



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**30.05.2007 Bulletin 2007/22**

(51) Int Cl.:  
**F25C 1/04** <sup>(2006.01)</sup> **F25D 11/00** <sup>(2006.01)</sup>  
**F25D 23/06** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Numéro de dépôt: **06124431.5**

(22) Date de dépôt: **21.11.2006**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
 Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK YU**

(71) Demandeur: **Brandt Industries SAS**  
**92500 Rueil Malmaison (FR)**

(72) Inventeurs:  
 • **Morandi, Ivano**  
**45140, Saint Jean de la Ruelle (FR)**  
 • **Russo, Paolo**  
**45140, Saint Jean de la Ruelle (FR)**

(30) Priorité: **23.11.2005 FR 0511995**

(54) **Bac à glaçons dans un appareil de réfrigération**

(57) La présente invention se rapporte à un bac à glaçons dans un appareil de réfrigération comprenant un compartiment (2) à glaçons et un support (3) disposé sur une paroi de l'appareil de réfrigération et ledit compartiment (2) étant en relation thermique avec un évaporateur intégré dans ladite paroi, ledit compartiment (2) comprenant une isolation thermique pourvue d'une enveloppe plastique (11) et d'une couche d'isolant, une cavité con-

tenant un liquide eutectique et des logements (8) pour former des glaçons.

Selon l'invention, le bac à glaçons comprend des moyens d'évacuation de l'eau (14) en contact avec la paroi de l'appareil de réfrigération comprenant l'évaporateur et le support (3) du bac à glaçons.

L'invention s'applique notamment aux réfrigérateurs.

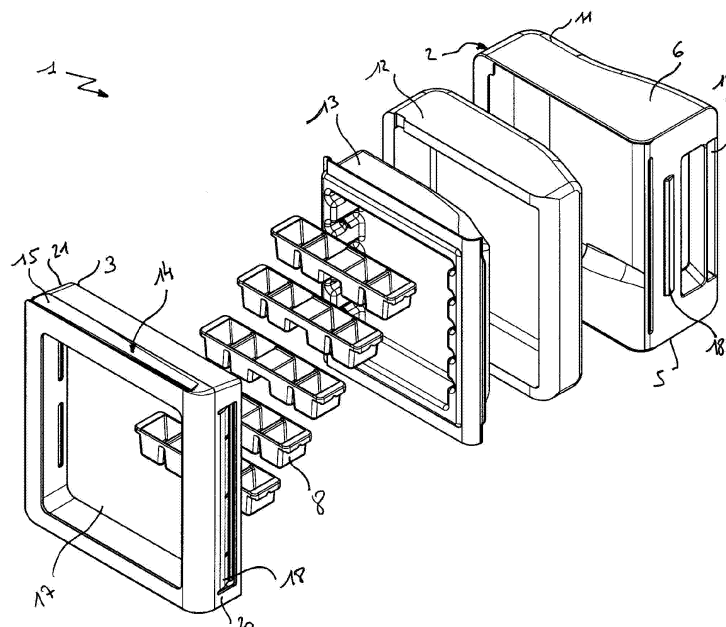


FIG. 4

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un bac à glaçons.

**[0002]** Elle concerne également un appareil électroménager, et de préférence un réfrigérateur, équipé d'un bac à glaçons conforme à l'invention.

**[0003]** De manière générale, la présente invention concerne les appareils électroménagers domestiques dans lesquels une zone de congélation n'est pas prévue.

**[0004]** On connaît d'une part des bacs comprenant des logements pour la formation de glaçons et des cavités contenant un liquide eutectique.

**[0005]** Ce type de bac est décrit par exemple dans le document FR 2 619 896. Ces bacs doivent être disposés, sans eau dans les logements, dans une zone de congélation d'un réfrigérateur pour que le liquide eutectique soit à une température basse. Une fois que le liquide a atteint une température suffisamment basse, l'utilisateur peut remplir les logements d'eau et obtenir des glaçons. Le mode opératoire pour la formation de glaçons à partir de ces bacs est relativement contraignant.

**[0006]** Par ailleurs, on connaît des bacs contenant un liquide eutectique à disposer dans une zone de réfrigération d'un réfrigérateur statique comprenant un évaporateur incorporé dans l'isolation et positionné sur au moins une des parois de ladite zone de réfrigération. Ce type de bac peut être monté amovible sur ladite paroi.

**[0007]** Ce type de bac est décrit par exemple dans le document EP 0 851 191.

**[0008]** Cependant, ces bacs à glaçons ont l'inconvénient de présenter un réceptacle ouvert. Un tel bac nécessite une quantité de liquide eutectique importante pour la formation de glaçons et est relativement coûteux à produire.

**[0009]** La température de la paroi du réfrigérateur est inférieure à 0°C pour permettre la formation de glaçons. De l'eau se condense sur les parois d'un tel réfrigérateur et préférentiellement sur la paroi comportant un évaporateur. Par conséquent, une couche isolante d'eau glacée se forme entre le bac à glaçons et la paroi du réfrigérateur et empêche la formation de glaçons dans les logements du bac.

**[0010]** Par ailleurs, il n'est pas possible de placer ce bac à glaçons dans un appareil de réfrigération ventilé.

**[0011]** En outre, un tel bac à glaçons comporte qu'un nombre limité de logements de glaçons.

**[0012]** La présente invention a pour but de proposer des bacs à glaçons fermés, de s'adapter à tous les types d'appareil de réfrigération, de minimiser la quantité de liquide eutectique pour former et conserver des glaçons, et de simplifier les bacs à glaçons existants.

**[0013]** A cet effet, la présente invention vise un bac à glaçons dans un appareil de réfrigération comprenant un compartiment à glaçons et un support disposé sur une paroi de l'appareil de réfrigération et ledit compartiment étant en relation thermique avec un évaporateur intégré dans ladite paroi, ledit compartiment comprenant une

isolation thermique pourvue d'une enveloppe plastique et d'une couche d'isolant, une cavité contenant un liquide eutectique et des logements pour former des glaçons.

**[0014]** Selon l'invention, le bac à glaçons comprend des moyens d'évacuation de l'eau en contact avec la paroi de l'appareil de réfrigération comprenant l'évaporateur et le support du bac à glaçons.

**[0015]** Ainsi, le bac à glaçons conforme à l'invention présente un compartiment fermé comprenant des logements pour former des glaçons et adapté à empêcher la formation d'une couche d'eau entre la paroi de l'appareil de réfrigération et le support. Les moyens d'évacuation de l'eau permettent de guider l'eau ruisselant sur la paroi de l'appareil de réfrigération en dehors de la zone où le compartiment est en relation thermique avec l'évaporateur.

**[0016]** L'eau peut alors s'écouler le long des parois du support.

**[0017]** Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, les moyens d'évacuation de l'eau comprennent une goulotte.

**[0018]** La Demanderesse a pu constater qu'en ménageant une goulotte de manière suffisamment importante, le bac à glaçons est adapté à recueillir l'eau et à l'évacuer en dehors de la zone où le compartiment est en relation thermique avec l'évaporateur, tout en évitant la formation de givre sur le support du bac à glaçons.

**[0019]** En pratique, le compartiment forme une boîte comprenant une paroi inférieure, une paroi supérieure, deux parois périphériques latérales et une paroi périphérique avant destinée à supporter les logements à glaçons.

**[0020]** Cette forme simplifiée du compartiment permet d'obtenir à moindre coût un bac à glaçons s'adaptant à des appareils de réfrigération statiques et ventilés.

**[0021]** Grâce à ladite au moins une concavité d'écoulement de l'eau du bac à glaçons, la totalité de l'eau ruisselant vers le bac à glaçons est évacuée en direction des parois périphériques et de la paroi avant.

**[0022]** On évite ainsi la stagnation d'eau dans la zone où le compartiment est en relation thermique avec l'évaporateur.

**[0023]** Par ailleurs, la goulotte s'étend sensiblement dans un plan formant un angle compris entre 1 et 5° avec ladite paroi supérieure du support.

**[0024]** Grâce à cette disposition particulière de la goulotte, lorsque le compartiment est placé horizontalement, avec ces parois périphériques verticales et parois supérieures et inférieures, de manière à former une boîte avec une ouverture frontale permettant l'introduction de l'eau dans les logements, l'inclinaison de la goulotte permet de faciliter encore l'évacuation de l'eau ruisselant sur le bac à glaçons.

**[0025]** Selon un second aspect, l'invention concerne également un appareil électroménager, et de préférence un réfrigérateur comprenant un bac à glaçons conforme à l'invention.

**[0026]** Cet appareil électroménager présente des ca-

ractéristiques et avantages analogues à ceux décrits précédemment en référence au premier aspect de l'invention.

**[0027]** D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

**[0028]** Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- La figure 1 est une vue schématique en coupe transversale d'un réfrigérateur équipé d'un bac à glaçons conformément à un mode de réalisation de l'invention ;
- La figure 2 est une vue en perspective d'un bac à glaçons conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- La figure 3 est une vue en perspective d'un bac à glaçons conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- La figure 4 est une vue éclatée d'un bac à glaçons conforme à un mode de réalisation de l'invention ; et
- La figure 5 est une vue en coupe transversale d'un bac à glaçons conforme à un mode de réalisation de l'invention.

**[0029]** On va décrire tout d'abord en référence à la figure 1 un réfrigérateur équipé d'un bac à glaçons selon un mode de réalisation de l'invention.

**[0030]** Le réfrigérateur comprend une cuve 9 de réfrigération définie par des parois 4a, 4b et 4c comprenant une surface interne 23. Cette surface interne 23 est contenue dans un boîtier extérieur 24. Une couche d'isolation 25 est prévue entre la surface interne 23 de la cuve 9 et le boîtier extérieur 24. Cette couche d'isolation 25 peut être réalisée par de la mousse ou encore par vide d'air. Un évaporateur 10 est disposé dans ladite couche d'isolation 25 et en contact avec la surface interne 23 de la cuve 9. L'évaporateur 10 peut être compris dans une des parois 4a, 4b ou 4c soit dans les trois parois ou encore au moins deux. L'évaporateur 10 peut être en relation thermique avec seulement une partie desdites parois 4a, 4b ou 4c.

**[0031]** Les figures 2 à 5 illustrent, à titre d'exemple non limitatif, l'agencement d'un bac à glaçons conforme à l'invention dans un réfrigérateur.

**[0032]** L'appareil de réfrigération comprend une cuve 9 fermée par une porte 4d. La cuve 9 munie d'un matériau d'isolation thermique dans lequel est incorporé l'évaporateur 10 forme partie du circuit de réfrigération de l'appareil de réfrigération. Cet évaporateur 10 est positionné contre la paroi externe de la cuve 9 qui est la paroi la plus froide de la cuve 9.

**[0033]** La cuve 9 de l'appareil comprenant un circuit de réfrigération (non représenté) est adaptée à conserver la température dans une plage de valeurs prédéterminée. La régulation de la température de la cuve 9 est garantie par des moyens de commande (non représentés) du circuit de réfrigération et de mesure de la température.

**[0034]** Le circuit de réfrigération comprend l'ensemble des éléments classiques constituant un tel dispositif et bien connus de l'homme de l'art. Ces éléments ne sont pas représentés sur les figures.

**[0035]** Dans l'exemple de réalisation, le réfrigérateur comporte une seule cuve pour le refroidissement des aliments. Ce réfrigérateur ne nécessite pas de cuve de congélation. La température à l'intérieur de la cuve 9 est de l'ordre de +4°C.

**[0036]** Le bac à glaçons faisant l'objet de la présente invention ne nécessite pas que la température de la cuve 9 soit proche de 0°C pour former et conserver des glaçons.

**[0037]** On va décrire à présent en référence aux figures 2 à 5 un bac à glaçons selon un mode de réalisation de l'invention.

**[0038]** Ce bac à glaçons se présente globalement sous la forme d'une boîte 1 définie par au moins trois parois périphériques, destinées à être disposées verticalement lors de l'utilisation du bac à glaçons, un fond et un dessus permettant d'obturer la boîte 1.

**[0039]** Le support 3 du bac à glaçons est en contact avec la paroi 4a de la cuve 9 de l'appareil de réfrigération.

**[0040]** Le contact de la paroi 4a de la cuve 9 avec le support 3 du bac à glaçons peut être réalisé par une paroi périphérique ou directement en contact avec une surface de la cavité 13 contenant le liquide eutectique.

**[0041]** Suivant le mode de réalisation du bac à glaçons, la boîte 1 comprend trois ou quatre parois périphériques.

**[0042]** Par ailleurs, le support 3 peut être ajouré dans la partie centrale pour favoriser la relation thermique entre le compartiment 2 et l'évaporateur 10 pour former des glaçons. Cette ouverture 17 dans le support 3 permet de supprimer une paroi d'isolation entre le compartiment 2 et la paroi 4 de la cuve 9.

**[0043]** L'ouverture 17 du support 3 peut avoir une hauteur de 180mm et une largeur de 180mm.

**[0044]** Dans ce mode de réalisation, le support 3 peut comporter une paroi périphérique uniquement sur une portion de la surface de la boîte 1 en contact avec la paroi 4 de la cuve 9.

**[0045]** La boîte 1 comporte un compartiment 2 et un support 3 disposés sensiblement parallèles à une paroi 4 de la cuve 9 d'un appareil de réfrigération.

**[0046]** Le compartiment 2 comprend une paroi inférieure 5, une paroi supérieure 6, une paroi périphérique avant 7 et deux parois périphériques latérales 20, 21 destinées à supporter les logements à glaçons 8.

**[0047]** La paroi périphérique avant 7 du compartiment 2 est disposée sensiblement parallèle à la paroi 4a de la cuve 9.

**[0048]** Comme bien illustré sur la figure 2, cette paroi périphérique avant 7 est destinée à recevoir des moyens de stockage d'eau dans le compartiment 2.

**[0049]** Ces moyens de stockage d'eau dans le compartiment 2 sont constitués par exemple de logements à glaçons 8 faisant partie intégrante du compartiment 2 ou

ménagés dans un plateau amovible.

**[0050]** Les logements à glaçons 8 comprennent des cavités destinées à contenir de l'eau pour la transformer en glaçons.

**[0051]** Le support 3 du bac à glaçons fait partie intégrante de la paroi 4a de la cuve 9 ou est fixé par des moyens connus de l'homme du métier.

**[0052]** Ce support 3 peut être rendu amovible en fonction des moyens de fixation utilisés.

**[0053]** Selon un mode de réalisation, le support 3 peut être fixé à une paroi 4 de la cuve 9 par soudage, et de préférence par soudage à ultrasons.

**[0054]** Selon un autre mode de réalisation, le support 3 peut comporter des moyens de fixation magnétiques coopérant avec d'autres moyens de fixation magnétiques disposés sur une paroi 4 de la cuve 9. Ces moyens de fixation sont préférentiellement des aimants. Les moyens de fixation de la paroi 4 de la cuve 9 peuvent être noyés dans la mousse d'isolation. Et les moyens de fixation du support 3 peuvent être disposés de manière à affleurer la surface extérieure en contact avec la paroi 4 de la cuve 9.

**[0055]** Le support 3 permet au compartiment 2 de venir se fixer sur la cuve 9 de l'appareil de réfrigération. Lesdits support 3 et compartiment 2 sont de préférence en matériau plastique de fine épaisseur.

**[0056]** Ce bac à glaçons dans un appareil de réfrigération comprend un compartiment 2 à glaçons et un support 3 disposé sur une paroi 4 de l'appareil de réfrigération et ledit compartiment 2 est en relation thermique avec un évaporateur 10 intégré dans ladite paroi 4, ledit compartiment 2 comprenant une isolation thermique pourvue d'une enveloppe plastique 11 et d'une couche d'isolant 12, une cavité 13 contenant un liquide eutectique et des logements 8 pour former des glaçons.

**[0057]** L'enveloppe plastique 11 du compartiment 2 est d'une épaisseur de l'ordre de 2mm.

**[0058]** La couche d'isolant 12 du compartiment 2 est de préférence en mousse dont l'épaisseur est comprise entre 5 et 15mm, et préférentiellement de l'ordre de 10mm.

**[0059]** Préférentiellement, ladite couche d'isolant 12 est en polystyrène expansé.

**[0060]** Le bac à glaçons comprend des moyens d'évacuation de l'eau 14 en contact avec la paroi 4 de l'appareil de réfrigération comprenant l'évaporateur 10 et le support 3 du bac à glaçons.

**[0061]** Les moyens d'écoulement d'eau 14 du bac à glaçons ont pour but d'empêcher l'eau de s'écouler entre le bac à glaçons et une paroi 4 de la cuve 9 notamment lors du dégivrage de l'appareil de réfrigération.

**[0062]** L'appareil de réfrigération comprend au moins un moyen de dégivrage pour supprimer la formation de glace sur une desdites parois 4 de la cuve 9. Le dispositif de dégivrage peut être mis en fonctionnement automatiquement par des moyens de commande de l'appareil de réfrigération. Ledit au moins un moyen de chauffage est généralement réalisé par le cycle de fonctionnement

du compresseur. Des moyens de récupération de l'eau, tels que une conduite, sont disposés dans le fond de l'appareil de réfrigération.

**[0063]** Le bac à glaçons, contenant un liquide eutectique et une isolation thermique, est dimensionné de manière à résister à l'élévation de température engendrée par ce dispositif de dégivrage pour conserver les glaçons.

**[0064]** Les moyens d'évacuation de l'eau 14 permettent d'évacuer l'eau lors du dégivrage en dehors de la zone où le compartiment 2 est en relation thermique avec l'évaporateur 10 pour éviter la formation de glace entre ceux-ci.

**[0065]** Les moyens d'évacuation de l'eau 14 comprennent une goulotte 15. Une paroi supérieure du support 3 comprend la goulotte 15.

**[0066]** La goulotte 15 s'étend sensiblement dans un plan formant un angle compris entre 1 et 5° avec ladite paroi supérieure du support 3.

**[0067]** Afin de permettre l'évacuation de l'eau, la goulotte 15 comprend au moins une ouverture à une extrémité.

**[0068]** Dans ce mode de réalisation, l'ouverture est prévue dans une portion de l'une des parois périphériques latérales 20, 21.

**[0069]** Cette ouverture est dimensionnée de manière à pouvoir évacuer le long du bac à glaçons l'eau provenant de la paroi 4 de la cuve 9.

**[0070]** Afin de permettre une bonne évacuation de l'eau, la portion de la paroi périphérique latérale 20, 21 comportant l'ouverture est disposée dans la partie à proximité de la paroi 4 de la cuve 9.

**[0071]** Dans un autre mode de réalisation, la goulotte 15 comprend une ouverture à chaque extrémité.

**[0072]** L'évacuation de l'eau peut également s'effectuer par débordement du niveau d'eau au-dessus du bord supérieur d'une paroi périphérique du support.

**[0073]** On notera également dans ce mode de réalisation que la boîte 1 présente dans sa partie supérieure une concavité d'écoulement de l'eau qui s'étend sensiblement dans un plan. Ainsi, les moyens d'évacuation de l'eau 14 comprennent au moins une concavité d'écoulement de l'eau 16.

**[0074]** Ce plan est incliné par rapport à la paroi 4 de la cuve 9 et à la paroi périphérique avant 7 du compartiment 2.

**[0075]** Une paroi supérieure du support 3 comprend ladite au moins une concavité d'écoulement d'eau 16.

**[0076]** Ladite au moins une concavité d'écoulement de l'eau 16 s'étend sensiblement de la paroi 4 de la cuve 9 jusqu'à la paroi périphérique avant 7 du compartiment 2.

**[0077]** A titre d'exemple, le rayon de ladite au moins une concavité d'écoulement d'eau 16 peut être égal à environ 60mm.

**[0078]** A titre d'exemples non limitatifs, les dimensions internes de ce compartiment 2 sont telles qu'elles permettent d'obtenir un volume utile du compartiment autorisant le positionnement de 25 logements à glaçons 8.

**[0079]** Le compartiment 2 comprend des rangées de logements 8 de glaçons disposées verticalement. Le nombre de rangées de logements 8 à glaçons est de 4 dans le mode de réalisation décrit.

**[0080]** A titre d'exemple, les parois périphériques latérales 20, 21 ont une largeur de 80mm et la paroi périphérique avant 7 a une largeur de l'ordre 200mm.

**[0081]** La hauteur du compartiment 2 peut être environ égale à 200mm.

**[0082]** En outre, les coins du support 2 et du compartiment 3 présentent un rayon suffisant pour favoriser l'écoulement de l'eau le long du bac à glaçons, et par exemple un rayon supérieur à 5mm.

**[0083]** Ainsi, la présente invention permet de proposer un bac à glaçons adapté à tout type d'appareil de réfrigération.

**[0084]** Lorsque les logements 8 ont été remplis d'eau, le compartiment 2 est placé dans l'appareil de réfrigération tel qu'illustré sur la figure 2 par assemblage sur le support 3.

**[0085]** Pendant la phase fonctionnement de l'évaporateur produisant du froid, le liquide eutectique emmagasine de l'énergie et l'eau devient de la glace.

**[0086]** Lorsque l'évaporateur est arrêté, la production de froid est interrompue, un échange thermique entre le liquide eutectique et les glaçons permet de conserver les glaçons dans cet état physique.

**[0087]** Le compartiment 2 se détache du support 3 pour extraire des glaçons des logements 8. Les glaçons se retirent des logements 8 soit par déformation desdits logements 8 soit des plateaux amovibles. Pour enlever les glaçons du compartiment 2, les logements 8 peuvent être placés sous un jet d'eau chaud d'un robinet.

**[0088]** Dans un mode de réalisation préféré, le compartiment 2 est fixé de manière amovible sur le support 3 et par des moyens d'encliquetage élastique 18.

**[0089]** A la figure 1, le support 3 du bac à glaçons est fixé sur une paroi 4 de la cuve 9 du réfrigérateur.

**[0090]** Afin de permettre la fixation du compartiment 2 sur le support 3, les moyens d'encliquetage élastique 18 comprennent une lame ressort déformable sur une paroi périphérique 20, 21 du compartiment 2.

**[0091]** Dans ce mode de réalisation, la lame ressort déformable est prévue dans une portion de la paroi périphérique latérale du compartiment 2.

**[0092]** Le support 3 comprend une fente sur une paroi périphérique latérale 20, 21 adaptée à recevoir la lame ressort déformable.

**[0093]** Ces moyens d'encliquetage élastique 18 sont dimensionnés de manière à pouvoir retenir le compartiment 2 sur le support 3, et notamment à isoler le bac à glaçons de la cuve 9.

**[0094]** En pratique, l'effort d'encliquetage doit être suffisamment important pour permettre le transport de l'appareil de réfrigération.

**[0095]** En pratique, l'effort d'encliquetage est compris entre 8 et 20N, et par exemple dans ce mode de réalisation, un effort égal à 10N.

**[0096]** Afin de permettre un positionnement simple du compartiment 2 sur le support 3, les moyens d'encliquetage élastique 18 comprennent une rainure de positionnement sur une paroi périphérique opposée 20 du compartiment 2 à la paroi périphérique 21 comportant la lame ressort déformable.

**[0097]** Le support 3 comprend une paroi périphérique latérale adaptée à recevoir la rainure.

**[0098]** La rainure du compartiment 2 est engagée dans une première fente de la paroi périphérique latérale du support 3. Le compartiment 2 est déplacé en rotation jusqu'à l'encliquetage de la lame ressort déformable dans une seconde fente d'une paroi périphérique latérale opposée du support 3.

**[0099]** Les moyens d'encliquetage élastique 18 se fixent par un mouvement de rotation.

**[0100]** Dans un autre mode de réalisation, le compartiment 2 peut être fixé au support 3 par un mouvement de translation. Le support 3 et le compartiment 2 comprennent au moins deux moyens d'encliquetage élastiques 18. De préférence, le support 2 comprend deux fentes permettant l'engagement deux lames ressort disposés sur le compartiment 2. Ce principe de montage permet à l'utilisateur de retirer le compartiment 2 du réfrigérateur par un mouvement d'arrachement nécessitant un faible effort.

**[0101]** Le support 3 est amovible.

**[0102]** Une poignée 19 est disposée sur la face externe du compartiment 2 pour retirer le compartiment 2 du support 3. Cette poignée 19 peut être intégrée dans l'enveloppe plastique 11 du compartiment 2. La poignée 19 permet d'avoir une prise en main aisée du compartiment 2 pour le déplacer et remplir les logements à glaçons 8 en eau. La poignée 19 facilite aussi la mise en position du compartiment 2 pour la fixation sur le support 3.

**[0103]** Bien entendu, de nombreuses modifications peuvent être apportées à l'exemple de réalisation décrit précédemment sans sortir du cadre de l'invention.

**[0104]** Par ailleurs, le support 3 peut être fixé de manière inamovible sur une paroi 4 de la cuve 9 du réfrigérateur.

**[0105]** Le compartiment 2 peut également être fixé sur une glissière coulissante permettant à l'utilisateur d'extraire seuls les logements à glaçons 8 pour leur remplissage en eau.

**[0106]** Bien entendu, la forme de la boîte, l'emplacement et la forme du compartiment, ainsi que la disposition des logements à glaçons ne sont qu'à titre d'exemples non limitatifs.

## Revendications

1. Bac à glaçons dans un appareil de réfrigération comprenant un compartiment (2) à glaçons et un support (3) disposé sur une paroi (4) de l'appareil de réfrigération et ledit compartiment (2) étant en relation thermique avec un évaporateur (10) intégré dans ladite

- paroi (4), ledit compartiment (2) comprenant une isolation thermique pourvue d'une enveloppe plastique (11) et d'une couche d'isolant (12), une cavité (13) contenant un liquide eutectique et des logements (8) pour former des glaçons, **caractérisé en ce que** le bac à glaçons comprend des moyens d'évacuation de l'eau (14) en contact avec la paroi (4) de l'appareil de réfrigération comprenant l'évaporateur (10) et le support (3) du bac à glaçons.
- 5
- 10
2. Bac à glaçons dans un appareil de réfrigération selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le compartiment (2) forme une boîte (1) comprenant une paroi inférieure (5), une paroi supérieure (6), deux parois périphériques latérales (20, 21) et une paroi périphérique avant (7) destinée à supporter les logements à glaçons (8).
- 15
3. Bac à glaçons dans un appareil de réfrigération selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens d'évacuation de l'eau (14) comprennent une goulotte (15).
- 20
4. Bac à glaçons dans un appareil de réfrigération selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'une** paroi supérieure du support (3) comprend la goulotte (15).
- 25
5. Bac à glaçons dans un appareil de réfrigération selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la goulotte (15) s'étend sensiblement dans un plan formant un angle compris entre 1 et 5° avec ladite paroi supérieure du support (3).
- 30
6. Bac à glaçons dans un appareil de réfrigération selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** la goulotte (15) comprend au moins une ouverture à une extrémité.
- 35
7. Bac à glaçons dans un appareil de réfrigération selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** la goulotte (15) comprend une ouverture à chaque extrémité.
- 40
8. Bac à glaçons dans un appareil de réfrigération selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens d'évacuation de l'eau (14) comprennent au moins une concavité d'écoulement de l'eau (16).
- 45
9. Bac à glaçons dans un appareil de réfrigération selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'une** paroi supérieure du support (3) comprend ladite au moins une concavité d'écoulement d'eau (16).
- 50
10. Bac à glaçons dans un appareil de réfrigération selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le support (3) est amovible.
- 55
11. Bac à glaçons dans un appareil de réfrigération selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le support (3) du bac à glaçons est en contact avec la paroi (4) de la cuve (9) de l'appareil de réfrigération.
12. Bac à glaçons dans un appareil de réfrigération selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le compartiment (2) comprend des rangées de logements de glaçons (8) disposées verticalement.
13. Appareil électroménager, et notamment réfrigérateur, **caractérisé en ce qu'il** comprend un bac à glaçons conforme à l'une des revendications 1 à 13.

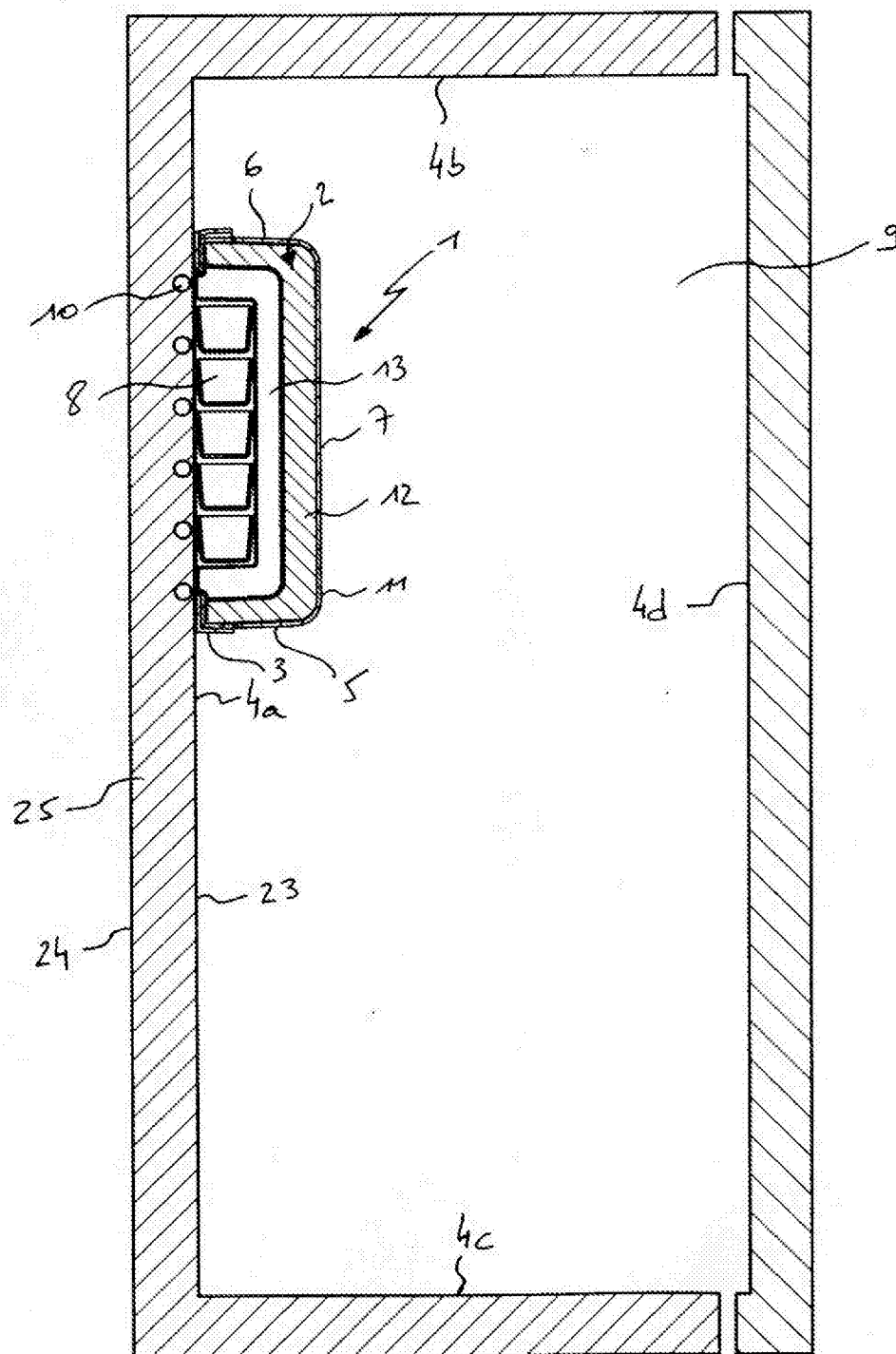


FIG. 1

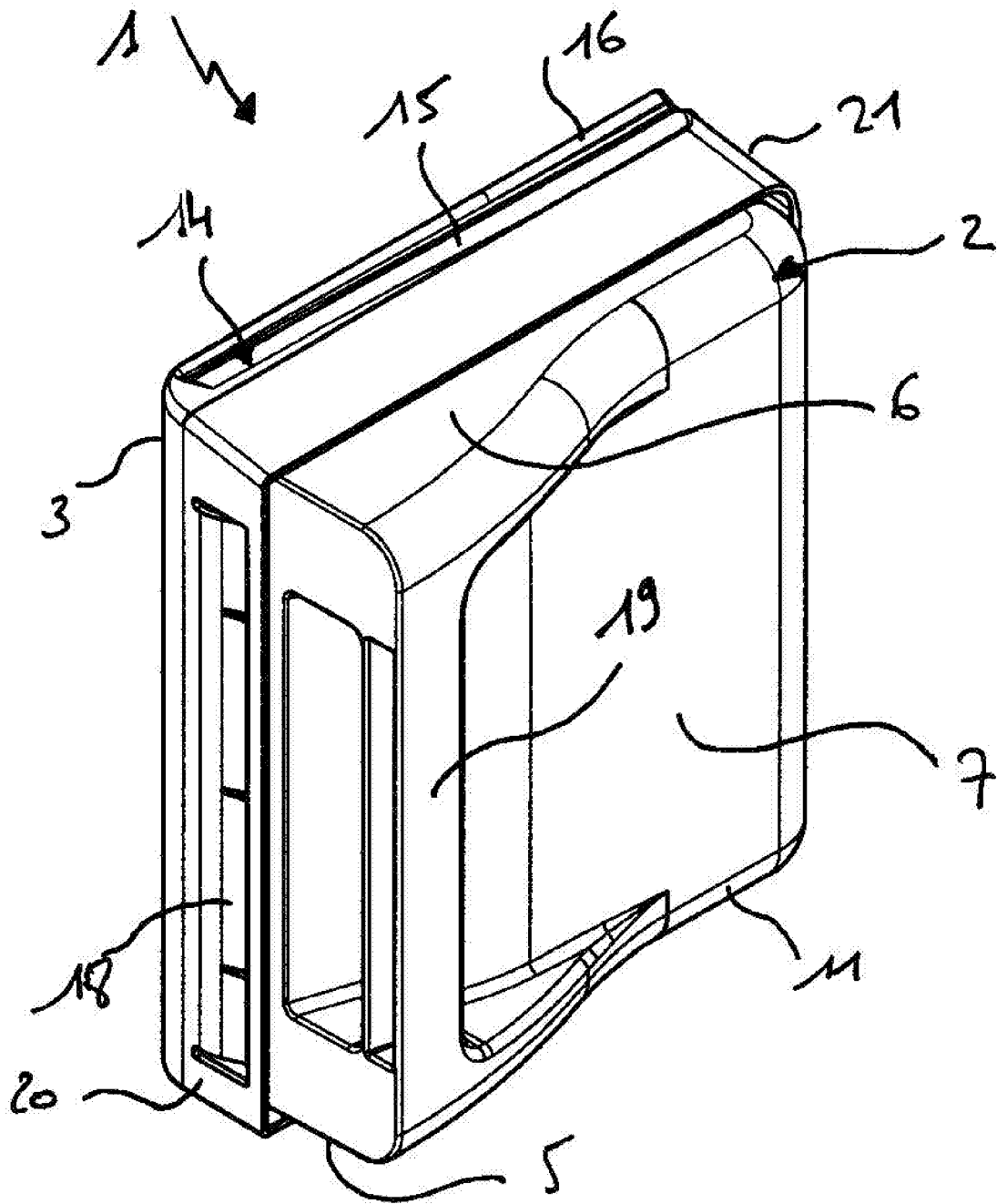


FIG. 2

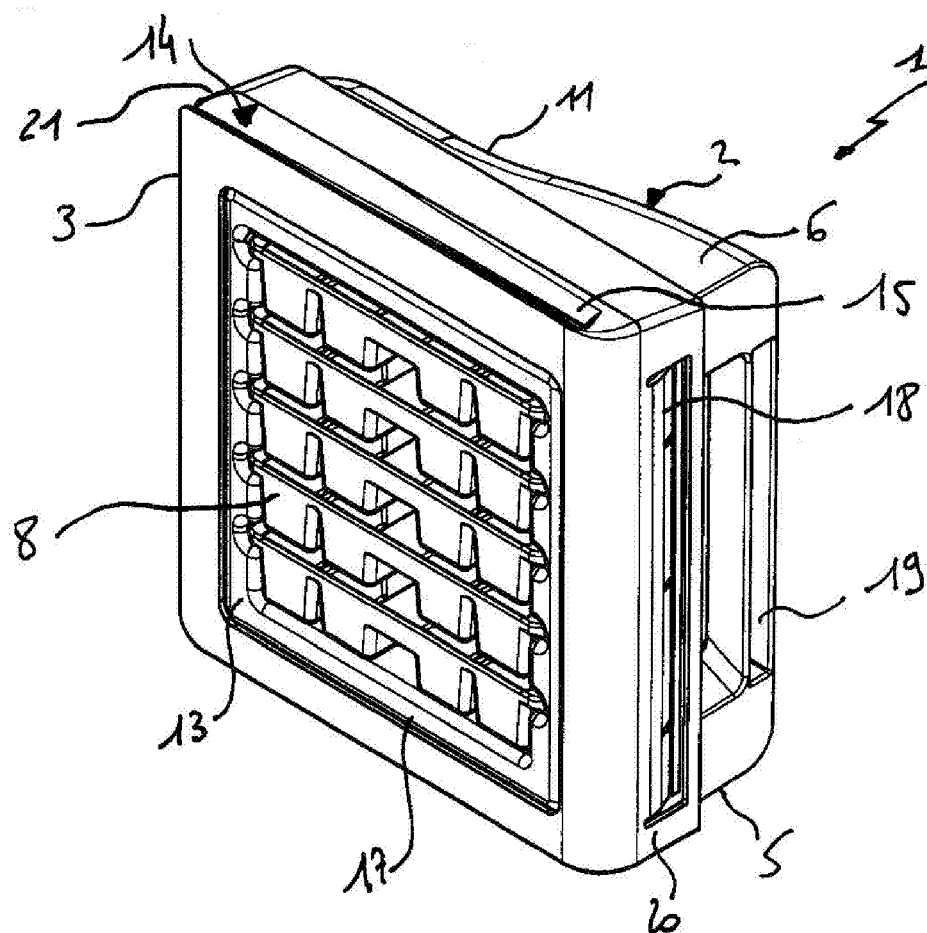


FIG. 3

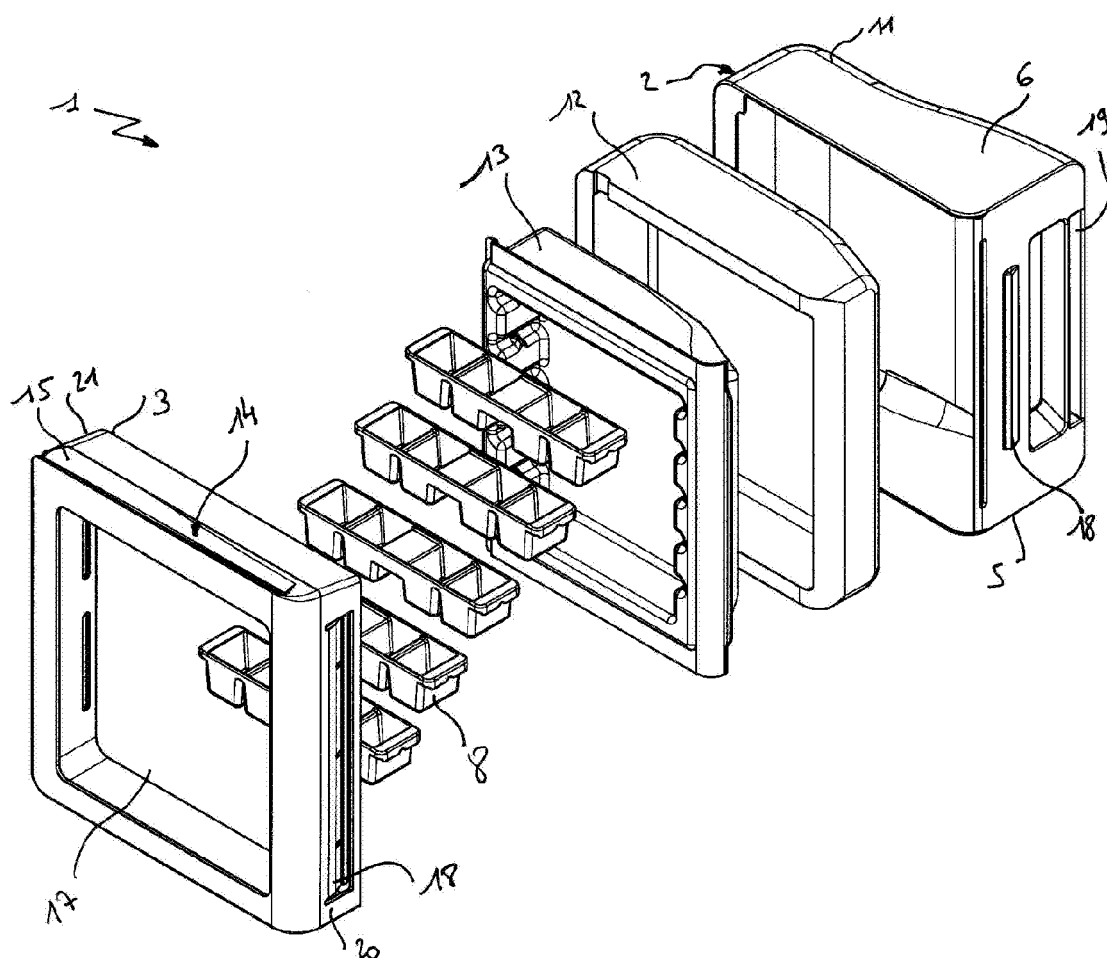


FIG. 4

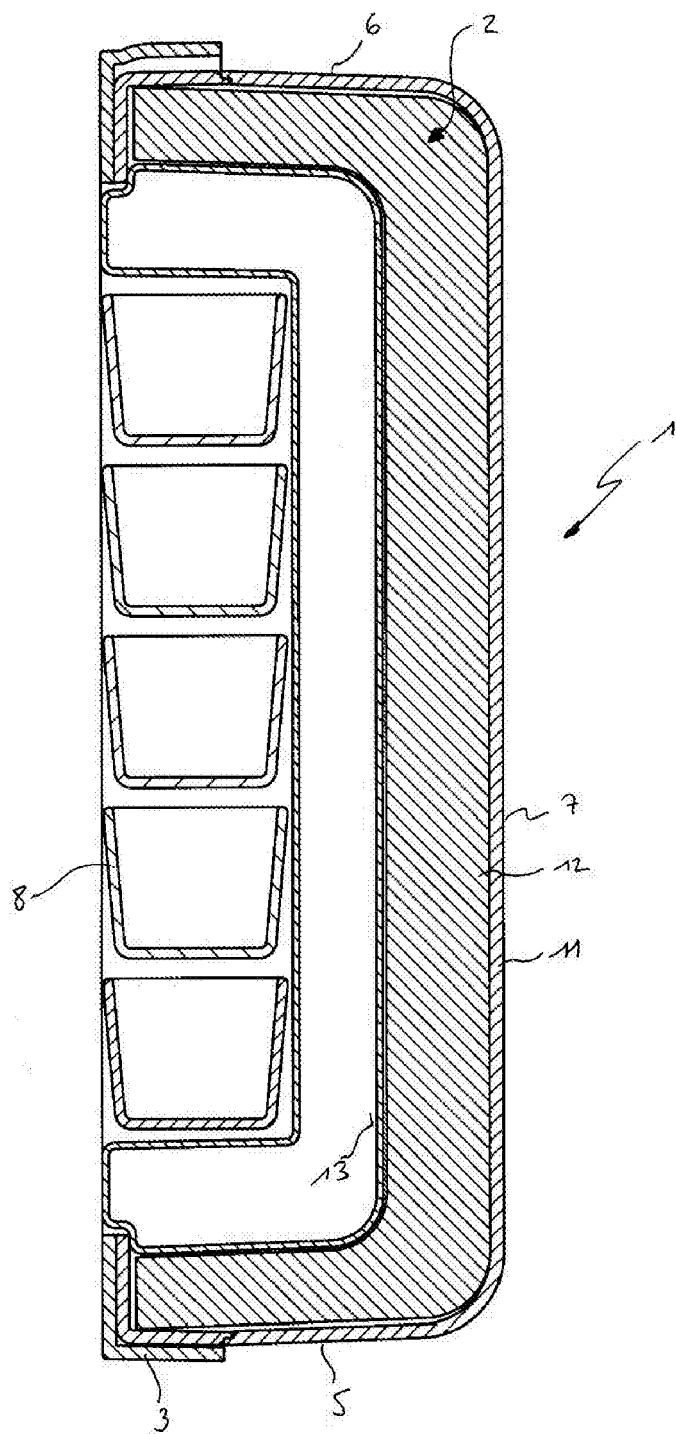


FIG. 5



| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                           | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                                                              | Revendication concernée                                                                                                                                                                                                                                         | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)             |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                 | EP 0 851 191 A (WHIRLPOOL CO [US])<br>1 juillet 1998 (1998-07-01)<br>* colonne 1, ligne 45 - colonne 2, ligne 49; figures 2-4 *              | 1-13                                                                                                                                                                                                                                                            | INV.<br>F25C1/04<br>F25D11/00<br>F25D23/06 |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | EP 0 911 592 A2 (MERLONI ELETTRODOMESTICI SPA [IT]) 28 avril 1999 (1999-04-28)<br>* colonne 3, ligne 15 - colonne 5, ligne 57; figures 1,6 * | 1-13                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | US 5 375 432 A1 (CUR NIHAT O [US])<br>27 décembre 1994 (1994-12-27)<br>* colonne 3, ligne 53 - colonne 4, ligne 39; figure 2 *               | 1-13                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | US 3 721 104 A1 (ADLER R)<br>20 mars 1973 (1973-03-20)<br>* colonne 7, ligne 27 - ligne 68; figures 4,7 *                                    | 1-13                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)       |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 | F25C<br>F25D                               |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
| Lieu de la recherche<br><b>Munich</b>                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              | Date d'achèvement de la recherche<br><b>28 mars 2007</b>                                                                                                                                                                                                        | Examineur<br><b>Salaün, Eric</b>           |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                            |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 06 12 4431

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

28-03-2007

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| EP 0851191 A                                    | 01-07-1998             | IT MI960844 U1                          | 23-06-1998             |
| EP 0911592 A2                                   | 28-04-1999             | DE 69822754 D1                          | 06-05-2004             |
|                                                 |                        | DE 69822754 T2                          | 10-03-2005             |
|                                                 |                        | ES 2217501 T3                           | 01-11-2004             |
|                                                 |                        | IT 1295768 B1                           | 27-05-1999             |
| US 5375432 A1                                   |                        | AUCUN                                   |                        |
| US 3721104 A1                                   |                        | AUCUN                                   |                        |

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 2619896 [0005]
- EP 0851191 A [0007]