

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 30.07.96.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 06.02.98 Bulletin 98/06.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : CRICKET SOCIETE ANONYME —
FR.

72 Inventeur(s) : ROGELET THIERRY.

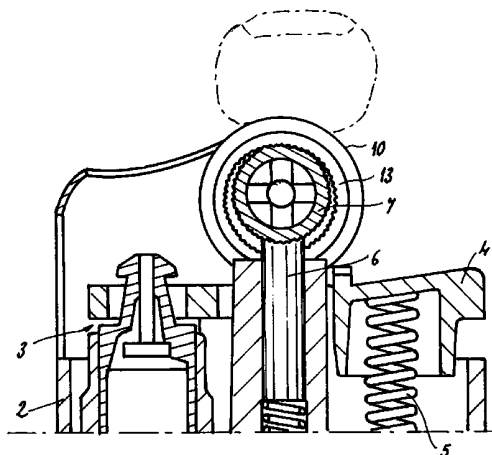
73 Titulaire(s) : .

74 Mandataire : GERMAIN ET MAUREAU.

54 BRIQUET A GAZ COMPORTANT UN SYSTEME D'ALLUMAGE DE SECURITE.

57 Briquet à gaz comportant un système d'allumage de sécurité, du type comprenant un réservoir (2) destiné à contenir un gaz de pétrole liquéfié, une soupape (3) montée sur le réservoir et permettant au gaz de sortir de celui-ci, un mécanisme (4, 5) d'ouverture de la soupape, ainsi qu'un système d'allumage présentant une pierre (6) coopérant avec une molette (7) entraînée en rotation par au moins un entraîneur circulaire (10) monté coaxialement à la molette.

Ce briquet est caractérisé en ce que chaque entraîneur (10) est indépendant de la molette (7) et peut pivoter autour de son axe indépendamment de la molette (7), et en ce que sont prévus des moyens d'accouplement en rotation entre la molette (7) et au moins un entraîneur (10) lorsqu'une force est exercée sur un entraîneur avec une composante radiale d'une valeur supérieure à une valeur déterminée.



La présente invention concerne un briquet à gaz comportant un système d'allumage de sécurité, encore appelé "à l'épreuve des enfants", c'est-à-dire ne pouvant être allumé par un jeune enfant de moins de cinq ans.

5 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 le levier, un système de
10 régulation du débit de gaz ainsi qu'un système d'allumage. De façon connue, ce dernier comporte une pierre pyrophorique coopérant avec une molette et, le plus souvent, un capot de protection. La molette est montée sur un axe entre deux entraîneurs qui en sont solidaires. La molette est de forme cylindrique et les entraîneurs présentent chacun la forme d'un
15 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.

 Lorsque la molette, en contact avec la pierre, est mise en rotation par l'intermédiaire des entraîneurs et du doigt de l'utilisateur, une
20 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.

 Un tel système nécessite donc déjà une action positive de la
25 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.

 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
30 produire de flammes avec ceux-ci.

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

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.

5 De ce fait, ces briquets présentent une structure complexe entraînant un coût de fabrication élevé. De plus, l'utilisation de certains 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.

10 Le brevet US 5 096 414 concerne un briquet ne comportant pas d'entraîneurs solidaires de la molette, mais deux disques lisses de diamètre supérieur à celui de la molette, et montés libre en rotation autour d'un axe correspondant à celui de la molette. Dans ce cas l'entraînement de la molette est réalisé directement par la pulpe d'un doigt de l'utilisateur,
15 après déformation entre les deux disques libres.

Le but de la présente invention est de fournir un briquet facilement utilisable par un adulte, mais très 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.

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

Un autre objectif est d'avoir un fonctionnement du briquet aussi proche que possible du fonctionnement d'un briquet traditionnel, en
25 réalisant l'action de déverrouillage au même endroit que l'action d'allumage, de telle sorte que l'utilisateur n'ait besoin ni d'instructions, ni d'un apprentissage préalable pour se servir du briquet.

A cet effet, le briquet qu'elle concerne, du type comprenant un réservoir destiné à contenir un gaz de pétrole liquéfié, une soupape
30 montée sur le réservoir et permettant au gaz de sortir de celui-ci, un mécanisme d'ouverture de la soupape, ainsi qu'un système d'allumage présentant une pierre coopérant avec une molette entraînée en rotation par au moins un entraîneur circulaire monté coaxialement à la molette, est caractérisé en ce que chaque entraîneur est indépendant de la molette et
35 peut pivoter autour de son axe indépendamment de la molette, en ce que sont prévus des moyens d'accouplement en rotation entre la molette et au

moins un entraîneur lorsqu'une force est exercée sur cet entraîneur avec une composante radiale d'une valeur supérieure à une valeur déterminée, et en ce que ces moyens d'accouplement sont disposés du côté de la face de l'entraîneur tournée vers la molette et en regard de la périphérie de la
5 molette ou d'un flasque solidaire de celle-ci.

La molette peut être indifféremment réalisée selon les techniques connues : molette à fil ou molette frappée. Cette molette peut tourner autour d'un axe dont les extrémités sont placées de façon connue dans les "oreilles" du corps du briquet.

10 Deux entraîneurs peuvent être disposés de façon symétrique de part et d'autre de la molette. Chaque entraîneur a la forme d'une roue moletée extérieurement, et percée en son centre de façon à pouvoir tourner librement autour d'un axe qui correspond à l'axe de la molette.

Suivant une première forme d'exécution les moyens
15 d'accouplement entre la molette et au moins un entraîneur sont constitués par au moins une barrette faisant saillie axialement de l'entraîneur du côté de la molette, au-delà de la périphérie de celle-ci ou d'un flasque moleté ou cranté solidaire de celle-ci, les différentes barrettes étant disposées suivant un cercle de diamètre légèrement supérieur au diamètre de la molette ou
20 d'un flasque solidaire de celui-ci.

Si une force de rotation est exercée sur les entraîneurs, sans qu'une force radiale suffisante soit atteinte, les barrettes des entraîneurs vont glisser le long des dents de la molette, permettant une rotation des entraîneurs indépendamment de la molette qui reste fixe. Par contre, si
25 une force radiale suffisante est exercée sur les entraîneurs, la molette devient momentanément solidaire en rotation des entraîneurs par l'intermédiaire des barrettes, ce qui permet l'entraînement en rotation de la molette et donc l'allumage, si ce mouvement de rotation est suivi immédiatement du basculement du levier d'actionnement de la soupape
30 d'échappement du gaz.

La force qui permet la rotation de la molette avec les entraîneurs doit être supérieure à la force de friction qui s'exerce entre la pierre et la molette.

La forme et le nombre des barrettes permettent de rendre le
35 système d'allumage plus ou moins difficile à actionner.

Suivant une autre forme d'exécution de ce briquet les moyens d'accouplement entre la molette et au moins un entraîneur sont constitués par une couronne dentée intérieurement, solidaire de la face de l'entraîneur tournée du côté de la molette, cette couronne de diamètre intérieur
5 légèrement supérieur au diamètre de la molette ou d'un flasque moleté ou cranté solidaire de celle-ci venant en recouvrement partiel de la molette ou d'un flasque solidaire de celle-ci.

Le fonctionnement du système d'allumage est exactement le même que dans le cas précédent.

10 Suivant une caractéristique simple de l'invention, au moins un entraîneur susceptible d'être accouplé en rotation à la molette est monté avec jeu sur son axe de rotation.

De toute façon l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé
15 représentant, à titre d'exemples non limitatifs deux formes d'exécution de ce briquet.

Figure 1 est une vue en perspective d'un premier briquet,

Figure 2 est une vue en coupe transversale à échelle agrandie de la partie supérieure de ce briquet, selon la ligne II-II de Figure 1,

20 Figure 3 en est une vue en coupe transversale selon la ligne III-III de Figure 2,

Figure 4 est une vue similaire à Figure 2 représentant une autre forme d'exécution de ce briquet.

Le briquet représenté à la figure 1 comprend un corps 2
25 formant réservoir destiné à contenir un gaz de pétrole liquéfié. La partie supérieure du réservoir est équipée d'une soupape 3 normalement maintenue fermée, et actionnable vers sa position d'ouverture par un levier 4. Ce levier 4 est normalement maintenu en position de fermeture de la soupape par l'intermédiaire d'un ressort 5. Le système d'allumage de ce
30 briquet comprend une pierre 6 susceptible de fournir une étincelle sous l'action du frottement exercé par une molette 7. Cette molette 7 est montée pivotante autour d'un axe 8 engagé par exemple dans des orifices 9 ménagés dans les oreilles du briquet.

De part et d'autre de la molette 7 sont disposés deux
35 entraîneurs 10 constitués par des pièces circulaires présentant un passage central 12 en vue de leur montage sur l'axe 8. Ce montage est réalisé

avec jeu, afin de permettre un léger mouvement radial de chaque entraîneur vis à vis de l'axe 8. Chaque entraîneur 10 est indépendant de la molette 7 et présente une couronne 13 dentée intérieurement, sur sa face tournée du côté de la molette 7. Cette couronne de diamètre intérieur
5 légèrement supérieur au diamètre de la molette 7 vient en recouvrement partiel de cette molette.

Si une force de rotation est exercée sur les entraîneurs 10, sans exercice d'une force radiale importante, les dents des couronnes 13 glissent le long des dents de la molette 7, ce qui permet la rotation des
10 entraîneurs indépendamment de la molette qui, pour sa part reste fixe. Au contraire si le mouvement rotation des entraîneurs 10 est accompagné d'une force radiale suffisante, cette force réalise un accouplement en rotation des entraîneurs et de la molette, provoquant ainsi l'entraînement en rotation de la molette et par suite la friction de celle-ci contre la pierre
15 afin de provoquer une étincelle.

La figure 4 représente une variante d'exécution de ce briquet, dans laquelle les mêmes éléments sont désignés par les mêmes références que précédemment. Dans cette seconde forme d'exécution, la molette 7 est solidaire de deux flasques circulaires 14 disposés de part et d'autre
20 d'elles, ces deux flasques présentant chacun une surface extérieure moletée. Pour sa part chaque entraîneur 10 est équipé, sur sa face tournée du côté de la molette, d'un certain nombre de barrettes 16 régulièrement réparties angulairement, et s'étendant parallèlement à l'axe de rotation 8. Ces barrettes 16 sont disposées au-delà de la périphérie des flasques 14,
25 suivant un cercle de diamètre légèrement supérieur au diamètre des flasques. En pratique, les entraîneurs peuvent être pivotés indépendamment de la molette, si les efforts radiaux exercés sur les entraîneurs sont faibles. En effet dans un tel cas les barrettes 16 glissent sur la partie moletée 14 des flasques, sans entraîner ceux-ci. Au contraire,
30 si l'entraînement en rotation des entraîneurs 10 est accompagné d'une force radiale suffisante, les barrettes 16 entraînent alors les flasques 14 et par suite la molette 7.

Comme il ressort de ce qui précède l'invention apporte une grande amélioration à la technique existante en fournissant un briquet
35 équipé d'allumage de sécurité de structure simple, permettant de réaliser l'allumage du briquet dans un seul mouvement, tout en interdisant un tel

allumage à de jeunes enfants, contenu de la difficulté pour eux de réaliser un accouplement en rotation entre la molette et les entraîneurs.

Comme il va de soi l'invention ne se limite pas aux seules formes d'exécution de ce briquet décrites si dessus à titre d'exemple, elle
5 en embrasse au contraire toutes les variantes. C'est ainsi que le moletage des flasques 14 pourrait être remplacé par un crantage, sans que l'on sorte pour autant du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

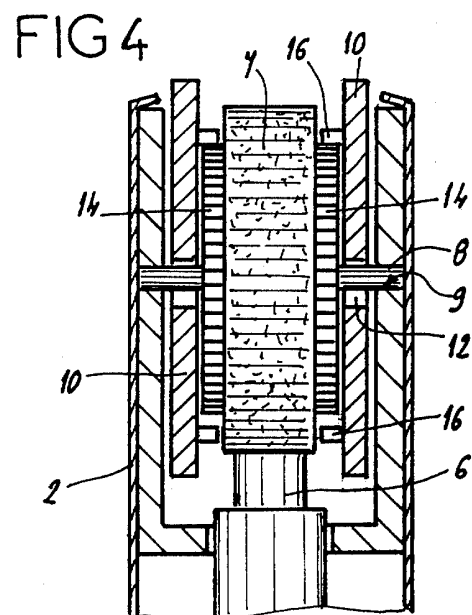
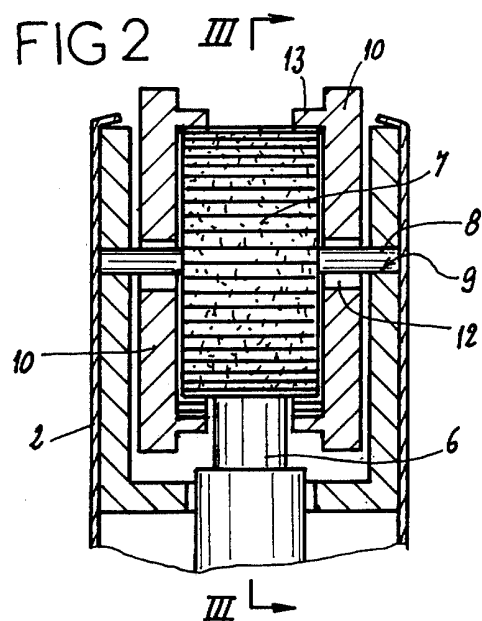
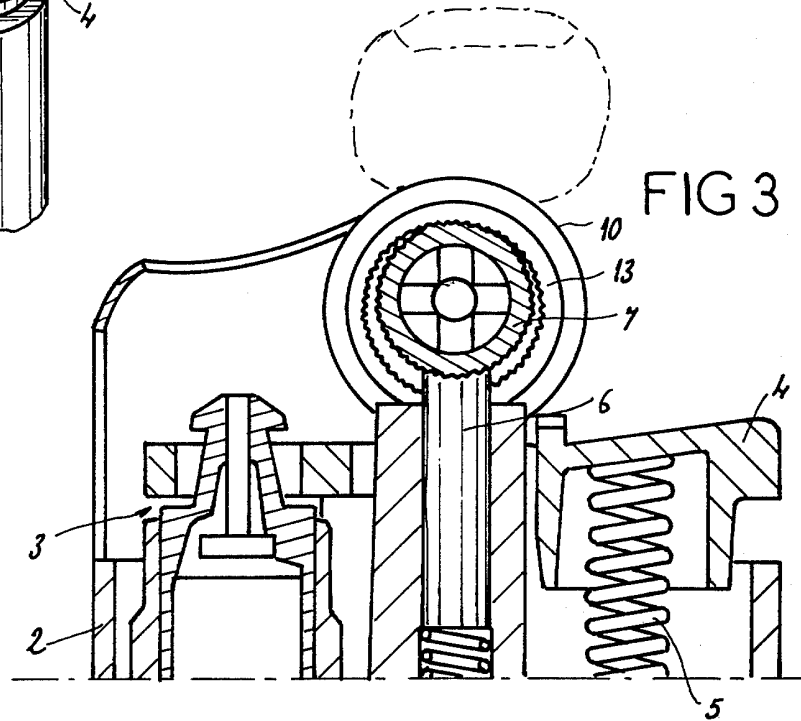
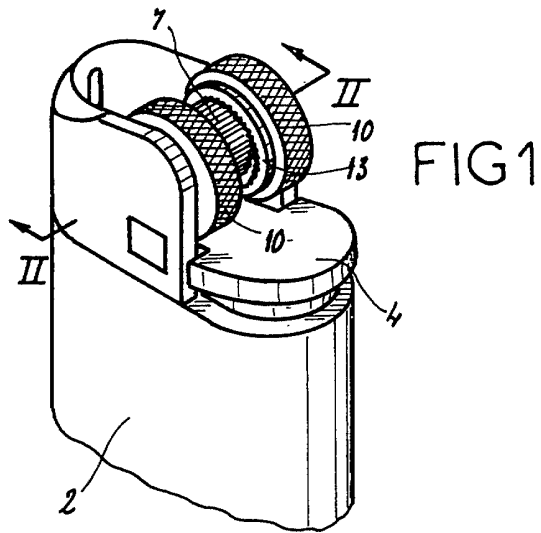
1- Briquet à gaz comportant un système d'allumage de sécurité, du type comprenant un réservoir destiné à contenir un gaz de pétrole
5 liquéfié, une soupape (3) montée sur le réservoir et permettant au gaz de sortir de celui-ci, un mécanisme (4,5) d'ouverture de la soupape, ainsi qu'un système d'allumage présentant une pierre (6) coopérant avec une molette (7) entraînée en rotation par au moins un entraîneur circulaire
10 monté coaxialement à la molette, caractérisé en ce que chaque entraîneur est indépendant de la molette (7) et peut pivoter autour de son axe indépendamment de la molette (7), en ce que sont prévus des moyens d'accouplement en rotation entre la molette (7) et au moins un entraîneur (10) lorsqu'une force est exercée sur cet entraîneur avec une composante radiale d'une valeur supérieure à une valeur déterminée, et en ce que ces
15 moyens d'accouplement sont disposés du côté de la face de l'entraîneur (10) tournée vers la molette (7) et en regard de la périphérie de la molette ou d'un flasque solidaire de celle-ci.

2- Briquet à gaz selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'accouplement entre la molette (7) et au moins un entraîneur
20 (10) sont constitués par au moins une barrette (16) faisant saillie axialement de l'entraîneur du côté de la molette (7), au-delà de la périphérie de celle-ci ou d'un flasque (14) moleté ou cranté solidaire de celle-ci, les différentes barrettes étant disposées suivant un cercle de diamètre légèrement supérieur au diamètre de la molette (7) d'un flasque
25 (14) solidaire de celle-ci.

3- Briquet à gaz selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'accouplement entre la molette (7) et au moins un entraîneur (10) sont constitués par une couronne (13) dentée intérieurement, solidaire de la face de l'entraîneur tournée du côté de la molette (7), cette couronne
30 (13) de diamètre intérieur légèrement supérieur au diamètre de la molette (7) ou d'un flasque (14) moleté ou cranté solidaire de celle-ci venant en recouvrement partiel de la molette (7) ou d'un flasque (14) moleté ou cranté solidaire de celle-ci.

4- Briquet à gaz selon l'une quelconque des revendications 1 à
35 3, caractérisé en ce qu'au moins un entraîneur susceptible d'être accouplé en rotation à la molette (7) est monté avec jeu sur son axe (8) de rotation.

1/1



INSTITUT NATIONAL

de la

PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE

PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFA 532719
FR 9609836

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US 5 104 313 A (ZELLWEGER CONRAD) 14 Avril 1992 * colonne 2, ligne 9 - ligne 30; figure 2 * -----	1,2,4
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		F23Q
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
2 Avril 1997		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 : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		