**Porte-plume à cartouche d'encre.**

Société dite : AURORA (SOCIETÀ PER AZIONI) résidant en Italie.

Demandé le 13 juillet 1954, à 16^h 25^m, à Paris.

Délivré le 15 juin 1955. — Publié le 22 novembre 1955.

(Demande de brevet déposée en Italie le 26 août 1953, au nom de la demanderesse.)

La présente invention se rapporte aux porte-plume à réservoir dans lesquels la charge d'encre est contenue dans un réservoir formant cartouche logé dans le corps du porte-plume et qui, à une extrémité, se raccorde à la tête portant la plume au moyen d'un appendice perforant porté par la tête et qui pénètre dans la cartouche.

L'invention a pour objet un porte-plume de ce genre dans lequel le réservoir contenant la charge d'encre est constitué par deux cartouches indépendantes montées dans le prolongement l'une de l'autre dans un support intermédiaire occupant une position fixe dans le corps du porte-plume.

De cette manière, le porte-plume, tout en contenant une réserve d'encre proportionnelle à la capacité de son corps, est moins sujet aux inconvénients dus à la pénétration de l'air dans le réservoir, ce qui, dans le cas d'un volume important, provoque l'expulsion d'une partie de l'encre par suite de l'augmentation de la pression de l'air due à l'élévation de sa température.

Suivant une autre particularité de l'invention, chaque cartouche est fermée à l'une de ses extrémités par un diaphragme perforable qui est découpé au moment du montage de la plume par l'action du conduit de la tête porte-plume constituant un bec tranchant.

Suivant une autre particularité de l'invention, le porte-plume est en outre pourvu d'un moyen de signalisation permettant de savoir si la réserve est complète avec ses deux cartouches, ou bien si le porte-plume contient une seule cartouche.

Sur le dessin annexé, on a représenté à titre d'exemple un porte-plume à réservoir selon l'invention :

La figure 1 est une coupe partielle du porte-plume complet;

La figure 2 montre séparément la tête porte-plume et la réserve d'encre;

La figure 3 est une coupe axiale du porte-plume ne contenant qu'une seule cartouche.

Sur les figures, la tête porte-plume 1 est d'une construction usuelle et présente un collet 2 sur

lequel se visse l'ouverture du corps 3 constituant l'enveloppe extérieure du porte-plume.

A l'extrémité de la tête 1 opposée à la plume, le conduit d'amenée d'encre se termine par un manchon 4 dont le bord taillé en biseau est tranchant et est destiné à perforer le diaphragme 9 de la cartouche quand la tête 1 est vissée dans le corps 3 du porte-plume avec la réserve d'encre à l'intérieur.

Le réservoir contenant la réserve d'encre est constitué, selon l'invention, par deux cartouches tubulaires 5 et 6 qui sont montées dans le prolongement l'une de l'autre dans deux logements séparés d'une douille 7 présentant un étranglement intermédiaire 8 formant le fond de chacun des deux logements. Chacune des cartouches 5, 6 présente à l'extrémité extérieure de la douille intermédiaire 7, un mince diaphragme 9, de préférence d'une pièce avec le corps de la cartouche, sur lequel vient agir le manchon 4 de la tête porte-plume pour effectuer la perforation nécessaire à mettre en communication l'intérieur de la cartouche avec le conduit d'amenée de l'encre dans la tête 1.

La réserve d'encre est formée par les deux cartouches 5 et 6 engagées, comme on le voit plus clairement sur la figure 2, dans la douille 7. Ces cartouches sont avantageusement en matière plastique et ont une résistance mécanique suffisante pour résister à l'écrasement, tandis que la résistance mécanique du diaphragme 9 est réduite pour permettre son découpage par le manchon 4 de la tête 1.

Quand on veut charger le porte-plume, il suffit de séparer la tête porte-plume 1 du corps 3 et d'introduire dans ce dernier la réserve formée par les deux cartouches réunies, comme on le voit sur la figure 2.

Les deux cartouches et leur support commun 7 prennent à l'intérieur du corps 3 une position déterminée qui est fixée par des saillies 10 prévues à l'intérieur du corps 3 près de son extrémité opposée à la plume.

Quand la réserve d'encre est logée dans le corps 3 et qu'on visse celui-ci sur le collet 2 de la tête porte-plume 1, le diaphragme 9 de la cartouche 5

est perforé par le manchon 4, ce qui met en communication la capacité intérieure de cette cartouche 5 pleine d'encre, avec le conduit d'amenée d'encre de la tête 1. Cette position relative des organes du porte-plume est représentée sur la figure 1.

Comme on le voit sur cette figure, un petit espace reste libre au fond du corps 3, espace qui est occupé par une chaînette 11 attachée au corps 1 et portant une petite sphère 12.

Quand la réserve d'encre est complète, la chaînette est repliée sur elle-même dans cet espace libre et la petite sphère ne peut pas se déplacer.

Quand la cartouche 5 est épuisée, on sépare la tête 1 du corps 3 du porte-plume et on ôte de ce corps la réserve intérieure formée par les cartouches 5 et 6 et par le support intermédiaire 7. Puis, après avoir enlevé la cartouche vide 5, on introduit à nouveau dans le corps du porte-plume le support 7 avec la seule cartouche 6 en position renversée, c'est-à-dire avec son diaphragme 9 vers l'extrémité ouverte du corps 3.

Dans ces conditions, l'ensemble portant la réserve d'encre est plus court qu'auparavant, mais la position qu'il occupe dans le corps 3 est inchangée, étant donné que le bord de la douille 7 s'appuie contre les butées 10, et qu'il y est pressé quand on visse le collet 2 dans le corps 3. Pendant cette opération, le raccord 4 perce le diaphragme 9 de la cartouche 6 et les organes du porte-plume occupent les positions représentées sur la figure 3.

L'espace libre à l'extrémité supérieure du corps 3 est maintenant considérablement plus grand que dans le cas de la figure 1, par suite de quoi la chaînette 11, sous l'action du poids de la sphère 12, se déplie et constitue un petit battant qui, lorsqu'on remue le porte-plume, heurte contre le corps 3 en signalant ainsi que le porte-plume ne contient désormais plus qu'une cartouche d'encre.

La construction décrite ci-dessus permet de réaliser un porte-plume très simple dans lequel toute la capacité du corps est utilisée pour contenir de l'encre, la réserve d'encre étant subdivisée en deux cartouches aisément remplaçables et qui peuvent être montées et échangées par la simple ouverture du porte-plume.

RÉSUMÉ

L'invention comprend notamment :

1° Un porte-plume à réservoir à cartouche d'encre, caractérisé en ce que le corps du porte-plume est réuni de façon amovible par l'une de ses extrémités à la tête portant la plume et contient à l'intérieur une charge d'encre divisée en deux cartouches indépendantes, montées dans le prolongement l'une de l'autre dans un support intermédiaire amovible qui occupe une position fixe dans le corps du porte-plume.

2° Des modes de réalisation présentant les particularités suivantes prises séparément ou selon les diverses combinaisons possibles :

a. Les deux cartouches d'encre sont constituées par des récipients tubulaires et le support destiné à les réunir est constitué par une douille dans laquelle les cartouches pénètrent partiellement par les deux extrémités opposées;

b. Chaque cartouche présente à une extrémité un diaphragme perforable pouvant être perforé par un manchon dont est pourvu le conduit d'encre de la tête porte-plume;

c. Le diaphragme perforable est d'une pièce avec le corps de la cartouche;

d. Le manchon prévu sur la tête porte-plume présente un bord taillé en biseau et tranchant;

e. Près de l'extrémité la plus éloignée de la plume, le corps présente à l'intérieur une butée contre laquelle prend appui un bord de la douille dans laquelle s'engagent les deux cartouches;

f. L'extrémité du corps la plus éloignée de la tête porte-plume porte un organe agencé de façon à être mobile quand la cartouche correspondante manque, afin de signaler cette absence;

g. L'organe spécifié sous f est constitué par une petite sphère attachée par une chaînette qui est repliée sur elle-même dans un petit espace libre situé à l'extrémité du corps quand la réserve d'encre est complète, tandis qu'elle reste libre quand la cartouche correspondante manque.

Société dite : AUROBA (SOCIETÀ PER AZIONI).

Par procuration :

J. CASANOVA (Cabinet ARMENGAUD jeune).

Fig. 1

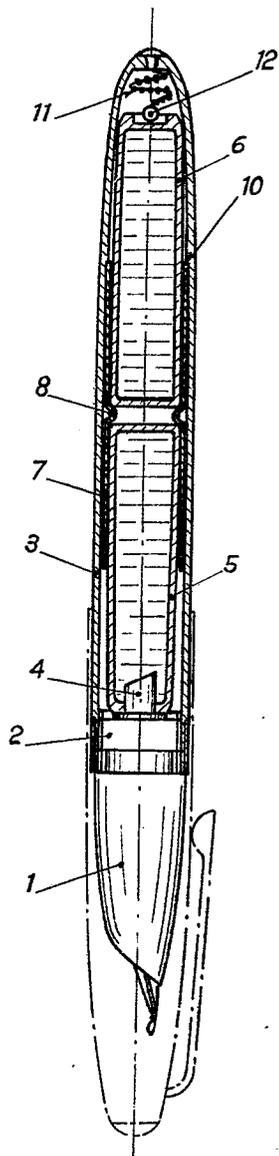


Fig. 2

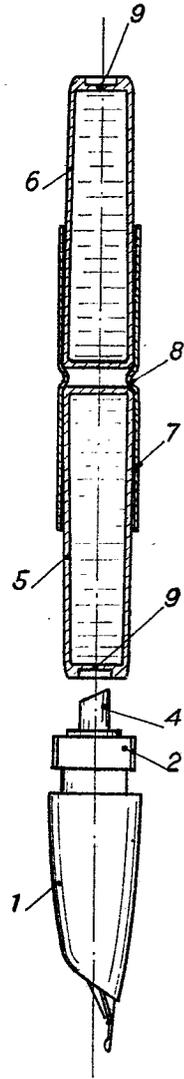


Fig. 3

