

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 138 610 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.06.2006 Bulletin 2006/25

(51) Int Cl.:
B65D 77/20 ^(2006.01) **B32B 7/02** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **01400838.7**

(22) Date de dépôt: **02.04.2001**

(54) **Utilisation d'une feuille d'emballage stratifiée**

Verwendung eines geschichteten Verpackungsfilm

Use of a laminated packaging sheet

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB IE IT LI LU NL PT
SE TR**

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

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

(73) Titulaire: **DANISCO FLEXIBLE FRANCE
16300 Barbezieux St Hilaire (FR)**

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

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

(56) Documents cités:
**EP-A- 0 219 329 EP-A- 0 516 137
EP-A- 0 978 460 EP-A- 1 063 174
FR-A- 2 669 607**

EP 1 138 610 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne une utilisation d'une feuille d'emballage stratifiée.

[0002] 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.

[0003] 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.

[0004] 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.

[0005] 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 altérés.

[0006] Le document FR-A-2.669.607 décrit un emballage comprenant une feuille d'emballage comprenant une couche d'adhésif permanent et un film soudant. Le film soudant comprend une couche d'aluminium, de laque thermofusible ou de matière plastique mince pour éviter que la matière contenue dans l'emballage ne vienne au contact de la couche d'adhésif permanent.

[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 utilisation selon la revendication 1.

[0009] Suivant des modes particuliers de réalisation, l'utilisation comporte l'une ou plusieurs des caractéristiques des revendications dépendantes.

[0010] 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.

[0011] 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.

[0012] L'épaisseur totale de l'opercule est généralement inférieure à 150 μm pour obtenir la souplesse voulue.

[0013] 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.

[0014] 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.

[0015] 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.

[0016] 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.

[0017] En variante, les impressions 32 sont réalisées sur le film 30 et/ou 24 en recto et/ou verso.

[0018] 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.

[0019] Dans l'exemple donné, le film soudant 26 comporte une unique couche formant barrière.

[0020] En variante, les impressions 32 sont réalisées sur le film 30 et/ou 24 en recto et/ou verso.

[0021] 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.

[0022] 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.

[0023] 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 con-

tact 24 et 26, ainsi qu'à la résistance à la traction du cœur de la couche d'adhésif 28.

[0024] A titre d'exemple, les différentes couches et films de l'opercule 14 ont les caractéristiques suivantes.

[0025] Le film support 24 est un film de polyester de 36 microns d'épaisseur.

[0026] La couche d'adhésif permanent 28 est réalisée par enduction à l'aide d'une masse adhésive liquide ou solide.

[0027] La couche d'adhésif permanent peut encore être appliquée à chaud, notamment par extrusion.

[0028] 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 PARAMELT en Hollande.

[0029] L'épaisseur de la couche adhésive 28 est avantageusement comprise entre 10 et 30 microns et de préférence entre 15 et 20 microns.

[0030] 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.

[0031] 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.

[0032] 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.

[0033] 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.

[0034] 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.

[0035] Le copolymère d'éthylène et d'alcool vinylique est par exemple celui commercialisé sous la référence EVAL LCH 101BD par la société KURA-RAY, la teneur en éthylène étant de 38%.

[0036] 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.

[0037] 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 terephthalate), PVOH (alcool polyvinylique), SIOX (oxyde de silice) ou Al_2O_3 (oxyde d'aluminium).

[0038] 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.

[0039] 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.

[0040] 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.

[0041] 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.

[0042] 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).

[0043] 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.

[0044] 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.

[0045] 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.

[0046] 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.

[0047] 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.

[0048] Le film soudant 26 comportant au moins deux couches formant barrière est avantageusement obtenu par coextrusion.

[0049] 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.

[0050] 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.

[0051] 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.

[0052] 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.

[0053] 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.

[0054] 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.

[0055] 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.

[0056] 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.

[0057] 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.

[0058] 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.

[0059] 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.

[0060] 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 contraire, 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 délaménées et ainsi des échanges gazeux peuvent avoir lieu au travers de la couche soudante.

[0061] 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.

[0062] Ainsi, même si de l'air extérieur s'introduit dans d'éventuelles régions délaménées 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.

[0063] 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.

[0064] Avantageusement, le copolyester amorphe utilisé est de type PETG ou PCTG.

[0065] 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.

[0066] 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.

[0067] 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. Utilisation dans une feuille d'emballage stratifiée (14) et refermable, 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), d'au moins une couche formant barrière aux migrations moléculaires (37) intégrée dans le film soudant (26) pour éviter la dégradation des propriétés gustatives et/ou olfactives de denrées alimentaires emballées résultant d'un phénomène de délaminage au niveau de l'une ou l'autre des interfaces de la couche d'adhésif permanent (28) avec le film support (24) ou le film soudant (26), la ou chaque couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires (37) comportant 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. Utilisation 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 copolyester.
3. Utilisation selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le polyester est un polyester amorphe.
4. Utilisation selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le polyester est du polyéthylène terephthalate.
5. Utilisation 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. Utilisation selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** ledit 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. Utilisation 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. Utilisation selon la revendication 5 à 6, **caractérisée en ce qu'elle** est la couche soudante et la couche formant barrière aux gaz et aux migrations moléculaires sont une seule et même couche.
9. Utilisation 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. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'épaisseur totale de la feuille est inférieure à 150 μm .
11. Utilisation 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.
12. Utilisation 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.
13. Utilisation 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).
14. Utilisation 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).
15. Utilisation selon la revendication 14, **caractérisée en ce que** la couche de liaison (38) et la couche soudante (36) sont réalisées en polyéthylène.
16. Utilisation 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.
17. Utilisation 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 soudante (36) est compris entre 1,5 et 4,5.

18. Utilisation 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.
19. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 15 à 18, **caractérisée en ce que** la densité du polymère formant la couche de liaison (38) et la couche soudante (36) est comprise entre 0,920 et 0,940.
20. Utilisation 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.
21. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** est obtenue par coextrusion.
22. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le film soudant (26) est obtenu par coextrusion.

Claims

1. Utilisation in a laminated and re-sealable packaging sheet (14), containing a backing film (24) combined with a sealing film (26) between which is interposed, at least in designated zones, a layer (28) of permanent adhesive linked to the backing film (24) and the sealing film (26), of at least one layer forming a barrier to molecular migration (37) incorporated in the sealing film (26) in order to prevent deterioration in the taste and/or smell of wrapped foodstuffs resulting from incidents of de-lamination at one or other of the interfaces between the layer of permanent adhesive (28) and the backing film (24) or the sealing film (26), the, or each, layer forming a barrier to gases and molecular migration (37) containing at least one component chosen from the group consisting of an ethylene copolymer and vinyl alcohol, polyvinylidene chloride, polyvinyl alcohol, silicon oxide, aluminium oxide, polyester and co- polyester.
2. Utilisation in accordance with claim 1, **characterised in that** the material forming a barrier to molecular migration (37) contains at least one component chosen from the group consisting of polyvinylidene chloride, aluminium oxide, polyester and co-polyester.
3. Utilisation in accordance with claim 2, **characterised in that** the polyester is of the amorphous type.
4. Utilisation in accordance with claim 2, **characterised in that** the polyester is polyester terephthalate.

5. Utilisation in accordance with claim 3, **characterised in that** the amorphous polyester is a polyester obtained from terephthalic acid and a mixture of ethylene glycol and 1.4-cyclohexanedimethanol, the gram molecule quantity of ethylene glycol being greater than the gram molecule quantity of the 1.4-cyclohexanedimethanol.
6. Utilisation in accordance with claim 3, **characterised in that** the said amorphous polyester is a polyester obtained from terephthalic acid and a mixture of 1.4-cyclohexanedimethanol and ethylene glycol, the gram molecule quantity of the 1.4-cyclohexanedimethanol being greater than the gram molecule quantity of ethylene glycol.
7. Utilisation in accordance with any one of the previous claims, **characterised in that** the sealing layer and the layer forming a barrier to gases and molecular migration are different.
8. Utilisation in accordance with claim 5-6, **characterised in that** the sealing layer and the layer forming a barrier to gases and molecular migration are one single layer.
9. Utilisation in accordance with claim 2, **characterised in that** the sealing layer and the layer forming a barrier to gases and molecular migration are one single layer of polyester.
10. Utilisation in accordance with any one of the previous claims, **characterised in that** the total thickness of the sheet is less than 150 μm .
11. Utilisation in accordance with any one of the previous claims, **characterised in that** the, or each, layer (37) forming a barrier to gases and molecular migration containing at least one component chosen from the group consisting of an ethylene copolymer, and vinyl alcohol, polyvinylidene chloride, polyethylene terephthalate and polyvinyl alcohol has a thickness of between 2 and 15 microns, preferably roughly equal to 3 microns.
12. Utilisation in accordance with any one of the previous claims, **characterised in that** the sealing film (26) has a total thickness of between 20 and 60 microns, preferably roughly equal to 35 microns.
13. Utilisation in accordance with any one of the previous claims, **characterised in that** the, or each, layer forming a barrier to gases and molecular migration (37) is disposed adjacent the sealing layer (36) on the side of the layer of permanent adhesive (28).
14. Utilisation in accordance with claim 13, **characterised in that** the said sealing film (26) contains, in

addition, a connecting layer disposed adjacent the layer of permanent adhesive (28), the layer forming a barrier to gases and molecular migration (37) being disposed between the sealing layer (36) and the connecting layer (38).

15. Utilisation in accordance with claim 14, **characterised in that** the connecting layer (38) and the sealing layer (36) are made of polyethylene.
16. Utilisation in accordance with claim 15, **characterised in that** the layer forming a barrier to gases and molecular migration contains an ethylene copolymer and polyvinyl alcohol.
17. Utilisation in accordance with claim 15 or 16, **characterised in that** the fluidity index of the polymer forming the connecting layer (38) and the sealing layer (36) falls between 1.5 and 4.5.
18. Utilisation in accordance with claim 17, **characterised in that** the fluidity index of the polymer forming the connecting layer (38) and the sealing layer (36) falls between 3 and 4.
19. Utilisation in accordance with any one of claims 15 to 18, **characterised in that** the density of the polymer forming the connecting layer (38) and the sealing layer (36) is between 0.920 and 0.940.
20. Utilisation in accordance with claim 19, **characterised in that** the density of the polymer forming the connecting layer (38) and the sealing layer (36) is between 0.930 and 0.936.
21. Utilisation in accordance with any one of the previous claims, **characterised in that** it is obtained by co-extrusion.
22. Utilisation in accordance with any one of the previous claims, **characterised in that** the sealing film is obtained by co-extrusion.

Patentansprüche

1. Verwendung eines geschichteten und wiederverschließbaren Verpackungsfilms (14), umfassend einen Trägerfilm (24), verbunden mit einem verschweißbaren Film (26), zwischen denen wenigstens in festgelegten Zonen eine Schicht (28) eines Dauerklebstoffes, der an dem Trägerfilm (24) und den verschweißbaren Film (26) gebunden ist, wenigstens eine Schicht zwischengelegt ist, die eine Barriere gegen molekulare Wanderungen (37), integriert in den verschweißbaren Film (26), bildet, um die Verschlechterung von Geschmackseigenschaften und von Geruchseigenschaften von eingepack-

ten Lebensmitteln zu vermeiden, die aus einer Erscheinung der Entlaminierung im Bereich von einer oder der anderen der Grenzflächen der Dauerklebschicht (28) mit dem Trägerfilm (24) oder dem verschweißbaren Film (26) herrühren, wobei die oder jede Schicht die eine Barriere für Gase und molekulare Wanderungen (37) bildet, wenigstens eine Verbindung aufweist, die aus der Gruppe ausgewählt ist, welche aus einem Copolymeren von Ethylen und Vinylalkohol, Polyvinylidenchlorid, Polyvinylalkohol, Siliziumoxid, Aluminiumoxid, dem Polyester und dem Copolyester besteht.

2. Verwendung entsprechend Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Material, welches eine Barriere für molekulare Wanderungen (37) bildet, wenigstens eine Verbindung aufweist, die aus der Gruppe ausgewählt ist, welche aus Polyvinylidenchlorid, Aluminiumoxid, dem Polyester und dem Copolyester besteht.
3. Verwendung entsprechend Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Polyester ein amorpher Polyester ist.
4. Verwendung entsprechend Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Polyester Polyethylenterephthalat ist.
5. Verwendung entsprechend Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der amorphe Copolyester ein Polyester ist, welcher aus Terephthalsäure und einer Mischung von Ethylenglykol und 1,4-Cyclohexandimethanol erhalten worden ist, wobei die Molmenge von Ethylenglykol oberhalb der Molmenge von 1,4-Cyclohexandimethanol liegt.
6. Verwendung entsprechend Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** dieser amorphe Polyester ein Polyester ist, welcher aus Terephthalsäure und einer Mischung von 1,4-Cyclohexandimethanol und Ethylenglykol erhalten worden ist, wobei die Molmenge von 1,4-Cyclohexandimethanol oberhalb der Molmenge von Ethylenglykol liegt.
7. Verwendung entsprechend irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die verschweißbare Schicht und die eine Barriere für Gase und molekulare Wanderungen bildende Schicht verschieden sind.
8. Verwendung entsprechend Anspruch 5 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die verschweißbare Schicht und die eine Barriere für Gase und molekulare Wanderungen bildende Schicht ein und dieselbe Schicht sind.
9. Verwendung entsprechend Anspruch 2, **dadurch**

gekennzeichnet, daß die verschweißbare Schicht und die eine Barriere für Gase und molekulare Wanderungen bildende Schicht ein und dieselbe Polylesterschicht sind.

10. Verwendung entsprechend irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gesamtdicke des Films unterhalb von 150 µm ist.

11. Verwendung entsprechend irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die oder jede Schicht (37), welche eine Barriere für Gase und molekulare Wanderungen bildet, wenigstens eine Verbindung aufweist, die aus der Gruppe ausgewählt ist, welche aus einem Copolymeren von Ethylen und Vinylalkohol, Polyvinylidenchlorid, Polyethylenterephthalat und Polyvinylalkohol besteht, eine Dicke zwischen 2 und 15 Mikron und bevorzugt im wesentlichen gleich 3 Mikron hat.

12. Verwendung entsprechend irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der verschweißbare Film (26) eine Gesamtdicke zwischen 20 und 60 Mikron und bevorzugt im wesentlichen gleich 35 Mikron hat.

13. Verwendung entsprechend irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die oder jede Schicht, welche eine Barriere für Gas und molekulare Wanderungen (37) bildet, mit Bezug auf die verschweißbare Schicht (36) von der Seite der Dauerklebschicht (28) angeordnet ist.

14. Verwendung entsprechend Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** dieser verschweißbare Film (26) außerdem eine Verbindungsschicht (38) trägt, die auf der Seite der Dauerklebschicht (28) angeordnet ist, wobei die eine Barriere für Gase und molekulare Wanderungen (37) bildende Schicht zwischen der verschweißbaren Schicht (36) und der Verbindungsschicht (38) angeordnet ist.

15. Verwendung entsprechend Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungsschicht (38) und die verschweißbare Schicht (36) aus Polyethylen hergestellt sind.

16. Verwendung entsprechend Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** die eine Barriere für Gase und für molekulare Wanderungen bildende Schicht ein Copolymeres von Ethylen und Polyvinylalkohol umfaßt.

17. Verwendung entsprechend Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Fließindex des die Verbindungsschicht (38) und die verschweißbare Schicht (36) bildenden Polymeren zwischen 1,5

und 4,5 liegt.

18. Verwendung entsprechend Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** das der Fließindex des die Verbindungsschicht (38) und die verschweißbare Schicht (36) bildenden Polymeren zwischen 3 und 4 liegt.

19. Verwendung entsprechend irgendeinem der Ansprüche 15 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichte des die Verbindungsschicht (38) und die verschweißbare Schicht (36) bildenden Polymeren zwischen 0,920 und 0,940 liegt.

20. Verwendung entsprechend Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichte des die Verbindungsschicht (38) und die verschweißbare Schicht (36) bildenden Polymeren zwischen 0,930 und 0,936 liegt.

21. Verwendung entsprechend irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** er durch Coextrusion erhalten worden ist.

22. Verwendung entsprechend irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der verschweißbare Film (26) durch Coextrusion erhalten worden ist.

