

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑭ Date de dépôt : 20.01.95.

⑮ Priorité : 27.01.94 US 186996.

⑯ Date de la mise à disposition du public de la demande : 28.07.95 Bulletin 95/30.

⑰ 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.*

⑱ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑴ Demandeur(s) : STULL CLOSURE TECHNOLOGIES, INC. — US.

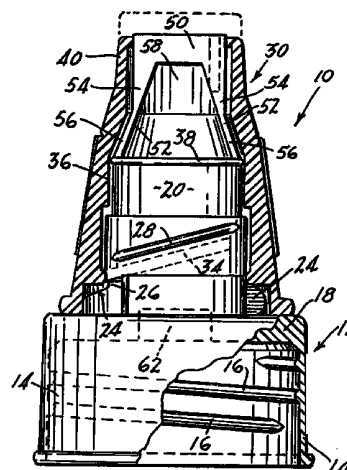
⑵ Inventeur(s) : Stull Gene et Horwath William C.

⑶ Titulaire(s) :

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

⑸ Bouchon distributeur de type ruban.

⑹ Bouchon distributeur pour récipient, qui comprend un corps de bouchon (12) à fixer à un goulot, le corps (12) comportant un ajutage (20), et un élément tournant (30) porté de façon tournante par le corps (12) sur l'ajutage (20). L'élément tournant (30) comporte un orifice non circulaire (42), et une lame d'obturation (50) logée dans l'élément tournant peut être reçue dans l'orifice (42) de façon à le fermer. Des jambes de maintien élastiques (52) opposées et mutuellement espacées sont reliées à la lame (50) et fixent celle-ci sur l'ajutage. Les jambes élastiques retiennent la lame d'obturation contre un mouvement axial vers l'extérieur, par rapport à la partie d'ajutage (20) du corps de bouchon (12) tout en permettant en même temps un mouvement rotatif limité de la lame d'obturation (50) avec l'élément tournant (30) lorsqu'on déplace celui-ci axialement vers l'extérieur sur le corps de bouchon, afin d'engendrer un éloignement de la lame d'obturation (50) par rapport à l'orifice (42).



BOUCHON DISTRIBUTEUR DE TYPE RUBAN

La présente invention concerne des bouchons de
 récipient qui distribuent des produits visqueux en forme
 5 de ruban et elle concerne des perfectionnements du bouchon du brevet US N°5 044 530.

D'autres brevets des Etats-Unis intéressants
 sont les suivants :

	1 895 854	3 108 721	3 216 630
10	3 285 479	3 369 707	3 549 060
	3 578 223	3 901 410	4 358 031
	4 646 949	4 754 899	4 842 169

Les brevets britanniques N°10 767 et 688 732
 et le brevet allemand N°1 203 668 sont également intéres-
 15 sants.

Le brevet US N°1 895 854 décrit un tube compres-
 sible comportant un bouchon tournant et une tige d'obtu-
 ration portée par un élément hélicoïdal (29) qui se rap-
 proche et s'éloigne de l'orifice de sortie.

20 Le brevet US N°3 108 721 décrit une valve dé-
 montable comportant une tige qui maintient normalement
 la valve fermée.

Les brevets US N°3 901 410 et 3 549 060 décri-
 vent des valves basculantes pour fermer des passages de
 25 sortie de récipients d'aérosol.

Le brevet US N°3 578 223 décrit une bouteille
 compressible et un bouchon vissé comportant un élément
 de montage interne qui s'enclenche élastiquement sur le
 goulot de la bouteille. Le dévissage du bouchon éloigne
 30 la tige d'obturation du siège de l'orifice du bouchon.

Le brevet US N°4 358 031 décrit un bouchon à
 orifice qui se visse sur un goulot de bouteille, et une
 tige d'obturation qui peut se loger dans l'orifice du bou-
 chon.

35 Dans le brevet US N°4 646 949, une tige d'ob-
 turation est portée par un élément de base du bouchon.

Un orifice d'un bouchon vissé est obturé par la tige lorsqu'on visse le bouchon jusqu'à une position inférieure de fermeture.

Le brevet britannique N°10 767 décrit un bouchon à orifice pour un goulot de récipient fileté, qui comporte une tige d'obturation plate verticale montée de façon tournante dans une paroi transversale s'étendant en travers du goulot. Lorsqu'on dévisse le bouchon, il recule et s'éloigne de la tige pour ouvrir l'orifice.

10 Le brevet britannique N°688 732 décrit une fermeture vissée comportant un bouchon à orifice axialement déplaçable qui est obturé par une tige qui est pressée dans le goulot du récipient. Lorsqu'on dévisse le bouchon, la tige se retire de l'orifice, ce qui permet à la décharge de s'effectuer.

Le brevet allemand N° 1 203 668 décrit une fermeture à torsion comportant une tige d'obturation, qui est portée par un insert emmanché à force dans le goulot du récipient, et un bouchon à orifice qui est déplaçable à une position basse de fermeture et une position relevée de décharge.

Les brevets US N°3 216 630, 4 754 899 et 4 842 169 décrivent des structures de bouchons à torsion comportant des tiges d'obturation cylindriques qui assurent une fermeture lorsque les bouchons à torsion sont dans des positions de fermeture.

Avec les bouchons connus comportant des passages de sortie circulaires et qui ont été utilisés avec des produits alimentaires visqueux tels que la moutarde ou un assaisonnement à la tomate, le produit visqueux sort sous la forme d'un cordon mince et allongé. On tient le récipient inversé au-dessus des aliments, pour y déposer le cordon de produit.

Dans le cas du brevet US N°1 895 854 et du brevet britannique N°10 767, on s'est efforcé de décharger

le produit sous la forme d'un ruban plat, ce qui est désirable pour la moutarde et l'assaisonnement à la tomate.

La plupart des tentatives pour produire une décharge en forme de ruban n'ont rencontré qu'un faible succès commercial. Dans les brevets US N°3 285 479 et 3 369 707, les bouchons à torsion comportent des fentes dans lesquelles sont reçus des éléments d'obturation en forme de lame fixe. Dans le brevet US N°3 369 707, lorsqu'on dévisse le bouchon à torsion, l'élément d'obturation en forme de lame se tord et se déforme, de sorte qu'il se sépare finalement de la fente pour libérer un passage de sortie. Après utilisation, le consommateur ramène le bouchon à torsion à sa position initiale et l'élément d'obturation en forme de lame reprend donc sa configuration plane initiale.

Dans le brevet US N°3 285 479, l'agencement est similaire, sauf que le bouchon à torsion n'est pas soulevé par une came de guidage mais il est déplacé vers le haut par un effet de came de l'élément d'obturation. La refermeture est effectuée simplement par poussée vers le bas sur le bouchon à torsion.

Ces lames d'obturation déformables présentent certains inconvénients. Elles sont difficiles à fabriquer avec une élasticité suffisante pour éviter qu'elles prennent une déformation permanente. Une lame en matière plastique relativement rigide se fissure souvent ou se casse au lieu de fléchir simplement, avec le risque de formation de fragments qui contaminent le produit distribué. Cela peut être dangereux dans le cas de produits alimentaires.

Même s'il ne se produit pas de cassure, il est difficile d'obtenir un fonctionnement régulier du bouchon, en particulier lorsque la lame sert de came pour soulever le bouchon comme dans le brevet US N°3 285 479.

Comme déjà indiqué, la présente invention pro-

cure des améliorations du bouchon distributeur de type ruban du brevet US N°5 044 530. Dans ce dernier brevet, on utilise trois composants distincts, à savoir le corps de bouchon, le bouchon de fermeture et la lame d'obturation. On a trouvé qu'un composant pouvait être supprimé, avec comme résultat une diminution du prix tout en conservant la fiabilité, la sécurité et la facilité d'emploi.

En conséquence, un objet de l'invention est de procurer un bouchon distributeur de type ruban perfectionné, en deux composants, qui est de structure plus simple et de coût plus faible que les dispositifs antérieurs.

Un autre objet est de procurer un bouchon perfectionné qui comporte de larges passages pour l'écoulement du produit, de façon à éviter le colmatage.

Encore un autre objet est de procurer un bouchon perfectionné qui nécessite moins de matière plastique que les dispositifs similaires connus.

Encore un autre objet est de procurer un bouchon perfectionné qui est robuste et fiable.

Encore un autre objet est de procurer un bouchon perfectionné qui n'engendre pas de risque de formation de fragments de matière plastique.

Un autre objet est de procurer un bouchon perfectionné qui peut être assemblé de façon peu coûteuse.

Les objectifs ci-dessus sont atteints par un bouchon comprenant un corps attachable à un goulot de récipient, ledit corps comportant une partie formant ajutage de sortie, et un élément tournant placé sur le corps de bouchon de manière à recouvrir son ajutage. L'élément tournant comporte un orifice non circulaire. Une lame d'obturation est logée dans l'élément tournant et elle peut être reçue dans l'orifice. Des jambes de maintien élastiques spéciales fixent la lame d'obturation sur l'a-

jutage et permettent une torsion limitée de la lame lorsque l'élément tournant se déplace axialement vers l'extérieur sur le corps de bouchon.

Les jambes de maintien spéciales ne gardent pas de déformation permanente et l'alignement de la lame d'obturation est conservé.

Deux nervures de rappel guident la lame d'obturation pendant le mouvement de fermeture de l'élément tournant, les nervures venant en contact avec des côtés opposés de la lame et assurant une torsion régulière de la lame et un alignement correct.

D'autres avantages de l'invention apparaîtront plus loin.

L'invention est décrite ci-après de façon plus détaillée, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 est une vue de dessus du bouchon distributeur de produit en ruban, illustrant l'élément tournant et la lame d'obturation en position fermée ;

la figure 2 est une vue de côté, en partie en élévation et en partie en coupe axiale suivant la ligne 2-2 de la figure 1 ;

la figure 3 est une vue de dessous de l'élément tournant des figures 1 et 2 ;

la figure 4 est une vue de dessus du corps de bouchon des figures 1 et 2 ;

la figure 5 est une vue de dessous semblable à la figure 3, sauf que l'élément tournant a été amené de la position de la figure 3 à sa position ouverte ; et

la figure 6 est une vue de dessus partielle semblable à la figure 1, représentant l'élément tournant et la lame d'obturation dans la position d'ouverture.

On voit, sur les figures 1 et 2, que le bouchon distributeur 10 comprend un corps de bouchon 12 comportant une jupe descendante 14 à filetage intérieur 16

qui se visse sur un filetage extérieur d'un goulot de ré-
cipient. Le corps 12 comprend une paroi supérieure trans-
versale 18 et une partie formant ajutage 20 qui s'étend
vers le haut à partir de la paroi 18. L'ajutage 20 pré-
5 sente un passage de sortie cylindrique 22. Des guidages
à effet de came 24 sont prévus à des endroits opposés
sur la paroi supérieure 18, et des épaulements d'arrêt
26 sont prévus aux extrémités supérieures des guidages
24. L'ajutage 20 comporte un filetage extérieur 28.

10 Un élément tournant 30 est monté sur le corps
12. L'élément 30 comporte des bossages de suivi de came
32 sur sa face inférieure, ces bossages pouvant monter
le long des guidages de came 24 lorsqu'on tourne l'élé-
ment 30. L'élément tournant 30 comporte un filetage inté-
15 rieur 34 qui coopère avec le filetage 28 de l'ajutage 20
et qui permet de ramener l'élément tournant 30 axialement
vers le bas lorsqu'on le tourne.

Un jeu annulaire étroit 36 existe entre l'aju-
tage 20 et l'élément tournant 30. Un bourrelet d'étanchéi-
20 té extérieur 38, formé sur l'ajutage 20, empêche le conte-
nu du récipient de pénétrer dans l'espace 36. Le bourre-
let 38 est en contact glissant avec la surface cylindri-
que intérieure de l'élément tournant 30 lorsqu'on déplace
ce dernier entre une position basse de fermeture, repré-
25 sentée en trait continu sur la figure 2, et une position
relevée de décharge représentée en pointillé.

L'élément tournant 30 comprend un bec de sortie
40 et un orifice de sortie 42. Des moyens complémentaires
sont prévus sur la surface extérieure de l'ajutage 20 et
30 sur la surface intérieure de l'élément tournant 30 et
ils retiennent de façon élastique ce dernier dans sa po-
sition relevée, par l'intermédiaire de deux pattes 44
(figure 4) qui coopèrent avec des bossages 46 (figures
3 et 5) prévus sur la paroi intérieure de l'élément tour-
35 nant 30. Lorsqu'on tourne l'élément 30 dans un sens de

dévissage, c'est-à-dire en sens inverse des aiguilles d'une montre sur la figure 1 ou dans le sens des aiguilles d'une montre sur la figure 3 ou la figure 5, les pattes 44 montent sur les bossages à effet de came 46 et viennent s'appliquer contre des épaulements 48 qui sont formés aux extrémités des bossages 46. Les pattes 44 sont arrondies de sorte que les épaulements 48 peuvent laisser passer les pattes 44 lorsque l'utilisateur applique une force dans un sens de vissage vers le bas, c'est-à-dire dans le sens des aiguilles d'une montre sur la figure 1 ou en sens inverse des aiguilles d'une montre sur la figure 3 ou la figure 5.

On décrit aussi une structure nouvelle pour ouvrir ou fermer l'orifice 42 en réponse à la rotation de l'élément tournant 30. L'orifice 42 a une forme non circulaire. Une lame d'obturation plate 50, ayant une largeur, sur la figure 2, qui dépasse sa hauteur, est reçue dans l'orifice. Les extrémités opposées de la lame 50 sont reliées à des jambes de maintien élastiques divergentes 52, s'étendant vers le bas et jusqu'à la périphérie du passage 22 de l'ajutage 20. Les jambes 52 sont minces, proportionnées à l'épaisseur de la lame 50 et elles peuvent fléchir et s'étirer dans une direction transversale à leur longueur. Chaque jambe 52 comprend deux parties, à savoir une partie supérieure 54 dont la surface extérieure est sensiblement parallèle à l'axe de l'élément tournant 30, et une partie inférieure 56 qui converge vers le haut et vers l'axe de l'élément tournant et qui a une section transversale réduite par rapport à la partie supérieure 54. Les bords intérieurs de chaque jambe convergent et, en combinaison avec la lame d'obturation 50 et la lèvre de l'ajutage 20, ils définissent une ouverture trapézoïdale 58 en vue de côté (figure 2) qui procure un grand espace libre à travers lequel le produit à distribuer peut s'écouler.

Les bords intérieurs des jambes 52 se raccordent à la paroi cylindrique du passage 22 de l'ajutage 20 et ils sont en continuité avec cette paroi.

Des nervures de guidage verticales nouvelles
5 60 sont prévues sur la face inférieure de l'élément tournant 30, près de l'orifice 42, les nervures 60 étant mutuellement coextensives. Une nervure 60 est disposée sur une paroi latérale de l'orifice 42 près d'une extrémité de celui-ci, tandis que l'autre nervure 60 est disposée
10 sur l'autre paroi latérale et près de l'autre extrémité de l'orifice.

Les nervures 60 sont en contact avec les faces opposées de la lame d'obturation 50 lorsque l'élément tournant 30 est dans sa position basse de fermeture. Lors-
15 qu'on tourne l'élément 30 dans un sens de dévissage, les parois de l'orifice 42, qui ont été en contact avec la lame d'obturation 50, provoquent d'abord une rotation de celle-ci avec l'élément tournant. L'absence de nervures sur la paroi opposée de l'orifice 42, directement en face
20 de chaque nervure 60, permet à l'élément tournant 30 de tourner finalement d'une plus grande quantité que la lame d'obturation 50, après exécution du mouvement de dévissage initial, ce qui exige une moindre rotation de la lame 50 que ce qui serait nécessaire dans le cas où la
25 lame 50 serait continuellement verrouillée à l'élément 30 comme dans le brevet US N°5 044 530. Ainsi, la lame 50 tourne d'un angle plus petit que l'angle de rotation de l'élément 30 et les différentes parties prennent les positions représentées sur la figure 6. Dans une posi-
30 tion complètement dévissée de l'élément tournant 30, dans laquelle les bossages de came 32 rencontrent les épaulements d'arrêt 26, l'élément 30 et l'orifice 42 ont tourné d'un plus grand angle que la lame d'obturation 50, d'une quantité représentée par l'angle "X" sur la figure
35 6. La figure 4 illustre en pointillé la position de la

lame d'obturation 50 lorsqu'elle est tordue, ce qui correspond à un état de décharge du bouchon distributeur, dans lequel l'élément tournant 30 a été relevé jusqu'à la position illustrée en pointillé.

5 L'effet de la rotation réduite de la lame 50 contribue au bon fonctionnement du bouchon. La grandeur de la flexion des jambes de maintien 52, résultant de la rotation de la lame d'obturation 50, est ainsi réduite, ce qui augmente la fiabilité du bouchon puisque
10 les jambes 52 ne risquent pas de se casser. En outre, la flexion réduite minimise la tendance des jambes 52 à prendre une déformation permanente comme dans les dispositifs de l'art antérieur. La fiabilité du présent bouchon est excellente.

15 L'agencement spécial des nervures 60, suivant lequel chaque nervure 60 ne possède pas de nervure correspondante sur une paroi opposée, procure davantage d'espace pour l'écoulement entre la lame 50 et les parois de l'orifice 42.

20 Les pattes 44,46 empêchent les jambes 52 de provoquer un mouvement de retour de l'élément tournant 30 à partir de sa position ouverte.

La face inférieure du corps 12 présente un logement de verrouillage 62, utilisable avec un équipement de bouchage automatique qui peut également utiliser
25 la configuration oblongue de l'orifice 42 pendant l'assemblage du bouchon. Les filetages 28 et 34 peuvent se dépasser mutuellement lors de l'assemblage du bouchon.

Le bouchon distributeur perfectionné est simple,
30 il est constitué seulement de deux composants moulés et il est de fonctionnement sûr. On obtient des débits élevés sans sacrifier la fiabilité.

Les jambes 52 supportent la lame 50 tout en lui permettant encore de tourner d'une quantité limitée.
35 Les jambes 52 ne prennent pas un état de déformation per-

manente et ne se cassent pas du fait des ouvertures et fermetures répétées. Les composants ont une petite masse, ce qui économise la matière plastique.

Il est entendu que des modifications de détail
5 peuvent être apportées dans la forme et la construction
du dispositif suivant l'invention, sans sortir du cadre
de celle-ci.

REVENDEICATIONS

1.- Bouchon distributeur (10) comprenant un corps de bouchon (12) attachable à un goulot de récipient, ledit corps (12) comportant une partie (20) qui forme un
5 ajutage de sortie, un élément tournant (30) placé sur le corps de bouchon (12) et présentant un orifice non circulaire (42), une lame d'obturation (50) qui se loge dans ledit orifice (42) de manière à le fermer, caracté-
10 sé en ce qu'il est prévu des moyens élastiques (52) comprenant des jambes de maintien élastiques et mutuellement espacées (52) qui sont reliées à ladite lame d'obturation (50) pour tenir cette dernière, lesdits moyens (52) empêchant un mouvement axial de la lame d'obturation (50)
15 vers l'extérieur tout en permettant en même temps un mouvement de rotation limité de la lame (50) avec l'élément tournant (30) lorsque ce dernier est déplacé axialement vers l'extérieur sur le corps de bouchon (12).

20 2.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites jambes de maintien (52) sont formées en une seule pièce avec ladite lame d'obturation (50).

25 3.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites jambes de maintien (52) sont moulées solidairement avec ladite partie formant ajutage de sortie (20) du corps de bouchon.

30 4.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites jambes de maintien (52) ont une épaisseur qui est semblable à celle de la lame d'obturation (50).

35 5.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ledit orifice (42) com-

porte des parois latérales allongées opposées et il est prévu seulement une nervure de guidage (60) à une extrémité d'une paroi latérale et seulement une nervure de guidage (60) à une extrémité de l'autre paroi latérale, les surfaces intérieures desdites nervures (60) étant sensiblement en coïncidence avec les parois latérales respectives.

6.- Bouchon distributeur suivant la revendication 5, caractérisé en ce que ledit élément tournant (30) est déplaçable sur ledit corps de bouchon (12) entre une position ouverte de décharge et une position fermée d'obturation, lesdites nervures (60) étant normalement en contact avec les faces opposées respectives de la lame d'obturation (50) lorsque l'élément tournant (30) est placé dans sa position fermée d'obturation, et s'écartant de ladite lame d'obturation (50) lorsque l'élément tournant (30) est placé vers sa position ouverte de distribution.

7.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ledit élément tournant (30) et ledit corps de bouchon (12) définissent entre eux un espace libre annulaire (36), et des moyens d'étanchéité coopérants (38) sont prévus sur ledit corps de bouchon (12) et ledit élément tournant (30) pour empêcher une fuite du produit vers ledit espace libre annulaire (36).

8.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une came de guidage tournée vers le haut (24) prévue sur ledit corps de bouchon (12), ledit élément tournant (30) comportant un bossage de suivi de came (32) qui peut monter le long de ladite came (24) et donc faire monter l'élément tournant (30) en réponse à la rotation de celui-ci.

9.- Bouchon distributeur suivant la revendication 8, caractérisé en ce que ledit élément tournant (30) est déplaçable sur ledit corps de bouchon (12) entre une position ouverte de distribution et une position fermée d'obturation, ledit corps de bouchon (12) comportant une patte de positionnement tournée vers l'extérieur (44) sur sa partie d'ajutage, ledit élément tournant (30) comportant un épaulement coopérant (48) sur sa surface intérieure, ledit épaulement (48) pouvant venir en contact avec ladite patte tournée vers l'extérieur afin de maintenir l'élément tournant (30) dans sa position ouverte de distribution, contre la force desdites jambes de maintien élastiques (52).

10.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ladite lame d'obturation (50) a une configuration sensiblement rectangulaire et sa largeur est plus grande que sa hauteur mesurée dans la direction axiale du corps de bouchon (12), lesdites jambes de maintien (52) étant reliées à la lame (50) aux extrémités de la configuration rectangulaire.

11.- Bouchon distributeur suivant la revendication 10, caractérisé en ce que les jambes de maintien (52) comprennent chacune une première partie (54) qui a un bord extérieur s'étendant sensiblement dans la direction axiale du corps de bouchon (12), et une deuxième partie (56) qui converge vers le haut par rapport à l'axe du corps de bouchon (12).

30

12.- Bouchon distributeur suivant la revendication 11, caractérisé en ce que ladite deuxième partie (56) de chaque jambe (52) a une configuration de section transversale réduite par rapport à celle de ladite première partie (54) de chaque jambe (52).

35

13.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites jambes de maintien (52) ont une configuration effilée et ont des dimensions réduites à leurs points d'attache respectifs à ladite partie d'ajutage (20).

14.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ladite lame d'obturation (50) et lesdites jambes (52) définissent, en combinaison avec la partie d'ajutage (20) du corps de bouchon (12), une ouverture sensiblement trapézoïdale (58) en vue de côté du corps de bouchon (12).

15 15.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ledit corps de bouchon (12) comporte un logement de verrouillage (62) dans sa face inférieure, les parois dudit logement de verrouillage (62) étant prévues pour recevoir un équipement de bouchage automatique afin de permettre un positionnement précis du corps de bouchon (12) par rapport à l'élément tournant (30) lors de l'assemblage de ce dernier sur le corps de bouchon (12).

16.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites jambes de maintien élastiques (52) se déforment circonférentiellement en réponse à la rotation initiale de l'élément tournant (30) sur le corps de bouchon (12).

17.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ladite partie formant ajutage (20) comporte un passage de sortie (22) définissant une surface de paroi intérieure, lesdites jambes de maintien (52) se raccordant à ladite surface de paroi à l'endroit de leurs points respectifs d'attache à la

partie d'ajutage (20), de façon à éviter une interférence des dites jambes avec le produit qui s'écoule le long de la surface de paroi intérieure de ladite partie d'ajutage (20).

5

18.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites jambes de maintien élastiques (52) ont chacune une longueur qui dépasse la hauteur de la lame d'obturation (50) mesurée
10 dans la direction axiale du corps de bouchon (12).

19.- Bouchon distributeur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites jambes de maintien élastiques (52) ont chacune une longueur qui
15 est au moins le double de la hauteur de la lame d'obturation (50) mesurée dans la direction axiale du corps de bouchon (12).

20.- Bouchon distributeur suivant la revendication 17, caractérisé en ce que lesdites jambes de maintien élastiques (52) sont espacées l'une de l'autre, à leurs points respectifs d'attache à la partie d'ajutage (20), d'une distance qui est plus grande que la largeur de la lame d'obturation (50) mesurée transversalement
25 à l'axe du corps de bouchon (12).

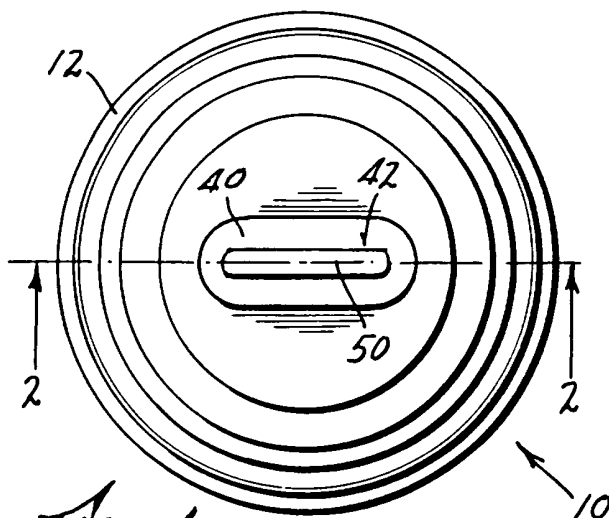


Fig. 1

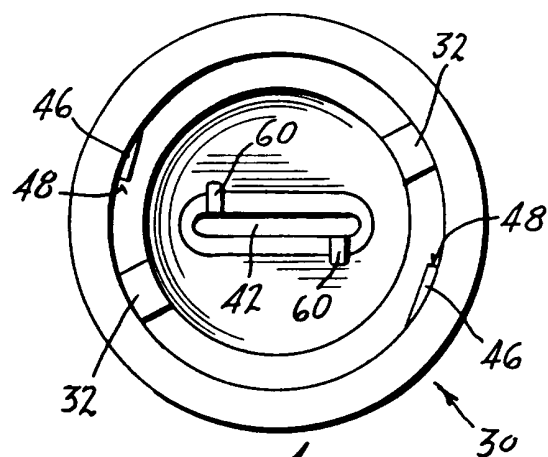


Fig. 3

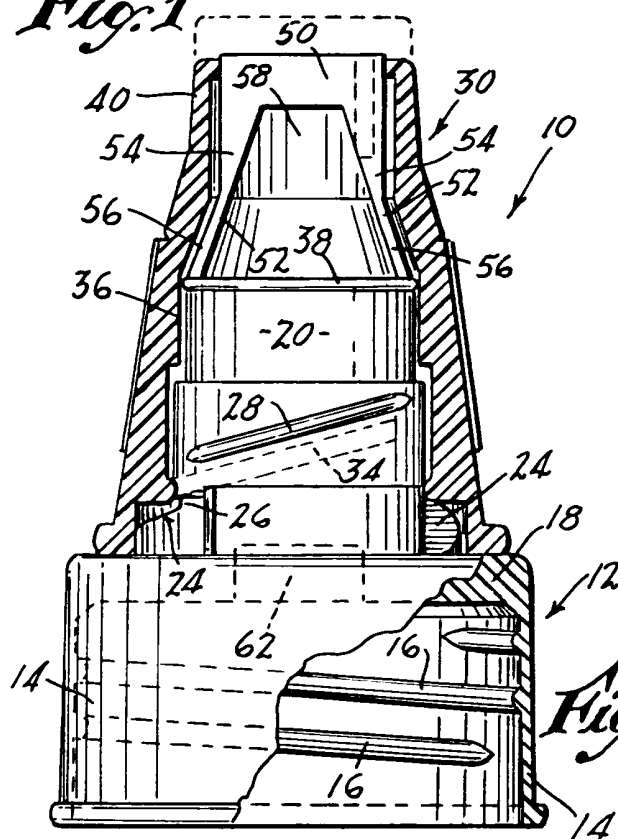


Fig. 2

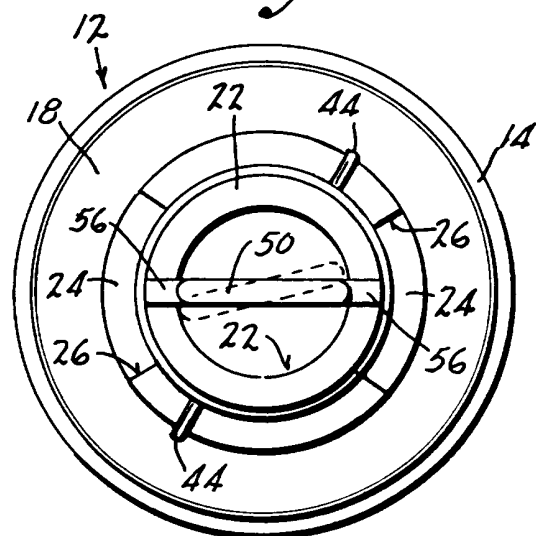


Fig. 4

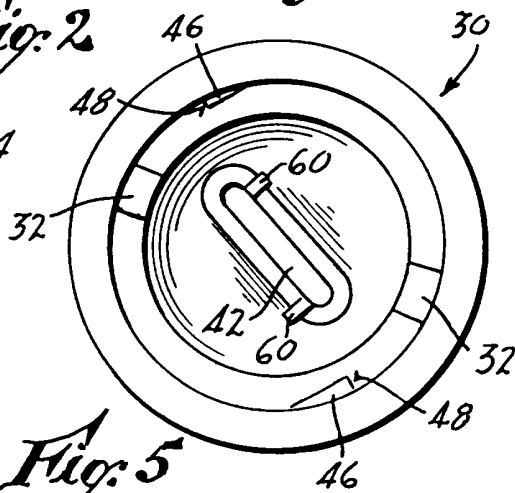


Fig. 5

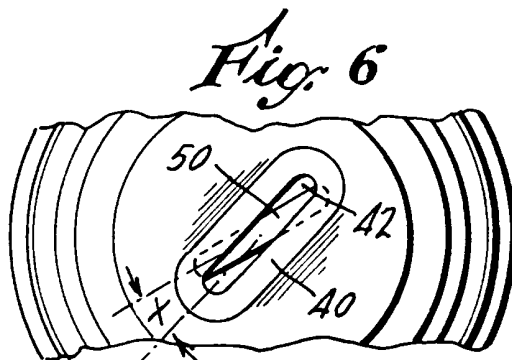


Fig. 6