

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 18. — Cl. 1.

N° 750.689

Porte-plume à réservoir à « plume-pointe », pouvant être à débit d'encre régularisé, permettant les très grandes contenances.

M. YVES ZUBER résidant en France (Seine).

Demandé le 11 mai 1932, à 14<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 29 mai 1933. — Publié le 16 août 1933.

[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 consiste en un nouveau stylographe à « plume-pointe », sorte de petite plume tenant à la fois de la plume par ses qualités et de la pointe par ses dimensions économiques. Cette « plume-pointe » fonctionne comme une plume, en ce sens que seule son extrémité, iridiée ou non, est en contact avec le papier, et qu'elle est munie de stries, ou fentes (ou autres moyens d'amener l'encre à son extrême pointe) et qu'elle peut avoir de la souplesse si besoin est.

Cette « plume-pointe » est entourée d'une gaine en communication avec le réservoir. L'encre arrive dans l'espace compris entre la gaine et la plume. On peut si besoin est augmenter l'effet du jeu de la plume dans sa gaine, qui favorise l'arrivée d'encre, par un léger glissement longitudinal de la plume dans sa gaine avec l'aide ou non d'un ressort.

Elle peut se placer sur un stylographe ordinaire ou mieux sur un stylographe à alimentation d'encre régularisée par un dispositif permettant de supporter d'énormes quantités d'encre. Elle peut se placer sur un stylographe quelconque ou sur un stylographe à alimentation automatique par pulsations.

A titre d'exemple non limitatif de l'in-

vention; la figure 1 représente en coupe un stylographe dont le corps C se termine par un cône D.

La « plume-pointe » *p* figurée en perspective fig. 2, coulisse dans une gaine *g* qui l'entoure. La plume à sa partie arrière possède un anneau de guidage *r* entourant le tube T dont l'orifice O est légèrement rétreint (voir détail fig. 5 montrant l'encre bouchant l'orifice rétreint). L'ensemble est assujéti dans le cône D et maintenu par une rondelle *m* percée d'un trou *n*.

Une poire K sur un raccord *u* et un capuchon Z terminent cet ensemble.

Pour remplir le nouveau stylographe on trempe sa pointe dans l'encre *yy'* et l'on comprime la poire K. Il sort de l'air par T et O. Cet air est remplacé par de l'encre lorsqu'on lâche la poire et qu'elle reprend sa forme. A la seconde compression de la poire il s'échappe une quantité négligeable d'encre du stylographe : 1° par le canal capillaire d'alimentation de la « plume-pointe », compris entre la « plume-pointe » et sa gaine; 2° par le tube T. Mais il s'échappe encore beaucoup d'air, lequel est remplacé par de l'encre. Et ainsi de suite jusqu'à ce que le stylographe soit complètement rempli. A ce moment les compressions ne chassent que de

Prix du fascicule : 5 francs.

l'encre.

Le stylographe étant rempli, son écoulement sera parfait pendant que l'on écrit, car l'encre arrive par un passage capillaire  
 5 calibré entre la « plume-pointe » et son guidage; tandis que l'air qui doit remplacer l'encre consommée, chemine dans un long tube T, où il se trouve régulièrement freiné par une série de tampons d'encre qui sépa-  
 10 rent les bulles d'air  $e$ ,  $e'$ ,  $e''$ ,  $e'''$ , etc., entrées successivement à travers l'orifice O, où elles s'enrobent chacune d'un peu d'encre à la manière d'une bulle de savon. De sorte que les entrées d'air sont toujours également  
 15 freinées quelle que soit la quantité d'encre restant dans le réservoir, contrairement à ce qui se passe dans les stylographes où un large conduit commun sert au passage de l'air et à celui de l'encre, sous la plume.

20 La charge d'encre peut être dans ce cas énorme car cette encre est soutenue par un conduit capillaire d'une part et une dépression exactement proportionnée d'autre part.

De sorte que la « plume-pointe », d'un  
 25 prix peu élevé, remplacera une plume très coûteuse et écrira plus longtemps et mieux, l'encre arrivant également dosée jusqu'à la pointe.

Les fig. 2 et fig. 3 représentent deux  
 30 formes de « plume-pointe ». L'une avec partie tubulaire destinée à coulisser autour du tube T, fig. 1. Et fig. 3 représente un tube muni d'irridium par exemple à une de ses extrémités. Ce tube est fendu et comporte  
 35 un trou pour le passage de l'air à travers une pellicule d'encre. Le pointillé représente le tube où se forme le chapelet d'air. La goupille  $g$  maintient avec ou sans jeu la « plume-pointe » dans le tube figuré en pointillé.

40 Fig. 5 représente la pellicule d'encre obturant l'orifice rétreint O, l'encre destinée à fermer le chapelet de bulles arrivant par exemple par un trou  $t$ .

Enfin fig. 4 est la coupe d'un chapeau B  
 45 muni d'une pointe  $h$  pénétrant dans O, fig. 1, pour l'obturer et dont le bouchon  $i$  vient se plaquer sur  $e$ , fig. 1, lorsque W, fig. 4, est vissé sur V, fig. 1.

Une autre forme de réalisation de l'in-  
 50 vention est indiquée en fig. 6.

C'est un stylographe qui pourrait être métallique par exemple et muni d'une gaine

calorifuge maintenant de l'air A entre le corps C et la gaine R dont l'extrémité K, fig. 6, peut former poire si cette gaine est en caoutchouc. 55

Fig. 6 comporte aussi l'indication d'une autre variante de la même invention où la « plume-pointe »  $b$  comporte un ressort logé dans un épanouissement E du tube T. 60

De sorte qu'une simple brindille d'or, iridiée à sa pointe et fendue pour une bonne amenée d'encre à l'extrême-pointe, se terminant à son autre extrémité par quelques spires formant ressort, fonctionnera aussi 65 bien qu'une importante plume en or ou en matière inaltérable et sera mieux alimentée qu'elle.

La fig. 5 indique un manchon M maintenant la gaine KR et un chapeau protecteur Z. 70

#### RÉSUMÉ :

1° Un stylographe comportant : une « plume-pointe » de dimensions très réduites et économiques, coulissant ou ayant un léger 75 jeu dans un guidage convenable, l'alimentation d'encre pouvant se faire entre la « plume-pointe » et sa gaine.

Cette pointe peut être montée avec ressort permettant un certain mouvement longitudinal favorisant l'arrivée d'encre. 80

Cette pointe est munie de stries ou est fendue afin que l'encre arrive jusqu'à la pointe extrême qui, seule, est en contact avec le papier à l'exclusion de la gaine de 85 guidage.

Afin de rendre la « plume-pointe » pratiquement inusable on peut la garnir d'irridium;

2° Un stylographe tel que décrit en 1° 90 mais possédant un long tube pour les rentrées d'air de remplacement et agencé de telle sorte qu'il se produise dans ce tube un chapelet de bulles d'air séparées par des tampons d'encre freinant les rentrées d'air; 95

3° Un stylographe tel que décrit en 1° et 2°, dont le mode de remplissage utilise le tube équilibrant les pressions par freinage des rentrées d'air décrit en 2° comme passage pour l'air expulsé, pour produire le 100 remplissage, et les rentrées d'encre;

4° Un stylographe tel que décrit en 1°, 2°, 3°, dont le capuchon est muni d'un moyen

d'obturation de l'orifice du tube servant à la régularisation du débit d'encre ou au remplissage et en outre d'une fermeture hermétique de l'extrémité du stylographe qui com-  
5 porte la « plume-pointe »;

5° Un stylographe tel que décrit et comportant une gaine intérieure formant calorifuge et amortissant et absorbant les effets

nuisibles de la chaleur de la main pour les porte-plume à réservoir de très grande 10 capacité;

6° Un stylographe à plume rentrante comportant les perfectionnements susmentionnés.

YVES ZUBER.

