

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 25428 A1

(51) Cl. internationale :
B65D 5/00

(43) Date de publication :
01.04.2002

(21) N° Dépôt :
26516

(22) Date de Dépôt :
08.02.2002

(30) Données de Priorité :
12.05.2000 FR OD/06180

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/FR01/01360 04.05.2001

(71) Demandeur(s) :
**CHAUDIERE ANDRE, MARINA BEACH N°11 PORT CAMARGUE 30240 LE GRAU DU
ROI (FR)**

(72) Inventeur(s) :
CHAUDIERE, ANDRE

(74) Mandataire :
CABINET CHARDY

(54) Titre : **CONTENEUR EMPILABLE SANS COUVERCLE AVEC PAROIS REPLIABLES**

(57) Abrégé : **CONTENEUR EMPILABLE SANS COUVERCLE AVEC PAROIS REPLIABLES**

MEMOIRE DESCRIPTIF

D'UNE DEMANDE DE

BREVET D'INVENTION

(ENTREE EN PHASE NATIONALE DE DEMANDE
INTERNATIONALE AU MAROC)

-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-

**«CONTENEUR EMPILABLE SANS COUVERCLE AVEC
PAROIS REPLIABLES »**

-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-

Mr CHAUDIERE André

-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-

26516

25 12 83
20 12 83

La présente invention concerne un emballage à base rectangulaire, légèrement tronconique, sans couvercle, monolithique et gerbable.

Ce type d'emballage est surtout utilisé pour le conditionnement, le stockage en chambre "froide", le transport des fruits et légumes, et enfin leur présentation sur un étal.

5 Ce type d'emballage est traditionnellement fabriqué à partir de trois matériaux :

BOIS (déroulé, contreplaqué, fibre)

AVANTAGES :

- rigidité
- 10 tenue au gerbage et pendant le transport, malgré l'humidité ambiante qu'il contribue à réguler
- hygiénique puisqu'il n'est pas réutilisé

INCONVENIENTS :

- processus de fabrication laborieux donc prix de revient relativement élevé
- stockage et transport à vide après mise en volume, onéreux; implique le montage
- 15 près des lieux d'utilisation
- recyclage difficile (compactage et agrafes)

CARTON (ondulé ou compact)

AVANTAGES :

- processus de fabrication très performant des "flans" découpés
- 20 - permet le stockage et le transport à plat des "flans" : économie de fret et de place
- mise en volume sur les lieux d'utilisation par des machines relativement simples
- permet de belles impressions (P.L.V.)

INCONVENIENTS :

- dégradation des caractéristiques mécaniques en ambiance humide : limite la
- 25 hauteur du gerbage en frigo et pendant le transport des marchandises
- tenue du collage aléatoire

PLASTIQUE

AVANTAGES :

- rigides et pliables : facilitent le transport et le stockage et le montage sans
- 30 outillage particulier
- leur prix de revient élevé implique la réutilisation de ces emballages plusieurs fois

INCONVENIENTS :

- logistique compliquée (consignation)

- hygiène ou qualités phytosanitaires douteuses

L'emballage, selon l'invention, permet d'allier les qualités de l'emballage en bois, par le choix du matériau, tout en utilisant un processus de fabrication qui permet un stockage et un transport à plat et la mise en volume sur le site d'utilisation, au fur et à mesure des besoins de la station de conditionnement, sans recourir à des matériels chers.

L'emballage est élaboré à partir d'un panneau bois : contreplaqué qualité emballage, ou fibre de bois ou particule, agglomérés, ou tout matériau rigide tel le carton compact.

Le panneau est découpé pour obtenir un flan dont la partie centrale est le rectangle base de l'emballage à obtenir; chacun des côtés de ce rectangle central est complété par des rectangles latéraux dont la largeur est égale à la hauteur de l'emballage souhaité et leur longueur est commune et égale respectivement à celle des côtés du rectangle central.

Deux des rectangles latéraux, situés en vis-à-vis, comporteront dans chaque angle périphérique une découpe en forme de tenon, dont la partie située vers l'extérieur est sensiblement en queue d'aronde, la partie vers l'intérieur étant au contraire dégageante.

Les deux autres rectangles situés en vis-à-vis comportent des fenêtres, découpées de telle sorte que les tenons décrits plus haut viennent s'y loger et se verrouiller.

Un fraisage est pratiqué sur le périmètre du rectangle central par une fraise à section isocèle dont l'angle est égal ou légèrement supérieur à 90°; la profondeur du fraisage est légèrement inférieure à l'épaisseur du panneau : la matière résiduelle fera office de charnière lorsqu'on repliera les quatre panneaux latéraux pour constituer les côtés de l'emballage.

Il sera pratiqué une découpe sur chaque extrémité de la charnière des panneaux comportant les "fenêtres", sur environ un dixième de leur longueur; cette découpe continuera sensiblement perpendiculairement à la charnière, dans le rectangle base, sur une longueur qui sera fonction de l'élasticité du matériau utilisé : ces deux dernières découpes permettent de "soulever" les panneaux comportant les "fenêtres" par rapport au rectangle de base.

Les deux plus courts rectangles latéraux pourront comporter sur leur côté périphérique une excroissance généralement rectangulaire en saillie d'une hauteur très légèrement supérieure à l'épaisseur du panneau utilisé.

Ces excroissances viendront se loger dans deux "fenêtres" ménagées dans le rectangle base, assurant ainsi le calage latéral et bidirectionnel des emballages empilés l'un sur l'autre.

Les deux plus longs rectangles pourront être découpés comme il est d'usage traditionnel pour ménager le passage de l'air et examiner le contenu après gerbage.

Pour mettre en volume l'emballage, il suffit de replier les deux panneaux latéraux

comportant les tenons, d'un angle légèrement supérieur à 90°, puis de replier les deux panneaux comportant les "fenêtres" en plaçant les tenons et les fenêtres en vis-à-vis.

Ces deux derniers panneaux, grâce aux découpes dans le fond décrites plus haut, peuvent jouer pour que les fenêtres viennent s'encliqueter dans la partie en queue d'aronde des tenons et ensuite se verrouiller définitivement grâce à la "mémoire" du matériau. Ce verrouillage sans jeu est définitif, sans apport de colle ou d'agrafes.

L'emballage ainsi obtenu s'inscrit parfaitement dans un parallélépipède rectangle dont la base va protéger les tenons pendant les manutentions: sa forme intérieure, légèrement tronconique, permet de déporter vers l'intérieur du rectangle-base les faces d'appui des côtes ce qui facilite le gerbage et sécurise totalement la transmission de la charge à la palettisation; le surplomb des fonds par rapport aux faces d'appui du col de l'emballage permet de saisir facilement un ou plusieurs emballages haut de pile, sans être obligé de créer des trous de poignée dans les côtés.

• Le panneau peut recevoir une feuille de papier ou "cartonnée", ou film, qui recouvre tout ou partie (dans ce dernier cas de préférence les zones de pliage) de la face externe de l'emballage. Cette feuille pourra être pré-imprimée pour caractériser le produit et en assurer la publicité.

Cette feuille ou film renforcera notablement la tenue des angles pliés, et, le cas échéant, l'imperméabilité extérieure de l'emballage.

• Le panneau peut recevoir, dans les parties fraisées des lignes de pliage, une couche de colle qui s'auto-collera au moment de la mise en volume.

• La colle peut être déposée dans les parties fraisées juste avant la mise en volume: on pourra dans ce cas utiliser de la colle vinylique moins chère et moins sensible aux variations thermiques que les colles hot-melt.

Divers autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit. A titre d'illustration, des formes de réalisation de l'objet de l'invention et des modes d'exécution sont représentés, à titre d'exemples non limitatifs, sur les dessins annexés.

• la fig. 1 est le dessin d'un flan découpé dans un panneau fibre de bois, sur lequel a été contrecollé au préalable, sur la face inférieure une feuille de papier pré-imprimé.

• la fig. 2 est une en perspective qui montre l'emballage partiellement mis en volume

• la fig. 3 est une vue en élévation de ce même emballage mis en volume

• la fig. 4 est une vue de gauche de ce même emballage mis en volume

- la fig. 5 est une vue en élévation d'une pile d'emballages gerbés les uns sur les autres
- la fig. 6 est une vue de gauche de cette même pile
- la fig. 7 coupe AA de fig. 1 montre le fraisage charnière entre fond et côté, pour pliage
- la fig. 8 coupe BB montre la coupe entre fond et côtés hors charnière
- 5 • la fig. 9 coupe CC montre la flexion partielle du fond pendant l'approche du verrouillage
- la fig. 10 coupe CC montre la jonction définitive
- la fig. 11 montre le détail du découpage des ouvertures dans deux côtés opposés : (3) et (5)
- 10 • la fig. 12 montre le détail du découpage des tenons dans les deux autres côtés : (2) et (4)
- la fig. 13 montre la préparation des trois panneaux avant constitution d'un flan unique - vue en plan
- la fig. 14 montre les mêmes panneaux vus de dessus, avant assemblage
- 15 • la fig. 15 montre les mêmes panneaux après assemblage

En référence à ces dessins, le flan découpé d'une seule pièce, dans un panneau de contreplaqué ou fibre bois ou similaire, comporte une partie centrale, rectangulaire (1), base du futur emballage; chacun des côtés de ce rectangle central est complété par des rectangles latéraux (2) (3) (4) (5) dont la largeur est égale à la hauteur de l'emballage souhaité, et la

20 longueur est commune et égale respectivement à celle de chaque côté du rectangle central.

Deux des rectangles latéraux (2) et (4) comportent dans chaque angle périphérique une découpe en forme de tenon (6) (7) (8) (9). Ces tenons, sorte d'oreilles, (fig. 12), comportent, vers l'extérieur du flan, une encoche (20), dont la profondeur (h_1) est sensiblement égale à quatre fois l'épaisseur (e) du panneau et la largeur au fond de l'encoche est égale à (e).

25 La saillie verticale (h_4) du tenon, (fig. 12) - (fig. 9) et (fig. 10), est sensiblement égale à deux fois l'épaisseur (e). La partie attenante (h_2) du tenon est sensiblement égale à sept fois l'épaisseur (e) pour résister aux poussées internes. La forme du tenon est sensiblement celle d'une oreille dont le contour supérieur permet de ménager de la matière au-delà de l'encoche, afin de résister aux poussées internes; le contour inférieur est dégageant pour permettre

30 d'approcher les côtés (3) et (5) (fig. 9) lorsqu'on les soulève pour passer par-dessus la pointe supérieure des oreilles avant de les laisser tomber au fond de l'encoche où elles se verrouillent.

Sous l'oreille (fig. 12) se trouve un redent sensiblement horizontal dont la saillie est égale

au moins à (e). Les encoches (20) et (21) - (fig. 12) ont une partie rectiligne, légèrement inclinée, pour permettre aux côtés (3) et (5) de venir trouver leur appui et définissent la conicité du tronc de cône interne à l'emballage.

5 Sur les côtés (3) et (5) - (fig. 1) (fig. 11) sont découpées des fenêtres (10) (11) (12) (13) dont la largeur interne (e_1) est égale à $(e) + 0.2$ et la longueur (h_6) égale à $(h_2) + 1$. La partie supérieure des côtés (3) et (5) est rectangulaire et définit la géométrie parallélépipédique rectangle externe de l'emballage; la partie inférieure est dégagée en dessous des fenêtres (10) (11) (12) (13) à une distance (h_5) égale à $(h_3) - 1$ (fig. 12). Ce dégagement facilite la mise volume et permet d'aérer le contenu.

10 La partie inférieure (fig. 11) comporte un crantage supplémentaire (21) qui parfait le verrouillage de l'assemblage. Les fenêtres ont une orientation inclinée pour donner à l'emballage la conicité des faces (2) et (4).

Un fraisage (14) pour les grands côtés et (15) pour les petits (fig. 1) côtés (3) et (5) est pratiqué sur le périmètre du rectangle central par une fraise à section isocèle dont l'angle est
15 légèrement supérieur à 90° ; la profondeur légèrement inférieure à l'épaisseur du flan permet de replier (à la manière des quatre charnières) les quatre côtés (2) (3) (4) (5) attenants au rectangle central pour mettre en volume l'emballage, en lui donnant une forme intérieure légèrement tronconique.

Il a été pratiqué une découpe (16) à chaque extrémité des charnières, sur environ un dixième
20 de la longueur du côté concerné; cette découpe continue (17) - (fig. 1) dans le fond (1) sur une longueur égale environ à dix fois l'épaisseur (e); les découpes (17) permettent de soulever les côtés (3) et (5) lors de la mise en volume pour permettre l'encliquetage et maintenir le verrouillage (fig. 9) et (fig. 10) en position stable. Les deux côtés courts (3) et (5) comportent un tenon (18) dont la hauteur est légèrement supérieure à l'épaisseur (e).

25 Le fond (1) comporte deux ouvertures (19) situées de telle sorte qu'en posant un deuxième emballage identique sur le premier, les tenons (18) viennent se loger avec un léger jeu latéral et longitudinal dans les ouvertures (19) et verrouillent ainsi les deux emballages entre eux, facilitant le gerbage à la verticale et solidarissant la pile (fig. 5) et (fig. 6)

REVENDEICATIONS

1.- Emballage à base rectangulaire, sans couvercle, tel que plateau, barquette en bois contreplaqué, panneau fibre de bois ou particules, carton compact ou ondulé, matériaux composites.... pour le conditionnement aéré de produits divers tels que fruits et légumes, confiseries comprenant, d'une part, un fond (1) et quatre côtés (2) (3) (4) (5) faisant corps avec le fond pour former un contenant, dont le volume intérieur est légèrement tronconique et le volume extérieur s'inscrit dans un parallélépipède rectangle, d'autre part des tenons mâles (6) (7) (8) (9) découpés dans deux côtés en vis-à-vis (2) et (4) et des ouvertures (10) (11) (12) (13) découpées dans les deux autres côtés en vis-à-vis (3) et (5) pour verrouiller les côtés entre eux par encliquetage irréversible des tenons dans les ouvertures.

10 caractérisé :

- en ce qui concerne le flan brut de découpage en une seule pièce est préparé à plat et comporte des fraisages (14) et (15) sur tout le périmètre du rectangle central (1); ces fraisages (14) et (15) à section triangulaire, dont l'angle au sommet est légèrement supérieur à 90° et la profondeur légèrement inférieure à l'épaisseur du flan, permet de replier (à la manière des quatre charnières) les quatre côtés (2) (3) (4) (5) attenants au rectangle central pour mettre en volume l'emballage, en lui donnant une forme intérieure légèrement tronconique.

- en ce que cette forme tronconique permet de réserver un triangle de matière dans les côtés (2) et (4), délimité entre le volume interne tronconique et le volume externe parallélépipédique; dans ce triangle ou pourra découper des tenons (6) (7) (8) (9)

- en ce que cette forme tronconique permet de réserver un triangle de matière dans les côtés (2) et (4), délimité entre le volume interne tronconique et le volume externe parallélépipédique; dans ce triangle ou pourra découper des fenêtres (10) (11) (12) (13) dans lesquelles ou pourra glisser les tenons (6) (7) (8) (9) pour verrouiller la mise en volume

- en ce que les charnières (15) comportent des découpes partielles (16) qui se prolongent par des découpes (17) dans le fond perpendiculaires aux premières. Ces découpes dans le fond (1) permettent, par élasticité, de soulever les côtés (3) et (5) pour permettre aux ouvertures (10) (11) (12) (13) de s'encliqueter dans les tenons (11) (12) (13) (14) et de verrouiller l'assemblage, en position stable.

30 2.- Emballage suivant la revendication 1 caractérisé :

- en ce que les côtés (3) et (5) comportent chacun un tenon (18) dont la hauteur est légèrement supérieure à l'épaisseur du flan

• *en ce que le fond (1) comporte deux ouvertures (19) situées de telle sorte qu'en posant un deuxième emballage identique sur le premier, les tenons (18) viennent se loger avec un léger jeu latéral et longitudinal dans les ouvertures (19) et verrouillent ainsi les deux emballages entre eux, facilitant le gerbage à la verticale et solidarissant toute la pile pendant le transport.*

3.- Emballage suivant les revendications 1 et 2 caractérisé *en ce que le panneau dans lequel a été découpé le flan a reçu préalablement par contre-collage une feuille de papier ou cartonnage ou film plastique, pré-imprimé ou non, sur la face extérieure du futur emballage: cette feuille enjolivera l'emballage, définira les caractéristiques du produit transporté, mais surtout renforcera les charnières (14) et (15). La feuille contrecollée pourra se limiter à des rubans adhésifs, pré-imprimés ou non, déposés au droit des charnières (14) et (15).*

4.- Emballage suivant les revendications 1 et 2 ou 1 et 3 caractérisé *en ce que les parties fraisées (14) et (15) ont reçu une application de colle alors que le flan découpé est encore à plat. La prise de colle se fera lorsque l'emballage sera mis en volume : les deux faces fraisées et préencollées viendront en contact.*

5.- Emballage suivant revendication 1 caractérisé *en ce que la forme tronconique des emballages permet, lorsqu'ils sont superposés et gèbés en piles, de les saisir par les bords du fond qui sont en saillie par rapport au périmètre du col de l'emballage.*

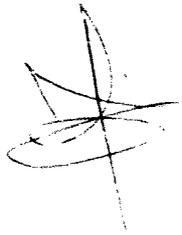
6.- Emballage suivant revendications 1 à 4 caractérisé :

- *en ce qu'il est constitué d'une pièce unique*
- *en ce qu'il peut être transporté à plat depuis l'usine de découpe jusqu'au lieu d'utilisation*
- *en ce qu'il peut être mis en volume et verrouillé dans sa forme utile sans apport de colle ou d'agrafes*
- *en ce que cette mise en volume peut être faite manuellement ou avec des moyens très simples*

7.- Emballage suivant revendications 1 à 6 caractérisé :

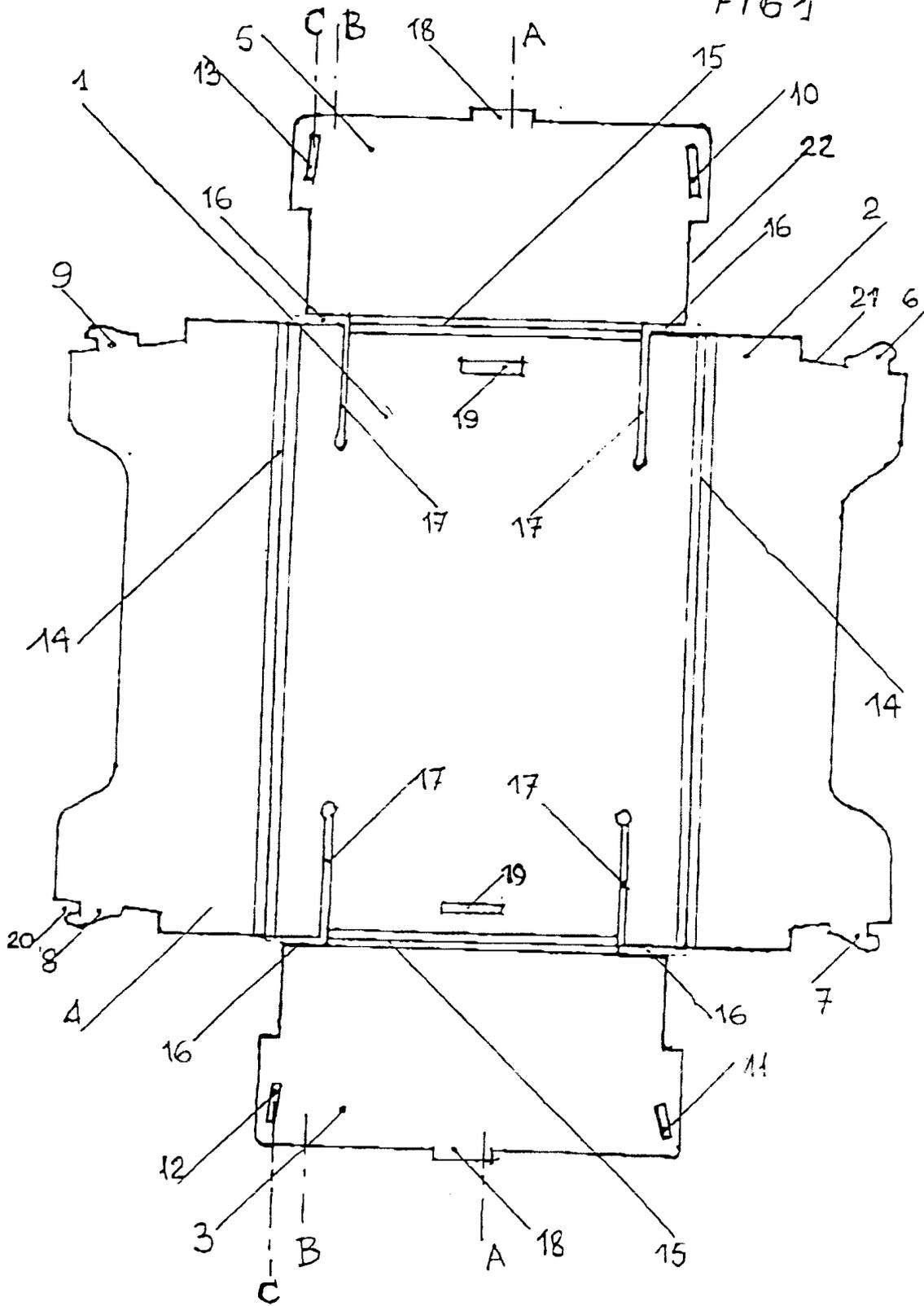
- *en ce que le flan unique est reconstitué à partir de trois pièces séparées*
- *en ce que la première pièce (1a) comprend le fond (1) et les deux côtés (2) et (4)*
- *en ce que les deux autres côtés (3a) et (5a) sont préparés séparément en vue d'être fixés sur la pièce (1a); pour cela on contrecolle sur la face inférieure des côtés (2) et (4) une feuille qui débordé (2a) (4a). Ces parties débordantes sont ensuite encollées pour fixer bord à*

bord (1a) et (2) et (4). La pièce unique ainsi obtenue est ensuite façonnée comme indiqué dans les revendications 1 et 2.



Huitième et dernier feuillet
dupliqué conforme à l'original
Rabat, le -

FIG 1



01 APR 2000
25428

26516

Fig 2.

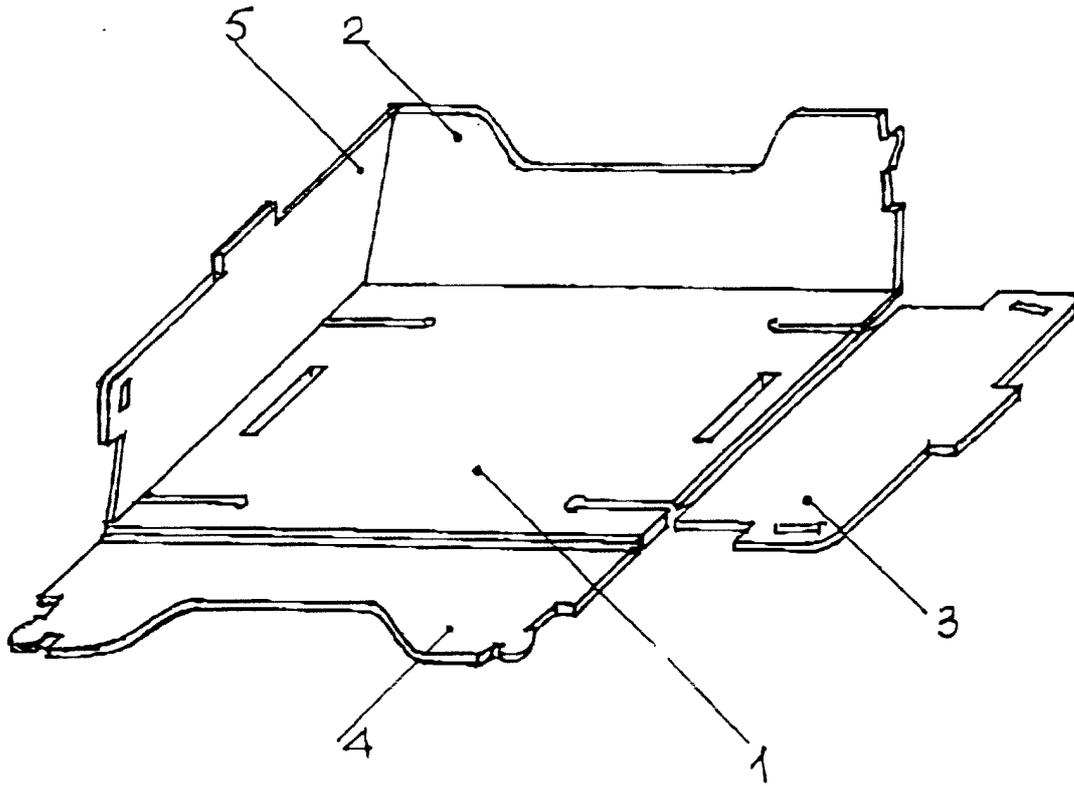


Fig 3.

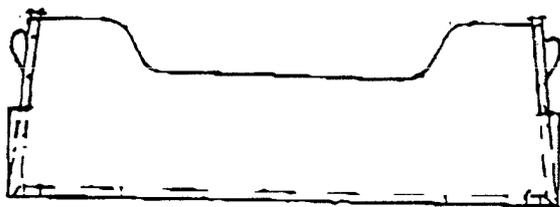


Fig 4.

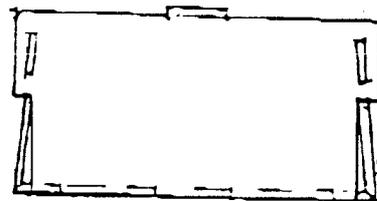


FIG 5

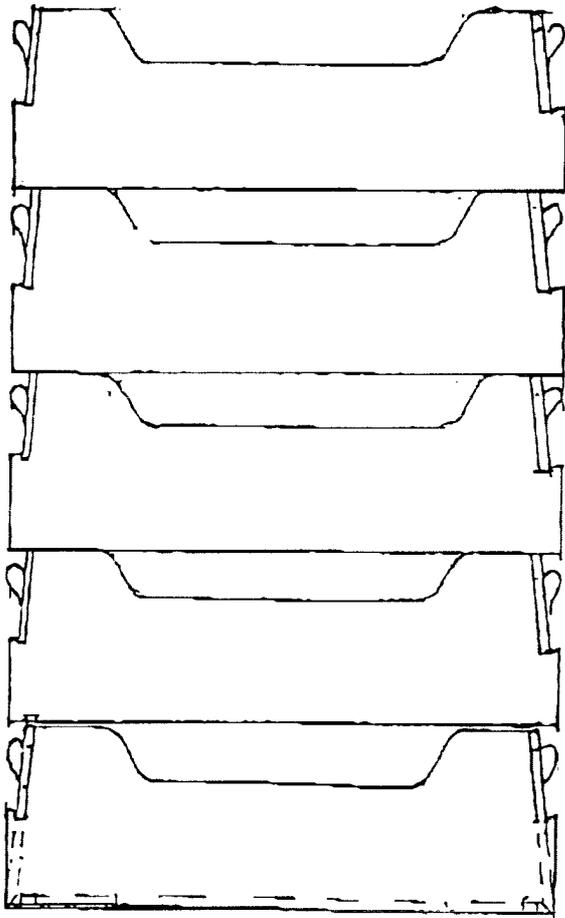


FIG 6

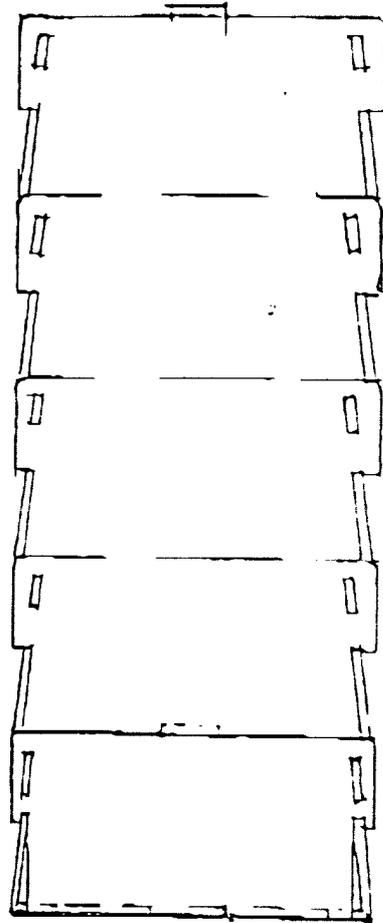


FIG 7
coupe A-A

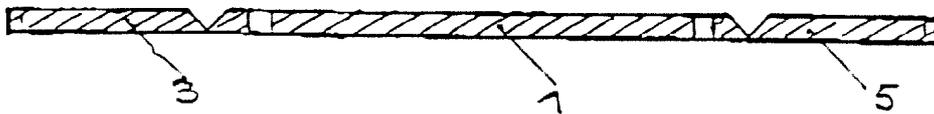


FIG 8
coupe B-B

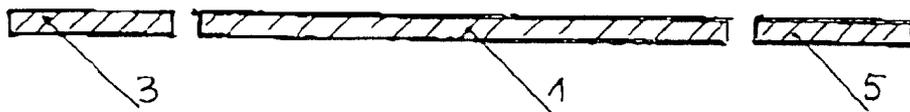


Fig 10.
coupe partielle CC

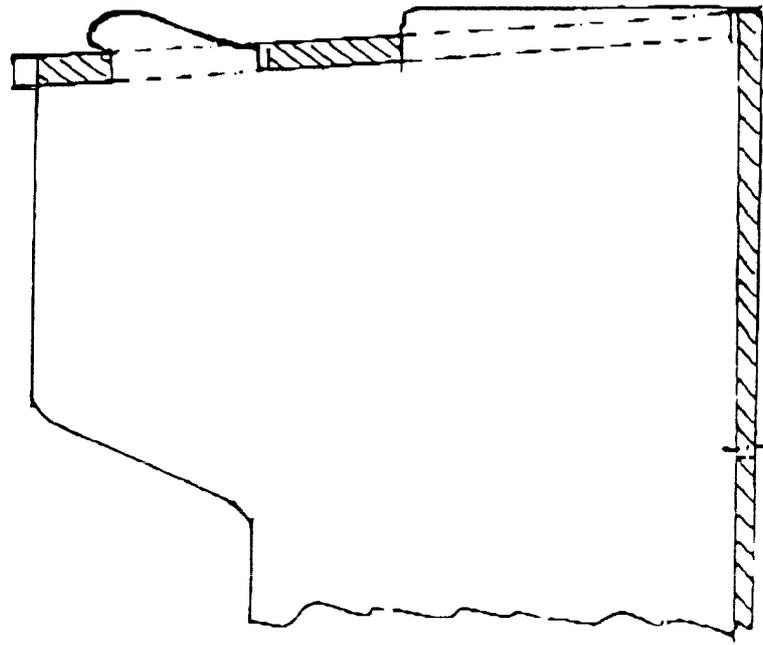


Fig 9.
coupe partielle CC

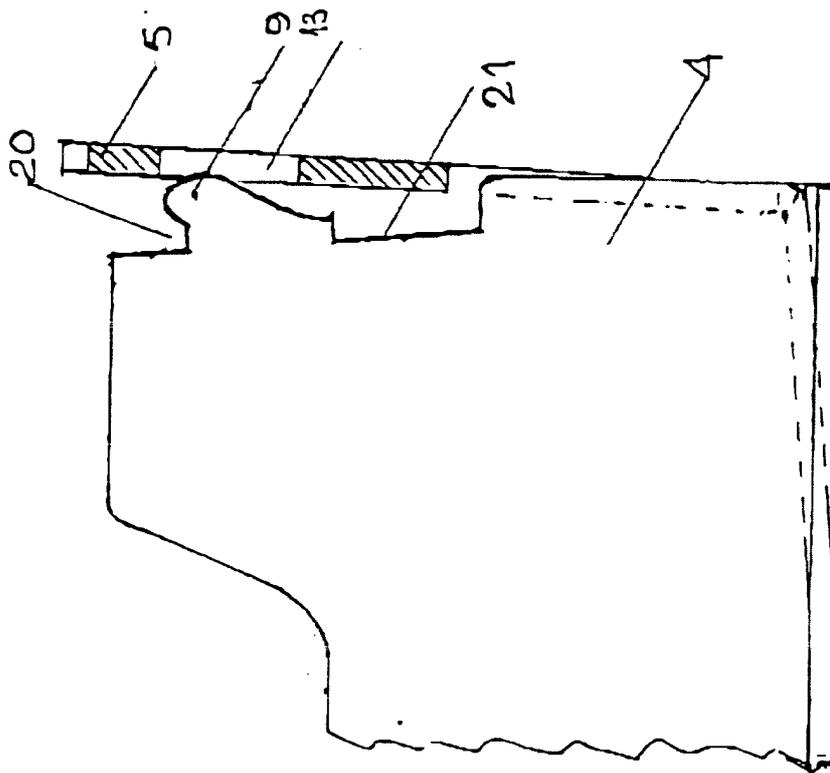


FIG 12

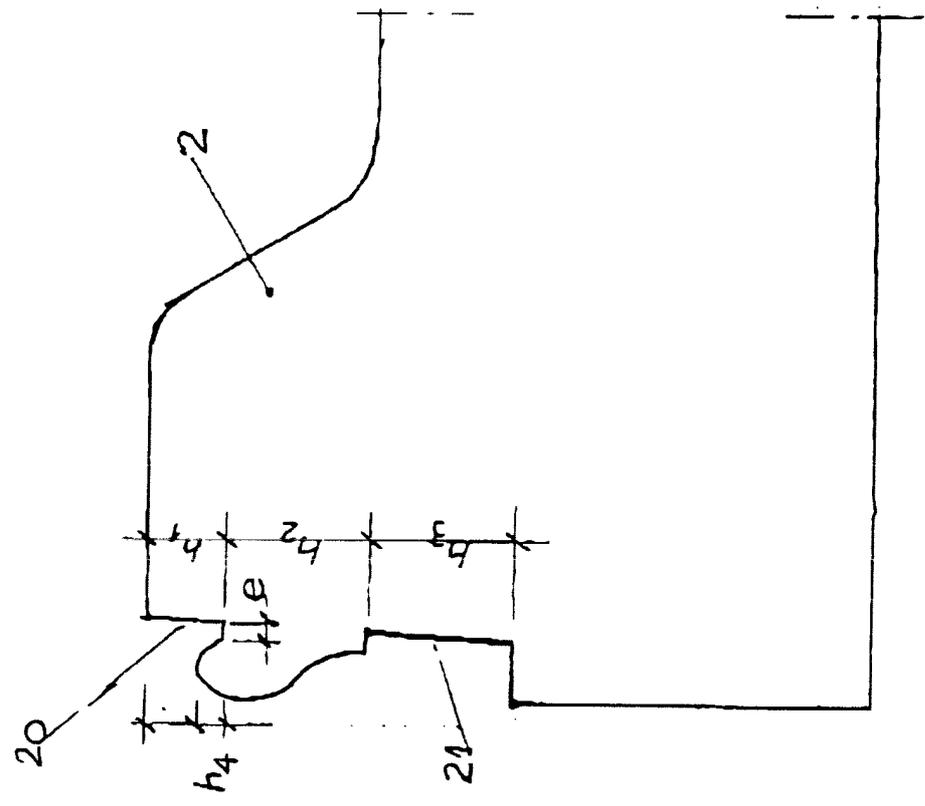


FIG 11

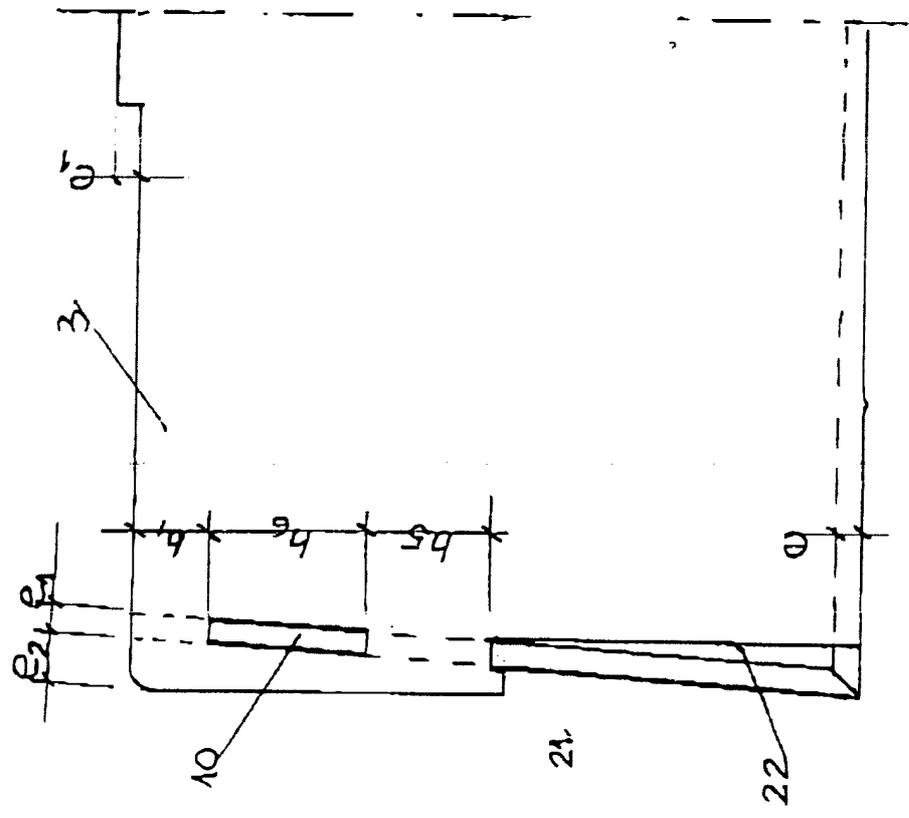


Fig 13

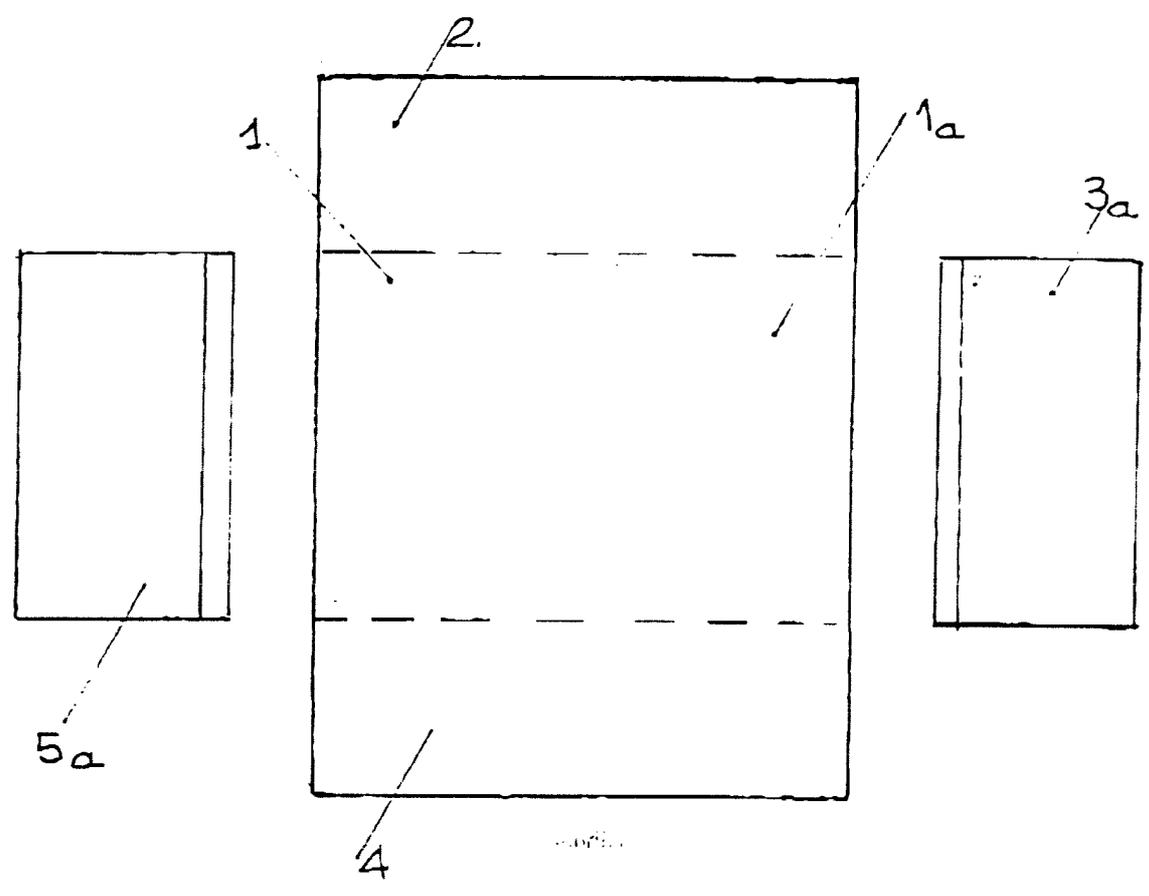


Fig 14

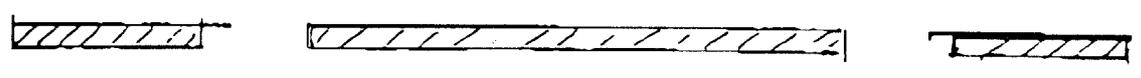


Fig 15

