

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 07033**

(54)

Palette en carton.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). B 65 D 19/38.

(22)

Date de dépôt..... 8 avril 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 41 du 15-10-1982.

(71)

Déposant : LA ROCHETTE-CENPA, société anonyme, résidant en France.

(72)

Invention de : François Baston, Gérard Belot, Christian Mulpas, Jacques Maquin et Christian Vanet.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Pierre Loyer,  
18, rue de Mogador, 75009 Paris.

L'invention concerne une palette en carton, et notamment une palette en carton pour le transport d'objets de dimensions variables.

Le domaine technique des palettes de transport est bien connu et il existe de nombreux types de palettes utilisant le carton. En général, ces palettes comportent une ou deux feuilles de carton susceptibles de définir des logements pour les pieds ou les plots de support, et dans ces logements sont introduits des mandrins ou des plots en matériaux divers, notamment en bois, en matière plastique ou même en carton. Usuellement ces plots sont collés ou vissés.

Ces réalisations présentent un certain nombre d'inconvénients. Tout d'abord, ces palettes sont constituées d'éléments en matériaux différents, ce qui pose des problèmes de stockage et de prix de fabrication en raison du coût élevé de certains matériaux. Ensuite, certains de ces matériaux ne sont pas recyclables. En outre, leur encombrement rend leur stockage plus difficile. De plus la diversité des formats existants rend plus complexe la gestion des stocks, et enfin, sur le plan de la sécurité, les palettes comportant du bois sont sujettes à critique.

L'un des buts de la présente invention est de prévoir une palette évitant les inconvénients précédents, et réalisée entièrement en carton à partir de feuilles livrables à plat.

Un autre but de l'invention est de prévoir une palette adaptable à différents formats d'objets à transporter, sans modification du format des feuilles constituant la palette.

Un autre but encore de l'invention est de fournir une palette susceptible d'être montée facilement sur place par du personnel sans qualification spéciale.

L'invention a pour objet une palette en carton, caractérisée en ce qu'elle comporte : une plaque de fond sur laquelle sont prélevées deux séries latérales et une série médiane d'éléments de pied ; et deux éléments de dessous symétriques, destinés à assurer le maintien et l'enveloppe des éléments de pied.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- lesdits éléments de pied sont sensiblement rectangulaires et présentent une entaille entre leur centre et leur bord libre opposé à leur ligne d'articulation sur la plaque de fond ;

- les éléments de pied présentent au voisinage de leur ligne d'articulation sur le fond des encoches ;

- chacun des éléments de dessous est constitué d'une série de bandes adjacentes, articulées l'une sur l'autre et constituant  
5 l'enveloppe d'une série latérale d'éléments de pied et de la moitié des éléments de pied de la série médiane ;

- chacun des éléments de dessous comporte une plaque de dessous munie sur ses deux côtés de verrous destinés à coopérer avec les encoches des éléments de pied pour assurer la solidarisation de la  
10 plaque de fond et des éléments de dessous ;

- chacun des éléments de dessous comporte une contre-face sur laquelle sont prélevés des éléments de pied sensiblement rectangulaires et munis d'entailles s'étendant de leur centre jusqu'à la ligne d'articulation de ladite contre-face.

15 D'autres caractéristiques ressortiront de la description qui suit faite avec référence au dessin annexé sur lequel on peut voir :

Figure 1, une vue à plat d'une plaque de fond de la palette selon l'invention ;

20 Figure 2, une vue à plat de l'un des deux éléments de dessous de la palette selon l'invention ;

Figure 3, une vue perspective de dessous montrant la disposition respective des éléments de dessous et de fond, dans une palette assemblée selon l'invention.

25 Sur la figure 1, la plaque de fond 1 comprend un fond rectangulaire 2 muni sur deux de ses côtés de séries de bandes articulées 3 et 4, destinées à assurer l'adaptation de la palette aux différentes dimensions de colis transportés, les bandes débordant de la base du colis étant relevées contre les faces  
30 latérales du colis et assurant ainsi une protection du colis lors d'une opération de cerclage par exemple.

Le fond 2 proprement dit présente trois séries de découpes dégageant des éléments de pied relevables tels que 5, 6 et 7, sensiblement rectangulaires, articulés respectivement le long des  
35 lignes 8, 9 et 10. Les éléments de pied latéraux 5 et 7 présentent vers l'intérieur une encoche, respectivement 11 et 12, au voisinage de la ligne d'articulation. L'élément central 6 présente deux encoches 13 et 14 symétriques.

Ces éléments de pied 5, 6 et 7 comportent une entaille

15, 16, 17 respectivement, s'étendant du milieu de l'élément jusqu'à son bord libre opposé à la ligne d'articulation. Cette entaille est destinée à coopérer avec une entaille correspondante d'un élément de pied prélevé sur l'élément de dessous de la palette au moment de l'assemblage.

La série des éléments de pied 5, 6, 7 est symétrique d'une deuxième série latérale d'éléments de pied 18, 19, 20. Une série médiane d'éléments de pied 21, 22, 23 est composée d'éléments identiques bien que répartis différemment par rapport à leurs lignes d'articulation qui sont alignées.

Sur la figure 2 est représenté l'un 24 des deux éléments de dessous de la palette, l'autre 25 étant rigoureusement symétrique. Chacun de ces éléments de dessous constitue l'enveloppe d'une série latérale de pieds 5, 21, 18 et l'enveloppe de la moitié des pieds 6, 22, 19 de la série médiane. L'élément de dessous 24 est constitué par une série de bandes adjacentes, articulées l'une sur l'autre. En partant du centre de la palette vers le bord, on trouve ainsi successivement : une cloison médiane 26, verticale après montage, munie sur son bord libre 27 de trois entailles 28, 29, 30 destinées à coopérer avec les entailles telles que 16 des éléments de pied 19, 22 et 6 respectivement ; une face 31 d'appui au sol sur laquelle viennent prendre appui les bords libres des éléments de pied 6, 22, 19, lorsqu'ils ont été redressés verticalement ; une cloison verticale 32 et une plaque de dessous 33 présentant sur sa ligne d'articulation avec la cloison 32 des verrous 34, 35, 36, prélevés sur ladite cloison 32. Ces verrous sont destinés à coopérer avec l'une des encoches latérales telles que 13 de chacun des éléments de pied 19, 22 et 6, pour bloquer la plaque de dessous 33 contre le fond 2 de la plaque de fond 1 de la palette.

Sur sa ligne d'articulation opposée, la plaque de dessous 33 présente d'autres verrous 37, 38, 39 destinés à coopérer avec les encoches telles que 11 des éléments de pied 18, 21 et 5 respectivement. Ces verrous sont prélevés sur la cloison latérale interne 40. Une face 41 latérale d'appui au sol et une cloison latérale externe 42 entourent, avec la cloison 40, les éléments de pied 18, 21 et 5. Enfin une contre-face 43 se rabat contre la plaque de fond 1 et vers le milieu de la palette. Sur cette contre-face 43 sont prélevés trois éléments de pied 44, 45, 46, sensiblement rectangulaires, destinés

à coopérer avec les éléments de pied 18, 21 et 5 respectivement après avoir été redressés. Ces éléments de pied sont articulés sur une ligne 50 parallèle à la ligne d'articulation de la contre-face 43 sur la cloison 42. Ils sont munis d'une entaille 47, 48, 49 respectivement, qui part du centre de l'élément de pied vers le milieu de sa ligne d'articulation et se prolonge jusqu'à la ligne d'articulation 50 de la contre-face 43 sur la cloison 42. Il faut remarquer que la contre-face 43 s'étend au-delà des éléments de pied 44, 45, 46 et que sa partie correspondante se trouve prise (figure 3) entre la plaque de dessous 33 et le fond 2, ce qui assure un bon maintien de la structure de la palette.

L'assemblage de la palette se fait de la manière suivante : les éléments de pied 5, 21 et 18 de la zone latérale de la palette sont relevés sur la plaque de fond 1 qui a été retournée ; et de même, les éléments de pied 44, 45, 46 sont redressés sur l'élément de dessous 24 qui a été retourné. Les entailles telles que 15 et 49 coopèrent, de sorte que les pieds sont constitués chacun de deux éléments en croix tels que 5 et 46 par exemple. La contre-face 43 est appliquée contre le fond 2. On redresse ensuite l'élément de dessous 24 le long de la ligne d'articulation 50, pour constituer la cloison latérale externe 42, on replie ensuite la face latérale d'appui au sol 41, puis la cloison latérale interne 40. A ce moment, l'articulation entre la cloison 40 et la plaque de dessous 33 étant inversée par rapport aux précédentes, les verrous 37, 38, 39 font saillie et il faut les insérer sous les encoches telles que 11 des éléments de pied 18, 21 et 5 respectivement.

La plaque de dessous 33 est alors appliquée contre le fond 2. On relève la cloison 32 en dégageant les verrous 34, 35, 36 qui restent appliqués sur le fond 2. On redresse alors les éléments de pied 19, 21 et 6 du fond. Leurs encoches telles que 13 passent au-dessus des verrous 34 à 36 en raison de la forme arrondie de ces verrous. On replie alors simultanément la face 31 d'appui au sol et la cloison médiane 26 dont les entailles 28, 29, 30 coopèrent avec les entailles correspondantes telles que 16 des éléments de pied 19, 22 et 6 respectivement.

On procède de la même manière avec l'élément 25 qui est symétrique de l'élément 24 et qui, pour cette raison, n'a pas été décrit.

On retourne ensuite la palette qui est prête à l'emploi. Sur chacun des deux côtés du fond 2, on a représenté une série de bandes juxtaposées, articulées l'une sur l'autre et destinées à assurer une adaptation du fond de la palette aux dimensions du colis à transporter, et éventuellement sa protection latérale.

Il va de soi que le sens des cannelures du carton ondulé constituant la palette est choisi pour que dans les éléments de pied les cannelures soient verticales.

RE V E N D I C A T I O N S

1.- Palette en carton, caractérisée en ce qu'elle comporte : une plaque de fond (1) sur laquelle sont prélevées deux séries latérales et une série médiane d'éléments de pied (5-7, 18-23); et deux éléments de dessous (24,25) symétriques, destinés à assurer le maintien et l'enveloppe des éléments de pied.

2.- Palette selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits éléments de pied (5-7, 18-23) sont sensiblement rectangulaires et présentent une entaille (15-17) entre leur centre et leur bord libre opposé à leur ligne d'articulation sur la plaque de fond (1).

3.- Palette selon la revendication 2, caractérisée en ce que les éléments de pied (5-7, 18-23) présentent au voisinage de leur ligne d'articulation sur le fond des encoches (11-14).

4.- Palette selon la revendication 1, caractérisée en ce que chacun des éléments de dessous (24, 25) est constitué d'une série de bandes (26, 31-33, 40-43) adjacentes, articulées l'une sur l'autre, et constituant l'enveloppe d'une série latérale d'éléments de pied (5, 21, 18) et de la moitié des éléments de pied (6, 22, 19) de la série médiane.

5.- Palette selon la revendication 4, caractérisée en ce que chacun des éléments de dessous (24, 25) comporte une plaque de dessous (33) munie sur ses deux côtés de verrous (34-39) destinés à coopérer avec les encoches (11-14) des éléments de pied pour assurer la solidarisation de la plaque de fond (1) et des éléments de dessous (24, 25).

6.- Palette selon la revendication 4, caractérisée en ce que chacun des éléments de dessous (24, 25) comporte une contre-face (43) sur laquelle sont prélevés des éléments de pied (44-46) sensiblement rectangulaires et munis d'entailles (47-49) s'étendant de leur centre jusqu'à la ligne d'articulation (50) de ladite contre-face (43).

Fig:1



