



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer :

**0 092 263
B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
12.11.86

(51) Int. Cl.⁴ : **B 26 B 19/04**

(21) Anmeldenummer : **83200416.2**

(22) Anmeldetag : **25.03.83**

(54) **Scherteil für Trockenrasierapparate und Haarschneidemaschinen.**

(30) Priorität : **15.04.82 DE 3213834**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
26.10.83 Patentblatt 83/43

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenter-
teilung : **12.11.86 Patentblatt 86/46**

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

(56) Entgegenhaltungen :
GB-A- 496 350
US-A- 2 251 577

(73) Patentinhaber : **Braun Aktiengesellschaft**
Rüsselsheimer Strasse 22
D-6000 Frankfurt/Main (DE)

(72) Erfinder : **Braun, Gebhard**
Spessartstrasse 18
D-6233 Kelkheim (DE)

(74) Vertreter : **Einsele, Rolf**
Braun Aktiengesellschaft Postfach 1120 Frankfurter
Strasse 145
D-6242 Kronberg Taunus (DE)

EP 0 092 263 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Scherteil für Trockenrasierapparate und Haarschneidemaschinen mit schlitzförmigen Haareinlaßöffnungen, die eine Einfädelzone und eine von einem bewegten Scherteil überstrichene Schneidzone aufweisen.

Solche Scherteile können aus Flachmaterial ausgearbeitete oder durch Biegen dünner Bleche hergestellte Scherkämme mit einseitig offenen Schlitten sein, es können aber auch Scherfolien sein, in denen die Haareinlaßöffnungen als umfangsgeschlossene Schlitz angebracht sind.

Scherteile dieser Art, die vorwiegend auch zum Entfernen von Haaren an weichen, nachgiebigen Hautpartien, z. B. am Hals und in den Achselhöhlen, verwendet werden, sind allgemein bekannt (US-A-2 292 858). Dabei besteht das Problem, daß mit den Haaren auch kleine Hautfältchen wellenförmig in die Einlaßöffnungen gelangen und in der Schneidzone verletzt werden. Um diesen Effekt möglichst klein zu halten, kann man natürlich die Einlaßöffnungen in der Scherfolie relativ klein ausführen, wodurch aber der Schereffekt stark beeinträchtigt wird. Durch das GB-Patent 496 350 ist es auch schon bekannt, die schlitzförmigen Einlaßöffnungen mit einseitiger Krümmung sichelförmig oder schräg zur hauptsächlichlichen Führungsrichtung des Apparates auszubilden. Damit soll das Eindringen von Hautfalten bis zur Schneidzone erschwert werden. Die Praxis zeigt jedoch, daß durch die Bewegung des Rasierapparates auf der Hautoberfläche in verschiedenen Richtungen oder kreisend eine einmal in eine Einlaßöffnung gelangte Hautfalte auch sehr gut einem schrägen oder einseitig gekrümmten Verlauf der Einlaßöffnung folgen kann und dadurch leicht bis in die Schneidzone gerät, wo dann die unerwünschte Hautreizung oder Hautverletzung eintritt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Scherteil der eingangs genannten Art derart zu gestalten, daß einerseits ein hautnahes Abrasieren von Haaren möglich ist und andererseits Hautverletzungen oder Hautreizungen weitgehend vermieden werden.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß in Richtung des Einfädelweges vor der Schneidzone mindestens eine im wesentlichen quer zur Längsachse der schlitzförmigen Haareinlaßöffnung gerichtete Anlaufkante angebracht ist, um die der Einfädelweg mit mindestens zweimaligem Richtungswechsel herumgeführt ist.

Der Hauptvorteil des erfindungsgemäßen Scherteiles liegt darin, daß ein hautnahes Schneiden von Körperhaaren möglich wird, ohne daß dabei kleine Hautfältchen in die Schneidzone des Rasierapparates gelangen können und dadurch eine Hautverletzung oder Hautreizung eintritt. Die durch die Einfädelzone wellenartig einfließende Haut wird durch die als Bremsschwelle wirkende Anlaufkante aufgefangen und durch die zweimalige Umlenkung des Einfädelweges daran gehindert, die Schneidzone auf direktem Wege zu

erreichen; dadurch wird die bei Scherteilen mit Haareinlaßöffnungen bekannter Gestaltung für unvermeidlich gehaltene Hautreizung oder Hautverletzung ganz wesentlich vermindert.

Um den Haareinlaß in die Öffnungen des Scherteils zu verbessern, wird die Einfädelzone häufig breiter ausgebildet als die Schneidzone; da aber in diesem Falle auch Hautfältchen besser in den Haareinlaßöffnungen eindringen können, ist nach einer vorteilhaften Ausbildungsform der Erfindung die Anlaufkante durch einen Vorsprung gebildet, der die Schneidzone abdeckt und eine weitere, zur ersten versetzte Anlaufkante vorgesehen ist, um die der Einfädelweg labyrinthartig herumgeführt ist. Die beiden versetzt zueinander liegenden Anlaufkanten und der viermalige Richtungswechsel des Einfädelweges um beide Anlaufkanten herum gewährleisten mit Sicherheit das Abbremsen und Zurückhalten der in den Einfädelzone eingedrungenen Hautfältchen.

Wird auf einer symmetrischen Anordnung und Ausbildung der Haareinlaßöffnung und auf eine höhere Schneidleistung des Scherteiles Wert gelegt, ist nach einer weiteren vorteilhaften Ausbildungsform der Erfindung vorgesehen, daß jede Haareinlaßöffnung zwei durch einen Steg voneinander getrennte, parallele Schneidzonen mit einer gemeinsamen erweiterten Einfädelzone in symmetrischer Anordnung aufweist, daß zwei gegeneinander gerichtete, die Schneidzone abdeckende, Anlaufkanten bildende Vorsprünge vorgesehen sind und daß die Stirnflanke des Steges als weitere Anlaufkante der Öffnung zwischen den Vorsprüngen gegenüberliegt. Auch diese Ausbildungsform gewährleistet ein Abbremsen und Zurückhalten eingedrungener Hautfältchen zunächst an den beiden Anlaufkanten der Vorsprünge und danach an den Anlaufkanten der Stirnfläche des Steges; auch hier ändert der Einfädelweg vor und nach seiner Trennung zweimal seine Richtung.

Die Erfindung läßt zahlreiche Ausführungsmöglichkeiten zu. Zur Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind drei davon in der Zeichnung schematisch dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Es zeigen

Figur 1 einen Schnitt durch den vorderen, die Erfindung betreffenden Bereich eines Rasierapparates oder einer Haarschneidemaschine,

Figur 2 eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäß gestalteten Scherteils in Draufsicht,

Figur 3 eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäß gestalteten Scherteils in Draufsicht und

Figur 4 eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemäß gestalteten Scherteils in Draufsicht.

In Fig. 1 sind die beiden zusammenwirkenden Scherteile eines Trockenrasierapparates oder einer Haarschneidemaschine beliebiger, bekannter Bauart, die zum Abschneiden längerer Körperhaa-

re, insbesondere für kosmetische Zwecke dienen, im Schnitt dargestellt, und zwar das ruhende Scherteil 1, das im wesentlichen aus einem V-förmig gebogenen Blech besteht und mit schlitzartigen Haareinlaßöffnungen 2 versehen ist, und das mit kammartigem Zähnen 3 versehene bewegte Scherteil 4. Die Haareinlaßöffnungen 2, deren detaillierte Gestaltung sich aus den Fig. 2, 3 und 4 ergibt, haben eine Einfädelzone 5 und eine Schneidzone 6, die vom bewegten Scherteil 4 überstrichen wird.

Nach der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform ist die Einfädelzone 5 der Haareinlaßöffnung 2 nicht wesentlich breiter als die Schneidzone 6, diese ist gegenüber der Einfädelzone 5 mit ihrer Längsachse 7 aber soweit seitlich versetzt, daß der Einfädelweg 8 einen zweimaligen Richtungswechsel erfährt und noch vor der Schneidzone 6 — in Einfädelrichtung gesehen — eine quer zur Längsachse 7 gerichteten Anlaufkante 9 entsteht, die wellenartig einfließende Hautfältchen abbremsst und daran hindert, die Schneidzone auf direktem Wege zu erreichen.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 ist die Einfädelzone 5.1 gegenüber der Schneidzone 6.1 wesentlich erweitert. An dem einen Rand 10 der Einfädelzone 5.1 ist ein quer zur Längsachse 7.1 gerichteter Vorsprung 11 angebracht, der soweit zum gegenüberliegenden Rand 12 reicht, daß er die Schneidzone 6.1 abdeckt. Der Einfädelweg 8.1 ist um diesen Vorsprung 11 labyrinthartig mit vierfachem Richtungswechsel geführt. Der Vorsprung 11 bildet — in Einfädelrichtung gesehen — eine erste Anlaufkante 13, der am gegenüberliegenden Rande 12 eine zweite, versetzte Anlaufkante 14, die ebenfalls im wesentlichen quer zur Längsachse 7.1 gerichtet ist, zugeordnet ist.

Die Haareinlaßöffnung nach Fig. 4 hat eine erweiterte Einfädelzone 5.2 und zwei durch einen Steg 15 getrennte, parallele Schneidzone 6.2 in symmetrischer Anordnung zur Längsachse 7.2. An den Rändern 16 und 17 der Haareinlaßöffnung 2 sind zwei gegeneinander gerichtete Vorsprünge 18 und 19 angebracht, die eine Öffnung 20 freilassen, deren Breite etwa der Breite einer Schneidzone 6.2 entspricht. Dieser Öffnung 20 liegt die Stirnseite des Steges 15 gegenüber und bildet neben den Anlaufkanten 21 und 22 der Vorsprünge 18 und 19 eine dritte Anlaufkante 23. Auch bei dieser Ausbildungsform der Haareinlaßöffnung versperren die Vorsprünge 18 und 19 den direkten Weg von der Einfädelzone 5.2 in die Schneidzonen 6.2 und erzwingen einen mehrfachen Richtungswechsel des Einfädelweges 8.2. Einfließende Hautfältchen werden an den drei Anlaufkanten 21, 22 und 23 abgebremst und aufgehalten.

Patentansprüche

1. Scherteil (1) für Trockenrasierapparate und Haarschneidemaschinen mit schlitzförmigen Haareinlaßöffnungen (2), die eine Einfädelzone (5,

5.1, 5.2) und eine von einem bewegten Scherteil (4) überstrichene Schneidzone (6, 6.1, 6.2) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß in Richtung des Einfädelweges (8, 8.1, 8.2) vor der Schneidzone (6, 6.1, 6.2) mindestens eine im wesentlichen quer zur Längsachse (7, 7.1, 7.2) der schlitzförmigen Haareinlaßöffnung (2) gerichtete Anlaufkante (9, 13, 21, 22, 23) angebracht ist, um die der Einfädelweg (8, 8.1, 8.2) mit mindestens zweimaligem Richtungswechsel herumgeführt ist.

2. Scherteil (1) nach Anspruch 1, mit einer gegenüber der Schneidzone (6, 6.1, 6.2) erweiterten Einfädelzone (5, 5.1, 5.2) dadurch gekennzeichnet, daß die Anlaufkante (13, 21, 22) durch einen Vorsprung (11, 18, 19) gebildet ist, der die Schneidzone (6.1, 6.2) abdeckt, und eine weitere, zur ersten versetzte Anlaufkante (14, 23) vorgesehen ist, um die der Einfädelweg (8.1, 8.2) labyrinthartig herumgeführt ist.

3. Scherteil (1) nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede Haareinlaßöffnung (2) zwei durch einen Steg (15) voneinander getrennte, parallele Schneidzonen (6.2) mit einer gemeinsamen erweiterten Einfädelzone (5.2) in symmetrischer Anordnung aufweist, daß zwei gegeneinander gerichtete, die Schneidzonen (6.2) abdeckende, Anlaufkanten (21, 22) bildende Vorsprünge (18, 19) vorgesehen sind und daß die Stirnseite des Steges (15) als weitere Anlaufkante (23) der Öffnung (20) zwischen den Vorsprüngen (18, 19) gegenüberliegt.

Claims

1. A cutting part (1) for dry shavers and hair cutters having slot-shaped hair inlets (2) which comprise a leading-in zone (5, 5.1, 5.2) and a cutting zone (6, 6.1, 6.2) over which moves a movable cutting part (4), characterised in that, in the direction of the leading-in path (8, 8.1, 8.2) before the cutting zone (6, 6.1, 6.2), at least one running edge (9, 13, 21, 22, 23) is provided which is directed transversely to the longitudinal axis (7, 7.1, 7.2) of the slot-shaped hair inlet (2) and round which the leading-in path (8, 8.1, 8.2) is guided with at least two changes of direction.

2. A cutting part (1) according to claim 1, having a leading-in zone (5, 5.1, 5.2) which is widened in comparison with the cutting zone (6, 6.1, 6.2), characterised in that the running edge (13, 21, 22) is formed by a projection (11, 18, 19), which covers the cutting zone (6.1, 6.2), and a further running edge (14, 23) is provided which is offset from the first and round which the leading-in path (8.1, 8.2) is guided in a labyrinth-like manner.

3. A cutting part (1) according to the claims 1 or 2, characterised in that each hair inlet (2) comprises two parallel cutting zones (6.2) which are separated from one another by a web (15) and have a common widened leading-in zone (5.2) in a symmetrical arrangement, that two projections (18, 19), directed towards one another, covering the cutting zones (6.2) and forming running edges (21, 22) are provided and that the end face of the

web (15) is located, as a further running edge (23), opposite the opening (20) between the projections (18, 19).

Revendications

1. Grille (1) ou élément semblable pour rasoirs permettant le rasage à sec (rasoirs électriques) et tondeuses, possédant des orifices (2) en forme de fentes pour l'entrée des poils dans l'appareil, orifices qui présentent chacun une zone d'enfilage (5, 5.1, 5.2) et une zone de coupe (6, 6.1, 6.2) dans laquelle agit un élément coupant (4) animé d'un mouvement, caractérisée en ce qu'au moins un bord d'arrêt (9, 13, 21, 22, 23) est disposé devant la zone de coupe (6, 6.1, 6.2), dans le sens du trajet d'enfilage (8, 8.1, 8.2) du poil, bord d'arrêt qui s'étend essentiellement dans le sens transversal à l'axe longitudinal (7, 7.1, 7.2) de l'orifice d'entrée (2) et que le trajet d'enfilage doit contourner en changeant au moins deux fois de

direction.

2. Grille (1) selon la revendication 1, dont les orifices possèdent une zone d'enfilage (5, 5.1, 5.2) élargie par rapport à la zone de coupe (6, 6.1, 6.2), caractérisée en ce que le bord d'arrêt (13, 21, 22) est formé par une avancée (11, 18, 19) qui recouvre la zone de coupe (6.1, 6.2) et qu'un bord d'arrêt supplémentaire (14, 23) est disposé décalé par rapport au premier et que le trajet d'enfilage (8.1, 8.2) doit également contourner, dans une disposition semblable à un labyrinthe.

3. Grille (1) selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que chaque orifice d'entrée (2) présente deux zones de coupe (6.2) parallèles, séparées par une nervure (15), et une zone d'enfilage (5.2) élargie, commune, dans une disposition symétrique, que deux avancées (18, 19), dirigées l'une vers l'autre et formant des bords d'arrêt (21, 22), recouvrent les zones de coupe (6.2) et que le côté frontal de la nervure (15) forme un bord d'arrêt supplémentaire (23) en face du passage (20) entre les avancées (18, 19).

25

30

35

40

45

50

55

60

65

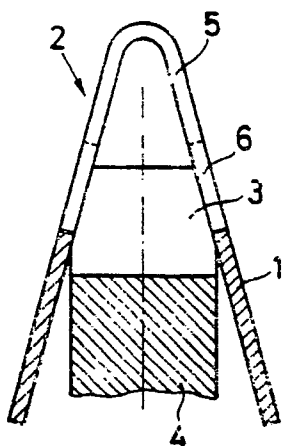


FIG. 1

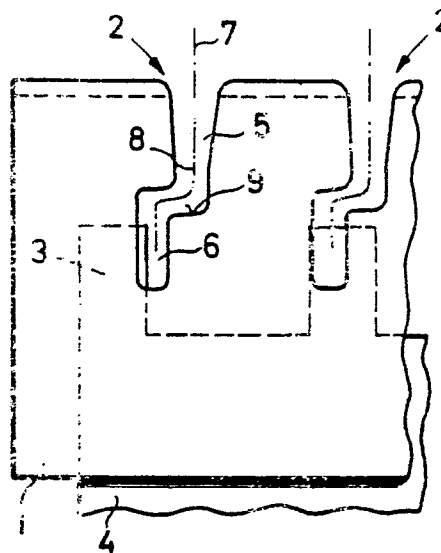


FIG. 2

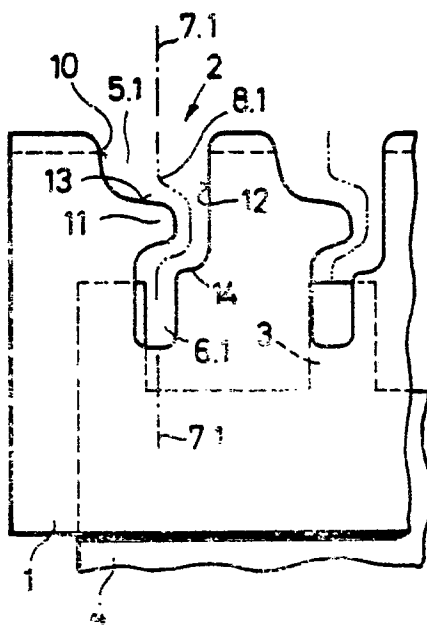


FIG. 3

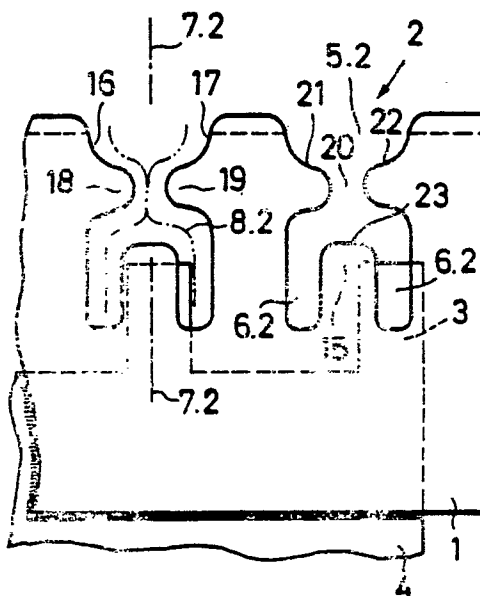


FIG. 4