

(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 2009/147330 A1

(43) Date de la publication internationale
10 décembre 2009 (10.12.2009)

PCT

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

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2009/000663

(22) Date de dépôt international :
5 juin 2009 (05.06.2009)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
08 03117 5 juin 2008 (05.06.2008) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
SUBLIM'AIR [FR/FR]; 10, rue de Langeac, F-75015
Paris (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) :
TOUILLAUD, Fabrice [FR/FR]; 10, rue de Langeac,
F-75015 Paris (FR).

(74) Mandataires : LAVIALLE, Bruno et al.; c/o Cabinet
Boettcher, 22, rue du Général Foy, F-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, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (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, SE, SI, SK, TR),

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : AMBIENCE DIFFUSION APPARATUS COMPRISING A SOLID SUBSTRATE IMPREGNATED WITH A FRAGRANT SUBSTANCE

(54) Titre : APPAREIL DE DIFFUSION D'AMBIANCE COMPORTANT UN SUPPORT SOLIDE IMPREGNE D'UNE SUBSTANCE PARFUMANTE

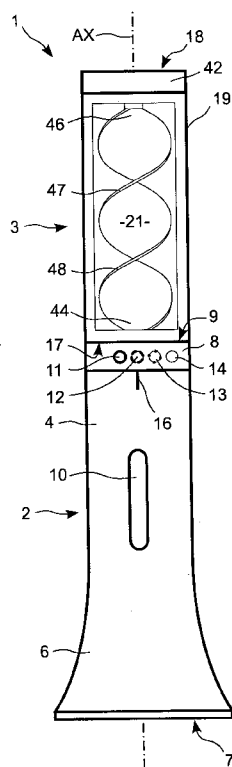


FIG. 1

(57) Abstract : The invention relates to a fragrance diffuser comprising a base (2) and a cartridge (3), these having mating means for connecting and disconnecting the cartridge (3) and the base (2). The cartridge (3) has a casing (19) containing a fragrance substrate (21) made of a solid material impregnated with fragrance, the casing (19) comprising an air admission path on one side of the fragrance substrate (21) and an air expulsion path on the other. The base (2) is provided with motor means for setting up an airflow which enters the cartridge (3) through the admission path to envelope the fragrance substrate (21), and passes out of the cartridge (3) through the expulsion path. The invention applies to the home environment.

(57) Abrégé : L'invention concerne un diffuseur de parfum, comprenant une base (2) et une cartouche (3) pourvues de moyens complémentaires pour solidariser et désolidariser la cartouche (3) et la base (2). La cartouche (3) comporte une enveloppe (19) renfermant un support de parfum (21) en matériau solide imprégné de parfum, l'enveloppe (19) comprenant une voie d'admission d'air et une voie de refoulement d'air situées de part et d'autre du support de parfum (21). La base (2) est pourvue de moyens motorisés pour établir une circulation d'air entrant dans la cartouche (3) par la voie d'admission pour envelopper le support de parfum (21), et sortant de la cartouche (3) par la voie de refoulement. L'invention s'applique au domaine domestique.



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii))

— 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))

Appareil de diffusion d'ambiance comportant un support solide imprégné d'une substance parfumante

L'invention concerne un diffuseur de fragrance destiné à répandre un parfum ou une odeur dans un espace.

ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

Parmi les dispositifs utilisés pour répandre un parfum dans une pièce, il est connu d'utiliser une bombe de type aérosol pour vaporiser une solution parfumée. Dans ce cas, le produit est diffusé par l'aérosol sous forme de particules de dimensions importantes.

Cette solution implique la présence d'alcool et d'autres solvants dans la solution parfumée, et d'un point de vue pratique, elle donne lieu à une diffusion trop rapide des substances emmagasinées.

On connaît également des dispositifs comportant un réservoir renfermant un liquide parfumant, et une mèche comportant une partie baignant dans le liquide et une partie émergée qui est au contact de l'air environnant.

Le liquide est absorbé par la mèche par capillarité, et il s'évapore via la partie émergée pour se répandre dans l'espace environnant. Avec cette solution, l'évaporation se déroule continuellement, de sorte qu'elle est difficilement dosable. D'autre part, un utilisateur peut être au contact du liquide parfumant, ce qui limite la composition de ce liquide.

Il est également connu d'utiliser comme liquide parfumant une huile essentielle, c'est à dire un extrait de parfum mélangé à de l'huile. L'huile essentielle est alors placée dans un réceptacle chauffé par un dispositif approprié pour répandre le parfum qu'elle renferme par évaporation.

Cette autre solution implique elle aussi la présence d'alcool dans le liquide parfumant, et elle nécessite d'autre part que le dispositif utilisé soit

chauffant. De plus, le récipient doit être nettoyé avant de mettre une nouvelle huile lorsqu'on souhaite changer de parfum.

Dans une autre solution connue, on utilise l'effet Venturi pour vaporiser de l'huile essentielle, ce qui permet de diffuser le liquide comportant le parfum sous forme de micro-particules, sans devoir le chauffer.

Cette solution permet de diffuser un parfum dans des conditions satisfaisantes. Mais elle nécessite un compresseur, ainsi qu'une tête de nébulisation qui doit être entretenue et qui doit être nettoyée lorsqu'on souhaite changer de parfum à diffuser.

Selon une autre solution décrite dans la demande de brevet FR2774597, la diffusion est assurée avec un dispositif comportant une base portant différents modules.

Chaque module, qui comporte une enceinte ajourée renfermant des granulés imbibés de parfum, peut être soit ouvert soit fermé. La base est équipée d'un ventilateur pour établir un flux d'air traversant chaque module ouvert afin de répandre un parfum dans l'environnement.

Cependant, l'enceinte ajourée comporte des orifices qui doivent être conçus pour ne pas être bouchés par les granulés que renferme l'enceinte, ce qui rend ce réservoir coûteux.

En pratique, l'établissement d'un flux d'air traversant de façon appropriée les granulés entassés dans l'enceinte n'est pas simple à établir. En pratique, un brassage satisfaisant du parfum et de l'air ventilé ne peut finalement pas être assuré dans des conditions satisfaisantes.

OBJET DE L'INVENTION

Le but de l'invention est de proposer une solution pour diffuser un parfum dans des conditions satisfaisantes de qualité, d'intensité et de rapidité de propagation des

molécules odorantes tout en facilitant la diffusion successive de différentes ambiances olfactives.

RESUME DE L'INVENTION

A cet effet, l'invention a pour objet un diffuseur de parfum, comprenant une base et une cartouche pourvues de moyens complémentaires pour solidariser et désolidariser la cartouche et la base, cette cartouche comportant une enveloppe renfermant un support de parfum en matériau solide imprégné de parfum et ayant une forme d'organe de ventilation, ce support de parfum étant mobile en rotation par rapport à l'enveloppe, l'enveloppe comprenant une voie d'admission d'air et une voie de refoulement d'air situées de part et d'autre du support de parfum, la base comprenant des moyens motorisés pour faire tourner le support de parfum et pour établir une circulation d'air entrant dans la cartouche par la voie d'admission et sortant de la cartouche par la voie de refoulement.

Avec cette solution, le support de parfum est déplacé dans le flux d'air où il diffuse, afin d'assurer que toutes les parties de la surface de diffusion soient exposées au flux d'air. La puissance de diffusion est ainsi significativement augmentée.

Le support de parfum peut alors être imprégné d'extrait de parfum dépourvu de solvant ou d'additif ce qui améliore la qualité de diffusion.

L'intensité et la vitesse de diffusion peuvent être ajustées en modulant le débit d'air, et l'on peut passer d'un parfum à un autre en changeant simplement de cartouche, sans devoir procéder à une opération de nettoyage.

L'invention concerne également un diffuseur tel que défini ci-dessus, dans lequel le support de parfum est libre de pivoter par rapport à l'enveloppe, ce support de parfum ayant une forme d'organe de ventilation rotatif, et dans lequel la cartouche et la base comportent des moyens

d'accouplement en rotation du support de parfum de la cartouche avec les moyens motorisés de la base.

L'invention concerne également un diffuseur tel que défini ci-dessus, dans lequel l'enveloppe a une forme généralement cylindrique, et dans lequel le support de parfum a une forme de paroi hélicoïdale orientée coaxialement à l'enveloppe cylindrique.

L'invention concerne également un diffuseur tel que défini ci-dessus, dans lequel les moyens complémentaires de solidarisation et de désolidarisation de la cartouche et de la base sont du type à encliquetage.

L'invention concerne également un diffuseur tel que défini ci-dessus, comportant une commande permettant de faire fonctionner le moteur par intermittence.

L'invention concerne également un diffuseur tel que défini ci-dessus, dans lequel la cartouche comprend un obturateur mobile par rapport à l'enveloppe entre une position d'ouverture des voies d'admission et de refoulement d'air et une position de fermeture de ces voies.

L'invention concerne également un diffuseur tel que défini ci-dessus, comportant des moyens plaçant automatiquement l'obturateur en position d'ouverture lorsque la cartouche est solidarisée à la base, et plaçant automatiquement l'obturateur en position de fermeture lorsque la cartouche est désolidarisée de la base.

L'invention concerne également un diffuseur tel que défini ci-dessus, dans lequel l'obturateur est mobile en rotation par rapport à l'enveloppe, dans lequel un ressort de rappel tend à ramener cet obturateur en position de fermeture, et dans lequel la base et l'obturateur sont pourvus de moyens plaçant l'obturateur en position d'ouverture, à l'encontre du ressort, lorsque la cartouche est fixée à la base.

L'invention concerne également un diffuseur tel que défini ci-dessus, dans lequel les moyens motorisés d'établissement d'une circulation d'air dans la cartouche comprennent un moteur entraînant un organe de ventilation du type hélice.

L'invention concerne également une base de diffuseur de parfum telle que définie ci-dessus.

L'invention concerne également une cartouche ou capsule de diffuseur de parfum telle que définie ci-dessus.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

La figure 1 est une vue latérale du diffuseur selon l'invention dans son ensemble ;

La figure 2 est une vue latérale en coupe de la cartouche du diffuseur selon l'invention ;

La figure 3 est une vue de dessus de la cartouche du diffuseur selon l'invention.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

Le diffuseur selon l'invention qui est repéré par 1 dans la figure 1 comporte une base 2, ou socle, et une cartouche 3 solidarisée à cette base de manière démontable. La base 2 et la cartouche ont toutes deux des formes externes de révolution, autour d'un axe vertical AX, la cartouche 3 s'étendant dans le prolongement d'une extrémité supérieure de la base 2.

L'ensemble repose par sa base 2 sur un support non représenté, cette base 2 ayant une forme de révolution comprenant une portion cylindrique correspondant à sa moitié supérieure 4 prolongée par une portion évasée correspondant à sa moitié inférieure 6. Cette base 2 a son extrémité inférieure délimitée par une face inférieure d'appui 7, et son extrémité supérieure délimitée par une face supérieure repérée par 9.

Cette base 2 comporte une paroi de révolution délimitant un espace interne non visible dans les figures, dans lequel est monté un moteur électrique au niveau de la

moitié supérieure 4, ainsi que des moyens d'alimentation électrique et de commande de ce moteur situés au niveau de sa moitié inférieure 6.

Le moteur a son axe rotatif orienté selon l'axe AX, en étant situé dans la région de la face supérieure 9, pour être accouplé en rotation avec un organe mobile de la cartouche 3.

Les moyens d'alimentation comportent des piles, et/ou un transformateur pour convertir la tension alternative d'un réseau électrique domestique en une basse tension continue.

Les moyens de commande du moteur qui sont également montés dans l'espace interne que délimite la paroi de révolution de la base 2, comportent un circuit électronique pour alimenter le moteur conformément à un mode de fonctionnement sélectionné par l'utilisateur, via un organe de sélection qui est ici une couronne rotative 8.

Cette couronne 8 entoure l'extrémité supérieure de la paroi de révolution délimitant l'espace interne de la base 2, en étant mobile en rotation autour de l'axe AX par rapport à cette paroi, entre quatre positions possibles. Ces positions sont repérées respectivement par un cercle épais en trait continu 11, un cercle épais en trait discontinu long 12, un cercle épais en trait discontinu court 13, et un cercle en trait fin 14.

Complémentairement, la paroi de la base 2 comporte une marque sous forme d'un index 16 situé à proximité de la couronne 8 pour identifier visuellement la position courante de celle-ci en déterminant lequel des repères 11-14 est situé en vis à vis de l'index 16. Ainsi, dans le cas de la figure 1, c'est le repère 12 qui est situé en vis à vis de l'index 16.

Lorsque le premier repère 11 est placé en vis à vis de l'index 16, le moteur électrique tourne de façon continue, à sa vitesse nominale. Lorsque le second repère

est placé en vis à vis de l'index 16, le moteur tourne par intermittence, par exemple cinq minutes sur dix, c'est à dire qu'il tourne à sa vitesse nominale pendant cinq minutes, puis est arrêté pendant les cinq minutes suivantes, puis tourne à nouveau à sa vitesse nominale pendant cinq minutes, et ainsi de suite.

Lorsque le troisième repère 13 est placé en vis à vis de l'index 16, le moteur est piloté pour tourner cinq minutes sur vingt, il tourne alors cinq minutes, puis est arrêté quinze minutes, puis tourne à nouveau pendant cinq minutes, et ainsi de suite.

Lorsque le quatrième repère 14 est placé en vis à vis de l'index 16, l'appareil est simplement arrêté, le moteur ne tournant alors pas.

Comme on l'aura compris, un capteur, relié aux moyens de commande du moteur, est monté en partie supérieure 4 de l'espace interne de la base 2 pour identifier la position de la couronne 8. En fonction des informations issues de ce capteur, les moyens de commande du moteur pilotent celui-ci pour fonctionner continûment, pour être arrêté, ou pour fonctionner par intermittence, conformément à la position de la couronne 8.

Les repères 11-14 peuvent aussi correspondre à des touches sensibles : dans ce cas, l'effleurement d'une touche par l'utilisateur provoque l'éclairage du symbole correspondant et pilote le moteur de façon correspondante.

La cartouche 3 qui s'étend dans le prolongement de la base 2 a une forme externe de tronc de cylindre, dont les extrémités sont délimitées par une face inférieure 17 et une face supérieure 18.

Elle comporte une enveloppe 19, s'étendant entre les faces 17 et 18, et renfermant un support de parfum 21 ainsi qu'un obturateur 20. Cette enveloppe 19 comporte une paroi tubulaire 22 s'étendant selon l'axe AX ainsi qu'une paroi inférieure 23 et une paroi supérieure 24 fermant

cette paroi tubulaire, ces parois étant toutes deux planes perpendiculaires à l'axe AX.

La paroi inférieure 23 comporte une voie d'admission d'air 26 constituée par une série de fentes traversantes 27 en arc de cercle concentriques à l'axe AX et s'étendant sur un angle légèrement inférieur à 180° . La paroi supérieure 24 comprend une voie de refoulement d'air 28 constituée de façon analogue par une série de fentes traversantes 29 en arcs de cercles concentriques s'étendant sur un angle légèrement inférieur à 180° .

L'obturateur 20 qui est monté pivotant dans l'enveloppe 19 permet d'ouvrir et de fermer les voies 26 et 28 d'admission et de refoulement d'air. Il comporte un volet rotatif inférieur 32 plaqué à la face interne de la paroi inférieure 23, et un volet rotatif supérieur 33 plaqué à la face interne de la paroi supérieure 24, ces deux volets rotatifs étant reliés l'un à l'autre par deux bras latéraux 34 et 36 pour constituer un tout rigide.

Le volet rotatif inférieur 32 comporte une paroi rigide en forme de disque pourvue de fentes 37 de mêmes formes et de mêmes dimensions que les fentes 27 de la paroi inférieure 23 de l'enveloppe 19. De manière analogue, le volet rotatif supérieur 33 comporte une paroi rigide en forme de disque pourvue de fentes 38 de mêmes formes et de mêmes dimensions que les fentes 29 de la paroi supérieure de l'enveloppe 19.

Ainsi, l'obturateur 20 qui est mobile en rotation par rapport à l'enveloppe 19 peut occuper soit une position d'ouverture dans laquelle les fentes 37 et 38 de ses volets supérieur et inférieur sont situées en vis à vis des fentes 27 et 29 des parois supérieure et inférieure de l'enveloppe 19.

Il peut également occuper une position de fermeture, décalée d'environ 180° par rapport à la position d'ouverture. Dans cette position de fermeture, les fentes

des volets de l'obturateur et les fentes des parois 23 et 24 de l'enveloppe 19, sont décalées d'un demi-tour, au lieu d'être en vis à vis les unes des autres, de manière à interdire le passage d'air à travers les voies d'admission et de refoulement 26 et 28.

Comme visible dans la figure 2, le volet inférieur 32 porte un palier tubulaire inférieur 39 dépassant du centre de la face inférieure de ce volet, et s'engageant dans un trou central correspondant de la paroi inférieure 23 de l'enveloppe 19. De manière analogue, le volet supérieur 33 porte un palier tubulaire supérieur 41 dépassant de la face supérieure de ce volet, et s'engageant dans un trou central correspondant de la paroi supérieure 24 de l'enveloppe 19.

Les paliers 39 et 41 ainsi que les trous correspondants des parois 32 et 33 sont montés concentriques à l'axe AX, pour autoriser un mouvement de rotation de l'obturateur 20 par rapport à l'enveloppe 19.

L'obturateur 20 comporte encore une coiffe externe 42 dépassant de l'enveloppe 19, au niveau de l'extrémité supérieure de celle-ci, cette coiffe étant rigidement solidaire du palier supérieur 41 pour constituer un tout rigide avec le reste de l'obturateur 20.

Cette coiffe qui a une forme générale de disque creux plaqué à la face externe de la paroi supérieure 24 de l'enveloppe 19 comporte une série de fentes 43 concentriques en arc de cercle, visibles dans les figures 2 et 3. Ces fentes 43 qui ont les mêmes formes et les mêmes dimensions que les fentes 27, 29, 37 et 38 sont situées en vis à vis des fentes 38 du volet supérieur 33. Ainsi, lorsque l'obturateur 20 est en position d'ouverture, comme dans les figures 2 et 3, les séries de fentes 38, 29 et 43 sont situées en vis à vis les unes avec les autres pour permettre le passage d'air par la voie de refoulement 28.

Grâce à cette coiffe, l'utilisateur peut saisir la cartouche 3 par l'enveloppe cylindrique 19 d'une main, et saisir la coiffe 42 de son autre main pour faire pivoter l'obturateur 20 depuis sa position d'ouverture vers sa position de fermeture, ou inversement.

Le support de parfum 21 que renferme l'enveloppe 19 a une forme de paroi hélicoïdale, correspondant à la forme obtenue en vrillant une paroi plane à contour rectangulaire, autour d'un axe médian parallèle aux longs côtés de cette paroi rectangulaire.

Autrement dit, cette forme correspond à celle d'une surface réglée, générée par un segment centré sur l'axe AX et normal à celui-ci, en déplaçant ce segment selon un mouvement combiné de translation le long de cet axe et de rotation autour de celui-ci.

Ce support de parfum 21 hélicoïdal est orienté coaxialement à l'enveloppe 19, son extrémité inférieure 44 et son extrémité supérieure 46 étant situées respectivement à proximité de la face inférieure 17 et de la face supérieure 18 de la cartouche 3. Il est délimité par ses deux bords latéraux, repérés par 47 et 48, qui ont chacun une forme d'arc d'hélicoïde s'étendant ici sur un tour et demi en étant décalés d'un demi-tour l'un par rapport à l'autre autour de l'axe AX.

L'extrémité supérieure du support 21 comporte une embase supérieure 49 cylindrique qui est engagée dans le palier tubulaire supérieur 41. Son extrémité inférieure comporte une embase inférieure 51 qui est engagée dans le palier tubulaire inférieur 39 qu'elle traverse, cette embase dépasse légèrement de la face inférieure 17 de la cartouche 3.

La cartouche amovible 3 est fixée par sa face inférieure 17 à la face supérieure 9 de la base 2. A cet effet, des moyens d'encliquetage complémentaires non représentés, sont prévus d'une part à la face supérieure 9

de la base 2, et d'autre part au niveau d'une partie inférieure de l'enveloppe 19 coïncidant avec la face inférieure 17 de la cartouche 3.

D'autre part, l'embase 51 du support 21, et l'axe du moteur monté dans la base 2 sont pourvus de moyens d'accouplement en rotation, qui assurent leur accouplement mutuel lorsque la cartouche est solidarisée à la base 2 par encliquetage. Ces moyens d'accouplement sont par exemple formés par une liaison prismatique.

En fonctionnement, le moteur électrique de la base 2 entraîne en rotation le support de parfum 21 hélicoïdal. Ceci provoque une circulation d'air qui pénètre dans la base via une fente 10 réalisée dans la paroi de révolution de celle-ci, pour passer dans la cartouche via une ouverture non visible sur les figures, qui est réalisée à la face supérieure 9 de la base 2.

Ce flux d'air entre dans la cartouche 3 par sa voie d'admission 26, enveloppe le support de parfum 21 pour se charger du parfum qu'il comporte, et est expulsé par la voie de refoulement d'air 27 de cette cartouche.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention non représenté sur les figures, la base du diffuseur renferme un système de ventilation comportant un moteur électrique ainsi qu'une hélice ou autre organe de ventilation, entraînée par ce moteur. Le support de parfum est alors simplement libre de tourner par rapport à l'enveloppe de la cartouche, en étant dépourvu de moyens d'accouplement en rotation au moteur logé dans la base.

En fonctionnement, le système de ventilation logé dans la base établit une circulation d'air entrant dans la cartouche par sa voie d'admission, enveloppant le support de parfum, et quittant la cartouche par sa voie de refoulement. Compte tenu du fait que le support de parfum a une forme d'organe de ventilation, telle qu'une forme hélicoïdale, celui-ci est entraîné en rotation par cette

circulation d'air, ce qui améliore encore la diffusion du parfum dont il est chargé dans l'air qui l'enveloppe.

La base du diffuseur peut aussi être pourvue d'une part de moyens motorisés pour entraîner mécaniquement le support de parfum en rotation, et d'autre part de moyens de ventilation motorisés additionnels.

Dans ce cas, la circulation d'air dans la cartouche peut être assurée par la mise en rotation du support de parfum via les moyens motorisés, mais aussi par les moyens de ventilation additionnels.

En ce qui concerne l'obturateur 20, il peut être manipulé manuellement par l'utilisateur, via sa coiffe 42, pour être placé en position ouverte lorsque avant d'actionner la commande 8 pour mettre le moteur en rotation.

Mais des moyens additionnels peuvent aussi être prévus pour assurer l'ouverture automatique de l'obturateur 20 dès que la cartouche est montée sur la base 2, et pour assurer la fermeture automatique de cet obturateur 20 lorsque la cartouche ou la capsule est désolidarisée de la base 2.

Ces moyens peuvent par exemple comporter un ressort de rappel tendant de façon continue à ramener l'obturateur 20 en position fermée, associés à des rampes hélicoïdales réalisées au niveau de la face inférieure du palier tubulaire 39 et au niveau de la face supérieure 9 de la base 2.

Dans ce cas, lorsque la face inférieure 17 de la cartouche 3 est engagée sur la face supérieure 9 de la base, les rampes hélicoïdales provoquent une rotation de l'obturateur 20 à l'encontre du ressort de rappel, pour placer cet obturateur en position d'ouverture.

Comme on l'aura compris, le diffuseur selon l'invention est avantageusement fourni avec plusieurs

cartouches interchangeables ayant des parfums différents. Son utilisation consiste à choisir une cartouche ou capsule, à la monter sur la base, puis à agir sur la couronne 8 ou en effleurant une touche sensitive selon la version choisie pour sélectionner le mode de diffusion souhaité.

Pour changer de parfum, l'utilisateur doit simplement arrêter l'appareil pour retirer la cartouche courante de la base, puis fermer l'obturateur de cette cartouche, avant de placer une nouvelle cartouche sur la base en ayant préalablement ouvert son obturateur, de façon à procéder à la diffusion d'un nouveau parfum.

L'invention apporte notamment les avantages suivants :

La qualité de diffusion est accrue grâce à l'utilisation d'un matériau solide imprégné de parfum qui est en mouvement dans le flux d'air, ce qui permet d'obtenir une diffusion ayant une rémanence importante. En effet, comme le support peut être imprégné directement avec de l'extrait de parfum, c'est à dire sans solvant ni additif, le parfum se diffuse d'une façon lente et régulière, sous forme de micro particules de l'ordre du micron qui se mélangent à l'air et suivent ainsi son mouvement dans l'espace choisi.

L'intensité de la diffusion peut de plus être maîtrisée en modulant le débit moyen d'air circulant dans l'enveloppe 19 grâce à la commande 8, et la diffusion peut être interrompue en arrêtant simplement l'appareil avec la commande 8.

Les cartouches de l'appareil sont réutilisables : lorsqu'une cartouche est inutilisée, il suffit que son obturateur soit en position fermée pour assurer que le parfum qu'elle contient ne se diffuse pas, ce qui permet de stocker simplement une cartouche inutilisée en vue de son utilisation ultérieure. Il n'est du reste pas nécessaire de

rincer l'appareil pour passer de la diffusion d'un premier parfum à la diffusion d'un autre parfum.

La forme hélicoïdale du support de parfum présente plusieurs intérêts : elle offre une surface d'échange importante par rapport à son encombrement, et elle permet d'autre part au support de parfum de constituer aussi l'organe de ventilation rotatif provoquant la circulation d'air dans l'enveloppe 19, lorsqu'il est entraîné en rotation par le moteur que comporte la base 2.

REVENDEICATIONS

1. Diffuseur de parfum, comprenant une base (2) et une cartouche (3) pourvues de moyens complémentaires pour solidariser et désolidariser la cartouche (3) et la base (2), la base (2) incluant une face inférieure d'appui (7) de l'ensemble sur un support, la cartouche (3) comportant une enveloppe (19) renfermant un support de parfum (21) en matériau solide imprégné de parfum et ayant une forme d'organe de ventilation, ce support de parfum (21) étant mobile en rotation par rapport à l'enveloppe (19), l'enveloppe (19) comprenant une voie d'admission d'air (26) et une voie de refoulement d'air (28) situées de part et d'autre du support de parfum (21), la base (2) comprenant des moyens motorisés pour faire tourner le support de parfum et pour établir une circulation d'air entrant dans la cartouche (3) par la voie d'admission (26) et sortant de la cartouche (3) par la voie de refoulement (28).

2. Diffuseur selon la revendication 1, dans lequel le support de parfum (21) est libre de pivoter par rapport à l'enveloppe (19), ce support de parfum (21) ayant une forme d'organe de ventilation rotatif, et dans lequel la cartouche (3) et la base (2) comportent des moyens d'accouplement en rotation du support de parfum (21) de la cartouche (3) avec les moyens motorisés de la base (2).

3. Diffuseur selon l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel l'enveloppe (19) a une forme généralement cylindrique, et dans lequel le support de parfum (21) a une forme de paroi hélicoïdale orientée coaxialement à l'enveloppe cylindrique (19).

4. Diffuseur selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les moyens complémentaires de solidarisation et de désolidarisation de la cartouche (3) et de la base (2) sont du type à encliquetage.

5. Diffuseur selon l'une des revendications précédentes, comportant une commande (8) permettant de faire fonctionner le moteur par intermittence.

6. Diffuseur selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la cartouche comprend un obturateur (20) mobile par rapport à l'enveloppe (19) entre une position d'ouverture des voies d'admission (26) et de refoulement (28) d'air et une position de fermeture de ces voies.

7. Diffuseur selon l'une des revendications précédentes, comportant des moyens plaçant automatiquement l'obturateur (20) en position d'ouverture lorsque la cartouche (3) est solidarisée à la base (2), et plaçant automatiquement l'obturateur (20) en position de fermeture lorsque la cartouche (3) est désolidarisée de la base (2).

8. Diffuseur selon la revendication 7, dans lequel l'obturateur (20) est mobile en rotation par rapport à l'enveloppe (19), dans lequel un ressort de rappel tend à ramener cet obturateur (20) en position de fermeture, et dans lequel la base (2) et l'obturateur (20) sont pourvus de moyens plaçant l'obturateur (20) en position d'ouverture, à l'encontre du ressort, lorsque la cartouche (3) est fixée à la base (2).

9. Diffuseur selon la revendication 1 ou 2, dans lequel les moyens motorisés d'établissement d'une circulation d'air dans la cartouche comprennent un moteur entraînant un organe de ventilation du type hélice.

1/1

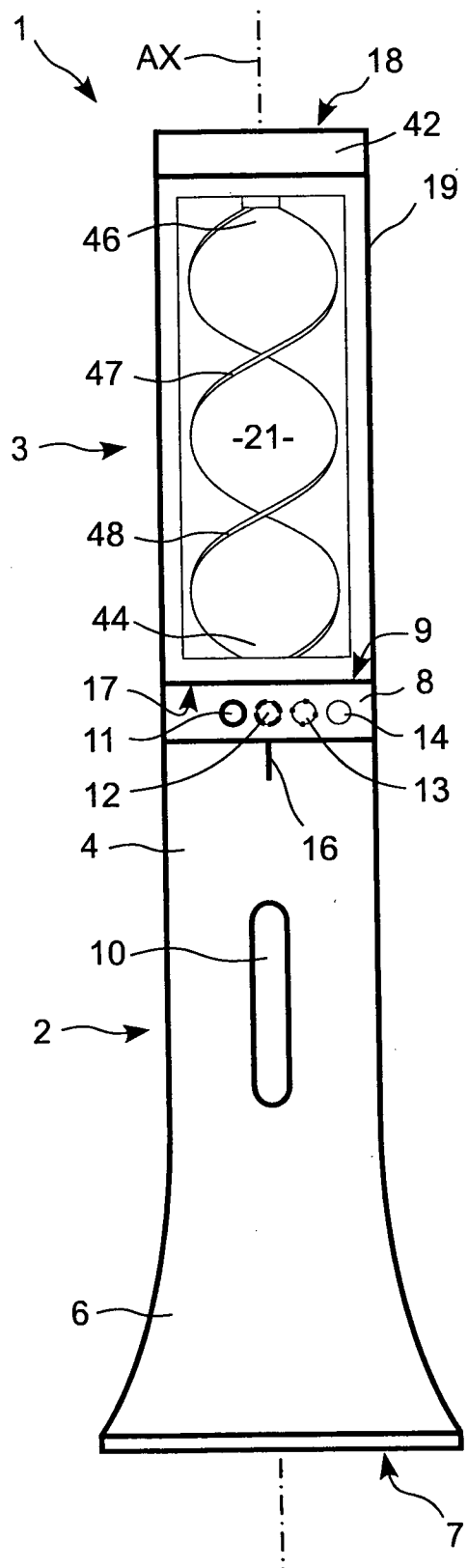


FIG. 1

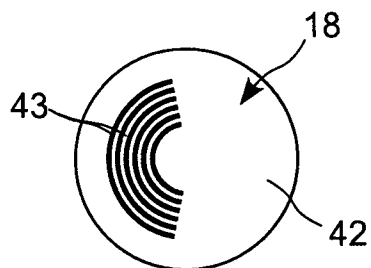


FIG. 3

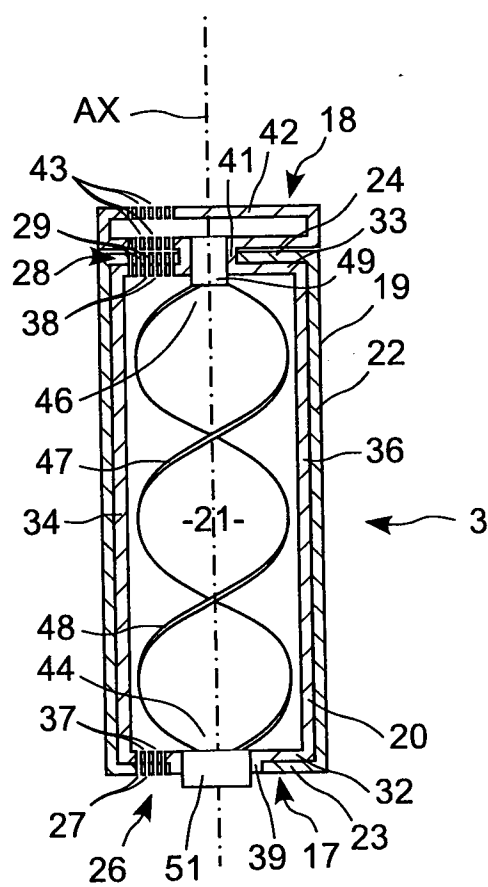


FIG. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2009/000663

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61L9/12

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 practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2007/217771 A1 (GRANGER DAVID A [US] ET AL) 20 September 2007 (2007-09-20) abstract figure 2 paragraphs [0027], [0030], [0042], [0043]	1-6,9
X	EP 0 672 425 A (PRODIFA SARL [FR]) 20 September 1995 (1995-09-20) figure 1	1,4,5,9
P,A	EP 2 005 974 A (FIRMENICH & CIE [CH]) 24 December 2008 (2008-12-24) abstract; figures	1,2,5,6,9
A	US 6 103 201 A (GREEN DENNIS E [US]) 15 August 2000 (2000-08-15) abstract; figures	1

☒ 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 document 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

7 octobre 2009

Date of mailing of the international search report

20/10/2009

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Varga, Viktoria

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2009/000663

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2006/061803 A (FIRMENICH & CIE [CH]; MANCZAK PAUL [GB]; GANDER TERENCE WILLIAM [GB];) 15 June 2006 (2006-06-15) figures -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2009/000663

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2007217771	A1	20-09-2007	NONE	
EP 0672425	A	20-09-1995	AT 181243 T	15-07-1999
			AU 668494 B2	02-05-1996
			AU 1486095 A	12-10-1995
			BR 9507089 A	09-09-1997
			CA 2144697 A1	17-09-1995
			CN 1143912 A	26-02-1997
			DE 69510253 D1	22-07-1999
			FR 2717392 A1	22-09-1995
			WO 9524935 A1	21-09-1995
			JP 9512443 T	16-12-1997
			RU 2136317 C1	10-09-1999
			US 5480591 A	02-01-1996
EP 2005974	A	24-12-2008	WO 2008152606 A1	18-12-2008
			US 2008311008 A1	18-12-2008
US 6103201	A	15-08-2000	NONE	
WO 2006061803	A	15-06-2006	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2009/000663

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

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)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2007/217771 A1 (GRANGER DAVID A [US] ET AL) 20 septembre 2007 (2007-09-20) abrégé figure 2 alinéas [0027], [0030], [0042], [0043]	1-6,9
X	EP 0 672 425 A (PRODIFA SARL [FR]) 20 septembre 1995 (1995-09-20) figure 1	1,4,5,9
P,A	EP 2 005 974 A (FIRMENICH & CIE [CH]) 24 décembre 2008 (2008-12-24). abrégé; figures	1,2,5,6,9
A	US 6 103 201 A (GREEN DENNIS E [US]) 15 août 2000 (2000-08-15) abrégé; figures	1
	-/-	



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

7 octobre 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

20/10/2009

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

Varga, Viktoria

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2009/000663

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 2006/061803 A (FIRMENICH & CIE [CH]; MANCZAK PAUL [GB]; GANDER TERENCE WILLIAM [GB];) 15 juin 2006 (2006-06-15) figures -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2009/000663

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2007217771	A1	20-09-2007	AUCUN	
EP 0672425	A	20-09-1995	AT 181243 T	15-07-1999
			AU 668494 B2	02-05-1996
			AU 1486095 A	12-10-1995
			BR 9507089 A	09-09-1997
			CA 2144697 A1	17-09-1995
			CN 1143912 A	26-02-1997
			DE 69510253 D1	22-07-1999
			FR 2717392 A1	22-09-1995
			WO 9524935 A1	21-09-1995
			JP 9512443 T	16-12-1997
			RU 2136317 C1	10-09-1999
			US 5480591 A	02-01-1996
EP 2005974	A	24-12-2008	WO 2008152606 A1	18-12-2008
			US 2008311008 A1	18-12-2008
US 6103201	A	15-08-2000	AUCUN	
WO 2006061803	A	15-06-2006	AUCUN	