

Briquet à combustible liquide.

M. AUGUST COENDERS résidant en République Fédérale Allemande.

Demandé le 18 septembre 1958, à 16^h 9^m, à Paris.

Délivré le 27 juillet 1959. — Publié le 18 janvier 1960.



La présente invention concerne un briquet qui fonctionne avec un combustible liquide, mais ne contient pas obligatoirement de substance absorbant le combustible, par exemple de la ouate.

Dans le brevet français n° 1.125.211 du 23 mai 1955 il a été décrit un briquet qui fonctionne avec un combustible liquide, mais ne contient pas obligatoirement de substance absorbant le combustible, comporte un tube à mèche, chargé par un ressort, mobile au moment où on ouvre et ferme le couvercle de fermeture, tube pourvu d'une bague d'étanchéité mobile avec lui. Le tube à mèche subit ainsi l'action de son ressort, tandis que la mèche elle-même est chargée encore une fois par un ressort dans le tube.

Lorsqu'on ouvre le couvercle de fermeture de ce briquet, une lame de ressort se soulève au-dessus d'un bouchon d'étanchéité supérieur, de sorte que le tube à mèche commence à monter jusqu'à ce que la bague d'étanchéité disposée autour de ce tube vienne s'appliquer sur un siège de soupape, puis lorsque le couvercle de fermeture continue à s'ouvrir et la lame de ressort se soulever jusqu'à ce que la mèche elle-même soit venue dans la poussière dans laquelle elle brûle. L'amplitude du mouvement de soulèvement du tube à mèche n'est que d'environ 0,5 mm, tandis que celle du mouvement de la mèche l'amenant dans cette position est d'environ 4 à 5 mm.

On a constaté que lorsque la lame de ressort se soulève au-dessus du bouchon d'étanchéité supérieur, une communication s'établit entre le réservoir de liquide et l'atmosphère, quoique de très courte durée, c'est-à-dire jusqu'à ce que la bague d'étanchéité disposée autour du tube à mèche s'applique sur son siège de soupape. Mais cet intervalle de temps de courte durée est suffisant pour qu'une petite quantité de combustible liquide soit projetée au dehors, car l'échauffement du briquet porté dans la poche fait naître une surpression dans son réservoir. Le briquet qui fait l'objet du brevet principal a, par rapport aux briquets connus, un avantage résidant dans le fait que la course d'élévation du tube à mèche est

plus courte que celle de la mèche, ce qui atténue déjà dans une large mesure le risque de projection au dehors de combustible.

La présente invention a pour objet un briquet dans lequel la communication entre le réservoir de combustible et l'atmosphère soit absolument impossible quelles que soient les positions de la mèche ou du tube à mèche au moment où on ouvre le couvercle de fermeture.

L'invention s'applique à un briquet qui fonctionne avec un combustible liquide, mais ne contient pas obligatoirement de substance absorbant le combustible, briquet comportant un tube à mèche, chargé par un ressort, mobile au moment où on ouvre et ferme le couvercle de fermeture et une bague d'étanchéité mobile avec lui. Suivant l'invention, le couvercle de fermeture comporte en combinaison avec lui sur sa surface inférieure en face de l'extrémité supérieure de la mèche une portion en retrait et en même temps la bague d'étanchéité qui entoure le tube à mèche peut se comprimer dans le sens longitudinal.

De plus, la poussée exercée par le ressort qui charge le tube est plus forte que l'effort longitudinal exercé par la bague d'étanchéité comprimée. Il en résulte que le ressort du tube à mèche peut comprimer la bague d'étanchéité et la maintenir en position aplatie.

Étant donné que la mèche elle-même n'est plus poussée par un ressort dans le tube à mèche, elle peut être construite sous une forme pouvant sortir du tube à mèche. Elle forme avec un godet et une bande métallique une touche à mèche interchangeable. La bande métallique est en métal bon conducteur de la chaleur, qui transmet la chaleur de la pointe de la mèche qui brûle jusqu'à sa base, et la pression de vapeur qui règne à ladite base a pour effet de refouler le combustible du godet jusqu'à la pointe de la mèche.

Sur les dessins ci-joints qui représentent une forme de réalisation à titre d'exemple de l'invention :

La fig. 1 est une coupe du briquet selon l'invention, le couvercle de fermeture étant fermé;

La fig. 2 est une coupe semblable d'une portion du briquet, dont le couvercle est déjà légèrement ouvert;

La fig. 3 est une coupe semblable sur laquelle le couvercle est ouvert davantage;

La fig. 4 est une coupe transversale du tube à mèche avec sa bague d'étanchéité;

La fig. 5 représente une torche à mèche et

La fig. 6 représente une autre forme de réalisation de l'invention.

Le briquet selon l'invention comporte un réservoir de combustible, désigné d'une manière générale par 10, dont la paroi inférieure 11 comporte une tubulure 12, dans laquelle se visse une vis de remplissage 13. Une douille 15 montée dans une saillie annulaire 14 se prolonge jusqu'à la paroi supérieure 16 du réservoir 10 et sert à loger une pierre à briquet 17, un ressort de poussée 18 et une vis de réglage 19. L'étincelle du briquet est obtenue au moyen d'une molette 20 actionnée d'une manière connue en soi par une roue dentée 21, lorsqu'on ouvre le couvercle 22. Le couvercle 22 peut tourner autour d'un axe 23 de façon à faire descendre la portion de droite 24 du couvercle dans la direction de la flèche A, tandis que sa portion de gauche 25 monte dans la direction de la flèche B. La molette 20 et la roue de commande 21 sont aussi montées sur l'axe 23. L'axe 23 traverse d'une manière connue des éléments en forme de chape dont un seul est visible et est désigné par 26. Ces éléments en forme de chape sont réunis par une traverse 27 disposée sur la paroi supérieure 16 du réservoir 10 et réunie à cette paroi. Un autre axe 28 est disposé entre les éléments en forme de chape et un ressort 29 s'enroule autour de cet axe; une des branches 30 de ce ressort s'applique contre la paroi oblique 31 du réservoir 10, tandis que son autre branche 32 s'applique au point 33 contre la paroi supérieure du couvercle de fermeture 22. Le ressort 29 maintient ainsi en position de fermeture le couvercle de fermeture 22. Si on appuie sur la portion de droite du couvercle de fermeture, par exemple au point 34, celui-ci s'ouvre et sa portion 25 se soulève à partir du bouchon d'étanchéité 35 disposé sur le réservoir 10 entre les portions de paroi 36, 37. La portion 25 du couvercle comporte sur sa surface inférieure une saillie annulaire 38, qui forme une portion en retrait 39 (fig. 2, 3).

Le bouchon d'étanchéité 35 contient une douille 40, dont l'extrémité inférieure comporte de préférence une portion courbée en dehors 41.

La paroi inférieure 11 du réservoir 10 comporte encore une douille 42, qui contient un ressort 43 du tube à mèche, s'appliquant d'une part contre le fond de la douille 42 et, d'autre part, contre le tube à mèche 44, qui comporte un bour-

relet annulaire 45. Une bague d'étanchéité 46 est montée sur le tube à mèche au-dessus de ce bourrelet annulaire et son diamètre correspond à peu près à celui de la douille 40. Le diamètre extérieur du tube à mèche 44 est un peu plus petit que le diamètre intérieur de la douille 40, de façon à laisser subsister entre le tube à mèche 44 et la douille 40 un intervalle étroit 47, dont la fonction est décrite plus loin en détail.

Le tube à mèche 44 contient une torche à mèche formée par un godet 48, la mèche 49 et une bande métallique 50. Celle-ci est en métal bon conducteur de la chaleur. La mèche elle-même peut être d'une manière connue en fibres de verre, ou autre matière quelconque appropriée.

Le couvercle étant fermé, la portion 25 ferme complètement la douille 40 et la saillie annulaire 38 pénètre dans le bouchon 35. Il subsiste dans cette position de la fig. 1, entre l'extrémité inférieure 41 de la douille 40 et la bague d'étanchéité 46 un intervalle 51, par lequel le combustible liquide sortant de l'intérieur du réservoir 10 arrive en passant par l'intervalle 47 et par capillarité dans la mèche 49. Au commencement du mouvement d'ouverture (fig. 2) la paroi 52 de la portion 25 du couvercle de fermeture qui limite la portion en retrait 39 s'est soulevée au-dessus de la douille 40, mais la portion annulaire en saillie 38 repose encore sur le bouchon de fermeture 35 en formant un joint étanche. La mèche 49 a été poussée vers le haut par le tube à mèche et le ressort 43. La bague d'étanchéité 46 qui entoure le tube à mèche 44 est ainsi poussée contre l'extrémité inférieure 41 de la douille 40, en interrompant ainsi déjà la communication entre l'intérieur du réservoir 10 et la mèche.

Le couvercle continuant à s'ouvrir (fig. 3) le ressort 43 peut pousser le tube à mèche encore plus loin vers le haut, en faisant venir la mèche 49 dans sa position d'allumage, dans laquelle l'extrémité supérieure de la mèche 49 sort de la douille 40 sur une longueur d'environ 4 à 5 mm. Le tube à mèche étant poussé vers le haut par le ressort 43, la bague d'étanchéité 46, qui peut se déformer dans le sens longitudinal, se déforme comme l'indique la fig. 3, tout en continuant à former un joint étanche avec l'extrémité inférieure 41 de la douille 40.

Le couvercle, en se fermant, sa portion 25 exerce une poussée sur l'extrémité supérieure de la bande métallique 50, dont l'extrémité inférieure repose sur le godet 48, qui lui-même repose sur le fond du tube à mèche 44. Le couvercle continuant à se fermer, le tube à mèche descend à l'encontre de la poussée du ressort 43 jusque dans la position de la fig. 2. La communication reste toujours interrompue jusqu'à ce moment entre l'intérieur du réservoir et la mèche. C'est seule-

ment lorsque la portion annulaire 38 du couvercle de fermeture 25 repose sur le bouchon d'étanchéité 35 que la bague d'étanchéité 46 se soulève au-dessus de la partie inférieure 41 de la douille 40, en formant l'intervalle 51 par lequel le combustible peut arriver de nouveau dans la mèche.

On voit que lorsque la mèche 49 est en communication avec l'atmosphère le combustible ne peut absolument pas arriver dans la mèche. On empêche ainsi l'excès de pression de s'échapper pendant que le couvercle est ouvert et, par suite, le combustible liquide d'être projeté à l'extérieur comme dans les dispositifs connus antérieurs.

La fig. 4 représente en détail le tube à mèche 41 et la bague d'étanchéité 46 qui repose sur le bourrelet 45. La fig. 5 représente la torche à mèche qui est formée par la mèche 49, la bande métallique 50 et le godet 48.

La fig. 6 représente une forme de réalisation, dans laquelle le tube à mèche 53 est guidé comme précédemment dans une douille 54. Un ressort de compression 55 s'applique contre le fond 56 du tube à mèche 53. Par ailleurs, cette forme de réalisation est semblable à celle des fig. 1 à 3.

RÉSUMÉ

Briquet fonctionnant avec un combustible liquide,

mais ne contenant pas obligatoirement une substance absorbant le combustible, comportant un tube à mèche chargé par un ressort, mobile au moment où on ouvre et ferme le couvercle de fermeture et comportant une bague d'étanchéité mobile avec lui, ce briquet étant caractérisé par les points suivants, séparément ou en combinaisons :

1° Le couvercle de fermeture du briquet comporte en combinaison avec lui, sur sa surface inférieure située en face de l'extrémité supérieure de la mèche, une portion en retrait et la bague d'étanchéité qui entoure le tube à mèche peut se comprimer dans le sens longitudinal;

2° La poussée exercée par le ressort qui charge le tube à mèche est plus forte que l'effort longitudinal exercé par la bague d'étanchéité comprimée;

3° Une torche se composant d'une mèche, d'un godet et d'une bande métallique en un métal bon conducteur de la chaleur est montée sous forme amovible dans le tube à mèche.

AUGUST COENDERS.

Par procuration :

SIMONNOT, RINUY & BLUNDELL

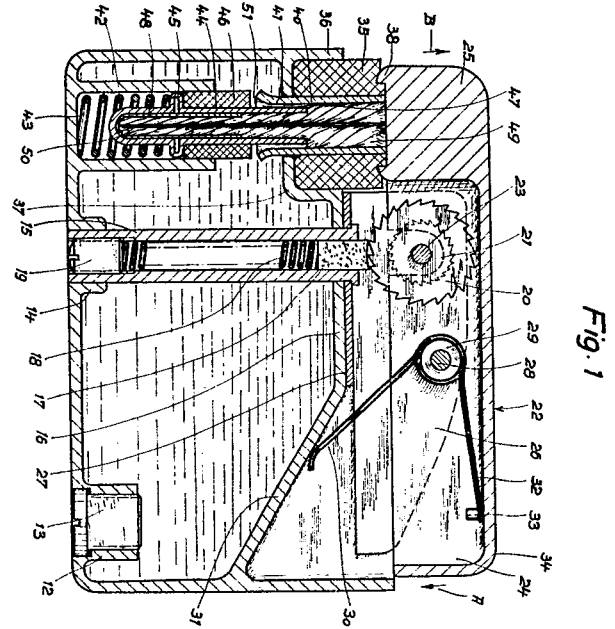


Fig. 1

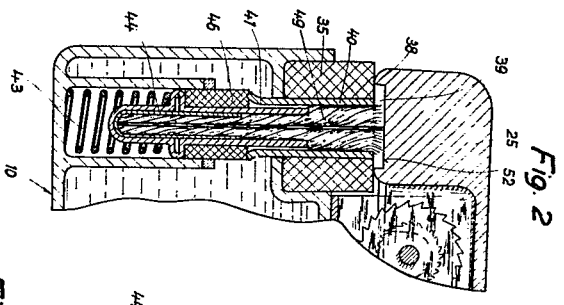


Fig. 2

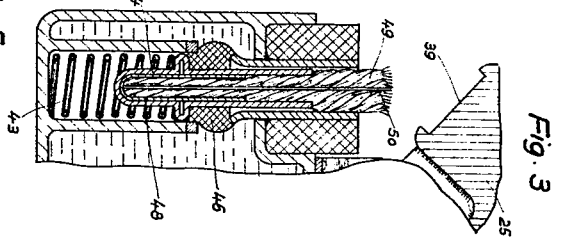


Fig. 3

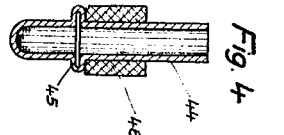


Fig. 4

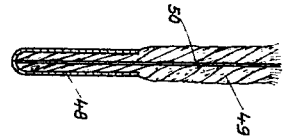


Fig. 5

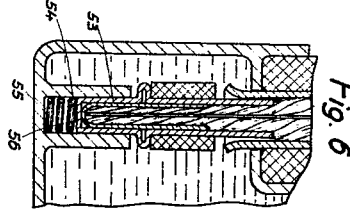


Fig. 6

Fig. 1

