



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.12.2012 Bulletin 2012/50

(51) Int Cl.:
B65B 9/10 (2006.01) **B65B 23/00** (2006.01)
B65B 53/06 (2006.01) **A47G 19/22** (2006.01)
B65D 1/26 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12170959.6**

(22) Date de dépôt: **06.06.2012**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(72) Inventeur: **Allegre, Jean-Luc**
38460 TREPT (FR)

(74) Mandataire: **Thibault, Jean-Marc**
Cabinet Beau de Loménie
51, Avenue Jean Jaurès
B.P. 7073
69301 Lyon Cédex 07 (FR)

(30) Priorité: **10.06.2011 FR 1155095**

(71) Demandeur: **Decomatic S.A.**
38290 La Verpillière (FR)

(54) **Procédé de protection d'un bord d'un récipient et récipient ainsi équipé**

(57) L'invention concerne un procédé pour protéger un récipient (1) comportant les étapes suivantes :

- enfiler un manchon tubulaire (2) en matière plastique thermorétractable, autour du récipient (1) de manière, d'une part à recouvrir au moins une partie de la face externe (6) du récipient et d'autre part, à laisser dépasser en dehors du récipient à partir du bord annulaire (7), une portion du manchon dite interne,
- rabattre la portion dite interne du manchon, à l'intérieur du récipient (1) jusqu'à ce que le manchon (2) vienne sensiblement en appui sur le bord annulaire (7) du récipient,
- exercer une force de placage sur la portion dite interne du manchon afin d'assurer l'appui de ladite portion,
- et chauffer le manchon (2) pour assurer la fixation par thermorétraction, du manchon.

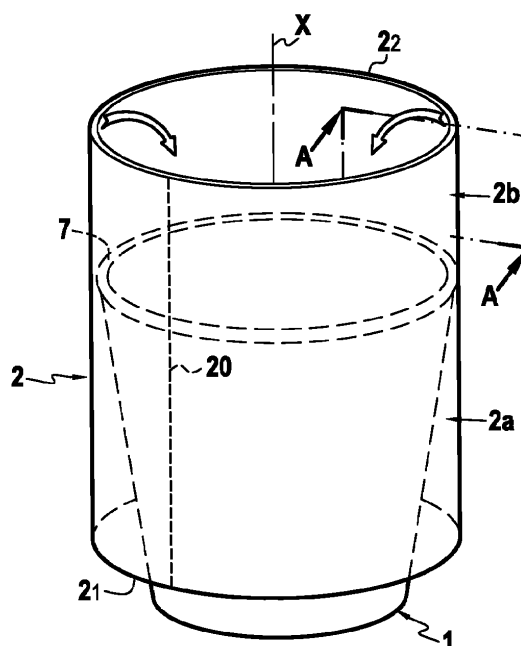


FIG.2

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine de l'emballage au sens général, de récipients et elle vise plus précisément la protection hygiénique et/ou la protection contre les chocs et les frottements de récipients relevant de tous types de domaines tels que par exemple, du domaine médical, de la chimie ou de la consommation de boissons. Ces récipients peuvent être, par exemple des éprouvettes, des bechers, des tasses, des verres jetables ou non, etc..

[0002] Dans de nombreuses applications, il apparaît le besoin de protéger les récipients avant leur utilisation en vue notamment d'éviter leur contamination. Pour tenter de satisfaire ce besoin, il est connu dans l'état de la technique, par exemple par le brevet FR 1 429 168, d'équiper le récipient par une coiffe venant se pincer sur le bord annulaire du récipient. Dans le même sens, le brevet EP 2 188 184 propose de réaliser un collier annulaire conçu pour s'accrocher sur le bord annulaire du récipient. Ce collier annulaire comporte entre une paroi externe et une paroi interne, une zone de jonction comportant une première portion annulaire s'étendant à partir de la paroi interne suivant un premier profil convexe d'un rayon préétabli, une deuxième portion annulaire s'étendant de la paroi externe vers l'extérieur du récipient suivant un deuxième profil convexe avec un rayon préétabli, une troisième portion annulaire de jonction entre les première et deuxième portions annulaires définissant une zone de réception pour le bord supérieur du récipient. Ce collier annulaire est maintenu en position par encliquetage sur le récipient. Un tel collier annulaire présente une forme prédéfinie qui n'est pas apte à s'adapter à tous les profils de réalisation des bords annulaires des récipients. Par ailleurs, la réalisation d'un tel collier annulaire sous la forme d'une pièce moulée avec des profils bien définis conduit à une difficulté de fabrication et un coût prohibitif. Il apparaît enfin une difficulté pour maintenir en position un tel collier sur un récipient présentant en particulier un profil tronconique et dont le bord annulaire ne constitue pas une zone d'encliquetage pour le collier.

[0003] Dans le domaine de la fermeture de récipients, il est connu par le brevet US 3 733 002, de sceller le bouchon de fermeture du récipient à l'aide d'un manchon thermorétractable. Une telle technique n'est pas adaptée à protéger un récipient car par principe, le manchon thermorétractable ne peut pas recouvrir la face interne du récipient.

[0004] La présente invention vise à remédier aux inconvénients de l'état de la technique en proposant une nouvelle technique simple et peu coûteuse, pour réaliser une protection conçue pour être positionnée solidement et efficacement sur le bord annulaire de récipients, quel que soit le profil présenté par un tel bord annulaire et la forme des parois de raccordement à ce bord annulaire.

[0005] L'objet de l'invention vise ainsi à réaliser une protection pour le bord annulaire d'un récipient et les faces interne et externe du récipient s'étendant au moins

à proximité à partir de ce bord annulaire.

[0006] Pour atteindre un tel objectif, l'objet de l'invention concerne un procédé pour protéger un récipient présentant une face interne et une face externe raccordées entre elles par un bord annulaire à protéger.

[0007] Selon l'invention, le procédé comporte les étapes suivantes :

- enfiler un manchon tubulaire en matière plastique thermorétractable, autour du récipient de manière, d'une part à recouvrir au moins une partie de la face externe du récipient par une portion du manchon dite externe et d'autre part, à laisser dépasser en dehors du récipient à partir du bord annulaire, une portion du manchon dite interne, prolongeant la portion dite externe du manchon,
- rabattre la portion dite interne du manchon, à l'intérieur du récipient jusqu'à ce que le manchon vienne sensiblement en appui sur le bord annulaire du récipient,
- exercer une force de placage sur la portion dite interne du manchon afin d'assurer l'appui de ladite portion contre au moins une partie de la face interne du récipient située en vis-à-vis,
- et chauffer le manchon pour assurer la fixation par thermorétraction, du manchon sur les faces interne et externe et le bord annulaire du récipient.

[0008] De plus, le procédé selon l'invention peut présenter en outre en combinaison au moins l'une et/ou l'autre des caractéristiques additionnelles suivantes :

- exercer sur la portion dite interne du manchon, une force de placage à l'aide d'un outil de forme adaptée à la face interne du récipient et permettant également le chauffage de ladite portion interne du manchon,
- assurer l'introduction de l'outil à l'intérieur du récipient afin d'exercer sa force de placage et de chauffer le manchon, l'outil étant retiré de l'intérieur du récipient après la thermorétraction du manchon,
- après l'introduction de l'outil à l'intérieur du récipient, à déployer une partie mobile de l'outil pour exercer la force de placage sur le manchon, et avant le retrait de l'outil du récipient, à escamoter ladite partie mobile de l'outil,
- enfiler sur le récipient, un manchon thermorétractable imprimé de sorte que les portions interne et/ou externe du manchon constituent des supports d'information,
- équiper le manchon d'au moins un système d'ouverture partiel ou total.

[0009] Un autre objet de l'invention est de proposer un nouveau récipient équipé d'un dispositif de protection, le récipient présentant une face interne et une face externe raccordées entre elles par un bord annulaire.

[0010] Selon l'invention, le dispositif de protection

comporte un manchon en matière plastique thermorétracté épousant la forme du récipient et comportant une portion externe de recouvrement d'au moins une partie de la face externe du récipient et une portion interne de recouvrement d'au moins une partie de la face interne du récipient, les portions interne et externe de recouvrement délimitant entre elles dans leur zone de raccordement, une portion sommitale de recouvrement du bord annulaire du récipient.

[0011] De plus, le dispositif selon l'invention peut présenter en outre en combinaison au moins l'une et/ou l'autre des caractéristiques additionnelles suivantes :

- le manchon thermorétracté est imprimé,
- le manchon thermorétracté comporte au moins un système d'ouverture partiel ou total,
- la portion externe du manchon thermorétracté recouvre tout ou partie de la face externe du récipient.

[0012] Diverses autres caractéristiques ressortent de la description faite ci-dessous en référence aux dessins annexés qui montrent, à titre d'exemples non limitatifs, des formes de réalisation de l'objet de l'invention.

La **Figure 1** est une vue en perspective illustrant la préparation de l'enfillement d'un manchon tubulaire sur un récipient.

La **Figure 1A** est une demi-coupe prise selon les lignes A-A de la **Fig. 1**.

La **Figure 2** est une vue en perspective schématique d'un récipient sur lequel est enfilé une partie d'un manchon tubulaire.

La **Figure 2A** est une demi-coupe prise selon les lignes A-A de la **Fig. 2**.

La **Figure 3** est une vue en perspective schématique d'un récipient équipé d'un manchon tubulaire dont une partie est rentrée à l'intérieur du contenant avec prépositionnement d'un outil de thermo-rétraction.

La **Figure 4** est une vue en perspective schématique illustrant un outil de thermo-rétraction inséré à l'intérieur d'un récipient équipé d'un manchon tubulaire.

La **Figure 4A** est une demi-coupe prise selon les lignes A-A de la **Fig. 4**.

La **Figure 5** est une vue schématique en perspective montrant un récipient équipé d'un manchon thermorétracté.

La **Figure 5A** est une demi-coupe prise selon les lignes A-A de la **Fig. 5**.

[0013] Tel que cela ressort des **Fig. 1** et **1A**, l'objet de l'invention vise à protéger un récipient **1** à l'aide d'un manchon tubulaire **2** en matière plastique thermorétractable. De manière classique, un récipient **1** comporte un fond **3** à partir duquel s'élève une paroi **4** présentant d'un côté, une face interne **5** et selon un côté opposé, une face externe **6**. Les faces interne **5** et externe **6** sont raccordées entre elles à l'opposé du fond **3** à l'aide d'un bord annulaire **7** s'étendant à l'extrémité libre du réci-

pient. Sur les dessins, le récipient **1** est un verre mais il est clair que le récipient peut être un objet creux ayant une fonction ou utilisation différente. Par exemple, le récipient **1** peut être une tasse, une éprouvette, un becher. De plus, le récipient **1** peut être réalisé en différents matériaux et se présenter sous différentes formes aussi bien au niveau de la paroi **4** qu'au niveau de la réalisation du bord annulaire **7**.

[0014] Le procédé selon l'invention vise ainsi à protéger pour des raisons hygiéniques ou contre les agressions mécaniques (coups, frottements), le récipient **1** et en particulier, le bord annulaire **7** et au moins les régions des faces interne **5** et externe **6** s'étendant à partir et à proximité de ce bord annulaire **7**. Lorsque le récipient **1** est en verre, il est ainsi avantageux de protéger au moins les zones du récipient **1** destinées à recevoir les lèvres d'une personne.

[0015] Le procédé selon l'invention vise à protéger les zones de ce récipient à l'aide d'un manchon en matière plastique thermorétractable **2**. Ce manchon tubulaire **2** est réalisé par exemple en polyester, en polychlorure de vinyle, ou en polystyrène (OPS), en acide polylactique (PLA). Ce manchon **2** possède en position ouverte, une forme générale tubulaire présentant un axe de symétrie **X**. Le manchon **2** possède ainsi deux extrémités ouvertes délimitées par un bord **2₁** dit d'engagement à partir duquel le manchon **2** est enfilé autour du récipient **1**, et un bord d'extrémité **2₂** situé à l'opposé du bord d'engagement **2₁**. Le manchon **2** est réalisé à partir d'au moins un film en matière plastique thermorétractable se présentant sous la forme d'une gaine ou d'un film plié ou soudé le long des bords perpendiculaires au bord d'engagement. Sur les schémas, le manchon **2** est représenté avec une forme tubulaire mais il est à noter qu'au repos, le manchon **2** présente une forme aplatie.

[0016] Conformément à l'invention, le manchon **2** est enfilé par son bord d'engagement **2₁** autour du récipient **1**. Dans l'exemple illustré, le manchon **2** est enfilé à partir du bord annulaire **7** du récipient **1**. Bien entendu, il peut être envisagé d'enfiler le manchon **2** à partir du fond **3** du récipient **1**. De manière connue, le manchon **2** présente avant sa rétraction par la chaleur, un caractère souple permettant de s'adapter à la forme du récipient. Il est à noter que le manchon **2** présente avant sa thermorétraction, une section qui est légèrement supérieure à la plus grande section du récipient **1**. Dans l'exemple illustré, le récipient **1** possède une paroi **4** tronconique s'évasant du fond **3** jusqu'au bord annulaire **7**. Dans l'exemple illustré, la plus grande section du récipient correspond à celle délimitée par le bord annulaire **7**. Bien entendu, le récipient **1** peut présenter une forme différente de sorte que la plus grande section du récipient peut être située à un niveau différent pour s'étendre entre le bord annulaire **7** et le fond **3**. De même, le récipient **1** peut posséder une section constante sur toute sa hauteur.

[0017] Selon une autre caractéristique de l'invention, le procédé selon l'invention consiste à enfiler le manchon

2 de manière à recouvrir au moins une partie de la face externe **6** du récipient **1** par une portion du manchon dite externe **2a** et d'autre part à laisser dépasser en dehors du récipient **1** à partir du bord annulaire **7**, une portion du manchon dite interne **2b** qui prolonge la portion externe **2a** du manchon. Ainsi tel que cela ressort plus précisément des **Fig. 2** et **2A**, le récipient **1** est recouvert à partir de son bord annulaire **7** sur sa face externe **6** par la portion externe **2a** qui se prolonge au-delà du bord annulaire **7** par la portion interne **2b**.

[0018] Il est à noter que la portion externe **2a** peut recouvrir une partie seulement ou la totalité de la face externe **6** du récipient **1**.

[0019] Le procédé selon l'invention consiste ensuite comme illustré à la **Fig. 3**, à rabattre la portion interne **2b** du manchon à l'intérieur du récipient **1** jusqu'à ce que le manchon **2** vienne en appui sensiblement sur le bord annulaire **7**. Ainsi, la portion interne **2b** est rentrée à l'intérieur du récipient tandis que la portion externe **2a** reste maintenue en position sur la face externe **6** du récipient. L'amenée de la portion interne **2b** du manchon à l'intérieur du récipient peut être réalisée de toute manière appropriée, de façon manuelle ou automatique. Par exemple, la préhension du manchon à partir de son bord d'extrémité **2₂** et son déplacement vers l'intérieur du récipient conduit au pliage du manchon dont la ligne de pliage est située sensiblement au niveau du bord annulaire **7**.

[0020] Dans la position illustrée à la **Fig. 3**, le manchon **2** se présente sous la forme d'une coiffe qui chevauche le bord annulaire **7** avec une partie dite sommitale **2c** qui est prolongée d'un côté, par la portion interne **2b** et de l'autre côté par la portion externe **2a**. Dans cette position, la partie sommitale **2c** est sensiblement en appui ou en contact avec le bord annulaire **7** du récipient.

[0021] Le procédé selon l'invention consiste ensuite à exercer une force de placage sur la portion interne **2b** du manchon afin d'assurer l'appui de ladite portion contre la partie de la face interne **5** du récipient située en vis-à-vis. Dans l'exemple illustré aux **Fig. 3** et **4**, l'application de la force de placage est exercée à l'aide d'un outil **15** de forme adaptée à la forme intérieure du récipient, délimitée par la face interne **5** du récipient. L'outil **15** permet ainsi que la portion interne **2b** du manchon se trouve plus ou moins en contact ou en appui avec la face interne **5** du récipient (**Fig. 4A**). Il est à noter qu'il est avantageux également que l'outil **15** assure l'appui de la portion sommitale **2c** du manchon sur le bord annulaire **7** du récipient **1**. Dans le même sens, il peut être prévu que l'outil **15** assure également l'appui de la portion externe **2a** du manchon contre la face externe **6** du récipient.

[0022] Dans l'exemple illustré, l'outil **15** comporte une douille ou une bague **16** pourvue à une extrémité, d'un rebord **17** s'étendant en saillie à partir de la bague pour venir en appui sur le bord annulaire **7**. La bague **16** possède une forme adaptée à la forme intérieure du récipient **1**, c'est-à-dire complémentaire de la forme délimitée par la face interne **5** du récipient **1**. La bague **16** présente une dimension légèrement inférieure à la forme intérieure

du récipient **1** pour permettre l'interposition de la portion interne **2b** du manchon entre la bague **16** et la face interne **5** du récipient **1**. Il est clair que l'outil **15** peut être réalisé de manière différente, sous la forme d'un corps plein par exemple. De même, le placage de la portion interne **2b** du manchon sur le récipient peut être obtenu non pas de manière directe sous l'action d'un outil de pression mais de manière indirecte sans outil, à l'aide par exemple d'un flux d'air.

[0023] Bien entendu, l'outil **15** est associé à des moyens de déplacement automatique ou manuel permettant d'assurer son introduction à l'intérieur du récipient et son retrait du récipient. Dans l'exemple illustré, l'outil **15** est animé d'un mouvement de translation selon un sens donné pour faire pénétrer l'outil **15** à l'intérieur du récipient **1** et selon un sens contraire, pour extraire l'outil **15** du récipient **1**. Il est à noter que l'outil **15** peut être conçu pour rabattre la portion interne **2b** du manchon à l'intérieur du récipient, lors de son mouvement d'introduction à l'intérieur du récipient **1**. Ainsi, l'outil **15** assure à la fois, la fonction de pliage de la portion interne **2b** du manchon et de placage de cette portion interne **2b** contre la face interne **5**.

[0024] Le procédé selon l'invention consiste également à chauffer le manchon **1** pour assurer sa fixation par thermorétraction sur le récipient **1**, par apport de chaleur à l'intérieur et à l'extérieur du récipient **1**. Le procédé selon l'invention consiste à apporter de la chaleur sur la totalité du manchon pour obtenir sa thermorétraction permettant de recouvrir le bord annulaire **7** ainsi qu'au moins une partie des faces interne **5** et externe **6**.

[0025] Tel que cela ressort plus précisément des **Fig. 5** et **5A**, le manchon thermorétracté **2** épouse la forme du récipient **1** en suivant son contour. Ainsi, le manchon **2** est rétracté sur le récipient **1** en présentant une portion externe de recouvrement **2a** se prolongeant par la portion sommitale **2c** de recouvrement du bord annulaire **7** du récipient. La portion sommitale **2c** de recouvrement se prolonge sur la face interne **5** du récipient par la portion interne de recouvrement **2b**. Le manchon thermorétracté **2** se trouve ainsi, sur sensiblement toute sa surface, en contact avec le récipient **1**.

[0026] Le manchon **2** se trouve ainsi maintenu en position sur le récipient **1** en raison de sa rétraction sur le récipient **1**. Le maintien du manchon **2** est obtenu sur le récipient quel que soit la forme ou le profil de la paroi **4** et du bord annulaire **7**. Le procédé selon l'invention permet ainsi d'éviter le glissement du manchon pour un récipient présentant une forme tronconique telle qu'illustrée sur les dessins. Bien entendu, le procédé selon l'invention peut être mis en oeuvre sur toutes formes de récipients réalisés en un matériau adapté pour subir un chauffage.

[0027] Pour obtenir la thermorétraction du manchon **2**, le procédé consiste à apporter de la chaleur sur la totalité du manchon c'est-à-dire sur les portions externe **2a** et interne **2b** ainsi que sur la portion sommitale **2c**. Un tel chauffage peut être réalisé de toute manière ap-

propriété comme par conduction, rayonnement infrarouge, par vapeur. Dans l'exemple illustré à la Fig. 4, l'outil 15 est conçu pour assurer également l'apport de la chaleur au manchon. Selon cet exemple, la bague 16 est pourvue de trous 18 de diffusion de la chaleur mais il est clair que l'outil peut être réalisé de manière différente, en se présentant sous la forme d'une grille par exemple. Dans l'exemple illustré, le récipient 1 est soumis à de l'air chaud venant directement en contact avec la portion externe 2a tandis que cet air chaud peut être amené à la portion interne 2b du manchon par les trous de diffusion 18 de l'outil 15. Dans la mesure où la totalité du manchon 2 est chauffée, ce dernier se rétracte de manière sensiblement homogène en étant fixé solidement sur le récipient 1. Bien entendu, la chaleur peut être amenée de manière différente au manchon 2. Par exemple, l'outil 15 peut être réalisé sans trou en étant directement chauffé pour apporter la chaleur au manchon 2. De même, en l'absence d'utilisation d'un outil, la chaleur est directement apportée sous la forme d'un flux d'air chaud.

[0028] Un des avantages de l'invention est de permettre d'équiper un récipient 1 quelle que soit la forme de sa paroi 4 et le profil du bord annulaire 7. Il est à noter que dans le cas où le bord annulaire 7 ne délimite pas la plus grande section du récipient (verre en forme de ballon par exemple), il peut être envisagé d'utiliser un outil de placage 15 comportant une partie mobile qui se déploie lorsque l'outil est inséré à l'intérieur du récipient pour venir plaquer la portion interne 2b contre la face interne 5 à l'aide de cette partie mobile. Bien entendu, avant le retrait de l'outil 15 du récipient, la partie mobile est escamotée à l'intérieur de l'outil, pour permettre la sortie de l'outil du récipient 1.

[0029] Le procédé selon l'invention présente également l'avantage d'être relativement simple à mettre en oeuvre. De plus, les différentes étapes d'un tel procédé peuvent être réalisées de manière manuelle ou automatique. De plus, le récipient 1 équipé d'un tel manchon thermorétracté 2 est particulièrement bien protégé. De plus, compte tenu de la faible épaisseur du manchon 2 (de quelques dizaines de microns à quelques centaines de microns), les récipients 1 équipés de tels manchons thermorétractés conservent la possibilité d'être empilés. De plus, ce procédé présente un avantage autre que la protection du bord annulaire 7, notamment pour les récipients 1 tronconiques, visant à aider au maintien de la position du manchon 2 avant sa thermorétraction.

[0030] Selon une variante préférée de réalisation, le manchon thermorétractable est imprimé de sorte que les portions internes 2b et/ou externe 2a du manchon constituent des supports d'information. Par exemple, la portion externe 2a du manchon peut servir pour l'étiquetage du récipient. Il est à noter que l'impression du manchon 2 peut être réalisée sur la face interne en impression cello-émail et/ou externe en impression externe du manchon.

[0031] Dans le même sens, le procédé selon l'invention peut prévoir d'équiper le manchon 1 d'au moins un

système d'ouverture 20 assurant une ouverture partielle ou totale du manchon 2 thermorétracté sur le récipient 1. Un tel système d'ouverture 20 peut être réalisé de toute manière appropriée. Par exemple, ce système d'ouverture peut être réalisé par une ou plusieurs prédécoupes facilitant l'opération de déchirage ou d'ouverture du manchon thermorétracté. Ainsi, le manchon 2 peut être équipé de une ou plusieurs lignes de découpes 20 voisines s'étendant sur toute ou partie de la hauteur du manchon s'étendant d'un bord 2₁ à l'autre 2₂. Un tel système d'ouverture 20 peut permettre l'enlèvement de la totalité du manchon 2 ou d'une partie seulement de ce manchon 2. Dans ce dernier cas, le système d'ouverture 20 comporte par exemple également, une découpe annulaire permettant d'enlever une partie du manchon recouvrant par exemple le bord annulaire 7 en laissant attachée au récipient 1, une partie du manchon 2.

20 Revendications

1. Procédé pour protéger un récipient (1) présentant une face interne (5) et une face externe (6) raccordées entre elles par un bord annulaire (7) à protéger, **caractérisé en ce qu'il** comporte les étapes suivantes :

- enfiler un manchon tubulaire (2) en matière plastique thermorétractable, autour du récipient (1) de manière, d'une part à recouvrir au moins une partie de la face externe (6) du récipient par une portion du manchon dite externe (2a) et d'autre part, à laisser dépasser en dehors du récipient à partir du bord annulaire (7), une portion du manchon dite interne (2b), prolongeant la portion dite externe du manchon,
- rabattre la portion dite interne (2b) du manchon, à l'intérieur du récipient (1) jusqu'à ce que le manchon (2) vienne sensiblement en appui sur le bord annulaire (7) du récipient,
- exercer une force de placage sur la portion dite interne (2b) du manchon afin d'assurer l'appui de ladite portion contre au moins une partie de la face interne (5) du récipient située en vis-à-vis,
- et chauffer le manchon (2) pour assurer la fixation par thermorétraction, du manchon sur les faces interne (5) et externe (6) et le bord annulaire (7) du récipient.

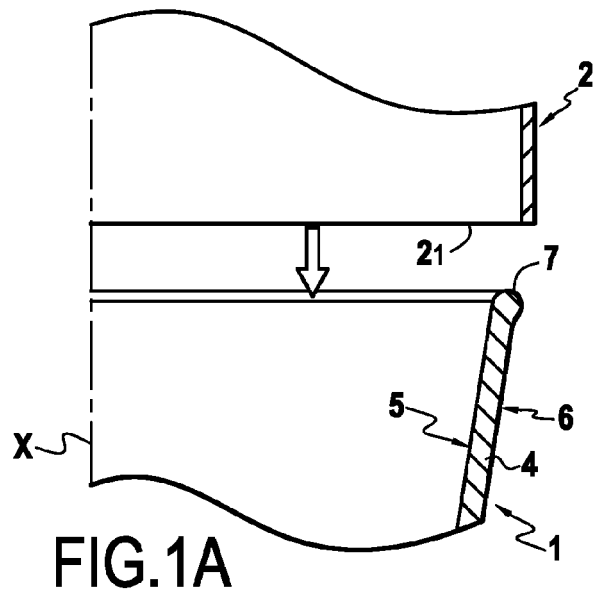
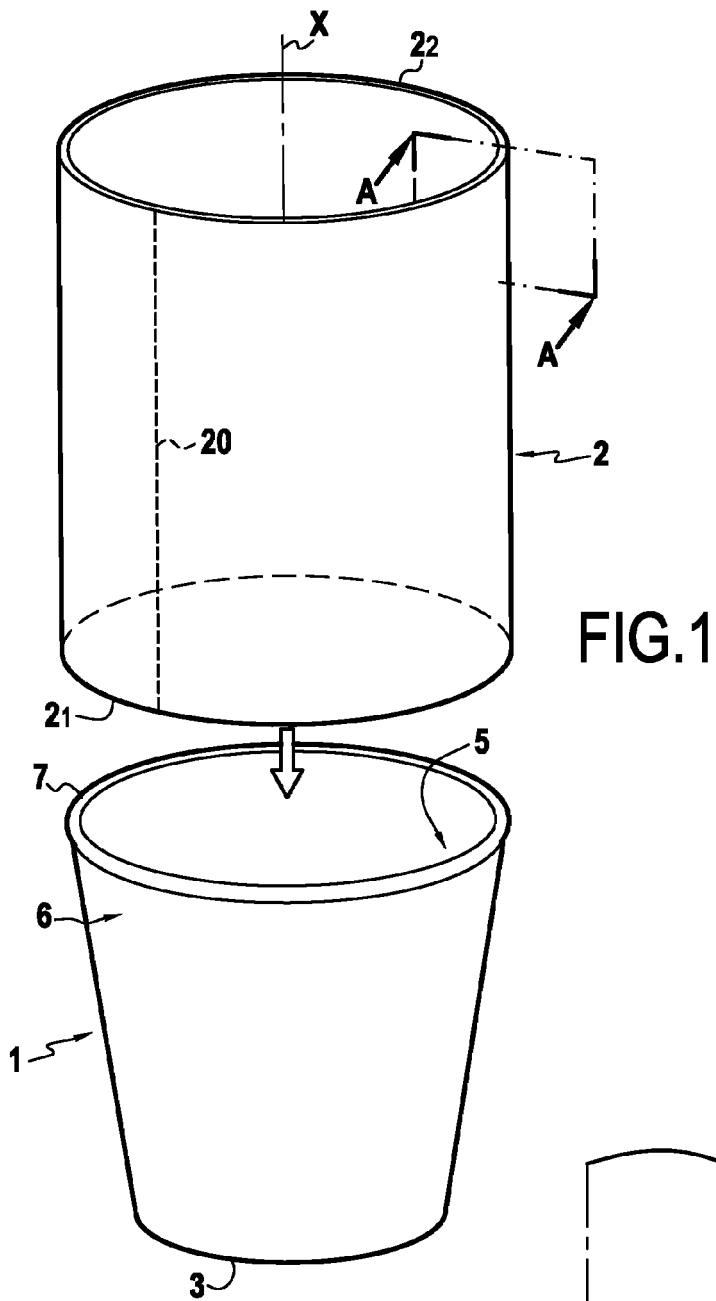
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** consiste à exercer sur la portion dite interne (2b) du manchon (2), une force de placage à l'aide d'un outil (15) de forme adaptée à la face interne du récipient et permettant également le chauffage de ladite portion interne du manchon.

3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en**

ce qu'il consiste à assurer l'introduction de l'outil **(15)** à l'intérieur du récipient afin d'exercer sa force de placage et de chauffer le manchon **(2)**, l'outil **(15)** étant retiré de l'intérieur du récipient après la thermorétraction du manchon.

5

4. Procédé selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'il** consiste après l'introduction de l'outil **(15)** à l'intérieur du récipient **(1)**, à déployer une partie mobile de l'outil pour exercer la force de placage sur le manchon **(2)**, et avant le retrait de l'outil du récipient, à escamoter ladite partie mobile de l'outil. 10
5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'il** consiste à enfiler sur le récipient **(1)**, un manchon thermorétractable **(2)** imprimé de sorte que les portions interne **(2b)** et/ou externe **(2a)** du manchon constituent des supports d'information. 15
20
6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'il** consiste à équiper le manchon d'au moins un système d'ouverture **(20)** partiel ou total. 25
7. Récipient **(1)** équipé d'un dispositif de protection, le récipient présentant une face interne **(5)** et une face externe **(6)** raccordées entre elles par un bord annulaire **(7)**, **caractérisé en ce que** le dispositif de protection comporte un manchon en matière plastique thermorétracté **(2)** épousant la forme du récipient et comportant une portion externe **(2a)** de recouvrement d'au moins une partie de la face externe **(6)** du récipient et une portion interne **(2b)** de recouvrement d'au moins une partie de la face interne **(5)** du récipient, les portions interne **(2b)** et externe **(2a)** de recouvrement délimitant entre elles dans leur zone de raccordement, une portion sommitale **(2c)** de recouvrement du bord annulaire **(7)** du récipient. 30
35
40
8. Récipient selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le manchon thermorétracté **(2)** est imprimé. 45
9. Récipient selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le manchon thermorétracté **(2)** comporte au moins un système d'ouverture **(20)** partiel ou total. 50
10. Récipient selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** la portion externe **(2a)** du manchon thermorétracté **(2)** recouvre tout ou partie de la face externe **(6)** du récipient **(1)**. 55



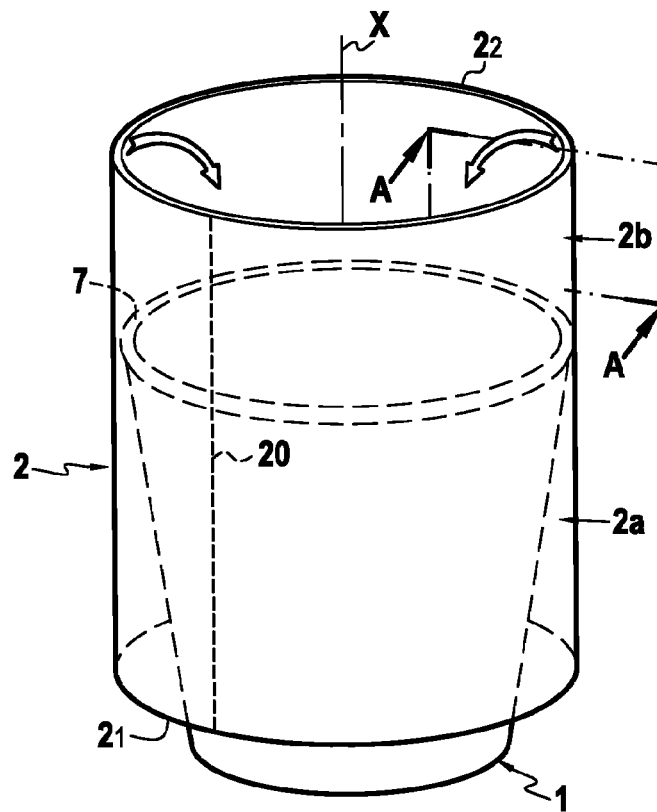


FIG.2

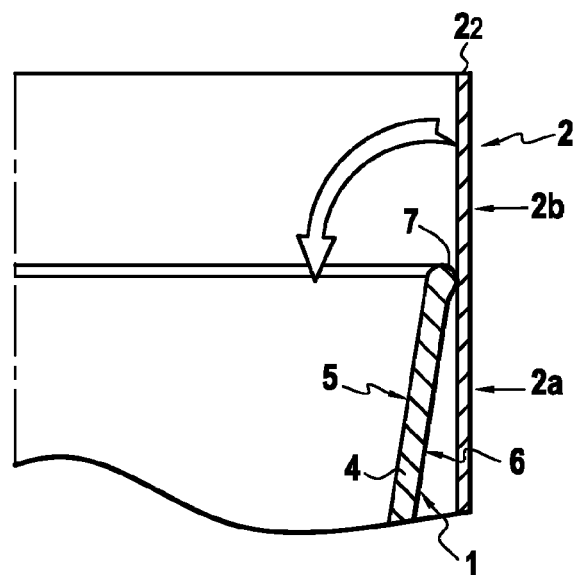


FIG.2A

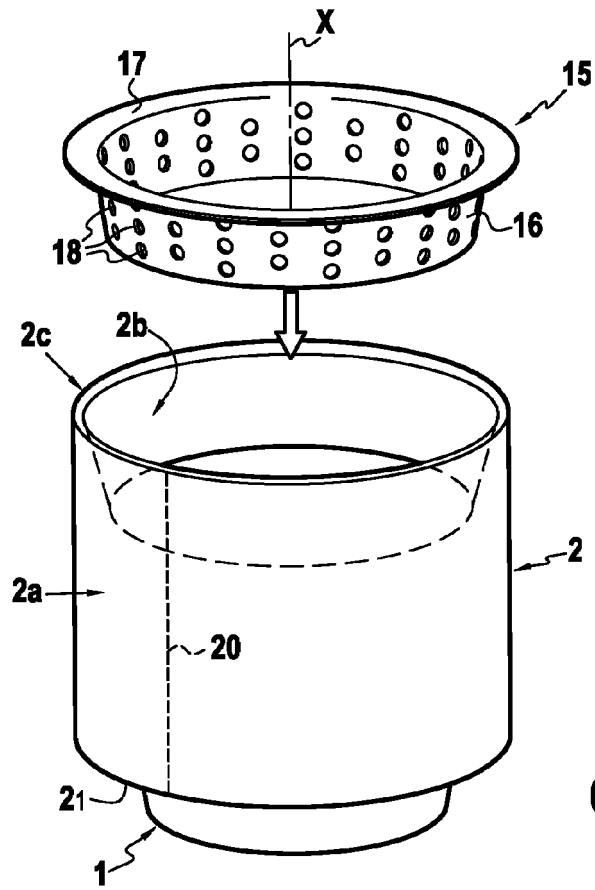


FIG. 3

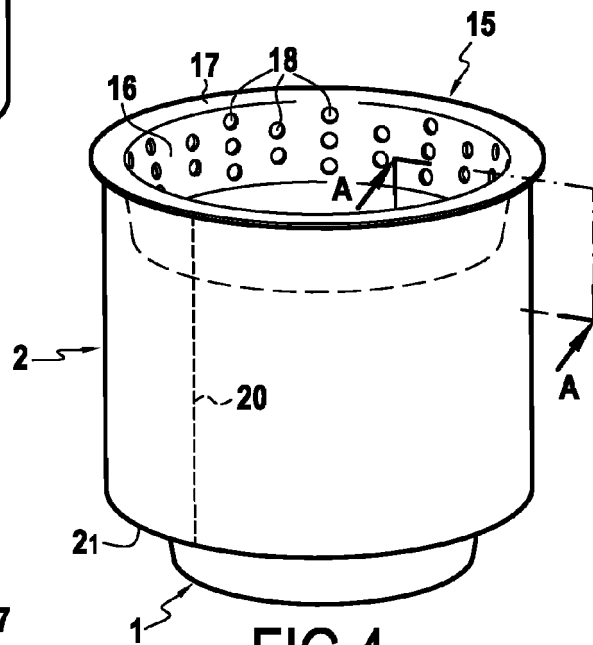


FIG. 4

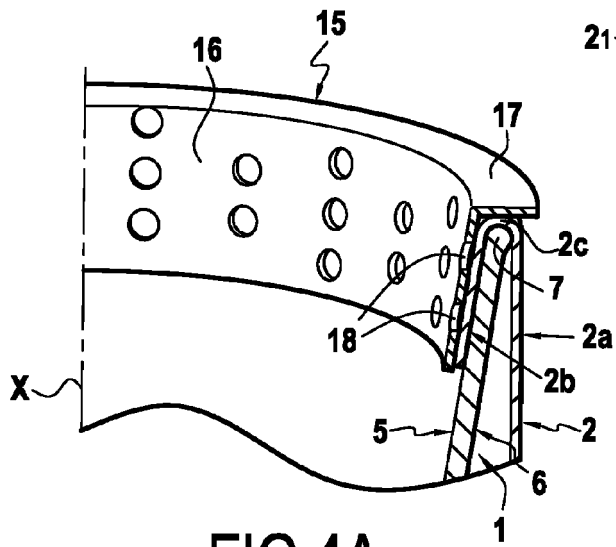


FIG. 4A

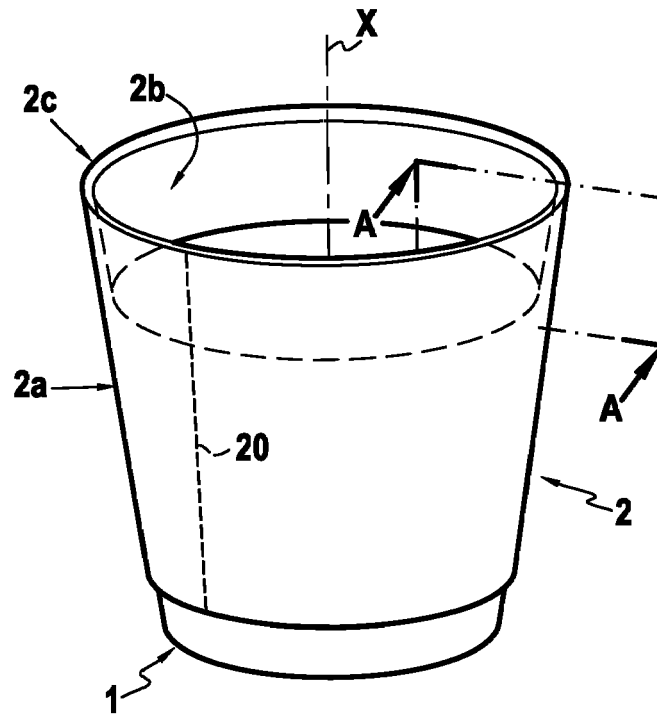


FIG. 5

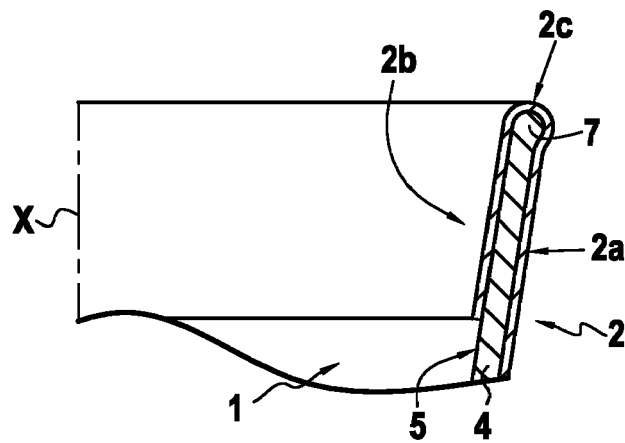


FIG. 5A



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 17 0959

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y,D	FR 1 429 168 A (ARTIGNAN) 18 février 1966 (1966-02-18) * le document en entier *	7-10	INV. B65B9/10 B65B23/00 B65B53/06 A47G19/22 B65D1/26
A	----- US 3 733 002 A (FUJIO M) 15 mai 1973 (1973-05-15) * le document en entier *	1-6	
Y	----- FR 2 698 851 A1 (SLEEVE INT [FR]) 10 juin 1994 (1994-06-10) * le document en entier *	7-10	
A	----- WO 99/22991 A1 (DISPENSING CONTAINERS CORP [US]) 14 mai 1999 (1999-05-14) * abrégé *	1-10	
A	----- FR 1 552 515 A (SHELL INT RESEARCH) 3 janvier 1969 (1969-01-03) * le document en entier *	1-10	
A	----- DE 10 2008 049248 A1 (MUEHLBAUER MICHAEL [DE]) 29 octobre 2009 (2009-10-29) * figures *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	----- FR 2 874 592 A1 (PHARMACHEMIE BV [NL]) 3 mars 2006 (2006-03-03) * le document en entier *	1-10	B65B A47G B65D
A,D	----- EP 2 188 184 B1 (GARASI GIOVANNI [IT]) 2 mars 2011 (2011-03-02) * le document en entier *	1-10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 31 août 2012	Examineur Philippon, Daniel
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 12 17 0959

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.

31-08-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1429168	A	18-02-1966	AUCUN	
US 3733002	A	15-05-1973	AUCUN	
FR 2698851	A1	10-06-1994	DE 69305749 D1	05-12-1996
			DE 69305749 T2	07-05-1997
			EP 0670807 A1	13-09-1995
			FR 2698851 A1	10-06-1994
			WO 9413550 A1	23-06-1994
WO 9922991	A1	14-05-1999	AU 1290799 A	24-05-1999
			WO 9922991 A1	14-05-1999
FR 1552515	A	03-01-1969	BE 710014 A	29-07-1968
			DE 1611977 A1	04-02-1971
			FR 1552515 A	03-01-1969
			GB 1103080 A	14-02-1968
			NL 6801271 A	31-07-1968
DE 102008049248	A1	29-10-2009	DE 102008049248 A1	29-10-2009
			EP 2268552 A1	05-01-2011
			WO 2009129973 A1	29-10-2009
FR 2874592	A1	03-03-2006	AR 050300 A1	11-10-2006
			AT 547328 T	15-03-2012
			AU 2005273092 A1	23-02-2006
			BE 1016728 A6	08-05-2007
			BR PI0514481 A	17-06-2008
			CA 2576610 A1	23-02-2006
			DK 1786680 T3	11-06-2012
			EC SP077237 A	29-03-2007
			EP 1786680 A1	23-05-2007
			ES 2385957 T3	06-08-2012
			FR 2874592 A1	03-03-2006
			IL 181175 A	31-05-2011
			JP 4886692 B2	29-02-2012
			JP 2008509864 A	03-04-2008
			NL 1027179 C2	21-02-2006
			NZ 553226 A	30-10-2009
			PE 06142006 A1	14-07-2006
			PT 1786680 E	29-05-2012
			US 2006037287 A1	23-02-2006
			UY 29075 A1	24-02-2006
			WO 2006019292 A1	23-02-2006
EP 2188184	B1	02-03-2011	AT 500144 T	15-03-2011

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

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

EP 12 17 0959

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.

31-08-2012

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
		CN 101801797 A	11-08-2010
		EP 2188184 A1	26-05-2010
		ES 2362058 T3	27-06-2011
		IT CT20070013 U1	06-03-2009
		RU 2010107025 A	10-10-2011
		US 2010301047 A1	02-12-2010
		WO 2009031111 A1	12-03-2009

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 1429168 [0002]
- EP 2188184 A [0002]
- US 3733002 A [0003]