

(19)



(11)

EP 2 155 567 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
25.12.2013 Bulletin 2013/52

(51) Int Cl.:
B65D 71/38 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08805561.1**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2008/000657

(22) Date de dépôt: **13.05.2008**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2008/155482 (24.12.2008 Gazette 2008/52)

(54) **BOITE D'EMBALLAGE POUR FLACONS ET DECOUPES CORRESPONDANTES**

SCHACHTEL FÜR DOSEN UND ZUSCHNITT DAFÜR

BOTTLE PACKAGING BOX AND CORRESPONDING CUTOUTS

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **11.05.2007 FR 0703437**

(43) Date de publication de la demande:
24.02.2010 Bulletin 2010/08

(73) Titulaire: **Otor**
92800 Puteaux (FR)

(72) Inventeurs:
• **LECHEVALIER, Pascal**
F-50160 Saint Amand (FR)
• **MATHIEUX, Gérard**
F-95000 Cergy (FR)

(74) Mandataire: **Benech, Frédéric**
146-150, Avenue des Champs-Élysées
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 1 348 638 FR-A- 2 215 354

EP 2 155 567 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne une boîte d'emballage pour produits sensiblement oblongs tels que des flacons ou des bouteilles en verre ou en plastique, chaque produit présentant une partie intermédiaire de largeur hors tout supérieure à celle de ses extrémités, la boîte comprenant un fond et une coiffe en matériau en feuille de carton ou carton ondulé.

[0002] Elle concerne également une découpe ou un ensemble de découpes permettant d'obtenir une telle boîte d'emballage.

[0003] On connaît déjà des modes de conditionnement de produits en flacon ou bouteille plastique notamment (tels que des shampoings, des crèmes, gels de douche, etc ...) qui utilisent un film rétractable avec ou sans plaque carton de support le plus souvent par lot de quatre à dix produits.

[0004] Un tel conditionnement permet de limiter la largeur de l'emballage hors tout correspondant en fait sensiblement à celle des flacons eux-mêmes, le film plastique étant d'une épaisseur très fine.

[0005] Ce type de conditionnement présente cependant des inconvénients.

[0006] En effet, le film plastique doit être déchiré pour la mise en rayon des produits et leur placement un à un dans les linéaires. Ceci entraîne des pertes de temps liées aux nombreuses manipulations auxquelles s'ajoutent les difficultés pour ranger les produits de façon alignée.

[0007] On observe également un défaut d'orientation et/ou des risques de chutes du fait d'un manque de stabilité lorsqu'un consommateur remet un produit en rayon.

[0008] La palétisation de produits filmés est de plus instable, le film ayant tendance à se détendre dans le temps. Il peut également avoir été mal fabriqué et/ou mal mis en place lors de la formation de l'emballage, compte tenu des conditions parfois aléatoires de rétreint liées à la température du four en amont, à des différences intempêtes dans la vitesse de défilement des films plastiques lors de leur installation en continu, ou encore à la qualité même du plastique utilisé, souvent mal maîtrisée.

[0009] Enfin bien qu'avec de tels emballages les produits soient pratiquement recouverts de plastique, la poussière parvient à se déposer sur les produits pendant le stockage longue durée, compte tenu de l'existence de phénomènes électrostatiques.

[0010] En conclusion, si les avantages du film plastique par rapport à un conditionnement de type carton sont notamment le faible coût des matériaux et les grandes cadences de conditionnement, celui-ci présente des inconvénients gênants.

[0011] On connaît également des emballages en carton sous forme de barquette avec coiffe, ou encore sous forme de wrap, qui ne présentent pas les inconvénients du film plastique rappelés ci-dessus mais qui ne sont pas pour autant satisfaisants, car trop encombrants.

[0012] De tels emballages présentent en effet des su-

répasseurs lors de leur palétisation côte à côte.

[0013] Il en résulte que la largeur totale d'un couche d'emballages est plus importante qu'avec des films plastiques.

5 **[0014]** Or cette surépaisseur par rapport aux packaging sous plastique spécifiquement conçu pour optimiser les valeurs de stockage sur palette se révèle rédhibitoire.

[0015] On constate en effet jusqu'à cinq centimètres de différence en cumulé, ce qui entraîne des pertes de volumes utilisable, aucun emballage ne pouvant être mis en porte-à-faux à cheval sur un bord de palette.

[0016] On connaît également (FR 2-215-354) des feuilles d'emballage permettant un encastrement des produits, mais outre que celles-ci nécessitent un appareillage complexe pour être refermées sur les produits, elles ne permettent pas la stabilité et la rigidité nécessaire à une bonne palétisation.

[0017] La présente invention vise donc tout d'abord à palier les inconvénients mentionnés ci-dessus des types d'emballage de l'art antérieur, qu'ils soient sous forme de film plastique ou en carton, tout en présentant leurs avantages.

[0018] On constate de plus que les utilisateurs ont des demandes croissantes pour les emballages du type « prêt à vendre », c'est à dire faciles à mettre en rayon et permettant la promotion des produits, ce qui va être possible avec la présente invention.

[0019] Celle-ci vise donc à fournir une boîte d'emballage et un ensemble de découpes répondant mieux que ceux antérieurement connus aux exigences de la pratique, notamment en ce qu'elle permet le groupement des produits sur un support partiellement imprimé, qui peut être placé en rayon et assurer ainsi la promotion des produits, et ce en s'affranchissant des films rétractables non écologiques, tout en conservant leurs avantages logistiques, à savoir ne pas dégrader le taux de remplissage des produits sur palette à cause des surépaisseurs liées au carton.

[0020] Elle vise également à améliorer la tenue des produits sur lesdites palettes et à réaliser un emballage dont la largeur hors tout n'excède pas celle des produits.

[0021] Ceci permet de ne pas créer d'espace entre les produits en linéaire et par conséquent d'optimiser le taux de remplissage des rayons dans les magasins de distribution, tout en minimisant la quantité de carton consommée.

[0022] Dans ce but la présente invention propose essentiellement une boîte d'emballage pour produits sensiblement oblongs, chaque produit présentant une partie intermédiaire de largeur hors tout supérieure à celles de ses extrémités, comprenant un fond et une coiffe en matériau en feuille de carton ou carton ondulé, caractérisée en ce que la coiffe comprend deux parois latérales reliées entre elles par une paroi supérieure, le fond et la paroi supérieure étant de largeur inférieure ou égale à ladite largeur hors tout et les parois latérales étant ajourées par des ouvertures régulièrement réparties en vis à vis agencées pour permettre l'encastrement des parties in-

termédiaires respectives desdits produits.

[0023] En d'autres termes, l'invention propose une boîte d'emballage dont la coiffe recouvre les produits et les maintient groupés de façon rigide, en étant ajourée en divers endroits de sorte que les épaulements des produits au niveau dans leur plus grande largeur passent au travers des zones ajourées.

[0024] Egalement et autrement dit, il est proposé un emballage comportant d'une part des produits tels que décrits, et d'autre part une boîte à parois ajourées dans laquelle sont encastrés lesdits produits comme indiqué ci-dessus.

[0025] De ce fait bien que les produits soient groupés sous une coiffe et sur une barquette qui les maintiennent stables pour être palétisés et transportés, les dimensions extérieures du lot sur sa périphérie sont identiques ou inférieures à celles du produit seul de dimension prédéterminée, sans la coiffe et/ou la barquette. Il n'y a donc aucune surépaisseur par rapport à un groupage sous film et par conséquent aucun surcoût de logistique.

[0026] Avantageusement le fond est en forme de socle à parois verticales ou sensiblement verticales.

[0027] Il est ainsi également proposé une boîte d'emballage pour plusieurs produits sensiblement oblongs, comprenant un fond et une coiffe, caractérisée en ce que le fond est en forme de socle à parois verticales sur une hauteur déterminée, pour envelopper au moins en partie une première extrémité des produits, et présentant une première largeur déterminée, en ce que la coiffe comprend deux parois latérales reliées entre elles par une paroi supérieure munie de moyens de blocage régulièrement répartis pour la deuxième extrémité respective de chacun des produits et présentant une deuxième largeur déterminée égale ou sensiblement égale à la première largeur déterminée, lesdites parois latérales étant ajourées par des ouvertures régulièrement réparties au droit des moyens de blocage correspondant, pour permettre l'encastrement latéral desdits produits.

[0028] Dans des modes de réalisation avantageux on a de plus recours à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- la paroi supérieure est régulièrement ajourée par des ouvertures régulièrement réparties et agencées pour permettre l'encastrement des extrémités supérieures respectives des produits, lesdites ouvertures formant ainsi les moyens de blocage des deuxièmes extrémités ;
- le fond et la coiffe sont d'une pièce ;
- la boîte est formée d'une découpe comprenant une suite de quatre volets, à savoir un volet principal formant le fond muni latéralement sur ses deux bords libres de rabats avec languettes d'extrémité, deux volets latéraux respectivement rattachés de part et d'autre au volet principal formant les parois latérales ajourées, et un volet d'extrémité rattaché à un des volets latéraux formant la paroi supérieure, l'autre volet latéral et/ou ledit volet d'extrémité, étant muni

d'une languette de collage ;

- l'emballage comprend deux éléments séparables manuellement l'un de l'autre formés à partir de découpes, à savoir un premier élément formant le fond et un second élément formant la coiffe ;
- le premier élément formant le fond constitue une barquette présentoir formée d'une paroi centrale reliée à quatre parois latérales fixées entre elles perpendiculairement à la paroi centrale par l'intermédiaire de rabats d'extrémité ;
- le second élément est formé d'une découpe comprenant une suite de trois volets, à savoir un volet central formant la paroi supérieure et deux volets latéraux formant les parois latérales dont les parties périphériques inférieures sont fixées respectivement sur les deux parois latérales en vis à vis de la barquette ;
- les parties périphériques inférieures comportent une languette frangible permettant la désolidarisation barquette/coiffe par arrachage ;
- les parties périphériques inférieures des parois latérales de la coiffe et les parois latérales de la barquette comportent des moyens de fixation de l'un avec l'autre par encliquetage ;
- les parois latérales de la coiffe comportent à leur périphérie des languettes de collage propres à se rabattre et à être collées sous le fond de la barquette ;
- la boîte comporte des retours intérieurs avec échantures propres à assurer le calage des extrémités des produits.

[0029] L'invention propose également une découpe ou un ensemble de découpes en matériaux en feuille de carton ou carton ondulé pour la constitution d'une boîte d'emballage telle que décrite ci-dessus.

[0030] Elle propose aussi une découpe ou un ensemble de découpes en matériau en feuille de carton ou carton ondulé pour la constitution d'une boîte d'emballage munie d'un fond et d'une coiffe pour produits sensiblement oblongs, chaque produit présentant une partie intermédiaire de largeur hors tout supérieure à celles de ses extrémités, comprenant un volet propre à former le fond et une suite de trois volets propre à former la coiffe, caractérisé en ce que la suite comprend deux volets latéraux propres à former les parois latérales de la dite coiffe reliés entre eux par un volet supérieur propre à former la paroi supérieure de ladite coiffe, le volet propre à former le fond et le volet supérieur étant de largeur inférieure ou égale à ladite largeur hors tout et les volets latéraux étant ajourés par des ouvertures régulièrement réparties agencées pour être en vis à vis et permettre l'encastrement des parties intermédiaires respectives desdits produits lorsque la boîte est formée.

[0031] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit de modes de réalisation donnés ci-après à titre d'exemples non limitatifs.

[0032] Elle se réfère aux dessins qui l'accompagnent

dans lesquels :

Les figures 1A à 1D montrent les étapes de réalisation d'une boîte d'emballage selon un premier mode de réalisation de l'invention, autour des produits.

La figure 2 est une vue en perspective de l'emballage fini représenté sur les figures 1.

La figure 3 montre l'emballage de la figure 2 après réouverture pour mise en rayon.

Les figures 4A et 4B montrent en vue de dessus l'ensemble de découpes correspondant à l'emballage de la figure 2.

Les figures 5A et 5B donnent respectivement des vues de profil et de face de l'emballage de la figure 2.

Les figures 6A, 6B ; 7A, 7B ; 8A, 8B ; 9A et 9B donnent en vue de dessus des ensembles de découpes selon d'autres modes de réalisation de l'invention.

La figure 10 est une vue en perspective d'un autre mode de réalisation d'une boîte d'emballage selon l'invention correspondant aux découpes des figures 11A et 11B.

Les figures 12A, 12B, 13A et 13B sont des vues de dessus en plan d'autres modes de réalisation d'ensembles de découpes selon un mode de réalisation de l'invention.

Les figures 14A et 14B montrent en perspective un autre mode de réalisation d'un emballage selon l'invention lors de sa mise en place autour des produits.

La figure 15 est une vue en perspective de l'emballage terminé des figures 14 avec système de blocage.

Les figures 16A et 16B sont en vue de dessus, les découpes permettant la réalisation de l'emballage de la figure 15.

Les figures 17A et 17B sont des vues en perspectives d'un autre mode de réalisation d'une barquette d'un emballage selon l'invention, en cours de formation avec produits.

Les figures 18A et 18B donnent en vue de dessus un autre ensemble de découpes selon l'invention.

Les figures 19A et 19B montrent de profil, deux autres modes de réalisation d'emballages selon l'invention avec produits.

La figure 20 est une vue de dessus d'une découpe pour barquette avec moyens de blocage, selon un mode de réalisation de l'invention.

La figure 21 montre en vue de face et de côté un autre mode de réalisation de l'invention avec une barquette bloquante.

Les figures 22A et 22B donnent en vue de face et de côté deux autres modes de réalisation d'emballages selon l'invention.

La figure 23 est une vue de dessus en plan d'une découpe en forme de wrap selon un mode de réalisation de l'invention.

[0033] Les figures 1A à 1D et 2 montrent en perspective une boîte d'emballage 1 (cf. figure 2) pour produits

2 sensiblement oblongs, chaque produit 2 présentant une partie intermédiaire 3 de largeur hors tout supérieure à celle de ses extrémités 4 et 5, par exemple constituées par le fond du produit et son bouchon 5.

[0034] La boîte 1 comprend un fond 6 d'une première largeur déterminée et une coiffe 7 en matériau en feuilles de carton par exemple du carton plat ou encore du carton ondulé d'épaisseur 2 mm ou 3 mm.

[0035] La coiffe 7 comprend deux parois latérales 8 et 9 identiques rectangulaires reliées entre elles par une paroi supérieure rectangulaire 10 d'une deuxième largeur déterminée égale ou sensiblement égale à la première largeur, par exemple égale à ladite première largeur plus deux épaisseurs de carton, le fond 6 formant un socle de hauteur déterminée, par exemple sur 1/5^e de la hauteur de la coiffe et/ou de la boîte. La hauteur déterminée est par exemple comprise entre le 1/10^e et le 1/3 de la hauteur totale de la coiffe et/ou de la boîte.

[0036] La première et la deuxième largeur sont de largeur inférieure à la largeur hors tout du produit dans sa partie intermédiaire 3.

[0037] Les parois latérales 8 et 9 sont ajourées par des ouvertures ovales, oblongues, rectangulaires ou sensiblement rectangulaires 11, régulièrement réparties en vis à vis l'une de l'autre et agencées pour permettre l'encastrement des parties intermédiaires 3 respectives des produits.

[0038] Plus précisément et dans ce mode de réalisation, ces ouvertures 11 sont par exemple constituées par des bandes ajourées de forme légèrement trapézoïdale de un à deux centimètres de largeur, en fonction de la partie intermédiaire à encastrement du produit.

[0039] La paroi supérieure 10 est quant à elle également ajourée par des ouvertures 12 ovales ou circulaires, horizontales, régulièrement réparties, situées au droit des ouvertures 11, c'est à dire d'axes centrés dans le même plan vertical et/ou centrées symétriquement de façon identique, (en d'autres termes le centre ou l'axe vertical des ouvertures horizontales est parallèle à l'axe vertical de symétrie des ouvertures 11) agencées pour permettre l'encastrement des extrémités supérieures 4 des produits, par exemple formées par le fond de ces derniers.

[0040] Dans le mode de réalisation décrit aux figures 1A à 3 le fond et la coiffe sont formés par deux découpes représentées sur les figures 4A et 4B. Il s'agit d'une première découpe 13 propre à former le fond en forme de barquette et d'une seconde découpe 14 propre à former la coiffe.

[0041] La première découpe 13 agencée pour former la barquette présentoir 6 comporte un volet central 15 rectangulaire relié sur chacun de ses bords 16 par des premières lignes de pliage 17 à quatre volets latéraux opposés deux à deux, à savoir deux petits volets transversaux 18 et deux grands volets longitudinaux 19, les petits volets 18 étant munis de rabats d'extrémité 20 rectangulaires ou trapézoïdaux situés de part et d'autre, reliés au bords latéraux de ces volets transversaux 18 par

des secondes lignes de pliage perpendiculaires ou dans le prolongement ou sensiblement dans le prolongement des premières lignes de pliage.

[0042] La seconde découpe 14 propre à former la coiffe 7, comporte quant à elle une suite de trois volets à savoir un volet central (paroi supérieure) 10 rectangulaire ajouré par les trous oblongs 12 destinés à recevoir les parties de fond et/ou de bouchon 4 ou 5 des produits 2 et deux volets latéraux (parois latérales) 8 et 9, reliés au volet central 10 par des lignes de pliage parallèles 21, les deux volets latéraux 8 et 9 étant eux-même également ajourés par les trous 11 propres à recevoir les parties intermédiaires plus larges des produits, par exemple en forme d'ouverture allongée de type sensiblement rectangulaire ou légèrement trapézoïdale.

[0043] On a représenté sur les figures 5A et 5B deux autres modes de réalisation d'emballages 22 et 23 contenant des produits 24 selon l'invention permettant de montrer l'encastrement des parties intermédiaires 25 dans les trous 26 des parois latérales 27 de la coiffe 28 plus larges et montrant clairement que la dimension hors tout des produits emballés est identique à celle des produits non emballés.

[0044] Les produits peuvent quant à eux être disposés tête en bas dans la barquette (figure 5A) ou tête en haut (figure 5B), les extrémités 29 ou 30 dépassant alors de la coiffe par des orifices ménagés à cet effet.

[0045] On utilisera par la suite les mêmes numéros de référence pour désigner des éléments identiques ou similaires.

[0046] Les figures 6A et 6B montrent un ensemble 31 de découpes selon un mode de réalisation de l'invention faisant apparaître une première découpe 13 pour barquette du type décrit en référence à la figure 4B et une deuxième découpe 14 pour coiffe munie de part et d'autre vers l'extérieur de chacun des volets latéraux 32, en périphérie externe et reliée par une ligne de pliage 33, d'une languette 34 sensiblement rectangulaire propre à être fixée sur le fond de la barquette après enrobage des produits par la coiffe par exemple par collage. Chacun des volets latéraux 32 comporte par exemple en partie basse une languette frangible 35 permettant la désolidarisation barquette/coiffe par arrachage de façon connue en elle-même.

[0047] Les figures 7A et 7B montrent un autre ensemble 36 de deux découpes 37 et 38 selon l'invention, ici encore pour six produits alignés.

[0048] Ici la première découpe 37 et la deuxième découpe 38 comprennent des moyens de fixation 39 de l'une des découpes avec l'autre par encliquetage au niveau de leur recouvrement. Plus précisément la première découpe comporte, régulièrement réparties longitudinalement le long des volets latéraux 19 principaux une, deux, trois ou plusieurs parties 40 formées de petits carrés partiellement fragibles ou prédécoupés sur le milieu en forme de Y, pour former un coin enfonçable, agencé pour venir s'encliqueter en force avec écartement dans des orifices préétablis 41 de forme complémentaire réa-

lisés en partie basse 42 des volets de la coiffe, pour permettre un encliquetage de façon connue en elle-même.

[0049] Les figures 8A et 8B, 9A et 9B donnent deux autres modes de réalisation d'un ensemble, respectivement 43, 44, de découpes selon l'invention, pour six produits alignés, présentant des premières découpes 45 dont le volet central 46 est muni de coins coupés 47 donnant à la barquette ainsi formée une forme généralement octogonale, les rabats d'extrémité 48 des volets transversaux 49 du côté des coins coupés, étant muni de chaque côté d'un petit rabat rectangulaire complémentaire 50 d'extrémité, qui va permettre de recoller ledit rabat sur la face externe ou interne du volet adjacent, de façon à former la barquette de configuration octogonale.

[0050] Les deuxièmes découpes 51 comportent, quant à elles, soit des bandes d'arrachage 52 comme précisé en référence à la figure 6A (figure 9A) avec languette de collage ou des moyens 53, 54 d'encliquetage comme indiqué en référence à la figure 7A (figure 8A).

[0051] Dans les modes de réalisation décrits ici les deuxièmes découpes 51 comprennent des volets latéraux 55 munis de bords latéraux présentant des décrochements 56, par exemple formant des lignes rectilignes discontinues, pour remplacer la partie ajourée permettant l'encastrement des produits d'extrémités.

[0052] Les figures 10, 11A et 11B donnent respectivement un emballage 57 pour six produits 58 en deux rangées de trois, et les découpes correspondantes 59, 60 permettant de les former du type de celles décrites en référence aux figures 8 et 9.

[0053] Les figures 12A, 12B, 13A, 13B donnent d'autres modes de réalisation d'ensemble de découpes 61, 62 et 63, 64 selon l'invention avec languettes rectangulaires d'extrémité 61', 63', destinées à être collées sur la face inférieure de la barquette.

[0054] Plus précisément les figures 12A et 12B correspondent à un emballage pour six produits (2x3) du type décrit en référence aux figures 6, sans languette d'arrachage et les figures 13A et 13B correspondent aux figures 11A et 11B.

[0055] La figure 14A montre la formation d'un emballage 65 autour de produits dont la barquette inférieure 66 présente un fond octogonal permettant de mieux épouser l'extrémité par exemple du bouchon des produits, du même type que celui décrit en référence à la figure 9B.

[0056] Le bord externe 67 des volets de la coiffe est quant à lui en décrochement, comme décrit en référence aux figures 8A ou 9A, ce qui permet une meilleure visibilité des produits 68 tout en autorisant un encombrement hors tout identique à ces derniers.

[0057] Dans les modes de réalisation de la coiffe des figures 14B et 15, il est prévu des moyens 69 de blocage formés par une partie 70 prédécoupée à cheval sur l'arête supérieure 71 de la coiffe formée par la ligne de pliage de jonction entre le volet supérieur 72 et le volet latéral 73 de la coiffe et qui, lorsque elle est enfoncée vers l'intérieur de la coiffe, prend une configuration en forme de

cornière orthogonale permettant le blocage, comme représenté sur la figure 15.

[0058] Les figures 16A et 16B donnent les découpes 74 et 75 permettant de former l'emballage des figures 14A à 15.

[0059] La découpe 75 est par exemple sensiblement identique à la découpe 45 de la figure 9B avec un orifice par exemple sensiblement ovale ou circulaire, central 76 à cheval sur la ligne de pliage 77 de jonction entre volet central 78 et le volet latéral longitudinal 79 permettant de décoller la barquette fixée par point de collage aisément décollable par traction latérale, comme pour la plupart des barquettes utilisables avec l'invention.

[0060] La découpe 74 est quant à elle à décrochement 80 en forme de ligne brisée et munie de parties frangibles rectangulaires 81 pour former les cornières 69, comprend deux bords coupés 82 et trois lignes de pliage 83, 83', 83'', parallèles à la ligne de jonction 84, à savoir deux lignes dans le volet latéral 85 et une ligne dans le volet central 86.

[0061] Les figures 17A et 17B montrent d'autres modes de réalisation de moyens 87 de blocage cette fois-ci au niveau de la barquette 88 et non plus de la coiffe des produits 89 dans l'emballage.

[0062] Ils sont par exemple constitués par des orifices oblongs 90 régulièrement prédécoupés, en forme d'arceaux inversés dans un rabat longitudinal 91, lui-même raccordé à un rabat externe 92. Une portion 93 prédécoupée sur deux côtés et raccordée au rabat 92 sans pliage est prévue, pour venir s'encastrent dans l'orifice oblong pour former blocage au niveau de chaque bouchon, une fois le rabat 91 replié vers l'intérieur de la barquette et le rabat externe 92 plié perpendiculairement et plaqué sur le fond de la barquette.

[0063] Les figures 18A et 18B donnent en vue de dessus les flans ou découpes 94 et 95 pour réaliser la barquette de la figure 17B et les emballages des figures 19A, et 19B.

[0064] Ces dernières donnent les vues de côté d'emballages 96 et 97 avec les produits à l'intérieur soit le bouchon du produit étant vers le haut (figure 19A) ou vers le bas (figure 19B), les périphéries (bouchons au fond) venant donc s'encastrent dans les orifices oblongs.

[0065] La figure 20 donne un autre mode de réalisation de la première découpe 98 formant barquette avec un dispositif de blocage 71 du type décrit en référence à la figure 14B pour la coiffe.

[0066] Les figures 21, 22A et 22B donnent d'autres modes de réalisation en vues latérales des emballages selon l'invention.

[0067] Les emballages 99, 100 et 101 comprennent par exemple respectivement des barquettes 102, 103, 104 respectivement du type du flan 98 (barquette 102), ou du flan 94 (barquettes 100 et 101).

[0068] Les coiffes, respectivement 105, 106, 107, sont quant à elles, soit du type classique (105) comme décrites en référence à la figure 2, soit du type enveloppantes (106, 107) à pans coupés 108 épousant latéralement la

forme du fond ou du bouchon.

[0069] La figure 23 est une découpe selon un autre mode de réalisation de l'invention comprenant une suite de quatre volets rectangulaires, 109, 110, 111, 112, rattachés entre eux, quand il y a lieu, par des lignes de pliages parallèles, à savoir un volet principal 111 formant le fond muni latéralement sur ses deux bords libres de rabat 111' avec languette d'extrémité 113 de part et d'autre, deux volets latéraux 110 et 112 ajourés selon l'invention, respectivement rattachés de part et d'autre au volet principal 111, formant les parois latérales ajourées, et un volet d'extrémité 109 rattaché à l'un des volets latéraux formant la paroi supérieure ajourée, ce volet 110 comprenant sur son bord externe une languette 114 de collage, tout comme le volet 112.

[0070] On va maintenant décrire en référence aux figures 1 à 3, la formation d'un emballage 1 selon un mode de réalisation de l'invention.

[0071] A partir du fond 6 disposé à plat, les produits 2 (par exemple au nombre de six) sont placés en rang de façon connue en elle-même, bouchons 5 plaqués sur le volet central.

[0072] Puis les volets latéraux préalablement encollés sont rabattus (cf. figure 1B) pour former la barquette 6 qui maintient les bouchons 5 serrés.

[0073] La coiffe 7 est alors amenée par dessus, les parties 4 des produits 2 étant insérées dans les trous 12 en vis-à-vis du volet supérieur, puis les parois latérales 8 et 9 de la coiffe, ici encore également préalablement encollés intérieurement sont rabattus, les extrémités inférieures étant en vis-à-vis des parois verticales de la barquette avec lesquelles ils viennent coopérer par collage, les parties intermédiaires 3 des produits revenant alors s'insérer dans les orifices latéraux 11, pour obtenir l'emballage 1 de la figure 2, qui peut alors être stocké et transporté.

[0074] Lorsqu'on souhaite mettre les produits en rayon, on décolle les parties inférieures des parois, en les désolidarisant de façon connue en elle-même, par traction latérale manuelle vers l'extérieur, puis on soulève et on enlève la coiffe (cf. figure 3) pour libérer la barquette et les produits qui peuvent ainsi être placés d'un bloc en rayon.

[0075] Comme il va de soi et comme il résulte également de ce qui précède, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation plus particulièrement décrits. Elle embrasse au contraire toutes les variantes et notamment celles où les produits sont différents de ceux représentés et/ou celles où la coiffe et la barquette sont inversées, ou encore celles où la barquette est collée extérieurement sur les bords inférieurs de la coiffe, les jeux étant compensés grâce au serrage/plaquage de la barquette sur lesdits bords de la coiffe.

Revendications

1. Emballage comportant des produits (2) sensible-

- ment oblongs, chaque produit présentant une partie intermédiaire (3) de largeur hors tout supérieure à celles de ses extrémités (4,5) et une boîte comprenant un fond (6) et une coiffe (7) en matériau en feuille de carton ou carton ondulé, la coiffe (7) comprenant deux parois latérales (8, 9) reliées entre elles par une paroi supérieure (10), le fond et la paroi supérieure étant de largeur inférieure ou égale à ladite largeur hors tout et les parois latérales (8, 9) étant ajourées par des ouvertures (11) régulièrement réparties en vis-à-vis agencées pour permettre l'encastrement des parties intermédiaires (3) respectives desdits produits, **caractérisé en ce que** le fond et la coiffe sont formés par deux découpes distinctes, à savoir un premier élément (6), constituant la découpe formant le fond et un second élément (7), constituant la découpe formant la coiffe, séparables manuellement l'un de l'autre,
- en ce que** le premier élément (6) formant le fond constitue une barquette présentoir des produits formée d'une paroi centrale (15) reliée à quatre parois latérales (18, 19) fixées entre elles perpendiculairement à la paroi centrale par l'intermédiaire de rabats d'extrémité (20),
- et **en ce que** le premier et le second éléments sont désolidarisables l'un de l'autre par traction latérale manuelle vers l'extérieur pour libérer la barquette et les produits.
2. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la paroi supérieure (10) est régulièrement ajourée par des ouvertures (12) régulièrement réparties et agencées pour permettre l'encastrement des extrémités (4) supérieures respectives des produits (2).
 3. Emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le second élément est formé d'une découpe comprenant une suite de trois volets (8, 9, 10), à savoir un volet central (10) formant la paroi supérieure et deux volets latéraux (8, 9) formant les parois latérales dont les parties périphériques inférieures sont fixées respectivement sur les deux parois latérales en vis à vis de la barquette.
 4. Emballage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les parties périphériques inférieures comportent une languette frangible (35) permettant la désolidarisation barquette/coiffe fixée ensemble par collage.
 5. Emballage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les parties périphériques inférieures des parois latérales de la coiffe et les parois latérales de la barquette comportent des moyens (39 ; 53, 54) de fixation de l'un avec l'autre par encliquetage.
 6. Emballage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les parois latérales de la coiffe comportent à leur périphérie des languettes de collage (34 ; 61' ; 63') propres à se rabattre et à être collées sous le fond de la barquette.
 7. Emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la boîte comporte des retours intérieurs (92, 93) avec échancrures (90) propres à assurer le calage des extrémités des produits.
 8. Boîte pour emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** elle est en carton ondulé.
 9. Ensemble de deux découpes (13, 14) en matériau en feuille de carton ou carton ondulé pour la constitution d'une boîte d'emballage munie d'un fond et d'une coiffe pour produits (2) sensiblement oblongs, chaque produit présentant une partie intermédiaire (3) de largeur hors tout supérieure à celles de ses extrémités (4, 5), comprenant une suite de trois volets (8, 9, 10) propre à former la coiffe, à savoir deux volets latéraux (8, 9) propres à former les parois latérales de la dite coiffe reliés entre eux par un volet supérieur propre à former la paroi supérieure de ladite coiffe, et lesdits volets latéraux (8, 9) étant ajourés par des ouvertures (11) régulièrement réparties agencées pour être en vis à vis et permettre l'encastrement des parties intermédiaires (3) respectives desdits produits lorsque la boîte est formée, **caractérisé en ce que** il comporte deux découpes propres (13, 14) à être fixées l'une à l'autre, à savoir une première découpe (13) propre à former le fond et une seconde découpe (14) propre à former la coiffe, **en ce que** la première découpe (13) est agencée pour former une barquette présentoir et comporte un volet central (15) rectangulaire ou sensiblement rectangulaire relié sur chacun de ses bords à quatre volets latéraux (18, 19), munis pour au moins deux d'entre eux de rabats d'extrémité (20), **en ce que** la seconde découpe (14) comprend une suite de trois volets rectangulaires, à savoir un volet central (10) et deux volets latéraux (8, 9) dont les parties périphériques externes sont agencées pour être fixées de façon désolidarisable par traction latérale manuelle vers l'extérieur, respectivement sur les deux parois latérales en vis à vis de la première découpe une fois formée en barquette et **en ce que** ledit volet central (15, 46), au fond et le volet supérieur (10) sont de largeur inférieure ou égale à ladite largeur hors tout des produits.
 10. Ensemble de deux découpes selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le volet supérieur (10) est ajouré par des ouvertures (12) régulièrement répar-

ties et agencées pour permettre l'encastrement des extrémités supérieures respectives des produits lorsque la boîte est formée.

11. Ensemble de découpes selon l'une quelconque des revendications 9 et 10, **caractérisé en ce que** les parties périphériques inférieures des parois latérales de la coiffe et les parois latérales de la barquette comportent des moyens (39 ; 53, 54) de fixation de l'un avec l'autre par encliquetage. 5
12. Ensemble de découpes selon l'une quelconque des revendications 9 et 10, **caractérisé en ce que** les parties périphériques inférieures des volets latéraux comportent une languette frangible (35) permettant la désolidarisation barquette/coiffe par arrachage. 10
13. Ensemble de découpes selon l'une quelconque des revendications 9 à 12, **caractérisé en ce que** au moins une des découpes comprend des portions partiellement prédécoupées (92, 93) agencées pour constituer des retours intérieurs avec échancrures (90) propres à assurer le calage des extrémités des produits lorsque la boîte est formée. 15

Patentansprüche

1. Verpackung mit im Wesentlichen länglichen Produkten (2), wobei jedes Produkt einen Zwischenteil (3) mit einer Gesamtbreite aufweist, die größer ist als diejenigen seiner Enden (4, 5), und einer Schachtel mit einem Boden (6) und einem Aufsatz (7) aus einem Pappen-/Karton- bzw. Wellpappenblattmaterial, wobei der Aufsatz (7) zwei Seitenwände (8, 9) umfasst, die miteinander durch eine obere Wand (10) verbunden sind, wobei der Boden und die obere Wand eine Breite aufweisen, die geringer oder gleich der genannten Gesamtbreite ist und wobei die Seitenwände (8, 9) durch Öffnungen (11) durchbrochen sind, die regelmäßig einander gegenüber verteilt sind und so angeordnet sind, dass der Einbau der jeweiligen Zwischenteile (3) der Produkte ermöglicht wird, 20
- dadurch gekennzeichnet,** 25
- dass**
- der Boden und der Aufsatz durch einzelne Zugschnitte gebildet sind, und zwar durch ein erstes Element (6), das den Zugschnitt für den Boden bildet, und ein zweites Element (7), das den Zugschnitt für den Aufsatz bildet, welche manuell voneinander trennbar sind, 30
- das erste, den Boden bildende Element (6) eine als Display für die Produkte dienende Schale bildet, welche durch eine zentrale Wand (15) gebildet ist, die mit vier Seitenwänden (18, 19) verbunden ist, welche durch End-Umklappteile (20) 35

senkrecht zu der zentralen Wand aneinander befestigt sind, und

- das erste und das zweite Element durch manuelles seitliches Ziehen nach außen voneinander getrennt werden können, um die Schale und die Produkte freizugeben.

2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** 40
- dass** die obere Wand (10) regelmäßig durch Öffnungen (12) durchbrochen ist, welche regelmäßig verteilt sind und so angeordnet sind, dass der Einbau der jeweiligen oberen Enden (4) der Produkte (2) ermöglicht wird.
3. Verpackung nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** 45
- dass** das zweite Element durch einen Zugschnitt gebildet ist, welcher eine Folge von drei Flügeln (8, 9, 10) umfasst, und zwar einen zentralen Flügel (10), der die obere Wand bildet, und zwei Seitenflügel (8, 9), die Seitenwände bilden, deren untere Randbereiche jeweils an den zwei einander gegenüberliegenden Seitenwänden der Schale befestigt sind.
4. Verpackung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** 50
- dass** die unteren Randbereiche eine wegbrechbare Lasche (35) aufweisen, mit der die Schale und der Aufsatz, welche durch Klebung aneinander befestigt sind, getrennt werden können.
5. Verpackung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** 55
- dass** die unteren Randbereiche der Seitenwände des Aufsatzes und die Seitenwände der Schale Mittel (39; 53, 54) für die Aneinanderbefestigung durch Einrasten aufweisen.
6. Verpackung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,**
- dass** die Seitenwände des Aufsatzes auf ihrem Rand Klebelaschen (34; 61'; 63') aufweisen, die geeignet sind, umgeklappt und unter dem Schalenboden geklebt zu werden.
7. Verpackung nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
- dass** die Schachtel innere Rückläufe (92, 93) mit Einschnitten (90) aufweist, die geeignet sind, das Haltern der Produktenden sicher-zustellen.
8. Schachtel für eine Verpackung nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
- dass** sie aus Wellpappe besteht.

9. Satz von zwei Zuschnitten (13, 14) aus einem Pap-
pen-/Karton- bzw. Wellpappenblattmaterial zur Bil-
dung einer Verpackungsschachtel mit einem Boden
und einem Aufsatz für im Wesentlichen längliche
Produkte (2), wobei jedes Produkt einen Zwischen-
teil (3) mit einer Gesamtbreite aufweist, die größer
ist als diejenige seiner Enden (4, 5), mit einer Folge
von drei Flügeln (8, 9, 10), die geeignet sind, den
Aufsatz zu bilden, und zwar zwei Seitenflügeln (8,
9), die geeignet sind, die Seitenwände des Aufsatzes
zu bilden und die miteinander durch einen oberen
Flügel verbunden sind, der geeignet ist, die obere
Wand des Aufsatzes zu bilden, und wobei die Sei-
tenflügel (8, 9) durch Öffnungen (11) durchbrochen
sind, die regelmäßig verteilt sind und so angeordnet
sind, dass sie einander gegenüberliegen und der
Einbau der jeweiligen Zwischenteile (3) der Produkte
ermöglicht wird, wenn die Schachtel ausgebildet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass

- er zwei Zuschnitte (13, 14) umfasst, die geeig-
net sind, aneinander befestigt zu werden, und
zwar einen ersten Zuschnitt (13), der geeignet
ist, den Boden zu bilden, und einen zweiten Zu-
schnitt (14), der geeignet ist, den Aufsatz zu bil-
den,

- der erste Zuschnitt (13) angeordnet ist, um eine
als Display dienende Schale zu bilden, und ei-
nen rechteckigen bzw. im Wesentlichen rech-
eckigen zentralen Flügel (15) aufweist, der an
seinen jeweiligen Rändern mit vier Seitenflügeln
(18, 19) verbunden ist, von denen mindestens
zwei mit End-Umklappteilen (20) versehen sind,
- der zweite Zuschnitt (14) eine Folge von drei
rechteckigen Flügeln umfasst, und zwar einen
zentralen Flügel (10) und zwei Seitenflügel (8,
9), deren Außenrandbereiche angeordnet sind,
um jeweils an den zwei einander gegenüberlie-
genden Seitenwänden des ersten Zuschnitts,
nachdem dieser zu einer Schale geformt wurde,
durch manuelles seitliches Ziehen nach außen
trennbar befestigt zu werden, und

- der zentrale Flügel (15, 46) auf dem Boden und
der obere Flügel (10) eine Breite aufweisen, die
geringer oder gleich der Gesamtbreite der Pro-
dukte ist.

10. Satz von zwei Zuschnitten nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass der obere Flügel (10) regelmäßig durch Öff-
nungen (12) durchbrochen ist, welche regelmäßig
verteilt sind und so angeordnet sind, dass der Einbau
der jeweiligen oberen Enden der Produkte ermög-
licht wird, wenn die Schachtel ausgebildet ist.
11. Satz von Zuschnitten nach einem beliebigen der An-
sprüche 9 und 10,

dadurch gekennzeichnet,

dass die unteren Randbereiche der Seitenwände
des Aufsatzes und die Seitenwände der Schale Mit-
tel (39; 53, 54) für die Aneinanderbefestigung durch
Einrasten aufweisen.

12. Satz von Zuschnitten nach einem beliebigen der An-
sprüche 9 und 10,

dadurch gekennzeichnet,

dass die unteren Randbereiche der Seitenflügel ei-
ne wegbrechbare Lasche (35) aufweisen, mit der die
Schale und der Aufsatz auseinandergerissen wer-
den können.

13. Satz von Zuschnitten nach einem beliebigen der An-
sprüche 9 bis 12,

dadurch gekennzeichnet,

dass mindestens einer der Zuschnitte Abschnitte
(92, 93) aufweist, die teilweise vorgeschritten sind
und angeordnet sind, um innere Rückläufe mit Ein-
schnitten (90) zu bilden, die geeignet sind, das Hal-
tern der Produktenden sicherzustellen, wenn die
Schachtel ausgebildet ist.

Claims

1. Packaging comprising substantially oblong products
(2), each product exhibiting an intermediate part (3)
having an overall width greater than that of its ends
(4, 5), and a box comprising a bottom (6) and a top
(7) made of cardboard or corrugated cardboard
sheet material, the top (7) comprising two side walls
(8, 9) connected to one another by an upper wall
(10), the bottom and the upper wall having a width
less than or equal to said overall width and the side
walls (8, 9) being pierced with facing uniformly dis-
tributed openings (11) arranged to allow the engage-
ment of the respective intermediate parts (3) of said
products,

characterised in that the bottom and the top are
formed by two separate blanks, namely a first ele-
ment (6) constituting the blank forming the bottom
and a second element (7) constituting the blank form-
ing the top, separable manually one from the other,
in that the first element (6) forming the bottom con-
stitutes a boat for presenting the products formed by
a central wall (15) connected to four side walls (18,
19) fixed to one another perpendicularly to the cen-
tral wall through the intermediary of end flaps (20),
and **in that** the first and the second elements can be
detached from one another by pulling sideways by
hand towards the exterior to release the boat and
the products.

2. Packaging according to claim 1, **characterised in**
that the upper wall (10) is pierced uniformly with uni-
formly distributed openings (12) arranged to allow

the engagement of the respective upper ends (4) of the products (2).

3. Packaging according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the second element is formed from a blank comprising a series of three sections (8, 9, 10), namely a central section (10) forming the upper wall and two side sections (8, 9) forming the side walls the lower peripheral parts of which are fixed respectively to the two facing side walls of the boat. 5
4. Packaging according to claim 3, **characterised in that** the lower peripheral parts comprise a breakable tongue (35) allowing the detachment of the boat and the top fixed together by gluing. 10
5. Packaging according to claim 3, **characterised in that** the lower peripheral parts of the side walls of the top and the side walls of the boat comprise means (39; 53, 54) for fixing them together by engaging the one with the other. 15
6. Packaging according to claim 4, **characterised in that** at their periphery the side walls of the top comprise gluing tongues (34; 61'; 63') suitable for folding and gluing under the bottom of the boat. 20
7. Packaging according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the box comprises internal turn-backs (92, 93) with cut-outs (90) suitable for ensuring that the ends of the products are wedged. 25
8. Box for packaging according to any one of the preceding claims, **characterised in that** it is made of corrugated cardboard. 30
9. Set of two blanks (13, 14) made of cardboard or corrugated cardboard sheet material to constitute a packaging box provided with a bottom and a top for substantially oblong products (2), each product having an intermediate part (3) of overall width greater than that of its ends (4, 5), comprising a series of three sections (8, 9, 10) suitable for forming the top, namely two side sections (8, 9) suitable for forming the side walls of said top connected to one another by an upper section suitable for forming the upper wall of said top, and said side sections (8, 9) being pierced with uniformly distributed openings (11) arranged to face one another and allow the engagement of the respective intermediate parts (3) of said products when the box is formed, 35
- characterised in that** it comprises two blanks (13, 14) suitable for being fixed one to the other, namely a first blank (13) suitable for forming the bottom and a second blank (14) suitable for forming the top, **in that** the first blank (13) is arranged to form a boat 40

for presentation and comprises a rectangular or substantially rectangular central section (15) connected at each of its edges to four side sections (18, 19) at least two of which are provided with end flaps (20), **in that** the second blank (14) comprises a series of three rectangular sections, namely a central section (10) and two side sections (8, 9) the external peripheral parts of which are arranged to be fixed, so as to be detachable by pulling sideways by hand towards the exterior, respectively to the two facing side walls of the first blank once the boat has been formed, and **in that** said central section (15, 46), at the bottom and the upper section (10) have a width which is less than or equal to said overall width of the products.

10. Set of two blanks according to claim 9, **characterised in that** the upper section (10) is pierced with uniformly distributed openings (12) arranged to allow the engagement of the respective upper ends of the products when the box is formed. 45
11. Set of blanks according to any one of claims 9 and 10, **characterised in that** the lower peripheral parts of the side walls of the top and the side walls of the boat comprise means (39; 53, 54) for fixing them together by engaging the one with the other. 50
12. Set of blanks according to any one of claims 9 and 10, **characterised in that** the lower peripheral parts of the side sections comprise a breakable tongue (35) allowing the detachment of the boat and the top by pulling them apart. 55
13. Set of blanks according to any one of claims 9 to 12, **characterised in that** at least one of the blanks comprises partially pre-cut portions (92, 93) arranged to constitute internal turn-backs with cut-outs (90) suitable for ensuring that the ends of the products are wedged when the box is formed.

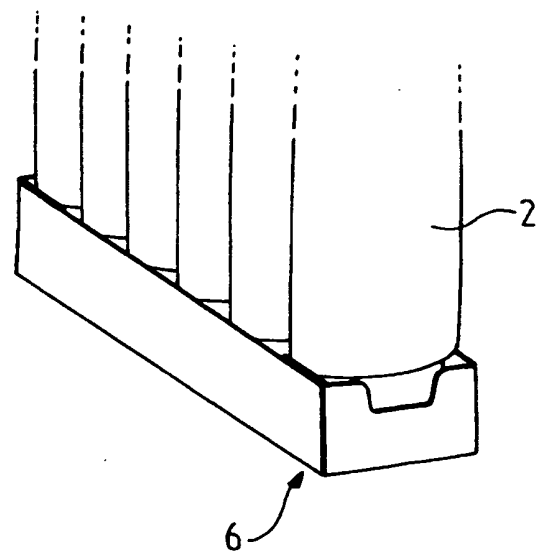
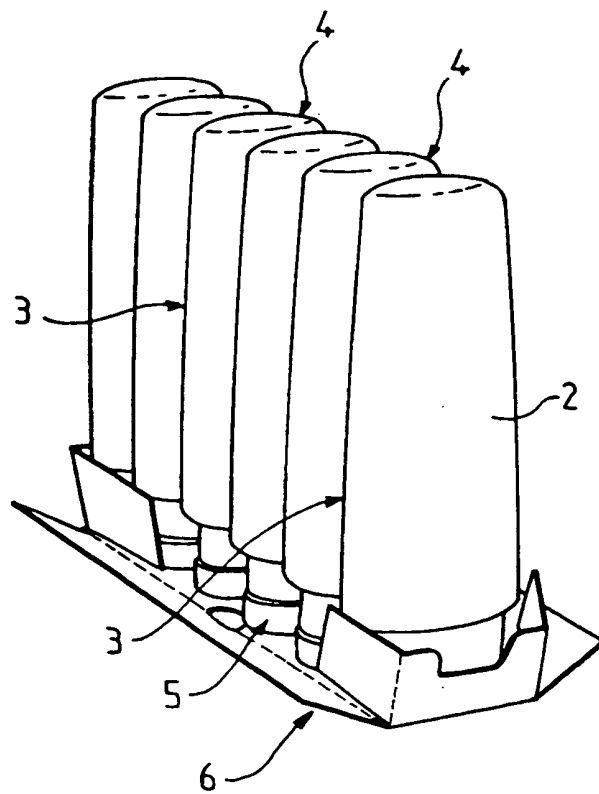
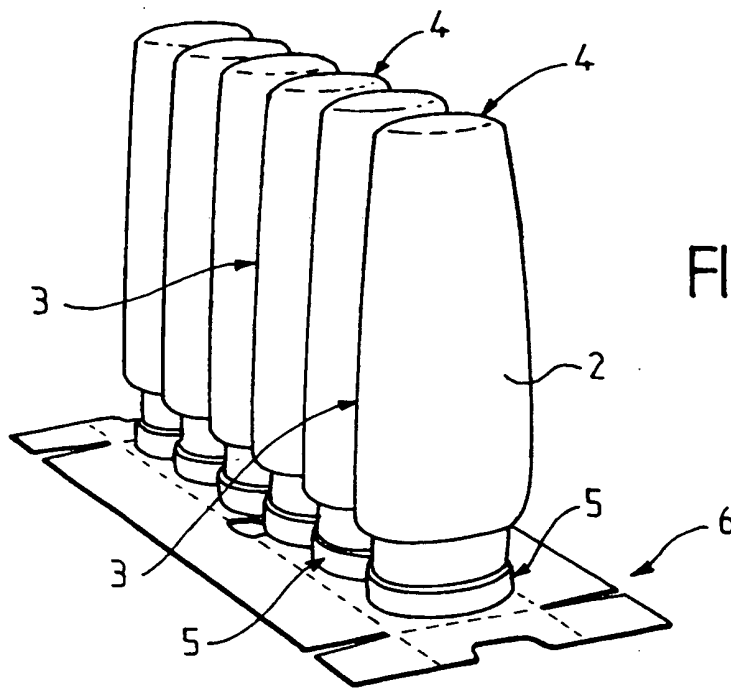


FIG.1D

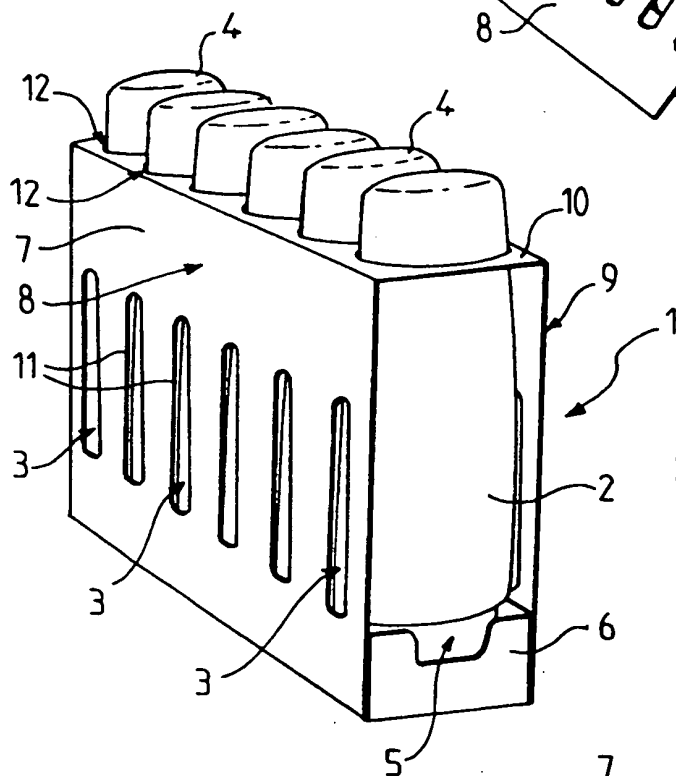
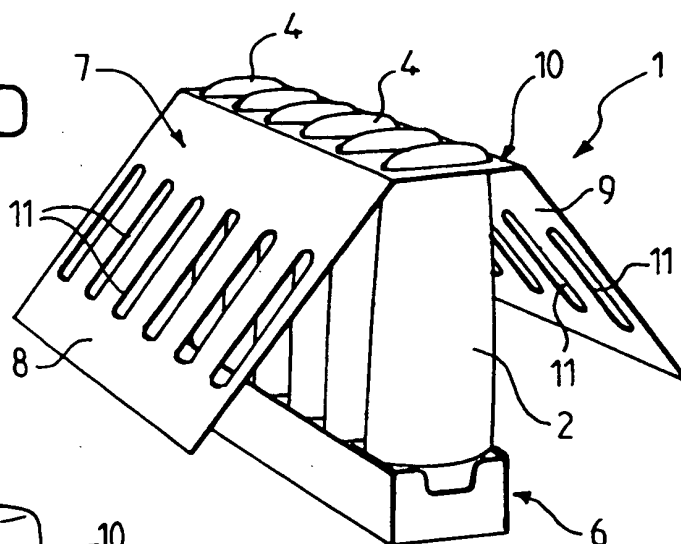
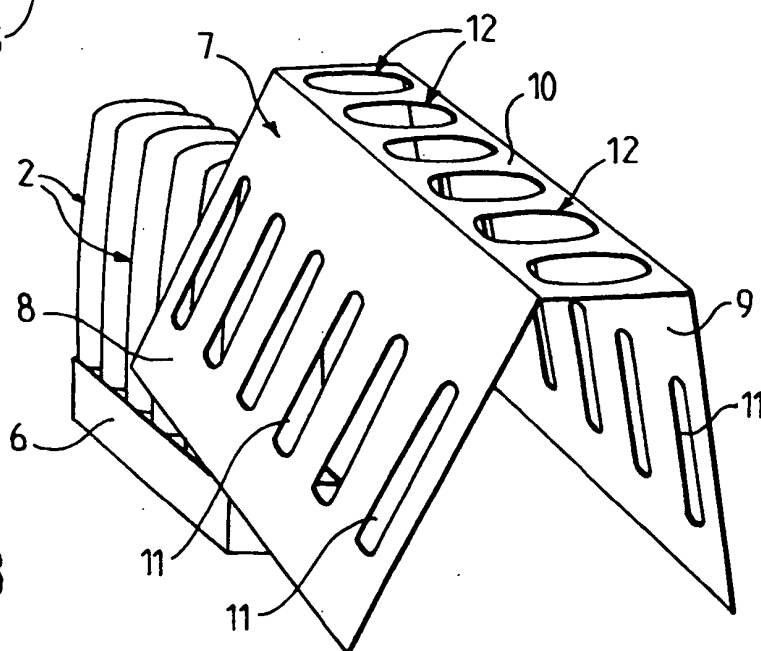


FIG.2

FIG.3



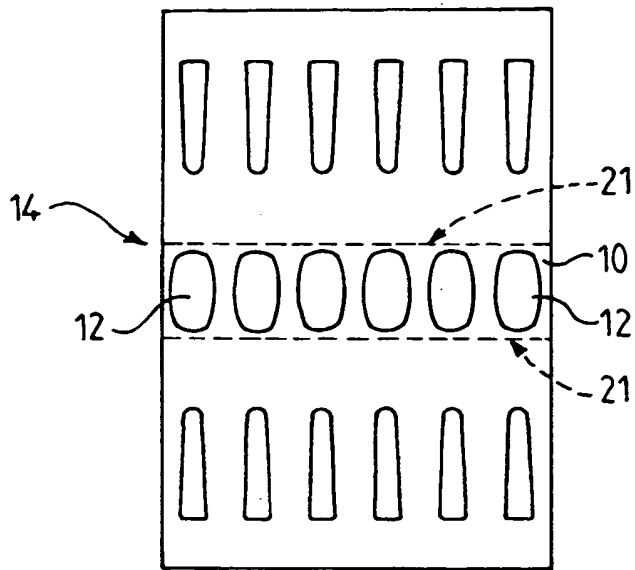


FIG. 4A

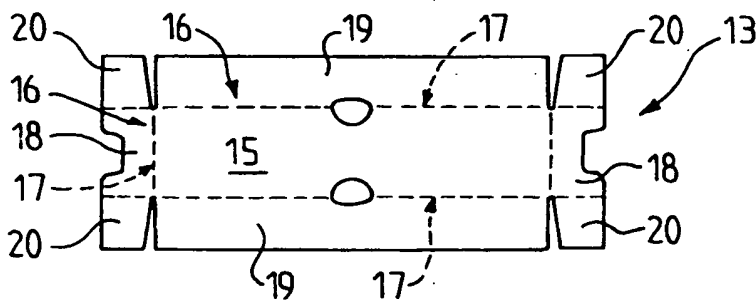


FIG. 4B

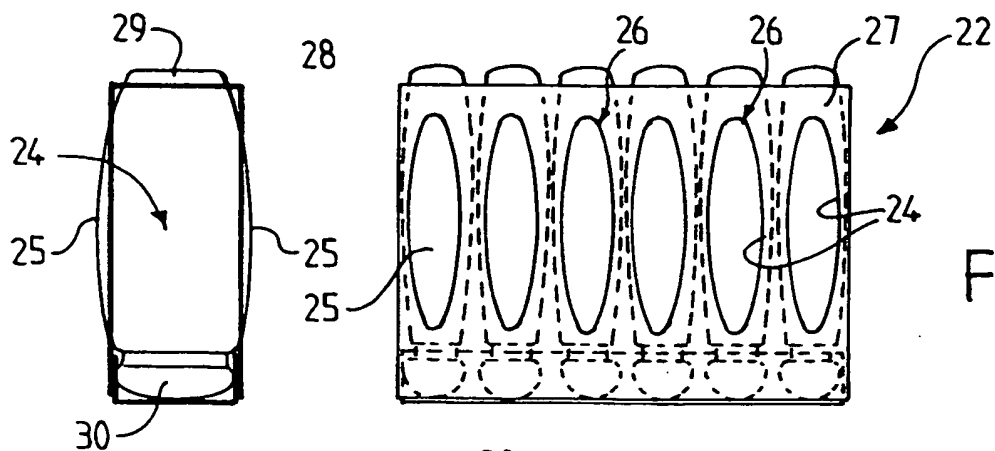


FIG. 5A

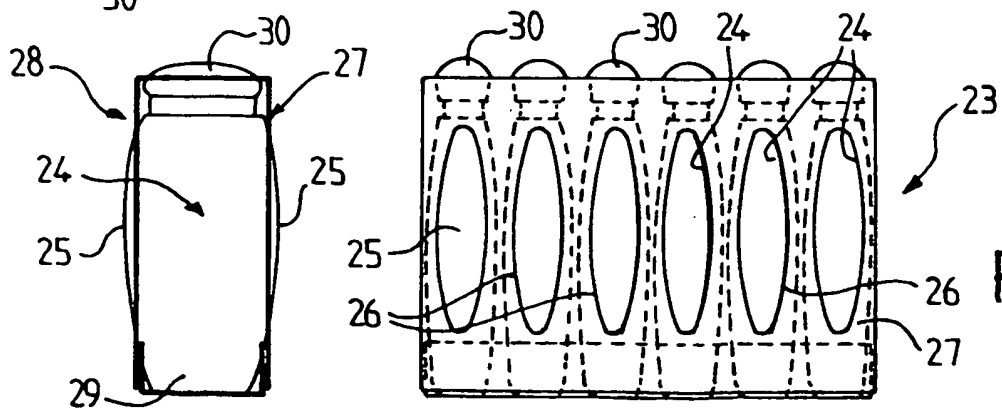
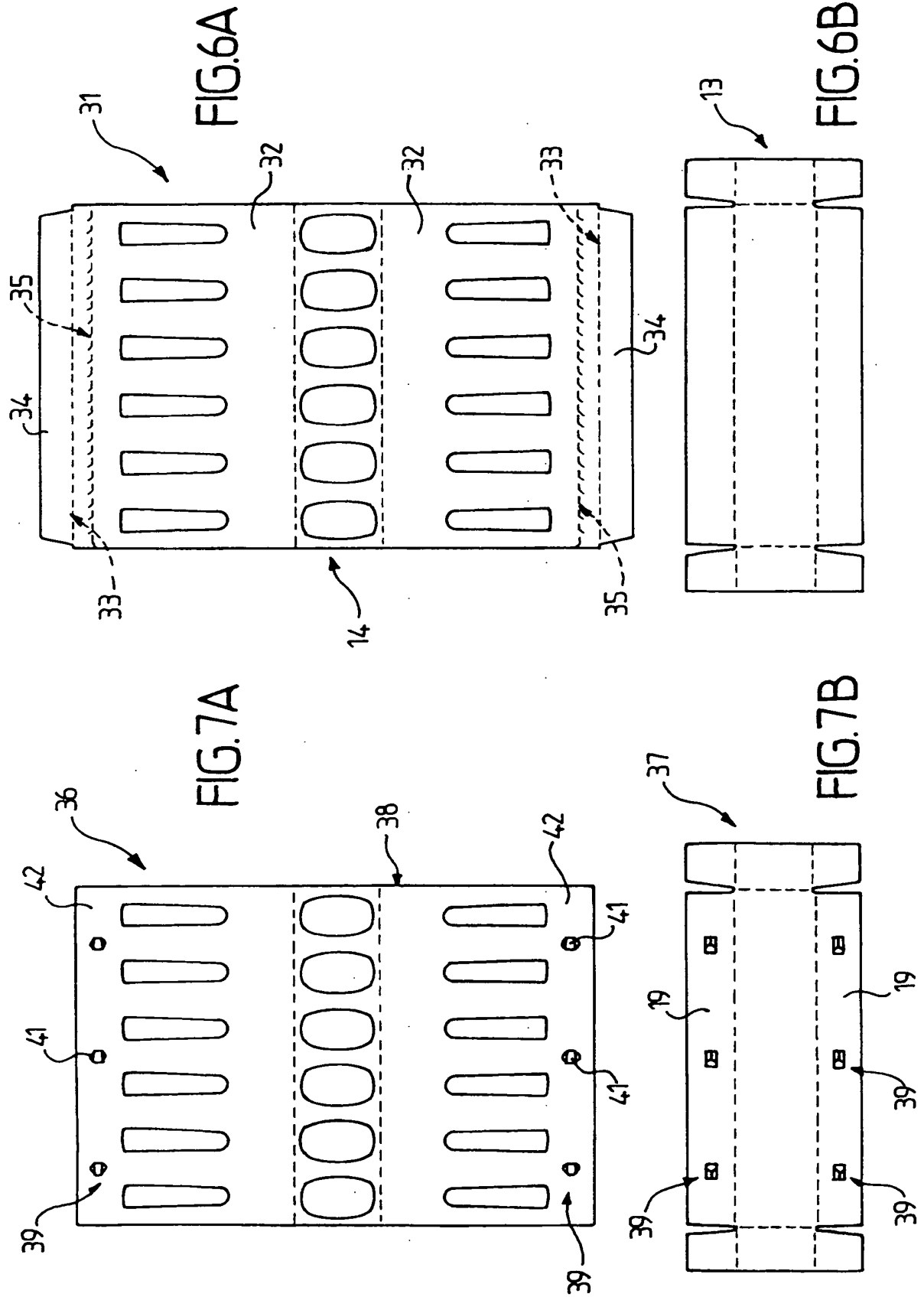
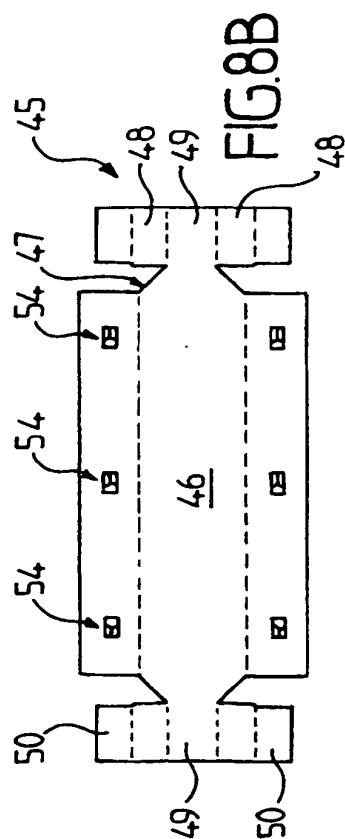
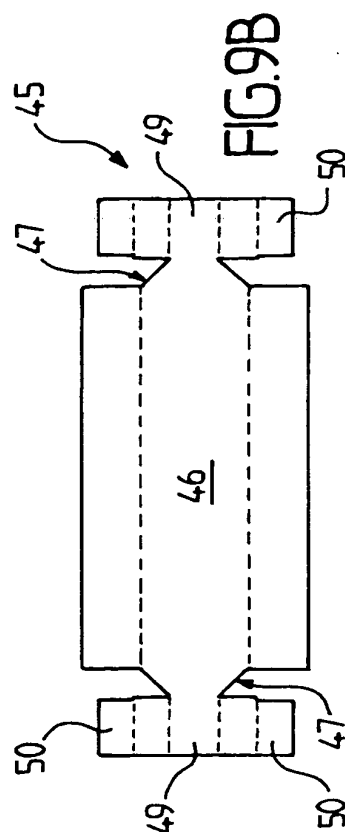
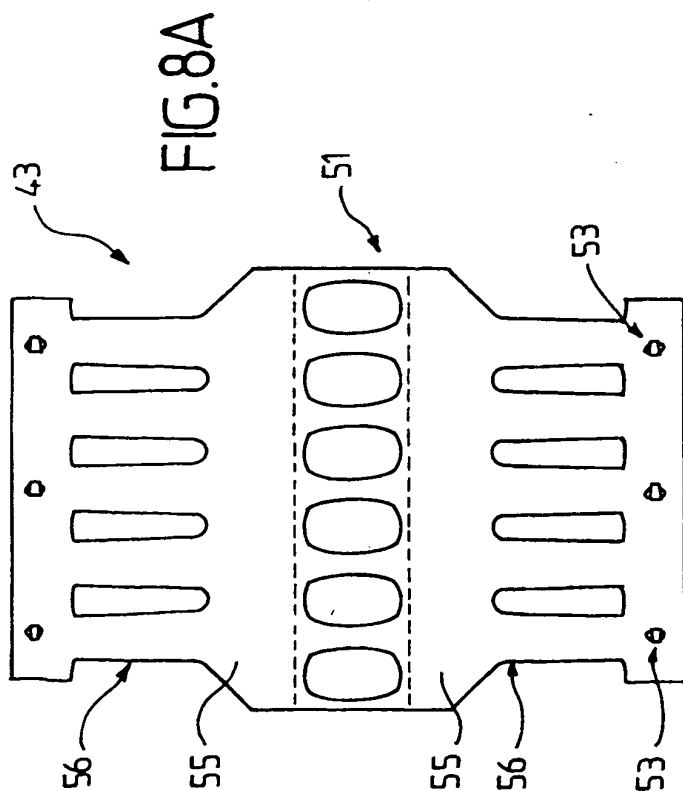
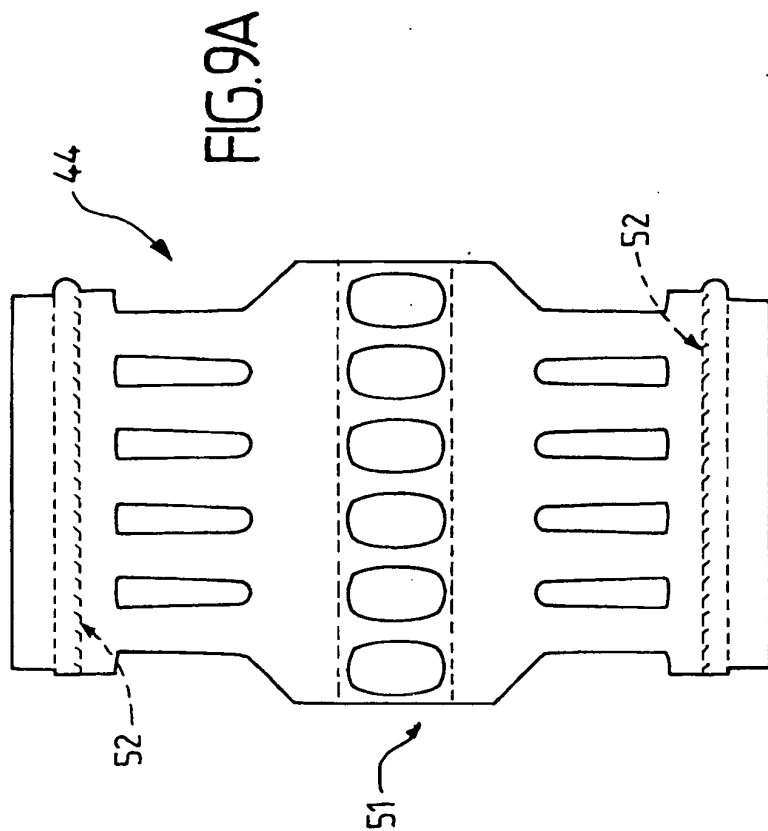


FIG. 5B





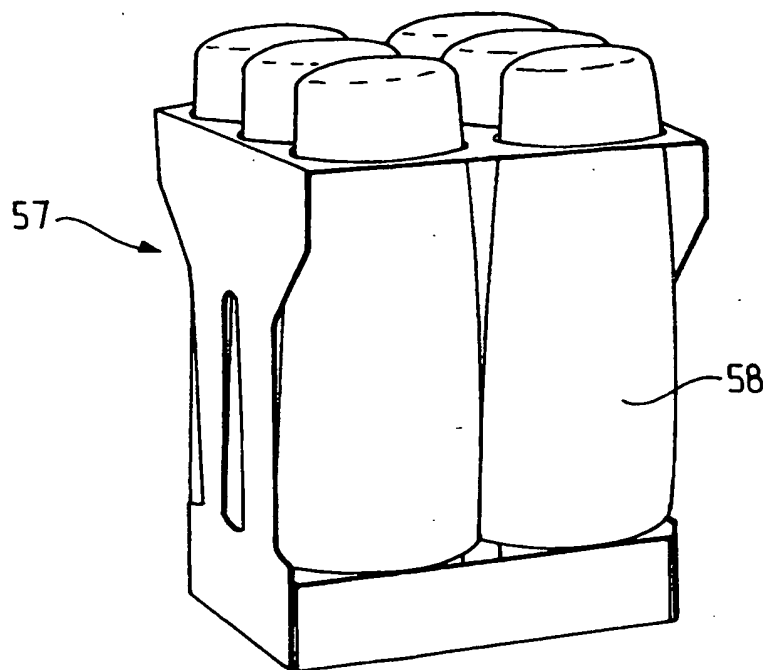


FIG. 10

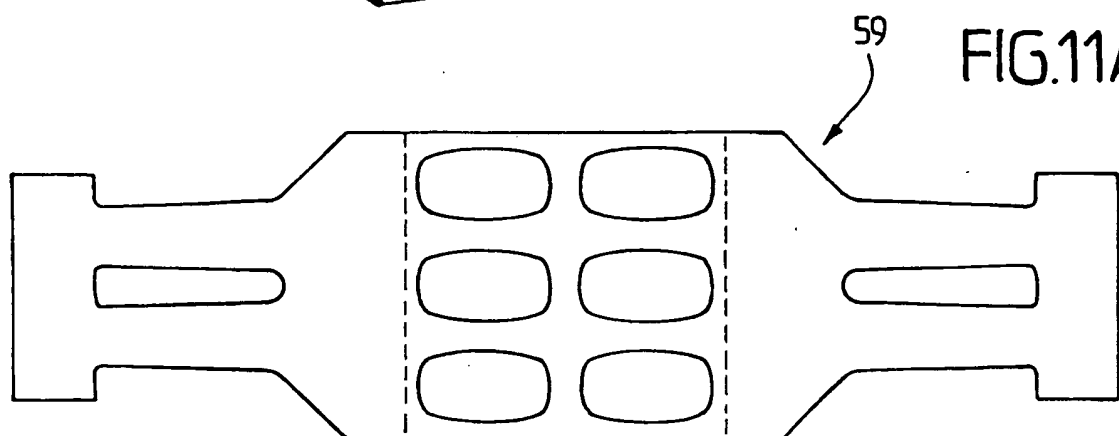


FIG. 11A

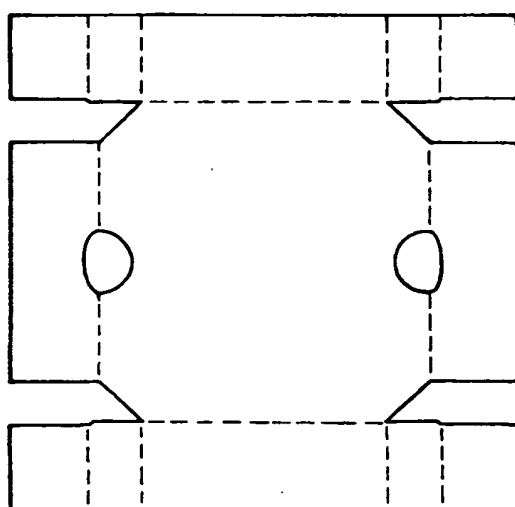


FIG. 11B

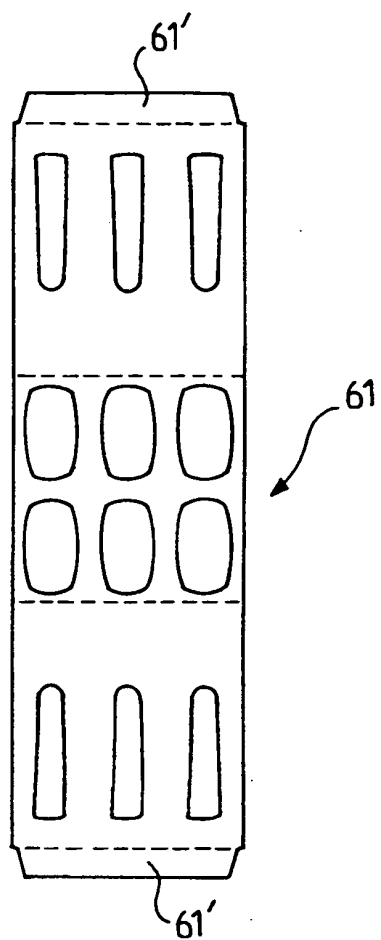


FIG. 12A

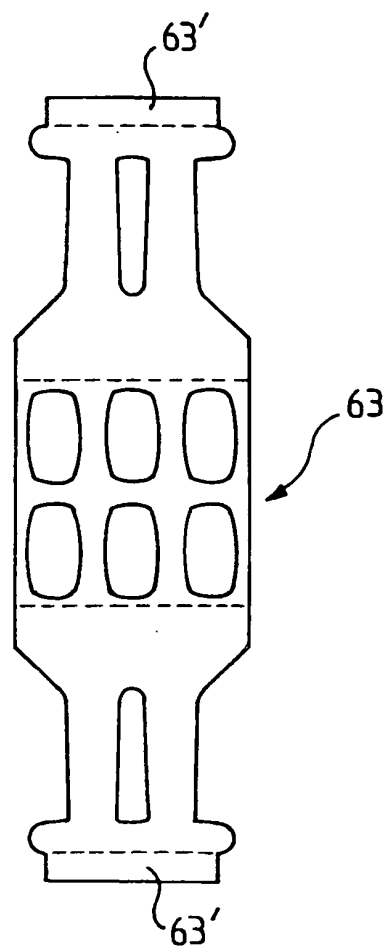


FIG. 13A

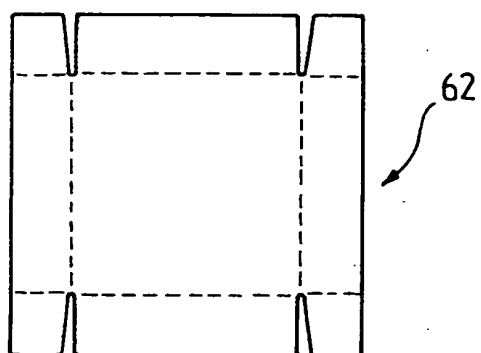


FIG. 12B

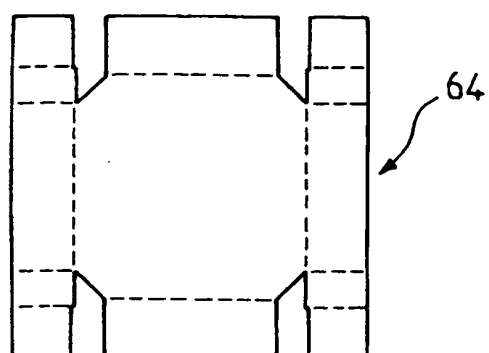


FIG. 13B

FIG.14A

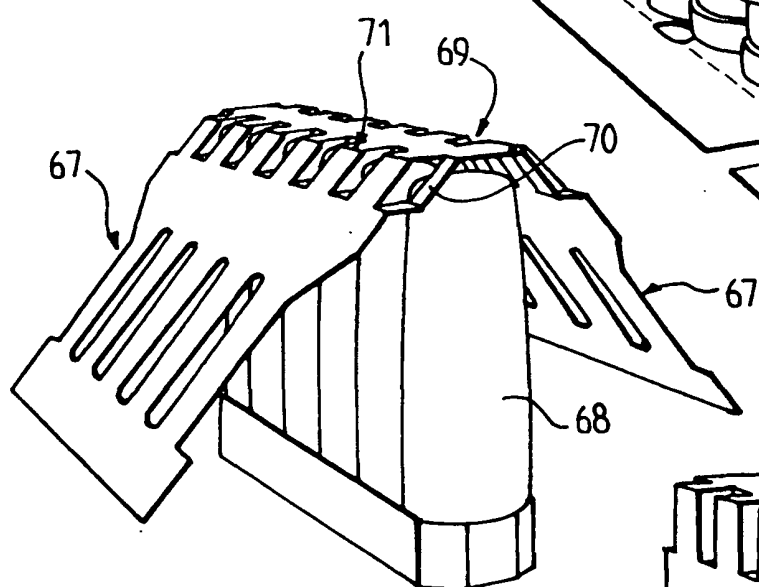
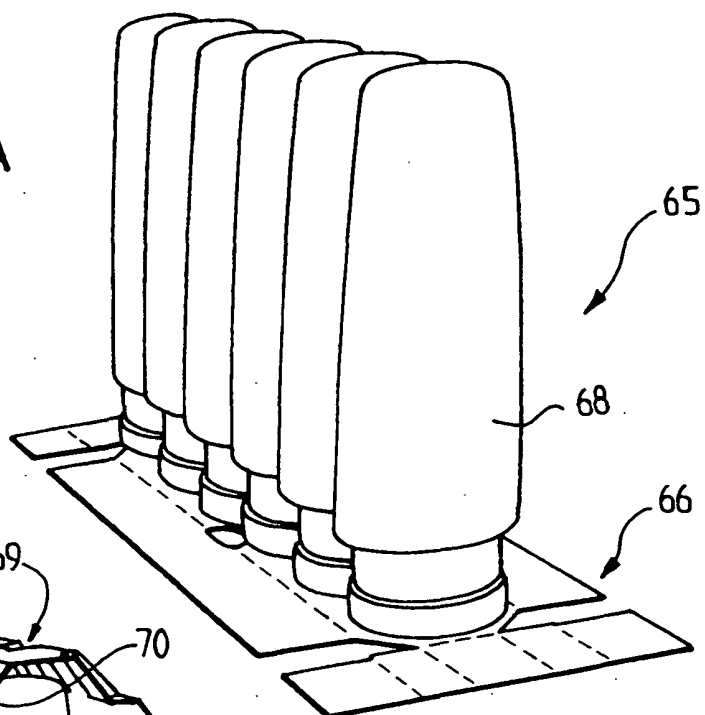
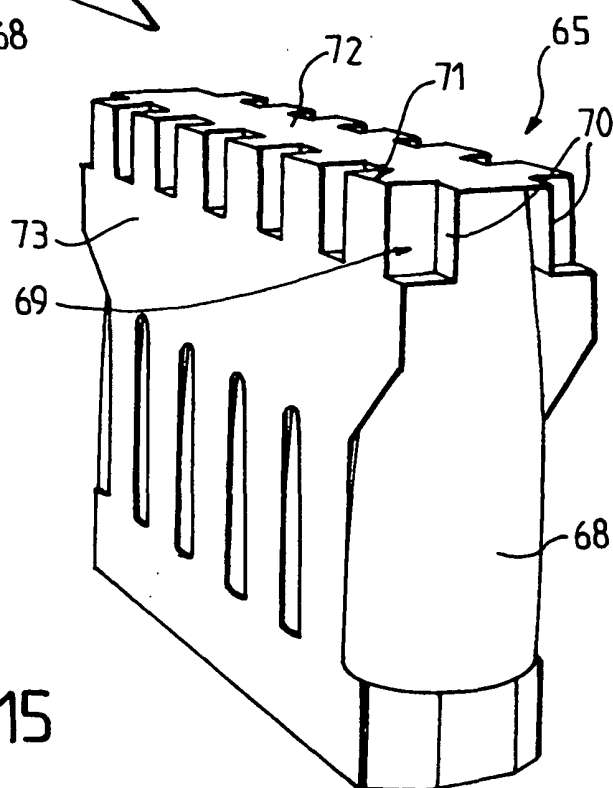


FIG.14 B

FIG.15



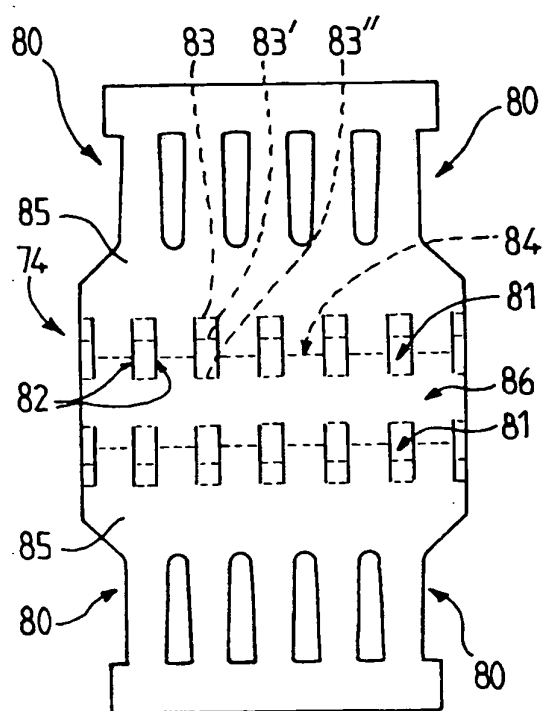


FIG. 16A

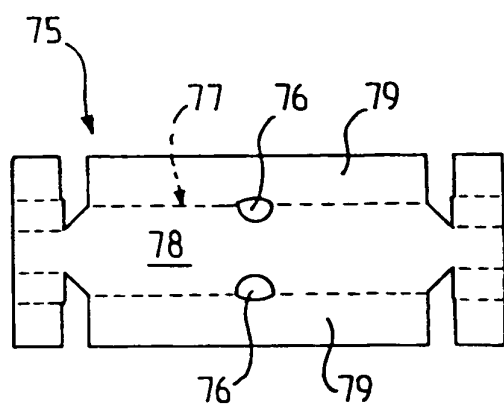


FIG. 16B

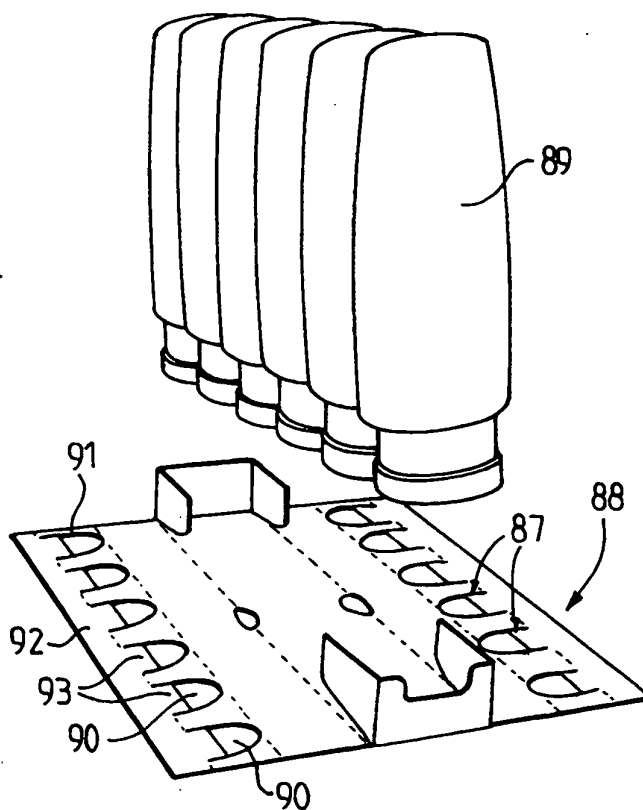


FIG. 17A

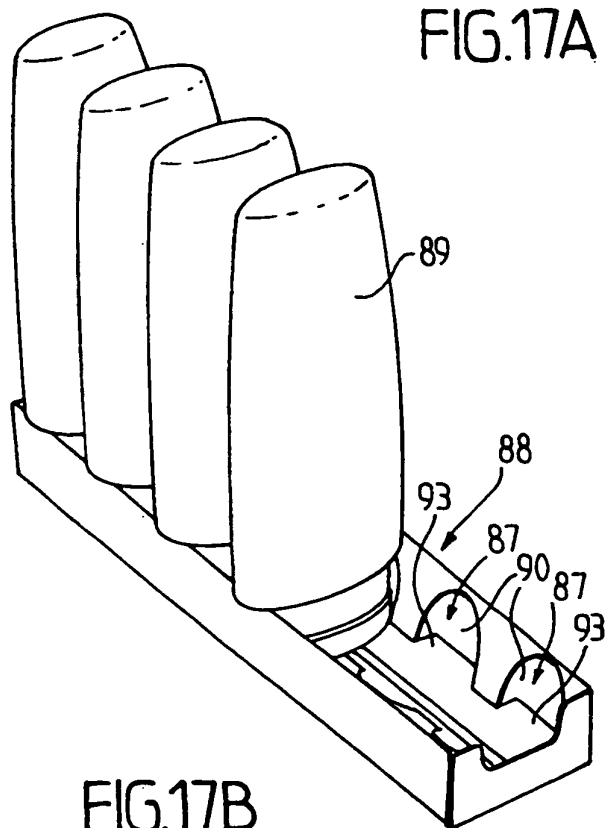


FIG. 17B

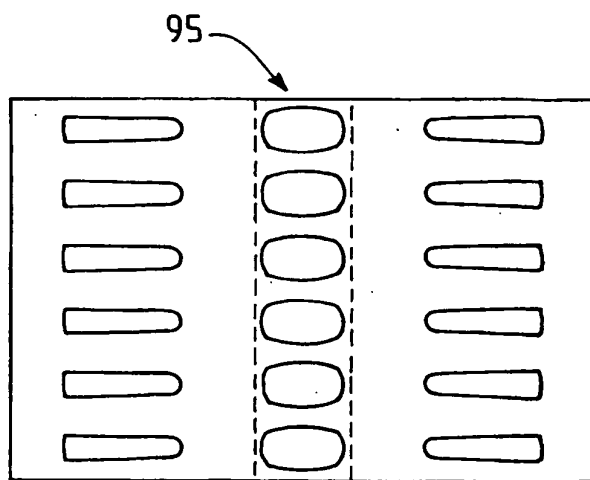


FIG. 18A

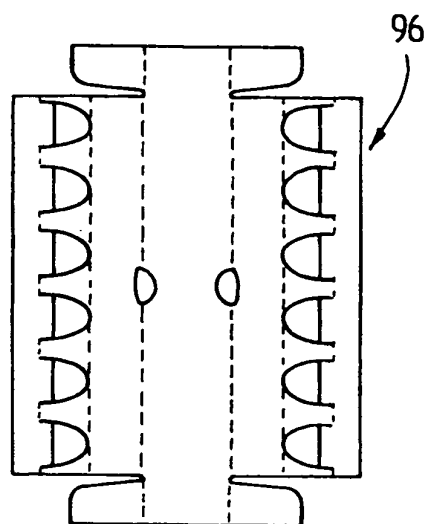


FIG. 18B

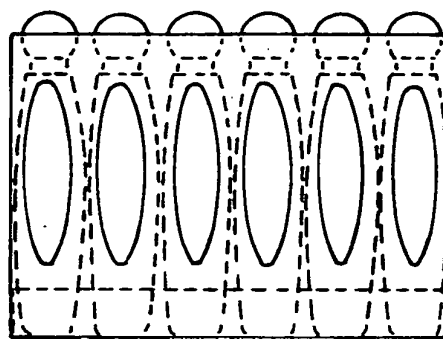
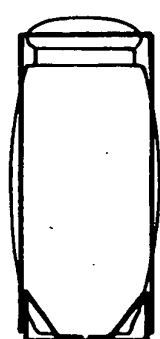


FIG. 19A

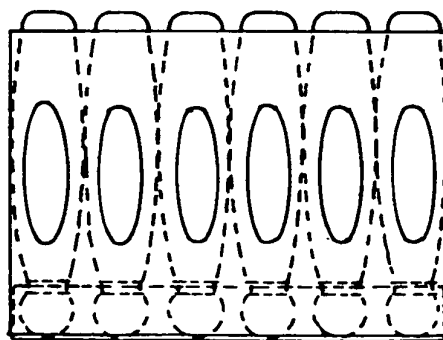
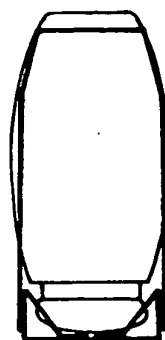


FIG. 19B

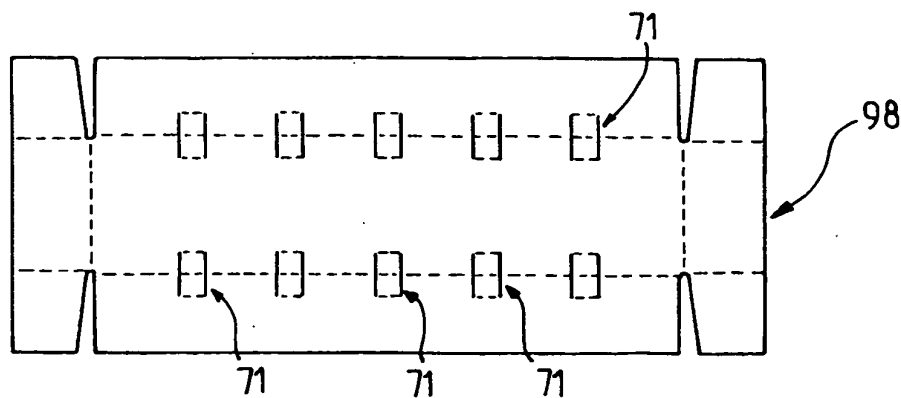
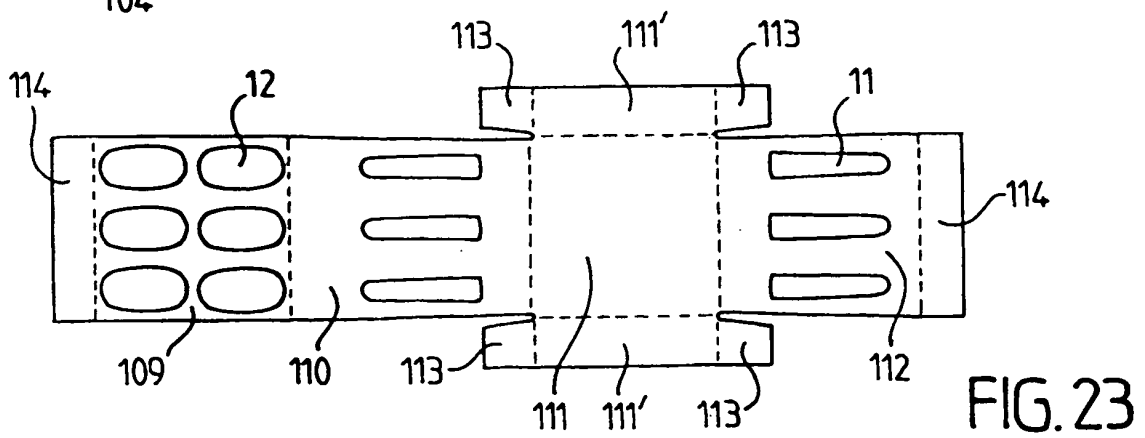
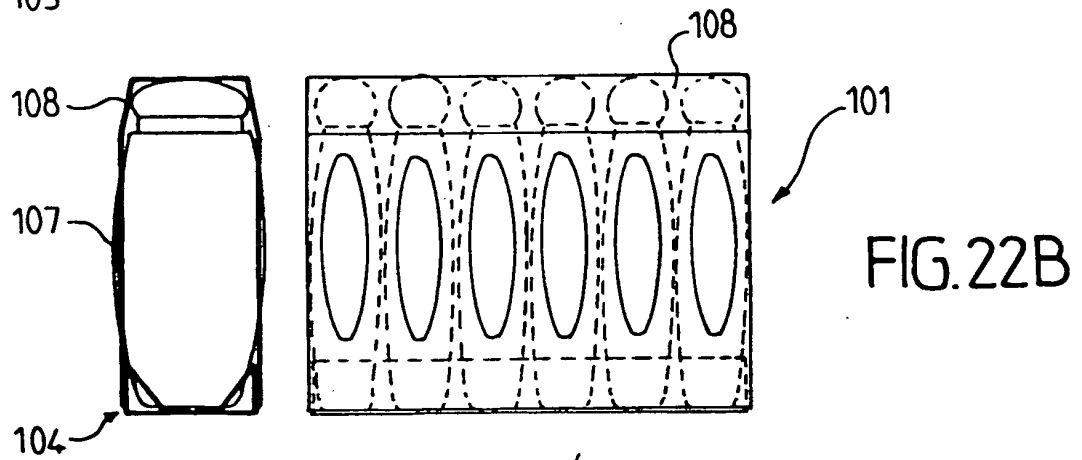
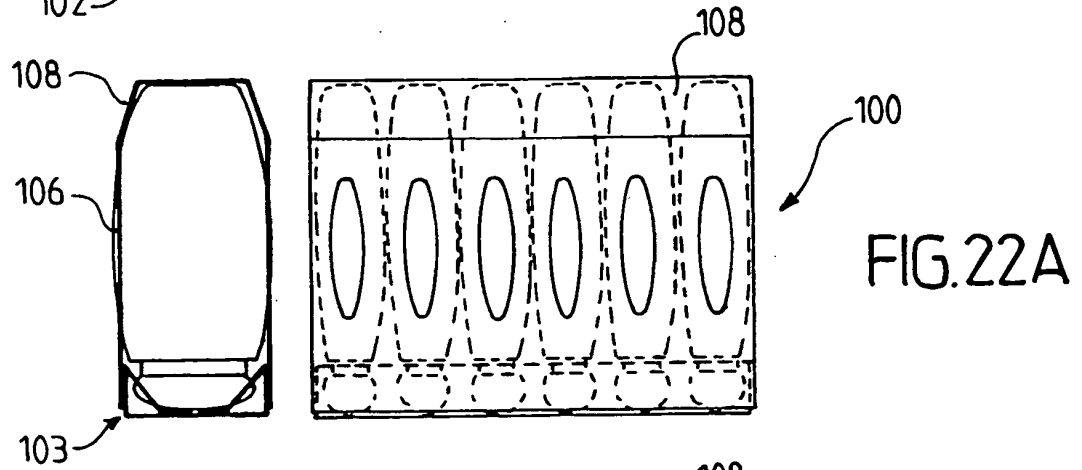
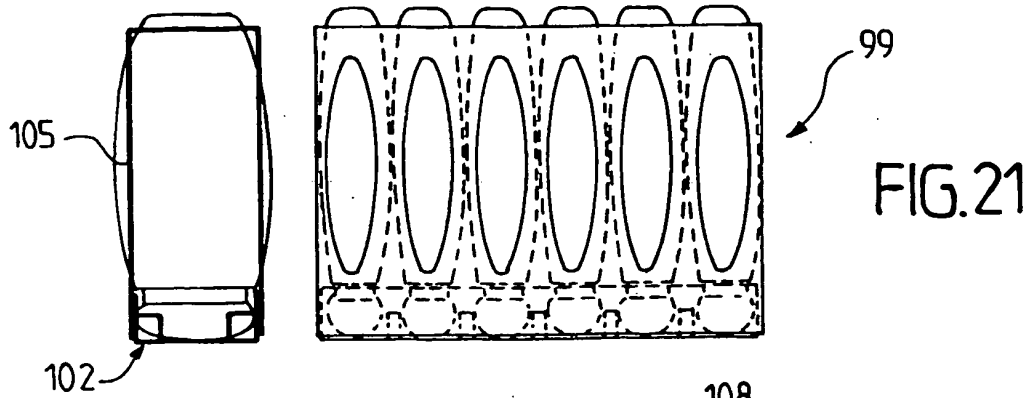


FIG. 20



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2215354 [0016]