

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89112451.3

51 Int. Cl. 4: **A46B 9/02 , A45D 40/26**

22 Anmeldetag: 07.07.89

30 Priorität: 18.08.88 DE 8810416 U

71 Anmelder: **Georg Karl geka-brush GmbH**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.02.90 Patentblatt 90/09

D-8802 Bechhofen-Waizendorf No. 8(DE)

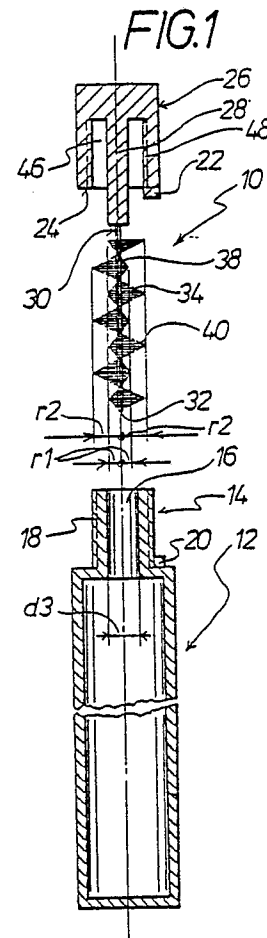
64 Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

72 Erfinder: **Fitjer, Hoiger**
Lambrechtstrasse 15
D-8800 Ansbach(DE)

74 Vertreter: **LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH**
Kesslerplatz 1 Postfach 3055
D-8500 Nürnberg-1(DE)

54 **Mascara-Applikator.**

57 Es wird ein Mascara-Applikator mit einem Mascara-Bürstchen (10) beschrieben, das Borsten (34) aufweist, die mit zwei unterschiedlichen Durchmessern (d1, d2) schraubenlinienförmig entlang eines mit einem Stiel (28) verbundenen länglichen Befestigungselementes (30) angeordnet sind. Der Applikator umfasst einen Behälter (12) für Mascara, der eine Öffnung (16) zum Einstecken des Mascara-Bürstchens (10) aufweist. Der grosse erste Durchmesser (d2) der Borsten (34) des Mascara-Bürstchens (10) ist grösser als der Durchmesser (d3) der Öffnung (16) des Mascara-Behälters (12). Die Borstenspitzen (42, 44) verlaufen entlang zweier Schraubenlinien (38, 40), die um 180 Winkelgrad gegeneinander versetzt sind. Der kleine zweite Durchmesser (d1) der Borsten (34) des Mascara-Bürstchens (10) ist kleiner oder höchstens gleich gross wie der Durchmesser (d3) der Öffnung (16) des Mascara-Behälters (12).



EP 0 355 352 A2

Die Erfindung betrifft einen Mascara-Applikator mit einem Mascara-Bürstchen, das Borsten aufweist, die mit zwei unterschiedlichen Durchmessern schraubenlinienförmig entlang eines mit einem Stiel verbundenen länglichen Befestigungselementes angeordnet sind, und mit einem Behälter für Mascara, der eine Öffnung zum Einstecken des Mascara-Bürstchens aufweist, wobei das Mascara-Bürstchen mit dem Stiel aus dem Behälter herausragt und der grosse erste Durchmesser der Borsten des Mascara-Bürstchens grösser ist als der Durchmesser der Öffnung des Mascara-Behälters.

Aus dem DE-GM 87 12 015 ist ein Mascara-Applikator bekannt, bei dem das Mascara-Bürstchen Borsten aufweist, die sich mit einem einzigen Durchmesser schraubenlinienförmig entlang des Befestigungselementes erstrecken. Dort ist der Stiel des Mascara-Bürstchens mit einem Rastansatz und der Behälter mit mindestens einem Gegenrastansatz ausgebildet.

Aus der DE 35 05 969 A1 ist ein Mascara-Applikator der eingangs beschriebenen Art bekannt, bei dem die Borsten des Mascara-Bürstchens in mehreren Reihen länger und kürzer ausgebildet sind. Dabei können sich die Reihen längerer und kürzerer Borsten in axialer Richtung geradlinig oder schraubenlinienförmig erstrecken. Zu diesem Zweck wird ein überall gleich lange Borsten aufweisendes Mascara-Bürstchen nach der Befestigung der Borsten am länglichen Befestigungselement mit Hilfe eines Bearbeitungswerkzeuges bearbeitet, um jeweils bestimmte Borsten zu kürzen. Das bedingt einen nicht zu vernachlässigenden Herstellungsaufwand. Mit einem Mascara-Applikator der zuletzt genannten Art, ergibt sich zwar ein guter Mascara-Auftrag und gleichzeitig eine gute Kämmwirkung, nach einem mehrmaligen Gebrauch eines derartigen Mascara-Applikators ist jedoch nicht zu verhindern, dass die Behälteröffnung bzw. der Stiel des Mascara-Bürstchens verschmutzt.

Deshalb liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Mascara-Applikator der eingangs genannten Art zu schaffen, mit dem nicht nur ein gleichmässiger Mascara-Auftrag und eine gute Kämmwirkung erzielbar sind, sondern bei dem ausserdem auch die Öffnung des Behälters und der Stiel des Mascara-Bürstchens nicht durch Mascara verschmutzen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die Borstenspitzen zwei Schraubenlinien bilden, die um 180 Winkelgrad gegeneinander versetzt sind, wobei der kleine zweite Durchmesser der Borsten des Mascara-Bürstchens kleiner oder höchstens gleich grosse ist wie der Durchmesser der Öffnung des Mascara-Behälters. Durch die Ausbildung des Mascara-Bürstchens mit Borsten, deren Spitzen um das längliche Befestigungsele-

ment herum zwei Schraubenlinien bilden, die um 180 Winkelgrad gegeneinander versetzt sind, ergibt sich beim drehenden Herausbewegen des Mascara-Bürstchens aus dem Behälter eine Reinigung der Innenwand der Behälteröffnung durch die langen, den grossen ersten Durchmesser des Mascara-Bürstchens bildenden Borsten, wobei gleichzeitig infolge des grossen ersten Durchmessers, der grösser ist als der Durchmesser der Öffnung des Mascara-Behälters, von diesen langen Borsten Mascara abgestreift wird. Die den grossen ersten Durchmesser ergebenden langen Borsten dienen insbes. zum Kämmen der Augenwimpern. Da die zu den langen Borsten um 180 Winkelgrad versetzten kurzen Borsten, die den kleinen zweiten Durchmesser des Mascara-Bürstchens bilden, kürzer sind als der halbe Durchmesser der Öffnung des Mascara-Bürstchens, kommen diese kurzen Borsten mit ihren Spitzen nicht mit der Innenwand der Öffnung des Mascara-Behälters in Berührung, so dass von diesen kurzen Borsten Mascara nicht abgestreift wird. Die kurzen Borsten dienen somit als Speicher für Mascara, das auf Wimpern aufgetragen werden kann.

Der grosse erste und der kleine zweite Durchmesser der Borsten des Mascara-Bürstchens können in der Projektion entlang der Längsrichtung des Befestigungselementes zueinander konzentrisch angeordnet sein, wobei das Befestigungselement sich im Zentrum der beiden Durchmesser befindet. Eine weiter verbesserte Kämm- und Auftrageigenschaft des Mascara-Applikators wird dadurch erzielt, dass die Borsten in der Projektion entlang der Längsrichtung des Befestigungselementes eine nierenförmige Grundfläche bilden, deren kleinste radiale Erstreckung grösser oder gleich der Hälfte des kleinen zweiten Durchmessers der Borsten des Mascara-Bürstchens und deren grösste radiale Erstreckung gleich oder kleiner der Hälfte des grossen ersten Durchmessers der Borsten des Mascara-Bürstchens ist. Auf diese Weise ergibt sich eine unsymmetrische Gestalt des Mascara-Bürstchens, wodurch die Kämmwirkung verbessert werden kann, ohne dass darunter die Mascara-Speicherung bzw. die gleichmässige Abgabe von Mascara auf Augenwimpern beeinträchtigt wird.

Der Stiel des Mascara-Bürstchens kann mindestens einen Rastansatz und der Mascara-Behälter kann mindestens einen Gegenrastansatz aufweisen, in den der Rastansatz in der Verschlussstellung des Mascara-Applikators einrastet. Eine solche Ausbildung des Mascara-Applikators mit Rast- und Gegenrastansatz ist bei Anwendung eines Mascara-Bürstchens vorteilhaft, bei dem die beiden spiralförmig gewundenen Borstendurchmesser um das Befestigungselement für die Borsten herum konzentrisch vorgesehen sind, besonders vorteilhaft

wird ein Mascara-Applikator mit Rast- und Gegenrastansatz jedoch dann angewandt, wenn die Borsten des Mascara-Bürstchens in der Projektion entlang der Längsrichtung des Befestigungselementes eine unsymmetrische, vorzugsweise nierenförmige Grundfläche bilden, weil dann durch den Rast- und Gegenrastansatz eine Orientierung bezüglich der nierenförmigen Grundfläche möglich ist.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsformen des erfindungsgemässen Mascara-Applikators. Es zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Mascara-Applikator, wobei das Mascara-Bürstchen vom abschnittsweise dargestellten Mascara-Behälter beabstandet gezeichnet ist,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Mascara-Behälter gemäss Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht und eine Draufsicht auf ein Befestigungselement und auf die Borsten eines Mascara-Bürstchens,

Fig. 4 eine schematische Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform des Mascara-Bürstchens,

Fig. 5 eine Ansicht eines Mascara-Bürstchens von oben,

Fig. 6 eine Ansicht einer anderen Ausbildung des Mascara-Bürstchens von oben, und

Fig. 7 eine Vorderansicht und eine Draufsicht auf ein Befestigungselement und auf Borsten zur Herstellung eines in Fig. 4 schematisch angedeuteten Mascara-Bürstchens.

Fig. 1 zeigt ein Mascara-Bürstchen 10 und einen Mascara-Behälter 12, die gemeinsam einen Mascara-Applikator bilden. Der Mascara-Behälter 12 weist einen Halsabschnitt 14 mit einer Öffnung 16 und mit einem Aussengewindeabschnitt 18 auf. Wie auch aus Fig. 2 ersichtlich ist, ist der Mascara-Behälter 12 mit einem zwei Noppen aufweisenden Gegenrastansatz 20 versehen. Mit diesem Gegenrastansatz 20 wirkt ein Rastansatz 22 in der verschlossenen Stellung des Mascara-Applikators zusammen, wobei der Rastansatz 22 an der unterseitigen Stirnfläche 24 einer Verschlusskappe 26 vorgesehen ist. Mit der Verschlusskappe 26 ist ein Stiel 28 einstückig verbunden, an dem ein Befestigungselement 30 fixiert ist. Bei dem Befestigungselement 30 handelt es sich bspw. um zwei am Vorderende 32 miteinander verbundene Drähte, zwischen denen Borsten 34 eingebracht werden. Nach dem Einbringen der Borsten 34 werden die beiden Drahtstücke gegeneinander verdrillt, wodurch sich das Mascara-Bürstchen 10 ergibt.

Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, werden die Borsten 34 zwischen den beiden Drahtstücken 36 des Befestigungselementes 30 aussermittig angeordnet, so dass sich nach dem Verdrillen der beiden Drahtstücke 36 zwei Schraubenlinien 38 und 40

ergeben, entlang welchen die Spitzen 42 bzw. 44 der Borsten 34 um das Befestigungselement 30 herumlaufen. Der Abstand der Borstenspitzen 42 vom Befestigungselement 30 ist in Fig. 3 mit a und der Abstand der Borstenspitzen 44 vom Befestigungselement 30 ist mit b bezeichnet. Die Länge der Borsten 34 ist mit l bezeichnet, wobei $l = a + b$. Dem Abstand a entspricht der Radius r1 der inneren Schraubenlinie 38 und dem Abstand b entspricht der grosse Radius r2 der Schraubenlinie 40 grösseren Durchmessers. Die beiden Schraubenlinien 38 und 40 verlaufen in der gleichen Richtung, wobei sich die jeweiligen Spitzen 42 und 44 der Borsten 34 um 180 Winkelgrad diametral gegenüberliegen.

Aus Fig. 1 ist ersichtlich, dass die Öffnung 16 des Mascara-Behälters 12 einen Durchmesser d3 aufweist, der kleiner ist als der doppelte Radius r2. Der kleine Durchmesser d1 = 2.r1 ist kleiner oder höchstens gleich gross wie der Durchmesser d3 der Öffnung 16 des Mascara-Behälters 12.

Die Verschlusskappe 26 des Mascara-Bürstchens 10 ist mit einer Ausnehmung 46 ausgebildet, die mit einem Innengewindeabschnitt 48 ausgebildet ist. Der Aussengewindeabschnitt 18 des Halsabschnittes 14 des Mascara-Behälters 12 und der Innengewindeabschnitt 48 der Verschlusskappe 26 des Mascara-Bürstchens 10 entsprechen einander, so dass eine dichte Verschraubung des Mascara-Behälters 12 mit der Verschlusskappe 26 möglich ist.

Fig. 3 zeigt eine schematische Seitenansicht eines Mascara-Bürstchens 10, bei dem die beiden Schraubenlinien 38 und 40 nicht wie in den Figuren 1 bis 3 eine zylindrische Kontur jeweils konstanten Durchmessers d1 bzw. d2 sondern eine kegelförmig verjüngte Kontur aufweisen, wobei die Kontur der Schraubenlinie 38 von einem Durchmesser d4 zu einem Durchmesser d5 und die Kontur der Schraubenlinie 40 von einem Durchmesser d6 zu einem Durchmesser d7 abnimmt. Mit der Bezugsziffer 30 ist auch in Fig. 4 das Befestigungselement bezeichnet, das schematisch dargestellt ist. Eine solche Ausbildung des Mascara-Bürstchens 10 ist dadurch möglich, dass -wie aus Fig. 7 ersichtlich ist- die Borsten 34 konstanter Länge l mit ihren Spitzen 42 und 44 nicht zum Befestigungselement 30 parallel verlaufend zwischen den beiden Drahtstücken 36 angeordnet werden, sondern in Längsrichtung des Befestigungselementes 30 seitlich versetzt. Die seitliche Versetzung der Spitzen 42 der Borsten 34 des Mascara-Bürstchens 10 ist mit r4 und r5 bezeichnet, wobei $d4 = 2.r4$ und $d5 = 2.r5$ ist. In Fig. 7 ist eine strichpunktierte Linie 50 eingezeichnet, entlang welcher das Mascara-Bürstchen 10 nach dem Verdrillen der beiden Drahtstücke 36 des Befestigungselementes 30 mit einer Schneideinrichtung

bearbeitet wird, um die Schraubenlinie 40 kegelförmiger Gestalt zu erzielen, wie sie in Fig. 4 angedeutet ist.

Fig. 5 zeigt in einem vergrößerten Maßstab eine Draufsicht auf ein Mascara-Bürstchen 10, bei dem das Befestigungselement 30 im Zentrum der zueinander koaxial verlaufenden Schraubenlinien 38 und 40 angeordnet ist. Mit d_1 ist der kleine Durchmesser der Schraubenlinie 38 und mit d_2 ist der im Vergleich dazu grosse Durchmesser der Schraubenlinie 40 bezeichnet. Der Durchmesser $d_1 = 2 \cdot r_1$ und der Durchmesser $d_2 = 2 \cdot r_2$ (sh. Fig. 1).

Im Vergleich zu dem in Fig. 5 gezeichneten symmetrischen Mascara-Bürstchen 10 ist in Fig. 6 ein Mascara-Bürstchen 10 in einer Draufsicht gezeichnet, bei dem die Borsten nach dem Verdrillen des Befestigungselementes 30 derartig nachgeschnitten werden, dass sich eine nierenförmige Grundfläche 52 des Mascara-Bürstchens 10 ergibt. Mit r_1 ist der halbe kleine Durchmesser d_1 der Schraubenlinie 38 und mit r_2 ist der halbe Durchmesser d_2 der Schraubenlinie 40 bezeichnet.

Der Durchmesser d_3 der Öffnung 16 des Mascara-Behälters 12 wird durch einen an sich bekannten (nicht dargestellten) Abstreifer bestimmt. Dieser Abstreifer liegt im verschlossenen Umstand des Mascara-Applikators am Stiel 28 eng an, so daß sich eine Abdichtung des Applikators ergibt.

Ansprüche

1. Mascara-Applikator mit einem Mascara-Bürstchen (10), das Borsten (34) aufweist, die mit zwei unterschiedlichen Durchmessern (d_1 , d_2) schraubenlinienförmig entlang eines mit einem Stiel (28) verbundenen länglichen Befestigungselementes (30) angeordnet sind, und mit einem Behälter (12) für Mascara, der eine Öffnung (16) zum Einstecken des Mascara-Bürstchens (10) aufweist, wobei das Mascara-Bürstchen (10) mit dem Stiel (28) aus dem Behälter (12) herausragt und der grosse erste Durchmesser (D_2) der Borsten (34) des Mascara-Bürstchens (10) grösser ist als der Durchmesser (d_3) der Öffnung (16) des Mascara-Behälters (12),

dadurch gekennzeichnet,

dass die Borstenspitzen (42, 44) zwei Schraubenlinien (38, 40) bilden, die um 180 Winkelgrad gegeneinander versetzt sind, wobei der kleine zweite Durchmesser (d_1) der Borsten (34) des Mascara-Bürstchens (10) kleiner oder höchstens gleich gross ist wie der Durchmesser (d_3) der Öffnung (16) des Mascara-Behälters (12).

2. Mascara-Applikator nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet

dass der grosse erste und der kleine zweite Durch-

messer (d_2 , d_1) der Borsten (34) des Mascara-Bürstchens (10) in der Projektion entlang der Längsrichtung des Befestigungselementes (30) zueinander konzentrisch angeordnet sind, wobei das Befestigungselement (30) sich im Zentrum der beiden Durchmesser (d_2 , d_1) befindet.

3. Mascara-Applikator nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Borsten (34) in der Projektion entlang der Längsrichtung des Befestigungselementes (30) eine nierenförmige Grundfläche (52) bilden, deren kleinste radiale Erstreckung grösser oder gleich der Hälfte des kleinen zweiten Durchmessers (d_1) der Borsten (34) des Mascara-Bürstchens (10) und deren grösste radiale Erstreckung gleich oder kleiner der Hälfte des grossen ersten Durchmessers (d_2) der Borsten (34) des Mascara-Bürstchens (10) ist.

4. Mascara-Applikator nach wenigstens einem

der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Mascara-Bürstchen (10) mindestens einen Rastansatz (22) und dass der Behälter (12) mindestens einen Gegenrastansatz (20) aufweist, in den der Rastansatz (22) in der Verschlussstellung des Mascara-Applikators einrastet.

30

35

40

45

50

55

