

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XVIII. — Articles de bureau, enseignement, vulgarisation.

N° 574.169

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

Perfectionnements apportés aux porte-plumes réservoirs ou stylographes.

M. HERBERT GORNELL résidant en Angleterre.

Demandé le 14 septembre 1923, à 14^h 54^m, à Paris.

Délivré le 26 mars 1924. — Publié le 7 juillet 1924.

(Demande de brevet déposée en Angleterre le 16 septembre 1922. — Déclaration du déposant.)

Cette invention est relative aux porte-plumes à réservoir ou stylographes et plus particulièrement à ceux dans lesquels les moyens de remplissage font partie de leur construction, de façon à supprimer la seringue de remplissage ordinaire.

L'un des buts de l'invention est de prévoir des perfectionnements dans ces moyens de remplissage.

Un autre but est de prévoir des moyens de remplissage dans les porte-plumes à réservoir de sûreté (c'est-à-dire les porte-plumes à réservoir dans lesquels la plume peut être retirée et placée en sûreté dans le porte-plume).

D'autres buts apparaîtront dans le courant de la description.

On peut considérer l'invention comme une disposition générale dans laquelle l'encre peut être aspirée par le bout de la plume du porte-plume en conséquence du mouvement d'un piston ayant un va-et-vient longitudinal vers le bout de la dite plume du stylographe.

Deux modes d'exécution sont représentés dans les dessins annexés et vont maintenant être décrits, mais il est bien entendu que la construction particulière illustrée peut être sujette à diverses variantes sans sortir du domaine de l'invention.

Dans ces dessins :

La fig. 1 est une élévation en coupe d'un mode d'exécution de l'invention applicable à un porte-plume réservoir ordinaire (et non pas à un stylographe de sûreté), et,

La fig. 2 est une vue semblable d'un mode d'exécution de l'invention adaptée à un stylographe du type de sûreté sus mentionné.

En se reportant d'abord à la fig. 1 qui représente un porte-plume réservoir ou stylographe, 1 est le corps ou enveloppe de l'appareil, 1^a est le bouchon ou chapeau ordinaire, 2 est la plume, 3 est l'alimentateur de la plume. Ce corps a une extrémité ouverte au bout le plus éloigné de la plume, cette ouverture est fermée au moyen d'un élément intégral composé d'un cylindre creux et fermé et d'une partie extrême allongée ou noyau ; ledit cylindre est prolongé longitudinalement à l'intérieur de l'enveloppe 1 comme on le voit et cette partie extrême 5 est munie d'une surface cylindrique 6 qui forme un joint étanché avec les parois intérieures de la dite enveloppe et avec un épaulement 7 qui s'adapte exactement contre l'extrémité des parois de l'enveloppe.

Comme on le voit, le bout extrême de la partie 5 a le même diamètre que le corps 1

Prix du fascicule : 2 francs.

du porte-plume et en constitue en réalité le prolongement. On verra aussi que le cylindre creux a un diamètre tel qu'il laisse un évidement annulaire 8 entre lui et le pourtour intérieur dudit corps. Cette partie 5 pourrait être assujettie dans le corps 1 de toute autre manière convenable soit par frottement, soit par des rivets ou des vis.

La tige 9 du piston passe axialement à travers le cylindre 4 et le noyau 5 et forme des joints étanches coulissant avec ce noyau et avec l'extrémité 10 dudit cylindre à l'aide de garnitures convenables 11 et 12 respectivement; cette tige du piston porte le piston 13 qui coulisse dans le cylindre 4 afin d'aspirer l'encre dans le porte-plume. Cette tige de piston est terminée à l'une de ses extrémités par une poignée de manœuvre 14 (qui a le même diamètre que le noyau 5 et y est vissée en 5^a) et à l'autre extrémité par un disque 15 qui s'appuie contre un épaulement 15^a du corps 1 en empêchant l'encre de s'écouler dans l'alimentateur de la plume 3.

Près de l'extrémité du cylindre 4 ou sur cette extrémité même loin de la plume, ledit cylindre communique avec l'espace annulaire 8 au moyen d'une petite ouverture 16 et la partie du cylindre jusqu'au côté de la plume du piston communique avec l'atmosphère (le chapeau 1^a ayant les trous de ventilation ordinaires) au moyen du passage 17 qui se prolonge longitudinalement à travers la tige du piston et la poignée de manœuvre de la manière représentée. Tout l'espace à l'intérieur du corps et à l'extérieur du cylindre 4 fermé à un volume égal ou à peu près égal à celui de l'intérieur dudit cylindre fermé 4.

D'après ce qui précède le fonctionnement du dispositif semble évident. Ainsi supposant que le porte-plume soit vide et qu'il s'agisse de le remplir, on dévisse la poignée 14 du noyau 5 et on la retire vers l'extérieur avec le piston 13 jusqu'à l'extrémité de sa course en s'éloignant de la plume. L'effet de ceci est de refouler l'air qui se trouvait à l'intérieur du cylindre à travers l'ouverture 16 et dans le restant de l'intérieur du corps 1, ce qui a pour résultat que l'air qui se trouvait dans ce corps sera refoulé ainsi que les gouttes d'encre restant vers l'extérieur à travers la plume du stylographe. On trempe alors cette plume dans un encrier quelconque et on enfonce la

poignée de manœuvre 14 ainsi que le piston 13 jusqu'au bout de leur course et aussi près de la plume que possible; cette manœuvre a l'effet d'aspirer l'air en arrière de l'intérieur de l'enveloppe 1 à travers l'orifice 16 dans le cylindre 4 et par suite d'aspirer l'encre de l'encrier à travers la plume et à l'intérieur du porte-plume. En revissant alors la poignée de manœuvre dans le noyau 5, comme on le voit dans les dessins, l'alimentation est terminée et le porte-plume est en toute sécurité. Le rôle joué par le passage 17 pendant l'opération est d'empêcher toute compression ou aspiration dans la partie du cylindre du côté du piston avoisinant la plume comme cela arriverait forcément si cette partie du cylindre était complètement fermée.

Pour l'usage on dévisse le bouton de manœuvre d'un demi-tour ou moins afin de soulever un peu le disque 15 de l'épaulement 15^a et de permettre un écoulement suffisant d'encre.

Relativement au mode d'exécution représenté dans la fig. 2, qui montre l'application de cette invention à un porte-plume réservoir de sûreté, toutes les parties essentielles du mode d'exécution décrit en premier lieu ont des parties correspondantes dans ce nouveau mode d'exécution, ces parties correspondantes étant indiquées par les mêmes chiffres.

Les traits caractéristiques de ce deuxième mode d'exécution qui sont différents de ceux du premier mode, vont maintenant être décrits. Tout d'abord le cylindre fermé 4 est monté dans le corps 1 de façon à pouvoir y tourner librement et c'est grâce à ce mouvement de rotation dudit cylindre que la plume peut être retirée de sa position de sûreté et ramenée à sa position de fonctionnement.

Dans ce but ledit cylindre 4 se prolonge intégralement sous la forme d'un fourreau 18 dans lequel l'extrémité 19 de la tige 20 de l'alimentateur de la plume peut avoir un mouvement de va-et-vient. Dans le pourtour intérieur du corps 1 du stylographe on a pratiqué à côté de ce fourreau 18 une rainure longitudinale 21 et une ouverture en forme d'hélice. Une goupille transversale 23 passe de la rainure 21 à travers l'ouverture 22 et pénètre dans le fourreau 18 où elle est fermement assujettie à l'extrémité 19 de la tige d'alimentation.

Quand on fait tourner le cylindre 4, cette tige 20 se déplace longitudinalement dans un sens ou dans l'autre suivant la direction de rotation de la tige d'alimentation. Comme corollaire à cette construction, le mode d'exécution que l'on considère ici est différent de celui qu'on a décrit le premier quant à d'autres détails de moindre importance. Ainsi la tige 9 du piston est terminée à son extrémité la plus près de la plume, dans le cylindre 4 et la fermeture de l'alimentation quand on visse la poignée dans le noyau 5, est supprimée. Cette disposition est d'ailleurs inutile pour les porte-plumes de sûreté, car le retrait de la plume dans sa position de sûreté permet au chapeau extrême 1° d'être vissé hermétiquement jusqu'au bout de l'enveloppe. De plus, le mode d'exécution de sûreté s'écarte comme construction de celle du mode décrit le premier. Ainsi, afin de pouvoir faire tourner le cylindre 4 il est nécessaire de prévoir un collier 24 vissé ou autrement fixé dans l'extrémité ouverte du corps du stylographe et il est aussi nécessaire, pour des raisons évidentes à priori, que le noyau 5 soit fixé séparément au cylindre 4 et n'en fasse pas une partie intégrale. On comprendra facilement les détails de construction en examinant les dessins.

RÉSUMÉ.

Cette invention se rapporte :

30

1° Aux porte-plumes réservoirs ou stylographes caractérisés par les éléments suivants pris isolément ou en combinaison :

a) Un piston longitudinal ayant un mouvement réciproque dans un cylindre d'aspiration relié au réservoir d'encre.

b) Une tige de piston reliée à l'atmosphère passant à travers le cylindre munie d'un passage longitudinal et terminée à l'un de ses bouts par un disque de fermeture et à l'autre par une poignée de manœuvre.

2° Aux porte-plumes réservoirs de sûreté caractérisés par les éléments suivants pris isolément ou en combinaison :

c) Un cylindre pouvant tourner dans les deux sens et actionnant ainsi la plume.

d) Un fourreau allant du cylindre à la plume et muni d'ouvertures convenables à travers lesquelles passe une goupille directrice qui pénètre dans ce fourreau.

50

HERBERT GORNELL.

Par procuration :

H. BOETCHER fils.

