



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication : **0 442 815 A1**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **91400374.4**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **B65D 1/48, B65D 21/02**

(22) Date de dépôt : **14.02.91**

(30) Priorité : **15.02.90 FR 9001807**

(43) Date de publication de la demande :  
**21.08.91 Bulletin 91/34**

(84) Etats contractants désignés :  
**AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL**

(71) Demandeur : **KAYSERSBERG PACKAGING**  
**Route de Lapoutrole**  
**F-68240 Kayserberg (FR)**

(72) Inventeur : **Vassogne, Jean-Bernard**  
**13, rue Messimy**  
**F-68000 Colmar (FR)**  
Inventeur : **Rauch, René**  
**22, rue de la Flieh**  
**F-68240 Kayserberg (FR)**

(74) Mandataire : **David, Daniel**  
**KAYSERSBERG PACKAGING, 54, avenue**  
**Hoche**  
**F-75008 Paris (FR)**

(54) **Bac renforcé.**

(57) La présente invention concerne un bac renforcé comportant des parois en matériau semi-rigide, notamment plastique formées de plaques alvéolaires ou pleines constituant le fond, les quatre parois latérales (12, 13) et longitudinales (10, 11), et sur au moins deux parois opposées ou sur une partie de sa face supérieure un rebord replié de façon à former une gaine dans laquelle passe une tige métallique (2) soudée destinée à faire le tour d'au moins une partie du bac. Le bord replié est maintenu en forme de gaine par le blocage de sa portion d'extrémité entre la tige métallique et la paroi adjacente.

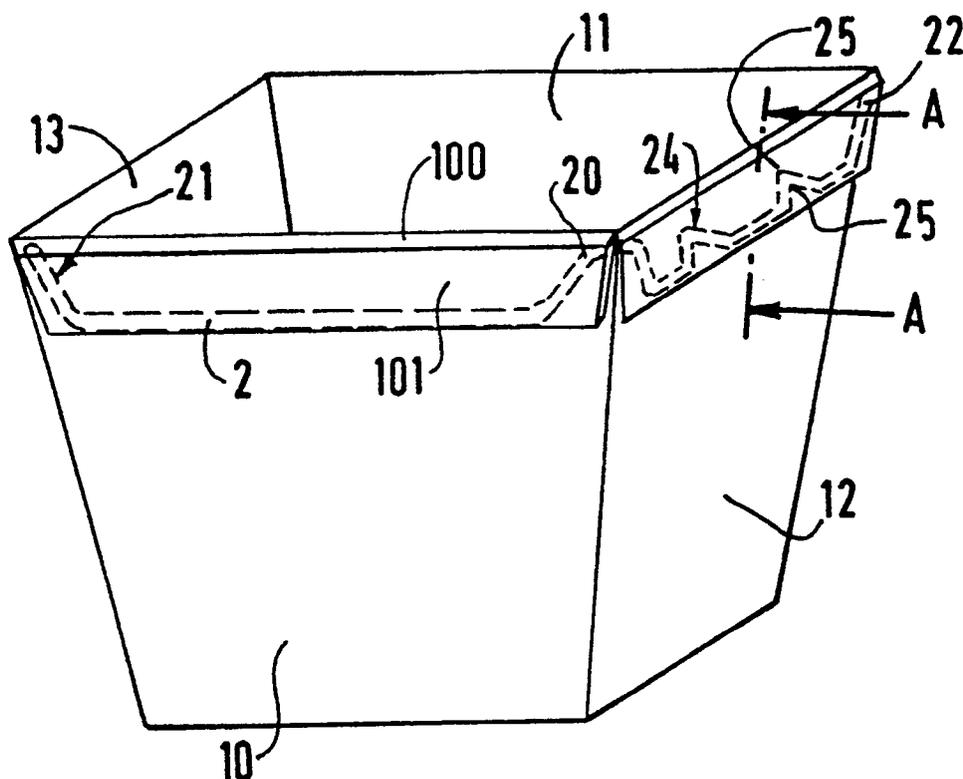


FIG. 1

EP 0 442 815 A1

## BAC RENFORCE

La présente invention concerne un bac renforcé.

Il est connu des bacs constitués en matériau plastique formés de plaques alvéolaires ou pleines dont les parois constituent en elles-mêmes l'élément donnant la rigidité à l'ensemble. Toutefois, selon le type d'application envisagé, il est nécessaire de donner une épaisseur et des dimensions suffisantes, pour assurer la solidité de l'ensemble. Ceci présente l'inconvénient d'induire une consommation importante de matière, sans que pour autant la matière utilisée soit absolument nécessaire en tous points du bac.

En outre quand on prévoit des rotations nombreuses, il est souhaitable de disposer d'un type de bac susceptible de se présenter sous un faible volume quand il est retourné à vide.

Il est connu également des bacs constitués en matériau plastique formés de plaques alvéolaires ou autre matériau semi-rigide tel que le carton ondulé dont le bord est consolidé par une tige métallique en forme de cadre maintenu dans une gaine. Ce type de bac est illustré par les brevets US 2791365 et US 4720013. Toutefois il est apparu que la robustesse n'était pas encore satisfaisante et que sa maniabilité pouvait être améliorée.

Un premier but de l'invention est donc de proposer un bac dont la constitution permet de limiter l'épaisseur de certaines parties constitutives tout en permettant d'obtenir, là où c'est nécessaire, une constitution suffisamment robuste et adaptée à l'usage envisagé, associée avec un mode de montage simplifié qui offre le cas échéant la possibilité de réduire l'encombrement du bac quand il circule à vide.

Ce but est atteint par le fait que le bac comportant des parois en matériau semi-rigide, notamment plastique, formées à partir d'une ou plusieurs plaques alvéolaires ou pleines, convenablement assemblées et pliées, constituant le fond et les quatre parois latérales, comporte, sur au moins deux parois opposées ou sur une partie de sa face supérieure, un rebord replié de façon à former une gaine dans laquelle passe une tige métallique soudée faisant le tour d'au moins une partie du bac et est caractérisé en ce que le bord replié est maintenu en forme de gaine par le blocage de la portion d'extrémité du bord replié entre la tige métallique et la paroi adjacente à ladite tige.

Grâce à cette caractéristique on peut réaliser des bacs robustes à partir d'une plaque en matériau semi-rigide sans avoir recours à un quelconque rivetage et agrafage des éléments entre eux. Le montage ou le démontage est simple et rapide.

Un autre but de l'invention est de proposer un renforcement latéral qui permet la réalisation notamment de bacs de grandes dimensions au regard de la légèreté des matériaux employés.

Ce but est atteint par le fait que la tige a une forme telle que sa projection sur un plan orthogonal au fond du bac comporte au moins deux indentations orientées vers le haut du bac.

Selon une autre caractéristique, ces indentations sont formées au moins aux angles des gaines.

Selon une autre caractéristique, ces indentations sont placées entre des faces doublées et opposées du bac.

Selon une autre caractéristique, ces indentations sont placées sur deux faces opposées non doublées et situées à l'extérieur du bac.

Un autre but est d'obtenir des bacs gerbables

Selon une caractéristique, ce but est atteint par le fait que la tige métallique forme un parallélogramme pourvu d'au moins deux indentations situées en vis-à-vis et orientées vers l'intérieur du bac.

Selon une autre caractéristique, ce but est atteint par le fait que la tige métallique forme un parallélogramme pourvu d'au moins deux indentations situées en vis-à-vis et orientées vers l'extérieur du bac, ces indentations étant placées dans les gaines formées sur la face supérieure et adjacente à deux parois latérales opposées.

Un autre but de l'invention est de proposer des bacs qui comprennent des pattes de positionnement.

Ce but est atteint par le fait que la tige a une forme telle que sa projection sur un plan orthogonal au fond du bac comporte au moins deux indentations orientées vers le haut du bac et faisant saillie par rapport au bac.

Un dernier but de l'invention est de proposer un bac dont les éléments de renfort puissent servir également de poignées de préhension.

Ce but est atteint par le fait que la tige métallique comporte des indentations sur deux faces opposées et placées dans des gaines situées sur deux parois opposées et en ce que les deux autres parois du bac s'arrêtent à un niveau inférieur à celui des gaines de façon que les deux parties rectilignes de la tige soient apparentes pour constituer des poignées.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description ci-après faite en référence aux dessins ci-après qui constituent des exemples non limitatifs de différentes formes de réalisation des bacs selon l'invention, dans lesquels :

– la figure 1 représente une vue en perspective d'un bac à gaines, renforts supérieurs et pattes de gerbage ;

– la figure 2 représente une coupe selon AA d'une paroi latérale du bac ;

– la figure 3 représente une vue en perspective d'une autre forme de bac renforcé à sa partie supérieure ;

– la figure 4 représente une vue en perspective d'un autre type de bac à renforts sur deux côtés opposés et à poignées latérales ;

– la figure 5 représente une vue en perspective d'un bac à supports transversaux supérieurs et à renforts latéraux ;

– la figure 6 représente une variante de réalisation d'un bac selon la figure 5 avec des pattes de positionnement ;

Le bac renforcé selon l'invention comporte, comme représenté à la figure 1, des parois longitudinales (10, 11) et deux parois transversales (12, 13) reliées à un fond (14) non visible. Les parois sont constituées de plaques en matériau plastique alvéolaire ou plein, ce matériau étant un polypropylène ou un polyéthylène. A la partie supérieure des parois, proche de l'ouverture du bac, chacune des parois longitudinales et latérales est repliée vers l'extérieur de façon à former un rebord annulaire ou gaine disposée tout autour du bac.

Ainsi, si l'on regarde la figure 2, la paroi latérale (12) se prolonge par un rebord perpendiculaire (120) puis une portion (121) parallèle à la paroi (12), enfin une portion (122) perpendiculaire à la première portion (121) et une deuxième portion (123) parallèle à la portion (121) et à la paroi (12). Cette portion (123) est liée à la paroi (12) en étant simplement retenue par friction. De cette façon on forme un rebord annulaire ou gaine sur au moins deux parois du bac. Cette gaine enveloppe une tige métallique soudée à ses deux extrémités et conformée de façon que sa projection dans un plan horizontal ou parallèle au fond du bac forme un parallélogramme notamment rectangle correspondant à la dimension du rebord annulaire. Comme on peut le voir sur la figure 1, la tige métallique de renfort (2) comporte également des indentations (20, 21, 22) disposées à chaque angle du parallélogramme et orientées selon un plan perpendiculaire au plan horizontal. De même, sur les côtés du parallélogramme correspondant aux côtés transversaux du bac, la tige métallique comporte sur chaque côté opposé deux indentations (24, 25) situées dans le même plan horizontal que le parallélogramme. Ces indentations (24, 25) sont en saillie à l'intérieur du bac et passent par des découpes pratiquées dans les parois du bac pour constituer des pattes de gerbage permettant d'empiler les bacs les uns sur les autres.

Le mode de réalisation des bacs selon la figure 1 permet un renfort des angles du bac ainsi qu'une possibilité de gerbage de ceux-ci, les uns sur les autres, faisant reposer le bac supérieur sur les pattes du bac inférieur qui sont disposées à la profondeur souhaitée.

Dans le mode de réalisation d'un bac selon la figure 3, on obtient des bacs renforcés à leur partie supérieure et qui peuvent facilement être emboîtés les uns dans les autres jusqu'à ce que les rebords extérieurs (100, 120) d'un bac inférieur viennent

appuyer sur la partie inférieure (122, 102) des rebords extérieurs du bac supérieur. Dans cette forme de réalisation, la tige métallique (2) comporte sur les côtés longitudinaux et latéraux du parallélogramme des indentations (26, 27) orientées vers le haut comme les indentations (20, 21, 22) situées aux angles du bac. Dans ce mode de réalisation, la tige métallique de renfort (2) prend appui alternativement sur les bords supérieurs (100, 120) et inférieurs (102, 122) des rebords formant la gaine. Par ailleurs la portion (123) de la gaine est maintenue entre la tige métallique et la paroi adjacente du bac.

La variante de réalisation de la figure 4 concerne un bac dont les parois transversales (12, 13) ont une hauteur inférieure aux parois longitudinales (10, 11), ces dernières comportant à leur partie supérieure des rebords annulaires formant des gaines longitudinales comme dans les deux modes de réalisation précédents. La partie supérieure (100, 110) des rebords annulaires est à une distance suffisante de la partie supérieure des parois transversales (12, 13) pour laisser un espace, entre la portion de tige (2) parallèle à la paroi latérale et cette dernière, suffisant pour permettre l'utilisation de cette portion de tige comme poignée. La tige (2) comporte, dans un plan perpendiculaire au plan du parallélogramme, des indentations (28, 29) formées sur les côtés longitudinaux de ce dernier. Chaque côté longitudinal comporte ainsi au moins une remontée (26). La remontée (26) appuie sur le bord (100) supérieur du rebord tandis que les indentations (28, 29) appuient sur le rebord inférieur (122) de la gaine. La variante comporte une seule remontée (26) mais l'on peut tout aussi bien constituer des tiges avec plusieurs remontées par côté longitudinal.

Il est possible de permettre le gerbage de bacs de ce type en renforçant les parois transversales (12, 13) au moyen d'une épaisseur supplémentaire par exemple, et en décalant les tiges (2) vers l'extérieur, de façon que le bord inférieur d'un bord supérieur vienne reposer sur la tranche des parois transversales (12, 13).

Dans la variante selon la figure 5, le bac comporte en plus des parois transversales (12, 13) et des parois longitudinales (10, 11) des retours (150, 154) formés à la partie supérieure du bac et constituant une portion de paroi parallèle au fond (14). Ces retours (150, 154) prolongeant les parois (12, 13) sont constitués en gaines, comme pour la variante de la figure 2, par des plis (151, 152, 153) non visibles. Dans les gaines (150, 154) situées à proximité des extrémités opposées des côtés longitudinaux (10, 11), passent les portions rectilignes (52) de la tige métallique formant les côtés du parallélogramme de rigidification. Cette tige métallique (52) comporte sur ses côtés longitudinaux des indentations (520, 521) formées dans un plan perpendiculaire au plan du parallélogramme et orientées vers le fond du bac. La hauteur de ces

indentations (520, 521) peut être variable et comprise entre zéro et la hauteur maximale des parois latérales (10, 11). Dans le cas où les parois longitudinales (10, 11) sont simples et non doublées, les indentations (520, 521) sont extérieures aux parois du bac. La tige métallique traverse les parois (10, 11) pour passer dans les gaines (150, 154) et venir s'appuyer contre les bords intérieurs (151, 155) de ces gaines formant les retours supérieurs du bac.

Dans la variante de la figure 6, le bac comporte des parois longitudinales (10, 11) doublées à l'intérieur desquelles passent les indentations (620, 621) formées sur les côtés longitudinaux de la tige. Ces indentations (620, 621) sont telles qu'elles appuient à la fois sur les bords inférieurs et supérieurs des gaines constituant les parois longitudinales (10, 11). Les côtés latéraux de la tige, dont la projection dans un plan horizontal a une forme de parallélogramme, comportent également une indentation (622, 623) formée dans le même plan du parallélogramme et permettant à ces côtés d'appuyer à la fois sur le bord interne (151, 155) des retours supérieurs (150, 154) du bac et sur le bord adjacent aux côtés latéraux (12, 13) de ces retours. Ces indentations (622, 623) comportent, dans un plan perpendiculaire au plan du parallélogramme et perpendiculaire au plan des indentations (620, 621), deux indentations respectives (6220, 6221) ; (6230, 6231) disposées à proximité de chacune des extrémités du bac et orientées vers l'extérieur, de façon à former des pattes de positionnement.

Les exemples de réalisation représentés ne sont qu'illustratifs et l'on pourra envisager d'autres réalisations, sans pour autant s'écarter de l'esprit de l'invention. Ainsi, dans le mode de réalisation de la figure 6, on peut très bien concevoir une variante sans indentations (620, 621) ou avec plus d'une indentation. De même dans le mode de réalisation de la figure 4, le nombre d'indentations (26, 28, 29) peut être modifié sans pour autant changer l'esprit de l'invention.

On peut mettre à plat ce type de bac pour le transport à vide. Par exemple, une variante de celui représenté à la figure 5 avec utilisation d'un cadre métallique simple, sans indentation, permet une mise à plat totale.

Selon cet exemple, on déplie les deux gaines formées sur les parois transversales (12, 13). On étale les parois (12, 13) et on rabat les parois (10, 11) sur le côté. On obtient ainsi la mise à plat du bac pour le transport à vide sous un volume aussi réduit que possible. Si le cadre comporte des indentations, il est possible de démonter complètement le bac en deux parties, le cadre d'un côté et la plaque de matériau semi-rigide de l'autre.

## Revendications

- 5 1. Bac renforcé comportant des parois en matériau semi-rigide notamment plastique formées de plaques alvéolaires ou pleines constituant le fond, les quatre parois transversales (12, 13) et longitudinales (10, 11), et sur au moins deux parois opposées ou sur une partie de sa face supérieure un rebord replié de façon à former une gaine dans laquelle passe une tige métallique (2) soudée destinée à faire le tour d'au moins une partie du bac, caractérisé en ce que le bord replié (120, 121, 122, 123) est maintenu en forme de gaine par le blocage de la portion d'extrémité (123) dudit bord replié entre la tige métallique et la paroi adjacente à ladite tige.
- 10 2. Bac selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tige a une forme telle que sa projection sur un plan orthogonal par rapport au fond du bac comporte au moins deux indentations orientées vers le haut du bac.
- 15 3. Bac selon la revendication 2, caractérisé en ce que les indentations (20, 21, 22) sur le plan orthogonal sont formées au moins aux angles des gaines formées sur les quatre faces externes du bac.
- 20 4. Bac selon l'une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que les indentations (20, 21, 22, 26, 27) sont formées sur tout le pourtour.
- 25 5. Bac selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tige a une forme telle que sa projection sur un plan orthogonal par rapport au fond du bac comporte au moins deux indentations (520, 620, 28, 29) orientées vers le fond du bac.
- 30 6. Bac selon la revendication 5, caractérisé en ce que les indentations (26, 28, 29) sont formées uniquement sur deux faces opposées et placées dans des gaines formées sur deux parois opposées (10, 11) et en ce que les deux autres parois (12, 13) du bac s'arrêtent à un niveau inférieur à celui des gaines de façon que les deux parties rectilignes de la tige (2) soient apparentes pour constituer des poignées.
- 35 7. Bac selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tige métallique est pourvue d'au moins deux indentations (622, 623) situées en vis-à-vis et orientées vers l'extérieur.
- 40 8. Bac selon la revendication 7, caractérisé en ce que les indentations tournées vers l'extérieur sont de dimensions correspondantes aux gaines (150, 154) formées sur la surface supérieure et adjacente à deux parois transversales (12, 13)
- 45
- 50
- 55

opposées.

9. Bac selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tige métallique forme un parallélogramme et est pourvu d'au moins deux indentations (24, 25) situées en vis-à-vis et orientées vers l'intérieur du bac. 5
10. Bac selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte des indentations (6220, 6221, 6230, 6231) dépassant le plan supérieur délimité par les parois et constituant des pattes de positionnement. 10
11. Bac selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tige comporte des indentations (620, 621), chacune passant dans deux faces doublées (10, 11) et opposées du bac. 15
12. Bac selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que la tige comporte des indentations (520, 521), chacune sur deux faces opposées non doublées et situées à l'extérieur du bac. 20

25

30

35

40

45

50

55

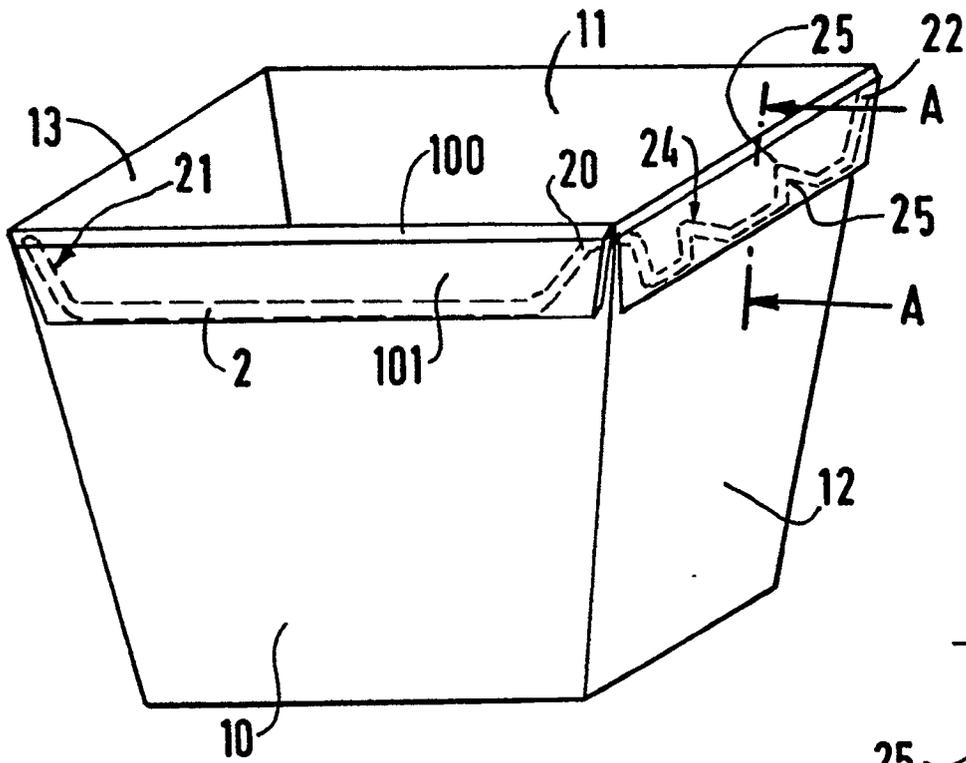


FIG. 1

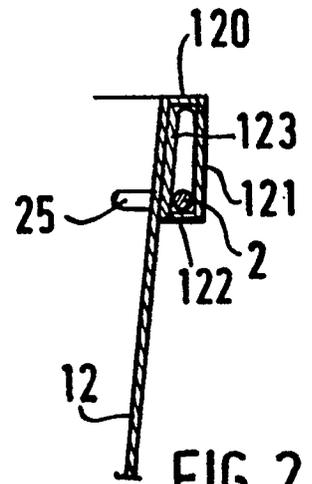


FIG. 2

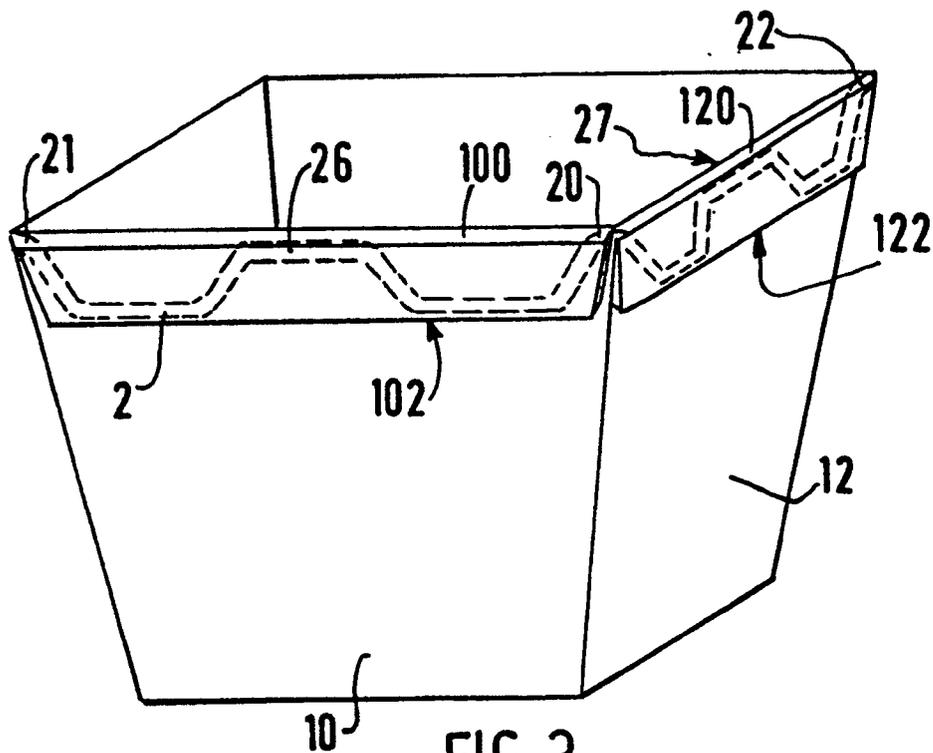


FIG. 3

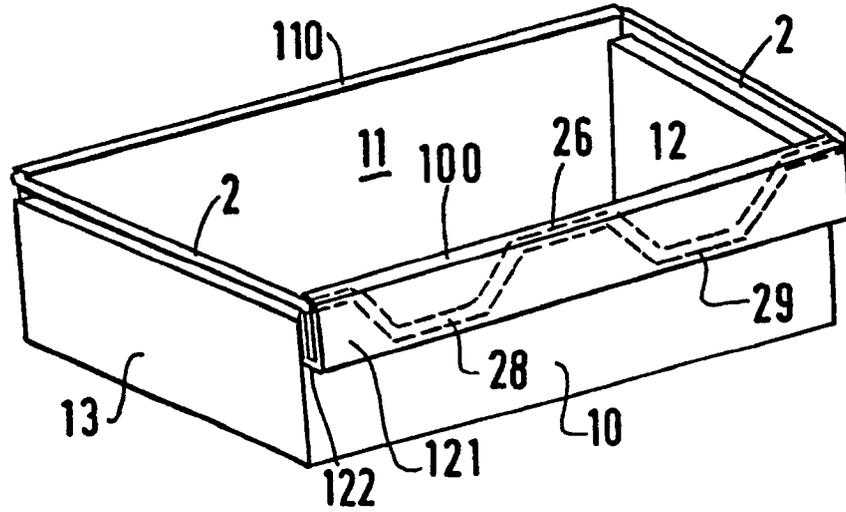


FIG. 4

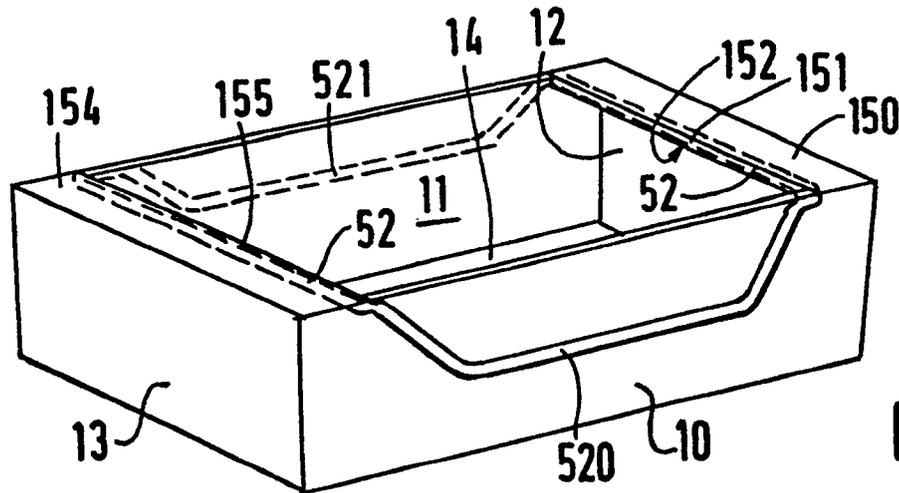


FIG. 5

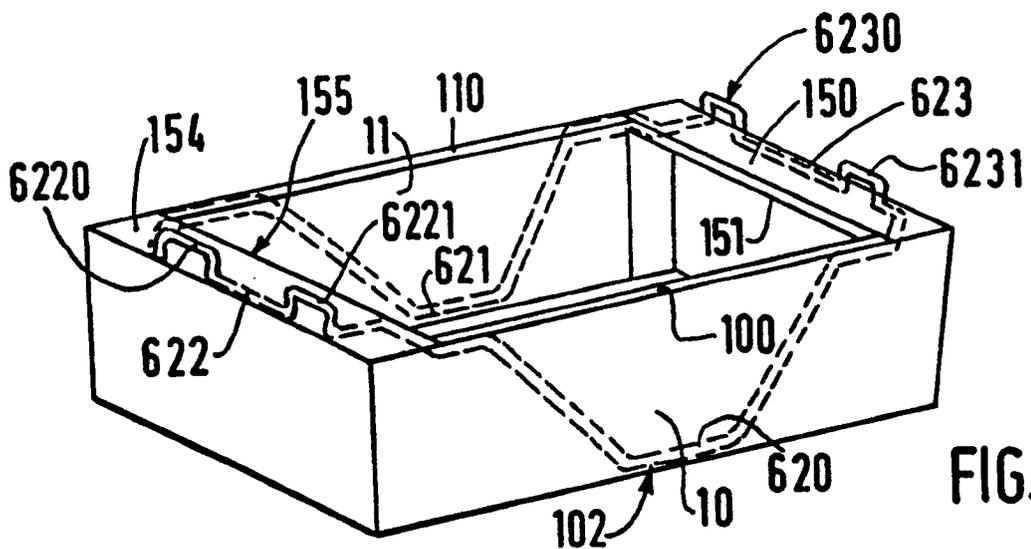


FIG. 6

Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 0374

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. CL5)
A,D	US-A-4 720 013 (NICHOLS et al.) * Colonne 4, lignes 1-6,26-39; figures 1,3 *	10	B 65 D 1/48 B 65 D 21/02
A	GB-A-1 440 562 (ROWLANDS) * Revendications 1,2; figures 1,4 *	1	
A	DE-A-2 365 279 (ZANDER) * Revendications 1-3; figure 2 *	1	
A,D	US-A-2 791 365 (COHEN) * Figure 1 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL5)
			B 65 D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22-04-1991	Examinateur MARTINEZ NAVARRO A.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 (03/92) (P0402)