

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
12.09.90

⑤① Int. Cl.⁵: **B26B 21/54**

②① Anmeldenummer: **88112762.5**

②② Anmeldetag: **05.08.88**

⑤④ **Rasierklingeneinheit.**

③⑩ Priorität: **25.08.87 DE 8711505 U**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.03.89 Patentblatt 89/11

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.09.90 Patentblatt 90/37

④④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
WO-A-86/02309
US-A- 2 068 085
US-A- 4 378 633

⑦③ Patentinhaber: **Wilkinson Sword Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Schützenstrasse 110, D-5650 Solingen 1(DE)**

⑦② Erfinder: **Althaus, Wolfgang, Hülsberg 94, D-5600 Wuppertal 1(DE)**

⑦④ Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. Alex Stenger Dipl.-Ing. Wolfram Watzke Dipl.-Ing. Heinz J. Ring, Kaiser-Friedrich-Ring 70, D-4000 Düsseldorf 11(DE)**

EP 0 306 711 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 betrifft eine Rasierklingeneinheit für einen Naßrasierapparat, bei der in einem Kunststoffkörper eine Rasierklinge bzw. zwei zueinander parallele Rasierklingen angeordnet sind, wobei der Kunststoffkörper eine zu den Schneidkanten der Rasierklingen parallele Führungsfläche in Rasierrichtung vor den Schneidkanten der Rasierklingen sowie eine Schutzkappe in Rasiereinrichtung hinter den Schneidkanten der Rasierklingen aufweist, wobei in dieser Schutzkappe mit einem geringen Überstand eine um eine zu den Schneidkanten der Rasierklingen parallele Achse zylindrische Rolle frei drehbar gelagert ist.

Aus der US-A 4 378 633 ist eine derartige Rasierklingeneinheit für einen Naßrasierapparat bekannt, bei der in einem Kunststoffkörper zwei zueinander parallele Rasierklingen federnd angeordnet sind. Sowohl vor als auch hinter beiden Rasierklingen ist jeweils eine um eine zu den Schneidkanten der Rasierklingen parallele Achse zylindrische Rolle frei drehbar gelagert. Während die Rolle im Bereich der vorderen Führungsfläche des Kunststoffkörpers ebenso wie die beiden Rasierklingen federnd innerhalb des Kunststoffkörpers gelagert ist, ist die hintere Rolle im Bereich der Schutzkappe fest innerhalb des Kunststoffkörpers frei drehbar sowie mit geringem Überstand gelagert.

Mittels der federnd gelagerten Rasierklingen sowie der beiden Rollen, wobei die eine ebenfalls federnd gelagert ist, soll während der Rasur ein sanftes und relativ reibungsarmes "Gefühl" erzielt werden, was durch die Druckverminderung aufgrund der federnden Lagerung erreicht wird. Durch dieses verbesserte "Gefühl" wird jedoch die Qualität der Rasur nicht verbessert, da sich durch die federnde Lagerung der beiden Rasierklingen und durch die Ausbildung der beiden Rollen aus dem gleichen Material wie der Kunststoffkörper Hautfalten ausbilden können, so daß keine optimale Rasiergeometrie erzielt werden kann. Die Folgen davon sind Hautreizungen (Hautirritationen), die nach der Rasur auftreten können.

Aus der US-A 2 068 085 ist ein Naßrasierapparat bekannt, der entweder einheitlich aus Metall oder – bis auf die Rasierklingen – einheitlich aus Kunststoff besteht. Zwischen einer Bodenplatte und einer Abdeckung des Rasierapparatekopfes ist dabei eine Rasierklinge festgelegt. Auf der Abdeckung des Rasierapparatekopfes ist eine um eine zu den beiden Schneidkanten der Rasierklinge parallele Achse zylindrische Rolle frei drehbar gelagert. Diese hat den Zweck, zusammen mit der vorderen Führungsleiste der Bodenplatte einen ganz bestimmten Rasierwinkel vorzugeben.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die bekannte Rasierklingeneinheit für einen Naßrasierapparat der eingangs angegebenen Art derart weiterzuentwickeln, daß durch eine Verbesserung der Rasiergeometrie ein besseres Rasierergebnis erzielt wird.

Als technische Lösung wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß eine einzige zylindrische Rolle aus Metall für die Rasierklingeneinheit vorgesehen

und diese in der Schutzkappe hinter den Schneidkanten der Rasierklingen angeordnet ist und daß die Rasierklingen, deren Schneidkanten zwischen der vorderen Führungsfläche aus Kunststoff und der hinteren Rolle aus Metall angeordnet sind, im Kunststoffkörper eingebettet sind.

Eine nach dieser technischen Lehre ausgebildete Rasierklingeneinheit für einen Naßrasierapparat hat den Vorteil, daß man mit ihr einen sehr guten Rasiererfolg und damit einen verbesserten Komfort bei der Rasur erzielt. Dies wird mittels einer wesentlich verbesserten Rasiergeometrie aufgrund einer verbesserten Hautspannung erzielt, und zwar aufgrund einer Differenz zwischen dem Reibungskoeffizienten der vorderen Kunststoff-Führungsfläche und dem Reibungskoeffizienten der hinteren Metall-Rolle. Da der Reibungskoeffizient des Kunststoffes größer ist als der des Metalls, schiebt die vordere Kunststoff-Führungsfläche die Haut vor sich her, während die hintere Metallrolle über die Haut gleitet, so daß zwischen der Führungsfläche und der Rolle die Haut gespannt wird, was zu dem verbesserten Rasiererfolg und zu dem verbesserten Komfort führt.

Ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Rasierklingeneinheit wird nachfolgend anhand der Zeichnung beschrieben. In dieser zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht einer Rasierklingeneinheit, bei der eine zylindrische Rolle aus Metall in der Schutzkappe angeordnet ist;

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1.

Die Rasierklingeneinheit für einen Naßrasierapparat besteht aus einem Kunststoffkörper 1, in dem zwei Rasierklingen 2, 2' in Form einer Doppelrasierklinge eingebettet sind, wobei die Schneidkanten 3, 3' der Rasierklingen 2, 2' versetzt zueinander hintereinander angeordnet sind.

Die hinter den Schneidkanten 3, 3' liegenden Flächen der Rasierklingen 2, 2' sind durch eine Schutzkappe 4 des Kunststoffkörpers 1 abgedeckt. In dieser Schutzkappe 4 ist eine Rolle 7 aus Metall frei drehbar um eine Achse 6 gelagert, wobei diese Rolle 7 aus Metall einen geringen Überstand bezüglich zur Schutzkappe 4 ausweist.

Vor den Rasierklingen 2, 2' ist eine querverlaufende Führungsfläche 8 ausgebildet, die einstückig mit dem Kunststoffkörper 1 und dabei mit dessen Seitenschenkeln 5 geformt ist.

Die Rolle 7 aus Metall besitzt im Kontakt zur Haut einen im Vergleich zum Kunststoff des Kunststoffkörpers 1 erheblich geringeren Reibungskoeffizienten, und zwar sowohl im trockenen als auch im nassen Zustand, so daß die an der Metallrolle auftretenden Reibungskräfte stark reduziert werden. Diese Reibungskoeffizientendifferenz bringt den Vorteil mit sich, daß die Haut im Bereich der vorderen Führungsfläche 8 aus Kunststoff vor dieser hergeschoben wird, während die hintere Rolle 7 aus Metall über die Haut gleitet, so daß dazwischen die Haut gespannt wird, was zu dem verbesserten Rasiererfolg und zu dem verbesserten Komfort führt.

Bezugszeichenliste

- 1 Kunststoffkörper
- 2 Rasierklinge
- 2' Rasierklinge
- 3 Schneidkante
- 3' Schneidkante
- 4 Schutzkappe
- 5 Seitenschenkel
- 6 Achse
- 7 Rolle
- 8 Führungsfläche

Patentansprüche

Rasierklingeinheit für einen Naßrasierapparat, bei der in einem Kunststoffkörper (1) eine Rasierklinge bzw. zwei zueinander parallele Rasierklingen (2, 2') angeordnet sind, wobei der Kunststoffkörper (1) eine zu den Schneidkanten (3, 3') der Rasierklingen (2, 2') parallele Führungsfläche (8) in Rasierrichtung vor den Schneidkanten (3, 3') der Rasierklingen (2, 2') sowie eine Schutzkappe (4) in Rasierrichtung hinter den Schneidkanten (3, 3') der Rasierklingen (2, 2') aufweist, wobei in dieser Schutzkappe (4) mit einem geringen Überstand eine um eine zu den Schneidkanten (3, 3') der Rasierklingen (2, 2') parallele Achse (6) zylindrische Rolle (7) frei drehbar gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, daß eine einzige zylindrische Rolle (7) aus Metall für die Rasierklingeinheit vorgesehen und diese in der Schutzkappe (4) hinter den Schneidkanten (3, 3') der Rasierklingen (2, 2') angeordnet ist und daß die Rasierklingen (2, 2'), deren Schneidkanten (3, 3') zwischen der vorderen Führungsfläche (8) aus Kunststoff und der hinteren Rolle (7) aus Metall angeordnet sind, im Kunststoffkörper (1) eingebettet sind.

Claims

1. A razor blade unit for a wet shaver, in which unit one razor blade or two parallel razor blades (2, 2') are disposed in a plastics body (1), the same having a guide surface (8) which extends parallel to the cutting edges (3, 3') of the blades (2, 2') and is disposed before such edges as considered in the shaving direction, the body (1) also having protective cap (4) which is disposed after such edges as considered in the shaving direction, a cylindrical roller (7) which is rotatable around a pivot (6) parallel to the blade cutting edges (3, 3') being mounted for free rotation in the protective cap (4) and slightly projecting therefrom, characterised in that a single cylindrical metal roller (7) is provided for the razor blade unit, the roller is disposed in the protective cap (4) behind the blade cutting edges (3, 3'), and the blades (2, 2'), whose cutting edges (3, 3') are disposed between the front plastics guide surface (8) and the back metal roller (7), are embedded in the plastics body (1).

Revendications

1. Cartouche de lame de rasoir pour un rasoir mécanique, dans laquelle une lame de rasoir ou deux lames de rasoir (2, 2') parallèles entre-elles sont agencées dans un corps en matière plastique (1), celui-ci comportant une surface de guidage (8) parallèle aux arêtes de coupe (3, 3') des lames de rasoir (2, 2'), et agencée, dans le sens du rasage, à l'avant des arêtes de coupe (3, 3') des lames de rasoir (2, 2'), ainsi qu'un capot de protection (4) situé après les arêtes de coupe (3, 3') des lames de rasoir (2, 2'), dans le sens du rasage, un rouleau cylindrique (7) étant monté dans le capot de protection (4), en légère saillie par rapport à celui-ci et librement tournant autour d'un axe (6) parallèle aux arêtes de coupe (3, 3') des lames de rasoir (2, 2'), caractérisée en ce qu'il est prévu un seul rouleau cylindrique (7), en métal, pour la cartouche de lame de rasoir, ce rouleau étant agencé dans le capot de protection (4), à l'arrière des arêtes de coupe (3, 3') des lames de rasoir (2, 2'), et en ce que les lames de rasoir (2, 2'), dont les arêtes de coupe (3, 3') sont situées entre la surface de guidage avant en matière plastique (8) et le rouleau arrière (7) en métal, sont encastées dans le corps en matière plastique (1).

