(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 551 726**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **83 14882**

(51) Int Cl⁴ : B 65 D 19/02.

# (12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 14 septembre 1983.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 15 mars 1985.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *Société anonyme dite : CARTONNERIES DE LA LYS-ONDULYS.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Georges Strebelle.

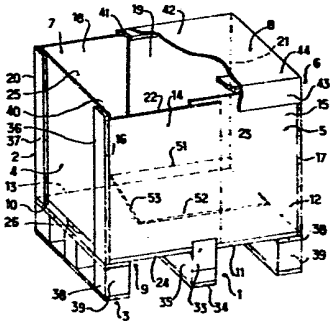
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Lepage et Aubertin.

## (54) Caisse palette.

(57) L'invention est relative à une caisse palette, notamment mais non exclusivement destinée au conditionnement de pièces détachées et au regroupement de matériels et de marchandises pré-emballées.

Selon l'invention, la caisse palette, comprenant une caisse 2 en carton munie d'un couvercle amovible 8, dont la base est fixée à demeure sur un élément rigide 3, du type palette, est caractérisée par le fait que deux parois latérales 5 et 7 opposées de la caisse 2 sont dissociées chacune en deux panneaux 14 et 15, 18 et 19, ces panneaux étant respectivement articulés sur les deux autres parois latérales 4 et 6 de la caisse 2, ces dernières étant elles-mêmes articulées sur l'élément rigide 3 de telle sorte que les parois latérales 4, 5, 6, 7 de la caisse puissent être repliées sur l'élément rigide 3.



FR 2 551 726 - A1



Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

L'invention est relative à une caisse palette, notamment mais non exclusivement destinée au conditionnement de pièces détachées, au regroupement de matériel et de marchandises pré-emballées. Elle trouvera son application dans le domaine de l'emballage.

Dans ce domaine, il est connu d'utiliser des caisses en bois pour conditionner des pièces et des marchandises de poids relativement important. La manutention de ces caisses en bois est généralement réalisée à l'aide de chariots à fourche, dont les organes de préhension viennent s'engager dans la partie inférieure des caisses qui présentent une structure de palettes. De telles caisses, réalisées entièrement en bois, présentent un coût de revient relativement important en raison de la cherté du bois et de la main d'oeuvre nécessaire pour les réaliser.

Par ailleurs, le conditionnement de tels articles dans de simples boîtes en carton placées sur des palettes de manutention n'est pas satisfaisant car l'absence de rigidité des boîtes en carton ne permet pas l'empilage de plusieurs palettes chargées les unes sur les autres. Toutefois, le retour des emballages vides peut s'effectuer en pliant les caisses en carton, ce qui diminue considérablement le volume des emballages à retourner vers le lieu de remplissage.

Le but principal de présente invention est de proposer une caisse palette qui cumule les avantages des caisses en bois et ceux des caisses en carton. Pour cela, l'invention propose de fixer à demeure une caisse en carton dont la structure a été renforcée sur une palette de manutention, et d'adapter la structure de la caisse en carton pour qu'elle soit facilement repliable sur la palette.

Ainsi, un tel conditionnement peut facilement être manipulé et il présente l'avantage d'être gerbable. De plus, sa structure repliable permet d'acheminer à vide des emballages dont le volume est nettement inférieur à celui qu'il occupe lorsqu'il est rempli. On réalise ainsi un gain considérable dans les volumes transportés.

Le conditionnement , selon l'invention, présente l'avantage d'avoir un coût de revient inférieur à celui d'une caisse en bois. En effet, les éléments en bois sont utilisés judicieusement pour la réalisation de la palette et les renforts de la caisse en carton. Cela se traduit par un poids propre de l'emballage inférieur à celui d'une caisse en bois, pour un volume identique.

L'un des avantages de la caisse palette selon l'invention

est de présenter un couvercle utilisé à la fois pour la fermeture de la caisse en position montée, et pour recouvrir les parois de la caisse lorsqu'elles sont repliées sur la palette. On obtient ainsi un emballage de volume bien déterminé, parfaitement fermé et facilement préhensible.

Un autre but de la présente invention est de proposer un conditionnement dont la réalisation est simple, et dont la transformation ne nécessite que des opérations élémentaires pouvant être réalisées en des temps très courts.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaitront au cours de la description qui va suivre, qui n'est donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but de la limiter.

La caisse palette, destinée notamment mais non exclusivement au conditionnement de pièces détachées et au regroupement de matériels et de marchandises pré-emballées, comprenant une caisse en carton munie d'un couvercle amovible, dont la base est fixée à demeure sur un élément rigide, du type palette, est caractérisée par le fait que deux parois latérales opposées de la caisse sont dissociées chacune en deux panneaux, ces panneaux étant respectivement articulés sur les deux autres parois latérales de la caisse, ces dernières étant elles-mêmes articulées sur l'élément rigide, de telle sorte que les parois latérales de la caisse puissent être repliées sur l'élément rigide.

L'invention sera mieux comprise si l'on se réfère à la description ci-dessous ainsi qu'aux dessins en annexe qui en font partie intégrante.

La figure 1 schématise un mode préférentiel de réalisation de la caisse palette selon l'invention.

La figure 2 schématise en vue en plan la caisse palette de la figure 1.

La figure 3 illustre une élévation le repliage de la caisse palette de la figure 1.

La figure 4 illustre l'articulation des parois verticales sur la palette.

La figure 5 illustre la caisse palette en position de transport à vide.

L'invention est destinée au conditionnement industriel de tout article ou marchandise. Elle sera notamment mais non exclusivement destinée au conditionnement de pièces détachées, par exemple, des pièces

creuses en matière plastique, des tôles embouties, des pièces de rechange de toute espèce. Elle pourra également être utilisée pour le regroupage de matériels ou de marchandises de toute nature pré-emballées à l'unité. Plus généralement, elle sera utilisée pour l'emballage de produits dont le volume et le poids sont relativement importants.

La caisse palette, dont la figure 1 illustre un mode préférentiel de réalisation, comprend notamment une caisse 2, de forme parallélépipédique, dont la base est fixée à demeure sur un élément rigide, constitué par exemple par une palette 3.

Les parois de la caisse 2 seront réalisées de préférence en un matériau semi-rigide et léger, comme par exemple en carton ondulé. Toutefois, d'autres matériaux pourront être utilisés pour la réalisation des parois de la caisse, sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

La caisse 2 est délimitée par des parois latérales 4, 5, 6 et 7, les parois 4 et 5 étant respectivement opposées aux parois 6 et 7. Dans la suite, les parois 5 et 7 seront désignées comme étant les parois longitudinales, et les parois 4 et 6 seront désignées comme étant les parois transversales, ces désignations ne préjugeant pas des dimensions respectives de ces différentes parois. La caisse 2 comporte en outre un couvercle amovible 8, de forme rectangulaire, qui vient s'adapter sur les bords supérieurs des parois latérales. Enfin, la caisse 2 présente un fond rectangulaire 9 qui vient prendre appui sur l'élément rigide 3.

De son côté, la palette 3 sera de tout type ordinairement utilisée pour la manutention, et elle aura, de préférence, une forme rectangulaire délimitée par les bords 10, 11, 12 et 13, les bords 10 et 11 étant respectivement opposés aux bords 12 et 13. De plus, les dimensions respectives de la caisse et de la palette seront identiques de telle sorte que les panneaux 5 et 7 prennent appui sur la palette respectivement à proximité des bords 11 et 13, et que les parois 4 et 5 prennent appui sur la palette à proximité des bords 10 et 12.

Selon l'invention, chacune des parois longitudinales de la caisse est constituée par deux panneaux indépendants, articulés chacun sur la paroi transversale adjacente.

Dans le mode préférentiel illustré, la paroi longitudinale 5 comprend les panneaux 14 et 15, le panneau 14 étant articulé sur la paroi transversale 4 au niveau de l'arête 16 de la caisse, et le pan-

neau 15 est articulé sur le panneau transversal 6 au niveau de l'arête verticale 17. D'une manière identique, la paroi longitudinale 7 est constituée par les panneaux 18 et 19, le panneau 18 étant articulé sur la paroi 4 au niveau de l'arête 20, et le panneau 19 étant articulé sur la paroi 6 au niveau de l'arête 21.

Il en résulte que ces divers panneaux constituant les parois latérales sont reliés à la caisse en carton uniquement au niveau des arêtes verticales de celle-ci. Par exemple, le panneau 14 est délimité par les bords horizontaux 22 et 24 et le bord vertical 23. Le bord supérieur 22 est situé de préférence dans le même plan que les bords supérieurs 25 des parois transversales 4 et 6, définissant ainsi le plan d'appui du couvercle 8. De son côté, le bord inférieur 24 est situé à proximité de la face supérieure de la palette 3.

La conception ainsi adoptée permet de replier intérieurement les panneaux 14 et 18 contre la paroi transversale 4, et les panneaux 15 et 19 intérieurement contre la paroi transversale 6. Il conviendra de déterminer judicieusement la taille respective des panneaux et des parois transversales pour autoriser ce repliage, c'est-à-dire que la largeur des panneaux devra être inférieure à celle des parois transversales.

En outre, pour permettre le repliage complet de la caisse sur la palette, les panneaux transversaux 4 et 6 sont articulés à leur base sur les bords de la palette. Ainsi, la paroi 4 sera articulée à proximité du bord 10 de la palette au niveau de l'arête inférieure horizontale 26 de la caisse, et la paroi 6 sera articulée sur la palette au niveau de l'arête inférieure 27, située à proximité du bord 12 de la palette.

Le mode de pliage de la caisse sera mieux compris si l'on se réfère aux figures 2 et 3. Ainsi, on commencera par exemple par replier les panneaux 15 et 19 sur la paroi 6, et ensuite les panneaux 18 et 14 sur la paroi 4. Ensuite, les deux demi-caisses repliées, 28 et 29 seront rabattues successivement sur la face supérieure 30 de la palette 3, comme l'indiquent les flèches de la figure 3. Pour autoriser ce repliage, la longueur des éléments 28 et 29, c'est-à-dire la hauteur de la caisse sera légèrement inférieure à la dimension longitudinale de la palette 3.

Dans le mode préférentiel illustré, les panneaux appartenant à une même paroi longitudinale présenteront une zone de recouvre-

ment délimitée par exemple pour la paroi 5 entre le bord 23 du panneau 14 et le bord 31 du panneau 15, ces bords étant, de préférence, parallèles entre eux.

A la figure 1, on a représenté la caisse avec les panneaux 14 et 18 extérieurs aux panneaux 15 et 19. Une autre disposition pourrait être envisagée, c'est-à-dire que le panneau 14 serait extérieur au panneau 15 et le panneau 18 serait intérieur au panneau 19. De plus, au niveau de la zone de recouvrement 32, les panneaux 14 et 15 viennent prendre appui extérieurement contre un rebord plan 33, fixé sur le chant 34 de la patte centrale 35 de la palette. De leur côté, les panneaux 18 et 19 prennent également appui contre un rebord semblable.

Au niveau de ses arêtes verticales, la caisse présente des renforts longitudinaux qui confèrent à chacune des parois verticales de bonnes propriétés de rigidité suivant une direction verticale, permettant ainsi l'empilage des caisses les unes sur les autres. Par exemple, la paroi transversale 4 est munie de renforts longitudinaux 36 et 37, appliqués contre la paroi 4 à proximité des arêtes 16 et 20. Ces renforts, réalisés de préférence en bois, viennent prendre appui au niveau de leur chant inférieur 38, contre la face supérieure de la patte extérieure 39 de la palette.

Quant aux chants supérieurs 40 des renforts longitudinaux, ils viennent prendre appui contre les renforts 41 intégrés au couvercle 8. Plus précisément, ces renforts 41 sont disposés sur la périphérie du panneau 42, qui définit, en combinaison avec les rebords longitudinaux 43 et les rebords transversaux 44, le couvercle 8. Ces rebords viennent coiffer extérieurement la partie supérieure des parois verticales lorsque le couvercle est placé sur la caisse, ce qui évite l'écartement intempestif des panneaux constituant les parois longitudinales.

Le fond de la caisse, illustré en plan à la figure 2 comprend notamment un rabat 45 articulé sur la paroi 4 au niveau du pli 46, ce rabat étant fixé à demeure sur la face supérieure de la palette. En outre, pour permettre un empilage convenable des éléments pliés 28 et 29, le rabat 45 présentera un second pli 47, parallèle au pli 46, qui définira avec celui-ci une bande 48 dont la largeur correspond sensiblement à l'épaisseur de l'un ou l'autre des éléments pliés 28 ou 29. Cette bande longitudinale 48 viendra se placer quasi-verticalement lorsque la paroi 4 sera repliée sur la palette.

D'une manière identique, la paroi 6 sera solidaire d'une

languette 49 fixée sur la palette 3.

De leur côté, les panneaux longitudinaux seront munis chacun d'un rabat amovible, qui viendra prendre appui sur le plan supérieur de la palette. Par exemple, le panneau 14 est solidaire au niveau de son bord inférieur 24, d'un rabat 50, qu'il sera nécessaire de replier vers le haut contre la face intérieure du panneau 14 avant de replier ce panneau contre la paroi 4.

La combinaison de ces différents rabats définit le fond de la caisse, et suivant les largeurs adoptées, ils pourront masquer totalement ou partiellement la surface de la palette.

Selon une autre caractéristique de l'invention, lorsque les parois latérales de la caisse sont repliées sur la palette, leur contour extérieur reste compris dans le volume délimité par la palette, de telle sorte que le couvercle 8 puisse être posé directement sur la palette, comme cela est illustré à la figure 5. Plus précisément, les parois repliées sont logées dans le volume défini entre la face supérieure 30 de la palette, le panneau supérieur 42 et les rebords latéraux 43 et 44. Dans cette configuration, les rebords longitudinaux 43 sont bloqués intérieurement contre les rebords 33 décrits précédemment, ce qui assure l'immobilisation du couvercle.

Dans le mode préférentiel illustré à la figure 1, l'un des panneaux latéraux, par exemple, le panneau 14 comportera un pli horizontal 51 reliant le bord 23 à l'arête 16 qui définit un rabat supérieur 52, représenté en trait pointillé à la figure 1. Le côté 53 de ce rabat, situé du côté du panneau 4 sera évidemment découpé au niveau de l'arête 16. Ce rabat donne un accès latéral à l'intérieur de la caisse palette. On pourra prévoir un second rabat dans le panneau extérieur appartenant au côté opposé.

La réalisation d'une telle caisse nécessite donc deux panneaux identiques en carton, comprenant chacun une paroi transversale bordée latéralement par deux panneaux longitudinaux, et par un rabat qui assure la fixation de la demi-caisse sur la palette.

Les fixations entre les divers éléments constituant la caisse palette seront de type traditionnel, et l'on pourra, par exemple, utiliser des agrafes pour assurer la liaison entre les panneaux en carton et les renforts en bois.

Les dimensions respectives de la caisse palette seront déterminées judicieusement de façon que le repliage des parois latéra-

les sur le fond de la caisse puisse être réalisé comme l'indique la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Caisse palette, destinée notamment mais non exclusivement au conditionnement de pièces détachées et au regroupement de matériels et de marchandises pré-emballées, comprenant une caisse en carton (2) munie d'un couvercle amovible (8), dont la base est fixée à demeure sur un élément rigide (3) du type palette, caractérisée par le fait que deux parois latérales (5) et (7) opposées de la caisse (2) sont dissociées chacune en deux panneaux (14) et (15), (18) et (19), ces panneaux étant respectivement articulés sur les deux autres parois latérales (4) et (6) de la caisse, ces dernières étant elles-mêmes articulées sur l'élément rigide (3), de telle sorte que les parois latérales (4, 5, 6, 7) de la caisse (2) puissent être repliées sur l'élément rigide (3).

2. Caisse palette selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les panneaux (14) et (15) d'une même paroi (5) présentent une zone de recouvrement (32) au niveau de laquelle ils viennent prendre appui extérieurement sur un rebord (33) fixé sur le chant (34) de l'élément rigide (3).

3. Caisse palette selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que la caisse (2) présente au niveau de ses arêtes verticales (16) des renforts longitudinaux (36) rigides pour la rendre gerbable.

4. Caisse palette selon la revendication 3, caractérisée par le fait que les renforts longitudinaux (36) sont fixés sur la face extérieure des parois latérales (4).

5. Caisse palette selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que le fond (9) de la caisse (2) est constitué d'une part par deux rabats (45, 49) fixés à demeure sur l'élément rigide (3) et reliés aux parois latérales (4) et (6), et d'autre part par des rabats (50) articulés sur les panneaux (14).

6. Caisse palette selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dont le couvercle (8) se présente sous la forme d'un panneau (42) limité par un rebord (43, 44) qui vient coiffer extérieurement les parois latérales (4, 5, 6, 7) de la caisse (2), caractérisée par le fait que les parois latérales (4,5, 6, 7) en position repliée peuvent être logées à l'intérieur du couvercle (8) posé directement sur l'élément rigide (3).

7. Caisse palette selon la revendication 6, caractérisée

par le fait que le couvercle (8) présente des renforts intégrés (41), qui, lorsqu'il est disposé sur la caisse (2) viennent prendre appui sur les renforts longitudinaux (36) dont sont munies les arêtes (16).

8. Caisse palette selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le panneau extérieur (14) présente un pli (51) définissant un rabat supérieur (52) donnant accès à l'intérieur de la caisse (2).

9. Caisse palette selon la revendication 5, caractérisée par le fait que le rabat (45) présente un pli (47) parallèle au pli d'articulation (46) avec la paroi latérale (4) qui définit avec ce dernier pli, un e bande longitudinale (48) dont la largeur correspond à l'épaisseur des parois repliées (28) sur l'élément rigide (3).

FIG.1

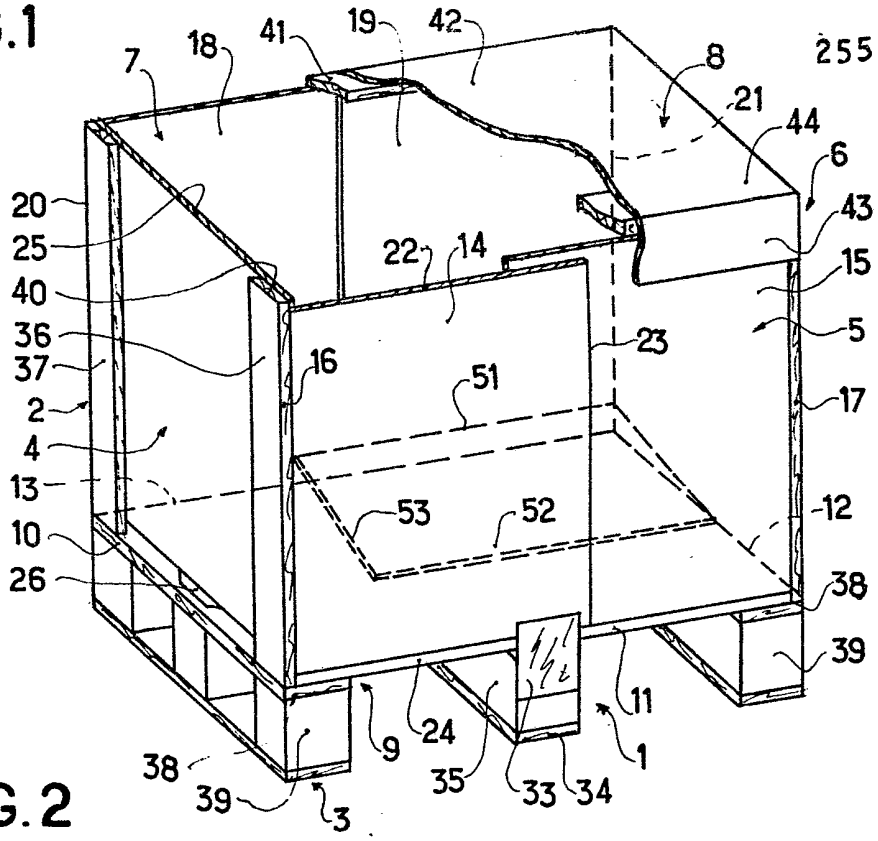



FIG.2

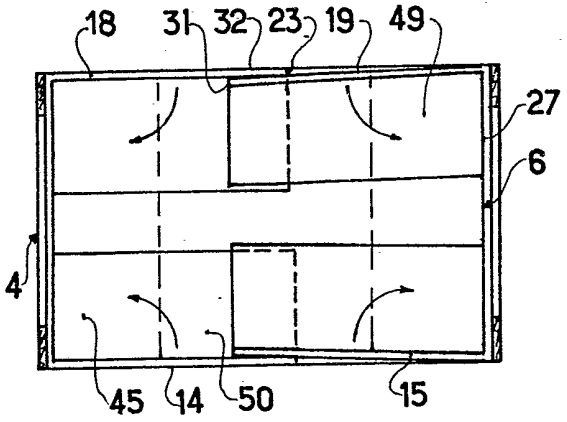



FIG. 5

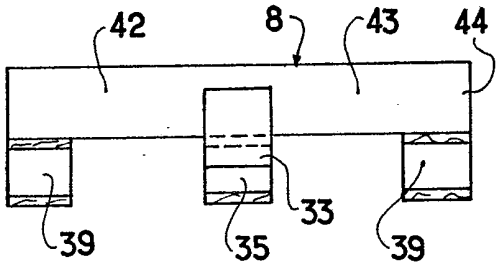



FIG.3

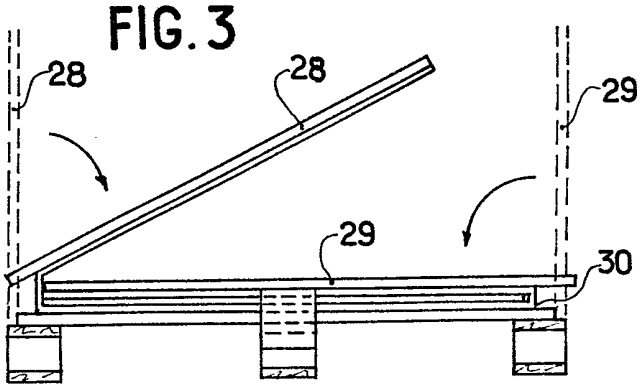



FIG. 4

