



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**08.08.2001 Bulletin 2001/32**

(51) Int Cl.7: **B65D 75/00, A47F 5/00,**  
**B65D 73/00, B65B 5/02**

(21) Numéro de dépôt: **00402404.8**

(22) Date de dépôt: **31.08.2000**

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

(72) Inventeurs:  
• **Serre, Robert**  
**94000 Creteil (FR)**  
• **Gautier, Michel**  
**61800 Saint Quentin les Chardonnets (FR)**

(30) Priorité: **31.01.2000 FR 0001167**  
**24.03.2000 FR 0003783**

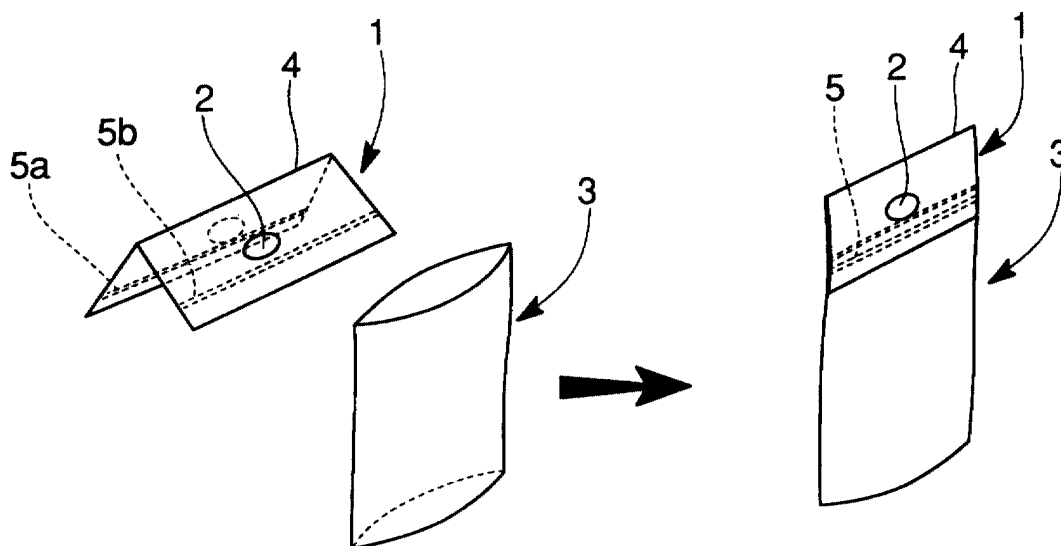
(74) Mandataire: **Kaspar, Jean-Georges**  
**Cabinet Tony-Durand,**  
**78, avenue Raymond Poincaré**  
**75116 Paris (FR)**

(71) Demandeur: **Agence Française d'Articles de**  
**Conditionnement Etablissements Serre - AFAC**  
**93170 Bagnole (FR)**

(54) **Dispositif de conditionnement et d'accrochage d'objets**

(57) Un dispositif de conditionnement et d'accrochage d'objets en vue de la présentation desdits objets en magasin comporte un moyen (3) de conditionnement en matière plastique thermorétractable solidarisé à un

moyen (1) de suspension en matière non thermorétractable présentant au moins un orifice (2) ou une fente d'accrochage pour permettre l'accrochage du dispositif sur un organe de suspension de présentoir.



**FIG. 18**

## Description

**[0001]** L'invention est relative à un dispositif de conditionnement et d'accrochage d'objets, en vue de la présentation desdits objets en magasin.

**[0002]** L'invention est particulièrement utile pour la présentation d'articles manufacturés à la vente, notamment dans les magasins à grande surface de vente

**[0003]** La présentation d'objets proposés à la vente en magasin ou en grande surface s'effectue, en particulier pour les objets de petites dimensions, par présentation sur des présentoirs verticaux munis d'organes de suspension se présentant généralement sous la forme de broches, de tiges, glissières, ou barres sensiblement horizontales, sur lesquelles on vient accrocher ou enfiler les objets à présenter et à proposer à la vente.

**[0004]** Il est connu d'accrocher ces objets ou articles par des dispositifs de conditionnement, qui constituent la pièce intermédiaire par laquelle l'article à exposer peut être adapté pour pouvoir être pendu à une telle broche.

**[0005]** Des dispositifs de conditionnement de type connu comportent, pour la fixation à l'article, un manchon en matière plastique thermorétractable, qui peut enserrer étroitement au moins une partie de l'article. Ils présentent généralement une surface d'affichage (appelée surface de communication par les spécialistes), sur laquelle peuvent être apposées toutes sortes d'informations relatives à l'article en question telles que le sigle du magasin, la marque du fournisseur ou de l'article lui-même, un bref descriptif de l'article, un code barres d'identification, le prix, etc.

**[0006]** Le document FR 2.772.252 décrit un dispositif de support d'au moins un objet ou article manufacturé, destiné à être accroché sur une broche de présentoir. Ce dispositif de type connu consiste en un manchon en matière plastique thermorétractable ayant une partie supérieure non rétractée, aplatie face contre face et munie d'un perçage traversant pour l'accrochage du dispositif, et ayant une partie inférieure rétractée sur une portion supérieure du ou des objets concernés pour en assurer la tenue en suspension.

**[0007]** Ce dispositif de conditionnement connu réalisé en une seule pièce peut être fabriqué moyennant un prix de revient modeste.

**[0008]** Ce dispositif de type connu présente cependant l'inconvénient d'un procédé d'enveloppement de mise en oeuvre délicate. En effet, pour rétracter seulement la partie inférieure de ce dispositif connu, il est nécessaire de disposer un écran présentant une fente longitudinale au niveau d'un tunnel de rétraction, de manière à protéger la partie supérieure qui doit rester non rétractée. Il résulte de cette disposition que l'objet à envelopper par la partie rétractée doit subir le passage dans un tunnel de rétraction ou dans des ensembles chauffants, par exemple à infrarouge, générant un flux thermique important correspondant à la rétraction de la partie devant être rétractée.

**[0009]** Par ailleurs, pour obtenir une fixation solide du manchon sur l'article, la largeur initiale du manchon est choisie en fonction de la largeur de la partie de l'article qui va être prise dans le manchon. Si on veut exposer des articles de même type général, mais de formes différentes, l'aspect des différents dispositifs de conditionnement ne sera pas le même, non seulement par leur dimensionnement différent, mais aussi parce que l'information imprimée devra être différente, la surface de communication n'étant pas de même taille d'un dispositif de conditionnement à un autre.

**[0010]** Un tel problème se pose, lorsque les articles sont par exemple des ustensiles de table (un assortiment de fourchettes, cuillères et couteaux) que l'on souhaite exposer ensemble à la vente.

**[0011]** Un deuxième aspect défavorable du dispositif de conditionnement de l'art antérieur tient aux limites imposées aux possibilités d'imprimer de l'information sur la surface de communication. L'étendue de cette surface dépend de la taille de la partie de l'article emprisonnée dans la partie rétractée du manchon de sorte que le volume ou la présentation de l'information dépend également de cette taille. La qualité d'une impression directement par transfert thermique sur de la matière plastique thermorétractable du manchon, est médiocre dans l'état de la technologie actuelle.

**[0012]** Un troisième aspect défavorable du dispositif de conditionnement de l'art antérieur tient à la contrainte de forme rectangulaire de la partie non rétractée du manchon et à la contrainte de dimension limitée que l'on peut conférer au trou d'accrochage, dictée par la largeur de la partie non rétractée du manchon.

**[0013]** Un premier but de l'invention est de remédier aux inconvénients de la technique connue, notamment en fournissant un nouveau dispositif de conditionnement et d'accrochage d'objets ne nécessitant pas de protection particulière au niveau du tunnel de rétraction et permettant la mise en oeuvre du conditionnement et de l'accrochage dans un ordre quelconque, de manière à permettre l'utilisation de tunnels de rétraction classiques, c'est-à-dire sans fente longitudinale.

**[0014]** L'invention a pour objet un dispositif de conditionnement et d'accrochage d'objets en vue de leur présentation en magasin, comportant un moyen de conditionnement en matière plastique thermorétractable, solidarisé à un moyen de suspension en matière non thermorétractable et présentant au moins un orifice ou une fente d'accrochage.

**[0015]** Dans un dispositif de conditionnement préféré selon l'invention, les moyens d'accrochage comprennent une seconde partie rétractée dudit manchon ou moyen de conditionnement, et une patte d'accrochage solidaire de cette seconde partie ; le trou de brochage étant prévu à travers la patte d'accrochage.

**[0016]** Grâce à ces caractéristiques, la fonction d'accrochage et la fonction de fixation de l'article sont dissociées l'une de l'autre. De ce fait, la patte d'accrochage peut être conçue indépendamment des contraintes

liées aux propriétés de thermorétraction du manchon et aux dimensions de l'article, ce qui donne une grande liberté de choix au concepteur quant aux dimensions, à la forme et à la matière des moyens d'accrochage. L'aspect extérieur du dispositif de conditionnement peut être plus attractif pour le consommateur. A cela s'ajoute que l'apposition d'informations imprimées devient plus facile, une liberté rédactionnelle de ces informations étant ainsi assurée

**[0017]** Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- le moyen de conditionnement est un manchon en matière plastique thermorétractable, tandis que le moyen de suspension peut être en matériau cellulosique ; ou, alternativement, le moyen de suspension peut être en matière plastique non thermorétractable,
- avantageusement, le moyen de suspension peut être en matière plastique non thermorétractable soudable avec la matière plastique thermorétractable du manchon,
- de préférence, le moyen de suspension présente une forme de cavalier apte à enserrer les bords supérieurs du manchon,
- ce moyen de suspension en forme de cavalier est constitué à partir d'une bande comportant deux trous mis en correspondance après pliage,
- ce moyen de suspension peut comporter une plaque muni d'un trou ou d'une fente d'accrochage,
- avantageusement, le moyen de suspension est revêtu au moins localement d'une enduction scellante ou d'un moyen d'adhésion assurant la solidarisation au moyen de conditionnement par contact sous pression,

**[0018]** Selon une variante avantageuse, le dispositif est muni d'un moyen de protection antivol.

**[0019]** Suivant d'autres caractéristiques alternatives du dispositif de conditionnement selon l'invention:

- ladite patte d'accrochage présente la forme d'un cavalier comportant deux volets rabattus l'un sur l'autre autour d'une ligne de pliage et ladite seconde partie dudit manchon est fixée audit cavalier du côté opposé à ladite ligne de pliage;
- ladite seconde partie dudit manchon est prise en sandwich entre les volets de la patte d'accrochage et rendue solidaire de ceux-ci par leur fixation l'un à l'autre;
- la seconde partie dudit manchon est rétractée dans une mesure telle qu'elle soit écartée des bords des-

aits volets d'une distance prédéterminée;

- les faces intérieures desdits volets sont au moins partiellement recouvertes d'une substance adhésive ou thermo-adhésive pour pouvoir emprisonner la seconde partie dudit manchon par adhésion l'un à l'autre desdits volets et fixer la seconde partie dudit manchon auxdits volets;
- la seconde partie dudit manchon présente une forme trapézoïdale et s'évase à partir de ladite première partie thermorétractable;
- ladite patte d'accrochage comporte du côté du manchon thermorétractable une partie en queue d'aronde s'évasant en direction de ce manchon et ladite seconde partie du manchon est thermorétractée sur ladite partie en queue d'aronde;
- ladite patte d'accrochage se présente sous la forme d'un cavalier et ladite partie en queue d'aronde est définie dans l'un des volets de ce cavalier;
- ladite patte d'accrochage présente des informations imprimées d'ordre général et/ou de repiquage;
- lesdites informations sont imprimées sur une étiquette fixée à ladite patte d'accrochage;
- ladite étiquette recouvre ladite patte d'accrochage à la façon d'un cavalier;
- ladite patte d'accrochage présente une forme de fantaisie;
- un moyen antivol, par exemple une antenne antivol, peut avantageusement être fixé sur ou dans ladite patte d'accrochage;
- ledit trou de brochage est de forme européenne;
- un mode de réalisation du dispositif de conditionnement selon l'invention peut avantageusement comporter une pluralité de manchons thermorétractables fixés sur ladite patte d'accrochage.

**[0020]** L'invention a également pour objet un procédé de fabrication d'un dispositif de conditionnement du type défini ci-dessus, caractérisé en ce qu'il consiste:

- a) à préparer un manchon d'ébauche en une matière thermorétractable,
- b) à insérer dans ce manchon d'ébauche un conformateur présentant une première partie conformée pour définir une forme provisoire de ladite première partie du manchon et une seconde partie présentant la forme d'une lame s'étendant librement à

partir de ladite première partie de forme et destinée à définir la forme de ladite seconde partie du manchon;

c) à soumettre le manchon placé sur le conformateur à une source de chaleur pour assurer une première rétraction, afin de former un manchon d'ébauche thermorétracté;

d) à séparer le conformateur et le manchon d'ébauche thermorétracté; puis à effectuer dans un ordre prédéterminé les opérations suivantes:

e) fixer ladite patte d'accrochage audit manchon d'ébauche, et

f) insérer au moins une partie d'un article dans ledit manchon d'ébauche et soumettre ce dernier à l'action de la chaleur pour lui faire subir une seconde thermorétraction enserrant ladite partie d'article.

**[0021]** Ce procédé peut également présenter les particularités suivantes:

- ledit ordre prédéterminé consiste à effectuer d'abord l'opération f), puis l'opération e);
- ledit ordre prédéterminé consiste à effectuer d'abord l'opération e), puis l'opération f);
- l'opération f) est exécutée en un lieu spatialement éloigné du lieu où sont effectuées les opérations a) à e);
- le procédé consiste également à imprimer des informations sur ladite patte d'accrochage;
- l'impression desdites informations sur ladite patte d'accrochage est réalisée en au moins deux temps, au moins une première impression étant effectuée avant l'exécution de l'opération e) et/ou au moins une seconde impression après cette opération.

**[0022]** L'invention a encore pour objet un ensemble comportant un dispositif de conditionnement du type défini ci-dessus et un article à présenter à la vente, caractérisé en ce que ladite première partie du manchon est thermorétractée sur au moins une partie dudit article.

**[0023]** Dans ce cas, il est également avantageux, lorsque ledit article comprend une partie de préhension par laquelle il est normalement saisi par un utilisateur, que ladite première partie du manchon laisse à découvert ladite partie de préhension.

**[0024]** L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels

- la figure 1 est une vue en élévation d'un dispositif de conditionnement selon un premier mode de réalisation de l'invention, un article à présenter à la vente y étant attaché;

- les figures 2, 3 et 4 sont des vues en coupe de ce même dispositif de conditionnement, respectivement selon les lignes de coupe II-II, III-III et IV-IV de la figure 1;

- les figures 5, 6 et 7 sont des vues en élévation du dispositif de conditionnement selon les figures 1 à 4 auquel on a attaché différents articles à présenter à la vente;

- la figure 8 montre par ses sections a) à i) une succession d'opérations exécutées pour la mise en oeuvre préférée du procédé de conditionnement selon l'invention;

- la figure 9 montre par ses sections a) à e) une variante de mise en oeuvre du procédé selon l'invention;

- la figure 10 représente par une vue en élévation, un autre mode de réalisation d'un dispositif de conditionnement selon l'invention;

- la figure 11 est une vue en élévation d'un dispositif de conditionnement selon l'invention, conçu pour la présentation simultanée à la vente de plusieurs articles;

- les figures 12 à 14 représentent un autre mode de réalisation d'un dispositif de conditionnement selon l'invention; et

- les figures 15 à 17 représentent encore un autre mode de réalisation de l'invention.

- la figure 18 représente schématiquement un exemple de mise en oeuvre de l'invention,

- les figures 19 à 26 représentent des vues en élévation latérale de divers modes de réalisations de dispositifs selon l'invention,

- la figure 27 représente une vue en coupe par un plan vertical d'un dispositif selon l'invention utilisé pour le conditionnement et la suspension d'objets tels que des couverts,

- la figure 28 représente schématiquement une variante de mise en oeuvre de l'invention

**[0025]** En référence aux figures 1 à 4, un mode de réalisation d'un dispositif de conditionnement selon l'invention peut être accroché sur un organe de suspension

OS de présentoir non représenté.

**[0026]** Dans l'exemple représenté, l'organe de suspension OS est une broche. Cependant, l'invention n'est pas limitée par la forme de cet organe de suspension, une adaptation du dispositif de conditionnement à d'autres formes d'organes de suspension pouvant être réalisée.

**[0027]** Le dispositif de conditionnement comprend un manchon 101 en une matière plastique thermorétractable, de préférence transparente. La matière thermorétractable peut être toute matière thermorétractable connue : polypropylène(PP), polyéthylène(PE), polyéthylène téréphtalate(PET), chlorure de polyvinyle (PVC), ou polystyrène(PS), par exemple.

**[0028]** De préférence, cette matière présente un taux de rétraction d'au moins 50%, la largeur du manchon pouvant se réduire au moins de moitié au cours du processus de rétraction.

**[0029]** Le manchon thermorétractable 101 comporte deux parties : une partie 102 de fixation à un article A à présenter à la vente, appelée fourreau par la suite, et une partie de languette 103 indiquée en pointillés sur la figure 1.

**[0030]** Dans l'exemple représenté, l'article A à présenter à la vente, est un ustensile de table, par exemple une cuillère, suspendu au dispositif d'accrochage de telle manière qu'il se présente au consommateur souhaitant l'examiner, dans une position naturelle de saisie par le manche.

**[0031]** Le dispositif de conditionnement comprend également une patte d'accrochage 104, en forme de cavalier dans l'exemple décrit, fait à partir d'une bande de carton replié autour d'une ligne de pliage 105 s'étendant transversalement à la bande de carton. Il est possible de réaliser la patte d'accrochage 104 en une autre matière choisie par exemple en fonction de la nature de l'article présenté à la vente, en matière plastique, ou en tissu.

**[0032]** Deux volets 104a et 104b du cavalier 104 recouvrent la languette de fixation 103 du manchon 101.

**[0033]** Selon l'invention, la languette de fixation 103 est thermorétractée pour adapter sa largeur à celle du cavalier 104. Sur la figure 1, cette largeur de languette 103 thermorétractée est légèrement inférieure à celle du cavalier 104 afin que, lorsque celui-ci la recouvre, il subsiste des zones marginales 105a et 105b le long des bords longitudinaux du cavalier 104, ces zones pouvant adhérer respectivement les unes aux autres sans interposition de la matière du manchon 101, lorsque les deux volets 104a et 104b du cavalier sont repliés l'un sur l'autre.

**[0034]** Les faces en regard des volets 104a et 104b du cavalier sont rendues solidaires l'une de l'autre pour emprisonner la languette de fixation 103. Cette fixation peut être réalisée de nombreuses manières. Par exemple, à titre non limitatif, on peut revêtir les faces en regard, de couches thermosoudables 106 (en PET ou PVC, par exemple) sur toute leur étendue ou seulement

sur certaines zones préférentielles telles que les marges 105a et 105b des faces en regard. Dans ce cas, la fixation des deux volets 104a et 104b pourra se faire, après mise en place du manchon 101, à l'aide d'un patin ou de galets de soudage ou par ultrasons.

**[0035]** Il est également possible d'appliquer sur les volets 104a et 104b une couche de colle telle que du tétrahydrofurane, juste avant leur fixation. On peut alternativement procéder par agrafage.

**[0036]** En outre, cette fixation peut impliquer la languette de fixation 103 qui pourra être soudée en même temps que les volets de façon à former un ensemble particulièrement solide. Pour augmenter la résistance à l'arrachage du manchon 101 par rapport au cavalier 104, un ou plusieurs trous (non représentés aux dessins) peuvent être ménagés dans la languette de fixation 103 afin que l'adhésion des deux faces en regard du cavalier puisse se faire non seulement sur les zones marginales 105a et 105b, mais également à travers ce ou ces trous.

**[0037]** Un trou de brochage 107, de préférence de forme dite européenne, est prévu dans une zone du cavalier non occupée par la languette de fixation 103 du manchon 101.

**[0038]** Le choix de la forme de trou ne présente aucun problème, étant donné que la largeur du cavalier 104 peut être choisie indépendamment de celle du manchon.

**[0039]** Le dispositif de conditionnement comporte de préférence également un dispositif antivol 108, appelé "antenne" par la suite. Cette antenne peut être formée par exemple par une métallisation sous forme d'une bande étroite déposée sur l'une des faces internes du cavalier, plus précisément le long de l'un de ses bords comme représenté, ou par un fil pris entre les deux volets du cavalier lors de leur fixation. Elle peut alternativement être placée dans l'épaisseur de la matière du cavalier. D'autres formes de dispositif antivol sont possibles telles qu'une boucle haute fréquence ou une puce électronique. Compte tenu du libre choix possible des dimensions du cavalier 104, cette antenne peut être rendue invisible pour le consommateur.

**[0040]** Le cavalier 104 constitue une surface de communication pouvant afficher des informations.

**[0041]** Ces informations peuvent être de deux ordres : des informations d'ordre général préimprimées et/ou des informations plus spécifiquement propres à l'article maintenu dans le dispositif de conditionnement. Les informations préimprimées sont en général communes à toute une série d'articles de sorte qu'elles peuvent être imprimées sur un grand nombre de cavaliers, même lorsque ceux-ci font encore partie d'une bande continue avant découpage. En revanche, les informations propres à l'article sont de préférence apposées sur le cavalier au stade ultime du conditionnement, pendant une opération appelée "repiquage" par les spécialistes, c'est à dire lorsque les caractéristiques de l'article à conditionner avec un cavalier considéré seront connues.

**[0042]** Sur les figures 1 à 4, le dispositif comporte au recto l'information 109a relative à une classe d'articles et l'information 109b désignant le magasin à grande surface dans lequel l'article sera proposé à la vente. Ces informations sont préimprimées tandis que les informations 109c, 109d et 109e, respectivement un code barre, une désignation de modèle d'article et un prix, seront apposées au recto lors du repiquage. On peut alternativement prévoir des informations préimprimées et/ou repiquées au verso du dispositif de conditionnement.

**[0043]** Les figures 5, 6 et 7 représentent trois exemples de dispositifs de conditionnement d'articles respectifs B, C et D pouvant être exposés en magasin. On voit que l'aspect des cavaliers 104 peut être uniforme, alors que les formes des articles peuvent être très diverses.

**[0044]** La conception du dispositif de conditionnement selon l'invention permet de conditionner dans un même manchon plusieurs articles. Dans le cas d'ustensiles de table, il est possible de superposer des cuillères ou des fourchettes de même forme et d'envelopper par un même manchon thermorétracté une partie des ces ustensiles pour pouvoir les présenter à la vente sous la forme d'un lot. De nombreuses variantes de présentation sont possibles grâce au dispositif de conditionnement selon l'invention.

**[0045]** La figure 8 représente par les étapes illustrées en a) à i) un mode de mise en oeuvre préféré du procédé de conditionnement selon l'invention.

**[0046]** L'étape 8a consiste à dérouler d'un rouleau de matière plastique thermorétractable (du PET, du PVC ou polystyrène, par exemple) une gaine à plat 111. Pendant ce déroulement, cette gaine à plat 111 peut éventuellement être microperforée, en totalité ou en partie, dans le sens longitudinal ou transversal, horizontalement et/ou verticalement, par exemple à l'aide de galets 112 placés respectivement de part et d'autre de la gaine et donnant naissance à une ligne de microperforations 113 sur chaque face de la gaine. Ces lignes de microperforations 113 ont pour but de faciliter ultérieurement le dégagement du manchon de l'article conditionné.

**[0047]** L'épaisseur de la paroi de la gaine 111 est choisie de préférence en fonction du poids, de la forme et du caractère coupant de l'article à conditionner. Une épaisseur de 0,075 mm s'avère en général suffisante, mais on peut utiliser une épaisseur plus importante, 0,12 mm par exemple, en particulier pour les articles "coupants".

**[0048]** La largeur à plat de la gaine 111 est choisie en fonction de la largeur et de l'épaisseur de l'article devant être conditionné.

**[0049]** L'extrémité libre 114 de la gaine 111 est ouverte, par l'action d'un dispositif de pliage "inverse" (connu en soi) de la gaine, formé ici par les deux rouleaux se trouvant à gauche de la figure 8a). A l'aide d'un outil de coupe approprié, la gaine est tronçonnée suivant la ligne 115.

**[0050]** Le procédé conduit ainsi à la confection d'un manchon d'ébauche 116 dont la section transversale

présente à peu près la forme d'un losange (figure 8b).

**[0051]** L'étape suivante du procédé, illustrée sur la figure 8c, consiste à mettre le manchon d'ébauche 116 sur un conformateur 117. Ce dernier présente la forme générale d'un mandrin 118 de section ovale ou circulaire par exemple, à l'une des extrémités duquel est prévue une mince lame 119 de section rectangulaire par exemple, placée symétriquement dans l'axe du mandrin 118. La largeur de la section de la lame 119 est choisie légèrement inférieure à la largeur du cavalier auquel le manchon va être fixé ultérieurement.

**[0052]** Au cours de l'opération suivante illustrée sur la figure 8d, l'ensemble du conformateur 117 et du manchon d'ébauche 116 est soumis à une première opération de thermorétraction en l'exposant à une source de chaleur appropriée connue en soi. Cette opération donne lieu à la formation d'un manchon d'ébauche thermorétractée 120 comprenant d'une part une partie creuse 121, par exemple de conformation ovale ou cylindrique ou tronconique, destinée à former ultérieurement le fourreau 102 du manchon ; et d'autre part une partie aplatie 122, également creuse, destinée à former la future languette de fixation 103, la largeur de cette partie creuse aplatie 122 étant déjà adaptée à celle du futur cavalier du dispositif de conditionnement.

**[0053]** Au cours de l'opération suivante, illustrée à la figure 8e, le conformateur 117 est séparé du manchon d'ébauche thermorétracté 120, la partie aplatie 122 pouvant désormais servir à saisir celui-ci pendant les opérations ultérieures du procédé.

**[0054]** Selon le présent mode de mise en oeuvre, le procédé de conditionnement consiste ensuite (étape 8f) à positionner une partie d'un article à conditionner A dans la partie creuse 121.

**[0055]** Puis, cette partie creuse 121 est soumise à une seconde opération de thermorétraction, à l'exclusion du reste de manchon d'ébauche 120 (étape 8g), pour créer le fourreau 102 autour de la partie concernée de l'article A.

**[0056]** L'ensemble résultant de l'opération g) peut alors être présenté à un cavalier 104, qui à ce stade du procédé, peut déjà être muni de l'impression générale et de l'impression de repiquage, cette dernière pouvant alors être dédiée spécifiquement à l'article en cours de conditionnement.

**[0057]** Le procédé de conditionnement peut s'achever par une opération de thermoscellage (étape 8i) pendant laquelle des patins chauffants viennent pratiquer au moins un trait de soudure 123 et 124 en travers du cavalier 104 pour fixer l'une à l'autre les faces en regard de ses volets 104a et 104b, emprisonnant de ce fait la languette 103, celle-ci étant elle-même également soudée aux volets.

**[0058]** Le procédé de conditionnement que l'on vient de décrire est susceptible de faire l'objet de nombreuses variantes de mise en oeuvre.

**[0059]** La figure 9 montre par exemple des étapes finales a) à e) d'une variante de procédé qui présente un

intérêt, si on souhaite séparer spatialement et temporellement le conditionnement proprement dit des articles de la préparation des dispositifs de conditionnement.

**[0060]** L'étape illustrée à la figure 9a est la même que celle représentée à la figure 8e, toutes les étapes précédentes pouvant être identiques à celles déjà décrites à propos des figures 8a à 8d.

**[0061]** L'étape illustrée à la figure 9b consiste à présenter un cavalier 104 à un manchon d'ébauche thermorétractée 120, le cavalier ayant dans ce cas de préférence seulement subi la préimpression des informations générales. Dans d'autres cas, il peut également avoir subi le repiquage.

**[0062]** Cette étape de la figure 9b est suivie d'une étape de thermoscellage illustrée à la figure 9c par au moins un trait de soudure 124 et par exemple 123, ce qui fixe le manchon d'ébauche thermorétractée 120 au cavalier 104 donnant naissance à un dispositif de conditionnement 125 non encore pourvu d'article à conditionner.

**[0063]** Ce dispositif de conditionnement 125 peut être fabriqué dans une usine spécialisée et être commercialisée auprès de fabricants de toutes sortes d'articles. Ces derniers se chargent alors du conditionnement final en insérant les articles dans les dispositifs de conditionnement 125 (étape de la figure 9d), puis par application de chaleur ils procèdent à la seconde opération de thermorétraction au cours de laquelle seule la partie demeurée cylindrique jusque-là du dispositif de conditionnement est soumise à l'action de la chaleur. Un écran 126, symbolisé par un trait mixte sur les figures 9d et 9e, peut être prévu, pour garantir que le cavalier 104 et la languette 103 ne soient pas soumis à l'action de la chaleur.

**[0064]** Pour exécuter ces opérations ultimes de conditionnement, les fabricants d'articles auront seulement besoin d'un équipement très simple entraînant un investissement modeste.

**[0065]** La figure 10 représente une variante de réalisation d'un dispositif de conditionnement selon l'invention visant à renforcer le lien existant entre le manchon 101 et le cavalier 104, grâce à une languette de fixation 103A de forme sensiblement trapézoïdale allant en s'évasant à partir du fourreau 102 jusqu'au bord d'extrémité opposée de la languette de fixation.

**[0066]** Cette forme sensiblement en trapèze de la languette 103A rend plus difficile la séparation frauduleuse ou accidentelle du manchon 101 et du cavalier 104 par arrachage. La variante de la figure 10 est utilisée de préférence dans le cas où l'article à conditionner est relativement lourd, ou lorsque plusieurs articles identiques superposés sont fixés dans un même manchon.

**[0067]** La forme trapézoïdale de la languette de fixation 103A peut facilement être obtenue par l'utilisation d'un conformateur dissocié du conformateur principal. Il convient d'adapter le procédé en conséquence, ce qui ne pose aucun problème particulier aux spécialistes.

**[0068]** La figure 11 montre une autre variante du dis-

positif de conditionnement selon l'invention, à l'aide duquel il est possible de présenter plusieurs articles A1 à A4 en juxtaposition moyennant un seul cavalier 104A.

**[0069]** Les articles A1 à A4 sont conditionnés dans des manchons 101 dont les largeurs sont respectivement adaptées à la taille des articles selon le taux de thermorétraction prévu pour chaque article. Les dimensions à l'état brut des manchons 101 peuvent être identiques pour les quatre articles représentés.

**[0070]** Le cavalier 104A présente une largeur totale légèrement supérieure à la somme des largeurs de la partie la plus large des quatre manchons 101. Le cavalier 104A peut porter des impressions faites dans les mêmes conditions et avec un décalage temporel semblable, comparé aux impressions des cavaliers 104 des précédentes variantes du dispositif de conditionnement selon l'invention. On notera qu'afin de pouvoir augmenter la limite de poids des articles pouvant être conditionnés avec le cavalier 104A, celui-ci peut comporter plusieurs trous de brochage 107, pour suspendre le dispositif de conditionnement à plusieurs broches à la fois d'un présentoir de magasin.

**[0071]** En référence aux figures 12 à 14, un autre mode de réalisation d'un dispositif de conditionnement selon l'invention comprend un manchon 130 en une matière thermorétractable ainsi qu'une patte d'accrochage 131 réalisée en carton par exemple. Cette patte d'accrochage comporte une section d'accrochage 132 à une broche OS de présentoir (figure 14) et une section de fixation 133 en queue d'aronde ou en toute autre forme permettant de retenir le manchon 130. Dans le cas représenté, on voit que la queue d'aronde présente sa dimension la plus faible à la jonction avec la section d'accrochage 132.

**[0072]** La figure 12 représente le dispositif de conditionnement à un stade intermédiaire de sa fabrication alors que le manchon 130 a subi l'opération de thermorétraction qui permet de former un fourreau 134 pour emprisonner une partie de l'objet A et une languette de fixation 135 pour emprisonner la section de fixation 133.

**[0073]** Dans ce mode de réalisation du dispositif de conditionnement, il est prévu une étiquette 136 définissant une surface de communication pour des informations imprimées analogues à celles décrites à propos du mode de réalisation des figures 1 à 4. Elles peuvent y être apposées également en plusieurs temps selon qu'il s'agit d'informations générales ou de repiquage.

**[0074]** L'étiquette 136 peut être une simple feuille adhésive, préimprimée et/ou repiquée, et collée sur l'une des faces de la patte d'accrochage. Mais elle peut alternativement être formée d'une feuille repliée (comme représenté sur les figures 13 et 14) à la façon d'un cavalier. Selon une autre variante, l'étiquette 136 peut être en carton et rendue solidaire de la patte d'accrochage 131 par thermoscellage ou tout autre mode de fixation comme décrit ci-dessus à propos des figures 1 à 4.

**[0075]** L'ensemble est percé d'un trou de brochage 137 qui est de préférence de type européen. Bien en-

tendu, dans ce cas également, une antenne antivol (non représentée ici) peut être prévue. Elle sera apposée de préférence sur l'une des faces de la patte d'accrochage 131 ou incorporée dans la matière de celle-ci.

**[0076]** Dans le mode de réalisation des figures 15 à 17, le dispositif de conditionnement selon l'invention comporte un manchon 140 et une patte d'accrochage 141 réalisée de préférence en carton relativement épais et présentant la forme d'un cavalier. Ce dernier comporte ainsi un volet recto 142 (visible de face sur la figure 17) et un volet verso 143 (visible de face sur la figure 15), ce dernier étant pour partie conformé de manière à comporter une queue d'aronde 144 pour la fixation du manchon 140.

**[0077]** Ce dernier est thermorétracté aussi bien sur une partie d'un article A à présenter à la vente que sur la queue d'aronde 144 du cavalier 141, définissant ainsi un fourreau 144 et une languette de fixation 146.

**[0078]** Le cavalier 141 présente un trou de brochage 147 et peut constituer une surface de communication portant des impressions comme dans les autres modes de réalisation de l'invention.

**[0079]** En référence à la figure 18, un dispositif selon l'invention comporte une partie supérieure 1 d'accrochage munie d'au moins un orifice traversant 2 et une partie inférieure 3 de conditionnement en matière plastique thermorétractable.

**[0080]** La partie supérieure 1 présente avantageusement une conformation pliée selon un pli 4 et comporte deux orifices 2 destinés à être mis en correspondance après pliage de la partie 1.

**[0081]** De préférence, la partie 1 est repliée en forme de cavalier, de manière à coiffer les bords supérieurs du manchon 3 en matière plastique thermorétractable. Après pliage de la partie 1 autour de la ligne 4, de manière à enserrer les bords supérieurs du manchon 3, on effectue une solidarisation des deux parties 1 et 3.

**[0082]** Ce scellement ou solidarisation peut s'effectuer par soudure, par adhésion ou par collage le long d'une ligne continue 5. En particulier, l'invention s'étend au cas où le cavalier 1 est revêtu sur une zone intérieure 5a, ou 5b d'une enduction permettant la jonction avec la matière plastique thermorétractable du manchon 3. Cette enduction peut être locale ou s'étendre sur toute la surface interne du cavalier.

**[0083]** La solidarisation du cavalier 1 au manchon thermorétractable 3 peut s'effectuer manuellement, conformément à la figure 1, ou peut s'effectuer de manière automatique sur une ligne de conditionnement pourvue de moyens de pliage et de scellement adaptés à cet effet.

**[0084]** Selon une autre variante non représentée, un ou plusieurs orifices traversants 2 peuvent être réalisés après solidarisation du cavalier 1 et du manchon 3 sans sortir du cadre de l'invention.

**[0085]** Le manchon 3 est en matière plastique thermorétractable, tandis que le cavalier 1 peut être réalisé en toute matière non thermorétractable, par exemple en

un matériau cellulosique ou en une matière plastique non thermorétractable. Avantageusement, dans le cas d'une matière plastique non thermorétractable, la nature chimique du cavalier 1 et du manchon thermorétractable 3 peut être voisine ou compatible, de manière à faciliter la soudure de solidarisation du cavalier 1 au manchon 3.

**[0086]** Grâce à l'invention, il est possible de conditionner et de suspendre des objets conditionnés en manchons thermorétractables dans les rayonnages et présentoirs de magasins, en particulier de grandes surfaces de vente.

**[0087]** Le dispositif selon l'invention peut également être utilisé comme suremballage d'un emballage existant et être équipé de moyens de détection antivol de type connu en soi.

**[0088]** Sur les figures 19 à 26, divers modes de réalisation de dispositif selon l'invention diffèrent essentiellement par la forme du cavalier d'accrochage.

**[0089]** La figure 19 correspond à une vue en élévation du dispositif de la figure 18

**[0090]** Les cavaliers d'accrochage peuvent présenter une largeur sensiblement voisine de la largeur du manchon : les figures 19, 20, 22 et 25 représentent ainsi des dispositifs comportant des cavaliers portant respectivement les références 10, 14, 20 de largeur voisine ou identique à celle du manchon 3.

**[0091]** Alternativement, la largeur d'un cavalier peut être variable et différer de celle du manchon 3 : ainsi, les figures 21, 23, 24 et 26 représentent des cavaliers repérés respectivement par les références 12, 16, 18, 22 dont la largeur est variable en fonction de la hauteur. En particulier, les cavaliers 16 et 18 présentent une largeur qui va en se rétrécissant vers le haut, par exemple de forme triangulaire ou de forme trapézoïdale. Au contraire, les dispositifs des figures 21 et 26 présentent des cavaliers de forme spécifique, par exemple en forme de crochet (figure 21), ou selon une forme adaptée à une glissière non représentée (figure 26).

**[0092]** Du fait que le cavalier 1 peut être plus large ou plus étroit que le manchon 3, on peut obtenir grâce à l'invention une apparence esthétique identique pour les cavaliers, tout en utilisant des manchons de tailles différentes correspondant à des produits de taille différente d'une même gamme de produits conditionnés : cette disposition permet ainsi la fabrication d'un seul modèle de cavalier pour toute une gamme de produits.

**[0093]** Enfin, les orifices d'accrochage peuvent être débouchants et constituer une fente telle que la fente 13 de la figure 21, ou non débouchants : dans ce cas, l'orifice est généralement circulaire ainsi que représenté aux figures 19, 22, 23, 24 et 26 représentant respectivement des orifices 2, 15, 17, 19 et 23 ; ou une forme adaptée à une barre d'enfillement, par exemple rectangulaire comme l'orifice 11 de la figure 20, ou présentant des bords arrondis comme l'orifice 21 de la figure 25.

**[0094]** L'invention ne se limite pas aux exemples représentés à titre non limitatif et s'étend à toute variante



de dispositif comportant un moyen de conditionnement en matière plastique thermorétractable solidarisé à un moyen de suspension en matière non thermorétractable présentant au moins un orifice d'accrochage, les formes, les épaisseurs, les conformations, les matériaux et les dimensions de ces moyens pouvant varier à volonté en fonction des besoins correspondant aux natures, tailles et volumes des produits à conditionner et à accrocher.

**[0095]** Sur la figure 27, un ensemble de trois couverts, par exemple des fourchettes F est représenté conditionné à l'aide d'un dispositif selon l'invention. Les fourchettes F sont plaquées l'une contre l'autre et maintenues emprisonnées par un manchon 33 thermorétracté autour des têtes des fourchettes, de manière à emprisonner celles-ci. Un cavalier 31 en matière non thermorétractable présente deux orifices en correspondance 32 et est soudé ou collé à la partie supérieure du manchon en 33 en 35. Le cavalier 31 présente un repli 34 en partie supérieure.

**[0096]** L'invention s'étend également au cas de parties supérieures d'accrochage 31 ne comportant pas de repli supérieur 34.

**[0097]** L'invention s'étend également au cas de dispositifs comportant des manchons et des cavaliers spécifiques : ainsi, le manchon thermorétractable et le cavalier peuvent être imprimés. Egalement, le cavalier d'accrochage peut être muni d'un système antivol, par exemple d'un système magnétique permanent, d'un système magnétique activable et désactivable, d'un système à radiofréquence, ou d'un système à étiquette dite "intelligente" comportant une puce électronique.

**[0098]** De manière analogue, le manchon thermorétractable peut être muni d'un système antivol du genre précité, peut comporter une perforation verticale ou transversale de libération de l'objet conditionné, ou une bande d'arrachage facilitant la rupture de cette perforation verticale, ou encore d'un hologramme de sécurité assurant une fonction antivol, ou une fonction de décoration, ou une fonction d'authentification pour éviter sa substitution par un objet contrefaisant.

**[0099]** L'invention permet ainsi grâce à une mise en oeuvre facile et rapide la rétraction d'un dispositif selon l'invention sur les fours ou systèmes de thermorétraction existants, sans crainte de détérioration de la partie supérieure d'accrochage.

**[0100]** L'accrochage des objets conditionnés peut être effectué sur les présentoirs actuellement existants dans les magasins ou grandes surfaces, en satisfaisant aux réglementations relatives à la réduction du volume et du poids des emballages, notamment la directive européenne 98-638.

**[0101]** Le conditionnement et l'accrochage s'effectuent en effet à l'aide de dispositifs présentant un poids faible, environ le cinquième du poids des emballages de conditionnement et d'accrochage actuellement utilisés connus sous la dénomination "blister".

**[0102]** Le volume utilisé pour la mise en oeuvre de

l'invention est également réduit par rapport à l'art antérieur, ce qui permet un transport d'objets conditionnés munis de leur dispositif d'accrochage et de conditionnement en quantité plus importante à volume égal. Cette diminution du volume occupé permet également un meilleur remplissage des rayonnages et présentoirs de magasins et de grandes surfaces.

**[0103]** En outre, le recyclage est facilité dans le cas d'un dispositif comprenant un cavalier et un manchon de mêmes natures chimiques, par exemple de mêmes matières.

**[0104]** Enfin, les dispositifs spécifiques comportant des systèmes antivol précités permettent d'assurer une protection contre le vol et la démarque inconnue, du même ordre ou meilleure que la protection assurée par les dispositifs de l'art antérieur. En outre, la configuration du dispositif selon l'invention permet un toucher, par le client, de l'objet conditionné, un contrôle facile en caisse de l'objet conditionné, ainsi que le contrôle du bon état de l'ensemble.

**[0105]** Enfin, dans le cas d'une réalisation de dispositif par solidarisation d'un manchon thermorétractable en une matière plastique de même nature chimique que celle du cavalier en matière plastique non thermorétractable, la solidarisation par soudure, pression, ou collage permet d'obtenir une solidité excellente du dispositif et une facilité de conditionnement en ligne à l'aide de machines automatiques comportant un poste de soudage, pression ou collage avant le passage dans un système ou un tunnel de rétraction.

**[0106]** En référence à la figure 28, une variante de réalisation de l'invention consiste en un dispositif comportant une plaquette 40 à bord rabattu 41 comportant deux orifices 42 destinés à être mis en correspondance après rabattement. La plaquette 40 à bord rabattu 41 est destinée à être solidarisée avec un manchon 43 en matière plastique thermorétractable. La solidarisation de la plaquette 40 en matière non thermorétractable au manchon 43 thermorétractable s'effectue de manière à ne pas interférer avec l'oeillet d'accrochage correspondant à la superposition des deux orifices 42 précités. La solidarisation de la plaquette 40 au manchon 43 s'effectue en enserrant le bord supérieur du manchon 43 entre la plaquette 40 et la partie inférieure du bord rabattu 41, et en utilisant un moyen de solidarisation tel que le soudage, l'adhésion, le collage ou un moyen équivalent empêchant toute séparation de la plaquette 40 et du manchon 43.

**[0107]** A titre d'exemple, la plaquette 40 repliée autour de l'extrémité supérieure 44 retient le manchon 43 par une ligne de solidarisation 44 réalisée par soudure, dans le cas de matériaux de même nature. On peut également utiliser pour la solidarisation un thermoscellage le long de la ligne 44.

**[0108]** L'invention couvre toute modification de forme et toute variante de réalisation de plaquette 40 avec ou sans rabat et présentant par exemple la même hauteur que le manchon 43 apte à être solidarisé à la plaquette

40 par collage ou soudage avant ou après le perçage de l'orifice d'accrochage.

**[0109]** L'avantage de réaliser une ligne ou bande étroite de solidarisation est d'empêcher la déformation de la partie du manchon immédiatement adjacente à cette ligne de solidarisation, en conservant ainsi une surface de jonction importante et en évitant la déformation du cavalier ou de la plaquette d'accrochage.

**[0110]** L'invention permet ainsi d'assurer à la fois le conditionnement et l'accrochage d'objets en évitant toute déformation au niveau de l'accrochage, ce qui permet d'apposer à cet endroit ou d'imprimer toute indication utile souhaitée relative à l'objet à conditionner et à présenter à la vente. A titre d'exemple, l'indication du fabricant, les dates limites de consommation et de vente, des codes-barres ou indications représentatives équivalentes peuvent être apposés sur la partie supérieure d'accrochage.

**[0111]** L'invention décrite en référence à plusieurs modes de réalisation particuliers n'y est nullement limitée et couvre au contraire toute modification de forme et toute variante de réalisation dans le cadre et l'esprit de l'invention.

**[0112]** Ainsi, les pattes d'accrochage de tous les modes de réalisation peuvent présenter des formes de fantaisie très diverses conférant au dispositif de conditionnement un caractère publicitaire, attractif, voire amusant : en forme de figurine de bande dessinée, de logo de fabricant ou de commerçant, de thème écologique etc., et ce sans nuire aucunement à l'aspect utilitaire du dispositif en matière de solidité, de souplesse d'impression d'informations et de propriétés antivol. Une soudure ou un scellage horizontal, total, ou partiel, peut être réalisée sur le haut du manchon, afin de faciliter le maintien du manchon et son bon positionnement. Cette disposition complémentaire peut avantageusement être utilisée pour faciliter la solidarisation du cavalier au manchon.

## Revendications

1. Dispositif de conditionnement et d'accrochage d'objets en vue de leur présentation en magasin, comportant un moyen de conditionnement (3, 33, 43) en matière plastique thermorétractable, de préférence un manchon en matière plastique thermorétractable, solidarisé à un moyen de suspension (1, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 31, 40) en matière non thermorétractable et présentant au moins un orifice (1, 11, 15, 17, 19, 21, 23, 32, 42) ou une fente (13) d'accrochage.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de suspension (1, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 31, 41) est en matériau cellulosique.
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en

ce que le moyen de suspension (1, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 31, 41) est en matière plastique non thermorétractable soudable avec la matière plastique thermorétractable du manchon (3, 33, 43).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen de suspension (1, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 31, 41) présente une forme de cavalier apte à enserrer les bords supérieurs du manchon (3, 33, 43).
5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de suspension (141) comporte une plaquette (140) muni d'un trou (142) ou d'une fente d'accrochage.
6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de suspension (1, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 31, 41) est revêtu au moins localement d'une enduction scellante ou d'un moyen d'adhésion assurant la solidarisation au moyen de conditionnement (3, 33, 43) par contact sous pression.
7. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une pluralité de manchons thermorétractables (101) fixés sur ladite patte d'accrochage (104A).
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif est muni d'un moyen de protection antivol, par exemple une antenne antivol (108).
9. Ensemble comportant un dispositif de conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8 et un article à présenter à la vente (A; B; C; D; A1 à A4) caractérisé en ce que ladite première partie (102) du manchon (101) est thermorétractée sur au moins une partie dudit article.
10. Ensemble suivant la revendication 9, caractérisé en ce que dans le cas où ledit article (A; B; C; D; A1 à A4) comprend une partie de préhension par laquelle il est normalement saisi par un utilisateur, ladite première partie (102) du manchon (101) laisse à découvert ladite partie de préhension.
11. Procédé de fabrication d'un dispositif de conditionnement suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes:
  - a) à préparer un manchon d'ébauche (116) en une matière thermorétractable,
  - b) à insérer dans ce manchon d'ébauche (116) un conformateur (117) présentant une première partie (118) conformée pour définir une forme provisoire de ladite première partie (102) du

manchon (101) et une seconde partie (119) présentant la forme d'une lame s'étendant librement à partir de ladite première partie (118) et destinée à définir la forme de ladite seconde partie (103) du manchon (101);

5

c) à soumettre le manchon d'ébauche (116) placé sur le conformateur (117) à une source de chaleur pour assurer une première thermorétraction afin de former un manchon d'ébauche thermorétracté (120) ;

10

d) à séparer le conformateur (117) et le manchon d'ébauche thermorétracté (120) ;

15

e) fixer ladite patte d'accrochage (104) audit manchon d'ébauche (120), et

f) insérer au moins une partie d'un article dans ledit manchon d'ébauche (120) et soumettre ce dernier à l'action de la chaleur pour lui faire subir (120) une seconde thermorétraction enserrant ladite partie d'article.

20

12. Procédé suivant la revendication 11, caractérisé en ce qu'il consiste à imprimer des informations sur ladite patte d'accrochage (104; 104A; 131; 141)

25

13. Procédé suivant la revendication 12, caractérisé en ce que l'impression desdites informations sur ladite patte d'accrochage (104; 104A; 131; 141) est réalisée en au moins deux temps, au moins une première impression étant effectuée avant l'exécution de l'opération e) et/ou au moins une seconde impression après cette opération.

30

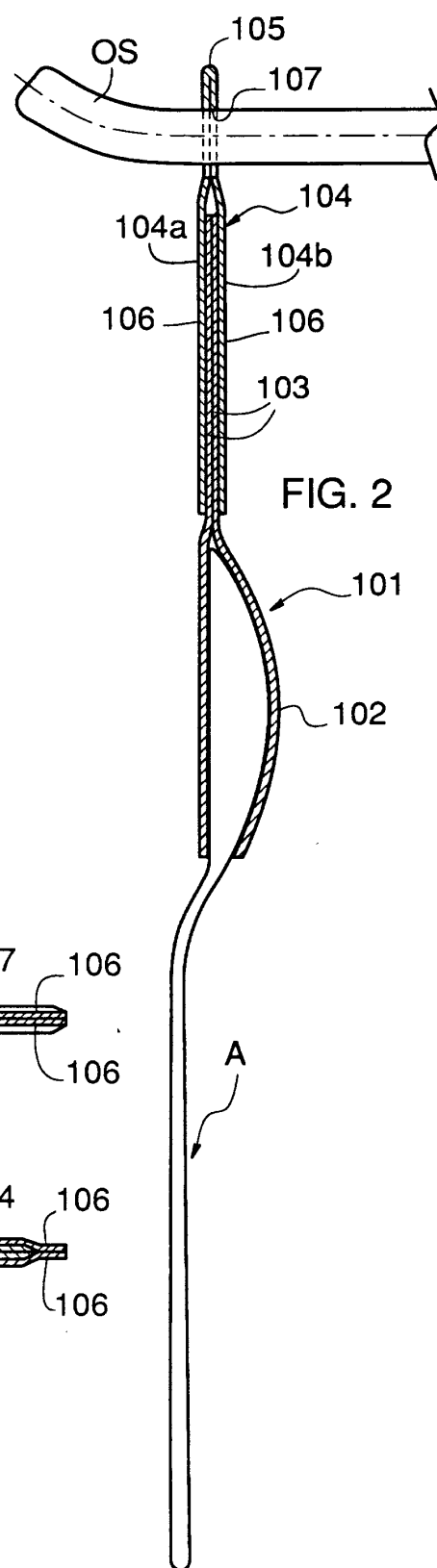
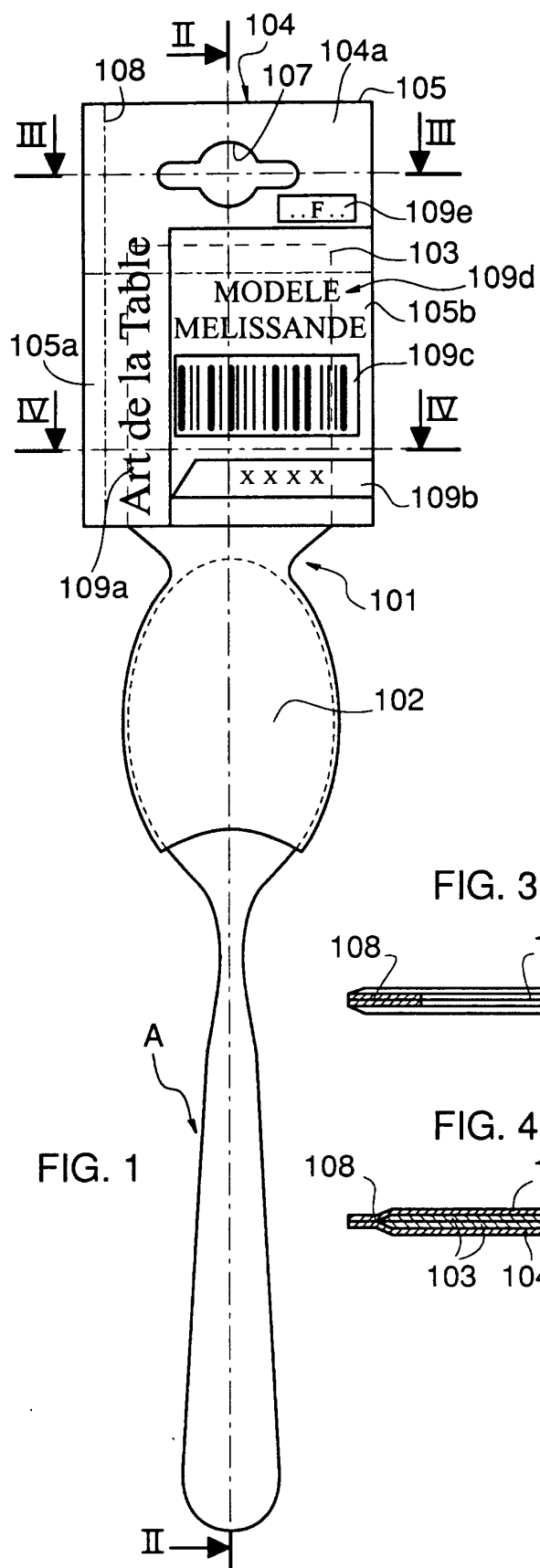
35

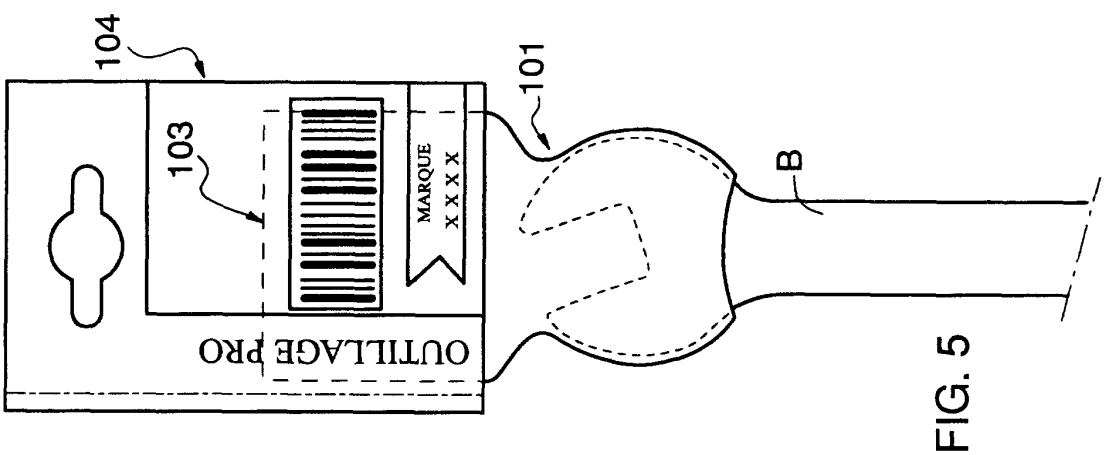
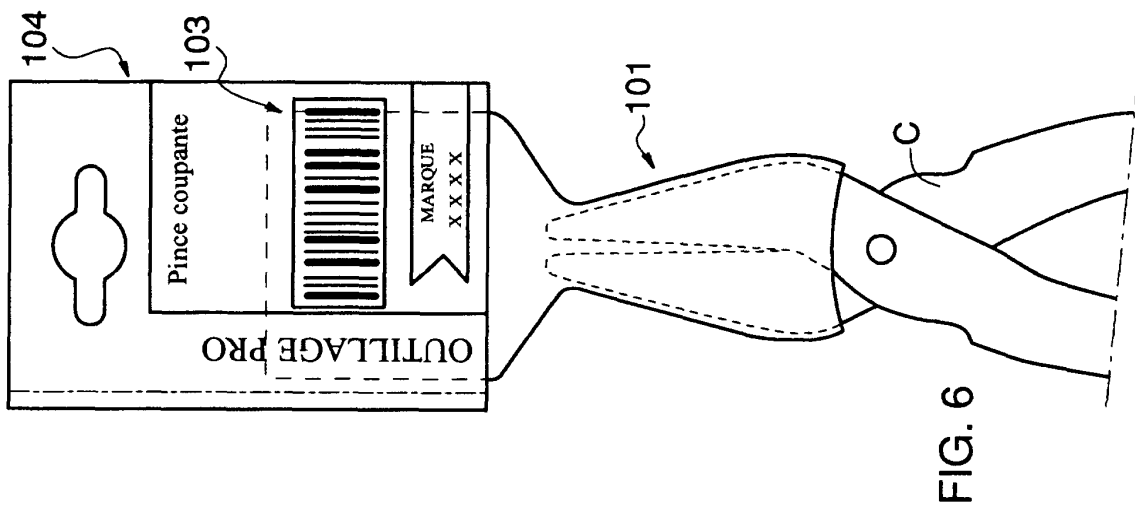
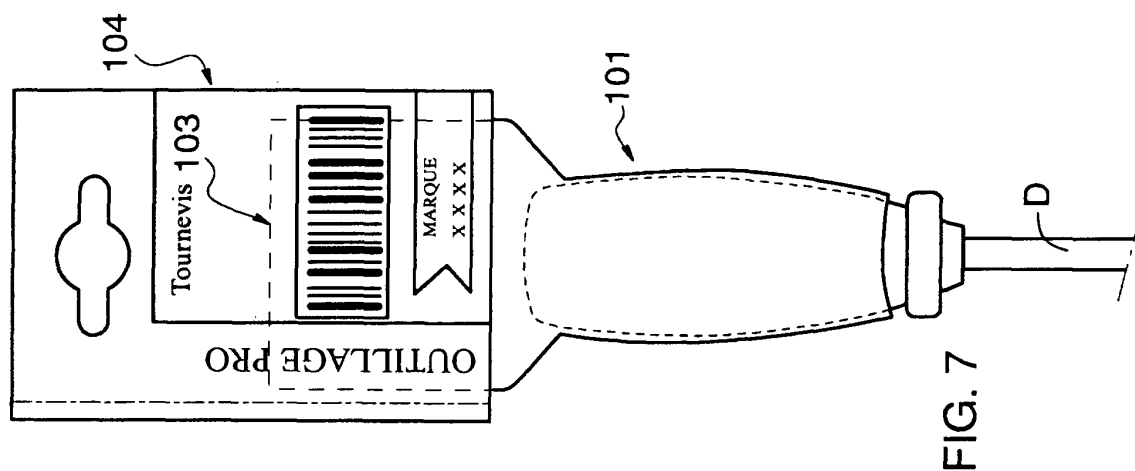
40

45

50

55





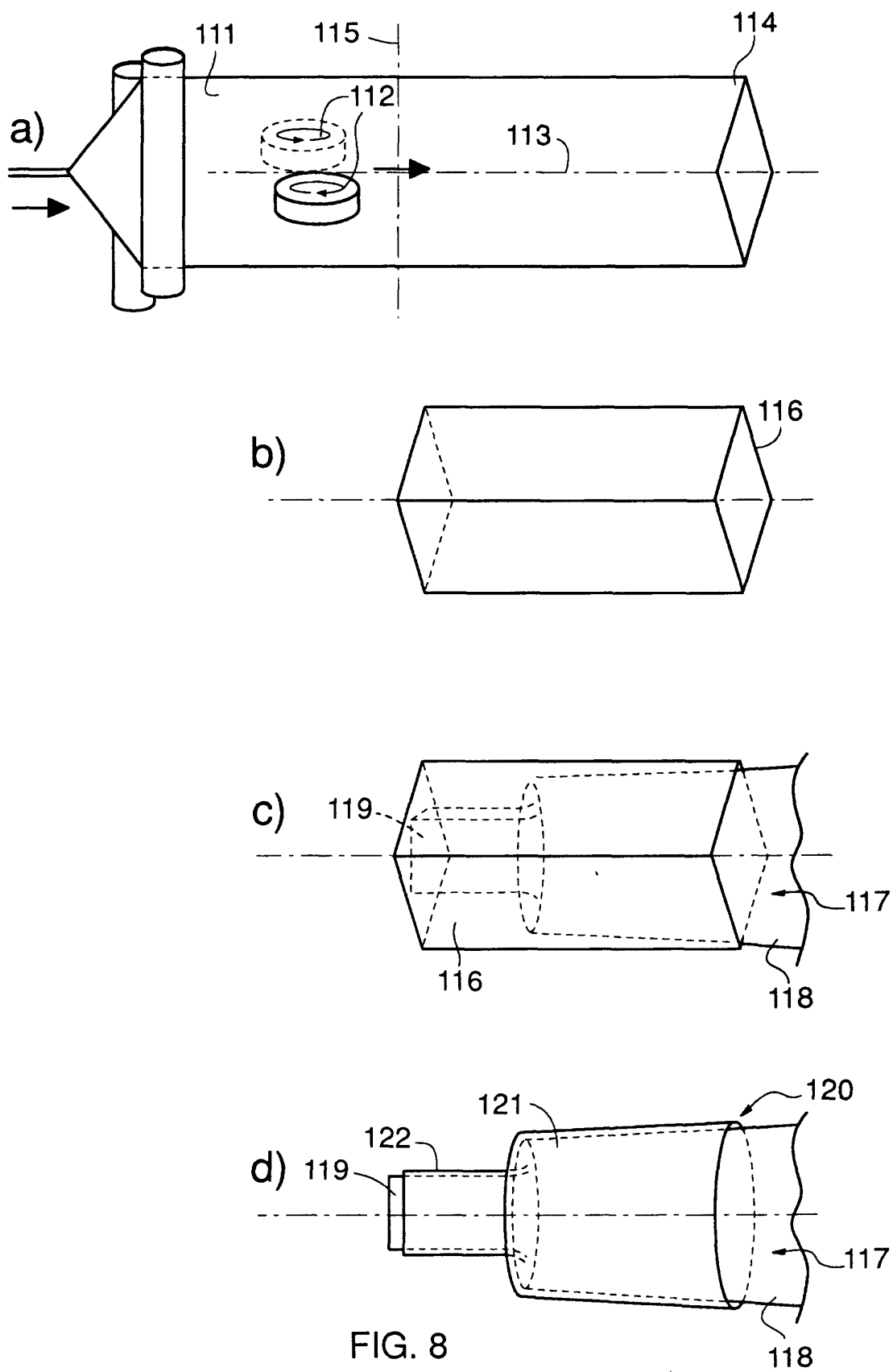


FIG. 8

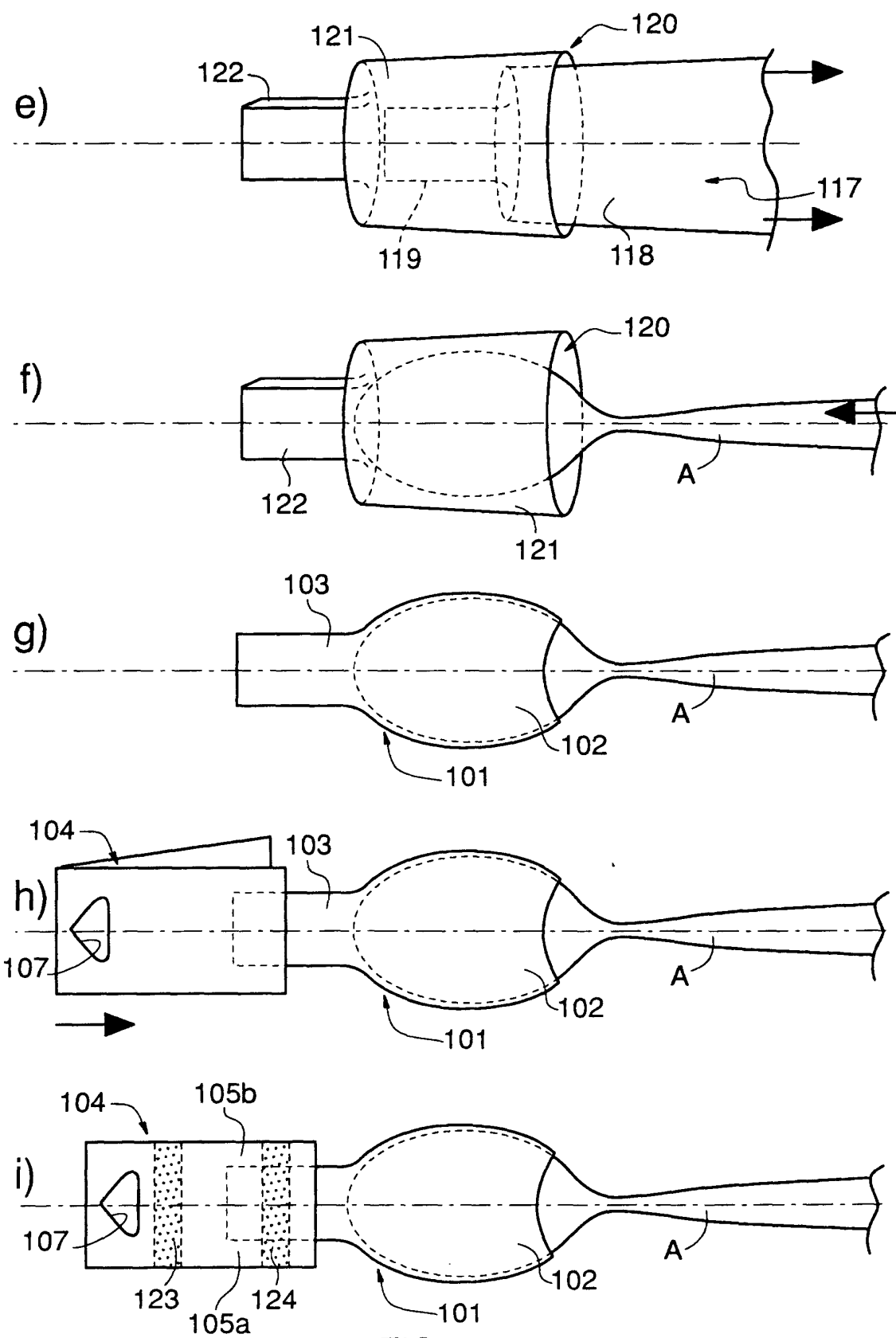


FIG. 8

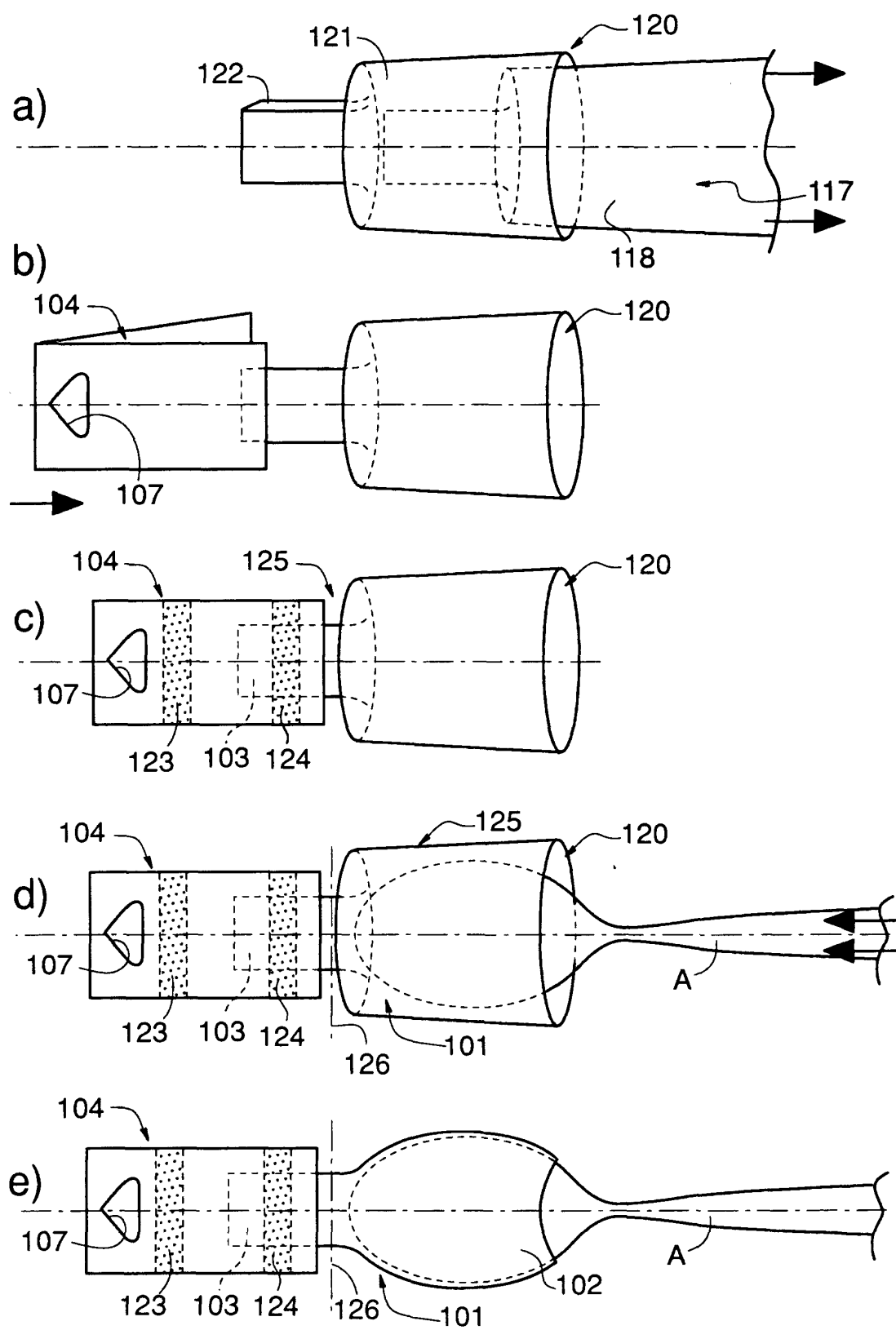


FIG. 9



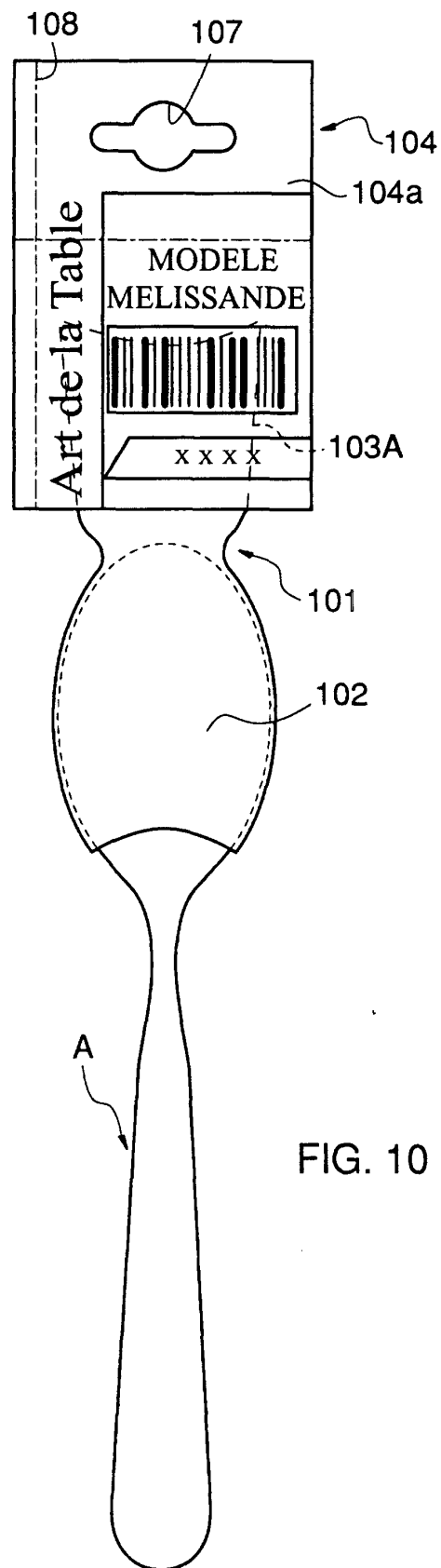


FIG. 10

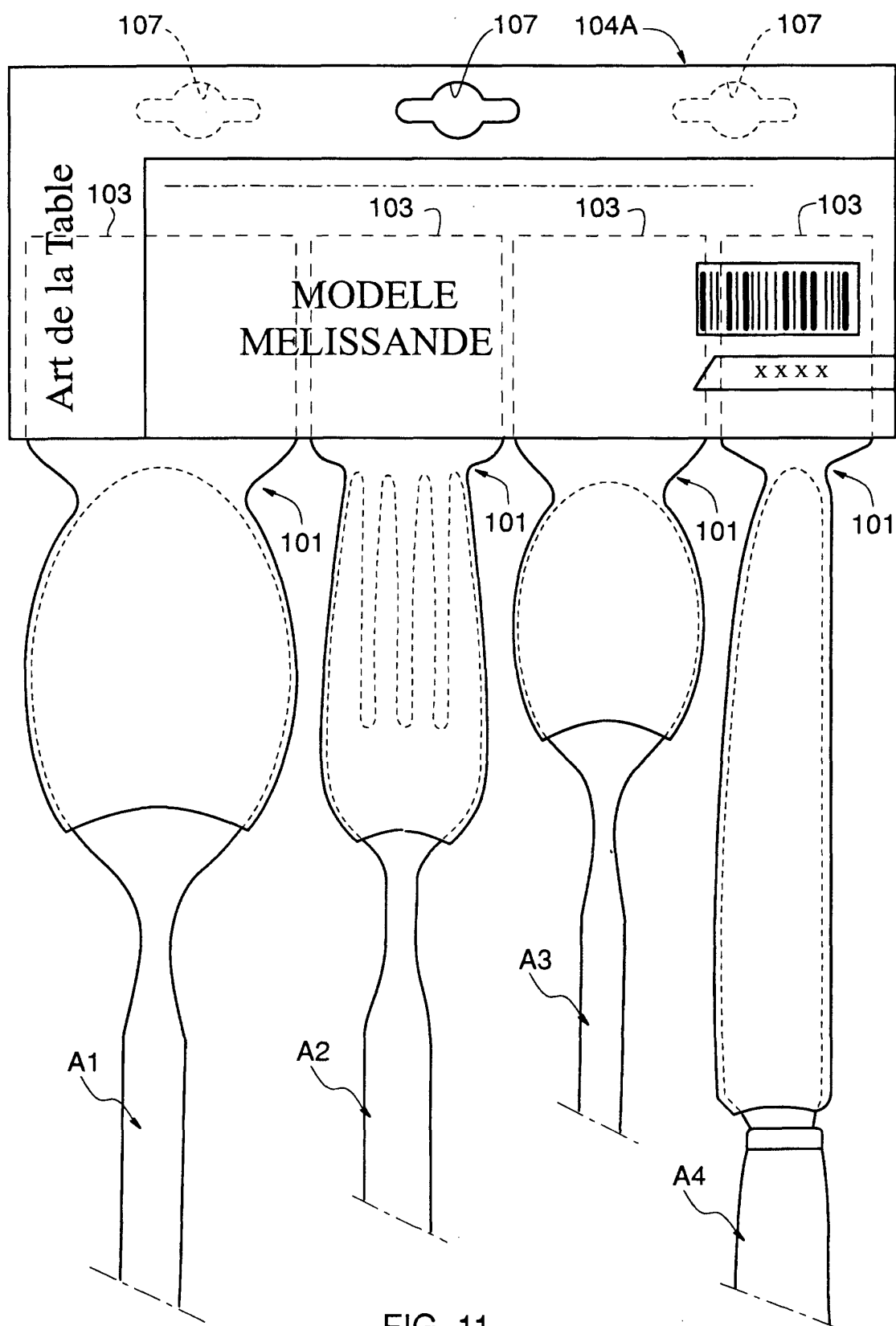


FIG. 11

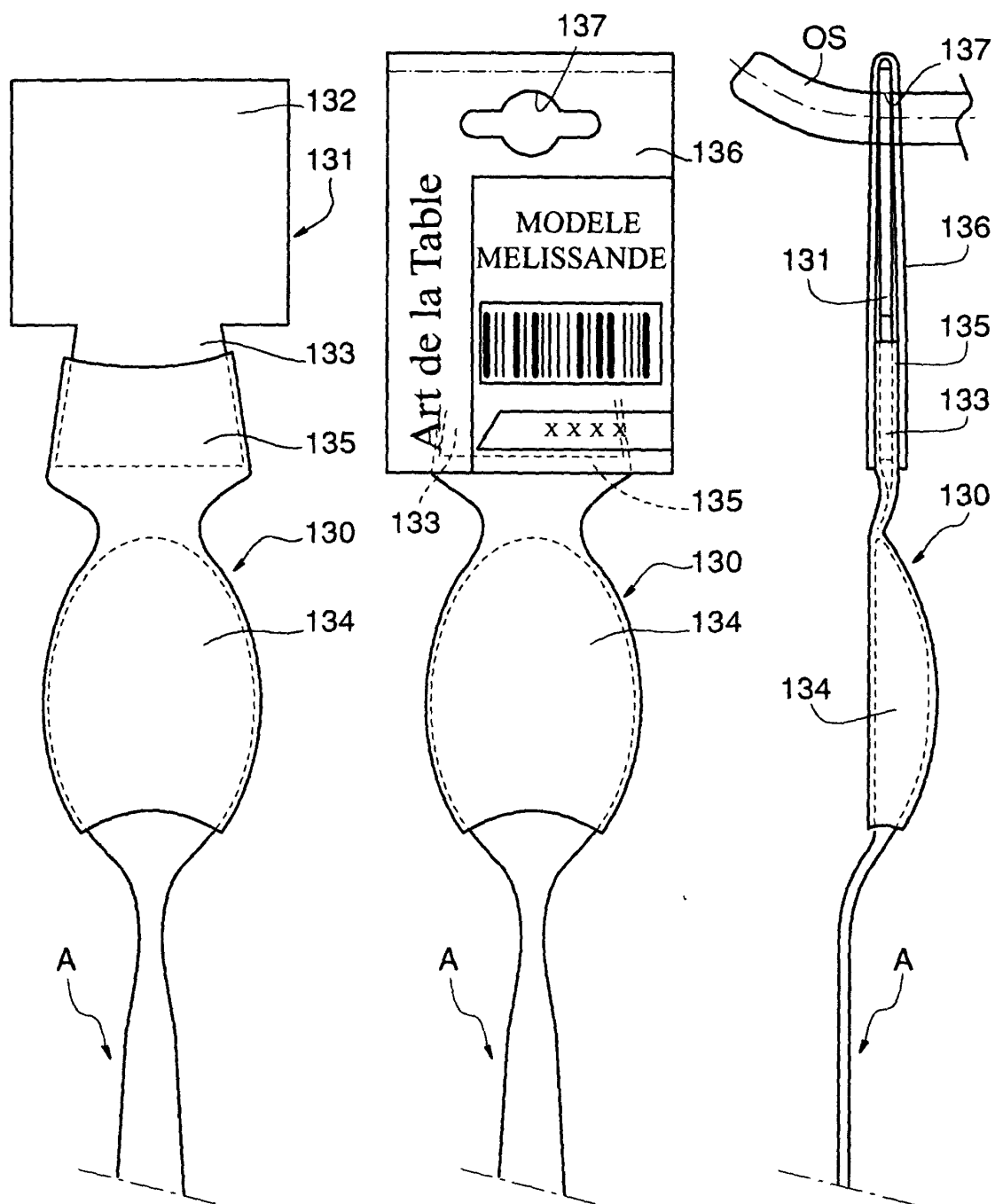


FIG. 12

FIG. 13

FIG. 14

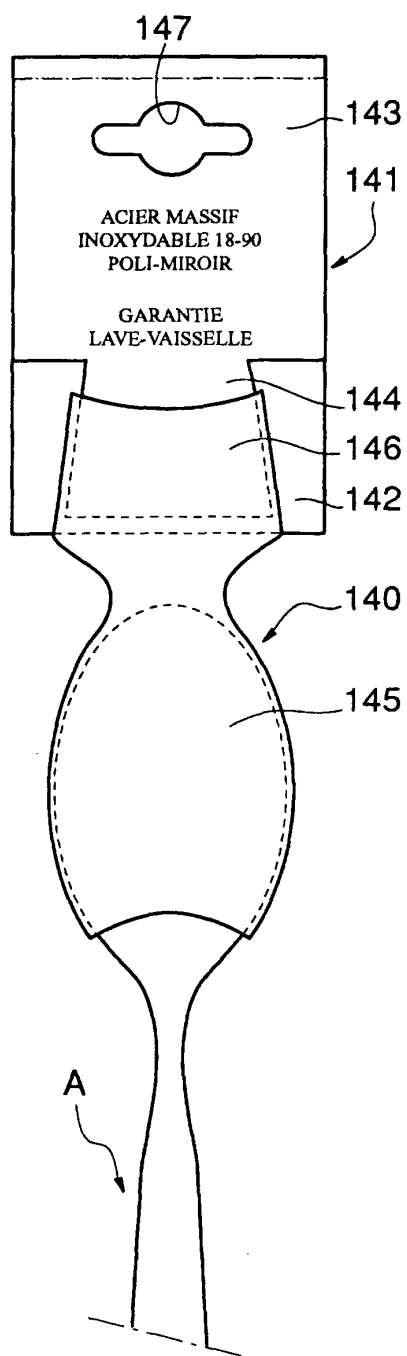


FIG. 15

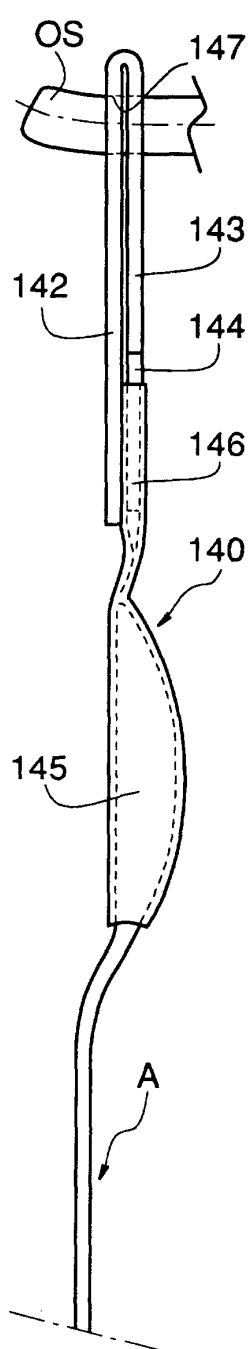


FIG. 16

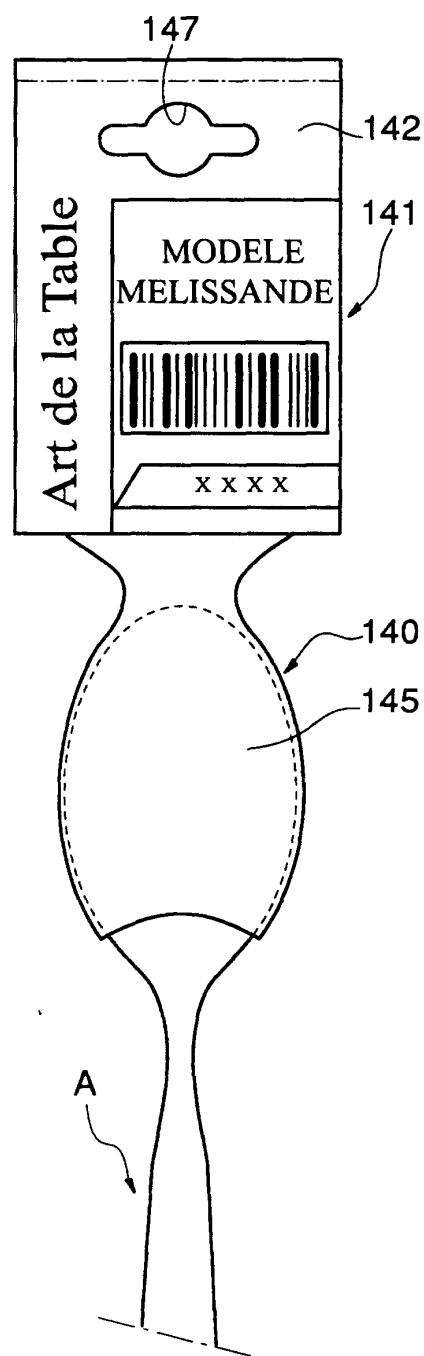


FIG. 17

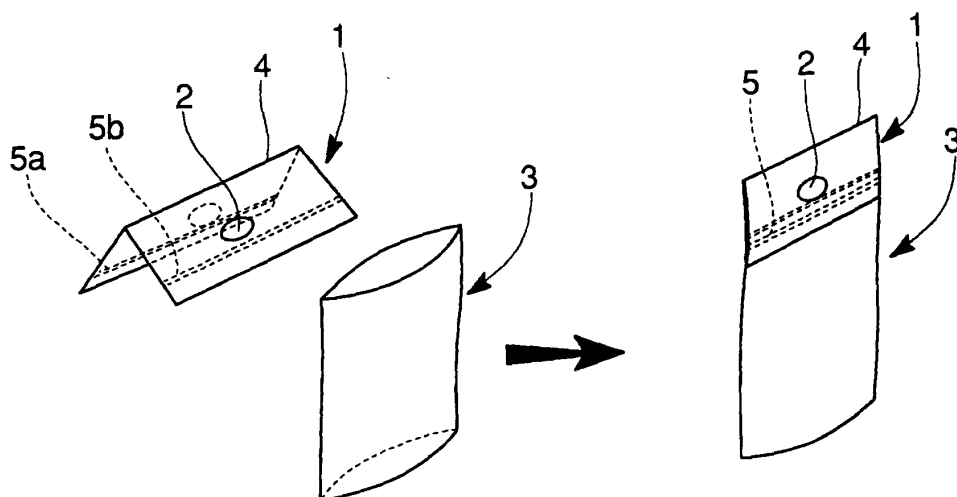


FIG. 18

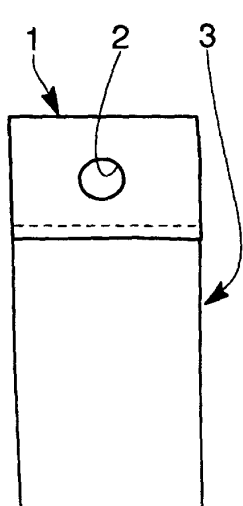


FIG. 19

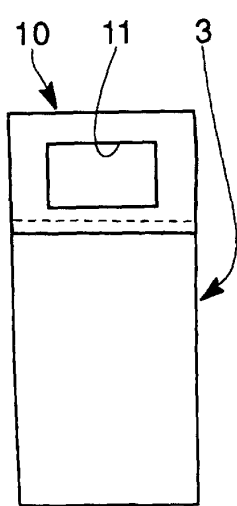


FIG. 20

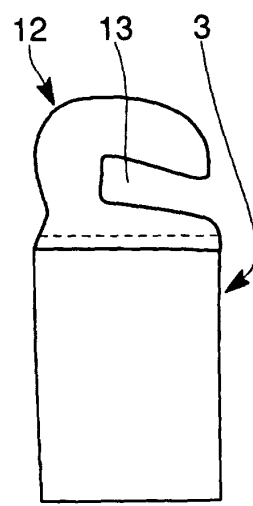


FIG. 21

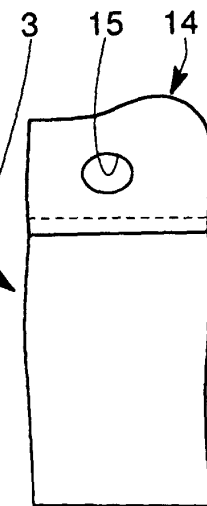


FIG. 22

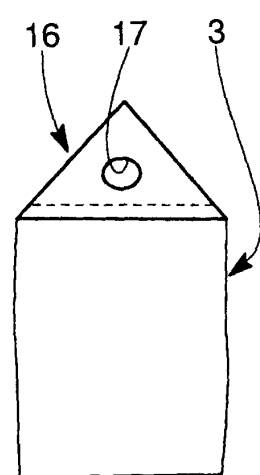


FIG. 23

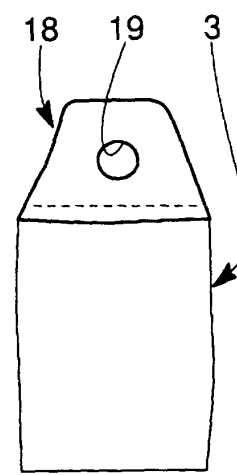


FIG. 24

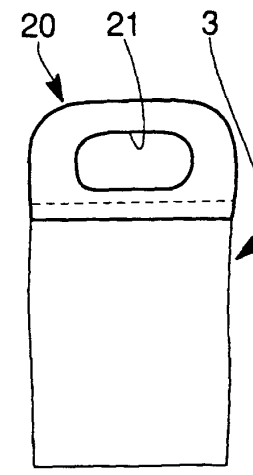


FIG. 25

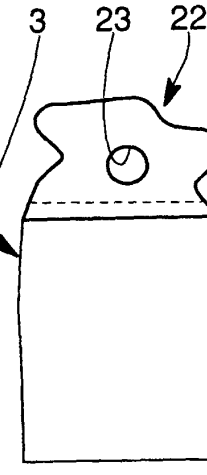
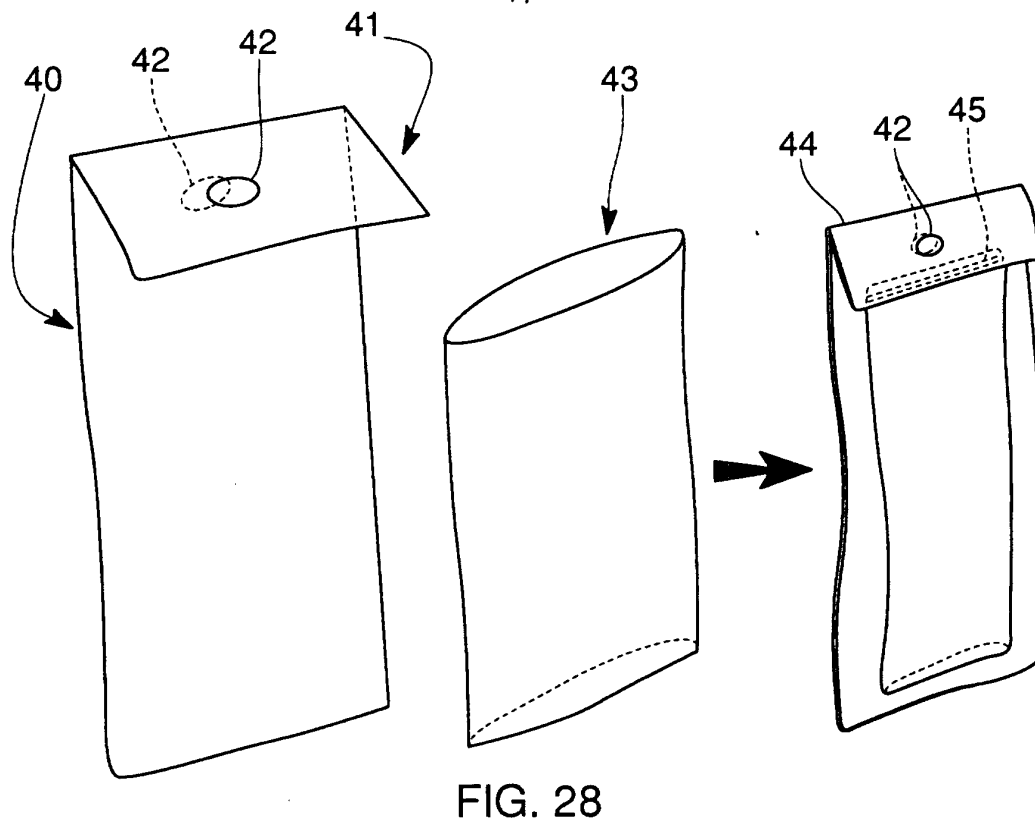
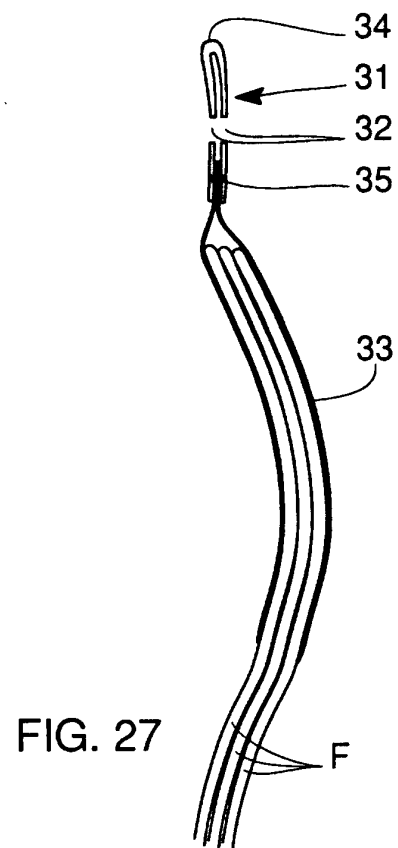


FIG. 26





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 00 40 2404

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.C1.7)
X	US 4 958 735 A (ODABASHIAN ROBERT A) 25 septembre 1990 (1990-09-25)	1	B65D75/00 A47F5/00
Y	* colonne 2, ligne 13 - ligne 26 *	2,5,8,12	B65D73/00
A	* colonne 3, ligne 4 - colonne 4, ligne 39; figures 1-4 *	3,4,6	B65B5/02
Y	US 4 332 320 A (FEIBELMAN JEFFREY A) 1 juin 1982 (1982-06-01) * abrégé *	2	
Y	GB 2 318 560 A (L I PRODUCTS LIMITED) 29 avril 1998 (1998-04-29) * page 6, ligne 18 - page 8, ligne 9; figure 3 *	5	
D,Y	FR 2 772 252 A (SLEEVEVER INT) 18 juin 1999 (1999-06-18) * page 7, ligne 17 - ligne 32; figure 10 *	8	
Y	US 4 307 804 A (BENHAM ALBERT A) 29 décembre 1981 (1981-12-29)	12	
A	* le document en entier *	1-3,5,9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.C1.7)
A	DE 91 07 578 U (SUNFLEX SPORT SCHNELLBÜGEL & ZIMMERMANN GMBH & CO KG) 2 octobre 1991 (1991-10-02) * le document en entier *	1,3,9	A47F B65D B65B
A	FR 2 620 425 A (TOSI PATRICK) 17 mars 1989 (1989-03-17) * le document en entier *	11	
A	US 5 452 802 A (GREEN ANDREW G) 26 septembre 1995 (1995-09-26) * colonne 2, ligne 32 - colonne 3, ligne 32; figures 2-11 *	1,9	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>9 mai 2001</b>	Examineur <b>Pineau, A</b>
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 00 40 2404

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.

09-05-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4958735 A	25-09-1990	CA 1270233 A	12-06-1990
US 4332320 A	01-06-1982	GB 2085722 A	06-05-1982
GB 2318560 A	29-04-1998	AUCUN	
FR 2772252 A	18-06-1999	BR 9813501 A	10-10-2000
		EP 1037819 A	27-09-2000
		WO 9930982 A	24-06-1999
US 4307804 A	29-12-1981	AUCUN	
DE 9107578 U	02-10-1991	AUCUN	
FR 2620425 A	17-03-1989	AUCUN	
US 5452802 A	26-09-1995	AUCUN	

EPO FORM P0460

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