

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 21.01.00.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 27.07.01 Bulletin 01/30.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : SERIPLAST SA Société anonyme — FR.

72) Inventeur(s) : TARTAGLIONE ANDRE.

73) Titulaire(s) :

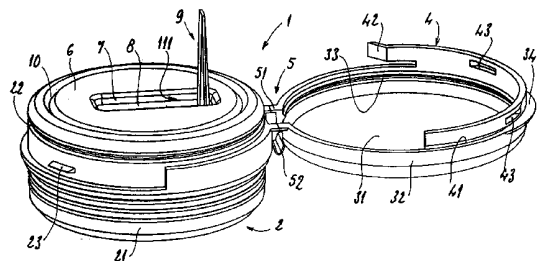
74) Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

54) STRUCTURE DE CAPSULE POUR RECIPIENT.

57) Cette structure de capsule (1) comprend un corps (2), relié au récipient, un couvercle (3), et des moyens (5) permettant le pivotement du couvercle (3).

Selon l'invention, la structure de capsule (1) comprend :  
- des premiers moyens d'inviolabilité (4, 23, 43) libérables, conformés pour maintenir le couvercle (3) en position de fermeture du récipient, et

- des seconds moyens d'inviolabilité (6 à 8), constituant un opercule d'étanchéité (6 à 8; 8), cet opercule (6 à 8; 8) étant pourvu d'un organe de préhension (9) qui permet son arrachement; ledit opercule (6 à 8; 8) et ledit organe de préhension (9) étant entièrement recouverts par le couvercle (3) lorsque ce couvercle (3) est dans ladite position de fermeture du récipient.



La présente invention concerne une structure de capsule pour récipient.

Il est bien connu de réaliser des capsules en une seule pièce de matière synthétique moulée.

5 Ces capsules comprennent des moyens d'inviolabilité, notamment du type ceinture arrachable. Toutefois, l'inviolabilité des capsules existantes n'apparaît pas parfaitement satisfaisante, et un objectif de la présente invention est de solutionner ce problème.

10 Par ailleurs, il existe de nombreux types de capsules, adaptés aux différents besoins. Notamment, certaines capsules doivent avoir des ouvertures permettant un écoulement large des objets contenus dans le récipient tandis que d'autres capsules doivent avoir des ouvertures permettant un écoulement restreint de ces mêmes objets. Tel est en particulier le cas des récipients destinés à l'industrie pharmaceutique, dont  
15 les ouvertures doivent être adaptées à une grande variété de comprimés, de formes et de dimensions très différentes.

La fabrication de chaque type de capsule implique l'utilisation d'outillages adaptés, et génère des contraintes de conception et de fabrication propres à ce type de capsule. De plus, les différents types de  
20 capsules impliquent la gestion de plusieurs stocks. Un autre objectif de la présente invention est de solutionner ce problème.

La structure de capsule concernée comprend, de manière connue en soi :

25 - un corps, relié au récipient ;  
- un couvercle, relié de manière pivotante audit corps ; et  
- des moyens permettant le pivotement du couvercle entre une position de fermeture du récipient, dans laquelle ce couvercle est rabattu sur le corps, et une position d'ouverture du récipient, dans laquelle le couvercle est pivoté sur le côté du corps.

30 Selon l'invention, la structure de capsule comprend :

- des premiers moyens d'inviolabilité, conformés pour maintenir le couvercle dans ladite position de fermeture du récipient, ces premiers moyens d'inviolabilité étant libérables pour permettre d'amener ce couvercle dans ladite position d'ouverture du récipient ; et

35 - des seconds moyens d'inviolabilité, constitués par un opercule d'étanchéité, cet opercule étant pourvu d'un organe de préhension qui

permet son arrachement ; ledit opercule et ledit organe de préhension sont conformés de manière à être entièrement recouverts par le couvercle lorsque ce couvercle est dans ladite position de fermeture du récipient, de telle sorte que tout accès à cet opercule et à cet organe de préhension est impossible tant que le couvercle est maintenu dans cette position de fermeture du récipient par lesdits premiers moyens d'inviolabilité.

La capsule selon l'invention comprend ainsi deux groupes de moyens d'inviolabilité, et les moyens d'inviolabilité du deuxième groupe ne peuvent être atteints qu'après libération des moyens d'inviolabilité du premier groupe.

Il en résulte l'obtention d'une parfaite inviolabilité de la capsule.

De préférence, lesdits premiers moyens d'inviolabilité comprennent une ceinture arrachable.

Avantageusement, dans ce cas, la structure de capsule selon l'invention est réalisée en une seule pièce de matière synthétique moulée ; la ceinture arrachable est alors reliée au couvercle par une zone amincie tandis que ledit opercule est relié au reste de la capsule par une zone amincie, ces zones amincies constituant des lignes d'affaiblissement.

Selon un autre aspect de l'invention, la structure de capsule comprend :

- une paroi transversale, reliée par son bord périphérique audit corps et présentant une fenêtre dans sa zone située en dehors de ce bord périphérique ;

- des parois latérales solidaires de ladite paroi transversale au niveau des bords de cette fenêtre, ces parois latérales faisant saillie de ladite paroi transversale du côté du corps correspondant à l'intérieur du récipient ;

- un fond, relié par son bord périphérique aux parois latérales, en un emplacement distant de celui par lequel ces parois latérales sont reliées à ladite paroi transversale, de sorte lesdites parois latérales et ledit fond délimitent une cavité débouchant dans ladite paroi transversale ;

- une languette de traction, solidaire dudit fond et logée, dans ladite position de fermeture du récipient, dans ladite cavité, et

- une zone amincie de matière, propre à se rompre lorsqu'une traction est exercée sur ladite languette de traction, cette zone étant aménagée soit au niveau du bord périphérique de ladite paroi transversale,

auquel cas le bord périphérique dudit fond est constitué par une zone non amincie et relie donc solidement ce fond auxdites parois latérales, soit au niveau du bord périphérique dudit fond, auquel cas le bord périphérique de ladite paroi transversale est constitué par une zone non amincie et relie  
5 donc solidement cette paroi transversale audit corps.

Lorsque la zone amincie est aménagée au niveau du bord périphérique de ladite paroi transversale, l'opercule précité est constitué par l'ensemble formé par cette paroi transversale, les parois latérales et le fond. Lorsque la zone amincie est aménagée au niveau du bord périphérique du  
10 fond, l'opercule précité est constitué uniquement par ce fond.

Ainsi, une même structure de capsule peut être utilisée selon que l'on désire obtenir une capsule à large ouverture d'écoulement ou une capsule à faible ouverture d'écoulement.

Une modification mineure du moule est nécessaire pour  
15 aménager les unes et les autres desdites zones amincies et non amincies, selon le cas, ce qui permet de fabriquer les deux types de structure de capsule avec globalement le même outillage.

Pour sa bonne compréhension, l'invention est à nouveau décrite ci-dessous en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre  
20 d'exemple non limitatif, une forme de réalisation préférée de la structure de capsule qu'elle concerne.

La figure 1 en est une vue en perspective ;  
la figure 2 est une vue de côté, la capsule étant fermée ;  
la figure 3 en est une vue de côté, en coupe partielle passant  
25 par son axe, et selon une première possibilité ;

la figure 4 en est une vue similaire à la figure 3, selon une deuxième possibilité ; et

les figures 5 et 6 sont des vues des structures de capsule montrée respectivement aux figures 3 et 4, après ouverture des récipients  
30 que ces capsules équipent.

Les figures représentent une structure de capsule 1 destinée à équiper un récipient.

Cette structure de capsule 1 comprend un corps 2 relié au récipient, un couvercle 3, une ceinture arrachable 4, une charnière 5, une  
35 paroi transversale 6, des parois latérales 7, un fond 8, une languette de traction 9 solidaire du fond 8, et une zone amincie 10, aménagée niveau du

bord périphérique de la paroi transversale 6 dans le cas des figures 1 et 3, et niveau du bord périphérique du fond 8, dans cas de la figure 4.

L'ensemble est venu de moulage en une seule pièce de matière synthétique.

5 Le corps 2 peut être distinct du récipient, et être adapté sur l'extrémité supérieure de ce récipient, ou peut être moulé avec le récipient.

Il comprend une paroi périphérique 21, sur la face extérieure de laquelle sont aménagés une gorge 22 et deux tétons 23 de clipsage du couvercle 3.

10 Le couvercle 3 comprend un fond 31 et une paroi périphérique 32. Il présente en outre une saillie annulaire 33 aménagée sur la face interne de la paroi 32, propre à coopérer avec la gorge 22 pour assurer l'étanchéité de la capsule, et un rebord saillant 34, couramment dénommé "casquette", permettant le soulèvement de ce couvercle 3.

15 La ceinture 4 est reliée à cette paroi périphérique 32 par une zone amincie 41 formant une ligne d'affaiblissement, et comprend une languette de préhension 42 à une extrémité. Cette ceinture 4 comprend également deux fenêtres 43 propres à coopérer avec les tétons 23 pour permettre maintien du couvercle 3 en position rabattue sur le corps 2.

20 La charnière 5 comprend deux gonds 51 reliés au corps 2 et au couvercle 3, et une bande flexible 52. Cette bande flexible 52 se plie lors du pivotement du couvercle 3 sur le côté du corps 2, et forme ainsi, par rappel élastique, un ressort tendant à ramener le couvercle 3 en position rabattue sur le corps 2.

25 La paroi transversale 6 est reliée au corps 2 par son bord périphérique. Dans le cas de la capsule montrée aux figures 1 et 3, cette liaison est réalisée par la zone amincie 10, cette zone 10 étant propre à se rompre en cas de traction manuelle sur la languette 9, tandis que dans le cas de la capsule montrée à la figure 4, cette liaison est réalisée par une  
30 zone non amincie 61, résistant à une telle traction manuelle.

Cette paroi 6 comprend une fenêtre dans sa zone située en dehors dudit bord périphérique.

Les parois latérales 7 sont solidaires de la paroi 6, au niveau des bords de cette paroi 6 délimitant cette fenêtre. Elles font saillie de la paroi  
35 6, du côté du corps 2 correspondant à l'intérieur du récipient.

Le fond 8 est solidaire, par son bord périphérique, de l'extrémité inférieure des parois latérales 7. Dans le cas de la capsule montrée aux figures 1 et 3, la liaison du fond 8 aux parois 7 est réalisée par un bord aminci 81, résistant à une traction manuelle exercée sur la languette 9, tandis que, dans le cas de la capsule montrée à la figure 4, cette liaison est réalisée par la zone amincie 10, cette zone 10 étant propre à se rompre en cas de cette même traction manuelle sur la languette 9.

La languette 9 est reliée solidement au fond 8, de sorte que sa liaison à ce dernier résiste à une traction manuelle exercée sur elle. Cette languette 9 s'amincit progressivement en direction de son extrémité libre, de manière à présenter une souplesse telle qu'elle peut être courbée afin d'être engagée dans la cavité 111 délimitée par les parois 7 et le fond 8 lorsque le couvercle 3 est rabattu sur le corps 2, comme montré à la figure 2.

Dans cette position du couvercle 3, la paroi 6 et la languette 9 sont entièrement recouverts par ce couvercle 3. Tout accès à l'ensemble formé par les parois 6, les parois 7 et le fond 8, ainsi qu'à cette languette 9, est dès lors rendu impossible tant que la ceinture 4 n'a pas été arrachée pour libérer le couvercle 3 et que ce dernier n'est pas pivoté sur le côté du corps 2.

La structure de capsule 1 montrée aux figures 1 et 3 est utilisée lorsque l'on désire obtenir une capsule à large ouverture d'écoulement. En effet, une traction exercée sur la languette 9 provoque, ainsi que cela apparaît à la figure 5, le déchirement de la zone 10, et donc la séparation de l'ensemble comprenant la paroi 6, les parois 7 et le fond 8, et du reste de la capsule.

Cet ensemble forme ainsi, en lui-même, l'opercule d'étanchéité du récipient.

Par contre, la structure de capsule montrée à la figure 4 est utilisée lorsque l'on désire obtenir une capsule à faible ouverture d'écoulement. Dans ce cas, une traction sur la languette 9 permet de séparer uniquement le fond 8, ainsi que cela apparaît à la figure 6.

Ce fond 8 forme alors lui-même l'opercule d'étanchéité du récipient, et l'ouverture se limite aux dimensions de ce fond.

L'invention fournit une structure de capsule permettant de remédier aux inconvénients des structures de capsule homologues de la

technique antérieure. En effet, la structure de capsule selon l'invention a une inviolabilité parfaitement satisfaisante ; elle peut être fabriquée avec globalement le même outillage et peut être utilisée tant lorsqu'une large ouverture d'écoulement est recherchée que lorsqu'une ouverture

5 d'écoulement restreint est recherchée.

## REVENDEICATIONS

- 1 - Structure de capsule (1) pour récipient, comprenant :
- un corps (2), relié au récipient ;
  - 5 - un couvercle (3), relié de manière pivotante audit corps (2) ; et
  - des moyens (5) permettant le pivotement du couvercle (3) entre une position de fermeture du récipient, dans laquelle ce couvercle (3) est rabattu sur le corps (2), et une position d'ouverture du récipient, dans laquelle le couvercle (3) est pivoté sur le côté du corps (2) ;
- 10 structure de capsule (1) caractérisée en ce qu'elle comprend :
- des premiers moyens d'inviolabilité (4, 23, 43), conformés pour maintenir le couvercle (3) dans ladite position de fermeture du récipient, ces premiers moyens d'inviolabilité (4, 23, 43) étant libérables pour permettre d'amener ce couvercle (3) dans ladite position d'ouverture
  - 15 du récipient ; et
  - des seconds moyens d'inviolabilité (6 à 8), constituant un opercule d'étanchéité (6 à 8 ; 8), cet opercule (6 à 8 ; 8) étant pourvu d'un organe de préhension (9) qui permet son arrachement ; ledit opercule (6 à 8 ; 8) et ledit organe de préhension (9) sont conformés de manière à être
  - 20 entièrement recouverts par le couvercle (3) lorsque ce couvercle (3) est dans ladite position de fermeture du récipient, de telle sorte que tout accès à cet opercule (6 à 8 ; 8) et à cet organe de préhension (9) est impossible tant que le couvercle (3) est maintenu dans cette position de fermeture du récipient par lesdits premiers moyens d'inviolabilité (4, 23, 43).
- 25 2 - Structure de capsule selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits premiers moyens d'inviolabilité (4, 23, 43) comprennent une ceinture arrachable (4).
- 30 3 - Structure de capsule selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle est réalisée en une seule pièce de matière synthétique moulée, et en ce que la ceinture arrachable (4) est reliée au couvercle (3) par une zone amincie tandis que ledit opercule (6 à 8 ; 8) est relié au reste de la capsule (1) par une zone amincie (10), ces zones amincies constituant des lignes d'affaiblissement.
- 35 4 - Structure de capsule selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle comprend :

- une paroi transversale (6), reliée par son bord périphérique audit corps (2) et présentant une fenêtre dans sa zone située en dehors de ce bord périphérique ;

5 - des parois latérales (7) solidaires de ladite paroi transversale (6) au niveau des bords de cette fenêtre, ces parois latérales (7) faisant saillie de ladite paroi transversale (6) du côté du corps (2) correspondant à l'intérieur du récipient ;

10 - un fond (8), relié par son bord périphérique aux parois latérales (7), en un emplacement distant de celui par lequel ces parois latérales (7) sont reliées à ladite paroi transversale (6), de sorte lesdites parois latérales (7) et ledit fond (8) délimitent une cavité (111) débouchant dans ladite paroi transversale (6) ;

- une languette de traction (9), solidaire dudit fond (8) et logée, dans ladite position de fermeture du récipient, dans ladite cavité (111), et

15 - une zone amincie de matière (10), propre à se rompre lorsqu'une traction est exercée sur ladite languette de traction (9), cette zone (10) étant aménagée soit au niveau du bord périphérique de ladite paroi transversale (6), auquel cas le bord périphérique dudit fond (8) est constitué par une zone (81) non amincie et relie donc solidement ce fond  
20 (8) auxdites parois latérales (7), soit au niveau du bord périphérique dudit fond (8), auquel cas le bord périphérique de ladite paroi transversale (6) est constitué par une zone (61) non amincie et relie donc solidement cette paroi transversale (6) audit corps (2).

5 - Structure de capsule selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que le corps (2) comprend deux tétons (23) aménagés sur la face extérieure de sa paroi périphérique (21), et en ce que ladite ceinture arrachable (4) comprend deux fenêtres (43) propres à coopérer avec les tétons (23) pour permettre maintien du couvercle (3) en position rabattue sur le corps (2), par clipsage.

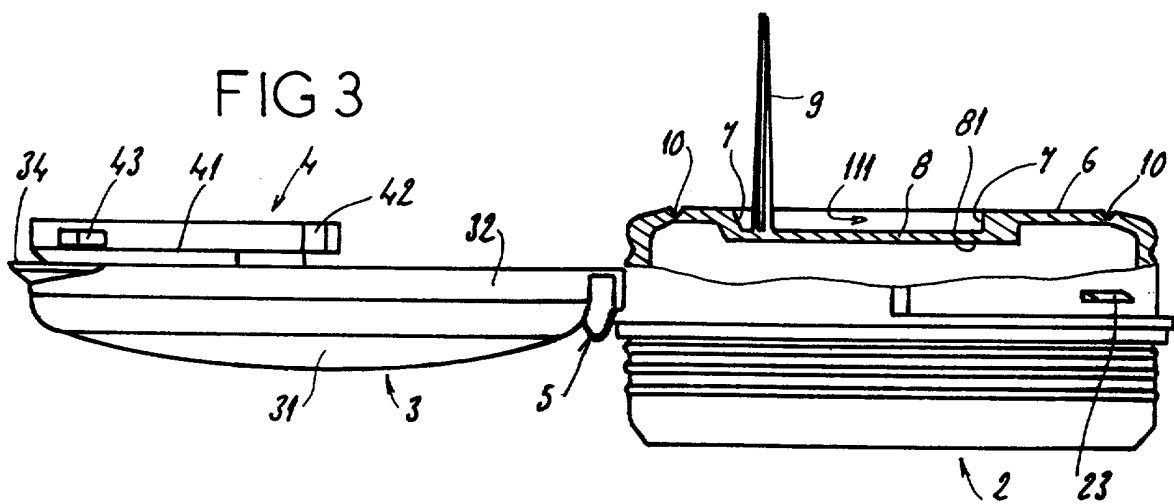
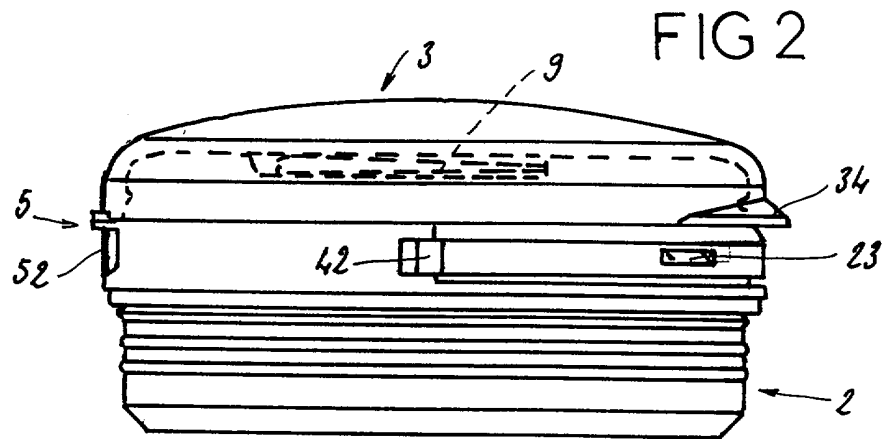
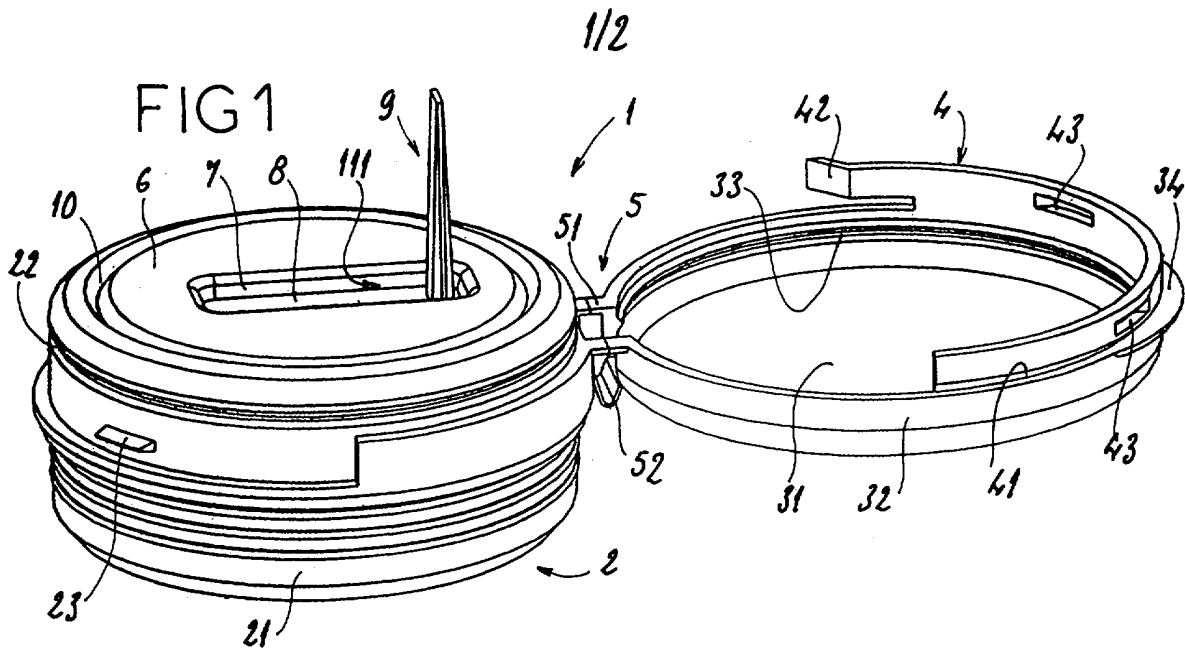
30 6 - Structure de capsule selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le corps (2) comprend une gorge (22) aménagée sur la face extérieure de sa paroi périphérique (21), et en ce que le couvercle (3) comprend une saillie annulaire (33) aménagée sur la face interne de sa paroi périphérique (32), propre à coopérer avec ladite gorge (22) pour  
35 assurer l'étanchéité de la capsule.

7 - Structure de capsule selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le couvercle (3) comprend un rebord saillant (34), couramment dénommé "casquette", permettant son soulèvement.

5 8 - Structure de capsule selon l'une des revendications 2 à 7, caractérisée en ce que ladite ceinture arrachable (4) comprend une languette de préhension (42) à une extrémité.

10 9 - Structure de capsule selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que le couvercle (3) est relié au corps (2) par une charnière (5), cette charnière (5) comprenant deux gonds (51) reliés au corps (2) et au couvercle (3), et une bande flexible (52) ; cette bande flexible (52) est conformée pour se plier lors du pivotement du couvercle (3) sur le côté du corps (2), et forme ainsi, par rappel élastique, un ressort tendant à ramener le couvercle (3) en position rabattue sur le corps (2).

15 10 - Structure de capsule selon l'une des revendications 4 à 9, caractérisée en ce que ladite languette de traction (9) s'amincit progressivement en direction de son extrémité libre, de manière à présenter une souplesse telle qu'elle peut être courbée afin d'être engagée dans la cavité (111) délimitée par les parois (7) et le fond (8) lorsque le couvercle (3) est rabattu sur le corps (2).



2/2

FIG 4

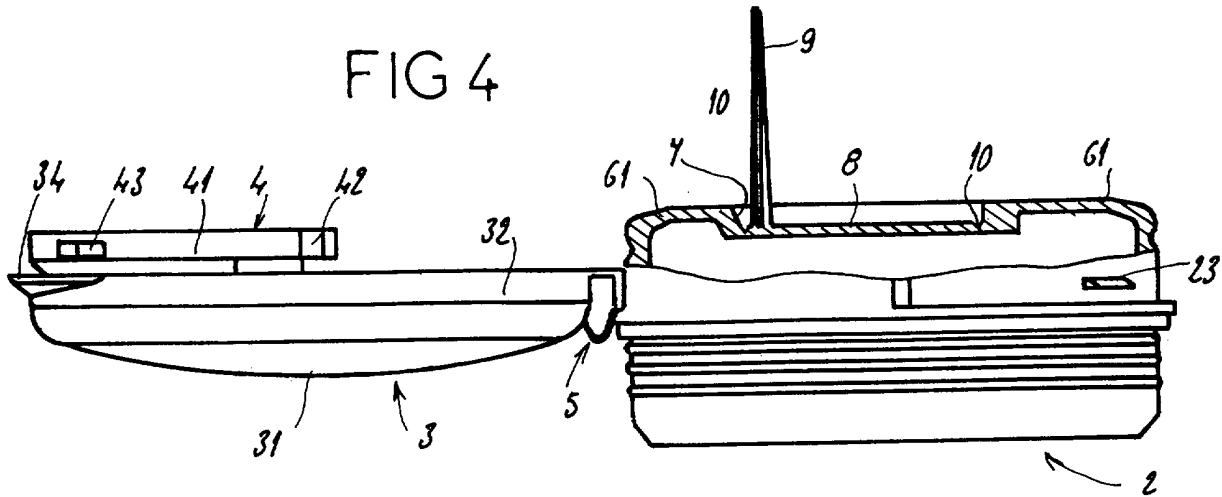


FIG 5

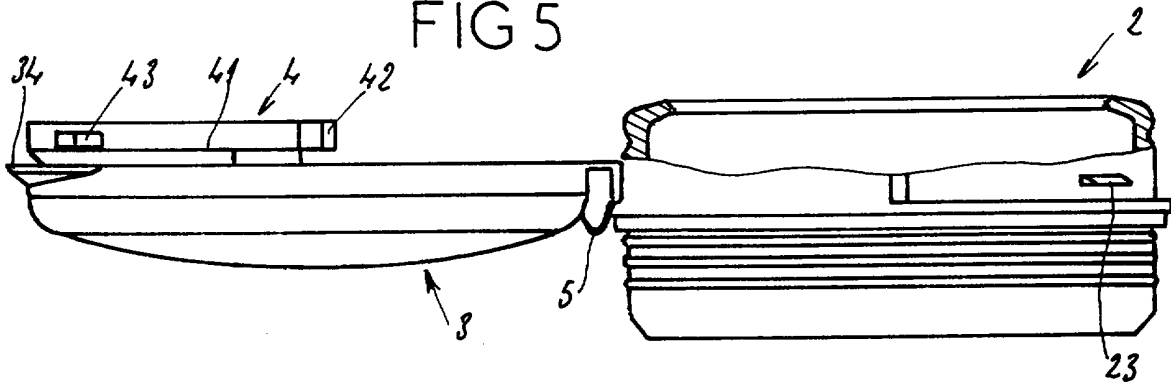


FIG 6

