

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 16.05.23.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 22.11.24 Bulletin 24/47.

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) : CHILLER CONCEPT Société par
actions simplifiée — FR.

72 Inventeur(s) : JOUPPE Antoine et BRUDER Martin.

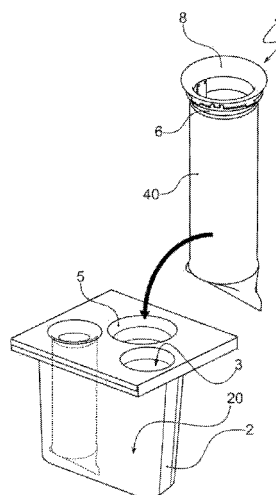
73 Titulaire(s) : CHILLER CONCEPT Société par actions
simplifiée.

74 Mandataire(s) : AXE PI.

54 Dispositif de réfrigération de bouteille.

57 La présente invention concerne un dispositif (1) de refroidissement de boisson en contenant, comprenant une cuve (2) de refroidissement, pourvue d'un volume (20) interne et de moyens de refroidissement, et une ouverture (3) avec un réceptacle (4) formant un manchon de réception d'un contenant de boisson, des moyens de fixation dudit réceptacle (4) au travers de l'ouverture (3) avec une poche (40) en matériau souple, plongeant depuis ladite ouverture (3) au sein de ladite cuve (2), caractérisé en ce que lesdits moyens de fixation sont prévus amovibles et assurent le maintien hermétique dudit réceptacle (4) avec ladite ouverture (3) correspondante, au moyen d'un anneau (5) solidaire en périphérie de ladite ouverture (3), et d'une bague (6) pourvue d'une extrémité supérieure (60) d'encliquetage avec ledit anneau (5), et d'une extrémité (61) inférieure formant un tube d'emmanchement de la paroi périphérique supérieure de ladite poche (40).

Figure pour l'abrégé : Fig. 2



Description

Titre de l'invention : Dispositif de réfrigération de bouteille

Domaine technique de l'invention

- [0001] La présente invention entre dans le domaine du refroidissement et de la réfrigération de boisson en contenant, comme une bouteille.
- [0002] L'invention trouvera une application préférentielle, mais aucunement limitative, dans la réfrigération de boisson en contenant de type bouteille, notamment en verre ou en plastique, ou encore une cannette en métal.
- [0003] La boisson peut être de tout type, préférentiellement du vin ou un spiritueux, mais aussi de la bière, ou encore d'un jus ou d'un soda.

État de la technique

- [0004] De manière connue, la réfrigération vise l'abaissement de la température par un moyen artificiel. Concernant une boisson en bouteille, comme le vin, la réfrigération s'effectue par un stockage dans une enceinte réfrigérée, comme un réfrigérateur ou bien une cave à vin.
- [0005] Toutefois, une fois en dehors de l'enceinte réfrigérée, la bouteille retourne rapidement à la température ambiante.
- [0006] Dès lors, pour maintenir la température abaissée, on place classiquement la bouteille refroidie dans un seau ou un sac rempli de glace et/ou d'eau froide, ou bien dans un réceptacle tubulaire spécifique dénommé « brique à vin », dont le matériau (comme de la terre cuite) permet de maintenir plus longtemps la basse température de la bouteille.
- [0007] Il existe aussi des poches de refroidissement, sous forme d'un manchon en un matériau souple enfermant un gel, venant se positionner autour de la bouteille.
- [0008] De telles solutions présentent un inconvénient majeur en ce que le contenant se retrouve mouillé, du fait de son immersion, mais surtout du fait de la création d'un point de rosée. Le contenant devient glissant, en particulier dans le cas d'une bouteille en verre, de sorte qu'on est obligé de se munir d'un linge pour l'essuyer ou pour éviter que le contenant ne goutte.
- [0009] En outre, les étiquettes présentes sur la bouteille peuvent être détériorées par l'humidité, voire se détacher, ce qui est préjudiciable à une bonne présentation de la boisson, surtout dans le cas du vin.
- [0010] Une solution alternative consiste en un dispositif de refroidissement, alimenté électriquement et pourvu d'un logement pour recevoir une bouteille en vue de sa réfrigération.
- [0011] Cette opération peut être effectuée par un système de refroidissement thermo-électrique, comme par effet Peltier, appliqué aux parois en contact avec le contenant à

refroidir, notamment le fond du logement. On connaît par exemple le rafraîchisseur de bouteille CLIMADIFF®.

[0012] Toutefois, cette réfrigération reste limitée au contact avec ladite paroi réfrigérée.

[0013] Une autre solution consiste en un bain de liquide réfrigéré, par exemple à base de glycol, assurant une meilleure répartition de la zone de contact réfrigérée avec les parois du contenant à refroidir. Pour ce faire, une cuve comprend un volume interne rempli du liquide de refroidissement et est équipée de moyens de refroidissement dudit volume interne, en particulier du liquide qu'elle contient. Cette cuve est aussi pourvue d'une ouverture supérieure débouchant au sein d'un réceptacle formant un manchon de réception d'un contenant de boisson. Afin d'améliorer le contact du fluide contenu dans la cuve avec les parois du contenant introduit dans le réceptacle, un tel manchon est formé d'une poche en matériau souple. Ainsi, la pression du fluide vient appliquer la membrane de la poche pour envelopper le contenant, optimisant la surface d'échange thermique. De surcroît, la poche enveloppant le contenant, la transmission thermique s'effectue par conduction, empêchant la création d'un point de rosée sur toute la surface des zones en contact.

[0014] En outre, un support métallique peut être introduit au sein du manchon. Sous forme d'une tige avec une embase orthogonale, un tel support assurant le maintien du contenant par le fond, évitant de détériorer l'extrémité inférieure de la poche.

[0015] Si un tel dispositif de refroidissement à manchon permet de limiter la formation de rosée et l'humidification du contenant, on constate que la réfrigération génère du givre en partie supérieure du réceptacle, autour de l'ouverture et le long du support. Ce givre risque de détériorer la membrane de la poche et de diminuer le contact avec le contenant, limitant la surface d'échange et augmentant d'autant la formation de rosée, qui génère alors davantage de glace.

[0016] En outre, le givre peut se coller au contenant et/ou à la poche, qui se retrouve retroussée lors de l'extraction dudit contenant, ce qui n'est pas souhaitable et risque d'endommager ladite poche, en particulier au contact de l'embase du support contre laquelle la poche se retrouve arrachée.

Exposé de l'invention

[0017] L'invention a pour but de pallier les inconvénients de l'état de la technique en proposant un dispositif de refroidissement avec une cuve pour liquide de refroidissement au sein de laquelle est plongé un réceptacle sous forme de manchon, un tel dispositif prévoyant une fixation amovible et hermétique du réceptacle, en particulier de son manchon.

[0018] Pour ce faire, le dispositif de refroidissement de boisson en contenant, comprend
- une cuve de refroidissement, pourvue d'un volume interne avec au moins une

ouverture supérieure et équipée de moyens de refroidissement dudit volume interne,
 - au niveau de chaque ouverture, un réceptacle formant un manchon de réception d'un contenant de boisson,
 - des moyens de fixation dudit réceptacle au travers de l'ouverture correspondante,
 - chaque manchon comprenant encore une poche en matériau souple, plongeant depuis ladite ouverture au sein de ladite cuve.

[0019] Avantageusement, ledit dispositif de refroidissement se caractérise en ce que
 - lesdits moyens de fixation sont prévus amovibles et assurent le maintien hermétique dudit réceptacle avec ladite ouverture correspondante,
 lesdits moyens de fixation comprenant à cet effet
 - d'une part, un anneau solidaire en périphérie de ladite ouverture,
 - d'autre part, une bague pourvue d'une extrémité supérieure d'encliquetage avec ledit anneau, et d'une extrémité inférieure formant un tube d'emmanchement de la paroi périphérique supérieure de ladite poche.

[0020] Selon des caractéristiques additionnelles, non limitatives, ledit anneau peut comprendre intérieurement au moins un moyen d'encliquetage, tandis que ladite bague peut comprendre extérieurement au moins un ergot conformé complémentirement audit moyen d'encliquetage,

ledit moyen d'encliquetage comprenant une fente verticale prolongée par un logement horizontal,
 assurant

- d'une part, l'insertion et l'extraction de l'ergot correspondant le long de ladite fente selon une direction verticale, et

- d'autre part, le maintien verticalement dudit ergot inséré au sein dudit logement, ainsi que le déplacement horizontal dudit ergot le long dudit logement, au travers de la rotation de ladite bague d'encliquetage par rapport audit anneau.

[0021] Selon un mode de réalisation, ledit logement peut comprendre une butée en opposition de ladite fente, limitant la course du déplacement horizontal dudit ergot le long dudit logement.

[0022] Selon un mode de réalisation, les moyens de fixation peuvent comprendre un joint, ladite bague comprenant inférieurement une rainure, formant un espace de réception dudit joint en appui hermétique contre une paroi complémentaire dudit anneau.

[0023] Selon un mode de réalisation, ledit dispositif de refroidissement peut comprendre un cerclage annulaire pourvu de parois arrondies convexes, monté en fixation sur ladite bague.

[0024] Selon un mode de réalisation, l'anneau et la bague sont en matériau plastique ou composite.

[0025] Selon un mode de réalisation, le réceptacle peut comprendre un support s'étendant à

l'intérieur de ladite poche, ledit support comprenant un socle surmonté d'au moins deux tiges pourvues d'extrémités distales de montage avec ladite bague.

[0026] Selon un mode de réalisation, ledit support peut être en matériau plastique ou composite.

[0027] Ainsi, cette fixation de chaque réceptacle diminue considérablement la création de rosée et de givre au sein dudit réceptacle.

[0028] En outre, l'amélioration de la fixation amovible et hermétique permet de faciliter le remplacement de la poche de chaque réceptacle.

Présentation des dessins

[0029] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui va suivre des modes de réalisation non limitatifs de l'invention, en référence aux figures annexées, dans lesquelles :

[0030] [Fig.1] représente schématiquement une vue en perspective d'un mode de réalisation d'un dispositif de refroidissement :

[0031] [Fig.2] représente schématiquement une vue en perspective d'une cuve d'un dispositif de refroidissement, pourvu de trois ouvertures, montrant notamment une des ouvertures équipée d'un réceptacle et un réceptacle sous forme de manchon à introduire au sein d'une des autres ouvertures ;

[0032] [Fig.3] représente schématiquement une vue en perspective d'un réceptacle seul, montrant notamment l'assemblage de la partie supérieure d'une poche sur le fourreau de la bague, pour former un réceptacle ;

[0033] [Fig.4] représente schématiquement une vue éclatée en perspective d'un réceptacle, montrant notamment l'assemblage par insertion du support au sein dudit réceptacle et recouvrement par un cerclage ;

[0034] [Fig.5] représente schématiquement une vue en perspective de l'anneau solidaire d'une ouverture, montrant notamment un exemple de moyen d'encliquetage dudit anneau des moyens de fixation ; et

[0035] [Fig.6] représente schématiquement une vue selon une coupe verticale des moyens de fixation d'un réceptacle au niveau d'une ouverture, en position encliquetée de la bague avec l'anneau et recouvrement en fixation d'un cerclage en maintien des extrémités supérieures d'un support, avec un zoom des moyens de fixation pourvu d'un joint.

Description détaillée

[0036] La présente invention concerne un dispositif 1 de refroidissement (ou de réfrigération) de boisson en contenant.

[0037] Un tel contenant peut être de tout type, comme une bouteille, notamment en verre ou en plastique, ou encore une cannette en métal.

[0038] La boisson contenue dans ledit contenant peut être de tout type, préférentiellement du

vin ou un spiritueux, mais aussi de la bière, ou encore un jus ou un soda.

- [0039] Selon l'invention, le dispositif 1 de refroidissement comprend une cuve 2 de refroidissement. Une telle cuve 2 est pourvue d'un volume 20 interne. Ainsi, la cuve 2 est fermée inférieurement par un fond, latéralement par des parois périphériques et en haut par un plafond fixe, voire un couvercle amovible ou articulé.
- [0040] Préférentiellement, la cuve 2 est réalisée en matériau métallique ou composite.
- [0041] De plus, ladite cuve 2 est équipée de moyens de refroidissement dudit volume 20 interne.
- [0042] De tels moyens de refroidissement peuvent être de tout type.
- [0043] Selon un mode de réalisation préférentiel, les moyens de refroidissement comprennent un liquide frigopporteur ou frigorifique, comme un liquide mélangé à de l'éthylène glycol ou du propylène glycol, remplissant en partie ledit volume 20 interne de la cuve 2. Par exemple, le mélange peut être un rapport de 45% de glycol avec 55% d'eau, permettant de descendre le point de congélation à -40°C (degrés Celsius).
- [0044] Selon un mode de réalisation, la cuve 2 peut comprendre un orifice de vidange en partie inférieure, notamment ménagé au travers du fond de la cuve 2, prévu pour la maintenance lors du remplacement du liquide frigorifique.
- [0045] Les moyens de refroidissement comprennent aussi un échangeur thermique vers ledit liquide frigopporteur, ledit échangeur thermique pénétrant à l'intérieur de ladite cuve 2. Cet échangeur thermique assure, d'une part, le refroidissement du liquide frigopporteur au sein de ladite cuve 2 par absorption de ses calories et, d'autre part, la dissipation desdites calories vers l'extérieur, notamment au moyen d'un dissipateur thermique comme un radiateur au contact de l'air atmosphérique, avec ou non un système de ventilation.
- [0046] En outre, le dispositif 1 peut comprendre des moyens de régulation de la température de refroidissement. Cette régulation est notamment configurée en usine lors de la fabrication et l'assemblage du dispositif 1. De préférence, la température cible de refroidissement est configurée au degré près entre -30°C et -40°C, de préférence à -35°C.
- [0047] Par ailleurs, le dispositif 1 de refroidissement peut comprendre des moyens de contrôle, avec une interface sous forme d'un panneau 101 de contrôle permettant à l'utilisateur de régler plusieurs paramètres, comme la durée de refroidissement, notamment au moyen d'un minuteur avec une alarme sonore à la fin du temps écoulé, ou encore un mode d'accélération du refroidissement forçant la mise en marche des moyens de refroidissement, en particulier de l'échangeur thermique pour abaisser la température dudit liquide frigopporteur.
- [0048] A ce titre, le dispositif 1 de refroidissement peut comprendre une enceinte 100, avec un carter, à l'intérieur de laquelle sont placés ses différents composants, comme les

moyens de refroidissement ainsi que la cuve 2. Ledit panneau 101 de contrôle peut être placé en face supérieure d'une telle enceinte 100.

- [0049] Plus avant, la cuve 2 est pourvue d'au moins une ouverture 3 supérieure. En d'autres termes, chaque ouverture 3 est ménagée au travers du plafond ou du couvercle de la cuve 2.
- [0050] Selon le mode préférentiel de réalisation représenté sur la [Fig.1], la cuve 2 comprend trois ouvertures 3 supérieures. En d'autres termes, les ouvertures 3 forment des trous en haut de l'enceinte 100, assurant la communication entre l'extérieur et l'intérieur de la cuve 2.
- [0051] Les ouvertures 3 peuvent avoir tout forme, préférentiellement circulaire ou ovoïdale. Les ouvertures 3 peuvent avoir des dimensions identiques, à savoir des diamètres égaux ou équivalents, ou bien des dimensions différentes, notamment un diamètre d'une ouverture 3 est compatible avec un format standard d'une bouteille d'une capacité de 75 centilitres (cl), tandis qu'une autre ouverture 3 peut avoir un diamètre plus petit compatible avec un contenant moins large, comme une cannette ou une bouteille d'une capacité de 33 cl, ou encore plus grand, pour une bouteille d'une capacité supérieure, comme un magnum (1,5L).
- [0052] En outre, la cuve 2 présente une forme complémentaire au nombre d'ouvertures 3. Dans le cas de trois ouvertures 3, la cuve 2 peut présenter une forme de prisme parallélépipédique à base triangulaire, tandis que pour deux ou quatre ouvertures 3, la cuve 2 peut présenter une forme de parallélépipède rectangle.
- [0053] En outre, la forme de la cuve 2 assure que le volume 20 interne s'étende inférieurement autour des ouvertures 3, ménageant un espace autour de ce qui est introduit au travers desdites ouvertures 3.
- [0054] A ce titre, le dispositif 1 de refroidissement comprend au niveau de chaque ouverture 3, un réceptacle 4 formant un manchon de réception d'un contenant de boisson, comme une bouteille.
- [0055] En d'autres termes, pour recevoir un tel contenant, en particulier une bouteille, un tel réceptacle 4 présente une forme complémentaire, préférentiellement creuse allongée, tubulaire ou globalement cylindrique.
- [0056] De plus, ce réceptacle 4 forme un trou borgne, ouvert supérieurement et fermé inférieurement. Ainsi, en insérant un contenant à l'intérieur, depuis le haut ouvert, ledit contenant se retrouve entouré par ledit réceptacle 4.
- [0057] Avantageusement, afin d'optimiser l'échange thermique entre le liquide frigorigène, chaque manchon comprend encore une poche 40 en matériau souple, plongeant depuis ladite ouverture 3 au sein de ladite cuve 2. Une telle poche 40 peut être réalisée en tout type de matériau, sous forme de film, préférentiellement en matériau plastique ou composite, comme du polyéthylène (PE), du polyéthylène basse densité (LDPE), du

polyéthylène haute densité (HDPE), ou encore du polycarbonate (PC).

- [0058] Ainsi, une fois introduit dans le réceptacle, un contenant se retrouve entouré par la poche 40, dont le matériau souple est plaqué contre les parois périphériques dudit contenant par la force du liquide frigorigère contenu dans la cuve 2. Ce contact sur tout le pourtour du contenant augmente la surface d'échange thermique et assure une zone de contact périphérique limitant la formation de rosée sur le contenant.
- [0059] Plus avant, afin d'assurer le maintien du réceptacle 4 avec la cuve 2, le dispositif 1 de refroidissement comprend des moyens de fixation dudit réceptacle 4 au travers de l'ouverture 3 correspondante.
- [0060] Du fait du caractère souple de la poche 40, la fixation s'effectue en partie haute de la cuve 2, sur des éléments et parois rigides.
- [0061] Avantagusement, lesdits moyens de fixation sont prévus amovibles et assurent le maintien hermétique dudit réceptacle 4 avec ladite ouverture 3 correspondante. Ainsi, lorsqu'un réceptacle 4 est introduit au sein d'une ouverture 3, les moyens de fixation évitent que le liquide frigorigère sorte de la cuve 2 ou ne pénètre dans la poche 40. Ils assurent aussi qu'aucune émanation gazeuse ne s'échappent de la cuve 2.
- [0062] Pour ce faire, lesdits moyens de fixation comprennent des éléments complémentaires destinés à s'assembler entre eux.
- [0063] D'une part, ils comprennent un anneau 5 solidaire en périphérie de ladite ouverture 3. Un tel anneau 5 est donc fixé à la cuve 2, en partie supérieure, à savoir au niveau de son plafond ou couvercle. Ainsi, la cuve 2 est pourvue de l'anneau 5 des moyens de fixation.
- [0064] D'autre part, une bague 6 est pourvue d'une extrémité 60 supérieure d'encliquetage avec ledit anneau 5.
- [0065] Ainsi, la bague 6 peut être insérée et fixée au sein dudit anneau 5, et inversement retirée.
- [0066] De plus, ladite bague 6 comprend une extrémité 61 inférieure formant un tube d'emmanchement de la paroi périphérique supérieure de ladite poche 40. En particulier, les dimensions externes dudit tube d'emmanchement sont équivalentes aux dimensions internes de la poche 40, assurant au jeu près ou par déformation plastique du matériau souple de ladite poche 40, l'insertion dudit tube de la bague 6 à l'intérieur de la poche 40, dont la paroi se retrouve alors plaquée contre ledit tube.
- [0067] Selon un mode de réalisation, le tube de l'extrémité 61 inférieure de la bague 6 est tronconique, s'évasant depuis le bas vers le haut, pour faciliter l'emmanchement de la poche 40 sur ladite bague 6.
- [0068] Selon un mode de réalisation, des moyens de maintien permettent de conserver la poche 40 en position emmanchée sur le tube de la bague 6. De tels moyens de maintien peuvent être de tout type, notamment sous forme mécanique, par l'intermédiaire d'une

bague additionnelle, ou bien préférentiellement sous forme adhésive, comme de la colle appliquée sur ladite paroi externe du tube et/ou un ruban adhésif appliqué en recouvrement de la portion de paroi de la poche 40 emmanchée sur ledit tube.

- [0069] Un tel emmanchement de la poche 40 sur l'extrémité inférieure de la bague 6 est visible sur la [Fig.3].
- [0070] Dès lors, la poche 40 montée sur la bague 6 des moyens de fixation forment le réceptacle 4, ce dernier comprenant ladite bague 6.
- [0071] Ainsi, la bague 6 est rendue solidaire de ladite poche 40, de façon hermétique. Cet ensemble peut alors est introduit au sein d'une des ouvertures 3 et fixé de façon hermétique et amovible avec l'anneau 5 de ladite ouverture 3.
- [0072] Selon un mode de réalisation, ledit anneau 5 comprend intérieurement au moins un moyen 50 d'encliquetage. De façon complémentaire, ladite bague 6 comprend extérieurement au moins un ergot 62 conformé complémentirement audit moyen 50 d'encliquetage.
- [0073] Ainsi, lors de l'insertion du réceptacle 4 au travers d'une ouverture 3 et de l'anneau 5, la poche 40 est plongée dans le liquide frigorigère, jusqu'à ce que la bague 6 se retrouve au niveau dudit anneau 5. L'ergot 62 est alors encliqueté avec le moyen 50 d'encliquetage, assurant la liaison mécanique entre ces deux éléments.
- [0074] Préférentiellement, le couple moyen 50 d'encliquetage-ergot 62 peut être au nombre de trois ou quatre, répartis régulièrement autour de l'ouverture 3, assurant le bon positionnement, en particulier horizontal, des éléments entre eux.
- [0075] Selon un mode préférentiel de réalisation, comme visible sur les figures 4 et 5, ledit moyen 50 d'encliquetage comprend une fente 51 verticale prolongée par un logement 52 horizontal. Le moyen 50 d'encliquetage présente alors une forme creusée en L (ou L inversé).
- [0076] En particulier, ledit logement 52 est ménagé par des saillies intérieures par rapport à la paroi interne de l'anneau 5, la fente 51 étant alors créée entre les saillies.
- [0077] Ainsi, la forme du moyen 50 d'encliquetage assure, d'une part, l'insertion et l'extraction de l'ergot 62 correspondant le long de ladite fente 51 selon une direction verticale.
- [0078] D'autre part, elle assure le maintien verticalement dudit ergot 62 inséré au sein dudit logement 52, ainsi que le déplacement horizontal dudit ergot 62 le long dudit logement 52, au travers de la rotation de ladite bague 6 d'encliquetage par rapport audit anneau 5. Ainsi, le logement 52 limite la liberté de mouvement vertical dudit ergot 62, n'autorisant qu'une liberté de mouvement horizontal en rotation.
- [0079] En outre, en fonction du sens du logement 52, le verrouillage de l'ergot 62 s'effectue dans le sens horaire ou anti-horaire, et inversement pour le déverrouillage. Sur le mode de réalisation visible sur la [Fig.4], le verrouillage s'effectue selon un sens horaire.

- [0080] Selon un mode de réalisation, ledit logement 52 comprend une butée 53 en opposition de ladite fente 51, limitant la course du déplacement horizontal dudit ergot 62 le long dudit logement 52.
- [0081] Selon un mode de réalisation, afin d'améliorer l'étanchéité des moyens de fixation, en particulier de l'anneau 5 avec la bague 6 en position d'encliquetage, les moyens de fixation comprennent un joint 7. Ce joint 7 se retrouve alors plaqué entre la surface l'anneau 5 et le dessous de la bague 6.
- [0082] Un tel joint 7 peut être de tout type, préférentiellement torique résistant à la rotation de la bague 6 avec l'anneau 5 lors de l'encliquetage.
- [0083] Préférentiellement, ladite bague 6 comprend inférieurement une rainure 63, formant un espace de réception dudit joint 7 en appui hermétique contre une paroi 54 complémentaire dudit anneau 5. En somme, le joint 7 se positionne à l'intérieur de la rainure 63 et est plaqué contre la paroi 54 complémentaire, formant un débord autour de l'espace central dudit anneau 5.
- [0084] Selon un mode de réalisation, le dispositif 1 de refroidissement comprend un cerclage 8 annulaire pourvu de parois arrondies convexes. Ce cerclage 8 forme une collerette, avec une forme d'entonnoir arrondi assurant la protection de l'anneau 5 et la bague 6, ainsi que du pourtour de l'ouverture 3, contre les chocs éventuels lors de l'insertion et l'extraction d'un contenant. Ledit cerclage 8 présente aussi un caractère esthétique, cachant visuellement les éléments susmentionnés.
- [0085] Selon un mode de réalisation, ledit cerclage 8 est en métal, préférentiellement en aluminium, dont les propriétés thermiques et physiques sont compatibles avec une utilisation à basse température. En particulier, l'aluminium permet de limiter la formation de givre, bien qu'il soit en métal.
- [0086] De plus, ledit cerclage 8 est monté en fixation sur ladite bague 6. En particulier, cette fixation s'opère par vissage depuis le dessous de la bague 6 et au travers de trous ménagés traversant l'épaisseur de ladite bague 6, pour coopérer au sein de taraudages complémentaires ménagés en face inférieure dudit cerclage 8.
- [0087] Un tel vissage peut s'opérer au niveau de trois ou préférentiellement quatre points de fixation, assurant l'emboîtement et la planéité du cerclage avec la bague 6.
- [0088] Une telle fixation par vissage est notamment visible sur la [Fig.4].
- [0089] Selon un mode de réalisation, l'anneau 5 et la bague 6 sont en matériau plastique ou composite, préférentiellement en matériau plastique tel que du polycarbonate (PC) ou de l'acrylonitrile butadiène styrène (ABS). Si la résistance aux chocs et au froid est plus limitée (que par exemple pour du métal), un tel matériau plastique limite la formation de point de rosée et surtout de givre au niveau de l'ouverture 3.
- [0090] Selon un mode de réalisation, le réceptacle 4 comprend un support 9 s'étendant à l'intérieur de ladite poche 40. Un tel support 9 permet de maintenir la forme allongée

de la poche 40 en matériau souple, lors de son insertion et de son extraction au sein de la cuve 2 remplie de liquide frigorifique, ainsi que lors de l'extraction d'un contenant. En effet, la pression du liquide frigorifique dans la cuve 2 aurait tendance à coller la paroi de la poche 40 contre le pourtour du contenant, qui retrousserait ladite poche 40 lors de l'extraction dudit contenant. Le support 9 conserve ainsi la poche 40 dans la cuve 2.

- [0091] Pour ce faire, ledit support 9 comprend un socle 90 surmonté d'au moins deux tiges 91 pourvues d'extrémités 92 distales de montage avec ladite bague 6. Un tel support 9 présente une forme globalement en U. Ainsi, le socle 90 forme un fond pour recevoir en appui supérieur un contenant, qui se retrouve entouré de part et d'autre par chacune des deux tiges 91. L'espacement des tiges 91, diamétralement opposées par rapport audit socle 90, permet à la paroi de la poche 40 souple de venir se plaquer contre le contenant introduit dans le réceptacle 4, assurant son refroidissement, tout en limitant la formation de rosée.
- [0092] Selon un mode de réalisation, le support 9 est monté en blocage en insertion entre la bague 6 et le cerclage 8. Pour ce faire, l'extrémité 92 distale de chaque tige 91 présente un déport 93 vers l'extérieur, formant un redent en saillie latérale coopérant en emboîtement en appui par le dessous sur le dessus de la bague 6, tandis que le cerclage 8 vient intérieurement en appui par le dessus dudit déport 93. Ainsi, en fixation du cerclage 8 avec la bague 6, le support 9 est solidarisé de cet ensemble.
- [0093] Un tel assemblage est particulièrement visible sur la [Fig.6].
- [0094] Selon un mode de réalisation, sous le déport 93, l'extrémité 92 distale de chaque tige 91 comprend une gorge 94, avec une hauteur complémentaire à l'épaisseur de la bague 6, en particulier au niveau de son tube situé inférieurement, afin d'assurer un clipsage dudit support 9 avec ladite bague 6.
- [0095] Un tel assemblage est particulièrement visible sur la [Fig.6].
- [0096] Selon un mode de réalisation, afin d'encore limiter la formation de rosée, ledit support 9 est en matériau plastique ou composite.
- [0097] Ainsi, le dispositif 1 de refroidissement avec sa fixation spécifique de son réceptacle 4, avec une étanchéité assurée par le joint 7 entre la bague 6 encliquetée avec l'anneau 5, facilite le remplacement d'une poche 40, tout en limitant les échanges thermiques, notamment les ponts thermiques entre la cuve 2 remplie de liquide frigorifique et ledit réceptacle 4. Ainsi, la formation de rosée est considérablement diminuée, empêchant la formation de givre, en particulier en partie supérieure autour de l'ouverture 3 ayant le plus de surface de contact avec l'atmosphère.

Revendications

- [Revendication 1] Dispositif (1) de refroidissement de boisson en contenant, comprenant
- une cuve (2) de refroidissement, pourvue d'un volume (20) interne avec au moins une ouverture (3) supérieure et équipée de moyens de refroidissement dudit volume (20) interne,
 - au niveau de chaque ouverture (3), un réceptacle (4) formant un manchon de réception d'un contenant de boisson,
 - des moyens de fixation dudit réceptacle (4) au travers de l'ouverture (3) correspondante,
 - chaque manchon comprenant encore une poche (40) en matériau souple, plongeant depuis ladite ouverture (3) au sein de ladite cuve (2), caractérisé en ce que
 - lesdits moyens de fixation sont prévus amovibles et assurent le maintien hermétique dudit réceptacle (4) avec ladite ouverture (3) correspondante,
- lesdits moyens de fixation comprenant à cet effet
- d'une part, un anneau (5) solidaire en périphérie de ladite ouverture (3),
 - d'autre part, une bague (6) pourvue d'une extrémité supérieure (60) d'encliquetage avec ledit anneau (5), et d'une extrémité (61) inférieure formant un tube d'emmanchement de la paroi périphérique supérieure de ladite poche (40).
- [Revendication 2] Dispositif (1) de refroidissement selon la revendication précédente, caractérisé en ce que
- ledit anneau (5) comprend intérieurement au moins un moyen (50) d'encliquetage,
 - ladite bague (6) comprend extérieurement au moins un ergot (62) conformé complémentirement audit moyen (50) d'encliquetage, ledit moyen (50) d'encliquetage comprenant une fente (51) verticale prolongée par un logement (52) horizontal, assurant
 - d'une part, l'insertion et l'extraction de l'ergot (62) correspondant le long de ladite fente (51) selon une direction verticale, et
 - d'autre part, le maintien verticalement dudit ergot (62) inséré au sein dudit logement (52), ainsi que le déplacement horizontal dudit ergot (62) le long dudit logement (52), au travers de la rotation de ladite bague (6) d'encliquetage par rapport audit anneau (5).
- [Revendication 3] Dispositif (1) de refroidissement selon la revendication précédente, ca-

ractérisé en ce que ledit logement (52) comprend une butée (53) en opposition de ladite fente (51), limitant la course du déplacement horizontal dudit ergot (62) le long dudit logement (52).

[Revendication 4]

Dispositif (1) de refroidissement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de fixation comprennent

- un joint (7)

- ladite bague (6) comprenant inférieurement une rainure (63), formant un espace de réception dudit joint (7) en appui hermétique contre une paroi complémentaire dudit anneau (5).

[Revendication 5]

Dispositif (1) de refroidissement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un cerclage (8) annulaire pourvu de parois arrondies convexes, monté en fixation sur ladite bague (6).

[Revendication 6]

Dispositif (1) de refroidissement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'anneau (5) et la bague (6) sont en matériau plastique ou composite.

[Revendication 7]

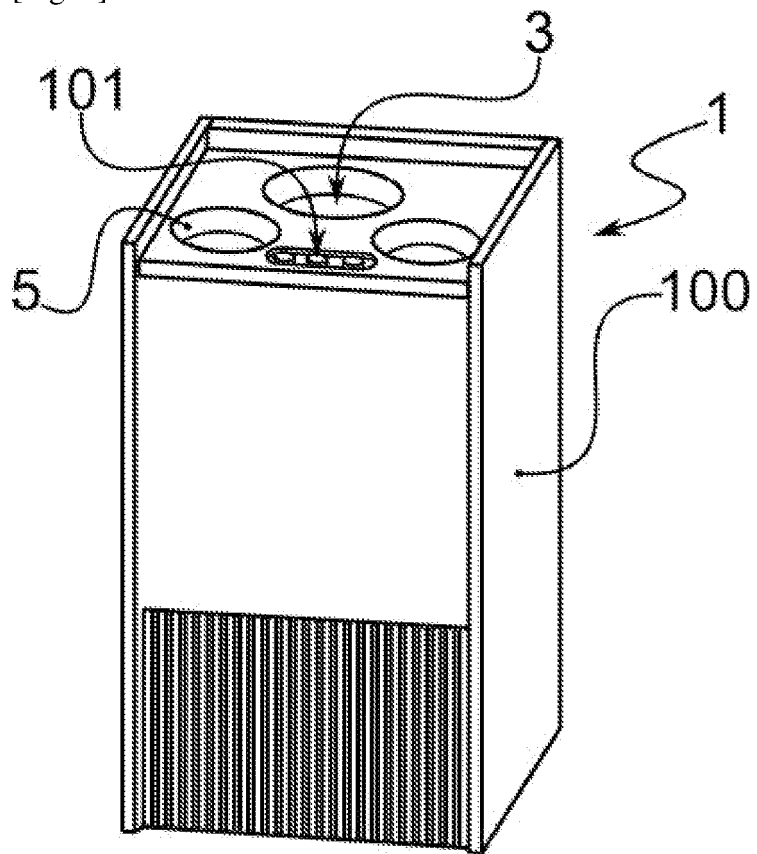
Dispositif (1) de refroidissement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le réceptacle (4) comprend

- un support (9) s'étendant à l'intérieur de ladite poche (40),
- ledit support (9) comprenant un socle (90) surmonté d'au moins deux tiges (91) pourvues d'extrémités (92) distales de montage avec ladite bague (6).

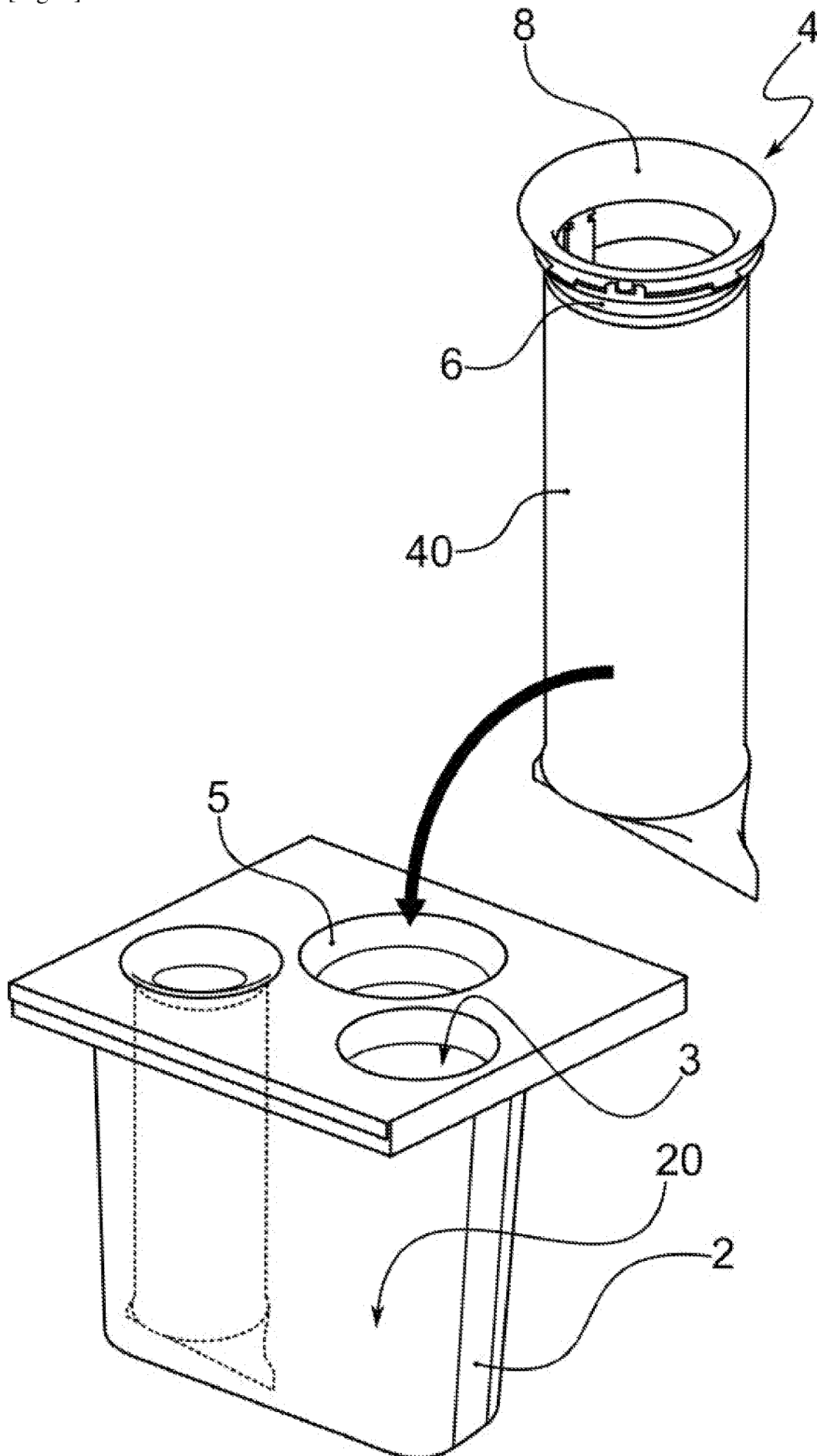
[Revendication 8]

Dispositif (1) de refroidissement selon la revendication précédente, caractérisé en ce que ledit support (9) est en matériau plastique ou composite.

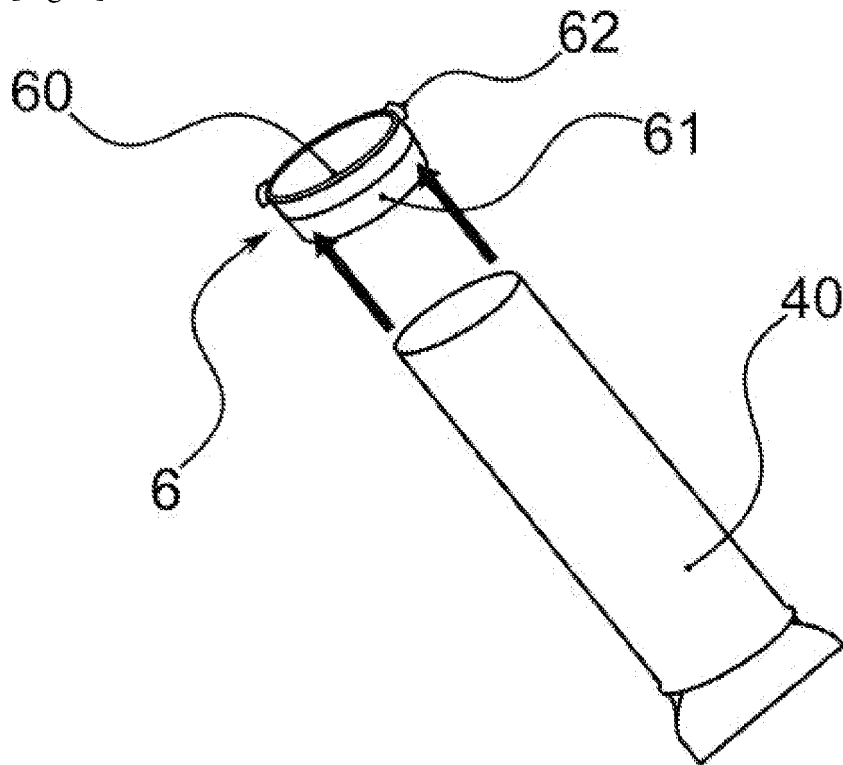
[Fig. 1]



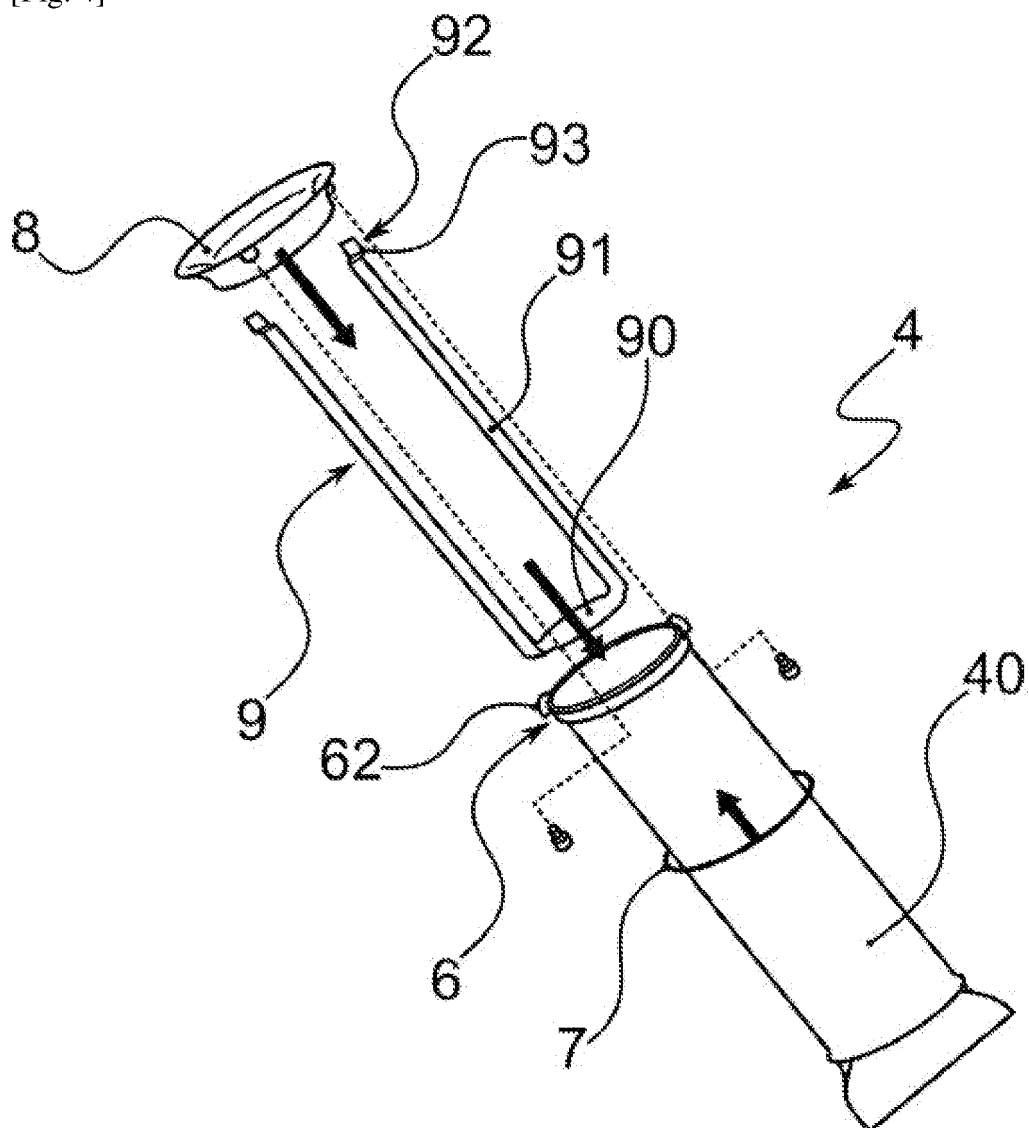
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 919059
FR 2304870

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	US 5 261 255 A (COELHO PHILIP H [US] ET AL) 16 novembre 1993 (1993-11-16) * abrégé; figures 1-3 * -----	1-8	F25D 23/00
X	US 4 715 195 A (KUCZA IOSIF [CA]) 29 décembre 1987 (1987-12-29) * abrégé; figures 1-3 * -----	1-8	
X	CN 2 815 220 Y (SHEN AN ELECTRIC APPLIANCE CO [CN]) 13 septembre 2006 (2006-09-13) * abrégé; figure 1 * -----	1-8	
A	WO 2009/005008 A1 (NAKAMURA NORIFUMI [US]; TSUNODA MUTSUMI [JP]; SATO MOTOHIKO [JP]) 8 janvier 2009 (2009-01-08) * le document en entier * -----	1-8	
A	US 6 116 045 A (HODOSH MARC A [US] ET AL) 12 septembre 2000 (2000-09-12) * le document en entier * -----	1-8	
A	US 2015/208859 A1 (WANG NAN-CHIEH [CN]) 30 juillet 2015 (2015-07-30) * le document en entier * -----	1-8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) F25D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
29 novembre 2023		Bejaoui, Amin	
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 2304870 FA 919059**

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 **29-11-2023**
 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 5261255	A	16-11-1993	AUCUN	
US 4715195	A	29-12-1987	CA 1276477 C US 4715195 A	20-11-1990 29-12-1987
CN 2815220	Y	13-09-2006	AUCUN	
WO 2009005008	A1	08-01-2009	JP 2009030961 A WO 2009005008 A1	12-02-2009 08-01-2009
US 6116045	A	12-09-2000	CA 2264990 A1 US 5924303 A US 6067816 A US 6116045 A US 6363739 B1 US 2002043076 A1	09-09-1999 20-07-1999 30-05-2000 12-09-2000 02-04-2002 18-04-2002
US 2015208859	A1	30-07-2015	CN 103818649 A US 2015208859 A1	28-05-2014 30-07-2015