

(19)



(11)

EP 2 903 906 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

21.09.2016 Bulletin 2016/38

(51) Int Cl.:

B65D 43/02 (2006.01)

B65D 51/00 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/FR2013/052360

(21) Numéro de dépôt: **13782796.0**

(22) Date de dépôt: **04.10.2013**

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2014/053784 (10.04.2014 Gazette 2014/15)

(54) **COUVERCLE COMPOSITE**

ZUSAMMENGESETZTER DECKEL

COMPOSITE LID

(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**

(30) Priorité: **04.10.2012 FR 1259415**

(43) Date de publication de la demande:

12.08.2015 Bulletin 2015/33

(73) Titulaires:

- **Au Liegeur - Ets J. Pontneau Denis
40140 Soustons (FR)**
- **Compagnie Des Salins Du Midi
Et Des Salines De L'Est
92115 Clichy Cédex (FR)**

(72) Inventeur: **GARCIA-CUENCA, Enrique
F-64200 Biarritz (FR)**

(74) Mandataire: **Gendron, Vincent Christian et al**

Fédit-Loriot

**38, avenue Hoche
75008 Paris (FR)**

(56) Documents cités:

WO-A1-00/64649

WO-A1-00/73200

FR-A- 952 072

FR-A- 1 038 953

FR-A- 1 100 579

FR-A- 1 123 043

FR-A- 1 133 724

FR-A1- 2 221 354

FR-A1- 2 866 634

FR-A1- 2 882 034

GB-A- 478 751

GB-A- 550 520

EP 2 903 906 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un couvercle composite pour le bouchage des récipients à col large.

[0002] Plus précisément, le couvercle composite comprend un élément en liège associé à un élément d'isolation.

[0003] Les bouchons en liège sont utilisés, notamment pour le bouchage des bouteilles de vin. Toutefois, l'étanchéité relative du bouchage est obtenue en forçant un bouchon en liège, à travers le col des bouteilles de manière à le maintenir comprimé. S'agissant des récipients à plus large col que celui des bouteilles, le bouchage au moyen d'un couvercle en liège soulève quelques difficultés, notamment lorsqu'ils sont réalisés dans un matériau déformable comparé au verre.

[0004] En effet, le bouchon, ou le couvercle, ne peut être mis en compression à travers le col du récipient. Aussi, le couvercle présentant une partie d'obturation et une partie de préhension permettant d'engager la partie d'obturation à l'intérieur du col, il a été imaginé de recouvrir la partie d'obturation d'un élément d'isolation en matière plastique de manière à la rendre étanche. Ainsi, le contenu du récipient est-il totalement étanche vis-à-vis de l'extérieur lorsque le couvercle est installé à travers l'ouverture du récipient.

[0005] Or, il s'avère que le liège autorise les échanges gazeux entre l'intérieur du récipient et l'extérieur, quand bien même il est comprimé dans un col de bouteilles, et que ces échanges gazeux sont nécessaires pour la conservation et l'évolution des liquides contenus. Il en est de même pour toutes denrées alimentaires contenues dans un récipient. Aussi, la mise en oeuvre d'un élément d'isolation en matière plastique inhibe tout échange gazeux.

[0006] En outre, l'association d'un élément en liège et d'un élément d'isolation en matière plastique collés l'un avec l'autre, pose ultérieurement des difficultés de recyclage, compte-tenu de la nature différente des matériaux de ces éléments.

[0007] FR 2 882 034 A mentionne des bondes en bois pouvant être entourées par un morceau de tissu ou de papier pour obturer des orifices de tonneaux.

[0008] FR 2 221 354 A décrit un obturateur creux qui peut être réalisé, entre autres, en carton.

[0009] FR 1 038 953 A décrit un bouchon pour boîtes à col large, qui consiste en deux coquilles, en métal, matière plastique ou autres, formant un corps creux qui peut être rempli avec une matière isolante telle que liège, laine de verre ou autres.

[0010] Enfin, FR 2 866 634 A décrit les caractéristiques du préambule de la revendication 1. En partant de ce dernier art antérieur, un problème qui se pose et que vise à résoudre la présente invention est de fournir un couvercle composite qui soit non seulement plus aisé à recycler mais aussi, qui puisse autoriser les échanges gazeux entre l'intérieur du récipient et l'extérieur.

[0011] Dans ce but, et selon un premier objet, la présente invention propose un couvercle composite destiné au bouchage des récipients présentant une ouverture, ledit couvercle composite comprenant d'une part un élément en liège présentant une partie d'obturation et une partie de préhension permettant d'engager ladite partie d'obturation à travers ladite ouverture et d'autre part un élément d'isolation rapporté recouvrant ladite partie d'obturation. Selon l'invention, ledit élément d'isolation rapporté est réalisé dans un matériau artificiel à base de fibres cellulosiques.

[0012] Ainsi, une caractéristique de l'invention réside dans la mise en oeuvre d'un élément d'isolation en matériau artificiel à base de fibres cellulosiques sur la partie d'obturation de l'élément en liège. De la sorte, bien que la partie d'obturation de l'élément en liège ne soit pas comprimée lorsqu'elle est engagée à travers l'ouverture du récipient, l'élément d'isolation en matériau artificiel lui confère une certaine isolation relative. Car en effet, ce matériau d'isolation autorise les échanges gazeux entre l'intérieur du récipient et l'extérieur, car il est par nature microporeux. Au surplus, compte-tenu de sa nature à base de fibres cellulosiques, il est aisément recyclable avec le liège auquel il est associé.

[0013] Selon un mode de mise en oeuvre de l'invention particulièrement avantageux, ladite partie d'obturation présente une face d'obturation et un bord cylindrique bordant ladite face d'obturation, tandis que ledit élément d'isolation présente, d'une part un fond venant s'appliquer contre ladite face d'obturation et d'autre part une bordure étendue en saillie dudit fond venant s'appliquer contre ledit bord cylindrique. Ainsi, l'élément d'isolation présente un fond et une bordure formant rebord qui s'étend sensiblement perpendiculairement au plan défini par le fond. De la sorte, lorsque la partie d'obturation est engagée à travers l'ouverture du récipient, la bordure de l'élément d'isolation est comprimée entre le bord cylindrique de la partie d'obturation et le bord intérieur de l'ouverture du récipient. De la sorte, le fond de l'élément d'isolation et la paroi interne du récipient forment ensemble une seule surface continue étanche vis-à-vis du contenant du récipient. L'élément d'isolation est, de préférence, rendu solidaire de l'élément en liège ainsi qu'on l'expliquera plus en détail ci-après.

[0014] En outre, ledit fond présente, avantageusement, une rainure longeant ladite bordure de manière à rigidifier ledit élément d'isolation. De la sorte, l'arête formée entre la bordure et le fond de l'élément d'isolation est plus rigide et la fréquence des ouvertures et fermetures du récipient n'endommage pas le couvercle. En effet, la partie d'obturation et l'élément d'isolation qui la recouvre sont soumis, dans leur bord périphérique, à des frottements contre la paroi interne de l'ouverture du récipient. Il est donc nécessaire que leur rigidité soit accrue.

[0015] Selon un mode de réalisation de l'invention particulièrement avantageux, ledit matériau artificiel à base de fibres cellulosiques présente une épaisseur supérieure à 150 μm , et de préférence supérieure 175 μm . De la

sorte, le matériau artificiel est relativement rigide. Selon une variante de réalisation, ledit matériau artificiel à base de fibres cellulosiques présente une masse surfacique, ou grammage, supérieure à 200 g/m², préférentiellement, supérieure à 225 g/m², et par exemple de l'ordre de 420 g/m². Par exemple, ledit matériau artificiel à base de fibres cellulosiques est un carton non couché.

[0016] De plus, ledit élément en liège présente un épaulement entre ladite partie d'obturation et ladite partie de préhension. De la sorte, lorsque la partie d'obturation est engagée à travers l'ouverture du récipient, l'épaulement vient prendre appui contre le bord de l'ouverture et stoppe ainsi l'enfoncement du couvercle.

[0017] Selon un second objet, l'invention propose une méthode de réalisation d'un couvercle composite destiné au bouchage des récipients présentant une ouverture, ladite méthode comprenant les étapes suivantes : on fournit un élément en liège présentant une partie d'obturation et une partie de préhension, ladite partie d'obturation présentant une face d'obturation et un bord cylindrique bordant ladite face d'obturation ; on réalise, selon une étape de réalisation, un élément d'isolation présentant un fond et une bordure étendue en saillie dudit fond, et on applique ledit fond contre ladite face d'obturation et ladite bordure contre ledit bord cylindrique de manière à recouvrir ladite partie d'obturation. Selon l'invention, ladite étape de réalisation comprend les sous-étapes suivantes : on fournit une feuille d'un matériau artificiel à base de fibres cellulosiques ; et, on forme ladite feuille pour réaliser ledit élément d'isolation.

[0018] Ainsi, il est aisé de réaliser in situ, l'élément d'isolation, par exemple à partir du matériau artificiel à base de fibres cellulosiques en feuilles ou bien encore en bande. En outre, et de préférence, on forme à chaud ladite feuille dudit matériau artificiel. De la sorte, l'élément d'isolation formé, conserve plus aisément sa forme, et en particulier, le rabattement de la bordure par rapport au fond.

[0019] Pour ce faire, on utilise de préférence des cartons à emboutir non-couchés, lesquels présentent des faces savonnées.

[0020] Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux, on imprime une rainure le long de ladite bordure lorsque l'on forme ladite feuille. De préférence, la rainure est imprimée lors du formage ou de l'emboutissage de la feuille. De la sorte, on vient rigidifier l'élément d'isolation le long de la bordure rabattue. Ainsi qu'on l'expliquera ci-après plus en détail, cela permet un meilleur ajustement de l'élément en liège et de l'élément d'isolation.

[0021] D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description faite ci-après d'un mode de réalisation particulier de l'invention, donné à titre indicatif mais non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue schématique en coupe axiale d'un élément du couvercle composite selon

l'invention ;

- la Figure 2 est une vue schématique de dessous selon la flèche II montrant l'élément représenté sur la figure 1 ;
- la Figure 3 est une vue schématique en coupe axiale illustrant le couvercle composite conforme à l'invention ; et,
- la Figure 4 est une vue schématique en coupe axiale du couvercle composite associé à un récipient.

[0022] La Figure 3 illustre un couvercle composite 10 conforme à l'invention comprenant un élément en liège 12 et un élément d'isolation 14. L'élément en liège 12 est constitué d'une pièce circulaire dont le diamètre est supérieur à l'épaisseur, par exemple entre quatre fois et dix fois plus, et il présente une partie d'obturation 16 surmontée d'une partie de préhension 18. Les deux parties 16, 18 sont de symétrie cylindrique et elles sont coaxiales. Au surplus, la partie d'obturation 16 présente un diamètre inférieur au diamètre de la partie de préhension 18 de manière à former un épaulement 20 sur la partie de préhension 18 autour de la partie d'obturation 16. Cette dernière définit une face d'obturation 22 sensiblement plane et circulaire, et un bord cylindrique 24 dont la génératrice est sensiblement perpendiculaire à la face d'obturation 22.

[0023] La partie d'obturation 16 est en outre recouverte d'un élément d'isolation 26 réalisé dans un matériau artificiel à base de fibres cellulosiques et que l'on décrira plus en détail en référence aux figures 1 et 2.

[0024] La figure 1 illustre en coupe axiale l'élément d'isolation 26 tandis que la figure 2 l'illustre en vue de dessous. Il présente, un fond 28 sensiblement plat et circulaire présentant une face interne 29 opposée à une face externe 31, ainsi qu'une bordure 30 sensiblement perpendiculaire au fond 28, et formant un rebord de symétrie cylindrique se terminant par un bord libre 33. De préférence, la hauteur de la bordure 30 est comprise entre quatre et dix pourcents du diamètre de l'élément d'isolation 26, par exemple, elle est de six pourcents.

[0025] En outre, l'élément d'isolation 26 présente, sur la face interne 29, un enfoncement périphérique 32 circulaire formant une rainure le long de la bordure 30. A l'inverse, cet enfoncement périphérique 32 forme, sur la face externe 31, une nervure circulaire 34. De la sorte, l'élément d'isolation 26 est rigidifié au niveau de la bordure 30. On expliquera ci-après les avantages de cette rigidification.

[0026] La présente invention concerne également une méthode de réalisation du couvercle composite 10. Suivant ladite méthode, on réalise l'élément en liège 12 en fournissant des plaques de liège et en les poinçonnant à l'emporte-pièce pour récupérer des disques de liège à l'intérieur du poinçon. Puis on usine les disques de liège de manière à ménager la partie d'obturation 16 et, concomitamment, à dégager la partie de préhension 12 en formant l'épaulement 20. Par exemple, le disque de Liège présente une épaisseur de 13 mm et un diamètre de

75 mm, et la partie d'obturation ménagée présente un diamètre de 70 mm et une épaisseur de 6 mm. Aussi, le décrochement entre la partie d'obturation 16 et la partie de préhension 12 est d'environ 2,5 mm. Ainsi, on fournit l'élément de liège 12.

[0027] En outre, on réalise l'élément d'isolation à partir d'un matériau carton, fait de fibres cellulosiques. Ce carton présente, par exemple, une épaisseur de 400 µm et une masse surfacique de 420 g/m². De préférence, ce matériau est un carton à emboutir savonné. Il est couramment mis en oeuvre pour fabriquer des boîtes de produits alimentaires. Il est observé que le matériau artificiel cellulosique est ici destiné, non pas à contenir des produits, mais à recouvrir et isoler la partie d'obturation 16 de l'élément en liège 12.

[0028] Le matériau carton est alors prédécoupé en feuilles sensiblement circulaires, lesquelles sont ensuite embouties à chaud dans une presse pour être formées. La presse présente une matrice chauffée présentant un évidement circulaire correspondant aux dimensions et aux formes externes de l'élément d'isolation 26, et un poinçon apte à venir emboutir les feuilles à l'intérieur de la matrice, et dont l'enveloppe correspond aux formes internes de l'élément d'isolation 26. Aussi, la matrice présente une paroi de fond et une paroi cylindrique prolongeant perpendiculairement la paroi de fond. En outre, une rainure circulaire est ménagée dans la paroi de fond le long de la paroi cylindrique. À l'opposé, le poinçon présente un bord circulaire en saillie qui s'étend axialement et qui est apte à venir s'engager à l'intérieur de la rainure circulaire de la matrice.

[0029] Les feuilles de carton, engagées entre le poinçon et la matrice, se déforment lorsque le poinçon vient s'engager à l'intérieur de la matrice, de manière à, d'une part plier les bordures concentriquement puis d'autre part, à former la nervure circulaire 34 lorsque le poinçon est en bout de course à l'intérieur de la matrice. Les fibres cellulosiques du carton sont alors brisées au niveau des pliures.

[0030] Le carton ainsi embouti est alors maintenu à l'intérieur de la matrice chauffée pendant une durée de l'ordre de la dizaine de secondes, par exemple 20 secondes. De la sorte, on forme l'élément d'isolation 26 tel que représenté sur les figures 1 et 2.

[0031] Par ailleurs, selon un mode de réalisation de l'invention particulièrement avantageux, on réalise des cannelures dans la bordure 30 pour former des événements dont on expliquera la fonction dans la suite de la description. Ces cannelures ne sont pas représentées sur les figures.

[0032] Pour réaliser ces cannelures, il est ménagé des rainures axiales dans la paroi cylindrique de la matrice, tandis qu'à l'opposé, le poinçon présente lui, des nervures axiales aptes à venir s'engager à l'intérieur des rainures axiales, lorsque le poinçon pénètre à l'intérieur de la matrice. On obtient de la sorte, des nervures axiales en saillie de la bordure 30 formant rebord, orientées radialement vers l'extérieur et sensiblement perpendicu-

lares au fond 28 de l'élément d'isolation 26. On prévoit de réaliser une pluralité de nervures uniformément réparties à la périphérie de l'élément d'isolation 26, par exemple, entre quatre et trente-deux nervures.

[0033] Après que l'élément en liège 12 et l'élément d'isolation 26 ont été réalisés on les assemble par collage.

[0034] Aussi, un ruban de colle est tout d'abord appliqué à l'intérieur de l'élément d'isolation 26 contre la bordure 30 et près du bord libre 33. Ensuite, la partie d'obturation 16 de l'élément en liège 12 est engagée à l'intérieur de l'élément d'isolation 26, le bord cylindrique 24 en frottement contre l'intérieur de la bordure 30. De la sorte, la colle du ruban de colle est entraînée axialement entre la bordure 30 et le bord cylindrique 24, et ainsi, est répartie uniformément entre ces deux parois, sans bavure vers l'extérieur. Le bord libre 33 de la bordure 30 vient alors en appui contre l'épaulement 20, comme illustré sur la figure 3 sur laquelle on retrouve le couvercle composite, et à laquelle on se référera de nouveau.

[0035] Ainsi, la bordure 30 est rendue solidaire du bord cylindrique 24 de la partie d'obturation 16 de l'élément en liège 12, tandis que le fond 28 vient en appui contre la face d'obturation 22 de la partie d'obturation 16, tout en restant libre par rapport à cette face. L'élément d'isolation 26 est alors solidaire de la partie d'obturation 16 qu'il recouvre.

[0036] On se référera à la figure 4 illustrant la mise en oeuvre du couvercle composite 10 sur un récipient 36. Ce dernier est de forme cylindrique et il présente un fond de récipient 38 opposé à une ouverture circulaire 40, laquelle est bordée par une bordure interne circulaire 42, terminée par un rebord libre 44. Cette ouverture circulaire 40 est alors obturée au moyen du couvercle composite 10. Le bord cylindrique 24 de la partie d'obturation 16 et la bordure 30 de l'élément d'isolation 26 qui le recouvre, épouse alors la bordure interne circulaire 42 de l'ouverture 40 et exercent sur elle un effort radial sur toute la périphérie. Au surplus, l'épaulement 20 vient en appui contre le rebord libre 44. De la sorte, on obtient une certaine étanchéité de l'intérieur du récipient 36 vis-à-vis de l'extérieur.

[0037] On observera que la mise en oeuvre des cannelures formant événements, permet de refermer le récipient 36 en évitant de le mettre en surpression. En effet, grâce aux événements, lorsque la partie d'obturation 16 est engagée à travers l'ouverture 40, le surplus d'air du récipient 36 s'échappe à travers les événements.

[0038] De plus, grâce à la nervure circulaire 34, l'élément d'isolation 26 est plus rigide, notamment au niveau de la jonction entre la bordure 30 et le fond 28. Aussi, lorsque la partie d'obturation 16 recouverte de l'élément d'isolation 26 est engagée à travers l'ouverture 40, sa résistance à la déformation est plus importante.

[0039] Par ailleurs, grâce à la nature même du matériau artificiel à base de fibres cellulosiques, lequel est microporeux, les échanges gazeux entre l'intérieur du récipient 36 et l'extérieur permettent précisément le re-

nouvellement de l'air du récipient. Cela est particulièrement avantageux lorsque le récipient 36 renferme des denrées alimentaires, par exemple du sel. En outre, l'élément d'isolation 26 est étanche aux liquides, ce qui permet d'éviter toute entrée intempestive de liquides à l'intérieur du récipient 36 lorsque celui-ci est fermé.

[0040] De surcroît, le matériau artificiel à base de fibres cellulosiques 26 est recyclable avec l'élément en liège 12, alors que cela n'est pas le cas avec un élément d'isolation en matière plastique.

Revendications

1. Couvercle composite (10) destiné au bouchage des récipients (36) présentant une ouverture (40), ledit couvercle composite comprenant d'une part un élément en liège (12) présentant une partie d'obturation (16) et une partie de préhension (18) permettant d'engager ladite partie d'obturation à travers ladite ouverture (40) et d'autre part un élément d'isolation (26) rapporté dans un matériau artificiel recouvrant ladite partie d'obturation (16) ;
caractérisé en ce que ledit matériau artificiel est à base de fibres cellulosiques.
2. Couvercle composite selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite partie d'obturation (16) présente une face d'obturation (22) et un bord cylindrique (24) bordant ladite face d'obturation, tandis que ledit élément d'isolation (26) présente, d'une part un fond (28) venant s'appliquer contre ladite face d'obturation (22) et d'autre part une bordure (30) étendue en saillie dudit fond (28) venant s'appliquer contre ledit bord cylindrique (24).
3. Couvercle composite selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit fond (28) présente une rainure (32) longeant ladite bordure (30) de manière à rigidifier ledit élément d'isolation (26).
4. Couvercle composite selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ledit matériau artificiel à base de fibres cellulosiques présente une épaisseur supérieure à 150 μm .
5. Couvercle composite selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** ledit matériau artificiel à base de fibres cellulosiques présente une masse surfacique supérieure à 200 g/m^2 .
6. Couvercle composite selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** ledit matériau artificiel à base de fibres cellulosiques est un carton non couché.
7. Couvercle composite selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ledit élément en liège présente un épaulement (20) entre

ladite partie d'obturation (16) et ladite partie de préhension (18).

8. Méthode de réalisation d'un couvercle composite (26) destiné au bouchage des récipients (36) présentant une ouverture (40), ladite méthode comprenant les étapes suivantes :

- on fournit un élément en liège (12) présentant une partie d'obturation (16) et une partie de préhension (18), ladite partie d'obturation présentant une face d'obturation (22) et un bord cylindrique (24) bordant ladite face d'obturation ;
- on réalise selon une étape de réalisation un élément d'isolation (26) présentant un fond (28) et une bordure (30) étendue en saillie dudit fond ;
- on applique ledit fond (28) contre ladite face d'obturation (22) et ladite bordure (30) contre ledit bord cylindrique (24) de manière à recouvrir ladite partie d'obturation (16) ;

caractérisée en ce que ladite étape de réalisation comprend les sous-étapes suivantes :

- on fournit une feuille d'un matériau artificiel à base de fibres cellulosiques ; et,
- on forme ladite feuille pour réaliser ledit élément d'isolation (26).

9. Méthode de réalisation d'un couvercle composite selon la revendication 8, **caractérisée en ce qu'on** forme à chaud ladite feuille dudit matériau artificiel.

10. Méthode de réalisation d'un couvercle composite selon la revendication 8 ou 9, **caractérisée en ce qu'on** imprime une rainure (32) le long de ladite bordure (30) lorsque l'on forme ladite feuille.

Patentansprüche

1. Zusammengesetzter Deckel (10), der zum Verschließen von Behältern (36) bestimmt ist, die eine Öffnung (40) aufweisen, wobei der zusammengesetzte Deckel einerseits ein Korkelement (12) umfasst, das einen Verschlussenteil (16) und einen Greifteil (18) aufweist, der es ermöglicht, den Verschlussenteil durch die Öffnung (40) einzusetzen, und andererseits ein Isolierelement (26), das aus einem künstlichen Material angefügt ist, das den Verschlussenteil (16) abdeckt;
dadurch gekennzeichnet, dass das künstliche Material auf Basis von Zellulosefasern hergestellt ist.
2. Zusammengesetzter Deckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschlussenteil (16) eine Verschlussseite (22) und einen zylindri-

schen Rand (24) aufweist, der die Verschlussseite umrandet, während das Isolierelement (26) einerseits einen Boden (28), der gegen die Verschlussseite (22) gedrückt wird, und andererseits eine Umrandung (30) aufweist, die sich vorspringend vom Boden (28) erstreckt und gegen den zylindrischen Rand (24) gedrückt wird.

3. Zusammengesetzter Deckel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (28) eine Rille (32) entlang der Umrandung (30) aufweist, um das Isolierelement (26) zu versteifen.

4. Zusammengesetzter Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das künstliche Material auf Basis von Zellulosefasern eine Dicke von mehr als 150 µm aufweist.

5. Zusammengesetzter Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das künstliche Material auf Basis von Zellulosefasern eine flächenbezogene Masse von mehr als 200 g/m² aufweist.

6. Zusammengesetzter Deckel nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das künstliche Material auf Basis von Zellulosefasern ein ungestrichener Karton ist.

7. Zusammengesetzter Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Korkelement einen Absatz (20) zwischen dem Verschlussenteil (16) und dem Greifteil (18) aufweist.

8. Verfahren zur Herstellung eines zusammengesetzten Deckels (26), der zum Verschließen von Behältern (36) bestimmt ist, die eine Öffnung (40) aufweisen, wobei das Verfahren folgende Schritte umfasst:

- Bereitstellen eines Korkelements (12), das einen Verschlussenteil (16) und einen Greifteil (18) aufweist, wobei der Verschlussenteil eine Verschlussseite (22) und einen zylindrischen Rand (24) aufweist, der die Verschlussseite umrandet;
- Herstellen, gemäß einem Herstellungsschritt, eines Isolierelements (26), das einen Boden (28) und eine Umrandung (30) aufweist, die sich vorspringend vom Boden erstreckt;
- Drücken des Bodens (28) gegen die Verschlussseite (22) und der Umrandung (30) gegen den zylindrischen Rand (24), um den Verschlussenteil (16) abzudecken;

dadurch gekennzeichnet, dass der Herstellungsschritt folgende Teilschritte umfasst:

- Bereitstellen eines Bogens aus einem künstli-

chen Material auf Basis von Zellulosefasern; und

- Formen des Bogens, um das Isolierelement (26) herzustellen.

9. Verfahren zur Herstellung eines zusammengesetzten Deckels nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bogen aus dem künstlichen Material warmgeformt wird.

10. Verfahren zur Herstellung eines zusammengesetzten Deckels nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Rille (32) entlang der Umrandung (30) beim Formen des Bogens eingedrückt wird.

Claims

1. Composite lid (10) intended for sealing containers (36) having an opening (40), said composite lid comprising a cork element (12) having a sealing portion (16) and a gripping portion (18) that makes it possible to insert said sealing portion through said opening (40), and comprising an inserted insulation element (26) that is made of a synthetic material and covers said sealing portion (16); **characterised in that** said synthetic material is based on cellulose fibres.

2. Composite lid according to claim 1, **characterised in that** said sealing portion (16) comprises a sealing face (22) and a cylindrical edge (24) which borders said sealing face, while said insulation element (26) comprises a base (28) that comes into contact with said sealing face (22), and an extended rim (30) that projects from said base (28) and comes into contact with said cylindrical edge (24).

3. Composite lid according to claim 2, **characterised in that** said base (28) comprises a groove (32) that extends along said rim (30) so as to make said insulation element (26) rigid.

4. Composite lid according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** said cellulose fibre-based synthetic material has a thickness of more than 150 µm.

5. Composite lid according to any of claims 1 to 4, **characterised in that** said cellulose fibre-based synthetic material has a basis weight of more than 200 g/m².

6. Composite lid according to either claim 4 or claim 5, **characterised in that** said cellulose fibre-based synthetic material is an uncoated paperboard.

7. Composite lid according to any of claims 1 to 6, **characterised in that** said cork element comprises a shoulder (20) between said sealing portion (16) and

said gripping portion (18).

8. Method for producing a composite lid (26) intended for sealing containers (36) having an opening (40), said method comprising the steps of: 5
- providing a cork element (12) comprising a sealing portion (16) and a gripping portion (18), said sealing portion comprising a sealing face (22) and a cylindrical edge (24) which borders said sealing face; 10
 - producing, in a production step, an insulation element (26) comprising a base (28) and an extended rim (30) that projects from said base; 15
 - bringing said base (28) into contact with said sealing face (22), and said rim (30) into contact with said cylindrical edge (24) so as to cover said sealing portion (16); 20
- characterised in that** said production step comprises the sub-steps of: 20
- providing a sheet of a cellulose fibre-based synthetic material; and
 - shaping said sheet in order to produce said insulation element (26). 25
9. Method for producing a composite lid according to claim 8, **characterised in that** said sheet of said synthetic material is hot-formed. 30
10. Method for producing a composite lid according to either claim 8 or claim 9, **characterised in that** a groove (32) is impressed along said rim (30) when said sheet is shaped. 35

40

45

50

55

Fig.1

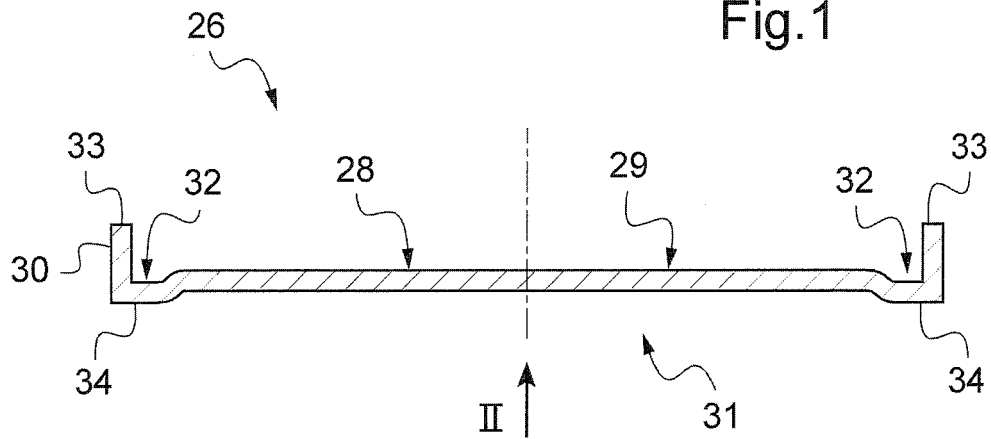


Fig.2

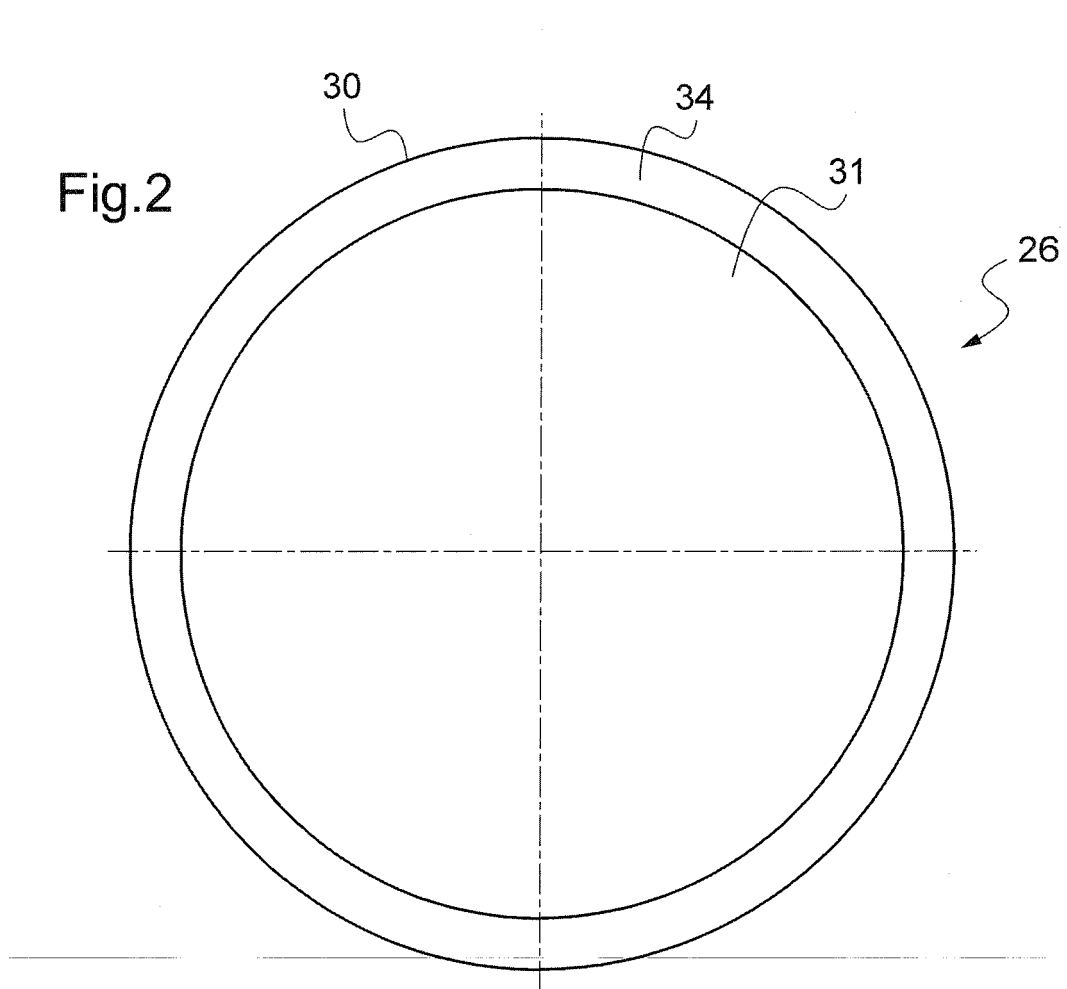


Fig.3

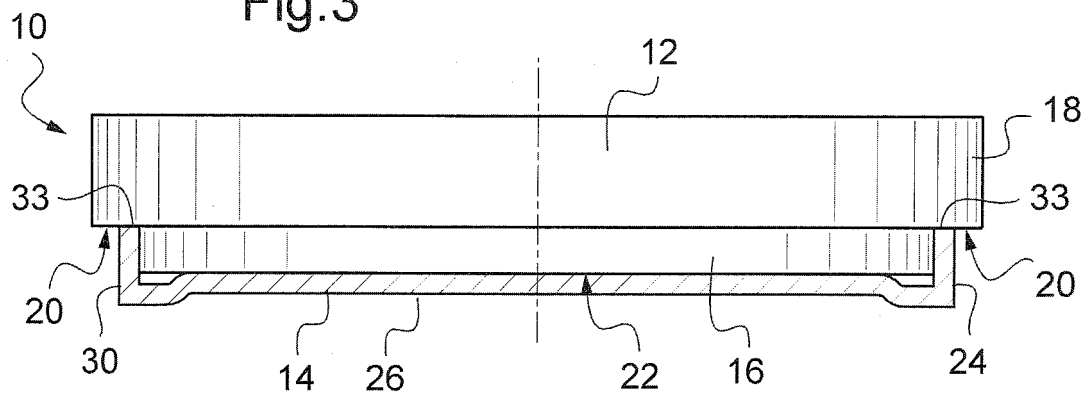
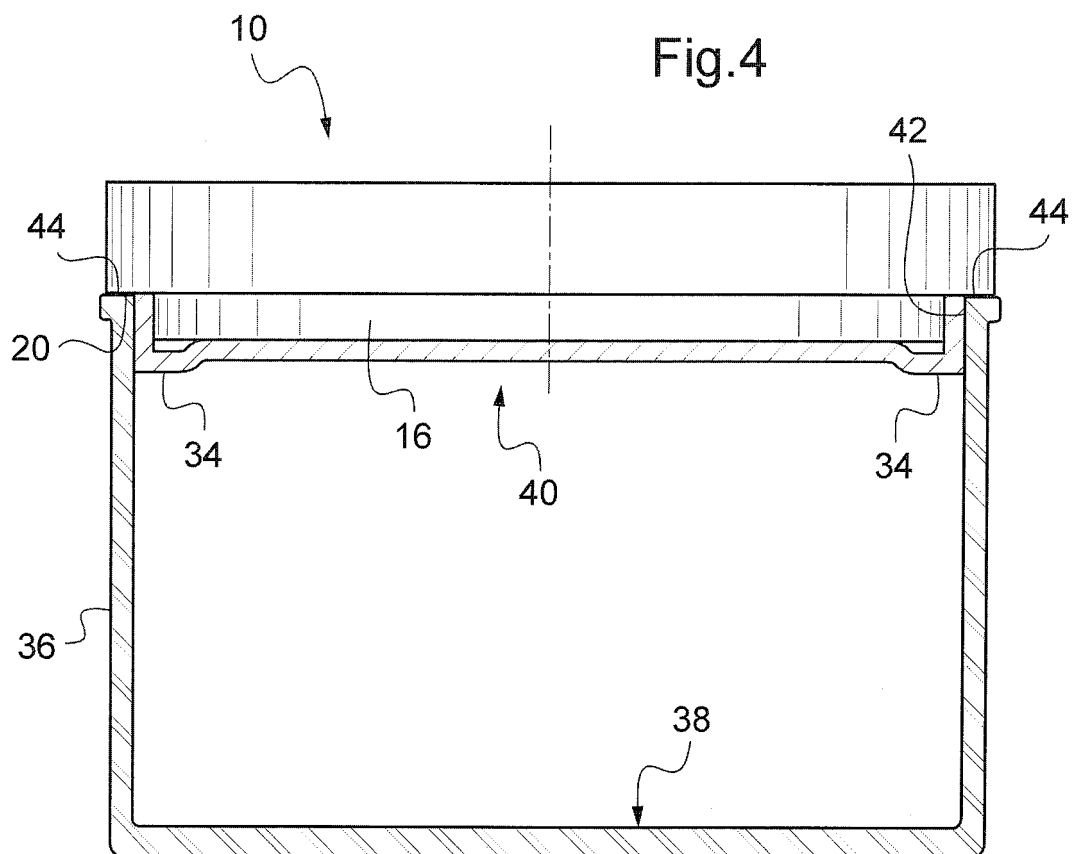


Fig.4



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 2882034 A [0007]
- FR 2221354 A [0008]
- FR 1038953 A [0009]
- FR 2866634 A [0010]