

(19)



(11)

EP 4 051 599 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:

01.01.2025 Bulletin 2025/01

(21) Numéro de dépôt: **20796564.1**

(22) Date de dépôt: **21.10.2020**

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
B65D 19/32 (2006.01) B65D 19/06 (2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
B65D 19/0036; B65D 19/06; B65D 2519/00034;
B65D 2519/00069; B65D 2519/00273;
B65D 2519/00278; B65D 2519/00288;
B65D 2519/00318; B65D 2519/00348;
B65D 2519/00407; B65D 2519/00412;
B65D 2519/00507; B65D 2519/00562;
B65D 2519/00567; B65D 2519/00572; (Cont.)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/EP2020/079664

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2021/083769 (06.05.2021 Gazette 2021/18)

(54) **PALETTE DE CHARGEMENT, PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UNE PALETTE ET ASSEMBLAGE D'UN CAISSON ET D'UNE PALETTE**

FRACHTPALETTE, VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER PALETTE UND ANORDNUNG AUS EINER KISTE UND EINER PALETTE

CARGO PALLET, METHOD FOR MANUFACTURING A PALLET AND ASSEMBLY OF A BOX AND A PALLET

(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

(30) Priorité: **29.10.2019 FR 1912101**

(43) Date de publication de la demande:
07.09.2022 Bulletin 2022/36

(73) Titulaire: **Renault s.a.s**
92100 Boulogne Billancourt (FR)

(72) Inventeur: **BAUDLOT, François**
78180 Montigny le Bretonneux (FR)

(56) Documents cités:
EP-B1- 1 458 617 FR-A1- 2 030 321
GB-A- 2 277 319 KR-B1- 101 451 342
US-A1- 2014 190 976

EP 4 051 599 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
(Cont.)B65D 2519/00621; B65D 2519/00666;
B65D 2519/00716; B65D 2519/00796;
B65D 2519/00805

Description

[0001] La présente invention concerne une palette de chargement.

[0002] Une palette de chargement est généralement destinée à être solidarisée à un objet pouvant par exemple être un caisson de stockage dans le but de faciliter la manutention de cet objet avec une machine de type chariot élévateur, pour par exemple le charger sur une plateforme d'un véhicule.

[0003] FR 2 030 321 A1 divulgue une palette de chargement selon le préambule de la revendication 1.

[0004] Une palette de chargement selon l'invention présente une structure simplifiée, dont le temps de fabrication est réduit et qui permet donc d'engendrer des économies.

[0005] Afin de bien comprendre le positionnement des différentes pièces impliquées dans un véhicule selon l'invention, la description est réalisée en faisant référence à un repère orthonormé direct XYZ dans lequel X est un axe longitudinal avant-arrière du véhicule orienté vers l'arrière, Y est un axe transversal orienté vers la droite du véhicule et Z est un axe vertical dirigé vers le haut.

[0006] L'invention a pour objet une palette de chargement destinée à être solidarisée à un objet afin de faciliter la manutention dudit objet.

[0007] Selon l'invention, la palette est réalisée en deux portions identiques qui sont solidarisées l'une à l'autre au niveau d'un plan d'interface délimitant un canal interne principal. Le principe d'une palette de chargement selon l'invention, est d'être fabriquée en deux portions identiques ne nécessitant qu'un seul et même moule. De cette manière, en fonction de la géométrie et des dimensions que l'on souhaite obtenir pour la palette, il est facile de modifier les caractéristiques du moule pour fabriquer les portions adaptées à cette palette. Grâce à l'utilisation d'un moule unique, il devient facile de modifier les caractéristiques dudit moule pour obtenir une palette ayant des caractéristiques données, alors qu'il serait plus compliqué d'obtenir ladite palette en une seule opération de fabrication par l'intermédiaire d'un moule et/ou d'une technique plus complexe. Le canal interne est destiné à recevoir la partie support d'un chariot élévateur afin de déplacer aisément la palette dans l'espace. L'objet peut par exemple être constitué par une caisse ou un conteneur quelconque. Avantagement, la palette est préalablement solidarisée à l'objet, et c'est l'ensemble résultant qui est manipulé avec un chariot élévateur. Le canal interne principal est bordé par une surface interne des deux portions et peut présenter une section transversale de forme circulaire, carrée ou rectangulaire. Les deux portions peuvent être solidarisées l'une à l'autre par tout moyen, comme par exemple par un vissage ou par un collage.

[0008] Selon une caractéristique de l'invention, chacune des portions est de forme rectangulaire, et lesdites portions se superposent l'une sur l'autre de sorte que

l'épaisseur résultante de la palette correspond à la somme des deux épaisseurs des deux portions, et de sorte que la largeur et la longueur de ladite palette correspondent respectivement à la largeur et à la longueur d'une portion. Autrement dit, les deux portions se superposent idéalement pour obtenir une palette compacte, dont les dimensions ne dépassent pas celles d'une seule portion. Seule l'épaisseur de la palette est multipliée par deux par rapport à celle d'une seule portion.

[0009] Selon une caractéristique de l'invention, chaque portion présente un évidement s'étendant sur toute sa largeur et sur une fraction de sa longueur, de sorte qu'une fois assemblées, les deux portions délimitent le canal interne principal. Avantagement, le canal interne principal est traversant si bien qu'il débouche sur deux côtés opposés de ladite palette. De cette manière, la partie support d'un chariot élévateur peut pénétrer par l'une des deux ouvertures d'extrémité dudit canal interne pour manipuler la palette, qui elle-même peut avoir été préalablement solidarisée à un objet pouvant par exemple être un caisson de stockage.

[0010] Selon une caractéristique possible de l'invention, le canal interne principal présente une section transversale rectangulaire. Préférentiellement, le grand côté de cette section transversale rectangulaire s'étend parallèlement à un grand côté de la palette rectangulaire.

[0011] Selon une caractéristique de l'invention, chaque portion présente un deuxième évidement s'étendant sur une partie de sa largeur et sur une partie de sa longueur, de sorte qu'une fois assemblées, les deux portions délimitent un canal interne secondaire s'étendant selon une direction qui est perpendiculaire au canal interne principal et débouchant dans celui-ci. Grâce à la présence de ces deux canaux internes perpendiculaires, la partie support d'un chariot élévateur peut pénétrer, soit dans le canal interne principal, soit dans le canal interne secondaire pour manipuler la palette dans deux positions se trouvant à 90° l'une de l'autre. Il est avantagement supposé que le canal interne secondaire débouche au niveau d'un bord de la palette.

[0012] Selon une caractéristique possible de l'invention, chaque portion présente sur au moins une surface externe un réseau de nervures de renforcement, dont certaines s'étendent parallèlement à un petit côté de la portion, et dont certaines autres s'étendent parallèlement à un grand côté de celle-ci. La notion de « surface externe » est faite en référence au canal interne principale. Ainsi, une surface interne va délimiter ledit canal interne principale et une surface externe va délimiter extérieurement la palette. Le fait de disposer de nervures de renforcement dans deux directions perpendiculaires, permet de rigidifier la palette de façon homogène, suivant deux directions du plan dans lequel s'inscrit la portion correspondante. Préférentiellement, cette surface externe est destinée à supporter un caisson de stockage et il est donc important qu'elle puisse présenter une bonne tenue mécanique vis-à-vis dudit caisson, surtout

si celui-ci est chargé.

[0013] Selon une caractéristique possible de l'invention, chaque portion présente sur une surface interne délimitant le canal interne un réseau de nervures de renforcement s'étendant parallèlement à un petit côté de la portion. Ces nervures permettent de rigidifier un peu plus la palette, notamment lorsqu'elle est manipulée par un chariot élévateur puisque lesdites nervures viendront directement au contact de la partie support dudit chariot.

[0014] Selon une caractéristique possible de l'invention, chaque portion présente sur une surface externe des empreintes sous forme de creux destinés à coopérer avec des empreintes saillantes complémentaires d'un objet apte à venir se fixer à ladite palette. De cette manière, l'objet qui peut par exemple être représenté par un caisson de stockage, ne pourra pas glisser le long de ladite palette grâce aux empreintes saillantes dudit objet qui seront insérées dans les empreintes en creux de la palette. Les dimensions et la disposition des empreintes en creux de la palette sont fonction des caractéristiques structurelles de l'objet amené à être placé sur ladite palette.

[0015] Selon une caractéristique possible de l'invention, la palette est réalisée dans un matériau composite comportant des fibres de carbone et un poly époxyde. Un tel matériau est léger et présente une bonne tenue mécanique lorsqu'il est conditionné sous la forme d'une pièce finie. De cette manière, la palette ne vient pas alourdir inutilement le véhicule sur lequel elle sera installée, mais pourra facilement résister au poids d'un caisson de stockage solidarisé à celle-ci, même si celui-ci est chargé.

[0016] Selon une caractéristique possible de l'invention, les deux portions sont assemblées au moyen d'une technique à choisir parmi un collage et un vissage. Ces techniques sont bien maîtrisées et permettent à moindre coût de solidariser les deux portions. Puisque les deux portions de la palette ne sont pas amenées à subir des efforts qui pourraient les amener à glisser l'une sur l'autre, les techniques d'assemblage ci-avant mentionnées sont suffisantes pour les maintenir l'une contre l'autre.

[0017] L'invention a pour autre objet un procédé de fabrication d'une palette conforme à l'invention.

[0018] Selon l'invention, le procédé comporte les étapes suivantes :

- une étape de fabrication d'une première portion au moyen d'un moule,
- une étape de fabrication d'une deuxième portion au moyen du même moule,
- une étape d'assemblage de la première portion et de la deuxième portion pour former une palette.

[0019] La caractéristique d'un tel procédé est qu'il met en oeuvre un seul moule de conception simple, pour fabriquer les deux portions d'une palette selon l'invention. En effet, une portion d'une palette selon l'invention

est de géométrie simple par rapport à celle de la palette une fois assemblée et il n'est donc pas nécessaire de concevoir un moule de géométrie complexe pour fabriquer directement la palette.

5 **[0020]** L'assemblage des deux portions peut par exemple être réalisé par collage, par vissage ou par clippage.

[0021] L'invention a pour autre objet un assemblage d'un caisson de stockage et d'une palette conforme à l'invention.

10 **[0022]** Selon l'invention, les dimensions de la palette et du caisson sont identiques, de sorte qu'une fois assemblés ladite palette et ledit caisson présente une surface externe continue. Cet assemblage peut être réalisé par tout moyen comme par exemple un vissage, un collage ou un clippage. Le caisson et la palette donneront ainsi l'impression de former une pièce commune monobloc, fabriquée dans le même matériau lors d'une même opération.

20 **[0023]** Une palette selon l'invention présente l'avantage de pouvoir être facilement et rapidement fabriquée, grâce à l'utilisation d'un moule unique et de conception simple. Elle a de plus l'avantage de pouvoir facilement changer de forme et de dimension grâce à une modification du moule conçu pour fabriquer une portion et qui est de conception simple.

25 **[0024]** On donne, ci-après, une description détaillée d'un mode de réalisation préféré d'une palette de chargement selon l'invention en se référant aux figures suivantes :

[Fig. 1] représente une vue en perspective d'un véhicule dans laquelle une palette selon l'invention peut être montée,

35 [Fig. 2] représente une vue en perspective partielle du véhicule de la figure 1 montrant une palette selon l'invention,

40 [Fig. 3] représente une vue en perspective d'une palette selon l'invention,

[Fig. 4] représente une vue en perspective sous un autre angle de la palette de la figure 3,

45 [Fig. 5] représente une vue en perspective d'un assemblage d'un caisson de stockage et d'une palette selon l'invention,

50 [Fig. 6] représente une vue en perspective sous un autre angle de l'assemblage de la figure 5.

[0025] En se référant aux figures 1 et 2, une palette 1 selon l'invention peut être montée dans un véhicule 2 utilitaire possédant une cabine de pilotage 3 et une partie arrière 4 de stockage. La cabine de pilotage 3 comprend un siège conducteur et un siège passager pouvant par exemple être un strapontin. La partie arrière 4 de stoc-

kage comprend une structure 5 possédant deux segments 6 longitudinaux et parallèles, s'étendant suivant un axe longitudinal X du véhicule 2. Ces deux segments longitudinaux 6 sont reliés par un segment arrière transversal 7 s'étendant suivant un axe transversal Y du véhicule, ledit segment transversal 7 constituant la partie la plus en arrière de la structure 5. Sur ces trois segments 6, 7 est fixée une plateforme 8 de forme rectangulaire, prenant naissance contre la cabine de pilotage 3 et s'étendant suivant un axe longitudinal X du véhicule jusqu'au segment transversal 7 arrière de la structure 5. Si le véhicule 2 est posé sur un sol plan et horizontal, la plateforme 8 s'étend dans un plan horizontal.

[0026] En se référant aux figures 5 et 6, un assemblage d'un caisson 9 de stockage et d'une palette 1 selon l'invention est placé sur la plateforme 8 de sorte que ladite palette 1 repose sur la plateforme 8 et se retrouve entre ladite plateforme 8 et le caisson 9. Le caisson 9 est un conteneur creux, de forme parallélépipédique, et possédant au moins un moyen d'accès sous la forme d'une porte 10 pouvant être montée coulissante ou pivotante sur le caisson 9. Le caisson 9 est délimité par :

- deux faces longitudinales 11 et verticales s'étendant suivant un axe longitudinal X du véhicule 2,
- deux faces transversales 12 et verticales s'étendant suivant un axe transversal Y du véhicule 2,
- une face supérieure 13 et une face inférieure horizontales, la face supérieure 13 étant placée au-dessus de la face inférieure.

[0027] Dans l'exemple illustré aux figures 1 et 2, la porte d'accès 10 du caisson 9 constitue l'une des deux faces longitudinales 11 dudit caisson 9, et peut passer d'une position de fermeture pour laquelle elle s'étend verticalement et clôt le caisson 9, à une position d'ouverture pour laquelle elle s'étend horizontalement comme illustré à la figure 1, et permet d'accéder à l'intérieur du caisson 9. Le caisson 9 peut par exemple être compartimenté afin de structurer le stockage des marchandises à l'intérieur de celui-ci.

[0028] En se référant aux figures 3 et 4, la palette 1 est réalisée en deux portions 14, 15 séparées et identiques, qui sont ensuite solidarisées l'une à l'autre pour former ladite palette 1. Cette solidarisation peut par exemple s'effectuer par collage ou par vissage. Les deux portions 14, 15 sont parfaitement identiques, et sont fabriquées à partir d'un même moule dans un matériau pouvant par exemple être un matériau composite comportant des fibres de carbone et un poly époxyde.

[0029] Chacune des portions 14, 15 est de forme rectangulaire et présente un évidement s'étendant sur toute sa largeur et sur une fraction de sa longueur, de sorte qu'une fois assemblées, les deux portions 14, 15 délimitent un canal interne principal 16. Chacune de ces portions 14, 15 présente un deuxième évidement s'étendant sur une partie de sa largeur et sur une partie de sa longueur, de sorte qu'une fois assemblées, les deux

portions 14, 15 délimitent un canal interne secondaire 17 s'étendant selon une direction qui est perpendiculaire au canal principal 16 et débouchant dans celui-ci. Schématiquement, le canal interne principal 16 s'étend suivant un axe transversal Y du véhicule et le canal interne secondaire s'étend selon un axe longitudinal X du véhicule lorsque la palette 1 est montée sur ledit véhicule 2. Ces deux canaux 16, 17 sont destinés à recevoir la partie support d'un chariot élévateur dans le but de manipuler la palette 1, afin par exemple de la charger sur le véhicule 2, ou de la décharger de celui-ci. La présence de ces deux canaux internes 16, 17 offre ainsi deux possibilités de manipulation de la palette 1 par le chariot élévateur, soit en utilisant le canal interne principal 16 soit en utilisant le canal interne secondaire 17.

[0030] En se référant aux figures 3 et 4, chaque portion 14, 15 présente sur une surface externe, des nervures transversales 18 s'étendant le long d'un petit côté de ladite portion 14, 15 et des nervures longitudinales 19 s'étendant le long d'un grand côté de celle-ci, lesdites nervures longitudinales 19 étant plus courtes que les nervures transversales 18 à cause de la présence desdites nervures transversales 18.

[0031] En se référant aux figures 2, 4, 5, chaque portion 14, 15 présente sur une surface interne délimitant le canal principal 16, un réseau de nervures 20 de renforcement s'étendant parallèlement à un petit côté de la portion 14, 15. Toutes les nervures 18, 19, 20 de chaque portion 14, 15 sont préférentiellement rectilignes.

[0032] En se référant aux figures 3 et 4, chaque portion 14, 15 présente sur une surface externe trois empreintes 21, 22, 23 sous forme de creux destinées à coopérer avec des empreintes saillantes complémentaires du caisson 9. De cette manière, une fois que le caisson 9 a été posé sur l'une des deux portions 14, 15 de la palette 1, il ne peut pas glisser sur ladite palette 1. Les dimensions des empreintes en creux 21, 22, 23 de chaque portion 14, 15 sont légèrement supérieures à celles des empreintes saillantes complémentaires du caisson 9, de sorte qu'il n'existe aucun jeu entre lesdites empreintes 21, 22, 23 et lesdites empreintes complémentaires lorsque les empreintes saillantes complémentaires sont placées dans les empreintes en creux 21, 22, 23 de la palette 1.

[0033] En se référant aux figures 5 et 6, la palette 1 en deux portions 14, 15 est d'abord solidarisée au caisson 9, puis c'est l'ensemble résultant de ces deux éléments qui va être manipulé par un chariot élévateur pour acheminer ledit ensemble à son emplacement définitif sur la plateforme 8 du véhicule 2. Avantageusement, la palette 1 est collée et/ou boulonnée au caisson 9 de stockage pour former un ensemble manipulable par le chariot élévateur.

[0034] En se référant aux figures 3 et 4, il est à noter que les deux portions 14, 15 sont parfaitement superposées l'une sur l'autre pour former la palette 1, de sorte que la largeur et la longueur de ladite palette 1 correspondent respectivement à la largeur et à la longueur d'une portion 14, 15 et de sorte que l'épaisseur de la

palette 1 correspond à deux fois la largeur de l'une desdites portions 14, 15.

[0035] En se référant aux figures 5 et 6, il est à noter que la largeur et la longueur de la palette 1 correspondent exactement à la largeur et à la longueur du caisson 9 et que ladite palette 1 et ledit caisson 9 sont parfaitement superposés l'un sur l'autre pour former un ensemble, dont la surface externe globale est parfaitement continue, donnant l'impression que la palette 1 et le caisson 9 forment une pièce unique et monobloc fabriquée dans le même matériau et lors d'une même opération.

Revendications

1. Palette (1) destinée à être solidarisée à un objet (9) afin de faciliter la manutention dudit objet (9), ladite palette (1) étant réalisée en deux portions (14, 15) identiques qui sont solidarisées l'une à l'autre au niveau d'un plan d'interface délimitant un canal interne principal (16), chacune des portions (14, 15) étant de forme rectangulaire, les deux portions (14, 15) se superposent l'une sur l'autre de sorte que l'épaisseur résultante de la palette (1) corresponde à la somme des deux épaisseurs des deux portions (14, 15) et de sorte que la largeur et la longueur de ladite palette (1) correspondent respectivement à la largeur et à la longueur d'une portion (14, 15), chaque portion (14, 15) présentant un évidement s'étendant sur toute sa largeur et sur une fraction de sa longueur, de sorte qu'une fois assemblées, les deux portions (14, 15) délimitent le canal interne principal (16), **caractérisée en ce que** chaque portion (14, 15) présente un deuxième évidement s'étendant sur une partie de sa largeur et sur une partie de sa longueur, de sorte qu'une fois assemblées, les deux portions (14, 15) délimitent un canal interne secondaire (17) s'étendant selon une direction qui est perpendiculaire au canal principal (16) et débouchant dans celui-ci ainsi qu'au niveau d'un bord de la palette.
2. Palette selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** chaque portion (14, 15) présente sur au moins une surface externe un réseau de nervures (18, 19) de renforcement, dont certaines (18) s'étendent parallèlement à un petit côté de la portion (14, 15), et dont certaines autres (19) s'étendent parallèlement à un grand côté de celle-ci.
3. Palette selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** chaque portion (14, 15) présente sur une surface externe des empreintes (21, 22, 23) sous forme de creux destinés à coopérer avec des empreintes saillantes complémentaires d'un objet (9) apte à venir se fixer à ladite palette (1).

4. Palette selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce qu'**elle est réalisée dans un matériau composite comportant des fibres de carbone et un poly époxyde.

5. Palette selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisée en ce que** les deux portions (14, 15) sont assemblées au moyen d'une technique à choisir parmi un collage et un vissage.

6. Procédé de fabrication d'une palette (1) conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 5, ledit procédé comportant les étapes suivantes :

- Une étape de fabrication d'une première portion (14) au moyen d'un moule,
- une étape de fabrication d'une deuxième portion (15) au moyen du même moule,
- une étape d'assemblage de la première portion (14) et de la deuxième portion (15) pour former une palette (1).

7. Assemblage d'un caisson (9) de stockage et d'une palette (1) conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 5, les dimensions de la palette (1) et du caisson (9) étant identiques, de sorte qu'une fois assemblés ladite palette (1) et ledit caisson (9) présentent une surface externe continue.

Patentansprüche

1. Palette (1), welche dazu bestimmt ist, mit einem Objekt (9) fest verbunden zu werden, um die Handhabung des Objekts (9) zu erleichtern, wobei die Palette (1) aus zwei identischen Abschnitten (14, 15) ausgebildet ist, die an einer Schnittstellenebene, die einen inneren Hauptkanal (16) begrenzt, fest miteinander verbunden sind, wobei jeder der Abschnitte (14, 15) von rechteckiger Form ist, wobei die zwei Abschnitte (14, 15) so übereinanderliegen, dass die resultierende Dicke der Palette (1) der Summe der zwei Dicken der zwei Abschnitte (14, 15) entspricht, und so, dass die Breite und die Länge der Palette (1) der Breite bzw. der Länge eines Abschnitts (14, 15) entsprechen, wobei jeder Abschnitt (14, 15) eine Vertiefung aufweist, die sich über seine gesamte Breite und über einen Teil seiner Länge erstreckt, so dass die zwei Abschnitte (14, 15), wenn sie zusammengebaut sind, den inneren Hauptkanal (16) begrenzen, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Abschnitt (14, 15) eine zweite Vertiefung aufweist, die sich über einen Teil seiner Breite und über einen Teil seiner Länge erstreckt, so dass die zwei Abschnitte (14, 15), wenn sie zusammengebaut sind, einen sekundären inneren Kanal (17) begrenzen, der sich in einer Richtung erstreckt, die zum Hauptkanal (16) senkrecht ist, und der in diesen

sowie an einem Rand der Palette mündet.

2. Palette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Abschnitt (14, 15) auf mindestens einer Außenfläche ein Netz von Verstärkungsrippen (18, 19) aufweist, von denen sich einige (18) parallel zu einer kleinen Seite des Abschnitts (14, 15) erstrecken und von denen sich gewisse andere (19) parallel zu einer großen Seite desselben erstrecken.
3. Palette nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Abschnitt (14, 15) auf einer Außenfläche Prägungen (21, 22, 23) in Form von Ausnehmungen aufweist, die dazu bestimmt sind, mit komplementären vorstehenden Prägungen eines Objekts (9) zusammenzuwirken, das geeignet ist, auf der Palette (1) befestigt zu werden.
4. Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie aus einem Verbundwerkstoff hergestellt ist, der Kohlefasern und ein Polyepoxid umfasst.
5. Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Abschnitte (14, 15) mittels eines Verfahrens zusammengebaut sind, dass aus einer Verklebung und einer Verschraubung ausgewählt ist.
6. Verfahren zur Herstellung einer Palette (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Verfahren die folgenden Schritte umfasst:
 - einen Schritt der Herstellung eines ersten Abschnitts (14) mittels einer Form,
 - einen Schritt der Herstellung eines zweiten Abschnitts (15) mittels derselben Form,
 - einen Schritt des Zusammenbaus des ersten Abschnitts (14) und des zweiten Abschnitts (15), um eine Palette (1) zu bilden.
7. Anordnung aus einem Verwahrkasten (9) und einer Palette (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Abmessungen der Palette (1) und des Kastens (9) identisch sind, so dass die Palette (1) und der Kasten (9), wenn sie zusammengebaut sind, eine durchgehende Außenfläche aufweisen.

Claims

1. Pallet (1) intended to be secured to an object (9) in order to make said object (9) easier to handle, said pallet (1) being formed in two identical portions (14, 15), which are secured to one another at an interface plane delimiting a main internal channel (16), each of the portions (14, 15) being rectangular in shape, the two portions (14, 15) being superimposed on one

another such that the resulting thickness of the pallet (1) corresponds to the sum of the two thicknesses of the two portions (14, 15) and such that the width and the length of said pallet (1) correspond to the width and the length of a portion (14, 15), respectively, each portion (14, 15) having a recess extending over its entire width and over a fraction of its length, so that, once assembled, the two portions (14, 15) delimit the main internal channel (16), **characterized in that** each portion (14, 15) has a second recess extending over part of its width and over part of its length, so that, once assembled, the two portions (14, 15) delimit a secondary internal channel (17) extending in a direction that is perpendicular to the main channel (16) and opening into the latter and at an edge of the pallet.

2. Pallet according to Claim 1, **characterized in that** each portion (14, 15) has, on at least one external surface, a network of reinforcing ribs (18, 19), some of which (18) extend parallel to a short side of the portion (14, 15), and some others of which (19) extend parallel to a long side of the latter.
3. Pallet according to either one of Claims 1 and 2, **characterized in that** each portion (14, 15) has, on an external surface, impressions (21, 22, 23) in the form of hollows intended to cooperate with complementary projecting impressions of an object (9) that can be fastened to said pallet (1).
4. Pallet according to any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** it is made from a composite material comprising carbon fibres and a polyepoxide.
5. Pallet according to any one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the two portions (14, 15) are assembled by means of a technique to be selected from adhesive bonding and screwing.
6. Method for manufacturing a pallet (1) according to any one of Claims 1 to 5, said method comprising the following steps:
 - a step of manufacturing a first portion (14) by means of a mould,
 - a step of manufacturing a second portion (15) by means of the same mould,
 - a step of assembling the first portion (14) and the second portion (15) to form a pallet (1).

7. Assembly of a storage box (9) and of a pallet (1) according to any one of Claims 1 to 5, the dimensions of the pallet (1) and of the box (9) being identical, so that, once assembled, said pallet (1) and said box (9) have a continuous external surface.

Fig. 3

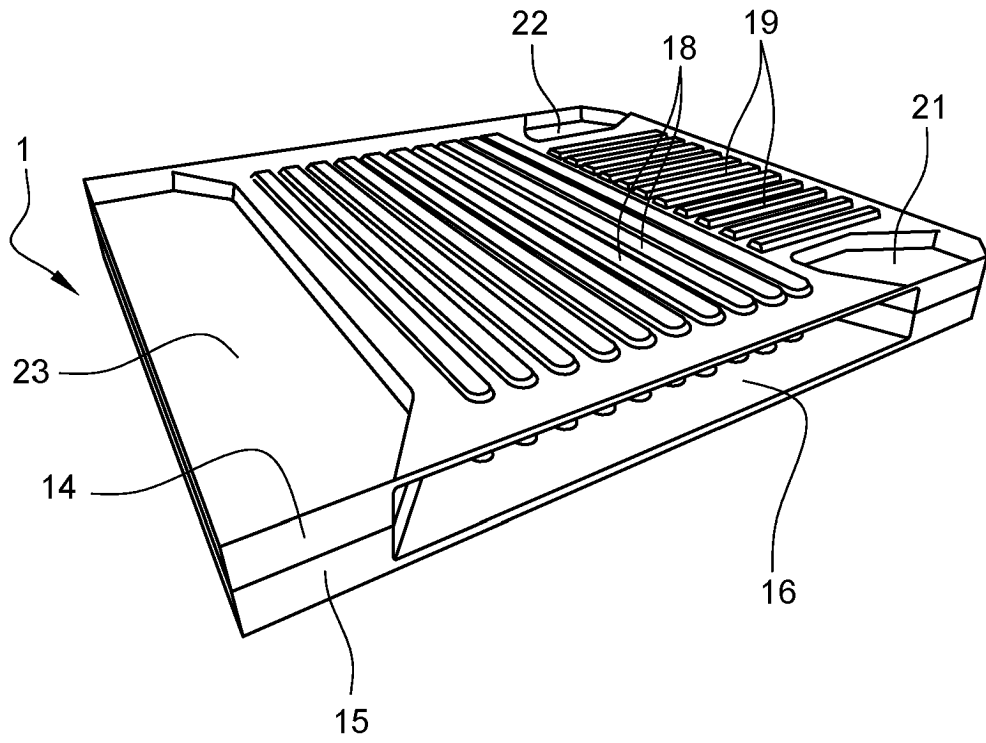


Fig. 4

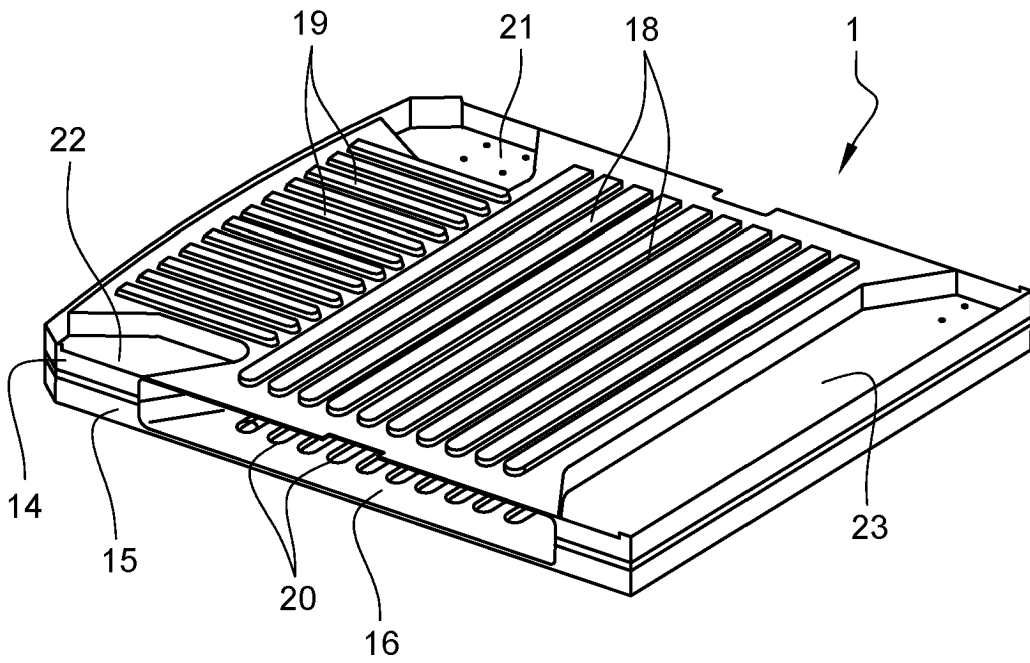


Fig. 5

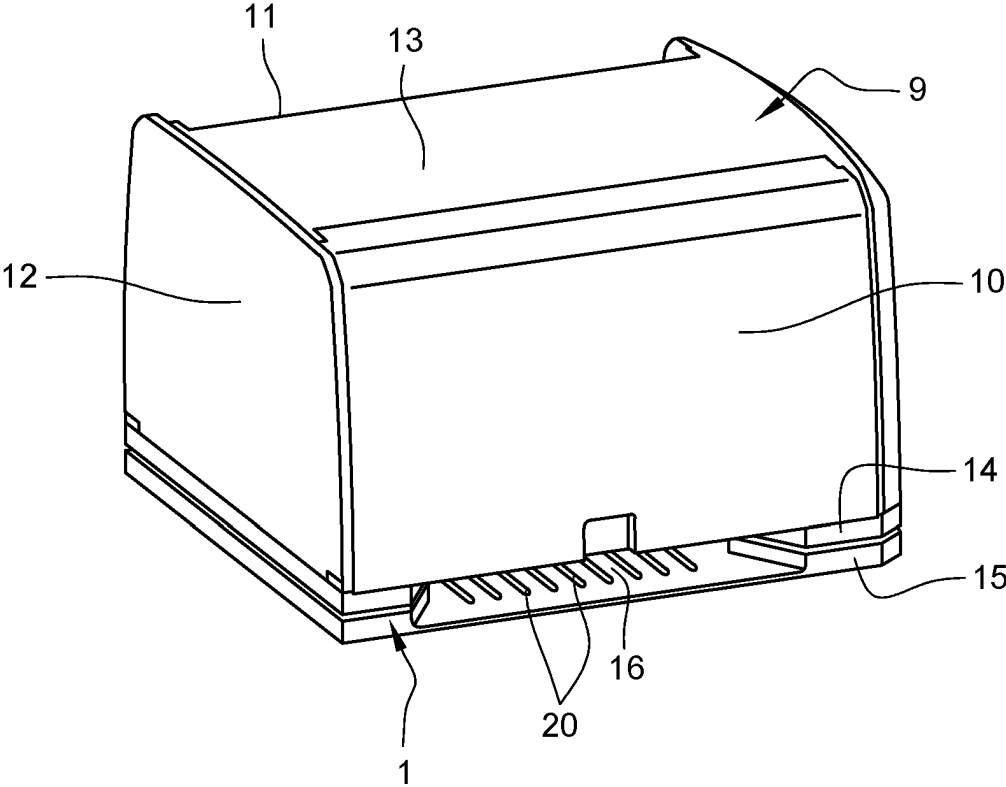
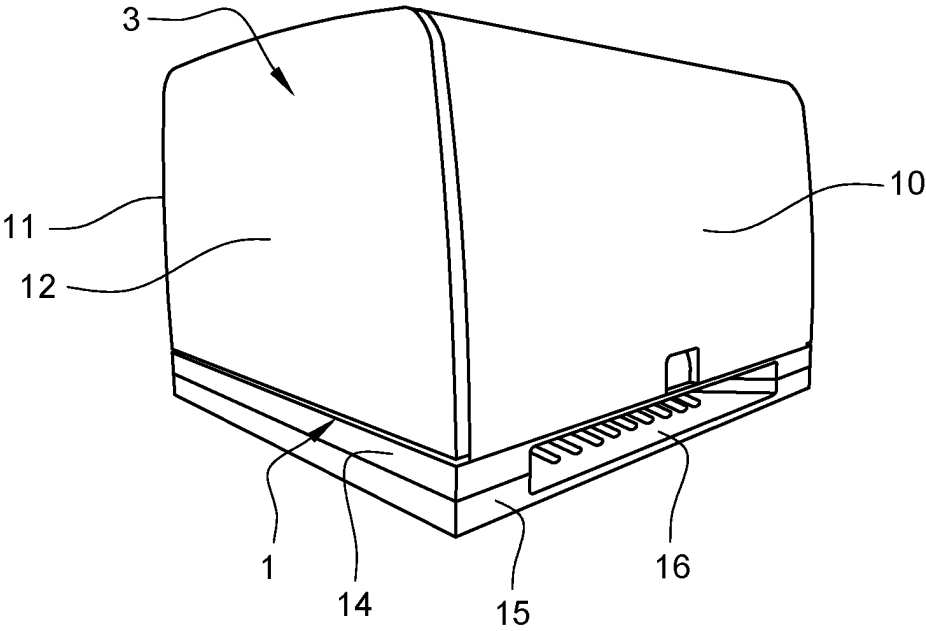


Fig. 6



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 2030321 A1 [0003]