



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Numéro de publication: **0 280 168 B1**

⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤ Date de publication de fascicule du brevet:
24.04.91

⑤① Int. Cl.⁵: **B65D 41/04, B65D 53/00**

②① Numéro de dépôt: **88102279.2**

②② Date de dépôt: **17.02.88**

⑤④ **Dispositif de bouchage étanche à vis pour des récipients contenant des produits devant être maintenus à l'abri de l'oxygène.**

③⑦ Priorité: **19.02.87 FR 8702163**

④③ Date de publication de la demande:
31.08.88 Bulletin 88/35

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:
24.04.91 Bulletin 91/17

⑧④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Documents cités:
FR-A- 2 378 996
GB-A- 12 631
US-A- 4 151 924

⑦③ Titulaire: **RICAL S.A.**
Z.I. de Longvic
F-21600 Longvic(FR)

⑦② Inventeur: **Obadia, Jacques**
46, Rue Planchat
F-75020 Paris(FR)

⑦④ Mandataire: **Casalonga, Axel et al**
BUREAU D.A. CASALONGA - JOSSE Moras-
sistrasse 8
W-8000 München 5(DE)

EP 0 280 168 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention se rapporte à un dispositif de bouchage étanche à vis pour des récipients tels que des flacons et des pots, contenant des produits, alimentaires ou non alimentaires, devant être maintenus à l'abri de l'oxygène, ce dispositif comprenant une capsule en forme de godet, avec un fond et une jupe à filet intérieur, le fond de la capsule présentant, au voisinage de son raccordement à la jupe, un joint d'étanchéité annulaire destiné à coopérer avec le bord du goulot ou col du récipient et constitué par un plastisol coulé à l'état liquide et gélifié. Un dispositif de ce genre est connu.

Jusqu'à présent, les dispositifs de bouchage pour des récipients destinés à contenir des produits, devant être maintenu à l'abri de l'oxygène comprennent généralement une capsule métallique munie intérieurement d'un joint en plastisol (suspension de résine PVC dans un plastifiant) ou en des matériaux analogues, assurant l'étanchéité "mécanique" entre le fond de la capsule et le bord du goulot ou col du récipient. L'imperméabilité à l'oxygène du dispositif de bouchage est assurée par le métal de la capsule.

On connaît par ailleurs un dispositif de bouchage avec une capsule à encliquetage en une matière plastique souple telle que le polyéthylène, cette capsule étant munie sur son fond d'une rondelle d'un complexe de papier et de PVC. Pour la fabrication de cette capsule connue, on place une rondelle de complexe dans un moule et on forme la capsule par surmoulage de la rondelle de complexe, ce qui assure l'adhérence directe de cette rondelle de complexe à la capsule de polyéthylène. Sur cette capsule connue en polyéthylène, qui est très perméable à l'oxygène, la rondelle de complexe assure l'imperméabilité à l'oxygène du dispositif de bouchage.

On connaît par ailleurs des dispositifs de bouchage à vis comprenant une capsule en une matière plastique telle que le polypropylène munie d'un joint d'étanchéité annulaire en plastisol prévu sur le fond de la capsule, au voisinage du raccordement du fond à la jupe de la capsule. La matière plastique n'assure de cette capsule pas l'imperméabilité à l'oxygène et, du fait que le plastisol du joint n'adhère pas au polypropylène de la capsule, il est nécessaire de prévoir, sur le fond de la capsule, une rainure annulaire destinée à recevoir et à positionner le joint de plastisol assurant uniquement l'étanchéité "mécanique".

La présente invention a pour objet un dispositif de bouchage à vis du type défini ci-dessus comprenant une capsule qui, tout en étant d'un prix de revient plus faible que les capsules mécaniques, assure néanmoins à la fois une bonne imperméabi-

lité à l'oxygène et une bonne étanchéité "mécanique".

Suivant l'invention, la capsule est constituée par une matière thermoplastique injectée, perméable à l'oxygène. Le fond de la capsule est recouvert d'une feuille d'un complexe imperméable à l'oxygène, comprenant une couche de papier et une couche de PVC, ladite feuille adhérent au fond de la capsule du fait de la surinjection de la capsule sur ladite feuille, côté papier. Un joint de plastisol est coulé sur ladite feuille de complexe, côté couche de PVC au voisinage du raccordement du fond à la jupe de la capsule, de manière à adhérer à la couche de PVC de la feuille de complexe après gélification.

Sur la capsule conforme à l'invention, la feuille de complexe adhère au fond de la capsule sans utilisation d'adhésif, par le fait que la capsule est surinjectée sur la feuille de complexe, et le joint de plastisol qui assure l'étanchéité mécanique du dispositif de bouchage adhère à la feuille de complexe du fait que le plastisol coulé sur la feuille de complexe est de même nature que la couche de PVC de cette feuille.

De préférence, la feuille de complexe comprend une couche de papier enduite sur une face de caoutchouc chloré et contre-collé sur la face enduite d'un film de PVC.

Pour améliorer encore l'imperméabilité à l'oxygène de la capsule, il la feuille de complexe peut comprendre en outre un film de PVDC entre la couche de papier enduite et le film de PVC.

Afin d'assurer le positionnement correct du joint de plastisol coulé à l'état liquide, il est avantageux que le fond de la capsule soit concave, c'est-à-dire présente une forme bombée vers l'intérieur. Ainsi, lors de la coulée sur le fond de la capsule recouvert de la feuille de complexe, le plastisol se trouve amené et maintenu avec certitude dans la zone du raccordement du fond avec la jupe de capsule.

En se référant aux dessins annexés, on va décrire ci-après plus en détail un mode de réalisation illustratif et non limitatif d'un dispositif de bouchage conforme à l'invention; sur les dessins :

la figure 1 est une coupe d'une capsule de bouchage à vis conforme à l'invention;

la figure 2 est une coupe partielle, à plus grande échelle, de la capsule de la figure 1 dans la zone de raccordement du fond à la jupe.

Le dispositif de bouchage illustré, destiné à être rapporté par vissage sur le goulot ou col d'un récipient, par exemple d'un flacon ou d'un pot, de préférence en verre, comprend une capsule 1 en matière plastique, par exemple en polypropylène nucléé. La capsule 1 est formée d'un fond 2 bombé de façon concave et d'une jupe 3 sensiblement cylindrique, comportant un filet intérieure 4 du type

à pas rapide.

Le fond 2 de la capsule 1 est recouvert intérieurement d'une rondelle 5 de complexe comprenant, selon la figure 2, une couche de papier 6 enduite, sur la face éloignée du fond 2, d'une couche de caoutchouc chloré 7 recouverte d'un film 8 de PVC.

Un joint 9 de plastisol est rapporté par coulée sur la face intérieure du fond 2 recouvert par la rondelle 5, dans la zone de raccordement du fond 2 à la jupe 3. Ce joint de plastisol adhère sans adhésif à la feuille de PVC 8 de la rondelle 5, après gélification.

On va décrire ci-après un mode de réalisation préféré pour la fabrication d'un dispositif de bouchage 1 tel que décrit ci-dessus.

On place d'abord la rondelle 5 de complexe dans un moule d'injection pour la capsule 1 et on surinjecte la matière plastique de la capsule 1 sur la rondelle 5, à savoir sur la face poreuse de la couche de papier 6, de manière que la rondelle 5 adhère directement à la capsule 1.

Après démoulage de la capsule 1 munie de la rondelle de complexe 5, on coule dans la capsule 1 retournée, au voisinage du raccordement du fond 2 à la jupe 3, sur la feuille 8 de PVC de la rondelle 5, un bourrelet annulaire de plastisol liquide, par exemple un plastisol tel que commercialisé sous la marque "DARAWAVE" de la Société W.R. GRACE et CO.. Après centrifugation, c'est-à-dire rotation de la capsule autour de son axe de révolution pour bien étaler le plastisol jusqu'à la jupe 3, on fait passer la capsule dans un four de gélification comprenant une zone de chauffage à environ 155° C suivie d'une zone de traitement par micro-ondes.

A la sortie du four, le plastisol se présente sous la forme d'une joint annulaire 9 de plastisol gélifié, adhérent directement à la feuille 8 de PVC de la rondelle 5 laquelle adhère elle-même directement au fond 2 de la capsule 1.

La capsule 1 ainsi réalisée assure, grâce à la rondelle 5 de complexe, une imperméabilité à l'oxygène comparable à celle d'une capsule métallique, bien que la matière constitutive de la capsule 1 elle-même (polypropylène) soit très perméable à l'oxygène, et une bonne étanchéité mécanique par rapport au goulot ou col du récipient à boucher, grâce au joint 9 de plastisol qui compense les défauts et tolérances de fabrication du goulot du récipient.

Pour améliorer encore l'imperméabilité à l'oxygène de la capsule, il est possible d'utiliser une feuille de complexe comprenant, en outre, par exemple une couche de PVDC entre la feuille 8 de PVC et l'enduction de caoutchouc 7 de la couche de papier 6.

Bien entendu, le capsule 1 proprement dite pourrait également être réalisée, dans le cadre de

la présente invention, en une matière thermoplastique injectable autre que le polypropylène.

Revendications

1. Dispositif de bouchage étanche à vis pour des récipients tels que des flacons et pots contenant des produits devant être maintenus à l'abri de l'oxygène, comprenant une capsule en forme de godet, avec un fond et une jupe à filet intérieur, le fond de la capsule présentant au voisinage de son raccordement à la jupe, un joint d'étanchéité annulaire destiné à coopérer avec le bord du goulot ou col du récipient et constitué par un plastisol coulé à l'état liquide et gélifié, caractérisé par le fait que la capsule (1) est constituée par une matière thermoplastique injectée, perméable à l'oxygène, que le fond (2) de la capsule est recouvert intérieurement d'une feuille de complexe (5) imperméable à l'oxygène, comprenant une couche de papier (6) et une couche (8) de PVC et adhérent au fond du fait de l'injection de la capsule sur ladite feuille, côté papier, et que le joint de plastisol (9) est coulé sur ladite feuille de complexe (5) côté PVC de manière à adhérer à la couche (8) de PVC après gélification.
2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que la feuille de complexe (5) comprend une couche de papier (6) enduite sur une face de caoutchouc chloré (7) et contre-collée sur la face enduite d'un film (8) de PVC.
3. Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé par le fait que la feuille de complexe comprend, en outre, un film de PVDC entre le papier enduit et le film de PVC.
4. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le fond de la capsule présente une forme concave.
5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la capsule est constituée de polypropylène.

Claims

1. Sealed threaded closure device for receptacles such as bottles and jars containing products

- which must be kept in an oxygen-free environment, comprising a cup-shaped cap, with a bottom and an internally threaded skirt, the bottom of the cap exhibiting, in the vicinity of its connection to the skirt, an annular seal for cooperating with the edge of the neck of the receptacle consisting of a plastisol poured in the liquid state and gelled, characterised in that the cap (1) consists of an oxygen-permeable injection-moulded thermoplastic material, that the bottom (2) of the cap is covered internally with an oxygen-impermeable composite sheet (5), comprising a layer of paper (6) and a layer (9) of PVC and adhering to the bottom due to injection moulding of the cap onto said sheet, on the paper side, and that the plastisol seal (9) is poured onto said composite sheet (5) on the PVC side so as to adhere to the layer (8) of PVC after gelling.
2. Device according to claim 1, characterised in that the composite sheet (5) comprises a layer of paper (5) coated with chlorinated rubber (7) on one face and laminated on the coated face to a film (8) of PVC.
 3. Device according to claim 2, characterised in that the composite sheet further comprises a film of PVDC between the coated paper and the PVC film.
 4. Device according to any of the preceding claims, characterised in that the bottom of the cap has a concave shape.
 5. Device according to any of the preceding claims, characterised in that the cap consists of polypropylene.

Ansprüche

1. Schraubvorrichtung zum dichten Verschließen von Flakons und Töpfen und ähnlichen Gefäßen, welche Produkte enthalten, die vor Sauerstoff geschützt bleiben müssen, bestehend aus einer becherförmigen Kapsel mit einem Boden und einer Schürze mit Innengewinde, wobei der Kapselboden in der Nähe seines Übergangs in den Schürzenteil eine ringförmige Dichtung aufweist, die mit dem Rand des Halses oder Kragens des Gefäßes zusammenwirkt und aus einem in flüssigem Zustand vergossenen und gelierten Plastisol besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Kapsel (1) aus einem sauerstoffdurchlässigen, thermoplastischen Spritzgußstoff besteht, daß der Boden (2) der Kapsel innen mit einer sauerstoffundurchlässi-

gen Mehrschichtenfolie (5) bedeckt ist, die eine Schicht Papier (6) und eine PVC-Schicht (8) umfaßt und an dem Boden haftet, weil die Kapsel auf die Papierseite der genannten Folie gespritzt ist, und daß die Plastisoldichtung (9) auf die PVC-Seite der genannten Mehrschichtenfolie (5) gegossen ist, so daß sie nach der Gelierung an der PVC-Schicht (8) haftet.

2. Schraubvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mehrschichtenfolie (5) eine Papierschicht (6) aufweist, die auf der einen Seite mit Chlorkautschuk (7) überzogen und auf der Überzugseite mit einem PVC-Film (8) verklebt ist.
3. Schraubvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Mehrschichtenfolie außerdem eine PVDC-Folie zwischen dem beschichteten Papier und der PVC-Folie aufweist.
4. Schraubvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden der Kapsel konkav gewölbt ist.
5. Schraubvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kapsel aus Polypropylen besteht.

FIG.1

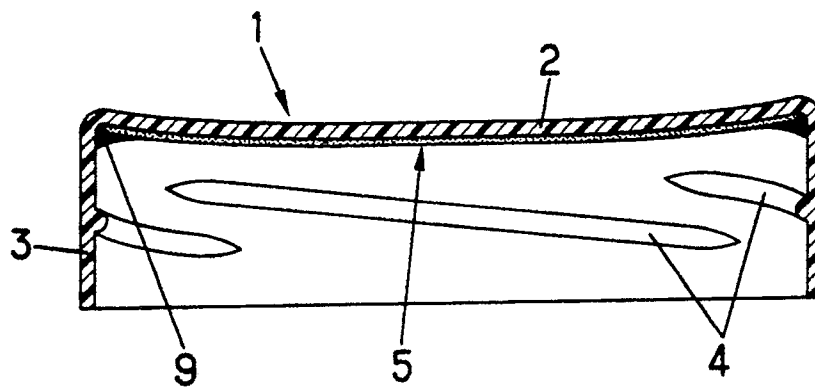


FIG.2

