

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 804 707 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

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

**05.06.2002 Bulletin 2002/23**

(21) Numéro de dépôt: **96914255.3**

(22) Date de dépôt: **26.04.1996**

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

(86) Numéro de dépôt international:  
**PCT/FR96/00647**

(87) Numéro de publication internationale:  
**WO 97/01734 (16.01.1997 Gazette 1997/04)**

(54) **BRIQUET A GAZ COMPORTANT UN SYSTEME D'ALLUMAGE DE SECURITE**

**GASFEUERZEUG MIT SICHERHEITSVORRICHTUNG**

**GAS LIGHTER COMPRISING A SAFETY LIGHTING SYSTEM**

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

(30) Priorité: **28.06.1995 FR 9508011**

(43) Date de publication de la demande:  
**05.11.1997 Bulletin 1997/45**

(73) Titulaire: **CRICKET (Société Anonyme de droit  
français)**  
**F-69140 Rillieux-la-Pape (FR)**

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

(74) Mandataire: **Harman, Michael Godfrey et al**  
**Hillgate Patent Services,**  
**No. 6 Aztec Row,**  
**Berners Road**  
**Islington, London N1 0PW (GB)**

(56) Documents cités:  
**CH-A- 677 021** **FR-A- 2 568 353**  
**US-A- 4 717 335**

**EP 0 804 707 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

[0001] La présente invention concerne un briquet à gaz comportant un système d'allumage de sécurité.

[0002] Un briquet à gaz comprend généralement un réservoir destiné à contenir un gaz de pétrole liquéfié, une soupape montée sur le réservoir permettant au gaz de sortir du réservoir, un système d'ouverture et de fermeture du débit de gaz commandé par un levier, un système de régulation du débit de gaz ainsi qu'un système d'allumage. De façon connue, ce dernier comporte une pierre coopérant avec une molette et, le plus souvent, un capot de protection. La molette est montée sur un axe entre deux entraîneurs. La molette est de forme cylindrique et les entraîneurs présentent la forme d'un disque d'un diamètre sensiblement supérieur à celui de la molette. La tranche des entraîneurs présente des aspérités la rendant rugueuse. Ainsi, un utilisateur peut facilement entraîner la molette avec un doigt, car le doigt ne glisse pas sur les entraîneurs.

[0003] Lorsque la molette, en contact avec la pierre, est mise en rotation par l'intermédiaire des entraîneurs et du doigt de l'utilisateur, une gerbe d'étincelles est créée et est suivie, par l'action de ce même doigt sur le levier d'ouverture des gaz, d'une libération d'une quantité de gaz. La gerbe d'étincelles enflamme alors le gaz en produisant une flamme qui jaillit au-dessus du capot.

[0004] Un tel système nécessite donc déjà une action positive de la part de l'utilisateur pour produire et maintenir une flamme et nécessite deux mouvements indépendants l'un de l'autre - rotation de la molette, action sur le levier d'ouverture de gaz - pour produire une flamme.

[0005] Cette construction est exemplifiée par le brevet français n° 2,568,353 qui montre une molette connectée rigidement entre deux entraîneurs. L'arête périphérique de chaque entraîneur est dentelée pour assurer la prise du doigt de l'utilisateur et permettre à ce dernier de faire facilement tourner la molette.

[0006] Cependant, on recherche à accroître la difficulté à se servir de tels briquets, pour que des enfants de moins de cinq ans ne puissent pas produire de flammes avec ceux-ci.

[0007] Il existe déjà des briquets pour lesquels une difficulté supplémentaire doit être surmontée pour produire une flamme et plusieurs brevets ou demandes de brevets décrivant de tels briquets. Ainsi, les brevets US 5 125 829, US 5 002 482 ou les demandes internationales de brevets WO-93/17282, WO-95/04247.

[0008] Les briquets décrits dans ces documents présentent, par rapport à un briquet de l'art antérieur, un dispositif supplémentaire rendant l'accès aux entraîneurs de la molette plus difficile ou bloquant le mouvement de levier d'ouverture de gaz.

[0009] De ce fait, ces briquets présentent une structure complexe entraînant un coût de fabrication élevé. De plus, l'utilisation de ces briquets est compliquée et nécessite un mode d'emploi. Même des adultes peuvent

éprouver quelques difficultés pour se servir de tels briquets et ont besoin d'un apprentissage préalable.

[0010] Le but de la présente invention est de fournir un briquet facilement utilisable par un adulte, mais difficilement utilisable par un enfant, notamment un enfant de moins de cinq ans, qui présente peu de modifications par rapport à un briquet du type précité.

[0011] Un autre but de l'invention est de fournir un système de sécurité fiable, inviolable et constamment en action, sans intervention préalable.

[0012] Un autre objectif est d'avoir un fonctionnement du briquet aussi proche que possible du fonctionnement d'un briquet du type précité, de telle sorte que l'utilisateur n'ait besoin ni d'instructions, ni d'un apprentissage préalable pour se servir du briquet.

[0013] Selon la présente invention, on prévoit un briquet à gaz qui ne peut pas être utilisé par un enfant comportant un réservoir destiné à contenir un gaz de pétrole liquéfié, une soupape (2) montée sur le réservoir et permettant au gaz de sortir du réservoir, un système d'ouverture et de fermeture (3, 4) du débit de gaz, et un système d'allumage présentant une pierre (5) coopérant avec une molette (6), entraînée en rotation par au moins un entraîneur (9) en forme de disque et monté coaxialement à la molette (6), caractérisé par le fait que la surface périphérique de chaque entraîneur (9) est lisse.

[0014] Ainsi, pour entraîner la molette par l'intermédiaire de l'entraîneur, un utilisateur doit exercer sur celui-ci une force comportant une composante radiale importante et il doit bien accompagner cet entraîneur dans son mouvement de rotation pour générer des étincelles. Le mouvement fait par l'utilisateur pour se servir du briquet est alors le même que celui qu'il fait pour se servir d'un briquet de l'art antérieur, mais il doit mieux accompagner le mouvement de l'entraîneur en exerçant une force, essentiellement radiale, plus importante. De ce fait, un enfant ne peut que difficilement se servir d'un tel briquet et ce dernier est donc réellement à l'épreuve des enfants.

[0015] En outre, par rapport à un briquet de l'art antérieur, les modifications apportées ne sont pas importantes, puisque seuls les entraîneurs sont modifiés.

[0016] Dans un briquet selon l'invention, de préférence, la molette est une molette de forme cylindrique montée sur un axe entre deux entraîneurs en forme générale de disque de diamètre sensiblement supérieur au diamètre de la molette.

[0017] Cette configuration permet un bon entraînement de la molette par les entraîneurs.

[0018] Dans une forme de réalisation avantageuse, chaque entraîneur est un disque circulaire.

[0019] Dans une autre forme de réalisation, chaque entraîneur est en forme générale de disque, dont la surface périphérique présente des ondulations. Ce profil des entraîneurs favorise leur actionnement, sans toutefois permettre leur manoeuvre par un jeune enfant.

[0020] 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 une forme d'exécution de ce briquet à gaz.

Figure 1 est une vue en perspective d'un briquet selon l'invention, et

Figure 2 est une vue de côté, partiellement en coupe et à échelle agrandie, du briquet de la figure 1.

**[0021]** Sur les figures 1 et 2, on reconnaît un briquet à gaz présentant, de manière connue, un corps 1 faisant office de réservoir et destiné à contenir du gaz de pétrole liquéfié.

**[0022]** Sur sa partie supérieure, le réservoir est muni d'une soupape 2 permettant au gaz de s'échapper lorsque la soupape 2 est en position ouverte. Un levier 3 commande l'ouverture et la fermeture de la soupape 2. Un ressort 4 agit sur le levier 3, de telle sorte qu'en position de repos, la soupape 2 est fermée. La partie du levier 3 située à l'opposé de la soupape 2 est actionnée par un utilisateur, lorsque ce dernier souhaite que du gaz s'échappe du réservoir, pour alimenter une flamme par exemple.

**[0023]** Le briquet comporte aussi un système d'allumage permettant d'enflammer le gaz sortant par la soupape 2. Ce système comprend une pierre à briquet 5 et une molette 6. Cette dernière est montée sur un axe 7 et peut tourner autour de celui-ci. Elle est de forme cylindrique et sa surface périphérique est moletée.

**[0024]** La pierre à briquet 5 prend appui radialement sur la molette 6. Un ressort 8 la maintient en appui. Ainsi, lorsque la molette 6 tourne autour de son axe 7, des étincelles sont produites. Celles-ci peuvent enflammer du gaz s'échappant par la soupape 2.

**[0025]** Coaxialement à la molette 6, deux entraîneurs 9 sont montés de part et d'autre de la molette 6. Ces entraîneurs 9 peuvent ne former qu'une seule pièce avec la molette 6, ou bien il peut s'agir de pièces distinctes rendues solidaires de la molette 6.

**[0026]** Ces entraîneurs 9 sont des disques circulaires, dont la surface périphérique formant la tranche est lisse. Ainsi, le coefficient de friction entre le doigt d'un utilisateur et ces entraîneurs 9 est relativement faible.

**[0027]** Afin de pouvoir entraîner la molette 6 en rotation, l'utilisateur place un doigt 10 sur les entraîneurs 9, du côté opposé à la pierre 5. Il appuie sur ces entraîneurs 9 avec une force présentant une composante radiale élevée. Afin de poursuivre l'entraînement en rotation, le doigt 10 doit continuer à exercer une force présentant une composante radiale élevée et en même temps suivre le mouvement des entraîneurs 9. Le doigt 10 continue sa course jusqu'à venir au contact du levier 3. Par rapport à un briquet de l'art antérieur à entraîneurs rugueux, le doigt de l'utilisateur doit accompagner la rotation de la molette sur un angle de rotation relativement élevé. La prise de molette est volontairement accentuée en terme d'angle de rotation.

**[0028]** Si la force radiale exercée n'est pas suffisante, il n'y a pas formation d'étincelles. De plus, si le doigt

n'accompagne pas le mouvement de la molette 6, lorsqu'il arrive sur le levier 3, il n'y a plus d'étincelle et le gaz ne s'enflamme pas.

**[0029]** Du fait de la force relativement importante à exercer et du fait qu'il faut suivre le mouvement des entraîneurs sur un angle de rotation relativement important, il est difficile à des enfants de se servir du briquet décrit ci-dessus.

**[0030]** Cependant, un adulte retrouve là un briquet dont le mode d'emploi est identique à celui de briquets semblables, mais présentant des entraîneurs à surface rugueuse. Les seules différences d'utilisation sont qu'il doit exercer une force plus importante pour faire tourner la molette et qu'il doit mieux accompagner le mouvement de celle-ci avec son doigt.

**[0031]** Il pourrait n'y avoir qu'un seul entraîneur pour faire tourner la molette.

**[0032]** La surface de l'(ou des) entraîneur(s) est lisse, mais elle n'est pas forcément circulaire. Des ondulations pourraient être prévues sur la tranche des entraîneurs.

## Revendications

1. Un briquet à gaz qui ne peut pas être utilisé par un enfant comportant un réservoir destiné à contenir un gaz de pétrole liquéfié, une soupape (2) montée sur le réservoir et permettant au gaz de sortir du réservoir, un système d'ouverture et de fermeture (3,4) du débit de gaz, et un système d'allumage présentant une pierre (5) coopérant avec une molette (6), entraînée en rotation par au moins un entraîneur (9) en forme de disque et monté coaxialement à la molette (6), **caractérisé par le fait que** la surface périphérique de chaque entraîneur (9) est lisse.
2. Un briquet à gaz selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la molette (6) est montée sur un axe (7) entre deux entraîneurs (9) de diamètre sensiblement supérieur au diamètre de la molette (6).
3. Un briquet à gaz selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** la surface périphérique de chaque entraîneur (9) présente des ondulations.

## Patentansprüche

1. Nicht von Kindern benutzbares Gasfeuerzeug mit einem Speicher für die Aufnahme von Flüssiggas, einem auf dem Speicher montierten Ventil (2), das das Austreten von Gas aus dem Speicher ermöglicht, einem System zum Öffnen und Schließen des Gasweges (3, 4) und einem System zur Zündung des Gases mit einem Feuerstein (5), der in Wechselwirkung mit einem Reibrad (6) steht, das von we-

nigstens einem kreisförmig ausgebildeten, koaxial mit dem Reibrad (6) montierten Mitnehmer (9) in einer Drehbewegung versetzt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randfläche jedes Mitnehmers (9) glatt verläuft.

5

2. Feuerzeug gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Reibrad (6) auf einer Welle (7) zwischen zwei Mitnehmern (9) von deutlich größerem Durchmesser als dem Durchmesser des Reibrads (6) montiert ist. 10
3. Feuerzeug gemäß einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randfläche jedes Mitnehmers (9) wellig ausgeführt ist. 15

### Claims

1. A child resistant gas lighter including a reservoir intended to contain a liquefied petroleum gas, a valve (2) mounted on the reservoir and allowing the gas to leave the reservoir, a system (3, 4) for opening and shutting off the gas flow, and an ignition system which has a flint (5) cooperating with a sparkwheel (6), driven in rotation by at least one disc-shaped driver (9) mounted co-axially with the sparkwheel (6), **characterized in that** the peripheral surface of each driver (9) is smooth. 20 25 30
2. A gas lighter according to claim 1, **characterised in that** the sparkwheel (6) is mounted on a shaft (7) between two drivers (9) of markedly greater diameter than the diameter of the sparkwheel (6). 35
3. A gas lighter according to either of claims 1 or 2, **characterised in that** the peripheral surface of each driver (9) has undulations. 40

40

45

50

55

FIG 1

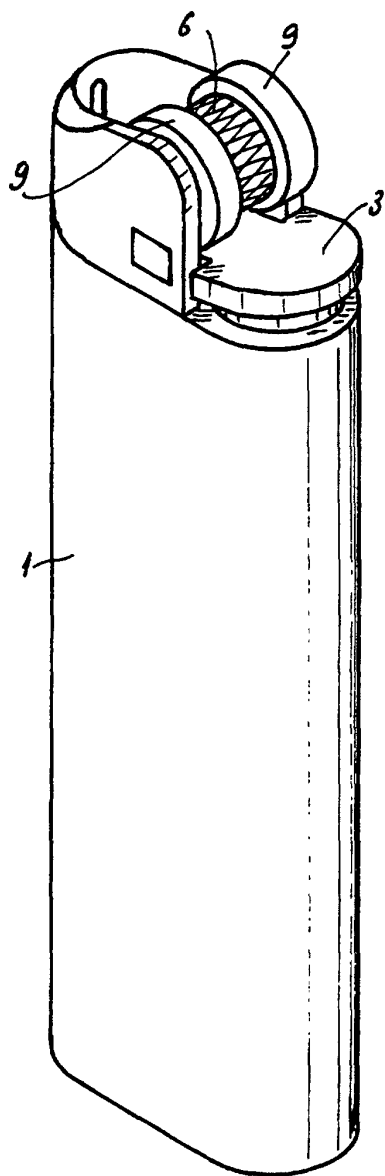


FIG 2

