



12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt : **94401193.1**

51 Int. Cl.⁵ : **B65D 83/08**

22 Date de dépôt : **31.05.94**

30 Priorité : **02.06.93 FR 9306555**

43 Date de publication de la demande :
07.12.94 Bulletin 94/49

84 Etats contractants désignés :
BE ES LU NL

71 Demandeur : **FICOPA**
15-17 rue Rivay
F-92305 Levallois-Perret Cédex (FR)

72 Inventeur : **Rullier de Bettex, Guy**
9 Allée Claude Monet,
Ile de la Jatte
F-92300 Levallois-Perret (FR)

74 Mandataire : **Casalonga, Axel et al**
BUREAU D.A. CASALONGA - JOSSE
Morassistrasse 8
D-80469 München (DE)

54 **Liasse de feuilles pour le conditionnement de denrées alimentaires et autres produits.**

57 Liasse de feuilles en particulier pour embal-
lage.

Liasse de feuilles comportant un moyen de
préhension permettant une fabrication automa-
tisée de liasses normalisées.

La liasse comprend un ensemble de feuilles
préalablement découpées au format désiré qui
sont réunies entre elles le long d'un premier
bord transversal (3) et qui sont chacune pour-
vues dans un deuxième bord transversal (4)
opposé au premier bord transversal d'un moyen
de préhension constitué par un pli (5a), l'épais-
seur totale du pli de chacune des feuilles étant
réduite, dans une zone (5) adjacente au
deuxième bord transversal de largeur au moins
égale à la largeur du pli, d'une valeur comprise
entre 20 et 40% par rapport à l'épaisseur initiale
du pli.

Application aux liasses de feuilles d'embal-
lage de produits alimentaires.

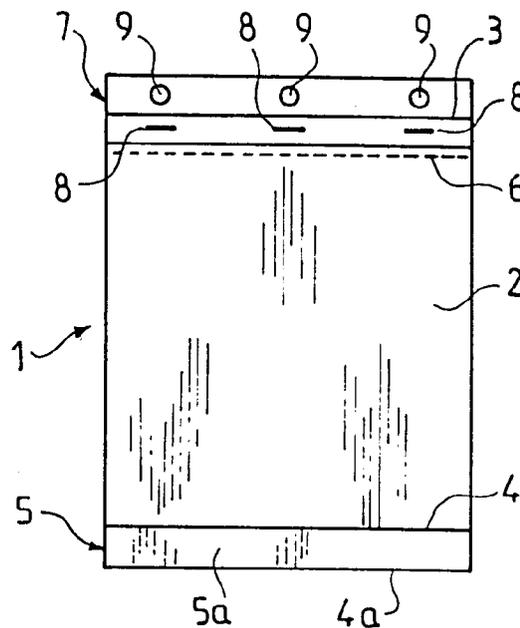


FIG.1

La présente invention concerne une liasse de feuilles détachables pouvant servir au conditionnement de denrées alimentaires ou d'autres produits.

Le brevet français n° 73 357 81 décrit une liasse de feuilles d'emballage dans laquelle les différentes feuilles, préalablement découpées au format voulu, sont réunies entre elles par collage, agrafage, ou rivetage, et comportent une ligne de séparation ou de perforation permettant le détachement des feuilles par simple traction manuelle sur un moyen de préhension. Des moyens de préhension envisagés dans ce brevet français se composent soit d'un pli pratiqué dans un des coins inférieurs des feuilles soit un pli pratiqué le long du bord inférieur des feuilles.

Le brevet français n° 74 15 468, qui est une addition au brevet français n° 73 357 81 décrit également une liasse de feuilles d'emballage analogue à celle du brevet principal dont les feuilles peuvent comporter comme moyens de préhension soit des trous aménagés dans chacune des feuilles pour permettre l'insertion d'un doigt de l'utilisateur et ainsi faciliter la saisie de la feuille soit un gaufrage le long du bord inférieur des feuilles.

En pratique, seuls les moyens de préhension constitués par des plis formés dans les coins inférieurs de la feuille ou le long du bord inférieur de la feuille se sont avérés efficaces pour une meilleure saisie des feuilles de la liasse.

Toutefois ces liasses de feuilles présentent un certain nombre d'inconvénients.

En particulier, la présence d'un pli à la partie inférieure de chacune des feuilles de la liasse a pour inconvénient de doubler l'épaisseur de la partie inférieure de la liasse au niveau des plis, car chaque pli est constitué par une double épaisseur de feuille. La présence de ces plis et de cette différence d'épaisseur de la liasse font que la réception des feuilles en bout de la machine qui réalise les plis est difficile car il n'est pas possible de ranger automatiquement les feuilles qui, du fait de la présence de l'épaisseur double à une extrémité, ne forment pas un parallélépipède régulier. De plus, la présence de cette surépaisseur à une extrémité des feuilles et de la liasse ne permet pas un comptage automatique, avec séparation de paquets d'un nombre de feuilles donné afin d'individualiser des liasses identiques. Pour cette raison, les liasses étaient jusqu'à présent vendues au poids, à partir d'une épaisseur approximative, ce qui interdisait une commercialisation d'un produit parfaitement normalisé.

Enfin, la présence de cette surépaisseur, ne permettait pas un rangement rationnel des liasses dans une caisse en carton ondulé ce qui conduisait à un remplissage insuffisant de l'emballage avec des risques d'endommagement des liasses qui se superposaient irrégulièrement.

D'autre part, cette surépaisseur conduisait à une nécessaire limitation de l'épaisseur des liasses pour

éviter que la surépaisseur à la base de chacune des liasses ne se traduise par un enroulement en dégradé des feuilles rendant difficile leur préhension. En effet, comme il n'est pas possible de saisir les feuilles par le pli de bas en haut, lorsque la surépaisseur est importante l'enroulement en dégradé des feuilles oblige à aller chercher les feuilles à l'intérieur du creux résultant de la superposition des plis. Ainsi lorsque la liasse comprend un nombre de feuilles important on perd l'avantage d'une préhension aisée des feuilles.

La présente invention a donc pour objet de fournir une liasse de feuilles remédiant aux inconvénients ci-dessus.

Plus particulièrement, l'invention a pour objet de fournir une liasse de feuilles dont les feuilles peuvent être aisément saisies et détachées par un utilisateur, une à une, sans contact avec les autres feuilles de la liasse, ce qui garantit une bonne hygiène.

L'invention a également pour but de fournir une liasse de feuilles qui ne présente pas de surépaisseur se traduisant par un enroulement en dégradé des feuilles.

L'invention a encore pour but de fournir une liasse de feuilles ayant un nombre déterminé de feuilles, ce nombre étant déterminé par comptage automatique de chacune des feuilles lors de la fabrication de la liasse.

Enfin, la présente invention a pour but de fournir des liasses de feuilles ayant une épaisseur pratiquement constante maintenue sur toute la longueur de la liasse, permettant ainsi un emballage plus régulier des liasses lors de leur conditionnement pour expédition.

Selon la présente invention on réalise une liasse de feuilles dans laquelle les différentes feuilles, préalablement découpées au format désiré, sont réunies entre elles le long d'un premier bord transversal et sont chacune pourvues, dans un deuxième bord transversal opposé au premier bord transversal, d'un moyen de préhension constitué par un pli caractérisé en ce que l'épaisseur de chaque feuille est réduite, dans une zone adjacente au deuxième bord transversal de largeur au moins égale à la largeur du pli, d'une valeur comprise entre 20 et 40% par rapport à l'épaisseur initiale de la feuille.

Dans une première réalisation la zone, d'épaisseur réduite, a une largeur égale à celle du pli.

Dans une seconde réalisation la zone d'épaisseur réduite a une largeur double de celle du pli.

Le fait de réaliser une zone d'épaisseur réduite de largeur double par rapport à la largeur du pli proprement dit permet d'obtenir une réduction encore plus importante de l'épaisseur de la liasse au niveau du pli, en particulier d'obtenir une épaisseur pratiquement identique aux deux extrémités de la liasse.

Selon une autre réalisation recommandée de l'invention, chaque feuille de la liasse peut en outre comporter un gaufrage formé le long du premier bord

transversal, ce gaufrage étant de préférence tel que l'épaisseur de chaque feuille au niveau du gaufrage est environ égale à l'épaisseur totale de chaque feuille au niveau de la zone du pli formé le long du second bord transversal.

Les feuilles utilisables dans les liasses de la présente invention sont toutes feuilles telles que des feuilles de papier, translucides ou opaques, et en particulier des feuilles de papier destinées à l'emballage, par exemple de produits alimentaires. Les feuilles peuvent également être enduites sur une des faces, par exemple par des produits convenant pour le contact avec des produits alimentaires, tels que de la paraffine. De préférence, les feuilles utilisées pour les liasses de la présente invention ont un grammage compris entre 20 et 50 g/m², et le grammage choisi étant fonction de l'utilisation envisagée.

Les feuilles des liasses de la présente invention sont réunies entre elles le long du premier bord transversal par collage, agrafage ou rivetage, et de préférence comportent à proximité de ce premier bord transversal et parallèlement à celui-ci une ligne de séparation ou de perforation permettant le détachement aisé des feuilles par simple traction manuelle sur le moyen de préhension.

La liasse peut également comporter, au voisinage du premier bord transversal une ou plusieurs ouvertures telles que des trous, permettant son adaptation sur un crochet, piton ou ventouse, en vue d'un accrochage sur une paroi proche de l'utilisateur.

Comme indiqué, chaque feuille de la liasse de feuilles selon l'invention comprend un moyen de préhension constitué par un pli formé le long du second bord transversal de la feuille, opposé au premier bord transversal. De préférence ce pli s'étend sur toute la longueur du second bord transversal parallèlement à ce bord, mais pourrait également être constitué par un pli formé dans un des coins du second bord transversal. Le pli a une largeur suffisante pour permettre une préhension facile des feuilles et qui évite une consommation trop importante de papier. De préférence le pli aura une largeur comprise entre 15 et 30 mm, une largeur de 25 mm étant recommandée.

Dans l'art antérieur connu, la réalisation d'un tel pli au niveau du second bord transversal de chacune des feuilles a pour résultat que l'épaisseur totale de la feuille au niveau du pli est le double de l'épaisseur du reste de la feuille et par suite, la liasse a une extrémité dont l'épaisseur est double de l'autre extrémité. Comme indiqué précédemment, cette surépaisseur à une des extrémités de la liasse de feuilles présente plusieurs inconvénients. En particulier, lors de la formation de la liasse, la surépaisseur des feuilles à une extrémité rend difficile la réception des feuilles en bout de machine car il n'est pas possible de ranger automatiquement de telles feuilles qui ne forment pas un parallélépipède régulier. De plus il n'est pas non plus possible d'effectuer un comptage automatique

de ces feuilles et une séparation de paquets de feuilles d'un nombre de feuilles donné qui permettrait d'individualiser des liasses identiques. De fait, on vendait les liasses au poids à partir d'une épaisseur approximative.

En outre, cette surépaisseur (double épaisseur) d'une extrémité des liasses de feuilles conduisait lorsque les liasses comportaient un nombre important de feuilles à un phénomène d'enroulement en dégradé des feuilles qui rendait difficile leur préhension.

Selon l'invention, on réduit l'épaisseur de chacune des feuilles de la liasse, dans une zone adjacente au deuxième bord transversal de largeur au moins égale à la largeur du pli, d'une valeur comprise entre 20 et 40% par rapport à l'épaisseur initiale de la feuille, de préférence d'une valeur de 30%. La largeur de la zone d'épaisseur réduite est comme indiqué au moins égale à la largeur prévue du pli, c'est-à-dire de la largeur de la partie de la feuille destinée à être repliée pour former le pli ou rabat. Bien évidemment l'épaisseur initiale de la feuille, est celle de la feuille avant toute réduction d'épaisseur.

Comme mentionné précédemment, dans une autre réalisation de l'invention la largeur de la zone d'épaisseur réduite est double de celle du pli ou rabat, en d'autres termes la zone d'épaisseur réduite comprend le pli ou rabat et la surface de la feuille immédiatement en dessous de ce pli ou rabat.

Une réduction de plus de 40% de l'épaisseur de la feuille serait difficile à réaliser et risquerait de fragiliser le pli à un point tel que la feuille se déchirerait au niveau de ce pli lors de son utilisation. Une réduction de l'épaisseur de la feuille inférieure à 20% ne permet pas d'obtenir de manière fiable les avantages de la présente invention.

Selon l'invention, on peut réaliser la zone d'épaisseur réduite des feuilles par laminage, entre deux molettes, d'une bande continue de papier dans une zone adjacente à un bord transversal de la bande. Les molettes peuvent être chauffées afin d'augmenter le calandrage et donc diminuer l'épaisseur du papier au niveau du pli. En fonction de la pression et de la température choisies, on peut régler la réduction d'épaisseur. Le pli est ensuite formé de façon classique et la bande est découpée en feuilles qui sont reçues, en bout de la machine, sous forme de paquets parallélépipédiques réguliers.

Dans une réalisation recommandée pour encore améliorer la régularité de la liasse et éviter, lorsque les feuilles de la liasse sont comprimées, qu'elles risquent d'adhérer les unes aux autres, notamment si elles sont paraffinées et exposées à la chaleur, on prévoit à proximité du premier bord transversal c'est-à-dire le bord transversal opposé au bord pourvu du pli de préhension un gaufrage ayant une largeur comprise entre 1 et 5 cm et de préférence 2 et 3 cm. De préférence, le gaufrage est tel que l'épaisseur de la feuille, au niveau de ce gaufrage, est égale à l'épaisseur,

environ, au niveau du pli formé dans le second bord transversal de la feuille.

Dans ces conditions on obtient une liasse ayant une épaisseur pratiquement identique aux deux extrémités.

Ainsi, lors du façonnage, les feuilles découpées viennent se superposer les unes sur les autres sans pression. De l'air reste entre elles évitant ainsi une adhérence trop prononcée entre les feuilles. On maintient également une épaisseur pratiquement constante sur toute la longueur de la liasse. Avec cette réalisation recommandée de la liasse de feuilles, la réception des feuilles est beaucoup plus régulière et permet d'utiliser sur la machine de fabrication de la liasse un système de comptage permettant d'individualiser la liasse avec un nombre programmé de feuilles. Les liasses parallélépipédiques comptées peuvent alors être disposées sur un tapis pour être amenées à un poste d'agrafage automatique.

On réalise ainsi un procédé de fabrication de liasses de feuilles automatique plus rapide et plus économique permettant d'obtenir des liasses plus régulières. Enfin, l'obtention de telles liasses plus régulières permet un rangement plus facile dans les caisses et il est aussi possible de positionner dans une caisse de dimension donnée un plus grand nombre de liasses, les caisses alors contenant la même quantité de liasses ce qui n'était auparavant pas possible du fait de l'irrégularité des liasses.

La suite de la description se réfère aux figures annexées qui représentent, respectivement :

- figure 1 une vue de face d'une réalisation d'une liasse selon l'invention;
- figure 2 une vue analogue à la figure 1, mais avec le pli de préhension entièrement ouvert;
- figure 3 une vue en perspective de la liasse de la figure 1, l'écartement entre les feuilles de la liasse ayant été exagéré pour montrer leur positionnement; et
- figure 4 une vue de face d'une autre réalisation recommandée de la liasse de feuilles selon l'invention.

Sur les figures où les mêmes numéros de référence représentent les mêmes éléments, et en particulier sur les figures 1 à 3 on a représenté une liasse de feuilles 1 selon la présente invention. Dans ce mode de réalisation recommandé de l'invention la liasse de feuilles est maintenue dans un support rigide 7, par exemple en carton, pour le transport ou la distribution des feuilles de la liasse. Le support comprend un élément de fond rigide de dimension supérieure aux feuilles dont une partie, saillant au-delà d'un premier bord transversal 3 des feuilles, est pourvue d'ouvertures 9, par exemple des trous pour permettre l'accrochage à une paroi. Le support comporte en outre un rabat venant enserrer la liasse de feuilles par-dessus et qui est fixé de façon à maintenir l'ensemble des feuilles le long du premier bord transver-

sal au moyen par exemple d'agrafes 8. Chacune des feuilles de la liasse comprend parallèlement au premier bord transversal et légèrement en dessous des agrafes 8 une ligne transversale de perforation permettant une séparation facile des feuilles. Un pli ou rabat 5a est formé, suivant une ligne de pliure 4a, le long de chacun des seconds bords transversaux 4 des feuilles 2, opposé au premier bord transversal 3 des feuilles. Dans la réalisation représentée l'épaisseur de chaque feuille a été réduite dans une zone 5 adjacente au second bord transversal de la feuille d'une valeur de 30% par rapport à l'épaisseur initiale de la feuille. Comme le montre la figure 2 cette zone d'épaisseur réduite 5a dans la réalisation représentée a une largeur égale à la largeur du pli ou rabat 5a.

Sur la figure 4 on a représenté une autre réalisation recommandée d'une liasse de feuilles selon l'invention. Cette liasse est d'une manière générale semblable à la liasse représentée aux figures 1 à 3 mais comporte en outre un gaufrage réalisé dans la partie supérieure de chacune des feuilles 2 de la liasse parallèlement au premier bord transversal 3 de chacune des feuilles, à proximité de celui-ci, et de préférence légèrement en dessous de la ligne de perforation 6. De préférence, Le gaufrage de chaque feuille 2 est tel que l'épaisseur de chaque feuille, au niveau du gaufrage 10, est égale à environ l'épaisseur totale de chaque feuille au niveau du pli 5a c'est-à-dire la somme des épaisseurs du pli 5a et de la surface de la feuille directement en dessous de ce pli.

Dans la réalisation représentée comme l'épaisseur du pli 5a est réduite de 30% par rapport à l'épaisseur initiale de la feuille, le gaufrage 10 résultera donc, de préférence, en une épaisseur de la feuille, dans la zone du gaufrage, accrue d'environ 70% par rapport à l'épaisseur initiale de la feuille. Ainsi, on peut considérer que la liasse de feuilles a des épaisseurs pratiquement égales au niveau de ses deux extrémités transversales opposées conduisant à des liasses de feuilles parallélépipédiques plus régulières dont le nombre de feuilles peut être prédéterminé. Généralement, ce gaufrage a une largeur comprise entre 2 et 3 cm.

On obtient ainsi une liasse de feuilles qui présente une épaisseur pratiquement régulière et comportant un nombre prédéterminé de feuilles.

Revendications

1. Liasse de feuilles dans laquelle les différentes feuilles, préalablement découpées au format désiré, sont réunies entre elles le long d'un premier bord transversal (3) et sont chacune pourvues dans un deuxième bord transversal (4) opposé au premier bord transversal (3) d'un moyen de préhension constitué par un pli (5a) caractérisé en ce que l'épaisseur de chaque feuille est rédui-

te, dans une zone (5) adjacente au deuxième bord transversal de largeur au moins égale à la largeur du pli, d'une valeur comprise entre 20 et 40% par rapport à l'épaisseur initiale de la feuille.

5

2. Liasse selon la revendication 1 caractérisée en ce que l'épaisseur de chacune des feuilles, dans ladite zone, est réduite de 30% par rapport à l'épaisseur initiale de la feuille.

10

3. Liasse selon la revendication 1 ou 2 caractérisée en ce que ladite zone (5) a une largeur égale à celle du pli (5a).

4. Liasse selon la revendication 1 ou 2 caractérisée en ce que ladite zone (5) a une largeur double de celle du pli (5a).

15

5. Liasse selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisée en ce que le moyen de préhension est un pli (5a) formé sur toute la longueur du second bord transversal (4).

20

6. Liasse selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que chacune des feuilles comprend en outre un gaufrage à proximité du premier bord transversal (3), parallèlement à celui-ci, de sorte que l'épaisseur de la feuille, au niveau du gaufrage, soit égale à l'épaisseur totale de la feuille au niveau du pli (5a).

25

30

7. Liasse selon la revendication 6 caractérisée en ce que le gaufrage a une largeur comprise entre 2 et 3 cm.

35

40

45

50

55

5

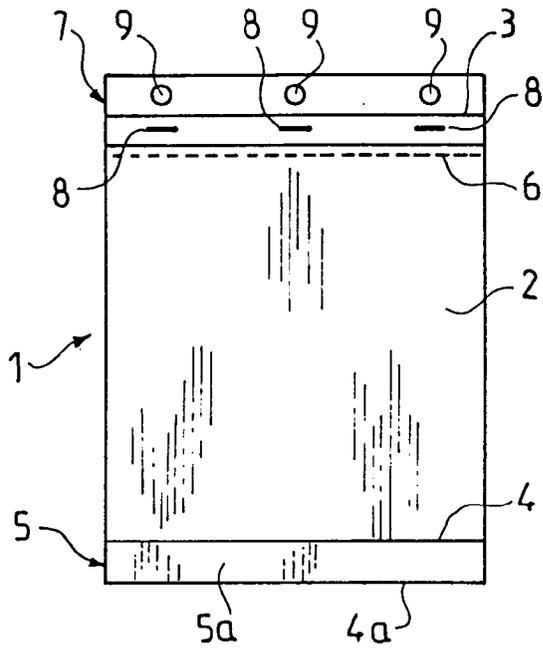


FIG. 1

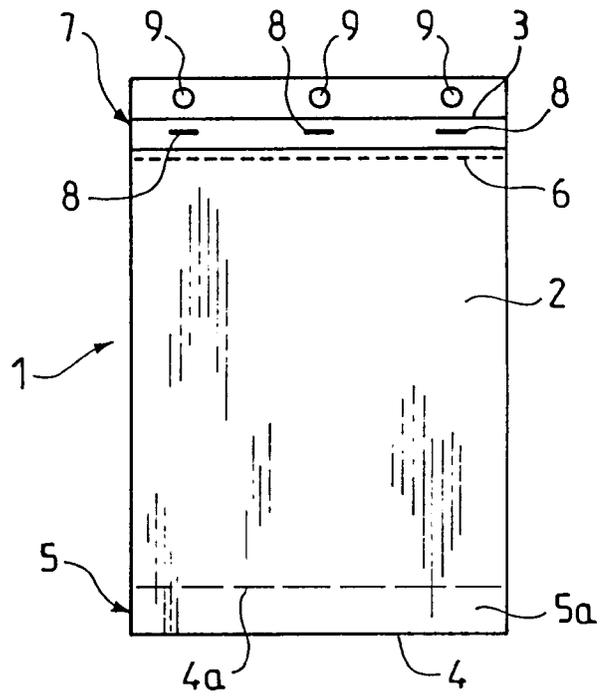


FIG. 2

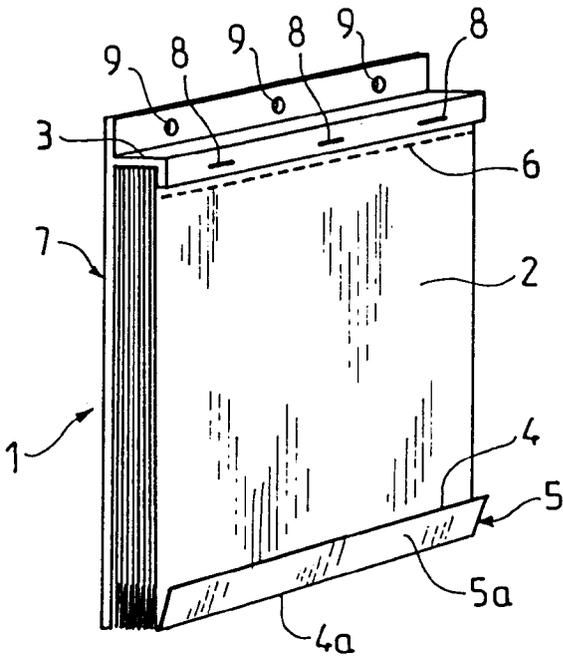


FIG. 3

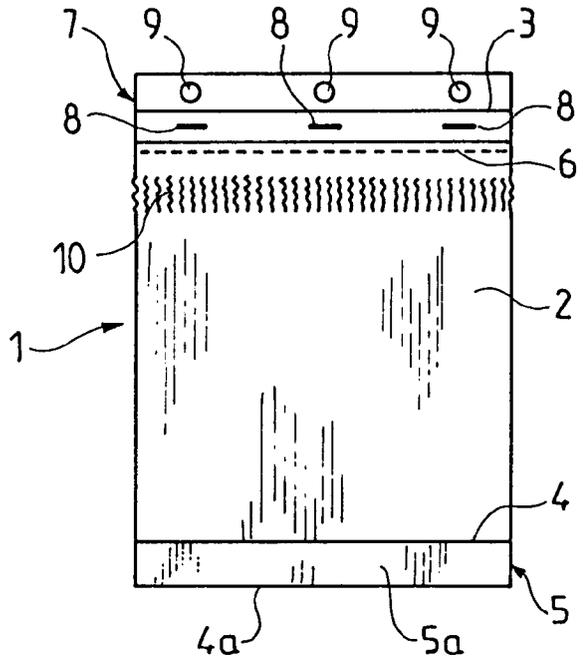


FIG. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 40 1193

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.5)
D,A	FR-A-2 247 071 (VAUZELLE) * page 2, ligne 31 - page 3, ligne 18; figures 1-4 * ---	1	B65D83/08
D,A	FR-A-2 269 425 (VAUZELLE) * page 2, ligne 14 - page 3, ligne 14; figures 1-5 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.5)
			B65D B42D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20 Septembre 1994	Examineur Vantomme, M
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 (P04/C02)