



(11)

EP 2 045 194 B2

(12)

NOUVEAU FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

Après la procédure d'opposition

(45) Date de publication et mention de la décision concernant l'opposition:
06.01.2016 Bulletin 2016/01

(51) Int Cl.:
B65D 51/20 (2006.01)

(45) Mention de la délivrance du brevet:
19.08.2009 Bulletin 2009/34

(21) Numéro de dépôt: **08305457.7**

(22) Date de dépôt: **07.08.2008**

(54) Joint à languette pour obturation d'un récipient à fermeture par bouchon ou capsule et procédé de fabrication

Laschendichtung zum Verschließen eines Behälters mit Kappen-Verschlusseinrichtung sowie Herstellungsverfahren

Tab seal for sealing a vessel to be closed by plug or cap and related manufacturing method

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

(30) Priorité: **25.09.2007 FR 0757839**

(43) Date de publication de la demande:
08.04.2009 Bulletin 2009/15

(73) Titulaire: **Manufacture Generale de Joints
69380 Chazay d'Azergues (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Triquet, Stéphane
69130 Ecully (FR)**

• **Bischoff, Rémy
69400 Limas (FR)**

(74) Mandataire: **Cabinet Laurent & Charras
Le Contemporain
50 Chemin de la Bruyère
69574 Dardilly Cedex (FR)**

(56) Documents cités:
**DE-A1- 3 920 324 DE-U1- 9 108 868
FR-A- 2 716 407 GB-A- 2 330 134
JP-A- 2000 191 021**

Description

[0001] 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.

[0002] 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.

[0003] L'invention concerne plus particulièrement un joint thermoscellable.

[0004] 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.

[0005] 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.

[0006] 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.

[0007] 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.

[0008] Pour permettre un arrachage efficace et facile de l'opercule par le consommateur, on a proposé d'ad-

joindre audit opercule une languette facilement préhensible, telle que par exemple décrite dans le document FR-A-2 716 407.

[0009] Néanmoins, la présence de cette languette prééminente 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.

[0010] 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 document JP 2000-191021 décrit un joint composé d'un support et d'un opercule associés par un adhésif temporaire. Le joint contient une languette qui est, soit retournée par dessus le support, soit pend le long du buvant. Le document GB 2 330 134 A décrit un joint associant un support et un opercule. Il présente une languette qui est retournée avec la couche thermoscellante entre le support et l'opercule. Le document US 4 754 890 décrit séparément un opercule et un support qui ne sont jamais associés de manière temporaire.

[0011] 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.

[0012] 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.

[0013] L'invention concerne un joint selon la revendication 1 et un procédé selon la revendication 9.

[0014] 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.

[0015] 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.

[0016] 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.

[0017] 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 revendication « 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.

[0018] L'opercule va maintenant être décrit plus en détails.

[0019] 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.

[0020] 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.

[0021] Selon l'invention, le film thermoscellant ne recouvre pas la face inférieure de la languette.

[0022] Dans le 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 celle dernière hypothèse, on s'expose à des risques de fuites dues au scellage imparfait de l'opercule sur le buvant au niveau de chaque côté de la base de la languette.

[0023] 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.

[0024] 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.

[0025] 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.

[0026] 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.

[0027] Selon une autre caractéristique, le film thermoscellant est réalisé en un matériau choisi dans le groupe comprenant le polyéthylène, le polypropylène ou le polyester.

[0028] 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 - hydroxyde. Dans un autre mode de réalisation, la feuille d'aluminium est enduite d'une couche thermoscellante.

[0029] Dans tous les cas, l'opercule a en pratique, une épaisseur comprise entre 20 et 600 µm.

[0030] S'agissant de la solidarisation temporaire entre le support et l'opercule, celle-ci est obtenue au moyen d'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 ...

[0031] 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.

[0032] L'invention a également pour objet un procédé de fabrication des joints thermoscellables précédemment décrits.

[0033] Dans ce cas, le procédé de l'invention comprend les étapes suivantes :

- 55 - 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 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, 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.

[0034] De façon connue, la bande renfort est fabriquée par association des bandes ou film de matériaux constitutifs de support, en particulier ceux décrits précédemment.

[0035] 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.

[0036] 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.

[0037] 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.

[0038] 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.

[0039] Les procédés précédemment cités sont des modes de réalisation préférés de l'invention et ne sont aucunement limitatifs.

[0040] 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 oper-

cule 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.

Exemple 1

10 **[0041]** 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.

15 **[0042]** Dans ce mode de réalisation, l'opercule est muni d'un film de renfort appliquée à la surface d'une feuille d'aluminium, le seul film de renfort constituant la languette.

20 **[0043]** 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.

25 **[0044]** 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

30 **[0045]** 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.

[0046] 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

[0047] 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 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

- 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, la partie de la languette en contact avec le support une fois repliée, étant dépourvue de film thermoscellant, le film thermoscellant ne recouvrant pas la face inférieure de la languette, et le support et l'opercule étant associés au moyen d'un adhésif temporaire (9) se présentant sous la forme d'un film coextrudé recouvrant la languette, 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, chacune des deux faces du film co-extrudé ayant un pouvoir collant différent, la face la plus collante étant appliquée sur la surface inférieure du support, tandis que la face la moins collante est appliquée sur la face supérieure de l'opercule.
- Joint selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le support (2) est réalisé en polyéthylène expansé ou en polypropylène expansé, éventuellement muni sur au moins une de ses deux faces, d'un film de polypropylène.

5 3. 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.

4. Joint selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la languette (4) est réalisée exclusivement dans le prolongement du film de renfort (8).

10 5. 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).

15 6. Joint selon la revendication 5. **caractérisé en ce que** la languette (4) est agencée exclusivement dans le prolongement du film de renfort supérieur (12).

20 7. Joint selon la revendication 5, **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).

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

30 9. 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 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 :

35 45 - 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 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, 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.

10. Procédé selon la revendication 9, **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.

11. Procédé selon la revendication 10, **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.

12. Procédé selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** lorsque le film de renfort supérieur est lui-même constitué de deux films de renfort, on réalise la pré découpé 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.

Patentansprüche

1. Heiß versiegelbare Dichtung (1) zum Verschließen eines Behälters mit Stöpsel- oder Kapselverschluss, einen Träger (2), der dazu bestimmt ist, am Grund des Stöpsels oder der Kapsel angeordnet zu sein, und ein Verschlussorgan (3) aufweisend, das mindestens eine Verstärkungsschicht (8) und eine Heißversiegelungsschicht (7) aufweist, die dazu bestimmt ist, auf den Ausguss des Behälters aufgesetzt zu sein, wobei das Verschlussorgan (3) mit einer Verlängerung versehen ist, die eine Abreißlasche (4) bildet, deren gesamte Oberfläche auf die Seite des Verschlussorgans umgeschlagen ist, die mit der entsprechenden Seite des Trägers in Kontakt ist, wobei der Teil der Lasche, der, sobald er umgeschlagen ist, in Kontakt mit dem Träger ist, frei von einer Heißversiegelungsschicht ist, wobei die Heißversiegelungsschicht die Unterseite der Lasche nicht bedeckt und der Träger und das Verschlussorgan mittels eines temporären Klebstoffs (9) verbunden sind, der sich in Form einer die Lasche bedeckenden koextrudierten Schicht darstellt, die so ausgewählt ist, dass die Fügekraft zwischen dem Träger und dem Verschlussorgan geringer ist als diejenige der

Heißversiegelungsschicht am Ausguss, wobei jede der beiden Seiten der koextrudierten Schicht ein anderes Klebevermögen hat, wobei die am stärksten klebende Seite auf der Unterseite des Trägers angebracht wird, während die am wenigsten klebende Seite auf der Oberseite des Verschlussorgans angebracht wird.

2. Dichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (2) aus geschäumtem Polyethylen oder geschäumtem Polypropylen hergestellt und gegebenenfalls mindestens auf einer seiner beiden Seiten mit einer Polypropylenschicht versehen ist.

3. Dichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlussorgan (3) zwischen der Verstärkungsschicht (8) und der Heißversiegelungsschicht (7) eine Folie (6) aufweist, die aus einem leitfähigen Material hergestellt ist.

4. Dichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (4) ausschließlich in der Verlängerung der Verstärkungsschicht (8) hergestellt ist.

5. Dichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlussorgan (3) jeweils zwei übereinanderliegende Verstärkungsschichten aufweist, und zwar eine untere Verstärkungsschicht (11) und eine obere Verstärkungsschicht (12), wobei eine Folie (6) aus leitfähigem Material zwischen der unteren Verstärkungsschicht (11) und der Heißversiegelungsschicht (7) eingelegt ist.

6. Dichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (4) ausschließlich in der Verlängerung der oberen Verstärkungsschicht (12) angeordnet ist.

7. Dichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Verstärkungsschicht (12) selbst aus zwei übereinanderliegenden Verstärkungsschichten besteht, und dass die Lasche in der Verlängerung der beiden Verstärkungsschichten angeordnet ist, aus denen die obere Verstärkungsschicht (12) besteht.

8. Dichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstärkungsschicht (8) eine Schicht aus bi-orientiertem Polyester mit einer Dicke zwischen 4 und 40 μm ist.

9. Verfahren zur Herstellung einer heißversiegelbaren Dichtung (1) zum Verschließen eines Behälters mit Stöpsel- oder Kapselverschluss, einen Träger (2), der dazu bestimmt ist, am Grund des Stöpsels oder der Kapsel angeordnet zu werden, und ein Ver-

schlussorgan (3) aufweisend, das mindestens eine Verstärkungsschicht (8) und eine Heißversiegelungsschicht (9) aufweist, die dazu bestimmt ist, auf den Ausguss des Behälters aufgesetzt zu werden, wobei das Verschlussorgan (3) mit einer Verlängerung versehen ist, die eine Abreißlasche (4) bildet, deren gesamte Oberfläche auf die Seite des Verschlussorgans umgeschlagen ist, die mit der entsprechenden Seite des Trägers in Kontakt ist, wobei verfahrensgemäß:

- Laschenvorzuschnitte aus einem Verstärkungsschichtstreifen hergestellt werden,
- die gesamte Oberfläche der Laschen auf die Oberseite des Verstärkungsschichtstreifens umgewendet wird,
- dann die Unterseite des Verstärkungsschichtstreifens endgültig mit dem Heißversiegelungsschichtstreifen verbunden wird, wobei die Einheit den Verschlussorganstreifen darstellt,
- parallel ein Trägerstreifen vorbereitet wird,
- dann der Trägerstreifen mittels eines temporären Klebstoffs, der so ausgewählt ist, dass die Fügekraft zwischen dem Träger und dem Verschlussorgan geringer ist als diejenige der Heißversiegelungsschicht am Ausguss, temporär am Trägerstreifen befestigt wird, um den Dichtungsstreifen zu bilden,
- über die gesamte Dicke des Dichtungsstreifens die Verbindungen auf die gewünschte Form, auf in Bezug auf die Lage der Laschen ausgerichtete Weise ausgeschnitten werden.

10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass**, wenn das Verschlussorgan eine Folie aus leitfähigem Material enthält, die Unterseite des Verstärkungsschichtstreifens im Bereich der Oberseite der Folie mit dem Verbund Folie aus leitfähigem Material/Heißversiegelungsschicht verbunden wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass**, wenn das Verschlussorgan eine untere Verstärkungsschicht und eine obere Verstärkungsschicht enthält, wobei die Lasche in der Verlängerung der einzigen oberen Verstärkungsschicht angeordnet ist, die Unterseite des oberen Verstärkungsschichtstreifens mit dem folgenden Verbund verbunden wird: unterer Verstärkungsschichtstreifen/Folie aus leitfähigem Material/Heißversiegelungsschicht.

12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass**, wenn die obere Verstärkungsschicht selbst aus zwei Verstärkungsschichten besteht, der Vorzuschnitt der Laschen aus zwei zuvor aneinander befestigten oberen Verstärkungsschichtstreifen erfolgt, bevor sie mit dem folgenden

Verbund verbunden werden: unterer Verstärkungsschichtstreifen/ Folie aus leitfähigem Material/Heißversiegelungsschicht.

5

Claims

1. Heat-sealable seal (1) for closing a container having a plug or cap closure, comprising a support (2) to be positioned at the bottom of the plug or of the cap, and a membrane seal comprising at least one reinforcing film (8) and a heat-sealing film (7) for application to the mouth of the container, the membrane seal being provided with a prolongation constituting a pull tab (4), whereof the whole surface is folded back on the face of the membrane seal in contact with the corresponding face of the support, wherein the portion of the tab in contact with the support after the latter has been folded, is devoid of heat-sealing film, the heat-sealing film not covering the lower face of the tab, and in that the support and the membrane seal are joined by means of a temporary adhesive (9) having a co-extruded film form covering the tab, chosen such as the joining force between the support and the membrane seal is less than that of the heat-sealing layer onto the mouth, each of the faces of the co-extruded film having a different adhesive power, the most adhesive face is applied onto the lower face of the support, while the less adhesive face is applied onto the upper face of the membrane seal.
2. Seal according to Claim 1, wherein the support (2) is made from expanded polyethylene or from expanded polypropylene, optionally provided with a polypropylene film on at least one of its two faces.
3. Seal according to Claim 1, wherein the membrane seal comprises, between the reinforcing film (8) and the heat-sealing film (7), a sheet (6) made from a conducting material.
4. Seal according to Claim 3, wherein the tab (4) is produced exclusively in the prolongation of the reinforcing film (8).
5. Seal according to Claim 1, wherein the membrane seal (3) comprises two superimposed reinforcing films, a lower reinforcing film (11) and an upper reinforcing film (12) respectively, a sheet of conducting material (6) being inserted between the said lower reinforcing film (11) and the heat-sealing film (7).
6. Seal according to Claim 5, wherein the tab (4) is arranged exclusively in the prolongation of the upper reinforcing film (12).
7. Seal according to Claim 5, wherein the upper reinforcing film (12) itself consists of two superimposed

reinforcing films, and in that the tab is arranged in the prolongation of the two reinforcing films constituting the upper reinforcing film (12).

8. Seal according to Claim 1, wherein the reinforcing film (8) is a film of bio-oriented polyester having a thickness of between 4 and 40 μm . 5

9. Method for fabricating a heat-sealable seal (1) for closing a container having a plug or cap closure, comprising a support (2) to be positioned at the bottom of the plug or of the cap, and a membrane seal (3) comprising at least one reinforcing film (8) and a heat-sealing film (7) for application to the mouth of the container, the membrane seal (3) being provided with a prolongation constituting a pull tab (4), whereof the whole surface is folded back on the face of the membrane seal in contact with the corresponding face of the support, whereby: 10
15
20

- tabs are pre-cut in a reinforcing film strip ,
- the whole surface of the tabs is mechanically overturned on the upper face of the reinforcing film strip ,
- the lower face of the reinforcing film strip is 25 then permanently joined to the heat-sealing film strip, the composite constituting the membrane seal strip,
- a support strip is prepared simultaneously,
- the support strip is then temporarily joined to 30 the membrane seal by means of a temporary adhesive; chosen such as the joining force between the support and the sealing membrane is less than of the heat-sealing layer onto the mouth, to form the sealing strip;
- the seals are cut out on the whole of the thickness of the sealing disc strip, to the desired shape, in a marked manner with regard to the tabs. 35

10. Method according to Claim 9, wherein when the membrane seal contains a sheet of a conducting material, the lower face of the reinforcing film strip is joined to the conducting material sheet/heat-sealing film composite, at the upper face of the said sheet. 40
45

11. Method according to Claim 10, wherein when the membrane seal contains a lower reinforcing film and an upper reinforcing film, the tab being arranged in the prolongation of the upper reinforcing film alone, 50 the lower face of the upper reinforcing film strip is joined to the following composite: lower reinforcing film strip/conducting material sheet/heat-sealing film.

12. Method according to Claim 11, wherein when the upper reinforcing film itself consists of two reinforcing films, the tabs are pre-cut in two previously joined 55

upper reinforcing film strips before joining them to the following composite: lower reinforcing film strip/conducting material sheet/heat-sealing film.

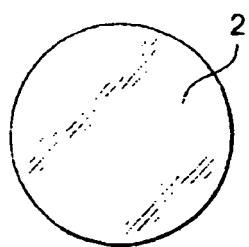


Fig. 1

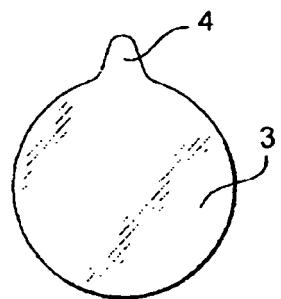


Fig. 2

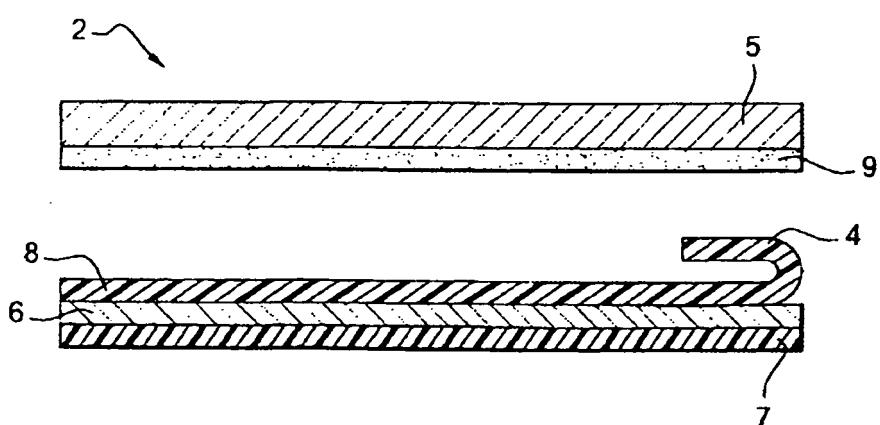


Fig. 3

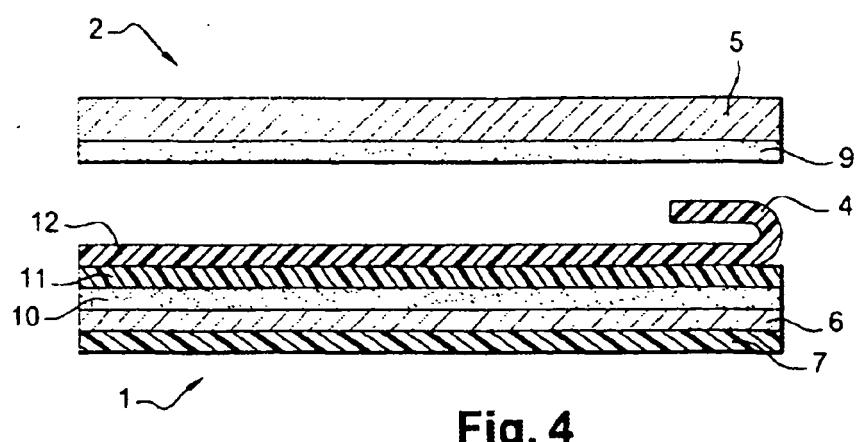


Fig. 4

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 2716407 A [0008]
- DE 3920324 [0010] [0011]
- JP 2000191021 A [0010]
- GB 2330134 A [0010]
- US 4754890 A [0010]