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

(11) Numéro de publication: **0 001 960**
B1

(12) # FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule de brevet: **13.05.81**

(51) Int. Cl.³: **F 17 C 13/04, F 24 C 3/14**

(21) Numéro de dépôt: **78420012.3**

(22) Date de dépôt: **23.10.78**

(54) **Système de fixation d'un appareil sur une cartouche de fluide sous pression.**

(30) Priorité: **28.10.77 FR 7733350**

(43) Date de publication de la demande:
16.05.79 Bulletin 79/10

(45) Mention de la délivrance du brevet:
13.05.81 Bulletin 81/19

(84) Etats Contractants Désignés:
DE GB NL SE

(56) Documents cités:
FR - A - 1 336 341
FR - A - 2 184 046
FR - A - 2 340 502
FR - A - 2 353 793
FR - A - 2 376 999
US - A - 3 580 424

(73) Titulaire: **APPLICATION DES GAZ**
15, rue Chateaubriand
F-75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Sivignon, Pierre**
22, rue Domer
F-69007 Lyon (FR)

(74) Mandataire: **Karmin, Roger**
Cabinet MONNIER 150, cours Lafayette
F-69003 Lyon (FR)

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).

Courier Press, Leamington Spa, England.

EP 0 001 960 B1

Système de fixation d'un appareil sur une cartouche de fluide sous pression

La présente invention a trait à un système de fixation destiné à permettre la solidarisation d'un appareil à gaz et d'une cartouche de fluide sous pression. Elle concerne plus précisément, mais non exclusivement, un système de fixation avec une cartouche du type "aérosol" contenant un gaz combustible liquéfié, par exemple du butane. Pour mémoire, on rappelle que ces cartouches comprennent en général un corps cylindrique avec dôme supérieur convexe, une coupelle concave sertie sur le dôme supérieur, une valve de prélèvement et/ou remplissage logée au centre de la coupelle concave. Les deux bords sertis appartenent respectivement au dôme convexe et à la coupelle concave déterminent un rebord annulaire à l'intérieur et sous lequel peuvent venir s'encliqueter les organes d'accrochage du système de fixation mentionné précédemment.

Pour certaines applications, notamment soudage, éclairage et cuisson, il est connu de fixer des dispositifs correspondants sur des cartouches aérosol contenant du butane liquéfié, l'ensemble cartouche-dispositif constituant alors un appareil portatif pouvant être aisément maintenu en main par le corps cylindrique de la cartouche.

Ainsi le FR—A—1 336 341 décrit un système de fixation comprenant:

—un noyau central solidaire de l'appareil d'utilisation, comportant des moyens de prélèvement de fluide destinés à coopérer avec la valve de ladite cartouche

—une pièce annulaire en forme de cloche entourant le noyau central, comportant sur son pourtour plusieurs organes d'accrochage encliquetables à l'extérieur et sous le bourrelet annulaire de la cartouche, chaque organe d'accrochage étant pourvu d'un talon d'accrochage sous forme de bord roulé, mobile vers la paroi en creux du bourrelet annulaire de la cartouche

—une baque de butée disposée à l'extérieur de la pièce annulaire, mobile axialement par rapport à cette dernière, empêchant tout déplacement vers l'extérieur des organes d'accrochage, lorsque ladite bague est en position basse

—des moyens de déplacement axial du noyau central, par rapport et à l'intérieur de la pièce annulaire, comprenant d'une part un taraudage à l'intérieur d'un écrou fixé sur la pièce annulaire, et d'autre part un filetage à l'extérieur du noyau central, avec lequel coopére ledit taraudage.

Deux problèmes apparemment contradictoires doivent être résolus pour des appareils portatifs tels qu'évoqués précedemment. Tout d'abord, le dispositif fixé sur la cartouche doit faire corps avec cette dernière, ce qui signifie que le système de fixation mis en oeuvre doit apporter une solidarisation rigide du dispositif sur la cartouche, de manière à éviter tout mouvement relatif de ces deux éléments, susceptible d'engendrer une fuite de gaz combustible. Par ailleurs, ces appareils pouvant tomber accidentellement, il est primordial que l'effort nécessaire pour désolidariser le dispositif de la cartouche soit inférieur à celui indispensable pour dessertir la coupelle du dôme supérieur de la cartouche, de mainère que ces chutes entraînent une séparation du dispositif à partir de la cartouche, et non une fuite de gaz combistible à la jonction coupelledôme. Dans ce contexte, il faut donc trouver un système de fixation qui permette de "doser" convenablement l'effort de solidarisation du dispositif sur la cartouche entre les deux limites évoquées précédement, et ce en assurant une fonction supplémentaire non rencontrée pour les principaux systèmes équivalents de l'art antérieur, à savoir un positionnement rigide du dispositif sur la cartouche.

A cette fin, selon la présente invention, on a trouvé qu'un système de fixation pour lequel:

—les organes d'accrochage sont encliquetables à l'intérieur du bourrelet annulaire de la cartouche

—on prévoit un moyen de blocage positif de chaque talon d'accrochage à l'intérieur et sous le bourrelet précité, ce moyen étant actionné directement par la partie inférieure du noyau central, lors du déplacement axial de ce dernier à l'intérieur de la pièce annulaire convenait bien à la solution du problème technique précédent.

Par moyen de blocage positif, on entend un moyen distinct des autres organes du système de fixation, permettant d'accomplir de manière réversible une fonction nouvelle, à savoir amener la griffe de chaque organe d'accrochage en pression contre la paroi interne du bourrelet annulaire de la cartouche.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer:

Fig. 1 montre un système de fixation suivant l'invention solidaire en partie d'un appareil à gaz et destiné à être associé à une cartouche de gaz sous pression pourvue d'une valve de prélèvement.

Fig. 2 est une vue par dessus de la piéce annulaire du système représenté à la figure 1.

Fig. 3 montre le système suivant l'invention au début du vissage de l'appareil sur la pièce annulaire.

Fig. 4 est une vue semblable à celle de fig. 3 mais illustrant le système de fixation en position de fonctionnement de l'appareil.

Fig. 5 montre schématiquement à l'état démonté les deux pièces principales d'un système suivant l'invention.

Fig. 6 en est une vue à l'état monté illustrant la manière dont la pièce annulaire est rendue

définitivement solidaire de l'appareil.

Fig. 7 en est une coupe suivant VII—VII (Fig. 6).

Fig. 8 est une vue semblable à celle de fig. 4 mais illustrant une variante de réalisation des organes d'accrochage.

Fig. 9, 10 et 11 sont des coupes transversales de la pièce annulaire selon la figure 8, illustrant différentes manières de monter les organes d'accrochage.

Fig. 12 illustre une autre variante du système de fixation suivant l'invention.

Fig. 13 est une vue par dessous de la pièce annulaire du système de fig. 12.

On a représenté en fig. 1 une cartouche 1 de fluide sous pression tel que du butane liquéfié, affectant la forme d'un réservoir pour aérosol, ainsi qu'un système de fixation suivant l'invention destiné à permettre d'associer un appareil à gaz 2 à ladite cartouche.

A la manière connue la cartouche 1 comporte un corps cylindrique 1*a* avec dôme supérieur convexe 1*b*; une coupelle concave 1*c* est sertie sur le dôme 1*b* et forme avec lui un bourrelet annulaire 1*d*. Une valve de prélèvement 1*e* est disposée au centre de la coupelle 1*c*.

L'appareil 2 est pourvu d'un noyau central 4 fileté extérieurement comportant dans son centre un dispositif connu de prélèvement 5 destiné à coopérer avec la valve 1*e* de la cartouche 1.

Le système suivant l'invention est encore composé d'une pièce annulaire 3 réalisée sous la forme d'une cloche 6 cylindrique surmontée d'une cheminée 7 tubulaire et centrale. Cette dernière comporte un taraudage coopérant avec le filetage du noyau central 4.

Comme montré en fig. 2, la jonction de la cheminée et de la face supérieure 6*a* de la cloche 6 est pourvue de quatre ouvertures 8 disposées à 90° les unes des autres et qui s'étendent partie dans la paroi supérieure de la cloche, partie dans la cheminée 7. Chacune des ouvertures permet le passage d'un organe d'accrochage 9 conformé en griffe et réalisé sous la forme d'une lame d'acier à ressort convenablement coudée et qui est rivée à une extrémité sur la face supérieure 6*a* de la cloche 6. Chaque organe d'accrochage 9 comprend une partie rectiligne 9*a* solidarisée à la face 6*a* au moyen d'un rivet 10 et qui se prolonge par une partie 9*b* tournée vers le bas traversant l'ouverture 8 correspondante, suivie d'un talon d'accrochage 9*c* cambré vers l'extérieur auquel fait suite une patte 9*d* orientée vers le centre et obliquement par rapport à l'horizontale. Cette patte 9*d*, qui s'étend au moins partiellement sous la partie inférieure du noyau central 4, constitue un élément de poussée de l'organe d'accrochage 9 correspondant. L'ensemble des talons 9*c* des organes d'accrochage 9 est en gros situé sur une circonférence de diamètre légèrement supérieur à celui intérieur du bourrelet 1*d*. Ainsi lorsque le noyau central 4 est légèrement vissé dans l'alésage taraudé de la cheminée 7 il est possible d'encliqueter les organes d'accrochage à l'intérieur et sous le bourrelet 1*a* (Fig. 3), la face inférieure 6*b* de la cloche 6 venant en appui contre le dessus du bourrelet précité.

Lorsque l'utilisateur maintient la pièce annulaire 3 angulairement fixe tandis qu'il fait tourner l'appareil 2, son noyau central 4 se déplace axialement vers le bas par rapport et à l'intérieur de la cloche 6, par vissage dans l'alésage taraudé de la cheminée 7. L'extrémité libre ou partie inférieure du noyau central 4 vient alors actionner chaque organe d'accrochage 9, et plus précisément agir contre les pattes 9*d* constituant élément de poussée des organes d'accrochage 9 en vue de mouvoir élastiquement les talons 9*c* de manière centrifuge vers la paroi en creux du bourrelet 1*d*; les talons 9*c* viennent ainsi se verrouiller positivement sous le bourrelet 1*d* de la cartouche 1. A ce moment le dispositif 5 du noyau central 4 agit sur la valve 1*e* de la cartouche 1 pour l'ouvrir afin que le gaz que contient la cartouche puisse s'écouler par un canal 5*a* en direction de la partie active de l'appareil 2 qui comprend généralement un robinet d'arrêt. On assiste donc à une solidarisation rigide de l'appareil 2 par rapport à la cartouche 1 par blocage positif des organes d'accrochage 9 sous le bourrelet 1*d* venant s'ajouter à l'encliquetage élastique des mêmes organes. En faisant varier le nombre des organes d'accorchage 9, il est possible de modifier l'effort nécessaire à la désolidarisation de l'appareil et de la cartouche, donc d'adapter cet effort par rapport à celui nécessaire ou dessertissage de la cartouche.

En vue d'éviter la perte de la pièce annulaire 3 par dévissage intempestif à partir du noyau central 4 de l'appareil 2 lorsque ce dernier n'est pas associé à une cartouche, on effectue dans le noyau central une gorge 4*a* située du côté du noyau central associé à l'appareil 2 et l'on pratique dans la cheminée 7 tubulaire de la pièce annulaire 3 au moins deux fentes 7*a*, 7*b* orientés parallèlement à l'extrémité supérieure de ladite cheminée. Après vissage du noyau central 4 dans l'alésage taraudé de la cheminée 7 on peut déformer le haut de cette cheminée au-dessus des fentes 7*a*, 7*b* de manière à former deux saillies 7*c*, 7*d* (Fig. 6 et 7) tournées vers l'intérieur et dont la distance entre alles est inférieure au diamètre extérieur du noyau central tout en étant légèrement supérieure à celui du fond de la gorge 4*a*. La hauteur de celle-ci est, bien entendu, prévue de manière que les saillies 7*c*, 7*d* n'empêchent pas l'extrémité libre du noyau central 4 d'agir sur les pattes 9*d* des organes d'accrochage 9.

On a représenté en fig. 8 une variante d'exécution des organes d'accrochage 9 qui se trouvent chacun réalisé sous la forme d'un élément pivotant comportant au moins deux dents. Dans la forme avantageuse d'exécution de fig. 8 la pièce annulaire 3 ne comporte plus

ouvertures 8, mais la cheminée 7 se prolonge vers le bas par une jupe interne 11 qui s'étend concentriquement à la périphérie de la cloche 6. La jupe 11 qui comporte une certaine épaisseur est pourvue d'au moins deux entailles parallèles 11*a*, 11*b* diamétralement opposées à travers lesquelles s'étend un axe réalisé sous la forme d'une goupille cylindrique 12 fixée à la jupe 11 par tous moyens non représentés, par exemple par rivetage, et autour de laquelle est montée à rotation libre une roulette 13 formant l'élément pivotant précité, comportant quatre dents 14 régulièrement réparties sur sa périphérie.

Lorsqu'on présente le dispositif suivant fig. 8 et 9 en face du bourrelet 1*d* de la cartouche 1 celui-ci coopère avec une des dents des roulettes 13; lorsqu'on poursuit le mouvement de déplacement de l'ensemble 2—3 en direction de la cartouche, on provoque la rotation des roulettes 13. L'une des dents de chacune de ces roulettes, formant alors élément d'accrochage, s'encliquette donc sous le bourrelet 1*d* tandis que sa dent diamétralement opposée, formant alors élément de poussée, vient se disposer en face de l'exrémité inférieure du noyau central 4. En fin de vissage de ce dernier par rapport à la cheminée 7, on comprend aisément qu'on provoque le blocage positif de la dent d'accrochage sous le bourrelet 1*d* par action de l'exrémité du noyau central 4 contre la dent de poussée.

On notera que dans cette forme d'exécution le moyen de rendre indémontable la pièce annulaire 3 du noyau central 4 consiste en une goupille 15 rendue solidaire de la cheminée 7 et qui est engagée transversalement dans celle-ci de manière qu'elle se trouve dans la gorge 4*a* du noyau central.

Dans la variante de fig. 10 la jupe 11 est pourvue d'une gorge intérieure 11*c* dans laquelle est engagé un jonc circulaire élastique 16 qui constitue l'axe d'articulation des roulettes 13.

Comme montré en fig. 11 on pourrait ménager dans la jupe 11 une gorge extérieure 11*d* dans laquelle serait engagé le jonc 16.

Selon fig. 8 à 11, il est possible de modifier l'effort de désolidarisation de l'appareil et de la cartouche, en fonction du nombre de roulettes 13 et/ou de la forme et/ou de l'emplacement de l'axe d'articulation desdites roulettes.

On a représenté en fig. 12 un mode d'exécution préféré du système de fixation suivant l'invention. Le noyau central 4 comporte à sa partie inférieure une portée 4*b* de diamètre inférieur à celui à fond de filet de sa partie filetée et qui se termine par un chanfrein 4*c*. La portée 4*b* diminue donc de manière sensible la longueur filetée du noyau central 4.

La pièce annulaire 3 est réalisée sous la forme d'un organe moulé en une matière plastique appropriée. Elle comprend un écrou cylindrique 17 se prolongeant vers le bas par une douille 18 comportant quatre fentes radiales 19 de sorte que cette douille est constituée par quatre mors élastiques indépendants 20 reliés à l'écrou 17. La douille 18 est pourvue d'un alésage conique 21 ouvert vers le haut faisant suite à la partie taraudée de l'écrou 17 et qui se prolonge en direction du bas par un second alésage conique 22 à conicité plus importante; ainsi se trouve déterminé sur chaque mors un élément de poussée 23 sous la forme d'une surface oblique tournée vers l'intérieur. La périphérie extérieure de la douille 18, donc aussi chacun des mors 20, comporte une saillie formant talon d'accrochage 24 surmonté d'une collerette ou bec 25. Enfin l'écrou 17 est pourvu de deux ailettes 17*a*, 17*b* destinées à faciliter son actionnement.

La pièce annulaire 3 étant vissée partiellement ou non sur le filetage du noyau central 4, on peut engager élastiquement les talons d'accrochage 24 sous la partie intérieure du bourrelet 1*d* de la cartouche 1. Si l'on immobilise angulairement la pièce annulaire 3 au moyen des ailettes 17*a*, 17*b* et qu'on visse le noyau central 4 dans ladite pièce, le chanfrein 4*c* de ce dernier vient à la fin du vissage porter contre l'alésage conique 22, ce qui entraîne un mouvement des mors 20 de manière centrifuge si bien que leurs talons d'accrochage 24 viennent se bloquer sous le bourrelet 1*d* de la cartouche 1, de la même façon que le talon 9*c* des organes d'accrochage 9 décrits en référence à fig. 3.

Là encore, conformément à fig. 12 et 13, il est possible de modifier l'effort de désolidarisation cartouche-appareil, en limitant la résistance mécanique des mors élastiques 20, la séparabilité de la'organe moulé 3 le rendant facilement replaçable.

Dans toutes les variantes décrites plus haut, lorsque le noyau central est dévissé par raport à la pièce annulaire, les organes d'accrochage sont libérés de l'action de blocage positif si bien qu'on peut aisément dégager élastiquement le système de fixation de la cartouche. Dans le cas illustré en fig. 12 et 13 on choisira de réaliser la pièce annulaire 3 en une matière plastique suffisamment rigide et élastique. A titre d'exemple non limitatif on peut citer le polypropylène comme matière susceptible de convenir particulièrement bien à sa réalisation.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

Revendications

1. Système de fixation d'un appareil (2) sur une cartouche de fluide sous pression (1), comportant une valve de prélèvement et/ou de remplissage (1*e*) et un bourrelet annulaire (1*d*) entourant cette valve, ledit système de fixation comprenant:

—un noyau central (4) solidaire dudit appareil, comportant des moyens (5) de pré-

lèvement de fluide destinés à coopérer avec la valve (1*e*) de ladite cartouche

—une pièce annulaire (3) entourant le noyau central (4), comportant sur son pourtour plusiers organes d'accrochage encliquetables (9, 13, 20) sous le bourrelet annulaire (1*d*) de la cartouche (1), chaque organe d'accrochage comportant un talon d'accrochage mobile (9*c*, 14, 24) vers la paroi en creux dudit bourrelet annulaire de la cartouche.

—des moyens de déplacement axial du noyau central (4) par rapport et à l'intérieur de la pièce annulaire (3) comprenant d'une part un taraudage à l'intérieur de la pièce annulaire (3), et d'autre part un filetage à l'extérieur du noyau central (4), avec lequel coopère ledit taraudage,

caractérisé en ce que les organes d'accrochage (9, 13, 24) sont encliquetables à l'intérieur du bourrelet annulaire (1*d*) de la cartouche (1), et comportent chacun un moyen de blocage positif (9*d*, 13, 23) dudit talon (9*c*, 24) à l'intérieur et sous ledit bourrelet (1*d*), actionné directement par la partie inférieure du noyau central (4), lors du déplacement axial de ce dernier à l'intérieur de la pièce annulaire (3).

2. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque organe d'accrochage consiste en un organe d'accrochage (9) conformé en griffe, fixé à une extrémité sur la pièce annulaire (3) dont l'extrémité opposé prend la forme d'un prolongement oblique (9*d*) formant ledit moyen de blocage positif, qui s'étend au moins partiellement sous la partie inférieure du noyau central (4) ledit organe (9) comprenant une partie intermédiaire conformée en talon d'accrochage (9*c*).

3. Système suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la pièce annulaire (3) affecte la forme d'une cloche (6) comportant une cheminée (7) tubulaire dans laquelle est pratiqué le taraudage, ladite pièce annulaire étant pourvue d'ouverture (8) permettant le passage de chaque organe d'accrochage (9) qui se trouve rivé sur la face supérieure de ladite cloche.

4. Système suivant la revendication 3, caractérisé en ce que la pièce annulaire (3) comporte des moyens (7*c*, 7*d*) pour la rendre inséparable du noyau central (4) de l'appareil.

5. Système suivant la revendication 4, caractérisé en ce que la partie haute du noyau central (4) est pourvue d'au moins une gorge périphérique (4*a*) dans laquelle vient se loger au moins une partie en saillie (7*c*, 7*d*) orientée vers l'intérieur de la cheminée, la gorge étant prévue de hauteur telle que la pièce puisse provoquer le blocage positif des organes d'accrochage (9).

6. Système suivant la revendication 1, caractérisé en ce que chaque organe d'accrochage (9) consiste en un élément pivotant (13) comprenant au moins deux dents (14), l'une formant ledit talon d'accrochage et l'autre opposée formant ledit moyen de blocage positif.

7. Système suivant la revendication 6, caractérisé en ce que chaque élément pivotant (13) est monté à rotation autour d'une goupille (12) retenue dans une jupe (11) solidaire de la pièce annulaire (3).

8. Système suivant la revendication 6, caractérisé en ce que les éléments pivotants (13) sont montés à rotation autour d'un jonc circulaire (16) retenu dans une gorge (11*d*) de la jupe (11) de la pièce annulaire (3).

9. Système suivant la revendication 8, caractérisé en ce que le jonc (16) est prévu élastique de manière à se maintenir de lui-même dans la gorge (11*d*) pratiquée dans la pièce annulaire (3).

10. Système suivant la revendication 8, caractérisé en ce que le jonc (16) est logé dans une gorge interne (11*c*) pratiquée dans la jupe interne (11) de la pièce annulaire (3).

11. Système suivant la revendication 1, caractérisé en ce que chaque organe d'accrochage a la forme d'un mors élastique (20) comprenant vers l'extérieur une saillie (24) formant ledit talon d'accrochage, et vers l'intérieur une partie avec surface oblique (22) formant ledit moyen de blocage positif (23).

12. Système suivant la revendication 11, caractérisé en ce que chaque organe d'accrochage (20) comporte en outre un bec (25) qui vient s'appliquer contre le dessus du bourrelet annulaire (1*d*) de la cartouche (1) lorsque ledit organe (20) est bloqué positivement sous le bourrelet (1*d*).

Claims

1. System for fixing an appliance (2) to a cartridge of fluid under pressure (1), possessing a sampling and/or filling valve (1e) and an annular rim (1d), which surrounds this valve, said fixing system comprising: a central core (4) integral with said appliance, possessing fluid sampling means (5), which are intended to interact with the valve (1e) of said cartridge, an annular piece (3) surrounding the central core (4), possessing on its periphery several hooking members (9, 13, 20), which can be snapped under the annular rim (1d) of the cartridge (1), each hooking member possessing a hooking catch (9c, 14, 24), which is movable towards the recessed wall of said annular rim of the cartridge, means of displacing the central core (4) axially in relation to and within the annular piece (3), possessing, on the one hand, a tapping on the inside of the annular piece (3) and, on the other hand, a threading on the outside of the central core (4), with which said tapping interacts, characterised in that the hooking members (9, 13, 24) can be snapped on the inside of the annular rim (1d) of the cartridge (1) and each possess a means (9d, 13, 23) of positive locking of said catch (9c, 24) on the inside of and under said rim (1d), this positive locking means being actuated directly by the lower part of the central core (4), upon

the axial displacement of the latter on the inside of the annular piece (3).

2. System according to Claim 1, characterised in that each hooking member consists of a claw-shaped hooking member (9), which is fixed at one end to the annular piece (3) and the opposite end of which takes the form of an oblique prolongation (9d), which constitutes said positive locking means and which extends at least partly beneath the lower part of the central core (4), said member (9) possessing an intermediate part shaped into a hooking catch (9c).

3. System according to Claim 2, characterised in that the annular piece (3) assumes the form of a bell (6), which possesses a tubular chimney (7), in which the tapping is made, said annular piece being provided with an opening (8) allowing the passage of each hooking member (9), which is riveted on the upper face of said bell.

4. System according to Claim 3, characterised in that the annular piece (3) possesses means (7c, 7d) to make it inseparable from the central core (4) of the appliance.

5. System according to Claim 4, characterised in that the top part of the central core (4) is provided with at least one peripheral groove (4a), in which at least one projecting part (7c, 7d), directed towards the inside of the chimney, is accommodated, the groove being provided with a height such that the piece can cause the positive locking of the hooking members (9).

6. System according to Claim 1, characterised in that each hooking member (9) consists of a pivoting element (13) possessing at least two teeth (14), the one constituting said hooking catch and the other, opposite, constituting said positive locking means.

7. System according to Claim 6, characterised in that each pivoting element (13) is mounted rotatably on a pin (12), which is held in a skirt (11) integral with the annular piece (3).

8. System according to Claim 6, characterised in that the pivoting elements (13) are mounted rotatably on a circular retaining ring (16), which is held in a groove (11d) of the skirt (11) of the annular piece (3).

9. System according to Claim 8, characterised in that the retaining ring (16) is designed elastically, so as to hold itself in the groove (11d) made in the annular piece (3).

10. System according to Claim 8, characterised in that the retaining ring (16) is accommodated in an internal groove (11c) made in the internal skirt (11) of the annular piece (3).

11. System according to Claim 1, characterised in that each hooking member has the form of an elastic jaw (20), which possesses outwardly a projection (24) constituting said hooking catch and inwardly a part with an oblique surface (22) constituting said positive locking means (23).

12. System according to Claim 11, characterised in that each hooking member (20) possesses, in addition, a nose (25), which is applied against the top of the annular rim (1d) of the cartridge (1), when said member (20) is locked positively under the rim (1d).

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung eines Gerätes (2) auf einer ein unter Druck stehendes Fluid enthaltenden Kartusche (1), mit einem Entnahmeventil und/oder Füllventil (1e) und einem ringförmigen Wulst (1d), der das Ventil umgibt, wobei die Befestigungsvorrichtung folgende Elemente aufweist:

einen zentralen mit dem Gerät fest verbundenen Kern (4), der mit Entnahmemitteln (5) für das Fluid versehen ist, die mit dem Ventil (1e) der Kartusche zusammenwirken;

ein Ringstück (3), das den zentralen Kern (4) umgibt und auf seinem Umfang mehrere Verriegelungsorgane (9, 13, 20) besitzt, die unter dem Ringwulst (1d) der Kartusche (1) einrastbar sind und von denen jedes eine in Richtung auf die vertiefte Wand des Ringwulstes der Kartusche bewegliche Rastnase (9c, 14, 24) aufweist;

Mittel zur axialen Verschiebung des zentralen Kerns (4) in bezug auf und im Inneren des Ringstücks (3), die einerseits ein Innengewinde im Inneren des Ringstücks (3) aufweisen und andererseits ein Außengewinde auf dem zentralen Kern (4), das mit dem Innengewinde zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsorgane (9, 13, 24) im Inneren des ringförmigen Wulstes (1d) der Kartusche (1) einrastbar sind, und daß jedes Organ ein Element (9d, 13, 23) für die zwangsläufige Blockierung der Nase (9c, 24) im Inneren des Ringwulstes (1d) und unter diesen Wulst greifend aufweist, welches von dem unteren Teil des zentralen Kerns (4) direkt betätigbar ist, während der zentrale Kern im Inneren des Ringstücks (3) axial verschoben wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Verriegelungsorgan aus einem Rastelement (9) besteht, das eine Klaue bildet, die mit einem Ende über dem Ringstück (3) befestigt ist, während ihr entgegengesetztes Ende eine schräge Verlängerung (9d) bildet, welche das Mittel für die zwangsläufige Verriegelung darstellt, das sich zumindest teilweise unter den unteren Teil des zentralen Kerns (4) erstreckt, und daß das Rastelement (9) einen mittleren Teil aufweist, der die Form einer Rastnase (9c) besitzt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Ringstück (3) die Form einer Kuppel (6) hat, welche eine rohrförmige Buchse (7) aufweist, in der das Innengewinde ausgebildet ist, und daß das Ringstück (3) mit einer Öffnung (8) versehen ist, welche den Durchgang jedes Rastelementes (9) ermöglicht, das auf der Oberseite der Haube angenietet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch ge-

kennzeichnet, daß das Ringstück (3) Elemente (7c, 7d) aufweist, durch die es von dem zentralen Kern (4) des Gerätes nicht trennbar ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Teil des zentralen Kerns (4) mit wenigstens einer Umfangsnut (4a) versehen ist, in der wenigstens ein vorspringender Teil (7c, 7d) anordbar ist, welcher ins Innere der rohrfömigen Buchse gerichtet ist, wobei die Höhe der Ringnut so gewählt ist, daß durch das Ringstück die zwangsläufige Blockierung der Rastelemente (9) bewirkbar ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Rastelement (9) einen verschwenkbaren Teil (13) aufweist, welcher mit wenigstens zwei Zähnen (14) versehen ist, von denen der eine die Rastnase bildet, während der andere gegenüberliegende das Mittel für die zwangsläufige Blockierung darstellt.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß jeder verschwenkbare Teil (13) auf einem Stift (12) drehbar gelagert ist, welcher in einem Kragen (11) sitzt, der mit dem Ringstück (3) fest verbunden ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die verschwenkbaren Teile (13) um einen kreisförmig gebogenen Stab (16) drehbar gelagert sind, der in einer Nut (11d) des Kragens (11) des Ringstücks (3) gehaltert ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der kreisförmige Stab (16) elastisch verformbar ist, so daß er sich selbst in der Nut (11d) festhält, die in dem Ringstück (3) ausgebildet ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der kreisförmige Stab (16) in einer Innennut (11c) angeordnet ist, die in dem Innenkragen (11) des Ringstücks (3) ausgebildet ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Rastelement die Form einer elastischen Backe (20) hat, welche nach außen einen Vorsprung (24) aufweist, der die Rastnase bildet, und nach innen einen Teil mit schräg verlaufender Oberfläche (22) aufweist, der das Mittel (23) für die zwangsläufige Blockierung bildet.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Rastelement (20) ferner eine Nase (25) besitzt, welche gegen die Oberseite des Ringwulstes (1d) der Kartusche (1) legbar ist, wenn die Rastnase (20) unter dem Ringwulst (1d) zwangsläufig blockiert wird.

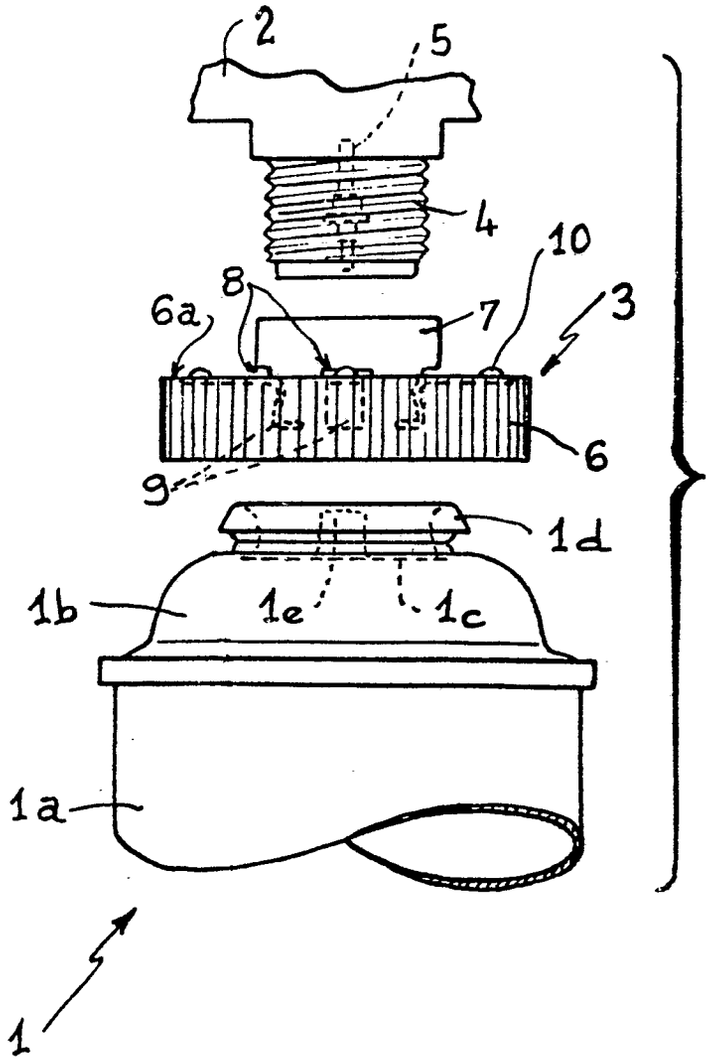


Fig. 1

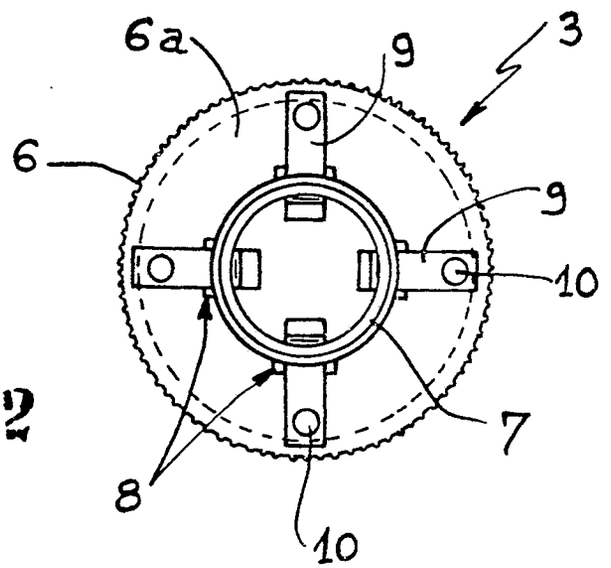


Fig. 2

Fig. 3

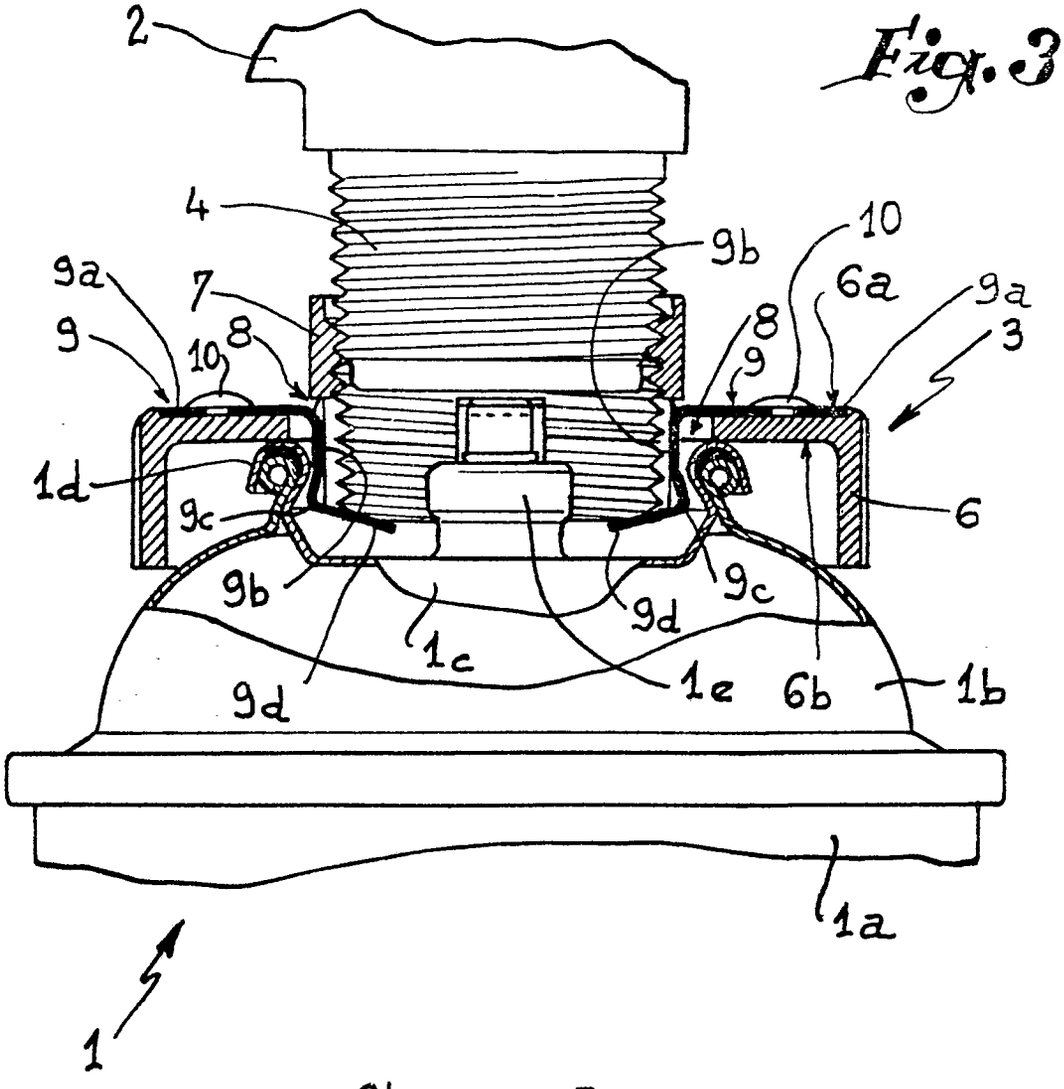
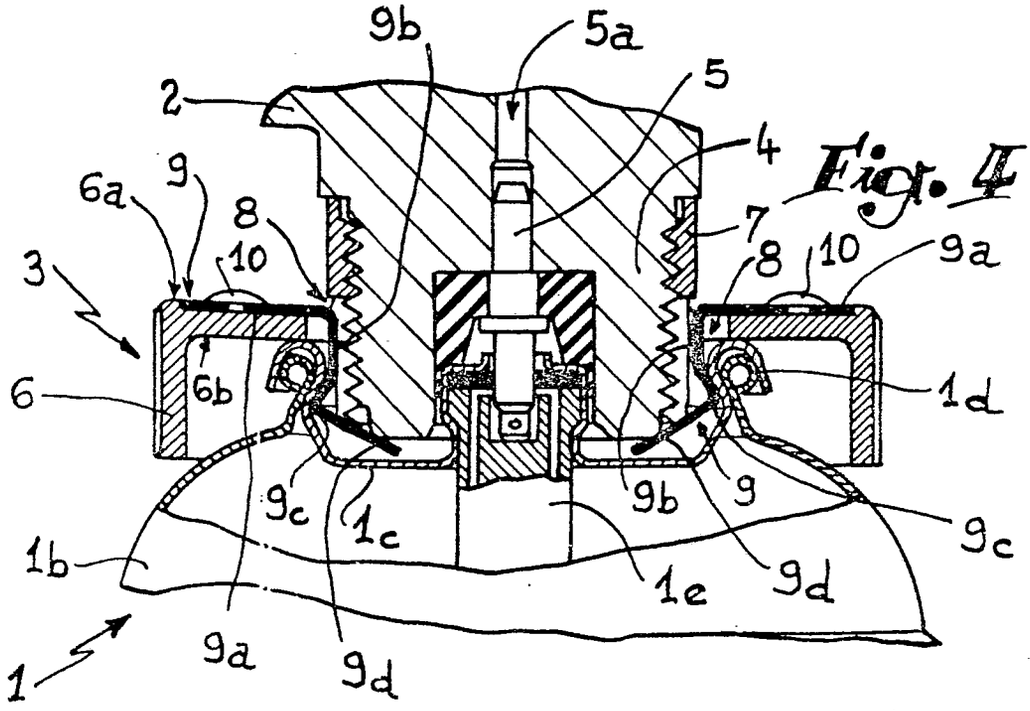

2
4
9b
10
9a
7
9
8
10
8
9
6a
9a
3
1d
9c
6
9b
9c
9d
1c
1e
6b
1b
9d
1a
1

Fig. 4


9b
5a
5
2
4
6a
9
8
10
7
8
10
9a
3
6
6b
1d
9c
1c
9b
9
9c
1b
1e
9d
1
9a
9d

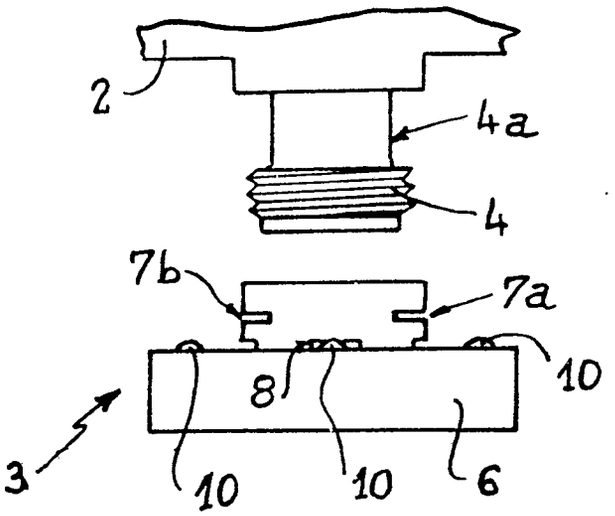


Fig. 5

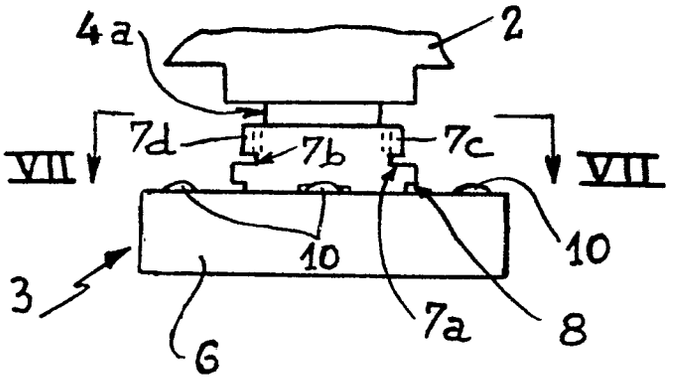


Fig. 6

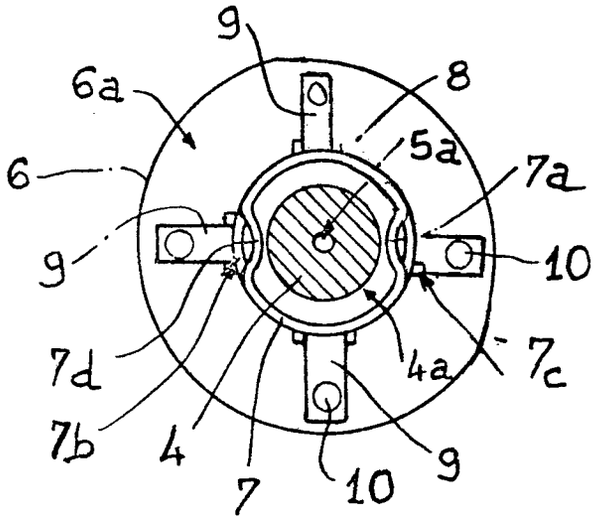


Fig. 7

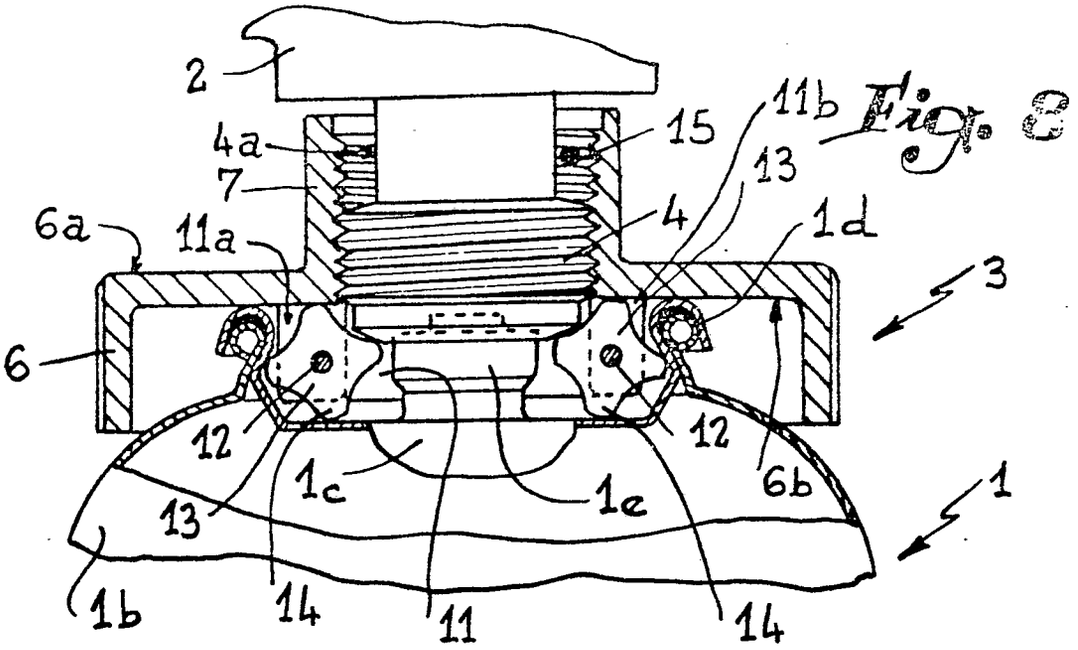


Fig. 8

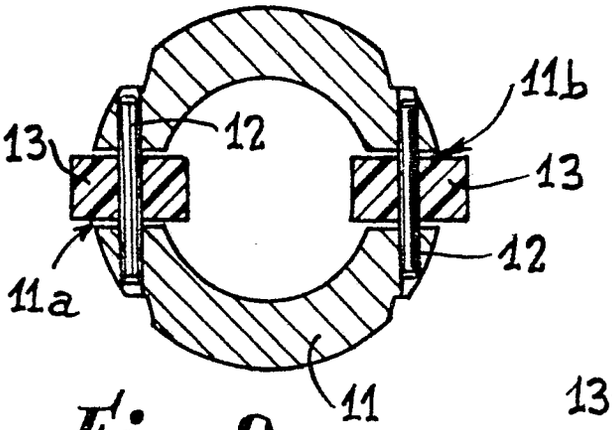


Fig. 9

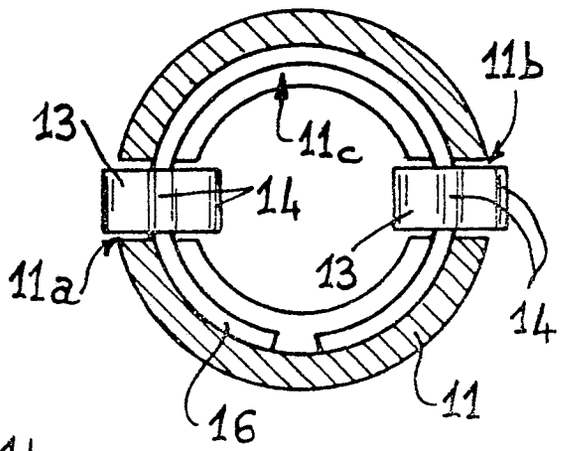


Fig. 10

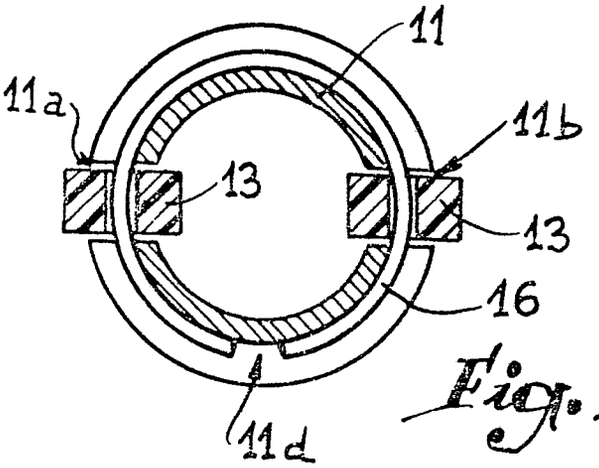


Fig. 11

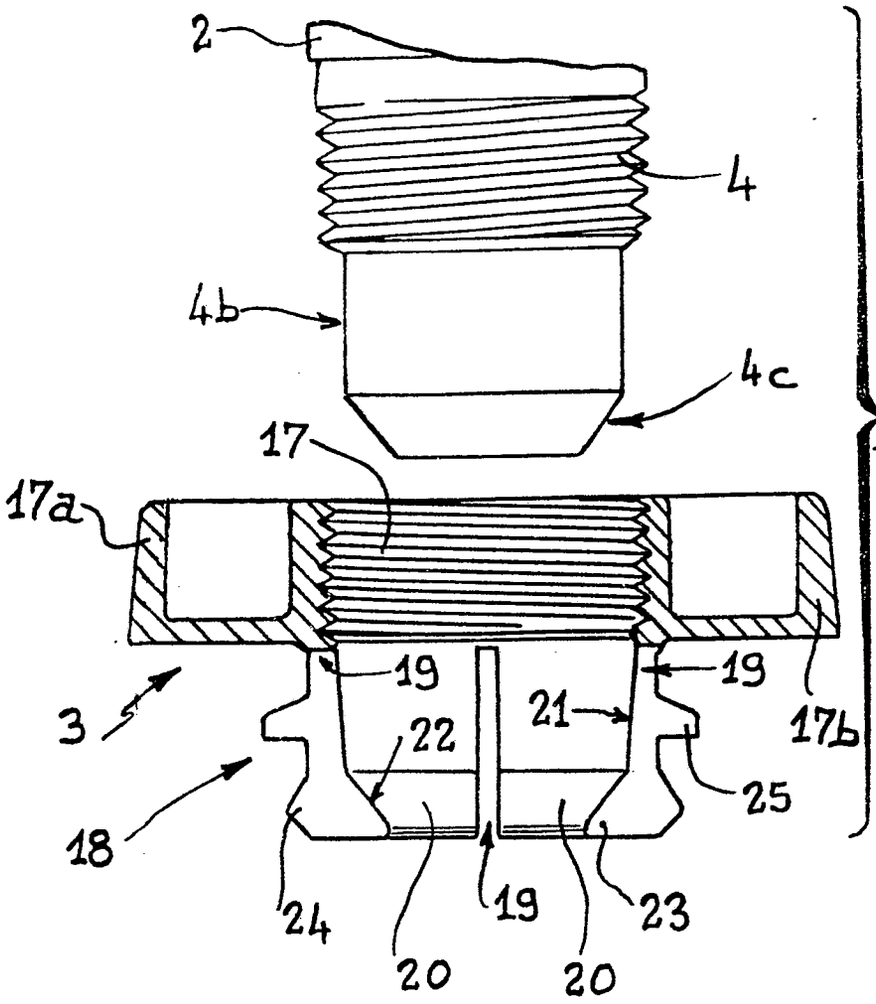

2
4
4b
4c
17
17a
19
19
3
21
17b
22
25
18
24
19
23
20
20

Fig. 12

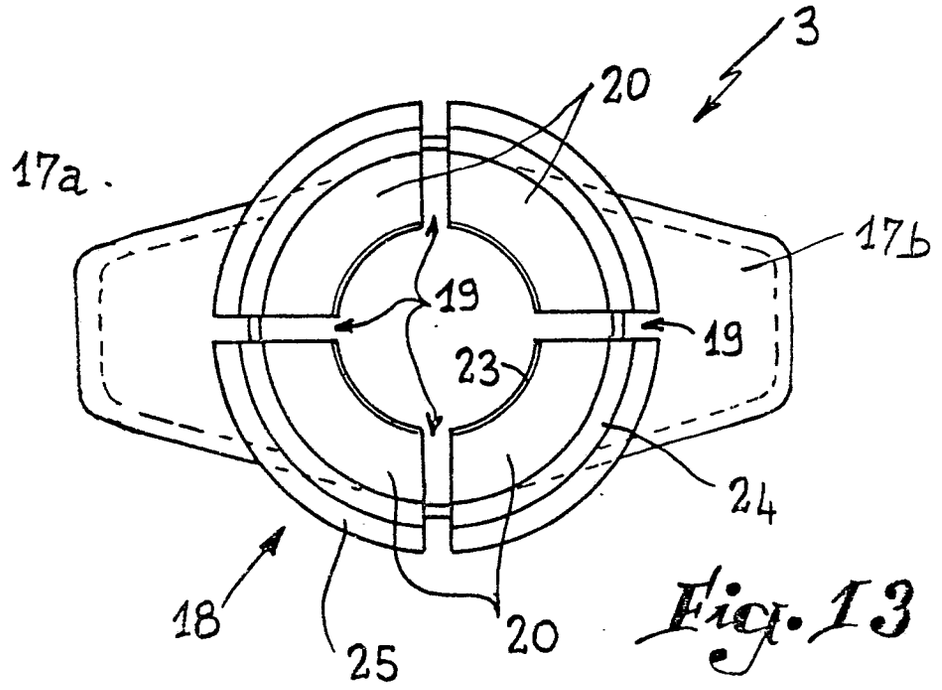

3
20
17a
17b
19
19
23
24
18
25
20

Fig. 13