

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 720 955 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
14.04.1999 Bulletin 1999/15

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 85/68**, B65D 19/20,
B65D 5/50

(21) Numéro de dépôt: **96410002.8**

(22) Date de dépôt: **08.01.1996**

(54) Dispositif d'emballage et de présentoir, notamment pour des bicyclettes

Verpackungs- und Präsentations-Behälter, insbesondere für Fahrräder

Packaging and display container, in particular for bicycles

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

(30) Priorité: **09.01.1995 FR 9500326**

(43) Date de publication de la demande:
10.07.1996 Bulletin 1996/28

(73) Titulaire: **COTTE INDUSTRIE**
38160 Saint Marcellin (FR)

(72) Inventeur: **Cotte, Roland**
F-38162 Saint-Marcellin (FR)

(74) Mandataire: **Hecké, Gérard**
Cabinet HECKE
World Trade Center - Europole,
5, Place Robert Schuman,
BP 1537
38025 Grenoble Cedex 1 (FR)

(56) Documents cités:
DE-U- 9 105 058 **FR-A- 2 501 170**
US-A- 3 900 101

EP 0 720 955 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

[0001] L'invention est relative à un dispositif d'emballage pour des produits allongés, notamment des bicyclettes, comprenant une enveloppe en forme de parallépipède rectangle, ladite enveloppe comportant:

- un premier élément inférieur ayant une paire de pans latéraux constituant les grandes parois parallèles opposées,
- une paire de premier et deuxième caissons de calage s'étendant entre les deux pans latéraux selon une direction transversale pour former les petites parois parallèles opposées de l'enveloppe, chaque caisson creux étant équipé de moyens de positionnement comportant au moins une fente pour maintenir les produits,
- un deuxième élément supérieur agencé en couvercle de fermeture fixé sur la partie supérieure des caissons,
- et des moyens pour l'assemblage élémentaire des premier et deuxième éléments aux caissons.

[0002] Un tel dispositif est connu du document FR-A-2501170, mais le stockage ou le rangement en position verticale de l'emballage individuel restent difficiles à cause de la faible surface portant sur le sol. Le montage sur une palette est pratiquement impossible.

[0003] Pour le transport et le stockage, il est connu de regrouper plusieurs produits démontés ou partiellement démontés dans un même emballage, lequel est généralement constitué par une boîte de carton. La protection des produits est obtenue en prévoyant la mise en place obligatoire à l'intérieur de la boîte, de cales auxiliaires intercalées entre les produits. Après démontage de l'emballage de protection, les cales de protection sont jetées, et la boîte peut être réutilisée comme emballage si elle est réalisée en carton repliable. La résistance mécanique limitée de telles boîtes ne se prête ni au gerbage lors du transport ou du stockage, ni pour un usage de présentoir en rayon dans les surfaces de vente.

[0004] Le document FR-A-2539390 se rapporte à un emballage parallépipédique droit, à longueur modifiable et à éléments réutilisables. La structure de l'emballage comporte une feuille de carton rectangulaire, pliée à angle droit pour former un fond et deux grandes parois latérales opposées. Des flasques en matière plastique constituent les petites parois terminales, ayant chacune une rainure de réception du bord de la feuille.

[0005] Un premier objet de l'invention consiste à renforcer la résistance mécanique d'un dispositif d'emballage, et à améliorer le calage interne des produits emballés pour le transport et le stockage.

[0006] Un deuxième objet de l'invention consiste à réaliser un dispositif d'emballage autorisant le transport des produits en position montée et prêts à l'emploi.

[0007] Un troisième objet de l'invention consiste à réaliser un dispositif d'emballage facilement transformable

en présentoir.

[0008] Le dispositif d'emballage selon l'invention est caractérisé en ce que la fente s'étend verticalement le long du caisson de calage correspondant, et perpendiculairement par rapport au couvercle du deuxième élément supérieur, lequel est emboîté de part et d'autre desdits caissons, l'ensemble étant assemblé par des moyens de verrouillage pour maintenir les produits en position verticale dans un plan sensiblement parallèle aux pans.

[0009] Selon un mode de réalisation préférentiel, les moyens de positionnement comportent une pluralité de fentes verticales, échelonnées à intervalles prédéterminés le long de la face interne transversale de chaque caisson. Chaque fente est délimitée par une paire de lèvres de maintien disposées en biseau à l'intérieur du volume creux de chaque caisson, lesdites lèvres constituant un dispositif anti-recul après l'engagement du produit, notamment d'une roue de la bicyclette, dans la fente correspondante. Il en résulte un calage interne optimum qui évite toute détérioration des produits lors du transport.

[0010] En plus de leur fonction de calage, les caissons sont conformés selon des montants pour renforcer la tenue mécanique, de manière à autoriser le gerbage. L'emballage peut être avantageusement placé sur une palette de manutention pour faciliter les opérations de stockage et de transport.

[0011] Selon une caractéristique de l'invention, la ceinture est dotée d'un pan central réuni aux pans latéraux basculants par des lignes de pliage horizontales agencées en charnières.

[0012] Selon une autre caractéristique de l'invention, chaque pan latéral de la ceinture est pourvu d'une ligne de prédécoupe destinée à supprimer une partie dudit pan pour transformer le dispositif en un présentoir après enlèvement du premier caisson.

[0013] Le dispositif d'emballage est ainsi utilisable pour la présentation des produits sur le lieu de vente.

[0014] Les opérations de montage et de démontage du dispositif d'emballage s'effectuent sans détérioration des éléments constitutifs de l'enveloppe grâce à la présence des moyens de verrouillage facilement accessibles. Ces moyens de verrouillage peuvent être formés par tout type d'accessoires de fermeture ou de maintien.

[0015] Le matériau utilisé pour réaliser l'enveloppe en kit peut être quelconque, notamment en carton, en bois, en tôle ou en plastique.

[0016] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un mode de réalisation de l'invention, donné à titre d'exemple non limitatif, et représenté aux dessins annexés, dans lesquels:

- la figure 1 est une vue en perspective du dispositif d'emballage selon l'invention, représenté en position assemblée prêt pour le transport ou le stoc-

kage;

- la figure 2 montre une vue en coupe selon la ligne 2-2 de la figure 1;
- la figure 3 est une vue en perspective, partiellement arrachée, de l'enveloppe sans le couvercle;
- la figure 4 est une vue de détail à échelle agrandie de l'un des caissons de la figure 3;
- la figure 5 est une vue identique à la figure 4 d'une variante de réalisation du caisson;
- les figures 6 et 7 sont des vues du couvercle, respectivement en position déployée pour l'expédition avant usage, et en position pliée prêt à l'emboîtement sur l'enveloppe;
- la figure 8 représente une vue en perspective du dispositif d'emballage en cours d'assemblage;
- la figure 9 est une vue en perspective de la ceinture de l'enveloppe;
- la figure 10 illustre une vue en perspective du dispositif d'emballage dans sa fonction de présentoir;
- la figure 11 est une vue analogue à la figure 10 d'une variante de réalisation;
- la figure 12 est une vue éclatée en perspective d'une autre variante de réalisation.

[0017] Sur les figures 1 à 11, le dispositif d'emballage 10 pour bicyclettes est constitué d'éléments en kit comprenant une enveloppe 12 en forme de parallélépipède rectangle dont le fond prend appui sur une palette 13 de manutention du type à claire-voie. La palette 13 peut être réalisée en tout type de matériau, notamment en bois, en plastique ou en métal.

[0018] L'enveloppe 12 est réalisée en carton, et se compose d'une ceinture 14 à trois pans 16, 18, 20 disposés selon un U, d'une paire de caissons 22, 24 de calage pour le maintien des bicyclettes en position verticale, et d'un couvercle 26 de fermeture. La ceinture 14 constitue un premier élément inférieur A réuni par les caissons 22, 24 au couvercle 26, lequel forme le deuxième élément supérieur B de l'enveloppe 12.

[0019] Le pan 18 central rectangulaire de la ceinture 14 est fixé sur la face supérieure de la palette 13, tandis que les deux autres pans 16, 20 latéraux sont reliés au pan 18 central par une première et deuxième lignes de pliage 28, 30 horizontales agencées en charnières. Chaque pan latéral 16, 20 est équipé d'orifices 32 (figure 9), pour l'insertion de moyens de verrouillage 34 (figures 1 et 2). Une ligne de prédécoupe 36 (figure 9) est prévue dans chaque pan 16, 20 en s'étendant selon une direction oblique depuis le deuxième caisson 24 vers un point 38 intermédiaire de la ligne de pliage 28, 30 correspondante de la ceinture 14.

[0020] Le premier caisson 22 de calage (figures 2, 3 et 4) modulaire comporte deux modules 22a, 22b élémentaires de sections rectangulaires creuses, disposés côte à côte par les petites faces internes 40. Des orifices 32 sont ménagés dans les petites faces internes 40, ainsi que dans les deux petites faces externes 42 autorisant la mise en place des moyens de verrouillage 34

respectivement pour l'assemblage des deux modules 22a, 22b du premier caisson 22, et pour celui du caisson 22 aux deux pans 18, 20 latéraux.

[0021] La grande face latérale 44 externe de chaque module 22a, 22b est également dotée d'un orifice 32 à la partie supérieure pour la fixation du couvercle 26. La grande face interne 46 de chaque module 22a, 22b comporte une pluralité de découpes conformées en fentes 48 verticales et parallèles échelonnées à intervalles prédéterminés le long de la direction transversale de l'enveloppe 12. Chaque fente 48 de positionnement est délimitée par deux lèvres 50, 52 de maintien disposées selon un V à ouverture variable, et s'étendant à l'intérieur du volume creux de chaque module 22a, 22b pour permettre l'insertion en biseau de la roue avant 54 d'une bicyclette 56.

[0022] L'ouverture en biseau du V des deux lèvres 50, 52 de maintien s'adapte automatiquement à la dimension du pneu de la roue 54 lors de son engagement dans la fente 48. Après l'engagement du pneu dans la fente 48, les lèvres 50, 52 de maintien constituent un dispositif anti-recul.

[0023] La structure du deuxième caisson 24 de calage avec ses deux modules 24a, 24b est identique à celle du premier caisson 22, et les mêmes numéros de repères seront utilisés pour désigner les pièces similaires. Les fentes 48 de positionnement du deuxième caisson 24 servent à maintenir la roue arrière 58 de la bicyclette 56.

[0024] La figure 6 montre le découpage d'une plaque 60 de carton avec quatre lignes de pliage 62 parallèles deux à deux pour la formation du couvercle 26 (figure 7). Chacun des quatre rabats 64, 66, 68, 70 est percé de deux orifices 32 destinés à venir en regard des orifices 32 conjugués de l'enveloppe 12 lors de l'emboîtement du couvercle 26. Le blocage de ce dernier s'opère par la mise en place des moyens de verrouillage 34 dans les différents orifices 32. Des organes de cadenasage (non représentés) peuvent être associés aux moyens de verrouillage 34 pour empêcher le démontage du couvercle 26 par une personne non autorisée. Ces organes de cadenasage peuvent être réalisés par des cadenas ou des fils de plombage.

[0025] Il est également possible d'agencer au niveau du couvercle 26 un dispositif de contrôle d'ouverture, formé à titre d'exemple par une étiquette collée directement sur les moyens de verrouillage 34.

[0026] Les différents éléments constitutifs de l'enveloppe 12 sont réalisés en carton à double cannelure, ayant une couleur prédéterminée, avec ou sans impression de motifs ou d'inscriptions.

[0027] D'autres matériaux peuvent être utilisés pour la fabrication de l'enveloppe 12, notamment du bois et ses dérivés découpés ou moulés, du contreplaqué, de la tôle ou du grillage métallique, du matériau plastique comme le polypropylène extrudé ou rigide, le polyester, le polyéthylène, et le polyuréthane.

[0028] Le format des caissons 22, 24 et de la ceinture

14 est adaptable à toutes les dimensions et au nombre de bicyclettes à emballer. Il est aussi possible de faire usage d'un caisson à fente unique pour le transport d'une seule bicyclette.

[0029] Le caisson modulaire 22 de la figure 4 peut bien entendu être remplacé par un caisson monobloc 72 illustré à la figure 5. Le nombre de fentes 48 verticales peut être quelconque, et l'intérieur du caisson 72 peut être doté d'une nervure 74 intermédiaire destinée à renforcer sa résistance mécanique.

[0030] La mise en oeuvre du dispositif d'emballage 10 selon l'invention est effectué de la manière suivante:

[0031] Le pan 18 central de la ceinture 14 est d'abord solidarisé sur la face supérieure de la palette 13, suivi de l'écartement des pans latéraux 16,20 engendré par un mouvement de pivotement autour des lignes de pliage 28,30. Les deux caissons 22,24 de calage sont ensuite positionnés sur les extrémités opposées du pan central 18. Chaque bicyclette 56 est alors introduite dans l'intervalle longitudinal entre les deux caissons 22,24 pour opérer l'insertion des roues avant et arrière 54,58 dans deux fentes 48 alignées selon la direction longitudinale.

[0032] Sur la figure 8, le basculement dans le sens des flèches F des deux pans latéraux 16,20 permet l'assemblage avec les deux caissons 22,24 de calage après mise en place des moyens de verrouillage 34 dans les orifices 32 des petites faces 42 externes. Le blocage des roues avant et arrière 54,58 dans les fentes 48 de positionnement maintient toutes les bicyclettes en position verticale et dans des plans décalés sensiblement parallèles.

[0033] L'assemblage du dispositif d'emballage 10 se poursuit par la pose du couvercle 26, et des moyens de verrouillage 34 supérieurs solidarissant le couvercle 26 à la ceinture 14. Il est possible de terminer l'emballage par la mise en place des organes de cadennassage, et éventuellement des dispositifs de contrôle d'ouverture.

[0034] Les deux caissons 22,24 de calage constituent des montants en forme de profilés qui renforcent la tenue mécanique de l'enveloppe 12, en permettant des opérations de gerbage pendant le transport et le stockage des bicyclettes emballées.

[0035] Les opérations d'ouverture et de fermeture de l'enveloppe 12 sont réalisées sans détérioration des éléments du dispositif d'emballage 10 grâce à la présence des moyens de verrouillage 34 facilement accessibles. Tous les éléments sont démontables, réutilisables et recyclables.

[0036] Avant utilisation, l'expédition du dispositif d'emballage 10 au fabricant de bicyclettes, s'effectue avec un encombrement minimum, étant donné que les différents éléments de l'enveloppe 12 sont regroupés à plat sur la palette 13.

[0037] Outre sa fonction de protection, de transport et de stockage, le dispositif d'emballage 10 peut également servir de présentoir sur le lieu de vente. Il suffit de démonter le premier caisson 22 pour libérer les roues

avant 54 des bicyclettes, et de sectionner chaque pan latéral 16,20 le long de la ligne de prédécoupe 36 oblique, et partiellement de la ligne de pliage 28,30 à partir du point intermédiaire 38 et dans le sens du premier caisson 22. Une petite surface 80 (figure 10) de pan reste attachée au deuxième caisson 24 pour le calage des bicyclettes. L'enlèvement de la majorité de surface des pans latéraux permet de voir entièrement les bicyclettes dans l'emballage en rayon. Il en résulte un présentoir stable malgré l'usage partiel de quelques éléments de l'enveloppe 12.

[0038] Les grandes faces internes 46 des modules du deuxième caisson 24 peuvent comporter des inscriptions, notamment des caractéristiques techniques, des informations commerciales et/ou de publicité. La visualisation de ces inscriptions apparaît automatiquement lors du démontage de l'enveloppe 12, ce qui évite un marquage spécial de la part du vendeur. Les inscriptions peuvent être réalisées par impression, ou par collage d'étiquettes préimprimées sur les parois des faces 46.

[0039] L'enveloppe 12 en carton pourrait bien entendu être remplacée par une feuille souple en matière plastique transparente.

[0040] Sur la figure 11, une deuxième paire de caissons 122,124 est superposée sur les caissons 22,24 du niveau de base pour agrandir l'enveloppe 12 modulaire dans le sens de la hauteur. Une cloison 118 horizontale intermédiaire s'étend parallèlement au pan 18 central, en étant insérée entre les caissons 24,124;22,122 de chaque paire pour servir de plaque de support des bicyclettes rangées sur le niveau supérieur.

[0041] Il est clair que le dispositif d'emballage 10 et de présentoir peut être utilisé pour tout autre produit allongé devant être transporté en position montée.

[0042] La mise en oeuvre des moyens de verrouillage 34 peut être opérée par l'insertion de pièces de retenue rapportées, mais également par agrafage, par collage, ou par coopération de bandes adhésives.

[0043] En référence à la figure 12, le premier élément inférieur A et le deuxième élément supérieur B de l'enveloppe 120 sont formés par des pièces 114, 126 identiques en U, disposées en regard l'une de l'autre avec interposition des caissons 22, 24. La réduction en hauteur des pans latéraux laisse apparaître des ouvertures dans les grandes faces latérales de l'enveloppe 120. Ces ouvertures peuvent être recouvertes au moyen d'un film plastique transparent. Le dispositif d'emballage 100 selon la figure 12 est transportable sans palette de manutention.

[0044] Selon une autre variante (non représentée), les pans latéraux des pièces 114, 126 présentent des dimensions plus grandes, de manière à former une zone de recouvrement dans la zone médiane.

[0045] La découpe des fentes 48 dans les caissons 22, 24 est agencée pour faciliter l'insertion des roues, tout en assurant la fonction anti-recul lorsque la bicyclette est incorporée dans l'emballage.

Revendications

1. Dispositif d'emballage (10, 100) pour des produits allongés, notamment des bicyclettes, comprenant une enveloppe (12, 120) en forme de parallélépipède rectangle, ladite enveloppe comportant:
 - un premier élément inférieur (A) ayant une paire de pans (16,20) latéraux constituant les grandes parois parallèles opposées, 5
 - une paire de premier et deuxième caissons (22,24) de calage s'étendant entre les deux pans (16,20) latéraux selon une direction transversale pour former les petites parois parallèles opposées de l'enveloppe (12), chaque caisson (22,24) creux étant équipé de moyens de positionnement comportant au moins une fente (48) pour maintenir les produits, 10
 - un deuxième élément supérieur (B) agencé en couvercle (26, 126) de fermeture fixé sur la partie supérieure des caissons (22,24), 15
 - et des moyens pour l'assemblage élémentaire des premier et deuxième éléments (A, B) aux caissons (22,24), caractérisé en ce que: 20
 - la fente (48) s'étend verticalement le long du caisson (22, 24) de calage correspondant, et perpendiculairement par rapport au couvercle (26, 126) du deuxième élément supérieur (B), lequel est emboîté de part et d'autre desdits caissons (22, 24), l'ensemble étant assemblé par des moyens de verrouillage (34) pour maintenir les produits en position verticale dans un plan sensiblement parallèle aux pans (16,20). 25
2. Dispositif d'emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque fente (48) est délimitée par une paire de lèvres (50,52) de maintien disposées en biseau à l'intérieur du volume creux de chaque caisson (22,24), lesdites lèvres constituant un dispositif anti-recul après l'engagement du produit, notamment d'une roue (54,58) de la bicyclette (56), dans la fente (48) correspondante. 30
3. Dispositif d'emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les caissons (22,24) de calage sont conformés selon des montants profilés de renforcement de la tenue mécanique de l'enveloppe (12), de manière à autoriser le gerbage lors du transport ou du stockage. 35
4. Dispositif d'emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le premier élément inférieur A, et le deuxième élément supérieur B comportent chacun une pièce (114, 126) ou ceinture (14) en U, dotée d'un pan central (18) réuni aux pans latéraux (16,20) basculants par des lignes de pliage (28,30) horizontales agencées en charnières. 40
5. Dispositif d'emballage selon la revendication 1 ou 4, caractérisé en ce que chaque pan latéral (16,20) de la ceinture (14) est pourvu d'une ligne de prédécoupe (36) destinée à supprimer une partie dudit pan pour transformer le dispositif en un présentoir après enlèvement du premier caisson (22). 45
6. Dispositif d'emballage selon la revendication 5, caractérisé en ce que la ligne de prédécoupe (36) s'étend selon une direction oblique depuis le deuxième caisson (24) vers un point intermédiaire (38) de la ligne de pliage (28,30) correspondante. 50
7. Dispositif d'emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque caisson (22,24) est formé par une juxtaposition de modules élémentaires, de sections rectangulaires creuses, et disposés côte à côte par leurs petites faces internes (40), le nombre de modules étant fonction de la largeur de l'enveloppe (12), et que chaque caisson (22, 24) comporte une pluralité de fentes (48), échelonnées verticalement à intervalles prédéterminés le long de la face interne (46) transversale. 55
8. Dispositif d'emballage selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les moyens de verrouillage (34) sont engagés dans les orifices (32) conjugués des différents éléments de l'enveloppe (12), et peuvent coopérer au niveau du couvercle (26), soit avec des organes de cadénassage, soit avec des dispositifs de contrôle d'ouverture. 60
9. Dispositif d'emballage selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'enveloppe (12) en kit est constituée à partir d'une feuille souple en matière prédéterminée, notamment à base de carton, de métal, ou de plastique, et que les différents caissons (22,122,24, 124) de l'enveloppe (12) sont regroupés dans le sens de la largeur ou de la hauteur pour faire un assemblage modulaire. 65
10. Dispositif d'emballage selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le fond de l'enveloppe (12, 120) peut être posé sur une palette de manutention (13). 70

Claims

1. A packaging container (10, 100) for elongate products, in particular bicycles, comprising an enclosure (12, 120) of parallelepipedic rectangular shape, said enclosure comprising:
 - a first lower element (A) having a pair of side faces (16, 20) forming the parallel large opposite walls,
 - a pair of first and second wedging housings (22, 24) extending between the two side faces

- (16, 20) according to a transverse direction to form the parallel small opposite walls of the enclosure (12), each hollow housing (22, 24) being equipped with positioning means comprising at least one slot (48) to hold the products,
- a second upper element (B) arranged as a closing cover (26, 126) fixed onto the upper part of the housings (22, 24),
 - and means for elementary assembly of the first and second elements (A, B) to the housings (22, 24),
- characterized in that:
the slot (48) extends vertically along the corresponding wedging housing (22, 24) and perpendicularly with respect to the cover (26, 126) of the upper second element (B), which is engaged on each side of said housings (22, 24), the assembly being assembled by locking means (34) to keep the products in a vertical position in a plane appreciably parallel to the faces (16, 20).
2. The packaging container according to claim 1, characterized in that each slot (48) is bounded by a pair of bevelled holding lips (50, 52) arranged inside the hollow volume of each housing (22, 24), said lips forming an anti-return device after engagement of the product, in particular a wheel (54, 58) of the bicycle (56), in the corresponding slot (48).
 3. The packaging container according to claim 1, characterized in that the wedging housings (22, 24) are shaped as profiled uprights reinforcing the mechanical strength of the enclosure (12), so as to allow stacking when transporting or storing.
 4. The packaging container according to claim 1, characterized in that the first lower element A and the second upper element B each comprise a U-shaped part (114, 126) or belt (14) provided with a central face (18) joined to the rocking side faces (16, 20) by horizontal folding lines (28, 30) arranged as hinges.
 5. The packaging container according to claim 1 or 4, characterized in that each side face (16, 20) of the belt (14) is provided with a precut line (36) designed to eliminate a part of said face to transform the container into a display device after removal of the first housing (22).
 6. The packaging container according to claim 5, characterized in that the precut line (36) extends according to an oblique direction from the second housing (24) to an intermediate point (38) of the corresponding folding line (28, 30).

7. The packaging container according to claim 1, characterized in that each housing (22, 24) is formed by a juxtaposition of elementary modules, of hollow rectangular cross sections arranged side by side by their internal small faces (40), the number of modules depending on the width of the enclosure (12), and that each housing (22, 24) comprises a plurality of slots (48), staggered vertically at preset intervals along the transverse internal face (46).
8. The packaging container according to one of the claims 1 to 7, characterized in that the locking means (34) are engaged in the conjugate orifices (32) of the different elements of the enclosure (12), and can cooperate at the level of the cover (26) either with padlocking devices or with opening control devices.
9. The packaging container according to one of the claims 1 to 8, characterized in that the enclosure (12) in kit form is formed from a flexible sheet of predetermined material, in particular cardboard, metal or plastic based, and that the different housings (22, 122; 24, 124) of the enclosure (12) are grouped in the widthwise or heightwise direction to form a modular assembly.
10. The packaging container according to one of the claims 1 to 9, characterized in that base of the enclosure (12, 120) can be placed on a handling palette (13).

Patentsprüche

1. Verpackungsvorrichtung (10, 100) für längliche Gegenstände, insbesondere für Fahrräder, mit einer Hülle (12, 120) von rechteckiger Parallelepipeden-Form, welche aufweist :
 - ein erstes unteres Teil (A) mit einem Paar von seitlichen Bahnen (16, 20), welche die grossen parallelen entgegengesetzten Wände bilden,
 - ein Paar erster und zweiter Festkeilkästen (22, 24), die sich zwischen den beiden seitlichen Bahnen (16, 20) gemäss einer transversalen Richtung erstrecken, um die kleinen parallelen entgegengesetzten Wände der Hülle (12) zu bilden, wobei jeder hohle Kasten (22, 24) mit Positionierungsmitteln ausgestattet ist, mit wenigstens einem Schlitz (48), um die Gegenstände zu halten
 - ein zweites oberes Teil (B), das als Schliessdeckel (26, 126) ausgebildet ist, der auf dem oberen Teil der Kästen (22, 24) befestigt ist,
 - und Mittel zur elementaren Verbindung des ersten und zweiten Teils (A, B) mit den Kästen (22, 24),
 dadurch gekennzeichnet, dass :

- sich der Schlitz (48) vertikal längs des entsprechenden Keilkastens (22, 24) erstreckt, und senkrecht gegenüber dem Deckel (26, 126) des zweiten oberen Teils (B), welches beiderseits der genannten Kästen (22, 24) eingepasst ist, wobei das Ganze durch Verriegelungsmittel (34) verbunden ist, um die Gegenstände in senkrechter Stellung in einer annähernd parallelen Lage zu den Bahnen (16, 20) zu halten. 5
2. Verpackungsvorrichtung gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Schlitz (48) von einem Paar Haltewülsten (50, 52) begrenzt ist, die schräg im Innern des hohlen Raums jedes Kastens (22, 24) angeordnet sind, wobei die genannten Wülste eine Anti-Rücklauf-Vorrichtung nach Einführen des Gegenstandes, insbesondere eines Rades (54, 58) des Fahrrades (56), in den entsprechenden Schlitz (48) bilden. 10
3. Verpackungsvorrichtung gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Keilkästen (22, 24) gemäss den Profilstäben zur Verstärkung der mechanischen Festigkeit der Hülle (12) gleichgebildet sind, um die Stapelung beim Transport oder der Lagerung zu ermöglichen. 15
4. Verpackungsvorrichtung gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste untere Teil (A) und das zweite obere Teil (B) jeweils ein U-förmiges Teil (114, 126) oder Gürtel (14) aufweisen, mit einer mittleren Bahn (18) versehen, die mit den seitlichen schwenkbaren Bahnen (16, 20) durch waagerechte als Scharniere ausgebildete Faltlinien (28, 30) verbunden ist. 20
5. Verpackungsvorrichtung gemäss Anspruch 1 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass jede seitliche Bahn (16, 20) des Gürtels (14) mit einer vorgestanzten Linie (36) versehen ist, die dazu bestimmt ist, einen Teil der genannten Bahn zu beseitigen, um die Vorrichtung nach Abnahme des ersten Kastens (22) in einen Präsentations-Behälter zu verwandeln. 25
6. Verpackungsvorrichtung gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich die vorgestanzte Linie (36) gemäss einer schrägen Richtung erstreckt, von dem zweiten Kasten (24) ausgehend bis zu einem mittleren Punkt (38) der entsprechenden Faltlinie (28, 30). 30
7. Verpackungsvorrichtung gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Kasten (22, 24) durch eine Nebeneinander-Anordnung von Grund-Modulen gebildet wird, mit rechteckigem hohlen Durchschnitt, die mit ihren kleinen inneren 35
- Seiten (40) nebeneinander angeordnet sind, wobei die Anzahl der Module von der Breite der Hülle (12) abhängt, und dass jeder Kasten (22, 24) eine Mehrzahl von Schlitz (48) aufweist, die senkrecht mit vorbestimmten Abständen längs der inneren transversalen Seite (46) verteilt sind.
8. Verpackungsvorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsmittel (34) in die zugeordneten Öffnungen (32) der verschiedenen Teile der Hülle (12) eingeführt sind, und auf der Höhe des Deckels (26) entweder mit den Verriegelungsorganen oder mit den Vorrichtungen zur Öffnungs-Kontrolle zusammenarbeiten können. 40
9. Verpackungsvorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die zusammensetzbare Hülle (12) aus einem biegsamen Blatt aus vorbestimmten Material gebildet wird, insbesondere aus Karton, Metall oder Plastik, und dass die verschiedenen Kästen (22, 122; 24, 124) der Hülle (12) im Sinne der Breite oder der Höhe zusammen gruppiert sind, um eine Modul-Verbindung zu bilden. 45
10. Verpackungsvorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden der Hülle (12, 120) auf eine Beförderungs-Palette (13) gestellt werden kann. 50
- 55

FIG. 1

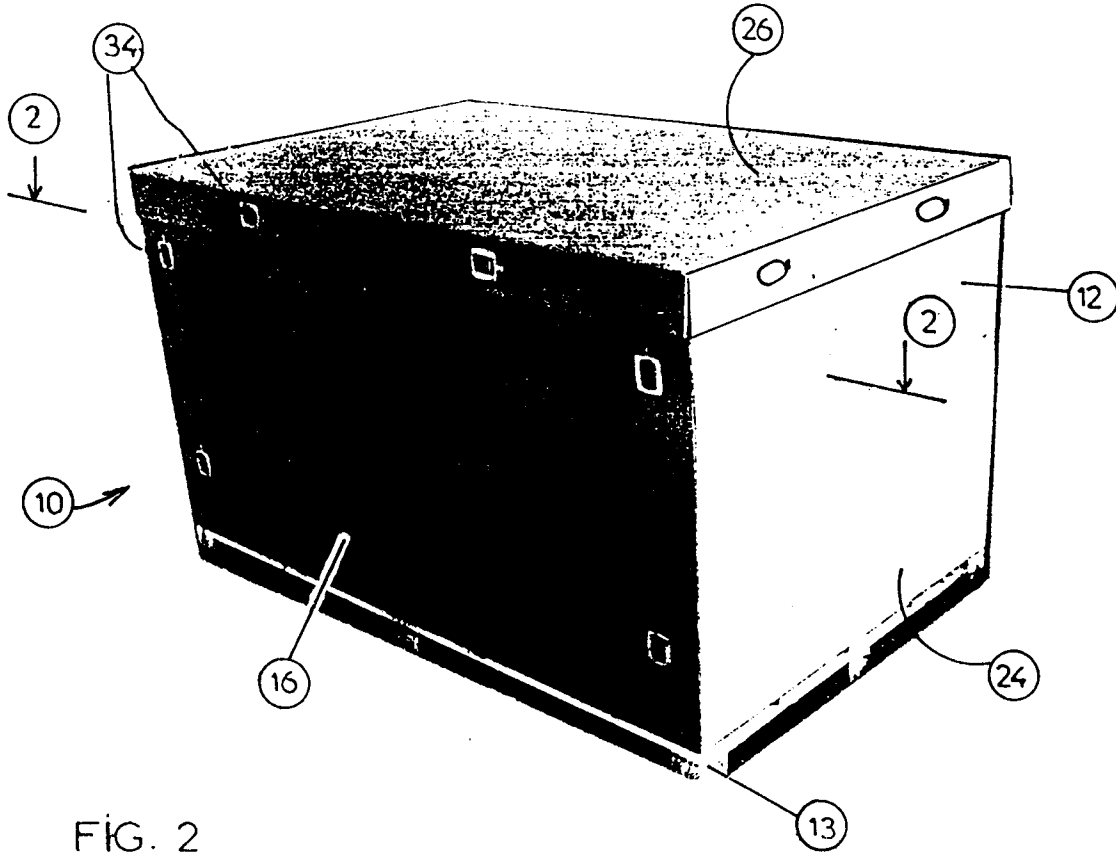
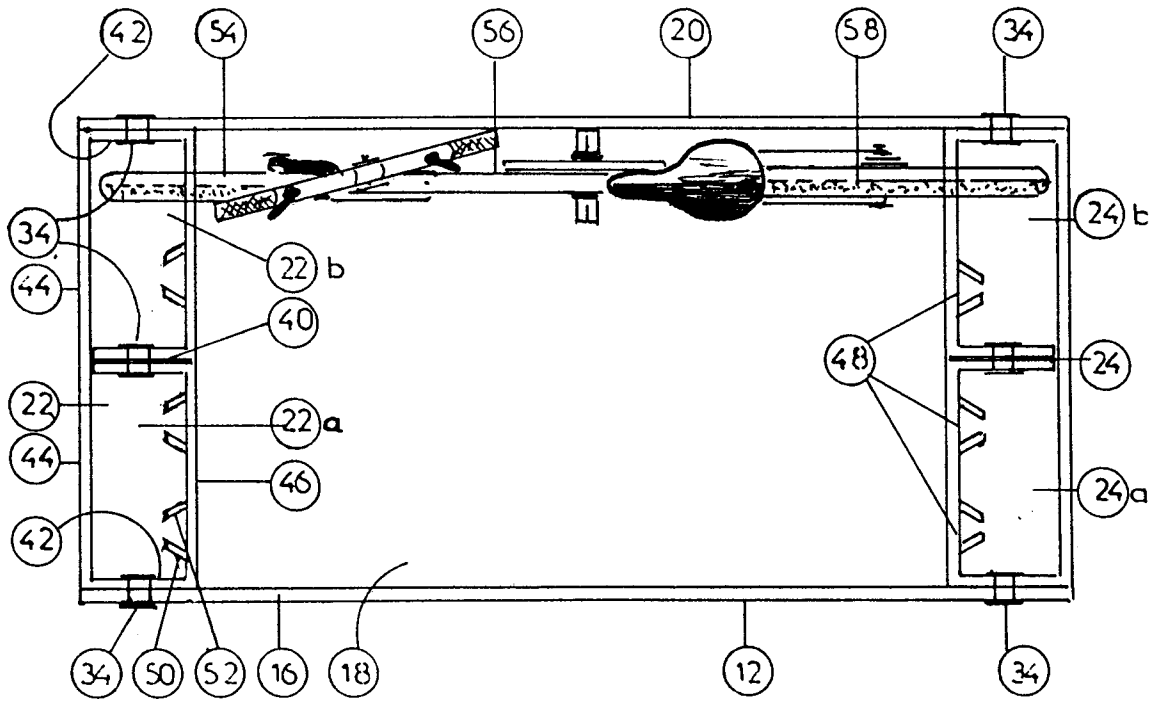


FIG. 2



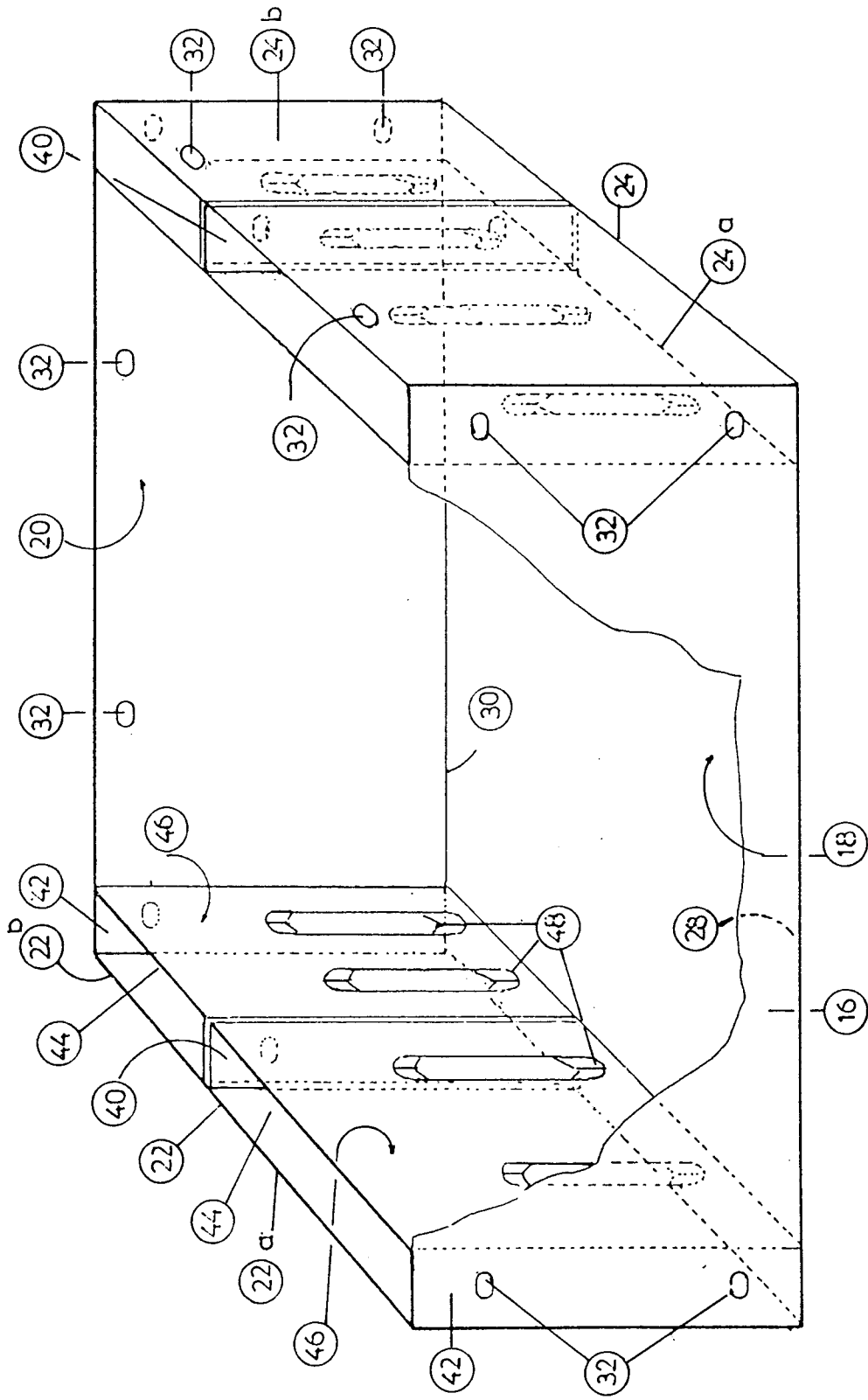
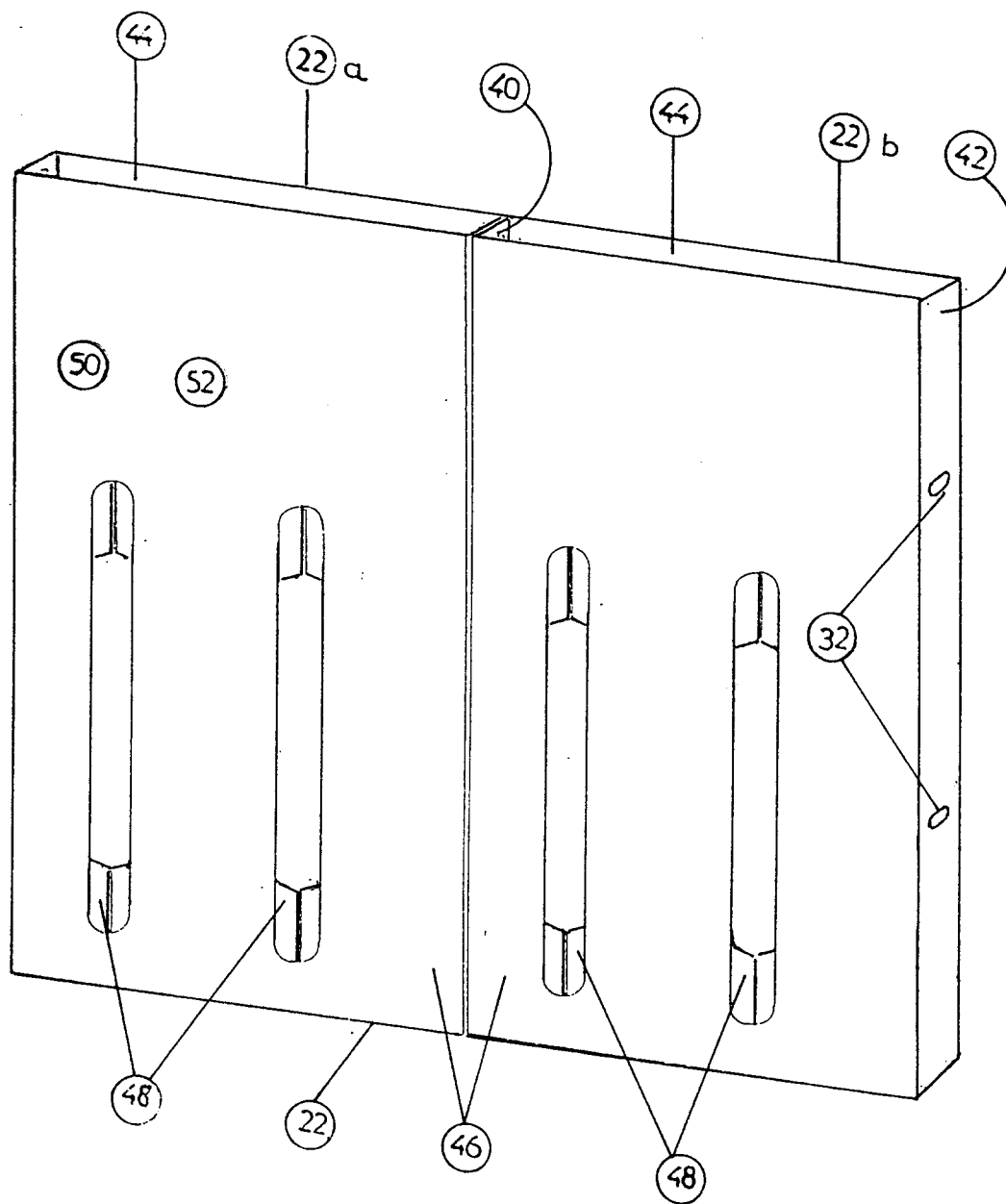


FIG. 3

FIG. 4



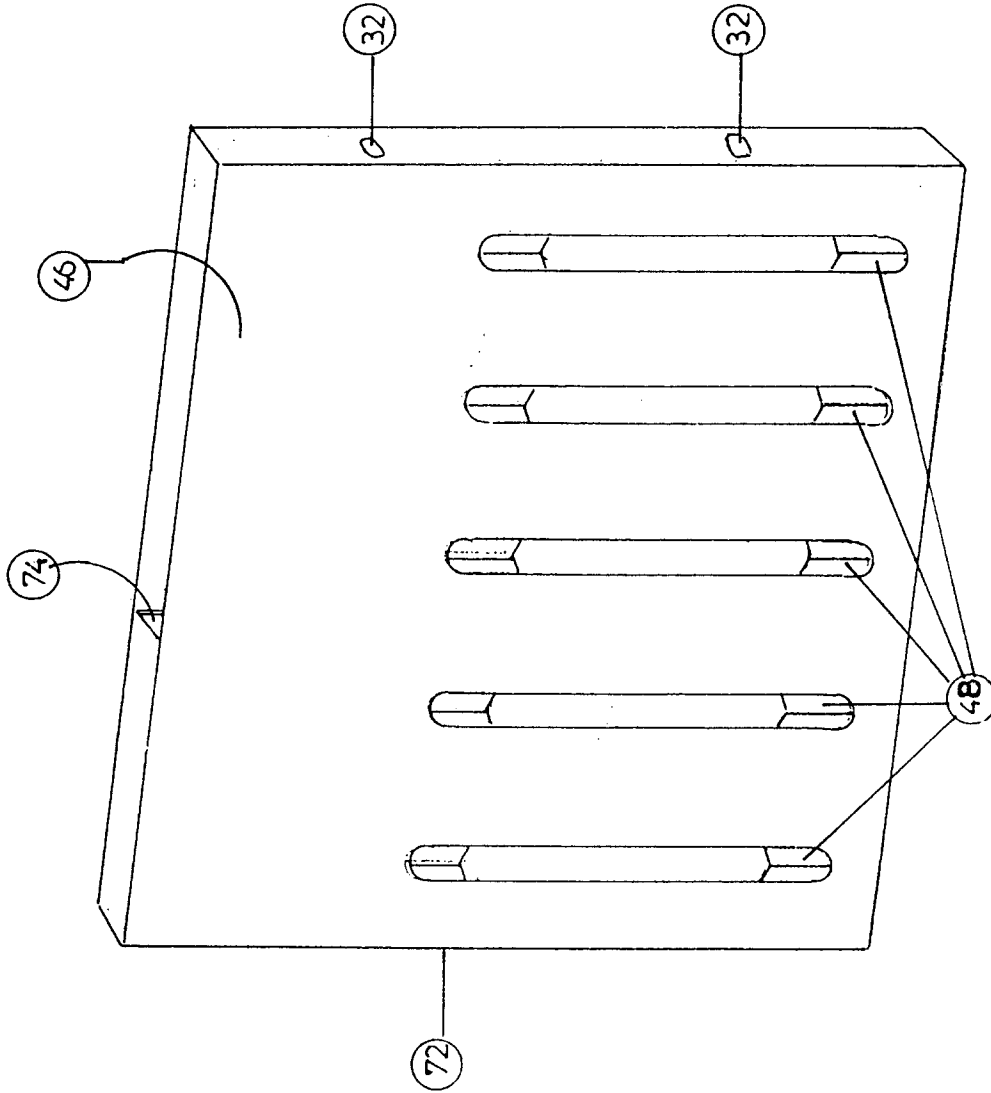


FIG. 5

FIG 6

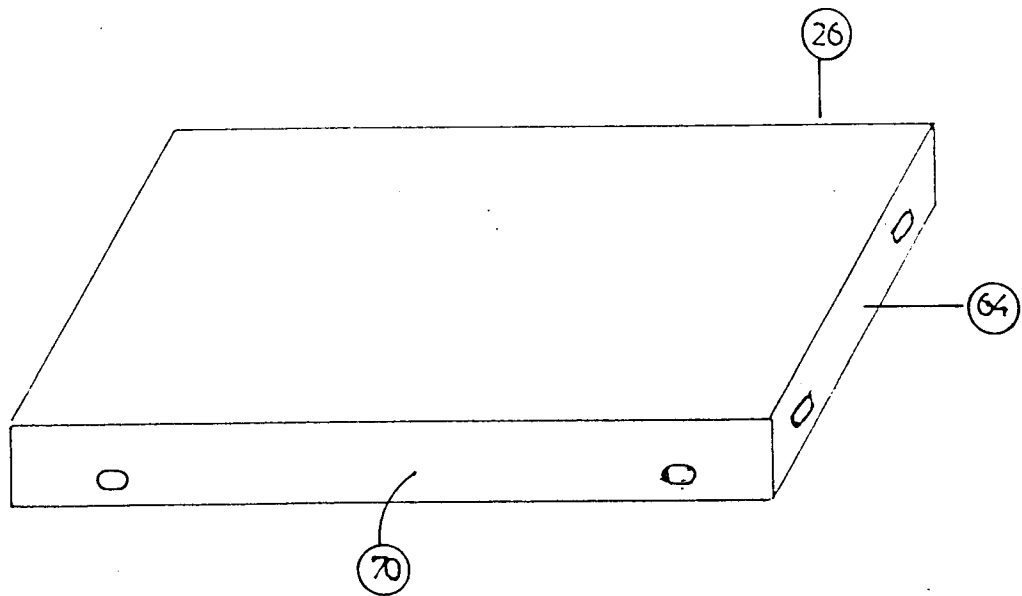
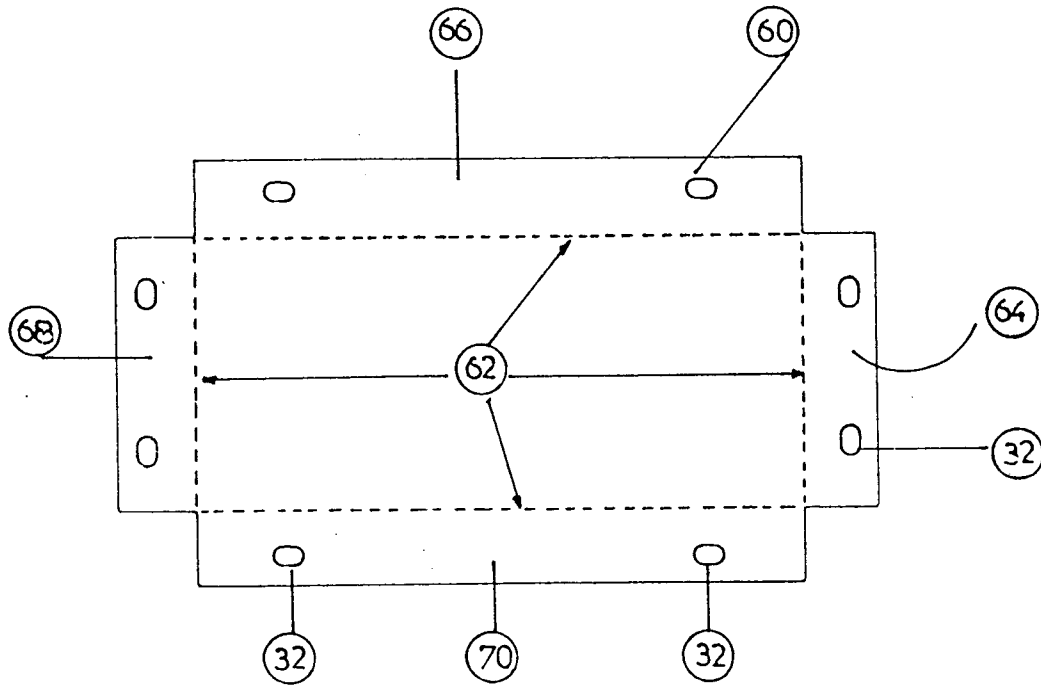


FIG. 7

FIG. 8

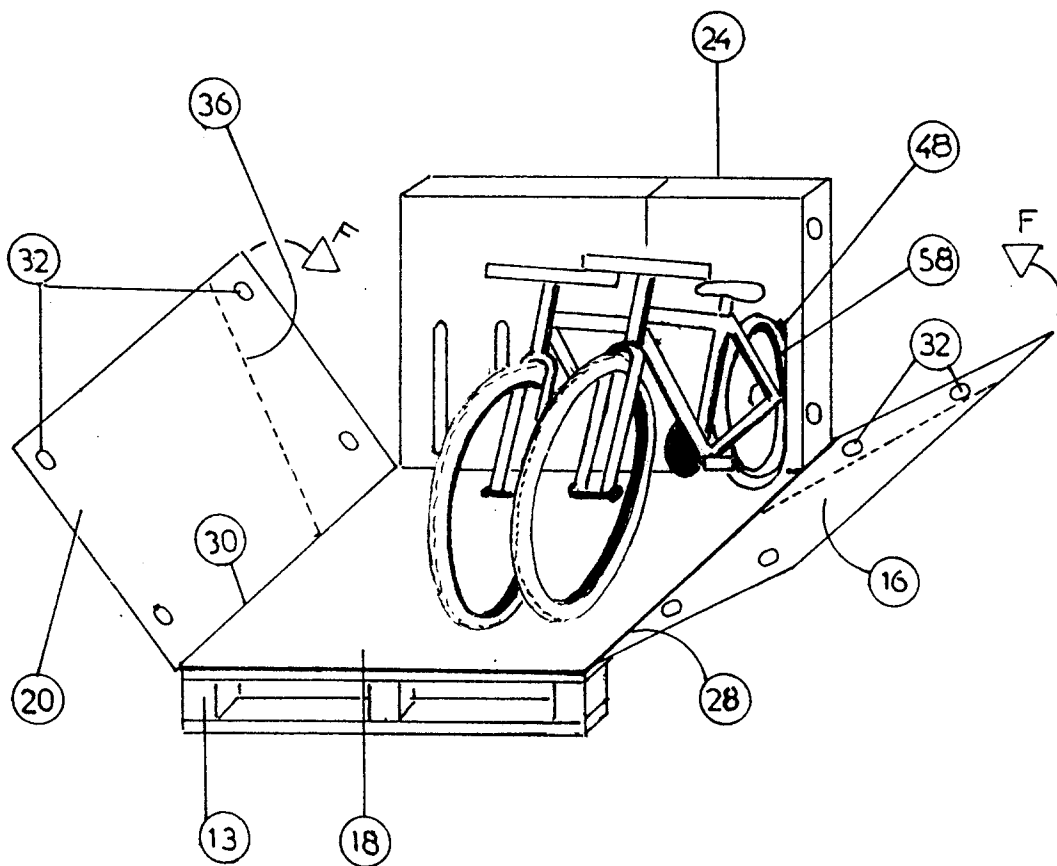


FIG. 10

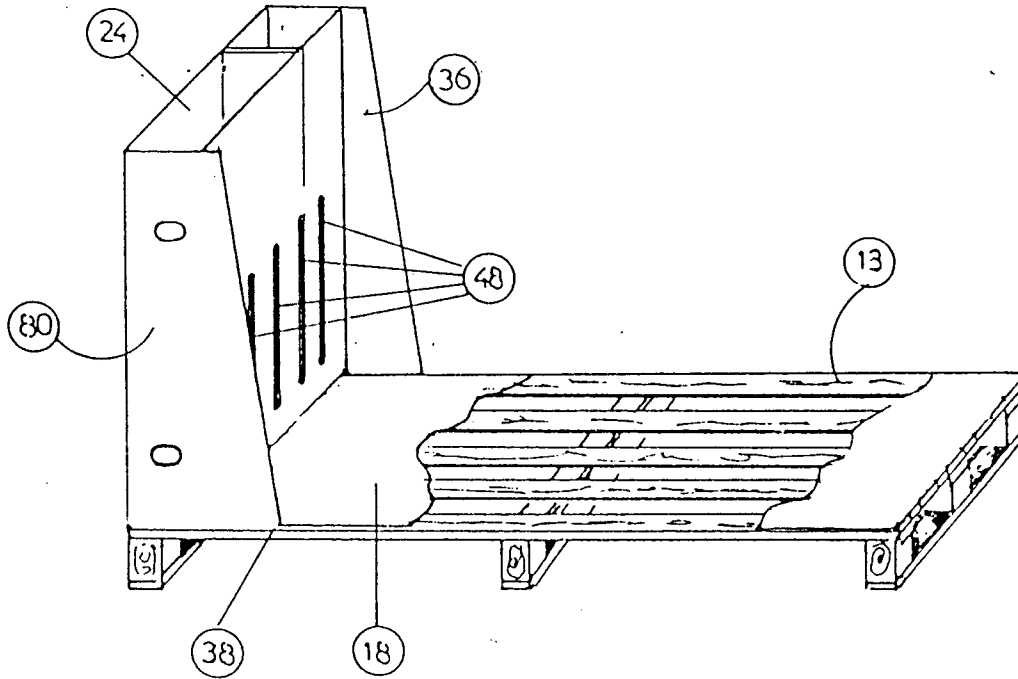
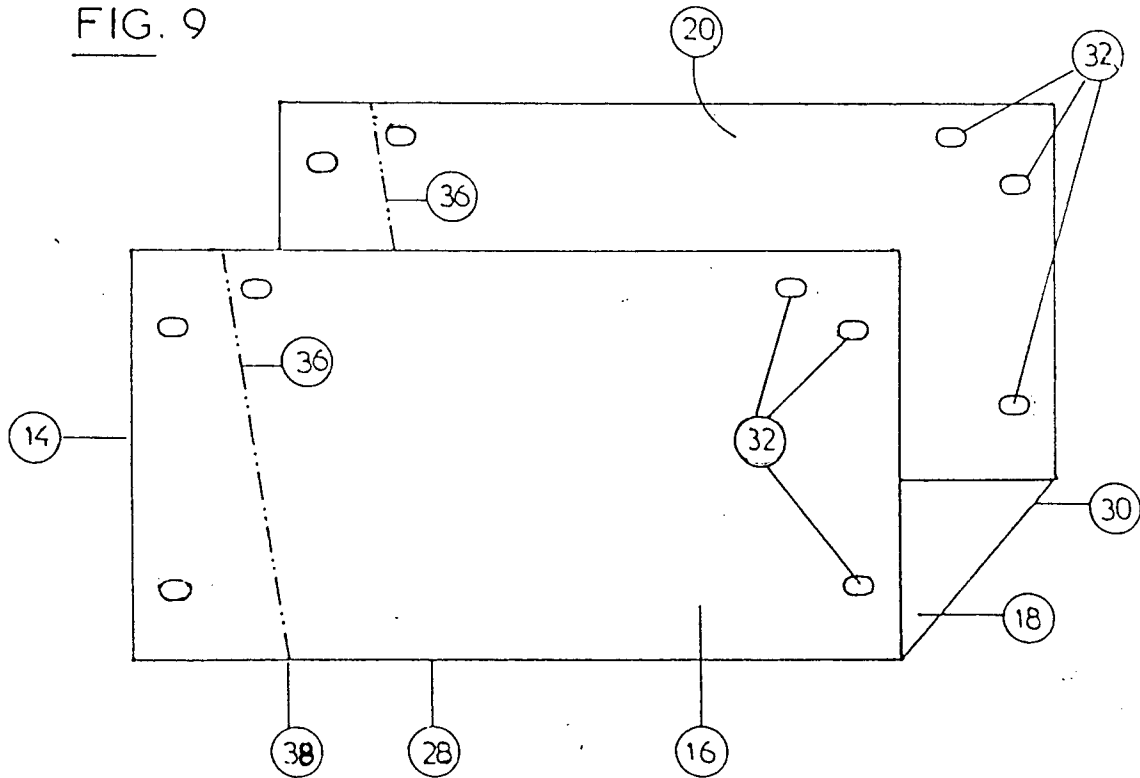


FIG. 9



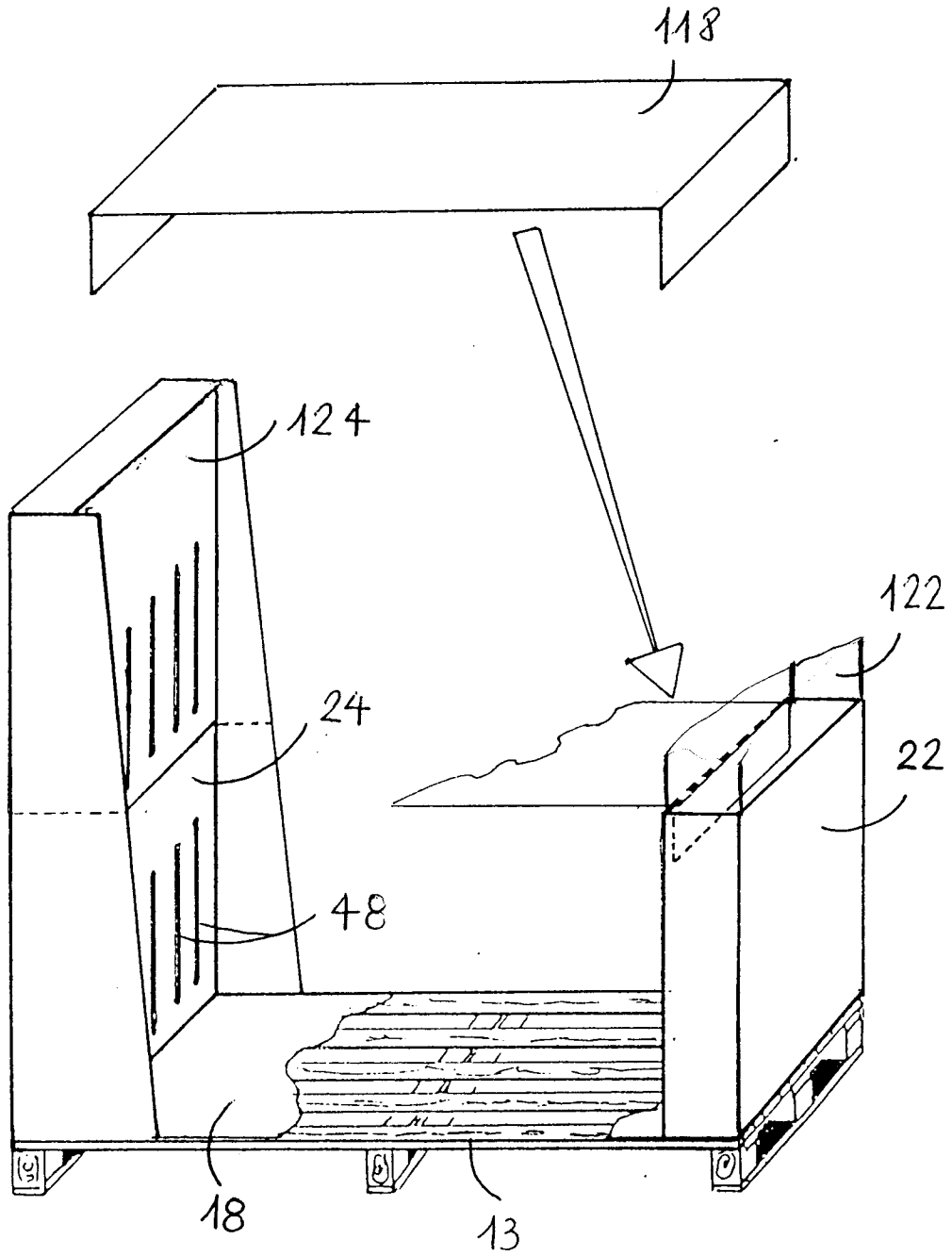


FIG 11

