



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 698 561 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.02.1996 Bulletin 1996/09

(51) Int Cl.⁶: **B65D 75/54**

(21) Numéro de dépôt: **95401902.2**

(22) Date de dépôt: **17.08.1995**

(84) Etats contractants désignés:
BE DE ES FR GB GR IT NL

(72) Inventeur: **Fresnel, Eric**
F-75007 Paris (FR)

(30) Priorité: **26.08.1994 FR 9410337**

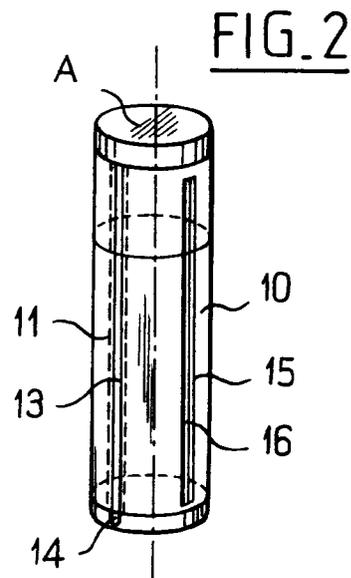
(74) Mandataire: **Jaunez, Xavier et al**
F-75008 Paris (FR)

(71) Demandeur:
SLEEVE INTERNATIONAL COMPANY
F-91420 Morangis (FR)

(54) **Enveloppe d'emballage d'objet réalisée à partir d'un manchon en matière plastique thermorétractable**

(57) L'invention concerne une enveloppe d'emballage d'objets réalisée à partir d'un manchon (10) en matière plastique thermorétractable essentiellement orientée dans le sens transversal et comportant une ligne préférentielle de découpe (11).

Conformément à l'invention, l'enveloppe (10) comporte, sur la paroi interne de celle-ci, un filament métallique (16) s'étendant à distance de la ligne préférentielle de découpe (11) pour rester sur l'enveloppe après découpe de celle-ci, ledit filament étant agencé pour constituer une antenne pour un système électronique de surveillance fonctionnant sur un principe de détection magnétique.



EP 0 698 561 A1

Description

L'invention concerne le domaine de l'emballage d'objets, en particulier d'objets d'usage courant ou de grande consommation vendus dans des magasins spécialisés et/ou de grande distribution.

On connaît des enveloppes d'emballage d'objets réalisées à partir d'un manchon en matière plastique thermorétractable essentiellement orientée dans le sens transversal et comportant une ligne préférentielle de découpe.

La ligne préférentielle de découpe, réalisée par exemple sous la forme de microperforations, d'amorces de prédécoupe ou de découpes spécifiques pratiquées dans la paroi du manchon, constitue en plus d'un moyen d'ouverture de l'enveloppe, un moyen indicateur d'effraction permettant de garantir au consommateur que personne n'a pu utiliser l'objet auparavant. Cette ligne de prédécoupe peut être associée à une patte de préhension, ou encore être associée à une bande d'arrachage permettant l'ouverture par déchirure de la paroi constitutive du manchon, grâce à une traction exercée sur une extrémité de préhension de ladite bande. Dans ce dernier cas, la "ligne" de prédécoupe est représentée par le bord de la bande d'arrachage.

On cherche par ailleurs à lutter contre le vol à l'éta- lage ou démarque inconnue, qui constitue un fléau représentant un manque à gagner se chiffrant à des sommes considérables.

Dans le domaine de l'habillement, on propose ainsi divers types de plaquettes ou étiquettes agrafées dont le système d'agrafage doit être désactivé à la caisse par un appareil spécial, ces plaquettes ou étiquettes déclenchant une alarme en cas de passage au niveau d'un détecteur installé devant la caisse ou près de la sortie du magasin.

Pour les articles rigides, du type boîtes, pochettes, et objets analogues, on propose des étiquettes souples ou des plaquettes (pastilles), qui sont auto-adhésives (avec un adhésif suffisamment puissant pour résister à un arrachage intempestif), et qui portent un filament métallique enroulé en spirale ou disposé en ligne droite, ce filament étant conçu pour être détecté par un système électronique de surveillance fonctionnant sur un principe de détection magnétique.

Contrairement aux plaquettes ou étiquettes agrafées, ces moyens collés sur l'objet ou sur son emballage ne sont pas désactivables, de sorte que la détection se fait seulement par passage devant des détecteurs ou portillons spéciaux devant lesquels doit passer le client. Ils doivent de ce fait être aussi discrets que possible pour ne pas attirer l'attention d'un client indelicat qui tenterait un arrachage, notamment avec des étiquettes transparentes ou porteuses de code-barre.

De plus, si la plaquette ou l'étiquette auto-adhésive est collée directement sur le produit, l'utilisateur ne désactive en général pas le moyen de détection, ce qui limite l'utilisation à des objets qui ne sont pas portés ou

transportés ultérieurement par l'utilisateur (par exemple, un produit cosmétique mis dans un sac après son achat déclencherait ultérieurement l'alarme lors d'un passage ultérieur devant les détecteurs ou portillons).

5 On retrouve le même inconvénient avec les systèmes prévoyant de noyer le filament métallique dans la masse de l'objet (ceci a été par exemple proposé pour des bouteilles de verre), avec en outre la complexité qui en résulte pour la fabrication.

10 On pourra aussi se référer au FR-A-2.605.747 qui décrit un procédé consistant à intégrer à demeure dans un objet (cassette, disque CD) un circuit plat résonant composé d'une bobine et d'un condensateur, lequel circuit est utilisé à l'intérieur d'un portique émettant une onde électromagnétique à radio-fréquence.

15 L'état de la technique est également illustré par les documents FR-A-2 358 713 et WO-A-85 02285. Le FR-A-2 358 713 décrit un marqueur antivol en matière ferromagnétique fixé sur l'objet à protéger, soit en prévoyant sur le marqueur une couche d'adhésif, soit en superposant une étiquette imprimée. Le WO-A-85 02285 décrit quant à lui un système d'alarme utilisant un ruban en deux bandes superposées pris en sandwich entre une face de l'objet et une étiquette protectrice, les deux
25 bandes ayant des caractéristiques magnétiques différentes pour neutraliser l'alarme par magnétisation d'une bande, grâce à un lecteur de code-barres équipé à cet effet d'une fourche dont les branches se terminent par un aimant.

30 Si l'on veut être certain que l'utilisateur désactive (sans le savoir) le moyen de détection, il faut alors le disposer sur l'emballage de l'objet. Cependant ceci suppose un mode d'intégration aussi discret que possible, ce qui est presque impossible avec des emballages transparents en matière plastique.

35 L'invention vise précisément à résoudre ce problème, en concevant un mode d'intégration d'un moyen de détection dans un emballage qui procure une discrétion optimale, tout en bénéficiant de la sensibilité des systèmes électroniques de surveillance sophistiqués actuellement disponibles sur le marché.

40 Ce problème est résolu conformément à l'invention grâce à une enveloppe d'emballage d'objet, réalisée à partir d'un manchon en matière plastique thermorétractable essentiellement orientée dans le sens transversal et comportant une ligne préférentielle de découpe, caractérisée en ce qu'elle comporte, sur la paroi interne du manchon, un filament métallique s'étendant à distance de la ligne préférentielle de découpe pour rester sur l'enveloppe après découpe de celle-ci, ledit filament étant
45 agencé pour constituer une antenne pour un système électronique de surveillance fonctionnant sur un principe de détection magnétique.

50 Il convient de noter qu'une telle antenne fonctionne par résonance, et non par des ondes électromagnétiques à radio-fréquence, et que ce moyen n'est pas désactivable.

Une telle enveloppe à antenne intégrée permet ainsi

de résoudre de façon élégante le problème de la désactivation par l'utilisateur de l'objet acheté. Le manchon assure le maintien en place du filament métallique, tout en empêchant un arrachage intempestif dudit filament du fait de l'absence de prise pour un ongle ou un outil, si tant est naturellement que le filament ait été repéré.

Lorsqu'il s'agit d'une enveloppe d'emballage dans laquelle la ligne préférentielle de découpe est disposée suivant une génératrice du manchon, il est avantageux que le filament métallique soit disposé essentiellement suivant une autre génératrice dudit manchon. En particulier, le filament métallique a une longueur proche de la hauteur du manchon.

En outre, si le manchon présente un rabat intérieur résultant de sa formation par recouvrement et scellage à partir d'une feuille plate, lequel rabat d'étend suivant une génératrice dudit manchon, il peut s'avérer avantageux que le filament métallique soit disposé au niveau du rabat intérieur, entre les deux épaisseurs de paroi du manchon.

Lorsqu'il s'agit d'une enveloppe d'emballage dans laquelle la ligne préférentielle de découpe est disposée selon une ligne périphérique du manchon, il est intéressant que le filament métallique soit disposé essentiellement suivant une autre ligne périphérique du manchon.

Le filament métallique peut être collé directement contre la paroi interne du manchon, ou, en variante, être solidaire d'une bande-support qui est collée contre la paroi interne du manchon. Dans ce cas, il pourra s'agir d'une bande-support auto-adhésive, ou encore d'une bande support qui est collée par un adhésif réactivable à la chaleur.

Enfin, lorsqu'il s'agit d'une enveloppe d'emballage dans laquelle une bande d'arrachage est prévue au voisinage de la ligne préférentielle de découpe, le filament métallique sera totalement disjoint de la bande d'arrachage.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre et des dessins annexés, concernant un mode de réalisation particulier, en référence aux figures où :

- les figures 1 à 4 illustrent divers objets dont l'enveloppe d'emballage à ligne préférentielle de découpe est équipée d'un filament métallique conformément à l'invention ;
- la figure 5 est une vue à plus grande échelle d'une partie de la paroi du manchon constitutif de l'enveloppe, montrant un filament métallique solidaire d'une bande-support adhésive, l'enveloppe comportant par ailleurs une bande d'arrachage associée à la ligne préférentielle de découpe ;
- les figures 6a, 7a, 8a sont des vues en coupe (selon la ligne X-X de la figure 5) illustrant (avec une échelle très agrandie pour plus de clarté) divers modes

d'exécution du collage du filament métallique, avant sa liaison à la paroi interne du manchon constitutif de l'emballage, et les figures 6b, 7b, 8b sont les vues correspondantes en position assemblée ;

- la figure 9 est une coupe transversale du manchon thermorétractable, conformément à une variante dans laquelle le filament métallique est disposé au niveau du rabat intérieur du manchon.

Les figures 1 à 4 illustrent divers exemples d'enveloppes d'emballage d'objet réalisées à partir d'un manchon en matière plastique thermorétractable essentiellement orientée dans le sens transversal. Le manchon est référencé 10, et il comporte une ligne préférentielle de découpe 11, qui peut être réalisée sous la forme de microperforations, d'amorces de prédécoupe, ou de découpes spécifiques, pratiquées dans la paroi du manchon. Sur la figure 1, l'objet A est un flacon cylindrique revêtu d'un manchon thermorétractable 10 enveloppant la zone de transition entre le corps du flacon et son capuchon, et une patte de préhension 12 est prévue à une extrémité de la ligne préférentielle de découpe 11, patte sur laquelle il suffit de tirer pour provoquer l'ouverture du manchon et l'enlèvement de celui-ci afin d'utiliser l'objet. Sur la figure 2, une bande d'arrachage 13 est prévue au niveau d'une double ligne préférentielle de découpe 11, ladite bande se terminant par un appendice de préhension 14 sur lequel il suffit de tirer pour provoquer l'ouverture du manchon, et l'enlèvement de celui-ci. La figure 3 illustre un manchon du même type, qui est rétracté sur un objet de forme non cylindrique. La figure 4 illustre enfin un manchon rétracté sur un objet non cylindrique, dont la ligne préférentielle de découpe, ici associée à une bande d'arrachage, est disposée suivant une ligne périphérique du manchon, à la différence des exemples illustrés aux figures 1, 2, 3 dans lesquels la ligne préférentielle de découpe était disposée suivant une génératrice dudit manchon.

Conformément à une caractéristique essentielle de l'invention, l'enveloppe d'emballage 10 comporte, sur la paroi interne de celle-ci, un filament métallique 16 s'étendant à distance de la ligne préférentielle de découpe 11 pour rester sur l'enveloppe après découpe de celle-ci, ledit filament étant agencé pour constituer une antenne pour un système électronique de surveillance fonctionnant sur un principe de détection magnétique.

Comme cela est illustré sur les figures 1 à 3, pour lesquelles la ligne préférentielle de découpe 11 est disposée suivant une génératrice du manchon 10, le filament métallique 16 est disposé essentiellement suivant une autre génératrice du manchon 10. On notera que le filament métallique a ici une longueur proche de la hauteur du manchon 10. En variante, comme cela est illustré sur la figure 4, pour laquelle la ligne préférentielle de découpe 11 est disposée suivant une ligne périphérique du manchon 10, le filament métallique 16 est alors disposé essentiellement suivant une autre ligne périphérique du

manchon 10.

Dans tous les cas, lorsque l'utilisateur provoque l'ouverture de l'enveloppe par découpe suivant la ligne préférentielle de découpe, et le dégagement de celle-ci hors de l'objet, on est tout à fait certain que le filament métallique 16 formant antenne a bien été détaché de l'objet.

La figure 5 montre une partie de la paroi du manchon 10 avec, visible par transparence, le filament métallique 16 qui est ici solidaire d'une bande-support 15. On a également représenté sur cette figure une bande d'arrachage 13 prévue au voisinage de la double ligne préférentielle de découpe 11, pour bien rappeler que le filament métallique 16 est alors totalement disjoint d'une telle bande d'arrachage 13. On a noté 10a la paroi externe du manchon, et 10b sa paroi interne.

La coupe de la figure 6a permet de distinguer le filament métallique 16 qui est solidaire de la bande-support 15, en étant ici noyé dans celle-ci, ladite bande étant revêtue sur une face d'un adhésif adéquat 17, ce qui permet son collage contre la paroi interne 10b du manchon 10, comme illustré sur la figure 6b. L'éventuelle bande d'arrachage 13 est de la même façon revêtue sur une face d'un adhésif adéquat 18, pour son collage contre la même paroi interne du manchon 10.

Les figures 7a, 7b, illustrent une autre variante dans laquelle le filament métallique 16 est directement collé contre une face de la bande-support 15, cette face ainsi que le filament étant revêtus de l'adhésif 17 permettant la fixation de l'ensemble contre la paroi interne 10b du manchon 10.

La bande-support 15 pourra être auto-adhésive, ou en variante être revêtue sur une face d'un adhésif réactivable à la chaleur.

Les figures 8a, 8b illustrent encore une autre variante dans laquelle le filament métallique 16 est collé directement par l'adhésif associé 17 contre la paroi interne 10b du manchon 10. Cette variante est cependant plus délicate à mettre en oeuvre, compte tenu de la finesse du filament métallique, de sorte que l'on préférera dans la pratique les variantes précédemment illustrées dans lesquelles le filament métallique est solidaire d'une bande-support adhésive.

La coupe de la figure 9 montre, à plat, le manchon thermorétractable, qui est ici du type présentant un rabat intérieur 19 résultant de sa formation par recouvrement et scellage à partir d'une feuille plate, lequel rabat s'étend selon une génératrice du manchon 10. Il est alors intéressant de prévoir que le filament métallique 16 soit disposé au niveau du rabat intérieur 19, entre les deux épaisseurs de paroi du manchon 10, ledit filament étant ou non associé à une bande-support. L'adhésif 17 utilisé alors au niveau du rabat intérieur sert à la fois au maintien du filament métallique, et au scellage des deux bords du manchon. On distingue également sur cette figure la bande d'arrachage 13 avec la double ligne préférentielle de découpe 11, et l'on constate que le filament métallique 16 est là encore totalement disjoint de la ban-

de d'arrachage 13.

D'une façon générale, il conviendra de choisir une longueur de filament métallique qui soit suffisante pour présenter une surface d'émission capable de générer un signal aisé à analyser. Dans la pratique, il est apparu qu'une longueur de filament au moins égale à 65 mm est en général satisfaisante à ce point de vue. Cependant, avec un choix judicieux de certains polymères intégrés à la formule de base de la matière plastique du film constitutif du manchon, on pourra utiliser des antennes de longueurs plus faibles, par exemple de l'ordre de 35 mm. Ceci est particulièrement intéressant pour les objets de petites dimensions.

On est ainsi parvenu à concevoir un mode d'intégration d'un moyen de détection dans une enveloppe d'emballage qui procure une discrétion très satisfaisante, tout en bénéficiant de la sensibilité des systèmes électroniques de surveillance sophistiqués actuellement disponibles sur le marché. En plus de la discrétion, et de la résolution du problème de la désactivation, il convient de noter que la pose d'une bande-support avec son filament métallique peut être aisément organisée en utilisant les machines de pose existantes déjà utilisées pour le collage d'une bande d'arrachage adhésive ou collée au moyen d'un adhésif réactivable à la chaleur. De ce fait, on dispose ainsi d'un système qui est aisément industrialisable.

Enfin, un tel moyen de détection intégré dans une enveloppe d'emballage peut faciliter la gestion des produits emballés. En effet, on peut tirer parti du fait que la longueur d'onde de résonance dépend directement de la longueur du filament métallique utilisé, en organisant des classements en groupes de produits ou de distributeurs grâce à un choix de longueurs de filament différentes prédéterminées, groupes dont chacun est immédiatement reconnaissable par la longueur d'onde de résonance qui lui est associée. On obtient ainsi une véritable traçabilité des produits emballés, et ce sans compliquer aucunement l'emballage de ces produits.

L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits, mais englobe au contraire toute variante reprenant, avec des moyens équivalents, les caractéristiques essentielles énoncées plus haut.

Revendications

1. Enveloppe d'emballage d'objet, réalisée à partir d'un manchon en matière plastique thermorétractable essentiellement orientée dans le sens transversal et comportant une ligne préférentielle de découpe, caractérisée en ce qu'elle comporte, sur la paroi interne (10b) du manchon (10), un filament métallique (16) s'étendant à distance de la ligne préférentielle de découpe (11) pour rester sur l'enveloppe après découpe de celle-ci, ledit filament étant agencé pour constituer une antenne pour un sys-

tème électronique de surveillance fonctionnant sur un principe de détection magnétique.

2. Enveloppe d'emballage selon la revendication 1, dans laquelle la ligne préférentielle de découpe (11) est disposée suivant une génératrice du manchon (10), caractérisée en ce que le filament métallique (16) est disposé essentiellement suivant une autre génératrice du manchon (10). 5
10
3. Enveloppe d'emballage selon la revendication 2, caractérisée en ce que le filament métallique (16) a une longueur proche de la hauteur du manchon (10).
4. Enveloppe d'emballage selon la revendication 2 ou la revendication 3, dans laquelle le manchon (10) présente un rabat intérieur (19) résultant de sa formation par recouvrement et scellage à partir d'une feuille plate, lequel rabat s'étend selon une génératrice dudit manchon, caractérisée en ce que le filament métallique (16) est disposé au niveau du rabat intérieur (19), entre les deux épaisseurs de paroi du manchon. 15
20
5. Enveloppe d'emballage selon la revendication 1, dans laquelle la ligne préférentielle de découpe (11) est disposée suivant une ligne périphérique du manchon (10), caractérisée en ce que le filament métallique (16) est disposé essentiellement suivant une autre ligne périphérique du manchon (10). 25
30
6. Enveloppe d'emballage selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le filament métallique (16) est collé directement contre la paroi interne (10b) du manchon (10). 35
7. Enveloppe d'emballage selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le filament métallique (16) est solidaire d'une bande-support auto-adhésive (15) qui est collée par sa face adhésive contre la paroi interne (10b) du manchon (10). 40
8. Enveloppe d'emballage selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le filament métallique (16) est solidaire d'une bande support (15) qui est collée par un adhésif réactivable à la chaleur contre la paroi interne (10b) du manchon (10). 45
9. Enveloppe d'emballage selon l'une des revendications 1 à 8, dans laquelle une bande d'arrachage (13) est prévue au voisinage de la ligne préférentielle de découpe (11), caractérisée en ce que le filament métallique (16) est totalement disjoint de la bande d'arrachage (13). 50
55

FIG. 1

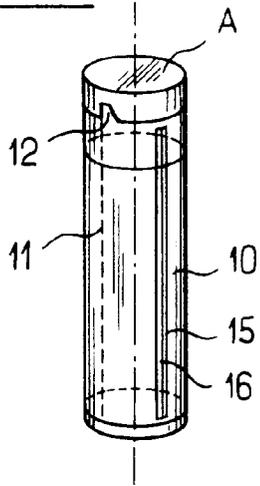


FIG. 2

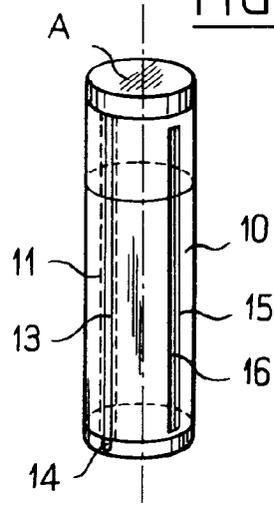


FIG. 3

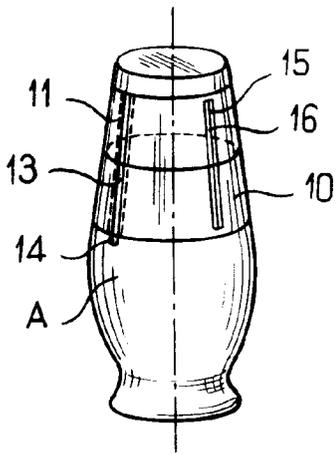


FIG. 4

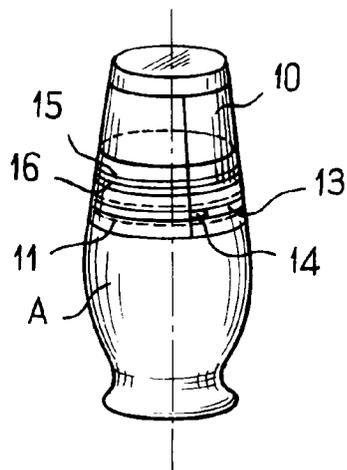


FIG. 5

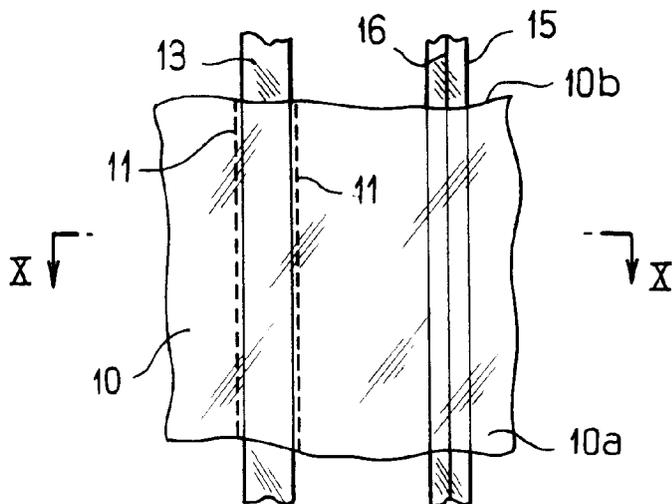


FIG. 6a

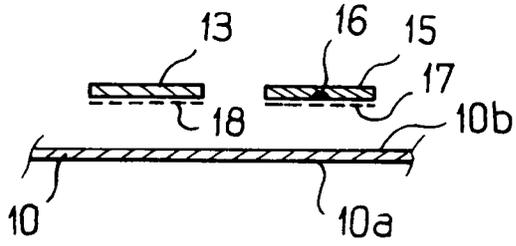


FIG. 6b

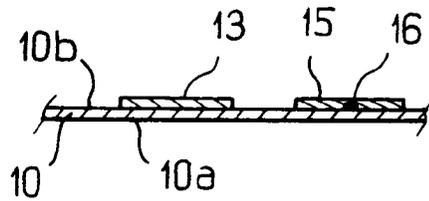


FIG. 7a

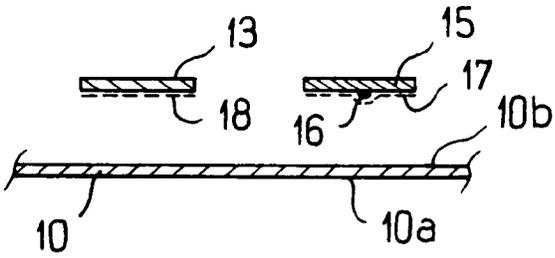


FIG. 7b

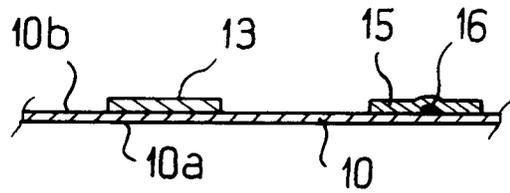


FIG. 8a

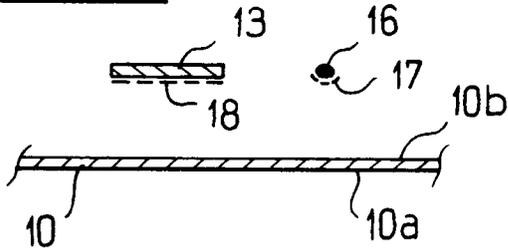


FIG. 8b

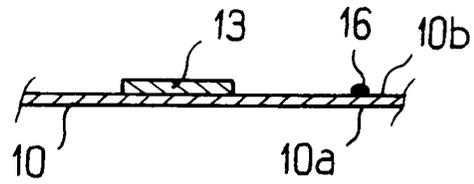
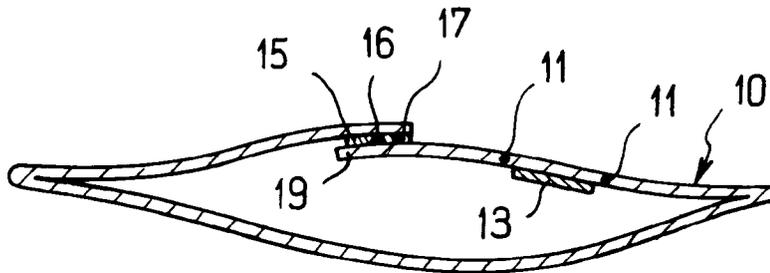


FIG. 9





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 1902

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)
Y	GB-A-2 271 333 (SMURFIT) * revendication 1; figure 2 * ---	1,6-8	B65D75/54
Y,P	EP-A-0 619 243 (MANUFACTURE LYONNAISE DE BOUCHAGE) * colonne 3, ligne 3 - ligne 24 * * colonne 3, ligne 38 - ligne 44; figures 2,6 * ---	1,6-8	
Y	EP-A-0 123 557 (MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING CO.) * page 3, ligne 22 - ligne 28 * * page 6, ligne 16 - ligne 26; figure 1 * ---	7,8	
A	EMBALLAGE DIGEST, vol.34, no.387, Avril 1994, BOULOGNE, FR; pages 16 - 17 'Un filament discret et efficace' * le document en entier * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65D G08B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		7 Décembre 1995	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 03.92 (P04C02)