



(11)

EP 1 698 568 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.09.2006 Bulletin 2006/36

(51) Int Cl.:
B65D 88/12 (2006.01) B65D 81/38 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06356015.5**

(22) Date de dépôt: **15.02.2006**

(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

(30) Priorité: **01.03.2005 FR 0502079**

(71) Demandeur: **Olivo**
42230 Roche la Molière (FR)

(72) Inventeur: **Olivo, Pierre**
42240 Caloire (FR)

(74) Mandataire: **Delorme, Nicolas et al**
Cabinet Germain & Maureau,
12, rue de la République
42000 Saint Etienne (FR)

(54) **Conteneur isotherme**

(57) Ce conteneur isotherme comprend :

- une caisse (2) en matériau isolant rigide sensiblement parallélépipédique présentant une ouverture ceinturée par un épaulement périphérique et par une nervure (6) périphérique,
- une porte en matériau isolant souple pouvant s'emboîter dans l'ouverture de la caisse pour fermer le conteneur, la porte étant en compression contre la nervure (6) périphérique, et
- des moyens de fermeture de la porte pouvant mettre en compression la porte contre l'épaulement.

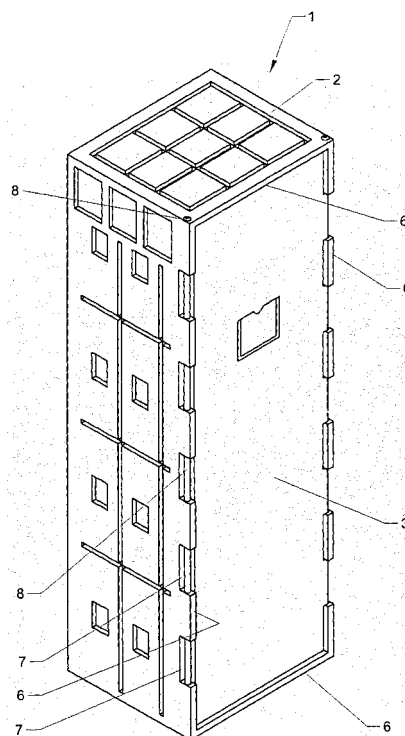


Fig 1

Description

[0001] La présente invention concerne un conteneur isotherme, c'est-à-dire un conteneur destiné à transporter des produits à une température constante ou sensiblement constante.

[0002] Dans le domaine de la logistique de produits qui doivent être maintenus à température contrôlée, on a souvent recours à des conteneurs isothermes. Les produits en question peuvent être, par exemple, des produits alimentaires ou des produits médicaux.

[0003] Selon les cas, ces conteneurs peuvent intégrer un réservoir cryogénique qui peut recevoir du dioxyde de carbone en phase solide.

[0004] Ces conteneurs sont, en particulier, utilisés pour transporter des produits alimentaires, dont la température doit être maintenue dans une certaine plage, depuis un centre logistique jusqu'à un point de vente.

[0005] Il importe que les conteneurs assurant le transport de tels produits soient particulièrement isolants et étanches pour éviter des échanges thermiques entre le milieu extérieur et l'intérieur du conteneur. Des fuites auront comme conséquence un réchauffement des produits transportés et, éventuellement, une rupture de la chaîne du froid. Ceci peut, alors, altérer la qualité des produits transportés.

[0006] Tout en ayant une capacité d'isolation thermique permettant de transporter des produits depuis un entrepôt jusqu'à un lieu de destination, il est souhaitable de minimiser les coûts d'acquisition et d'utilisation des conteneurs du type précité.

[0007] Un but de l'invention est de proposer un conteneur isolant qui présente une structure simple, qui assure une bonne isolation thermique et qui soit d'une maintenance aisée.

[0008] L'invention a essentiellement pour objet un conteneur isotherme comprenant une caisse pouvant être fermée par une porte. La caisse en matériau isolant rigide sensiblement parallélépipédique présente une ouverture ceinturée par un épaulement périphérique continu et par une nervure périphérique. La porte en matériau isolant souple peut s'emboîter dans l'ouverture de la caisse pour fermer le conteneur, la porte étant alors en compression contre la nervure périphérique. Des moyens de fermeture de la porte peuvent mettre en compression la porte contre l'épaulement.

[0009] Le fondement de l'invention réside essentiellement dans la combinaison d'une caisse rigide et d'une porte souple en matériau peu coûteux mais qui réalise une excellente étanchéité avec la caisse. Cette étanchéité est obtenue, d'une part, par le fait que la porte est mise en compression contre la nervure périphérique et, d'autre part, par la mise en compression de la porte contre l'épaulement. Grâce à la souplesse de la porte, il est créé une double étanchéité par rapport à l'épaulement et par rapport à la nervure qui bordent l'ouverture et, ce, sans avoir à recourir à un joint d'étanchéité rapporté. On doit également mentionner que la souplesse de la porte permet de conserver l'étanchéité entre celle-ci et la caisse même lorsque la caisse est déformée à la suite de chocs dus à sa manutention, à l'usure de ses matériaux, ou éventuellement lorsqu'elle repose sur une surface inégale.

[0010] Dans une forme de réalisation du conteneur, il peut être prévu qu'il comprenne des moyens d'articulation permettant la pivotement de la porte par rapport à la caisse, entre une position d'ouverture dans laquelle la porte dégage un accès à l'ouverture et une position de fermeture dans laquelle la porte ferme l'ouverture et vient en appui contre l'épaulement.

[0011] Selon une disposition avantageuse, la nervure présente, sur au moins un côté de l'ouverture, au moins un créneau.

[0012] De plus, une broche peut être engagée dans la nervure crénelée, la broche étant apparente au niveau de chaque créneau.

[0013] Selon une caractéristique particulièrement avantageuse, la porte présente au moins un fourreau, de longueur au plus égale à celle d'un créneau, positionné sur un bord de la porte dans lequel la broche est susceptible d'être engagée pour former une charnière. La porte est ainsi articulée sur la caisse par une liaison très simple et fiable qui, notamment, ne présente pas de pièce mécanique en mouvement. Grâce à cette liaison, la maintenance du conteneur est, de plus, très simple puisque un changement de porte se fait simplement en retirant la broche ce qui a pour effet immédiat la libération de la porte. Cette opération de maintenance peut se faire par un personnel sans qualification particulière.

[0014] Selon une autre forme de réalisation, la porte présente, sur l'un de ses bords, un panneau souple intégrant un jonc pouvant être engagé dans un rail de section transversale en forme de C intégré au conteneur, ce qui constitue également une liaison très simple et fiable.

[0015] Selon plusieurs possibilités d'exécution des moyens de fermeture de la porte :

- ceux-ci peuvent comprendre une sangle recevant des panneaux de textile auto agrippant pouvant être rabattue et fixée sur elle-même après passage autour d'une broche,
- ceux-ci peuvent comprendre une sangle dont une extrémité est fixée à la porte et dont l'extrémité libre constituée d'un matériau élastique reçoit un crochet pouvant venir agripper une broche opposée à la broche formant charnière.
- ceux-ci peuvent comprendre une sangle ayant un crochet mobile pouvant venir agripper une broche opposée à la

broche formant charnière et un crochet de serrage permettant de régler la tension de la sangle.

- ceux-ci comprennent un cordon élastique dont les deux extrémités sont liées à une broche, le cordon formant au moins une boucle pouvant venir se fixer sur un crêneau du côté de la caisse opposé au côté sur lequel sont fixés les extrémités du cordon. De façon avantageuse, il peut être alors prévu que la porte présente, sur sa face extérieure, une bande parallèle à chaque broche, dans laquelle sont ménagées des ouvertures permettant le guidage de chaque boucle.

[0016] Selon une possibilité préférée, la porte est constituée d'une âme de mousse isolante recouverte d'une gaine d'un matériau imperméable.

[0017] Il est également envisagé, que l'âme comprenne au moins deux couches superposées de mousse isolante de différente densité, la mousse de plus faible densité étant destinée à être en contact de l'épaulement en position fermée de la porte.

[0018] Dans une autre forme de réalisation de la porte, notamment dans le cas où celle-ci n'est pas articulée sur la caisse, la porte présente sur chacun de ses côtés un rabat qui reçoit un cordon élastique pouvant venir s'accrocher sur une saillie dépassant de la caisse.

[0019] Pour assurer un meilleur maintien de la porte par rapport à la caisse, il peut être prévu que, au moins l'une des nervures présente une lèvre dirigée vers l'ouverture permettant de bloquer la porte en position de fermeture.

[0020] Pour sa bonne compréhension, l'invention est décrite en référence au dessin ci annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, plusieurs formes de réalisation d'un conteneur isotherme selon l'invention.

Figure 1 est une vue en perspective d'une première forme de réalisation de ce conteneur, Figure 2 représente le même conteneur que celui représenté à la figure 1, équipé de moyens de fermeture, Figure 3 montre, en perspective, plusieurs possibilités de réalisation de ces moyens de fermeture, Figures 4, 5 et 6 montrent, en vue de face, un conteneur selon l'invention équipé de différentes formes d'exécution de ses moyens de fermeture, Figure 7 montre, en vue de face, une porte du conteneur selon l'invention, Figure 8 est une vue en coupe selon VIII-VIII de figure 1, Figures 9 et 10 montrent, en coupe deux formes d'exécution de la porte, Figure 11 montre, en perspective avec arrachement partiel, une forme d'articulation de la porte par rapport à la caisse du conteneur, Figures 12 et 13 montrent une autre possibilité de réalisation de la charnière entre la porte et la caisse, Figures 14 montre en perspective un conteneur ayant une autre forme de réalisation des moyens de fermeture, Figure 15 montre en perspective une variante d'exécution de la porte équipant le conteneur représenté à la Figure 14, Figures 16, 17, 18 montrent respectivement en vue de face, en vue de dessus et en coupe une autre forme de réalisation d'un conteneur Figure 19 montre en vue éclatée la porte équipant le conteneur représenté aux Figures 16, 17 et 18.

[0021] Il est précisé que les éléments communs aux différentes formes de réalisation portent les mêmes références numériques.

[0022] Le conteneur 1 selon l'invention est un conteneur qui est notamment destiné à stocker et à transporter des produits sous température dirigée tels que produits frais ou des produits surgelés.

[0023] Comme on peut le voir sur la figure 1 ou sur la figure 2, ce conteneur 1 présente une caisse 2 sur laquelle une porte 3 est articulée ; la porte 3 est maintenue en position de fermeture sur la caisse par des moyens de fermeture.

[0024] La caisse 2, dans les exemples illustrés sur ces figures, présente une forme parallélépipédique qui constitue une forme de réalisation commune du conteneur bien que d'autres formes puissent être envisagées. Dans l'exemple représenté, la caisse 2 repose sur l'une de ses petites faces ; les grandes faces de la caisse 2 sont à la verticale par rapport au sol. Bien que cela ne soit pas représenté sur le dessin, la petite face qui constitue la base de la caisse peut être munie de quatre roulettes pour faciliter le déplacement du conteneur 1.

[0025] La caisse 2 est réalisée dans un matériau thermiquement isolant. La caisse 2 peut être, par exemple, réalisée en rotomoulage avec des parois en polyéthylène dans lesquelles est injectée une mousse de polyuréthane. Elle peut être également réalisée par un assemblage de panneaux isolants. Comme on peut le voir sur les dessins, il est prévu sur chacune des parois de la caisse des nervures de rigidification.

[0026] La caisse 2 présente, donc, une ouverture rectangulaire dans une de ses grandes faces, qui peut être obturée par la porte.

[0027] En se référant aux figures 3, 8 et 11, on peut voir que l'ouverture est ceinturée par un épaulement 4. Cet épaulement 4 est continu et s'étend sur toute la périphérie de l'ouverture. Dans l'exemple représenté, l'épaulement 4 est ménagé dans l'épaisseur de la paroi de la caisse 2.

[0028] On note également, et on peut se reporter aux figures précitées, que l'ouverture est également ceinturée par

une nervure 6 périphérique. Cette nervure 6 peut présenter la particularité d'être entaillée par des créniaux 7. Dans l'exemple représenté sur les figures, les créniaux 7 sont présents sur les deux nervures qui encadrent verticalement l'ouverture.

[0029] Comme cela apparaît sur les figures, on note, en outre, la présence de deux broches 8 qui viennent chacune s'engager dans un alésage réalisé dans chacune des nervures 6 verticales qui bordent l'ouverture.

[0030] Du fait de la présence des créniaux 7 dans chacune des nervures 6 verticales, la broche 8 est donc apparente au niveau de chaque crénial 7. La fonction de ces deux broches apparaîtra plus loin.

[0031] En ce qui concerne la porte 3, dans les exemples de réalisation de celle-ci représentés sur le dessin, la porte 3 est constituée d'une âme 11 de mousse qui est gainée d'un matériau imperméable. L'âme 11 peut être une mousse polyuréthane souple et, éventuellement comme le montre la figure 10, il est envisagé de réaliser cette âme avec deux couches superposées de mousse de densité différente. A titre d'exemple, pour une porte d'épaisseur de 80 millimètres, il est possible d'envisager une couche de 40 millimètres dont la densité serait de 30 kilogrammes par m³ et une couche de 40 millimètres dont la densité serait de 16 kilogrammes par m³.

[0032] Pour ce qui est de la gaine 9, celle-ci peut être réalisée dans un tissu polyester enduit de PVC. La gaine 9 peut être, selon les cas, assemblée par couture, soudure ou collage sur l'âme 11 de mousse. La gaine 9 peut encore être directement collée sur l'âme 11 de mousse.

[0033] Il est important de préciser que les dimensions transversale et longitudinale de la porte 3 sont légèrement supérieures aux dimensions de l'ouverture entre les nervures 6.

[0034] On remarque que la gaine de tissu imperméable est prolongée sur l'un des côtés de la porte de plusieurs fourreaux 10, ce que montre la figure 7. Ces fourreaux 10 présentent une longueur inférieure ou égale à celle des créniaux 7 ménagés dans les nervures 6 de la caisse, de sorte que, en appliquant la porte contre l'épaule 4 réalisé dans la caisse, les fourreaux 10 viennent se placer dans chacun des créniaux 7, la broche 8 ayant été préalablement retirée. En engageant la broche 8 dans les alésages prévus à cet effet, celle-ci rentre dans chacun des fourreaux 10 et forme ainsi une charnière pour la porte.

[0035] On voit donc que l'on a réalisé, de manière simple, une charnière permettant le pivotement de la porte 3 par rapport à la caisse 2 d'un conteneur.

[0036] De plus, en cas d'endommagement ou d'usure de la porte 3, le retrait et le remplacement de celle-ci se fait de manière très simple puisqu'il suffit de retirer la broche 8 pour retirer la porte de la caisse et en assurer le remplacement.

[0037] Dans l'exemple illustré, la porte 3 présente une épaisseur légèrement inférieure à la cote de la nervure 6 périphérique. Ainsi lorsque la porte est fermée, elle est encastrée dans la caisse 2 et est donc protégée à sa périphérie par la nervure 6.

[0038] Un point important qu'il convient de faire ressortir est que la porte 3 repose sur l'épaule 4 ménagé dans la caisse et repose également sur les nervures 6. Du fait de ses dimensions, la porte doit être comprimée pour être emboîtée entre les nervures 6.

[0039] Il est ainsi créé un double contact surfacique qui s'avère extrêmement favorable pour l'étanchéité du conteneur. Cette étanchéité est réalisée par le fait que la porte 3 elle-même est en un matériau souple.

[0040] Ainsi, il n'est pas utile de rapporter un joint spécifique pour réaliser l'étanchéité. On doit noter que, dans le cas d'une porte ayant une âme 11 constituée de mousse de plusieurs densités, on placera avantageusement la mousse ayant la densité la plus faible en regard de l'intérieur de la caisse, de façon à ce que la mousse qui présente la souplesse la plus importante puisse venir s'écraser contre l'épaule 4 et fournir le contact surfacique le meilleur possible pour créer, de ce fait, l'étanchéité la meilleure possible.

[0041] Les figures 12 et 13 montrent une autre forme de réalisation de la charnière entre la caisse 2 et la porte 3 souple. Selon cette forme de réalisation, il est prévu de prolonger la gaine 9 de la porte 3 par un rabat 12 latéral qui enferme un jonc 13. Il est prévu, alors, d'intégrer à la caisse 2, un rail 14 de section transversale sensiblement en forme de C dans lequel le jonc 13 de la porte peut être engagé. La porte peut alors pivoter par rapport à la caisse grâce à cette charnière.

[0042] Il faut également mentionner les moyens de fermeture de la porte qui permettent de maintenir celle-ci en position fermée. A cet égard, il est prévu plusieurs types de moyens de fermeture, comme le montrent les figures 3, 4, 5, 6.

[0043] Un point commun à ces moyens de fermeture est qu'ils sont embarqués sur la porte et qu'ils utilisent, comme point d'attache, la broche 8 opposée à celle formant charnière de la porte mettant ainsi la porte en compression contre l'épaule 4.

[0044] La figure 3 montre trois types de moyens de fermeture. Le moyen de fermeture représenté sur la partie supérieure de la figure 3 est une sangle 16 qui présente deux pièces auto agrippantes 17a, 17b. L'extrémité fixe de cette sangle est fixée à la porte 3 au niveau de sa charnière, tandis que son extrémité libre peut être passée dans la broche 8 qui apparaît au niveau d'un crénial 7 et être repliée sur elle-même pour venir se fermer grâce à ses pièces auto agrippantes 17a, 17b.

[0045] Le moyen de fermeture, illustré sur la partie intermédiaire de la figure 3, prévoit une sangle 18 fixée également sur la porte dont l'extrémité libre est élastique et qui présente un crochet 19 pouvant venir se prendre sur la broche.

[0046] Enfin, le troisième moyen de fermeture représenté sur la figure 3 montre une sangle 20 ayant un crochet mobile 21 qui peut venir s'agripper sur la broche 8 et un crochet 22 permettant de régler la tension de cette sangle.

[0047] Un point important commun à tous les moyens de fermeture est que ceux-ci permettent d'imprimer une compression permanente à la porte et ainsi de garantir l'étanchéité entre la caisse et la porte pendant toutes les opérations de manutention et de transport.

[0048] En d'autres termes, grâce à ces moyens de fermeture, non seulement la porte 3 est maintenue dans sa position fermée, mais de plus elle est mise en compression par rapport à la caisse 2. Or, la porte est réalisée dans un matériau souple, ce qui fait que le serrage de celle-ci par rapport à la caisse provoque un écrasement de la porte 3 au niveau de l'épaulement 4 sur lequel elle repose. Cet écrasement contribue, de manière très importante, à l'étanchéité de la porte par rapport à la caisse.

[0049] On note également qu'il est possible de réaliser la fermeture de la porte par un cerclage d'inviolabilité 24 qui a, pour fonction, à la fois d'assurer la fermeture de la porte 3 et également d'interdire une ouverture non autorisée de celle-ci.

[0050] La figure 4 montre une forme de réalisation du conteneur dans laquelle il est prévu un unique moyen de fermeture et deux cerclages.

[0051] La figure 5 montre une forme de réalisation dans laquelle la partie supérieure et la partie inférieure de la porte sont fermées par un moyen de fermeture, tandis que la partie centrale est fermée par un cerclage.

[0052] La figure 6 illustre une forme de réalisation dans laquelle la porte est fermée par trois moyens de fermeture.

[0053] La figure 14 illustre une autre forme de réalisation des moyens de fermeture. Il peut être prévu un cordon élastique 26 dont les deux extrémités sont fixées à une même broche 8. Le cordon élastique 26 forme plusieurs boucles qui sont guidées en passant au travers d'ouvertures 28 formées dans une bande 27 rapportée sur la face extérieure de la porte 3. Ces ouvertures 28 peuvent être soit des oeillets comme le montre la figure 14, soit des zones dans lesquelles la bande 27 est décollée de la porte 3 comme le montre la figure 15. Le verrouillage de la porte 3 peut alors se faire très simplement puisque qu'il suffit de fixer chacune des boucles formées par le cordon 26, sur la nervure 6 crénelée pour bloquer la porte 3.

[0054] La figure 14 montre de plus une caractéristique qui peut être utile pour la retenue de la porte 3 par rapport à la caisse. Il peut envisager de doter l'une des nervures 6 d'une lèvre 25 rigide ou semi rigide. Dans l'exemple représenté, les deux nervures 6 transversales sont pourvues d'une lèvre 25 qui s'étend en direction de l'ouverture ; ainsi lors de la mise en place la porte 3, celle-ci étant souple s'écrase pour passer chacune de lèvres 25 et reprend ensuite sa forme normale tout en étant bloquer par les deux lèvres 25.

[0055] On peut également noter que le maniement du conteneur peut se faire aisément grâce à l'une des broches 8 qui, lorsqu'elle apparaît au niveau des créneaux, constitue un moyen de préhension du conteneur.

[0056] Les figures 16 à 18 illustrent une autre forme de réalisation d'un conteneur qui se présente comme un « coffre » contrairement au précédent qui se présente comme une « armoire ».

[0057] Dans cette forme de réalisation, la porte 3 n'est pas articulée sur la caisse 2 ; celle-ci vient s'appuyer contre l'épaulement 4 et s'emboîter entre les nervures 6 qui ceinturent l'ouverture de la caisse 2. La porte 3 présente des dimensions transversale et longitudinale légèrement supérieures aux dimensions séparant les nervures 6 pour que la porte 3 soit en compression lorsqu'elle ferme la caisse 2. On retrouve ainsi sur ce conteneur la même double étanchéité que celle existant dans les conteneurs précédemment décrits.

[0058] La figure 19 montre la structure de la porte 3. Celle-ci comprend une âme 11 de mousse et une gaine 9 pouvant être une bâche de polyester enduit de PVC. On peut remarquer que la gaine 9 est prolongée de quatre rabats 29 qui chacun sont équipés de cordons élastiques 30. Chaque rabat présente des oeillets au travers desquels le cordon est passé. La fixation de la porte 3, une fois que celle-ci a été emboîté sur la caisse 2, se fait en fixant le cordon élastique sur des bossages 31 qui dépassent des faces latérales de la caisse 3.

[0059] Comme le montre la figure 17, les rabats 29 ne couvrent les coins de la caisse ce qui permet de superposer plusieurs conteneurs sans que la porte 3 ne soit endommagée.

[0060] L'invention fournit ainsi un conteneur présentant une porte souple qui réalise une très bonne étanchéité par rapport à la caisse rigide du conteneur.

[0061] Corollairement, le fait que la porte soit souple permet d'éviter des pertes de l'étanchéité en cas de déformation du conteneur, par exemple lorsque celui-ci repose sur des appuis inégaux.

[0062] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus à titre d'exemple, mais elle en embrasse toutes les formes de réalisation.

Revendications

1. Conteneur isotherme **caractérisé en ce qu'il comprend** :

- une caisse (2) en matériau isolant rigide sensiblement parallélépipédique présentant une ouverture ceinturée par un épaulement (4) périphérique et par une nervure (6) périphérique,
- une porte (3) en matériau isolant souple pouvant s'emboîter dans l'ouverture de la caisse pour fermer le conteneur, la porte (3) étant en compression contre la nervure (6) périphérique, et
- des moyens de fermeture de la porte pouvant mettre en compression la porte (3) contre l'épaulement (4).

2. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens d'articulation permettant le pivotement de la porte par rapport à la caisse, entre une position d'ouverture dans laquelle la porte dégage un accès à l'ouverture et une position de fermeture dans laquelle la porte ferme l'ouverture et vient en appui contre l'épaulement (4).

3. Conteneur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la nervure (6) présente, sur au moins un côté de l'ouverture, au moins un créneau (7).

4. Conteneur selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'une** broche (8) est engagée dans la nervure crénelée, la broche (8) étant apparente au niveau de chaque créneau (7).

5. Conteneur selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la porte (3) présente au moins un fourreau (10), de longueur au plus égale à celle d'un créneau (7), positionné sur un bord de la porte (3) dans lequel la broche (8) est susceptible d'être engagée pour former une charnière.

6. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la porte (3) présente sur l'un de ses bords un panneau (12) souple intégrant un jonc (13) pouvant être engagé dans un rail (14) de section transversale en forme de C intégré à la caisse (2).

7. Conteneur selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** les moyens de fermeture de la porte comprennent une sangle (16) recevant des panneaux de textile auto agrippant (17a, 17b) pouvant être rabattue et fixée sur elle-même après passage autour d'une broche (8).

8. Conteneur selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** les moyens de fermeture de la porte comprennent une sangle (18) dont une extrémité est fixée à la porte et dont l'extrémité libre constituée d'un matériau élastique reçoit un crochet (19) pouvant venir agripper une broche (8) opposée à la broche formant charnière.

9. Conteneur selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** les moyens de fermeture de la porte comprennent une sangle ayant un crochet mobile (21) pouvant venir agripper une broche opposée à la broche formant charnière et un crochet de serrage (22) permettant de régler la tension de la sangle.

10. Conteneur selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** les moyens de fermeture de la porte comprennent un cordon élastique dont les deux extrémités sont liées à une broche (8), le cordon (26) formant au moins une boucle pouvant venir se fixer sur un créneau (7) du côté de la caisse opposé au côté sur lequel sont fixés les extrémités du cordon (26).

11. Conteneur selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la porte (3) présente, sur sa face extérieure, une bande (27) parallèle à chaque broche (8), dans laquelle sont ménagées des ouvertures (28) permettant le guidage de chaque boucle.

12. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** la porte (3) est constituée d'une âme (11) de mousse isolante recouverte d'une gaine (9) d'un matériau imperméable.

13. Conteneur selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** l'âme (11) comprend au moins deux couches superposées de mousse isolante de différente densité, la mousse de plus faible densité étant destinée à être en contact de l'épaulement (4) en position fermée de la porte.

14. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** la porte (3) présente sur chacun de ses cotés un rabat qui reçoit un cordon élastique pouvant venir s'accrocher sur une saillie dépassant de la caisse.

15. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** au moins l'une des nervures (6) présente une lèvre (25) permettant de bloquer la porte en position de fermeture.

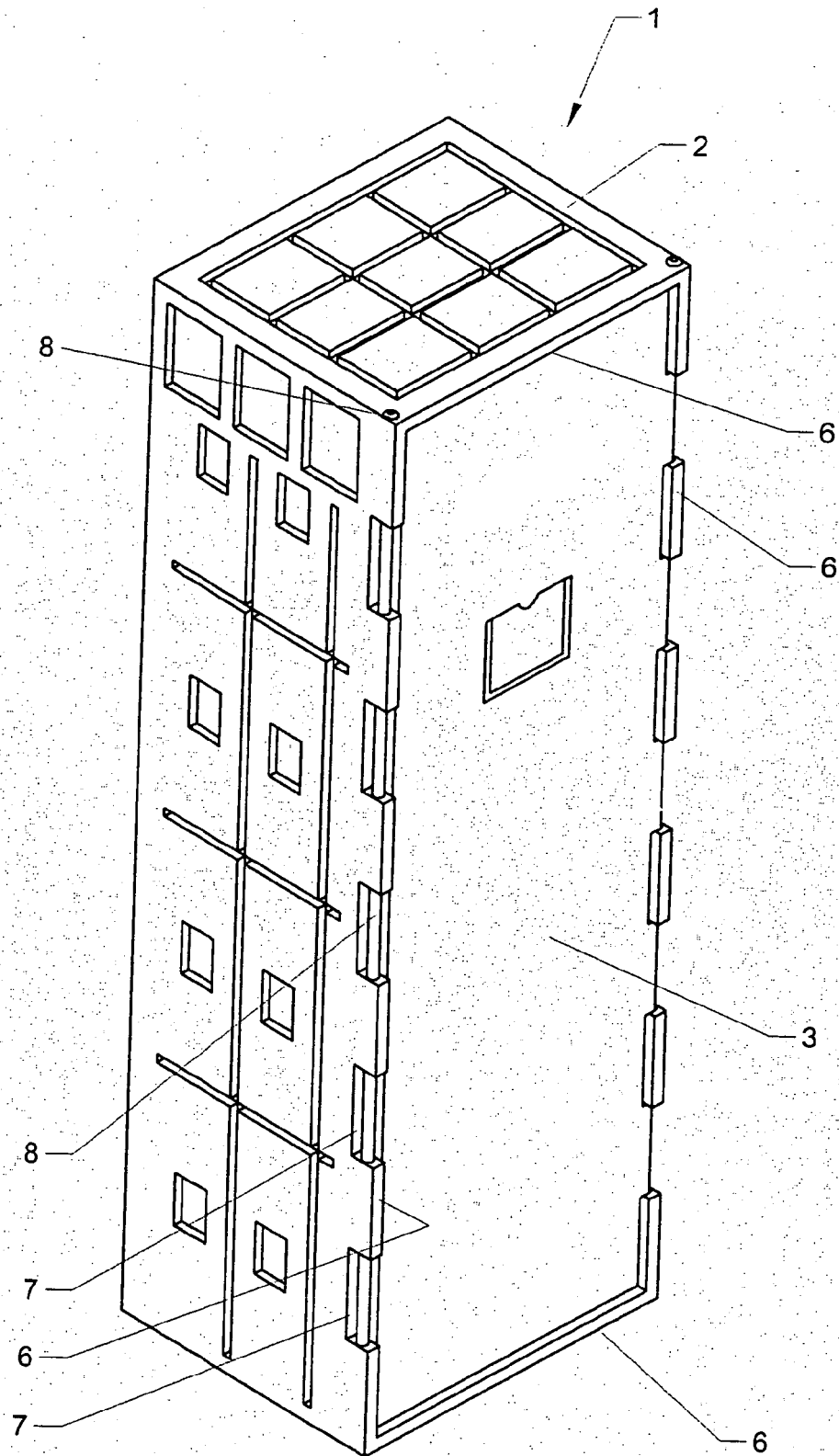


Fig 1

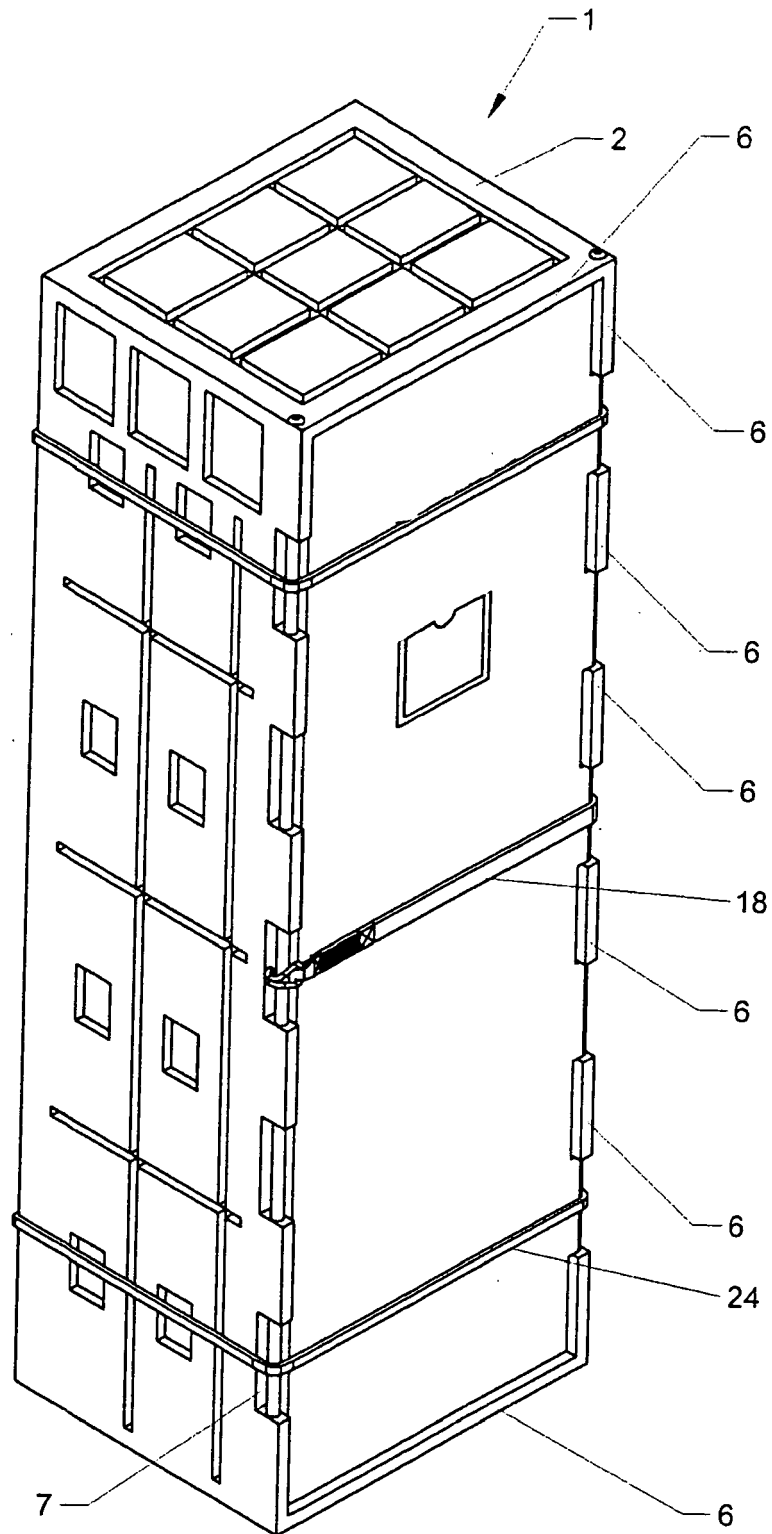


Fig 2

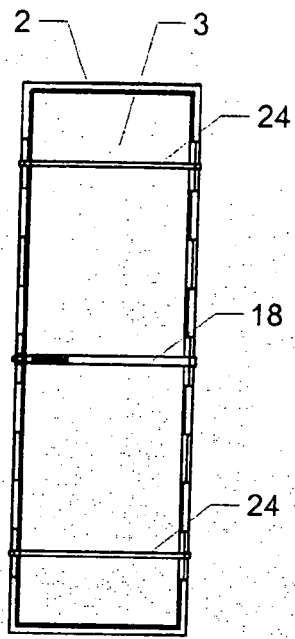


Fig 4

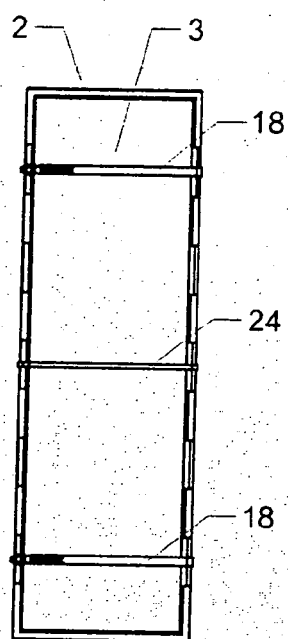


Fig 5

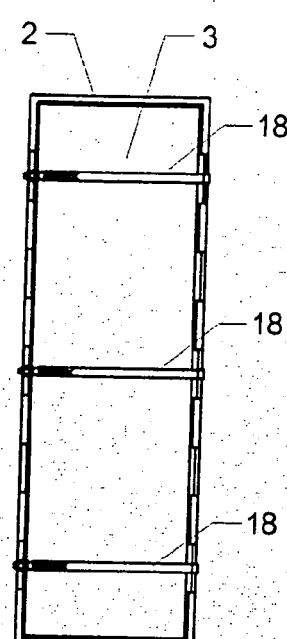


Fig 6

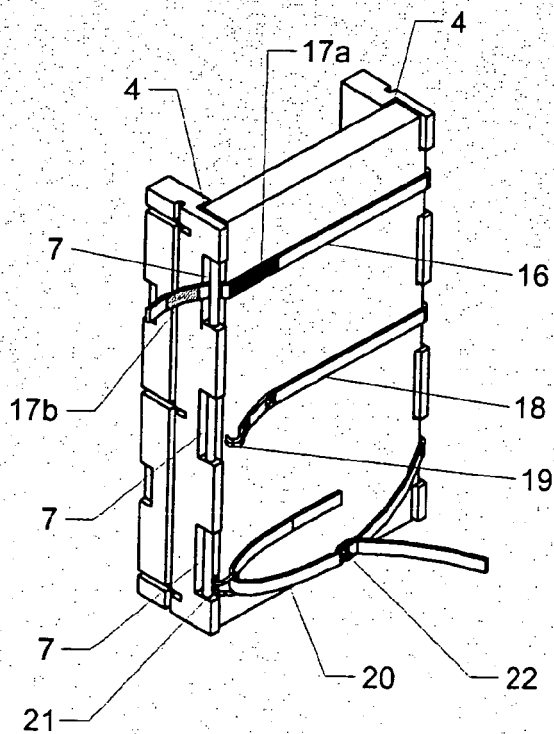


Fig 3

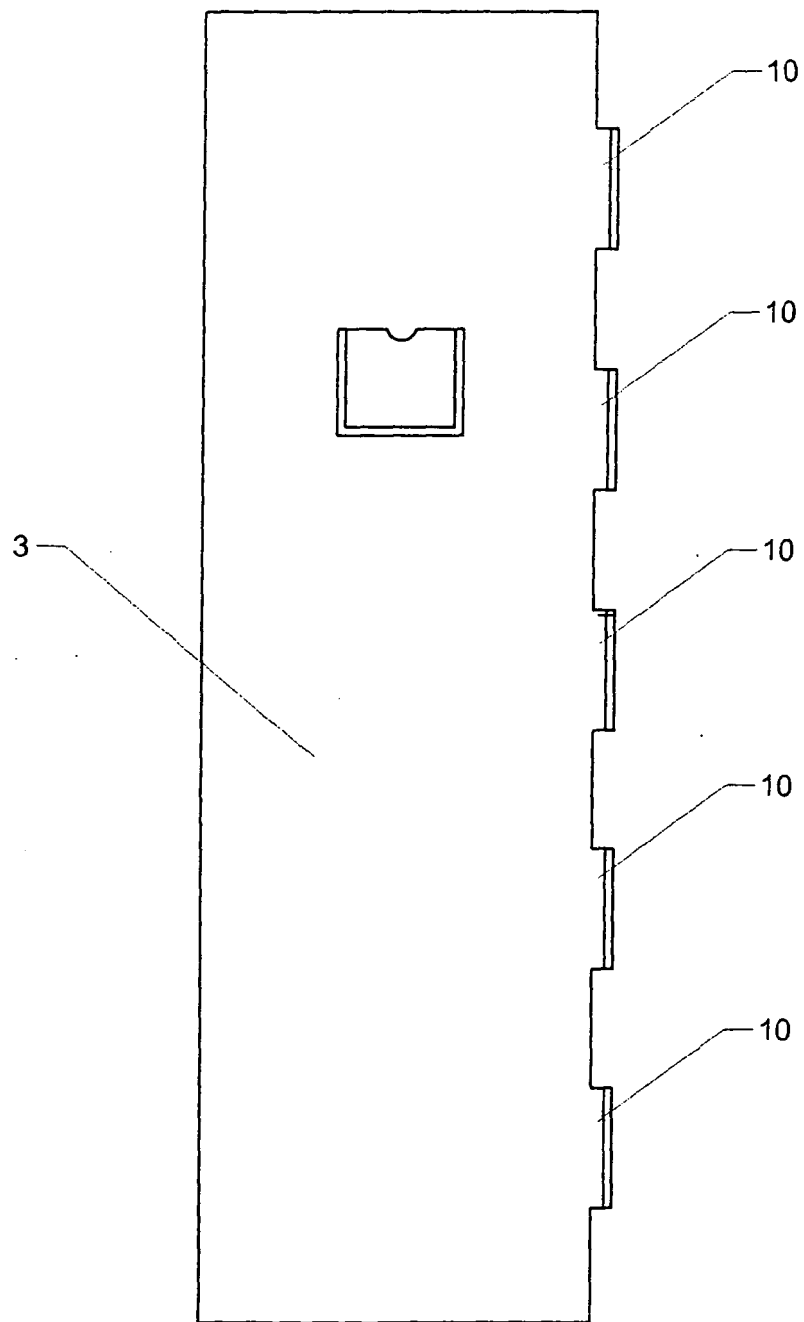


Fig 7

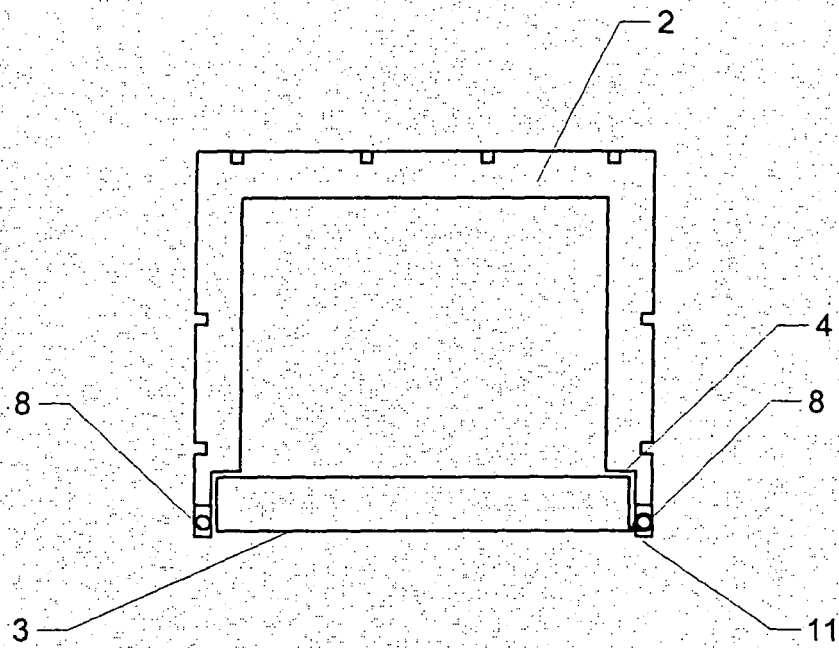


Fig 8

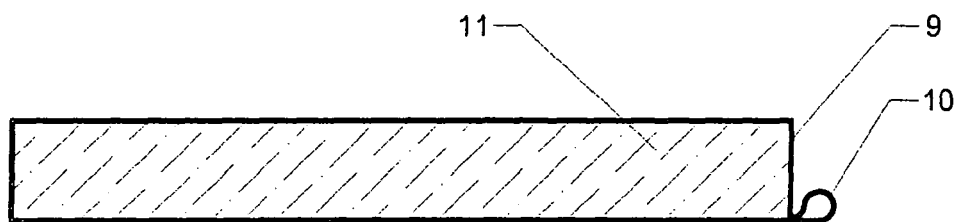


Fig 9

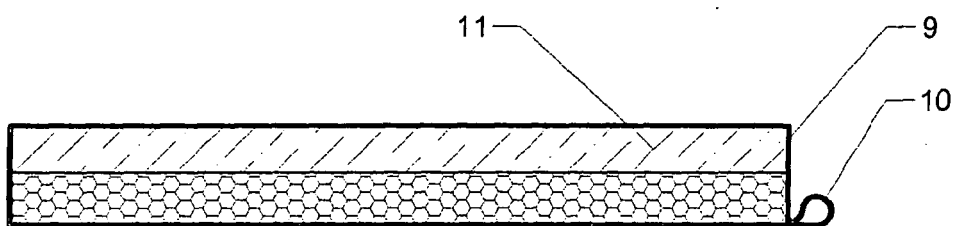


Fig 10

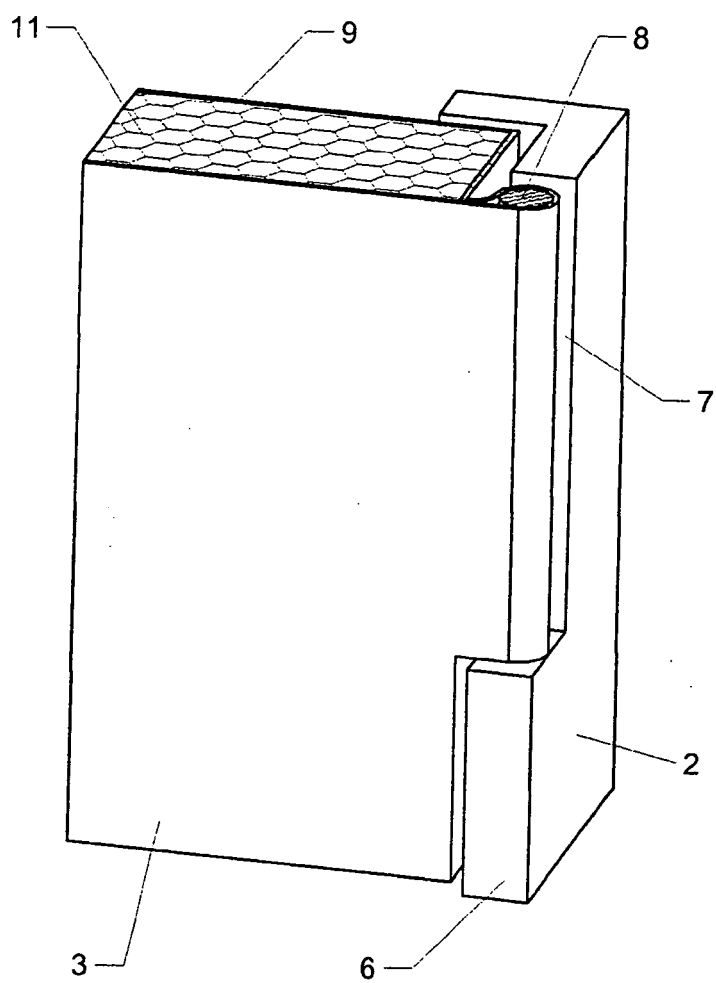


Fig 11

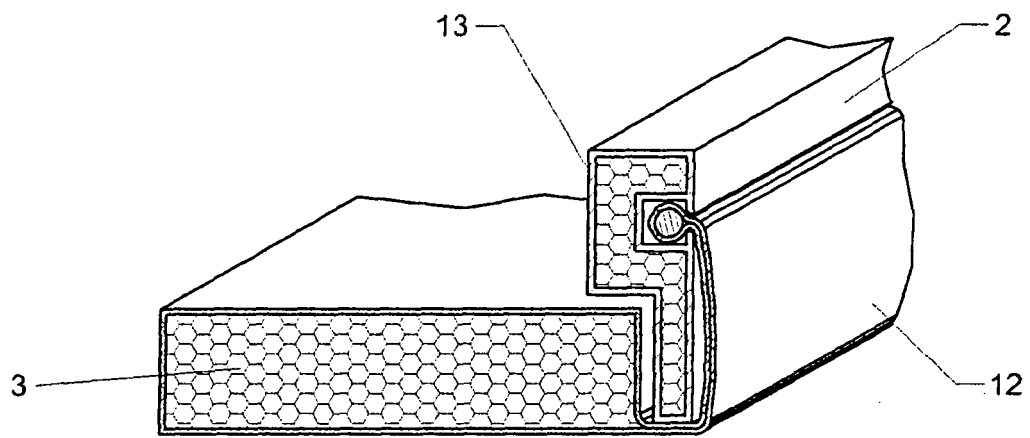


Fig 12

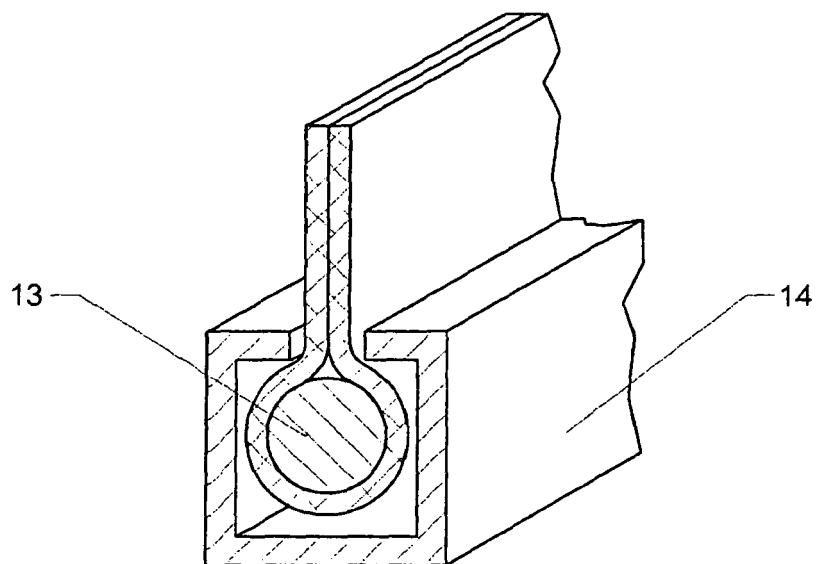


Fig 13

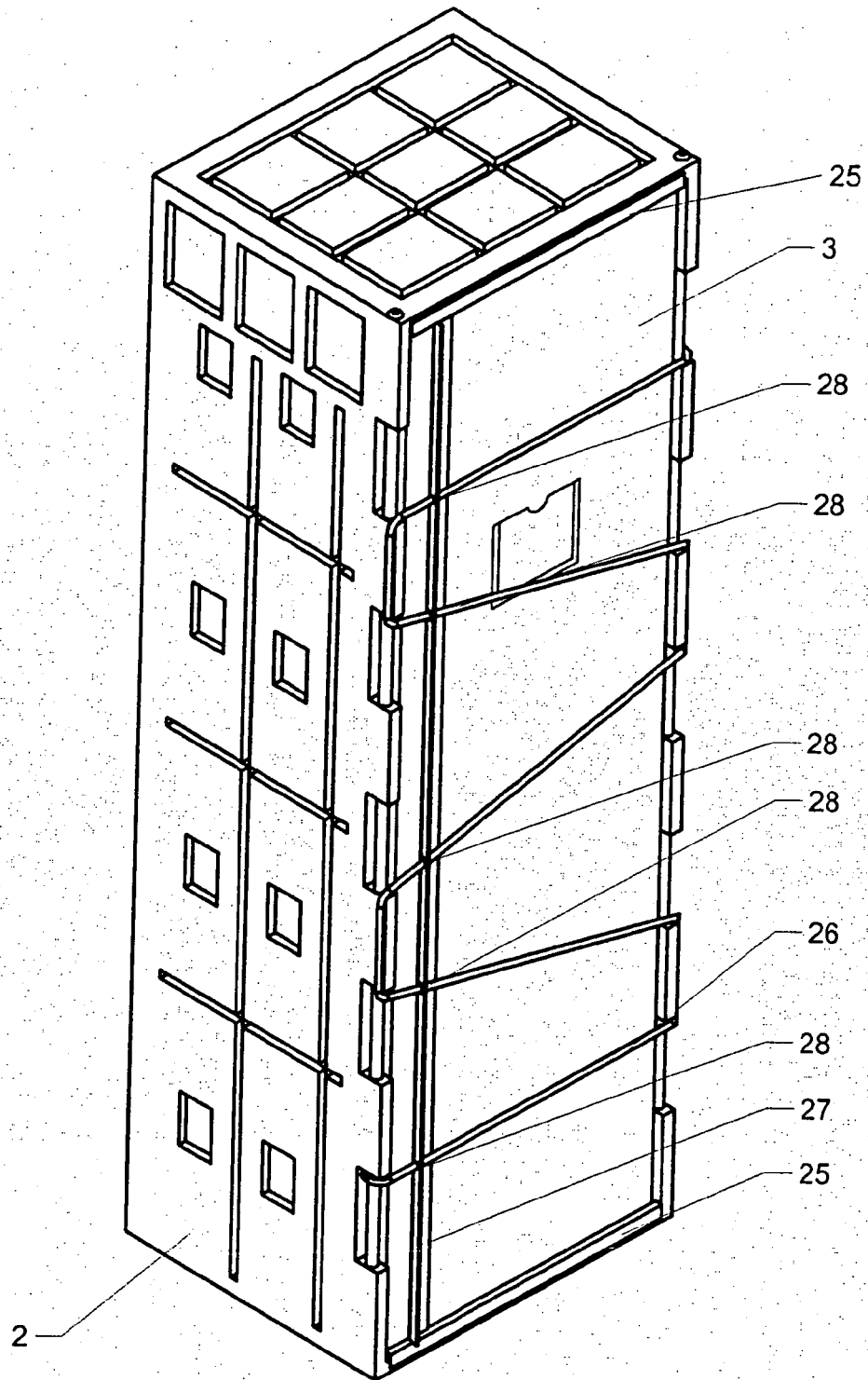


Fig 14

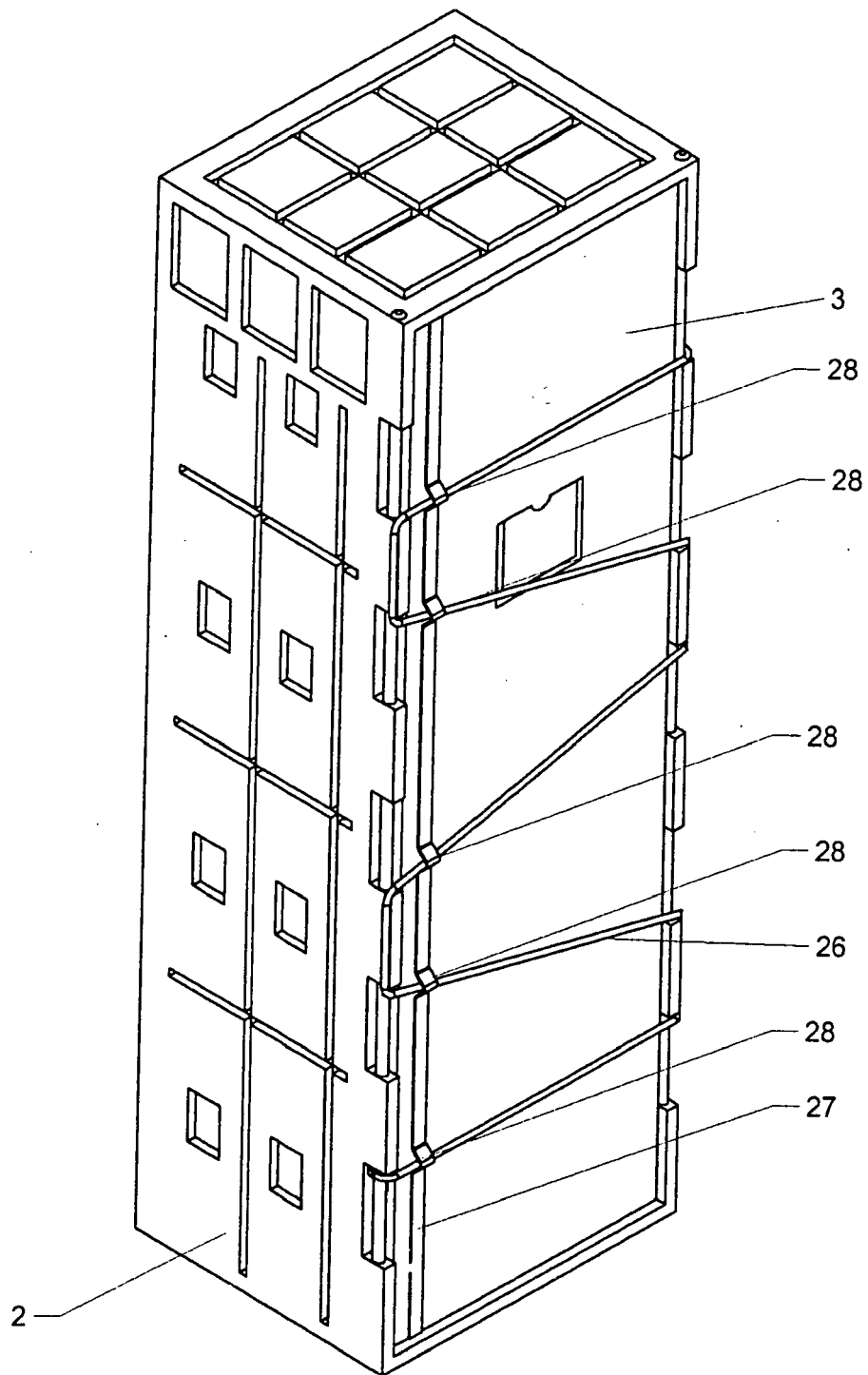


Fig 15

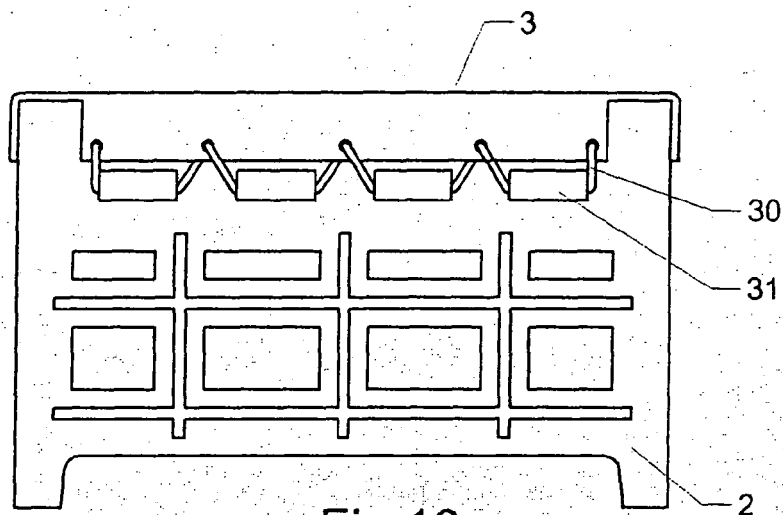


Fig 16

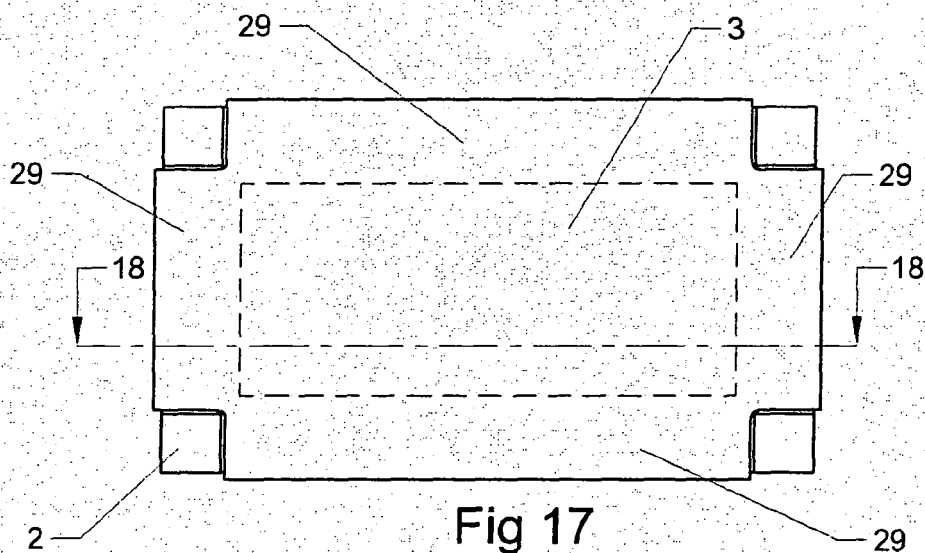


Fig 17

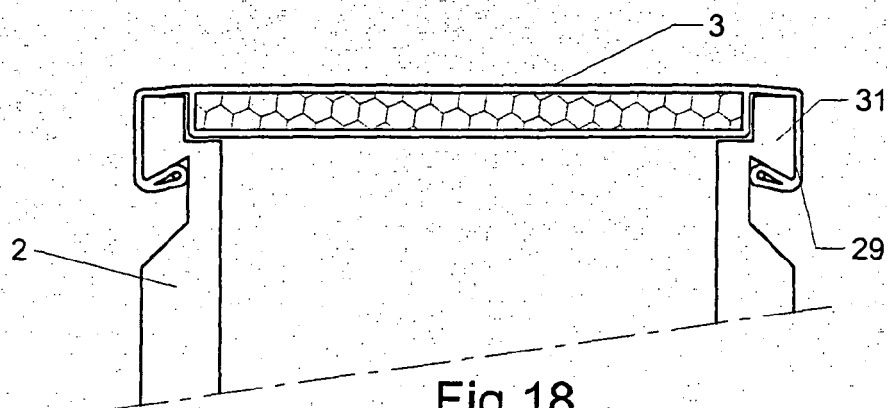


Fig 18

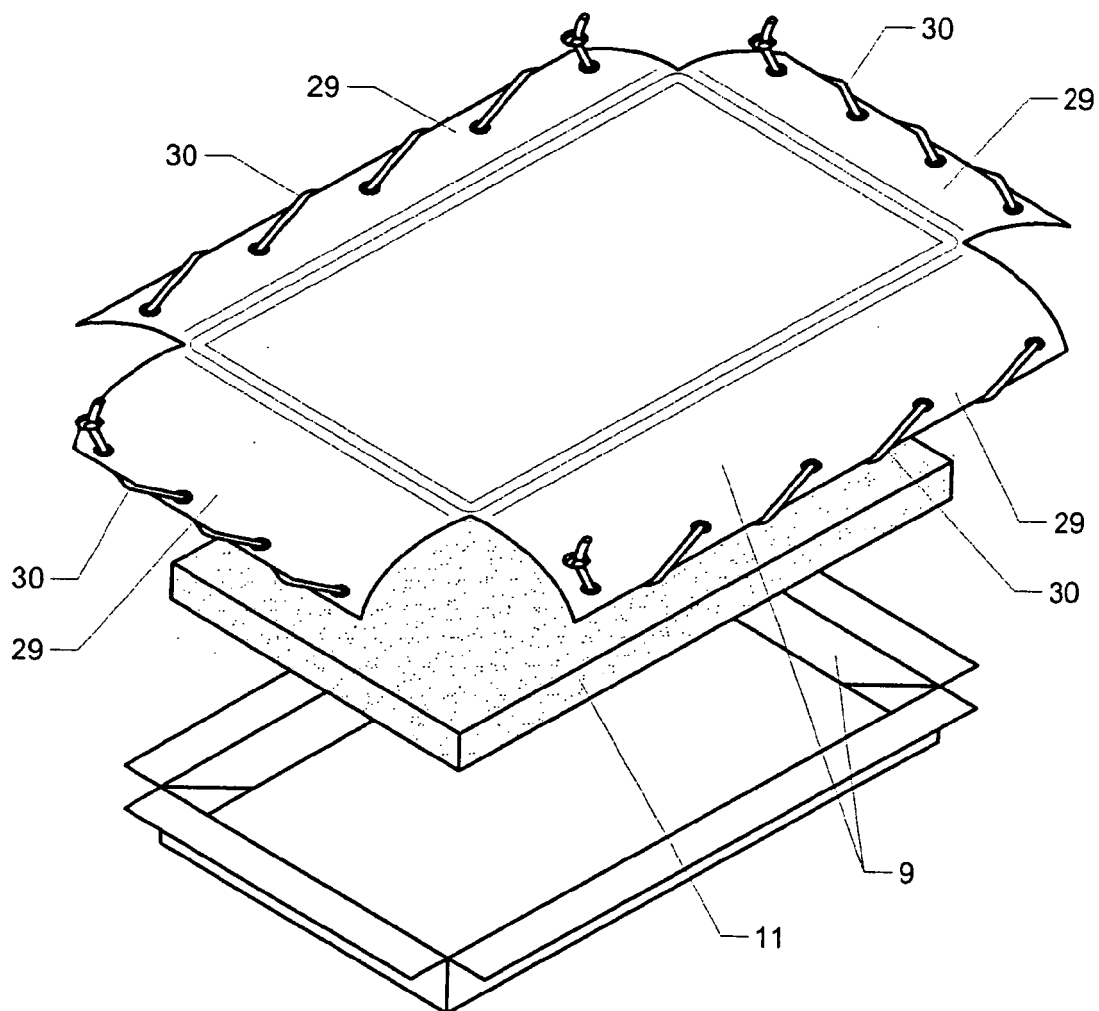


Fig 19



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 5 009 081 A (KRUCK ET AL) 23 avril 1991 (1991-04-23) * colonne 6, ligne 8-40 *	1-15	INV. B65D88/12 B65D81/38
A	US 6 134 906 A (EASTMAN ET AL) 24 octobre 2000 (2000-10-24) * colonne 3, ligne 4-21 *	1-15	
A	US 6 244 066 B1 (LAROSE AARON J) 12 juin 2001 (2001-06-12) * colonne 3, ligne 1-25; figures 4,6 *	1-15	
A	WO 92/15507 A (EUROTAINER AB) 17 septembre 1992 (1992-09-17) * page 4, ligne 6 - page 5, ligne 32; figure 1 *	1-15	
A	US 4 161 261 A (FRATER, JAMES J) 17 juillet 1979 (1979-07-17) * colonne 5, ligne 11-14; figure 1 *	1-15	
A	US 3 160 307 A (MORRISON WILLARD L) 8 décembre 1964 (1964-12-08) * colonne 2, ligne 34-36; figures 1,4 *	1-15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65D F25D
A	US 3 605 433 A (JOHN STRATHAUS) 20 septembre 1971 (1971-09-20) * colonne 1, ligne 47-50; revendication 1; figure 1 *	1-15	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 19 avril 2006	Examineur Cazacu, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

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

EP 06 35 6015

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.

19-04-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5009081	A	23-04-1991	AUCUN	
US 6134906	A	24-10-2000	AUCUN	
US 6244066	B1	12-06-2001	AUCUN	
WO 9215507	A	17-09-1992	AU 1342492 A SE 467107 B SE 9100650 A	06-10-1992 25-05-1992 25-05-1992
US 4161261	A	17-07-1979	CA 1109405 A1	22-09-1981
US 3160307	A	08-12-1964	AUCUN	
US 3605433	A	20-09-1971	AUCUN	

EPO FORM P0460

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