

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XVIII. — Articles de bureau, enseignement, vulgarisation.

N° 503.751

1. — ARTICLES DE BUREAU ET MATÉRIEL DE L'ENSEIGNEMENT.

Porte-plume réservoir à remplissage automatique avec ajustage de plume invariable.

M^{lle} JEANNE MALLAT résidant en France (Seine).

Demandé le 22 octobre 1918, à 15^h 43^m, à Paris.

Délivré le 24 mars 1920. — Publié le 17 juin 1920.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

La présente invention a pour objet un porte-plume réservoir à remplissage automatique avec ajustage de plume invariable.

5 Ce porte-plume est représenté, à titre d'exemple, sur le dessin annexé.

La fig. 1 est une vue en perspective mi-coupe du porte-plume.

Les figures de 2 à 9 sont des vues de détail.

10 L'instrument comprend une enveloppe A (figure 1) en ébonite (ou toute autre matière métal par exemple) portant à l'avant un pas de vis intérieur *b* et à l'arrière un pas de vis extérieur *c*. Dans l'intérieur de cette enveloppe et à l'arrière une saillie *d*, ménagée au tour-
15 nage, forme butoir pour une pièce *f*, dont elle arrête la saillie *t* dans un mouvement de recul.

20 Un bouchon *g* en ébonite (ou toute autre matière, métal par exemple) ferme l'arrière de l'enveloppe en se vissant sur la vis *c*.

25 Le réservoir *h*, formé par un tube de caoutchouc, contient l'encre. Il est fixé à l'arrière sur la pièce *f*, et à l'avant sur la pièce *k* (conduite d'encre) par des anneaux métalliques D.

La conduite d'encre *k* (figures 1 et 4)

ferme l'avant de l'enveloppe par le pas de vis *l*. Elle est calée dans sa position normale par l'écrou métallique *n*, se vissant sur la vis *m* et s'appuyant sur la tranche avant de l'enveloppe A. 30

La pièce *f* qui forme bouchon et ferme le tube d'encre, porte une saillie *t* destinée à l'arrêter sur le butoir *d* dans son mouvement en arrière. Elle est traversée par la vis *s* qui la solidarise avec le bouchon *g*. 35

Le canal d'encre *u v* (figure 4) est tourné à l'intérieur de la conduite d'encre, il est cylindrique et sillonné de fines rayures longitudinales qui facilitent les rentrées d'air. 40

La plume a une place fixe, assurée par les feuillures *x* (figure 5) qui empêchent tous dévers. Elle est maintenue par le collier métallique *z* (figure 1) qui est glissé sur elle à frottement dur. 45

Le fonctionnement du porte-plume est le suivant :

50 Si on dévisse le bouchon arrière *g*, il monte par rapport à l'enveloppe A en tournant. La pièce *f* qui en est solidaire par la vis *ss* fait de même et le réservoir d'encre *h* s'allonge en se tordant sur lui-même, son autre extrémité étant fixe (en K).

Prix du fascicule : 1 franc.

Trois tours suffisent pour expulser les restes d'encre et l'air. Si on abandonne alors le bouchon *g* à lui-même, le réservoir *h* reprend sa forme première en raison de l'élasticité du caoutchouc qui est assez active pour provoquer le revissage du bouchon *g*, sans intervention de la main qui se borne à serrer le dernier tour.

Si avant ce revissage, on trempe la plume dans l'encre, jusqu'à l'œil, le réservoir se remplit intégralement sauf les quelques millimètres représentant le volume du canal d'encre *uv* (figure 4). Cette bulle d'air est d'ailleurs nécessaire au fonctionnement de l'instrument.

Il y a lieu de remarquer :

1° Que l'enveloppe *A* est complètement close : en cas d'accident au réservoir *h* l'encre ne peut sortir et tacher.
2° Que la distance *E F* (figure 1) a été calculée un peu inférieure à la longueur de la vis *C*. Le bouchon *g* ne peut donc sortir de sa vis en tirant outre mesure le réservoir *h*. Il est arrêté par la butée de *t* sur *d* ce qui met à l'abri les négligences et distractions de l'opérateur.

3° Le travail de torsion du réservoir *h* ne produit qu'un allongement insignifiant au bout d'un long usage (2 ou 3 millimètres). On le fait disparaître de la façon suivante : on dévisse légèrement l'écrou *n* (figure 1); dès qu'il n'est plus appuyé sur la tranche avant de l'enveloppe *A*, la vis *K* devient libre (elle est à pas aisé), le tube *h* la fait tourner en reprenant de lui-même sa longueur à l'état libre. On resserre ensuite l'écrou.

4° Le réservoir *h* est en caoutchouc de 1^{re} qualité de 0 mm., 8 d'épaisseur environ. Sa durée semble indéfinie.

Cependant un accident n'entraîne pas l'inutilisation de l'instrument. Si on ne peut faire réparer de suite, on démonte le réservoir en enlevant la vis *ss*, on le coupe et on revisse *ss* à fond. Le porte-plume fonctionne alors normalement par remplissage antérieur au compte-goutte jusqu'à ce qu'on ait l'occasion de faire remettre un tube.

5° Les figures 6, 7 et 8 montrent la manière de placer les colliers *D* pour attacher le réservoir *h*. La main gauche serre le caoutchouc en *AB* pendant que la droite l'étend en poussant en avant l'anneau. L'anneau en

place, il n'y a plus qu'à couper l'excédent de caoutchouc suivant la ligne pointillée (figure 8). On voit en *p* (figure 2) la forme à donner à l'extrémité de la pièce pour assurer la solidité de l'attache. Elle est en outre rayée pour donner plus de prise au caoutchouc. Cette attache porte 2 kilos sans déformation sensible ce qui donne toute garantie de solidité.

Un capuchon à vis, qui n'est pas représenté sur le dessin, ferme l'instrument pour le port dans la poche et peut se placer sur l'arrière pendant l'usage.

La matière employée sera de préférence l'ébonite sauf pour la plume qui est en or, et les colliers de serrage et l'écrou *n* qui sont métalliques : aluminium ou bronze d'aluminium plus solide.

La vis *ss* est en ébonite avec tête et âme carrée en métal pour assurer sa solidité.

Il y a lieu de remarquer que sauf les pièces *f* et *K* qui terminent le réservoir d'encre, aucune partie n'est en contact avec l'encre. On peut donc construire l'enveloppe et le bouchon *g* en n'importe quelle matière. Le métal solide sous une épaisseur bien inférieure à celle que nécessite l'emploi de l'ébonite permettrait les dimensions les plus variées. Le bronze d'aluminium, inoxydable d'une belle couleur d'or dont un simple frottement entretient l'éclat, léger, résistant, facile à emboutir, à tourner, etc., semble indiqué.

Le remplissage du porte-plume s'effectue pratiquement de la façon suivante :

On tient la plume au-dessus d'un encrier pour éviter les projections des restes d'encre.

Le porte-plume est saisi dans la main gauche, plume en bas le pouce et l'index, apposés, appuyant sur le bas du bouchon, le petit doigt du même côté que le pouce. Une légère pression du pouce et de l'index, pendant le dévissage, empêche le bouchon de se revisser sous l'effet du caoutchouc tordu. Le dévissage (3 à 4 tours) terminé, on plonge la plume dans l'encre et on desserre les premiers doigts. Le bouchon se revisse de lui-même. On attend quelques secondes pour donner à l'encre le temps de monter; on termine d'un coup de pouce le vissage à fond du bouchon (le point en est indiqué par 2 repères (tracés sur ces pièces).

Pratiquement, tenant le réservoir de la main gauche, le bouchon entre le pouce et

l'index de la main droite, plonger dans l'encrier la plume jusqu'à l'œil inclus, dévisser des 2 mains qui tournent en sens inverse et lâcher ensuite le bouchon qui se revisse seul.

5 Cette manœuvre rapide, sans préparation ni précaution, fait tourner le réservoir d'un tour et demi, ce qui le remplit aux trois quarts, quantité très suffisante.

10 Cette manœuvre est très simple. Cependant si on ne veut pas utiliser la torsion du réservoir pour la fermeture, le dispositif indiqué (figure 9) la réalise avec un petit changement.

15 La pièce *f*, au lieu d'un trou pour le passage de la vis *s s*, porte une fente lui permettant de coulisser sur cette vis.

20 Une goupille *H* et la saillie *t* la fixent : elle ne peut plus que tourner sans monter. Le bouchon, lui, tourne et monte, sa vis *s s* s'élevant dans la fente de la pièce *f*, jusqu'à arrêt à la partie supérieure en *M N*. Sous la goupille *H* un mince disque de caoutchouc, comprimé entre 2 disques métalliques par l'appui de la goupille, fait frein et annule
25 l'effort de torsion du réservoir *h*. Le capuchon reste alors dans la position donnée par le dévissage, sans qu'il soit nécessaire de le contenir avec les 2 premiers doigts de la main gauche.

30 En résumé pour remplir avec cette combinaison il n'y a plus qu'à dévisser, puis revisser

le bouchon arrière au-dessus d'un encrier, sans autre précaution. Mais le tube *h* n'étant pas étiré en long il faut alors donner un tour de vis de plus pour lui donner une compression 35 suffisante.

RÉSUMÉ.

Un porte-plume réservoir, à remplissage automatique avec ajustage de plume invariable, comprenant une enveloppe en ébonite ou 40 autre matière appropriée par exemple métal avec pas de vis intérieur à l'avant et pas de vis extérieur à l'arrière, un réservoir d'encre en tube de caoutchouc ou toute autre matière fixé à l'arrière sur une pièce solidaire d'un 45 bouchon vissé, une butée pour limiter la sortie de ladite pièce, une conduite d'encre solidaire du tube ferme la partie antérieure de l'enveloppe par vissage, et le canal intérieur par où 50 passe l'encre est sillonné de fines rayures longitudinales facilitant les rentrées d'air, une plume est fixée à la conduite d'encre par tout moyen approprié; la torsion du réservoir interne, produisant le vide en vue du remplissage de l'appareil, quand ce réservoir 55 reprend sa forme par sa propre élasticité étant une des caractéristiques essentielles de l'invention.

M^{lle} J. MALLAT.

Par procuration :

Société G. BRETON, P. AUDY, J. ROUSSET, A. VERGÉ.

Fig. 1.

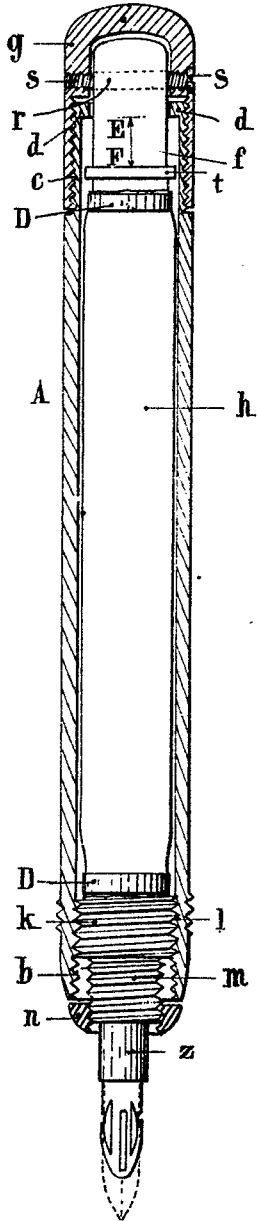


Fig. 2.



Fig. 3.

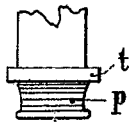


Fig. 9.

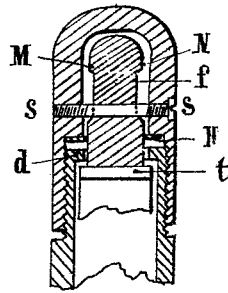


Fig. 6.

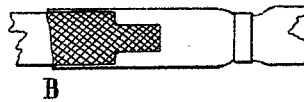


Fig. 7.



Fig. 4.

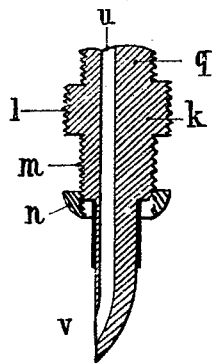


Fig. 5.

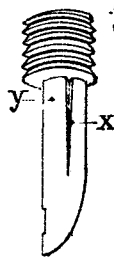


Fig. 8.

