



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 161 895 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.12.2001 Patentblatt 2001/50

(51) Int Cl.7: **A45D 40/26**

(21) Anmeldenummer: **01111885.8**

(22) Anmeldetag: **17.05.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Fitjer, Holger H.**
81669 München (DE)

(74) Vertreter: **Schneck, Herbert, Dipl.-Phys., Dr. et al
Rau, Schneck & Hübner
Patentanwälte
Königstrasse 2
90402 Nürnberg (DE)**

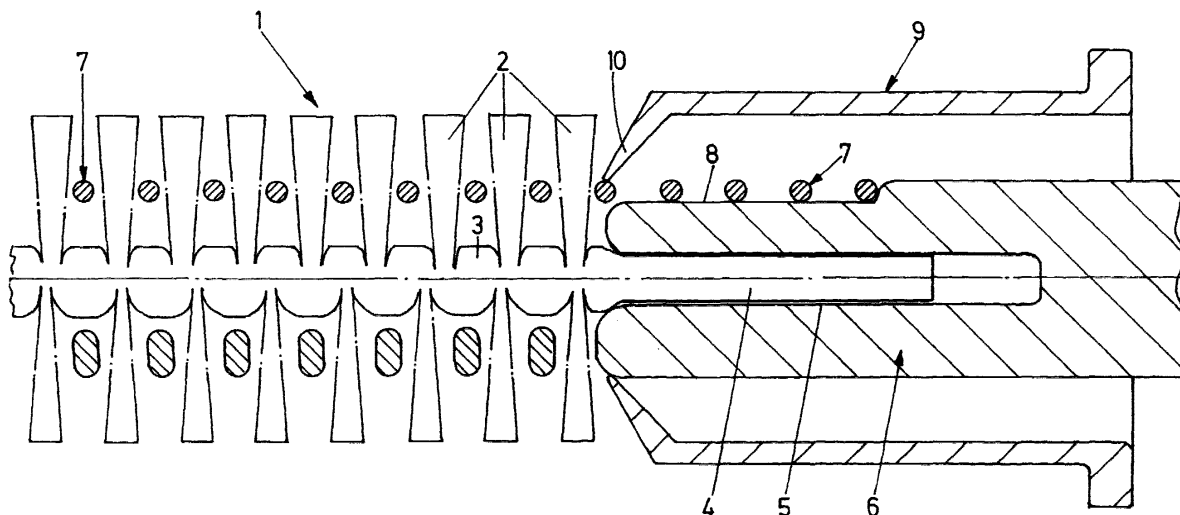
(30) Priorität: **09.06.2000 DE 20010384 U**

(71) Anmelder: **Fitjer, Holger H.**
81669 München (DE)

(54) **Applikator, insbesondere Mascara-Bürstchen**

(57) Bei einem Applikator, insbesondere Mascara-Bürstchen, umfassend eine Mehrzahl von Borsten, die zwischen wenigstens zwei verdrehten Drähten gehalten sind, ist zur Realisierung völlig neuer Eigenschaften ohne Verzicht auf die bewährten Herstellungsverfahren

und die entsprechenden Maschinen vorgesehen, daß zusätzlich zu den Borsten (2) ein Versteifungselement (7) vorgesehen ist, welches sich im Bereich des freien Borstenvorstandes erstreckt und von den Borsten (2) durchsetzt wird.



EP 1 161 895 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf einen Applikator, insbesondere ein Mascara-Bürstchen, umfassend eine Mehrzahl von Borsten, die zwischen wenigstens zwei verdrehten Drähten gehalten sind.

[0002] Derartige Applikatoren werden für viele Anwendungszwecke eingesetzt. Ein wichtiger Bereich ist das Aufbringen von Mascara-Flüssigkeit auf die Augenwimpern oder von Haarfärbemitteln auf Haare.

[0003] Bei derartigen Mascara-Bürstchen ist es insbesondere wichtig, daß sie eine hinreichende Transferkapazität aufweisen, um bei jedem Eintauchen eine bestimmte Mascara-Flüssigkeit-Menge aus einem Vorratsbehälter zu entnehmen und auf die Wimpern aufzutragen, wobei dieser Auftrag gleichmäßig und ohne Verklumpung erfolgen soll und während des Auftrags die Wimpern gekämmt und separiert werden sollen.

[0004] Zur Anpassung der Applikatoren an jeweils eine ganz bestimmte Zusammensetzung und Viskosität der Mascara-Flüssigkeit oder zur Erzielung bestimmter Schminkergebnisse sind zahlreiche Modifikationen bei der Auswahl der Borsten und bei der Borstenzusammensetzung bekannt. Insbesondere ist es bekannt, weiche und harte Borsten zu mischen und/oder den Besatz aus kürzeren und längeren Borsten auszubilden, so daß ein Teil der Borsten insbesondere Auftragsfunktionen und ein anderer Teil vor allem Kämmfunktionen übernehmen kann. Allerdings sind die Modifikationsmöglichkeiten bei solchen konventionellen Applikatoren herstellungstechnisch bedingt beschränkt.

[0005] Die Durchmesser herkömmlicher Borsten liegen in einem Bereich von 3 mils aufwärts.

[0006] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Applikator der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß völlig neue Eigenschaften realisierbar sind, ohne daß auf die bewährten Herstellungsverfahren und die entsprechenden Maschinen verzichtet werden müßte.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zusätzlich zum Borstenbesatz ein Versteifungselement vorgesehen ist, welches sich im Bereich des freien Borstenvorstandes erstreckt und von den Borsten durchsetzt wird. Vorzugsweise ist dieses Versteifungselement nach Art einer Schraubenfeder ausgebildet, die insbesondere aus Metall oder Kunststoff bestehen kann, wobei deren Durchmesser kleiner ist als der Durchmesser des Borstenbesatzes. Der Querschnitt der Schraubenfeder kann rund oder hiervon abweichend rechteckig sein.

[0008] Ein derartiges Federelement verstärkt einen in herkömmlicher Weise gedrehten Applikator derart, daß sowohl wenige als auch besonders feine und weiche Fasern zur Anwendung gelangen können, die ohne ein derartiges Versteifungselement die geforderten Auftrags- und insbesondere Kammeigenschaften nicht erfüllen könnten. Insbesondere wird die Kämmfunktion durch die relative Härte der Federgänge deutlich ver-

stärkt.

[0009] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung ist es weiterhin möglich, mit wenigen und/oder dünnen Fasern zu arbeiten und bei gleichzeitiger Verwendung stärkerer Drahtdurchmesser für die Seele den Drahtkern des Applikators im Durchmesser zu vergrößern, wodurch dem bisherigen unerwünschten Aufbau von Mascara-Masse um den Drahtkern des Applikators erfolgreich begegnet werden kann, da die dann weiter voneinander entfernten einzelnen Borstenspiralen durch das elastische Federelement zwischen jeweils zwei benachbarten Schraubenlinien stabilisiert werden. Hierdurch wird ein klumpender und schmierender Aufbau von Mascara-Masse um den Drahtkern reduziert und ebenso die Ablagerung ungenutzter Masse.

[0010] Ein derart erfindungsgemäßer Applikator kann weitaus besser als herkömmliche Konstruktionen an den jeweiligen spezifischen Anwendungszweck angepaßt werden, weil über die bisher bekannten Parameter betreffend die Eigenschaften des verdrehten Drahtes und der Borsten als solche nun auch noch der Durchmesser und die Stärke des Federelements variiert werden können.

[0011] Eine nebengeordnete Lösung sieht vor, ein erfindungsgemäßes schraubenförmiges Versteifungselement selbst als Applikator zu verwenden, also ohne ein entsprechendes Bürstchen. Dabei sind Ausführungsformen mit einem tragenden Kern denkbar ebenso wie solche, bei welchen das Federelement eine hinreichende Eigensteifigkeit aufweist, so daß ein Kern nicht erforderlich ist.

[0012] Bei der letztgenannten Ausgestaltung ist es günstig, im Vorratsbehälter ausgehend vom Boden einen Zentralstab vorzusehen, um eine übermäßige Aufnahme von Mascara-Masse im Inneren des schraubenförmigen Elements zu verhindern, d.h. es ist eine Art innerer Abstreifer vorgesehen.

[0013] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert. Diese zeigt einen schematischen Schnitt durch einen erfindungsgemäßen Applikator mit Versteifungselement.

[0014] Ein in der Zeichnung dargestellter erfindungsgemäßer Applikator 1 in Form eines Mascara-Bürstchen umfaßt eine Mehrzahl von Borsten 2 bzw. von Borstenbüscheln, welche in einer Drahtseele 3 festgelegt sind, welche durch zwei verdrehte Drähte gebildet wird.

[0015] Ein freies Ende 4 der Drahtseele 3, welches keinen Borstenbesatz aufweist, ist in einer Ausnehmung 5 eines Stiels 6 festgelegt.

[0016] Ein erfindungsgemäßes Versteifungselement 7 ist im Ausführungsbeispiel als Schraubenfeder ausgebildet. Bei der in der Zeichnung oben dargestellten Variante ist eine Schraubenfeder aus Metall mit einem Draht von rundem Querschnitt vorgesehen, während bei der in der Zeichnung unten dargestellten Ausführungsform eine Kunststoff-Schraubenfeder eingesetzt wird, welche einen rechteckigen "Drahtquerschnitt" auf-

weist. Weiterhin ist bei dieser Ausführungsform der Durchmesser der verdrehten Drähte größer und die Besatzdichte geringer.

[0017] Das Versteifungselement weist einen Durchmesser auf, der etwa halb so groß ist wie der Durchmesser des Bürstchens 1 und wird auf den Applikator 1 aufgeschoben, nachdem dieser in herkömmlicher Weise gefertigt worden ist. Es erfolgt vorzugsweise, wie in der oberen Hälfte der Zeichnung dargestellt, eine reibschlüssige Festlegung auf einem verjüngten Abschnitt 8 des Stiels 6. 5 10

[0018] An dem in der Zeichnung nicht dargestellten Vorratsbehälter für Mascara-Flüssigkeit ist ein Abstreifer 9 mit elastischen Abstreiflippen 10 vorgesehen, wobei der Durchmesser des freien Durchgangs zwischen den Abstreiflippen 10 etwas kleiner ist als der Durchmesser des Versteifungselements 7. 15

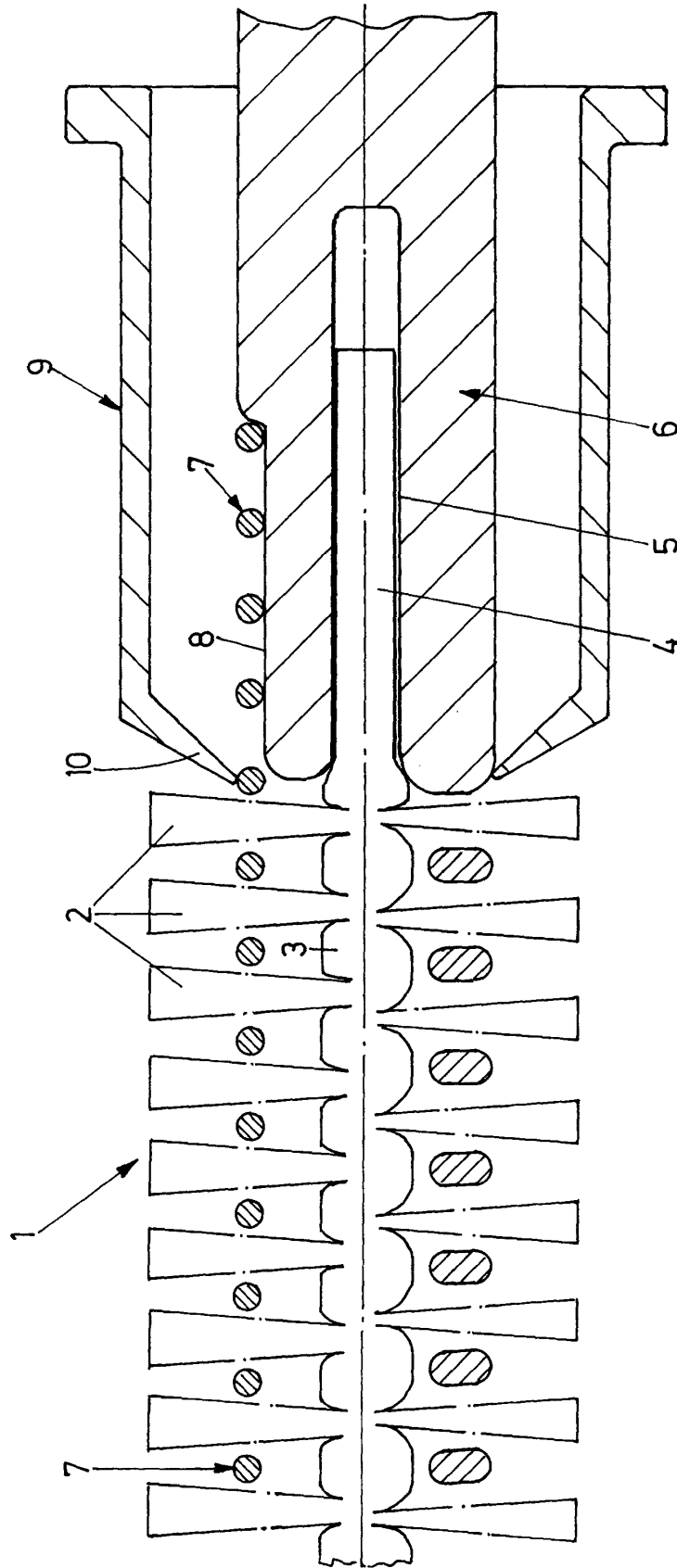
Patentansprüche

20

1. Applikator, insbesondere Mascara-Bürstchen, umfassend eine Mehrzahl von Borsten, die zwischen wenigstens zwei verdrehten Drähten gehalten sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** zusätzlich zu den Borsten (2) ein Versteifungselement (7) vorgesehen ist, welches sich im Bereich des freien Borstenvorstandes erstreckt und von den Borsten (2) durchsetzt wird. 25 30
2. Applikator nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Versteifungselement (7) nach Art einer Schraubenfeder ausgebildet ist.
3. Applikator nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Durchmesser der Schraubenfeder (7) kleiner oder gleich ist als der Durchmesser des durch die Borsten (2) gebildeten Besatzes. 35
4. Applikator nach Anspruch 1, wobei ein Behälter für aufzutragende Mascara-Flüssigkeit und an der Behälteröffnung eine Abstreifeinrichtung mit Abstreiflippen (10) vorgesehen ist, welcher einen freien Durchgang für das Bürstchen aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Durchmesser des freien Durchgangs der Abstreiflippen (10) $\leq$ dem Durchmesser des Versteifungselements (7) ist. 40 45
5. Applikator umfassend ein Versteifungselement, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Versteifungselement (7) gleichzeitig als Applikator wirkt. 50
6. Applikator nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Versteifungselement (7) einen tragenden Kern aufweist. 55
7. Applikator nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, daß das Versteifungselement (7) selbsttragend ausgebildet ist.

8. Applikator nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein im Aufbewahrungszustand das Versteifungselement (7) durchsetzender, als innerer Abstreifer wirkender Zentralstab vorgesehen ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 1885

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
E	WO 01 45531 A (COLOR ACCESS INC) 28. Juni 2001 (2001-06-28) * Zusammenfassung * * Seite 11, Zeile 9 - Zeile 15 * * Abbildung 4 *	1-3,5-8	A45D40/26
A	US 5 180 241 A (GUERET JEAN-LOUIS H) 19. Januar 1993 (1993-01-19) * Zusammenfassung * * Abbildung 2 * * Spalte 3, Zeile 49 - Zeile 52 * * Spalte 5, Zeile 14 - Zeile 22 *	1-3,6,7	
A	US 5 575 579 A (JOULIA GERARD) 19. November 1996 (1996-11-19) * das ganze Dokument *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A45D A46B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. September 2001	Prüfer Zetzsche, B
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	

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C03)

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

EP 01 11 1885

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

18-09-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0145531	A	28-06-2001	WO	0145531 A2	28-06-2001
US 5180241	A	19-01-1993	FR	2668903 A1	15-05-1992
			CA	2054893 A1	09-05-1992
			DE	69101424 D1	21-04-1994
			DE	69101424 T2	20-10-1994
			EP	0485247 A1	13-05-1992
			ES	2050041 T3	01-05-1994
			JP	4269904 A	25-09-1992
US 5575579	A	19-11-1996	FR	2713454 A1	16-06-1995
			GB	2284750 A , B	21-06-1995

EPO FORM P0461

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