



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **92420106.4**

(51) Int. Cl.⁵ : **F23Q 2/16**

(22) Date de dépôt : **03.04.92**

(30) Priorité : **24.04.91 FR 9105361**

(43) Date de publication de la demande :
19.11.92 Bulletin 92/47

(84) Etats contractants désignés :
DE GB NL SE

(71) Demandeur : **CRICKET**
105, avenue du 8-Mai-1945
F-69142 Rillieux-la-Pape (FR)

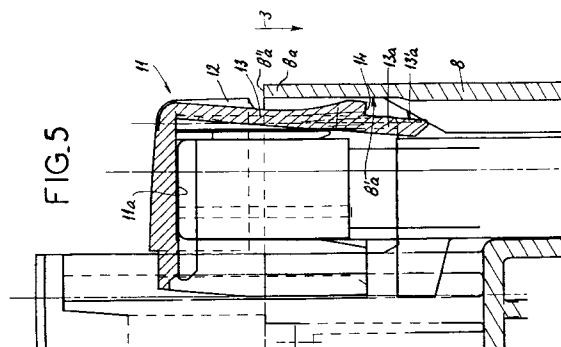
(72) Inventeur : **Frigiere, René**
47, Avenue Bergeron
F-69120 Charbonnières Les Bains (FR)

(74) Mandataire : **Maureau, Pierre et al**
Cabinet GERMAIN & MAUREAU B.P. 3011
F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)

(54) **Briquet à commande d'allumage par organe coulissant, à l'épreuve des enfants.**

(57) Ce briquet est du type dans lequel l'organe de commande (11) de l'allumage est monté coulissant, ou sensiblement coulissant, par rapport au corps (8) du briquet et dans lequel la face inférieure (11a) de la partie d'actionnement ou partie à enfoncer de cet organe (11) est bordée par une jupe (12).

Au moins une languette (13) élastiquement déformable est découpée dans cette jupe (12), de manière à présenter, dans la région de son bord libre, une face de butée (14) normalement en vis-à-vis d'une face de contre-butée (8'a) appartenant au corps (8) du briquet, cette languette (13) étant susceptible d'être déplacée élastiquement et transversalement, de manière à amener sa face de butée (14) en position effacée par rapport à la face de contre-butée (8'a) du corps (8) et à permettre, ainsi, l'enfoncement de la partie d'actionnement de l'organe de commande (11) dans le sens (3) de sa course d'allumage.



La présente invention concerne un briquet à commande d'allumage par organe coulissant, à l'épreuve des enfants, c'est-à-dire un briquet dont l'organe de commande est constitué par un poussoir ou par l'extrémité postérieure d'un levier basculant qui peut être assimilée à un organe coulissant.

Pour diminuer les risques qu'un enfant ne provoque un accident grave, voire un incendie, en manoeuvrant un briquet à gaz laissé malencontreusement à sa portée, on a imaginé des briquets à l'épreuve des enfants. Dans ces briquets, au mécanisme d'allumage sont associés des moyens de neutralisation de ce mécanisme, mobiles entre une position active de neutralisation, dans laquelle ils empêchent l'actionnement du mécanisme d'allumage, et une position effacée, dans laquelle ils permettent cet actionnement, ces moyens mobiles étant déplaçables, manuellement, par l'utilisateur, de leur position active de neutralisation à leur position effacée.

Ce type de briquet est connu, notamment, par le modèle d'utilité allemand 88 02 582.9. Cependant, dans ce briquet, les moyens de neutralisation ne sont pas agencés pour être automatiquement ramenés en position active de neutralisation après actionnement du mécanisme d'allumage.

Ce retour en position active ne peut donc être obtenu que par leur manoeuvre, en sens inverse, par l'utilisateur.

On conçoit aisément qu'un simple oubli de ce dernier anihile complètement les avantages liés à la présence de ces moyens de neutralisation.

Par le WO-A-90/12254 et par le FR-A-91 00391, on connaît un briquet du type précité dans lequel les moyens de neutralisation du mécanisme d'allumage sont normalement maintenus en position de neutralisation et sont, en outre, agencés pour être automatiquement ramenés en position de neutralisation, en fin d'actionnement du mécanisme d'allumage.

Bien que donnant toute satisfaction quant à leur fonctionnement, les briquets conformes à ces derniers documents présentent l'inconvénient d'exiger la présence de pièces supplémentaires, rendant plus complexe leur montage et augmentant, de façon importante, leur prix de revient.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients. A cet effet, dans le briquet qu'elle concerne et qui est du type dans lequel l'organe de commande de l'allumage est monté coulissant, ou sensiblement coulissant, par rapport au corps du briquet et dans lequel la face inférieure de la partie d'actionnement ou partie à enfonce de cet organe est bordée par une jupe, au moins une languette élastiquement déformable est découpée dans cette jupe, de manière à présenter, dans la région de son bord libre, une face de butée normalement en vis-à-vis d'une face de contre-butée appartenant au corps du briquet, cette languette étant susceptible d'être déplacée élastiquement et transversalement, de manière à

amener sa face de butée en position effacée par rapport à la face de contre-butée du corps et à permettre, ainsi, l'enfoncement de la partie d'actionnement de l'organe de commande dans le sens de sa course d'allumage, des moyens étant prévus pour maintenir cette languette dans sa position effacée pendant au moins une fraction de la course d'enfoncement ou course aller de l'organe de commande et des moyens étant aussi prévus pour que la languette reprenne automatiquement sa position active, sous le seul effet de son élasticité, après sa libération par les premiers moyens, en fin de course de retour, à sa position d'origine, de cet organe.

Pour pouvoir manoeuvrer l'organe de commande de l'allumage de ce briquet, il est donc nécessaire de déplacer sa languette de sécurité en position effacée, ce qui n'est évidemment pas à la portée d'un enfant non initié.

Suivant la forme d'exécution la plus simple de l'invention, les moyens pour maintenir la languette élastique en position effacée pendant la course aller et retour de l'organe de commande sont constitués par la face interne de la partie de paroi du corps du briquet contre laquelle la languette prend appui par sa face externe.

Cependant, suivant une forme d'exécution perfectionnée de ce briquet visant à en faciliter considérablement la manoeuvre, les moyens pour maintenir la languette en position effacée pendant au moins une fraction de la course d'enfoncement de l'organe de commande sont constitués par des moyens d'encliquetage prévus sur la languette et sur la jupe de l'organe de commande et qui sont amenés en situation d'engagement réciproque par déplacement de la languette élastique en position effacée, les moyens pour obtenir leur désengagement après au moins une fraction de la course d'enfoncement de l'organe de commande étant constitués, d'une part, par une rampe prévue à l'extrémité libre de la languette élastique, avec l'orientation convenable et, d'autre part, par un obstacle placé sur la trajectoire de cette rampe, la languette élastique étant ensuite maintenue en position effacée par son contact avec la face interne de la partie de paroi correspondante du corps du briquet, jusqu'à sa libération en fin de course ascendante de l'organe de commande.

Dans le cas où le mécanisme d'allumage du briquet est du type piézo-électrique, par exemple, l'obstacle placé sur la trajectoire de la rampe de l'extrémité libre de la languette élastique en position effacée pour provoquer le désengagement de ses moyens d'encliquetage en position effacée est constitué par l'arête correspondante de l'élément fixe du mécanisme piézo-électrique.

Suivant une forme d'exécution particulière de l'invention, les moyens d'encliquetage de la languette élastique en position effacée sont constitués par deux bossages dont chacun est situé sur l'une des tran-

ches latérales de cette languette, c'est-à-dire est logé dans la fente qui sépare, du reste de la jupe de l'organe de commande, le côté considéré de la languette élastique et dont chacune est apte à s'engager, par déformation élastique, derrière une nervure de la jupe de l'organe de commande.

La face de butée de la languette élastique peut être constituée par son bord libre inférieur et la face de contre-butée du corps du briquet peut être constituée par le bord supérieur de la partie de sa paroi située en-dessous du bord inférieur libre de la languette. Cependant, suivant une forme d'exécution préférée de l'invention, rendant plus fiable le fonctionnement de ce briquet, la face de butée de la languette élastique est constituée par un épaulement externe orienté vers le bord supérieur de la partie de la paroi du corps du briquet située en vis-à-vis, bord supérieur qui constitue la face de contre-butée du corps du briquet, la partie de la languette élastique située en-dessous de l'épaulement, qui constitue sa face de butée, étant normalement en appui élastique contre la face interne de la partie correspondante du corps du briquet.

Cette disposition présente l'avantage que, si la languette n'est pas préalablement déplacée transversalement en direction de l'intérieur de la jupe de l'organe de commande, la manoeuvre de cet organe dans le sens de l'allumage du briquet est sûrement impossible car l'épaulement constituant la face de butée de la languette rencontrera sûrement la face de contre-butée du corps du briquet.

De toute façon, l'invention sera bien comprise, à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce briquet :

figure 1 en est une vue en coupe longitudinale médiane ;

figure 2 est une vue en plan par-dessous de l'organe de commande de l'allumage du briquet de figure 1 pris isolément ;

figure 3 est une vue de face en élévation de l'organe de commande de figure 2, vu dans le sens de la flèche III de figure 2 ;

figure 4 et 5 sont des vues partielles de l'objet de figure 1 montrant l'organe de commande de ce briquet, respectivement, prêt à être déplacé dans le sens de la commande de l'allumage et en fin de commande de l'allumage.

Le briquet représenté sur le dessin est du type dans lequel le mécanisme d'allumage 2 est du type piézo-électrique dont la partie supérieure 2a est mobile en direction de la partie inférieure fixe 2b, à l'encontre de la force d'un ressort de rappel non visible sur le dessin. Ce déplacement de la partie mobile 2a, dans le sens de la flèche 3, qui est accompagnée, en fin de course, d'un déplacement dans le même sens, mais de faible amplitude, de la partie fixe 2b, à l'encontre d'un deuxième ressort de rappel 4, a pour effet,

de provoquer la formation d'une étincelle entre deux électrodes, à savoir une électrode 5a constituée par l'extrémité supérieure du brûleur 5 de ce briquet et une électrode 6 portée à proximité de l'électrode 4 par une cloison 7 du corps 8 du briquet.

Le déplacement de faible amplitude de la partie fixe 2b du mécanisme d'allumage 2 a pour effet, par l'actionnement qui en résulte du levier 9, de soulever la soupape 5b intégrée au brûleur 5 et, par conséquent, de commander l'ouverture de la soupape et de permettre, ainsi, l'arrivée du gaz dans le brûleur 5.

Dans ce briquet, l'organe de commande de l'allumage est constitué par un poussoir 11 qui coiffe l'élément mobile 2a du mécanisme d'allumage 2 et qui est monté sur le corps 8 du briquet, de manière à être déplaçable dans la direction du corps 8, c'est-à-dire dans le sens de la flèche 3. Le ressort de rappel de ce poussoir 11 est le même que celui qui agit sur l'élément mobile 2a du mécanisme 2 et qui n'est pas visible sur le dessin.

Comme le montre le dessin, la face inférieure 11a du poussoir 11 est bordée par une jupe 12 dirigée en direction du corps 8 du briquet.

Comme le montrent plus particulièrement les figures 2 à 5 du dessin, selon l'invention, une languette élastique 13 est découpée dans la partie postérieure, c'est-à-dire la partie située à droite sur le dessin, de la jupe 12 du poussoir 11 de ce briquet. Comme le montre la figure 1, lorsque le poussoir 11 est en position haute de repos, l'extrémité inférieure libre 13a de la languette élastique 13 est engagée à l'intérieur de l'extrémité supérieure 8a de la partie en vis-à-vis de la paroi du corps 8 du briquet. En outre, la languette élastique 13 est conformée de manière que la face externe 13'a de son extrémité inférieure 13a soit maintenue élastiquement en appui contre la face interne 8'a de la partie précitée 8a de la paroi du corps 8 du briquet.

Cette languette 13 présente, au-dessus de son extrémité inférieure libre 13a engagée à l'intérieur du corps 8 du briquet et en saillie sur sa face externe, un épaulement 14 orienté en direction du bord supérieur 8''a de la partie précitée de paroi du corps 8. L'épaulement 14 de la languette 13 constitue sa face de butée destinée à entrer en contact avec le bord supérieur précité 8''a de la partie correspondante de la paroi du corps 8 du briquet lorsque le poussoir 11 est déplacé dans le sens correspondant à l'allumage du briquet, c'est-à-dire dans le sens de la flèche 3. Le bord libre 8''a de la partie précitée de paroi du corps 8 du briquet constitue la contre-face de butée fixe opposée à la face de butée 14 de l'épaulement de la languette élastique 13.

On conçoit aisément que le fait que la face de butée 14 de la languette 13 entre en contact avec la face de contre-butée 8''a du corps 8 du briquet s'oppose au déplacement du poussoir 11 dans le sens de l'allumage du briquet. La languette 13 occupe, dans ce

cas, une position active de neutralisation de l'organe d'allumage 11.

Par contre, comme cela ressort de l'examen des figures 4 et 5 du dessin, pour autoriser le déplacement du poussoir 11 dans le sens de l'allumage du briquet, c'est-à-dire dans le sens de la flèche 3, jusqu'à sa fin de course basse illustrée sur la figure 5, il suffit de déplacer transversalement le bord inférieur de la languette élastique 13 en direction de l'intérieur de la jupe 12 du poussoir 11, c'est-à-dire dans le sens de la flèche 15, jusque dans sa position illustrée sur la figure 4, position dans laquelle la face de butée 14 constituée par l'épaulement de la languette 13 occupe une position dans laquelle sa trajectoire échappe à la face de contre-butée 8''a de la paroi du corps 8 du briquet. Dans cette position effacée de la languette 13, le poussoir 11 peut être enfoncé jusque dans sa fin de course basse d'allumage comme le montre la figure 5.

Ce déplacement de la languette 13 dans sa position effacée de figure 4 peut être obtenu facilement par l'utilisateur du briquet auquel il suffit d'exercer une pression orientée dans le sens de la flèche 15 sur la languette 13, en même temps qu'il agit sur le poussoir 11 dans le sens de la flèche 3 pour commander l'allumage de son briquet. Naturellement, dès que la face de butée 14 est déplacée vers le bas en-dessous du niveau du bord supérieur de la paroi du corps 8 du briquet constituant la contre-face de butée 8''a, l'utilisateur peut relâcher la languette 13 puisque, même si son élasticité tend à lui faire reprendre sa position d'origine illustrée sur la figure 1, elle sera stoppée dans sa course de redressement par l'appui de la face postérieure de son épaulement contre la face intérieure 8'a de la paroi du corps 8 du briquet.

Ce n'est qu'à la fin de la course retour du poussoir 11 en position haute, comme illustré sur la figure 1, que la face postérieure de l'épaulement de la languette 13 échappant au bord supérieur 8''a de la paroi du corps 8 du briquet, la languette 13 pourra reprendre sa position normale d'origine, c'est-à-dire sa position active de sécurité.

Comme on le voit, la qualité "à l'épreuve des enfants" de ce briquet ne nécessite la présence d'aucune pièce supplémentaire et, par conséquent, ne complique aucunement la fabrication, ni le montage de ce briquet.

Dans l'exemple précédemment décrit, l'utilisateur de ce briquet est obligé de maintenir la languette 13 en position enfoncée, en même temps qu'il agit sur le poussoir 11 dans le sens de la flèche 15 pour permettre à l'épaulement 14 de franchir la face de contre-butée 8''a de la paroi du corps 8 du briquet. Naturellement, on conçoit aisément que cette manoeuvre n'est pas extrêmement simple. C'est pourquoi, comme le montrent plus particulièrement les figures 2 et 3, suivant une forme d'exécution perfectionnée de l'invention, la languette 13 porte, sur chacune de

ses tranches latérales 13''a, un bossage 13b en saillie dans la fente 17 qui sépare la tranche 13''a considérée du reste de la jupe 12 du poussoir 11, chacun de ses bossages 13b étant destiné à assurer la retenue de la languette 13 en position effacée, après son engagement au-delà d'une arête 16 de la jupe 12 délimitant le bord intérieur de la fente 17 considérée. Cet engagement qui n'est autorisé que par suite de la déformation élastique des matériaux en présence, assure la retenue de la languette 13 en position effacée par encliquetage.

Grâce à cette disposition, l'utilisateur peut facilement procéder ensuite à l'enfoncement du poussoir 11 pour obtenir l'allumage de son briquet.

Naturellement, il est indispensable de prévoir des moyens pour assurer le retour de la languette 13 en position active de neutralisation du mécanisme d'allumage 2 au plus tard lorsque le poussoir 11 est revenu à sa position haute de repos.

Selon la forme d'exécution illustrée sur le dessin, les moyens assurant le retour de la languette 13 en position active de neutralisation sont, tout simplement, constitués, d'une part, par une rampe 13''a ménagée à l'extrémité libre 13a de la languette 13 et, d'autre part, par l'arête supérieure 2'b de la face postérieure de l'élément fixe 2b du mécanisme d'allumage 2.

En effet, l'examen de la figure 4 montre que cette arête 2'b se trouve sur la trajectoire de la rampe 13''a de la languette 13 lorsque le poussoir 11 est déplacé dans le sens de la flèche 3, sa position étant en outre située à un niveau supérieur à celui occupé par la rampe 13''a lorsque le poussoir 11 occupe sa position de déclenchement du mécanisme d'allumage 2.

Naturellement, au cours de la course de retour, c'est-à-dire ascendante du poussoir 11, la languette 13 est retenue en position effacée par le contact de sa face postérieure avec la face intérieure 8a de la paroi du corps 8 du briquet. Mais, lorsque le bossage 14 dépasse le niveau de la face de contre-butée 8''a du corps 8 du briquet, la languette 13 est ramenée, par son élasticité propre, à sa position active de neutralisation telle que représentée sur la figure 1.

Naturellement, le même agencement pourrait être prévu dans un briquet d'un type différent, c'est-à-dire dans un briquet dans lequel le mécanisme d'allumage ne serait pas de type piézo-électrique et dans lequel l'organe de commande coulissant de son allumage ne serait pas constitué par un poussoir. En effet, cet agencement pourrait tout aussi bien être prévu avec un briquet dont l'organe de commande serait constitué par l'extrémité postérieure d'un levier basculant dont la face inférieure serait bordée d'une jupe orientée vers le corps du briquet et dans laquelle serait découpée une languette élastique 13 similaire à la languette 13 de l'exemple décrit.

Revendications

1. Briquet à commande d'allumage par organe cou-
lissant, à l'épreuve des enfants, du type dans le-
quel l'organe de commande (11) de l'allumage
est monté coulissant, ou sensiblement couliss-
ant, par rapport au corps (8) du briquet et dans
lequel la face inférieure (11a) de la partie d'ac-
tionnement ou partie à enfoncer de cet organe
(11) est bordée par une jupe (12), **caractérisé en**
ce qu'au moins une languette (13) élastiquement
déformable est découpée dans cette jupe (12), de
manière à présenter, dans la région de son bord
libre, une face de butée (14) normalement en vis-
à-vis d'une face de contre-butée (8''a) apparten-
ant au corps (8) du briquet, cette languette (13)
étant susceptible d'être déplacée élastiquement
et transversalement, de manière à amener sa
face de butée (14) en position effacée par rapport
à la face de contre-butée (8''a) du corps (8) et à
permettre, ainsi, l'enfoncement de la partie d'ac-
tionnement de l'organe de commande (11) dans
le sens (3) de sa course d'allumage, des moyens
étant prévus pour maintenir cette languette (13)
dans sa position effacée pendant au moins une
fraction de la course d'enfoncement ou course al-
ler de l'organe de commande (11) et des moyens
étant aussi prévus pour que la languette (13) re-
prenne automatiquement sa position active, sous
le seul effet de son élasticité, après sa libération
par les premiers moyens, en fin de course de re-
tour à sa position d'origine, de cet organe (13).
2. Briquet selon la revendication 1, caractérisé en
ce que les moyens pour maintenir la languette
élastique (13) en position effacée pendant la
course aller et retour de l'organe de commande
(11) sont constitués par la face interne (8'a) de la
partie de paroi du corps (8) du briquet contre la-
quelle la languette (13) prend appui par sa face
externe.
3. Briquet selon la revendication 1, caractérisé en
ce que les moyens pour maintenir la languette
(13) en position effacée pendant au moins une
fraction de la course d'enfoncement de l'organe
de commande (11) sont constitués par des
moyens d'encliquetage prévus sur la languette
(13) et sur la jupe (12) et qui sont amenés en si-
tuation d'engagement réciproque par déplace-
ment de la languette élastique (13) en position ef-
facée, les moyens pour obtenir leur désengage-
ment après au moins une fraction de la course
d'enfoncement de l'organe de commande (11)
étant constitués, d'une part, par une rampe (13''a)
prévue à l'extrémité libre de la languette élastique
(13), avec l'orientation convenable et, d'autre
part, par un obstacle placé sur la trajectoire de
cette rampe (13''a), la languette élastique (13)
étant ensuite maintenue en position effacée par
son contact avec la face interne (8'a) de la partie
de paroi correspondante du corps (8) du briquet,
jusqu'à sa libération totale, en fin de course as-
cendante de l'organe de commande (11).
4. Briquet selon la revendication 3, caractérisé en
ce que l'obstacle placé sur la trajectoire de la ram-
pe de l'extrémité libre de la languette élastique
(13) en position effacée pour provoquer le désen-
gagement de ses moyens d'encliquetage en po-
sition effacée est constitué par l'arête correspon-
dante (2'b) de l'élément fixe du mécanisme piézo-
électrique.
5. Briquet selon la revendication 3 ou 4, caractérisé
en ce que les moyens d'encliquetage de la lan-
guette élastique (13) en position effacée sont
constitués par deux bossages (13b) dont chacun
est situé sur l'une des tranches latérales de cette
languette (13), c'est-à-dire est logé dans la fente
(17) qui sépare, du reste de la jupe (12) de l'or-
gane de commande (11), la tranche considérée
de la languette élastique (13) et dont chacune est
apte à s'engager, par déformation élastique,
derrière une nervure ou arête (2'b) de la jupe (12)
de l'organe de commande (11).
6. Briquet selon l'une quelconque des revendica-
tions 1 à 5, caractérisé en ce que la face de
contre-butée du corps (8) du briquet est consti-
tuée par le bord supérieur (8''a) de la partie de pa-
roi du corps (8) située en-dessous de la languette
(13).
7. Briquet selon l'une quelconque des revendication
1 à 6, caractérisé en ce que la face de butée de
la languette élastique (13) est constituée par son
bord libre inférieur.
8. Briquet selon l'une quelconque des revendication
1 à 7, caractérisé en ce que la face de butée de
la languette élastique (13) est constituée par un
épaulement externe (14) orienté vers le bord su-
périeur (8''a) de la partie de la paroi du corps (8)
du briquet située en vis-à-vis.

FIG. 1

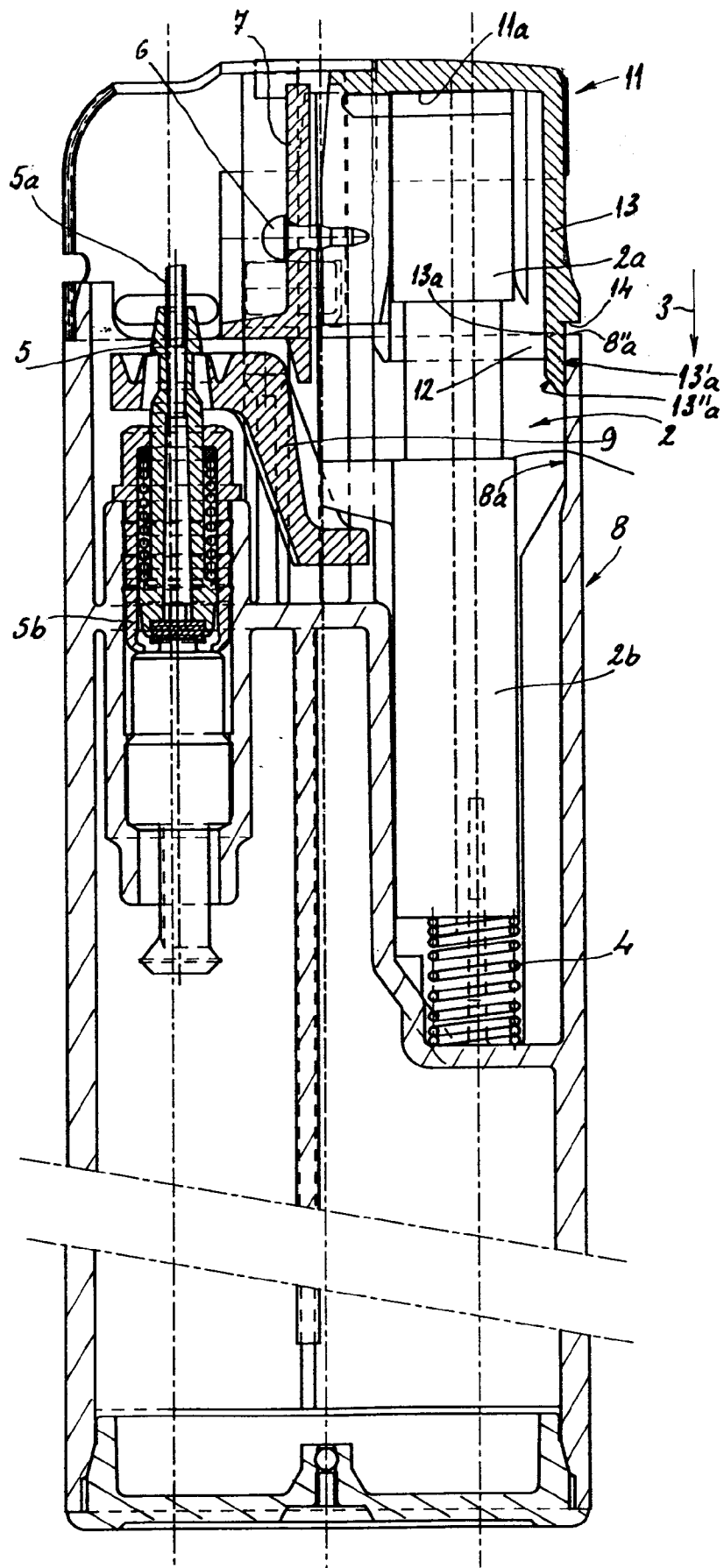


FIG. 2

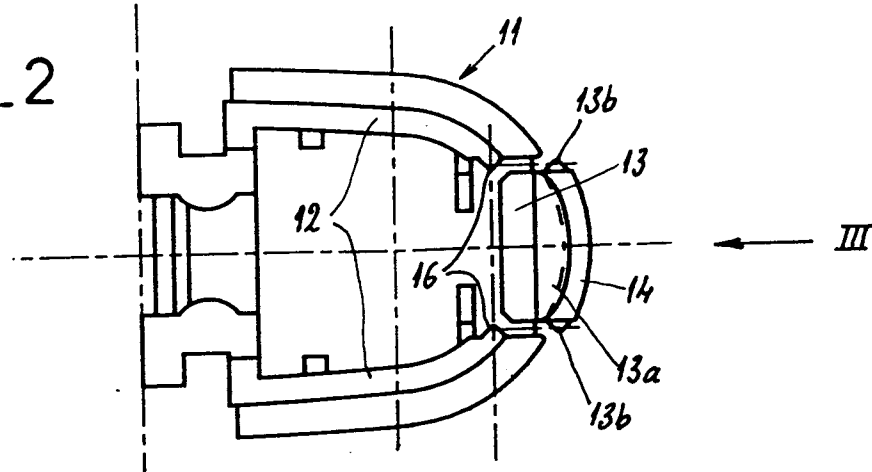
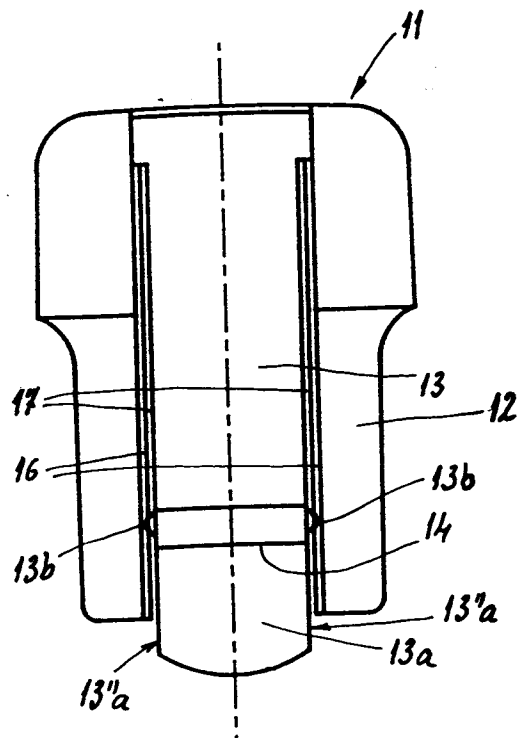
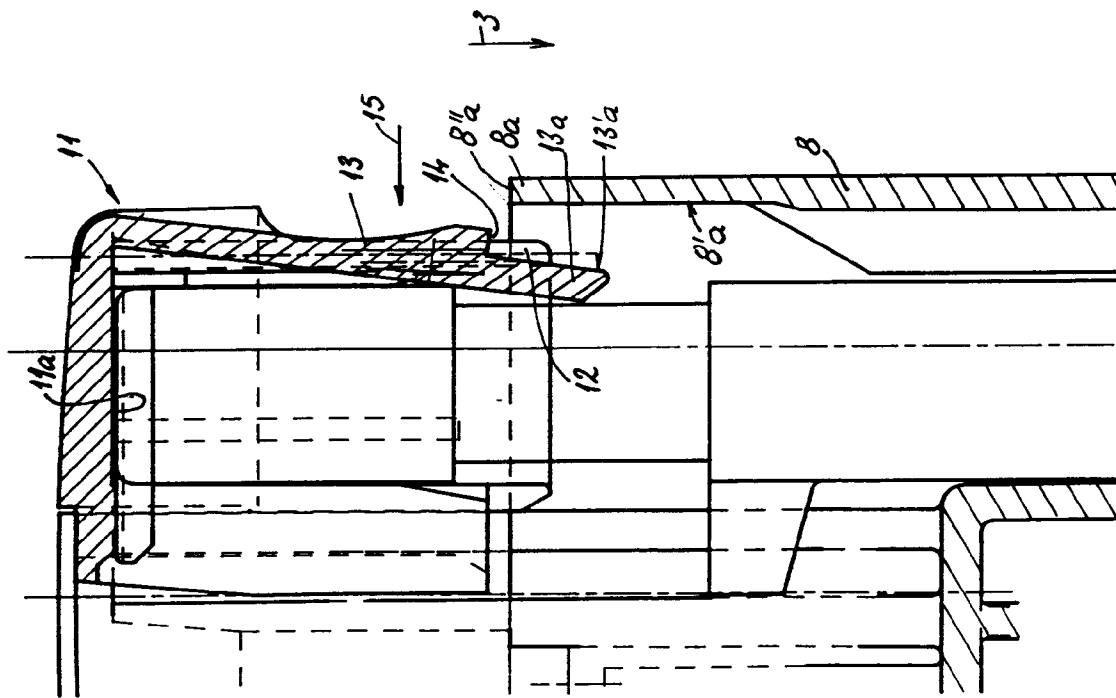
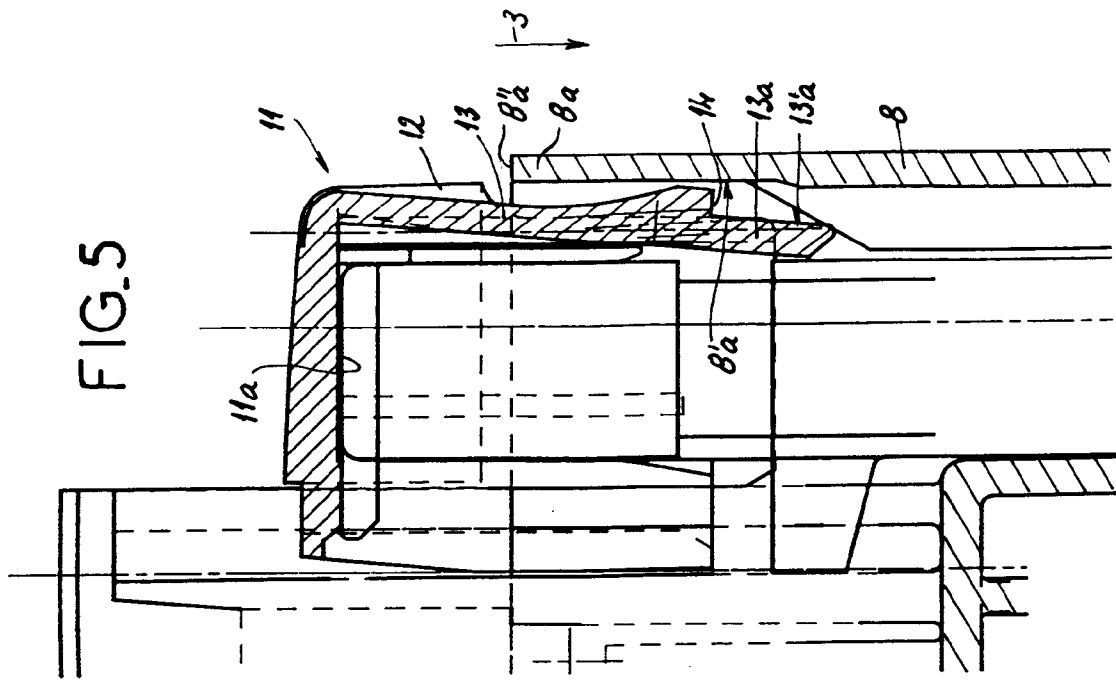


FIG. 3







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 42 0106

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.5)
A	US-A-4 786 248 (TOMIO NITTA) * abrégé; figures *	1	F23Q2/16
A	US-A-4 799 877 (BISBEE) * revendication 1; figures *	1	
A	FR-A-2 295 359 (COLIBRI) * page 11, ligne 1 - ligne 20; figures 6,7 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			F23Q
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 10 AOÛT 1992	Examineur VANHEUSDEN J.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03.92 (P0402)