

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :

**2 906 980**

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

**06 09070**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : A 45 D 20/12 (2006.01)

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

**A1**

②2 Date de dépôt : 17.10.06.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 18.04.08 Bulletin 08/16.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SEB SA Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : LEGRAIN MARC et BONTEMS CEDRIC.

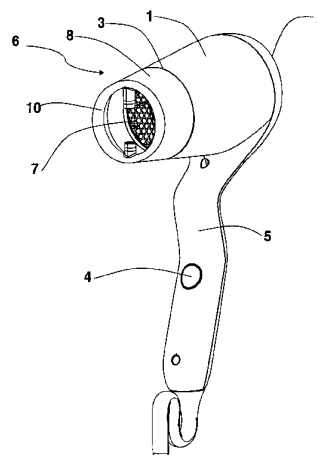
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : SEB DEVELOPPEMENT.

⑤4 SECHE CHEVEUX COMPORTANT UNE BUSE SOUPLE.

⑤7 L'invention concerne un sèche-cheveux comportant des moyens pour réchauffer et faire circuler un flux d'air entre une extrémité d'entrée (2) dans un boîtier (1) et une extrémité de sortie (3), ainsi qu'un dispositif (6) permettant de modifier la section du jet d'air émis comportant une buse déformable (8) agencée à l'extrémité de sortie (3).

Conformément à l'invention, le dispositif (6) comprend des moyens permettant de basculer l'extrémité avant (10) de ladite buse (8) par pincement entre au moins deux positions stables; une première position A dont la section est proche de la section de la sortie d'air (3) du sèche-cheveux et une deuxième position B.



FR 2 906 980 - A1



**B.0824<sup>2</sup>****SECHE CHEVEUX COMPORTANT UNE BUSE SOUPLE**

La présente invention concerne un appareil de séchage et/ou de mise en forme  
5 des cheveux, plus particulièrement un sèche-cheveux fournissant un jet d'air de  
forme modifiable.

Les sèche-cheveux à usage privé ou professionnel comprennent généralement  
un boîtier muni d'une poignée et équipé de moyens de circulation de l'air entre  
10 une grille d'entrée dans le boîtier et un orifice de sortie de ce dernier, ainsi que  
des moyens de chauffage de l'air soufflé. Les moyens de circulation de l'air  
comprennent un ventilateur entraîné par un moteur électrique et les moyens de  
chauffage comprennent une résistance électrique agencée dans le flux d'air. Le  
problème qui se pose souvent avec ces appareils est de pouvoir modifier  
15 l'intensité et la forme du flux d'air sortant de ce dernier afin de l'adapter à  
différents usages, notamment pour réaliser différents styles de coiffure.

Pour résoudre ce problème, certains sèche-cheveux utilisent un ou plusieurs  
accessoires amovibles, montés à l'extrémité de sortie d'air de l'appareil et  
20 permettant d'avoir le même nombre de formes de flux d'air. Ceci présente  
l'inconvénient de devoir changer plusieurs accessoires lors de l'utilisation de  
l'appareil, ce qui devient gênant lorsqu'il faut manipuler des accessoires  
agencés à proximité des moyens de chauffage. Un autre inconvénient est de  
multiplier le nombre d'accessoires, ce qui pose un problème d'encombrement  
25 et de rangement de l'appareil avec ses ustensiles.

On connaît par ailleurs des sèche-cheveux utilisant une paire de volets  
pivotants agencés dans le conduit de sortie de flux d'air du boîtier de l'appareil.  
Ces volets sont manoeuvrables simultanément par des moyens de réglage  
30 placés sur la partie externe du conduit de l'appareil de manière à restreindre  
plus ou moins la section du conduit de sortie du flux d'air. Toutefois, les volets  
sont disposés à l'intérieur de l'appareil faisant que la position de l'un par rapport  
à l'autre (volets rapprochés ou écartés) est difficilement visible de l'extérieur, ce

qui a pour conséquence de rendre difficile l'orientation du sèche-cheveux par rapport à la mèche de cheveux traitée. De surcroît, un tel dispositif à volets présente l'inconvénient d'être de construction complexe, ce qui le rend difficile et cher à mettre en œuvre.

5

On connaît par ailleurs des sèche-cheveux munis d'une buse souple montée à l'extrémité de la sortie d'air, tel que décrit notamment dans le document JP54-156756. Ladite buse est équipée à son extrémité d'une vis, insérée transversalement par rapport au flux d'air dans un orifice d'une paroi de la buse, coopérant avec un écrou agencé de façon diamétralement opposé à l'orifice. La rotation de l'écrou entraîne une modification progressive de la forme de l'extrémité de la buse soit dans un sens pour réduire la taille du flux d'air, soit dans l'autre sens pour agrandir la taille du flux d'air. Ce dispositif est cependant long et fastidieux à mettre en œuvre pour passer d'une position extrême à l'autre lié au pas fin de la vis. De plus la température est élevée dans la zone de manœuvre, ce qui impose une manipulation en position d'arrêt de l'appareil.

Le document DE9409075 décrit un autre exemple de sèche-cheveux muni d'une buse souple montée à l'extrémité de la sortie d'air. L'extrémité de ladite buse est fendue parallèlement au sens du flux d'air et cette extrémité est retroussable sur la sortie du sèche-cheveux pour donner au flux d'air une forme ronde. Lorsque la buse est déployée, des moyens de fixation, tel un bouton pression, permettent de rendre solidaires les deux côtés de la fente pour réduire la section du flux d'air. Toutefois, la fixation ne rend pas la buse totalement étanche, l'air pouvant s'échapper sur le côté. La manipulation de ce dispositif est également délicate : pour retrousser la buse ou mettre en œuvre les moyens de fixation, l'utilisateur doit utiliser les deux mains et, de plus, les parties à manipuler sont chaudes.

30

Une solution améliorée a été décrite dans le document EP1034719, où le sèche-cheveux est muni d'une buse souple fabriquée d'une seule pièce, montée à l'extrémité de la sortie d'air qui peut être retroussée sur la sortie

tubulaire du sèche cheveux, ceci afin d'agrandir la section du flux d'air. Canalisant mieux le flux d'air en direction des cheveux que la buse décrite dans le document précédent, on retrouve toutefois les mêmes inconvénients liés à l'utilisation de ce dispositif notamment que l'utilisateur doit utiliser les deux  
5 mains pour passer d'une position de la buse à l'autre et que l'extrémité de la buse est chaude pendant l'utilisation du sèche cheveux, ce qui fait que l'utilisateur hésitera à modifier la position de la buse pour une opération courte.

Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients précités et  
10 de proposer un sèche cheveux muni d'un dispositif de variation de la section de sortie du flux d'air soufflé très facilement manoeuvrable pour passer rapidement d'un flux diffus, large à un flux concentré où la vitesse de l'air est accélérée et vice-versa, tout en utilisant un dispositif fiable, compact, robuste et de construction simplifiée.

15

Un autre but de l'invention est un sèche-cheveux muni d'un dispositif permettant de faire varier la géométrie du flux d'air soufflé par l'appareil, tout en permettant de visualiser la forme de la section ainsi modifiée.

20 Un autre but de l'invention est un sèche-cheveux muni d'un dispositif de variation de la géométrie du flux d'air comportant peu de pièces, qui soit facile à industrialiser pour un coût de fabrication moindre.

Ces buts sont atteints avec un sèche-cheveux comportant des moyens pour  
25 réchauffer et faire circuler un flux d'air entre une extrémité d'entrée dans un boîtier et une extrémité de sortie, ainsi qu'un dispositif permettant de modifier la section du jet d'air émis comportant une buse déformable agencée à l'extrémité de sortie, caractérisé en ce le dispositif comprend des moyens permettant de basculer l'extrémité avant de ladite buse par pincement entre au moins deux  
30 positions stables : une première position A dont la section est proche de la section de la sortie d'air du sèche-cheveux et une deuxième position B.

Par section de sortie de la buse proche de celle de la sortie de l'appareil, on

comprend que les deux surfaces de ces sections sont proches pour ne pas freiner ou accélérer le flux d'air de manière significative mais la forme réalisée à partir de celle de connexion de la buse à l'extrémité de sortie du boîtier du sèche-cheveux peut évoluer vers l'extrémité avant de la buse de différentes manières : ronde, carrée ou rectangulaire à coins arrondis, en étoile, multilobée.

Par pincement on comprend une action de pression directe sur au moins une des parois déformables de la buse en vue d'obtenir un changement de position de l'extrémité avant de la buse.

Par moyens permettant de basculer l'extrémité avant de ladite buse par pincement entre au moins deux positions stables, on comprend des moyens permettant à l'extrémité de la buse de prendre 2, 3 voire 4 positions stables ; par exemple, à partir d'une première position où la forme de l'extrémité est ronde, on peut obtenir une deuxième position où la forme de l'extrémité est aplatie, une troisième voire une quatrième position en aplatissant de plus en plus les extrémités de la forme précédente pour obtenir par exemple une forme de bec de canard.

La deuxième position B permet ainsi de faire varier la forme et la section de l'extrémité avant de la buse et donc de modifier le flux d'air sortant par la buse.

Selon l'invention, on obtient une variation de la forme à l'extrémité de la buse donc une variation de la forme du jet d'air avec un mouvement très simple de l'utilisateur, par pincement de la buse. De plus cette opération est réalisée dans un temps très court et permet à l'utilisateur de ne pas hésiter à adapter la forme de la buse, même lors du fonctionnement de l'appareil.

De préférence, la deuxième position B de l'extrémité de la buse a une section réduite par rapport à celle de la position A.

Cette disposition permet d'avoir une position B de l'extrémité avant de la buse

qui concentre le flux d'air et qui permet à l'utilisateur de travailler sur une zone plus réduite de la chevelure, voire sur une mèche de cheveux. Le rapport entre la valeur de la section de la position A et la valeur de la section de la position B peut aller d'une valeur proche de un jusqu'à une valeur importante, par exemple de un à trois ou de préférence 1,5.

Avantageusement, le passage de l'extrémité avant de la buse de la position B à la position A est réversible par un pincement selon une direction perpendiculaire à la direction du pincement précédent.

Cette disposition permet à l'utilisateur de revenir à la position précédente de la buse par le même type de mouvement, très simple et très rapide. De surcroît, cette disposition permet à l'utilisateur de mémoriser très rapidement les positions des appuis à réaliser avec ses doigts, car très intuitive, pour passer d'une position à l'autre.

De préférence, le dispositif comporte des moyens de maintien de l'extrémité avant de la buse dans la position B, réalisés par au moins un aimant et une pièce magnétique.

Cette disposition permet de changer la position de la buse très facilement, l'aimant ayant la capacité de s'auto aligner sur la pièce magnétique, cette pièce pouvant être une pièce métallique ou également un aimant. Un tel dispositif de maintien comprend très peu de pièces, il est très fiable et facile à mettre en œuvre.

Avantageusement, le dispositif comprend un moyen de maintien de l'extrémité avant de la buse dans la position A, réalisé par un renfort de la paroi à l'extrémité de la buse.

Par renfort on comprend un bourrelet composé de la même matière que celle de la buse ou, suivant un autre mode de réalisation, une pièce annulaire souple supplémentaire agencée en bordure de l'extrémité de la buse.

Cette disposition permet de garantir la position A de la buse donc la géométrie du flux d'air sans compliquer le dispositif, ce qui renforce sa fiabilité. Cette disposition permet également à la buse lors du passage de la position B à la position A, d'avoir une élasticité suffisante pour assurer le retour en position A.

Avantageusement, l'aimant est agencé sur une protubérance située à l'intérieur de l'extrémité avant de la buse.

10 On aurait pu, certes, agencer l'aimant sur la périphérie interne de la buse. On préfère toutefois un agencement comportant une protubérance car cette disposition permet de réduire la course du pincement pour une meilleure facilité d'utilisation. L'aimant peut être clipsé, collé, vissé sur la protubérance. Ceci permet d'avoir une construction extrêmement simple à mettre en œuvre et très  
15 fiable, la protubérance pouvant être réalisée en une même pièce avec les parois de la buse.

Selon un autre mode de fabrication, le dispositif comprend des moyens de maintien de l'extrémité avant de la buse dans l'une des positions A ou B  
20 comportant au moins une lame ressort bistable.

Cette disposition permet de garantir un grand nombre de manœuvres tout en permettant une bonne stabilité dimensionnelle dans le temps.

25 Cette disposition permet également une construction avec très peu de pièces donc facile à mettre en œuvre donc très économique et très fiable.

Avantageusement, le dispositif comporte deux lames ressorts bistables agencées en vis-à-vis selon la direction du flux d'air.

30

Cette disposition permet en partant d'une position A de section sensiblement circulaire d'obtenir pour la position B une forme aplatie de l'extrémité de la buse où le jet d'air est concentré, cette forme étant couramment utilisée pour traiter

une zone réduite de la chevelure

Avantageusement, les moyens permettant de passer de la position A à la position B, sont agencés de manière à ce que le pincement de la buse ait lieu  
5 dans une direction toujours identique, de préférence parallèle à l'axe d'une poignée de préhension du sèche-cheveux

Cette disposition des moyens de pincement, très ergonomique et intuitive, permet à l'utilisateur de mémoriser très facilement la position des doigts sur la  
10 buse et de modifier la forme du flux d'air sans avoir à regarder l'appareil de près lorsqu'il est orienté vers la chevelure, voire même sans avoir à disposer sur la périphérie de la buse de repères pour positionner les doigts.

De préférence, la matière de la buse est un silicone résistant à la température.  
15

Cette disposition permet d'avoir une température au niveau des zones d'appui sur la buse qui reste basse et confortable pour l'utilisateur, le changement de position de la buse ne nécessitant pas l'arrêt de l'appareil. On pourrait envisager d'autres matières de type élastomère, textile, mousse.  
20

De préférence, la dureté de la matière souple constituant la buse est comprise entre 25 et 40 shores, idéalement 30 shores.

Cette disposition permet le passage de la position B à la position A, après  
25 pincement de la buse, uniquement par les propriétés élastiques de la matière ; ceci sans pièces ajoutées, ce qui renforce la fiabilité du dispositif.

Avantageusement, la buse comprend des moyens de fixation par rapport à l'extrémité de sortie rendant ladite buse amovible.  
30

Cette disposition permet par l'adjonction d'accessoires d'augmenter la polyvalence de l'appareil.



De préférence, les moyens de fixation de la buse par rapport à l'extrémité de sortie comportent des moyens d'orientation de ladite buse par rapport au boîtier.

- 5 Cette disposition permet d'orienter différemment la buse par pivotement autour de l'axe de l'extrémité de sortie de l'appareil donc de modifier les positions de son extrémité et, par là, de modifier les caractéristiques des formes de flux d'air. Par exemple, dans un cas, la position A a une forme ronde, la position B a une forme aplatie suivant une direction perpendiculaire à celle de la poignée
- 10 du sèche-cheveux. Si la buse lors de sa fixation est décalée d'un quart de tour, la position B aura toujours une forme aplatie mais suivant une direction parallèle à la poignée.

L'invention sera mieux comprise à l'étude des modes de réalisation pris à titre

15 nullement limitatif et illustrés dans les figures annexées dans lesquelles :

la figure 1 est une vue en perspective d'un sèche-cheveux comportant un dispositif permettant de faire varier la géométrie du flux d'air selon l'invention;

La figure 2a illustre une vue en perspective du dispositif de la fig 1 dans la position A.

- 20 La figure 2b illustre une vue en perspective du dispositif de la fig 1 dans la position B.

La figure 3a illustre une vue en coupe et une vue latérale selon un autre mode de réalisation du dispositif dans la position A

- 25 La figure 3b illustre une vue en coupe et une vue latérale selon un autre mode de réalisation du dispositif dans la position B

Tel que visible à la figure 1, le sèche-cheveux réalisé conformément à l'invention comporte un boîtier 1 à l'intérieur duquel sont agencés un ventilateur actionné en rotation par un moteur électrique assurant la circulation de l'air

30 entre une entrée d'air 2 située à l'arrière du boîtier 1 et une sortie d'air 3 située à l'extrémité opposée, des moyens de chauffage du flux d'air circulant à l'intérieur de l'appareil ainsi que des raccords à une alimentation électrique (non représentés sur les dessins). La mise en marche et l'arrêt de l'appareil se fait

en actionnant un interrupteur 4 situé sur une poignée 5 raccordée au boîtier 1 de l'appareil.

5 Le sèche-cheveux comporte également un dispositif 6 permettant de varier la géométrie du flux d'air soufflé par l'appareil, ce dispositif étant fixé à l'extrémité de la sortie d'air 3. Le dispositif 6 peut être fixé de manière permanente à l'extrémité 3 du boîtier 1 ou il peut également être monté amovible par rapport au boîtier 1, par exemple par une fixation à baïonnette, par un assemblage forcé, par un assemblage comportant des crochets élastiques coopérant avec  
10 des fentes en vis-à-vis, etc. Une grille 7 forme un élément de protection séparant les parties électriques de l'appareil de l'extrémité soufflante 3 ou du dispositif 6. La grille 7 est montée fixe, un peu en retrait par rapport à la sortie d'air 3.

15 Un mode préféré de réalisation de l'invention est représenté aux figures 2a et 2b où on constate que le dispositif 6 comprend une buse souple 8, dont l'extrémité arrière 9 est destinée à être fixée à l'extrémité soufflante 3 du sèche-cheveux, le flux d'air soufflé se dirigeant vers la chevelure par l'extrémité avant  
20 10, de la buse 8.

20 La buse 8 est une pièce en silicone réalisée par injection dont l'épaisseur de la paroi est comprise entre un et cinq millimètres, de préférence deux millimètres. La buse 8 comporte à son extrémité avant 10 deux protubérances 14,14' disposées perpendiculairement au flux d'air, composées de deux pièces en  
25 plastique surmoulées lors de la réalisation de la buse 8. Ces protubérances pourraient être réalisées comme des excroissances des parois de la buse. Sur l'extrémité des protubérances, deux aimants 11 ; 12 sont fixés par deux vis 17,17'. La buse 8 comporte également à son extrémité avant 10 un renfort 13 de sa paroi réalisée lors de l'injection dont l'épaisseur est comprise entre trois  
30 et huit millimètres, de préférence cinq millimètres.

La buse 8 comporte de part et d'autre de l'extérieur de son extrémité avant 10, dans l'axe des protubérances, des premières zones d'appui 15, par exemple

dites de fermetures. Dans ce mode de réalisation, les zones de fermetures 15 ne sont pas matérialisées. Dans une variante, les zones 15 peuvent comporter des aménagements en forme de creux de bosses ou comportant des stries pour permettre à l'utilisateur de visualiser ou de reconnaître tactilement ces zones.

La buse 8 comporte de part et d'autre de l'extérieur de son extrémité avant 10, dans un axe perpendiculaire à l'axe des protubérances, des deuxièmes zones d'appui 16 dites d'ouvertures. Dans ce mode de réalisation, les zones d'ouvertures 16 ne sont pas matérialisées. On peut imaginer la même variante pour les zones 16 que pour les zones 15.

La buse 8 comprend à son extrémité arrière 9 une bague en plastique 18, surmoulée lors de l'injection de la buse. Cette bague comporte quatre pattes 19 en forme de baïonnettes coopérant avec quatre lumières aménagées à l'extrémité de sortie 3 du sèche cheveux. Ce mode de réalisation permet un montage de la buse 8 sur l'extrémité de sortie 3 tous les quarts de tour. On peut envisager de multiplier le nombre de lumières dans l'extrémité de sortie 3 pour augmenter le nombre de position de la buse par rapport à l'extrémité de sortie 3.

La figure 2a illustre le dispositif 6 dont l'extrémité avant 10 de la buse 8 est dans une position A dont la section est proche de la section de l'extrémité de sortie 3 du sèche cheveux. Dans cette position, le flux d'air est large et diffus.

La figure 2b illustre le dispositif 6 dont la forme de l'extrémité avant 10 de la buse 8 est dans une position B dont la section est réduite par rapport à celle de la position A. Dans cette position, le flux d'air est concentré et la vitesse de l'air est accélérée.

Le maintien de l'extrémité avant 10 de la buse 8 dans la position B est réalisé par les aimants 11 ; 12 qui sont en contact.

En fonctionnement, l'utilisateur met en marche le sèche-cheveux en actionnant l'un des boutons 4 et le dirige vers la chevelure. En fonction du type de traitement souhaité, il adapte ensuite le type de flux d'air. Pour passer d'un flux diffus à un flux concentré, il appuie sur les zones de fermetures 15, ce qui fait  
5 que l'extrémité de la buse 8 se déforme, entraînant les aimants 11, 12 qui viennent au contact l'un de l'autre. La buse a alors la position stable B.

Pour passer d'un flux concentré à un flux diffus, l'utilisateur appuie sur les zones d'ouvertures 16. L'effort induit par la déformation de la buse 8 au niveau  
10 des aimants 11, 12 fait que ceux-ci se séparent et l'élasticité de la buse fait que ladite buse retrouve sa position initiale A.

Les figures 3a et 3b illustrent un autre mode de réalisation de l'invention.

Le dispositif comporte deux lames ressort bistables 20 encastrées d'un côté  
15 dans la bague 18 de l'extrémité arrière 9 de la buse et de l'autre dans des logements 21 réalisés sur la périphérie interne de l'extrémité avant 10 de la buse 8. Ces lames ressort ont une forme allongée, de longueur sensiblement égale à celle de la buse 8 réalisées suivant le principe d'une barrette à cheveux pour l'effet bistable.

20

La figure 3a illustre le dispositif 6 dont l'extrémité avant 10 de la buse 8 est dans la position A. La figure 3b illustre le dispositif 6 dont l'extrémité avant 10 de la buse 8 est dans la position B. Les deux lames ressort 20 sont dans leur autre position stable.

25

En fonctionnement, comme dans le mode de réalisation précédent, pour passer d'un flux diffus (fig 3a) à un flux concentré (fig 3b), l'utilisateur appuie sur les zones de fermetures 15 qui fait que l'extrémité de la buse 8 se déforme, entraînant les extrémités des lames ressort 20. Ces lames ressort 20 changent  
30 de position stable et maintiennent l'extrémité de la buse 8 dans la position stable B. Pour passer d'un flux concentré à un flux diffus, l'utilisateur appuie sur les zones d'ouvertures 16. L'effort induit par la déformation de la buse 8 au niveau de l'extrémité des lames ressort 20 fait que ces dernières reprennent

leur autre position stable ; l'extrémité 10 de la buse 8 revenant à la position B.

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

5

Ainsi, à partir d'une position A de forme multilobée, on peut obtenir par pincement des parois de la buse en un ou plusieurs endroits, un ou plusieurs conduits indépendants aptes à diminuer et à diriger le flux d'air dans une ou plusieurs directions.

10

A titre de variante, au moins une des excroissances 14,14' peut comporter des moyens d'ajustement de sa longueur modifiables par pression pour permettre d'avoir une ou plusieurs positions supplémentaires de l'extrémité de sortie de la buse.

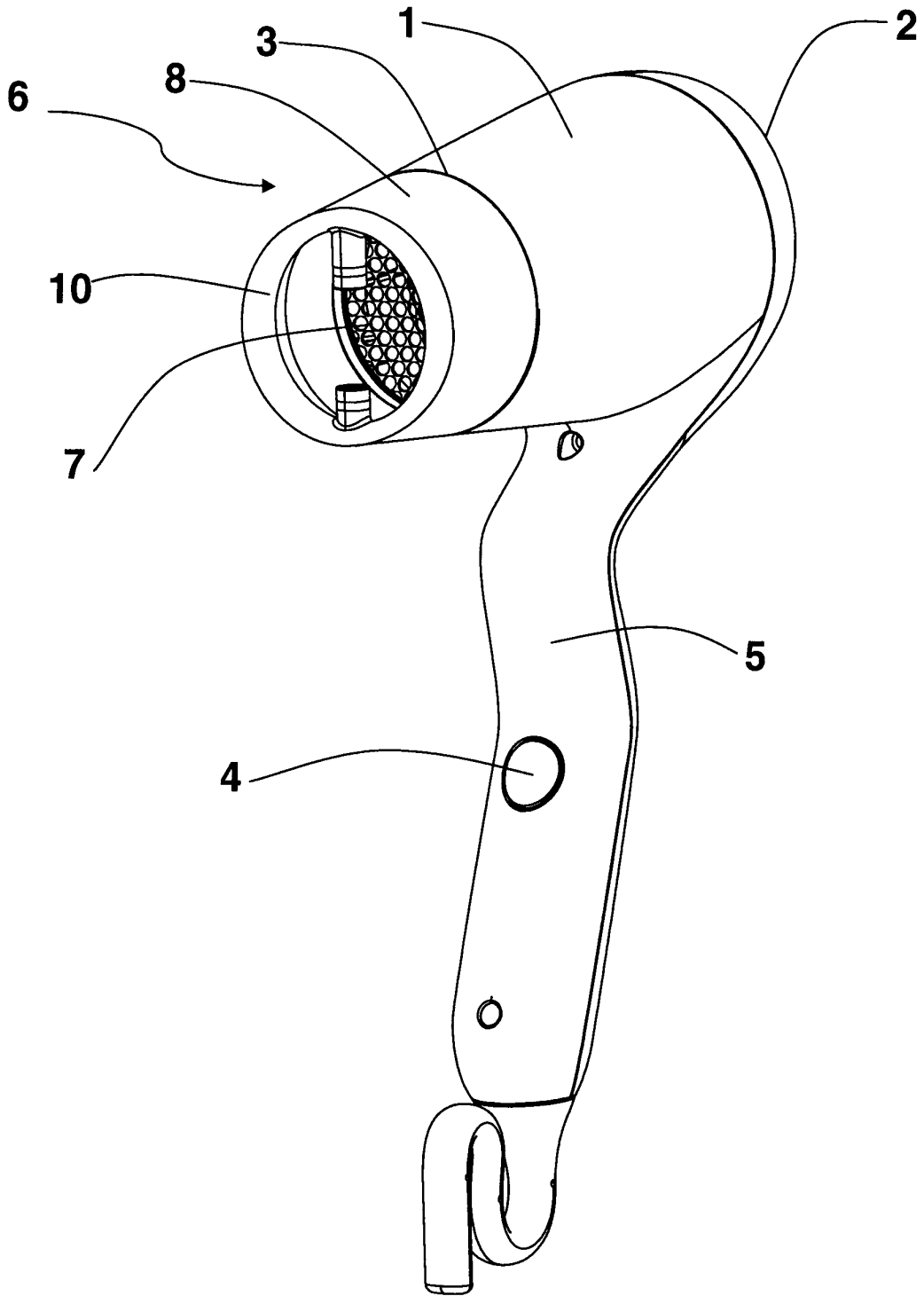
15

**B.0824<sup>R2</sup>****REVENDEICATIONS**

1. Sèche-cheveux comportant des moyens pour réchauffer et faire circuler un flux d'air entre une extrémité d'entrée (2) dans un boîtier (1) et une extrémité de sortie (3), ainsi qu'un dispositif (6) permettant de modifier la section du jet d'air émis comportant une buse déformable (8) agencée à l'extrémité de sortie (3), caractérisé en ce que le dispositif (6) comprend des moyens permettant de basculer l'extrémité avant (10) de ladite buse (8) par pincement entre au moins deux positions stables ; une première position A dont la section est proche de la section de la sortie d'air (3) du sèche-cheveux et une deuxième position B.  
5
2. Sèche cheveux selon la revendication 1, caractérisé en ce que la deuxième position B de l'extrémité (10) de la buse (8) a une section réduite par rapport à celle de la position A.  
10
3. Sèche cheveux selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le passage de l'extrémité avant (10) de la buse (8) de la position B à la position A est réversible par un pincement selon une direction perpendiculaire à la direction du pincement précédent.  
15
4. Sèche cheveux selon les revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le dispositif (6) comporte des moyens de maintien de l'extrémité avant (10) de la buse (8) dans la position B, réalisés par au moins un aimant (11) et une pièce magnétique (12).  
20
5. Sèche cheveux selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le dispositif (6) comprend un moyen de maintien de l'extrémité avant (10) de la buse (8) dans la position A, réalisé par un renfort de la paroi à l'extrémité de la buse.  
25
6. Sèche cheveux selon l'une des revendications 4 à 5, caractérisé en ce que l'aimant (11) est agencé sur une protubérance (14) située à l'intérieur de l'extrémité avant (10) la buse (8).  
30

7. Sèche cheveux selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le dispositif (6) comprend des moyens de maintien de l'extrémité avant (10) de la buse (8) dans l'une des positions A ou B comportant au moins une lame ressort bistable (20).
- 5 8. Sèche cheveux selon la revendication 7, caractérisé en ce que le dispositif (6) comporte deux lames ressorts bistables agencées en vis-à-vis selon la direction du flux d'air.
9. Sèche cheveux selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que, les moyens permettant de passer de la position A à la position B, sont agencés de manière à ce que le pincement de la buse ait lieu dans une direction toujours identique, idéalement parallèle à l'axe d'une poignée (5) de préhension du sèche-cheveux.
- 10 10. Sèche cheveux selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la matière de la buse est un silicone résistant à la température.
- 15 11. Sèche cheveux selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la dureté de la matière souple constituant la buse (8) est comprise entre 25 et 40 shores, de préférence 30 shores.
12. Sèche cheveux selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la buse (8) comprend des moyens de fixation par rapport à l'extrémité de sortie (3) rendant ladite buse amovible.
- 20 13. Sèche cheveux selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de fixation de la buse par rapport à l'extrémité de sortie (3) comportent des moyens d'orientation de ladite buse (8) par rapport au boîtier (1).

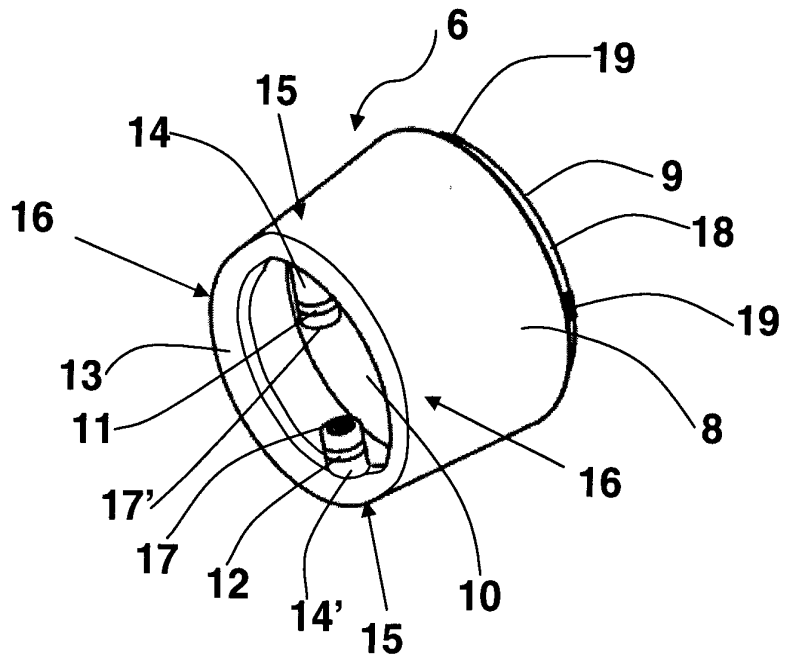
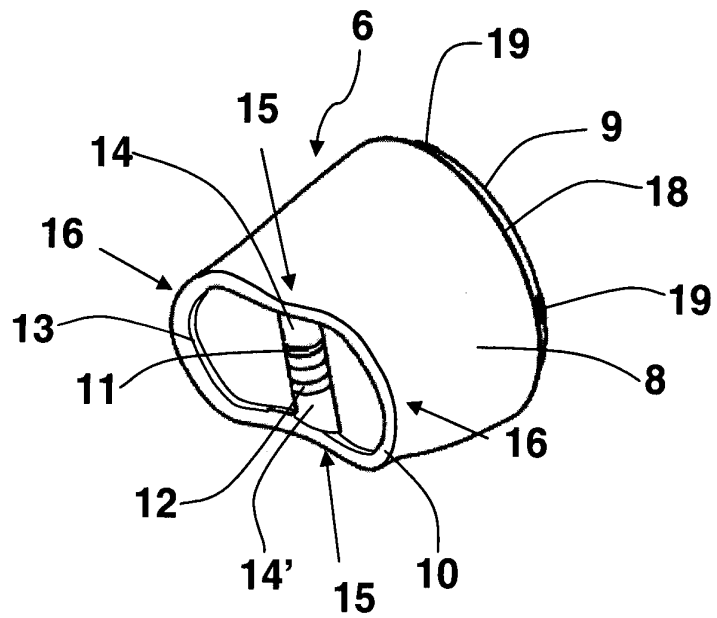
1/3



**Fig. 1**



2/3

**Fig.2a****Fig.2b**

3/3

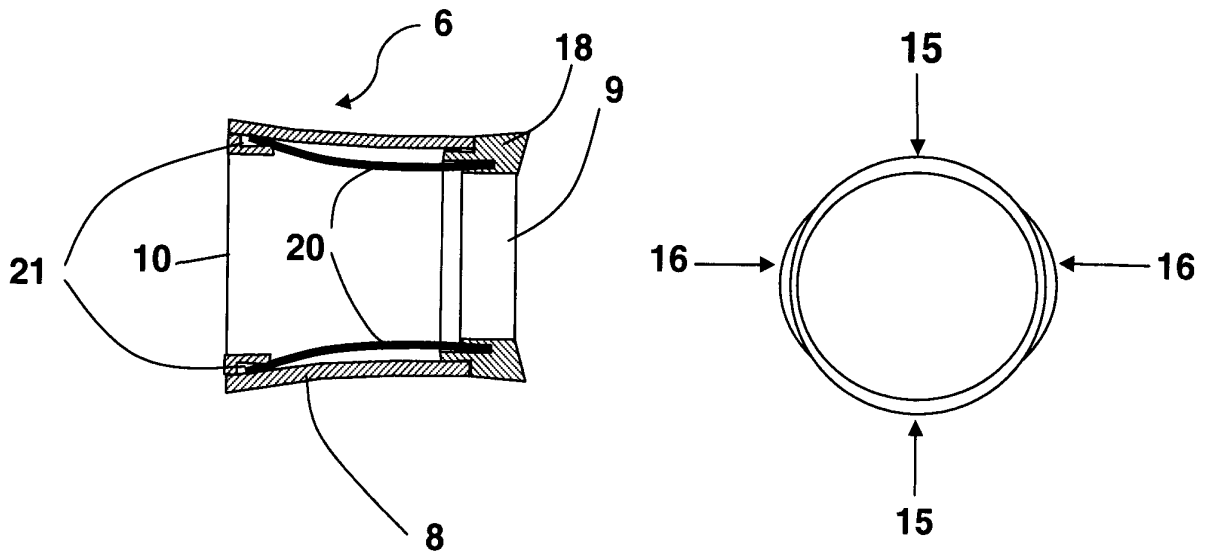


Fig. 3a

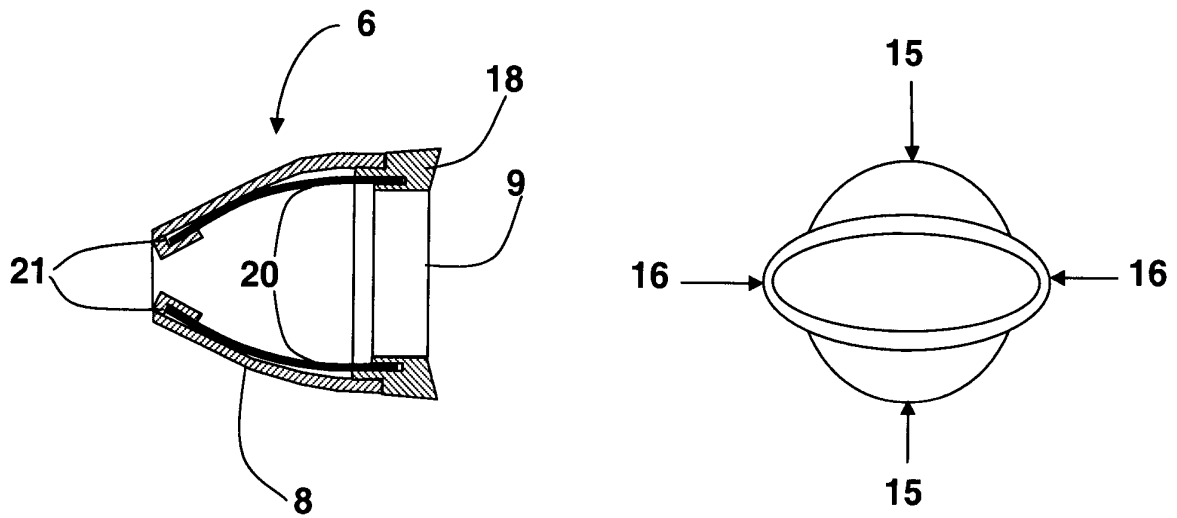


Fig. 3b

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 686192  
FR 0609070

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS                 |   | Revendication(s)<br>concernée(s)                         | Classement attribué<br>à l'invention par l'INPI |
|---|---|--|---|
| Catégorie   | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes  |  |   |
| X   | JP 54 156756 A (HITACHI)<br>11 décembre 1979 (1979-12-11)<br>* abrégé *<br>* figures 1-5 *  | 1,2,9-13   | A45D20/12                                       |
| A   | -----<br>* figures 1-5 *  | 3-8  |   |
| X   | GB 2 398 239 A (SALTON EUROP)<br>18 août 2004 (2004-08-18)<br>* page 2, ligne 13-22 *<br>* figure 1a *  | 1,2,9,<br>12,13  |   |
| X   | -----<br>WO 00/33697 A (FACO SA; SMAL HENRI)<br>15 juin 2000 (2000-06-15)<br>* page 5, ligne 5-32 *<br>* revendication 8 *<br>* figures 1-4 * | 1,12,13  |   |
| A   | -----<br>DE 42 18 857 C1 (BRAUN AG)<br>1 avril 1993 (1993-04-01)<br>* colonne 1, ligne 54 - colonne 2, ligne<br>1; figures 1-6 *              | 1-13   | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHÉS (IPC)         |
|   |   |  | A45D  |
| Date d'achèvement de la recherche                     |   | Examineur  |   |
| 31 mai 2007   |   | WITKOWSKA-PIELA, A                                       |   |
| CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS                         |   | T : théorie ou principe à la base de l'invention         |   |
| X : particulièrement pertinent à lui seul             |   | E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure |   |
| Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un |   | à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date |   |
| autre document de la même catégorie                   |   | de dépôt ou qu'à une date postérieure.                   |   |
| A : arrière-plan technologique                        |   | D : cité dans la demande                                 |   |
| O : divulgation non-écrite                            |   | L : cité pour d'autres raisons                           |   |
| P : document intercalaire                             |   | .....  |   |
|   |   | & : membre de la même famille, document correspondant    |   |

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0609070 FA 686192**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **31-05-2007**

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

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |    | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|---|----|------------------------|---|------------------------|
| JP 54156756                                     | A  | 11-12-1979             | AUCUN                                   |                        |
| -----   |    |                        |   |                        |
| GB 2398239                                      | A  | 18-08-2004             | AUCUN                                   |                        |
| -----   |    |                        |   |                        |
| WO 0033697                                      | A  | 15-06-2000             | AT 262808 T                             | 15-04-2004             |
|   |    |                        | AU 1645300 A                            | 26-06-2000             |
|   |    |                        | BR 9916950 A                            | 11-09-2001             |
|   |    |                        | CA 2352119 A1                           | 15-06-2000             |
|   |    |                        | CN 1330521 A                            | 09-01-2002             |
|   |    |                        | DE 69916109 D1                          | 06-05-2004             |
|   |    |                        | EP 1013192 A1                           | 28-06-2000             |
| -----   |    |                        |   |                        |
| DE 4218857                                      | C1 | 01-04-1993             | AUCUN                                   |                        |
| -----   |    |                        |   |                        |