(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 686 061**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **92 00349**

(51) Int Cl[5] : B 65 D 19/18, 6/08, 1/38

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt** : 15.01.92.

(30) **Priorité** :

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** 16.07.93 Bulletin 93/28.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche :** *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *Société dite : ALLIBERT MANUTENTION (société anonyme)* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** Triadu Alain.

(73) **Titulaire(s) :**

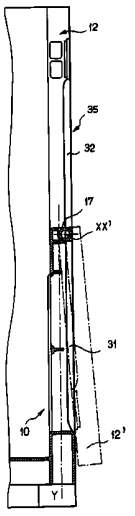
(74) **Mandataire :** Lerner & Brullé S.C.P.

(54) Caisse en matière plastique moulée équipée d'un abattant.

(57) L'invention se rapporte à des caisses pourvues d'un abattant.

Selon l'invention, l'axe (x'x) d'articulation de l'abattant (12) est décalé vers l'extérieur par rapport au plan médian (Y) de la paroi de la caisse, mais les différents paliers, tel que le palier (17) d'articulation de l'abattant, ne dépassent pas à l'extérieur du plan tangent à la paroi extérieure de la caisse.

L'invention s'applique notamment aux caisses de grandes dimensions en matière plastique moulée pour le stockage et la manutention de pièces diverses.



FR 2 686 061 - A1

L'invention a pour objet une caisse en matière plastique moulée de forme générale sensiblement parallélépipédique rectangle, du type comportant au moins un élément de paroi mobile s'articulant sur le corps de la caisse, formant abattant.

On connaît des caisses de ce type, notamment en métal ou en bois, et parfois en matière plastique, servant au stockage, à la manutention et à l'entreposage de pièces diverses. Lorsque les caisses sont de grandes dimensions, il est en effet très pratique de pouvoir accéder à l'intérieur de la caisse par ouverture d'un abattant, et cela même lorsqu'une autre caisse de même type est gerbée sur la première.

Lorsque les caisses sont constituées en matière plastique moulée, le montage d'un abattant pouvant s'articuler de façon correcte, permettant une fabrication industrielle satisfaisante et l'obtention d'une structure résistante posent de nombreux problèmes que l'invention a pour objet de résoudre.

A cet effet, une caisse en matière plastique moulée équipée d'un abattant conforme à l'invention se caractérise en ce que l'axe d'articulation de l'abattant est matérialisé par des fourreaux formant paliers portés en regard par l'abattant et par le corps de la caisse et dont les axes sont alignés le long d'un axe horizontal contenu à l'intérieur de la paroi de la caisse, c'est-à-dire entre le plan tangent à la paroi intérieure et le plan tangent à la paroi extérieure de la caisse, des tourillons introduits dans lesdits fourreaux, en regard du corps et de l'abattant, assurant le montage en articulation de l'abattant sur la caisse.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les fourreaux précités ne débordent pas à l'extérieur dudit plan tangent extérieur de paroi de la caisse; et de façon préférentielle, ces fourreaux ont leur axe décalé vers l'extérieur par rapport au plan médian de la paroi.

Avec une construction de ce type, on constate que les problèmes de moulage du corps de la caisse et de l'abattant peuvent être résolus simplement, tandis que la construction est

très résistante et qu'en position de fermeture de l'abattant, il n'y a pas, notamment au niveau de l'articulation de l'abattant, de parties des moyens de montage de l'abattant, qui fassent saillie au-delà du plan extérieur de la paroi de la caisse. Ceci est évidemment très important pour des questions de manutention, notamment par chariots élévateurs des caisses en question. Et simultanément, compte tenu du positionnement particulier de l'axe d'articulation de l'abattant, on peut obtenir une pleine ouverture de l'abattant, quasiment sans limitation.

L'invention et sa mise en oeuvre apparaîtront plus clairement à l'aide de la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés illustrant, à titre d'exemple, un mode de réalisation. Dans ces dessins :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective montrant l'ensemble d'une caisse comportant un abattant, l'abattant étant montré en position désassemblée par rapport au corps de la caisse ;

- la figure 2 montre une coupe à plus grande échelle, faite dans un plan vertical, à travers le côté pourvu de l'abattant, comme repéré en II-II à la figure 1 ;

- la figure 3 montre en coupe verticale, à plus grande échelle encore, l'abattant, la coupe étant faite dans un plan vertical tel que repéré III-III de la figure 1, traversant à la fois un palier et un logement de verrou ;

- la figure 4 montre en coupe horizontale, sensiblement au niveau du plan repéré IV-IV à la figure 1, un angle de la caisse, la coupe étant faite à la hauteur d'un palier d'articulation de l'abattant;

- la figure 5 est une vue de détails de montage du tourillon central dans un pilier de renforcement de la caisse ;

- la figure 6 est une vue de détails du montage d'un tourillon latéral, l'abattant étant montré en position ouverte ;

- la figure 7 est une vue partielle en perspective montrant comment s'ouvre l'abattant par rapport au corps de la caisse ;

- la figure 8 est une vue en perspective de l'ensemble de la caisse, l'abattant étant fermé ;

- la figure 9 est une vue en coupe transversale du palier à rapporter dans le corps de la caisse pour l'articulation du milieu de l'abattant ;

- la figure 10 est une vue en coupe faite selon le plan X-X de la figure 9.

En se référant tout d'abord à la figure 1, on décrira de façon générale la caisse de l'invention. Cette caisse se compose essentiellement d'un corps de forme générale sensiblement parallélépipédique rectangle 10 comportant une ouverture 11 susceptible d'être obturée par un abattant 12. L'abattant est monté articulé sur le corps de la caisse au moyen de trois paliers, à savoir deux latéraux 13, 14 solidaires du corps de la caisse et un central 15 rapporté sur le corps de la caisse, et au niveau de l'abattant, au moyen de quatre paliers, à savoir deux latéraux 16, 17 et deux centraux 18 et 19, qui vont venir s'insérer de part et d'autre du palier central 15. La jonction est réalisée au moyen de tourillons, à savoir respectivement deux latéraux 20, 21 et un central 22, qui seront engagés dans les paliers en regard lorsqu'on présentera l'abattant sur la caisse en position de montage.

A la figure 1, on note également la prévision de deux verrous constitués de deux pênes 23, 24 susceptibles d'être reçus dans des logements correspondants 25, 26 de l'abattant et d'assurer le verrouillage automatique, par exemple en étant actionnés par des ressorts tels que schématisés en 27, 28. Bien entendu, les pênes en question viennent s'engager dans des gâches correspondantes (non représentées) prévues en partie haute de l'ouverture 11 sur la paroi de la caisse en regard, qui reçoit l'abattant. Tout système de verrouillage de l'abattant peut convenir; de préférence, le système est tel que le verrou ne fait pas saillie en dehors du

plan de l'abattant, qu'il peut être manoeuvré facilement pour l'ouverture des verrous et que l'enclenchement en fermeture se fait automatiquement lorsque l'abattant est relevé, par exemple à la manière d'un verrou classique de porte.

Enfin, en 29, on note la prévision d'une barre de renfort pour l'abattant, cette barre 29 étant reçue avantageusement dans un logement prévu à cet effet dans la bordure supérieure 30 de l'abattant, et dont les extrémités sont, après montage de la barre, obturées par deux bouchons 39, 40.

En se référant maintenant à la figure 2, on aperçoit plus précisément que l'axe d'articulation référencé x'x des fourreaux, tel que le fourreau 17 de l'abattant, est décalé vers l'extérieur par rapport au plan médian Y de la paroi de la caisse, ce plan passant à mi-distance entre le plan tangent intérieur et le plan tangent extérieur de la paroi de la caisse.

On aperçoit également sur cette même figure que le corps de la caisse comporte, en-dessous de l'axe x'x un évidement 31, en retrait de la paroi extérieure de la caisse, sensiblement jusqu'à la hauteur du plan vertical passant par l'axe x'x. De la même façon, l'abattant 12 comporte un évidement 32 en retrait de la paroi extérieure de la caisse sensiblement jusqu'au niveau du plan vertical passant par l'axe x'x. De cette façon, dans la position ouverte de l'abattant, tel qu'illustré en 12', la prévision des évidements complémentaires 31, 32 permet une pleine ouverture de l'abattant, autorisée par le décalage vers l'extérieur de l'axe x'x et par les évidements conjugués 31, 32.

A la figure 4, on aperçoit également clairement le décalage vers l'extérieur de l'axe x'x du palier 13 par rapport au plan médian de la paroi référencée M sur cette figure (correspondant au plan référencé Y de la figure 3). Ceci apparaît également clairement à la figure 3 où l'on aperçoit le décalage vers l'extérieur de l'axe x'x du fourreau 17 par rapport au plan médian Y de l'abattant. A la figure 3, on aperçoit également clairement le logement 30 formé dans la bordure

supérieure de l'abattement permettant de recevoir la barre de renforcement 29. A cette même figure 3 apparaît également clairement la prévision de l'évidement référencé 32 à la figure 2, montrant que sur la plus grande partie de la hauteur de l'abattant, celui-ci ne vient pas dépasser à l'extérieur du plan vertical passant par l'axe x'x d'articulation de l'abattant.

En se reportant à la figure 5, on aperçoit à cette figure le montage particulier du palier central 15.

Comme on l'a indiqué à la figure 1, le palier 15 est rapporté, pour des questions de facilité de fabrication. Ce palier 15 qui apparaît plus clairement aux figures 9 et 10, sera décrit plus loin.

Au niveau de la figure 5, on aperçoit que ce palier 15 est monté dans un pilier de renforcement 33 du corps de la caisse qui vient dans le mode de réalisation illustré sensiblement dans le plan extérieur de la paroi correspondante 35 (laquelle comporte l'ouverture 11 pour la réception de l'abattant 12). La pleine ouverture de l'abattant n'est cependant pas gênée par le fait que le pilier 33 dépasse par rapport au plan vertical passant par l'axe x'x de rotation de l'abattant, du fait que, sur l'abattant, on a prévu une partie complémentaire en creux 36 susceptible, lorsque l'abattant est ouvert et rabattu vers le bas, d'envelopper et de loger la partie du pilier qui dépasse vers l'extérieur à partir du plan vertical passant par l'axe d'articulation x'x de l'abattant.

A la figure 5, on aperçoit également que le montage du tourillon 22 dans les paliers 18, 15, 19 se fera simplement par engagement, par exemple au marteau, de ce tourillon dans les trois paliers lorsqu'ils seront alignés une fois que l'abattant aura été présenté dans le plan de la paroi 35 pour fermer l'ouverture 11.

En se référant à la figure 6, on aperçoit que, de la même façon, on pourra monter les pivots latéraux tels que 20 dans les paliers en regard 13, 16 du corps de caisse et de l'abattant (montage par l'intérieur de 20 par 16 vers 13).

A la figure 7, on a montré en vue extérieure l'abattant 12 en position de pleine ouverture par rapport au corps de caisse, et à la figure 8, on a montré la position inverse, l'abattant étant verrouillé et fermant la caisse. On notera que de façon à permettre, comme indiqué plus haut, l'ouverture et la fermeture de l'abattant, même lorsqu'une seconde caisse identique est posée sur la caisse 10, le bord horizontal supérieur 30 de l'abattant est situé légèrement plus bas que le bord horizontal supérieur de la caisse.

En se référant aux figures 9 et 10, on aperçoit de façon plus précise la constitution du palier central 15 muni d'un petit ergot 37 qui permettra le verrouillage dans le pilier 33 par engagement dans une ouverture 38 (voir figure 1).

REVENDICATIONS

1. Caisse en matière plastique moulée, de forme générale sensiblement parallélépipédique rectangle, du type comportant au moins un élément de paroi mobile s'articulant sur le corps (10) de la caisse formant abattant (12), caractérisée en ce que l'axe d'articulation (x'x) de l'abattant (12) est matérialisé par des fourreaux formant paliers (13-19) portés en regard par l'abattant (12) et par le corps (10) de la caisse et dont les axes sont alignés le long d'une droite horizontale (x'x) contenue à l'intérieur de la paroi de la caisse, c'est-à-dire entre le plan tangent à la paroi intérieure et le plan tangent à la paroi extérieure de la caisse, des tourillons (20-22) introduits dans lesdits fourreaux (13-19) en regard du corps (10) de l'abattant (12) assurant le montage en articulation de l'abattant sur la caisse.

2. Caisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que les fourreaux (13-19) précités ne débordent pas à l'extérieur du plan tangent extérieur de la paroi de la caisse.

3. Caisse selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que les fourreaux (13-19) précités ont leur axe (x'x) décalé vers l'extérieur par rapport au plan médian (Y) de la paroi.

4. Caisse selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'il est prévu trois tourillons (20, 21, 22) pour l'articulation de l'abattant sur le corps, à savoir un à chaque extrémité latérale de l'abattant et un vers le centre.

5. Caisse selon la revendication 4, caractérisée en ce que le fourreau (15) formant palier central du corps (10) de caisse est rapporté, par exemple fixé par verrouillage élastique, dans le pilier central (33) de renfort de la caisse.

6. Caisse selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'abattant (12) et/ou la partie de paroi extérieure sous-jacente de la caisse comportent sur leurs faces extérieures un évidement (31, 32) facilitant la pleine ouverture rabattue de l'abattant.

7. Caisse selon la revendication 6, caractérisée en ce qu'au moins la plus grande partie de l'évidement (31, 32) est formée au moins au voisinage de l'axe d'articulation (x'x) de l'abattant (12) et vient en retrait de la paroi extérieure de la caisse, sensiblement jusqu'à la hauteur du plan vertical passant par ledit axe (x'x).

8. Caisse suivant la revendication 6 ou la revendication 7, caractérisée en ce que le corps (10) de la caisse comportant, notamment sur sa face où s'articule l'abattant 12, au moins un pilier de renforcement (33) dont le plan est sensiblement tangent au plan de la paroi extérieure de la caisse, l'abattant (12) comporte, dans le prolongement vertical du pilier (33), une partie formée en creux (36) correspondante susceptible d'envelopper et de loger la partie du pilier (33) qui dépasse vers l'extérieur à partir du plan vertical passant par l'axe d'articulation (x'x) de l'abattement (12).

9. Caisse selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'abattant (12) comporte au moins un verrou (23, 24) intégré assurant son maintien en fermeture dans le prolongement de la paroi de la caisse, lorsque l'abattant est relevé.

10. Caisse selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la bordure supérieure de l'abattant (12) comporte un passage (30) pour la mise en place d'une barre de renforcement (29).

11. Caisse selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le bord horizontal supérieur (30) de l'abattant est situé légèrement plus bas que le bord horizontal supérieur de la caisse, de sorte que l'ouverture et la fermeture de cet abattant est possible, même lorsqu'une seconde caisse identique est posée sur la caisse (10).

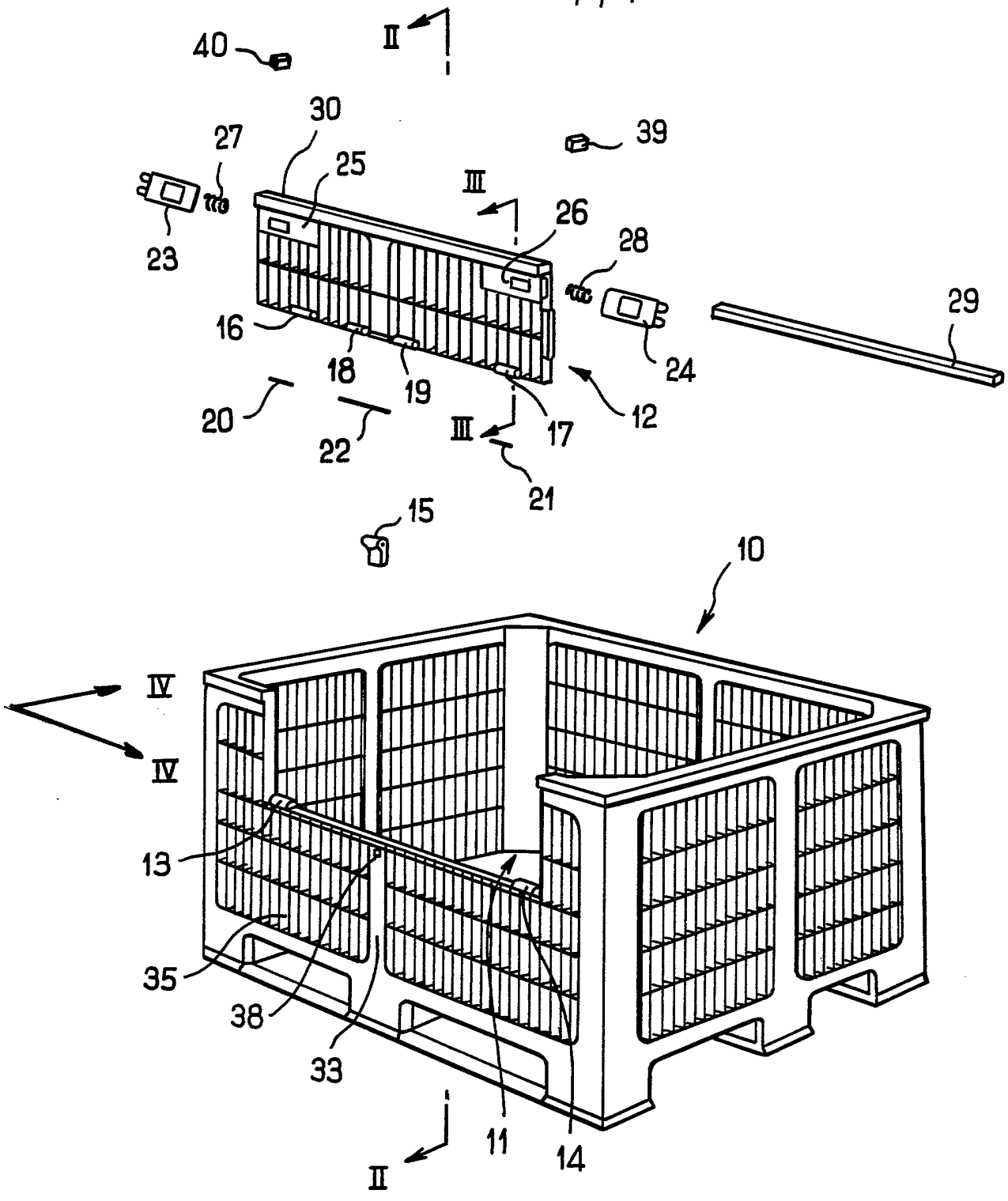

40
II
30
27
25
39
III
26
23
28
29
16
18
19
24
20
22
III
17
12
21
15
10
IV
IV
13
35
38
33
11
14
II

FIG_1

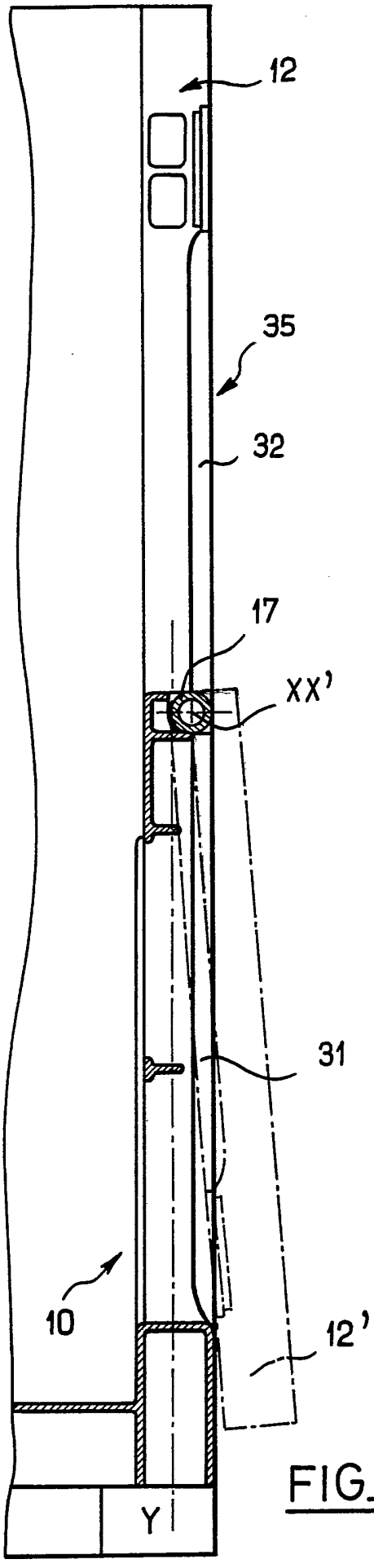


FIG_2

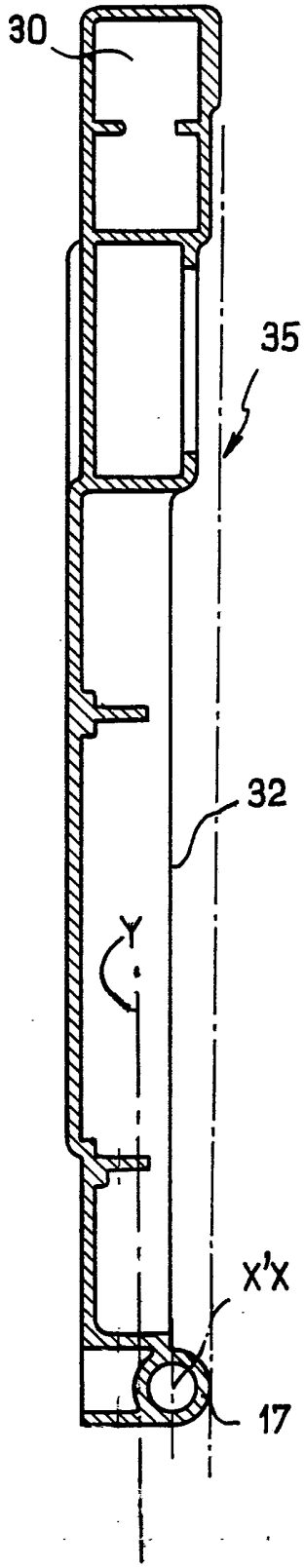


FIG_3

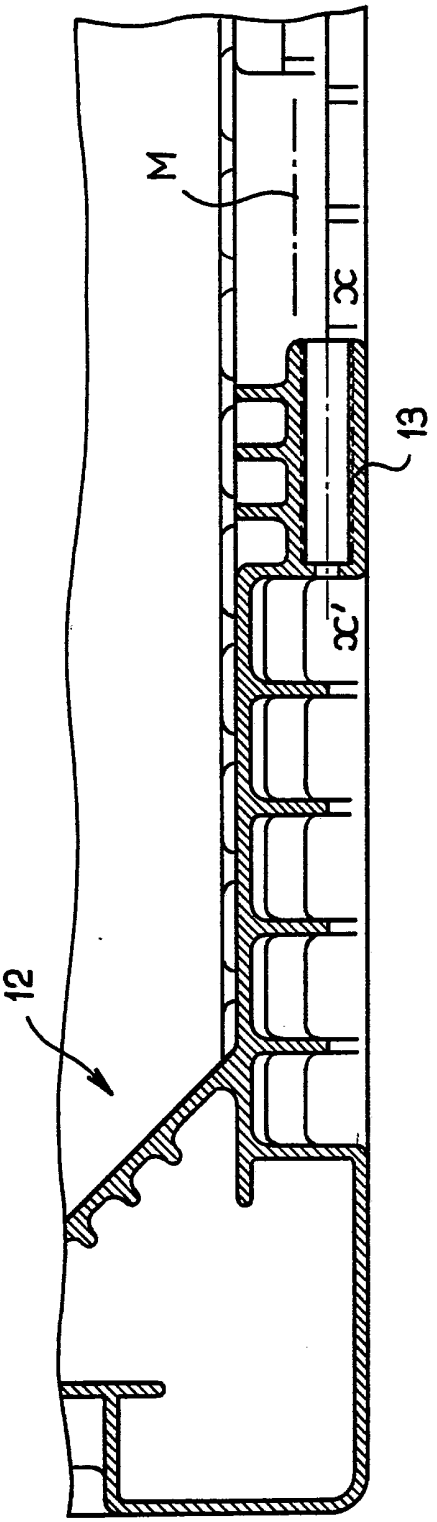


FIG_4

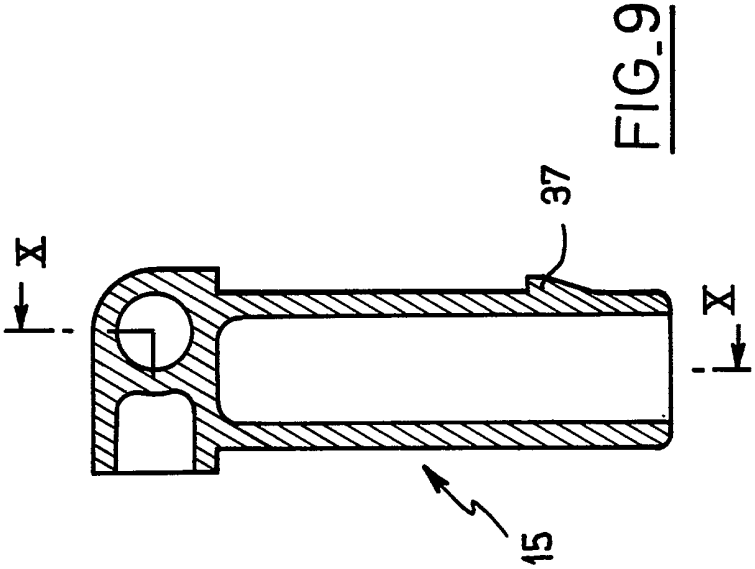


FIG_9

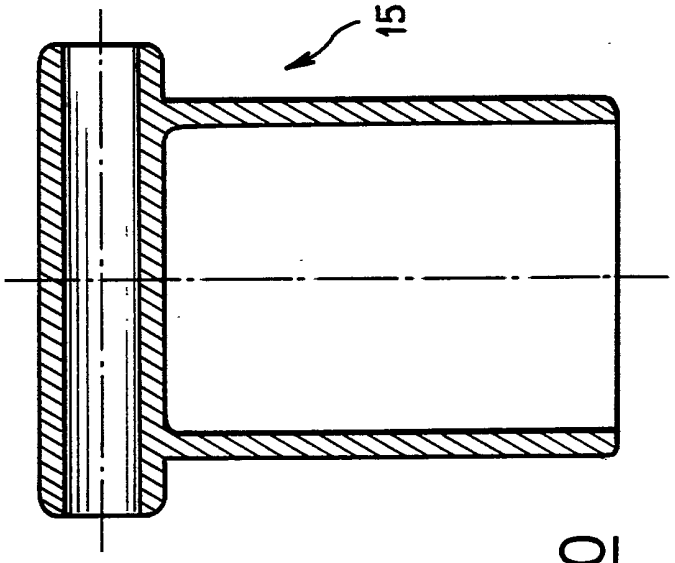


FIG_10

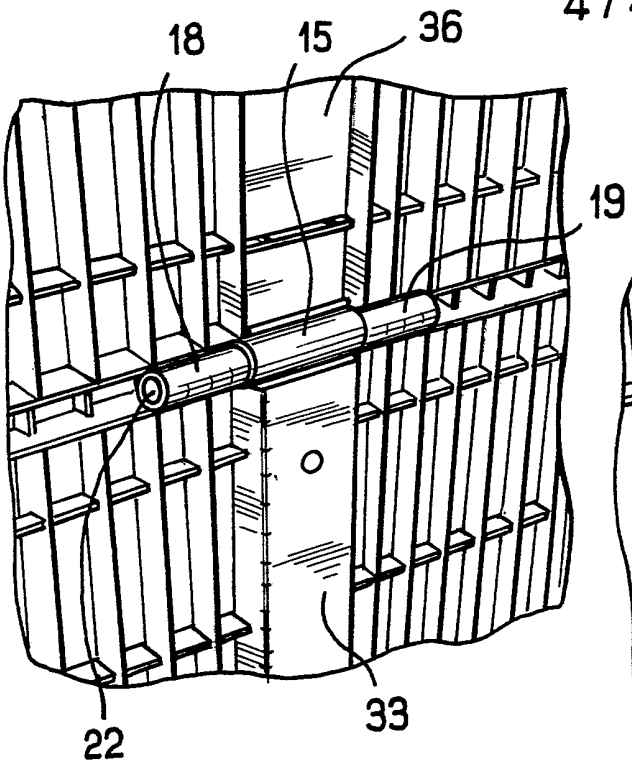


FIG_5

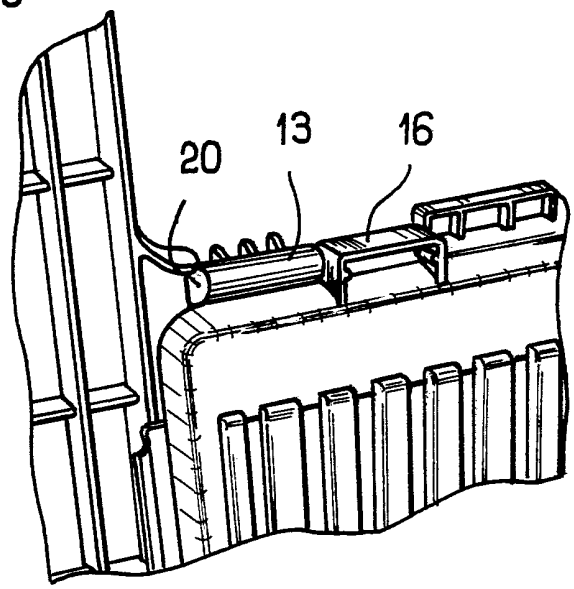


FIG_6

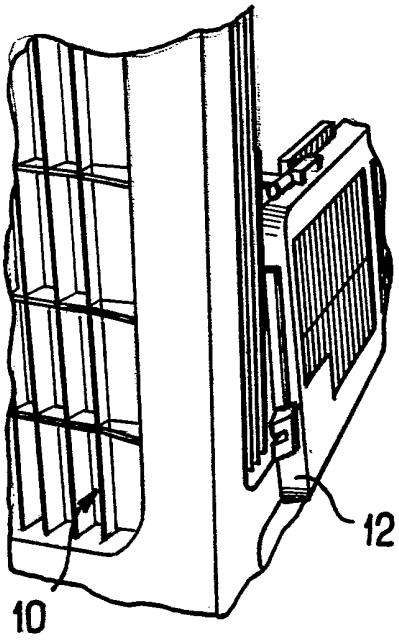


FIG_7

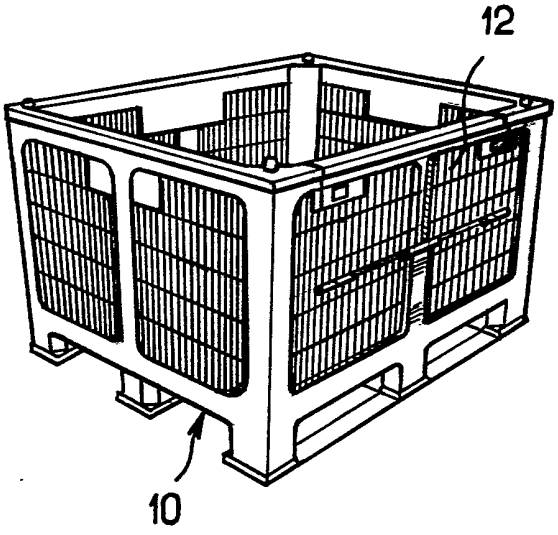


FIG_8

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

2686061

N° d'enregistrement national

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FR 9200349
FA 467072

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
A	CA-A-1 197 796 (CANADA POST CORPORATION/SOCIETE CANADIENNE DES POSTES) * page 1, ligne 21 - page 2, ligne 20; figures 1-3 *	1,9
A	CA-A-1 159 379 (BONAR ROSEDALE PLASTICS) * page 5, ligne 21 - ligne 25; figures 1,3,8 *	1,9
A	EP-A-0 281 422 (J.I.T. CORPORATION) * colonne 5, ligne 9 - colonne 6, ligne 48; figures 1,2,11 *	1,9
A	DE-A-3 500 427 (FRIEDRICH) * abrégé; figures 4,5,7-9,11,12 *	1,9
A	GB-A-2 015 968 (ALLIBERT EXPLOITATION) * figures 1-5 *	1

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)

B65D

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
10 SEPTEMBRE 1992	SPETTEL J.D.M.L.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)