



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
22.12.2021 Bulletin 2021/51

(51) Int Cl.:
A45D 20/12 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **21180150.1**

(22) Date de dépôt: **17.06.2021**

(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**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **DELHOM, Jérémy**
69004 Lyon (FR)
• **REYES, Lionel**
38150 Roussillon (FR)

(74) Mandataire: **SEB Développement**
Direction Propriété industrielle - Brevets
112, chemin du Moulin Carron
Campus SEB - CS 90229
69134 Ecully Cedex (FR)

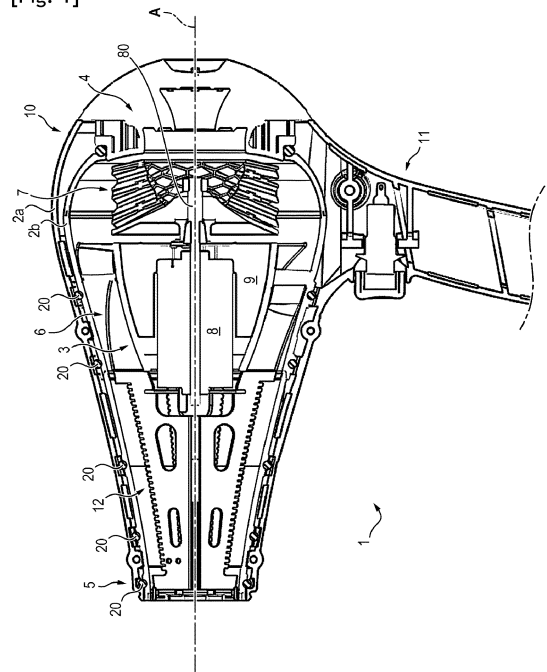
(30) Priorité: **19.06.2020 FR 2006462**

(71) Demandeur: **SEB S.A.**
69130 Ecully (FR)

(54) **SECHE-CHEVEUX COMPORTANT UN SUPPORT AMORTISSEUR**

(57) La présente invention se rapporte à un sèche-cheveux (1) comprenant une chambre (3) de circulation d'air munie d'une zone d'entrée (4) et d'une zone de sortie (5), un système de circulation d'air (6) et au moins un élément chauffant (12), ainsi qu'un moteur (8) configuré pour entraîner en rotation une hélice (7), laquelle s'étend en aval de ladite zone d'entrée (4) quand on considère le sens de déplacement d'air entre lesdites zones d'entrée (4) et de sortie (5), ledit moteur (8) étant monté dans un support amortisseur élastiquement déformable (9), caractérisé par le fait que ledit support amortisseur (9) présente une forme extérieure tronconique.

[Fig. 1]



Description

DOMAINE TECHNIQUE GENERAL

[0001] L'invention se situe dans le domaine général des appareils de coiffure comme par exemple les sèche-cheveux.

ETAT DE LA TECHNIQUE

[0002] De nombreux appareils domestiques soufflants intègrent une pièce rotative pour produire un flux d'air radial à l'intérieur de l'appareil. La pièce rotative (hélice) est par exemple entraînée en rotation par un bloc moteur électrique incorporé à l'appareil.

[0003] De telles pièces rotatives sont notamment utilisées dans des appareils de la catégorie des sèche-cheveux, pour produire un flux d'air sortant. Un sèche-cheveux comprend usuellement un manche tenu par l'utilisateur, ainsi qu'une portion longitudinale généralement perpendiculaire au manche, pour la circulation de l'air. Le flux d'air émergeant de la portion longitudinale est habituellement chauffé par des moyens de chauffage.

[0004] Dans des sèche-cheveux de l'état de la technique, le flux d'air est généré par une pièce rotative de type hélice qui met en mouvement l'air depuis une zone d'entrée d'air vers une zone de sortie d'air.

[0005] Un sèche-cheveux de ce type est par exemple décrit dans la demande internationale WO 2017/017330 A1.

[0006] Les nuisances sonores liées à ce type d'appareils sont principalement dues aux écoulements d'air et aux vibrations des pièces que renferme l'appareil.

[0007] On connaît également de l'art antérieur des sèche-cheveux dont le moteur électrique est reçu dans un support amortisseur généralement connu sous le vocable « silentbloc » dont la fonction est de réduire les vibrations générées par le moteur (l'hélice fixée sur le moteur) et transmises au reste de l'appareil.

Toutefois, on constate qu'un tel support amortisseur est perfectible en termes d'encombrement et d'aérodynamisme. En effet, les supports amortisseurs de l'art antérieur engendrent généralement une augmentation significative du diamètre des sèche-cheveux et/ou une perturbation de l'écoulement du flux d'air compte tenu de leur encombrement.

[0008] Il existe donc un besoin non satisfait à ce jour de disposer d'un sèche-cheveux dont le support amortisseur donne satisfaction sur le plan de l'encombrement et de l'aérodynamisme et, autant que faire se peut, permette de filtrer de manière efficace les vibrations générées par le moteur.

PRESENTATION DE L'INVENTION

[0009] Dans ce but, la présente invention propose un sèche-cheveux comprenant une chambre de circulation d'air munie d'une zone d'entrée et d'une zone de sortie,

un système de circulation d'air et au moins un élément chauffant, ainsi qu'un moteur configuré pour entraîner en rotation une hélice, laquelle s'étend en aval de ladite zone d'entrée quand on considère le sens de déplacement d'air entre lesdites zones d'entrée et de sortie, ledit moteur étant monté dans un support amortisseur élastiquement déformable.

[0010] Ce sèche-cheveux est remarquable en ce que ledit support amortisseur présente une forme extérieure tronconique.

[0011] Grace à cette forme particulière du support amortisseur, on limite drastiquement son encombrement et on lui confère une forme aérodynamique, profilée, facilitant l'écoulement de l'air autour de lui, qui s'oppose à minima à la circulation d'air au sein du sèche-cheveux.

[0012] L'expression « sèche-cheveux » désigne n'importe quel appareil électroménager, généralement n'importe quel appareil de coiffure, permettant de produire à l'encontre des cheveux un flux d'air, préférentiellement chaud, de manière à sécher ces derniers. Ainsi, de manière illustrative et non limitative, cette expression désigne des sèche-cheveux à proprement parler, mais également des brosses soufflantes, des brosses soufflantes rotatives, ou même des dispositifs entraînant les cheveux par effet Coanda, etc.

[0013] Selon d'autres caractéristiques avantageuses et non limitatives de l'invention, prises seules ou selon une combinaison quelconque de deux ou plusieurs d'entre elles :

- le support amortisseur comporte un ensemble de pattes distantes les unes des autres, qui enserrant le moteur ;
- les pattes sont disposées de manière diamétralement opposée deux à deux autour du moteur ;
- le nombre de pattes est égal à quatre ;
- le moteur est partiellement engagé dans le support amortisseur ;
- le moteur est engagé dans le support amortisseur sur environ la moitié de sa longueur ; préférentiellement sur environ la moitié à environ deux tiers de sa longueur.
- le support amortisseur est en caoutchouc ;
- le support amortisseur présente une dureté Shore A comprise entre 40 et 90, préférentiellement entre 60 et 80 ;
- le support amortisseur présente une dureté Shore à de l'ordre de 70 ;
- ledit moteur est fixé sur une pièce de support rigide, laquelle est solidaire dudit support amortisseur.

DESCRIPTION DES FIGURES

[0014] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront de la description qui va maintenant en être faite, en référence aux dessins annexés, qui en représentent, à titre indicatif mais non limitatif, différents modes de réalisation possibles.

Sur ces dessins :

[Fig. 1] la figure 1 est une vue longitudinale en coupe d'un sèche-cheveux conforme à l'invention ;

[Fig. 2] la figure 2 illustre des composants internes du sèche-cheveux de la figure 1 ;

[Fig. 3] la figure 3 est une vue analogue du même sèche-cheveux, sur laquelle des composants externes sont visibles ;

[Fig. 4] la figure 4 est une vue tridimensionnelle du support amortisseur intégré au sèche-cheveux de l'invention ;

[Fig. 5] la figure 5 est une vue analogue à la figure 4, sur laquelle est visible le moteur du sèche-cheveux en place sur le support amortisseur ;

[Fig. 6] la figure 6 est une vue de détail d'une partie du support amortisseur de la figure 5, montrant plus spécifiquement la fixation du moteur du sèche-cheveux sur le support amortisseur.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0015] Tel qu'illustré à la figure 1, le sèche-cheveux 1 selon l'invention comporte un corps 10 qui se prolonge vers le bas par un manche 11, lequel n'est que partiellement représenté. Ce manche comprend typiquement des boutons pour commander manuellement le sèche-cheveux 1.

[0016] Le corps 10 présente une forme convergente de la droite vers la gauche quand on considère la figure 1 et a une forme de révolution d'axe longitudinal A. Le corps 10 est formé de deux boîtiers 2a et 2b coaxiaux. On peut également qualifier ces boîtiers de coques.

[0017] Les deux boîtiers 2a et 2b ont une forme générale analogue fuselée.

[0018] Le boîtier 2a est externe et renferme l'ensemble des composants du sèche-cheveux 1. Il abrite le boîtier 2b qui constitue un boîtier ou coque interne et qui renferme un nombre substantiel des composants du sèche-cheveux. Le boîtier externe 2a est visible par l'utilisateur tandis que le boîtier interne 2b est dissimulé à l'intérieur du boîtier externe 2a et n'est donc pas visible pour l'utilisateur, en conditions normales d'utilisation. Des dispositifs annulaires d'isolation vibratoire préférentiellement formant joints 20 sont disposés entre les boîtiers interne 2b et externe 2a et permettent de les isoler l'un de l'autre

sur le plan vibratoire.

[0019] Une zone d'entrée d'air 4 est située à une extrémité du boîtier externe 2a et une zone de sortie d'air 5 est située à son extrémité opposée. Une chambre de circulation d'air 3 s'étend entre la zone d'entrée d'air 4 et la zone de sortie d'air 5.

[0020] Au cours du fonctionnement du sèche-cheveux 1, de l'air ambiant est aspiré au niveau de la zone d'entrée d'air 4. L'air ambiant pénètre dans la chambre de circulation d'air 3 via une ouverture pratiquée dans la zone d'entrée d'air 4 et dans le boîtier interne 2b. L'air est mis en mouvement le long de la chambre de circulation d'air 3 jusqu'à la zone de sortie d'air 5. A cette zone de sortie d'air 5 est habituellement connectée un embout concentrateur 50 préférentiellement amovible, comme représenté aux figures 2 et 3.

[0021] Un système de circulation permet de mettre en mouvement cet air. Ce système de circulation comprend, d'amont en aval, quand on considère le sens de circulation de l'air entre les zones d'entrée d'air 4 et de sortie d'air 5, une hélice 7 agencée à proximité immédiate de la zone d'entrée d'air 4, un moteur 8, préférentiellement électrique, permettant d'entraîner en rotation l'hélice 7, un redresseur 6 permettant de canaliser et/ou redresser l'air en sortie d'hélice 7. Plus précisément, l'hélice 7 est avantageusement choisie parmi les hélices centrifuges ou hélico-centrifuges. Ce type d'hélice, bien connu de l'homme du métier fonctionne suivant le principe d'une aspiration axiale au centre de l'hélice, puis d'une éjection radiale de l'air, sous l'effet de la force centrifuge. Ce type d'hélice engendre donc un flux d'air radial. Suivant la construction de l'hélice 7, une composante hélicoïdale peut également être conférée au flux d'air. Ces hélices présentent des compromis performance / bruit intéressants et trouvent donc tout leur intérêt pour une utilisation dans un sèche-cheveux tel que celui de l'invention.

[0022] Le système comprend également au moins un élément chauffant 12 agencé en aval du redresseur 6, lequel permet de chauffer l'air dans la partie aval de la chambre de circulation 3, avant son expulsion au travers de la zone de sortie 5. Tous ces éléments sont avantageusement coaxiaux ce qui permet de limiter leur encombrement radial et de parfaitement s'intégrer dans le fût d'un sèche-cheveux. Une telle construction est en outre particulière simple, fiable et facile à mettre en œuvre.

[0023] Le sèche-cheveux en comprend également des moyens de commande et de réglage du moteur 8 et/ou de l'élément chauffant 12, qui ne sont pas représentés ici, qui permettent de modifier individuellement des paramètres tels que la vitesse de rotation du moteur et/ou la température de chauffe, d'une position éteinte à une position de pleine puissance, éventuellement en passant par un ou des positions intermédiaires.

[0024] Le redresseur 6, ainsi que cela est particulièrement visible à la figure 3, comporte un corps 60 de forme convergente d'amont en aval, par exemple tronc-conique, et dont le diamètre extérieur d'entrée est supérieur

au diamètre extérieur de l'hélice 7. Il est placé au plus proche de cette hélice de manière à capter le tourbillon d'air généré par cette dernière. La fonction du redresseur 6 et de canaliser le flux d'air sortant de l'hélice 7 et de le redresser. À cet effet, le redresseur 6 comportent à sa périphérie plusieurs aubages de redresseur 61 qui ont ici une forme hélicoïdale. Dans une forme de réalisation différente, les aubages peuvent avoir par exemple une forme en colimaçon. En d'autres termes, le redresseur 6 permet de transformer un flux d'air ayant une composante radiale ou hélico radiale émis par l'hélice 7 en un flux d'air ayant essentiellement voire uniquement une composante axiale.

[0025] Ainsi qu'on peut le constater en comparant d'une part la figure 1 et, d'autre part, les figures 2 et 3, le corps 60 du redresseur 6 abrite en son intérieur le moteur 8 précité, lequel entraîne l'hélice 7 en rotation sur elle-même par un arbre 80.

[0026] Ce moteur 8 est monté dans un support amortisseur élastiquement déformable 9 qui est représenté en détail aux figures 4 et 5.

[0027] Conformément à l'invention, ce support amortisseur est remarquable en ce qu'il présente une forme extérieure tronconique. Comme indiqué plus haut, cette forme particulière du support amortisseur élastiquement déformable 9, permet de limiter drastiquement son encombrement et de lui conférer une forme aérodynamique qui s'oppose à minima à la circulation d'air au sein du sèche-cheveux. Par ailleurs, ce support amortisseur élastiquement déformable 9 contribue très notablement à filtrer les vibrations que génèrent le moteur 8 ainsi que l'hélice 7 du sèche-cheveux quand ils sont en fonctionnement.

[0028] On décrit ci-après plus précisément la forme de réalisation de cet exemple de support amortisseur représenté aux figures 4 et 5.

[0029] Ce support amortisseur élastiquement déformable 9 comporte un socle 90 en forme de disque épais, qui présente une ouverture circulaire et axiale 900. Cela confère à ce socle une forme annulaire dont les faces opposées 901 et 902 sont planes et parallèles.

[0030] De la face 901 s'étendent quatre pattes 91 qui servent, comme on le verra plus loin, à maintenir et enserrer le moteur 8. Ces pattes 91 sont d'une seule pièce (c'est-à-dire monolithique) avec le socle 90. L'expression pattes désigne avantageusement ici une excroissance faisant saillie de la face 901 de sorte que l'amortisseur élastiquement déformable 9 présente une surface extérieure discontinue. En d'autres termes, l'amortisseur élastiquement déformable 9 ne présente préférentiellement pas une forme continue (telle qu'une forme de révolution pleine comme un cône ou un cylindre) mais au contraire une forme discontinue, c'est-à-dire comportant des excroissances et/ou des saillies, avantageusement formées par lesdites pattes 91. En d'autres termes encore, l'amortisseur élastiquement déformable 9 n'est pas une pièce pleine. Il en résulte notamment une utilisation de matière moindre, et donc un coût et un poids minimisés

pour l'amortisseur élastiquement déformable 9. En outre, l'air circule facilement autour du moteur qui n'est ainsi pas enfermé dans un espace clos (puisque'il est soutenu par des pattes) ce qui contribue à son bon refroidissement. L'expression enserrer désigne préférentiellement un maintien direct. Ainsi, les pattes 91, préférentiellement au nombre de quatre, sont avantageusement au contact direct du moteur 8 et assurent elles même le maintien du moteur 8, en l'enserrant directement. Comme expliqué cela permet d'augmenter la surface d'échange thermique entre le moteur 8 et son environnement et donc d'améliorer le refroidissement de ce dernier.

[0031] Dans un mode de réalisation non représenté, le nombre de pattes 91 est différent de quatre. Toutefois, il est préférable qu'il soit au moins égal à trois, afin de permettre un bon maintien du moteur 8. Avantageusement et dans un objectif de parfaite stabilité, les pattes 91 sont équidistantes angulairement. Ainsi, dans l'exemple illustré, le nombre de patte est de quatre et les pattes 91 sont diamétralement opposées deux à deux, c'est-à-dire qu'elles sont séparées chacune de 90°. Dans un autre exemple, où le nombre de pattes 91 est de 3, les pattes 91 sont séparées chacune de 120°

[0032] La base des pattes est référencée 910, tandis que leur extrémité libre ou sommet, est référencée 912. La base 910 est large et s'étend radialement, depuis le bord extérieur du socle 90 jusqu'au rebord de l'ouverture 900, en formant toutefois un léger décrochement en retrait de cette ouverture. Elles s'élèvent en direction axiale, parallèlement à l'axe longitudinal A du sèche-cheveux, notamment visible à la figure 1.

[0033] Chaque patte 91 comporte quatre faces référencées 913 à 916. La face interne 913 est une face plane qui s'étend dans le prolongement ou quasiment dans le prolongement du bord de l'ouverture 900. La face externe 914 qui s'étend à l'opposé de la face interne a une forme convergente dont la convergence est dirigée en direction de l'axe A au fur et à mesure que l'on s'éloigne du socle 90. Ainsi, la convergence est orientée dans le sens du flux d'air afin de conférer au support amortisseur élastiquement déformable 9

[0034] Ce sont les faces externes 914 des pattes 91 qui confèrent au support amortisseur élastiquement déformable 9 une forme externe tronconique. Comme expliqué précédemment, cette forme externe tronconique est discontinue (non pleine).

[0035] Les deux dernières faces latérales 915 et 916 sont des faces planes d'étendue radiale.

[0036] L'extrémité libre 912 des pattes 91 présente une forme d'ergot qui fait légèrement saillie radialement en direction de l'axe A.

[0037] Il est à noter que chaque patte 91 est encadrée par deux éléments de renfort ou contrefort 93 qui s'élèvent depuis le socle 90 et s'appuient contre les faces latérales 915 et 916. Ces éléments de renfort 93 s'élèvent sur une partie de l'étendue des pattes 91. Cela contribue à bien arrimer les pattes 91 au socle 90, tout en autorisant un certain débattement de leurs extrémités libres 912

respectives.

[0038] Avantageusement, ce support amortisseur est en caoutchouc. Il est préférentiellement d'une seule pièce (autrement dit, il est monolithique) et coulé sous vide.

[0039] Selon un mode de réalisation possible de l'invention, ce support amortisseur élastiquement déformable 9 présente une dureté Shore A comprise entre 40 et 90, préférentiellement entre 60 et 80 et encore plus préférentiellement de l'ordre de 70. En faisant usage d'une telle dureté, on obtient un excellent compromis entre la filtration des vibrations générées par le moteur 8 et le guidage (c'est-à-dire le maintien) de ce dernier. Ainsi et comme on le verra plus loin, le moteur est parfaitement maintenu en place, en empêchant notamment tout déplacement qui conduirait l'hélice à rentrer au contact d'autres pièces fixes.

[0040] Comme montré à la figure 5, le moteur 8 est engagé dans le support amortisseur élastiquement déformable 9, dans l'espace délimité par les pattes 91. Ce moteur a une forme cylindrique et présente un diamètre externe qui correspond sensiblement à celui de l'ouverture 900. L'arbre 80 du moteur 8, qui est reliée à l'hélice 7, s'étend au travers de l'ouverture 900.

[0041] Le moteur 8 est encerclé par un manchon cylindrique fendu axialement 82 dont la fonction est d'améliorer le rendement dudit moteur 8 notamment vis-à-vis des perturbations électromagnétiques.

[0042] Comme le montre la figure 5, le moteur 8 est retenu dans le support amortisseur 9 par les pattes 91 et plus précisément par leur extrémité libre 912 en forme d'ergot. Un débattement ample du moteur selon une direction radiale est empêché par les pattes 91, qui filtrent efficacement les vibrations susceptibles d'être engendrées.

[0043] Par ailleurs et comme visible à la figure 6, le moteur 8 est fixé sur une pièce de support 94 en forme générale de disque, qui est logée dans l'ouverture 900 du socle 90 du support amortisseur élastiquement déformable 9. Cette pièce de support 94 est rigide et est fixée au support amortisseur élastiquement déformable 9 par n'importe quel moyen d'assemblage connu (surmoulage, montage serré, etc.). Le moteur 8 est fixé directement sur la pièce de support 94 par une paire de vis 940.

[0044] La présence d'une telle pièce de support 94 permet d'obtenir une excellente fixation du moteur, en évitant une liaison directe entre le moteur 8 et la matière élastiquement déformable du support amortisseur 9. L'ensemble hélice 7 et moteur 8 est ainsi positionné avec précision et fermement, limitant tout risque d'interférence (de contact, de choc) entre l'hélice 7 et son environnement lors du fonctionnement de l'appareil, et optimisant les performances aérauliques.

[0045] Par ailleurs, on note la présence, dans le corps de la pièce de support 94, de larges ouvertures 941 dont on expliquera ci-après la fonction.

[0046] On constate toutefois et de manière avantageuse mais non obligatoire, que le moteur 8 n'est que partiellement engagé dans le support amortisseur 9 de sorte

qu'une partie de son étendue longitudinale s'étend au-delà de l'extrémité libre 912 des pattes 91. Préférentiellement, il est engagé dans le support amortisseur sur environ la moitié à environ les deux tiers de sa longueur.

[0047] Ainsi, on obtient un meilleur refroidissement du moteur dont les calories dégagées peuvent plus librement circuler. De plus, les larges ouvertures 941 de la pièce de support 94 qui permettent de conduire de l'air à l'intérieur du moteur 8, ainsi que la présence de trous oblongs dans le socle 90 du support amortisseur élastiquement déformable 9, contribuent ensemble à un excellent refroidissement du moteur.

[0048] Par ailleurs, on obtient un bon compromis guidage/liberté de mouvement par le moteur, ce qui se traduit par un taux réduit de vibrations.

[0049] Dans ce cas, seule l'extrémité libre 912 des pattes 91 est au contact du moteur 8. Cette forme d'ergot permet de limiter le contact entre le moteur 8 et le support amortisseur élastiquement déformable 9 à un contact ponctuel, ou plus exactement à plusieurs contacts ponctuels ce qui permet d'une part de laisser un plus grand degré de liberté au moteur (selon un léger mouvement d'oscillation par exemple) tout en permettant aux pattes 91 de légèrement se déformer vers l'extérieur pour accueillir le moteur 8.

[0050] L'hélice 7 représentée sur les figures est configurée pour être entraînée en rotation autour de l'axe longitudinal A. Elle comprend une paroi proximale définissant une ouverture d'admission prévue pour admettre dans l'hélice un flux d'air dirigé selon l'axe longitudinal.

[0051] De plus, elle comprend une pluralité de canaux de passage d'air en communication fluïdique avec l'ouverture d'admission, lesdits canaux de passage d'air étant positionnés autour de l'axe longitudinal, chaque canal de passage d'air s'étendant radialement vers l'extérieur de l'axe longitudinal, entre une extrémité d'entrée et une extrémité de sortie. Ainsi, comme on peut le voir sur les figures 2 et 3, l'air est éjecté de l'hélice 7 par une pluralité de canaux ou de cellules, radialement à l'axe longitudinal A. Une telle hélice est alors du type cellulaire.

[0052] Dans une telle hélice 7, en réponse à la rotation de l'hélice 7, un flux d'air est admis au niveau de l'ouverture d'admission, puis est entraîné radialement vers l'extérieur sous l'effet de la force centrifuge engendrée par la rotation de l'hélice. Le flux d'air radial passe par les extrémités d'entrée et les extrémités de sortie des canaux de passage d'air. Un flux radial sortant de débit élevé peut être obtenu.

[0053] Une telle hélice 7 est du type centrifuge ou hélico centrifuge. Ce type d'hélice 7 est particulièrement appréciée pour son excellent compromis entre bruit généré et performances, en particulier bon débit et bonne tenue à la pression.

[0054] Le volume sortant de chaque canal radial de passage d'air est inférieur au volume mis en mouvement entre deux pales d'une hélice standard de sèche-cheveux. Ainsi, on limite la nuisance sonore causée par la collision du petit volume d'air sortant de chaque canal

contre des éléments fixes du sèche-cheveux.

[0055] On observe en outre une augmentation des fréquences propres de vibration, par rapport à une hélice centrifuge de l'état de la technique. Le bruit acoustique généré par la mise en mouvement de l'air au sein de l'hélice est donc plus aigu.

[0056] Bien entendu, en lieu et place d'une telle hélice, on peut faire usage d'une hélice de forme traditionnelle, connue de l'art antérieur, telle que celle décrite dans WO2017/017330.

5

10

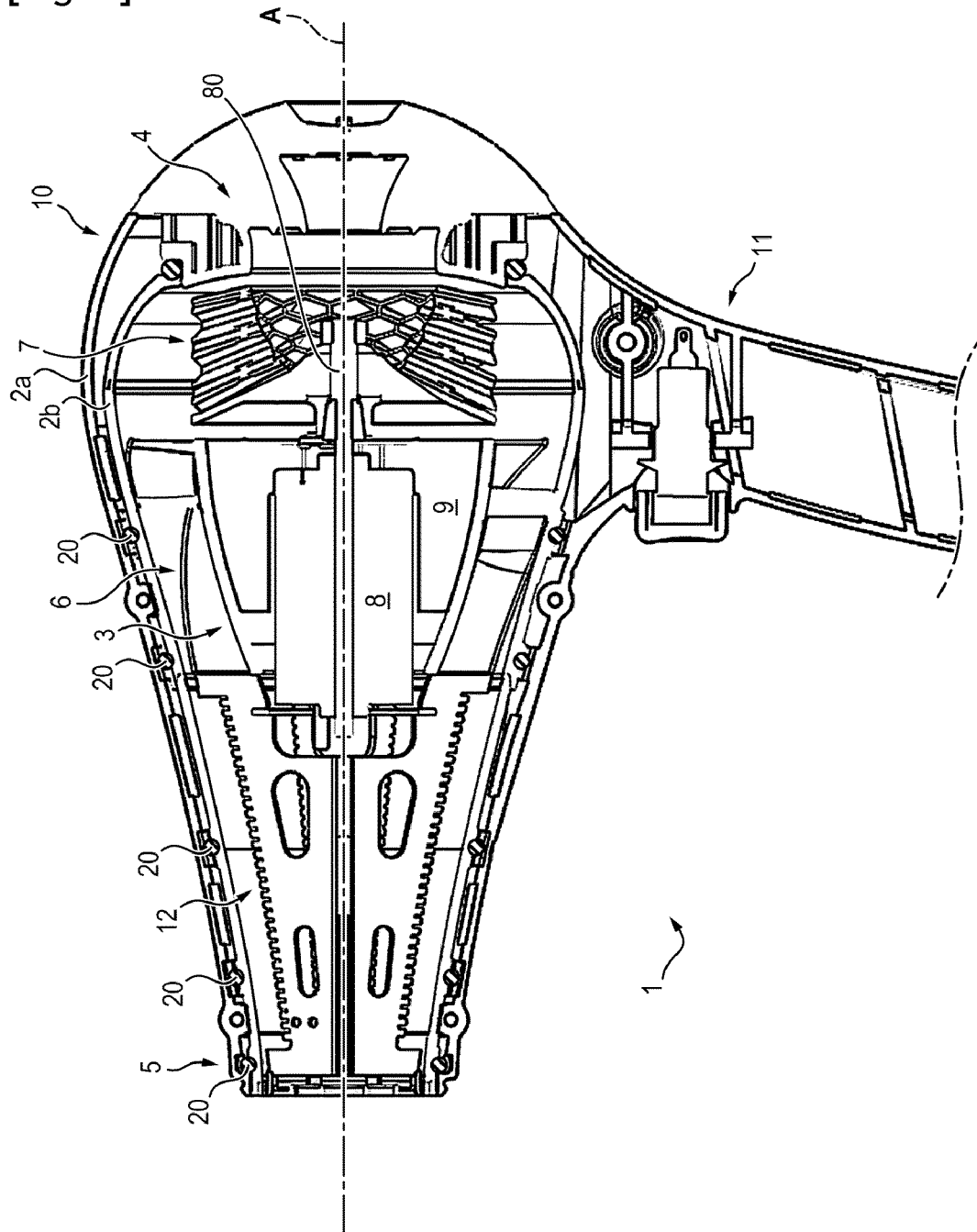
8. Sèche-cheveux (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit support amortisseur (9) présente une dureté Shore A de l'ordre de 70.

9. Sèche-cheveux (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit moteur (8) est fixé sur une pièce de support (94) rigide, laquelle est solidaire dudit support amortisseur (9).

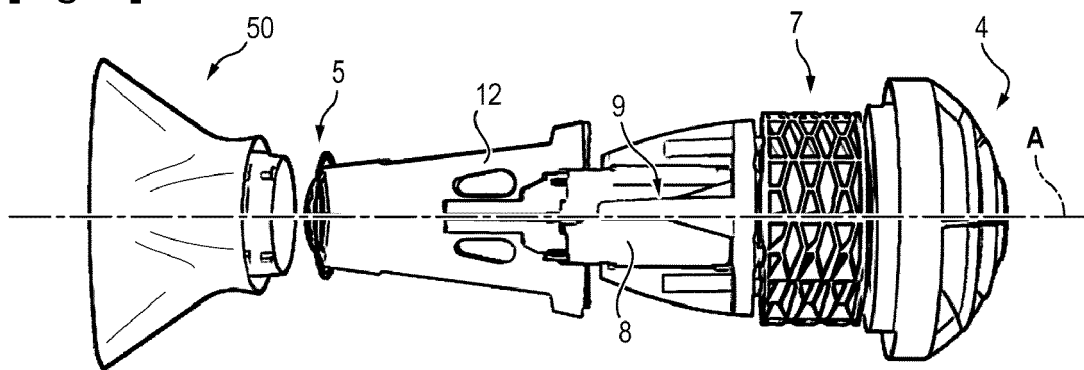
Revendications

1. Sèche-cheveux (1) comprenant une chambre (3) de circulation d'air munie d'une zone d'entrée (4) et d'une zone de sortie (5), un système de circulation d'air (6, 7, 8) et au moins un élément chauffant (12), ainsi qu'un moteur (8) configuré pour entraîner en rotation une hélice (7), laquelle s'étend en aval de ladite zone d'entrée (4) quand on considère le sens de déplacement d'air entre lesdites zones d'entrée (4) et de sortie (5), ledit moteur (8) étant monté dans un support amortisseur élastiquement déformable (9) présentant une forme extérieure tronconique, **caractérisé en ce que** ledit support amortisseur (9) comporte un ensemble de pattes (91) distantes les unes des autres, qui enserrant ledit moteur (8). 15
20
25
30
2. Sèche-cheveux (1) selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** lesdites pattes (91) sont disposées de manière diamétralement opposée deux à deux autour dudit moteur (8). 35
3. Sèche-cheveux (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le nombre de pattes (91) est égal à quatre. 40
4. Sèche-cheveux (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit moteur (8) est partiellement engagé dans ledit support amortisseur (9). 45
5. Sèche-cheveux (1) selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** ledit moteur (8) est engagé dans ledit support amortisseur (9) sur environ la moitié à environ deux tiers de sa longueur. 50
6. Sèche-cheveux (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit support amortisseur (9) est en caoutchouc. 55
7. Sèche-cheveux (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit support amortisseur (9) présente une dureté Shore A comprise entre 40 et 90, préférentiellement entre 60 et 80.

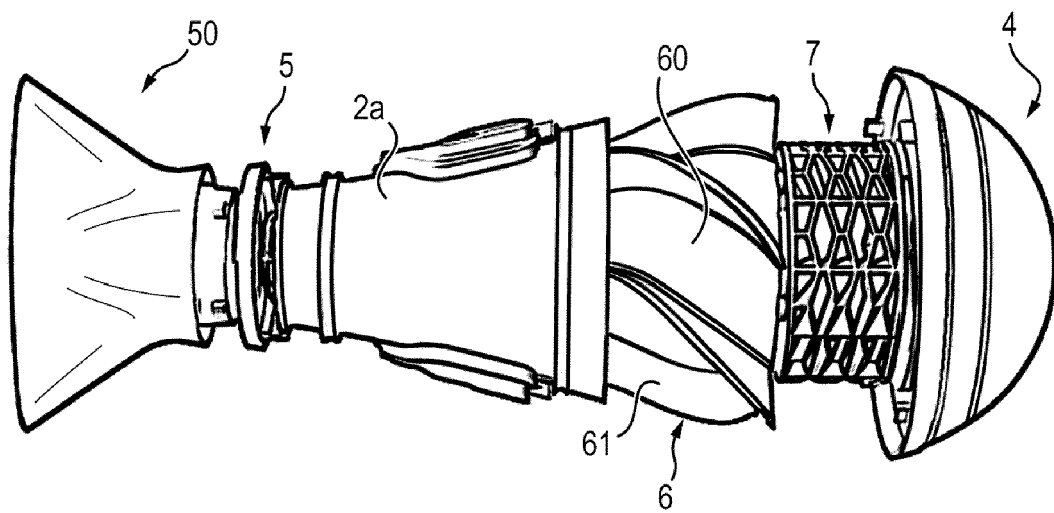
[Fig. 1]



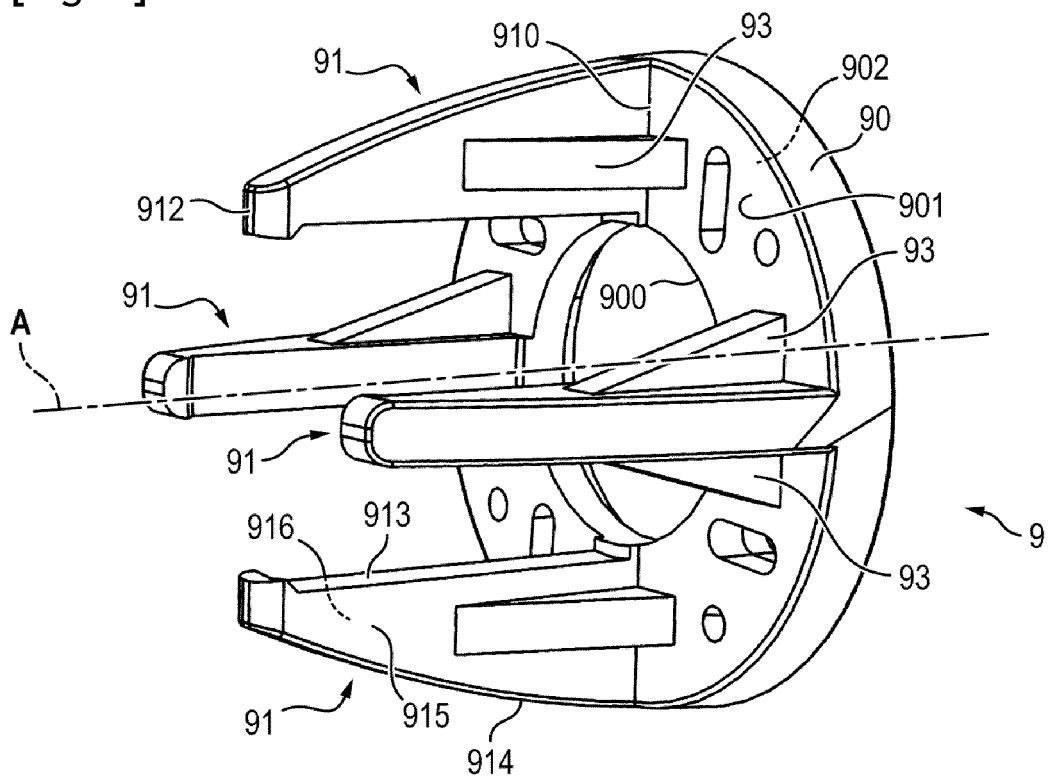
[Fig. 2]



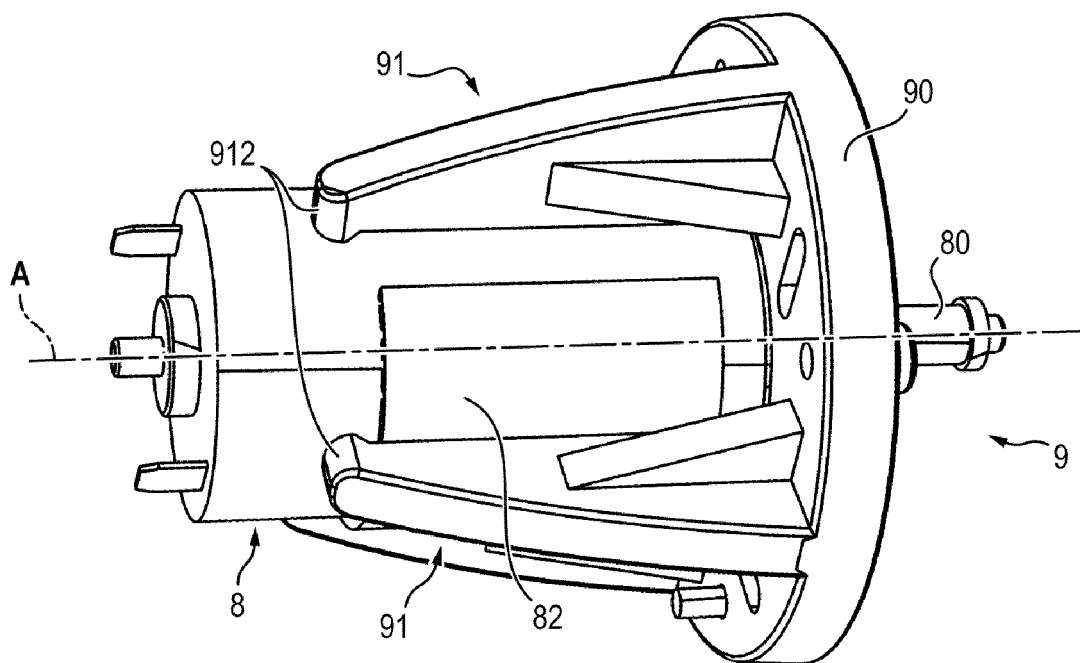
[Fig. 3]



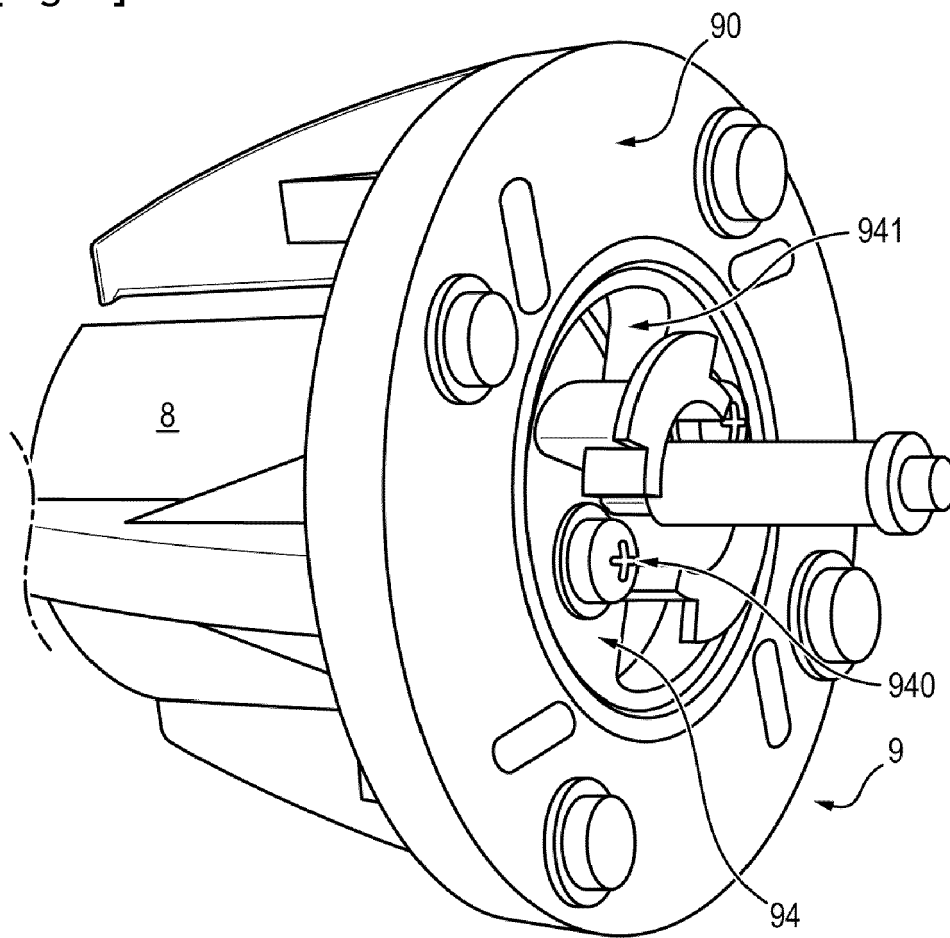
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 18 0150

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	CN 108 937 062 A (KINGCLEAN ELECTRIC CO LTD) 7 décembre 2018 (2018-12-07) * abrégé; figures 1,2 *	1-9	INV. A45D20/12
A	CN 108 783 829 A (HU JINPING) 13 novembre 2018 (2018-11-13) * abrégé; figures 1-3 *	1-9	
A	EP 2 452 585 A1 (SEB SA [FR]) 16 mai 2012 (2012-05-16) * alinéas [0005] - [0069]; figures 1-7 *	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		29 juin 2021	Ionescu, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 21 18 0150

5 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.

29-06-2021

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CN 108937062 A	07-12-2018	AUCUN	
CN 108783829 A	13-11-2018	AUCUN	
EP 2452585 A1	16-05-2012	CN 202653444 U EP 2452585 A1 ES 2491103 T3 FR 2967336 A1	09-01-2013 16-05-2012 05-09-2014 18-05-2012

EPO FORM P0460

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

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

- WO 2017017330 A1 [0005]
- WO 2017017330 A [0056]