

(19)



(11)

**EP 1 780 138 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**02.05.2007 Bulletin 2007/18**

(51) Int Cl.:  
**B65D 41/62 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **06301058.1**

(22) Date de dépôt: **18.10.2006**

(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 LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK YU**

(71) Demandeur: **Sparflex 51200 Dizy (FR)**

(72) Inventeur: **Soutiran, Michel 1149 Luxembourg (LU)**

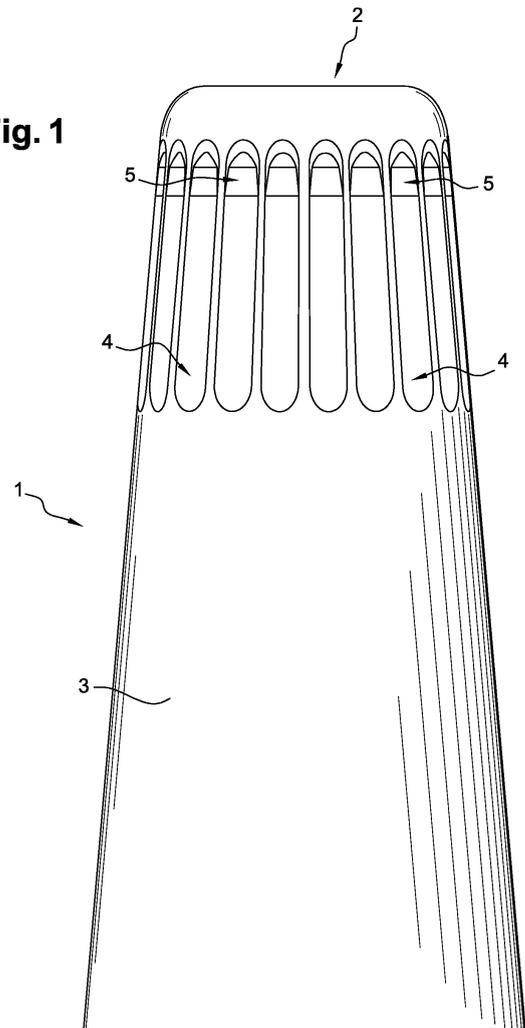
(30) Priorité: **18.10.2005 FR 0553161**

(74) Mandataire: **Michelet, Alain et al Cabinet Harlé et Phélip 7, rue de Madrid 75008 Paris (FR)**

(54) **Coiffe de surbouchage à dispositif anti-tassement d'emboîtement, procédé et manchon pour fabrication**

(57) L'invention concerne une coiffe (1, 1') de surbouchage cannelée, la coiffe comportant une tête (2, 2') à sa partie supérieure se poursuivant vers le bas par une jupe (3, 3') conique, la partie cannelée de ladite coiffe comportant un ensemble de cannelures (4, 4') verticales et parallèles régulièrement disposées sur la circonférence de la jupe et étendues depuis en haut sensiblement la périphérie de la tête, vers le bas, sur une hauteur déterminée, les cannelures correspondant à des renforcements de la jupe vers l'axe central de ladite jupe et dans laquelle au moins deux cannelures comportent vers leur partie supérieure chacune un renforcement supplémentaire (5, 5') destiné à former au moins deux butés internes sur lesquelles la tête d'une autre coiffe emboîtée dans ladite coiffe pourra venir buter et afin que la tête de ladite coiffe et la tête de la coiffe emboîtée soient séparées d'une distance déterminée. Un procédé et un outil à type de manchon pour réalisation de la coiffe sont également présentés.

**Fig. 1**



**EP 1 780 138 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne une coiffe de surbouchage à dispositif anti-tassement d'emboîtement, un procédé de fabrication ainsi qu'un outil à type de manchon pour sa fabrication. Elle a des applications dans le domaine industriel des accessoires d'embouteillage dans lequel des coiffes sont réalisées pour être placées sur des flacons ou bouteilles de boisson, notamment coiffes pour bouteilles de champagne.

**[0002]** Les processus de fabrication, même dans le domaine du luxe comme par exemple celui du champagne, se sont industrialisés et spécialisés pour rationalisation. On trouve maintenant des productions industrielles spécifiques de coiffes de surbouchage en des lieux qui sont distincts des lieux d'utilisation des dites coiffes, avec leurs chaînes d'habillage, où elles sont placées sur des récipients, bouteilles ou flacons. Ces coiffes présentent un certain volume et sont relativement fragiles et risquent d'être déformées lors du transport entre le lieu de fabrication et le lieu d'utilisation. Un conditionnement sécurisé individuel n'est pas possible du fait du volume gigantesque que cela représenterait pour un envoi en nombre. Les coiffes étant de forme conique on a donc proposé de les emboîter les unes dans les autres pour former des unités de conditionnement de coiffes de plusieurs dizaines à centaines de coiffes chacune, le tout sous un volume réduit et qui présente, de plus, une résistance aux déformations améliorée du fait de l'accolement des coiffes entre elles.

**[0003]** Si cela a donc facilité le conditionnement, une nouvelle difficulté est apparue lors de l'utilisation des coiffes dans la chaîne d'habillage lorsqu'il fallait prendre les coiffes une par une dans un conditionnement de coiffes. Du fait de leur emboîtement, certaines résistances à la séparation étaient présentes. On a donc proposé de séparer légèrement les coiffes les unes des autres dans les emboîtements de coiffes. C'est ainsi que l'on a proposé de réaliser des crans anti-tassement correspondant à deux bossages intérieurs, en opposition diamétrale, de part et d'autre de la coiffe mais cela ne s'est pas avéré très efficace surtout pour des hautes cadences de distribution de coiffes. On a également proposé le jonc circulaire qui est une déformation demi-torique sur la circonférence de la coiffe et qui est très efficace mais qui n'est pas esthétique notamment dans le cas où la coiffe ne serait finalement pas appliquée contre le récipient. On a enfin proposé la « moulure » qui consiste à conformer le haut de la coiffe en cône inversé par rapport à la forme du reste de la coiffe conique mais ce qui est encore moins esthétique que la solution précédente.

**[0004]** La présente invention propose une solution permettant de séparer les coiffes les unes des autres dans des emboîtements de coiffes et qui permet de conserver des cadences élevées sans pour autant être trop visible et donc nuire à l'aspect esthétique de la coiffe. A cette fin, on profite des cannelures existant sur le pourtour de la coiffe pour y réaliser des renforcements supplémen-

taires qui font office de butées pour les têtes de coiffes adjacentes dans l'empilement.

**[0005]** Ainsi, l'invention concerne une coiffe de surbouchage cannelée, la coiffe comportant une tête à sa partie supérieure se poursuivant vers le bas par une jupe conique, la partie cannelée de ladite coiffe comportant un ensemble de cannelures verticales et parallèles régulièrement disposées sur la circonférence de la jupe et étendues depuis en haut sensiblement la périphérie de la tête, vers le bas, sur une hauteur déterminée, les cannelures correspondant à des renforcements de la jupe vers l'axe central de ladite jupe.

**[0006]** Selon l'invention, au moins deux cannelures comportent chacune vers leur partie supérieure un renforcement supplémentaire destiné à former au moins deux butés internes sur lesquelles la tête d'une autre coiffe emboîtée dans ladite coiffe pourra venir buter et afin que la tête de ladite coiffe et la tête de la coiffe emboîtée soient séparées d'une distance déterminée.

**[0007]** Dans divers modes de mise en oeuvre de l'invention, les moyens suivants pouvant être utilisés seuls ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles, sont employés :

- la coiffe comporte au moins trois cannelures comportant chacune un renforcement supplémentaire vers leur partie supérieure,
- les renforcements supplémentaires sont disposés le long de la circonférence de la jupe de manière équiangulaire,
- chacune des cannelures comporte un renforcement supplémentaire vers sa partie supérieure,
- les renforcements supplémentaires présentent à leur partie inférieure une base dans un plan général qui est proche ou pratiquement perpendiculaire à la génératrice du cône de la jupe,
- les renforcements supplémentaires sont sensiblement pyramidaux,
- les renforcements supplémentaires sont sensiblement hémisphériques, (leur hauteur à la base est sensiblement égale à leur largeur à la base)
- la coiffe comporte environ 20 cannelures chacune d'une hauteur d'environ 30mm,
- la distance déterminée entre les têtes de deux coiffes emboîtées est d'environ 8mm,
- la conicité de la coiffe (demi-angle au sommet) est comprise entre environ 2°50' et 6°,
- le diamètre de tête de coiffe mesuré au niveau du raccord de la partie conique et de l'arrondi de la tête est compris approximativement entre 31 mm et 36mm,
- la hauteur de la coiffe est comprise approximativement entre 40mm et 250mm.

**[0008]** L'invention concerne également un procédé de réalisation d'une coiffe de surbouchage cannelée, tel que pour obtenir la coiffe selon l'une ou plusieurs quelconque (s) des caractéristiques précédentes on met en oeuvre

un manchon (le manchon peut être métallique, en matière plastique ou autre matériau) conique comportant un ensemble de motifs en creux (évidements) parallèles et allongés formant des empreintes des cannelures et pour celles ayant un renforcement supplémentaire, l'extrémité du motif en creux correspondant, vers la partie resserrée du manchon conique, comportant un creux (évidement) supplémentaire (plus profond), une feuille d'un matériau destiné à former la coiffe étant disposée sur le manchon et une molette en matière élastomérique venant en appui contre la feuille afin d'entraîner une déformation de cette dernière et la formation des cannelures et renforcements supplémentaires, ces derniers dans les creux supplémentaires.

**[0009]** L'invention concerne enfin un manchon (le manchon peut être métallique, en matière plastique ou autre matériau) conique pour réalisation d'une coiffe de surbouchage cannelée, tel que pour obtenir la coiffe selon l'une ou plusieurs quelconque(s) des caractéristiques précédentes par le procédé précédent, le manchon conique comporte un ensemble de motifs en creux (évidements) parallèles et allongés formant des empreintes de cannelures et pour celles ayant un renforcement supplémentaire, l'extrémité du motif en creux correspondant, vers la partie resserrée du manchon conique, comportant un creux supplémentaire (plus profond que la profondeur du creux d'empreinte de cannelure).

**[0010]** La séparation des têtes les unes des autres dans un empilement de coiffes simplifie leurs séparations lors de leur mise en oeuvre sur la chaîne d'habillage, cette mise en oeuvre se faisant généralement avec des outillages automatisés qui peuvent avoir des difficultés à séparer des coiffes empilées qui seraient trop serrées ou irrégulièrement serrées. De plus, la forme du dispositif anti-tassement mis en oeuvre dans l'invention, des renforcements supplémentaires à la partie supérieure des cannelures des coiffes, laisse la possibilité à l'air de pouvoir circuler entre les coiffes, notamment lors des opérations d'emboîtement ou de déboîtement (séparation des coiffes), ce qui évite l'effet de pompe et une résistance aux mouvements correspondants pouvant gêner ces opérations voire entraîner des déformations des coiffes.

**[0011]** La présente invention, sans qu'elle en soit pour autant limitée, va maintenant être exemplifiée avec la description qui suit en relation avec les figures suivantes:

la Figure 1 qui représente en vue perspective une coiffe cannelée avec renforcements supplémentaires formant des butées internes ;

la Figure 2 qui représente un agrandissement de l'empilement de deux coiffes en vue latérale, les deux coiffes ayant été découpées en deux parties selon un plan de symétrie axiale afin de permettre la visualisation de la coiffe recouverte.

**[0012]** La coiffe 1 de surbouchage de la Figure 2 est formée de deux parties principales, une tête 2 de coiffe

à sa partie supérieure (ici à droite de la figure 1 sur cette vue de coiffe couchée) et une jupe 3 conique dont la circonférence s'agrandit en s'éloignant de la tête. La coiffe est réalisée dans un matériau en feuille classique, notamment aluminium ou composite aluminium (Al + feuille plastique) et est de préférence du type roulé bien que l'invention puisse être mise en oeuvre avec des coiffes embouties. Elle peut comporter des moyens additionnels, ici non représentés pour des raisons de simplification, notamment à type de ligne(s) de fragilisation(s) pour ouverture et dégagement du goulot du récipient, à type de languette de préhension, à type de marquage ou autres types. Des cannelures 4 régulièrement espacées et sensiblement parallèles entre elles (dans la limite de la conicité de la jupe) sont réalisées vers la partie supérieure de la jupe 3 sous forme de renforcements vers l'intérieur de la coiffe. On profite de ces renforcements pour y réaliser à leur partie supérieure, vers la tête 2 de coiffe, un renforcement supplémentaire 5, donc plus profond que le reste de la cannelure, dans chaque cannelure 4. Dans une variante non représentée une partie seulement des cannelures possède un renforcement supplémentaire vers leur partie haute. Les renforcements supplémentaires étant dans les cannelures en creux, l'augmentation de profondeur au niveau des renforcements supplémentaires est moins perceptible. De préférence et comme représenté, chacune des cannelures possède un renforcement supplémentaire à sa partie haute.

**[0013]** La Figure 2 permet de mieux voir les relations entre les coiffes d'un empilement. On y a représenté seulement deux coiffes emboîtées pour des raisons de simplification. La première coiffe 1' venant en recouvrement de la seconde coiffe 1 a été découpée en deux et seule sa partie éloignée a été représentée afin de permettre la visualisation de la seconde coiffe 1. Les renforcements supplémentaires 5' des cannelures de la première coiffe 1' servent de butée pour la tête 2 de la seconde coiffe 1 et permet de maintenir une distance entre les deux têtes 2, et 2' des coiffes 1 et 1'. On comprend que le même effet de séparation va se produire pour toute coiffe supplémentaire empilée comportant des renforcements supplémentaires selon l'invention.

**[0014]** On peut noter sur la Figure 2 que les renforcements supplémentaires présentent à leur partie inférieure une base 6, 6' dans un plan général qui est proche ou pratiquement perpendiculaire à la génératrice du cône de jupe 3, 3'. Ces mêmes renforcements supplémentaires apparaissent également de forme sensiblement pyramidale.

**[0015]** Plusieurs procédés de réalisation d'une coiffe selon l'invention peuvent être mis en oeuvre. Selon une première possibilité, la coiffe selon sa forme générale conique (avec ou sans cannelures) peut être réalisée sur un manchon conique de taille (diamètres) sensiblement identique à celle de la coiffe conique puis cette dernière est placée sur un second manchon de taille (diamètres) plus réduite comportant au moins des évidements supplémentaires pour formation des renforcements supplé-

mentaires au fond et extrémité d'évidements pour formation (ou adaptation si les cannelures avaient déjà été réalisées sur le premier manchon) de cannelures. Une molette en matière élastomérique vient ensuite déformer le matériau de la coiffe pris en sandwich entre le second manchon et la molette, des moyens de rotation étant mis en oeuvre afin de réaliser les renforcements supplémentaires (et éventuelles cannelures si elles ne l'avaient pas été avec le premier manchon) sur toute la périphérie de la coiffe. L'avantage d'un second manchon de taille (diamètres) inférieure à celle du premier (et donc de la coiffe) et de limiter les contraintes sur la profondeur des renforcements supplémentaires car on comprend qu'il est nécessaire de pouvoir retirer la coiffe avec les cannelures et renforcements supplémentaires du manchon et que si ceux-ci sont trop profonds cela pourra être difficile voire impossible si le manchon est parfaitement ajusté à la coiffe.

**[0016]** Selon une seconde possibilité, la coiffe avec ses cannelures et renforcements supplémentaires est réalisée sur un seul manchon de taille sensiblement identique à celle de la coiffe finale et comportant tous les évidements nécessaires à la réalisation des cannelures et renforcements supplémentaires lors d'un passage d'une molette en matière élastomérique qui vient déformer le matériau de la coiffe pris en sandwich entre le manchon unique et la molette, des moyens de rotation étant mis en oeuvre afin de réaliser les renforcements supplémentaires et les cannelures sur toute la périphérie de la coiffe. On comprend alors que certaines contraintes dimensionnelles quant à la profondeur des évidements supplémentaires sont présentes pour permettre l'enlèvement de la coiffe du manchon après réalisation des cannelures et renforcements supplémentaires. Dans une alternative limitant ces contraintes dimensionnelles, les évidements supplémentaires sur le manchon ne sont pas fermés vers le haut. Une autre alternative consiste à réaliser les cannelures et renforcements supplémentaires sur une feuille dans le matériau de la coiffe non encore enroulée sur elle-même, donc avant mise en place sur un manchon où elle sera roulée (refermée sur elle-même).

**[0017]** On peut noter que le matériau de la coiffe présente une élasticité relative lui permettant de se déformer sous contrainte sans que cette déformation soit persistante après cessation de la contrainte. On pourra donc réaliser des évidements supplémentaires relativement profonds sans que cela n'empêche l'extraction de la coiffe du manchon car lors de l'éjection, le matériau pourra se déformer élastiquement. A titre d'exemple non limitatif, on a pu réaliser des évidements supplémentaires d'environ 1mm de profondeur sans que cela ne gêne l'éjection de la coiffe du manchon. L'éjection de la coiffe peut être obtenue par envoi d'un jet d'air sous la coiffe.

**[0018]** On comprend que d'autres alternatives de réalisation sont possibles pour parvenir à réaliser la coiffe de l'invention et que cette dernière peut présenter d'autres formes et dimensions globales ou quantités, for-

mes et dimensions de ses éléments (cannelures, renforcements supplémentaires) sans sortir du cadre général de l'invention.

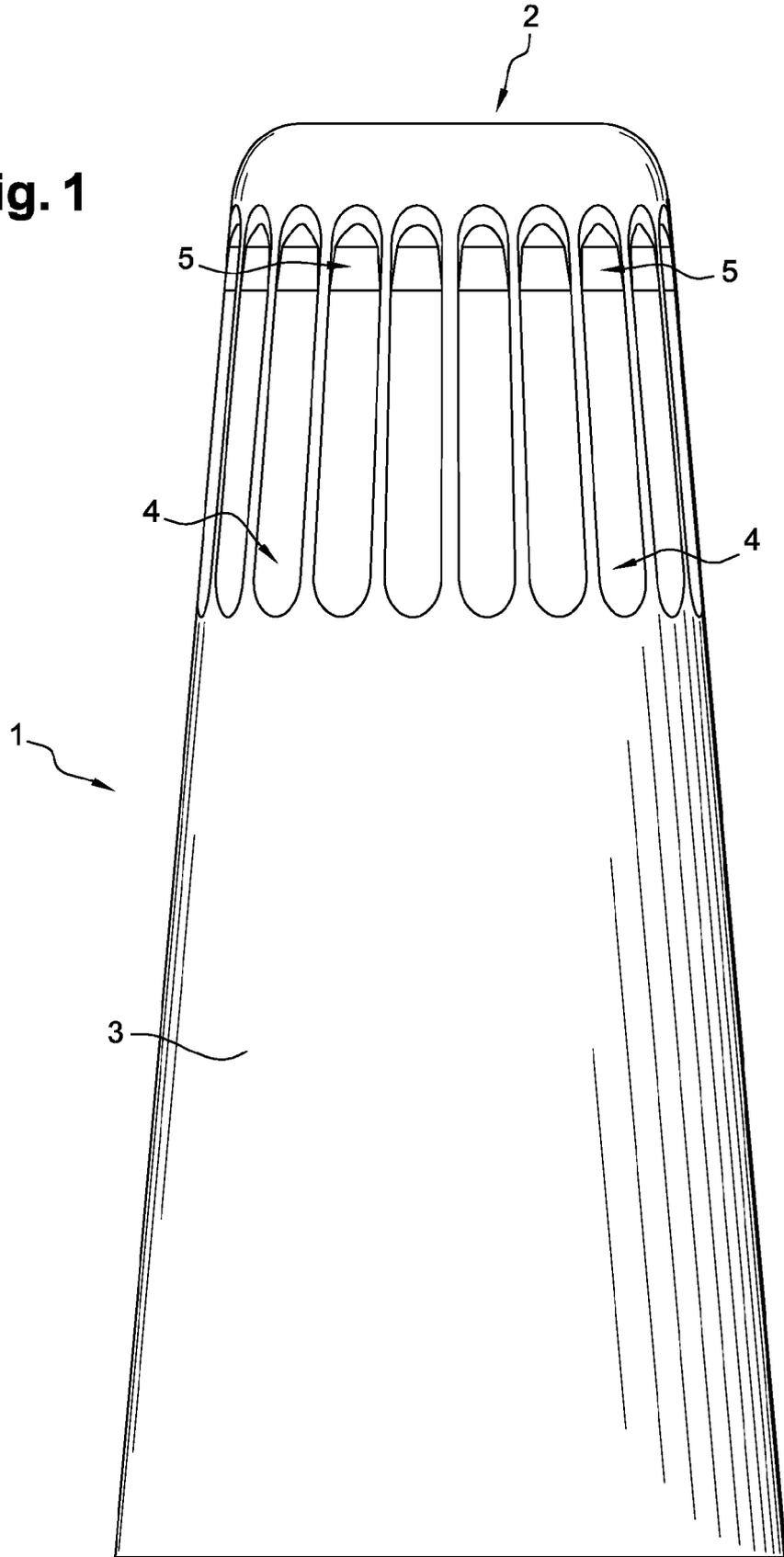
5

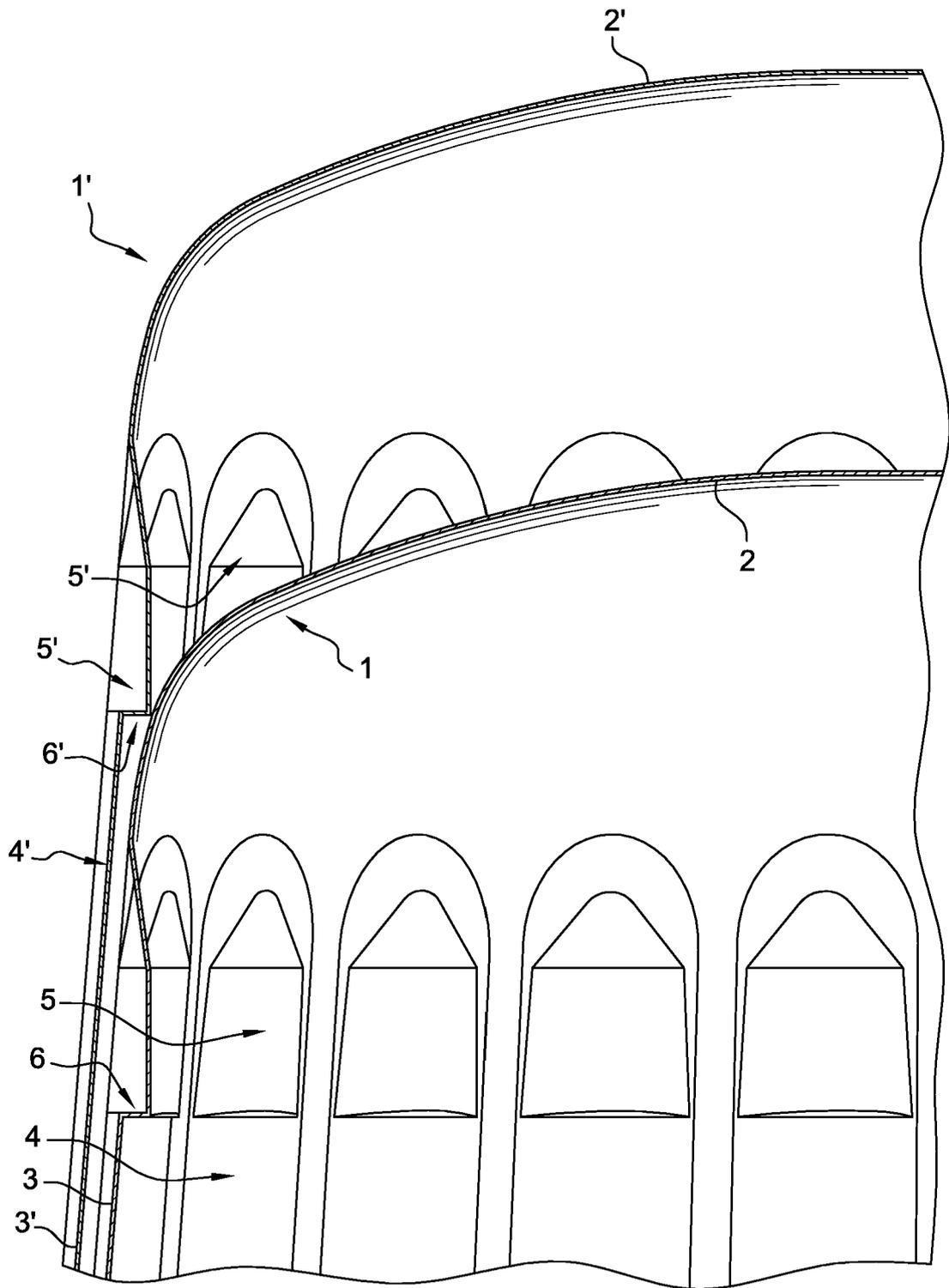
## Revendications

1. Coiffe (1, 1') de surbouchage cannelée, la coiffe comportant une tête (2, 2') à sa partie supérieure se poursuivant vers le bas par une jupe (3, 3') conique, la partie cannelée de ladite coiffe comportant un ensemble de cannelures (4, 4') verticales et parallèles régulièrement disposées sur la circonférence de la jupe et étendues depuis en haut sensiblement la périphérie de la tête, vers le bas, sur une hauteur déterminée, les cannelures correspondant à des renforcements de la jupe vers l'axe central de ladite jupe, **caractérisée en ce qu'**au moins deux cannelures comportent chacune vers leur partie supérieure un renforcement supplémentaire (5, 5') destiné à former au moins deux butés internes sur lesquelles la tête d'une autre coiffe emboîtée dans ladite coiffe pourra venir buter et afin que la tête de ladite coiffe et la tête de la coiffe emboîtée soient séparées d'une distance déterminée.
2. Coiffe selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**au moins trois cannelures comportent chacune un renforcement supplémentaire vers leur partie supérieure.
3. Coiffe selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** les renforcements supplémentaires sont disposés le long de la circonférence de la jupe de manière équiangulaire.
4. Coiffe selon la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisée en ce que** chacune des cannelures comporte un renforcement supplémentaire vers sa partie supérieure.
5. Coiffe selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les renforcements supplémentaires présentent à leur partie inférieure une base dans un plan général qui est proche ou pratiquement perpendiculaire à la génératrice du cône de la jupe.
6. Coiffe selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** les renforcements supplémentaires sont sensiblement hémisphériques.
7. Coiffe selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la coiffe comporte environ 20 cannelures chacune d'une hauteur d'environ 30mm.

8. Coiffe selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la distance déterminée entre les têtes de deux coiffes emboîtées est d'environ 8mm.
- 5
9. Procédé de réalisation d'une coiffe de surbouchage cannelée, **caractérisé en ce que** pour obtenir la coiffe de l'une quelconque des revendications précédentes on met en oeuvre un manchon conique comportant un ensemble de motifs en creux parallèles et allongés formant des empreintes des cannelures et pour celles ayant un renforcement supplémentaire, l'extrémité du motif en creux correspondant, vers la partie resserrée du manchon conique, comportant un creux supplémentaire, une feuille d'un matériau destiné à former la coiffe étant disposée sur le manchon et une molette en matière élastomérique venant en appui contre la feuille afin d'entraîner une déformation de cette dernière et la formation des cannelures et renforcements supplémentaires, ces derniers dans les creux supplémentaires.
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

**Fig. 1**





**Fig. 2**



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 160 761 A (CLISALU; CLISALU,FR) 6 juillet 1973 (1973-07-06) * page 2, ligne 29 - ligne 40; figures 1,2 *	1-10	INV. B65D41/62
A	FR 2 134 217 A (VOYE COQUILLARD MAISON; ,FR) 8 décembre 1972 (1972-12-08) * page 1, ligne 26 - ligne 35; figures 1-5 *	1-10	
A	US 2005/173287 A1 (SMITH STEPHEN A ET AL) 11 août 2005 (2005-08-11) * figures 7,9 *	1-10	
A	EP 0 371 918 A (RUNDPACK AG) 6 juin 1990 (1990-06-06) * figures 1,2,5 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
4 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 18 janvier 2007	Examineur Bevilacqua, Vincenzo
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			

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

EP 06 30 1058

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.

18-01-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2160761	A	06-07-1973	CA 1009609 A1 ES 188476 Y IT 975857 B	03-05-1977 16-09-1974 10-08-1974
-----				
FR 2134217	A	08-12-1972	AUCUN	
-----				
US 2005173287	A1	11-08-2005	AU 2004285842 A1 CA 2540919 A1 CN 1898133 A EP 1670688 A1 MX PA06003637 A US 2005061821 A1 WO 2005042356 A1	12-05-2005 12-05-2005 17-01-2007 21-06-2006 20-06-2006 24-03-2005 12-05-2005
-----				
EP 0371918	A	06-06-1990	CH 676352 A5 DE 58907948 D1 DK 598989 A	15-01-1991 28-07-1994 30-05-1990
-----				

EPO FORM P0460

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