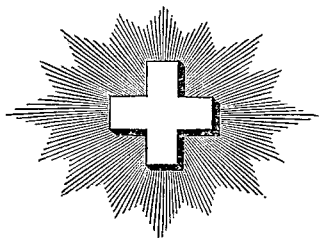


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1^{er} octobre 1931

Demande déposée: 1^{er} avril 1930, 18½ h. — Brevet enregistré: 31 juillet 1931.
(Priorité: Grande-Bretagne, 11 janvier 1930.)

BREVET PRINCIPAL

MABIE, TODD AND COMPANY LIMITED, Londres (Grande-Bretagne).

Porte-mine.

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 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 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 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 présente cette particularité que la gaine recevant la mine est munie, à son extrémité intérieure, d'un ergot transversal s'engageant dans un chemin de guidage hélicoïdal, tandis que 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 ledit chemin; par suite, la rotation relative de la pièce comportant le chemin hélicoïdal par rapport à l'aiguille et la gaine qui l'entoure oblige ces dernières 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, l'ergot de la gaine arrivant à l'extrémité dudit chemin de guidage, l'aiguille centrale continue seule à avancer de façon à éjecter hors de la gaine l'extrémité de la mine.

Le dessin, donné à titre d'exemple, représente une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

La fig. 1 en est une coupe longitudinale;

La fig. 2 est une vue de la pièce à fente 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;

La fig. 3 est une vue semblable à la fig. 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 1 recevant la mine 2, et dont l'extrémité intérieure comporte un ergot ou prolongement 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 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 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 une fente 9, servant à communiquer, par suite du mouvement relatif 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 montés sur la partie supérieure du fourreau 8 et servent à empêcher un frottement indû entre les pièces. L'extrémité intérieure du fourreau 8 est élargie, comme il est représenté, ou déformée de toute autre 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 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 fileté 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 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 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 partie supérieure de l'enveloppe 16.

En maintenant l'enveloppe 19, et en faisant tourner la pièce 15, on oblige la gaine 1 et l'aiguille 6 à se déplacer simultanément suivant une direction longitudinale 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 longitudinal 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.

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 distance 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.

REVENDICATION:

Porte-mine, caractérisé par une gaine recevant la mine et munie, à son extrémité intérieure, d'un ergot transversal s'engageant dans un chemin de guidage hélicoïdal, tandis que l'extrémité intérieure d'une aiguille longe au delà de celle de la gaine et est courbée à angle droit afin de s'engager dans ledit axiale sur laquelle appuie la mine se pro-

chemin de guidage, en sorte que la rotation relative de la pièce comportant le chemin de guidage hélicoïdal par rapport à l'aiguille et la gaine qui l'entoure oblige ces dernières à se mouvoir simultanément en demeurant à une distance déterminée l'une de l'autre, puis, l'ergot de la gaine arrivant à l'extrémité dudit chemin de guidage, l'aiguille continue seule à avancer de façon à éjecter hors de la gaine l'extrémité de la mine.

SOUS-REVENDICATION:

Porte-mine suivant la revendication, dans lequel la pièce munie dudit chemin hélicoïdal est fixée dans une enveloppe qui, du côté le plus éloigné de la mine, comporte un diaphragme transversal qui supporte des mines de rechange.

MABIE, TODD AND COMPANY
LIMITED.

Mandataire: H. KIRCHHOFER
ci-devant Bourry-Séquin & Co., Zurich.

