



(10) **DE 10 2012 208 918 A1** 2013.11.28

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2012 208 918.7**

(22) Anmeldetag: **25.05.2012**

(43) Offenlegungstag: **28.11.2013**

(51) Int Cl.: **A45D 34/04 (2012.01)**

(71) Anmelder:
h & m gutberlet gmbh, 90471, Nürnberg, DE

(74) Vertreter:
**Rau, Schneck & Hübner Patent- und
Rechtsanwälte, 90402, Nürnberg, DE**

(72) Erfinder:
Gutberlet, Detlev, 90518, Altdorf, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

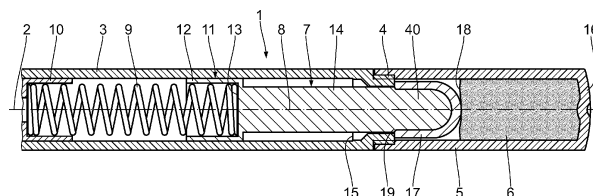
DE	101 02 219	A1
DE	202 04 670	U1
DE	60 2004 007 435	T2

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Applikatoreinheit für eine Kosmetikeinheit sowie Kosmetikeinheit mit einer derartigen
Applikatoreinheit**

(57) Zusammenfassung: Eine Applikatoreinheit für eine Kosmetikeinheit umfasst einen im Wesentlichen zylindrischen Applikatortraggkörper (14; 21; 27; 27; 27; 21; 27; 51; 27) mit einer Applikatorlängsachse (8) und einen an einem Applikatorkopf (40) des Applikatortraggkörpers (14; 21; 27; 27; 27; 21; 27; 51; 27) angeordneten Applikator (17; 17; 30; 34; 38; 17; 30; 45; 56) zum Auftragen eines kosmetischen Produkts (6), wobei die Applikatoreinheit (7; 20; 26; 33; 37; 41; 42; 44; 55) einstückig ausgeführt ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Applikatoreinheit für eine Kosmetikeinheit sowie eine Kosmetikeinheit mit einer derartigen Applikatoreinheit.

[0002] Aus der DE 202 04670 U1 ist eine Kosmetikeinheit mit einem Applikator zum Auftragen eines kosmetischen Produkts bekannt. Der Applikator ist aus Schaumstoff hergestellt und in einem hülsenförmigen Applikator-Halter gehalten. Die Montage des Applikators mit dem Applikator-Halter und insbesondere eine anschließende Montage des Applikators mit dem Applikator-Halter in einer Kosmetikeinheit sind kompliziert.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Applikator für eine Kosmetikeinheit derart weiterzuentwickeln, dass die Herstellung des Applikators vereinfacht ist, wobei insbesondere die Eignung des Applikators zum Auftragen eines kosmetischen Produkts nicht beeinträchtigt ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Applikatoreinheit mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch eine Kosmetikeinheit mit den Merkmalen des Anspruchs 14 gelöst. Erfindungsgemäß wurde erkannt, dass eine Applikatoreinheit für eine Kosmetikeinheit, insbesondere für einen Kosmetikstift, einstückig ausgeführt ist. An einem Applikatorkopf eines Applikatortragkörpers ist ein Applikator zum Auftragen eines kosmetischen Produkts vorgesehen. Dadurch, dass die Applikatoreinheit einstückig ausgeführt ist, sind sämtliche Funktionen, die die Applikatoreinheit erfüllt, vorteilhaft vereint. Die Applikatoreinheit ist ein einteiliges, integral hergestelltes Produkt. Die Applikatoreinheit ermöglicht eine Funktionsintegration. Die Anzahl der Einzelteile ist reduziert. Insbesondere ist eine Montage mehrerer Komponenten miteinander nicht erforderlich. Es ist insbesondere nicht erforderlich, einen vergleichsweise weichen Schaumstoff-Applikator in einem vergleichsweise harten Applikator-Halter zu montieren. Die erfindungsgemäße Applikatoreinheit ist robust ausgeführt. Die Applikatoreinheit ist unkompliziert und kostengünstig herstellbar. Insbesondere ist eine Applikatoreinheit der vorliegenden Erfindung derart ausgeführt, dass sie in bereits bestehende und auf dem Markt erhältliche Kosmetikstifte einsetzbar bzw. mit diesem kombinierbar ist.

[0005] Eine Applikatoreinheit nach Anspruch 2 ermöglicht eine vorteilhafte Verwendung der Applikatoreinheit insbesondere in einem Kosmetikstift. Beispielsweise ist eine federbelastete Betätigung des Applikatortragkörpers möglich. An dem Applikatortragkörper ist an einem ersten Ende ein Anschlagelement zum Beaufschlagen des Applikatortragkörpers mit einer Kraft, insbesondere entlang einer Applikatorlängsachse des Applikatortragkörpers, vorge-

sehen. Insbesondere sind dadurch weitere Funktionen in der Applikatoreinheit integriert, nämlich das Beaufschlagen des Applikatortragkörpers mit einer Kraft durch das Anschlagelement und das Übertragen der Kraft auf den Applikator.

[0006] Eine Applikatoreinheit nach einem der Ansprüche 3 bis 4 weist eine verbesserte Elastizität auf, insbesondere gegenüber dem aus der DE 202 04 670 U1 bekannten, aus einem harten Kunststoffmaterial hergestellten Applikator-Halter. Dadurch, dass der Applikatortragkörper aus einem Material hergestellt ist, das eine hohe Elastizität aufweist, ist die Applikatoreinheit insgesamt, insbesondere über eine große Länge der Applikatoreinheit, elastisch formbar. Das Material weist insbesondere Polyethylen (PE) und ein Elastomer auf. Insbesondere weist das Material Polyethylen geringer Dichte (LDPE) mit einem Elastizitätsmodul von etwa 200 N/mm² auf. Es ist auch möglich, dass lineares Polyethylen geringer Dichte (LLDPE) mit einem Elastizitätsmodul in einem Bereich von 60 bis 600 N/mm² vorgesehen ist. Dadurch ist insbesondere das Auftragen des kosmetischen Produkts verbessert. Bei der Anwendung passt sich der Applikator zusammen mit dem Applikatortragkörper besser an. Darüber hinaus weist der Applikatortragkörper eine ausreichende Stabilität auf, die erforderlich ist, um das Auftragen des kosmetischen Produkts zu ermöglichen. Der Applikatortragkörper ist selbsttragend, d. h. er weist eine Eigensteifigkeit derart auf, dass er unter Last seines Eigengewichts formstabil ist. Insbesondere weist der Applikatortragkörper gute mechanische Eigenschaften auf und ist insbesondere kriechfest und abriebfest. Weiterhin ist der Applikatortragkörper insbesondere in einem großen Temperaturbereich, insbesondere zwischen -40° C und 110° C einsetzbar. Der Applikatortragkörper weist gute chemische Eigenschaften auf. Insbesondere ist er beständig gegenüber Kohlenwasserstoffverbindungen. Der Applikatortragkörper weist eine gute Maßhaltigkeit auf. Der Applikatortragkörper kann beispielsweise durch Spritzgießen, Extrusion, Extrusionsbeschichtung, Blasformen, Schmelzgießen oder Rotationsgießen hergestellt werden.

[0007] Eine Applikatoreinheit nach Anspruch 5 weist einen Applikatortragkörper mit einer erhöhten Stabilität auf. Insbesondere ist die Herstellung eines derartigen Applikatortragkörpers vereinfacht.

[0008] Eine Applikatoreinheit nach Anspruch 6 weist ein geringeres Gewicht auf. Zudem ist der Materialverbrauch bei der Herstellung des Applikatortragkörpers reduziert. Die Herstellung des Applikatortragkörpers ist kostengünstig. Dadurch, dass der Applikatortragkörper einen senkrecht zur Applikatorlängsachse orientierten Hohlquerschnitt aufweist, ist dessen Flexibilität und Elastizität zusätzlich verbessert.

[0009] Eine Applikatoreinheit nach Anspruch 7 ermöglicht eine besonders unkomplizierte Integration des Applikators in die Applikatoreinheit. Eine Beschichtung in Form einer Beflockung weist eine Vielzahl, wie beispielsweise mehrere Hunderttausend oder mehrere Millionen, kurz geschnittener Fasern auf. Die Fasern werden beispielsweise mittels eines elektrischen Felds orientiert und senkrecht auf den Applikatortraggkörper im Bereich des Applikatorkopfes aufgebracht. Zur Befestigung der Fasern auf dem Applikatortraggkörper kann ein Klebstoff dienen. In Abhängigkeit von Faserdicke und Faserlänge kann eine gewünschte Funktion, Optik und/oder Haptik der Beflockung gezielt eingestellt werden. Insbesondere ist es dadurch möglich, den Applikator unterschiedlichen Anwenderansprüchen entsprechend beispielsweise weicher oder härter auszuführen. Es ist auch möglich, anstelle einer Beflockung eine Oberfläche zum Auftrag eines kosmetischen Produkts im Bereich des Applikatorkopfes mittels zwei Komponenten (2K-) Spritzgießen einstückig mit dem Applikatortraggkörper herzustellen. Beispielsweise ist es möglich, den Applikatortraggkörper aus einem thermoplastischen Polyesterelastomer (TPC-ET) und die damit verspritzte Beschichtung aus Polyethylen und/oder Polypropylen herzustellen.

[0010] Eine Applikatoreinheit nach einem der Ansprüche 8 bis 10 hat sich als besonders vorteilhaft hinsichtlich der Herstellung der Beschichtung und der Anwendbarkeit zum Auftragen eines kosmetischen Produkts erwiesen.

[0011] Eine Applikatoreinheit nach Anspruch 11 ermöglicht eine Verdrehsicherung um die Applikatorlängsachse bei einer Anordnung in einem Kosmetikstift. Es ist beispielsweise möglich, dass das Anschlagelement eine senkrecht zur Applikatorlängsachse orientierte unrunde Querschnittsform durch eine unrunde Außenkontur wie beispielsweise ein Quadrat, aufweist. Diese äußere, unrunde Querschnittsform korrespondiert mit einer inneren, ebenfalls unrund ausgeführten Querschnittsform eines Gehäuses eines Kosmetikstifts, in dem die Applikatoreinheit montiert werden kann. Entsprechend ist es nicht möglich, die Applikatoreinheit um die Applikatorlängsachse in dem Gehäuse des Kosmetikstifts zu verdrehen. Dadurch sind die Handhabung des Kosmetikstifts und insbesondere das Auftragen des kosmetischen Produkts verbessert. Es ist selbstverständlich auch möglich, andere unrunde Querschnittsformen wie beispielsweise eine dreieckige, andere viereckige, sechseckige, achteckige oder ovale Querschnittsform zu wählen. Es ist weiterhin möglich, an einer runden Querschnittsform radial bezüglich der Applikatorlängsachse nach außen gerichtete Stege oder radial nach innen gerichtete Nuten, die jeweils parallel zur Applikatorlängsachse orientiert sind, vorzusehen. Die unrunde Querschnittsform kann auch als Linearführung der Applikatoreinheit entlang der

Applikatorlängsachse in einem Gehäuse des Kosmetikstifts dienen. Es ist auch möglich, dass die unrunde Querschnittsform nicht an dem Anschlagelement, sondern an dem Applikatortraggkörper vorgesehen ist.

[0012] Eine Applikatoreinheit nach Anspruch 12 ermöglicht eine besonders vorteilhafte Ausführung der Verdrehsicherung. Dadurch, dass das Anschlagelement vorzugsweise zur axialen Fixierung in dem Gehäuse des Kosmetikstifts dient, weist es einen gegenüber dem Applikatortraggkörper vergrößerten Querschnitt auf. Das bedeutet, dass insbesondere die axiale Halterung der Applikatoreinheit in dem Gehäuse des Kosmetikstifts einerseits und die Verdrehsicherung der Applikatoreinheit in dem Gehäuse andererseits an dem Anschlagelement mit unrunder Querschnittsform vereint sind.

[0013] Es ist insbesondere nicht erforderlich, mehrere Funktionselemente an der Applikatoreinheit zur Erfüllung der genannten Funktionen vorzusehen.

[0014] Eine Applikatoreinheit nach Anspruch 13 umfasst einen hohlen Hülsenabschnitt, der insbesondere konzentrisch zur Applikatorlängsachse ausgeführt und mit dem Applikatortraggkörper verbunden ist. Insbesondere weist ein den Hülsenabschnitt mit dem Applikatortraggkörper verbindender Verbindungsabschnitt eine Anlagefläche auf, die zum Anlegen eines Federelements dient. Die Anlagefläche ist insbesondere senkrecht zur Applikatorlängsachse orientiert und ringförmig ausgeführt. Das Anschlagelement ist napfförmig ausgeführt. Das Anschlagelement ermöglicht einerseits eine Führung einer darin anzuordnenden Druckfeder und andererseits eine sichere Aufnahme der Druckfeder in dem Hülsenabschnitt. Gleichzeitig ist eine Beaufschlagung der Applikatoreinheit an dem Applikatortraggkörper über die Anlagefläche gewährleistet.

[0015] Eine Kosmetikeinheit nach einem der Ansprüche 14 und 15 weist die Vorteile der erfindungsgemäßen Applikatoreinheit auf, worauf hiermit verwiesen wird.

[0016] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

[0017] [Fig. 1](#) eine Ausschnittsdarstellung eines Längsschnitts durch eine Kosmetikeinheit mit einer erfindungsgemäßen Applikatoreinheit,

[0018] [Fig. 2](#) eine vergrößerte Schnittdarstellung einer Applikatoreinheit gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel,

[0019] [Fig. 3](#) einen Schnitt gemäß Linie III-III in [Fig. 2](#),

[0020] Fig. 4 bis Fig. 7 weitere Ausführungsformen einer Applikatoreinheit,

[0021] Fig. 8 eine weitere Ausführungsform einer Applikatoreinheit, die einstückig mit einer Verschlusskappe einer Kosmetikeinheit ausgebildet ist,

[0022] Fig. 9 eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform einer Applikatoreinheit mit einem elastisch federnden Applikator,

[0023] Fig. 10 eine Fig. 4 entsprechend Darstellung einer weiteren Ausführungsform einer Applikatoreinheit mit einem elastisch federnden Applikator und

[0024] Fig. 11 eine bezüglich der Applikatorlängsachse um 90° gedrehte Schnittdarstellung der Applikatoreinheit gemäß Fig. 10.

[0025] Eine in Fig. 1 teilweise dargestellte Kosmetikeinheit ist als Kosmetikstift 1 ausgeführt und umfasst ein Gehäuse 3. Das Gehäuse 3 ist als Hülse ausgeführt und an einem, in Fig. 1 rechts dargestellten Ende mit einer mittels eines Innengewindes 4 aufgeschraubten Kappe 5 verschlossen. In der Kappe 5 ist ein Vorrat eines kosmetischen Produkts 6 vorgesehen. Das kosmetische Produkt 6 wird in einer pastösen und/oder puderförmigen Masse bereitgestellt.

[0026] In dem Gehäuse 3 ist eine Applikatoreinheit 7 mit einer Applikatorlängsachse 8 konzentrisch zur Gehäuselängsachse 2 angeordnet. Die Applikatoreinheit 7 ist entlang der Gehäuselängsachse 2 in dem Gehäuse 3 verlagerbar. Dazu ist eine in Fig. 1 links dargestellte Druckfeder 9 vorgesehen, die an einer insbesondere eingeschraubten Aufnahme 10 in axialer Richtung entlang der Gehäuselängsachse 2 abgestützt ist.

[0027] Die Applikatoreinheit 7 weist ein napfförmiges Anschlagelement 11 auf. Das Anschlagelement 11 umfasst einen hohl ausgeführten Hülsenabschnitt 12, der konzentrisch zur Applikatorlängsachse 8 angeordnet ist. Der Hülsenabschnitt 12 ist einstückig mit einer Anlagefläche 13 verbunden. Die Anlagefläche 13 ist senkrecht zur Applikatorlängsachse 8 orientiert und dient als Anlage für die Druckfeder 9. Über die Anlagefläche 13 des Anschlagelements 11 ist es möglich, eine von der Druckfeder 9 ausgeübte Druckkraft auf die Applikatoreinheit 7 entlang der Gehäuselängsachse 2 in Richtung der Kappe 5 auszuüben. Der Hülsenabschnitt 12 des Anschlagelements 11 weist eine senkrecht zur Applikatorlängsachse 8 orientierte Querschnittsform auf mit einem inneren Rundquerschnitt und einem äußeren quadratischen Querschnitt. Das Anschlagelement 11 weist also eine äußere unrunde Querschnittsform auf. Die unrunde Querschnittsform ist dadurch gewährleistet, dass eine äußere Mantelfläche des Anschlagelements 11

eine eckige Kontur aufweist. Entsprechend weist das Gehäuse 3 einen mit der äußeren Kontur des Anschlagelements 11 korrespondierende Innenkontur auf. Im Bereich dieser unrund ausgeführten Innenkontur des Gehäuses 3 ist das Anschlagelement 11 entlang der Gehäuselängsachse 2 um diese Gehäuselängsachse 2 nicht verdrehbar und geführt verlagerbar.

[0028] Die axiale Verlagerbarkeit der Applikatoreinheit 7 ist durch eine Anlageschulter 15 an einer Innenseite des Gehäuses 3 festgelegt. Insbesondere ist die Anlageschulter 15 derart in dem Gehäuse 3 angeordnet, dass die Applikatoreinheit 7, wenn diese mit dem Anschlagelement 11 an der Anlageschulter 15 anliegt, an einer Deckfläche 16 der Kappe 5 anliegt. Das bedeutet, dass gewährleistet ist, dass auch bei zunehmender Nutzung des Kosmetikstifts 1, d. h. bei zunehmender Entleerung des kosmetischen Produkts 6 die Applikatoreinheit 7 zuverlässig von der Druckfeder 9 gegen das kosmetische Produkt gedrückt wird. Durch die Druckfeder 9 wird die Applikatoreinheit 7 mit dem Applikator 17 gegen eine Oberfläche 18 des in der Kappe 5 angeordneten Vorrats des kosmetischen Produkts 6 gedrückt. Beim Abschrauben der Kappe 5 von dem Gehäuse 3 wird das kosmetische Produkt 6 von einem Applikator 17 abgestreift. Das kosmetische Produkt 6 kann anschließend direkt und unmittelbar mittels des Applikators 17 aufgetragen werden.

[0029] Entlang der Applikatorlängsachse 8 schließt sich an das Anschlagelement 11 ein Applikatortraggkörper 14 an. Der Applikatortraggkörper 14 wird auch als Federbolzen bezeichnet. Der Applikatortraggkörper 14 weist einen Vollquerschnitt auf, entsprechend ist die Anlagefläche 13 vollflächig ausgeführt. Der Applikatortraggkörper 14 ist aus Kunststoff, insbesondere aus Polyethylen (PE) und einem Elastomer hergestellt. Insbesondere weist der Kunststoff eine Härte von höchstens 80 Shore D, insbesondere von höchstens 60 Shore D und insbesondere von höchstens 40 Shore D auf. Gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Applikatorträger aus einem elastomeren Polyester-Blockpolymer, in Form eines thermoplastischen Polyesterelastomers (TPC-ET) hergestellt. Das für die Herstellung des Applikatortraggkörpers 14 verwendete thermoplastische Polyester-Elastomer ist beispielsweise unter der Marke Hytrel oder unter den Handelsnamen Lomod oder Riteflex bekannt. Dieses Material weist Polyetherweichsegmente auf, die die Elastizität und Flexibilität des Applikatortraggkörpers 14 gewährleisten. Das TPC-ET kann mit dem Polyethylen gemischt sein. Es ist auch möglich, anstelle des Polyethylen oder zusätzlich zu dem Polyethylen Polypropylen (PP) zu verwenden. Damit ist die Elastizität der Applikatoreinheit 7 insgesamt verbessert. Die Elastizität des Applikatortraggkörpers 14 kann die Gesamtelastizität der Applikatoreinheit 7 vorteilhaft beeinflussen. Insbeson-

dere ist es möglich, die Elastizität der Applikatoreinheit **7** heterogen einzustellen, so dass beispielsweise der Applikatortragkörper **14** und ein Applikatorkopf **40** verschiedene Elastizitäten aufweisen. Dies ist insbesondere bei einer Herstellung der Applikatoreinheit **7** durch 2-Komponenten-Spritzguss vorteilhaft möglich.

[0030] An einem dem Anschlagelement **11** gegenüberliegend angeordneten Ende des Applikatortragkörpers **14** ist im Bereich eines Applikatorkopfes **40** der Applikator **17** zum Auftragen des kosmetischen Produkts **6** vorgesehen. Gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel weist der Applikator **17** eine Beschichtung in Form einer Beflockung auf. Die Beflockungsschicht umfasst Fasern aus Polyamid, insbesondere aus PA 6.6. Die verwendeten Fasern weisen eine Faserlänge von 1,0 mm auf. Die Beflockungsschicht weist eine Flockdicke von mindestens 3,3 dtex auf. Die Einheit dtex für die Flockdicke gibt die Masse einer 10000 m langen Faser in Gramm an.

[0031] Die Applikatoreinheit **7** gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel in [Fig. 1](#) weist einen im Wesentlichen zylindrischen Applikator **17** auf, er im Bereich eines Übergangs zu dem Applikatortragkörper **14** einen Hinterschnitt **19** aufweist. In einem vorderen, der kosmetischen Produkt **6** zugewandten Fläche weist der Applikator **17** eine Krümmung auf.

[0032] Die Kontur des Applikators **17** entspricht im Wesentlichen der Kontur des Applikatorkopfes **40**, also der des darunter liegenden Materials des Applikatortragkörpers **14**. Die Beflockung des Applikators **17** weist eine konstante Schichtdicke auf. Es ist denkbar, je nach Anwendungszweck des Applikators, eine entlang der Kontur des Applikators **17** veränderliche Schichtdicke für die Beflockung vorzusehen, um beispielsweise die Härte des Applikators **17** veränderlich einzustellen.

[0033] Die Applikatoreinheit **7** kann in verschiedenen Ausführungen von Kosmetikstiften eingesetzt werden. Es ist beispielsweise möglich, die Applikatoreinheit **7** in einem aus der DE 202 04 670 U1 bekannten Kosmetikstift zu verwenden, in dem zwei verschiedene kosmetische Geräte miteinander kombiniert sind, insbesondere ein Lippenstift und eine Applikatoreinheit zum flächigen und/oder linienförmigen Auftragen von Augenkosmetik oder dergleichen. Darüber hinaus ist es auch möglich, die Applikatoreinheit **7** in einem aus der DE 296 08 964 U1 bekannten Kosmetikstift zu verwenden, der zwei identische Applikatoreinheiten in einem Kosmetikstift vereint.

[0034] [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) zeigen eine vergrößerte Schnittdarstellung einer Applikatoreinheit **20** gemäß einer weiteren Ausführungsform. Komponenten, die denjenigen entsprechen, die vorstehend unter Bezugnahme auf die [Fig. 1](#) erläutert wurden, tragen die

gleichen Bezugsziffern und werden nicht nochmals im Einzelnen diskutiert.

[0035] Die Applikatoreinheit **20** unterscheidet sich im Wesentlichen von der Applikatoreinheit **7** dadurch, dass eine Drehsicherung um die Gehäuselängsachse **2** in dem Gehäuse **3** einerseits und eine Führung einer Verlagerung der Applikatoreinheit **20** entlang der Gehäuselängsachse **2** mittels vier entlang des äußeren Umfangs des Applikatortragkörpers **21** angeordneter Führungsstege **22** gewährleistet ist.

[0036] Der Applikator **17** der Applikatoreinheit **20** ist im Wesentlichen identisch zu dem gemäß der ersten Ausführungsform ausgeführt. Insbesondere die Beflockung ist identisch.

[0037] Das Anschlagelement **23** weist einen bezüglich der Applikatorlängsachse **8** radial vorstehenden, zu dem Ende des Anschlagelements **23** hin konisch zulaufenden Kragen **24** auf. Der Kragen **24** ist derart geformt, dass die Applikatoreinheit **20** von vorne in einen Kosmetikstift einschiebbar ist, wobei an einer Innenseite des Gehäuses eine Anlageschulter vorgesehen ist, die mit dem Kragen **24** derart rastend zusammenwirkt, dass die Applikatoreinheit **20** in dem Kosmetikstift gehalten ist. Beim Einschieben der Applikatoreinheit **20** ist eine Deformation des Kragens **24** insoweit ermöglicht, als der Kragen über eine Einführschräge **25** an der Anlageschulter **15** eingeschoben werden kann.

[0038] [Fig. 4](#) bis [Fig. 7](#) zeigen in einer zu der [Fig. 2](#) ähnlichen Darstellung weitere Ausführungen von Applikatoreinheiten. Komponenten, die denjenigen entsprechen, die vorstehend unter Bezugnahme auf die [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) erläutert wurden, tragen die gleichen Bezugsziffern und werden nicht nochmals im Einzelnen diskutiert.

[0039] Die Applikatoreinheit **26** gemäß [Fig. 4](#) weist einen im Wesentlichen hülsenförmig ausgeführten Applikatortragkörper **27** auf. Das bedeutet, dass der Applikatortragkörper **27** einen offenen Hülsenabschnitt aufweist, der eine ringförmige Querschnittsfläche senkrecht zu der Applikatorlängsachse **8** aufweist. Ein Außendurchmesser des Rings ist kleiner als eine äußere Kontur des Hülsenabschnitts **12** des Anschlagelements **28**. Das Anschlagelement **28** ist im Wesentlichen identisch zu dem Anschlagelement **11** gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel ausgeführt, also mit einer unrunder Außenkontur einer Querschnittsform senkrecht zur Applikatorlängsachse **8**, die eine runde Innenkontur aufweist. Da der Applikatortragkörper **27** hohl ausgeführt ist, ist die Anlagengefläche **29** ringförmig ausgeführt.

[0040] Im Bereich des Applikators **30** ist der Applikatorkopf **40** mit einem Zylinderabschnitt **31** und einem den Zylinderabschnitt **31** abschließenden Halbkugel-

abschnitt **32** ausgeführt. Die Form des Applikators **30** ergibt sich entsprechend der Kontur des Applikatorkopfes **40**.

[0041] Die Applikatoreinheit **33** gemäß [Fig. 5](#) unterscheidet sich von der Applikatoreinheit **26** im Wesentlichen durch die Gestaltung des Applikatorkopfes **40** bzw. des Applikators **34**. Der Applikator **34** weist eine taillierte Zapfenform mit einem konkaven Konturbereich **35** auf. Der umlaufende konkave Konturbereich **35** bildet die Taille des Zapfens. In einem vorderen, der Oberfläche **18** in dem Kosmetikstift zugewandten Bereich ist der Applikator **34** abgeflacht und weist eine ebene Stirnfläche **36** auf. Der Applikator **34** ist insbesondere zum großflächigen Auftragen, d. h. zum Erzeugen breiter Striche und Linien mit dem kosmetischen Produkt vorgesehen und geeignet. Die Stirnfläche **36** ist rund ausgeführt und weist einen Durchmesser gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel von 2,22 mm auf. Es ist auch möglich, die Stirnfläche **36** in einer anderen Grundform, insbesondere viereckig, auszuführen. Die Größe der ebenen Stirnfläche **36** kann je nach Anwendungsbedarf unterschiedlich ausgeführt sein. Aufgrund der im Vergleich zu dem Applikator **30** komplex ausgeführten Form des Applikators **34** sind die für die Beflockung verwendeten Polyamidfasern mit einer reduzierten Länge von 0,7 mm vorgesehen. Die Flockdichte beträgt 1,7 dtex.

[0042] Die in [Fig. 6](#) gezeigte Applikatoreinheit **37** ist im Wesentlichen ähnlich zu der Applikatoreinheit **33** gemäß [Fig. 5](#) ausgeführt. Ein Unterschied ist die Ausführung des Applikators **38**, der ebenfalls einen konkaven Konturbereich **35** aufweist; allerdings weist der Applikator **38** an einer der Oberfläche **18** zugewandten Vorderseite einen spitz zulaufenden Konturbereich mit einer Spitze **39** auf. Die Spitze **39** liegt auf der Applikatorlängsachse **8**. Der Applikator **38** ermöglicht z. B. ein Auftragen sehr dünner Linien mit einer Strichstärke von etwa höchstens 1,0 mm, insbesondere höchstens 0,5 mm. Die Beflockung des Applikators **38** ist identisch zu der des Applikators **34** ausgeführt.

[0043] Die Applikatoreinheit **41** gemäß [Fig. 7](#) entspricht im Wesentlichen der Applikatoreinheit **26** gemäß [Fig. 4](#). Wesentlicher Unterschied hierbei ist, dass die Beschichtung auch im Bereich des Applikatortragkörpers **21** vorgesehen ist. Das bedeutet, dass sowohl im Bereich des Applikatorkopfes **40** als auch im Bereich des Applikatortragkörpers **21** die Beschichtung vorgesehen ist. In dem in [Fig. 7](#) gezeigten Ausführungsbeispiel ist ein dem Anschlagenelement **28** zugewandtes Ende des Applikatortragkörpers **21** unbeschichtet ausgeführt. Es ist auch denkbar, dass der Applikatortragkörper **21** entlang der Applikatorlängsachse **8** über seine gesamte Länge eine Beschichtung, also keinen unbeschichteten Abschnitt, aufweist.

[0044] Es ist selbstverständlich möglich, bei den weiteren Ausführungsformen einer Applikatoreinheit neben dem Applikatorkopf **40** auch den Applikatortragkörper **21** zumindest abschnittsweise mit einer Beschichtung zu versehen.

[0045] Insbesondere ist die Beschichtung derart ausgeführt, dass ein Außendurchmesser der Beschichtung, insbesondere im Bereich des Applikatortragkörpers **21**, kleiner ist als ein Außendurchmesser des Anschlagenelements **28**, das zur Längsführung und als Verdrehsicherung der Applikatoreinheit **41** dient.

[0046] Die Applikatoreinheit **41** ermöglicht ein kombiniertes Auftragen des kosmetischen Produkts. Beispielsweise ist es möglich, mittels der Beschichtung im Bereich des Applikatorkopfes **40** das kosmetische Produkt großflächig aufzutragen, insbesondere auf Augenlidern und/oder im Bereich der Wangen. Der Applikator kann im Bereich des Applikatorkopfes **40** auch zum Auftragen dünner Linien ausgeführt sein, wie beispielsweise für einen Lidstrich. Weiterhin ermöglicht die Beschichtung im Bereich des Applikatortragkörpers **21** das Auftragen von Wimperntusche auf Wimpern. Es ist insbesondere denkbar, dass die Beschichtung aufgrund der verschiedenen Anwendungsbereiche auf dem Applikatorkopf **40** und auf dem Applikatortragkörper **21** unterschiedlich ausgeführt ist. Dies kann beispielsweise durch die Verwendung verschiedener Beflockungen erreicht werden. Insbesondere ist die Beschichtung im Bereich des Applikatortragkörpers **21** durch die Beschichtung bürstenförmig ausgeführt, also mit einer vergleichsweise geringen Flockdicke von beispielsweise weniger als 1,0 dtex. Insbesondere weisen die für den Bürstenbereich verwendeten Fasern eine vergleichsweise große Faserlänge von mehr als 2 mm auf.

[0047] [Fig. 8](#) zeigt eine weitere Ausführung einer Applikatoreinheit. Komponenten, die denjenigen entsprechen, die vorstehend unter Bezugnahme auf die [Fig. 1](#) bis [Fig. 7](#) erläutert wurden, tragen die gleichen Bezugsziffern und werden nicht nochmals im Einzelnen diskutiert.

[0048] Die Applikatoreinheit **42** unterscheidet sich von den vorangegangenen Ausführungsformen dadurch, dass kein Anschlagenelement vorgesehen ist.

[0049] An dem Applikatortragkörper **21** ist an einem dem Applikatorkopf **40** gegenüberliegenden Ende einstückig ein Verbindungselement **43** einstückig angeformt. Gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Verbindungselement **43** eine Verschlusskappe mit einem Innengewinde **61**, mit dem die Verschlusskappe **43** auf einen nicht dargestellten Behälter aufgeschraubt werden kann. In einem derartigen Behälter kann beispielsweise ein kosmetisches Produkt bevorratet sein, in das der Applikator **17** getaucht wird. Das kosmetische Produkt kann flüssig,

fest, pastös oder puderförmig in dem Behälter bevorratet sein. Die Applikatoreinheit **42** dient nicht zur Verwendung in einem Kosmetikstift gemäß [Fig. 1](#).

[0050] Auch bei der Ausführung nach [Fig. 8](#) kann der Applikatortraggkörper **21** beflockt sein, wie vorstehend im Zusammenhang mit der [Fig. 7](#) bereits erläutert.

[0051] Das Verbindungselement **43** kann auch in anderer Weise mit dem Behälter verbunden sein. Beispielsweise ist es denkbar, dass das Verbindungselement auf den Behälter in an sich bekannter Weise aufgerastet und entsprechend abgezogen werden kann.

[0052] [Fig. 9](#) zeigt eine weitere Ausführung einer Applikatoreinheit. Komponenten, die denjenigen entsprechen, die vorstehend unter Bezugnahme auf die [Fig. 1](#) bis [Fig. 8](#) erläutert wurden, tragen die gleichen Bezugsziffern und werden nicht nochmals im Einzelnen diskutiert.

[0053] Die Applikatoreinheit **44** unterscheidet sich von den vorausgegangenen Ausführungsformen dadurch, dass sie zumindest abschnittsweise entlang der Applikatorlängsachse **8** elastisch federnd ausgeführt ist. Die Applikatoreinheit **44** weist einen federnden Hülsenabschnitt **45** auf. Der federnde Hülsenabschnitt **45** hat eine Mehrzahl, in der in [Fig. 9](#) dargestellten Ausführung insgesamt sieben, voneinander über Feder-Zwischenräume **46** beabstandete und gegeneinander elastisch verlagerbare Ringelemente **47**. Beim Federn des federnden Hülsenabschnitts **45** verschwenken benachbarte Ringelemente **47** um Festgelenkachsen **48**, die durch die Anformungsabschnitte zweier benachbarter Ringelemente **47** vorgegeben sind.

[0054] Zur Anlage, insbesondere an einer Deckfläche einer Kappe, weist die Applikatoreinheit **44** einen ringförmigen Abschlussbund **49** auf.

[0055] Der federnde Hülsenabschnitt **45** bildet den Applikator zum Auftragen eines kosmetischen Produkts. Insbesondere wird das kosmetische Produkt umfangsseitig an dem federnden Hülsenabschnitt **45** aufgenommen und anschließend aufgetragen. Dazu ist eine jeweilige Breite der Ringelemente **47** und eine Ausdehnung der Federzwischenräume **46** derart bemessen, dass das kosmetische Produkt an einer Außenseite **50** der Ringelemente **47** angebracht ist. Die Breite der Ringelemente **47** entlang der Applikatorlängsachse **8** ist insbesondere größer als die Ausdehnung der Federzwischenräume **46** entlang der Applikatorlängsachse **8**. Insbesondere gilt, dass die Breite der Ringelemente **47** mindestens das 1,5-fache und insbesondere mindestens das 2-fache der Ausdehnung der Federzwischenräume **46** beträgt.

[0056] Der federnde Hülsenabschnitt **45** ist einstückig mit dem Applikatortraggkörper **51** ausgeführt. An dem Applikatortraggkörper **51** können mehrere, im dargestellten Ausführungsbeispiel, drei Hakenelemente **52** vorgesehen sein. Die Hakenelemente **52** sind einstückig an dem Applikatortraggkörper **51** angeformt. Die drei Hakenelemente **52** sind in Umfangsrichtung um die Applikatorlängsachse **8** gleich verteilt angeordnet. Freie Enden der Hakenelemente **52** stehen schräg zum Anschlagelement **53** orientiert vom Applikatortraggkörper **51** ab. Bei montierter Applikatoreinheit **44** in einem Kosmetikstift **1** hintergreifen die Hakenelemente **52** eine in [Fig. 9](#) gestrichelt angedeutete Umfangsstufe **54** in der der Applikatoreinheit **44** zugewandten Innenwand des Gehäuses **3** des Kosmetikstifts **1**. Die Hakenelemente **52** dienen zur Sicherung der Applikatoreinheit **44** in dem Gehäuse **3** des Kosmetikstifts.

[0057] Der Applikator **45** weist gemäß dem Ausführungsbeispiel in [Fig. 9](#) keine Beschichtung auf. Es ist möglich, den Applikator **45** mit einer Beschichtung, insbesondere in Form einer Beflockung wie in dem vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen, auszuführen.

[0058] Der federnde Hülsenabschnitt **45** weist entlang der Applikatorlängsachse **8** eine gute Elastizität auf. Das Aufladen des Applikators **45** in dem Gehäuse **3** und/oder der Kappe **5** des Kosmetikstifts **1** ist dadurch ermöglicht. Gleichzeitig ist das Auftragen des kosmetischen Produkts ermöglicht. Die Applikatoreinheit **44** ist aus Kunststoff hergestellt und weist insbesondere Polyethylen und ein Elastomer auf, insbesondere ein elastomeres Polyester-Blockpolymer, insbesondere ein thermoplastisches Polyesterelastomer (TPC-ET).

[0059] [Fig. 10](#) und [Fig. 11](#) zeigen eine weitere Ausführung einer Applikatoreinheit. Komponenten, die denjenigen entsprechend, die vorstehend unter Bezugnahme auf die [Fig. 1](#) bis [Fig. 9](#) erläutert wurden, tragen die gleichen Bezugsziffern und werden nicht nochmals im Einzelnen diskutiert.

[0060] Die Applikatoreinheit **55** unterscheidet sich von den vorausgegangenen Ausführungsformen durch die Ausgestaltung des Applikators mit einer elastisch federnden Struktur. Der Applikator **56** ist entlang der Applikatorlängsachse **8** im Wesentlichen tannenbaumförmig ausgeführt. Der Applikator **56** weist einen zentralen, konzentrisch zur Applikatorlängsachse **8** angeordneten Zylindersteg **57** auf. Der Zylindersteg **57** hat einen Durchmesser d_z . Radial zur Applikatorlängsachse **8** erstrecken sich beidseitig von dem Steg **57** mehrere, gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel vier Radialelemente **58**. Die Radialelemente **58** sind einstückig an den Steg **57** angeformt. Die Radialelemente **58** weisen eine entlang der Applikatorlängsachse **8** orientierte Breite **B**

auf. Gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Breite B für die einzelnen Radialelemente **58** identisch. Zur Verbesserung des Auftragens des kosmetischen Produkts und/oder zum Aufladen des Applikators **56** und insbesondere in Abhängigkeit der Konsistenz des kosmetischen Produkts kann die Breite B der Radialelemente **58** variieren. Die Radialelemente **58** sind durch Zwischenräume **59** voneinander beabstandet entlang der Applikatorlängsachse **8** angeordnet. Die Radialelemente **58** weisen eine senkrecht zur Applikatorlängsachse **8** orientierte, im Wesentlichen rechteckförmige Querschnittsfläche auf mit einer in [Fig. 10](#) dargestellten ersten Länge L_1 und einer in [Fig. 11](#) dargestellten zweiten Länge L_2 .

[0061] Gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist für jedes der Radialelemente **58** die erste Länge L_1 größer als die zweite Länge L_2 . Insbesondere gilt $L_1 \geq 1,5 \times L_2$, insbesondere $L_1 \geq 2,0 \times L_2$ und insbesondere $L_1 \geq 3,0 \times L_2$. Bei einer nicht dargestellten Ausführung können die Längen L_1 und L_2 auch gleich groß sein. Insbesondere kann der Applikator **56** insgesamt um die Längsachse **8** rotationssymmetrisch ausgeführt sein.

[0062] Entlang der Applikatorlängsachse **8** ist die erste Länge L_1 für die Radialelemente **58** veränderlich. Ein erstes, in [Fig. 10](#) links dargestelltes Radialelement **58**, das dem Applikatortragkörper **27** zugewandt ist, weist eine maximale erste Länge auf. Ein viertes Radialelement, das in [Fig. 10](#) rechts dargestellt und von dem Applikatortragkörper **27** maximal beabstandet ist, weist eine minimale erste Länge L_1 auf. Die ersten Längen L_1 der Radialelemente **58** geben eine im Wesentlichen gekrümmte, in [Fig. 10](#) gestrichelt dargestellte Kontur **60** vor. Es ist auch möglich, dass die Kontur linear, d. h. eine davon gebildete Oberfläche konisch geformt ist.

[0063] Die zweiten Längen L_2 sind entlang der Applikatorlängsachse **8** im Wesentlichen gleich groß.

[0064] Der Applikator **56** weist aufgrund der Ausgestaltung mit den Radialelementen **58** und den dazwischen angeordneten Zwischenräumen **59** eine verbesserte Strukturelastizität auf. Insbesondere ist es möglich, dass der Applikator **56** um die Applikatorlängsachse **8** gebogen werden kann. Die Biegsamkeit kann durch die Gestaltung der ersten Länge L_1 und der zweiten Länge L_2 der jeweiligen Radialelemente **58** beeinflusst werden. Generell gilt, dass der Applikator **56** umso steifer ist, je größer die erste oder die zweite Länge gewählt ist. Das bedeutet, dass der Applikator **56** in einer Richtung senkrecht zur Applikatorlängsachse **8** in [Fig. 11](#) eine größere Elastizität und Flexibilität aufweist als in einer Richtung senkrecht zur Applikatorlängsachse **8** in [Fig. 10](#).

[0065] Der Applikator **56** kann entsprechend den vorangegangenen Ausführungsformen eine Beschichtung in Form einer Beflockung aufweisen.

[0066] Grundsätzlich gilt für die gezeigten Ausführungsformen, dass auch beliebige Kombinationen der einzelnen Merkmale der gezeigten Ausführungsbeispiele denkbar sind. Insbesondere ist es möglich, die in [Fig. 10](#) und [Fig. 11](#) dargestellte Applikatoreinheit **55** mit einem einstückig angeformten Verbindungselement in Form einer Verschlusskappe anstelle eines Anschlagelements vorzusehen.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 20204670 U1 [[0002](#), [0006](#), [0033](#)]
- DE 29608964 U1 [[0033](#)]

Patentansprüche

1. Applikatoreinheit für eine Kosmetikeinheit umfassend

a. einen im Wesentlichen zylindrischen Applikator-tragkörper (14; 21; 27; 27; 27; 21; 27; 51; 27) mit einer Applikatorlängsachse (8),
b. einen an einem Applikatorkopf (40) des Applikator-tragkörpers (14; 21; 27; 27; 27; 21; 27; 51; 27) angeordneten Applikator (17; 17; 30; 34; 38; 17; 30; 45; 56) zum Auftragen eines kosmetischen Produkts (6), wobei die Applikatoreinheit (7; 20; 26; 33; 37; 41; 42; 44; 55) einstückig ausgeführt ist.

2. Applikatoreinheit nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein Anschlagelement (11; 23; 28; 28; 28; 28; 53; 11) zum Beaufschlagen des Applikator-tragkörpers (14; 21; 27; 27; 27; 27; 51; 27) mit einer Kraft.

3. Applikatoreinheit nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Applikator-tragkörper (14; 21; 27; 27; 27; 21; 27; 51; 27) aus Kunststoff hergestellt ist, der insbesondere eine Härte von höchstens 80 Shore D, insbesondere von höchstens 60 Shore D und insbesondere von höchstens 40 Shore D aufweist.

4. Applikatoreinheit nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Applikator-tragkörper (14; 21; 27; 27; 27; 21; 27; 51; 27) Polyethylen und ein Elastomer aufweist, insbesondere ein elastomeres Polyester-Blockpolymer, insbesondere ein thermoplastisches Polyesterelastomer (TPC-ET).

5. Applikatoreinheit nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Applikator-tragkörper (4; 21; 27; 27; 27; 21; 27; 51; 27) einen senkrecht zur Applikatorlängsachse (8) orientierten Vollquerschnitt aufweist.

6. Applikatoreinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Applikator-tragkörper (4; 21; 27; 27; 27; 21; 27; 51; 27) einen senkrecht zur Applikatorlängsachse (8) orientierten Hohlquerschnitt aufweist.

7. Applikatoreinheit nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Applikator (17; 17; 30; 34; 38; 17; 30; 45; 56) eine Beschichtung in Form einer Beflockung aufweist.

8. Applikatoreinheit nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschichtung Fasern aus Polyamid aufweist, insbesondere aus PA 6.6.

9. Applikatoreinheit nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschichtung eine

Flockdicke von mindestens 1,7 dtex und insbesondere von mindestens 3,3 dtex aufweist.

10. Applikatoreinheit nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschichtung Fasern einer Faserlänge von mindestens 0,5 mm, insbesondere von mindestens 0,7 mm, insbesondere von mindestens 1,0 mm, insbesondere von mindestens 2,0 mm und insbesondere von mindestens 1,5 mm, aufweist.

11. Applikatoreinheit nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine senkrecht zur Applikatorlängsachse (8) orientierte Querschnittsform, die zumindest abschnittsweise unrund ausgeführt ist.

12. Applikatoreinheit nach den Ansprüchen 2 und 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Anschlagelement (11; 23; 28; 28; 28; 28; 53; 11) eine unrunde Querschnittsform aufweist.

13. Applikatoreinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Anschlagelement (11; 23; 28; 28; 28; 28; 53; 11) einen Hülsenabschnitt (12) und einen Anlagefläche (13; 13; 19; 19; 19) aufweist.

14. Kosmetikeinheit mit

a. einem Gehäuse (3),
b. einer zumindest abschnittsweise innerhalb des Gehäuses (3) angeordneten Applikatoreinheit (7; 20; 26; 33; 37; 41; 42; 44; 55) nach einem der vorstehenden Ansprüche.

15. Kosmetikstift nach Anspruch 14, gekennzeichnet durch eine Kappe (5) zum Abdecken eines an dem Gehäuse (3) vorstehenden Bereichs der Applikatoreinheit (7; 20; 26; 33; 37; 41; 42; 44; 55), insbesondere des Applikators (17; 17; 30; 34; 38; 17; 30; 45; 56), wobei die Applikatoreinheit (7; 20; 26; 33; 37; 41; 42; 44; 55) mittels eines Federelements (9) mit dem Applikator (17; 17; 30; 34; 38; 17; 30; 45; 56) gegen ein in der Kappe (5) bevorratetes kosmetisches Produkt (6) gedrückt ist.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

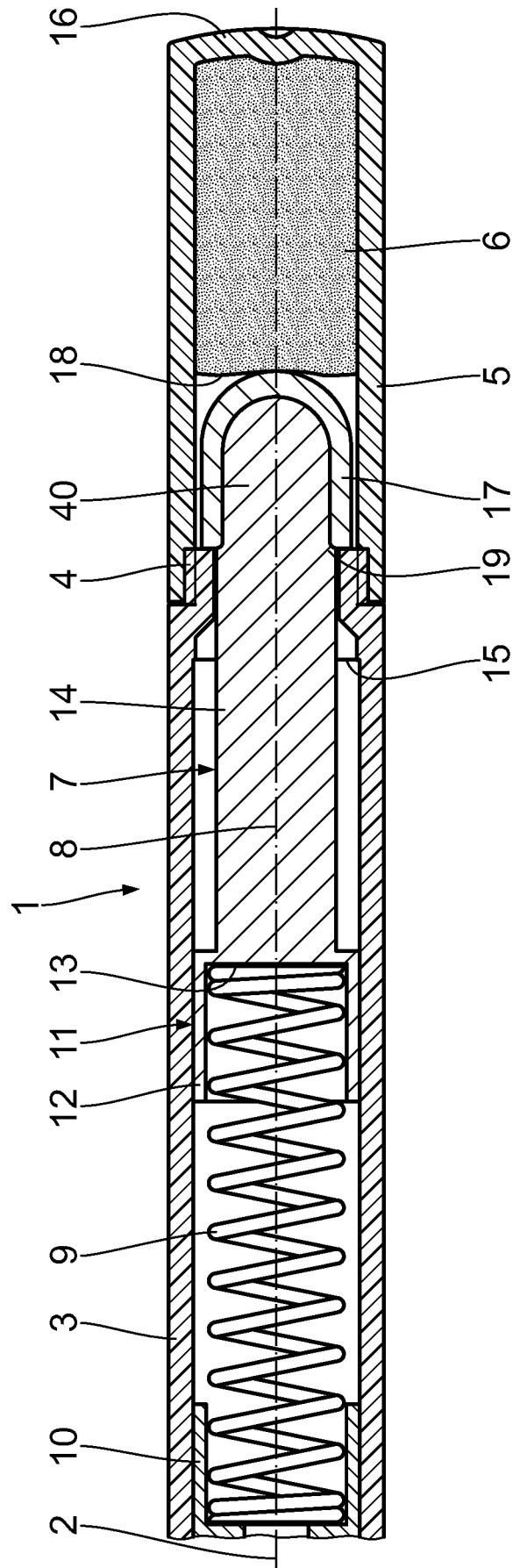


Fig. 1

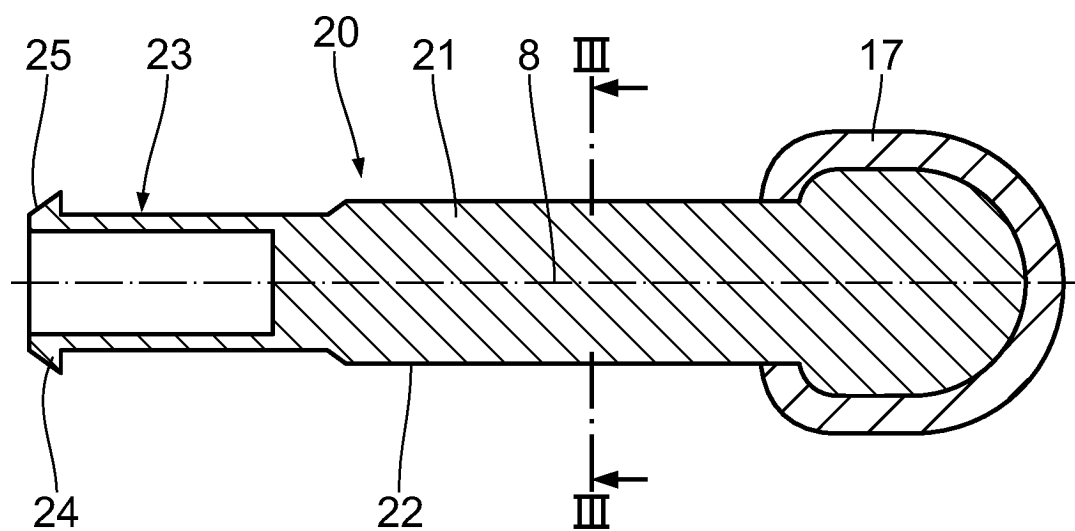


Fig. 2

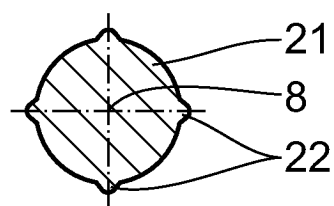


Fig. 3

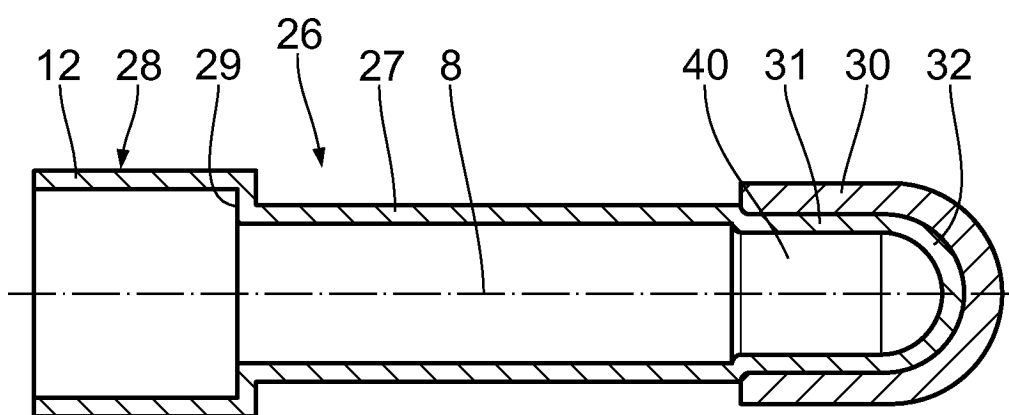


Fig. 4

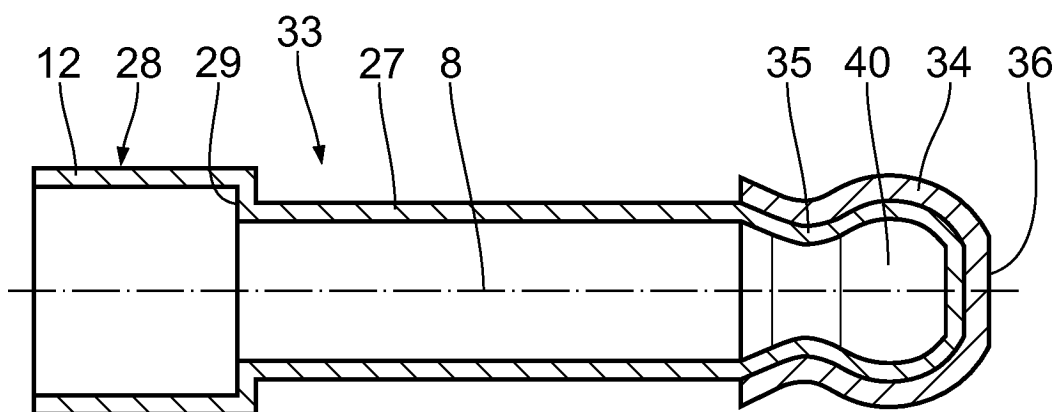


Fig. 5

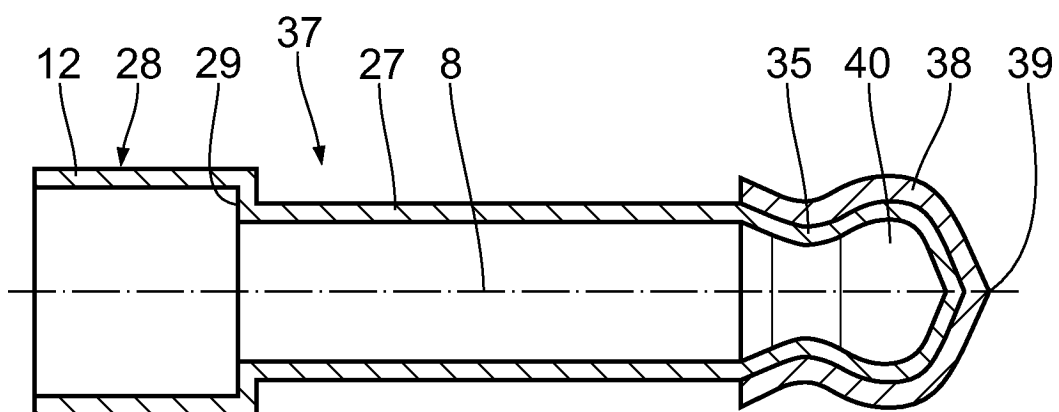


Fig. 6

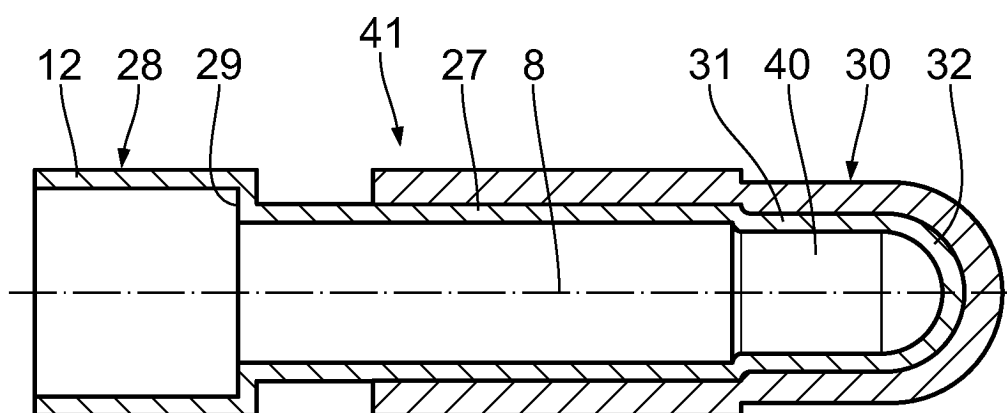


Fig. 7

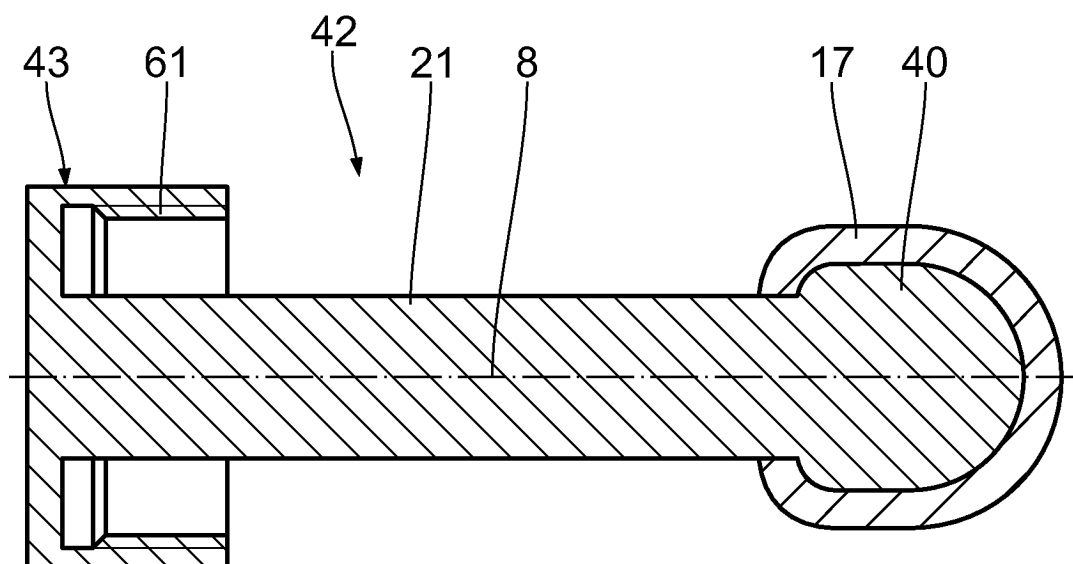


Fig. 8

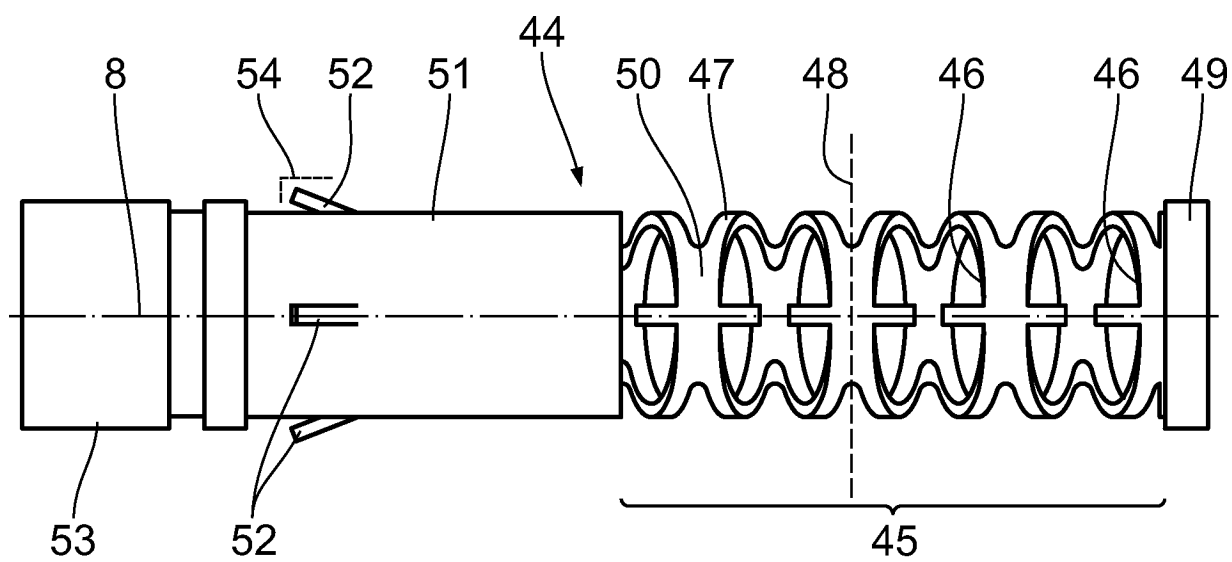


Fig. 9

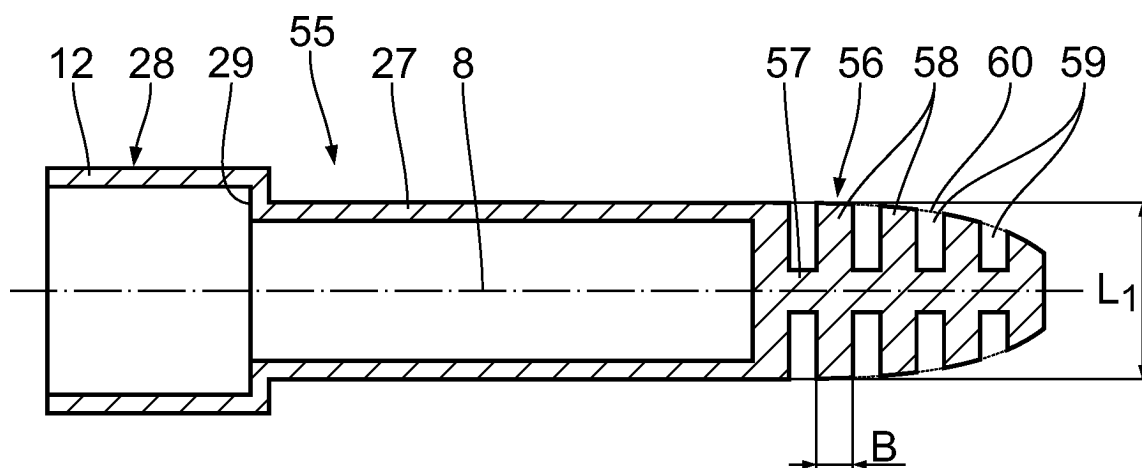


Fig. 10

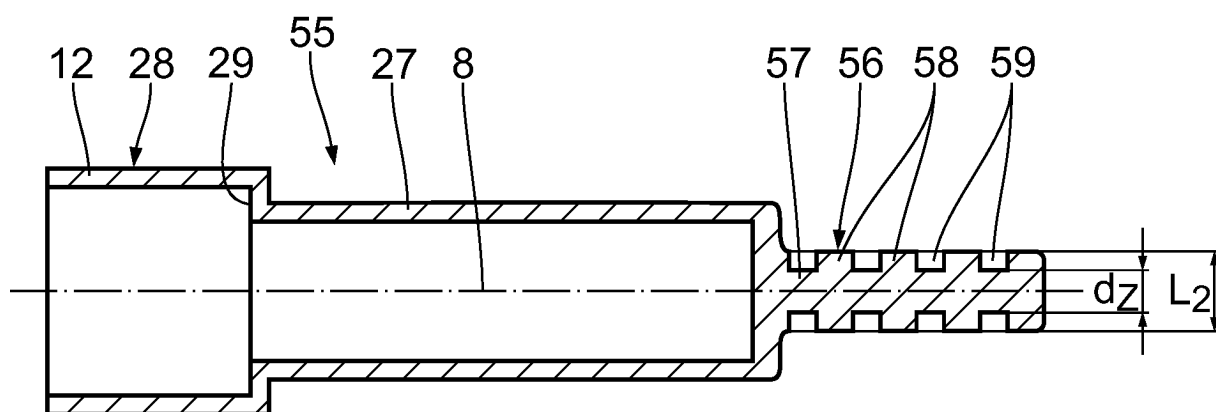


Fig. 11