



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 16 mai 1949

Classe 95

Demande déposée: 24 avril 1946, 20 h. — Brevet enregistré: 30 novembre 1948.
(Priorité: Grande-Bretagne, 25 avril 1945.)

BREVET PRINCIPAL

The McMurdo Instrument Company Limited, Kingston-on-Thames (Grande-Bretagne).

Briquet pyrophorique.

L'invention concerne les briquets qui comportent une mèche protégée par un capuchon à charnière, et qui sont allumés par des étincelles produites par une molette qui est portée par un arbre monté rotativement et comportant un organe de commande.

Ce briquet est caractérisé en ce que le capuchon de protection de la mèche est porté par un manchon ayant le même axe que l'arbre de ladite molette et pouvant tourner avec lui, un dispositif permettant de faire tourner simultanément l'arbre et le manchon tout en leur laissant la possibilité de tourner indépendamment l'un de l'autre. Par suite, un seul mouvement de commande peut faire tourner le capuchon de façon à découvrir la mèche, et faire tourner simultanément la molette pour produire une étincelle d'allumage. L'indépendance des mouvements de rotation de l'arbre et du manchon a pour but, d'abord de permettre de faire tourner l'arbre de la molette indépendamment, si la mèche n'est pas allumée par le mouvement d'ouverture du capuchon, de façon à faire jaillir d'autres étincelles, et en second lieu, de permettre de ramener le capuchon dans sa position de fermeture pour protéger la mèche, sans faire tourner la molette dans le sens inverse.

Un second organe de commande peut être fixé sur le manchon qui porte le capuchon de protection de la mèche, les deux organes de commande ayant le même diamètre et étant fixé l'un à côté de l'autre. Les deux organes

de commande peuvent être actionnés simultanément par le pouce ou un autre doigt de l'utilisateur, de sorte qu'un seul mouvement suffit à soulever le capuchon et à faire jaillir une étincelle. Cependant, on peut faire tourner chacun des organes de commande indépendamment l'un de l'autre, dans le but précité.

L'organe de commande faisant tourner l'axe de la molette peut servir également à faire tourner le manchon portant le capuchon de protection de la mèche, un dispositif permettant de réaliser un accouplement direct entre l'organe de commande et l'axe, et un accouplement à friction entre l'organe de commande et le manchon. Le mouvement de rotation initial de l'organe de commande fait tourner à la fois l'axe et le manchon; mais si on continue à faire tourner l'organe de commande pour faire jaillir d'autres étincelles, une fois le capuchon complètement ouvert, l'accouplement à friction entre l'organe de commande et le manchon se débraie, et l'axe de la molette tourne seul. Dans cette variante, le manchon portant le capuchon de protection de la mèche pourrait comporter à l'extérieur un méplat, et l'organe de commande être muni d'une partie tubulaire entourant le manchon sans le serrer et venir en contact avec le méplat lorsqu'on appuie le doigt sur l'organe de commande pour le faire tourner. Le manchon qui porte le capuchon de protection de la mèche et l'organe de commande faisant tourner l'axe de la molette pourraient encore présen-

ter des surfaces terminales situées à distance l'une de l'autre suivant l'axe, et un ressort de compression pourrait être en contact avec ces surfaces, de façon que le frottement du ressort sur lesdites surfaces réaliserait l'accouplement à friction entre le manchon et l'organe de commande.

L'accouplement de friction entre l'organe de commande et le manchon qui porte le capuchon de protection de la mèche sert aussi à permettre de ramener le capuchon dans sa position de fermeture, sans faire tourner la molette dans le sens inverse. Cependant, les pièces peuvent être disposées de façon à permettre d'effectuer la fermeture du capuchon au moyen de l'organe de commande. A cet effet, l'accouplement entre l'organe de commande et l'axe de la molette s'effectue par l'intermédiaire d'un mécanisme à rochet qui permet de faire tourner l'organe de commande dans le sens de la fermeture du capuchon sans faire tourner l'axe de la molette.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, trois formes d'exécution du briquet, objet de l'invention.

La fig. 1 est une élévation de côté de la première forme d'exécution dans laquelle le chapeau de protection de la mèche est représenté en partie.

La fig. 2 est une vue en élévation de cet allumoir avec coupe partielle suivant la ligne 1—1 de la fig. 1.

Les fig. 3 et 4 sont des vues semblables aux fig. 1 et 2, de la seconde forme d'exécution, le chapeau de protection de la mèche étant représenté en position de fermeture.

Les fig. 5 et 6 sont des vues semblables aux fig. 1 et 2 de la troisième forme d'exécution.

Chacun des trois briquets représentés dans le dessin comporte un boîtier 7 qui contient une matière pouvant absorber un combustible volatil, et comporte à sa partie inférieure une ouverture de remplissage fermée par un bouchon à vis 8. Une mèche 9 sort par un trou percé dans la partie supérieure du réci-

ipient et est normalement recouverte par un capuchon à charnière 10 qui réduit au minimum l'évaporation du combustible de la mèche lorsqu'on ne se sert pas du briquet. Un tube 11 qui se prolonge sur toute la hauteur du récipient contient une pierre à briquet 12 et un ressort à boudin 13, qui pousse la pierre de bas en haut, au contact avec une molette 14. La molette 14 est fixée sur un arbre 15 (25, 35) au voisinage de l'une des extrémités de celui-ci. Cette extrémité de l'arbre est de diamètre réduit et est montée rotativement dans une console 16 qui est fixée sur la paroi supérieure du boîtier 7, et constitue l'extrémité supérieure du tube 11 de la pierre à briquet.

Dans la forme d'exécution des fig. 1 et 2, l'autre extrémité de l'arbre 15 de la molette pénètre dans une partie d'un trou percé dans l'axe d'un organe de commande 17, les portions en contact de l'arbre et du trou étant de section transversale non circulaire, de forme carrée, par exemple, de sorte qu'elles tournent ensemble. L'autre partie du trou de l'organe de commande est de section transversale circulaire, et reçoit un tourillon 18 porté par une console 19 fixée sur la partie supérieure du boîtier 7. L'arbre 15 et l'organe de commande 17 forment ainsi un ensemble monté rotativement sur les consoles 16 et 19. Le capuchon de protection 10 de la mèche est porté par un manchon 20 ayant le même axe que l'arbre 15 et pouvant tourner sur lui. L'une des extrémités de ce manchon est entourée par une pièce tubulaire 21 en une seule pièce avec le capuchon 10 et brasée ou fixée de toute autre manière sur le manchon 20. L'autre extrémité du manchon forme un second organe de commande 22, de même diamètre que l'organe 17 et disposé à côté de lui. Les surfaces extérieures des deux organes de commande 17 et 22 sont moletées ou rendues rugueuses de toute autre manière, pour les rendre faciles à saisir par les doigts de l'utilisateur. Une lame de ressort 23 fixée sur la partie supérieure du boîtier 7 appuie contre la pièce tubulaire 21 qui comporte un méplat

dont la position est choisie de façon que le ressort vienne en contact avec lui, lorsque le capuchon est rabattu sur la mèche 9, en l'empêchant ainsi de s'ouvrir intempestive-
5 ment.

On voit que pour se servir du briquet, l'usager appuie le pouce ou un autre doigt sur les deux organes de commande 17 et 22 et les fait tourner simultanément, en sens inverse des aiguilles d'une montre (fig. 1),
10 faisant ainsi tourner en même temps le capuchon 10 pour l'amener dans sa position d'ouverture, et la molette 14, pour faire jaillir une étincelle et allumer la mèche. Si la mèche ne s'allume pas après ce mouvement, ou s'éteint accidentellement, l'usager peut faire jaillir d'autres étincelles en faisant tourner l'organe de commande 17 seul, l'organe de commande 22 et le manchon 20 restant im-
15 mobiles, tandis que le capuchon 10 est complètement soulevé. Après usage, il peut faire tourner l'organe de commande 22 seul, en sens inverse, pour ramener le capuchon 10 dans sa position de fermeture, l'organe de commande 17 et l'arbre 15 restant immobiles, de sorte
20 que la molette 14 ne tourne pas en sens inverse.

Dans la forme d'exécution montrée aux fig. 3 et 4, l'arbre 25 de la molette se pro-
30 longe jusqu'à la console 19 et est percé lui-même d'un trou dans lequel est logé le tourillon 18. Le capuchon 10 de protection de la mèche est porté par un manchon 30 auquel il est fixé par la pièce tubulaire 21. Le manchon 30 a le même axe que l'arbre 25 et peut
35 tourner sur cet arbre. L'extrémité de la surface du manchon 30 la plus éloignée du capuchon 10 et qui est tournée vers le haut lorsque le capuchon est fermé comporte un méplat 26. Cette portion du manchon 30 est entourée par un organe de commande 27 en forme de douille. L'extrémité 24 de l'arbre 25 de la molette est carrée et pénètre dans un trou carré de la paroi postérieure de l'organe de
40 commande 27 avec un certain jeu, de sorte que l'organe de commande 27 peut basculer sur l'arbre dans une mesure limitée. Un pous-

soir 33, coulissant dans un tube 32 logé dans le boîtier 7 dont l'extrémité supérieure est fixée sur la paroi supérieure de ce boîtier, est
50 poussé de bas en haut par un ressort 31 disposé dans le tube 32, de façon à venir en contact avec le manchon 30. Lorsque le capuchon 10 est rabattu, comme représenté au dessin, le poussoir 33 s'applique contre un
55 méplat du manchon 30 et empêche le manchon et le capuchon de tourner d'une manière intempestive.

Lorsqu'on exerce une pression avec le doigt sur l'organe de commande 27 pour le
60 faire tourner, cet organe bascule légèrement sur l'arbre 25, de sorte que sa surface intérieure vient en contact avec le méplat du manchon 30 qui est ainsi accouplé par friction avec l'organe de commande. Le mouvement de
65 rotation de l'organe de commande, en sens inverse des aiguilles d'une montre (fig. 3), fait donc tourner en même temps le manchon 30 en amenant ainsi le capuchon 10 en position d'ouverture et fait tourner l'extrémité carrée
70 24 de l'arbre 25, en faisant ainsi tourner la molette 14. S'il est nécessaire de faire jaillir de nouvelles étincelles, une fois que le capuchon 10 a été complètement soulevé, et si l'on continue à faire tourner l'organe de com-
75 mande 27, l'accouplement à friction avec le manchon 30 se débraie et l'arbre 25 tourne seul. Après s'être servi du briquet, on peut ramener directement le capuchon 10 dans sa position de fermeture, d'une pression de doigt
80 sur celui-ci, sans provoquer un mouvement de rotation en sens inverse de l'organe de commande 27, de l'arbre 25 et de la molette 14.

Dans la forme d'exécution des fig. 5 et 6, l'arbre 35 de la molette passe librement à
85 travers une partie pleine 36 disposée en travers du trou d'un organe de commande tubulaire 37. Une extrémité de ce trou est fermée par un bouchon 38 qui s'ajuste à frottement doux dans le trou et comporte une portion en
90 saillie de diamètre réduit montée rotativement dans la console 19. L'autre extrémité du trou de l'organe de commande 37 est fermée par l'une des extrémités d'un manchon 40 qui

peut tourner dans l'organe de commande 37 et sur l'arbre 35, et comporte la pièce tubulaire 21 portant le capuchon 10. Un ressort de compression 39, logé dans le trou de l'organe de commande 37, s'applique, d'une part, contre la partie pleine 36 de cet organe et, d'autre part, contre l'extrémité du manchon 40. Une roue à rochet 42 est fixée sur l'extrémité de l'arbre 35 et le ressort 39 maintient normalement une pièce 41, fixée sur la partie pleine 36 en prise avec les dents de cette roue à rochet.

Lorsqu'on fait tourner l'organe de commande 37 en sens inverse des aiguilles d'une montre (fig. 5), le ressort 39 constitue un accouplement à friction entre l'organe 37 et le manchon 40, et le capuchon 10 est amené dans sa position d'ouverture. En même temps, la pièce 41 étant en prise avec la roue à rochet 42, établit un accouplement direct entre l'organe 37 et l'arbre 35, et la molette 14 tourne de façon à allumer la mèche. Si l'on continue à faire tourner l'organe de commande 37 une fois le capuchon complètement ouvert, ce dernier bute contre le boîtier du briquet, l'accouplement à friction avec le manchon 40 glisse, et l'arbre 35 tourne seul. Si l'on fait tourner l'organe de commande 37 en sens inverse, c'est-à-dire dans le sens des aiguilles d'une montre (fig. 5), les dents de la roue à rochet 42 se dégagent de la pièce 41, l'organe de commande 37 coulisse axialement sur l'arbre 35 et sur le bouchon 38, et peut tourner seul, tandis que l'arbre 35, retenu par la pression de la pierre sur la molette, reste immobile. L'accouplement à friction avec le manchon 40 réalisé par le ressort 39 provoque le mouvement de rotation du manchon et, par suite, fait revenir le capuchon 10 dans sa position de fermeture.

REVENDEICATION :

Briquet pyrophorique, comportant une mèche protégée par un capuchon à charnière et destinée à être allumée par des étincelles produites par une molette qui est portée par un arbre monté rotativement sur le boîtier du briquet et muni d'un organe de commande,

caractérisé en ce que le capuchon est porté par un manchon ayant le même axe que l'arbre de ladite molette et pouvant tourner avec lui, un dispositif permettant de faire tourner simultanément l'arbre et le manchon, tout en leur laissant la possibilité de tourner indépendamment l'un de l'autre.

SOUS-REVENDEICATIONS :

55

1. Briquet selon la revendication, caractérisé en ce qu'un second organe de commande est fixé sur le manchon qui porte le capuchon de protection de la mèche, les deux organes de commande ayant le même diamètre et étant placés l'un à côté de l'autre pour pouvoir être actionnés simultanément.

2. Briquet selon la revendication, caractérisé en ce que ledit organe de commande, pouvant faire tourner l'arbre de la molette, sert également à faire tourner le manchon qui porte le capuchon de protection de la mèche, un dispositif permettant de réaliser un accouplement direct entre ledit organe de commande et l'arbre et un accouplement à friction entre l'organe de commande et le manchon.

3. Briquet selon la revendication et la sous-revendication 2, caractérisé en ce que le manchon qui porte le capuchon de protection de la mèche présente à l'extérieur un méplat et ledit organe de commande une partie tubulaire qui entoure le manchon sans le serrer et peut venir en contact avec le méplat lorsqu'on appuie le doigt sur l'organe de commande pour le faire tourner.

4. Briquet selon la revendication et la sous-revendication 2, caractérisé en ce que le manchon, qui porte le capuchon de protection de la mèche, et l'organe de commande faisant tourner l'arbre de la molette présentent des surfaces terminales situées à distance l'une de l'autre suivant l'axe, et en ce qu'un ressort de compression est en contact avec lesdites surfaces terminales, de façon que le frottement du ressort sur lesdites surfaces réalise l'accouplement à friction entre le manchon et l'organe de commande.

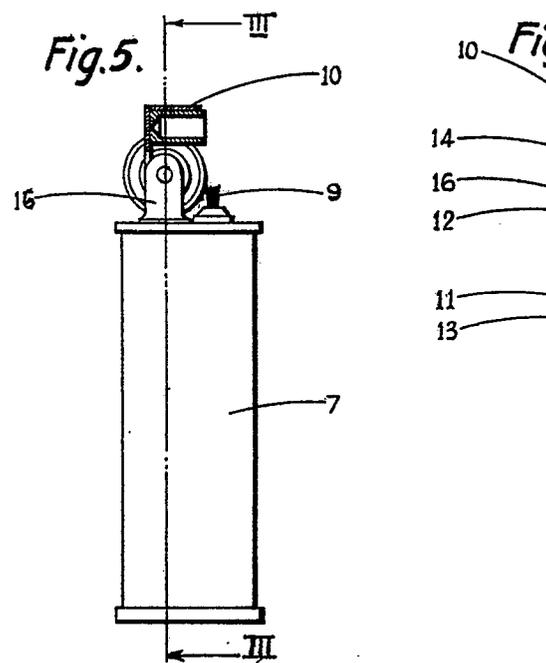
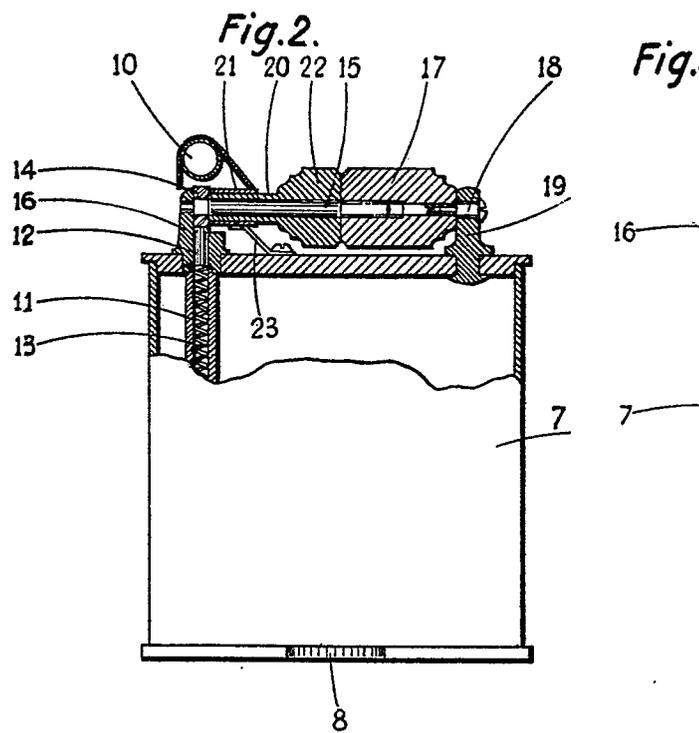
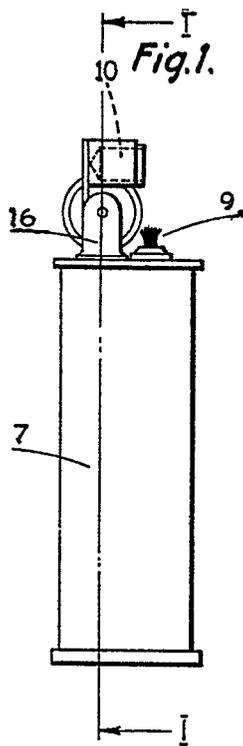
5. Briquet selon la revendication et les sous-revendications 2 et 4, caractérisé en ce que l'accouplement entre l'organe de commande et l'arbre de la molette s'effectue par l'intermédiaire d'un mécanisme à rochet dis-

posé de manière à permettre de faire tourner l'organe de commande dans le sens de la fermeture du capuchon de protection de la mèche, sans faire tourner l'arbre de la molette.

**The McMurdo Instrument
Company Limited.**

Mandataires: Dériaz, Kirker & Cie., Genève.

The McMurdo Instrument Company Limited



- 10
- 14
- 16
- 12
- 11
- 13

