(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **3 014 644**

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

(21) **N° d'enregistrement national :** **13 62659**

(51) Int Cl[8] : ***A 24 F 21/00*** *(2013.01)*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 16.12.13.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 19.06.15 Bulletin 15/25.

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

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

( ) **Demande(s) d'extension :**

(71) **Demandeur(s) :** *BOU PIERRE* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** BOU PIERRE.

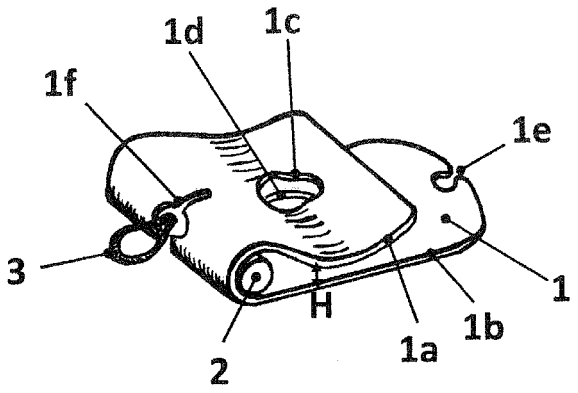
(73) **Titulaire(s) :** BOU PIERRE.

(74) **Mandataire(s) :** CABINET SCHMIT CHRETIEN.

(54) DISPOSITIF DE SUPPORT D'UNE CIGARETTE ELECTRONIQUE.

(57) L'invention concerne un dispositif de support pour un dispositif mécanique ou électronique pour délivrer une substance évaporable. Selon l'invention, ce dispositif comporte

- un corps de pince comprenant une première aile (1a) et une seconde aile (1b) reliées entre elles de sorte que lesdites ailes (1a, 1b) sont mobiles l'une par rapport à l'autre, ledit corps de pince présentant un axe longitudinal,
- au moins une desdites ailes (1a, 1b) comporte un orifice pour le passage au travers d'une extrémité dudit dispositif (4) pour délivrer une substance, ledit corps de pince étant configuré pour assurer le maintien dudit dispositif (4) pour délivrer une substance dans une position perpendiculaire ou sensiblement perpendiculaire audit axe longitudinal lorsque ladite extrémité est reçue dans ledit orifice.



FR 3 014 644 - A1

Dispositif de support d'une cigarette électronique

ARRIERE-PLAN DE L'INVENTION

Domaine de l'invention

La présente invention concerne un dispositif de support pour un dispositif mécanique ou électronique pour délivrer une substance évaporable et, en particulier, pour une cigarette électronique.

Arrière-plan technologique

La cigarette électronique connaît un engouement majeur à travers le monde et notamment dans les pays occidentaux où la prise de conscience des risques de santé liés au tabagisme est réelle.

De nombreux fumeurs qui tentent d'arrêter de fumer, éprouvent des difficultés à le faire en raison de leur habitude à manipuler et porter à leur bouche la cigarette.

La cigarette électronique permet de reproduire ces gestes sans les effets cancérigènes liés à la fumée du tabac.

Une cigarette électronique est typiquement constituée d'un corps de forme quasi cylindrique et allongée comportant à une première extrémité, un bec permettant à l'utilisateur d'aspirer la vapeur, et à son autre extrémité, une base généralement plate permettant notamment de poser la cigarette en position verticale sans renverser la substance liquide évaporable contenue dans le réservoir supérieur de la cigarette.

Toutefois, on constate aisément qu'une cigarette électronique reposant sur sa base en position verticale est en équilibre instable.

La cigarette risque alors de se renverser en libérant au mieux une partie de la substance liquide contenue dans son réservoir supérieur, laquelle peut s'écouler par le bec supérieur qui est non obturé.

Bien entendu, les pertes peuvent encore être plus importantes lorsque la cigarette est tenue de manière verticale avec son bec orienté vers le bas.

Ainsi, l'utilisateur doit s'assurer lors du transport de sa cigarette électronique que cette dernière est constamment maintenue en position verticale, bec vers le haut afin d'éviter toute perte de liquide.

Pour remédier à cet inconvénient majeur, il a été proposé diverses solutions techniques.

On connaît ainsi des socles épais et lourds, de formes cylindriques ou coniques dans lesquels la base de la cigarette peut être insérée. La stabilité de la cigarette en position verticale est ainsi améliorée en ramenant le centre de gravité de l'ensemble cigarette / socle au plus près de la surface sur laquelle le socle est posé, grâce à la masse de ce dernier et à l'augmentation de sa surface de contact.

De tels socles présentent néanmoins de nombreux désavantages notamment liés à leur masse, laquelle rend ces socles difficilement transportables.

De plus, ils ne permettent pas une utilisation dans toutes les conditions notamment sur des surfaces non planes ou non stables telles que celles d'un sac à main.

D'autres supports de type présentoir en forme de U avec des logements pour maintenir la cigarette verticalement, sont généralement utilisés à domicile ou par les commerçants, mais ne peuvent que difficilement être transportés, en raison de leur volume, pour une utilisation non sédentaire.

L'utilisateur de cigarette électronique dispose encore de pochettes de rangement, rigides ou non, qui permettent de protéger la cigarette et de transporter en même temps des flacons de liquide, des batteries…

Cependant le volume de l'ensemble est très encombrant pour autoriser un transport aisé en toute circonstance. De plus, il ne permet pas de garantir la position verticale de la cigarette en toutes circonstances.

On connaît encore des colliers équipés de bagues pour le maintien de la cigarette électronique en position verticale ou des colliers équipés d'étuis proposés à ceux acceptant l'inesthétique et l'inconfort d'une cigarette électronique qui pend au cou. Par ailleurs, une telle solution est particulièrement lourde à l'usage.

Plus récemment, des bouchons tels qu'en silicone, ont été proposés pour obturer le bec d'une cigarette électronique de manière. Ces bouchons

conviennent à la plupart des situations de transport mais restent peu pratiques dans les phases d'utilisation de la cigarette.

En outre, le liquide qui s'est écoulé dans le haut du bec jusqu'au bouchon donne à l'utilisateur des sensations désagréables dans les premières bouffées et nécessite, plus généralement, un lavage du bec souillé avant utilisation de la cigarette.

On constate ainsi que les diverses solutions proposées peuvent convenir à certains modes de mises en œuvre mais ne remplissent pas idéalement l'ensemble des cas d'emploi de la cigarette électronique.

La présente invention vise à pallier ces divers inconvénients de l'art antérieur en proposant un dispositif de support de cigarette électronique simple dans sa conception et dans son mode opératoire, économique et particulièrement léger, conférant ainsi portabilité et facilité d'usage pour les fumeurs sans risque de perte de liquide évaporable.

Un autre objet de la présente est un tel dispositif de support pouvant être fonctionnalisé pour assurer par exemple son positionnement sur diverses surfaces telles que murales.

Encore un objet de la présente invention est un ensemble de protection d'une cigarette électronique coopérant avec un tel dispositif de support pour fournir une protection efficace de la cigarette électronique lorsqu'elle est non utilisée.

BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

A cet effet, l'invention concerne un dispositif de support pour un dispositif mécanique ou électronique pour délivrer une substance évaporable. Selon l'invention, ce dispositif de support comporte

- un corps de pince comprenant une première aile et une seconde aile reliées entre elles de sorte que lesdites ailes sont mobiles l'une par rapport à l'autre, ledit corps de pince présentant un axe longitudinal,

- au moins une desdites ailes comporte un orifice pour le passage au travers d'une extrémité dudit dispositif pour délivrer une substance, ledit corps de pince étant configuré pour assurer le maintien dudit dispositif pour délivrer une substance dans une position perpendiculaire ou sensiblement perpendiculaire audit axe longitudinal lorsque ladite extrémité est reçue dans ledit orifice.

A titre purement illustratif, on entend par "sensiblement perpendiculaire audit axe longitudinal" que l'axe longitudinal du dispositif pour délivrer une substance, lequel est allongé, est incliné d'un angle α compris entre -30° et +30° par rapport à un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal dudit corps de pince. Encore mieux, cet angle α est compris entre -10° et +10° par rapport à un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal dudit corps de pince.

Bien entendu, les valeurs maxima de cet angle α dépendent des dimensions des ailes du corps de pince, et donc de la stabilité du corps de pince, de l'espace H séparant les première et seconde ailes de ce corps et du diamètre de l'orifice de l'aile ou du diamètre de chaque orifice au travers desquels passe l'extrémité dudit dispositif pour délivrer une substance.

Le présent dispositif de support satisfait avantageusement à la majorité des cas d'emplois sédentaires ou itinérants de l'utilisation d'une cigarette électronique.

Ce dispositif de support permet lors de son utilisation, un stockage vertical de la cigarette électronique:

- sur une surface horizontale poreuse ou non,
- sur une surface verticale ou inclinée,
- dans une poche,
- dans un sac,
- sur un collier, un bracelet, une dragonne ou une sangle de maillot de bain.

De plus, il reste très simple d'utilisation et non contraignant lors des phases actives d'emploi de la cigarette électronique, et compatible de l'utilisation d'un équipement de protection au choc lors des transports.

Par ailleurs, au moins les surfaces externes des ailes peuvent être utilisées pour recevoir un message publicitaire ou une décoration à des fins esthétiques.

Dans différents modes de réalisation particuliers de ce dispositif de support, chacun ayant ses avantages particuliers et susceptibles de nombreuses combinaisons techniques possibles:

- chacune des ailes comportant un orifice pour le passage au travers d'une extrémité dudit dispositif pour délivrer une substance, lesdits orifices sont placés en regard ou sensiblement en regard l'un de l'autre de

manière à définir un logement pour recevoir l'extrémité dudit dispositif pour délivrer une substance en vue de son maintien,

- une première aile présentant une dimension longitudinale et/ou transversale supérieure à la dimension longitudinale et/ou transversale respectivement de la seconde aile, une partie de ladite première aile est placée en saillie de ladite seconde aile, et en ce que ladite partie de la première aile placée en saillie comporte un évidement débouchant sur le bord de ladite partie, ledit évidement débouchant étant apte à recevoir une portion du dispositif pour délivrer une substance pour son ancrage.

De préférence, le dispositif de support comporte un dispositif à ventouse comprenant un téton configuré pour coopérer avec ledit évidement débouchant de manière à assurer la solidarisation du corps de pince et du dispositif à ventouse.

A titre purement illustratif, on peut ainsi fixer le dispositif de support sur une surface murale.

- le corps de pince comporte une paire de mâchoires pivotant l'une par rapport à l'autre en étant reliées par un ressort.

Alternativement, cette seconde aile est reliée à ladite première aile par une portion de corps de pince présentant une section transversale en forme de U, ledit corps de pince étant réalisé dans un matériau élastique.

De préférence, mais non nécessairement, le corps de pince est d'un seul tenant.

- le dispositif comporte un moyen de saisie-retenue d'une partie dudit dispositif pour délivrer une substance, lorsque lesdites ailes sont engagées sur un objet pour le serrer.

Ce moyen de saisie-retenue est bien entendu distinct de l'orifice ou des orifices au travers desquels traverse une extrémité du dispositif pour délivrer une substance en vue de son maintien vertical.

- une des ailes de corps de pince comporte un élément antidérapant assurant une bonne adhésion du dispositif de support sur une surface,

- ladite portion de corps présentant une section transversale en forme de U comporte un trou au travers duquel passe un cordon formant une boucle placée en saillie dudit corps de pince pour l'ancrage d'une partie dudit dispositif pour délivrer une substance.

Ce cordon est, de préférence, élastique.

De manière avantageuse, ce cordon est solidaire d'un axe introduit dans ladite portion de corps présentant une section transversale en forme de U, une desdites ailes étant incurvées pour maintenir en position ledit axe.

De préférence, cet axe étant mobile en rotation dans ladite portion de corps présentant une section transversale en forme de U, ledit trou présente une forme allongée s'étendant le long de l'axe longitudinal dudit corps de pince pour autoriser le déplacement de ladite boucle.

La présente invention concerne encore un ensemble de support et de protection d'un dispositif mécanique ou électronique pour délivrer une substance évaporable comprenant un dispositif de support tel que décrit précédemment et un étui protecteur comportant un tube fermé ou non à une de ses extrémités.

De préférence, la paroi latérale de ce tube comporte une ouverture ayant une forme de L ou de T dont la branche parallèle à l'axe longitudinal du tube débouche à une des extrémités libres de ce tube.

Cette ouverture peut être destinée à coopérer avec un organe de liaison assemblé au dispositif mécanique ou électronique pour délivrer une substance évaporable pour assurer l'ancrage du dispositif de support à l'étui protecteur.

De manière avantageuse, le tube comportant une paroi ou un bouchon obturant une de ses extrémités, cet ensemble de support et de protection comprend un dispositif d'éjection du dispositif mécanique ou électronique pour délivrer une substance évaporable, reçu dans ledit tube.

De préférence, cette paroi ou ce bouchon comprend un orifice destiné à permettre son assemblage à crochet de suspension ou encore la fixation d'un dispositif à ventouse équipé d'un téton de sorte que ledit étui protecteur peut être fixé sur une surface.

Avantageusement, cet orifice est auto-obturable pour limiter l'introduction de saletés dans l'étui protecteur.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

D'autres avantages, buts et caractéristiques particulières de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre faite, dans un but explicatif et nullement limitatif, en regard des dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif de support selon un mode de réalisation particulier de la présente invention ;

- la figure 2 est une vue de dessus du dispositif de support de la Fig. 1 ;

- la figure 3 montre une cigarette électronique engagée dans le dispositif de support de la Fig. 1 pour son stockage vertical, ledit dispositif de support étant placé sur un support plan ;

- la figure 4 montre la manière dont la boucle du dispositif de support de la Fig. 1 est introduite sur le bec de la cigarette électronique ;

- la figure 5 montre le dispositif de support de la Fig. 4 après engagement de sa boucle sur le bec de la cigarette électronique et fixation sur une surface murale au moyen d'une ventouse ;

- la figure 6 montre le dispositif de support de la Fig. 1 dans l'échancrure duquel le bec de la cigarette électronique est introduit pour son stockage sur le bord d'un support plan,

- la figure 7 est une vue éclatée et en coupe d'un ensemble de support et de protection d'une cigarette électronique comprenant un dispositif de support de la Fig. 1,

DESCRIPTION DETAILLEE DE MODES DE REALISATION DE L'INVENTION

On notera tout d'abord que les figures ne sont pas à l'échelle.

Les Figures 1 à 6 montrent un dispositif de support d'une cigarette électronique selon un mode de réalisation particulier de la présente invention.

Ce dispositif comporte une pièce en forme de pince 1, de préférence légère pour faciliter le transport, et dont les matériaux constitutifs élastiques peuvent être du composite, du plastique, du métal ou tout autre matériau permettant de réaliser la pièce.

Cette pince 1 d'épaisseur suffisante pour garantir la solidité mécanique et dont la forme des bords et la forme générale sont choisies pour ne pas rendre l'objet contondant est elle-même constituée de :

- une face inférieure 1a généralement plate dont les dimensions (longueur et largeur) sont environ deux à quatre fois supérieures au diamètre de la cigarette pour assurer une bonne assise mécanique, mais pas trop grandes pour que la pince ne devienne pas trop encombrante,

- une face supérieure 1b ondulée qui permet d'assurer toutes les fonctions connues d'une pince : élasticité, rétreint pour permettre de pincer un bord de vêtement ou autre, évasement pour faciliter l'enclenchement de la pince sur le dit vêtement ou autre.

- un trou 1c sur la face supérieure 1a de diamètre légèrement supérieur au plus gros diamètre de la base de la cigarette électronique et permettant l'emmanchement de celle-ci dans le trou sans gène. Ce trou est cependant suffisamment proche du diamètre de la cigarette pour l'empêcher de trop se déplacer et assurer sa fonction de guide et d'antichute.

- un trou 1d sur la face inférieure 1b de diamètre légèrement supérieur au plus gros diamètre de la base de la cigarette électronique et permettant l'emmanchement de celle-ci dans le trou sans gène. Ce trou est cependant suffisamment proche du diamètre de la cigarette pour l'empêcher de trop se déplacer et assurer sa fonction de guide et d'antichute.

- un trou 1e de diamètre inférieur au diamètre du bord de bec de la cigarette électronique ouvert sur l'extrémité de la face inférieure 1b de la pince et dont le col (de diamètre supérieur au plus petit diamètre 4c du bec de la cigarette) permettra de passer le bec 4b, 4c de la cigarette par translation et d'assoir le bec 4b, 4c dans le trou 1e sans que la cigarette tombe.

- une fente et un trou 1f qui permettent à une cordelette élastique 3 de circuler d'une position perpendiculaire à la face supérieure à une position strictement opposée par une rotation à 180° l'emmenant dans une position perpendiculaire à la face inférieure. Le trou dans la fente 1f permet lors du montage du chariot, ou axe, 2 dans la pince de faciliter l'insertion de la cordelette élastique 3 dans la fente en permettant notamment d'attraper la cordelette par un outil de type pincette, aiguille...

Cette pince est complétée par un chariot 2 de forme généralement cylindrique et de dimension inférieure à la largeur de la pince. Ce chariot 2 mobile est percé en son centre et accueille les deux brins de la cordelette élastique 3 en les empêchant de toute translation par collage, encastrement mécanique d'un nœud des brins de la cordelette 3, sertissage ou tout autre moyen susceptible d'empêcher l'extraction de la boucle de cordelette 3 quand on tire dessus. Le chariot 2 aura pour but de retenir en translation longitudinale la cordelette élastique 3 mais de permettre la rotation de cette dernière dans la fente 1f. On notera qu'une fois la cordelette 3 insérée dans la

fente 1f, le chariot 2 ne pourra pas translater latéralement et s'extraire de la pince car il est bloqué par la cordelette, elle-même retenue dans la fente 1f.

Enfin, la hauteur H de la pince sera choisie, pour garantir une stabilité de la cigarette électronique quand elle sera insérée dans les trous 1c et 1d. Plus cette hauteur H sera importante et plus la stabilité sera assurée. Un compromis est cependant à trouver afin de veiller à ce que l'écart entre les faces 1a et 1b de la pince au niveau du rétreint permette d'effectuer un pincement des tissus. Pour cette raison, et selon l'épaisseur de la plaque de matériau choisie pour réaliser la pince, cette hauteur H pourra varier entre 5 mm et 10 mm environ.

La figure 2 représente la pince 1, son chariot 2 et la cordelette élastique 3 en vue de dessus et a pour intérêt de montrer :

- la coaxialité des trous 1d et 1c ainsi que la position du centre de ces trous environ au centre de la pince,
- la forme du trou 1e et de son col à l'extrémité de la pince.

La figure 3 montre une coupe de la pince 1 représentée dans une première position de support de la cigarette électronique 4 sur un support horizontal tel qu'une table ou autre. On notera que le diamètre de la base de la cigarette 4a a été inséré dans les deux trous 1c puis 1d par un simple mouvement de translation vertical (A) et que la cigarette 4 est maintenue en position verticale grâce à la hauteur de la pince H qui l'empêche de basculer et d'épandre le liquide présent dans le réservoir 4d.

Le bec de la cigarette a une forme caractéristique avec un petit diamètre 4c et un rebord 4b de diamètre supérieur. L'extraction de la pince se fera de manière aisée par une translation verticale (B) inverse à l'insertion dans le dispositif.

La figure 4 montre une seconde possibilité d'utilisation de la pince 1 toujours en maintenant la cigarette électronique en position verticale, bec en haut. Une coupe de la pince est schématisée, qui montre l'utilisation de la cordelette élastique 3, positionnée comme un licol autour du bec de la cigarette électronique en son point de plus faible diamètre 4c et qui utilise la forme du bec et son évasement sur un plus gros diamètre 4b pour empêcher la cigarette de s'extraire de l'étreinte du cordon élastique 3 et de tomber par son propre poids. On remarquera le mouvement de rotation (R) du chariot, ou axe, 2 et de la cordelette élastique 3 dans la fente 1f pour permettre de

positionner la boucle de la cordelette 3 perpendiculairement à la face inférieure de la pince 1a. Une fois rendue solidaire de la pince, la cigarette est maintenue en position verticale et il suffira d'accrocher la pince 1 à un collier, un bracelet, une dragonne, dans une poche de vêtement, de sac … pour fixer l'ensemble grâce à la translation A.

On notera que la figure 4 représente une pince 1 en position verticale mais grâce à la flexibilité de la cordelette, la cigarette sera maintenue verticalement, même si la pince est insérée horizontalement, et quelque soit son angle d'insertion. La cigarette pourra être désengagée en utilisant l'élasticité du cordon élastique et en forçant le passage du bec en son point de plus gros diamètre 4b au travers la boucle formée par la cordelette.

Une variante de l'invention pourrait remplacer la cordelette élastique et son chariot 2 par tout autre dispositif de fixation rapide de la cigarette électronique sur la pince par exemple avec un clip inséré lui-même dans la même fente 1f de la pince et qui par sa mobilité en rotation permettra d'assurer les mêmes mouvements que ceux de la cordelette.

La figure 5 montre une troisième possibilité d'utilisation de la pince 1 en utilisant la cordelette élastique 3 qui maintient la cigarette par son point de plus faible diamètre du bec 4c et en fixant la pince sur une surface verticale ou inclinée grâce à une ventouse 5 elle-même insérée dans le trou 1e en forçant son passage au travers du col du trou 1e. La ventouse 5 sera idéalement en matériau élastique et comportera une partie d'adaptation sur la pince en forme de champignon dont la tige pourra passer en la forçant au travers du col du trou 1e et dont la tête du champignon s'assiéra dans le trou 1e sans pouvoir passer au travers lui. On notera que grâce à la rotation potentielle de la ventouse dans son logement 1e et la flexibilité de la cordelette ainsi que la rotation de la cordelette sur le chariot, la cigarette trouvera d'elle-même une position verticale optimisée bec en l'air qui empêchera le liquide de s'évacuer.

La figure 6 représente encore une autre possibilité d'utilisation de la pince sur le bord d'une table par exemple en supportant la cigarette par son bec dans le trou 1e et en utilisant la masse du chariot 2 pour faire contrepoids.

Le dispositif pourra être amélioré si la face inférieure 1a dispose d'une surface adhérente pour augmenter le frottement sur la surface horizontale

telle qu'une table ou autre, afin d'empêcher le glissement de la pince entraînée par la masse de la cigarette électronique.

Enfin, la même configuration que la Figure 5 peut être utilisée dans ce cas d'un support horizontal, en collant la ventouse sur le support, et en laissant la cigarette et son cordon, faire une rotation de 90° par rapport à la situation représentée en Figure 5.

La figure 7 représente une variante de la figure 4 avec en plus un tube de protection 6. Ce tube de protection 6 sera par exemple doté au moins d'une fente verticale 6v en continuité avec une fente horizontale 6h permettant de guider, lors de l'insertion de la cigarette dans son tube protecteur, le cordon élastique dans un mouvement de translation A puis de rotation B. En fin de rotation B, le cordon 3 qui maintient la cigarette par son bec empêchera la cigarette électronique de s'extraire de son tube protecteur puisque le cordon dans sa fente horizontale 6h ne peut pas se mouvoir verticalement, la cigarette en est donc solidaire. L'extraction du tube protecteur se fera en accomplissant l'ensemble de la séquence d'opération en sens inverse :

- rotation relative de l'ensemble pince et cordon et cigarette par rapport au tube protecteur dans un sens inverse à la rotation B
- puis mouvement relatif de l'ensemble pince et cordon et cigarette par rapport au tube protecteur dans un sens inverse à la translation A
- puis désengagement du cordon élastique du bec de la cigarette.

Le dispositif ainsi décrit se suffit en lui-même, mais il pourra être complété d'un bouchon inférieur 6a et / ou d'un bouchon supérieur 6b. L'étui de protection 6 pourra d'ailleurs être utilisé indépendamment de la pince 1 grâce à une pince amovible 6d permettant de l'accrocher à un collier, un bracelet, une dragonne, dans une poche de vêtement, de sac ou autre.

La pince semi rigide 6d fixée sur l'étui 6 de manière fixe ou amovible, ne permettra pas par contre, comme la pince 1, d'exécuter des mouvements de rotation auto-adaptatifs qui garantissent la position verticale à la cigarette en quelconques circonstances, grâce aux mouvements du cordon élastique 3. De même, une ventouse 5 identique à celle décrite dans la Figure 5 pourra être rangée dans le bouchon inférieur 6a, par exemple grâce à un trou 6a1 de diamètre inférieur au plus grand diamètre du bec 4b mais supérieur au plus petit diamètre 4c de ce bec pour faciliter l'insertion / désinsertion de la

ventouse 5 et de son adaptateur en forme de champignon dans le bouchon 6a et permettre :

- soit un rangement de la ventouse utilisée dans la configuration de la figure 5
- soit d'utiliser le maintien par la ventouse de la cigarette et de son tube protecteur sur une surface plane indépendamment ou pas de l'utilisation de la pince 1.

Enfin, une amélioration de l'étui peut consister à utiliser tout dispositif facilitant l'extraction de la cigarette par exemple par un ressort 6c, introduit entre le bouchon 6a et la base de la cigarette 4 elle-même introduite dans l'étui 6. Pour cela, le diamètre du ressort sera inférieur à celui de la base de la cigarette pour prendre appui sur elle lors de l'éjection, et sa raideur ainsi que sa longueur seront adaptés pour permettre une éjection de la cigarette lors de l'ouverture du bouchon 6b sans empêcher la fermeture simultanée des deux bouchons 6a et 6b par exemple en éjectant le bouchon 6a de manière non désirable.

Ces multiples configurations d'emploi de la pince 1 dotée ou non de ses équipements (chariot 2, cordon élastique 3, ventouse 5, tube protecteur 6 ...) et du tube protecteur doté ou non de ses équipements (ventouse 5, bouchons 6a et 6b, pince 1 ou 6d, ressort d'extraction 6c, ...), utilisés ensembles, ou séparément, permettent de trouver une solution à la majorité des situations rencontrées par l'utilisateur de cigarette électronique devant conserver cette dernière en position verticale bec vers le haut pour éviter l'écoulement du liquide.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de support pour un dispositif mécanique ou électronique pour délivrer une substance évaporable, caractérisé en ce qu'il comporte

- un corps de pince comprenant une première aile (1a) et une seconde aile (1b) reliées entre elles de sorte que lesdites ailes (1a, 1b) sont mobiles l'une par rapport à l'autre, ledit corps de pince présentant un axe longitudinal,

- au moins une desdites ailes (1a, 1b) comporte un orifice (1c) pour le passage au travers d'une extrémité dudit dispositif (4) pour délivrer une substance, ledit corps de pince étant configuré pour assurer le maintien dudit dispositif (4) pour délivrer une substance dans une position perpendiculaire ou sensiblement perpendiculaire audit axe longitudinal lorsque ladite extrémité est reçue dans ledit orifice (1c).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chacune des ailes (1a, 1b) comportant un orifice (1c, 1d) pour le passage au travers d'une extrémité dudit dispositif (4) pour délivrer une substance, lesdits orifices (1c, 1d) sont placés en regard ou sensiblement en regard l'un de l'autre de manière à définir un logement pour recevoir l'extrémité dudit dispositif (4) pour délivrer une substance en vue de son maintien.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'une première aile (1a) présentant une dimension longitudinale et/ou transversale supérieure à la dimension longitudinale et/ou transversale respectivement de la seconde aile (1b), une partie de ladite première aile (1a) est placée en saillie de ladite seconde aile (1b), et en ce que ladite partie de la première aile (1a) placée en saillie comporte un évidement (1e) débouchant sur le bord de ladite partie, ledit évidement (1e) débouchant étant apte à recevoir une portion du dispositif (4) pour délivrer une substance pour son ancrage.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif à ventouse comprenant un téton configuré pour coopérer avec ledit évidement (1e) débouchant de manière à assurer la solidarisation dudit corps de pince et dudit dispositif à ventouse.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ledit corps de pince comporte une paire de mâchoires pivotant l'une par rapport à l'autre en étant reliées par un ressort.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ladite seconde aile (1b) est reliée à ladite première aile (1a) par une portion de corps de pince présentant une section transversale en forme de U, ledit corps de pince étant réalisé dans un matériau élastique.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen de saisie-retenue d'une partie dudit dispositif (4) pour délivrer une substance, lorsque lesdites ailes (1a, 1b) sont engagées sur un objet pour le serrer.

8. Dispositif selon les revendications 6 et 7, caractérisé en ce que ladite portion de corps présentant une section transversale en forme de U comporte un trou (1f) au travers duquel passe un cordon (3) formant une boucle placée en saillie dudit corps de pince pour l'ancrage d'une partie dudit dispositif (4) pour délivrer une substance.

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que ledit cordon (3) est solidaire d'un axe (2) introduit dans ladite portion de corps présentant une section transversale en forme de U, une desdites ailes (1a, 1b) étant incurvées pour maintenir en position ledit axe (2).

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que ledit axe (2) étant mobile en rotation dans ladite portion de corps présentant une section transversale en forme de U, ledit trou (1f) présente une forme allongée s'étendant le long de l'axe longitudinal dudit corps de pince pour autoriser le déplacement de ladite boucle.

11. Ensemble de support et de protection d'un dispositif mécanique ou électronique pour délivrer une substance évaporable comprenant un dispositif de support selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 et un étui protecteur comportant un tube (6) fermé ou non à une de ses extrémités.

12. Ensemble selon la revendication 11, caractérisé en ce que la paroi latérale dudit tube (6) comporte une ouverture (6v) ayant une forme de L ou de T dont la branche parallèle à l'axe longitudinal dudit tube débouche à une des extrémités libres dudit tube (6).

13. Ensemble selon la revendication 11 ou 12, caractérisé en ce que ledit tube comportant une paroi ou un bouchon (6a) obturant une de ses extrémités, ledit ensemble comprend un dispositif d'éjection (6c) du dispositif (4) mécanique ou électronique pour délivrer une substance évaporable reçu dans ledit tube(6).

14. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, caractérisé en ce que ledit tube comporte une paroi ou un bouchon (6a) comprenant un orifice destiné à permettre son assemblage à crochet de suspension ou encore la fixation d'un dispositif à ventouse équipé d'un téton de sorte que ledit étui protecteur peut être fixé sur une surface.

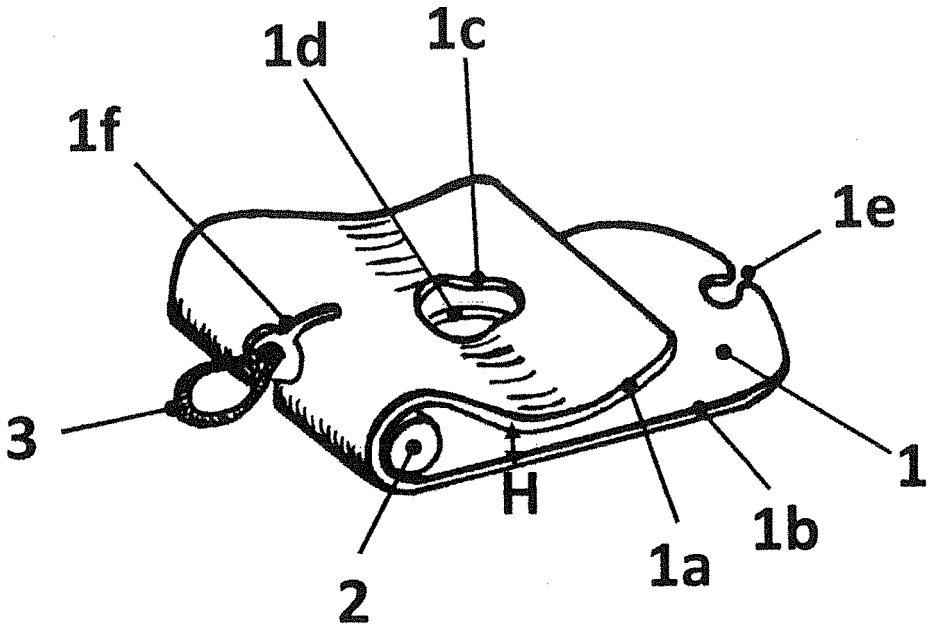


FIGURE 1

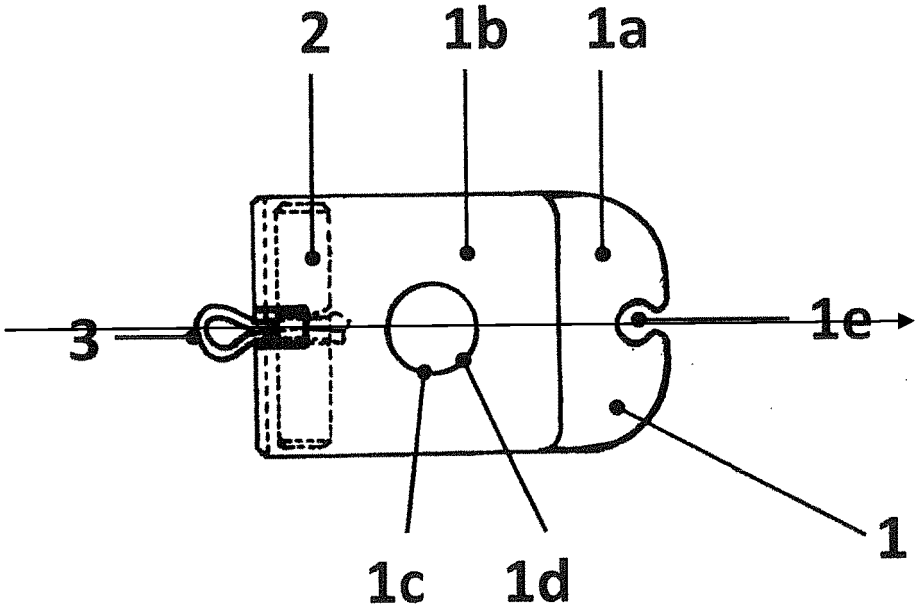


FIGURE 2

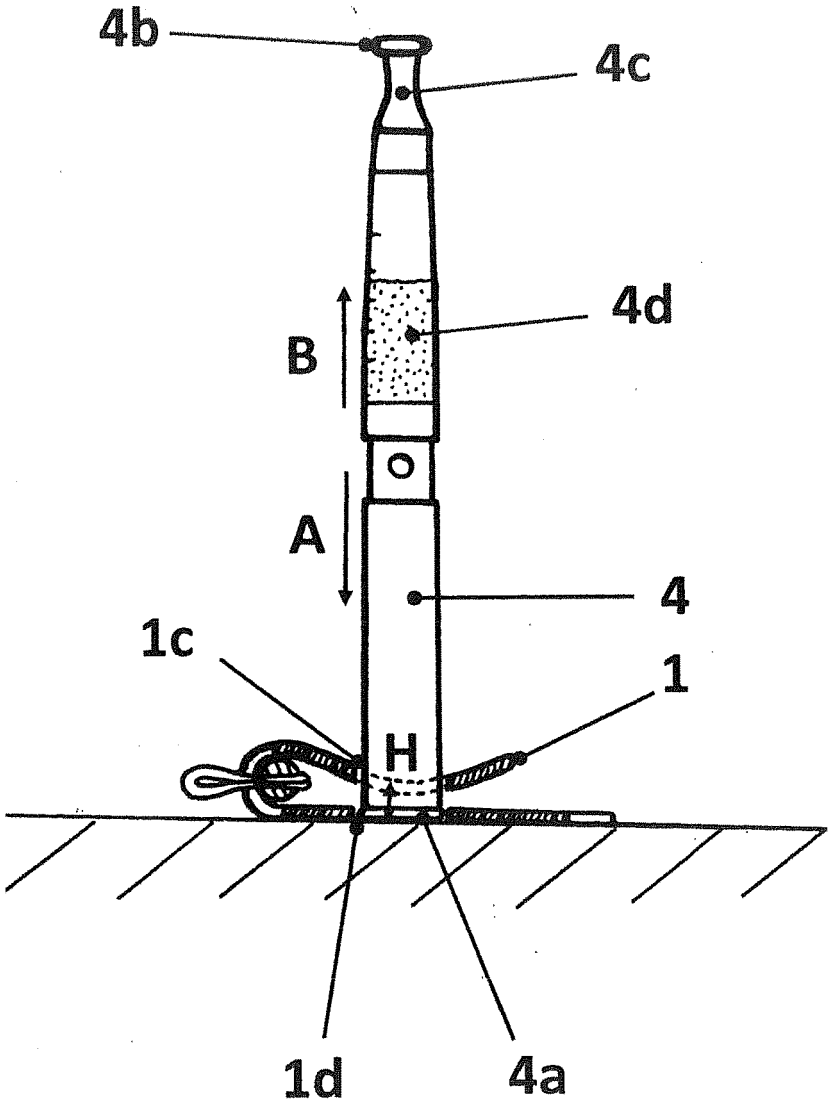


FIGURE 3

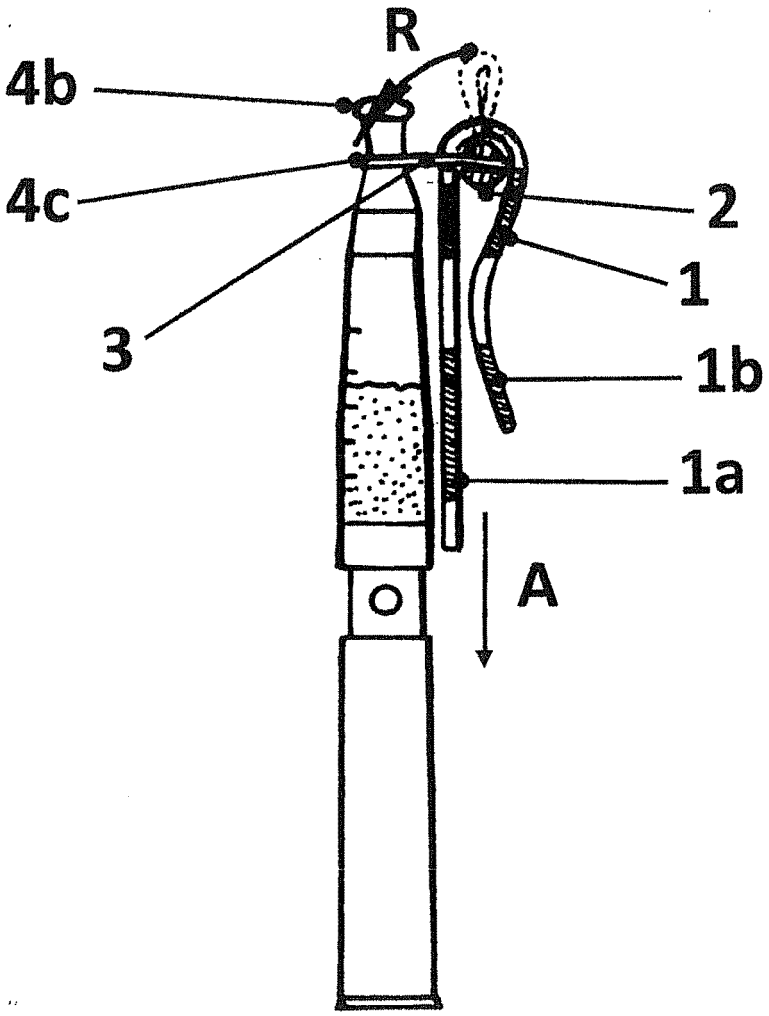


FIGURE 4

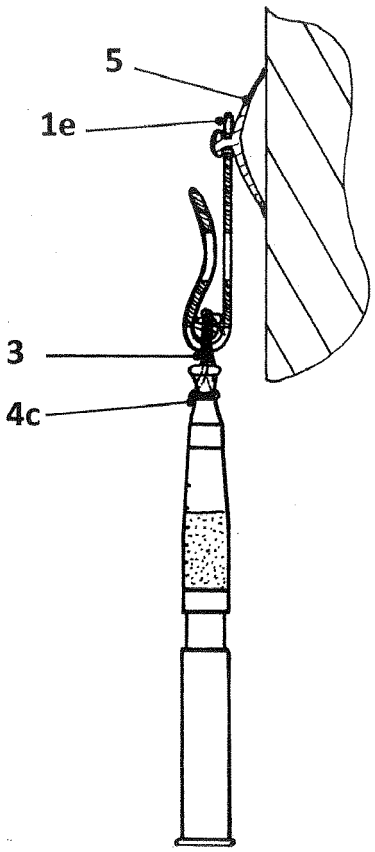


FIGURE 5

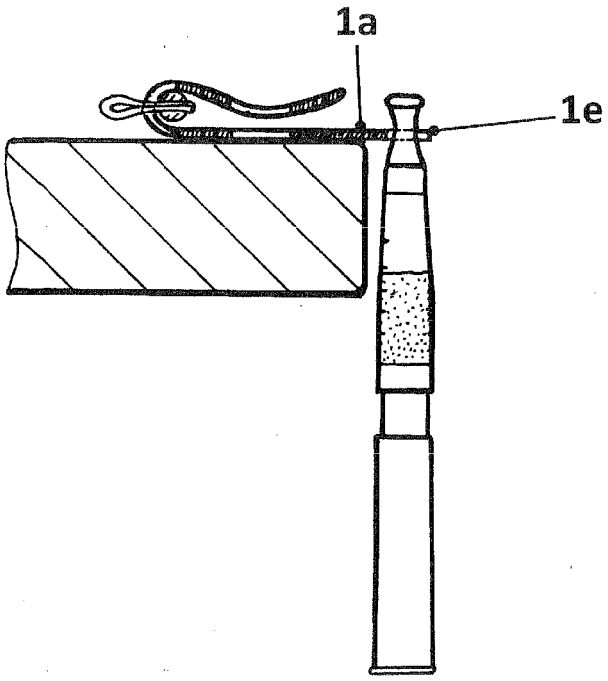


FIGURE 6

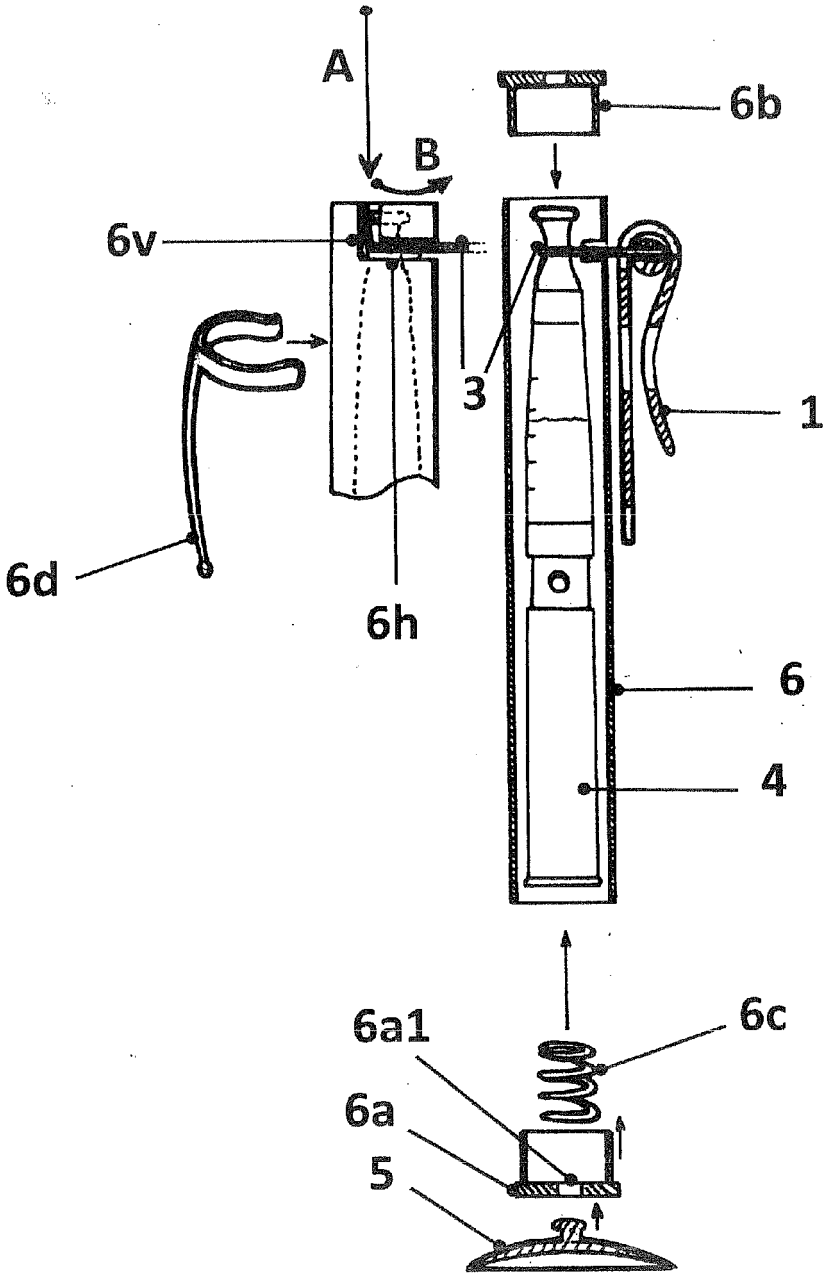


FIGURE 7

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 788768
FR 1362659

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X Y	US 5 873 166 A (PAGE THOMAS A [US]) 23 février 1999 (1999-02-23) * abrégé * * figure 5 * * colonne 1, ligne 31 - colonne 2, ligne 14 *	1,2,6,7,9 11,13,14	A24F21/00

Y	GB 2 369 108 A (OPTOPLAST PLC [GB]) 22 mai 2002 (2002-05-22) * abrégé * * figure 7 *	11,13	

Y	US 2012/205266 A1 (VAN DE PITTE JUSTIN TYLER [US]) 16 août 2012 (2012-08-16) * le document en entier *	14	

X	US 5 819 750 A (MOYER MARTIN D [US]) 13 octobre 1998 (1998-10-13) * abrégé * * figures 1,3 *	1-3,5	
	-----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
X	US 2008/010782 A1 (STURDY JOAN [CA]) 17 janvier 2008 (2008-01-17) * abrégé * * figures 2,3 *	1,6,9	A24F A45F A45C

X	US 6 363 941 B1 (COMBS DONALD R [US]) 2 avril 2002 (2002-04-02) * abrégé * * figures *	1,2,5	

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
4 août 2014	Zetzsche, Brigitta

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1362659 FA 788768

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 04-08-2014
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5873166 A	23-02-1999	AUCUN	
GB 2369108 A	22-05-2002	AUCUN	
US 2012205266 A1	16-08-2012	AUCUN	
US 5819750 A	13-10-1998	AUCUN	
US 2008010782 A1	17-01-2008	AUCUN	
US 6363941 B1	02-04-2002	AUCUN	

EPO FORM P0465