

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 476 603

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21)

N° 80 04278

(54) **Cageot perfectionné, pour le conditionnement des fruits et légumes.**

(51) **Classification internationale (Int. Cl. ³). B 65 D 5/30, 21/06, 85/34.**

(22) **Date de dépôt..... 22 février 1980.**

(33) (32) (31) **Priorité revendiquée :**

(41) **Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 35 du 28-8-1981.**

(71) **Déposant : BELLO Martino, résidant en France.**

(72) **Invention de : Martino Bello.**

(73) **Titulaire : *Idem* (71)**

(74) **Mandataire : Jean Maisonnier, ingénieur-conseil,
28, rue Servient, 69003 Lyon.**

La présente invention concerne un cageot perfectionné, pour le conditionnement des fruits et légumes ou autres denrées.

L'invention concerne plus particulièrement un cageot du type de ceux qu'on prépare par pliage et collage d'un flan de carton, les opérations de pliage et collage étant réalisées à l'aide d'une machine automatique pouvant être celle décrite dans la demande de brevet français déposée le 24 janvier 1980 au nom du présent Demandeur sous le numéro : 80 01 808 .

Bien entendu, les opérations de pliage et collage peuvent tout aussi bien être réalisées à la main, bien que cela prenne beaucoup plus de temps.

On connaît déjà différents types de cageots en carton réalisés par pliage et collage d'un flan de carton, c'est-à-dire d'une ébauche de carton pré-découpée. Ces cageots comprennent de façon classique un fond plat rectangulaire sur les bords duquel sont articulés deux grands côtés et deux petits côtés. La fixation des côtés est assurée par quatre pattes d'attache solidaires des extrémités des petits côtés, ces pattes d'attache venant se coller contre une face des grands côtés. En outre, pour permettre un bon centrage relatif des cageots lors du gérbage en piles verticales, on prévoit généralement près du milieu du bord supérieur de chaque petit côté une languette allongée, ainsi que, le long du bord inférieur de chaque petit côté, une lumière allongée dont la forme est complémentaire de celle des languettes, ceci dans le but de permettre une inter-
25 pénétration des cageots empilés.

Ces cageots connus présentent divers inconvénients, et en particulier :

- La disposition des pattes d'attache confère aux cageots finis une double épaisseur de paroi au niveau des grands côtés, et
30 une épaisseur de paroi unique au niveau des petits côtés, ce qui est illogique dans la mesure où on a remarqué que les sollicitations sont plus intenses dans les petits côtés que dans les grands au cours des diverses manutentions. De plus, les surépaisseurs qui affectent les grands côtés constituent une gêne.
- 35 - Les lumières découpées dans la base des petits côtés affaiblissent ces derniers.

- Etant donné que lesdites lumières débouchent à l'intérieur du cageot, au niveau du fond, elles permettent l'écoulement immédiat des liquides qui peuvent s'y trouver accidentellement : si un cageot

renferme des denrées endommagées, celle-ci risquent ainsi de souiller tous les cageots placés au-dessous.

L'invention a pour but de réaliser un cageot capable de pallier les inconvénients précités.

5 Un cageot suivant l'invention, obtenu par pliage et collage d'un flan de carton, comprend un fond plat rectangulaire bordé par deux grands côtés et deux petits côtés fixés les uns aux autres par l'intermédiaire de pattes d'attache collées, et il est caractérisé en ce qu'il comporte :

10 - quatre pattes d'attache principales, chacune d'entre elles étant articulée sur l'extrémité d'un grand côté pour venir se coller contre la face externe d'un petit côté ;

- quatre pattes d'attache auxiliaires, chacune d'entre elles étant articulée sur l'extrémité d'une pièce d'angle articulée elle-
15 même sur le bord supérieur d'un grand côté, et venant également se coller contre la face externe d'un petit côté, au niveau d'une encoche de la patte d'attache principale correspondante.

Suivant une caractéristique supplémentaire de l'invention, chaque pièce d'angle est sensiblement parallèle au fond du cageot,
20 et comporte un bord libre concave.

Suivant une caractéristique supplémentaire de l'invention, le bord supérieur des petits côtés comporte, en regard de chaque pièce d'angle le recouvrant, un décrochement qui correspond à l'épaisseur du carton, si bien que la face supérieure plane de chaque
25 pièce d'angle affleure la portion voisine non recouverte du bord supérieur du petit côté correspondant quand cette pièce s'appuie contre le fond du décrochement.

Suivant une caractéristique supplémentaire de l'invention, chaque patte d'attache auxiliaire correspond exactement au format
30 de l'encoche prévue dans la patte d'attache principale correspondante, pour venir remplir complètement cette encoche.

Suivant une caractéristique supplémentaire de l'invention, les pattes d'attache principales associées à chaque petit côté comportent deux bords libres verticaux situés à distance l'un de l'autre qui définissent, suivant le plan médian du cageot, une zone allon-
35 gée dans le sens vertical suivant laquelle la face externe du petit côté n'est pas recouverte.

Suivant une caractéristique supplémentaire de l'invention, chaque patte d'attache principale comporte, à proximité de son ex-

trémité libre, d'une part une demi-languette supérieure et d'autre part une demi-creusure inférieure allongées dans le sens horizontal, le tout de façon à permettre une imbrication des cageots adjacents superposés lors de l'empilage des cageots.

5 Suivant une caractéristique supplémentaire de l'invention, les petits côtés sont pleins, c'est-à-dire qu'ils ne comportent aucune creusure ni aucun évidement de quelque sorte que ce soit.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple non limitatif, permettra de mieux comprendre les caractéristiques de l'invention.

10 - Figure 1 est une vue en plan d'un flan de carton utilisé pour réaliser un cageot suivant l'invention.

- Figure 2 est une vue en perspective du cageot suivant l'invention, prêt à être utilisé.

15 - Figures 3 à 6 sont des vues montrant les opérations successives du procédé de fabrication du cageot.

On a représenté sur la figure 2 un cageot suivant l'invention. Ce cageot, qui est fabriqué à partir du flan de carton visible sur la figure 1, comprend principalement :

- un fond rectangulaire 1 ;
- 20 - deux grands côtés 2 articulés sur les bords latéraux 3 du fond 1 ;
- deux petits côtés 4 articulés sur les bords d'extrémité 5 du fond 1 ;
- quatre pattes d'attache principales 6 dont chacune est articulée sur un bord d'extrémité 7 d'un grand côté 2 pour venir se coller contre la face externe d'un petit côté 4 ;
- 25 - quatre pièces d'angle 8 dont chacune est articulée sur le bord supérieur d'un grand côté 2 ;
- quatre pattes d'attache auxiliaires 9 dont chacune est articulée sur l'extrémité d'une pièce d'angle 8 pour venir se coller contre la face externe d'un petit côté 4.
- 30

Comme on peut le voir, chaque patte d'attache auxiliaire 9 vient s'encastrier à l'intérieur d'une encoche 10 de la patte d'attache principale correspondance en remplissant complètement cette encoche. Ainsi, la seule partie de la face externe des petits côtés qui n'est pas recouverte est constituée par une étroite zone 11, allongée dans le sens vertical, et délimitée entre les bords libres verticaux 12 des pattes d'attache principales.

Chaque pièce d'angle 8 s'étend parallèlement au fond 1, et

comporte un bord libre concave 13. Le bord supérieur des petits côtés 4 est situé dans le même plan que le bord supérieur des grands côtés 2 dans les zones délimitées entre les pièces d'angle 8. Au niveau de chaque pièce d'angle, chaque petit côté présente un décrochement 14 qui correspond à l'épaisseur du carton utilisé, si bien que la face supérieure de chaque pièce d'angle 8 affleure la portion voisine non recouverte du bord supérieur du petit côté 4 correspondant alors que la face inférieure de chaque pièce d'angle prend appui contre le fond du décrochement 14.

10 Enfin, chaque patte d'attache principale 6 comporte, à proximité de son extrémité libre, d'une part une demi-langnette supérieure 15 et d'autre part une demi-creusure inférieure 16 allongées dans le sens horizontal, et de formes complémentaires.

On note l'absence de toute ouverture latérale dans le cageot 15 fini, en particulier au niveau des petits côtés 4 qui sont pleins.

On peut utiliser différents types de cartons pour réaliser ce cageot : il peut s'agir par exemple d'un carton massif, d'un carton contrecollé, ou d'un carton ondulé. Dans ce dernier cas, on peut orienter les ondulations soit dans le sens de la longueur, soit 20 dans le sens de la largeur.

Pour former un cageot à partir d'un flan pré-découpé semblable à celui de la figure 1, on procède de la manière suivante :

a) On rabat les petits côtés 4 autour des bords d'extrémité 5 du fond 1 (fig 3) après avoir déposé par enduction un peu de colle 25 sur la face externe de chaque petit côté 4 .

b) On rabat les grands côtés 2 autour des bords latéraux 3 du fond 1 (fig 4).

c) On rabat les pattes d'attache principales 6 contre les faces externes des petits côtés 4 (fig 5).

30 d) On rabat à l'horizontale et vers l'intérieur les quatre pièces d'angle 8 (fig 6).

e) On rabat vers le bas et contre les faces externes des petits côtés 4 les pattes d'attache auxiliaires 9.

Il faut noter qu'aucune enduction de colle n'a lieu au niveau des zones médianes 11 des petits côtés 4 : ces zones peuvent 35 avantageusement être utilisées comme des zones d'appui pour certains organes presseurs ayant pour fonction de rabattre les petits côtés 4 dans le cas où les opérations de pliage et de collage sont entièrement mécanisées.

Le cageot suivant l'invention présente notamment les avantages suivants :

- Il présente une double épaisseur de carton au niveau de ses deux parois verticales extrêmes (sauf le long des zones 11), ce qui lui confère une grande robustesse compte tenu du fait que ces parois encaissent la majorité des efforts lors du transport, de la manutention et du gerbage des cageots.

- Il n'y a aucune surépaisseur gênante au niveau des parois latérales du cageot, c'est-à-dire au niveau des grands côtés 2.

10 - Le cageot n'est percé d'aucune ouverture, il est donc très rigide et les éventuelles substances liquides déversées accidentellement dans le cageot n'ont pas trop tendance à fuir à l'extérieur.

- Il permet un centrage relatif très efficace des cageots adjacents dans une pile, grâce à l'imbrication réalisée à l'aide des 15 demi-languettes 15 et des demi-creusures 16.

- Les pièces d'angle contribuent elles aussi à la rigidité du cageot, sans être trop gênantes grâce à la forme concave de leur bord libre 13 facilitant l'accès au fond du cageot.

En ce qui concerne le procédé pour la mise en oeuvre, on 20 peut bien entendu modifier l'ordre de certaines opérations, notamment pour se plier aux exigences de la mécanisation. En particulier, on peut rabattre les pattes d'attache auxiliaires 9 en même temps que les pattes d'attache principales, au cours de l'opération c) (voir alors sur la figure 5, en traits mixtes, suivant 9a, la 25 position des pattes d'attache auxiliaires). Cette variante entraîne la suppression de l'opération e), et nécessite que les pattes d'attache auxiliaires 9 et les encoches 10 comportent des bords en arcs de cercles 17 et 18 centrés à l'intersection 19 des lignes de pliage des pattes d'attache auxiliaires et des pièces d'angle, pour permettre le bon déroulement de l'opération d). 30

On notera enfin que la présente invention concerne un emballage du type de celui qui a été représenté sur les dessins, quel que soit le nom par lequel on le désigne : cageot, plateau, etc...

REVENDICATIONS

1. Cageot obtenu par pliage et collage d'un flan de carton, comprenant un fond plat rectangulaire bordé par deux grands côtés et deux petits côtés fixés les uns aux autres par l'intermédiaire de 5 pattes d'attache collées, caractérisé en ce qu'il comporte :

- quatre pattes d'attache principales, chacune d'entre elles étant articulée sur l'extrémité d'un grand côté pour venir se coller contre la face externe d'un petit côté ;

- quatre pattes d'attache auxiliaires, chacune d'entre elles 10 étant articulée sur l'extrémité d'une pièce d'angle articulée elle-même sur le bord supérieur d'un grand côté, et venant également se coller contre la face externe d'un petit côté, au niveau d'une encoche de la patte d'attache principale correspondante.

2. Cageot suivant la revendication 1, caractérisé en ce que 15 chaque pièce d'angle est sensiblement parallèle au fond du cageot, et comporte un bord libre concave.

3. Cageot suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bord supérieur des petits côtés comporte, en regard de chaque pièce d'angle le recouvrant, un décro- 20 chement qui correspond à l'épaisseur du carton, si bien que la face supérieure plane de chaque pièce d'angle affleure la portion voisine non recouverte du bord supérieur du petit côté correspondant quand la face inférieure de cette pièce d'angle prend appui contre le fond du décrochement.

25 4. Cageot suivant la revendication 3, caractérisé en ce que, dans les zones délimitées entre les pièces d'angle, le bord supérieur des petits côtés est rectiligne et est situé dans le même plan que le bord supérieur des grands côtés.

5. Cageot suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque patte d'attache auxiliaire cor- 30 respond exactement au format de l'encoche prévue dans la patte d'attache principale correspondante, pour venir remplir complètement cette encoche.

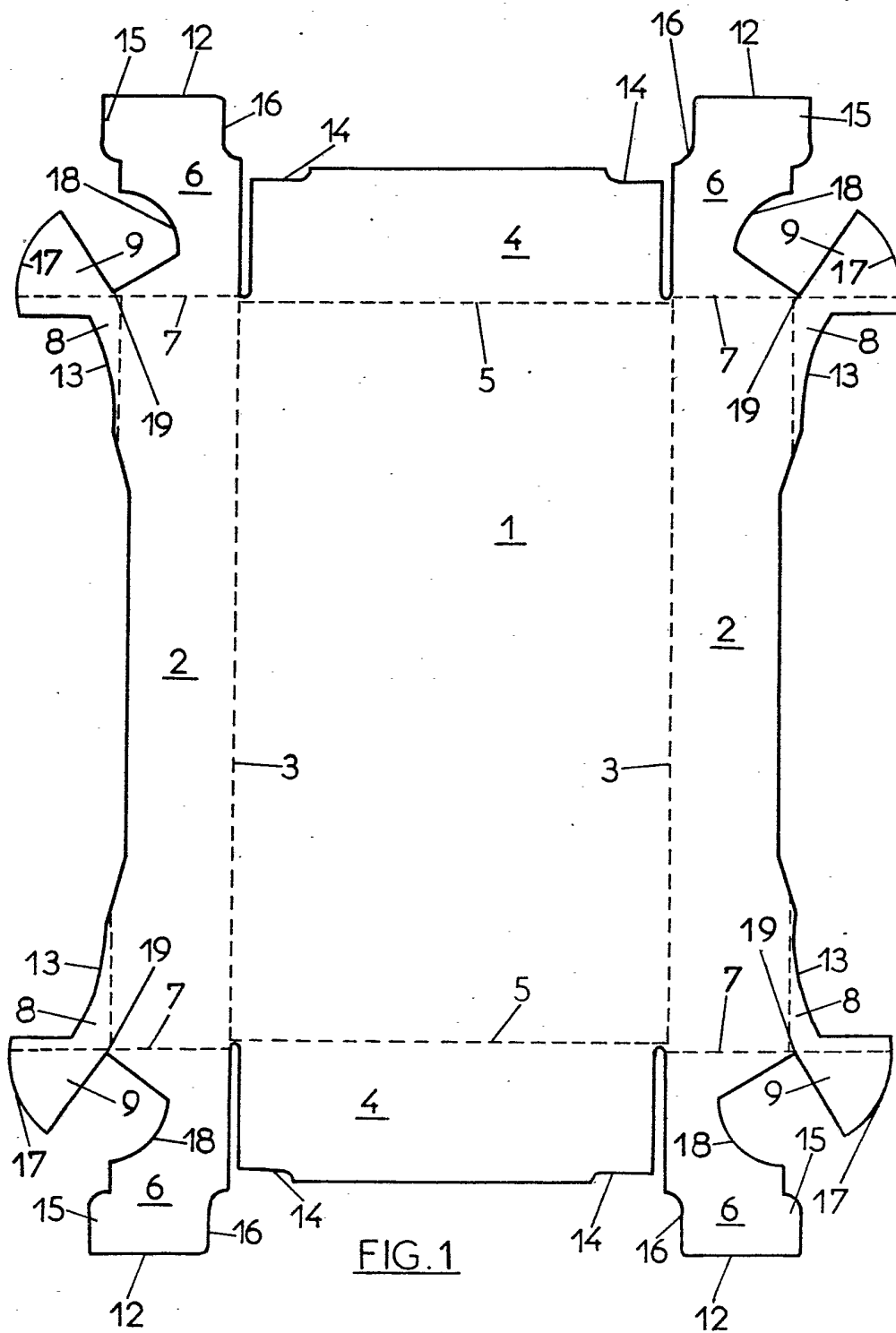
6. Cageot suivant l'une quelconque des revendications précé- 35 dentes, caractérisé en ce que les pattes d'attache principales associées à chaque petit côté comportent deux bords libres verticaux situés à distance l'un de l'autre qui définissent, le long du plan médian du cageot, une zone allongée dans le sens vertical suivant laquelle la face externe du petit côté n'est pas recouverte.

7. Cageot suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque patte d'attache principale comporte, à proximité de son extrémité libre, d'une part une demi-lanquette supérieure et d'autre part une demi-creusure inférieure allongées dans le sens horizontal, le tout de façon à permettre une imbrication des cageots adjacents superposés lors de l'empilage des cageots.

8. Cageot suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ses petits côtés sont pleins, c'est-à-dire qu'ils ne comportent aucune creusure ni aucun évidement d'aucune sorte.

9. Cageot suivant la revendication 5, caractérisé en ce que les pattes d'attache auxiliaires comportent, tout comme les encoches des pattes d'attache principales, un bord en arc de cercle centré à l'intersection des lignes de pliage de la patte d'attache auxiliaire et de la pièce d'angle correspondantes.

PL.1/4



PL.2/4

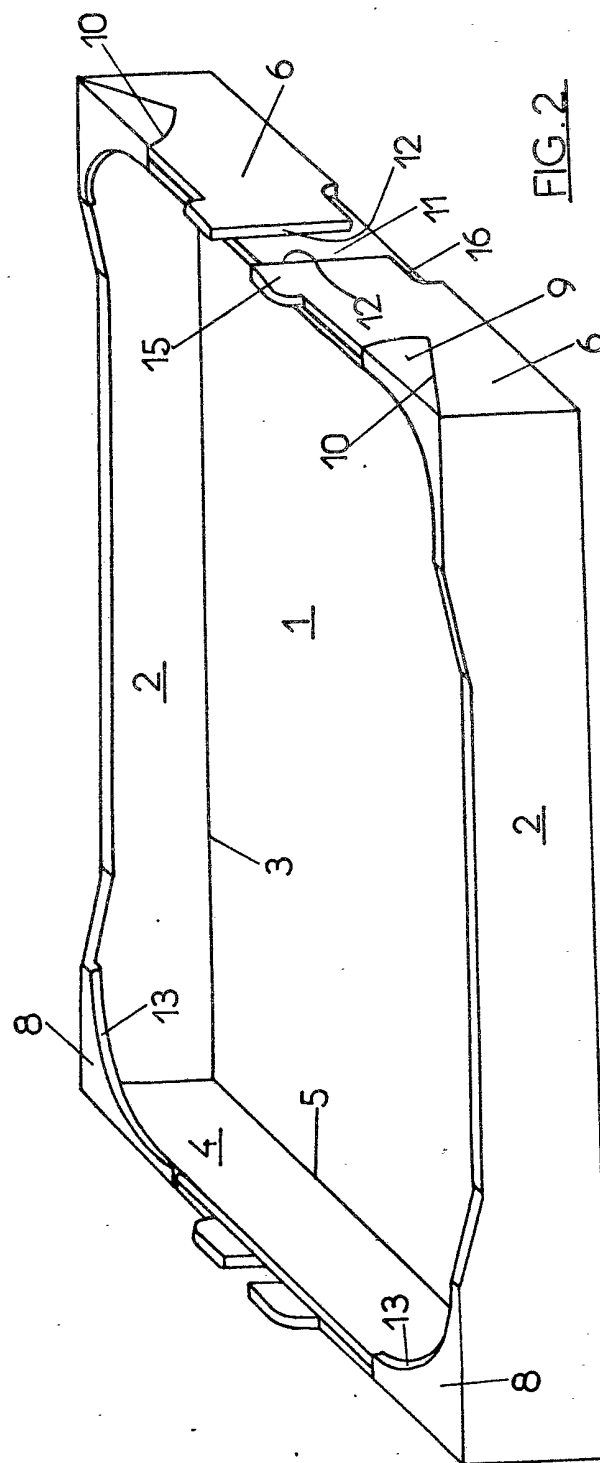
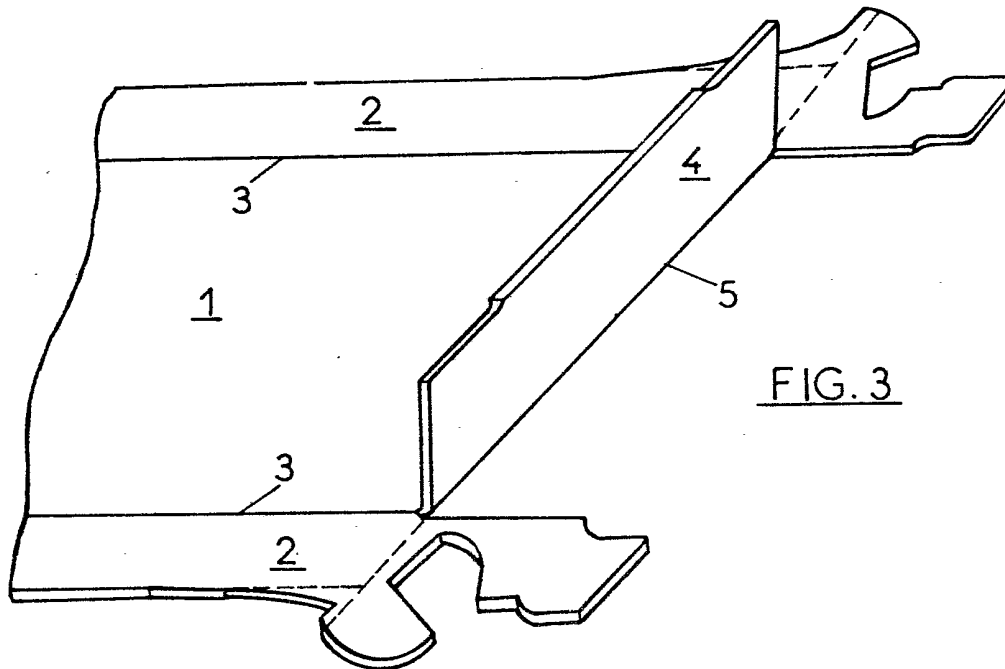
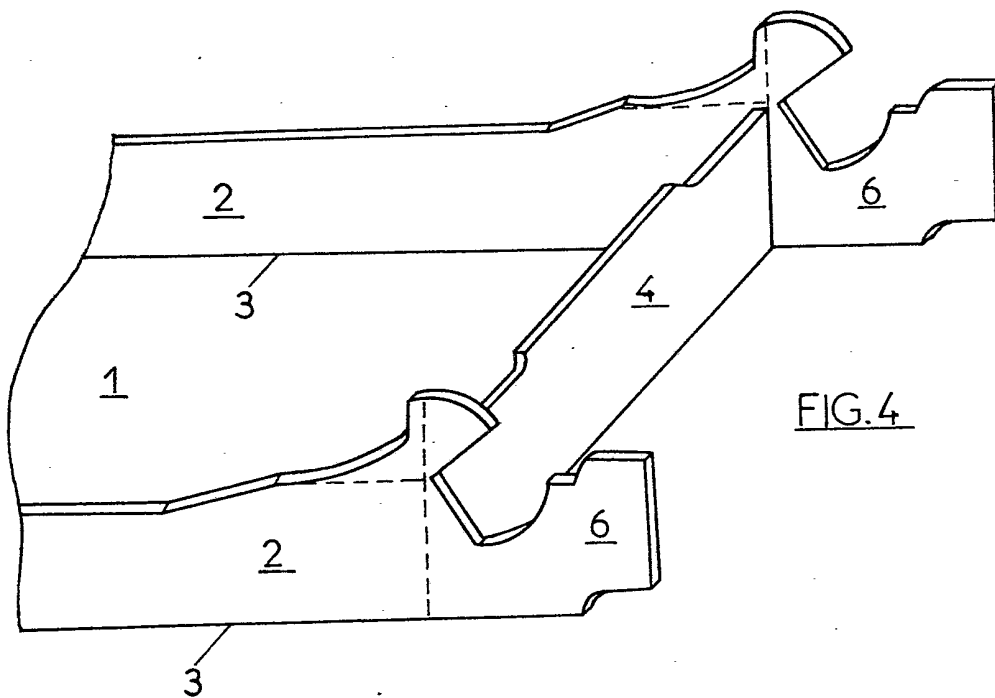
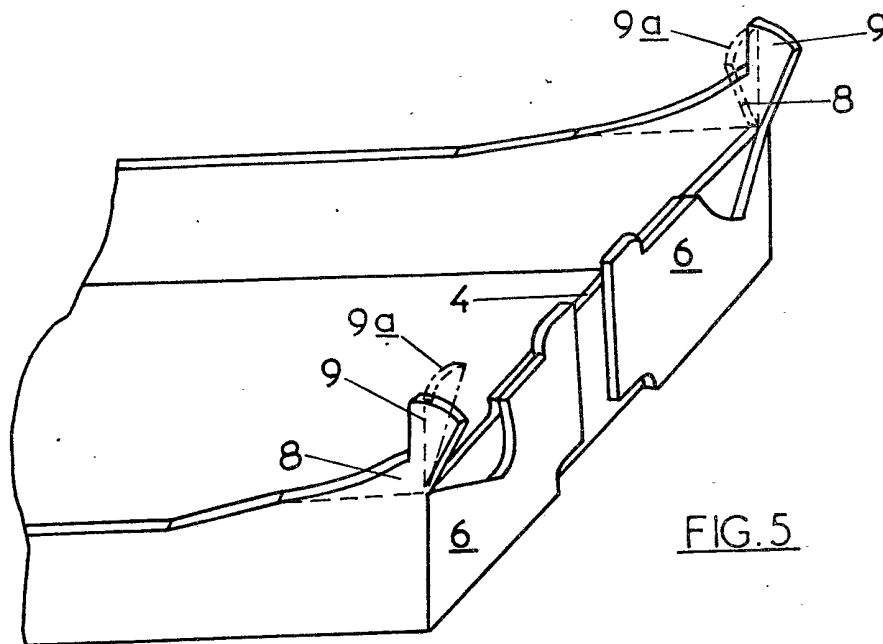
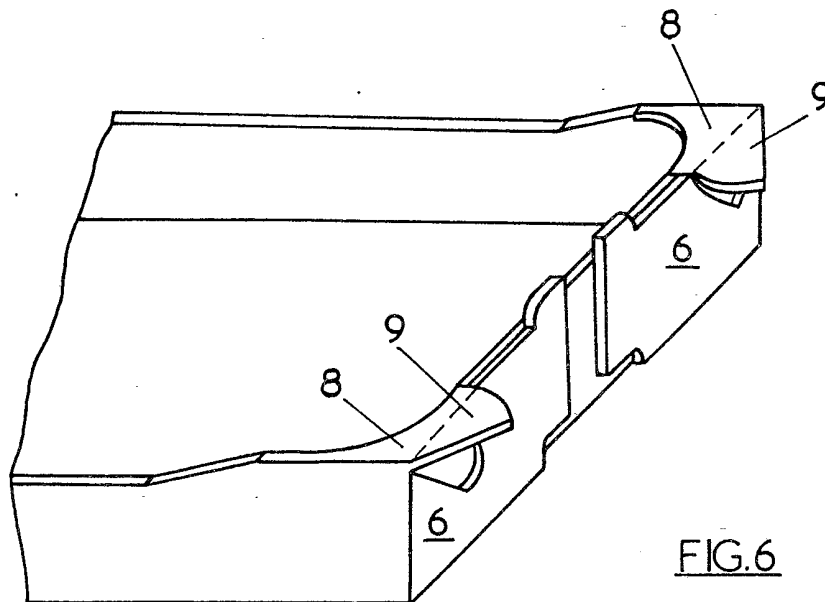


FIG. 2

PL.3/4

FIG. 3FIG. 4

PL4/4

FIG. 5FIG. 6