

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 595 744 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
18.12.1996 Bulletin 1996/51

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 85/48**, B65D 19/10

(21) Numéro de dépôt: **93440088.8**

(22) Date de dépôt: **19.10.1993**

(54) **Palette démontable et gerbable, en particulier pour produits en feuilles**

Zerlegbare und stapelbare Palette, insbesondere für plattenförmige Produkte

Collapsible and stockable pallet, especially for plate-like products

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

(30) Priorité: **26.10.1992 FR 9213074**

(43) Date de publication de la demande:
04.05.1994 Bulletin 1994/18

(73) Titulaire: **VTF INDUSTRIES, S.A.R.L.**
F-57870 Troisfontaines (FR)

(72) Inventeur: **Winger, Gabriel**
F-57870 Walscheid (FR)

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

(56) Documents cités:
EP-A- 0 216 690 **EP-A- 0 376 799**
BE-A- 767 414

EP 0 595 744 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 et du transport de produits sur palettes, en particulier de produits en feuilles, notamment de verre, et a pour objet une palette démontable et gerbable destinée à cet effet.

Le transport des matériaux en feuilles, notamment du verre, nécessite généralement l'utilisation de palettes spécialement adaptées, afin de permettre un conditionnement des feuilles posées sur tranche.

A cet effet, on utilise couramment, soit des palettes à bords relevés fixes, soit des palettes à bords repliables, contre l'un des bords desquels s'appuient les produits en feuilles, qui sont calés, soit avec des moyens gonflables, soit avec des dispositifs spécialement adaptés et qui sont serrés sur lesdites palettes au moyen de sangles.

Ces palettes connues permettent de satisfaire aux exigences de rangement des produits, mais assurent mal leur maintien et leur calage. En outre, les transformateurs ne vident pas forcément une palette complète en une seule opération, de sorte que les éléments de calage deviennent inopérants et qu'un maintien correct contre un renversement des produits dans la palette n'est plus assuré.

Par ailleurs, dans le cas de palettes à bords relevés fixes, leur encombrement important est très préjudiciable à vide pour le stockage intermédiaire et le transport.

Les palettes repliables ont permis d'obvier aux inconvénients de ces palettes à bords fixes en assurant, par exemple, un rabattement de deux de leurs bords autour des montants correspondants d'un troisième bord.

Cependant, ces palettes repliables connues, qui permettent, certes, une réduction importante de l'encombrement pour le stockage et le gerbage à vide, sont d'une constitution complexe, notamment au niveau des articulations, d'une part, entre les bords latéraux et le troisième bord et, d'autre part, entre le troisième bord et le fond de la palette. Il en résulte une construction lourde et un dépliage et un repliage relativement difficiles pouvant entraîner des risques de blessure pour l'opérateur.

On connaît également, par BE-A-767 414, une palette démontable et gerbable selon le préambule de la revendication 1 présentant une partie arrière montée de manière pivotante sur un élément de fond, cette partie arrière s'appuyant à son extrémité supérieure dans des logements prévus sur les montants correspondants des parois latérales. Cette partie arrière n'est, cependant, pas démontable, mais simplement repliable sur le fond.

En outre, sur la palette selon ce document il n'est prévu aucune possibilité de rangement des parois latérales après démontage, ni de moyen de calage de produits en feuilles sur une palette incomplètement remplie. De même, il n'existe pas de moyen inférieur de protection empêchant, en cas de fausse manoeuvre,

que la fourche d'un gerbeur ou analogue touche le produit en feuilles stocké.

Par ailleurs, EP-A-0 216 690 décrit également un dispositif de manutention d'articles en feuilles, muni de pieds encastrables et dont la partie arrière d'appui des produits, ou dossier, est fixée sur la partie de fond par goupillage, de sorte qu'un changement rapide est impossible.

De plus, le blocage en position des produits est assuré par un système de barres transversales crantées appuyées sur les produits au moyen d'une sangle. Il en résulte que le blocage en position est de mise en oeuvre relativement longue et complexe.

Enfin, ce dispositif ne permet pas une interchangeabilité des différentes pièces, ni leur rangement dans le fond de la palette pour le transport et le stockage.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Elle a, en effet, pour objet une palette démontable et gerbable, en particulier pour produits en feuilles, essentiellement constituée par un fond à bords légèrement surélevés, par deux parois latérales montées par emmanchement dans les bords correspondants du fond, et par une paroi arrière d'appui des produits, caractérisée en ce que la paroi arrière d'appui des produits est constituée par une traverse supérieure reliée à ses extrémités à deux manchons destinés à pénétrer dans l'extrémité supérieure raccourcie de montants correspondants des parois latérales et par une traverse inférieure reliée à la traverse supérieure par l'intermédiaire d'appuis centraux fixes et latéraux mobiles, cette traverse inférieure s'appuyant à ses extrémités contre des arrêts prévus sur les montants tubulaires correspondants du fond et en ce qu'elle est munie d'un moyen de calage en position des produits.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective de la palette conforme à l'invention ;

la figure 2 est une vue en plan du moyen de calage ; la figure 3 est une vue en élévation latérale d'un coin de calage, et

la figure 4 est une vue partielle en coupe d'une variante de réalisation du fond de la palette.

Conformément à l'invention, et comme le montre plus particulièrement, à titre d'exemple, la figure 1 des dessins annexés, la palette, en particulier pour produits en feuilles, est démontable et gerbable et est essentiellement constituée par un fond 1 à bords légèrement surélevés, par deux parois latérales 2 montées par emmanchement dans les bords correspondants du fond 1, par une paroi arrière 3 d'appui des produits et par un moyen 4 de calage en position desdits produits.

Le fond 1, qui est pourvu de manière connue de

5 pieds 5 échancrés pour permettre le gerbage, présente à ses coins des éléments de montants tubulaires 6 reliés entre eux, d'une part, au niveau des pieds 5 par des traverses 7 et des longerons 7' en éléments profilés et, d'autre part, au niveau des parois latérales par une tôle 8 s'étendant au-dessus des longerons 7' correspondants, les longerons 7' et traverses 7 étant, en outre, reliés à leur partie inférieure par une tôle de fond 9.

Selon une caractéristique de l'invention, le fond 1 est pourvu, en outre, de profilés d'appui 10 pour les produits en feuilles, ces profilés étant montés entre les traverses 7 avec possibilité de déplacement transversal par guidage sur un axe médian 11 relié aux longerons 7' et traversant des perçages correspondants desdits profilés 10, qui s'appuient à leurs extrémités sur les traverses 7. A cet effet, les profilés 10 sont avantageusement découpés auxdites extrémités.

Un tel montage des profilés d'appui 10 permet leur réglage en sens transversal et une adaptation à la longueur des produits à conditionner dans la palette.

Les parois latérales 2 se présentent, de préférence, sous forme de cadres tubulaires symétriques entre eux en position de montage, dont les montants 2' s'emmanchent dans les montants tubulaires 6 du fond 1 et sont reliés entre eux par deux traverses supérieure 12 et inférieure 13, les montants 2' correspondant à la paroi arrière de la palette présentant une partie supérieure raccourcie.

La paroi arrière 3 d'appui des produits est constituée par une traverse supérieure 14 reliée à ses extrémités à deux manchons 15 destinés à pénétrer dans l'extrémité supérieure raccourcie des montants 2' correspondants des parois latérales 2 et par une traverse inférieure 16 reliée à la traverse supérieure 14 par l'intermédiaire d'appuis centraux fixes 17 et latéraux mobiles 18, cette traverse inférieure 16 s'appuyant à ses extrémités contre des arrêts 19 prévus sur les montants tubulaires 6 correspondants du fond 1.

Les extrémités libres des montants 2' des parois latérales 2 et des manchons 15 présentent un renforcement 20 destiné à coopérer avec l'échancrure des pieds 5 pour le gerbage.

Les appuis latéraux mobiles 18 sont montés, de préférence, sur les traverses supérieure 14 et inférieure 16 avec possibilité de coulissement dans des rainures 21 coopérant avec des ergots (non représentés) prévus sur lesdits appuis 18. Ainsi, il est possible de régler l'appui frontal des produits en feuilles, de manière optimale, les appuis latéraux 18 étant déplaçables sur les traverses 14 et 16 en fonction de la longueur desdits produits.

Le moyen 4 de calage en position des produits est avantageusement constitué par au moins un coin de calage 22 monté sur un axe 23 pourvu à ses extrémités d'un dispositif 24 de montage et de maintien réglable sur un moyen de réglage 25 prévu sur les traverses inférieures 13 des parois latérales 2 (figures 2 et 3).

A cet effet, le moyen de réglage 25 prévu sur chaque traverse inférieure 13 est constitué, de préférence,

par une crémaillère et le dispositif 24 de montage et de maintien réglable se présente sous forme d'un bras pourvu à chaque extrémité d'un téton 26 destiné à coopérer avec une encoche de la crémaillère formant le moyen 25, ce bras étant monté sur l'extrémité correspondante de l'axe 23 avec décalage, de telle sorte que les distances des tétons 26 à l'axe soient différentes. Ainsi, il est possible, avant appui définitif du ou des coins de calage 22 contre la pile de produits à caler, de déterminer les tétons 26 des bras des deux extrémités de l'axe 23 devant être insérés dans les encoches de la crémaillère formant le moyen de réglage 25. En effet, par rotation de l'axe 23, il est possible de rapprocher ou d'écartier le ou les coins de calage des produits à caler, de telle sorte que les bras du dispositif 24 s'étendent pratiquement à l'horizontale lors de l'appui du ou des coins 22 contre la pile de produits. Il en résulte que le ou les coins 22 ont tendance à se rapprocher davantage des produits à caler à chaque vibration ou secousse, de sorte que ledit calage est assuré de manière parfaite.

Pour la libération des produits, c'est-à-dire pour débloquer le ou les coins 22, il suffit de tirer sur l'axe 23, ce qui a pour effet de faire pivoter ce dernier autour des tétons 26 coopérant avec les encoches de la crémaillère formant le moyen de réglage 25, entraînant un décollement desdits coins 22 de la pile de produits.

La paroi arrière 3 d'appui des produits peut être logée, après démontage, dans le fond 1 entre les tôles 8 reliant les montants tubulaires 6, les parois latérales 2 étant disposées ensuite au-dessus de ladite paroi 3, également entre les parois latérales 8. Par ailleurs, le moyen 4 de calage en position des produits est également disposé entre lesdites tôles 8, les coins 22 se logeant dans les intervalles déterminés respectivement entre les appuis centraux 17 et latéraux 18 de la paroi 3, ou entre les tôles 8 et lesdits appuis latéraux 18.

La palette conforme à l'invention peut être complétée par un dispositif de calage latéral de type connu, à savoir gonflable ou encore mécanique constitué par deux barres s'étendant le long des parois latérales 2 et guidés sur ces dernières avec possibilité de pivotement en direction des produits à caler et verrouillage en position, par l'intermédiaire d'un curseur ou autre. Un tel dispositif n'est pas décrit plus en détails, étant déjà connu de l'art antérieur.

La figure 4 des dessins annexés représente une variante de réalisation de l'invention, dans laquelle le fond 1 est pourvu de profilés 10 d'appui pour les produits en feuilles coopérant, par les extrémités de leur âme, avec des encoches 27 d'un ou de plusieurs profilés 28 prévus sur la face interne des traverses 7, les profilés d'appui 10 s'étendant extérieurement étant pourvus chacun d'au moins deux parties 29, en saillie vers l'extérieur et vers le haut suivant un angle aigu, destinées à coopérer avec une barre de calage 30. Ainsi, il est possible de régler les parties d'appui 10 en fonction de la longueur des produits à conditionner et de caler latéralement cesdits produits avec les barres de calage 30, qui se serrent automatiquement contre les

bords desdits produits, empêchant ainsi tout rippage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, non représentée aux dessins annexés, la palette peut être complétée par une paroi de fermeture s'accrochant sur les montants 2' opposés à la paroi arrière 3 par l'intermédiaire de pattes d'accrochage pénétrant dans lesdits montants 2', cette paroi étant munie, en outre, à sa partie inférieure, de pattes de retenue s'appuyant contre la face interne des montants 6 correspondants du fond 1. Ainsi, il est possible de fermer entièrement la palette. Bien entendu, cette paroi avant peut également être rangée dans le fond 1, entre les tôles 8 et dans l'encombrement en hauteur délimité par les montants 6.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les profilés d'appui 10 prévus dans le fond 1, ainsi que les profilés d'appui 17 et 18 prévus sur la paroi arrière 3 et les barres de calage 30 sont avantageusement pourvus d'un revêtement anti-choc en feutre, en caoutchouc ou analogues, destiné à éviter toute détérioration des produits sur leurs chants ou sur leurs bords.

Grâce à l'invention, il est possible de réaliser une palette pour le conditionnement de produits en feuilles, en particulier de produits fragiles, tels que le verre et permettant d'assurer un calage et un serrage parfait desdits produits. En outre, du fait de la prévision d'un calage avec utilisation de crémaillères, il est possible de serrer efficacement et sûrement une pile de produits entamée, de sorte que les risques existant à ce jour de renversement de la pile et de destruction des produits peuvent être éliminés.

Enfin, du fait de la constitution entièrement démontable de la palette, il est possible de stocker cette dernière en position de non utilisation, par exemple pour un transport de retour de l'utilisateur vers le fournisseur ou pour le stockage intermédiaire, dans un espace extrêmement réduit, ce qui entraîne une réduction correspondante importante des frais de stockage et de transport.

En outre, une telle palette ne nécessite aucun élément annexe non réutilisable ou jetable, de sorte qu'elle répond parfaitement aux critères de protection de l'environnement et d'économie.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté 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 de l'invention, tel que défini dans les revendications.

Revendications

1. Palette démontable et gerbable, en particulier pour produits en feuilles, constituée par un fond (1) à bords légèrement surélevés, par deux parois latérales (2) montées par emmanchement dans les bords correspondants du fond (1), et par une paroi arrière (3) d'appui des produits, caractérisée en ce que la paroi arrière (3) d'appui des produits est constituée

par une traverse supérieure (14) reliée à ses extrémités à deux manchons (15) destinés à pénétrer dans l'extrémité supérieure raccourcie de montants (2') correspondants des parois latérales (2) et par une traverse inférieure (16) reliée à la traverse supérieure (14) par l'intermédiaire d'appuis centraux fixes (17) et latéraux mobiles (18), cette traverse inférieure (16) s'appuyant à ses extrémités contre des arrêts (19) prévus sur les montants tubulaires (6) correspondants du fond (1) et en ce qu'elle est munie d'un moyen (4) de calage en position des produits.

2. Palette, suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les extrémités libres des montants (2') des parois latérales (2) et des manchons (15) présentent un renforcement (20) destiné à coopérer avec une échancrure des pieds (5) pour le colisage.

3. Palette, suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les appuis latéraux mobiles (18) sont montés, de préférence, sur les traverses supérieure (14) et inférieure (16) avec possibilité de coulissement dans des rainures (21) coopérant avec des ergots prévus sur lesdits appuis (18).

4. Palette, suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le moyen (4) de calage en position des produits est constitué par au moins un coin de calage (22) monté sur un axe (23) pourvu à ses extrémités d'un dispositif (24) de montage et de maintien réglable sur un moyen de réglage (25) prévu sur les traverses inférieures (13) des parois latérales (2).

5. Palette, suivant la revendication 4, caractérisée en ce que le moyen de réglage (25) prévu sur chaque traverse inférieure (13) est constitué, de préférence, par une crémaillère et le dispositif (24) de montage et de maintien réglable se présente sous forme d'un bras pourvu à chaque extrémité d'un téton (26) destiné à coopérer avec une encoche de la crémaillère formant le moyen (25), ce bras étant monté sur l'extrémité correspondante de l'axe (23) avec décalage, de telle sorte que les distances des tétons (26) à l'axe soient différentes.

6. Palette, suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le fond (1) est pourvu de profilés (10) d'appui pour les produits en feuilles coopérant, par les extrémités de leur âme avec des encoches (27) d'un ou de plusieurs profilés (28) prévus sur la face interne des traverses (7), les profilés d'appui (10) s'étendant extérieurement étant pourvus chacun d'au moins deux parties (29), en saillie vers l'extérieur et vers le haut suivant un angle aigu, destinées à coopérer avec une barre de calage (30).

Claims

1. Collapsible and stackable pallet, in particular for products in sheet form, consisting of a base (1) with slightly raised edges, two side walls (2) mounted by fitting into the corresponding edges of the base (1), and a rear wall (3) for supporting the products, characterised in that the rear wall (3) for supporting the products consists of an upper cross-piece (14) connected at its ends to two sleeves (15) designed to enter the shortened top end of corresponding uprights (2') of the side walls (2) and a lower cross-piece (16) connected to the upper cross-piece (14) by means of fixed central supports (17) and movable side supports (18), this lower cross-piece (16) bearing at its ends against stops (19) provided on the corresponding tubular uprights (6) of the base (1) and in that it is provided with a means (4) for chocking the products in position.
2. Pallet according to Claim 1, characterised in that the free ends of the uprights (2') of the side walls (2) and of the sleeves (15) have a reinforcement (20) designed to cooperate with a cutout in the feet (5) for packing.
3. Pallet according to Claim 1, characterised in that the movable side supports (18) are preferably mounted on the upper cross-pieces (14) and lower cross-pieces (16) with the possibility of sliding in grooves (21) cooperating with lugs provided on the said supports (18).
4. Pallet according to Claim 1, characterised in that the means (4) of checking the products in position consists of at least one chocking wedge (22) mounted on a shaft (23) provided at its ends with a mounting and holding device (24) adjustable on an adjustment means (25) provided on the lower cross-pieces (13) of the side walls (2).
5. Pallet according to claim 4, characterised in that the adjustment means (25) provided on each lower cross-piece (13) preferably consists of a rack and the adjustable mounting and holding device (24) is in the form of an arm provided at each end with a stud (26) designed to cooperate with a notch in the rack forming the means (25), this arm being mounted on the corresponding end of the shaft (23) with offset, so that the distances from the studs (26) to the shaft are different.
6. Pallet according to claim 1, characterised in that the base (1) is provided with supporting profiled members (10) for the products in sheet form cooperating, through the ends of their web, with notches (27) on one or more profiled members (28) provided on the internal face of the cross-pieces (7), the supporting profiled members (10) extending externally

each being provided with at least two parts (29), projecting outwards and upwards at an acute angle, designed to cooperate with a chocking bar (30).

5 Patentansprüche

1. Zerlegbare und stapelbare Palette, insbesondere für plattenförmige Produkte, bestehend aus einem Boden (1) mit leicht erhöhten Rändern, zwei Seitenwänden (2), mit den entsprechenden Rändern des Bodens in geeigneter Weise verbunden, und einer Produkthalterrückwand (3), dadurch gekennzeichnet, daß diese Produkthalterrückwand (3) aus einer oberen Querstrebe (14), die an ihren Enden zwei Manschetten (15) hat, die dazu dienen, in das obere, verkürzte Ende von Eckpfeilern (2') eingefügt zu werden, und Eckpfeilern (2') als Teil der Seitenwände (2) und Verbindung zwischen einer unteren Querstrebe (16) und der oberen Querstrebe (14) gebildet ist, feste Mittelstreben (17) und bewegbare Mittelstreben (18) vorgesehen sind, die untere Querstrebe (16) über Verriegelungen (19) an den Hülsen (6) passend zum Boden (1) gehalten ist, und ein Blockiersystem (4) im Bereich der Produkte vorhanden ist.
2. Palette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Enden der Eckpfeiler (2') der Seitenwände (2) und die Manschetten (15) eine Verdickung (20) bilden, die mit einer Einbuchtung an den Füßen beim Stapeln zusammenwirken.
3. Palette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegbaren Mittelstreben (18) zum Zweck des Verschiebens in Nuten (21) vorzugsweise an der oberen Querstrebe (14) und der unteren Querstrebe (16) geführt sind, und an den Mittelstreben (18) Anschläge vorgesehen sind.
4. Palette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Blockiersystem (4) im Bereich der Produkte durch mindestens ein Keilstück (22) gebildet ist, das auf einer Achse (23) sitzt, an deren Enden eine Montier- und Haltevorrichtung (24) vorgesehen ist, die durch eine Rastvorrichtung (25) auf den unteren Zwischenstreben (13) der Seitenwände (2) einstellbar ist.
5. Palette nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastvorrichtung (25) auf jeder Zwischenstrebe (13) vorzugsweise aus einer Zahnstange besteht, die Montier- und Haltevorrichtung (24) die Form eines Arms hat, der an jedem Ende einen Kopf (26) trägt, der mit einem Spalt der die Rastvorrichtung (25) bildenden Zahnstange zusammenwirkt, und der Arm auf dem entsprechenden Ende der Achse versetzt angeordnet ist, so daß die Abstände der Köpfe (26) zur Achse (23) unterschiedlich sind.

6. Palette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (1) für die plattenförmigen Produkte aus tragenden Profilen (10) gebildet ist, deren Enden in Kerben (27) eines oder mehrerer Profile (28) auf der Innenseite von Querstreben (7) eingreifen, die außenliegenden tragenden Profile (10) jeweils zwei Stücke (29) aufweisen, die nach außen und oben in spitzem Winkel wegweisen und mit einer Sperrstange (30) funktional zusammenwirken.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

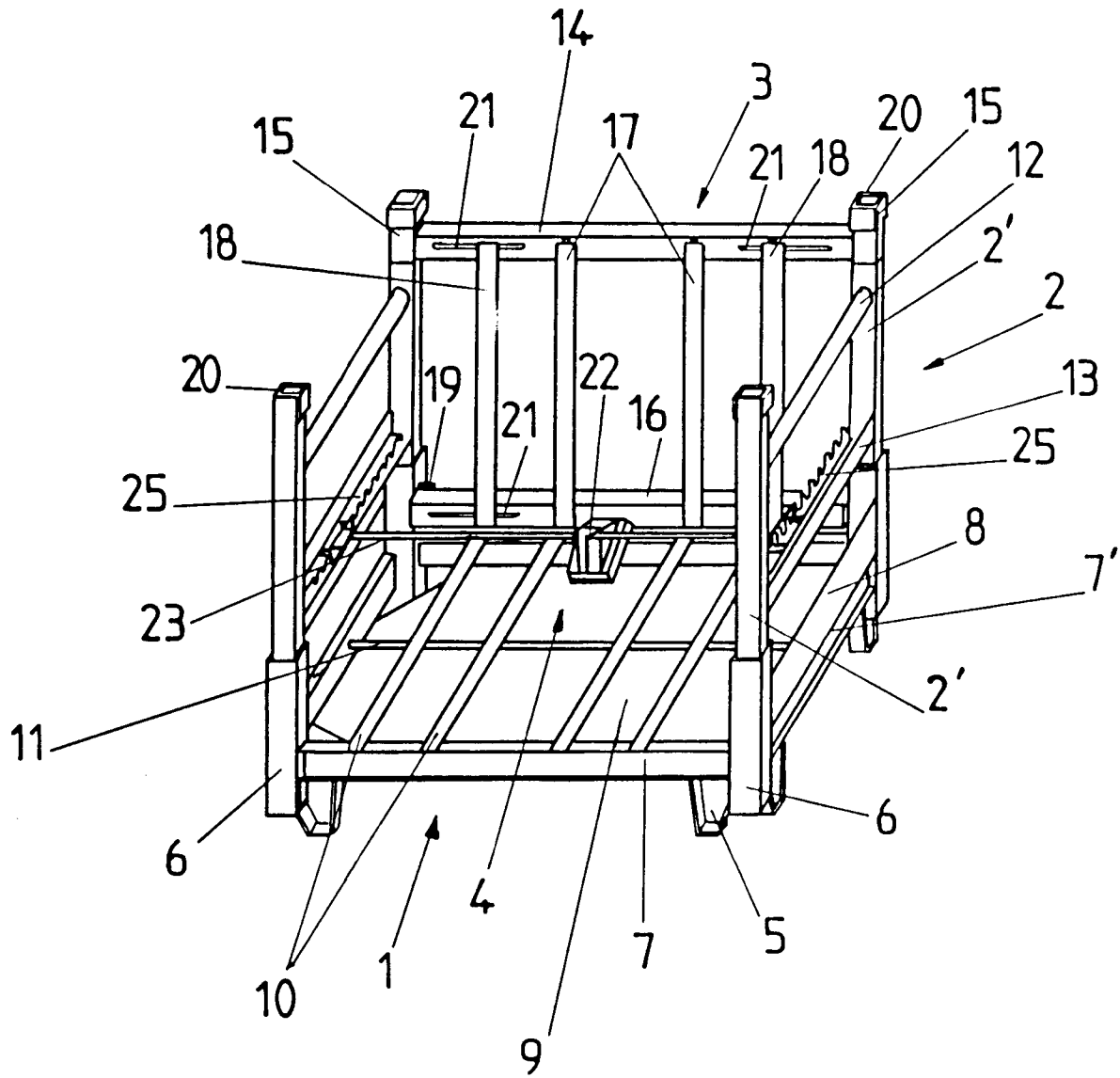


Fig. 2

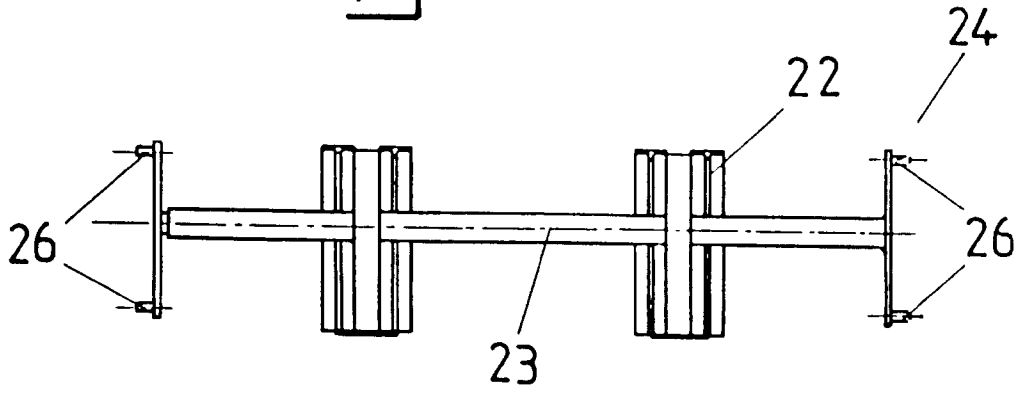


Fig. 3

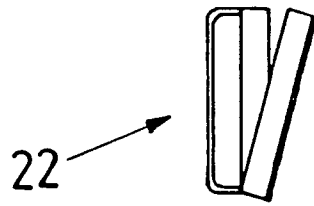


Fig. 4

