

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 19681

(54) Caisse fabriquée en feuilles de matière rigide, particulièrement pour l'emmagasiner de produits agricoles.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). A 01 F 25/14; B 65 D 6/02, 21/02.

(22) Date de dépôt..... 20 octobre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Italie, 20 octobre 1980, n° 3546-A/80.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 20 du 21-5-1982.

(71) Déposant : Société dite : LAFFI DANTE DI LAFFI GIORGIO & C. S.A.S. résidant en Italie.

(72) Invention de : Casimiro Di Cicco.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Brot,
83, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

- 1 -

Caisse fabriquée en feuilles de matière rigide, particulièrement pour l'emmagasinement de produits agricoles.

5 L'invention concerne une caisse fabriquée en feuilles de matière rigide, particulièrement pour l'emmagasinement de produits agricoles.

Pour mieux comprendre les buts que se propose l'invention, on considèrera la figure 1 des dessins annexés qui représente schématiquement, en plan par le haut, un demi-produit duquel on peut tirer un plateau.

10 On voit par cette figure que l'on connaît une technique prévoyant de fabriquer une caisse plate en partant d'une feuille F de matière rigide, par exemple de panneau de fibres de bois ou de carton dur, la feuille étant préalablement soumise à une opération de découpage qui enlève

15 les parties hachurées et étant ensuite soumise à des opérations de fraisage ou de rainurage pour la formation de sillons rectilignes d'affaiblissement A qui ont pour fonction de délimiter la paroi de fond B vis-à-vis des côtés C et d'assurer à ces parois la possibilité nécessaire d'articulation. Pendant la susdite phase de découpage, on munit le produit de trous E dans les zones

20 d'angle de la paroi de fond B et on le munit aussi d'encoches en dent de scie G à l'endroit des extrémités des bords longitudinaux et libres des côtés C. Au cours

25 d'une phase de travail suivante, on coud ensemble les parois B et C par des points métalliques et flexibles D, en nombre approprié et convenablement distribués. Etant donné qu'ils sont plats, les produits ainsi composés, peuvent être emmagasinés ou transportés sur les lieux

30 d'utilisation avec un encombrement limité. Pour pouvoir tirer une caisse d'un demi-produit du type de la figure 1, il est nécessaire de faire tourner les côtés C de 90° relativement à la paroi de fond B et il est nécessaire de les fixer, par exemple au moyen de colles, d'adhésifs

35 et/ou de points métalliques et par d'autres moyens appropriés. Dans la majorité des cas, la fixation des côtés dans la position formant récipient s'effectue par

- 2 -

l'intermédiaire d'encoignures que l'on fixe dans les zones d'angle de la caisse et qui ont pour rôle entre autres de permettre l'empilage de la caisse. Les encoignures comprennent des tasseaux en matière plastique ayant un profil en L et fermés aussi bien dans le bas que dans le haut et que l'on applique à l'extérieur des zones d'angle de la caisse de manière à soutenir ces zones dans le bas et à se trouver ancrés à leurs trous E par l'intermédiaire de parties en saillie.

Sur le tronçon des tasseaux qui fait saillie au-dessus des côtés de la caisse, on applique ensuite par déclic un anneau de forme triangulaire qui, en s'ancrant aux encoches G des côtés, fixe solidement les tasseaux à ceux-ci tout en maintenant les côtés dans la position formant récipient. Toutefois, il s'est avéré à l'usage que ce type d'encoignures posait les problèmes suivants :

Etant donné que le tasseau n'est pas soutenu efficacement par les côtés (à cause de sa position extérieure relativement à ceux-ci), pour faire en sorte que le tasseau résiste aux efforts de compression nécessaires, il est indispensable de le réaliser avec des épaisseurs notables et/ou en matériaux qui, dans tous les cas, entraîneraient un prix de revient trop élevé. La liaison entre les côtés et l'encoignure est quelque peu précaire. L'encoignure décrite présente enfin des difficultés de mise en oeuvre par des procédés mécanisés.

Pour éviter ces inconvénients, il est possible de fixer les tasseaux aux côtés par des points métalliques plutôt que par l'anneau précédemment décrit, ou bien d'avoir recours aux modifications qui seront décrites.

L'invention a pour objet une caisse fabriquée en feuilles de matière rigide, par exemple de panneaux de fibres de bois ou de carton dur, caractérisée par le fait qu'elle comprend une paroi de fond et quatre parois latérales bloquées entre elles grâce à des anneaux respectifs pratiquement triangulaires qui s'engagent dans des encoches pratiquées aux extrémités des bords longi-

- 3 -

tudinaux libres des parois latérales, la paroi de fond présentant dans les zones d'angle des trous respectifs conçus de façon à recevoir par déclic un appendice d'une partie inférieure rétrécie d'une encoignure qui s'applique à l'anneau et qui présente une partie supérieure faisant saillie relativement aux parois latérales et munie d'une cavité conçue pour recevoir l'appendice d'une encoignure d'une caisse similaire superposée à celle dont il s'agit.

10 Selon d'autres caractéristiques de l'invention, les susdits anneaux sont solidaires, par exemple grâce à une soudure, d'une partie intermédiaire de l'encoignure correspondante. Ces anneaux peuvent également être solidaires, par exemple grâce à des adhésifs ou à des points métalliques, des parois latérales C, à l'endroit des encoches G.

Par ailleurs, le susdit appendice peut présenter une forme sensiblement sphérique et comprendre une entaille longitudinale.

20 Les encoignures et les anneaux peuvent être fabriqués en matière plastique, les anneaux pouvant être éventuellement métalliques.

Pour faciliter la compréhension de l'invention, on décrira ci-après plusieurs modes d'exécution, à titre d'exemple non limitatifs, à propos des dessins annexés sur lesquels, outre la figure 1 déjà considérée :

Les figures 2 et 3 montrent en perspective les deux composants de l'encoignure perfectionnée d'une caisse selon l'invention.

30 La figure 4 est une perspective schématique de l'encoignure pendant sa mise en oeuvre dans la caisse.

La figure 5 montre latéralement, en coupe partielle, les zones d'angle de deux caisses empilées l'une sur l'autre.

35 Les figures 6 et 7 montrent latéralement et en coupe partielle des encoignures selon autant de variantes, pendant la mise en oeuvre dans la caisse.

- 4 -

En considérant tout d'abord la figure 3, on voit que pour les encoignures selon l'invention, il est également prévu d'utiliser des anneaux 1 de forme sensiblement triangulaire, réalisés de préférence en une matière
5 plastique appropriée et dont un au moins est appliqué par pression dans chaque zone d'angle supérieur des côtés C de la caisse, de manière à ce qu'il vienne s'engager dans les encoches G, comme le montre la figure 4.

Par la figure 2 aussi, on voit que après sa mise
10 en oeuvre comme indiqué plus haut, on insère dans l'anneau 1, par pression, un tasseau 2 fabriqué lui aussi de préférence en matière plastique appropriée, ayant une section en L, de longueur convenablement supérieure à la hauteur des côtés et rétréci dans le bas comme
15 indiqué en 102, de manière à ce qu'il puisse s'introduire plus facilement dans l'anneau 1. Le tasseau 2 est muni intérieurement de nervures transversales et longitudinales 202, 302, faisant corps avec lui, avec lesquelles il est possible de conférer au tasseau les qualités
20 nécessaires de résistance à la compression et à d'autres sollicitations mécaniques, sans augmenter excessivement par ailleurs le prix de revient. La nervure indiquée par 202' est convenablement en retrait relativement au bord supérieur du tasseau 2 qui est à son tour muni d'un
25 collet 402 tourné vers l'extérieur, utile aussi bien pour raidir le tasseau que pour augmenter la surface d'appui des caissettes pendant la phase d'empilage.

A la nervure transversale inférieure 202' du tasseau est relié solidairement, en position médiane, un appendice cylindrique 502 qui fait saillie à l'extrémité inférieure du tasseau par une tête bombée 602, cet ensemble étant muni d'au moins une fente longitudinale d'élastification indiquée par la référence 3. Quand on insère à
30 fond le tasseau 2 dans l'anneau 1, il vient s'appuyer par son extrémité inférieure contre la paroi de fond B de la caisse et par sa tête 602, il dépasse par déclic le trou E prévu dans la zone d'angle de cette paroi.

- 5 -

Le tasseau 2 est ainsi fermement fixé aussi bien aux côtés qu'à la paroi de fond de la caisse. Il est évident que l'encoignure ainsi conçue peut être également mise en oeuvre par un procédé mécanisé et facile à appliquer.

5 Par la figure 5, on voit que la tête 602 des appendices qui s'accouplent par déclic dans les trous E en faisant saillie en dessous du fond de la caisse constitue un moyen de référence facilitant le centrage entre les caisses pendant l'empilage.

10 Il est entendu que la description qui précède porte sur un mode d'exécution préféré de l'invention, auquel on peut apporter de nombreuses variantes et modifications portant surtout sur la construction. Ces variantes peuvent aussi se référer au fait que pour faciliter la mise
15 en oeuvre de l'encoignure, l'anneau 1 est fabriqué d'une seule pièce avec le tasseau, par exemple selon les deux solutions représentées. Selon la solution de la figure 6, l'anneau 1 est placé à l'endroit de l'extrémité inférieure du tasseau et il est solidaire de celui-ci par
20 des bavures minces 702 formées de la même matière que les parties 1 et 2, ces parties ayant la position relative nécessaire pour leur mise en oeuvre dans la caisse, c'est-à-dire une position telle que les parties d'angle des côtés C puissent pénétrer entre elles. Pour l'appli-
25 cation de l'encoignure selon la figure 6, il suffit d'exécuter la manoeuvre de mise en oeuvre du tasseau, étant donné que, pendant cette manoeuvre, l'anneau 1 s'engage d'abord sur la zone d'angle des côtés C et ensuite se détache du tasseau qui poursuit seul sa course vers le fond B.

30 Selon la variante de la figure 7, l'anneau 1 est solidaire du tasseau de façon stable, il est fixe comme indiqué en 802 et dans une position telle qu'il coopère avec les côtés C lorsque le tasseau vient coopérer avec
35 la paroi de fond B de la caisse. Une telle solution, relativement à la précédente, comporte une limitation, à savoir qu'elle nécessite l'usage d'encoignures de

- 6 -

dimension différente lorsque les dimensions en hauteur des côtés de la caisse varient.

5 Cette modification ainsi que toutes celles que peut concevoir le praticien ne sortent pas du cadre de l'invention telle que précédemment décrite et représentée.

- 7 -

REVENDEICATIONS

1.- Caisse fabriquée en feuilles de matière rigide, par exemple de panneaux de fibres de bois ou de carton dur, caractérisée par le fait qu'elle comprend une paroi de fond (B) et quatre parois latérales (C) bloquées
5 entre elles grâce à des anneaux respectifs (1) pratiquement triangulaires qui s'engagent dans des encoches (G) pratiquées aux extrémités des bords longitudinaux libres des parois latérales (C), la paroi de fond (B) présentant,
10 dans les zones d'angle, des trous respectifs (E) conçus de façon à recevoir par déclic un appendice (602) d'une partie inférieure rétrécie (102) d'une encoignure (2) qui s'applique à l'anneau (1) et qui présente une partie supérieure faisant saillie relativement aux parois laté-
15 rales (2) et munie d'une cavité (202') conçue pour recevoir l'appendice (602) d'une encoignure (2) d'une caisse similaire superposée à celle dont il s'agit.

2.- Caisse selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'anneau (1) est solidaire, par exemple
20 grâce à une soudure, d'une partie intermédiaire de l'encoignure.

3.- Caisse selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'anneau (1) est solidaire, par exemple grâce à des adhésifs ou à des points métalliques, des
25 parois latérales (C), à l'endroit des encoches (G).

4.- Caisse selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que l'appendice (602) est pratiquement sphérique et présente une entaille longitudi-
nale (3).

30 5.- Caisse selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que l'encoignure (2) et l'anneau (1) sont fabriqués en matière plastique.

6.- Caisse selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que l'anneau (1) est fabriqué
35 en matière métallique.

Fig. 1.

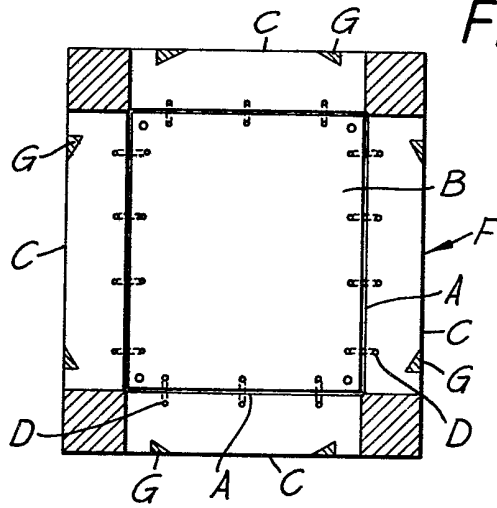


Fig. 2.

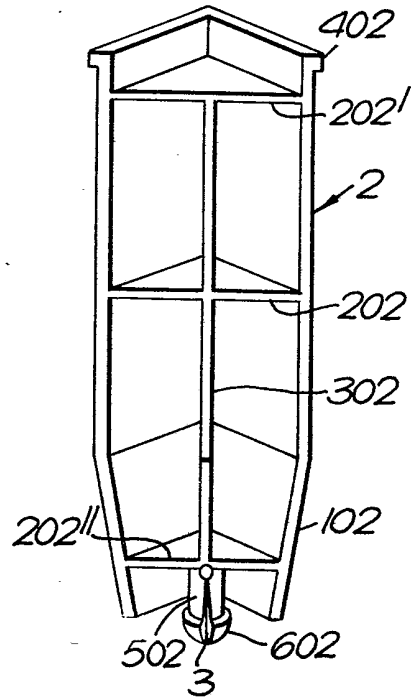


Fig. 3.



Fig. 4.

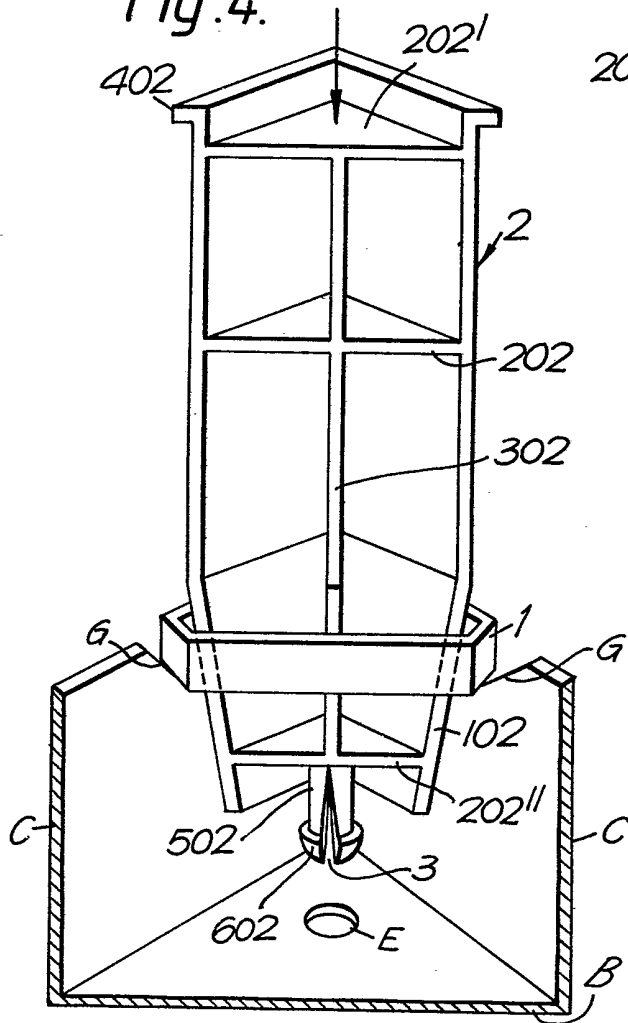


Fig. 5

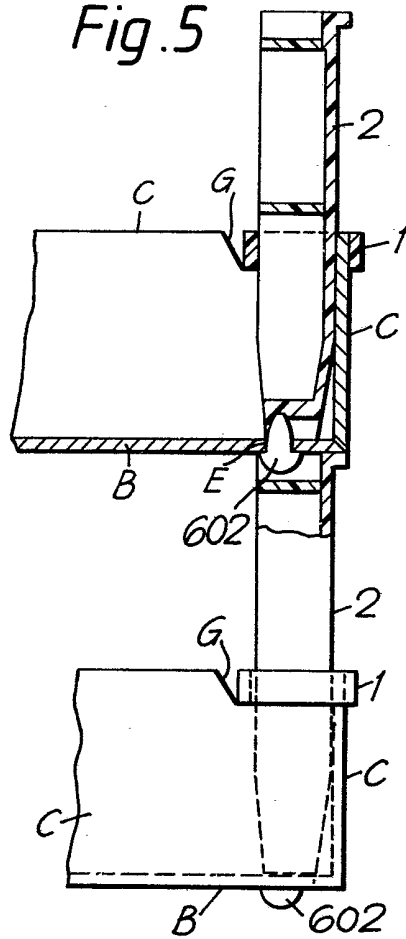


Fig. 6.

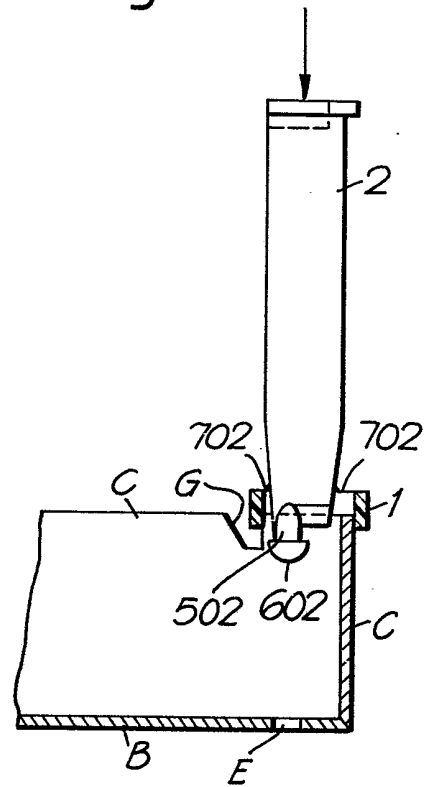


Fig. 7.

