

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale

WO 2020/021076 A1

(43) Date de la publication internationale
30 janvier 2020 (30.01.2020)

(51) Classification internationale des brevets :
A61L 9/12 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2019/070201

(22) Date de dépôt international :
26 juillet 2019 (26.07.2019)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1857018 27 juillet 2018 (27.07.2018) FR

(71) Déposant : ARTIRIS [FR/FR] ; 15 rue Ruhmkorff, 75017
PARIS (FR).

(72) Inventeurs : WUIDART, Aymeric ; c/o ARTIRIS, 15 rue
Ruhmkorff, 75017 PARIS (FR). LOPEZ-BONET, David
; c/o ARTIRIS, 15 rue Ruhmkorff, 75017 PARIS (FR).

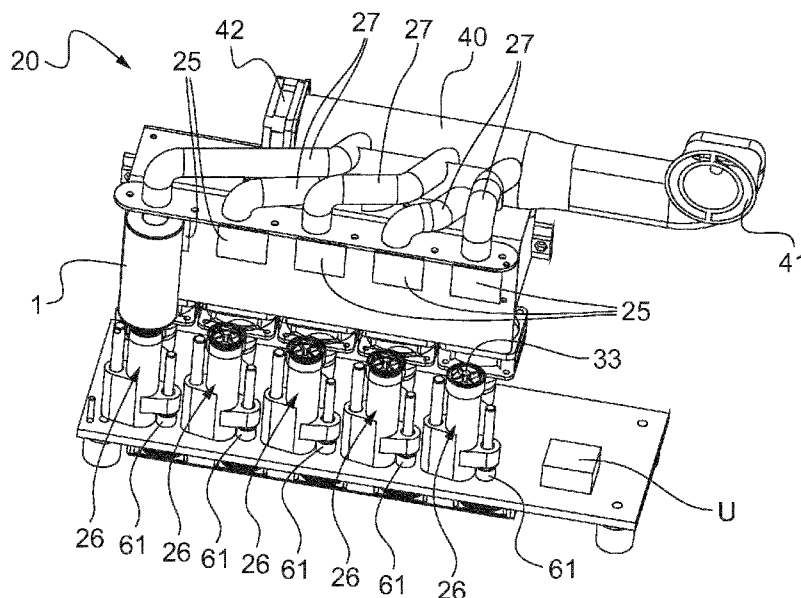
(74) Mandataire : LE CACHEUX, Samuel et al. ; JACO-
BACCI CORALIS HARLE, 32 rue de l'Arcade, 75008
PARIS (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR,
KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,

(54) Title: CARTRIDGE FOR A FRAGRANCE DISPENSING DEVICE AND FRAGRANCE DISPENSING DEVICE

(54) Titre : CARTOUCHE POUR UN DISPOSITIF DE DIFFUSION DE FRAGRANCES ET DISPOSITIF POUR LA DIFFUSION
DE FRAGRANCES

Fig.8



(57) **Abstract:** The invention relates to a cartridge (1) for a fragrance dispensing device (20), comprising a hollow body (2) having an inlet (3) and an outlet (4), and means (7) for accumulating at least one odorant composition, which are arranged in the hollow body (2). According to the invention, the cartridge (1) further comprises means (5) for closing the inlet (3) and the outlet (4) in closure and airtight in the closed position. The invention also relates to a device (20) for dispensing fragrances, having a housing comprising: at least two receptacles (22), each of which is adapted to receive in a removable manner a cartridge (1) according to the invention, each receptacle comprising inlet means (26) and exhaust means (27) of an air flow, which are, on the one hand, intended to be connected respectively to the inlet (3) and the outlet (4) of a cartridge (1) and are, on the other hand, adapted to act on the closing means (5) of a

[Suite sur la page suivante]

SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2(h))

cartridge located in the receptacle (22) so as to move them in the open position, air flow generating means (31) which are adapted to at least generate an air flow passing through the receptacles (22) between the inlet means (26) and exhaust means (27), and a control unit U which is capable of controlling the air flow generating means (31) as well as the inlet means (26) and exhaust means (27) and is adapted to ensure an independent or simultaneous dispensing of the odorant compositions contained in the cartridges (1) in variable proportions and a closure of the cartridges (1) when the apparatus is stopped.

(57) **Abrégé** : L'invention concerne une cartouche (1), pour un dispositif (20) de diffusion de fragrances, comprenant un corps creux (2) pourvu d'une entrée (3) et d'une sortie (4), et des moyens d'accumulation (7) d'au moins une composition odorante, disposés dans le corps creux (2). Selon l'invention, la cartouche (1) comprend en outre des moyens d'obturation (5) de l'entrée (3) et de la sortie (4) asservis en fermeture et étanches à l'air en position de fermeture. L'invention concerne également un dispositif (20) pour la diffusion de fragrances comprenant un boîtier comprenant : au moins deux logements 22, chacun adapté pour recevoir, de manière amovible, une cartouche (1) selon l'invention, chaque logement comprenant des moyens d'admission (26) et d'échappement (27) d'un flux d'air qui sont, d'une part, destinés à être raccordés respectivement à l'entrée (3) et à la sortie (4) d'une cartouche (1) et, d'autre part, adaptés pour agir sur les moyens d'obturation (5) d'une cartouche située dans le logement (22) de manière à les déplacer en position d'ouverture, des moyens de génération de flux d'air 31, adaptés pour au moins générer un flux d'air traversant les logements (22) entre les moyens d'admission (26) et d'échappement (27), et une unité de commande U apte à contrôler les moyens de génération de flux d'air (31) et les moyens d'admission (26) et d'échappement (27) et adaptée pour assurer une diffusion indépendante ou simultanée dans des proportions variables des compositions odorantes contenues dans les cartouches (1) et une fermeture des cartouches (1) lors de l'arrêt de l'appareil.

**Cartouche pour un dispositif de diffusion de fragrances et dispositif
pour la diffusion de fragrances**

[01] La présente invention concerne le domaine technique des dispositifs de diffusion de fragrances, et plus particulièrement les diffuseurs comprenant des cartouches de fragrances ou senteurs. L'invention concerne également une cartouche pour un dispositif de diffusion de fragrances.

[02] Dans le domaine ci-dessus, il est connu des diffuseurs de parfums à diffusion sèches comprenant des cartouches, montées de manière amovible dans un diffuseur, aptes à libérer au moins une fragrance.

[03] Par exemple, le document WO2016/098114 divulgue un système de diffusion de fragrances comprenant un boîtier avec des logements ouverts à l'air libre, chacun destiné à recevoir une cartouche renfermant une fragrance. Selon ce document, chaque cartouche est constituée d'un corps creux cylindrique qui renferme un réservoir de fragrance et dont les faces haute et basse sont perforées de manière à permettre le passage d'un flux d'air au contact du réservoir. Chaque logement est, en outre, associé à un ventilateur adapté pour pulser de l'air dans le logement à partir de sa base et donc au travers de la cartouche qui s'y trouve. Le système diffuse alors les fragrances en modulant la vitesse de fonctionnement des ventilateurs selon des commandes de l'utilisateur.

[04] Un tel système permet la diffusion de fragrances en étant facile d'utilisation mais présente notamment l'inconvénient de laisser le réservoir de chaque cartouche toujours au contact de l'air ambiant, de sorte que les fragrances sont diffusées en permanence, même en cas d'arrêt du ventilateur associé à la cartouche ou d'arrêt complet du dispositif. Il en résulte un vidage incontrôlé du réservoir des cartouches et l'impossibilité d'assurer une composition olfactive qui ne comprendrait pas la fragrance d'une certaine cartouche, dans la mesure où même avec son ventilateur associé arrêté, cette dernière diffuse toujours les principes aromatiques qu'elle contient.

[05] Afin de remédier à cet inconvénient, l'invention concerne une cartouche, pour un dispositif de diffusion de fragrances, comprenant un corps creux pourvu d'une entrée et d'une sortie et des moyens d'accumulation d'au moins une composition odorante, disposés dans le corps creux, et caractérisée en ce qu'elle comprend en outre des moyens d'obturation de l'entrée et de la sortie, mobiles entre une position d'ouverture et une position de fermeture, asservis en fermeture et étanches à l'air en position de fermeture.

[06] Ainsi, l'intégration à la cartouche de moyens d'obturation étanches à l'air asservis en fermeture évite un vidage ou une altération du contenu de la cartouche lorsqu'elle est en dehors de l'appareil. De plus, les moyens d'obturation offrent la possibilité d'obtenir une parfaite fermeture de chaque cartouche dans le dispositif de diffusion lorsque la fragrance contenue dans la cartouche ne doit pas être mise en œuvre. Par étanche à l'air, il convient d'entendre qu'aucune fuite d'air n'intervient lorsque la pression à l'intérieur de la cartouche est légèrement supérieure à la pression externe. Dans ce contexte étanche à l'air est synonyme d'hermétique.

[07] Selon une caractéristique de l'invention, les moyens d'obturation comprennent deux obturateurs, l'un pour l'entrée et l'autre pour la sortie.

[08] Selon une autre caractéristique de l'invention, la cartouche comprend au moins un bouchon comprenant :

- un élément de liaison adapté sur le corps de la cartouche de manière étanche à l'air et comprenant un siège définissant un passage,
- un obturateur, mobile en translation, apte à translater entre une position d'ouverture et une position de fermeture du passage, et
- des moyens d'asservissement en fermeture de l'obturateur.

La mise en œuvre d'un tel bouchon permet de simplifier le processus de fabrication de la cartouche et notamment la mise place dans le corps creux des moyens d'accumulation d'au moins une fragrance ou composition odorante. La cartouche peut ensuite être fermée de manière étanche à l'air aux moyens des bouchons.

[09] Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens d'asservissement en fermeture de l'obturateur comprennent un ressort. L'utilisation d'un ressort ou tout autre organe élastique permet d'asservir simplement l'obturateur en position fermée. Ce ressort peut être, par exemple, un ressort à lame ou un ressort hélicoïdal.

[10] Selon l'invention, les moyens d'obturation ne sont pas nécessairement réalisés sous la forme d'un élément mobile et asservi en fermeture par un organe élastique. Ainsi, les moyens d'obturation peuvent être réalisés sous la forme d'une membrane élastiquement déformable avec au moins une fente susceptible de s'ouvrir pour le passage de tube d'admission ou d'échappement d'un flux d'air et refermant automatiquement lors du retrait de ce tube. Lorsqu'elle est fermée la membrane est étanche à l'air.

[11] Selon une autre caractéristique de l'invention, le corps présente, au moins localement, une asymétrie de révolution externe, de manière à définir un sens d'introduction de la cartouche dans un logement, de forme complémentaire, destiné à la recevoir. Cette forme asymétrique assure une fonction de détrompeur évitant une
5 mauvaise mise en place de la cartouche dans le dispositif de diffusion destiné à la recevoir.

[12] Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens d'accumulation d'au moins une composition odorante comprennent un matériau absorbant. La mise en œuvre d'un tel matériau absorbant permet de former un réservoir dans lequel la composition
10 odorante est absorbée de sorte que la manipulation des moyens d'accumulation s'en trouve facilitée notamment pour l'assemblage de la cartouche. En effet, il est alors possible de précharger les moyens d'accumulation avant leur mise en place dans la cartouche.

[13] Selon une autre caractéristique de l'invention, la cartouche comprend un moyen
15 d'identification adapté pour une lecture automatique. La mise œuvre d'un tel moyen permet une identification automatique de chaque cartouche au sein de l'appareil de diffusion qui peut alors modifier son mode de fonctionnement en fonction des informations lues.

[14] L'invention concerne également un dispositif pour la diffusion de fragrances avec
20 un boîtier comprenant :

- au moins deux logements, chacun adapté pour recevoir, de manière amovible, une cartouche selon l'invention, chaque logement comprenant des moyens d'admission et d'échappement d'un flux d'air qui sont, d'une part, destinés à être raccordés respectivement à l'entrée et à la sortie d'une cartouche disposée dans le logement et,
25 d'autre part, adaptés pour agir sur les moyens d'obturation d'une cartouche située dans le logement de manière à les déplacer en position d'ouverture,
- des moyens de génération de flux d'air, adaptés pour au moins générer des flux d'air traversant les logements entre les moyens d'admission et d'échappement,
- une unité de commande apte à contrôler les moyens de génération de flux d'air et les
30 moyens d'admission et d'échappement et adaptée pour assurer une diffusion indépendante, séquentielle ou simultanée dans des proportions variables des

compositions odorantes contenues dans les cartouches et une fermeture des cartouches lors de l'arrêt de l'appareil.

[15] La combinaison des cartouches à obturateurs intégrés asservis en fermeture et des moyens d'admission et d'échappement contrôlés par l'unité de commande permet
5 d'obtenir une modulation précise des mélanges obtenus, dans la mesure où lorsqu'une composition odorante d'une cartouche ne doit pas être mise en œuvre, l'obturation complète de cette dernière permet de garantir qu'aucune émanation de cette dernière ne viendra perturber la diffusion en cours. De plus, la fermeture hermétique des cartouches lors de l'arrêt de l'appareil permet de garantir aucune diffusion intempestive
10 des compositions contenues dans ces dernières, ainsi que de prévenir un vidage prématuré des cartouches.

[16] Par ailleurs, il est apparu à l'usage que le système de diffusion selon l'art antérieur ne permet pas la production d'une modulation de composition olfactive aussi subtile ou précise qu'il aurait pu être attendu par la modulation des flux des ventilateurs. Les
15 inventeurs ont identifié l'ouverture permanente des cartouches comme l'une des causes de ce défaut. Les inventeurs ont également identifié l'imperfection du mélange des fragrances comme une autre cause de l'imperfection de la perception olfactive de la diffusion assurée par le dispositif selon l'art antérieur.

[17] Afin de remédier à cet inconvénient, selon une variante de réalisation de
20 l'invention, le dispositif de diffusion comprend une chambre de mélange qui s'ouvre vers l'extérieur par une bouche de diffusion et à laquelle les moyens d'échappement de chacun des logements sont raccordés en amont de la bouche de diffusion. La mise en œuvre d'une telle chambre de diffusion permet un mélange homogène des différentes compositions olfactives issues des cartouches avant libération à l'air libre ce qui permet
25 de mieux maîtriser l'effet ou la perception olfactive obtenus.

[18] Selon une caractéristique de l'invention, la chambre de mélange présente une forme allongée le long d'une fibre moyenne, la bouche de diffusion se trouvant à une extrémité de la chambre de mélange et les moyens d'échappement sont raccordés à la chambre de mélange par des tubulures dont l'axe moyen forme avec la fibre moyenne de
30 la chambre de mélange un angle aigu inférieur à 90 degrés convergeant en direction de la bouche de diffusion. Une telle orientation des tubulures de raccordement permet d'au

moins limiter d'éventuels phénomènes de reflux dans les tubulures de raccordement et de réduire les bruits aériens liés à la diffusion.

[19] Selon une variante de cette caractéristique les tubulures de raccordement s'étendent en saillie à l'intérieur de la chambre de mélange. Cette configuration permet
5 d'induire des turbulences dans la chambre de manière à y optimiser le mélange des compositions olfactives.

[20] Au sens de l'invention un moyen de génération de flux d'air peut être un pulseur d'air tel qu'un ventilateur à hélice ou turbine ou encore un compresseur mécanique tel qu'un compresseur à membrane ou un compresseur à piston. Bien entendu, des moyens
10 de génération de flux d'air peuvent combiner plusieurs systèmes de même type ou de types différents.

[21] De même, les moyens de génération de flux d'air peuvent être communs à l'ensemble des logements ou au contraire être individuels en comprenant un moyen de génération de flux d'air affecté à chaque logement. Selon l'invention, les moyens de
15 génération de flux d'air peuvent aussi être uniquement raccordés à la chambre de mélange lorsque le dispositif de diffusion selon l'invention en possède une.

[22] Selon une forme de réalisation de l'invention, les moyens de génération de flux d'air comprennent des premiers moyens raccordés aux moyens d'admissions des logements. La position des moyens de génération de flux d'air en amont de la cartouche
20 par rapport au sens de circulation du flux d'air évite tout dépôt de composition odorante sur les moyens de génération de flux d'air.

[23] Selon une variante de cette forme de réalisation, les premiers moyens de génération de flux d'air comprennent pour chaque logement un pulseur d'air individuel piloté par l'unité de commande. La mise en œuvre de pulseurs d'air individuels permet de
25 moduler simplement le flux d'air dans chaque logement et donc la quantité de composition olfactive délivré par chaque logement.

[24] Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens de génération de flux d'air comprennent des deuxièmes moyens directement raccordés à la chambre de mélange.

[25] Selon une variante de cette caractéristique, les deuxièmes moyens de génération de flux d'air sont raccordés à la chambre de mélange en amont du raccordement des
30 moyens d'échappement des logements à la chambre de mélange. La mise en œuvre de

deuxièmes moyens de génération de flux d'air directement raccordés à la chambre de mélange permet d'obtenir au niveau de la bouche de diffusion un débit d'air supérieur à la somme des débits d'air issu des logements ce qui permet d'effectuer un meilleur mélange. De plus, la position en amont des deuxièmes moyens de génération de flux d'air évite leur encrassement ou pollution par les compositions olfactives.

[26] Selon une autre variante de cette caractéristique, les deuxièmes moyens de génération de flux d'air comprennent un pulseur d'air raccordé à la chambre de mélange au niveau de l'extrémité opposée à la bouche de diffusion. La mise en œuvre d'un tel pulseur d'air permet d'engendrer un flux turbulent favorable au mélange des compositions odorantes dans la chambre.

[27] Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif comprend des moyens de lecture de moyens d'identification présents sur les cartouches et l'unité de commande est apte à modifier le mode de fonctionnement du dispositif en fonction des lectures.

Selon une autre caractéristique de l'invention, chaque logement présente une forme en partie au moins asymétrique destinée à coopérer avec une cartouche de forme complémentaire de manière à définir un sens d'introduction de ladite cartouche. Cette caractéristique permet d'assurer un détrompage et de guider un utilisateur en ce qui concerne le sens d'introduction de la cartouche dans son logement.

[28] Bien entendu, les différentes caractéristiques, variantes et formes de réalisation d'une cartouche et d'un dispositif de diffusion selon l'invention peuvent être associées les unes avec les autres selon diverses combinaisons dans la mesure où elles ne sont pas incompatibles ou exclusives les unes des autres.

[29] Par ailleurs, diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent de la description annexée effectuée en référence aux dessins qui illustrent une forme non limitative de réalisation d'une cartouche et d'un dispositif de diffusion conforme à l'invention.

- La figure 1 est une vue perspective schématique d'une cartouche conforme à l'invention,
- La figure 2 une coupe axiale de la cartouche de la figure 1 avec les moyens d'obturation de cette dernière en position fermée,
- La figure 3 est une vue éclatée d'un bouchon constitutif de la cartouche de la figure 1,

- La figure 4 une coupe axiale analogue à la figure 2 avec les moyens d'obturation de la cartouche en position ouverte,
 - La figure 5 est une section schématique d'une partie centrale de la cartouche illustrée figure 1,
 - 5 – La figure 6 est une perspective schématique d'un diffuseur selon l'invention,
 - La figure 7 est autre perspective schématique du diffuseur illustré figure 6 avec un tiroir ouvert,
 - La figure 8 est une perspective schématique partielle arrachée du diffuseur illustré figure 6 montrant des détails constructifs de ce dernier,
 - 10 – La figure 9 est une vue de gauche de la perspective de la figure 8
 - La figure 10 est une coupe selon le plan XI-XI de la figure 9,
 - La figure 11 est une vue d'une variante d'une cartouche selon l'invention avec les moyens d'obturation de cette dernière en position fermée,
 - La figure 12 est une vue de la cartouche de la figure 11 avec les moyens d'obturation
15 en position ouverte,
 - La figure 13 est une vue d'une autre variante d'une cartouche selon l'invention avec les moyens d'obturation de cette dernière en position fermée,
 - La figure 14 est une vue de la cartouche de la figure 13 avec les moyens d'obturation en position ouverte.
 - 20 Il est à noter que sur ces figures les éléments structurels et/ou fonctionnels communs aux différentes variantes peuvent présenter les mêmes références.
- [30] L'invention vise à permettre la diffusion de fragrances résultant notamment du mélange à la demande de compositions odorantes. A cette effet, l'invention propose la mise en œuvre d'un dispositif de diffusion dans lequel sont disposées au moins deux et de
25 préférence plus de deux cartouches amovibles contenant chacune une composition odorante. Le dispositif de diffusion selon l'invention est en outre adapté pour contrôler la circulation d'air dans les cartouches pour assurer une diffusion sèche des compositions odorantes qu'elles contiennent.
- [31] Une cartouche selon l'invention, telle qu'illustrée à la figure 1 et désignée dans son
30 ensemble par la référence 1, comprend un corps creux 2 pourvu d'une entrée 3 et d'une sortie 4 chacune associée à des moyens d'obturations 5 asservis en fermeture comme cela ressort de la suite.

[32] Selon la forme de réalisation présentée et comme le montre la figure 2, le corps 2 possède une partie centrale 6 tubulaire de forme générale cylindrique à l'intérieur de laquelle sont disposés des moyens d'accumulation 7 d'une composition odorante. Selon l'exemple illustré, les moyens d'accumulation 7 sont réalisés sous la forme d'une chemise en matériaux absorbant tel que le matériau commercialisé sous la marque POREX[®]. Les moyens d'accumulation 7 définissent alors un canal central pour la circulation d'un flux d'air dans la cartouche 1. Les moyens d'accumulation 7 forment donc un réservoir de composition odorante adaptés pour une diffusion sèche. Les moyens d'accumulation 7 sont, de préférence mais non nécessairement, chargés en composition odorante préalablement à leur mise en place dans la cartouche. En variante, les moyens d'accumulation 7 peuvent avoir d'autres formes, par exemple, une forme rectangulaire traversante de la cartouche, de manière à créer au moins deux canaux de circulation du flux d'air autour de cette forme. Toute autre configuration peut également être envisagée. Ainsi, les moyens d'accumulation peuvent être réalisés sous la forme d'un ensemble de billes absorbantes disposées en vrac dans la cartouche.

[33] Le corps 2 de la cartouche comprend en outre deux bouchons 10 qui ferment la partie centrale 6 en immobilisant les moyens d'accumulation 7 à l'intérieur de cette dernière et qui définissent respectivement l'entrée 3 et la sortie 4 de la cartouche. Comme cela apparaît plus particulièrement à la figure 3, chaque bouchon 10 comprend un élément de liaison 11 adapté sur la partie centrale 6 de manière étanche à l'air. L'élément de liaison 11 comprend en outre un passage 12, visible à la figure 4, formant l'entrée 3 ou la sortie 4 de la cartouche 1. Afin d'assurer une obturation étanche à l'air du passage 12, le bouchon 10 comprend un obturateur 13 mobile en translation entre une position F de fermeture du passage 12 et une position O d'ouverture du passage 12. Dans le cas présent l'obturateur 13 est réalisé sous la forme d'une bille destinée à venir en appui sur un siège tronconique 14 formant le passage 12. Le bouchon 10 comprend également des moyens d'asservissement en fermeture 15 de l'obturateur 13. Dans le cas présent les moyens asservissements en fermeture 15 sont réalisés sous la forme d'un ressort hélicoïdal. Chaque bouchon 10 présente alors une configuration pouvant s'apparenter à un clapet anti retour, les deux bouchons étant montés en opposition sur la partie centrale 6 du corps de la cartouche.

[34] Selon l'exemple illustré, le corps 2 de la cartouche 1 présente localement une asymétrie de révolution externe comme le montre la figure 5. Dans le cas présent, cette asymétrie locale est constituée par un méplat 18 s'étendant le long de la partie centrale 6 et supportant des moyens d'identification 19 de la cartouche adaptés pour une lecture automatique. Les moyens d'identification 19 sont, par exemple, constitués par une puce RFID.

[35] Une cartouche, selon l'invention telle qu'ainsi constituée, est destinée à être utilisée dans un dispositif de diffusion 20, conforme à l'invention, tel que représenté aux figures 6 et 7. Selon l'exemple illustré, le dispositif de diffusion 20 comprend un boîtier 21 susceptible de recevoir cinq cartouches amovibles 1 et comprend, à cet effet, cinq logements 22 aménagés dans un tiroir 23 comme le montre la figure 7. Chaque logement 22 présente une forme complémentaire de celle de la cartouche 1 et, dans le cas présent, plus particulièrement de sa partie centrale 6. L'asymétrie de la cartouche et du logement de forme complémentaire assure alors une fonction de détrompeur garantissant une bonne mise en place de ladite cartouche de manière que les moyens d'identification 19 sont disposés en regard de moyens de lecture 25, visibles figure 8, équipant le dispositif de diffusion 20 et raccordés à une unité de commande U de ce dernier.

[36] Comme le montrent les figures 8 et 9, chaque logement 22, destiné à recevoir une cartouche 1, comprend des moyens d'admission 26 et des moyens d'échappement 27 d'un flux d'air

[37] Les moyens d'admission 26 sont destinés à être raccordés à l'entrée 3 de la cartouche 1 correspondante et adaptés pour agir sur les moyens d'obturations 5 correspondants. Dans le cas présent, les moyens d'admissions 26 associés à chaque logement 22 comprennent un circuit d'admission 30 dont une extrémité est raccordée à des premiers moyens de génération de flux d'air 31. L'autre extrémité du circuit d'admission comprend une tête de raccordement 32 pourvu d'un élément de manœuvre 33 formant un doigt apte à pousser l'obturateur de l'entrée de la cartouche 1.

[38] Selon l'exemple illustré, les premiers moyens de génération de flux d'air 31 sont formés par cinq pulseurs d'air ou ventilateurs, chacun affecté à un logement 22. Les ventilateurs 31 sont en outre pilotés par l'unité de commande U adaptée pour contrôler la vitesse de rotation des ventilateurs 31 et donc leur débit.

[39] Les moyens d'échappement 27 sont destinés à être raccordés à la sortie 4 de la cartouche 1 correspondante et adaptés pour agir sur les moyens d'obturations 5 correspondants et sont raccordés à une chambre de mélange 40 comme le montre la figure 10.

5 [40] Selon l'exemple illustré, la chambre de mélange 40 possède une forme allongée s'étendant le long d'une fibre moyenne M. La chambre de mélange 40 s'ouvre vers l'extérieur au niveau d'une de ses extrémités par une bouche de diffusion 41 tandis que son autre extrémité est raccordée à des deuxièmes moyens de génération de flux d'air 42. Dans le cas présent, les moyens de génération de flux 42 sont formés par un pulseur
10 d'air ou ventilateur piloté par l'unité de commande U adaptée pour en contrôler le débit.

[41] Les moyens d'échappement 27 comprennent, pour chaque logement 22, un circuit d'échappement 44 dont une extrémité est située au niveau du logement 22, en étant sensiblement en regard de la tête 32 du circuit d'admission 30 correspondant. L'extrémité du circuit d'échappement 44 située au niveau du logement 22 présente une tête de
15 raccordement, non visible sur les figures, analogue à la tête 32 du circuit d'admission 30 et adaptée comme cette dernière pour agir sur les moyens d'obturations 5 de la sortie 4 d'une cartouche 1 située dans le logement 22 correspondant et permettre leur ouverture.

[42] L'autre extrémité 45 du circuit d'échappement 44 s'étend jusqu'à la chambre de mélange 40 en faisant saillie dans celle-ci. Il est à noter que le tronçon du circuit
20 d'échappement 44 s'étendant en saillie dans la chambre de mélange 40 possède un axe moyen A qui forme un angle aigu inférieur à 90° avec la fibre moyenne M de la chambre de mélange 40. Cette disposition limite les reflux dans le circuit d'échappement 34 et garantit la qualité du mélange réalisé dans la chambre 40. De plus, l'extension en saillie permet d'engendrer des turbulences également favorables à la qualité du mélange. En
25 variante, d'autres moyens de mélange peuvent être envisageable, par exemple un agitateur tel qu'une lame ayant un mouvement rotatif au sein de la chambre ou encore une lame fixe agissant en déflecteur.

[43] Le diffuseur de fragrance selon l'invention est mis en œuvre de la manière suivante.

[44] Tout d'abord, le tiroir 23 du dispositif 20 est ouvert pour permettre un accès aux
30 logements 22. L'utilisateur peut alors facilement placer une cartouche 1 dans chaque logement 22. Le tiroir 23 est ensuite refermé de sorte que le dispositif se trouve à l'arrêt dans une configuration d'attente avant mise en marche. Il est à noter que dans cet état

arrêté l'ensemble des cartouches placées dans les logements sont fermées par leurs moyens d'obturations.

[45] Ensuite, l'utilisateur met en marche le diffuseur en agissant sur une interface 60 de l'unité de commande. Selon l'exemple illustré, l'interface est formée par un écran tactile
5 relié à l'unité de commande. Toutefois, l'interface peut être réalisée de toute manière appropriée comme par exemple sous la forme de commande analogique ou encore sous la forme d'une interface radio, par exemple Wifi ou Bluetooth, permettant d'interagir avec l'unité de commande au moyen d'un ordinateur, un téléphone intelligent ou une tablette/ordinateur.

10 [46] Lors de la mise en fonctionnement du dispositif de diffusion, l'unité de commande procède à la lecture des moyens d'identification des cartouches de manière à récupérer les données de ces dernières et notamment les informations relatives aux compositions odorantes contenues dans chacune des cartouches.

[47] L'unité de commande détermine alors un mode de fonctionnement sur la base de
15 l'identification des cartouches et de programmes préenregistrés ou alors sur la base d'instruction de l'utilisateur saisies sur l'interface. Pour les besoins de la description, il va être considéré que le mode de fonctionnement retenu vise à assurer la diffusion d'une fragrance composée du mélange des compositions odorantes de toutes les cartouches présentent dans le diffuseur.

20 [48] Pour se faire, l'unité de commande pilote l'ouverture des moyens d'obturation de chacune des cartouches. A cet effet, l'unité de commande pilote des actionneurs 61 qui déplace en translation, dans le sens de la flèche F1, les moyens d'admission 26 vers l'intérieur du logement jusqu'à ce que l'entrée de chaque cartouche soit plaquée contre la tête 32 du circuit d'admission et la sortie de chaque cartouche soit plaquée contre la
25 tête du circuit d'échappement 44. Ainsi les doigts 33 repoussent les moyens d'obturation correspondants de sorte que les entrées et les sorties des cartouches sont ouvertes. Il est à noter que le plaquage des cartouches contre les têtes des circuits d'admission et d'échappement assure un raccordement étanche à l'air entre les circuits et les cartouches. A cet effet, les têtes peuvent comprendre des joints d'étanchéités.

30 [49] Pour assurer la diffusion de fragrance, l'unité de commande U pilote le fonctionnement des premiers et deuxièmes moyens de génération de flux d'air. Ainsi, les flux d'air injectés dans les cartouches s'y chargent en composition odorante et se

mélangent dans la chambre 40. La modulation de la contribution de chacune des compositions odorantes au résultat final est pilotée par l'unité de commande U qui définit la vitesse de rotation des ventilateurs assignés à chacun des logements et donc le débit d'air dans ceux-ci. Par ailleurs, l'unité de commande U pilote la vitesse de rotation du ventilateur constitutif des deuxièmes moyens de génération de flux d'air ce qui permet notamment de moduler le temps de séjour des compositions odorantes dans la chambre de mélange.

[50] Il est à noter que lorsque qu'une composition odorante ne doit pas contribuer à la fragrance diffusée, l'unité de commande U ne pilote pas l'actionneur 61 correspondant de manière à ne pas ouvrir ladite cartouche ou si cette dernière était en position ouverte l'unité de commande U pilote le fonctionnement de l'actionneur 61 de manière à déplacer les moyens d'admission dans le sens de la flèche F2. La cartouche se trouve ainsi désengagée des moyens de manœuvre des obturateurs intégrés aux circuit d'admission et d'échappement. Il est ainsi assuré une fermeture automatique de ladite cartouche.

[51] De même, lorsque le diffuseur n'est pas utilisé l'unité de commande U pilote les actionneurs 61 de manière que toutes les cartouches soient désengagées et donc fermées. Il est à noter que l'unité de commande est adaptée pour permettre une diffusion séquentielle des compositions odorantes des cartouches, c'est-à-dire la mise en œuvre des cartouches les unes après les autres.

[52] Selon l'exemple illustré et décrit précédemment, les moyens de manœuvre des obturateurs des cartouches sont passifs. Toutefois ces moyens de manœuvre pourraient être réalisés d'une autre façon et par exemple constitués par des doigts motorisés pilotés par l'unité de commande agissant chacun sur un obturateur.

[53] Les figures 11 à 14 illustrent des variantes de réalisation de la cartouche 1 conforme à l'invention. Ces cartouches 1 sont analogues à la première version décrite. Sur la figure 11, le corps 2 de la cartouche comprend deux bouchons 10 qui ferment la partie centrale 6 en immobilisant les moyens d'accumulation 7 à l'intérieur de cette dernière et qui définissent respectivement l'entrée 3 et la sortie 4 de la cartouche. Chaque bouchon 10 comprend un élément de liaison 11 adapté sur la partie centrale 6 de manière étanche à l'air. L'élément de liaison 11 comprend en outre un passage 12, visible à la figure 12, formant l'entrée 3 ou la sortie 4 de la cartouche 1. Le bouchon 10 comprend un outre un obturateur 13 ayant la forme d'un disque mobile en translation vers l'extérieur de la

cartouche. A la figure 13, les obturateurs 13, à chaque extrémité, présentent une forme allongée arrondie, et un unique ressort 15 les pousse contre l'ouverture afin de maintenir la cartouche en position fermée F. Des moyens d'admission 26 et d'échappement 27 du flux d'air viennent appuyer contre les obturateurs 5 de manière à placer la cartouche en

5 position ouverte, visible à la figure 14.

[54] Bien entendu, diverses autres variantes de réalisation des cartouches mais également du diffuseur peuvent être envisagées dans le cadre des revendications annexées.

REVENDECATIONS

1. Dispositif (20) pour la diffusion de fragrances comprenant un boîtier comprenant :
 - au moins deux logements (22), chacun adapté pour recevoir, de manière amovible, une cartouche (1) comprenant une entrée (3) et une sortie (4), une composition odorante, et des moyens d'obturation (5) de l'entrée (3) et de la sortie (4) mobiles entre une position d'ouverture (O) et une position de fermeture (F), chaque logement (22) comprenant des moyens d'admission (26) et d'échappement (27) d'un flux d'air qui sont, d'une part, destinés à être raccordés respectivement à l'entrée (3) et à la sortie (4) d'une cartouche (1) et, d'autre part, adaptés pour agir sur les moyens d'obturation (5) d'une cartouche (1) située dans le logement (22) de manière à les déplacer en position d'ouverture (O),
 - des moyens de génération de flux d'air (31), adaptés pour au moins générer un flux d'air traversant les logements (22) entre les moyens d'admission (26) et d'échappement (27),
 - une unité de commande (U) apte à contrôler les moyens de génération de flux d'air (31) et les moyens d'admission (26) et d'échappement (27) et adaptée pour assurer une diffusion indépendante, séquentielle ou simultanée dans des proportions variables des compositions odorantes contenues dans les cartouches (1) et une fermeture des cartouches (1) lors de l'arrêt de l'appareil.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'il comprend une chambre de mélange (40) qui s'ouvre vers l'extérieur par une bouche de diffusion (41) et à laquelle les moyens d'échappement (27) de chacun des logements sont raccordés en amont de la bouche de diffusion (41).
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la chambre de mélange (40) présente une forme allongée le long d'une fibre moyenne (M), la bouche de diffusion (41) se trouvant à une extrémité de la chambre de mélange (40) et en ce que les moyens d'échappement (27) sont raccordés à la chambre de mélange (40) par des tubulures dont l'axe moyen forme avec la fibre moyenne (M) de la chambre de mélange (40) un angle aigu inférieur à 90 degrés convergeant en direction de la bouche de diffusion (41).
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les tubulures de raccordement s'étendent en saillie à l'intérieur de la chambre de mélange (40).

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens de génération de flux d'air (31) comprennent des premiers moyens raccordés directement aux moyens d'admissions (26) des logements.
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les moyens de
5 génération de flux d'air comprennent des deuxièmes moyens (42) directement raccordés à la chambre de mélange (40).
7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les deuxièmes moyens de génération de flux d'air (42) sont raccordés à la chambre de mélange (40) en amont du raccordement des moyens d'échappement (27) des logements (22) à la chambre de
10 mélange (40).
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le dispositif comprend des moyens de lecture (25) destinés à lire des moyens d'identification (19) des cartouches et l'unité de commande (U) est apte à modifier le mode de fonctionnement du dispositif en fonction des lectures.
- 15 9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que au moins un logement (22) présente une forme complémentaire de celle d'une cartouche (1).
10. Cartouche (1), pour un dispositif de diffusion de fragrances selon l'une des revendications 1 à 9, comprenant :
- un corps creux (2) pourvu d'une entrée (3) et d'une sortie (4),
 - 20 - des moyens d'accumulation (7) d'au moins une composition odorante, disposés dans le corps creux (2),
- caractérisée en ce qu'elle comprend en outre des moyens d'obturation (5) de l'entrée (3) et de la sortie (4) asservis en fermeture et étanches à l'air en position de fermeture F.
11. Cartouche selon la revendication 10, caractérisée en ce que les moyens d'obturation
25 (5) comprennent deux obturateurs (13), l'un pour l'entrée (3) et l'autre pour la sortie (4).
12. Cartouche selon l'une des revendications 10 ou 11, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un bouchon (10) comprenant :
- un élément de liaison (11) adapté sur le corps (2) de la cartouche de manière étanche à l'air et comprenant un siège (14) définissant un passage (12),
 - 30 - un obturateur (13), mobile en translation, apte à translater entre une position d'ouverture (O) et une position de fermeture (F) du passage (12), et
 - des moyens d'asservissement en fermeture (15) de l'obturateur (13).

13. Cartouche selon la revendication 12, caractérisée en ce que les moyens d'asservissement en fermeture (15) de l'obturateur (13) comprennent un ressort (16).
14. Cartouche selon l'une des revendications 10 à 13, caractérisée en ce que le corps (2) présente, au moins localement, une asymétrie de révolution externe, de manière à définir
- 5 un sens d'introduction de la cartouche (1) dans un logement (22) destiné à la recevoir.
15. Cartouche selon l'une des revendications 10 à 14, caractérisée en ce que les moyens d'accumulation (7) d'au moins une composition odorante comprennent un matériau absorbant.
16. Cartouche selon l'une des revendications 10 à 15, caractérisée en ce que la cartouche
- 10 comprend un moyen d'identification (19) adapté pour une lecture automatique.

Fig.1

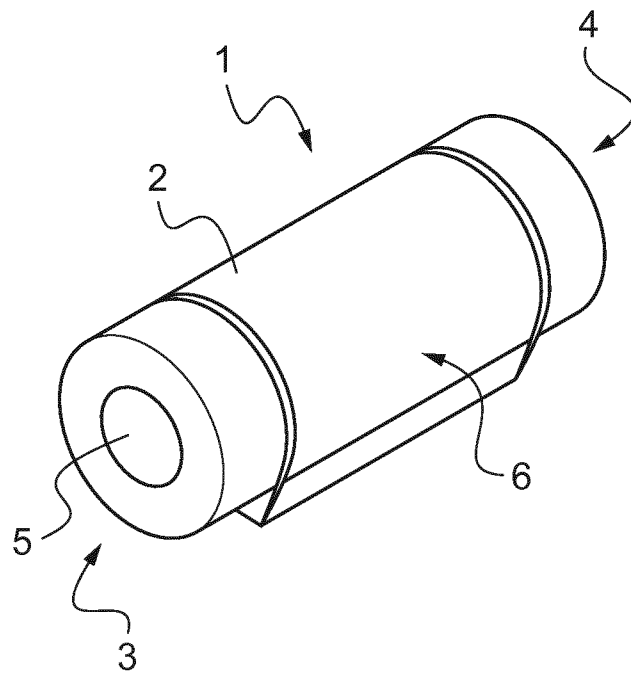


Fig.2

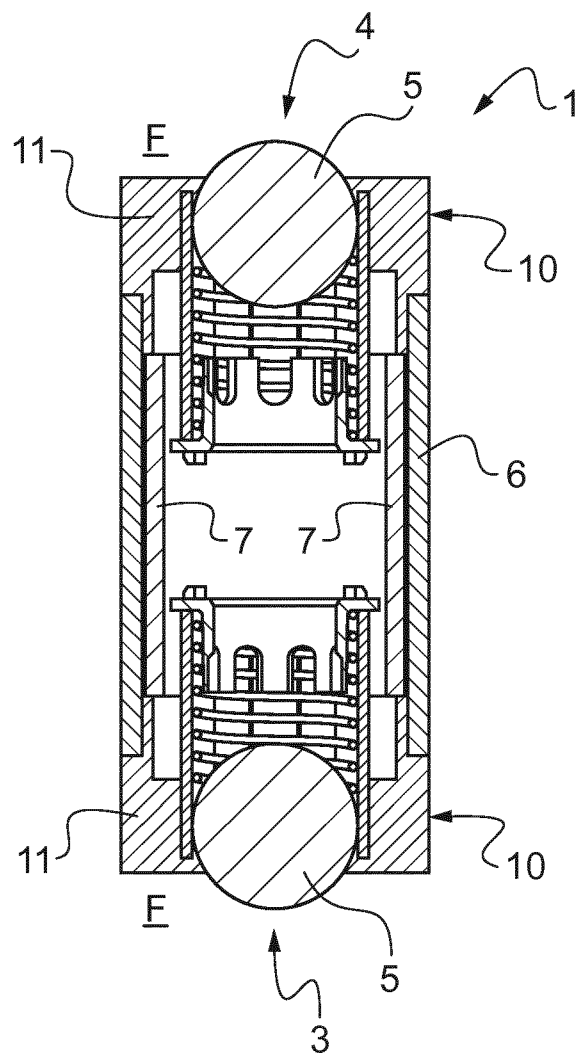


Fig.3

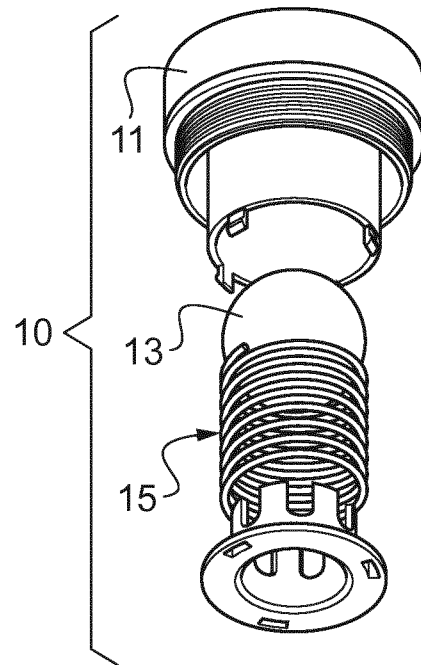


Fig.4

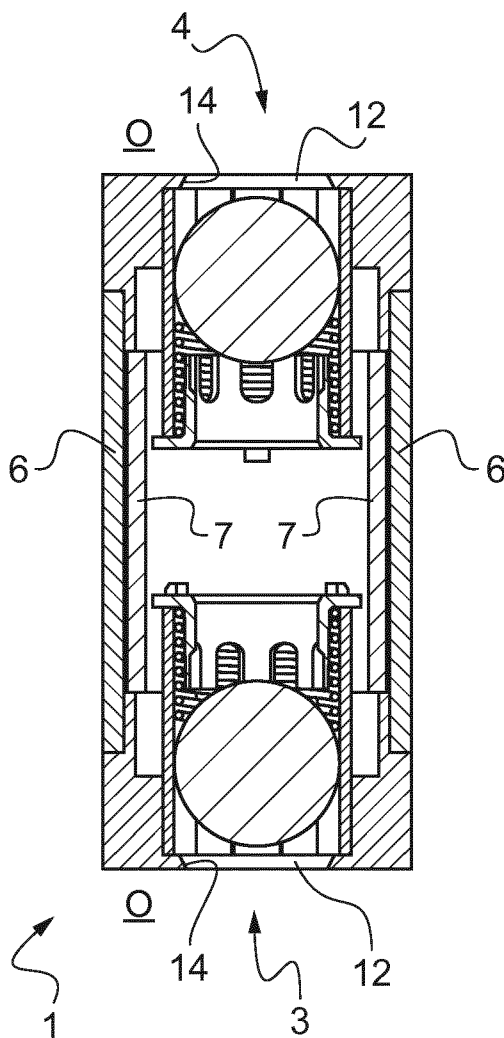


Fig.5

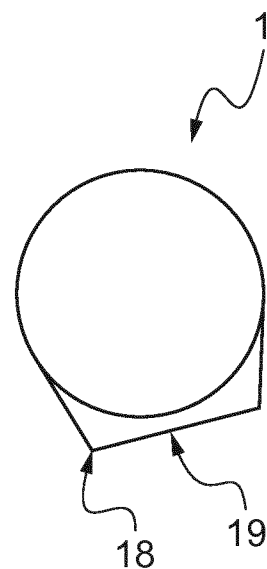


Fig.6

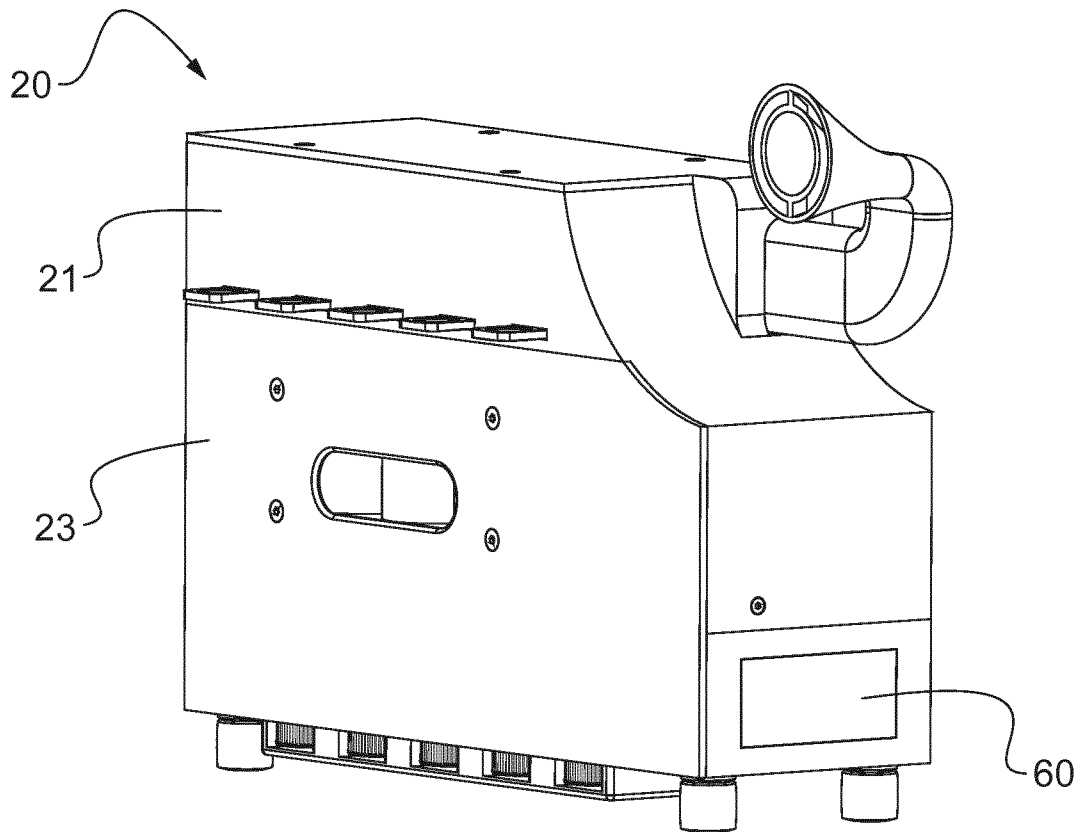


Fig.7

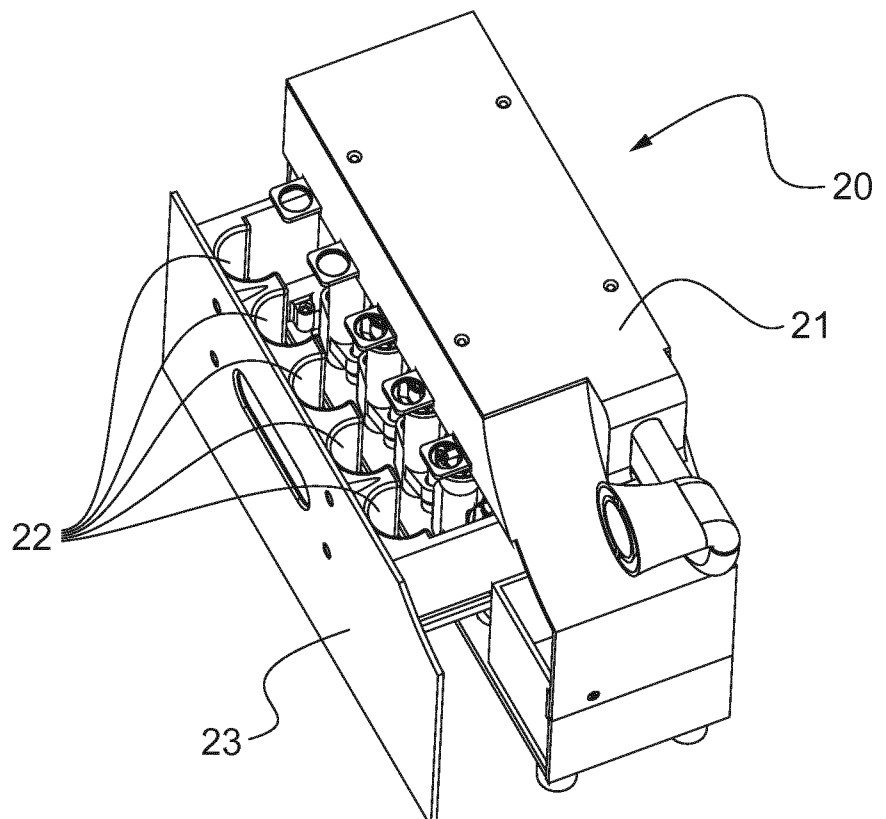


Fig.8

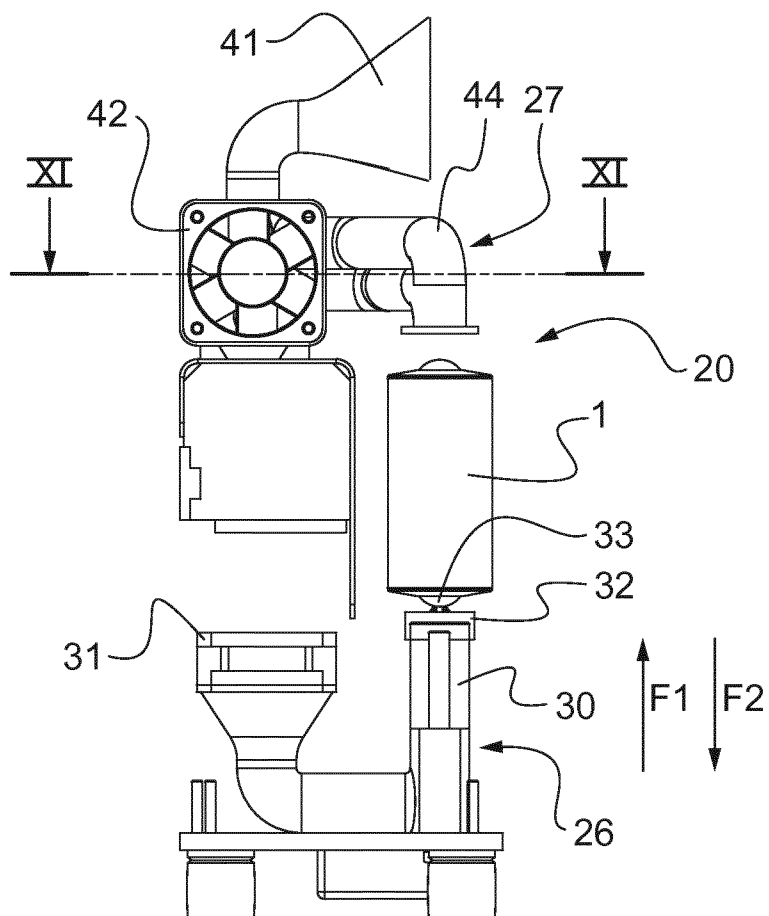
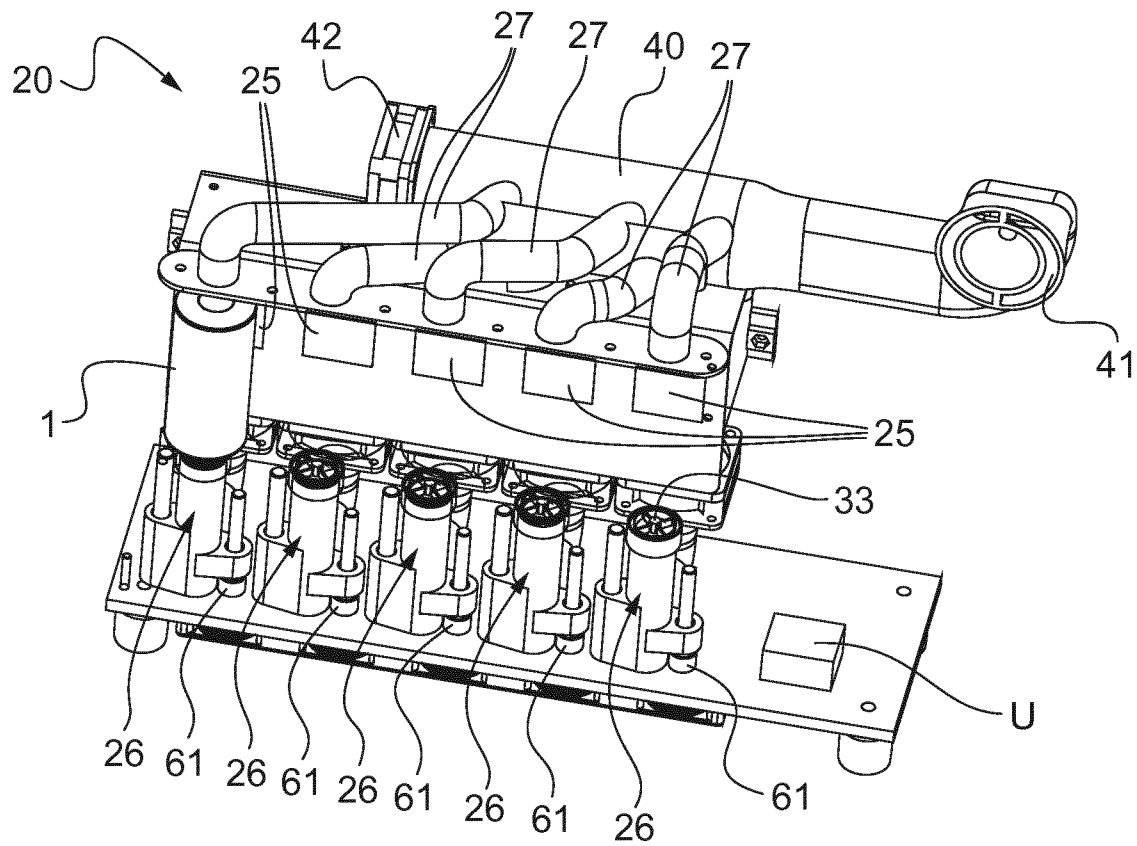


Fig.9

Fig. 10

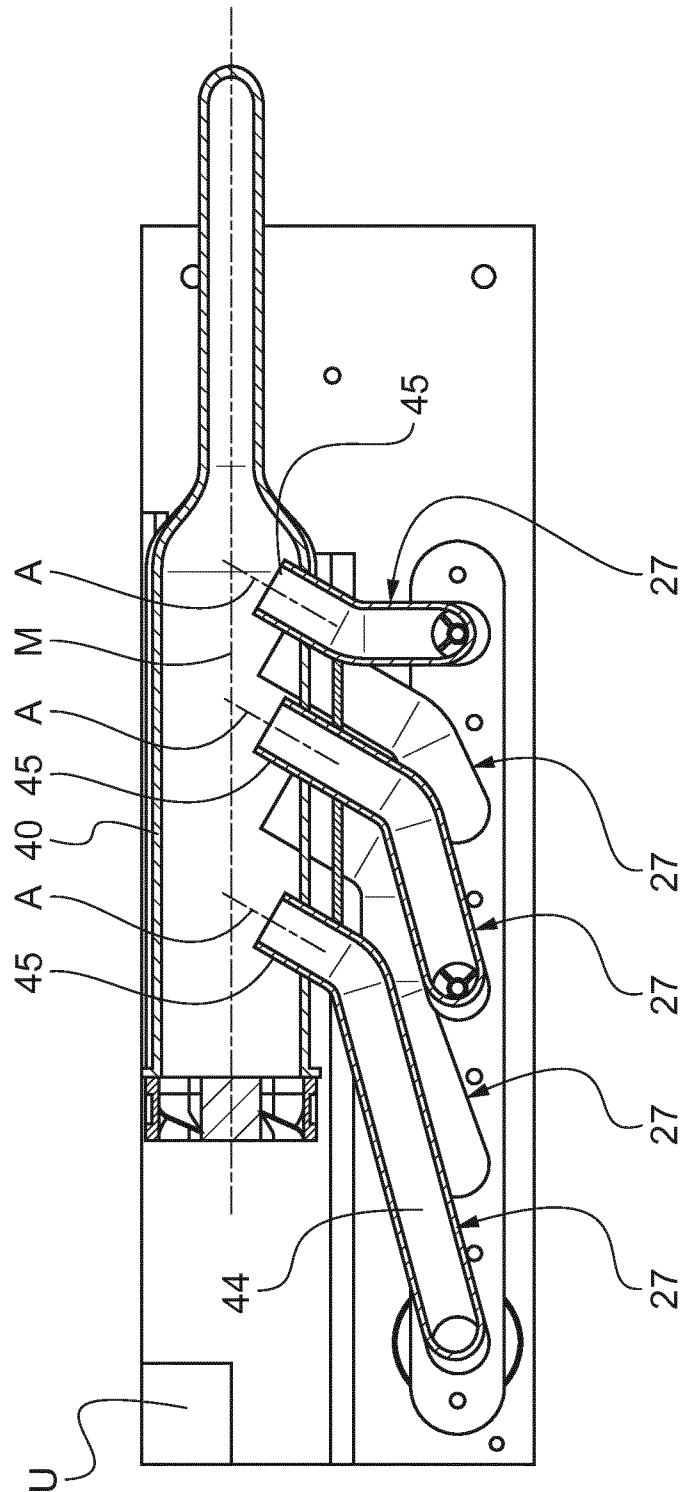


Fig.11

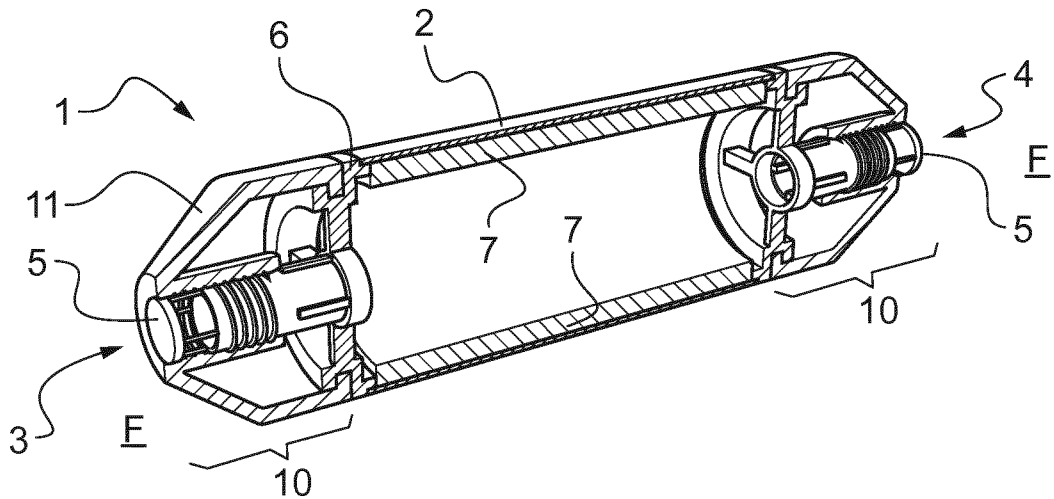


Fig.12

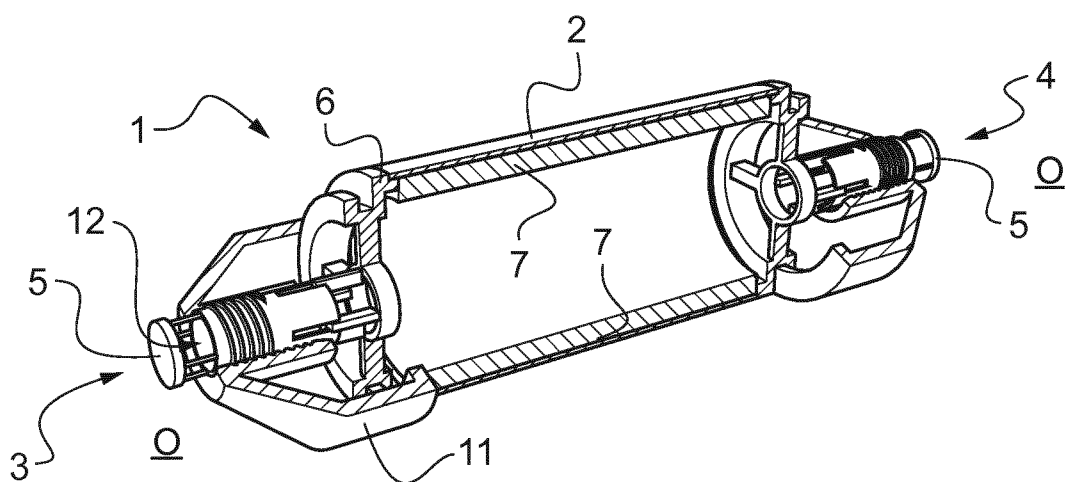
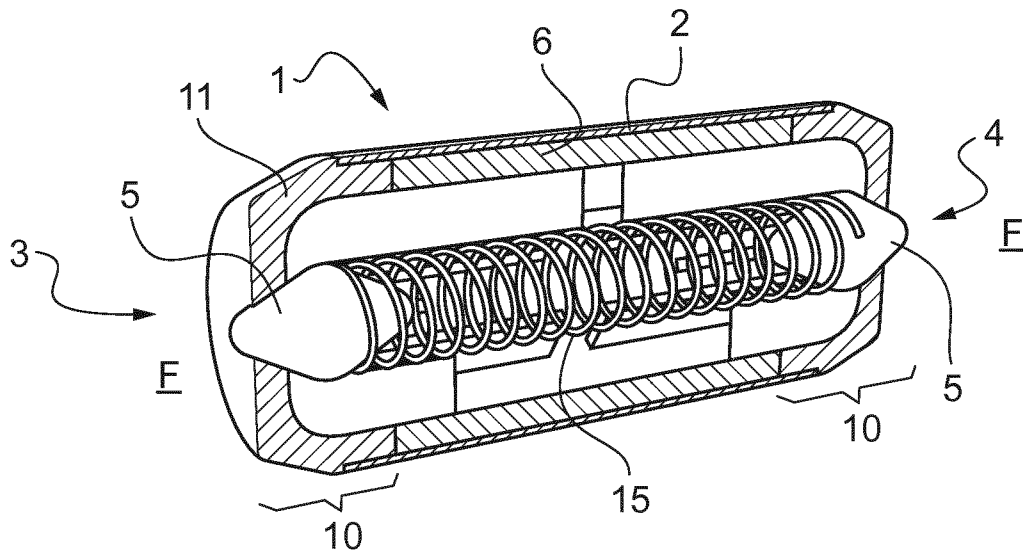
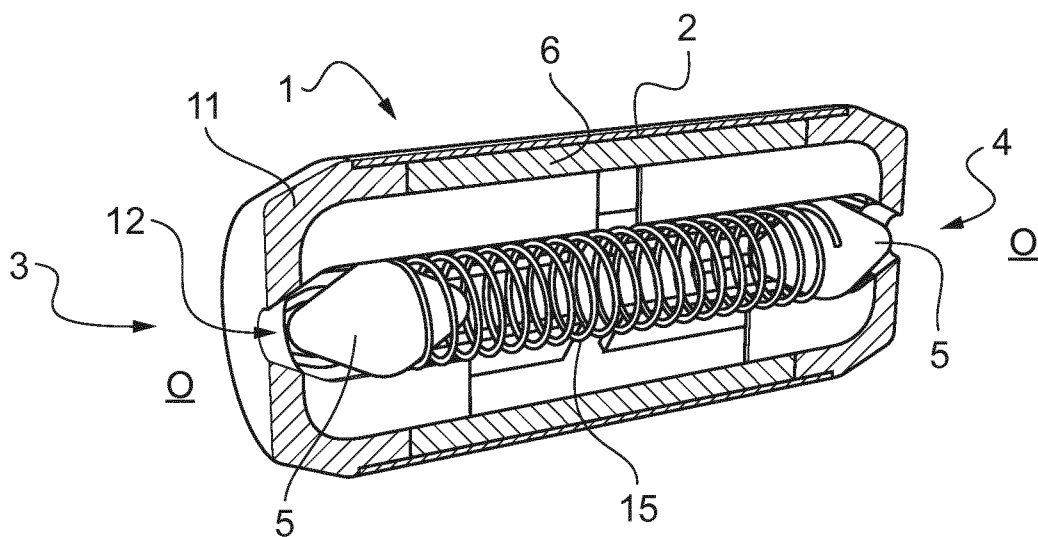


Fig.13**Fig.14**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/070201

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*A61L 9/12*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2018091766 A1 (ONNINEN OY [FI]) 24 May 2018 (2018-05-24)	1-7,9-11,14,15
Y	page 8: line 35-36;page 9: line 1, line 4-6;page 12: line 23-24, line 32-36;page 13: line 1-4;page 14: line 9-13, line 18-22;page 15: line 1-5;figure: 3, 4, 5	12,13
Y	KR 200438243 Y1 (RYU C H; WAN J K) 28 January 2008 (2008-01-28) paragraph: [0022];figure: 1-3	12,13



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 October 2019

Date of mailing of the international search report

03 January 2020

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Nania, Manuela

Telephone No.

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. claims: 2-7, 9, 11-15 (in full); 1, 10 (in part)

Fragrance dispensing device, comprising receptacles, which are adapted to receive cartridges, and generating means for an airflow configured to pass through the receptacles via the opening of the closing means which are positioned to correspond to the inlet and the outlet of the cartridge, wherein the device also comprises a mixture chamber where the air flows coming from the cartridges merge before exiting via the distribution mouth.

1.1. claims: 12, 13 (in full); 10 (in part)

Cartridge for a dispensing device, comprising means for accumulating an odorant composition and at least one inlet and one outlet closed by the closing means, wherein a closing means is connected to a spring which allows the translational movement thereof.

2. claims: 8, 16 (in full); 1, 10 (in part)

Fragrance dispensing device, comprising receptacles, which are adapted to receive cartridges, and generating means for an airflow configured to pass through the receptacles via the opening of the closing means which are positioned to correspond to the inlet and the outlet of the cartridge, wherein the device also comprises reading means adapted to read the identification means provided on the cartridges.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: **2-7, 9, 11-15(in full); 1, 10(in part)**

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/070201

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
WO	2018091766	A1	24 May 2018	NONE	
KR	200438243	Y1	28 January 2008	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/EP2019/070201

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A61L9/12
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
A61L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 2018/091766 A1 (ONNINEN OY [FI]) 24 mai 2018 (2018-05-24)	1-7, 9-11, 14, 15
Y	page 8: ligne 35-36; page 9: ligne 1, ligne 4-6; page 12: ligne 23-24, ligne 32-36; page 13: ligne 1-4; page 14: ligne 9-13, ligne 18-22; page 15: ligne 1-5; figure: 3, 4, 5	12, 13
Y	----- KR 200 438 243 Y1 (RYU C H; WAN J K) 28 janvier 2008 (2008-01-28) paragraph: [0022]; figure: 1-3 -----	12, 13

☐

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 octobre 2019

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/01/2020

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Nania, Manuela

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALEDemande internationale n°
PCT/EP2019/070201**Cadre n°. II Observations - lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)**

Le rapport de recherche internationale n'a pas été établi en ce qui concerne certaines revendications conformément à l'article 17.2)a) pour les raisons suivantes :

1. ☐ Les revendications n°s se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration chargée de la recherche internationale n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir :

2. ☐ Les revendications n°s parce qu'elles se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier :

3. ☐ Les revendications n°s parce qu'elles sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre n°. III Observations - lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

voir feuille supplémentaire

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles exigées ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.

2. ☐ Comme toutes les revendications qui se prêtent à la recherche ont pu faire l'objet de cette recherche sans effort particulier justifiant des taxes additionnelles, l'administration chargée de la recherche internationale n'a sollicité le paiement d'aucunes taxes de cette nature.

3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n°s:

4. ☒ Aucune taxes additionnelles demandées n'ont été payées dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n°s:
2-7, 9, 11-15(complètement); 1, 10(en partie)

Remarque quant à la réserve ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant et, le cas échéant, du paiement de la taxe de réserve.

☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant mais la taxe de réserve n'a pas été payée dans le délai prescrit dans l'invitation.

☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. revendications: 2-7, 9, 11-15(complètement); 1, 10(en partie)

dispositif de diffusion de fragrances comprenant des logements adaptés à recevoir des cartouches et des moyens de génération d'un flux d'air configuré pour traverser les cartouches grâce à l'ouverture des obturateurs positionnés en correspondance de l'entrée et de la sortie de la cartouche, où le dispositif comprend aussi une chambre de mélange où les flux d'air qui viennent des cartouches confluent avant de sortir par la bouche de diffusion

1.1. revendications: 12, 13(complètement); 10(en partie)

cartouche pour un dispositif de diffusion comprenant des moyens d'accumulation d'une composition odorante et au moins une entrée et une sortie fermées par des obturateurs, où un obturateur est lié à un ressort qu'en permet la translation

2. revendications: 8, 16(complètement); 1, 10(en partie)

dispositif de diffusion de fragrances comprenant des logements adaptés à recevoir des cartouches et des moyens de génération d'un flux d'air configuré pour traverser les cartouches grâce à l'ouverture des obturateurs positionnés en correspondance de l'entrée et de la sortie de la cartouche, où le dispositif comprend aussi des moyens de lecture adaptés à lire des moyens d'identification prévus sur les cartouches

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2019/070201

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2018091766	A1	24-05-2018	AUCUN	

KR 200438243	Y1	28-01-2008	AUCUN	
