

(19)



(11)

EP 3 377 281 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:

09.03.2022 Bulletin 2022/10

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):

B26B 19/38 ^(2006.01) **B26B 19/44** ^(2006.01)
B26B 19/20 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **16791394.6**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):

B26B 19/3813; B26B 19/20; B26B 19/3853;
B26B 19/44

(22) Date de dépôt: **04.11.2016**

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/EP2016/076733

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2017/084897 (26.05.2017 Gazette 2017/21)

(54) **TONDEUSE AVEC COLLECTEUR DE POILS**

RASIERAPPARAT MIT HAARSAMMELBEHÄLTER

HAIR CLIPPER WITH COLLECTOR

(84) Etats contractants désignés:

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR

• **SMAL, Olivier**
4623 Magnée (BE)

(30) Priorité: **18.11.2015 EP 15195159**

(74) Mandataire: **AWA Benelux**
Parc d'affaires Zénobe Gramme - Bât. K
Square des Conduites d'Eau 1-2
4020 Liège (BE)

(43) Date de publication de la demande:
26.09.2018 Bulletin 2018/39

(56) Documents cités:
EP-A1- 1 775 080 WO-A1-2015/123412
FR-A1- 2 809 049 JP-A- 2008 018 209
US-A- 621 439

(73) Titulaire: **Babyliss Faco SRL**
4020 Wandre (BE)

(72) Inventeurs:

• **JULEMONT, Pierre**
4630 Soumagne (BE)

EP 3 377 281 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

Objet de l'invention

[0001] La présente invention concerne une tondeuse, en particulier une tondeuse de barbe sans aspiration comportant un collecteur de poils coupés en dessous du mécanisme de coupe dans lequel les poils tombent essentiellement par gravité lors de la tonte.

Etat de la technique

[0002] Les tondeuses de cheveux ou des poils d'une barbe sont bien connus de l'homme du métier. Pour se débarrasser des poils coupés il existe deux grandes options à ce jour. Soit on laisse tomber tout simplement les poils à l'endroit où on se rase, soit on tente de les collecter par un système d'aspiration.

[0003] Les systèmes d'aspiration peuvent être externes et branchés par un tuyau à la tondeuse ou être intégrés directement à la tondeuse. Dans ce dernier cas, une turbine intégrée à la tondeuse produit généralement une aspiration près de la tête de coupe et dévie les poils coupés vers un réservoir de récolte laissant passer l'air d'aspiration, ce qui permet alors de récolter une partie des poils coupés.

[0004] Les documents DE2747896A1; US7076878 ; US20060162516A1 ; US20060230619 ; US20090277012A1 ; US6739053B2... appartiennent tous à cette famille de tondeuses.

[0005] Le document US621439 décrit une paire de ciseaux pour barbe (« *barbers' hair-clippers* » dans le texte) comprenant un réceptacle pour les poils.

[0006] L'inconvénient principal de cette approche est que, pour un système d'aspiration intégré à ce type de tondeuse, le volume, qui doit héberger une configuration particulière d'agencement d'une turbine et d'un réservoir, est généralement beaucoup plus important que celui d'une tondeuse ordinaire, qui n'est pas équipée d'une telle installation d'aspiration de poils. Pour les tondeuses qui comportent un système d'aspiration extérieur à l'appareil qui est généralement relié à celui-ci par un tuyau flexible, la dimension de la tondeuse est celle d'une tondeuse ordinaire mais la présence du tuyau qui la relie à l'aspiration rend son maniement peu commode, raison pour laquelle ce type d'agencement est rarement utilisé.

[0007] A ce jour il n'existe, à notre connaissance, pas de solution intermédiaire entre la tondeuse équipée d'une aspiration et une tondeuse sans aucun moyen de collecte de poils. Il existe cependant une attente pour un appareil qui, sans avoir les possibilités de collecte de poils d'une tondeuse à aspiration, collecte néanmoins une partie des poils lors de la tonte d'une barbe relativement courte.

[0008] Le document WO2015/123412A1 divulgue une tondeuse comportant une poignée et un collecteur de poils relié à une aspiration. Le collecteur de poils comporte une fente maximisant la vitesse de déplacement

d'air engendré par l'aspiration à proximité immédiate de la fente. Cette configuration est inadaptée pour fonctionner sans aspiration car le colmatage de la fente d'aspiration serait rapide. Comme toutes les tondeuses fonctionnant avec aspiration, la présence d'un réservoir de collecte des poils et d'une turbine nécessite une dimension apte à comporter ces éléments, ce qui engendre des surdimensions importantes.

10 Buts de l'invention

[0009] La présente invention vise à surmonter cet inconvénient en divulguant une tondeuse sans aspiration avec un collecteur de poils qui collecte les poils essentiellement par gravité et par piégeage à l'aide d'un peigne d'une forme spécifique, le collecteur de poils se trouvant proche du système de coupe.

20 Brève description des figures

[0010] La figure 1 représente des vues tridimensionnelles de la tondeuse selon l'invention. Le collecteur de poils est presque entièrement recouvert par le peigne.

[0011] La figure 2 représente une vue tridimensionnelle de la tondeuse selon l'invention avec le peigne en position de retrait pour accéder au collecteur de poils.

[0012] La figure 3 représente une vue de face du système de coupe de la tondeuse selon l'invention. On y voit la géométrie spécifique des peignes en forme de « V » inversé permettant de constituer un piège pour les poils une fois que ceux-ci sont passés à travers le peigne et coupés.

[0013] La figure 4 représente une vue tridimensionnelle d'un premier mode d'exécution de l'invention où le collecteur de poils prend une forme de réservoir que l'on vient fixer contre la poignée de la tondeuse. L'espace prévu pour la fixation du réservoir a pour l'essentiel la même forme et presque la même profondeur que celui-ci. Le peigne est complètement amovible pour faciliter le nettoyage de l'ensemble.

[0014] La figure 5 représente une vue tridimensionnelle d'un second mode d'exécution de l'invention où le collecteur de poils prend une forme d'applique que l'on vient fixer contre la poignée de la tondeuse et où la surface de la poignée en dessous de l'applique sert de fond de réservoir pour les poils coupés. L'espace prévu pour la fixation du capot détermine la profondeur du réservoir disponible pour recueillir les poils. Dans cette configuration, le peigne est également complètement amovible.

[0015] La figure 6 représente une vue en coupe du premier mode d'exécution de l'invention où le collecteur de poils sous forme de réservoir est fixé contre la poignée dans l'emplacement prévu à cet effet.

[0016] La figure 7 représente une vue en coupe du second mode d'exécution de l'invention où le collecteur de poils sous forme d'applique est fixé contre la poignée dans l'emplacement prévu à cet effet.

[0017] La figure 8 montre une vue de détail du passage

des poils à travers le système de coupe. La tondeuse se déplace ici du bas vers le haut.

[0018] La figure 9 montre en détail comment les poils, une fois coupés, sont piégés par les peignes en forme de « v » inversé.

[0019] La figure 10 montre le mécanisme de récolte des poils lorsque l'on remonte la tondeuse le long de la joue. Le déplacement se fait du bas vers le haut.

[0020] La figure 11 montre le mécanisme de récolte des poils lorsque l'on effectue la tonte de la barbe en dessous du menton. Ici aussi le déplacement se fait du bas vers le haut.

Légende:

[0021]

- (1) Tondeuse
- (2) Poignée de la tondeuse
- (3) Collecteur de poils
- (4) Peigne
- (5) Dents du peigne
- (6) Système de coupe
- (7) Collecteur de poils sous forme de capot
- (8) Collecteur de poils sous forme de réservoir
- (9) Espace creux sur la poignée permettant la fixation du collecteur de poils.
- (10) Poil piégé par le peigne en forme de « V » inversé

Résumé de l'invention

[0022] La présente invention divulgue une tondeuse sans aspiration comportant une poignée avec un collecteur de poils intégré situé en dessous du système de coupe qui, en utilisation, collecte au moins une partie des poils coupés.

[0023] Des modes d'exécution particuliers de l'invention comportent au moins une des caractéristiques suivantes :

- la tondeuse est une tondeuse à barbe ;
- le collecteur de poils est réalisé sous forme de capot ou sous forme de réservoir fixé sur la poignée dans un espace creux ayant sensiblement la même forme que ledit capot ou réservoir ;
- le collecteur de poils est amovible ;
- la tondeuse comporte en outre un peigne dont la forme des dents est configurée de manière à piéger les poils une fois passés à travers le peigne en réduisant progressivement l'écart des dents dans le sens de pénétration ;
- les dents ont une forme de « V » inversé ;
- le peigne couvre au moins en partie le collecteur de poils ;
- le peigne est amovible pour libérer le collecteur de poils ;
- les parties en contact avec les poils, en particulier le

peigne, sont réalisées en une matière conductrice avec une conductivité inférieure à 10^6 Ohm, de préférence inférieure à 10^3 Ohm selon la norme EN 13463-1.

5

Description détaillée de l'invention

[0024] La présente invention se rapporte à une tondeuse sans aspiration comportant un collecteur de poils capable de récolter une grande proportion de poils lors de la tonte d'une barbe ou d'un crâne par exemple.

10

[0025] Comme nous l'avons expliqué dans la description de l'art antérieur, les tondeuses de l'état de la technique comportent des réservoirs de récolte de poils alimentés par des poils aspirés par un système d'aspiration. Lorsque le système d'aspiration est intégré à la tondeuse, elles sont assez volumineuses puisqu'il faut les équiper d'une turbine et assurer un flux d'air facile à travers l'ensemble du système d'aspiration. Lorsque le système d'aspiration est extérieur à la tondeuse, le tuyau la reliant à l'aspiration gêne considérablement la manipulation de la tondeuse.

15

[0026] La tondeuse 1 selon la présente invention ne présente aucun de ces inconvénients et possède un réservoir de récolte que nous appelons aussi collecteur de poils 3 qui récolte la majorité des poils qui, une fois coupés, passent à travers un peigne en forme de « V » inversé permettant de les piéger et de les faire tomber dans ce collecteur de poils 3.

20

[0027] La tondeuse selon l'invention n'est donc pas plus grande pour l'essentiel qu'une tondeuse ordinaire sans collecteur de poils 3.

30

[0028] Le collecteur de poils 3 peut être formé par un réservoir 8 ou une simple applique 7 en forme de capot que l'on vient fixer contre un espace creux 9 prévue à cet effet sur la poignée 2. Ces modes d'exécution sont respectivement représentés aux figures 4 et 5. La partie creuse 9 prévue pour recevoir le collecteur de poils a sensiblement la même forme que le capot 7 ou le réservoir 8 de manière que le collecteur de poils 3 s'intègre parfaitement dans la poignée 2 de la tondeuse et peut ainsi être couvert par le peigne 4 en utilisation.

35

[0029] Une fois que la tonte de la barbe est terminée, le peigne 2 peut être retiré (voir figures 4 et 5) pour libérer le collecteur de poils qui peut alors être vidé et nettoyé. Le peigne 4 est complètement amovible.

45

[0030] Le peigne 4 en forme de « V » inversé se situe juste au-dessus du système de coupe de la tondeuse et permet de piéger les poils dès qu'ils ont été coupés et ceux-ci s'acheminent alors vers le collecteur de poils (voir figures 6 à 9).

50

[0031] En utilisant toujours la tondeuse selon l'invention du bas vers le haut, la récolte de poils est optimale. Cette façon de procéder est représentée aux figures 10 et 11.

55

[0032] Les dimensions du collecteur de poils 3 ne sont limitées que par les limites du design de la tondeuse, c'est-à-dire la place disponible dans la poignée d'une

tondeuse de dimension ordinaire, l'objectif étant toujours de limiter l'encombrement global de la tondeuse 1 et de permettre au peigne 4 de glisser au-dessus du collecteur de poils 3.

[0033] Dans la mesure où il est nécessaire d'éviter au maximum l'effet de l'électricité statique durant la tonte, les parties en contact avec les poils sont réalisées en une matière conductrice avec une conductivité de surface inférieure à 10^6 Ohm, de préférence inférieure à 10^3 Ohm selon la norme EN 13463-1. Ceci permet d'éviter que les poils « collent » au peigne et colmatent finalement l'acheminement vers le collecteur de poils 3.

Revendications

1. Tondeuse (1) sans aspiration comportant une poignée (2) avec un collecteur de poils (3) intégré situé en dessous du système de coupe (6) qui, en utilisation, collecte au moins une partie des poils coupés dans laquelle le collecteur de poils (3) est réalisé sous forme de capot (7) ou sous forme de réservoir (8) fixé sur la poignée (2) dans un espace creux ayant sensiblement la même forme que ledit capot (7) ou réservoir (8), ladite tondeuse comportant en outre un peigne (4), ledit peigne (4) étant amovible pour libérer le collecteur de poils (3).
2. Tondeuse selon la revendication 1 dans laquelle, la tondeuse (1) est une tondeuse à barbe.
3. Tondeuse selon l'une quelconque des revendications précédentes dans laquelle le collecteur de poils (3) est amovible.
4. Tondeuse selon l'une quelconque des revendications précédentes dont la forme des dents (5) dudit peigne (4) est configurée de manière à piéger les poils une fois passés à travers le peigne (4) en réduisant progressivement l'écart des dents (5) dans le sens de pénétration.
5. Tondeuse selon l'une quelconque des revendications précédentes dans laquelle les dents (5) ont une forme de « V » inversé.
6. Tondeuse selon l'une quelconque des revendications précédentes dans laquelle, en utilisation, le peigne (4) couvre au moins en partie le collecteur de poils (3).
7. Tondeuse selon l'une quelconque des revendications précédentes dans laquelle les parties en contact avec les poils, en particulier le peigne (4) sont réalisées en une matière conductrice avec une conductivité inférieure à 10^6 Ohm, de préférence inférieure à 10^3 Ohm selon la norme EN 13463-1.

Patentansprüche

1. Rasierapparat (1) ohne Absaugung, der einen Griff (2) mit einem integrierten Haarauffangbehälter (3) umfasst, der sich unterhalb des Schneidesystems (6) befindet und im Gebrauch mindestens einen Teil der abgeschnittenen Haare auffängt, wobei der Haarauffangbehälter (3) in Form eines Deckels (7) oder in Form eines Behälters (8) hergestellt ist, der auf dem Griff (2) in einem Hohlraum befestigt ist, der etwa dieselbe Form wie der Deckel (7) oder der Behälter (8) hat, wobei der Rasierapparat ferner einen Kamm (4) umfasst, wobei der Kamm (4) abnehmbar ist, um den Haarauffangbehälter (3) freizugeben.
2. Rasierapparat nach Anspruch 1, wobei der Rasierapparat (1) ein Bartschneider ist.
3. Rasierapparat nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Haarauffangbehälter (3) abnehmbar ist.
4. Rasierapparat nach einem der vorangehenden Ansprüche, in dem die Form der Zinken (5) des Kamms (4) derart konfiguriert ist, dass die Haare aufgefangen werden, indem den Abstand zwischen den Zinken (5) allmählich in der Eindringrichtung verringert wird, nachdem die Haare durch den Kamm (4) geführt worden sind.
5. Rasierapparat nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Zinken (5) die Form eines umgekehrten "V" haben.
6. Rasierapparat nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Kamm (4) im Gebrauch den Haarauffangbehälter (3) mindestens teilweise bedeckt.
7. Rasierapparat nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Teile in Kontakt mit den Haaren, insbesondere der Kamm (4), aus einem leitenden Material mit einer Leitfähigkeit von unter 10^6 Ohm, vorzugsweise unter 10^3 Ohm gemäß der Norm EN 13463-1, hergestellt sind.

Claims

1. A suction-free trimmer (1) comprising a handle (2) with a built-in hair collector (3) disposed below the cutting system (6) which, in use, collects at least part of the cut hairs, wherein the hair collector (3) is formed as a cover (7) or as a reservoir (8) fastened on the handle (2) in a hollow space having a shape substantially identical to said cover (7) or reservoir (8), said trimmer further comprising a comb (4), said comb (4) being removable to free the hair collector

(3).

2. The trimmer according to claim 1, wherein the trimmer (1) is a beard trimmer. 5
3. The trimmer according to any one of the preceding claims, wherein the hair collector (3) is removable.
4. The trimmer according to any one of the preceding claims, wherein the teeth (5) of said comb are shaped so as to trap the hairs after the hairs have passed through the comb (4) by gradually reducing the gap between the teeth (5) in the direction of penetration. 10
5. The trimmer according to any one of the preceding claims, wherein the teeth (5) have an inverted V shape. 15
6. The trimmer according to any one of the preceding claims, wherein, in use, the comb (4) at least partly covers the hair collector (3). 20
7. The trimmer according to any one of the preceding claims, wherein the parts in contact with the hairs, in particular the comb (4), are made from a conductive material with a conductivity below 10^6 Ohm, preferably below 10^3 Ohm according to standard EN 13463-1. 25

30

35

40

45

50

55

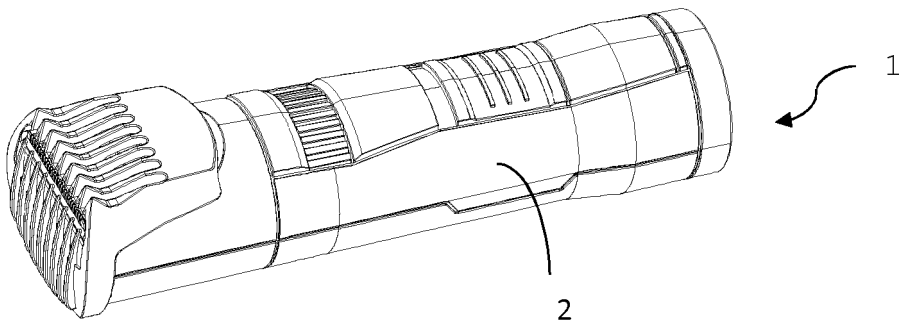


Fig. 1

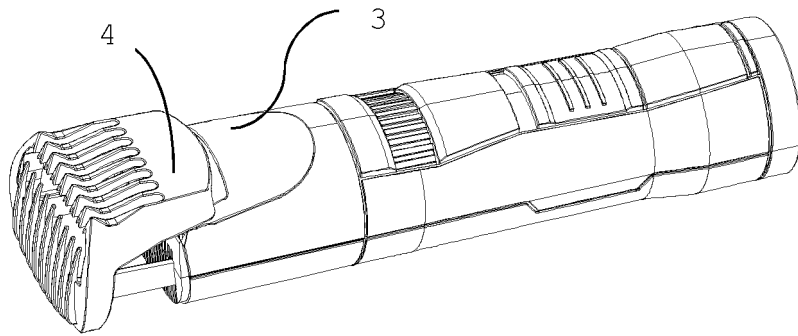


Fig. 2

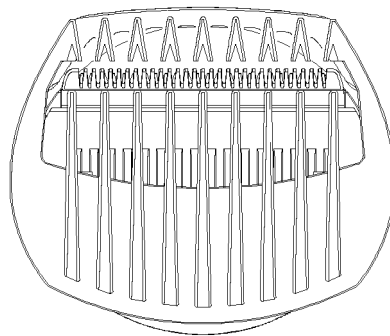


Fig. 3

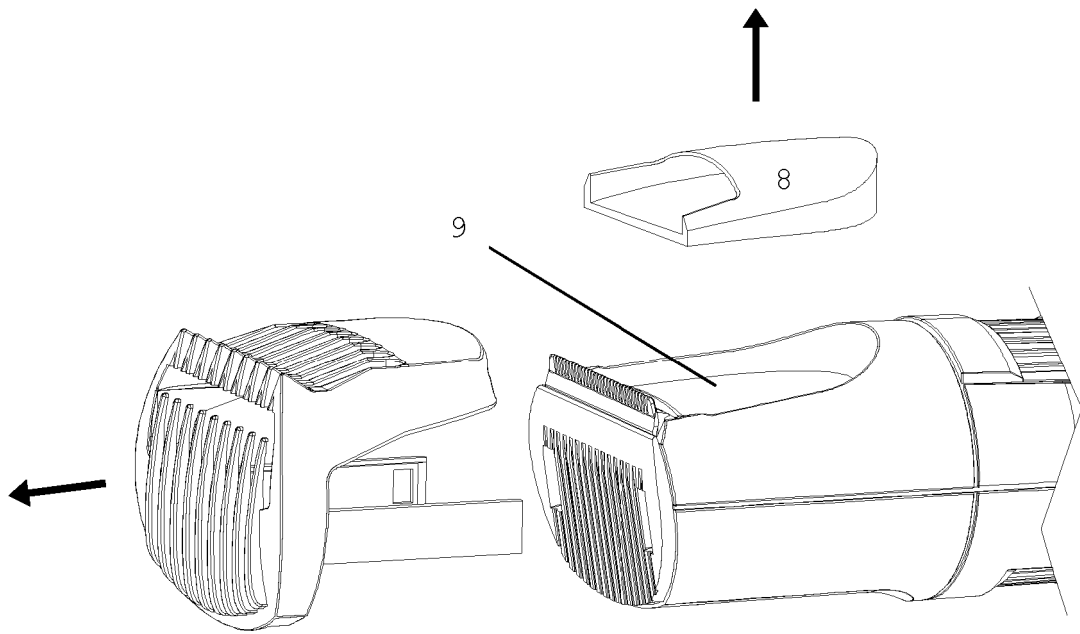


Fig. 4

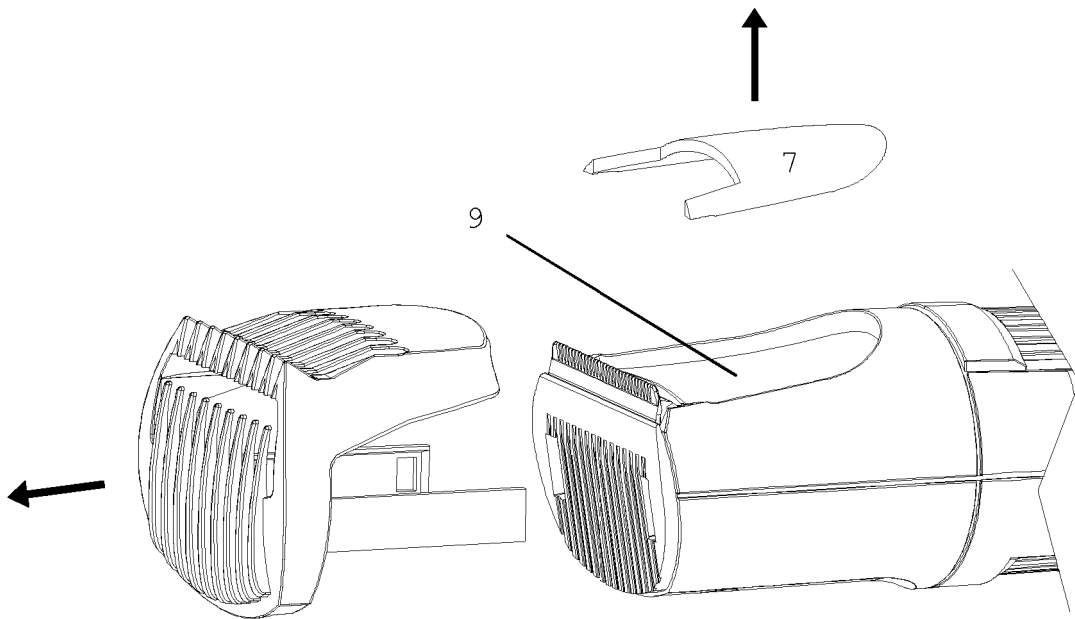


Fig. 5

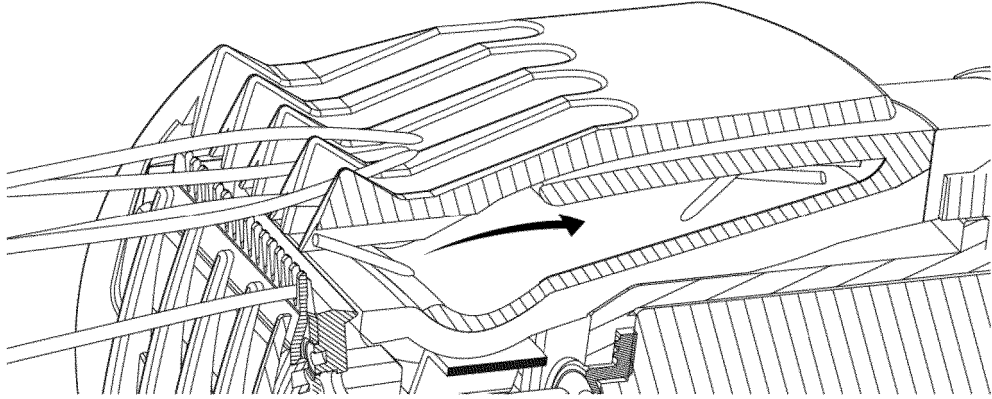


Fig.6

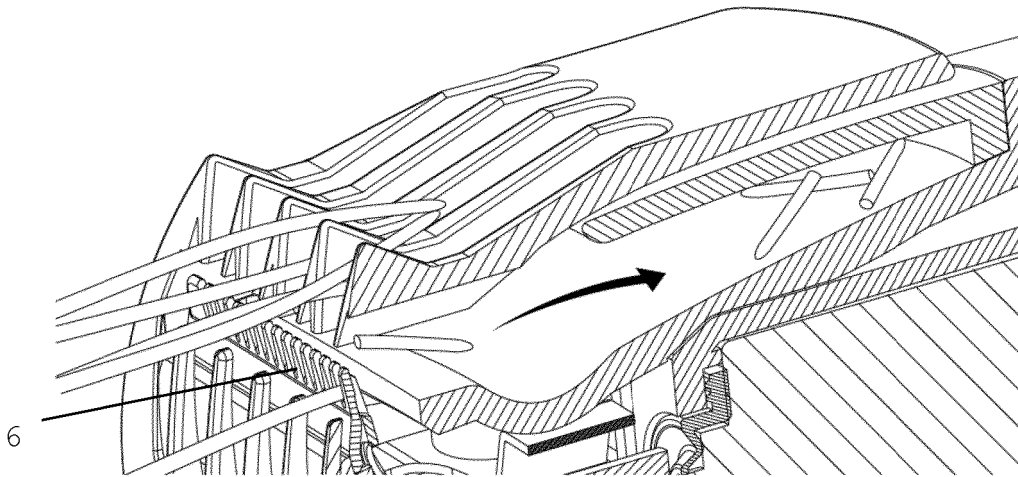


Fig.7

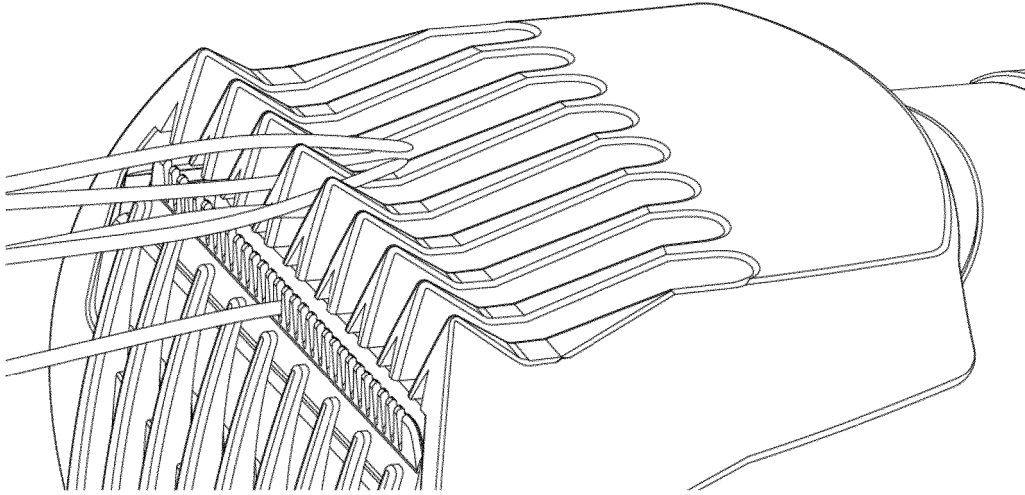


Fig.8

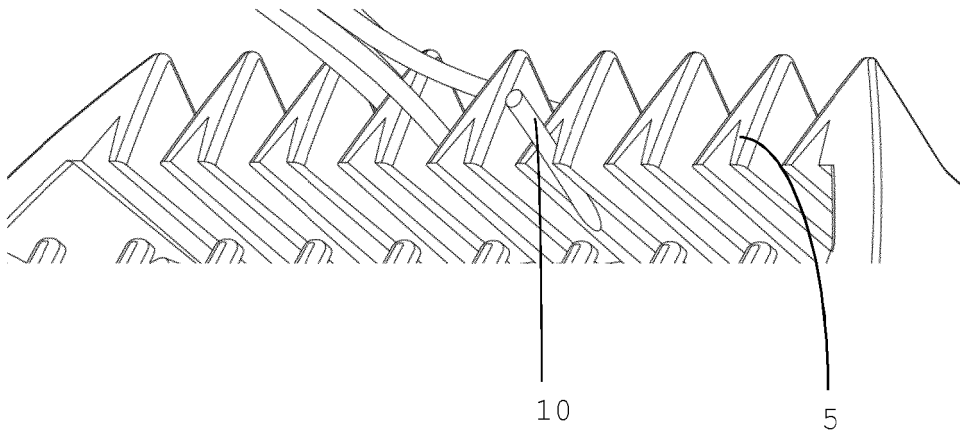


Fig.9

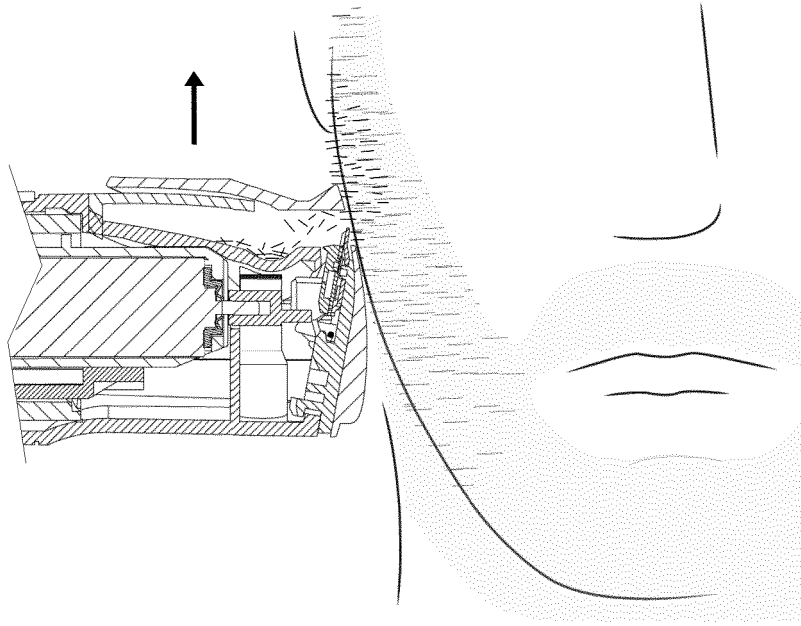


Fig. 10

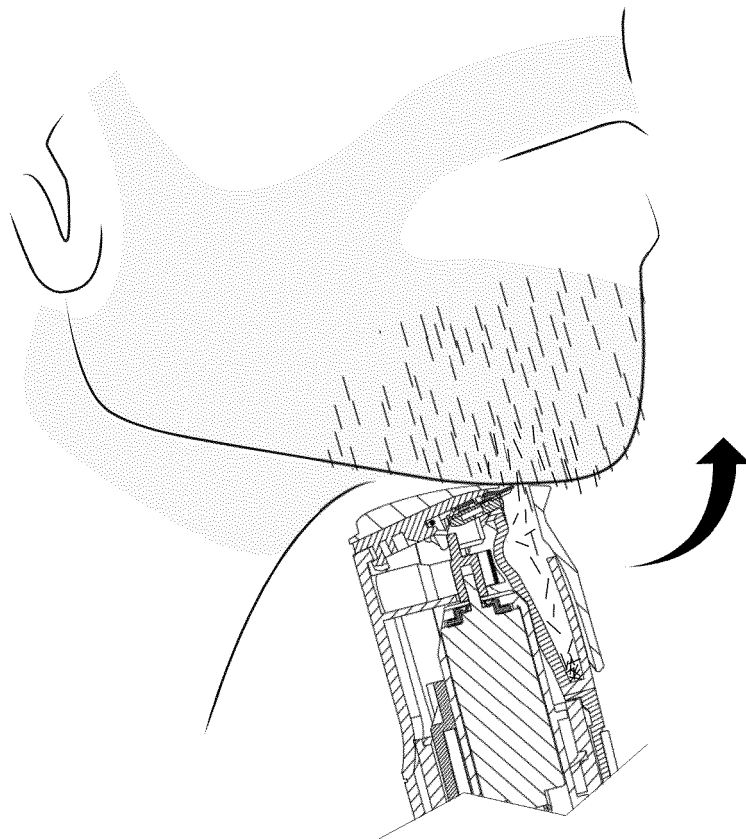


Fig. 11

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 2747896 A1 [0004]
- US 7076878 B [0004]
- US 20060162516 A1 [0004]
- US 20060230619 A [0004]
- US 20090277012 A1 [0004]
- US 6739053 B2 [0004]
- US 621439 A [0005]
- WO 2015123412 A1 [0008]