

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 18. — Cl. 1.

N° 729.691

Perfectionnement aux becs des plumes.

Société dite : ARTHUR GILBERT & MENTMORE MANUFACTURING Cy Ltd résidant en Angleterre.

Demandé le 12 janvier 1932, à 15^h 11^m, à Paris.

Délivré le 2 mai 1932. — Publié le 29 juillet 1932.

(2 demandes de brevets déposées en Angleterre les 16 janvier et 11 septembre 1931. — Déclaration du déposant.)

La présente invention concerne un perfectionnement apporté aux becs de plumes et plus particulièrement quoique non exclusivement aux plumes constituées par un alliage de nickel-chrome ou de nickel-chrome-fer, par exemple par de l'acier pur ou par le produit connu sous le nom de « staybrite ». L'invention peut également être appliquée à des becs en or ou autre métal. L'invention est décrite ci-dessous en expliquant un mode de réalisation d'un bec de plume formé d'un alliage comme il a été dit plus haut.

Il est avantageux que les becs de plumes de stylographes soient pourvus d'une pointe en métal dur, par exemple de l'iridium ou un autre métal ou alliage dur (désigné plus loin sous le nom général d'iridium) afin d'éviter les ennuis que donnent ces plumes à l'usage.

Jusqu'à maintenant, il était impossible de munir les becs de plumes, constitués par des alliages de nickel-chrome ou de nickel-chrome-fer, du genre mentionné ci-dessus, d'une pointe en iridium. Dans d'autres cas, il était difficile d'obtenir le résultat désiré, par exemple, au point de vue de la forme ou de la disposition de l'iridium. C'était notamment le cas des becs en or, auxquels on

fixait l'iridium par fusion au chalumeau et à l'aide d'un fondant. On a constaté qu'avec ce procédé, l'iridium n'était pas fixé assez fortement au bec de la plume et qu'il était impossible de fendre, par cisaillement, la pointe en iridium après la fixation de celle-ci.

Conformément à la présente invention, les difficultés éprouvées jusqu'à présent ont été supprimées, en procédant sous pression à l'opération de fusion ou de soudure.

L'invention concerne, d'une part, une méthode d'application d'une pointe en iridium à un bec de plume (constitué par exemple par un alliage de nickel-chrome ou de nickel-chrome-fer, du genre mentionné ci-dessus), cette méthode consistant en ceci que l'iridium est soudé, sous pression, à la pointe du bec de la plume et qu'il est ensuite fendu suivant la ligne de la fente du bec, le corps du bec étant fendu soit avant la soudure, soit après et, en même temps que l'iridium. De préférence, la soudure s'effectue au moyen d'un appareil de soudure électrique et la pression est appliquée au moyen de l'électrode supérieure de cet appareil.

L'invention concerne, d'autre part, une méthode d'application d'une pointe en iri-

dium au bec de manière à former une petite cellule ou poche entre la partie arrière de l'iridium et la surface adjacente du bec de la plume. Cette poche forme une trappe pour une faible quantité d'encre et facilite l'écoulement uniforme de l'encre vers la partie de la pointe qui est en contact avec le papier. Ceci supprime ou diminue le danger d'un écoulement brusque.

De préférence, afin d'augmenter la longueur de la poche, l'extrémité du bec de la plume est courbée, vers le haut, avant l'application de la pointe d'iridium pour avoir une position telle que son bout extrême soit parallèle ou approximativement parallèle à la surface adjacente du bec et légèrement au-dessus de celle-ci, les mots « vers le haut » signifiant que le bout extrême du bec s'étend hors de la ligne de la surface concave du bec.

La forme de la cavité de l'électrode adjacente à la poche peut être modifiée de manière à faciliter la formation d'une telle cellule ou poche.

Les différents objets ainsi que les caractéristiques de l'invention seront compréhensibles pour l'homme du métier grâce à la description suivante, en liaison avec les dessins schématiques d'un bec de plume établi conformément à la méthode mentionnée ci-dessus sur le dessin :

La figure 1 montre une ébauche de bec de plume en métal, du genre décrit, et non fendu.

La figure 2 montre, en élévation latérale, le bec de la figure 1, une pointe en iridium étant indiquée en pointillé.

La figure 3 représente le bec de la figure 1 après que son extrémité a été courbée vers le haut.

La figure 4 montre le bec de la figure 3 après que la pointe en iridium y a été soudée.

La figure 5 représente le bec de plume complètement fini, après qu'il a été fendu.

Pour réaliser la méthode explicative mentionnée ci-dessus, on établit, de la manière habituelle, un bec de plume 1 comme celui indiqué sur la figure 1 avec cette différence que l'extrémité 3 est assez large et pourvu d'un petit épaulement 3. Ceci facilite l'application de l'iridium. Ensuite, l'extré-

mité 3 du bec est courbée vers le haut comme on l'a montré sur la figure 3.

L'électrode inférieure d'un appareil de soudure électrique est pourvue d'une cavité ayant approximativement la forme qu'on désire donner à l'iridium, après que celui-ci a été fixé à l'extrémité 3 du bec 1. Un morceau d'iridium 5 est placé dans la cavité, laquelle est d'une grandeur telle que l'iridium s'étend un peu au delà de celle-ci. On place alors le bec non fendu de la plume de manière que son extrémité 3 soit au-dessus de la cavité et on abaisse l'électrode supérieure sur la face supérieure de l'extrémité 3, ce qui donne lieu, comme d'habitude, au passage d'un courant de l'électrode supérieure à l'électrode inférieure. L'électrode supérieure exerce une pression sur le bec de la plume pendant l'opération de soudure ce qui est cause que la partie inférieure de l'iridium prend la forme de la cavité de l'électrode inférieure. On enlève alors le bec de la plume, auquel adhère la pointe en iridium et on fend l'iridium et le bec suivant la ligne 9 de la fente du bec. On arrondit et on polit l'extrémité 11 de la pointe.

Si on le désire, on peut fixer l'iridium au bec de la figure 1 comme indiqué sur la figure 2 en 15. Il est cependant préférable de courber d'abord vers le haut l'extrémité du bec, conformément à la figure 3. On remarque que, quand l'iridium est fixé à l'extrémité courbée du bec, il dépasse un peu la ligne principale de la surface inférieure ou concave du bec.

On fend l'iridium au moyen d'une meule coupant de manière très fine, à laquelle est fixée une matière abrasive, en fendant en même temps le bec. Il va cependant de soi qu'il peut être préférable de fendre d'abord le bec et d'appliquer après l'iridium, auquel cas il ne resterait qu'à fendre l'iridium.

En faisant varier la forme de la cavité de l'électrode inférieure, on peut donner à la pointe en iridium 5 la forme ou disposition voulue par rapport au bec 1. Dans le cas présent, la forme de la cavité, pratiquée dans l'électrode adjacente à la surface inférieure du bec de la plume, est telle que la pointe en iridium a, sur sa face inférieure, la forme d'une bulle ou d'un globule allongé,

tandis qu'entre l'extrémité arrière courbe de la bulle et l'intérieur adjacent du bec, se trouve une très petite cellule ou poche 13 ayant approximativement la forme d'un V.

5 Il est à remarquer qu'en courbant vers le haut l'extrémité du bec, on augmente l'étendue de la cellule 13 et on modifie la forme.

10 Pendant l'usage, l'encre, qui s'écoule vers le bas le long de la fente du bec s'accumule dans la poche 13, laquelle forme ainsi une trappe ou un réservoir, ce qui facilite l'écoulement uniforme de l'encre sur le papier ainsi que le commencement de l'écoulement de l'encre, quand la plume est utilisée à nouveau après un repos. En effet, le bec commence à fournir de l'encre aussitôt qu'on applique sa pointe sur le papier et qu'on exerce une pression normale. Cette cellule a également tendance à supprimer l'écoulement brusque de l'encre.

25 La pointe en iridium peut également fondre pendant l'opération de soudure et se solidifier ensuite afin de former la cellule ou la poche.

30 On a constaté qu'une pointe en iridium, appliquée conformément à la méthode faisant l'objet de la présente invention, est si solidement fixée au bec que ce dernier peut également être fendu, comme d'habitude, par cisaillement au lieu d'être coupé par une opération de meulage.

Si on le désire, on peut fendre le bec, comme en 17, afin d'augmenter l'élasticité de l'extrémité du bec, ce qui facilite l'écoulement de l'encre. 35

RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet un procédé de fabrication des becs de plumes, particulièrement de ceux qui sont constitués par un alliage de nickel-chrome ou de nickel-chrome-fer et pourvus d'une pointe formée par un métal dur, iridium par exemple. La pointe en iridium est fixée au corps du bec par fusion ou par soudure sous pression; 40 l'iridium est ensuite fendu suivant la ligne de la fente du bec, le corps de ce bec pouvant être fendu à volonté, soit avant soit après l'opération de soudure. De préférence, l'extrémité du bec est assez large et pourvue d'un petit épaulement. Suivant l'invention également, l'iridium est fixé sur le bec de manière qu'il se forme une petite poche entre sa partie arrière et la surface inférieure adjacente du bec, l'iridium ayant 45 la forme d'un globule allongé. De préférence, l'extrémité du bec de la plume est courbée vers le haut avant la fixation de l'iridium. 50 55

Société dite : ARTHUR GILBERT
& MENTMORE MANUFACTURING Co LTD.

Par procuration :

A. DE CARSLADE DU PONT.

