



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**10.02.2016 Patentblatt 2016/06**

(51) Int Cl.:  
**A45D 19/00 (2006.01) A45D 19/02 (2006.01)**  
**A45D 24/22 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **15179727.1**

(22) Anmeldetag: **04.08.2015**

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

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

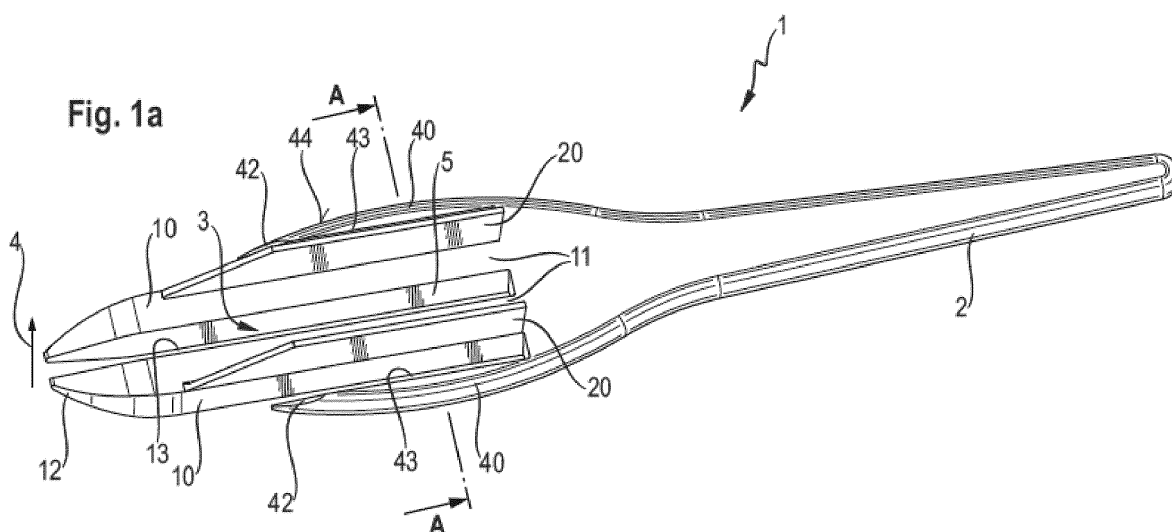
(72) Erfinder:  
• **NEUBA, Constanze**  
**41516 Grevenbroich (DE)**  
• **SCHETTIGER, Norbert**  
**40723 Hilden (DE)**  
• **MÜLLER, Burkhard**  
**40221 Düsseldorf (DE)**

(30) Priorität: **07.08.2014 DE 102014215694**

(54) **APPLIKATIONSKAMM UND ZUGEHÖRIGES VERFAHREN ZUR HAARBEHANDLUNG**

(57) Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Applikationskamm (1) sowie eine zugehöriges Verfahren für die Behandlung keratinischer Fasern, vor allem menschlicher Haare, welches erlaubt, in einem Schritt das Haar mit einer entsprechenden Zubereitung zu behandeln, insbesondere zu colorieren. Erfindungsgemäß umfasst der Applikationskamm (1) zur Behandlung von Haaren mit einer Haarbehandlungszubereitung einen Griffabschnitt (2) und mehrere mit dem Griffabschnitt (2) verbundenen Zinken (10, 40). Dabei weisen zumindest

zwei nebeneinanderliegende Innenzinken (10), welche jeweils auf einer Applikationskammseite eine sich entlang der Längsrichtung der Innenzinken (10) erstreckende rippenförmige Erhebung (20, 30) auf, welche senkrecht zur Längsrichtung der Innenzinke (10) über dessen Kontur hinausragt. Das sich im Spalt zwischen zwei benachbarten Innenzinken (13) sich erstreckende Aufnahmefolumen (5) dient dabei der Aufnahme der Haarbehandlungszubereitung.



**Beschreibung**

**[0001]** Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Applikationskamm sowie eine zugehöriges Verfahren für die Behandlung keratinischer Fasern, vor allem menschlicher Haare, welches erlaubt, in einem Anwendungsschritt das Haar zu behandeln, insbesondere zu colorieren und bei Bedarf ggf. auch eine multitonale Färbung mit helleren ("highlights") oder dunkleren ("lowlights") Partien (Strähnen) zu erzielen.

**[0002]** Im Laufe der Zeit und insbesondere unter Einwirkung von äußeren Einflüssen wie Licht oder atmosphärischen Schadstoffen verliert oder verändert das Haar seine natürliche Farbe und seinen Glanz bzw. Schimmer. Aus diesem Grund finden Haarfärbemittel breite Anwendung, die entweder im Friseurbereich oder im Rahmen von Heimanwendungen genutzt werden. Für permanente, intensive Färbungen mit entsprechenden Echtheitseigenschaften werden sogenannte lang anhaltende Oxidationsfärbemittel verwendet. Für temporäre Färbungen werden üblicherweise Färbe- oder Tönungsmittel verwendet, die als färbende Komponente sogenannte direktziehende Farbstoffe ("Direktzieher") enthalten. Neben der Färbung ist auch das Aufhellen der eigenen Haarfarbe oder das Blondieren der ganz spezielle Wunsch vieler Verbraucher.

**[0003]** Bei der Haarfärbung - insbesondere bei der Haarfärbung im Rahmen einer Heimanwendung - tritt das Problem auf, dass natürliche Farbnuancierungen vollständig überdeckt werden, so dass multitonale Färbungen unter Umständen schwer zu realisieren sind.

**[0004]** Um dem Haar ein natürlicheres Aussehen zu verleihen, wurde bereits vorgeschlagen, gefärbte Haare durch gezielte Anwendung lediglich bestimmter Haarpartien nur partiell zu colorieren oder aufzuhellen. Die so behandelten Haarpartien ("Strähnen") werden dabei mindestens anteilsweise gefärbt oder aufgehellt bzw. gebleicht, woraus insgesamt eine multitonale Haarfarbe resultiert. Die Applikation des Färbemittels erfolgt dabei in der Regel mit spezifisch gestalteten Applikationsvorrichtung beispielsweise einer speziellen Bürste oder einem Pinsel, wobei die nicht zu behandelnden Haare gegebenenfalls mit Aluminiumfolie oder einer sogenannten "Strähnenhaube" vor der Färbebehandlung geschützt werden. Dabei kann grundsätzlich durch den Einsatz entsprechend gestalteter Applikationsvorrichtungen die optimale Wirkungsweise des jeweils verwendeten Behandlungsprodukts unterstützt werden.

**[0005]** So beschreibt die DE 19922092 beispielsweise eine Applikationsvorrichtung zur Strähnenfärbung mit einem Produktbehälter sowie einem damit verbundenen Auftragskopf. Am Auftragskopf sind neben Austrittsöffnungen für die Ausgabe des Haarfärbemittels auch Führungszinken ausgebildet, die das Haar während des Färbvorgangs kontrolliert an den Austrittsöffnungen vorbei führen. Der hier beschriebene Auftragskopf ist spezifisch an den jeweiligen Behälter angepasst und erstreckt sich mit seinen Austrittsöffnungen schräg zur Behälterlängsachse. Daraus ergibt sich eine beschränkte Bewegungsfreiheit für die gesamte Applikationsvorrichtung während der Haarfärbung, worunter auch die vielseitige Verwendbarkeit einer solchen Vorrichtung leidet. Darüber hinaus ist eine Färbung insbesondere des Haaransatzes nur eingeschränkt möglich.

**[0006]** Aus der DE 102007049829 A1 ist ferner eine anders gestaltete Applikationsvorrichtung zum Aufbringen eines Haarproduktes auf bestimmte Bereiche des Haars bekannt. Die dortige Applikationsvorrichtung besitzt neben einem Griffabschnitt einen Kammabschnitt zur geordneten Aufnahme und Führung der zu behandelnden Haarpartien. Darüber hinaus verfügt die Applikationsvorrichtung über ein Applikationselement was getrennt vom Kammabschnitt am Griffabschnitt angeordnet ist. Im Einzelnen sind Kammabschnitt und Applikationselement unter Einschluss eines Winkels auf gleicher Höhe am Griffabschnitt angebracht, sodass mittels des Kammabschnittes separierte Haarpartien oder Haarsträhnen im Anschluss dem Applikationselement zur eigentlichen Haarbehandlung zugeführt werden können. Dazu wird die gesamte Applikationsvorrichtung um seine Achse gedreht. Allerdings ist die Handhabung dieser Vorrichtung zur Selektion sowie anschließenden Behandlung von Haarsträhnen ist nicht ganz einfach und gestattet zudem keine vollständige Behandlung der gesamten Haarlänge, insbesondere bis zum Haaransatz.

**[0007]** Die GB 2256586 A beschreibt darüber hinaus einen kammartigen Applikator zur Haarbehandlung, vor allem Haarfärbung oder Haarbleichung, welcher zwischen den Kammzinken Bürstenelemente zur eigentlichen Haarbehandlung aufweist. Dabei wird der Applikator mit seinen Kammzinken und Bürstenelementen üblicherweise mehrfach in die flüssige Haarbehandlungssubstanz getaucht, wodurch die Bürstenelemente jeweils eine Teilmenge der Haarbehandlungssubstanz aufnehmen. Derart "beladen" wird der kammartige Applikator mit den Kammzinken sowie Bürstenelementen durch die zu behandelnden Haarpartien gezogen. Dabei überträgt sich die Haarbehandlungssubstanz von den Bürstenelementen auf das Haar. Ein derartiger Applikator gestattet jeweils nur die Aufnahme einer sehr beschränkten Teilmenge der Haarbehandlungssubstanz und führt somit zu einer stark diskontinuierlichen Anwendung, was wiederum stark inhomogene Haarbehandlungsergebnisse nach sich zieht, vor allem über die gesamte Haarlänge vom Haaransatz bis zur Haarspitze. Darüber hinaus sind die dort gezeigten Kammzinken nur unzureichend geeignet für eine feine Selektion nur sehr begrenzter Haarpartien oder Haarsträhnen.

**[0008]** Ausgehend davon besteht die Aufgabe der Erfindung darin, eine Applikationsvorrichtung zur Haarbehandlung mit einer Produktzusammensetzung anzugeben, welche besonders einfach in der Verwendung ist und eine möglichst vollständige sowie gleichmäßige Behandlung der gesamten Haarlänge erlaubt.

**[0009]** Gelöst wird die Aufgabe durch eine Applikationskamm gemäß Patentanspruch 1. Danach umfasst der Appli-

kationskamm zur Behandlung von Haaren mit einer Haarbehandlungszubereitung zunächst einen Griffabschnitt und mehrere mit dem Griffabschnitt verbundenen Zinken. Dabei dient der Griffabschnitt der Handhabung durch den jeweiligen Nutzer während die Zinken sowohl der Selektion der zu behandelnden Haarpartien oder Haarsträhnen als auch deren anschließender Haarbehandlung dienen. Dazu verfügt der Applikationskamm über zumindest zwei nebeneinanderliegende Innenzinken, welche jeweils auf einer Applikationskammseite eine sich entlang der Längsrichtung der Innenzinken erstreckende rippenförmige Erhebung aufweist. Die Erhebung ragt jeweils senkrecht zur Längsrichtung über die eigentliche Kontur der Innenzinken hinaus, wodurch der eigentliche Anwendungsbereich des Applikationskamms auf diesen Zwischenraum zwischen zwei nebeneinander liegenden Erhebungen begrenzt wird, da die rippenförmigen Erhebungen die Funktion von Begrenzungswänden einnehmen. Das Aufnahmevermögen für die Haarbehandlungszubereitung wird im Wesentlichen im Spalt zwischen zwei nebeneinander liegenden Innenzinken ausgebildet. Das so entstandene Aufnahmevermögen gestattet die Aufnahme einer ausreichenden Menge an Haarbehandlungszubereitung, so dass die gleichmäßige Behandlung der gesamten Haarsträhnenlänge vom Haaransatz bis zur Haarspitze in nur einem Behandlungszyklus sichergestellt werden kann. Grundsätzlich hat sich gezeigt, dass eine geringe Anzahl von Innenzinken zwischen 2-20, vorzugsweise 2-7 besonders vorteilhaft ist für die sehr feine Behandlung nur ganz bestimmter Haarpartien oder Haarsträhnen. Vor allem beim Bleichen oder Färben von Haarsträhnen zeigt sich dieser Vorteil, da hier nur ganz begrenzte Haarpartien erreicht werden sollen und somit eine besonders exakte Haarbehandlung gefragt ist. Insofern ergibt sich die exakteste Form der Haarbehandlung bei Verwendung eines Applikationskamms mit genau zwei Innenzinken. Bei mindestens 3 Innenzinken ist zudem die jeweilige Breite der Innenzinken von Bedeutung. Diese Innenzinkenbreite legt fest, wie weit die zu behandelnden Strähnen auseinander liegen und bestimmt somit eine ausreichende Separierung der einzelnen Haarsträhnen. In einem solchen Fall weisen die Innenzinken eine bevorzugte Breite zwischen 0,7 und 2 cm auf.

**[0010]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführung des Applikationskamms erstreckt sich die rippenförmige Erhebung jeweils in Längsrichtung des zugehörigen Innenzinkens ausgehend vom Zinkenfuß bis über die 0,3-0,8 fache Länge des Innenzinkens erstreckt. Insofern ergibt sich für die Innenzinken jeweils nahe der Zinkenspitze ein Abschnitt, welcher keine Erhebung aufweist und vornehmlich der Selektion der zu behandelnden Haarsträhne dient, und nahe dem Zinkenfuß ein zweiter Abschnitt, welcher die genannte Erhebung aufweist und zur eigentlichen Applikation der Haarbehandlungszubereitung gedacht ist. Im Zuge der Anwendung des Applikationskamms werden also die von Erhebungen freien Teile der Innenzinken zur Selektion der zu behandelnden Haarsträhne genutzt, was eine sehr feine und exakte Selektion ermöglicht.

**[0011]** Zur Verbesserung der Wirkungsweise des Applikationskamms ist vorgesehen, dass der Spalt zwischen zwei Innenzinken eine definierte Breite im Bereich von 1-20mm, bevorzugt 1-5mm, aufweist, wobei die Spaltbreite am Spalteingang für die zu behandelnden Haare größer ist als am Spaltausgang. Im Einzelnen bestimmen zwei nebeneinander liegende Innenzinken einen dazwischen liegenden Spalt, durch den die zunächst selektierte Haarsträhne im Zuge der eigentlichen Behandlung mit Haarbehandlungszubereitung geführt wird. Dabei weist der Spalt einen Spalteingang mit größerer Spaltbreite und einen Spaltausgang mit kleinerer Spaltbreite auf, so dass der Spaltquerschnitt im Wesentlichen eine trapezförmige oder vergleichbare Gestaltung mit nicht ebenen seitlichen Begrenzungsflächen aufweist. Der Spalt weist folgerichtig eine keilartige oder vergleichbare Gestaltung mit nicht ebenen seitlichen Begrenzungsflächen auf, so dass er wie ein langgestreckter Trichter wirkt. Während einer Anwendung des Applikationskamms wird die zu behandelnde Haarsträhne durch diesen trichterartigen Spalt geführt bzw. gezogen, was einerseits ein besonders anwendungsfreundliche Haarsträhnenführung garantiert und andererseits auch die gleichmäßige Übertragung der Haarbehandlungszubereitung auf die Haarsträhne erleichtert. Darüber hinaus ist die Spaltgeometrie gezielt an die physikalischen Eigenschaften der Haarbehandlungszubereitung, vor allem deren Viskosität angepasst. Auf diesem Wege wird gewährleistet, dass die auf den Applikationskamm einmal aufgebrachte Menge an Haarbehandlungszubereitung auch stabil dort verbleibt und nicht etwa bereits vor der Applikationsanwendung beispielsweise abtropft.

**[0012]** Eine weitere sinnvolle Ausführung der Applikationskamm erreicht man dadurch, dass die Innenzinken eine Länge von 2-20cm aufweisen, vorzugsweise eine Länge von 5-8cm. Auf diesem Wege wird besonders wirkungsvoll die Doppelfunktion der Innenzinken zur Haar Selektion sowie Übertragung der Haarbehandlungszubereitung realisiert. Darüber hinaus ergibt sich zwischen den Innenzinken bzw. begrenzt durch die entsprechenden rippenförmigen Erhebungen ein ausreichend langer Zwischenraum für die Aufnahme der zugehörigen Haarbehandlungszubereitung.

**[0013]** Eine weiterentwickelte Variante des Applikationskamms sieht vor, dass die rippenförmige Erhebung am zugehörigen Innenzinken im Querschnitt am Rippenfuß eine größere Breite aufweist als am Rippengipfel. Insofern ergibt sich für jede derartige Erhebung im Querschnitt eine trapezförmige bzw. vergleichbare Gestaltung. Im Endergebnis erzeugen zwei benachbarte, derart gestaltete rippenförmige Erhebungen damit einen im Wesentlichen keilförmigen bzw. vergleichbaren Zwischenraum mit nicht-ebenen seitlichen Begrenzungsflächen, welcher das Aufnahmevermögen zwischen den Innenzinken begrenzt. Im Einzelnen dienen die Erhebungen als seitliche Abgrenzung für die Haarbehandlungszubereitung, die sich beim Durchziehen des Applikationskamms durch das Haar innerhalb des Innenzinkenspalts im Bereich der Innenzinkenfüße sammelt. Dieser im Wesentlichen keilförmige Zwischenraum zwischen den Erhebungen unterstützt so in der Anwendung des Applikationskamms eine gleichmäßige und ergiebige Übertragung der Haarbe-

handlungszubereitung u. a. auch bei langen Haaren.

**[0014]** Eine weitere Ausführungsform des Applikationskamms zeichnet sich dadurch aus, dass die Höhe der rippenförmigen Erhebung in einem Wertebereich der 0,5-2 fachen Höhe des zugehörigen Innenzinkens in Kämrichtung liegt. Durch die erfindungsgemäße Höhe der Erhebungen wird verhindert, dass Haarbehandlungszubereitung die Erhebungen übertritt. Eine derartige Dimensionierung der Rippenhöhe bewirkt eine besonders zuverlässige Abgrenzung des Anwendungsbereichs und sorgt demnach für eine gewünscht exakte Behandlung nur bestimmter Haarpartien.

**[0015]** Eine alternative Ausgestaltung des Applikationskamms sieht vor, dass eine Erhebung, welche zu beiden Seiten neben weiteren Innenzinken mit ihrerseits zugehörigen Erhebungen liegt, im Querschnitt spiegelsymmetrisch ist. Insbesondere weist eine solche Erhebung im Querschnitt am Rippenfuß eine größere Breite auf als am Rippengipfel. Auf diesem Wege werden zu beiden Seiten dieser Erhebung, d. h. rechts und links davon, wie bereits oben beschrieben, im wesentlichen keilförmig gestaltete Zwischenräume ausgebildet. Eine solche Ausführungsform des Applikationskamms mit zumindest zwei nebeneinander liegenden Aufnahmevolumina für Haarbehandlungsprodukt innerhalb der jeweiligen Innenzinkenspalte gestattet unter anderem die Verwendung unterschiedlicher Haarbehandlungszubereitungen. So kann beispielsweise in einem ersten Aufnahmevolumen eine Haarcolorationszubereitung mit einem ersten Farbton und in einem zweiten Aufnahmevolumen eine dazu unterschiedliche Haarcolorationszubereitung mit einem zweiten Farbton aufgenommen sein. Dies eröffnet vorteilhaft die Möglichkeit der multitonalen Haarcoloration mittels des Applikationskamms innerhalb nur eines Anwendungszyklus.

**[0016]** Eine weitere Applikationskammalternative ergibt sich dadurch, dass die Innenzinken beidseitig, d. h. rechts und links, von jeweils mindestens einem Außenzinken umgeben sind, wobei jeder Außenzinken die 0,3 - 1 fache Länge der Innenzinken aufweist. Dabei dienen die Außenzinken grundsätzlich der verbesserten Selektion der zu behandelnden Haarsträhne und führen insbesondere die nicht zu behandelnden Haarpartien in ausreichendem Abstand an der eigentlichen Haarbehandlungszone, in der die Haarbehandlungszubereitung während einer Anwendung auf das Haar übertragen wird, vorbei. Bevorzugt sind die Außenzinken kürzer ausgeführt als die Innenzinken, um einerseits ein Einfädeln der zu behandelnden Haarsträhne in die Haarbehandlungszone, d. h. den Spalt zwischen zwei Innenzinken nicht zu behindern und andererseits die nicht zu behandelnden Haarpartien ausreichend weit von dieser Haarbehandlungszone zu beabstanden. In diesem Zusammenhang ist es weiterhin sinnvoll, die Außenzinken jeweils an ihrem Ende spitz zulaufend sowie an ihrer Außenseite konvex gewölbt auszubilden. Dies verstärkt noch den vorteilhaften Effekt durch die Außenzinken.

**[0017]** Darüber hinaus wird auch ein zugehöriges Verfahren zur Behandlung von Haaren mit einer Haarbehandlungszubereitung unter Verwendung eines oben beschriebenen Applikationskamms unter Schutz gestellt. Dieses Verfahren sieht die folgenden Verfahrensschritte vor:

- Befüllen wenigstens eines Zwischenraumes zwischen zwei benachbarten Erhebungen mit einer geeigneten Menge an viskoser Haarbehandlungszubereitung
- senkrecht Ansetzen des Applikationskamms an die zu behandelnde Haarsträhne sowie auf die Kopfhaut,
- Selektion der zu behandelnden Haarsträhne und Einfädeln dieser Haarsträhne in den Zwischenraum zwischen zwei Innenzinken,
- Durchziehen der zu behandelnden Haarsträhne ausgehend vom Haaransatz bis zur Haarspitze durch den Zwischenraum zwischen zwei Innenzinken, wobei der Applikationskamm mit nach unten gerichteten Zinken in senkrechter Position durch das Haar gezogen wird.

**[0018]** Gestartet wird ein derartiges Haarbehandlungsverfahren mit dem Aufbringen einer Teilmenge der Haarbehandlungszubereitung auf den Applikationskamm, respektive das Aufnahmevolumen, d. h. den Spalt zwischen zwei nebeneinanderliegenden Innenzinken. Dabei wird nicht mehr an Haarbehandlungszubereitung aufgebracht als das Aufnahmevolumen im Spalt zwischen zwei Innenzinken aufnehmen kann. Diese Menge an Haarbehandlungszubereitung reicht in aller Regel aus während eines Behandlungszyklus die zu behandelnde Haarsträhne vom Haaransatz bis zu den Haarspitzen vollständig und gleichmäßig mit Haarbehandlungszubereitung zu versehen. Um das Aufbringen der Haarbehandlungszubereitung sowie die gesamte Anwendung des Applikationskamms zu erleichtern weist die Haarbehandlungszubereitung bestimmte Viskositätseigenschaften auf, die gewährleisten, dass die Haarbehandlungszubereitung nach dem Aufbringen bis zur eigentlichen Anwendung ausreichend lang auf dem Applikationskamm verbleibt. Insbesondere ist die Haarbehandlungszubereitung hinreichend viskos, so dass u. a. ein Durchfließen durch den Spalt zwischen den Innenzinken wirksam verhindert wird. Ferner ist auch ein Heruntertropfen der Haarbehandlungszubereitung vom Applikationskamm ausgeschlossen. Die Haarbehandlungszubereitung hat insofern vorzugsweise eine gelförmige, cremeförmige, pastöse oder entsprechend viskose Grundkonsistenz.

**[0019]** Als Folge der senkrechten Ausrichtung des Applikationskamms während der Anwendung, d. h. mit nach unten gerichteten Zinken und nach oben gerichtetem Griffabschnitt, wird der Applikationskamm im Wesentlichen von oben nach unten durch das Haar gezogen und berührt zumindest anfänglich mit den Spitzen der Innenzinken die Kopfhaut. Auf diesem Wege schiebt sich die zu behandelnde Haarsträhne im Zuge eines Anwendungszyklus immer tiefer in den

Spalt zwischen zwei benachbarten Innenzinken und zwar in Richtung Innenzinkenfuß. So wird auch sichergestellt, dass die gesamte Haarlänge vom Haaransatz bis zur Haarspitze gleichmäßig mit Haarbehandlungszubereitung versehen wird.

**[0020]** Während der Applikationskamm in senkrechter Position durch das Haar gezogen wird, weisen dabei die rippenförmigen Erhebungen auf den Innenzinken vorzugsweise vom Kopf weg, so dass sich für den Applikationskamm nur eine bevorzugte Anwendungsrichtung beim Durchziehen durch das zu behandelnde Haar ergibt. Danach weisen die Erhebungen während der Haarbehandlungsanwendung immer vom Kopf weg, sodass sich die Erhebungen während des Durchziehens des Applikationskamms durch das Haar stets auf der Eintrittsseite der zu behandelnden Haarsträhnen befinden.

**[0021]** Weiterhin erweist es sich als besonders sinnvoll eine Haarbehandlungszubereitung mit einer dynamischen Viskosität im Bereich von 3000 - 5000 mPas (ermittelt gemäß Brookfield; 20°C, Rotationsfrequenz = 4 min<sup>-1</sup>; Spindel Nr. 5) zu verwenden. Viskositäten in diesem bevorzugten Wertebereich garantieren die oben bereits erwähnten rheologischen Eigenschaften der Haarbehandlungszubereitung. Auf diesem Wege wird sichergestellt, dass die Haarbehandlungszubereitung während der Anwendung des Applikationskamms ausreichend stabil auf diesem verbleibt und außerdem ein gleichmäßiger sowie vollständiger Auftrag der Haarbehandlungszubereitung auf die gesamte Haarlänge ermöglicht wird.

**[0022]** Ferner lässt sich das neuerungsgemäße Verfahren besonders vorteilhaft unter Verwendung einer Haarfärbesubstanz als Haarbehandlungszubereitung einsetzen, vorzugsweise einer Haarfärbesubstanz zur gezielten Coloration oder zum Bleichen einzelner Haarsträhnen oder Haarpartien, welche anteilig Substanzen aus der Gruppe der Alkalisierungsmittel, Verdickungsmittel, Tenside, gesättigte oder ungesättigte Alkohole mit 8 bis 20 C-Atomen enthält.

**[0023]** Das neuerungsgemäße Haarbehandlungs-, insbesondere Haarcolorationsverfahren, gewährleistet dabei eine vor allem schnelle und einfache Anwendung, welche durchaus auch unmittelbar durch den Nutzer selbst erfolgen kann. Die exakte Form der Haarbehandlung nur ganz bestimmter Haarpartien macht beispielsweise auch den Einsatz bekannter Strähnchenfolien überflüssig, welche bislang üblicherweise bei konventionellen Strähnchencolorationen oder beim Bleichen von Haarsträhnen genutzt werden. Damit ergibt sich ein entscheidender Anwendungsvorteil. Darüber hinaus macht das neue Haarbehandlungsverfahren in der Regel nachfolgende flächige Nachbehandlungsschritte des gesamten Kopfhaares überflüssig. So kann beispielsweise im Falle einer neuerungsgemäßen Strähnncolorationsbehandlung die aufwändige Nachbehandlung des gesamten Kopfhaares ggf. entfallen. Dies stellt nicht nur eine Vereinfachung des Behandlungsverfahrens dar sondern reduziert auch potentielle Haarschädigungen als Folge der gesamten Haarbehandlung. Außerdem verzichtet das neue Haarbehandlungsverfahren, insbesondere im Falle der Haarcoloration im Wesentlichen auf den Einsatz von Entwicklersubstanzen, so dass sich ein zusätzlicher haarschonender Effekt ergibt. Alternativ können sich jedoch auch Haarcolorationsgesamtverfahren als sinnvoll erweisen, bei den in einem ersten Schritt eine Strähnenbehandlung mittel des erfindungsgemäßen Applikationskamms durchgeführt wird. In einem zweiten Schritt erfolgt eine flächige Colorationsbehandlung des gesamten Haarschopfes, um erst auf diesem Wege zu den gewünschten Colorationseffekten im Haar zu gelangen.

**[0024]** Weitere Erfindungsmerkmale werden im Folgenden auch anhand der in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispiele erläutert.

**[0025]** Es zeigt:

Fig. 1 Eine erste Ausführungsform des Applikationskamms zur Haarbehandlung in zwei Ansichten;

Fig. 2 Eine zweite Ausführungsform des Applikationskamms zur Haarbehandlung in zwei Ansichten;

**[0026]** Die in den Figuren 1-2 abgebildeten Ausführungsbeispiele zeigen jeweils einen Applikationskamm 1, wie er vor allem für Haarcolorationsanwendungen geeignet ist. Ein solcher Applikationskamm 1 dient der Übertragung einer zunächst aufgenommenen Menge an Haarcolorationszubereitung auf das zu behandelnde Haar. Dazu besitzt der Applikationskamm 1 einen Griffabschnitt 2 mit einer Mehrzahl unterschiedlich gestalteter Zinken. Über den Griffabschnitt 2 hält der jeweilige Nutzer im anwendungsfall den Applikationskamm 1, wobei der Griffabschnitt 2 neben der in den Figuren gezeigten Ausgestaltungsform bedarfsgerecht auch andere geeignete Gestaltungen aufweisen kann, z. B. keinen geraden sondern vielmehr einen abgewinkelten oder gebogenen Griffabschnitt 2.

**[0027]** Mit dem Griffabschnitt 2 verbunden sind zwei Gruppen unterschiedlich gestalteter Zinken. Im Einzelnen sind dies zunächst Innenzinken 10, die innerhalb des Kammabschnitts innen liegend jeweils mit ihrem Zinkenfuß 11 an den Griffabschnitt 2 angeschlossen sind. Die Innenzinken 10 sind mit einer bevorzugten Länge von 5-8cm recht lang ausgeführt und dienen grundsätzlich einerseits der Selektion der zu behandelnden Haarsträhne und andererseits der Führung ebendieser Haarsträhne in die eigentliche Behandlungszone 3, in der die zugehörige Haarcolorationszubereitung auf das Haar übertragen wird. Zur Gewährleistung einer exakten Haarselektion sind die Innenzinken 10 jeweils an ihrer Zinkenspitze 12 spitz zulaufend ausgeführt. Auf diesem Wege kann die zu behandelnde Haarsträhne mittels der Zinkenspitzen 12 pinzettenartig selektiert werden. Auf den Innenzinken 10 ist jeweils eine entlang deren Längsrichtung ausgerichtete rippenförmige Erhebung 20, 30 vorgesehen, welche senkrecht zur Längsrichtung über die Kontur der

Innenzinke 10 hinausragt. Grundsätzlich sind die Erhebungen 20, 30 nur auf einer Seite des Applikationskamms 1 bzw. der jeweiligen Innenzinken 10 angeordnet. Im Einzelnen weisen die Erhebungen 20, 30 bevorzugt eine Höhe im Wertebereich der 0,5-2 fachen Höhe der Innenzinken 10 in Kämmrichtung 4 auf. Außerdem erstreckt sich jede rippenförmige Erhebung 20, 30 ausgehend vom jeweiligen Innenzinkenfuß 11 bis über die 0,3-0,8 fache Länge des Innenzinkens 10. Insofern erstrecken sich die rippenförmigen Erhebungen 20, 30 in ihrer Länge bewusst nicht bis zu den Innenzinkenspitzen 12 um die mittels der Innenzinkenspitzen realisierte Haarselektionsfunktion des Applikationskamms 1 nicht zu störend zu beeinflussen. Durch die erfindungsgemäßen Abmessungen der Erhebungen 20, 30, definieren zwei im Wesentlichen parallel nebeneinander liegende Erhebungen 20, 30 einen abgegrenzten Anwendungsbereich für die zugehörige viskose Haarcolorationszubereitung. Dabei wird in der Regel vor jedem Anwendungszyklus ein Strang oder eine Teilmenge der bevorzugt gelartigen, pastösen, cremeartigen oder mit vergleichbaren rheologischen Eigenschaften ausgestatteten Haarcolorationszubereitung in das im Spalt 13 zwischen zwei Innenzinken 10 sich erstreckende Aufnahmevolumen 5 aufgebracht. Die Größe der in das Aufnahmevolumen 5 verbrachten Teilmenge an Haarcoloration wird hierbei auf die zu behandelnde Haarlänge abgestimmt, um eine vollständige sowie gleichmäßige Behandlung der gesamten Haarlänge sicher zu stellen. Grundsätzlich erstrecken sich die Erhebungen 20, 30 nur zu einer Seite des Applikationskamms 1 und definieren damit gleichermaßen die bevorzugte Anwendungsrichtung des Applikationskamms 1. Im Einzelnen wird der Applikationskamm 1 bevorzugt in Kämmrichtung 4 durch das zu behandelnde Haar gezogen, so dass sich die Erhebungen 20, 30 stets zur Seite der in den Applikationskamm eintretenden Haare erstrecken, d. h. vom jeweils vom Kopf des zu behandelnden Nutzers weg gerichtet sind.

**[0028]** Umgeben sind die Innenzinken 10 zu beiden Seiten von demgegenüber kürzer gestalteten Außenzinken 40. Idealerweise haben die Außenzinken 40 die 0,3-0,8 fache Länge der Innenzinken 10, ganz besonders bevorzugt 2/3 der Länge der Innenzinken 10. So wird durch die Außenzinken 40 die Selektionsfunktion der Innenzinken 10 nicht beeinträchtigt. Im Einzelnen dienen die Außenzinken 40 der kontrollierten Führung der nicht zu behandelnden Haarpartien während einer Anwendung des Applikationskamms 1. Hierbei beabstanden die Außenzinken 40 die nicht zu behandelnden Haarpartien während einer Anwendung von der eigentlichen Behandlungszone 3, indem sie die nicht zu handelnden Haarpartien weit entfernt an der Behandlungszone 3 vorbei führen. Dazu sind die Außenzinken 40 an der Außenzinkenspitze 42 jeweils spitz zulaufend gestaltet sowie an der Außenseite 44 konvex gewölbt. Dies erleichtert das Durchziehen des Applikationskamms 1 durch das Haar und gewährleistet die gezielte Behandlung lediglich der gewünschten Haarsträhnen.

**[0029]** Die eigentliche Behandlungszone 3 des Applikationskamms 1, d. h. derjenige Bereich, in dem die Haarbehandlungszubereitung, im vorliegenden Ausführungsbeispiel die Haarcolorationszubereitung, auf die zu behandelnden Haarsträhnen übertragen wird, ist im Zwischenraum zwischen zwei benachbarten Innenzinken 10 ausgebildet. Im Einzelnen bilden zwei benachbarte Innenzinken 10 jeweils einen im wesentlichen keilförmigen Spalt 13 aus, der am Spalteingang 14 eine größere Breite aufweist als am Spaltausgang 15. Dabei definiert der Spalteingang 14 bei Bewegung des Applikationskamms 1 in Kämmrichtung 4 den Eintrittsbereich der zu behandelnden Haarsträhne und der Spaltausgang 15 deren Austrittsbereich aus dem Innenzinkenspalt 13. Diese keilförmige Spaltgestaltung ermöglicht ein sehr anwendungsfreundliches Durchziehen des Applikationskamms durch das Haar. Darüber hinaus erweist sich die keilförmige Spaltgestaltung als vorteilhaft bei der Applikation der Haarbehandlungszubereitung auf die zu behandelnde Haarsträhne. In diesem Zusammenhang hat es sich als besonders sinnvoll erwiesen, wenn der keilförmige Spalt 13 zwischen zwei Innenzinken 10 eine Breite zwischen 1-5 mm aufweist.

**[0030]** Im Zuge der Anwendung des Applikationskamms 1 innerhalb eines Anwendungszyklus zur Haarcolorationsbehandlung wird zunächst eine Teilmenge an Haarcolorationszubereitung in das Aufnahmevolumen 5 zwischen zwei benachbarten Innenzinken 10 aufgebracht. Die Haarcolorationszubereitung besitzt dazu eine hinreichend viskose Grundkonsistenz, um bis zumindest bis zur eigentlichen Applikationsanwendung auf dem Applikationskamm 1 zu verbleiben. Der derart mit Haarcolorationszubereitung versehene Applikationskamm 1 wird dann während eines Applikationszyklus in senkrechter Ausrichtung, d. h. mit nach oben gerichtetem Griffabschnitt 2 und nach unten gerichteten Zinken 10, 40, auf die Kopfhaut aufgesetzt. Dabei wird mittels der Innenzinkenspitzen 12 die zu behandelnde Haarsträhne in den Spalt 13 zwischen den Innenzinken 10 selektiert bzw. eingefädelt. Zu diesem Zeitpunkt befindet sich die zu behandelnde Haarsträhne im Innenzinkenspalt 13 nahe der Innenzinkenspitzen 12. Neben der senkrechten Ausrichtung ist der Applikationskamm auch so orientiert, dass die Erhebungen 20, 30 sowie auch das Aufnahmevolumen 5 vom Kopf des Nutzers weg weisen. Im Anschluss wird der Applikationskamms 1 im Wesentlichen von oben nach unten durch das Haar gezogen, wobei sich die selektierte Haarsträhne innerhalb des Innenzinkenspalts 13 ausgehend von der Innenzinkenspitze 12 in Richtung Innenzinkenfuß 11 bewegt und damit in die eigentliche Behandlungszone 3 vordringt. In diesem Stadium des Applikationszyklus wird die zu behandelnde Haarsträhne unter anderem durch die im Aufnahmevolumen 5 befindliche Haarcolorationszubereitung 3 bewegt, wobei die Haarsträhne eine hinreichende Menge an Haarcolorationszubereitung mittransportiert. Im Einzelnen wird die Haarsträhne während des Applikationszyklus vom Haaransatz bis zur Haarspitze durch die Behandlungszone 3 geführt, wobei sich die Haarcolorationszubereitung gleichmäßig und vollständig auf die gesamte Haarlänge überträgt. In diesem Zusammenhang erweist sich auch der keilförmige Spalt 13 zwischen den Innenzinken 10 als äußerst hilfreich, da sich die mit der Haarcolorationszubereitung benetzte Haar-

strähne entgegen der Kämmrichtung 4 in Richtung der schmalsten Spaltbreite am Spaltausgang 15 bewegt. Dies sorgt dafür, dass einerseits keine überschüssige Menge an Haarcolorationszubereitung auf die Haarsträhne übertragen wird und andererseits die Kämbbewegung sehr kontinuierlich sowie haarschonend erfolgen kann.

5 **[0031]** Wie schon angedeutet, sorgen die Außenzinken 40 während des Applikationszyklus für eine wirkungsvolle Beabstandung der nicht zu behandelnden Haarpartien von der Behandlungszone 3. Dazu werden die nicht zu behandelnden Haarpartien während der Anwendung entweder in den Spalt 43 zwischen Außen- 40 und Innenzinken 10 oder aber an der Außenzinkenaußenseite 44 vorbei geführt. In jedem Falle wird für diese nicht zu behandelnden Haarpartien ein unerwünschter Kontakt zur Haarcolorationszubereitung verhindert. Zur Gewährleistung einer leichtgängigen Kämbbewegung ist es ferner sinnvoll auch den Spalt 43 zwischen Außen- 40 und Innenzinken 10 keilförmig zu gestalten, d. h. wie auch beim Innenzinkenspalt 13 mit größerer Spaltbreite am Spalteingang und kleinerer Spaltbreite am Spaltausgang.

15 **[0032]** Figur 1 verdeutlicht grundsätzlich eine erste Ausführungsform des Applikationskamms 1 mit rippenförmigen Erhebungen 20, die jeweils geradlinig sowie ebene Erhebungswände 21, 22 aufweisen. Dies stellt die einfachste Ausführung derartiger rippenförmiger Erhebungen 20 dar. Die Erhebungen 20 aus Figur 1 sind verhältnismäßig hoch ausgeführt und bilden somit eine zuverlässige Abgrenzung der Behandlungszone 3.

20 **[0033]** Figur 2 zeigt dem gegenüber eine zweite Ausführungsform des Applikationskamms 1 mit rippenförmigen Erhebungen 30, wobei die dortigen Erhebungen 30 jeweils am Rippenfuß 33 eine größere Breite aufweisen als am Rippenpfeil 34. Dies kann insbesondere dadurch bewerkstelligt sein, dass zumindest eine der seitlichen Erhebungswände 31, 32, vor allem die innenliegende 31, geneigt oder konkav gewölbt verläuft. Daraus ergibt sich im Unterschied zur ersten Ausführungsform des Applikationskamms 1 ein im Wesentlichen keilförmig gestalteter Zwischenraum zwischen zwei benachbarten Erhebungen 30, welcher entgegen der Kämmrichtung 4 spitz zuläuft und die keilförmige Gestaltung des Innenzinkenspaltes 13 im Grunde fortsetzt. Ein derartig keilförmiger Zwischenraum wirkt für die darin aufgenommenen Haarpartien wie ein Trichter und sorgt so für eine möglichst vollständige Ausschöpfung der zunächst im Aufnahmevervolumen 5 befindlichen Haarcolorationszubereitung im Verlauf eines Anwendungszyklus. Darüber hinaus unterstützt die keilförmige Gestaltung des Zwischenraumes die leichtgängige Kämbbewegung des Applikationskamms 1 durch das Haar.

25 **[0034]** Die in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispiele des Applikationskamms 1 sind lediglich mit zwei Innen- 10 und zwei Außenzinken 40 ausgeführt. Im Sinne der Erfindung sind jedoch vor allem durchaus mehr als zwei Innenzinken 10 und auch mehr als zwei Außenzinken 40 denkbar. Je mehr Innenzinken 10 vorgesehen sind, desto größere Haarpartien lassen sich mit nur einem Anwendungszyklus schnell behandeln, insbesondere colorieren. Je kleiner die Anzahl der mindestens zwei Innenzinken 10 ist, desto exakter lassen sich definierte Haarpartien oder Haarsträhnen behandeln, insbesondere colorieren. Darüber hinaus entstehen bei der Anordnung von mehr als zwei Innenzinken 10 mindestens zwei parallel nebeneinander liegende Aufnahmevervolumina 5 für die Haarcolorationszubereitung. Auf diesem Wege können unter Ausschöpfung mehrerer Aufnahmevervolumina 5 großflächigere Haarpartien gleichzeitig coloriert werden. Alternativ bietet sich auch die Möglichkeit innerhalb eines Anwendungszyklus in zwei nebeneinander liegenden Aufnahmevervolumina 5 gleichzeitig unterschiedliche Haarcolorationszubereitungen aufzunehmen und zu applizieren. So können beispielsweise unterschiedliche Farbtöne in nur einem Anwendungszyklus aufgetragen werden, um auf diesem Wege schnell und einfach zu einer multitonalen Haarcoloration zu gelangen. Ferner ist es sinnvoll, wenn eine Erhebung, welche zu beiden Seiten neben weiteren Innenzinken 10 mit zugehörigen Erhebungen 20, 30 liegt, im Querschnitt spiegelsymmetrisch gestaltet ist, vor allem mit breiterem Rippenfuß 33. Insofern gelangt man zu einer ausfühungsvariante vergleichbar zu Figur 2 mit im Wesentlichen keilförmigen Aufnahmezonen 5 zwischen zwei benachbarten Erhebungen 30.

35 **[0035]** Obwohl die in den Figuren 1-2 gezeigten Applikationskämme 1 vor allem für Haarcolorationsanwendungen geeignet sind ist die erfinderische Idee selbstverständlich nicht darauf beschränkt. Mittels eines erfindungsgemäßen Applikationskamms 1 lassen sie unterschiedlichste Haarbehandlungszubereitungen zielgerichtet auf bestimmte Haarpartien aufbringen, unter anderem auch Bleichpräparate, Stylingmittel, Haarpflegemittel oder Ähnliches.

Bezugszeichen

- |    |                  |                    |                   |                       |
|----|------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|
| 1. | Applikationskamm | 40.                | Außenzinken       |                       |
|    |                  | 42.                | Außenzinkenspitze |                       |
| 50 | 2.               | Griffabschnitt     | 43.               | Spalt                 |
|    | 3.               | Behandlungszone    | 44.               | Außenzinkenaußenseite |
|    | 4.               | Kämmrichtung       |                   |                       |
|    | 5.               | Aufnahmevervolumen |                   |                       |
| 55 |                  |                    |                   |                       |
|    | 10.              | Innenzinken        |                   |                       |
|    | 11.              | Innenzinkenfuß     |                   |                       |

(fortgesetzt)

- |    |   |
|----|---|
| 5  | <ul style="list-style-type: none"> <li>12. Innenzinkenspitze</li> <li>13. Innenzinkenspalt</li> <li>14. Spalteingang</li> <li>15. Spaltausgang</li> </ul>                             |
| 10 | <ul style="list-style-type: none"> <li>20. Erhebung</li> <li>21. Erhebungswand (innen)</li> <li>22. Erhebungswand (außen)</li> </ul>  |
| 15 | <ul style="list-style-type: none"> <li>30. Erhebung</li> <li>31. Erhebungswand (innen)</li> <li>32. Erhebungswand (außen)</li> <li>33. Rippenfuß</li> <li>34. Rippengipfel</li> </ul> |

20 **Patentansprüche**

- |    |   |
|----|---|
| 25 | <p>1. Applikationskamm (1) zur Behandlung von Haaren mit einer Haarbehandlungszubereitung mit einem Griffabschnitt (2) und mit mehreren mit dem Griffabschnitt (2) verbundenen Zinken (10, 40), <b>gekennzeichnet durch</b> zumindest zwei nebeneinanderliegende Innenzinken (10), welche jeweils auf einer Applikationskammseite eine sich entlang der Längsrichtung der Innenzinken (10) erstreckende rippenförmige Erhebung (20, 30) aufweist, welche senkrecht zur Längsrichtung der Innenzinke (10) über dessen Kontur hinausragt.</p> |
| 30 | <p>2. Applikationskamm (1) nach Anspruch 1, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> sich die rippenförmige Erhebung (20, 30) jeweils in Längsrichtung des zugehörigen Innenzinkens (10) ausgehend vom Zinkenfuß (11) bis über die 0,3-0,8 fache Länge des Innenzinkens (10) erstreckt.</p>  |
| 35 | <p>3. Applikationskamm (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> der Spalt (13) zwischen zwei Innenzinken (10) eine Breite im Bereich von 1-20mm, bevorzugt 1-5mm, aufweist, wobei die Spaltbreite am Spalteingang (14) für die zu behandelnden Haare größer ist als am Spaltausgang (15).</p>  |
| 40 | <p>4. Applikationskamm (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> die Innenzinken (10) eine Länge von 2-20cm aufweisen, vorzugsweise eine Länge von 5-8cm.</p>   |
| 45 | <p>5. Applikationskamm (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> sich die Höhe der rippenförmigen Erhebung (20, 30) in einem Wertebereich der 0,5-2 fachen Höhe des zugehörigen Innenzinkens (10) in Kämmrichtung (4) liegt.</p>  |
| 50 | <p>6. Applikationskamm (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> die rippenförmige Erhebung (30) im Querschnitt am Rippenfuß (33) eine größere Breite aufweist als am Rippengipfel (34).</p>  |
| 55 | <p>7. Applikationskamm (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> eine Erhebung (20, 30), welche zu beiden Seiten neben weiteren Innenzinken (10) mit zugehörigen Erhebungen (20, 30) liegt, im Querschnitt spiegelsymmetrisch ist.</p>  |
|    | <p>8. Applikationskamm (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> die Innenzinken (10) beidseitig von jeweils mindestens einem Außenzinken (40) umgeben sind, wobei jeder Außenzinken (40) die 0,3 - 1 fache Länge der Innenzinken (10) aufweist.</p>  |
|    | <p>9. Applikationskamm (1) nach Anspruch 8, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> der Außenzinken (40) spitz zuläuft und an seiner Außenseite (44) konvex gewölbt ausgebildet ist.</p>  |
|    | <p>10. Verfahren zur Behandlung von Haaren mit einer Haarbehandlungszubereitung unter Verwendung eines Applikationskamms (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, <b>gekennzeichnet durch</b> die folgenden Verfahrens-</p>  |

schritte:

- 5 - Befüllen wenigstens eines Aufnahmevolumentens (5) zwischen zwei benachbarten Innenzinken (10) mit einer geeigneten Menge an viskoser Haarbehandlungszubereitung,
- senkrechtes Ansetzen des Applikationskamms (1) an die zu behandelnde Haarsträhne sowie auf die Kopfhaut,
- Selektion der zu behandelnden Haarsträhne und Einfädeln dieser Haarsträhne in den Zwischenraum zwischen zwei Innenzinken (10),
- 10 - Durchziehen der zu behandelnden Haarsträhne ausgehend vom Haaransatz bis zur Haarspitze **durch** den Zwischenraum zwischen zwei Innenzinken (10), wobei der Applikationskamm (1) mit nach unten gerichteten Zinken (10, 40) in senkrechter Position **durch** das Haar gezogen wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erhebungen (20, 30) auf den Innenzinken (10) während der Applikationskamm (1) in senkrechter Position durch das Haar gezogen wird vom Kopf wegweisen.
- 15 12. Verfahren nach zumindest einem der Ansprüche 10-11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haarbehandlungszubereitung eine Viskosität im Bereich von 3000-5000 mPas aufweist.
- 20 13. Verfahren nach zumindest einem der Ansprüche 10-12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haarbehandlungszubereitung eine Haarfärbesubstanz umfasst, vorzugsweise eine Haarfärbesubstanz zu gezielter Coloration oder zum Bleichen einzelner Haarsträhnen.

25

30

35

40

45

50

55



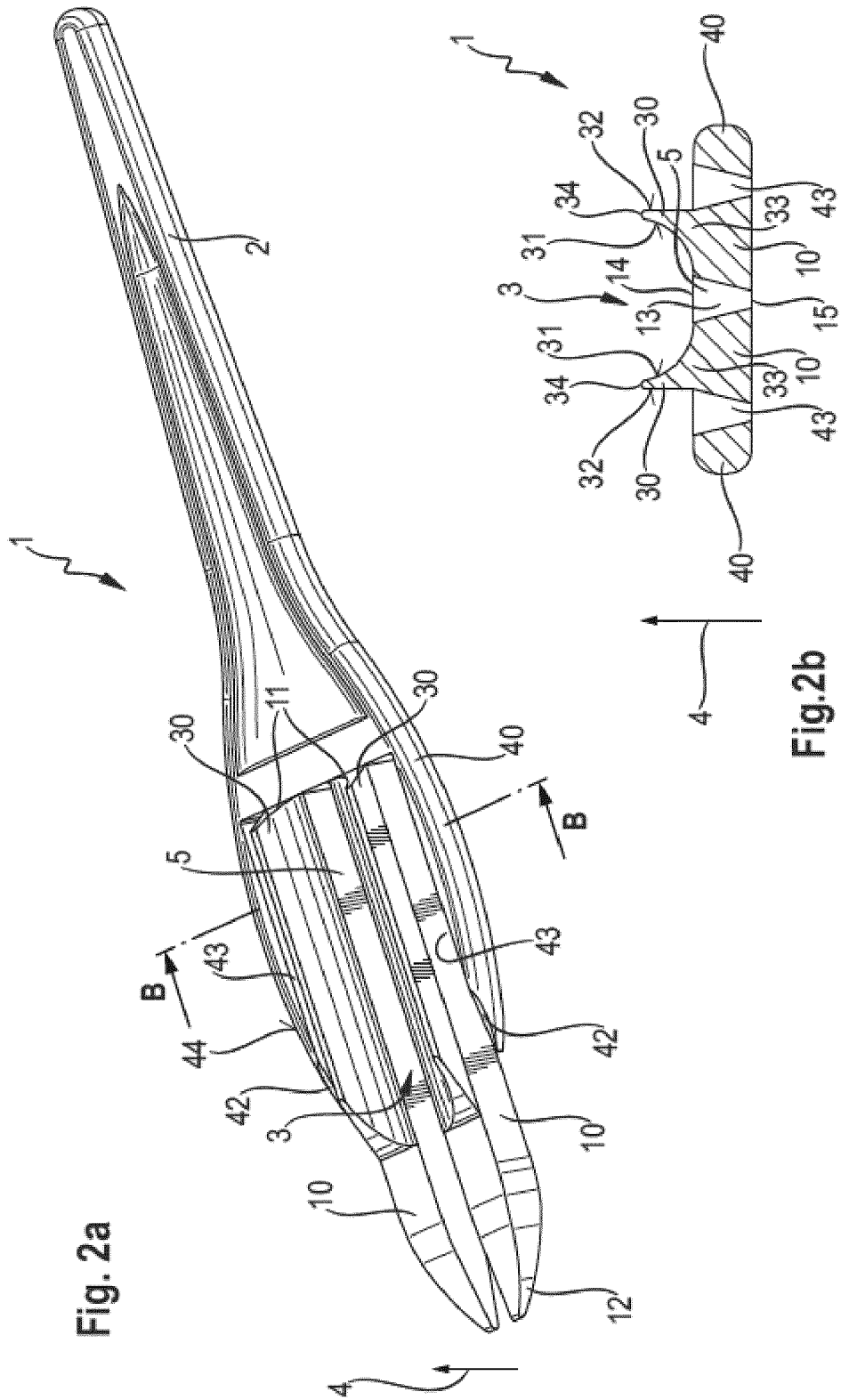


Fig. 2a

Fig. 2b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 15 17 9727

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 947 130 A (MUSUM VENY W [US]) 7. September 1999 (1999-09-07) * Spalten 5-9; Abbildungen * -----	1-13	INV. A45D19/00 A45D19/02 A45D24/22
X	EP 0 096 310 A1 (MULLER SIEGFRIED [DE]) 21. Dezember 1983 (1983-12-21) * Seiten 4-7; Abbildungen * -----	1,3-13	
X	EP 1 736 073 A1 (PROCTER & GAMBLE [US]) 27. Dezember 2006 (2006-12-27) * Spalten 3,4; Abbildungen * -----	1,6-8, 10-13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A45D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		27. November 2015	Dinescu, Daniela
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

1  
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 15 17 9727

5

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.

27-11-2015

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5947130 A	07-09-1999	US 5947130 A	07-09-1999
		US 6079420 A	27-06-2000
EP 0096310 A1	21-12-1983	DE 3221410 A1	08-12-1983
		EP 0096310 A1	21-12-1983
		US 4566472 A	28-01-1986
EP 1736073 A1	27-12-2006	AT 439057 T	15-08-2009
		BR PI0611861 A2	05-10-2010
		CN 101193571 A	04-06-2008
		EP 1736073 A1	27-12-2006
		JP 4635086 B2	23-02-2011
		JP 2008541998 A	27-11-2008
		US 2006289026 A1	28-12-2006

EPO FORM P0481

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**

- DE 19922092 [0005]
- DE 102007049829 A1 [0006]
- GB 2256586 A [0007]