



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
29.10.2003 Bulletin 2003/44

(51) Int Cl.7: **B42D 15/00**

(21) Numéro de dépôt: **03356068.1**

(22) Date de dépôt: **23.04.2003**

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

(72) Inventeurs:
 • **De La Motte-Bouloumie, Xavier**
03200 Vichy (FR)
 • **Collard, Gérard**
03200 Le Vernet (FR)

(30) Priorité: **26.04.2002 FR 0205310**

(74) Mandataire: **Myon, Gérard et al**
Cabinet Lavoix,
56, avenue de Royat - BP27
63400 Chamalieres Cx 1 (FR)

(71) Demandeur: **Wallon Imprimeur S.A.**
03270 Saint-Yorre Cedex (FR)

(54) **Document imprimé et façonné formant insert et procédé de fabrication de documents de ce type**

(57) Ce document, imprimé en continu, comprend un unique feuillet (1) imprimé uniquement sur une première face (1a) qui est revêtue d'un film protecteur (3), alors que sa seconde face (1b), opposée à 1a première, est revêtue au moins partiellement d'un adhésif permanent (27), le feuillet étant plié le long d'une ligne de pliage (1c), de telle sorte que la seconde face (1b) est rabattue sur elle-même et que la première face (1a), imprimée et protégée, constitue les deux côtés opposés

du document (I).

Dans le procédé conforme à l'invention, on imprime (en 10) en continu des informations sur une première face d'une bande continue (1), on revêt (en 20) cette face d'un film protecteur (3), on enduit (en 20) une partie de la face opposée (1b) de cette bande d'un matériau adhésif permanent (27), on plie (en 30) la bande selon une ligne de pliage (1c) et on découpe (en 40) la bande de façon à constituer les inserts (I).

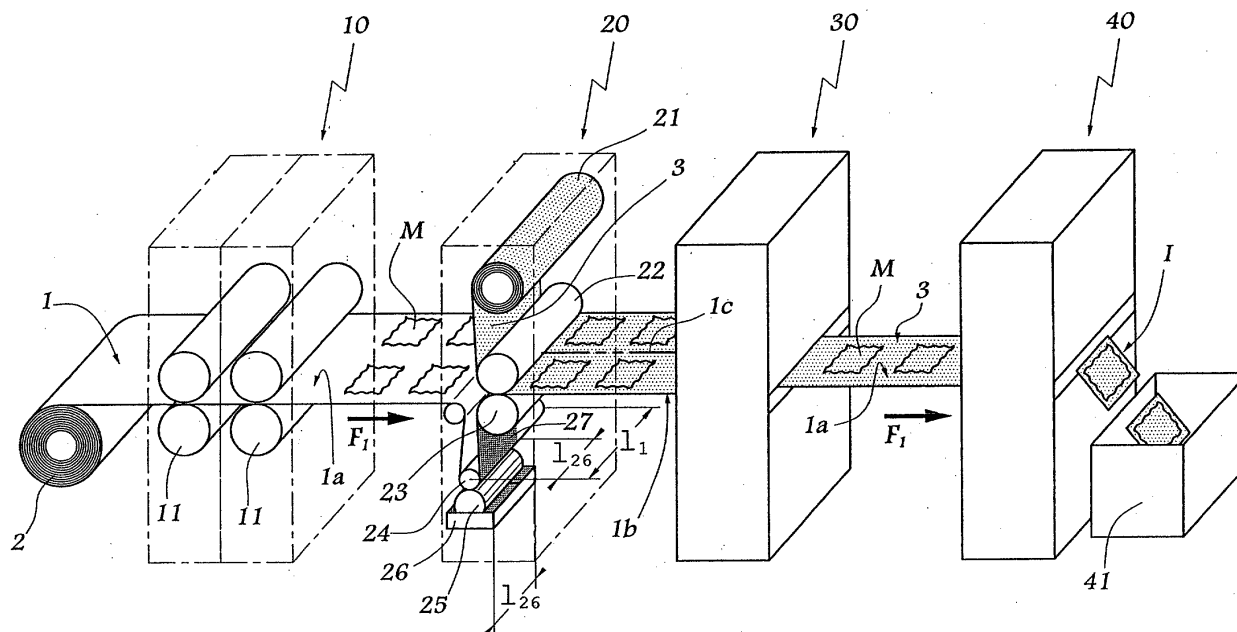


Fig. 1

Description

[0001] L'invention a trait à un document imprimé et façonné, dit « insert » et à un procédé de fabrication de tels documents.

[0002] Dans le domaine de l'imprimerie, tout particulièrement dédié à la publicité, il est connu de réaliser des documents dénommés « inserts » ou « leaflets » destinés à être soit encartés dans des magazines, soit déposés à l'intérieur de conditionnements de produits alimentaires, notamment pour des opérations promotionnelles. De tels inserts peuvent également être utilisés dans le domaine industriel comme supports d'informations techniques destinés à être joints à un appareil ou à un produit.

[0003] Les inserts connus peuvent être réalisés avec du papier à faible grammage afin d'être compatibles avec des procédés de production en continu faisant intervenir, notamment, des machines d'imprimerie rotatives. Ces inserts à faible grammage peuvent avoir une ou plusieurs pages. Dans le cas où ils se composent d'un unique feuillet, ils présentent une rigidité parfois insuffisante immédiatement perceptible par le lecteur d'un magazine ou le destinataire d'une promotion. Ils sont, en outre, relativement délicats à manipuler automatiquement en vue de leur insertion dans un magazine ou dans un conditionnement de produits alimentaires.

[0004] Des inserts réalisés à base de papier de grammage plus élevé ont pu être envisagés mais doivent être fabriqués avec des machines dites « feuille à feuille », ce qui implique des délais de réalisation plus longs, alors que le prix de base du papier utilisé est plus élevé.

[0005] C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant un nouvel insert présentant une rigidité équivalente aux inserts réalisés dans des papiers à fort grammage, par exemple supérieur à 200 g/m², et pouvant être réalisé sur une chaîne d'impression et de façonnage en continu, alors qu'il est efficacement protégé contre l'humidité et/ou les agressions chimiques.

[0006] Dans cet esprit, l'invention concerne un document imprimé et façonné, dit « insert » ou « leaflet », comprenant un unique feuillet, caractérisé en ce que ce feuillet est imprimé en continu uniquement sur une première face qui est revêtue d'un film protecteur, alors que sa seconde face, opposée à la première, est enduite au moins partiellement d'un adhésif permanent, le feuillet étant plié le long d'une ligne de pliage, de telle sorte que sa seconde face est rabattue sur elle-même et que sa première face, imprimée et protégée, constitue les deux côtés opposés du document.

[0007] Grâce à l'invention, l'insert ou leaflet présente les mêmes propriétés que s'il était réalisé à partir d'un papier de fort grammage, c'est-à-dire une rigidité accrue facilitant sa préhension, un aspect « carteux » et une esthétique améliorée grâce au pelliculage, de telle sorte qu'il convient particulièrement à la réalisation d'encarts publicitaires pour des produits de luxe, tels que les par-

fums et cosmétiques. Grâce au fait qu'il comprend un feuillet rabattu sur lui-même, l'insert peut être réalisé à partir de papier de grammage relativement faible, car sa rigidité est augmentée par la superposition des deux parties du feuillet, de telle sorte qu'il est compatible avec une production en continu, d'où un coût de fabrication optimisé et un raccourcissement non négligeable du délai de mise à disposition du document à son utilisateur final, ce délai étant un aspect particulièrement important lorsqu'il s'agit de lancer une campagne promotionnelle.

[0008] Selon un premier mode de réalisation de l'invention, la seconde face est complètement rabattue sur elle-même, aucune partie de celle-ci n'étant accessible. Selon une variante de réalisation, la seconde face est partiellement rabattue sur elle-même, un volet du feuillet, dont la seconde face est exposée, prolongeant une partie principale du feuillet dont la seconde face est collée sur elle-même. Ce volet permet l'agrafage de l'insert dans un magazine.

[0009] Selon un autre aspect avantageux de l'invention, le film protecteur est réalisé dans un matériau compatible avec son utilisation dans le milieu agroalimentaire, notamment en polypropylène, ce qui permet d'envisager l'insertion du document dans un emballage d'un produit alimentaire en respectant les normes en vigueur et en préservant les mentions imprimées sur l'insert de l'humidité ambiante qui peut résulter de la nature des produits alimentaires mais également de condensation résultant de leur mode de stockage.

[0010] L'invention concerne également un procédé de fabrication de documents tels que celui décrit ci-dessus, et, plus précisément, un procédé de fabrication de documents à partir d'un unique feuillet, ce procédé comprenant des étapes consistant à :

- a) imprimer en continu sur une machine rotative des informations sur une première face d'une bande continue en mouvement ;
- b) revêtir cette première face d'un film protecteur ;
- c) enduire au moins une partie d'une seconde face de la bande, opposée à la première, d'un matériau adhésif permanent ;
- d) plier la bande selon une ligne de pliage parallèle à la direction d'avance de la bande, en amenant la seconde face en recouvrement d'elle-même et
- e) découper la bande, au moins selon des lignes de découpe globalement perpendiculaires à la direction d'avance, pour former les documents précités.

[0011] Selon des variantes du procédé, les étapes b) c) peuvent être simultanées ou quasi simultanées ou l'étape b) peut être antérieure ou postérieure à l'étape c).

[0012] Selon un autre aspect avantageux de l'invention, lors de l'étape c), on enduit la bande sur sensiblement la moitié de sa largeur.

[0013] Selon un autre aspect avantageux de l'inven-

tion, lors d'une étape supplémentaire ou lors de l'étape e), on découpe la bande au voisinage de la ligne de pliage et selon une ligne de découpe globalement parallèle à la direction d'avance, afin de séparer la ligne de pliage des documents finalisés. Ceci permet d'évacuer une partie de l'insert dans laquelle le pelliculage pourrait être imparfaitement plaqué sur la bande imprimée.

[0014] Les lignes de découpe ont avantageusement une géométrie définie en fonction d'un ou plusieurs motifs imprimés sur la première face précitée.

[0015] L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre d'un procédé de fabrication et de documents conformes à l'invention obtenus grâce à ce procédé, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une représentation schématique de principe d'une installation de mise en oeuvre d'un procédé conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective d'un insert selon un premier mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 3 est une vue à plus grande échelle du détail III à la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue analogue à la figure 2 pour un document conforme à un second mode de réalisation de l'invention et
- la figure 5 est une vue analogue à la figure 2 pour un document conforme à un troisième mode de réalisation de l'invention.

[0016] La production d'inserts façonnés et pelliculés est réalisée dans l'installation représentée à la figure 1 à partir d'une bande 1 de papier de grammage compris entre 100 et 200 g/m², cette bande étant à l'origine enroulée sur une bobine 2.

[0017] Lors d'une première étape du procédé de fabrication conforme à l'invention, la bande 1 passe à travers une machine d'impression rotative 10 comprenant des groupes rouleaux 11 en nombre correspondant au nombre de couleur à appliquer. La machine 10 est utilisée pour apposer des motifs M uniquement sur la face supérieure 1a de la bande 1. En variante, plusieurs machines d'impressions peuvent être disposées les unes derrière les autres sur le trajet de la bande 1, chaque machine étant dédiée à une couleur d'impression.

[0018] La bande 1 progresse alors, dans la direction des flèches F₁, jusqu'à une machine 20 de pelliculage et d'encollage dans laquelle un film en polypropylène 3, préalablement enduit d'un adhésif adapté, est dévidé à partir d'une bobine 21 et appliqué sur la face 1a de la bande 1 grâce à deux rouleaux presseurs 22 et 23.

[0019] En variante, le film 3 peut ne pas être préalablement enduit d'adhésif et peut être fixé sur la bande 1 grâce à une colle appliquée dans la machine 20, tout particulièrement une colle de type « hot melt » qui pré-

sente l'avantage d'avoir une prise rapide sans risque de formation de bulles.

[0020] Immédiatement avant de passer entre les rouleaux 22 et 23, la bande 1 passe entre deux rouleaux 24 et 25 dont l'un, à savoir le rouleau 25, est constitué par un cylindre « anilox » baignant dans un bain B d'adhésif permanent contenu dans une cuve 26.

[0021] La largeur l₂₆ de la cuve 26 ou celle du rouleau 25 est telle que la couche 27 d'adhésif déposée sur la face inférieure 1b de la bande 1 a une largeur l₂₇ sensiblement égale à la moitié de la largeur l₁ de la bande 1. En d'autres termes, la couche d'adhésif 27 est apposée sur sensiblement la moitié de la largeur de la bande 1.

[0022] Selon une variante non représentée de l'invention, les étapes d'application du film 3 et d'encollage de la face 1b, qui sont ici quasi-simultanées, peuvent être décalées dans le temps, l'application du film pouvant être antérieure ou postérieure à l'encollage, ces deux opérations étant réalisées dans des parties de l'installation distinctes.

[0023] Après son passage dans la machine 20, la bande 1 pelliculée et encollée est acheminée, en suivant la direction des flèches F₁, jusqu'à une machine 30 où la face 1b est rabattue sur elle-même le long d'une ligne de pliage 1c située sensiblement au milieu de la largeur de la bande 1, de telle sorte que la partie encollée et la partie non encollée de la face 1b sont fermement plaquées l'une contre l'autre. Ainsi, au sortir de la machine 30, les deux côtés visibles de la bande 1 sont constitués par deux parties de sa face 1a qui est imprimée et revêtue du film 3, c'est-à-dire pelliculée.

[0024] La bande 1 est alors acheminée vers une machine de découpe 40 où la bande 1 est tronçonnée au moins selon une direction perpendiculaire à la direction des flèches F₁, de telle sorte que des inserts I sont formés par tronçonnage avant d'être déversés dans un bac 41. Le découpage des inserts I peut avoir lieu par toute technique connue, notamment au moyen de rouleaux de découpe.

[0025] Dans le mode de réalisation de l'invention représenté aux figures 2 et 3, un premier insert I est formé et l'on note 101 et 102 ses bords longitudinaux, le bord 101 correspondant à la ligne de pliage 1c selon laquelle est pliée la bande 1 pour former l'insert I. On note par ailleurs 103 et 104 les bords transversaux de l'insert I. Un motif M en forme de biscuit est apposé sur les deux faces de l'insert I qui peut être utilisé comme objet publicitaire.

[0026] A la figure 3, les épaisseurs représentées ne sont pas nécessairement en proportion avec les épaisseurs d'un insert réel ; par exemple, la couche d'adhésif 27 est en réalité bien moins épaisse que la bande 1.

[0027] Dans la zone du bord 101, le film 3 est tendu autour de la bande 1 qui est repliée sur elle-même. Afin de ne pas diminuer les qualités esthétiques de l'insert I du fait d'éventuels plis ou déformations localisées du film 3 dans cette zone, on peut envisager de découper l'in-

sert I selon un plan P_1 permettant de séparer la ligne de pliage $1c$ du reste de l'insert I. Cette opération de découpe peut être effectuée dans la machine 40 et a lieu selon une direction globalement parallèle à la direction d'avance F_1 .

[0028] En variante, les opérations de découpe selon la direction transversale, c'est-à-dire le façonnage des bords 103 et 104, peuvent être effectuées dans une première machine, l'opération de découpe longitudinale, c'est-à-dire selon le bord 101, et éventuellement selon le bord 102, pouvant être effectuée dans une seconde machine.

[0029] Dans le second mode de réalisation d'un insert I conforme à l'invention représenté à la figure 4, tous les bords 101, 102, 103 et 104 de l'insert ont été découpés avec une forme non rectiligne reproduisant les bords du biscuit d'un motif M, ce qui permet de donner à l'insert ainsi réalisé un aspect plus réaliste.

[0030] Dans le troisième mode de réalisation de l'invention représenté à la figure 5, la bande 1 a été rabattue sur une partie d'elle-même de telle sorte qu'une partie $1b'$ de la surface $1b$ demeure accessible au niveau d'un volet $1d$ de simple épaisseur, le reste de l'insert I étant à double épaisseur et correspondant à la partie de la surface $1b$ qui est rabattue et collée sur elle-même.

[0031] Les bords 101, 103 et 104 de cet insert pourraient être découpés à la façon expliquée pour le second mode de réalisation. Le volet $1d$ permet d'envisager l'insertion de l'insert I dans un magazine, une partie du volet $1d$ étant superposée à la ligne de brochage A-A' du magazine, ce qui permet d'immobiliser l'insert I par rapport aux autres feuillets grâce à une ou des agrafes A.

[0032] Le motif M apposé sur la face imprimée du feuillet n'est pas limité à l'exemple représenté et peut avoir toute forme ou couleur, selon l'usage prévu de l'insert ou du feuillet.

Revendications

1. Document imprimé et façonné, dit « insert » ou « leaflet », comprenant un unique feuillet, **caractérisé en ce que** ledit feuillet (1) est imprimé en continu uniquement sur une première face ($1a$) qui est revêtue d'un film protecteur (3), alors que sa seconde face ($1b$) opposée à la première est enduite au moins partiellement d'un adhésif permanent (27), ledit feuillet étant plié le long d'une ligne de pliage ($1c$), de telle sorte que ladite seconde face est rabattue sur elle-même et que la première face imprimée et protégée, constitue les deux côtés opposés dudit document (I).
2. Document selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite seconde face ($1b$) est complètement rabattue sur elle-même, aucune partie de celle-ci n'étant accessible.
3. Document selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite seconde face ($1b$) est partiellement rabattue sur elle-même, un volet ($1d$) du feuillet dont la seconde face ($1b'$) est exposée prolongeant une partie principale du feuillet dont la seconde face ($1b$) est collée sur elle-même.
4. Document selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit film protecteur (3) est réalisé dans un matériau compatible avec son utilisation en milieu agroalimentaire, notamment en polypropylène.
5. Procédé de fabrication de documents imprimés et façonnés, dit « inserts » ou « leaflets », à partir d'un unique feuillet, **caractérisé en ce qu'il** comprend des étapes consistant à :
 - a) imprimer en continu, sur une machine rotative (10), des informations sur une première face ($1a$) d'une bande continue (1) en mouvement (F_1) ;
 - b) revêtir (en 20) ladite première face ($1a$) d'un film protecteur (3) ;
 - c) enduire (en 20) une partie au moins d'une seconde face ($1b$) de ladite bande, opposée à la première, d'un matériau adhésif permanent (27) ;
 - d) plier (en 30) ladite bande (1) selon une ligne de pliage ($1c$) parallèle à la direction d'avance (F_1) de la bande, en amenant ladite seconde face ($1b$) en recouvrement d'elle-même et
 - e) découper (en 40) la bande, au moins selon des lignes de découpe (103, 104) globalement perpendiculaires à ladite direction d'avance (F_1), pour former lesdits documents (I).
6. Procédé selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les étapes b) et c) sont simultanées ou quasi-simultanées.
7. Procédé selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'étape b) est antérieure ou postérieure à l'étape c).
8. Procédé selon l'une des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** lors de l'étape c), on enduit la bande (1) sur sensiblement la moitié (l_{27}) de sa largeur (l_1).
9. Procédé selon l'une des revendications 5 à 8, **caractérisé en ce que** lors d'une étape supplémentaire ou lors de l'étape e), on découpe la bande (1), au voisinage de ladite ligne de pliage ($1c$) et selon une ligne de découpe (P_1) globalement parallèle à ladite direction d'avance (F_1), afin de séparer la ligne de pliage desdits documents.

10. Procédé selon l'une des revendications 5 à 9, **caractérisé en ce que** lesdites lignes de découpe (101-104) ont une géométrie définie en fonction d'un ou plusieurs motifs (M) imprimés sur ladite première face (1a).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

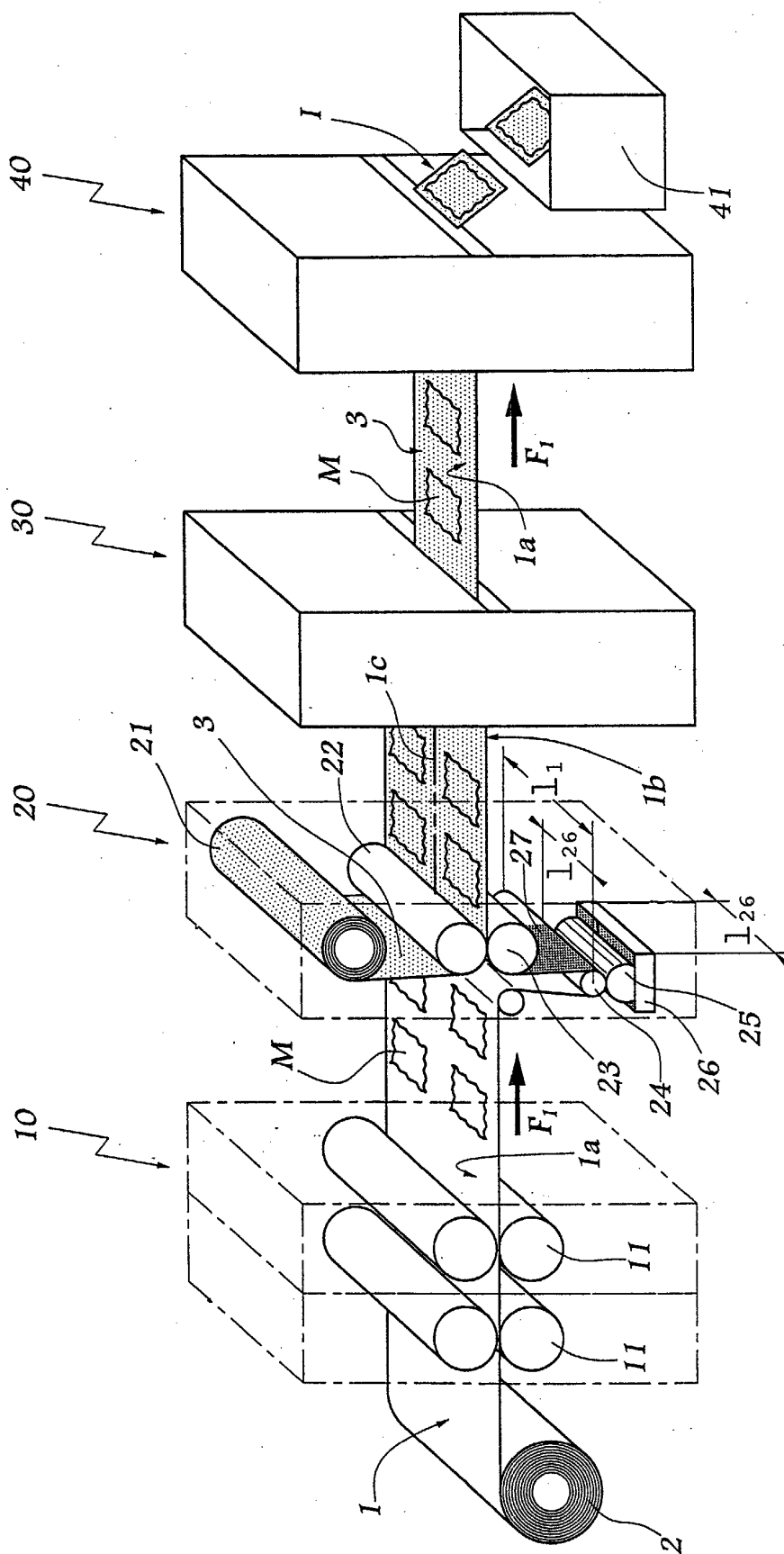
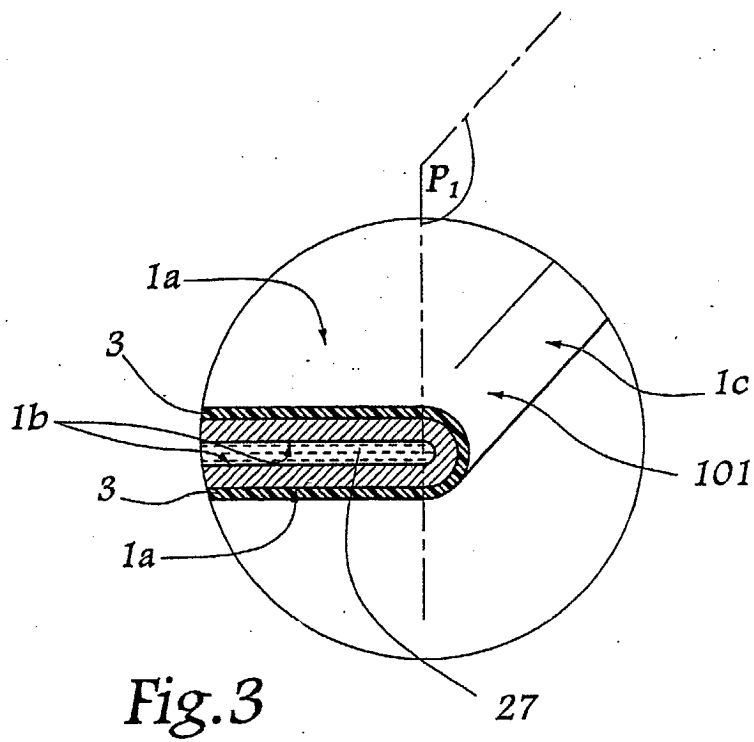
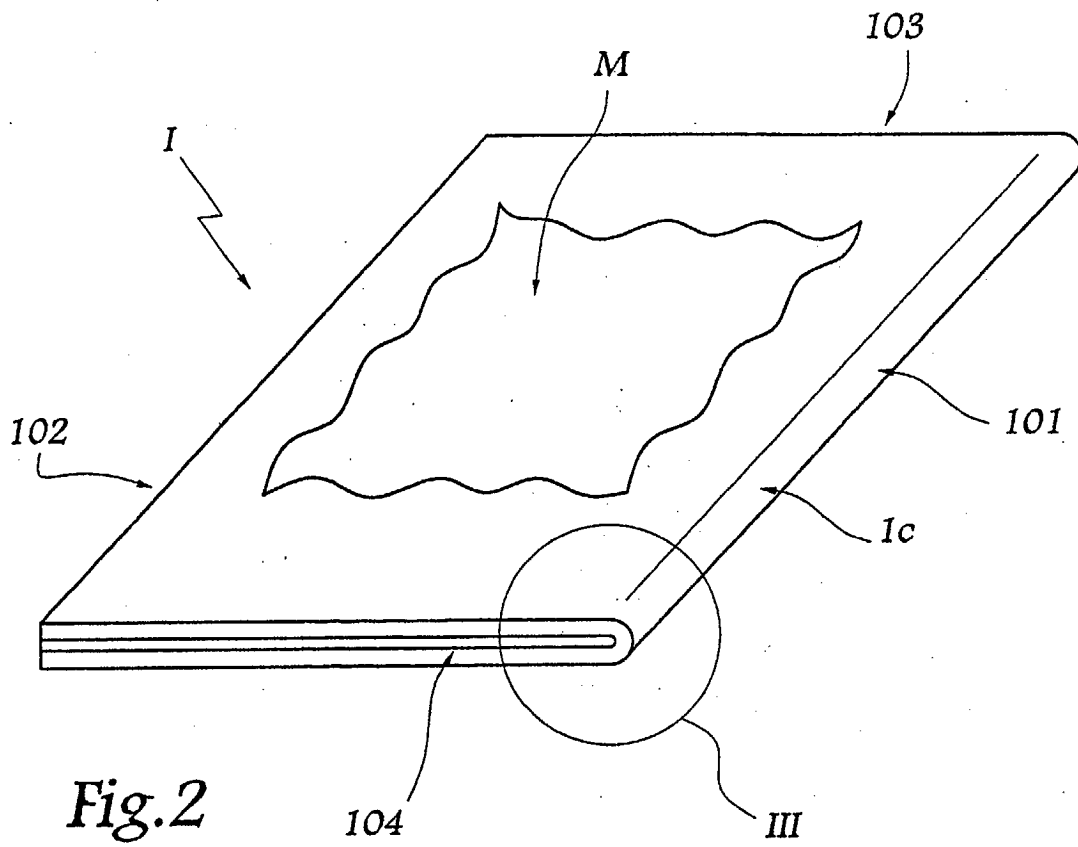


Fig. 1



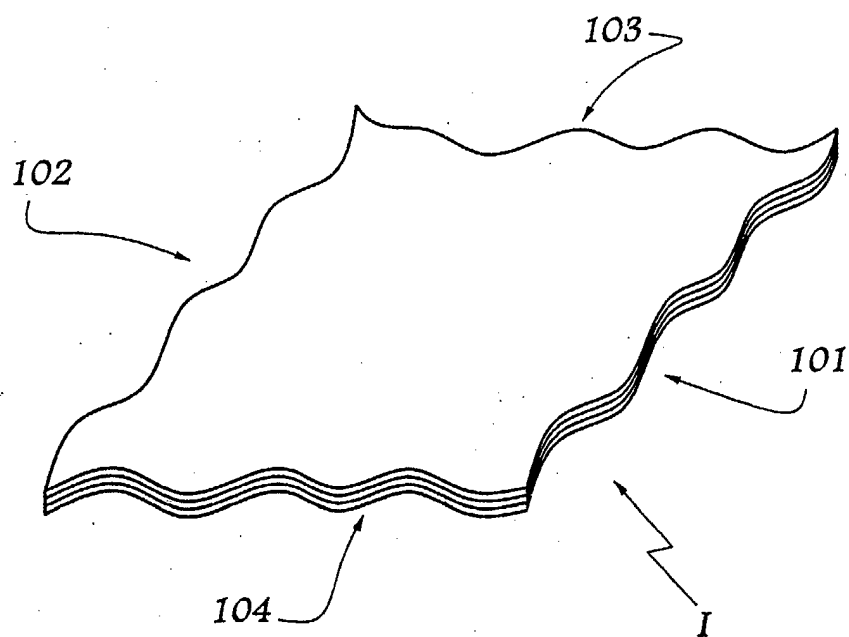


Fig. 4

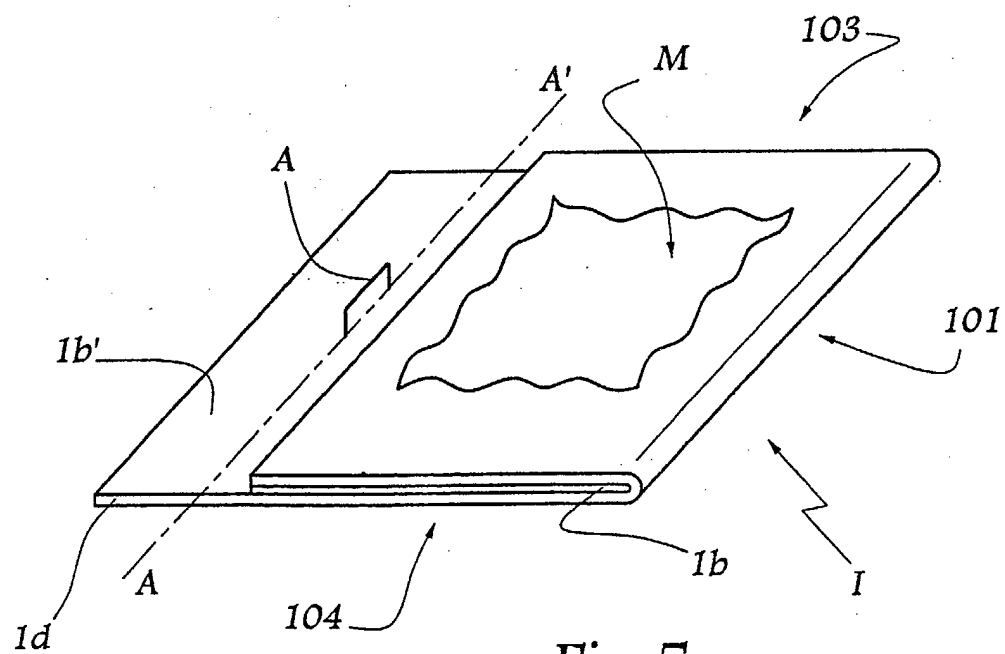


Fig. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 35 6068

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)
A	US 5 876 784 A (HESSELMANN THEO) 2 mars 1999 (1999-03-02) * colonne 2, ligne 60 - colonne 6, ligne 7; figures 1-3 *	1,5	B42D15/00
A	EP 0 320 669 A (LOUDA GUENTHER) 21 juin 1989 (1989-06-21) * colonne 5, ligne 3 - ligne 9; figures 1,2 *	1,5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B42D B65H B32B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 1 août 2003	Examineur Evans, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 03 35 6068

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.

01-08-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 5876784	A	02-03-1999	DE	29502723 U1	20-06-1996
			AT	178561 T	15-04-1999
			CA	2212576 A1	29-08-1996
			DE	59601610 D1	12-05-1999
			WO	9626148 A1	29-08-1996
			EP	0809598 A1	03-12-1997
			ES	2129957 T3	16-06-1999

EP 0320669	A	21-06-1989	DE	3742350 A1	10-08-1989
			EP	0320669 A2	21-06-1989

EPO FORM P0480

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