

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION

du 30 août 1902.

XVIII. — Papeterie.

2. — ARTICLES DE BUREAU, PRESSES À COPIER, RELIURE, OBJETS
D'ENSEIGNEMENT.

N° 325.153

Brevet de quinze ans demandé le 30 août 1902 par M. MUNRO (Alexander), pour perfectionnements apportés aux plumes à réservoir. (Délivré le 6 janvier 1903; publié le 20 avril 1903.)

La présente invention a trait aux plumes dites «à réservoir», et elle a pour objet d'assurer que l'encre coule convenablement chaque fois qu'on veut se servir de la plume, de ramener au réservoir toute l'encre qui peut rester au bout de la plume, après qu'on s'en est servi, et de permettre de remplir commodément le réservoir. Avec des plumes à réservoir telles qu'elles ont été faites jusqu'à présent, l'encre coule souvent trop rapidement, ou bien refuse de couler jusqu'à ce qu'on ait secoué violemment la plume, tandis qu'après qu'on s'en est servi, l'encre peut souvent rester sur le bout de la plume et être perdue par évaporation ou d'autre manière.

Suivant la présente invention, la plume est munie d'une sorte de pompe susceptible d'être facilement mue par le doigt de l'écrivain, pendant qu'il écrit, et qui, actionnée dans une direction, sert à aspirer de l'encre dans la plume et à remplir le réservoir par une action continue, et, actionnée dans la direction opposée, sert à éjecter l'encre et à l'alimenter au bec de la plume.

Avec ces dispositifs d'alimentation, on peut combiner des moyens pour mouiller ou nettoyer le bec de la plume avant d'écrire.

Dans le dessin ci-joint :

Fig. 1 est une vue extérieure d'une plume à réservoir réalisant l'invention;

Fig. 2 est une coupe longitudinale de la fig. 1, à plus grande échelle;

Figures 3 et 4 sont des vues semblables (partielles), certains des dispositifs étant enlevés;

Fig. 5 est un plan en coupe de la fig. 4;

Fig. 6 est une coupe transversale suivant la ligne *a b* fig. 2;

Fig. 7 est une coupe transversale suivant la ligne *c d* fig. 4;

Fig. 8 est une autre coupe longitudinale, mais suivant un autre plan que celui représenté dans la fig. 2, représentant une variante;

Fig. 9 est un plan de certaines parties représentées dans la fig. 8;

Figures 10, 11, 12 et 13 sont des détails;

Fig. 14 est une coupe transversale de la fig. 8 et

Figures 15, 16 et 17 sont des vues semblables de variantes;

Fig. 18 est une vue extérieure partielle;

Figures 19 et 20 sont des coupes transversales d'autres variantes;

Fig. 21 en est une coupe longitudinale.

Dans les figures 1 à 13 : 1 est le corps de la plume dans lequel est formée une cavité 2; dans les parois extrêmes opposées de cette cavité sont percés de petits trous 3 allant respectivement au réservoir d'encre 4 et à la plume proprement dite 5. Dans cette cavité

(dont le fond est semi-circulaire), se projette, au travers des trous 3, un tube en caoutchouc 6. Ce tube a de préférence la forme représentée dans la fig. 13, avec des bourrelets 7, 8, de telle sorte qu'après avoir passé par les trous 3, ces bourrelets servent à tenir le tube en place, et à résister à toute tendance à l'en retirer. Également dans cette cavité se trouve une roue 9 montée sur un axe 10, dont les extrémités sont supportées dans de petits évidements 11 dans les côtés opposés de la cavité, voir figures 5 et 7.

Sur cette roue se trouvent des chevilles 12, de préférence au nombre de deux, et sur chaque cheville un galet ou manchon antifric-tion 13. La roue 9 se trouve d'un côté du tube 6 et les galets 13 sont directement au-dessus du tube 6 et dans le même plan. La position des galets relativement au centre de la roue est également telle qu'à mesure que la roue tourne, les galets roulent et pressent sur le tube, en aplatissant ainsi le tube comme représenté dans la fig. 2, et en diminuant ou en fermant le passage pour l'encre au point de contact, le tube, en raison de son élasticité propre, reprenant sa forme aussitôt que le galet a passé.

A l'une des extrémités du tube de caoutchouc est relié un alimentateur d'encre consistant de préférence en une petite partie tubulaire 14, se terminant à l'une de ses extrémités par une plaque 15, qui s'adapte librement au canal de la plume proprement dite, et se termine à son autre extrémité par une partie tubulaire agrandie 16 qui s'ajuste sur l'extrémité à bourrelets 17 du tube de caoutchouc comme représenté dans la fig. 2 et relie par suite entre eux l'alimentateur et le tube. Cette partie agrandie du tube est tenue en position dans le porte-plume en l'ajustant à force ou en la vissant dans une pièce métallique 18 portée par une tige 19, laquelle est à son tour fixée au porte-plume fendu en acier 20, voir fig. 10, 11 et 12.

Quand les parties sont ainsi assemblées, celui qui se sert de la plume peut charger le réservoir d'encre 4 à la manière usuelle par l'extrémité amovible 21 ou bien il peut le charger en trempant la plume dans une provision d'encre et, en faisant tourner constamment la roue 9, la pomper dans le tube 6.

Pour se préparer à écrire, on fait tourner

la roue 9, par exemple avec le bout du doigt, jusqu'à ce que l'encre atteigne la plume; chaque fois que l'un des galets passe le long du tube il chasse en avant une portion d'encre.

Après s'être servi de la plume, s'il désire empêcher la perte de l'encre restant dans la plume, l'écrivain fait tourner la roue en arrière, et oblige ainsi les galets à rouler sur le tube dans la direction opposée et à ramener par suite l'encre au réservoir.

Pour rendre plus efficace l'écoulement de l'encre et le mouillage de la plume, ou pour nettoyer la plume pour en enlever l'encre séchée ou agglomérée, l'alimentateur 14 et son porteur 18 peuvent coulisser sur la tige 19 et, à cet égard, la contraction du tube 6 peut servir pour ramener l'alimentateur après qu'il a été déplacé vers l'extérieur. Pour faciliter le déplacement de l'alimentateur vers l'extérieur, on peut fixer à la partie 18 un petit fil métallique courbe 22, qui après avoir passé au travers d'une fente 23 du corps de la plume, se termine en une petite tête 24 de telle sorte que l'écrivain en y appliquant l'ongle du pouce ou le bout du doigt peut facilement déplacer l'alimentateur vers l'avant et permettre au tube de caoutchouc de le retirer de nouveau en arrière, la plaque 15 frottant par cela même l'encre sur la pointe de la plume et la préparant pour l'écriture.

Au lieu de ce fil métallique 22, on peut employer une roue 26 affolée dans la cavité 2 sur le même axe 10 (fig. 14) ainsi qu'une crémaillère 27, voir figures 8 et 9, engrenant avec cette roue 26. Cette crémaillère constitue un prolongement de la partie 18 (un petit trou étant prévu pour permettre à cette crémaillère de passer au travers) de telle sorte qu'en faisant tourner la roue 26 dans la direction de la flèche, la plaque 15 de l'alimentateur est amenée en avant à la plume (voir les lignes pointillées), le tube 6 la ramenant après qu'on a lâché la roue 26.

Les figures 15 à 17, montrent divers modes de montage des roues et galets, les axes 12 des galets dans les figures 15 et 16 étant supportés par la roue 9 et un disque 9^x. Dans ces exemples, les galets 13 peuvent être montés sur des axes fixés tant à la roue qu'au disque, ou bien être pleins et avoir des tourillons 13^x fous dans les trous de la roue et du disque.

La fig. 17 montre comment l'axe 10 peut passer droit au travers du réservoir, et la roue 9 être mise en rotation par une clef détachée appliquée à l'extrémité équerrie de l'axe, ou par un anneau.

Le réservoir peut consister en une poche en caoutchouc mince 28 disposée à l'intérieur du porte-plume et fixée à l'une des extrémités du tube en caoutchouc 6, comme dans la fig. 2. A l'intérieur de cette poche, on peut placer un tube 29 en vulcanite ou en métal mince, perforé de quelques trous. Cette tige ou tube sert à tenir la poche de caoutchouc en position pour conduire l'encre et à fixer la poche de caoutchouc au tube de caoutchouc.

L'extrémité supérieure du corps de la plume est fermée par le bouchon 21 qui s'emmanche à force ou se visse dans le corps, et dans lequel est formé un petit trou d'air. Quand la plume est ainsi construite, il est impossible que l'encre puisse se répandre ou fuir quand la plume est portée dans la poche dans une position quelconque.

Les figures 10 et 11 sont des coupes de la doublure fendue 20 en acier qui tient la plume pressée contre le côté intérieur du corps. La doublure en acier supporte également à son bout interne la tige 19 et la projection 30, qui supporte la tige, prend dans un évidement 31 du corps de la plume et empêche la doublure d'être retirée quand on retire la plume proprement dite.

Dans les dessins, la roue 26 est montée sur le côté de la cavité opposé à la roue 9. Comme variante elle peut être montée à côté de cette roue. Le corps 1 peut être fait de diamètre plus grand à l'endroit où il contient la cavité dans le but d'agrandir la cavité. La cavité elle-même peut également être formée sur le côté ou sur le dessous au lieu de l'être sur le dessus, les points essentiels étant qu'elle contienne un arc de cercle sur lequel le tube de caoutchouc peut reposer et qu'elle permette de laisser une partie de la circonférence de la roue en dehors de la cavité, ce qui est commode pour agir dessus avec le bout du doigt.

Figures 1 à 13 se rapportent particulièrement à des cas dans lesquels on emploie une cavité en forme d'U. Dans les variantes ci-après décrites, dans lesquelles on emploie

une cavité cylindrique transversale, l'ensemble de la roue ou des roues peut être en dehors de la cavité. Dans la fig. 18, la ou les roues se projettent des deux côtés du corps de la plume.

Dans la variante représentée dans la fig. 19, la cavité cylindrique transversale ne s'étend que partiellement en travers du corps de la plume. L'alimentateur mobile est actionné au moyen d'une cheville 22, comme cela a déjà été décrit, et la roue 26 n'est par suite pas nécessaire. Les galets 13 sont supportés sur des axes 12 portés par la roue 9 et on se sert d'une garniture 32 en métal. La garniture est de forme cylindrique pour s'ajuster dans la cavité et des trous sont formés dedans de manière à se trouver exactement en face des trous 3.

Une des extrémités de la garniture 32 est ouverte et l'extrémité fermée supporte en son centre une partie tubulaire qui sert à tenir l'axe 10 de la roue. L'extrémité de l'axe du côté opposé de la roue, est assujettie par un écrou 33.

Dans la variante représentée dans la fig. 20, la cavité cylindrique traverse tout le corps du porte-plume; deux disques 34, avec des trous en leurs centres supportent l'axe 10 qui tourne dedans. Ces disques sont ajustés à force au corps du porte-plume aux extrémités de la cavité cylindrique.

Les dents sont, dans ce cas, formées de préférence sur un petit pignon fixé à la face interne de la roue 26 et la crémaillère 27 est courbe et traverse une fente du disque ou du corps du porte-plume, ce qui permet de déplacer la crémaillère dans le but d'actionner l'alimentateur mobile. La roue 26 et le pignon sont affolés sur l'axe.

EN RÉSUMÉ, l'invention comprend :

Une plume à réservoir dans le corps de laquelle s'adapte librement un alimentateur d'encre mobile que l'on peut avancer à volonté vers la pointe de la plume pour y amener l'encre et qui est relié à l'un des bouts d'un tube de caoutchouc relié par son autre extrémité au réservoir d'encre et logé dans une cavité du corps de la plume, cavité qui contient également une roue portant deux galets affolés qui, quand on fait tourner la roue dans un sens ou dans l'autre en agissant avec le doigt sur son bord externe, roulent

et pressent sur le tube qui s'aplatit au passage
des galets et, en raison de son élasticité, re-
prend sa forme aussitôt après, en agissant
ainsi à la façon d'une pompe pour, dans un
5 sens, aspirer de l'encre et l'envoyer au résér-

voir et, dans l'autre, éjecter de l'encre du
réservoir pour l'envoyer à l'alimentateur.

Par procuration de M. Munro :

BRANDON frères.



FIG. 1.

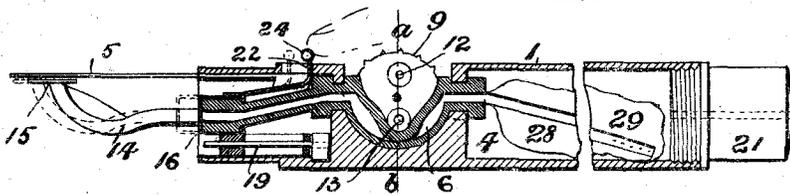


FIG. 2.

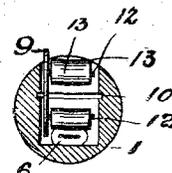


FIG. 6.

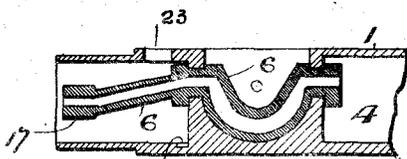


FIG. 3.

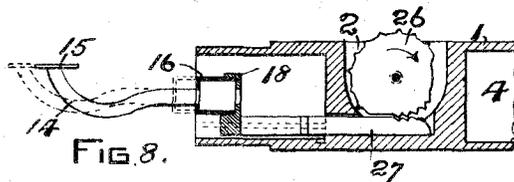


FIG. 8.

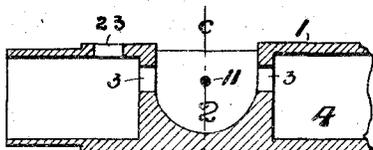


FIG. 4.

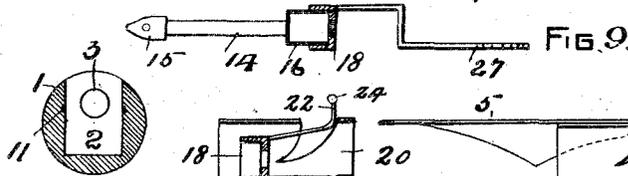


FIG. 7.

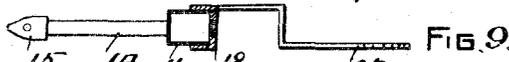


FIG. 9.

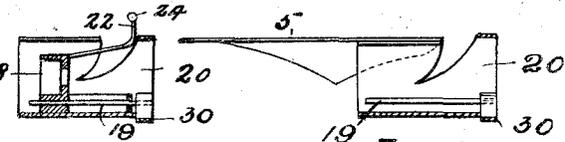


FIG. 10.

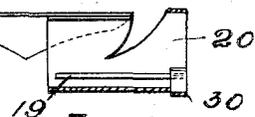


FIG. 11.

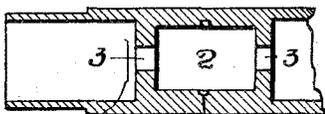


FIG. 5.

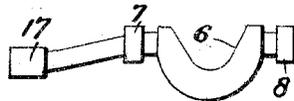


FIG. 13.



FIG. 12.

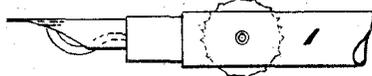


FIG. 18.

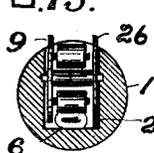


FIG. 14.

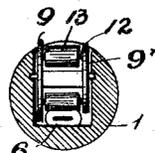


FIG. 15.

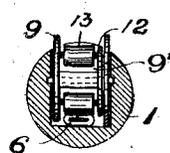


FIG. 16.

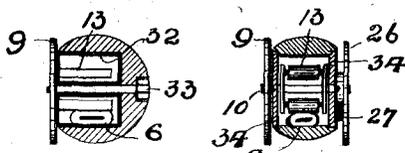


FIG. 19.

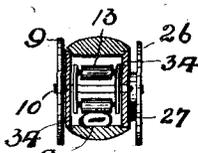


FIG. 20.

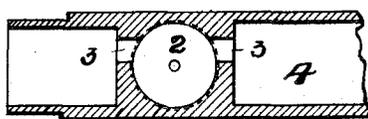


FIG. 21.

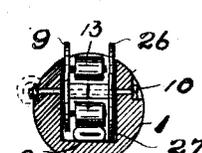


FIG. 17.