(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication : **0 147 291**
B1

(12) # FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet : **29.07.87**

(51) Int. Cl.⁴ : **B 65 D 19/40**

(21) Numéro de dépôt : **84402580.9**

(22) Date de dépôt : **13.12.84**

(54) **Palette et son procédé de préparation.**

(30) Priorité : **16.12.83 FR 8320226**

(43) Date de publication de la demande :
03.07.85 Bulletin 85/27

(45) Mention de la délivrance du brevet :
29.07.87 Bulletin 87/31

(84) Etats contractants désignés :
BE DE GB IT LU NL

(56) Documents cités :
CH-A- 547 206
FR-A- 2 463 069
GB-A- 2 089 316

(73) Titulaire : **Société Anonyme dite : LOCAGRAF**
F-02580 Etreaupont (FR)

(72) Inventeur : **Noulet, José**
26 allée des Bouleaux
F-08000 Charleville Mezieres (FR)
Inventeur : **Dupas, Bernard**
21 bis av. Eglé
F-78600 Maisons Lafitte (FR)
Inventeur : **Gervais, Roger**
1 place de l'Eglise
F-02580 Etreaupont (FR)

(74) Mandataire : **Hasenrader, Hubert et al**
Cabinet BEAU DE LOMENIE 55, rue d'Amsterdam
F-75008 Paris (FR)

EP 0 147 291 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention concerne les palettes comportant une base rigide pourvue de plots de supports.

Les palettes destinées à supporter une charge, au fond d'un conteneur par exemple ou à la base d'une pile de produits, sont souvent réalisées en carton et comportent des pieds élevant la base par rapport au sol de manière à laisser s'engager les fourches d'un chariot de manutention. Ces pieds peuvent être constitués par des canaux en carton comme montré dans le document FR-A-2 057 167. Cette solution présente l'inconvénient de ne pas résister à l'humidité du sol ou des fonds de caisse, et d'entraîner un affaissement du carton et de la charge. Afin d'éviter ce problème, il a été proposé, par exemple dans le document GB-A-2 089 316, de réaliser une base rigide en carton dans laquelle on forme des lignes de trous, et d'y fixer des plots de plastique servant de pieds : ces plots sont tronconiques ou prismatiques et comportent une collerette de rivetage sur le carton. Le carton subit, au voisinage de la collerette des efforts de cisaillement importants qui entraînent des risques de déchirure du carton et d'arrachement du plot, aggravés par l'humidité environnante éventuelle. De plus, ces plots ont une surface de base relativement faible, qui concentre la charge supérieure et risque de perforer le support inférieur sur laquelle ils reposent. Enfin, le montage de ces plots ne se prête pas à l'automatisation.

L'invention a pour but de proposer un nouveau type de palette de conception économique, simple, robuste, résistant bien à l'humidité et à toutes les contraintes s'exerçant habituellement sur les palettes. L'invention vise aussi un procédé de préparation de palettes facile à mettre en œuvre, pouvant donner lieu à la commercialisation de palettes entièrement montées, ou bien à monter.

Pour préparer une palette conformément à l'invention, après avoir formé des lignes de trous dans la base, on dispose au dessus d'une ligne de trous une bande de matériau défini ci-après de largeur inférieure ou égale à la largeur des trous dans le sens de la ligne, on enfonce cette bande dans les trous en ligne de façon à former des créneaux de bande, on insère dans les créneaux des patins afin de former les plots de support.

Selon, un premier mode de réalisation le matériau est souple (un tissu par exemple) et la bande est fixée sur la base à ses extrémités. Selon un second mode de réalisation, le matériau est rigide et pliable, c'est-à-dire qu'il est généralement rigide mais comporte des pliures préformées ou réalisées au moment même de l'enfoncement. Les créneaux peuvent être formés avant d'insérer les patins, ou au moment même ou on enfonce les patins. Les bandes sont avantageusement fixées à leur extrémités à la base.

Du fait que les bandes sont souples ou pliables, elles n'occupent, avant la formation des créneaux, qu'un faible volume. On peut facilement empiler des stocks de bases pourvus de trous et de bandes.

Les patins sont avantageusement des blocs de polystyrène expansé, en raison de la résistance (à la compression notamment) de ce matériau, de son insensibilité à l'humidité, et de sa légèreté. Les bandes sont avantageusement en profilé creux à caissons parallèles, de deux ou trois millimètres d'épaisseur, en polypropylène, qui présente aussi des avantages de résistance (à la traction et à l'abrasion), d'insensibilité à l'humidité, et de légèreté.

Même en cas d'effort latéral sur les pieds, les bandes répartissent les efforts sur une large surface du carton formant la base, et les arrachements de pieds ne sont plus à craindre.

Avantageusement, on prévoit une fixation supplémentaire des patins sur les bandes : ce peut être un point de colle, ou des organes d'accrochage annexes (tels que saillies du patin coopérant avec des encoches des créneaux de bandes, ou des languettes prises sur la bande). Bien que les patins soient autobloquants dans les trous de la base, cette fixation supplémentaire peut être utile si la palette doit être manipulée abondamment sans être chargée (la charge bloquant définitivement les patins).

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description suivante d'un mode préféré de réalisation. Il sera fait référence aux dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est une vue de dessus d'une palette conforme à l'invention.

La figure 2 est une coupe II-II de la figure 1.

La palette comporte une base 1 faite d'un matériau rigide tel que du carton, du polypropylène, stratifié ou autre, dans lequel on a prévu, par découpage, matriçage ou autre procédé quelconque, un certain nombre de trous 2 destinés à la mise en place des plots de support. Leur nombre est fonction de la taille et de la charge de la palette.

Ces trous sont alignés au moins selon une direction, pour pouvoir disposer les bandes conformes à l'invention. Généralement les trous sont aussi alignés perpendiculairement à la première direction pour former les palettes à quatre entrées.

On dispose au dessus des lignes de trous des bandes 3 de largeur inférieure ou égale à la largeur des trous 2 considérée dans le sens des lignes de trous. Ces bandes 3 sont en matériau susceptible de permettre un enfoncement de la bande dans les trous 2. Il peut s'agir d'un matériau souple (textile, plastique souple), ou d'un matériau relativement rigide dans lequel on réalise des pliures. A titre d'exemple, les bandes sont avantageusement constituées d'un profilé creux en polypropylène. Il est préférable que le matériau ne craigne pas l'humidité et soit résistant aux frottements puisqu'il formera l'extérieur des plots de support de la palette.

- Les bandes 3 sont fixées à la base 1 à leurs

extrémités, par exemple par un simple agrafage 4.

Pour installer les plots, les bandes 3 sont enfoncées dans les trous 2 de manière à former des créneaux dans lesquels sont insérés des patins 5. Ceux-ci sont réalisés par exemple sous forme de blocs de polystyrène expansé découpés à la forme des trous et à la hauteur désirée des plots. Les dimensions des patins 5 et des trous 2 sont très voisines de sorte que, compte-tenu de l'épaisseur des bandes 3, les patins 5 sont retenus en place par frottement. On peut, au lieu ou en plus de fixer les bandes 3 à la base 1 par agrafage, les y coller (en dehors des créneaux). Pour faciliter l'empilage des bases pourvues de bandes à créneaux mais sans blocs, on peut lorsque les bandes 3 sont en matière rigide, prévoir des pliures supplémentaires formant charnières juste au niveau de la face inférieure de la base 1. Les créneaux forment alors des parallélogrammes articulés facilement repliables.

Quoique les patins soient empêchés de ressortir de la base, lors de l'utilisation de la palette, par la charge portée par la palette, on peut si on le souhaite assurer plus complètement leur maintien en place à vide par un point de colle à la face inférieure des patins, ou par des ergots prévus sur les faces latérales du patin, coopérant avec des encoches prévues dans les créneaux de bandes entourant les patins. Ces deux solutions permettent de bloquer les patins notamment dans le sens de la largeur des bandes 3. On peut aussi, comme représenté pour un seul des patins 5 sur les figures, découper dans les bandes 3 une languette 6, dont le rattachement se situe au niveau d'une pliure supérieure d'un créneau. Lors de l'enfoncement des créneaux et des patins, on écarte cette languette de façon qu'elle ne s'enfonce pas, mais reste au contraire au dessus du patin 5 qu' elle empêche de ressortir. On peut prévoir deux languettes par patin. Cette solution présente l'avantage d'offrir à la charge une surface de support à peu près uniforme. On peut également prévoir une base 1 en portefeuille, c'est-à-dire comportant un ou plusieurs rabats qui viennent couvrir la base après montage des patins.

La forme des patins 5 n'est pas limitée à des blocs parallélépipédiques. De plus, au lieu d'être des blocs pleins, ils peuvent éventuellement être creux (à condition de résister à l'écrasement). Si la palette n'est qu'à deux entrées, on peut remplacer les patins séparés de lignes de patins voisines par des patins allongés, enserrés dans les créneaux de bandes voisines.

Revendications

1. Procédé de préparation d'une palette du type comportant une base (1) pourvue de plots, du type selon lequel on forme des lignes de trous (2) dans la base (1), caractérisé en ce qu'on dispose au dessus d'une ligne de trous (2) une bande (3) de matériau souple de largeur inférieure ou égale à la largeur des trous (2) dans le sens de la ligne, on fixe la bande (3) sur la base (1) à ses extrémités, on enfonce cette bande (3) dans les trous (2) en ligne de façon à former des créneaux de bande, on insère dans les créneaux des patins (5) afin de former les plots de support.

2. Procédé de préparation d'une palette du type comportant une base (1) pourvue de plots, du type selon lequel on forme des lignes de trous (2) dans la base (1), caractérisé en ce qu'on dispose au dessus d'une ligne de trous (2) une bande (3) de matériau rigide et pliable de largeur inférieure ou égale à la largeur des trous (2) dans le sens de la ligne, on enfonce cette bande (3) dans les trous (2) en ligne de façon à former des créneaux de bande, on insère dans les créneaux des patins (5) afin de former les plots de support.

3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'on fixe la bande (3) sur la base (1) à ses extrémités.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'on prévoit une fixation supplémentaire des patins (5) sur les bandes (3).

5. Palette caractérisée en ce qu'elle est préparée par le procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4.

Claims

1. Method for preparing a pallet of the type comprising a base (1) provided with blocks, of the type whereby lines of holes (2) are formed in the base (1), characterized in that over a line of holes (2) is placed a strip (3) of supple material of width less than or equal to the width of the holes (2) in the direction of the line, said strip (3) is fixed on the base (1) at its ends, then said strip (3) is sunk into the holes (2) in a line in order to form crenels in the strip, and pads (5) are inserted in said crenels in order to form the supporting blocks.

2. Method for preparing a pallet of the type comprising a base (1) provided with blocks, of the type whereby lines of holes (2) are formed in the base (1), characterized in that over a line of holes (2) is placed a strip (3) of rigid and foldable material of width less than or equal to the width of the holes (2) in the direction of the line, said strip (3) being sunk in the holes (2) in a line so as to form crenels of strip, and pads (5) being inserted in the crenels to form the supporting blocks.

3. Method according to claim 2, characterized in that the strip (3) is fixed on the base (1) at its ends.

4. Method according to any one of claims 1 to 3, characterized in that additional means are provided for securing the pads (5) on the strips (3).

5. Pallet characterized in that it is prepared according to the method claimed in any one of claims 1 to 4.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer Palette des Typs mit einer mit Klötzen versehenen Basis (1), der Art, gemäß der man Linien von Löchern (2) in der Basis (1) bildet, dadurch gekennzeichnet, daß man über einer Linie von Löchern (2) ein Band (3) aus biegsamem Material einer der Breite der Löcher (2) in der Richtung der Linie unterlegenen oder gleichen Breite anordnet, das Band (3) auf der Basis (1) an seinen Enden befestigt, dieses Band (3) in die Löcher (2) in Linie derart eintreibt, um Bandzinnen zu bilden, in die Zinnen Tragsegmente (5) einsetzt, um die Stützklötze zu bilden.

2. Verfahren zur Herstellung einer Palette des Typs mit einer mit Klötzen versehenen Basis (1), der Art, gemäß der man Linien von Löchern (2) in der Basis (1) bildet, dadurch gekennzeichnet, daß man über einer Linie von Löchern (2) ein Band (3) aus starrem und faltbarem Material einer der Breite der Löcher (2) in der Richtung der Linie unterlegenen oder gleichen Breite anordnet, dieses Band (3) in die Löcher (3) in Linie derart eintreibt, um Bandzinnen zu bilden, in die Zinnen Tragsegmente (5) einsetzt, um die Stützklötze zu bilden.

3. Verfahren nach dem Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß man das Band (3) auf der Basis (1) an seinen Enden befestigt.

4. Verfahren nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß man eine ergänzende Befestigung der Tragsegmente (5) auf den Bändern (3) vorsieht.

5. Palette, dadurch gekennzeichnet, daß sie durch das Verfahren nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 4 hergestellt ist.

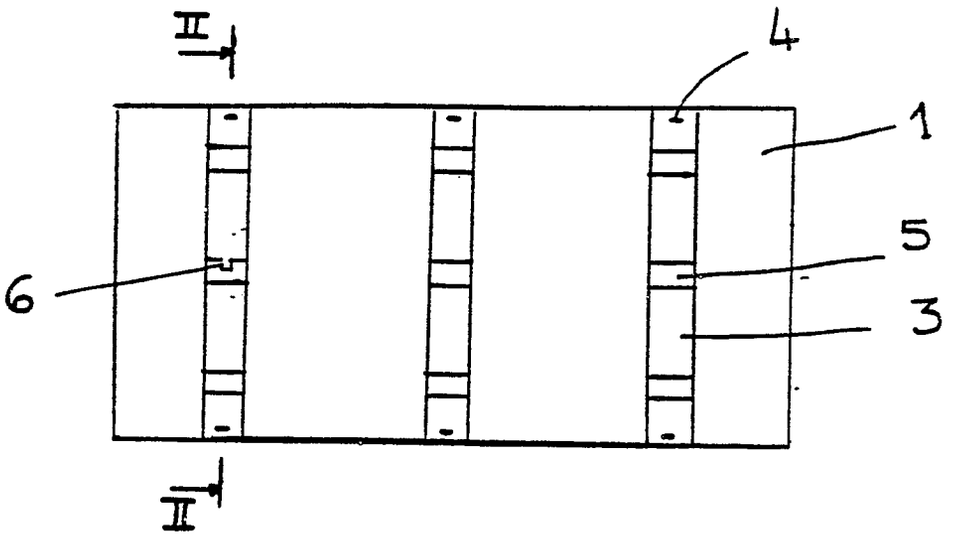

Fig. 1

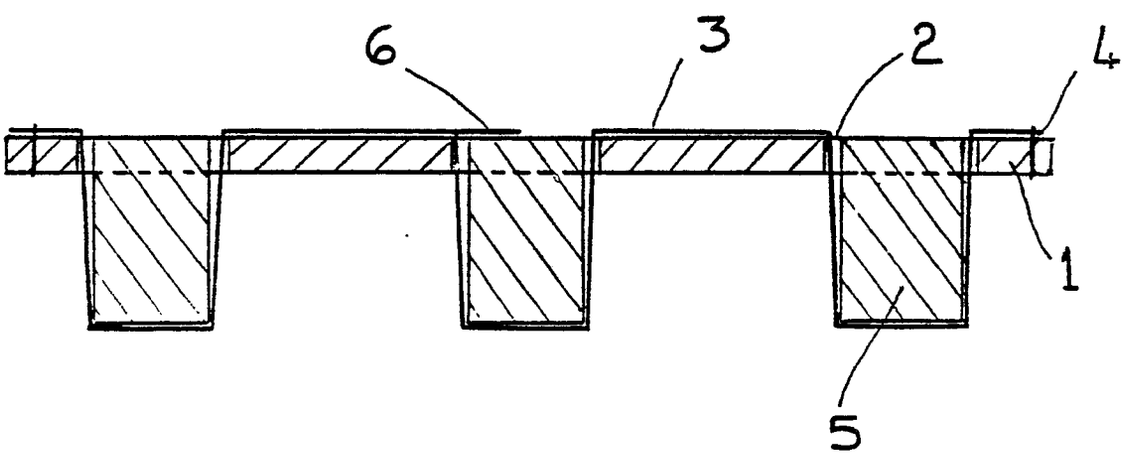

Fig. 2