

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1001749A3

NUMERO DE DEPOT : 8700901

Classif. Internat.: B65D

Date de délivrance : 27 Février 1990

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 12 Août 1987 à 15h25
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : JOH. A. BENCKISER GmbH
Benckiserplatz 1, 6700 LUDWIGSHAFEN (REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE)

représenté(e)(s) par : VOSSWINKEL Philippe, BUREAU GEVERS S.A., Rue de
Livourne 7 - 1050 BRUXELLES.

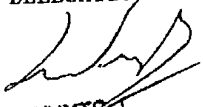
un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes
annuelles, pour : CAPUCHON DE FERMETURE.

INVENTEUR(S) : Schick Jürgen, Tilsiterstr. 42, 6944 Hemsbach (DE)

Priorité(s) 21.08.86 DE DEA 3628410

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité
de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de
la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 27 Février 1990
PAR DELEGATION SPECIALE :


WUYTS L.
Directeur

"Capuchon de fermeture"

La présente invention est relative à un capuchon de fermeture pour des bouteilles contenant des liquides, qui présente des ouvertures obturables pour le déversement. Le problème s'est posé de disposer d'une fermeture de ce type qui puisse être fabriquée de manière simple et donc à peu de frais et qui simultanément offre la possibilité d'évacuer le liquide sélectivement en un gros jet ou en plusieurs jets à la manière d'un arrosoir.

On résout ce problème par un capuchon de fermeture pour flacons ou bouteilles contenant du liquide, qui présente des ouvertures obturables de déversement, peut être relié de manière fixe au flacon et présente, suivant l'invention, les particularités suivantes :

a) le capuchon est réalisé en deux pièces avec une partie supérieure et une partie inférieure,

b) la partie supérieure et la partie inférieure sont mutuellement reliées, de préférence par une fermeture à enfoncement ou analogue et/ou par collage, le long d'une nervure centrale surélevée, de préférence agencée sur la partie inférieure,

c) la partie inférieure présente, en position opposée, de façon mutuellement séparée par la nervure centrale, les ouvertures respectives de déversement,

d) la partie supérieure présente des entailles qui s'étendent de part et d'autre à proximité de la nervure centrale, comme articulations de deux moitiés de couvercle,

e) les moitiés de couvercle présentent, sur leur face inférieure, des tenons qui pénètrent dans les ouvertures de déversement à l'état fermé.

Par la partage en deux de la partie inférieure présentant les ouvertures de déversement et de la partie supérieure fermant celles-ci et reposant sur la nervure centrale avec les moitiés de couvercle

adaptées, on obtient un mode de fabrication très peu coûteux ; ainsi la fermeture peut, par exemple, être fabriquée à partir de substances synthétiques par moulage par injection.

5 Sur les faces supérieures du couvercle, des symboles pour le mode de déversement à choisir, situé au-dessous, peuvent être moulés simultanément au cours de la fabrication.

10 La nervure peut présenter plusieurs ouvertures pour une liaison à enfoncer entre la partie supérieure et la partie inférieure, généralement des fermetures à enfoncer adaptées aux extrémités de la nervure suffisent, indépendamment de la dimension des parties à relier mutuellement.

15 Cependant, il est aussi possible, sans plus, d'appliquer, avant l'enfoncement de la partie supérieure dans la partie inférieure, une couche de colle sur la nervure sur laquelle la partie supérieure repose à plat, et on peut aussi éventuellement renoncer à une liaison à enfoncer, le positionnement précis pouvant alors être facilité par une façonnage correspondant, comme un façonnage de tenons et de mortaises ou un profilage.

20 Les entailles situées de part et d'autre de la nervure centrale et destinées à la réalisation de la charnière des moitiés de couvercle sont réalisées de manière connue, directement lors de la fabrication de la partie supérieure, les propriétés élastiques de la substance synthétique pouvant être exploitées dans la zone de la section transversale qui ici est plus petite.

25 Les moitiés de couvercle présentent avantageusement des sections de bord périphériques verticales, qui empêchent la sortie de résidus de liquide et limitent le processus de fermeture.

30 Les sections de bord donnent contre des supports qui se trouvent à l'extérieur dans le prolongement de la nervure centrale la nervure centrale étant en retrait des bords. Ces supports prennent appui sur le bord de la partie inférieure et ils stabilisent le couvercle.

35 D'une manière particulièrement simple, les supports sont formés par des encoches dans le bord, directement dans le prolongement des entailles, nécessaires à la réalisation des charnières, de la partie supérieure, de part et d'autre de la nervure centrale à recou-

vrir de la partie inférieure.

5 Les ouvertures de déversement sont en biais vers le centre de la partie inférieure et, en supplément, elles sont de préférence biseautées, de façon à obtenir des arêtes de déversement vives, sur lesquelles le liquide à déverser peut s'écouler sans former de gouttes.

10 D'autre part, le processus de fermeture qui représente un mouvement de rotation autour de l'axe de charnière, de façon que la fermeture ne puisse pas se dérouler de manière coaxiale, est ainsi fortement facilitée, car les bords dressés, situés à l'extérieur, sont en état de guider les tenons à enfoncer des moitiés de couvercle de la partie supérieure.

15 La fermeture par enfoncement de la partie supérieure sur la partie inférieure est garantie par le fait que des trous borgnes qui s'élargissent vers le bas sont disposés dans la nervure. Des tenons façonnés de manière correspondante, qui s'élargissent également vers le bas, pénètrent dans ces trous borgnes.

20 La liaison devient particulièrement solide par le fait que les trous borgnes prévus dans la nervure centrale sont chacun entourés par des rainures annulaires qui les entourent. La matière du trou borgne peut, par conséquent, s'étendre dans la rainure annulaire au cours de la fermeture. Cela signifie que les tenons de la partie supérieure peuvent présenter des bourrelets d'extrémité relativement
25 épais qui peuvent être maintenus dans l'évasement du trou borgne par un ajustement serré.

30 Le capuchon de fermeture est vissé de préférence sur un flacon ou bouteille (en matière synthétique) et pour cela la partie inférieure présente par conséquent un filet. Pour rendre difficile un dévissage du capuchon, on propose de réaliser le bord inférieur du capuchon en dents de scie et de prévoir sur le flacon à fermer une contre-pièce correspondante. Les flancs des dents présentent des pentes différentes du côté avant et du côté arrière, les flancs les plus raides offrant une protection contre l'ouverture.

35 Pour une liaison étanche aux liquides entre la partie inférieure et le col du flacon, on propose de façonner conjointement, au-dessus du filet, une rainure annulaire dans laquelle peut être inséré un joint torique, de préférence à section transversale rectangulaire.

Ce dernier est comprimé par vissage sur le bord supérieur du col de la bouteille et il réalise l'étanchéification par déformation.

Pour une manipulation plus aisée lors de l'ouverture des moitiés de couvercle, ceux-ci, ainsi qu'éventuellement la partie inférieure, présentent des dépressions correspondantes pour la prise.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description donnée ci-après, à titre non limitatif et avec référence aux dessins annexés.

La figure 1 représente une vue du dessus de la partie inférieure d'un capuchon de fermeture suivant la présente invention.

La figure 1A représente une vue en coupe, suivant la ligne AB, de la figure 1.

La figure 2 représente une vue du dessous de la partie supérieure du capuchon de fermeture.

La figure 2A représente une vue en coupe, suivant la ligne CD, de la figure 2.

La figure 1 illustre une vue du dessus de la partie inférieure 2 du capuchon de fermeture qui peut être réalisé par assemblage de la partie supérieure et de la partie inférieure. La pièce est façonnée sous une forme circulaire (d'autres formes étant possibles sans plus) et elle présente au centre la nervure centrale surélevée 3. Dans celle-ci, en position d'extrémité, les trous borgnes 19 sont façonnés pour la réalisation de l'assemblage par enfoncement avec la partie supérieure. De part et d'autre de la nervure centrale se trouvent les différentes ouvertures de déversement 4 et 5, ces dernières servant à une évacuation à la manière d'un arrosoir.

Les parties inférieures des dépressions de prise 30 sont représentées des deux côtés, à l'extérieur.

Dans la vue en coupe la long de la ligne AB, on peut observer au centre la nervure surélevée 3 dans laquelle le trou borgne 19, qui s'évase vers le bas, est façonné. Pour augmenter la solidité de la fermeture et simultanément faciliter l'enfoncement, le trou borgne 19 est entouré par une rainure annulaire 20.

A gauche, à côté de la nervure centrale 3, se trouve l'ouverture individuelle 4 (plus grande) dont le bord supérieur 17 est en biais vers le centre et est biseauté à 45°. De même les bords

supérieurs 18 des ouvertures 5 sont en biais et biseautés.

En dessous du plan des ouvertures de déversement 4, 5, se trouve la partie inférieure des dépressions de prise 30 ainsi que, à l'intérieur, la rainure 28 garnie du joint torique inséré 29.

5 En dessous du joint torique 29, se trouve le filet 25 et, sur le bord inférieur de la partie inférieure 2, est façonné du côté interne le crantage en dents de scie 27.

La figure 2 représente une vue du dessous de la partie supérieure 1 avec les deux moitiés de couvercle 7 et 8. La
10 moitié de couvercle 7 possède le tenon individuel 11 qui présente le diamètre conformément le plus grand et qui est adapté au trou borgne 4 de la partie inférieure. La moitié de couvercle droite 8 présente les tenons 12 conformément les plus petits.

Les moitiés de couvercle 7 et 8 sont séparées l'une
15 de l'autre par une pièce centrale 31 qui correspond à la nervure centrale 3 sur la figure 1 et qui porte les tenons à enfoncer 21, destinés à l'assemblage avec la partie inférieure 2.

Directement à côté de la pièce centrale 31, se trouvent les entailles 6 qui provoquent une réduction de matière en section
20 transversale et qui par conséquent forment la charnière pour les moitiés de couvercle.

En prolongement de ces entailles 6, il y a les encoches 15 dans le bord 13 pour former les supports 16.

Dans la vue en coupe suivant la ligne CD de la figure
25 2, la partie supérieure des dépressions de prise 30 est représentée, façonnée à l'extérieur ; elles se terminent dans le bord ou respectivement les parties marginales 13 des moitiés de couvercle 7 et 8.

A gauche, le grand tenon 11 est agencé avec son bourrelet 23 sur la face inférieure 9 de la moitié de couvercle 7
30 et, à droite, les tenons 12 sont agencés avec des bourrelets 24, ces tenons servant à l'étanchéification des ouvertures de déversement 4 et 5 des figures 1 et 1A.

Les tenons 22 de la fermeture à enfoncer se trouvent au milieu. Tous les tenons présentent des trous borgnes 21 pour
35 augmenter l'élasticité.

Derrière les tenons 22, se trouvent les supports

16 qui peuvent présenter des épaulements adaptés pour augmenter la rigidité. Les supports 16 sont séparés par des entailles 15 des parties marginales 13 et 14 des moitiés de couvercle 7 et 8.

- 5 Il doit être entendu que la présente invention n'est en aucune façon limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus et que bien des modifications peuvent y être apportées sans sortir du cadre du présent brevet.

REVENDECATIONS

1. Capuchon de fermeture pour flacons ou bouteilles contenant des liquides, comportant des ouvertures de déversement obturables et assemblable de manière fixe avec le flacon ou bouteille, caractérisé par les particularités suivantes :

5 a) le capuchon est réalisé en deux pièces avec une partie supérieure (1) et une partie inférieure (2),

10 b) la partie supérieure (1) et la partie inférieure (2) sont mutuellement reliées, de préférence par une fermeture à enfoncer et/ou par collage, le long d'une nervure centrale (3) surélevée, agencée de préférence sur la partie inférieure (2),

c) la partie inférieure (2) présente des ouvertures de déversement respectives (4, 5) en position opposée, de façon séparée par la nervure centrale,

15 d) la partie supérieure (1) présente des entailles (6) qui s'étendent à proximité de la nervure centrale (3), de part et d'autre de celle-ci, comme articulations de deux moitiés de couvercle (7, 8),

20 e) les moitiés de couvercle (7, 8) présentent, sur leur face inférieure (9, 10), des tenons (11, 12) qui, à l'état fermé, pénètrent dans les ouvertures de déversement.

2. Capuchon de fermeture suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les moitiés de couvercle présentent chacune une section de bord périphérique (13, 14), ces deux sections donnant, dans la zone de la nervure centrale, contre des supports (16) formés par des encoches (15) dans le bord.

3. Capuchon de fermeture suivant au moins une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les bords supérieurs (17, 18) des ouvertures de déversement (4, 5) sont en biais en descente vers le centre et sont de préférence biseautés.

30 4. Capuchon de fermeture suivant au moins l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la nervure centrale (3) présente de préférence au moins en position d'extrémité des trous borgnes (19) qui s'évasent vers le bas et qui sont entourés par une rainure annulaire (20) et dans lesquelles pénètrent des tenons (22) façonnés de manière correspondante et pourvus de trous borgnes (21).

5. Capuchon de fermeture suivant au moins une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moitiés de couvercle (7, 8) présentent des tenons (11, 12) qui pénètrent dans les ouvertures de déversement et qui présentent des bourrelets (23, 24).
- 5 6. Capuchon de fermeture suivant au moins l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la partie inférieure (2) est pourvue d'un filet (25) et en ce qu'elle comporte, à son bord inférieur (26), un crantage en dents de scie (27).
- 10 7. Capuchon de fermeture suivant au moins l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la partie inférieure (2) présente une rainure annulaire périphérique (28) dans laquelle peut être inséré un joint torique (29) qui réalise une étanchéité avec le col du flacon ou bouteille.
- 15 8. Capuchon de fermeture suivant au moins l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les moitiés de couvercle (7, 8) et éventuellement la partie inférieure (2) présentent, de façon correspondante, des dépressions de prise (30).

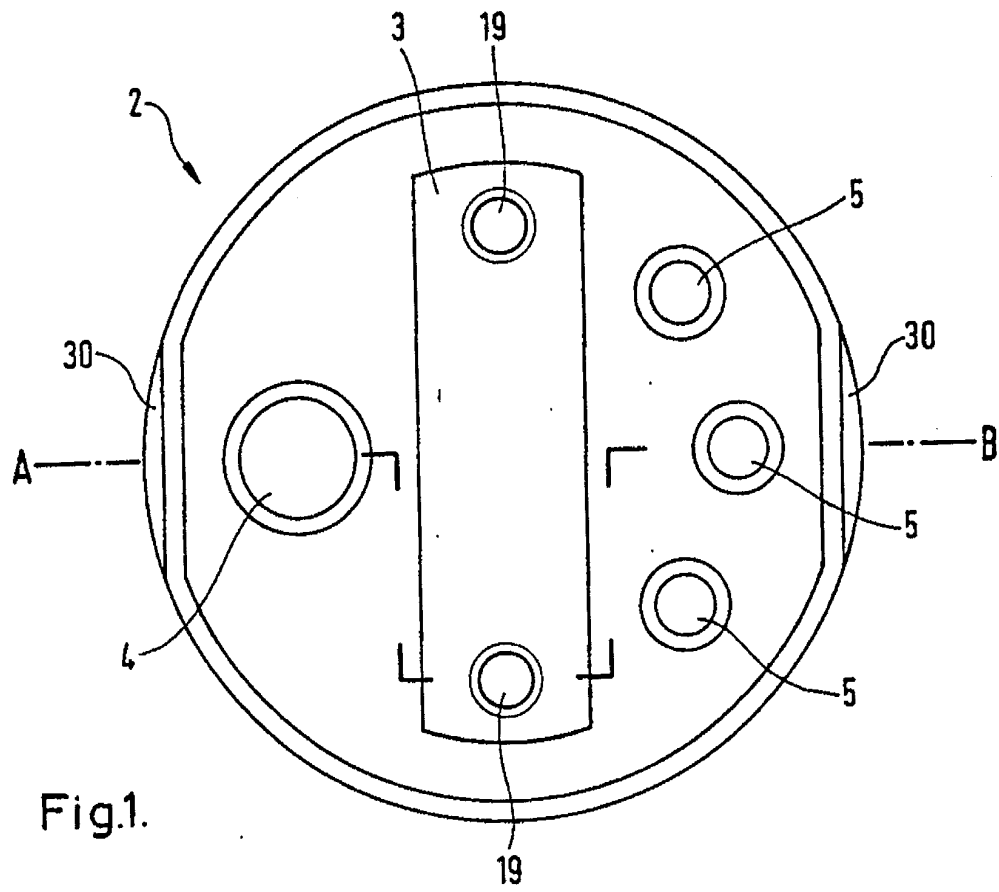


Fig. 1.

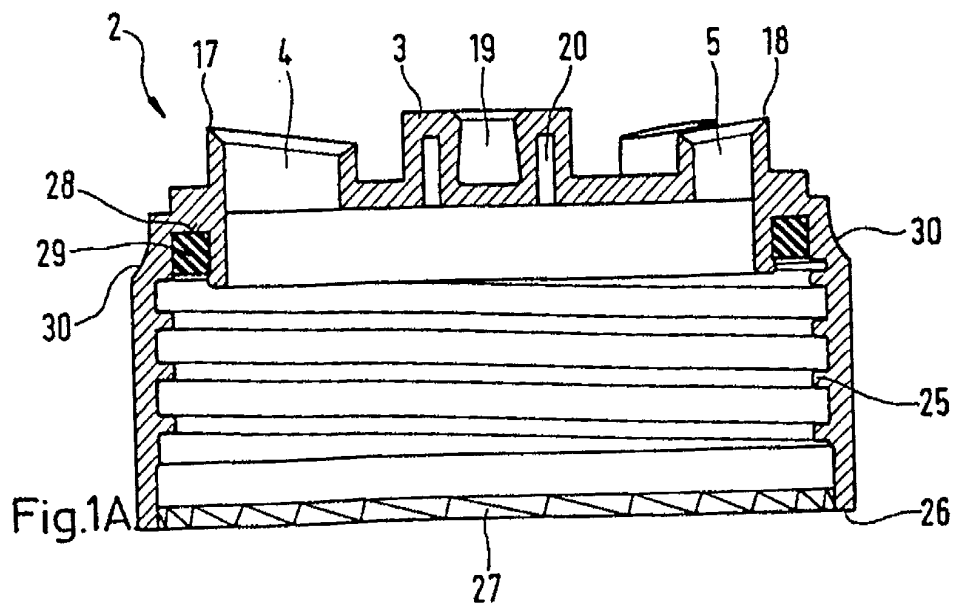


Fig. 1A



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BE 8700901
BO 392

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
X	FR-A-2 407 140 (ANGELINO) * Page 4, lignes 13-25; figures 6,7 *	1	B 65 D 47/08 B 65 D 47/04
Y		5,6,7	
A		3	
Y	US-A-4 457 458 (HEINOL) * Colonne 2, lignes 12-16,20-22; figure 4 *	5,7	
A		3,8	
Y	US-A-4 209 100 (UHLIG) * Colonne 4, lignes 42-49; figure 7 *	6	
A	US-A-3 217 949 (DAVIS)		
A	FR-E- 85 420 (POMMIER)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 65 D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
28-06-1989		LEONG C.Y.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

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

BE 8700901
BO 392

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 13/07/89
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A- 2407140	25-05-79	Aucun	
US-A- 4457458	03-07-84	CA-A- 1191113	30-07-85
US-A- 4209100	24-06-80	GB-A,B 2052454	28-01-81
		US-A- 4257537	24-03-81
US-A- 3217949		Aucun	
FR-E- 85420		Aucun	