



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 504 081 B1**

12

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

49 Date de publication de fascicule du brevet: **03.05.95** 51 Int. Cl.⁶: **B65D 19/40**

21 Numéro de dépôt: **92440034.4**

22 Date de dépôt: **06.03.92**

54 **Pied, pour embase de conteneur, du type palette, pouvant être empilé.**

30 Priorité: **08.03.91 FR 9103008**

43 Date de publication de la demande:
16.09.92 Bulletin 92/38

45 Mention de la délivrance du brevet:
03.05.95 Bulletin 95/18

84 Etats contractants désignés:
BE DE ES GB IT NL PT SE

56 Documents cités:
DE-U- 8 432 180
FR-A- 1 380 613
US-A- 3 168 060

73 Titulaire: **Maillard, Gilbert**
4, rue d'Allondans
F-25200 Montbéliard (FR)

72 Inventeur: **Maillard, Gilbert**
4, rue d'Allondans
F-25200 Montbéliard (FR)

74 Mandataire: **Nuss, Pierre et al**
10, rue Jacques Kablé
F-67080 Strasbourg Cédex (FR)

EP 0 504 081 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

La présente invention concerne le domaine du conditionnement d'objets, plus particulièrement le stockage et la manipulation de pièces ou d'ensembles de pièces, et a pour objet un pied, notamment pour embase de conteneur, du type palette, pouvant être empilé.

Actuellement, les conteneurs, du type palette, superposables destinés à supporter une pièce ou un ensemble de pièces, éventuellement disposés sur des plateaux ou des éléments de stockage analogues, sont généralement composés, d'une part, d'une embase constituée essentiellement de traverses entrecroisées et délimitée latéralement par des longerons et des patins d'appui au sol et, d'autre part, de montants verticaux permettant le gerbage, à vide ou en charge, desdits conteneurs du type palettes

L'assemblage des longerons et des patins d'appui entre eux, ainsi que la fixation des montants verticaux sur l'embase au niveau de ces points d'assemblage, sont réalisés ou renforcés, en cas de liaison directe, au moyen d'ensembles de pièces de liaison reliées entre elles, notamment par soudage, et réalisant chacune une fonction particulière.

Chaque ensemble de pièces de liaison, également appelé ci-après pied, comprend généralement un élément en tôle pliée en U assurant le maintien d'un montant correspondant en position verticale, une ou plusieurs pièces de renfort de l'élément en tôle et des liaisons longeron-patin d'appui, telles que des brides et des goussets, ainsi qu'une coupelle de gerbage permettant le centrage des conteneurs lors de leur empilage et assurant la stabilité de l'empilement obtenu.

Lorsque les conteneurs sont munis de montants articulés, il est possible de réaliser, d'une part, un empilage en charge dans lequel le conteneur supérieur repose par son embase sur les montants relevés du conteneur inférieur et, d'autre part, un empilage à vide, dans lequel l'embase du conteneur supérieur repose directement sur les éléments en tôle pliée en U des pieds du conteneur inférieur, les montants dudit conteneur inférieur étant repliés.

Néanmoins, la structure de ces pieds, en plusieurs pièces de natures différentes assemblées entre elles, entraîne de nombreux inconvénients.

En effet, chaque pièce composant ledit pied est fabriquée et stockée de manière individuelle, d'où il résulte des encours importants. L'assemblage desdites pièces en un pied nécessite de nombreux gabarits spécifiques et entraîne une accumulation des tolérances dimensionnelles, ainsi qu'une résistance mécanique inhomogène de l'ensemble assemblé.

En outre, leur assemblage, souvent par soudure, occasionne des déformations de ces pièces de liaison, nécessitant des redressages consécutifs, d'où il résulte des jeux importants et un manque de constance dans la stabilité des cotes dimensionnelles des pieds fabriqués.

De plus, les différentes pièces réunies en un pied sont sujettes à la corrosion par électrolyse et à l'oxydation, notamment au niveau des points de soudure.

Enfin, la mise en oeuvre de tels ensembles de pièces de liaison ou pieds, lors du montage des conteneurs, est complexe et fastidieuse.

Le document DE-U-8 432 180 divulgue un élément, servant comme pied selon la préambule de la revendication 1.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Elle a, en effet, pour objet un pied, notamment pour embase de conteneur, du type palette, pouvant être empilé, délimitée latéralement par des longerons et des patins d'appui, pied caractérisé par les caractéristiques de la seconde pastie de la revendication 1.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à différents modes de réalisation préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et expliqués avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective d'un pied conforme à l'invention, selon un premier mode de réalisation ;

la figure 2 est une vue en élévation frontale d'un pied, selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, et

la figure 3 est une vue en élévation latérale suivant A du pied représenté à la figure 2.

Conformément à l'invention et comme le montrent les figures 1 à 3 des dessins annexés, le pied 1 est principalement constitué, d'une part, par un corps 2 essentiellement en forme de tube ou de profilé en U, assurant notamment le maintien, en position verticale, d'un montant 3 articulé ou non par rapport audit corps 2 et, d'autre part, par des éléments d'assemblage 4, 4', 5 et 5' de longerons 6 et de patins d'appui 7 respectivement entre eux, ledit pied 1 présentant une constitution monobloc venue de moulage.

Le corps 2 possède avantageusement, d'une part, une structure tubulaire lorsque le montant 3 est fixé à demeure en position verticale dans le pied 1 et, d'autre part, une forme de profilé en U lorsque le montant 3 est articulé par l'intermédiaire d'un axe de pivotement 8 logé dans des perforations 9 ou des rainures 9' alignées, ménagées dans les branches du profilé en U constituant le corps 2, ledit montant 3 pouvant ainsi être pivoté en posi-

tion repliée, notamment en cas de gerbage à vide.

Le pied 1 ainsi réalisé possède une rigidité structurelle et une résistance mécanique et anticorrosive améliorées par rapport aux pieds connus, constitués à partir de plusieurs pièces.

De plus, il est possible de garantir une très faible tolérance sur les variations dimensionnelles, permettant de fabriquer lesdits pieds 1 en grande série tout en conservant des cotes identiques.

La fabrication du pied 1 conforme à l'invention en une seule étape, par moulage, permet de supprimer les encours de pièces de natures différentes et entraîne également un allègement du poids dudit pied 1.

L'intégration de plusieurs éléments d'assemblage 4, 4', 5 et 5' dans la structure monobloc du pied 1 facilite la fixation des longerons 6 et des patins d'appui 7 sur ce dernier et, par conséquent, autorise un montage rapide et aisé des embases de conteneurs correspondantes.

Selon une caractéristique de l'invention, représentée sur les figures 1 à 3 des dessins annexés, les éléments d'assemblage 4, 4', 5 et 5' sont composés, d'une part, de deux manchons 4 et 4' disposés radialement par rapport au corps 2 et destinés à recevoir les extrémités de deux longerons 6 et, d'autre part, de deux prolongements inférieurs 5 et 5' pour l'appui au sol du pied 1 et la fixation de deux patins d'appui 7.

Les prolongements inférieurs 5 et 5' peuvent comporter des décrochements 10 permettant le positionnement précis des patins d'appui 4 et 4' avant leur fixation au pied 1.

Pour la réalisation de conteneurs à embase quadratique, les deux manchons 4 et 4', ainsi que les deux prolongements inférieurs 5 et 5', sont situés à 90° l'un par rapport à l'autre et les manchons 4 et 4' sont disposés à l'aplomb des prolongements inférieurs 5 et 5' correspondants, un manchon 4 et un prolongement inférieur 5 s'étendant à partir de la face ouverte 11 du corps 2 en forme de profilé en U (figures 1 à 3).

Les pieds 1 constituent, par conséquent, des éléments d'assemblage angulaires des embases, la disposition des longerons 6 et des patins d'appui 7 étant déterminée directement par les caractéristiques structurelles et les dimensions du pied 1 venu de moulage, d'où il résulte une très grande précision de montage desdites embases de conteneurs.

Conformément à une caractéristique de l'invention, le corps 2 est prolongé, à sa partie inférieure, par un ergot de centrage 12 et est pourvu, à sa partie supérieure, par un logement 13 pour une came 14 de verrouillage en position relevée d'un montant 3 articulé. Comme le montre la figure 1 des dessins annexés, en traits interrompus mixtes, les pieds 1 d'un conteneur supérieur peuvent reposer, soit directement sur les pieds 1 du conteneur

inférieur (gerbage à vide, montants 3 repliés), soit sur les montants 3, dressés et verrouillés en position verticale, dudit conteneur inférieur (gerbage en charge).

Afin d'augmenter la résistance mécanique du pied 1 conforme à l'invention, notamment en charge, ce dernier comporte également des entretoises de raidissement 15 s'étendant entre chaque manchon 4 ou 4' et le prolongement inférieur 5 ou 5' correspondant, ainsi que des renforcements 16 de la fixation des manchons 4 et 4' au corps 2 (figures 1 et 2).

En outre, ledit pied 1 est muni dans sa partie inférieure d'au moins une ouverture 17 pour l'évacuation des liquides pouvant éventuellement pénétrer dans le corps 2 dudit pied 1.

Comme le montrent les figures 2 et 3 des dessins annexés, le pied 1 peut être pourvu, dans le cas d'une coopération avec un montant 3 articulé, d'un dispositif de levage et de repliage. Ce dernier se présente avantageusement sous la forme d'un vérin 19 fixé, d'une part, au manchon 4 disposé du côté de la face ouverte 11 du corps 2 et relié, d'autre part, à un plot d'appui 18, solidaire du montant 3 articulé et permettant audit montant 3 de reposer sur le longeron 4 en position repliée.

Selon une caractéristique supplémentaire de l'invention, le pied 1 monobloc est réalisé avantageusement en acier coulé soudable, et est recouvert, éventuellement, d'une couche de protection supplémentaire, obtenue, par exemple, par électro-déposition. Néanmoins, ledit pied 1 pourra également consister en une matière plastique ou en un matériau composite, présentant une grande rigidité.

Grâce à l'invention, il est donc possible de réaliser un pied 1 d'un seul tenant pour embase de conteneur, du type palette, pouvant être empilé, présentant une très grande rigidité, ainsi qu'une résistance mécanique élevée, et permettant un montage précis et rapide desdites embases.

En outre, ledit pied 1, venu de moulage, peut être fabriqué en très grande série sans variation notable des cotes dimensionnelles entre les différents pieds 1 issus du même moule, et permet également de faciliter les encours de fabrication par une standardisation desdits pieds 1 sous forme de plusieurs modèles spécifiques différents.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection des revendications.

Revendications

1. Pied, notamment pour embase de conteneur, du type palette, pouvant être empilé, délimitée latéralement par des longerons et des patins d'appui, pied qui est principalement constitué, d'une part, par un corps (2) et, d'autre part, par des éléments d'assemblage (4, 4', 5, 5') de longerons (6) et de patins d'appui (7) respectivement entre eux, caractérisé en ce que le corps est essentiellement en forme de tube ou de profilé en U, assurant notamment le maintien en position verticale, d'un montant (3) articulé ou non par rapport audit corps (2) et un ce que ledit pied (1) présentant une constitution monobloc venue de moulage. 5 10 15
2. Pied, selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments d'assemblage (4, 4', 5, 5') sont composés, d'une part, de deux manchons (4 et 4') disposés radialement par rapport au corps (2) et destinés à recevoir les extrémités de deux longerons (6) et, d'autre part, de deux prolongements inférieurs (5 et 5') pour l'appui au sol du pied (1) et la fixation de deux patins d'appui (7). 20 25
3. Pied, selon la revendications 2, caractérisé en ce que pour la réalisation d'embases quadratiques, les deux manchons (4 et 4'), ainsi que les deux prolongements inférieurs (5 et 5'), sont situés à 90° l'un par rapport à l'autre et les manchons (4 et 4') sont disposés à l'aplomb des prolongements inférieurs (5 et 5') correspondants, un manchon (4) et un prolongement inférieur (5) s'étendant à partir de la face ouverte (11) du corps (2) en forme de profilé en U. 30 35
4. Pied, selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le corps (2) est prolongé, à sa partie inférieure, par un ergot de centrage (12) et est pourvu, à sa partie supérieure, par un logement (13) pour une came (14) de verrouillage en position relevée d'un montant (3) articulé. 40 45
5. Pied, selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte également des entretoises de raidissement (15) s'étendant entre chaque manchon (4 ou 4') et le prolongement inférieur (5 ou 5') correspondant, ainsi que des renforcements (16) de la fixation des manchons (4 et 4') au corps (2). 50 55
6. Pied, selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il est muni dans sa partie inférieure d'au moins une ouver-

ture (17) d'évacuation.

7. Pied, selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il est pourvu, dans le cas d'une coopération avec un montant (3) articulé, d'un dispositif de levage et de repliage.
8. Pied, selon la revendication 7, caractérisé en ce que le dispositif de levage et de repliage se présente avantageusement sous la forme d'un vérin (19) fixé, d'une part, au manchon (4) disposé du côté de la face ouverte (11) du corps (2) et relié, d'autre part, à un plot d'appui (18), solidaire du montant (3) articulé.
9. Pied, selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il est réalisé en acier coulé soudable, et est recouvert, éventuellement, d'une couche de protection supplémentaire.
10. Pied, selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il consiste en une matière plastique ou en un matériau composite, présentant une grande rigidité.

Claims

1. Support, notably for a container base of the pallet type able to be stacked, delimited laterally by longitudinal members and support blocks, a support which is principally formed on the one hand by a body (2) and on the other hand by components (4, 4', 5, 5') for connecting longitudinal members (6) and support blocks (7) respectively to each other, characterised in that the body is essentially in the form of a tube or a U-shaped profiled section, ensuring notably that an upright (3), which may or may not be pivoted with respect to the said body (2), is held in the vertical position, and in that the said support (1) is cast in a single piece.
2. Support according to Claim 1, characterised in that the connecting components (4, 4', 5, 5') are composed on the one hand of two sleeves (4 and 4') disposed radially with respect to the body (2) and designed to receive the ends of two longitudinal members (6) and on the other hand of two bottom extensions (5 and 5') for the support (1) to bear on the ground and for fixing two support blocks (7).
3. Support according to Claim 2, characterised in that, for producing square bases, the two sleeves (4 and 4') and the two bottom exten-

sions (5 and 5') are situated at 90° with respect to each other and the sleeves (4 and 4') are disposed straight above the corresponding bottom extensions (5 and 5'), a sleeve (4) and a bottom extension (5) extending from the open face (11) of the body (2) in the form of a U-shaped profiled section.

4. Support according to any one of Claims 1 to 3, characterised in that the body (2) is extended, at its bottom, by a centring lug (12) and has, at its top, a recess (13) for a cam (14) for locking a pivoted upright (3) in the raised position.

5. Support according to any one of Claims 2 to 4, characterised in that it also has stiffening braces (15) extending between each sleeve (4 or 4') and the corresponding bottom extension (5 or 5'), and reinforcements (16) for the fixing of the sleeves (4 and 4') to the body (2).

6. Support according to any one of Claims 1 to 5, characterised in that it has, in its bottom part, at least one drainage opening (17).

7. Support according to any one of Claims 1 to 6, characterised in that it has, in the case of cooperation with a pivoted upright (3), a raising and folding device.

8. Support according to Claim 7, characterised in that the raising and folding device is advantageously in the form of a jack (19) fixed on the one hand to the sleeve (4) disposed on the same side as the open face (11) of the body (2) and connected on the other hand to a support stud (18) fixed to the pivoted upright (3).

9. Support according to any one of Claims 1 to 8, characterised in that it is produced from weldable cast steel and is covered, optionally, with an additional protective coating.

10. Support according to any one of Claims 1 to 8, characterised in that it is formed from a plastic material or a composite material having great rigidity.

Patentansprüche

1. Fuß, insbesondere für ein palettenartiges, stapelbares Behälter-Unterteil, das seitlich durch Längsholme und Stützleisten begrenzt ist, wobei der Fuß hauptsächlich einerseits aus einem Rumpfteil (2) und andererseits aus Verbindungsteilen (4, 4', 5, 5') für Längsholme (6) und Stützleisten (7) jeweils zwischen diesen

besteht, dadurch gekennzeichnet, daß das Rumpfteil im wesentlichen als Rohr oder U-Profil ausgebildet ist, das insbesondere die Halterung eines bezüglich des Rumpfteiles (2) schwenkbaren oder starren Armes (3) in Vertikalstellung gewährleistet, und daß der Fuß (1) einen einstückig formgegossenen Aufbau aufweist.

2. Fuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsteile (4, 4', 5, 5') einerseits aus zwei Halterungen (4 und 4') bestehen, die radial zu dem Rumpfteil (2) angeordnet und dazu vorgesehen sind, die Enden von zwei Längsholmen (6) aufzunehmen und andererseits aus zwei unteren Verlängerungen (5, 5') zur Abstützung des Fußes (1) auf dem Boden und zur Befestigung von zwei Stützleisten (7).

3. Fuß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Herstellung quadratischer Ansätze die beiden Halterungen (4 und 4') sowie die beiden unteren Verlängerungen (5 und 5') um 90° zueinander versetzt sind und die Halterungen (4 und 4') lotrecht zu den entsprechenden unteren Verlängerungen (5 und 5') angeordnet sind, wobei sich eine Halterung (4) und eine untere Verlängerung (5) von der offenen Vorderseite (11) des Rumpfteiles (2) weg in Form eines U-Profils erstrecken.

4. Fuß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Rumpfteil (2) an seinem unteren Abschnitt durch einen Zentrierstift (12) verlängert ist und an seinem oberen Abschnitt mit einer Lageraufnahme (13) für einen Nocken (14) in aufgerichteter Stellung eines schwenkbaren Armes (3) versehen ist.

5. Fuß nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß er ebenfalls Querversteifungsstreben (15) umfaßt, die sich zwischen jeder Halterung (4 oder 4') und der entsprechenden unteren Verlängerung (5 oder 5') erstrecken, sowie Verstärkungen (16) zur Befestigung der Halterungen (4 und 4') am Rumpfteil (2).

6. Fuß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß er in seinem unteren Abschnitt mit zumindest einer Entleerungsöffnung (17) ausgestattet ist.

7. Fuß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß er im Falle eines Zusammenwirkens mit einem schwenkbaren Arm (3) mit einer Hebe- und Klappvorrichtung

versehen ist.

8. Fuß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebe- und Klappvorrichtung in vorteilhafter Weise in Form einer Spannvorrichtung (19) ausgebildet ist, die einerseits an der auf der offenen Vorderseite (11) des Rumpfteils (2) angeordneten Halterung (4) befestigt ist und andererseits mit einem an dem schwenkbaren Arm (3) befestigten Stützblock (18) verbunden ist. 5 10
9. Fuß nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß er aus schweißbarem Stahlguß besteht und gegebenenfalls mit einer zusätzlichen Schutzbeschichtung überzogen ist. 15
10. Fuß nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß er aus Kunststoff oder einem Verbundmaterial von großer Festigkeit besteht. 20

25

30

35

40

45

50

55

Fig-1



