

(19)



(11)

EP 2 272 392 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.01.2011 Patentblatt 2011/02

(51) Int Cl.:
A45D 19/00 (2006.01) A45D 19/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10163599.3**

(22) Anmeldetag: **21.05.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

• **GEKA GmbH**
91572 Bechhofen (DE)

(72) Erfinder:
• **Müller-Grünow, Rolf**
50823, Köln (DE)
• **Geuther, Manuela**
91522, Ansbach (DE)

(30) Priorität: **07.07.2009 DE 102009032154**

(71) Anmelder:
• **Henkel AG & Co. KGaA**
40589 Düsseldorf (DE)

(54) **Applikator für Haarfärbemittel**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Applikator (1) mit einem Applikatorelement (8) zum Aufbringen eines der Applikationszone (5) von einem getrennten Vorrat her zugeleiteten Produkts auf eine Haar- oder damit vergleichbare Fasersträhne und einem zwischen einer geschlossenen Stellung und einer gelüfteten Stellung hin und her beweglichen Strähngreifer (12). Ein solcher Strähngreifer (12) dient der Selektion und anschließenden Führung der Haaren bzw. Strähnen während des eigentliche Produktauftrags. Zur verbesserten Führung der Haare bzw. Strähnen während des Produktauftrags weist der Strähngreifer (12) eine Führungsfläche (13) auf, die in geschlossener Stellung des Greifers (12) die Applikationszone (5) vollständig übergreift und die Strähne in Kontakt mit der Applikationszone (5) hält, vorzugsweise auf die Applikationszone (5) drückt.

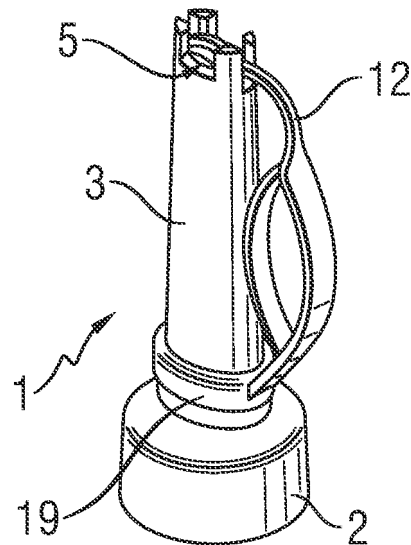


Fig. 1

EP 2 272 392 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Applikator mit einem Applikatorelement zum Aufbringen eines der Applikationszone von einem getrennten Vorrat her zugeleiteten Produkts auf eine Haar- oder damit vergleichbare Fasersträhne und einem zwischen einer geschlossenen Stellung und einer gelüfteten Stellung hin und her beweglichen Strähnengreifer. Dieser Strähnengreifer dient zumindest dazu eine Strähne mittels einer zu diesem Zweck an ihm vorgesehenen Führungsfläche im Bereich der Applikationszone zu führen. Er wird in vielen Fällen aber auch schon zuvor zum Auswählen der Strähne verwendet und dazu, die Strähne an die Applikationszone heran zu holen.

[0002] Im Stand der Technik sind verschiedene Konzepte für Applikatoren zum Aufbringen von Produkten auf Haar- oder Fasersträhnen bekannt.

[0003] So zeigt das US-Patent 3,030,968 eine zangenartige Vorrichtung, die man zwanglos Strähnenzange nennen kann. Bei dieser Strähnenzange wird das aufzubringende Produkt der Applikationszone nicht von einem getrennten Vorrat her zugeleitet. Stattdessen wird das aufzubringende Produkt unmittelbar in der Applikationszone vorrätig gehalten. Zu diesem Zweck weist die eine Seite der Strähnenzange eine Vertiefung nach Art einer Schale auf, in die das Produkt vor Beginn der Applikation eingefüllt wird. Die andere Seite der Strähnenzange ist mit einem Vorsprung ausgerüstet, der dazu bestimmt ist in die Vertiefung einzutauchen.

[0004] Die Applikation erfolgt bei dieser Strähnenzange dergestalt, dass man eine Haarsträhne über der Vertiefung platziert und die Strähnenzange dann schließt. Hierdurch taucht der Vorsprung das Haar oder die Haarsträhne in die Vertiefung und damit in das dort bevorratete gehaltene Produkt ein. Die Strähne kann nun der Länge nach durch das in der Vertiefung bevorratete gehaltene Produkt gezogen werden und wird dadurch mit dem Produkt beaufschlagt.

[0005] Es leuchtet ein, dass man die Strähnenzange während der Applikation immer möglichst waagrecht halten muss, um zu verhindern, dass das in der Vertiefung der Strähnenzange bevorratete gehaltene Produkt ausläuft. Klar ist, dass diese Strähnenzange deshalb relativ unpraktisch ist. Denn gerade beim Färben von Haaren an unzugänglichen Stellen, etwa am Hinterkopf, ist es schwierig die Strähnenzange durchgängig waagrecht zu halten.

[0006] Zudem ist es bei dieser Strähnenzange nicht möglich in irgendeiner Form zu dosieren, wie viel von dem Produkt auf die jeweilige Haarsträhne aufgebracht wird. Denn die behandelte Haarsträhne wird unweigerlich vollständig in das in der Vertiefung bevorratete Produkt eingetaucht. Solange das auf die Haarsträhne aufzubringende Produkt eine wässrige Konsistenz hat, stellt dies noch kein allzu großes Problem dar. Denn der Überschuss des Produkts, das die Haarsträhne nicht mehr aufnehmen kann, läuft kurzerhand ab - so dass sich allenfalls dadurch ein Problem ergibt, dass das ablaufende Produkt in die Umgebung abtropft, anstatt in die Vertiefung zurück zu gelangen.

[0007] Gravierende Probleme ergeben sich aber dann, wenn das auf die Haarsträhne aufzubringende Produkt eine höherviskose Konsistenz hat, wie die moderneren Haarfärbemittel, die oft als Paste oder Gel eingestellt sind, um ein Abtropfen des Produkts oder eine unkontrollierte Benetzung der Kopfhaut durch das Produkt zu vermeiden. Von einem solchen Produkt wird im Regelfall deutlich zu viel auf die Haarsträhne aufgetragen, wenn man sich zu seiner Applikation einer solchen Strähnenzange bedient, bei der die Haarsträhne undifferenziert in den Vorrat des Produkts eintaucht und durch diesen hindurch gezogen wird.

[0008] Schließlich ist die Strähnenzange auch deshalb unpraktisch, weil nicht kontinuierlich gearbeitet werden kann, sondern die Arbeit immer wieder unterbrochen werden muss um den zwangsläufig relativ kleinen Vorrat des zu applizierenden Produkts wieder aufzufüllen, wobei allerdings am Ende der Applikation noch in der Vertiefung befindliches, nicht verbrauchtes Produkt nur noch entsorgt werden kann, weil es bereits intensiv mit den zuvor gefärbten Haarsträhnen in Kontakt gekommen ist.

[0009] Das amerikanische Patent US 7,025,069 zeigt einen ähnlichen Applikator. Im Unterschied zu der eingangs beschriebenen Strähnenzange handelt es sich hierbei allerdings nicht um eine zangenartige Vorrichtung sondern um eine scherenartige, das heißt um eine Strähnenschere. Von der Funktionsweise und ihren Nachteilen her sind jedoch die Strähnenzange und die Strähnenschere sehr ähnlich, so dass das eingangs für die Strähnenzange Gesagte auch für die Strähnenschere gilt.

[0010] Verschiedene gattungsgemäße Applikatoren sind aus der deutschen Patentanmeldung DE 10 2006 053 401 bekannt.

[0011] Ein erstes Ausführungsbeispiel dieser Patentanmeldung schlägt einen Applikator vor, dessen Außenwand verlängert ist und als sog. Selektionselement dient. Dieses Selektionselement hat einen in etwa C-förmigen und daher nicht in sich geschlossenen Querschnitt, weshalb es recht klugig ist.

[0012] Mit diesem Selektionselement kann aus der Gesamtheit der Haare eine Haarsträhne gegriffen und dem Applikationsbereich zugeführt werden. Der verlängerte Teil der Außenwand ist zu diesem Zweck so gestaltet, dass er eine schräge Gleitfläche aufweist, die die ergriffene Haarsträhne zu einer Nut führt. In diese Nut kann die zu färbende Haarsträhne eingelegt werden, um sie an dem pinselartigen Applikationselement vorbeizuführen, welches hier zum Aufbringen des Produkts bzw. der Farbe dient. Dabei dienen die Nutwangen und der Nutgrund als Führungsfläche, die die Haarsträhne und den Applikator relativ zueinander führen, wenn die Haarsträhne durch die Applikationszone gleitet.

[0013] Eine Bedienung mit nur einer Hand ist bei diesem Ausführungsbeispiel allerdings nicht möglich. Denn dadurch,

dass die Nut offen ist, ist stets eine Hand erforderlich, die die Strähne spannt und am Herausrutschen aus der Nut hindert, während die zweite Hand benötigt wird, um den Applikator die Strähne entlang zu ziehen.

5 **[0014]** Bei einem zweiten von dieser Patentanmeldung vorgeschlagenen Ausführungsbeispiel ist der Bereich, der mit der führend wirkenden Nut versehen ist, verschiebbar ausgeführt, so dass man in der Tat von einem Strähngreifer sprechen kann, der eine Strähne erfasst und aktiv in engen Kontakt mit dem hier wiederum pinselförmigen Applikator bringt. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel ist die Nut allerdings zu einer Seite hin offen, so dass die zuvor geschilderten Probleme nach wie vor bestehen.

[0015] Die Patentanmeldung sieht auch noch ein drittes Ausführungsbeispiel vor.

10 **[0016]** Auch bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Bereich, der mit der Nut versehen ist, als verschiebbarer Strähngreifer ausgeführt. Dieses Ausführungsbeispiel ist insoweit verbessert, als es hier möglich ist die Nut des Strähngreifers unter einen Widerhaken am Gehäuse des Applikators zu schieben, so dass die ergriffene und mittels der Nut der Applikationszone zugeführte Haarsträhne sicher zwischen der Nut und dem Widerhaken gefangen ist. Die Nut übt zusammen mit dem Widerhaken eine Führungsfunktion aus, führt also die Haarsträhne und den Applikator relativ zueinander, während der Applikator die Strähne entlang gezogen wird.

15 **[0017]** Nachteilig ist hier allerdings, dass nur ein Teil der Führungsfläche an dem beweglichen Strähngreifer ausgebildet ist, während ein nicht unerheblicher zweiter Teil der Führungsfläche an dem starr am Gehäuse angebrachten Widerhaken ausgebildet ist. Die Führungsfläche des Strähngreifers übergreift die Applikationszone also nur teilweise. Daher vermag der Strähngreifer nur den Teil der Strähne, der in seiner Nut verbleibt, in innigem Kontakt mit der Applikationszone zu halten bzw. aktiv auf die Applikationszone zu drücken, während ein anderer, nicht unwesentlicher Teil der Strähne in die von der eigentlichen Applikationszone beabstandete Nut rutscht, die der Widerhaken bereit stellt. Dort kommt der betreffende Teil der Strähne deutlich weniger innig mit der Applikationszone in Kontakt, als der Teil der Strähne, der in der Nut des Strähngreifers geblieben ist.

20 **[0018]** Um ein wirklich optimales Ergebnis zu erzielen, tut der Benutzer angesichts dessen gut daran auch diesen Applikator möglichst immer so die Strähne entlang zu führen, dass die Strähne auf ihrem Weg durch den Applikator nahezu vollständig in der Nut des Strähngreifers gleitet und nicht nach oben in die von den Widerhaken gebildete Nut ausweicht. Aufgrund dessen lässt auch dieser Applikator keine echte Einhandbedienung zu, sondern erfordert erhöhte Aufmerksamkeit bei der Anwendung.

25 **[0019]** Abgesehen davon besteht stets die Gefahr, dass sich beim Zuführen der Strähne zum Applikationsbereich oder beim Wiederfreigeben der Strähne ein Teil der Strähne unwillkürlich in dem Widerhaken verfängt, was zu einem unangenehmen Ziehen an den Haaren führen kann und zudem die Handhabung des Applikators unbequem macht.

30 **[0020]** Im Rahmen eines vierten Ausführungsbeispiels schlägt die deutsche Patentanmeldung DE 10 2006 053 401 vor den Applikator mit einem gebogenen Haken zu versehen, der weit über den Applikationsbereich hinaussteht. Dieser gebogene Haken soll dazu dienen die zu färbende Haarsträhne zu ergreifen und dadurch, dass der Benutzer sie den Haken entlang schiebt, in den Applikationsbereich einzufädeln. Der dem Applikationsbereich zugewandte Teil dieses Hakens und ein ihm gegenüberliegender Widerhaken sollen zusätzlich dazu dienen, die Haarsträhne während des Applikationsvorgangs im Applikationsbereich zu führen.

35 **[0021]** Allerdings ist die Konstruktion, die für dieses Ausführungsbeispiel verwendet wird, nicht dazu in der Lage, die Strähne in unmittelbarem Kontakt mit der Applikationszone zu halten oder gar auf die Applikationszone zu drücken. Dies deshalb, weil der Haken und der ihm zugeordnete Widerhaken weitgehend unbeweglich sind, in ihrer Ruheposition einen der Applikationszone vorgelagerten Raum zwischen sich einschließen und daher nicht in der Lage sind im Nahbereich der Applikationszone auf die Haarsträhne einzuwirken. Die von dem Haken und dem ihm zugeordneten Widerhaken realisierte Führung erschöpft sich also mehr oder minder darin zu verhindern, dass die Strähne seitlich vom Applikationsbereich abgleitet, während der Applikator die Strähne entlang gezogen wird.

40 **[0022]** Um ein wirklich gutes Ergebnis zu erzielen muss der Benutzer jedoch auch hier selbst darauf achten, dass er den Applikator immer so führt, dass die Haarsträhne stets in innigem Kontakt mit dem Pinsel bleibt, der hier als Applikationskörper dient.

45 **[0023]** Es ist demgegenüber die Aufgabe der Erfindung einen Applikator anzugeben, der die geschilderten Nachteile vermeidet.

50 **[0024]** Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, insbesondere dadurch, dass der Strähngreifer so ausgestaltet ist, dass seine Führungsfläche in seiner geschlossenen Stellung die Applikationszone im Wesentlichen vollständig übergreift und die Strähne in unmittelbarem Kontakt mit der Applikationszone hält, vorzugsweise sogar aktiv auf bzw. gegen die Applikationszone drückt.

55 **[0025]** Diese Ausgestaltung des Strähngreifers ermöglicht im Regelfall - zumindest im Anschluss an das ordnungsgemäße Einbringen der Strähne in die Applikationszone - eine echte Einhandbedienung, derart, dass der Applikator mit einer Hand gehalten und so geführt wird, dass die Strähne entlang ihrer Längsrichtung durch die Applikationszone hindurch gleitet. Der die Applikationszone vollständig übergreifende Strähngreifer sorgt aufgrund seiner weiteren Ausgestaltung dafür, dass die Strähne auch ohne besonderes Zutun des Benutzers stets in unmittelbarem Kontakt mit der Applikationszone bleibt bzw. sogar aktiv auf die Applikationszone gedrückt wird.

[0026] Eine solche Einhandbedienung erlaubt gerade bei gattungsgemäßen Applikatoren, welche in Verbindung mit einem zugehörigen Vorratsbehälter für das zu applizierende Produkt verwendet werden, eine sehr feinfühligte Dosierung des Produkts auf die Strähne. Hierbei erfolgt die Produktdosierung bzw. -abgabe grundsätzlich durch Druckeinwirkung auf den quetschbaren Vorratsbehälter. Der Benutzer kann sich infolge der vorteilhaften Einhandbedienung ganz darauf konzentrieren gleichmäßig gerade so stark auf den Vorratsbehälter zu drücken, dass annähernd kontinuierlich die gewünschte Menge des Produkts in die Applikationszone gelangt.

[0027] Im Rahmen einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Strähngreifer einen vorzugsweise integralen Federabschnitt aufweist. Dieser ist so ausgestaltet, dass er sich unter dem Einfluss einer vom Anwender auf den Strähngreifer aufgetragenen Druckkraft so verformt, dass der Strähngreifer in seine gelüftete Stellung überführt wird. Auf diese Art und Weise kann mit einfachen Mitteln ein streckenweise selbsttätig arbeitender Strähngreifer realisiert werden, vorzugsweise als einstückiges Spitzgussteil, insbesondere aus Kunststoff oder Metall.

[0028] Im Rahmen einer anderen bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Federabschnitt so gestaltet ist, dass er sich unter dem Einfluss der vom Anwender aufgetragenen Druckkraft derart verformt, dass der die Führungsfläche bereitstellende Abschnitt des Strähngreifers zum Erreichen der gelüfteten Stellung eine im Wesentlichen von der Applikationszone weg gerichtete Bewegung ausführt. Eine solche Ausgestaltung ermöglicht es besonders bequem die nächste für die Applikation vorgesehenen Strähne zu erfassen, da der besagte Abschnitt des Strähngreifers hinter eine Haarsträhne geschoben werden kann ohne den Vorratsbehälter zusammen mit dem Applikator oder den Handgriff des alternativ mittels einer Dosierpumpe versorgten Applikators parallel zum Kopf des Kunden führen zu müssen, dem Strähnen gefärbt werden sollen.

[0029] Vorzugsweise trägt das Applikatorelement im Bereich seiner Mündung Leitelemente beziehungsweise Leitflächen, die verhindern, dass eine in ihrer Längsrichtung über die Mündung gezogene Strähne in einen Bereich außerhalb der Mündung abrutscht. Diese im Regelfall starr angebrachten Leitflächen unterstützen die Wirkung der Führungsfläche des Strähngreifers, denn sie ergänzen sich in ihrer Wirkung mit dem Strähngreifer. Dies deshalb, weil der Strähngreifer prinzipbedingt gewisse Schwierigkeiten damit hat, einzelne Haarbüschel einer Strähne daran zu hindern in seitlicher Richtung aus seinem Einflussbereich herauszurutschen. Hier sind nun die Leitflächen von Nutzen, die eben dies verhindern.

[0030] Im Rahmen einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Applikatorelement eine Mündung aufweist, im Bereich derer sie Stützelemente trägt bzw. mit Stützflächen versehen ist, gegen die sich der Greiferabschnitt unter dem Einfluss der Reibungskräfte, die eine in ihrer Längsrichtung über die Mündung gezogene Strähne auf ihn ausübt, abstützen kann. Eine solche Gestaltung erlaubt es den die Führungsfläche bereitstellenden Abschnitt des Strähngreifers besonders filigran auszuführen um so eine optimale handhabbare Strähnenchennadel auszubilden ohne befürchten zu müssen, diesen Abschnitt so stark zu schwächen, dass er sich beim Ziehen der Strähne derart stark verformt, dass seine Funktion in Frage gestellt wird.

[0031] Gemäß einer weiteren alternativen Applikatorvariante ist es sinnvoll im Bereich der Applikationszone einen mit der Mündung in Fluidverbindung stehenden Applikationskörper vorzusehen. Ein solcher Applikationskörper sorgt für einen verbesserten, insbesondere gleichmäßigeren, Produktauftrag. Dazu ist der Applikationskörper vorzugsweise derart gestaltet, dass er in der Lage ist bestimmte Mengen an Produkt aufzunehmen und zu speichern, um sie im Anschluss gleichmäßig auf die zu behandelnden Haare oder Strähnen aufzubringen. Insbesondere kann der Applikationskörper pinsel-, bürsten-, schwammartig, in Form eines Sinterelements oder auf vergleichbare Weise porös gestaltet sein, um einfach Produkt aufnehmen und speichern zu können.

[0032] Weitere bevorzugte Ausgestaltungsmöglichkeiten, Vorteile und Wirkungsweisen ergeben sich aus der nachfolgend anhand zahlreicher Figuren vorgenommenen Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Applikators. Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Applikators;

Figur 2: eine von der Seite des Strähngreifers her gesehene Seitenansicht des Applikators gemäß Figur 1;

Figur 3: eine Vorderansicht des Strähngreifers gemäß Figur 1;

Figur 4: eine von der dem Strähngreifer gegenüberliegenden Seite her gesehene Seitenansicht des Applikators gemäß Figur 1;

Figur 5: eine Detailansicht des Schnittes, der entlang der in Figur 4 markierten Linie geführt wurde;

Figur 6: eine Detailansicht des Schnittes, der entlang der in Figur 3 markierten Linie geführt wurde;

EP 2 272 392 A1

- Figur 7: eine Vorderansicht des Applikatorelements in isolierter Darstellung, wie er für den Applikator gemäß Figur 1 verwendet wird;
- Figur 8: eine Seitenansicht des von der Figur 7 gezeigten Applikatorelements;
- Figur 9: einen Schnitt durch das von Figur 8 gezeigte Applikatorelement entlang der in Figur 8 markierten Schnittlinie A-A;
- Figur 10: einen Schnitt durch das von Figur 7 gezeigte Applikatorelement entlang der in Figur 7 markierten Schnittlinie B-B;
- Figur 11: das Detail X aus Figur 10;
- Figur 12: eine Draufsicht auf das von den Figuren 7 und 8 gezeigte Applikatorelement senkrecht von oben;
- Figuren 13 bis 17a: eine isolierte Darstellung des Strähnengreifers, wie er für das erste Ausführungsbeispiel verwendet wird, aus verschiedenen Blickwinkeln gesehen;
- Figuren 18 bis 20: ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung bei geschlossenem Strähnengreifer, aus verschiedenen Blickwinkeln gesehen;
- Figuren 21 bis 24: das zweite Ausführungsbeispiel der Erfindung bei geöffnetem Strähnengreifer, aus verschiedenen Blickwinkeln gesehen;
- Figuren 25 bis 29: eine isolierte Darstellung des Strähnengreifers, wie er für das zweite Ausführungsbeispiel verwendet wird, aus verschiedenen Blickwinkeln gesehen.

[0033] Wie bereits oben angegebenen zeigt die Figur 1, anhand derer nun mit der Beschreibung begonnen werden soll, einen Applikator 1 gemäß eines ersten Ausführungsbeispiels der Erfindung.

[0034] Der hier gezeigte Applikator 1 ist für das Färben feiner Faser- oder Haarsträhnen (bzw. "Strähnen aus keratinischen Fasern") geeignet, deren Durchmesser im Regelfall kleiner als 1,5 Millimeter ist und meist bei etwa 0,5 Millimetern liegt.

[0035] Ein solcher Applikator 1 steht vorzugsweise mit einem hier nicht gezeigten, üblicherweise aus Kunststoff gefertigten Vorratsbehälter in Fluidverbindung, wobei das von der Figur 1 gezeigte Applikatorelement 8 auf den in der Regel flaschen- oder tubenförmigen Vorratsbehälter aufgesetzt ist. Im besagten Vorratsbehälter befindet sich ein größerer Vorrat des auf die Haarsträhne zur applizierenden Produkts. Das zu applizierende Produkt wird im Anwendungsfall über das innen hohl ausgebildete Applikatorelement 8 geführt, so dass mit dem Applikator 1 insgesamt kontinuierlich, d. h. ohne wesentliche Unterbrechung gearbeitet werden kann.

[0036] Der Applikator 1 weist auf seiner dem Vorratsbehälter zugewandten Seite einen Verbindungselement 2 auf, zur lösbaren Verbindung des Applikators 1 mit dem zugehörigen Vorratsbehälter. Das Verbindungselement 2 umfasst bevorzugt ein Gewinde zur Schraubverbindung mit dem Vorratsbehälter. Statt mittels eines Gewindes kann das Applikatorelement auch mittels einer vergleichbar wirkenden Verbindungsmethode, etwa einer Rast- oder Pressverbindung, mit dem Vorratsbehälter Flasche verbunden werden.

[0037] An das Verbindungselement 2 schließt sich ein im Wesentlichen rohrförmiger Funktionsabschnitt des Applikatorelements 8 an, der eine rohrförmige Spritztülle 3 bildet. Die hohle Spritztülle 3 weist vorzugsweise einen kreisförmigen oder elliptischen Querschnitt auf und bildet somit einen innenliegenden Kanal 6 für das Produkt.

[0038] Über diese Spritztülle 3 wird das im Vorratsbehälter bevorratete Produkt innerhalb des Applikatorelements 8 geleitet und einer Mündung 4 zugeführt, die in das freie Ende der Spritztülle 3 integriert ist.

[0039] Die Figuren 5 und 6 zeigen einen Schnitt durch den Bereich der Mündung 4 am freien Ende des Applikatorelements 8 bzw. seiner Spritztülle 3 und veranschaulichen insbesondere zusammen mit den Fig. 1-3 die Einzelheiten des Applikatorelement 8. Die Mündung 4 dient hierbei ganz allgemein dem Ausbringen des Produkts aus dem Applikationselement 8 in eine außenliegend zum Applikationselement 8 an die Mündung 4 angrenzende Applikationszone 5. Innerhalb der Applikationszone 5 erfolgt dann die eigentliche Aufbringung des Produkts auf die Haaren bzw. Strähnen.

[0040] An die Applikationszone 5 wird über den innenliegenden Kanal 6 das zu applizierende Produkt aus dem im Vorratsbehälter bereit gehaltenen Vorrat herangeführt, das dann über die Mündung 4 des innenliegenden Kanals 6 in die Applikationszone austritt. Wie insbesondere an Hand der Fig. 5 und 6 zu erkennen ist, liegt die Mündung 4 des innenliegenden Kanals 6 in etwa in der Mitte der Gleitfläche 28 - in der Richtung gesehen, in der die jeweilige Haarsträhne durch die Applikationszone gezogen wird. Dabei ist die Mündung 4 hier als Breitschlitz ausgeführt und weist einen

gegenüber dem angrenzenden Abschnitt des innenliegenden Kanals 6 reduzierten Querschnitt auf. So wird verhindert, dass bei stärkerem Druck auf den Vorratsbehälter ohne Weiteres sofort eine zu große Menge des Produkts appliziert wird.

[0041] Das aus der Mündung 4 austretende, zu applizierende Produkt dringt zu einem Teil unmittelbar, sofort nach dem Austritt aus der Mündung 4 in die Strähne ein und wird (entsprechend hohe Viskosität vorausgesetzt) zu einem anderen Teil von der Oberfläche der Strähne in Richtung der Gleitfläche 28 mitgeschleppt und kommt im Zuge dessen mit der Strähne in innigen Kontakt. Ein weitere Verbesserung insbesondere im Sinne eines gleichmäßigeren Produkt-auftrages kann ergänzend durch den Einsatz eines nicht gezeigten Applikationskörpers innerhalb der Applikationszone 5 erreicht werden.

[0042] Die Führungsfläche 13 des Strähnengreifers 12 übergreift die Applikationszone 5 in Richtung quer zur der Richtung, in der die Strähne durch den Applikator 1 gezogen wird und stellt auf diese Art und Weise sicher, dass die Strähne in hinreichendem Kontakt mit der Applikationszone 5 bleibt. Vorzugsweise drückt die Führungsfläche 13 die Strähne auf die Applikationszone 5 bzw. die Mündung 4 über die das zu applizierende Produkt austritt. Dabei erstreckt sich die Führungsfläche 13 des Strähnengreifers 12 dieses Ausführungsbeispiels sowohl bei gelüftetem Strähnengreifer 12 als auch bei geschlossenem Strähnengreifer 12 in einer Richtung im Wesentlichen oder nahezu genau senkrecht zur Längsachse des innenliegenden Kanals 6 und/oder der Spritztülle 3.

[0043] Das freie Ende des Applikators 1 bzw. seiner Spritztülle 3 ist - in Fließrichtung gesehen - hinter der Mündung 4 mit Leitflächen 10 und Stützflächen 9 versehen. Bei dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel befinden sich die Leit- und Stützflächen 9, 10 an zinnenartigen Elementen 11, die dem freien Ende des Applikationselements 8 das Aussehen einer Turmhaube verleihen. Es sind vier Stück dieser zinnenartigen Elemente 11 vorgesehen. Diese schließen in einer ersten Richtung eine erste, meist große Nut GN und - optional - in einer zweiten Richtung eine zweite, meist kleinere Nut KN zwischen sich ein.

[0044] Die erste Nut GN nimmt die durch die Applikationszone 5 zu ziehende Haarsträhne auf. Die Haarsträhne wird durch den Strähnengreifer 12 in Kontakt mit der Applikationszone 5 gehalten. Die die erste Nut GN seitlich begrenzenden Leitflächen 10 verhindern zuverlässig, dass sich unter dem Einfluss der Kräfte, die beim Hindurchziehen einer Haarsträhne durch die Applikationszone 5 entstehen, Teile der Haarsträhne der Einwirkung der Führungsfläche 13 des Strähnengreifers 12 entziehen und seitlich aus der Applikationszone 5 herausrutschen.

[0045] In der zweiten Nut KN ruht der Strähnengreifer 12 in seinem geschlossenen Zustand. Die zweite Nut KN stützt mittels der sie begrenzenden Stützflächen 9 den Strähnengreifer 12 ab. Hierdurch wird auch dann, wenn der Strähnengreifer 12 der besseren Handhabung willen ausgesprochen schlank ausgeführt ist, verhindert, dass der Strähnengreifer 12 unter dem Einfluss der Kräfte, die beim Hindurchziehen einer Haarsträhne durch die Applikationszone 5 entstehen, in Längsrichtung der Haarsträhne unerwünscht mitgenommen bzw. verbogen wird.

[0046] Der von diesem ersten Ausführungsbeispiel verwendete Strähnengreifer 12 besteht aus einem ersten Funktionsabschnitt 14 einem sich daran anschließenden, nicht näher erläuterten Übergangsabschnitt 16 und einem sich wiederum daran anschließenden zweiten Funktionsabschnitt 15, der als Federelement ausgestaltet ist.

[0047] Dieser erste Funktionsabschnitt 14 bildet eine Führungsfläche 13 aus, die in geschlossener Stellung des Strähnengreifers 12 die Applikationszone 5 quer zur Durchzugsrichtung der Strähne vollständig übergreift und - wie bereits erwähnt - sicherstellt, dass die Strähne in hinreichendem Kontakt mit der Applikationszone 5 bleibt. Vorzugsweise drückt die Führungsfläche 13 die Strähne auf die Applikationszone 5 bzw. die Mündung 4 über die das zu applizierende Produkt austritt, so wie in den Fig. 5 und 6 dargestellt.

[0048] Der erste Funktionsabschnitt 14, 24 ist sehr schlank ausgeführt - meist so schlank, wie es das verwendete Material, z. B. Kunststoff oder Metall, und die bei der Benutzung zu erwartenden Kräfte zulassen, ohne eine störende Verformung an ihm hervorzurufen. Er weist im Regelfall einen in sich geschlossenen runden oder rechteckigen bzw. mehreckigen Querschnitt auf. Sein größter Durchmesser ist im Regelfall um den Faktor 10 kleiner als seine Länge in Richtung seiner Längsachse 18 bzw. liegt im Regelfall unterhalb von 10mm, idealerweise unterhalb von 7mm. Wie die Fig. 1, 2 sowie 22 und 26 zeigen, ist seine Breite zudem mindestens um den Faktor 3 geringer als die des zweiten Funktionsabschnitts 15. Im Bereich seines freien Endes trägt der erste Funktionsabschnitt 14, 24 einen Widerhaken 17. Der erste Funktionsabschnitt 14, 24 ist somit als Strähnnennadel gestaltet.

[0049] Die Längsachse 18 des ersten Funktionsabschnitts 14, 24 verläuft im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Applikatorelements 1 bzw. der Spritztülle 3. Auf diese Art und Weise steht der insbesondere flaschenförmige Vorratsbehälter bei der bestimmungsgemäßen Benutzung des Applikators 1 im Wesentlichen senkrecht zum Haar bzw. zur Strähne, an dem/der die Applikation durchgeführt wird, ab und ist so am wenigsten hinderlich. Dabei ist der in geschlossener Stellung über der Applikationszone 5 zu liegen kommende Bereich des ersten Funktionsabschnitts 14 vorzugsweise so gekrümmt, dass er sich der Außenkontur der gegenüberliegenden Gleitfläche 28 anpasst.

[0050] Der zweite Funktionsabschnitt 15 des Strähnengreifers 12 bildet ein in den Strähnengreifer 12 integriertes Federelement 30. Dieses stützt sich hier an der Spritztülle 3 ab. Um eine echte Einhandbedienung des gesamten Applikators 1 zu ermöglichen ist die Spritztülle vorzugsweise so dimensioniert, dass sie ein Widerlager bildet, das sich unter dem Einfluss der regulär auftretenden, einseitig wirkenden Kräfte nicht nennenswert verformt, also keiner weiteren Abstützung durch den Benutzer bedarf.

[0051] Das integrierte Federelement 30 langt sich unter dem Einfluss einer auf das Federelement 30 einwirkenden Druckkraft und hebt dadurch den ersten Funktionsabschnitt 14 von der Applikationszone 5 ab. Zu diesem Zweck sind am zweiten Funktionsabschnitt 15 zwei gegenläufig angeordnete Blattfedern 30 ausgebildet, die so gekrümmt sind, dass sie sich unter dem Einfluss einer Druckkraft gemeinsam längen. Diese Blattfedern 30 lassen sich bei entsprechender Auslegung, entsprechend steifer Ausgestaltung des Applikatorelements 1 und ergonomischer Dimensionierung des Vorratsbehälters mit nur einem einzigen Finger der den gesamten Applikator 1 haltenden Hand zusammendrücken, nämlich vorzugsweise mit den Daumen oder dem Zeigefinger. Damit lässt der Strähnengreifer 12 eine echte Einhandbedienung zu.

[0052] In Folge dieser Längung wird der erste Funktionsabschnitt 14 im Wesentlichen quer zu seiner Langssachse 18 und somit weg von der Applikationszone 5 bewegt. Seine Hublänge wird mit vorzugsweise 1 bis 3 cm so groß gewählt, dass der erste Funktionsabschnitt 14 so weit von der Applikationszone 5 abgehoben wird, dass er bequem als Strähnchennadel eingesetzt werden kann, das heißt, dass er dazu verwendet werden kann um hinter eine neue, in einem nächsten Schritt zu färbende Haarsträhne zu fassen und diese abzuteilen. Zu diesem Zweck wird der entsprechend gestaltete erste Funktionsabschnitt 14 als eine Art Haken eingesetzt, mit dem - bezogen auf seine eigene Langssachse und die Langssachse der zu fassenden Haarsträhne - in etwa in einem Winkel 70° bis 130° hinter die Haarsträhne gefasst wird. Der Widerhaken 17 erleichtert das Abteilen einer Strähne und verhindert nachfolgend, dass die von dem ersten Funktionsabschnitt 14 gefasste Haarsträhne ungewollt seitlich über das freie Ende des ersten Funktionsabschnitts 14 abgleitet.

[0053] Sobald der Druck auf das Federelement 30 aufgehoben wird, zieht es den ersten Funktionsabschnitt 14 in seine geschlossene Stellung zurück. Der erste Funktionsabschnitt 14 nimmt hierbei die an seiner Führungsfläche 13 anliegende Haarsträhne mit und bringt sie in unmittelbarem Kontakt mit der Applikationszone 5. Bei dem konkreten Ausführungsbeispiel ist das Federelement 30 so gestaltet, dass es auch dann noch unter einer gewissen Spannung steht, wenn die von der Führungsfläche 13 herangeführte Haarsträhne bereits in der Applikationszone 5 zu liegen kommt. Hierdurch wird die Haarsträhne nicht nur im Wesentlichen spielfrei in der Applikationszone 5 gehalten sondern aktiv in die Applikationszone 5 gedrückt.

[0054] Auf seiner dem ersten Funktionsabschnitt 14 abgewandten Seite ist der Strähnengreifer 12 mit einem hier ringförmig ausgestalteten Halteorgan 19 ausgestattet. Dieses Halteorgan 19 wird über das Applikatorelement 8 bzw. dessen Spritztülle 3 geschoben und dort festgelegt, vorzugsweise aufgerastet, beispielsweise auf die hierzu an der Spritztülle 3 vorgesehene Wulst 20. Dabei sind das Halteorgan 19 bzw. die Spritztülle 3 vorzugsweise so ausgestaltet, dass sich das Halteorgan 19 nur in einer bestimmten Orientierung korrekt an der Spritztülle 3 befestigen lässt. Hierfür sorgt bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel eine Art Passfeder 21. In jedem Fall lässt sich das Halteorgan 19 verdrehfest an der Spritztülle 3 befestigen. Auf diese Art und Weise besteht die Möglichkeit die Spritztülle 3 bedarfsweise mit unterschiedlich gestalteten Strahnengreifern 12 auszustatten oder sich auch dafür zu entscheiden, die Spritztülle 3 zu verwenden, ohne dass zuvor ein Strähnengreifer 12 montiert wird. Dies erhöht gerade bei Applikatoren 1, die für den Normalverbraucher gedacht sind, die Akzeptanz, da der Verbraucher den Applikator 1 so verwenden kann, wie er am besten damit zurechtkommt.

[0055] Festzuhalten ist, dass der Applikator 1 nicht zwangsläufig in Verbindung mit einem insbesondere flaschenförmigen Vorratsbehälter verwendet werden muss. Statt dessen kann der von Figur 1 gezeigte Applikator 1 beispielsweise auch auf einen Handgriff aufgeschraubt sein, der über eine flexible Zuleitung und mittels einer Dosierpumpe mit dem an ganz anderer Stelle bevorrateten Produkt versorgt wird - und dann rein äußerlich beispielsweise in etwa einer Airbrush-Pistole ähneln. Dies allerdings mit dem Unterschied, dass die Versorgung mit dem aufzutragenden Produkt nicht pneumatisch nach dem Venturiprinzip erfolgt, sondern durch Pumpen des aufzutragenden Produkts.

[0056] Unabhängig davon, wie der Applikator 1 zum Einsatz kommt, ist es im Regelfall aus Gründen der Hygiene und der möglichst einfachen Anwendung zweckmäßig, den Applikator 1 als Wegwerfartikel, d. h. als Einwegprodukt, auszuführen - wobei die Erfindung mit ihrer sehr einfachen Ausgestaltung dem entgegenkommt.

[0057] Die Figuren 13 bis 28 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Applikators 1, der ebenfalls für das Färben feiner Faser- oder Haarsträhnen (bzw. "Strähnen aus keratinischen Fasern") konzipiert ist, deren Durchmesser im Regelfall kleiner als 1,5 Millimeter ist und meist bei etwa 0,5 Millimetern liegt.

[0058] Der im Rahmen dieses zweiten Ausführungsbeispiels beschriebene Applikator 1 unterscheidet sich von dem des ersten Ausführungsbeispiels nur durch seinen Strähnengreifer 12. Demgegenüber entspricht das komplette Applikatorelement 8 im wesentlichen dem des ersten Ausführungsbeispiels, so dass das hierzu bereits Gesagte auch im Rahmen des zweiten Ausführungsbeispiels gilt.

[0059] Wie am Besten anhand der Fig. 22 zu erläutern ist, besteht der Strähnengreifer 12 dieses zweiten Ausführungsbeispiels aus zwei Greifarmen 29. Einer dieser beiden Greifarme 29 weist in geschlossener Stellung einen innenliegenden ersten Funktionsabschnitt 24 auf, einen sich daran anschließenden Übergangsabschnitt 25 und einen wiederum an diesen anschließenden zweiten Funktionsabschnitt 26, der eine Feder ausbildet. Der innenliegende Funktionsabschnitt 24 bildet dabei die Führungsfläche 13 aus, die die Applikationszone 5 in geschlossener Stellung des Strähnengreifers 12 quer zur Durchziehrichtung der Strähne vollständig übergreift und die Strähne in unmittelbarem

Kontakt mit der Applikationszone 5 hält. Die Längsachse 18 des innenliegenden ersten Funktionsabschnitts 24 bzw. zumindest der Führungsfläche 13 des Strähngreifers (vgl. Fig. 27) verläuft bei geschlossenem Strähngreifer im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Applikators 1 bzw. der Spritztülle 3.

[0060] Der andere dieser beiden Greifarme 29 weist einen in geschlossener Stellung außenliegenden ersten Funktionsabschnitt 27, einen sich daran schließenden Übergangsabschnitt 25 und einen sich wiederum an diesen anschließenden zweiten Funktionsabschnitt 26 auf, der ebenfalls eine Feder ausbildet. Die beiden Federn der zweiten Funktionsabschnitte 26 stützen sich an der entsprechenden Spritztülle 3 ab, sind aber relativ zueinander im Regelfall so angeordnet, dass sich die von ihnen auf die Spritztülle 3 ausgeübten Kräfte F gegeneinander aufheben, was eine besonders kräftige Ausgestaltung der Spritztülle 3 erübrigt.

[0061] Die beiden Federn 26 sind so ausgelegt, dass die beiden Übergangsabschnitte 25 mit ihren ersten Funktionsabschnitten 24 bzw. 27 im Wesentlichen um die oder im Bereich der Punkte P schmetterlingsartig nach außen schwenken, wenn auf die beiden Übergangsabschnitte 25 in dem Bereich, in dem diese die zweiten Funktionsabschnitte 26 überlagern, jeweils eine Druckkraft F ausgeübt wird (vgl. Fig. 24, Pfeile F). Die Federn 26 bzw. Greifarme 29 sind dabei vorzugsweise so ausgelegt, dass die Greifarme gegenüber der Längsachse des Applikatorelements bzw. seiner Tülle 3 um einen Winkel W von etwa 5° bis 15° nach außen schwenken, vgl. nochmals Fig. 24. Dabei können die durch die Pfeile F angedeuteten Druckkräfte bei geeigneter Dimensionierung des Strähngreifers 12 und entsprechend griffgünstig gestaltetem Vorratsbehälter dadurch aufgebracht werden, dass der Daumen des Benutzers die erste und der Zeigefinger die zweite Druckkraft aufbringt, während der Rest der Hand des Benutzers den Vorratsbehälter festhält. Damit ist auch bei dieser Ausführungsform eine bequeme Einhandbedienung des Applikators 1 gewährleistet.

[0062] Jedenfalls der erste, innenliegende Funktionsabschnitt 24 ist sehr schlank ausgeführt - meist so schlank, wie es das verwendete Material und die bei der Benutzung zu erwartenden Kräfte zulassen, ohne eine störende Verformung an ihm hervorzurufen. Er weist im Regelfall einen in sich geschlossenen runden oder rechteckigen bzw. mehreckigen Querschnitt auf. Sein größter Durchmesser ist im Regelfall um den Faktor 5 kleiner als seine Länge in Richtung seiner Längsachse 18 (vgl. etwa Fig. 18, 20, 23 oder 25) bzw. liegt im Regelfall unterhalb von 10 mm, idealerweise unterhalb von 7 mm. Wie die besagten Figuren ebenfalls illustrieren, ist seine Breite (in Richtung quer zu seiner Längsachse 18) zudem mindestens um den Faktor 3 geringer als die des Übergangsabschnitts 25 bzw. des restlichen Arms. Zweckmäßigerweise besitzt der erste, innenliegende Funktionsabschnitt 24 einen rechteckigen Querschnitt. Im Bereich seines freien Endes trägt der erste, innenliegende Funktionsabschnitt 24 einen Widerhaken 17, vgl. insbesondere Fig. 23.

[0063] Der erste, innenliegende Funktionsabschnitt 24 ist somit wiederum als Strähnnennadel ausgestaltet.

[0064] Er wird bestimmungsgemäß dazu verwendet um hinter eine neue, in einem nächsten Schritt zu färbende Haarsträhne zu fassen und diese abzutheilen. Zu diesem Zweck wird der entsprechend gestaltete erste Funktionsabschnitt 24 als eine Art Haken eingesetzt, mit dem - bezogen auf seine eigene Längsachse und die Längsachse der zu fassenden Haarsträhne - in etwa in einem Winkel von 70° bis 130° hinter die Haarsträhne gefasst wird. Der Widerhaken 17 erleichtert das Abteilen eine Strähne und verhindert nachfolgend, dass die von dem ersten Funktionsabschnitt 24 gefasste Haarsträhne ungewollt seitlich über das freie Ende des ersten Funktionsabschnitts 24 abgleitet.

[0065] Sobald die für den nächsten Applikationsvorgang ausgewählte Haarsträhne auf den als Strähnnennadel eingesetzten innenliegenden ersten Funktionsabschnitt 24 aufgelegt ist bzw. an dessen Führungsfläche 13 anliegt, beendet der Benutzer den Druck auf die Übergangsabschnitte 25. Unter dem Einfluss der Federkraft schwenken die Greifarme 29 nun wieder in ihre geschlossene Stellung zurück. Dabei nimmt der innenliegende erste Funktionsabschnitt 24 die ausgewählte Haarsträhne mit und legt sie in die Applikationszone 5, bringt sie also in unmittelbaren Kontakt mit der Applikationszone 5. Der innenliegende Funktionsabschnitt 24 verteilt dabei die Haare bzw. Haarbüschel der Strähne sogar in gewisser Weise über die Applikationszone 5, da er die Applikationszone 5 fortschreitend von außen nach innen überstreicht bis er seine völlig geschlossene Stellung erreicht.

[0066] Bei alledem schwenkt der außenliegende erste Funktionsabschnitt 27 über den innenliegenden Funktionsabschnitt 24 und stützt diesen auf dessen der Strähne abgewandten Seite ab - so dass der innenliegende erste Funktionsabschnitt 24 auch dann nicht wesentlich aufgebogen wird, wenn im Zuge der Benutzung des Applikators 1 größere Kräfte in Richtung der Längsachse des Applikators 1 bzw. dessen Spritztülle 3 am innenliegenden Funktionsabschnitt 24 bzw. dessen Führungsfläche 13 angreifen sollten. Vorzugsweise ist die äußere Kontaktfläche des innenliegenden Funktionsabschnitts 24 konvex und die innere Kontaktfläche des außenliegenden Funktionsabschnitts konkav ausgebildet, so dass sich aufgrund der Reibung zwischen den beiden Funktionsabschnitten 24 und 27 sogar eine in Schwenkrichtung verriegelnde Wirkung ergibt.

[0067] Auch bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Strähngreifer 12 auf seiner den ersten Funktionsabschnitten 24 und 27 abgewandten Seite mit einem hier ringförmig ausgestatteten Halteorgan 19 ausgestattet. Dieses Halteorgan 19 wird über das Applikatorelement 8 bzw. dessen Spritztülle 3 geschoben und dort festgelegt.

[0068] Das Halteorgan dieses zweiten Ausführungsbeispiels ist so ausgeführt, wie bereits oben für das entsprechende Halteorgan des ersten Ausführungsbeispiels ausgeführt. Selbstverständlich kann auch diese zweite Variante des Applikators 1 zusätzlich in der Applikationszone 5 mit einem bereits erwähnten Applikationskörper ausgestattet sein.

Bezugszeichenliste:

[0069]

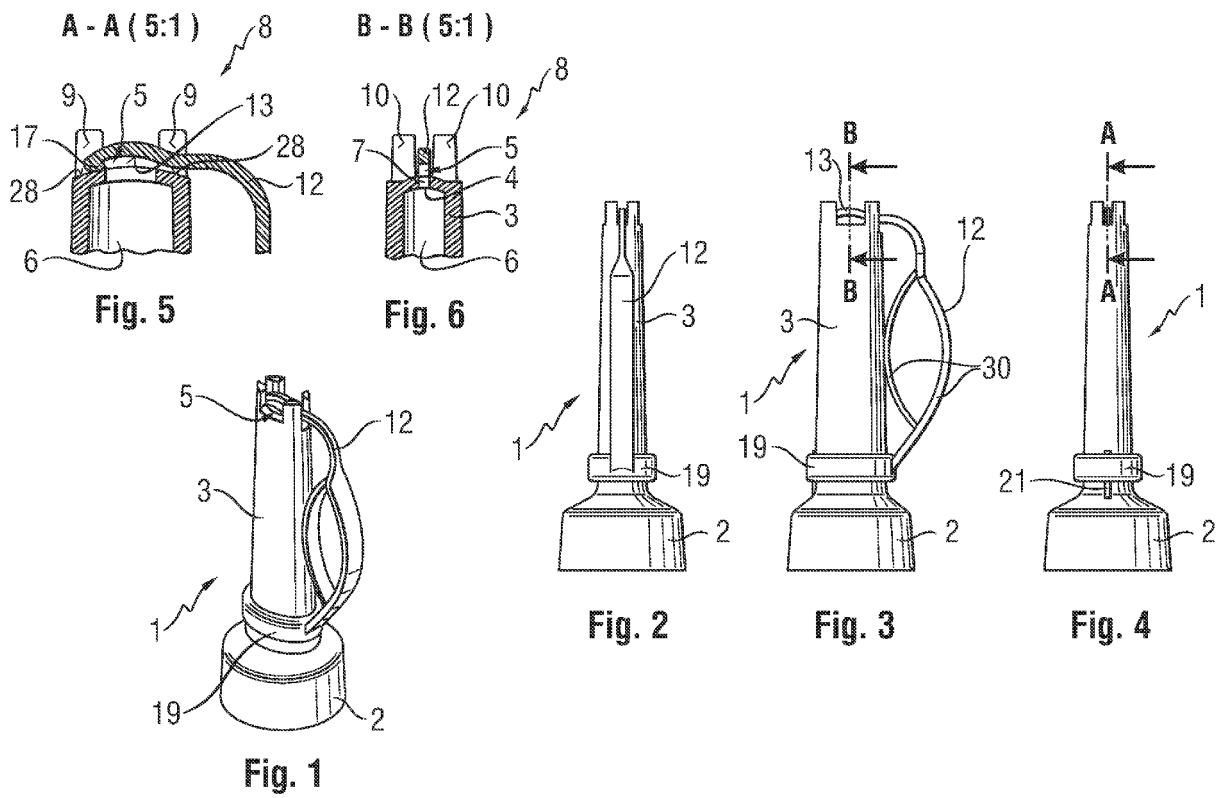
5	1	Applikator
	2	Verbindungselement
	3	Spritztülle
	4	Mündung
	5	Applikationszone
10	6	Kanal
	7	dosierend wirkende Verengung (z. B. Breitschlitzdüse)
	8	Applikatorelement
	9	Stützfläche
	10	Leitfläche
15	11	zinnenartige Elemente
	12	Strähngreifer
	13	Führungsfläche des Strähngreifers
	14	erster Abschnitt des Strähngreifers (erstes Ausführungsbeispiel)
	15	zweiter, federnder Abschnitt des Strähngreifers (erstes Ausführungsbeispiel)
20	16	Übergangsabschnitt
	17	Widerhaken
	18	Längsachse des ersten Abschnitts
	19	Halteorgan
	20	Wulst
25	21	Passfeder
	22	Borste
	23	Zwischenraum
	24	erster Funktionsabschnitt (erster Arm des zweiten Ausführungsbeispiels)
	25	Übergangsabschnitt (erster und zweiter Arm des zweiten Ausführungsbeispiels)
30	26	zweiter Funktionsabschnitt (erster und zweiter Arm des zweiten Ausführungsbeispiels)
	27	erster Funktionsabschnitt (zweiter Arm des zweiten Ausführungsbeispiels)
	28	Gleitfläche
	29	Greifarm
	30	Federelement
35	GN	große Nut
	KN	kleine Nut
	W	Aufschwenkwinkel
	F	Kraft

40

Patentansprüche

1. Applikator (1) mit einem Applikatorelement (8) zum Aufbringen eines der Applikationszone (5) von einem getrennten Vorrat her zugeleiteten Produkts auf eine Haar- oder Fasersträhne und einem zwischen einer geschlossenen Stellung und einer gelüfteten Stellung hin und her beweglichen Strähngreifer (12), der zumindest dazu dient eine Strähne mittels einer zu diesem Zweck an ihm vorgesehenen Führungsfläche (13) im Bereich der Applikationszone (5) zu führen **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsfläche (13) in geschlossener Stellung des Greifers (12) die Applikationszone (5) vollständig übergreift und die Strähne in Kontakt mit der Applikationszone (5) hält, vorzugsweise auf die Applikationszone (5) drückt.
2. Applikator (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Strähngreifer (12) mindestens einen integrierten Federabschnitt (26, 30) aufweist, der sich unter dem Einfluss einer vom Anwender auf den Greifer (12) aufgebrachten Druckkraft so verformt, dass der Strähngreifer (12) in seine gelüftete Stellung überführt wird.
3. Applikator (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Federabschnitt (26, 30) bzw. der Strähngreifer (12) insgesamt so gestaltet sind, dass die zum Überführen des Strähngreifers (12) in die gelüftete Stellung erforderliche Druckkraft vom Anwender mit der gleichen Hand, die auch den Applikator hält, aufgebracht werden kann, vorzugsweise mit höchstens zwei Fingern.

- 5
4. Applikator (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Federabschnitt (26, 30) so gestaltet ist, dass er sich unter dem Einfluss der vom Anwender aufgebracht Druckkraft so verformt, dass der die Führungsfläche (13) bereitstellende Abschnitt (14, 24) des Strähnengreifers (12) zum Erreichen der gelüfteten Stellung eine im Wesentlichen von der Applikationszone (5) weg gerichtete Bewegung ausführt.
- 10
5. Applikator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der die Führungsfläche (13) bereitstellende Abschnitt (14, 24) des Strähnengreifers (12) eine Strähnchennadel ausbildet, mittels derer in gelüfteter Stellung des Strähnengreifers (12) eine einzelne Strähne hintergriffen werden kann um diese auszuwählen und der Applikationszone (5) zuzuführen.
- 15
6. Applikator (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der die Führungsfläche (13) bereitstellende Abschnitt (14, 24) des Strähnengreifers (12) gegenüber dem sich an ihn anschließenden Abschnitt (15, 25) des Strähnengreifers (12) verjüngt.
- 20
7. Applikator (1) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der die Führungsfläche (13) bereitstellende Abschnitt (14, 24) des Strähnengreifers (12) als Strähnchennadel ausgestaltet ist, deren maximaler Querschnittsdurchmesser wesentlich kleiner ist als ihre Erstreckung in Richtung ihrer Längsachse (18).
- 25
8. Applikator (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der die Führungsfläche (13) bereitstellende Abschnitt (14, 24) im Bereich seines freien Endes einen Widerhaken (17) trägt.
- 30
9. Applikator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Strähnengreifer (12) einen ringförmigen Haltekragen (19) aufweist, mittels dessen er über einen rohrförmigen Abschnitt des Applikatorelements (8) geschoben und dort festgesetzt werden kann.
- 35
10. Applikator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Applikatorelement (8) eine Mündung (4) aufweist, über die das von einem Vorrat herangeführte Produkt austritt, wobei das Applikatorelement (8) im Bereich der Mündung (4) Leitflächen (10) aufweist, die verhindern, dass eine in ihrer Längsrichtung über die Mündung (4) gezogene Strähne in einen Bereich außerhalb der Mündung (4) abrutscht.
- 40
11. Applikator (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Applikatorelement (8) eine Mündung (4) aufweist, über die das von einem Vorrat herangeführte Produkt austritt, wobei das Applikatorelement (8) im Bereich der Mündung zwischen den Leitflächen (10) Stützflächen (9) aufweist, gegen die sich der Strähnengreifer (12) unter dem Einfluss der Kräfte, die eine in ihrer Längsrichtung über die Mündung (4) gezogene Strähne auf ihn ausübt, abstützen kann.
- 45
12. Applikator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Applikatorelement (8) eine die Mündung (4) außenliegend umgebende, vorzugsweise ballige Gleitfläche (28) aufweist, die die Strähne entlanggleitet, wenn sie durch die Applikationszone (5) gezogen wird.
- 50
13. Applikator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Applikatorelement (8) einen innenliegenden Kanal (6) aufweist, dessen Mündung (4) in der Gleitfläche (28) liegt.
- 55
14. Applikator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Applikatorelement (8) einen innenliegenden Kanal (6) aufweist, über den das zu applizierende Produkt von einem Vorrat herangeführt wird, wobei im Bereich der Mündung (4) des Kanals (6) eine dosierend wirkende Verengung (7) des Kanals (6) ausgebildet ist, bzw. die Mündung (4) selbst eine solche Verengung ausbildet.
15. Applikator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Applikatorelement (8) in der Applikationszone (5) einen mit der Mündung (4) in Fluidverbindung stehenden Applikationskörper aufweist.



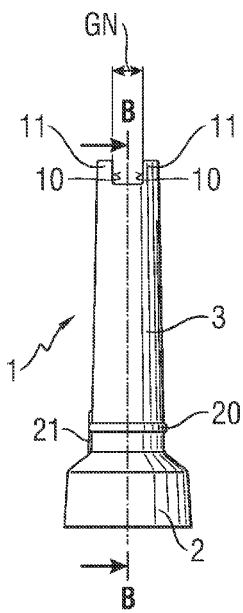


Fig. 7

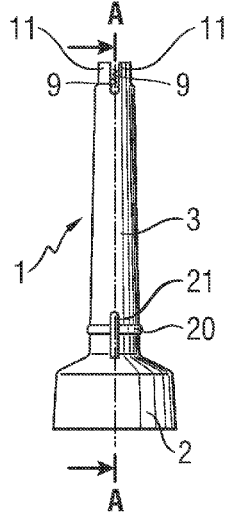


Fig. 8

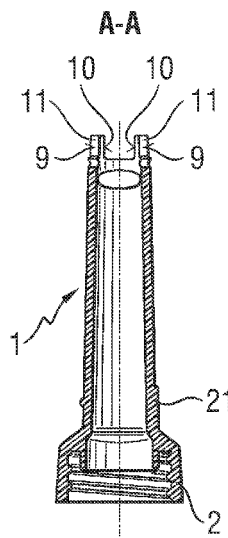


Fig. 9

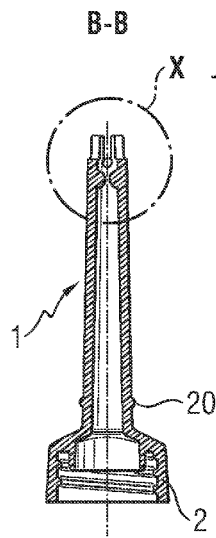


Fig. 10

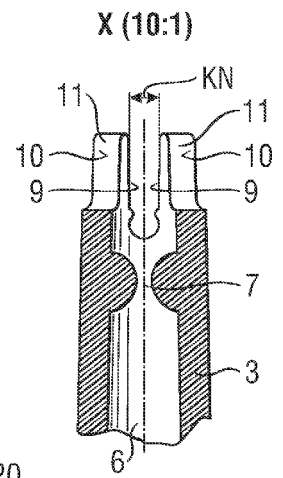


Fig. 11

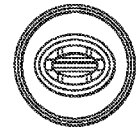
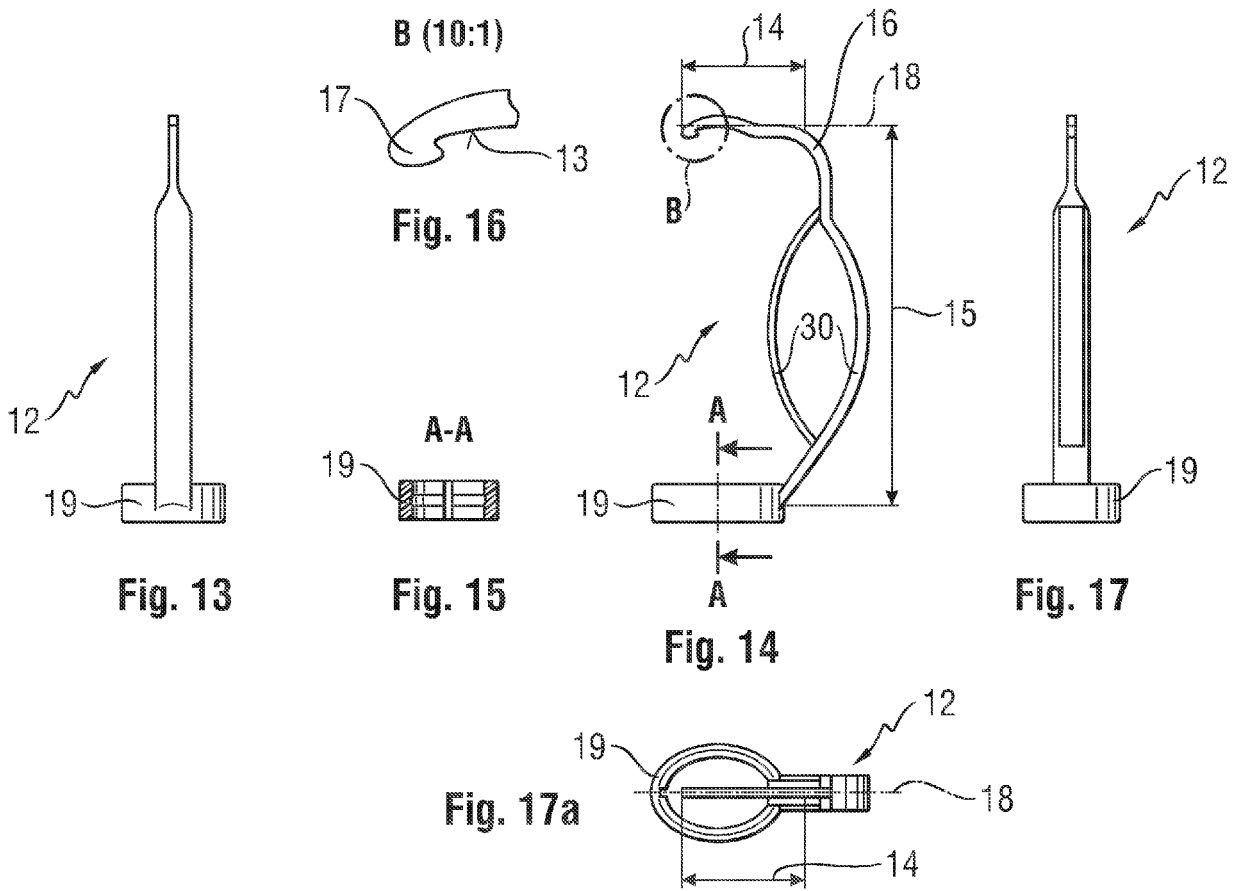


Fig. 12



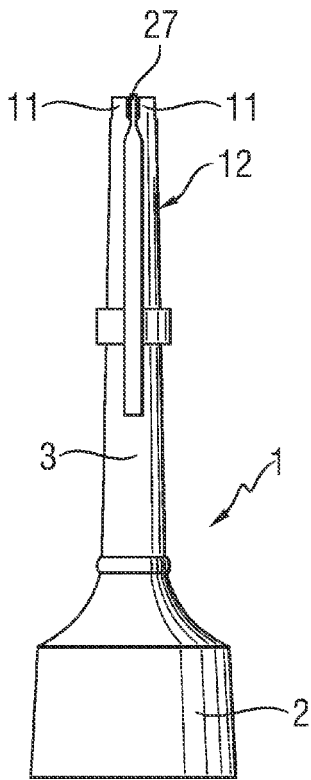


Fig. 18

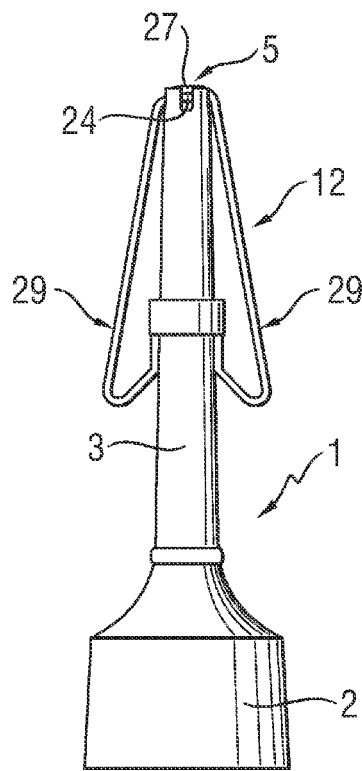


Fig. 19

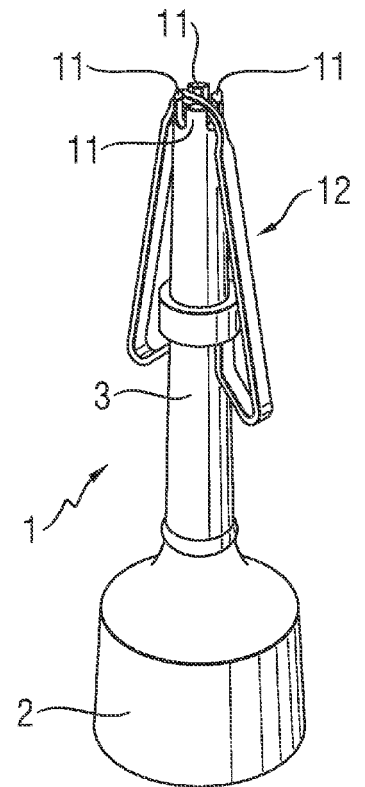


Fig. 20

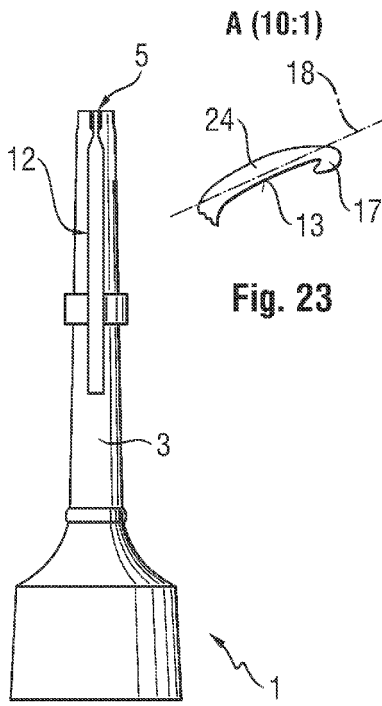


Fig. 21

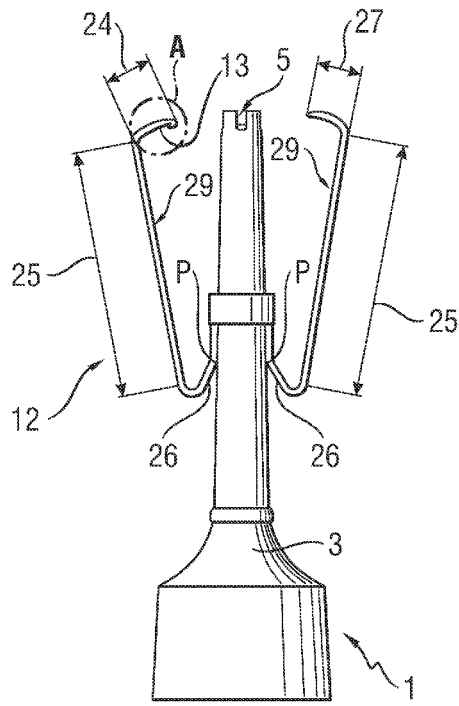


Fig. 22

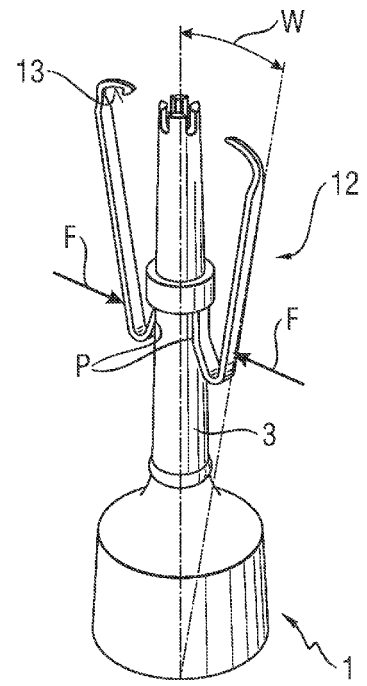
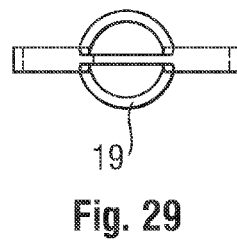
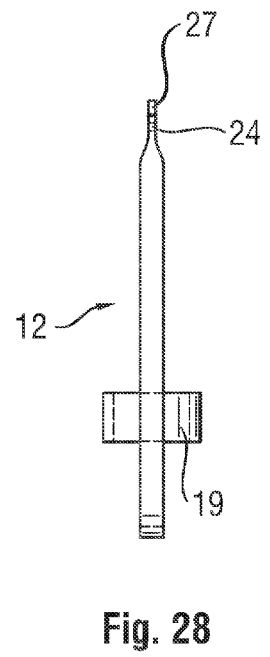
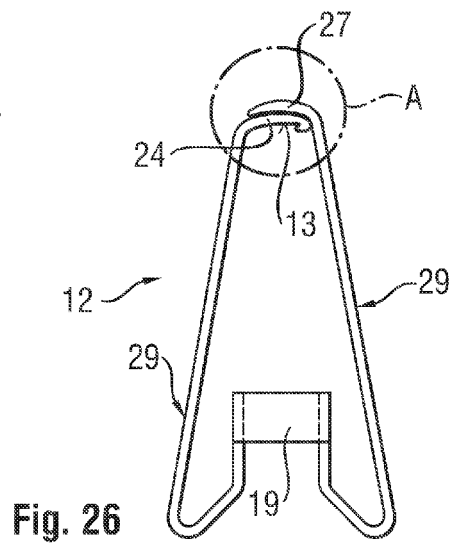
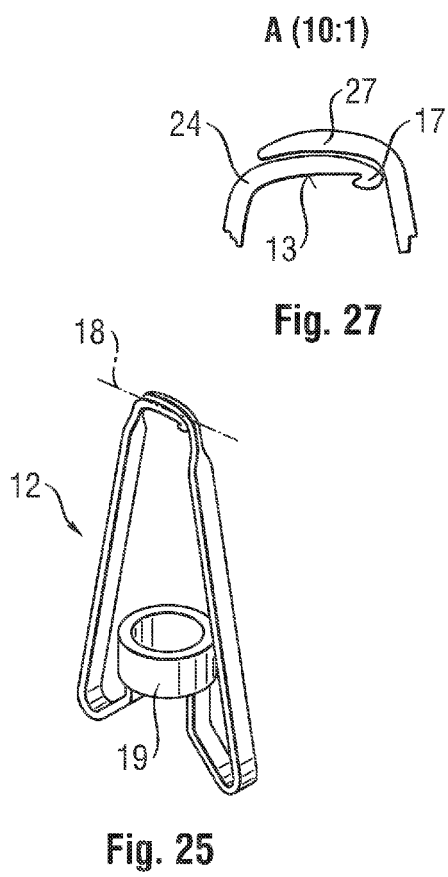


Fig. 24





Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 16 3599

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2003/131864 A1 (LU MICHAEL SHAO HUA [HK] LU SHAO HUA MICHAEL [HK]) 17. Juli 2003 (2003-07-17) * Abbildungen 1-3,8,9 * * Absatz [0044] * -----	1-15	INV. A45D19/00 A45D19/02
A	US 6 026 825 A (DE LAFORCADE VINCENT [FR]) 22. Februar 2000 (2000-02-22) * das ganze Dokument * -----	1-15	
A	FR 2 905 833 A1 (OREAL [FR]) 21. März 2008 (2008-03-21) * das ganze Dokument * -----	1-15	
A	JP 2004 105691 A (TOKYO PARTS KK) 8. April 2004 (2004-04-08) * Abbildungen 16,17 * -----	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A45D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. Oktober 2010	Prüfer Bengtsson, Johan
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 10 16 3599

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-10-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003131864 A1	17-07-2003	CN 2558255 Y	02-07-2003
US 6026825 A	22-02-2000	DE 69917128 D1	17-06-2004
		DE 69917128 T2	08-09-2005
		EP 0960584 A1	01-12-1999
		ES 2221329 T3	16-12-2004
		FR 2779041 A1	03-12-1999
		JP 3210910 B2	25-09-2001
		JP 11346827 A	21-12-1999
FR 2905833 A1	21-03-2008	KEINE	
JP 2004105691 A	08-04-2004	JP 3881304 B2	14-02-2007

EPO FORM P0461

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

- US 3030968 A [0003]
- US 7025069 B [0009]
- DE 102006053401 [0010] [0020]