

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 954 711

②1 N° d'enregistrement national : 09 06382

⑤1 Int Cl⁸ : B 01 D 27/00 (2006.01), B 01 D 35/30

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29.12.09.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 01.07.11 Bulletin 11/26.

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 :

⑦1 Demandeur(s) : MARCONI PIERRE — FR.

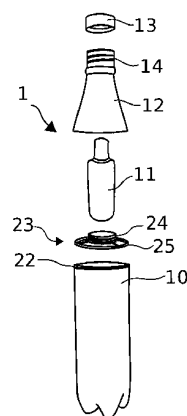
⑦2 Inventeur(s) : MARCONI PIERRE.

⑦3 Titulaire(s) : MARCONI PIERRE.

⑦4 Mandataire(s) : SCHUFFENECKER THIERRY.

⑤4 CARAFE ET BOUTEILLE FILTRANTE AVEC RESERVOIR D'EAU AMOVIBLE.

⑤7 Dispositif de filtration (1, 2, 3, 4) de liquide comprenant un réservoir (10, 40, 70, 110) d'un volume utile V destiné à stocker le liquide filtré, un compartiment (12, 42, 72, 120) sur lequel peut venir se fixer un élément de filtration (11, 41, 71, 111) amovible et remplaçable, le compartiment comprend des premiers moyens de fixation au réservoir dans une première position, appelée position de filtration de façon à ce que dans cette position le compartiment peut recevoir un volume V de liquide à filtrer, le liquide transitant du compartiment au réservoir par gravité en passant par l'élément de filtration. Selon la caractéristique principale, le compartiment comprend des moyens d'escamotage et des seconds moyens de fixation au réservoir dans une seconde position lorsque le compartiment est vide de façon à ce que lorsque le compartiment est dans cette seconde position, le volume d'encombrement du dispositif de filtration est réduit à un volume inférieur à 2 fois le volume utile V.



FR 2 954 711 - A1



Carafe filtrante à encombrement réduit

La présente invention concerne le domaine technique des
5 carafes et bouteilles filtrantes destinées à filtrer l'eau
du robinet afin d'enlever les impuretés et les résidus
présents et concerne en particulier une carafe filtrante à
encombrement réduit.

L'eau consommée dans les ménages est issue du robinet
10 ou de bouteilles d'eau minérale. L'utilisation de l'eau
minérale est en général motivée par une méfiance par rapport
à la qualité de l'eau du robinet et par le sentiment de
mieux préserver sa santé. Cependant, la consommation d'eau
en bouteilles est nettement plus onéreuse et plus
15 contraignante. L'eau du robinet est par contre cent fois
moins chère que l'eau en bouteille et sa consommation est
beaucoup moins contraignante, pas de packs lourds à
transporter et à stocker. De plus, sa consommation réduit la
production et le transport de bouteille en plastique mais
20 également évite le traitement des déchets, ce qui représente
un atout pour la protection de l'environnement. La tendance
à consommer davantage l'eau du robinet est de ce fait en
expansion après une période pendant laquelle l'eau en
bouteille était privilégiée. Cet engouement pour l'eau du
25 robinet s'accompagne tout de même d'une certaine prudence de
la part des consommateurs. En effet, le fait que l'eau du
robinet est en moyenne de bonne qualité incite le
consommateur à utiliser des filtres afin de réduire voir
supprimer certains produits tels que les nitrates, les
30 pesticides, le chlore et le calcaire présents dans l'eau du
robinet. Les systèmes de filtration d'eau destinée à la
consommation sont, de ce fait, de plus en plus utilisés.
L'eau du robinet peut ainsi être filtrée de façon simple et
économique grâce à des carafes filtrantes. Les carafes

filtrantes sont composées en deux parties, une première partie en entonnoir et débouchant sur un filtre et une seconde partie qui sert de réserve d'eau filtrée. La seconde partie comporte en général une anse et un bec verseur. La première partie en entonnoir est remplie d'eau du robinet. L'eau passe à travers le filtre et tombe directement dans la seconde partie de la carafe. La carafe peut être mise au réfrigérateur en cours de filtration pour être ensuite mise directement sur la table, prête à l'utilisation. De telles carafes ont l'inconvénient cependant d'être encombrante. En effet, le volume de la seconde partie est au moins égale au volume de la première partie en entonnoir de façon à ne pas déborder une fois que toute l'eau est passée dans le filtre. De ce fait, le volume total de la carafe est au moins égal à deux fois le volume maximal d'eau que la carafe peut filtrer. Ce qui représente une perte de place importante dans le réfrigérateur. De plus l'encombrement important est mal adapté à une utilisation nomade.

C'est pourquoi, le but de l'invention est de réaliser un dispositif de filtration de liquide et en particulier de l'eau de faible encombrement afin de faciliter son rangement et/ou adaptée à une utilisation nomade.

L'objet de l'invention est donc un dispositif de filtration de liquide comprenant un réservoir d'un volume utile V destiné à stocker le liquide filtré, un compartiment sur lequel peut venir se fixer un élément de filtration amovible et remplaçable, le compartiment comprend des premiers moyens de fixation au réservoir dans une première position, appelée position de filtration, de façon à ce que dans cette position le compartiment peut recevoir un volume V de liquide à filtrer, le liquide transitant du compartiment au réservoir par gravité en passant par l'élément de filtration. Selon la caractéristique principale, le compartiment comprend des moyens d'escamotage

et des seconds moyens de fixation au réservoir dans une seconde position lorsque le compartiment est vide de façon à ce que lorsque le compartiment est dans cette seconde position, le volume d'encombrement du dispositif de filtration est réduit à un volume inférieur à 2 fois le volume utile V.

Les buts, objets et caractéristiques de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit faite en référence aux dessins dans lesquels :

10 La figure 1 représente une vue éclatée du mode de réalisation préféré de l'invention,

La figure 2 représente la mise en place de l'entonnoir selon le mode de réalisation préféré de l'invention,

15 La figure 3 représente le mode de réalisation préféré de l'invention en position de filtration,

La figure 4 représente une vue éclatée d'une variante du mode de réalisation préféré de l'invention,

20 La figure 5 représente la mise en place de l'entonnoir selon la variante du mode de réalisation préféré de l'invention,

La figure 6 représente la variante du mode de réalisation préféré de l'invention en position de filtration.

La figure 7 représente un second mode de réalisation,

25 La figure 8 représente le second mode de réalisation selon une vue éclatée,

La figure 9 représente la mise en place de l'entonnoir selon le second mode de réalisation,

30 La figure 10 représente un troisième mode de réalisation,

La figure 11 représente le troisième mode de réalisation selon une vue éclatée,

La figure 12 représente le troisième mode de réalisation en position de filtration.

En référence aux figures 1, 2 et 3, représentant le mode de réalisation préféré de l'invention, le dispositif selon l'invention comprend principalement un réservoir 10 de volume utile V, un élément de filtration 11, un compartiment
5 supérieur 12 en forme d'entonnoir et un bouchon 13. Le réservoir 10 comprend à l'endroit de son ouverture 22 une pièce amovible 23 ajourée comportant deux anneaux concentriques fixés l'un à l'autre. Le filtre 11 est maintenu à l'intérieur du plus petit anneau 24 de la pièce
10 rigide 23 grâce à un filetage ou par tout autre moyen. Lorsque l'entonnoir 12 est fixé au réservoir par sa plus grande ouverture, le dispositif de filtration est un contenant en forme de bouteille muni à son ouverture supérieure d'un filetage 14 adapté pour recevoir le bouchon
15 13. Lorsque l'utilisateur veut filtrer de l'eau, il dévisse le compartiment 12 du réservoir 10 et le retourne de façon à positionner la plus petite ouverture du compartiment autour du filtre 11.

Selon la figure 2, le compartiment 12 est ensuite fixé
20 au petit anneau 24. Cette fixation est réalisée par liaison filetée entre un bord fileté du petit anneau et un bord fileté de la paroi interne de la petite ouverture du compartiment. Cette fixation peut également être réalisée grâce à des moyens de liaison par coincement en rentrant en
25 force la plus petite ouverture du compartiment 12 dans le petit anneau 24. Le compartiment 12 comporte une partie escamotable et télescopique 32. Lorsque la partie 32 est dépliée, le compartiment 12 offre alors un volume correspondant au plus au volume V du réservoir 10. Repliée,
30 la partie 32 réduit le volume du compartiment de 80% à 100%. Cette partie 32 télescopique représente un moyen d'escamotage du compartiment. La partie 32 est de préférence fabriquée d'une seule pièce dans un matériau déformable et élastique tel que du silicone, du caoutchouc, etc. La partie

32 peut également être formée de plusieurs pièces annulaires rigides de forme conique de façon à pouvoir se coincer les unes contre les autres lorsqu'elles sont écartées les unes des autres. Dans cette première position appelée position de filtration et représentée sur la figure 3, le dispositif de filtration est prêt à filtrer. Le compartiment 12 est alors rempli du liquide à filtrer, en particulier de l'eau. L'eau passe par gravité du compartiment 12 au réservoir 10 en traversant d'abord le filtre 11 de façon à être débarrasser de ses impuretés. Dès que toute l'eau du compartiment 12 est passée, la partie télescopique 32 est remise en place à l'intérieur du compartiment 12 et celui-ci est retiré du réservoir 10 puis retourné. Le compartiment 12 est fixé au réservoir 10 par sa plus grande ouverture de façon à réaliser une liaison étanche grâce aux deux bords filetés du compartiment et du réservoir. Dans cette seconde position, l'encombrement du dispositif de filtration 1 est minimum. En effet, le volume du compartiment 12 étant réduit, le volume d'encombrement du dispositif de filtration est équivalent à un volume inférieur à deux fois le volume utile V du réservoir 10. Dans cette position, l'eau filtrée est maintenu dans le dispositif de filtration 1 en forme de bouteille et le dispositif de filtration peut être rangé au frigo verticalement ou horizontalement ou transporté dans un sac de sport ou de voyage.

Selon une variante du mode réalisation préféré de l'invention représentée sur les figures 4, 5 et 6, le dispositif diffère du premier mode par la position du filtre. Le dispositif de filtration 2 comprend un réservoir 40, un élément de filtration 41, un compartiment 42 en forme d'entonnoir et un bouchon 43. Le compartiment 42 comporte une partie escamotable et télescopique 62. Lorsque la partie 62 est dépliée, le compartiment 42 offre un volume correspondant au plus au volume V du réservoir 40. Le

réservoir 40 comporte à son ouverture une pièce ajourée 53 amovible ou fixée au réservoir comportant deux anneaux concentriques fixés l'un à l'autre et un espace important libre entre les deux anneaux. L'élément de filtration 41 est
5 maintenu à l'intérieur du compartiment 42 grâce à la partie télescopique 62 repliée. L'élément de filtration peut être maintenu à l'intérieur du compartiment par tout autre moyen. Le compartiment 42 peut venir se fixer au réservoir 40 par sa plus grande ouverture de façon à réaliser une liaison
10 étanche grâce à deux bords filetés. Lorsque le compartiment est fixé dans cette position sur le réservoir, le dispositif de filtration est un contenant en forme de bouteille muni à son ouverture supérieure d'un filetage 44 adapté pour recevoir le bouchon 43. Lorsque l'utilisateur veut filtrer
15 de l'eau, il dévisse le compartiment 42 du réservoir 40 et le retourne de façon à positionner la plus petite ouverture du compartiment face au petit anneau 54.

Selon la figure 5, le compartiment est ensuite fixé au petit anneau 54. Cette fixation est réalisée grâce à un bord
20 fileté du petit anneau correspondant au bord fileté de la petite ouverture du compartiment 42. Cette fixation peut également être réalisée grâce à des moyens de liaison par coincement en rentrant en force la plus petite ouverture de l'entonnoir dans le petit anneau 54. Lorsque la partie
25 escamotable et télescopique 62 est dépliée, le compartiment 42 offre alors un volume correspondant au plus au volume V du réservoir 40. Repliée, la partie 62 réduit le volume du compartiment de 80% à 100%. Cette partie 62 télescopique représente un moyen d'escamotage du compartiment. La partie
30 62 est de préférence fabriquée d'une seule pièce dans un matériau déformable et élastique tel que du silicone, du caoutchouc, etc. La partie 62 peut également être formée de plusieurs pièces annulaires rigides de forme conique de façon à pouvoir se coincer les unes contre les autres

lorsqu'elles sont écartées les unes des autres. L'élément de filtration 41 est enfoncé au maximum dans le goulot du compartiment vers l'ouverture 44 de façon à ne pas laisser d'espace entre l'élément filtrant et le compartiment.

5 Dans cette première position représentée sur la figure 6 et correspondant à la position de filtration, le dispositif de filtration est prêt à filtrer. Le compartiment 42 est alors rempli du liquide à filtrer, en particulier de l'eau. L'eau passe par gravité du compartiment 42 au
10 réservoir 40 en traversant d'abord l'élément filtrant 41 de façon à être débarrasser de ses impuretés. Dès que toute l'eau du compartiment est passée, la partie télescopique 62 est repliée et remise en place à l'intérieur du compartiment, l'élément filtrant est retiré du compartiment
15 et repositionné à l'intérieur de celui-ci de façon à être maintenu par la partie télescopique 62 et de façon à laisser un espace entre l'élément filtrant et la paroi du goulot du compartiment 42. Le compartiment 42 est retiré du réservoir 40 puis retourné. Le compartiment 42 est fixé au réservoir
20 40 par sa plus grande ouverture de façon à réaliser une liaison étanche grâce à deux bords filetés. Dans cette seconde position, l'encombrement du dispositif de filtration 2 est minimum. En effet le volume du compartiment 42 étant réduit, le volume d'encombrement du dispositif de filtration
25 est équivalent à un volume inférieur à deux fois le volume utile V du réservoir 40. l'eau filtrée est maintenu dans le dispositif de filtration 2 en forme de bouteille et le dispositif de filtration peut être rangé au frigo verticalement ou horizontalement ou transporté dans un sac
30 de sport ou de voyage.

Les figures 7, 8 et 9 représentent un second mode de réalisation de l'invention. Dans ce mode, le dispositif de filtration 3 comprend un réservoir 70 d'un volume utile V en forme de carafe et un compartiment 72 située au culot du

réservoir 70. Dans cette position, le compartiment 72 est maintenu coincé dans la partie bombée du culot formant une proéminence à l'intérieur du dispositif de filtration 3 en forme de carafe et peut être facilement retirée en exerçant
5 une légère traction dessus.

Le compartiment 72 est représenté plus en détail sur la figure 8. Il comprend un élément de filtration 71, un entonnoir escamotable et télescopique 82 et un bouchon 73 adapté pour venir se positionner dans l'ouverture 74.
10 Lorsque l'utilisateur veut filtrer de l'eau, il retire le compartiment 72 de son emplacement du culot du dispositif de filtration, le retourne et le positionne dans le dispositif de filtration 3 de façon à ce que l'élément filtrant 41 pénètre dans l'ouverture 74 comme représenté sur la figure
15 9. Afin que le compartiment 72 ne risque pas de tomber, l'ouverture 74 est adaptée dans sa forme et ses dimensions pour que l'élément de filtration 71 se fixe au réservoir par une liaison par coincement. Le compartiment 72 comporte une partie escamotable et télescopique 82. Lorsque la partie 82
20 est dépliée, le compartiment 72 offre un volume correspondant au plus au volume V du réservoir 70. Repliée, la partie 82 réduit le volume du compartiment de 80% à 100%. Cette partie 32 télescopique représente un moyen d'escamotage du compartiment. La partie 82 est de préférence
25 fabriquée d'une seule pièce dans un matériau déformable et élastique tel que du silicone, du caoutchouc, etc. La partie 82 peut également être formée de plusieurs pièces annulaires rigides de forme conique de façon à pouvoir se coincer les unes contre les autres lorsqu'elles sont écartées les unes
30 des autres. La partie télescopique 82 du compartiment est dépliée de façon à former un entonnoir au fond duquel est disposé l'élément filtrant positionné au dessus du réservoir.

Dans cette première position représentée sur la figure 9 et correspondant à la position de filtration, le dispositif de filtration 3 est prêt à filtrer. Le compartiment 72 est alors rempli du liquide à filtrer, en particulier de l'eau. L'eau passe du compartiment 72 au réservoir 70 par gravité en traversant d'abord l'élément filtrant 71 de façon à être débarrasser de ses impuretés. Dès que toute l'eau du compartiment est passée, la partie télescopique 82 du compartiment 72 est repliée et remise en place à l'intérieur de la partie bombée du culot du dispositif de filtration 3, dans sa position où l'encombrement est minimum. En effet le volume du compartiment 72 étant réduit, le volume d'encombrement du dispositif de filtration 3 est équivalent à un volume inférieur à deux fois le volume utile V du réservoir 70. Dans cette seconde position, l'eau filtrée est maintenu dans le dispositif de filtration 3 en forme de carafe et le dispositif de filtration peut être rangé au frigo verticalement. Dans une variante de réalisation, le compartiment 72 est adapté en forme et en dimension pour remplacer le bouchon 73.

Les figures 10, 11 et 12 représentent un troisième mode de réalisation de l'invention. Dans ce mode, le dispositif de filtration 4 comprend un réservoir 110 d'un volume V en forme de verre, un compartiment 120 également en forme de verre et un bouchon 113. Le réservoir 110 a de préférence une forme légèrement conique et comporte un décroché 115 correspondant à une augmentation brutale du diamètre de sa section. Le compartiment 120 a également une forme conique de sorte que le diamètre interne du compartiment 120 correspond sensiblement au diamètre externe de la partie du réservoir 120 située au niveau du décroché 115 juste avant l'augmentation de diamètre. De cette façon, le compartiment 120 peut venir s'escamoter autour du réservoir 110 de sorte

que le bord supérieur 125 du compartiment 120 se place en butée contre le décroché 115 du réservoir. Dans cette position le compartiment 120 est maintenu au réservoir 110 par frottement de la paroi du réservoir contre la paroi du
5 compartiment et peut être facilement retirée en exerçant une légère traction dessus. De plus, le compartiment ne peut plus recevoir de liquide et est escamoté autour du réservoir.

Le compartiment 120 comporte une ouverture 126 située
10 sur son culot. Le bouchon 113 comporte une ouverture circulaire 116 placée en son centre et un élément de filtration 111 amovible située dans l'ouverture 116 du bouchon. Les dimensions du bouchon 113 sont adaptées pour que le bouchon vienne se poser à l'intérieur des parois du
15 réservoir 110 entre 1 et 5 mm du bord supérieur 112 du réservoir 110. Lorsque l'utilisateur veut filtrer de l'eau, il sort le compartiment 120 de son emplacement autour du réservoir et le place sur le bouchon 113. Le diamètre de la base 122 du compartiment 120 correspond au diamètre interne
20 du bord supérieur 112 du réservoir 110 de sorte que le compartiment 120 est maintenu dans le réservoir et contre le bouchon par une liaison par coincement de la paroi externe du compartiment contre la paroi interne du réservoir. Pour placer le compartiment dans cette première position appelée
25 position de filtration illustrée sur la figure 12, il suffit que l'utilisateur exerce une pression sur le compartiment. Dans la position de filtration, l'ouverture 126 du compartiment 120 est superposée à l'ouverture 116 du bouchon dans laquelle est fixé l'élément de filtration 111. Le
30 compartiment 120 forme ainsi un entonnoir au fond duquel est disposé l'élément filtrant 111, le tout étant placé au dessus du réservoir 120.

Dans la position de filtration, le dispositif de filtration 4 est prêt à filtrer. Le compartiment 120 est

alors rempli du liquide à filtrer, en particulier de l'eau. L'eau passe par gravité du compartiment 120 au réservoir 110 en traversant d'abord l'élément filtrant 111 de façon à être débarrasser de ses impuretés. Dès que toute l'eau de
5 l'entonnoir est passée, le compartiment 120 est retiré du réservoir 110 et remis en place autour du réservoir en empilant le réservoir dans le compartiment de façon à réduire l'encombrement du dispositif de filtration à son minimum. En effet le volume du compartiment 120 étant
10 réduit, le volume d'encombrement du dispositif de filtration 4 est équivalent à un volume inférieur à deux fois le volume utile V du réservoir 110. Dans cette seconde position, l'eau filtrée est maintenue dans le dispositif de filtration 3 en forme de verre et est prête à être utilisée. Le dispositif
15 de filtration, de faible encombrement est rangé facilement au réfrigérateur ou dans un placard. Il peut également être transporté facilement et s'adapte parfaitement à une utilisation nomade.

Selon tous les modes de réalisation décrits, dans la
20 position de filtration, le compartiment peut contenir un volume V de liquide à filtrer tandis que dans la seconde position le compartiment ne peut pas recevoir de liquide à filtrer car seul le réservoir est utilisable. De plus, selon tous les modes de réalisation décrits, le bouchon permet de
25 rendre complètement étanche le dispositif de filtration lorsque le compartiment est dans sa seconde position.

Le dispositif de filtration selon l'invention a l'avantage d'être adapté, grâce à son encombrement réduit, pour un rangement facilité dans la cuisine, sur la table, au
30 réfrigérateur. Il a l'avantage également de s'adapter à une utilisation nomade en particulier pour les premier et troisième modes de réalisation.

En outre, l'élément de filtration utilisé est classique et par conséquent est largement répandu dans le commerce.

REVENDECATIONS

1. Dispositif de filtration (1, 2, 3, 4) de liquide comprenant un réservoir (10, 40, 70, 110) d'un volume utile V destiné à stocker le liquide filtré, un compartiment (12, 42, 72, 120) sur lequel peut venir se fixer un élément de filtration (11, 41, 71, 111) amovible et remplaçable, ledit
5 compartiment comprend des premiers moyens de fixation audit réservoir dans une première position, appelée position de filtration de façon à ce que dans cette position ledit compartiment peut recevoir un volume V de liquide à filtrer,
10 le liquide transitant dudit compartiment audit réservoir par gravité en passant par ledit élément de filtration,

caractérisé en ce que ledit compartiment comprend des moyens d'escamotage et des seconds moyens de fixation audit réservoir dans une seconde position lorsque ledit
15 compartiment est vide de façon à ce que lorsque ledit compartiment est dans cette seconde position, le volume d'encombrement dudit dispositif de filtration est réduit à un volume inférieur à 2 fois le volume utile V.

20 2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel lesdits premiers moyens de fixation dudit compartiment (12, 42) audit réservoir (10, 40) dans la position de filtration sont des moyens de fixation par liaison filetée entre un anneau (24, 54) dudit réservoir et ledit compartiment.

25

3. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel lesdits premiers moyens de fixation dudit compartiment (72, 120) audit réservoir (70, 110) dans la position de filtration sont des moyens de fixation par liaison par
30 coincement.

4. Dispositif selon la revendication 1, 2 ou 3, dans lequel les moyens d'escamotage sont représentés par une partie télescopique (32, 62, 82) qui, une fois repliée, 35 réduit le volume du compartiment de 80 à 100% du volume V.

5. Dispositif selon la revendication 4, dans lequel ladite partie télescopique (32, 62, 82) est un entonnoir fabriqué d'une seule pièce dans un matériau déformable et 40 élastique tel que du silicone ou du caoutchouc.

6. Dispositif selon la revendication 4, dans lequel ladite partie télescopique (32, 62, 82) est formée de plusieurs pièces annulaires rigides de forme conique de 45 façon à pouvoir se coincer les unes contre les autres lorsqu'elles sont écartées les unes des autres.

7. Dispositif selon la revendication 1, 2 ou 3 dans lequel les moyens d'escamotage sont représentés par un 50 décroché (115) dudit réservoir (110) de forme conique correspondant à une augmentation brutale de son diamètre et par le diamètre interne dudit compartiment (120) correspondant au diamètre externe dudit réservoir au niveau dudit décroché (115) juste avant l'augmentation de diamètre 55 de sorte que ledit compartiment (120) s'escamote autour dudit réservoir (110) lorsque le bord supérieur (125) dudit compartiment est en butée contre ledit décroché (115).

8. Dispositif selon une des revendications précédentes, 60 dans lequel lesdits seconds moyens de fixation dudit compartiment (12, 42) audit réservoir (10, 40) dans la seconde position sont des moyens de fixation par liaison filetée étanche.

65 9. Dispositif selon une des revendications précédentes,
dans lequel lesdits seconds moyens de fixation dudit
compartiment (72, 120) audit réservoir (70, 110) dans la
seconde position sont des moyens de fixation par liaison par
cointement.

70

10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes
dans lequel un bouchon (13, 43, 73, 113) est adapté pour
rendre complètement étanche le dispositif de filtration
lorsque ledit compartiment (12, 42, 72, 120) est dans sa
75 seconde position.

1/2

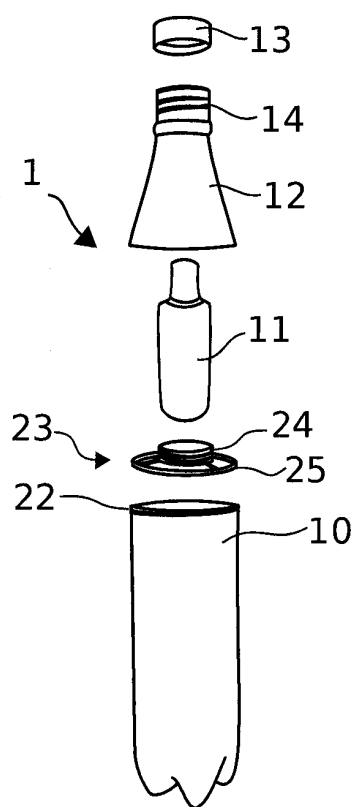


Fig. 1

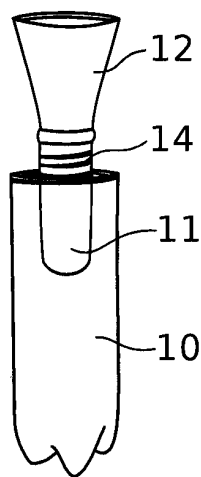


Fig. 2

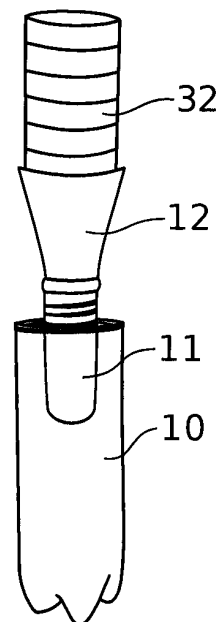


Fig. 3

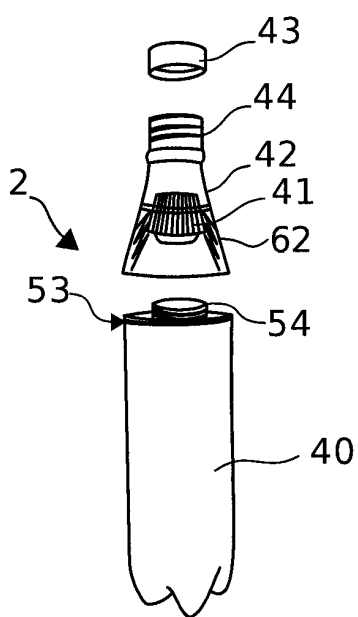


Fig. 4

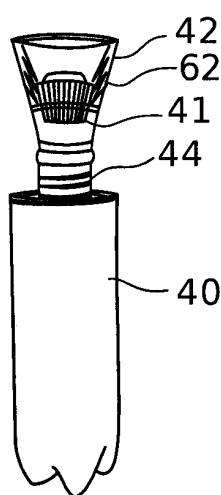


Fig. 5

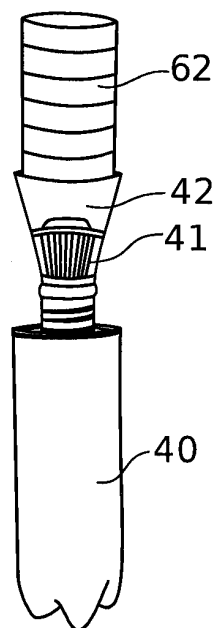


Fig. 6

2 / 2

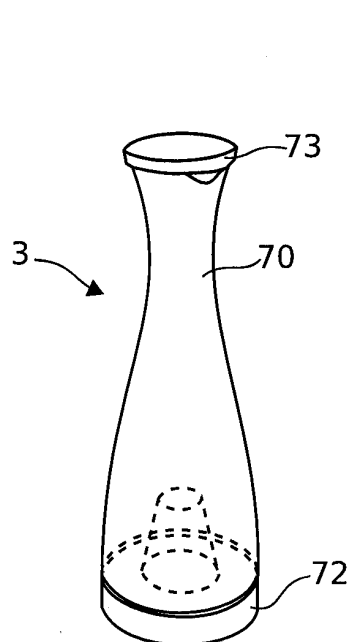


Fig. 7

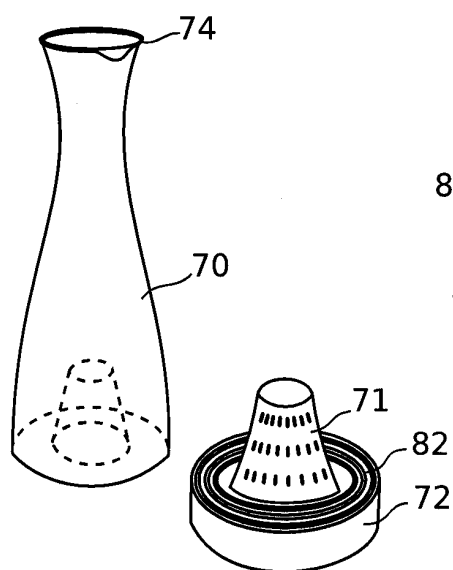


Fig. 8

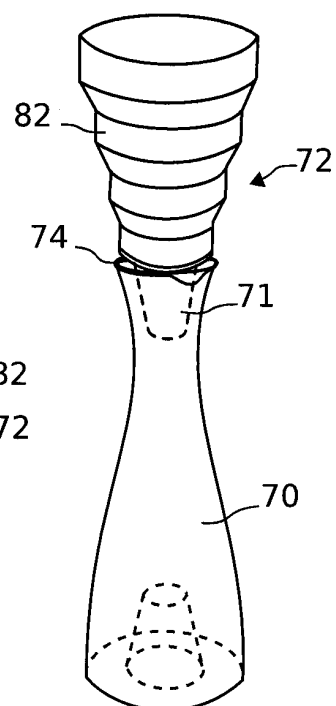


Fig. 9

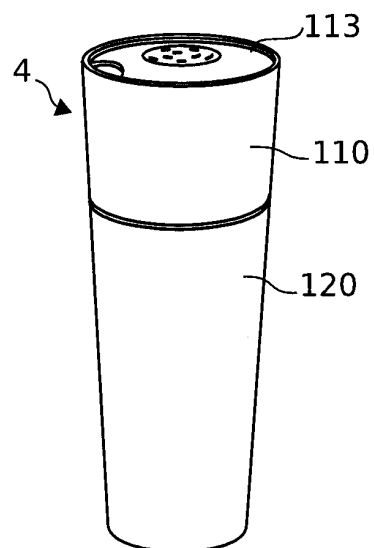
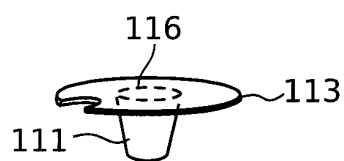


Fig. 10

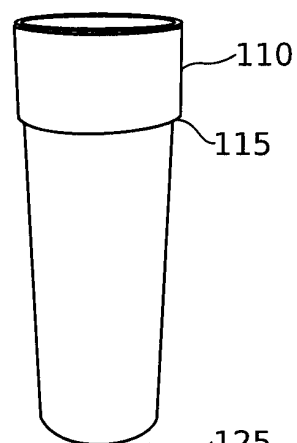


Fig. 11

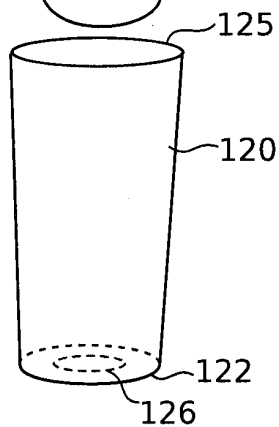
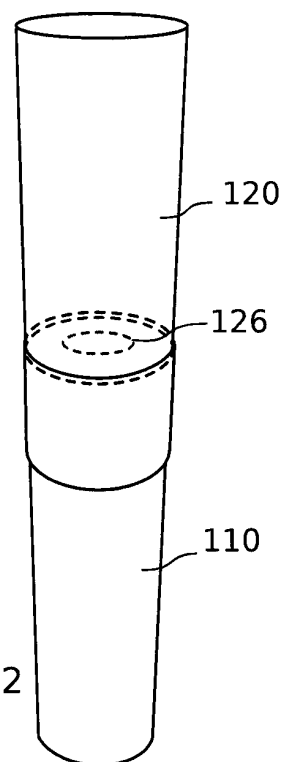


Fig. 12





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 731562
FR 0906382

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	WO 2008/026208 A2 (H2Q WATER IND [IL]; WILDER HAIM [IL]; DOMB ABRAHAM J [IL]) 6 mars 2008 (2008-03-06) * revendications; figure 4 *	1-10	B01D27/00 B01D35/30
X	GB 2 196 329 A (PRE MAC PRE MAC [GB]) 27 avril 1988 (1988-04-27) * revendications; figures 1-4 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			C02F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
10 septembre 2010		Serra, Renato	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0906382 FA 731562

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 **10-09-2010**

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
WO 2008026208 A2	06-03-2008	CA 2662270 A1	06-03-2008
		EP 2074065 A2	01-07-2009
		KR 20090048515 A	13-05-2009

GB 2196329 A	27-04-1988	AUCUN	
