

(19)



(11)

EP 2 000 413 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
07.09.2011 Bulletin 2011/36

(51) Int Cl.:
B65D 19/24 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08290215.6**

(22) Date de dépôt: **03.03.2008**

(54) Ensemble modulaire de transport et de présentation de produits regroupés

Modulare Transport- und Präsentationseinheit von Gruppen von Produkten

Modular assembly for transporting and presenting products grouped together

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **09.03.2007 FR 0701769**

(43) Date de publication de la demande:
10.12.2008 Bulletin 2008/50

(73) Titulaire: **SAICA France
33600 Pessac (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Villin, Stephane
51100 Reims (FR)**
• **Carminati, Marjorie
51100 Reims (FR)**

- **Wozniak, Thierry
02210 Villemontoire (FR)**
- **Lefevre, Philippe
02380 Coucy la Ville (FR)**
- **Marciano, Daniel
91400 Courbevoie (FR)**
- **Antunes, Philippe
02210 Venizel (FR)**

(74) Mandataire: **Fantin, Laurent
Aquinov
Allée de la Forestière
33750 Beychac et Caillau (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 0 344 652 EP-A- 0 527 456
DE-A1- 3 922 635 FR-A- 2 867 161**

EP 2 000 413 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention concerne un ensemble modulaire de transport et de présentation de produits à maintenir, entreposer, transporter, et présenter sur le lieu de vente, ensemble composé, d'une part, d'une palette partiellement ou entièrement mise en volume et assemblée mécaniquement et, d'autre part, d'une superposition de plateaux, barquettes ou autres contenants constituant des étagères superposées espacées et reliées entre elles par des entretoises contribuant, à l'assemblage, à la résistance au gerbage et à la cohérence de l'ensemble. Cet ensemble est réalisé à partir de composants fabriqués avec un matériau semi-rigide en feuilles tel que le carton ou le carton ondulé à titre d'exemple non limitatif, un ou plusieurs composants pouvant être éventuellement réalisés dans un ou plusieurs autres matériaux.

[0002] L'invention peut être appliquée au transport et à la vente de produits de grande consommation, alimentaires comme des boîtes ou des sachets d'aliments ou de ménage comme les liquides d'entretien ou les éponges ou encore de petits appareils électroménagers ou de la quincaillerie.

[0003] L'invention sera décrite en prenant comme exemple la représentation d'un ensemble destiné au transport et à la vente de sachets de confiserie. Les sachets eux-mêmes sont sans intérêt pour la compréhension et ne seront donc pas représentés.

La figure 1 représente une vue en volume, assemblé, prêt à être rempli, d'un ensemble comprenant une palette mécanisée, un plancher supérieur renfort de palette rapporté, un socle optionnel de rehaussement, de communication et de réserve potentielle de produits, des étagères contenant les produits à vendre et un jeu d'entretoises.

La figure 2 représente les éléments du bas de l'ensemble de la vue 1, séparés les uns des autres.

La figure 3 est une vue après mise en volume et assemblage de la palette et du plancher supérieur rapporté.

La figure 4 est une vue à plat de la base de cette même palette avant mise en volume et assemblage.

La figure 5 est une vue à plat d'une variante renforcée de cette base palette.

La figure 6 est une vue à plat du plancher supérieur rapporté et complémentaire de la palette avant pliage et mise en place sur la base de la palette.

La figure 7 est une vue à plat de ce même plancher supérieur rapporté dans sa version correspondant à la variante renforcée de la palette représentée par la figure 5

La figure 8 est une vue à plat du socle de rehausse optionnel avant mise en volume.

La figure 9 est une vue à plat d'une forme d'entretoise avant mise en volume.

La figure 10 est une vue à plat d'un exemple de réalisation d'étagère de type plateau-barquette conte-

nant les produits à transporter et présenter.

les figures 11-1 et 11-2 représentent des sections horizontales type de deux variantes des renforts d'appui de la base palette.

[0004] Il existe de nombreux emballages de présentation sur le lieu de vente destinés aux magasins des réseaux de distribution de produits alimentaires ou d'équipements de la maison comme les grandes surfaces polyvalentes ou spécialisées dans l'alimentaire ou le bricolage.

Il existe de nombreux emballages qui assurent le transport des produits en plus d'assurer la présentation sur le lieu de vente. Pour ce faire, ces emballages reposent habituellement sur une palette qui permet les manutentions.

Cette palette est très couramment en bois, parfois en plastique mais rarement en carton.

Quand cette palette est en carton, elle n'est généralement pas mise en volume et assemblée mécaniquement.

Quand cette palette est en carton et assemblée mécaniquement elle est produite sur des lignes d'assemblage spécifiques, lentes et onéreuses.

L'invention permet d'assembler la palette en carton ou tout autre matériau en feuille à partir de machines existant sur le marché, de construction courante et destinées habituellement au montage de plateaux d'emballage tels les plateaux pour fruits et légumes.

[0005] Ceci concerne la partie la plus basse de l'ensemble.

Dans le cas des modules de palettisation dits $\frac{1}{2}$ palette ou $\frac{1}{4}$ de palette (parce que la surface de leur plancher supérieur est sensiblement égale à 800 x 600 mm ou à 600 x 400 mm alors que la dimension de palette la plus couramment utilisée en Europe pour les produits de grande consommation présente un plancher de 1200 x 800 mm) il n'est plus possible de disposer les liaisons au sol aux extrémités de la plus grande dimension sous peine de ne plus pouvoir passer un transpalette même étroit sous la charge. Il faut donc déporter une des liaisons au sol vers l'intérieur afin de pouvoir passer les fourches des chariots ou des transpalettes de part et d'autre de cette liaison au sol.

En créant un plancher supérieur rapporté sur la structure de base précédente, mais dont la longueur est plus grande que celle de cette structure de base, l'invention permet à la fois de résoudre ce problème en créant une partie débordante d'un côté au delà d'une des liaisons au sol, et de renforcer la structure en partie supérieure afin qu'elle supporte mieux la charge au dessus et qu'elle résiste mieux à la pression des fourches des chariots élévateurs et des transpalettes au dessous. La superposition des épaisseurs permet également de limiter le fléchissement du plancher.

Il existe également de très nombreux ensemble de présentation sur le lieu de vente des produits de grande consommation reposant sur une palette.

Il en existe beaucoup moins qui permettent la visibilité

et l'accessibilité à leur contenu depuis trois côtés au minimum et aucun à pouvoir revendiquer dans cette configuration une cohésion de tous les composants entre eux et avec la palette sans moyen de fixation additionnels et de façon modulaire telle que l'on puisse ajouter ou supprimer des étagères sans compromettre la cohérence de l'ensemble.

Par son système d'excroissances et d'évidements successifs, complémentaires et cohérents depuis le socle jusqu'à la dernière étagère, l'invention permet d'apporter une solution aux contraintes simultanées décrites ci-dessus.

[0006] L'ensemble représenté sur la figure 1 après mise en volume et assemblage mais vide de tout contenu et sa partie basse représenté sur la figure 2 comprend :

- une base de palette (1) mise en volume et assemblée chez le fabricant de l'emballage ou dans un de ses centres de montage
- un plancher supérieur de palette rapporté (2),
- un socle optionnel (3) de rehaussement, de communication et de réserve potentielle de produits, son renfort intérieur également optionnel n'est pas représenté,
- des étagères (4) contenant les produits à vendre
- des entretoises (5) pour séparer ces étagères et les solidariser.

[0007] Selon les figures 2, 3 et 4, la base de palette (1) est composée d'une partie supérieure centrale (6) prolongée de part et d'autre de sa longueur par des panneaux (7) auxquels elle est reliée par des plis d'articulation (8) et prolongée de part et d'autre de sa largeur par des panneaux (9) auxquels elle est reliée par des plis d'articulation doubles (10). Tous ces panneaux sont sensiblement rectangulaires.

La partie centrale de cette base de palette (6) concrétise le plancher supérieur sur lequel repose directement ou indirectement la charge palettisée qui peut être un présentoir, une succession d'étagères ou tout autre dispositif d'empilement ou de regroupement ou tout simplement les produits à transporter eux-mêmes.

Les panneaux latéraux (7) concrétisent les parois extérieures des appuis au sol qui sont verticales après mise en volume et assemblage.

Les panneaux (9) sont des panneaux de redoublement du plancher supérieur destinés à en renforcer la résistance. Ils sont en position horizontale et sensiblement dans des plans parallèles à ce plancher supérieur (6) avec lequel ils se superposent après mise en volume et assemblage.

[0008] Les panneaux latéraux (7) sont eux mêmes prolongés vers les extrémités de leur bord libre chacun par deux panneaux partiels (11) avec lesquels ils sont reliés par les plis d'articulation (12). Ces panneaux partiels (11) sont en position horizontale après mise en volume et assemblage et constituent les surfaces de contact de la palette avec le sol à la base des appuis.

Les panneaux latéraux (7) sont prolongés dans la direction perpendiculaire à celle des précédents prolongements (11) par des panneaux (13) auxquels ils sont reliés par des plis d'articulation (14) et qui peuvent être divisés en plusieurs portions (13', 13" ...) reliées successivement par des plis d'articulation (14', 14" ...) pour adopter diverses configurations constituant des variantes comme représenté par les figures 11.

Après mise en volume et assemblage, ces panneaux de prolongement (13) constituent les renforts des appuis dont les parois verticales (7) et horizontales (11) doivent être rigidifiées. Pour assembler entre eux tous ces panneaux précédemment décrits, il est nécessaire de les prolonger sélectivement par des portions de panneaux qui constituent des pattes de jonction.

C'est le cas des pattes (15) et (15') qui prolongent le panneau central (6) de part et d'autre de sa largeur et des pattes (16) qui prolongent les panneaux partiels (11) de la base des appuis en étant reliés à ces panneaux partiels (11) par les plis d'articulation (17).

Les pattes (15) et (15') sont reliés au panneau central (6) par l'un des plis d'articulation (10) ou par un pli sensiblement parallèle si nécessaire.

Les pattes (15) et (15') présentent des découpes différentes pour mieux s'adapter aux besoins de résistance (pattes 15) ou au passage réduit des fourches des chariots (pattes 15').

Les pattes de jonction sont encollées et, après mise en volume du composant principal (1) de la palette et pliage sensiblement à 90°, viennent se superposer partiellement sur les panneaux de renfort verticaux (13) dont elles deviennent solidaires.

Les extrémités (13") des panneaux d'assemblage (13) sont encollées et, après mise en volume du composant principal (1) de la palette viennent se fixer en superposition partielle sur la surface intérieure des panneaux latéraux (7), figeant ainsi la forme des renforts d'appui aux quatre coins de la base de palette.

Selon les figures 2, 3, 4 et 6, 7, l'excroissance (18) qui peut être centrée ou non sur le pli d'articulation (8), qu'elle partage d'un côté du panneau central (6), vient se positionner dans un évidement (18' et 18") du deuxième composant (2) qui est le plateau supérieur rapporté qu'elle contribue ainsi à positionner avec précision par rapport à la base de palette en servant de butée d'appui dans le sens longitudinal et de dispositif de centrage dans le sens transversal.

Selon les figures 2, 3, 4 et 8, les évidements (19) de la base palette (1), situés à cheval sur l'autre pli d'articulation (8) du panneau principal (6) avec le panneau (7) qui le prolonge, permettent de recevoir les excroissances de verrouillage (19') du troisième composant qui est le socle optionnel (3) ce qui permet de rendre solidaire la base palette (1) et le socle optionnel (3) en combinaison avec le panneau (41) en butée sur le plateau (2) du côté opposé.

Selon la figure 5, qui représente une variante renforcée de la base palette représentée sur les figures 3 et 4, les

panneaux verticaux (7) des appuis au sol sont prolongés par des panneaux sensiblement équivalents (20) et optionnellement prolongés eux-mêmes par des panneaux sensiblement équivalents (22) reliés successivement entre eux par des doubles plis d'articulation (21) puis (23). Après la mise en volume et avant l'assemblage de la base palette (1), le panneau (22) est replié sur le panneau (20) avec lequel il vient se superposer, puis l'ensemble des deux panneaux (20 et 22) ainsi repliés est, à son tour, replié sur le panneau (7) avec lequel il vient se superposer. Les panneaux (7, 20, 22) formant la partie verticale principale de l'appui au sol de la base palette sont situés dans des plans sensiblement parallèles et juxtaposés entre eux.

Selon la figure 5 et la figure 11, sont représentés une variante des renforts d'appui (13) et de leurs prolongements successifs (13') et (13''). Avec cette variante, la section horizontale du renfort d'appui n'est plus sous la forme dite « delta »

représentée sur la figure 11-1 et sur les figures antérieures 3 et 4, mais sous la forme « L » représentée sur la figure 11-2. En effet, la partie médiane (13') du prolongement renfort d'appui (13) est repliée selon un double pli d'articulation (14') sur la partie principale de ce même prolongement renfort d'appui (13) avant que l'ensemble ainsi constitué ne soit relié au panneau vertical principal d'appui au sol (7) au moyen de la partie ultime (13'') du prolongement (13) en pivotant autour d'un double pli d'articulation (14''). L'excroissance (24) solidaire de la partie médiane (13') du prolongement renfort d'appui (13) vient se positionner au cours du montage dans l'évidement (25) contigu au pli d'articulation (14) situé entre le panneau central principal (6) et le renfort d'appui (13). Le but du placement de cette excroissance (24) dans l'évidement (25) est d'assurer le maintien de la juxtaposition des parties médianes (13') et principales (13) du renfort d'appui (13) dans des plans sensiblement parallèles pendant l'étape de mise en volume d'assemblage de la base palette (1).

[0009] Selon les figures 2, 3 et 6, le deuxième composant (2) de l'ensemble est le plateau supérieur de renfort rapporté. Ce plateau supérieur est composé de deux panneaux (26) et (27) sensiblement symétriques et reliés entre eux par des plis d'articulation doubles (28) qui sont eux mêmes optionnellement interrompus par des coupes (29) destinées à diminuer la résistance au pliage.

La mise en volume et l'assemblage de ce composant plateau supérieur de renfort consiste à replier l'un des deux panneaux (27) sur l'autre (26) pour les amener au contact l'un de l'autre et les superposer dans des plans sensiblement parallèles afin de constituer une double épaisseur puis de positionner ce plateau de renfort sur le plateau supérieur (6) de la base palette (1), au contact et dans un plan sensiblement parallèle avec ce panneau central (6) de la base palette en le superposant partiellement et en laissant déborder la surface excédentaire d'un seul côté comme représenté sur la figure 3. Les dispositifs complémentaires de centrage et d'appui (18),

(18') et (18'') précédemment décrits et alignés entre eux, favorisant le repérage et le positionnement des deux composants (1) et (2) entre eux.

La figure 7 représente une variante du composant (2) adaptée à la version renforcée de la base palette (1) de la figure 5. L'évidement (30) aménagé dans le panneau (26) du plateau supérieur de renfort (2) reçoit alors l'autre excroissance (18) prolongeant l'un des panneaux d'appui vertical principal (7) de la base palette (1) à proximité du pli (8) séparant le panneau principal central (6) et l'un des panneaux d'appui vertical principal (7).

Selon les figures 2 et 8, le composant socle optionnel (3) est composé d'une succession alternée de panneaux (31 et 32) longitudinaux et de panneaux transversaux (33 et 34) reliés par des plis d'articulation successifs (35, 36, 37) et terminés par une patte de jonction (38) reliée au panneau précédent (34) par un pli d'articulation (39). Les panneaux sens longueur (31 et 32) ont approximativement la forme d'un « F » qui correspond globalement pour les parties (31') et (32') aux grands côtés de la rehausse et pour les parties (31'' et 32''), qui prolongent les précédentes, au cache des renforts des appuis verticaux de la base palette (13) et des pattes de jonction (15, 15' et 16) fixées sur ces renforts d'appui (13).

Après mise en volume et assemblage comme représenté sur la figure 2, cette succession alternée de panneaux sens largeur et sens longueur reliés par la patte de jonction encollée ou agrafée (38) reliée au panneau (34) par le pli d'articulation (39) forme une ceinture de section horizontale sensiblement rectangulaire. Un des panneaux transversaux (34) est prolongé par un panneau (40) qui vient perpendiculairement à ce panneau transversal (34) pour le verrouiller sur la base palette (1). Ce panneau prolongateur (40) dispose des excroissances de verrouillage précédemment décrites (19') qui viennent prendre place dans les évidements (19) de la base palette (1) pour se solidariser avec cette base palette dans une première direction.

Dans l'autre direction en position verticale, l'autre panneau transversal (33) est également prolongé par un panneau (41) dont le grand bord libre (42) vient en appui sur l'arête commune entre l'un des panneaux d'appui vertical principal (7) de la base palette (1) et le panneau inférieur du plancher supérieur rapporté (2) achevant ainsi de solidariser le socle de rehausse optionnel (3) avec la base palette (1) à l'opposé du précédent verrouillage (19 - 19'). Le panneau latéral (33) est relié à son prolongement (41) par un double pli d'articulation (43). Le panneau latéral (34) est relié à son prolongement (40) par un simple ou double pli d'articulation (44).

A l'opposé des panneaux (40) et (41), la succession alternée de panneaux longitudinaux (31 et 32) et de panneaux transversaux (33 et 34) est prolongée par une succession de panneaux rabats (45) reliés aux précédents par une ligne brisée de plis d'articulation (46). A la mise en volume et à l'assemblage du socle, ces panneaux rabats (45) seront pliés et rabattus à l'horizontale perpendiculairement à la succession de panneaux longitu-

dinaux et transversaux (31, 32, 33, 34). Pour recevoir les composants (4 et 5) supérieurs de l'ensemble et permettre leur assemblage et leur verrouillage sécurisé directement avec le socle de rehausse et indirectement avec la base palette (1) et son plateau supérieur de renfort (2), des lumières (47, 48, 49) sont aménagées dans les panneaux de rabats (45). Ces lumières sont destinées à recevoir les excroissances basses (50) des entretoises (5).

Selon les figures 2 et 9, est représentée une forme d'entretoise (5) non limitative et non restrictive pour l'invention.

Cette entretoise (5) est composée d'un panneau central (51) sensiblement rectangulaire prolongé par des panneaux sensiblement rectangulaires (52 et 53) eux-mêmes prolongés par des panneaux sensiblement rectangulaires respectifs (54 et 55). La variante représentée sur les figures 2 et 9 a une section horizontale en forme de U dont les deux panneaux constituant les parois des extrémités (52 et 53) sont respectivement redoublés par les panneaux (54 et 55) après mise en volume. Le panneau central (51) est relié aux panneaux qui le prolongent directement (52 et 53) par de plis d'articulation (56 et 57). Les panneaux de prolongement (52 et 53) sont eux-mêmes reliés aux panneaux qui les prolongent à leur tour (54 et 55) par des doubles plis d'articulation (58 et 59). D'un côté de cette succession de panneaux (54, 52, 51, 53, 55), des excroissances (50) prolongent ces panneaux pour venir en cours d'assemblage se loger en partie basse dans les évidements (50') de l'entretoise du dessous et dans des évidements (61 et 61') de la base du quatrième composant de type étagère (4) du dessous. De l'autre côté de cette succession de panneaux (54, 52, 51, 53, 55) des excroissances (60) prolongent ces panneaux pour venir en cours d'assemblage se loger en partie haute dans des évidements (60') de l'entretoise du dessus et dans des évidements (61 et 61') de la base du quatrième composant de type étagère (4) du dessus. Ces dispositifs assurent l'assemblage de la moitié avant de l'ensemble en volume.

Pour la moitié arrière, les entretoises sont pourvues d'excroissances (62) qui prolongent ces entretoises au niveau des dièdres entre le panneau central (51) et ses panneaux de prolongement immédiats (52 et 53) vers le haut quand l'entretoise est en volume. Dans la même situation, des évidements (62') sont aménagés dans le bas des entretoises également au niveau des dièdres entre le panneau central (51) et ses panneaux de prolongement immédiats (52 et 53). Les excroissances supérieures (62) d'une entretoise se logent dans les évidements correspondants (62') de l'entretoise située immédiatement au dessus et dans les évidements (63, 63', 64 et 64') de l'étagère (4) située immédiatement au dessus. Les entretoises (5) qui sont représentées sous forme d'une découpe permettant de constituer un U à extrémités redoublées en section horizontale ne sont pas l'unique manière de réaliser l'espacement, la cohérence et la résistance à l'empilement des différents éléments suc-

cessifs de l'ensemble de transport et de présentation. Dans d'autres applications, on utilise des parallélépipèdes de section rectangulaire ou encore des croisillons. Les composants de type étagère (4) représentés sur les figures 2 et 10 sous forme de barquettes à parois frontale et latérales redoublées et à dossier arrière ne sont qu'une forme non limitative de réalisation des étagères dont la structure elle-même ne fait pas l'objet de l'invention et ne sera pas décrite en conséquence. L'accessibilité par au moins trois des côtés de l'étagère dépend essentiellement du jeu d'entretoises, et la fonctionnalité de l'étagère est de supporter des produits sans fléchir et éventuellement en les empêchant de glisser au moyen d'un rebord, mais il existe de nombreuses façons connues d'apporter des solutions à ces exigences.

Revendications

1. Ensemble modulaire de transport et de présentation de produits à manutentionner, entreposer, transporter, et présenter sur le lieu de vente, réalisé à partir d'un matériau semi-rigide en feuille, ensemble composé d'une part d'une base de palette (1) partiellement ou entièrement mise en volume et assemblée mécaniquement et d'un plancher supérieur rapporté (2) sur cette base de palette, et composé d'autre part, d'un socle optionnel (3), d'une superposition de plateaux, barquettes ou autres contenants constituant des étagères (4) superposées espacées et reliées entre elles par des entretoises (5) **caractérisé par :**

une base de palette constituée par un panneau central principal (6) sensiblement rectangulaire,

- ce panneau central principal (6) est prolongé dans la direction de sa plus grande longueur par des panneaux latéraux sensiblement rectangulaires (7) reliés par des plis d'articulation (8) à ce panneau central principal (6) et prolongés eux-mêmes dans la même direction par des panneaux partiels (11) reliés aux précédents panneaux par des plis d'articulation (12), et prolongés également dans l'autre direction perpendiculaire par des panneaux d'assemblage (13) reliés aux précédents (7) par des plis d'articulation (14) et divisibles en plusieurs parties (13') et (13'') par des plis d'articulation complémentaires (14' et 14''),
- ce panneau central principal (6) est prolongé dans la direction perpendiculaire, celle de sa largeur, par des panneaux (9) de redoublement partiel du panneau central principal (6) auxquels ils sont reliés par des doubles plis d'articulation (10),
- ce panneau central principal (6) est pro-

- longé dans la direction de sa plus petite dimension et à proximité de ses quatre angles par des panneaux complémentaires de jonction (15 et 15') auxquels il est relié par des plis d'articulation sensiblement dans la continuité des plis d'articulation (10) des panneaux de redoublement précédents (9) avec ce panneau central principal (6),
- des panneaux partiels d'extrémité (11) dans la direction de la plus grande dimension du panneau central principal (6) sont prolongés perpendiculairement par des panneaux complémentaires de jonction (16) reliés avec les panneaux partiels d'extrémité (11) par des plis d'articulation (17),
 - un assemblage, par collage ou tout autre moyen, après mise en volume, des panneaux de jonction (15, 15' et 16) pliés à 90° et en superposition partielle et dans des plans sensiblement parallèles avec une partie de la surface des panneaux d'assemblage (13),
 - un assemblage, par collage ou tout autre moyen, après mise en volume, des extrémités (13'') des panneaux d'assemblage (13) en superposition partielle avec la surface intérieure des panneaux latéraux (7).
2. Ensemble de transport et de présentation et sa base de palette (1) selon la revendication 1, **caractérisé par** un deuxième composant complémentaire (2) de type plancher supérieur rapporté complémentaire de la base de palette (1) comprenant deux panneaux sensiblement symétriques (26 et 27) reliés entre eux par un double pli d'articulation à 180° (28) et pourvus d'évidements de centrage et de butée (18', 18'' et optionnellement 30) complémentaires aux dispositifs en saillie (18) des autres composants (1 et 3) et positionné avec débord sur l'un des quatre côtés du panneau central principal de la base de palette (2).
 3. Ensemble de transport et de présentation et sa base de palette (1) selon la revendication 1, **caractérisé par** un troisième composant (3) complémentaire de type socle - rehausse en forme de ceinture jonctionnée composée de la succession de quatre panneaux latéraux (31, 33, 32, 34) et d'une patte de jonction (38) et prolongée d'un côté par des panneaux complémentaires d'assemblage et de verrouillage avec les deux premiers composants (40) et (41) et prolongée du côté opposé par une succession de rabats (45) pourvus d'évidements d'assemblage (47, 48, 49) avec le composant complémentaire de type entretoise (5).
 4. Ensemble de transport et de présentation et sa base de palette (1) selon la revendication 1, **caractérisé par** un quatrième composant (5) complémentaire de

type entretoise, de section horizontale en forme de U à extrémités redoublées après mise en volume, et composé d'un panneau central (51) prolongé par deux panneaux complémentaires (52) et (53) eux mêmes prolongés respectivement par des panneaux d'extrémité (54 et 55), cette succession étant pourvue d'un côté d'excroissances (50) et d'évidements (60' et 62') et, du côté opposé, d'excroissances (60 et 62) et d'évidements (50'') en relation avec les excroissances similaires de composants (5) identiques ou en relation avec les évidements du socle - rehausse (47, 46, 49) et / ou des étagères (61, 61', 63, 63', 64, 64').

5. Ensemble de transport et de présentation et sa base de palette (1) selon la revendication 1, **caractérisé par** des renforts (20, 22) de cette base palette prolongeant successivement les panneaux latéraux (7) et reliés respectivement par des doubles plis d'articulation successifs (21, 23) aux panneaux précédents.

Claims

1. A modular assembly for transporting and exhibiting products to be handled, stored, transported and exhibited at the point of sale, produced from a semi-rigid material in sheet form, an assembly composed firstly of a pallet base (1) partially or entirely made up and assembled mechanically, and of a top deck (2) attached to this pallet base, and composed secondly of an optional pedestal (3), of a superimposition of plates, trays or other containers constituting superimposed shelves (4) spaced apart and connected together by struts (5), **characterised by:**

a pallet base comprising a substantially rectangular main central panel (6),

- this main central panel (6) is extended in the direction of its greatest length by substantially rectangular side panels (7) connected to this main central panel (6) by articulation folds (8) and extended themselves in the same direction by partial panels (11) connected to the previous panels by articulation folds (12), and also extended in the other perpendicular direction by assembly panels (13) connected to the previous ones (7) by articulation folds (14) and divisible into several parts (13') and (13'') by complementary articulation folds (14' and 14''),

- this main central panel (6) is extended in the perpendicular direction, that of the width thereof, by panels (9) for partial doubling of the main central panel (6), and to which they

- are connected by double articulation folds (10),
- this main central panel (6) is extended in the direction of its smallest dimension and close to the four corners thereof by complementary joining panels (15 and 15'), to which it is connected by articulation folds substantially continuing the articulation folds (10) of the aforesaid doubling panels (9) with this main central panel (6),
 - partial end panels (11) in the direction of the largest dimension of the main central panel (6) are extended perpendicularly by complementary joining panels (16) connected with the partial end panels (11) by articulation folds (17),
 - an assembly, by adhesive bonding or any other means, after erection, of the joining panels (15, 15' and 16) folded at 90° and in partial superimposition and in substantially parallel planes with part of the surface of the assembly panels (13),
 - an assembly, by adhesive bonding or any other means, after erection, of the ends (13") of the assembly panels (13) in partial superimposition with the internal surface of the side panels (7).
2. A transportation and display assembly and the pallet base (1) thereof according to claim 1, **characterised by** a second complementary component (2) of the attached upper floor type complementary to the pallet base (1), comprising two substantially symmetrical panels (26 and 27) connected together by a double articulation fold at 180° (28) and provided with centring and abutment recesses (18', 18" and optionally 30) complementary to the devices (18) projecting from the other components (1 and 3) and positioned with projection on one of the four sides of the main central panel of the pallet base (2).
 3. A transportation and display assembly and the pallet base (1) thereof according to claim 1, **characterised by** a complementary third component (3) of the pedestal-upright type in the form of a joined belt composed of the succession of four side panels (31, 33, 32, 34) and a joining lug (38) and extended on one side by complementary assembly and locking panels with the first two components (40, 41) and extended on the opposite side by a succession of flaps (45) provided with assembly recesses (47, 48, 49) with the complementary component of the strut (5) type.
 4. A transportation and display assembly and the pallet base (1) thereof according to claim 1, **characterised by** a fourth complementary component (5) of the strut type, with a U-shaped horizontal section with doubled ends after erection, and composed of a cen-

tral panel (51) extended by two complementary panels (52) and (53) themselves extended respectively by end panels (54 and 55), this succession being provided on one side with protrusions (50) and recesses (60' and 62') and, on the opposite side, protrusions (60 and 62) and recesses (50') in relationship with the similar protrusions on identical components (5) or in relationship with the recesses in the pedestal-upright (47, 46, 49) and/or shelves (61, 61', 63, 63', 64, 64').

5. A transportation and display assembly and the pallet base (1) thereof according to claim 1, **characterised by** reinforcements (20, 22) for this pallet base successively extending the side panels (7) and connected respectively by successive double articulation folds (21, 23) to the previous panels.

Patentansprüche

1. Modulare Einheit zum Transport und zur Präsentation von Produkten, die gehandhabt, gelagert, transportiert und am Verkaufsort präsentiert werden sollen, hergestellt aus einem halbstarren blattförmigen Material, wobei die Einheit einerseits aus einem Palettenuntersatz (1), der ganz oder teilweise volumemäßig aufgestellt und mechanisch zusammengefügt ist, und aus einem an diesem Palettenuntersatz vorgesehenen oberen Boden (2), und andererseits aus einem optionalen Sockel (3), aus aufeinander ruhenden Tabletten, Schalen oder anderen Gefäßen, welche übereinander angeordnete, voneinander beabstandete und durch Streben (5) untereinander verbundene Regalböden (4) bilden, zusammengesetzt ist, **gekennzeichnet durch:**

einen Palettenuntersatz bestehend aus einer im Wesentlichen rechteckigen, zentralen Hauptplatte (6),

- diese zentrale Hauptplatte (6) ist in Richtung ihrer längsten Länge durch im Wesentlichen rechteckige seitliche Platten (7) verlängert, die mit dieser zentralen Hauptplatte (6) **durch** Anlenkfalten (8) verbunden sind und selbst in der gleichen Richtung **durch** mit den vorstehenden Platten **durch** Anlenkfalten (12) verbundene Teilplatten (11) verlängert sind, und die darüber hinaus in der anderen, im rechten Winkel dazu verlaufenden Richtung **durch** Montageplatten (13) verlängert sind, welche **durch** Anlenkfalten (14) mit den vorstehenden (7) verbunden sind und in mehrere Teile (13') und (13") **durch** komplementäre Anlenkfalten (14' und 14") teilbar sind,
- diese zentrale Hauptplatte (6) ist in der im

- rechten Winkel verlaufenden Richtung, der ihrer Breite, **durch** Platten (9) verlängert, die die zentrale Hauptplatte (6), mit der sie **durch** doppelte Anlenkfalten (10) verbunden sind, teilweise verstärken, 5
- in Richtung ihrer kleinsten Abmessung und in der Nähe ihrer vier Ecken ist diese zentrale Hauptplatte (6) **durch** komplementäre Verbindungsplatten (15 und 15') verlängert, mit denen sie **durch** Anlenkfalten verbunden ist, die im Wesentlichen die Anlenkfalten (10) der vorstehenden Verstärkungsplatten (9) mit dieser zentralen Hauptplatte (6) fortsetzen, 10
 - endseitige Teilplatten (11) in der Richtung der größten Abmessung der zentralen Hauptplatte (6) sind im rechten Winkel dazu **durch** komplementäre Verbindungsplatten (16) verlängert, welche über Anlenkfalten (17) mit den endseitigen Teilplatten (11) verbunden sind, 20
 - ein Zusammenfügen, **durch** Ankleben oder **durch** ein beliebiges anderes Mittel, nach dem volumenmäßigen Aufstellen, der Verbindungsplatten (15, 15' und 16), die im 90° Winkel gefaltet und teilweise übereinandergelegt sind und in Ebenen, die im Wesentlichen parallel zu einem Teil der Oberfläche der Montageplatten (13) verlaufen, 25
 - ein Zusammenfügen, **durch** Ankleben oder **durch** ein beliebiges anderes Mittel, nach dem volumenmäßigen Aufstellen, der Enden (13") der Montageplatten (13), die teilweise über die innere Oberfläche der seitlichen Platten (7) gelegt sind. 30
2. Modulare Transport- und Präsentationseinheit und ihr Palettenuntersatz (1) nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** ein zweites komplementäres Bauelement (2) in Gestalt einer oberen Bodens, das komplementär zum Palettenuntersatz (1) vorgesehen ist und zwei im Wesentlichen symmetrische Platten (26 und 27) umfasst, welche **durch** eine doppelte, einen 180°-Winkel bildende Anlenkfalte (28) miteinander verbunden und mit zu den vorspringenden Vorrichtungen (18) der anderen Bauelemente (1 und 3) komplementären Zentrier- und Anschlagaussparungen (18', 18" und optional 30) versehen sind, und das mit einem Überstand an einer der vier Seiten der zentralen Hauptplatte des Palettenuntersatzes (2) platziert ist. 40
3. Modulare Transport- und Präsentationseinheit und ihr Palettenuntersatz (1) nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** ein drittes komplementäres Bauelement (3) in Gestalt eines erhöhenden Sockels in Form eines verbundenen Gürtels, der aus der Abfolge von vier seitlichen Platten (31, 33, 32, 34) und 45
- einer Verbindungslasche (38) zusammengesetzt und auf einer Seite **durch** komplementäre Platten zur Montage und Verriegelung mit den ersten zwei Bauelementen (40) und (41) verlängert ist und auf der gegenüberliegenden Seite **durch** eine Abfolge von Klappen (45) verlängert ist, die mit Aussparungen (47, 48, 49) zur Montage mit dem komplementären Bauelement des Typs Strebe (5) versehen sind. 50
4. Modulare Transport- und Präsentationseinheit und ihr Palettenuntersatz (1) nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** ein viertes komplementäres Bauelement (5) in Gestalt eines Abstandshalters mit U-förmigem Querschnitt und mit verstärkten Enden nach dem volumenmäßigen Aufstellen, und zusammengesetzt aus einer zentralen Platte (51), die **durch** zwei komplementäre Platten (52) und (53) verlängert wird, welche selbst jeweils **durch** Endplatten (54 und 55) verlängert sind, wobei diese Abfolge auf der einen Seite mit Vorsprüngen (50) und Aussparungen (60' und 62') und auf der gegenüberliegenden Seite mit Vorsprüngen (60 und 62) und Aussparungen (50') versehen ist, welche mit den ähnlichen Vorsprüngen von identischen Bauelementen (5) oder mit den Aussparungen des erhöhenden Sockels (47, 46, 49) und/oder der Regalböden (61, 61', 63, 63', 64, 64') in Verbindung stehen. 55
5. Modulare Transport- und Präsentationseinheit und ihr Palettenuntersatz (1) nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** Verstärkungen (20, 22) dieses Palettenuntersatzes, wobei diese Verstärkungen nacheinander die seitlichen Platten (7) verlängern und jeweils durch aufeinander folgende doppelte Anlenkfalten (21, 23) mit den vorstehenden Platten verbunden sind. 55

Fig. 1

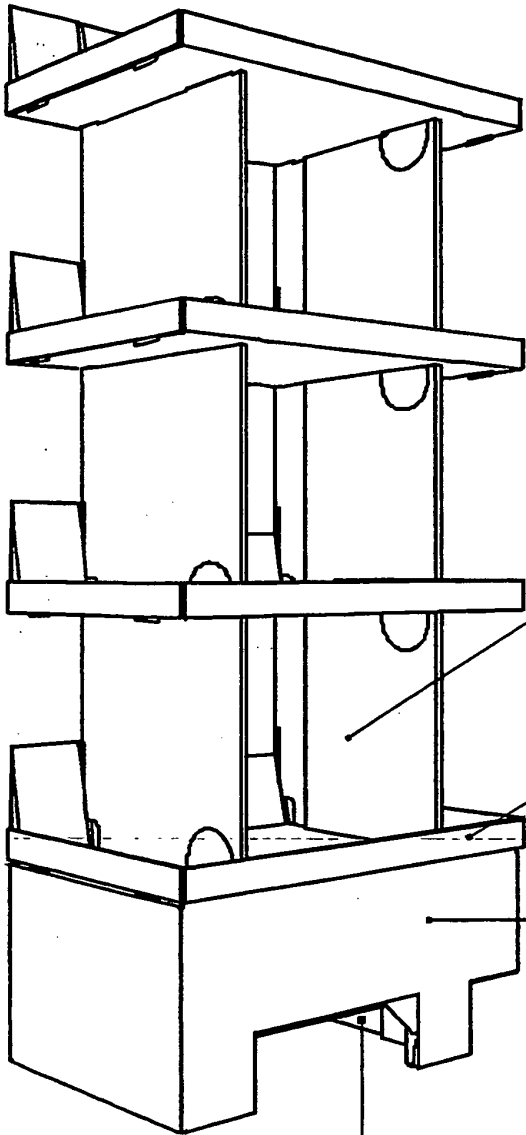


Fig. 2

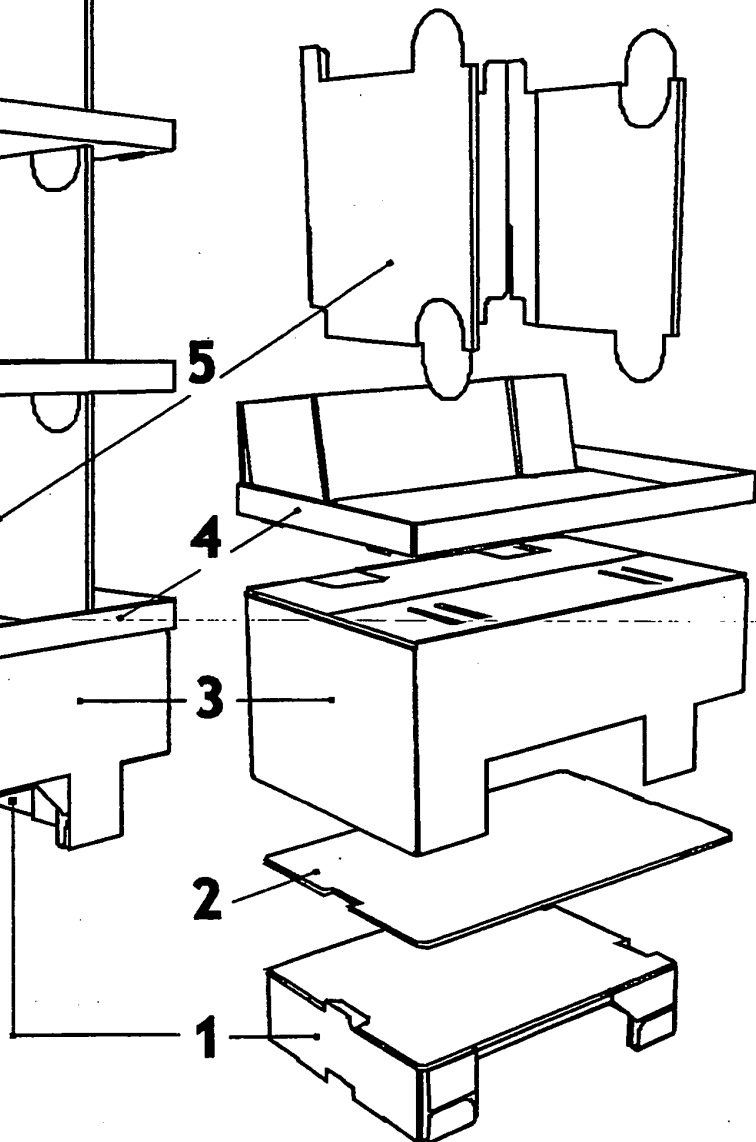


Fig. 3

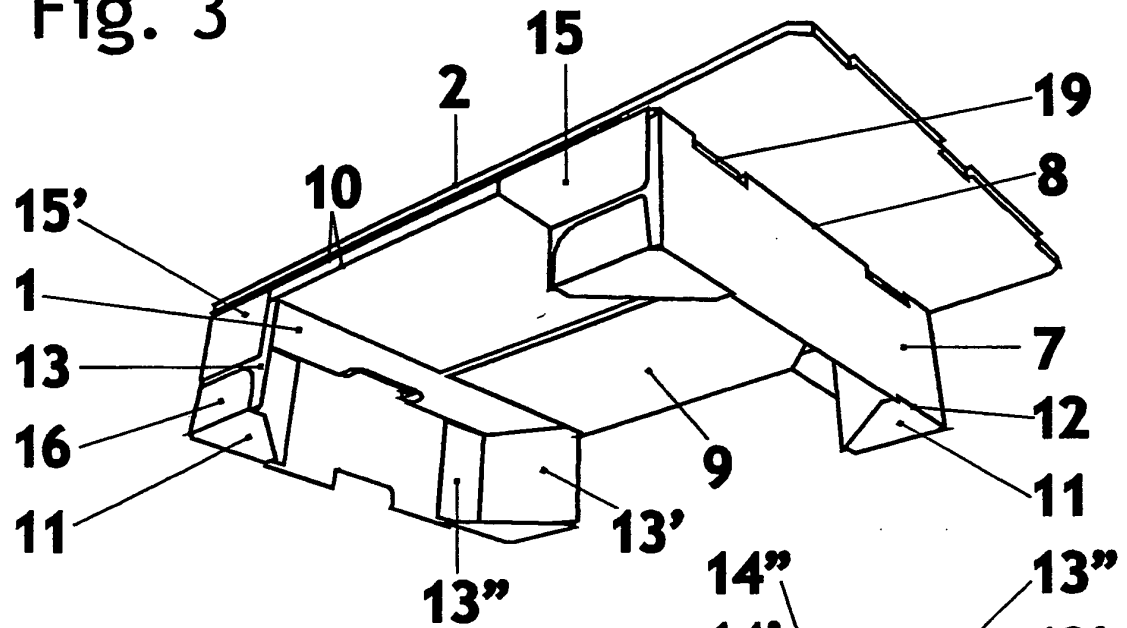


Fig. 4

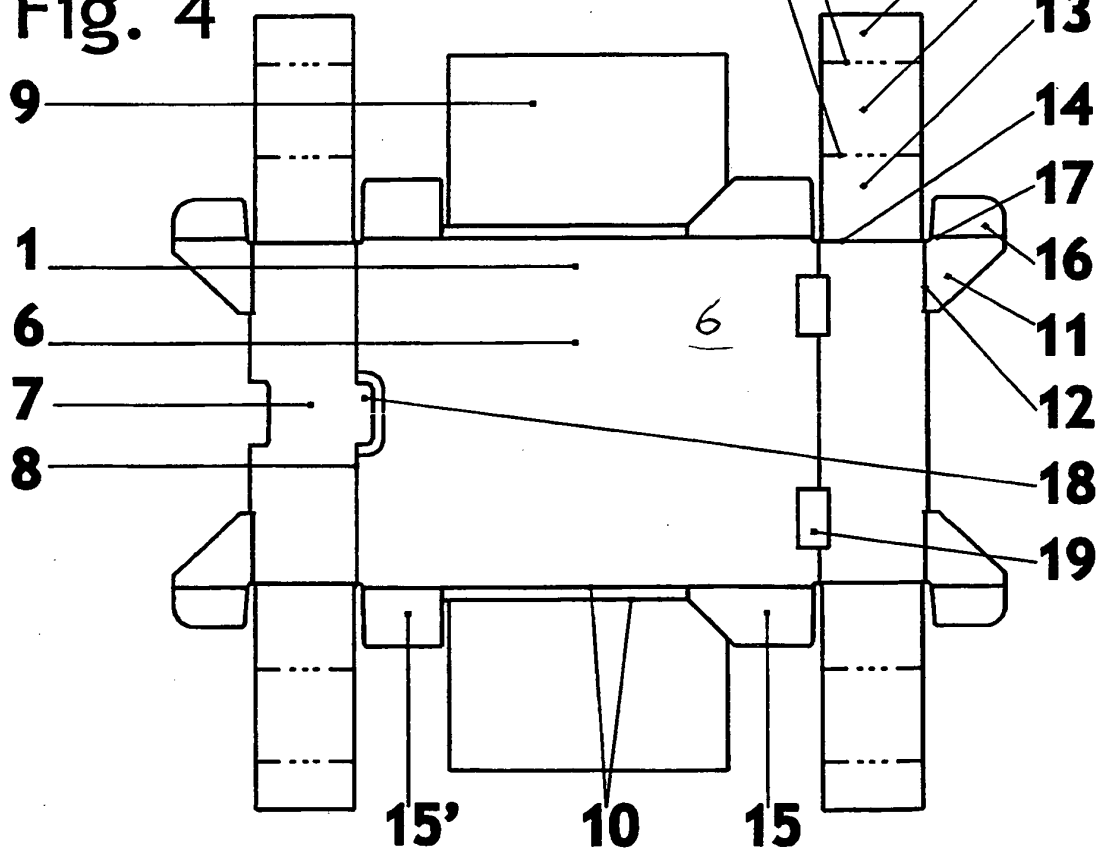


Fig. 5

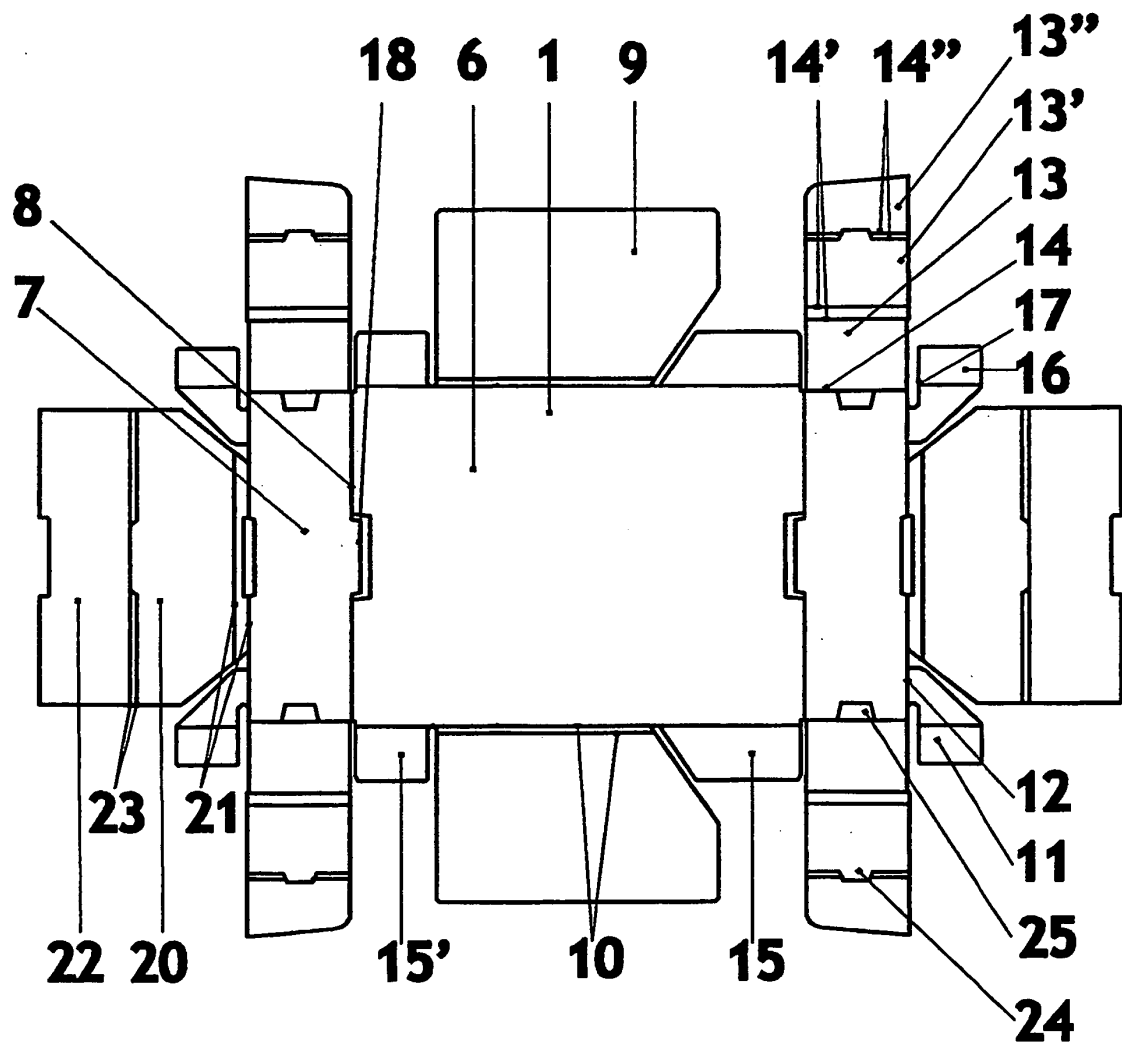


Fig. 6

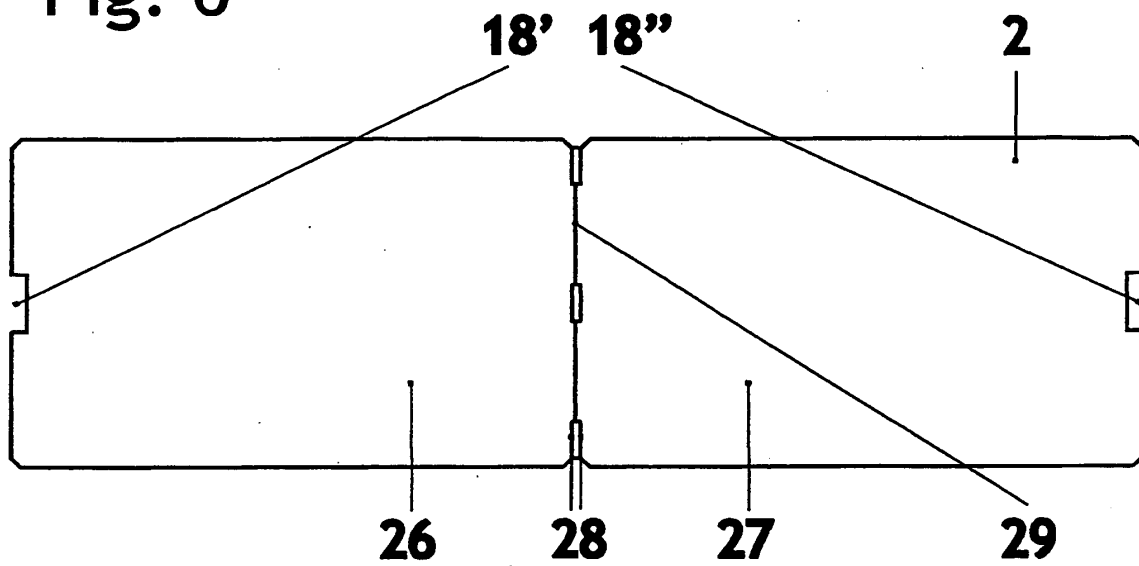


Fig. 7

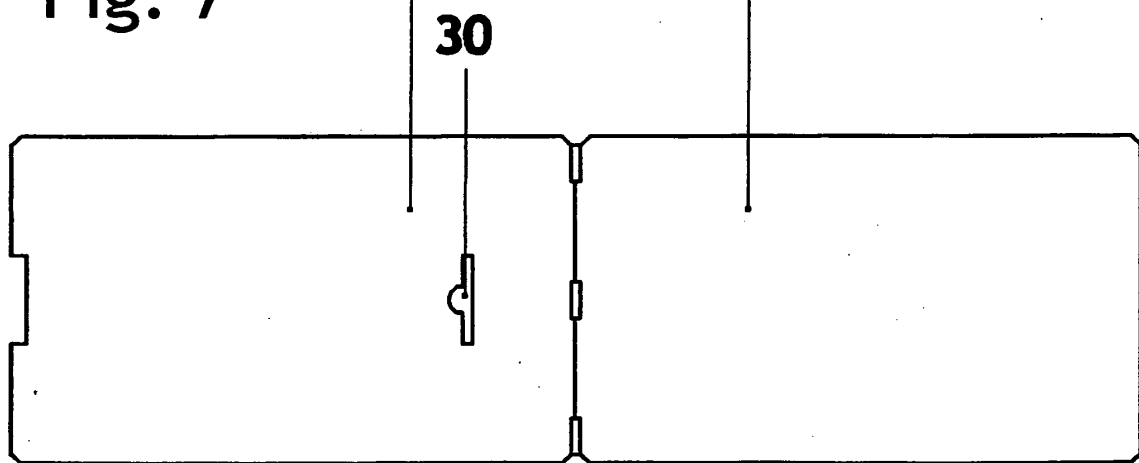


Fig. 8

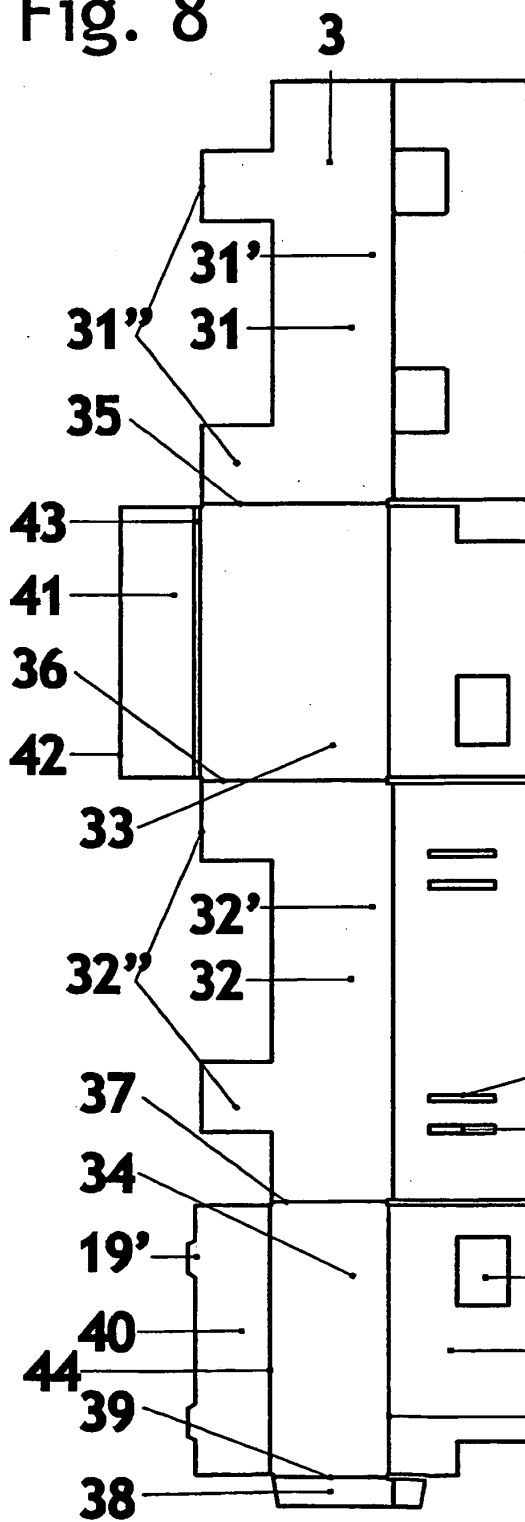


Fig. 9

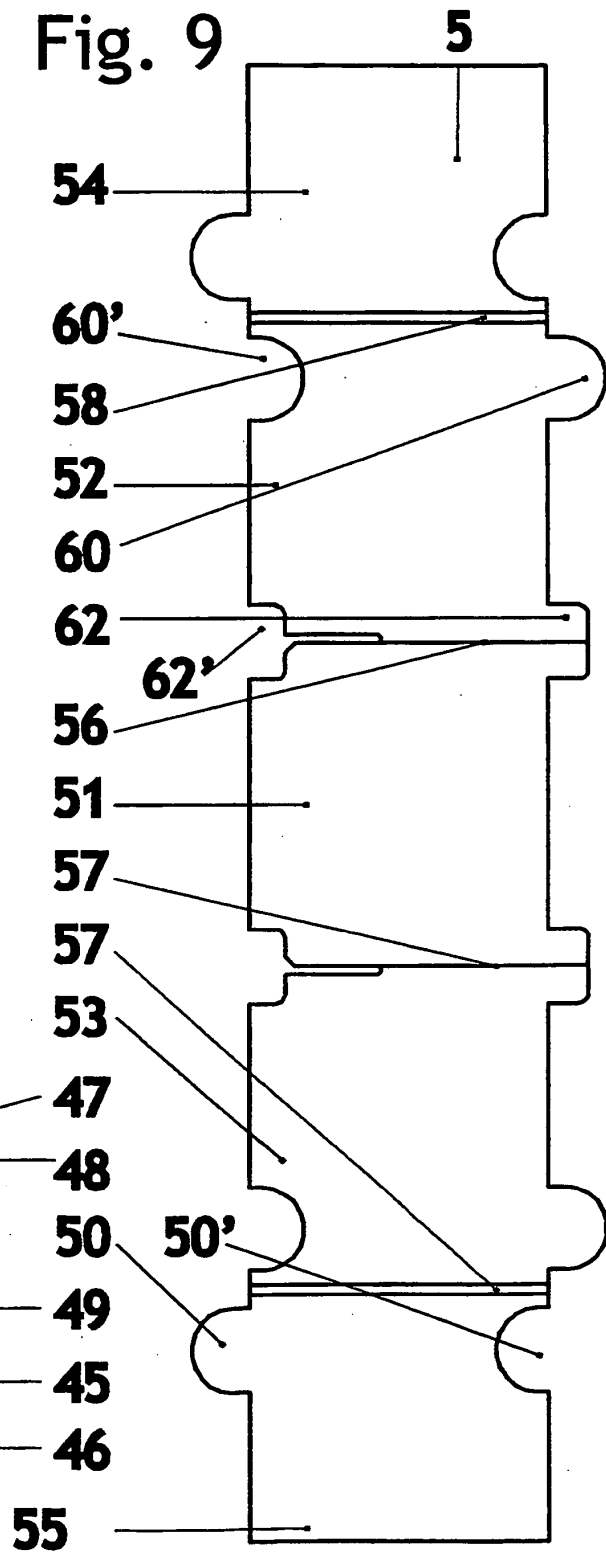


Fig. 10

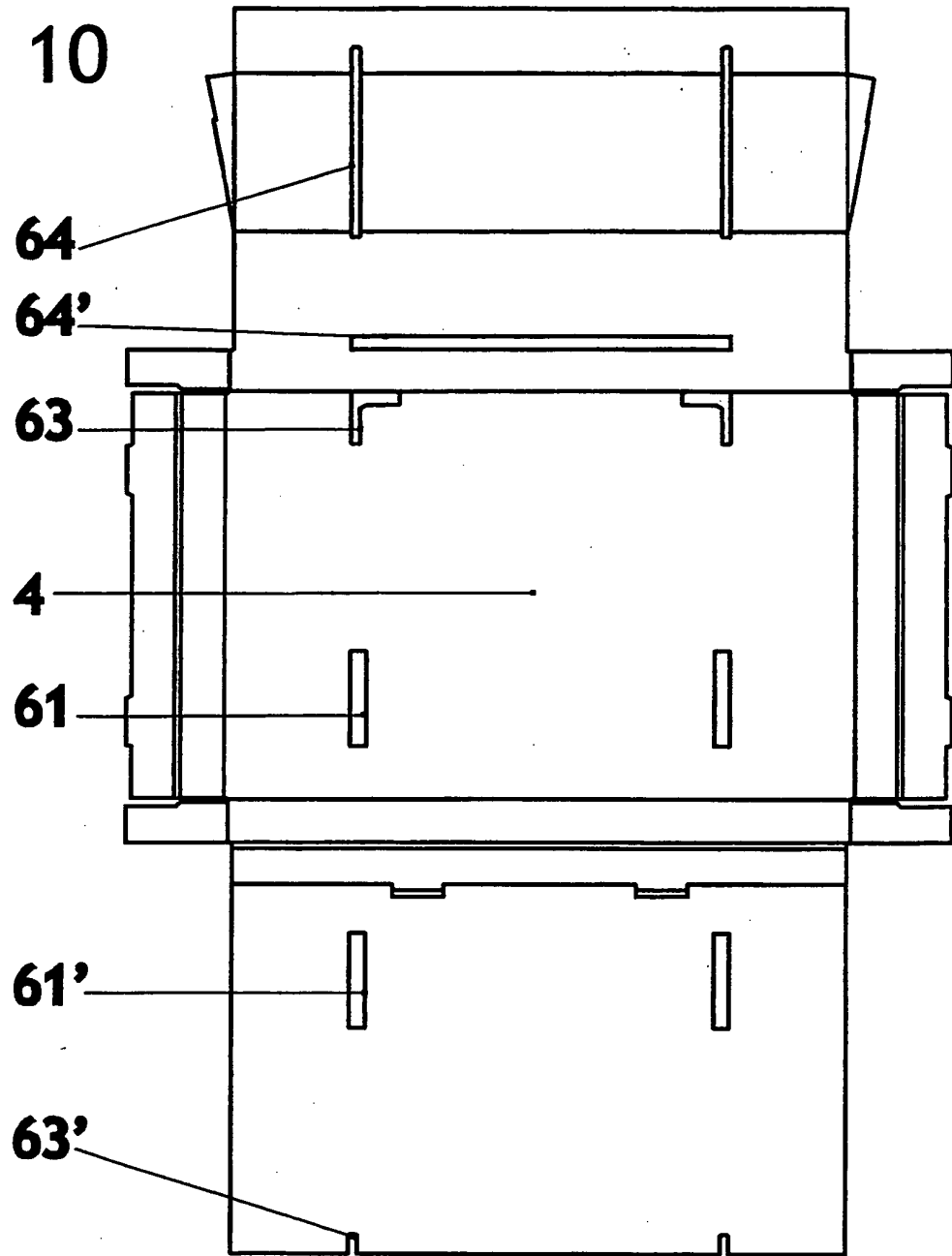


Fig. 11-1

Fig. 11-2

