



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.06.2020 Bulletin 2020/26

(51) Int Cl.:
F25D 3/06 (2006.01) **B65D 88/12 (2006.01)**
B65D 88/74 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19218102.2**

(22) Date de dépôt: **19.12.2019**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(30) Priorité: **20.12.2018 FR 1873674**

(71) Demandeurs:
• **Cold & Co**
1180 Bruxelles (BE)
• **Tempack Packaging Solutions S.L.**
08907 L'hospitalet de Llobregat (Barcelona) (ES)

(72) Inventeurs:
• **Lehideux, Adrien**
1180 Bruxelles (BE)
• **Caumette, Lionel**
91310 Linas (FR)
• **Diaz Martinez, Javier**
08173 Sant Cugat del Valles Barceloba (ES)
• **Iglesias, Amanda**
08019 Barcelona (ES)
• **Orriols Sallés, Joan Alberto**
08009 Barcelona (ES)

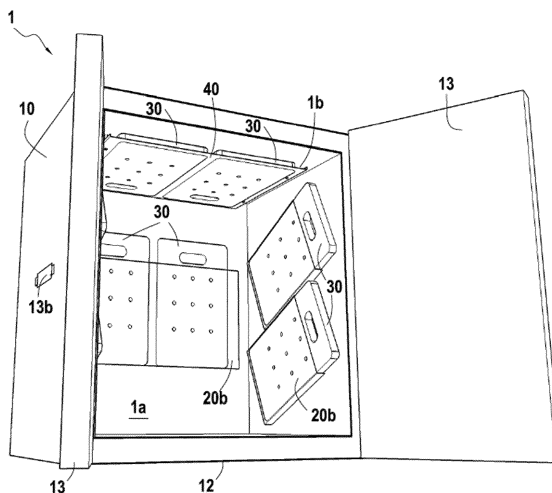
(74) Mandataire: **Cabinet Beau de Loménie**
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(54) **CONTENEUR RÉFRIGÉRANT AMÉLIORÉ**

(57) Conteneur réfrigérant (1, 1') configuré pour stocker des produits alimentaires (50) et pour être inséré dans un véhicule sec, comprenant une pluralité de panneaux d'isolation thermiques (10, 11, 12) assemblés entre eux de manière à former une enceinte interne fermée (1a), l'enceinte interne (1a) présentant un volume supérieur à 100 litres, de préférence supérieur à 300 litres, de préférence encore supérieur à 500 litres, le conteneur comprenant au moins une porte (13), chaque panneau (10,

11, 12) étant recouvert sur sa face interne et/ou sur sa face externe par une housse (20), le conteneur (1, 1') comprenant un support conducteur (40) formant, avec au moins un des panneaux d'isolation, un compartiment interne (1b) dans une partie supérieure de l'enceinte interne (1a), le compartiment interne (1b) étant configuré pour loger au moins une plaque réfrigérante (30), et le support conducteur (40) étant configuré pour conduire la température émise par la plaque réfrigérante.

[Fig. 2]



Description

Domaine Technique

[0001] Le présent exposé concerne le domaine du transport de produits alimentaires réfrigérés, en particulier un conteneur réfrigérant permettant de transporter ces produits.

Technique antérieure

[0002] Dans le cadre du transport de produits alimentaires, notamment de produits réfrigérés et surgelés, le contrôle de la température est essentiel, jusqu'à la livraison de ces produits. Ces produits dits thermosensibles ne doivent pas excéder une certaine température au cours de leur transport, et doivent ainsi respecter les exigences réglementaires en vigueur (conditions de certification ATP par exemple). En particulier, le transport de ces produits entre le lieu de stockage et leur point de livraison, notamment en zone urbaine, peut se révéler critique.

[0003] La livraison de ces produits thermosensibles, dans un environnement sous température contrôlée, est généralement effectuée à l'aide de véhicules frigorifiques formé d'un conteneur isotherme ayant des parois isolantes, et d'un dispositif de production de froid individuel permettant de maintenir le conteneur à des températures prédéterminées. Ces véhicules sont souvent encombrants et coûteux, et utilise des ressources énergétiques non renouvelables. Il est également possible de disposer des caisses individuelles fermées et réfrigérées dans un véhicule traditionnel. Cependant, les ouvertures et fermetures à répétition de ces caisses individuelles lors de la livraison ne sont pas possibles. Le transport de ces produits peut également être effectué à l'aide de conteneur réfrigérant à coque rigide sur roulettes, dont le rapport entre son poids et son volume utile n'est pas optimal et rend notamment difficile son insertion manuelle dans un véhicule traditionnel.

[0004] Il existe donc un besoin pour un dispositif amélioré permettant un transport simple, peu coûteux, respectant les exigences réglementaires, et s'affranchissant des inconvénients mentionnés ci-dessus.

Exposé de l'invention

[0005] Le présent exposé concerne un conteneur réfrigérant configuré pour stocker des produits alimentaires et pour être inséré dans un véhicule sec, caractérisé en ce qu'il comprend une pluralité de panneaux d'isolation thermiques assemblés entre eux de manière à former une enceinte interne fermée, l'enceinte interne présentant un volume supérieur à 100 litres, de préférence supérieur à 300 litres, de préférence encore supérieur à 500 litres, le conteneur comprenant au moins une porte, chaque panneau étant recouvert sur sa face interne et/ou sur sa face externe par une housse, le conteneur com-

prenant un support conducteur formant, avec au moins un des panneaux d'isolation, un compartiment interne dans une partie supérieure de l'enceinte interne, le compartiment interne étant configuré pour loger au moins une plaque réfrigérante, et le support conducteur étant configuré pour conduire la température émise par la plaque réfrigérante.

[0006] Les produits alimentaires pouvant être stockés dans le conteneur comprennent notamment des produits thermosensibles, c'est-à-dire des produits réfrigérés ou surgelés ne devant pas dépasser une température prédéfinie afin de respecter les exigences réglementaires.

[0007] Par « véhicule sec », on comprend un véhicule traditionnel, tel qu'un utilitaire, dépourvu de dispositif de réfrigération indépendant. Le conteneur peut être disposé dans un tel véhicule sec à la main, ou enlevé de ce véhicule. Les produits alimentaires peuvent être des caisses logeant des aliments réfrigérés et/ou surgelés, plusieurs de ces caisses pouvant être disposées dans le conteneur.

[0008] La porte peut passer d'une position fermée, dans laquelle l'enceinte interne formée par le conteneur est fermée hermétiquement, à une position ouverte par rotation autour d'un axe vertical, permettant d'accéder aux caisses disposées dans le conteneur.

[0009] Par ailleurs, l'enceinte interne présente un volume supérieur à 100 litres. Ces volumes envisagés du conteneur permettent de faciliter le transport de ce dernier, et permettent notamment de disposer le conteneur dans des véhicules secs traditionnels tels que des utilitaires, tout en autorisant le stockage d'une quantité importante de produits alimentaires dans l'enceinte interne. Contrairement aux caisses individuelles réfrigérées de petite taille, ils permettent en outre à un homme d'entrer dans le conteneur afin d'accéder à des produits disposés au fond du conteneur et difficilement accessibles, par exemple. De plus, le conteneur du présent exposé permet d'assurer le respect des exigences réglementaires liées au maintien de la température des produits transportés.

[0010] La face interne des panneaux est la face disposée vers l'intérieur de l'enceinte interne, et la face externe des panneaux est la face des panneaux opposée à la face interne, et dirigée vers l'extérieur du conteneur. La housse disposée sur et recouvrant la face interne et/ou sur la face externe de chaque panneau peut permettre d'améliorer l'isolation thermique.

[0011] Le support conducteur peut être une plateforme distincte des panneaux d'isolation, et fixée au conteneur à l'intérieur de l'enceinte interne de manière à former un compartiment interne dans une portion supérieure de l'enceinte interne.

[0012] Le compartiment interne ainsi formé entre le support conducteur et le panneau d'isolation supérieur peut loger au moins une plaque réfrigérante telle qu'une plaque eutectique. Cette plaque réfrigérante peut comporter un liquide eutectique pouvant être : de l'eau comprenant des composés eutectiques à base de sels et/ou

des composés viscosants, de la paraffine, ou des PCM (de l'anglais « Phase Change Material », c'est-à-dire des matériaux à changement de phase), pouvant diffuser une température dans l'enceinte interne. Le support conducteur, sur lequel repose la plaque réfrigérante, est configuré pour conduire la température émise par la plaque réfrigérante. Ainsi, la présence de ce support et de ce compartiment interne forment une structure solide, autonome et passive de diffusion de froid permettant, par l'intermédiaire de la plaque réfrigérante, de maintenir la température au sein de l'enceinte interne à des valeurs souhaitées. Ce dispositif présente l'avantage de conserver les produits qu'il contient à une température souhaitée de manière passive, sans nécessité la présence d'une source de froid active, par exemple, un système de réfrigération motorisé. Ce conteneur est ainsi particulièrement adapté à la livraison de produits thermosensibles, en particulier en zone urbaine.

[0013] Dans certains modes de réalisation, les panneaux d'isolation thermiques sont assemblés de manière à ce que le conteneur comprenne une paroi supérieure, une paroi inférieure, et quatre parois latérales, la au moins une porte du conteneur étant disposée sur au moins une paroi latérale.

[0014] Le fait que la porte soit disposée sur une paroi latérale permet de faciliter l'accès aux produits disposés dans l'enceinte interne, et facilité notamment les opérations d'ajout et de retrait de produits du conteneur. En comparaison à une configuration selon laquelle la porte serait disposée sur la paroi supérieure, par exemple, la porte sur une paroi latérale permet d'accéder facilement à un produit disposé sur une portion inférieure du conteneur.

[0015] Dans certains modes de réalisation, les panneaux d'isolation thermique sont assemblés en étant emboîtés les uns aux autres.

[0016] Les panneaux peuvent présenter par exemple, à leurs extrémités, un découpage crénelé, permettant d'emboîter les panneaux les uns aux autres à leurs extrémités respectives. Cette configuration permet d'assembler facilement, ou de démonter si nécessaire, le conteneur.

[0017] Dans certains modes de réalisation, le conteneur comprend un squelette interne comprenant une pluralité de montants assemblés entre eux, les panneaux d'isolation thermique étant assemblés entre eux en étant fixés aux montants du squelette et/ou en étant fixés entre eux.

[0018] Les montants peuvent être des axes rigides, de préférence métalliques, assemblés en étant vissés, soudés ou emboîtés entre eux, formant ainsi le squelette du caisson. Les panneaux d'isolation peuvent ensuite être fixés à ce squelette, en étant vissés, sanglés ou emboîtés dans ces montants. Cette configuration permet d'améliorer la rigidité globale du conteneur. Selon une autre alternative d'assemblage, les portes peuvent être fixées au squelette par l'intermédiaire de charnières métalliques. Les autres panneaux d'isolation peuvent alors être

assemblés entre eux par des fixations telles des scratch, type velcro.

[0019] Dans certains modes de réalisation, le support conducteur fait partie intégrante du squelette.

[0020] Par « le support conducteur fait partie intégrante du squelette », on comprend que le support conducteur et le squelette sont formés en un seul et même tenant. Ainsi, le squelette permet à la fois le maintien de la structure globale du conteneur, et également de supporter et de diffuser l'énergie des plaques réfrigérantes.

[0021] Dans certains modes de réalisation, la housse recouvrant la face interne et/ou externe d'au moins un panneau comprend au moins un réceptacle configuré pour loger une plaque réfrigérante.

[0022] Le réceptacle peut être une poche collée, soudée ou cousue sur la housse. Un tel réceptacle peut être disposé sur la housse de un ou plusieurs panneaux d'isolation. Lorsqu'un tel réceptacle est disposé sur une housse d'une face interne d'un panneau latéral, il est possible de disposer une plaque réfrigérante dans ce réceptacle, ou encore des dispositifs d'enregistrement de température. Il est ainsi possible d'améliorer le maintien de la température au sein de l'enceinte interne à des valeurs souhaitées. Cette configuration présente l'avantage d'être simple et peu coûteuse.

[0023] Lorsqu'un tel réceptacle est disposé sur une housse d'une face externe d'un panneau latéral, il est possible de disposer des documents dans ce réceptacle, par exemple des documents de livraison.

[0024] Dans certains modes de réalisation, le support conducteur est un plateau comprenant au moins l'un des matériaux parmi un métal, un plastique ou un textile.

[0025] Dans certains modes de réalisation, le plateau est en aluminium.

[0026] L'utilisation d'un métal, en particulier d'aluminium, permet d'améliorer la conductivité thermique de la plaque conductrice, et ainsi d'optimiser la diffusion du froid provenant de la plaque réfrigérante disposée dans le compartiment interne, au sein de l'enceinte interne.

[0027] Dans certains modes de réalisation, les panneaux d'isolation thermique comprennent au moins l'un des matériaux parmi un polyuréthane, un polystyrène expansé, un polypropylène expansé, une mousse de polyéthylène, un coton.

[0028] Dans certains modes de réalisation, chaque panneau d'isolation thermique présente une épaisseur comprise entre 5 mm et 80 mm.

[0029] L'utilisation de ces matériaux, et ces valeurs d'épaisseur de panneaux envisagées, permettent d'obtenir un conteneur relativement léger, et facilement transportable à la main, facilitant ainsi les opérations de charge et de décharge manuelle du conteneur dans un véhicule sec. En particulier, le conteneur présente un ratio poids sur volume utile inférieur à 100 kg/m³ de volume utile. Par ailleurs, le conteneur peut également comprendre des poignées sur ses faces externes pour faciliter sa préhension et son transport.

[0030] Dans certains modes de réalisation, la housse

est une housse textile. La housse textile peut comprendre au moins l'un des matériaux parmi du PVC, du nylon et du polyester. Ces matériaux présentent l'avantage d'être lavables et imprimables.

Brève description des dessins

[0031]

[Fig. 1] la figure 1 représente une vue en perspective d'un conteneur réfrigérant selon un premier mode de réalisation,

[Fig. 2] la figure 2 représente le conteneur de la figure 1 en position ouverte,

[Fig. 3] la figure 3 représente une vue de face du conteneur de la figure 2,

[Fig. 4] la figure 4 représente une vue détaillée d'une partie supérieure du conteneur de la figure 3,

[Fig. 5] la figure 5 représente une vue en perspective d'un squelette d'un conteneur réfrigérant selon un deuxième mode de réalisation,

[Fig. 6] la figure 6 représente une vue en perspective d'un conteneur réfrigérant en position ouverte selon le deuxième mode de réalisation,

[Fig. 7] la figure 7 représente une vue de face du conteneur de la figure 6.

Description des modes de réalisation

[0032] Un conteneur 1 selon un premier mode de réalisation va être décrit en référence aux figures 1 à 4.

[0033] La figure 1 représente une vue en perspective extérieure du conteneur réfrigérant 1, comprenant quatre panneaux d'isolation latéraux 10, un panneau d'isolation supérieur 11, et un panneau d'isolation inférieur 12. Les panneaux latéraux 10 forment les parois latérales du conteneur 1. Ces panneaux latéraux 10 peuvent être des parois pleines, formées d'une seule et même pièce, ou peuvent comporter une porte 13, elle-même isolante. Ces panneaux, et l'éventuelle porte qu'ils comportent, peuvent être en polyuréthane, un polystyrène expansé, un polypropylène expansé, une mousse de polyéthylène, ou un coton. Selon ce mode de réalisation, les panneaux sont assemblés en étant emboîtés entre eux, par l'intermédiaire de découpages crénelés disposés à leurs extrémités.

[0034] Une housse 20 est fixée, par exemple par un système de sangle et/ou de fixation scratch type velcro, et recouvre la paroi externe et la paroi interne (non visible sur la figure 1A) de chaque panneau du conteneur 1. Plus précisément, toutes les parois que comporte le conteneur 1 sont recouvertes par une housse 20. En d'autres

termes, lorsque le conteneur 1 présente sur une de ses quatre parois latérales une porte 13 par exemple, une première housse 20 comprenant cinq faces recouvre les faces externes des panneaux latéraux 10 de trois parois latérales du conteneur 1, du panneau supérieur 11 et du panneau inférieur 12, et une deuxième housse 20 comprenant cinq faces recouvre les faces internes desdits panneaux. Par ailleurs, des housses 20 recouvrent également les faces internes et externes de ladite porte 13 sur la quatrième paroi du conteneur. Ces housses sont des housses textiles pouvant être en PVC, en nylon ou en polyester. Au moins un réceptacle 20a, ou poche, est collé ou cousu sur une housse 20 de la paroi externe d'un panneau 10. Des documents de livraison, par exemple, peuvent être glissés dans ce réceptacle.

[0035] Selon ce mode de réalisation, le conteneur 1 comprend une porte 13 à deux battants, dont un seul battant à une poignée 13a, sur un panneau latéral 10, pouvant s'ouvrir et se fermer à l'aide de la poignée 13a de manière à conserver l'isolation thermique du conteneur 1. Cependant, le nombre de portes 13 n'est pas limité à un, et peut être supérieur, avec une porte 13 sur deux panneaux latéraux différents par exemple. En outre, deux poignées de préhension 13b (une seule est visible sur la figure 1), fixées sur les parois externes de deux panneaux latéraux 10 permettent de transporter manuellement le conteneur 1.

[0036] Par ailleurs, le conteneur 1 présente une longueur L comprise entre 900 mm et 1100 mm, une largeur l comprise entre 700 mm et 900 mm, et une hauteur H comprise entre 1000 mm et 1200 mm. Ces dimensions sont indiquées à titre illustratif, et ne sont pas limitées à ces plages de valeurs, et peuvent être sensiblement inférieures ou sensiblement supérieures. Elles permettent notamment d'obtenir une enceinte interne la présentant un volume supérieur à 100 litres, de préférence supérieur à 300 litres, de préférence encore supérieur à 500 litres. Selon cet exemple, l'enceinte interne la présente un volume égal à 600 litres.

[0037] La figure 2 représente une vue en perspective du conteneur réfrigérant 1 de la figure 1 en position ouverte, permettant d'illustrer l'enceinte interne la du conteneur, l'enceinte interne la permettant notamment de loger des caisses (non représentées sur la figure 2) disposées dans l'enceinte interne la et comprenant des produits alimentaires. Des plaques réfrigérantes 30 sont disposées dans des réceptacles 20b, ou poches, collés ou cousus aux housses 20, sur les parois internes des panneaux d'isolation 10.

[0038] Les figures 2, 3 et 4 illustrent en outre un support conducteur 40 disposé dans l'enceinte interne 1a, et fixé sur la paroi interne du panneau supérieur 11. Selon ce mode de réalisation, le support conducteur est un plateau conducteur 40. La figure 4 est une vue détaillée d'une portion supérieure du conteneur 1 de la figure 1C. Le plateau conducteur 40 peut être fixé au conteneur de manière à être disposée sensiblement parallèlement au panneau d'isolation supérieur 11, à une distance com-

prise entre 5 cm et 20 cm dudit panneau supérieur 11, formant l'équivalent d'un double plafond. Dans cet exemple, le plateau 40 est fixé au panneau 11 par l'intermédiaire de moyens de fixation 42. Ces moyens de fixation peuvent comprendre par exemple trois cavaliers en inox posés sur le dessus du conteneur et dont six tiges filetées descendent au travers de la paroi supérieure 11 jusqu'à l'intérieur du conteneur 1 pour venir fixer le plateau 40. Le plateau 40 forme, avec le panneau supérieur 11, un compartiment interne 1b, dans la partie supérieure de l'enceinte interne 1a, dans lequel au moins une plaque réfrigérante 30 peut être disposée. Dans cet exemple, deux plaques réfrigérantes 30 sont disposées dans le compartiment interne 1b.

[0039] Le plateau conducteur 40 peut être en aluminium présenter une longueur comprise entre 500 et 1200 mm, une largeur comprise entre 300 et 800 mm, et une épaisseur comprise entre 2 et 10 mm. Ces dimensions sont indiquées à titre illustratif, et ne sont pas limitées à ces plages de valeurs, et peuvent être sensiblement inférieures ou sensiblement supérieures. Ces paramètres, notamment le matériau et l'épaisseur, permettent d'optimiser la conduction thermique du plateau 40, et la diffusion de la température des plaques réfrigérantes 30 au sein de l'enceinte interne 1a.

[0040] Un conteneur 1' selon un deuxième mode de réalisation va être décrit en référence aux figures 5 à 7.

[0041] Le conteneur 1' selon le deuxième mode de réalisation diffère du conteneur 1 selon le premier mode de réalisation en ce qu'il comprend un squelette interne 60 rigide. Le squelette 60 comprend une pluralité de montants 62 fixés les uns aux autres de manière à définir la forme globale et les dimensions du conteneur 1'.

[0042] La figure 5 représente une vue en perspective du squelette interne 60 seul. Les montants peuvent être des axes, cornières ou barreaux de préférence métallique, par exemple en aluminium, de diamètre ou largeur environ égal à 50 mm par exemple. Les dimensions du squelette 60, et donc du conteneur 1', sont sensiblement identiques à celles présentées selon le premier mode de réalisation. Le squelette 60 comprend un montant supérieur 63, comprenant plusieurs axes fixés perpendiculairement les uns aux autres, de manière à former des fenêtres 64. Selon ce deuxième mode de réalisation, le support conducteur est le montant supérieur 63, sur lequel les plaques réfrigérantes 30 peuvent être disposées. Ainsi, le froid généré par les plaques réfrigérantes 30 disposées sur le montant supérieure 63 peut être diffusé dans l'enceinte interne 1a, à travers les fenêtres 64 définies par les axes du montant supérieur 63, et également par conduction à travers les axes métalliques du montant supérieur 63 supportant les plaques réfrigérantes 30.

[0043] Les différents éléments que comprend le squelette 60, c'est-à-dire les montants 62 et le montant supérieur 63, peuvent être fixés ensemble en étant vissés, emboîtés ou soudés. Selon ce mode de réalisation, les plaques réfrigérantes 30 sont disposées directement sur le montant supérieur 63, servant de support conducteur.

Néanmoins, selon une alternative de ce mode de réalisation, un plateau conducteur 40 similaire au plateau décrit selon le premier mode de réalisation, peut être disposé sur le montant supérieur 63, et servir ainsi lui-même de support conducteur pour les plaques réfrigérantes 30.

[0044] La figure 6 représente une vue en perspective extérieure du conteneur réfrigérant 1' en position ouverte, comprenant une porte 13 à deux battants sur une première face du conteneur 1', et une porte 13 à un battant sur une deuxième face du conteneur 1', les portes 13 étant disposée sur deux panneaux latéraux 10 différents, et étant en position ouverte.

[0045] La figure 7 représente une vue de face du conteneur réfrigérant 1' de la figure 6, permettant d'illustrer l'enceinte interne 1a du conteneur. Elle illustre notamment, en traits interrompus, les caisses 50 pouvant être disposées dans l'enceinte interne 1a et comprenant des produits alimentaires, et les plaques réfrigérantes 30 disposées dans des réceptacles 20b fixés aux housses internes 20, sur les parois internes des panneaux d'isolation.

[0046] Les figures 6 et 7 illustrent en outre les plaques réfrigérantes 30 disposées dans le compartiment interne 1b, sur le montant supérieur 63.

[0047] Bien que la présente invention ait été décrite en se référant à des exemples de réalisation spécifiques, il est évident que des modifications et des changements peuvent être effectués sur ces exemples sans sortir de la portée générale de l'invention telle que définie par les revendications. En particulier, des caractéristiques individuelles des différents modes de réalisation illustrés/mentionnés peuvent être combinées dans des modes de réalisation additionnels. Par conséquent, la description et les dessins doivent être considérés dans un sens illustratif plutôt que restrictif.

Revendications

1. Conteneur réfrigérant (1, 1') configuré pour stocker des produits alimentaires (50) et pour être inséré dans un véhicule sec, **caractérisé en ce qu'il** présente un ratio poids sur volume utile inférieur à 100 kg/m³, et **en ce qu'il** comprend une pluralité de panneaux d'isolation thermique (10, 11, 12) assemblés entre eux de manière à ce que le conteneur comprenne une paroi supérieure, une paroi inférieure, et quatre parois latérales, de manière à former une enceinte interne fermée (1a), l'enceinte interne (1a) présentant un volume supérieur à 100 litres, de préférence supérieur à 300 litres, de préférence encore supérieur à 500 litres, le conteneur comprenant au moins une porte (13) disposée sur au moins une paroi latérale, chaque panneau (10, 11, 12) étant recouvert sur sa face interne et/ou sur sa face externe par une housse (20), le conteneur (1, 1') comprenant un support conducteur (40, 63) formant, avec au moins un des panneaux d'isolation, un com-

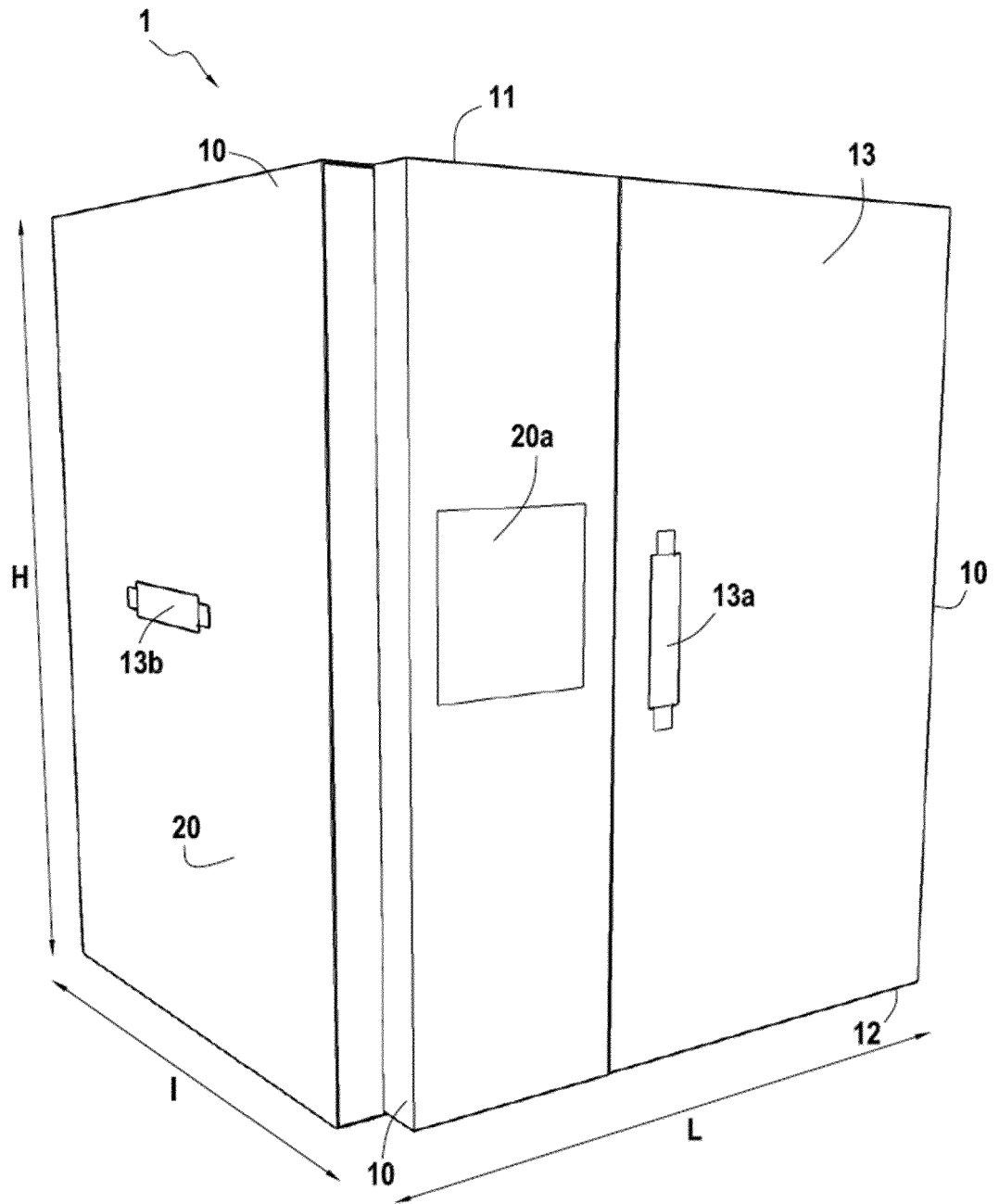
partiment interne (1b) dans une partie supérieure de l'enceinte interne (1a), le compartiment interne (1b) étant configuré pour loger au moins une plaque réfrigérante (30), et le support conducteur (40, 63) étant configuré pour conduire la température émise par la plaque réfrigérante (30). 5

2. Conteneur (1) selon la revendication 1, dans lequel les panneaux d'isolation thermique (10, 11, 12) sont assemblés en étant emboîtés les uns aux autres. 10
3. Conteneur (1') selon la revendication 1, comprenant un squelette interne (60) comprenant une pluralité de montants (62, 63) assemblés entre eux, les panneaux d'isolation thermique (10, 11, 12) étant assemblés entre eux en étant fixés aux montants (62, 63) du squelette (60) et/ou en étant fixés entre eux. 15
4. Conteneur (1) selon la revendication 3, dans lequel le support conducteur (63) fait partie intégrante du squelette (60). 20
5. Conteneur (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la housse (20) recouvrant la face interne et/ou externe d'au moins un panneau (10, 11, 12) comprend au moins un réceptacle (20a, 20b) configuré pour loger une plaque réfrigérante (30). 25
6. Conteneur (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le support conducteur (40) est un plateau conducteur comprenant au moins l'un des matériaux parmi un métal, un plastique ou un textile. 30
35
7. Conteneur (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel les panneaux d'isolation thermique (10, 11, 12) comprennent au moins l'un des matériaux parmi un polyuréthane, un polystyrène expansé, un polypropylène expansé, une mousse de polyéthylène, un coton. 40
8. Conteneur (1, 1') selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel la housse (20) est une housse textile comprenant au moins l'un des matériaux parmi du PVC, du nylon et du polyester. 45

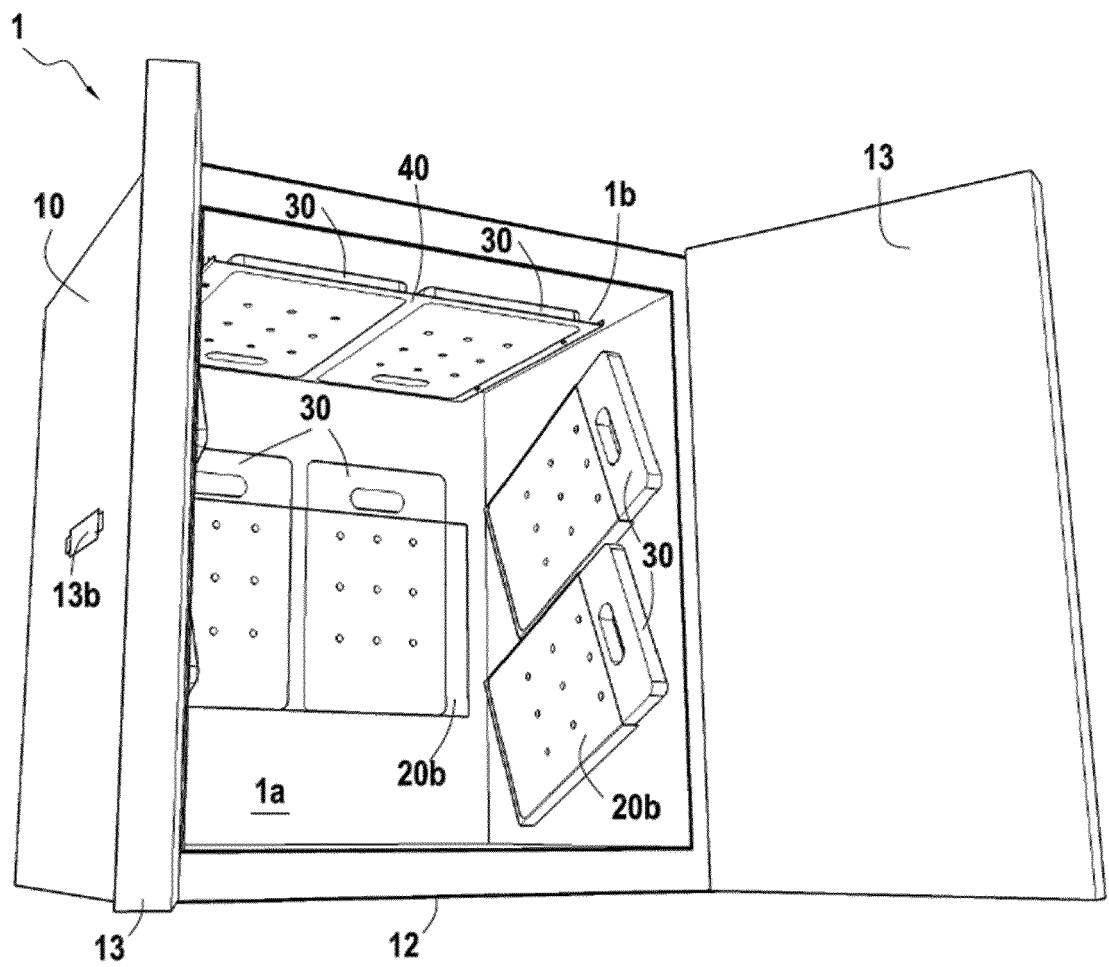
50

55

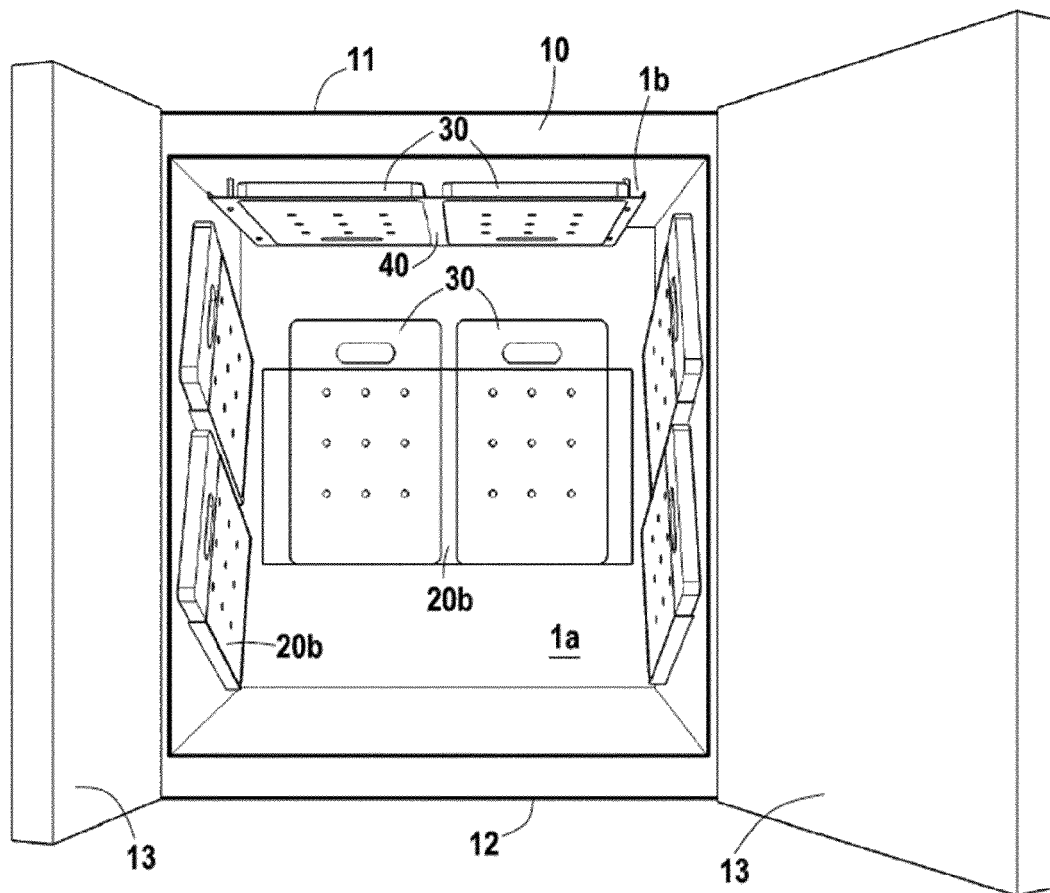
[Fig. 1]



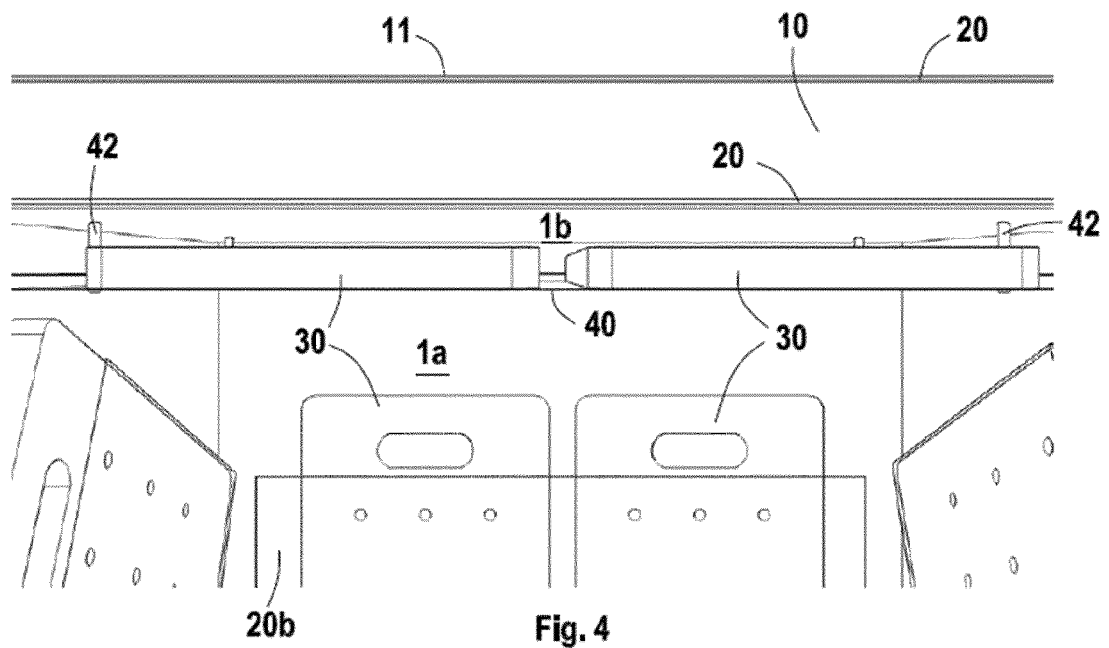
[Fig. 2]



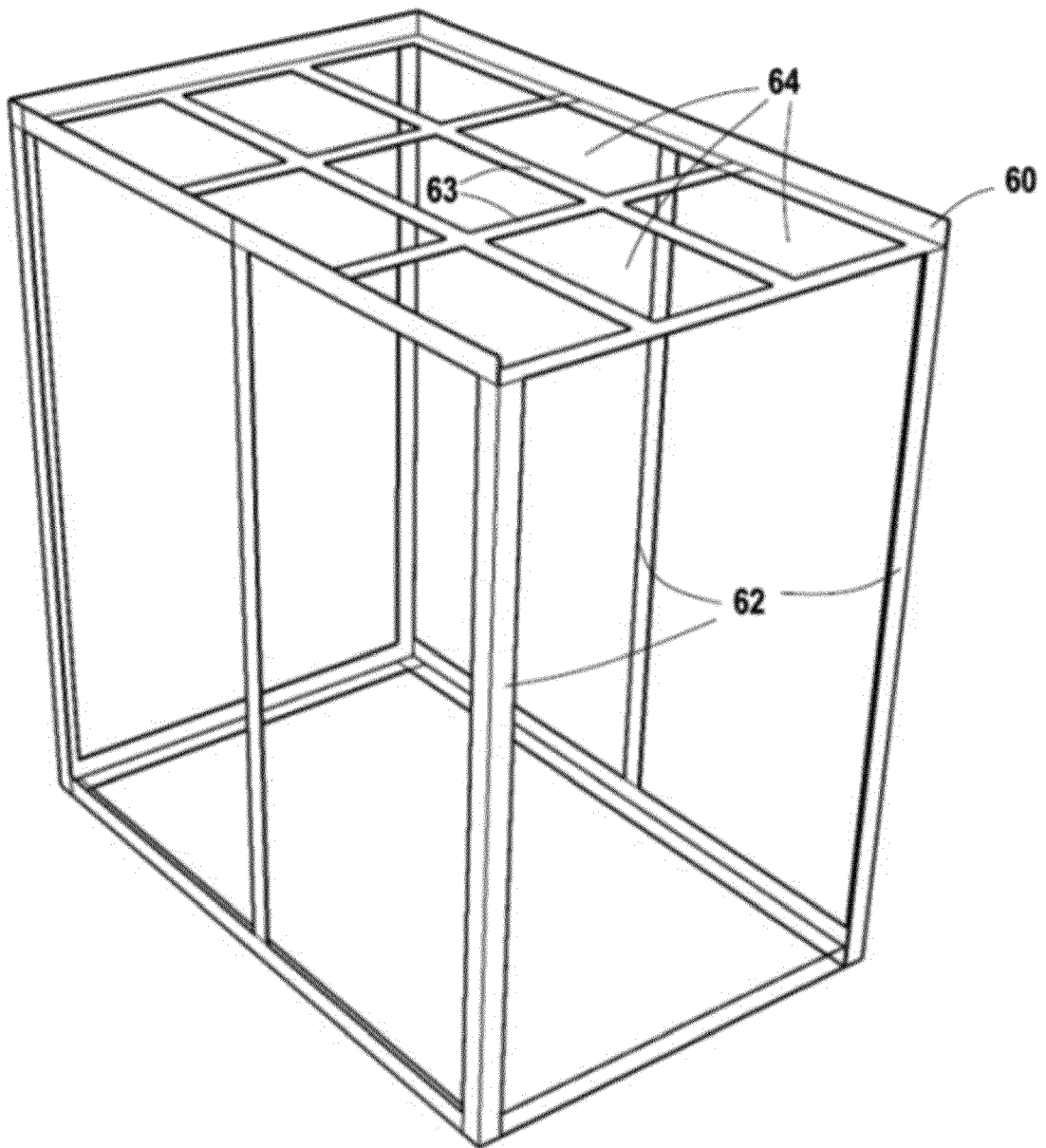
[Fig. 3]



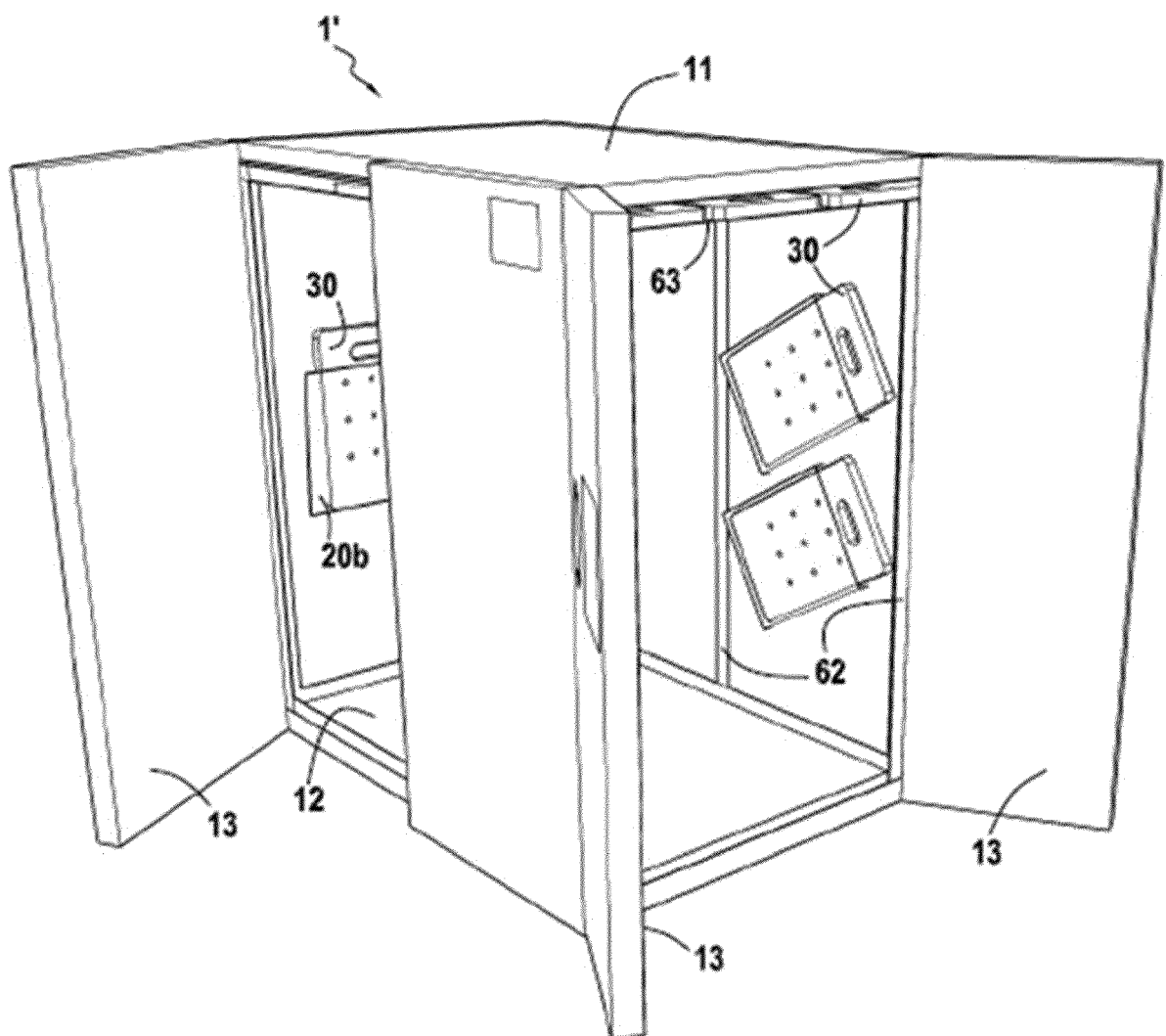
[Fig. 4]



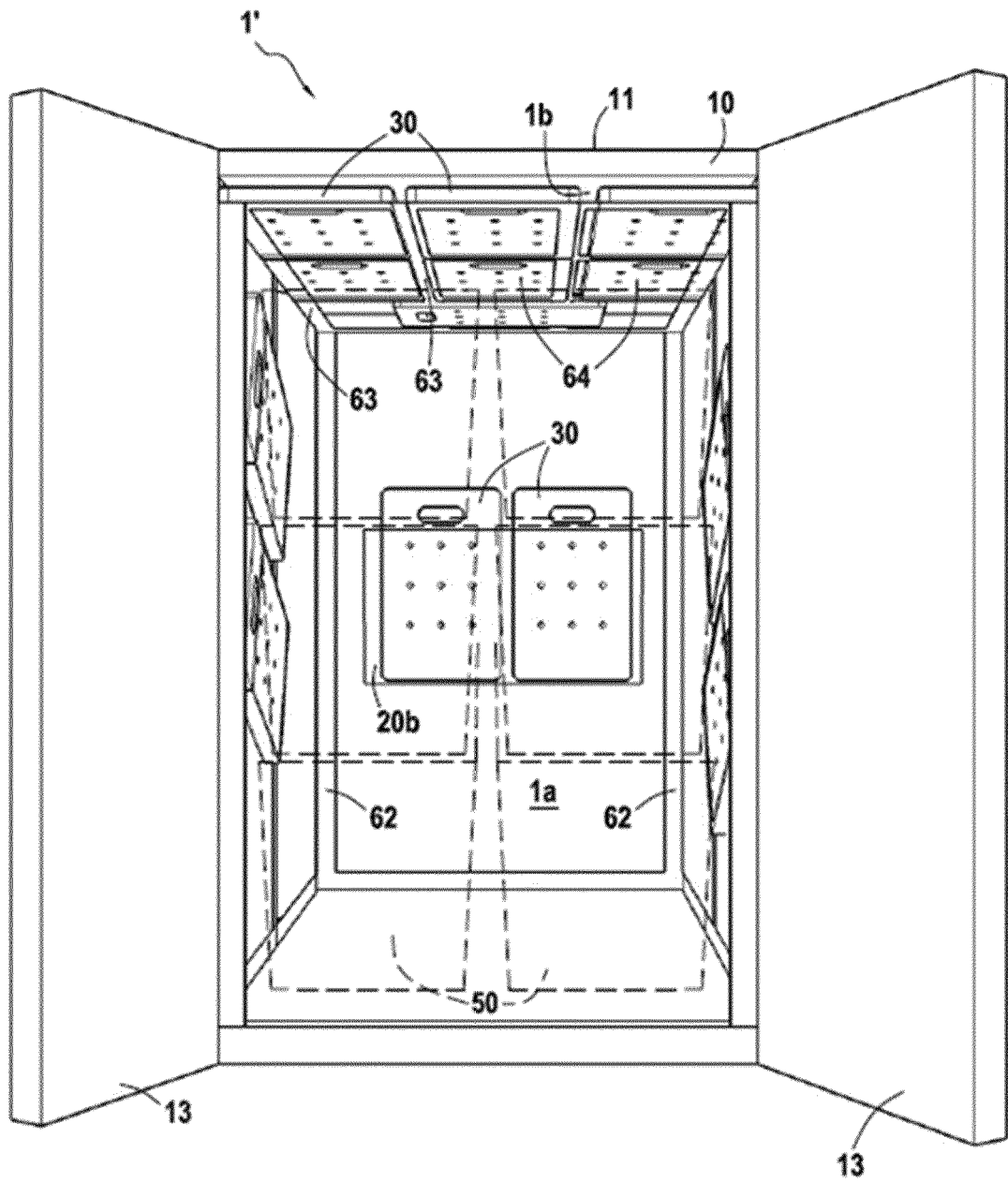
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 21 8102

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	WO 2009/035661 A1 (COLD CHAIN TECHNOLOGIES INC [US]; BANKS MARK [US] ET AL.) 19 mars 2009 (2009-03-19)	1-4,7,8	INV. F25D3/06 B65D88/12 B65D88/74
Y	* abrégé; figures 1,2 * * page 1, ligne 10 - page 2, ligne 15 * * page 6, ligne 31 - page 7, ligne 23 *	5,6	
X	WO 2014/023911 A1 (SOFRIGAM [FR]) 13 février 2014 (2014-02-13)	1-4,7,8	
Y	* abrégé; figure 1 *	5,6	
Y	JP 2001 056169 A (TAKASHIMA & CO LTD; HAIRANDO KK) 27 février 2001 (2001-02-27) * figures 1,2 *	5	
Y	US 9 303 912 B1 (SCHALLA JAMES P [US] ET AL) 5 avril 2016 (2016-04-05) * figure 47 *	6	
Y	US 4 964 283 A (GIBOT CLAUDE [FR]) 23 octobre 1990 (1990-10-23) * figures 1-3 *	6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	EP 2 745 062 A1 (FERGUSON GARY WAYNE [ZA]; SEARLE JOHN PETER [ZA]) 25 juin 2014 (2014-06-25) * le document en entier *	1-8	F25D B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 21 avril 2020	Examineur Bidet, Sébastien
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 19 21 8102

5 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.

21-04-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2009035661 A1	19-03-2009	CA 2699413 A1 EP 2200904 A1 US 2011049164 A1 WO 2009035661 A1	19-03-2009 30-06-2010 03-03-2011 19-03-2009
WO 2014023911 A1	13-02-2014	FR 2994423 A1 WO 2014023911 A1	14-02-2014 13-02-2014
JP 2001056169 A	27-02-2001	AUCUN	
US 9303912 B1	05-04-2016	AUCUN	
US 4964283 A	23-10-1990	CA 1319347 C DE 68926520 D1 DE 68926520 T2 EP 0337860 A2 ES 2088391 T3 GR 3020303 T3 PT 90228 A TR 27507 A US 4964283 A	22-06-1993 27-06-1996 26-09-1996 18-10-1989 16-08-1996 30-09-1996 10-11-1989 07-06-1995 23-10-1990
EP 2745062 A1	25-06-2014	AU 2012296171 A1 BR 112014003561 A2 EP 2745062 A1 US 2014196496 A1 WO 2013024448 A1 ZA 201401763 B	03-04-2014 01-03-2017 25-06-2014 17-07-2014 21-02-2013 30-09-2015

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