

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

①1 N° de publication : **2 566 331**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **84 10415**

⑤1 Int Cl<sup>a</sup> : B 43 K 24/04.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 26 juin 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 52 du 27 décembre 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *CARAN D'ACHE S.A. (société anonyme).*  
— CH.

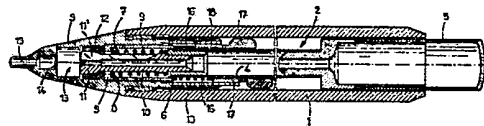
⑦2 Inventeur(s) : Maurice Herren.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Charras.

⑤4 Portemine.

⑤7 La présente invention se rapporte à un portemine com-  
portant un corps formé d'une partie tubulaire 1 et d'une tête 3  
fixée à l'extrémité avant de celle-ci. Un dispositif d'avancement  
de la mine 2 est monté coulissant à l'intérieur dudit corps  
entre deux butées 9, 17 solidaires de la tête, et est soumis à  
l'action d'un ressort amortisseur 16 réglable tendant à mainte-  
nir ce dispositif d'avancement dans une position avancée.



FR 2 566 331 - A1

D

- 1 -

La présente invention se rapporte à un portemine et plus particulièrement à un portemine avec avancement automatique de la mine par pression sur un bouton arrière.

5 Les portemines du type précité, et plus particulièrement ceux prévus pour des mines extra-fines (0,5 mm), présentent notamment le désavantage que la mine se casse relativement souvent d'une part du fait de la rigidité du système d'avancement, et par là de la mine, dans sa  
10 position de service, et d'autre part à cause du risque d'un mauvais alignement coaxial du dispositif d'avancement de la mine dû à un guidage s'effectuant généralement sur une pièce fileté. Le but de cette invention consiste donc à fournir un portemine qui obvie aux inconvénients précités.

15 L'objet de l'invention, tendant à atteindre le but précité, consiste en un portemine comportant un corps formé d'une partie tubulaire et d'une tête fixée à l'extrémité avant de celle-ci, ainsi qu'un dispositif d'avancement de la mine monté dans ce corps, et qui est caractérisé  
20 par le fait que le dispositif d'avancement de la mine coulisse axialement entre deux butées solidaires du corps et par le fait qu'une action élastique tend à maintenir ce dispositif d'avancement dans une position avancée.

Le dessin annexé illustre schématiquement et à titre  
25 d'exemple une forme d'exécution du portemine selon l'invention, vue en coupe longitudinale, et dans lequel la moitié inférieure de la figure représente le dispositif amortisseur en position de service normale, alors que la moitié supérieure représente le dispositif amortisseur  
30 en position bloquée.

Comme illustré sur le dessin annexé, le portemine comporte un corps formé d'une partie tubulaire 1 contenant un dispositif d'avancement 2 de la mine et munie à son extrémité avant d'une tête pointue 3.

- 2 -

Le dispositif d'avancement 2 comprend un tube central 4 monté coulissant longitudinalement et muni à son extrémité arrière d'un bouton-poussoir 5 se prolongeant vers l'arrière à l'extérieur du corps tubulaire 1. Une bague 6 est fixée 5 à l'extrémité avant du tube central, cette bague 6 s'appuyant sur une extrémité d'un ressort principal 7; l'autre extrémité de ce ressort 7 est en contact avec un épaulement 8 que présente une douille 9 montée coulissante dans la tête 3 et dans laquelle est disposé ledit ressort principal 7.

Le dispositif d'avancement comporte encore une pince 10 à mâchoires 11,11', cette pince 10 étant fixée par son extrémité arrière dans la bague 6 et les mâchoires 11,11' étant maintenues en position fermée (voir figure) par un cône de serrage 12.

L'avancement d'une mine (non illustrée) est déclenché par une pression sur le bouton-poussoir 5, ce qui provoque un déplacement vers l'avant (vers la gauche sur la figure) de l'ensemble tube central 4 - bague 6 - pince 10, contre l'action du ressort principal 7, de telle sorte que les portions antérieures des mâchoires 11,11' soient déplacées dans l'évidement 13. Ce mouvement permet ainsi de faire avancer la mine, serrée entre les mâchoires 11,11' de la pince 10, cette mine passant à travers une bague de retenue en caoutchouc 14 et dans un canal de sortie 15 traversant l'extrémité pointue de la tête 3. Une fois que la pression sur le bouton-poussoir 5 est relâchée, l'ensemble tube central 4 - bague 6 - pince 10, revient en arrière sous l'action du ressort principal; pendant ce mouvement de retrait, les mâchoires 11,11' situées alors dans l'évidement 13 sont ouvertes et peuvent se déplacer sans entraîner la mine, ceci jusqu'à ce que ces mâchoires 11,11' soient à nouveau serrées sur la mine lorsqu'elles reviennent dans le cône de serrage 12. Le dispositif est alors prêt pour un nouveau mouvement d'avance, si nécessaire.

En outre, un ressort amortisseur 16, disposé autour de l'extrémité antérieure du tube central 4, prend appui vers l'avant sur l'extrémité arrière de la douille 9 et vers l'arrière sur l'extrémité avant d'un poulet moleté 5 17 vissé dans un filetage dont est pourvue la jupe 18 prolongeant vers l'arrière la tête 3 à l'intérieur de la partie tubulaire 1. Comme illustré sur le dessin annexé, le poulet moleté 17 est destiné à régler le ressort amortisseur 16. Sur la partie inférieure de la figure, le ressort 16 est 10 dans une position de service normale, alors que sur la partie supérieure de la figure, le poulet moleté 17 est vissé de telle sorte que le ressort 16 soit complètement comprimé et par conséquent inactif rendant ainsi la mine fixe.

15 Ainsi, lorsque le ressort amortisseur 16 est dans une position de service normale, une pression sur la mine, par exemple lorsque l'utilisateur écrit, tend à pousser l'ensemble pince 10 - douille 9 - tube central 4 - bouton-poussoir 5, légèrement vers l'arrière, contre l'action 20 dudit ressort 16. On obtient donc un effet d'amortissement lors de l'utilisation du portemine selon l'invention, ce qui offre à l'utilisateur une souplesse d'écriture agréable et surtout ce qui réduit considérablement les risques de bris de mine lors d'un choc sur celle-ci. De plus, grâce 25 au poulet moleté 17, la force du ressort amortisseur 16 peut être réglée selon la force avec laquelle l'utilisateur appuie sur la mine lorsqu'il écrit ou dessine.

Enfin, dans la forme d'exécution illustrée, la partie antérieure du dispositif d'avancement est montée cou- 30 lissante et guidée axialement dans une seule pièce, à savoir la tête 3 et la jupe 18 prolongeant celle-ci vers l'arrière, ce qui tend à réduire considérablement les risques d'erreurs de coaxialité permettant ainsi d'assurer une fiabilité de fonctionnement élevée.

REVENDEICATIONS

1. Portemine comportant un corps formé d'une partie tubulaire (1) et d'une tête (3) fixée à l'extrémité avant de celle-ci, ainsi qu'un dispositif d'avancement (2) 5 de la mine monté dans ce corps, caractérisé par le fait que le dispositif d'avancement de la mine coulisse axialement entre deux butées (9,17) solidaires du corps, et par le fait qu'une action élastique réglable tend à maintenir ce dispositif d'avancement dans une position 10 avancée.
  
2. Portemine selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la portion antérieure du dispositif d'avancement est montée et guidée axialement en coulissement à l'intérieur de la tête (3) et d'une jupe (18) 15 prolongeant celle-ci à l'intérieur de la partie tubulaire du corps.
  
3. Portemine selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que les butées avant et arrière sont solidaires de la tête.
  
- 20 4. Portemine selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la butée arrière est réglable axialement.
  
5. Portemine selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la butée arrière est constituée par un 25 organe (17) monté vissable dans un filetage que présente la paroi interne de la jupe (18) prolongeant la tête vers l'arrière.

6. Portemine selon la revendication 5, caractérisé par le fait que ledit organe est un poulet moleté présentant une portion accessible depuis l'extérieur de ladite jupe.
- 5 7. Portemine selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait qu'il comporte une douille (9) coulissant sur le tube central du dispositif d'avance et servant de butée pour le ressort principal (7) de ce dispositif.
- 10 8. Portemine selon la revendication 7, caractérisé par le fait que l'action élastique est exercée entre la face avant de la butée arrière (17) et la face arrière de ladite douille (9) du dispositif d'avance de la mine.
9. Portemine selon l'une des revendications 1 à 8, 15 caractérisé par le fait que l'action élastique est exercée par un ressort (16).

