

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 42712 B1** (51) Cl. internationale : **A24F 1/30**

(43) Date de publication :
31.03.2021

(21) N° Dépôt :
42712

(22) Date de Dépôt :
10.11.2016

(30) Données de Priorité :
10.11.2015 DE 10 2015 119 348.5

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/DE2016/100530 10.11.2016

(71) Demandeur(s) :
CONSUMERNEXT GMBH, Wesuweer Straße 32b 49733 Haren (DE)

(72) Inventeur(s) :
HAGEN, Klaus ; GERDES, Jürgen

(74) Mandataire :
CHARDY - PATENTMARK

(54) Titre : **PIPE À EAU**

(57) Abrégé : Pipe à eau comprenant un corps (2) dans lequel sont intégrés un récipient (3) destiné à être rempli d'eau et doté d'au moins un raccord d'aspiration (5), et une chambre de chauffe (4) reliée au récipient, pourvue d'une entrée d'air (6), et destinée à recevoir la substance à fumer. La chambre de chauffe (4) comporte un logement (34) pour une capsule (13) qui est destinée à loger une substance à fumer.

RÉSUMÉ

5 Une pipe à eau comporte un boîtier 2 dans lequel un
récipient 3 à remplir d'un milieu liquide et ayant au moins
une connexion d'aspiration 5 et une chambre de chauffage 4
10 reliée à celle-ci servant de réceptacle pour un milieu de
fumée et ayant une entrée d'air 6 sont intégrés. La chambre
de chauffage 4 comporte un réceptacle 34 pour une capsule
13 servant à la fourniture d'un milieu de fumée.

10

La figure 1 doit être fournie pour la publication.



DESCRIPTION

Pipe à eau

5

L'invention concerne une pipe à eau avec un boîtier dans lequel sont intégrés un réservoir à remplir d'un milieu liquide et comportant au moins une connexion d'aspiration et une chambre de chauffage reliée à celle-ci pour retenir un milieu de fumée et comporter un orifice d'air.

10

15

Les pipes à eau de ce type, provenant d'Orient et également connues sous le nom de shishas, sont devenues de plus en plus populaires ces dernières années en tant qu'alternative aux cigarettes, en particulier chez les jeunes et les adolescents. Une pipe à eau a un récipient qui doit être rempli en partie avec de l'eau ou un autre milieu liquide. Sucrer sur une embouchure conduit à une pression négative dans ce récipient. De plus, un conduit de fumée fait saillie jusqu'à un certain point dans l'eau avec une partie de tête à l'extrémité supérieure pour retenir le tabac qui est chauffé avec du charbon sur le côté supérieur. Le mélange de particules d'air, de vapeur et de fumée qui est généré par le chauffage du tabac est ensuite inhalé par le fumeur. Il est évident que le chauffage au charbon ardent peut entraîner une intoxication au monoxyde de carbone, des blessures par brûlure ou, dans les cas extrêmes, même un incendie déclenché. En raison du remplissage manuel, l'équipement qualitatif des shishas qui est également conforme à la loi n'est pas garanti. Pour cette raison, les shishas qui sont familières aujourd'hui ne doivent être utilisées qu'à l'air libre ou dans des pièces où l'air frais est garanti. De plus, les shishas, selon l'état de la technique, qui sont assez lourdes et

20

25

30

35

volumineuses, doivent être assemblées en plusieurs parties et ne sont pas pratiques à transporter en leurs parties individuelles. Leur nettoyage est également compliqué et ne répond souvent pas aux normes d'hygiène. Des shishas électroniques sont familières d'après les documents US 4,133,318 ou US 2012/0199572 avec lesquels certains des problèmes mentionnés ci-dessus pourraient être réduits mais de manière pas encore satisfaisante.

Pour cette raison, la présente invention s'attaque à la tâche consistant à créer une pipe à eau qui se caractérise par une compacité particulière et une utilisation sûre.

Cette tâche est résolue en ce que la chambre de chauffage comporte un réceptacle pour une capsule destinée à contenir un milieu de fumée.

Cela signifie que la conception d'une telle pipe à eau est complètement nouvelle. Elle se compose d'un appareil compact avec un récipient du type réservoir qui doit être rempli d'eau ou d'un autre milieu liquide et ayant au moins un dispositif d'aspiration à travers lequel l'utilisateur aspire le mélange. Il y a une chambre de chauffage pour recevoir un milieu de fumée, par exemple du tabac, qui est située à l'extrémité opposée du boîtier et qui a une entrée d'air. Ce principe permet une sensation de tabagisme totalement nouvelle, simple, directe et vraie grâce à des modules compacts et une connexion particulièrement directe, efficace et à faible perte entre la chambre de chauffage et le réservoir d'eau.

A la fin, le fumeur aspire de l'air à l'embouchure, qui est reliée au couvercle du réservoir d'eau par un tube. L'air ambiant s'écoule à travers l'entrée d'air à l'extrémité du boîtier opposé au réservoir d'eau. Ici, l'air passe



par la chambre chauffable de type d'élément de chauffage et le milieu de fumée qui y est maintenu et régulé à une température idéale pour fumer. Etant donné que la chambre de chauffage et le réservoir d'eau sont connectés, le mélange est ensuite aspiré dans le récipient et finalement aspiré par l'utilisateur à travers l'eau, le tube et l'embouchure. Il est donc particulièrement avantageux que la chambre de chauffage soit située sous le récipient.

Un avantage important de la shisha selon l'invention est sa facilité d'utilisation simple, rapide et également hygiéniquement avantageuse. A cet effet, l'invention prévoit que la chambre de chauffage comporte un réceptacle pour une capsule destinée à contenir un milieu de fumée. Une capsule est ainsi insérée par exemple par le bas dans la chambre de chauffage de type de four dans laquelle le milieu de fumée est chauffé. De telles capsules peuvent contenir du tabac ou des milieux de fumée non-tabac dans des variantes très différentes, par exemple comme milieu solide, sec, fermenté ou humide avec ou sans goudron ou nicotine, avec une intensité et des saveurs différentes ou avec des additifs. La capsule est simplement insérée dans la chambre de chauffage et après utilisation peut être tout aussi facilement enlevée sans résidu et éliminée de manière appropriée.

Le milieu dans la capsule est chauffé naturellement dans la chambre de chauffage, par quoi un mode de réalisation de l'invention prévoit qu'un élément de chauffage soit utilisé comme le dispositif de chauffage dans la chambre de chauffage, de préférence une spirale chauffante faite d'un matériau flexible alimenté en énergie par l'accumulateur isolé du boîtier.

En variante, il est recommandé que l'élément de chauffage soit conçu en étant adapté à la forme d'une



capsule, de préférence de forme conique, ce qui simplifie en outre son insertion et son retrait après utilisation, en particulier si le réceptacle présente une paroi latérale se rétrécissant dans le sens du récipient et entourant la capsule ou une ouverture sur son côté vers le récipient. Le réceptacle prend en charge la fonction d'un type de couverture de chauffage ici. L'apport de chaleur se fait avantagement dans une direction latérale à la direction de la fumée.

Le fait que le réceptacle soit conçu en même temps qu'un élément de chauffage pour la capsule s'avère être un avantage dans la mesure où un assemblage peut être économisé. Ce réceptacle forme en quelque sorte le boîtier externe de la capsule, correspond à celle-ci après insertion dans la chambre de chauffage de telle sorte qu'un effet d'extraction illimité puisse être obtenu. Grâce à la conception de la chambre de chauffage dans cette section, il n'y a aucune possibilité que le milieu de fumée pénètre dans le tube d'aspiration en direction du récipient.

Il a déjà été dit que les capsules sont positionnées dans la chambre de chauffage. A cet égard, il existe une suggestion selon laquelle la chambre de chauffage peut être fermée au moyen d'une plaque de base, par laquelle l'entrée d'air étant intégrée dans la chambre de chauffage, soit dans la plaque de base, soit dans la paroi de la chambre. Lorsque la plaque de base, et donc la chambre, est fermée, la capsule selon l'invention trouve sa position de fonction elle-même, c'est-à-dire que la position finale d'une plaque de base insérée, verrouillée ou vissée correspond à la capsule dans sa position de fonction, en sorte que le fumage puisse commencer.

Une variante particulièrement appropriée de l'invention stipule que, si la plaque de base est retirée, la capsule peut être insérée dans la chambre de chauffage par le bas. La capsule est alors complètement enfermée par le boîtier de la shisha. Cela signifie que dans le but de remplacer les cartouches usagées par du milieu de fumée, la plaque de base est détachée de la chambre de chauffage; on peut concevoir ici une liaison au moyen d'un fil, d'un système de blocage, d'un aimant, etc. La cartouche usagée est alors retirée de la chambre et remplacée par une autre remplie de nouveau milieu et la plaque de base est ensuite remise en place à nouveau.

En d'autres termes, la plaque de base est conçue pour correspondre à une capsule destinée à contenir un milieu de fumée de sorte que lorsque la plaque de base est fixée, insérée, vissée ou verrouillée dans le boîtier, la capsule occupe sa position de fonction, dans laquelle le milieu de fumée peut entrer en contact avec l'air aspiré.

Un effet de chauffage particulièrement intensif peut être obtenu si un accumulateur servant à alimenter la chambre de chauffage est intégré dans le boîtier au-dessus de la chambre de chauffage. Il est important de réchauffer la chambre inférieure, et donc le milieu de fumée qui s'y trouve, de manière efficace à l'aide de l'accumulateur et de maintenir la température de fumée optimale.

La compacité et le niveau de sécurité élevé lors de la manipulation de la shisha selon l'invention sont également obtenus en ce que le chauffage du milieu de fumée n'est pas fait par la combustion de charbon, comme c'est le cas avec les shishas connues précédemment. Au lieu de cela, l'électronique est utilisée, par laquelle le développement de la chaleur peut être contrôlé naturellement beaucoup plus efficacement, de manière sûre et sélective. La suggestion

selon laquelle une unité de commande électronique est positionnée entre le récipient ou la chambre de chauffage et l'accumulateur doit être comprise dans ce sens.

5 Il est également concevable qu'une unité électronique de mesure, de contrôle et/ou de régulation soit placée entre le récipient ou la chambre de chauffage et l'accumulateur qui sert à surveiller, contrôler et/ou réguler la fonction de chauffage dans la chambre de chauffage et la température dans la chambre de chauffage. Par conséquent, si des détecteurs appropriés sont utilisés, l'unité de contrôle peut également influencer la fonction de chauffage dans la chambre inférieure, c'est-à-dire en premier lieu démarrée, fermée et régulée. Ceci est également associé à un facteur de plaisir complètement nouveau lorsqu'on fume avec la shisha, car les valeurs d'entrée telles que la température dans la chambre, et donc à la fin la qualité du produit de tabac, peuvent être modifiées par l'utilisateur et/ou automatiquement par l'unité de contrôle lorsque des valeurs limites données sont atteintes. En variante, ou en supplément, il est concevable que l'unité de contrôle soit utilisée pour allumer et éteindre la shisha et pour basculer en mode veille. Cela signifie que l'automatisme est possible par le flux d'air. Par exemple, un capteur peut être utilisé pour la surveillance, qui transmet ensuite les signaux appropriés à l'unité de contrôle.

Un autre mode de réalisation de l'invention prévoit que la pipe à eau soit équipée d'une interface de communication, de sorte que l'unité de contrôle serve à la communication avec l'utilisateur et/ou les appareils externes, par exemple via la technologie NFC ou Bluetooth. L'influence sur le contrôleur peut alors être exercée par une interface de ce type via une unité de contrôle externe, par exemple un smartphone ou une tablette PC. Cela signifie



qu'il est possible d'établir un profil d'utilisateur ou de communiquer l'expérience de fumer, par exemple via Facebook ou d'autres médias sociaux. Réorganiser les capsules de tabac de cette manière est également concevable.

5

La connexion entre le réservoir d'eau et la chambre de chauffage est nécessaire pour aspirer le milieu de fumée par aspiration d'abord dans la chambre de chauffage, puis dans ou à travers le réservoir. Le plus opportun est un mode de réalisation dans lequel la chambre de chauffage et le récipient sont connectés au moyen d'au moins un tube d'aspiration. A cet effet, il est nécessaire que le tube d'aspiration traverse l'accumulateur et/ou l'unité de contrôle électronique ou que le tube d'aspiration passe devant l'accumulateur et/ou l'unité de contrôle.

10

15

On comprend que dans le boîtier selon l'invention, le mélange est destiné à circuler ou s'écouler dans une seule direction, c'est-à-dire par l'entrée d'air dans la chambre de chauffage inférieure et de là, par le tube d'admission dans le réservoir, pour être enfin inhalé là par le fumeur. Pour cette raison, il est recommandé qu'une valve unidirectionnelle soit prévue entre le tube d'aspiration et le récipient qui empêche la pénétration du milieu liquide du récipient dans le tube d'aspiration.

20

25

Un aspect essentiel de l'invention est que l'air est aspiré de l'extérieur dans la chambre de chauffage et que l'air entre effectivement en contact avec le milieu de fumée contenu dans les capsules de façon aussi intensive que possible et avec un mélange optimal d'air et de fumée. A cet effet, une capsule doit avoir un ou plusieurs trous au moins à une extrémité ou même être perforée. L'ouverture du plus petit trou supérieur est réalisée avantageusement en ce que le tube d'aspiration sert en même temps de

30

35



mandrin, c'est-à-dire que lorsque la capsule est insérée dans la chambre inférieure, le tube d'aspiration pénètre dans la capsule et permet ainsi au milieu de fumée d'entrer dans le tube d'aspiration et donc à la fin le réservoir d'eau peut être libéré là.

Pour simplifier la mise au rebut des eaux usées du récipient et son remplissage avec de l'eau fraîche, il est prévu que le récipient et le boîtier soient connectés de manière amovible, par exemple au moyen d'un connecteur verrouillé, enfichable ou magnétique. Ceci crée une structure modulaire avec la capsule des composants, la chambre de chauffage, l'alimentation/l'électronique, le réservoir d'eau, le couvercle, le tube et l'embouchure.

L'invention se caractérise en particulier par le fait que l'on crée une pipe à eau ou shisha qui se distingue par une compacité spéciale, la sécurité, la facilité d'utilisation, un nettoyage aisé et de nombreuses variations possibles. L'utilisateur aspire de l'air par une entrée sur la face inférieure du boîtier tout d'abord dans une chambre de chauffage dans laquelle se trouve le milieu de fumée de tabac ou sans tabac, avantageusement dans une capsule qui doit être insérée dans la chambre de chauffage comme dans un four. La capsule se trouve donc dans le flux d'air, que l'utilisateur génère à l'extrémité supérieure du boîtier en inspirant, c'est-à-dire en créant une pression négative. En même temps, le milieu de fumée est chauffé dans la capsule au moyen d'un mécanisme de chauffage alimenté par un accumulateur. De la chambre de chauffage, ou plus exactement de la capsule insérée là, le mélange d'air et de fumée traverse un tube d'aspiration dans le récipient supérieur, également appelé réservoir d'eau, où il traverse l'eau et peut ensuite être inhalé via un dispositif d'aspiration. La capsule de maintien du milieu est ici un composant intégral



du flux de chaleur et d'air sans perte d'arôme vis-à-vis du milieu de fumée.

Grâce à son contrôleur électronique, la shisha selon l'invention ouvre de toutes nouvelles possibilités, car les processus de chauffage peuvent être surveillés, contrôlés et/ou régulés. Dans tous les cas, le flux d'air est défini à travers les ouvertures/trous préfabriqués sur le dessus et le dessous, le chauffage a lieu de préférence sur la surface latérale dans la chambre de chauffage. L'utilisation de capsules crée d'autres possibilités sous la forme de variantes pour le milieu de fumée, sa composition et son intensité.

D'autres détails et avantages de l'objet de l'invention peuvent être vus dans la description suivante du dessin associé, dans lequel un exemple d'un mode de réalisation préféré est représenté avec les détails et les parties individuelles nécessaires.

Respectivement:

La figure 1 montre une vue de côté d'une pipe à eau,

La figure 2 montre une pipe à eau en vue éclatée et

La figure 3 en section longitudinale,

La figure 4 dans une vue à un angle d'en haut et

La figure 5 dans une vue à un angle d'en bas.

La figure 6 montre une vue éclatée d'une capsule,

La figure 7 montre la capsule dans la chambre de chauffage,

La figure 8 montre une coupe transversale de la figure 9 et

La figure 9 montre une vue de dessus de la capsule dans la chambre de chauffage.

f

La figure 1 rend déjà nette la compacité particulière de la pipe à eau 1 avec son boîtier longitudinal 2 et la structure modulaire. Le récipient 3 est fermé au-dessus par le couvercle 15. Un tube d'aspiration 28 est raccordé avec son extrémité solidaire aux pièces de liaison 5 en tant que partie du couvercle 15 et est équipé à l'autre extrémité d'une embouchure interchangeable 16. La connexion de plusieurs tubes 28, 29 est concevable. Au moyen d'un connecteur magnétique, l'embouchure 16 du tube 28 peut être fixée de manière détachable à la paroi extérieure du boîtier ou du couvercle 15. Le niveau d'eau pour l'eau en réserve dans le récipient 3 est désigné 20, car seul le remplissage partiel du récipient 3 est utile. La chambre de chauffage, l'accumulateur et l'unité de contrôle sont dissimulés par un boîtier 27 qui, avec beaucoup d'autres détails, caractérisent la conception d'une pipe à eau 1 de ce type, entre autres choses par l'impression ou la gravure 26 possibles à des fins publicitaires. L'interrupteur marche/arrêt et veille pour contrôler la shisha est désigné par 32. Deux capsules avec des perforations 33 contenant le milieu de fumée sont indiquées par 13, 13'. L'entrée d'air sous la forme de plusieurs fentes d'air 19 porte le numéro de référence 6.

Dans une vue éclatée, la figure 2 montre alors une shisha 1 selon l'invention. Avec l'entrée d'air sous la forme de fentes 19 désignées par le numéro de référence 6, l'utilisateur aspire l'air de l'extérieur dans la chambre de chauffage 4 où le milieu de fumée est maintenu dans une capsule échangeable 13. Une spirale chauffante 14 dont la forme conique est adaptée à celle de la capsule 13 - ou vice versa - est fournie sous forme de milieu de chauffage dans la chambre inférieure 4. Un disque adaptateur garantissant la fixation correcte de la capsule 13 est marqué 25. La chambre inférieure 4 sous la forme d'un petit

four est raccordée par le tube d'aspiration 11 avec le récipient 3 qui est lui-même recouvert sur le dessus par le couvercle 15 et comporte une connexion 5 pour un tube 28, 29 avec l'embouchure 16 à l'autre extrémité. Les parois du récipient 3 qui sert de réservoir sont de préférence en verre acrylique. Le couvercle 15, les lambris 27 et la chambre de chauffage 4 ou ses parois sont de préférence en acier inoxydable brossé ou sablé, en aluminium ou en céramique. Le tube d'admission 11 garantit que le mélange d'air et de milieu de fumée peut passer de la chambre inférieure 4 dans le récipient 3. Un joint ou séparateur supplémentaire est prévu au moyen d'une soupape unidirectionnelle 12, d'un joint torique 21 et d'une plaque de recouvrement 22. Le tube d'aspiration 11 est scellé au moyen de disques en téflon 24, 23 d'une part contre la chambre inférieure 4 et d'autre part contre l'accumulateur 8 ou sa chambre 7. On y voit un appareil de mesure, de régulation et/ou de contrôle avec 9 qui, par exemple en interaction avec un capteur, sert à surveiller, commander et réguler la chambre de chauffage 4. La capsule 13 destinée à maintenir le milieu ici fait partie intégrante du flux de chaleur et d'air, ce qui signifie l'arôme de la fumée est intégralement conservé.

Dans la section longitudinale, la figure 3 montre une shisha 1 selon l'invention, dont le récipient 3 est rempli d'eau jusqu'au niveau d'eau 20. La valve unidirectionnelle 12 qui est intégrée au fond du récipient 3 peut être vue clairement ici également. De plus, la section longitudinale montre l'arbre électrique avec l'unité de mesure, de régulation et/ou de contrôle 9 et le tube d'aspiration 11, conduit au milieu par les accumulateurs 8 et aboutissant finalement dans la chambre de chauffage 4. Si une capsule est maintenant insérée dans la chambre de chauffage 4, le tube d'aspiration 11 pénètre dans la capsule 13 avec son



extrémité inférieure 18 et libère le mélange. La capsule 13 est fixée dans la chambre de chauffage 4 par l'intermédiaire de la plaque de base 17, l'alimentation en air étant assurée par les fentes d'air 30 présentes dans la chambre de chauffage 4.

La figure 4 montre une représentation simplifiée du boîtier 3 avec le récipient supérieur 3 pour l'eau et la valve unidirectionnelle 12 dans la direction du tube d'aspiration 11.

Sur le dessin de la figure 5, l'accent est mis sur la vue du boîtier 2 par le bas avec la fente d'air 19 dans la chambre de chauffage 4 pour aspirer l'air ambiant à l'intérieur du boîtier 2.

La figure 6 montre une représentation éclatée d'une capsule 13 avec deux plaques d'extrémité 36, 39 à l'entrée 50 et à la sortie 51 respectivement. La capsule 13 a une conicité 37 qui passe dans la plaque d'extrémité avant 36. Une feuille de protection d'arôme 41 avec une zone de saisie 43 sert à sceller les trous 45 dans la plaque d'extrémité 36 et doit être retirée directement avant l'utilisation. En supplément, la capsule 13 comprend une feuille de protection d'arôme supplémentaire 40 avec une zone de saisie 42 qui correspond à la plaque d'extrémité arrière 39 et donc aux trous 46 etc. La collerette 38 sert à fixer la feuille de protection d'arôme 40 et la capsule 13 en place.

En variante à la figure 3, la figure 7 montre une capsule 13 dans la chambre de chauffage 4 de l'appareil à fumer qui n'est par ailleurs pas représentée ici. Le réceptacle chauffable 34 env. 2 mm d'épaisseur pour la capsule 13 avec sa paroi 35 a une conicité 37; la capsule

13 et le réceptacle 34 sont formés pour correspondre l'un à l'autre, la capsule 13 repose fermement dans le réceptacle 34. Comme le réceptacle 34 se termine par la connexion au rétrécissement 37 ou comporte une ouverture 52, un espace libre avantageux 48 reste pour le processus d'extraction.

Ceci est également rendu clair dans la section selon la figure 8 qui montre l'ouverture 52 dans la zone du réceptacle 34. La plaque de base pour sceller la chambre de chauffage 4 porte le numéro 17. Un trou de perçage 47 sert à conduire l'alimentation au réceptacle 34, qui sert également d'élément de chauffage.

Finalement, la figure 9 illustre la vue d'en haut sur le réceptacle 34 et la capsule 13 avec sa plaque d'extrémité avant 36. Ceci illustre également le centre 49 de la plaque de connexion 36, qui a un nombre particulièrement élevé de trous, dont l'un est numéroté 55 à titre d'exemple, afin de garantir l'extraction optimale prévue sans risque que le milieu de fumée puisse pénétrer dans le tube d'aspiration.

REVENDICATIONS DU BREVET

5 1. Pipe à eau (1) avec un boîtier (2), dans lequel un récipient (3) à remplir d'un milieu liquide et ayant au moins une connexion d'aspiration (5) et une chambre de chauffage (4) reliée à celle-ci servant de réceptacle pour un milieu de fumée et ayant une entrée d'air (6) sont intégrés tandis que la chambre de chauffage (4) comporte un réceptacle (34) approprié pour une capsule (13) pour
10 retenir un milieu de fumée alors que le réceptacle (34) a une paroi (35) entourant la capsule (13) sur le côté et une ouverture (52) sur son côté vers le récipient (3) et le réceptacle (34) est formé en même temps que l'élément de chauffage pour la capsule (13).

15 2. Pipe à eau selon la revendication 1,
caractérisée par le fait que
la chambre de chauffage (4) peut être scellée avec une plaque de base (17), par laquelle l'entrée d'air (6, 19)
20 est intégrée dans la chambre de chauffage (4).

3. Pipe à eau selon la revendication 1,
caractérisée par le fait que
la capsule (13) peut être insérée dans la chambre de
25 chauffage (4) par le bas lorsque la plaque de base (17) est retirée.

4. Pipe à eau selon la revendication 1,
caractérisée par le fait que
30 la plaque de base (17) est formée en étant conforme à une capsule (13) pour retenir un milieu de fumée, que la capsule (13) reprend sa position de fonction lorsque la plaque de base (17) est fixée, vissée ou insérée dans la chambre de chauffage (4).

5. Pipe à eau selon la revendication 1,
caractérisée par le fait que

un accumulateur (8) servant à alimenter en énergie la chambre de chauffage (4) est intégré dans le boîtier (2) au-dessus de la chambre de chauffage (4).

6. Pipe à eau selon la revendication 5,
caractérisée par le fait que

une unité (9) de mesure, de contrôle et/ou de régulation électronique est positionnée entre le récipient (3) ou la chambre de chauffage (4) et l'accumulateur (8) servant à surveiller, contrôler et/ou réguler la fonction de chauffage dans la chambre de chauffage (4).

7. Pipe à eau selon la revendication 1,
caractérisée par le fait que

la pipe à eau (1) est équipée d'une interface de communication.

8. Pipe à eau selon la revendication 1,
caractérisée par le fait que

le récipient (3) et la chambre de chauffage (4) sont reliés par au moins un tube d'aspiration (11).

9. Pipe à eau selon la revendication 8,
caractérisée par le fait que

une valve unidirectionnelle (12) qui empêche la pénétration du milieu liquide du récipient (3) dans le tube d'aspiration (11) est prévue entre le tube d'aspiration (11) et le récipient (3).

10. Pipe à eau selon la revendication 8,
caractérisée par le fait que

le tube d'aspiration (11) sert en même temps de mandrin.

11. Pipe à eau selon la revendication 1,
caractérisée par le fait que
le récipient (3) et le boîtier (2) sont reliés l'un à
l'autre de façon détachable.



Fig.1

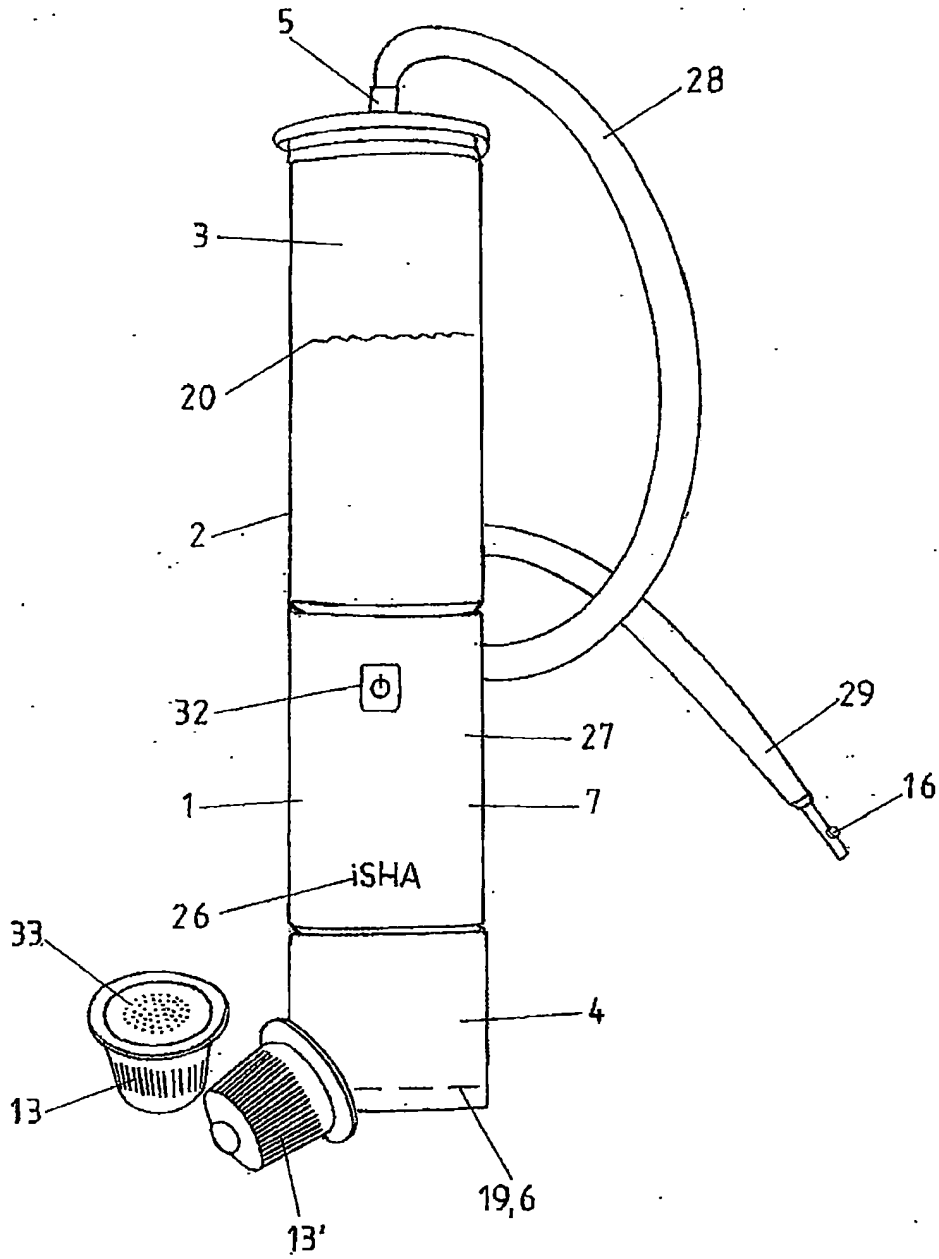


Fig.2

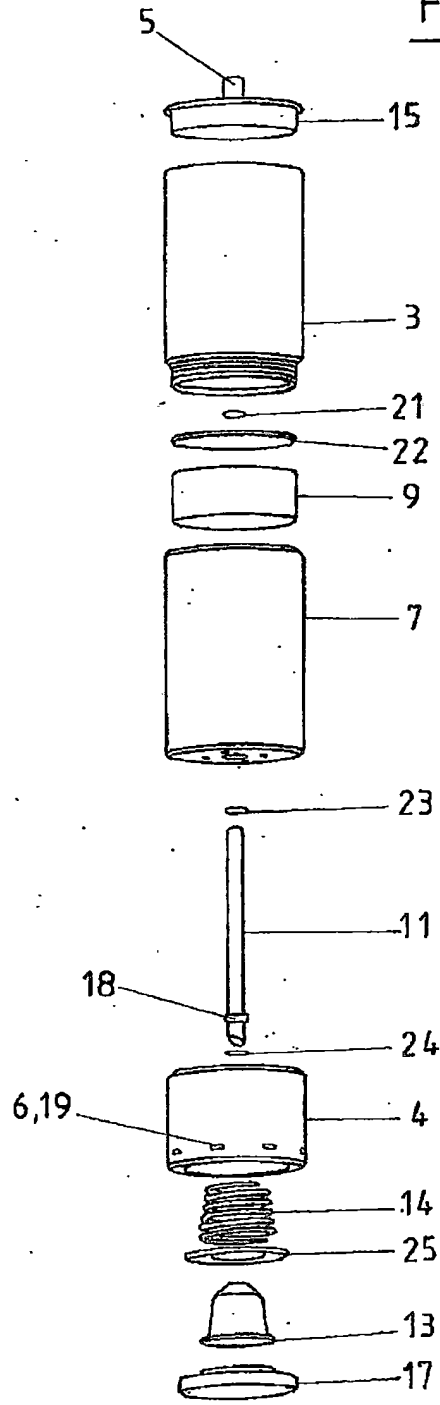
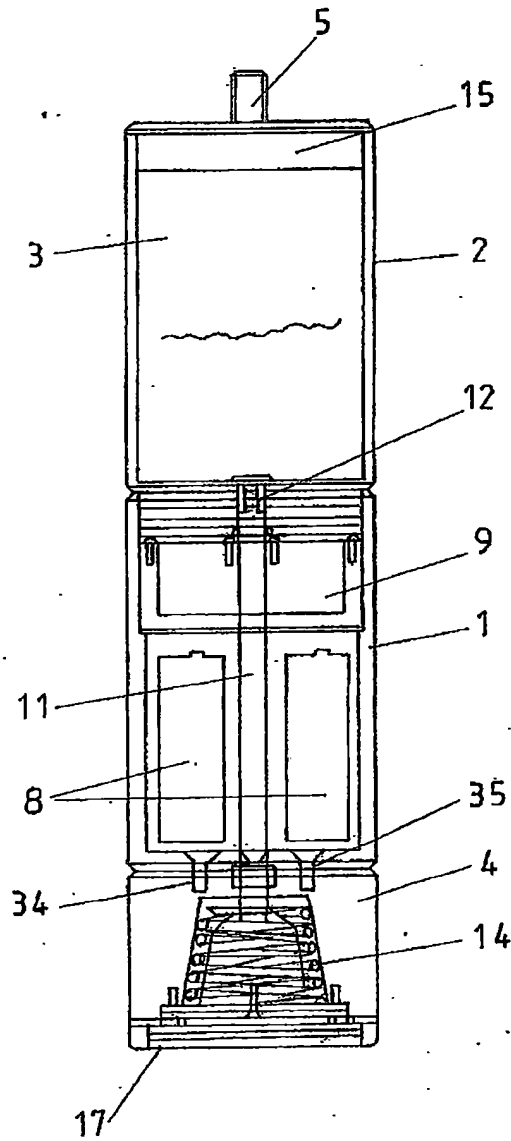


Fig.3



6

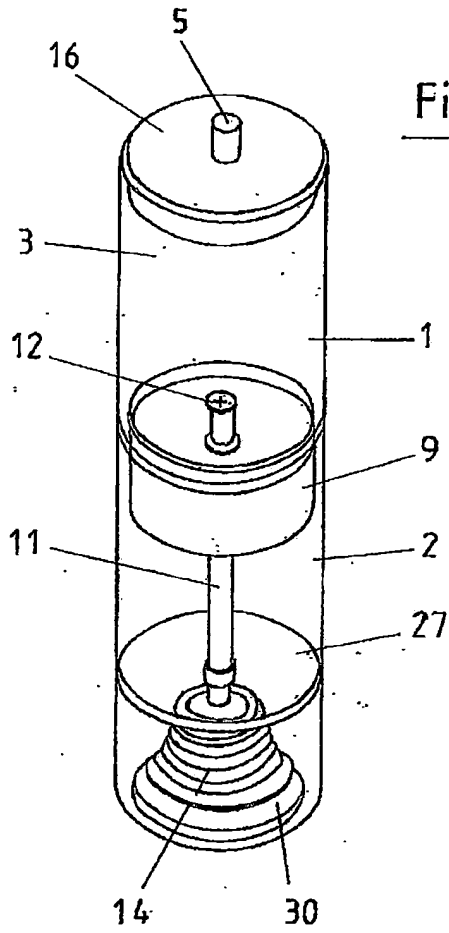


Fig.4

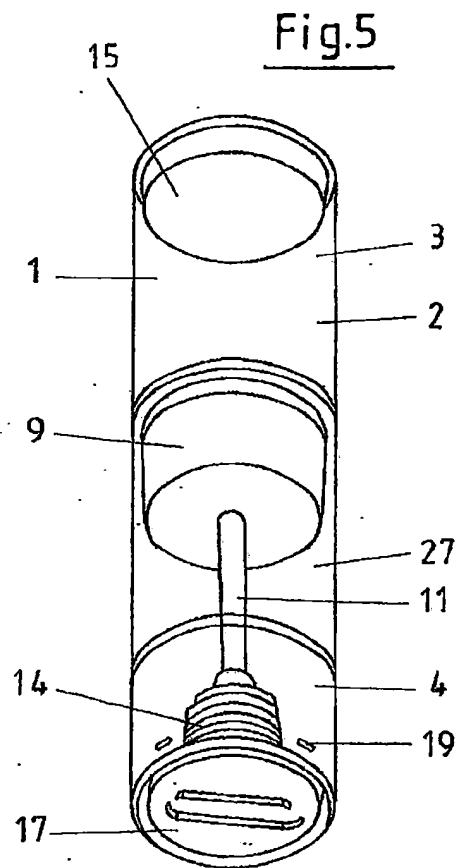
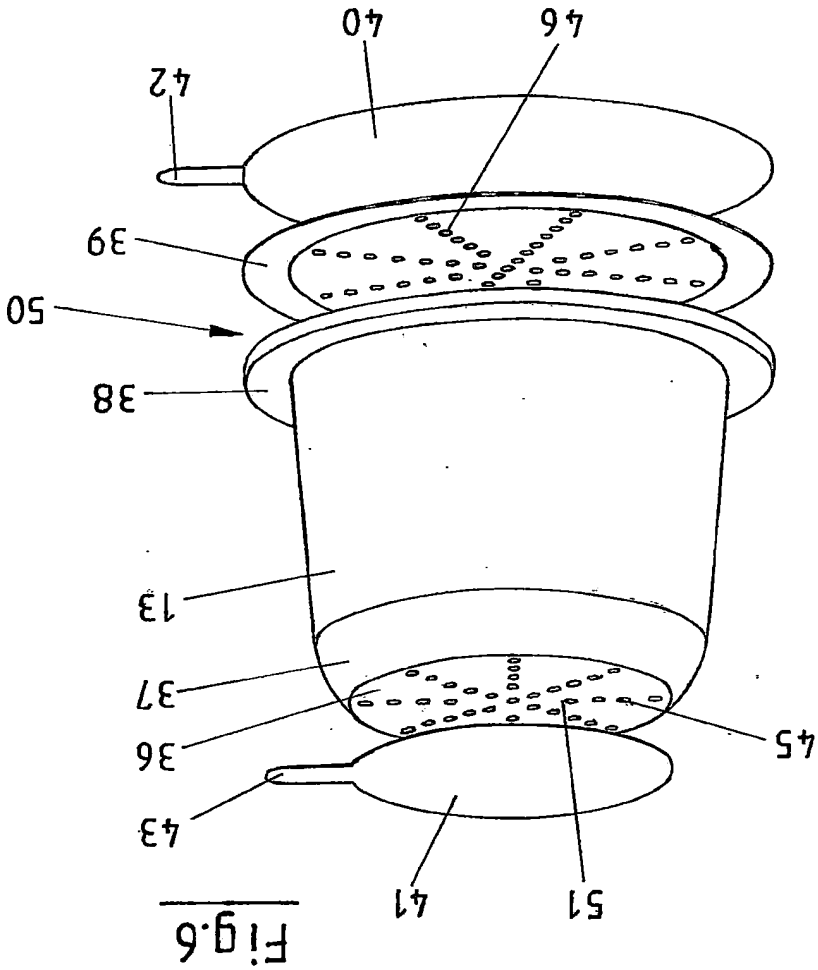
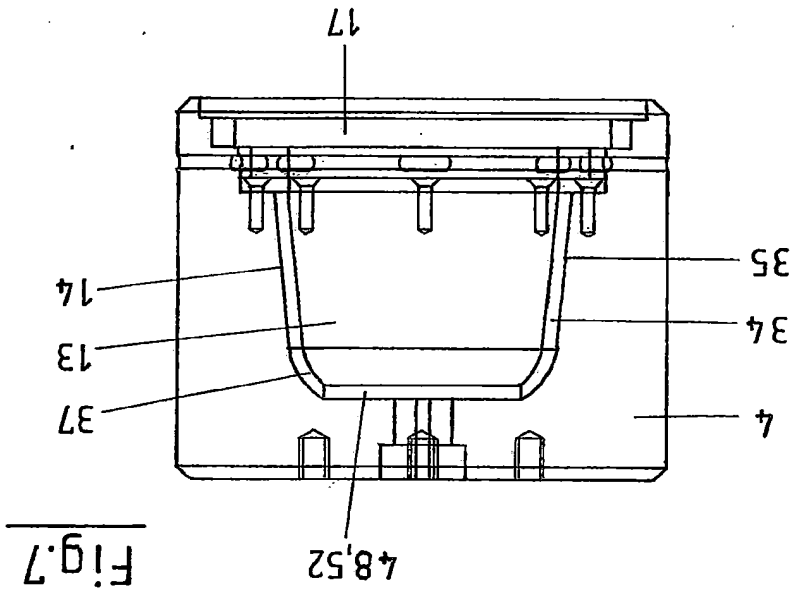


Fig.5

6



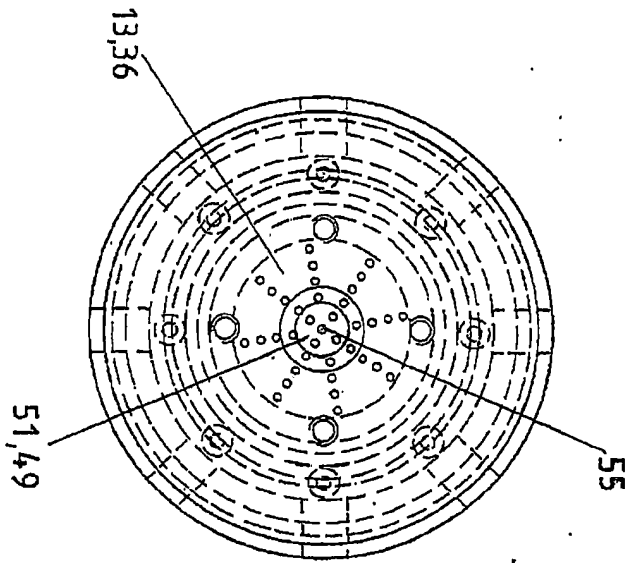
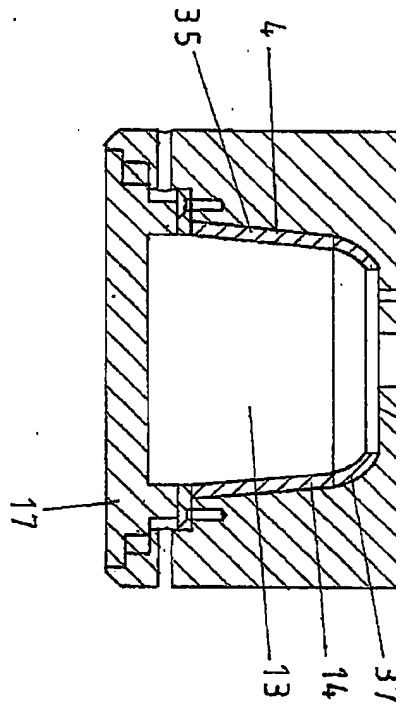


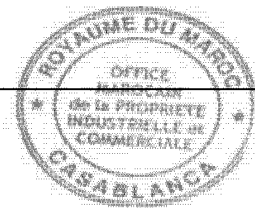
Fig.9





**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et
complétée par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 42712	Date de dépôt : 10/11/2016 Date d'entrée en phase nationale : 08/06/2018
Déposant : CONSUMERNEXT GMBH	Date de priorité: 10/11/2015
Intitulé de l'invention : PIPE À EAU	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport <input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité <input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle <input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée <input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention	
Examineur: B.SADIKI	Date d'établissement du rapport : 07/09/2018
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	



Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
13 Pages
- Revendications
11
- Planches de dessin
6 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : A 24F 1/30

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPOQUE, Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
A	US4133318; GROSS RONALD ET AL; 1979/01/09	1-11
A	US2014069446 ; HADDAD FIRAS F[US];2014/03/13	1-11
A	US4031906 ; KNAPP LAWRENCE ROBERT; 1977/06/28	1-11

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« 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
-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité*Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle*

Nouveauté (N)	Revendications 1-11 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications 1-11 Revendications aucune	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-11 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : US4133318

1. Nouveauté (N) :

Aucun des documents cités ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques faisant l'objet des revendications 1-11. Par conséquent, l'objet de celles-ci est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Activité inventive (AI) :

Le document D1 est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche à l'objet de la présente demande. Il divulgue une pipe d'eau ayant un logement dans lequel on trouve un réceptacle d'un milieu fluide, et une chambre de chauffage, qui est connecté au conteneur, et qui sert à recevoir un moyen de fumer et a une entrée d'air. la chambre de chauffage contient un réceptacle de capsule.

L'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que l'enveloppe du récepteur se rétrécit en direction de réceptacle et entoure la capsule latéralement, et en ce que le récipient est simultanément conçu comme l'élément chauffant pour la capsule.

Le problème abordé est considéré comme celui de la création d'un réceptacle de capsule qui permettra un chauffage autonome amélioré de celle-ci.

La solution à ce problème, telle que proposée dans la revendication 1 de la présente demande, est inventive car il n'est pas évident pour l'homme du métier à partir de D1 de réaliser la présente pipe (en particulier la conception du récipient simultanément en tant que chauffant) sans faire preuve d'esprit inventif.

Par conséquent, l'objet des revendications 1-11 implique une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.