

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 919 481 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

02.06.1999 Bulletin 1999/22(51) Int Cl.⁶: **B65D 5/50**(21) Numéro de dépôt: **98402692.2**(22) Date de dépôt: **28.10.1998**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

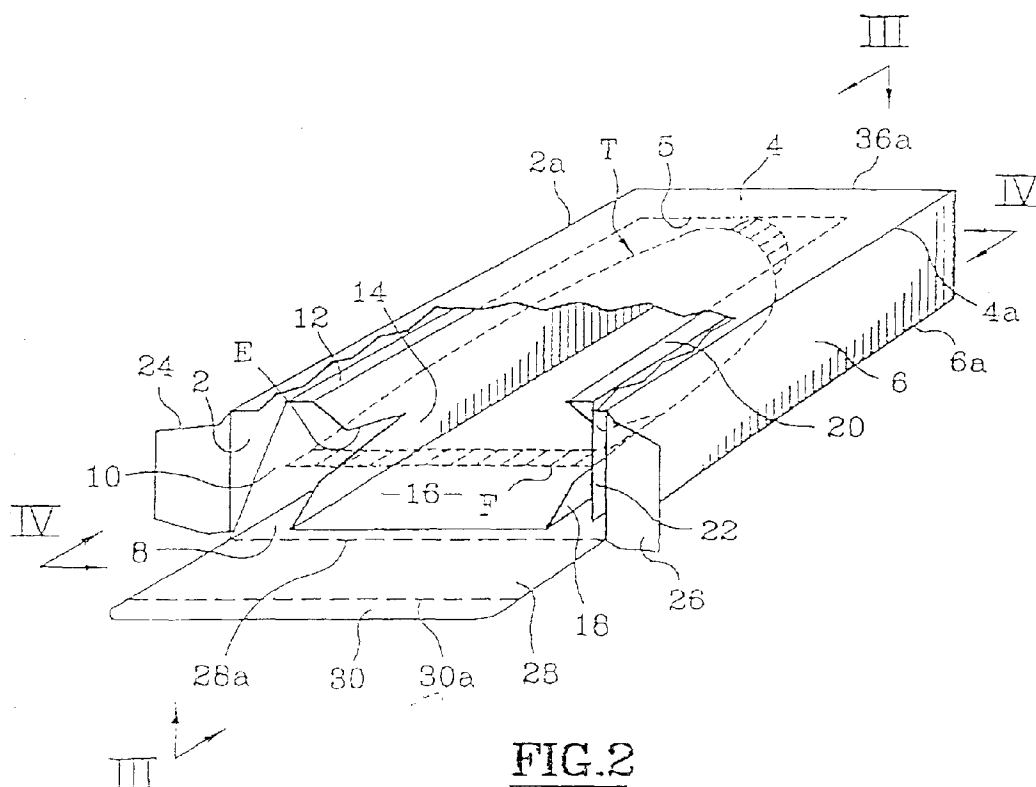
AL LT LV MK RO SI(30) Priorité: **25.11.1997 FR 9714783**(71) Demandeur: **L'OREAL****75008 Paris (FR)**

(72) Inventeurs:

• **Aubry, Laurent**
78800 Houilles (FR)• **Benivay, Philippe**
92600 Asnières (FR)(74) Mandataire: **Boulard, Denis****L'OREAL-DPI****6 rue Bertrand Sincholle****92585 Clichy Cédex (FR)****(54) Boîte d'emballage comportant un dispositif de calage**

(57) Boîte pour l'emballage d'un récipient (T) dont le fond (F) est formé le long d'une ligne de fermeture, ledit récipient étant sur au moins une partie de sa hauteur de largeur croissante en direction de la ligne de fermeture, ladite boîte étant obtenue par pliages successifs d'un flan (1) en une seule pièce comprenant des moyens (E) pour caler ledit récipient à l'intérieur de la

boîte, lesdits moyens de calage, assurant, en outre, le guidage du récipient lors de son insertion dans la boîte. Les moyens de calage comportent deux échancrures (E) en "V", disposées de part et d'autre du récipient et séparées d'une distance inférieure à la plus grande largeur du récipient, lesdites échancrures débouchant au voisinage d'une des extrémités de la boîte.

**FIG.2****EP 0 919 481 A1**

Description

[0001] La présente invention se rapporte à une boîte d'emballage, notamment en carton ou matériau analogue, destinée à loger, et maintenir en place, pendant le transport et/ou pendant la période de stockage, un objet tel qu'un tube souple ou un flacon tube.

[0002] De telles boîtes d'emballage sont connues depuis longtemps, pour la protection et la présentation de produits conditionnés en tube, tels que notamment, des crèmes de soins du visage, des crèmes de protection solaire, des dentifrices, des produits dermo-pharmaceutiques, des colles, de la mayonnaise, etc....

[0003] Ces tubes, présentent souvent un faible volume, considérablement plus faible que le volume d'emballage qui leur est destiné, nécessitent un dispositif de calage, pour les maintenir dans la boîte pendant le transport et la période de stockage.

[0004] Actuellement, de nombreuses boîtes d'emballages comportant un dispositif de calage sont sur le marché. Au vu du grand nombre de produits sur le marché, emballés dans de telles boîtes, leur prix de revient doit être aussi faible que possible, d'où la nécessité que leur fabrication soit aisée et automatisable. A cet effet, on essaye, dans la mesure du possible, de réaliser ces boîtes d'emballage avec un dispositif de calage intégré, par découpage d'une seule feuille en carton, appelée flan, et par pliages successifs des différentes faces de la boîte.

[0005] Ainsi, par exemple, par le document FR-A-2 703 663, on connaît une boîte, obtenue à partir d'une feuille de carton prédécoupée et prépliée, comportant six faces destinées à former l'extérieur d'une boîte parallélépipédique, et, d'autre part une pluralité d'éléments, attachés à l'une des faces externes de la boîte, prenant appui intérieurement contre deux faces opposées de l'emballage, ces éléments étant agencés de manière à définir un espace dans lequel l'objet à emballer peut être calé.

[0006] Par ailleurs, le document US-A-4 155 445 décrit une boîte en carton pliée pour l'emballage d'un flacon. Le fond de la boîte est doublé par un pan pourvu d'une ouverture, permettant l'insertion et le calage du flacon dans la boîte.

[0007] En outre, le document US-A-3 400 879 décrit une boîte pour l'emballage d'une lampe radio. Cette boîte comporte un pan de calage interne pourvu d'une ligne frangible, se rompant lors de l'introduction de la lampe dans la boîte. Ainsi, deux volets sont formés pour le calage de la lampe dans la boîte.

[0008] En général, les boîtes d'emballage actuellement sur le marché donnent satisfaction. Cependant, du point de vue industriel, lorsque l'on souhaite mettre les objets dans leur emballage, dans certains cas, suivant la forme de l'objet, une mise en boîte automatique n'est pas ou difficilement réalisable.

[0009] En outre, lorsque le calage de l'objet est souhaité dans une position angulaire déterminée, par

exemple dans un but de présentation, les boîtes connues mentionnées ci-dessus ne conviennent pas.

[0010] Aussi, la présente invention vise à produire, par des moyens simples et peu onéreux, une boîte d'emballage permettant de réaliser l'insertion automatique de l'objet à emballer, notamment d'un récipient comme un tube, à l'intérieur d'une boîte, de manière à ce que ledit objet soit calé dans la boîte, de manière à être protégé pendant le transport et le stockage.

[0011] Un autre objet de l'invention consiste à fournir une boîte permettant le calage d'un objet tel qu'un tube dans une position angulaire déterminée.

[0012] Ces objectifs sont atteints au moyen d'une boîte pour l'emballage d'un objet, cette boîte étant obtenue par pliages successifs d'un flan en une seule pièce comprenant des moyens pour caler ledit objet à l'intérieur de la boîte. Lesdits moyens de calage, assurent, en outre, le guidage de l'objet lors de son insertion dans la boîte. Une telle disposition permet d'insérer ledit objet dans la boîte sur une chaîne de conditionnement automatique. Cette disposition permet, en outre, de positionner l'objet suivant une orientation donnée à l'intérieur de la boîte.

[0013] L'objet à emballer visé par l'invention est notamment un tube ou un flacon tube, destiné à contenir un produit de consistance liquide à pâteuse. Généralement, un tel tube ou flacon tube présente deux faces principales séparées entre elles par deux bords latéraux et un fond situé à l'opposé d'un goulot, dont un bord libre définit une ouverture de distribution. Les deux bords latéraux vont en s'évasant en direction du fond. Le fond peut être constitué d'une ligne de soudure, de pliage ou de collage, réalisée en une extrémité d'un tube cylindrique ouvert. Dans le cas d'un tube classique, la plus grande largeur du tube est réalisée au niveau de la ligne du fond. Par rapport à un tube classique, un flacon tube comporte un fond présentant également une portion sensiblement rectiligne, mais le fond est obtenu de moulage avec le reste du flacon. Le corps d'un tel flacon tube présente une forme telle que sa plus grande largeur se situe, soit au niveau de la ligne du fond, soit sur une portion du corps plus ou moins éloignée du fond. Dans ce dernier cas, le tube peut présenter, sur une portion de sa hauteur, une largeur décroissante, située entre la zone de plus grande largeur et le fond, une portion à largeur croissante étant formée entre l'épaule du flacon et la zone de plus grande largeur.

[0014] Selon l'invention, les moyens de calage comportent deux échancrures en "V" disposées de part et d'autre du tube et séparées d'une distance inférieure à la plus grande largeur du tube, lesdites échancrures débouchant au voisinage d'une des extrémités de la boîte. Ainsi, le tube (ou flacon tube) est immobilisé dans la boîte, aussi bien en translation qu'en rotation.

[0015] Les échancrures en "V" sont dessinées de manière à ce que la portion de plus grande largeur du corps de tube (ou flacon tube) dépasse la portion évidée de chaque échancrure, les bords latéraux du tube (ou fla-

con tube) venant en engagement avec les bords des échancrures en "V".

[0016] Il est bien entendu qu'en principe, tout autre objet peut être emballé dans la boîte conforme à l'invention, à condition qu'il présente une forme appropriée.

[0017] Avantageusement, le flan utilisé pour la formation de la boîte est constitué d'une feuille de carton, de carton ondulé ou de tout autre matériau, comme une feuille en plastique, convenablement découpée et pliée.

[0018] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, cette boîte présente une forme externe parallélépipédique, formée par deux faces principales parallèles, deux faces latérales parallèles, et deux rabats d'extrémité parallèles, dont l'un est ouvert pour l'introduction dudit objet, les moyens pour caler l'objet comportant un ou deux pans de calage internes, orientés parallèlement aux faces latérales, et comportant une échancrure ouverte du côté du rabat ouvert. Cependant, il est envisageable, également, de réaliser des boîtes de forme prismatique. De manière avantageuse, on réalise deux pans de calage disposés de part et d'autre de l'objet.

[0019] Selon un mode de réalisation avantageux, chaque échancrure est délimitée par deux bords situés en regard l'un de l'autre, et formant sensiblement un "V", l'un des bords de chaque échancrure étant de hauteur axiale inférieure à l'autre bord formant ladite échancrure et est constituée de deux portions formant un angle l'une par rapport à l'autre.

[0020] Lorsqu'on utilise deux pans de calage, avantageusement, ceux-ci sont disposés à l'intérieur de la boîte, de sorte qu'ils se trouvent reliés entre eux par un panneau médian, délimité par deux lignes de pliage, le panneau médian étant collé contre l'une des faces principales de la boîte.

[0021] Avantageusement, chaque pan, du côté opposé à l'extrémité qui est reliée au panneau médian, est attenant, par une ligne de pliage, à un volet disposé sensiblement parallèlement aux faces principales, chaque volet étant attenant à un flasque latéral collé contre la surface interne d'une face latérale associée.

[0022] Selon un aspect particulier de l'invention, l'une des faces principales, notamment celle située à l'opposé du panneau médian, comporte une découpe ouverte pour visualiser l'objet, en particulier pendant la période de présentation sur les rayons du lieu de vente. Grâce à l'invention, l'objet immobilisé dans la boîte ne peut pas tourner autour de son axe longitudinal, de sorte que la partie visible de l'objet est toujours présenté de la même manière. Ceci est important lorsque l'objet comporte un logo permettant au consommateur d'identifier ledit objet.

[0023] En dimensionnant, de manière appropriée, la distance entre un pan de calage et la face latérale associée de la boîte, on peut créer un volume secondaire permettant de disposer un accessoire ou une notice d'information sur ledit objet.

[0024] La formation de la boîte conforme à l'invention

peut être effectuée sur un outillage industriel simple, car aucun pliage compliqué est nécessaire lors de cette procédure.

[0025] Pour mieux faire comprendre la présente invention, on va en décrire maintenant, à titre d'exemple purement illustratif et nullement limitatif, un mode de réalisation d'une boîte d'emballage conforme à l'invention, représentée sur les dessins annexés.

[0026] La figure 1 représente une vue schématique en perspective de la boîte conforme à l'invention, avec arrachement partiel des parois externes.

[0027] La figure 2 représente la même vue du la boîte que la figure 1, un tube étant calé dans la boîte.

[0028] La figure 3 représente une vue schématique de la coupe transversale suivant le plan III-III de la figure 2 (vue latérale).

[0029] La figure 4 représente une vue schématique de la coupe transversale suivant le plan IV-IV de la figure 2 (vue de dessus).

[0030] La figure 5 représente une vue du flan de la boîte de la figure 1, avant pliage.

[0031] On voit sur les figures 1 à 4 une boîte de forme parallélépipédique, présentant un axe longitudinal X, comportant trois paires de faces rectangulaires externes, chaque paire étant formée par deux faces parallèles: deux faces principales 4, 8, deux faces latérales 2, 6, et deux rabats de fermeture 28, 36, par lesquels la boîte peut être ouverte ou fermée. La face 4 constitue la face frontale dénommée communément par le terme "facing"; la face 8, opposée au "facing", est dénommée, ci-après "dos". L'un des rabats de fermeture 28 est attenant, suivant une ligne de pliage 28a, à l'une des faces principales 8 (voir aussi figure 5). De même, l'autre rabat 36 (voir figure 5) est attenant à l'autre face principale 4, selon une ligne de pliage 36a. Les rabats 28, 36 sont situés axialement sur des extrémités opposées, l'une de l'autre, des faces principales 4, 8. Chaque rabat est pourvu d'un volet 30, 38 attenant au rabat respectif par une ligne de pliage 30a, 38a, parallèle aux lignes de pliage 28a, 36a.

[0032] Ainsi, une première face latérale 2 est attenant selon une ligne de pliage 2a à la première face principale 4, ou "facing". La face principale 4 est attenant à une seconde face latérale 6, suivant une ligne de pliage 4a. La seconde face latérale 6, à son tour, est attenant, selon une ligne de pliage 6a, à la seconde face principale 8 (dos). Suivant une ligne de pliage 8a, sept autres volets de calage 10, 12, 14, 16, 18, 20 et 22, attenants, successivement, l'un à l'autre, par des lignes de pliage parallèles, sont rattachés au dos 8.

[0033] Les sept volets 10, 12, 14, 16, 18, 20 et 22 ne sont pas apparents, lorsque la boîte est fermée et sont destinés à constituer, après pliage à l'intérieur de la boîte, un dispositif de calage pour l'objet à emballer. Comme visible sur les figures 2 à 4 cet objet est un tube T, comportant un corps fermé par un fond F obtenu par pincement et thermo-soudage de l'extrémité du corps. On voit, notamment sur les figures 3 et 4, que le fond F

du tube T est aplati et plus large que le reste du corps du tube. Le fond du tube présente deux bords latéraux F_1 et F_2 qui se logent chacun dans une encoche E pratiquée dans le dispositif de calage.

[0034] Le dispositif de calage comporte deux pans rectangulaires 14, 18, de largeur légèrement inférieure à la largeur des faces latérales 2, 6, et situés de part et d'autre du tube T, parallèlement auxdites faces latérales. Les pans 14, 18 sont reliés entre eux, par un panneau médian 16 le long de deux lignes de pliage 16a, 16b. Le panneau médian est fixé, par exemple par collage, sur la surface intérieure du "dos" 8. Du côté opposé au panneau médian 16, chacun des pans 14, 18 est attaché à un volet latéral 12, 20 orienté parallèlement au "facing" 4. A son tour, chaque volet latéral 12, 20 est attaché à un flasque latéral 10, 22. Le premier flasque 10 est collé sur la face interne du pan latéral 2. Le second flasque 22, qui constitue la partie terminale du dispositif de calage, est fixe, par exemple par collage, sur la surface intérieure de la face latérale 6.

[0035] La largeur du panneau médian 16, qui détermine la distance d entre les pans 14, 18, est sensiblement supérieure au diamètre du corps du tube, et sensiblement inférieure à la distance entre les portions F_1 et F_2 du fond du tube, de sorte que ces portions peuvent ainsi être logées dans les encoches E.

[0036] Selon un aspect important de l'invention, comme visible notamment sur la figure 3, chaque encoche E présente des bords 40 et 42, divergeants en direction du rabat de fermeture 28, définissant ainsi une configuration en "V". Les bords 40, 42 forment entre eux un angle α . C'est le rabat de fermeture 28 qui sera fermé en dernier, après la formation de la boîte et l'introduction du tube. Chaque bord 40 et 42 en "V" est évasé vers l'extrémité de la boîte par une portion 44 et 46 respectivement, présentant un plus grand angle d'ouverture que la base du "V".

[0037] Lorsque, lors de l'opération de remplissage de la boîte, celle-ci est présentée avec le rabat de fermeture 28 ouvert, la disposition des échancrures E décrites ci-dessus permet l'introduction automatique du tube sur une chaîne de conditionnement. Lors de cette opération, au fur et à mesure de l'avancement du tube, ce dernier prend automatiquement la bonne orientation, de sorte que les extrémités des portions F_1 et F_2 du fond du tube se trouvent correctement insérées dans les échancrures E. Ainsi, pendant le transport, ou pendant l'exposition de la boîte en magasin, le tube ne peut pas changer de position accidentellement.

[0038] Sur les figures, les échancrures E sont représentées avec des bords 40, 42, 44, 46 en "V" de longueur inégale. L'angle d'ouverture est plus grand au voisinage de l'extrémité opposée au sommet pour faciliter l'insertion du tube. Il est bien entendu que les portions 40-44 et 42-46 peuvent former une droite et présenter, le cas échéant des longueurs égales.

[0039] La figure 5 représente une vue du flan de la boîte de la figure 1 avant pliage, convenablement pré-

découpé. On voit que chaque extrémité de chaque face latérale 2, 6 est prolongée par une languette 24, 32, respectivement 26, 34 qui sont pliées vers l'intérieur de la boîte, après sa formation.

[0040] Suivant l'exemple de réalisation considéré, pour former la boîte, on plie les parties 14, 16 et 18 en forme d'un "U" suivant les lignes 16a et 16b sous un angle de 90° . Les volets 12 et 20 sont alors pliés vers l'extérieur suivant les lignes 14a et 20a, et les flasques 10 et 22 sont repliés parallèlement aux volets 12 et 20, suivant les lignes 10a et 22a. La surface externe des volets 10, 16 et 22 est alors encollée. Par pliages successifs des faces externes de la boîte, on colle alors successivement le "dos" 8 sur le panneau médian 16, la face latérale 6 sur le flasque 22 et la face latérale 2 sur le flasque 10. Après pliage des languettes 32 et 34 suivant les lignes 32a et 34a, on plie la patte 38 suivant la ligne 38a, et on ferme le rabat 36 par pliage suivant la ligne 36a.

[0041] Le tube T est alors inséré dans les encoches E, comme décrit précédemment. Après avoir replié les languettes 24 et 26 suivant les lignes 24a et 26a, on ferme le rabat 28, en introduisant la patte 30 dans la boîte.

[0042] Il est à noter que le "facing" 4 est pourvu d'une découpe 5 rectangulaire constituant une fenêtre et permettant de visualiser le tube, lorsque la boîte est exposée sur les rayons de vente. Le cas échéant, la fenêtre peut être couverte d'une feuille transparente, collée sur la surface intérieure du "facing" 4.

Revendications

1. Boîte pour l'emballage d'un récipient (T) dont le fond (F) est formé le long d'une ligne de fermeture, ledit récipient étant sur au moins une partie de sa hauteur de largeur croissante en direction de la ligne de fermeture, ladite boîte étant obtenue par pliages successifs d'un flan (1) en une seule pièce comprenant des moyens (E) pour caler ledit récipient à l'intérieur de la boîte, lesdits moyens de calage, assurant, en outre, le guidage de l'objet lors de son insertion dans la boîte, caractérisée en ce que les moyens de calage comportent deux échancrures (E) en "V", disposées de part et d'autre de l'objet et séparées d'une distance inférieure à la plus grande largeur du récipient, lesdites échancrures débouchant au voisinage d'une des extrémités de la boîte.
2. Boîte selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est destinée à l'emballage d'un tube.
3. Boîte selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle présente une forme externe parallélépipédique, formée par deux faces principales (4, 8) parallèles, deux faces latérales (2, 6) parallèles, et

deux rabats d'extrémité (28, 36) parallèles, dont l'un (28) est ouvert pour l'introduction dudit récipient (T), les moyens pour caler le récipient (T) comportant au moins un pan interne (14, 18), orienté parallèlement aux faces (2, 6) latérales, et comportant une échancrure ouverte du côté du rabat ouvert (28). 5

4. Boîte selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que chaque échancrure (E) est délimitée par deux bords (40, 42) situés en regard l'un de l'autre, et formant sensiblement un "V", l'un des bords (40) de chaque échancrure étant de hauteur axiale inférieure à l'autre bord (42) formant ladite échancrure. 10

5. Boîte selon la revendication précédente, caractérisée en ce que chaque pan (14, 18), du côté opposé à l'extrémité qui est reliée au panneau médian (16), est attenant à un volet (12, 20) disposé sensiblement parallèlement aux faces principales, chaque volet étant attenant à un flasque latéral (10, 22), collé contre la face interne d'une face latérale associée (2, 6). 15 20

6. Boîte selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la face principale (4), située à l'opposé du panneau médian (16) comporte une découpe ouverte (5) pour visualiser le récipient (T). 25

7. Boîte selon la revendication 6, caractérisée en ce que deux pans (14, 18) sont disposés à l'intérieur de la boîte, de sorte qu'ils se trouvent reliés entre eux par un panneau médian (16) délimité par deux lignes de pliage, le panneau médian étant collé contre la face principale (8) opposée à la face principale (4) comportant ladite découpe ouverte (5). 30 35

40

45

50

55

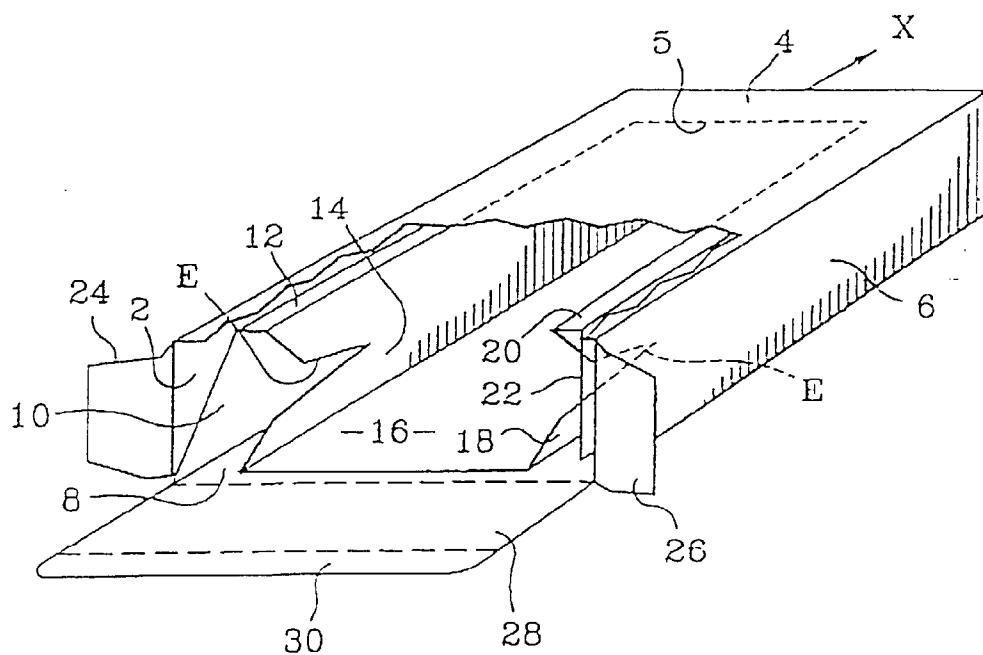


FIG.1

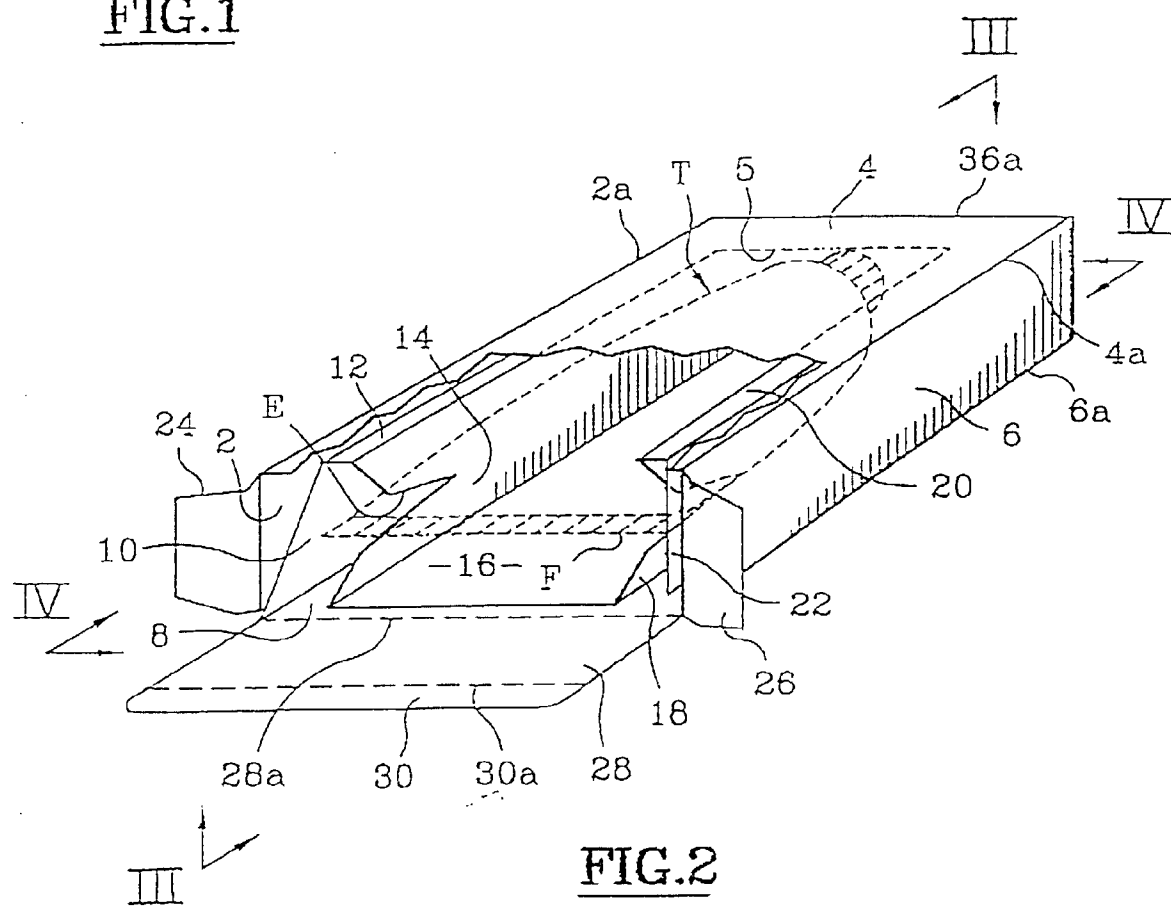


FIG.2

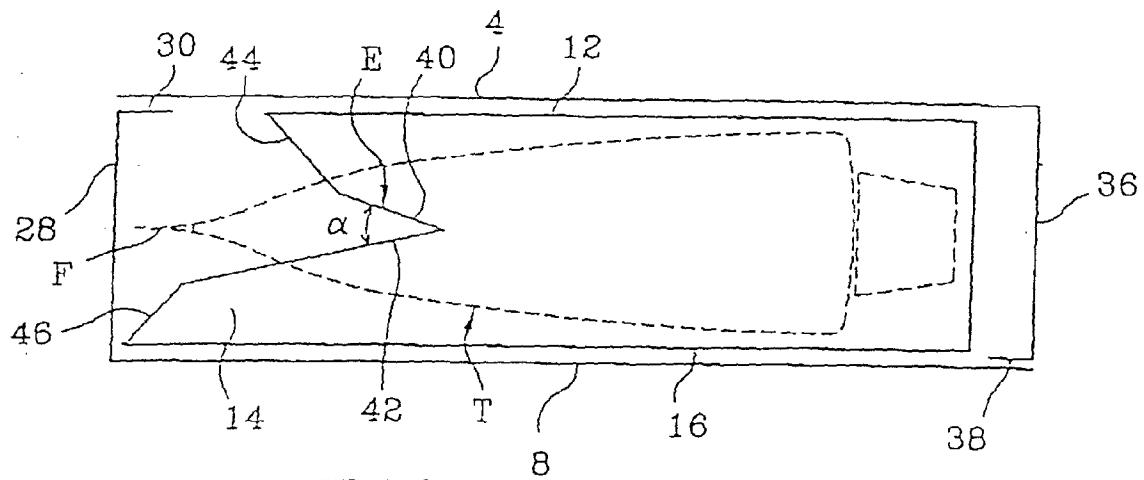


FIG.3

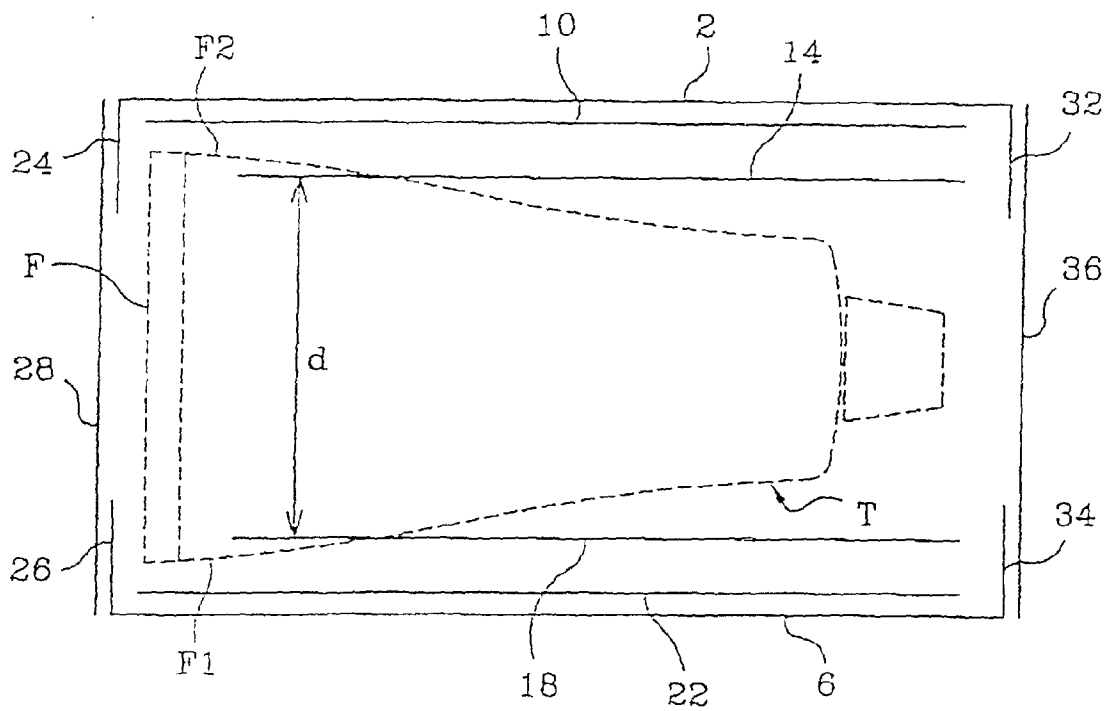


FIG.4

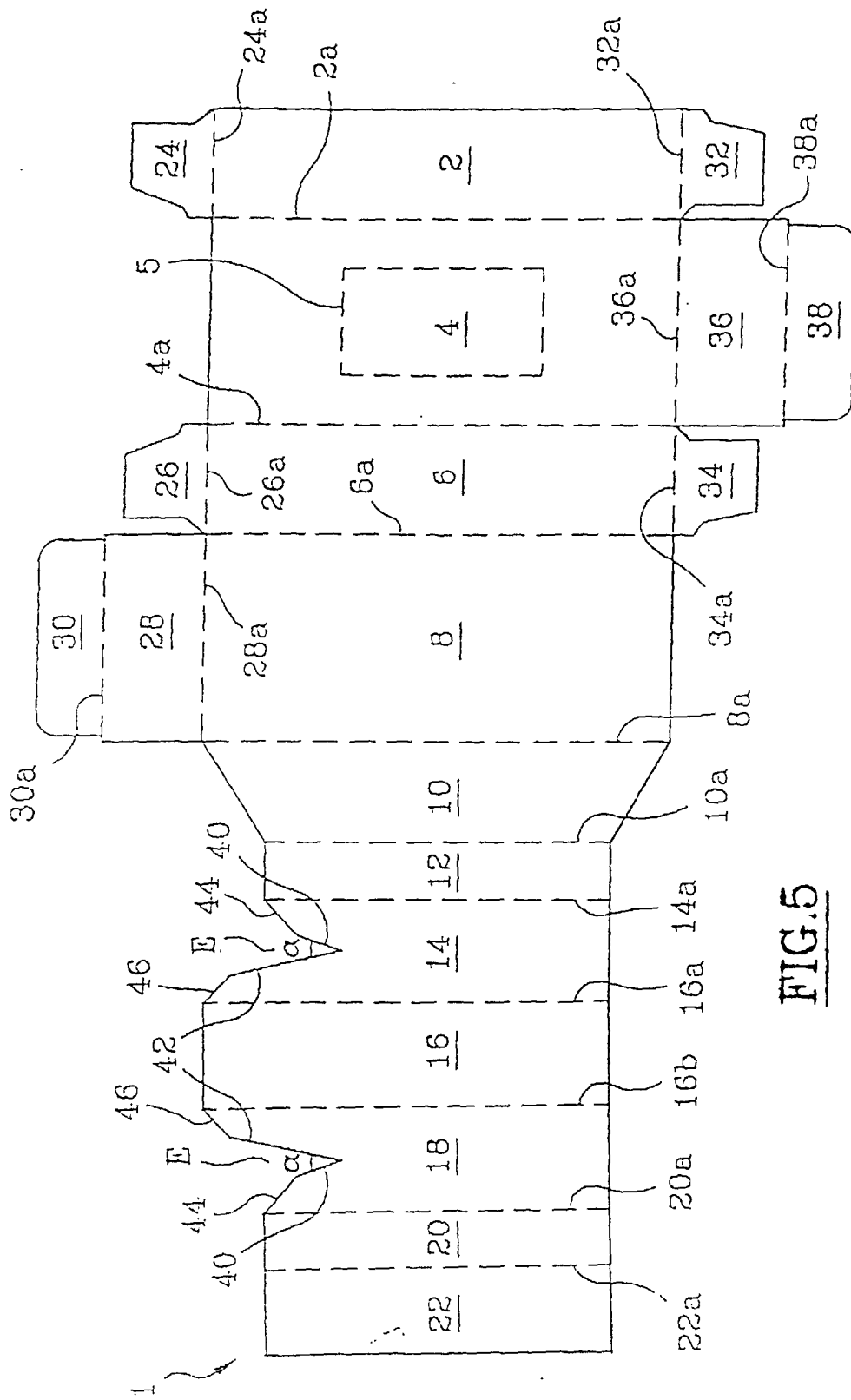


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 2692

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 4 155 445 A (ROCCAFORTE) 22 mai 1979 * le document en entier *	1,4,6	B65D5/50
A	US 3 400 879 A (O'BRIEN ET AL.) 10 septembre 1968 * colonne 2, ligne 60 - ligne 69; figures *	1,3,4	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 97, no. 4, 30 avril 1997 & JP 08 318931 A (TOSHIBA CORP), 3 décembre 1996 * abrégé *	1	
A	US 3 746 156 A (AUSTIN JR ET AL.) 17 juillet 1973 * abrégé; figures *	1-3	
A	US 3 684 085 A (DESMOND) 15 août 1972 * abrégé; figures *	1-3	
A	FR 2 740 112 A (RAFFYPACK) 25 avril 1997 * page 7, ligne 5 - ligne 25; figures *	1-6	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 8 mars 1999	Examineur Gino, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 98 40 2692

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

08-03-1999

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4155445	A	22-05-1979	AUCUN	
US 3400879	A	10-09-1968	AUCUN	
US 3746156	A	17-07-1973	AUCUN	
US 3684085	A	15-08-1972	AUCUN	
FR 2740112	A	25-04-1997	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82