

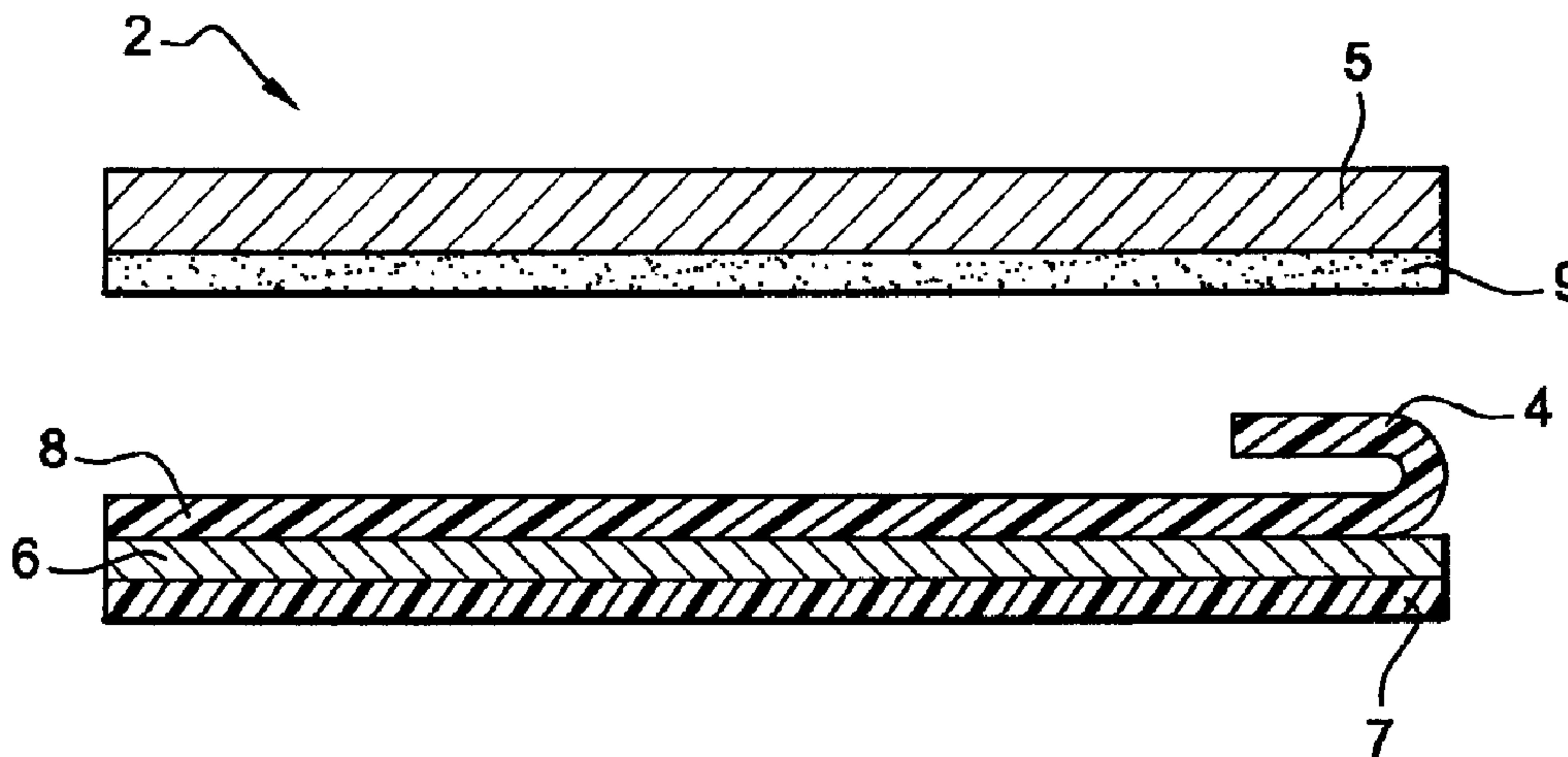


(86) **Date de dépôt PCT/PCT Filing Date:** 2008/08/07
 (87) **Date publication PCT/PCT Publication Date:** 2009/04/02
 (45) **Date de délivrance/Issue Date:** 2016/01/26
 (85) **Entrée phase nationale/National Entry:** 2010/01/11
 (86) **N° demande PCT/PCT Application No.:** FR 2008/051476
 (87) **N° publication PCT/PCT Publication No.:** 2009/040486
 (30) **Priorité/Priority:** 2007/09/25 (FR0757839)

(51) **Cl.Int./Int.Cl. B65D 51/20** (2006.01)
 (72) **Inventeurs/Inventors:**
 TRIQUET, STEPHANE, FR;
 BISCHOFF, REMY, FR
 (73) **Propriétaire/Owner:**
 MANUFACTURE GENERALE DE JOINTS, FR
 (74) **Agent:** BROUILLETTE & ASSOCIES/PARTNERS

(54) **Titre : JOINT A LANGUETTE POUR OBTURATION D'UN RECIPIENT A FERMETURE PAR BOUCHON OU CAPSULE ET
 PROCEDE DE FABRICATION**

(54) **Title: TAB SEAL FOR SEALING A VESSEL CLOSED BY PLUG OR CAP AND METHOD FOR MAKING SAME**



(57) **Abrégé/Abstract:**

Joint (1) pour l'obturation d'un récipient à fermeture par bouchon ou capsule, comprenant un support (2) destiné à être positionné au fond du bouchon ou de la capsule, associé au moyen d'un adhésif temporaire (9) à un opercule (3) destiné à être scellé sur le buvant du récipient, ledit opercule (3) étant muni sur toute ou partie de son épaisseur d'un prolongement constituant une languette d'arrachage (4); la totalité de la surface de la languette est repliée sur la face de l'opercule (3) en contact avec la face correspondante du support (2).

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
2 avril 2009 (02.04.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/040486 A1(51) Classification internationale des brevets :
B65D 51/20 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2008/051476

(22) Date de dépôt international : 7 août 2008 (07.08.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

0757839 25 septembre 2007 (25.09.2007) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : MANUFACTURE GENERALE DE JOINTS [FR/FR]; La Croix du Plan, F-69380 Chazay d'Azergues (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : TRIQUET, Stéphane [FR/FR]; 53, chemin des Grandvaux, F-69130 Ecully (FR). BISCHOFF, Rémy [FR/FR]; 82, impasse Claudius Lamarche, F-69400 Limas (FR).

(74) Mandataires : DENJEAN, Eric etc.; Cabinet Laurent & Charras, Le Contemporain, 50, chemin de la Bruyère, F-69574 Dardilly Cedex (FR).

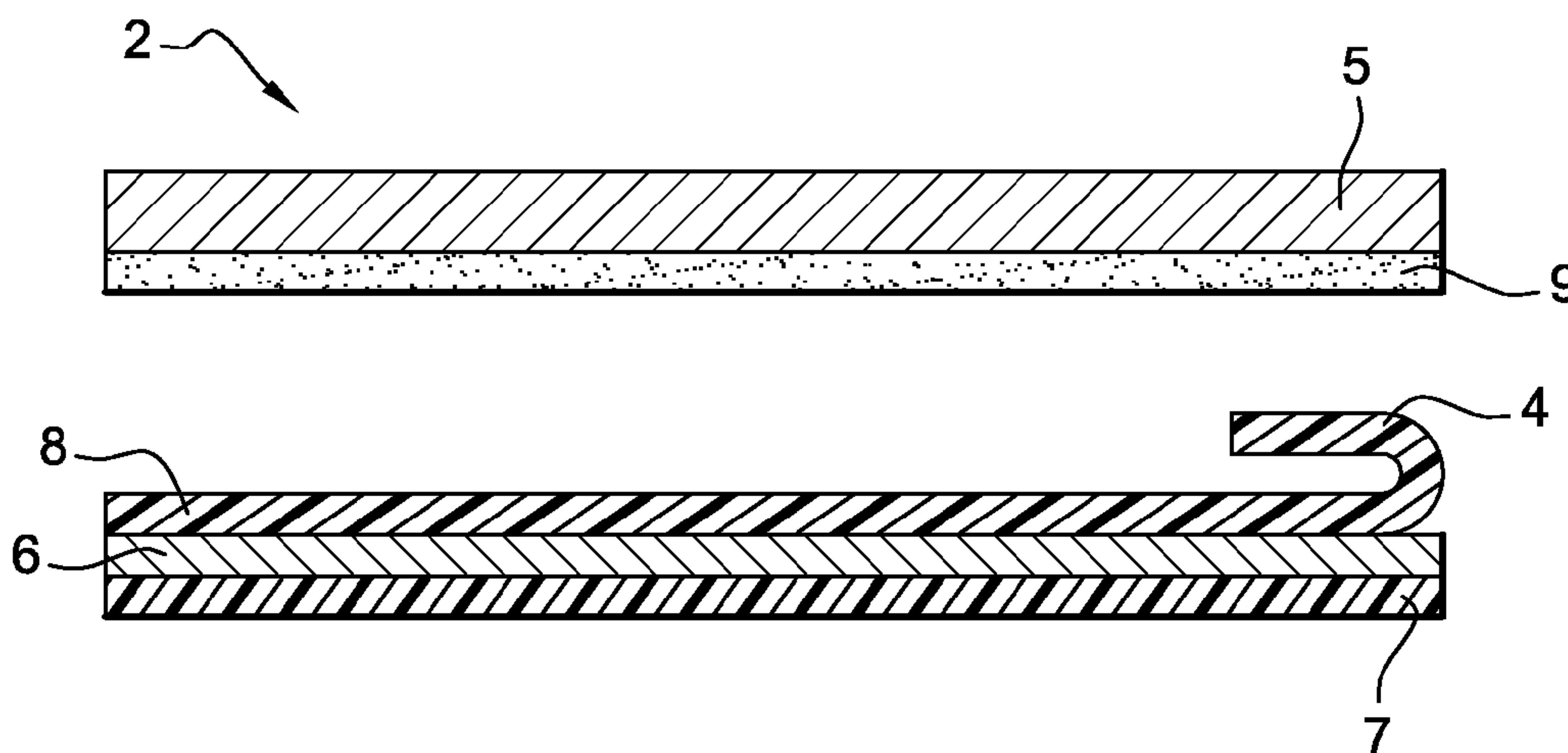
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: TAB SEAL FOR SEALING A VESSEL CLOSED BY PLUG OR CAP AND METHOD FOR MAKING SAME

(54) Titre : JOINT À LANGUETTE POUR OBTURATION D'UN RÉCIPIENT À FERMETURE PAR BOUCHON OU CAPSULE ET PROCÉDÉ DE FABRICATION

**Fig. 3**

(57) Abstract: The invention relates to a seal (1) for sealing a vessel closed by a plug or a cap, that comprises a substrate (2) to be positioned at the bottom of the plug or cap, associated by a temporary adhesive means with a capping (3) to be sealed on the mouth of the vessel, said capping (3) being provided on a portion of its thickness or on its entire thickness with an extension defining a tearing tab (6), characterised in that the entire surface of the tab is folded back on the face of the capping (3) in contact with the corresponding face of the substrate (2).

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/040486 A1

WO 2009/040486 A1

européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

(57) Abrégé : Joint (1) pour l'obturation d'un récipient à fermeture par bouchon ou capsule, comprenant un support (2) destiné à être positionné au fond du bouchon ou de la capsule, associé au moyen d'un adhésif temporaire (9) à un opercule (3) destiné à être scellé sur le buvant du récipient, ledit opercule (3) étant muni sur toute ou partie de son épaisseur d'un prolongement constituant une languette d'arrachage (4); la totalité de la surface de la languette est repliée sur la face de l'opercule (3) en contact avec la face correspondante du support (2).

JOINT A LANGUETTE POUR OBTURATION D'UN RECIPIENT A
FERMETURE PAR BOUCHON OU CAPSULE ET PROCEDE DE
FABRICATION.

L'invention concerne un nouveau joint à languette destiné à permettre l'obturation d'un récipient à fermeture par bouchon ou capsule ainsi que son procédé de fabrication.

L'étanchéité des récipients à fermeture par bouchon ou capsule, préalablement à leur première ouverture, est effectuée au moyen d'un joint qui peut être collable ou scellable, notamment thermiquement sur le buvant.

L'invention concerne plus particulièrement un joint thermoscellable.

Un tel joint est constitué d'un opercule mis en place sur tout le pourtour du rebord supérieur du col du récipient ou buvant, isolant de la sorte le récipient de l'extérieur, et d'autre part, d'un support généralement plus épais, inséré, sans être pour autant fixé, au fond du bouchon. Préalablement à la première ouverture du récipient, le support et l'opercule peuvent être solidarisés par le biais d'un adhésif temporaire.

Le rôle de l'opercule est tout d'abord de conférer une inviolabilité du récipient avant la première ouverture. En outre, il assure l'étanchéité primaire vis-à-vis de l'extérieur. De plus, il doit développer certaines propriétés de compatibilité avec le contenu qu'il est sensé isoler et par exemple être de qualité alimentaire dès que le contenu est lui-même alimentaire.

Le support, quant à lui, est destiné à absorber les tolérances entre le fond de la capsule et/ou du bouchon et la partie supérieure du col du récipient, et en outre, à assurer l'étanchéité secondaire dès lors que l'opercule a été en tout ou partie retiré. Il est donc susceptible d'assurer une certaine compression avec effet mémoire pour justement permettre d'absorber ces tolérances.

En pratique, le joint est inséré au fond de la capsule ou du bouchon. Une fois le récipient rempli, on vient visser ou clipser le bouchon ou la capsule munie du joint sur le récipient. La partie opercule du joint se trouve alors au contact du buvant. Le scellage de l'opercule sur le buvant est ensuite effectué par thermoscellage par induction. Ce thermoscellage est

rendu possible par l'action combinée d'un matériau conducteur, inséré dans l'épaisseur du joint, qui, sous l'effet d'une induction électrique s'échauffe, entraînant le ramollissement du film de scellage sur le buvant. Le matériau conducteur peut être inséré soit dans le support, soit dans l'opercule. Le plus souvent, il est inséré dans l'épaisseur de l'opercule. Lorsque que l'on procède pour la première fois à l'ouverture du récipient, le support inséré au fond du bouchon se désolidarise de l'opercule resté scellé sur le buvant. Ce n'est qu'ensuite que l'opercule est retiré par le consommateur, l'étanchéité, en position fermée du récipient, n'étant plus alors assurée que par la partie support du joint venant plaquer par compression sur le buvant.

Pour permettre un arrachage efficace et facile de l'opercule par le consommateur, on a proposé d'adjoindre audit opercule une languette facilement préhensible, telle que par exemple décrite dans le document FR-A-2 716 407.

Néanmoins, la présence de cette languette proéminente rend difficile le positionnement du joint au fond du bouchon ou de la capsule, du fait de la surépaisseur créée latéralement. Il est en outre difficile de positionner de manière sûre la languette par rapport au filet ou aux clips agencés dans le bouchon ou la capsule pour éviter tout risque de détérioration de la languette au moment de la fermeture ou de l'ouverture du bouchon ou de la capsule.

Le document DE3920324 décrit un joint thermoscellable par induction constitué d'un support et d'un opercule muni d'une languette, le support et l'opercule n'étant à aucun moment rendus solidaires l'un des l'autre. Sur trois modes de réalisation illustrés, seul l'un d'entre eux (figure 1) comporte une languette retournée sur toute sa surface. La languette est constituée par l'association d'une membrane et d'une couche scellante, la feuille d'aluminium étant positionnée dans le support.

Le problème que se propose de résoudre l'invention est de mettre au point un joint à languette du type de celui décrit dans le document DE 3920324 qui présente une couche d'adhésif temporaire entre le support et l'opercule sans pour autant entraîner des risques de collage de la languette au moment de l'opération d'assemblage avec l'adhésif temporaire ou de l'opération de thermoscellage.

Pour résoudre le problème du risque de collage au moment de l'induction, le Demandeur a mis au point un joint muni d'une languette, dont la partie retournée en contact avec le

support est dépourvue de couche thermoscellante, ainsi qu'un procédé permettant de fabriquer ledit joint.

En d'autres termes, l'invention a pour objet un joint thermoscellable pour l'obturation d'un récipient à fermeture par bouchon ou capsule, comprenant un support destiné à être positionné au fond du bouchon ou de la capsule, et un opercule comprenant au moins un film de renfort et un film thermoscellant destiné à être appliqué sur le buvant du récipient, l'opercule étant muni d'un prolongement constituant une languette d'arrachage, dont la totalité de la surface est repliée sur la face de l'opercule en contact avec la face correspondante du support.

Ce joint se caractérise en ce que la partie de la languette en contact avec le support une fois repliée, est dépourvue de film thermoscellant et en ce que le support et l'opercule sont associés au moyen d'un adhésif temporaire.

L'invention concerne en particulier un joint thermoscellable pour l'obturation d'un récipient à fermeture par bouchon ou capsule, comprenant un support destiné à être positionné au fond du bouchon ou de la capsule, et un opercule comprenant au moins un film de renfort et un film thermoscellant destiné à être appliqué sur le buvant du récipient, l'opercule étant muni d'un prolongement constituant une languette d'arrachage, dont la totalité de la surface est repliée sur la face de l'opercule en contact avec la face correspondante du support, caractérisé en ce que la partie de la languette en contact avec le support une fois repliée, est dépourvue de film thermoscellant et en ce que le support et l'opercule sont associés au moyen d'un adhésif temporaire, l'adhésif temporaire étant un film co-extrudé comprenant deux faces ayant chacune un pouvoir collant différent, la face la plus collante étant appliquée sur une surface inférieure du support tandis que la face la moins collante est appliquée sur une surface supérieure de l'opercule.

L'invention concerne aussi un procédé de fabrication d'un joint thermoscellable pour l'obturation d'un récipient à fermeture par bouchon ou capsule, comprenant un support destiné à être positionné au fond du bouchon ou de la capsule, et un opercule comprenant au moins un film de renfort et un film thermoscellant destiné à être appliqué sur le buvant du récipient, l'opercule étant muni d'un prolongement constituant une languette d'arrachage, dont la totalité de la surface est repliée sur la face de l'opercule en contact avec la face correspondante du support, selon lequel:

3a

- on réalise des prédécoupes de languettes dans une bande de film de renfort,
- on retourne mécaniquement la totalité de la surface des languettes sur la face supérieure de la bande de film de renfort,
- on associe ensuite définitivement la face inférieure de la bande de film de renfort avec la bande de film thermoscellant, l'ensemble constituant la bande opercule,
- parallèlement, on prépare une bande support,
- on solidarise ensuite temporairement la bande support à l'opercule au moyen d'un adhésif temporaire, pour former la bande joint, et
- on découpe sur la totalité de l'épaisseur de la bande joint, les joints à la forme souhaitée de façon repérée par rapport aux languettes;

ledit adhésif temporaire étant un film co-extrudé comprenant deux faces ayant chacune un pouvoir collant différent, la face la plus collante étant appliquée sur une surface inférieure du support tandis que la face la moins collante est appliquée sur une surface supérieure de l'opercule.

Selon l'invention, la languette est constituée par un prolongement formé dans toute ou partie de l'épaisseur de l'opercule. En aucun cas, il ne s'agit d'une languette rapportée sur l'opercule.

Le nombre de couches constitutives du support et de l'opercule n'est pas limité étant rappelé que viennent s'ajouter notamment les liants assurant le collage des films entre eux.

Bien entendu, le joint de l'invention a une forme adaptée à la forme du récipient et du bouchon et peut être circulaire ou parallélépipédique.

S'agissant du support, celui-ci peut être réalisé en tout type de matériau compressible avec mémoire de reprise, notamment en polyéthylène expansé ou en polypropylène expansé, éventuellement muni sur au moins une de ses deux faces, d'un film de polypropylène ou polyéthylène pour lui conférer une certaine rigidité. Il peut également être réalisé en carton. Dans un mode de réalisation particulier, le support contient une feuille en matériau conducteur s'échauffant lorsque parcouru par un courant électrique induit (dénommé dans la suite de la description et dans les revendications « matériau conducteur ») et ce, dans l'hypothèse où l'opercule en est dépourvu. En pratique, les

supports envisagés ont une épaisseur comprise entre 0,5 et 4 mm, avantageusement entre 1 et 2 mm.

L'opercule va maintenant être décrit plus en détails.

Dans la plupart des cas, une feuille de matériau conducteur, en particulier une feuille d'aluminium, est insérée dans l'opercule et non dans le support, de manière à assurer, en combinaison avec le film thermoscellant, le thermoscellage par induction du joint sur le buvant.

En d'autres termes, l'opercule comprend, en pratique, entre le film de renfort et le film thermoscellant, une feuille réalisée en un matériau conducteur.

Selon l'invention, le joint peut présenter deux modes de réalisation généraux distincts, respectivement un mode de réalisation dans lequel le film thermoscellant ne recouvre pas la face inférieure de la languette et un mode de réalisation dans lequel la totalité de la face inférieure de la languette est recouverte de film thermoscellant.

1/ Mode de réalisation dans lequel le film thermoscellant ne recouvre pas la face inférieure de la languette

Dans un premier mode de réalisation, la languette est réalisée exclusivement dans le prolongement du film de renfort, c'est-à-dire sur partie seulement de l'épaisseur de l'opercule. La languette est dans ce cas constituée uniquement du film de renfort appliqué sur la face supérieure de la feuille d'aluminium. Il s'ensuit que l'opercule proprement dit a une structure tricouche (film plastique thermoscellant/ matériau conducteur / film de renfort) alors que la languette a une structure monocouche (film de renfort). Ce mode de réalisation particulier permet d'éviter les risques éventuels de collage au moment du thermoscellage de la languette en position retournée avec le support, du fait de l'absence du film de scellage. Un autre avantage réside dans l'application du champ électrique au moment de l'induction, qui se répartit de manière homogène à la périphérie de la feuille d'aluminium, ce qui n'est pas forcément le cas lorsque la languette se trouve dans le prolongement de ladite feuille. Dans cette dernière hypothèse, on s'expose à des risques de fuites dues au scellage imparfait de l'opercule sur le buvant au niveau de chaque coté de la base de la languette.

Dans le mode de réalisation ci-avant évoqué, l'impression de l'encre peut être effectuée directement sur la feuille d'aluminium.

Une seconde alternative consiste à prévoir non plus un mais deux films de renfort. Dans ce cas, l'opercule comprend deux films de renfort superposés respectivement un film de renfort inférieur et un film de renfort supérieur, une feuille en matériau conducteur étant intercalée entre ledit film de renfort inférieur et le film thermoscellant.

Dans ce mode de réalisation, la languette est avantageusement agencée exclusivement dans le prolongement du film de renfort supérieur. Dans ce cas, le premier film de renfort recouvre la totalité de la surface supérieure de la feuille d'aluminium tandis que le second film recouvre la totalité de la surface du premier film et présente un prolongement constitutif de la languette.

Dans un mode de réalisation perfectionné, le film de renfort supérieur est lui-même constitué de deux films de renfort superposés entre lesquels peut être appliquée une impression. Dans ce cas, la languette est agencée dans le prolongement des deux films de renfort constitutifs du film de renfort supérieur.

2/ Mode de réalisation dans lequel la totalité de la languette est recouverte de film thermoscellant

Dans un mode de réalisation particulier, la languette est réalisée sur la totalité de l'épaisseur de l'opercule. Avantageusement, l'opercule comprend une feuille d'aluminium dont la face supérieure est recouverte d'un film de renfort et dont la face inférieure est recouverte d'un film thermoscellant. Dans ce cas, la languette présente deux zones de surface égale séparées par une ligne de pliage transversale médiane, respectivement une zone basale et une zone terminale, la face inférieure de la zone terminale étant solidaire de la face inférieure de la zone basale après pliage selon la ligne précitée. Dès lors, lorsque la languette est repliée sur l'opercule, la face supérieure de la zone basale est en contact avec la face supérieure du film de renfort et la face supérieure de la zone terminale est en contact avec la face inférieure du support. Bien entendu, le nombre de film de renfort peut être augmenté en fonction des caractéristiques recherchées.

De manière générale, le matériau constitutif de la languette et donc du film de renfort sera choisi de sorte à ce la résistance dudit matériau soit supérieure à celle de la force d'arrachage de l'opercule.

En pratique, le film de renfort est par exemple un film de polyester biorienté d'épaisseur comprise entre 4 et 40 μm .

Selon une autre caractéristique, le film thermoscellant est réalisé en un matériau choisi dans le groupe comprenant le polyéthylène, le polypropylène ou le polyester.

Par ailleurs, la feuille d'aluminium et le film thermoscellant sont associés au moyen d'un liant tel que par exemple une colle bicomposant isocyanate - hydroxyle. Dans un autre mode de réalisation, la feuille d'aluminium est enduite d'une couche thermoscellante.

Dans tous les cas, l'opercule a en pratique, une épaisseur comprise entre 20 et 600 μm .

S'agissant de la solidarisation temporaire entre le support et l'opercule, celle-ci peut être obtenue au moyen d'un adhésif temporaire appliqué ponctuellement sur une multitude de points, par exemple de la cire microcristalline ou, avantageusement au moyen d'un film extrudé constitué par exemple d'un polymère tel que le polyéthylène. Le film adhésif peut être également un film co-extrudé, dont chacune des deux faces a un pouvoir collant différent, la face la plus collante étant par exemple appliquée sur la surface inférieure du support, tandis que la face la moins collante est appliquée sur la face supérieure de l'opercule. En pratique, le film co-extrudé est un film à base de polymère, en général synthétique, et choisi judicieusement par l'homme du métier, de manière à obtenir les propriétés recherchées de collage différentiel. De tels polymères sont par exemple des polymères ou co-polymères à base d'acétate, d'acrylate, de polyéthylène ...

De manière générale, l'adhésif doit être choisi de telle sorte à ce que la force d'assemblage entre le support et l'opercule soit inférieure à celle de la couche thermoscellante sur le buvant.

L'invention a également pour objet un procédé de fabrication des joints thermoscellables précédemment décrits.

1/ Mode de réalisation dans lequel le film thermoscellant ne recouvre pas la face inférieure de la languette

Dans ce cas, le procédé de l'invention comprend les étapes suivantes :

- on réalise des prédécoupes de languettes dans une bande de film de renfort,
- on retourne mécaniquement la totalité de la surface des languettes sur la face supérieure de la bande de film de renfort,
- on associe ensuite définitivement la face inférieure de la bande de film de renfort avec la bande de film thermoscellant, l'ensemble constituant la bande opercule,
- parallèlement, on prépare une bande support
- on solidarise ensuite temporairement la bande support à l'opercule au moyen d'un adhésif temporaire, pour former la bande joint,
- on découpe sur la totalité de l'épaisseur de la bande joint, les joints à la forme souhaitée de façon repérée par rapport aux languettes.

De façon connue, la bande renfort est fabriquée par association des bandes ou film de matériaux constitutifs de support, en particulier ceux décrits précédemment.

Lorsque l'opercule contient une feuille en un matériau conducteur, la face inférieure de la bande de film de renfort est associée à un complexe formé par ladite feuille et le film thermoscellant, au niveau de la face supérieure de ladite feuille.

Dans le mode de réalisation selon lequel, l'opercule contient, outre la feuille en un matériau conducteur, un film de renfort inférieur et un film de renfort supérieur, la languette étant agencée dans le prolongement du seul film de renfort supérieur, la face inférieure de la bande de film de renfort supérieure est associée au complexe suivant : bande de film de renfort inférieur/feuille en un matériau conducteur /film thermoscellant.

Dans le mode de réalisation selon lequel, le film de renfort supérieur est lui-même constitué de deux films de renfort, on réalise la prédécoupe des languettes non pas dans une mais dans deux bande de film de renfort supérieur préalablement solidarisées avant de les associer au complexe bande de film de renfort inférieur/feuille en un matériau conducteur /film thermoscellant.

De manière générale, la force d'assemblage du ou des films de renfort sur le reste de l'opercule doit être supérieure à celle de la couche thermoscellée sur le buvant.

2/ Mode de réalisation dans lequel la totalité de la languette est recouverte de film thermoscellant

Lorsque l'opercule contient une feuille réalisée en un matériau conducteur, on fabrique la bande opercule en associant au moins un film de renfort avec la feuille en matériau conducteur puis le film thermoscellant.

On réalise ensuite une prédécoupe de la languette dans la bande opercule et une ligne de pliure transversale médiane dans la languette. On replie ensuite la partie terminale de la languette selon la ligne de pliure médiane transversale, sur la face inférieure de la partie basale de ladite languette, puis on replie la languette alors diminuée de la moitié de sa surface sur la face supérieure de l'opercule.

Parallèlement, on prépare une bande support, puis on solidarise ensuite temporairement la bande support à l'opercule pour former la bande joint. On découpe sur la totalité de l'épaisseur de la bande joint, les joints à la forme souhaitée.

Les procédés précédemment cités sont des modes de réalisation préférés de l'invention et ne sont aucunement limitatifs.

L'invention et les avantages qui en découlent ressortiront mieux des exemples qui suivent, à l'appui des figures annexées.

La figure 1 est une représentation schématique en plan du support constitutif du joint de l'invention.

La figure 2 est une vue en plan de l'opercule constitutif du joint de l'invention.

La figure 3 est une représentation en coupe du joint de l'invention, avant solidarisation de la partie opercule et de la partie support selon un premier mode de réalisation.

La figure 4 est une représentation en coupe du joint de l'invention, avant solidarisation de la partie opercule et de la partie support selon un second mode de réalisation.

La figure 5 est une représentation d'un opercule dans un troisième mode de réalisation, dans lequel la languette est agencée sur toute l'épaisseur de l'opercule.

La figure 6 est une représentation en coupe du joint de la figure 5, avant solidarisation de la partie opercule et de la partie support selon un second mode de réalisation.

Exemple 1

Un joint selon l'invention est un joint thermoscellable par induction. En particulier, le joint défini sur la figure 1 par la référence générale (1) est constitué d'un support (2) (figure 1) et d'un opercule (3) (figure 2) muni d'une languette (4). Comme le montre la figure 3, le support comprend une couche (5) réalisée en polypropylène ou polyéthylène expansé et présente une épaisseur comprise entre 1,4 et 1,7 mm. L'opercule (3) est un opercule thermoscellable par induction et, est constitué d'une feuille d'aluminium (6) associée à un film plastique thermoscellable (7), tel que par exemple du polyéthylène, au moyen d'un agent liant non représenté. L'opercule est en outre muni d'un film de renfort (8) se prolongeant par la languette d'arrachage (4). Comme le montre la figure 3, la languette d'arrachage (4) est constituée du seul film de renfort (8), laquelle est, au sein du joint, avant désolidarisation, repliée sur elle-même et sur la totalité de sa longueur, entre la face supérieure de l'opercule (3) et la face inférieure du support (2). Selon l'invention, le support et l'opercule sont associés au moyen d'un film adhésif temporaire (9) représenté sur la figure 3. Ce film temporaire est un film extrudé du type polyéthylène.

Dans ce mode de réalisation, l'opercule est muni d'un film de renfort appliqué à la surface d'une feuille d'aluminium, le seul film de renfort constituant la languette.

En pratique, ces joints sont positionnés tels quels au fond du bouchon, le bouchon étant ensuite vissé ou clipsé, selon les cas, sur le col du récipient. Le thermoscellage du joint est effectué par induction.

S'agissant du procédé, on fabrique tout d'abord l'opercule. Pour ce faire, on prédécoupe les languettes dans le film de renfort que l'on retourne ensuite sur ledit film. On enroule puis on déroule le film de renfort sur le complexe formé par la feuille d'aluminium et le film thermoscellable, la feuille d'aluminium étant recouverte d'un agent liant. On fabrique parallèlement les bandes support. On associe le support à l'opercule ainsi formé au moyen d'un adhésif temporaire. On découpe le joint dans l'épaisseur à la forme souhaitée de manière séparée par rapport au positionnement de la languette.

Exemple 2

Dans cet exemple représenté sur la figure 4, l'opercule contient une couche d'impression (10), laquelle est recouverte d'un premier film de renfort (11) dont la surface correspond à celle de l'opercule. Le premier film de renfort (11) est recouvert à son tour d'un second film de renfort (12), lequel présente un prolongement constituant la languette (4) proprement dite.

Le procédé de fabrication est identique au précédent si ce n'est que le second film de renfort présentant la prédécoupe est associé au complexe formé par le premier film de renfort /aluminium/ film thermoscellant.

Exemple 3

Dans ce mode de réalisation, le joint thermoscellable présente une languette (4) réalisée dans toute l'épaisseur du joint (figure 5). Plus précisément, à l'instar de la figure 2, l'opercule (3) est constitué de bas en haut, d'un film thermoscellant (7), d'une feuille en matériau conducteur (6) et d'un film de renfort (8). La languette (4) est divisée en deux parties égales respectivement une partie basale (4a) et une partie terminale (4b) séparées par une ligne médiane transversale (13).

Sur la figure 6 est représenté le joint avant solidarisation de la partie opercule et de la partie support. Comme le montre cette figure, la face supérieure de la partie 4a est repliée sur la face supérieure du film de renfort (8), tandis que la face inférieure de la partie (4b) recouverte de film thermoscellant (7) est repliée sur la face inférieure de la partie (4a) également recouverte de film thermoscellant. Les parties 4a et 4b deviennent donc solidaires l'une de l'autre. La face supérieure de la partie 4b, dépourvue de film thermoscellant se trouve après solidarisation avec le support, en contact avec la face inférieure dudit support.

L'invention et les avantages qui en découlent ressortent bien de la description qui précède, on note notamment l'avantage de réaliser un joint à languette dans lequel la languette est repliée dans l'épaisseur du joint, de manière à permettre un bon positionnement du joint au fond du bouchon sans risque de créer de surépaisseur ou de déchirer la languette au moment de l'ouverture ou de la fermeture du récipient. En outre

WO 2009/040486

PCT/FR2008/051476

11

et surtout l'absence de film thermoscellant sur la partie de la languette en contact avec le support permet, malgré la présence d'un liant temporaire de s'affranchir du problème de collage de la languette au moment de l'ouverture.

REVENDICATIONS

1/ Joint thermoscellable (1) pour l'obturation d'un récipient à fermeture par bouchon ou capsule, comprenant un support (2) destiné à être positionné au fond du bouchon ou de la capsule, et un opercule (3) comprenant au moins un film de renfort (8) et un film thermoscellant (7) destiné à être appliqué sur le buvant du récipient, l'opercule (3) étant muni d'un prolongement constituant une languette d'arrachage (4), dont la totalité de la surface est repliée sur la face de l'opercule en contact avec la face correspondante du support, caractérisé en ce que la partie de la languette en contact avec le support une fois repliée, est dépourvue de film thermoscellant et en ce que le support et l'opercule sont associés au moyen d'un adhésif temporaire (9), ledit adhésif temporaire (9) étant un film co-extrudé comprenant deux faces ayant chacune un pouvoir collant différent, la face la plus collante étant appliquée sur une surface inférieure du support tandis que la face la moins collante est appliquée sur une surface supérieure de l'opercule.

2/ Joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support (2) est réalisé en polyéthylène expansé ou en polypropylène expansé.

3/ Joint de la revendication 2, caractérisé en ce que le support est muni sur au moins une de ses deux faces, d'un film de polypropylène.

4/ Joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'opercule (3) comprend entre le film de renfort (8) et le film thermoscellant (7), une feuille (6) réalisée en un matériau conducteur.

5/ Joint selon la revendication 4, caractérisé en ce que la languette (4) est réalisée exclusivement dans le prolongement du film de renfort (8).

6/ Joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'opercule (3) comprend deux films de renfort superposés respectivement un film de renfort inférieur (11) et un film de renfort supérieur (12), une feuille en matériau conducteur (6) étant intercalée entre ledit film de renfort inférieur (11) et le film thermoscellant (7).

7/ Joint selon la revendication 6, caractérisé en ce que la languette (4) est agencée exclusivement dans le prolongement du film de renfort supérieur (12).

8/ Joint selon la revendication 6, caractérisé en ce que le film de renfort supérieur (12) est lui-même constitué de deux films de renfort superposés et en ce que la languette est agencée dans le prolongement des deux films de renfort constitutifs du film de renfort supérieur (12).

9/ Joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'opercule comprend une feuille d'aluminium (6) dont la face supérieure est recouverte du film de renfort (8) et dont la face inférieure est recouverte du film thermoscellant (7), et en ce que la languette (4) est agencée dans le prolongement de l'opercule sur la totalité de son épaisseur et présente deux zones de surface égale (4a, 4b) séparées par une ligne de pliage médiane (13) transversale, respectivement une zone basale et une zone terminale, la face inférieure de la zone terminale étant solidaire de la face inférieure de la zone basale après pliage selon la ligne médiane.

10/ Joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que le film de renfort (8) est un film de polyester biorienté d'épaisseur comprise entre 4 et 40 μm .

11/ Procédé de fabrication d'un joint thermoscellable (1) pour l'obturation d'un récipient à fermeture par bouchon ou capsule, comprenant un support (2) destiné à être positionné au fond du bouchon ou de la capsule, et un opercule (3) comprenant au moins un film de renfort (8) et un film thermoscellant (9) destiné à être appliqué sur le buvant du récipient, l'opercule (3) étant muni d'un prolongement constituant une languette d'arrachage (4), dont la totalité de la surface est repliée sur la face de l'opercule en contact avec la face correspondante du support selon lequel:

- on réalise des prédécoupes de languettes dans une bande de film de renfort,
- on retourne mécaniquement la totalité de la surface des languettes sur la face supérieure de la bande de film de renfort,
- on associe ensuite définitivement la face inférieure de la bande de film de renfort avec la bande de film thermoscellant, l'ensemble constituant la bande opercule,
- parallèlement, on prépare une bande support,

- on solidarise ensuite temporairement la bande support à l'opercule au moyen d'un adhésif temporaire, pour former la bande joint, et
- on découpe sur la totalité de l'épaisseur de la bande joint, les joints à la forme souhaitée de façon repérée par rapport aux languettes;

ledit adhésif temporaire étant un film co-extrudé comprenant deux faces ayant chacune un pouvoir collant différent, la face la plus collante étant appliquée sur une surface inférieure du support tandis que la face la moins collante est appliquée sur une surface supérieure de l'opercule.

12/ Procédé selon la revendication 11, caractérisé en ce que lorsque l'opercule contient une feuille en un matériau conducteur, la face inférieure de la bande de film de renfort est associée au complexe feuille en un matériau conducteur / film thermoscellant, au niveau de la face supérieure de ladite feuille.

13/ Procédé selon la revendication 12, caractérisé en ce que lorsque l'opercule contient un film de renfort inférieur et un film de renfort supérieur, la languette étant agencée dans le prolongement du seul film de renfort supérieur, la face inférieure de la bande de film de renfort supérieure est associée au complexe suivant: bande de film de renfort inférieur / feuille en un matériau conducteur / film thermoscellant.

14/ Procédé selon la revendication 13, caractérisé en ce que lorsque le film de renfort supérieur est lui-même constitué de deux films de renfort, on réalise la prédécoupe des languettes dans deux bande de film de renfort supérieur préalablement solidarisées avant de les associer au complexe suivant: bande de film de renfort inférieur / feuille en un matériau conducteur / film thermoscellant.

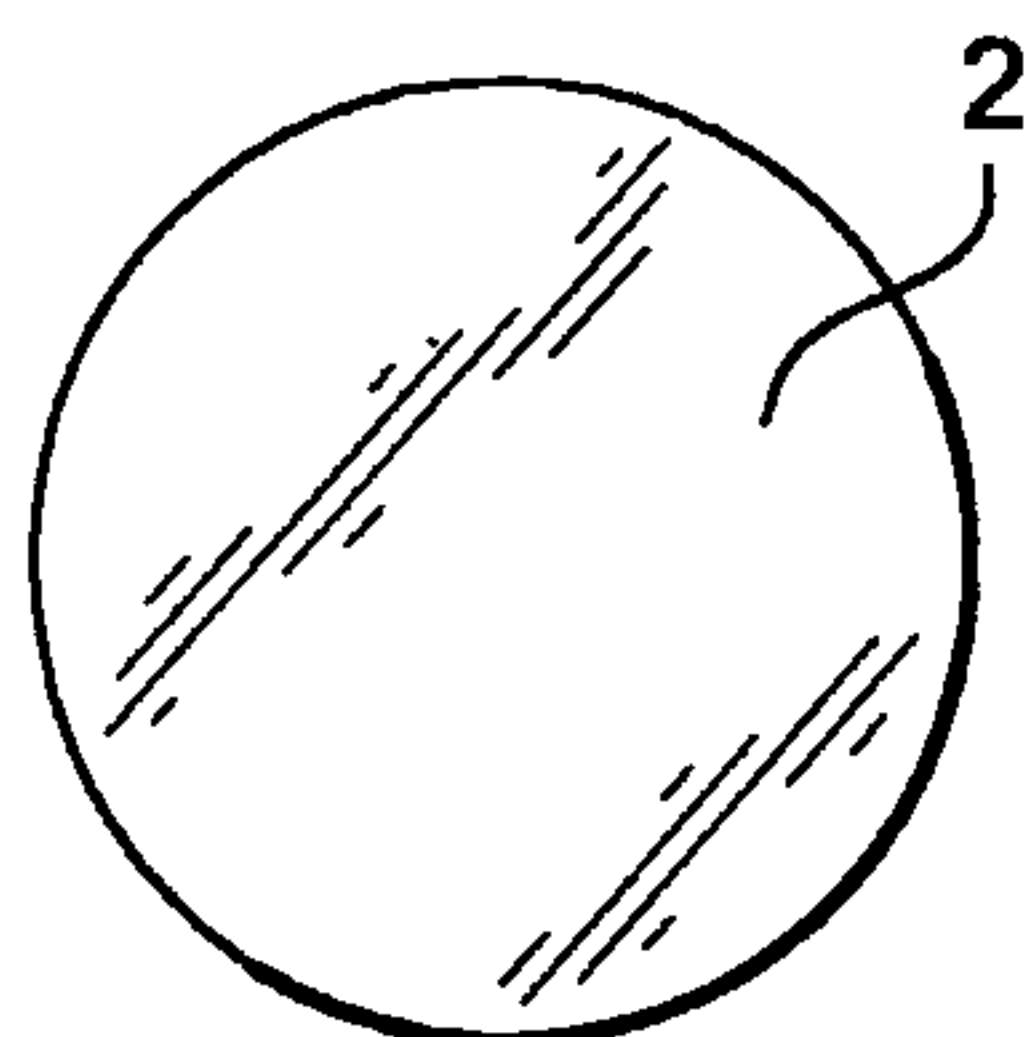


Fig. 1

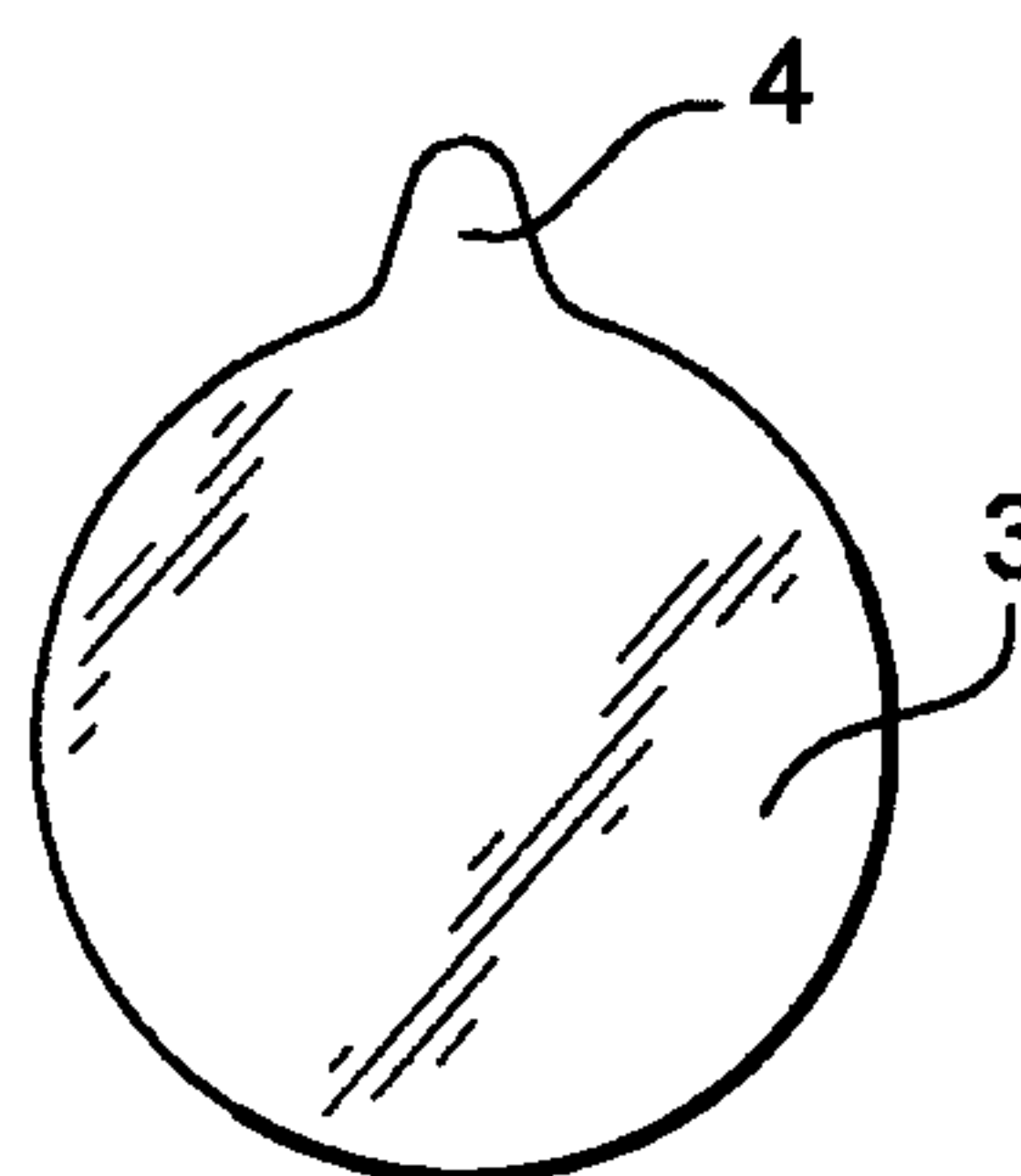


Fig. 2

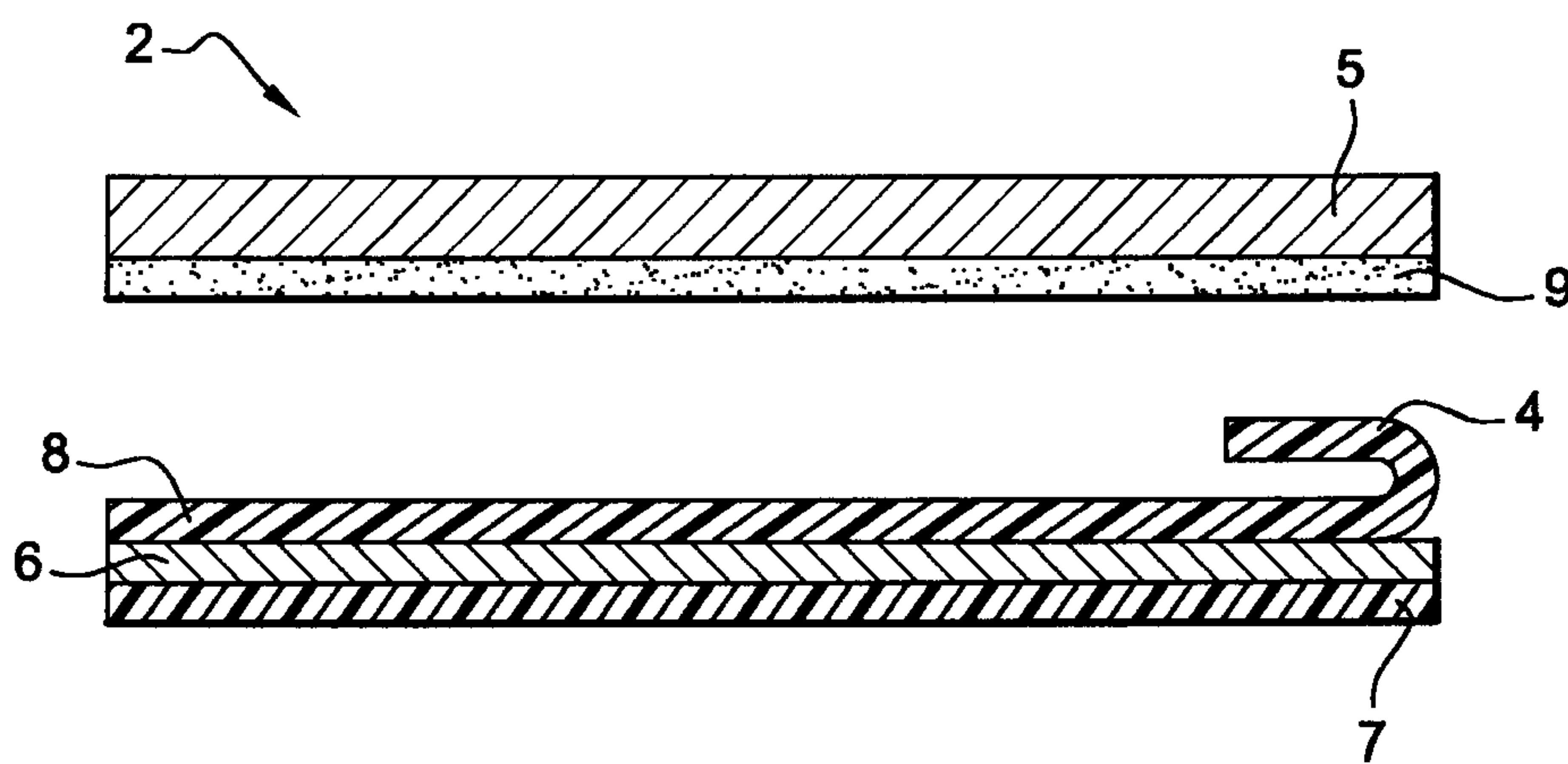


Fig. 3

2 / 2

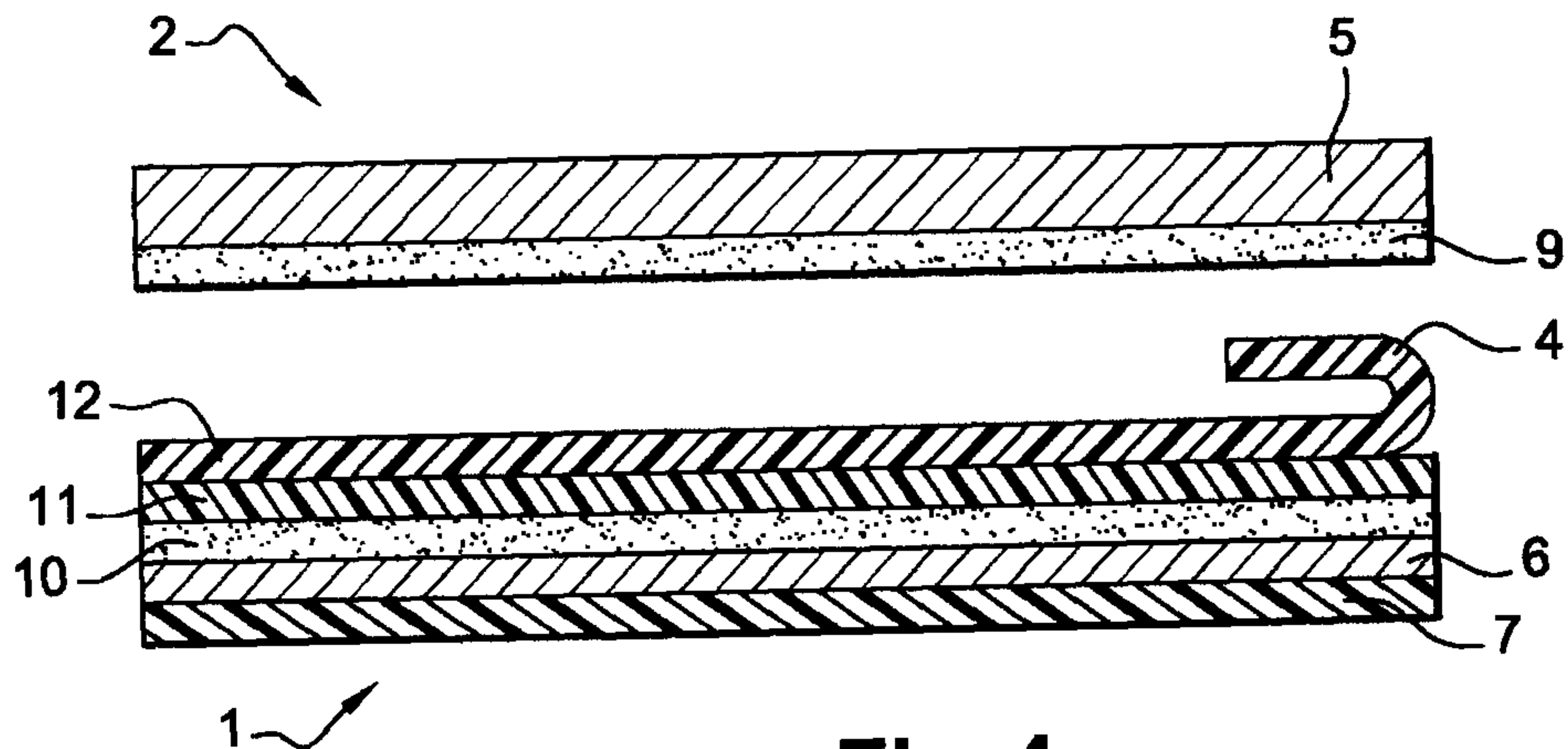


Fig. 4

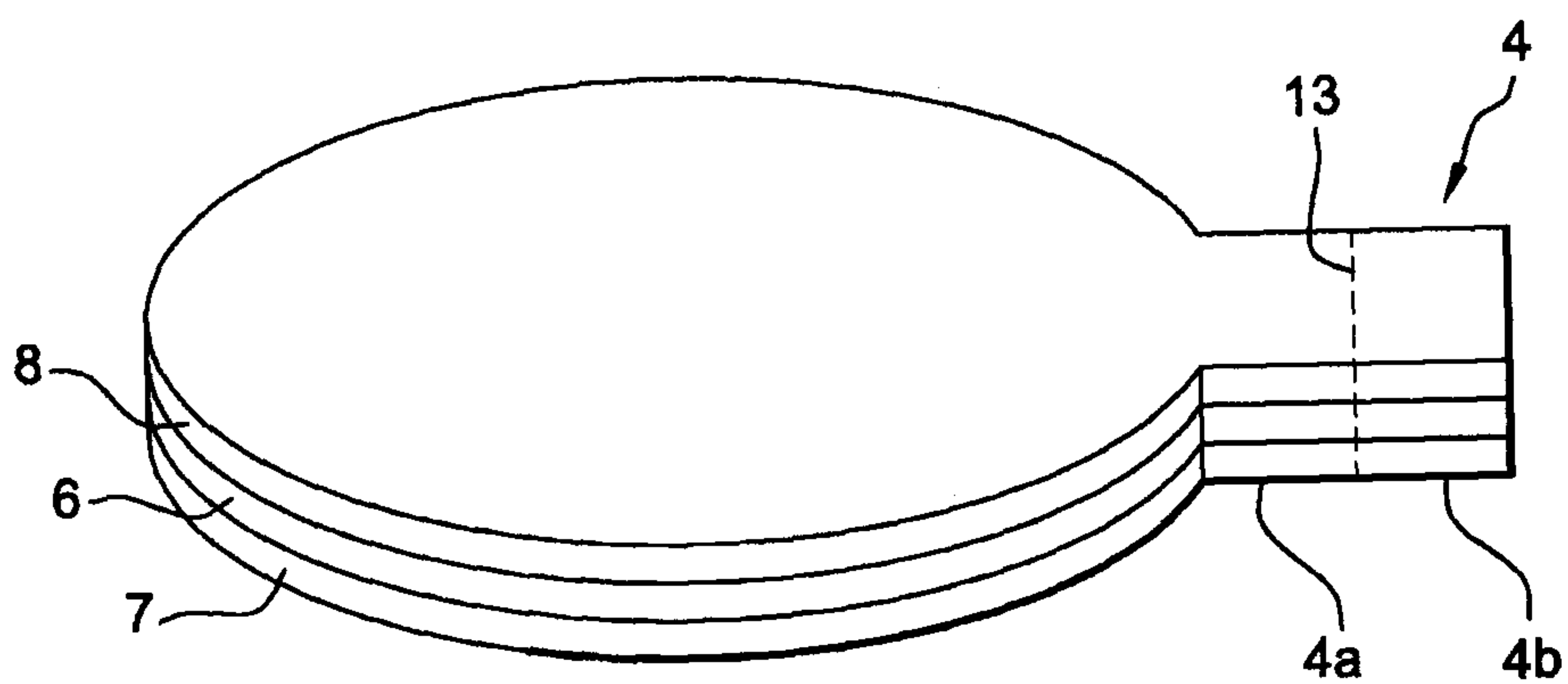


Fig. 5

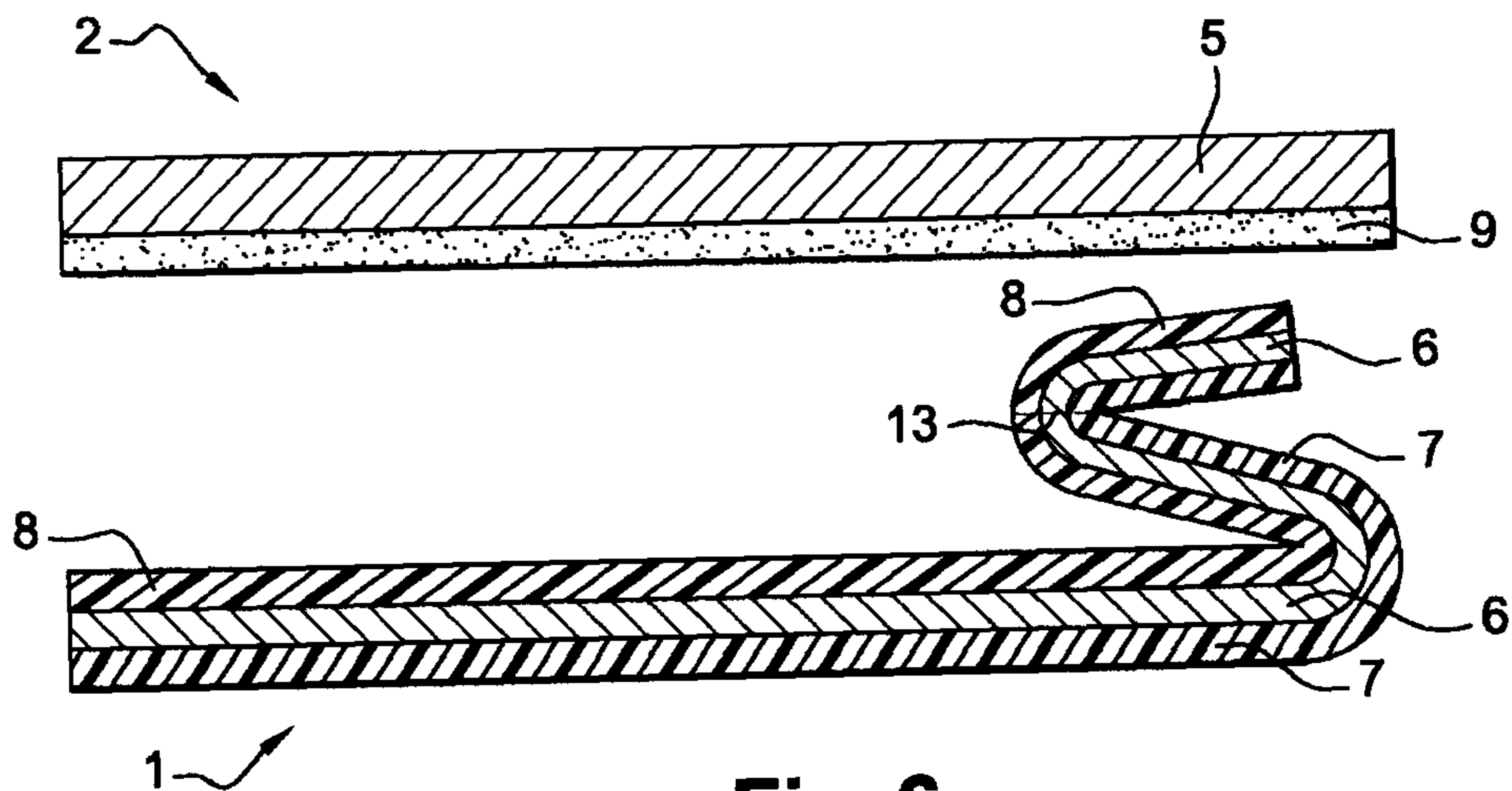


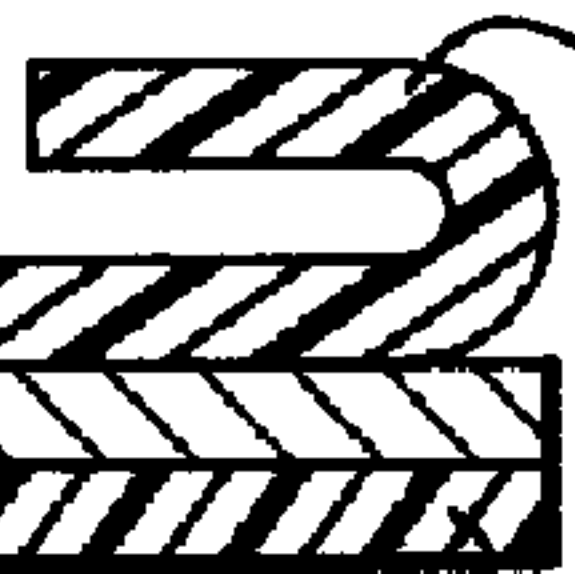
Fig. 6

2



5

9



4

8

6



7