

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 18. — Cl. 1.

N° 672.361

Perfectionnements aux porte-mines.

SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS EDAC résidant en France (Seine).

Demandé le 30 mars 1929, à 11^h 48^m, à Paris.

Délivré le 16 septembre 1929. — Publié le 27 décembre 1929.

La présente invention vise certains perfectionnements aux porte-mines du genre de ceux dans lesquels la sortie de la mine, d'une quantité prédéterminée et constante, est obtenue en commandant le déplacement d'un tube coulissant dans le tube-enveloppe et qu'un ressort ramène toujours, après la sortie de la mine, dans sa position normale, prêt pour la commande d'une nouvelle sortie de mine.

On sait que ces porte-mines comprennent entre autres organes essentiels, une griffe élastique qui normalement, sous l'action par exemple d'une douille conique, enserre la mine et la maintient en position et qui, au début du déplacement du tube coulissant se trouve entraînée dans ce mouvement et fait sortir la mine, tandis que pour la fin de ce déplacement, elle est immobilisée et libère alors la mine du fait qu'elle est elle-même libérée de l'action de la douille conique qui continue à se déplacer avec le tube coulissant, en sorte que le mouvement de retour du tube coulissant peut se produire sans entraîner la mine qui sera de nouveau enserrée et maintenue par la griffe (dans une position différente) lorsque la douille conique sera revenue, avec le tube coulissant, dans sa position normale. Les porte-mines de ce genre actuellement connus présentent plusieurs inconvénients : Tout d'abord, la griffe d'entraînement et

de maintien en position est constituée généralement par un tube comportant une fente diamétrale de manière à former deux branches susceptibles de s'approcher ou de s'éloigner l'une de l'autre. Pour que ces deux branches présentent une élasticité suffisante et puissent facilement venir de la position de libération de la mine à la position d'enserrement, la fente ci-dessus doit être d'une largeur appréciable, et cette largeur doit être même telle que les petits bouts de mine qui se trouvent fréquemment à l'intérieur du magasin s'engagent souvent dans cette fente et provoque un enrayage général du mécanisme.

La présente invention remédie à cet inconvénient et consiste essentiellement à prévoir une griffe à quatre branches, c'est-à-dire une griffe constituée par un tube comportant deux fentes diamétrales et de préférence perpendiculaires. Avec cette disposition on peut obtenir une griffe d'élasticité et d'écartement possible suffisants avec des fentes de largeur bien moindre. La pénétration des bouts de mine sera ainsi complètement impossible et tout risque d'enrayage sera à ce point de vue, aboli.

Un autre inconvénient présenté par les porte-mines de ce genre est le suivant :

Le maintien de la mine en position d'écriture est assuré par la griffe elle-même soumise à l'action de la douille conique. Or,

Prix du fascicule : 5 francs.

lorsqu'on exerce une poussée suffisante sur la mine, lorsqu'on écrit par exemple dans une direction sensiblement verticale, cette poussée se transmet à la griffe et tend à la dégager du cône de la douille.

La pression exercée par la griffe sur la mine se trouve donc diminuée dans des proportions quelquefois suffisantes pour que cette mine puisse librement glisser dans la griffe. La mine rentre donc et il est impossible d'écrire. Pour remédier à cet inconvénient, l'invention consiste à prévoir une douille supplémentaire fixe présentant un alésage conique disposé en sens inverse du cône de la douille normale et avec lequel peut coopérer une partie conique prévue à l'extrémité de la griffe de manière telle que lorsqu'on exerce une poussée sur cette mine, la griffe, si elle tend à se dégager du cône de la douille normale tend par contre, à s'engager par son cône extrême dans l'alésage conique de la douille supplémentaire qui la maintient ainsi fermement contre la mine dont l'immobilisation rigoureuse est alors assurée.

D'autres caractéristiques et particularités de l'invention ressortiront de la description qui va en être faite en regard du dessin annexé dans lequel :

La figure 1 est une vue en élévation-coupe d'un porte-mine perfectionné, conforme à l'invention.

La figure 2 représente, à plus grande échelle et également en coupe longitudinale, le mécanisme inférieur de ce porte-mine, la coupe étant faite suivant un plan perpendiculaire au plan de coupe de la figure 1.

La figure 3 est également une vue à plus grande échelle de ce mécanisme, les organes intérieurs n'ayant toutefois pas été coupés.

La figure 4 est une vue en plan-coupe suivant la ligne IV-IV de la fig. 2.

Le porte-mine représenté sur le dessin comprend, à la manière habituelle, un tube-enveloppe 1 terminé à sa partie inférieure par un cône 2, dans lequel peut coulisser un tube 3 à l'extrémité supérieure duquel se visse un bouton 4 entourant le tube-enveloppe 1 et qui servira à la manœuvre du tube coulissant, ainsi que cela sera expliqué plus loin. Dans l'extrémité inférieure du tube coulissant 3 est engagée à

frottement dur (fig. 2 et 3) une douille 5 comportant un alésage conique 6. Avec cet alésage conique 6 coopère la partie extérieure conique 7 d'une griffe constituée par un tube 8 dont la partie supérieure, celle qui est justement conique extérieurement, est fendue suivant deux plans diamétraux, ainsi qu'il ressort de la figure 4, de manière à comporter quatre branches, telles que 8a. A sa partie supérieure extrême, cette griffe 8 comporte également une partie conique 9, mais disposée en sens inverse du cône 7. Cette partie conique 9 est susceptible de coopérer avec l'alésage conique 10 d'une douille 11 dont la position dans le porte-mine est immuable.

L'extrémité inférieure 12 du tube-griffe 8 est engagée dans un alésage 13 d'une douille 14 et peut venir buter contre un épaulement 15 dudit alésage 13. Cette douille 14 comporte un prolongement 16 dont l'extrémité inférieure vient s'ajuster avec l'extrémité inférieure du cône 2 et reçoit, par vissage 17, par exemple, le bout 18 constituant le prolongement du cône 2 et que l'on retrouve généralement dans tous les porte-mines. Le vissage de ce bout 18 sur l'extrémité 17 a pour effet d'assurer la fixation de la douille 14 dans le porte-mine.

Aucun déplacement n'est permis à cette douille sur laquelle sont fixées (fig. 1 et 3), les deux branches 19 d'un étrier 20 dont la partie supérieure 21 constitue le fond d'un magasin 22 dans lequel peuvent être logées les mines de réserve. Cette extrémité 21 est à cet effet légèrement incurvée, comme on le voit sur la figure 2 de manière à permettre une introduction facile et automatique de la mine à l'intérieur de la griffe 8. La douille 11 dont il a été question plus haut est elle-même fixée entre les deux branches 19 de l'étrier 20 et son immobilisation est ainsi assurée. Ces deux branches 19 servent en outre, au guidage longitudinal de la douille 5.

Si l'on suppose, comme représenté sur la figure 2, qu'une mine 23 fait légèrement saillie du but 18, tandis qu'une mine 23a est engagée dans la griffe 8 et si l'on suppose les organes dans cette même position de la figure 1, le porte-mine est en position de fonctionnement, c'est-à-dire qu'on peut

s'en servir pour écrire ; la mine 23a étant maintenue par la griffe 8 maintiendra elle-même la mine 23.

Lorsque, à la suite d'un usage prolongé, le bout de la mine 23 est usé et qu'il est nécessaire de dégager d'une certaine quantité cette mine, il suffit d'exercer une pression sur le bouton 4, on provoque ainsi le déplacement longitudinal du tube coulissant 3. Au début de ce déplacement et du fait que la partie conique 7 de la griffe 8 adhère fortement contre l'alésage conique 6 de la douille 5, qui se déplace avec le tube 3, la griffe 8 est elle-même entraînée dans ce mouvement. Comme l'alésage conique 6 maintient ces deux branches 8 fermées et adhérant fortement contre la mine 23a, cette mine est elle-même entraînée et pousse la mine 23 qui sort alors d'une certaine quantité. Mais du fait que la griffe 8 se déplace, son extrémité 12 vient buter contre l'épaulement 15 et se trouve alors immobilisée. Les mines 23 et 23a ne se déplaceront plus, la mine 23 ayant été dégagée d'une quantité correspondant à la distance séparant, en position normale, l'extrémité 12 de la griffe 8 de l'épaulement 15 (voir figure 2). Mais le tube 3 et la douille 5 continuent, par contre, à se déplacer en sorte que le cône 6 libère les branches 8a qui, du fait de leur propre élasticité s'écartent et libèrent elles-mêmes la mine 23a.

Dans ces conditions lorsqu'on cessera d'agir sur le bouton 4, le mouvement de retour des différents organes à leur position primitive, commandé par un ressort 24, interposé entre la douille fixe 14 et la douille mobile 5, se produira dans les conditions suivantes :

Au début de ce mouvement la douille 5 entraîne la griffe 8 sans toutefois resserrer ses branches, en sorte que cette griffe peut revenir à sa position primitive (position de la fig. 2) sans avoir entraîné la mine 23a qui reste dans la position à laquelle elle a été précédemment amenée ainsi que la mine 23. Par contre, vers la fin de ce mouvement du retour, la griffe 8 ne se déplaçant plus, l'alésage conique 6 de la douille 5 resserrera les branches 8a qui maintiendront alors fermement la mine 23a et par conséquent la mine 23, dans leur

nouvelle position. Les différents organes se retrouveront ainsi dans la position représentée sur la figure 2, c'est-à-dire dans la position pour laquelle on pourra, si on le désire, commander un nouveau déplacement de la mine 23.

Le fait d'avoir prévu une griffe 8 à quatre branches 8a permet d'obtenir une élasticité et une possibilité d'écartement suffisants de ces branches sans avoir à prévoir pour cela des fentes de largeur excessive. Ces fentes, au contraire, peuvent être de très faible largeur en sorte que l'on n'a pas à craindre que des bouts de mine, se trouvant dans le magasin, s'engagent dans l'une de ces fentes et enrayent le mécanisme. Naturellement, on pourra, dans certains cas, prévoir plus de deux branches, ce qui augmentera encore l'élasticité.

D'autre part, la présence de la douille 11 à alésage conique 10 inverse de l'alésage conique 6 de la douille normale 5 permet d'obtenir l'avantage suivant : Lorsque les organes du porte-mine sont en position d'emploi (fig. 1) si l'on essaie de faire rentrer la mine 23, celle-ci exerce une poussée sur la mine 23a qui tend, elle-même à déplacer la griffe 8 vers le haut. S'il n'y avait pas cette douille 11, la partie conique 6 de la partie 8 tendrait à se dégager de l'alésage conique 6, en sorte que les branches 8a exerceraient une pression moindre sur la mine 23a ; celle-ci pourrait glisser et la mine 23 pourrait rentrer.

Au contraire, avec la disposition conforme à l'invention, lorsque la mine 23a tend à déplacer vers le haut la griffe 8, le cône 9 extrême de celle-ci vient s'appliquer fortement contre le cône 10 de la douille 11 et ceci a pour effet de serrer plus fortement les branches 8a contre la mine 23a. Plus la poussée augmente, plus l'effort de serrage sur la mine 23a augmente lui-même. Toute rentrée de la mine 23 est donc rendue impossible.

Il va d'ailleurs de soi que l'invention n'a été décrite et représentée ici qu'à titre purement explicatif et nullement limitatif et qu'on pourra y apporter des modifications de détail sans altérer son esprit.

RÉSUMÉ.

Perfectionnements aux porte-mines du

genre de ceux dans lesquels la sortie de la mine, d'une quantité prédéterminée et constante, est obtenue en commandant le déplacement d'un tube coulissant dans le tube enveloppe, et qui comprennent à cet effet, entre autres organes essentiels, une griffe élastique qui, sous l'action d'une douille conique se déplaçant avec le tube coulissant, maintient normalement la mine et est susceptible de l'entraîner pour son mouvement de sortie, perfectionnements caractérisés par les points suivants ensemble ou séparément :

a. La griffe élastique comporte plus de deux branches, quatre branches par exemple et est alors constituée par exemple, par un tube à l'une des extrémités duquel sont pratiquées deux fentes diamétrales et de préférence perpendiculaires, ce qui permet d'obtenir une griffe d'élasticité et d'écartement possible suffisante avec des fentes de très faible largeur.

b. On dispose à l'intérieur du tube coulissant, en outre de la douille conique normale, une douille supplémentaire immobile et présentant un alésage conique disposé en sens inverse du cône de la douille normale et avec lequel peut coopérer une partie conique prévue à l'extrémité de la griffe de manière telle que lorsqu'on exerce une poussée sur cette mine, la griffe, si elle tend à se dégager du cône de la douille normale tend, par contre, à s'engager par son cône extrême, dans l'alésage conique de la douille supplémentaire qui la maintient ainsi fermement contre la mine dont l'immobilisation rigoureuse est alors assurée.

Société dite : SOCIÉTÉ ANONYME
DES ÉTABLISSEMENTS ÉDAG.

Par procuration :

Société BRANDON, SIMONNOT et RINUY.

Fig.1

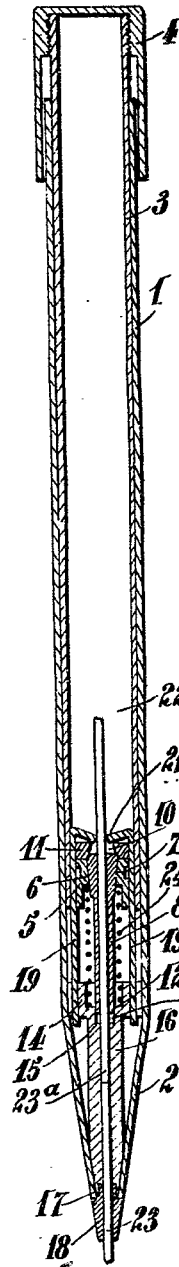


Fig.4

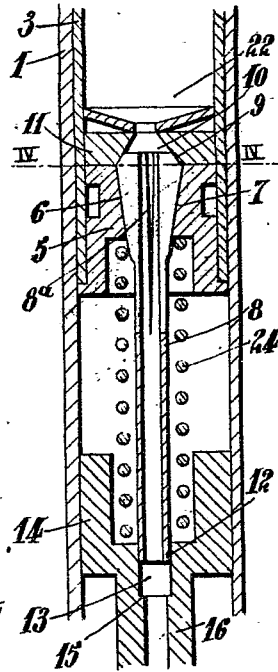
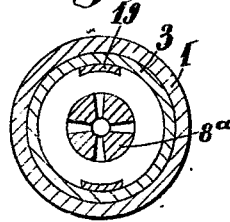


Fig.2

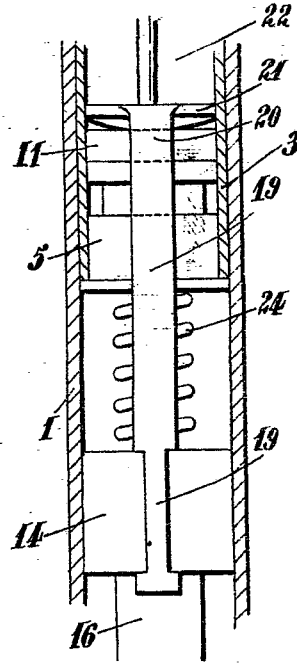


Fig.3