

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 07.09.01.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 14.03.03 Bulletin 03/11.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : ALLIANCE 47 Société anonyme —
FR.

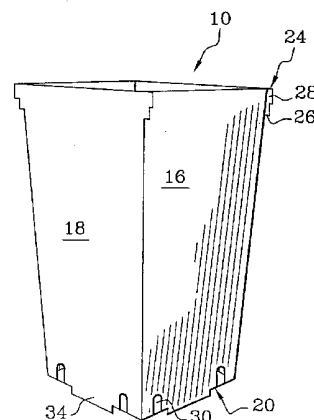
⑦② Inventeur(s) : VARACHEZ JEAN PIERRE.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : AQUINOV.

⑤④ CONTENANT DE MISE EN CULTURE ET DE DEVELOPPEMENT DE PLANTS DE VEGETAUX.

⑤⑦ - L'objet de l'invention est un contenant (10) de mise
en culture et de développement de plants de végétaux dans
un milieu de culture, comprenant un fourreau multi-faces
(12-18) et un fond, caractérisé en ce qu'il est réalisé à partir
d'une feuille mince d'un matériau hydrophobe sur les deux
parois de chaque face et du fond et adapté pour recevoir un
marquage par un procédé d'impression sur au moins une
des parois.



CONTENANT DE MISE EN CULTURE ET DE DEVELOPPEMENT DE PLANTS DE VEGETAUX

La présente invention concerne un contenant de mise en culture et de développement de plants de végétaux.

La production de végétaux suit un circuit complexe de la mise en culture à la consommation et pose des problèmes à chaque stade.

5 Actuellement, les plants sont disposés dans des contenants en matériau polymère rigide, de différentes tailles en fonction de la variété de végétal mais sensiblement standardisés. Ces contenants sont munis de pieds et de trous en partie inférieure, d'un rebord périphérique en partie supérieure qui assure un renfort mécanique et facilite la préhension.

10 L'angle de dépouille est commun 5 ou 7° pour permettre un emboîtement et favoriser le développement des plants.

Les dimensions permettent aussi le stockage sur des racks ou palettes standardisées tant en longueur largeur qu'en hauteur.

Ces contenants sont de couleur noire si bien que les défauts éventuels
15 et les problèmes de couleur sont supprimés au profit d'un prix de revient très bas. La couleur noire est également engendrée par des charges nécessaires pour obtenir les bonnes caractéristiques mécaniques.

Ce contenant pose déjà des problèmes à la fabrication car pour
atteindre des coûts compatibles avec leur emploi temporaire, il faut des unités
20 de production en très grand nombre. Aussi, les lieux de productions sont peu nombreux. Ceci induit un manque de souplesse pour les clients ou du stockage ainsi que du transport.

La matière première est adaptée pour que ces contenants puissent être détruits dans des unités de recyclage d'ordures, généralement par incinération car la réutilisation comme nouvelle matière première est impossible.

Le poids reste non négligeable.

- 5 Ce contenant est utilisé tout d'abord par le producteur de plants qui place dans chacun d'eux un plant, une bouture, un bulbe par exemple, ceci dans un milieu de culture adapté.

Il est très difficile à ce stade d'identifier certains plants ou de déterminer la variété.

- 10 Les producteurs sont amenés à placer dans chacun de ces contenants un moyen d'identification qui est une étiquette collée avec un code barre ou tout autre moyen d'identification automatique. De tels moyens peuvent se décoller et surtout, il faut réaliser la mise en place de chacune de ces étiquettes.

- 15 Une autre solution consiste à placer des fourreaux autour de chaque contenant mais là encore le coût en main d'œuvre reste important en plus d'une manipulation supplémentaire. Il faut aussi inclure le prix de ces fourreaux, leur gestion tant en approvisionnement qu'en stockage.

- 20 Ce fourreau reste fragile et peut être aisément arraché lors de certains transferts entre la mise en place et la vente finale du contenant avec son plant.

- Si le producteur livre des contenants avec des plants et simplement une étiquette collée, il lui est difficile d'apparaître vis à vis de l'acheteur final car lors de la commercialisation, cette étiquette sera masquée par un fourreau. Il
25 lui est donc difficile d'établir sa notoriété, protéger ses obtentions.

Quant aux étiquettes plantées directement dans la terre, cela est exclu car la perte est trop facile et cela engendre la perte de l'identification.

- Une autre solution consiste à imprimer les contenants noirs. Plusieurs problèmes se greffent. Le premier est la très mauvaise qualité d'impression
30 directement sur les contenants.

De plus, compte tenu des fabrications en grand nombre par des entités industrielles à fortes capacités de production, il est très difficile de réaliser de

petites séries personnalisées pour chacune des variétés, ceci pour chacun des producteurs.

Il serait donc nécessaire de pouvoir imprimer avec une grande qualité ne serait-ce que pour permettre la lecture aisée de détails ou de petits caractères.

- 5 Une représentation de bonne qualité graphique permet aussi d'améliorer le message et faciliter la commercialisation.

Le contenu du message imprimé doit être de plus en plus complet et les informations sont nombreuses en plus des informations basiques telles que le code à barres, le nom de la variété, la date et/ou l'âge du plant. Il est
10 souhaitable de pouvoir disposer des références du produit, des coordonnées du producteur, des informations sur les conditions de mise en terre du végétal, des conseils pour le suivi de la pousse et éventuellement quelques représentations de la plante dans différents contextes pour en faire ressortir les applications.

- 15 On connaît par la demande de brevet français N°2 685 994 un procédé de fabrication d'un godet pour végétaux réalisé en un matériau biodégradable. Un tel godet permet une implantation dans la terre directement du contenant et du contenu.

Ce godet présente un intérêt du point de vue de l'élimination des
20 déchets car en effet, les godets en matière plastique sont d'une part encombrants et d'autre part nécessitent des matières au moins recyclables à défaut d'être dégradables.

Néanmoins, il faut pouvoir ajuster le degré de biodégradabilité car une biodégradabilité trop rapide peut être un problème pour les plants qui doivent
25 être cultivés sur de longues périodes. Par contre, si cette biodégradabilité est insuffisante, le godet mis en terre perturbe le développement racinaire et limite la diffusion de l'eau provoquant des effets néfastes de sur-arrosage d'autant plus important que la nature du sol est imperméable.

De tels contenants ont également pour inconvénient de présenter un
30 aspect extérieur peu commercial. En effet, le matériau biodégradable est généralement réalisé en carton recouvert intérieurement d'un film hydrophobe mais le carton est souvent attaqué et les marquages présents à sa surface

sont vite altérés. Il n'est pas envisageable de prévoir plus de films car le caractère de biodégradabilité serait supprimé.

De plus, les arrosages ne sont pas nécessairement limités à du goutte à goutte et il peut être réalisé par aspersion ou par capillarité, ce qui porte
5 atteinte à la surface extérieure du contenant.

Un autre type de conteneur biodégradable est décrit dans la demande de brevet N°2 715 919 et vise plus particulièrement les conteneurs de forte capacité.

Le préambule de la description de cette demande décrit parfaitement les
10 problèmes d'ajustement de la biodégradabilité.

Un tel produit n'est pas imprimable dans les conditions recherchées et ne permet pas d'atteindre les buts de la présente invention.

L'invention a pour objet un contenant qui répond aux différents problèmes posés, notamment l'aptitude à être imprimé et qui répond aux
15 impératifs de commercialisation et de suivi de production. Ce contenant est utilisable par le producteur de plants jusqu'à la mise en terre, avec retrait de la motte hors du contenant préalablement à la mise en terre.

Le contenant selon l'invention présente aussi une possibilité de mise en place sur des chaînes automatisées de remplissage et de positionnement des
20 plants, malgré la légèreté et la forme géométrique dudit contenant.

L'invention est maintenant décrite en détail selon un mode de réalisation particulier, non limitatif, en regard des dessins annexés qui représentent :

- figure 1, une vue en perspective du contenant selon la présente invention,
- 25 - figure 2, une vue d'un flan permettant la réalisation du contenant de la figure 1,
- figure 3, une vue d'une variante en fonction des dimensions,
- figure 4, une vue d'un contenant à usage multiple, susceptible de recevoir plusieurs autres contenants selon la présente invention,
- 30 - figures 5A, 5B une vue d'un flan selon un deuxième mode de réalisation, en deux parties,
- figure 6, une vue d'un flan selon un troisième mode de réalisation,

- figure 7, une vue d'un flan d'un quatrième mode de réalisation
- figure 8, une vue de contenants selon la présente invention, emboîtés les uns dans les autres,
- figure 9, une vue de dessus d'un contenant selon la présente invention,
- figure 10, une vue partielle en perspective d'un contenant avec une étiquette détachable,
- figure 11, une vue d'un contenant avec une fenêtre de visualisation en paroi,
- 10 - figure 12, une vue d'un contenant selon la présente invention avec un rainurage, et
- figure 13, une vue d'un contenant avec un rebord périphérique.

Sur la figure 1, on a représenté un contenant 10, en forme de tronc de
15 pyramide renversé. Ce contenant comprend quatre faces 12, 14, 16 et 18, inclinées avec un angle de dépouille de 5 ou 7° préférentiellement pour respecter les standards en vigueur.

Un tel contenant est issu du montage d'un flan qui est représenté sur la figure 2 et qui permet une meilleure lecture de la réalisation.

20 Ce contenant comprend aussi un fond 20 lié aux faces, en l'occurrence, dans ce mode de réalisation, le fond est lié aux quatre faces.

Deux des côtés, dans l'exemple retenu, deux côtés 14, 18 opposés sont munis de rabats 22 latéraux de liaison, prévus pour être solidarisés, par collage ou soudage, sur les parois internes des faces 12, 16 adjacentes.

25 Deux faces 12 et 16, sont munies chacune d'une paire d'oreilles 24 latérales venues de découpe dans le plan de la face qui les porte.

Chacune de ces oreilles comprend deux marches 26 et 28, la première dite de limitation de l'emboîtement ainsi que cela est montré sur la figure 8 et la seconde dite de préhension.

30 La marche 26 vient ainsi en appui sur le bord du contenant précédent lorsque plusieurs contenants sont emboîtés, ceci en quatre points pour une bonne stabilité.

Cet emboîtement est libre c'est-à-dire qu'il n'y a pas de coincement, mais simplement pénétration sans contact des parois internes d'un contenant avec celles de celui qui le précède dans l'emboîtement.

Le retrait d'un contenant s'effectue sans entraînement du suivant
5 puisque les frottements mécaniques sont supprimés.

La seconde marche 28 n'est pas une nécessité, elle trouve tout son intérêt lorsque le producteur de plants possède et utilise des machines automatiques. Ainsi des lames d'un dispositif de préhension peuvent se glisser sous la seconde marche et soulever un contenant pour le manipuler et
10 l'introduire sur une chaîne automatique de remplissage de milieu de culture et/ou de mise en place des plants dans le milieu de culture.

La matière utilisée pour la réalisation du contenant importe beaucoup puisqu'elle doit être choisie parmi les matières ayant des propriétés hydrophobes, ce qui doit être sa qualité première. Il faut en effet que le
15 contenant soit hydrophobe sur les deux parois tant des faces que du fond. De préférence, la matière doit être hydrophobe dans son épaisseur pour empêcher l'humidité de pénétrer par capillarité au niveau des tranches là où la matière est découpée.

Il convient aussi que ce support soit une feuille de matériau mince, par
20 exemple un complexe mais avec une couche extérieure au moins, qui, en plus d'être hydrophobe, présente des capacités d'impression graphique, notamment par offset, flexographie, sérigraphie, jet d'encre, marquage à chaud ou analogue. Cette feuille peut avantageusement être obtenue à partir d'au moins un polymère tel que du polyéthylène (polymère chargé à 25% de
25 charge minérale).

Une épaisseur de 2 à 4 dixièmes de millimètre est adaptée.

La résistance mécanique est alors amplement suffisante et la résistance au déchirement est également excellente. Quant aux risques de rupture engendrés par des chocs lors des manutentions, il est négligeable car les faces
30 sont déformables en cas de chocs. Par contre, ces faces présentent une rigidité permettant une parfaite préhension et une manipulation facile.

Les faces portent avantageusement des ouvertures 30 qui se trouvent donc exposées latéralement. Ces ouvertures sont réalisées simultanément à la découpe du flan.

De telles ouvertures permettent essentiellement une aération des
5 racines du plant au fur et à mesure de la croissance.

Le fond 20 est également venu de découpe et se situe au cœur des quatre faces qui forment une croix.

Ce fond porte des ouvertures 32 également. Ces ouvertures permettent non seulement les échanges gazeux mais aussi le passage des racines et la
10 mise en contact de ces racines avec la source d'humidité. La source est bien souvent une couche absorbante telle qu'un tissu ou un non-tissé gorgé d'eau sur lequel sont posés les contenants avec leurs plants. Le nombre et la surface totale d'ouvertures sont généralement adaptés au volume du contenant.

Le fond comprend aussi des volets 34 découpés dans ce fond,
15 solidaires et dans la continuité de chacune des faces. Ainsi lors du pliage comme montré sur la figure 1, ces volets, après montage du contenant, forment des pieds de support du contenant.

Ces pieds évitent que le fond 20 ne se trouve plaqué contre la source d'humidité et n'interdise ainsi tout échange gazeux avec des risques de
20 pourrissement.

Sur le mode de réalisation de la figure 3, on retrouve le même flan que sur la figure 2 mais avec des proportions différentes puisqu'il s'agit d'un contenant de faible volume. Les éléments identiques portent les mêmes références suivies d'un -1.

25 De tels contenants sont généralement destinés à de petits plans qui sont souvent commercialisés en lots.

Selon la présente invention, il est alors utile de disposer d'un surcontenant, en l'occurrence, une corbeille 36 qui reprend l'essentiel des caractéristiques de la présente invention. En effet, il s'agit d'un contenant de
30 forme différente mais destiné à présenter les mêmes paramètres techniques et à répondre aux mêmes impératifs. Les éléments identiques portent les mêmes références suivies de -2.

La seconde marche permettant la saisie n'est pas représentée car la mise en place des contenants dans le surcontenant est le plus souvent manuelle mais cette corbeille pourrait aussi en être munie.

Il est par contre prévu un accessoire supplémentaire, à savoir une anse
5 38. Celle-ci comprend à ses extrémités des arrêtoirs 40 qui interdisent le retrait de l'anse et qui assurent la reprise du poids. Ces arrêtoirs coopèrent avec des fentes 42 ménagées dans les parois 14-2 et 18-2.

Les figures 5A et 5B montrent la réalisation en deux parties du flan destiné à la constitution d'un contenant selon la présente invention. Les
10 éléments identiques portent les mêmes références suivies de -3.

Dans ce cas le flan se présente sous forme d'un éventail avec un seul rabat 22-3 permettant la confection d'un fourreau.

Sur ce fourreau, un fond 20-3 est rapporté par collage et/ou par liaison mécanique telle que des ensembles 44 arrêtoirs/fentes. Un tel agencement
15 permet de tirer un meilleur parti des feuilles dans lesquelles sont découpés les flans.

Une autre façon de rentabiliser la laize du complexe dans laquelle sont découpés les flans est illustrée sur la figure 6. les éléments identiques portent les mêmes références suivies de -4.

20 Dans ce cas, les faces sont ménagées sous forme d'un éventail mais le fond est venu de découpe et reste lié à l'une des faces en sorte de disposer d'un flan monolithique.

Sur la figure 7, il est prévu un fond réalisé en plusieurs parties rattachées chacune à une face en sorte de réaliser par superposition un fond
25 complet et doublé sur certaines zones.

Les éléments identiques portent les mêmes références suivies de -5.

Un tel agencement permet aussi de mieux optimiser la découpe du flan dans une feuille ayant une laize donnée.

Sur la figure 9, la vue de dessus permet de visualiser les différentes
30 dispositions et caractéristiques du contenant selon la présente invention.

Le mode de réalisation de la figure 10 est particulier en ce sens que le contenant comporte une étiquette 46 détachable. Cette étiquette permet pour

l'utilisateur final de conserver un indice visuel des caractéristiques principales du plant.

On comprend qu'il est nécessaire de disposer d'une très bonne qualité d'impression pour que sur la même feuille de matière qui constitue le
5 contenant lui-même, on puisse aussi imprimer des informations en petits caractères nécessairement et des images du plant à maturité.

On note qu'il n'y a aucune main d'œuvre nécessaire pour la mise en place de telles étiquettes. De plus, les risques de perte, de mélange volontaire ou involontaire d'étiquettes d'un pot à un autre sont supprimés.

10 De plus, on note que l'étiquette ne prend aucune place puisqu'elle peut être rabattue sur l'une ou l'autre des faces contiguës lorsque les contenants doivent être stockés serrés.

Cette étiquette est également toujours visible et ne dépend pas d'une implantation hasardeuse dans le milieu de culture dont le niveau peut être plus
15 ou moins bas en fonction de la variété. Bien souvent la densité de ce milieu de culture est faible si bien que la tenue en terre est mauvaise et l'étiquette s'incline au mieux et se perd au pire.

Selon un perfectionnement de la présente invention, il est possible dans un tel contenant de réaliser une fenêtre 48 en matériau transparent. Cette
20 fenêtre permet de visualiser l'enracinement de la plante et de suivre l'évolution.

Le contenant de la figure 12 présente des faces avec des rainures 50 ménagées sur la paroi intérieure, orientées dans le sens longitudinal, destinées à favoriser le développement racinaire et le guidage des racines vers le bas du
25 contenant. Compte tenu de la minceur de la feuille constituant le contenant, le rainurage apparaît en négatif sur les parois extérieures.

Le contenant réalisé à partir de feuilles minces présente un bord libre supérieur également mince puisqu'il correspond à l'épaisseur de ladite feuille. Afin de réaliser un rebord en forme, de plus grande largeur, le contenant de la
30 figure 13 porte une ceinture 52 qui peut être thermoformée. Ceci assure une quasi-indéformabilité de la périphérie. Cette rigidité inspire confiance à l'acheteur ainsi qu'aux manipulateurs de ces contenants, même si elle n'est

pas nécessaire pour la tenue mécanique du contenant, celle de la feuille étant largement suffisante.

Le contenant selon la présente invention, est réalisé à partir de feuilles de polymères recyclables. Il peut s'agir d'un composant unique lui-même
5 pouvant comprendre plusieurs composés, qui est ensuite calandré. La feuille peut aussi être obtenue à partir d'un complexe constitué de plusieurs couches minces rapportées les unes sur les autres pour former une feuille monolithique.

Dans tous les cas, la faible épaisseur est une condition mais surtout le matériau doit disposer au moins d'un côté, d'aptitudes à l'impression
10 graphique et hydrophobe, éventuellement recouvert d'un vernis de finition.

De tels contenants peuvent ainsi être imprimés non seulement avec une grande qualité mais aussi avec une grande souplesse de fabrication. Un utilisateur peut ainsi commander de petites séries sans que cela pose problème. De même, il est possible de modifier les informations imprimées
15 avec une grande facilité. Un réapprovisionnement est possible avec des délais réduits, toutes choses qui étaient impossible avec les contenants de l'art antérieur.

REVENDICATIONS

1. Contenant (10) de mise en culture et de développement de plants de végétaux dans un milieu de culture, comprenant un fourreau multi-faces (12-18) et un fond (20), caractérisé en ce qu'il est réalisé à partir d'une feuille mince d'un matériau hydrophobe sur les deux parois de chaque face et du
5 fond et adapté pour recevoir un marquage par un procédé d'impression sur au moins une des parois.

2. Contenant de mise en culture et de développement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la feuille mince présente une épaisseur de 2 à 4 dixièmes de millimètres.

10 3. Contenant de mise en culture et de développement selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la feuille mince est une feuille obtenue à partir d'au moins un polymère.

4. Contenant de mise en culture et de développement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est venu
15 de pliage à partir d'un flan et en ce qu'il comprend un volet (34) ménagé dans le plan de chaque face et constituant un pied, en saillie par rapport au fond.

5. Contenant de mise en culture et de développement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des ouvertures (30) ménagées dans les faces (12-18).

20 6. Contenant de mise en culture et de développement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des ouvertures (32) ménagées dans le fond (20).

7. Contenant de mise en culture et de développement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que deux faces
25 (12, 16), sont munies chacun d'une paire d'oreilles (24) latérales venues de découpe dans le plan de la face qui les porte.

8. Contenant de mise en culture et de développement selon la revendication 7, caractérisé en ce que chacune de ces oreilles (24) comprend

deux marches (26,28), la première de limitation de l'emboîtement et la seconde de préhension.

9. Contenant de mise en culture et de développement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bord
5 supérieur est thermoformé pour constituer un rebord (52).

10. Contenant de mise en culture et de développement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend une étiquette (46) détachable, disposée le long d'une arête, dans le prolongement d'une face (12-18), susceptible d'être rabattue contre l'une des
10 faces contiguës.

11. Contenant de mise en culture et de développement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'une des faces (12-18) au moins, comprend au moins une fenêtre (48) en matériau transparent.

15 12. Contenant de mise en culture et de développement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des rainures (50) ménagées dans les parois internes des faces (12-18).

20 13. Contenant de mise en culture et de développement, caractérisé en ce qu'il dispose d'une forme géométrique en corbeille (36) permettant la mise en place de plusieurs contenants de plus petites dimensions et comprend une anse (38) rapportée.

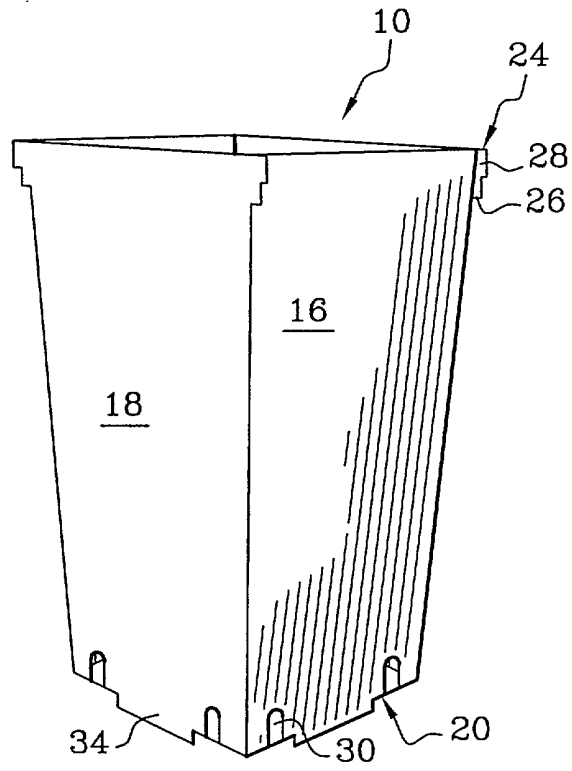


Fig. 1

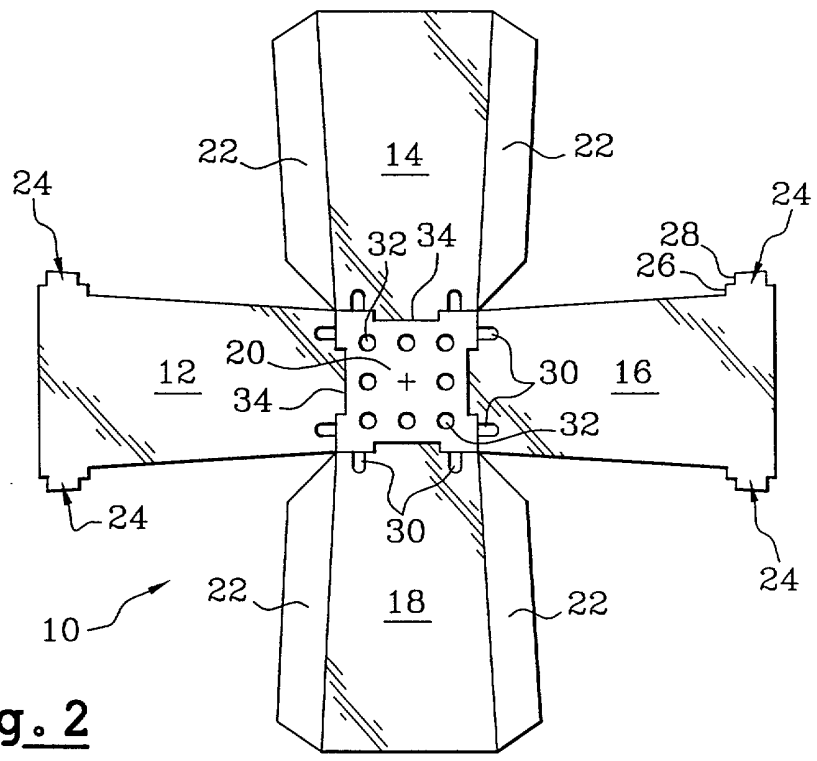
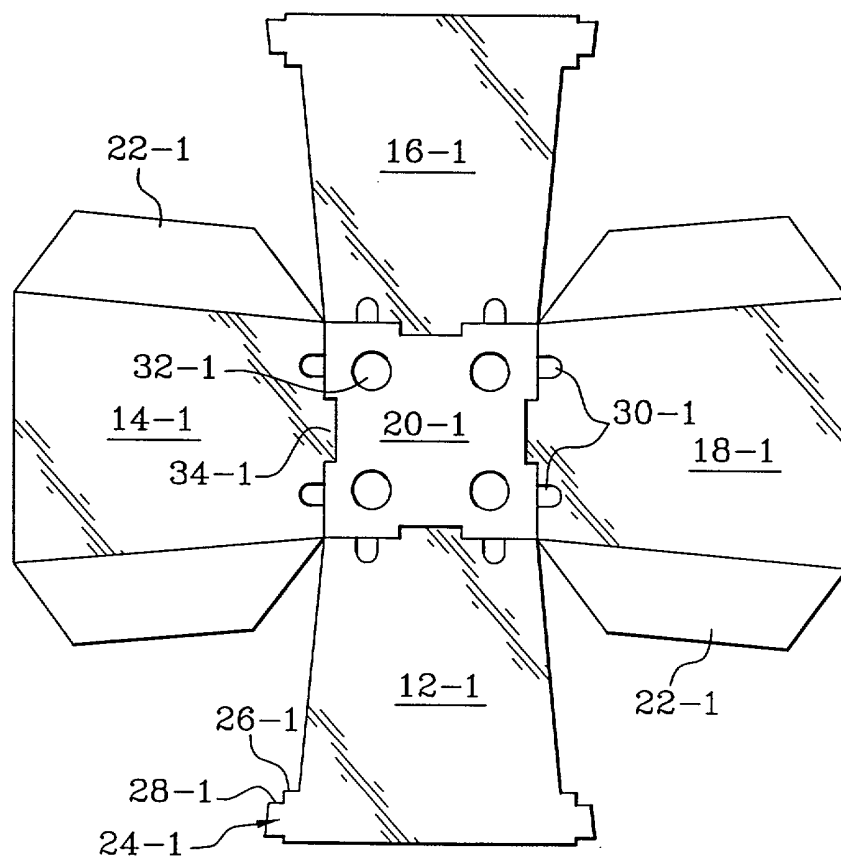
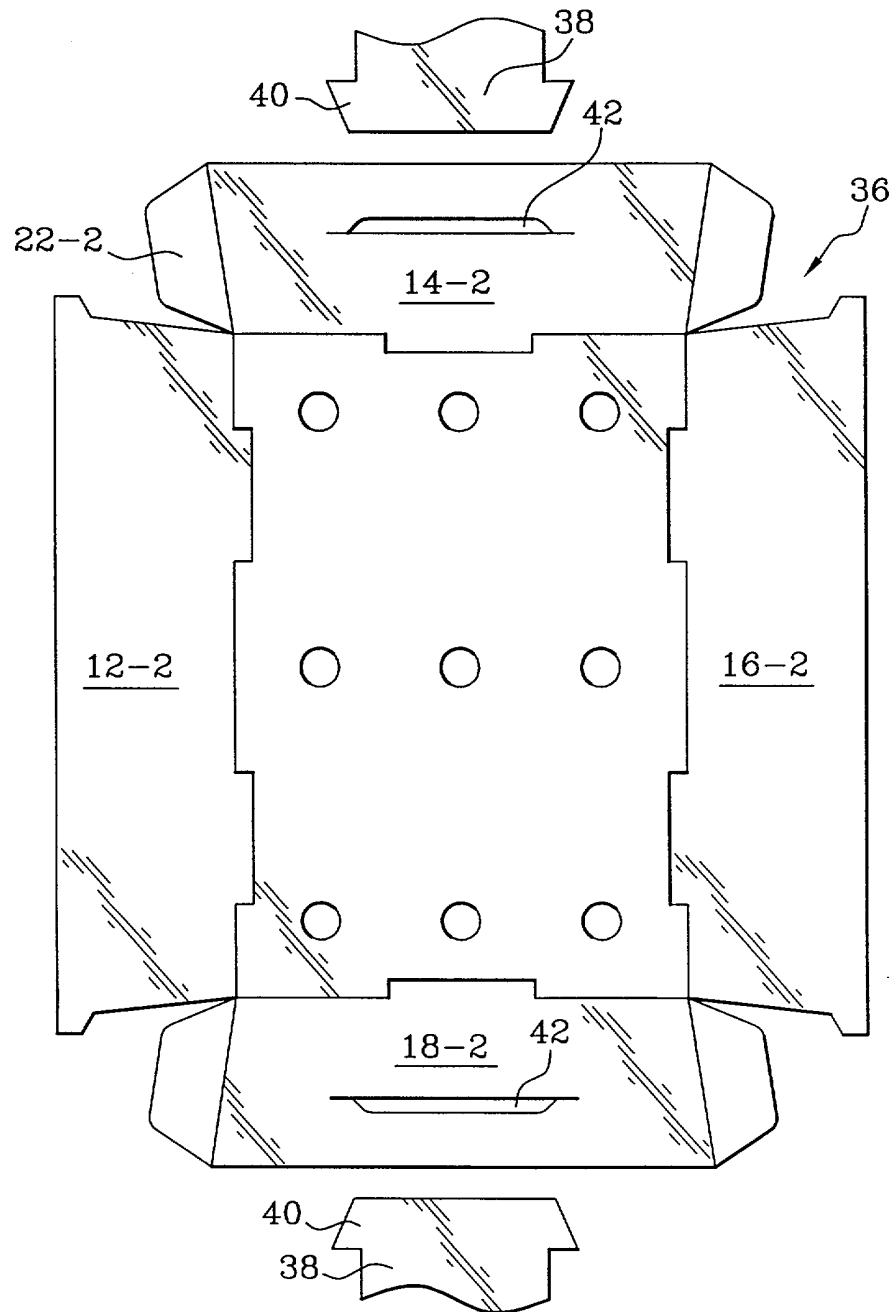


Fig. 2

**Fig. 3**

3/9

**Fig. 4**

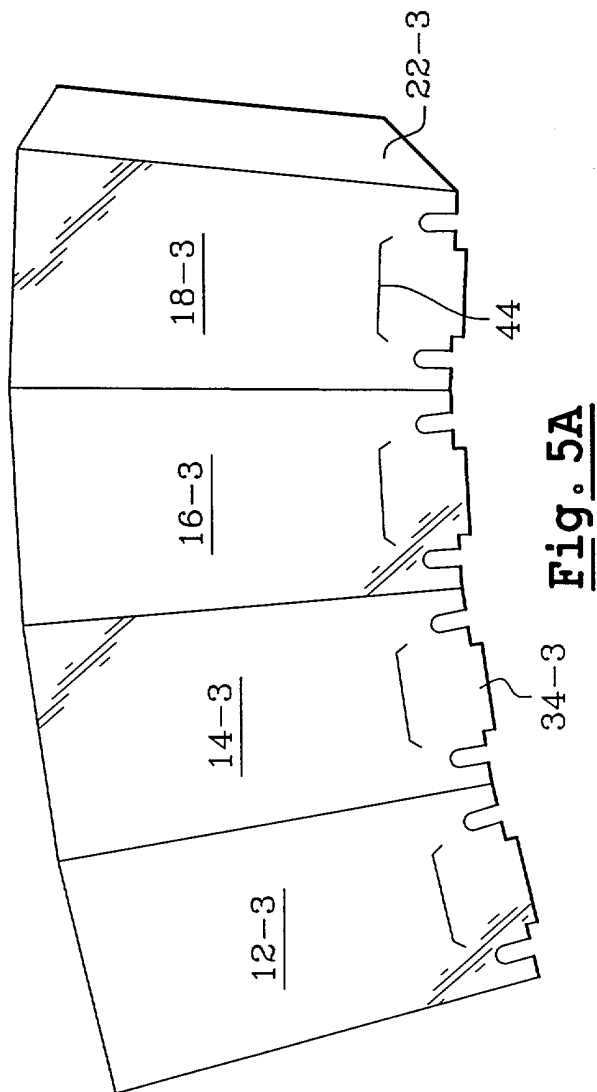


Fig. 5A

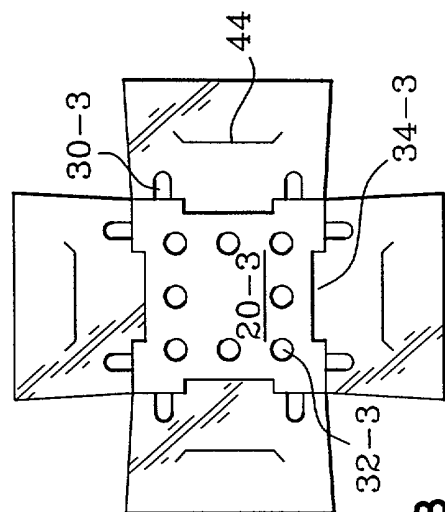


Fig. 5B

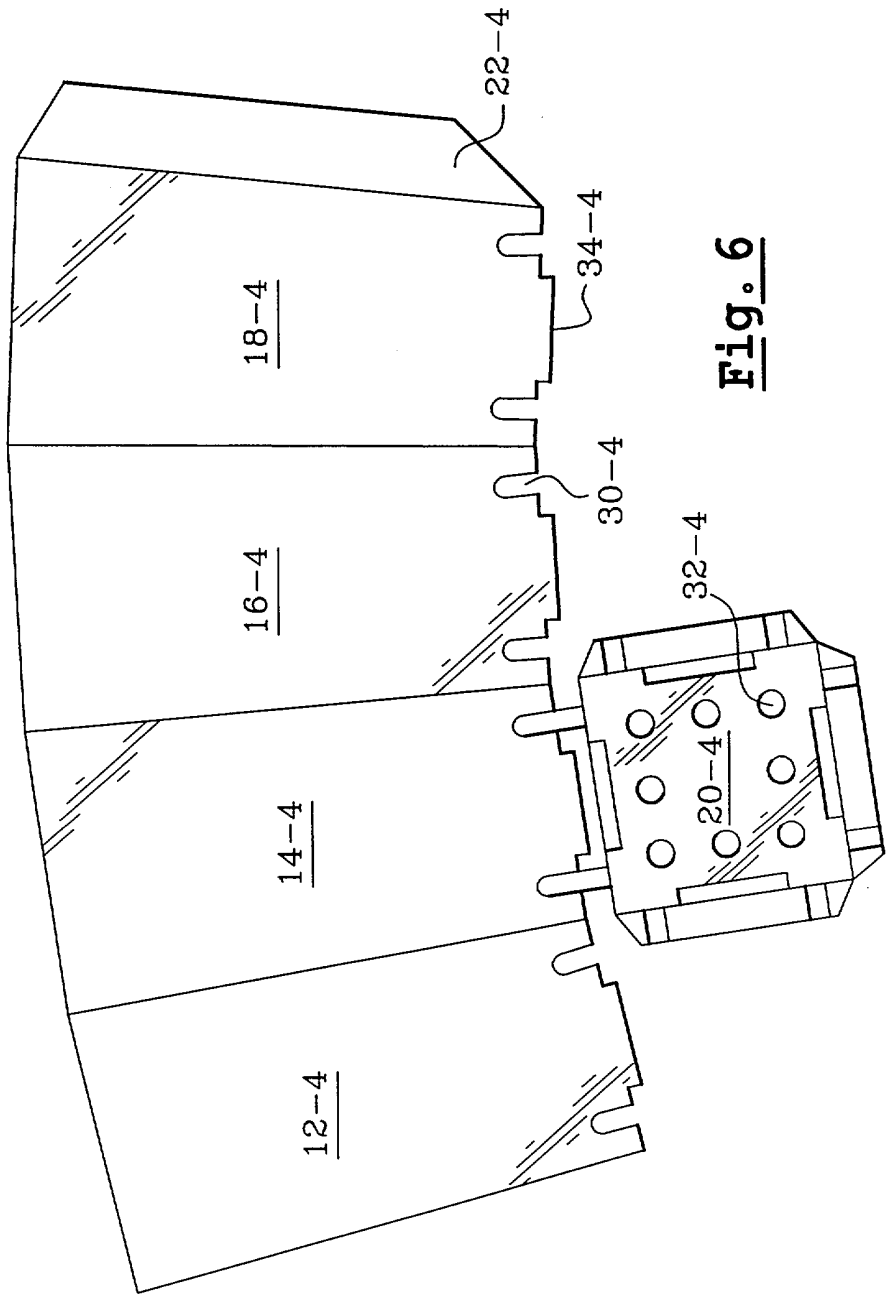
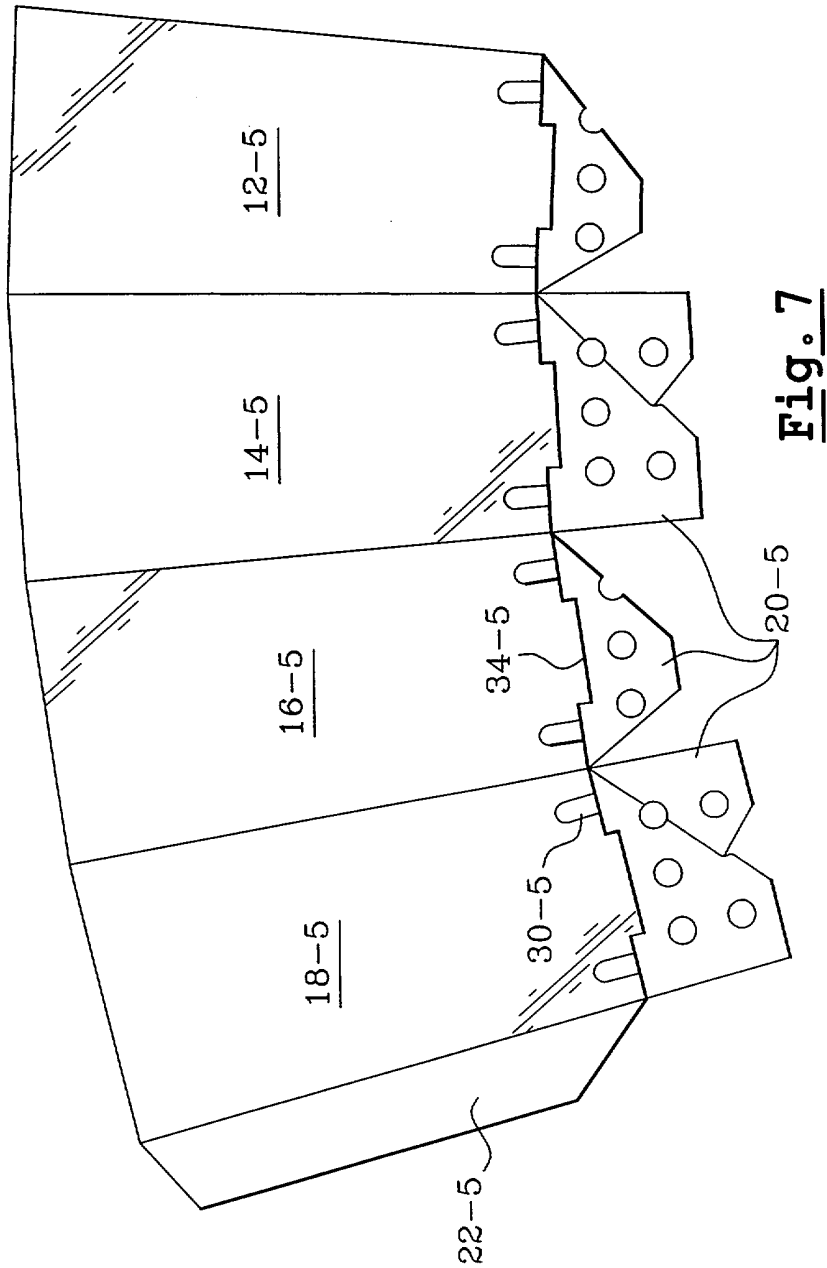
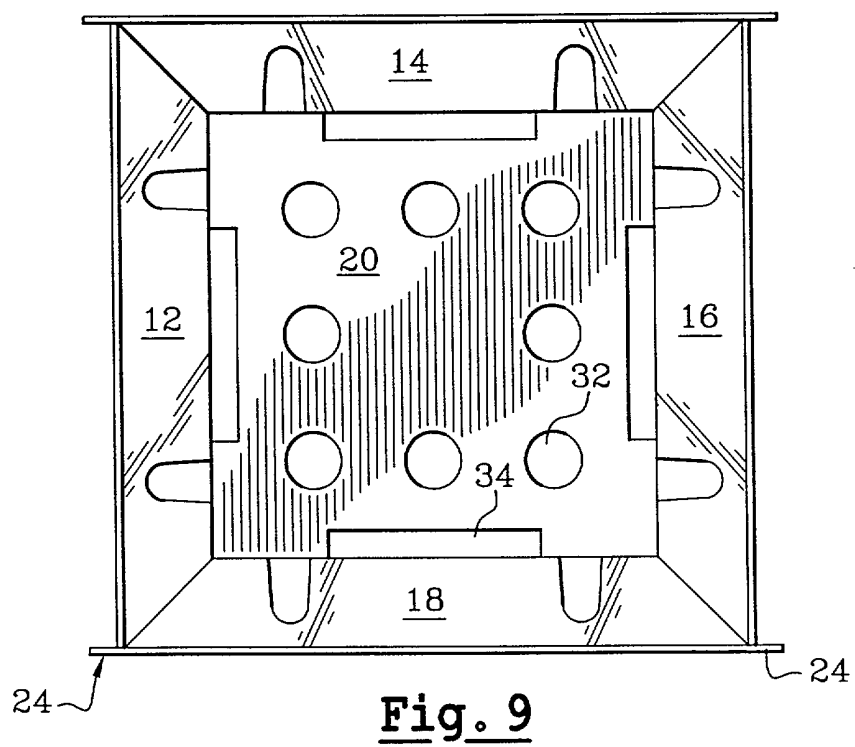
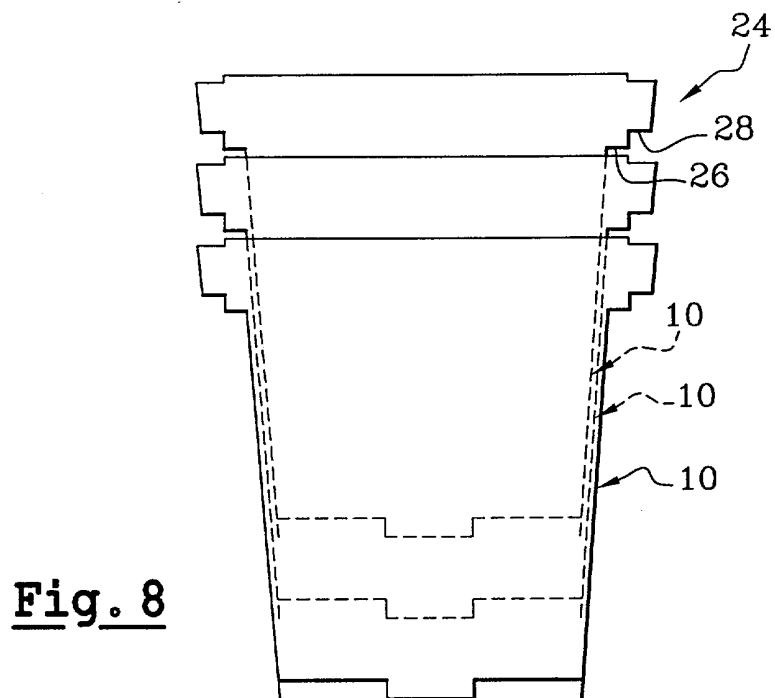


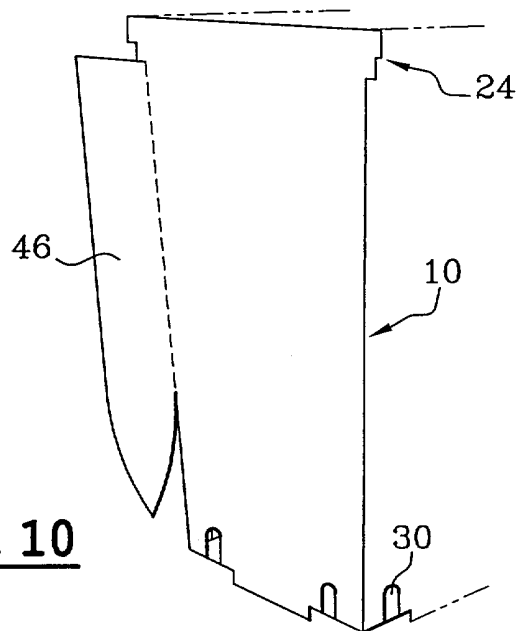
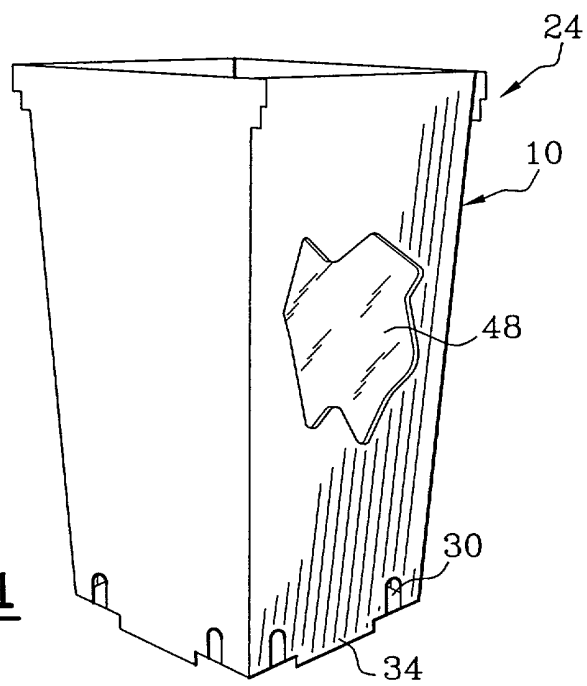
Fig. 6



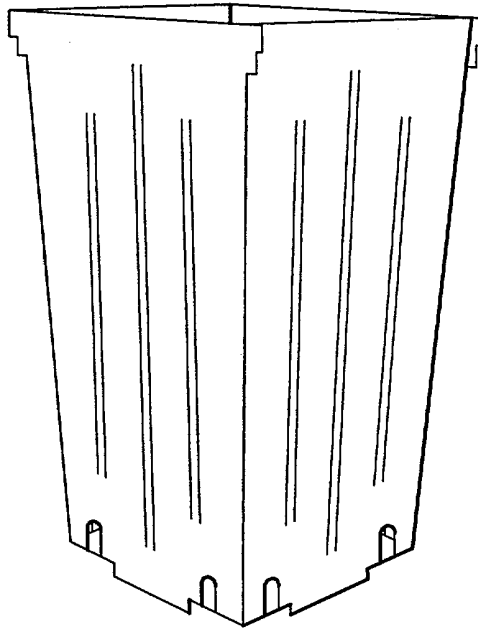
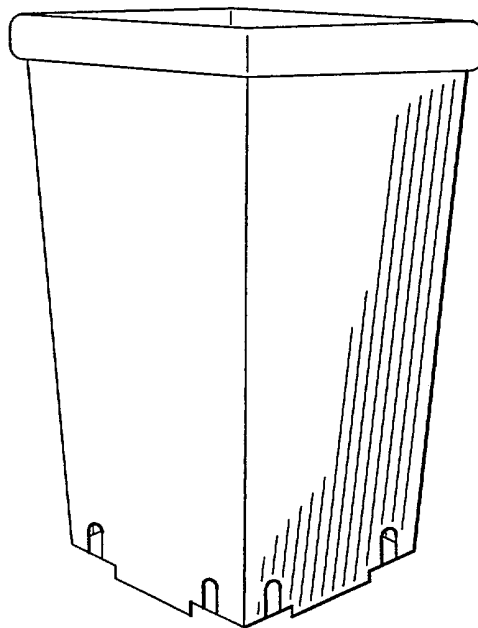
7/9



8/9

**Fig. 10****Fig. 11**

9/9

Fig. 12Fig. 13

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB 2 144 015 A (PLASTICS LIMITED A S A) 27 février 1985 (1985-02-27) * le document en entier *	1,3,7	A01G9/10
Y	---	6,9,10	
A	---	13	
Y	DE 40 09 463 A (KLINGELE PAPIERWERKE) 26 septembre 1991 (1991-09-26) * le document en entier *	6	
A	---	1,7,13	
X	US 5 927 009 A (VANWINGERDEN LEONARD) 27 juillet 1999 (1999-07-27) * figures *	13	
Y	---	9	
Y,D	FR 2 685 994 A (TRINOME SA) 16 juillet 1993 (1993-07-16) * revendications 13,15; figures *	10	
A	---	1,5-7,13	
X	GB 2 295 759 A (LYTHGOE ALAN) 12 juin 1996 (1996-06-12) * page 3, alinéa 4 - alinéa 5; figures *	1,3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	---	13	A01G A47G B65D
X	US 1 998 637 A (RADLEY FRED T ET AL) 23 avril 1935 (1935-04-23) * le document en entier *	1	
A	---	13	
A,D	FR 2 715 919 A (MIQUEL MARC) 11 août 1995 (1995-08-11) * abrégé; figures *	1,2,5-7, 13	
A	WO 88 04521 A (WAMBOIN PTY LTD) 30 juin 1988 (1988-06-30) * le document en entier *	1,2,13	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
24 mai 2002		Merckx, A	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0111581 FA 609654

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **24-05-2002**
 Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
GB 2144015	A	27-02-1985	AUCUN		
DE 4009463	A	26-09-1991	DE	4009463 A1	26-09-1991
US 5927009	A	27-07-1999	AUCUN		
FR 2685994	A	16-07-1993	FR	2685994 A1	16-07-1993
GB 2295759	A	12-06-1996	AUCUN		
US 1998637	A	23-04-1935	AUCUN		
FR 2715919	A	11-08-1995	FR	2715919 A1	11-08-1995
WO 8804521	A	30-06-1988	WO	8804521 A1	30-06-1988