



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.04.2001 Bulletin 2001/16

(51) Int Cl.7: **F23Q 2/16, F23Q 2/46**

(21) Numéro de dépôt: **00402795.9**

(22) Date de dépôt: **10.10.2000**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Ansquer, Henri**
29000 Quimper (FR)
• **Le Borgne, André**
56520 Guidel (FR)

(30) Priorité: **12.10.1999 FR 9912676**

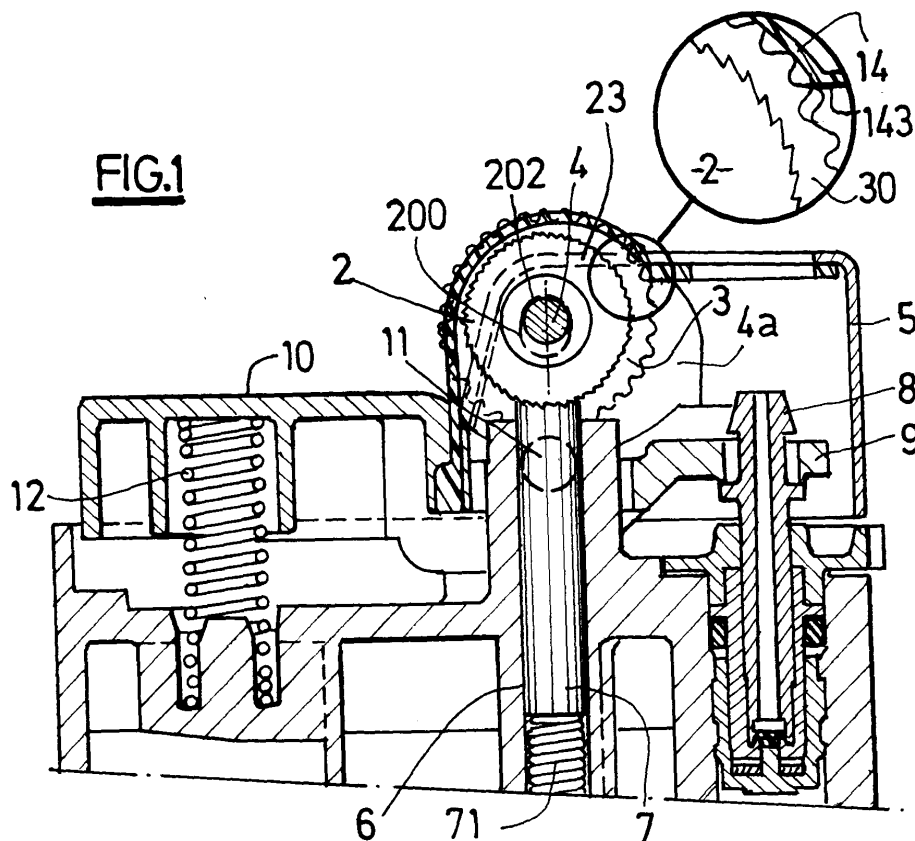
(74) Mandataire: **Viard, Jean**
Cabinet Madeuf-Viard,
56 A, rue du Faubourg St. Honoré
75008 Paris (FR)

(71) Demandeur: **Hameur**
1417 Luxembourg (LU)

(54) **Briquet à allumage pyrophorique**

(57) Briquet comprenant un corps formant un réservoir de gaz liquéfié sous pression, un levier formant poussoir agissant sur une valve de passage du gaz, une molette, une pierre à briquet, en contact avec la molette, la molette étant entourée de part et d'autre par des en-

traîneurs, un cache couvrant partiellement la molette. Le cache molette (14) est monté sur le levier (9) et assure le blocage de la molette par pénétration de son bord arrière (143) entre les dents (30) d'au moins un entraîneur (3).



Description

[0001] La présente invention a pour objet un briquet à gaz à allumage par pierre et molette, muni d'un dispositif de sécurité destiné, en particulier mais non exclusivement, à prévenir l'usage d'un tel briquet par des personnes normalement incapables d'apprécier le danger potentiel d'une flamme, tels que des enfants.

[0002] Un briquet jetable conventionnel comprend un corps contenant un réservoir de gaz liquéfié sous pression, un levier de commande agissant sur une valve de passage du gaz et dont une extrémité plane constitue le poussoir sur lequel viendra presser un doigt de l'utilisateur, une molette, une pierre à briquet en contact avec la molette et un détendeur transformant le gaz liquéfié en gaz qui peut s'échapper par le brûleur. La molette est habituellement entourée de part et d'autre par des entraîneurs, dentés, cannelés ou rainurés pour éviter les glissements, de diamètre plus important que celui de la molette qui diminuent l'effort nécessaire à la rotation de celle-ci et évitent un contact direct de la main avec la molette toujours chargée de poussières.

[0003] L'allumage du briquet nécessite deux conditions à savoir la présence simultanée, dans une même zone, au-dessus du brûleur, d'étincelles et de gaz détendu. De nombreuses sécurités "child-resistant" ont déjà été proposées et, pour certaines, appliquées, qui visent à inhiber, la libération du gaz.

[0004] La majorité des dispositifs proposés font appel à un blocage amovible du poussoir qui empêche celui-ci de descendre, donc de libérer le gaz tant qu'une opération préalable n'a pas été effectuée. Il s'agit souvent de la libération d'un cran de sûreté. Avant cette opération, le poussoir ne peut pas ouvrir la valve et le gaz ne sort pas, la formation d'étincelles ne constituant pas un danger important.

[0005] Un second type de sécurité vise à empêcher la rotation de la molette tant qu'une opération préalable n'a pas été réalisée, le mouvement du poussoir restant libre. Il peut s'agir, soit d'un mouvement des entraîneurs et de la molette en direction avant, soit d'un appui vertical sur l'ensemble entraîneurs-molette qui permet un embrayage de celle-ci.

[0006] Il a déjà été proposé de bloquer, en position d'extinction, la rotation de la molette en prévoyant deux positions de celles-ci, une position de repos et une position de travail ou d'allumage. On peut citer par exemple EP-A-672 867 et FR-A-2736 420, documents dans lesquels l'axe de rotation commun à la molette et à ses entraîneurs est mobile sous l'action d'une pression dans une rainure rectiligne formant came de sorte que, si la molette n'est pas enfoncée, la molette attaque la pierre dans une position qui n'est pas tangente ce qui implique un blocage de la molette par la pierre.

[0007] Dans WO96/41103 et W095/04247 est prévue une garde élastiquement déformable, couvrant une partie de la molette, entourée par des entraîneurs. Cet élément déformable est lié au corps du briquet. Une pres-

sion suffisante (que ne peuvent généralement pas appliquer les enfants) doit être exercée sur la garde pour la déformer avant de pouvoir faire tourner la molette et produire des étincelles. Un doigt ou un frein est prévu pour éviter que la molette puisse tourner lorsque le poussoir est enfoncé ce qui permettrait un allumage en employant deux mains.

[0008] Dans FR-A-2731775, les entraîneurs sont conformés pour que la molette ne puisse être entraînée que sous l'action d'un pouce de dimension relativement grande ce qui n'est pas le cas des pouces d'enfants qui ne peuvent pas faire tourner la molette pour produire des étincelles, la sortie de gaz restant possible à tout moment.

[0009] Aucun de ces systèmes ne répond toutefois parfaitement aux desiderata des utilisateurs autorisés qui souhaitent une utilisation aussi simple que possible, sans abîmer les doigts. La présente invention a pour objet de pallier les inconvénients des dispositifs connus et de proposer une solution au problème de la sécurité enfant, par blocage de la molette.

[0010] Selon l'invention, le dispositif de sécurité pour un briquet à gaz comprenant un corps contenant un réservoir de gaz liquéfié sous pression, un levier formant, à sa partie arrière un poussoir sur lequel peut venir appuyer le pouce d'un utilisateur, agissant sur une soupape de passage du gaz reliée à un brûleur, une molette, une pierre à briquet en contact avec la molette, la molette étant entourée de part et d'autre par des entraîneurs, l'ensemble étant monté pivotant autour d'un axe prenant appui dans une chape en saillie sur la partie supérieure du corps de briquet et partiellement entouré par un capot, est caractérisé en ce que le briquet comporte des moyens de blocage de la rotation de la molette coopérant avec au moins un entraîneur.

[0011] Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits moyens de blocage sont portés soit par le capot de protection, soit par la chape de montage de l'axe de l'unité d'allumage constituée par la molette et ses entraîneurs, soit par l'axe de l'unité d'allumage, soit encore par le levier de poussoir ou par un cache molette formant une garde.

[0012] Selon encore une autre caractéristique de l'invention, l'axe de l'ensemble allumeur est mobile entre deux positions l'une dans laquelle les entraîneurs et la molette sont bloqués et l'autre dans laquelle les entraîneurs et, par suite la molette, sont libres de tourner, ce qui autorise la génération d'étincelles.

[0013] Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le blocage des entraîneurs est effectué à l'aide d'un cache-molette entourant partiellement celle-ci.

[0014] L'idée qui est à la base de l'invention consiste à bloquer la molette pour interdire la formation d'étincelles que le poussoir soit pressé ou non pour assurer une meilleure résistance à des utilisations illicites.

[0015] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre de modes particuliers de réalisation, donnés uni-

quement à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins qui représentent :

- les figures 1,2,3 et 4 des vues d'un briquet selon le premier mode de réalisation.
- les figures 5,6 et 7 des vues d'un second mode de réalisation respectivement en coupe verticale de la partie supérieure d'un briquet en position d'extinction (fig.5), en position d'allumage (fig.6) et en vue par-dessus (fig.7), dans lequel le blocage de la molette est obtenu par une pièce en saillie intérieure du capot;
- les figures 8 à 10, dans les mêmes conditions, un autre mode de réalisation dans lequel les entraîneurs comprennent une couronne extérieure et une couronne dentée intérieure
- les figures 11,12 et 13 dans les mêmes conditions un autre mode de réalisation dans lequel les moyens de blocage sont solidaires du corps du briquet et plus précisément de la chape de montage de l'ensemble d'allumage;
- la figure 14, encore un mode de réalisation dans lequel le blocage de la molette s'effectue sur l'axe de celle-ci;
- la figure 15, une vue en coupe selon la ligne XV-XV de la figure 14;
- la figure 16, une vue en coupe verticale d'un autre mode de réalisation, dans lequel l'ensemble d'allumage n'est pas mobile par rapport au corps du briquet le briquet étant en position d'extinction;
- la figure 17, dans les mêmes conditions que sur la figure 16, le briquet en position d'allumage;
- la figure 18, une vue par-dessus d'un briquet selon l'invention dans le second mode de réalisation;
- la figure 19, une vue du cache molette dans le mode de réalisation des figures 1 à 4;
- les figures 20 et 21 un autre mode de réalisation dans lequel le cache molette est fixé à l'avant du levier de poussoir.
- La figure 22 une vue d'un cache molette.

[0016] Sur l'ensemble des figures, les mêmes références désignent les mêmes éléments. Le corps de briquet 1 comprenant un réservoir de gaz liquéfié (non représenté) est muni, à sa partie supérieure, comme connu en soi, d'un ensemble d'allumage 23 monté rotatif sur le corps 1 du briquet, incluant une molette 2 solidaire en rotation d'entraîneurs 3 (dont un seul apparaît sur la figure), l'ensemble étant tourillonné dans le corps du briquet au moyen d'un axe 4 reposant dans une chape 4a. Cet ensemble est partiellement recouvert par un capot 5 qui s'étend de l'avant du briquet, sur la droite de la figure, jusqu'à la partie arrière de l'ensemble molette-entraîneurs qu'il ne recouvre qu'en partie. La périphérie de la molette 2 est toujours en contact avec une pierre cylindrique 7 qui est pressée vers le haut par un ressort 71 dans un logement cylindrique 6 formé dans le corps 1 du briquet. La rotation de la molette dans le sens si-

nistrorsum provoque la projection d'étincelles au-dessus du brûleur 8.

[0017] Le brûleur 8 peut être élevé vers le haut pour ouvrir une soupape d'échappement (non représentée) du gaz contenu dans le réservoir inclus dans le corps 1 de la figure sous l'action d'un levier 9 dont l'extrémité arrière constitue un poussoir 10 sur la surface duquel peut venir s'appuyer un doigt, généralement le pouce, d'un utilisateur. Le levier 9 est monté pivotant sur le corps 1 du briquet par l'intermédiaire de demi-axes 11, dans le prolongement l'un de l'autre, tourillonnés dans la chape 4a, de part et d'autre de la pierre 7. Les demi-axes 11 sont situés au-dessous de l'axe 4 de la molette 2. Le poussoir est rappelé en permanence vers le haut (position qu'il occupe sur la figure 1) par un ressort 12 dont l'extrémité inférieure repose sur le fond d'une cavité du briquet. Autour du brûleur, peut être disposé un ressort (non représenté) permettant, comme en soi connu, de retarder la libération du gaz lorsque le levier 9 amorce son mouvement vers le haut. D'autres configurations de soupapes peuvent, bien entendu, être utilisées sans sortir du cadre de l'invention.

[0018] Les figures 1 à 3 représentent un premier de réalisation faisant appel à un cache molette au cours des différentes étapes de fonctionnement. La forme du cache molette est dans ce mode de réalisation du type de celui qui est représenté sur la figure 19.

[0019] La figure 19 représente le cache molette rigide en perspective. Il comprend dans sa partie avant une surface plane ou en coupelle 142 percée d'un trou 149 de passage du gaz, se prolongeant vers l'arrière par un rebord 143, en saillie par rapport à la surface 142. À partir de la partie arrière de la surface 142 s'étend le cache molette proprement dit 14 qui se prolonge vers le bas par une patte 141 qui peut être solidarisée du poussoir par un ergot 144. Le cache molette 14 se prolonge vers l'avant par la plaque 142 qui prend appui contre la surface inférieure du capot 5 sur laquelle elle peut glisser entre deux positions correspondant aux positions d'extinction et d'allumage du briquet, le bord avant 147 de la plaque 142 restant toujours au-dessous de la surface inférieure du capot 5. La seconde branche 141 du cache molette est incluse dans une fente transversale du levier 9, dans laquelle son extrémité inférieure est fixée.

[0020] L'axe 4 de l'ensemble allumeur 23 est monté coulissant dans deux lumières oblongues 200 prévues dans la chape 4a en saillie au-dessus du corps 1 du briquet, à la partie supérieure de celui-ci. Au repos, le ressort 71 disposé au-dessous de la pierre 7 et qui a normalement pour but d'appuyer la pierre sur la molette déplace l'axe 4 de celle-ci contre le haut 202 de la lumière oblongue 200. C'est la position qui est représentée sur la figure 1 sur laquelle le briquet est à l'état d'extinction ou de repos. Comme cela apparaît dans la lunette de la figure 1, le bord 143 de la plaque 142 est appliqué entre deux dents 30 des entraîneurs 3 ce qui évite toute rotation de la molette et, par suite la production d'étincelles.

Et si l'on appuie sur le poussoir, la molette reste bloquée.

[0021] Sur la figure 2, le briquet est dans la position "prêt" à l'allumage ce qui sera obtenu par rotation de l'ensemble allumeur 23 et appui immédiat sur le poussoir 10. Cette position est obtenue par un appui vers le bas de la figure sur l'ensemble allumeur 23 qui prend appui contre le bord 203 des lumières 200 dont une seule apparaît sur les figures. Le cache 14 reste dans sa position initiale. Il en résulte que les dents 30 de l'entraîneur 3 échappent au bord avant 143 de la plaque 142 et que la molette 2 peut être entraînée en rotation.

[0022] Sur la figure 3, après descente de l'axe 4 de l'ensemble allumeur 23, le poussoir 10 a été pressé et la flamme peut être générée; c'est la position d'allumage. Mais dès que le poussoir 10 est enfoncé, le cache 14 est entraîné vers l'arrière du briquet et le bord arrière 143 de la plaque 142 se crabote à nouveau entre deux dents 30 d'au moins un entraîneur de sorte que la molette ne peut plus être tournée. Le relâchement du poussoir provoque le mouvement du cache 14 vers l'avant du briquet et le relâchement de l'encliquetage bord 143-dents 30. Mais, sous l'influence du ressort 71, l'axe 4 remonte dans la rainure rectiligne 200 de sorte que le bord 143 se trouve à nouveau entre deux dents 30 comme cela apparaît sur la figure 1.

[0023] C'est-à-dire qu'il n'est plus possible de faire tourner la molette dès que l'on a appuyé sur le poussoir 10. Le seul cas dans lequel il est possible de procéder à un allumage est celui de la figure 2 qui nécessite au préalable un appui sur l'ensemble allumeur 23, puis un appui sur le poussoir 10 immédiatement après la rotation de la molette.

[0024] Par déformation du pouce de l'utilisateur, celui-ci, comme représenté sur la figure 4, peut agir sur les entraîneurs 3 même lorsque le cache molette 14 est légèrement au-dessus de ceux-ci si, bien entendu, le pouce est celui d'un adulte qui est suffisamment large, ce mode d'utilisation étant ainsi pratiquement interdit aux enfants. C'est ce qui est représenté sur la figure 4 qui est une coupe transversale selon la ligne IV-IV de la figure 3, sur laquelle on voit que le pouce P s'écrase sur le cache molette 14 ce qui lui permet d'entrer en contact avec les entraîneurs 3.

[0025] Le mode de réalisation qui vient d'être décrit fait appel à un cache molette 14. Une telle pièce n'est pas nécessaire dans le mode de réalisation représenté sur les figures 5 à 7. Comme précédemment, l'axe 4 de la molette est monté coulissant dans deux rainures 200, une de chaque côté de la chape, entre une position haute 202 et une position basse 203. Au repos, en position d'inactivité ou d'extinction, le ressort 71 de la pierre pousse, par l'intermédiaire de celle-ci, l'axe 4 contre l'extrémité supérieure 202 de la rainure 200. Dans l'exemple représenté, la rainure 200 est de préférence légèrement inclinée par rapport à la verticale. La rotation de la molette doit être interdite dans cette position. Ce résultat est obtenu en munissant le capot 5 d'au moins

une patte 51 de verrouillage, en saillie vers l'intérieur du briquet, qui, comme cela apparaît dans la lunette à échelle agrandie, pénètre entre deux dents 30 d'au moins un entraîneur 3. Sur les figures 5 et 6, la patte 51 est représentée en bout. Pour déverrouiller cet encliquetage, il suffit de d'appuyer sur les entraîneurs pour faire coulisser l'axe 4 vers le bas et qu'il atteigne la position inférieure 203 représentée sur la figure 6. Comme cela apparaît dans la lunette annexée, ce mouvement dégage le ou les entraîneurs de la (ou des) patte 51 et permet la génération d'étincelles.

[0026] Sur la figure 7 qui est une vue par-dessus d'un briquet selon l'invention, on a représenté un capot 5 muni de deux pattes 51 symétriques par rapport à l'axe du briquet. Mais une seule patte peut être suffisante. Dès que cesse l'appui sur l'ensemble 23, l'axe 4 est ramené vers le haut de la rainure 200 sous l'action du ressort 71. C'est-à-dire que l'appui sur le poussoir 10 doit être effectué entre la rotation de la molette 2 par les entraîneurs 3 et le rappel vers le haut de l'axe 4.

[0027] La même idée de blocage des entraîneurs est mise en oeuvre dans le mode de réalisation représenté sur les figures 8 à 10. Sur ces figures qui sont des coupes verticales d'un briquet selon l'invention, on retrouve une (ou deux) patte de blocage 51 solidaire du capot 5. Par contre, la structure des entraîneurs a été modifiée. Ils sont constitués d'une double couronne crantée, respectivement extérieure munie de crans ou dents 30, identique à la précédente et d'une couronne intérieure 31 munie de dents ou crans 32, de diamètre inférieur à celui de la couronne 30. Le fonctionnement de ce mode de réalisation est le même que précédemment c'est-à-dire que lorsque l'axe 4 est appliqué, par le ressort 71, contre le fond 203 de la rainure 200, la (ou les) pattes 51 vient en contact avec le fond ou la paroi intérieure des dents 32 ce qui empêche la rotation des entraîneurs 3. Par contre, une pression suffisante exercée sur les entraîneurs fait descendre l'ensemble d'allumage 23 et libère les dents 32 de la patte 51 ce qui autorise la rotation de la molette. Les entraîneurs et la molette peuvent alors générer des étincelles comme cela apparaît sur la figure 9 et dans la lunette annexée.

[0028] La figure 10 est une coupe selon la ligne X-X de la figure 8 sur laquelle apparaît mieux le cran 51 et la denture intérieure 32 de la couronne 31 qui coopère avec le cran 51 lorsque l'axe 4 est en position haute ce qui correspond à la position de repos de la figure 8.

[0029] Les figures 11 et 12 sont des coupes verticales par le plan de symétrie du briquet et la figure 13 une coupe verticale selon la ligne XIII-XIII de la figure 11. Elles représentent une autre mode de réalisation avec des entraîneurs à double couronne 30,31 et un axe 4 de l'ensemble d'allumage 23 monté coulissant dans une rainure rectiligne 200 qui est de préférence inclinée par rapport à la verticale. Comme précédemment, le blocage de la molette est obtenu par portée d'une patte ou analogue contre les dents de la couronne interne 31. Mais la patte ou cran 52 est moulée dans le corps du

briquet, à l'intérieur de la chape 4a et en saillie vers l'intérieur du briquet. Comme précédemment, on peut prévoir une ou deux pattes. C'est le mouvement relatif de l'ensemble d'allumage 23 par rapport à la patte qui reste fixe qui produit ou non le blocage d'au moins un entraîneur par la patte 52. Sur la figure 11, la patte 52 bloque les dents de la couronne 31 alors que, lorsque l'ensemble 23 a été abaissé comme représenté sur la figure 12, il n'y a plus de contact et l'ensemble 23 peut tourner.

[0030] Comme cela apparaît mieux sur la figure 13, le capot 5 est lui-même encliqueté de manière permanente, bien qu'il soit démontable, à l'aide de pattes 53.

[0031] La figure 14 représente une autre mode de blocage de la molette faisant appel à une chape 4a présentant une rainure rectiligne 200. Sur la figure, seule une rainure rectiligne 200 a été représentée pour ne pas surcharger inutilement le dessin. Cette rainure, formée dans la chape 4a reste, bien entendu fixe par rapport au corps 1 du briquet lorsque l'ensemble d'allumage 23 coulisse vers le bas. Cette rainure présente, à sa partie supérieure un cran 201. Par ailleurs, l'axe 41 n'est plus circulaire, comme précédemment mais présente, sur au moins l'un de ses cotés une cavité 42 dont la forme correspond à celle du cran 201. Le cran 201 est prévu à la partie supérieure 202 de la rainure rectiligne 200. Dans l'exemple représenté, l'axe 41 présente une section en croix de sorte qu'il existe quatre cavités 42. En position de repos, le ressort de la pierre pousse vers le haut l'ensemble d'allumages 23 ce qui, comme représenté sur la figure 18 empêche la rotation de la molette 2, la rotation de l'ensemble 23 étant bloquée par portée du cran 201 dans une des cavités 42.

[0032] Si l'on appuie sur l'ensemble d'allumage 23, cet appui provoque la compression du ressort 71 de la pierre 7 et la descente de l'axe 41 au-dessous du cran 201 de sorte que l'axe 41 peut tourner et entraîner la molette.

[0033] Pour éviter qu'un enfant ne puisse appuyer suffisamment pour amener l'axe dans la région inférieure 203, il est possible de prévoir, dans le capot, comme représenté sur la figure 15 au-dessus des pattes 53, des crevés 54 orientés vers l'intérieur du briquet. Dans ce cas, pour que la descente nécessaire se produise, il faut écarter les ailes 55 des crevés ce qui exige un effort supplémentaire indépendant de celui résultant de la compression du ressort 71 de la pierre, l'axe pouvant retourner en position haute sous la seule action de détente du ressort 71.

[0034] Dans tous les modes de réalisation qui viennent d'être décrits, en position de repos ou d'extinction, la rotation de la molette est bloquée, le déblocage étant obtenu par un appui sur l'ensemble d'allumage 23 ce qui exige une pression déterminée, que seuls peuvent exercer les adultes, suivie de la rotation de la molette et d'un appui sur le poussoir 10. Dans ces modes de réalisation, le déblocage provient d'une variation de niveau de l'axe 4 de la molette par rapport au corps du briquet. Les mouvements du poussoir et l'échappement du gaz

restent libres.

[0035] Afin d'assurer la sécurité « enfants », il peut être simplement nécessaire d'empêcher la rotation de la molette après appui sur le poussoir 10 ce qui libère le gaz. Le mode de réalisation des figures 16 à 18 permet d'obtenir ce résultat et ne fait plus appel à un ensemble d'allumage déplaçable mais à nouveau à un cache molette 14.

[0036] Sur la figure 16, on voit que le cache molette 14 se prolonge vers l'avant par une plaque 142 plane ou en forme de coupelle telle que celle qui est représentée sur la figure 19, prenant appui contre la surface inférieure du capot 5 sur laquelle elle peut glisser entre deux positions correspondant aux positions d'extinction et d'allumage du briquet, le bord avant 147 de la plaque 142 restant toujours au-dessous de la surface inférieure du capot 5. La seconde branche 141 du cache molette est incluse dans une fente transversale du levier 9, dans laquelle son extrémité inférieure est fixée. Une saillie 143 est prévue dans la partie arrière de la plaque 142. En position d'extinction ou de repos, la saillie 143 est en dehors de la périphérie des dents 30 des entraîneurs 3. Les entraîneurs et par suite la molette 2 qui est solidaire de ceux-ci en rotation peuvent tourner. On remarquera que, dans cette position, la zone 30a des dents 30 est accessible.

[0037] Comme cela apparaît sur la figure 17, si lorsque après avoir où non fait tourner la molette 2, on appuie sur le poussoir 10, le levier 9 pivote autour de l'axe 11. En descendant, le poussoir 10 entraîne la branche 141 vers le bas, mais ce mouvement produit une translation du cache molette 14 et de la plaque 142 vers la gauche de la figure de sorte que les dents de la zone 30a soient maintenant inaccessibles en raison d'une différence de courbure entre les entraîneurs et le cache molette et de la différence de centre de rotation. La molette ne peut donc plus être entraînée par les entraîneurs. Au cours de ce mouvement, la plaque 142 est également entraînée vers la gauche de la figure de sorte que son bord arrière 143 pénètre entre deux dents 30 d'au moins un des entraîneurs 3 et bloque tout mouvement de rotation de ceux-ci.

[0038] La figure 18 est une vue par-dessus d'un briquet dans le mode de réalisation des figures 16 et 17. On voit que le cache molette 14 entoure la molette 2 et que la plaque 142 présente une forme homothétique à celle du corps du briquet, le bord arrière 143 de la plaque pénétrant entre deux dents 30 des entraîneurs 3.

[0039] Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 16 à 18, le cache molette est fixé par l'une de ses extrémités du côté arrière du poussoir et se prolonge vers l'avant par une surface plane pouvant coulisser contre la face inférieure du capot. L'appui sur le poussoir provoque ainsi le déplacement vers l'arrière du cache molette qui s'élève au niveau des entraîneurs. Ce déplacement provoque également le crabotage du bord arrière 143 de la face 142 avec au moins l'un des entraîneurs ce qui bloque la molette lorsque le poussoir

est enfoncé. En position d'extinction ou de repos, la saillie 143 est en dehors de la périphérie des dents 30 des entraîneurs 3. Les entraîneurs et par suite la molette 2 qui est solidaire de ceux-ci en rotation peuvent tourner. On remarquera que, dans cette position, la zone 30a des dents 30 est accessible.

[0040] Conformément à un autre mode de réalisation de l'invention, représenté sur les figures 20 et 21, le cache molette 14 dont la périphérie s'étend sur environ 270° est fixé par l'une de ses extrémités autour de la molette 2 sur l'avant du levier 9 de sorte que, lorsque le briquet est en position de repos ou d'extinction, les dents 30a des entraîneurs soient accessibles et que, lorsqu'un appui est exercé sur le poussoir, elles ne soient plus accessibles, le cache molette 14 venant au même niveau (ou à un niveau supérieur) que leurs périphéries dans la région arrière des entraîneurs. Cette différence de position relative du cache molette 14 et des entraîneurs 3 provient de ce que, lors de l'appui sur le poussoir, les centres de pivotement du levier de poussoir et du cache molette ne sont pas les mêmes.

[0041] Comme cela apparaît sur la figure 21, si lorsque après avoir ou non fait tourner la molette 2, on appuie sur le poussoir 10, le levier 9 pivote autour de l'axe 11. En descendant, le poussoir 10 entraîne la branche 141 vers le bas, mais ce mouvement produit une translation du cache molette 14 vers la gauche de la figure de sorte que les dents de la zone 30a deviennent inaccessibles en raison d'une différence de courbure entre les entraîneurs et le cache molette et de la différence de centres de rotation. La molette ne peut donc plus être entraînée par les entraîneurs.

[0042] La figure 22 représente en perspective une bague cache-molette 14 selon l'invention. Comme cela apparaît sur la figure, la partie avant 15 du cache molette 14 s'étend sur une largeur sensiblement égale à la largeur hors tout des deux entraîneurs et présente une fente 17 permettant le passage des étincelles. Cette partie avant se continue par une partie 18 moins large dont la largeur est sensiblement égale à celle de la molette et se termine par une extrémité 16. Le bord de la partie 15 peut être fixé par tout moyen dans la partie avant du levier 9 et, par exemple, par enclipsage ou surmoulage dans des bossages 19.

[0043] Le mouvement du poussoir, autour de son axe 11 se traduit, par rapport à la molette et aux entraîneurs par un mouvement combiné de rotation, d'élévation et de translation les dents 30a étant en saillie par rapport au cache 14. C'est ce mouvement combiné qui soulève le cache 14 au-dessus de la molette et l'amène au niveau ou au-dessus des dents 30 des entraîneurs 3 ce qui interdit une pression sur les entraîneurs et par suite l'entraînement de la molette et la production d'étincelles, sauf aux adultes, comme mentionné en regard de la figure 4.

[0044] Bien que, dans le mode de réalisation qui vient d'être décrit, le cache molette rigide soit fixé par son extrémité avant, il peut être fixé par ses deux extrémités

avant et arrière respectivement sur l'avant et l'arrière du levier par rapport à la molette, le cache molette se déplaçant comme le levier de poussoir.

[0045] Il va de soi que de nombreuses variantes peuvent être apportées, notamment par substitution de moyens techniques équivalents, sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

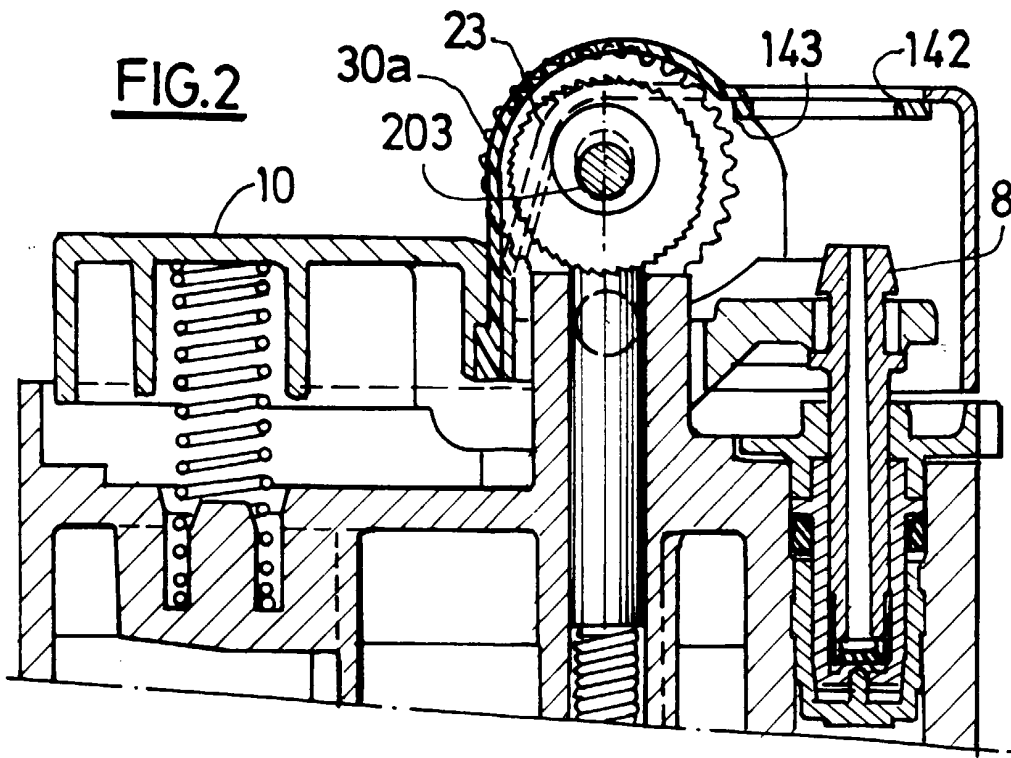
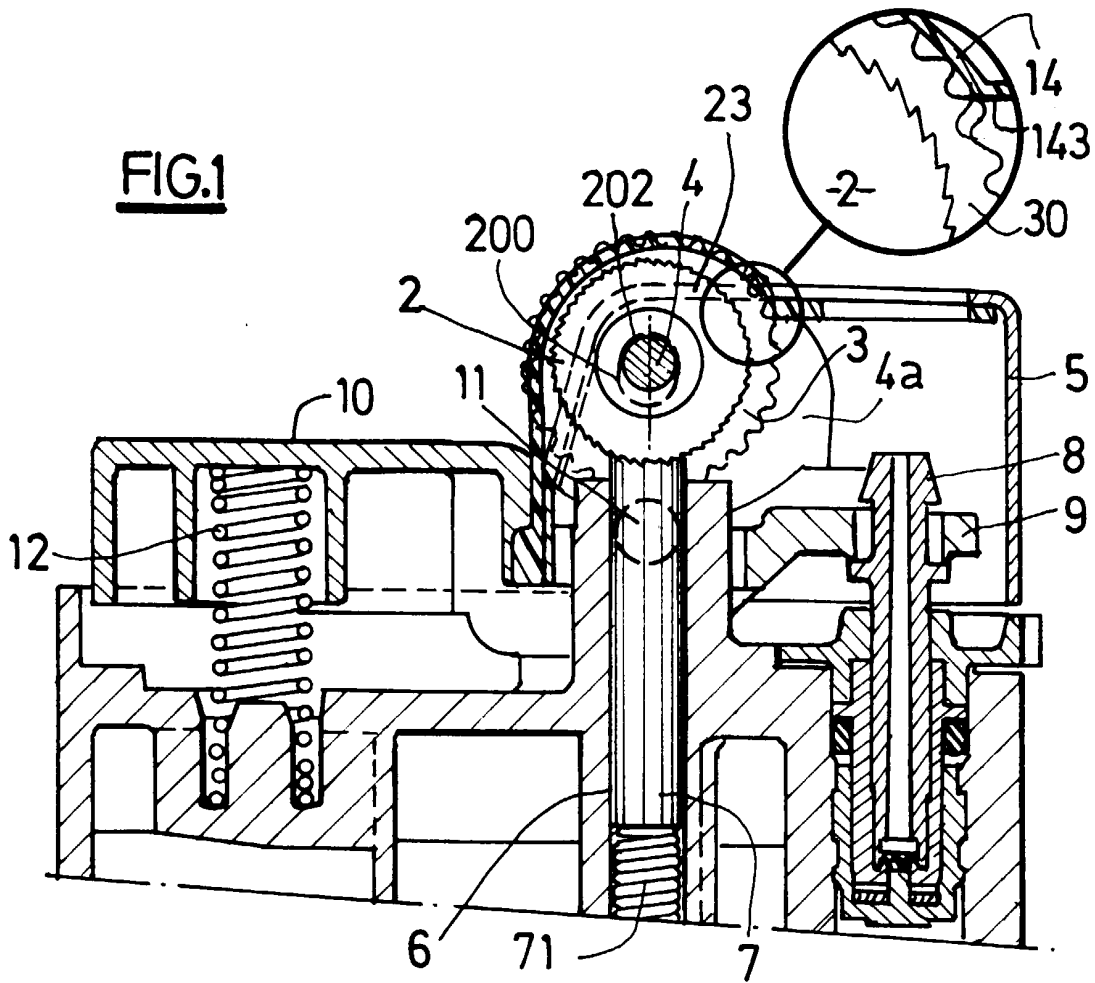
10 Revendications

1. Briquet à gaz équipé d'un dispositif de sécurité, comprenant un corps (1) contenant un réservoir de gaz liquéfié sous pression, un levier (9) formant, à sa partie arrière un poussoir (10) sur lequel peut venir appuyer un doigt d'un utilisateur, agissant sur une soupape de passage de gaz reliée à un brûleur (8), une molette (2), une pierre à briquet (7) en contact avec la molette (2) sous l'action d'un ressort (71) disposé au-dessous de la pierre (7), la molette étant entourée de part et d'autre par des entraîneurs (3) et formant avec celle-ci un ensemble allumeur (23), l'ensemble étant monté pivotant autour d'un axe (4) prenant appui dans une chape (4a) en saillie à la partie supérieure du corps (1) de briquet et partiellement entouré par un capot (5), comprenant en outre des moyens de blocage de la rotation de la molette (2) coopérant avec au moins un entraîneur (3), caractérisé en ce que les moyens de blocage comportent un cache molette (14) présentant à sa partie avant une plaque (142) montée coulissante contre la surface inférieure du capot (5), la plaque (142) présentant à sa partie arrière un rebord (143) pouvant entrer en contact avec les dents (30) d'au moins un des entraîneurs.
2. Dispositif de sécurité selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'axe (4) est monté coulissant dans des rainures rectilignes (200) de la chape (4a) entre une position haute de blocage (202) et une position basse libre (203).
3. Dispositif de sécurité selon la revendication 2, caractérisé en ce que le rebord (143) est en contact avec les dents (30) d'un entraîneur (3) lorsque l'axe (4) est en position haute.
4. Dispositif de sécurité selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que, le cache molette de protection (14) est rigide et fixé par sa partie arrière (141) sur le levier (9) entre la molette (2) et le poussoir (10).
5. Dispositif de sécurité selon la revendication 1 ou 4, caractérisé en ce que, le cache molette de protection (14) est rigide et fixé par sa partie arrière (141) sur le levier (9) entre la molette (2) et brûleur (8).

6. Dispositif de sécurité selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de blocage consiste en au moins une patte (51) portée par le capot (5).
7. Dispositif de sécurité selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de blocage consiste en au moins une patte (52) portée par le corps (1) du briquet. 5
8. Dispositif de sécurité selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que la patte (51) vient en contact lorsque l'ensemble d'allumage (23) est en position haute entre des dents (30) d'au moins un entraîneur (3). 10
9. Dispositif de sécurité selon la revendication 5, caractérisé en ce que le cache molette (14) comprend une partie avant (15) dont la largeur est sensiblement égale à celle des entraîneurs, percée d'un orifice (17) de passage des étincelles, se prolongeant par une partie (18) dont la largeur est sensiblement égale à celle de la molette (2), la forme générale de l'anneau étant circulaire et s'étendant sur un secteur au plus égal à 270°. 15
10. Briquet à gaz comprenant un corps (1) contenant un réservoir de gaz liquéfié sous pression, un levier (9) formant, à sa partie arrière un poussoir (10) sur lequel peut venir appuyer un doigt d'un utilisateur, agissant sur une soupape de passage du gaz reliée à un brûleur (8), une molette (2), une pierre à briquet (7) en contact avec la molette (2) sous l'action d'un ressort (71) disposé au-dessous de la pierre (7), la molette étant entourée de part et d'autre par des entraîneurs (3), l'ensemble étant monté pivotant autour d'un axe (4) prenant appui dans une chape (4a) en saillie sur la partie supérieure du corps (1) de briquet et partiellement entouré par un capot (5), caractérisé en ce qu'il comprend un cache molette (14) entourant partiellement la molette (7) et fixé par son extrémité arrière entre la molette (7) et le poussoir (10), son extrémité avant étant constituée par une plaque libre (142) pouvant coulisser sur la surface interne du capot (5), le bord arrière de la plaque 142 venant en contact de blocage, lorsque l'axe de la molette est en position haute avec des dents (30) d'un entraîneur (3) et étant libéré par appui sur l'ensemble d'allumage (23) provoquant le coulisement de l'axe (4) vers le bas. 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50

50

55



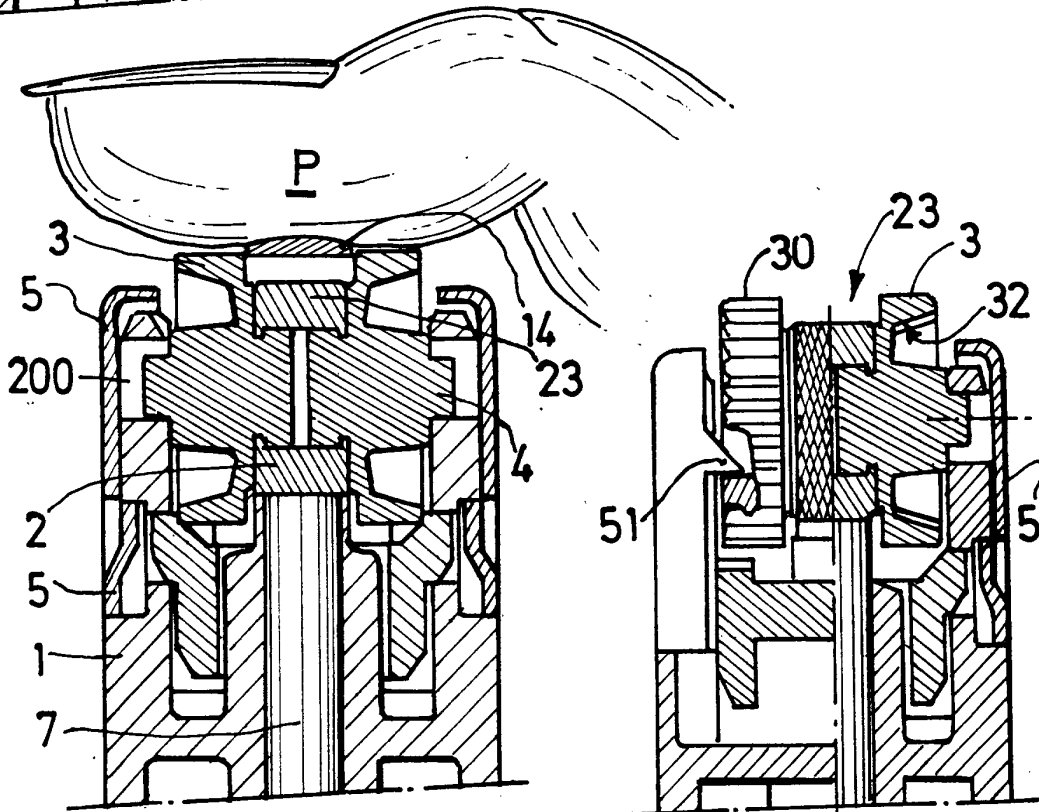
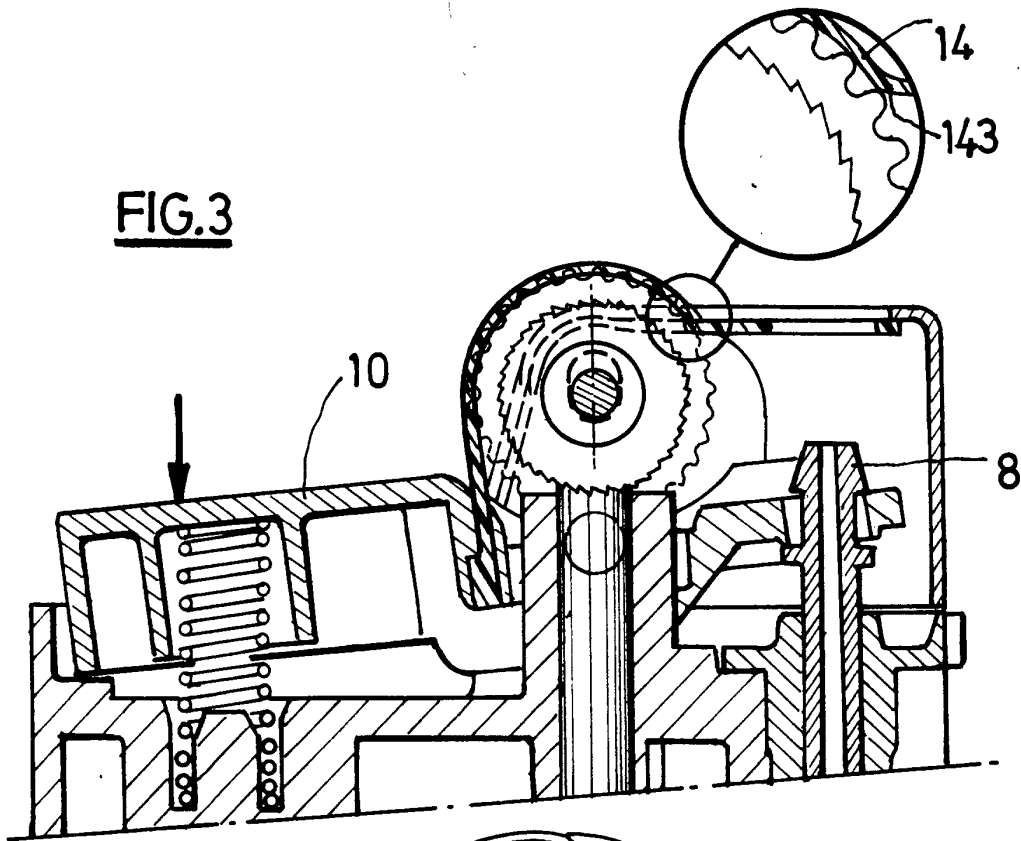
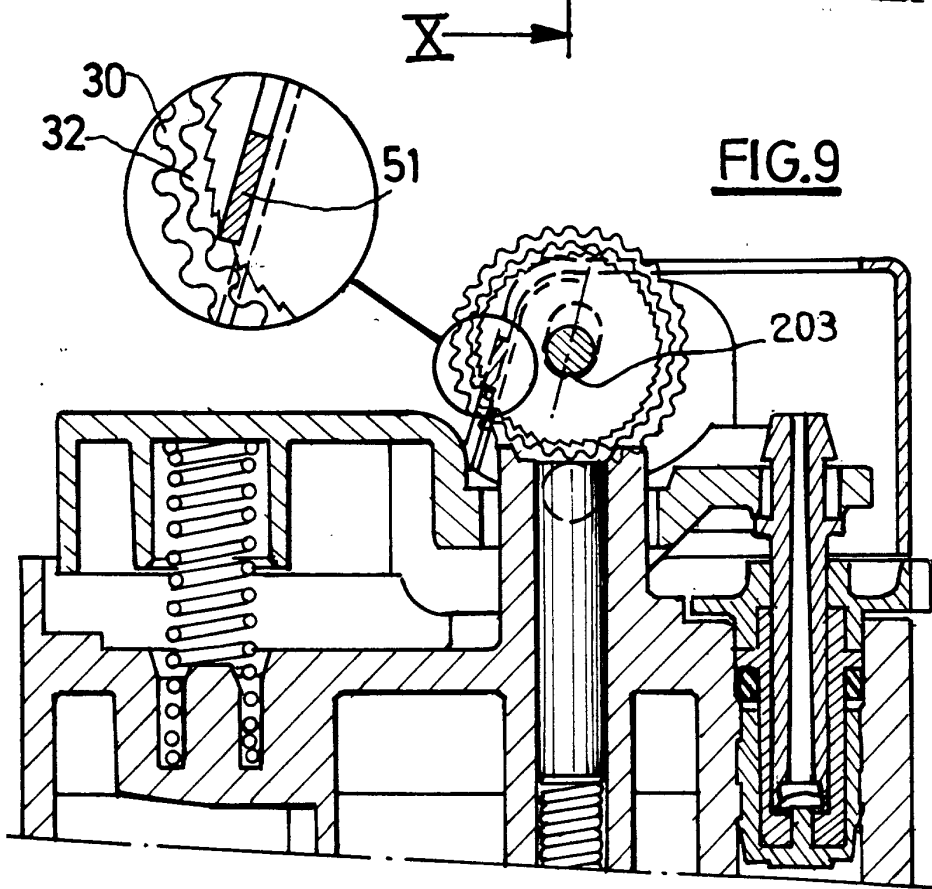
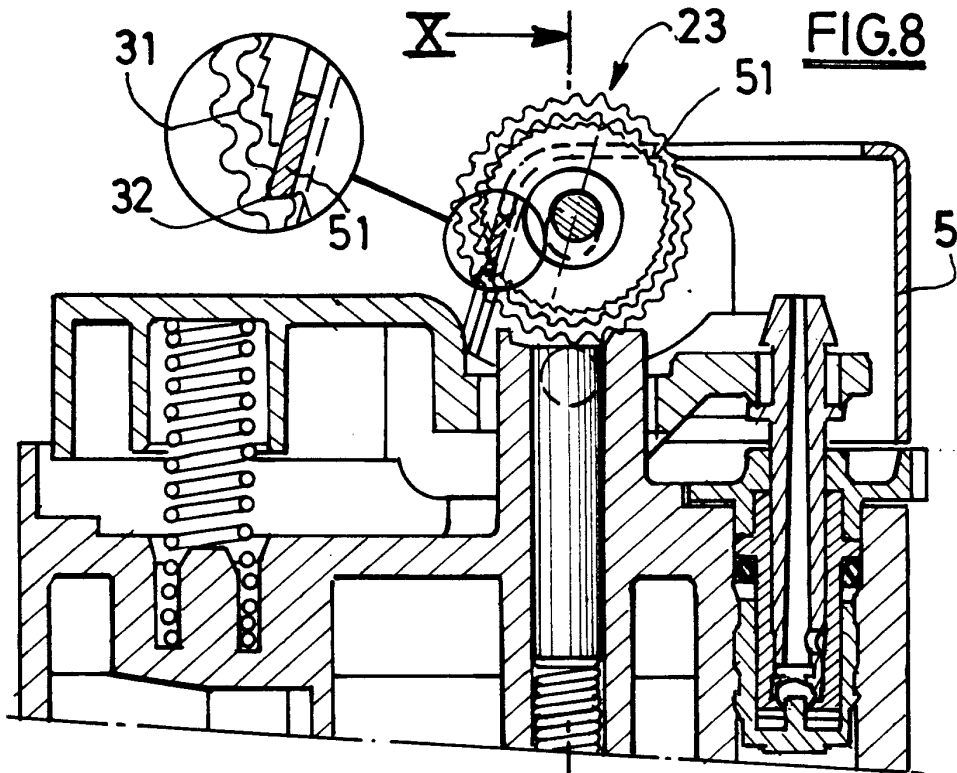
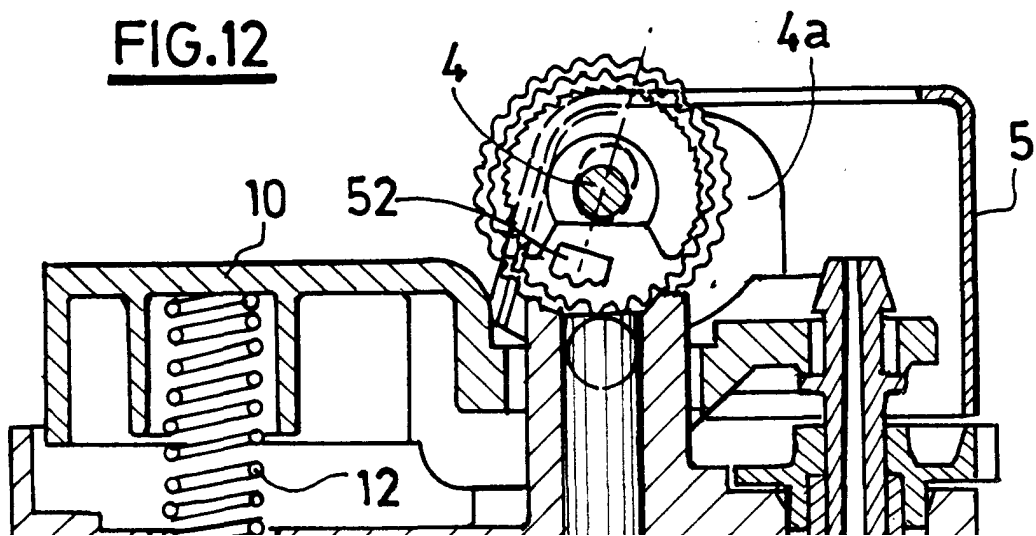
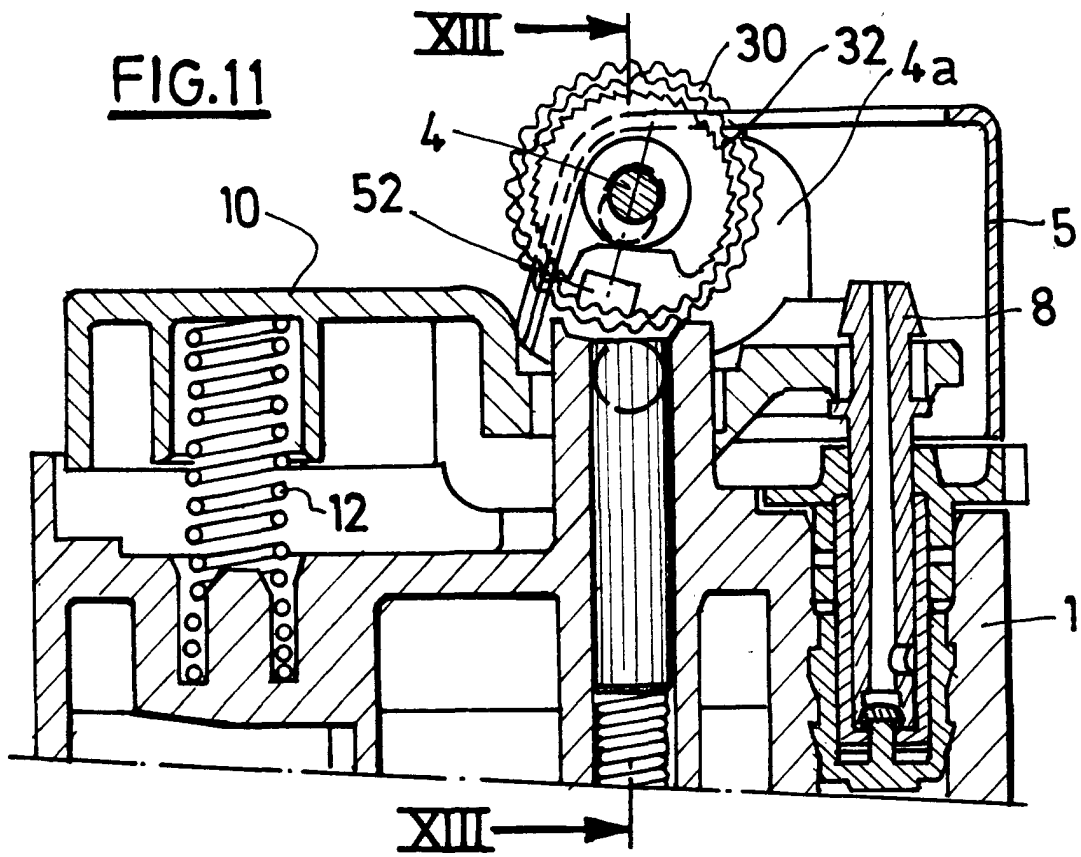
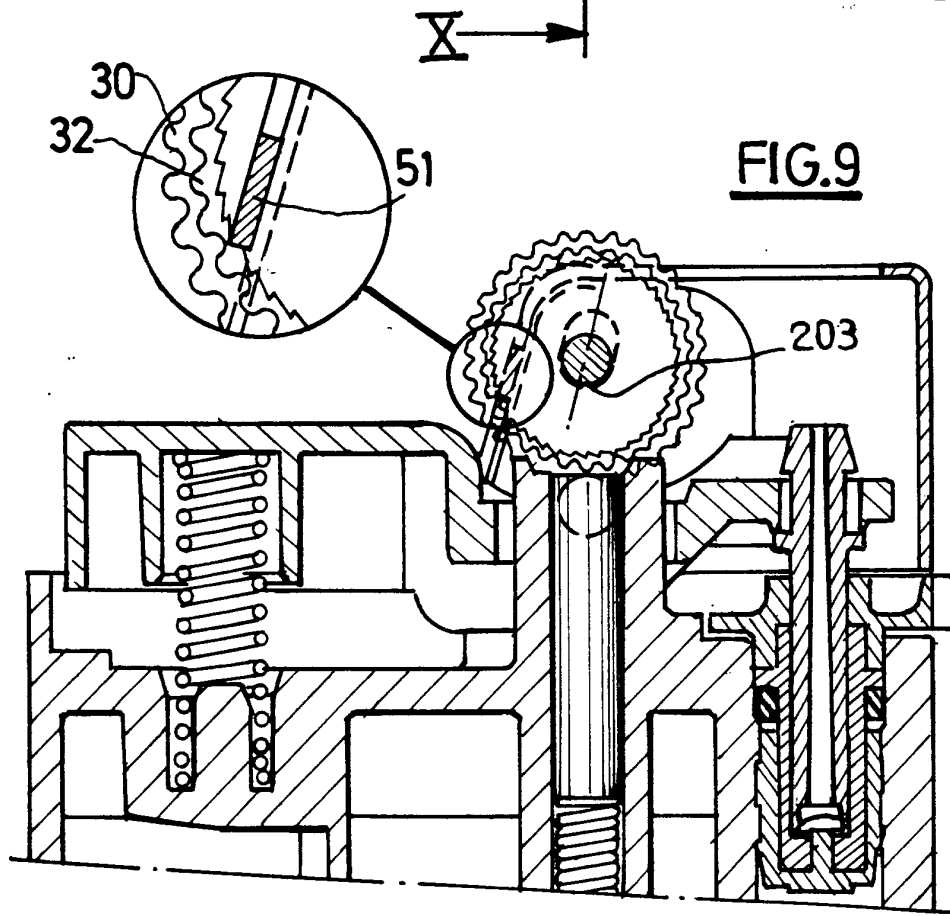
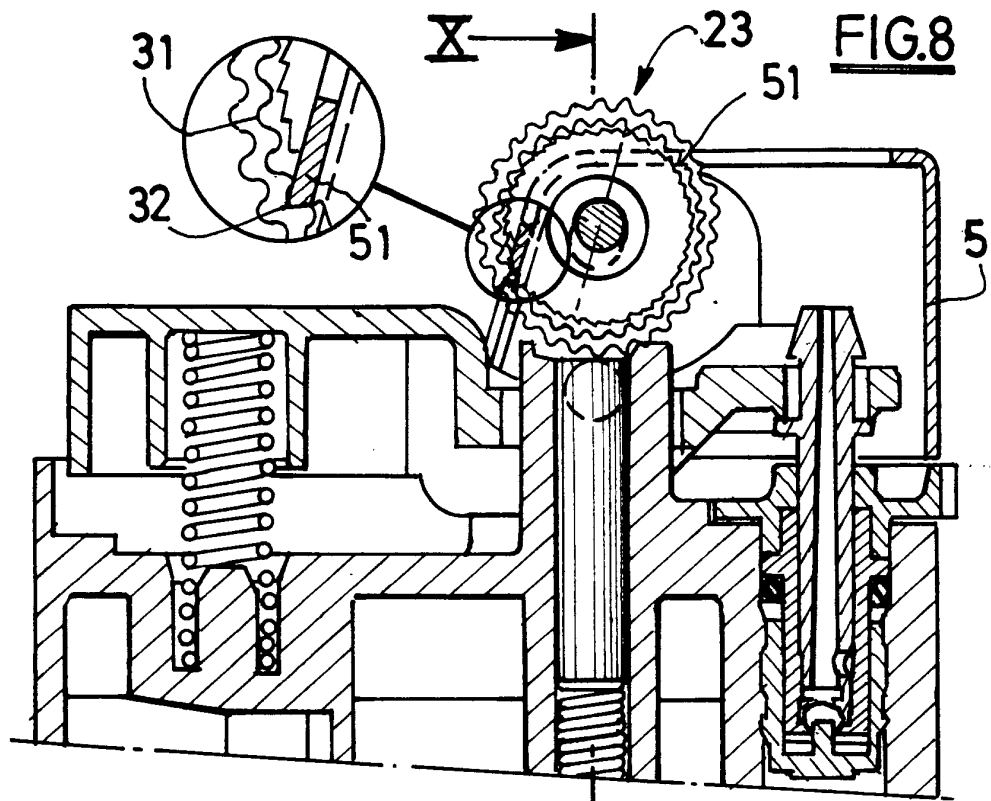


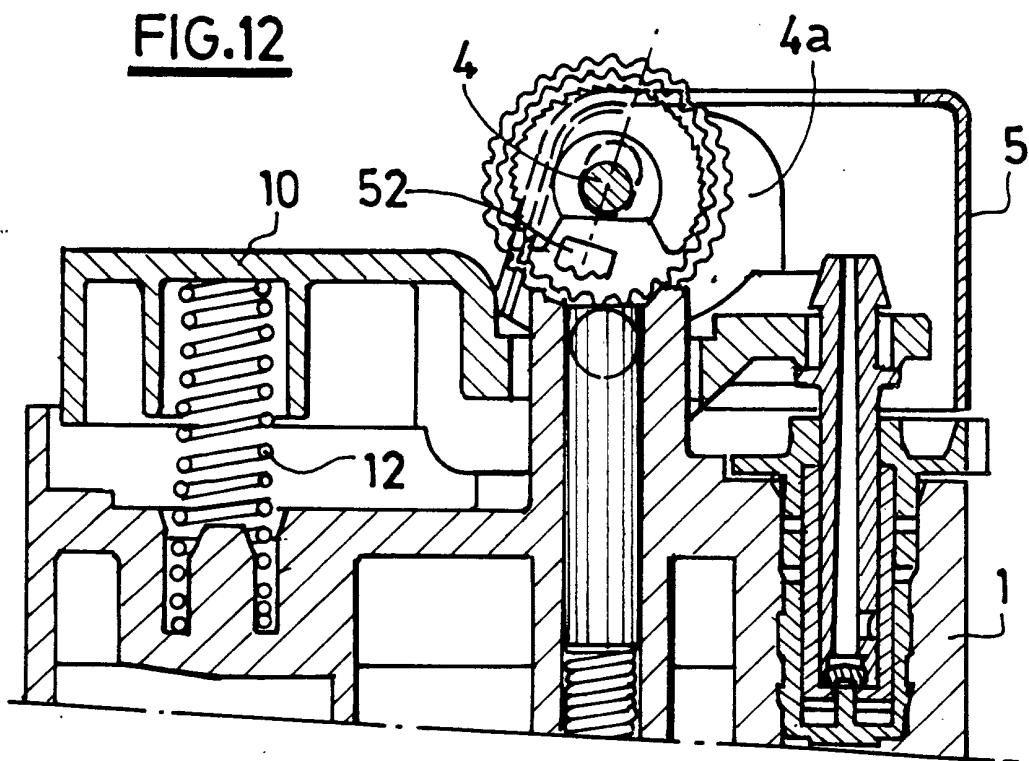
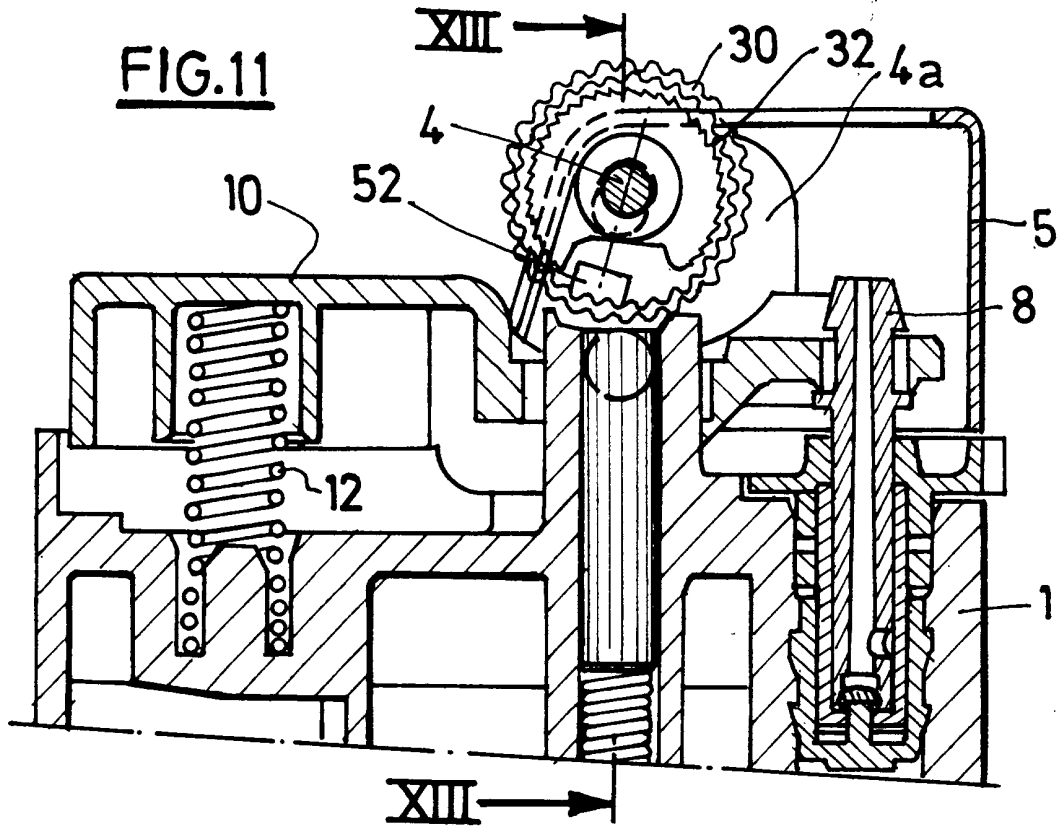
FIG.4

FIG.10









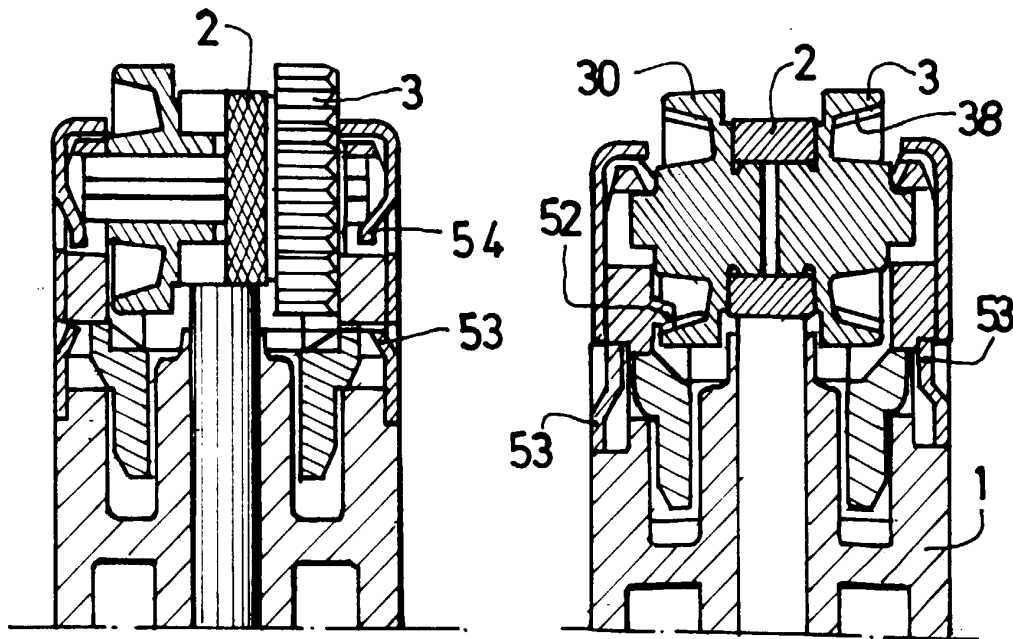
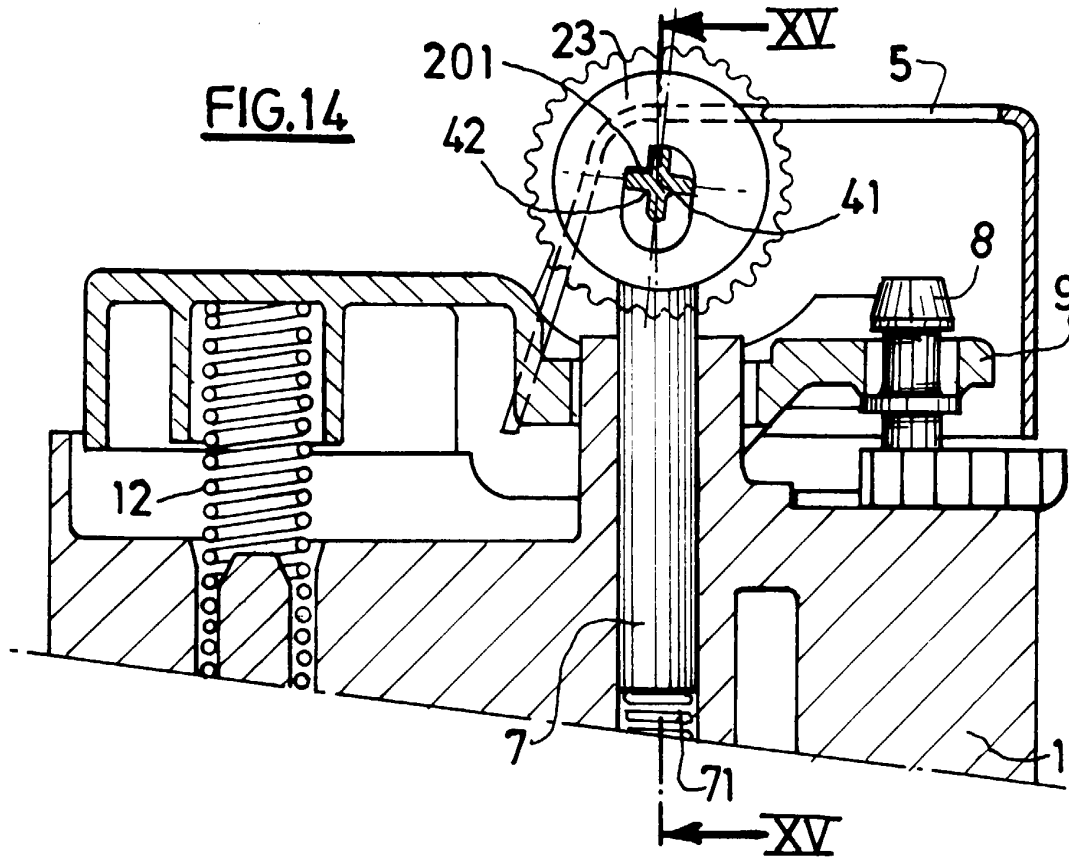
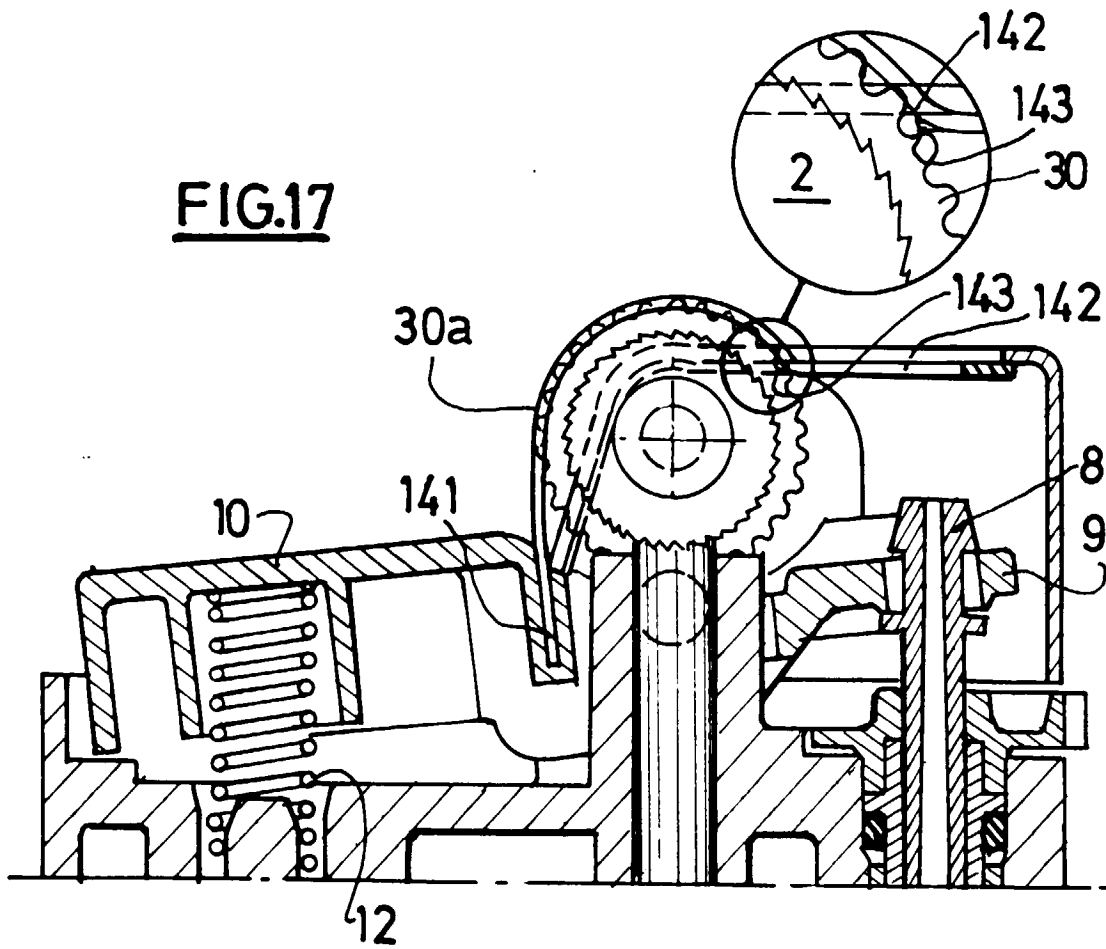
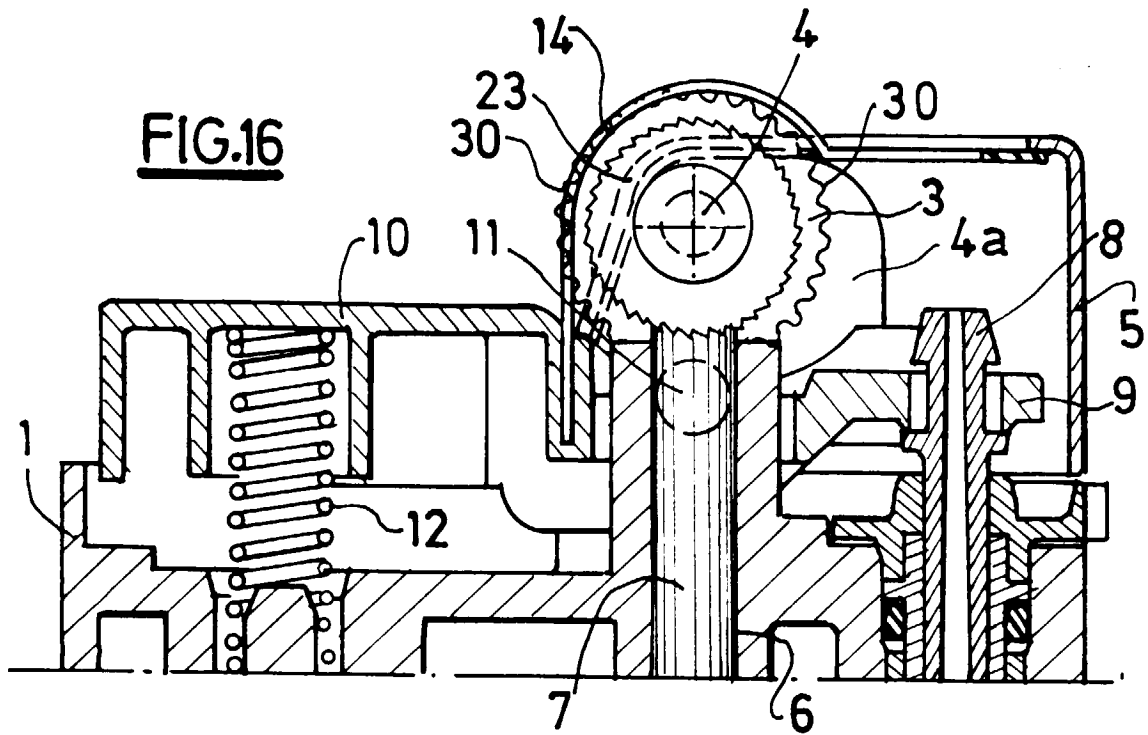


FIG.15

FIG.13



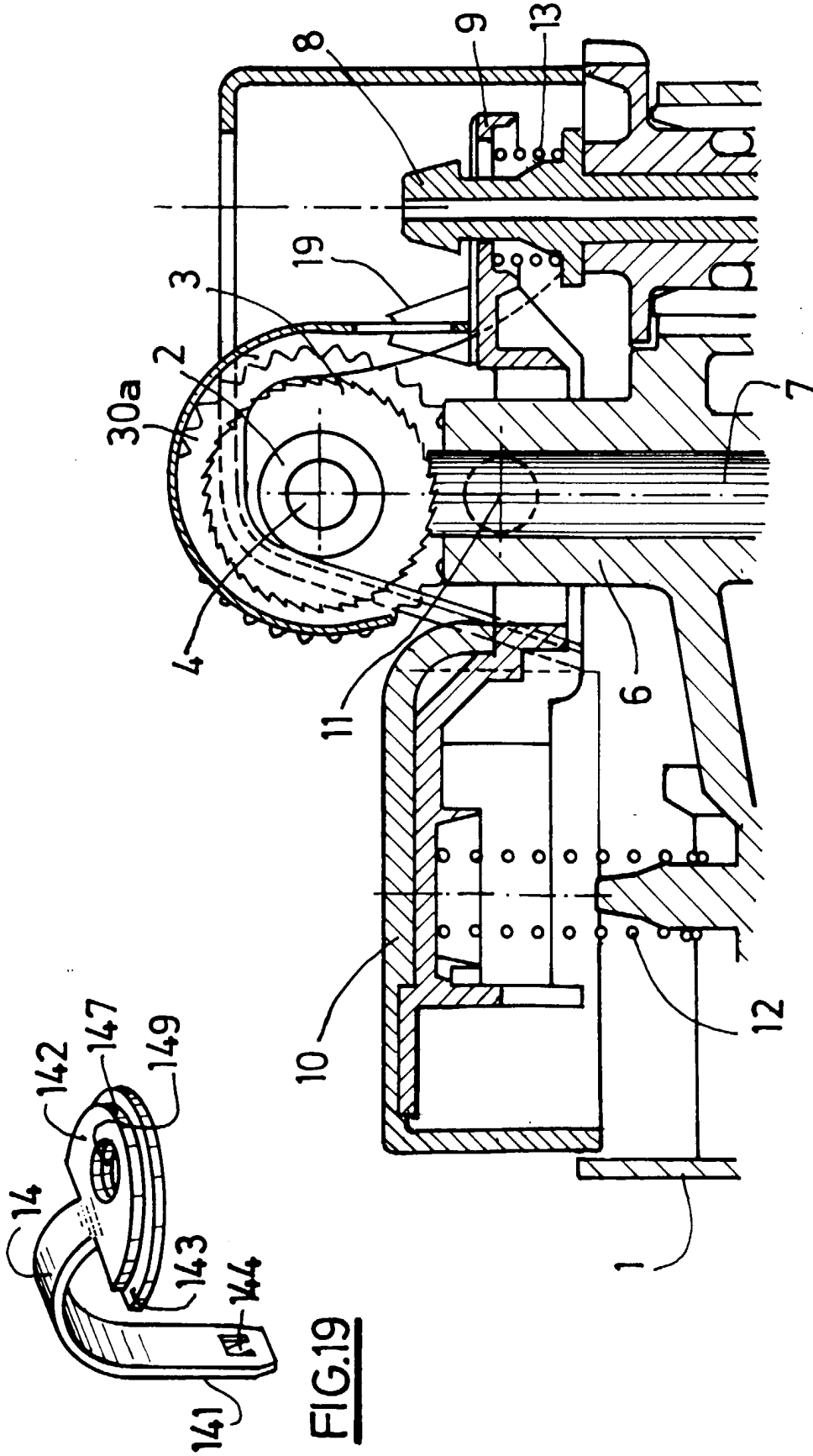


FIG.19

FIG.20

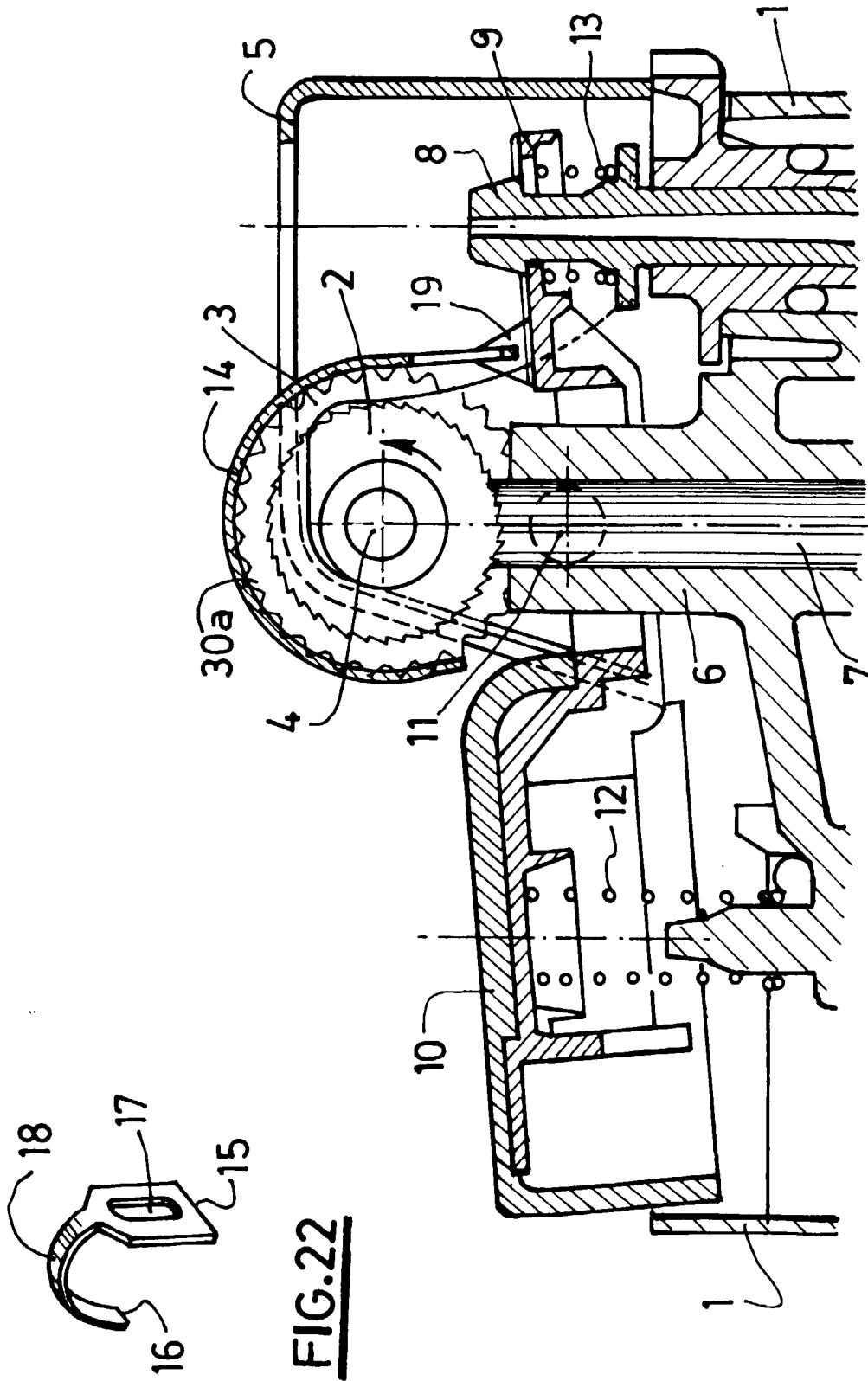


FIG. 21

FIG. 22



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	US 5 676 537 A (FANG MING) 14 octobre 1997 (1997-10-14) * colonne 4, ligne 63 - colonne 5, ligne 49; figures 1-3 * ---	1,2,7,8	F23Q2/16 F23Q2/46
A	US 5 957 680 A (DOUCET MICHEL J M ET AL) 28 septembre 1999 (1999-09-28) * abrégé * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			F23Q
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	1 février 2001	Vanheusden, J	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 2795

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

01-02-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5676537 A	14-10-1997	AUCUN	
US 5957680 A	28-09-1999	AU 3647399 A WO 9954661 A	08-11-1999 28-10-1999

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No. 12/82