



12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt : **95401035.1**

51 Int. Cl.⁶ : **B65D 5/48**

22 Date de dépôt : **04.05.95**

30 Priorité : **17.05.94 FR 9405979**

43 Date de publication de la demande :
22.11.95 Bulletin 95/47

84 Etats contractants désignés :
BE CH DE ES GB IE IT LI LU NL

71 Demandeur : **SOCIETE CONTINENTALE DU
CARTON ONDULE SOCAR Société Anonyme
dite:**
**5 - 7, Avenue du Général de Gaulle,
B.P. 69
F-94160 Saint-Mandé (FR)**

72 Inventeur : **Ferrari, Hubert
126, rue de Picpus
F-75012 Paris (FR)**

74 Mandataire : **Jolly, Jean-Pierre et al
Cabinet Jolly
54, rue de Clichy
F-75009 Paris (FR)**

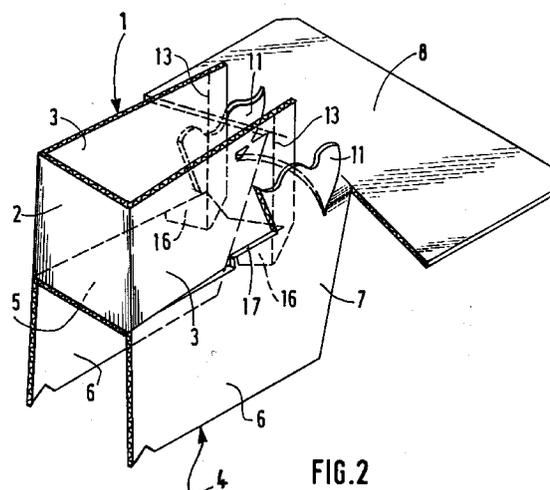
54 **Dispositif monobloc, en un matériau semi-rigide, pour la séparation de six bouteilles ou autres récipients à l'intérieur d'un conditionnement.**

57 L'invention concerne un dispositif monobloc en un matériau semi-rigide tel que le carton ou carton ondulé, pour la séparation dans un conditionnement de six bouteilles ou autres récipients, disposées suivant deux rangées parallèles de trois bouteilles.

Ce dispositif comprend :

— une première partie (1) en forme de U, destinée à coiffer le fond d'une bouteille centrale d'une première rangée, avec les deux branches (3) du U articulées sur la base (2) de celui-ci par une ligne de pliage et interposées entre les bouteilles contiguës de la même rangée ;

— une deuxième partie (4) en forme de U, dont la base (5) est perpendiculaire à la base (2) et aux branches (3) du U de la première partie (1), la base de cette seconde partie étant attenante à la base (2) de la première partie par une ligne de pliage, tandis que les branches (6) de la seconde partie sont articulées par une ligne de pliage sur la base correspondante (5) et sont disposées sensiblement dans le même plan que les branches (3) du U de la première partie (1), en vue d'être interposées entre les bouteilles de la seconde rangée.



La présente invention concerne un dispositif monobloc, en un matériau semi-rigide tel que le carton ou le carton ondulé, pour la séparation de six bouteilles ou autres récipients, à l'intérieur d'un conditionnement. Elle a plus particulièrement pour objet un dispositif de ce type qui, dans une des ses formes de réalisation, est utilisable dans un conditionnement où les bouteilles sont couchées en position dite 4 + 2, c'est-à-dire en deux lits superposés de trois bouteilles, les bouteilles centrales des deux lits étant tournées dans le même sens et les quatre autres bouteilles étant tournées en sens inverse, tandis que, dans une autre forme de réalisation, il est utilisable dans un conditionnement où les bouteilles sont en position debout, dressées dans la même direction.

On sait que, pour séparer des bouteilles dans un conditionnement et éviter qu'elles ne viennent en contact mutuel en risquant de s'entrechoquer, on utilise généralement des cloisonnements entrecroisés dits croisillons, en plusieurs pièces ou monoblocs (voir, par exemple, FR-A-2 618 312).

La présente invention vise à proposer un dispositif monobloc qui, dans son principe, est différent des croisillons usuels, et qui utilise une quantité réduite de carton ou de carton ondulé ou autres matériaux par rapport à ceux-ci.

L'invention a également pour but de proposer un dispositif de ce type, qui épouse la forme des bouteilles conditionnées au niveau de leur épaulement.

L'invention a enfin pour but de proposer un dispositif de ce type, qui, sous la sollicitation des bouteilles conditionnées, adopte la forme la plus propice à leur protection.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif monobloc en un matériau semi-rigide tel que le carton ou le carton ondulé, pour la séparation dans un conditionnement de deux lits superposés de six bouteilles disposées suivant deux rangées de trois bouteilles, ce dispositif étant caractérisé en ce qu'il comprend :

- une première partie en forme de U, destinée à coiffer le fond d'une bouteille centrale d'une première rangée, avec les deux branches du U articulées sur la base de celui-ci par une ligne de pliage et interposées entre les bouteilles contiguës de la même rangée ;
- une deuxième partie en forme de U, dont la base est perpendiculaire à la base et aux branches du U de la première partie, la base de cette seconde partie étant attenante à la base de la première partie par une ligne de pliage, tandis que les branches de la seconde partie sont articulées par une ligne de pliage sur la base correspondante et sont disposées sensiblement dans le même plan que les branches du U de la première partie, en vue d'être interposées entre les bouteilles de la seconde rangée.

Dans une forme de réalisation plus particulièrement destinée au conditionnement de deux lits super-

posés de six bouteilles couchées en position 4 + 2, c'est-à-dire dont les bouteilles centrales de chaque lit sont tournées dans le même sens, tandis que les quatre autres bouteilles sont tournées en sens inverse, le dispositif comprend, de préférence, une troisième partie sensiblement plane, disposée sensiblement dans le même plan que la base du U de la seconde partie et attenante aux branches du U de cette seconde partie, cette troisième partie étant destinée à former une cloison entre les deux lits de bouteille au niveau du col des bouteilles centrales.

Avantageusement, dans cette forme de réalisation, les branches du U de la seconde partie se prolongent, dans une direction perpendiculaire à la base de la première partie, au-delà des branches du U de cette première partie, en épousant sensiblement la forme de l'épaulement de la bouteille centrale du deuxième lit de bouteilles, et c'est aux portions prolongées de ces branches du U que se raccorde la troisième partie.

De préférence, les parties prolongeant latéralement les branches du U de la seconde partie comportent une partie faisant saillie en direction des branches du U de la première partie, et recouvrent partiellement l'extrémité libre de ces branches, à l'extérieur de celles-ci, afin de protéger latéralement l'épaulement et le col de la bouteille centrale du premier lit.

Pour les raisons que l'on exposera ci-après, ces parties en saillie des branches du U de la deuxième partie auront avantageusement des arêtes à profils ondulés complémentaires, par exemple sinusoidaux.

Afin de pouvoir verrouiller en position la seconde partie en U par rapport à la première, des tenons prévus sur la partie des branches de la première partie contiguës à la base de la seconde partie viendront avantageusement s'engager dans des fentes prévues dans cette base au niveau de la ligne de raccordement des branches associées.

Dans une seconde forme de réalisation de l'invention, plus particulièrement destinée au conditionnement en position debout dans un emballage de six bouteilles dressées dans la même direction en deux rangées parallèles, la base de la seconde partie se prolonge latéralement par deux ailes découpées dans les branches du U de cette seconde partie et dressées perpendiculairement à ces branches du U, lesdites ailes étant destinées à être interposées entre les bouteilles latérales contiguës des deux rangées de bouteilles.

Dans cette forme de réalisation, les branches du U de la première partie se prolongent latéralement par une portion recouvrant partiellement les parties contiguës des branches du U de la seconde partie et engagée dans une fente ménagée entre chacune des ailes et la base de la seconde partie, en vue de verrouiller en position relative les première et deuxième parties en forme de U du dispositif.

Comme on le verra ci-après, dans toutes ces for-

mes de réalisation, le dispositif conforme à l'invention peut être aisément réalisé à partir d'un unique flan de carton ou de carton ondulé, convenablement découpé et refoulé (pré-plié), dont la mise en forme s'effectue en série de façon simple à l'aide de moyens connus dans la technique.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront dans la description détaillée qui va suivre, à titre d'exemple non limitatif, d'une forme de réalisation d'un tel dispositif. Sur ces dessins :

La figure 1 est une vue en plan du flan de carton ondulé prédécoupé et refoulé dont est issue une première forme de réalisation du dispositif conforme à l'invention ;

La figure 2 est une vue en perspective de ce dispositif après mise en forme ;

La figure 3 illustre les positions relatives de ce dispositif et des bouteilles à l'intérieur d'un conditionnement ;

Les figures 4 et 5 sont des vues en perspective illustrant deux ensembles de montage automatique du dispositif ;

La figure 6 est une vue en plan du flan de carton ondulé prédécoupé et refoulé dont est issue une seconde forme de réalisation du dispositif conforme à l'invention ;

La figure 7 est une vue en perspective de cette seconde forme de réalisation en position montée ;

La figure 8 illustre la position relative de cette seconde forme de réalisation et des bouteilles à l'intérieur d'un conditionnement.

Comme on le voit sur la figure 2, la première forme de réalisation du dispositif en position montée comprend trois parties générales attenantes entre elles :

- une partie 1, à profil en U, comportant une base 2, à laquelle sont attenantes par deux lignes de pliage parallèles deux branches latérales 3 formant des cloisons parallèles ;
- une seconde partie à profil en U, 4, comportant une base 5, à laquelle sont attenantes par deux lignes de pliage parallèles deux branches latérales 6 formant des cloisons parallèles, la base 5 étant perpendiculaire à la base 2 de la partie 1 et attenante à celle-ci par une ligne de pliage (coupe à mi-chair) perpendiculaire aux cloisons 3, tandis que les branches 6 sont sensiblement coplanaires aux bandes 3 mais se prolongent au-delà de celles-ci par des parties 7 ;
- une cloison plane 8, attenante aux parties 7 et sensiblement parallèle à la base 5.

Comme on la voit sur la figure 3, cette forme de réalisation est destinée à être utilisée pour séparer et protéger les bouteilles d'un lot de six bouteilles B disposées dans un conditionnement 9 en deux lits superposés de trois bouteilles, dans un conditionnement 10, les bouteilles centrales des deux lits étant orien-

tées dans le même direction, tandis que les quatre autres bouteilles sont disposées en sens inverse.

La base 2 de la partie 1 est appliquée contre le fond d'une bouteille centrale de l'un des lits, du lit inférieur par exemple, tandis que les cloisons 3 sont interposées entre cette bouteille centrale et les bouteilles latérales du même lit.

La base 5 de la partie 4 est interposée entre les bouteilles centrales des deux lits, tandis que les cloisons 6 séparent la bouteille centrale du lit supérieur des bouteilles contiguës du même lit.

On notera que les parties 7 prolongeant les cloisons 6 épousent la forme de l'épaulement de la bouteille centrale du lot supérieur et protègent ainsi très efficacement cet épaulement, tandis que la cloison 8 est interposée entre les deux lits de bouteilles au niveau du col des bouteilles centrales.

Les parties 7 prolongeant les cloisons 6 comportent chacune une partie en saillie 11, dirigée vers le lit inférieur et venant ainsi épouser la forme de la base du col de la bouteille centrale de ce lit.

Comme représenté, les branches des parties en saillie 11 auront un profil ondulé, par exemple sinusoïdal, ce qui permettra à cette partie de dépasser les bords latéraux diamétralement opposés du col de la bouteille centrale du lit inférieur, pour assurer une meilleure protection de ce col. On notera d'ailleurs que, sous le poids des bouteilles latérales du lit supérieur, la cloison 8 est sollicitée en direction du lit inférieur et tend donc à abaisser les prolongements 7 des cloisons 6 et les parties en saillie 11 qui en sont solidaires. Celles-ci, en position d'utilisation dans le conditionnement 10, ont donc encore tendance à dépasser les bords latéraux diamétralement opposés de la bouteille centrale du lit inférieur, ce qui accroît la sécurité de la protection de l'épaulement de cette bouteille.

On remarquera que des lignes de pliage 13 parallèles à la base 2 sont prévues à la partie supérieure des cloisons 3 (voir figure 1), parallèlement à la base 2, pour leur permettre d'épouser la forme de l'épaulement de la bouteille centrale du lit inférieur et d'exercer un effet de ressort sur les parties en saillie 11. De même, des lignes de pliage 14, disposées en éventail, sont prévues entre les cloisons 6 et les prolongements 7, pour leur permettre d'épouser la forme de la base de l'épaulement des bouteilles. Enfin, dans le même but, des lignes de pliage 15 sont également prévues au raccordement des prolongements 7 des cloisons 6 et de la cloison 8.

Afin de verrouiller si nécessaire en position les parties 1 et 4 l'une par rapport à l'autre, des tenons 16 pourront avantageusement être prévus latéralement à la partie supérieure des cloisons 13, du côté contigu à la base 5, pour venir s'engager dans des fentes 17 ménagées entre cette base 5 et les cloisons attenantes 6.

Comme on le voit sur la figure 1, le dispositif

conforme à l'invention peut être réalisé à partir d'un unique flan de carton ou de carton ondulé judicieusement découpé et refoulé.

La mise en forme du dispositif, automatiquement et en série, peut être aisément réalisée à l'aide d'un ensemble tel que celui représenté sur la figure 4, à partir d'un flan tel que celui de la figure 1.

Un magasin horizontal, vertical ou incliné, contenant les flans prédécoupés et refoulés, 20, est disposé à l'aplomb d'un convoyeur mobile 21, à chaîne ou à courroie crantée. Un extracteur 22, apte à se déplacer verticalement, extrait les flans 23 un à un du magasin et les dispose sur la partie amont du convoyeur, avec la cloison 8 dirigée vers l'amont, dans le sens de déplacement du convoyeur. Des guides fixes ou mobiles 24 redressent d'abord les cloisons 3 perpendiculairement au reste du flan, en aval de celui-ci, puis un conformateur 26, commandé par un vérin 27, abaisse les cloisons 7 au-dessous du convoyeur, ce qui a pour effet de redresser simultanément les parties en saillie 11. L'ensemble passe ensuite dans un système de guides inférieurs 25 et supérieurs 29, qui maintiennent latéralement en position les cloisons 6 et 3, tandis qu'un système à griffe 29 ou une fourche 30 commandée par un vérin 31 redresse verticalement la base 2, en amenant simultanément les cloisons 3 sensiblement dans le même plan vertical que les cloisons 6. Une plaque horizontale 32, commandée par un vérin 33, vient prendre appui sur les tranches disposées horizontalement des cloisons 3, pour encliqueter les tenons 16, que l'on ne distingue pas sur cette figure 4, dans les fentes 17. Le dispositif ainsi assemblé et verrouillé en position est ensuite évacué latéralement par un convoyeur auxiliaire 34.

La figure 5, sur laquelle les organes déjà décrits sont désignés par les mêmes chiffres de référence, représente une variante de ce système de mise en volume du dispositif conforme à l'invention, dans laquelle les flans 23 prédécoupés et refoulés sont mis en place sur la partie amont du convoyeur 21 avec la cloison 8 dirigée vers l'aval, dans le sens du déplacement de ce convoyeur. On notera que, dans cette variante, la plaque 32 est remplacée par une courroie 34, qui assure l'encliquetage des tenons 16 dans les fentes 17.

Une seconde forme de réalisation de l'invention, destinée à être utilisée pour diviser l'intérieur d'un conditionnement en six alvéoles identiques et à pouvoir séparer par exemple, six objets individuellement dans chaque alvéole, va maintenant être décrite en référence aux figures 6 à 8.

On retrouve comme précédemment :

- une première partie 41 à profil en U, comportant une base 42 à laquelle sont attenantes par deux lignes de pliage parallèles deux branches latérales 43, formant des cloisons parallèles ;
- et une seconde partie à profil en U, 44, comportant une base 45, à laquelle sont atte-

nantes par deux lignes de pliage parallèles deux branches latérales 46, formant des cloisons parallèles, la base 45 étant perpendiculaire à la base 42 de la partie 41 et attenante à celle-ci par une ligne de pliage (coupe à mi-chair) perpendiculaire aux cloisons 43, tandis que les branches 46 sont sensiblement coplanaires à celles-ci.

Comme précédemment, la partie 1 est destinée à coiffer la base de la bouteille centrale d'un lot de trois bouteilles, ici debout dans un conditionnement 47 et dressées dans le même sens, les parois 43 séparant cette bouteille centrale des bouteilles latérales du même lot, tandis que la partie 44 coiffe latéralement la bouteille centrale d'un second lot de trois bouteilles, également dressées debout dans la même direction dans le conditionnement 47, en séparant par les branches 46 cette bouteille centrale des bouteilles latérales, tandis que la base 45 sépare les bouteilles centrales de deux lots.

Dans cette forme de réalisation, des ailes 48, découpées dans les parois latérales des branches 46 de la seconde partie 46, prolongent latéralement la base 45 et viennent s'intercaler entre les bouteilles latérales des deux lots, afin de les séparer.

Les branches 43 se prolongent latéralement par une portion 43a, qui vient recouvrir une partie contiguë des branches 46. Les portions 43a viennent s'engager au montage dans une fente 49, ménagée entre les ailes 48 et la base 45 à laquelle elles sont attenantes, de manière à verrouiller de façon simple au montage les deux parties à section en U, 41 et 44, dans leurs positions relatives.

Le montage de cette seconde forme de réalisation du dispositif conforme à l'invention s'effectue de la même façon que celui de la première forme de réalisation, manuellement ou mécaniquement.

L'invention apporte donc un dispositif simple et facile à mettre en volume, de façon entièrement automatisée, pour la séparation de lots de six bouteilles en position 2 + 4 à l'intérieur d'un conditionnement, ou en position debout dans celui-ci.

45 Revendications

1. Dispositif monobloc en un matériau semi-rigide tel que le carton ou carton ondulé, pour la séparation dans un conditionnement de six bouteilles ou autres récipients, disposées suivant deux rangées parallèles de trois bouteilles, ce dispositif étant caractérisé en ce qu'il comprend :
 - une première partie (1, 41) en forme de U, destinée à coiffer le fond d'une bouteille centrale d'une première rangée, avec les deux branches (3, 43) du U articulées sur la base (2, 42) de celui-ci par une ligne de pliage et interposées entre les bouteilles conti-

- guës de la même rangée ;
- une deuxième partie (4, 44) en forme de U, dont la base (5, 45) est perpendiculaire à la base (2, 42) et aux branches (3, 43) du U de la première partie (1, 41), la base de cette seconde partie étant attenante à la base (2, 42) de la première partie par une ligne de pliage, tandis que les branches (6, 46) de la seconde partie sont articulées par une ligne de pliage sur la base correspondante (5, 45) et sont disposées sensiblement dans le même plan que les branches (3, 43) du U de la première partie (1, 41), en vue d'être interposées entre les bouteilles de la seconde rangée.
2. Dispositif selon la revendication 1, destiné à la séparation dans un conditionnement de deux lits superposés de six bouteilles couchées disposées en position 2 + 4, c'est-à-dire dont les bouteilles centrales de chaque lit sont tournées dans le même sens, tandis que les autres bouteilles sont tournées en sens inverse, ce dispositif étant caractérisé en ce qu'il comprend une troisième partie sensiblement plane (8), disposée sensiblement dans le même plan que la base (5) du U de la seconde partie (4) et attenante aux branches (6) du U de cette seconde partie, cette troisième partie (8) étant destinée à former une cloison entre les deux lits de bouteille au niveau du col des bouteilles centrales.
 3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les branches (6) du U de la seconde partie (4) se prolongent (en 7), dans une direction sensiblement perpendiculaire à la base (2) de la seconde partie (4), en épousant sensiblement la forme de l'épaulement de la bouteille centrale du second lit de bouteilles, la troisième partie (8) formant cloison étant raccordée aux prolongements (7) des cloisons (6).
 4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les parties (7) prolongeant les branches (6) du U de la deuxième partie (4) et les raccordements de la partie (8) formant cloison aux prolongements (7) comportent des lignes de pliage (14, 15) facilitant le conformage de ces parties (7) à la forme de l'épaulement de la bouteille.
 5. Dispositif selon l'une des revendications 3 et 4, caractérisé en ce que les parties (7) prolongeant les branches (6) du U de la deuxième partie (4) comportent une partie (11) faisant saillie en direction des branches (3) du U de la première partie (1) et recouvrant partiellement l'extrémité libre de ces branches du U à l'extérieur de celles-ci.
 6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que la partie de l'extrémité des branches (3) de la première partie (1) recouverte par les parties en saillie (11) comporte une ligne de pliage (13) sensiblement parallèle à la base (3) lui permettant d'épouser la forme de l'épaulement de la bouteille centrale du premier lit de bouteilles.
 7. Dispositif selon l'une des revendications 5 et 6, caractérisé en ce que les parties en saillie (11) des branches (6) du U de la deuxième partie (4) ont des arêtes à profils ondulés sensiblement complémentaires.
 8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que des tenons de verrouillage (16) sont prévus sur la partie des branches (3) du U de la première partie (1) contiguë à la base (5) de la deuxième partie (4) et sont engagés dans des fentes (17) ménagées dans cette base (5) au niveau du raccordement des branches (6) attenantes.
 9. Dispositif selon la revendication 1, destiné au conditionnement en position debout dans un emballage de six bouteilles dressées dans la même direction en deux rangées parallèles, caractérisé en ce que la base (45) de la seconde partie (44) se prolonge latéralement par deux ailes (48) découpées dans les branches (46) du U de cette seconde partie et dressées perpendiculairement à ces branches du U, lesdites ailes (48) étant destinées à être interposées entre les bouteilles latérales contiguës des deux rangées de bouteilles.
 10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que les branches (43) du U de la première partie (41) se prolongent latéralement par une portion (43a) recouvrant partiellement les parties contiguës des branches (46) du U de la seconde partie (44) et engagée dans une fente (49) ménagée entre chacune des ailes (48) et la base (45) de la seconde partie (44), en vue de verrouiller en positions relatives les première et deuxième parties en forme de U du dispositif.
 11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'il est issu d'un unique flan en un matériau semi-rigide, judicieusement découpé et refoulé.
 12. Conditionnement pour bouteilles, équipé d'un dispositif conforme à l'une des revendications 1 à 11.

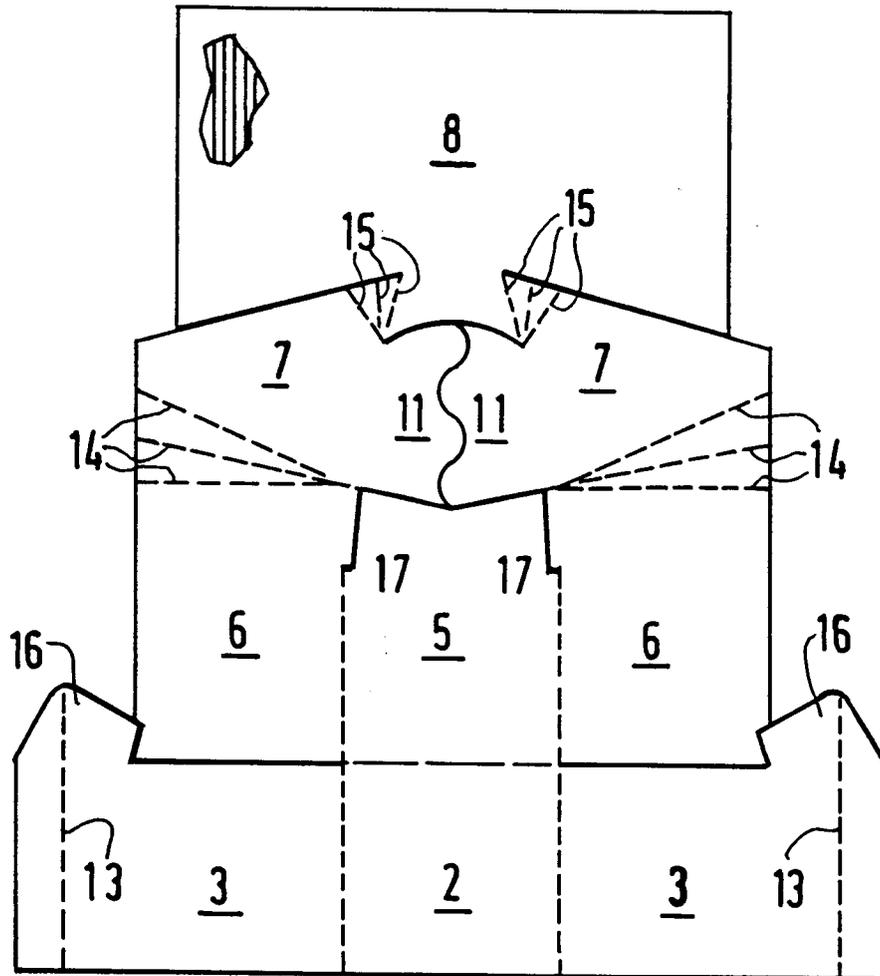
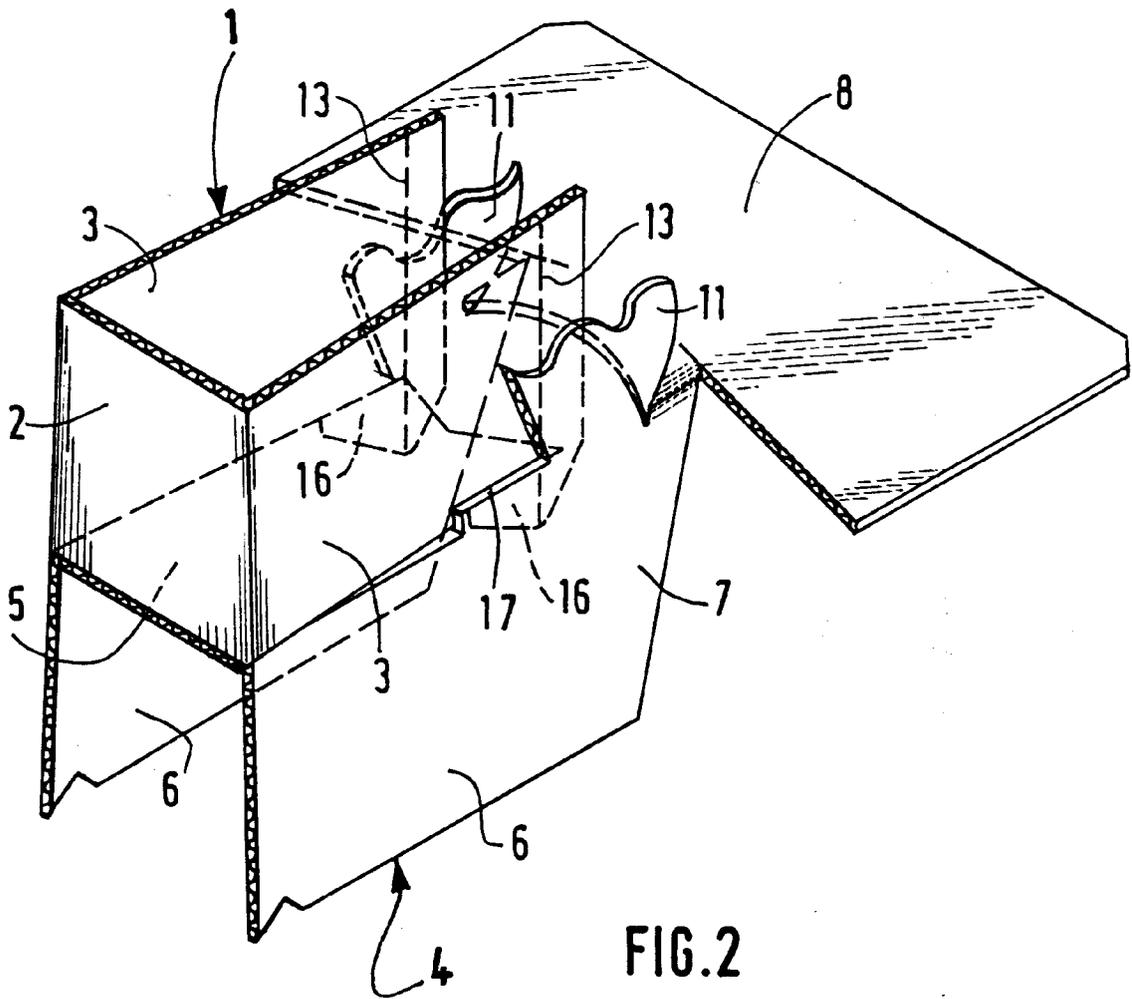
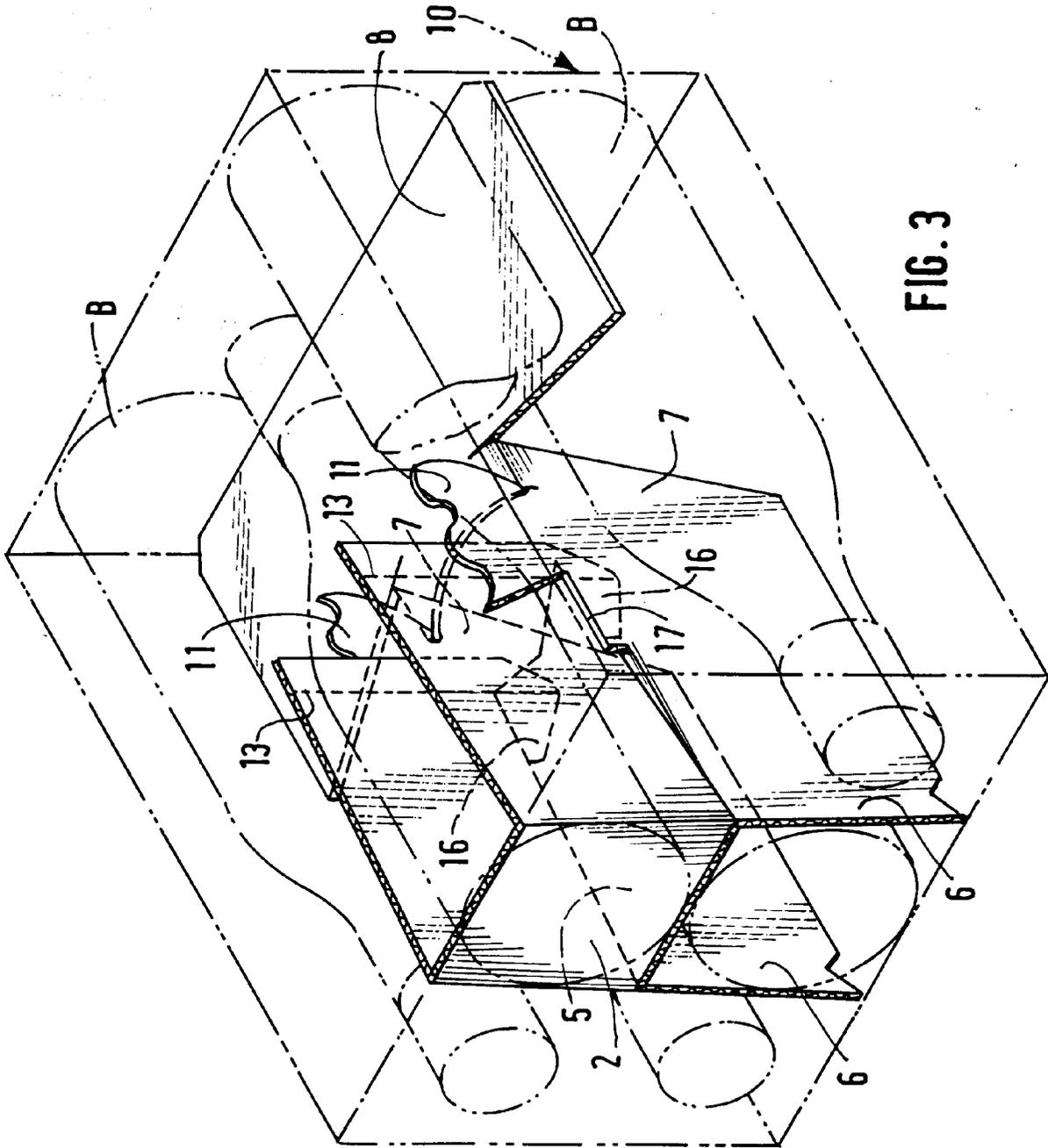
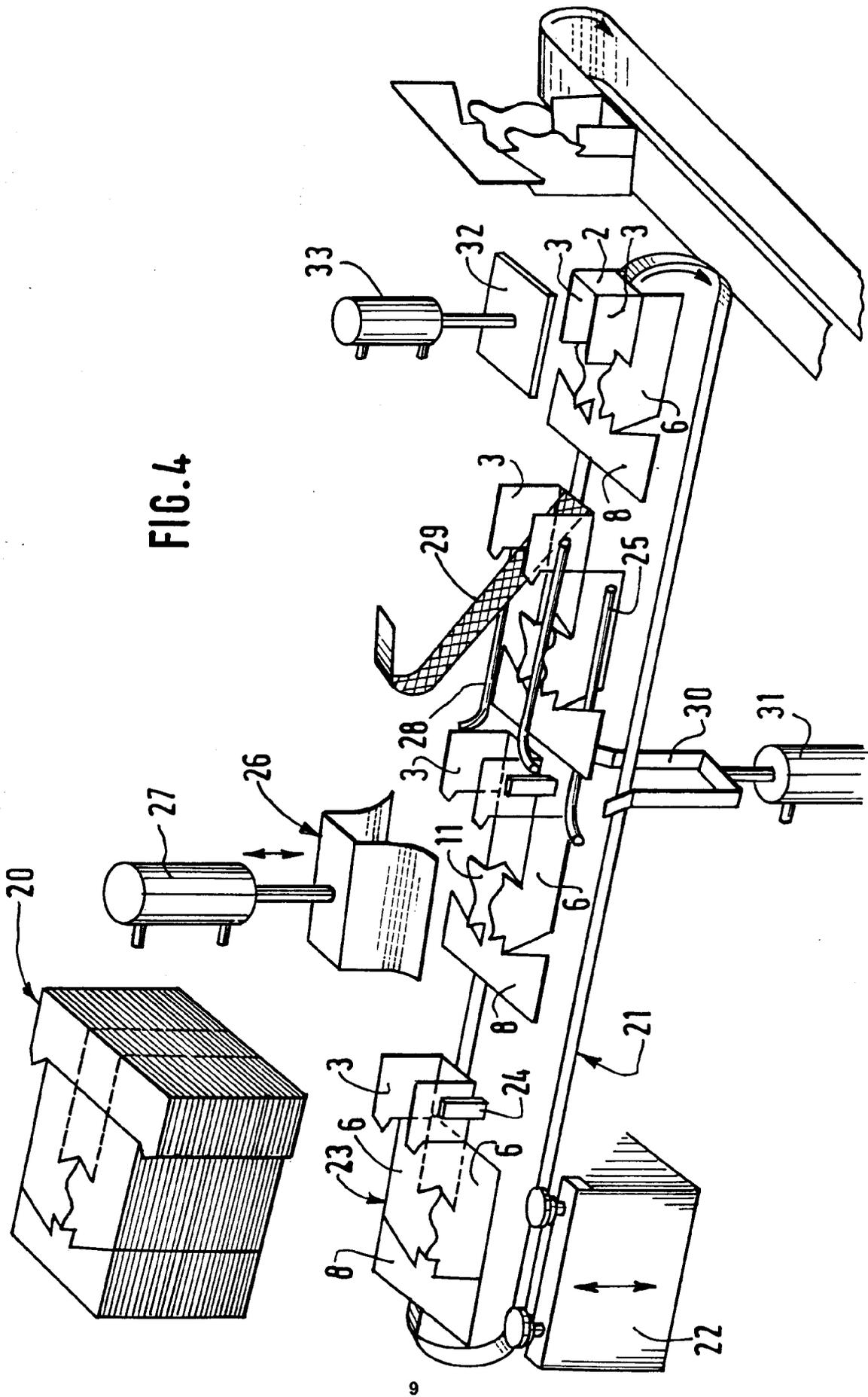


FIG.1







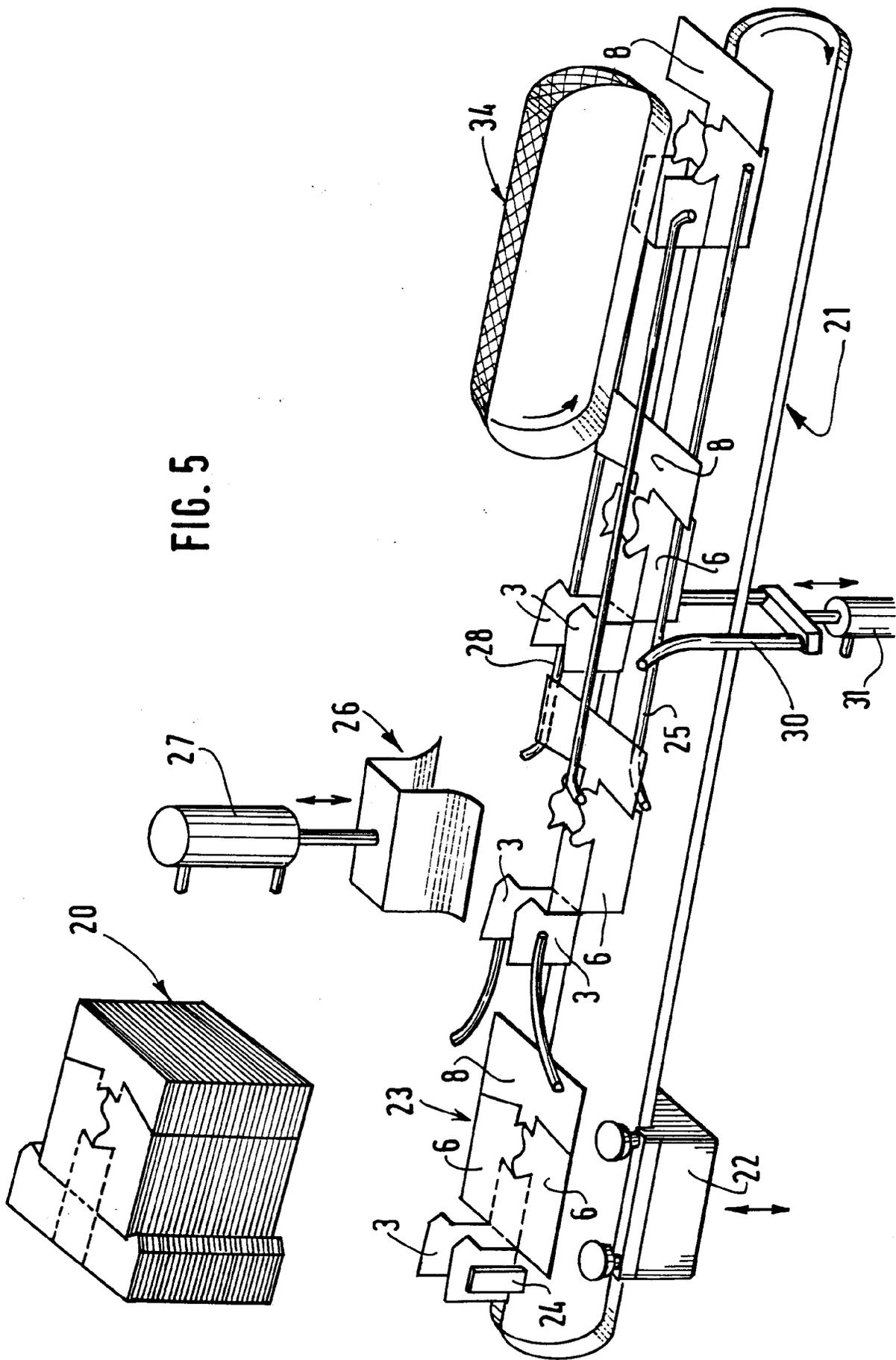


FIG. 5

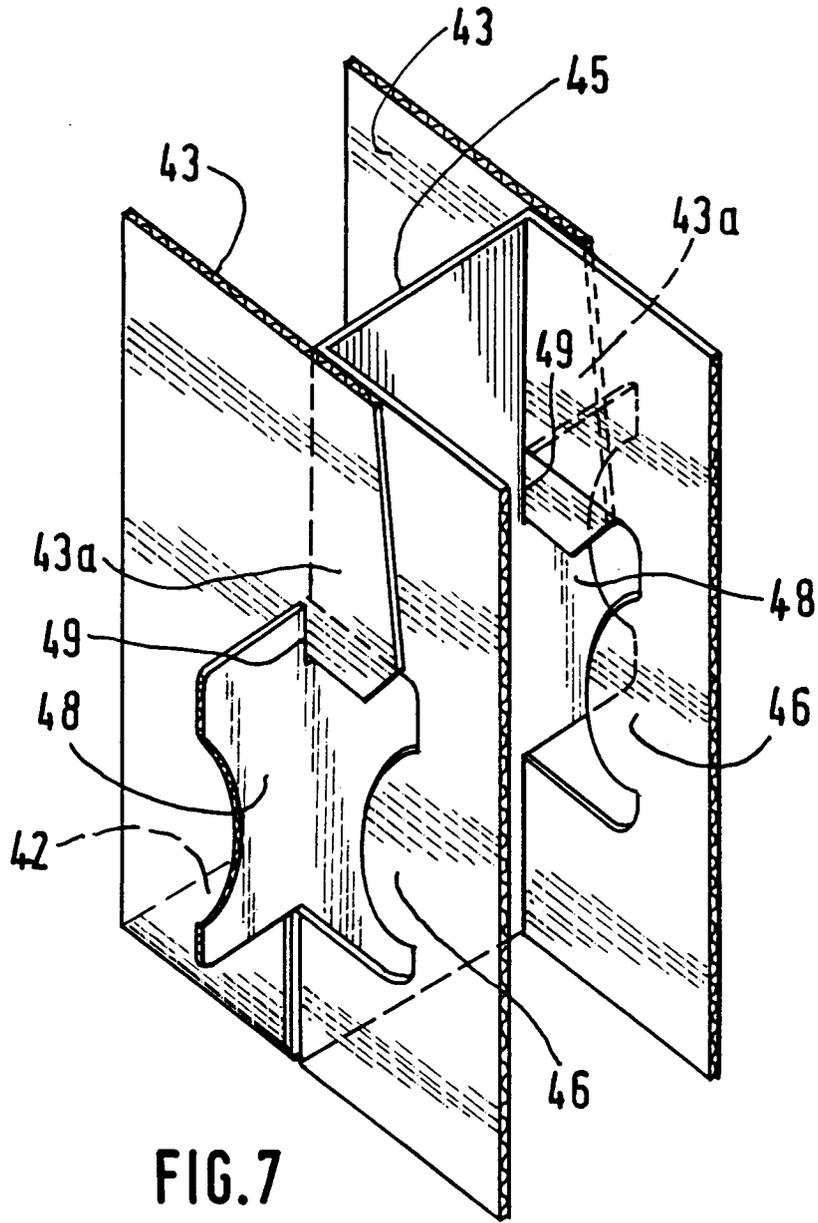
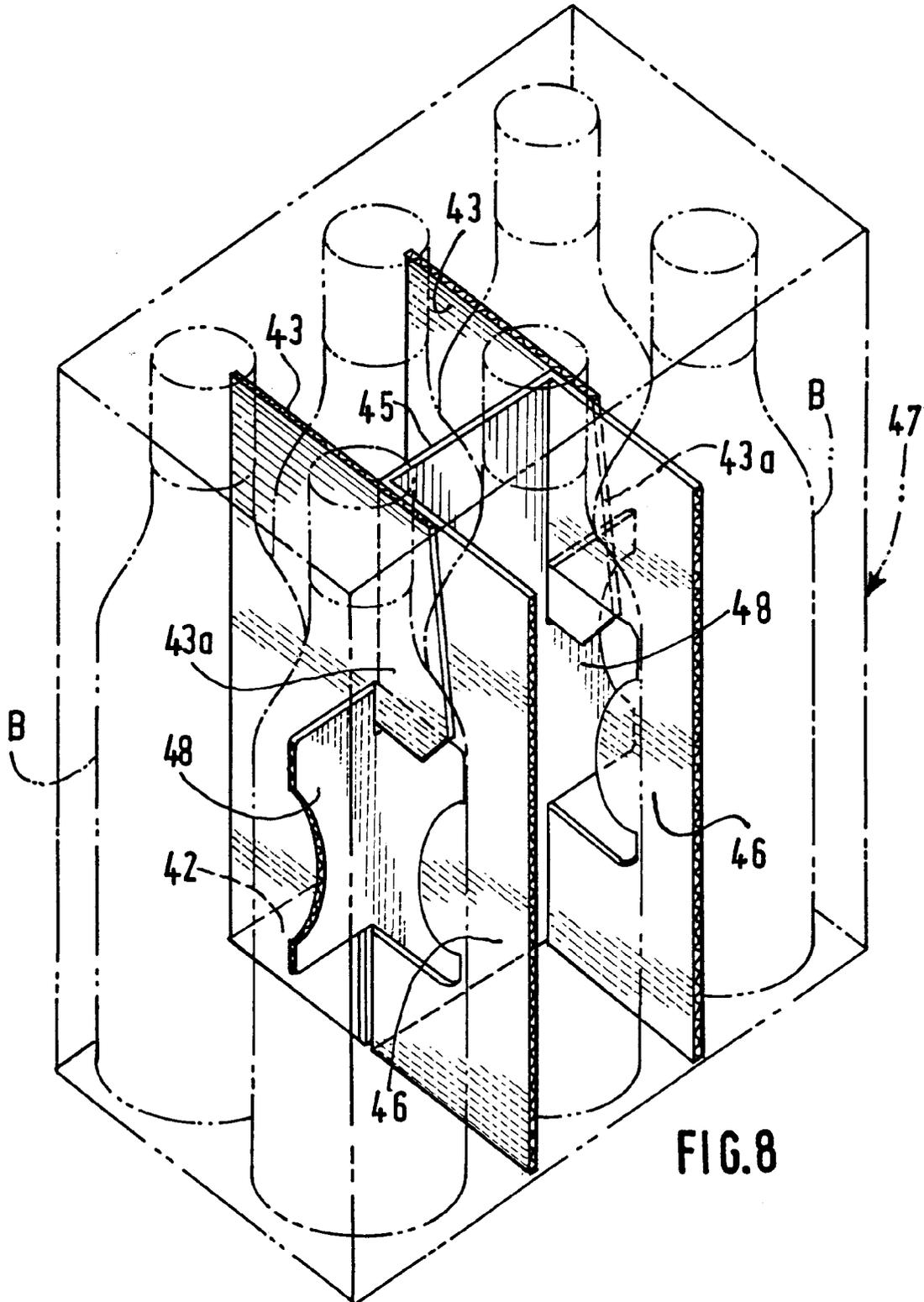


FIG. 7





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 1035

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	US-A-4 143 804 (VISVYDAS) * figures *	1,8,11	B65D5/48
A	FR-A-2 491 746 (LEMBACEL) * figures 3,5 *	1-3,12	
A	FR-A-2 082 539 (LA ROCHETTE-CENPA) * figure 2 *	1,8,11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 21 Juillet 1995	Examineur Bridault, 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 03.82 (P04C02)