



(11)

EP 1 652 448 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
03.05.2006 Bulletin 2006/18

(51) Int Cl.:
A45D 26/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05356191.6**

(22) Date de dépôt: **25.10.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **28.10.2004 FR 0411525**

(71) Demandeur: **SEB SA**
69130 Ecully (FR)

(72) Inventeurs:
• **Fabron, Jerome**
69970 Marennes (FR)
• **Maisonneuve, Martial**
38090 Villefontaine (FR)

(74) Mandataire: **Kiehl, Hubert et al**
SEB Développement,
Les 4 M-Chemin du Petit Bois,
B.P. 172
69134 Ecully Cedex (FR)

(54) **Appareil à épiler à tête amovible**

(57) Appareil à épiler comportant un boîtier formant moyen de préhension manuelle, renfermant un moteur électrique et une transmission recevant le mouvement du moteur pour actionner en rotation un rouleau rotatif (3) à pinces d'arrachage monté dans un support (20) d'une tête à épiler (2), le support (20) étant monté de manière amovible par rapport au boîtier de l'appareil entre une position où la tête à épiler reçoit le mouvement de rotation d'une roue de transmission de ladite trans-

mission et une autre position où elle est désolidarisée du boîtier.

Selon l'invention, ledit support (20) comporte deux montants verticaux (21,22) portant le rouleau rotatif (3) reliés par deux entretoises (24,25) définissant un passage (23) laissant apparaître le rouleau rotatif (3) en dessous, ledit passage (23) coopérant de manière hermétique avec les parois supérieures du boîtier de l'appareil lorsque ledit support (20) est monté sur ce dernier.

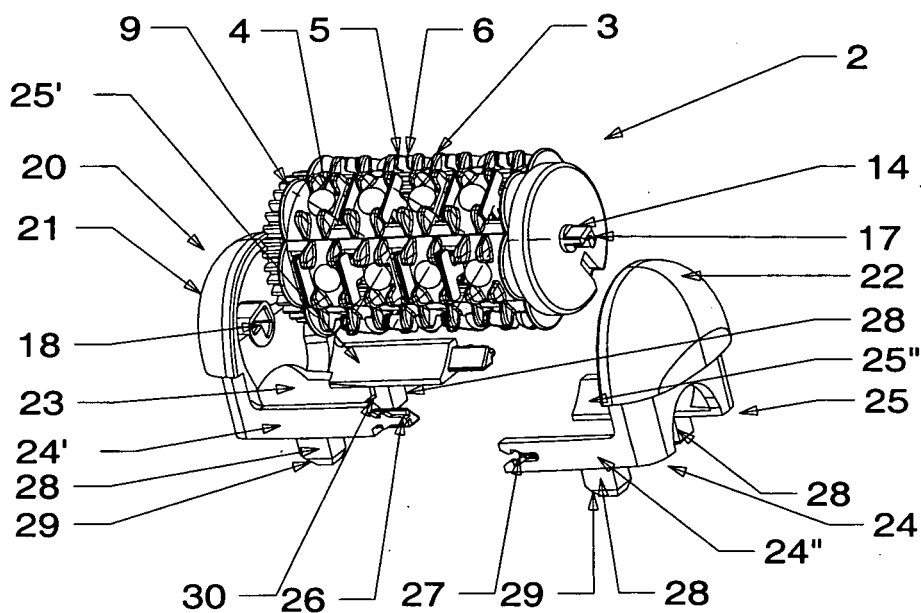


Fig.3

Description

[0001] La présente invention est relative à un appareil à épiler du type comportant un cylindre rotatif à pinces destinées à arracher les poils superflus du corps humain, et elle concerne plus particulièrement un tel appareil comportant une tête d'épilation montée amovible par rapport au boîtier de l'appareil.

[0002] Un appareil à épiler à pinces d'arrachage comporte en général des pinces sous forme de lames ou de disques disposés sur un cylindre rotatif, les pinces étant amenées à se fermer et s'ouvrir périodiquement de manière à saisir et serrer les poils à proximité de la peau pour les arracher de par la rotation du cylindre et ensuite à évacuer les poils arrachés avant de recommencer un nouveau cycle d'arrachage. De tels appareils présentent l'inconvénient que les poils arrachés s'accumulent à l'intérieur du rouleau ce qui, à terme, empêche la fermeture correcte des lames et empêche donc sur le bon fonctionnement de l'appareil.

[0003] Pour pallier ce défaut, une solution a été décrite dans le document FR 2 556 939. L'appareil à épiler décrit dans ce document comporte un boîtier renfermant un moteur électrique d'actionnement d'un rouleau rotatif à disques de pincement et des moyens aptes à assurer périodiquement le pincement, contre ces disques, des poils engagés entre ceux-ci, poils arrachés du fait de la rotation des disques autour de l'axe du rouleau. Par ailleurs, il est prévu, à l'intérieur du même boîtier, un deuxième axe, parallèle à celui du rouleau rotatif et qui supporte des disques de nettoyage ou des touffes de poils de brosse, fixes ou mobiles en rotation. Ces éléments de nettoyage sont prévus pour enlever les poils arrachés engagés entre les disques de pincement afin de les conduire dans un compartiment à l'intérieur de l'appareil. Ainsi, les poils restent toujours dans le boîtier qui doit ensuite être démonté afin de pouvoir enlever les poils déposés.

[0004] Une autre solution a été décrite dans le document EP 0 722 281 où l'appareil à épiler comporte un boîtier renfermant un moteur et une transmission pour l'entraînement du cylindre rotatif à éléments de pincement. Le cylindre rotatif fait partie de la tête à épiler qui est dissociable du boîtier dans un but de nettoyage. Le verrouillage et le déverrouillage du boîtier de la tête à épiler par rapport au boîtier de l'appareil se fait moyennant deux boutons à languettes poussées par un ressort appartenant au boîtier de la tête à épiler, languettes qui coopèrent avec des crochets appartenant au boîtier de l'appareil à épiler. La tête à épiler comporte un boîtier fermé et, lorsqu'elle est désolidarisée du boîtier de l'appareil, elle est nettoyée à l'aide d'une brosse à main. Une telle construction est à la fois coûteuse, car de nombreuses pièces de formes complexes sont prévues pour l'assemblage de la tête à épiler avec son boîtier qui, lui, présente une paroi de séparation en vis à vis de la paroi de séparation du boîtier de la tête à épiler.

[0005] Le but de la présente invention est de remédier

aux inconvénients précités et de fournir un appareil à épiler muni d'une tête à épiler qui puisse être facilement nettoyée, de manière simple et aisée pour la personne l'utilisant.

[0006] Un autre but de l'invention est un appareil à épiler de conception optimisée, apte à être industrialisé pour un coût de fabrication réduit, tout en étant très fiable en fonctionnement.

[0007] Ces buts sont atteints avec un appareil à épiler comportant un boîtier formant moyen de préhension manuelle, renfermant un moteur électrique et une transmission recevant le mouvement du moteur pour actionner en rotation un rouleau rotatif à pinces d'arrachage monté dans un support d'une tête à épiler, le support étant monté de manière amovible par rapport au boîtier de l'appareil entre une position où la tête à épiler reçoit le mouvement de rotation d'une roue de transmission de ladite transmission et une autre position où elle est désolidarisée du boîtier, du fait que ledit support comporte deux montants verticaux portant le rouleau rotatif reliés par deux entretoises définissant un passage laissant apparaître le rouleau en dessous, ledit passage coopérant de manière hermétique avec les parois supérieures du boîtier de l'appareil lorsque ledit support est monté sur ce dernier.

[0008] La tête à épiler comporte donc un rouleau rotatif à pinces d'arrachage monté dans un support: Un tel support amovible de tête à épiler ou de tête d'exfoliation, ou de traitement de la peau, comporte une structure "squelettique", c'est à dire de structure formée de barres, poutres, montants et entretoises reliés ensemble avec un minimum de paroi ou de voile, formant une surface entre deux poutres, afin d'utiliser le strict minimum de matière nécessaire et surtout pour permettre un accès au nettoyage du rouleau.

[0009] Le support du rouleau rotatif selon la présente invention comporte ainsi deux montants verticaux latéraux qui supportent l'axe central du rouleau (et sur lequel sont montés les composants du rouleau) les montants étant reliés en leur partie inférieure par une ou plusieurs entretoises, qui laissent apparaître le rouleau en dessous. Un tel support forme une cage ouverte de maintien pour l'ensemble du rouleau rotatif, ce qui fait que le rouleau et son support peuvent être plus facilement nettoyés, plus particulièrement la surface cylindrique inférieure du rouleau chargé de poils qui devient alors accessible également par en dessous lorsque le support est désolidarisé du boîtier de l'appareil. De surcroît, un tel rouleau rotatif pourrait même être nettoyé en le faisant passer sous un jet d'eau ou en l'immergeant dans un bassin contenant du liquide nettoyant ou désinfectant.

[0010] Plus particulièrement selon l'invention, le passage, formé en partie inférieure du support du rouleau rotatif, coopère de manière hermétique avec les parois supérieures du boîtier lorsqu'il est monté sur ledit boîtier de l'appareil. Par parois supérieures du boîtier de l'appareil, on comprend la partie supérieure des parois latérales ainsi que les parois frontales de séparation de la partie supérieure ouverte du boîtier par rapport à une

partie inférieure fermée qui contient le moteur et la transmission. Une roue de transmission traverse toutefois, par un étroit passage, une paroi frontale en partie supérieure du boîtier et vient en prise avec un pignon de la tête à épiler pour l'entraînement du rouleau rotatif. De telles parois supérieures présentent donc des dimensions qui correspondent à celles du support, ce qui fait que l'ensemble formé par le support et le boîtier est complètement étanche aux poils arrachés par l'appareil.

[0011] Lors du fonctionnement de l'appareil, les poils arrachés sont soit largués à l'extérieur, soit lâchés à l'intérieur de la tête et dans ce cas ils s'accumulent dans l'espace qui sépare le rouleau rotatif du boîtier de l'appareil. Cet espace est un espace de récupération fermé du fait que la structure de la tête à épiler, notamment celle du support du rouleau rotatif coopère de manière étanche aux poils avec les parois supérieures du boîtier, on comprend donc que les ouvertures de passage du support sont comblées par les parois supérieures du boîtier de manière à définir ensemble un espace confiné de réception des poils, dissocié de celui interne, situé en partie inférieure du boîtier. Ceci empêche l'accès des poils à l'intérieur du boîtier et prolonge ainsi la durée de vie de l'appareil. Lorsque la tête à épiler est retirée du boîtier, les poils présents en la partie supérieure du boîtier peuvent être facilement enlevés par exemple à l'aide d'une brosse.

[0012] Utilement, lesdites entretoises sont parallèles, chaque entretoise étant alignée avec les parois latérales du boîtier et ledit passage est délimité par les bords internes des entretoises qui coopèrent avec une paroi centrale dudit boîtier.

[0013] Les deux entretoises relient les deux montants verticaux supportant le rouleau rotatif et de ce fait elles sont parallèles à l'axe du rouleau rotatif. Les entretoises relient les deux montants en leur périphérie laissant apparaître une ouverture ou un passage au centre. Ce passage coopère alors, de préférence de manière continue, avec une paroi centrale située en la partie supérieure du boîtier. On comprend donc que les bords internes des entretoises se prolongent par une paroi centrale située dans un même plan. La paroi centrale du boîtier présente alors une largeur sensiblement égale à la largeur de l'ouverture définie par l'écartement des entretoises et une longueur sensiblement égale à celle de l'ouverture et donc à la longueur des entretoises dudit support.

[0014] Avantageusement, chaque entretoise présente un profil incliné orienté vers ledit passage.

[0015] Le profil des entretoises est alors incliné vers le passage central afin de former un entonnoir de guidage des poils qui tombent à l'intérieur de la tête et sont ainsi orientés vers l'espace confiné défini avec la paroi centrale du boîtier, sans qu'il y ait d'accumulation des poils dans les recoins du support.

[0016] De préférence, ledit support est réalisé en deux parties amovibles.

[0017] Les parties amovibles sont reliées entre elles soit sur le côté longitudinal des entretoises, soit au niveau

de la jonction entre un montant vertical et une entretoise. Ceci permet de faciliter l'assemblage du support avec le rouleau rotatif et également le démontage pour un nettoyage encore plus soigné.

5 **[0018]** Avantageusement selon l'invention, ladite paroi centrale appartient à un dispositif de verrouillage qui relie le support au boîtier de l'appareil.

10 **[0019]** Le support du rouleau est relié au boîtier de l'appareil par un dispositif de verrouillage appartenant à ce dernier. Ce dispositif joue donc le double rôle d'interface étanche avec la tête à épiler et assure en même temps une fixation de cette dernière par rapport au boîtier. Ceci offre une construction compacte et simplifiée, avec moins de composants et donc plus économique.

15 **[0020]** Utilement, ledit dispositif de verrouillage comporte au moins un élément de blocage qui coopère avec au moins un élément d'accouplement dudit support.

20 **[0021]** Le dispositif de verrouillage permet un couplage de la tête à épiler par rapport au boîtier de l'appareil et à sa transmission. Il comprend un élément de blocage appartenant au boîtier associé à un élément d'accouplement du support, ces éléments étant aptes à coopérer en vue de fournir un couplage facile des deux ensembles ainsi que leur démontage rapide par l'utilisateur.

25 **[0022]** De préférence, ledit élément de blocage est solidaire de ladite paroi centrale.

30 **[0023]** La paroi centrale formant un espace étanche avec les entretoises du support du rouleau rotatif est donc prévue au centre de l'ouverture délimitée par les deux entretoises. On préfère munir les côtés latéraux de cette paroi d'un ou plusieurs éléments de blocage qui coopèrent alors avec des éléments d'accouplement situés en partie inférieure des entretoises. Ceci permet d'optimiser la structure du dispositif de verrouillage, tout en préservant ses propriétés d'étanchéité.

35 **[0024]** Avantageusement, ledit dispositif de verrouillage comporte un élément d'actionnement dudit élément de blocage.

40 **[0025]** Un tel élément d'actionnement est prévu pour permettre à l'utilisateur d'agir depuis l'extérieur sur le dispositif de verrouillage qui, lui, est intégré au boîtier de l'appareil.

45 **[0026]** De préférence, ledit élément d'actionnement est agencé de manière coulissante parallèlement à l'axe longitudinal du rouleau rotatif à l'encontre d'un ressort.

50 **[0027]** Ainsi, le dispositif de verrouillage comprend un ressort de compression qui coopère avec l'élément d'actionnement, notamment en le poussant vers l'extérieur du boîtier, le ressort étant, lui, fixé à une butée axiale appartenant au boîtier. Un tel élément d'actionnement qui coulisse parallèlement à l'axe longitudinal du rouleau rotatif assure le déplacement relatif des éléments d'accouplement et des éléments de blocage, le retour de course se faisant sous la poussée d'un ressort pour plus de simplicité.

55 **[0028]** Avantageusement, ledit élément d'actionnement comporte un bouton d'actionnement saillant à l'extérieur du boîtier et relié à ladite paroi centrale.

[0029] Le bouton d'actionnement est donc situé à l'extérieur du boîtier et permet d'actionner directement ladite paroi centrale en coulissement pour assurer le déverrouillage de la tête qui peut alors être facilement retirée par l'utilisateur.

[0030] L'invention sera mieux comprise à l'étude des modes de réalisation pris à titre nullement limitatif et illustrés dans les figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue latérale d'un appareil à épiler de l'invention;
- la figure 2 est une vue en coupe axiale avec un plan A-A passant par l'axe central de la tête à épiler de l'appareil de la figure 1;
- la figure 3 est une vue partiellement éclatée de la tête à épiler de l'appareil de la figure 1;
- la figure 4 est une vue de dessus du boîtier de l'appareil de la figure 1, la tête à épiler étant retirée;
- la figure 5 est une vue en perspective de l'appareil de la figure 1, le rouleau rotatif étant enlevé pour plus de clarté.

[0031] L'appareil à épiler représenté aux figures 1 et 2 comprend un boîtier 1 et une tête à épiler 2. Le boîtier 1 renferme un moteur électrique 12 et un train d'engrenages ou transmission 10 qui transfère le mouvement de rotation de l'arbre de sortie du moteur à une roue de transmission 10 venant directement en prise avec un pignon d'entraînement 9 du rouleau rotatif 3 de la tête à épiler 2. Le rouleau rotatif 3 comprend plusieurs modules d'arrachage 4 portés par une cage périphérique 8 concentrique à l'axe longitudinal du rouleau rotatif 3 et entraîné en rotation par le pignon d'entraînement 9 de ce dernier. Un module d'arrachage 4 comprend plusieurs pinces d'arrachage, une pince étant formée de lames mobiles 5 et de lames fixes 6. La base d'une lame mobile 5 suit la rainure d'une came interne 7 et s'applique et s'éloigne successivement d'une lame fixe 6 adjacente lors de son entraînement en rotation autour de l'axe longitudinal du rouleau rotatif 3. Les pinces des modules d'arrachage 4 sont décalées angulairement sur la périphérie du rouleau rotatif 3. En fonctionnement, lorsque le moteur électrique est alimenté, il met en rotation le rouleau rotatif 3 dont les pinces se ferment et s'ouvrent successivement et arrachent les poils de la zone à épiler qui se présentent devant la tête à épiler. Un tel rouleau rotatif est mieux décrit dans la demande de brevet FR 03 09758 au nom de la demanderesse et constitue un exemple de réalisation d'appareil à épiler selon l'invention.

[0032] La tête à épiler 2 est montée de manière amovible par rapport au boîtier 1 et à la roue de transmission 10 de ce dernier. Pour ceci, la tête à épiler 2 et le boîtier 1 sont munis de moyens de verrouillage à l'aide desquels ils sont fixés l'un à l'autre et sont ensuite désolidarisés l'un par rapport à l'autre, tel qu'il sera expliqué par la suite. Un bouton 15 est prévu sur un côté du boîtier 1 à l'aide duquel on peut déverrouiller la tête à épiler pour la

retirer du boîtier 1.

[0033] La figure 3 montre une tête à épiler 2 selon l'invention où les composants du rouleau rotatif 3 sont supportés par un axe 14 dont les extrémités profilées 17 sont montées dans des orifices correspondants 18 pratiqués dans les parois internes des montants 21,22 d'un support 20. Les montants 21,22 sont verticaux et abritent les flancs latéraux du rouleau rotatif 3 qu'ils supportent. Les deux montants 21,22 sont reliés en leur base par deux entretoises 24,25 parallèles. Dans le mode de réalisation présenté à la figure 3, chaque entretoise 24,25 est réalisée en deux parties 24', 24", respectivement 25',25" dans le but de faciliter le montage du rouleau rotatif 3 et de son support 20. Ainsi, les entretoises 24',25' présentent à leur extrémité des nervures 26 qui s'insèrent dans des rainures 27 prévues à l'extrémité des entretoises 24" et 25". Les entretoises 24,25 délimitent latéralement un passage 23 qui laisse apparaître le rouleau rotatif 3 en dessous. Les entretoises 24,25 ont un profil incliné orienté vers le passage 23, entretoises dont la surface interne est plus particulièrement réalisée en arc de cercle. Le support 20 (tel que réalisé après l'assemblage des parties d'entretoises 24', 25' avec les parties d'entretoises 24",25" situées dans le prolongement des premières) présente quatre éléments d'accouplement 28 avec un dispositif de verrouillage du boîtier 1. Les éléments d'accouplement sont situés en partie inférieure des entretoises 24,25 et ils sont constitués, dans cet exemple, par des tenons parallélépipédiques présentant, à l'arrière, une surface externe 29 inclinée et un évidement 30 interne.

[0034] La figure 4 est une vue de dessus du boîtier 1 de l'appareil, la tête à épiler 2, comprenant le support 20 et le rouleau rotatif 3, étant enlevée. Le boîtier 1 comprend un dispositif de verrouillage 33 entouré par les parois supérieures latérales 31 du boîtier, le dispositif de verrouillage étant logé dans un découpage prévu à cet effet dans une paroi frontale 34 du même boîtier. Le dispositif de verrouillage 33 comprend une paroi centrale 35 comportant, sur ses côtés longitudinaux, quatre éléments de blocage 36. Les éléments de blocage 36 sont constitués, dans cet exemple, par des languettes ayant une surface avant 37 inclinée. Des découpes 38 sont disposés autour des éléments de blocage 36 pour recevoir les éléments d'accouplement 28 du support 20.

[0035] La paroi centrale 35 est montée mobile en coulissement dans une direction parallèle à l'axe 14 du rouleau rotatif 3, sous la poussée d'un ressort 40 de compression, tel que mieux visible à la figure 2. La paroi centrale 35 comporte à cet effet, sur sa face inférieure, un rail de guidage inséré dans une nervure longitudinale du boîtier 1. Le ressort 40 est monté sous la paroi centrale 35, avec l'une de ses extrémités qui prend appui contre une butée axiale 41 du boîtier 1, l'extrémité opposée étant, elle, solidaire d'une ailette 42 appartenant à la paroi centrale 35. Ce ressort assure une poussée de la paroi centrale 35 vers l'extérieur du boîtier 1, la course axiale étant limitée par une butée appartenant au boîtier. Le

bouton 15 de verrouillage est monté fixe à l'extrémité de la paroi centrale 35, bouton par lequel ladite paroi centrale est poussée vers l'intérieur du boîtier 1, à l'encontre de la force exercée par le ressort 40.

[0036] La figure 5 montre un appareil de l'invention où le support 20 de la tête à épiler est monté sur le boîtier 1, le rouleau rotatif étant enlevé pour plus de clarté. On remarque sur cette figure que les bords internes des entretoises 24,25 du support 20 s'intègrent dans un même plan avec la paroi 35 lors du montage, paroi qui comble le passage 23, les bords externes des entretoises 24,25 s'insérant, eux, à l'intérieur des parois supérieures latérales 31 du boîtier 1. Les éléments d'accouplement 28 du support 20 s'insèrent dans des découpages 38 situés de part et d'autre de la paroi centrale 35, les découpages étant ensuite masqués par les entretoises 24,25 prenant place, elles aussi, de part et d'autre de la paroi centrale 35. La paroi centrale 35 agit alors comme un tiroir ramasse poils agencé coulissant entre les deux entretoises 24,25. Dans un mode préféré de réalisation de l'invention, les parois internes des entretoises 24,25 sont courbées en arc de cercle et la paroi centrale 35 suit la même courbure, leur assemblage se faisant alors selon une surface cylindrique continue et étanche aux poils. Une telle surface courbe peut être une surface cylindrique concentrique à la surface enveloppe du rouleau rotatif 3, mais de rayon supérieur à cette dernière. Un espace de récupération 45 des poils est alors défini entre la partie inférieure du support 20 et la paroi centrale 35, espace qui peut être nettoyé lorsque la tête à épiler est retirée du boîtier.

[0037] En fonctionnement, on commence par monter la tête à épiler 2 sur le boîtier 1 de l'appareil en effectuant une légère pression sur la tête pour que les éléments d'accouplement 28 s'enclenchent dans les découpages 38 de la paroi frontale 34, notamment jusqu'à ce que la surface avant 37 des éléments de blocage 36 prenne place dans les évidements 30 des éléments d'accouplement 28, sous la poussée du ressort 40. A la fin de l'opération d'épilation, on déverrouille la tête à épiler en exerçant une pression latérale sur le bouton 15 qui pousse alors la paroi 35 à l'encontre de la force du ressort 40 qui permet aux éléments d'accouplement 28 de se libérer de leur lien avec les éléments de blocage 36. La tête à épiler est alors retirée du boîtier 1 par un mouvement vertical vers le haut et on peut procéder par la suite au nettoyage de la tête et de l'espace de récupération 45 du boîtier 1. Ainsi, l'espace de récupération 45 peut être nettoyé en retournant l'appareil pour faire tomber les poils accumulés ou à l'aide d'une brosse. La tête à épiler peut être nettoyée également à l'aide d'une brosse, voire, pour un nettoyage plus poussé, en la faisant passer sous un jet d'eau, ses composants étant réalisés en des matériaux qui ne se détériorent pas au contact de l'eau (matériaux plastiques et de l'acier inox pour les lames et les ressorts). La tête à épiler une fois retirée du boîtier peut également être nettoyée en l'immergeant dans un bassin contenant de l'eau (au cas où la personne s'épile dans

un mazot sans eau courante), de l'alcool ou un autre liquide désinfectant.

[0038] D'autres variantes et modes de réalisation de l'invention peuvent être envisagés sans sortir du cadre de ces revendications.

[0039] Ainsi, toute construction et structure de support de tête à épiler formant un boîtier de tête ouvert en direction du boîtier de manière à faire communiquer le rouleau rotatif avec un espace de récupération des poils en dessous peut également être envisagée.

[0040] On pourrait également envisager une structure d'appareil à épiler à tête amovible où le support du rouleau rotatif comporterait deux montants obliques en triangle à la pointe desquels serait agencé le palier d'axe du rouleau rotatif maintenu dans un support appartenant à une paroi latérale du boîtier de l'appareil, paroi s'étendant alors à hauteur du rouleau rotatif.

Revendications

- Appareil à épiler comportant un boîtier (1) formant moyen de préhension manuelle, renfermant un moteur électrique (12) et une transmission (11) recevant le mouvement du moteur pour actionner en rotation un rouleau rotatif (3) à pinces d'arrachage monté dans un support (20) d'une tête à épiler (2), le support (20) étant monté de manière amovible par rapport au boîtier (1) de l'appareil entre une position où la tête à épiler reçoit le mouvement de rotation d'une roue de transmission (10) de ladite transmission (11) et une autre position où elle est désolidarisée du boîtier (1), **caractérisé en ce que** ledit support (20) comporte deux montants verticaux (21,22) portant le rouleau rotatif (3) reliés par deux entretoises (24,25) définissant un passage (23) laissant apparaître le rouleau rotatif (3) en dessous, ledit passage (23) coopérant de manière hermétique avec les parois supérieures du boîtier (1) de l'appareil lorsque ledit support (20) est monté sur ce dernier.
- Appareil selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdites entretoises (24,25) sont parallèles, chaque entretoise étant alignée avec les parois latérales (31) du boîtier et où ledit passage (23) est délimité par les bords internes des entretoises qui coopèrent avec une paroi centrale (35) dudit boîtier (1).
- Appareil selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** chaque entretoise (24,25) présente un profil incliné orienté vers ledit passage (23).
- Appareil selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ledit support (20) est réalisé en deux parties amovibles.
- Appareil selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** ladite paroi centrale (35) ap-

partient à un dispositif de verrouillage (33) qui relie le support (20) au boîtier (1) de l'appareil.

6. Appareil selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ledit dispositif de verrouillage (33) comporte au moins un élément de blocage (36) qui coopère avec au moins un élément d'accouplement (28) dudit support (20). 5
7. Appareil selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** ledit élément de blocage (36) est solidaire de ladite paroi centrale (35). 10
8. Appareil selon l'une des revendications 6 ou 7, **caractérisé en ce que** ledit dispositif de verrouillage (33) comporte un élément d'actionnement dudit élément de blocage. 15
9. Appareil selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** ledit élément d'actionnement est agencé de manière coulissante, à l'encontre d'un ressort (40), parallèlement à l'axe longitudinal du rouleau rotatif. 20
10. Appareil selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** ledit élément d'actionnement comporte un bouton (15) d'actionnement saillant à l'extérieur du boîtier et relié à ladite paroi centrale (35). 25

30

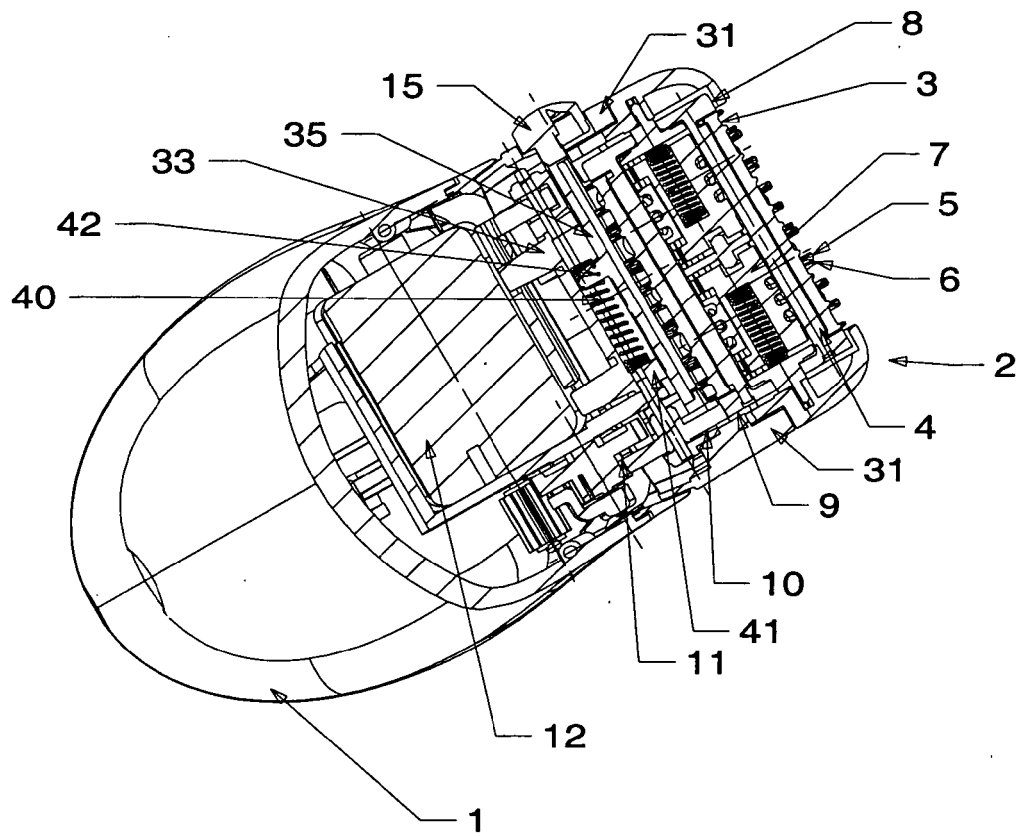
35

40

45

50

55



SECTION A-A

Fig.2

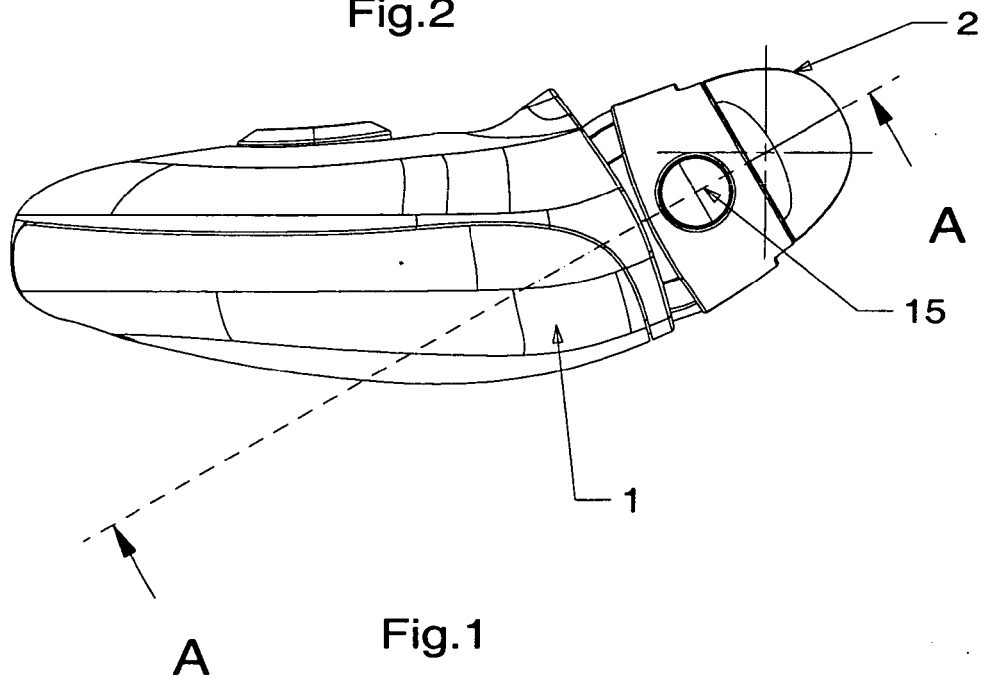


Fig.1

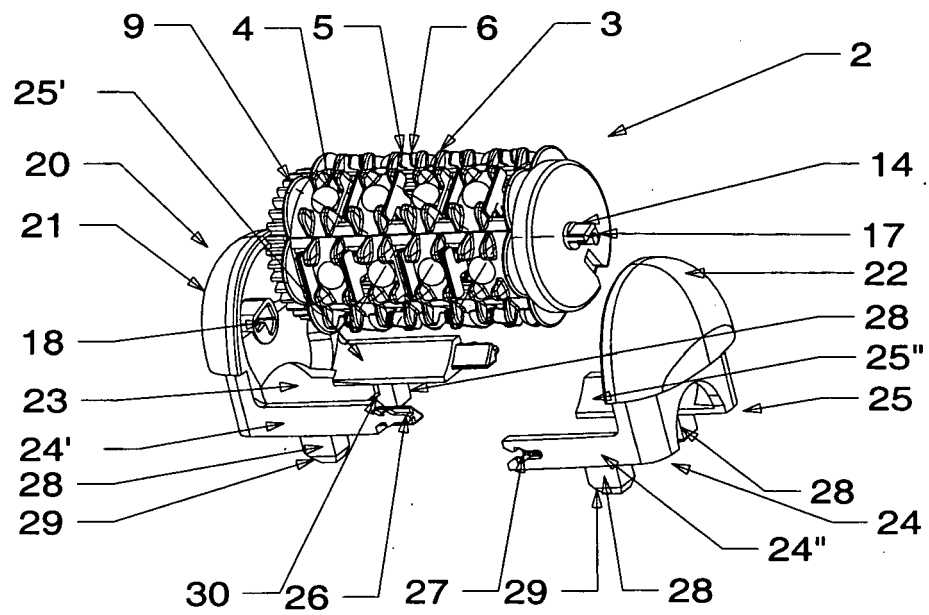


Fig.3

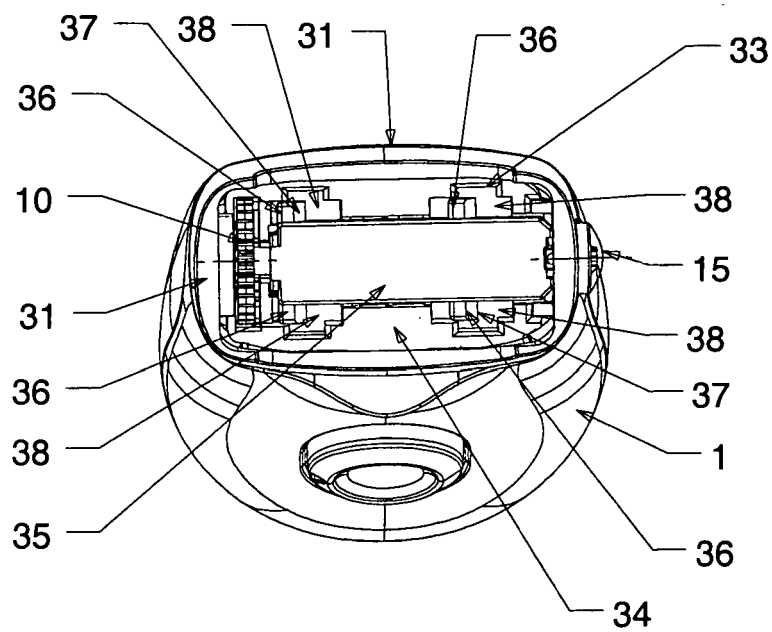


Fig.4

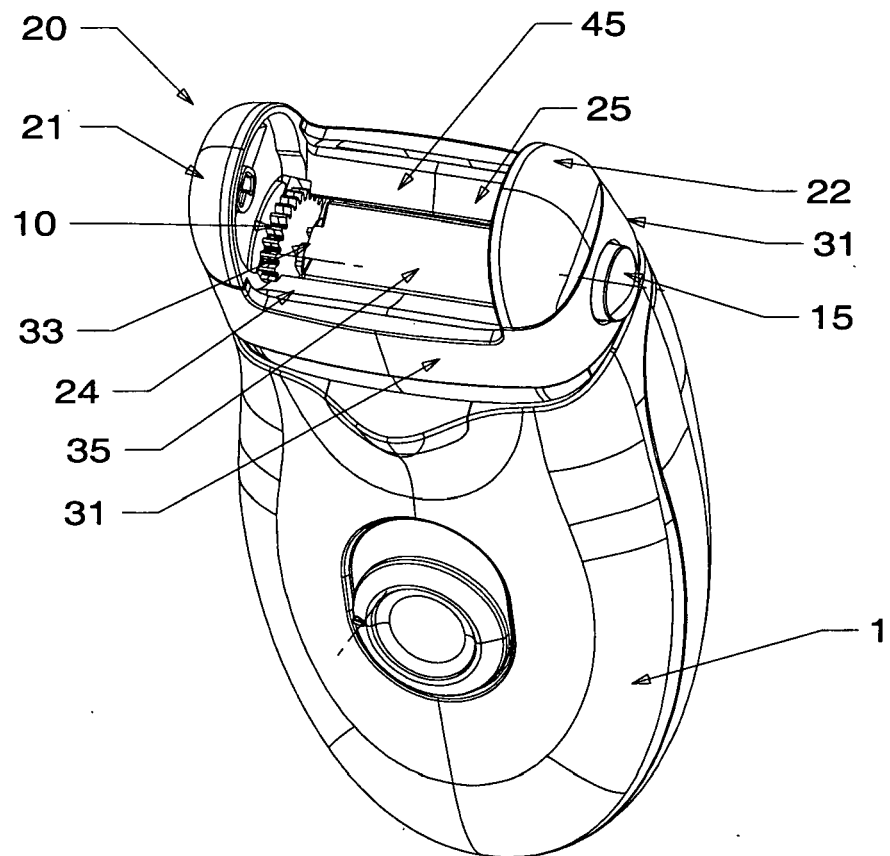


Fig.5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 35 6191

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
D,A	FR 2 556 939 A (ALAZET JEAN) 28 juin 1985 (1985-06-28) * le document en entier *	1-10	A45D26/00
A	WO 96/05751 A (BRAUN AKTIENGESELLSCHAFT; HEINTKE, HANS-EBERHARDT) 29 février 1996 (1996-02-29)	1-10	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 148 (C-0928), 13 avril 1992 (1992-04-13) & JP 04 005908 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD), 9 janvier 1992 (1992-01-09) * abrégé *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 27 février 2006	Examineur Lang, D
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 05 35 6191

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-02-2006

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2556939 A	28-06-1985	AU 565604 B2	24-09-1987
		AU 3669084 A	27-06-1985
		BR 8406683 A	22-10-1985
		CA 1246959 A1	20-12-1988
		DE 3485118 D1	31-10-1991
		EP 0147285 A2	03-07-1985
		ES 283870 U	16-01-1986
		GR 82508 A1	22-04-1985
		HK 99592 A	18-12-1992
		JP 7079731 B	30-08-1995
		JP 60156407 A	16-08-1985
		JP 2738669 B2	08-04-1998
		JP 9308521 A	02-12-1997
		PT 79674 A	01-01-1985
		SG 100092 G	29-01-1993
		US 4575902 A	18-03-1986
		ZA 8409784 A	31-07-1985
WO 9605751 A	29-02-1996	AT 162691 T	15-02-1998
		AU 3078195 A	14-03-1996
		CA 2172618 A1	29-02-1996
		DE 4428892 A1	22-02-1996
		DK 722281 T3	21-09-1998
		EP 0722281 A1	24-07-1996
		ES 2112068 T3	16-03-1998
		HK 1002818 A1	18-09-1998
		JP 9504220 T	28-04-1997
		US 5797925 A	25-08-1998
JP 04005908 A	09-01-1992	JP 2823316 B2	11-11-1998

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82