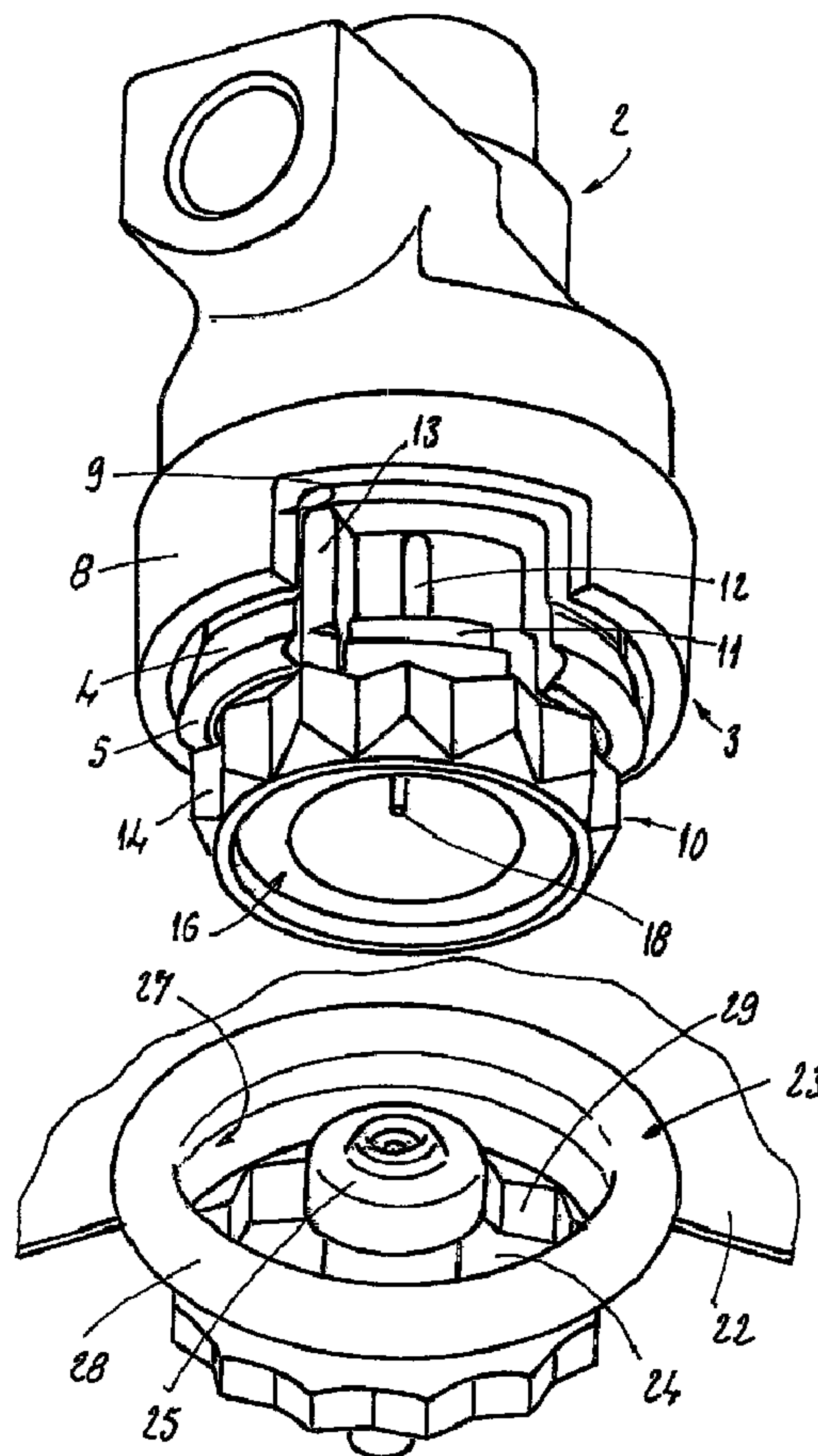




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2005/10/19
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2006/04/27
(45) Date de délivrance/Issue Date: 2013/05/28
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2007/03/27
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2005/002598
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2006/042971
(30) Priorité/Priority: 2004/10/19 (FR0411089)

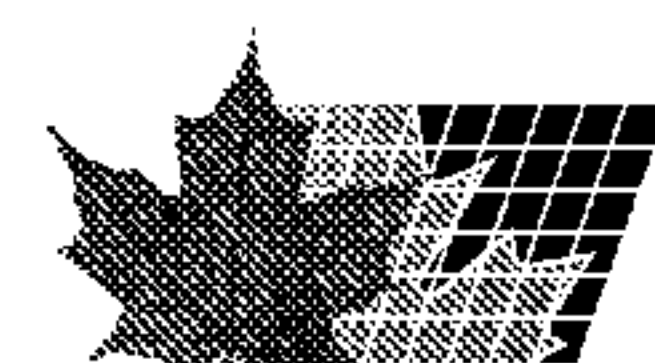
(51) Cl.Int./Int.Cl. *F16L 37/133* (2006.01),
F17C 13/00 (2006.01)
(72) Inventeurs/Inventors:
CARRATO, ERIC, FR;
CHAMPION, MARC, FR;
ARNAUD, SYLVAIN, FR
(73) Propriétaire/Owner:
APPLICATION DES GAZ, FR
(74) Agent: ROBIC

(54) Titre : DISPOSITIF DE CONNEXION D'APPAREIL A GAZ ET CARTOUCHE DE GAZ
(54) Title: DEVICE FOR CONNECTING A GAS-OPERATED APPLIANCE AND A GAS CARTRIDGE



(57) Abrégé/Abstract:

Ce dispositif de connexion pour un appareil à gaz sur une valve (23) d'une cartouche de gaz comprend : - un corps de robinet (2) solidaire de l'appareil à gaz, - une bague d'accouplement (3) axiale solidaire du corps de robinet (2) présentant au moins une patte



(57) Abrégé(suite)/Abstract(continued):

élastique (4) radialement susceptible de s'engager dans une rainure (27) annulaire d'une valve de la cartouche, - une bague rotative (10) de verrouillage pouvant occuper une position de verrouillage dans laquelle la bague rotative (10) maintient chaque patte élastique (4) engagée dans la rainure (27) et une position de déverrouillage dans laquelle la bague rotative (10) autorise le dégagement de chaque patte élastique (4) de la rainure (27) et, - un cylindre (16) muni d'un conduit (18) susceptible d'effacer un clapet de la valve. Selon l'invention, la bague rotative (10) de verrouillage présente des moyens d'accouplement radiaux susceptibles de coopérer avec des moyens d'accouplement radiaux complémentaires prévus sur la valve (23) de la cartouche de gaz permettant, par une rotation de la cartouche, de faire passer le dispositif d'une position de verrouillage à une position de déverrouillage.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international

PCT

(43) Date de la publication internationale
27 avril 2006 (27.04.2006)(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/042971 A1(51) Classification internationale des brevets :
F16L 37/133 (2006.01) *F17C 13/00* (2006.01)(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/002598(22) Date de dépôt international :
19 octobre 2005 (19.10.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0411089 19 octobre 2004 (19.10.2004) FR(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **APPLI-
CATION DES GAZ** [FR/FR]; Lieudit le Favier, Route de
Brignais, F-69230 SAINT GENIS LAVAL (FR).

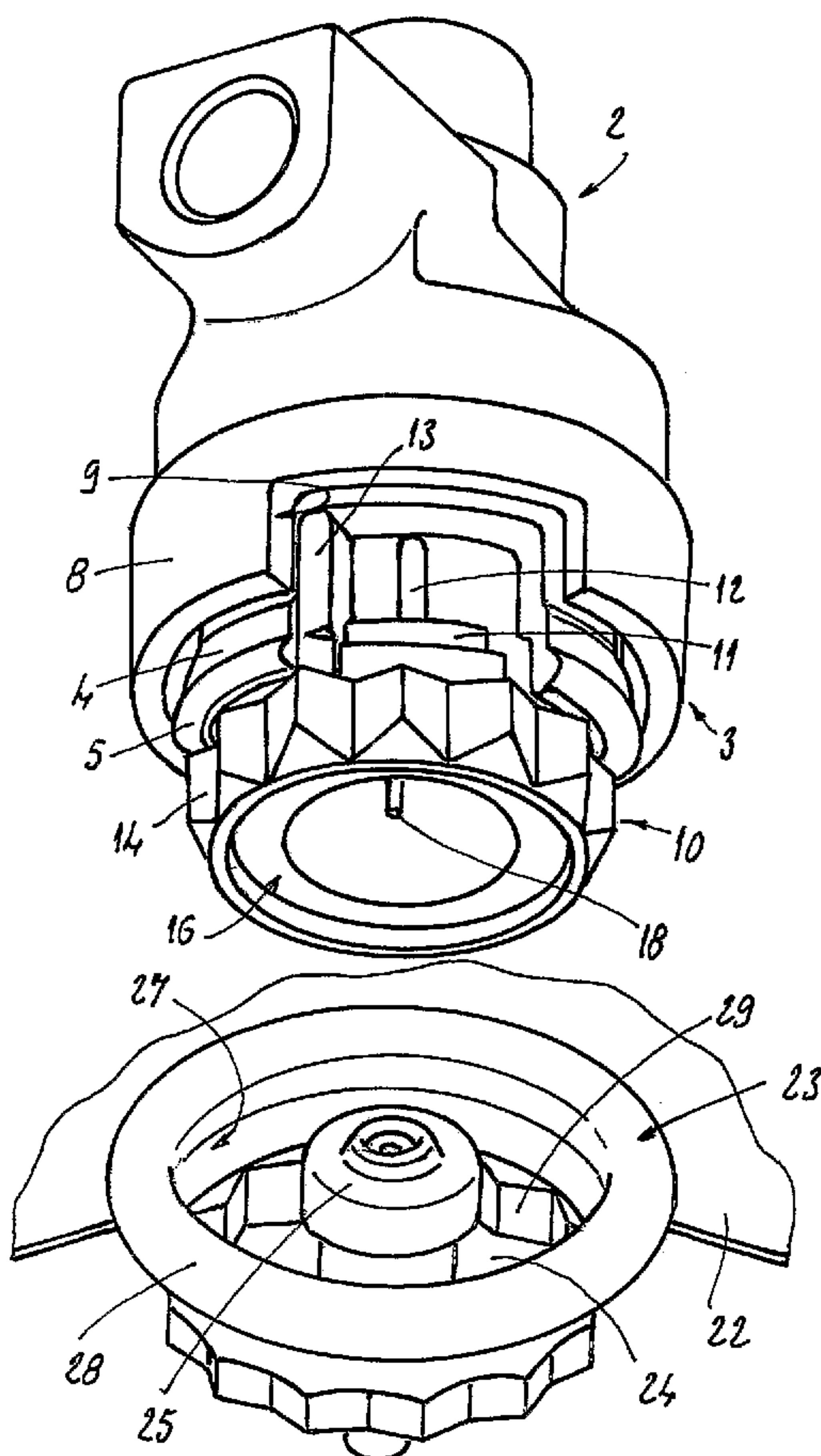
(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **CAR-
RATO, Eric** [FR/FR]; Le Clos Perret, F-69440 CHAUS-
SAN (FR). **CHAMPION, Marc** [FR/FR]; 3 chemin dela Pomme, F-69160 TASSIN LA DEMI LUNE (FR).
ARNAUD, Sylvain [FR/FR]; 5 rue Francisque Jomard,
F-69600 OULLINS (FR).(74) Mandataire : **CABINET GERMAIN & MAUREAU**;
BP 6153, F-69466 LYON CEDEX 06 (FR).(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR CONNECTING A GAS-OPERATED APPLIANCE AND A GAS CARTRIDGE

(54) Titre : DISPOSITIF DE CONNEXION D'APPAREIL A GAZ ET CARTOUCHE DE GAZ



(57) **Abstract:** The invention concerns a device for connecting a gas-operated appliance on a gas cartridge valve (23) comprising; a valve body (2) integral with the gas-operated appliance; an axial coupling ring (3) integral with the valve body (2) having at least one elastic tab (4) capable radially of being engaged in an annular groove (27) of a valve of the cartridge; a locking rotary ring (10) capable of occupying a locking position wherein the rotary ring (10) maintains each elastic tab (4) engaged in the groove (27) and an unlocking position wherein the rotary ring (10) allows each elastic tab (4) to be released from the groove (27), and a cylinder (16) provided with a conduit (18) capable of clearing a valve shutter. The invention is characterized in that the rotary locking ring (10) has radial coupling means capable of co-operating with complementary radial coupling means provided on the gas cartridge valve (23) enabling, through rotation of the cartridge, the device to be shifted from a locking position to an unlocking position.

(57) **Abrégé :** Ce dispositif de connexion pour un appareil à gaz sur une valve (23) d'une cartouche de gaz comprend : - un corps de robinet (2) solidaire de l'appareil à gaz, - une bague d'accouplement (3) axiale solidaire du corps de robinet (2) présentant au moins une patte élastique (4) radialement susceptible de s'engager dans une rainure (27) annulaire d'une valve de la cartouche, - une bague rotative (10) de verrouillage pouvant occuper une position de verrouillage dans laquelle la bague rotative (10) maintient chaque patte élastique (4) engagée dans la rainure (27) et une position de déverrouillage dans laquelle la bague rotative (10) autorise le dégagement de chaque patte élastique (4) de la rainure (27) et, - un cylindre (16) muni d'un conduit (18) susceptible d'effacer un clapet de la valve. Selon l'invention, la bague rotative (10) de verrouillage présente des moyens d'accouplement radiaux susceptibles de coopérer avec des moyens d'accouplement radiaux complémentaires prévus sur la valve (23) de la cartouche de gaz permettant, par une rotation de la cartouche, de faire passer le dispositif d'une position de verrouillage à une position de déverrouillage.

WO 2006/042971 A1

WO 2006/042971 A1



ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.*

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

Dispositif de connexion d'appareil à gaz et cartouche de gaz.

La présente invention concerne un dispositif de connexion d'appareil à gaz et une cartouche de gaz comportant une valve.

Dans le domaine des appareils portatifs de cuisson, d'éclairage, de bricolage, fonctionnant avec une cartouche de gaz combustible sous pression, le système de connexion de l'appareil à la cartouche revêt une importance cruciale en raison du danger pouvant résulter d'une fuite de gaz ou d'une déconnexion de l'appareil et de sa cartouche.

10 On utilise depuis de nombreuses années une cartouche de gaz, c'est-à-dire un conteneur métallique renfermant un gaz combustible sous pression sur laquelle une valve est sertie. Cette valve permet d'accéder au gaz contenu dans la cartouche.

Le dispositif de connexion de l'appareil assure deux fonctions. D'une part, il assure la retenue physique de l'appareil sur la cartouche, et d'autre part, simultanément, il assure l'ouverture de la valve et ce, bien entendu, de manière étanche.

20 On connaît par les documents EP-A-278 873 et EP-A-981 005 deux systèmes d'accouplement qui utilisent des pattes d'accrochage flexibles qui viennent s'engager dans une rainure annulaire de la valve issue du sertissage de celle-ci sur la cartouche. Les pattes flexibles sont bloquées dans la rainure de la valve et assurent une inséparabilité de l'appareil et de la cartouche.

Ces systèmes d'accouplement sont globalement satisfaisants, mais leur mise en œuvre réclame toutefois une certaine attention de la part de l'utilisateur.

L'invention a donc pour but de proposer un dispositif de connexion d'un appareil à gaz et une cartouche de gaz fonctionnant avec ce système dont la mise en œuvre soit simple et aisée.

Un autre but de l'invention est de conserver la compatibilité de la cartouche avec les systèmes de connexion existants, notamment les systèmes de connexion montrés par les documents EP-A-278 873 et EP-A-981 005.

L'invention a essentiellement pour objet un dispositif de connexion

pour un appareil à gaz, pouvant être connecté sur une valve d'une cartouche de gaz comprenant:

- un corps de robinet solidaire de l'appareil à gaz,
- une bague d'accouplement axiale solidaire en rotation du corps de robinet présentant au moins une patte élastique radialement destinée à être engagée dans une rainure annulaire d'une valve de la cartouche,
- une bague rotative de verrouillage, rotative par rapport à la bague d'accouplement, et pouvant occuper une position de verrouillage dans laquelle la bague rotative est destinée à maintenir chaque patte élastique engagée dans la rainure et une position de déverrouillage dans laquelle la bague rotative est destinée à autoriser le dégagement de chaque patte élastique de la rainure et,
- un cylindre muni d'un conduit destiné à effacer un clapet de la valve,

10

caractérisé en ce que la bague rotative de verrouillage est rotative et présente des moyens d'accouplement radiaux susceptibles de coopérer avec des moyens d'accouplement radiaux complémentaires prévus sur la valve de la cartouche de gaz de telle sorte que la bague rotative de verrouillage peut être tournée entre la position de verrouillage et la position de déverrouillage par une rotation de la cartouche par rapport au dispositif de connexion.

Le fondement de l'invention est de prévoir un entraînement en rotation de la bague rotative du dispositif par la cartouche elle-même.

En effet, la cartouche est le composant le plus volumineux de l'ensemble cartouche appareil, dont la prise en main est donc la plus aisée. En outre, la rotation de la cartouche permet d'appliquer un couple important.

Selon une forme de réalisation, la bague rotative présente au moins un cran radial.

Dans une forme de réalisation particulièrement avantageuse, la bague rotative présente une pluralité de crans radiaux sur sa périphérie.

Pour une bonne tenue du dispositif sur la cartouche, la bague d'accouplement axial présente plusieurs pattes élastiques ayant, chacune à leur extrémité, une nervure d'accouplement.

Selon une possibilité de réalisation, la bague d'accouplement axial présente trois pattes élastiques disposées à 120° ayant, chacune à leur extrémité, une nervure d'accouplement.

Le blocage des pattes élastiques peut être réalisé grâce au fait que la bague rotative de verrouillage présente plusieurs talons pouvant, chacun, venir en appui contre une patte de la bague d'accouplement.

Selon une possibilité de réalisation, la bague rotative de verrouillage présente trois talons disposés à 120° pouvant, chacun, venir en appui contre une patte de la bague d'accouplement.

10 Selon une disposition avantageuse, une butée est adjacente à au moins l'un des talons.

De préférence, une butée est adjacente à chaque talon.

Selon une caractéristique préférée, la bague rotative présente au moins une nervure axiale susceptible de s'encliqueter dans au moins une rainure axiale ménagée dans la face tournée vers l'intérieur d'une patte élastique.

Pour replacer le dispositif dans sa position de déverrouillage, des moyens de rappel élastique sont interposés entre la bague d'accouplement et la bague rotative dont l'action de rappel tend à faire revenir la bague rotative en position de déverrouillage.

20 Selon une possibilité, un ressort est interposé entre la bague d'accouplement et la bague rotative dont l'action tend à faire revenir la bague rotative en position de déverrouillage.

Pour indiquer à un utilisateur l'état du dispositif, il présente des moyens de signalisation visuels de la position de la bague rotative.

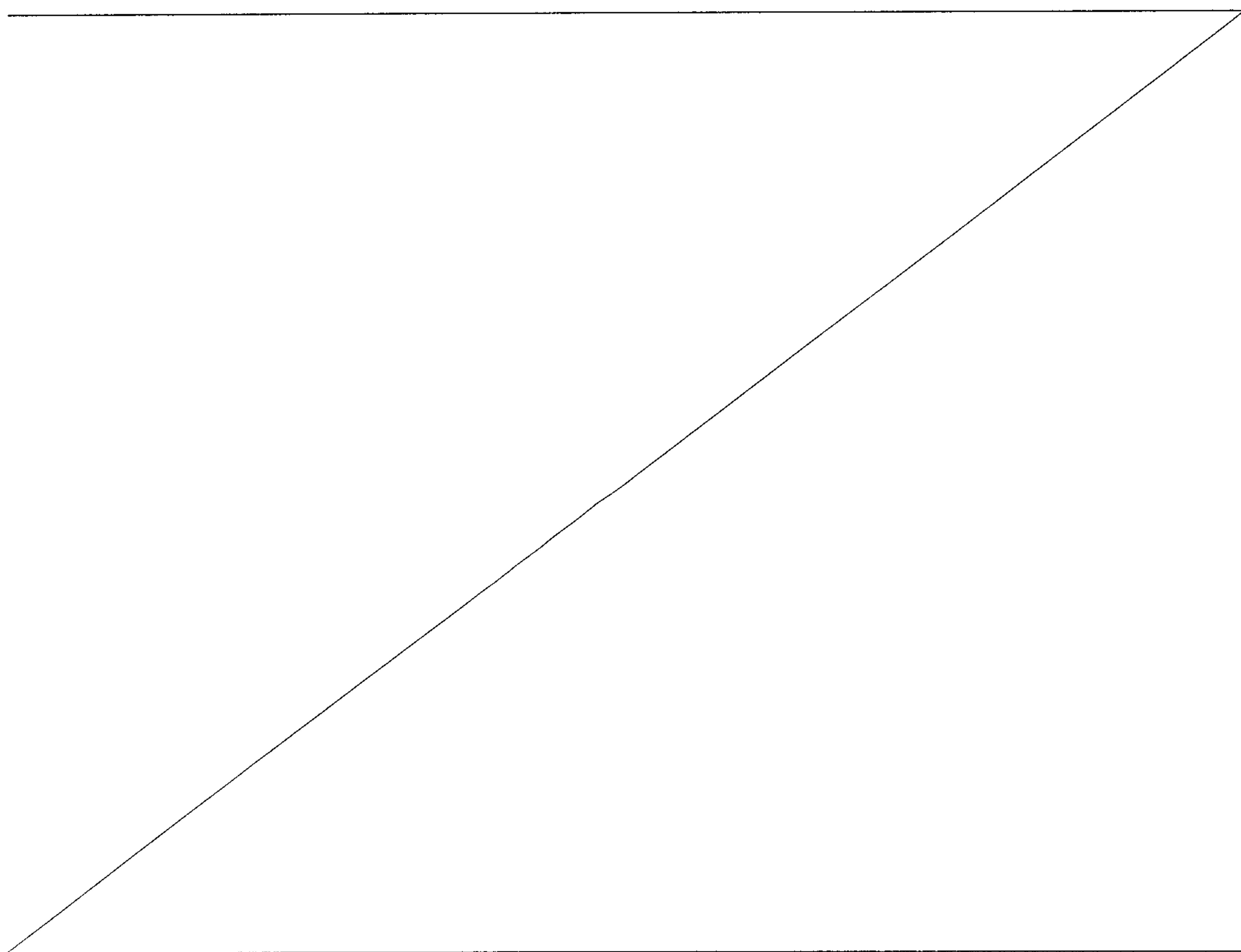
Dans une forme de réalisation du dispositif, la bague d'accouplement présente une jupe dans laquelle est pratiquée une fenêtre permettant de faire apparaître un symbole de verrouillage embarqué sur la bague rotative lorsque le dispositif est en position de verrouillage et permettant de faire apparaître un symbole de déverrouillage embarqué sur la bague rotative lorsque le dispositif est en position de déverrouillage.

L'invention concerne également une cartouche de gaz combustible

3a

liquide comprenant un conteneur ayant une ouverture obturée par une valve, ladite valve ayant une paroi radiale circulaire de fond qui supporte un clapet central et une paroi axiale cylindrique latérale qui présente, au niveau de sa liaison avec le conteneur, une rainure annulaire surmontée d'un bourrelet annulaire, caractérisée en ce que la paroi axiale présente au moins un moyen d'accouplement radial destiné à coopérer avec des moyens d'accouplement radiaux complémentaires selon l'invention prévus dans une bague rotative d'un dispositif de connexion selon l'invention, de telle sorte que la bague rotative de verrouillage peut être tournée entre la position de verrouillage et la position de déverrouillage par une rotation de la cartouche par rapport au dispositif de connexion.

Selon une possibilité, la paroi axiale de la valve présente au moins une dent radiale.



De préférence, la paroi axiale de la valve présente une pluralité de dents radiales.

En outre, les moyens d'accouplement sont adjacents à la paroi radiale circulaire de fond.

5 Pour sa bonne compréhension, l'invention est décrite en référence au dessin ci annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation d'un dispositif de connexion d'un appareil à gaz et une cartouche de gaz selon l'invention.

10 Figure 1 est une vue en perspective du dispositif de connexion et de la cartouche, la cartouche étant représentée avec arrachement partiel,

Figure 2 est une vue en perspective éclatée du dispositif de connexion,

Figure 3 représente le dispositif de connexion en regard de la cartouche,

15 Figure 4 est une vue en coupe selon IV-IV de figure 3,

Figure 5 est une vue de détails du dispositif de connexion.

20 Préliminairement, on rappelle que le dispositif de connexion d'un appareil à gaz concerne tout type d'appareil à gaz portable de type réchaud, brûleur, lampe, barbecue ou appareil de bricolage. Sur le dessin, l'appareil à gaz n'est pas représenté, mais cela pourrait être l'un quelconque des appareils mentionnés.

On commencera par la description du dispositif de connexion selon l'invention.

Pour cela, on se reportera tout d'abord à la figure 2.

25 Comme on peut le voir sur cette figure, le dispositif de connexion comprend tout d'abord un corps de robinet 2, c'est-à-dire une pièce métallique permettant d'ouvrir ou de fermer le passage du gaz. Ce corps de robinet 2 est de structure classique.

30 Sur ce corps de robinet 2, est engagé une bague d'accouplement 3. Cette bague d'accouplement 3 pouvant être réalisée dans une matière plastique ou dans d'autres matériaux présente trois pattes 4 disposées à 120°. Chacune des pattes 4 présente à son extrémité libre une nervure 5 qui fait saillie. Sur leur face intérieure, chacune de ces pattes est creusée d'une rainure 6 longitudinale.

35 On note également que la bague d'accouplement 3 présente une jupe 8 dans laquelle est ménagée une fenêtre 9. Un point, qu'il est important de

noter concernant la bague d'accouplement est qu'elle est solidaire du corps du robinet. En d'autres termes, aucune rotation de la bague d'accouplement n'est prévue par rapport au corps du robinet.

Une bague rotative 10 est engagée sur la bague d'accouplement 3.
5 Cette bague rotative 10 pouvant être réalisée en matière plastique présente une forme sensiblement cylindrique.

Comme le montre plus clairement la figure 5, la bague rotative reçoit sur sa face extérieure un talon 11 qui, dans l'exemple représenté, a une structure en gradin, le talon 11 étant surmonté d'une nervure 12 longitudinale.

10 On note également que chaque talon 11 est bordé d'une butée radiale 13.

La dernière caractéristique structurelle tout à fait fondamentale de la bague rotative est que celle-ci présente une pluralité de crans 14 radiaux.

Dans l'exemple représenté, ces crans 14 radiaux sont réalisés sur
15 une couronne située à la base de la bague rotative.

Comme le montrent les figures 3 et 5, la bague rotative 10 peut tourner entre une position dans laquelle les pattes élastiques 4 disposent d'un espace de dégagement radial, cette configuration étant plus particulièrement visible sur la figure 5, et une position dans laquelle, après rotation de la bague
20 rotative, les pattes élastiques 4 sont chacune adossées à un talon 11 de la bague rotative 10. La rotation de la bague rotative 10 est bornée angulairement par chacune des butées 13.

Le dernier élément constituant le dispositif de connexion est un cylindre 16 de métal ou éventuellement d'autres matériaux qui supporte un
25 conduit 18 pousse clapet dont la fonction apparaîtra plus loin. Ce cylindre métallique 16 est emmanché dans le corps du robinet 2 et grâce à un épaulement 19 retient la bague rotative.

Il est également à noter qu'un ressort 20 est interposé entre la bague d'accouplement 3 et la bague rotative 10, l'action de ce ressort 20 vise à
30 placer la bague rotative dans une position dans laquelle la flexion des pattes 4 est possible.

La cartouche, selon l'invention, qui est représentée aux figures 1 et 3 présente de manière classique un conteneur 22 dont l'ouverture est obturée par une valve 23.

35 Cette valve 23 métallique possède une paroi radiale circulaire 24 de fond qui supporte un clapet central 25 et une paroi axiale cylindrique 26

latérale. La liaison de la valve sur le conteneur 22 est réalisée par une rainure annulaire 27 surmontée d'un bourrelet annulaire 28. Le clapet 25, qui n'est pas représenté sur le dessin, est d'une structure classique, c'est-à-dire qu'il comprend un obturateur poussé par un ressort.

5 La caractéristique tout à fait nouvelle de la cartouche selon l'invention est que la valve 23 présente, dans sa paroi axiale, une pluralité de dents 29.

La mise en œuvre du dispositif et de sa cartouche est la suivante.

10 Le dispositif de connexion surmonté d'un appareil est approché de la cartouche, comme le représente la figure 3.

Chacun des crans 14 de la bague rotative 10 pénètre dans les dents 29 ménagées dans la paroi axiale de la valve, tandis que les nervures 5, dont est pourvue chacune des pattes élastiques 4, viennent s'engager dans la rainure annulaire 27 de la valve 23.

15 On doit préciser que cet engagement des nervures dans la rainure 5 annulaire 27 est possible puisque l'action du ressort 20 dont le dispositif est pourvu tend à mettre la bague rotative 10 dans une position dans laquelle les pattes élastiques 4 ont un dégagement radial.

20 On doit néanmoins noter qu'il est envisagé de mettre en œuvre l'invention sans ressort 20 auquel cas l'utilisateur gère lui-même les positions de verrouillage et de déverrouillage de la bague rotative 10.

Au cours de l'engagement du dispositif dans la cartouche, le conduit 18 vient en appui contre le clapet 25 et autorise le passage du gaz vers le corps du robinet 2 et, in fine, vers un appareil à gaz quelconque.

25 L'utilisateur n'a plus alors qu'à prendre la cartouche et à la faire pivoter par rapport au dispositif de connexion. Ce mouvement est extrêmement simple et est facilité par le fait que la cartouche est d'un grand diamètre et donc que l'utilisateur peut appliquer un couple important.

30 En fin de rotation, chaque patte élastique 4 vient en appui contre une butée 13 de la bague rotative 10 et, par conséquent, chaque patte élastique 4 est adossée à un talon 11, tandis que la rainure 6 ménagée dans la face intérieure de chaque patte élastique 4 vient s'encliqueter dans la nervure 12 longitudinale dont la bague rotative 10 est munie. Cet encliquetage peut s'accompagner d'un signal sonore et tactile correspondant au passage d'un
35 "point dur" qui indique à l'utilisateur que le verrouillage du dispositif est effectif.

L'utilisateur peut être également averti du fait que le verrouillage est effectif par le fait que la fenêtre 9 ménagée dans la jupe de la bague d'accouplement se trouve en face d'un pictogramme imprimé sur la bague rotative indiquant que le verrouillage est effectif et que l'appareil peut être
5 utilisé.

L'invention fournit ainsi un dispositif de connexion et une cartouche de gaz combustible liquide dont la mise en œuvre est extrêmement intuitive puisqu'elle utilise comme instrument de verrouillage la cartouche elle-même qui est l'objet qui présente la plus grande taille et qu'un utilisateur utilisera
10 naturellement et intuitivement.

On note également que le dispositif présente un nombre réduit de pièces, ce qui sur un plan mécanique et économique est tout à fait favorable à cette solution.

Un autre avantage qu'il est utile de mentionner est que la cartouche
15 selon l'invention est compatible avec des dispositifs à pattes élastiques de verrouillage existants actuellement.

Bien entendu, lorsque la cartouche est mise en œuvre avec des dispositifs de connexion préexistants, la mise en rotation de celle-ci n'entraîne pas bien entendu le verrouillage du dispositif.

20 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus, mais au contraire elle en embrasse toutes les formes de réalisation. De nombreuses variantes peuvent être envisagées concernant les moyens de connexion radiaux de la cartouche et de la bague rotative.

On peut notamment envisager simplement un méplat réalisé dans
25 la bague rotative correspondant avec un méplat réalisé dans la paroi longitudinale de la valve.

On peut également prévoir d'autres moyens de signalisation de verrouillage du dispositif. On peut notamment prévoir de prolonger l'une ou les trois butées 13 d'un doigt qui pourrait venir en regard d'une ouverture pratiquée
30 dans la jupe de la bague d'accouplement lorsque le dispositif est en position de verrouillage. Un système lumineux à LED peut également être envisagé pour indiquer le verrouillage effectif du dispositif.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de connexion pour un appareil à gaz, pouvant être connecté sur une valve (23) d'une cartouche de gaz comprenant:

- un corps de robinet (2) solidaire de l'appareil à gaz,
- une bague d'accouplement (3) axiale solidaire en rotation du corps de robinet (2) présentant au moins une patte élastique (4) radialement destinée à être engagée dans une rainure (27) annulaire d'une valve de la cartouche,
- une bague rotative (10) de verrouillage, rotative par rapport à la bague d'accouplement (3), et pouvant occuper une position de verrouillage dans laquelle la bague rotative (10) est destinée à maintenir chaque patte élastique (4) engagée dans la rainure (27) et une position de déverrouillage dans laquelle la bague rotative (10) est destinée à autoriser le dégagement de chaque patte élastique (4) de la rainure (27) et,
- un cylindre (16) muni d'un conduit (18) destiné à effacer un clapet de la valve, caractérisé en ce que la bague rotative (10) de verrouillage est rotative et présente des moyens d'accouplement radiaux susceptibles de coopérer avec des moyens d'accouplement radiaux complémentaires prévus sur la valve (23) de la cartouche de gaz de telle sorte que la bague rotative (10) de verrouillage peut être tournée entre la position de verrouillage et la position de déverrouillage par une rotation de la cartouche par rapport au dispositif de connexion.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bague rotative (10) présente au moins un cran radial.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la bague rotative (10) présente une pluralité de crans (14) radiaux sur sa périphérie.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la bague d'accouplement (3) axial présente plusieurs pattes élastiques (4) ayant, chacune à leur extrémité, une nervure (5) d'accouplement.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la bague d'accouplement (3) axial présente trois pattes élastiques (4) disposées à 120° ayant, chacune à leur extrémité, une nervure (5) d'accouplement.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la bague rotative (10) de verrouillage présente plusieurs talons (11) pouvant, chacun, venir en appui contre une patte de la bague d'accouplement (3).

10 7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la bague rotative (10) de verrouillage présente trois talons (11) disposés à 120° pouvant, chacun, venir en appui contre une patte de la bague d'accouplement (3).

8. Dispositif selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce qu'une butée (13) est adjacente à au moins l'un des talons (11).

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'une butée (13) est adjacente à chaque talon (11).

20 10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la bague rotative (10) présente au moins une nervure axiale (12) susceptible de s'encliqueter dans au moins une rainure (6) axiale ménagée dans la face tournée vers l'intérieur d'une patte élastique (4).

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que des moyens de rappel élastique (20) sont interposés entre la bague d'accouplement (3) et la bague rotative (10) dont l'action de rappel tend à faire revenir la bague rotative (10) en position de déverrouillage.

12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que ce qu'un ressort (20) est interposé entre la bague d'accouplement (3) et la bague rotative (10) dont l'action tend à faire revenir la bague rotative (10) en position de déverrouillage.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce qu'il présente des moyens de signalisation visuels de la position de la bague rotative (10).

10 14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que la bague d'accouplement (3) présente une jupe (8) dans laquelle est pratiquée une fenêtre (9) permettant de faire apparaître un symbole de verrouillage embarqué sur la bague rotative (10) lorsque le dispositif est en position de verrouillage et permettant de faire apparaître un symbole de déverrouillage embarqué sur la bague rotative (10) lorsque le dispositif est en position de déverrouillage.

20 15. Cartouche de gaz combustible liquide comprenant un conteneur (22) ayant une ouverture obturée par une valve (23), ladite valve (23) ayant une paroi radiale (24) circulaire de fond qui supporte un clapet (25) central et une paroi axiale (26) cylindrique latérale qui présente, au niveau de sa liaison avec le conteneur (22), une rainure annulaire (27) surmontée d'un bourrelet annulaire (28), caractérisée en ce que la paroi axiale (26) présente au moins un moyen d'accouplement radial destiné à coopérer avec des moyens d'accouplement radiaux complémentaires selon la revendication 2 ou 3 prévus dans une bague rotative (10) d'un dispositif de connexion selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, de telle sorte que la bague rotative (10) de verrouillage peut être tournée entre la position de verrouillage et la position de déverrouillage par une rotation de la cartouche par rapport au dispositif de connexion.

16. Cartouche de gaz combustible liquide selon la revendication 15, caractérisée en ce que la paroi axiale (26) de la valve présente au moins une dent radiale.

17. Cartouche de gaz combustible liquide selon la revendication 16, caractérisée en ce que la paroi axiale (26) de la valve (23) présente une pluralité de dents (29) radiales.

18. Cartouche de gaz combustible liquide selon l'une quelconque des revendications 15 à 17, caractérisée en ce que les moyens d'accouplement sont adjacents à la paroi radiale circulaire de fond (24).

FIG 1

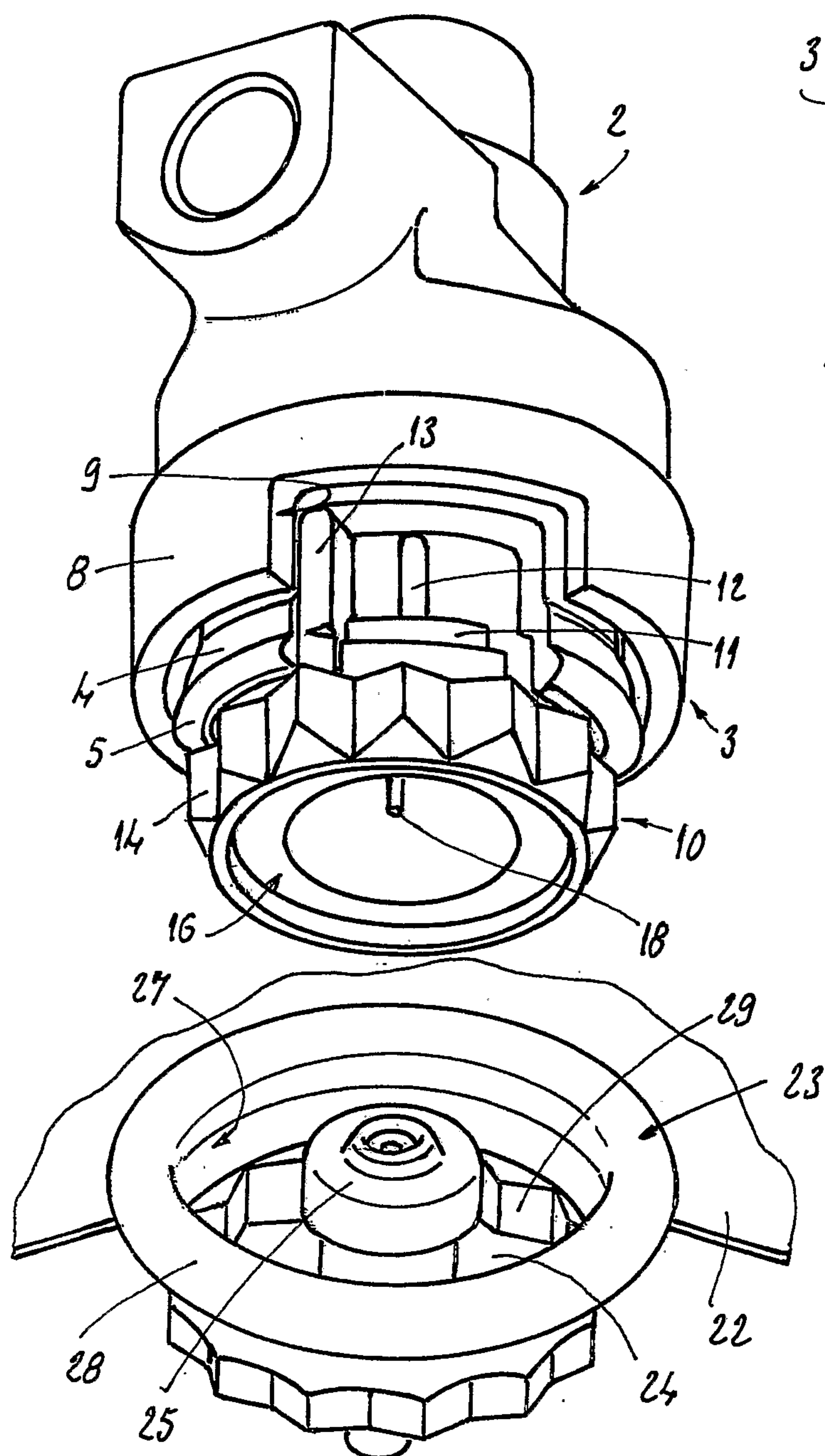


FIG 2

