



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **93440088.8**

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65D 85/48, B65D 19/10**

㉒ Date de dépôt : **19.10.93**

③⑩ Priorité : **26.10.92 FR 9213074**

⑦② Inventeur : **Winger, Gabriel**
8, rue Saint Nicolas
F-57870 Walscheid (FR)

④③ Date de publication de la demande :
04.05.94 Bulletin 94/18

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

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

⑦① Demandeur : **VTF INDUSTRIES, S.A.R.L.**
43, rue de la Libération
F-57870 Troisfontaines (FR)

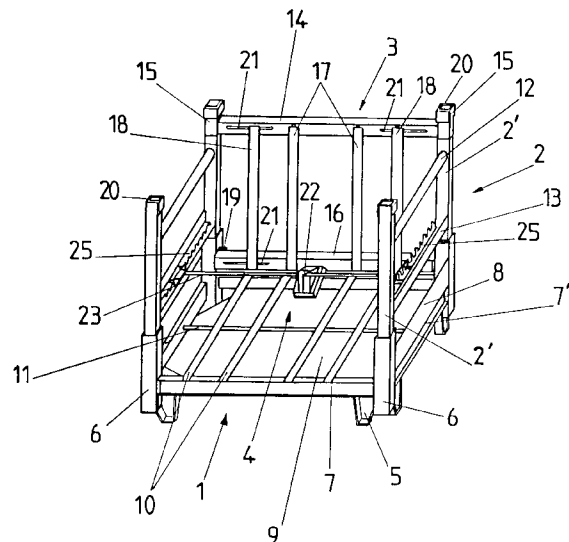
⑤④ **Palette démontable et gerbable, en particulier pour produits en feuilles.**

⑤⑦ La présente invention concerne une palette, en particulier pour produits en feuilles.

Palette caractérisée en ce qu'elle est démontable et gerbable et en ce qu'elle 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.

L'invention est plus particulièrement applicable dans le domaine du conditionnement de produits en feuilles, en particulier de produits verriers.

Fig.1



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.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Elle a, en effet, pour objet une palette, en particulier pour produits en feuilles, caractérisée en ce qu'elle est démontable et gerbable et en ce qu'elle est essentiellement constituée par un fond à bords légèrement surélevés, par deux parois latérales montées par emmanchement dans les bords correspondants du fond, par une paroi arrière d'appui des produits et par un moyen de calage en position desdits 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 ;

5 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.

10 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.

20 Le fond 1, qui est pourvu de manière connue de 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.

30 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.

35 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.

40 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.

45 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'écarter 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.

Revendications

1. Palette, en particulier pour produits en feuilles, caractérisée en ce qu'elle est démontable et gerbable et en ce qu'elle 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. 5
2. Palette, suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le fond (1), pourvu de pieds (5) échan-crés 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 (2) 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). 10
3. Palette, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que 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). 15
4. Palette, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que 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 (3) de la palette présentant une partie supérieure raccourcie. 20
5. Palette, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 4, 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 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). 25
6. Palette, suivant l'une quelconque des revendications 2, 4 et 5, 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 l'échancrure des pieds (5) pour le colissage. 30
7. Palette, suivant la revendication 5, 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). 35
8. Palette, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 4, caractérisée en ce que 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). 40
9. Palette, suivant la revendication 8, 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 45

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.

- 5
10. Palette, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, 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).
- 10
- 15
11. Palette, suivant l'une quelconque des revendications 1, 2 et 4, caractérisée en ce qu'elle est 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).
- 20
- 25
- 30
12. Palette, suivant l'une quelconque des revendications 3, 5 et 10, caractérisée en ce que 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.
- 35

40

45

50

55

Fig. 2

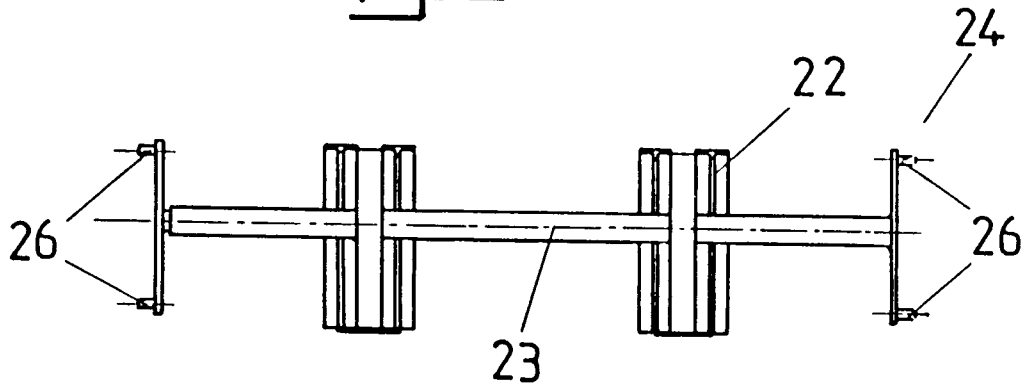


Fig. 3

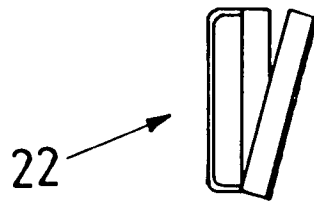
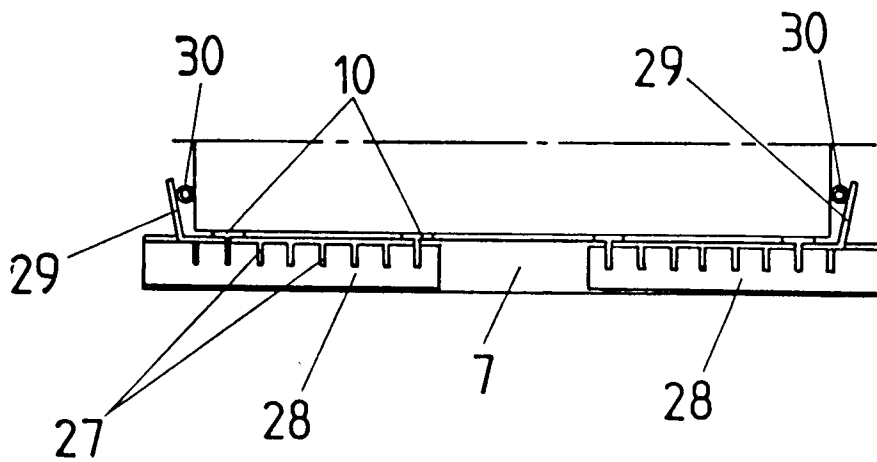


Fig. 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 44 0088

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.5)
Y	BE-A-767 414 (TRIPLEX SAFETY GLASS COMPANY) * page 3, ligne 13 - ligne 18; figure 1 *	1,3	B65D85/48 B65D19/10
A	---	2,4,5,11	
Y	EP-A-0 216 690 (SAINT-GOBAIN VITRAGE) * colonne 1, alinéa 1 * * colonne 2, alinéa 2 * * colonne 4, ligne 15 - ligne 24 * * colonne 7, ligne 2 - ligne 13 * * colonne 7, ligne 49 - ligne 62; figures 1,2 *	1,3	
A	EP-A-0 376 799 (SAINT-GOBAIN VITRAGE) * colonne 1, alinéa 1 * * colonne 3, ligne 4 - ligne 7; figure 1 *	1,2,3,12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			B65G B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
BERLIN		21 Janvier 1994	Spettel, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C02)