

BREVET D'INVENTION.

Gr. 18. — Cl. 1.

N° 695.784

Perfectionnements aux porte-mines à alimentation automatique.

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

Demandé le 17 mai 1930, à 11^h 5^m, à Paris.

Délivré le 6 octobre 1930. -- Publié le 22 décembre 1930.

La présente invention est relative aux porte-mines à alimentation automatique 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, et prêt pour la commande d'une nouvelle sortie de mine.

On sait que ces porte-mines comprennent, entre autres organes essentiels, un tube formant griffes élastiques, se déplaçant avec le tube coulissant et qui, normalement, sous l'action par exemple d'une bague, 15 enserme la mine et la maintient en position, le déplacement de cette bague étant limité dans un sens et dans l'autre par des butées de manière à ce que cette bague ne participe 20 au mouvement du tube-griffes qu'au début de chacune de ses courses, la longueur d'avancement de la mine étant ainsi égale à la longueur du déplacement de la douille.

Selon l'invention, on dispose à l'extrémité inférieure du porte-mines un tube de guidage fixe, dont l'extrémité supérieure est embrassée par l'extrémité inférieure des griffes, qui peuvent d'ailleurs se déplacer 30 par rapport à ce tube, la mine se trouvant

ainsi guidée, sans solution de continuité, depuis le magasin, avec lequel communique le tube porte-griffes, jusqu'à la sortie du porte-mines.

Dans ces conditions, les bouts de mines, 35 même les plus courts, se trouvent toujours guidés verticalement et ne risquent pas de provoquer d'enrayage.

Le tube de guidage fixe est fendu à son extrémité inférieure vers la sortie du porte- 40 mines pour constituer des pinces fixes pour la mine.

Ce tube de guidage peut être également fendu à son extrémité supérieure, embrassée par les griffes, afin que lorsque celles-ci 45 s'écartent, les différentes branches ainsi formées dans ce tube de guidage, s'écartent également et suivent sensiblement le mouvement de ces griffes.

D'autres caractéristiques et particularités 50 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, partie en coupe, d'un porte-mines automatique 55 conforme à l'invention.

La figure 2 montre, à plus grande échelle et en coupe longitudinale, la partie inférieure de ce porte-mines en position de 60 repos.

La figure 3 est une vue similaire à la figure 2, mais représentant les organes du porte-mines dans la position qu'ils occupent lorsqu'une pression est exercée pour faire
5 avancer la mine.

Le porte-mines automatique, conforme à l'invention, comprend essentiellement une enveloppe extérieure 1 constituée par un tube, conique à la partie inférieure 2 et
10 ouvert à la partie supérieure 3. Dans cette enveloppe peut se déplacer un tube intérieur 4 qui constitue le magasin des mines et à la partie inférieure duquel est fixé à force, serti ou soudé, un bouchon 5 dont la
15 partie supérieure légèrement conique, comme représenté en 6, constitue le fond du réservoir. Un trou central 7 percé dans ce bouchon permet à chaque mine de sortir successivement du magasin pour venir en
20 prise avec le mécanisme d'avancement, lequel, conformément à l'invention, est constitué de la façon suivante :

Dans le bouchon 5 est vissé un tube 8 qui comporte un certain nombre de fentes lon-
25 gitudinales (quatre dans l'exemple représenté) de manière à constituer des pinces 8^a présentant une élasticité propre grâce à laquelle elles tendent toujours à s'écarter les unes des autres (position de la figure 3).
30 Ces pinces présentent, en particulier, une partie striée 10 qui peut être avantageusement obtenue par un filet de vis ordinaire effectué avant que soient pratiquées les fentes 9. Extérieurement ce tube-pince
35 présente un renforcement conique 11 avec lequel coopère, pour fermer les pinces 8^a une bague 12 montée librement dans un alésage 13 d'un manchon 14 conique vers sa partie inférieure de manière à s'adapter
40 exactement dans la partie inférieure de l'enveloppe 1, comme cela ressort particulièrement de la figure 1. Après montage, ce manchon 14 occupe une position rigoureusement fixe.

45 Le mouvement longitudinal de la bague 12, qui est librement montée dans l'alésage 13, est limité vers le bas par le fond 15 de l'alésage 13, et, vers le haut, par un écrou 16 vissé dans l'alésage 13. A son extrémité
50 inférieure, le tube 8 formant pinces 8^a est alésé en 17 à un diamètre légèrement supérieur à celui qu'il comporte à l'endroit des

stries 10. De cette façon l'extrémité inférieure des pinces 8^a peut embrasser l'extrémité supérieure d'un tube de guidage 18
55 fixe et monté par exemple à frottement dur dans l'alésage inférieur 19 du manchon 14. Ce tube fixe 19 guide la mine, qu'il maintient à frottement doux du fait qu'à sa partie inférieure il est fendu comme repré-
60 senté en 20. A sa partie supérieure, ce tube 18 peut être également fendu comme représenté en 21 afin que lorsque les griffes 8^a s'écarternt, les branches ainsi formées dans ce tube 18, s'écarternt également pour suivre
65 sensiblement les griffes 8^a dans leur mouvement d'écartement. Un ressort 22 interposé entre le bouchon 5 et la partie supérieure du manchon fixe 14 rappelle les différents organes dans leur position de repos. Le
70 fonctionnement se produit de la façon suivante :

Au repos les organes occupent la position représentée sur les figures 1 et 2. Une mine 23 fait légèrement saillie à l'extrémité in-
75 férieure du porte-mines qui peut alors être utilisé pour l'écriture. Cette mine ne pourra pas s'enfoncer car elle se trouve maintenue par les stries 10 des pinces 8^a qui sont maintenues serrées par la bague 12 du fait que
80 le ressort 22 tend à faire remonter le tube 8, d'où action de cette bague 12 sur le renforcement conique extérieur 11.

Si la mine 23 qui fait saillie est trop courte pour être elle-même en prise avec les
85 stries 10, c'est la mine suivante qui, amorcée dans le mécanisme et en contact bout à bout avec la mine 23, se trouve maintenue par les stries et qui maintient elle-même la mine 23. Lorsque le bout de mine est usé,
90 il suffit d'exercer une poussée sur l'extrémité supérieure du tube 4 fermée par exemple, par un bouchon 24. Le mouvement longitudinal du tube 4 qui en résulte a pour effet de provoquer la descente du tube 8 qui,
95 au début de ce mouvement, entraîne par friction la bague 12. Les pinces 8^a sont donc maintenues serrées et provoquent l'avancement de la mine. Lorsque la bague 12 vient buter contre l'épaulement 15, elle se trouve
100 immobilisée et la continuation du mouvement de descente du tube 8 a pour effet de dégager les pinces 8^a de la bague 12. Du fait de leur élasticité propre, les pinces 8^a

s'écartent et libèrent la mine, qui après avoir avancé d'une quantité égale au jeu *a*, se trouve donc immobilisée, maintenue qu'elle est par l'extrémité inférieure 20 du tube de guidage 18. Lorsqu'on cesse d'agir sur le tube 4, le ressort 22 ramène les organes dans leur position de repos. En particulier, le tube 8 remonte et au début de ce mouvement il entraîne la bague 12, sans toutefois que les pinces 8^a se soient resserrées en sorte que ce mouvement se produit sans modifier la position de la mine engagée entre les stries 10; mais lorsque la bague 12 vient buter contre l'écrou 16, elle se trouve à nouveau immobilisée en sorte que la continuation du mouvement vers le haut du tube 8 aura pour effet de resserrer les pinces 8^a qui, à nouveau, maintiendront fermement la mine dans la nouvelle position dans laquelle elle a été amenée. On aura donc ainsi obtenu une avance de la mine d'une quantité égale au jeu *a*.

La disposition consistant à faire embrasser par l'extrémité inférieure 17 des pinces 8^a, le tube de guidage 18 est particulièrement avantageuse en ce sens que la mine se trouve guidée sur tout son parcours; les bouts de mine même très courts sont donc toujours obligés de rester dans la position verticale et ne peuvent donc provoquer d'enrayage comme c'est le cas dans les porte-mines du même genre dans lesquels il existe une solution de continuité dans le guidage de la mine.

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.

40

Perfectionnements aux porte-mines à alimentation automatique, du genre de ceux dans lesquels la sortie de la mine, d'une quantité prédéterminée et constante, est obtenue en commandant le déplacement 45 d'un tube coulissant dans le tube enveloppe, et qui comprennent à cet effet, entre autres organes essentiels, un tube formant griffes élastiques se déplaçant avec le tube coulissant et qui normalement sous l'action par exemple d'une bague enserre la mine et la maintient en position, perfectionnements selon lesquels on dispose à l'extrémité inférieure du porte-mines un tube de guidage fixe, dont l'extrémité supérieure est embrassée par l'extrémité inférieure des griffes, qui peuvent d'ailleurs se déplacer par rapport à ce tube, la mine se trouvant ainsi guidée sans solution de continuité, depuis le magasin, avec lequel communique le tube porte-griffes, jusqu'à la sortie du porte-mines 50 55 60

Ces perfectionnements peuvent en outre être caractérisés par le fait que le tube de guidage, qui est fendu à son extrémité inférieure, vers la sortie du porte-mines, pour constituer des pinces fixes pour la mine peut être également fendu à son extrémité supérieure, embrassée par les griffes, afin que lorsque celles-ci s'écartent, les différentes branches, ainsi formées dans ce tube de guidage, s'écartent également et suivent sensiblement le mouvement de ces griffes. 65 70

Société dite : SOCIÉTÉ ANONYME
DES ÉTABLISSEMENTS EDAC.

Par procuration :

Société BRANDON, SIMONNOT et RINUY.

