

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑲ Anmeldenummer: **81102872.9**

⑤① Int. Cl.³: **A 45 D 40/26**

⑳ Anmeldetag: **15.04.81**

③① Priorität: **19.04.80 DE 8010740 U**
27.09.80 DE 8025937 U
11.04.81 DE 3114748

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.10.81 Patentblatt 81/43

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

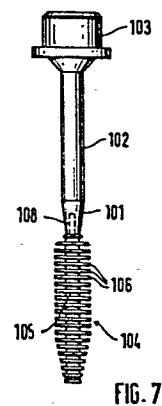
⑦① Anmelder: **Georg Karl geka-brush GmbH**
D-8802 Bechhofen-Waizendorf No. 8(DE)

⑦② Erfinder: **Karl, Georg**
Waizendorf Nr. 8
D-8802 Bechhofen/Heide(DE)

⑦④ Vertreter: **Patentanwälte Czowalla . Matschkur +**
Partner
Königstrasse 1
D-8500 Nürnberg(DE)

⑤④ Mascara-Bürstchen und Verfahren zu seiner Herstellung.

⑤⑦ Mascara-Bürstchen gekennzeichnet durch Rillen oder Rippen zum Zurückhalten und Dosieren des flüssigen oder pastösen Auftragsmittels.



EP 0 038 524 A2



CZOWALLA · MATSCHKUR & PARTNER
PATENTANWÄLTE

0038524

ZUGELASSENE VERTRETER VOR DEM EUROPÄISCHEN PATENTAMT
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

DR. M. SCHNEIDER	1928-1977
DR. A. EITEL	1937-1979
ERNST CZOWALLA	DIPL.-ING./DIPL.-LDW.
PETER MATSCHKUR	DIPL.-PHYS.

D-8500 NÜRNBERG 106 13.4.1981
KÖNIGSTRASSE 1
TELEFON: (0911) 203931, 209035
TELEX: 622949 noris d
TELEGRAMME: NORISPATENT

IHR ZEICHEN:
UNSER ZEICHEN: 30 894/29-R1.

Fa. Georg Karl geka-brush GmbH., 8802 Bechhofen-
Waizendorf Nr. 8

**"Mascara-Bürstchen
und Verfahren zu seiner Herstellung"**

Die Erfindung bezieht sich auf ein Mascara-Bürstchen mit einem Stiel und einem an seinem vorderen Ende angeordneten Auftrags-
teil in Form eines zentralen Trägers, von dem radiale Vor-
sprünge ausgehen. Bei den bislang bekanntgewordenen Mascara-
Bürstchen der vorstehend beschriebenen Art sind abgesehen
5 von Ausführungsformen, bei denen der Träger aus miteinander
verdrillten Drähten besteht, zwischen denen die Borsten ge-
haltet sind, insbesondere Ausführungen bekanntgeworden, bei
denen von einem aus Kunststoff bestehenden Träger dünne lang-
10 gestreckte Vorsprünge, sogenannte Tentakel, ausgehen. Um
serienmäßig bei gleichbleibender Qualität und verhältnismäßig
niedrigen Herstellungskosten Mascara-Bürstchen herstellen zu
können, die auch bei längerer Benutzungszeit noch ihre vor-
teilhaften Auftragseigenschaften besitzen, ist es bereits
15 vorgeschlagen worden, das Bürstchen in der Weise zu erstellen,
daß ein Rohrstück mit angespritzten Tentakeln als vorgefer-

tigtes Bauteil mit Klemmsitz auf dem Stiel aufgebracht wird.

5 Diese vorbekannten Ausführungsformen haben jedoch den Nach-
teil, daß nur eine relativ begrenzte Menge an flüssigem,
pastösem oder pulvrigen Auftragsmaterial an den feinen Ten-
takeln hängenbleibt, bzw. bei übergroßer Dosierung des Auf-
tragsmittels die Gefahr eines Heruntertropfens feststeht.

10 Um diese Schwierigkeiten zu vermeiden, ist gemäß der vorlie-
genden Erfindung vorgesehen, daß die Außenfläche des Trägers
und/oder die Vorsprünge (Tentakel) mit Rillen oder Rippen zum
Zurückhalten und Dosieren des flüssigen oder pastösen Auf-
tragsmittels versehen sind.

15 Durch das Vorsehen derartiger Rillen oder Rippen, die sowohl
in Längsrichtung des Rohrstücks und der Tentakeln verlaufen
können, aber bevorzugt als umlaufende Querrillen oder Quer-
rippen ausgebildet sein sollen, da auf diese Weise beim Auf-
tragen die Farbe bzw. das sonstige Auftragsmittel besonders
20 gut aus den Dosierungsrillen oder -rippen ausgestrichen wer-
den kann, läßt sich das Problem der gleichmäßigen Dosierung
des Auftragsmittels sehr einfach und für alle möglichen Auf-
tragsmittel befriedigend lösen. In Anpassung an den jeweili-
gen Viskositätsgrad des Auftragsmittels kann die Zahl und Aus-
25 bildung der Rippen oder Rillen variieren, wobei selbstverständ-
lich die Rippenhöhe selbst bei ihrer Anordnung auf dem Außen-
mantel des Rohrstücks um ein Vielfaches hinter der Länge der
Tentakeln zurückbleibt.

30 Neben der Möglichkeit, den Stiel mit dem Rohrstück und den
Tentakeln zu umspritzen, wobei dann in der Spritzgießform die
entsprechenden Ein- oder Ausformungen für die Rillen oder
Rippen angeordnet sind, kann in weiterer Ausgestaltung der Er-
findung auch vorgesehen sein, daß der Stiel mit sich auf der
35 Außenseite des auf den Stiel aufgepreßten Rohrstückes ausprä-
genden Rillen oder Rippen versehen ist. Durch diese Ausbil-

5 dung brauchen diese Dosierungsrillen oder -rippen beim Rohr-
stück mit den Tentakeln überhaupt nicht vorgesehen zu sein,
sondern es kann ein glattes Rohrstück verwendet werden. Die
Dosierungsrillen oder -rippen prägen sich erst nach dem Auf-
ziehen auf den Stiel aus, wobei die Rillen oder Rippen des
Stiels gleichzeitig der festen Verankerung des Rohrstücks
dienen. Im Falle der Anordnung der Rillen oder Rippen an den
Tentakeln entfällt selbstverständlich diese Möglichkeit. In
diesem Fall müssen die Rillen oder Rippen bei der Spritzgieß-
10 fertigung des Rohrstücks mit den Tentakeln in der Form ange-
spritzt werden, wobei die Entformung auch bei der Anordnung
von Querrillen oder Querrippen keine Schwierigkeiten macht,
da zum einen die Höhe bzw. Tiefe der Rippen oder Rillen nur
relativ gering ist und darüber hinaus der Kunststoff in den
15 meisten Fällen sehr elastisch ist, um ein weiches Bürstchen
zu ergeben, dessen Tentakel keine Verletzungsgefahr für den
Benutzer bilden können.

20 Schließlich liegt es auch noch im Rahmen der Erfindung, das
Rohrstück stirnseitig geschlossen auszubilden, um auf diese
Weise zusätzlich jede Verletzungsgefahr an der Spitze des
meistens aus wesentlich härterem Material bestehenden Stiels
zu vermeiden.

25 Die erfindungsgemäßen Mascara-Bürstchen weisen zwar bereits
sehr gute Auftragseigenschaften auf, doch ist die Fertigung
dieser Bürstchen noch immer relativ aufwendig und störänfäl-
lig, da die Entformung der feinen Tentakel, insbesondere
wenn sie rundum um den zentralen Körper verteilt angeordnet
sein sollen und somit nicht in einer Entformungsebene liegen
30 können, die Gefahr beinhalten, daß sie beim Öffnen der Form
hängenblieben und damit abgerissen werden. Die Form muß dann
erst wieder hergerichtet werden, ehe weitergearbeitet wer-
den kann. Darüber hinaus können derartige feine Tentakel
35 - selbst unter Verwendung der zusätzlichen erfindungsgemäßen
Rillen oder Rippen - insbesondere niedrig-viskose Auftragsmit-

tel oder pulverförmige Auftragsmittel in manchen Fällen nicht in dem gewünschten Maß festhalten und schließlich besteht noch die Gefahr, daß beim Drehen des Mascara-Bürstchens zum Auftragen des kosmetischen Mittels auf die Augenlider die ab-
5 gebogenen, beim Drehen wieder freiwerdenden Tentakel nach vorne schnellen und damit das kosmetische Mittel weggespritzt wird.

Um auch diese Schwierigkeiten noch zu beseitigen, kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, daß die radialen Vorsprünge zur Trägerachse senkrechte, vorzugsweise umlaufende Scheiben sind.

Dies bedeutet, daß die bei der Grundkonzeption der vorliegenden Erfindung vorgesehenen, an der Außenfläche des Trägers angeordneten Rippen radial zu derartigen Scheiben vergrößert sind und dann die feinen Tentakel völlig in Wegfall kommen. Umgekehrt könnte man auch sagen, daß eine Reihe von in einer axialen Ebene angeordneten Tentakel zu einer umlaufenden Scheibe
15 20 zusammengefaßt sind.

Diese erfindungsgemäße Ersetzung der bisherigen dünnen fadenförmigen Tentakel durch umlaufende Scheiben hat zum einen den Vorteil, daß die Auftragsteile aus beliebigem Werkstoff, gegebenenfalls sogar aus Metall bestehen könnten, obgleich
25 selbstverständlich auch bei der erfindungsgemäßen Ausbildung Kunststoff der bevorzugte Werkstoff ist. Die Scheiben können zwischen sich erheblich besser dünnflüssige oder pulverförmige kosmetische Mittel zurückhalten als die bisher verwendeten
30 fadenförmigen Tentakel, wobei noch hinzu kommt, daß beim Drehen des Auftragsteils um seine Achse zum Zwecke des Abstreifens des kosmetischen Mittels an den Haaren der Augenlider das vorstehend bereits angesprochene Zurückbiegen der Tentakel und ihr Vorschnellen bei den umlaufenden Scheiben
35 nicht stattfinden kann.

Die Scheiben können in Weiterbildung der Erfindung mit wenigstens einem schmalen radialen Einschnitt versehen sein, um eine Verbindung der jeweiligen Aufnahmeräume zwischen zwei Scheiben mit den Nachbaraufnahmeräumen zu erzielen, so daß sich das kosmetische Mittel über die Länge des Bürstchens verteilen kann und Ungleichmäßigkeiten beim Aufnehmen des Mittels oder beim Verbrauch somit ausgeglichen werden können.

Um zu verhindern, daß bei fluchtenden Einschnitten ein dünnviskoses Medium durch den so gebildeten schmalen Kanal beim Herausziehen des Mascara-Bürstchens aus dem Vorratsgefäß zu stark abfließt, kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, daß die Einschnitte von Scheibe zu Scheibe gegeneinander versetzt angeordnet sind, wobei eine Versetzung von 180° besonders günstig ist, da sie sich sehr einfach mit Hilfe eines nur aus zwei Formteilen bestehenden Werkstücks herstellen läßt. Dabei ist ersichtlich durch die erfindungsgemäße Scheibenform der Vorsprünge auch die Schwierigkeit des Hängenbleibens in den entsprechenden Formausnehmungen vermieden, wie es bei dünnen fadenförmigen Tentakel der Fall ist.

Die Durchmesser der vorzugsweise kreisrunden Scheiben können entsprechend der sich verjüngenden Ausbildung üblicher Mascara-Bürstchen zu den Enden hin abnehmen, wobei das oder die letzten Scheiben an jedem Ende mit Vorteil ohne die genannten Einschnitte ausgeführt sein können, um ein Wegfließen des kosmetischen Mittels von der Spitze oder zum Stiel des Mascara-Bürstchens hin zu vermeiden.

Neben der einstückigen Verbindung des Trägers mit dem Stiel, d.h. bevorzugt einer Ausbildungsform, bei der die Scheiben und der Stiel als einstückiges Bauteil in einem Arbeitsgang gespritzt werden, kann das Auftragsteil auch ein separat gefertigtes Bauteil sein, welches nachträglich mit dem Stiel

verbunden ist. Dies läßt sich entweder dadurch erreichen, daß der Träger einen Steckverbindungszapfen zur Befestigung am vorderen Ende des Stiels aufweist, oder aber daß man, wie an sich bekannt, den zentralen Träger als auf dem Stiel befestigbares Rohrstück aus Kunststoff ausbildet.

Die erfindungsgemäßen Mascara-Bürstchen, bei denen die radialen Vorsprünge zur Trägerachse senkrechte, vorzugsweise umlaufende dünne Scheiben aus Kunststoff sind, lassen sich schließlich in Ausbildung der Erfindung noch dadurch, insbesondere in ihrem Auftragsverhalten verbessern, daß das Auftragsteil ein einstückiges Teil aus Schaumstoff oder Weichplastik mit eingearbeiteten Keilnuten ist.

Im Gegensatz zu der vorstehend beschriebenen erfindungsgemäßen Ausbildung von Mascara-Bürstchen, bei der die umlaufenden Scheiben jeweils beabstandete dünne plattenförmige Scheiben waren, sind die Scheiben gemäß der nunmehrigen Weiterbildung diskusförmig ausgebildet und nicht durch eine Rechtecknut, sondern durch eine in der Mitte linienförmig zulaufende Keilnut voneinander getrennt. Diese Keilnut in Verbindung mit der Ausbildung des Auftragsteils aus Schaumstoff oder Weichplastik ergibt ein ganz besonders günstiges Auftragsverhalten, welches sowohl bei pulverförmigen, als auch bei sehr dünnflüssigen Auftragsstoffen nochmals Verbesserungen gegenüber den weiter vorne beschriebenen Ausbildungsvarianten erfindungsgemäßer Mascara-Bürstchen mit sich bringt.

Die Keilnuten sollen dabei in Weiterbildung der Erfindung so ausgebildet sein, daß die Scheibenränder schmale Kanten bilden, so daß die Scheiben problemlos zwischen die einzelnen Wimpern einstecken können, um das an ihnen anhaftende Auftragsmittel an die Wimpernhaare abzugeben. Die Keilnuten können entweder zueinander parallel verlaufen, oder aber auch wendelförmig zusammenhängen.

Die sich ergebenden Scheiben, zwischen denen jeweils die genannten Keilnuten angeordnet sind, brauchen im Umfang nicht kreisförmig zu sein, d.h. die Umhüllung dieser Scheiben braucht nicht einen Zylinder darzustellen. Dies ist zwar eine bevorzugte Grundform, doch kann für spezielle Anwendungszwecke es auch günstig sein, einen unrunder Querschnitt zu verwenden, beispielsweise in Form einer Ellipse, die zusätzlich an den Enden der großen Halbachse hin spitz auslaufen. Darüber hinaus könnten auch andere mehreckige Querschnitte vorgesehen sein oder auch Querschnitte, die sich aus einem Kreis ergeben, aus dem man Segmente ausschneidet, die sich allerdings nicht bis zum Mittelpunkt erstrecken dürfen.

Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Mascara-Bürstchen kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, daß die Stiele unmittelbar in einer entsprechenden Form umschäumt werden, in der die Keilnuten mit eingearbeitet sind. Stattdessen kann aber auch ein Herstellungsverfahren angewandt werden, bei dem Formlinge aus Schaumstoff oder Weichplastik tiefgefroren oder die Keilnuten mittels spanabhebender Werkzeuge eingebracht werden. Durch dieses spezielle Fertigungsverfahren lassen sich die in ihrem Auftragsverhalten optimalen Mascara-Bürstchen aus Weichplastik oder Schaumstoff außerordentlich einfach fertigen. Durch das Tiefgefrieren der Formlinge werden sie so steif, daß die spanabhebende Bearbeitung problemlos stattfinden kann. Dabei hat es sich gezeigt, daß diese zweistufige Bearbeitung mit einer spanabhebenden Einfräsung der Keilnuten insgesamt nicht aufwendiger ist als die Spritzgießfertigung herkömmlicher Mascara-Bürstchen-Auftragsteile, sei es mit tentakelförmigen Vorsprüngen, sei es mit umlaufenden Scheiben. Gleichwohl ergeben die erfindungsgemäßen Auftragsteile gegenüber allen vorbekannten Anordnungen, insbesondere bei problematischen Auftragsstoffen, die günstigen Auftragseigenschaften.

- Bei den genannten Ausführungsformen mit unrunder Querschnitt läßt sich die besondere Querschnittsform selbstverständlich auch im Zusammenhang mit der spanabgebenden Bearbeitung der tiefgefrorenen Formlinge erzielen, indem vor dem Einarbeiten der umlaufenden Keilnuten entsprechende Längsnuten oder Segmente ausgefräst werden. Dabei kann selbstverständlich auch eine Ausführung gewählt werden, bei welcher zunächst in einen zylindrischen Formling die umlaufenden Nuten eingebracht werden und anschließend eine Reihe von beabstandeten Längsnuten eingebracht werden, so daß dann nur die sternartig vorspringenden Teile mit Keilnuten versehen sind, jedenfalls dann, wenn die Längssegmente oder sonstigen Abflachungen radial tiefer sind als die Tiefe der Keilnuten.
- Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einiger Ausführungsbeispiele sowie an Hand der Zeichnung. Dabei zeigen:
- Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Mascara-Bürstchens,
- Fig. 2 einen vergrößerten Längsschnitt durch den Kopf des Bürstchens, wo-ei links und rechts jeweils unterschiedlich ausgebildete Tentakel dargestellt sind,
- Fig. 3-5 Teilschnitte entsprechend Fig. 2 durch Mascara-Bürstchen mit verschieden ausgebildeten Dosierrillen oder -rippen auf der Außenseite des Rohrstücks,
- Fig. 6 eine Ansicht eines Stiels, an welchen das Rohrstück mit den Tentakeln durch Einlegen und Umspritzen in einer Spritzgießform angebracht wird,
- Fig. 7 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Mascara-Bürstchens mit scheibenförmigen Vorsprüngen,

Fig. 8 eine vergrößerte perspektivische Teilansicht des Auftragsteils nach Fig. 7 mit fluchtenden Einschnitten der Scheiben,

5 Fig. 9 eine der Fig. 8 entsprechende Detailansicht, bei der die Einschnitte von Scheibe zu Scheibe gegeneinander versetzt angeordnet sind,

10 Fig. 10 einen vergrößerten Teillängsschnitt durch den Auftragsteil eines Mascara-Bürstchens nach den Fig. 7 bis 9, bei welchem der Träger ein auf dem Stiel befestigbares Rohrstück darstellt,

15 Fig. 11 eine Ansicht eines vorderen Teils eines abgewandelten Mascara-Bürstchens mit einem Auftragsteil aus Schaumstoff oder Weichplastik mit parallel zueinander verlaufenden Keilnuten,

20 Fig. 12 eine Ansicht einer abgewandelten Ausführungsform mit wendelförmig zusammenhängenden Keilnuten,

Fig. 13 einen Längsschnitt durch die Anordnung nach Fig. 11 und

25 Fig. 14 einen Querschnitt durch ein Ausführungsbeispiel eines Mascara-Bürstchens nach einem der Ansprüche 11 bis 13 mit unrundem Querschnitt.

Auf den verjüngten vorderen Abschnitt 1 des Stiels 2 ist ein, im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 6 stirnseitig zusätzlich geschlossenes Rohrstück 3 aus Kunststoff aufgebracht, an welchem radial nach außen vorspringende Tentakel 4 angeformt sind. Diese Tentakel 4 können, wie in Fig. 2 auf der linken Seite angedeutet, mit Längsrillen 5, oder wie es in Fig. 2 auf der rechten Seite angedeutet ist, mit Querrillen 6
35 versehen sein, die eine bessere und vor allem auch exaktere

Dosierung des flüssigen oder pastösen Auftragsmittels erlauben. Insbesondere bei relativ dünnflüssigen Auftragsmitteln ist eine derartige zusätzliche Dosierung außerordentlich nützlich. Anstelle von Längsrillen 5 bzw. Querrillen 6 können selbstverständlich auch Längsrippen oder Querrippen an den Tentakeln vorgesehen sein. Zusätzlich zu diesen Dosierungsrillen oder -rippen der Tentakel, gegebenenfalls auch anstelle der Rillen oder Rippen der Tentakel, sollen auf der Außenseite des Rohrstücks 3 Dosierrillen oder -rippen angeordnet sein, wie es in Form von umlaufenden Querrippen oder -rillen in den Fig. 3-5 angedeutet ist. Während die umlaufenden Querrippen 7 bzw. Querrillen 8 bei den Anordnungen nach den Fig. 3 und 4 unmittelbar am Rohrstück 3 selbst angeformt sind, ergeben sich die Querrippen 7' bei der Anordnung nach Fig. 5 dadurch, daß das zunächst zylinderförmige Rohrstück 3 auf den Kopfabschnitt 1 des Stiels aufgepreßt wird, der mit umlaufenden Rippen 9 versehen ist, die sich als Dosierrippen 7' der Außenseite des Rohrstücks 3 bemerkbar machen.

Fig. 6 zeigt einen Stiel 2, dessen vorderer Abschnitt 1 mit in unterschiedlicher Richtung abstehenden Noppen 10 versehen ist. Die Länge der Noppen 10 entspricht der Wandstärke des durch Umspritzen aufzubringenden Rohrstücks 3, was zur Folge hat, daß die Noppen beim Einlegen in die Form sich an deren Außenwandung zentrierend anlegen

Auf dem verjüngten vorderen Abschnitt 101 des Stiels 102, der am hinteren Ende den als Griff verwendeten Verschußstopfen 103 des nicht dargestellten Vorratsbehälters trägt, ist bei der Anordnung nach Fig. 7 ein Auftragsteil 104 befestigt, welches aus einem zentralen Träger 105 und senkrecht zu dessen Längsachse angeordneten gegeneinander axial beabstandeten Scheiben 106 besteht. Die Scheiben, deren Durchmesser zu den beiden Enden hin abnehmen, können mit schmalen Einschnitten 107 versehen sein, die entweder fluchtend angeordnet sein können,

wie in Fig. 8 dargestellt, oder aber gegeneinander versetzt, wie in Fig. 9, so daß die durch sie gebildete kommunizierende Verbindung der Kammern zwischen jeweils zwei Scheiben vom kosmetischen Mittel auch bei nach unten hängend gehaltenem Auftragsteil nicht zu einem raschen Abfließen eines dünnflüssigen kosmetischen Mittels führen kann. Der zentrale Träger kann, wie in den Fig. 7 und 8 angedeutet ist, ein Rohrstück sein, welches mit einem Steckzapfen, der in eine entsprechende Ausnehmung des vorderen Endes des Stiels 102 einsteckbar ist, wobei die Steckverbindung gegebenenfalls durch Verschweißen oder Verkleben zusätzlich gesichert sein kann. Stattdessen ist es aber auch möglich (vgl. Fig. 10) den Träger 105' als Rohrstück auszubilden, welches auf dem vorderen Ende des Stiels 102 befestigt werden kann, beispielsweise in der Art, daß das vorgefertigte Auftragsteil 105', 106 klemmend über den Stiel 102 geschoben wird.

Auf das vordere Ende des Stiels 201 ist bei den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 11 bis 14 ein Auftragsteil 202, vorzugsweise aus Schaumstoff, entweder aufgeschoben (Fig. 13) oder im Falle der ebenfalls möglichen Ausbildung aus Weichplastik gegebenenfalls auch unmittelbar angeformt. Das Auftragsteil 202 ist mit Keilnuten 203 versehen, die im Falle der Anordnung nach den Fig. 11 und 13 in parallelen Ebenen liegen, während sie bei der Anordnung nach Fig. 2 wendelförmig zusammenhängen. Durch diese Keilnuten 203 werden diskusförmige Scheiben 204 gebildet, die außen in einer schmalen Kante 205 auslaufen. Bei der Fertigung der Auftragsteile 202 geht man von einem Rohling aus, wie er in Fig. 13 durch die strichpunktierten Linien 206 begrenzt ist. Ein derartiger Rohling wird - vor oder nach dem Aufschieben auf den Stiel 201 - tiefgefroren. Im tiefgefrorenen Zustand lassen sich dann mittels spanabhebender Werkzeuge die Keilnuten 203 einarbeiten.

Fig. 14 zeigt einen vergrößerten Querschnitt durch eine andere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Mascara-Bürstchens. Dabei ist der Auftragsteil querschnittlich nicht kreisrund, d.h. man geht nicht von einem zylinderförmigen Rohling aus, sondern quasi von einem Rohling, dessen Querschnitt sternförmig ist. In diesen sind dann im dargestellten Ausführungsbeispiel die Keilnuten eingebracht. Derartige Konfigurationen lassen sich ersichtlich leichter im Wege des Umspritzens des Stiels herstellen als durch spanabhebende Bearbeitung, da dabei in jedem Fall eine kompliziertere Nachführung des Werkzeugs entsprechend der Sternaußenform erforderlich ist.

Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Neben anderen Querschnittsformen des Auftragsteils könnte auch so verfahren werden, daß zunächst wie bei den Fig. 11 bis 13, umlaufende Nuten in einen zylindrischen Formling eingebracht werden und daß anschließend noch eine Reihe von Nuten, insbesondere wiederum keilförmigen Nuten, parallel zur Längsachse eingebracht wird, so daß ähnliche Sternausbildungen wie in Fig. 14 entstehen, wobei allerdings dann im Bereich dieser nachträglich eingebrachten Nuten die zunächst umlaufenden Keilnuten abgetragen worden sind und dort nicht mehr vorhanden sind.

25

Patentansprüche:

- 5 1. Mascara-Bürstchen mit einem Stiel und einem an seinem vorderen Ende angeordneten Auftragsteil in Form eines zentralen Trägers, von dem beabstandete radiale Vorsprünge ausgehen, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenfläche des Trägers (3) und/oder die Vorsprünge (4) mit Rillen (5,6,8) oder Rippen (7,7') zum Zurückhalten und Dosieren des flüssigen oder pastösen Auftragsmittels versehen sind.
- 10 2. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die als dünne langgestreckte Tentakel (4) ausgebildeten Vorsprünge bzw. der Träger (3) mit umlaufenden Querrillen (6, 8) oder -rippen (7, 7') versehen sind.
- 15 3. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stiel (1, 2) mit dem Auftragsteil umspritzt ist.
- 20 4. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stiel (1, 2) mit sich auf der Außenseite eines auf ihn aufgepreßten als Rohrstück (3) ausgebildeten Trägers ausprägenden Rillen oder Rippen (9) versehen ist.
- 25 5. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohrstück (3) stirnseitig geschlossen ist.
- 30 6. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die radialen Vorsprünge zur Trägerachse senkrecht, vorzugsweise umlaufende dünne Scheiben (106), vorzugsweise aus Kunststoff, sind.

7. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Scheiben (106) mit wenigstens einem schmalen radialen Einschnitt (107) versehen sind.
- 5 8. Mascara-Bürstchen nach Ansrpuch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Einschnitte (107) von Scheibe (106) zu Scheibe (106) gegeneinander, insbesondere um 180°, versetzt angeordnet sind.
- 10 9. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die das Bürstchen axial begrenzenden Scheiben (106) ohne Einschnitte (107) ausgebildet sind.
- 15 10. Mascara-Bürstchen nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchmesser der vorzugsweise kreisrunden Scheiben (106) zu den beiden Enden hin abnehmen.
- 20 11. Mascara-Bürstchen nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der zentrale Träger (105) einstückig mit dem Stiel (102) verbunden ist.
- 25 12. Mascara-Bürstchen nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der zentrale Träger (105) einen Steckverbindungszapfen (108) zur Befestigung am vorderen Ende (101) des Stieles (102) aufweist.
- 30 13. Mascara-Bürstchen nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der zentrale Träger (105') ein auf dem Stiel (102) befestigbares Rohrstück aus Kunststoff ist.
- 35 14. Mascara-Bürstchen nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Auftragsteil (202) ein einstückiges Teil aus Schaumstoff oder Weichplastik mit eingearbeiteten, umlaufenden Keilnuten (203) ist.

15. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilnuten (203) so angeordnet sind, daß die Scheibenränder (205) schmale Kanten bilden.
- 5 16. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilnuten (203) zueinander parallel verlaufen (Fig. 11).
- 10 17. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilnuten wendelförmig zusammenhängen (Fig. 12).
- 15 18. Mascara-Bürstchen nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Auftragsteil (202) einen unruunden Querschnitt aufweist.
- 20 19. Mascara-Bürstchen nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Auftragsteil (202) mit zur Stielachse parallelen Nuten versehen ist.
- 25 20. Verfahren zur Herstellung eines Mascara-Bürstchens nach einem der Ansprüche 14 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Stiel in einer Form umschäumt wird.
- 30 21. Verfahren zur Herstellung eines Mascara-Bürstchens nach einem der Ansprüche 14 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilnuten mittels spanabhebender Werkzeuge in einen tiefgefrorenen Formling eingearbeitet sind.

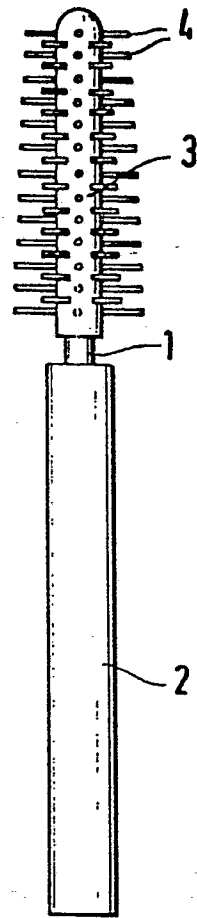


FIG. 1

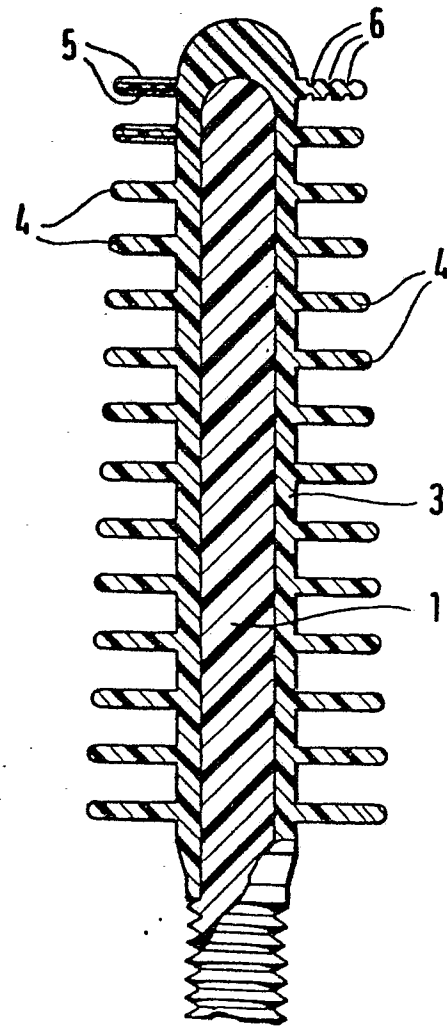


FIG. 2

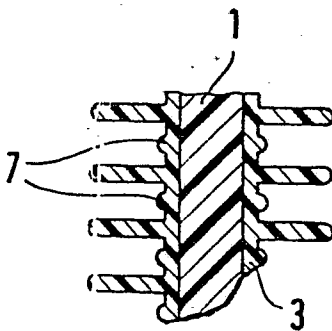


FIG. 3

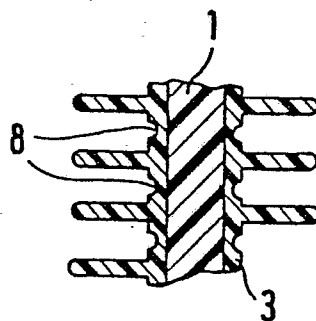


FIG. 4

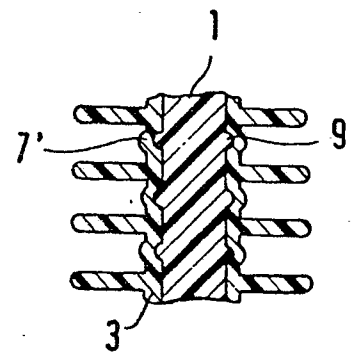


FIG. 5

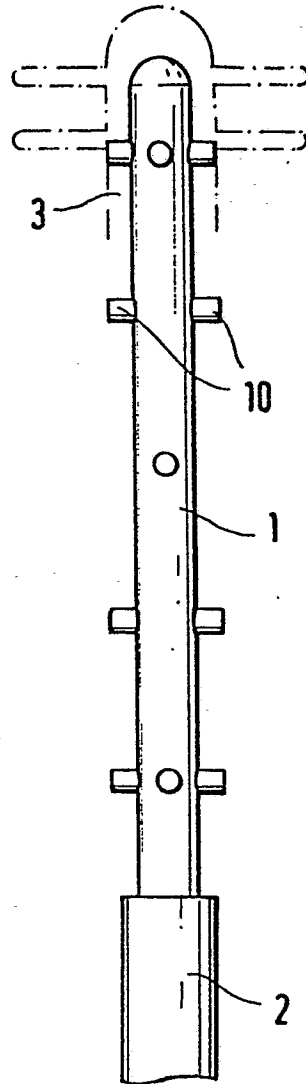


FIG. 6

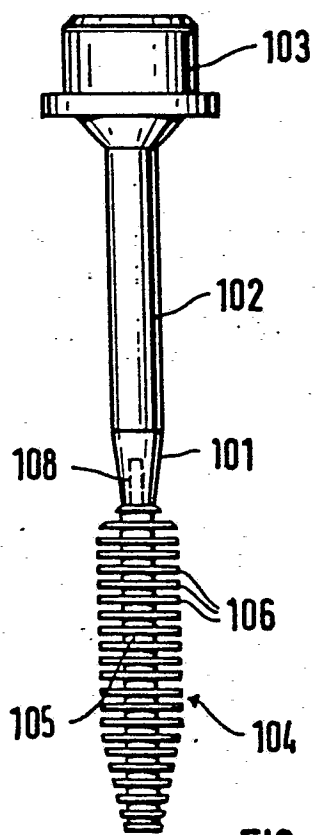


FIG. 7

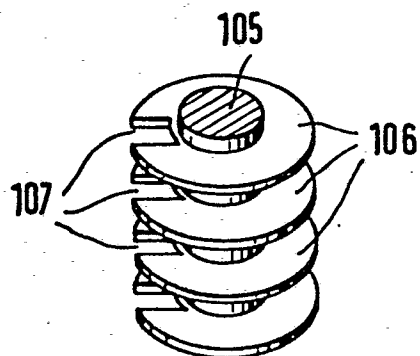


FIG. 8

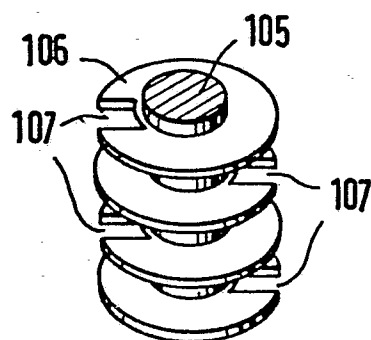


FIG. 9

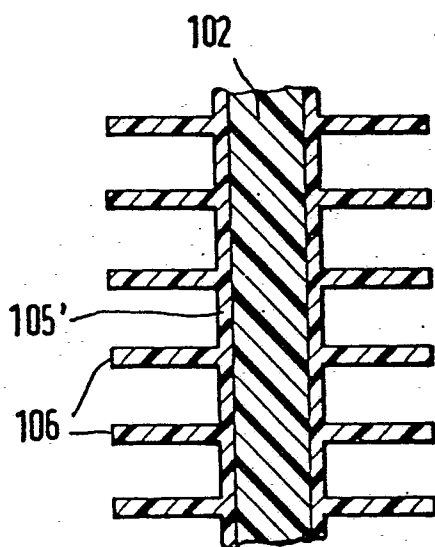


FIG. 10

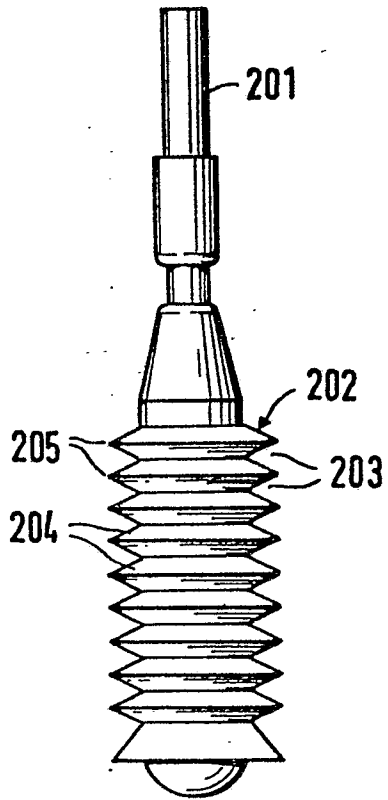


FIG. 11

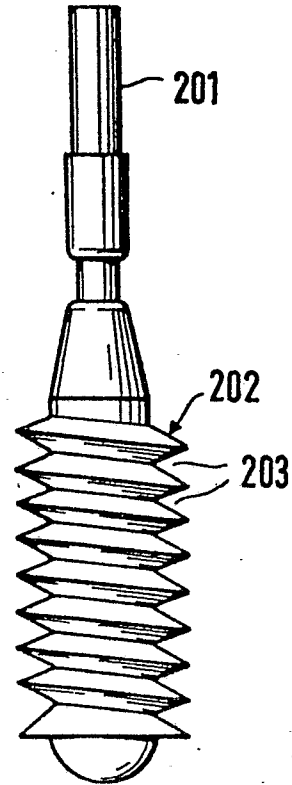


FIG. 12

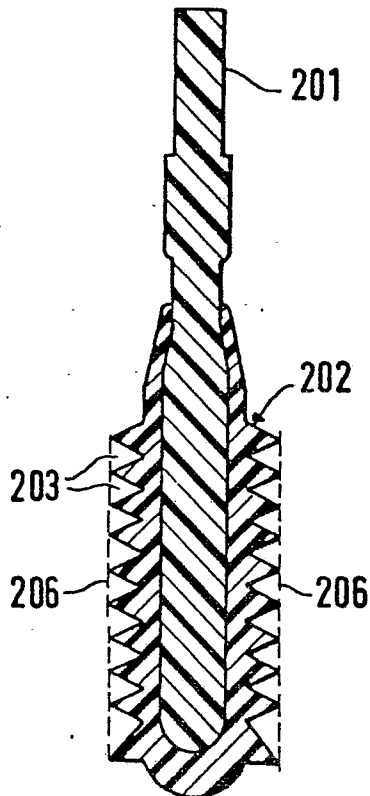


FIG. 13

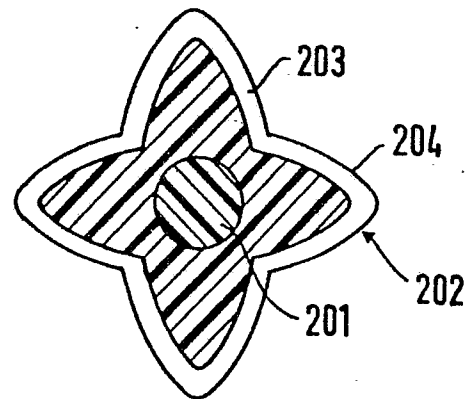


FIG. 14