

BREVET D'INVENTION.

Gr. 18. — Cl. 1.

N° 693.093

Perfectionnements aux porte-mines.

Société dite : MABIE TODD AND COMPANY LIMITED résidant aux États-Unis d'Amérique.

Demandé le 31 mars 1930, à 16^h 29^m, à Paris.

Délivré le 18 août 1930. — Publié le 14 novembre 1930.

(Demande de brevet déposée en Angleterre le 11 janvier 1930. — Déclaration du déposant.)

La présente invention est relative aux porte-mines à mine mobile, dans lesquels la mine est maintenue dans une gaine à l'intérieur d'une enveloppe extérieure, et
5 peut être amenée à faire saillie hors de cette dernière sous l'action d'une aiguille disposée axialement, dont l'extrémité intérieure, recourbée à angle droit, s'engage dans une rainure ou fente hélicoïdale; la rotation
10 de celle-ci a pour effet de communiquer à l'aiguille un déplacement longitudinal, ce qui provoque l'avancement de la mine.

Le but que l'on s'est proposé est d'apporter aux porte-mines de ce genre un perfectionnement grâce auquel la gaine entourant la broche puisse se déplacer en même temps que celle-ci pendant la plus grande partie du mouvement d'avance
15 ou de recul de la mine, et l'aiguille axiale puisse recevoir un déplacement par rapport à la gaine dans le but de chasser hors de cette dernière la partie non utilisée de la mine.

Le porte-mine conforme à l'invention
25 présente cette particularité que la gaine recevant la mine est munie, à son extrémité intérieure, d'un ergot transversal s'engageant dans la fente hélicoïdale ou chemin de guidage équivalent, tandis que
30 l'extrémité intérieure de l'aiguille axiale se prolonge au delà de celle de la gaine,

et est courbée à angle droit de manière à s'engager dans ladite fente; par suite, la rotation de la pièce comportant la fente hélicoïdale oblige l'aiguille et la gaine qui
35 l'entoure à se mouvoir simultanément en demeurant à une distance déterminée l'une de l'autre pendant la plus grande partie de leur déplacement longitudinal; puis, la gaine s'arrête et l'aiguille centrale
40 continue à avancer de façon à éjecter hors de la gaine l'extrémité de la mine.

La description qui va suivre, en regard du dessin annexé, donné à titre d'exemple, fera bien comprendre de quelle manière
45 l'invention peut être réalisée :

La figure 1 est une coupe longitudinale d'un porte-mine établi conformément à la présente invention.

La figure 2 est une vue de la pièce à fente
50 hélicoïdale et des parties qui lui sont associées, cette vue montrant la position relative qu'occupent la gaine et la broche pendant la plus grande partie du mouvement d'avancement ou de recul.
55

La figure 3 est une vue semblable à la figure 2 représentant les positions relatives de l'aiguille et de la gaine pendant le mouvement d'expulsion de la mine.

Le porte-mine comporte une gaine
60 recevant la mine 2, et dont l'extrémité intérieure comporte un ergot ou prolonge-

ment latéral 3 destiné à s'engager dans une gorge hélicoïdale 4 de la douille 5.

La douille 5 peut être constituée par un ruban métallique, ou tournée dans une
5 pièce tubulaire, ou, à titre de variante, faite de fil enroulé en hélice.

L'une des extrémités 7 de l'aiguille 6 disposée axialement est courbée suivant un angle droit, de manière à pouvoir
10 s'engager dans la rainure hélicoïdale 4, et l'autre extrémité porte contre la mine. La gaine 1 et l'aiguille 6 sont montées dans un fourreau concentrique 8 logé dans la douille 5, et ce fourreau comporte
15 une fente 9, servant à communiquer, par suite du mouvement de la douille 5 et du fourreau, un déplacement rectiligne à la gaine 1 et à l'aiguille 6.

Des rondelles 10 et des colliers 11 sont
20 montés sur la partie supérieure du fourreau 8 et servent à empêcher un frottement indu entre les pièces. L'extrémité intérieure du fourreau 8 est élargie, comme il est représenté, ou déformée de toute autre
25 manière, de façon à maintenir l'assemblage.

La partie inférieure du fourreau 8 sert de support à un collier 12 qui est susceptible de se déplacer longitudinalement à l'encontre de la pression d'un ressort hélicoïdal
30 13, dont l'extrémité opposée s'appuie contre un collier 14 monté rigidement sur le fourreau 8; l'extrémité inférieure de ce collier 14 est légèrement conique, comme il est représenté.

L'extrémité inférieure du fourreau 8 est filetée extérieurement et retient la partie tubulaire 15 du porte-mine.

La douille 5 à fente hélicoïdale est fixée à une enveloppe intermédiaire 16, dont la
40 partie supérieure est munie d'une cloison ou diaphragme 17 sur laquelle reposent les mines de rechange 18.

L'ensemble des pièces constitutives est enfermé dans un tube 19 dont l'extrémité
45 inférieure est fixée au collier 14 ou est en prise avec lui, ce qui fait que la rotation du tube 19 détermine celle du collier 14; l'extrémité supérieure est munie d'un capuchon 20, qui est retenu à friction sur la
50 partie supérieure de l'enveloppe 16.

En maintenant l'enveloppe 19 ou la pièce 15 entre le pouce et l'index, et en

faisant tourner le capuchon 20, on oblige la gaine 1 et l'aiguille 6 à se déplacer simultanément suivant une direction longitu- 55
dinale et à une distance déterminée l'une de l'autre (fig. 2) jusqu'à ce que l'ergot 3 vienne buter contre le collier 12 soumis à l'action du ressort 13; l'ergot continue à tourner tandis que le mouvement longi- 60
tudinal de l'aiguille 6 se poursuit jusqu'à ce que l'extrémité 7 se superpose à l'ergot 3 (fig. 3), ce mouvement ayant pour effet de faire saillir l'aiguille 6 hors de la gaine 1 et d'éjecter ainsi la mine 2. 65

Si l'on inverse le mouvement de rotation, le bord biseauté de la douille 5 à la naissance de la rainure est d'abord en prise avec l'extrémité 7 de l'aiguille 6 qui se retire ainsi longitudinalement d'une dis- 70
tance égale au pas de l'hélice 4 avant que le bord biseauté rencontre l'ergot 3; à ce moment, les deux pièces se déplacent vers l'arrière simultanément et à une distance déterminée l'une de l'autre. 75

RÉSUMÉ :

1° Porte-mine dans lequel la gaine recevant la mine est munie, à son extrémité intérieure, d'un ergot transversal s'engageant dans la fente hélicoïdale ou chemin 80
de guidage équivalent tandis que l'extrémité intérieure de l'aiguille axiale se prolonge au delà de celle de la gaine et est courbée à angle droit afin de s'engager dans ladite fente, en sorte que la rotation de la 85
pièce comportant la fente hélicoïdale oblige l'aiguille et la gaine qui l'entoure à se mouvoir simultanément en demeurant à une distance déterminée l'une de l'autre et qu'ensuite la gaine s'arrête et l'aiguille 90
continue à avancer de façon à éjecter hors de la gaine l'extrémité de la mine.

2° Mode de réalisation du porte-mine spécifié sous 1°, dans lequel la pièce munie de la fente hélicoïdale est fixée dans une 95
enveloppe qui, du côté le plus éloigné de la mine, comporte un diaphragme transversal qui supporte les mines de rechange.

Société dite : MABIE TODD AND COMPANY LIMITED.

Par procuration :

ARMENGAUD jeune.

