



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1<sup>er</sup> février 1949

Classe 50 c

Demande déposée: 6 janvier 1947, 18 h. — Brevet enregistré: 15 juillet 1948.

## BREVET PRINCIPAL

Etablissements Stylomine, Paris (France).

## Porte-plume réservoir.

Les porte-plumes réservoirs dont le remplissage s'effectue par pulsations successives comprennent un réservoir dont on expulse l'air en manœuvrant, plusieurs fois de suite, un organe qui réduit momentanément le volume du réservoir et le laisse revenir, chaque fois, à sa valeur initiale; l'air expulsé est évacué par un tube central, sous l'effet de la dépression produite par le départ de l'air, l'encre pénètre dans le réservoir par le tube central et le canal d'alimentation de la plume. Chaque pulsation expulse un certain volume d'air qui détermine le nombre de pulsations nécessaires au remplissage total.

On connaît des porte-plumes réservoirs de ce genre dans lesquels le réservoir est un sachet en caoutchouc; la variation de volume est obtenue par l'aplatissement de l'extrémité de ce sachet qui est opposée à la plume; souvent cet aplatissement se fait avec les doigts, l'extrémité du sachet étant rendue accessible par dévissage d'un chapeau protecteur. Dans d'autres réalisations, il s'effectue au moyen d'une palette écraseuse actionnée par un levier.

On connaît également un porte-plume réservoir rigide prolongé par un soufflet élastique en métal, s'écrasant à l'aide d'un organe de manœuvre approprié et jouant ainsi le rôle d'une pompe qui, à chaque écrasement, expulse une faible quantité hors du réservoir. Tous ces dispositifs constituent, en définitive, des pompes qui ont l'inconvénient de présenter un espace nuisible considérable, ce qui

augmente trop le nombre de pulsations nécessaires au remplissage total.

La présente invention concerne un porte-plume à réservoir, à remplissage par pulsations, caractérisé par le fait que son réservoir est constitué par une enveloppe mince et élastique, plissée en accordéon de manière à permettre sa déformation sous l'action d'une pression exercée sur son extrémité arrière et son retour au volume initial lorsque cette pression cesse.

Le volume d'air expulsé par chaque pulsation pouvant être très important, le nombre de pulsations nécessaires au remplissage total peut être très petit.

Afin de faciliter la compression du réservoir, ce dernier peut être surmonté d'un poussoir rigide plein ou évidé, mais de préférence évidé, afin d'augmenter la course utile en laissant pénétrer le tube central d'expulsion d'air à l'intérieur dudit poussoir.

Parmi les matières qui conviennent pour la confection du réservoir, on citera, tout particulièrement, le caoutchouc et les substances analogues ou des métaux en feuille suffisamment mince.

Le réservoir peut se placer à l'intérieur d'un baril rigide qui constitue alors le corps du porte-plume réservoir et dont il en épouse la forme. Il peut donc avoir, selon les uns, une forme générale cylindrique, prismatique, conique, biconique, ellipsoïdale ou analogue.

Les plissements qui constituent le soufflet en accordéon peuvent avoir des profils et des

dispositions très variés; ils peuvent être réalisés sous forme rappelant celle d'une vis hélicoïdale à profil triangulaire par exemple, à angles vifs ou arrondis. Ils peuvent être réalisés, aussi, sous forme d'anneaux superposés, rappelant la disposition d'un tube à ailettes; lesdits anneaux peuvent avoir un profil triangulaire à angles vifs ou arrondis, ou un profil circulaire leur donnant la forme de portions de tores de révolution autour de l'axe du réservoir.

L'épaisseur de la paroi du réservoir peut rester constante ou varier sur la longueur du réservoir.

Dans le cas d'un réservoir en caoutchouc, la fabrication pourra s'effectuer par moulage sur un mandrin de forme correspondant à celle que l'on veut obtenir.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemples, des formes d'exécution du porte-plume réservoir.

La fig. 1 représente, en coupe axiale, un porte-plume réservoir équipé avec un réservoir en accordéon.

Les fig. 2, 3 et 4 montrent, en coupe partielle, les différentes formes de réservoir.

La fig. 5 représente la coupe d'un poussoir évidé.

Le porte-plume réservoir représenté sur la fig. 1 comprend le baril ordinaire 1. A son extrémité inférieure est vissée la pièce filetée 2, dans laquelle est emmanchée la pièce d'alimentation, percée du canal 4 qui alimente la plume 5. Le réservoir 6, constitué par un sac en caoutchouc, fermé à la partie supérieure et plissé en accordéon sur toute sa longueur, est engagé, par son ouverture sur une partie cylindrique de la pièce 2. Un tube 7, pour l'expulsion de l'air, est logé à l'intérieur du réservoir; il passe à travers la pièce d'alimentation 3 et débouche, par un conduit à angle droit, dans le canal 4, par exemple, à hauteur de l'œil de la plume. Le sac 6 est muni,

à sa partie supérieure, d'un poussoir 8 coulissant à travers le fond supérieur du baril. La partie de ce poussoir qui est extérieure au baril est protégée, en temps normal, par le chapeau amovible 9.

Pour remplir le porte-plume, on enlève le chapeau 9, on plonge la plume dans l'encre et on appuie sur le poussoir 8; le réservoir 6 s'écrase sur toute sa longueur, ses spires ou anneaux s'appliquent les uns contre les autres, réduisant, à une valeur très faible, le volume intérieur; l'air est chassé par le tube 7. On abandonne le poussoir. Le réservoir, en raison de son élasticité, reprend sa forme primitive. Sous l'effet de la dépression ainsi créée, l'encre est refoulée par la pression atmosphérique, à travers le tube 7, et le conduit 4 est entré dans le réservoir. S'il y a lieu, on répète l'opération un certain nombre de fois.

La fig. 2 montre une portion d'un réservoir plissé suivant une hélice à profil triangulaire arrondi.

La fig. 3 montre une portion d'un réservoir constitué par une superposition d'ailettes 6a, à profil triangulaire arrondi.

La fig. 4 montre une portion d'un réservoir constitué par une superposition d'ailettes 6b en forme de tores.

#### REVENDEICATION:

Porte-plume réservoir à remplissage par pulsations, caractérisé par le fait que son réservoir est constitué par une enveloppe mince et élastique plissée en accordéon, de manière à permettre sa déformation sous l'action d'une pression exercée sur son extrémité arrière et son retour élastique au volume initial lorsque cette pression cesse.

#### SOUS-REVENDEICATION:

Porte-plume réservoir à remplissage par pulsations selon la revendication, tel que représenté à la fig. 1.

Etablissements Stylomine.

Mandataire: Fritz Fricker, Zurich.

Fig.1

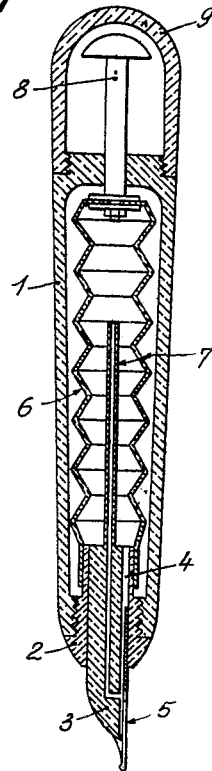


Fig.5

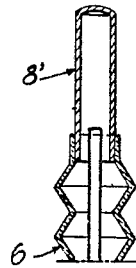


Fig.2

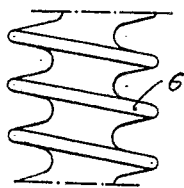


Fig.3

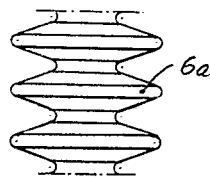


Fig.4

