



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 237 795 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
10.11.2004 Bulletin 2004/46

(21) Numéro de dépôt: **00990054.9**

(22) Date de dépôt: **11.12.2000**

(51) Int Cl.7: **B65D 41/04**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2000/003470

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2001/044066 (21.06.2001 Gazette 2001/25)

(54) **CAPSULE DE BOUCHAGE COMPOSITE**

KOMPOSITVERSCHLUSSKAPPE

COMPOSITE CLOSURE CAP

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
RO SI

(30) Priorité: **14.12.1999 FR 9915750**

(43) Date de publication de la demande:
11.09.2002 Bulletin 2002/37

(73) Titulaire: **PECHINEY CAPSULES
92115 Clichy (FR)**

(72) Inventeurs:
• **BOURREAU, Jean-Marie
F-71370 Ouroux/Saone (FR)**

• **GRANGER, Jacques
F-33500 Libourne (FR)**

(74) Mandataire: **Pigasse, Daniel
Pechiney,
Immeuble "SIS"
217, cours Lafayette
69451 Lyon Cedex 06 (FR)**

(56) Documents cités:
**WO-A-98/52833 WO-A-98/52838
WO-A-99/06294 FR-A- 1 214 383
FR-A- 1 362 085 FR-A- 2 763 046
US-A- 3 215 297**

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).

EP 1 237 795 B1

Description

DOMAINE DE L'INVENTION

5 **[0001]** L'invention concerne le domaine des capsules de bouchage, typiquement le bouchage de récipients, bouteilles ou flacons destinés à recevoir des alcools, typiquement du cognac, du whisky, bourbon, etc..., et typiquement le bouchage de récipients avec bague de verrerie présentant un diamètre supérieur au diamètre standard, typiquement de 30,5 mm.

10 ETAT DE LA TECHNIQUE

[0002] On connaît déjà des capsules de bouchage composite.

Ainsi la demande française FR-A-2 763 046 au nom de la demanderesse décrit une capsule métallique de bouchage à insert fileté en matière plastique, l'insert adhérent à la capsule métallique grâce à une couche adhérent à la capsule

15 métallique, couche comprenant, à l'état divisé, de ladite matière plastique.

[0003] Par, ailleurs, les capsules de bouchage typiquement utilisées dans le domaine spécifique de l'invention sont typiquement des capsules filetées en bakélite obtenues par moulage.

[0004] Le brevet américain US 3 215 297 décrit également une capsule de bouchage comprenant un insert plastique fileté inséré dans une paroi métallique, l'extrémité inférieure de cette paroi étant retournée pour pénétrer dans l'insert

20 plastique et être ainsi protégée contre la corrosion.

En outre, on connaît, dans des domaines différents de la présente invention, le brevet français FR 1 362 085 qui décrit un bouchon pour flacon de parfums. Ce bouchon comprend une capsule filetée en matière plastique servant de support à un disque en métal et à un cabochon, l'ensemble étant assemblé par une bague en métal sertie.

[0005] Dans ce même domaine de la cosmétologie, on connaît aussi la demande internationale WO99/06294 qui décrit un bouchon pour produit cosmétiques, en matière plastique, dont la jupe est revêtue d'une gaine métallique sertie. Enfin, dans le domaine des aliments en pots pour nourrissons, on connaît la demande internationale WO98/52833 qui décrit des capsules PT (Press-on/Twist-off) comprenant un joint annulaire moulé pré-formé fixé à la capsule métallique par roulage du bord inférieur de la capsule métallique.

30 PROBLEMES POSES

[0006] Les capsules en bakélite de l'état de la technique sont connues pour adhérer à la bague de verrerie, ce qui peut rendre difficile l'ouverture.

Par ailleurs, ces capsules en bakélite véhiculent une image fort traditionnelle, image qui peut être cultivée dans certains

35 cas, mais qui, le plus souvent, n'est pas recherchée, étant donné la nécessité d'adapter au goût du jour même les produits et marques les plus anciens, ou de notoriété la plus grande.

[0007] Il importe donc d'offrir au fabricant d'alcools et spiritueux, les moyens de renouveler l'emballage des alcools, spiritueux et liqueurs conditionnés, à l'aide notamment d'une nouvelle capsule remplissant les fonctions techniques des capsules connues, mais offrant en outre des possibilités de renouvellement du produit dans ses aspects autres

40 que techniques, aspects qui deviennent prépondérants dans la mesure où s'estompe la différenciation des produits par leurs fonctions techniques propres.

[0008] Enfin, il est important que ces capsules restent économiques par le nombre limité de pièces distinctes les constituant et/ou par le nombre limité d'étapes de fabrication.

45 DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0009] Selon l'invention, la capsule de bouchage composite (1) comprend un assemblage a) d'un insert plastique (2) comprenant une tête (3) munie d'un moyen de bouchage étanche (31,32) et une jupe filetée (4), et b) d'une paroi

50 métallique (5), dans laquelle :

1) ladite paroi métallique (5) comprend une tête (50) recouvrant la tête (3) dudit insert (2) et comprend une jupe métallique (51) recouvrant ladite jupe (4) dudit insert (2),

2) ladite jupe métallique (51) comprend un bord (510) qui est serti audit insert (2), typiquement à l'extrémité inférieure (41) de la jupe (4) dudit insert (2), de manière à assurer ledit assemblage de ladite paroi métallique (5) et

55 dudit insert (2),

et est caractérisée en ce que ladite capsule (1) comprend un moyen destiné à donner du volume et éventuellement du poids à la partie de ladite capsule située au-dessus dudit moyen de bouchage étanche (31,32), ledit moyen com-

prenant un évidement (30) réalisé dans ledit insert (2), formant ainsi une surépaisseur au-dessus du moyen de bouchage étanche, l'évidement pouvant le cas échéant contenir un moyen destiné à donner du poids.

[0010] Selon une autre modalité de l'invention, la capsule de bouchage composite (1) comprend un assemblage a) d'un insert plastique (2) comprenant une tête (3) munie d'un moyen de bouchage étanche (31,32) et une jupe filetée (4), et b) d'une paroi métallique (5), dans laquelle :

1) ladite paroi métallique (5) comprend une tête (50) recouvrant la tête (3) dudit insert (2) et comprend une jupe métallique (51) recouvrant ladite jupe (4) dudit insert (2),

2) ladite jupe métallique (51) comprend un bord (510) qui est serti audit insert (2), typiquement à l'extrémité inférieure (41) de la jupe (4) dudit insert (2), de manière à assurer ledit assemblage de ladite paroi métallique (5) et dudit insert (2),

et est caractérisée en ce que ladite capsule (1) comprend un moyen destiné à donner du volume et du poids à la partie de ladite capsule située au-dessus dudit moyen de bouchage étanche (31,32), ledit moyen comprenant un volume délimité par l'insert (2) et la paroi métallique et contenant un élément destiné à donner du poids, et en ce que la tête (50) de ladite paroi métallique (5) recouvre complètement la tête (3) dudit insert (2).

[0011] Ces capsules résolvent les problèmes posés. En particulier, les moyens de l'invention permettent de transformer la capsule de bouchage en un moyen de bouchage haut de gamme, notamment par son aspect et son volume, et/ou par la sensation lors de la préhension de la capsule, liée typiquement à son poids, comme cela va apparaître notamment avec les figures de l'invention qui illustrent quelques modalités de l'invention, notamment du moyen destiné à donner du poids ou du volume au-dessus dudit moyen de bouchage étanche. En outre, cette capsule reste économique à fabriquer.

DESCRIPTION DES FIGURES

[0012] Toutes les figures, à l'exception des figures 6 et 12, sont relatives à l'invention.

Les figures 1, 2, 3, 4, 5, 5a, 6, 6a, 7, 8, 9, 10, 11 et 12 sont des coupes selon l'axe vertical (10) de la capsule (1).

Sur les figures 1, 2, 6, 7, 9 et 12, les coupes sont relatives à des capsules vissées sur un goulot fileté (7) d'une bouteille, la capsule (1) est représentée en coupe, tandis que le goulot est représenté en coupe sur la partie droite de la figure et en perspective de côté sur la partie gauche de la figure.

[0013] Sur la figure 1, le moyen de donner du volume est un évidement (30) formant une surépaisseur importante au-dessus du joint rapporté (31).

[0014] La figure 2 est analogue à la figure 1, et comprend en plus un élément complémentaire (6) placé dans l'évidement (30), typiquement comme moyen pour alourdir ladite capsule.

[0015] Les figures 3, 3a et 3b sont relatives à une autre modalité d'insert plastique (2) dans lequel ledit évidement (30) est cloisonné par des parois radiales (300), de manière à maintenir le joint rapporté (non représenté) dans une position rigoureusement fixe.

La figure 3a est une vue de dessous et la figure 3b est une vue en perspective de dessous et de côté.

Sur la figure 3a ont été représentés 6 évidements (40) destinés à solidariser en rotation la paroi métallique (5) et l'insert (2), comme illustré sur les figures 4 et 4a.

[0016] Les figures 4 et 5 représentent des capsules analogues à celles des figures 1 et 2 respectivement, mais elles diffèrent en ce que le moyen de bouchage étanche est constitué par une lèvre circulaire d'étanchéité (32).

La figure 4a est un agrandissement de l'extrémité inférieure gauche de la capsule représentée à la figure 4 illustrant un évidement (40) dans le bord inférieur (41) de l'insert (2) dans lequel est serti l'extrémité (5100) de la jupe (51) afin de rendre solidaires en rotation la paroi métallique (5) et l'insert (2).

On a représenté sur la figure 5a la paroi métallique (5) avant assemblage. On a représenté, à l'extrémité inférieure de la jupe (51), le bord à serti (510), droit sur la paroi métallique avant assemblage, et, en pointillés, une fois serti à l'insert, et donc replié vers l'intérieur, le bord à serti (5100), également en pointillés, désignant la partie du bord serti dans un évidement (40) de l'insert.

[0017] Les figures 6 à 7 représentent le cas où la tête (50) de la paroi métallique (5) présente un orifice (500), comme illustré à la figure 6a, et un élément complémentaire (6, 6') qui traverse cet orifice, de manière à former un moyen de donner du volume à la partie de la capsule située au-dessus du joint rapporté (31) constituant le moyen de bouchage étanche.

Sur la figure 6, la capsule comprend un élément complémentaire (6) qui traverse ledit orifice (500), et dont le pied circulaire (60) est fixé entre les rebords de l'insert et de la tête (50) de la paroi métallique.

Par contre, sur la figure 7, c'est l'insert plastique lui-même qui traverse ledit orifice, et se prolonge pour former un élément complémentaire (6').

[0018] Sur la figure 8, analogue à la figure 5, on a représenté une capsule dotée de lèvres de maintien (33) permettant

la solidarisation temporaire de la capsule (1) et d'un verseur (9) muni de nervures circulaires de fixation (90) au goulot (7), qui a été représenté en pointillés sur la partie gauche de la figure.

[0019] Sur la figure 9, analogue à la figure 2, on a représenté une capsule de bouchage (1) revêtue d'une capsule de surbouchage (8) sertie ou thermorétractée sous la contre-bague (71) du goulot (7), et comprenant deux lignes d'affaiblissement (80) qui délimitent une languette de première ouverture (81).

[0020] Sur la figure 10, analogue à la figure 5, l'orifice (500) de la tête (50) de la paroi métallique est obturé par un élément en matériau transparent (62), un élément complémentaire (6) étant contenu dans l'évidement (30).

[0021] Sur la figure 11, analogue à la figure 5, l'évidement (30) s'étend sur la totalité de la section de la capsule, et est constitué par l'espace compris entre la tête (3) de l'insert et la tête (50) de la paroi métallique.

[0022] Sur la figure 12, analogue à la figure 7, l'élément complémentaire est une pièce rapportée (6") qui est clipsée ou encliquetée à la tête (3) de l'insert (2), et de ce fait, elle peut avoir un diamètre beaucoup grand que celui de l'orifice (500) - cette pièce (6") pourrait aussi être fixée au reste de la capsule par vissage ou collage.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0023] Selon l'invention, ledit bord serti (510) de ladite jupe métallique (51) peut recouvrir tout ou partie de l'extrémité inférieure (40) de la jupe (4) dudit insert (2).

Comme illustré sur toutes les figures relatives aux capsules (1), le bord serti (510) masque en pratique l'insert (2) qui n'est plus visible aux yeux du consommateur qui visse ou dévisse la capsule (1). Ceci permet éventuellement de séparer les fonctions « techniques » des fonctions « esthétiques », les fonctions « techniques », telles que celles liées à l'étanchéité, au vissage, aux caractéristiques mécaniques générales, étant du ressort de l'insert plastique, et les fonctions « esthétiques » relevant de la partie visible, notamment de ladite paroi métallique.

[0024] La capsule selon l'invention peut comprendre un évidement (30) formé dans ledit insert (2) ou délimité par ledit insert (2) avec ladite paroi métallique (5) et/ou ledit moyen de bouchage (31,32). Cet évidement (30) est situé au-dessus des moyens d'étanchéité (31,32), l'axe (10) du goulot étant vertical et ces moyens d'étanchéité étant dans un plan horizontal, comme illustré sur les figures.

Sur toutes les figures, sauf pour la figure 11, ledit évidement (30) correspond à un évidement de l'insert lui-même.

Dans tous les cas, ledit évidement (30) est un espace délimité par la tête (3) de l'insert et par la tête (50) de la paroi métallique et/ou le moyen d'étanchéité, typiquement le joint rapporté (31).

Cet évidement permet notamment de donner le volume souhaité à la partie supérieure de la capsule, sans modifier la partie « technique » de la capsule, notamment celle relative à l'étanchéité et au vissage.

[0025] Ledit moyen pour donner du poids ou du volume peut comprendre un élément complémentaire (6) solidarisé à ladite capsule (1), typiquement grâce audit assemblage, et/ou audit évidement (30), comme illustré sur les figures 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11..

[0026] Cet élément complémentaire (6) peut être une pièce de lest de densité de préférence supérieure à 4, typiquement en fer, destinée à augmenter le poids de la capsule, et emprisonnée dans ledit évidement (30), comme illustré sur les figures précédentes, sauf la figure 6. Mais on pourrait utiliser toutes sortes de matériaux tels que des morceaux de minéraux ou de pierre, ou de céramiques.

[0027] Selon l'invention, ledit élément complémentaire (6) peut comprendre un moyen d'identification et/ou de détection, un élément porteur d'information ou un instrument de mesure miniaturisé, emprisonné dans ledit évidement, augmentant éventuellement le poids de la capsule.

A titre d'exemple non limitatif, on peut emprisonner un indicateur de date, de température, d'hygrométrie, et le capteur ou instrument de mesure correspondant miniaturisés pour pouvoir contenir dans l'évidement (30), et dans ce cas, on peut obturer cet évidement avec un matériau transparent (62), comme représenté à la figure 10.

[0028] Selon une modalité de l'invention, ladite paroi métallique peut comprendre une tête (50) présentant un orifice supérieur (500), de manière à ce que ledit insert (2) ou sa tête (3), et/ou ledit élément complémentaire (6) puisse(nt) traverser ledit orifice (500), comme illustré aux figures 6a, 7, 8 et 10.

Comme illustré à la figure 7, ledit insert (2) ou sa tête (3) peut présenter un prolongement traversant ledit orifice et constituant ledit élément complémentaire (6').

[0029] Comme illustré à la figure 6, ledit élément complémentaire (6) comprend un corps (60) qui traverse ledit orifice (500) et un pied (61) qui est emprisonné dans ledit évidement (30) ou entre la tête de l'insert (3) et la tête de la paroi métallique (50).

Cette possibilité multiplie considérablement les possibilités de personnalisation des capsules selon l'invention, dans la mesure où il suffit de changer d'élément complémentaire, que ce soit par la forme, la nature du matériau (métal, verre, acier, matière plastique, etc ...), sans compter la nature des décors ou des textures de surface.

[0030] Selon une modalité particulière illustrée à la figure 10, ledit orifice (500) peut être obturé par un élément transparent (62), de manière à apercevoir l'intérieur dudit évidement (30) ou son contenu qui peut comprendre éventuellement ledit élément complémentaire (6).

[0031] Selon l'invention, ladite paroi métallique (5) peut être en aluminium ou en fer blanc, acier, ou en étain, typiquement en aluminium de 80 à 350 μm d'épaisseur.

Ledit insert (2) peut être une matière thermoplastique apte à être moulée, typiquement en polyoléfine, polyester, polyamide.

De préférence, l'insert (2) est choisi en une polyoléfine présentant une résistance au fléchissement sous charge à 90 °C suffisante pour que les filets du filetage dudit insert ne soient pas déformés lorsque ledit insert est porté à une température aussi élevée que 60°C. Parmi les polyoléfines, on choisit de préférence un copolymère de polypropylène. Il peut aussi être avantageux d'utiliser des matières plastiques de grande transparence, telles que les polymères de cristaux liquides LCP, les polycyclooléfines COP, par exemple le Zeonor 1600R (R).

[0032] D'une manière générale, ladite paroi métallique (5) peut être décorée extérieurement, de même que tout élément traversant l'orifice (500) de la tête (50) de la paroi métallique, et qui, de ce fait, devient un élément visible participant au décor de la capsule et donc à son image ou aspect général, comme dans le cas des figures 6 et 7.

[0033] Selon l'invention, ledit moyen de bouchage étanche peut être constitué par un joint rapporté (31), comme illustré sur figures 1, 2, 6, 7 et 9 ; il peut comprendre une lèvre d'étanchéité (32) portée sur la surface intérieure de la tête dudit insert, comme illustré sur les figures 4, 5, 8, 10 et 11.

[0034] Comme illustré à la figure 8, un élément verseur (9), éventuellement irremplissable, peut être solidarisé à ladite capsule (1), typiquement par encliquetage, grâce à une lèvre de fixation amovible (33) formée sur la surface intérieure de la tête dudit insert.

[0035] Selon une variante de l'invention, illustrée sur les figures 3 à 3b, ledit évidement peut être cloisonné, typiquement par des parois radiales (300) ou circulaires.

Ce cloisonnement peut être utile notamment pour améliorer la tenue mécanique du joint rapporté (31) en assurant un appui rigide pour le joint, et améliorer ainsi son étanchéité.

[0036] La capsule selon l'invention peut comprendre un élément de surbouchage (8) garantissant l'invulnérabilité de ladite capsule (1) et présentant un moyen d'ouverture facile (80, 81), comme illustré à la figure 9. Cet élément de surbouchage (8) peut être une capsule de surbouchage, typiquement thermorétractable, comprenant typiquement une bandelette de première ouverture (81) limitée par deux lignes d'affaiblissement (80).

Il est bien sûr également possible d'appliquer sur une bouteille ou flacon fermé avec une capsule selon l'invention tout élément de surbouchage connu en soi, de manière à lui conférer l'invulnérabilité nécessaire.

[0037] Comme illustré sur les figures 4 et 4a, l'extrémité inférieure (41) de la jupe (4) dudit insert (2) comprend avantageusement des évidements (40), typiquement 6 évidements (40) à 60° l'un de l'autre, dans lesquels une partie (5100) du bord (510) de ladite jupe métallique (51) est sertie, de manière à solidariser en rotation ladite jupe métallique (51) à ladite jupe (4) dudit insert (2). Ainsi, sans avoir à utiliser d'adhésif entre l'insert (2) et la jupe métallique (5), ces deux éléments sont rendus solidaires en rotation.

[0038] Un procédé de fabrication d'une capsule (1) selon l'invention peut comporter les étapes suivantes :

- a) on approvisionne ledit insert plastique (2) à jupe filetée (4), comprenant éventuellement un évidement, ainsi que ladite paroi métallique (5) de forme adaptée audit insert, et éventuellement le joint rapporté (31),
- b) on approvisionne éventuellement ledit élément complémentaire (6), ou tout autre élément destiné à être assemblé,
- c) on assemble ledit insert plastique (2) et ladite paroi métallique (5), après avoir « emprisonné » ledit élément complémentaire (6) ou tout autre élément destiné à être assemblé, et on sertit le bord inférieur (510) de la jupe (51) de la paroi métallique (5) sur l'extrémité inférieure (41) de la jupe (4) de l'insert plastique (2), et on insère éventuellement le joint rapporté (31),

[0039] Un autre objet de l'invention concerne l'utilisation des capsules selon l'invention comme moyen de jeu.

En effet, d'une part, la présence d'un évidement permet d'introduire dans cet évidement un élément typiquement ludique, pouvant émettre un son ou des ondes électromagnétiques ou comprendre une puce activable, et par ailleurs être utilisé à d'autres fins, d'identification, de détection de la contrefaçon, etc...

D'autre part, les capsules selon l'invention peuvent, du moins dans certains cas, être utilisées, après leur usage normal comme moyen de fermeture d'un récipient, bouteille ou flacon, comme un élément de jeu, et typiquement comme des « culbuto », lorsqu'elles sont lestées par une masse suffisante formant ledit élément complémentaire.

EXEMPLES DE REALISATION

[0040] On a fabriqué des capsules selon les figures jointes.

Pour toutes ces capsules, on a conservé les mêmes dimension extérieures pour la paroi métallique (5). Ces dimensions sont les suivantes (voir figures 1 & 6a) :

EP 1 237 795 B1

- hauteur A : 15, 75 mm
- hauteur B (au-dessus du joint) : 6,8 mm
- diamètre C : 35,3 mm
- rayon de courbure D : 50 mm
- 5 - rayon de courbure E : 5 mm
- diamètre intérieur F de l'évidement (ou du goulot) : 20 mm
- diamètre intérieur en sommet de filet G : 30 mm
- diamètre intérieur en fond de filet H : 32,8 mm
- 10 - diamètre de l'orifice (500) I : 12 mm

Comme matériaux, on a pris :

- pour la paroi métallique (5) : aluminium en bande à 100 µm d'épaisseur alliage de la série 3000 selon la nomenclature de l'Aluminum Association, soit laqué, soit imprimé, soit brossé,
- 15 - pour l'insert plastique (2) : un copolymère de PP,
- comme élément complémentaire 6 : on a pris un morceau de fer de 5/10/15/20 g pour les figures 1, 2, 5, 8, 9, 10 et 11,
- dans le cas de la figures 6, on pris un élément complémentaire (6) en PE,
- dans le cas de capsules avec joint, on a pris un joint standard du commerce découpé en rondelles de diamètre sensiblement égal à H (32,8 mm),

20 Fabrication des capsules :

[0041] On a d'abord formé séparément les trois familles de pièces :

- 25 - l'insert (2) a été fabriqué par moulage par injection,
- la paroi métallique (5) a été fabriqué par emboutissage
- les éléments complémentaires (6, 6') ont été approvisionnés dans le cas des pièces en fer, ou formées par moulage dans le cas des figures 6 et 7.

30 Puis on les a assemblées. La manière d'assembler les différentes pièces peut varier selon la configuration exacte de chaque capsule, mais elle apparaît de manière évidente à l'homme du métier à la vue de la représentation donnée dans les figures jointes.

Généralement, il convient d'insérer entre la paroi métallique (5) et l'insert (2) ledit élément complémentaire (6), avant de sertir le bord (510) de la jupe métallique sur l'extrémité inférieure (41) de l'insert. Cependant, la figure 2 (ou 9) illustre un cas différent : l'élément complémentaire (6) peut être inséré entre l'insert (2) et le joint rapporté (31), après que l'on ait sertie la paroi métallique (5) et l'insert (2).

AVANTAGES DE L'INVENTION

40 **[0042]** Comme illustré par les exemples de réalisation et les figures, l'invention ouvre de nombreuses possibilités pour répondre aux problèmes posés.

Elle divulgue des moyens pour personnaliser les capsules en rendant possible la fabrication d'une infinité de capsules différentes sans avoir à modifier les éléments techniques de la capsule, à savoir tout ce qui concerne le filetage de l'insert et son adaptation aux bague de verrerie des bouteilles ou flacons, et tout ce qui touche à l'étanchéité.

45 Par ailleurs, cette invention ouvre des perspectives pour apporter aux capsules traditionnelles des fonctions nouvelles, au-delà des fonctions techniques habituelles, notamment dans le domaine des activités ludiques ou des moyens d'identification ou de détection de la contrefaçon.

[0043] Enfin, la capsule selon l'invention est particulièrement économique, notamment dans la mesure où un seul sertissage du bord (510, 5100) de l'extrémité de la paroi métallique (5) à l'insert plastique (2) suffit pour les solidariser, y compris en rotation, et pour solidariser l'élément complémentaire (6) lorsque ce dernier est présent.

LISTE DES REPERES	
CAPSULE DE BOUCHAGE	1
AXE VERTICAL	10
INSERT PLASTIQUE	2
TETE DE L'INSERT	3

(suite)

LISTE DES REPERES		
	EVIDEMENT	30
	PAROIS RADIALES	300
	JOINT RAPPORTE	31
	LEVRES D'ETANCHEITE	32
	LEVRES DE FIXATION	33
	JUPE FILETEE DE L'INSERT	4
	EVIDEMENT	40
	EXTREMITE INFERIEURE	41
	PAROI METALLIQUE	5
	TETE DE LA PAROI	50
	ORIFICE	500
	JUPE METALLIQUE	51
	BORD A SERTIR	510
	BORD A SERTIR dans évidement 40	5100
	ELEMENT COMPLEMENTAIRE	6
	INSERT & ELEMENT COMPLEM	6'
	PIECE CLIPSEE	6"
	CORPS	60
	PIED	61
	ELEMENT TRANSPARENT	62
	GOULOT FILETE	7
	FILETAGE DU GOULOT	70
	CONTRE-BAGUE	71
	CAPSULE DE SURBOUCHAGE	8
	LIGNES D'AFFAIBLISSEMENT	80
	LANGUETTE D'OUVERTURE	81
	VERSEUR	9
	NERVURES DE FIXATION	90

Revendications

1. Capsule de bouchage composite (1) comprenant un assemblage a) d'un insert plastique (2) comprenant une tête (3) munie d'un moyen de bouchage étanche (31,32) et une jupe filetée (4), et b) d'une paroi métallique (5), dans laquelle :

1) ladite paroi métallique (5) comprend une tête (50) recouvrant la tête (3) dudit insert (2) et comprend une jupe métallique (51) recouvrant ladite jupe (4) dudit insert (2),

2) ladite jupe métallique (51) comprend un bord (510) qui est serti audit insert (2), typiquement à l'extrémité inférieure (41) de la jupe (4) dudit insert (2), de manière à assurer ledit assemblage de ladite paroi métallique (5) et dudit insert (2),

caractérisée en ce que ladite capsule (1) comprend un moyen destiné à donner du volume et éventuellement du poids à la partie de ladite capsule située au-dessus dudit moyen de bouchage étanche (31,32), ledit moyen comprenant un évidement (30) réalisé dans ledit insert (2), formant ainsi une surépaisseur au-dessus du moyen de bouchage étanche, l'évidement pouvant le cas échéant contenir un moyen destiné à donner du poids.

2. Capsule de bouchage composite (1) comprenant un assemblage a) d'un insert plastique (2) comprenant une tête (3) munie d'un moyen de bouchage étanche (31,32) et une jupe filetée (4), et b) d'une paroi métallique (5), dans

laquelle :

- 1) ladite paroi métallique (5) comprend une tête (50) recouvrant la tête (3) dudit insert (2) et comprend une jupe métallique (51) recouvrant ladite jupe (4) dudit insert (2),
- 2) ladite jupe métallique (51) comprend un bord (510) qui est serti audit insert (2), typiquement à l'extrémité inférieure (41) de la jupe (4) dudit insert (2), de manière à assurer ledit assemblage de ladite paroi métallique (5) et dudit insert (2),

caractérisée en ce que ladite capsule (1) comprend un moyen destiné à donner du volume et du poids à la partie de ladite capsule située au-dessus dudit moyen de bouchage étanche (31,32), ledit moyen comprenant un volume délimité par l'insert (2) et la paroi métallique et contenant un élément destiné à donner du poids, et **en ce que** la tête (50) de ladite paroi métallique (5) recouvre complètement la tête (3) dudit insert (2).

3. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 2 dans laquelle ledit bord serti (510) de ladite jupe métallique (51) recouvre tout ou partie de l'extrémité inférieure (40) de la jupe (4) dudit insert (2).

4. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 3 dans laquelle ledit moyen pour donner du poids comprend un élément complémentaire (6) solidarisé à ladite capsule (1), typiquement grâce audit assemblage, et/ou audit évidement (30).

5. Capsule selon la revendication 4 dans laquelle ledit élément complémentaire (6) est une pièce de lest de densité supérieure à 4, typiquement en fer, destinée à augmenter le poids de la capsule, et emprisonnée dans ledit évidement (30).

6. Capsule selon la revendication 4 dans laquelle ledit élément complémentaire (6) comprend un moyen d'identification et/ou de détection, ou un élément porteur d'information ou un instrument de mesure, emprisonné dans ledit évidement, augmentant éventuellement le poids de la capsule.

7. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 6 dans laquelle ladite paroi métallique comprend une tête (50) présentant un orifice supérieur (500), de manière à ce que la tête (3) dudit insert (2) puisse traverser ledit orifice (500).

8. Capsule selon la revendication 7 dans laquelle la tête (3) dudit insert (2) présente un prolongement traversant ledit orifice et constituant ledit élément complémentaire (6').

9. Capsule selon la revendication 7 dans laquelle ledit orifice (500) est obturé par un élément transparent (62), de manière à apercevoir l'intérieur dudit évidement (30) ou son contenu comprenant éventuellement ledit élément complémentaire (6).

10. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 9 dans laquelle ladite paroi métallique (5) est en aluminium ou en fer blanc, acier, ou en étain, typiquement en aluminium de 80 à 350 µm d'épaisseur.

11. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 10 dans laquelle ledit insert (2) est une matière thermoplastique apte à être moulée, typiquement en polyoléfine, polyester, polyamide.

12. Capsule selon la revendication 11 dans laquelle l'insert (2) est choisi en une polyoléfine présentant une résistance au fléchissement sous charge à 90 °C suffisante pour que les filets du filetage dudit insert ne soient pas déformés lorsque ledit insert est porté à une température aussi élevée que 60°C.

13. Capsule selon la revendication 12 dans laquelle ladite polyoléfine est un copolymère de polypropylène.

14. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 13 dans laquelle ladite paroi métallique (5) est décorée extérieurement.

15. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 14 dans laquelle ledit moyen de bouchage étanche est constitué par un joint rapporté (3 1).

16. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 15 dans laquelle ledit moyen de bouchage étanche com-

prend une lèvre d'étanchéité (32) portée sur la surface intérieure de la tête dudit insert.

17. Capsule selon la revendication 16 dans laquelle un élément verseur (9), éventuellement irremplissable, est solidarisé à ladite capsule (1), typiquement par encliquetage, grâce à une lèvre de fixation amovible (33) formée sur la surface intérieure de la tête dudit insert.

18. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 17 dans laquelle ledit évidement est cloisonné, typiquement par des parois radiales ou circulaires.

19. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 18 comprenant un élément de surbouchage (8) garantissant l'invulnérabilité de ladite capsule (1) et présentant un moyen d'ouverture facile (80, 81).

20. Capsule selon la revendication 19 dans laquelle ledit élément de surbouchage (8) est une capsule de surbouchage, typiquement thermorétractable, comprenant typiquement une bandelette de première ouverture (81) limitée par deux lignes d'affaiblissement (80).

21. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 20 dans laquelle l'extrémité inférieure (41) de la jupe (4) dudit insert (2) comprend des évidements (40), typiquement 6 évidements (40) à 60° l'un de l'autre, dans lesquels une partie (5100) bord du bord (510) de ladite jupe métallique (51) est sertie, de manière à solidariser en rotation ladite jupe métallique (51) à ladite jupe (4) dudit insert (2).

22. Utilisation des capsules selon une quelconque des revendications 1 à 21 comme moyen de jeu.

Patentansprüche

1. Kompositverschlusskappe (1) mit einer Verbindung aus a) einem Plastikeinsatz (2), welcher aus einem mit einem Abdichtungsmittel (31, 32) versehenen Kopfteil (3) und einem Gewindemantel (4) besteht, und b) einer Metallwand (5), wobei:

- 1) die Metallwand (5) aus einem Kopfteil (50) besteht, der den Kopfteil (3) des Einsatzes (2) bedeckt, und aus einem Metallmantel (51), der den Mantel (4) des Einsatzes (2) bedeckt,
- 2) der Metallmantel (51) einen Rand (510) aufweist, der an den Einsatz (2) angepresst ist, gewöhnlich an das untere Ende (41) des Mantels (4) des Einsatzes (2), so dass die Verbindung von Metallmantel (5) und Einsatz (2) gewährleistet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (1) ein Mittel aufweist, um dem über dem Abdichtungsmittel (31, 32) liegenden Teil der Kappe Volumen und eventuell Gewicht zu geben, wobei dieses Mittel eine im Einsatz (2) ausgebildete Ausnehmung (30) aufweist, so dass über dem Abdichtungsmittel eine Überhöhung entsteht, und die Ausnehmung gegebenenfalls ein Mittel enthalten kann, um der Kappe Gewicht zu geben.

2. Kompositverschlusskappe (1) mit einer Verbindung aus a) einem Plastikeinsatz (2), welcher aus einem mit einem Abdichtungsmittel (31, 32) versehenen Kopfteil (3) und einem Gewindemantel (4) besteht, und b) einer Metallwand (5), wobei:

- 1) die Metallwand (5) aus einem Kopfteil (50) besteht, der den Kopfteil (3) des Einsatzes (2) bedeckt, und aus einem Metallmantel (51), der den Mantel (4) des Einsatzes (2) bedeckt,
- 2) der Metallmantel (51) einen Rand (510) aufweist, der an den Einsatz (2) angepresst ist, gewöhnlich an das untere Ende (41) des Mantels (4) des Einsatzes (2), so dass die Verbindung von Metallmantel (5) und Einsatz (2) gewährleistet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (1) ein Mittel aufweist, um dem über dem Abdichtungsmittel (31, 32) liegenden Teil der Kappe Volumen und Gewicht zu geben, wobei dieses Mittel ein vom Einsatz (2) und von der Metallwand begrenztes Volumen aufweist, in dem ein Element enthalten ist, das der Kappe Gewicht geben soll, und dass der Kopfteil (50) der Metallwand (5) den Kopfteil (3) des Einsatzes (2) vollständig bedeckt.

3. Kappe nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 2, wobei der Pressrand (510) des Metallmantels (51) das untere Ende (40) des Mantels (4) des Einsatzes (2) ganz oder teilweise bedeckt.

EP 1 237 795 B1

4. Kappe nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das gewichtgebende Mittel ein zusätzliches Element (6) aufweist, das typischerweise durch die Verbindung und/oder die Ausnehmung (30) an der Kappe (1) befestigt ist.
5. Kappe nach Anspruch 4, wobei das zusätzliche Element (6) ein typischerweise aus Eisen bestehendes Ballastteil mit einer Dichte größer als 4 ist, welches das Kappengewicht erhöhen soll und in der Ausnehmung (30) eingeschlossen ist.
6. Kappe nach Anspruch 4, wobei das zusätzliche Element (6) ein in der Ausnehmung eingeschlossenes, das Gewicht der Kappe eventuell erhöhendes Identifikations- und/oder Erkennungsmittel, einen Informationsträger oder ein Miniatur-Messgerät umfasst.
7. Kappe nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die Metallwand einen Kopfteil (50) mit einer oberen Öffnung (500) aufweist, so dass der Kopfteil (3) des Einsatzes (2) durch diese Öffnung (500) geführt werden kann.
8. Kappe nach Anspruch 7, wobei der Kopfteil (3) des Einsatzes (2) eine durch die Öffnung führende und das zusätzliche Element (6') bildende Verlängerung aufweist.
9. Kappe nach Anspruch 7, wobei die Öffnung (500) mit einem transparenten Element (62) verschlossen ist, so dass das Innere der Ausnehmung (30) oder deren Inhalt, der eventuell das zusätzliche Element (6) umfassen kann, sichtbar ist.
10. Kappe nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Metallwand (5) aus Aluminium oder Weißblech, Stahl oder Zinn ist, typischerweise aus Aluminium von 80 bis 350 µm Dicke.
11. Kappe nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 10, wobei der Einsatz (2) aus einem gießfähigen, thermoplastischen Material ist, typischerweise aus Polyolefin, Polyester, Polyamid.
12. Kappe nach Anspruch 11, wobei der Einsatz (2) aus einem Polyolefin mit ausreichender Biegezugfestigkeit unter Belastung bei 90 °C ist, damit die Gewindegänge des Einsatzes nicht verformt werden, wenn der Einsatz bis zu einer Temperatur von 60 °C erwärmt wird.
13. Kappe nach Anspruch 12, wobei das Polyolefin ein Polypropylen-Copolymer ist.
14. Kappe nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 13, wobei die Metallwand (5) außen verziert ist.
15. Kappe nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 14, wobei das Abdichtungsmittel aus einer aufgesetzten Dichtung (31) besteht.
16. Kappe nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 15, wobei das Abdichtungsmittel eine auf der Innenfläche des Einsatz-Kopfteils liegende Dichtlippe (32) aufweist.
17. Kappe nach Anspruch 16, wobei ein eventuell nicht nachfüllbarer Ausguss (9) mit der Kappe (1) verbunden ist, typischerweise durch Verrasten mit einer lösbaren Befestigungslippe (33), die an der Innenfläche des Einsatz-Kopfteils angeformt ist.
18. Kappe nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 17, wobei die Ausnehmung typischerweise durch radiale oder kreisförmige Wände unterteilt ist.
19. Kappe nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 18 mit einem Verkapselungselement (8), das die Unverletzlichkeit der Kappe (1) gewährleistet und ein Mittel zum leichten Öffnen (81, 81) aufweist.
20. Kappe nach Anspruch 19, wobei das Verkapselungselement (8) eine typischerweise aufschraubbare Kapsel ist, die typischerweise einen Öffnungstreifen (81) aufweist, der von zwei Schwächungslinien (80) begrenzt ist.
21. Kappe nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 20, wobei das untere Ende (41) des Mantels (4) des Einsatzes (2) Ausnehmungen (40) aufweist, typischerweise sechs in einem Winkel von 60° zueinander angeordnete Ausnehmungen (40), in welche ein Teil (5100) des Randes (510) des Metallmantels (51) eingepresst ist, um den Metallmantel (51) mit dem Mantel (4) des Einsatzes (2) drehfest zu verbinden.

22. Verwendung der Kappen nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 21 als Spielmittel.

Claims

1. Composite screw cap (1) comprising an assembly a) of a plastic insert (2) comprising a head (3) fitted with a leakproof sealing arrangement (31, 32) and a threaded skirt (4), and b) a metallic casing (5) in which:

1) the said metallic casing (5) comprises a head (50) that covers the head (3) of the said insert (2) and comprises a metallic skirt (51) which covers the said skirt (4) of the said insert (2),

2) the said metallic skirt (51) comprises an edge (510) that is crimped to the said insert (2) typically at the lower end (41) of the skirt (4) of the said insert (2), in order to ensure the said assembly of the said metallic casing (5) and the said insert (2),

characterised in that the said cap (1) comprises a way of providing volume and possibly weight to the part of the said cap situated above the said leakproof sealing arrangement (31, 32), the said means comprising a void (30) made in the said insert (2) thus forming an added height above the leaktight sealing arrangement, the void possibly containing a means of increasing the weight.

2. Composite screw cap (1) comprising an assembly a) of a plastic insert (2) comprising a head (3) fitted with a leakproof sealing arrangement (31, 32) and a threaded skirt (4), and b) a metallic casing (5) in which:

1) the said metallic casing (5) comprises a head (50) that covers the head (3) of the said insert (2) and comprises a metallic skirt (51) which covers the said skirt (4) of the said insert (2),

2) the said metallic skirt (51) comprises an edge (510) that is crimped to the said insert (2) typically at the lower end (41) of the skirt (4) of the said insert (2), in order to ensure the said assembly of the said metallic casing (5) and the said insert (2),

characterised in that the said cap (1) comprises a way of providing volume and weight to the part of the said cap situated above the said leakproof sealing arrangement (31, 32), the said means comprising a volume delimited by the insert (2) and the metallic casing and containing an element to increase the weight, and **in that** the head (50) of the said metallic casing (5) completely covers the head (3) of the said insert (2).

3. Cap according to either claim 1 or 2 in which the said crimping edge (510) of the said metallic skirt (51) covers all or part of the lower end (40) of the skirt (4) of the said insert (2).

4. Cap according to any one of claims 1 to 3 in which the said means of providing weight comprises a supplementary object (6) made integral with the said cap (1), typically thanks to the said assembly and/or said void (30).

5. Cap according to claim 4 in which the said supplementary object (6) is a ballast weight with a density greater than 4, typically made from iron, designed to increase the weight of the cap, and held within the said void (30).

6. Cap according to claim 4 in which the said supplementary object (6) comprises a method of identification and/or detection, or an item carrying information or a measuring instrument, held within the said void, possibly increasing the weight of the cap.

7. Cap according to any one of claims 1 to 6 in which the said metallic casing comprises a head (50) which includes an upper orifice (500), such that the head (3) of the said insert (2) can pass through the said orifice (500).

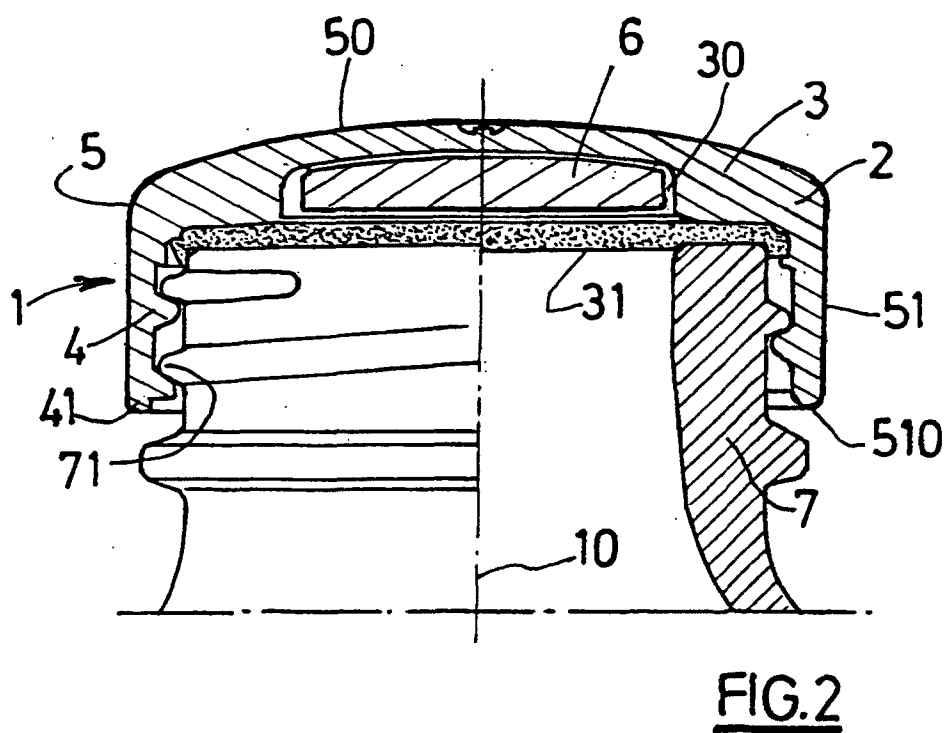
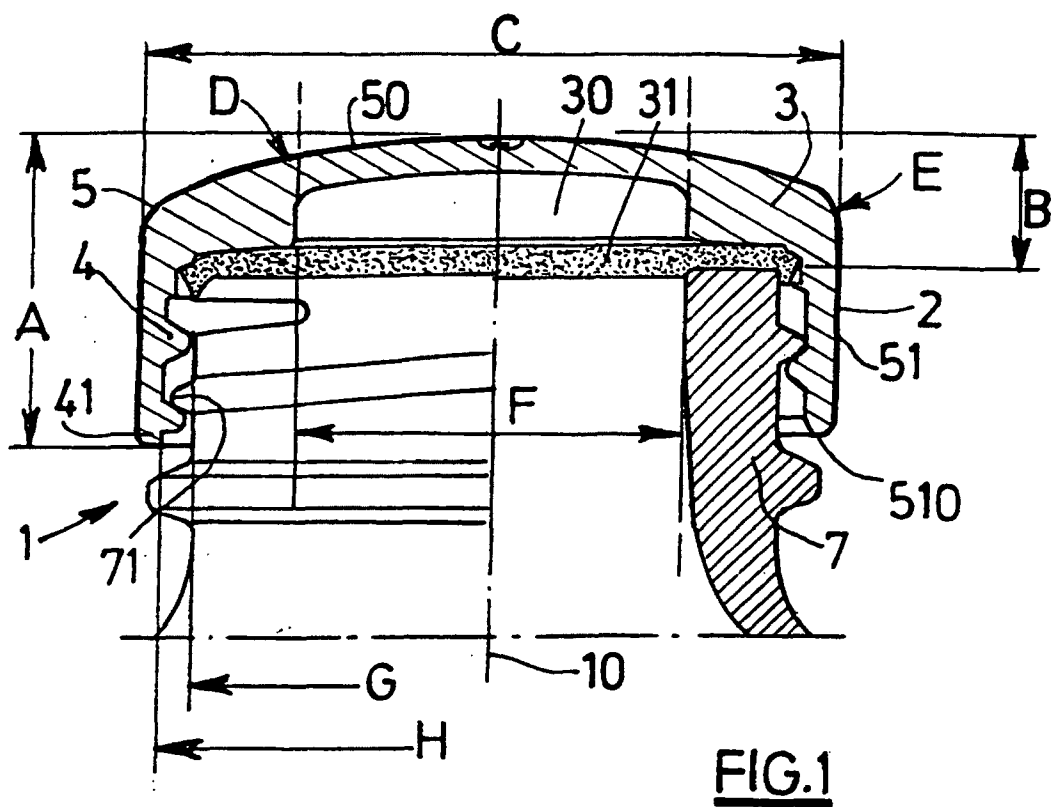
8. Cap according to claim 7 in which the head (3) of the said insert (2) creates an extension through the said orifice and constitutes the said supplementary object (6').

9. Cap according to claim 7 in which the said orifice (500) is blanked with a transparent material (62), in order to see into the said void (30) or observe its contents possibly containing the said supplementary object (6).

10. Cap according to any one of claims 1 to 9 in which the said metallic casing (5) is made from aluminium or tin plate, steel or tin, typically from aluminium with a thickness of 80 to 350 μm .

EP 1 237 795 B1

11. Cap according to any one of the claims 1 to 10 in which the said insert (2) is a moulded thermoplastic material, typically polyolefin, polyester or polyamide.
- 5 12. Cap according to claim 11 in which the insert (2) is made from a polyolefin having a yield strength under load at 90°C that is sufficient to prevent the threads of the said insert from deforming when the said insert is raised to a temperature as high as 60°C.
13. Cap according to claim 12 in which the said polyolefin is a polypropylene copolymer.
- 10 14. Cap according to any one of claims 1 to 13 in which the said metallic casing (5) is decorated externally.
- 15 15. Cap according to any one of the claims 1 to 14 in which the said leakproof sealing arrangement is composed of a detachable seal (31).
- 16 16. Cap according to any one of claims 1 to 15 in which the said leakproof sealing arrangement comprises a sealing lip (32) fitted to the inner surface of the head of the said insert.
- 20 17. Cap according to claim 16 in which a pouring item (9), possibly non-refillable is permanently fitted to the said cap (1), typically with a click-lock device, using a flexible attachment lip (33) formed on the inner surface of the head of the said insert.
18. Cap according to any one of claims 1 to 17 in which the said void is cased, typically using radial or circular casings.
- 25 19. Cap according to any one of claims 1 to 18 comprising an outer sealing cover (8) which is used to guarantee the tamperproof integrity of the said cap (1) and provide an easy opening means (80, 81).
- 30 20. Cap according to claim 19 in which the said outer sealing cover (8) is an outer sealing cap, typically of a heat shrink type, typically with a primary opening band (81) limited by two tear lines (80).
- 35 21. Cap according to any one of claims 1 to 20 in which the lower end (41) of the skirt (4) of the said insert (2) includes voids (40) typically 6 in total (40) spaced at 60° from each other, in which a portion (5100) of the edge (510) of the said metallic skirt (51) is crimped, in order to ensure the said metallic skirt (51) and the said skirt (4) of the said insert (2) are locked together in rotation.
22. Use of the caps according to any one of claims 1 to 21 as a games feature.



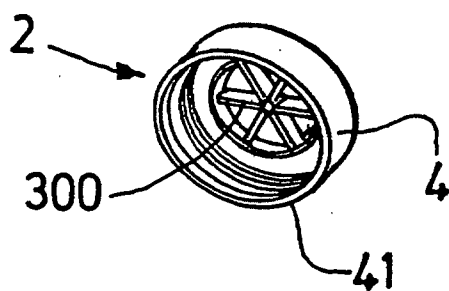


FIG. 3b

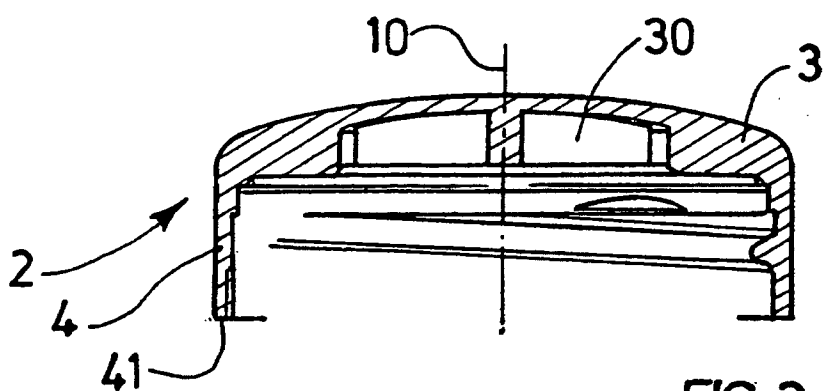


FIG. 3

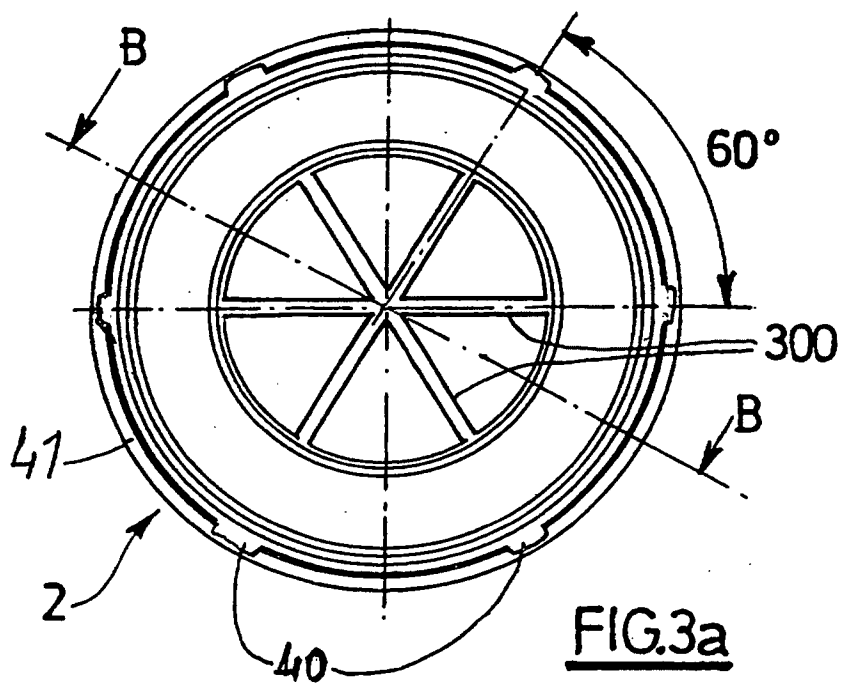
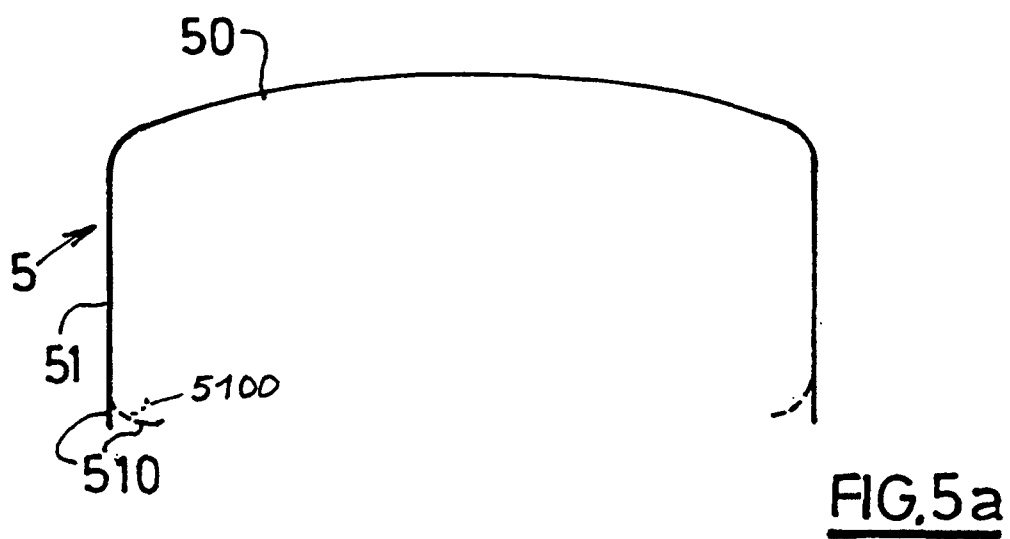
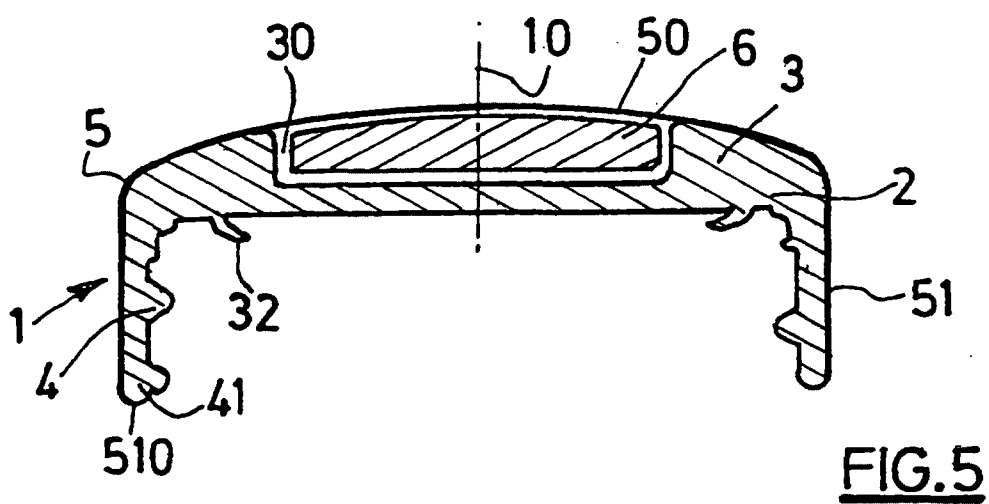
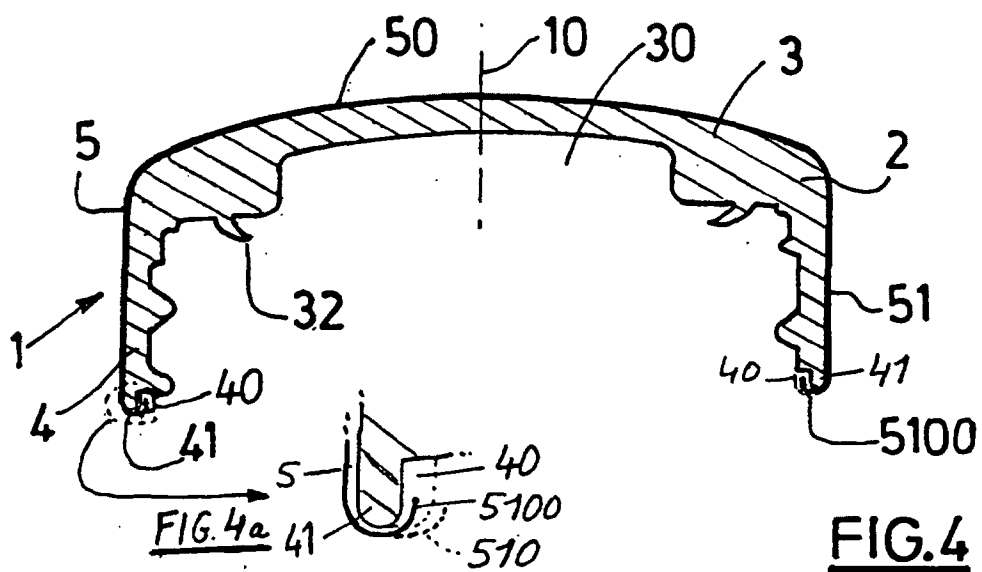
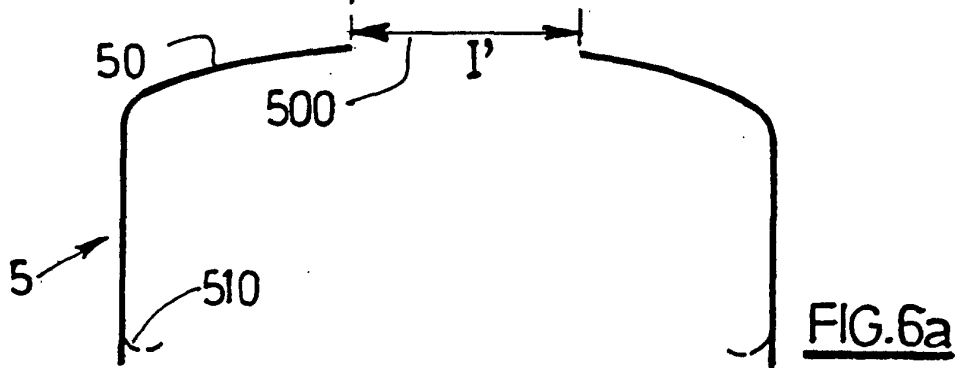
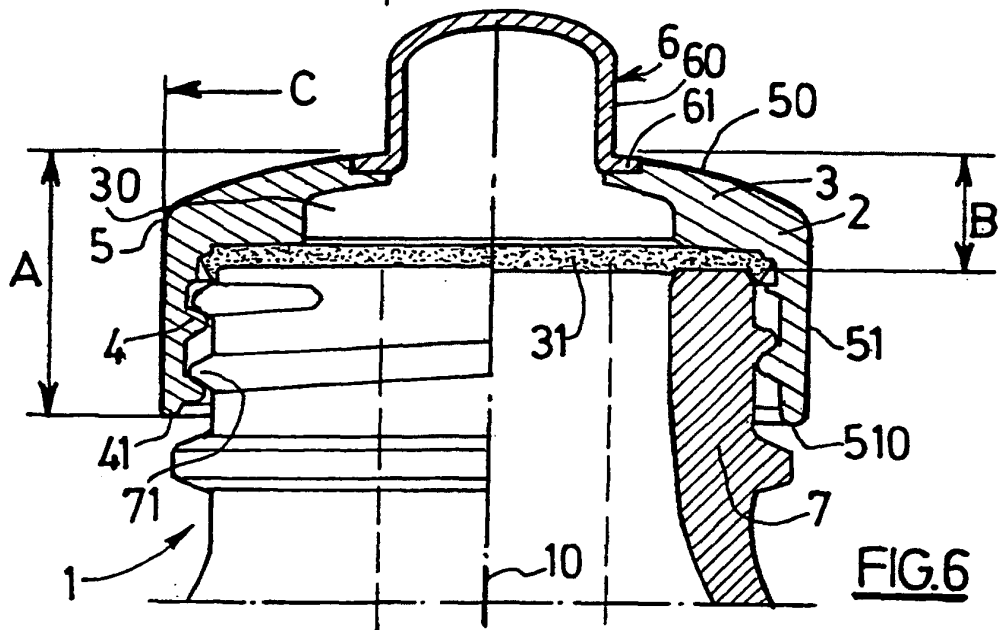
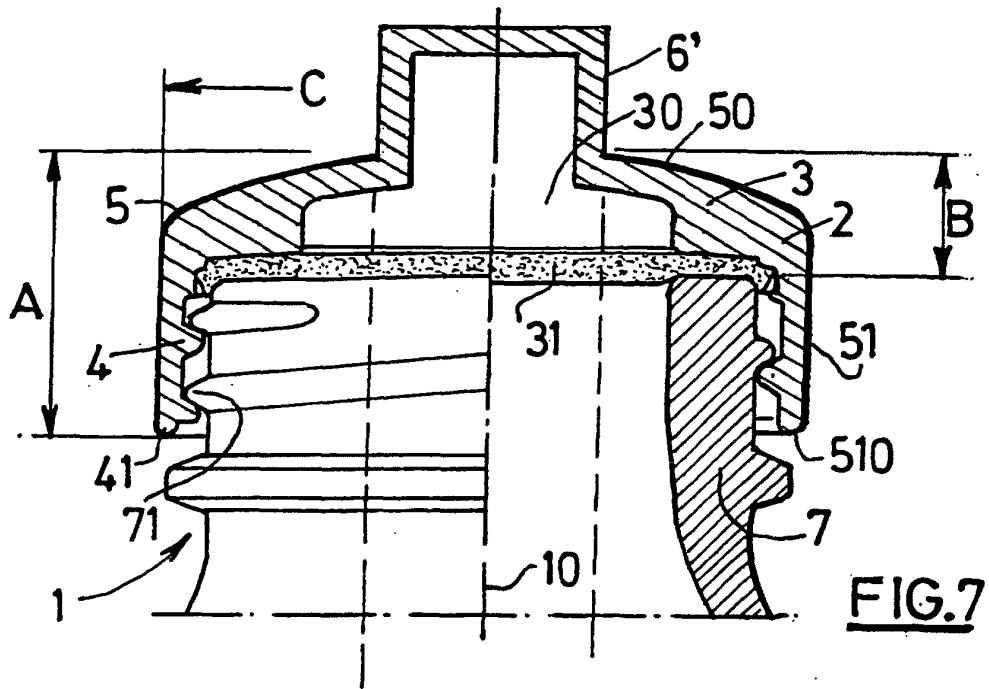
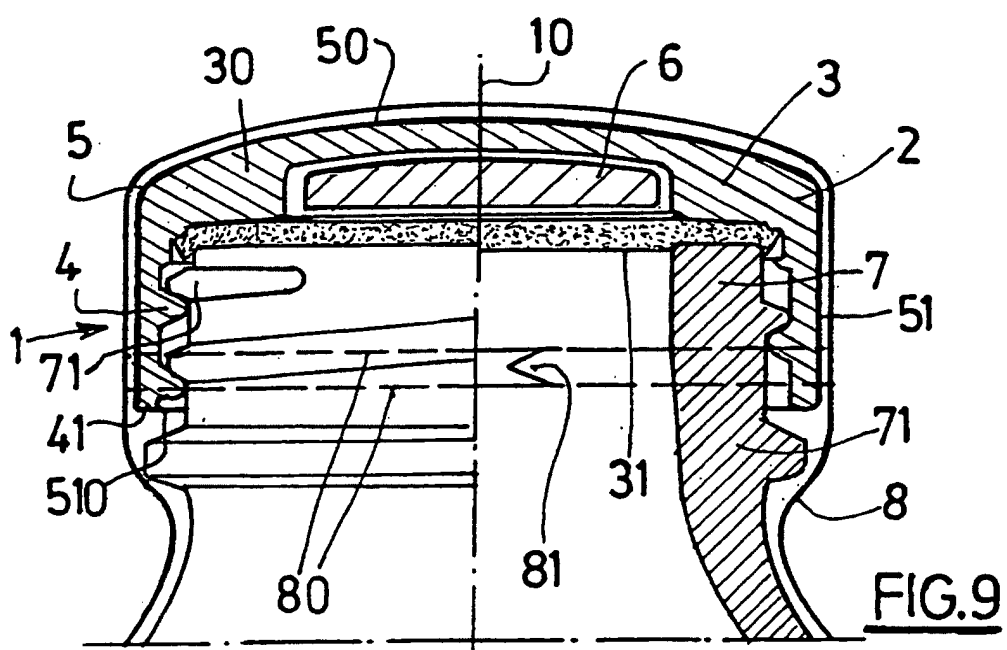
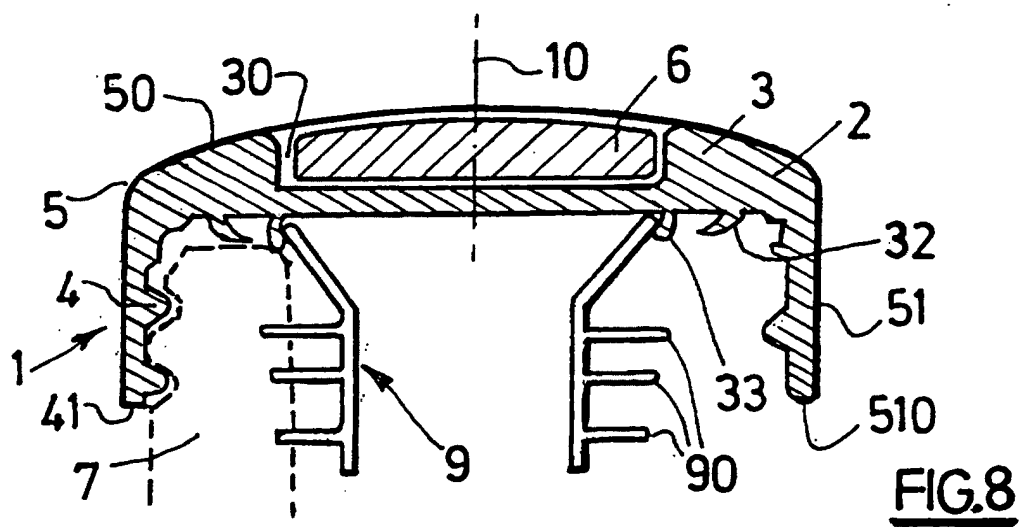
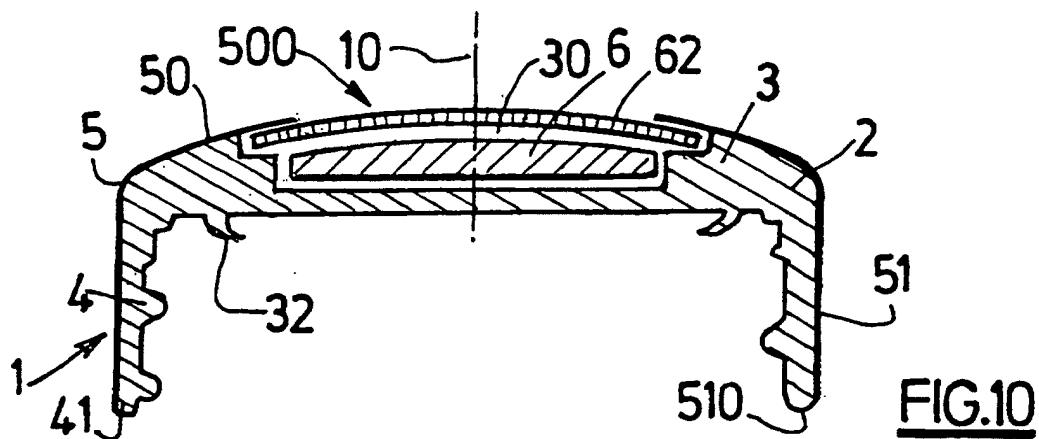


FIG.3a







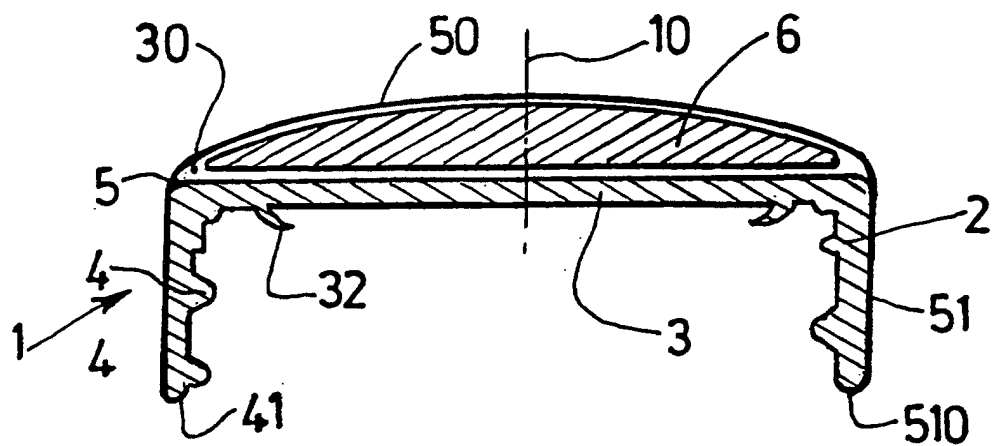


FIG. 11

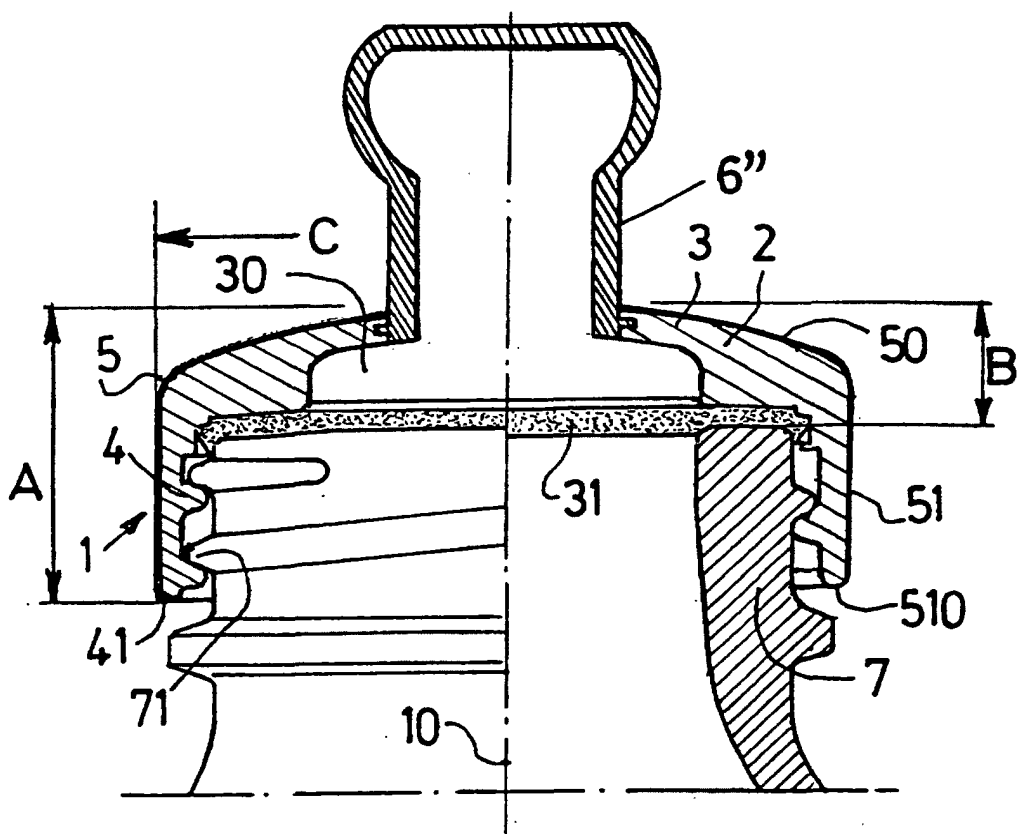


FIG. 12