



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 669 089 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95101204.6**

(51) Int. Cl. 6: **A45D 24/00, A45D 20/48,
A46B 15/00**

(22) Anmeldetag: **30.01.95**

(30) Priorität: **23.02.94 DE 4405763**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.08.95 Patentblatt 95/35

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL PT
SE**

(71) Anmelder: **Braun Aktiengesellschaft
D-60326 Frankfurt (DE)**

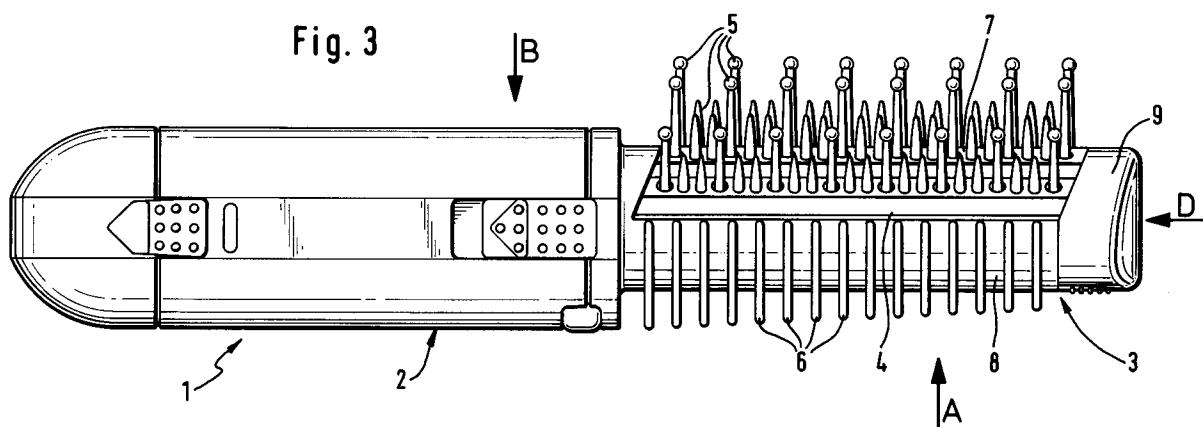
(72) Erfinder: **Schaefer, Norbert
Nordendstrasse 32
D-60318 Frankfurt (DE)
Erfinder: Janouch, Peter
Altenhasslauer Strasse 10
D-63589 Linsengericht 2 (DE)
Erfinder: Kamalla, Silvia
Friedrich-Ebert-Strasse 34
D-65284 Schwalbach (DE)
Erfinder: Stolper, Michael
Neugasse 9a
D-65760 Eschborn (DE)**

(54) **Haarbehandlungsgerät.**

(57) Es ist ein Haarbehandlungsgerät (1) beschrieben, das aus einem Griffteil (2) und einem beheizbaren Funktionsteil (3) zusammengesetzt ist. Das Funktionsteil (3) besitzt einen etwa rohrförmigen Borstenträger (4), der aus zwei Halbschalen (7, 8) zusammengesetzt ist. Von der Halbschale (7) stehen Borsten (5) ab und die Halbschale (8) ist mit Rippen (6) versehen. Der Radius (R1) des Querschnitts der beborsteten Halbschale (7) ist kleiner als der Radius (R2) des Querschnitts der gerippten Halbschale (8).

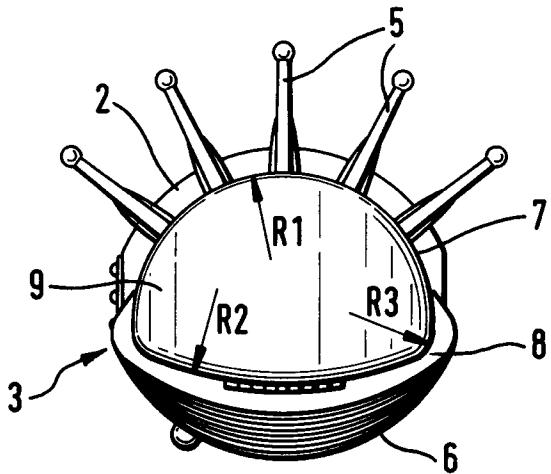
Mit Hilfe dieser unterschiedlichen Radien (R1, R2) ist es einem Benutzer möglich, sowohl Wellen bei langem oder mittellangem Haar zu formen, als auch kurze Haare im Haaransatzbereich zu behandeln. Der größere Radius kann dabei für die großvolumigen Wellen insbesondere bei langem Haar verwendet werden, während der kleinere Radius besonders für die Behandlung von kurzem Haar sowie von Haaren im Haaransatzbereich geeignet ist.

Fig. 3



EP 0 669 089 A1

Fig. 4



Die Erfindung betrifft ein Haarbehandlungsgerät mit einem Griffteil und einem beheizbaren Funktionsteil, das einen etwa rohrförmigen Borstenträger zur Aufnahme von Borsten aufweist.

Ein derartiges Haarbehandlungsgerät ist beispielsweise aus der US 4,126,143 bekannt. Dort ist ein elektrisch beheizbarer Kamm beschrieben, bei dem ein Borstenträger an einem Griffteil angebracht ist. Im Inneren des Borstenträgers ist eine Heizpatrone untergebracht und außen sind an dem Borstenträger eine Anzahl von Borstenelementen angebracht. Der Borstenträger weist einen rohrförmigen Querschnitt auf und die Borstenelemente haben eine ösenförmige Gestalt mit einer abstehenden Spitze.

Der Nachteil bekannter Haarbehandlungsgeräte besteht darin, daß diese entweder nur für langes oder nur für kurzes Haar gute Formergebnisse zeigen. Für kurze Haare werden Borstenträger mit kleinen Querschnitten und für lange Haare Borstenträger mit kleinen oder großen Querschnitten eingesetzt. Der Verwendung von Haarformgeräten mit Borstenträgern mit nur kleinen Querschnitten steht entgegen, daß mit diesen keine großvolumige Wellen oder Locken oder dgl. geformt werden können.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Haarbehandlungsgerät zu schaffen, mit dem kurzes wie langes Haar gleichermaßen gut mit variablen Formergebnissen, insbesondere kleine und große Wellen oder Locken, bearbeitet werden kann. Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Borstenträger mit einem Querschnitt versehen ist, der zwei unterschiedliche Radien aufweist.

Mit Hilfe der unterschiedlichen Radien ist es möglich, sowohl Wellen bei langem oder mittellangem Haar zu formen, als auch kurze Haare im Haaransatzbereich zu behandeln. Der größere Radius kann dabei für die großvolumigen Wellen insbesondere bei langem Haar verwendet werden, während der kleinere Radius besonders für die Behandlung von kurzem Haar sowie von Haaren im Haaransatzbereich geeignet ist. Ein Benutzer kann somit das erfindungsgemäße Haarbehandlungsgerät durch entsprechendes Drehen um die Längsachse optimal an das jeweils zu bearbeitende Haar anpassen und dadurch insbesondere die Haarformung wesentlich verbessern.

Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung stehen die Borsten in Umfangsrichtung nur in einem Bereich von etwa 180 Grad von dem Borstenträger ab, und der Radius des Querschnitts in diesem Bereich des Borstenträgers ist kleiner als im übrigen Bereich. Der kleine Radius des beborsteten Bereiches ist für die Behandlung von kurzen Haaren besonders geeignet. Er ermöglicht also zum Beispiel auch das Erzeugen von stehendem Haar im Haaransatzbereich. Des weiteren können mit Hilfe des kleinen Radius kleinvolumige Wellen

und Locken ähnlich krausem Haar geformt werden, und zwar bei langem, wie auch bei mittellangem Haar.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß der Borstenträger in dem Bereich des Querschnitts mit dem größeren Radius mit abstehenden Rippen, insbesondere unterschiedlicher Höhe, versehen ist. Der große Radius ist besonders dazu geeignet, beim Eindrehen von Locken und Wellen, insbesondere in lange Haare, optimale Resultate zu erzielen. Die Haare können aufgrund des großen Radius und mit Hilfe der Rippen vom Borstenträger gut ergriffen bzw. geführt und eingedreht werden. Dabei sind für den Benutzer, aufgrund des großen Radius, nur geringe Drehbewegungen notwendig. Des Weiteren ist es möglich, die Haare über den gerippten Bereich mit dem großen Radius zu ziehen. Auf diese Weise können die Haare geglättet werden.

Bei einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist der Borstenträger zwei Halbschalen auf, deren Querschnitt mit jeweils einem der beiden unterschiedlichen Radien versehen ist. Der Borstenträger kann auf diese Weise einfacher hergestellt werden. Es ist nicht notwendig, ein Bauteil mit zwei unterschiedlichen Radien herzustellen, sondern der Borstenträger kann in einfacher Weise aus zwei separaten erzeugten Halbschalen zusammengesetzt werden. Jede der Halbschalen weist dabei einen der unterschiedlichen Radien auf, so daß insgesamt der zusammengesetzte Borstenträger die bereits erläuterten Vorteile aufweist.

Bei einer zweckmäßigen Ausgestaltung der Erfindung besteht eine der Halbschalen aus Metall und die andere Halbschale aus Kunststoff, wobei die Borsten von der Halbschale aus Metall und die Rippen von der Halbschale aus Kunststoff abstehen. Die Halbschale aus Metall ist besonders dazu geeignet, Wärme an die Borsten weiterzuleiten. Die Borsten sind somit schnell und gut beheizbar, so daß sie optimal für die Behandlung von Haaren, insbesondere für die Haarformung, verwendet werden können. Die Halbschale aus Kunststoff dient insbesondere dazu, die Haare vorzuwärmern und auf eine Haarformung vorzubereiten. Die Rippen erzeugen dabei einen ausreichenden Abstand der heißen Flächen von der Haut des Benutzers. Des Weiteren können die Haare, mit Hilfe der Rippen, von dem Benutzer geführt und damit in die gewünschte Form gebracht werden. Darüberhinaus dienen die Rippen einer zusätzlichen Erwärmung der in ihnen geführten Haarsträhnen, aufgrund des Kontakts mit einer größeren beheizten Fläche. Insbesondere können abgeteilte Strähnen von den Rippen zusammengehalten und damit gesondert behandelt werden.

Als besonders zweckmäßig hat es sich in der Praxis herausgestellt, wenn der kleinere Radius ei-

nen Wert zwischen etwa 14 mm und etwa 20 mm, insbesondere etwa 17 mm aufweist und der größere Radius einen Wert zwischen etwa 35 mm und etwa 45 mm, insbesondere etwa 40 mm. Bei diesen Werten der beiden unterschiedlichen Radien ist eine besonders vorteilhafte Behandlung und insbesondere Formung von langem, mittellangem und auch kurzem Haar möglich.

Bei einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist der Radius im Übergangsbereich zwischen den beiden Bereichen mit den unterschiedlichen Radien kleiner als die beiden Radien. Der Übergangsbereich weist somit den kleinsten Radius auf. Dieser kleinste Radius ist besonders dazu geeignet, die Haare im Bereich des Haaransatzes zu formen, da die Haare in diesem Bereich von dem kleinsten Radius noch ergriffen und damit geformt werden können. Beispielsweise kann mit Hilfe dieses kleinsten Radius stehendes Haar im Haaranzbereich besonders gut erzeugt werden.

Als besonders zweckmäßig hat es sich in der Praxis herausgestellt, wenn der Radius im Übergangsbereich einen Wert zwischen etwa 2 mm und etwa 6 mm, insbesondere etwa 4 mm aufweist.

Bei einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind die Borsten in Umfangsrichtung versetzt zueinander angeordnet. Auf diese Weise wird von den nebeneinanderstehenden Borsten in Umfangsrichtung ein Kanal gebildet, der einen optimalen Halt der Haare in dieser Umfangsrichtung des Borstenträgers bewirkt. Die Haare erhalten durch den Kanal einen seitlichen Halt, so daß ein seitliches Abrutschen verhindert wird. Die Haare liegen insbesondere beim Ziehen über den Borstenträger mit leichtem Druck an den Borsten an. Dadurch kann die erzeugte Wärme besonders gut auf die Haare übertragen und somit eine schnelle und optimale Haarformung erreicht werden.

Bei einer zweckmäßigen Ausgestaltung der Erfindung bilden die Borsten in Umfangsrichtung eine Bogenlinie oder eine Schlangenlinie oder eine schräge Linie. Zwischen den Borsten sind also entsprechende Kanäle ausgebildet, die sich in der Praxis als besonders vorteilhaft herausgestellt haben. Insbesondere mit der bogenförmigen Anordnung der Kanäle konnten in der Praxis hervorragende Ergebnisse erzielt werden.

Weitere Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels, das in der Zeichnung näher dargestellt ist. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen und deren Rückbeziehung.

Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines

Haarbehandlungsgerätes in einer Draufsicht aus der Richtung A der Fig. 3,

Fig. 2 eine schematische Darstellung des Haarbehandlungsgerätes der Fig. 1, in einer Draufsicht aus der Richtung B der Fig. 3,

Fig. 3 eine schematische Darstellung des Haarbehandlungsgerätes der Fig. 1, in einer Seitenansicht aus der Richtung C der Fig. 2, und

Fig. 4 eine schematische Darstellung des Haarbehandlungsgerätes der Fig. 1, der Ansicht D der Fig. 3.

In den Fign. 1 bis 4 ist ein Haarbehandlungsgerät 1 dargestellt, das aus einem Griffteil 2 und einem Funktionsteil 3 zusammengesetzt ist. Das Haarbehandlungsgerät 1 weist eine stab- oder rohrförmige Gestalt auf und besitzt eine Längsachse. In Richtung dieser Längsachse erstrecken sich das Griffteil 2 und das Funktionsteil 3 mit etwa jeweils derselben Länge. Der Durchmesser des Griffteiles 2 ist im wesentlichen konstant. Der Durchmesser des Funktionsteiles 3 ist im Übergangsbereich zum Griffteil 2 etwas größer als derjenige des Griffteiles 2 und verjüngt sich zumindest teilweise zum freien Ende des Funktionsteiles 3 hin.

Im Inneren des Funktionsteiles 3 ist eine Heizpatrone oder dergleichen untergebracht, mit deren Hilfe das Funktionsteil 3 beheizt werden kann. Zu diesem Zweck kann die Heizpatrone ein Heizwendel oder dergleichen enthalten, der elektrische Energie zur Erzeugung von Wärme zugeführt wird, oder die Heizpatrone enthält einen Gastank sowie Mittel zum Verbrennen des Gases, um auf diese Weise Wärme zu erzeugen. Das Griffteil 2 weist einen oder mehrere Schalter und dergleichen auf, mit deren Hilfe die Erzeugung von Wärme von einem Benutzer gesteuert, insbesondere eingeschaltet werden kann.

Das Funktionsteil 3 weist einen Borstenträger 4 auf, von dem eine Anzahl von Borsten 5 und Rippen 6 abstehen. Der Borstenträger 4 hat, ähnlich dem Funktionsteil 3, eine rohrförmige Gestalt und ist länglich ausgebildet. Die Borsten 5 und die Rippen 6 stehen etwa radial von dem Borstenträger 4 ab. Die von den freien Enden der Borsten 5 und der Rippen 6 gebildete Hüllfläche weist ebenfalls eine etwa rohrförmige Gestalt auf, wobei sich die Rippen 6 zum freien Ende des Funktionsteiles 3 hin verjüngen.

Der Borstenträger 4 setzt sich aus zwei Halbschalen 7, 8 zusammen, die sich beide etwa über die gesamte Länge des Funktionsteiles 3 erstrecken und in Umfangsrichtung jeweils etwa 180 Grad, also jeweils etwa die Hälfte des Borstenträgers 4 ausmachen. Am freien Ende des Funktionsteiles 3 ist ein Endstück 9 vorgesehen, in das die beiden

Halbschalen 7, 8 übergehen. Von der Halbschale 7 stehen die Borsten 5 ab, während von der Halbschale 8 die Rippen 6 abstehen. Die Borsten 5 und die Rippen 6 stehen somit in Umfangsrichtung jeweils nur in einem Bereich von etwa 180 Grad von dem Borstenträger 4 ab.

Die beiden Halbschalen 7, 8 sind im Querschnitt mit zwei unterschiedlichen Radien R1, R2 versehen. Der Radius R1 der beborsteten Halbschale 7 ist kleiner als der Radius R2 der gerippten Halbschale 8. Der Radius R1 weist im vorliegenden Ausführungsbeispiel einen Wert von 17 mm auf und der Radius R2 einen Wert von 40 mm; es versteht sich, daß bei anders ausgestalteten Ausführungsbeispielen davon abweichende Werte vorhanden sein können.

In den beiden Übergangsbereichen, in denen die beiden Halbschalen 7, 8 in Umfangsrichtung jeweils ineinander übergehen, ist ein Radius R3 vorgesehen, der kleiner ist als jeder der beiden bereits erwähnten Radien R1, R2. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist der Radius R3 jeweils einen Wert von etwa 3,5 mm auf; es versteht sich, daß bei anderen Ausführungsbeispielen andere Werte vorgesehen sein können.

Die Borsten 5, die von der Halbschale 7 abstehen, sind in Umfangsrichtung nicht auf einer Umfangslinie, sondern versetzt zueinander angeordnet. Die Borsten 5 sind dabei derart zueinander angeordnet, daß sie bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel in Umfangsrichtung eine Bogenlinie bilden. Bei anderen Ausführungsbeispielen ist es auch möglich, daß die Borsten 5 in Umfangsrichtung eine Schlangenlinie oder eine schräge Linie bilden.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind in Umfangsrichtung fünf Borsten 5 in einer Reihe angeordnet und über einen Bereich von etwas weniger als 180 Grad etwa regelmäßig auf der Halbschale 7 verteilt. In Längsrichtung der Halbschale 7 sind zweiundzwanzig derartige Reihen in regelmäßigen Abständen vorgesehen, wobei immer abwechselnd eine Reihe mit langen Borsten 5 und zwei Reihen mit kürzeren Borsten 5 miteinander abwechseln. Die kürzeren Borsten 5 bestehen aus Metall und die längeren Borsten 5 bestehen aus Kunststoff. Die erste und die letzte Reihe in Längsrichtung ist mit langen Borsten 5 aus Kunststoff versehen. Von Vorteil bestehen die Borsten der beiden seitlich außen liegenden Reihen nur aus Kunststoff, um zu vermeiden, daß der Benutzer mit den auf relativ hohe Temperaturen aufgeheizten Metallborsten unmittelbar in Kontakt kommt. Diese äußeren Borstenreihen schirmen die inneren, auch mit Metallborsten ausgestatteten Borstenreihen ab.

Die Borsten 5 sind in der Form von in Längsrichtung verlaufenden Borstenleisten in der Halbschale 7 gehalten und durch entsprechende Bohrungen in der Halbschale 7 hindurchgesteckt. Die

Borstenleisten mit den kurzen Borsten 5 bestehen daher aus Metall und die Borstenleisten mit den langen Borsten 5 aus Kunststoff. Die Halbschale 7 selbst ist aus Metall hergestellt.

- 5 Die von der Halbschale 8 abstehenden Rippen 6 sind in Umfangsrichtung, also quer zur Längsrichtung des Borstenträgers 4 angeordnet. Die Rippen 6 weisen in Längsrichtung einen regelmäßigen Abstand voneinander auf, der etwa 3 mm beträgt.
- 10 Die Rippen 6 besitzen, in Richtung der Längsachse des Borstenträgers 4 betrachtet, eine etwa sickelförmige Gestalt und erstrecken sich in Umfangsrichtung in einem Bereich von etwa 180 Grad. Die Höhe der Rippen 6 ist bei der dem Griffteil 2 zugewandten ersten Rippe 6 am größten und nimmt etwa kontinuierlich bis zur letzten Rippe 6 am freien Ende des Borstenträgers 4 ab. Dabei ist das seitliche Rippenende so ausgestaltet, daß der Benutzer nicht mit dem Metalleinsatz in Kontakt
- 15 kommen kann und somit vor etwaigen schmerzhafte Berührungen mit dem Metalleinsatz geschützt ist.

Die Halbschale 8 und die davon abstehenden Rippen 6 bestehen aus Kunststoff, insbesondere aus Polyamid, und sind als einstückiges Spritzgussbauteil hergestellt.

Patentansprüche

- 30 1. Haarbehandlungsgerät (1) mit einem Griffteil (2) und einem beheizbaren Funktionsteil (3), das einen etwa rohrförmigen Borstenträger (4) zur Aufnahme von Borsten (5) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Borstenträger (4) mit einem Querschnitt versehen ist, der zwei unterschiedliche Radien (R1, R2) aufweist.
- 35 2. Haarbehandlungsgerät (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Borsten (5) in Umfangsrichtung nur in einem Bereich von etwa 180 Grad von dem Borstenträger (4) abstehen, und der Radius (R1) des Querschnitts in diesem Bereich des Borstenträgers (4) kleiner ist als im übrigen Bereich.
- 40 3. Haarbehandlungsgerät (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Borstenträger (4) in dem Bereich des Querschnitts mit dem größeren Radius (R2) mit abstehenden Rippen (6), insbesondere unterschiedlicher Höhe, versehen ist.
- 45 50 4. Haarbehandlungsgerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Borstenträger (4) zwei Halbschalen (7, 8) aufweist, deren Querschnitt mit jeweils einem der beiden unterschiedlichen Radien (R1, R2)

versehen ist.

5. Haarbehandlungsgerät (1) nach Anspruch 2, 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbschalen (7, 8) aus Metall und/oder Kunststoff bestehen, und daß die Borsten (5) von der Halbschale (7) und die Rippen (6) von der Halbschale (8) abstehen. 5

6. Haarbehandlungsgerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der kleinere Radius (R1) einen Wert zwischen etwa 14 mm und etwa 20 mm, insbesondere etwa 17 mm aufweist und der größere Radius (R2) einen Wert zwischen etwa 35 mm und etwa 45 mm, insbesondere etwa 40 mm. 10 15

7. Haarbehandlungsgerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Radius (R3) im Übergangsbereich zwischen den beiden Bereichen mit den unterschiedlichen Radien (R1, R2) kleiner ist als die beiden Radien (R1, R2). 20

8. Haarbehandlungsgerät (1) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Radius (R3) im Übergangsbereich einen Wert zwischen etwa 2 mm und etwa 6 mm, insbesondere etwa 3,5 mm aufweist. 25

9. Haarbehandlungsgerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Borsten (5) in Umfangsrichtung versetzt zueinander angeordnet sind. 30 35

10. Haarbehandlungsgerät (1) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Borsten (5) in Umfangsrichtung eine Bogenlinie oder eine Schlangenlinie oder eine schräge Linie bilden. 40

45

50

55

Fig. 1

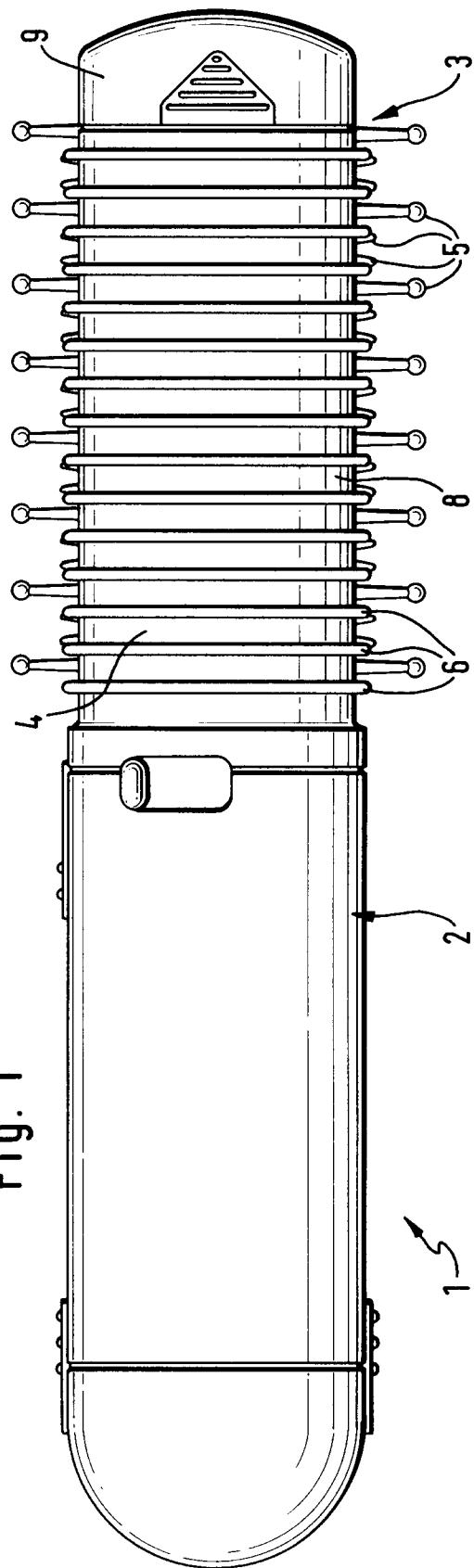
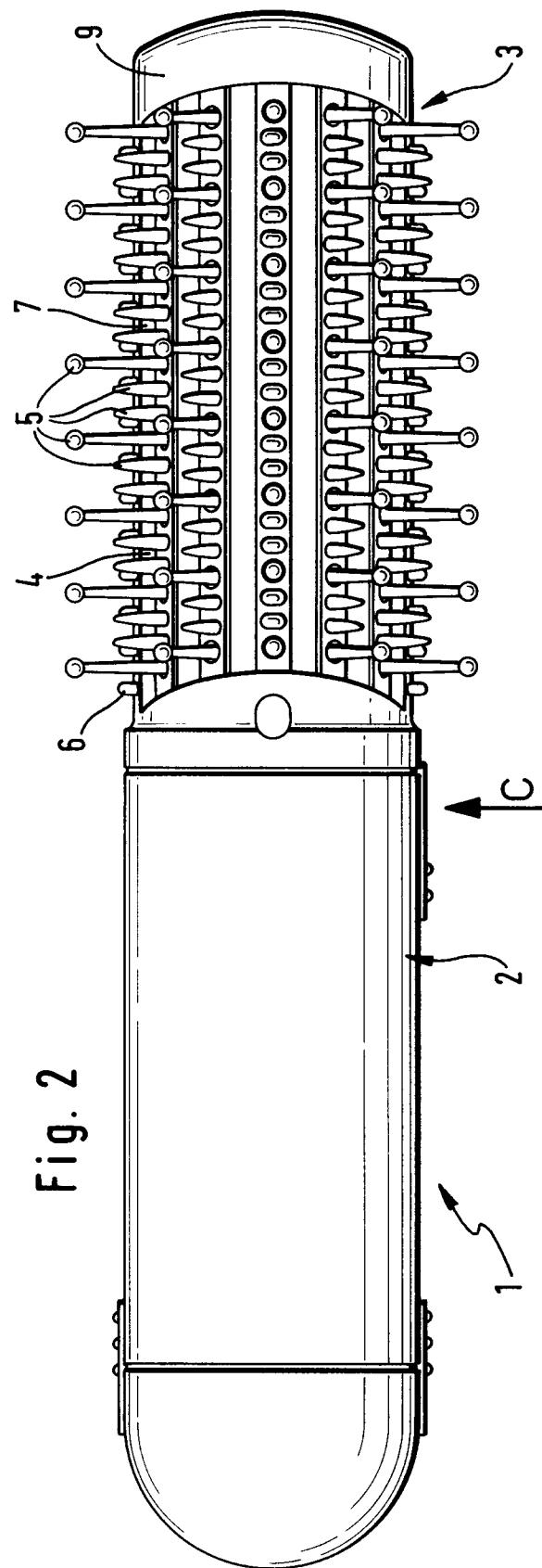
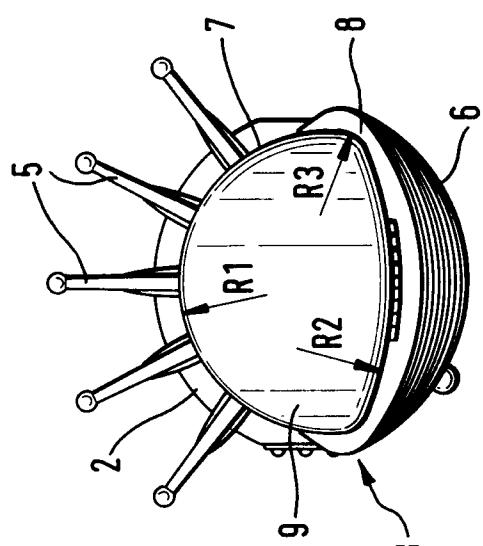
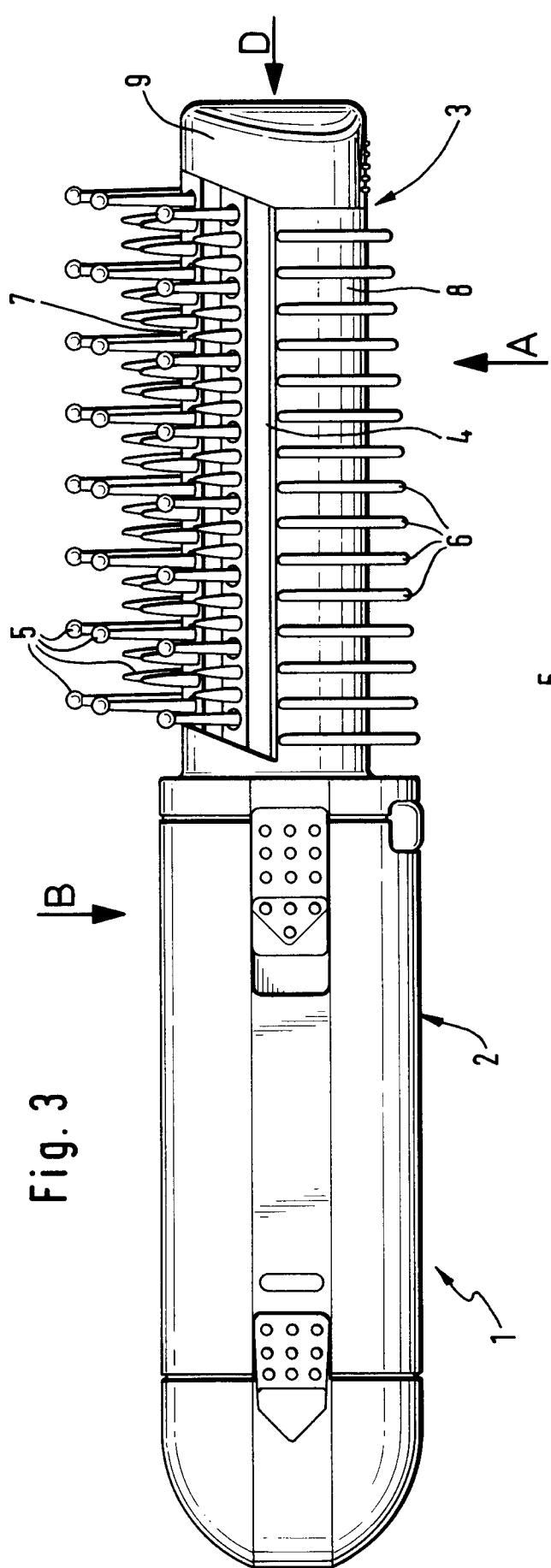


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 95101204.6
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6)
A	<p><u>DE - B - 1 259 521</u> (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS- GMBH) * Fig. 1-3 *</p> <p>---</p>	1	<p>A 45 D 24/00 A 45 D 20/48 A 46 B 15/00</p>
A	<p><u>DE - A - 2 526 637</u> (GRESS) * Fig. 3 *</p> <p>-----</p>	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl. 6) <p>A 45 D 20/00 A 46 B 15/00</p>
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.</p>			
Recherchenort WIEN	Abschlußdatum der Recherche 22-03-1995	Prüfer PIRKER	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	