



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.11.2005 Bulletin 2005/44

(51) Int Cl.7: **B31D 1/02**, B65C 9/00,
G09F 3/10

(21) Numéro de dépôt: **05290844.9**

(22) Date de dépôt: **15.04.2005**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeur: **Bethune, Alain**
91600 Savigny (FR)

(74) Mandataire: **Schmit, Charlotte**
L'OREAL - D.I.P.I.
25-29 Quai Aulagnier
92600 Asnières (FR)

(30) Priorité: **28.04.2004 FR 0450812**

(71) Demandeur: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

(54) **Support muni de deux séries d'étiquettes**

(57) Support (1, 1') d'étiquettes (30, 50) comportant une bande de support (2) munie sur chacune de ses deux faces respectivement de première et deuxième sé-

ries d'étiquettes adhésives amovibles, caractérisé en ce que les étiquettes d'au moins l'une des première et deuxième séries comportent au moins deux couches (10, 11, 17, 18) de matériaux distincts et coextrudés.

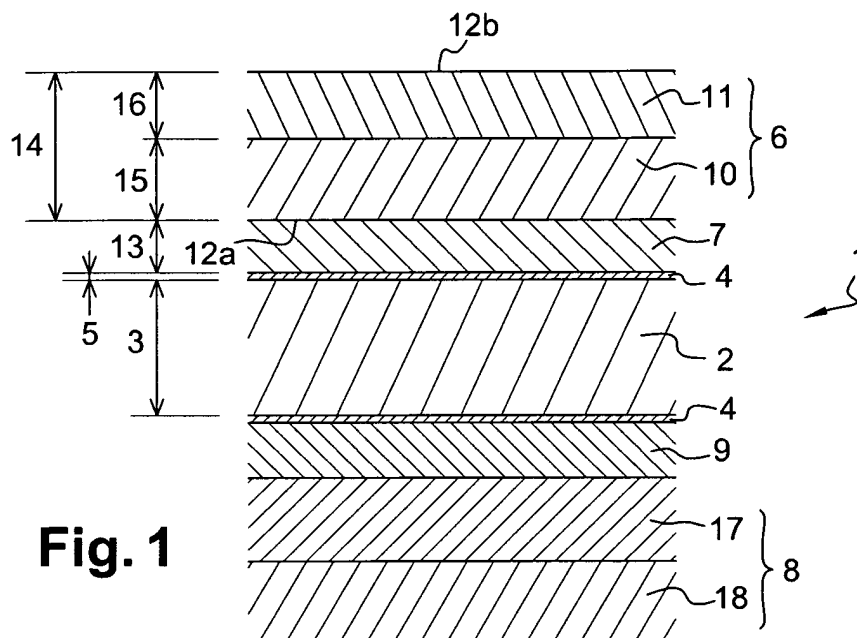


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention a pour objet un support d'étiquettes adhésives destinées à être respectivement collées sur des flacons ou autres conditionnements, tels qu'utilisés notamment dans des domaines aussi variés que la cosmétique, la pharmacie, le ménager, l'agroalimentaire, ou encore l'industrie automobile, et en particulier des flacons, tels qu'utilisés pour le conditionnement des shampoings, des lotions, des crèmes de soin, ou des gels, notamment de lavage.

[0002] Traditionnellement, les étiquettes utilisées dans le domaine de la cosmétique sont formées de feuilles auto-adhésives constituées de matériaux tels que les polyéthylènes haute densité, les polypropylènes, les chlorures de polyvinyle, les polyéthylènes téréphtalate, ou le papier. La face de la feuille opposée à la couche adhésive est imprimée, notamment par sérigraphie, typographie, flexographie, héliogravure, ou par offset. Un vernis est éventuellement déposé sur la face imprimée et soumis à un séchage traditionnel ou par rayonnement ultraviolet.

[0003] De manière générale, dans le domaine de l'étiquetage, les étiquettes sont disposées sur au moins l'une des faces d'un support enroulé autour d'un noyau, ce support alimentant en continu un poste d'étiquetage au niveau duquel les étiquettes sont transférées sur des objets à étiqueter. A la sortie du poste d'étiquetage, le support est enroulé autour d'un axe, et mis au rebut ou recyclé.

[0004] On connaît également des supports munis d'étiquettes sur leurs deux faces pouvant servir à alimenter des chaînes d'étiquetage continu telles que décrites dans les documents FR-A-2 789 971 et FR-A-2 789 972. Ces supports d'étiquettes biface présentent l'avantage de minimiser la quantité de support à mettre ensuite au rebut ou à recycler, une fois que toutes les étiquettes ont été prélevées.

[0005] On connaît des supports munis d'étiquettes réalisées en polyéthylène dont l'épaisseur des étiquettes est de l'ordre de 80 à 100 µm.

[0006] Par ailleurs, on connaît de l'art antérieur, des étiquettes de faible épaisseur réalisées en polyéthylène téréphtalate accolées au moyen d'une couche d'adhésif sur les deux faces d'un support en papier ou réalisé dans un matériau thermoplastique. Les faces du support sont de préférence siliconées pour faciliter le détachement des étiquettes recouvertes de leur adhésif par les postes d'étiquetage. L'épaisseur d'un tel support muni d'étiquettes sur ses deux faces est connue pour être de l'ordre de 60 à 150 µm.

[0007] L'intérêt des étiquettes en polyéthylène téréphtalate est de pouvoir s'affranchir des traitements préalables à l'impression, de type corona ou de type "top coating" servant à améliorer l'imprimabilité et la tenue de l'encre sur la surface supérieure de l'étiquette. En effet, le polyéthylène téréphtalate propose déjà, sans traitement spécifique, une imprimabilité optimale et du-

table.

[0008] Le problème posé par les supports biface de l'état de la technique est qu'ils sont trop épais lorsqu'ils présentent des étiquettes en polyéthylène, et qu'ils sont chers à réaliser lorsqu'ils comportent des étiquettes en polyéthylène téréphtalate. Le recyclage du polyéthylène téréphtalate est par ailleurs plus onéreux que le recyclage des autres matériaux thermoplastiques.

[0009] Enfin, la demanderesse s'est rendue compte que les problèmes liés au taux élevé de produits considérés comme défectueux à la sortie du poste d'étiquetage, et les problèmes de ralentissement ou de blocage des postes d'étiquetage étaient liés au potentiel électrostatique développé par ces étiquettes en polyéthylène téréphtalate.

[0010] Ainsi, lorsque le poste d'étiquetage déroule le support, il peut s'avérer que le potentiel électrostatique des étiquettes soit suffisant pour générer une étincelle d'électricité statique en traversant ledit poste d'étiquetage. Cette étincelle peut entraîner l'inflammation du support et ou des étiquettes. Une telle inflammation rend alors respectivement les étiquettes et le support impropres à l'utilisation. Un arrêt du poste d'étiquetage est alors imposé.

[0011] Dans le cas où l'étiquette traverse le poste d'étiquetage sans créer d'étincelles, l'étiquette ayant toujours un potentiel électrostatique élevé, quand elle sera présenté mécaniquement contre l'objet sur lequel elle doit être collée, elle sera comme repoussée par l'objet. Un premier risque est de ne pas réussir du tout à coller l'étiquette sur le produit. Un deuxième risque est de coller l'étiquette de façon décalée sur ledit objet. Dans ce dernier cas l'étiquette ne sera pas à un emplacement attendu sur l'objet. Dans les deux cas de figure, ces objets seront considérés comme défectueux et impropres à la vente en tant que tels. Il faudra alors retraiter manuellement ces objets, et les coûts de production en seront augmentés.

[0012] L'existence d'un tel champ électrostatique peut également bloquer le poste d'étiquetage en amont. En effet, le champ électrostatique créé entre deux étiquettes en vis-à-vis peut même être plus fort que la force d'adhésion conférée par l'adhésif retenant les étiquettes sur leur support. De ce fait, une étiquette peut être décollée précocement de son support, elle est alors libre et « volante » dans le poste d'étiquetage. Il existe alors un risque de perturber voir de bloquer la chaîne d'étiquetage, et du temps est alors inutilement perdu pour remettre en marche la machine d'étiquetage.

[0013] L'invention a pour objet de résoudre l'un au moins des problèmes évoqués ci-dessus et ou de limiter les problèmes liés au fort potentiel électrostatique développé par les étiquettes lorsqu'elles sont dévidées sur les postes d'étiquetage.

[0014] L'invention a pour objet un support d'étiquettes comportant une bande de support munie sur chacune de ses deux faces respectivement de première et deuxième séries d'étiquettes adhésives amovibles, ca-

ractérisé en ce que les étiquettes d'au moins l'une des première et deuxième séries comportent au moins deux couches de matériaux distincts et coextrudés.

[0015] Avantageusement, ces étiquettes sont retenues au moyen d'une pellicule d'adhésif sur les faces de la bande de support

[0016] Avantageusement encore, les étiquettes des première et deuxième séries comportent chacune respectivement au moins deux couches de matériaux distincts et coextrudés.

[0017] L'étiquette selon l'invention est obtenue par coextrusion d'au moins deux couches de matériaux différents. Le potentiel électrostatique au niveau de la surface supérieure de l'étiquette, opposée à la surface inférieure de l'étiquette accolée au support et destinée ensuite à être accolée sur un objet, est dépendant du matériau et de l'épaisseur des couches définissant l'étiquette. Les couches de l'étiquette étant coextrudées, elles peuvent être réalisées de fine épaisseur et néanmoins parfaitement accolées les unes aux autres. De préférence, la couche supérieure de l'étiquette, définissant cette surface supérieure, est de faible épaisseur relativement à l'épaisseur totale de l'étiquette, ainsi le potentiel électrostatique mesuré au niveau de cette surface supérieure est de fait nettement inférieur au potentiel électrostatique des étiquettes de l'état de la technique.

[0018] Avantageusement, les matériaux sont choisis dans la famille des polyoléfines. Ils peuvent ainsi être coextrudés de telle sorte que les couches soient directement accolées, sans la présence d'un liant entre elles. Par la coextrusion, les matériaux des différentes couches sont mis en contact l'un avec l'autre à l'état fondu de manière à créer des liaisons physico-chimiques produisant l'adhésion des deux matériaux l'un avec l'autre, après refroidissement. Ainsi, la cohésion des couches entre elles est de facto assurée, et l'intégrité de l'étiquette est ainsi obtenue.

[0019] En variante, les au moins deux couches peuvent être réalisées à partir de composés appartenant à la même famille chimique et physico chimiquement compatibles entre eux de manière adhérer parfaitement l'un à l'autre. Avantageusement encore, ladite famille chimique peut également être choisie parmi l'une des familles chimiques de polymères thermoplastiques suivantes : la famille des polychlorure de vinyle et leurs dérivés, la famille des styréniques, la famille des polyamides, la famille des polyesters saturés, la famille des polycarbonates et la famille des cellulosiques. Du fait d'être choisi dans la même famille, la recyclabilité du coextrudat, bien que multicouche, reste performante. Généralement, le coextrudat est recyclé sous la forme de son composé majoritairement présent dans l'étiquette.

[0020] Par exemple, la coextrusion des différentes couches peut avoir lieu avec ou sans mono-orientation ou bi-orientation des matériaux constituant ces couches. La coextrusion mono- ou bi- orientée des différen-

tes couches améliore la stabilité directionnelle et dimensionnelle du coextrudat, notamment lorsqu'il est soumis à des tractions. Or pour réaliser l'impression ultérieure des étiquettes, généralement le support est entraîné par traction pour passer dans la machine d'impression. Pour améliorer la stabilité mécanique du support, on réalise une coextrusion orientée d'au moins l'une des couches, et de préférence de toutes les couches du coextrudat. Ainsi, pour les impressions comportant au moins deux motifs différents à appliquer de manière successive à un même endroit de la bande destinée à former lesdites étiquettes, le risque de décalage entre ces motifs est nettement diminué.

[0021] Par exemple, l'une des couches de l'étiquette est obtenue en extrudant du polyéthylène, et en particulier un polyéthylène basse densité. A titre d'exemple encore, une autre des couches de l'étiquette est obtenue par extrusion de polypropylène. Selon un premier mode de réalisation, l'étiquette peut comporter deux couches, l'une de polyéthylène de préférence basse densité, et l'autre de polypropylène. Dans ce cas, au moins la couche de polypropylène peut être orientée. De préférence, les deux couches respectivement de polyéthylène et de polypropylène sont orientées.

[0022] Dans ce cas, la couche de polyéthylène sera choisie pour former la surface supérieure visible lorsque l'étiquette est accolée sur un objet, car elle présente une bonne imperméabilité et une bonne tenue au contact de l'oxygène et de l'air. Par ailleurs, après un traitement de surface simple, une couche de polyéthylène est apte à être imprimée durablement. En effet, la tension de surface d'une couche de polyéthylène est de l'ordre 31 à 32 dynes/cm (10^{-7} N/m), et après traitement par exemple du type corona, la tension de surface est relevée entre 35 et 36 dynes/cm, ce qui conduit à avoir un écart supérieur à 8 dynes/cm avec la tension de surface des encres généralement utilisées pour imprimer ces étiquettes. L'impression d'une couche de polyéthylène est alors correcte et sans bavures, et l'adhérence de l'encre imprimée est optimale.

[0023] Enfin la couche de polyéthylène peut renforcer l'effet barrière déjà fourni par la paroi du récipient sur laquelle l'étiquette est apposée, cette disposition étant avantageuse pour des récipients destinés à contenir des produits de protection solaire ou de soins capillaires, soumis à de fortes contraintes physico-chimiques. Par contre la rigidité de cette couche de polyéthylène est relativement faible car elle est comprise entre 0,3 et 1,5 giga Pascal.

[0024] La couche de polypropylène a l'avantage de présenter une bonne rigidité, de l'ordre de 0,9 à 2 giga Pascal. Elle facilite ainsi le décollement de l'étiquette de son support et sa manipulation ultérieure en vue d'être déposée sur un objet.

[0025] La couche inférieure de l'étiquette, par exemple en polypropylène, est destinée à être mise au contact d'une pellicule d'adhésif pour être retenue sur la face de la bande de support, et ultérieurement pour être

retenue sur un objet à décorer. La pellicule d'adhésif est par exemple comprise entre 15 et 18 μm d'épaisseur.

[0026] Par exemple, une étiquette peut présenter une épaisseur inférieure à 65 μm , et de préférence de l'ordre de 62 μm . Cette épaisseur correspond au moins à la somme des épaisseurs des différentes couches constituant ladite étiquette. L'étiquette peut être transparente, notamment du fait de cette faible épaisseur.

[0027] Lorsque l'étiquette est formée de deux couches, une première couche de polypropylène et une deuxième couche de polyéthylène, l'épaisseur de la première couche est de préférence supérieure à l'épaisseur de la deuxième couche, l'épaisseur totale étant de préférence choisie minimale. En particulier, cette première couche a une épaisseur de l'ordre de 50 μm et la deuxième couche a une épaisseur de l'ordre de 12 μm . Du fait de la forte proportion de polypropylène, la transparence globale de l'étiquette est améliorée.

[0028] En variante, ces au moins deux couches peuvent être accolées entre elles au moyen d'un liant coextrudé simultanément entre les deux couches, notamment dans les cas où les deux couches ne sont pas aptes à former des liaisons chimiques directement entre elles.

[0029] Avantageusement, la bande de support est constituée d'un matériau, notamment papier ou thermoplastique, et dont les deux faces sont revêtues d'une couche de silicone par exemple de 1 μm d'épaisseur environ. Ainsi le décollement des étiquettes du support en est facilité. Par exemple, cette bande de support est réalisée en polyéthylène téréphtalate, et a dans ce cas une épaisseur comprise entre 10 et 40 μm , et de préférence, comprise entre 23 et 36 μm . En variante, la bande de support peut également être réalisée en polypropylène, et a dans ce cas une épaisseur de l'ordre de 50 μm .

[0030] Les deux faces de la bande de support sont opposées.

[0031] Dans la mesure où la bande de support comporte des étiquettes sur ses deux faces, les étiquettes d'une première face peuvent être agencées de manière à former une première série d'étiquettes généralement identiques et espacées régulièrement les unes des autres, et tel que les étiquettes disposées selon une deuxième série sur la deuxième face, peuvent être respectivement centrées sur un espace axial séparant deux étiquettes adjacentes de la première série d'étiquettes.

[0032] Alternativement, les étiquettes d'une première série sont centrées sur les étiquettes de la deuxième série. En variante encore, les étiquettes de la première série peuvent être identiques aux étiquettes de la deuxième série. Alternativement, les étiquettes de la première série peuvent être différentes des étiquettes de la deuxième série, en particulier de contour différent ou seulement quant au contenu respectivement imprimé sur ces étiquettes.

[0033] Par exemple, les étiquettes de la première série présentent un contour homothétique du contour des

étiquettes de la deuxième série. Par exemple, le contour de chaque étiquette de la première série peut se situer à l'intérieur du contour de chaque étiquette de la deuxième série.

[0034] L'invention a également pour objet un procédé de fabrication d'un support muni d'étiquettes à partir d'une bande de support et d'un premier et d'un deuxième films destinés à être accolés respectivement sur l'une et l'autre des faces opposées de la bande de support, caractérisé en ce que ces premier et deuxième films sont obtenus par coextrusion d'au moins deux couches de matériaux distincts, les films étant respectivement retenus par une pellicule d'adhésif sur les faces de la bande de support, et les films étant ensuite découpés de manière à délimiter respectivement des séries d'étiquettes sur chacune des faces de cette bande de support.

[0035] Avantageusement, au moins l'une des surfaces extérieures des films est traitée par traitement corona pour améliorer l'imprimabilité des étiquettes.

[0036] Selon un mode de réalisation avantageux, le deuxième film est séparé temporairement de la bande de support pendant l'opération de découpe du premier film pour former la première série d'étiquettes. Ainsi, les étiquettes situées d'un côté de la bande de support peuvent être découpées avec un risque moindre d'entailler la bande de support, de découper insuffisamment leur pourtour ou de faire fluer l'adhésif, puisque l'épaisseur totale présente entre l'outil de découpe et la contreforme correspondante est réduite de par l'absence du second film à ce moment. La séparation temporaire du deuxième film peut s'effectuer par exemple grâce à des rouleaux ayant une surface anti-adhésive.

[0037] Par exemple, le découpage du deuxième film est réalisé de telle manière que le contour de chaque étiquette de la première série soit identique au contour de chaque étiquette de la deuxième série.

[0038] En variante, le découpage du deuxième film peut être réalisé de telle manière que le contour de chaque étiquette de la première série se situe à l'intérieur du contour de chaque étiquette de la deuxième série. Par exemple, les étiquettes situées d'un côté de la bande de support peuvent présenter un contour sensiblement homothétique de celui des étiquettes situées de l'autre côté de la bande de support. Ainsi, lors de la découpe du second film pour former la seconde série d'étiquettes, on évite la présence des étiquettes découpées dans le premier film entre la lame de l'outil de découpe et la contreforme correspondante, de sorte que le risque d'endommagement de la bande de support, de découpe insuffisante du pourtour des étiquettes ou de fluage de l'adhésif est encore réduit davantage.

[0039] En variante encore, les étiquettes situées d'un côté de la bande de support peuvent présenter chacune au moins un bord qui est décalé de celui de l'étiquette correspondante située du côté opposé, le décalage étant supérieur à l'épaisseur d'une lame de coupe utilisée pour découper la deuxième série d'étiquettes. Par

exemple, le décalage est supérieur ou égal à 0,5 mm environ.

[0040] L'invention a également pour objet un support obtenu selon le procédé ci-dessus et comportant des première et deuxième séries d'étiquettes adhésives amovibles, disposées de part et d'autre d'une bande de support.

[0041] L'invention a encore pour objet un procédé d'alimentation en continu d'une chaîne d'étiquetage d'objets, notamment de flacons, au moyen d'un support selon l'invention, comprenant les étapes suivantes :

- a) dans un premier poste d'alimentation, disposer un support, sous forme d'une bande, et sur les deux faces duquel sont disposées des étiquettes;
- b) entraîner le support de manière à lui faire traverser un premier poste d'étiquetage alimenté par lesdits objets, l'étiquetage des objets dans le premier poste d'étiquetage étant réalisé en utilisant les étiquettes apposées sur la première face du support; et
- c) entraîner le support de manière à lui faire traverser un second poste d'étiquetage, distinct ou non du premier, l'étiquetage des objets dans le second poste d'étiquetage étant réalisé en utilisant les étiquettes apposées sur la seconde face du support.

[0042] Par exemple, à la sortie du premier poste d'étiquetage, le support est enroulé autour d'un axe de manière à former un rouleau destiné à être positionné dans un second poste d'alimentation, distinct ou non du premier, pour l'alimentation du second poste d'étiquetage.

[0043] En variante, à la sortie du premier poste d'étiquetage, le support est entraîné directement vers le second poste d'étiquetage.

[0044] En particulier, le second poste d'étiquetage peut être alimenté par des objets autres que ceux ayant été étiquetés dans le premier poste d'étiquetage. Alternativement, le second poste d'étiquetage peut être alimenté par les objets ayant été étiquetés lors du premier passage, de sorte que chacun desdits objets soit étiqueté au moyen d'une étiquette de chacune des faces du support.

[0045] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et à l'examen des figures qui l'accompagnent. Celles-ci ne sont présentées qu'à titre indicatif et nullement limitatif de l'invention. Les figures montrent :

- Figure 1 : une vue schématique selon une coupe transversale d'un support selon l'invention ;
- Figure 2 : de manière schématique la préparation d'un support selon l'invention ;
- Figure 3 : de manière schématique le découpage des étiquettes conformément à un exemple de mise en oeuvre de l'invention
- Figure 4 : une vue de dessus d'un support selon un premier mode de réalisation de l'invention ;

- Figure 5 : une vue schématique en coupe d'un support selon la Figure 4 ;
- Figure 6 : une vue de dessus d'un support selon un deuxième mode de réalisation de l'invention ;
- Figure 7 : une vue schématique en coupe d'un support selon la Figure 6 ;
- Figure 8 : une vue de dessus d'un support selon un troisième mode de réalisation de l'invention ;
- Figure 9 : une vue schématique en coupe d'un support selon la Figure 8.

[0046] La figure 1 montre un support 1 selon l'invention. Ce support 1 comporte une bande de support 2 d'une épaisseur 3 de l'ordre de 50 μm . Cette bande de support est revêtue sur chacune de ses faces d'une couche d'un matériau anti-adhésif 4, par exemple une couche de silicone d'une épaisseur 5 de l'ordre de 1 μm environ.

[0047] Un premier film 6 est disposé d'un premier côté de la bande de support 2 et y est retenu au moyen d'une première pellicule d'adhésif 7. Un deuxième film 8 est disposé d'un deuxième côté, opposé au premier côté, et est retenu au moyen d'une deuxième pellicule d'adhésif 9 sur cette bande de support 2. Les pellicules d'adhésif 7 et 9 peuvent être identiques.

[0048] Selon l'invention, les films sont obtenus par coextrusion d'au moins deux couches de matériaux thermoplastiques différents. Dans l'exemple représenté Figure 1, les films 6 et 8 comportent chacun deux couches. Mais, tout en restant dans le cadre de la présente invention, les films 6 et 8 peuvent comporter des nombres de couches différents.

[0049] En l'occurrence, le premier film 6 comporte une première couche 10 et une deuxième couche 11. Les couches sont accolées, et la jonction entre les deux couches n'est visible que selon une vue en coupe et au moyen d'un microscope. La première couche 10 est en polypropylène et présente une surface 12a au contact de la pellicule d'adhésif 7, alors que la deuxième couche 11 est en polyéthylène basse densité et présente une surface supérieure 12b au contact de l'air et destinée à servir de support à l'impression d'un motif sur l'étiquette. La surface inférieure de la deuxième couche 11 est intimement accolée à la surface supérieure de la première couche 10.

[0050] La pellicule d'adhésif 7 a une épaisseur 13 de préférence inférieure à 20 μm , et de préférence comprise entre 15 et 18 μm . Par ailleurs, l'épaisseur 14 du premier film 6 est de l'ordre de 62 μm , cette épaisseur se décomposant en 50 μm représenté par l'épaisseur 15 de la première couche 10 et 12 μm représenté par l'épaisseur 16 de la deuxième couche 11.

[0051] De préférence, les films 6 et 8 sont identiques entre eux. Dans ce cas, la bande de support 2 définit un plan de symétrie et le deuxième film comporte une première couche 17 telle que 10 et une deuxième couche 18 telle que 11.

[0052] Mais, tout en restant dans le cadre de la pré-

sente invention, les films 6 et 8 peuvent être différents l'un de l'autre. Par exemple, les différentes couches peuvent être d'épaisseurs différentes, et ou réalisées dans des matériaux différents.

[0053] Pour réaliser un tel support 1, la bande support 2 initialement stockée sous forme de bobine 19 est déroulée et amenée à une installation 20 au niveau de laquelle la première pellicule d'adhésif 7 est déposée en continu par exemple par pulvérisation sur cette bande support 2. Le premier film 6 a préalablement été obtenu par coextrusion selon des procédés connus de manière à présenter lesdites au moins deux couches. Le film 6 est lui-même initialement stocké sous la forme d'une bobine 21 qui est déroulée en aval de la bande support 2, de telle sorte que ce film 6 soit déposé et accolé en continu contre une première face de la bande de support 2.

[0054] Selon un premier mode de réalisation, la bande de support 2 munie sur une de ses faces d'un film peut être enroulée autour d'un mandrin de manière à former une nouvelle bobine qui pourra être dévidée au lieu et place de la première bobine 19, de telle sorte que le deuxième film 8 soit accolé sur la deuxième face de cette bande au moyen de la deuxième pellicule d'adhésif 9.

[0055] En variante, de manière complémentaire et continue, comme représenté Figure 2, la bande de support 2 munie de son premier film 6 est convoyée au travers d'un poste de retournement de bande 22, où, par un mécanisme de rouleaux de renvoi, la bande est retournée avant d'être présentée sous une seconde installation 23 apte à déposer, par exemple par pulvérisation, la deuxième pellicule d'adhésif 9. Le deuxième film 8 est préalablement obtenu par coextrusion selon des procédés connus de manière à présenter lesdites au moins deux couches. Le film 8 est lui-même initialement stocké sous la forme d'une bobine 24. La bobine 24 est déroulée en aval de la bande support 2, de telle sorte que ce film soit déposé et accolé en continu contre cette deuxième face de la bande de support 2. Le support 1 muni des films continus tels que 6 et 8 sur chacune de ses deux faces est alors enroulé autour d'un mandrin sur lequel il est stocké.

[0056] Pour réaliser des étiquettes dans ces films 6 et 8, conformément à un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le support 1 stockée sous forme de bobine est déroulée et amené, après traitement corona éventuel et impression du contenu des étiquettes, à une installation 25 de découpe des étiquettes, représentée schématiquement à la figure 3.

[0057] Cette installation 25 comporte un premier poste de découpe 26 destiné à découper le premier film 6 pour former une première série d'étiquettes 30 et un deuxième poste de découpe 40 destiné à former une deuxième série d'étiquettes 50 par découpe du second film 8.

[0058] Le premier poste de découpe 26 comporte un outil de découpe 27 connu en lui-même et représenté schématiquement, comportant une lame de coupe 28

ayant un profil correspondant à celui de l'étiquette à réaliser, et une contreforme 29 destinée à supporter la pression exercée par l'outil de découpe. Le deuxième poste de découpe 40 comporte de manière similaire un outil de découpe 41 comportant une lame de coupe 42, et une contreforme 43.

[0059] Conformément à un aspect de l'invention, le second film 8 est séparé temporairement de la bande de support 2 préalablement à la découpe du premier film 6, cette séparation étant effectuée par exemple au moyen de rouleaux 60 mobiles en rotation et présentant un revêtement anti-adhésif tel que par exemple une surface siliconée, un acier traité de type Balinite® ou un revêtement Téflon®. Ainsi, la découpe des étiquettes 30 sur le premier film 6 lié à la bande de support 2 peut s'effectuer sans que le second film 8 ne s'interpose entre la lame 28 de l'outil de découpe 27 et la contreforme 29.

[0060] Après découpe des étiquettes 30, la partie restante 31 du premier film 6 recouvert d'adhésif est éliminée, en étant enroulée sur un rouleau 33 par exemple. Le deuxième film 8 rejoint la bande de support 2 portant les étiquettes 30 puis les étiquettes 50 sont découpées au poste de découpe 40. La partie restante 51 qui s'étend autour de celles-ci est ensuite éliminée en étant enroulée sur un rouleau 53, par exemple.

[0061] On obtient un support d'étiquettes 1' qui peut être enroulé autour d'un mandrin pour former une bobine, le support 1' comportant la bande de support 2, avec sur l'une de ses faces la première série d'étiquettes 30 et sur la face opposée la seconde série d'étiquettes 50. Ce support 1' peut être utilisé dans un procédé d'étiquetage en continu tel que l'un de ceux décrits dans l'un des brevets français de la demanderesse FR 2 789 971 ou 2 789 972.

[0062] Conformément à un aspect avantageux de l'invention, la découpe des étiquettes 50 au second poste de découpe 40 peut s'effectuer de telle sorte que le contour 32 des étiquettes 30, qui apparaît en trait discontinu sur la figure 4, soit situé à l'intérieur du contour 52 des étiquettes 50, l'intervalle g séparant les bords de deux étiquettes superposées 30 et 50 étant supérieur à l'épaisseur de la lame de coupe 42. Cet intervalle g est par exemple d'au moins 0,5 mm.

[0063] Chaque étiquette 30 peut en outre être centrée par rapport à l'étiquette 50 qui lui est associée, et les étiquettes 30 et 50 peuvent se succéder sur chacune des faces de la bande de support 2 avec un écartement régulier.

[0064] On comprend que dans l'exemple illustré aux figures 3 et 4, les étiquettes 30 qui sont découpées en premier ne s'interposent pas entre la contreforme 43 et la lame 42 de l'outil de découpe 41, et ne gênent donc pas le découpage des étiquettes 50.

[0065] L'outil de découpe 41 peut être équipé d'au moins un capteur non représenté qui permet de synchroniser le découpage de chaque étiquette 50 avec le passage d'une étiquette 30 dans une position prédéter-

minée, dans laquelle son contour 32 est entièrement contenu à l'intérieur de celui de l'étiquette 50 sur le point d'être découpée.

[0066] Figures 4 et 5, les étiquettes 30 et 50 sont homothétiques et centrées les unes sur les autres de telle sorte que l'étiquette la plus grande, en l'occurrence ici l'étiquette 50 comporte un pourtour continu et régulier dépassant du pourtour 32 de l'étiquette 30 d'une bande de largeur continue de l'ordre de l'intervalle g défini ci-dessus.

[0067] Figures 6 et 7, les étiquettes 30 et 50 sont superposables, mais sont disposées de telle sorte que seuls les bords des étiquettes d'une même série, en regard les uns des autres le long d'un sens de déroulement de la bande de support, se superposent avec une étiquette de l'autre face sur au moins une portion de l'ordre de l'intervalle g défini ci-dessus. En effet, les étiquettes 30 d'une série sont respectivement centrées sur les espaces axiaux 70 séparant deux étiquettes 50 adjacentes de la deuxième série d'étiquettes.

[0068] Figure 6, les étiquettes 30 et 50 ont ici des découpes sensiblement trapézoïdales et sont imprimées avec des contenus différents. Les étiquettes sont de plus disposées « tête en haut - tête en bas » relativement à leur sens de lecture. Ce mode de réalisation est particulièrement adapté à la configuration d'un support 1 portant d'un côté, une étiquette destinée au recto de l'objet à étiqueter, et de l'autre côté, une étiquette destinée au verso du même objet à étiqueter. En effet, après retournement de la bande, après étiquetage d'une première face de l'objet dans un premier poste d'étiquetage avec la première étiquette, la seconde étiquette se trouve dans la bonne configuration par rapport à la seconde face de l'objet à étiqueter.

[0069] Figures 8 et 9, les étiquettes 30 et 50 sont identiques, de même contour et de même contenu imprimé. Selon l'exemple représenté, ces étiquettes 30 et 50 sont rectangles et sont également disposées « tête en haut - tête en bas » les unes par rapport aux autres.

[0070] Dans toute la description, l'expression « comportant un » doit être considérée comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

- Support (1, 1') d'étiquettes (30, 50) comportant une bande de support (2) munie sur chacune de ses deux faces respectivement de première et deuxième séries d'étiquettes adhésives amovibles, **caractérisé en ce que** les étiquettes d'au moins l'une des première et deuxième séries comportent au moins deux couches (10, 11, 17, 18) de matériaux distincts et coextrudés.
- Support selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** ces étiquettes sont retenues au moyen d'une

pellicule d'adhésif (7, 9) sur les faces de la bande de support

- Support selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** les étiquettes des première et deuxième séries comportent chacune respectivement au moins deux couches (10, 11, 17, 18) de matériaux distincts et coextrudés.
- Support selon l'une des revendications 1 à 3 **caractérisé en ce que** les deux matériaux sont choisis dans la famille des polyoléfinés.
- Support selon l'une des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** l'un des au moins deux matériaux coextrudés est un polyéthylène, et en particulier un polyéthylène basse densité.
- Support selon l'une des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** l'un des au moins deux matériaux coextrudés est un polypropylène.
- Support selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 **caractérisé en ce que** la bande de support est constituée d'un matériau, notamment papier ou thermoplastique, et dont les deux faces sont revêtues d'une couche (4) de silicone.
- Support selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisé en ce que** la bande de support est réalisée en polyéthylène téréphtalate.
- Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** étiquette est d'une épaisseur (14) inférieure à 65 µm, et de préférence de l'ordre de 62 µm.
- Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** étiquette comporte deux couches (10, 11) intimement accolées, une première couche (10) étant réalisée en polypropylène et une deuxième couche (11) en polyéthylène, l'épaisseur (15) de la première couche étant supérieure à l'épaisseur (16) de la deuxième couche.
- Support selon la revendication 10 **caractérisé en ce que** la première couche (10) a une épaisseur (15) de l'ordre de 50 µm et la deuxième couche (11) a une épaisseur (16) de l'ordre de 12 µm.
- Support selon la revendication 10 ou 11 **caractérisé en ce que** la première couche (10) est destinée à être mise au contact de la pellicule d'adhésif (7) pour être retenue sur la face de la bande de support.
- Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bande de

support a une épaisseur (3) comprise entre 10 et 40 μm , et de préférence, comprise entre 23 et 36 μm .

14. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'étiquette est transparente. 5
15. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** étiquette de la première série est respectivement centrée sur un espace axial séparant deux étiquettes adjacentes de la deuxième série d'étiquettes. 10
16. Support selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** les étiquettes d'une première série sont centrées sur les étiquettes de la deuxième série. 15
17. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les étiquettes de la première série sont identiques aux étiquettes de la deuxième série. 20
18. Support selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, **caractérisé en ce que** les étiquettes de la première série sont différentes aux étiquettes de la deuxième série, en particulier de contour différent. 25
19. Support selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, **caractérisé en ce que** les étiquettes de la première série présentent un contour homothétique du contour des étiquettes de la deuxième série. 30
20. Support selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, 16, 18 ou 19, **caractérisé en ce que** le contour de chaque étiquette de la première série se situe à l'intérieur du contour de chaque étiquette de la deuxième série. 35
21. Procédé de fabrication d'un support muni d'étiquettes à partir d'une bande de support et d'un premier et d'un deuxième films destinés à être accolés respectivement sur l'une et l'autre des faces opposées de la bande de support, **caractérisé en ce que** ces premier et deuxième films sont obtenus par coextrusion d'au moins deux couches de matériaux distincts, les films étant respectivement retenus par une pellicule d'adhésif sur les faces de la bande de support, et les films étant ensuite découpés de manière à délimiter respectivement des séries d'étiquettes sur chacune des faces de cette bande de support. 40 45
22. Procédé selon la revendication 21 **caractérisé en ce que** une face extérieure des films est traitée par traitement corona pour améliorer l'imprimabilité des étiquettes. 50 55

23. Procédé selon la revendication 21 ou 22 **caractérisé en ce que** le deuxième film est séparé temporairement de la bande de support pendant l'opération de découpe du premier film pour former la première série d'étiquettes.

24. Procédé selon l'une des revendications 21 à 23 **caractérisé en ce que** le découpage du deuxième film est réalisé de telle manière que le contour de chaque étiquette de la première série soit identique au contour de chaque étiquette de la deuxième série.

25. Procédé selon l'une des revendications 21 à 24 **caractérisé en ce que** le découpage du deuxième film est réalisé de telle manière que le contour de chaque étiquette de la première série se situe à l'intérieur du contour de chaque étiquette de la deuxième série.

26. Procédé selon l'une des revendications 21 à 25 **caractérisé en ce que** les étiquettes situées d'un côté de la bande de support présentent un contour sensiblement homothétique de celui des étiquettes situées de l'autre côté de la bande de support.

27. Procédé selon l'une des revendications 21 à 26 **caractérisé en ce que** les étiquettes situées d'un côté de la bande de support présentent chacune au moins un bord qui est décalé de celui de l'étiquette correspondante située du côté opposé, le décalage étant supérieur à l'épaisseur d'une lame de coupe utilisée pour découper la deuxième série d'étiquettes.

28. Procédé selon la revendication 27, **caractérisé en ce que** le décalage est supérieur ou égal à 0,5 mm environ.

29. Support muni d'étiquettes obtenu par la mise en oeuvre d'un procédé tel que défini dans l'une quelconque des revendications 21 à 28, comportant des première et deuxième séries d'étiquettes adhésives amovibles, disposées de part et d'autre d'une bande de support.

30. Procédé d'alimentation en continu d'une chaîne d'étiquetage d'objets, notamment de flacons, au moyen d'un support muni d'étiquettes obtenu par la mise en oeuvre d'un procédé tel que défini dans l'une quelconque des revendications 21 à 28, comprenant les étapes suivantes :

- a) dans un premier poste d'alimentation, disposer un support, sous forme d'une bande, et sur les deux faces duquel sont disposées des étiquettes;
- b) entraîner le support de manière à lui faire traverser un premier poste d'étiquetage alimenté

par lesdits objets, l'étiquetage des objets dans le premier poste d'étiquetage étant réalisé en utilisant les étiquettes apposées sur la première face du support; et

c) entraîner le support de manière à lui faire traverser un second poste d'étiquetage, distinct ou non du premier, l'étiquetage des objets dans le second poste d'étiquetage étant réalisé en utilisant les étiquettes apposées sur la seconde face du support.

31. Procédé selon la revendication 30 **caractérisé en ce que**, à la sortie du premier poste d'étiquetage, le support est enroulé autour d'un axe de manière à former un rouleau destiné à être positionné dans un second poste d'alimentation, distinct ou non du premier, pour l'alimentation du second poste d'étiquetage.
32. Procédé selon la revendication 30 **caractérisé en ce que**, à la sortie du premier poste d'étiquetage, le support est entraîné directement vers le second poste d'étiquetage.
33. Procédé selon l'une quelconque des revendications 30 à 32 **caractérisé en ce que** le second poste d'étiquetage est alimenté par des objets autres que ceux ayant été étiquetés dans le premier poste d'étiquetage.
34. Procédé d'alimentation selon l'une quelconque des revendications 30 à 32 **caractérisé en ce que** le second poste d'étiquetage est alimenté par les objets ayant été étiquetés lors du premier passage, de sorte que chacun desdits objets soit étiqueté au moyen d'une étiquette de chacune des faces du support.

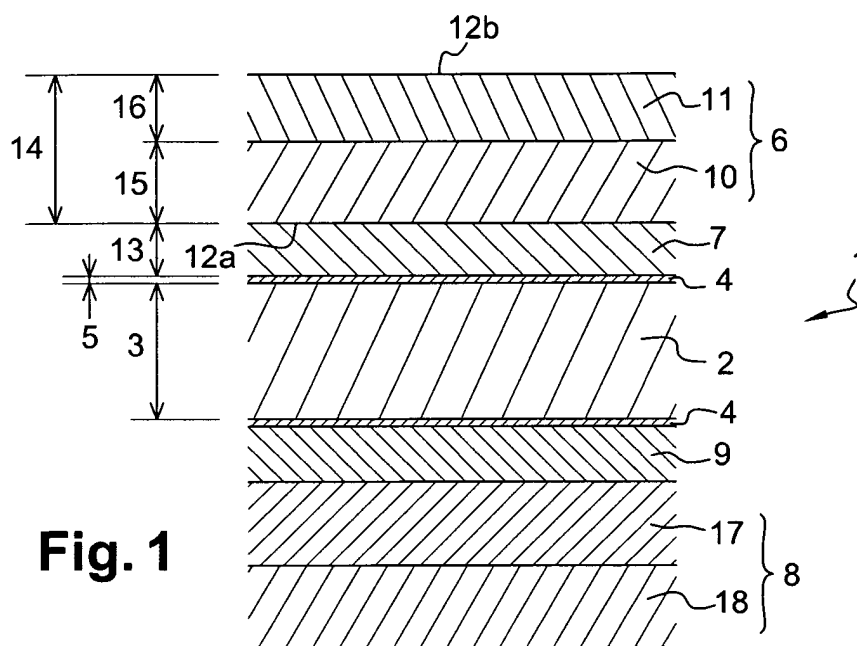


Fig. 1

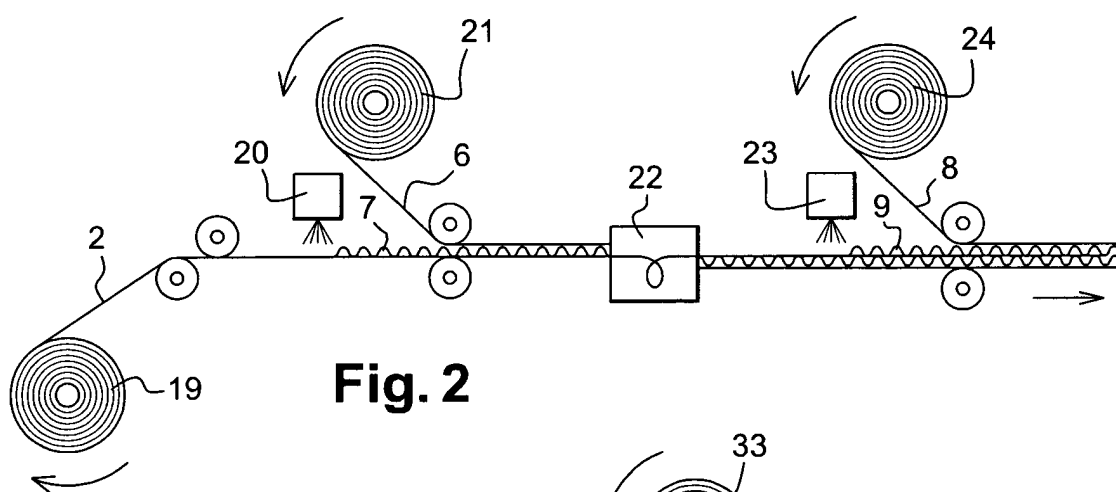


Fig. 2

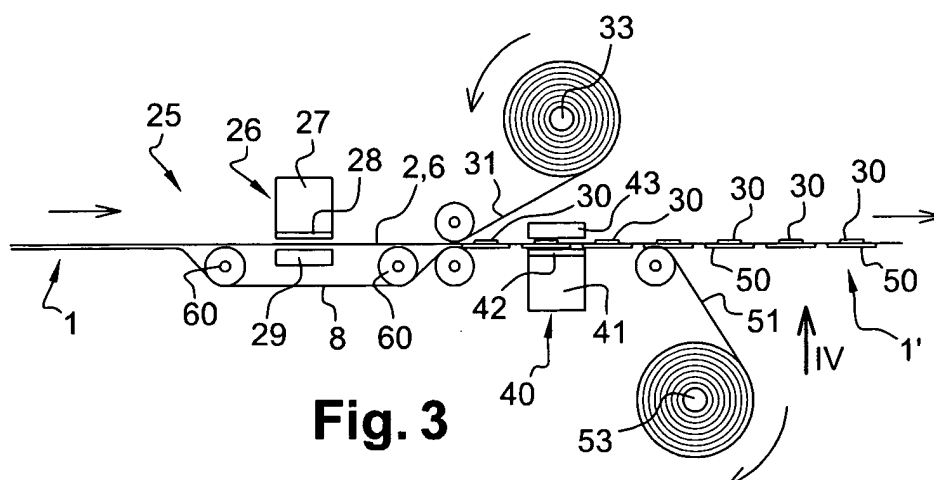


Fig. 3

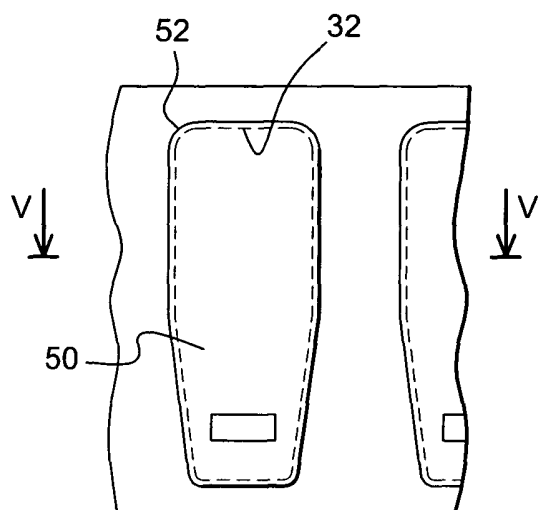


Fig. 4

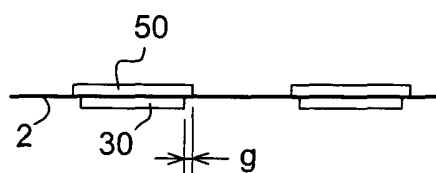


Fig. 5

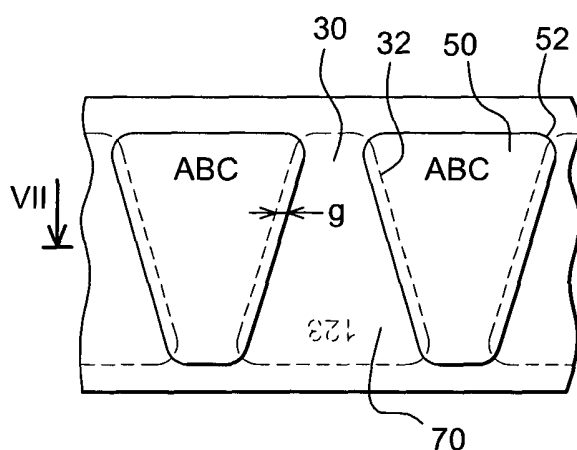


Fig. 6

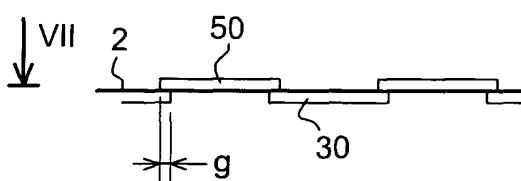


Fig. 7

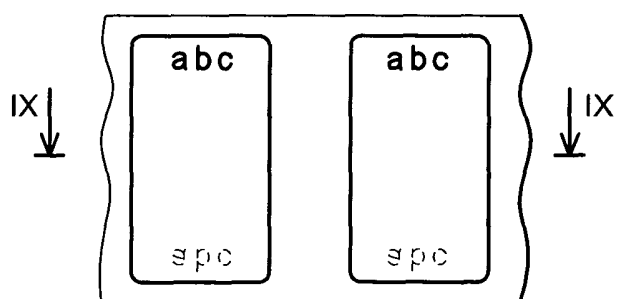


Fig. 8

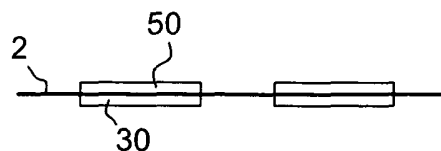


Fig. 9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 29 0844

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)
D,A	FR 2 789 972 A (OREAL) 25 août 2000 (2000-08-25) -----		B31D1/02 B65C9/00 G09F3/10
D,A	FR 2 789 971 A (OREAL) 25 août 2000 (2000-08-25) -----		
A	DE 22 12 995 A (SCHAEFER ETIKETTEN) 27 septembre 1973 (1973-09-27) -----		
A	US 5 846 624 A (DENKLAU MICHAEL D ET AL) 8 décembre 1998 (1998-12-08) -----		
A	GB 2 295 138 A (BERRY RICHARD MAITLAND) 22 mai 1996 (1996-05-22) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			G09F B31D B65C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 13 juin 2005	Examineur Gallo, G
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			

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 29 0844

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.

13-06-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2789972	A	25-08-2000	FR 2789971 A1	25-08-2000
			FR 2789972 A1	25-08-2000
			BR 0000496 A	03-10-2000
			CA 2298350 A1	18-08-2000
			CN 1268470 A ,C	04-10-2000
			EP 1029792 A1	23-08-2000
			JP 3500342 B2	23-02-2004
			JP 2000247319 A	12-09-2000

FR 2789971	A	25-08-2000	FR 2789971 A1	25-08-2000
			BR 0000496 A	03-10-2000
			CA 2298350 A1	18-08-2000
			CN 1268470 A ,C	04-10-2000
			EP 1029792 A1	23-08-2000
			FR 2789972 A1	25-08-2000
			JP 3500342 B2	23-02-2004
			JP 2000247319 A	12-09-2000

DE 2212995	A	27-09-1973	DE 2212995 A1	27-09-1973

US 5846624	A	08-12-1998	AUCUN	

GB 2295138	A	22-05-1996	AUCUN	

EPO FORM P0460

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