

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 628 148 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

15.05.1996 Bulletin 1996/20

(21) Numéro de dépôt: **93905413.6**

(22) Date de dépôt: **19.02.1993**

(51) Int Cl.⁶: **F23Q 2/16**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR93/00172

(87) Numéro de publication internationale:
WO 93/17282 (02.09.1993 Gazette 1993/21)

(54) **BRIQUET A GAZ A L'EPREUVE DES ENFANTS**

GASFEUERZEUG MIT KINDERSICHERUNG

CHILD-PROOF GAS LIGHTER

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

(30) Priorité: **25.02.1992 FR 9202427**

(43) Date de publication de la demande:
14.12.1994 Bulletin 1994/50

(73) Titulaire: **CRICKET**
F-69142 Rillieux-la-Pape (FR)

(72) Inventeur: **FRIGIERE, René**
F-69260 Charbonnières-les-Bains (FR)

(74) Mandataire: **Maureau, Philippe et al**
Cabinet GERMAIN & MAUREAU
BP 3011
F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 285 748 **EP-A- 0 345 729**
WO-A-90/12254 **US-A- 4 832 596**

EP 0 628 148 B1

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

Description

La présente demande concerne un briquet à gaz à l'épreuve des enfants, c'est-à-dire un briquet dans lequel, 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.

Par le WO-A-90/00239 et par le EP-A-0 357 347, on connaît des briquets du type précité dans lesquels les moyens de commande de l'ouverture de la soupape sont constitués par un levier basculant articulé sur un axe fixe orthogonal à l'axe du brûleur soupape, dont une extrémité en forme de fourche ou couronne, est engagée sous une collerette du brûleur soupape et dont l'autre extrémité ou extrémité d'actionnement est destinée à être actionnée, par l'utilisateur, en étant poussée en direction du corps du briquet, à l'encontre de la force d'un ressort de rappel, et les moyens de production d'étincelles sont eux-mêmes indépendants ou associés au levier de commande de l'ouverture de la soupape, et dans lesquels 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.

Par le WO-A-90/12254, on connaît un briquet du type précité dans lequel les moyens de neutralisation du mécanisme d'allumage sont constitués par un poussoir disposé sous l'extrémité d'actionnement du levier basculant, mobile parallèlement à l'axe longitudinal de ce levier basculant, entre une position active dans laquelle il est en saillie par rapport à l'extrémité d'actionnement du levier et une position effacée dans laquelle il est repoussé en direction de l'autre extrémité du levier basculant, ce poussoir étant pourvu de moyens de guidage par rapport au corps du briquet.

Selon ce document antérieur connu, le poussoir présente la forme d'un fer à cheval dont chaque branche latérale, en matière élastique, porte un bossage normalement situé sous une jupe bordant l'extrémité d'actionnement du levier basculant de manière à empêcher ce basculement dans le sens de l'ouverture de la soupape, des rampes convergentes complémentaires étant aménagées sur les faces internes des parois latérales du corps du briquet et sur les extrémités des branches du poussoir pour provoquer une réduction de l'écartement de leurs bossages lorsque le poussoir est déplacé en position effacée, de manière à libérer totalement la trajectoire de la jupe de l'extrémité d'actionnement du levier basculant, tandis que le poussoir et la face postérieure externe de la jupe de l'extrémité d'actionnement du levier basculant présentent des rampes complémen-

taires de même pente, aptes à coopérer, lors de l'enfoncement de cette extrémité du levier basculant, pour provoquer le déplacement, en sens inverse, du poussoir jusque dans sa position active de neutralisation.

On conçoit aisément que la complexité de la forme de ce poussoir et de celle complémentaire de la partie supérieure du corps de ce briquet renchérit considérablement son coût.

Par le US-A-4 832 596, on connaît un briquet dans lequel les moyens de commande de l'ouverture de la soupape sont constitués par un levier basculant articulé sur un axe fixe orthogonal à l'axe du brûleur soupape, dont une extrémité, en forme de fourche ou de couronne, est engagée sous une collerette du brûleur soupape et dont l'autre extrémité, ou extrémité d'actionnement, est destinée à être actionnée par l'utilisateur en étant poussée en direction du corps du briquet, à l'encontre de la force d'un ressort de rappel, les moyens de production d'étincelles étant eux-mêmes indépendants ou associés au levier de commande de l'ouverture de la soupape, et dans lequel, au mécanisme d'allumage, sont associés des moyens de neutralisation de ce mécanisme constitués par un organe mobile entre une position active de neutralisation, dans laquelle il empêche l'actionnement du levier de commande de l'ouverture de la soupape en présentant une partie située sous l'extrémité postérieure d'actionnement de ce levier, et une position effacée, dans laquelle il permet cet actionnement, cet organe, qui est déplaçable manuellement, par l'utilisateur, de sa position active de neutralisation à sa position effacée, et qui est normalement maintenu en position de neutralisation, étant, en outre, agencé pour être automatiquement ramené en position de neutralisation, en fin d'actionnement du mécanisme d'allumage.

Dans ce briquet, l'organe mobile est constitué par un organe monté coulissant latéralement au bord supérieur de son corps, et qui présente une extrémité postérieure coudée normalement située sous l'extrémité postérieure d'actionnement du levier de commande, cette extrémité postérieure coudée étant apte à être repoussée au-delà de l'extrémité postérieure d'actionnement du levier de commande, en position neutre de cet organe coulissant.

Dans ce briquet, l'organe coulissant est normalement maintenu en position active par un ressort de rappel et peut être déplacé en position neutre par une pression exercée sur son extrémité antérieure.

En conséquence, lors de l'allumage du briquet, il est nécessaire de maintenir l'organe coulissant en position neutre en même temps que le levier de commande est actionné, ce qui n'est pas facile à réaliser d'une seule main.

Par ailleurs, étant monté latéralement à la tête du briquet, cet organe coulissant est exposé au risque d'être détérioré ou altéré.

Enfin, son retour en position active est tributaire de la présence de son ressort de rappel et, ce dernier étant

également très exposé, il y a des risques qu'il ne se perde et que, par conséquent, sa fonction ne soit plus remplie, ce qui entraîne la perte pour le briquet de son caractère "à l'épreuve des enfants".

La présente invention vise à fournir un briquet à gaz, à l'épreuve des enfants, d'un prix bien inférieur à celui connu précité mais qui présente une sécurité de fonctionnement au moins équivalente.

A cet effet, dans le briquet qu'elle concerne et qui est du type précité dans lequel les moyens de commande de l'ouverture de la soupape sont constitués par un levier basculant, l'organe de neutralisation du levier basculant est constitué par un poussoir, monté coulissant contre la face inférieure de l'extrémité postérieure d'actionnement du levier de commande, dont il suit les mouvements, et mobile entre une position active reculée dans laquelle, étant en saillie par rapport à l'extrémité postérieure du levier de commande, une partie, solidaire du corps du briquet, est située juste au-dessous de lui, rendant impossible toute manoeuvre du levier de commande dans le sens de l'ouverture de la soupape, et une position avancée et effacée, dans laquelle la partie précitée du corps du briquet n'est plus sur la trajectoire décrite par le poussoir lors de la manoeuvre du levier de commande, dans le sens de l'ouverture de la soupape, rendant cette manoeuvre possible, des moyens étant prévus pour assurer le maintien momentané du poussoir en position effacée avant l'actionnement du levier de commande et d'autres moyens étant prévus pour assurer son retour en position active de neutralisation, aussitôt après cet actionnement.

Suivant une forme d'exécution simple de l'invention, le poussoir est placé entre deux nervures longitudinales latérales bordant la face inférieure de l'extrémité postérieure du levier de commande et délimitant, sous l'extrémité postérieure de ce levier, une gorge de même largeur que lui et assurant son guidage, ce poussoir étant interposé entre le fond de cette gorge et l'extrémité supérieure du ressort de rappel du levier de commande en position de fermeture de la soupape, ce ressort assurant son maintien contre le fond de la gorge précitée.

Suivant une forme d'exécution préférée de l'invention, pour améliorer la tenue du poussoir dans sa gorge de guidage, le ressort de rappel du levier est hélicoïdal et son extrémité supérieure est engagée sur un pion solidaire de la face inférieure du poussoir tandis que son extrémité inférieure est engagée sur un pion solidaire d'une paroi transversale du corps du briquet.

De préférence, les moyens pour assurer momentanément le maintien du poussoir en position avancée et effacée sont constitués par un jeu d'arête et encoche prévues, respectivement, l'une, à l'extrémité antérieure du fond de la gorge de guidage du poussoir et, l'autre, à l'extrémité antérieure de la face supérieure du poussoir et situées, l'une par rapport à l'autre, de façon à permettre leur engagement réciproque lorsque le poussoir est déplacé de sa position active reculée à sa position effacée avancée, la force du ressort de rappel du

levier de commande assurant le maintien de cet engagement, en l'absence de tout autre effort communiqué au levier de commande.

Dans ce cas, avantageusement, les moyens pour assurer automatiquement le retour du poussoir en position active de neutralisation, aussitôt après l'actionnement du levier de commande dans le sens de l'ouverture de la soupape, sont constitués, d'une part, par une jupe rigide bordant l'extrémité postérieure de la face inférieure du poussoir et destinée à prendre appui contre l'extrémité inférieure du ressort de rappel du levier de commande engagée sur son pion fixe de guidage, avant la fin de course angulaire du levier de commande dans le sens de l'ouverture de la soupape, ce qui a pour effet, en raison de l'arrêt de la course angulaire du poussoir, de désengager l'une de l'autre l'arête et l'encoche dont sont pourvus le fond de la gorge de guidage du poussoir et la face supérieure de ce dernier et, d'autre part, par deux rampes convenablement orientées pour faire office de cames, prévues, respectivement, dans le fond de la gorge de guidage du poussoir et sur la face supérieure de ce dernier, en arrière de l'arête et de l'encoche précitées, et destinées à entrer en contact l'une avec l'autre, aussitôt après le désengagement de l'arête et de l'encoche pour participer, par suite de la pression engendrée par l'action du ressort de rappel du levier de commande, au mouvement de recul du poussoir jusque dans sa position active de neutralisation.

Il faut noter que la raideur du ressort de rappel du levier de commande, dont les extrémités sont engagées sur des pions dont l'un est fixe et l'autre solidaire du poussoir, participe aux forces de rappel du poussoir en position reculée active de neutralisation.

De préférence, la face antérieure de la jupe postérieure, inférieure et rigide du poussoir est profilée de manière à épouser le profil incurvé du ressort de rappel du levier de commande, lorsque le poussoir occupe sa position avancée et effacée.

Ainsi, grâce à sa déformation supplémentaire due au poussoir, en position basculée du levier de commande, ce ressort a aussi une fonction de rappel du poussoir en position reculée et active, dès la libération du levier de commande.

Avantageusement, la face postérieure du poussoir présente un gradin, orienté vers le bas et destiné à constituer la partie du poussoir destinée à entrer en contact avec la face de butée complémentaire du corps du briquet lorsque la poussoir est en position active reculée pour s'opposer à toute manoeuvre du levier de commande de l'ouverture du brûleur soupape.

Suivant une première forme d'exécution de l'invention, la partie du corps du briquet située juste en-dessous de l'extrémité postérieure du poussoir est constituée par le bord supérieur de la paroi postérieure du corps du briquet.

Dans une variante, cette partie du corps du briquet est constituée par un épaulement prévu, à cet effet, au voisinage de l'extrémité supérieure de la face interne de

la partie de paroi du corps du briquet située en-dessous du poussoir.

Quelle que soit la partie du corps du briquet contre laquelle le gradin du poussoir prend appui, ce gradin risque, dans le cas de pressions excessives exercées sur le levier de commande, d'être chanfreiné et de ne plus assurer son rôle de sécurité. Au contraire, son chanfreinage éventuel risque de provoquer le déplacement intempestif du poussoir vers l'avant, jusque dans sa position avancée et effacée, par suite de la réaction de ce chanfrein contre la butée appartenant au corps du briquet.

Pour éliminer ce risque, suivant une forme d'exécution perfectionnée de l'invention, l'une des faces en contact coulissant du poussoir et de l'extrémité postérieure du levier de commande présente au moins une saillie et l'autre au moins un creux, disposés de manière que chaque saillie soit engagée dans le creux correspondant, en position active reculée du poussoir.

Ainsi, même une pression exagérée sur l'extrémité postérieure d'actionnement du levier ne pourra pas provoquer l'avance du poussoir en position effacée. Au contraire, une telle pression ne pourra qu'accroître l'interpénétration des saillies et creux qui s'oppose à tout déplacement du poussoir par rapport au levier.

Avantageusement, la face supérieure de contact glissant du poussoir présente une lumière longitudinale et la face inférieure de l'extrémité postérieure du levier de commande, face contre laquelle glisse le poussoir, porte un téton de guidage constamment engagé dans cette lumière.

Dans ce cas, la saillie améliorant la tenue du poussoir en position reculée active est portée par la face supérieure de contact glissant du poussoir et elle est constituée par les deux extrémités d'une nervure transversale interrompue par la lumière longitudinale du poussoir tandis que le creux est prévu dans la face inférieure de l'extrémité postérieure du levier de commande et il est constitué par une gorge transversale apte à loger la nervure du poussoir lorsque ce dernier est en position reculée active de neutralisation.

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'exemples non limitatifs, deux formes d'exécution de ce briquet dont seule l'extrémité supérieure du corps portant la tête du briquet est représentée sur le dessin :

Figures 1 et 2 sont des vues en coupe suivant, respectivement, I-I de figure 2 et II-II de figure 1, d'une première forme d'exécution de ce briquet, avec son levier de commande en position normale de repos et le poussoir en position de neutralisation du levier de commande ;

Figure 3 est une vue en perspective montrant le poussoir de ce briquet ;

Figure 4 est une vue similaire à figure 1 montrant le poussoir en position avancée d'effacement et par

conséquent de libération du levier de commande, ce dernier étant toujours en position normale de repos ;

Figure 5 est une vue similaire, respectivement, aux figures 1 et 4 montrant le levier de commande en fin de course d'actionnement, c'est-à-dire en position d'ouverture de la soupape ;

Figures 6 à 8 sont des vues similaires aux figures, respectivement, 1, 4 et 5 montrant une seconde forme d'exécution de ce briquet ;

Figures 9 à 11 sont des vues similaires aux figures, respectivement 1, 4 et 5, illustrant une forme d'exécution perfectionnée de ce briquet.

Comme le montre le dessin, le briquet selon l'invention est du type dans lequel les moyens de commande de l'ouverture du brûleur soupape 2 sont constitués par un levier basculant 3 articulé sur un axe fixe 4 orthogonal à l'axe 2' du brûleur soupape 2, par l'intermédiaire de deux tourillons 5 qu'il porte latéralement, dans sa partie médiane, et qui sont engagés dans des moyeux 6 ménagés dans une chape dont les ailes 7 sont solidaires du corps 8 du briquet. Une extrémité en forme de couronne 3a du levier basculant 3 est engagée sous une collerette 2a du brûleur soupape 2 de manière à pouvoir commander, par soulèvement du brûleur soupape 2, l'ouverture de la soupape, lorsque l'autre extrémité ou extrémité postérieure d'actionnement 3b du levier 3 est poussée en direction du corps 8 du briquet, comme illustré par la flèche 9. Un ressort hélicoïdal 11, comprimé entre une paroi transversale 8a du corps 8 du briquet et la face inférieure de l'extrémité d'actionnement 3b du levier basculant 3, tend constamment à éloigner cette extrémité du corps 8 et, par conséquent, à ramener le brûleur soupape 2 en position de fermeture de la soupape.

Sur le dessin, on n'a pas représenté les moyens de production d'étincelles. Ces moyens peuvent être tout simplement du type à pierre pyrophorique et molette, la molette et ses entraîneurs pouvant être montés sur un axe 12, parallèle à l'axe 4 du levier basculant 3 et porté, au-dessus de lui, par les ailes 7 de la même chape, de telle sorte qu'en fin d'actionnement de la molette, le pouce de l'utilisateur tombe sur l'extrémité d'actionnement 3b du levier 3, provoquant, aussitôt après la production d'étincelles, l'ouverture du brûleur soupape 2 et l'allumage de la flamme.

Dans ce briquet, les moyens de neutralisation du mécanisme d'allumage sont agencés pour s'opposer à l'actionnement du levier basculant 3 dans le sens de la flèche 9. Ces moyens de neutralisation sont constitués par un poussoir 13 monté coulissant, suivant le sens des flèches 14 et 15 parallèles à l'axe longitudinal du levier 3, contre la face inférieure de l'extrémité postérieure 3b de ce dernier. A cet effet, le poussoir 13 est monté entre deux nervures longitudinales latérales 3c bordant la face inférieure de l'extrémité postérieure 3b du levier de commande 3 et délimitant, sous cette extrémité posté-

rieure, une gorge 3d de même largeur que le poussoir 13 et assurant son guidage lors de ses déplacements dans le sens des flèches 14 et 15.

Comme le montre le dessin, l'extrémité inférieure du ressort 11 de rappel du levier de commande 3 en position normale de repos est engagée sur un pion vertical 16 solidaire d'une cloison transversale 8a du corps 8 du briquet tandis que l'extrémité supérieure de ce ressort 11 est engagée sur un pion vertical 17 porté par la face inférieure du poussoir 13. Comme on le conçoit aisément, l'élasticité et la souplesse du ressort 11 ne s'oppose pas au déplacement du poussoir 13 dans le sens des flèches 14 et 15 mais, par contre, il assure son application contre la gorge 3d qui lui sert de guidage.

En position normale de repos, comme illustré sur la figure 1, le poussoir 13 est en position reculée, position dans laquelle un épaulement 13a, tourné vers le bas, ménagé dans sa face postérieure, est en appui contre le bord supérieur 8b de la partie postérieure de la paroi du corps 8. Dans cette position, le poussoir 13 qui est interposé, pratiquement sans jeu, entre le bord 8b précité de la paroi du corps 8 et la face inférieure de l'extrémité postérieure 3b du levier 3 s'oppose à tout déplacement de cette extrémité postérieure 3b dans le sens de la flèche 9, c'est-à-dire dans le sens correspondant à l'ouverture du brûleur soupape 2 et, par conséquent, à l'allumage du briquet.

Par ailleurs, comme le montre le dessin, d'une part, le fond de la gorge 3d aménagée dans la face inférieure de l'extrémité postérieure 3b du levier 3 présente, au voisinage de son extrémité antérieure, une arête 18 normalement située en avant de l'extrémité antérieure du poussoir 13 et d'autre part, la face supérieure de ce dernier présente, au voisinage de son extrémité antérieure, une encoche 19 destinée à être engagée sur l'arête 18 précitée lorsque le poussoir 13 est déplacé en position avancée, c'est-à-dire dans le sens de la flèche 14. Cette position avancée et effacée du poussoir 13 est montrée sur la figure 4. Comme le montre l'examen de cette figure, le maintien normal du poussoir 13 en position avancée est assuré par le ressort 11 dont la force, qui agit contre la face inférieure du poussoir 13, tend à maintenir l'encoche 19 de ce dernier engagée sur l'arête 18 du fond de la gorge 3d de la face inférieure de l'extrémité postérieure 3b du levier 3.

Dans cette position, comme le montre nettement la figure 4, l'épaulement 13a du poussoir 13 se trouve totalement effacé par rapport au bord supérieur 8b de la paroi postérieure du corps 8 du briquet. Dans cette position, le poussoir 13 ne s'oppose donc plus au pivotement du levier 3 par enfoncement, dans le sens de la flèche 9, de son extrémité postérieure d'actionnement 3b.

Par ailleurs, le maintien du poussoir 13 dans sa position avancée et effacée telle qu'illustrée sur la figure 4 est assuré tant qu'aucune force autre que celle exercée par le ressort 11 n'agit sur l'extrémité postérieure 3b du levier 3.

Par contre, lorsqu'une force est exercée, dans le sens de la flèche 9, sur l'extrémité postérieure 3b du levier de commande 3, celui-ci pivote autour de son axe 4 dans le sens correspondant au soulèvement du brûleur soupape 2 et, par conséquent, à l'ouverture de la soupape.

Au cours de ce pivotement du levier 3, une jupe inférieure 13b qui borde le bord postérieur de la face inférieure du poussoir 13 entre en contact avec l'extrémité inférieure du ressort 11 engagé sur le pion fixe 16. Comme le montre la figure 5, dans cette position, le poussoir 13 ne peut plus accompagner l'extrémité postérieure 3b du levier de commande 3 dans sa course angulaire et, par conséquent, se trouve immobilisé tandis que le levier 3b poursuit sa course. Il en résulte que l'extrémité postérieure 3b du levier 3 effectue une translation en avant par rapport au poussoir 13, provoquant, de ce fait, le désengagement de l'arête 18 du fond de la gorge 3d par rapport à l'encoche 19 du poussoir 13.

Cette position de désengagement est parfaitement visible sur la figure 5.

On conçoit aisément qu'un relâchement du levier de commande 3 a pour effet son retour en position de départ, tel qu'illustré sur la figure 1, sous l'effet du ressort 11. En outre, ce dernier, qui a une tendance naturelle à reprendre sa forme tubulaire rectiligne, participe au retour du poussoir 13, libéré, en position reculée de neutralisation telle qu'illustrée sur la figure 1.

Cependant, pour rendre ce retour du poussoir 13 plus systématique, dès la libération du levier de commande 3, il est prévu, d'une part, à l'extrémité avant du fond de la gorge 3d, une rampe 21 orientée de bas en haut et vers l'arrière et, à l'extrémité antérieure du poussoir 13, une rampe 22 complémentaire de telle sorte qu'après le désengagement de l'arête 18 et de l'encoche 19, les deux rampes 21 et 22, qui sont pressées l'une contre l'autre par le ressort 11, engendrent une force de refoulement du poussoir 13 dans le sens de la flèche 15, ce qui assure son retour en position de neutralisation.

Il a été indiqué précédemment que la position avancée et effacée du poussoir 13 était assurée, momentanément, par l'effet combiné de l'engagement de l'arête 18 dans l'encoche 19 et la pression, exercée sous le poussoir 13, par le ressort 11. Il faut noter que ce maintien momentané sur poussoir 13 dans cette position a pour but de permettre à l'utilisateur de relâcher le poussoir 13 et d'actionner le levier de commande 3 qui peut, à ce moment, pivoter dans le sens correspondant à l'allumage du briquet.

L'exemple illustré par les figures 6 à 8, sur lesquelles les mêmes éléments et parties d'éléments sont désignés par les mêmes références, ne diffère de l'exemple illustré par les figures 1 à 5 que par le fait que l'épaulement inférieur 13a du poussoir 13 est destiné à prendre appui, en position de neutralisation du levier de commande 3, non pas sur le bord supérieur 8b de la paroi arrière du corps 8 du briquet, mais sur un épaulement

intérieur 8c aménagé, à cet effet, contre la face interne de cette partie de paroi postérieure du corps 8 du briquet.

Naturellement, en dehors de cette différence minime, le mode de fonctionnement du briquet des figures 6 à 8 est rigoureusement identique à celui de la forme d'exécution illustrée par les figures 1 à 5.

Les figures 9 à 11 sont des figures similaires aux figures respectivement 1, 4 et 5 représentant une forme d'exécution perfectionnée du briquet illustré par les figures 1 à 5.

Sur les figures 9 à 11, les mêmes références désignent les mêmes pièces ou parties de pièces que sur les figures 1 à 5.

Par conséquent, comme dans l'exemple illustré par les figures 1 à 5, la face de butée appartenant au corps 8 du briquet est constituée par une partie 8b située sous l'extrémité postérieure 3b du levier de commande 3, sur le bord supérieur du corps 8 du briquet. La face d'appui correspondante du poussoir 13 destinée à empêcher la manoeuvre du levier de commande 3 dans le sens de la flèche 9, lorsque le poussoir 13 est en position reculée active de neutralisation, comme illustré sur les figures 1 et 9, est constituée par un redan 13a aménagé sur la face postérieure de la jupe postérieure rigide 13b du poussoir 13.

On conçoit aisément, en examinant les figures 1 et 9, qu'une pression excessive exercée dans le sens de la flèche 9 sur l'extrémité postérieure 3b du levier de commande 3 peut arriver, par refoulement de matière, à déformer le redan 13a et/ou le bord supérieur 8b du corps du briquet 8 et à les déformer de telle sorte que leurs arêtes respectives deviennent des chanfreins.

Dans ce cas, naturellement, une force normale exercée sur l'extrémité postérieure 3b du levier de commande 3 provoquera le déplacement du poussoir 13 dans le sens de la flèche 14 et, par conséquent, annihilera le rôle de ce poussoir 13 qui sera automatiquement amené en position effacée et inactive par la simple manoeuvre normale du levier de commande 3.

La forme d'exécution illustrée par les figures 9 à 11 vise à éviter un tel risque.

A cet effet, la face supérieure de contact glissant du poussoir 13, c'est-à-dire la face dans laquelle est déjà ménagée la gorge 19 d'arrêt temporaire en position avancée et inactive, porte une nervure transversale 23. Par ailleurs, la face inférieure de l'extrémité postérieure 3b du levier de commande 3, face contre laquelle glisse le poussoir 13, présente une gorge transversale 24 apte à loger la nervure 23 lorsque le poussoir est en position reculée active de neutralisation, comme illustré sur la figure 9. Naturellement, la gorge 24 de la face inférieure de l'extrémité postérieure 3b du levier de commande 3 et la nervure 23 de la face supérieure de contact glissant du poussoir 13 sont disposées de manière à être engagées l'une dans l'autre lorsque le poussoir 13 est en position reculée active de neutralisation, c'est-à-dire dans la position illustrée sur la figure 9.

On conçoit aisément que l'interpénétration de la nervure 23 et de la gorge 24 s'oppose à tout déplacement du poussoir 13 dans le sens de la flèche 14, même si une forte pression est exercée sur l'extrémité postérieure 3b du levier de commande 3, dans le sens de la flèche 9. En effet, une telle pression a pour effet d'accroître l'interpénétration de la nervure 23 dans la gorge 24 et, par conséquent, d'augmenter le blocage du poussoir 13 en position reculée active de neutralisation.

Par contre, on conçoit qu'en raison de l'absence, due au moulage, d'angles vifs dans la zone de la gorge 24 et de la nervure 23, ainsi qu'en raison du montage flottant sur ressort du poussoir, cette interpénétration ne peut pas empêcher le déplacement du poussoir 13 dans le sens de la flèche 14, lorsqu'une pression est exercée sur son extrémité postérieure pour l'amener en position avancée et effacée.

Comme le montrent les figures 9 à 11, la face inférieure de l'extrémité postérieure 3b du levier de commande 3 porte un téton de guidage 25 destiné à être constamment engagé dans une lumière longitudinale 26 ménagée dans la face supérieure de contact glissant du poussoir 13. L'engagement du téton 25 dans la lumière 26 a pour effet d'améliorer le guidage du poussoir 13 lors de ses deux déplacements dans le sens de la flèche 14 ou dans celui de la flèche 15. Dans ce cas, la nervure 23 est interrompue par la lumière 26 sans interférence sur sa fonction.

Enfin, suivant une autre caractéristique intéressante de l'invention, la face antérieure 13'b de la jupe postérieure et inférieure rigide 13b du poussoir 13 est conformationnée de manière à pouvoir épouser le profil incurvé du ressort 11 de rappel du levier de commande 3 lorsque le poussoir 13 est déplacé en position avancée et effacée, comme illustré sur la figure 10. En effet, si, dans cette position du poussoir 13, la face antérieure 13'b de sa jupe postérieure 13b épouse le ressort 11, le basculement du levier de commande 3 dans sa position d'ouverture du brûleur soupape 2, comme illustré sur la figure 11, provoque une déformation du ressort 11 qui, de ce fait, participe au retour du poussoir 13 en position reculée active de neutralisation, dès libération du levier de commande 3 par l'utilisateur.

En effet, dans la position enfoncée de l'extrémité postérieure 3b du levier de commande 3, la déformation qui en résulte du ressort 11 crée une force supplémentaire de rappel du poussoir 13 dans le sens de la flèche 15.

Revendications

1. Briquet à gaz à l'épreuve des enfants, du type dans lequel les moyens de commande de l'ouverture de la soupape (2) sont constitués par un levier basculant (3) articulé sur un axe fixe (4) orthogonal à l'axe (2') du brûleur soupape (2), dont une extrémité (3a), en forme de fourche ou de couronne, est engagée

sous une collerette (2a) du brûleur soupape (2) et dont l'autre extrémité, ou extrémité d'actionnement (3b), est destinée à être actionnée par l'utilisateur en étant poussée en direction du corps (8) du briquet, à l'encontre de la force d'un ressort de rappel (11), les moyens de production d'étincelles étant eux-mêmes indépendants ou associés au levier de commande (3) de l'ouverture de la soupape (2), et dans lequel, au mécanisme d'allumage, sont associés des moyens de neutralisation de ce mécanisme constitués par un organe mobile entre une position active de neutralisation, dans laquelle il empêche l'actionnement du levier de commande (3) de l'ouverture de la soupape en présentant une partie située sous l'extrémité postérieure d'actionnement (3b) de ce levier, et une position effacée, dans laquelle il permet cet actionnement, cet organe, qui est déplaçable manuellement, par l'utilisateur, de sa position active de neutralisation à sa position effacée, et qui est normalement maintenu en position de neutralisation, étant, en outre, agencé pour être automatiquement ramené en position de neutralisation, en fin d'actionnement du mécanisme d'allumage, avec l'organe de neutralisation du levier basculant (3) constitué par un poussoir (13), des moyens étant prévus pour assurer le maintien momentané du poussoir (13) en position effacée avant l'actionnement du levier de commande (3) et d'autres moyens étant prévus pour assurer son retour en position active de neutralisation, aussitôt après cet actionnement, **caractérisé en ce que** ce poussoir (13) est monté coulissant contre la face inférieure de l'extrémité postérieure d'actionnement (3b) du levier de commande (3), dont il suit les mouvements, et est mobile entre une position active reculée dans laquelle, étant en saillie par rapport à l'extrémité postérieure (3b) du levier de commande (3), une partie (8b), solidaire du corps (8) du briquet, est située juste au-dessous de lui, rendant impossible toute manoeuvre du levier de commande (3) dans le sens de l'ouverture de la soupape (2), et une position avancée et effacée, dans laquelle la partie précitée (8b) du corps (8) du briquet n'est plus sur la trajectoire décrite par le poussoir (13) lors de la manoeuvre du levier de commande (3), dans le sens (9) de l'ouverture de la soupape (2), rendant cette manoeuvre possible.

2. Briquet à gaz selon la revendication 1, caractérisé en ce que le poussoir (13) est placé entre deux nervures longitudinales (3c) latérales bordant la face inférieure de l'extrémité postérieure (3b) du levier de commande (3) et délimitant, sous l'extrémité postérieure de ce levier, une gorge (3d) de même largeur que lui et assurant son guidage, ce poussoir (13) étant interposé entre le fond de cette gorge (3d) et l'extrémité supérieure du ressort de rappel (11) du levier de commande (3) en position de fermeture

de la soupape (2), ce ressort (11) assurant son maintien contre le fond de la gorge (3d) précitée.

3. Briquet selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le ressort (11) de rappel du levier (3) est hélicoïdal et son extrémité supérieure est engagée sur un pion (17) solidaire de la face inférieure du poussoir (13) tandis que son extrémité inférieure est engagée sur un pion (16) solidaire d'une paroi transversale (8a) du corps (8) du briquet.
4. Briquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les moyens pour assurer momentanément le maintien du poussoir (13) en position avancée et effacée sont constitués par un jeu d'arête (18) et encoche (19) prévues, respectivement, l'une, à l'extrémité antérieure du fond de la gorge (3d) de guidage du poussoir (13) et, l'autre, à l'extrémité antérieure de la face supérieure du poussoir (13) et situées, l'une par rapport à l'autre, de façon à permettre leur engagement réciproque lorsque le poussoir (13) est déplacé de sa position active reculée à sa position effacée avancée, la force du ressort (11) de rappel du levier de commande (3) assurant le maintien de cet engagement, en l'absence de tout autre effort communiqué au levier de commande (3).
5. Briquet selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens pour assurer automatiquement le retour du poussoir (13) en position active de neutralisation, aussitôt après l'actionnement du levier de commande (3) dans le sens (9) de l'ouverture de la soupape (2), sont constitués, d'une part, par une jupe rigide (13b) bordant l'extrémité postérieure de la face inférieure du poussoir (13) et destinée à prendre appui contre l'extrémité inférieure du ressort (11) de rappel du levier de commande (3) engagée sur son pion fixe de guidage (16), avant la fin de course angulaire du levier de commande (3) dans le sens (9) de l'ouverture de la soupape (2), ce qui a pour effet, en raison de l'arrêt de la course angulaire du poussoir (13), de désengager l'une de l'autre l'arête (18) et l'encoche (19) dont sont pourvus le fond de la gorge (3d) de guidage du poussoir (13) et la face supérieure de ce dernier et, d'autre part, par deux rampes (21, 22) convenablement orientée pour faire office de cames, prévues, respectivement, dans le fond de la gorge (3d) de guidage du poussoir (13) et sur la face supérieure de ce dernier, en arrière de l'arête (18) et de l'encoche (19) précitées, et destinées à entrer en contact l'une avec l'autre, aussitôt après le désengagement de l'arête (18) et de l'encoche (19) pour participer, par suite de la pression engendrée par l'action du ressort (11) de rappel du levier de commande (3), au mouvement de recul du poussoir (13) jusque dans sa position active de neutralisation.

6. Briquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la partie du corps (8) du briquet située juste en-dessous de l'extrémité postérieure (13a) du poussoir (13) est constituée par le bord supérieur (8b) de la paroi postérieure du corps (8) du briquet. 5
7. Briquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la partie du corps (8) du briquet située juste en-dessous de l'extrémité postérieure (13a) du poussoir (13) est constituée par un épaulement (8c) prévu, à cet effet, au voisinage de l'extrémité supérieure de la face interne de la partie de paroi du corps (8) du briquet située en-dessous du poussoir (13). 10 15
8. Briquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la face antérieure de la jupe postérieure (13b), inférieure et rigide du poussoir (13) est profilée de manière à épouser le profil incurvé du ressort (11) de rappel du levier de commande (3), lorsque le poussoir (13) occupe sa position avancée et effacée. 20
9. Briquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'une des faces en contact coulissant du poussoir (13) et de l'extrémité postérieure (3b) du levier de commande (3) présente au moins une saillie (23) et l'autre au moins un creux (24), disposés de manière que chaque saillie (23) soit engagée dans le creux (24) correspondant, en position active reculée du poussoir (13). 25 30
10. Briquet selon la revendication 9, caractérisé en ce que la face supérieure de contact glissant du poussoir (13) présente une lumière longitudinale (26) et la face inférieure de l'extrémité postérieure (3b) du levier de commande (3), face contre laquelle glisse le poussoir (13), porte un téton de guidage (25) constamment engagé dans cette lumière (26). 35 40
11. Briquet selon les revendications 9 et 10, caractérisé en ce que la saillie améliorant la tenue du poussoir (13) en position reculée active est portée par la face supérieure de contact glissant du poussoir (13) et elle est constituée par les deux extrémités d'une nervure transversale (23) interrompue par la lumière longitudinale (26) du poussoir (13) tandis que le creux est prévu dans la face inférieure de l'extrémité postérieure du levier de commande (3) et il est constitué par une gorge transversale (24) apte à loger la nervure (23) du poussoir (13) lorsque ce dernier est en position reculée active de neutralisation. 45 50 55

Patentansprüche

1. Kindersicheres Gasfeuerzeug folgender Bauart:

die Betätigungsmittel für die Öffnung des Ventils (2) sind von einem Kipphebel (3) gebildet, welcher auf einer zur Achse (2') des Brennerventils (2) orthogonalen festen Achse (4) gelagert ist, mit einem Ende (3a) dieses Kipphebels (3) - ausgebildet in Form einer Gabel oder eines Kranzes - in Eingriff stehend unter einem Kragen (2a) des Brennerventils (2) und mit einem Ende (3b), d. i. das Betätigungsende, dazu bestimmt, vom Benutzer betätigt und dabei gegen die Wirkung einer Rückstellfeder (11) in Richtung auf den Feuerzeugkörper (8) gedrückt zu werden;

die Mittel zur Erzeugung von Funken sind entweder von dem der Öffnung des Ventils dienenden Bedienungshebel (3) unabhängig oder diesem zugeordnet;

dem Zündmechanismus sind Neutralisationsmittel zugeordnet, letztere gebildet von einem zwischen einer neutralisationsaktiven Position und einer neutralisationsunwirksamen Position beweglichen Organ, wobei dieses bewegliche Organ in der neutralisationsaktiven Position die Betätigung des Bedienungshebels (3) für die Öffnung des Ventils verhindert, wozu es einen Teilbereich unterhalb des rückwärtigen Betätigungsendes (3b) des Hebels (3) aufweist, wobei weiter das bewegliche Organ in der neutralisationsunwirksamen Position die Betätigung erlaubt, wobei weiter dieses Organ, welches durch den Benutzer von Hand aus seiner neutralisationsaktiven Position in seine neutralisationsunwirksame Position verstellbar und normalerweise in der neutralisationsaktiven Position gehalten ist, außerdem so angeordnet ist, daß es am Ende der Zündmechanismus-Betätigung automatisch in die neutralisationsaktive Position zurückgeführt wird, wobei weiter das Neutralisierungsorgan des Kipphebels (3) von einem Stößel (13) gebildet ist, wobei weiter Mittel vorgesehen sind, um den vorübergehenden Verbleib des Stößels (13) in der neutralisationsunwirksamen Position vor der Betätigung des Bedienungshebels (3) sicherzustellen und wobei weitere Mittel vorgesehen sind, um die Rückkehr des Stößels (13) in die neutralisationsaktive Position unmittelbar nach dieser Betätigung sicherzustellen, dadurch gekennzeichnet,

daß der Stößel (13) verschiebbar an der Unterseite des hinteren Betätigungsendes (3b) des Bedienungshebels (3), dessen Bewegungen folgend, angeordnet ist und daß dieser Stößel (13) zwischen einer zurückgesetzten neutrali-

sationsaktiven Position und einer vorgerückten neutralisationsunwirksamen Position beweglich ist, wobei in der zurückgesetzten neutralisationsaktiven Position der Stößel (13) über das rückwärtige Ende (3b) des Bedienungshebels (3) vorsteht und ein dem Feuerzeugkörper (8) zugehöriger Teilbereich (8b) so unterhalb des Stößels (13) angeordnet ist, daß jegliche Betätigung des Bedienungshebels (3) im Sinne der Öffnung des Ventils unmöglich ist, und wobei in der vorgerückten neutralisationsunwirksamen Position dieser Teilbereich (8b) des Feuerzeugkörpers (8) - bei der Betätigung des Bedienungshebels (3) im Sinne der Öffnung des Ventils - nicht mehr in der Bewegungsbahn des Stößels (13) liegt, so daß diese Betätigung möglich ist.

2. Gasfeuerzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stößel (13) zwischen zwei seitlichen Längsrippen (3c) angeordnet ist, welche die Unterseite des rückwärtigen Endes (3b) des Bedienungshebels (3) begrenzen und unter dem rückwärtigen Ende dieses Hebels eine Vertiefung (3d) eben der Größe abgrenzen, daß diesem seine Führung gesichert ist, wobei dieser Stößel (13) in Schließstellung des Ventils (2) zwischen dem Boden dieser Vertiefung (3d) und dem oberen Ende der Rückstellfeder (11) des Bedienungshebels (3) angeordnet ist und wobei diese Feder (11) seinen Verbleib am Boden der vorgenannten Vertiefung (3d) sichert.
3. Feuerzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückstellfeder (11) des Hebels (3) schraubenförmig ist und ihr oberes Ende mit einem mit der Unterseite des Stößels (13) einteiligen Zapfen (17) in Eingriff steht, während ihr unteres Ende mit einem mit einer Querwandung (8a) des Feuerzeugkörpers (8) einteiligen Zapfen (16) in Eingriff steht.
4. Feuerzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zum vorübergehenden Sichern des Verbleibs des Stößels (13) in vorgeschobener neutralisationsunwirksamer Position durch eine Anordnung aus einer Kante (18) und einer Kerbe (19) gebildet sind, von welchen jeweils eine an dem Vorderende des Bodens der Vertiefung (3d) zur Führung des Stößels (13) und die andere an dem Vorderende der Oberseite des Stößels (13) vorgesehen ist, diese Kante (18) und diese Kerbe (19) relativ zueinander derart angeordnet, daß deren gegenseitiger Eingriff ermöglicht ist, wenn der Stößel (13) aus seiner zurückgezogenen neutralisationsaktiven Position in seine vorgeschobene neutralisationsunwirksame Position verlagert wird, wobei

die Kraft der Rückstellfeder (11) des Bedienungshebels (3) die Erhaltung dieses Eingriffs bei Abwesenheit jeglicher anderer auf den Bedienungshebel (3) ausgeübter Einwirkung sichert.

5. Feuerzeug nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

daß die Mittel zum automatischen Sichern der Rückkehr des Stößels (13) in die neutralisationsaktive Position unmittelbar nach der Betätigung des Bedienungshebels (3) im Sinne (9) der Öffnung des Ventils (2) gebildet werden: zum einen durch eine feste Schürze (13b), welche das rückwärtige Ende der Unterseite des Stößels (13) begrenzt und dazu bestimmt ist, vor dem Ende der Winkelbewegung des Bedienungshebels (3) im Sinne (9) der Öffnung des Ventils (2) gegen das untere Ende der an ihrem festen Führungszapfen (16) angreifenden Rückstellfeder (11) zur Anlage zu kommen, was im Zusammenhang mit dem Beenden der Winkelbewegung des Stößels (13) die Folge hat, daß die Kante (18) und die Kerbe (19), mit welchen der Boden der Vertiefung (3d) zur Führung des Stößels (13) und die Oberseite des letzteren versehen sind, außer Eingriff gebracht werden, und zum anderen durch zwei - um als Nocken zu dienen, geeignet orientierte - Rampen (21, 22), welche in dem Boden der Vertiefung (3d) zur Führung des Stößels (13) bzw. auf der Oberseite des letzteren, hinter der vorgenannten Kante (18) und der vorgenannten Kerbe (19) vorgesehen sind und dazu bestimmt sind, unmittelbar nach dem Lösen der Kante (18) aus der Kerbe (19) miteinander in Kontakt zu treten, um infolge des durch die Wirkung der Rückstellfeder (11) des Bedienungshebels (3) ausgeübten Drucks an der Rückkehrbewegung des Stößels (13) bis in seine neutralisationsaktive Position mitzuwirken.

6. Feuerzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der unterhalb des rückwärtigen Endes (13a) des Stößels (13) angeordnete Teilbereich des Feuerzeugkörpers (8) durch den oberen Rand (8b) der hinteren Wandung des Feuerzeugkörpers (8) gebildet ist.
7. Feuerzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der gerade unterhalb des rückwärtigen Endes (13a) des Stößels (13) angeordnete Teilbereich des Feuerzeugkörpers (8) durch eine Schulter (8c) gebildet ist, welche zu diesem Zweck in der Nähe des oberen Endes der Innenseite des unterhalb des Stößels (13) angeordneten Teilbereichs der Wan-

derung des Feuerzeugkörpers (8) vorgesehen ist.

8. Feuerzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Vorderseite der unterhalb des Stößels (13) 5
angeordneten, festen hinteren Schürze (13b) des
Stößels (13) derart profiliert ist, daß sie sich dem
gekrümmten Profil der Rückstellfeder (11) des
Bedienungshebels (3) anpaßt, wenn der Stößel
(13) seine vorgerückte neutralisationsunwirksame 10
Position einnimmt.
9. Feuerzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß von den miteinander in Verschiebekontakt 15
befindlichen Flächen des Stößels (13) und des
rückwärtigen Endes (3b) des Bedienungshebels (3)
die eine wenigstens einen Vorsprung (23) und die
andere wenigstens eine Ausnehmung (24) aufwei- 20
sen, welche derart angeordnet sind, daß in der
zurückgezogenen neutralisationsaktiven Position
des Stößels (13) jeder Vorsprung (23) mit der ent-
sprechenden Ausnehmung (24) in Eingriff steht.
10. Feuerzeug nach Anspruch 9, 25
dadurch gekennzeichnet,
daß die obere Gleitkontakt-Fläche des Stößels (13)
ein Längsfenster (26) aufweist und die untere Flä-
che des rückwärtigen Endes (3b) des Bedienungs-
hebels (3), an welcher Fläche der Stößel (13) glei- 30
tet, einen in dieses Fenster (26) ständig eingreifen-
den Führungszapfen (25) aufweist.
11. Feuerzeug nach den Ansprüchen 9 und 10, 35
dadurch gekennzeichnet,
daß der das Verhalten des Stößels (13) in zurück-
gezogener neutralisationsaktiver Position verbes-
sernde Vorsprung durch die obere Gleitkontakt-Flä-
che des Stößels (13) getragen ist und er durch die 40
beiden Enden einer durch das Längsfenster (26)
des Stößels (13) unterbrochenen Querrippe (23)
gebildet ist, während die Ausnehmung in der unte-
ren Fläche des rückwärtigen Endes des Bedie-
nungshebels (3) vorgesehen ist und sie durch eine 45
Quervertiefung (24) gebildet ist, welche geeignet
ist, die Rippe (23) des Stößels (13) aufzunehmen,
wenn dieser letzere in zurückgezogener neutralisa-
tionsaktiver Position ist. 50

Claims

1. A gas-filled child-proof lighter of the type in which
the means for opening the burner valve (2) consist
of a tilting lever (3) articulated to a fixed pin (4)
orthogonal to the axis (2') of the burner valve (2),
one end (3a) of the tilting lever (3), in the form of a
fork or ring, is engaged under a collar (2a) of the

burner valve (2) and the other end, or actuation end
(3b) of which is intended to be actuated by the user
by being pushed in the direction of the body (8) of
the lighter, counter to the force of a return spring
(11), the means for producing sparks themselves
being independent or combined with the lever (3)
for opening the valve (2), and in which there are
combined with the lighting mechanism means for
neutralising this mechanism, which means consist
of a member movable between an active neutrali-
sation position, in which it prevents the actuation of
the control lever (3) for opening the valve, having a
part located under the rear actuation end (3b) of this
lever, and a non obstructing position in which it
allows this actuation; this member which can be dis-
placed, manually, by the user, from its active neu-
tralisation position to its non obstructing position,
being moreover, arranged so as to be returned
automatically into the neutralisation position after
actuation of the lighting mechanism, whereby the
tilting lever (3) consists of a pusher (13) and means
being provided for ensuring that the pusher (13) is
momentarily kept in the non obstructing position
before actuation of the control lever (3) and other
means being provided to ensure that it returns to
the active neutralisation position immediately after
this actuation, characterised in that the pusher (13)
is mounted so as to slide against the lower face of
the rear end (3b) of the control lever (3), whose
movement it follows, and is movable between active
neutralisation position in which it is held supported
against the rear end (3b) of the control lever (3), by
a part (8b) of the body (8) of the lighter situated just
above it and preventing any movement of the con-
trol lever (3) in the direction to open the valve (2),
and an advanced and non obstructing position, in
which the said part (8b) of the body (8) of the lighter
is no longer in the described path of the pusher (13)
in the direction of opening of the valve (2), making
this operation possible.

2. A gas lighter according to claim 1, characterised in
that the pusher 13 is mounted between two lateral
longitudinal ribs 3c bordering the lower face of the
rear end 3b of the control lever 3 and delimiting,
under the rear end of the control lever (3), a groove
3d of the same width as the pusher 13 and ensuring
its guidance, the pusher (13) being interposed
between the bottom of this groove (3d) and the
upper end of the return spring (11) of the control
lever (3) in the closing position of the valve (2), this
spring (11) being maintained against the bottom of
the said groove (3d).
3. A Lighter according to claim 1 or 2, characterised in
that the return spring (11), of the control lever (30)
is helical and its upper end is engaged on a peg (17)
carried by the lower face of the pusher (13) whereas

its lower end is engaged on a peg (16) securely fastened to a transverse wall (8a) of the body (8) of the lighter.

4. A lighter according to any one of the claims 1 to 3, characterised in that the means for momentarily keeping the pusher (13) in the advanced and non obstructing position consist of a ridge (18) and a notch (19) set provided, respectively, one at the front end of the bottom of the groove (3d) for guiding the pusher (13) and the other at the front end of the upper face of the pusher (13) and situated, with respect to one another, in such a fashion as to allow their mutual engagement when the pusher (13) is displaced from its active withdrawn position to its advanced non obstructing position, this engagement being maintained by the force of the control lever return spring (11), in the absence of any other force communicated to the control lever (3).

5. A lighter according to claim 4, characterised in that the means for automatically returning the pusher (13) into the active neutralisation position, immediately after actuation of the control lever (3) in the direction (9) for opening the valve (2), consist on the one hand, of a rigid skirt 13b which borders the rear end of the lower face of the pusher (13) and intended to bear against the lower end of the spring (11) for returning the control lever, which lower end is engaged on its fixed peg 16, before the end of the angular travel of the control lever (3) in the direction (9) for opening the valve (2), which has the effect, due to the stopping of the angular travel of the pusher (13), of disengaging the ridge (18) and the notch (19) with which the bottom of the groove (3d) for guiding the pusher (13) and the upper face of the latter are provided with, from one another, and on the other hand, by two ramps (21, 22) oriented suitably so as to act as cams, and provided respectively in the bottom of the groove 3d, for guiding the pusher (13) and on the upper face of the latter, to the rear of the aforementioned ridge (18) and notch (19), and intended to come into contact with each other immediately after the disengagement of the ridge (18) and of the notch (19) so as to participate, following the pressure generated by the action of the spring (11) for returning the control lever (3), in the withdrawal movement of the pusher (13), into its active neutralisation position.

6. A lighter according to any one of claims 1 to 5, characterised in that the part of the body (8) of the lighter situated just below the rear end (13a) of the pusher (13) consists of the upper edge (8b) of the rear wall of the body (8) of the lighter.

7. A lighter according to any one of claims 1 to 5, characterised in that the part of the body (8) of the lighter

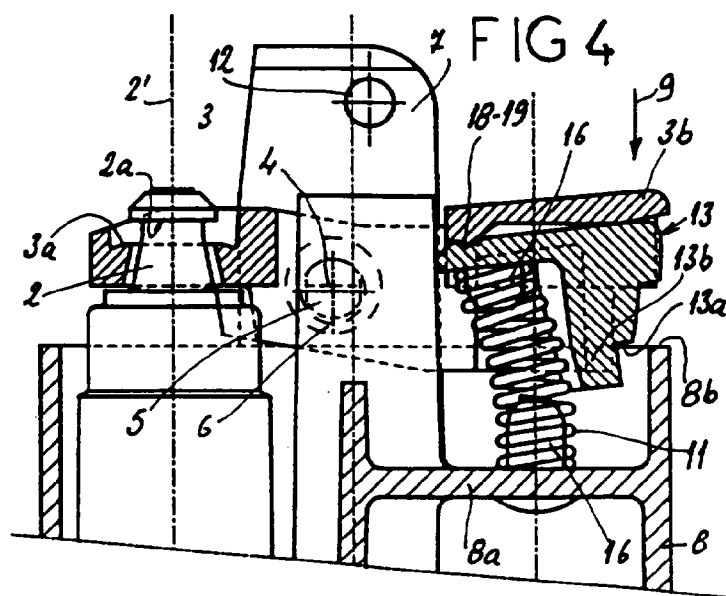
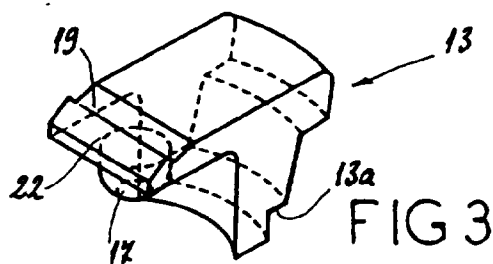
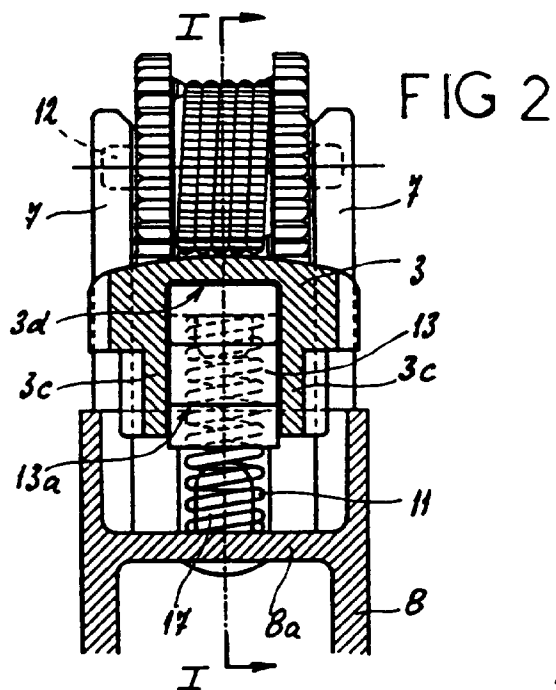
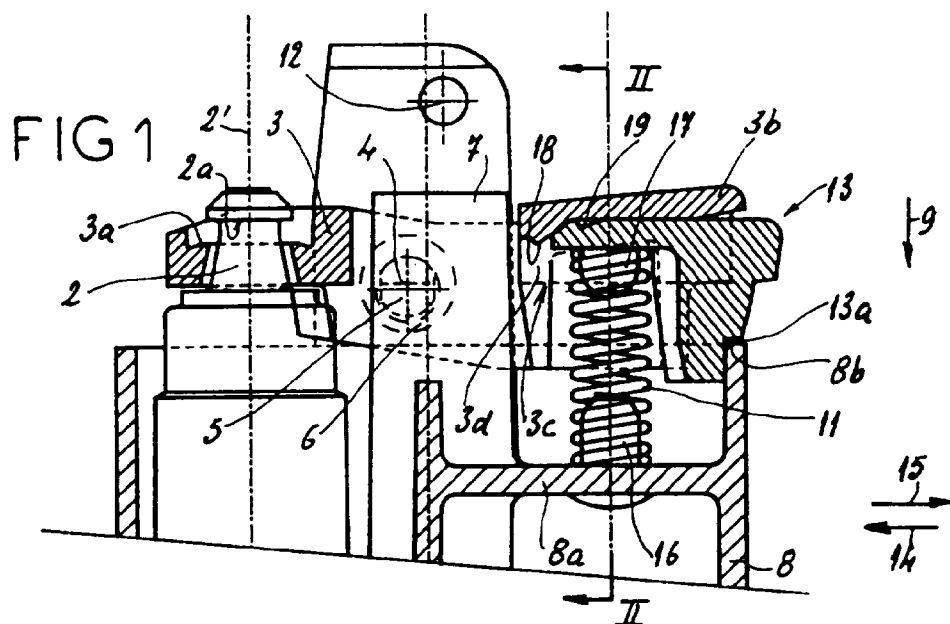
situated just below the rear end (13a) of the pusher (13) consists of a shoulder (8c) provided, for this purpose, in the vicinity of the upper end of the inner face of the part of the wall of the body (8) of the lighter situated below the pusher (13).

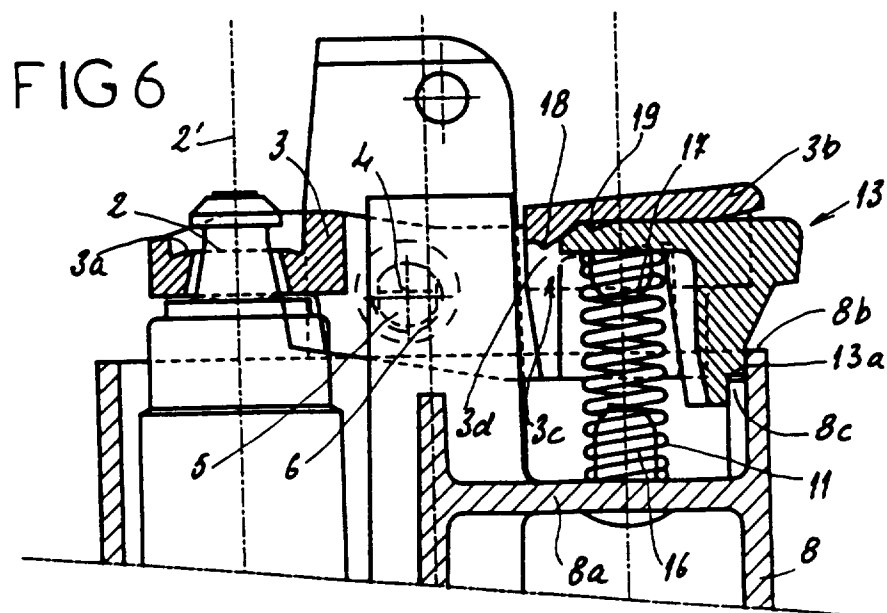
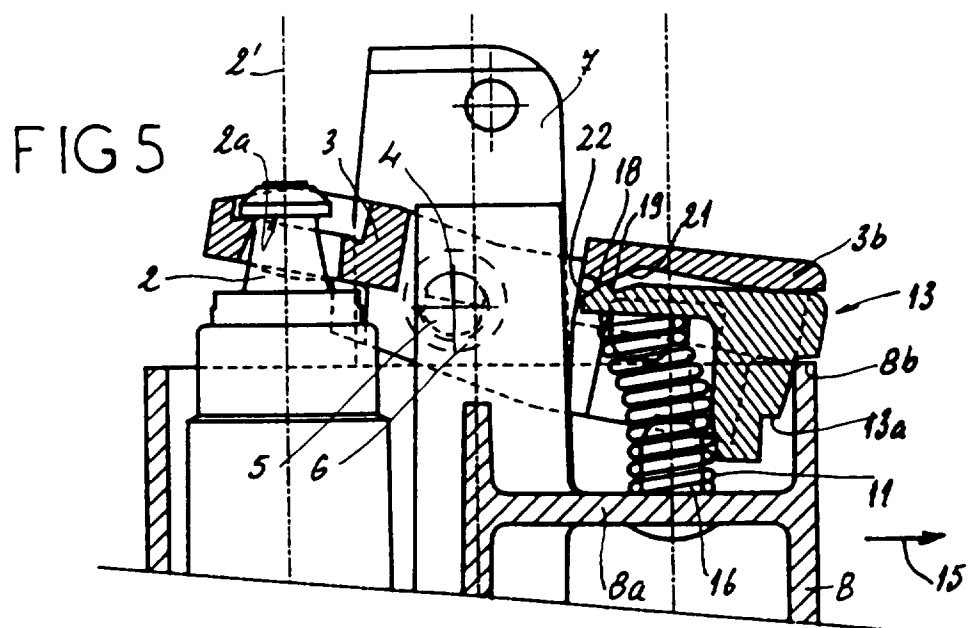
8. A lighter according to any one of claims 1 to 7, characterised in that the front face of the rigid rear skirt (13b) below the pusher (13) is shaped so as to match the curved shape of the spring (11) for returning the control lever (3) when the pusher (13) occupies its advanced and non obstructing position.

9. A lighter according to any one of claims 1 to 8, characterised in that one of the sliding contact faces of the pusher (13) and of the rear end (3b) of the control lever (3) has at least one projection (23) and the other at least one hollow (24), arranged in such a manner that each projection (23) is engaged in the corresponding hollow (24) in the withdrawn active position of the pusher.

10. A lighter according to claim 9, characterised in that the upper sliding contact face of the pusher (13) has a longitudinal slot (2b) and the lower face of the rear end (3b) of the control lever (3) against which face the pusher (13) slides, carries a guide stud (25) constantly engaged in this slot (2b).

11. A lighter according to claims 9 and 10, characterised in that the projection improving the retention of the pusher (13) in the active withdrawn position is carried by the upper sliding contact face of the pusher (13) and it consists of the two ends of a transverse rib (23) broken by the longitudinal slot (2b) of the pusher (13) whereas the hollow is provided in the lower face of the rear end of the control lever (3) and it consists of a transverse groove (24) able to house the rib (23) of the pusher (13) when the latter is in the active withdrawn neutralisation position.





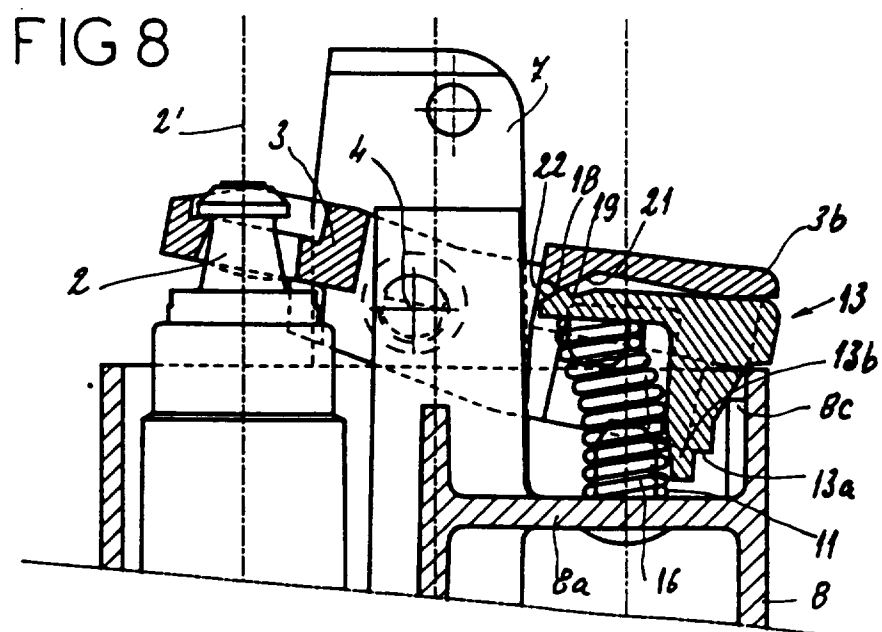
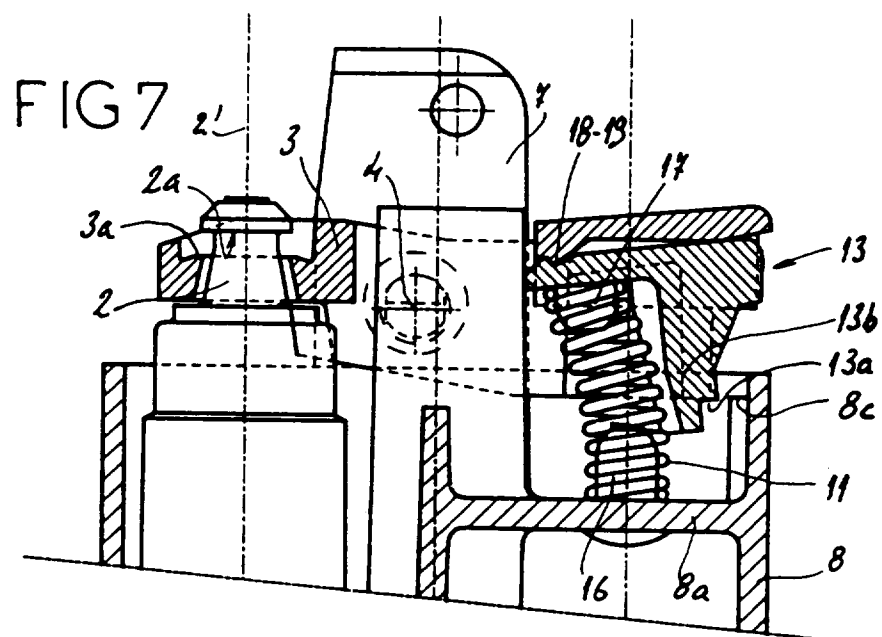


FIG 9

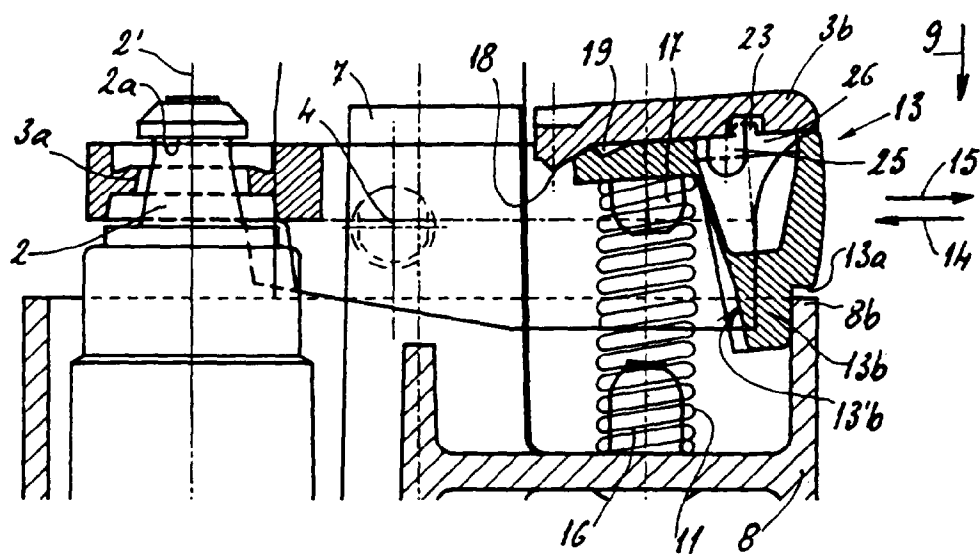


FIG 10

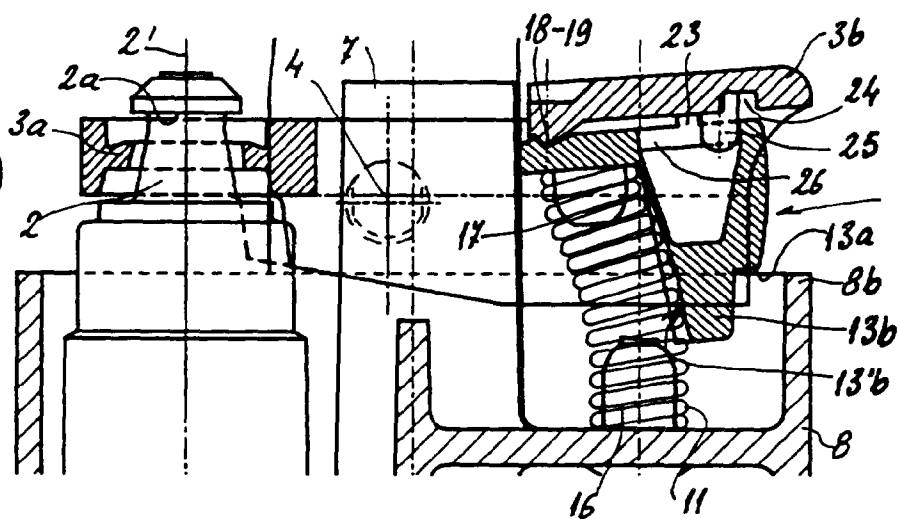


FIG 11

