

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

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

**2 642 046**

②1 N° d'enregistrement national :

**89 00982**

⑤1 Int Cl<sup>s</sup> : B 65 D 47/26.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 23 janvier 1989.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 30 du 27 juillet 1990.

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

⑦1 Demandeur(s) : *ASTRA PLASTIQUE, Société Anonyme.*  
— FR.

⑦2 Inventeur(s) : Philippe Odet ; Jean Yves Rognard.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Laurent.

⑤4 Tube verseur escamotable à orientation multidirectionnelle.

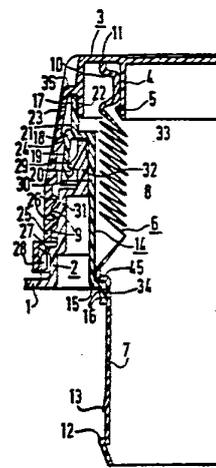
⑤7 Tube verseur escamotable à orientation multidirectionnelle pour récipients comprenant un col cylindrique 2 dont la face externe comporte un filetage 9 destiné à recevoir un bouchon 3, ledit tube verseur 6 présentant une première portion cylindrique 7 raccordée à une seconde portion souple 8, en forme de soufflet à effet de mémoire, caractérisé :

— en ce que ledit bouchon 3 coopère de manière étanche avec un élément intermédiaire 14;

— en ce que la portion cylindrique 7 du tube verseur 6 est apte à coulisser de manière étanche le long de l'extrémité inférieure et inférieure de l'élément intermédiaire 14;

— et en ce que la seconde portion souple en forme de soufflet 8 du tube verseur 6 est comprimée entre ledit épaulement 15 et la face intérieure de la corolle du bouchon de fermeture 3.

Application : bidons et récipients, notamment pour lubrifiants.



FR 2 642 046 - A1

D

TUBE VERSEUR ESCAMOTABLE A ORIENTATION MULTIDIRECTION-  
NELLE.

La présente invention concerne un tube verseur esca-  
5 motable à orientation multidirectionnelle, destiné à être  
utilisé en coopération avec des récipients, et notamment  
des bidons contenant des huiles, des lubrifiants et autres  
produits similaires.

10 On connaît déjà des bidons destinés notamment aux  
huiles de lubrification, obtenus par la technique dite  
d'extrusion-soufflage, et comportant un bec verseur,  
issus directement du moulage et comportant une portion en  
soufflet pour permettre une certaine orientation. Malheu-  
15 reusement, cette technique d'extrusion-soufflage est  
délicate à mettre en oeuvre du fait même que l'on doit  
décentrer la paraison. De la sorte, le soufflet obtenu  
donne une orientation assez imprécise et limitée, notam-  
ment avec des bidons de contenance moyenne (cinq litres  
20 et plus). En outre, le remplissage de ces bidons qui sont  
alors nécessairement équipés du tube verseur à soufflet  
est délicat, difficile et donc onéreux.

On a alors proposé des bidons munis d'un tube ver-  
25 seur séparé, destinés à être mis en place sur le col du  
bidon lors du versement du produit contenu dans ce bidon  
dans un conteneur quelconque. Ce tube verseur monolithi-  
que qui comporte une embase raccordée à une portion sou-  
ple en forme de soufflet à effet de mémoire est destiné à  
30 permettre un versement précis d'un liquide dans n'importe  
quelle direction. Cette embase présente un filetage com-  
plémentaire du filetage extérieur du col du bidon, afin  
de permettre au tube verseur d'être vissé sur ledit col.  
Il est à noter que le filetage ménagé à l'extérieur du  
35 col est destiné, classiquement, à permettre la fermeture  
du bidon au moyen d'un bouchon.

Bien que très commode d'utilisation et facile et économique du point de vue réalisation, ce tube verseur présente l'inconvénient de ne pas faire partie intégrante du bidon et ainsi, lorsque celui-ci est fermé, le tube  
5 verseur est stocké séparément. De fait, outre les risques de pertes éventuelles du tube, on n'est jamais à l'abri des taches de lubrifiant résiduel présent sur les parois du tube après utilisation, ou des risques de pénétration de poussières et autres impuretés risquant d'encrasser le  
10 matériel lubrifié lors du versement du lubrifiant au moyen dudit tube.

La présente invention pallie ces inconvénients. Elle vise un tube verseur escamotable à orientation multidirectionnelle facile et économique à fabriquer, commode à  
15 utiliser et faisant partie du bidon sans en être irrémédiablement solidaire de ce dernier, de façon à faciliter outre le versement précis du contenu du bidon, le remplissage de ce dernier.

20

Ce tube verseur escamotable, à orientation multidirectionnelle pour un récipient, comprenant un col cylindrique dont la face externe comporte un filetage destiné à recevoir un bouchon de fermeture, présente une première  
25 portion cylindrique, raccordée à une seconde portion souple en forme de soufflet à effet de mémoire.

Il se caractérise :

- en ce que ledit bouchon de fermeture coopère de  
30 manière étanche avec un élément intermédiaire cylindrique, disposé pour partie essentielle à l'intérieur du col et maintenu de manière réversible sur ce dernier ;

- en ce que la première portion cylindrique du tube verseur est apte à coulisser de manière étanche le long  
35 de l'extrémité intérieure et inférieure formant épaulement de l'élément intermédiaire ;

- et en ce que la seconde portion en soufflet du tube verseur est comprimée entre ledit épaulement et la face intérieure de la corolle du bouchon de fermeture mis en place sur l'élément intermédiaire.

5

En d'autres termes, la présente invention se caractérise en ce que l'on munit un tube verseur escamotable à orientation multidirectionnelle d'un élément intermédiaire de forme adaptée d'une part, au dit tube verseur  
10 et d'autre part, au col d'un récipient, cet élément intermédiaire étant susceptible de se fixer de manière réversible sur ledit col. De la sorte, le tube verseur est en permanence à l'intérieur du récipient auquel il est destiné.

15

De manière connue, un soufflet est une portion souple formée par une succession de plis droits disposés en accordéon. Un "soufflet à effet de mémoire" est un soufflet qui peut être étiré et incliné dans une position déterminée  
20 née sous l'effet d'une première force, et qui, sous l'effet d'une force inverse, revient sans distorsion sensible à sa position initiale ou dans une autre position.

Avantageusement, en pratique :

25 - l'élément intermédiaire comporte au niveau de son extrémité supérieure une couronne cylindrique, destinée à coopérer avec une première couronne complémentaire disposée en regard sur la face interne de la corolle du bouchon de fermeture pour assurer l'étanchéité et dont la  
30 base de raccordement à la dite corolle forme butée ;

- l'élément intermédiaire comporte sur sa face externe un jonc annulaire destiné à coopérer avec un jonc complémentaire disposé sur la face interne latérale du bouchon de fermeture ;

35

- l'élément intermédiaire présente une couronne annulaire externe, formant rabat, destinée à être clipsée sur la face externe de la zone supérieure du col du récipient ;

5 - la face interne de la corolle du bouchon de fermeture présente une seconde couronne cylindrique coaxiale et interne par rapport à la première, et destinée à coopérer avec l'extrémité supérieure de la portion en soufflet du tube verseur pour assurer l'étanchéité ;

10 - l'extrémité inférieure de la seconde couronne cylindrique du dit bouchon comporte une pluralité de secteurs de clipsage dirigés vers l'extérieur et destinés à coopérer avec une zone d'étanchéité ménagée au niveau de la partie supérieure de ladite seconde portion en soufflet du tube verseur ;

15 - l'extrémité inférieure de ladite première portion cylindrique du tube verseur présente une butée dite de maintien, destinée à coopérer avec l'extrémité inférieure de l'élément intermédiaire, lorsque le tube verseur fait saillie hors du col du bidon ;

20 - la longueur de la partie de l'élément intermédiaire situé à l'intérieur du col du récipient correspond sensiblement à celle de la première portion cylindrique du tube verseur comprise entre ladite butée de maintien et la zone de raccordement entre ladite portion cylindrique et ladite portion souple à soufflets ;

25 - ladite première portion cylindrique du tube verseur comporte une saillie située au dessus de ladite butée de maintien et destinée à ménager un espace correspondant à la longueur de l'épaulement de l'élément intermédiaire lorsque le tube verseur fait saillie hors du récipient, afin de maintenir le tube verseur dans une telle position ;

30 - la portion souple en forme de soufflet est constituée par un empilement de plis droits, disposés en

accordéon, dont l'épaisseur est réduite dans les zones de raccordement d'un pli à l'autre.

La manière dont l'invention peut être réalisée et les avantages qui en découlent ressortiront mieux de l'exemple de réalisation qui suit, donné à titre indicatif et non limitatif, à l'appui des figures annexées.

La figure 1 est une vue schématique en coupe d'un tube verseur caractéristique de l'invention en position esquincée.

La figure 2 est une vue schématique également en coupe du tube verseur conforme à l'invention en position opérationnelle.

La figure 3 est une vue en détail de la zone de raccordement entre deux plis droits du soufflet constitutif d'une partie du tube verseur.

Dans les figures 1 et 2, la référence générale (1) désigne un bidon, dont le col (2) comporte deux zones, respectivement une zone inférieure (31), qui présente au niveau de sa face externe un filetage (9), et une zone supérieure (32), coaxiale à la zone inférieure (31) et qui présente un joint annulaire (29) dont le rôle sera décrit ultérieurement.

Le tube verseur conforme à l'invention, désigné par la référence générale (6) est monolithique et comporte deux portions, respectivement une portion inférieure cylindrique (7) raccordée à une portion supérieure (8) souple en soufflet à effet de mémoire, permettant ainsi une inclinaison dans toutes les directions, la zone de raccordement entre les deux portions (7) et (8) définissant un épaulement (45), dont le rôle sera également décrit ultérieurement.

Ce tube verseur est avantageusement réalisé par moulage de matière plastique, tel que du polyéthylène haute densité ou polypropylène, notamment par extrusion-soufflage.

5

La dite portion souple à soufflets (8), se termine par une zone annulaire en couronne (10), destinée à coopérer de manière étanche avec une couronne interne (4) ménagée sous la corolle du bouchon de fermeture (3).

10 L'extrémité supérieure (11) de la zone annulaire en couronne (10) est destinée à coopérer avec la face interne de la corolle du bouchon (3) lorsque le tube verseur est en position escamotée, tel qu'il sera décrit plus en détail ultérieurement.

15

Selon une caractéristique importante de la présente invention, le bouchon de fermeture (3) coopère de manière étanche avec un élément intermédiaire (14), globalement cylindrique et dont la majeure partie est disposée à l'intérieur du col (2) du bidon (1). Cet élément intermédiaire (14) est fixé de manière réversible au niveau de la zone supérieure (32) du col (2) du bidon (1), et ce, par clipsage au moyen d'un jonc annulaire (20) ménagé sur la face interne d'un rabat externe en couronne (19) dudit élément intermédiaire (14), coopérant avec un jonc complémentaire (29) situé, comme déjà dit, sur la face externe de la zone supérieure (32) du col (2) du bidon (1). De fait, lorsque l'élément intermédiaire (14) est clipsé sur le col (2), l'extrémité supérieure (33) dudit col (2) est en butée contre la base de raccordement (21) du rabat (19), maintenant ainsi fermement ledit élément intermédiaire en position opérationnelle sur le col (2).

Ainsi, lorsque l'élément intermédiaire (14) est clipsé sur le col (2), il y a coopération étanche au

niveau de la zone référencée (30) entre ledit élément intermédiaire (14) et la zone supérieure (32) dudit col (2).

5 Comme on peut le voir sur la figure 1, lorsque le tube verseur (6) est en position escamotée, la portion souple à soufflets (8) est comprimée entre la face interne de la corolle du bouchon (3) au niveau de l'extrémité (11) de la dite zone annulaire en couronne (10), et un  
10 épaulement (15) ménagé au niveau de la partie intérieure et inférieure dudit élément intermédiaire (14), cet épaulement coopérant avec l'épaulement complémentaire (45) ménagé comme déjà dit, au niveau de la zone de raccordement des deux portions respectivement cylindrique (7) et  
15 souple (8) du tube verseur (6). De plus, la face interne (34) de l'extrémité dudit épaulement (15) de l'élément intermédiaire (14) présente des joncs annulaires (16) destinés à permettre un coulissage "étanche" de la portion cylindrique (7) du tube verseur (6), notamment afin  
20 de permettre la sortie hors du col (2) dudit tube verseur (6).

Toutefois, la course du coulissage de la portion cylindrique (7) du tube verseur (6) est limitée au moyen  
25 d'une butée dite de maintien (12), destinée à coopérer avec l'extrémité inférieure de l'épaulement (15) de l'élément intermédiaire (14). De plus, et comme on peut le voir sur la figure 2, afin d'éviter un glissement intempestif du tube verseur à l'intérieur du bidon (1) en  
30 cours d'utilisation, la portion cylindrique (7) est maintenue en place lorsque le tube verseur est sorti, au moyen d'une saillie (13), jouant le rôle de clipsage, et maintenant l'épaulement (15) de l'élément intermédiaire (14) entre cette dite saillie (13) et la butée de main-  
35 tien (12). De fait, la distance séparant la saillie (13)

de la butée de maintien (12) correspond sensiblement, aux tolérances près, à la longueur de la face interne (33) dudit épaulement (15). De plus, pour permettre la sortie hors du bidon (1) de la totalité de la zone souple à 5 soufflets (8), la distance séparant l'épaulement (45) de la butée de maintien (12) correspond sensiblement à la longueur de la portion cylindrique de l'élément intermédiaire (14), située à l'intérieur dudit bidon (1).

10 Selon une autre caractéristique de l'invention, l'extrémité inférieure de la couronne interne (4) située sous la corolle du bouchon (3), présente des secteurs de clipsage dirigés vers l'extérieur et destinés à coopérer avec l'espace inférieur situé sous la zone annulaire en 15 couronne (10) de la portion souple (8) du tube verseur (6), afin de le maintenir comprimé axialement lorsqu'il n'est pas en position opérationnelle, c'est-à-dire lorsqu'il ne fait pas saillie hors du col (2) du bidon (1).

20 Selon une autre caractéristique de l'invention, la base de raccordement (21) du rabat (19) de l'élément intermédiaire (14) présente une saillie annulaire (18), dirigée vers l'extérieur, et destinée à coopérer de manière étanche avec un jonc annulaire (24) ménagé au niveau 25 de la face interne du bouchon (3). De la sorte, le bouchon (3) peut être clipsé sur l'élément intermédiaire (14) indépendamment du bidon (1), c'est à dire sans être vissé sur le filetage (9) du col (2). Lorsque ledit bouchon (3) est clipsé sur l'élément intermédiaire (14), une 30 couronne annulaire supérieure (17) issue de la base de raccordement (21) du rabat (19) de l'élément intermédiaire (14), est en butée contre un épaulement (35) ménagé au voisinage de la corolle du bouchon (3). De plus, afin d'augmenter l'étanchéité de l'ensemble, ladite couronne 35 annulaire supérieure (17) coopère avec une couronne in-

terne (22) du bouchon (3), coaxiale et extérieure par rapport à la dite couronne (4), et définissant avec la paroi latérale (23) du bouchon (3) ledit épaulement (35).

5 De manière connue, le bouchon (3) présente au niveau inférieur de sa face interne, un filetage (26) destiné à coopérer avec le filetage (9) ménagé au niveau du col (2) du bidon (1).

10 De manière connue également, l'extrémité inférieure du bouchon (3) présente des secteurs d'accrochage (28) destinés à se clipser au niveau d'un jonc annulaire (27) ménagé à la base du col (2) du bidon (1), afin d'éviter un dévissage intempestif dudit bouchon.

15 De manière avantageuse, l'élément intermédiaire (14) est réalisé par moulage de matière plastique, notamment en polyéthylène basse densité. De même, le bouchon peut également être réalisé en matière plastique, notamment en  
20 polypropylène, par exemple par injection.

La partie souple à soufflet (8) du tube verseur (6) conforme à l'invention est formée de plis droits élémentaires (36) montrés en détail sur la figure 3. Chacun de  
25 ces plis droits est formé par la jonction de deux plans inclinés (38,39,40,41) formant ainsi des zones d'inflexion (42,43,44). L'épaisseur des plis élémentaires au niveau de ces zones d'inflexion est réduite dans chacune des zones de raccordement d'un pli à l'autre.

30 Ainsi, l'ensemble constitué par le tube verseur escamotable (6), l'élément intermédiaire (14), et le bouchon (3), constitue une entité solidaire par simple clipsage du bouchon (3) sur l'élément intermédiaire (14),  
35 comprimant ainsi axialement la portion en soufflet (8)

dudit tube (6) entre la corolle du bouchon (3) et l'épaulement (15) de l'extrémité inférieure de l'élément intermédiaire (14). De fait, le remplissage du bidon (1) s'avère tout à fait aisé.

5

Lorsque l'utilisateur désire verser le contenu du bidon (1), il perce l'opercule, et visse ensuite le bouchon (3) sur le bidon (1), ledit bouchon étant muni du tube verseur, de l'élément intermédiaire et du bouchon  
10 (3) proprement dit. Il visse le bouchon (3) jusqu'à clipsage de l'élément intermédiaire (14) sur la partie supérieure (32) du col (2) du bidon (1), et il suffit alors qu'il dévisse le dit bouchon pour libérer le tube verseur (6). Il oriente alors la portion souple à soufflet (8)  
15 dans la direction voulue après avoir tiré celui-ci jusqu'à clipsage de l'épaulement (15) entre la saillie (13) et la butée de maintien (12) de la partie inférieure de la portion cylindrique coulissante (7) dudit tube.

20 Une fois le remplissage terminé, l'utilisateur remet en place le tube verseur à l'intérieur du col par simple et légère pression, et recomprime axialement la partie à soufflet (8) du tube (6) au moyen du bouchon (3). Il revisse alors ce dernier de manière tout à fait clas-  
25 sique.

Le dispositif selon l'invention présente de nombreux avantages par rapport à ceux commercialisés à ce jour. On peut citer :

- 30 - le fait que le tube verseur fait partie intégrante du bidon ;  
- une étanchéité accrue permettant d'augmenter de manière significative la propreté de tels bidons ;  
- la possibilité d'obtenir une entité solidaire  
35 composée du bouchon, de l'élément intermédiaire et du

tube verseur proprement dit, garantissant ainsi un remplissage plus aisé des bidons et,

- bien sûr, la possibilité d'obtenir une orientation multidirectionnelle précise, donc une sécurité de confort pour l'utilisateur.

De la sorte, ce type de bidons équipés de la sorte, peuvent être utilisés avec succès pour tous les récipients pour lesquels on recherche un versement précis et multidirectionnel des liquides les plus variés, tels que notamment les huiles de lubrification, produits chimiques corrosifs ou non, etc. .

REVENDEICATIONS

1/ Tube verseur escamotable à orientation multidirectionnel pour récipient comprenant un col cylindrique  
5 (2) dont la face externe comporte un filetage (9) destiné à recevoir un bouchon de fermeture (3), ledit tube verseur (6) présentant une première portion cylindrique (7) raccordée à une seconde portion souple (8), en forme de soufflet à effet de mémoire, caractérisé :

10 - en ce que le dit bouchon de fermeture (3) coopère de manière étanche avec un élément intermédiaire cylindrique (14), disposé pour partie essentielle à l'intérieur du col (2) et maintenu de manière réversible sur ce dernier ;

15 - en ce que la première portion cylindrique (7) du tube verseur (6) est apte à coulisser de manière étanche le long de l'extrémité intérieure et inférieure formant épaulement (15) de l'élément intermédiaire (14) ;

- et en ce que la seconde portion souple en forme  
20 de soufflet (8) du tube verseur (6) est comprimée entre ledit épaulement (15) et la face intérieure de la corolle du bouchon de fermeture (3) mis en place sur l'élément intermédiaire (14).

25 2/ Tube verseur escamotable selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément intermédiaire (14) comporte au niveau de son extrémité supérieure, une couronne cylindrique (17) destinée à coopérer avec une couronne complémentaire (22) disposée en regard sur la face  
30 interne de la corolle du bouchon de fermeture (3) afin d'assurer l'étanchéité et dont la base de raccordement à ladite corolle forme un épaulement (35).

3/ Tube verseur escamotable selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'élément intermédiaire (14) comporte sur sa face externe, un jonc annulaire (18), destiné à coopérer avec un jonc complémentaire (24) disposé sur la face interne latérale du bouchon de fermeture (3).

4/ Tube verseur escamotable selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'élément intermédiaire (14) présente une portion annulaire externe (19) destinée à être clipsée sur la face externe de la zone supérieure (32) du col (2) du récipient (1).

5/ Tube verseur escamotable selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la face interne de la corolle du bouchon (3) présente une deuxième couronne (4) cylindrique, coaxiale et interne par rapport à la première (22) et destinée à coopérer avec l'extrémité supérieure (10) de la portion souple en soufflet (8) du tube verseur (6) pour assurer l'étanchéité.

6/ Tube verseur escamotable selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'extrémité inférieure de la seconde couronne (4) du bouchon (3) comporte une pluralité de secteurs de clipsage (5) dirigés vers l'extérieur et destinés à coopérer avec une zone d'étanchéité ménagée au niveau de la partie supérieure (10) de la dite seconde portion en soufflet (8) du tube verseur (6).

30

7/ Tube verseur escamotable selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'extrémité inférieure de la première portion cylindrique (7) du tube verseur (6) présente une butée (12) dite de maintien, destinée à coopérer avec la partie inférieure dudit élé-

ment intermédiaire (14) lorsque le tube verseur (6) fait saillie hors du col (2) du récipient (1).

8/ Tube verseur escamotable selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la distance séparant la zone de raccordement entre les deux portions (7) et (8) du tube verseur (6) et la butée de maintien (12) est voisine de celle de la portion cylindrique de l'élément intermédiaire (14) située à l'intérieur du col (2).

10

9/ Tube verseur escamotable selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la première portion cylindrique (7) du tube verseur (6) comporte une saillie (13) située au dessus de la butée de maintien (12) et destinée à permettre le clipsage de la paroi interne (34) de l'épaulement (15) de l'élément intermédiaire (14) entre ladite saillie (13) et la butée (12).

10/ Tube verseur escamotable selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le soufflet constitutif de la portion souple (8) est constituée par un empilement de plis droits disposés en accordéon, dont l'épaisseur est réduite dans les zones de raccordement d'un pli à l'autre.

25

**DEPOSANT : ASTRA PLASTIQUE**

**MANDATAIRE : Cabinet LAURENT**

FIG.1

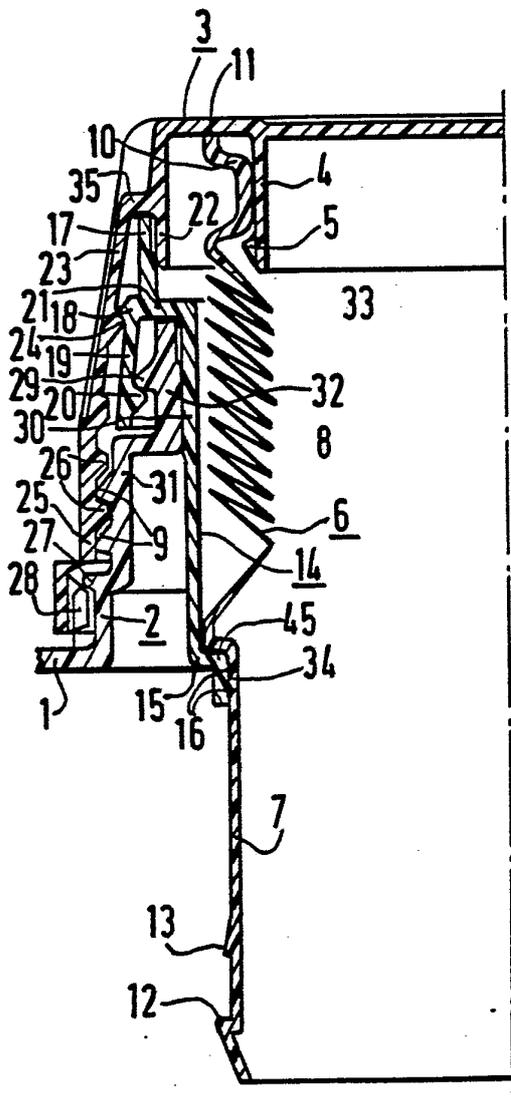
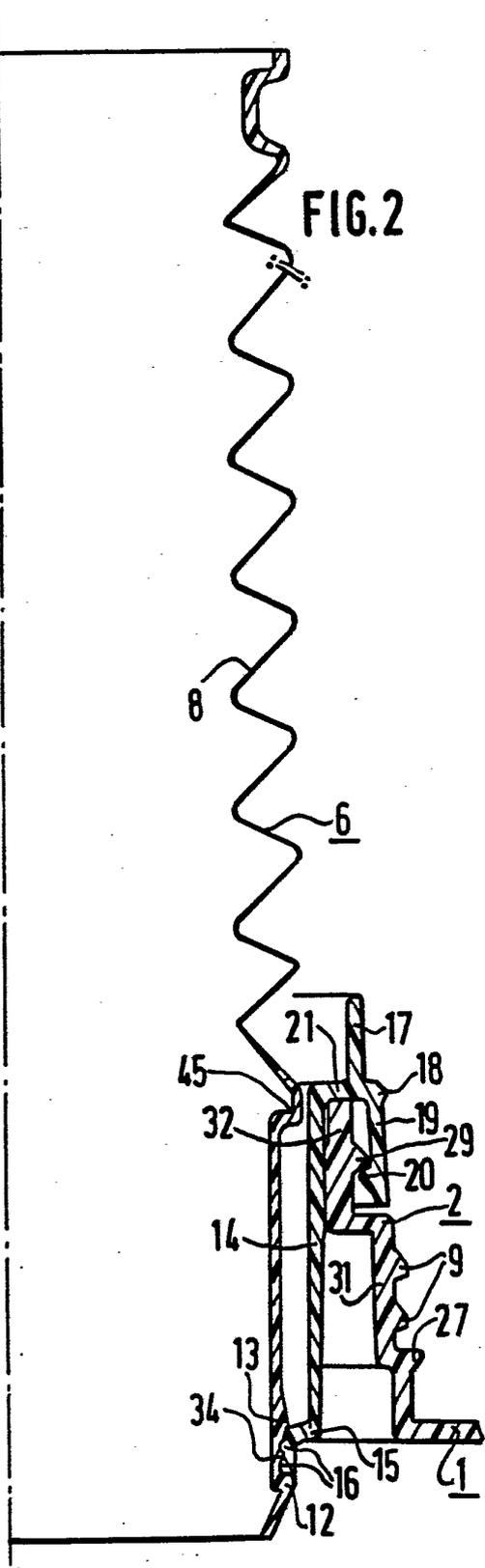


FIG.2



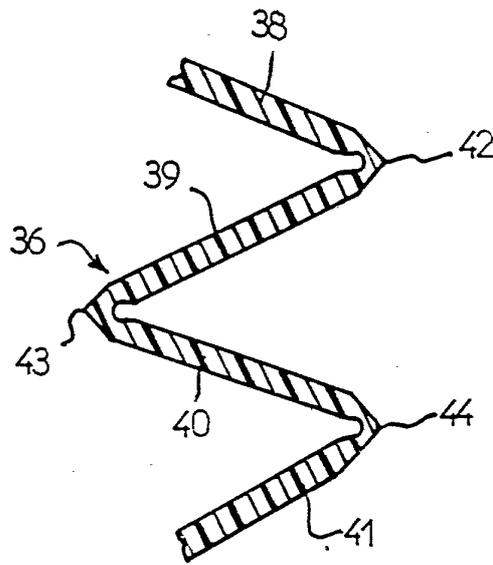


FIG.3