

NOTE

SUR UN

Nouvel Allumeur de Sûreté

PAR J. DANIEL

Ingénieur

[62285]

La mèche de Bickford est d'un emploi très répandu dans l'exploitation des mines. Or, lorsqu'on l'enflamme sans prendre de précautions particulières, par exemple en se servant d'amadou incandescent, la combustion des premiers centimètres donne naissance à une mince gerbe d'étincelles ou à une petite flamme. Afin de prévenir le danger qui en résulte, dans une atmosphère chargée de grisou, un grand nombre de dispositifs spéciaux ont été proposés. A ce titre, on peut citer le charbon nitré de Lagot (1881), la lampe de Heath et Frost, le briquet pneumatique de Bourdoncle, les allumeurs de Roth, de Zschokke, de Bickford et de Mortier ; les pistolets de Müller, de Bickford et de Meinhard ; la pince de Hohendahl ; la *miners' safety fuse match* de Bennett. Nous avons décrit antérieurement ces divers dispositifs (1).

La Société Générale pour la fabrication de la Dynamite, de Paris, nous a soumis, récemment, le modèle d'un allumeur de sûreté fort ingénieux. Cet allumeur, dont la figure 1 reproduit la coupe longitudinale, en grandeur double d'exécution, comprend un tube rigide

(1) *Dictionnaire des Matières explosives*, p. 10.

Fig.1

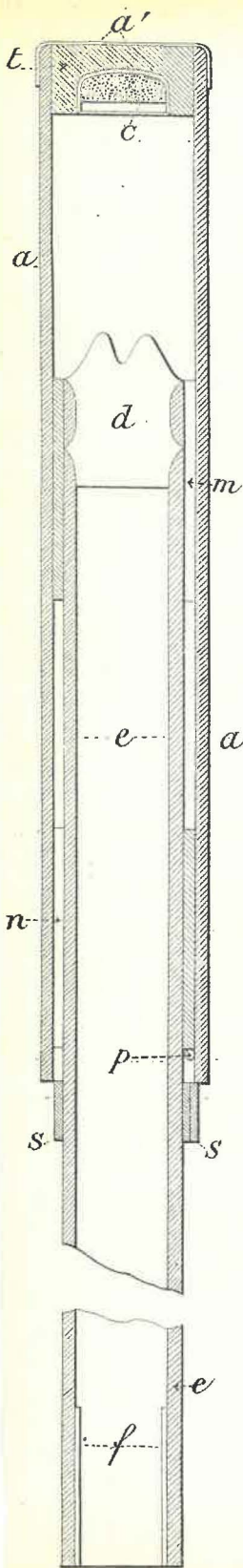


Fig.2.

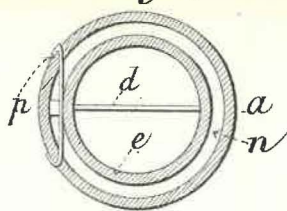


Fig.3.

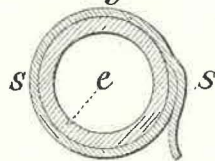


Fig.4.

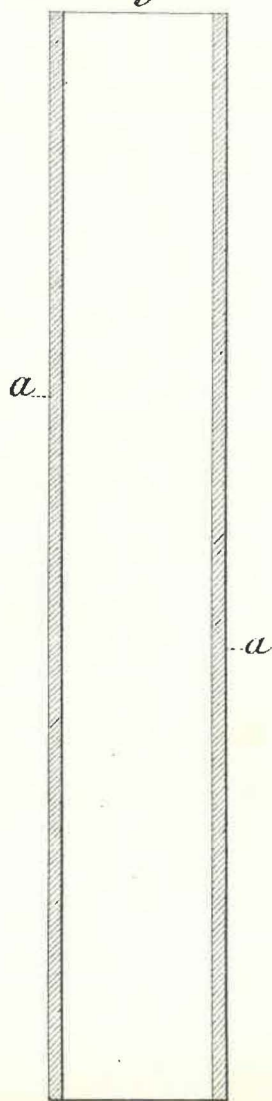


Fig.5.

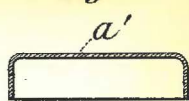


Fig.6.

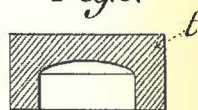


Fig.7.

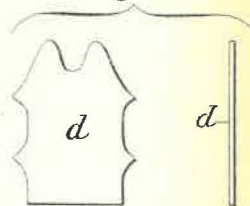
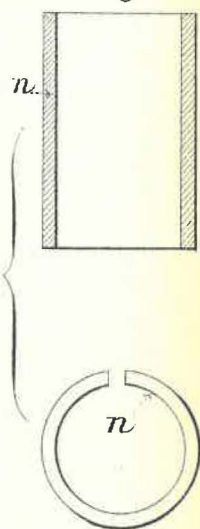


Fig.8.



en carton *a* (fig. 4), dont l'extrémité postérieure est protégée par une douille en laiton *a'* (fig. 5). La pièce métallique *t* (fig. 6), fixée dans cette douille, renferme un logement destiné à la composition *c*, dont l'explosion détermine l'inflammation de la mèche. Un second tube rigide en carton *e* porte une pièce en carton *n* (fig. 8), collée de manière à l'entourer presque complètement et lui permettant de glisser, à frottement dur, dans le tube *a*; la parfaite rectitude du mouvement est assurée au moyen d'un fil de fer *p* (fig. 2), placé à l'extrémité antérieure du tube *a* de manière à se trouver en saillie, ainsi que par la pièce *m*, analogue à *n* et collée à l'extrémité postérieure du tube *e*. En cette extrémité, une plaque en laiton *d* (fig. 7) est fixée diamétralement (fig. 2) au moyen de quatre pointes latérales; cette plaque est armée de deux griffes à son extrémité.

Le fonctionnement de l'allumeur est des plus simples : les tubes *a* et *e* se trouvant respectivement dans les positions figurées, on introduit la mèche dans le tube *e*, en l'enfonçant aussi loin que possible. Puis, l'ayant sertie à la pince, on pousse le tube à fond, de manière à mettre en contact avec la composition explosible *c* les griffes que porte la plaque *d*; dès lors, il suffit d'imprimer au tube un mouvement de rotation, pour réaliser la friction propre à déterminer l'explosion qui allume l'extrémité de la mèche.

Afin de prévenir le fonctionnement intempestif de l'allumeur, un cordon *s* (fig. 3) est collé à la fois sur les tubes *a* et *e*, de manière à empêcher le glissement de ce dernier. Ce cordon, ou *bague de sûreté*, ne doit être détaché qu'après le sertissage de la mèche. Une seconde précaution relative à la construction consiste à doubler de métal *f* la partie antérieure du tube *e*; cela étant, si on a soin d'effectuer le sertissage à une distance suffisamment rapprochée de l'ouverture, c'est sur la partie doublée de métal que s'exerce la pression.

L'allumeur que nous venons de décrire est robuste et son fonctionnement, très régulier. La Commission française du grisou a autorisé son emploi, sans réserves, dans les mines grisouteuses. Remarquons, toutefois, que l'usage de l'allumeur est subordonné à celui de la mèche de Bickford et que cette dernière, considérée au point de vue de la sécurité en présence du grisou, est loin de présenter toutes les garanties désirables. Les récentes expériences effectuées à Woolwich n'ont guère donné, en effet, de résultats bien favorables (1)

(1) *Loc. cit.*, p. 429.

à cet égard. En Belgique, elle est interdite dans les mines grisou-teuses de la première catégorie. Le Comité permanent du grisou de Segengottes (Autriche) la déconseille également. Et au surplus, si on envisage la pratique courante du minage, abstraction faite du grisou, il est certain que ce mode de mise à feu des charges ne peut être considéré comme exempt de tout danger. Chaque jour, des accidents viennent nous rappeler combien doivent être minutieuses les précautions relatives à son emploi.

Bruzelles, juin 1903.
