

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 85200825.9

51 Int. Cl.⁴: **B 65 D 19/20**

22 Date de dépôt: 22.05.85

43 Date de publication de la demande:
26.11.86 Bulletin 86/48

84 Etats contractants désignés:
BE DE FR GB IT NL

71 Demandeur: **Tri-Wall Europe**
Treubstraat 17
NL 2288 EH Rijswijk(NL)

72 Inventeur: **Collet, Jean Marie Bernard**
Avenue Louise 49
B-1370 Saintes(BE)

74 Mandataire: **Thirion, Robert et al,**
Bureau GEVERS S.A. 7, rue de Livourne Bte 1
B-1050 Bruxelles(BE)

54 **Emballage à palette intégrée.**

57 Emballage (1) du type dit "à palette intégrée" constitué d'éléments à assembler, réalisés en un matériau rigide, comprenant, pour réaliser ses parois latérales (2), son fond (3), deux profilés creux (4) constituant la palette et des moyens (5) pour rendre ces derniers indéformables, deux éléments (6 et 7), un premier élément (6) destiné à constituer le fond (3) et les profilés creux (4) et un second élément (7) destiné à constituer les parois latérales (2) et les moyens (5) destinés à rendre les profilés creux (4) indéformables, ces moyens (5), étant agencés pour coopérer avec le premier élément (6) pour contribuer à l'assemblage de celui-ci au second élément.

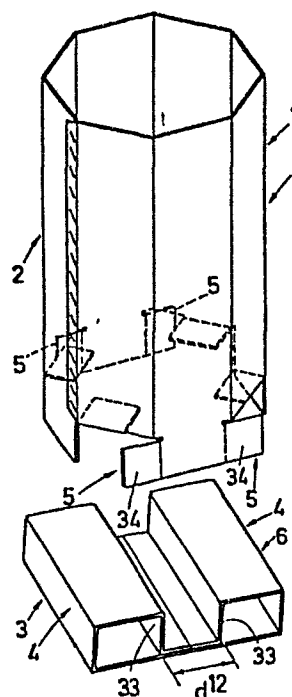


Fig.11.

"Emballage à palette intégrée".

La présente invention a pour objet un emballage du type dit "à palette intégrée" constitué d'éléments à assembler, réalisés en un matériau rigide, tel que du carton ondulé, à partir
5 de flans pourvus de lignes de pliage permettant de former au moins les parois latérales de l'emballage, le fond de ce dernier, les profilés creux associés audit fond pour constituer la palette et les moyens coopérant avec les profilés creux pour les rendre indéformables quand l'emballage est utilisé.

10 On connaît, pour le support des emballages et pour leur manutention à l'aide d'élévateurs à fourche, des palettes constituées généralement d'un assemblage de lattes et de blocs de bois s'étendant sous toute la surface du fond des emballages. Ces palettes présentent des inconvénients importants dont les princi-
15 paux sont leur poids mort, leur encombrement et leur coût, ce dernier étant tel qu'elles sont généralement récupérées, ce qui entraîne d'autres inconvénients, à savoir notamment stockage et frais de transport des palettes vides.

Pour remédier à ces inconvénients, on a imaginé
20 divers dispositifs constitués d'éléments à assembler à l'emballage pour former une palette, ces éléments étant plus légers et moins coûteux que les palettes conventionnelles en bois. Ces dispositifs peuvent être rangés en trois catégories, à savoir : des plots, habituel-
25 lement réalisés en matière plastique, qui sont soit fixés par cerclage au fond de l'emballage, soit collés à ce dernier; des patins parallèles fixés au fond de l'emballage par des organes de liaison présentés par les patins et des profilés creux, réalisés en un même matériau

que l'emballage, fixés parallèlement entre eux au fond de l'emballage et dont la rigidité est assurée par des éléments séparés, tels que pièces profilées, blocs de matière plastique expansée, glissés à l'intérieur desdits profilés creux.

5 L'invention se rapporte à un système appartenant à cette dernière catégorie et a pour but, d'une part, de remédier aux inconvénients présentés par les réalisations connues et en particulier à l'inconvénient majeur qui réside dans le fait que ces dernières
10 sont constituées d'un nombre relativement important d'éléments, ces éléments étant de fabrication complexe et leur assemblage réclamant une main-d'oeuvre et des installations importantes et, d'autre part, de procurer un emballage à palette intégrée constitué d'un nombre extrêmement réduit d'éléments constitutifs, de fabrication simple et d'assemblage aisé, coopérant entre eux pour assurer
15 simultanément l'assemblage des éléments et la rigidité des profilés creux constituant la palette.

A cet effet, suivant l'invention, l'emballage comprend, pour réaliser ses parois latérales, son fond, au moins deux
20 profilés creux constituant la palette et les moyens pour rendre ces derniers indéformables, deux éléments, un premier élément destiné à constituer le fond de l'emballage et les profilés creux formant la palette et un second élément destiné à constituer les parois latérales de l'emballage et les moyens destinés à rendre les profilés creux indéformables, ces moyens, présentés par le second
25 élément, étant agencés pour coopérer avec le premier élément pour contribuer à l'assemblage de celui-ci au second élément.

Suivant une forme de réalisation avantageuse de l'invention, le flan à partir duquel est constitué le premier élément a la forme d'un rectangle, ce flan présentant des lignes de
30 pliage, parallèles aux petits côtés du rectangle et pratiquées sur une face du flan, les deux lignes de pliage les plus proches du centre du flan délimitant un panneau central tandis que les autres lignes

de pliage délimitent, de part et d'autre du panneau central, au moins trois panneaux, les distances séparant les lignes de pliage délimitant les premiers panneaux, comptés à partir du panneau central, diminuées de deux fois l'épaisseur du flan, et les distances

5 séparant les lignes de pliage délimitant les troisièmes panneaux, comptés à partir du panneau central, diminuées de l'épaisseur du flan, étant sensiblement égales et correspondant à la dimension interne des profilés creux prise perpendiculairement au fond de l'emballage, la distance séparant les lignes de pliage délimitant

10 les deuxièmes panneaux, comptés à partir du panneau central et correspondant à la dimension interne des profilés creux prise parallèlement au fond de l'emballage et perpendiculairement à l'axe longitudinal desdits profilés correspondent au maximum à la moitié de la distance séparant les deux lignes de pliage délimitant le panneau

15 central diminué de quatre fois l'épaisseur du flan, le premier élément étant formé, à partir dudit flan en amenant les troisièmes panneaux perpendiculairement au panneau central et dans le même sens, autorisé par les lignes de pliage, délimitant ces troisièmes panneaux,

20 en rabattant les deuxièmes panneaux perpendiculairement au panneau central et dans le même sens que celui des panneaux pour que ces derniers soient dirigés l'un vers l'autre et en rabattant les premiers panneaux perpendiculairement au panneau central et dans le même sens que celui des troisièmes panneaux pour que ces derniers prennent

25 appui sur le panneau central, cet emballage ayant, lorsqu'il est formé à l'aide des deux éléments, une section, prise parallèlement à son fond et à travers ses parois latérales, qui est octogonale, le flan à partir duquel est constitué le second élément étant en forme de rectangle dont la dimension des petits côtés est égale

30 à la hauteur des parois latérales proprement dites de l'emballage augmentée de la distance séparant les lignes de pliage délimitant les premiers panneaux précités du flan constituant le premier élément et de l'épaisseur de ce dernier flan, le flan constituant le deuxième

élément étant subdivisé en huit panneaux délimités par des lignes de pliage parallèles aux petits côtés de ce flan et pratiquées sur une des faces de ce dernier, ces huit panneaux étant répartis en deux groupes de trois panneaux consécutifs, séparés l'un de l'autre par un panneau, présentant chacun, le long du grand côté du rectangle à proximité duquel le second élément sera assemblé au premier élément et symétriquement par rapport aux axes des panneaux centraux du groupe, parallèles aux lignes de pliage délimitant ces panneaux, une première découpe pratiquée le long des lignes de pliage délimitant les groupes, à partir du grand côté du rectangle, sur une distance légèrement supérieure à la distance séparant les faces externes des profilés creux susdits parallèles au fond de l'emballage, une deuxième découpe pratiquée dans les panneaux extrêmes desdits groupes et parallèle au grand côté du flan à partir de la fin de la première découpe et ce sur toute la distance délimitant les panneaux extrêmes des deux groupes pour former une patte rabattable perpendiculairement au panneau central, le flan du second élément présentant, le long d'un de ses petits côtés, une patte destinée à être assemblée lors de la formation de l'emballage au panneau extrême situé le long de l'autre petit côté du flan.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description des dessins annexés au présent mémoire et qui représentent, à titre d'exemples non limitatifs, des formes de réalisation particulières de l'emballage suivant l'invention.

La figure 1 est une vue en plan du flan du premier élément susdit destiné à constituer le fond et la palette de l'emballage.

La figure 2 est une vue en élévation, à plus grande échelle que celle de la figure 1, de ce premier élément assemblé à partir du flan illustré à la figure 1.

Les figures 3 et 5 sont des vues analogues à la figure 1 et montrent deux variantes du flan illustré à ladite figure 1.

Les figures 4 et 6 sont des vues en élévation, à plus grande échelle que celle des figures 3 et 5, montrant respectivement le premier élément assemblé à partir du flan illustré aux figures 3 et 5.

5 La figure 7 est une vue en plan, à une échelle différente de celle des figures 1 à 6, du flan du second élément destiné à constituer notamment les parois latérales de l'emballage.

La figure 8 est une vue schématique, en plan, montrant les deux éléments assemblés entre eux, le premier élément
10 étant représenté en traits interrompus.

Les figures 9 et 10 correspondent respectivement aux figures 7 et 8 et montrent une variante de l'emballage illustrée auxdits figures 7 et 8.

La figure 11 est une vue en perspective, avec
15 brisures partielles, correspondant aux figures 9 et 10 et montrant le premier élément assemblé et le second élément assemblé avant l'assemblage du premier élément au second.

La figure 12 est une vue analogue à la figure 11 montrant les deux éléments assemblés.

20 La figure 13 est une vue analogue à la figure 11 montrant une variante des premier et second éléments susdits.

La figure 14 est une vue en plan du flan d'une
25 variante des premiers éléments illustrés aux figures précédentes.

La figure 15 est une vue en élévation, à plus grande échelle que celle de la figure 14, de ce premier élément assemblé à partir du flan illustré à la figure 14.

30 La figure 16 est une vue en plan, à une échelle différente de celle des figures 14 et 15, du flan du second élément destiné à être associé au premier élément illustré auxdites figures 14 et 15.

La figure 17 est une vue schématique en plan, montrant les deux éléments, illustrés aux figures 14 à 16, assemblés

entre eux, le premier élément étant représenté en traits interrompus.

La figure 18 est une vue en perspective correspondant aux figures 14 à 17 et montrant le premier élément assemblé et le second élément assemblé avant l'assemblage de ce premier élément au second.

La figure 19 est une vue analogue à la figure 18 montrant les deux éléments assemblés.

La figure 20 est une vue partielle, analogue à la figure 19, montrant une variante de l'emballage illustré aux figures précédentes.

Dans les différentes figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

L'emballage 1, suivant l'invention et illustré aux dessins, comprend, pour réaliser ses parois latérales 2, son fond 3, une palette intégrée constituée de deux profilés creux 4 et des moyens 5 pour rendre ces derniers indéformables, deux éléments 6 et 7. Un premier élément 6 est destiné à constituer le fond 3 de l'emballage et les profilés creux 4 formant la palette tandis qu'un second élément 7 est destiné à constituer les parois latérales 2 de l'emballage ainsi que les moyens 5 prévus pour rendre les profilés creux 4 indéformables, ces moyens 5, présentés par l'élément 7, étant agencés pour coopérer avec l'élément 6 lors de l'assemblage de celui-ci au second élément.

Les figures 1 et 2 illustrent la forme de réalisation la plus simple de la palette. Celle-ci est constituée à partir d'un premier élément 6 qui a la forme d'un rectangle. Sur une face de ce flan 8 on pratique toutes les lignes de pliage, parallèles au petit côté du rectangle susdit, qui permettent de former la palette.

Les deux lignes de pliage les plus proches du centre du flan délimitent un panneau central 12, tandis que les autres lignes de pliage délimitent, de part et d'autre du panneau central 12, quatre panneaux 13, 14, 15 et 16. Les distances d^{31} qui séparent les lignes de pliage 10 délimitant les premiers panneaux 13, diminuées de deux fois l'épaisseur 2 du flan, et les distances d^{32} qui séparent les lignes

de pliage 10 délimitant les troisièmes panneaux 15, diminuées de l'épaisseur e du flan, sont sensiblement égales et correspondent à la dimension interne d^4 des profilés creux 4 prise perpendiculairement au fond 3 de l'emballage. La distance d^5 qui sépare les lignes de pliage 10 délimitant les deuxièmes panneaux 14 et qui correspond à la dimension interne $d^{5'}$ des profilés creux 4, prise parallèlement au fond de l'emballage et perpendiculairement à l'axe longitudinal 17 desdits profilés, correspond au maximum à la moitié de la distance d^1 séparant les deux lignes de pliage délimitant le panneau central 12 diminuée de quatre fois l'épaisseur e du flan.

Le premier élément 6 est formé, à partir dudit flan 8 en amenant les troisièmes panneaux 15 perpendiculairement au panneau central 12 et dans le même sens, autorisé par les lignes de pliage 10 délimitant ces troisièmes panneaux 15, en rabattant les deuxièmes panneaux 14 perpendiculairement au panneau central 12 et dans le même sens que celui des panneaux 15, pour que ces derniers soient dirigés l'un vers l'autre, et en rabattant les premiers panneaux 13 perpendiculairement au panneau central 12 et dans le même sens que celui des troisièmes panneaux 15 pour que ces derniers prennent appui sur le panneau central 12.

Dans la forme de réalisation illustrée aux figures 3 et 4, le flan 8 à partir duquel est constitué le premier élément 6 a également la forme d'un rectangle. Ce flan présente des lignes de pliage 10, parallèles aux petits côtés du rectangle. Les deux lignes de pliage les plus proches du centre du flan délimitent un panneau central 12, tandis que les autres lignes de pliage délimitent, de part et d'autre de ce panneau central, quatre panneaux 13, 14, 15, 16. Les lignes de pliage 10 délimitant le panneau central 12 et les trois panneaux 13, 14 et 15 voisins, considérés à partir du panneau central 12, sont pratiquées sur une face du flan, tandis que les deux lignes de pliage 10 séparant les deux panneaux extrêmes 16 des troisièmes panneaux 15 sont pratiquées sur l'autre face

du flan. Les distances d^3 séparant les lignes de pliage 10 délimitant les premiers et troisièmes panneaux 13 et 15 sont sensiblement égales et correspondent à la dimension interne d^4 des profilés creux 4 prise perpendiculairement au fond 3 de l'emballage. La somme des distances d^5 séparant les lignes de pliage 10 délimitant les deuxièmes panneaux 14, et correspondant à la dimension interne $d^{5'}$ des profilés creux 4, prise parallèlement au fond de l'emballage et perpendiculairement à l'axe longitudinal 17 desdits profilés, et des dimensions des quatrièmes panneaux extrêmes 16, prise parallèlement aux grands côtés du rectangle, étant tout au plus égale à la distance d^1 séparant les lignes de pliage 10 délimitant le panneau central 12, diminuée de quatre fois l'épaisseur du flan. L'élément 6 précité est formé, à partir dudit flan 8, en amenant les deux premiers panneaux 13 dans le même sens et perpendiculairement au panneau central 12, en rabattant les deuxièmes panneaux 14 parallèlement au panneau central 12 pour qu'ils soient dirigés l'un vers l'autre, en rabattant les troisièmes panneaux 15 vers le panneau central 12, perpendiculairement à celui-ci et en appliquant les quatrièmes panneaux 16 sur ledit panneau central.

Dans sa forme de réalisation illustrée aux figures 5 et 6, le flan 8, à partir duquel est constitué le premier élément 6, a aussi la forme d'un rectangle. Ce flan présente des lignes de pliage 10, parallèles aux petits côtés du rectangle. Les deux lignes de pliage les plus proches du centre du flan délimitent un panneau central 12, tandis que les autres lignes de pliage délimitent, de part et d'autre du panneau central 12, quatre panneaux 13, 14, 15 et 16. Les lignes de pliage 10' qui délimitent le panneau central 12, les quatre panneaux 13 et 14 voisins et les parties extrêmes des lignes de pliage séparant les troisièmes panneaux 15 des quatrièmes panneaux 16 sont pratiquées sur une face du flan, tandis que les parties centrales 10'' de ces dernières lignes de pliage sont pratiquées sur l'autre face du flan. Des découpes 10''' sont prévues,

sensiblement perpendiculairement aux lignes de pliage délimitant les quatrièmes panneaux 16 et sur toute la largeur de ces derniers, pour les diviser en trois volets 160 et 161. La somme des distances d^5 qui séparent les lignes de pliage 10 délimitant les deuxièmes panneaux 14, et de la dimension d^6 des deux panneaux extrêmes 16, prise parallèlement aux grands côtés du rectangle, est tout au plus égale à la distance d^1 séparant les lignes de pliage 10 délimitant le panneau central 12, diminuée de quatre fois l'épaisseur e du flan, tandis que la distance d^6 qui délimite les quatrièmes panneaux 16 est au maximum égale à la dimension interne $d^{5'}$ des profilés creux 4. Le premier élément 6 susdit est formé en amenant les quatre volets extrêmes 160 des quatrièmes panneaux 16, dans le même sens, autorisé par les lignes de pliage 10', en rabattant les troisièmes panneaux 15, perpendiculairement au panneau central 12 et dans le même sens que celui desdits volets extrêmes 160, pour que ces derniers soient dirigés les uns vers les autres, en rabattant les deuxièmes panneaux 14 perpendiculairement au panneau central 12 et dans le même sens que celui des volets 160, pour que ces derniers soient dirigés vers le panneau central 12 et en rabattant les premiers panneaux 13 perpendiculairement au panneau central 12 et dans le même sens que les volets 160 pour appliquer ces derniers, ainsi que les volets 161 des quatrièmes panneaux 16 sur ledit panneau central 12.

L'emballage suivant l'invention et qui est illustré aux figures 7 et 8 est formé à l'aide des deux éléments 6 et 7 susdits et a, en position assemblée (figure 8), une section, prise parallèlement à son fond 3 et à travers ses parois latérales 2, qui est en forme d'octogone irrégulier. Le flan 18 à partir duquel est constitué le second élément 7, destiné à former les parois latérales de l'emballage et les moyens 5 rendant les profilés creux 4 de la palette indéformables, est en forme de rectangle dont la dimension des petits côtés est égale à la hauteur h des parois latérales proprement

dites de l'emballage augmentée de la distance d^3 séparant les lignes de pliage 10 délimitant les premiers panneaux 13 précités du flan 8 constituant le premier élément 6 et de l'épaisseur e de ce dernier flan. Le flan 18 qui constitue ce deuxième élément 7 est divisé en huit panneaux délimités par des lignes de pliage 10 parallèles aux petits côtés de ce flan et pratiquées sur une des faces de ce dernier. Ces huit panneaux sont répartis en deux groupes 19 de trois panneaux 20, 21 et 22 consécutifs, séparés l'un de l'autre par un panneau 23, présentant chacun, le long du grand côté 24 du rectangle à proximité duquel le second élément 7 sera assemblé au premier élément 6 et symétriquement par rapport aux axes 28 des panneaux centraux 21 du groupe parallèles aux lignes de pliage délimitant ces panneaux, une première découpe 26 pratiquée le long des lignes de pliage 10 délimitant les groupes 19, à partir du grand côté 24 du rectangle, sur une distance d^7 légèrement supérieure à la distance d^8 séparant les faces externes 27 des profilés creux 4 susdits qui sont parallèles au fond de l'emballage, chacun des groupes 19 présente une deuxième découpe 31 pratiquée dans les panneaux extrêmes 20 et 22 desdits groupes 19 et parallèle au grand côté 24 du flan à partir de la fin de la première découpe 26 et ce sur toute la distance d^{10} délimitant les panneaux extrêmes 20 et 22 des deux groupes 19 pour former une patte 34 rabattable perpendiculairement au panneau central 21. Le flan 18 présente enfin, le long d'un de ses petits côtés, une patte 35 destinée à être assemblée lors de la formation de l'emballage au panneau extrême situé le long de l'autre petit côté du flan.

Dans la forme de réalisation de l'emballage 1, illustrée aux figures 9 à 12, celui-ci a une section, prise parallèlement à son fond 3 et à travers ses parois latérales 2, qui a la forme d'un octogone régulier. Le flan 8, à partir duquel est constitué le premier élément 6, a la forme d'un rectangle dont le petit côté est égal à la distance d^2 séparant les faces internes 9 (voir figure

10) de deux parois latérales 2 opposées de l'emballage. Ce flan 8, tel qu'illustré à la figure 3, présente des lignes de pliage 10 et 10' parallèles à l'un des petits côtés du rectangle et disposées symétriquement par rapport à l'axe de symétrie du rectangle, de trace 11 (voir figure 3), parallèle à ce petit côté. Les deux lignes de pliage 10 les plus proches de cet axe de symétrie 11 délimitent un panneau central 12 destiné à constituer simultanément le fond 3 de l'emballage et une des parois de chacun des profilés creux 4, la distance d^1 séparant ces deux lignes de pliage étant sensiblement égale à la distance d^2 séparant les faces internes 9 précitées diminuées de deux fois l'épaisseur e du flan 8. Les autres lignes de pliage 10 et 10' délimitent, de part et d'autre de ce panneau central 12, quatre panneaux 13, 14, 15 et 16, les lignes de pliage 10 délimitant le panneau central 12 et les trois panneaux 13, 14 et 15 voisins étant pratiquées sur une face du flan, tandis que les deux lignes de pliage 10' séparant les deux panneaux extrêmes 16 des panneaux 15 sont pratiquées sur l'autre face du flan 8. Les distances d^3 qui séparent les lignes de pliage 10 et 10' délimitant les premiers et troisièmes panneaux 13 et 15 sont sensiblement égales et correspondent à la dimension interne d^4 des profilés creux 4 prise perpendiculairement au fond 3 de l'emballage. La distance d^5 , qui sépare les lignes de pliage 10 délimitant les deuxièmes panneaux 14, et qui correspond à la dimension interne d^5 des profilés creux 4 prise parallèlement au fond 3 de l'emballage et perpendiculairement à l'axe longitudinal de trace 17 desdits profilés, est sensiblement égale à un tiers de la distance d^1 séparant les lignes de pliage 10 délimitant le panneau central. La dimension d^6 des panneaux extrêmes 16, est sensiblement égale au sixième de la distance d^1 séparant les lignes de pliage 10 délimitant le panneau central 12.

L'élément 6 est formé, à partir du flan 8, en amenant les panneaux 13 dans le même sens et perpendiculairement au panneau central 12, en rabattant les panneaux 14 parallèlement au panneau central

12 pour que les 19 soient dirigés l'un vers l'autre, en rabattant les panneaux 15 vers le panneau central 12, perpendiculairement à celui-ci, et en appliquant les panneaux extrêmes 16 sur ledit panneau central.

Le flan 18, à partir duquel est constitué le second élément 7 est en forme de rectangle, la dimension de ses petits côtés étant égale à la hauteur h des parois latérales proprement dites de l'emballage augmentée de la distance d^6 correspondant à la distance d^3 séparant les lignes de pliage 10 délimitant les panneaux 13 du flan 8 constituant le premier élément et de l'épaisseur e de ce flan 8. La dimension des grands côtés du rectangle est égale au périmètre d'un octogone circonscrit à un cercle dont le diamètre est égal au petit côté du flan 8. Le flan 18 est subdivisé en huit panneaux égaux délimités par des lignes de pliage 10 parallèles aux petits côtés du flan pratiquées sur une des faces de ce dernier. Deux groupes 19 de trois panneaux 20, 21 et 22 consécutifs, séparés l'un de l'autre par un panneau 23, présentent chacun, le long du grand côté 24 du rectangle à proximité duquel l'élément 7 sera assemblé au premier élément 6 et symétriquement par rapport à l'axe 25 du panneau central 21 du groupe parallèle aux lignes de pliage 10 délimitant ce panneau, une première découpe 26 pratiquée le long des lignes de pliage 10 délimitant le groupe, à partir du grand côté 24 du rectangle, sur une distance d^7 légèrement supérieure à la distance d^8 séparant les faces externes 27 des profilés creux 4 parallèles au fond de l'emballage, une deuxième découpe 28 pratiquée dans les panneaux 20 et 22 du groupe parallèlement à la découpe 26 et sur la même distance d^7 que cette dernière, la distance d^9 séparant ces deux découpes 26 et 28 étant au moins égale à la moitié de la distance d^{10} séparant les lignes de pliage 20 délimitant ces panneaux 20 et 22, une première ligne de pliage 29, parallèle au grand côté 24 du rectangle et pratiquée sur la même face du flan que les lignes de pliage 10, réunissant les fonds des découpes 26 et 28 pour former une patte 30 rabattable perpendiculairement au panneau 20 afin

de coopérer avec le fond 3 de l'emballage formé par l'élément 6 pour assurer la fixation de celui-ci au second élément 7. Une troisième découpe 31 est pratiquée dans les panneaux extrêmes 20 et 22 du groupe, à partir du fond de la découpe 28 et dans le prolongement de la ligne de pliage 29 pour déborder dans le panneau central 21 du groupe, une seconde ligne de pliage 32, ménagée dans ce dernier panneau 21, parallèlement aux découpes 26 et 28 et sur la même face du flan que les autres lignes de pliage, s'étendant à partir de la découpe 31 jusqu'au grand côté 24 du rectangle.

La distance d^{11} qui sépare ces deux lignes de pliage 32 réalisées dans le panneau central 21 du groupe est sensiblement égale à la distance d^{12} séparant les faces internes 33 des parois des deux profilés creux perpendiculaires au fond de l'emballage les plus proches l'une de l'autre. Les pattes 34 délimitées par les découpes 28 et 31 et par les lignes de pliage 32 sont destinées à être rabattues à l'intérieur des profilés creux 4 sur les faces internes 33 de ces derniers, pour empêcher la déformation des profilés 4 quand ils sont sous charge. Le flan 18 du second élément 7 présente, le long d'un de ses petits côtés, une patte 35 destinée à être assemblée, lors de la formation de l'emballage, au panneau extrême situé le long de l'autre petit côté du flan.

La forme de réalisation de l'emballage suivant l'invention et illustrée à la figure 13 est une version simplifiée par rapport aux emballages décrits ci-avant et ci-après. Toutefois, malgré sa simplicité, cet emballage à palette intégrée présente une excellente rigidité et une bonne résistance au gerbage.

Cet emballage a, lorsqu'il est formé à l'aide des deux éléments 6 et 7, une section, prise parallèlement à son fond et à travers ses parois latérales, qui est en forme de parallélogramme ayant un angle droit. Le flan 8 à partir duquel est constitué le premier élément 6 est du type illustré aux figures 3 et 4, tandis que le flan 18 à partir duquel est constitué le second élément 7

est en forme de rectangle, la dimension de ses petits côtés étant au moins égale à la hauteur h des parois latérales proprement dites de l'emballage augmentée de la distance d^8 séparant les faces internes 27 des profilés creux 4. Le flan 18 est subdivisé en quatre

5 panneaux 38, 39, 40 et 41 égaux deux à deux et délimités par des lignes de pliage 10 parallèles aux petits côtés du flan et pratiquées sur une des faces de ce dernier. Les deux panneaux 39 et 41 destinés à coopérer avec le premier élément 6, suivant l'axe longitudinal 17 des profilés creux 4, ont une dimension, prise parallèlement

10 aux grands côtés du flan, qui est égale aux petits côtés du flan 8 constituant ce premier élément 6 diminuée de deux fois l'épaisseur e du flan 18 constituant le second élément 7. Les deux autres panneaux 38 et 40 de ce flan 18 ont une dimension, prise parallèlement aux grands côtés du flan, qui est égale à la dimension d^1

15 correspondante du panneau central 12 du flan 8 augmentée de deux fois l'épaisseur e de ce dernier flan. Ces deux derniers panneaux 38 et 40 sont séparés des deux autres panneaux 39 et 41, le long du grand côté 42 du rectangle à proximité duquel le second élément 7 sera assemblé au premier, par des découpes 43 pratiquées le long des lignes de pliage 10 délimitant les panneaux, à partir

20 du grand côté 42 du rectangle et sur une distance légèrement supérieure à la distance d^8 séparant les faces externes 27 des profilés creux 4 parallèles au fond 3 de l'emballage. Ces derniers panneaux 38, 40 présentent chacun une ligne de pliage 46, parallèle au grand côté 42 du flan 18, réunissant les découpes 43, à proximité de leur

25 fond, pour former deux pattes 47 rabattables perpendiculairement au panneau afin de coopérer avec le fond 3 de l'emballage formé par le premier élément 6 pour assurer la fixation de celui-ci au second élément 7. Les parties 61 des panneaux 39 et 41, en saillie par rapport au fond de l'emballage, coopèrent avec les côtés externes

30 62 des profilés creux 4 pour rendre ces derniers indéformables.

Dans la forme de réalisation de l'emballage illus-

trée aux figures 14 à 19, ledit emballage a, lorsqu'il est formé à l'aide des deux éléments 6 et 7, une section prise parallèlement à son fond 3 et à travers ses parois latérales 2, qui est rectangulaire.

Le flan 8, à partir duquel est constitué le premier élément 6, et tel qu'illustré à la figure 14, a la forme d'un rectangle dont le petit côté est égal à la distance d^{13} séparant les faces externes 36 de deux parois latérales 2 opposées à l'emballage.

Ce flan 8 présente des lignes de pliage 10, 10' parallèles à un des petits côtés du rectangle et disposées symétriquement par rapport à l'axe de symétrie 11 du rectangle parallèle à ce petit côté, les deux lignes de pliage 10 les plus proches de cet axe de symétrie 11 délimitant un panneau central 12 destiné à constituer simultanément le fond 3 de l'emballage et une des parois de chacun des profilés creux 4, la distance d^1 séparant ces deux lignes de pliage 10 étant sensiblement égale à la distance d^2 séparant les faces internes 37 des deux autres faces latérales opposées de l'emballage diminuée de deux fois l'épaisseur e du flan, les autres lignes de pliage 10, 10' délimitant, de part et d'autre de ce panneau central 12, quatre panneaux 13, 14, 15 et 16. Les lignes de pliage 10 délimitant le panneau central 12 et les trois panneaux 13, 14 et 15 voisins sont pratiquées sur une face du flan, tandis que les deux lignes de pliage 10' séparant les deux panneaux extrêmes 16 des troisièmes panneaux 15 sont pratiquées sur l'autre face du flan. Les distances d^3 séparant les lignes de pliage 10 délimitant les premiers et troisièmes panneaux 13 et 15 sont sensiblement égales et correspondent à la dimension interne d^4 des profilés creux 4 prise perpendiculairement au fond 3 de l'emballage. La distance d^5 séparant les lignes de pliage 10 délimitant les deuxièmes panneaux 14 correspond à la dimension interne d^5 des profilés creux 4 prise parallèlement au fond de l'emballage et perpendiculairement à l'axe longitudinal 17 desdits profilés et est sensiblement égale à un tiers de la distance d^1 séparant les lignes de pliage 10 délimi-

tant le panneau central 12, la dimension des panneaux extrêmes 16 prise parallèlement aux grands côtés du rectangle, étant tout au plus égale au sixième de la distance d^1 séparant les lignes de pliage 10 délimitant le panneau central 12.

5 Le flan 8 présente, à partir de chacun des angles du rectangle et le long des grands côtés de ce dernier, un évidemment rectangulaire 38 dont le grand côté est sensiblement égal à la dimension des troisièmes et quatrièmes panneaux 15 et 16, prise parallèlement aux grands côtés du flan, augmentée de l'épaisseur e' du flan constituant le deuxième élément 7 et dont le petit côté est au
10 moins égal à l'épaisseur e' de ce dernier flan. Le premier élément 6 est formé, à partir du flan 8, en amenant les deux premiers panneaux 13 dans le même sens et perpendiculairement au panneau central 12, en rabattant les deuxièmes panneaux 14 parallèlement au panneau central 12 pour qu'ils soient dirigés l'un vers l'autre,
15 en rabattant les troisièmes panneaux 15 vers le panneau central 12, perpendiculairement à celui-ci, et en appliquant les panneaux extrêmes 16 sur ledit panneau central. Le flan 18 à partir duquel est constitué le second élément 7 est en forme de rectangle, la dimension de ces petits côtés est au moins égale à la hauteur h
20 des parois latérales 2 proprement dites augmentée de la distance d^3 séparant les lignes de pliage 10 délimitant les panneaux 13 du flan 8 et de l'épaisseur e de ce dernier.

Le flan 18 est subdivisé en quatre panneaux 38, 39, 40 et 41 égaux, deux à deux, et délimités par des lignes de
25 pliage 10 parallèles aux petits côtés du flan et pratiquées sur une des faces de ce dernier, les deux panneaux 39 et 41 destinés à coopérer avec le premier élément 6, suivant l'axe longitudinal 17 des profilés creux⁴, ayant une dimension, prise parallèlement aux grands côtés du flan, qui est égale aux petits côtés du flan 8 constituant ce premier élément 6 diminuée de deux fois l'épaisseur e' du flan
30 constituant le second élément 7, les deux autres panneaux 38 et 40 de ce dernier flan ayant une dimension, prise parallèlement

aux grands côtés du flan, qui est égale à la dimension d^1 correspondante du panneau central 12 du flan 8 constituant le premier élément 6 augmentée de deux fois l'épaisseur e de ce dernier flan. Ces deux derniers panneaux 38 et 40 sont séparés des deux autres panneaux 39 et 41, le long du grand côté 42 du rectangle à proximité duquel le second élément 7 sera assemblé au premier par des premières découpes 43 pratiquées le long des lignes de pliage 10 délimitant les panneaux, à partir du grand côté 42 du rectangle et sur une distance légèrement supérieure à la distance d^8 séparant les faces externes 27 des profilés creux 4 parallèles au fond de l'emballage.

Ces panneaux 38 et 40 présentent chacun et symétriquement par rapport à leur axe 44 parallèle aux lignes de pliage 10, deux secondes découpes 45 pratiquées parallèlement aux premières découpes 43 et sur la même distance que ces dernières, la distance séparant une seconde découpe 45 de la première découpe 43 correspondante étant de l'ordre de $1/5$ de la dimension du panneau considéré prise perpendiculairement aux lignes de pliage 10. Ces panneaux 38 et 40 présentent chacun deux premières lignes de pliage 46, parallèles au grand côté 42 du rectangle et pratiquées sur la même face du flan que les lignes de pliage 10 délimitant les panneaux. Ces lignes 46 réunissent les fonds des premières et deuxièmes découpes 43 et 45 pour former deux pattes 47 rabattables perpendiculairement au panneau afin de coopérer avec le fond de l'emballage formé par le premier élément pour assurer la fixation de celui-ci au second élément. Deux troisièmes découpes 48 sont pratiquées dans chacun des panneaux 38 et 40, à partir du fond des deuxièmes découpes 45 et dans le prolongement des premières lignes de pliage 46 délimitant les pattes 47, deux secondes lignes de pliage 48, ménagées parallèlement aux premières et deuxièmes découpes 43 et 45 et sur la même face du flan que les autres lignes de pliage, s'étendant à partir des troisièmes découpes 48 jusqu'au grand côté 42 du rectangle, la distance d^{11} séparant ces deux secondes lignes de pliage

49 d'un panneau étant sensiblement égale à la distance d¹² séparant les faces internes 33 des parois des deux profilés creux perpendiculaires au fond de l'emballage les plus proches l'un de l'autre. Les pattes 50 délimitées par les découpes 45 et 48 et par les lignes de pliage 49 sont destinées à être rabattues à l'intérieur des profilés creux 4, sur les faces internes 33 de ces derniers, pour empêcher la déformation des profilés 4 quand ils sont sous charge. Le flan 18 du second élément 7 présente le long d'un de ses petits côtés, une patte 35 destinée à être assemblée, lors de la formation de l'emballage, au panneau extrême situé le long de l'autre petit côté du flan.

Comme montré à la figure 16, le flan 18 constituant l'élément 7 peut comprendre, le long de son côté 51 opposé au côté 42, une bande rectangulaire 52 délimitée par une ligne de pliage 53 parallèle au grand côté 42 susdit et réalisée dans le flan sur la même face que les autres lignes de pliage 10, des découpes 54 étant pratiquées dans cette bande de matière, dans le prolongement des lignes de pliage 10 délimitant les panneaux, pour délimiter des rabats 55 destinés à obturer au moins partiellement l'ouverture de l'emballage.

Pour faciliter la formation de l'élément 6, le panneau central 12 du flan 8 comprend, sur sa face 56 et dans la zone 57 où sont appliqués les panneaux extrêmes 16, une couche de matériau autocollant 58 assurant une fixation automatique des panneaux 16 dès qu'ils sont amenés au contact de la face 56 susdite, cette fixation pouvant éventuellement être renforcée par des agrafes.

Dans le même but, les pattes 30, 34, 47 et 50, présentées par le flan 18 destiné à constituer l'élément 7, sont garnies sur leurs faces destinées à être appliquées sur le fond 3 de l'emballage et sur les faces internes 33 des profilés creux 4, d'une couche de matériau autocollante 59 destinée à assurer au moins partiellement la fixation de l'élément 6 à l'élément 7, cette fixation pouvant être renforcée par des agrafes. Pour faciliter

l'assemblage des éléments 6 et 7 entre eux, les panneaux 23, 39 et 41 des flans 18 présentent chacun, à l'endroit où ils coopèrent avec les faces externes 62 des profilés creux 4, une ligne de pliage 60 parallèle aux côtés 24 et 42 des flans 18, l'espace
5 compris entre ces lignes de pliage et les côtés 24 et 42 des flans étant revêtu d'une couche de matériau autollant 61.

Pour autoriser la manutention à l'aide d'un élévateur dont les roues pénètrent dans les profilés creux 4 ou pour faciliter la manutention manuelle des emballages, le
10 panneau central 12 des flans 8 présente des découpes 63 régulièrement réparties, en dehors de la zone 57 où sont appliqués les panneaux 16, et formant soit des ouvertures pour le passage des roues de l'élévateur, soit des poignées.

Afin d'autoriser la livraison à plat, soit des
15 flans 8 et 18, soit des éléments 6 et 7 assemblés à partir de ces flans, les lignes de pliage 10 présentées par ces derniers sont réalisées de manière telle que les panneaux, délimités par ces lignes de pliage 10, sont pratiquement articulés les uns sur les autres pour pouvoir se superposer.

20 Les éléments 6 et 7, qui peuvent être réalisés à partir de flans ayant la même épaisseur, coopèrent entre eux, lorsqu'ils sont assemblés, pour assurer la rigidité et la résistance de l'emballage. Comme l'élément 6, qui pourrait être réalisé en matière plastique pour résister à l'humidité, sert à la fois
25 de fond 3 et de palette à l'emballage, celui-ci est plus léger que les emballages connus et de prix inférieur au prix de ces derniers. La légèreté de l'emballage suivant l'invention ne nuit toutefois pas à sa résistance et notamment à sa résistance au gerbage, étant donné que ses parois latérales 2 sont soutenues
30 sur une partie importante de leur périmètre par le fond 3. Ce fond 3 a été montré aux dessins avec les profilés creux 4 dirigés vers l'intérieur de l'emballage. Rien ne s'oppose toutefois à ce que ce fond soit tourné de 180° pour que lesdits profilés

creux 4 soient dirigés vers l'extérieur de l'emballage.

Il est évident que l'espace compris entre les deux profilés creux 4, qu'il communique avec l'intérieur de l'emballage comme représenté aux dessins ou qu'il soit situé
5 à l'extérieur de l'emballage, peut être utilisé à diverses fins, à savoir : volume accru de l'emballage pour recevoir une matière en vrac, espace permettant de loger des accessoires à protéger, espace permettant de disposer un système de vidange du récipient, etc.....

10 Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée aux formes de réalisation décrites et que bien des modifications peuvent être apportées à ces dernières sans sortir du cadre du présent brevet.

C'est ainsi que l'on pourrait prévoir, comme
15 montré aux figures 8 et 20, un premier élément 6 dont les panneaux 16 sont partiellement rabattus sur la zone 57 du panneau central 12 et partiellement rabattus, en 63, à l'intérieur des profilés creux 4. Dans ce cas, les pattes 50, assurant la liaison des éléments 6 et 7 entre eux ainsi que la rigidité et la résistance
20 des profilés 4, sont appliquées et fixées sur les faces externes 64 desdits profilés creux.

REVENDEICATIONS.

1. Emballage (1) du type dit "à palette intégrée" constitué d'éléments à assembler, réalisés en un matériau rigide, tel que du carton ondulé, à partir de flans pourvus de lignes de pliage permettant de former au moins les parois latérales de l'emballage, le fond de ce dernier, les profilés creux associés audit fond pour constituer la palette et les moyens coopérant avec les profilés creux pour les rendre indéformables quand l'emballage est utilisé, ledit emballage étant caractérisé en ce qu'il comprend, pour réaliser ses parois latérales (2), son fond (3), au moins deux profilés creux (4) constituant la palette et les moyens (5) pour rendre ces derniers indéformables, deux éléments (6 et 7), un premier élément (6) destiné à constituer le fond (3) de l'emballage et les profilés creux (4) formant la palette et un second élément (7) destiné à constituer les parois latérales (2) de l'emballage et les moyens (5) destinés à rendre les profilés creux (4) indéformables, ces moyens (5), présentés par le second élément (7), étant agencés pour coopérer avec le premier élément (6) pour contribuer à l'assemblage de celui-ci au second élément.

2. Emballage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le flan (8) à partir duquel est constitué le premier élément (6) a la forme d'un rectangle, ce flan (8) présentant des lignes de pliage (10), parallèles aux petits côtés du rectangle et pratiquées sur une face du flan (8), les deux lignes de pliage les plus proches du centre du flan délimitant un panneau central (12) tandis que les autres lignes de pliage délimitent, de part et d'autre du panneau central (12), au moins trois panneaux (13, 14 et 15), les distances (d^{31}) séparant les lignes de pliage (10) délimitant les premiers panneaux (13), comptés à partir du panneau central (12), diminuées de deux fois l'épaisseur (2) du flan, et les distances (d^{32}) séparant les lignes de pliage (10) délimitant les troisièmes panneaux (15) comptés à partir du panneau central (12), diminuées

de l'épaisseur (e) du flan, étant sensiblement égales et correspondant à la dimension interne (d^4) des profilés creux (4) prise perpendiculairement au fond (3) de l'emballage, la distance (d^5) séparant les lignes de pliage (10) délimitant les deuxièmes panneaux (14), comptés à partir du panneau central (12), et correspondant à la dimension interne ($d^{5'}$) des profilés creux (4) prise parallèlement au fond de l'emballage et perpendiculairement à l'axe longitudinal (17) desdits profilés correspondant au maximum à la moitié de la distance (d^1) séparant les deux lignes de pliage délimitant le panneau central (12) diminué de quatre fois l'épaisseur (e) du flan, le premier élément (6) étant formé, à partir dudit flan (8) en amenant les troisièmes panneaux (15) perpendiculairement au panneau central (12) et dans le même sens, autorisé par les lignes de pliage (10) délimitant ces troisièmes panneaux (15), en rabattant les deuxièmes panneaux (14) perpendiculairement au panneau central (12) et dans le même sens que celui des panneaux (15) pour que ces derniers soient dirigés l'un vers l'autre, et en rabattant les premiers panneaux (13) perpendiculairement au panneau central (12) et dans le même sens que celui des troisièmes panneaux (15) pour que ces derniers prennent appui sur le panneau central (12).

3. Emballage suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les lignes de pliage (10) délimitent, de part et d'autre du panneau central (12) quatre panneaux (13, 14, 15, 16), la distance (d^6) délimitant les quatrièmes panneaux (16), comptés à partir du panneau central (12), étant au maximum égale à la dimension interne ($d^{5'}$) des profilés creux (4) prise parallèlement au fond de l'emballage et perpendiculairement à l'axe longitudinal (17) desdits profilés, le premier élément (6) étant formé, à partir dudit flan (8) en amenant les quatrièmes panneaux (16) perpendiculairement au panneau central (12) et dans le même sens, autorisé par les lignes de pliage (10), en rabattant les troisièmes panneaux (15) perpendiculairement au panneau central (12) et dans le même sens que celui des panneaux (16) pour que ces derniers soient dirigés l'un vers l'autre, en rabat-

tant les deuxièmes panneaux (14) perpendiculairement au panneau central (12) et dans le même sens que celui des panneaux (16) pour que ces derniers soient dirigés vers le panneau central (12) et en rabattant enfin les premiers panneaux (13) perpendiculairement au panneau central (12) et dans le même sens que les quatrièmes
5 panneaux (16) pour appliquer ces derniers sur ledit panneau central (12).

4. Emballage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le flan (8), à partir duquel est constitué le premier
10 élément (6), a la forme d'un rectangle, ce flan (8) présentant des lignes de pliage (10), parallèles aux petits côtés du rectangle, les deux lignes de pliage les plus proches du centre du flan délimitant un panneau central (12) tandis que les autres lignes de pliage délimitent, de part et d'autre du panneau central (12), quatre panneaux
15 (13, 14, 15, 16), les lignes de pliage (10') délimitant le panneau central (12) et les trois panneaux (13, 14 et 15) voisins, considérés à partir du panneau central (12), étant pratiquées sur une face du flan, tandis que les deux lignes de pliage (10'') séparant les deux panneaux extrêmes (16) des troisièmes panneaux (15), comptés à
20 partir du panneau central (12), sont pratiquées sur l'autre face du flan, les distances (d^3) séparant les lignes de pliage (10) délimitant les premiers et troisièmes panneaux (13 et 15), comptés à partir du panneau central (12), étant sensiblement égales et correspondant à la dimension interne (d^4) des profilés creux (4) prise perpendiculairement au fond (3) de l'emballage, la somme des distances (d^5)
25 séparant les lignes de pliage (10) délimitant les deuxièmes panneaux (14), comptés à partir du panneau central (12), et correspondant à la dimension interne ($d^{5'}$) des profilés creux (4) prise parallèlement au fond de l'emballage et perpendiculairement à l'axe longitudinal
30 (17) desdits profilés, et des dimensions des quatrièmes panneaux extrêmes (16), prise parallèlement aux grands côtés du rectangle, étant tout au plus égale à la distance (d^1) séparant les lignes de

pliage (10) délimitant le panneau central (12), diminuée de quatre fois l'épaisseur du flan (e), le premier élément (6) étant formé, à partir dudit flan (8), en amenant les deux premiers panneaux (13) dans le même sens et perpendiculairement au panneau central (12), en rabattant les deuxièmes panneaux (14) parallèlement au panneau central (12) pour qu'ils soient dirigés l'un vers l'autre, en rabattant les troisièmes panneaux (15) vers le panneau central (12), perpendiculairement à celui-ci et en appliquant les quatrièmes panneaux (16) sur ledit panneau central.

5. Emballage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le flan (8), à partir duquel est constitué le premier élément (6), a la forme d'un rectangle, ce flan (8) présentant des lignes de pliage (10), parallèles aux petits côtés du rectangle, les deux lignes de pliage les plus proches du centre du flan délimitant un panneau central (12), tandis que les autres lignes de pliage délimitent, de part et d'autre du panneau central (12), quatre panneaux (13, 14, 15 et 16), les lignes de pliage (10') délimitant le panneau central (12), les quatre panneaux (13 et 14) voisins et les parties extrêmes des lignes de pliage séparant les troisièmes panneaux (15) des quatrièmes panneaux (16), comptés à partir du panneau central (12) sont pratiquées sur une face du flan, tandis que les parties centrales (10'') de ces dernières lignes de pliage sont pratiquées sur l'autre face du flan, des découpes (10''') étant prévues, sensiblement perpendiculaires aux lignes de pliage délimitant les quatrièmes panneaux (16), comptés à partir du panneau central (12), et sur toute sa dimension parallèle au grand côté du rectangle, les divisant ainsi en trois volets (160 et 161), la somme des distances (d^5) séparant les lignes de pliage (10) délimitant les deuxièmes panneaux (14), comptés à partir du panneau central (12) et de la dimension (d^6) des deux panneaux extrêmes (16), prise parallèlement aux grands côtés du rectangle, étant tout au plus égale à la distance (d^1) séparant les lignes de pliage (10) délimitant le panneau central (12), diminué de quatre

fois l'épaisseur (e) du flan, la distance (d^6) délimitant les quatrièmes panneaux (16) étant au maximum égale à la dimension interne ($d^{5'}$) des profilés creux (4), le premier élément (6) étant formé, à partir dudit flan (8) en amenant les quatre volets (160) des quatrièmes
5 panneaux (16), dans le même sens, autorisé par les lignes de pliage (10'), en rabattant les troisièmes panneaux (15), perpendiculairement au panneau central (12) et dans le même sens que celui desdits volets extrêmes (160), pour que ces derniers soient dirigés les uns vers les autres, en rabattant les deuxièmes panneaux (14) perpendicu-
10 lairement au panneau central (12) et dans le même sens que celui des volets (160), pour que ces derniers soient dirigés vers le panneau central (12) et en rabattant les premiers panneaux (13) perpendiculairement au panneau central (12) et dans le même sens que les volets (160) pour appliquer ces derniers, ainsi que les volets (161) des
15 quatrièmes panneaux (16) sur ledit panneau central (12).

6. Emballage suivant l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce qu'il a, lorsqu'il est formé à l'aide de deux éléments (6 et 7), une section, prise parallèlement à son fond (3) et à travers ses parois latérales (2), qui est octogonale,
20 le flan (18) à partir duquel est constitué le second élément (7) étant en forme de rectangle dont la dimension des petits côtés est égale à la hauteur (h) des parois latérales proprement dites de l'emballage augmentée de la distance (d^3) séparant les lignes de pliage (10) délimitant les premiers panneaux (13) précités du flan (8) constituant
25 le premier élément (6) et de l'épaisseur (e) de ce dernier flan, le flan (18) constituant le deuxième élément (7) étant divisé en huit panneaux délimités par des lignes de pliage (10) parallèles aux petits côtés de ce flan et pratiquées sur une des faces de ce dernier, ces huit panneaux étant répartis en deux groupes (19) de trois pan-
30 neaux (20, 21 et 22) consécutifs, séparés l'un de l'autre par un panneau (23), présentant chacun, le long du grand côté (24) du rectangle à proximité duquel le second élément (7) sera assemblé au premier

élément (6) et symétriquement par rapport aux axes (28) des panneaux centraux (21) du groupe parallèles aux lignes de pliage délimitant ces panneaux, une première découpe (26) pratiquée le long des lignes de pliage (10) délimitant les groupes (19), à partir du grand côté (24) du rectangle, sur une distance (d^7) légèrement supérieure à la distance (d^8) séparant les faces externes (27) des profilés creux (4) susdits parallèles au fond de l'emballage, une deuxième découpe (31) pratiquée dans les panneaux extrêmes (20 et 22) desdits groupes (19) et parallèle au grand côté (24) du flan à partir de la fin de la première découpe (26) et ce sur toute la distance (d^{10}) délimitant les panneaux extrêmes (20 et 22) des deux groupes (19) pour former une patte (34) rabattable perpendiculairement au panneau central (21), le flan (18) du second élément (7) présentant, le long d'un de ses petits cotés, une patte (35) destinée à être assemblée lors de la formation de l'emballage au panneau extrême situé le long de l'autre petit côté du flan.

7. Emballage suivant la revendication 6, caractérisé en ce que les pattes (34), destinées à être rabattues à l'intérieur des profilés creux (4) pour empêcher la déformation de ces dernières quand ils sont sous charge ont une dimension (d^{10}) qui est inférieure à la moitié de la dimension du petit côté du flan (8) constituant le premier élément (6).

8. Emballage suivant la revendication 6, caractérisé en ce que les pattes (34) destinées à être rabattues à l'extérieur des profilés creux (4) pour empêcher la déformation de ces derniers quand ils sont sous charge, ont une dimension (d^{10}) qui est inférieure à la moitié de la dimension du petit côté du flan (8) constituant le premier élément (6).

9. Emballage suivant l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que le flan (18) constituant le second élément (7) comprend deux groupes (19) de trois panneaux (20, 21 et 22) consécutifs, séparés l'un de l'autre par un panneau (23), présen-

tant chacun, le long du grand côté (24) du rectangle à proximité duquel le second élément (7) sera assemblé au premier et symétriquement par rapport à l'axe (25) du panneau central (21) du groupe parallèle aux lignes de pliage délimitant ce panneau, une première découpe (26) pratiquée le long des lignes de pliage (10) délimitant le groupe, à partir du grand côté (24) du rectangle, sur une distance (d^7) légèrement supérieure à la distance (d^8) séparant les faces externes (27) des profilés creux (4) susdits parallèles au fond de l'emballage, une deuxième découpe (28) pratiquée dans les panneaux extrêmes (20 et 22) du groupe parallèlement à la première découpe (26) et sur la même distance (d^7) que cette dernière, la distance (d^9) séparant ces deux découpes (26 et 28) étant au moins égale à la moitié de la distance (d^{10}) séparant les lignes de pliage (10) délimitant ces panneaux extrêmes (20 et 22), une première ligne de pliage (29), parallèle au grand côté (24) du rectangle et pratiquée sur la même face du flan que les lignes de pliage (10) délimitant les panneaux, réunissant les fonds des première et deuxième découpes (26 et 28) pour former une patte 30 rabattable perpendiculairement au panneau (20) afin de coopérer avec le fond (3) de l'emballage formé par le premier élément (6) pour assurer la fixation de celui-ci au second élément, une troisième découpe (31) étant pratiquée dans les panneaux extrêmes (20 et 22) du groupe, à partir du fond de la deuxième découpe (28) et dans le prolongement de la ligne de pliage (29) délimitant la patte précitée pour déborder dans le panneau central (21) du groupe, une seconde ligne de pliage (32), ménagée dans ce dernier panneau parallèlement aux première et deuxième découpes (26 et 28) susdites et sur la même face du flan que les autres lignes de pliage, s'étendant à partir de la troisième découpe (31) jusqu'au grand côté (24) susdit du rectangle, la distance (d^{11}) séparant ces deux secondes lignes de pliage (32) réalisées dans le panneau central (21) du groupe étant sensiblement égale à la distance (d^{12}) séparant les faces internes (33) des parois des

deux profilés creux perpendiculaires au fond de l'emballage les plus proches l'une de l'autre, les pattes (34) délimitées par les deuxièmes et troisièmes découpes (28 et 31) et par les secondes lignes de pliage (32) étant destinées à être rabattues à l'intérieur des profilés creux (4) sur les dernières faces internes (33) susdites pour empêcher la déformation des profilés (4) quand ils sont sous charge, le flan (18) du second élément (7) présentant, le long de ses petits côtés, une patte (35) destinée à être assemblée lors de la formation de l'emballage au panneau extrême situé le long de l'autre petit côté du flan.

10. Emballage suivant l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce qu'il a, lorsqu'il est formé à l'aide des deux éléments (6 et 7), une section, prise parallèlement à son fond et à travers ses parois latérales, qui est en forme de parallélogramme ayant un angle droit, le flan (18) à partir duquel est constitué le second élément étant en forme de rectangle, la dimension de ses petits côtés étant au moins égale à la hauteur (h) des parois latérales proprement dites de l'emballage augmentée de la distance (d^8) séparant les faces internes (27) des profilés creux (4). le flan (18) constituant le second élément (7) étant subdivisé en quatre panneaux (38, 39, 40 et 41) égaux deux à deux et délimités par des lignes de pliage (10) parallèles aux petits côtés du flan et pratiquées sur une des faces de ce dernier, les deux panneaux (39 et 41) destinés à coopérer avec le premier élément (6), suivant l'axe longitudinal (17) des profilés creux, ayant une dimension, prise parallèlement aux grands côtés du flan, qui est égale aux petits côtés du flan (8) constituant ce premier élément (6) diminuée de deux fois l'épaisseur (e') du flan (18) constituant le second élément (7), les deux autres panneaux (38 et 40) de ce dernier flan (18) ayant une dimension, prise parallèlement aux grands côtés du flan, qui est égale à la dimension (d^1) correspondante du panneau central (12) du flan (8) constituant le premier élément (6) augmentée de

deux fois l'épaisseur (e) de ce dernier flan, ces deux derniers panneaux (38 et 40) étant séparés des deux autres panneaux (39 et 41), le long du grand côté (42) du rectangle à proximité duquel le second élément (7) sera assemblé au premier, par des découpes (43) pratiquées le long des lignes de pliage (10) délimitant les panneaux, à partir du grand côté (42) du rectangle et sur une distance légèrement supérieure à la distance (d^8) séparant les faces externes (27) des profilés creux (4) parallèles au fond (3) de l'emballage, ces derniers panneaux (38, 40) présentant chacun une ligne de pliage (46), parallèle au grand côté (42) du flan (18), réunissant les découpes (43) à proximité de leur fond, pour former deux pattes (47) rabattables perpendiculairement au panneau afin de coopérer avec le fond (3) de l'emballage formé par le premier élément (6) pour assurer la fixation de celui-ci au second élément (7), les parties (61) des panneaux (39 et 41), en saillie par rapport au fond de l'emballage, coopérant avec les côtés externes (62) des profilés creux (4) pour rendre ces derniers indéformables.

11. Emballage suivant l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce qu'il a, lorsqu'il est formé à l'aide des deux éléments (6 et 7) une section, prise parallèlement à son fond et à travers ses parois latérales, qui est en forme de rectangle, le flan (18) à partir duquel est constitué le second élément (7) étant en forme de rectangle, la dimension de ses petits côtés étant au moins égale à la hauteur (h) des parois latérales proprement dites de l'emballage augmentée de la distance (d^8) séparant les faces externes (27) des profilés creux (4), le flan (18) constituant le second élément (7) étant subdivisé en quatre panneaux (38, 39, 40 et 41) égaux deux à deux et délimités par des lignes de pliage (10) parallèles aux petits côtés du flan et pratiquées sur une des faces de ce dernier, les deux panneaux (39 et 41) destinés à coopérer avec le premier élément (6), suivant l'axe longitudinal (17) des profilés creux, ayant une dimension, prise parallèlement aux grands côtés du flan, qui

est égale aux petits côtés du flan (8) constituant ce premier élément (6) diminuée de deux fois l'épaisseur (e') du flan (18) constituant le second élément (7), les deux autres panneaux (38 et 40) de ce

5 derniers flan (18) ayant une dimension, prise parallèlement aux grands côtés du flan, qui est égale à la dimension (d^1) correspondante du panneau central (12) du flan (8) constituant le premier élément (6) augmentée de deux fois l'épaisseur (e) de ce dernier flan, ces deux derniers panneaux (38 et 40) étant séparés des deux autres

10 panneaux (39 et 41), le long du grand côté (42) du rectangle à proximité duquel le second élément (7) sera assemblé au premier par des premières découpes (43) pratiquées le long des lignes de pliage (10) délimitant les panneaux, à partir du grand côté (42) du rectangle et sur une distance légèrement supérieure à la distance (d^8) séparant les faces externes (27) des profilés creux (4) parallèles au fond

15 (3) de l'emballage, ces derniers panneaux (38, 40) présentant chacun et symétriquement par rapport à leur axe (44) parallèle aux lignes de pliage (10), deux secondes découpes (45) pratiquées parallèlement aux premières découpes (43) et sur la même distance que ces dernières, la distance séparant une seconde découpe (45) de la première

20 découpe (44) correspondante étant de l'ordre de $1/5$ de la dimension du panneau considéré prise perpendiculairement aux lignes de pliage (10), deux premières lignes de pliage (46), parallèles au grand côté (42) du rectangle et pratiquées sur la même face du flan que les lignes de pliage délimitant les panneaux, réunissant les fonds des

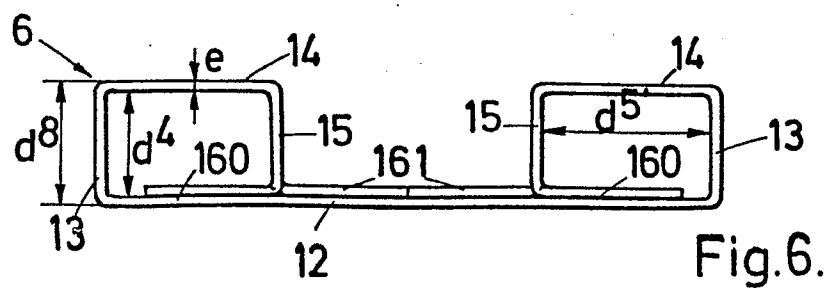
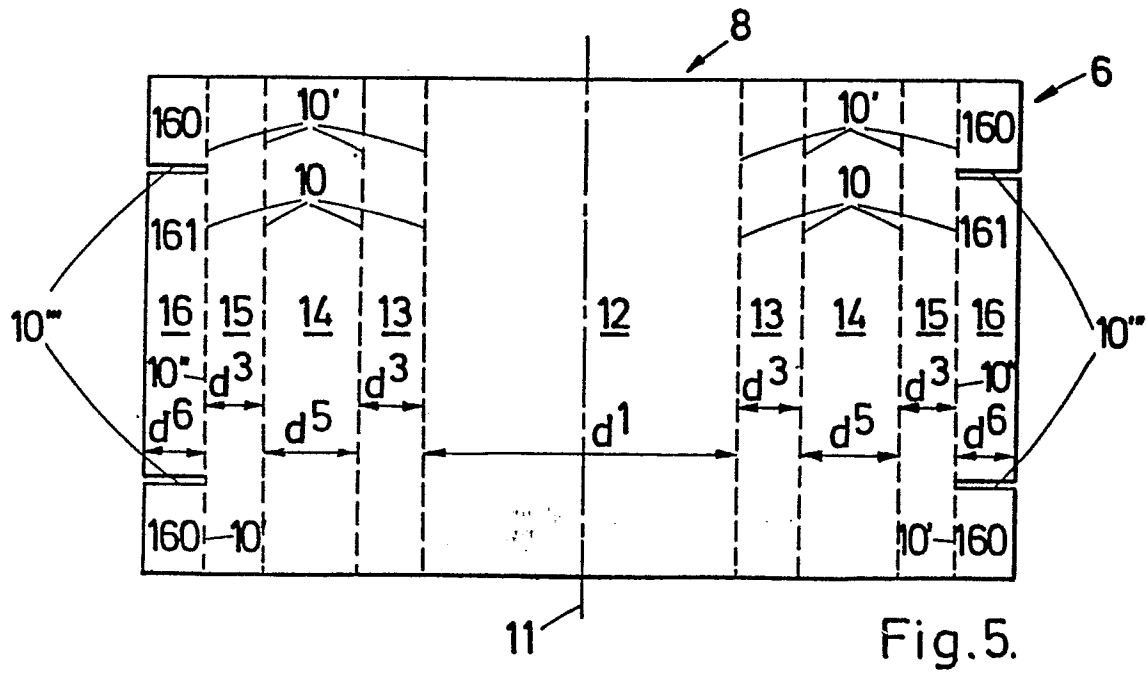
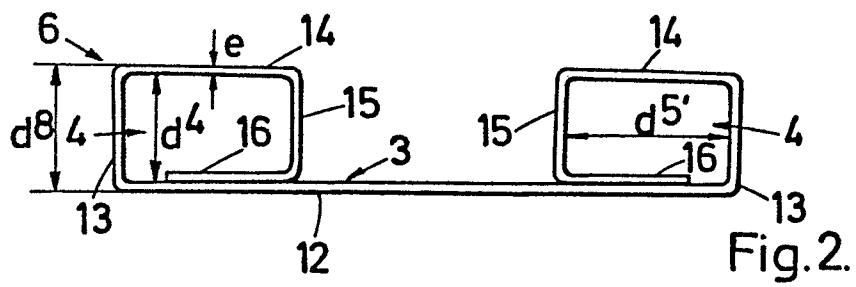
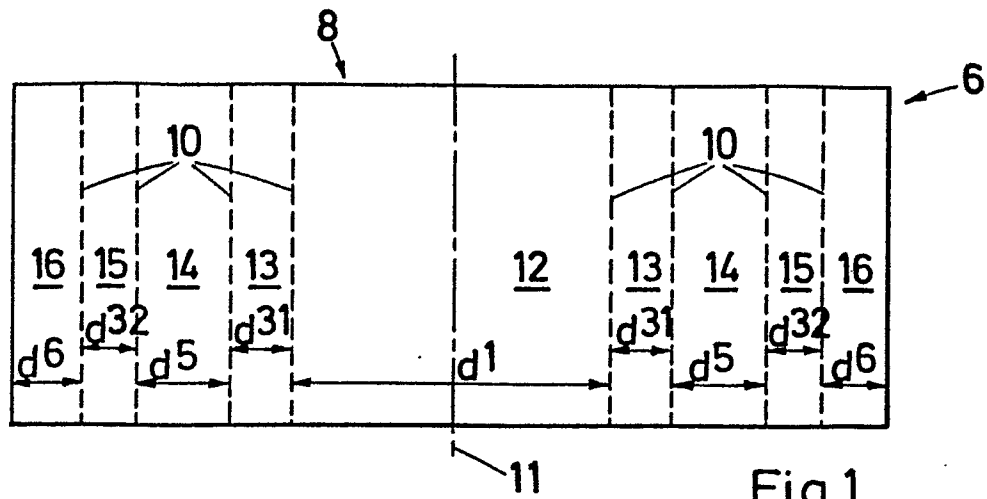
25 premières et deuxième découpes (43 et 45) pour former deux pattes (47) rabattables perpendiculairement au panneau afin de coopérer avec le fond de l'emballage formé par le premier élément pour assurer la fixation de celui-ci au second élément, deux troisièmes découpes (48) étant pratiquées dans chacun des panneaux (38 et

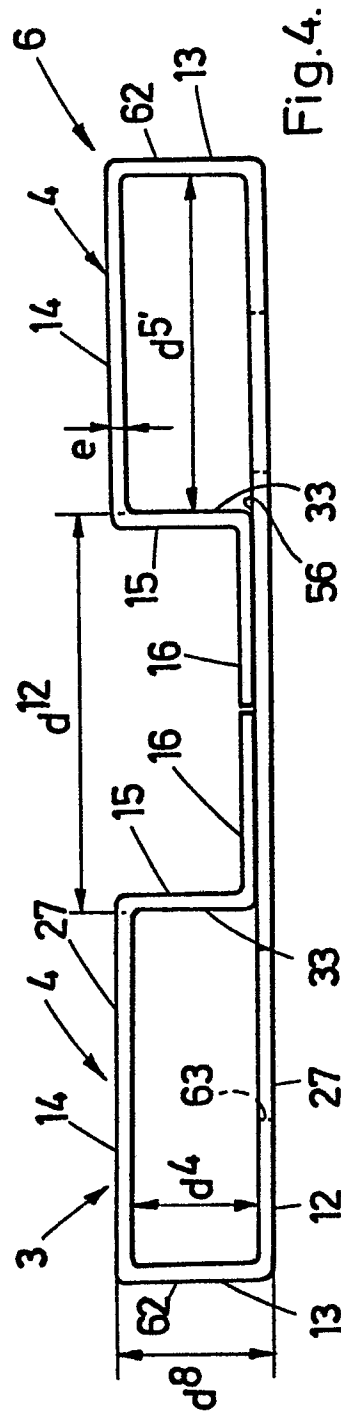
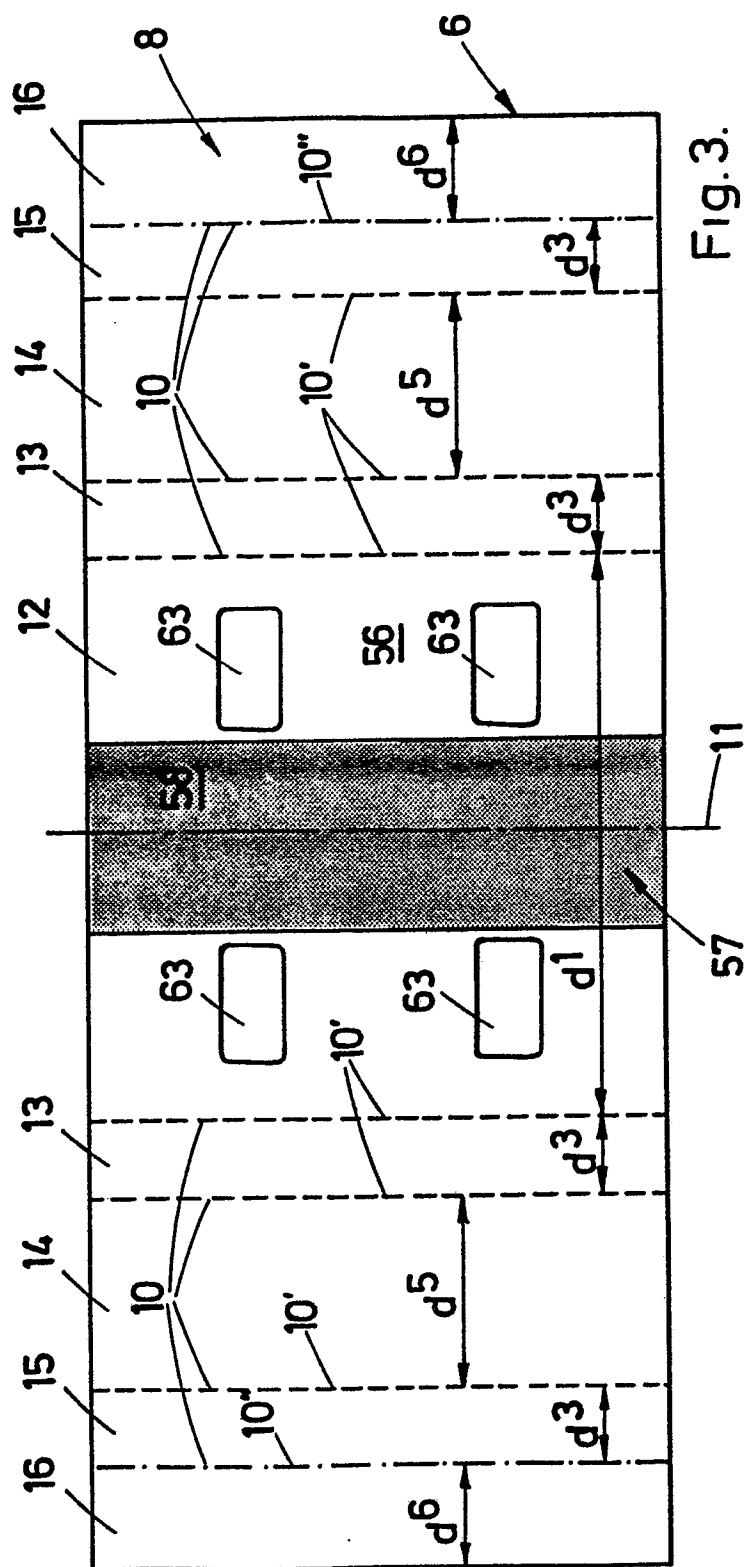
30 40) susdits, à partir du fond des deuxième découpes (45) et dans le prolongement des premières lignes de pliage (46) délimitant les pattes (47) précitées, deux secondes lignes de pliage (49), ménagées

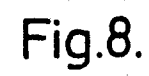
parallèlement aux premières et deuxième découpes (43 et 45) et sur la même face du flan que les autres lignes de pliage, s'étendant à partir des troisièmes découpes (48) jusqu'au grand côté (42) susdit du rectangle, la distance (d^{11}) séparant ces deux secondes lignes de pliage (49) d'un panneau étant sensiblement égale à la distance (d^{12}) séparant les faces internes (33) des parois des deux profilés creux perpendiculaires au fond de l'emballage les plus proches l'une de l'autre, les pattes (34) délimitées par les deuxième et troisième découpes (28 et 31) et par les secondes lignes de pliage (32) étant destinées à être rabattues à l'intérieur des profilés creux (4) sur les dernières faces internes (33) susdites pour empêcher la déformation des profilés (4) quand ils sont sous charge, le flan (18) du second élément (7) présentant, le long d'un de ses petits côtés, une patte (35) destinée à être assemblée, lors de la formation de l'emballage, au panneau extrême situé le long de l'autre petit côté du flan.

12. Emballage suivant l'une quelconque des revendications 6 à 11, caractérisé en ce que le flan (18) constituant le second élément (7) comprend, le long de son grand côté (51) parallèle au côté (24, 42), une bande rectangulaire de matière (52) délimitée par une ligne de pliage parallèle au grand côté susdit et réalisée dans le flan sur la même face que les autres lignes de pliage, des découpes (54) étant pratiquées dans cette bande de matière, dans le prolongement des lignes de pliage (10) délimitant les panneaux, pour délimiter des rabats (55) destinés à obturer l'ouverture de l'emballage.

13. Emballage suivant l'une quelconque des revendications 2 à 12, caractérisé en ce que le panneau central du flan (8) constituant le premier élément (6) présente, en dehors de la zone où sont appliqués les quatrième panneaux susdits, des découpes (63) destinées à constituer soit des ouvertures pour le passage des roues d'un élévateur, soit des poignées pour la manutention manuelle de l'emballage.







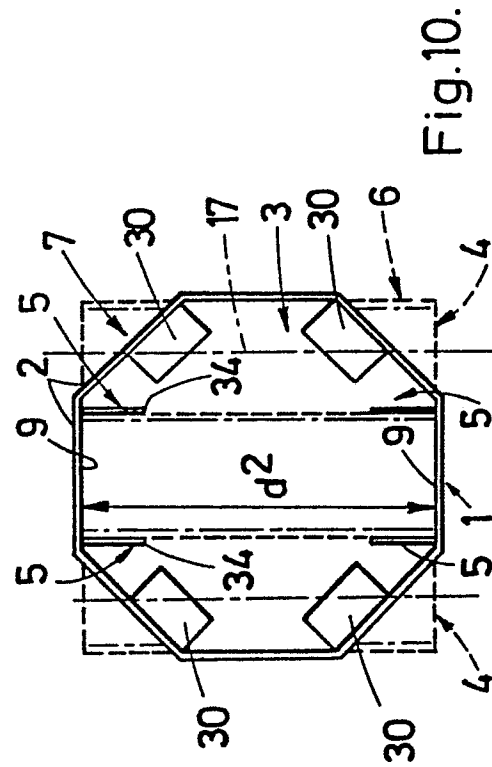
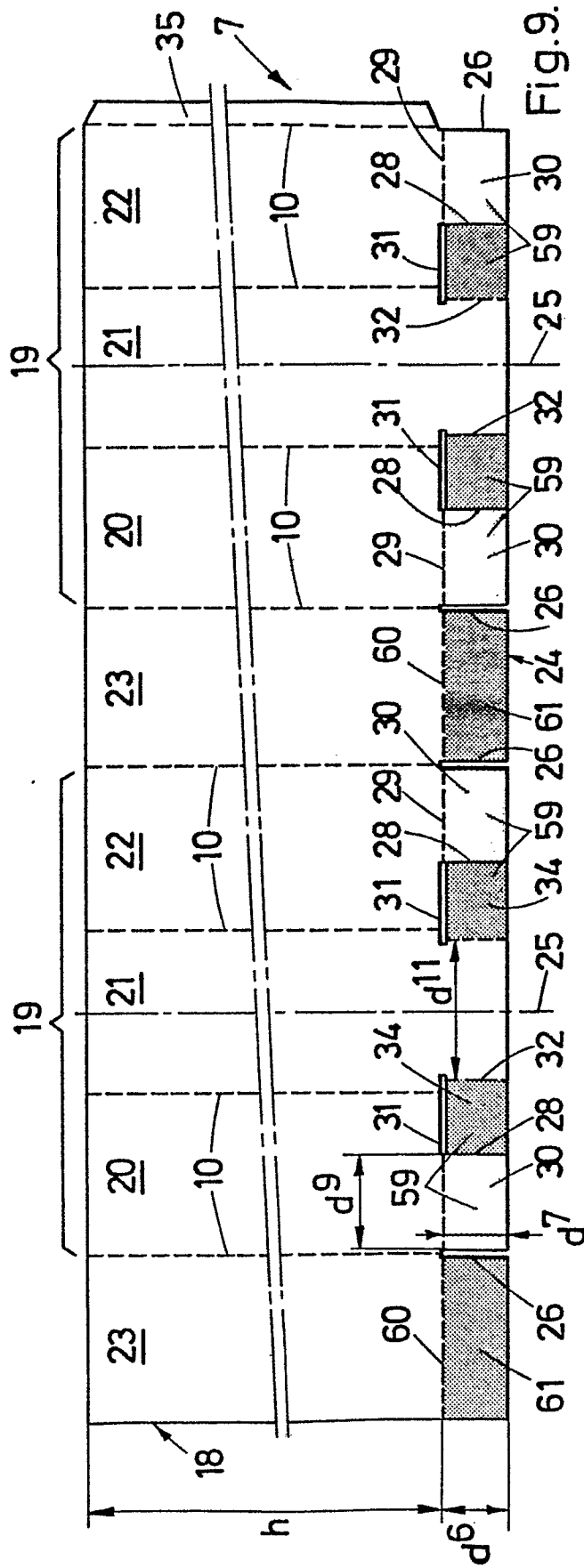


Fig.12.

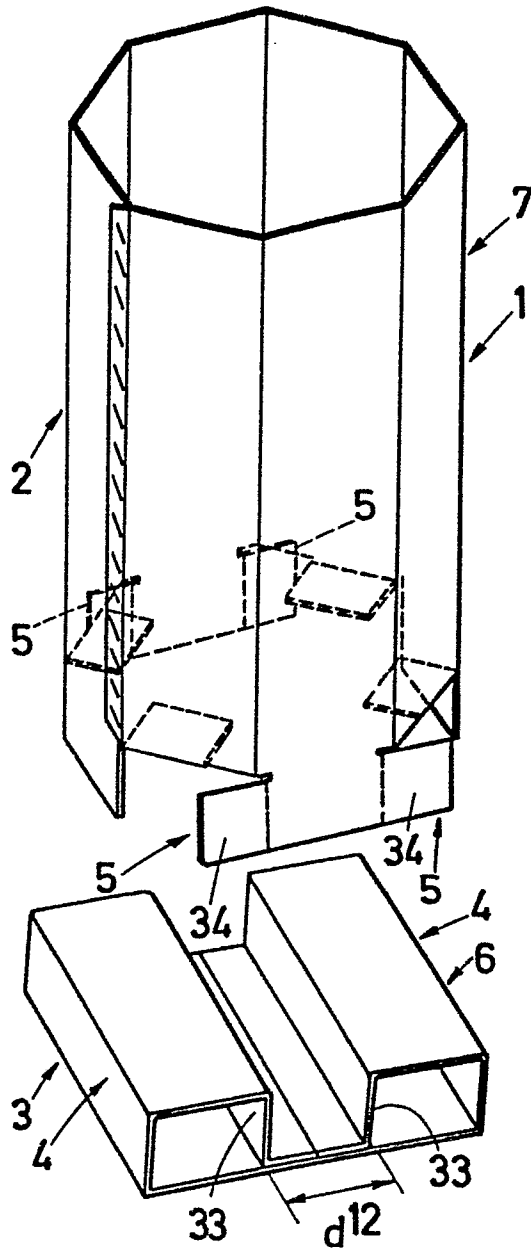


Fig.11.

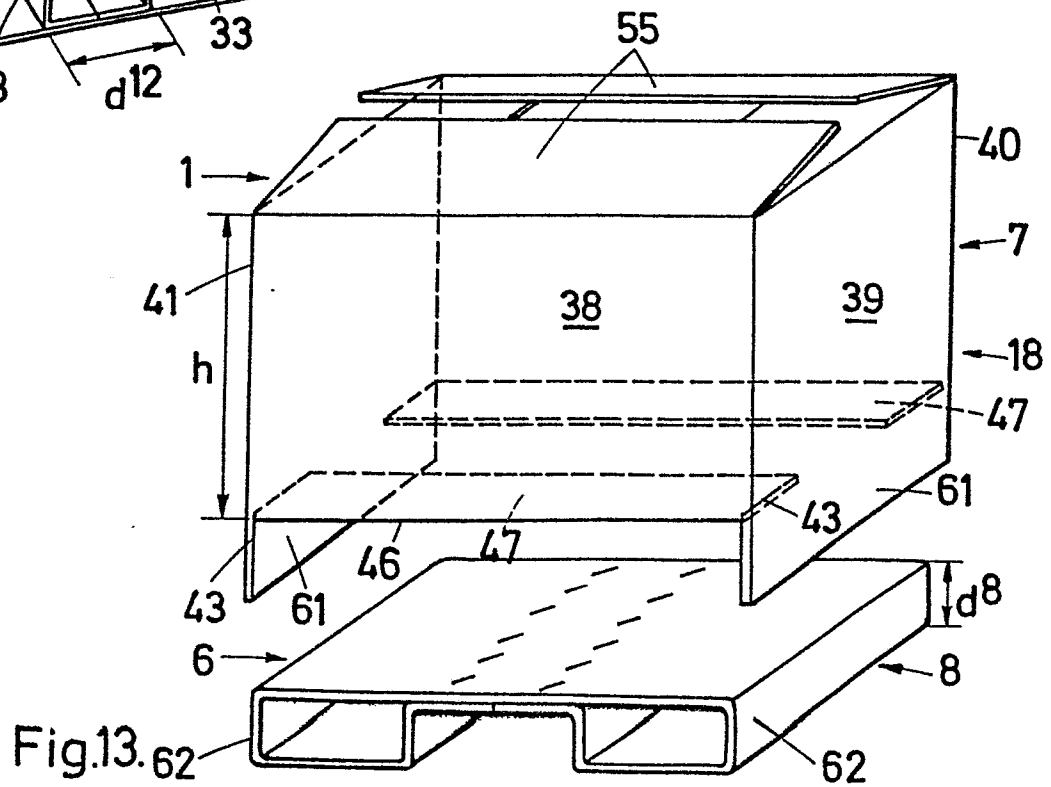
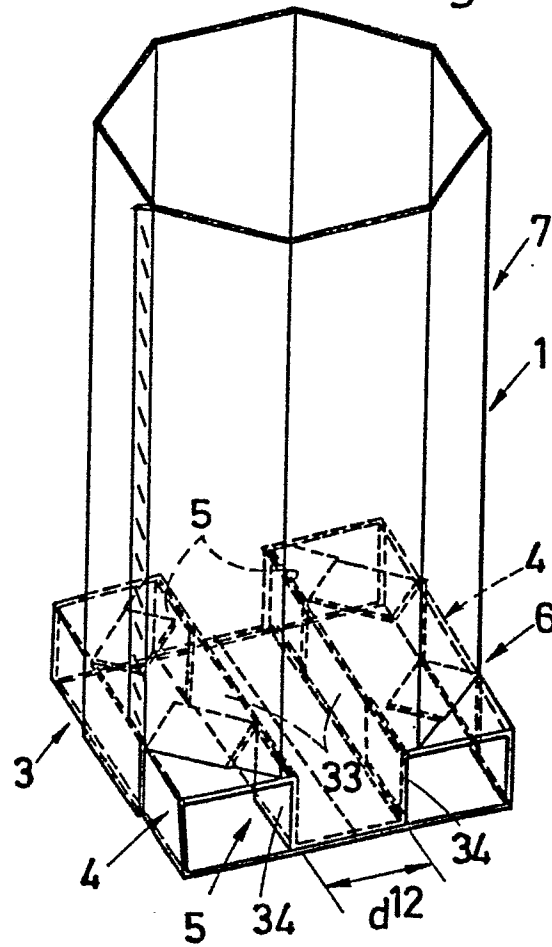
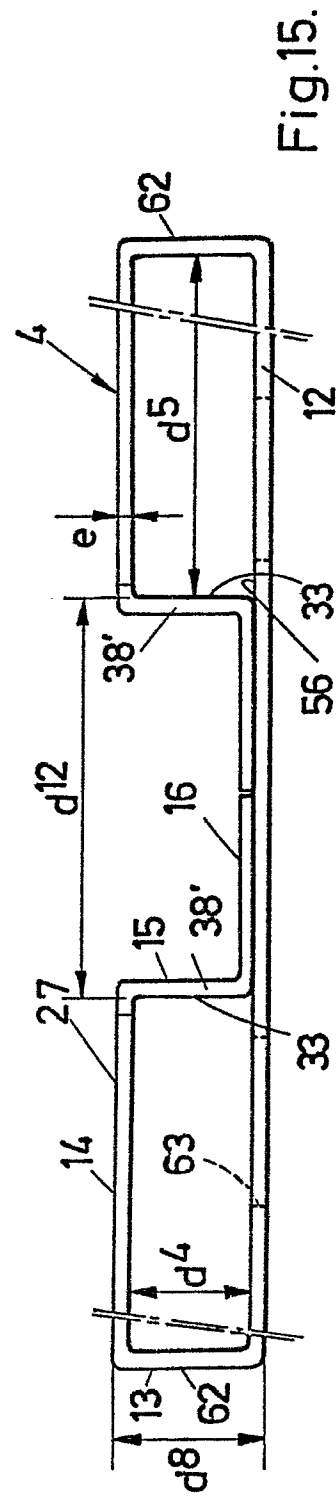
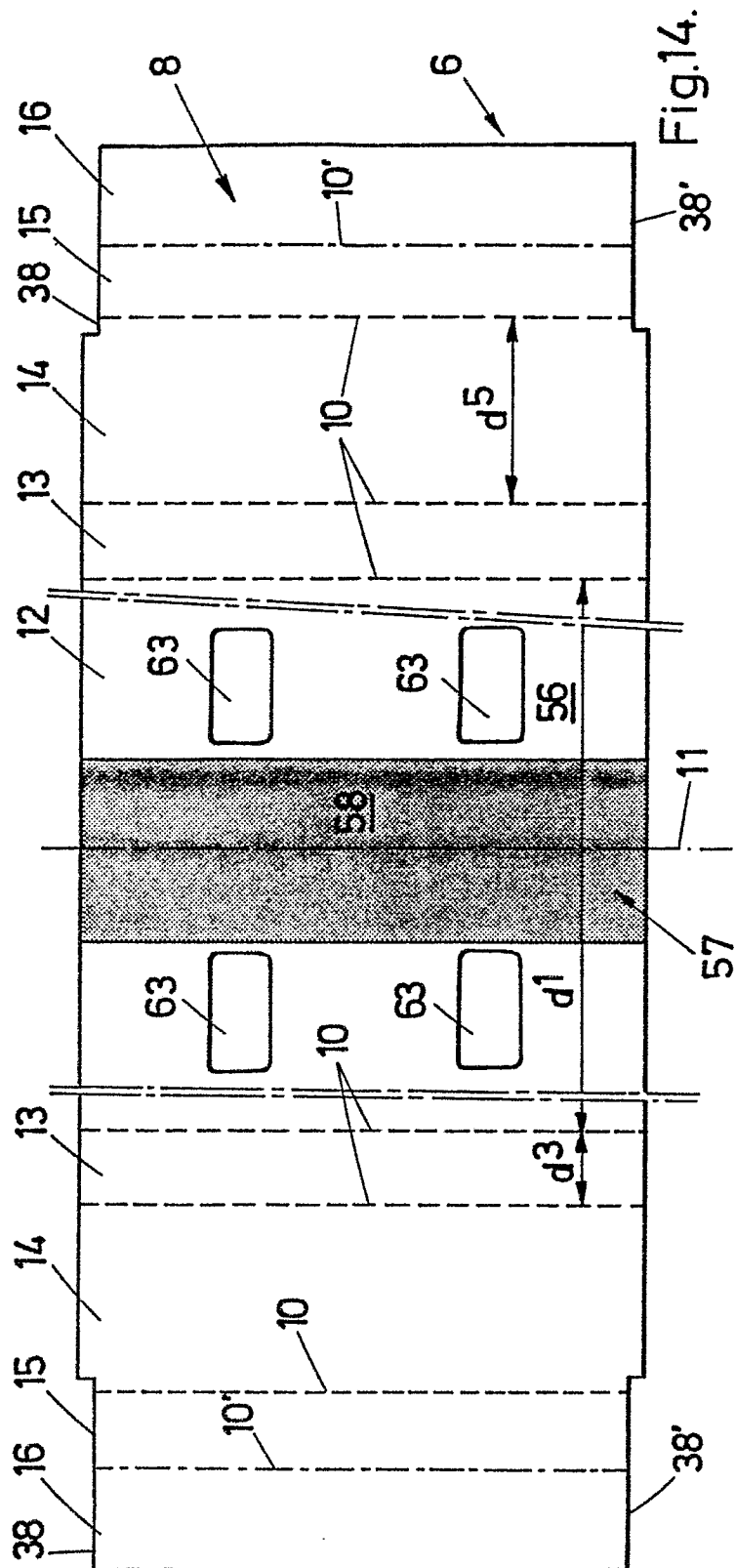
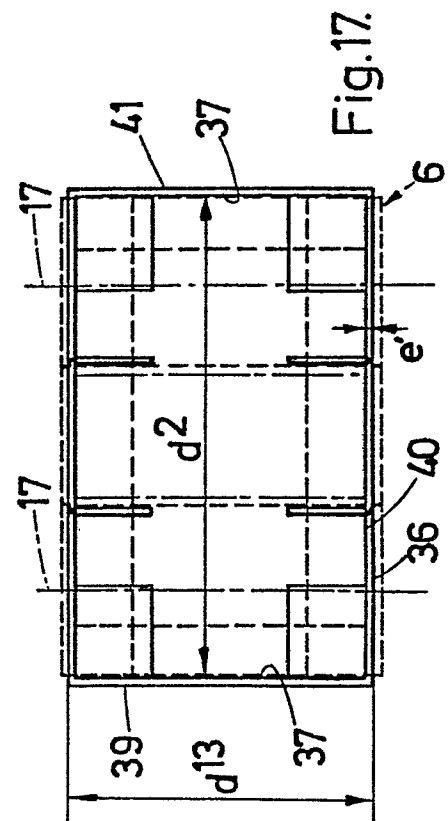
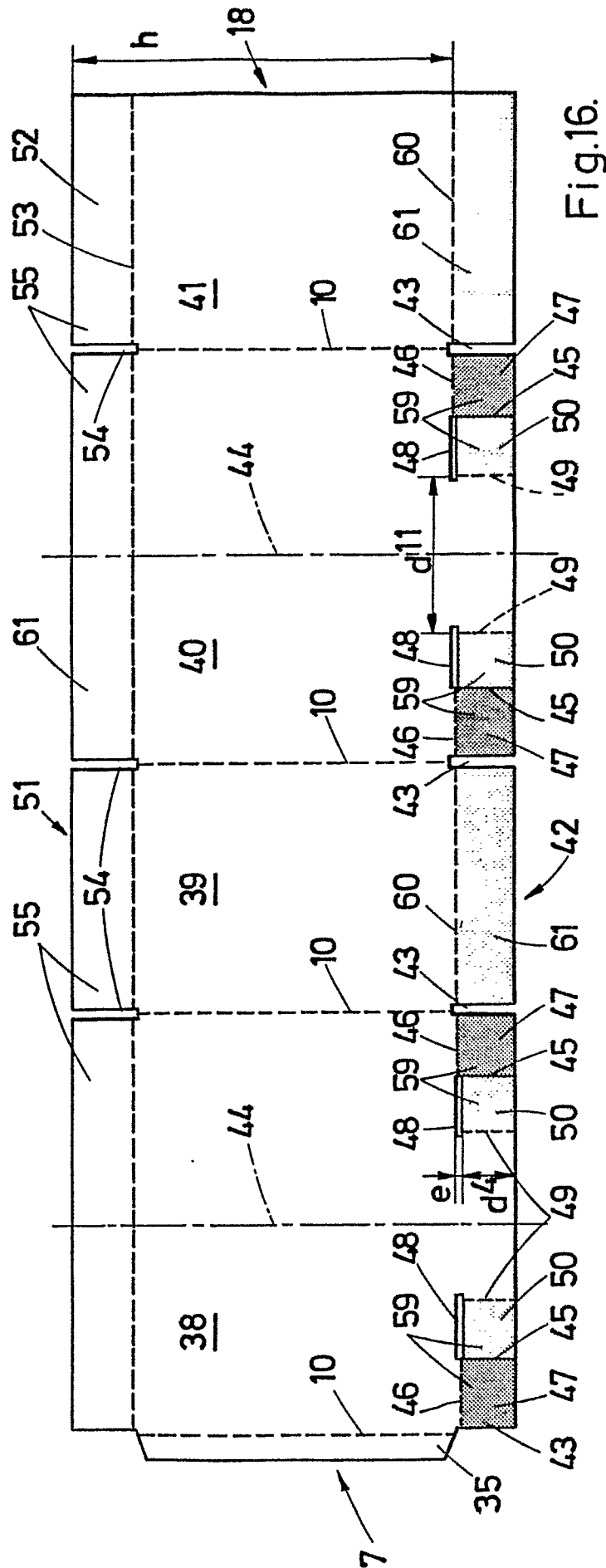
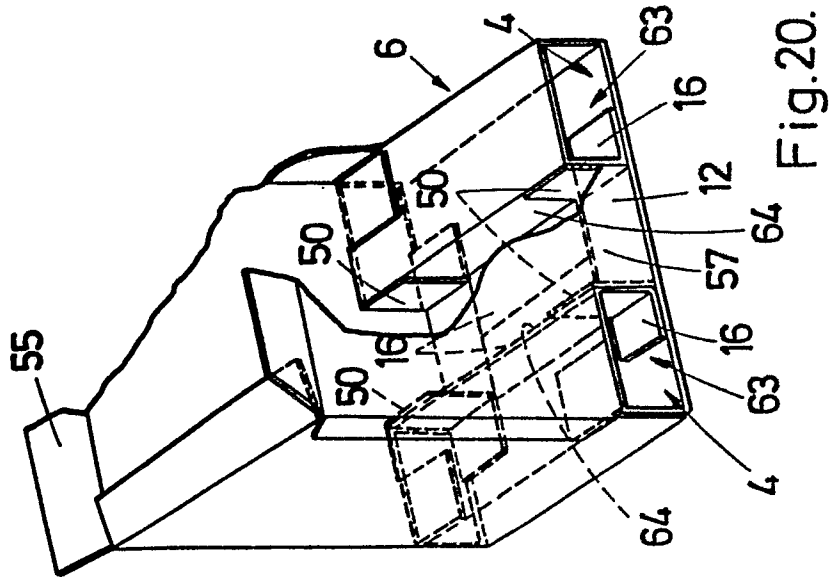
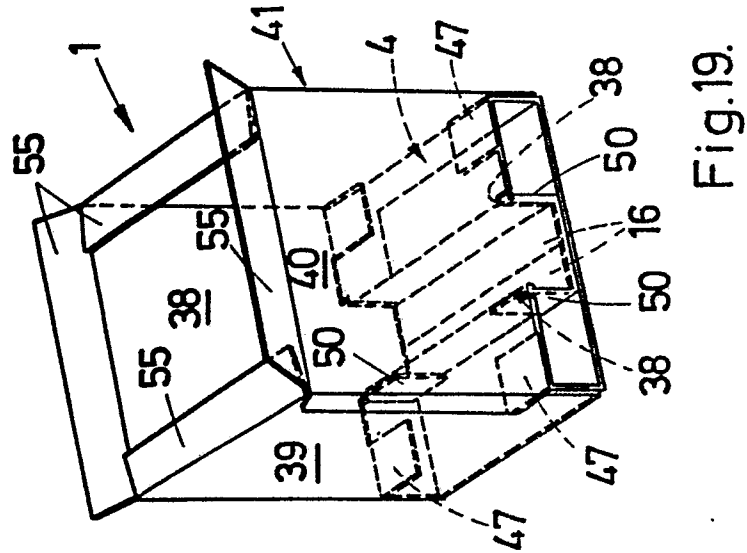
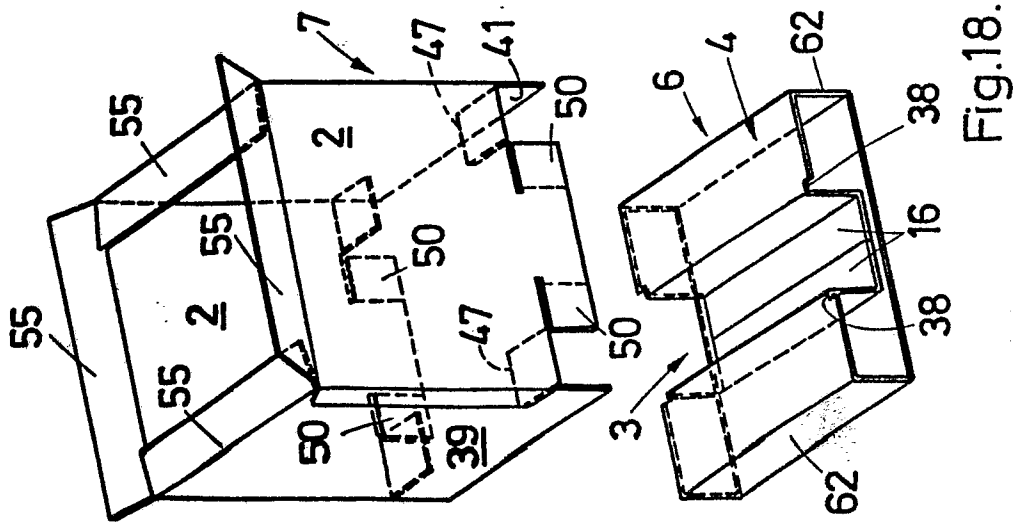


Fig.13.









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0202363
Numéro de la demande

EP 85 20 0825

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. 4)
A	FR-A-2 243 876 (LEROY) * Page 5, revendication 1; figures 1-3 *	1	B 65 D 19/20
A	GB-A- 963 409 (ASHTON) * Figures 1-3 *	1,2	
A	FR-A-2 291 100 (AKZO)		
A	CH-A- 461 367 (ACHERMANN)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			B 65 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14-01-1986	Examineur BESSY M.J.F.M.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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		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	