

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 565 558

②1 N° d'enregistrement national : **85 08467**

⑤1 Int Cl⁴ : B 65 D 41/00.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 5 juin 1985.

③0 Priorité : ES, 6 juin 1984, n° 279.745; 26 juin 1984,
n° 280.195.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 50 du 13 décembre 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *PLASTIVIT SA* — ES.

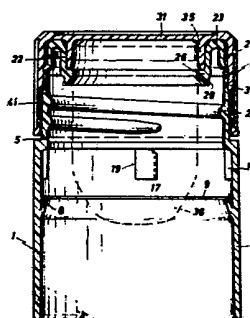
⑦2 Inventeur(s) : Antonio Badia Iniesta.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin,
Schrimpf, Warcoin et Ahner.

⑤4 Bouchon pour récipients.

⑤7 Bouchon pour récipients, avec une première partie 2 apte à s'adapter à un goulot 3, et unie par l'intermédiaire d'une zone 5 affaiblie à une partie tubulaire 6 avec des moyens 8 qui facilitent la rétention de la partie 6 dans le goulot 3. Cette première partie 2 comprend une cloison extérieure 21 et une cloison intérieure 22, cylindriques et coaxiales, la cloison intérieure 22 délimitant une ouverture supérieure 40, et présentant une ailette 28 à titre de premier élément d'obturation. Un couvre-bouchon 30 entoure ladite première partie 2 et tous deux présentent des reliefs complémentaires 24, 25, 33, 34 pour les fixer entre eux. Le couvre-bouchon 30 présente une saillie annulaire 35 qui s'adapte intérieurement à la cloison 22 et qui est apte à retenir un second moyen 36 d'obturation, de préférence en liège. Dans la partie tubulaire 6 se trouvent des moyens 17, 42 aptes à éviter sa rotation.



La présente invention concerne un bouchon pour récipients, du type de ceux quicomprennent une première partie pouvant s'adapter à l'extrémité du goulot d'une bouteille, et unie par l'intermédiaire d'une zone annulaire affaiblie à une partie tubulaire de retenue destinée à être objet
5 de rétention pour ledit goulot, ladite partie tubulaire étant munie à l'intérieur de moyens de rétention pouvant collaborer avec au moins une saillie du goulot pour les buts de ladite rétention.

Dans les bouchons du type indiqué, lorsqu'on procède à la première
10 extraction de la première partie du bouchon, il se produit une fracture du bouchon par la zone annulaire affaiblie, puisque la partie tubulaire de retenue reste retenue dans le goulot et ne peut accompagner la première partie dans son mouvement d'ascension. cependant, la partie tubulaire de retenue, au début de l'extraction, tourne conjointement à la première partie, ce pourquoi dans la zone qui se rompt il se produit un allongement progressif
15 de la matière plastique avec formation de plusieurs filets qui finalement restent adhérent à la retenue, détériorant la présentation de celle-ci et par conséquent de la bouteille elle-même.

En outre il faut tenir compte de ce qu'une grande partie des producteurs devin considèrent comme gênant que la bouteille de vin se ferme
20 avec des bouchons de plastique et préfèrent que le liège soit la matière avec laquelle le vin maintient un contact éventuel.

C'est pourquoi on sepose le problème de surmonter les inconvénients mentionnés ci-dessus en relation avec la séparation de retenue et également relativement à l'usage éventuel du liège, sans que ce dernier
25 ne suppose de renoncer aux avantages qu'implique l'usage de la matière plastique.

Dans le but de surmonter cette situation, on a imaginé un bouchon du type décrit ci-dessus, caractérisé en ce que lesdites première partie et partie tubulaire de retenue sont d'une seule pièce de matière plastique
30 polyoléfinique, ladite première partie comprend une cloison intérieure et une cloison extérieure substantiellement cylindriques et coaxiales, la cloison intérieure étant de moindre hauteur que l'extérieure et délimitant une ouverture supérieure, avec plusieurs reliefs dans la surface latérale externe de la cloison extérieure, et la cloison intérieure présentant un coude vers
35 le centre, avec une ailette flexible destinée à s'appliquer à titre de premier élément d'obturation à la surface frontale du goulot; et en ce que ladite

première partie peut être entourée par un couvre-bouchon de matière plastique rigide, composé d'un fond et d'une jupe cylindrique qui à l'intérieur dispose de reliefs pouvant coopérer avec les reliefs de la cloison extérieure, une saillie annulaire de diamètre extérieur sensiblement égal au diamètre
5 intérieur de ladite cloison intérieure émergeant dudit fond, ladite saillie pouvant retenir un second moyen d'obturation.

On trouvera décrits ci-dessous plusieurs modes préférés de réalisation faisant référence aux dessins qui accompagnent le mémoire. Les dessins montrent:

10 La figure 1 est une section axiale du bouchon, comprenant le couvre-bouchon, et la partie de liège apparaissant représentée par une ligne de points et de traits.

La figure 2 est une vue en élévation du bouchon, sans le couvre-bouchon, et l'une de ses moitiés étant sectionnée par un plan axial.

15 La figure 3 est une vue et section analogue à celle qui précède, avec le couvre-bouchon, et l'ensemble étant appliqué au goulot de la bouteille.

La figure 4 est une vue et section analogue à celles qui précèdent, se référant cependant au couvre-bouchon.

La figure 5 est une section selon la droite V-V de la figure 3.

20 La figure 6 est une représentation analogue à celle de la figure 2 correspondant à une autre forme de réalisation.

La figure 7 est une vue en élévation du bouchon appliqué au goulot de la bouteille, l'une des moitiés étant sectionnée par un plan axial et le goulot étant partiellement sectionné, le bouchon correspondant à la
25 forme de réalisation montrée dans la figure 6.

La figure 8 est une vue en élévation du bouchon, sans le couvre-bouchon et doté de plusieurs dents contiguës à la zone de résistance affaiblie.

La figure 9 est une vue et section analogue à celle de la figure 3, le bord du couvre-bouchon étant doté de plusieurs entailles complémentaires des dents citées.
30

Le bouchon 1 comprend une première partie 2 pouvant s'adapter à la partie extrême du goulot 3 d'une bouteille 4. Cette partie 2 est unie par l'intermédiaire d'une zone annulaire 5 de résistance affaiblie, à une partie tubulaire 6 de retenue. L'affaiblissement de la zone 5 peut être produit
35 par une succession de coupures 7 interrompues ou par un système similaire.

Lesdites partie 2 et partie tubulaire 6 sont d'une seule pièce de matière plastique polyoléfinique, comme le polyéthylène ou le polypropylène, disposant de propriétés de flexibilité.

5 La partie tubulaire 6 est destinée à être retenue par ledit goulot 3 et à cette fin est munie intérieurement de moyens de rétention pour les buts de ladite rétention. De préférence lesdits moyens de rétention sont constitués par une ailette flexible 8 substantiellement annulaire, qui commence à la partie tubulaire 6, en légère divergence avec la partie tubulaire proprement dite, et est orientée vers la première partie 2 du bouchon, ou bien
10 son bord libre 9 s'oriente substantiellement vers ladite première partie.

Dans le procédé de moulage du bouchon, ladite ailette reste disposée avec son inclinaison en sens contraire et dans une opération postérieure cette inclinaison s'inverse. L'ailette 8 est destinée à coopérer avec une saillie 10, annulaire ou interrompue, existant dans le goulot 3 de la bouteille
15 4.

La première partie 2 comprend une cloison extérieure 21 et une cloison intérieure 22, toutes deux substantiellement cylindriques, et coaxiales et qui sont unies par une partie frontale 23. La cloison extérieure 21 présente à sa surface latérale externe plusieurs reliefs, de préférence constitués
20 par plusieurs zones à striage axial 25 et reliefs annulaires 24, destinés à collaborer avec des éléments complémentaires du couvre-bouchon qui seront décrits plus loin.

La cloison intérieure 22 est plus courte que l'extérieure et délimite une ouverture supérieure 40 dans la première partie 2. A l'extrémité de
25 la cloison 22 se trouve un coude 26 dirigé vers l'axe du bouchon, déterminant un décrochement 27. De la partie inférieure du coude 26 émerge une ailette flexible 28 destinée à s'appliquer à la surface frontal du goulot, à titre de premier élément d'obturation.

La première partie 2 est de plus petit diamètre que la partie tubulaire 6 de retenue, et en outre la première, comme il a été dit, est dotée
30 de plusieurs reliefs annulaires 24 et plusieurs striages axiaux 25. Au bouchon on superpose un couvre-bouchon 30 composé d'un fond 31 et d'une jupe cylindrique 32, à l'intérieur de laquelle se trouvent plusieurs reliefs de préférence constitués par des reliefs annulaires 33 et plusieurs striages
35 axiaux 34, destinés à être complémentaires des éléments homologues du

bouchon afin de produire l'assemblage mutuel du couvre-bouchon et de ladite partie capuchon du bouchon.

Ledit couvre-bouchon permet de combiner différentes couleurs et matières, en même temps qu'il facilite le procédé de fabrication rendant possible un démoulage du bouchon.

Ledit couvre-bouchon 30 est de matière plastique rigide comme le polystyrène ou l'acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS), qui possède la propriété de permettre facilement la réception par des moyens adhésifs d'un second moyen d'obturation, en particulier le liège.

Du fond 31 du couvre-bouchon émerge une saillie annulaire 35 de diamètre extérieur sensiblement égal au diamètre intérieur de la cloison intérieure 22, de manière que lorsqu'on applique le couvre-bouchon à la partie 2, ladite saillie reste appliquée de façon ajustée à ladite cloison 22. L'espace cylindrique défini par la saillie 35 et le fond 31 permet alors de disposer une partie de liège de forme cylindrique et/ou tronconique ou encore un bouchon de liège classique 36 (représenté par des points et des traits sur la figure 1) destiné à s'appliquer à la surface intérieure du goulot, de manière à constituer le second moyen d'obturation mentionné ci-dessus.

Dans l'exemple représenté dans les figures 3 et 5, ladite saillie 10 présente une surface 13 substantiellement transversale, ainsi que plusieurs surfaces frontales 14 et 15 et une surface latérale 16 substantiellement contenue dans un plan diamétral; cette dernière sera spécialement mentionnée plus loin. Pour leur part les surfaces 14 et 15 sont doucement inclinées en divergence avec le goulot 3 de bas en haut selon la représentation de la figure 3. Cette inclinaison permet que durant le capsulage de la bouteille, la surface 9' de l'ailette glisse dans difficulté sur les surfaces 14 et 15 jusqu'à dépasser la surface 13. En outre la surface 15 connaît un écartement progressif de l'axe du goulot, dans le sens transversal, à partir de son bord 15'. De préférence, entre deux saillies 10 consécutives, on rencontre une nervure 10', ce qui fait que le bord libre cité 9 de l'ailette 8 fait face en toute position à la surface 13. L'ailette 8 est susceptible d'être discontinue, comme il est représenté dans la figure 2.

Lorsque l'ailette 8 dépasse la surface 13, cette surface 13 et le

bord 9 de l'ailette restent face à face, ce qui fait que la partie tubulaire 6 reste retenue dans le goulot de la bouteille, de façon beaucoup plus efficace que les classiques saillies complémentaires habituelles.

5 La cloison extérieure 21 de ladite première partie, dans le mode de réalisation représenté dans les figures 1 à 5, présente un pas de vis intérieur 41 qui permet son union par vissage au goulot. Dans ledit mode de réalisation la partie tubulaire 6 de retenue dispose intérieurement de plusieurs lèvres flexibles 17 qui divergent légèrement par rapport à la partie
10 tubulaire 6 et dont les arêtes 18 de départ ou d'union avec la partie tubulaire sont de préférence disposées substantiellement sur des trajets de génératrice de la partie tubulaire. Le résultat important est que le bord libre 19 desdites lèvres opposé au début de celles-ci est d'orientation substantiellement axiale par rapport au bouchon, ou encore dans un parallélisme substantiel avec l'axe idéal du bouchon.

15 Ces lèvres 17 peuvent s'abattre contre la surface de la partie tubulaire. Dans l'opération de capsulage, le bouchon dans sa totalité tourne par rapport au goulot 3 dans le sens des aiguilles d'une montre, ce qui fait que les lèvres, lorsqu'elles atteignent le niveau de la saillie 10, glissent au-dessus de la surface 15 de celle-ci, ladite surface 15 et la surface 20
20 des lèvres étant inclinées de façon correspondante. Cependant, lorsqu'il s'agit de tourner en sens contraire, les saillies 10 s'enclenchent au moyen de leur surface 16 avec les lèvres 17 au moyen de leur bord libre 19, grâce à quoi la rotation de la partie tubulaire est impossible lorsqu'on dévisse le bouchon 1.

25 Par rapport aux dispositions en forme de dent de scie massives, les lèvres flexibles offrent plusieurs avantages évidents: en premier lieu les lèvres flexibles, pouvant s'abattre contre la partie tubulaire, offrent une moindre résistance au filetage (opération de capsulage) que les dispositions massives; en second lieu les lèvres s'enclenchent mieux que lesdites
30 dispositions massives, lesquelles peuvent arriver à faire saillie au-dessus de la saillie 10, par déchirure de la crête des dispositions massives. En outre la présence de telles dispositions massives affecte inévitablement la zone extérieure correspondante de la retenue, détériorant son aspect par l'apparition de concavités.

On a indiqué que l'opération de capsulage par filetage du bouchon au goulot n'offre pas de difficultés, puisque n'offrent d'obstacles au mouvementaux mouvements correspondants de descente et de rotation ni l'interaction entre ailette annulaire et surface 13, ni l'autre interaction entre
5 lèvre 17 et surface 16 de la saillie 10.

Dans l'opération de déroulage la première partie 2 amorce une rotation en sens contraire des aiguilles d'une montre et par conséquent le filetage favorise la tendance de ladite partie 2 à monter par le goulot 3.

Cependant, ledit mouvement d'ascension ne peut être suivi par
10 la partie tubulaire 6 de retenue, parce que l'application de l'aillette 8 à la surface 13 l'en empêche. Ceci justifierait bien que la zone 5, affaiblie par les coupures 7, connaisse une fracture, la première partie 2 se séparant, mais ladite fracture ne s'effectue pas proprement, cela étant dû au fait
15 que la retenue suit la rotation de la partie 2, d'où la formation de filets de plastique qui subsistent dans la retenue et portent préjudice à la présentation de celle-ci et donc de la bouteille elle-même.

En outre, selon l'invention, ladite partie tubulaire 6 ne peut non plus suivre le mouvement de rotation de la partie 2, étant donné l'enclenchement décrit entre les lèvres 17 et la surface 16 des saillies 10. Par
20 conséquent, la partie 6 n'accompagnant pas la partie 2 dans sa rotation, la fracture de la zone 5 se produit sans qu'une partie ne tire l'autre en formant les filets indiqués ci-dessus, ce qui fait que ladite fracture est propre.

Dans le mode de réalisation selon les figures 6 et 7, la cloison extérieure 21 de ladite première partie 2 est substantiellement lisse à sa surface
25 interne, et la partie tubulaire 6 dispose en outre intérieurement de plusieurs saillies 42 orientées axialement et dirigées vers l'intérieur. Lesdites saillies axiales et contripètes 42 sont aptes à coopérer avec plusieurs saillies 43 également axiales existant dans le goulot 2, de manière que lorsqu'une saillie
30 43 est comprise dans l'espace situé entre deux saillies 42, elle empêche la rotation relative du bouchon par rapport à la bouteille, et cette rotation reste empêchée dans un sens comme dans l'autre.

Dans la figure 7 on note les saillies 43 situées à 90° l'une de l'autre, bien qu'elles puissent être plus nombreuses, par exemple comme le nombre
35 de saillies 42 du bouchon. Evidemment la grosseur desdites saillies doit

être en correspondance avec la dimension de la distance entre deux saillies 42 consécutives.

5 De préférence les saillies axiales antirotation 42 sont situées plus éloignées de la première partie 2 du bouchon 1 que l'ailette annulaire flexible 8, afin d'assurer son auto-orientation avant que ladite ailette ne dépasse la surface 44 du goulot, évitant ainsi que les saillies 42 ne restent montées sur les saillies 14, comme conséquence de l'orientation aléatoire au moment du capsulage.

10 Dans la forme de réalisation à laquelle il a été fait référence, le goulot 3 présente plusieurs saillies 45. Chacune desdites saillies 45 présente une surface tronconique 11 qui permet que l'ailette 8 glisse facilement à son long en s'abattant contre la surface intérieure de la partie tubulaire 6. La saillie citée 10 présente à sa partie inférieure une surface 46 substan-
15 tiellement transversale à l'axe du goulot. Durant le capsulage de la bouteille, comme il a été indiqué, l'ailette glisse sans difficulté sur la surface 46, jusqu'à dépasser la surface 44.

Lorsque ce dépassement se produit, ladite surface 44 et le bord 9 de l'ailette restent face à face, ce qui fait que la partie tubulaire 6 reste retenue dans le goulot de la bouteille, de façon beaucoup plus effi-
20 cace qu'avec les classiques saillies complémentaires habituelles.

Dans ce mode de réalisation, l'opération de capsulage se réalise sous pression au moyen d'une force verticale et, comme il a déjà été indiqué, elle n'offre pas de difficulté.

25 Lorsqu'on procède à l'enlèvement pour la première fois du bouchon de la bouteille, on amorce un mouvement d'ascension de la première partie 2 et ledit mouvement d'ascension ne peut être suivi par la partie tubulaire 6 de retenue, car l'application de l'ailette 8 à la surface 44 l'en empêche. Ceci justifierait que la zone 5, affaiblie par les coupures 7, subisse une fracture, avec séparation de la première partie 2, ladite fracture n'étant
30 pas propre si la partie tubulaire de retenue 6 pouvait tourner par rapport au bouchon, d'où formation de filets de plastique qui restent dans la retenue et portent préjudice à la présentation de celle-ci et donc de la bouteille elle-même.

35 Mais en outre, ladite partie tubulaire 6 ne peut non plus suivre le mouvement de rotation de la partie 2, de par l'enclenchement décrit

entre les saillies 42 et les saillies 43 du goulot. Par conséquent, la partie 6 n'accompagnant pas dans sa rotation la partie 2, la fracture de la zone 5 se produit sans qu'une partie ne tire l'autre en formant les filets indiqués ci-dessus, ce qui fait que ladite fracture est propre.

5 Avec le bouchon décrit on arrive à satisfaire les aspirations des producteurs de vin quant au fait qu'il est préférable que le vin maintienne un contact éventuel avec le liège et non avec le plastique; et en outre à obtenir un bouchon scellé de toute garantie, la séparation de la retenue s'effectuant avec efficacité et sans la formation de filets de plastique
10 non désirés.

Dans les deux réalisations décrites, l'opération de capsulage du bouchon peut occasionner dans certaines circonstances des tensions facilitant la rupture de la zone 5 de coupures interrompues. Pour éviter une telle éventualité la partie tubulaire 6 de retenue, dans son décrochement
15 47 proche de la zone de résistance affaiblie, dispose de plusieurs dents 48 réparties de façon régulière. En outre le couvre-bouchon 30 dispose d'une jupe cylindrique 32 de longueur suffisante pour atteindre avec son bord 49 le décrochement 47 cité. Ledit bord est doté de plusieurs entailles 50 également réparties de façon régulière, et dont le nombre est un multiple
20 du nombre de dents 48, grâce à quoi on assure que lorsqu'on met en place le couvre-bouchon 30 sur la partie 2, toutes les dents 48 s'emboîtent dans quelques unes des entailles 50. Lesdites dents sont en forme de dent de scie et les entailles sont de forme complémentaire.

Lorsque le couvre-bouchon 30 est emboîté, lorsqu'on effectue le
25 filetage du bouchon 1 au goulot de la bouteille, le mouvement de rotation se transmet à la partie 2 au moyen de l'action mutuelle entre les stries 25 et 34 et les reliefs 24 et 33 et la partie tubulaire 6 par l'interaction des dents 48 et des entailles 50, grâce à quoi on évite tout à fait la possibilité de tensions préjudiciables pour la zone affaiblie.

30 Le couvre-bouchon peut disposer de systèmes distincts de fermeture en son fond: disques de liège, matières élastomères, plastisols, etc.

REVENDECATIONS

1. Bouchon pour récipients, du type qui comprend une première partie (2) apte à s'adapter à la partie extrême du goulot (3) d'une bouteille (4), et unie par l'intermédiaire d'une zone (5) annulaire affaiblie à une partie tubulaire (6) de retenue destinée à être objet de rétention par ledit goulot (3), ladite partie tubulaire étant munie intérieurement de moyens de rétention (8) aptes à collaborer avec au moins une saillie (10, 10', 45) du goulot (3) pour les buts de ladite rétention, caractérisé en ce que lesdites première partie (2) et partie tubulaire (6) de retenue sont d'une seule pièce de matière plastique polyoléfinique, ladite première partie (2) comprend une cloison intérieure (22) et une cloison extérieure (21) substantiellement cylindriques et coaxiales, la cloison intérieure (22) étant de moindre hauteur que l'extérieure et délimitant une ouverture supérieure 40, disposant de plusieurs reliefs (24, 25) dans la surface latérale externe de la cloison extérieure (21), et la cloison intérieure (22) présentant un coude (26) vers l'intérieur, avec une ailette flexible destinée à s'appliquer à titre de premier élément d'obturation à la surface frontale du goulot (3); et en ce que ladite première partie (2) est apte à être entourée par un couvre-bouchon (30) de matière plastique rigide, composé d'un fond (31) et d'une jupe cylindrique (32) qui en son intérieur dispose de reliefs (33, 34) aptes à coopérer avec les reliefs (24, 25) de la cloison extérieure (21), une saillie annulaire (35) de diamètre extérieur sensiblement égal au diamètre intérieur de ladite cloison intérieure (22) émergeant dudit fond (31), ladite saillie (35) étant apte à retenir un second moyen (36) d'obturation.
2. Bouchon selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit second moyen d'obturation consiste en une partie (36) de liège de forme cylindrique et/ou tronconique.
3. Bouchon selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cloison extérieure (21) de ladite première partie (2) présente un pas de vis intérieur (41) qui permet son union par vissage au goulot (3) et en ce que dans la partie tubulaire on trouve plusieurs lèvres flexibles (17) dont le départ (18) est à l'intérieur de ladite partie tubulaire (6), sont légèrement divergentes

par rapport à ladite partie tubulaire (6) et leur bord libre (19) opposé audit départ (18) est d'orientation substantiellement axiale par rapport au bouchon (1).

5 4. Bouchon selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cloison extérieure (21) de ladite première partie (2) est substantiellement lisse dans sa surface interne et en ce que ladite partie tubulaire (6) dispose intérieurement de plusieurs saillies (42) en sens axial aptes à s'intercaler avec d'autres saillies (43) extérieures du goulot (3) de la bouteille (4) afin d'empêcher la rotation de ladite partie tubulaire (6) par rapport à la bouteille (4).

10 5. Bouchon selon les revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que lesdits moyens de rétention de la partie tubulaire consistent en une ailette flexible (8) substantiellement annulaire, qui part dans ladite partie tubulaire (6) en divergeant légèrement de celle-ci, et orientée vers ladite première partie (2) du bouchon (1).

15 6. Bouchon selon la revendication 5, caractérisé en ce que ladite ailette flexible (8) est discontinue.

20 7. Bouchon selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie tubulaire (6) au voisinage de la zone (5) annulaire affaiblie dispose de plusieurs dents (48) aptes à s'introduire dans plusieurs entailles (50) pratiquées dans le bord libre (49) de la jupe (32) du couvre-bouchon (30), de manière qu'un mouvement de rotation du couvre-bouchon (30) se transmette par l'intermédiaire desdites dents (48) et entailles (50) à la partie tubulaire (6).

FIG. 1

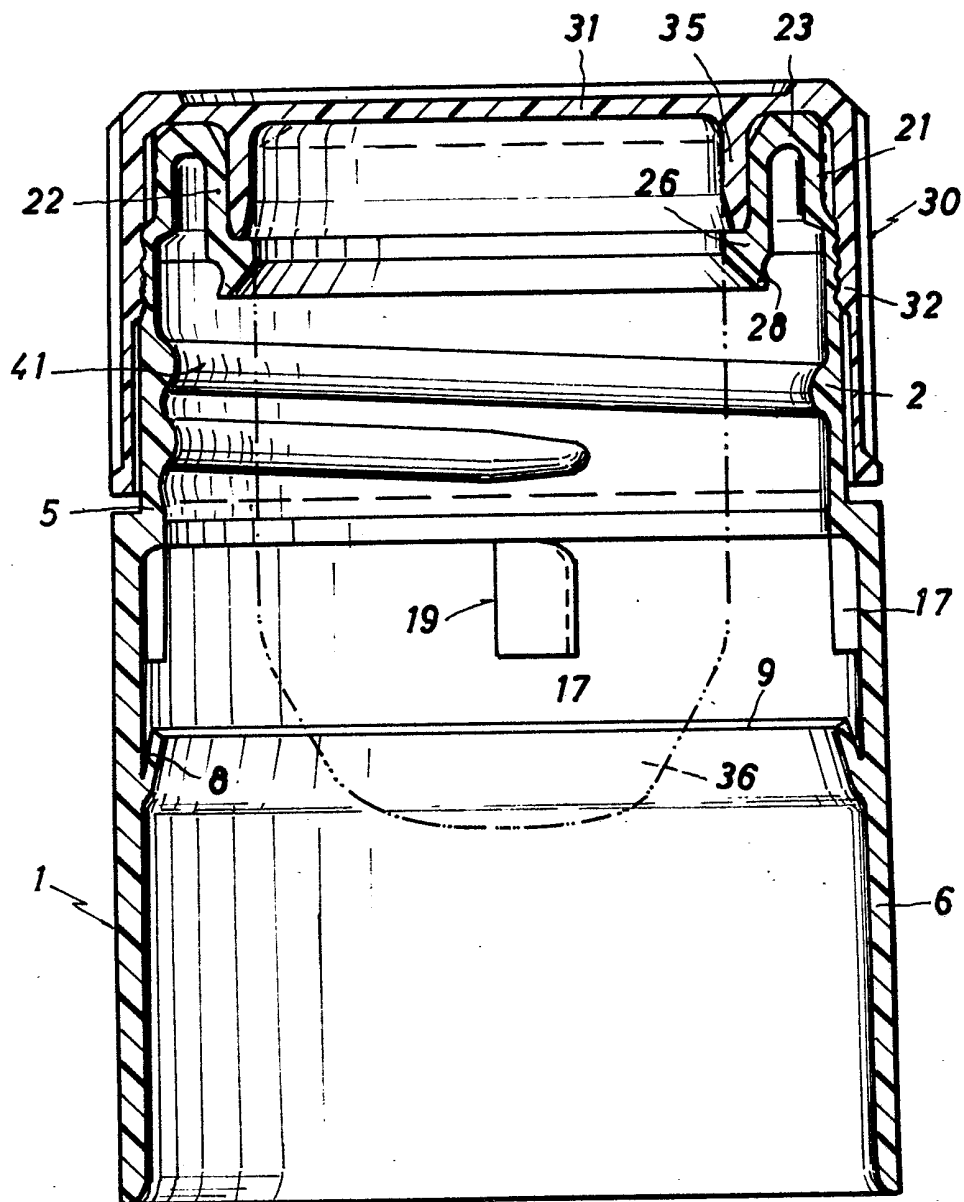


FIG. 2

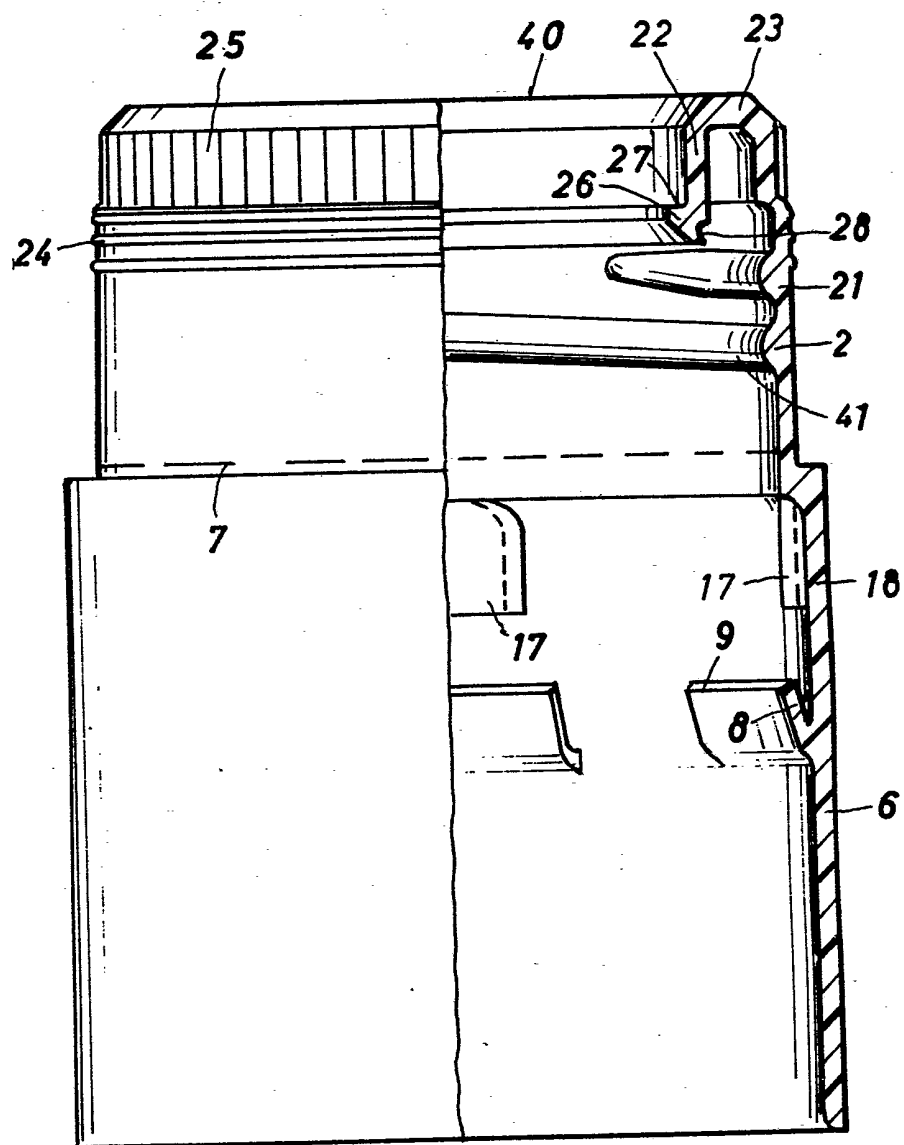


FIG. 3

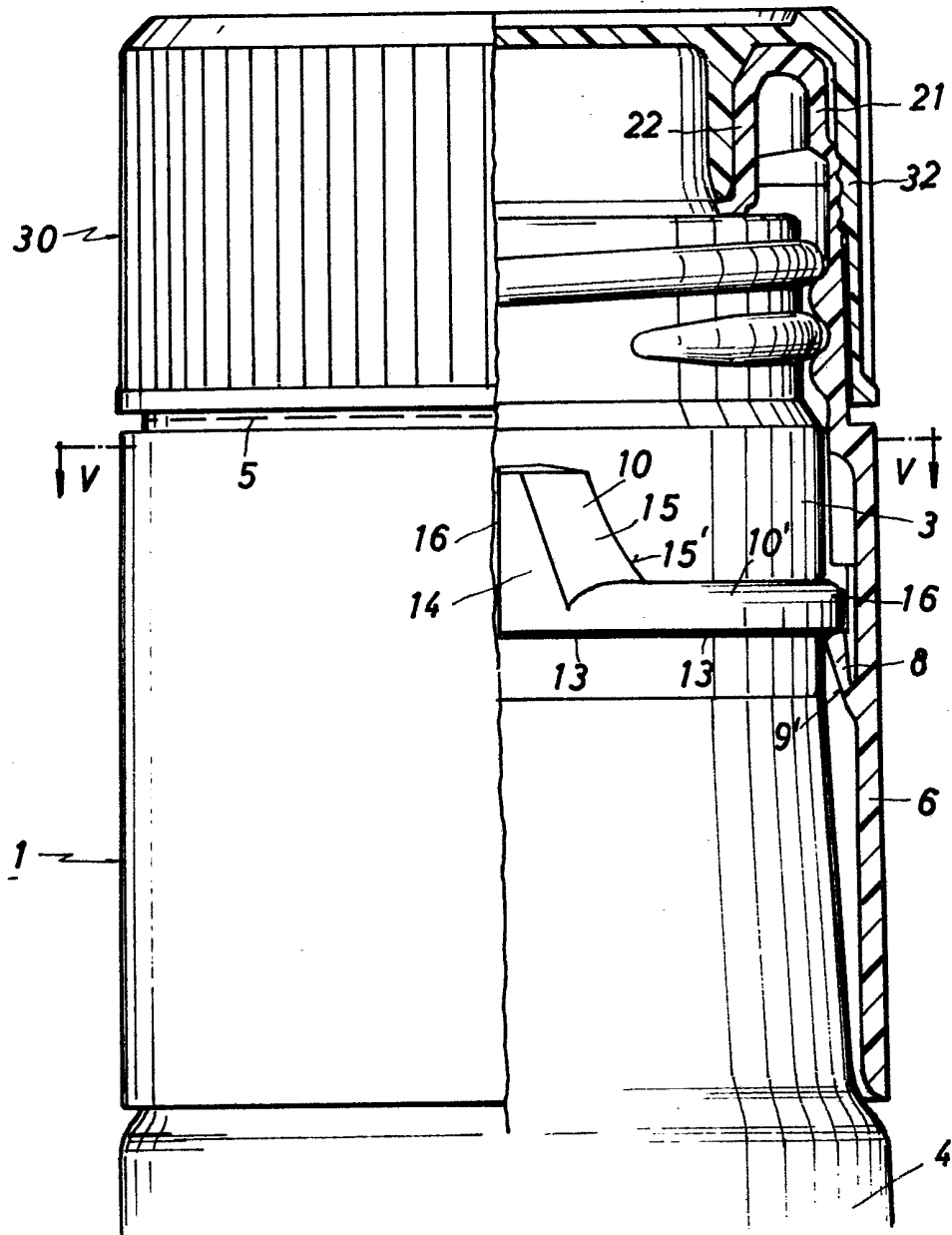


FIG. 4

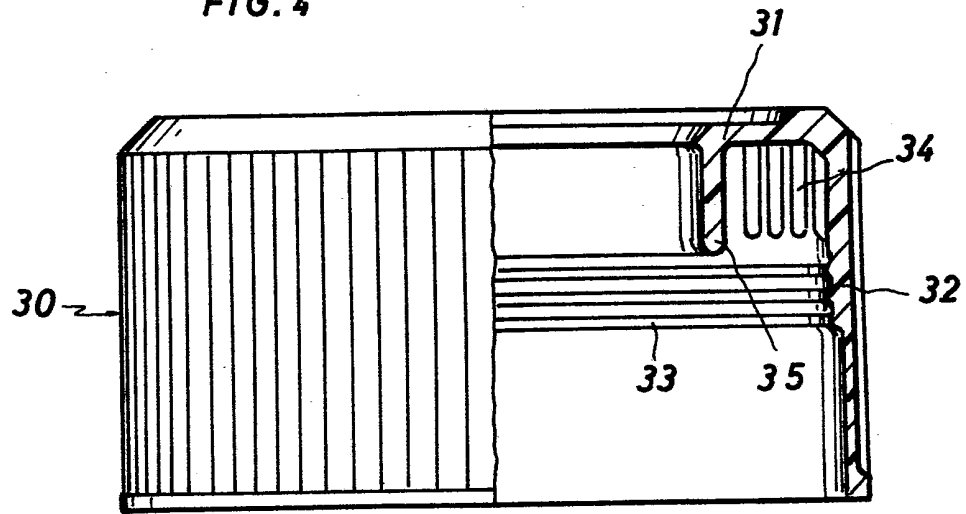


FIG. 5

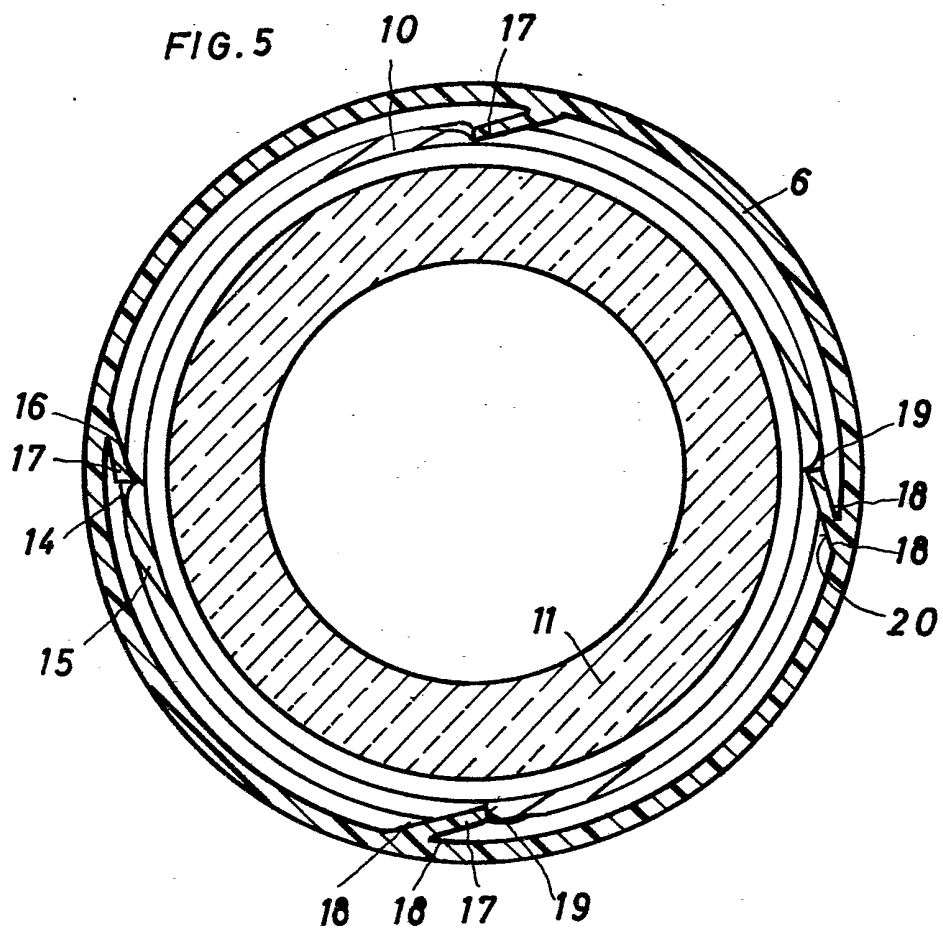


FIG. 6

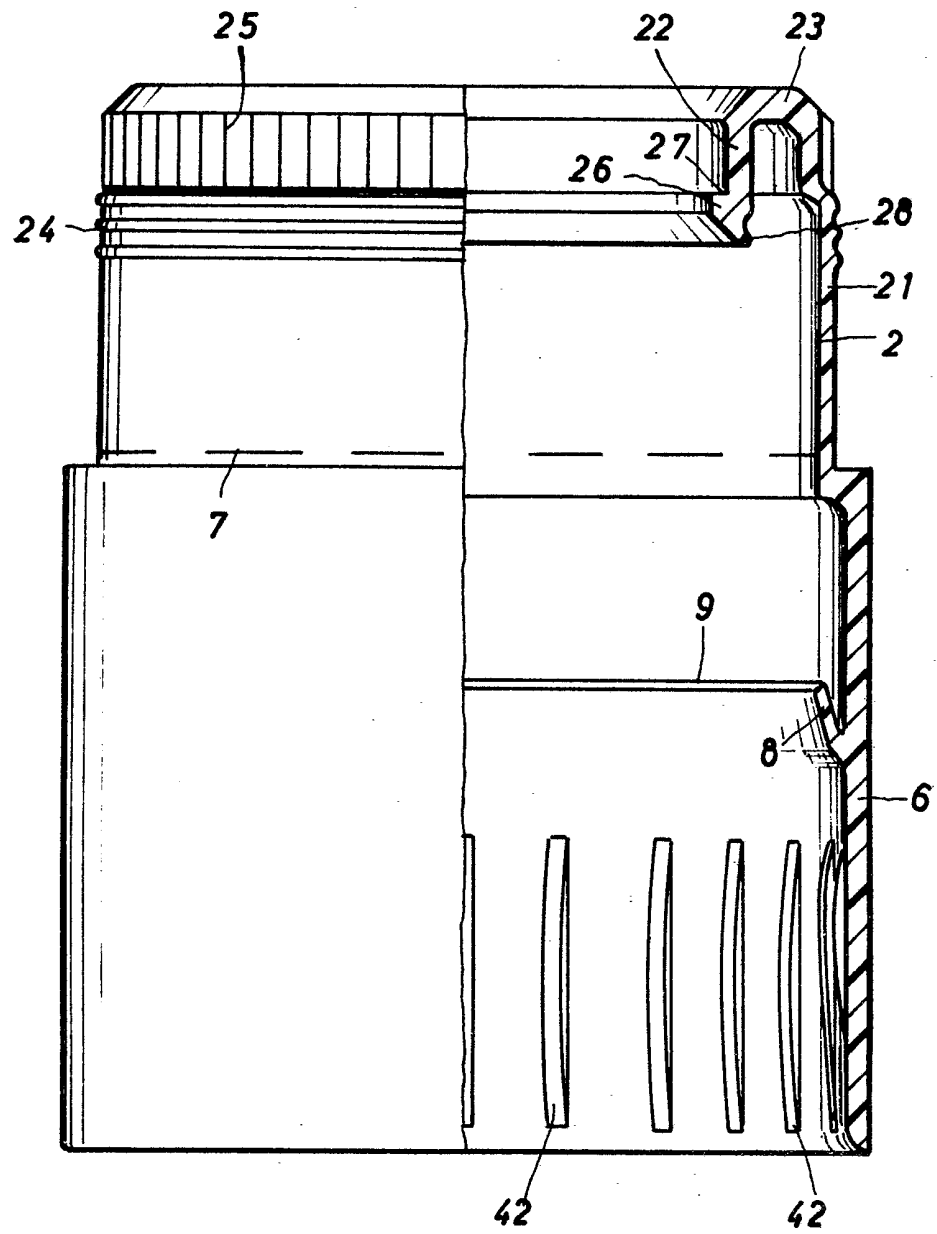


FIG. 7

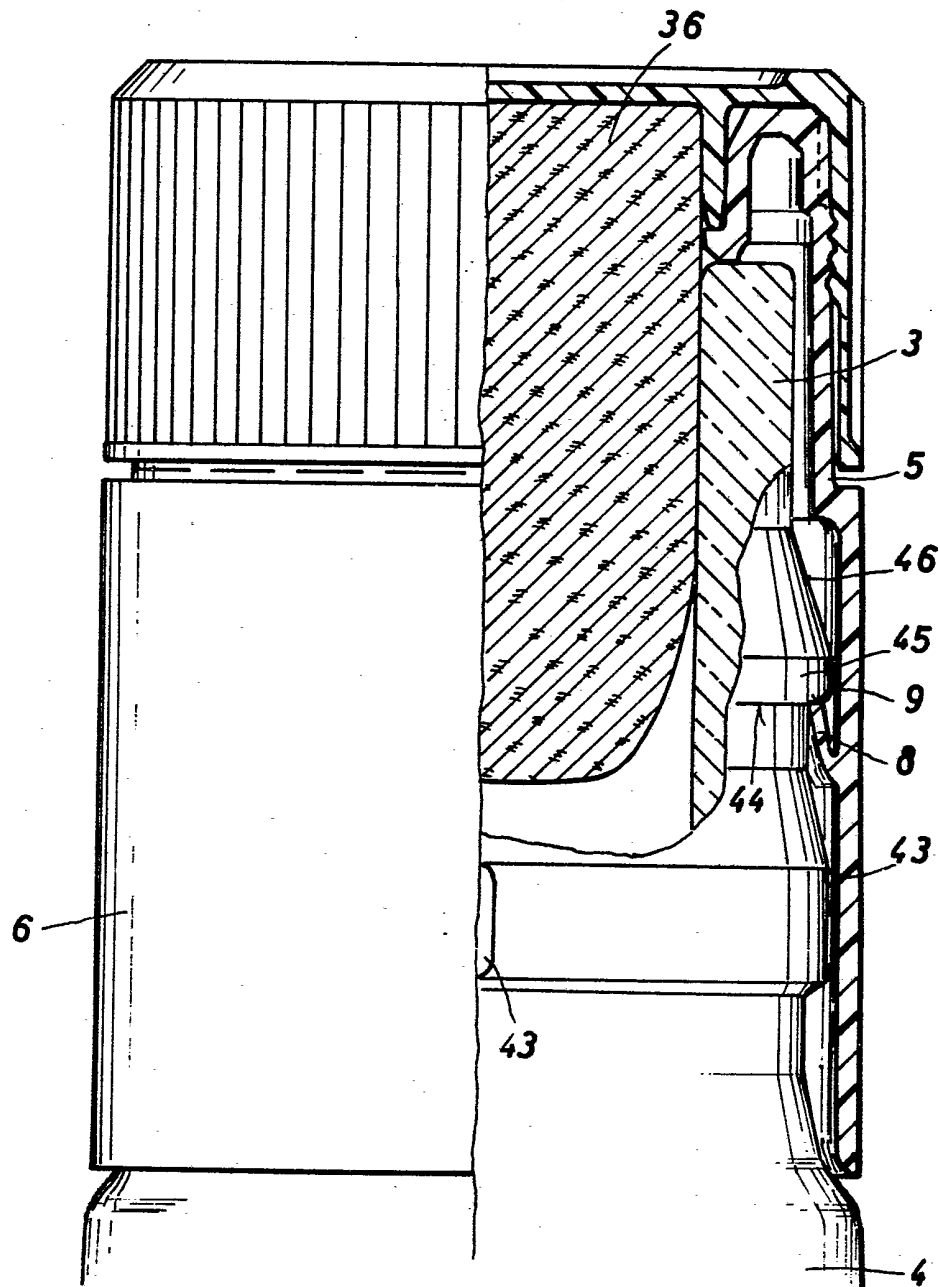


FIG. 9

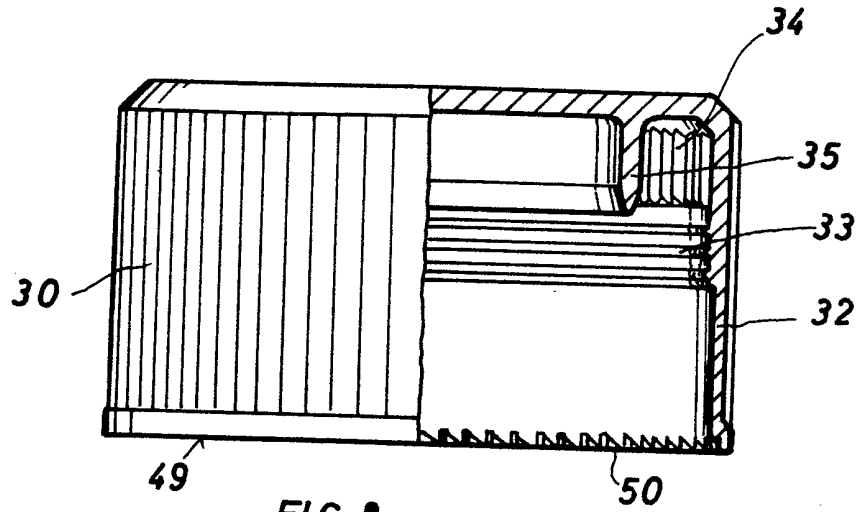


FIG. 8

