



(11)

EP 3 845 091 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.07.2021 Bulletin 2021/27

(51) Int Cl.:
A45D 20/12 (2006.01) **A45D 20/48** (2006.01)
A45D 20/52 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **20216204.6**

(22) Date de dépôt: **21.12.2020**

(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 KH MA MD TN

(30) Priorité: **23.12.2019 FR 1915506**

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

(72) Inventeurs:
• **FUIN, Matthieu**
69570 Dardilly (FR)
• **JAVELLE, Valentin**
69610 Haute-Rivoire (FR)

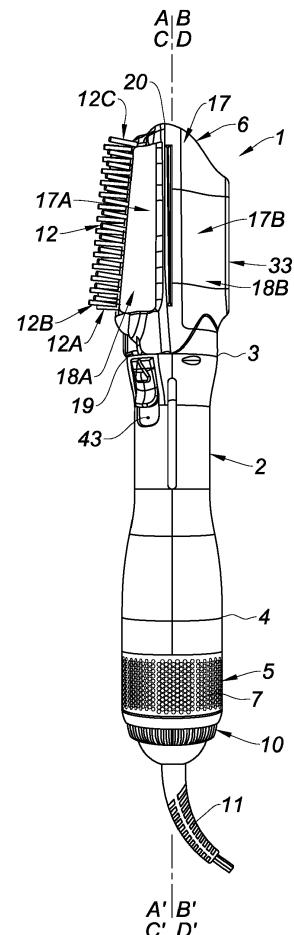
(74) Mandataire: **SEB Développement**
Direction Propriété industrielle - Brevets
112, chemin du Moulin Carron
Campus SEB - CS 90229
69134 Ecully Cedex (FR)

(54) **APPAREIL DE COIFFURE AMELIORE FORMANT UNE BROsse SOUFFLANTE OSCILLANTE**

(57) - L'invention concerne un appareil (1) de coiffure comprenant une soufflerie (5) pour générer un flux d'air, un manche (2) et un accessoire (6) relié au manche (2), l'accessoire (6) comprenant un élément d'engagement (12) des cheveux et des première et deuxième sorties (15, 16) d'air positionnées de part et d'autre de l'élément d'engagement, l'appareil comprenant un conduit de distribution (21) d'air immobile par rapport au manche, ledit conduit comprenant deux sorties de distribution d'air selon des directions différentes, l'accessoire étant monté rotatif par rapport au manche pour occuper une configuration autorisant une orientation angulaire variable de l'accessoire relativement au manche dans une plage angulaire prédéterminée, et dans laquelle configuration l'accessoire peut évoluer entre une première position dans laquelle une des sorties de distribution d'air est en communication aéraulique avec la première sorties d'air, et une deuxième position dans laquelle l'autre des sorties de distribution d'air est en communication aéraulique avec la deuxième sortie d'air.

- Appareils de coiffure.

Fig. 1



Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine technique général des appareils de coiffure, par exemple à usage domestique, et plus précisément au domaine des appareils de coiffure portatifs conçus pour souffler un flux d'air afin de sécher et / ou de faciliter la mise en forme des cheveux.

[0002] Dans le domaine des appareils de coiffure, on connaît déjà des appareils de type brosse à cheveux soufflante. Ces derniers comprennent généralement une tête de brosse reliée à un manche de préhension, et pourvue, sur toute ou partie de sa surface, de poils de brosse. Des orifices de soufflage sont prévus au niveau des poils de brosse, de sorte qu'un flux d'air, chaud ou froid, peut être soufflé par la tête de brosse en direction des cheveux. De telles brosses à cheveux soufflantes sont destinées à permettre un certain degré de séchage des cheveux tout en réalisant un ou plusieurs effets de coiffure, ou mise en forme des cheveux.

[0003] Si de telles brosses à cheveux soufflantes connues donnent globalement satisfaction, elles n'en restent cependant pas moins perfectibles. En effet, les effets de coiffure des cheveux que l'utilisateur est censé pouvoir obtenir à l'aide de ces dernières ne sont pas toujours aisés à réaliser en pratique, en particulier pour des utilisateurs dépourvus de connaissances particulières en matière de coiffage. De telles brosses à cheveux soufflantes connues peuvent en outre être de conception particulièrement complexe, ce qui tend notamment à impacter leur fiabilité et leur facilité d'utilisation. Par ailleurs, le manque de compacité de certaines brosses à cheveux soufflantes connues les rend peu ergonomiques et peu conformables à manipuler.

[0004] Qui plus est, si de tels appareils de coiffure connus de type brosse à cheveux soufflante sont destinés à remplacer une pluralité d'appareils distincts, en combinant une fonction de brossage avec une fonction de séchage des cheveux, ils ne sont notamment en pratique pas particulièrement bien adaptés à la réalisation d'un séchage satisfaisant des cheveux, le séchage étant en l'espèce nécessairement lié au coiffage ou brossage des cheveux. Les appareils de coiffure connus de type brosse à cheveux soufflante ne permettent pas, à eux seuls, la réalisation efficace d'une pluralité d'opérations distinctes de séchage, coiffage et de mise en forme des cheveux, de sorte que le recours à un appareil de coiffure complémentaire s'avère en général nécessaire pour réaliser de manière satisfaisante l'ensemble des opérations de coiffure des cheveux souhaitées.

[0005] Les objets assignés à l'invention visent par conséquent à proposer un nouvel appareil de coiffure portatif permettant d'obtenir facilement des effets de coiffage et de mise en forme des cheveux particulièrement satisfaisants, même pour un utilisateur ou une utilisatrice dépourvu(e) de compétences professionnelles particulières en matière de coiffage.

[0006] Un autre objet de l'invention vise à proposer un

nouvel appareil de coiffure portatif dont l'utilisation est à la fois particulièrement pratique, intuitive et simple, même pour un utilisateur ou une utilisatrice dépourvu(e) de compétences professionnelles particulières en matière de coiffage.

[0007] Un autre objet de l'invention vise à proposer un nouvel appareil de coiffure portatif de conception particulièrement simple et fiable.

[0008] Un autre objet de l'invention vise à proposer un nouvel appareil de coiffure portatif de construction particulièrement compacte.

[0009] Un autre objet de l'invention vise à proposer un nouvel appareil de coiffure portatif permettant à un utilisateur ou une utilisatrice la réalisation facile et efficace d'une pluralité d'opérations distinctes, sans nécessiter le recours à un appareil de coiffure complémentaire externe.

[0010] Un autre objet de l'invention vise à proposer un nouvel appareil de coiffure portatif qui permet d'obtenir un séchage et une mise en forme particulièrement efficaces des cheveux dans des conditions d'utilisation confortables.

[0011] Les objets assignés à l'invention sont atteints à l'aide d'un appareil de coiffure portatif comprenant un module de soufflerie pour générer un flux d'air, un manche de préhension manuelle et un accessoire relié au manche, ledit accessoire comprenant un élément principal d'engagement mécanique des cheveux et au moins des première et deuxième sorties d'air distinctes l'une de l'autre et positionnées de part et d'autre de l'élément principal d'engagement mécanique des cheveux, ledit appareil comprenant un conduit de distribution d'air qui est monté immobile par rapport au manche et qui s'étend à partir d'une extrémité du manche, ledit conduit de distribution comprenant deux sorties de distribution d'air distinctes et distantes l'une de l'autre pour distribuer le flux d'air généré par le module de soufflerie selon des directions moyennes différentes, ledit accessoire étant monté à rotation par rapport au manche selon un axe de rotation pour occuper au moins une première configuration angulaire autorisant une orientation angulaire variable de l'accessoire relativement au manche dans une plage angulaire prédéterminée, et dans laquelle première configuration angulaire ledit accessoire est apte à évoluer entre :

- une première position angulaire, dans laquelle une première desdites sorties de distribution d'air du conduit de distribution d'air est en communication aérodynamique avec la première sortie d'air de l'accessoire, et
- une deuxième position angulaire dans laquelle une deuxième desdites sorties de distribution d'air du conduit de distribution d'air est en communication aérodynamique avec la deuxième sortie d'air de l'accessoire.

[0012] D'autres particularités et avantages de l'inven-

tion apparaîtront et ressortiront plus en détails à la lecture de la description faite ci-après, en référence aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemples illustratifs et non limitatifs, parmi lesquels :

La figure 1 illustre, selon une vue latérale, un mode de réalisation d'un appareil de coiffure conforme à l'invention, l'accessoire de l'appareil occupant une première configuration angulaire par rapport au manche, dans laquelle ledit accessoire est verrouillé par un moyen de verrouillage que comprend avantageusement l'appareil ;

La figure 2 illustre, selon une vue de face, l'appareil de coiffure de la figure 1 ;

La figure 3 illustre, selon une vue latérale, l'appareil de coiffure des figures 1 et 2, l'accessoire de l'appareil occupant cette fois une deuxième configuration angulaire par rapport au manche, dans laquelle ledit accessoire est verrouillé par le moyen de verrouillage que comprend avantageusement l'appareil ;

La figure 4 illustre, selon une vue de face, l'appareil de coiffure de la figure 3 ;

La figure 5 illustre, selon une vue en coupe transverse au niveau de l'accessoire, un détail de conception de l'appareil de coiffure des figures 1 et 2, l'accessoire de l'appareil occupant une deuxième position angulaire de la première configuration angulaire ;

La figure 6 illustre, selon une vue en coupe transverse au niveau de l'accessoire, un détail de conception de l'appareil de coiffure des figures 1 et 2, l'accessoire de l'appareil occupant une troisième position angulaire de la première configuration angulaire ;

La figure 7 illustre, selon une vue en coupe transverse au niveau de l'accessoire, un détail de conception de l'appareil de coiffure des figures 3 et 4 (deuxième configuration angulaire) ;

La figure 8 illustre, selon une vue de face, un détail de conception de l'appareil de coiffure des figures 1, 2 et 5 (première configuration angulaire), certains éléments de l'accessoire ayant été omis ou mis en transparence, pour mettre en lumière certains aspects de conception avantageux ;

La figure 9 illustre, selon une vue interne de face, un premier élément de boîtier du boîtier de l'accessoire de l'appareil de coiffure des figures 1 à 8 ;

La figure 10 illustre, selon une vue tronquée, le premier élément de boîtier illustré à la figure 9, en rela-

tion avec une partie du manche et du conduit de distribution d'air de l'accessoire de l'appareil de coiffure. Le canal de guidage d'air et le conduit de distribution d'air de l'appareil ont été mis en transparence ;

La figure 11 illustre, selon une vue interne de face, un deuxième élément de boîtier du boîtier de l'accessoire de l'appareil de coiffure des figures 1 à 8 ;

La figure 12 illustre, selon une vue en coupe transverse au niveau de l'accessoire et à proximité de l'interface entre le manche et l'accessoire, un détail de conception de l'appareil de coiffure des figures 1, 2, 5 et 8 (première configuration angulaire) ;

La figure 13 illustre, selon une vue en coupe transverse au niveau de l'accessoire et à proximité de l'interface entre le manche et l'accessoire, un détail de conception de l'appareil de coiffure des figures 3, 4 et 7 (deuxième configuration angulaire).

[0013] L'appareil de coiffure 1 conforme à l'invention est un appareil de coiffure portable, conçu pour être saisi et manipulé à la main. Il s'agit d'un appareil de coiffure préférentiellement destiné à une utilisation dans un cadre domestique par un utilisateur ou une utilisatrice dépourvu(e) de compétences professionnelles particulières en matière de coiffure, c'est-à-dire tant en termes de séchage que de coiffage, de mise en forme des cheveux. Préférentiellement, l'appareil de coiffure 1 est conçu pour que l'utilisateur utilise l'appareil 1 sur lui-même, c'est-à-dire sur ses propres cheveux. Toutefois, il est parfaitement envisageable que l'appareil 1 soit conçu pour une utilisation par l'utilisateur sur les cheveux d'une tierce personne, sans sortir du cadre de l'invention.

[0014] L'appareil de coiffure 1, dont un mode de réalisation non limitatif est illustré aux figures, comprend un manche 2 (ou poignée) de préhension manuelle, qui est destiné à être saisi manuellement par l'utilisateur pour manipuler l'appareil 1 de coiffure. Le manche 2 s'étend typiquement entre une première extrémité 3 et une deuxième extrémité 4 opposée, de préférence longitudinalement selon un (premier) axe A-A'. L'appareil 1 de coiffure comprend également un module de soufflerie 5, avantageusement embarqué, et conçu pour générer un flux F d'air (forcé), et un accessoire 6 relié au manche 2, et par l'intermédiaire duquel le flux F d'air généré par le module de soufflerie 5 est avantageusement destiné à être dirigé hors de l'appareil 1 de coiffure pour pouvoir être projeté en direction des cheveux de l'utilisateur. L'appareil 1 de coiffure est pourvu d'une entrée d'air 7, par laquelle de l'air ambiant peut être aspiré par le module de soufflerie 5 en vue d'être soufflé en direction des cheveux de l'utilisateur. Ledit module de soufflerie 5, qui comprend avantageusement de manière connue un ventilateur mû par un moteur électrique, peut être avantageusement agencé au sein du manche 2 ou au sein de

l'accessoire 6. De manière plus préférentielle cependant, le module de soufflerie 5 de l'appareil 1 de coiffure est assemblé au manche 2 au niveau de la deuxième extrémité 4 de ce dernier, de sorte que le module de soufflerie 5 prolonge avantageusement le manche 2 au-delà de la deuxième extrémité 4 de ce dernier. Avantageusement, l'accessoire 6 de l'appareil 1 est quant à lui relié au manche 2 au niveau de la première extrémité 3 de ce dernier. Le module de soufflerie 5 est donc préférentiellement déporté de l'accessoire 6 et du manche 2. Il est ainsi possible de dimensionner le module de soufflerie 5 de manière à générer un flux F d'air d'un débit important, de façon économique, et sans pour autant impacter l'encombrement général de l'accessoire 6 et du manche 2. En outre, un tel agencement du module de soufflerie 5 permet avantageusement de mieux équilibrer le poids de l'appareil 1 de coiffure, par une répartition des masses de part et d'autre du manche 2, ce qui contribue à l'ergonomie et au confort d'usage de ce dernier. Dans le cas où le module de soufflerie 5 est ainsi agencé au sein du manche 2, ou est assemblé au manche 2 au niveau de la deuxième extrémité 4 de ce dernier comme envisagé ci-dessus et illustré aux figures, l'appareil 1 de coiffure peut alors avantageusement comprendre un canal de guidage 8 (figure 8), ménagé à l'intérieur du manche 2, pour guider le flux F d'air généré par le module de soufflerie 5 hors du manche 2 en direction de l'accessoire 6.

[0015] De préférence, l'appareil 1 de coiffure comprend également un élément chauffant prévu pour élever la température du flux F d'air généré par le module de soufflerie 5. Embarqué à l'intérieur de l'appareil 1 de coiffure, l'élément chauffant est agencé de sorte à être interposé dans le flux F d'air généré par le module de soufflerie 5. Dans le mode de réalisation illustrée aux figures, l'élément chauffant est avantageusement positionné à l'intérieur dudit canal de guidage 8 du flux F d'air ménagé dans le manche 2 (figure 8), tel qu'évoqué ci-dessus. Connu en tant que tel, l'élément chauffant est typiquement un élément chauffant électrique, fonctionnant sur le principe de l'effet Joule, et comprenant au moins une résistance électrique chauffante formée d'un fil conducteur électrique (non illustré) enroulé autour d'une âme 9 isolante. Alternativement, l'élément chauffant pourrait être logé à l'intérieur de l'accessoire 6, au détriment cependant de la compacité de ce dernier notamment.

[0016] Avantageusement, l'appareil 1 de coiffure comprend des moyens de contrôle et / ou de réglage 10 manuels, par l'utilisateur, du fonctionnement de l'appareil 1 de coiffure, et en particulier du module de soufflerie 5 et / ou de l'élément chauffant de ce dernier. Il s'agit de moyens de réglage, par exemple de type interrupteurs à bascule, à bouton-poussoir et / ou de type variateurs à glissière ou à molette 10, comme dans l'exemple illustré aux figures 1 à 4, sur lesquels l'utilisateur peut directement agir afin d'activer / désactiver électriquement l'appareil 1 de coiffure et de modifier la vitesse de rotation du ventilateur du module de soufflerie 5, et donc la vitesse / le débit du flux F d'air soufflé par l'accessoire 6, et / ou

la température de chauffe de l'élément chauffant. De tels moyens de contrôle / réglage 10 manuels, connus en tant que tels, peuvent être positionnés, par exemple, au niveau du manche 2 ou au niveau du module de soufflerie 5, lorsque ce dernier est assemblé à la deuxième extrémité 4 de ce dernier comme dans l'exemple illustré aux figures 1 à 4. Constituant avantageusement un appareil électroportatif, l'appareil 1 de coiffure est préférentiellement prévu pour être alimenté électriquement sur secteur, par l'intermédiaire d'un cordon d'alimentation 11. Alternativement, l'appareil 1 de coiffure pourrait être alimenté par une source d'énergie embarquée, comme par exemple une batterie d'accumulateurs électriques, qui pourrait alors être logée dans le manche 2.

[0017] L'accessoire 6 de l'appareil 1 de coiffure conforme à l'invention comprend un élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux, apte à interagir mécaniquement avec les cheveux de l'utilisateur de manière notamment à les brosser, à les coiffer et / ou encore à les peigner. L'accessoire 6 comprend typiquement un support 13, pourvu d'une surface 14 de support orientée vers l'extérieur de l'appareil 1, et auquel est solidarisé, éventuellement de manière amovible, ledit élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux. Par exemple, comme dans le mode de réalisation illustré aux figures, ledit élément principal d'engagement mécanique 12 peut comprendre une pluralité de rangées ou barrettes 12A, 12B, 12C de poils (ou picots) de brosse, fixées audit support 13 et faisant saillie de ladite surface 14 de support, de préférence selon une direction sensiblement normale à cette dernière. Alternativement, l'élément principal d'engagement mécanique 12 pourrait par exemple comprendre des poils (ou picots) de brosse qui viennent de matière avec ledit support 13. La surface 14 de support peut être sensiblement plane, ou comme dans le mode de réalisation illustrée aux figures, bombée vers l'extérieur de l'accessoire 6.

[0018] L'accessoire 6 comprend également au moins des première et deuxième sorties 15, 16 d'air (principales), par l'intermédiaire desquelles le flux F d'air est susceptible d'être soufflé par l'accessoire 6 en direction de cheveux de l'utilisateur. Lesdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air sont distinctes l'une de l'autre, et donc non confondues et non contigües, et sont positionnées de part et d'autre de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux. Comme illustré aux figures, lesdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air sont ainsi avantageusement positionnées en bordure de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux, le long de bords latéraux opposés de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux.

[0019] Comme on peut le voir sur les figures 5 à 7 notamment, la présence desdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air est une présence permanente, c'est-à-dire non alternative. En d'autres termes, les première et deuxième sorties 15, 16 sont toujours présentes de part et d'autre de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux ; les première et deuxième sor-

ties 15, 16 ne sont pas éphémères.

[0020] Selon une variante non illustrée aux figures, ledit accessoire 6 pourra éventuellement comprendre un ou plusieurs éléments secondaires d'engagement mécanique des cheveux. Par exemple, l'accessoire 6 pourra comprendre un premier élément secondaire d'engagement mécanique des cheveux, agencé de telle manière que ladite première sortie 15 d'air est positionnée entre ledit premier élément secondaire et ledit élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux, et un deuxième élément secondaire d'engagement mécanique des cheveux, agencé de telle manière que ladite deuxième sortie 16 d'air est positionnée entre ledit deuxième élément secondaire et ledit élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux.

[0021] De préférence, l'accessoire 6 comprend un boîtier 17, dont une surface extérieure définit avantageusement la forme et le contour généraux externes de l'accessoire 6. Ledit boîtier 17 est avantageusement relié au manche 2 au niveau de la première extrémité 3 de ce dernier, de sorte que ledit boîtier 17 (et donc l'accessoire 6) prolonge avantageusement directement ledit manche 2 au-delà de ladite première extrémité 3 de ce dernier. La surface extérieure du boîtier 17 définit ainsi avantageusement la forme et le contour généraux externes d'une partie terminale de l'appareil 1 de coiffure qui prolonge le manche 2 dudit appareil 1 de coiffure. Comme illustré en exemple aux figures, ledit boîtier 17 comprend préférentiellement au moins une première face 18A, dont une portion forme avantageusement ledit support 13 de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux. Fixé audit support 13, l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux est donc avantageusement solidaire du boîtier 17 et immobilisé par rapport à ce dernier. Avantageusement, la première face 18A du boîtier 17 porte les première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6, de sorte que lesdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air sont solidaires du boîtier 17 et de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux, lesdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air étant immobiles par rapport à ces derniers. Le boîtier 17, l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux et les première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire forment ainsi avantageusement un sous-ensemble cinématique unique de l'appareil 1 de coiffure.

[0022] De manière particulièrement avantageuse, comme dans le mode de réalisation illustré aux figures, la première face 18A du boîtier 17 peut être définie par toute ou partie d'une face extérieure d'un premier élément 17A de boîtier monolithique. Le support 13 de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux et les première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6 viennent ainsi avantageusement de matière avec le premier élément 17A de boîtier. La conception et la fabrication de l'accessoire 6 s'en trouve particulièrement simplifiée, ledit premier élément 17A de boîtier pouvant être aisément fabriqué par injection-moula-

ge d'un matière plastique, par exemple.

[0023] Avantageusement, comme illustré aux figures, ledit boîtier 17 (et plus généralement l'accessoire 6) s'étend longitudinalement suivant un (deuxième) axe B-B' moyen, entre une extrémité inférieure 19 au niveau de laquelle ledit boîtier 17 prolonge avantageusement le manche 2 au-delà de la deuxième extrémité 4 de ce dernier, et une extrémité supérieure 20 opposée. Lesdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air sont avantageusement chacune définies par une ouverture continue allongée, telle qu'une fente, qui s'étend longitudinalement avantageusement respectivement le long de l'un et de l'autre des bords latéraux de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux, suivant une direction moyenne qui est globalement orientée suivant ledit axe B-B' d'extension du boîtier 17. Pour autant, d'autres conformations et orientations des première et deuxième sorties 15, 16 d'air pourront être alternativement envisagée sans pour sortir pour cela du cadre de l'invention.

[0024] L'appareil 1 de coiffure comprend également un conduit de distribution 21 d'air, et qui s'étend à partir d'une extrémité 3 du manche 2, en l'espèce à partir de la première extrémité 3 du manche 2 dans le mode de réalisation illustré aux figures. Ledit conduit de distribution 21 d'air comprend deux sorties de distribution 22, 23 d'air, qui sont distinctes et distantes l'une de l'autre, et sont prévues pour distribuer le flux F d'air généré par le module de soufflerie 5 hors du conduit de distribution 21 d'air selon des directions moyennes différentes. Comme on peut le voir sur les figures 5 à 7, les sorties de distribution 22, 23 d'air sont avantageusement diamétralement opposées. De manière préférentielle, ledit conduit de distribution 21 d'air comprend uniquement deux sorties de distribution 22, 23 d'air, lesquelles présentent avantageusement des sections utiles respectives de passage à d'air sensiblement identiques. Dans le cas où le module de soufflerie 5 est agencé au sein du manche 2 ou au niveau de la deuxième extrémité 3 dudit manche 2, comme dans le mode de réalisation illustré aux figures, le conduit de distribution 21 d'air pourra avantageusement comprendre une entrée 24 d'air, connectée au canal de guidage 8 ménagé à l'intérieur du manche 2, pour collecter le flux d'air généré par le module de soufflerie 5. Le conduit de distribution 21 d'air prolonge ainsi avantageusement ledit canal de guidage 8 d'air au-delà de la première extrémité 3 de ce dernier. De manière avantageuse, le conduit de distribution 21 d'air et le canal de guidage 8 d'air au sein du manche 2 pourront former une pièce unique, monolithique, de sorte à simplifier encore la conception et la fabrication de l'appareil 1 de coiffure. Par exemple, ledit conduit de distribution 21 d'air peut comprendre un tube 25 creux, de forme cylindrique ou en encore tronconique, comme cela sera décrit plus loin, ouvert en l'une de ses extrémités, lesdites sorties de distribution 15, 16 d'air étant ménagées à travers une paroi du tube 25, laquelle paroi est sensiblement étanche à l'air.

[0025] Conformément à l'invention, l'accessoire 6 est monté à rotation, à pivotement, par rapport au manche 2 selon un (troisième) axe C-C' de rotation pour occuper au moins une première configuration angulaire, c'est-à-dire un premier agencement spatial prédéfini de l'accessoire 6 à rotation relativement au manche 2, autorisant une orientation angulaire variable de l'accessoire 6 relativement au manche 2 dans une plage angulaire prédéterminée. En d'autres termes, ladite première configuration angulaire correspond à une pluralité d'orientation (ou positions) angulaires différentes que l'accessoire 6 est susceptible d'occuper relativement au manche 2 par rotation autour de l'axe C-C' de rotation, dans une plage angulaire prédéterminée et avantageusement bornée. Ainsi, lorsque l'accessoire 6 occupe une telle première configuration angulaire dite « à orientation angulaire variable », l'accessoire 6 présente une certaine latitude de rotation autour de l'axe C-C' de rotation et est donc susceptible de pouvoir pivoter, osciller, par rapport au manche 2 dans ladite plage angulaire prédéterminée, bornée, tout en soufflant le flux d'air hors de l'appareil 1 de coiffure par l'une et / ou l'autre desdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6.

[0026] Plus spécifiquement, l'appareil 1 conforme à l'invention est conçu et configuré de sorte que, lorsque l'accessoire 6 occupe ladite première configuration angulaire, ledit accessoire 6 est apte à évoluer à rotation entre :

- une première position angulaire (non illustrée), dans laquelle une première 22 desdites sorties de distribution 22, 23 d'air du conduit de distribution 21 d'air est en communication aéraulique avec la première sortie 15 d'air de l'accessoire 6, et
- une deuxième position angulaire (distincte de ladite première position angulaire, illustrée à la figure 5), dans laquelle la deuxième 23 desdites sorties de distribution 22, 23 d'air du conduit de distribution 21 d'air est en communication aéraulique avec la deuxième sortie 16 d'air de l'accessoire 6.

[0027] Ainsi, lorsque l'utilisateur utilise l'appareil 1 de coiffure et que l'accessoire 6 de ce dernier occupe ladite première configuration angulaire dite « à orientation angulaire variable », l'interaction entre les cheveux de l'utilisateur et l'élément d'engagement mécanique 12 des cheveux de l'accessoire 6 pourra entraîner un pivotement de l'accessoire 6 par rapport au manche 2 selon l'axe C-C' de rotation, sous l'effet d'un effort de traction exercé par les cheveux de l'utilisateur sur l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux. Cela aura alors pour effet de souffler le flux F d'air sélectivement par l'une et / ou l'autre des première et deuxième sortie 15, 16 d'air selon le sens de brossage ou de coiffage des cheveux, et donc selon le sens de pivotement de l'accessoire 6 autour dudit axe C-C' de rotation en direction de l'une ou l'autre desdites première et deuxième positions angulaires. De la sorte, le flux F d'air sera

avantageusement toujours soufflé au plus près des cheveux de l'utilisateur, et dans une direction toujours optimale en fonction du sens de déplacement de l'appareil 1, sans nécessiter d'action particulière de la part de ce dernier, autre que celle de brosser ses cheveux à l'aide de l'appareil 1. En l'occurrence le flux d'air sera ainsi toujours soufflé dans un sens allant de la racine des cheveux vers la pointe des cheveux, ce sens étant particulièrement intéressant pour certaines opérations de mise en forme des cheveux ou pour des opérations de démêlage. L'appareil 1 de coiffure conforme à l'invention permet ainsi d'obtenir facilement des effets de coiffage et de mise en forme des cheveux particulièrement satisfaisants, y compris pour des utilisateurs ne disposant pas de connaissances particulières en matière de coiffure.

[0028] De préférence, les première et deuxième positions angulaires susceptibles d'être d'adoptées par l'accessoire 6, par rotation de ce dernier par rapport au manche 2, sont des positions extrêmes opposées de la première configuration angulaire, ladite plage angulaire prédéterminée étant comprise entre 20° et 60°, et de préférence de 50°. Une telle plage de valeur contribue à conférer à l'appareil 1 un caractère particulièrement ergonomique à l'usage, en optimisant l'amplitude de la rotation, c'est-à-dire la course de déplacement issue de l'effort de traction exercé par les cheveux sur l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux nécessaire à l'atteinte de l'une desdites première et deuxième positions angulaires à partir de l'autre desdites première et deuxième positions angulaires.

[0029] De manière avantageuse, lesdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6 sont prévues pour souffler le flux F d'air hors de l'appareil 1 en direction de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux et de manière sensiblement tangentielle à ladite surface 14 de support dudit élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux. En d'autres termes, comme illustré en particulier aux figures 5 à 7, lesdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air sont toutes deux conformées et configurées, par rapport au support 13 de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux, pour diriger, orienter, le flux F d'air en direction de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux qui est positionné entre lesdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air et de manière sensiblement tangentielle à la surface 14 du support 13 dudit élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux.

[0030] La trajectoire moyenne du flux F d'air susceptible d'être soufflé par l'une et / ou l'autre des première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6 est donc avantageusement sécante (et non parallèle) à la direction suivant laquelle les poils ou picots de brosse de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux font saillie de la surface 14 du support 13 de ce dernier. De la sorte, le flux F d'air peut être avantageusement soufflé au plus près des cheveux de l'utilisateur qui sont en prise avec l'élément principal d'engagement

mécanique 12 des cheveux, ce qui permet d'améliorer encore l'effet de coiffage, de brossage ou encore de lissage des cheveux qui peut être obtenu à l'aide dudit appareil 1.

[0031] De manière avantageuse, l'appareil 1 est conçu et configuré de sorte que la communication aéraulique de la deuxième sortie 16 d'air de l'accessoire 6 avec la deuxième sortie de distribution 23 d'air du conduit de distribution 21 d'air est interdite lorsque l'accessoire 6 occupe ladite première position angulaire. Réciproquement, l'appareil 1 est avantageusement conçu et configuré de sorte que la communication aéraulique de la première sortie 15 d'air de l'accessoire 6 avec la première sortie de distribution 22 d'air du conduit de distribution 21 d'air est interdite lorsque l'accessoire 6 occupe ladite deuxième position angulaire (figure 5). Ainsi, la totalité du flux F d'air généré par le module de soufflerie 5 peut être alternativement soufflée par l'une ou l'autre seulement desdites première et deuxième sorties de distribution 22, 23 d'air du conduit de distribution 21 d'air, respectivement selon la première ou deuxième position angulaire occupée par l'accessoire 6 par rapport au manche 2. Une telle caractéristique permet avantageusement notamment de simplifier la conception de l'accessoire 6, et de fiabiliser la distribution d'air à destination de la première ou deuxième sortie 15, 16 d'air de l'accessoire 6 en limitant les pertes de charges.

[0032] Avantageusement, l'appareil 1 est conçu et configuré de manière que lorsque l'accessoire 6 occupe ladite première configuration angulaire, l'accessoire 6 est apte à occuper une troisième position angulaire, illustrée à la figure 6, qui est angulairement intermédiaire auxdites première et deuxième positions angulaires et dans laquelle les première et deuxième sorties 22, 23 de distribution d'air du conduit de distribution 21 d'air sont simultanément en communication aéraulique avec les première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6. Ainsi, lorsque l'accessoire 6 occupe ladite troisième position angulaire, le flux d'air généré par le module de soufflerie 5 peut être simultanément soufflé par les première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6. Cela permet de faire sortir de flux F d'air de part et d'autre de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux, ce qui est particulièrement avantageux au début de l'opération de coiffure, lorsque l'utilisateur place pour la première fois l'appareil 1 de coiffure en contact avec une mèche de cheveux. En effet, toute la région de la mèche de cheveux est alors traitée avant que l'utilisateur ne mette en mouvement l'appareil 1 et que les cheveux exercent une traction sur l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux, et donc avant que le flux F d'air ne soit soufflé uniquement par la première ou deuxième sortie 22, 23 de distribution d'air. Avantageusement, ladite troisième position angulaire est une position angulairement médiane auxdites première et deuxièmes positions angulaires au sein de ladite plage angulaire prédéterminée. L'amplitude de rotation de l'accessoire 6 entre les première et troisième positions an-

gulaires est alors identique à l'amplitude de rotation de l'accessoire 6 entre les deuxième et troisième positions angulaires (par exemple, une amplitude de 25° de part et d'autre de ladite troisième position angulaire).

[0033] Plus avantageusement encore, la troisième position angulaire est une position de repos, l'accessoire 6 comprenant un moyen de rappel, de préférence élastique, prévu pour rappeler automatiquement ledit accessoire 6 dans ladite troisième position angulaire, lorsque l'accessoire 6 occupe l'une ou l'autre desdites première et deuxième positions angulaires. Ainsi, en l'absence d'effort exercé sur l'accessoire 6 par interaction entre les cheveux de l'utilisateur et l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux, l'accessoire 6 revient avantageusement de lui-même automatiquement dans ladite troisième position angulaire intermédiaire, dite position de repos. L'effort et l'amplitude de mise en rotation de l'accessoire 6 par interaction entre les cheveux de l'utilisateur et l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux de l'accessoire 6 qui seront ultérieurement nécessaires pour atteindre l'une ou l'autres desdites première et deuxième positions angulaires s'en trouvent ainsi avantageusement réduits, ce qui améliore encore la facilité et le confort d'utilisation de l'appareil 1.

[0034] Ledit moyen de rappel comprend de préférence une paire de ressorts 26, 27 de traction agencés pour travailler en opposition l'un par rapport à l'autre. Avantageusement agencés dans un plan orthogonal à l'axe C-C' de rotation de l'accessoire 6, chacun desdits ressorts 26, 27 est relié par l'une de ses extrémités au manche 2 ou, comme cela sera détaillé plus loin, à une pièce intermédiaire 28 susceptible d'être au moins temporairement immobilisée par rapport au manche 2. Chacun desdits ressorts 26, 27 est relié par l'autre de ses extrémités à l'accessoire 6, et par exemple à une surface d'appui respective du boîtier 17 de ce dernier. Si la mise en oeuvre d'une telle paire de ressorts 26, 27, s'avère particulièrement efficace et robuste pour assurer une telle fonction de rappel automatique de l'accessoire 6 dans une telle troisième position angulaire intermédiaire de repos, d'autres moyens de rappel adéquats, élastiques (lame-ressort, ressort de torsion, etc.) ou non (paire d'aimants, etc.), pourront toutefois être alternativement mis en oeuvre à cet effet. De manière avantageuse, comme dans le mode de réalisation illustré aux figures, ledit moyen de rappel est agencé hors du flux d'air circulant au sein de l'appareil 1, de manière d'une part à ce que ledit moyen de rappel ne puisse pas provoquer de perturbation dudit flux F d'air et, d'autre part, de manière à ce que ledit flux d'air ne perturbe pas le bon fonctionnement du moyen de rappel, en particulier lorsqu'il a été chauffé par ledit élément chauffant de l'appareil 1.

[0035] De préférence, l'appareil 1 selon l'invention est conçu et configuré pour que sensiblement la totalité du flux F d'air, qui est généré par le module de soufflerie 5 et distribué par le conduit de distribution 21 d'air, soit soufflé respectivement par l'intermédiaire de la première sortie 15 d'air de l'accessoire 6 lorsque l'accessoire 6

occupe ladite première position angulaire, par l'intermédiaire de la deuxième sortie 16 d'air de l'accessoire 6 lorsque l'accessoire 6 occupe ladite deuxième position angulaire et, le cas échéant, par l'intermédiaire simultanément desdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6 lorsque ce dernier occupe ladite troisième position angulaire. Cependant, de manière optionnelle, l'accessoire 6 de l'appareil 1 pourra comprendre une sortie d'air auxiliaire (non illustrée), distincte des première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6, et prévue pour être en communication aéraulique avec la première sortie de distribution 22 d'air du conduit de distribution 21 d'air et / ou avec la deuxième sortie de distribution 23 d'air du conduit de distribution 21 d'air, selon que l'accessoire 6 occupe ladite première position angulaire, ladite deuxième position angulaire ou encore éventuellement ladite troisième position angulaire. Ainsi, lorsque l'accessoire 6 occupe ladite première position angulaire dans ladite première configuration angulaire, le flux d'air généré par le module de soufflerie 5 peut être avantageusement soufflé en priorité, principalement, par l'intermédiaire de la première sortie 15 d'air de l'accessoire 6, tout en étant néanmoins susceptible d'être soufflé au moins en partie par l'intermédiaire de ladite sortie auxiliaire. Réciproquement, lorsque l'accessoire 6 occupe ladite deuxième position angulaire dans ladite première configuration angulaire, le flux d'air généré par le module de soufflerie 5 peut être avantageusement soufflé en priorité, principalement, par l'intermédiaire de la deuxième sortie 16 d'air de l'accessoire 6, tout en étant néanmoins susceptible d'être soufflé au moins en partie par l'intermédiaire de ladite sortie auxiliaire. Ainsi, dans l'hypothèse notamment où l'une ou l'autre desdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6 vient malencontreusement à être obstruée, par exemple par la présence des cheveux de l'utilisateur, le flux F d'air peut tout de même s'échapper hors de l'appareil 1 par l'intermédiaire de la sortie auxiliaire de l'accessoire 6. Une telle solution d'échappement évite ainsi à l'appareil 1 de surchauffer, mais également limite tout risque de brûlure des cheveux ou du cuir chevelu de l'utilisateur. La présence d'une telle sortie d'air auxiliaire peut également être intéressante dans le cas où la section utile de l'une et / ou de l'autre desdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air s'avère insuffisamment dimensionnée en regard d'un débit très élevé de flux F d'air susceptible d'être généré par le module de soufflerie 5 lorsque ce dernier fonctionne à très fort débit d'air. En effet, on limite ainsi notamment un risque d'endommagement du module de soufflerie 5 sous l'effet d'une contre-pression interne générée dans l'appareil 6, ainsi qu'un risque de brûlure des cheveux de l'utilisateur (lorsque ledit flux d'air est chauffé par l'élément chauffant) sous l'effet d'un échauffement anormal et d'une accélération du flux F d'air dus à une restriction de la section utile des première ou deuxième sorties 15, 16 par les cheveux de l'utilisateur, ou à un « sous-dimensionnement » de ladite section utile. On entend ici par le terme « auxiliaire » le fait que

ladite sortie auxiliaire ne constitue pas une sortie d'air par l'intermédiaire de laquelle l'essentiel du flux d'air est destiné à être prioritairement soufflé, en usage normal de l'appareil 1, mais constitue au contraire une sortie non prioritaire - dite « de contournement » ou « de sécurité » - en cas où le flux d'air ne peut être soufflé convenablement par l'une ou l'autre desdites sorties 15, 16 d'air principales de l'accessoire 6. Autrement dit, l'appareil 1 est donc avantageusement conçu et configuré de sorte que le flux d'air circulant au sein dudit appareil 1 est essentiellement et prioritairement guidé, depuis le conduit de distribution 21 d'air vers l'une ou l'autre desdites sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6 (selon la position angulaire occupée par l'accessoire 6 par rapport au manche 2), la sortie d'air auxiliaire étant quant à elle configurée de manière à permettre l'échappement d'au moins une partie du flux d'air qui ne parvient pas à sortir comme prévu par l'une ou l'autre desdites sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6. A ce titre, ladite sortie auxiliaire sera avantageusement dimensionnée de manière qu'en l'absence de toute restriction particulière imprévue de la section utile de passage d'air respective des première et deuxième sorties d'air, au moins 60% du débit du flux F d'air soit susceptible d'être soufflé par l'intermédiaire des première et / ou deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6, et ce quelle que soit la position angulaire occupée par l'accessoire 6 lorsque ce dernier est dans ladite première configuration angulaire.

[0036] Une telle sortie d'air auxiliaire sera préférentiellement positionnée entre lesdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6, au niveau de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux. La sortie d'air auxiliaire pourra être typiquement formée d'un ou plusieurs orifices auxiliaires, ménagé(s) à travers le support 13 de l'élément principal d'engagement mécanique 12 des cheveux, entre les rangées ou barrettes 12A, 12B, 12C de poils de brosse de ce dernier, de manière que lorsqu'une partie au moins du flux d'air s'échappe par ladite sortie d'air auxiliaire, l'air est néanmoins soufflé de manière contrôlée en direction des cheveux de l'utilisateur (et non, par exemple, vers le visage ou vers la main avec laquelle l'utilisateur tient le manche 2 de l'appareil 6). Eventuellement, une telle sortie auxiliaire pourra être équipée d'un système de soupape, configuré de manière qu'une partie au moins du flux F d'air est susceptible d'être soufflé par ladite sortie auxiliaire uniquement lorsqu'une pression seuil est atteinte, ladite pression seuil étant par exemple choisie représentative d'un niveau d'obstruction prédéfini de l'une ou l'autre desdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6. On peut également prévoir, en variante, que ladite sortie d'air auxiliaire soit constituée par la troisième sortie 33 d'air qui sera décrite par la suite.

[0037] Avantageusement, le conduit de distribution 21 d'air s'étend longitudinalement, à partir de ladite première extrémité 3 du manche 2, selon un (quatrième) axe D-D' d'extension qui est confondu avec l'axe C-C' de rotation de l'accessoire 6 par rapport au manche 2. Ainsi,

l'accessoire 6 peut être avantageusement monté à rotation par rapport au manche 2 autour du conduit de distribution 21 d'air, ce qui contribue notamment à la simplicité de conception et de fonctionnement de l'appareil 1. Comme dans le mode de réalisation illustré aux figures, le conduit de distribution 21 d'air peut ainsi avantageusement s'étendre à l'intérieur du boîtier 17 de l'accessoire 6, les axes B-B', D-D' d'extension respectifs du boîtier 17 et du conduit de distribution 21 d'air étant avantageusement parallèles entre eux ou confondus. Il est alors avantageux de prévoir la mise en oeuvre d'un ou plusieurs roulements à bille entre le conduit de distribution 21 d'air et le boîtier 17 de l'accessoire 6, pour faciliter la mise en rotation du boîtier 17 autour dudit conduit de distribution 21 d'air. Eventuellement, quoique de manière moins avantageuse en matière de conception notamment, on pourrait éventuellement envisager que l'axe D-D' d'extension du conduit de distribution 21 d'air soit parallèle à l'axe C-C' de rotation de l'accessoire 6 et plus ou moins décalé de ce dernier. Avantageusement, l'axe C-C' de rotation autour duquel l'accessoire 6 est monté à rotation relativement au manche 2 est confondu avec l'axe A-A' d'extension du manche 2, comme dans le mode de réalisation illustré aux figures. Néanmoins, l'axe C-C' de rotation pourrait alternativement être parallèle audit axe A-A' d'extension du manche 2 et plus ou moins décalé par rapport à ce dernier. La cinématique de l'accessoire 6 est ainsi simple et fiable, et permet un maniement intuitif de l'appareil 1 de coiffure par l'utilisateur. Alternativement encore, on pourrait envisager que l'axe C-C' de rotation de l'accessoire 6 soit sécant à l'axe A-A' d'extension du manche 2 selon un angle par exemple compris entre 5 et 15°. De manière particulièrement avantageuse, comme dans l'exemple illustré aux figures, l'axe A-A' d'extension du manche 2 est confondu avec l'axe C-C' de rotation de l'accessoire 6 et avec l'axe D-D' d'extension du conduit de distribution 21 d'air. On pourrait toutefois également envisager, par exemple, que l'axe C-C' de rotation de l'accessoire 6 et l'axe D-D' d'extension du conduit de distribution 21 d'air sont confondus l'un avec l'autre, tout en étant sécants à l'axe A-A' d'extension du manche 2, selon un angle par exemple compris entre 5 et 15°, ou encore par exemple sensiblement égal à 90°.

[0038] Comme déjà évoqué précédemment, les première et deuxième sorties de distribution 22, 23 d'air du conduit de distribution 21 d'air de l'appareil 1 de coiffure conforme à l'invention et sont prévues pour distribuer le flux F d'air généré par le module de soufflerie 5 selon des directions moyennes différentes, avantageusement opposées, et donc pas selon des directions sensiblement parallèles. Le flux F d'air peut ainsi être facilement distribué en direction des première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6, avec un minimum de perte de charge, ce qui permet de conserver une bonne vitesse et un bon débit du flux F d'air, et donc une meilleure efficacité de l'appareil 1 de coiffure. De manière avantageuse, et en particulier dans le cas où l'axe C-C' de ro-

tation de l'accessoire 6 est confondu avec l'axe D-D' d'extension longitudinale du conduit de distribution 21 d'air, lesdites première et deuxième sorties de distribution 22, 23 sont plus spécifiquement prévues, en matière notamment de conformation et d'agencement, pour distribuer ledit flux F l'air selon des directions moyennes différentes qui forment avec ledit axe D-D' d'extension du conduit de distribution 21 d'air un angle compris entre 165° et 195°.

[0039] En d'autres termes, lesdites première et deuxième sorties de distribution 22, 23 sont prévues de sorte que

- la première sortie de distribution 22 est, en tant que telle, apte à souffler le flux d'air selon une première direction moyenne, lorsque l'accessoire 6 occupe la première position angulaire, et
- la deuxième sortie de distribution 23 est, en tant que telle, apte à souffler le flux d'air selon une deuxième direction moyenne, lorsque l'accessoire 6 occupe la deuxième position angulaire,

lesdites première et deuxième directions moyennes sont respectivement inscrites dans des plans sécants suivant l'axe D-D' d'extension du conduit de distribution 21 d'air, de manière à former avec ledit axe D-D' d'extension un angle compris entre 165° et 195°.

[0040] A ce titre, lesdites première et deuxième sorties de distribution 22, 23 sont ainsi avantageusement positionnées de manière globalement diamétralement opposées par rapport à l'axe D-D' d'extension du conduit de distribution 21 d'air. Une telle configuration permet avantageusement notamment de simplifier la conception de l'appareil 1 et d'optimiser son fonctionnement aérodynamique, tout en conservant un encombrement limité de l'accessoire 6.

[0041] Dans le mode de réalisation illustré en exemple aux figures, et comme cela est notamment visible aux figures 8 et 10, le conduit de distribution 21 d'air comprend un tube 25 creux sensiblement tronconique (comme envisagé plus haut), dont un axe de révolution est avantageusement formé par l'axe D-D' d'extension du conduit de distribution 21. L'axe D-D' d'extension du conduit de distribution 21 est ici confondu avec l'axe A-A' d'extension du manche 2. Les axes A-A', D-D' d'extension respectifs du conduit de distribution 21 et du manche 2 sont eux-mêmes confondus avec l'axe C-C' de rotation de l'accessoire 6, comme envisagé de manière préférentielle ci-dessus. Ledit conduit de distribution 21 est avantageusement logé à l'intérieur du boîtier 17 de l'accessoire 6, lorsque ce dernier est relié au manche 2, ledit boîtier 17 étant monté à rotation autour du tube 25 du conduit de distribution 21 d'air (figure 10). Le conduit de distribution 21 d'air prolonge avantageusement le canal de guidage 8 d'air ménagé à l'intérieur du manche 2, par l'intermédiaire d'une grande base du tube 25 tronconique, au niveau de laquelle est agencée l'entrée d'air 24 du conduit de distribution 21 d'air. La section utile de

passage du flux F d'air à l'intérieur tube 25 décroît ainsi suivant l'axe D-D' d'extension du conduit de distribution 21, en s'éloignant du manche 2. Le conduit de distribution 21 d'air comprend avantageusement deux uniques sorties de distribution 22, 23 d'air, de sections utiles respectives identiques, qui sont ménagées à travers la paroi 29 latérale du tube 25 creux, laquelle paroi 29 est étanche à l'air. Chacune desdites sorties de distribution 22, 23 d'air prend, dans cet exemple, la forme d'une lumière oblongue qui s'étend longitudinalement dans un plan portant l'axe D-D' d'extension du conduit de distribution 21. Dans cet exemple, lesdites première et deuxième sorties de distribution 22, 23 d'air sont agencées de manière sensiblement diamétralement opposées par rapport à l'axe D-D' d'extension du conduit de distribution 21. La forme sensiblement tronconique du tube 25 du conduit de distribution 21 d'air avantageusement prévue pour homogénéiser le profil du flux F d'air, qui circule à l'intérieur du tube 25 suivant l'axe D-D' d'extension du conduit de distribution 21 et s'en échappe par l'intermédiaire des sorties de distribution 22, 23 d'air. Le conduit de distribution 21 d'air comprend avantageusement par ailleurs des volets 30 déflecteurs positionnés au niveau des sorties de distribution 22, 23 d'air, pour faciliter la distribution d'air par l'intermédiaire de ces dernières selon des directions radiales, c'est-à-dire avantageusement orthogonales à l'axe D-D' d'extension du conduit de distribution 21, et homogénéiser le profil du flux D d'air ainsi distribué. En retour, l'accessoire 6 comprend avantageusement, dans le mode de réalisation illustré en exemple aux figures, une première et une deuxième portions 31, 32 de canalisation prévues pour assurer une mise en communication aéraulique des première et deuxième sorties de distribution 22, 23 d'air du conduit de distribution 21 d'air respectivement avec les première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6, lorsque ce dernier occupe ladite première configuration angulaire par rapport au manche 2. Comme illustré en exemple aux figures 5 à 7 notamment, les première et deuxième portions 31, 32 de canalisation peuvent être avantageusement ménagées à travers le premier élément 17 de boîtier du boîtier 17 de l'accessoire 6. Avantageusement, comme cela ressort notamment des figures 5 à 7, une coopération étroite à rotation du conduit de distribution 21 d'air avec une surface intérieure correspondante du boîtier 17 de l'accessoire 6 permet, dans le mode de réalisation de l'illustré aux figures, d'interdire alternativement la mise en communication aéraulique de la deuxième sortie 16 d'air de l'accessoire 6 avec la deuxième sortie de distribution 23 d'air du conduit de distribution 21 d'air et réciproquement de la première sortie 15 d'air de l'accessoire 6 avec la première sortie de distribution 22 d'air du conduit de distribution 21 d'air, suivant ladite première ou deuxième position angulaire (figure 5) occupée par l'accessoire.

[0042] Selon une variante avantageuse, retenue dans le mode de réalisation illustré aux figures, l'accessoire 6 comprend par ailleurs une troisième sortie 33 d'air (principale), distincte des première et deuxième sorties d'air

15, 16 (et de préférence de ladite sortie d'air auxiliaire, le cas échéant), et l'accessoire 6 est monté à rotation par rapport au manche 2 selon ledit axe C-C' de rotation de l'accessoire 6 pour occuper - alternativement à ladite première configuration angulaire décrite ci-avant - une deuxième configuration angulaire, dans laquelle ledit accessoire 6 est alors apte à souffler le flux d'air uniquement par l'intermédiaire de ladite troisième sortie 33 d'air. Ledit accessoire 6 est donc ainsi avantageusement monté à rotation, à pivotement, relativement au manche 2 autour de l'axe C-C' de rotation, pour évoluer entre au moins ladite première configuration angulaire (figures 1, 2, 5, 6, 10 et 12) décrite ci-avant, dans laquelle le flux d'air est soufflé par l'accessoire 6 par l'intermédiaire de l'une et / ou l'autre des première et deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6, et une deuxième configuration angulaire (figures 3, 4, 7 et 13) dans laquelle le flux d'air est soufflé par l'accessoire 6 par l'intermédiaire uniquement de ladite troisième sortie 33 d'air. En d'autres termes, l'accessoire 6 est monté relativement au manche 2 selon une liaison pivot, de sorte à pouvoir ainsi tourner par rapport au manche 2, et l'appareil de coiffure 1 est avantageusement conçu et configuré pour permettre à l'utilisateur, par pivotement de l'accessoire 6 par rapport au manche 2, de manière à sélectionner alternativement soit les première et / ou deuxième sorties 15, 16 d'air soit la troisième sortie 33 d'air de l'accessoire 6 par laquelle le flux d'air sera soufflé par ledit accessoire 6.

[0043] A ce titre, l'appareil 1 de coiffure est avantageusement conçu et configuré de manière que :

- lorsque l'accessoire 6 adopte ladite première configuration angulaire, aucune des première et deuxième sorties 22, 23 de distribution d'air du conduit de distribution 21 d'air de l'appareil 1 n'est en communication aéraulique avec la troisième sortie 33 d'air de l'accessoire 6, tandis que
- lorsque l'accessoire 6 adopte ladite deuxième configuration angulaire, au moins l'une des première et deuxième sorties 22, 23 de distribution d'air du conduit de distribution 21 d'air de l'appareil 1 est en communication aéraulique avec la troisième sortie 33 d'air, et aucune desdites première et deuxième sorties 22, 23 de distribution d'air n'est en communication aéraulique avec l'une et / ou l'autre desdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air (et / ou sortie d'air auxiliaire, le cas échéant) de l'accessoire 6.

[0044] Par exemple, dans le mode de réalisation illustré aux figures, une telle caractéristique est assurée par une coopération étroite à rotation du conduit de distribution 21 d'air avec une surface intérieure correspondante du boîtier 17 de l'accessoire 6 (figures 5 à 7).

[0045] Ainsi, par mise en rotation de l'accessoire 6 par rapport au manche 2, l'utilisateur peut avantageusement passer d'un mode d'utilisation « brosse soufflante », dans lequel l'accessoire 6 occupe ladite première configuration angulaire et peut évoluer entre lesdites première

et deuxième positions angulaires pour souffler l'air par l'une et / ou l'autre desdites première et deuxième sorties 15, 16 d'air, à un autre mode d'utilisation qui correspond à l'occupation de ladite deuxième configuration angulaire par l'accessoire 6 et dans laquelle le flux d'air est alors essentiellement soufflé par l'intermédiaire de la troisième sortie 33 d'air de l'accessoire 6.

[0046] Avantageusement, comme illustré en exemple aux figures, ledit boîtier 17 de l'accessoire 6 comprend une deuxième face 18B portant ladite troisième sortie 33 d'air. Avantageusement, les première et deuxième faces 18A, 18B du boîtier 17 sont alors positionnées de part et d'autre de l'axe C-C' d'extension longitudinale du boîtier 17 de l'accessoire 6, et de l'axe C-C' de rotation de l'accessoire 6 par rapport au manche 2. L'accessoire 6 comprend en outre préférentiellement une troisième portion 34 de canalisation, prévue pour assurer une communication aéraulique entre au moins l'une desdites première et deuxième sorties de distribution 22, 23 d'air du conduit de distribution 21 d'air et ladite troisième sortie 33 d'air de l'accessoire 6, lorsque ce dernier est dans ladite deuxième configuration angulaire. Avantageusement, la section utile de ladite troisième sortie 34 d'air de l'accessoire 6 peut-être définie, comme illustré aux figures 5 à 7, par un contour d'une extrémité de sortie 35 de la troisième portion 34 de canalisation. Avantageusement, le boîtier 17 de l'accessoire 6 comprend un deuxième élément 17B de boîtier, monolithique ou non, qui est solidarisé (par exemple par vissage ou par encliquetage) au premier élément 17A de boîtier évoqué précédemment, et immobile par rapport à ce dernier. Ledit deuxième élément 17B de boîtier peut alors comprendre ladite troisième portion 34 de canalisation, comme dans le mode de réalisation illustré aux figures, ou être solidarisé de manière immobile audit deuxième élément 17B de boîtier par tout moyen convenable.

[0047] Comme illustré notamment à la figure 4, ladite troisième sortie 33 d'air peut avantageusement présenter une ouverture de forme générale oblongue, allongée (flux d'air sortant sous la forme d'une lame d'air). Alternativement, ladite troisième sortie 33 d'air pourrait présenter, par exemple, une ouverture de forme générale circulaire (flux d'air sortant sous une forme sensiblement cylindrique ou tronconique). Ainsi, lorsque l'accessoire 6 occupe ladite deuxième configuration angulaire relativement au manche 2, l'appareil 1 de coiffure peut être avantageusement utilisé pour sécher les cheveux de l'utilisateur (mode « sèche-cheveux »). Avantageusement, la deuxième configuration angulaire correspond alors à une orientation (ou position) angulaire prédéterminée unique (et donc non variable au sein d'une plage angulaire prédéterminée) de l'accessoire 6 relativement au manche 2. Ainsi, lorsque l'accessoire 6 n'est pas orienté selon cette orientation ou position angulaire prédéterminée unique relativement à l'axe C-C' de rotation, le flux d'air ne peut avantageusement pas être soufflé par l'accessoire 6 par l'intermédiaire de ladite troisième sortie 33 d'air. L'accessoire 6 est ainsi avantageusement apte

à souffler le flux d'air par l'intermédiaire de la troisième sortie 33 d'air selon une direction moyenne unique, prédéfinie. Bien évidemment, la troisième sortie 33 d'air de l'accessoire 6 pourra présenter une ou plusieurs ouvertures de forme générale différente de celle exposée ci-dessus, et l'accessoire 6 pourra être plus généralement prévu pour pouvoir être utilisé autrement que pour le séchage des cheveux, lorsqu'il occupe une telle deuxième configuration angulaire par rapport au manche 2. Par ailleurs, l'appareil 1 pourra être alternativement configuré de sorte que ladite deuxième configuration angulaire autorise une orientation angulaire variable (et non plus unique) de l'accessoire 6 relativement au manche 2 dans une plage angulaire prédéterminée.

[0048] L'appareil 1 de coiffure constitue ainsi avantageusement un appareil multifonction, combinant un mode de fonctionnement / d'utilisation « brosse soufflante » et au moins un autre mode de fonctionnement / d'utilisation alternatif (appareil de coiffure dit « deux-en-un »), qui est de préférence un mode « sèche-cheveux » comme cela vient d'être exposé en lien avec le mode de réalisation illustré aux figures, selon notamment la conformation de la troisième sortie 33 d'air choisie.

[0049] Afin d'en conserver une simplicité de conception et de fabrication, l'appareil 1 est avantageusement conçu et configuré de sorte que le passage de l'accessoire 6 de l'une à l'autre desdites première et deuxième configurations angulaires puisse être réalisé manuellement par l'utilisateur. En particulier, le boîtier 17 de l'accessoire 6 est avantageusement conformé pour en autoriser une préhension manuelle aisée par l'utilisateur afin que ce dernier, en tenant d'une main le manche 2 de l'appareil de coiffure 1 et en saisissant de l'autre main ledit boîtier 17, puisse imprimer directement à la main audit boîtier 17 (et donc à l'accessoire 6), un mouvement de pivotement autour de l'axe C-C' de rotation de l'accessoire 6 par rapport au manche 2, pour assurer le passage de l'accessoire 6 de l'une à l'autre desdites première et deuxième configurations angulaires.

[0050] Avantageusement, comme dans le mode de réalisation illustré aux figures, l'appareil 1 de coiffure est conçu et configuré pour autoriser un passage de l'accessoire 6 de l'une à l'autre desdites première et deuxième configurations angulaires par rotation de l'accessoire 6 autour de l'axe C-C' de rotation d'un angle égal à 90°. Cette valeur d'angle n'est toutefois pas limitée en pratique, et le passage de la première configuration angulaire à la deuxième configuration angulaire de l'accessoire 6 pourra par exemple alternativement correspondre à une rotation de l'accessoire 6 autour de l'axe C-C' de rotation d'un angle égal à 180°.

[0051] Dans le cas préférentiel où l'appareil 1 de coiffure est avantageusement conçu de manière à ce que l'accessoire 6 puisse alternativement occuper lesdites première et deuxième configurations angulaires décrites ci-avant, l'appareil 1 de coiffure comprend de préférence un moyen de verrouillage de l'accessoire 6 relativement au manche 2, qui est prévu pour interdire à l'accessoire

6 de quitter ladite première configuration angulaire (mode « brosse soufflante »), par rotation autour de l'axe C-C' de rotation, lorsque ledit accessoire 6 occupe cette dernière. Pour autant, ledit moyen de verrouillage n'interdit pas, bien évidemment, la rotation de l'accessoire 6 autour de l'axe C-C' de rotation selon ladite plage angulaire prédéterminée. De manière plus préférentielle encore, comme dans le mode de réalisation illustré aux figures, ledit moyen de verrouillage est en outre prévu pour interdire réciproquement à l'accessoire 6 de quitter ladite deuxième configuration angulaire (mode « sèche-cheveux », par exemple), par rotation autour de l'axe C-C' de rotation, lorsque l'accessoire 6 occupe respectivement cette dernière. L'appareil 1 de coiffure comprend alors également avantageusement un organe de commande 36 pour permettre à l'utilisateur de l'appareil 1 de coiffure de commander le verrouillage et / ou le déverrouillage de l'accessoire 6 par ledit moyen de verrouillage.

[0052] Ledit moyen de verrouillage est ainsi avantageusement conçu pour évoluer, de manière réversible, entre :

- une configuration verrouillée, dans laquelle ledit moyen de verrouillage inhibe mécaniquement toute possibilité d'entraîner l'accessoire 6 en rotation relativement au manche 2, selon l'axe C-C' de rotation, pour faire quitter à l'accessoire 6 ladite première configuration angulaire (et de préférence réciproquement ladite deuxième configuration angulaire) dans laquelle il se trouve verrouillé, et
- une configuration déverrouillée, dans laquelle ledit moyen de verrouillage autorise au contraire une mise en rotation de l'accessoire 6 relativement au manche 2 selon ledit axe C-C' de rotation, de sorte qu'il devient alors mécaniquement possible de faire quitter à l'accessoire 6 ladite première configuration angulaire (et de préférence réciproquement ladite deuxième configuration angulaire) dans laquelle il se trouve, pour l'amener avantageusement dans la deuxième configuration angulaire qu'il est susceptible d'occuper alternativement (et de préférence réciproquement dans la première configuration angulaire).

[0053] Le passage de la configuration verrouillée à la configuration déverrouillée, et réciproquement de la configuration déverrouillée à la configuration verrouillée, nécessite alors une action positive de la part de l'utilisateur sur, à l'encontre de, l'organe de commande 36 du verrouillage / déverrouillage de l'accessoire 6. En effet, une fois verrouillé dans l'une et / ou l'autre première et deuxième configurations angulaires par rapport au manche 2, l'accessoire 6 ne pourra donc pas quitter la configuration angulaire dans laquelle il se trouve, en l'absence d'action positive préalable de la part de l'utilisateur sur l'organe de commande 36 pour commander le déverrouillage du moyen de verrouillage. En particulier, tout mise en rota-

tion manuelle de l'accessoire 6 relativement au manche 2 est rendue impossible lorsque l'accessoire 6 se trouve dans l'une et / ou l'autre desdites première et deuxième configurations angulaires et que le moyen de verrouillage est en configuration verrouillée. Avantageusement, ledit organe de commande est fonctionnellement indépendant du manche 2 et de l'accessoire 6. En d'autres termes, bien que l'organe de commande 36 puisse être porté par, intégré dans, le manche 2 et ou l'accessoire 6 comme cela sera détaillé plus loin, ces derniers ne constituent pas en tant que tels ledit organe de commande 36. En particulier, le déverrouillage de l'accessoire 6 ne peut pas être commandé par l'utilisateur en exerçant un effort sur le manche 2 et / ou l'accessoire 6 dans leur ensemble.

[0054] La possibilité ainsi préférentiellement offerte par l'appareil 1 de verrouiller la configuration angulaire de l'accessoire 6 en mode « brosse soufflante » (première configuration angulaire) permet en particulier d'éviter que, lorsque l'utilisateur brosse ses cheveux à l'aide de l'appareil 1, l'interaction entre les cheveux de l'utilisateur et l'élément d'engagement mécanique 12 des cheveux de l'accessoire 6 entraîne un effort suffisant pour faire pivoter l'accessoire 6 autour de l'axe C-C' de rotation et lui faire ainsi quitter sa première configuration angulaire « brosse soufflante ». Réciproquement, la possibilité additionnelle préférentiellement offerte par l'appareil 1 de verrouiller la configuration angulaire de l'accessoire en mode « sèche-cheveux » par exemple (deuxième configuration angulaire) permet notamment d'éviter avantageusement que l'accessoire 6 entre en rotation par inertie et quitte inopinément sa première configuration angulaire « sèche-cheveux », lorsque l'utilisateur sèche ses cheveux à l'aide de l'appareil 1 en effectuant un mouvement de rotation alternatif du poignet de la main qui tient le manche 2 de l'appareil 1. La mise en œuvre d'un tel moyen de verrouillage de la configuration angulaire occupée par l'accessoire 6 par rapport au manche 2 permet donc ainsi avantageusement d'éviter à l'utilisateur un certain nombre de désagréments pratiques à l'usage et contribue à une grande fiabilité d'utilisation de l'appareil 1 de coiffure. Par ailleurs, ledit moyen de verrouillage contribue à assurer un fonctionnement particulièrement sûr de l'appareil 1 de coiffure, dans la mesure où il permet notamment d'éviter la projection inopinée d'un flux d'air chaud dans une direction inattendue, et par exemple en direction des yeux de l'utilisateur, du fait d'une rotation non souhaitée de l'accessoire 6 qui lui ferait changer subitement de configuration angulaire. On limite également, grâce au moyen de verrouillage, le risque d'une surchauffe et d'un endommagement de l'appareil 1 qui pourraient éventuellement survenir du fait d'une rotation non souhaitée de l'accessoire 6, qui amènerait ce dernier dans une position angulaire hors desdites première et deuxième configurations angulaires, et qui aurait pour effet de restreindre trop fortement, voire interdire totalement, la projection hors de l'appareil 1 de coiffure du flux d'air généré par le module de soufflerie 5. Ainsi, l'appareil

1 de coiffure peut avantageusement être utilisé selon une pluralité de modes d'utilisation différents (appareil multifonction), de manière non seulement particulièrement simple et pratique puisqu'il suffit à l'utilisateur de modifier la configuration / orientation de l'accessoire 6 par rapport au manche pour passer d'un mode d'utilisation un autre, mais également particulièrement fiable et sûre dans la mesure l'appareil 1 de coiffure ne peut quitter la configuration angulaire qu'il occupe, en cours de fonctionnement, sans que l'utilisateur ne l'ait souhaité.

[0055] Eventuellement, dans le cas où l'appareil 1 de coiffure ne comprend pas un tel moyen de verrouillage de l'accessoire 6, ledit appareil 1 pourra toutefois avantageusement comprendre un moyen de limitation de la rotation de l'accessoire 6 relativement au manche 2 pour limiter, sans toutefois interdire complètement, la capacité de l'accessoire 6 à quitter la configuration angulaire qu'il occupe. Ledit moyen de limitation pourra par exemple être formé d'une paire d'aimants, de culs-de-poule, ou autres. Avantageusement, ledit moyen de limitation pourra par ailleurs jouer un rôle de moyen d'indexation, permettant à l'utilisateur de savoir que l'accessoire 6 se trouve bien dans la configuration angulaire concernée. Il restera toutefois possible de faire quitter à l'accessoire 6 ladite configuration angulaire, en exerçant un couple suffisant à l'encontre de l'accessoire 6 et du manche 2. Par exemple, l'appareil 1 de coiffure pourra comprendre un moyen de verrouillage, tel qu'envisagé ci-dessus, pour interdire à l'accessoire 6 de quitter la première configuration angulaire (mode « brosse soufflante ») lorsque ledit accessoire 6 occupe cette dernière, et un moyen de limitation conforme à ce qui précède pour limiter, sans toutefois interdire complètement, la capacité de l'accessoire 6 à quitter la deuxième configuration angulaire (mode « sèche-cheveux », par exemple) lorsque ledit accessoire 6 occupe cette dernière.

[0056] De manière avantageuse, la configuration déverrouillée du moyen de verrouillage est une configuration instable, de sorte que ledit moyen de verrouillage tend à revenir naturellement, de lui-même, vers sa configuration verrouillée lorsqu'il est la configuration déverrouillée. La sécurité de l'appareil 1 de coiffure s'en trouve accrue, puisqu'en l'absence d'action positive de l'utilisateur sur l'organe de commande 21 du moyen de verrouillage, ce dernier tendra à reprendre naturellement sa configuration verrouillée et donc à bloquer l'accessoire 6 (pour autant que l'accessoire 6 occupe alors l'une desdites première et deuxième configurations angulaires susceptible d'être verrouillée). La configuration verrouillée du moyen de verrouillage est donc ainsi avantageusement une configuration de repos, que le moyen de verrouillage est susceptible d'occuper naturellement en l'absence de sollicitation de l'organe de commande 36 par l'utilisateur.

[0057] Afin de permettre au moyen de verrouillage de verrouiller l'accessoire 6 dans la première configuration angulaire (mode « brosse soufflante ») tout en autorisant toutefois ce dernier à évoluer à rotation dans ladite plage

angulaire prédéterminée entre lesdites première et deuxième positions angulaires décrites précédemment, ledit moyen de verrouillage peut avantageusement comprendre un pêne 37 et une rainure 38 angulaire, c'est-à-dire une ouverture (ou lumière) en forme d'arc de cercle comme on peut le voir sur les figures 12 et 13, laquelle est conformée pour recevoir en son sein ledit pêne 37 entre deux extrémités 39, 40 opposées de ladite rainure 38 angulaire formant butées. La longueur de ladite rainure 38 angulaire est avantageusement choisie de manière à délimiter, borner, ladite plage angulaire prédéterminée. Une fois le pêne 37 logé dans ladite rainure 38 angulaire en configuration verrouillée du moyen de verrouillage, le déplacement relatif du pêne 37 et de la rainure 38 angulaire (et donc le pivotement de l'accessoire 6 par rapport au manche 2) est ainsi limité par les extrémités 39, 40 opposées de la rainure 38 angulaire. En configuration déverrouillée du moyen de verrouillage, le pêne 37 n'est plus susceptible de coopérer avec la rainure 38 angulaire, de sorte qu'il n'y a plus d'obstacle à la mise en rotation de l'accessoire 6 et que ce dernier est alors susceptible de quitter la première configuration angulaire. Avantageusement, la rainure 38 angulaire est solidaire de l'accessoire 6, tandis que le pêne 37 est solidaire du manche 2, ce qui permet notamment à simplifier la conception de l'accessoire 6. Comme illustré aux figures, le pêne 37 peut avantageusement prendre la forme d'une tige rigide (ou « goupille ») de section circulaire, qui s'étend selon un axe longitudinal suivant lequel ladite tige est prévue pour se déplacer à translation, à coulissement, entre au moins une position dans laquelle au moins une portion de la tige est positionnée à l'intérieur de la rainure 38 angulaire (configuration verrouillée) et une position dans laquelle la tige est au contraire positionnée totalement hors de ladite rainure 38 angulaire (configuration déverrouillée).

[0058] Dans le mode de réalisation illustré aux figures, l'accessoire 6 comprend avantageusement une pièce intermédiaire 28, comme introduite précédemment, montée mobile à coulissement à l'intérieur de ladite rainure 38 angulaire. Ladite pièce intermédiaire 28 est reliée mécaniquement à l'accessoire 6 par l'intermédiaire des deux ressorts 26, 27 de traction que comprend avantageusement le moyen de rappel automatique de l'accessoire 6 dans ladite troisième position angulaire intermédiaire, conformément aux explications fournies précédemment. Comme illustré aux figures 12 et 13, une extrémité respective desdits ressorts 26, 27 vient en appui contre une première surface interne d'appui du boîtier 17 de l'accessoire 6, et une autre extrémité respective est reliée, solidarisée, à ladite pièce intermédiaire 28. Lesdits ressorts 26, 27 travaillent ainsi en opposition l'un par rapport à l'autre de telle manière que la pièce intermédiaire 28 est susceptible d'osciller à l'intérieur de la rainure 38 angulaire, entre une première position extrême, dans laquelle une extrémité de la pièce intermédiaire 28 est en butée contre l'une desdites extrémités 39, 40 de la rainure 38 angulaire, et une deuxième position ex-

trème, dans laquelle une extrémité opposée de la pièce intermédiaire 28 est en butée contre l'autre desdites extrémités 39, 40 de la rainure 38 angulaire. La pièce intermédiaire 28 est par ailleurs pourvue, avantageusement à équidistance des extrémités de cette dernière, d'un premier trou 41 conformé pour recevoir étroitement le pêne 37 en son sein, pour verrouiller ainsi l'accessoire 6 dans ladite première configuration angulaire (figure 12) tout en laissant donc à l'accessoire 6 une certaine latitude de rotation selon ledit axe C-C' de rotation.

[0059] Lesdites première et deuxième positions extrêmes de la pièce intermédiaire 28 au sein de la rainure 38 angulaire correspondent avantageusement respectivement auxdites première et deuxième positions angulaires entre lesquelles l'accessoire 6 peut évoluer lorsqu'il occupe ladite première configuration angulaire par rapport au manche 2. Ainsi, lorsque l'accessoire 6 est verrouillé dans la première configuration angulaire par coopération du pêne 37 et de la rainure 38 angulaire, lesdites première et deuxième positions angulaires constituent avantageusement des positions extrêmes de butée délimitant l'amplitude de la libre rotation, oscillation, de l'accessoire 6 autour de l'axe C-C', lorsque ledit accessoire 6 occupe ladite première configuration angulaire.

[0060] Eventuellement, la rainure 38 angulaire pourra être avantageusement pourvue d'un deuxième orifice (non illustré), par exemple positionné à équidistance des extrémités 39, 40 de la rainure 38 angulaire, et dans lequel une portion d'extrémité distale du pêne 37 sera susceptible d'être reçue étroitement lorsque l'accessoire 6 est verrouillé dans la première configuration angulaire. De la sorte, l'accessoire 6 pourrait avantageusement être verrouillé dans ladite troisième position angulaire déjà évoquée précédemment, par coopération du pêne 37 avec ledit deuxième orifice ménagé dans la rainure 38 angulaire (ainsi qu'avec ledit premier trou 41 de la pièce intermédiaire 28 lorsque cette dernière est mise en œuvre). Il serait ainsi avantageusement possible, si l'utilisateur le souhaite, d'interdire à l'accessoire 6 de pivoter au sein de ladite plage angulaire prédéterminée lorsque l'accessoire 6 est verrouillé dans ladite première configuration angulaire.

[0061] Il est à noter que, dans le cas où l'accessoire 6 n'est pas prévu pour occuper une telle troisième position intermédiaire de repos lorsqu'il se trouve dans la première configuration (mode « brosse soufflante »), la pièce intermédiaire 28 pourra éventuellement être omise et le pêne 37 pourra être prévu pour venir en butée directe (et non plus indirecte) contre les extrémités 39, 40 de la rainure 38 angulaire.

[0062] Dans le mode de réalisation illustré en exemple aux figures, la deuxième configuration angulaire (mode « sèche-cheveux » par exemple) correspond avantageusement à une orientation angulaire prédéterminée unique de l'accessoire 6 relativement au manche 2. Ainsi, afin que ledit moyen de verrouillage puisse en outre avantageusement interdire réciproquement à l'accessoire 6

de quitter ladite deuxième configuration angulaire lorsque ledit l'accessoire 6 occupe cette dernière, comme envisagé ci-dessus, ledit moyen de verrouillage peut avantageusement comprendre par ailleurs un troisième trou 42, ménagé dans le boîtier 17 de l'accessoire 6, et qui est conformé pour recevoir étroitement le pêne 37 en son sein, pour verrouiller l'accessoire 6 dans ladite deuxième configuration angulaire (figure 13). En configuration verrouillée du moyen de verrouillage, le pêne 37 est alors capturé à l'intérieur troisième trou 42, sans jeu significatif dans la direction de rotation de l'accessoire 6 par rapport au manche 2.

[0063] Dans l'hypothèse où l'appareil 1 est conçu de sorte que chacune desdites première et deuxième configurations angulaires de l'accessoire 6 (et non plus seulement uniquement la première configuration angulaire) autorise une orientation angulaire de l'accessoire 6 relativement au manche 2 qui est variable dans une plage angulaire prédéterminée (d'étendue non nécessairement identique pour chacune des configurations angulaires), et dans laquelle on souhaite pouvoir verrouiller l'accessoire 6, le moyen de verrouillage pourra avantageusement comprendre au moins un pêne et deux rainures angulaires correspondantes distinctes. Chacune de ces rainures angulaires sera alors conformée pour recevoir alternativement ledit pêne 37 en son sein, conformément à ce qui précède, selon que l'accessoire 6 se trouve dans la première ou dans la deuxième configuration angulaire dans laquelle l'accessoire 6 doit être verrouillé.

[0064] De manière préférentielle, comme dans le mode de réalisation illustré aux figures, l'organe de commande 36 du moyen de verrouillage est un organe de commande 36 mécanique manuel, qui est relié au pêne 37 (directement ou non) pour que l'utilisateur puisse assurer le verrouillage et / ou le déverrouillage de l'accessoire 6 par le moyen de verrouillage par action manuelle directe sur l'organe de commande 36. Ledit organe de commande 36 mécanique manuel est ainsi avantageusement monté mobile au moins entre une position de verrouillage dans laquelle le moyen de verrouillage occupe ladite configuration verrouillée et une position de déverrouillage dans laquelle le moyen de verrouillage occupe ladite configuration déverrouillée, sous l'effet dudit organe de commande 36. Une telle variante présente l'intérêt d'une mise en œuvre relativement simple, peu onéreuse et fiable. Alternativement, il pourrait s'agir d'un organe de commande automatique, sur lequel l'utilisateur agirait indirectement pour commander le verrouillage et / ou le déverrouillage de l'accessoire 6 par le moyen de verrouillage. Un tel organe de commande automatique pourrait alors par exemple comprendre un relais électromécanique relié d'une part au moyen de verrouillage et d'autre part aux moyens de contrôle et / ou de réglage 10 manuels, par l'utilisateur, du fonctionnement de l'appareil 1 de coiffure. Ainsi, lorsque l'utilisateur met en marche l'appareil 1 de coiffure en agissant sur les moyens de contrôle et / ou de réglage 10, l'organe

de commande automatique pourra par exemple commander automatiquement le verrouillage du moyen de verrouillage dans la configuration angulaire que l'accessoire 6 occupe. Le changement de configuration angulaire de l'accessoire 6 pourra alors nécessiter que l'utilisateur arrête le fonctionnement de l'appareil 1 de coiffure en agissant à nouveau sur les moyens de contrôle et / ou de réglage 10, de manière à commander un déverrouillage automatique de l'accessoire 6.

[0065] De préférence, l'organe de commande 36 mécanique manuel du moyen de verrouillage est monté mobile sur le manche 2, et non sur l'accessoire 6. De la sorte, l'utilisateur peut avantageusement manipuler l'organe de commande 36 mécanique manuel à l'aide d'un doigt de la main avec laquelle il tient le manche 2 de l'appareil 1, ce qui contribue à conférer à l'appareil 1 de coiffure un caractère particulièrement ergonomique. De préférence encore, ledit organe de commande 36 mécanique manuel est monté au niveau d'une extrémité du manche 2 à partir de laquelle l'accessoire 6 prolonge le manche 2, en l'espèce au niveau de ladite deuxième extrémité 4 du manche 2, dans l'exemple illustré aux figures. Un tel positionnement de l'organe de commande 36 mécanique manuel au plus près donc de l'interface entre l'accessoire 6 rotatif et le manche 2 permet notamment une conception plus simple, plus fiable et moins encombrante de la liaison mécanique entre l'organe de commande 36 mécanique manuel et le moyen de verrouillage, en limitant en particulier la nécessité de recourir à des moyens de tringlerie complexes. Différentes cinématiques de l'organe de commande 36 mécanique manuel peuvent être envisagées. Selon une variante particulièrement simple, retenue dans le mode de réalisation illustré aux figures, l'organe de commande 36 mécanique manuel est avantageusement monté mobile à translation rectiligne, de préférence selon l'axe A-A' d'extension longitudinale du manche 2. L'organe de commande 36 mécanique manuel est alors avantageusement formé d'un curseur 36 monté à coulissement dans une glissière 43 ménagée dans le manche 2. Alternativement, l'organe de commande 36 mécanique manuel pourrait être monté mobile à rotation, de préférence autour de l'axe A-A' d'extension longitudinale du manche 2. Alternativement encore, l'organe de commande 36 mécanique manuel peut être monté mobile en translation et rotation, de préférence selon et autour de l'axe A-A' d'extension longitudinale du manche 2, c'est-à-dire donc selon une liaison hélicoïdale. Dans ces deux alternatives, l'organe de commande 36 mécanique manuel pourrait être formé d'une bague annulaire montée à rotation ou à translation-rotation au sein d'une rainure ou gorge annulaire correspondante ménagée dans le manche 2. Selon encore une autre alternative, moins avantageuse, l'organe de commande 36 mécanique manuel pourrait être monté mobile en translation selon une direction sécante (et par exemple orthogonale) à l'axe A-A' d'extension longitudinale du manche 2. Dans ce cas, l'organe de commande 36 mécanique manuel pourrait être formé d'un bouton poussoir.

[0066] De manière avantageuse, l'appareil 1 de coiffure comprend un moyen de rappel prévu pour rappeler automatiquement l'organe de commande 36 mécanique manuel dans ladite position de verrouillage du moyen de verrouillage lorsque ledit organe de commande 36 mécanique manuel occupe ladite position de déverrouillage du moyen de verrouillage (et que l'utilisateur cesse toute action directe sur l'organe de commande 36 mécanique manuel). On assure ainsi le caractère avantageusement instable, envisagé ci-avant, de la configuration déverrouillée du moyen de verrouillage. De préférence, ledit moyen de rappel est un moyen de rappel élastique comprenant au moins un ressort, agencé pour travailler en traction ou en compression, pour rappeler élastiquement l'organe de commande 36 mécanique manuel dans la position de verrouillage lorsqu'il occupe ladite position de déverrouillage. Dans le mode de réalisation illustré aux figures, ledit moyen de rappel est un tel moyen de rappel élastique, lequel comprend en l'espèce avantageusement une paire de ressorts 44, 45 de traction agencés entre une surface du manche 2 et une surface respective de l'organe de commande 36 mécanique manuel, comme cela ressort de la mise en transparence de l'organe de commande 36 mécanique manuel sur la figure 8. Bien évidemment, d'autres moyens de rappel, élastiques (lame(s)-ressort, ressort(s) de compression, etc.) ou non (paire d'aimants, etc.), pourront être alternativement mis en œuvre pour assurer une telle fonction de rappel automatique de l'organe de commande 36 mécanique manuel dans ladite position de verrouillage du moyen de verrouillage.

[0067] Selon une autre variante (non illustrée) de l'appareil 1 de coiffure de l'invention, l'accessoire 6 est monté à rotation par rapport au manche 2 selon ledit axe C-C' de rotation de l'accessoire 6 pour occuper uniquement ladite première configuration angulaire, qui autorise une orientation angulaire variable de l'accessoire 6 relativement au manche 2 dans ladite plage angulaire prédéterminée, et donc pour être apte à osciller à rotation entre lesdites première et deuxième positions angulaires pour souffler le flux d'air par lesdites première et / ou deuxième sorties 15, 16 d'air de l'accessoire 6 (mode « brosse soufflante » uniquement). En particulier, l'accessoire 6 de ce dernier ne comprend donc pas, selon cette variante, de troisième sortie 33 d'air par l'intermédiaire de laquelle l'accessoire 6 est apte à souffler le flux d'air lorsque ledit accessoire 6 occupe une deuxième configuration angulaire, telle que décrite ci-dessus. Dans ce cas, il est avantageux de prévoir que lesdites première et deuxième positions angulaires constituent des positions extrêmes de butée. A ce titre, l'appareil 1 de coiffure pourra alors comprendre des moyens de butées complémentaires, conçus et agencés pour délimiter mécaniquement la plage angulaire prédéterminée, et donc borner mécaniquement la latitude de rotation, d'oscillation, de l'accessoire 6 par rapport au manche 2.

[0068] Selon une variante (non illustrée), l'accessoire 6 est conçu pour être relié, assemblé, de manière amo-

vible au manche 2, de telle sorte que l'utilisateur peut séparer l'accessoire 6 du manche 2, par exemple pour nettoyer ou pour remplacer ledit accessoire 6. Selon une autre variante, retenue dans le mode de réalisation illustrée aux figures, l'accessoire 6 est conçu pour rester en permanence relié, solidarisé, au manche 2 de l'appareil 1 de coiffure, et n'est donc pas prévu (en usage normal) pour être dissocié du manche 2 de l'appareil 1 de coiffure par l'utilisateur. Cela simplifie tant la conception que l'utilisation de l'appareil 1 de coiffure. A ce titre, dans l'exemple illustré aux figures, le conduit de distribution 21 d'air est avantageusement pourvu, au voisinage de la première extrémité 3 du manche 2 d'une lèvre 46 périphérique annulaire, qui s'étend dans un plan orthogonal à l'axe A-A' d'extension du manche 2. L'accessoire 6 comprend avantageusement une gorge annulaire complémentaire de ladite lèvre 46 périphérique annulaire et conçue pour recevoir cette dernière à coulissement en son sein. Une telle gorge annulaire complémentaire peut typiquement comprendre des portions 47A, 47B de gorge, respectivement portées par le premier et le deuxième éléments 17A, 17B de boîtier du boîtier 17 de l'accessoire 6 (figures 9 et 11), de manière à capturer ladite lèvre 46 périphérique annulaire et assurer ainsi l'assemblage à rotation de l'accessoire 6 lors que lesdits premier et le deuxième éléments 17A, 17B de boîtier sont fixés l'un à l'autre.

Revendications

1. Appareil (1) de coiffure portatif comprenant un module de soufflerie (5) pour générer un flux (F) d'air, un manche (2) de préhension manuelle et un accessoire (6) relié au manche (2), ledit accessoire (6) comprenant un élément principal d'engagement mécanique (12) des cheveux et au moins des première et deuxième sorties (15, 16) d'air distinctes l'une de l'autre et positionnées de part et d'autre de l'élément principal d'engagement mécanique (12) des cheveux, ledit appareil (1) comprenant un conduit de distribution (21) d'air qui est monté immobile par rapport au manche (2) et qui s'étend à partir d'une extrémité (3) du manche (2), ledit conduit de distribution (21) comprenant deux sorties de distribution (22, 23) d'air distinctes et distantes l'une de l'autre pour distribuer le flux (F) d'air généré par le module de soufflerie (5) selon des directions moyennes différentes, ledit accessoire (6) étant monté à rotation par rapport au manche (2) selon un axe de rotation (C-C') pour occuper au moins une première configuration angulaire autorisant une orientation angulaire variable de l'accessoire (6) relativement au manche (2) dans une plage angulaire prédéterminée, et dans laquelle première configuration angulaire ledit accessoire (6) est apte à évoluer entre :
 - une première position angulaire dans laquelle une première desdites sorties de distribution (22, 23) d'air du conduit de distribution (21) d'air est en communication aéraulique avec la première sortie (15) d'air de l'accessoire (6), et
 - une deuxième position angulaire dans laquelle une deuxième desdites sorties de distribution (22, 23) d'air du conduit de distribution (21) d'air est en communication aéraulique avec la deuxième sortie (16) d'air de l'accessoire (6).
2. Appareil (1) selon la revendication précédente, dans laquelle les première et deuxième positions angulaires sont des positions extrêmes opposées de la première configuration angulaire, ladite plage angulaire prédéterminée étant comprise entre 20° et 60°, et de préférence de 50°.
3. Appareil (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la communication aéraulique de la deuxième sortie (16) d'air de l'accessoire (6) avec la deuxième sortie de distribution (23) d'air du conduit de distribution (21) d'air est interdite lorsque l'accessoire (6) occupe ladite première position angulaire, et la communication aéraulique de la première sortie (15) d'air de l'accessoire (6) avec la première sortie de distribution (22) d'air du conduit interne (21) est interdite lorsque l'accessoire (6) occupe respectivement ladite deuxième position angulaire.
4. Appareil (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les première et deuxième sorties (15, 16) d'air de l'accessoire (6) sont prévues pour souffler le flux d'air hors de l'appareil (1) en direction de l'élément principal d'engagement mécanique (12) des cheveux et de manière sensiblement tangentielle à une surface (14) de support dudit élément principal d'engagement mécanique (13) des cheveux.
5. Appareil (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel lorsque l'accessoire (6) occupe ladite première configuration angulaire, l'accessoire (6) est apte à occuper une troisième position angulaire, qui est angulairement intermédiaire auxdites première et deuxième positions angulaires, et dans laquelle les première et deuxième sorties de distribution (22, 23) d'air du conduit de distribution (21) d'air sont simultanément en communication aéraulique avec les première et deuxième sorties (15, 16) d'air de l'accessoire (6).
6. Appareil (1) selon la revendication précédente, dans lequel la troisième position angulaire est une position de repos, ledit accessoire (6) comprenant un moyen de rappel (26, 27) pour rappeler automatiquement ledit accessoire (6) dans ladite troisième position angulaire lorsqu'il occupe l'une ou l'autre desdites première et deuxième positions angulaires.

7. Appareil (1) selon la revendication précédente, dans lequel le moyen de rappel (26, 27) comprend une paire de ressorts (26, 27) de traction agencés pour travailler en opposition l'un par rapport à l'autre.
8. Appareil (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit conduit de distribution (21) d'air s'étend longitudinalement selon un axe (D-D') d'extension qui est parallèle ou confondu avec l'axe (C-C') de rotation de l'accessoire (6) par rapport au manche (2).
9. Appareil (1) selon la revendication précédente, dans lequel lesdites directions (D1, D2), selon lesquelles lesdites première et deuxième sorties (22, 23) de distribution d'air sont prévues pour distribuer ledit flux (F) d'air, forment avec ledit axe (D-D') d'extension du conduit de distribution (21) d'air un angle compris entre 165° et 195°.
10. Appareil (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'axe (C-C') de rotation de l'accessoire (6) par rapport au manche (2) est confondu avec un axe (A-A') d'extension longitudinale dudit manche (2).
11. Appareil (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit accessoire (6) comprend une sortie d'air auxiliaire, distincte des première et deuxième sorties (15, 16) d'air de l'accessoire (6) et prévue pour être en communication aéraulique avec la première sortie de distribution (22) d'air et / ou avec la deuxième sortie de distribution (23) d'air du conduit de distribution (21) d'air, selon que l'accessoire (6) occupe ladite première position angulaire ou ladite deuxième position angulaire.
12. Appareil (1) selon la revendication précédente, dans lequel ladite sortie d'air auxiliaire est positionnée entre lesdites première et deuxième sorties (15, 16) d'air de l'accessoire (6), au niveau de l'élément principal d'engagement mécanique (12) des cheveux.
13. Appareil (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit accessoire (6) comprend une troisième sortie (33) d'air, distincte des première et deuxième sorties (15, 16) d'air de l'accessoire (6), ledit accessoire (6) étant monté à rotation par rapport au manche (2) selon ledit axe (C-C') de rotation pour occuper une deuxième configuration angulaire dans laquelle ledit accessoire (6) est apte à souffler le flux d'air uniquement par l'intermédiaire de ladite troisième sortie (33) d'air.
14. Appareil (1) selon la revendication précédente, dans lequel ladite deuxième configuration angulaire correspond à une orientation angulaire prédéterminée unique de l'accessoire (6) relativement au manche (2).
15. Appareil (1) selon l'une quelconque des revendications 8 et 9, lequel appareil (1) comprend en outre un moyen de verrouillage de l'accessoire (6) relativement au manche (2) prévu pour interdire à l'accessoire (6) de quitter ladite première configuration angulaire lorsque ledit accessoire (6) occupe cette dernière, et un organe de commande (36) pour permettre à un utilisateur de l'appareil (1) de commander le verrouillage et / ou le déverrouillage de l'accessoire (6) par ledit moyen de verrouillage.
16. Appareil (1) selon la revendication précédente, dans lequel ledit moyen de verrouillage est en outre prévu pour interdire à l'accessoire (6) de quitter ladite deuxième configuration angulaire lorsque l'accessoire (6) occupe cette dernière.

Fig. 1

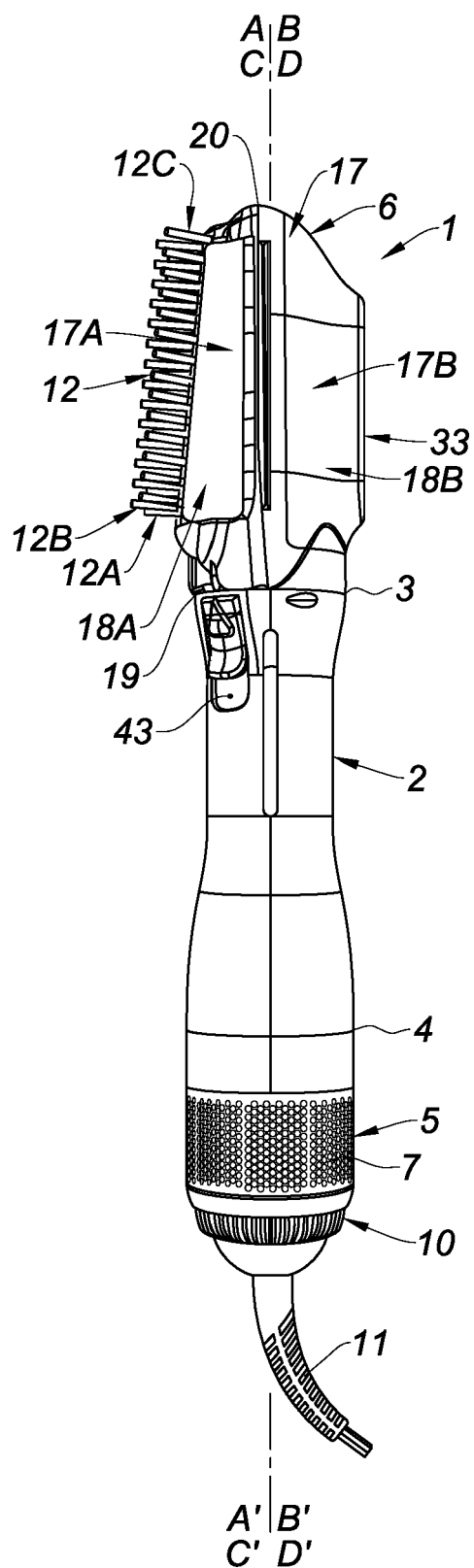


Fig. 2

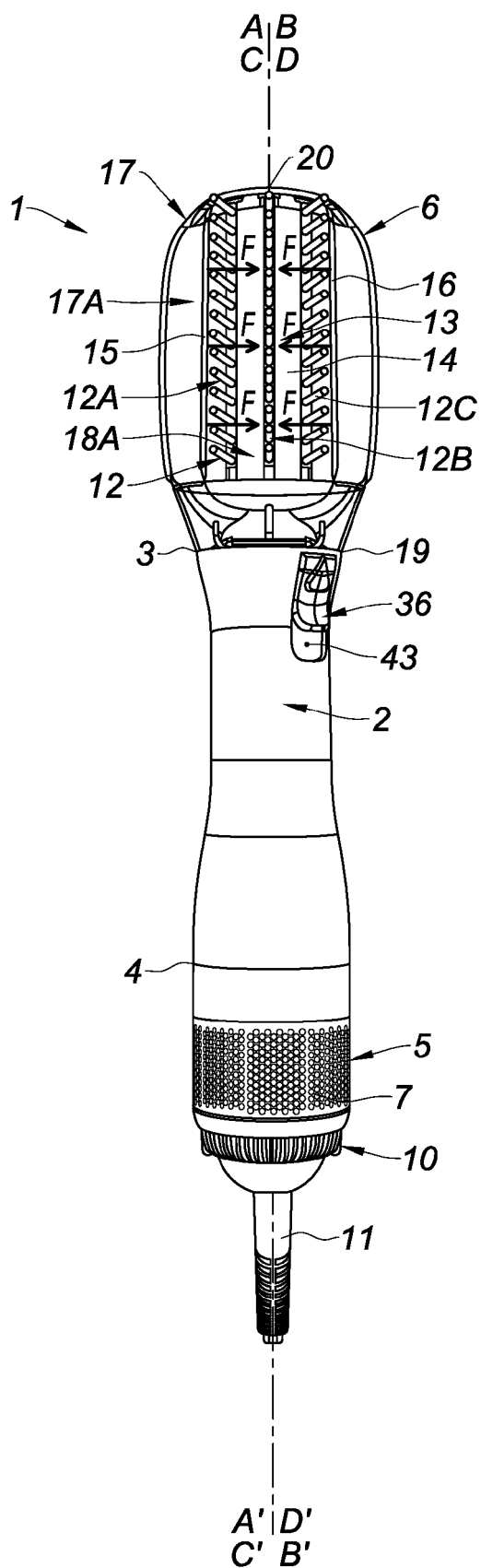


Fig. 3

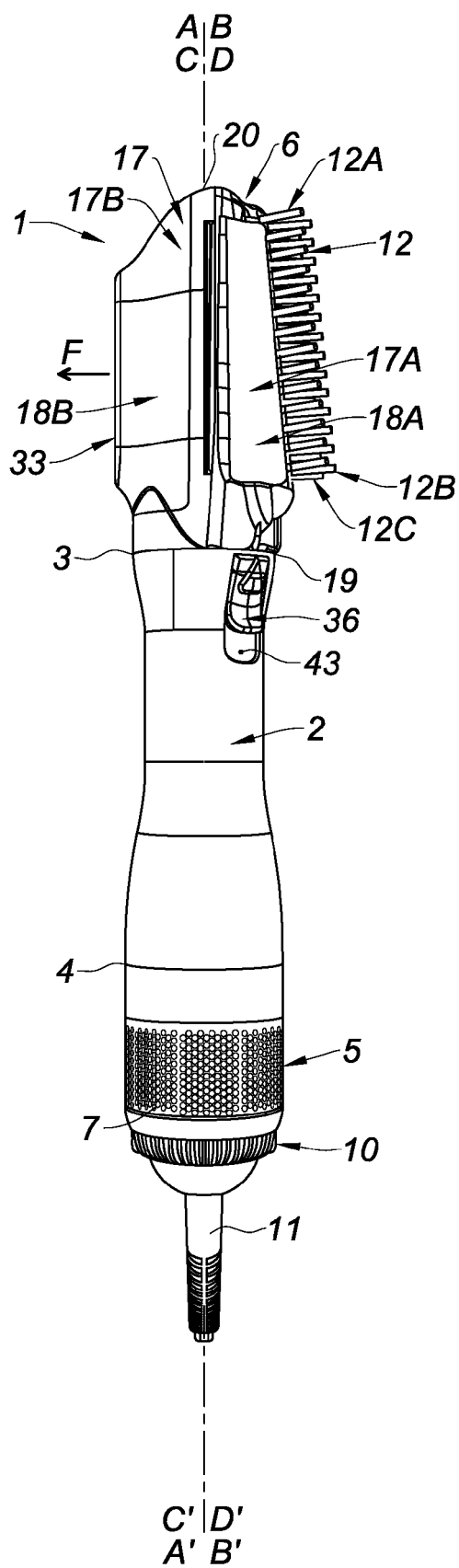


Fig. 4

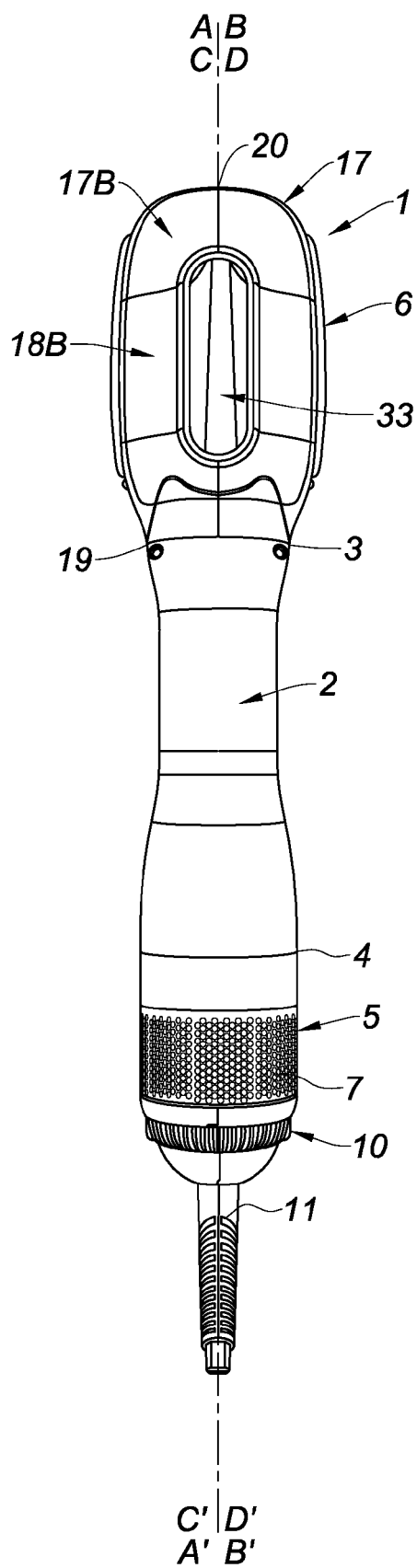


Fig. 5

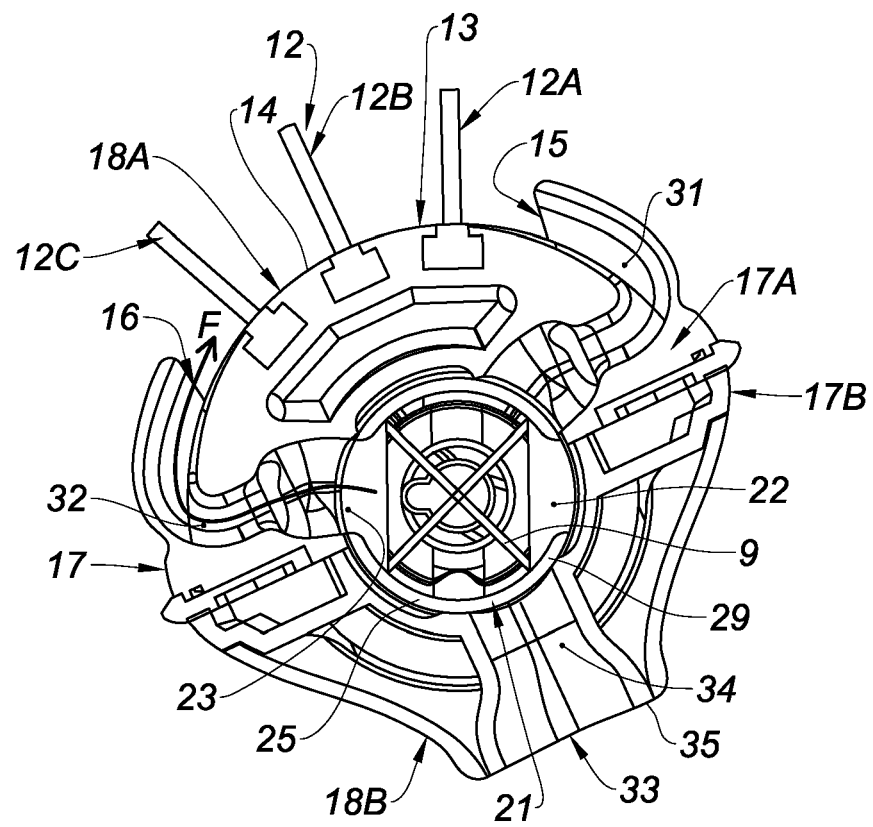


Fig. 6

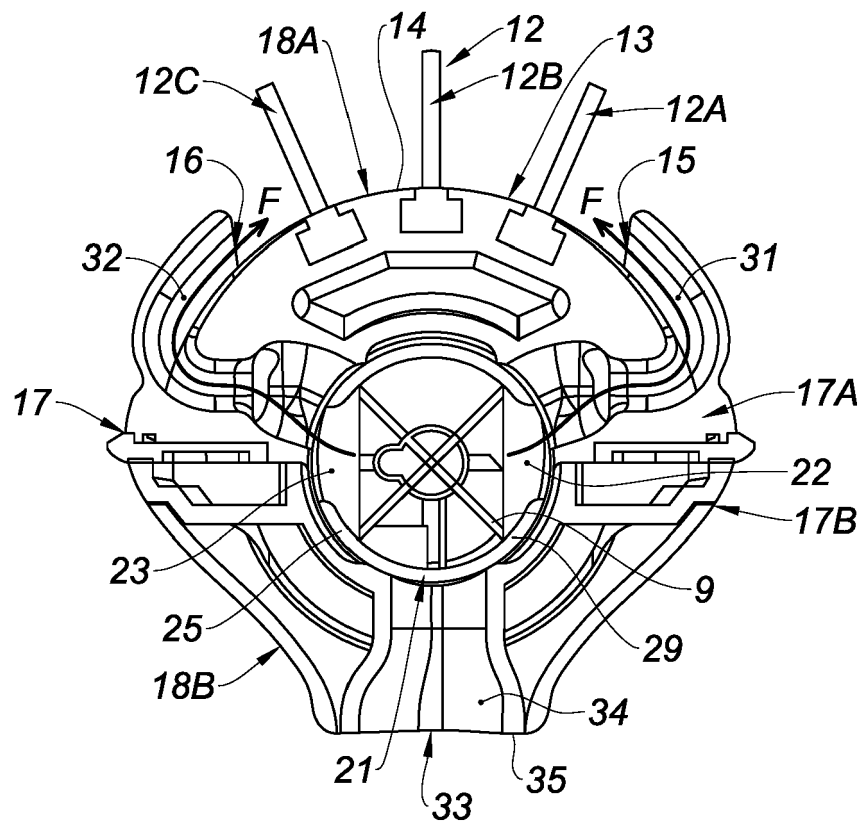


Fig. 7

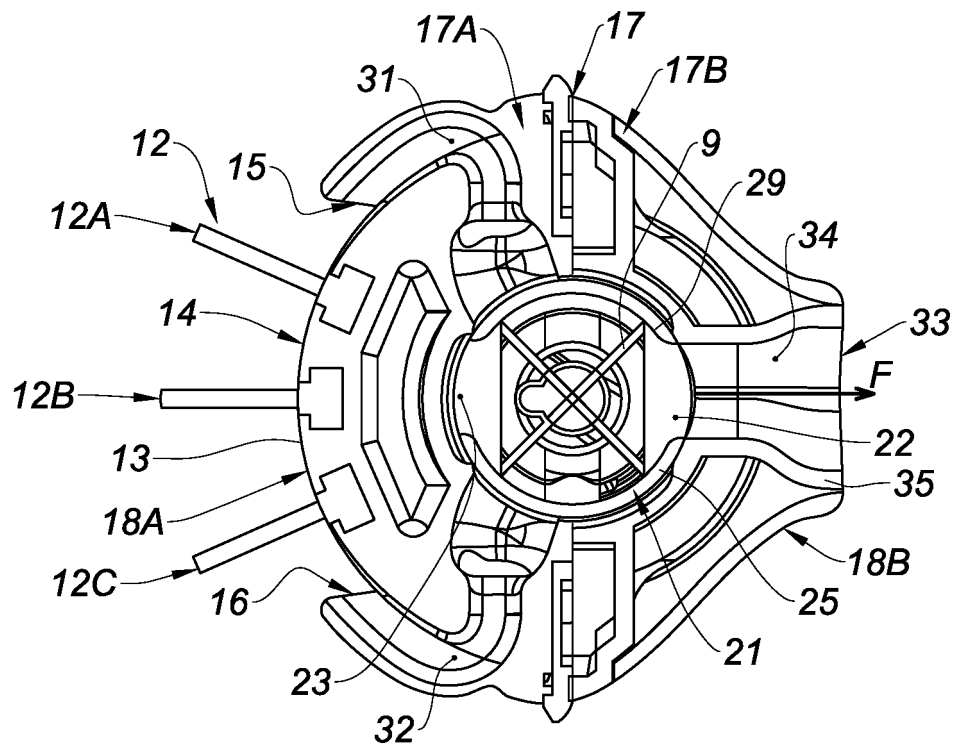


Fig. 8

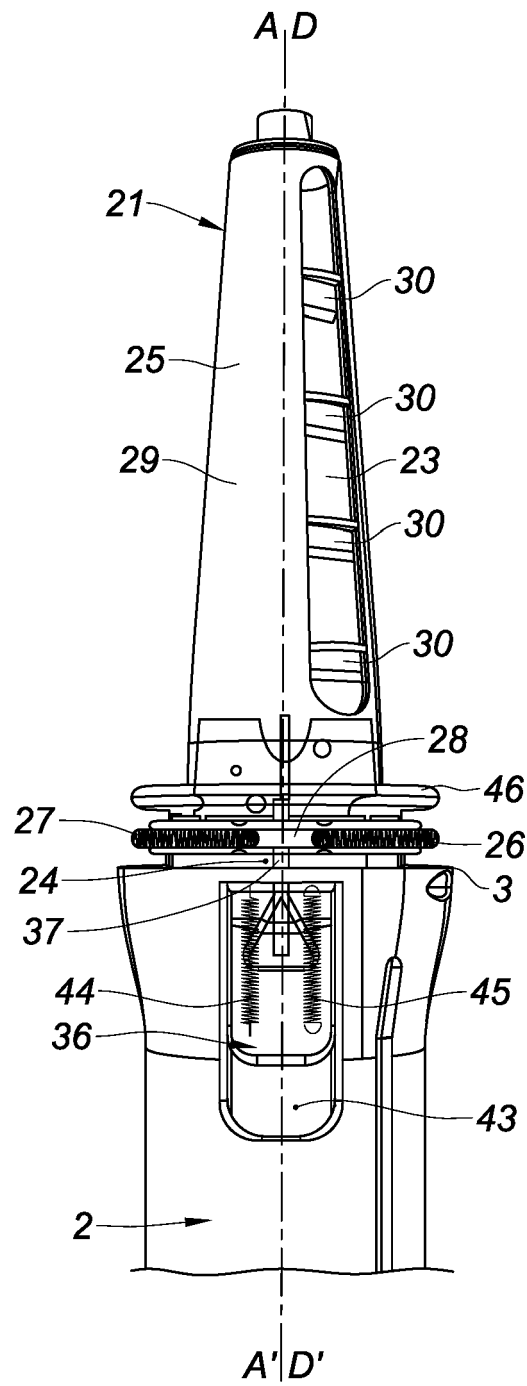


Fig. 9

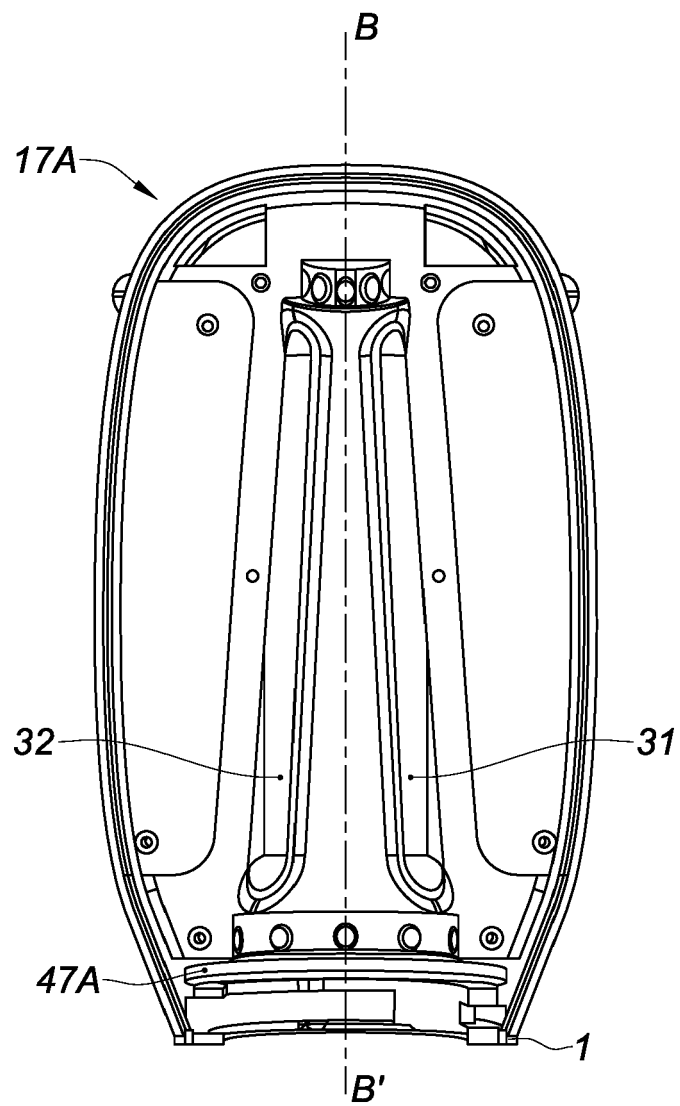


Fig. 10

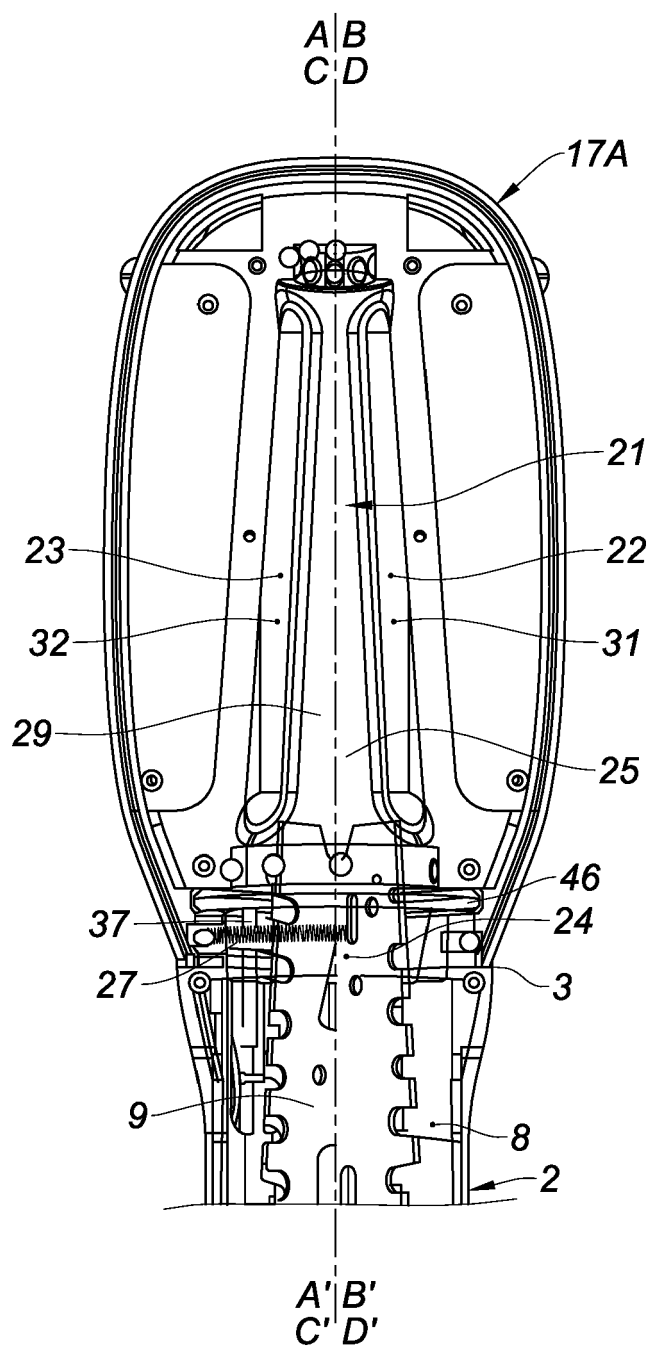


Fig. 11

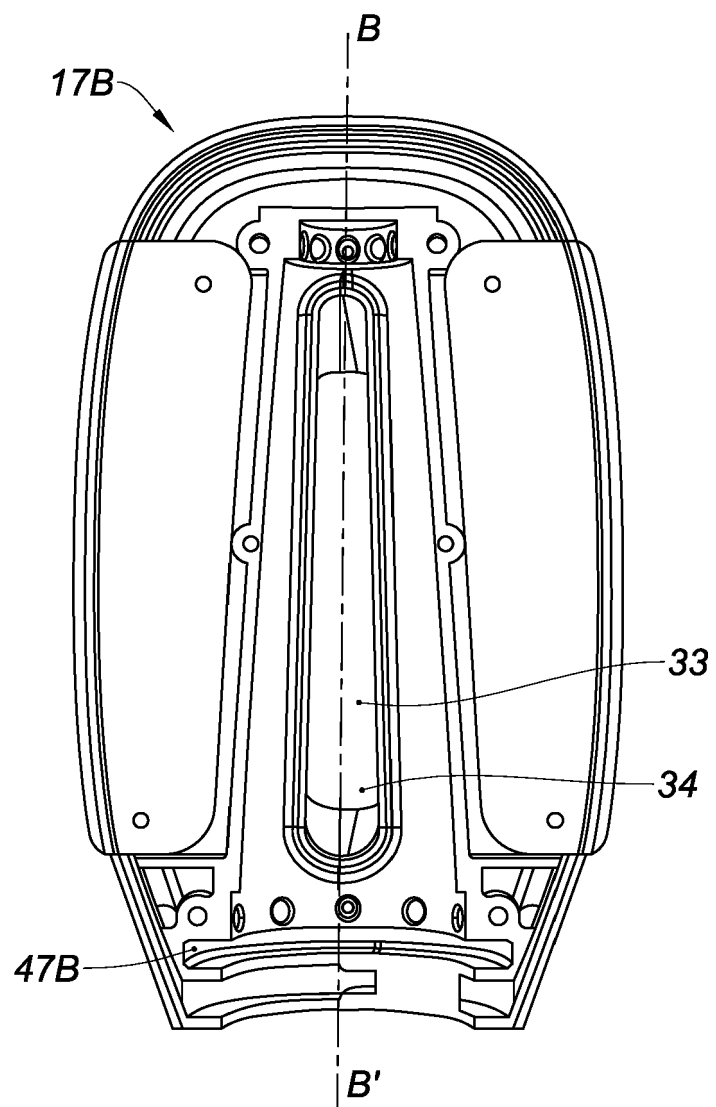


Fig. 12

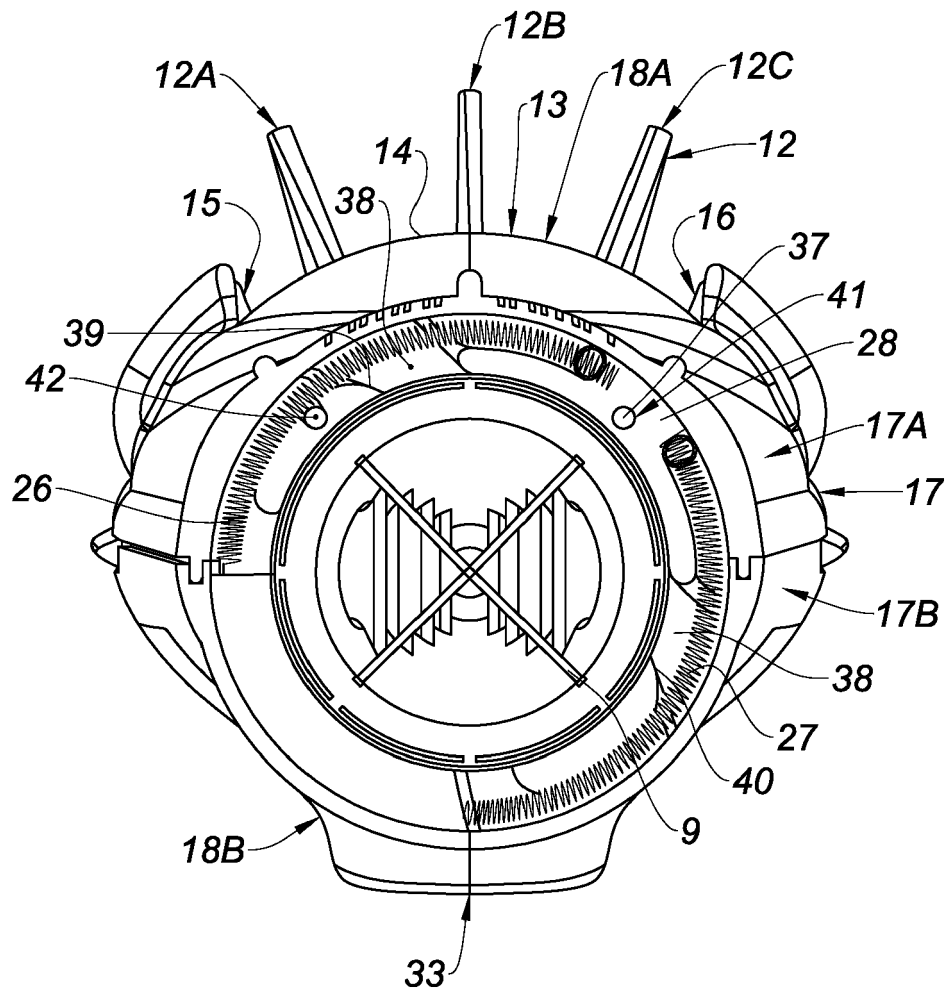
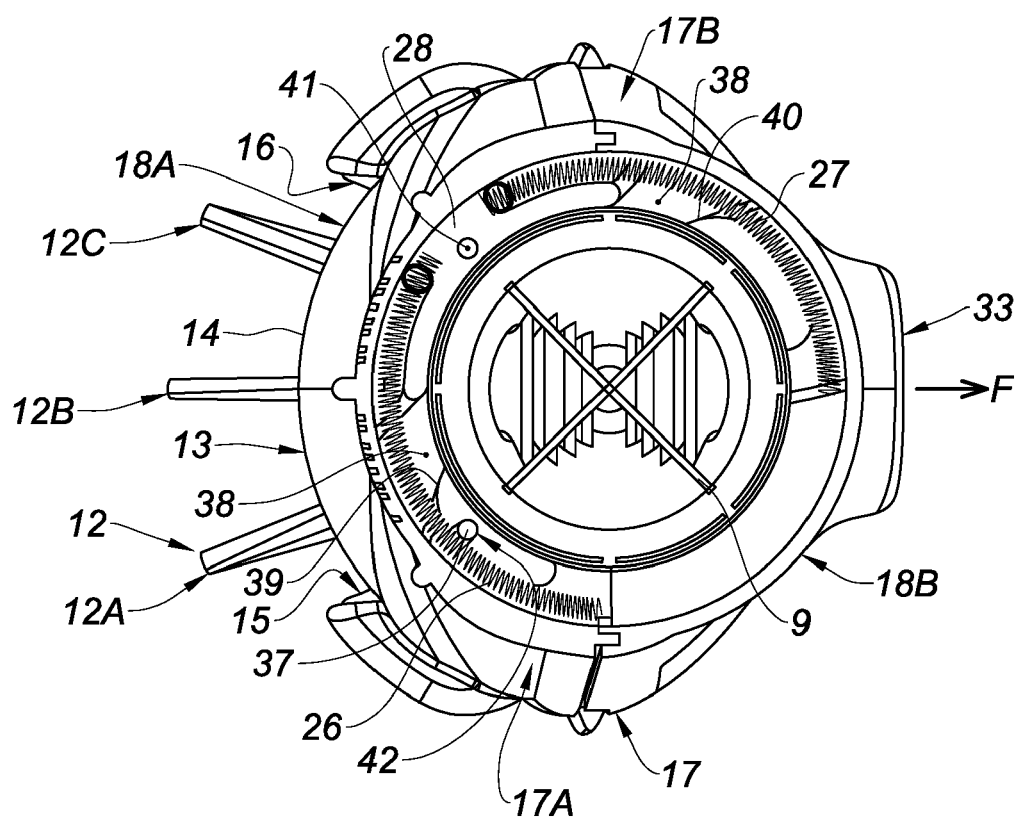


Fig. 13





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 21 6204

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)
X	EP 3 222 165 A1 (DYSON TECHNOLOGY LTD [GB]) 27 septembre 2017 (2017-09-27) * alinéas [0040] - [0064]; figures 1,2,6a-6d,8 *	1-16	INV. A45D20/12 A45D20/48 A45D20/52
A	US 6 038 782 A (SCHEPISI NATALE [US]) 21 mars 2000 (2000-03-21) * le document en entier *	1-16	
A	WO 2007/077040 A2 (BAZZICALUPO LEOPOLDO MATTEO [IT]; MANGIAROTTI RAFFAELLA [IT]) 12 juillet 2007 (2007-07-12) * le document en entier *	1-16	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 26 mai 2021	Examineur Fidalgo Marron, B
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 20 21 6204

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.

26-05-2021

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 3222165 A1	27-09-2017	CN 107224086 A	03-10-2017
		CN 207544575 U	29-06-2018
		EP 3222165 A1	27-09-2017
		GB 2548821 A	04-10-2017
		JP 2017170151 A	28-09-2017
		US 2017273431 A1	28-09-2017

US 6038782 A	21-03-2000	AUCUN	

WO 2007077040 A2	12-07-2007	CA 2636216 A1	12-07-2007
		CN 101384189 A	11-03-2009
		EP 1973442 A2	01-10-2008
		US 2009000143 A1	01-01-2009
		WO 2007077040 A2	12-07-2007

EPO FORM P0460

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