



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 138 610 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
04.10.2001 Bulletin 2001/40

(51) Int Cl.7: **B65D 77/20, B32B 7/02**

(21) Numéro de dépôt: **01400838.7**

(22) Date de dépôt: **02.04.2001**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Vidkjaer, Karsten**
16400 Pymoyen (FR)

(74) Mandataire: **Blot, Philippe Robert Emile et al**
c/o Cabinet Lavoix,
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(30) Priorité: **31.03.2000 FR 0004155**

(71) Demandeur: **DANISCO FLEXIBLE FRANCE**
16300 Barbezieux St Hilaire (FR)

(54) **Feuille d'emballage stratifiée et emballage refermable la comportant.**

(57) La feuille d'emballage stratifiée (14) comprend un film support (24) associé à un film soudant (26) entre lesquels est interposée, au moins en des zones repérées, une couche (28) d'un adhésif permanent liée au film support (24) et au film soudant (26). Le film soudant

(26) comporte au moins une couche soudante (36) et au moins une couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires (37).

Application à tout type de conditionnements refermables en particulier barquettes et sachets.

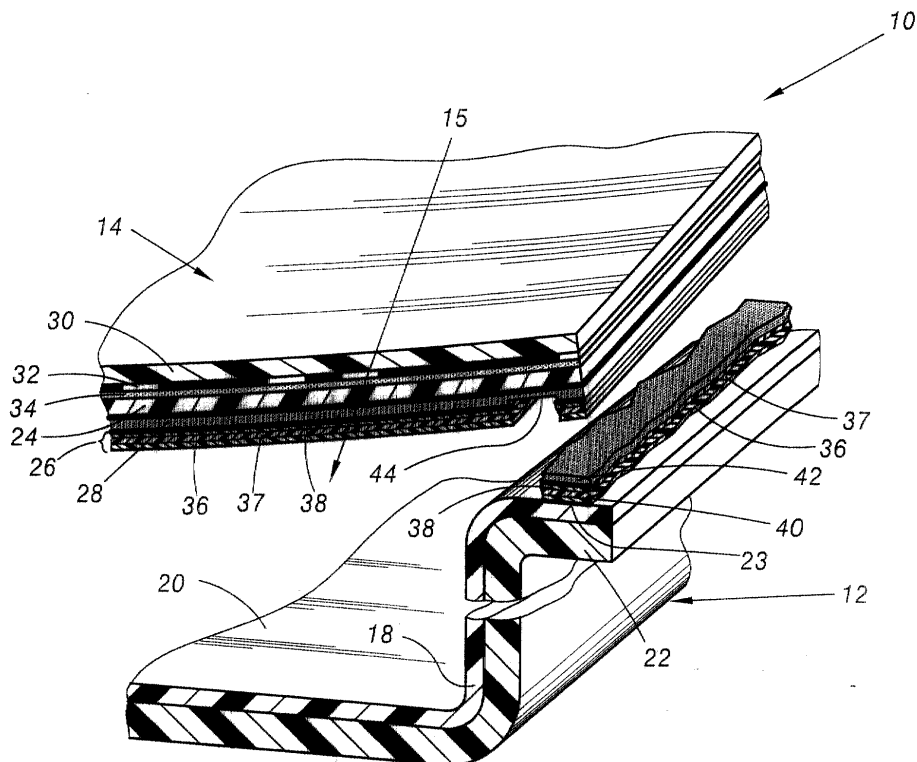


FIG. 2

EP 1 138 610 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une feuille d'emballage stratifiée du type comprenant un film support associé à un film soudant entre lesquels est interposée, au moins en des zones repérées, une couche d'un adhésif permanent, liée au film support et au film soudant.

[0002] Elle concerne en outre un emballage comportant une telle feuille, cet emballage pouvant être un sachet ou une barquette obturée par une telle feuille.

[0003] Les emballages comportant une feuille d'emballage permettant une ouverture facile et une refermeture sont actuellement utilisés par exemple pour conditionner des produits alimentaires. La structure d'une telle feuille est décrite notamment dans la demande de brevet français FR-95 14117.

[0004] Dans ce document, la feuille stratifiée utilisée pour permettre l'ouverture et la refermeture de l'emballage comporte deux films de polymère entre lesquels une couche d'un adhésif permanent est interposée.

[0005] L'un des films, dit «film soudant» est destiné à être orienté vers l'intérieur de l'emballage. Il est adapté pour être soudé sur le rebord périphérique d'une barquette. L'autre film, dit «film support», est destiné à former la face externe de l'emballage. Le film soudant est constitué d'une seule couche d'un même polymère ou d'un mélange de polymères.

[0006] On constate que, lorsqu'un tel emballage est utilisé pour le conditionnement de denrées alimentaires, le goût et l'odeur de ces denrées peuvent être altérés. En particulier, l'odeur et le goût des produits peuvent être désagréables pour l'utilisateur, l'utilisateur percevant que les denrées conservées dans l'emballage ont une odeur ou un goût de "plastique" ou de "pétrole".

[0007] L'invention a pour but d'apporter une solution à la dégradation gustative et olfactive des denrées conservées dans des emballages mettant en oeuvre au moins une feuille d'emballage permettant une refermeture.

[0008] A cet effet, l'invention a pour objet une feuille d'emballage stratifiée du type précité, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires, intégrés dans le film soudant.

[0009] Suivant des modes particuliers de réalisation, la feuille d'emballage comporte l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- le film soudant comporte une couche soudante et au moins une couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires ;
- la ou chaque couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires comporte un copolymère d'éthylène et d'alcool vinylique ;
- la ou chaque couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires comporte au moins un composé choisi dans le groupe consistant en le po-

lychlorure de vinylidène, le polyester terephthalate, l'alcool polyvinylique, l'oxyde de silice et l'oxyde d'aluminium ;

- la ou chaque couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires a une épaisseur comprise entre 2 et 15 microns et de préférence sensiblement égale à 3 microns ;
- le film soudant a une épaisseur totale comprise entre 20 et 60 microns et de préférence sensiblement égale à 35 microns ;
- la ou chaque couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires est disposée par rapport à la couche soudante du côté de la couche d'adhésif permanent ;
- ledit film soudant comporte en outre une couche de liaison disposée du côté de la couche d'adhésif permanent, la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires étant disposée entre la couche soudante et la couche de liaison ;
- la couche soudante et la couche de liaison sont réalisées dans le même matériau ;
- elle est obtenue par coextrusion ; et
- le film soudant est obtenu par co-extrusion.

[0010] L'invention a en outre pour objet un emballage comportant une paroi externe délimitant un logement pourvu d'un passage d'accès audit logement, caractérisé en ce que ledit passage est obturé par une feuille stratifiée telle que définie ci-dessus, laquelle feuille est soudée sur ladite paroi externe à la périphérie dudit passage, suivant son film soudable dans une zone de la feuille qui est pourvue d'adhésif permanent.

[0011] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue partielle en perspective et en coupe d'une barquette d'emballage dont le passage d'accès est obturé par une feuille stratifiée selon l'invention, et
- la figure 2 est une vue analogue à celle de la figure 1, après ouverture de l'emballage.

[0012] L'emballage 10 représenté sur la figure 1 est constitué d'une barquette rigide rectangulaire 12 et d'un opercule souple 14 d'obturation d'un passage d'accès 15 à l'intérieur de la barquette. L'opercule 14 est refermable.

[0013] L'épaisseur totale de l'opercule est généralement inférieure à 150 µm pour obtenir la souplesse voulue.

[0014] La barquette 12 est constituée d'une couche support 16 en matière appropriée, par exemple du chlorure de polyvinyl ou du polyester amorphe (APET, CPET), recouverte sur sa surface intérieure d'un film soudable 18, par exemple en polyéthylène.

[0015] La barquette définit un réceptacle 20 bordé sur

tout son pourtour d'un rebord 22 délimitant une surface plane de soudage de l'opercule souple 14 suivant une soudure rectiligne 23.

[0016] L'opercule 14 est constitué essentiellement d'un film support 24 et d'un film multicouche soudant 26 avec une couche d'adhésif permanent 28 interposée en à-plat entre eux sur toute la surface. En variante, l'adhésif permanent 28 peut être disposé seulement dans des zones repérées de l'opercule, ces zones étant destinées à former les régions de soudage de l'opercule.

[0017] Un film transparent 30 portant des impressions 32 est solidarisé sur le film support 24 par l'intermédiaire d'une couche de colle 34 appliquée sur sa face imprimée.

[0018] En variante, les impressions 32 sont réalisées sur le film 30 et/ou 24 en recto et/ou verso.

[0019] Le film multicouche soudant 26 comporte une couche soudante 36 adaptée pour former la surface intérieure de l'emballage. Elle est destinée à être soudée par thermosoudage sur le film soudable 18 de la barquette 12. Selon l'invention, le film soudant 26 comporte en outre au moins une couche 37 formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires. Cette couche 37 est propre à bloquer le mouvement de molécules de petites tailles ou d'oligomères.

[0020] Dans l'exemple donné, le film soudant 26 comporte une unique couche formant barrière.

[0021] En variante, les impressions 32 sont réalisées sur le film 30 et/ou 24 en recto et/ou verso.

[0022] Avantageusement, le film soudant 26 comporte une couche de liaison 38 disposée au contact de la couche d'adhésif permanent 28. Ainsi, la couche formant barrière aux migration et aux gaz est interposée entre la couche soudante 36 et la couche de liaison 38.

[0023] Le film soudant 26 peut être obtenu par coextrusion de type bulle ou de type coulé ("cast" en anglais) ou encore par extrusion de chacune des couches, enduction et couchages de celles-ci.

[0024] La soudure longitudinale 23 est obtenue par thermosoudage. Lors du soudage, le film soudant 18 et la couche soudante 36 fondent ensemble, permettant d'obtenir après refroidissement une soudure très fiable. En particulier, la résistance à la traction de la soudure 23 est supérieure à la résistance au déchirement du film soudant 26, à la résistance à la traction des interfaces entre la couche d'adhésif permanent et des films en contact 24 et 26, ainsi qu'à la résistance à la traction du cœur de la couche d'adhésif 28.

[0025] A titre d'exemple, les différentes couches et films de l'opercule 14 ont les caractéristiques suivantes.

[0026] Le film support 24 est un film de polyester de 36 microns d'épaisseur.

[0027] La couche d'adhésif permanent 28 est réalisée par enduction à l'aide d'une masse adhésive liquide ou solide.

[0028] La couche d'adhésif permanent peut encore être appliquée à chaud, notamment par extrusion.

[0029] Un adhésif permanent désigné couramment

sous le nom de « hot melt » convient parfaitement à cette application. Il est possible notamment d'utiliser du PLASTOFLEX 8718 commercialisé par la société PA-RAMELT en Hollande.

[0030] L'épaisseur de la couche adhésive 28 est avantagement comprise entre 10 et 30 microns et de préférence entre 15 et 20 microns.

[0031] Le film transparent 30 est par exemple un film de polyester d'une épaisseur de 12 microns. Ce film peut présenter des caractéristiques fonctionnelles particulières, notamment des caractéristiques d'étanchéité vis-à-vis de certains gaz. A cet effet, il est traité suivant des techniques connues adaptées, comme l'enduction.

[0032] La colle utilisée pour assurer la liaison entre le film 30 et le film support 24 est de tout type adapté en fonction de la nature des films à relier.

[0033] Les caractéristiques qui suivent sont relatives au film soudant 26. Celui-ci peut, bien entendu, être mis en oeuvre avec une couche 28 d'adhésif permanent de nature quelconque ainsi qu'un film support 24 de toute nature appropriée, les couches 30 et 32 étant facultatives.

[0034] De préférence, la couche formant barrière 37 comporte une résine de copolymère d'éthylène et d'alcool vinylique (EVOH) alors que les deux couches 36 et 38 entre lesquelles elle est interposée sont des couches de polyéthylène pouvant être reliées à la couche d'EVOH par une couche de liaison de compatibilisation.

[0035] De préférence, le film soudant 26 est obtenu par co-extrusion de la couche d'EVOH lors de l'extrusion des deux couches de polymère entre lesquels elle est enserrée

[0036] Le copolymère d'éthylène et d'alcool vinylique est par exemple celui commercialisé sous la référence EVAL LCH 101BD par la société KURARAY, la teneur en éthylène étant de 38%.

[0037] Avantageusement, l'épaisseur de la couche formant barrière 37 est comprise entre 2 et 15 microns, celle étant de préférence égale à sensiblement 3 microns.

[0038] En variante, la ou les couches formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires sont formés par exemple de PVDC (polychlorure de vinylidène), PETP (polyéthylène terephtalate), PVOH (alcool polyvinylique), SIOX (oxyde de silice) ou Al_2O_3 (oxyde d'aluminium).

[0039] L'épaisseur totale du film soudant 26, constitué des trois couches précitées, est comprise entre 20 et 60 microns et est de préférence sensiblement égale à 35 microns.

[0040] Les épaisseurs de la couche soudante 36 et de la couche de liaison 38 sont de préférence sensiblement égales, chacune d'elles étant comprise entre 10 et 20 microns, et de préférence sensiblement égale à 15 microns. Elles sont de préférence réalisées dans le même polymère et notamment en polyéthylène.

[0041] De préférence, le polyéthylène utilisé pour former les couches 36 et 38 a un indice de fluidité compris

entre 1,5 et 4,5 g/10 minutes. Avantageusement, cet indice est compris entre 3 et 4 g/10 minutes et est de préférence sensiblement égal à 3,5 g/10 minutes. L'indice de fluidité est calculé suivant le standard ASTM D1238.

[0042] De même, la densité du polyéthylène utilisé pour les couches 36 et 38 est de préférence comprise entre 0,920 et 0,940. Avantageusement, cette densité est comprise entre 0,930 et 0,936. Elle est de préférence sensiblement égale, par exemple, à 0,933.

[0043] En variante, les couches 36 et 38 sont formées en LDPE (polyéthylène basse densité), LLDPE (polyéthylène linéaire), MDPE (polyéthylène moyenne densité) ou un ionomère (par exemple du "SURLYN" commercialisé par la société Dupont de Nemours), un mélange de ces produits, ou encore en polypropylène (homo ou copolymère).

[0044] Dans le mode de réalisation représenté aux figures, le film soudant 26 comporte trois couches. Toutefois, en variante, la couche de liaison 38, est supprimée et la couche 28 d'adhésif permanent est alors appliquée directement sur la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires 37.

[0045] La couche de liaison 38 peut également subir un traitement approprié lui conférant des propriétés de barrière aux gaz et aux migrations moléculaires. Ce traitement est par exemple un dépôt sous vide d'oxyde d'aluminium, d'oxyde de silice ou de métal à différents niveaux de pureté.

[0046] En outre, la couche 38 peut être réalisée dans un matériau formant barrière, de nature différente de celui formant la couche 37. Ainsi la couche 38 peut être par exemple réalisée en polyester.

[0047] Suivant un autre mode de réalisation, le film soudant 26 comporte au moins deux couches distinctes formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires, ces deux couches étant séparées l'une de l'autre par une couche intermédiaire.

[0048] Dans une telle variante de réalisation, le film soudant comporte par exemple cinq couches constituées de deux couches formant barrières pouvant être de même nature ou différente et à épaisseur égale ou différente et constituées par exemple d'EVOH, d'une couche intermédiaire interposée entre les deux couches formant barrières, d'une couche soudante formant la surface intérieure de l'emballage et d'une couche de liaison sur laquelle est appliquée la couche d'adhésif permanent.

[0049] Le film soudant 26 comportant au moins deux couches formant barrière est avantageusement obtenu par coextrusion.

[0050] Comme représenté sur la figure 2, lors d'une traction exercée sur l'opercule 14 pour l'ouverture de l'emballage par soulèvement de l'opercule, le film soudant 26 se rompt de part et d'autre de la zone soudée. En particulier, la couche soudante 26, la couche formant barrière 37 et la couche de liaison 38 se rompent.

[0051] Ainsi, l'opercule 14 est séparé de la barquette 12, suivant au moins une partie de la longueur du rebord

22. Elle forme un cordon soudé noté 40.

[0052] Sous l'action de la traction, la couche d'adhésif permanent 28 se rompt dans sa partie intermédiaire ou se délamine à son interface avec le film 24 ou le film 26.

[0053] Par exemple, une partie, notée 42, de la couche d'adhésif permanent subsiste sur le cordon soudé 40, alors que la partie complémentaire, notée 44, subsiste sur le film support 24. Les deux parties complémentaires 42, 44 ont chacune une épaisseur sensiblement égale à la moitié de l'épaisseur totale de la couche 28.

[0054] Ainsi, lors de la remise en place de l'opercule 14, les deux parties de la couche d'adhésif 28 sont remises en contact assurant la refermeture de l'emballage.

[0055] On constate qu'avec une feuille d'emballage telle que décrite ici et comportant une couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires interposée entre la couche d'adhésif permanent et une couche scellante propre à assurer la soudure avec la partie complémentaire de l'emballage, les denrées alimentaires contenues dans l'emballage n'ont pas leurs propriétés gustatives et/ou olfactives dégradées.

[0056] Dans l'exemple décrit ci-dessus, l'opercule est obtenu par association de films extrudés séparément, ceux-ci étant liés les uns aux autres notamment par collage. En variante, l'opercule est formé par coextrusion des différents films, les couches constituant le film soudant étant alors coextrudées simultanément aux autres films de l'opercule.

[0057] En variante non représentée, la feuille stratifiée comporte une couche d'adhésif permanent uniquement dans les régions destinées à être soudées sur le rebord de la barquette. Dans ce cas, le film support et le film soudable sont liés l'un à l'autre par une couche de colle de tout type adapté.

[0058] La feuille selon l'invention est décrite ici appliquée à l'obturation d'une barquette. Toutefois, celle-ci pourrait être utilisée pour former un sachet refermable. Dans ce dernier cas, l'adhésif permanent peut également être disposé seulement dans les zones de scellage du sachet.

[0059] Par ailleurs, on constate que la présence d'une couche formant barrière intégrée au film soudable apporte également une solution au problème de l'inefficacité d'une éventuelle couche formant barrière lorsque celle-ci est disposée, comme c'est le cas dans l'état de la technique, du côté du film de base par rapport à la couche d'adhésif permanent.

[0060] En effet, il est connu, afin d'éviter la circulation de gaz, et notamment de l'oxygène et/ou du dioxyde de carbone entre l'intérieur et l'extérieur de l'emballage, de disposer du même côté de l'adhésif permanent que le film de base, une couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires.

[0061] On constate que du fait du soudage du film soudable, l'opercule se trouve maintenue mécaniquement à sa périphérie suivant l'une de ses faces. Au con-

traire, l'autre face du film est laissée libre, on constate ainsi le risque d'un phénomène de délaminage au niveau de l'une ou l'autre des interfaces de la couche d'adhésif permanent avec le film de base ou le film soudable. Ce phénomène est connu sous le nom "d'effet tunnel" ou "d'effet cheminée". L'air peut alors circuler par les zones délaminées et ainsi des échanges gazeux peuvent avoir lieu au travers de la couche soudante.

[0062] Lorsque la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires est disposée du côté intérieur de l'emballage par rapport à la couche d'adhésif permanent, même en cas de délaminage de cette couche, la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires reste maintenue sur toute la surface de l'ouverture de l'emballage puisque cette couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires est intégrée dans le film soudant.

[0063] Ainsi, même si de l'air extérieur s'introduit dans d'éventuelles régions délaminées de la couche d'adhésif permanent, qu'un échange gazeux ne peut se produire entre l'intérieur de l'emballage et cette région, du fait de la présence de la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires.

[0064] Par ailleurs, on constate d'excellents résultats lorsque la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires est formée de polyester ou de copolyester. Ceux-ci sont avantageusement formés de copolyester amorphe.

[0065] Avantageusement, le copolyester amorphe utilisé est de type PETG ou PCTG.

[0066] Le copolyester amorphe de type PETG est un polyester amorphe obtenu à partir d'acide terephthalique et d'un mélange à pré-éminence d'éthylène glycole avec, dans une moindre quantité en mole du 1,4-cyclohexanediméthanol.

[0067] Le polyester amorphe de type PCTG est un polyester amorphe obtenu à partir d'acide terephthalique et d'un mélange à pré-éminence de 1,4-cyclohexanediméthanol avec, dans une moindre quantité en mole de l'éthylène glycole.

[0068] Avec des feuilles d'emballage dans lesquelles la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires est formée de copolyester amorphe du type PETG ou PCTG, la couche soudante et la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires sont avantageusement une seule et même couche.

Revendications

1. Feuille souple d'emballage stratifiée (14) et refermable, du type comprenant un film support (24) associé à un film soudant (26) entre lesquels est interposée, au moins en des zones repérées, une couche (28) d'un adhésif permanent liée au film support (24) et au film soudant (26), **caractérisée en ce que** le film soudant (26) comporte une couche soudante (36) et au moins une couche formant bar-

rière aux gaz et aux migrations moléculaires (37), et **en ce que** la ou chaque couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires (37) comporte au moins un composé choisi dans le groupe consistant en un copolymère d'éthylène et d'alcool vinylique, le polychlorure de vinylidène, l'alcool polyvinylique, l'oxyde de silice, l'oxyde d'aluminium, le polyester et le copolyester.

2. Feuille d'emballage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le matériau formant barrière aux migrations moléculaires (37) comporte au moins un composé choisi dans le groupe consistant en le polychlorure de vinylidène, l'oxyde d'aluminium, le polyester et le copolyester.

3. Feuille d'emballage selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le copolyester est un polyester amorphe.

4. Feuille d'emballage selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le polyester est du polyéthylène terephthalate.

5. Feuille d'emballage selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le copolyester amorphe est un polyester obtenu à partir d'acide terephthalique et d'un mélange d'éthylène glycole et du 1,4-cyclohexanediméthanol, la quantité en mole d'éthylène glycole étant supérieure à la quantité en mole du 1,4-cyclohexanediméthanol.

6. Feuille d'emballage selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le polyester amorphe est un polyester obtenu à partir d'acide terephthalique et d'un mélange du 1,4-cyclohexanediméthanol et d'éthylène glycole, la quantité en mole du 1,4-cyclohexanediméthanol étant supérieure à la quantité en mole de l'éthylène glycole.

7. Feuille d'emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la couche soudante et la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires sont différentes.

8. Feuille d'emballage selon la revendication 5 ou 6, **caractérisée en ce que** la couche soudante et la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires sont une seule et même couche.

9. Feuille d'emballage selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** la couche soudante et la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires sont une seule et même couche de polyester.

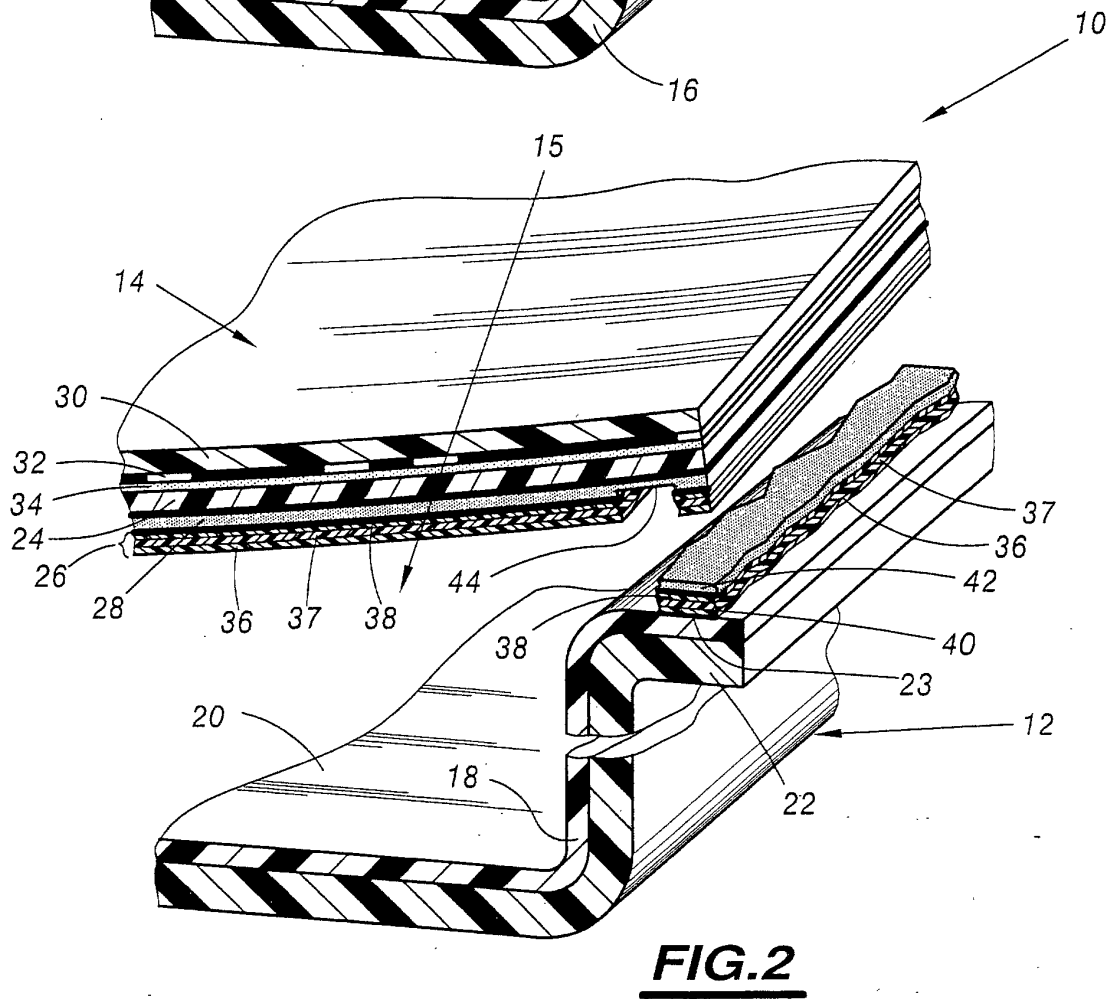
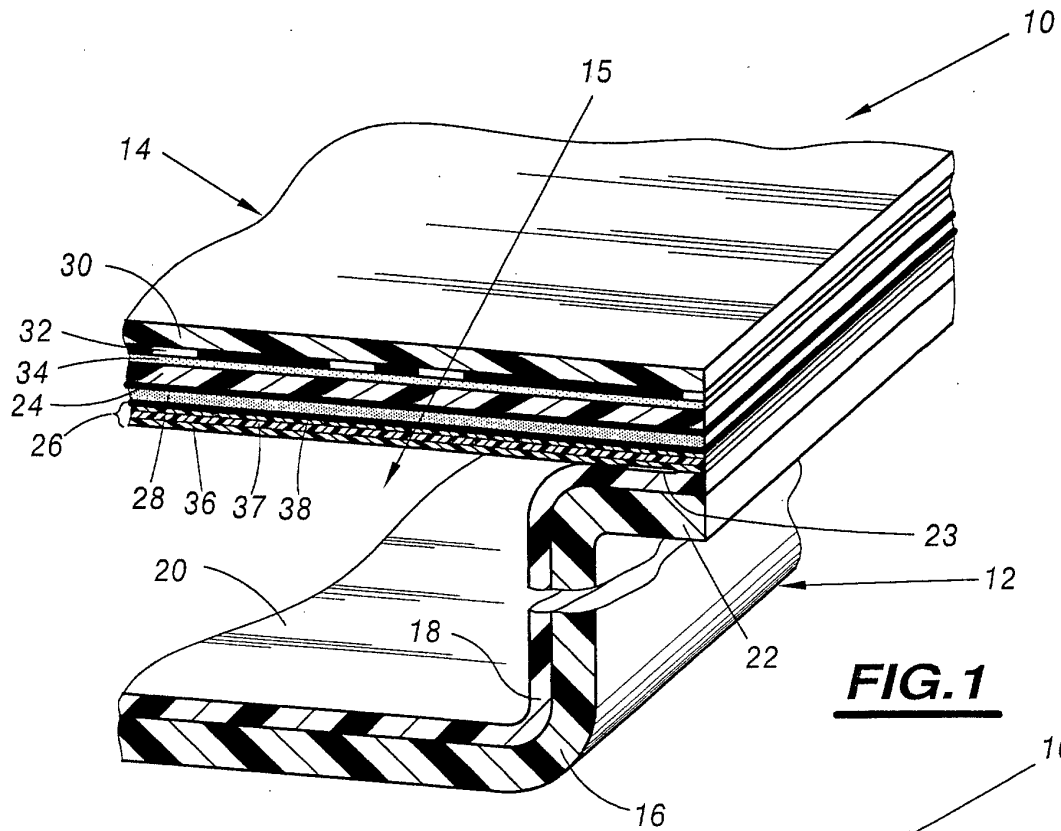
10. Feuille d'emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que**

l'épaisseur totale de la feuille est inférieure à 150 μm .

11. Feuille d'emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la ou chaque couche (37) formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires comportant au moins un composé choisi dans le groupe consistant en un copolymère d'éthylène et d'alcool vinylique, le polychlorure de vinylidène, le polyéthylène terephthalate et l'alcool polyvinylique a une épaisseur comprise entre 2 et 15 microns et de préférence sensiblement égale à 3 microns. 5
12. Feuille d'emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le film soudant (26) a une épaisseur totale comprise entre 20 et 60 microns et de préférence sensiblement égale à 35 microns. 10
13. Feuille d'emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la ou chaque couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires (37) est disposée par rapport à la couche soudante (36) du côté de la couche d'adhésif permanent (28). 15
14. Feuille d'emballage selon la revendication 13, **caractérisée en ce que** ledit film soudant (26) comporte en outre une couche de liaison (38) disposée du côté de la couche d'adhésif permanent (28), la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires (37) étant disposée entre la couche soudante (36) et la couche de liaison (38). 20
15. Feuille d'emballage selon la revendication 14, **caractérisée en ce que** la couche de liaison (38) et la couche soudante (36) sont réalisées en polyéthylène. 25
16. Feuille d'emballage selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires comporte un copolymère d'éthylène et d'alcool polyvinylique. 30
17. Feuille d'emballage selon la revendication 15 ou 16, **caractérisée en ce que** l'indice de fluidité du polymère formant la couche de liaison (38) et la couche soudant (36) est compris entre 1,5 et 4,5. 35
18. Feuille d'emballage selon la revendication 17, **caractérisée en ce que** l'indice de fluidité du polymère formant la couche de liaison (38) et la couche soudante (36) est compris entre 3 et 4. 40
19. Feuille d'emballage selon l'une quelconque des revendications 15 à 18, **caractérisée en ce que** la densité du polymère formant la couche de liaison 45

(38) et la couche soudante (36) est comprise entre 0,920 et 0,940.

20. Feuille d'emballage selon la revendication 19, **caractérisée en ce que** la densité du polymère formant la couche de liaison (38) et la couche soudante (36) est comprise entre 0,930 et 0,936. 50
21. Feuille d'emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** est obtenue par coextrusion. 55
22. Feuille d'emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le film soudant (26) est obtenu par co-extrusion.
23. Emballage (10), notamment sachet ou barquette, comportant une paroi externe (16) délimitant un logement (20) pourvu d'un passage d'accès (15) audit logement, **caractérisé en ce que** ledit passage (15) est obturé par une feuille stratifiée (14) selon l'une quelconque des revendications précédentes, laquelle feuille est soudée sur ladite paroi externe (16) à la périphérie dudit passage (15), suivant son film soudable (26) dans une zone de la feuille qui est pourvue d'adhésif permanent (28).





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 40 0838

| 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.7) |
| Y | FR 2 669 607 A (TORTEROTOT) 29 mai 1992 (1992-05-29) * page 4, ligne 11-33; revendication 2; figure 2B * | 1,2,7, 13,23 | B65D77/20 B32B7/02 |
| Y | EP 0 516 137 A (TOPPAN PRINTING CO LTD) 2 décembre 1992 (1992-12-02) * page 4, ligne 22-45 * * page 5, ligne 14-36 * * page 6, ligne 44-50; tableau 1 * | 1,2,7, 12-16,23 11 | |
| A | | | |
| P,Y | EP 1 063 174 A (WIPAK GRYSPEERT SA) 27 décembre 2000 (2000-12-27) * colonne 5, ligne 50 - colonne 6, ligne 48 * | 1,12-16 | |
| A | * colonne 7, ligne 46 - colonne 8, ligne 2; figures 1,2 * | 2-4 | |
| A | EP 0 219 329 A (GRACE W R & CO) 22 avril 1987 (1987-04-22) * le document en entier * | 1,2,11, 21,22 | |
| A | EP 0 978 460 A (DANISCO FLEXIBLE FRANCE) 9 février 2000 (2000-02-09) * le document en entier * | | |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) |
| | | | B65D B32B |
| Lieu de la recherche | | Date d'achèvement de la recherche | Examineur |
| LA HAYE | | 11 juillet 2001 | Balz, O |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES | | | |
| X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arriére-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 01 40 0838

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.

11-07-2001

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|------------------------|---|------------------------|
| FR 2669607 A | 29-05-1992 | DE 9114409 U | 05-03-1992 |
| EP 0516137 A | 02-12-1992 | JP 2712875 B | 16-02-1998 |
| | | JP 4352652 A | 07-12-1992 |
| | | JP 2624038 B | 25-06-1997 |
| | | JP 5031817 A | 09-02-1993 |
| | | CA 2069842 A | 01-12-1992 |
| | | DE 69218044 D | 17-04-1997 |
| | | DE 69218044 T | 07-08-1997 |
| | | US 5296070 A | 22-03-1994 |
| EP 1063174 A | 27-12-2000 | AUCUN | |
| EP 0219329 A | 22-04-1987 | AT 85001 T | 15-02-1993 |
| | | AU 601701 B | 20-09-1990 |
| | | AU 6361986 A | 16-04-1987 |
| | | BR 8604973 A | 14-07-1987 |
| | | CA 1296852 A | 10-03-1992 |
| | | DE 3687622 A | 11-03-1993 |
| | | DE 3687622 T | 26-08-1993 |
| | | DK 484786 A | 12-04-1987 |
| | | ES 2053441 T | 01-08-1994 |
| | | JP 2512445 B | 03-07-1996 |
| | | JP 62117740 A | 29-05-1987 |
| | | NZ 217814 A | 06-01-1989 |
| | | US 4792488 A | 20-12-1988 |
| EP 0978460 A | 09-02-2000 | FR 2782066 A | 11-02-2000 |

EPO FORM P0460

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