



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 468 186 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **91109693.1**

Int. Cl.⁵: **A45D 26/00**

Anmeldetag: **13.06.91**

Priorität: **21.07.90 DE 4023251**

Anmelder: **Braun Aktiengesellschaft**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.01.92 Patentblatt 92/05

W-6000 Frankfurt am Main(DE)

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI NL

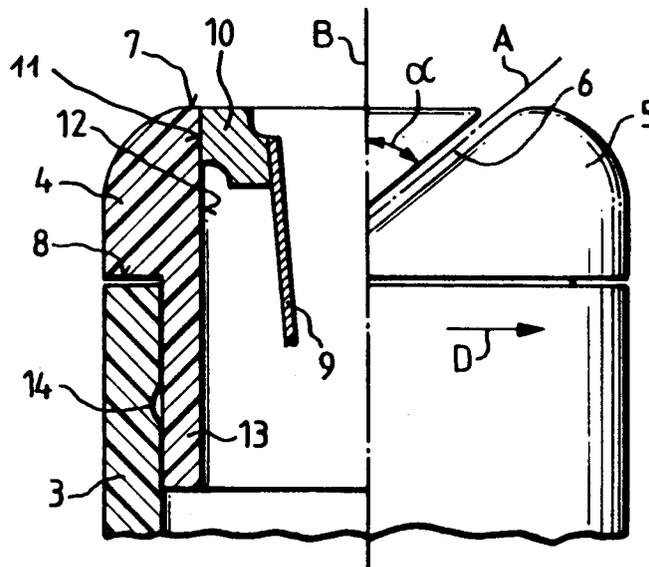
Erfinder: **Eckart, Peter**
Breitlacher Strasse 63
W-6000 Frankfurt am Main 90(DE)
Erfinder: **Heintke, Hans-Eberhard**
In den Rödern 8
W-6480 Wächtersbach(DE)
Erfinder: **Braun, Gebhard**
Spessartstrasse 18
W-6233 Kelkheim(DE)

Zupfkopf für Epiliergeräte.

Haarentfernungsgerät mit einem Zupfkopf, dessen Zupfkrone (4) zu einem wesentlichen Teil als Abschnitt eines ballig gewölbten, rotationssymmetrischen Drehkörpers ausgebildet ist und dessen Innenfläche (12) bereichsweise mit beweglichen Innenbacken (10) zusammenwirkt.

schon Drehkörpers ausgebildet ist und dessen Innenfläche (12) bereichsweise mit beweglichen Innenbacken (10) zusammenwirkt.

FIG.2



EP 0 468 186 A1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Zupfkopf für Epiliergeräte mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Ein derartiger Zupfkopf ist in der Patentanmeldung P 39 22 949 des gleichen Anmelders beschrieben und dargestellt.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Zupfkopf für ein Gerät der eingangs genannten Art zu schaffen, dessen Zupfkronen sowohl eine optimale Hautschonung ermöglicht und ein sicheres Einfädeln der zu entfernenden Haare und Zuführung zu den Klemmbacken gestattet.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebene Mittel gelöst. Die im Außenbereich abgerundete Zupfkronen ermöglicht ein sanftes Gleiten über die Haut, auch zu empfindlichen Zonen, und vermeidet jegliches Kratzen oder die Bildung von Hautfalten oder -wellen, die dann beim Epilieren vor dem Gerät hergeschoben werden müssen.

Gemäß einem weiteren Vorteil der Erfindung sind die Haareintrittsschlitz in der Wandung der Zupfkronen derart angebracht, daß deren ideale Achse - in Projektion - in spitzem Winkel zur Mittellängsachse des Zupfkopfes in dessen Drehrichtung ansteigend gerichtet ist. Damit bilden sich in Drehrichtung des Zupfkopfes spitze Zähne, die ein befriedigendes Fangen und Einfädeln der Haare gewährleisten.

Für Zupfköpfe mit wechselnder Drehrichtung der Klemmbacken ist es von Vorteil, wenn die Haareintrittsschlitz paarweise benachbart angeordnet sind, und zwar derart, daß ihre ideellen Achsen gegeneinander ansteigend gerichtet sind.

Durch spezielle Formgebung der Zupfkronen und der Haareintrittsschlitz im kritischen Bereich der Hautberührung und Haareinfädung kann je nach Anwendungsfall und Hautpartie durch die nachstehenden Maßnahmen eine Optimierung erfolgen.

Es ist nach einem weiteren Vorteil der Erfindung vorgesehen, daß die Wandung zwischen den benachbarten Schlitz soweit weggeschnitten ist, daß eine etwa dreieckförmige Öffnung entsteht, die Fangzähne bildet und zwischen diesen offen ist. Diese relativ weite Haareintrittsöffnung ist besonders geeignet zum Epilieren großer Flächen und gegebenenfalls auch längeren Haaren, an Hautpartien, die weniger empfindlich sind, z.B. an den Beinen.

Für empfindliche, weiche Hautpartien empfehlen sich daher weniger aggressive Zupfkronen mit engeren Schlitz und abgerundeten Ecken, zum Beispiel für das Epilieren empfindlicher Gesichtsbereiche, wo eine gewollte geringere Zupfleistung sogar erwünscht ist.

Eine weitere vorteilhafte Variante der erfindungsgemäßen Zupfkronen ist gekennzeichnet durch wellenförmig stetig ineinander übergehende,

erhöhte und erniedrigte Bereiche der Wandung der Zupfkronen. Diese Variante verbindet vorteilhafterweise geringere Aggressivität der Kronenform mit gutem Freiraum für das Einfädeln der Haare in die Klemmzonen der Klemmbacken. Diese Form ist für empfindliche Hautpartien mit kürzeren Haaren geeignet, da sie keine Fangzähne besitzt.

Für die wechselseitige Anwendung von Zupfkronen verschiedener Gestaltung sind diese zweckmäßigerweise mit einem Schaft versehen, mit dem sie in den Hohlzylinder des Zupfkopfes einsteckbar und verrastbar sind. So kann der Benutzer leicht die für ihn und den jeweiligen Anwendungsfall geeignete Zupfkronen auswählen und in das Epiliergerät einsetzen.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt, es zeigen:

- Fig. 1 die Aussicht eines vereinfacht dargestellten Epiliergerätes,
- Fig. 2 den Oberteil des Zupfkopfes mit der Zupfkronen,
- Fig. 3 bis 7 perspektivische Ansichten verschiedener Ausführungsformen der Zupfkronen.

Das in Fig. 1 dargestellte Epiliergerät hat ein Gehäuse 1, in dem ein nicht dargestellter Motor für den im Gehäuse 1 drehbar gelagerten Zupfkopf 2 untergebracht ist. Dieser besteht u.a. aus einem Hohlzylinder 3, der eine Zupfkronen 4 trägt. Wie Fig. 2 zu entnehmen ist, sind in die Wandung 5 der Zupfkronen 4 Haareintrittsschlitz 6 - nachstehend kurz "Schlitz" genannt - eingearbeitet, deren ideale Achse A - in Projektion gesehen - schräg in spitzem Winkel zur Mittellängsachse B des Zupfkopfes 2 und in seiner Drehrichtung D ansteigend gerichtet sind, und die von der Oberkante 7 der Zupfkronen 4 bis in die Nähe deren Unterkante 8 reichen. Wie in Fig. 2 weiter dargestellt ist, sind im Inneren des Hohlzylinders 3 unter der Wirkung von Federn 9 stehende Klemmbacken 10 - nur ein Klemmbacken 10 und eine Feder 9 sind dargestellt - angebracht, die mit Bereichen 11 der zylindrischen Innenfläche 12 der Zupfkronen 4 an deren Oberkante 7 in bekannter Weise zusammenwirken.

Die Ausbildung, der Antrieb und die Steuerung der Klemmbacken samt Federn sind in der Patentanmeldung P 39 22 949 beschrieben und dargestellt und werden daher als bekannt vorausgesetzt. Der mit der Haut in Kontakt tretende Bereich der Zupfkronen 4 ist äußerlich zu einem wesentlichen Teil als Abschnitt eines ballig gewölbten, rotations-symmetrischen Drehkörpers ausgebildet, dessen Kontur einer der bekannten geometrischen Kurven entsprechen kann.

Die Zupfkronen 4 hat ferner einen zylindrischen Schaft 13 dessen Außendurchmesser dem Innendurchmesser des Hohlzylinders 3 angepaßt ist, so daß beide Teile 3 und 13 ineinandersteckbar sind.

Eine bei 14 angedeutete Verrastung beliebiger bekannter Bauart dient zur Fixierung beider Teile 3 und 13. Wie Fig. 2 weiterhin zeigt, sind die Schlitzte 6 jeweils zwischen denjenigen Bereichen der Wandung 5 angebracht, die zwischen den Arbeitsbereichen 11 für die Klemmbacken 10 liegen.

Wie Fig. 3 zeigt, können anstelle jeweils eines Schlitzes 6 zwischen den Klemmbacken - Arbeitsbereichen - auch Schlitzte 6.1 und 6.2 derart in der Wandung 5 paarweise angebracht sein, daß ihr ideale Achse A und C schräg gegeneinander und in der jeweiligen Drehrichtung D ansteigend gerichtet sind. Diese Anordnung ist besonders geeignet für Zupfköpfe mit wechselnder Drehrichtung. Zur Entschärfung der Wirkung des Epiliergerätes bei empfindlichen Hautpartien kann es sinnvoll sein, die Schlitzte 6 zu verbreitern, wie es in Fig. 4 für Schlitzpaare gemäß Fig. 3 und Fig. 5 für Einzelschlitzte gemäß Fig. 1 und 2 dargestellt ist.

In Fig. 4 ist ferner die Lage der Klemmbacken 10 angedeutet und der Teil 15 der Wandung 5 zwischen den Schlitzten ist oben abgerundet, während die entstandenen Zähne 16 zum Einfangen der Haare wahlweise mehr oder weniger spitz gestaltet sein können, vgl. auch Fig. 3 und 5.

Für große Hautflächen mit längeren Haaren ist eine Ausbildung der Schlitzpaare und der Wandung 5 der Zupfkronen 4 nach Fig. 6 zweckmäßig, bei der der Teil 15 der Wandung 5 der Zupfkronen 4 zwischen den Schlitzpaaren in der Anordnung gemäß Fig. 3 und 4 weggeschnitten ist, so daß eine etwa dreieckförmige Ausnehmung 17 entsteht, die an der Oberhaut 7 der Zupfkronen 4 zwischen so gebildeten Fangzähnen 16 offen ist.

Die in Fig. 7 dargestellte Ausführungsform der Zupfkronen 4 ist hingegen besonders für empfindliche Hautpartien mit kürzeren Haaren geeignet, da die Haareintrittszone nicht schlitzförmig mit Fangzähnen gestaltet ist, sondern abgerundete, wellenförmig ineinander übergehende, erhöhte und erniedrigte Bereiche 18 bzw. 19 die Wandung 5 der Zupfkronen 4 aufweist, wobei die Innenfläche des erhöhten Bereiches 18 die Arbeitsfläche 20 für die Klemmbacken enthält und der erniedrigte Bereich 19 dem Haareintritt dient. In der Abwicklung hat die Oberkante 7 der Zupfkronen 4 etwa eine Wellenkontur.

Bei allen vorstehend beschriebenen Zupfkronen werden durch ihre Eigenrotation je nach Anwendungsfall die Haare hervorragend eingefädelt und der Zupfzone zugeführt, wo sie dann durch die Klemmbacken gegen die Innenwand der Zupfkronen gepreßt und durch die Systemrotation von Zupfkronen und Klemmbacken ausgezogen werden.

Patentansprüche

1. Zupfkopf für Epiliergeräte, bestehend aus einem in einem Gerätegehäuse (1) drehbar gela-

gerten Hohlzylinder (3), der mit einem im Gerätegehäuse untergebrachten Motor in Antriebsverbindung steht, dessen Innenfläche bereichsweise mit beweglichen Klemmbacken (10) zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß die Zupfkronen (4) äußerlich zu einem wesentlichen Teil als Abschnitt eines ballig gewölbten, rotationssymmetrischen Drehkörpers ausgebildet und die mit der Haut in Kontakt tretenden Außenflächen der Zupfkronen (4) mit Haareintrittsschlitzten (6, 6.1, 6.2) oder -öffnungen (17) versehen ist.

2. Zupfkopf nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch Haareintrittsschlitzte (6) in der Wandung (5) der Zupfkronen (4), deren ideale Achse (A) - in Projektion - in spitzem Winkel (α) zur Mittellängsachse (B) des Zupfkopfes (2) in dessen Drehrichtung (D) ansteigend gerichtet ist.

3. Zupfkopf nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch paarweise benachbarte Anordnung der Schlitzte (6.1 und 6.2) derart, daß ihre idealen Achsen (A und C) gegeneinander ansteigend gerichtet sind.

4. Zupfkopf nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandung (15) zwischen den benachbarten Schlitzten (6.1 u. 6.2) soweit weggeschnitten ist, daß eine etwa dreieckförmige Öffnung (17) entsteht, die Fangzähne (16) bildet und an der Oberkante (7) der Zupfkronen (4) zwischen den Fangzähnen (16) offen ist.

5. Zupfkopf nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch wellenförmig stetig zueinander übergehende, erhöhte und erniedrigte Bereiche der Wandung (5) der Zupfkronen (4).

6. Zupfkopf nach Anspruch 1 und den folgenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß die Zupfkronen (4) mit einem Schaft (13) versehen ist, mit dem sie in den Hohlzylinder (3) des Zupfkopfes (2) einsteckbar und verrastbar ist.

FIG.1

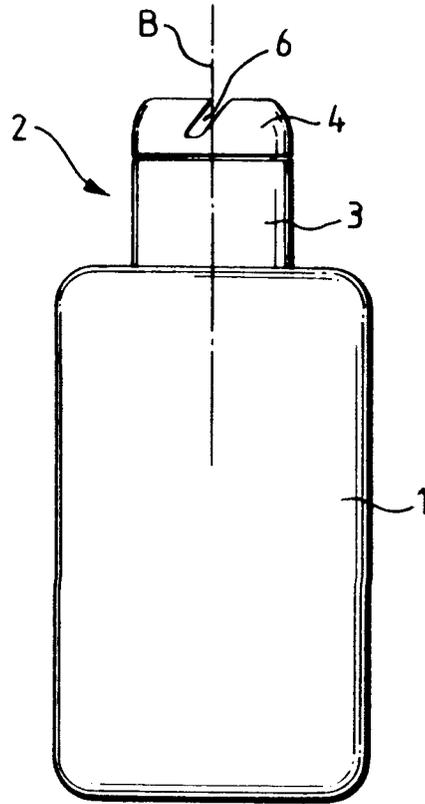


FIG.2

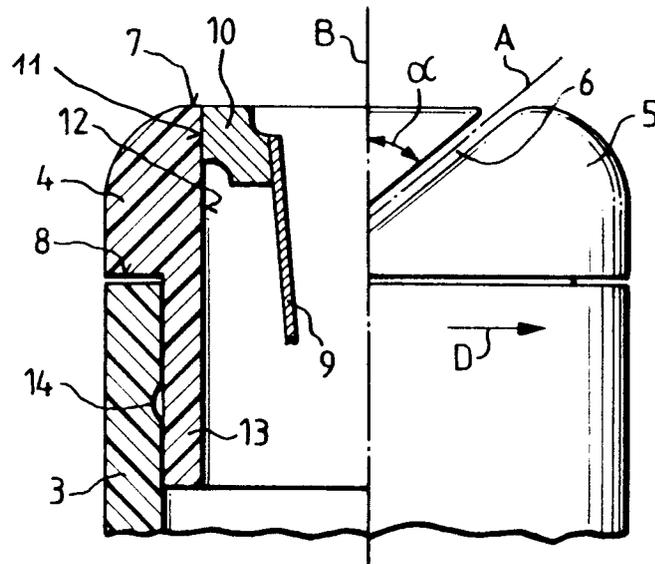


FIG.3

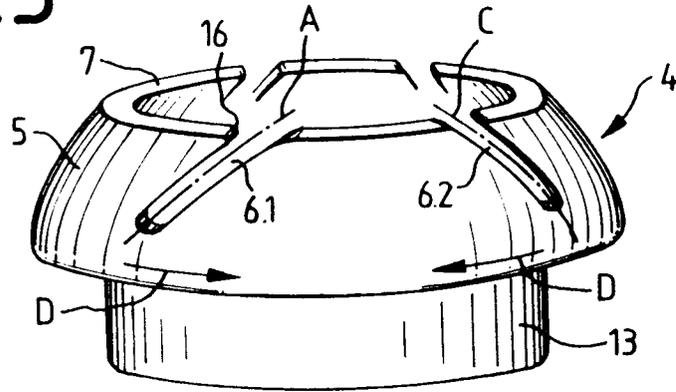


FIG.4

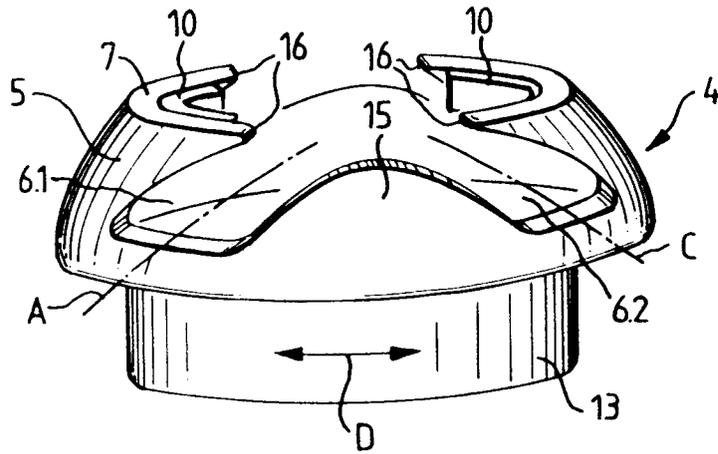


FIG.5

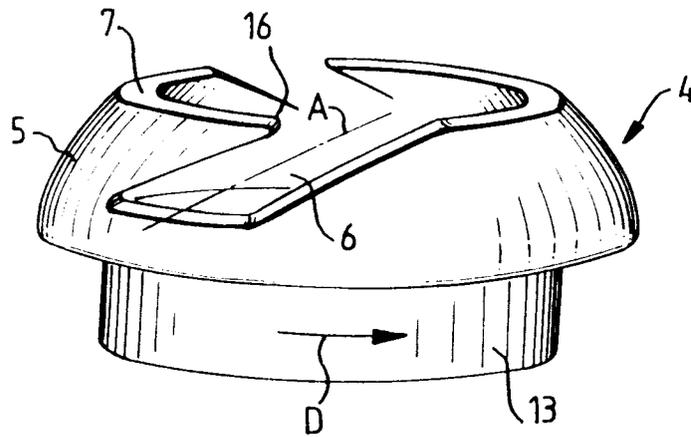


FIG. 6

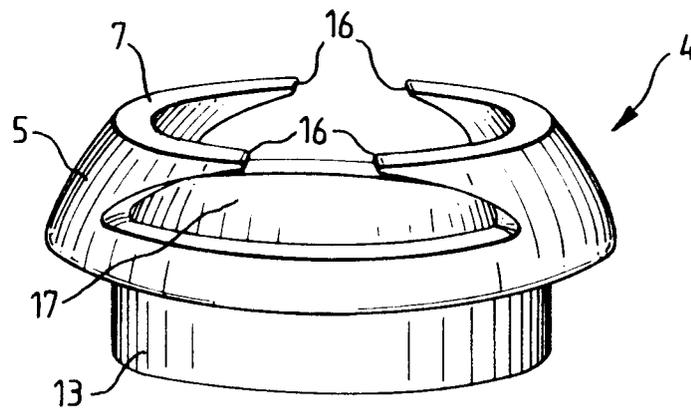
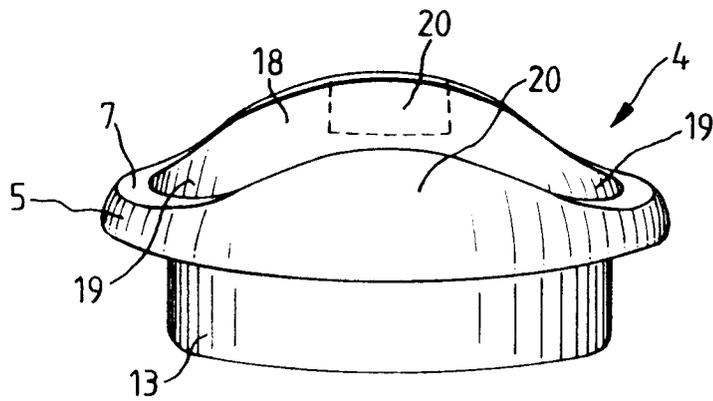


FIG. 7





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
P,X	EP-A-0 408 095 (N. V. PHILIPS) * das ganze Dokument ** -----	1	A 45 D 26/00
D,P,A	DE-C-3 922 949 (BRAUN) * das ganze Dokument ** -----	1	
A	FR-A-1 449 843 (ZOVIGHIAN) -----		
A	FR-A-1 028 384 (BRETAUD) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 45 D A 22 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	29 Oktober 91	SIGWALT C.	
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 : 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	