bil.

[0021] Zug- und Druckstabilität, sollen insbesondere bedeuten, dass durch einwirkende Zug- und/oder Druckkräfte keine wesentliche Längenänderung hervorgerufen wird. Entsprechendes gilt auch für die Halteelemente. Dabei sollen unter Zug- und/oder Druckkräften insbesondere Kräfte verstanden werden, die im üblichen Rahmen im Anwendungsbereich von Kosmetikutensilien liegen.

[0022] In Ausgestaltungen mit zumindest zwei Halteelementen können diese insbesondere derart ausgebildet sein, dass die Halteelemente einzeln, d.h. selektiv, in deren Längsrichtung verschiebbar ausgebildet sind. In Ausgestaltungen kann auch vorgesehen sein, dass die Halteelemente, beispielsweise zwei oder drei Halteelemente, zumindest über einen vorgegebenen Verschiebeweg, in Varianten über den gesamten Verschiebeweg, nur gemeinsam in Längsrichtung verschoben werden können. Einzelne Halteelemente können jedoch auch ortsfest fixiert sein, d.h. nicht verschiebbar ausgebildet sein.

[0023] In Ausgestaltungen kann vorgesehen sein, dass zumindest zwei der Halteelemente mit dem Haltekörper derart gekoppelt sind, dass diese in deren Längsrichtung relativ zueinander derart verschiebbar sind, dass durch eine Relativverschiebung Position, Form und/oder Ausrichtung des Applikatorelements veränderbar oder einstellbar ist. Durch eine Relativverschiebbarkeit der Halteelemente zueinander können die Variationsmöglichkeiten für Form, Ausrichtung und Kontur des Applikatorelements bei geeigneter Wahl der Halteelemente erweitert werden.

[0024] In Ausgestaltungen kann ein erstes Ende zumindest eines Haltelements mit einem Linearschiebemechanismus des Haltekörpers linearverschiebbar gekoppelt sein. Durch das Vorsehen eines Linearschiebemechanismus kann eine Längsverschiebung des Haltelements vergleichsweise einfach vom Benutzer ausgeführt werden.

[0025] Für jedes längsverschiebbare Haltelement kann ein separater Linearschiebemechanismus vorhanden sein, so dass die jeweiligen Halteelemente unabhängig voneinander verschoben und positioniert werden können.

[0026] Jedoch ist es in Varianten auch möglich, dass zwei oder mehrere der Halteelemente mit einem einzigen Linearschiebemechanismus gekoppelt sind, so dass die Betätigung des Linearschiebemechanismus eine gleichzeitige Verschiebung der zwei oder mehreren Halteelemente bewirkt.

[0027] Bei einer Kopplung der Linearverschiebung zweier oder mehrerer Halteelemente werden zwar die Freiheitsgrade zur Einstellung bzw. Variation des Applikatorelements eingeschränkt. Jedoch kann bei entsprechender Kopplung gegebenenfalls erreicht werden, dass das Applikatorelement bei Längsbewegung der gekoppelten Halteelemente vorgegebene Formen oder Konturen, insbesondere vorgegebene Standardformen, einnimmt bzw. durchläuft. Die Vorgabe von Formen und

Konturen durch Kopplung von Halteelementen kann insbesondere zu einer vereinfachten Handhabung des Kosmetikapplikators führen.

[0028] Die Kopplung zwischen zwei oder mehreren Halteelementen zur gemeinsamen oder getrennten Längsverschiebbarkeit kann fest vorgegeben sein. Möglich ist es jedoch auch, dass durch entsprechende Kopplungselemente an den Linearschiebemechanismen zwei oder mehrere Halteelemente miteinander gekoppelt werden können oder dass die Kopplung zwischen zwei oder mehreren Halteelementen wieder aufgehoben werden kann. Die Kopplungselemente können insbesondere derart ausgebildet sein, dass Kopplung und Entkopplung der Halteelemente durch den Benutzer ausgeführt werden können.

[0029] In Ausgestaltungen kann der Linearschiebemechanismus für ein Haltelement ein von einer Außenseite des Haltekörpers manuell bedienbares Schiebeelement umfassen. Auf diese Weise ist insbesondere eine vergleichsweise einfache Handhabung und Einstellung der Längsposition der Halteelemente und damit der Form des Applikatorelements durch den Benutzer möglich.

[0030] Das Schiebeelement kann beispielsweise in einem Langloch oder einer Längsnut im Haltekörper geführt sein.

[0031] Bevorzugt durchgreift ein am Schiebelement vorspringender Zapfen oder Dorn das Langloch. Der Zapfen oder Dorn kann dazu ausgebildet sein, das Schiebelement am Haltekörper zu sichern.

[0032] Ferner kann der Zapfen oder Dorn dazu ausgelegt sein, ein oder mehrere zumindest teilweise im Haltekörper geführte Halteelemente daran zu befestigen, so dass eine Längsbewegung des Schiebelements in eine Längsverschiebung des bzw. der Haltelemente umgewandelt wird.

[0033] Werden mehrere Halteelemente am gleichen Schiebelement angebracht, so sind diese bezüglich der Längsverschiebung gekoppelt und können nur gemeinsam verschoben werden. Für nicht gekoppelte Halteelemente können jeweils ein separater Linearschiebemechanismus und Schiebelement vorhanden sein.

[0034] In Ausgestaltungen kann der Haltekörper des Weiteren eine Rastvorrichtung oder einen Rastmechanismus aufweisen welche/r derart ausgebildet ist, dass das Schiebelement, insbesondere an vorgegebenen Positionen längs des Haltekörpers, einrastbar ist. Insofern bewirkt die Rastvorrichtung eine Fixierung der Halteelemente, und kann auch als Fixievorrichtung bezeichnet werden.

[0035] Eine Rastung bzw. Fixierung und damit Festlegung der Längsposition der Halteelemente ist gleichbedeutend mit einer Fixierung der jeweils eingestellten Form und Kontur des Applikatorelements und erleichtert das Auftragen kosmetischer Substanzen.

[0036] Die Vorgabe von definierten Einrastmöglichkeiten längs des Verschiebewegs ist nicht zwingend erforderlich, kann in Varianten jedoch so umgesetzt sein. Bei vorgegebenen Einrastmöglichkeiten können bevorzugt

oder standardisierte Formen und/oder Konturen für das Applikatorelement vorgegeben werden. Vorgegebene Einrastmöglichkeiten können beispielsweise durch Rastnuten und Rastnasen realisiert sein.

[0037] Zur freien Fixierung eines Schiebelements, d.h. ohne vorgegebene Rastpositionen, kann beispielsweise eine federbeaufschlagte Klemmung der Schiebelemente oder andere Mechanismen verwendet werden.

[0038] In Ausgestaltungen des Kosmetikapplikators kann zumindest ein erstes Ende eines der Haltelemente positionsfest mit dem Haltekörper verbunden sein. Solche Haltelemente sind damit nicht Längsverschiebbar, und dienen lediglich der Halterung des Applikatorelements.

[0039] Beispielsweise kann in einer Ausführung das Applikatorelement an dessen beiden entgegengesetzten Enden mit jeweils einem Haltelement gekoppelt sein, wobei eines der Haltelemente positionsfest mit dem Haltekörper oder einer mit dem Haltekörper gekoppelten oder daran ausgebildeten Führungshülse verbunden ist, und wobei das andere Haltelement längsverschiebbar mit dem Haltekörper gekoppelt ist. In dieser Ausgestaltung können Form, Ausrichtung und Kontur des Applikatorelements durch entsprechende Verschiebung des einen längsverschiebbaren Haltelements eingestellt werden.

[0040] Letztere Ausführung kann insbesondere bei Ausgestaltungen erreicht werden, bei welchen genau zwei Haltelemente vorhanden sind, und bei welchen eines der Haltelemente positionsfest am Haltekörper oder an der Führungshülse festgelegt ist, und das andere Haltelement längsverschiebbar mit dem Haltekörper gekoppelt ist.

[0041] Ein Kosmetikapplikator mit lediglich zwei drahtartigen Haltelementen, von welchen eines festgelegt ist, und das andere längsverschiebbar ist, kann konstruktiv vergleichsweise einfach umgesetzt werden, und ermöglicht darüber hinaus eine vergleichsweise einfache Handhabung. Ferner kann bei dieser Ausgestaltung ein formstables, insbesondere biegsteifes, Applikatorelement verwendet werden.

[0042] In anderen Ausgestaltungen kann vorgesehen sein, dass genau zwei Haltelemente vorhanden sind, welche beide längsverschiebbar mit dem Haltekörper gekoppelt sind. In dieser Ausgestaltungsvariante können die beiden Haltelemente entweder jeweils für sich längsverschiebbar ausgebildet sein, oder die beiden Haltelemente können bezüglich der Längsverschiebung gekoppelt sein, so dass diese beispielsweise nur zusammen verschoben werden können.

[0043] In weiteren Ausgestaltungen umfasst der Kosmetikapplikator genau drei drahtartige Haltelemente, wobei zumindest zwei, bevorzugt drei der Haltelemente mit dem Haltekörper längsverschiebbar gekoppelt sind.

[0044] Insbesondere können bei den zuvor genannten Ausgestaltungen zwei der Haltelemente mit voneinander abgewandten Enden des Applikatorelements gekoppelt sein, und das dritte Haltelement kann etwa mittig

am Applikatorelement angreifen. Insbesondere kann das mittig angreifende Halteelement biegsteif ausgeführt sein, so dass die Mitte des Applikatorelements relativ zum Haltekörper fest positioniert werden kann. Über die beiden weiteren Halteelemente, die bevorzugt biegsam ausgebildet sind, können bei vorgegebener Position der Mitte des Applikatorelements durch Längsverschiebung unterschiedliche Formen und Konturen des Applikatorelements eingestellt werden.

[0045] Mit einem mittig angreifenden Halteelement ist es beispielsweise möglich je nach Bedarf konvexe, konkave oder kombinierte konvex-konkave Krümmungen, spitze oder flache Konturen beim Applikatorelement einzustellen. Das setzt insbesondere voraus, dass das Applikatorelement als solches oder zumindest an vorgegebenen Stellen entsprechend biegsam ausgebildet und ausgelegt ist.

[0046] Wie bereits weiter oben angedeutet kann in Ausgestaltungen vorgesehen sein, dass mit dem Haltekörper längsverschiebbar gekoppelte Halteelemente zumindest längs eines ersten Verschiebewegs unabhängig voneinander verschiebbar sind. Insbesondere ist es also möglich, dass in obiger Ausgestaltung das mittig angreifende, und die endseitig angreifenden Halteelemente unabhängig voneinander verschiebbar sind. Ferner ist es möglich, dass eines der Halteelemente ortsfest und/oder ortsfest verrastbar ausgebildet ist.

[0047] Sind mehr als drei Halteelemente vorhanden, jedoch auch in Ausgestaltungen mit genau drei Haltelementen, ist es möglich, dass das oder die Haltelemente an beliebigen, auch außermittigen, Stellen zwischen den Enden des Applikatorelements angreifen.

[0048] Ferner ist es bei zwei, mehr als zwei, drei oder mehr als drei Haltelementen möglich, dass alle Halteelemente verschiebbar ausgebildet sind. In Varianten kann mindestens ein Halteelement positionsfest ausgebildet sein, wobei zumindest ein Halteelement verschiebbar ausgebildet ist.

[0049] Die Länge des ersten Verschiebewegs kann von der Länge des gesamten Verschiebewegs eines Haltelements verschieden sein, d.h. dass es nicht zwingend erforderlich ist, dass die Halteelemente längs des gesamten Verschiebewegs unabhängig voneinander verschoben werden können. Jedoch kann es in Varianten sein, dass die Halteelemente längs ihrer gesamten Verschiebewege unabhängig voneinander verschiebbar sind.

[0050] Durch die unabhängige Verschiebbarkeit der Halteelemente kann, wie bereits erwähnt, ein breiteres Spektrum für Form, Kontur und Ausrichtung des Applikatorelements erreicht werden.

[0051] In Ausgestaltungen können zwei oder mehrere mit dem Haltekörper längsverschiebbar gekoppelte Haltelemente derart miteinander gekoppelt sein, dass eine Längsverschiebung zumindest eines der Haltelemente längs eines zweiten Verschiebewegs eine Längsverschiebung zumindest eines weiteren Haltelements bewirkt.

[0052] Die Länge des zweiten Verschiebewegs kann von der Länge des gesamten Verschiebewegs der entsprechenden Halteelemente verschieden sein. Jedoch ist es auch möglich, dass zwei oder mehr Haltelemente auf der ganzen Länge des Verschiebewegs miteinander gekoppelt sind.

[0053] Möglich ist es insbesondere, dass zwei oder mehrere Haltelemente längs ihres Verschiebewegs in einem ersten Abschnitt unabhängig voneinander verschoben werden können, und in einem zweiten Abschnitt nur zusammen verschoben werden können, also miteinander gekoppelt sind. In diesem Fall bilden der erste und zweite Verschiebeweg unterschiedliche Abschnitte des gesamten Verschiebewegs der jeweiligen Haltelemente.

[0054] Eine Kopplung zweier oder mehrerer der Haltelemente kann beispielsweise durch eine aktive mechanische Kopplung etwaiger Schiebeelemente umgesetzt sein.

[0055] Möglich ist es auch, dass eine Kopplung der Längsverschiebung mehrerer Haltelemente dadurch erreicht wird, dass bei Bewegen eines der Haltelemente im oder in den zweiten Verschiebebereich eine Verriegelung oder Verrastung, durch welche die weiteren gekoppelten Haltelemente am Haltekörper festgelegt sind, gelöst oder aufgehoben wird, so dass sich die weiteren Haltelemente frei mitbewegen können. Insbesondere in diesem Fall kann eine gekoppelte Längsverschiebung zumindest teilweise über die mechanische Verbindung der Haltelemente mit dem Applikatorelement erreicht werden.

[0056] Eine Kopplung zweier oder mehrerer der Haltelemente kann insbesondere dann sinnvoll sein, wenn in bestimmten Stellungen und Verschiebepositionen eines der Haltelemente, beispielsweise in Endpositionen, beim Applikatorelement vorgegebene Formen und/oder Konturen erreicht werden sollen.

[0057] In Ausgestaltungen des Kosmetikapplikators kann der Haltekörper eine Führungshülse umfassen, in welcher zumindest eines der drahtartigen Haltelemente zumindest abschnittsweise geführt ist bzw. verläuft.

[0058] Die Führungshülse stellt insbesondere eine Art Zwangsführung, nach Art eines Bowdenzugs, dar. Bevorzugt sind die vom Applikatorelement abgewandten Bereiche der Haltelemente durch die Führungshülse zwangsgeführt. An der Austrittsöffnung der Führungshülse, welche gegenüber dem Haltekörper bevorzugt einen verringerten Durchmesser aufweist, können Knick- und Angelpunkte der Haltelemente festgelegt werden, wobei die Haltelemente zwischen Applikatorelement, d.h. zweiten Enden, und den Knick- und Angelpunkten, und zwischen den Knick- und Angelpunkten und den ersten Enden bevorzugt einen geradlinigen Verlauf aufweisen.

[0059] Die Führungshülse kann mit einem Haltelement in einstückiger Ausbildung gekoppelt sein. Möglich ist es jedoch auch, dass eines der Haltelemente an der Führungshülse angebracht, d.h. mit dieser gekoppelt, ist,

beispielsweise durch eine Steck-, Rast-, Klebeverbindung und anderen. Die Führungshülse kann mit dem Haltekörper durch eine mechanische Verbindung, z.B. einer Verschraubung, gekoppelt sein. Möglich ist es jedoch auch, dass die Führungshülse und der Haltekörper einstückig ausgebildet sind. Beispielsweise können die Führungshülse und der Haltekörper einstückig gespritzt ausgebildet sein. Bevorzugt liegen vom Applikatorelement abgewandte Abschnitte der längsverschiebbaren Halteelemente vollständig innerhalb der Führungshülse und/oder innerhalb des Halteelements. Mit anderen Worten liegen bevorzugt lediglich die zwischen Austrittsöffnung der Führungshülse und Applikatorelement verlaufenden Abschnitte der Halteelemente außerhalb von Führungshülse und Haltekörper. Insbesondere durch die außerhalb der Führungshülse und des Haltekörpers liegenden Abschnitte der Halteelemente, deren Länge bei Längsverschiebbarkeit verändert werden kann, kann das Applikatorelement entsprechend der jeweils gewünschten Form, Kontur und/oder Ausrichtung aufgespannt werden.

[0060] Die Führungshülse kann auf einen Grundkörper des Haltekörpers aufgesteckt sein, welcher insbesondere als einseitig geschlossener Hohlkörper ausgebildet sein kann. Wie bereits erwähnt weist die Führungshülse, zumindest im Bereich der Austrittsöffnung der Halteelemente, gegenüber dem Grundkörper bevorzugt einen kleineren Durchmesser auf. Insbesondere kann die Führungshülse den Durchmesser des Grundkörpers derart verjüngen, dass eine optimale und enge Führung der Halteelemente am Austrittspunkt aus dem Haltekörper erreicht wird.

[0061] Insbesondere durch eine enge Führung der Halteelemente kann die mechanische Stabilität der durch Halteelemente und Applikatorelement aufgespannten Struktur verbessert werden.

[0062] Die mechanische Stabilität der durch Halteelemente und Applikatorelement aufgespannten Struktur kann ferner durch entsprechende Wahl der Biegefestigkeit der Halteelemente und des Applikatorelements beeinflusst werden.

[0063] Jedenfalls sollte die Stabilität der aus Halteelementen und Applikatorelement gebildeten Struktur zumindest in allen relevanten Formen, Konturen und/oder Ausrichtungen derart stabil sein, dass das jeweilige kosmetische Produkt, z.B. Mascara, Lipgloss und andere, problemlos applizierbar bzw. auftragbar ist.

[0064] In Ausgestaltungen kann vorgesehen sein, dass der Querschnitt des Haltelements ausgewählt ist aus folgender Gruppe: dreieckig, halbmondförmig, halbkreisförmig, viereckig, quadratisch, rechteckig, elliptisch, halbelliptisch, sternförmig, polygonal. Insbesondere durch die Querschnittsform können die Druck-, Zug- und/oder Biegesteifigkeit, sowie Flexibilität und/oder Formstabilität der Halteelemente eingestellt bzw. angepasst werden. Ferner können geeignet gewählte Querschnitte die Führung der Halteelemente im Haltekörper, insbesondere in der Führungshülse, verbessern.

[0065] Beispielsweise können bei einem Kosmetikapplikator mit zwei längsverschiebbaren Halteelementen die Querschnitte der Halteelemente halbkreisförmig ausgebildet, und mit einander zugewandten flachen Seiten aneinander angeordnet sein, wobei der Außendurchmesser der beiden aneinander gelegten Halteelemente etwa dem Innendurchmesser der Führungshülse entspricht. Insbesondere in diesem Fall kann erreicht werden, dass die aneinander liegenden Halteelemente eine im Innendurchmesser entsprechend angepasste hohlzyllindrisch ausgebildete Führungshülse im Wesentlichen ausfüllen, so dass die Halteelemente darin optimal geführt werden können

[0066] In weiteren Ausgestaltungen kann vorgesehen sein, dass einander zugewandte Flächen zweier Halteelemente zueinander komplementäre Konturen aufweisen. Die komplementären Konturen können insbesondere so ausgebildet sein, dass diese bei Aneinanderliegen nut- und-federartig ineinander greifen oder ineinander tauchen. Insbesondere durch komplementäre Konturen kann eine verbesserte Führung in und durch die Führungshülse erreicht werden. Ferner kann die mechanische Stabilität der aus Halteelementen und Applikatorelement gebildeten Struktur verbessert werden.

[0067] Nach Patentanspruch 15 ist ein Kosmetikbehältnis vorgesehen, umfassend einen Behälter zur Aufnahme einer kosmetischen Substanz, insbesondere Mascara, Lipgloss und andere, und eine zum Verschließen einer Öffnung des Behälters ausgebildete Verschlusskappe mit einem daran, vorzugsweise austauschbar, angebrachten Kosmetikapplikator nach einem der oben beschriebenen Ausgestaltungen und Varianten, wobei der Kosmetikapplikator derart ausgebildet ist, dass das Applikatorelement derart verformbar ist, dass dieses in einer Konfiguration im Behälter aufnehmbar ist.

[0068] Wegen Vorteilen und vorteilhaften Wirkungen des Kosmetikbehältnisses wird auf die obigen Ausführungen verwiesen, welche hier entsprechend gelten.

[0069] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der anhängenden Figuren näher beschrieben.

[0070] Es zeigen:

- | | | |
|----|---------------|---|
| 45 | Fig. 1 | eine Seitenansicht eines Kosmetikutensils einer ersten Variante; |
| | Fig. 2 | einen Querschnitt des Kosmetikutensils nach Fig. 1; |
| 50 | Fig. 3 | eine Seitenansicht eines Kosmetikapplikators des Kosmetikutensils nach Fig. 1 in einer ersten Konfiguration; |
| | Fig. 4 | eine Seitenansicht eines Kosmetikapplikators des Kosmetikutensils nach Fig. 1 in einer zweiten Konfiguration; |
| 55 | Fig. 5 | ein Detail der Fig. 2; |
| | Fig. 6 bis 11 | Seitenansichten eines Kosmetikappli- |

- Fig. 12 bis 15 kators einer zweiten Variante;
Seitenansichten eines Kosmetikapplikators einer dritten Variante;
- Fig. 16 bis 20 Seitenansichten eines Kosmetikapplikators einer vierten Variante;
- Fig. 21 und 22 ein Detail betreffend Ausgestaltungen von Halteelementen der Kosmetikapplikatoren; und
- Fig. 23 und 24 beispielhafte Anwendungen des Kosmetikapplikators einer der gezeigten Varianten.

[0071] In den Figuren werden gleiche und funktionsgleiche Elemente so weit als sinnvoll mit gleichen Bezugssymbolen bezeichnet.

[0072] Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht eines Kosmetikutensils 1, einer ersten Variante, und Fig. 2 zeigt eine Schnittansicht des Kosmetikutensils 1.

[0073] Das Kosmetikutensil 1 umfasst einen Behälter 2, der dazu ausgebildet ist eine Kosmetische Substanz, wie beispielsweise Mascara, Lipgloss und dergleichen, darin aufzunehmen. Ferner ist der Behälter 2 derart ausgebildet und ausgelegt, dass ein beispielsweise röhrchenförmig ausgebildetes Applikatorelement 3 in einer vorgegebenen Form und/oder Orientierung darin aufgenommen werden kann, was aus Fig. 2 ersichtlich ist. Abgesehen von einer röhrchenförmigen Ausgestaltung kann das Applikatorelement 3 auch entsprechend der weiter oben genannten Möglichkeiten ausgebildet sein, und beispielsweise ein befllocktes Auftragselement, z.B. ein mit Kunststoff-Fasern befllocktes Auftragselement, ein beschichtetes Auftragselement, ein aus Kautschuk, Textil, Draht und Textil, Schwamm und/oder Fasen gebildetes Auftragselement umfassen. Das Auftragselement kann ferner nach Art eines Stempels, d.h. stempelartig ausgebildet sein.

[0074] Das Kosmetikutensil 1 umfasst des Weiteren eine Verschlusskappe 4 für den Behälter 2. Die Verschlusskappe 4 ist mit dem Behälter 2 verschraubar.

[0075] Die Verschlusskappe 4 umfasst einen ersten Kosmetikapplikator 5, der in zwei unterschiedlichen Konfigurationen einer ersten Variante in den Seitenansichten der Figuren 3 und 4 näher gezeigt ist.

[0076] Es soll bemerkt werden, dass das in Fig. 1 und 2 gezeigte Kosmetikutensil 1 auch andere Varianten von Kosmetikapplikatoren aufweisen kann, insbesondere die weiter unten beschriebenen zweiten bis vierten Varianten.

[0077] Der erste Kosmetikapplikator 5 der ersten Variante nach Figuren 1 bis 4 umfasst einen Haltekörper 6 und zwei drahtartig ausgebildete Halteelemente 7. Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, sind beide Halteelemente 7 mit ersten Enden 8 mit dem Haltekörper gekoppelt bzw. daran festgelegt. Zweite Enden 9 der Halteelemente 7 sind mit dem Applikatorelement 3 gekoppelt. Genauer sind die zweiten Enden 9 mit voneinander abgewandten Enden oder Seiten des Applikatorelements 3 gekoppelt oder verbunden.

[0078] Das Applikatorelement 3 ist mit den Halteelementen 7 an den zweiten Enden 9 gelenkig verbunden, insbesondere derart, dass die Halteelemente 7 und das Applikatorelement 3 gegeneinander geknickt bzw. relativ zueinander verschwenkt werden können.

[0079] Wie weiter aus Fig. 2 ersichtlich ist, ist das in Fig. 2 links gelegene erste Halteelement 7.1 ortsfest, jedoch gelenkig, insbesondere biegsam, an einer Führungshülse 10 des Haltekörpers 6 festgelegt.

[0080] Die Führungshülse 10 ist als Einsatz ausgebildet und in den einseitig geschlossenen, zylinderförmigen Grundkörper 11 des Haltekörpers 6 eingesetzt.

[0081] Das in Fig. 2 rechts gelegene zweite Halteelement 7.2 verläuft in der Konfiguration der Fig. 3 im Wesentlichen vollständig innerhalb des Haltekörpers 6 und der Führungshülse 10; in der Konfiguration nach Fig. 4 zumindest noch teilweise innerhalb des Haltekörpers 6 und der Führungshülse 10.

[0082] Im Unterschied zum ersten Halteelement 7.1 ist das zweite Halteelement 7.2 nicht ortsfest am Haltekörper 6 festgelegt, sondern ist mit dem Haltekörper längsverschiebbar gekoppelt. Das soll insbesondere bedeuten, dass das zweite Halteelement 7.2 relativ zum Haltekörper 6 und vorliegend auch relativ zum ersten Halteelement 7.1 längsverschiebbar ist.

[0083] Die Längsverschiebbarkeit wird insbesondere aus den beiden Konfigurationen nach Fig. 3 und Fig. 4 ersichtlich. In Fig. 3 ist das zweite Halteelement 7.2 vollständig in Haltekörper 6 und Führungshülse 10 zurückgezogen, während in der Konfiguration nach Fig. 4 das zweite Halteelement 7.2 durch Längsverschiebung teilweise aus dem Haltekörper 6 und der Führungshülse 10 herausgeschoben ist.

[0084] Dadurch, dass die Halteelemente 7 bezüglich der lateralen Richtung biegsam sind, und bezüglich der axialen Richtung zumindest für die bei Kosmetikapplikatoren üblichen Kräfte Druck- und Zugstabil sind, bewirkt eine Längsverschiebung des zweiten Halteelements 7.2 eine Änderung der Ausrichtung bzw. Orientierung des Applikatorelementes 3 relativ zum Haltekörper 6.

[0085] Im vorliegenden Beispiel ist das Applikatorelement 3 selbst biegsteif ausgebildet, so dass Form und Kontur des Applikatorelementes 3 durch Längsverschiebung des zweiten Halteelements 7.2 nicht verändert werden. Ist jedoch das Applikatorelement 3 als solches, etwa vergleichbar mit den Halteelementen 7, ebenso biegsam, was in nachfolgenden Ausführungsvarianten der Fall ist, so kann durch eine Längsverschiebung des zweiten Haltelements 7.2 ggf. auch die Form und Kontur des Applikatorelementes 3 verändert werden.

[0086] Je nach Umfang der Längsverschiebung des zweiten Halteelements 7.2 sind für das Applikatorelement 3 im Wesentlichen beliebige Zwischenpositionen zwischen der in Fig. 3 gezeigten senkrechten Ausrichtung und der in Fig. 4 gezeigten waagrechten Ausrichtung möglich.

[0087] Zur Einstellung und Fixierung definierter Ausrichtungen und Konfigurationen des Applikatorelements

3 kann ein Rast- oder Klemmmechanismus vorhanden sein, durch welchen das längsverschiebbare zweite Halteelement 7.2 in vorgegebenen Positionen verrastet bzw. festgeklemmt werden kann.

[0088] Da durch die Längsverschiebung des zweiten Halteelements 7.2 die Änderung der Ausrichtung des Applikatorelements 3 bewirkt wird, kann das drahtartige zweite Haltelement 7.2 auch als Treiberelement oder Treiberdraht bezeichnet werden. Demgegenüber übernimmt das ortsfeste erste Haltelement 7.1 lediglich haltende Funktion und kann demnach als Haltedraht bezeichnet werden. Das zweite Haltelement 7.2 wird bzw. ist im Bereich der Austrittsöffnung aus der Führungshülse 10 gebogen bzw. geknickt. Da sich die Position der Biegung bzw. Knickung längs des Haltelements im Verlauf der Längsverschiebung ändert, ist das zweite Haltelement 7.2 zumindest in dem Abschnitt, der bei Handhabung aus der Führungshülse 10 ragen kann, elastisch biegsam ausgebildet. Der Einfachheit halber kann das zweite Haltelement 7.2 durchgehend aus dem gleichen Material hergestellt, und damit auf der ganzen Länge biegsam ausgebildet sein.

[0089] Die Halteelemente 7 können insbesondere aus Metall oder Kunststoff oder einem Komposit aus Kunststoff und Metall hergestellt sein. Gleches gilt für den Basiskörper des Applikatorelements 3, an welchem Borsten zum Aufnehmen und Auftragen der kosmetischen Substanz angebracht sind. Insbesondere kann das Applikatorelement als Draht oder drahtartiger Körper ausgebildet sein, an welchem Applikatorborsten angebracht sind. Wie bereits erwähnt kann das Applikatorelement als Rundbürste oder rundbürstenartig, oder entsprechend der oben genannten Möglichkeiten ausgebildet sein. Bei dem Auftragselement kann es sich insbesondere um ein aus einem Kunststoffmaterial gespritztes Bürstchen oder bürstenartiges Element handeln. Ein entsprechendes Bürstchen kann aus einem Kunststoffmaterial einstückig oder mehrstückig oder aus unterschiedlichen Materialien hergestellt sein.

[0090] Insbesondere bei einem aus 2 Komponenten hergestellten Auftragselement kann das Bürstchen zu dessen Befestigung am Haltelement 7 auf das Haltelement aufgefädelt, der Länge nach aufgesteckt sein und/oder zwischen den Enden der Haltelemente 7.1 und 7.2 aufgesteckt, aufgeschraubt, verschweißt, verklebt, verrastet und/oder gesteckt sein. In diesen Ausgestaltungen kann das Bürstchen insbesondere einen röhrenartigen Hohlraum umfassen, durch oder in welchen das Haltelement verläuft bzw. ragt. Wie bereits erwähnt kann das Bürstchen auch auf das Haltelement 7 aufgespritzt sein.

[0091] Wie insbesondere aus Fig. 4 ersichtlich ist, kann die Länge der Applikatorborsten, jedoch auch die Dichte der Applikatorborsten, über den Umfang bzw. über die Länge des Basiskörpers des Applikatorelements 3 variieren.

[0092] Im Beispiel der Fig. 1 bis 4 sind die Applikatorborsten im Bereich der Mitte des Applikatorelements 3

am längsten, wobei die Länge der Applikatorborsten von der Oberseite zur Unterseite des Applikatorelements 3 hin abnimmt. Als Unterseite soll dabei die dem Haltekörper in der Konfiguration der Fig. 4 zugewandte Seite des Applikatorelements 3 verstanden werden. Erfahrungsgemäß ist dieser Bereich, d.h. die Unterseite, für die Applikation der kosmetischen Substanz weniger relevant, so dass hier insbesondere die Länge der Borsten, jedoch auch die Dichte der Borsten, gegenüber der applikationsrelevanten Oberseite reduziert sein kann.

[0093] Wie bereits erwähnt, ist das zweite Haltelement 7.2 längsverschiebbar am Haltekörper 6 festgelegt. Fig. 5 zeigt ein zugehöriges eine die Längsverschiebbarkeit Festlegung des zweiten Haltelements 7.2 betreffendes Detail.

[0094] Der Haltekörper 6 umfasst zur Längsverschiebung des zweiten Haltelements 7.2 einen Linearschiebemechanismus, welcher im vorliegenden Fall ein von außerhalb des Haltekörpers 6 manuell bedienbares Schiebeelement 12, welches in einem Langloch 13 (siehe Fig. 1, 2) längsverschiebbar festgelegt ist.

[0095] Das Schiebeelement 12 weist einen durch das Langloch 13 ins Innere des Haltekörpers 6 ragenden Führungsdorn 14 und von diesem vorspringend einen rastfederartigen Haltezapfen 15.

[0096] Der Führungsdorn 14 ist ausgebildet zur Führung des Schiebelements 12 im Langloch 13.

[0097] Der Haltezapfen 15 ist ausgebildet zur Befestigung des ersten Endes 8 des zweiten Haltelements 7.2. Zur Befestigung des ersten Endes des zweiten Haltelements 7.2 umfasst der Schiebemechanismus eine Schiebeplatte 16 auf, die eine (nicht gezeigte Öse) des ersten Endes 8 des zweiten Haltelements 7.2 durchgreift, bzw. darin eingreift. Die Schiebeplatte 16 selbst kann im Haltekörper 6 vorhandenen Nuten geführt sein.

[0098] Neben der erwähnten und beschriebenen Möglichkeit der Verschiebung eines Haltelements 7.1, 7.2 in Längsrichtung relativ zum Haltekörper 6 durch ein längsverschiebbares Schiebeelement 12, kann auch vorgesehen sein, dass ein Dreh-, Schraub-, und/oder Hubbmechanismus umgesetzt ist, durch welchen durch eine Dreh-, Schraub- und/oder Hubbewegung eines Betätigungsselementes das jeweilige Haltelement in Längsrichtung verschoben werden kann.

[0099] Zur Montage des längsverschiebbaren zweiten Haltelements 7.2 wird dieses mit dem ersten Ende 8 voran in die Führungshülse 10 und den Grundkörper 11 eingeführt und so positioniert, dass der Haltezapfen 15 durch das Langloch 13 und Verschiebeplatte 16 und Öse des zweiten Haltelements 7.2 gesteckt werden kann. Bei richtiger Montage ragen die Rastnasen am Ende des Haltezapfens 15 aus dem Durchgangsloch der Verschiebeplatte 16 heraus, so dass alle Teile des Verschiebemechanismus miteinander mechanisch fixiert sind.

[0100] Es soll erwähnt werden, dass der vorweg beschriebene Linearschiebemechanismus in analoger Weise auch bei den nachfolgend beschriebenen Kosmetikapplikatoren umgesetzt sein kann. Insoweit wird nach-

folgend auf wiederholte Beschreibung der generellen Funktion des Linearschiebemechanismus verzichtet.

[0101] Fig. 6 bis 11 zeigen Seitenansichten eines zweiten Kosmetikapplikators 17 einer zweiten Variante.

[0102] Im Unterschied zum ersten Kosmetikapplikator 5 weist der zweite Kosmetikapplikator 17 zwei Halteelemente 7 auf, die beide relativ zum Haltekörper 6 und zur Führungshülse 10 längsverschiebbar mit dem Haltekörper 6 gekoppelt sind. Jedes erste Ende der beiden Halteelemente 7 ist mit einem Linearverschiebemechanismus gekoppelt, welche jeweils ein Schiebeelement 12 aufweisen, und im Übrigen entsprechend der obigen Beschreibung aufgebaut sein können.

[0103] Die beiden Halteelemente 7 sind im vorliegenden Beispiel unabhängig voneinander längsverschiebbar, was bedeutet, dass die Linearverschiebemechanismen der einzelnen Halteelemente 7 nicht miteinander gekoppelt sind.

[0104] Ein weiter Unterschied zum ersten Kosmetikapplikator 5 besteht darin, dass das Applikatorelement 3 im vorliegenden Fall biegsam ausgebildet ist. Durch die Biegbarkeit des Applikatorelements 3 und die Längsverschiebbarkeit der beiden Halteelemente 7 lassen sich bei der zweiten Variante eine größere Vielzahl an unterschiedlichen Formen, Konturen und Ausrichtungen beim Applikatorelement 3 einstellen. Die Vielfalt der möglichen Formen und Konturen des Applikatorelements 3 hängt wie bereits erwähnt unter anderem auch von der Formstabilität des Applikatorelements 3 und der Biegbarkeit der Halteelemente 7 ab.

[0105] Fig. 6 zeigt die Konfiguration, in welcher beide Halteelemente 7 maximal ausgefahren, d.h. maximal aus dem Haltekörper 6 herausgeschoben sind. Diese Konfiguration entspricht im Wesentlichen der der Fig. 3, mit dem einzigen Unterschied, dass hier das Applikatorelement 3 biegsam, und damit gekrümmmt ist.

[0106] Im Ablauf der Fig. 7 bis 11 ist gezeigt, wie sich Form, Kontur und Ausrichtung des Applikatorelements 3 ändern, wenn erst einer der Halteelemente 7 ganz zurückgezogen wird, und sodann das andere Haltelement 7 in den Haltekörper zurückgezogen wird.

[0107] Die Strukturen, die durch die Halteelemente 7 und/oder das Applikatorelement 3 in den Figuren 6 bis 11 ausgebildet werden reichen von Polygonal (Fig. 6) über im Wesentlichen linear (Fig. 8) bis hin zu schlafenförmig (Fig. 11), wobei eine Vielzahl unterschiedlicher Zwischenstufen möglich ist, von denen Fig. 7, Fig. 9 und Fig. 10 lediglich einige Beispiele zeigen.

[0108] In der Konfiguration der Fig. 8 bzw. Fig. 11 ist das Applikatorelement 3 auch so geformt, dass dieses in einem entsprechenden (nicht gezeigten) Behälter, analog zu Fig. 1 und Fig. 2, aufgenommen werden kann.

[0109] Bei Bedarf können die Linearverschiebemechanismen Rast- oder Fixiereinrichtungen aufweisen, mit welchen die Halteelemente 7 an vorgegebenen Positionen verrastet bzw. fixiert werden können. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Halteelemente 7 in der Konfiguration nach Fig. 8 oder Fig. 11, in welcher

das Kosmetikutensil 1 mit dem Behälter gekoppelt werden kann, und das Applikatorelement 3 im Behälter aufgenommen ist, fixiert werden können.

[0110] Möglich ist es auch, dass die in den Fig. 6 bis 11 gezeigten Positionen durch vorgegebene Rast- und/oder Fixievorkehrungen eingestellt werden können. Es soll bemerkt werden, dass eine im Vergleich zu den Fig. 6 bis Fig. 11 gröbere oder feinere Rasterung möglich wäre, so dass insgesamt weniger oder noch mehr vorgegebene Konfigurationen für das Applikatorelement 3 vorgegeben werden könnten.

[0111] Fig. 12 bis 15 zeigen Seitenansichten eines dritten Kosmetikapplikators 18 einer dritten Variante.

[0112] Der dritte Kosmetikapplikator 18 ist ähnlich aufgebaut wie der zweite Kosmetikapplikator 17. Insbesondere weist der dritte Kosmetikapplikator 18 zwei längsverschiebbare Halteelemente 7 auf.

[0113] Im Unterschied zum zweiten Kosmetikapplikator 17 sind die Halteelemente jedoch nicht getrennt von einander längsverschiebbar, sondern diese sind über einen gemeinsamen Linearverschiebemechanismus miteinander gekoppelt. Das bedeutet insbesondere, dass bei Betätigung des Schiebeelements 12 beide Halteelemente 7 bewegt werden. Das kann zur Vereinfachung der Handhabung des Kosmetikapplikators beitragen. Zum Linearverschiebemechanismus wird auf die Ausführungen weiter oben verwiesen.

[0114] Fig. 12 zeigt eine Endposition, in welcher die Halteelemente 7 vollständig ausgeschoben sind. Durch die Betätigung des Schiebeelements 12 nach unten, d.h. in Richtung des geschlossenen Endes des Grundkörpers 11 werden beide Halteelemente 7 über die Führungshülse 10 eingezogen, und die durch Haltelemente 7 und Applikatorelement 3 außerhalb des Haltekörpers 7 gebildete Schlaufe verkleinert sich.

[0115] Durch die vergleichsweise enge Auslassöffnung der Führungshülse 10 wird beim Einziehen der Halteelemente 7 eine Kraft auf das Applikatorelement 3 ausgeübt, so dass sich dieses an der Sollbiegestelle, die etwa in dessen Mitte liegt, biegt, so dass die Schlaufe eine Art zusammenklappende Bewegung ausführt.

[0116] Ist das Schiebeelement 12 ganz nach unten bewegt und sind die Halteelemente 7 vollständig eingezogen, so entsteht ein vergleichsweise kompakt zusammengefaltetes, spitzbogenartiges Applikatorelement 3, das insbesondere in einen üblichen Kosmetikbehälter eingebracht werden kann, oder aber ggf. auch zur Applikation einer kosmetischen Substanz verwendet werden kann.

[0117] Ein weiterer Unterschied zum zweiten Kosmetikapplikator 17 besteht darin, dass das Applikatorelement 3 an einer etwa mittig gelegenen Stelle im Vergleich zum restlichen Applikatorelement 3 eine verringerte Biegesteifigkeit aufweist, so dass sich das Applikatorelement 3 beim Einziehen der Halteelemente 7 bevorzugt im Bereich der Mitte biegt. Auf diese Weise können beim Applikatorelement 3 insbesondere spitze Formen und Konturen erreicht werden.

[0118] Es soll erwähnt werden, dass das Applikatorelement 3 eine oder auch mehrere Stellen mit verringriger Biegesteifigkeit aufweisen kann. Die Anzahl der Stellen mit verringriger Biegesteifigkeit und/oder der Grad der Verringerung der Biegesteifigkeit kann dabei insbesondere in Abhängigkeit der gewünschten Applikation und den gewünschten Formvarianten beim Applikatorelement gewählt werden. Lokal verringerte Biegesteifigkeit(en) können auch bei den Applikatorelementen der anderen Kosmetikapplikatoren vorgesehen werden bzw. vorhanden sein.

[0119] Möglich ist beim dritten Kosmetikapplikator 18 auch, dass keine Stellen verringriger Biegesteifigkeit vorhanden sind, was vergleichbar mit der Ausgestaltung nach dem zweiten Kosmetikapplikator 17 ist. Wie vorweg bereits angedeutet kann das Applikatorelement 3 des zweiten Kosmetikapplikators 17 zusätzlich eine oder mehrere Stellen verringriger Biegesteifigkeit aufweisen, so dass auch hier spitze Formen und Konturen erreicht werden können.

[0120] Die in Fig. 15 gezeigte Konfiguration des dritten Kosmetikapplikators 18 stellt die Form dar, in welcher das Applikatorelement 3 auch in einen entsprechenden (nicht gezeigten) Behälter des dritten Kosmetikapplikators 18 aufgenommen werden kann.

[0121] Analog wie beim zweiten Kosmetikapplikator 17 kann beim dritten Kosmetikapplikator 18 die Länge und/oder Dichte der Borsten im unteren Bereich des Applikatorelements 3, oder allgemeiner in dem für die Applikation der kosmetischen Substanz weniger relevanten Bereichen des Applikatorelements 3, reduziert und/oder anders geformt sein, was insbesondere aus den Fig. 12 bis Fig. 15 ersichtlich ist.

[0122] Fig. 16 bis 20 zeigen Seitenansichten eines vierten Kosmetikapplikators einer vierten Variante.

[0123] Der vierte Kosmetikapplikator 19 unterscheidet sich von den bisher gezeigten Kosmetikapplikatoren darin, dass dieser ein weiteres Halteelement 20 aufweist.

[0124] Das weitere Halteelement 20 ist, wie die beiden anderen Halteelemente 7 längsverschiebbar mit dem Haltekörper 6 gekoppelt. Alle drei Halteelemente 7, 20 weisen separate Linearschiebemechanismen mit entsprechenden Schiebeelementen 12 auf.

[0125] Die zweiten Enden 9 der Halteelemente 7 sind mit den voneinander abgewandten Enden des Applikatorelements 3 verbunden. Das zweite Ende 9 des weiteren Halteelements 20 ist mittig mit dem Applikatorelement 3 verbunden.

[0126] Bei dem weiteren Halteelement 20 kann es sich insbesondere um einen biegsteifen Draht oder ein biegsteifes drahtartiges Element handeln, mit welchem Zug- oder Druckkräfte auf das Applikatorelement 3 ausgeübt werden können.

[0127] Die beiden anderen Halteelemente 7 können im Wesentlichen entsprechend der ersten bis dritten Varianten ausgebildet sein, und insbesondere als biegbare Drähte, oder drahtartige Elemente ausgebildet sein.

[0128] Durch Vorsehen des weiteren Halteelements

20, und ggf. einer reduzierten Biegefesteitigkeit im Bereich der Angriffsstelle des weiteren Halteelements 20 am Applikatorelement 3, kann die einstellbare Vielfalt an Formen und Konturen und Orientierungen beim Applikatorelement 3 gegenüber den ersten bis dritten Varianten noch erhöht werden. Im vorliegenden Fall kann das Applikatorelement 3 durch separate Längsverschiebung der jeweiligen Halteelemente 7, 20 in Form, Kontur und/oder Ausrichtung verändert werden.

[0129] Im Bereich der Verbindungsstelle des Applikatorelements 3 mit dem weiteren Halteelement 20 wird dieses im Wesentlichen in zwei Bereiche unterteilt, die, wie beispielsweise aus Fig. 20 ersichtlich ist, durch entsprechende Einstellung der Halteelemente 7 und des weiteren Halteelements 20 in Form und/oder Kontur unterschiedlich eingestellt werden können.

[0130] Durch entsprechende Einstellung der Halteelemente 7 und des weiteren Halteelements 20 können insbesondere rund-konvexe (Fig. 16), spitz-konvexe (Fig. 17, Fig. 18), rund-konkave (Fig. 29) und gemischt konkav-konkave Formen und Konturen beim Applikatorelement 3 eingestellt werden.

[0131] Die Linearschiebemechanismen der Halteelemente 7 und des weiteren Halteelements 20 sind im vorliegenden Fall bevorzugt jeweils mit einer Rast- oder Fixiereinrichtung ausgestattet, so dass die Halteelemente 7 und das weitere Haltelement 20 an entsprechenden Positionen eingerastet oder fixiert werden können.

[0132] Die Rast- und Fixiereinrichtungen können insbesondere derart ausgebildet sein, dass die Halteelemente 7 und das weitere Haltelement 20 an beliebigen Stellen fixiert werden können. Alternativ sind Rast- und Fixiereinrichtungen möglich, welche lediglich vordefinierte Rast- und Fixierpositionen zulassen. Wegen Details zur Verrastung wird auf die Ausführungen weiter oben verwiesen, welche hier analog gelten.

[0133] Insbesondere im Fall der vierten Variante mit insgesamt drei Halteelementen 7, 20 ist es möglich, dass die Linearschiebemechanismen zumindest teilweise oder abschnittsweise miteinander gekoppelt sind.

[0134] Beispielsweise kann eine derartige Kopplung darin bestehen, die Halteelemente 7 zu entriegeln, wenn das weitere Halteelement 20 in die maximal ausgeschobene Position gebracht wird, so dass in der maximal ausgeschobenen Position des weiteren Haltelements 20 eine vorgegebene Form und Kontur beim Applikatorelement 3 erreicht wird.

[0135] Durch eine geeignete Kopplung, zumindest in bestimmten oder vorgegebenen Verschieberegionen, kann erreicht werden, dass die Einstellung eines der Halteelemente, im vorliegenden Fall des weiteren Haltelements 20, in eine vorgegebene Verschiebeposition eine vorgegebene Form und Kontur des Applikatorelements 3 bewirkt. Eine Kopplung von Halteelementen 7, 20 ist insbesondere sinnvoll, um die Handhabung des Kosmetikapplikators zu erleichtern und/oder definierte Standardstellungen und -formen beim Applikatorelement 3 bereitzustellen.

[0136] Fig. 21 und 22 zeigen ein Detail betreffend Ausgestaltungen von Halteelementen der Kosmetikapplikatoren.

[0137] Fig. 21 zeigt einen Ausschnitt einer Führungs-hülse 10 mit zwei darin geführten Halteelementen 7. Die beiden Halteelemente 7, vergleichbar zu den Halteelementen der zweiten und dritten Variante, weisen definierte, jedoch unterschiedliche Querschnitte auf.

[0138] Genauer weist eines der Halteelemente 7 einen halb-kreisringförmigen Querschnitt auf. Das andere Halteelement 7 weist einen halbkreisförmigen Querschnitt auf, wobei an der flachen Seite eine mittig ausgebildete Ausbuchtung vorhanden ist. Die Ausbuchtung ist derart, dass die flache Seite in der Kontur komplementär zur korrespondierenden Seite des anderen Haltelements 7 ist.

[0139] Werden die Halteelemente 7 mit den komplementären Seiten einander zugewandt aneinander gelegt, so bilden diese wegen der speziell ausgebildeten Querschnitte eine stab- oder stangenartig Form mit kreisförmigem Außendurchmesser aus, so dass die Halteelemente 7 in Kombination optimal in der zylinderförmigen Führungshülse 10 geführt werden können.

[0140] Der Querschnitt der Halteelemente 7, 20 kann entsprechend der weiter oben beschriebenen Auswahl-liste gewählt werden, wobei die Wahl des Querschnitts unter anderem Einfluss auf die Biege-, Zug- und/oder Drucksteifigkeit haben kann. Mit anderen Worten, es kann durch die geeignete Wahl und Kombination der Querschnitte der Halteelemente 7 eine jeweils gewünschte Biege-, Zug- und/oder Drucksteifigkeit erreicht werden.

[0141] Fig. 23 und 24 zeigen beispielhafte Anwendungen des Kosmetikapplikators einer der gezeigten Varianten bei der Anwendung von Mascara am menschlichen Auge.

[0142] Im Beispiel der Fig. 23 kann durch eine entsprechend eingestellte konvexgekrümmte Form des Applikatorelementes 3, beispielsweise des zweiten und dritten Kosmetikapplikators 17, 18, eine Applikation von Mascara bei waagrechter Schminkachse und senkrechter Position des Kosmetikapplikators erreicht werden.

[0143] Im Beispiel der Fig. 23 kann durch eine geeignete, spitzbogenförmig-flache Kontur des Applikatorelementes 3 eine Applikation von Mascara bei senkrechter Schminkachse und waagrechter Position des Kosmetikapplikators erreicht werden.

[0144] Insbesondere diese Beispiele zeigen, dass mit dem vorgeschlagenen Kosmetikapplikator ein vergleichsweise breiter Anwendungsbereich erreicht werden kann, wobei die Applikation eines Kosmetikums insbesondere wegen der Vielzahl an Einstellmöglichkeiten beim Applikatorelement ersichtlich verbessert und vereinfacht werden kann.

Bezugszeichenliste

[0145]

1	Kosmetikutensil
2	Behälter
3	Applikatorelement
4	Verschlusskappe
5	ersten Kosmetikapplikator
6	Haltekörper
7	Halteelement
7.1	erstes Halteelement
7.2	zweite Halteelement
8	erstes Ende
9	zweites Ende
10	Führungshülse
11	Grundkörper
12	Schiebeelement
13	Langloch
14	Führungsdrorn
15	Haltezapfen
16	Verschiebeplatte
17	zweiter Kosmetikapplikator
20	dritter Kosmetikapplikator
18	vierter Kosmetikapplikator
19	weiteres Halteelement
20	

25 Patentansprüche

1. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) zur Applikation einer kosmetischen Substanz, umfassend ein Applikatorelement (3) ausgebildet zum Auftragen der kosmetischen Substanz, und umfassend einen Haltekörper (6), sowie zumindest zwei drahtartig ausgebildete Halteelemente (7, 20), welche an deren ersten Ende (8) mit dem Haltekörper (6), und an deren zweiten Ende (9) mit dem Applikatorelement (3) gekoppelt sind, wobei zumindest eines der Halteelemente (7, 20) mit dem Haltekörper (6) derart gekoppelt ist, dass dieses in Längsrichtung relativ zum Haltekörper (6) derart verschiebbar ist, dass durch eine Relativverschiebung Position, Form und/oder Ausrichtung des Applikatorelementes (3) veränderbar ist.
2. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach Anspruch 1, wobei zumindest zwei der Halteelemente (7, 20) mit dem Haltekörper (6) derart gekoppelt sind, dass diese in deren Längsrichtung relativ zueinander derart verschiebbar sind, dass durch eine Relativverschiebung Position, Form und/oder Ausrichtung des Applikatorelementes (3) veränderbar/einstellbar ist.
3. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei ein erstes Ende (8) zumindest eines Halteelements (7, 20) mit einem Linearschiebemechanismus des Haltekörpers linear-verschiebbar gekoppelt ist.
4. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach Anspruch 3, wobei der Linearschiebemechanismus eines Haltelements (7, 20) ein von einer Außenseite des Hal-

- tekörpers (6) manuell bedienbares Schiebeelement (12) umfasst.
5. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach Anspruch 4, umfassend ferner eine Rastvorrichtung welche derart ausgebildet ist, dass das Schiebeelement (12) an vorgegebenen Positionen längs des Haltekörpers (6) einrastbar ist. 5
6. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei zumindest ein erstes Ende (8) eines der Halteelemente (7.1) mit dem Haltekörper (6) oder einer damit verbundenen oder daran ausgebildeten Führungshülse (10) positionsfest verbunden ist. 10
7. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, umfassend mehrere Halteelemente (7), wobei eines der Halteelemente (7.1) positionsfest am Haltekörper (6) oder einer damit verbundenen oder daran ausgebildeten Führungshülse (10) festgelegt ist, und das andere Haltelement (7.2) längsverschiebbar mit dem Haltekörper (6) gekoppelt ist. 15
8. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, umfassend genau zwei Halteelemente (7.1, 7.2), wobei beide Halteelemente (7.1, 7.2) längsverschiebbar mit dem Haltekörper (6) gekoppelt sind. 20
9. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, umfassend genau drei Halteelemente (7, 20), wobei zumindest zwei, bevorzugt drei der Halteelemente (7, 20) mit dem Haltekörper (6) längsverschiebbar gekoppelt sind. 25
10. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei mit dem Haltekörper (6) längsverschiebbar gekoppelte Halteelemente (7, 20) zumindest längs eines ersten Verschiebewegs unabhängig voneinander verschiebbar sind. 30
11. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei mit dem Haltekörper (6) längsverschiebbar gekoppelte Halteelemente (7, 20) derart miteinander gekoppelt sind, dass eine Längsverschiebung zumindest eines der Halteelemente (20) längs eines zweiten Verschiebewegs eine Längsverschiebung zumindest eines weiteren Haltelements (7) bewirkt. 35
12. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei der Haltekörper (6) eine Führungshülse (10) umfasst, und wobei zumindest eines der Haltelemente (7, 20), zumindest abschnittsweise, in der Führungshülse geführt ist. 40
13. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei der Querschnitt des Haltelements (7, 20) ausgewählt ist aus folgender Gruppe: dreieckig, halbmondförmig, halbkreisförmig, viereckig, quadratisch, rechteckig, elliptisch, halbelliptisch, sternförmig, polygonal. 45
14. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei einander zugewandte Flächen zweier Halteelemente (7) zueinander komplementäre Konturen aufweisen. 50
15. Kosmetikbehältnis (1), umfassend einen Behälter (2) zur Aufnahme einer kosmetischen Substanz, und eine zum Verschließen einer Öffnung des Behälters (2) ausgebildete Verschlusskappe (4) mit einem daran, vorzugsweise austauschbar, angebrachten Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei der Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) derart ausgebildet ist, dass das Applikatorelement (3) derart verformbar ist, dass dieses in einer Konfiguration im Behälter (2) aufnehmbar ist. 55

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) zur Applikation einer kosmetischen Substanz, umfassend ein Applikatorelement (3) ausgebildet zum Auftragen der kosmetischen Substanz, und umfassend einen Haltekörper (6), sowie zumindest zwei drahtartig ausgebildete Halteelemente (7, 20), welche an deren ersten Ende (8) mit dem Haltekörper (6), und an deren zweiten Ende (9) mit dem Applikatorelement (3) gekoppelt sind, wobei die zumindest zwei Halteelemente (7, 20) zumindest abschnittsweise in einer mit dem Haltekörper (6) verbundenen oder daran ausgebildeten Führungshülse (10) geführt sind, und wobei zumindest eines der Haltelemente (7, 20) mit dem Haltekörper (6) derart gekoppelt ist, dass dieses in Längsrichtung relativ zum Haltekörper (6) derart verschiebbar ist, dass durch eine Relativverschiebung Position, Form und/oder Ausrichtung des Applikatorelement (3) veränderbar ist. 30
2. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach Anspruch 1, wobei zumindest zwei der Halteelemente (7, 20) mit dem Haltekörper (6) derart gekoppelt sind, dass diese in deren Längsrichtung relativ zueinander derart verschiebbar sind, dass durch eine Relativverschiebung Position, Form und/oder Ausrichtung des Applikatorelement (3) veränderbar/einstellbar ist. 45
3. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei ein erstes Ende (8) zumindest eines Haltelements (7, 20) mit einem Li- 55

- nearschiebemechanismus des Haltekörpers linear-verschiebbar gekoppelt ist.
4. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach Anspruch 3, wobei der Linearschiebemechanismus eines Haltelements (7, 20) ein von einer Außenseite des Haltekörpers (6) manuell bedienbares Schiebeelement (12) umfasst. 5
5. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach Anspruch 4, umfassend ferner eine Rastvorrichtung welche derart ausgebildet ist, dass das Schiebeelement (12) an vorgegebenen Positionen längs des Haltekörpers (6) einrastbar ist. 10
6. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei zumindest ein erstes Ende (8) eines der Halteelemente (7.1) mit dem Haltekörper (6) oder einer damit verbundenen oder daran ausgebildeten Führungshülse (10) positionsfest verbunden ist. 15 20
7. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, umfassend genau zwei Halteelemente (7.1, 7.2), wobei beide Halteelemente (7.1, 7.2) längsverschiebbar mit dem Haltekörper (6) gekoppelt sind. 25
8. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, umfassend genau drei Halteelemente (7, 20), wobei zumindest zwei, bevorzugt drei der Halteelemente (7, 20) mit dem Haltekörper (6) längsverschiebbar gekoppelt sind. 30
9. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei mit dem Haltekörper (6) längsverschiebbar gekoppelte Halteelemente (7, 20) zumindest längs eines ersten Verschiebewegs unabhängig voneinander verschiebbar sind. 35 40
10. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei mit dem Haltekörper (6) längsverschiebbar gekoppelte Halteelemente (7, 20) derart miteinander gekoppelt sind, dass eine Längsverschiebung zumindest eines der Halteelemente (20) längs eines zweiten Verschiebewegs eine Längsverschiebung zumindest eines weiteren Halteelements (7) bewirkt. 45
11. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei der Querschnitt des Haltelements (7, 20) ausgewählt ist aus folgender Gruppe: dreieckig, halbmondförmig, halbkreisförmig, viereckig, quadratisch, rechteckig, elliptisch, halbelliptisch, sternförmig, polygonal. 50 55
12. Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei einander zugewandte Flächen zweier Halteelemente (7) zueinander komplementäre Konturen aufweisen.
13. Kosmetikbehältnis (1), umfassend einen Behälter (2) zur Aufnahme einer kosmetischen Substanz, und eine zum Verschließen einer Öffnung des Behälters (2) ausgebildete Verschlusskappe (4) mit einem daran, vorzugsweise austauschbar, angebrachten Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei der Kosmetikapplikator (5, 17, 18, 19) derart ausgebildet ist, dass das Applikatorelement (3) derart verformbar ist, dass dieses in einer Konfiguration im Behälter (2) aufnehmbar ist.

FIG 1

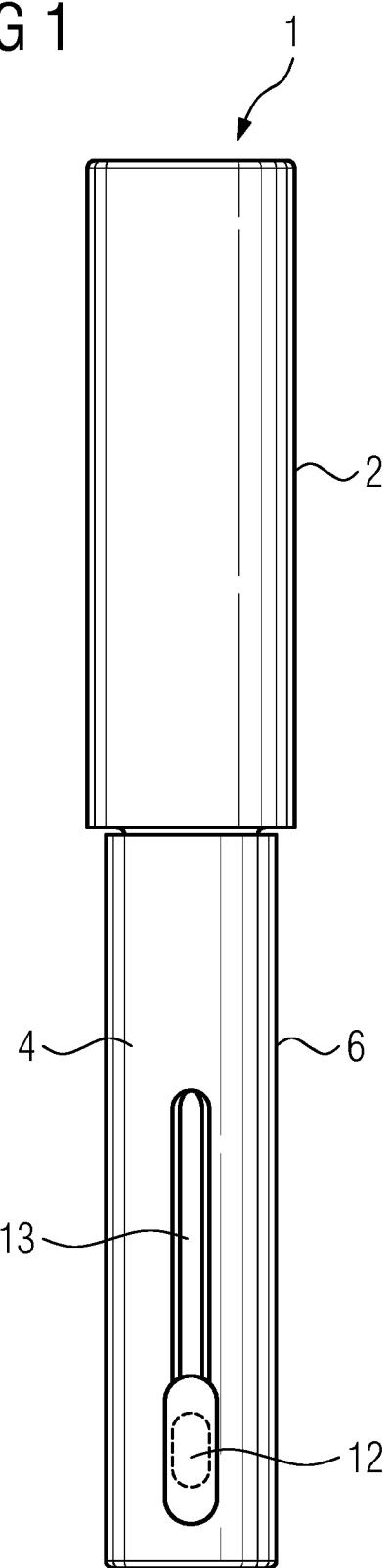


FIG 2

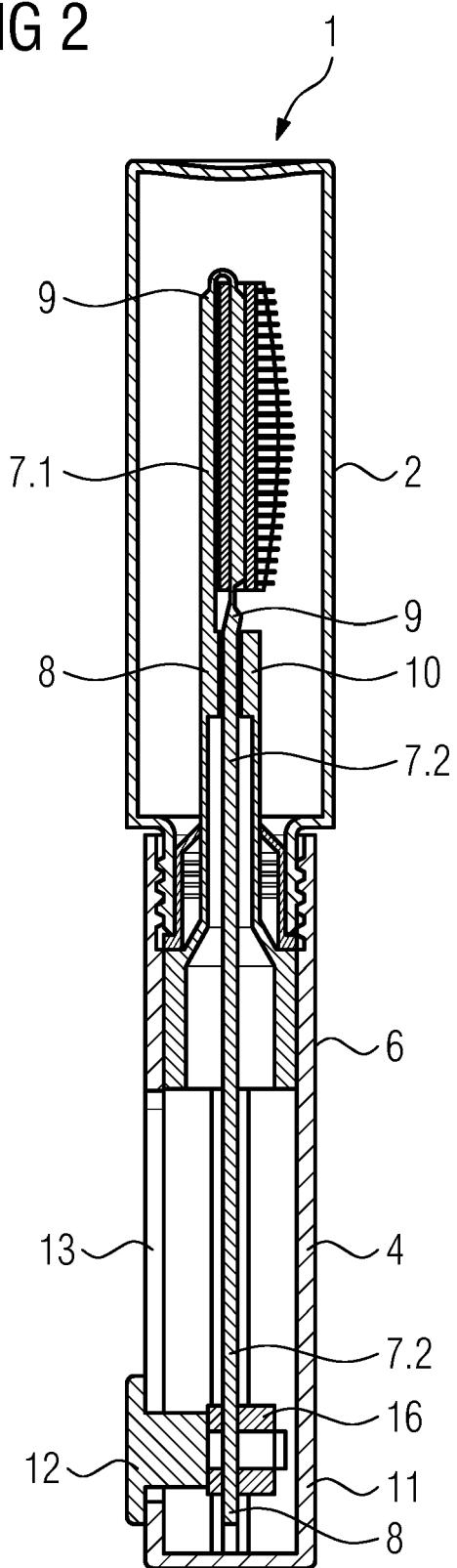


FIG 3

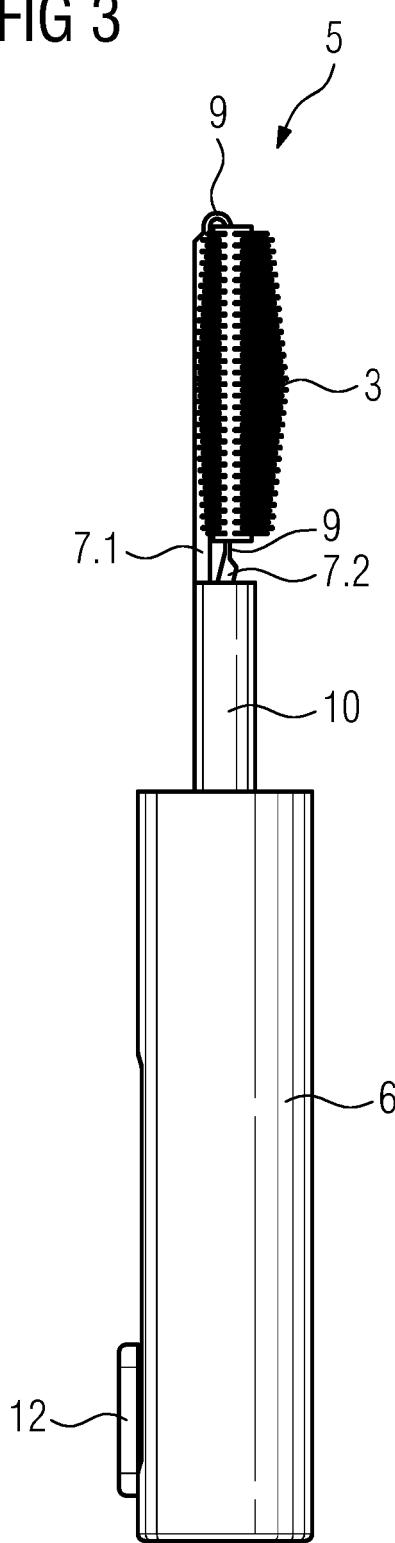


FIG 4

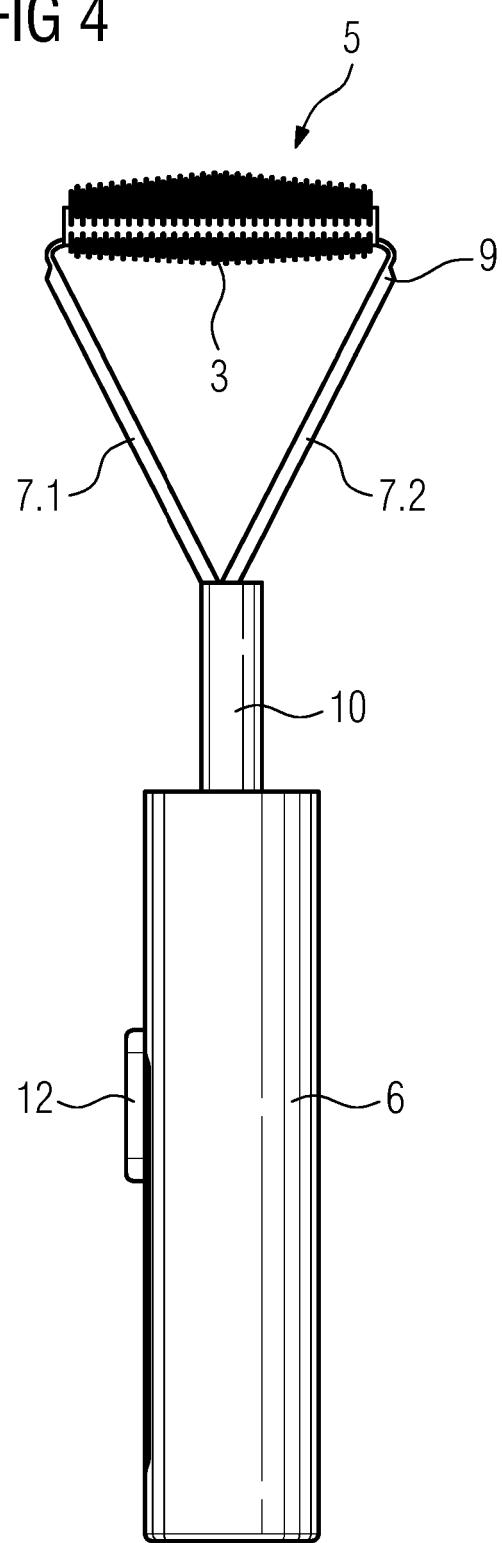
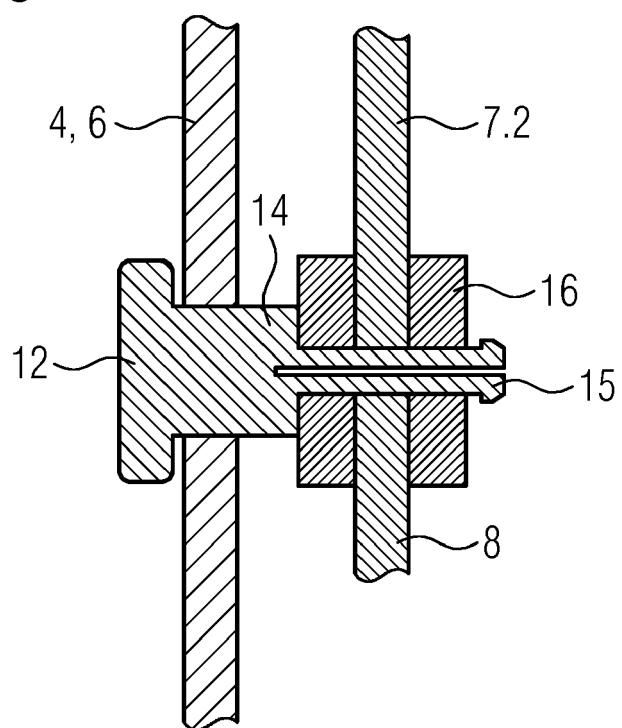
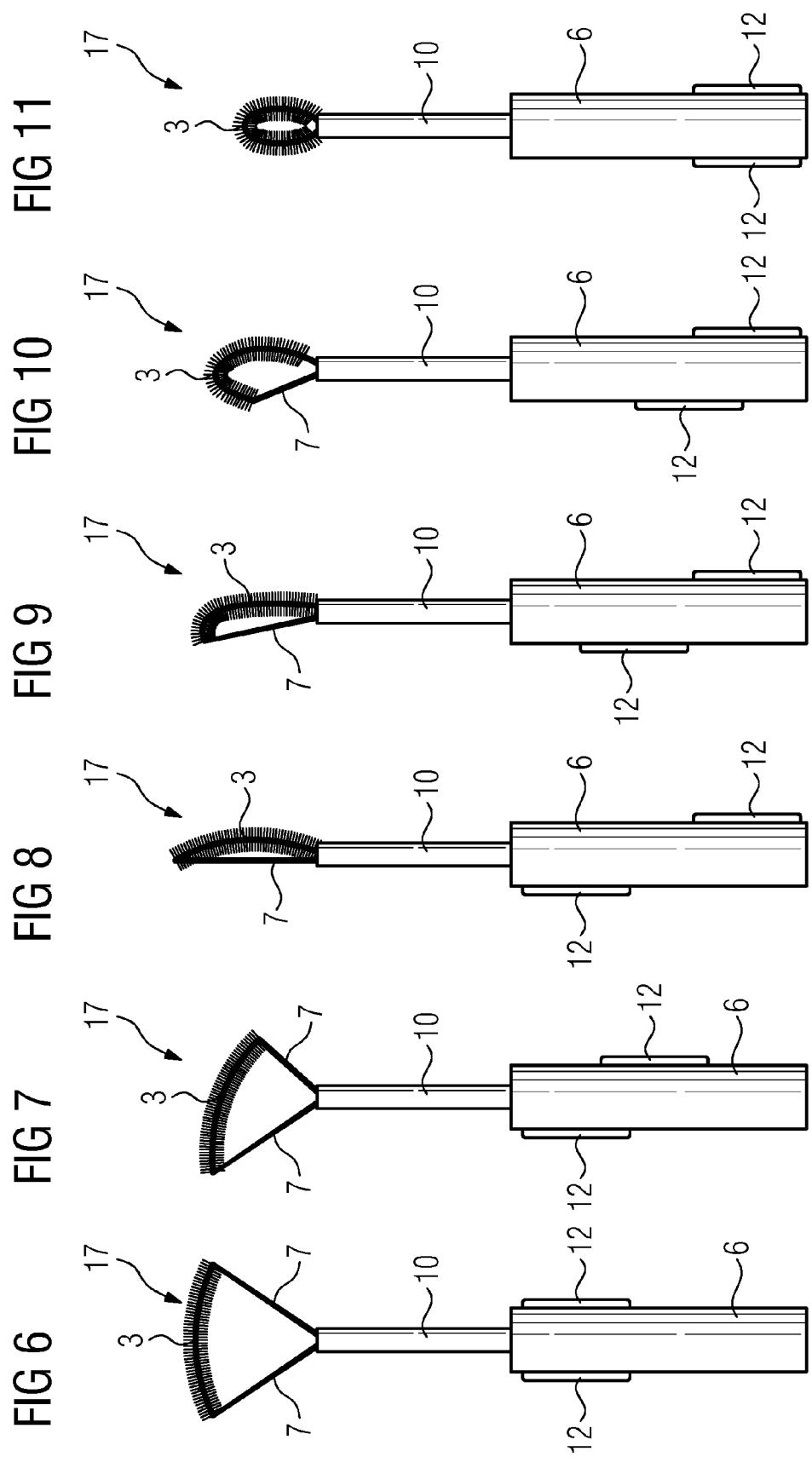
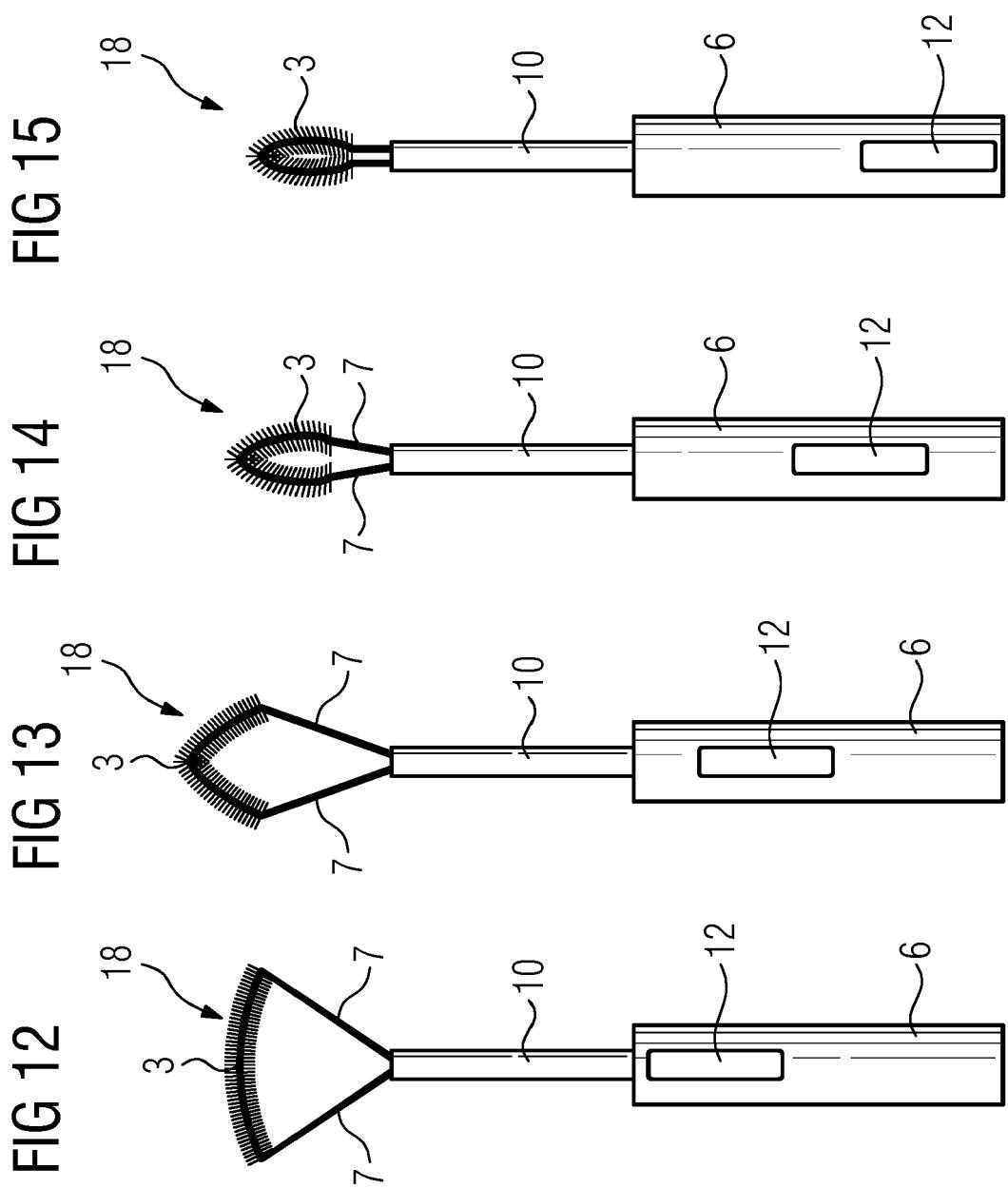


FIG 5







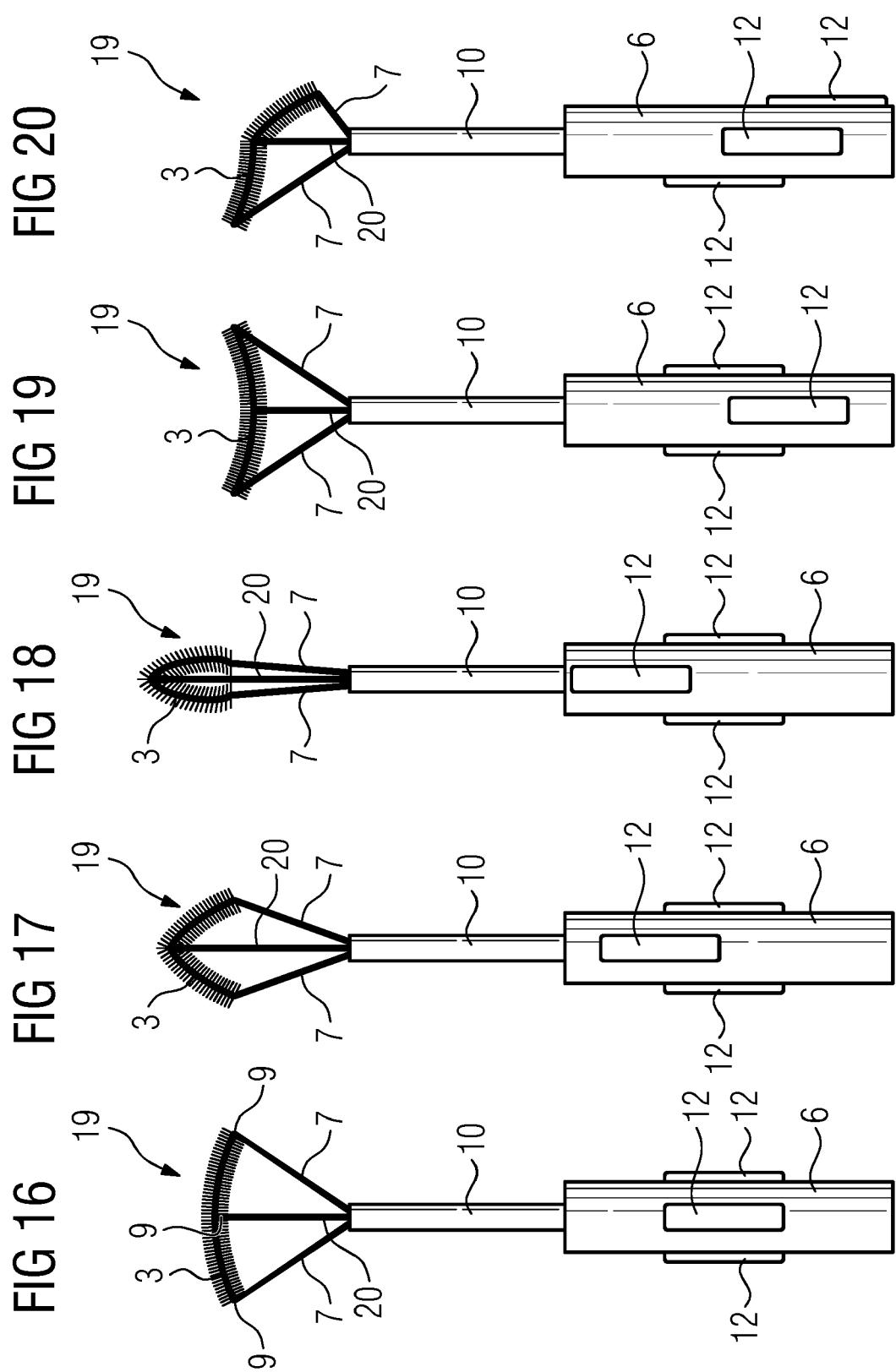


FIG 21

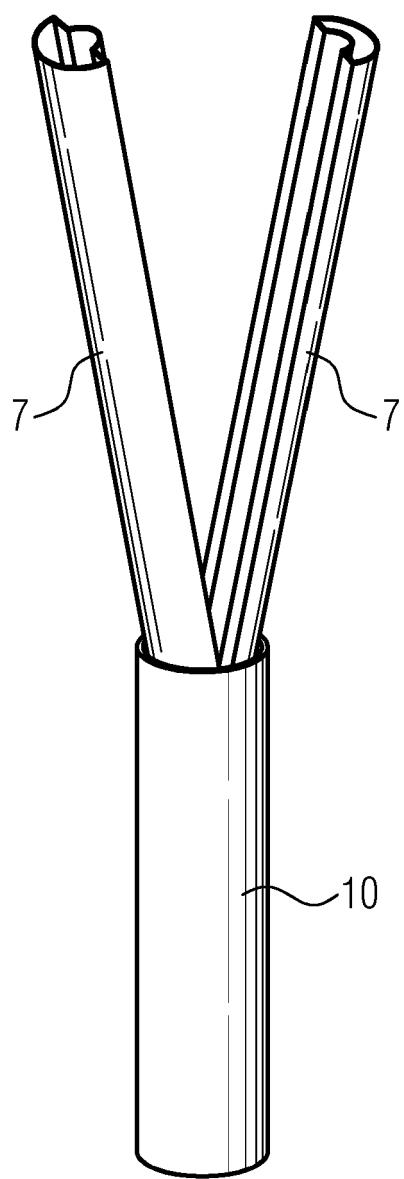


FIG 22

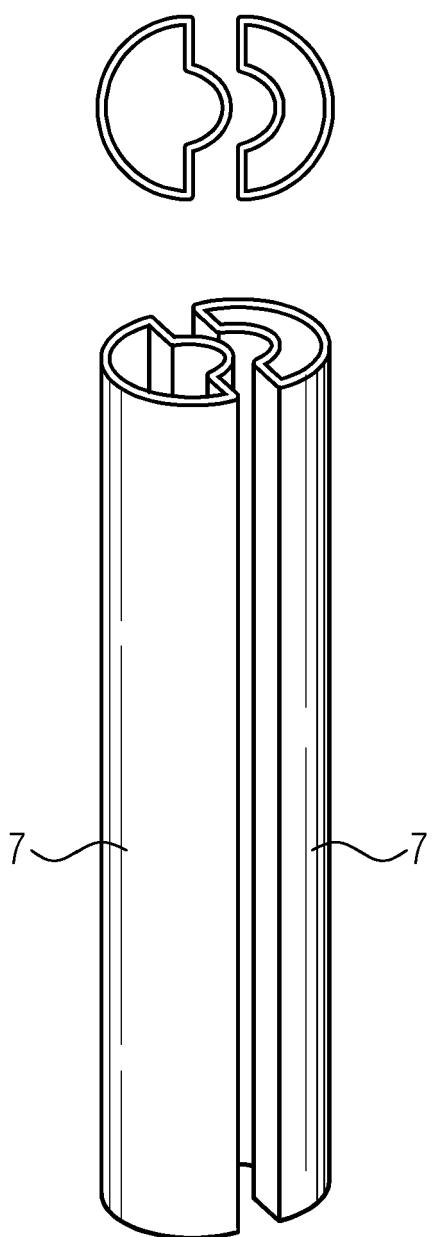


FIG 23

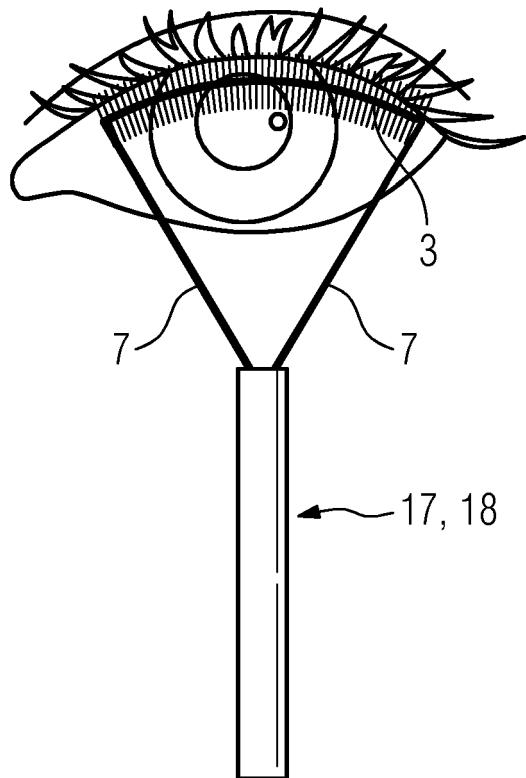
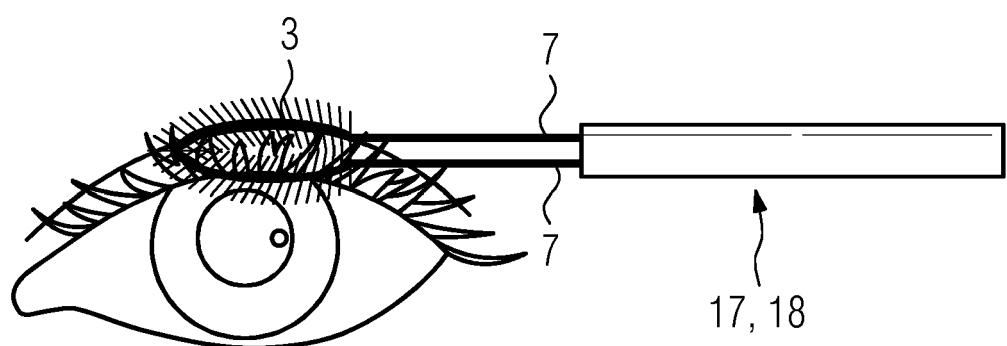


FIG 24





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 19 4938

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 593 320 A1 (OREAL [FR]) 9. November 2005 (2005-11-09) * Zusammenfassung * * Absätze [0046] - [0066] * * Abbildungen 1,9,10 * -----	1-7,12, 13,15	INV. A45D40/26
A	US 2012/160262 A1 (TRANCHANT JEAN-FRANCOIS [FR] ET AL) 28. Juni 2012 (2012-06-28) * das ganze Dokument *	1	
A	WO 2004/077987 A1 (LALINE INTERNAT SARL [TN]; GARGOUCH MOHAMED BEN SALAH [TN]) 16. September 2004 (2004-09-16) * das ganze Dokument *	1	
A	US 4 428 388 A (CASSAI GINO H [US] ET AL) 31. Januar 1984 (1984-01-31) * das ganze Dokument *	1	
A	EP 2 198 743 A1 (OREAL [FR]) 23. Juni 2010 (2010-06-23) * das ganze Dokument *	1	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			A45D
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	1. April 2014	Zetzsche, Brigitta
	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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		
	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		
	EPO FORM 1503 08 82 (P04C03)		

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

EP 13 19 4938

5

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

01-04-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1593320 A1	09-11-2005	EP 1593320 A1 FR 2869773 A1 US 2005249539 A1	09-11-2005 11-11-2005 10-11-2005
US 2012160262 A1	28-06-2012	DE 102011089896 A1 FR 2969471 A1 GB 2487119 A JP 2012135615 A KR 20120074253 A US 2012160262 A1	28-06-2012 29-06-2012 11-07-2012 19-07-2012 05-07-2012 28-06-2012
WO 2004077987 A1	16-09-2004	KEINE	
US 4428388 A	31-01-1984	KEINE	
EP 2198743 A1	23-06-2010	BR PI0907396 A2 CN 101912192 A EP 2198743 A1 FR 2939619 A1 US 2010192968 A1	21-06-2011 15-12-2010 23-06-2010 18-06-2010 05-08-2010

EPO FORM F0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- FR 2872006 B1 [0002]
- US 20120195672 A1 [0002]
- EP 2084986 A2 [0002]