

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑭ Date de dépôt : 24.07.92.

⑮ Priorité :

⑯ Date de la mise à disposition du public de la demande : 28.01.94 Bulletin 94/04.

⑰ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑱ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑴ Demandeur(s) : *Société dite: REBOUL-SMT — FR.*

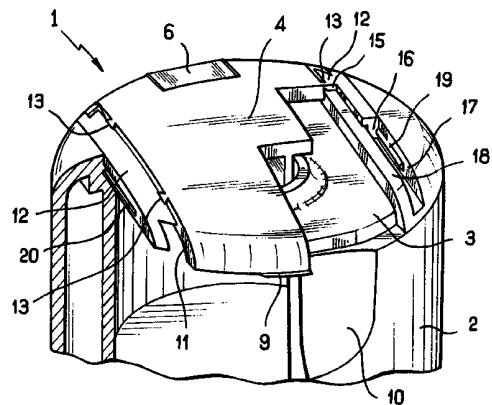
⑵ Inventeur(s) : *Derrien Théo.*

⑶ Titulaire(s) :

⑷ Mandataire : *S.A. Fedit-Loriot & Autres Conseils en Propriété Industrielle.*

⑸ Capsule à couvercle articulé et dispositif d'inviolabilité encliquetable.

⑹ Cette capsule comprend un corps creux 2 fermé à sa partie supérieure par un plateau 3 comportant un orifice, un couvercle 4 articulé sur le corps 2 et comportant un bouchon destiné à fermer ledit orifice; un dispositif d'inviolabilité comporte des éléments encliquetables respectivement solidaires dudit plateau et, par l'intermédiaire d'une liaison frangible, dudit couvercle 4; ce dispositif est constitué par deux bordures latérales 12 encadrant le couvercle articulé 4 et solidaires dudit couvercle 4 au travers de ponts fragibles 13; une partie des bordures 12 et des zones 17 comportent des reliefs d'encliquetage complémentaires 19, 20, dont la résistance au désencliquetage est supérieure à la résistance des ponts fragibles 13.



**CAPSULE A COUVERCLE ARTICULE ET DISPOSITIF  
D'INVIOUABILITE ENCLIQUETABLE**

L'invention concerne une capsule à couvercle articulé et dispositif d'inviolabilité.

On connaît, par exemple par le document FR-A-  
2 613 328, une telle capsule en une seule pièce, dans  
5 laquelle le dispositif d'inviolabilité consiste en une  
languette déchirable qui cache l'extrémité de levage du  
couvercle articulé. Une telle disposition n'interdit  
toutefois pas complètement la possibilité d'ouvrir le  
couvercle sans déchirer la languette, par exemple en  
10 glissant une lame mince entre le bord du couvercle et la  
capsule, puis de refermer le couvercle sans laisser de  
trace de l'ouverture non autorisée.

On connaît aussi, par le document EP-A-0 060 454,  
une capsule comprenant un corps creux fermé à sa partie  
15 supérieure par un plateau comportant un orifice, un  
couvercle sensiblement rectangulaire articulé sur le  
corps et comportant un bouchon destiné à fermer ledit  
orifice, ainsi qu'un dispositif d'inviolabilité  
comportant des éléments encliquetables respectivement  
20 solidaires dudit plateau et, par l'intermédiaire d'une  
liaison frangible, dudit couvercle.

Le dispositif d'inviolabilité consiste en une sorte  
de téton porté par le plateau, et dont la tête peut  
s'encliquer dans un disque solidaire du couvercle par  
25 des ponts frangibles. A la première ouverture du couver-

cle articulé, les ponts se brisent, et le disque reste encliqueté sur le téton du plateau.

Ce dispositif répond bien à son objet qui est de rendre visible toute tentative d'ouverture. En revanche,  
5 il s'avère que sa constitution présente des inconvénients. Le téton et le disque encliqueté forment sur le plateau une saillie inesthétique et surtout gênante lors de l'utilisation du récipient sur lequel est montée la capsule. En effet, lorsqu'on verse le  
10 contenu, par exemple liquide, du récipient, par l'ouverture prévue dans le plateau à cet effet, le téton se trouve sur le trajet du liquide versé ce qui provoque un éclatement du jet de versement, mais surtout présente un risque sanitaire non négligeable, d'autant que ce  
15 téton et le disque encliquetés peuvent, par leurs nombreux recoins, loger des saletés et permettre la prolifération microbienne.

Le but de l'invention est de proposer une capsule à couvercle inviolable qui, en ayant toutes les qualités  
20 des systèmes encliquetables, n'en possède pas les défauts.

Selon l'invention, ce but est atteint en ce que le dispositif d'invioabilité est constitué par deux bordures latérales encadrant le couvercle articulé et  
25 solidaire dudit couvercle au travers de ponts frangibles, et par deux logements correspondants prévus sur le plateau, une partie des bordures et une partie des logements comportant des reliefs d'encliquetage complémentaires, dont la résistance au désencliquetage  
30 est supérieure à la résistance des ponts frangibles.

Ainsi, on peut utiliser la capsule de l'invention sans risque que le dispositif d'invioabilité interfère avec le versement du produit contenu dans le récipient muni de la capsule.

Avantageusement, le corps de la capsule est approximativement cylindrique à base circulaire ou elliptique. De préférence, le couvercle et ses bordures s'escamotent, en position fermée, dans la partie supérieure du corps.

Selon un mode de réalisation, les logements des bordures sont avantageusement deux rainures longitudinales, et, de préférence, les reliefs d'encliquetage complémentaire sont un cordon et une gorge à section transversale triangulaire.

Le corps et le couvercle (avec ses bordures) sont de préférence d'une seule pièce, et obtenus par moulage en matière plastique.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description suivante d'un mode préféré de réalisation. On se réfèrera aux dessins annexés sur lesquels :

-la figure 1 est une vue en perspective avec arrachement partiel d'un premier mode de réalisation de capsule conforme à l'invention, couvercle fermé.

-la figure 2 est une vue en perspective selon un angle différent de la même capsule, couvercle ouvert.

-la figure 3 est une vue de dessus de la capsule de la figure 1.

-la figure 4 est une coupe partielle IV-IV de la capsule de la figure 3.

-la figure 5 est une vue en coupe verticale transversale d'un second mode de réalisation de capsule, couvercle ouvert.

-la figure 6 est une vue en coupe verticale frontale de la capsule de la figure 5, couvercle fermé.

-les figures 7 et 8 sont des vues de dessus des capsules des figures 5 et 6.

-la figure 9 est une vue en coupe verticale transversale de la capsule de la figure 6, prise au

5

La capsule 1, avantageusement moulée d'une pièce dans une matière plastique (par exemple le polypropylène ou le polyéthylène), comporte d'une part un corps sensiblement cylindrique 2 fermé à sa partie supérieure par un plateau 3, et d'autre part, un couvercle sensiblement rectangulaire 4 articulé à l'arrière sur le bord du plateau 3 par des charnières 5 et une languette 6.

10

En position fermée, le couvercle 4 vient obturer un orifice central 7 du plateau 3 au moyen d'un bouton de fermeture 8, et se loger entièrement dans une saignée rectangulaire formée sur le plateau de manière à s'intégrer de façon harmonieuse à la surface supérieure de la capsule fermée, légèrement arrondie en dôme.

15

Le couvercle mobile 4 peut comporter à l'avant une saillie 9 facilitant la préhension, tandis que le corps 2 peut être pourvu d'un léger évidement 10 situé sous la saillie 9.

20

Ces dispositions sont connues de l'art antérieur, par exemple par le document FR-A-2 613 328, et il est inutile de les détailler plus.

25

Selon l'invention, le couvercle mobile 4 comprend sur ses deux côtés longitudinaux 11 deux bordures 12 qui ne font corps avec le couvercle que par deux paires de ponts frangibles 13. Ces ponts venus de moulage ont une épaisseur et une largeur relativement faibles comme le montrent bien les figures 3 et 4.

30

Les bordures 12, solidaires du couvercle 4, comportent des sections horizontales de voile

35

relativement mince 15 puis des pieds plus épais 16 qui viennent se loger, quand le couvercle est fermé, dans deux rainures 17 formées parallèlement à la saignée du plateau 3, et séparée de celle-ci par une nervure 18.

5 Les rainures 17 comportent sur leur face verticale extérieure un cordon horizontal saillant 19, par exemple à section triangulaire, que vient entourer, lorsque le couvercle est fermé, une gorge correspondante 20 formée dans la face extérieure des pieds 16 des bordures. De

10 cette manière, et compte tenu de l'élasticité relative des pièces, lorsque le couvercle est mis en place et fermé, les bordures 12 viennent s'encliqueter dans les rainures 17. Pendant cette manoeuvre, on a soin de maintenir ensemble le couvercle 4 et les bordures 12

15 pour ne pas briser les ponts fragibles 13.

Lorsqu'un utilisateur veut ouvrir la capsule pour la première fois en tentant de faire pivoter le couvercle 3, la résistance des profils d'encliquetage 19,20 est supérieure à celle des liaisons fragibles 13 qui se

20 rompent donc successivement, marquant ainsi la façon irrévocable qu'il y a eu tentative d'ouverture.

Une fois ces liaisons 13 rompues, le couvercle 3 est utilisable normalement et reprend sans difficulté une position de fermeture dans laquelle il est maintenu

25 1) par la coopération du bouton de fermeture 8 et de l'orifice 7,  
2) par, le cas échéant, l'effet de fermeture élastique donné par la languette 6,  
3) par le frottement des parties en contact des

30 ponts 13 qui ont été brisés.

Les figures 5 à 9 représentent un second mode de réalisation d'une capsule conforme à l'invention. Les parties analogues à celles du premier mode de réalisation portent la même référence, augmentée de 100.

La capsule 101 comporte un corps ellipso-tronconique 102, fermé en haut par un plateau 103, et un couvercle articulé 104 sur une charnière 105.

5 Le couvercle 104 comporte deux bordures latérales 112 reliées par des ponts frangibles 113. L'ensemble du couvercle 104 et de ses deux bordures 112 est elliptique et bombé.

10 Les bordures 112, comportent, attachées à leur face inférieure, deux paires d'ergots 130 susceptibles de coopérer avec deux paires d'ouvertures 131 formées dans le plateau 103 afin de solidariser lesdites bordures 112 au plateau 103 quand le couvercle 104 et ses bordures 112 sont fermés sur le corps. Les ergots 130 peuvent, de par leur forme et leur élasticité, introduire leurs  
15 extrémités dans les ouvertures 131 mais ne peuvent pas les en retirer. Il s'ensuit qu'une ouverture subséquente du couvercle 104 ne peut se faire qu'en rompant les ponts 113.

20 Afin d'immobiliser correctement les bordures 112 sur le plateau 103, celui-ci comporte des nervures en T 132 qui coopèrent avec la cavité formée en sous-face des bordures 112.

25

30

35

REVENDICATIONS

- 5 1. Capsule comprenant un corps creux (2,102) fermé à sa partie supérieure par un plateau (3,103) comportant un orifice (7), un couvercle (4,104) sensiblement rectangulaire articulé sur le corps (2,102) et comportant un bouchon (8) destiné à fermer ledit orifice
- 10 (7), ainsi qu'un dispositif d'inviolabilité comportant des éléments encliquetables respectivement solidaires dudit plateau et, par l'intermédiaire d'une liaison frangible, dudit couvercle (4,104), caractérisée en ce que ledit dispositif d'inviolabilité est constitué par
- 15 deux bordures latérales (12,112) encadrant le couvercle articulé (4,104) et solidaires dudit couvercle (4) au travers de ponts fragibles (13,113), et par deux zones correspondantes (17) prévues sur le plateau, une partie des bordures (12,112) et une partie desdites zones (17)
- 20 comportant des reliefs d'encliquetage complémentaires (19,20,130,131), dont la résistance au désencliquetage est supérieure à la résistance des ponts fragibles (13,113).
2. Capsule selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps (2,102) est sensiblement cylindrique.
- 25 3. Capsule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le couvercle (4,104) et ses bordures (12,112) s'escamotent, en position fermée, dans la partie supérieure du corps.
- 30 4. Capsule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que lesdites zones correspondant aux bordures (12,112) sont constitués par deux rainures longitudinales (17).
5. Capsule selon l'une quelconque des revendications
- 35 précédentes, caractérisée en ce que les reliefs



d'encliquetage complémentaires sont un cordon (19) et une gorge (20) à section transversale triangulaire.

6. Capsule selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérise en ce que les reliefs d'encliquetage complémentaires sont des ergots (130) et des ouvertures (131).

7. Capsule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le corps (2,102) et le couvercle (4,104) sont en une seule pièce.

8. Capsule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le corps (2,102) et le couvercle (4,104) sont moulés en matière plastique.

15

20

25

30

35

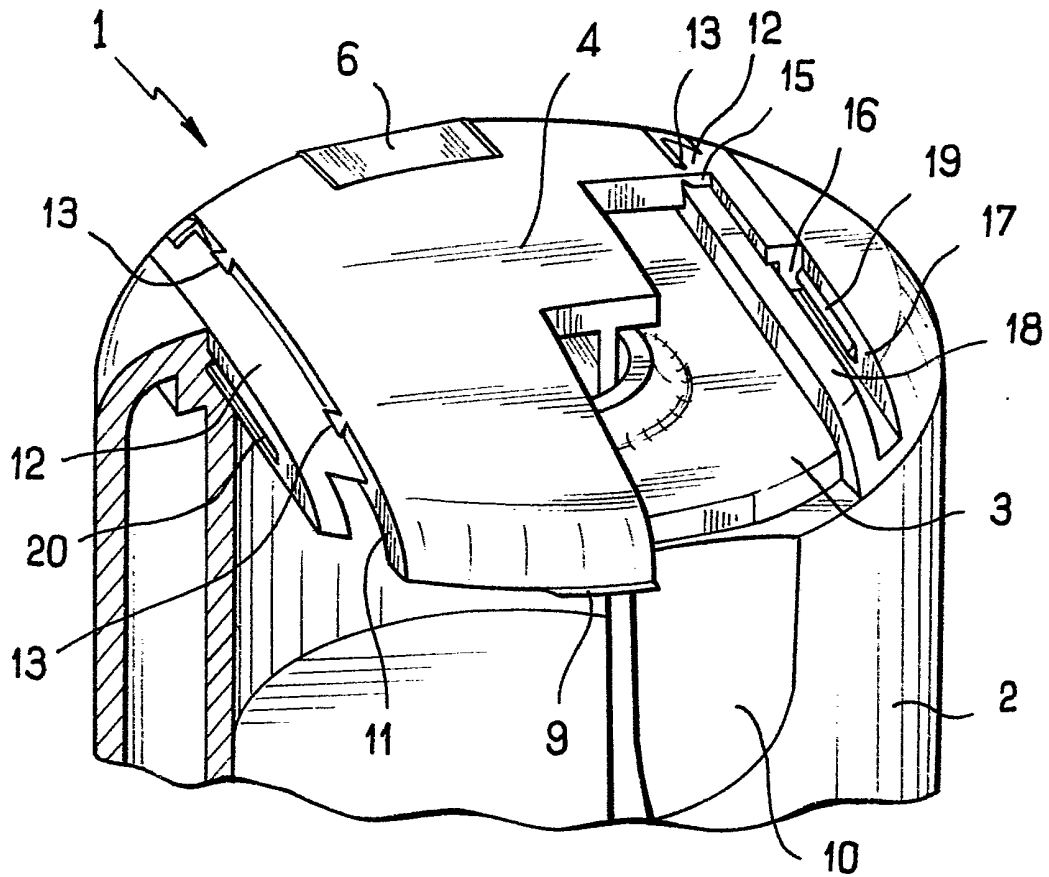


FIG. 1

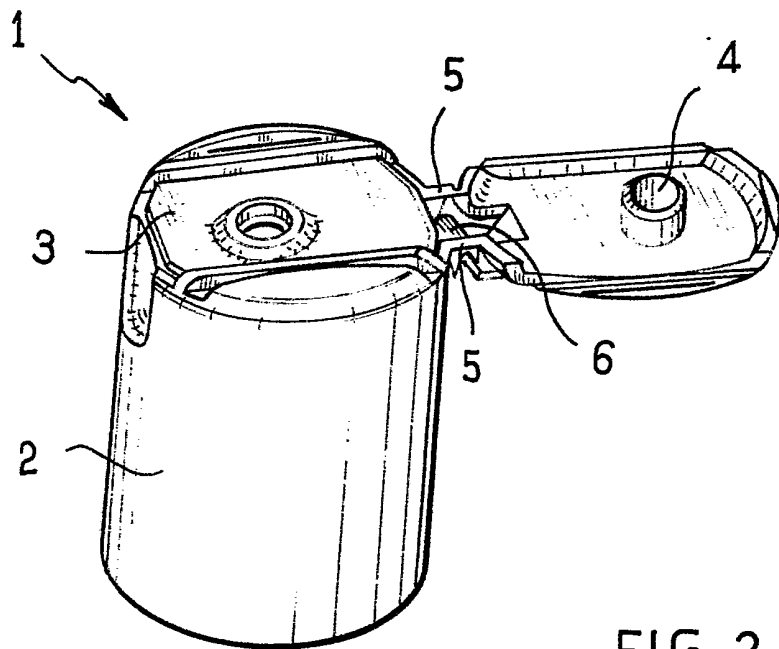


FIG. 2

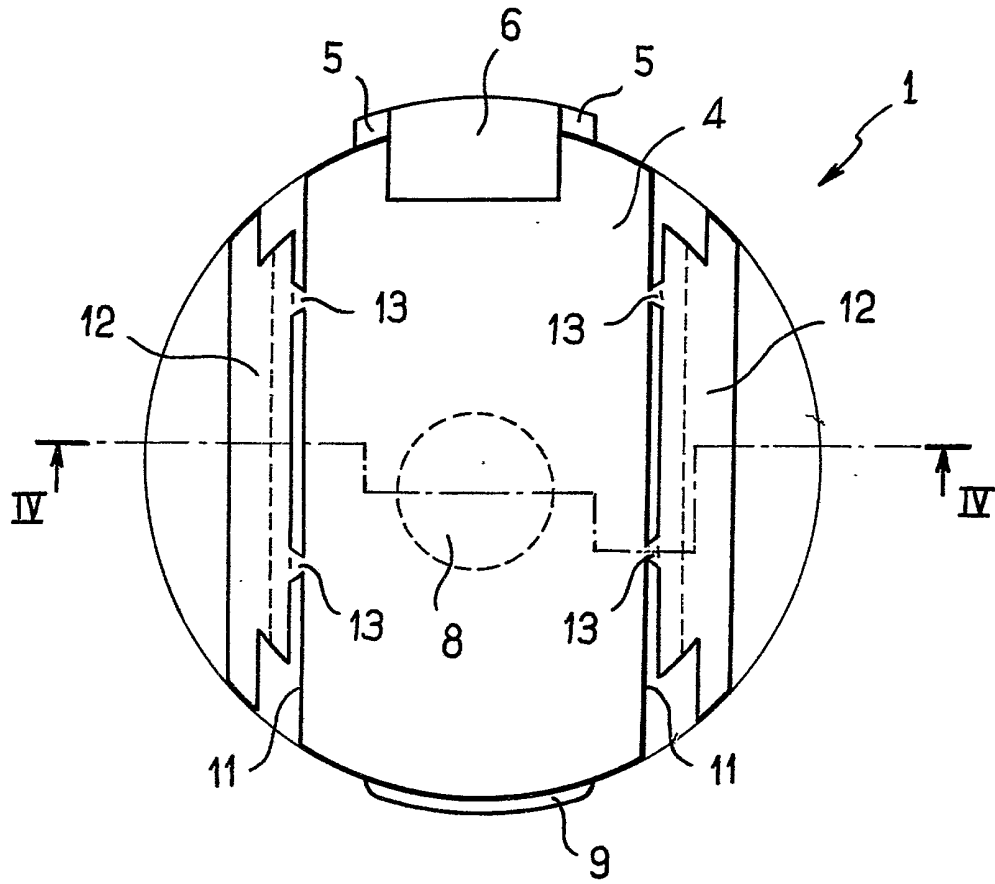


FIG. 3

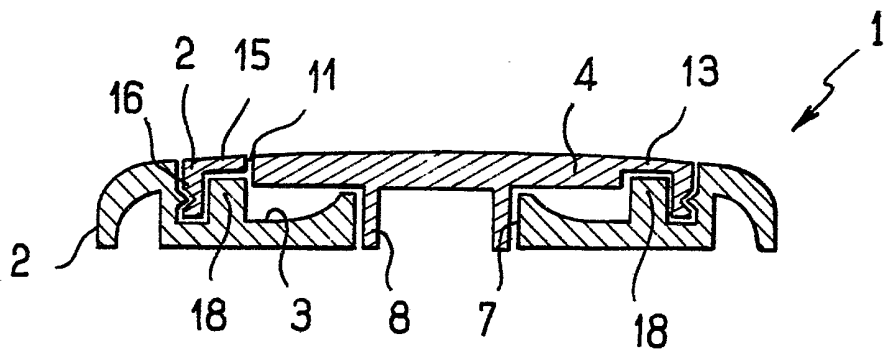


FIG. 4

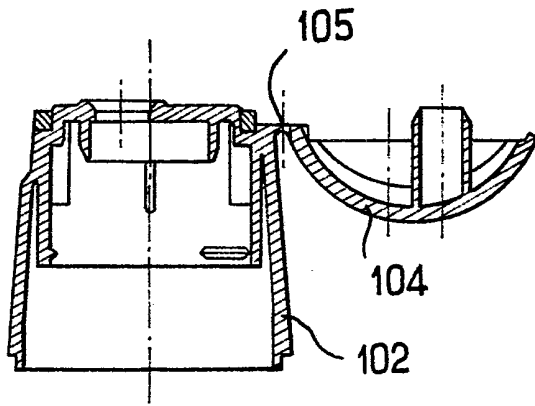


FIG. 5

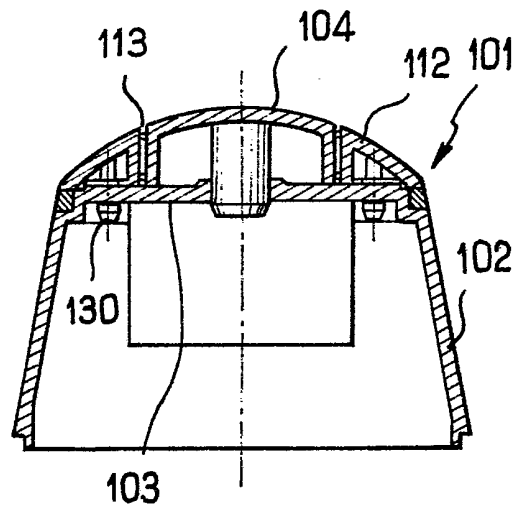


FIG. 6

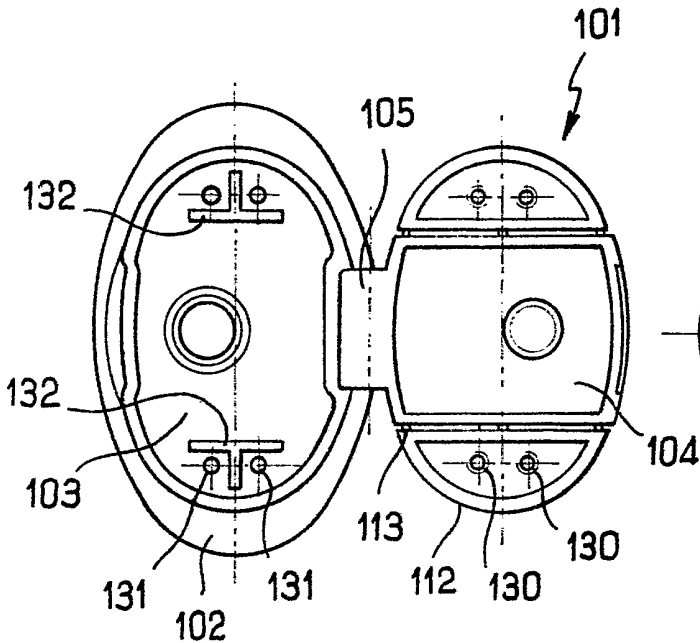


FIG. 7

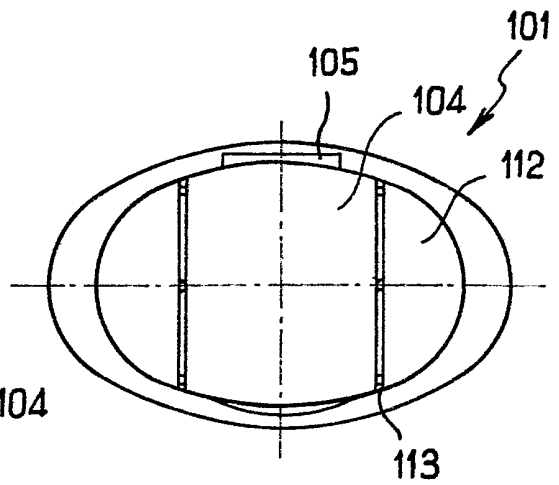


FIG. 8

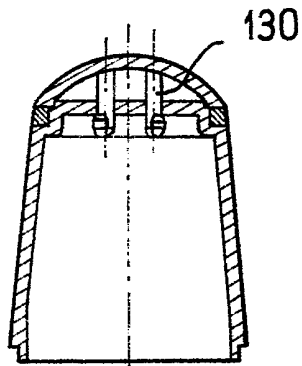


FIG. 9

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS   |  | Revendications<br>concernées<br>de la demande<br>examinée   |
|---|--|---|
| Catégorie   | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes |   |
| E   | EP-A-0 531 887 (BOLOGNESI)<br>* le document en entier *<br>---                     | 1-5,7,8   |
| A   | US-A-5 123 561 (GROSS)<br>* le document en entier *<br>---                         | 1-8   |
| A   | US-A-4 658 980 (LINDSTROM)<br>* le document en entier *<br>-----                   | 1-8   |
|   |  | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHES (Int. Cl.5)   |
|   |  | B65D  |
| Date d'achèvement de la recherche   |  | Examineur   |
| 14 AVRIL 1993   |  | ELMEROS C.  |
| <p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>                     Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>                     A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général<br/>                     O : divulgation non-écrite<br/>                     P : document intercalaire</p> |  | <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>                     E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.<br/>                     D : cité dans la demande<br/>                     L : cité pour d'autres raisons<br/>                     .....<br/>                     &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |

1