

BREVET D'INVENTION.

Gr. 18. — Cl. 1.

N° 764.787

Perfectionnements aux dispositifs pour le remplissage des porte-plumes à réservoir et objets analogues.

M. Louis BADOIS résidant en France (Seine).

Demandé le 17 février 1933, à 14<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 12 mars 1934. — Publié le 28 mai 1934.

[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 se rapporte au remplissage des porte-plumes à réservoir et, en général, à tous les cas où l'on veut introduire un liquide dans un récipient  
5 ne comportant pas d'orifice spécial pour l'échappement de l'air.

L'invention consiste principalement à provoquer d'abord une dépression en aspirant par l'orifice du réservoir une partie  
10 du gaz qu'il contient, puis après avoir amené l'encre à cet orifice on rétablit la pression, de telle sorte qu'alors l'encre est refoulée par cette pression dans le réservoir.  
De préférence, on prend soin que cette  
15 pression ne dépasse pas la pression atmosphérique, et l'on obtient ainsi ce résultat très important qu'il n'y a jamais surpression et par suite jamais de fuite d'encre.

On peut réaliser notamment ce procédé  
20 en ajustant à l'extrémité ouverte du porte-plume un récipient étanche contenant l'encre, puis on fait le vide dans ce récipient, ce qui a pour effet d'aspirer une partie du gaz du porte-plume; enfin, on rétablit  
25 la pression dans ledit récipient en prenant soin que l'encre recouvre l'orifice du porte-plume, et cette encre est ainsi refoulée.

Dans une forme d'exécution du récipient,

celui-ci comporte une sorte de piston que l'on manœuvre alternativement pour faire  
30 le vide et rétablir la pression. Il est avantageux de prévoir un pas de vis étanche entre le piston et le récipient, ce qui permet de manœuvrer le piston par rotation, en le vissant ou le dévissant; le pas de vis  
35 présente alors l'avantage de former joint étanche. On aura, de préférence, plusieurs pas de vis séparés par des gorges formant chambre de détente.

Une réalisation intéressante consiste à  
40 munir le récipient d'un pas de vis tel qu'on puisse le visser sur le porte-plume à la place du chapeau habituel; ce pas de vis pourra être prévu sur une pièce amovible de plus grand diamètre, de telle sorte qu'il  
45 suffise de changer cette pièce pour adapter l'appareil aux filetages divers des porte-plumes de différentes marques; une telle pièce aura encore l'avantage de constituer  
50 un bouchon de remplissage.

A titre d'exemple et pour faciliter l'intelligence de la présente description, on a représenté au dessin annexé :

Figure 1, en coupe longitudinale, un  
55 appareil de remplissage conforme à l'invention.

Figure 2, une vue schématique du même appareil dans la position de mise en place et de retrait.

Cet appareil comprend un tube 1 en ébonite, normalement fermé à ses deux extrémités. L'extrémité supérieure 2 est taraudée en 3 et elle reçoit un piston comprenant un bouton moleté 4 solidaire de deux parties filetées 5, 6, séparées par une gorge 7. Les parties 5, 6, sont vissées dans le taraudage 3 et l'étanchéité entre ces pièces est assurée par rodage, avec adjonction au besoin d'un produit ayant pour but d'assurer l'étanchéité. Au repos, le bouton moleté 4 porte contre l'extrémité 8 du tube 1 et ce portage constitue un autre joint étanche. De plus, la gorge 7 forme chambre de détente et s'oppose ainsi aux fuites.

Cet ensemble sert de piston pour faire varier la pression dans le tube 1; il suffit pour le manœuvrer de faire tourner le bouton 4, ce qui fait monter ou descendre la partie 6 à l'intérieur du tube 1.

A l'autre extrémité du tube 1 est vissé un bouchon 9 dont l'étanchéité est assurée par portage sur l'extrémité 10 du tube 1. Un bouchon auxiliaire 11 est vissé dans un orifice prévu suivant l'axe du bouchon 9; ce bouchon auxiliaire porte d'une façon étanche en 12.

Pour introduire dans un porte-plume réservoir l'encre contenue dans le tube 1, on procède de la façon suivante :

L'appareil étant dans la position de la figure 2 c'est-à-dire le bouchon 11 à la partie supérieure, on enlève ce dernier et l'on met à sa place l'extrémité ouverte du porte-plume réservoir; le taraudage 13 dans la pièce 9 est prévu pour s'adapter au filetage dont sont munis les porte-plumes pour la fixation du chapeau. On visse à fond de sorte que le porte-plume se trouve dans la position représentée en trait mixte sur la figure.

On retourne alors l'appareil et celui-ci se trouve dans la position de la figure 1. Puis on dévisse de quelques tours, le bouton 4 de sorte que le piston remonte; il en résulte une dépression dans la chambre 13 et par suite une certaine quantité de l'air contenu dans le porte-plume est aspirée

et passe dans cette chambre. On tourne alors le bouton 4 en sens inverse, ce qui ramène le piston à sa position de départ et rétablit dans la chambre 13 la pression atmosphérique; sous l'action de cette pression, une certaine quantité de l'encre se trouvant au-dessus de l'orifice du porte-plume, pénètre dans ce dernier.

On recommence l'opération plusieurs fois, ce qui fait alternativement monter et descendre le piston, assurant ainsi le remplissage total du porte-plume. Puis on retourne l'appareil dans la position du début et l'on retire le porte-plume.

On peut, avec cet appareil, assurer sans aucune fuite le remplissage de tous les types connus de porte-plume; il suffit de prévoir un bouchon 9 dont le taraudage s'adapte au filetage du porte-plume à remplir. Cependant, pour le type dit « à plume rentrante », il faudra prendre soin que la plume ne soit pas rentrée au moment du renversement final de l'appareil; pendant le remplissage elle peut être rentrée, ou sortie, mais cette dernière position est préférable.

Le remplissage complet exige un très petit nombre de manœuvres du bouton 4, chaque manœuvre étant par exemple, d'un demi-tour; après remplissage on peut continuer les manœuvres sans qu'il en résulte d'inconvénient, l'arrêt des échanges se faisant automatiquement.

Au début de la manœuvre, le bouton 4 se trouve dans la position représentée et à la fin on le ramène dans la même position il est clair, par suite, qu'à aucun moment la pression dans la chambre 13 et dans le porte-plume ne dépasse la pression atmosphérique.

Un tel appareil peut servir d'encrier car la chambre 13 a une capacité suffisante pour contenir un certain nombre de charges d'encre (au moins une dizaine) pour le remplissage de cet encrier, on enlève le bouchon 9, ce qui laisse un large orifice.

On signale enfin que le remplissage est total, car il n'y a pas d'espace mort.

Comme on voit sur la figure 1, le piston est creusé suivant son axe, de façon à constituer une chambre 15 en communica-

tion avec la chambre 13; la contenance de l'appareil est ainsi augmentée.

On pourrait encore prévoir à la place de la chambre 15, un bouchon avec filetage, analogue au bouchon 11; en choisissant pour ce filetage le pas d'un porte-plume de type différent, l'appareil sera utilisable avec deux types de porte-plume, l'un s'adaptant à la base, l'autre s'adaptant au sommet.

Enfin, il est possible de prévoir sur le bouchon 15, une autre chambre avec bouchon, analogue à celle représentée; on aura ainsi à volonté, dans le même appareil, deux encres de nature ou de couleur différentes.

RÉSUMÉ.

Procédé de remplissage des porte-plume et objets analogues, caractérisé par le fait que l'on crée d'abord une dépression dans le porte-plume, et après avoir amené de l'encre à son orifice, on laisse croître la pression sur l'encre, de préférence jusqu'à la pression atmosphérique. Ceci peut être réalisé en ajustant au porte-plume un récipient étanche contenant l'encre, puis on fait le vide dans ce récipient, et ensuite on

le ramène à la pression atmosphérique en ayant soin que l'extrémité ouverte du porte-plume baigne dans l'encre.

Appareils pour l'exécution du procédé ci-dessus, ces appareils pouvant comporter en outre, une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

a. Les variations de pression dans le récipient sont obtenues au moyen d'un piston;

b. Le récipient comporte une paroi mobile, par exemple, en forme de piston, reliée audit récipient par un pas de vis; ce pas de vis est de préférence en plusieurs parties séparées par des chambres de détente;

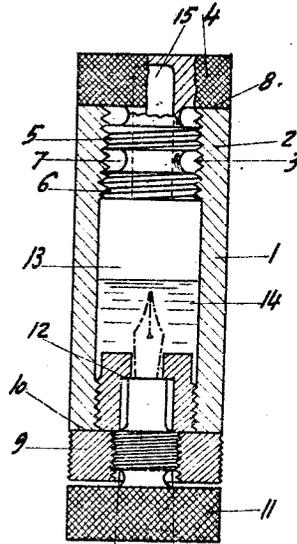
c. Le récipient est muni d'un taraudage susceptible de recevoir le filetage prévu pour le chapeau à l'extrémité des porte-plumes;

d. L'ajustage des porte-plumes sur le récipient est réalisé au moyen d'une pièce amovible qui peut être changée à la demande.

Louis BADOIS.

Par procuration :  
P. LOREN.

*Fig.1*



*Fig.2*

