(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 589 764 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
04.06.1997 Bulletin 1997/23

(51) Int. Cl.[6]: **B65D 83/00**

(21) Numéro de dépôt: **93402285.6**

(22) Date de dépôt: **20.09.1993**

(54) **Dispositif distributeur de substance démontable**

Demontierbare Vorrichtung zum Abgeben von Substanzen

Dismountable dispensing device for a substance

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

(30) Priorité: **21.09.1992 FR 9211200**

(43) Date de publication de la demande:
30.03.1994 Bulletin 1994/13

(73) Titulaires:
- **Wenmaekers, Monique**
  F-75015 Paris (FR)
- **Wenmaekers, Edmond**
  F-78930 Goussonville (FR)

(72) Inventeurs:
- **Wenmaekers, Monique**
  F-75015 Paris (FR)
- **Wenmaekers, Edmond**
  F-78930 Goussonville (FR)

(74) Mandataire: **Martin, Jean-Jacques et al**
Cabinet REGIMBEAU
26, Avenue Kléber
75116 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 222 319
FR-A- 2 126 862
GB-A- 2 115 494
US-A- 3 796 356

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 589 764 B1

Description

La présente invention concerne le domaine des dispositifs distributeurs de substances, telles que des aérosols ou des matières visqueuses.

On a déjà proposé de nombreux dispositifs distributeurs à cet effet.

On a en particulier proposé de nombreux dispositifs distributeurs contenant un volume de gaz propulseur à base de composés fluorocarbonés. On sait toutefois que ces dispositifs tendent à être abandonnés de nos jours en raison des interactions présumées entre l'environnement, notamment l'ozone, et ces composés fluorocarbonés.

On a également proposé, pour éviter l'emploi de ces composés fluorocarbonés, d'utiliser des gaz de substitution tels que l'azote, l'air comprimé et surtout le butane. Ces diverses solutions ne donnent pas toujours satisfaction.

On a en outre proposé des dispositifs à poches élastiques générant elles-mêmes l'effort de propulsion lorsqu'elles sont gonflées.

Le document FR-A-2126862 enseigne un distributeur de fluide comprenant un corps de récipient avec son couvercle, ce dernier comprenant un passage ou conduit pour fluide faisant correspondre avec l'extérieur un organe formant soupape supporté à l'intérieur dudit corps de récipient, un organe formant soupape, un organe dilatable ouvert à une extrémité et fermé à l'autre dont le diamètre, au voisinage de ladite extrémité ouverte, est supérieure au diamètre de ladite extrémité fermée, ledit organe dilatable étant agencé pour être maintenu à l'intérieur dudit corps de récipient et y emmagasiner du fluide, un organe servant de clapet de soupape, disposé de façon à pouvoir se déplacer axialement dans ledit organe formant soupape et propre à ouvrir et à fermer la communication entre ledit passage destiné au fluide et l'intérieur dudit organe dilatable, et des moyens pour imposer des contraintes longitudinales et radiales aux parois dudit organe dilatable avant d'y emmagasiner du fluide.

Le document EP-A-0222319 enseigne un autre dispositif distributeur comprenant un corps de récipient, un réservoir en matériau souple élastique apte à contenir la substance à distribuer, une tête de distribution qui communique avec le réservoir et qui est susceptible d'être commandée à l'ouverture et à la fermeture, et une poutre rigide allongée placée à l'intérieur du réservoir et définissant au moins un trajet de fluide en communication avec ladite tête de distribution et des moyens à base de matériau polymère aptes à fixer de façon étanche le réservoir sur ladite poutre.

On a en outre proposé des distributeurs comprenant des moyens propulseurs élastiques.

En particulier on a proposé dans le document EP-A-0 300 886, des distributeurs comprenant un corps de récipient, un réservoir constitué en matériau souple, qui contient la substance à distribuer, une tête de distribution susceptible d'être commandée à l'ouverture ou à la fermeture, et des moyens élastiques formés de deux lames élastiques placées respectivement de part et d'autre du réservoir, pour exercer une pression permanente sur celui-ci et permettre une distribution de ladite substance sur seule commande à l'ouverture de la tête de distribution.

Le document EP-A-0 388 270 décrit des perfectionnements au distributeur proposé dans le document précité EP-A-0 300 886. Selon ces perfectionnements, les moyens élastiques comprennnent en outre une gaine élastique tendue sur lesdites lames.

On a représenté sur les figures 1 et 2 annexées, un distributeur conforme au document EP-A-0 388 270. Plus précisément la figure 1 représente une vue en coupe axiale d'un distributeur vide, tandis que la figure 2 représente une vue en coupe axiale du même distributeur plein. Sur les figures 1 et 2 on aperçoit:

- un corps de récipient 1, formé par exemple d'un boitier standard en fer blanc,
- un réservoir 2 constitué d'une poche en matériau souple, et de préférence élastique, typiquement en butyl, qui contient la substance à distribuer,
- une tête de distribution 3 qui communique avec le réservoir et qui est susceptible d'être commandée à l'ouverture ou à la fermeture,
- un chapiteau 4 fixé sur la tête de distribution 3, de préférence par dudgeonnage, pour assurer l'étanchéité du réservoir 2 et fixé sur le corps de récipient 1, de préférence par sertissage, pour supporter ladite tête de distribution 3,
- un fond 5 fixé sur le corps de récipient 1,
- et des moyens élastiques formés
  - . de deux lames élastiques 6, 7 placées respectivement de part et d'autre du réservoir 2, et
  - . d'une gaine élastique 8 tendue sur lesdites lames 6, 7

pour exercer une pression permanente sur le réservoir 2 et permettre une distribution de ladite substance sur seule commande à l'ouverture de la tête de distribution 3.

Les dispositifs distributeurs du type représenté sur les figures 1 et 2 annexés s'avèrent très prometteurs. Toutefois ils font parfois l'objet de certaines critiques. En effet, de nos jours les problèmes de la couche d'ozone sont controversés, alors que ceux de l'amoncellement des déchets et leur recyclage ou destruction sont devenus des réalités bien tangibles et prédominantes sur le plan de l'écologie.

Et sur ce plan les dispositifs distributeurs connus du type représenté sur les figures 1 et 2 annexées ne donnent pas totalement satisfaction. En effet les fortes pressions mises en jeu imposent un assemblage du chapiteau 4 sur la tête de distribution 3 et sur le corps de récipient 1 qui interdit tout démontage du distributeur.

Comme indiqué précédemment, le chapiteau 4 est

généralement serti sur le corps de récipient 1, lorsque ces éléments sont métalliques. Le cas échéant, le chapiteau 4 peut être soudé ou collé sur le corps de récipient 1 lorsque ces éléments sont en matière plastique ou en verre. Ces diverses techniques d'assemblage interdisent tout démontage.

On a envisagé d'assembler le chapiteau 4 sur le corps de récipient 1 à l'aide d'un filetage. Toutefois il s'avère que les pressions mises en jeu demanderaient un filetage à gros pas incompatible avec les épaisseurs de corps de récipient mises en jeu. De plus, la réalisation de filetage complique notablement l'outillage de production et diminue la productivité, tant au niveau de la préparation des pièces que de l'assemblage et impose l'utilisation d'un corps de récipient circulaire de révolution.

La présente invention a maintenant pour but de perfectionner les dispositifs distributeurs existants.

Un but important de la présente invention est de proposer un nouveau distributeur aisément démontable.

Un autre but important de la présente invention est de proposer un nouveau distributeur qui puisse être rechargé.

Ces buts sont atteints selon la présente invention grâce à un dispositif distributeur du type défini en revendication 1 annexée, delimitée sous forme de préambule et partie caractérisante par rapport au document FR-A-2126862.

Comme on le comprendra par la suite le dispositif distributeur conforme à la présente invention ainsi formé est aisément démontable du fait que l'ensemble formé du réservoir, de la tête de distribution, de la paroi de fond et du limiteur d'allongement constitue un insert aisément séparable du corps de récipient.

D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente invention apparaitront à la lecture de la description détaillée qui va suivre et en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels :

- les figures 1 et 2 précédemment décrites représentent l'état de la technique,
- la figure 3 représente une vue schématique latérale d'une tête de distribution,
- la figure 4 représente une vue en coupe axiale d'un chapiteau,
- la figure 5 représente une vue de dessus du même chapiteau,
- la figure 6 représente une première vue en coupe axiale d'une paroi de fond conforme à la présente invention,
- la figure 7 représente une seconde vue en coupe axiale de la même paroi de fond conforme à la présente invention après déformation de celle-ci afin de fixer le réservoir,
- la figure 8 représente une première vue de dessus de la paroi de fond, correspondant à la figure 6,
- la figure 9 représente une seconde vue de dessus de la paroi de fond, correspondant à la figure 7,
- la figure 10 représente une vue latérale d'un limiteur d'allongement conforme à la présente invention,
- la figure 11 représente une vue latérale d'un réservoir conforme à la présent invention,
- la figure 12 représente une vue latérale d'une lame élastique conforme à la présente invention,
- la figure 13 représente une vue en coupe axiale d'un corps de récipient conforme à la présente invention,
- la figure 14 représente une vue latérale d'un limiteur d'allongement conforme à la présente invention,
- la figure 15 représente une vue en coupe axiale d'un dispositif distributeur conforme à la présente invention, plus précisément la demie vue gauche de la figure 15 représente le dispositif à l'état vide, tandis que la demie vue droite de la figure 15 représente le même dispositif à l'état plein, et
- la figure 16 représente un corps de récipient conforme à une variante de réalisation de la présente invention.

Le dispositif distributeur conforme à la présente invention, représenté sur les figures annexées comprend : un corps de récipient 100, un réservoir 200, une tête de distribution 300, un chapiteau 400, une paroi de fond 500, deux lames élastiques 600 et 700, un limiteur d'allongement 800 et une gaine élastique 900.

Le corps de récipient 100 peut faire l'objet de nombreux modes de réalisation. Il peut être formé par exemple d'un cylindre à paroi pleine, tel que représenté sur les figures 13 et 15, de révolution ou non autour de son axe central 102. Le corps de récipient 100 peut par exemple avoir une section polygonale considéré dans un plan transversal à l'axe précité 102. Le corps 100 possède de préférence une section constante sur toute sa longueur. L corps 100 peut être formé de tout matériau approprié, tel que par exemple en matière plastique ou encore en métal, notamment fer, aluminium, voire carton, verre.

En variante comme représenté sur la figure 16, le corps 100 peut être formé d'un simple ressort hélicoïdal centré sur l'axe 102.

Comme on le verra par la suite, le corps 100 sert de limiteur d'expansion radiale pour le réservoir 200.

Le réservoir 200 peut être formé d'une poche borgne comme décrit dans les documents précités EP-A-0 300 886 ou EP-A-0 383 270.

Toutefois de préférence, dans le cadre de la présente invention, le réservoir 200 est formé d'un tube élastique extrudé. L'utilisation d'un tube extrudé représente, par rapport à une poche borgne comme décrit dans les documents EP-A-0 300 886 et EP-A-0 383 270, une grosse économie d'outillage, le remplacement de moules par des filières et la possibilité d'adapter sans limitation la longueur du réservoir. En outre l'utilisation d'un tube extrudé permet comme celà sera pré-

cisé par la suite, après démontage du distributeur, de rincer et stériliser le réservoir/tube 200, par exemple par un flux de vapeur puis d'air chaud stérile.

Le réservoir extrudé 200 est avantageusement réalisé en butyl.

La tête de distribution 300 peut être formé de toute structure appropriée connue de l'homme de l'art. Elle comprend avantageusement un boitier 302 qui loge un clapet sollicité par ressort contre un siège associé et un bouton de commande 304 apte à être actionné par un utilisateur pour écarter ledit clapet de son siège et libérer ainsi un passage traversant afin d'autoriser la distribution de substance. De préférence le boitier 302 est muni sur sa périphérie extérieure, d'un bourrelet annulaire facilitant la fixation de la tête de distribution sur le chapiteau 400.

Le chapiteau 400 peut également faire l'objet de nombreux modes de réalisation. Il peut être formé de métal ou de matière plastique.

De préférence le chapiteau 400 est formé d'une pièce unique dont la section droite externe est identique à celle du corps 100. Le chapiteau présente avantageusement un décrochement annulaire 402, sur sa surface externe pour permettre d'engager le chapiteau 400 sur une extrèmité axiale du corps 100.

Le chapiteau 400 possède une chambre 406 complèmentaire du boitier 302 de la tête 300 et qui débouche sur sa surface supérieure 408. Le chapiteau 400 est en outre traversé par un passage 410, de préférence en forme de fente, qui relie la surface inférieure 412 du chapiteau à ladite chambre 410. Comme représente sur la figure 4, le passage 410 possède avantageusement des chanfreins inclinés 414 du côté de la chambre 406.

Le passage 410 est destiné à recevoir l'extrémité supérieure du réservoir 200 et du limiteur d'allongement 800 tout en laissant passer la matière à distribuer.

La paroi de fond 500 est destinée à être placée contre le fond du corps 100. Elle est par ailleurs adaptée pour être fixée sur l'extrémité inférieure du réservoir 200.

La paroi de fond 500 peut faire l'objet de nombreux modes de réalisation adaptés à cette fin.

De préférence, la paroi de fond 500 comprend une structure de pince adaptée pour être serrée sur l'extrémité inférieure du réservoir 200 afin de fixer celui-ci et d'assurer simultanément l'étanchéité du réservoir 200.

On a représenté sur les figures 6 à 9 un exemple de réalisation préférentiel d'une telle paroi de fond 500. Selon le mode de réalisation des figures 6 à 9, la paroi de fond 500 comprend un disque 502 généralement plan au repos qui possède une découpe 504 traversante selon son épaisseur, en forme générale de H. L'âme 506 de la découpe 504 est réalisée selon un diamètre du disque 502. Les deux ailes 508 de la découpe 504 situées respectivement de part et d'autre de l'âme sont symétriques par rapport au plan diamétral contenant l'âme 506. Ces ailes 508 convergent en direction de leur extrémité libre. Il est par ailleurs prévu deux lignes de pliage 510, parallèles entre elles et parallèles à l'âme 506, qui relient respectivement les extrémités libres des ailes 508.

La structure 500 ainsi formée est réalisée en matériau élastique, par exemple en métal ou en matière plastique.

Pour fixer la paroi de fond 500 sur l'extrémité inférieure du réservoir 200 et du limiteur d'allongement 800 il suffit de déformer les deux volets 512 délimités par la découpe 504, d'un même côté du plan du disque 502, ce qui permet d'écarter les bords diamétraux internes desdits volets 512, comme représenté sur les figures 7 et 9, d'introduire l'extrémité inférieure du réservoir 200 et du limiteur d'allongement 800 dans le jour ainsi formé entre les deux volets 512 et de relacher ces derniers. On comprend que ainsi le réservoir 200 et le limiteur d'allongement 800 sont pincés entre les volets 512. De plus toute traction sur le réservoir 200, par exemple sous l'effet de la pression interne de celui-ci amplifie le serrage, donc l'étanchéité.

Les lames ressort 600 et 700 sont de structure identique. Elles sont placées respectivement de part et d'autre du réservoir 200 et prennent de préférence appui sur la surface interne du corps, pour opérer sur le réservoir 200 une pression constante apte à autoriser la délivrance de la substance contenue dans le réservoir 200, lorsque la tête de distribution 300 est ouverte.

Ces lames 600 et 700 peuvent être conformes aux dispositions décrites dans les documents EP-A-0 300 886 et EP-A-0 383 270. Ces lames 600 et 700 sont ainsi formées de préférence de lames en acier ressort d'une épaisseur de quelques dixièmes de millimètres et de contour rectangulaire.

Le limiteur d'allongement 800 est destiné à limiter l'écartement entre le chapiteau 400 et la paroi de fond 500, en particulier lors du remplissage du réservoir 200. Le limiteur d'allongement 800 est donc formé d'un élément non élastique, de sorte que ce limiteur ne puisse être susceptible d'élongation. Toutefois de préférence le limiteur d'allongement 800 est réalisé en matériau souple. Le limiteur d'allongement 800 peut ainsi être formé par exemple à base de métal ou de matière plastique.

Le limiteur d'allongement 800 peut faire l'objet de nombreux modes de réalisation. Il peut être formé par exemple d'une simple bande logée dans le réservoir 200 pour être fixée à la fois sur le chapiteau 400 avec l'extrémité supérieure du réservoir 200 et sur la paroi de fond 500 avec l'extrémité inférieure du réservoir 200.

Cependant comme représenté sur les figures annexées, de préférence le limiteur d'allongement 800 est formé d'un tube en matière plastique, par exemple en polyéthylène, logé dans le réservoir 200. Dans ce cas, le tube formant le limiteur d'allongement 800 est pincé à son extrémité supérieure entre le chapiteau 400 et le boitier 302 de la tête de distribution 300, et à son extrémité inférieure dans la paroi de fond 500. Par conséquent pour ne pas perturber le passage de la matière à distribuer, lors de l'ouverture de la tête 300, le tube 800 doit être muni d'au moins un passage traversant

son épaisseur.

Selon le premier mode de réalisation représenté sur la figure 10, le tube 800 est pourvu d'une pluralité de lumières longitudinales 802 qui s'étendent sensiblement sur toute la longueur du tube, à l'exception de couronnes situées aux extrémités supérieure et inférieure du tube 800, là ou celui-ci doit être pincé respectivement entre le chapiteau 400 et le boitier 302 et dans la paroi de fond 500.

Par contre selon le second mode de réalisation représenté sur la figure 14, le tube 800 comprend un seul orifice traversant 804, au voisinage de son extrémité inférieure. Ce second mode de réalisation est adapté pour être utilisé dans le cas de distribution d'une substance contenant en mélange un gaz propulseur, de sorte que le gaz confiné en partie supérieure du réservoir 200 ne puisse passer directement dans la tête de distribution 300 tout en autorisant en revanche le passage de la substance par l'orifice inférieur 804.

Le cas échéant le dispositif distributeur peut être complété par une capsule d'habillage clipsé dans le fond du corps 100. A cette fin pour faciliter la fixation de la capsule, le corps 100 est de préférence pourvu à son extrémité inférieure d'un décrochement 104 complémentaire de ladite capsule.

Pour assembler le dispositif distributeur, il convient de procéder comme suit.

Dans un premier temps le limiteur d'allongement 800 est placé dans le réservoir 200. L'extrémité supérieure du réservoir 200 et du limiteur d'allongement 800 est placée dans la fente 410 du chapiteau 400 et immobilisée dans celui-ci par engagement du boitier 302 dans la chambre 406. La fixation de la tête 300 dans le chapiteau 400 peut être obtenue par tout moyen classique approprié, par exemple par dudgeonnage du chapiteau 400 sur le boitier 302, comme celà est connu en soi. Les lames 600 et 700 sont alors placées respectivement de part et d'autre du réservoir 200. De préférence une gaine élastique 900 est en outre tendue sur les lames 600 et 700. L'ensemble ainsi formé est alors placé dans le corps 100, la base du chapiteau 400 étant engagé dans l'extrémité supérieur du corps 100. L'extrémité inférieure du réservoir 200 et du limiteur d'allongement 800 est ensuite pincée dans la paroi de fond 500 placée à l'extrémité inférieure du corps 100, selon la procédure décrite précédemment. On obtient alors le dispositif opérationnel représenté sur la figure 15.

Le chapiteau 400 et la paroi de fond sont reliés par le limiteur d'allongement 800.

Lors du remplissage du réservoir 200, le corps 100 limite l'expansion radiale de ce réservoir.

Pour démonter le dispositif, il suffit d'écarter les deux volets 512 pour libérer le réservoir 200 et le limiteur d'allongement 800. Si nécessaire on peut donc changer aisément toute pièce usagée ou cassée.

Afin de faciliter cette déformation des volets 512, on peut prévoir de préférence des perforations dans ces volets 512 afin de permettre l'engagement de crochets dans ceux-ci.

De préférence, il est souhaitable de soutenir le chapiteau 400 et la paroi de fond 500 lors du remplissage du réservoir 200 afin de soutenir le limiteur d'allongement 800 lors de la montée en pression.

Comme indiqué précédemment, le limiteur d'expansion radial pour le réservoir peut être formé avantageusement d'un ressort hélocoïdal 100 comme représenté sur la figure 16. Cette technique présente des avantages économiques évidents par rapport à l'utilisation d'un boîtier externe formé d'un cylindre à paroi continu puisque l'utilisation d'un ressort 100 permet des diamètres différents et n'implique que des modifications d'outillage assez simples avec des longueurs à la demande pour aboutir à un coût unitaire plusieurs fois moindres qu'un cylindre de quelque matière que ce soit.

En outre dans le cas d'utilisation d'un ressort 100 le stockage du limitateur d'expansion radial se limite à des rouleaux de fils. Les machines de bobinage sont peu onéreuses et peu encombrantes et permettent de passer de la grande à la toute petite série avec des modifications de coût peu significatives.

Le cas échéant, le ressort 100 peut être revêtu d'un manchon thermorétractable. On peut en particulier utiliser des dispositifs distributeurs comprenant comme boitier externe un tel ressort 100 revêtu, le cas échéant, d'un manchon thermorétractable pour des produits de bas de gamme, notamment pour des utilisations dans des communautés, telles que des hopitaux.

En outre, on peut prévoir de conditionner le dispositif distributeur comprenant le réservoir 200, le tête de distribution 300, le chapiteau 400, un limiteur d'expansion radial formé d'un ressort 100, la paroi de fond 500 et de préférence les lames élastiques 600, 700 et la gaine 800 sous forme d'une recharge adaptée pour être introduite dans un sur-boîtier plus ou moins luxueux conservé par le consommateur, comparable au boitier 100 représenté sur les figures annexées. Une fois vide, on peut envisager de retourner ladite recharge chez un conditionneur en vue d'un nouveau remplissage.

On notera également que l'élasticité du ressort 100 protège le dispositif distributeur contre les chocs lors de multiple transports.

Bien entendu la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits mais s'étend à toutes variantes conformes aux revendications.

Ainsi par exemple, bien que selon le mode de réalisation préférentiel précédemment décrit, le dispositif comprend deux lames de sollicitation 600 et 700 et une gaine 900, ces éléments peuvent le cas échéant être supprimés, si l'élasticité intrinsèque du réservoir 200 le permet, voire utilisés en combinaison avec un gaz propulseur. On peut par exemple combiner l'utilisation de lames de solliciation 600 et 700 avec l'utilisation d'un mélange gaz/substance à distribuer, notamment si le gaz utilisé n'est qu'en faible quantité et n'a qu'un rôle de diluent.

Revendications

1. Dispositif distributeur du type comprenant :

   - un corps de récipient (100),
   - un réservoir (200) en matériau élastique, qui contient la substance à distribuer,
   - une tête de distribution (300) qui communique avec le réservoir (200) et qui est susceptible d'être commandé à l'ouverture ou à la fermeture,
   - une paroi de fond (500) prévue à l'extrémité axiale du corps de récipient (100) opposée à la tête de distribution (300) et sur laquelle est fixé le réservoir (200),
   - un élément (800) placé à l'interieur du réservoir et fixé d'une part, sur la tête de distribution (300), d'autre part sur la paroi de fond (500), et
   - un limiteur (100, 900) d'expansion radial, pour le réservoir (200) caractérisé par le fait que :
   - ledit élément (800) placé à l'intérieur du réservoir est constitué d'un limiteur d'allongement limitant l'écartement entre la tête de distribution (300) et la paroi de fond (500) et
   - il est prévu des moyens (402, 512) adaptés pour fixer de façon amovible la tête de distribution (300) et la paroi de fond (500) sur des extrémites opposées du corps de récipient (100).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le réservoir (200) est formé d'un tube extrudé.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que le limiteur d'allongement (800) est formé d'un matériau souple.

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le limiteur d'allongement (800) est formé d'une bande souple.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le limiteur d'allongement (800) comprend un tube comportant au moins une perforation.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le tube formant le limiteur d'allongement (800) comprend plusieurs lumières longitudinales (802).

7. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le tube formant limitateur d'allongement (800) comprend une perforation (804) au voisinage de son extrémité inférieure.

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que le limiteur d'allongement (800) est réalisé en polyéthylène.

9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que la paroi de fond (500) comprend une pince.

10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que le paroi de fond (500) est formé d'un disque (502) comprenant une découpe en H (504) selon son épaisseur.

11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé par le fait que l'âme (506) de la découpe en H est située selon un diamètre du disque tandis que les ailes (508) de la découpe en H convergent en direction de leurs extrémités libres.

12. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé par le fait que la paroi de fond (500) comprend des passages aptes à recevoir des crochets en vue de l'ouverture de la pince.

13. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre deux lames élastiques (600, 700) placées respectivement de part et d'autre du réservoir (200).

14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre une gaine élastique (900) tendue sur les lames élastiques (600, 700).

15. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait que le limiteur d'expansion radial est formé par le corps de récipient (100).

16. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisé par le fait que le limiteur d'expansion radial est formé d'un ressort hélicoïdal (100).

17. Dispositif selon la revendication 16, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre un manchon thermorétractable placé sur le ressort (100).

18. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 17, caractérisé par le fait qu'il est conditionné sous forme de recharge comprenant un ressort hélicoïdal (100) formant limiteur d'expansion radial, et adapté pour être engagé dans un boîtier d'habillage.

Claims

1. Dispenser device of the type comprising:

   - a container body (100),
   - a receptacle (200) made from an elastic material and which contains the substance to be dispensed,
   - a dispensing head (300) which communicates

with the receptacle (200) and which can be opened or closed on command,

- a bottom wall (500) provided at the axial end of the container body (100) which is opposite the dispensing head (300) and to which the receptacle (200) is fixed,
- an element (800) placed inside the receptacle and fixed, on the one hand, to the dispensing head (300), and on the other hand, to the bottom wall (500), and
- a radial expansion limiter (100, 900) for the receptacle (200) characterized in that:
- the said element (800) placed inside the receptacle consists of an elongation limiter limiting the separation between the dispensing head (300) and the bottom wall (500) and
- there are provided means (402, 512) which are adapted for removably fixing the dispensing head (300) and the bottom wall (500) to the opposite ends of the container body (100).

2. Device according to Claim 1, characterized in that the receptacle (200) is formed from an extruded tube.

3. Device according to either one of Claims 1 or 2, characterized in that the elongation limiter (800) is formed from a flexible material.

4. Device according to one of Claims 1 to 3, characterized in that the elongation limiter (800) is formed from a flexible strip.

5. Device according to one of Claims 1 to 3, characterized in that the elongation limiter (800) comprises a tube including at least one perforation.

6. Device according to Claim 5, characterized in that the tube forming the elongation limiter (800) comprises plural longitudinal slits (802).

7. Device according to Claim 5, characterized in that the tube forming the elongation limiter (800) comprises a perforation (804) in the vicinity of its lower end.

8. Device according to one of Claims 1 to 7, characterized in that the elongation limiter (800) is made from polyethylene.

9. Device according to one of Claims 1 to 8, characterized in that the bottom wall (500) comprises a clasp.

10. Device according to one of Claims 1 to 9, characterized in that the bottom wall (500) is formed from a disc (502) comprising an H-cutout (504) through its thickness.

11. Device according to Claim 10, characterized in that the web (506) of the H-cutout lies along a diameter of the disc, whilst the flanges (508) of the H-cutout converge towards their free ends.

12. Device according to Claim 9, characterized in that the bottom wall (500) comprises passages able to receive hooks with a view to the opening of the clasp.

13. Device according to one of Claims 1 to 12, characterized in that it furthermore comprises two elastic plates (600, 700) placed respectively on either side of the receptacle (200).

14. Device according to Claim 13, characterized in that it furthermore comprises an elastic sheath (900) stretched over the elastic plates (600, 700).

15. Device according to one of Claims 1 to 14, characterized in that the radial expansion limiter is formed by the container body (100).

16. Device according to one of Claims 1 to 15, characterized in that the radial expansion limiter is formed from a helical spring (100).

17. Device according to Claim 16, characterized in that it furthermore comprises a heat-shrinkable sleeve placed over the spring (100).

18. Device according to one of Claims 1 to 17, characterized in that it is packaged in the form of a refill comprising a helical spring (100) forming a radial expansion limiter, and suitable to be fitted into a shrouding housing.

Patentansprüche

1. Verteilungsvorrichtung einer Bauart, die umfaßt:

- einen Behälterkörper (100),
- einen Vorratsbehälter (200) aus elastischem Material, der die zu verteilende Substanz enthält,
- einen Verteilerkopf (300), der mit dem Vorratsbehälter (200) in Verbindung steht und derart eingerichtet ist, daß er im Sinne der Öffnung oder der Schließung betätigt werden kann,
- eine Bodenplatte (500), die am axialen, dem Verteilerkopf (300) gegenüberliegenden Ende des Behälterkörpers (100) vorgesehen und an welcher der Vorratsbehälter (200) befestigt ist,
- ein im Inneren des Vorratsbehälters angeordnetes Element (800), das einerseits am Verteilerkopf (300) und andererseits an der

Bodenplatte (500) befestigt ist,

- eine radiale Ausdehnungsbegrenzung (100, 900) für den Vorratsbehälter (200), dadurch gekennzeichnet, daß:

- das im Inneren des Vorratsbehälters angeordnete Element (800) aus einem Ausdehnungsbegrenzer besteht, der den Abstand zwischen dem Verteilerkopf (300) und der Bodenplatte (500) begrenzt, und

- daß Mittel (402, 512) vorgesehen sind, um den Verteilerkopf (300) und die Bodenplatte (500) an den einander gegenüberliegenden Enden des Behälterkörpers (100) lösbar zu befestigen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daμ der Vorratsbehälter (200) aus einem strangepreßten Rohr hergestellt ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausdehnungsbegrenzer (800) aus einem flexiblen Material hergestellt ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausdehnungsbegrenzer (800) aus einem flexiblen Streifen hergestellt ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausdehnungsbegrenzer (800) ein Rohr mit mindestens einer Lochung aufweist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das den Ausdehnungsbegrenzer (800) bildende Rohr mehrere Längsschlitze (802) aufweist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das den Ausdehnungsbegrenzer (800) bildende Rohr in der Nähe seines unteren Endes eine Lochung (804) aufweist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausdehnungsbegrenzer (800) aus Polyethylen hergestellt ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte (500) eine Klemmeinrichtung aufweist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte (500) als eine Scheibe (502) mit einem H-förmigen Einschnitt (504) entlang ihres Durchmessers ausgebildet ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (506) des H-förmigen Einschnittes entlang eines Durchmessers der Scheibe verläuft, während die Seitenteile (508) des H-förmigen Einschnittes in Richtung ihrer freien Enden aufeinander zu verlaufen.

12. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte (500) Durchlässe aufweist, welche die Aufnahme von Haken zur Öffnung der Klemmeinrichtung zulassen.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß sie weiterhin zu beiden Seiten des Vorratsbehälters (200) angeordnete elastische Platten (600, 700) aufweist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß sie weiterhin eine auf den elastischen Platten (600, 700) gespannte elastische Hülle (900) aufweist.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die radiale Ausdehnungsbegrenzung durch den Behälterkörper (100) gebildet wird.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die radiale Ausdehnungsbegrenzung durch eine Schraubenfeder (100) gebildet wird.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß sie weiterhin eine auf der Feder (100) angebrachte, wärmeschrumpfbare Hülle aufweist.

18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit der Schraubenfeder (100) als radiale Ausdehnungsbegrenzung derart als Nachfüllpackung ausgebildet ist, daß sie in ein Verkleidungsgehäuse einsetzbar ist.

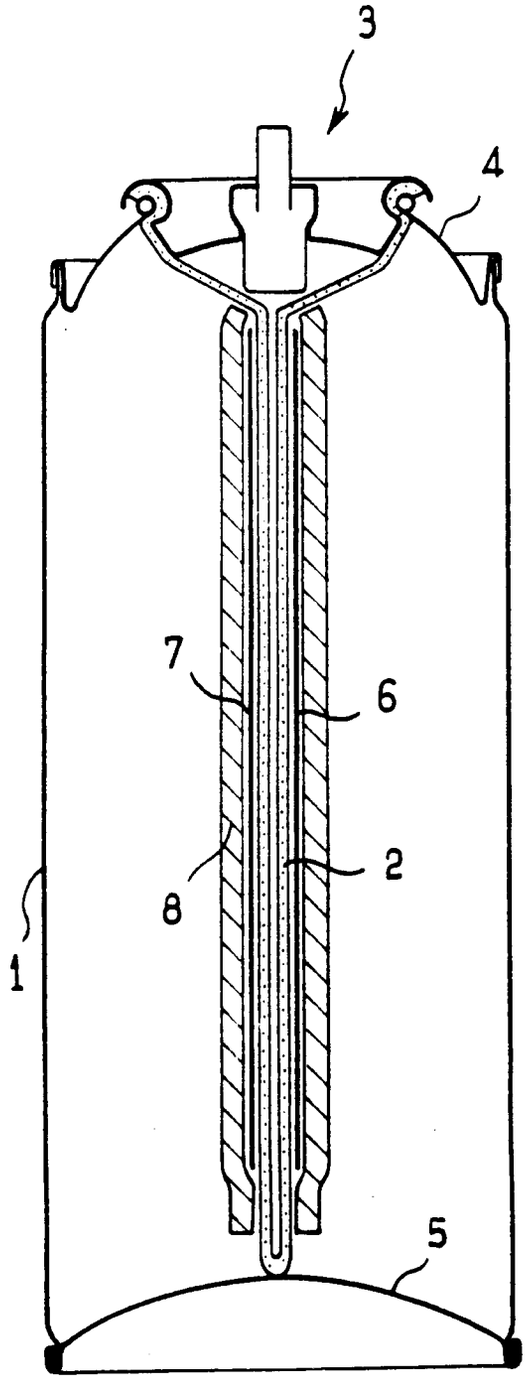


FIG_1
Etat de la
Technique

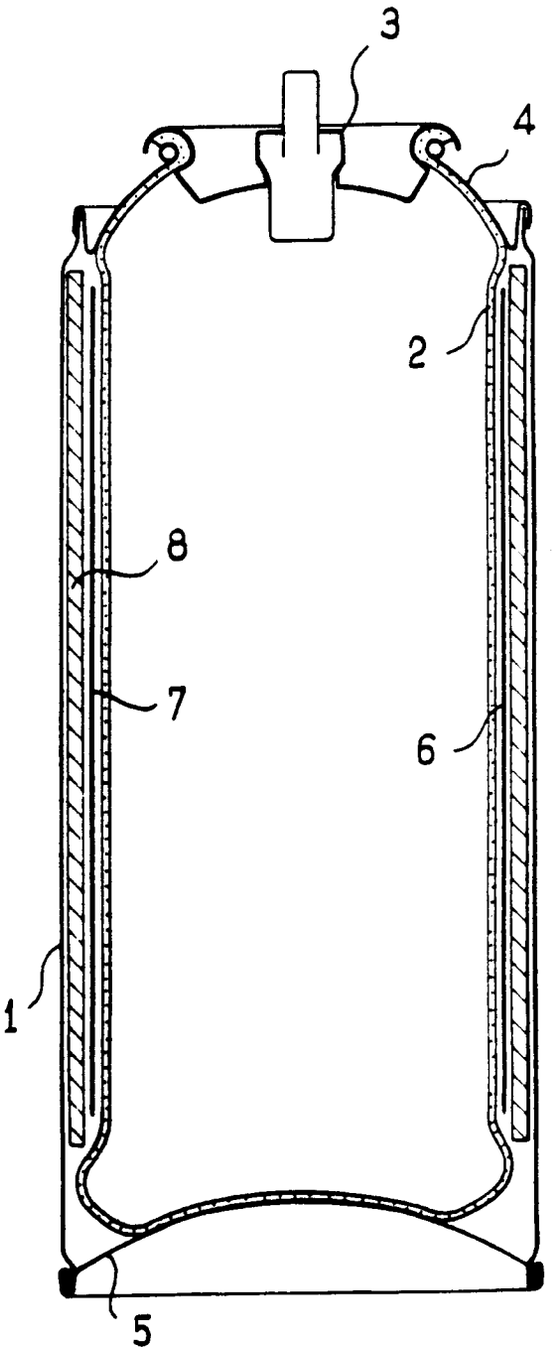


FIG_2
Etat de la
Technique

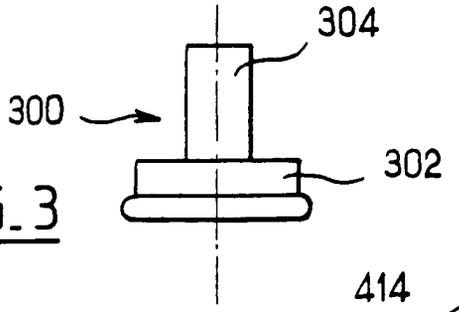


FIG_3

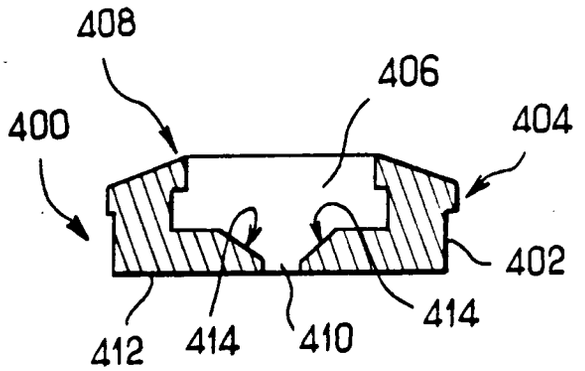


FIG_4

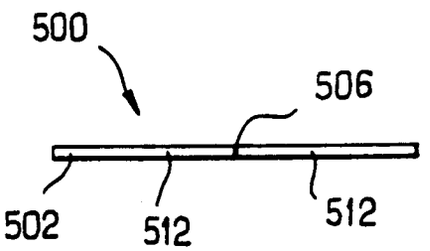


FIG_6

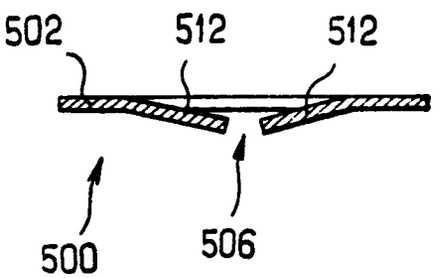


FIG_7

FIG_5

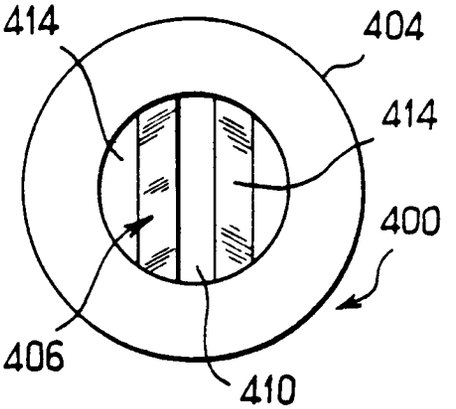


FIG_8

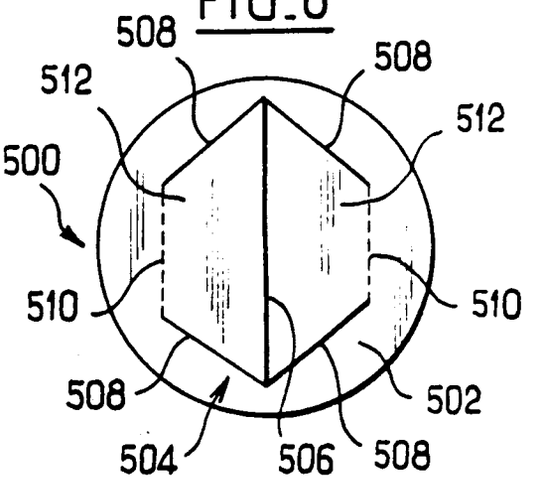


FIG_9

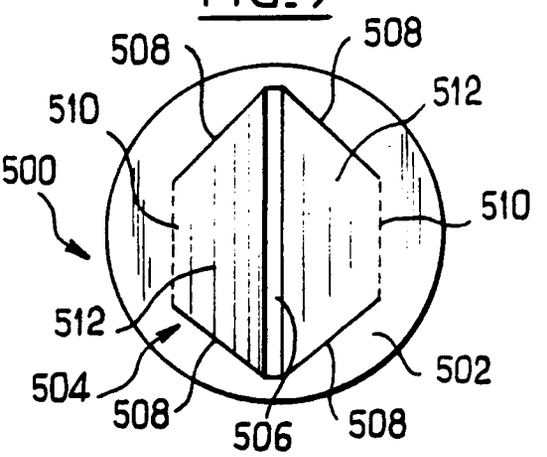


FIG_10

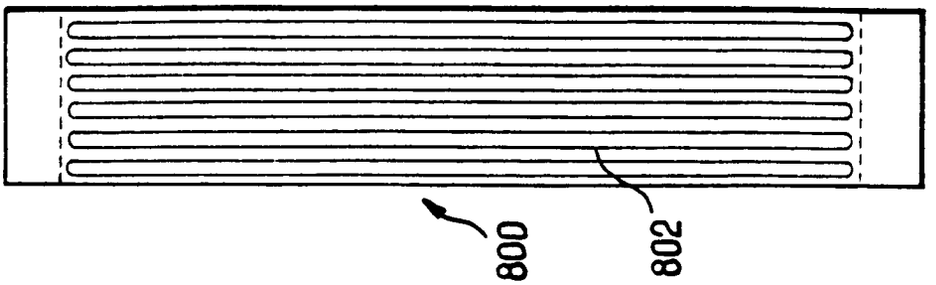


FIG_11

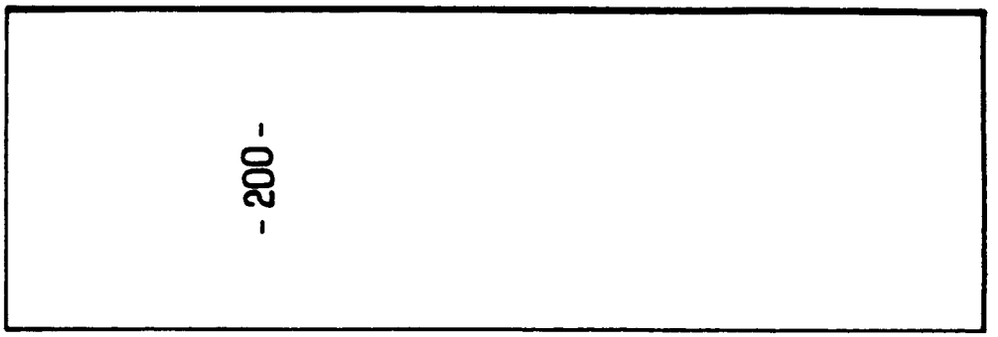


FIG_12

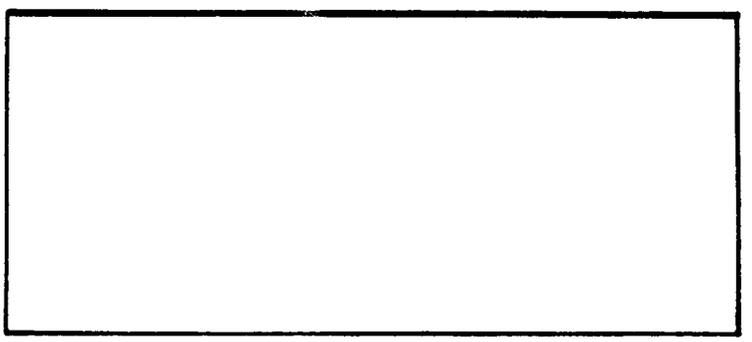


FIG_13

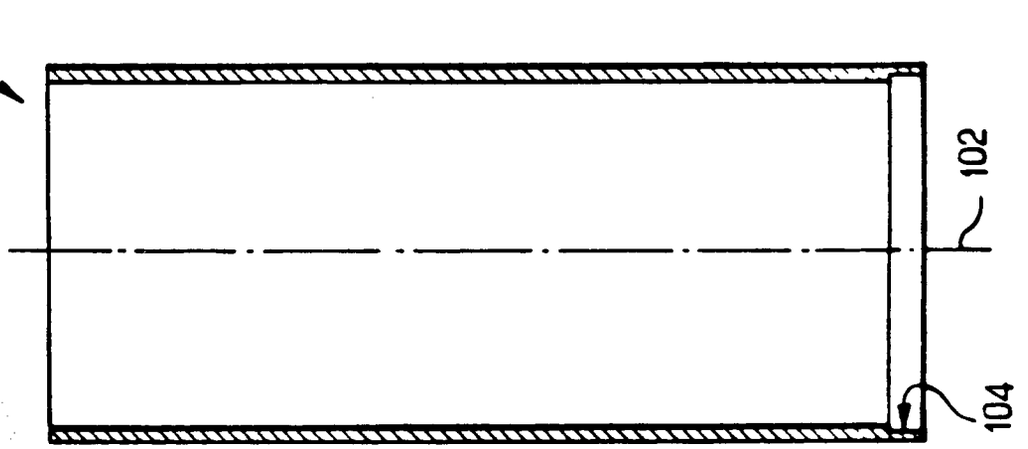


FIG.16

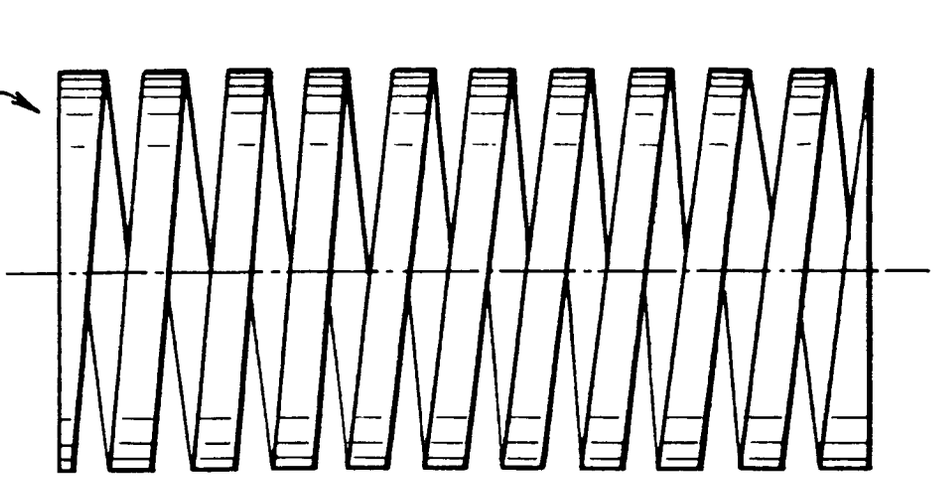


FIG.15

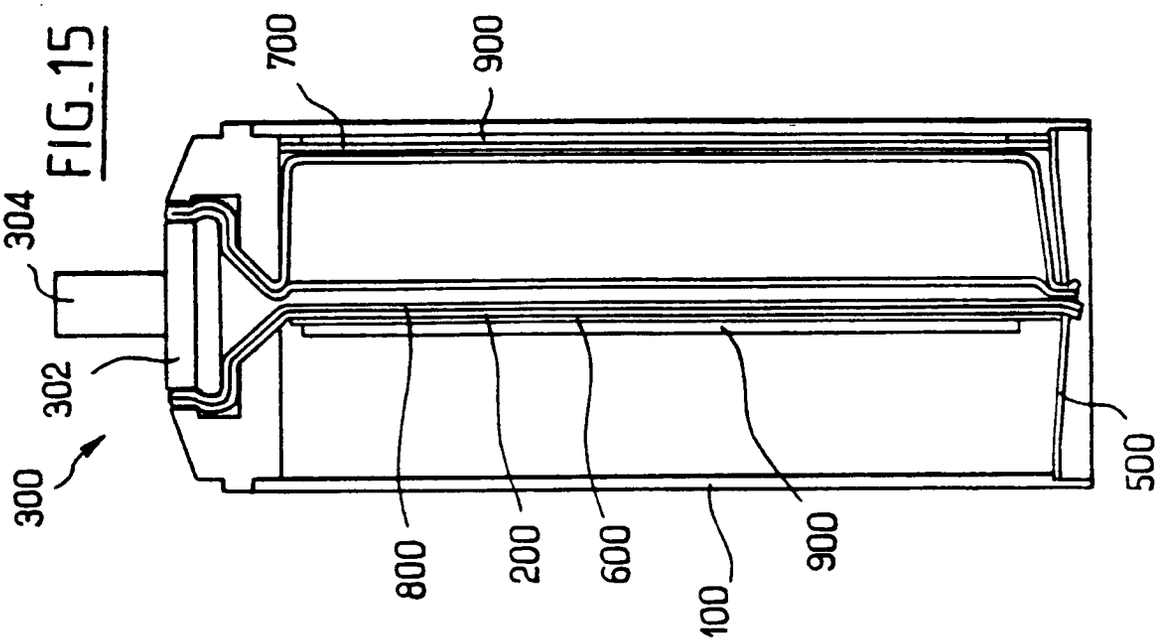


FIG.14

