

BREVET D'INVENTION.

Gr. 18. — Cl. 1.

N° 847.613

Perfectionnements aux stylographes.

Société dite : MENTMORE MANUFACTURING Co LIMITED résidant en Angleterre.

Demandé le 15 décembre 1938, à 15^h 12^m, à Paris.

Délivré le 3 juillet 1939. — Publié le 12 octobre 1939.

(Demande de brevet déposée en Angleterre le 18 février 1938. — Déclaration des déposants.)

La présente invention se rapporte aux stylographes et concerne plus particulièrement, bien que non exclusivement, les stylographes du type à remplissage automatique.

Dans les stylographes connus jusqu'ici, le fil d'alimentation s'étendant axialement à travers la section de la pointe est guidé dans le voisinage de son extrémité libre dans un tube à percement fin en une matière non attaquable, généralement un métal, constituant la pointe traçante. Ce petit tube est relativement court et est inséré dans le nez de la section de la pointe du porte-plume qui est généralement constitué en une matière telle que la vulcanite. Le montage correct du tube demande beaucoup d'habileté et de soins, du fait que si le tube prend du jeu ou s'il s'incline par rapport à l'axe de la section de la pointe, le fil d'alimentation ne peut plus se mouvoir librement à l'intérieur du tube et le débit de l'encre vers la pointe du tube est empêché ou rendu difficile. De plus, la section de la pointe, ou section de pointe se casse aisément, de sorte que le tube peut en sortir, le stylographe devenant ainsi inutilisable.

Le fil d'alimentation lui-même est dans certains cas constamment poussé vers l'extérieur par un ressort en spirale auquel il a été convenablement fixé à son extrémité

intérieure, la poussée du fil d'alimentation vers l'extérieur (vers le bas) s'effectuant dans d'autres cas, lorsque le stylographe est en service, au moyen d'une barre d'alimentation montée à l'intérieur de la partie ou section de pointe et portant ledit fil d'alimentation.

Dans le cas de stylographes à remplissage automatique, il est nécessaire de prévoir des ouvertures de passage d'air ou analogues dans la section de pointe pour faciliter le remplissage des stylographes, les ouvertures généralement prévues à cet effet étant de nature compliquée nécessitant une main-d'œuvre spécialisée et une série d'opérations différentes pour en assurer un fonctionnement satisfaisant. Ainsi, on a proposé, dans un stylographe comportant un fil d'alimentation porté sur une barre d'alimentation convenablement chargée, de prévoir l'extérieur de la section de pointe et l'intérieur de la section du support assurant le montage de ladite section de pointe au barillet du stylographe, de filetages à pas inverses dont les crêtes sont engagées les unes dans les autres, de manière à constituer des passages en chicane pour le débit de l'encre ou pour le passage de l'air venant remplacer l'encre et passant depuis l'extrémité libre de la section du support vers l'intérieur de la section de pointe, celle-ci por-

tant, à cet effet, des ouvertures ménagées dans le voisinage de l'extrémité intérieure de son filetage. Suivant une autre proposition, de réalisation plus simple, dans laquelle le fil d'alimentation se termine sous la forme d'un ressort à boudin, la section de pointe est maintenue par friction à l'extrémité inférieure d'une barre d'alimentation, elle-même retenue par friction dans la section-support du stylographe, la barre d'alimentation comportant des rainures ou des canaux longitudinaux pour le passage de l'encre ou de l'air, un ou plusieurs de ces canaux étant en communication avec l'atmosphère par une ouverture prévue dans la section de pointe et par un passage annulaire entourant celle-ci à l'intérieur de la section-support.

Un objet important de la présente invention consiste à prévoir des perfectionnements dans la construction des stylographes, et notamment dans la pointe traçante et dans les parties qui lui sont associées, ces perfectionnements permettant de simplifier dans une large mesure et de réduire grandement le coût de l'assemblage des stylographes, tout en augmentant les qualités d'usage.

Suivant une caractéristique de l'invention, le stylographe est donc caractérisé par le fait que la section de la pointe, ainsi que le tube à percement fin constituant la pointe traçante sont réalisés sous forme d'un ensemble unique, en une matière non attaquable, par exemple en acier inoxydable.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, le stylographe comprend une pointe traçante formant un ensemble unique avec la section de pointe, établi pour s'adapter correctement dans un percement ménagé dans la section-support du stylographe en étant convenablement retenu par friction dans ledit percement, ce percement débouchant à l'atmosphère à l'extrémité libre de la section-support et la section de pointe étant pourvue d'une ou de plusieurs ouvertures assurant la communication entre l'intérieur de ladite section et ledit percement.

Encore une autre caractéristique de l'invention consiste dans l'emploi d'une barre d'alimentation convenablement chargée, portant le fil d'alimentation usuel et pour-

vue de rainures longitudinales. La barre d'alimentation s'adapte préférablement de manière serrée, mais non à friction, à l'intérieur de la section de pointe et, pour en empêcher la chute dans le réservoir à encre, on peut prévoir la section-support du stylographe de moyens d'arrêt adaptés pour venir toucher l'extrémité de la barre d'alimentation.

On va décrire maintenant à titre d'exemple une forme de réalisation possible de l'invention, avec référence au dessin, dans lequel :

La figure 1 est une section longitudinale du stylographe ;

La figure 2 est une section suivant la ligne II-II de la figure 1 ;

La figure 3 est une section longitudinale de la section de pointe avec la barre d'alimentation supposée enlevée.

Dans l'exemple représenté, une section-support tubulaire 1 a été produite à partir d'une matière convenable, telle qu'un composé de résines synthétiques, ladite section présentant un percement axial 2, 3, une extrémité inférieure 4 convenablement rétrécie vers le milieu ou conique, et une extrémité supérieure convenablement étagée vers l'intérieur, pouvant comporter un filetage extérieur dans la première partie de sa longueur pour s'engager dans le filetage correspondant de l'ouverture du barillet 6 du stylographe, tandis que, dans le cas représenté d'un stylographe à remplissage automatique, la partie restante 7 de la longueur de ladite extrémité supérieure peut être lisse pour recevoir un sac à encre 8. La partie inférieure 2 du percement axial ménagé dans la section-support 1 est d'un diamètre légèrement plus grand que celui de la partie supérieure 3, ce diamètre plus grand s'étendant par exemple sur environ un tiers ou une moitié de la longueur du percement.

La section de pointe 9, creuse et à parois minces, est formée en une seule pièce, préférablement au moyen d'une opération d'éti-rage, à partir d'un métal non attaquable, avantageusement un acier inoxydable, et présente une « pointe » proprement dite constituée par un tube de faible diamètre et à percement fin, par une portion intermédiaire conique 11 et par une portion

supérieure cylindrique 12. Le diamètre extérieur de cette dernière est tel qu'elle s'adapte fermement dans la partie inférieure ou élargie 2 du percement dans la section-support 1, en étant convenablement maintenue par friction dans ladite partie, l'épaulement 13 formé dans le percement servant de butée pour limiter convenablement la valeur dont la section de pointe 9 peut être introduite dans le corps du stylographe. La longueur de la portion cylindrique 12 de la section de pointe est de préférence telle que quand elle est engagée dans la section-support, elle laisse dépasser au moins la portion conique 11 au delà de ladite section-support. Une ou plusieurs ouvertures 14 (deux dans le dessin) sont ménagées à travers la paroi de ladite portion cylindrique 12 en un endroit tel qu'elles assurent la communication entre l'intérieur de ladite portion et l'espace annulaire 15 formé autour de l'extérieur de la section de pointe par un retrait de diamètre un peu plus grand dans la section-support 1. Cette communication est établie de préférence bien à l'intérieur de l'espace annulaire 15 et, si on le désire, sur ou dans le voisinage immédiat de l'extrémité intérieure de cet espace. L'extrémité extérieure peut être légèrement élargie comme représenté en figure 1.

A l'intérieur de la section de pointe 9 est disposée une barre d'alimentation 16 de préférence de construction relativement pesante, à cette barre étant fixé directement un fil d'alimentation 17. Une forme de construction préférée comporte une barre d'alimentation 16 en forme d'une tige cylindrique en plomb avec des rainures longitudinales 18 pouvant, si on le désire, présenter une profondeur légèrement croissante en s'éloignant du fil d'alimentation 17. La tige est légèrement amincie à l'extrémité 19 où est inséré le fil axial d'alimentation, de manière à s'adapter à la forme intérieure de la portion conique 11 de la section de pointe, l'extrémité opposée 20 étant préférablement amincie d'une manière analogue, les rainures s'étendant également sur les faces amincies (fig. 1 et 3). Le plomb peut être moulé à la forme convenable, une extrémité du fil étant insé-

rée dans le plomb pendant cette opération. Le diamètre de la barre d'alimentation 16 est légèrement inférieur au diamètre intérieur de la partie 12 de la section de pointe 9, de sorte que la barre s'adapte assez intimement à ladite partie tout en étant libre de glisser à l'intérieur. Les rainures 18 coopèrent avec la paroi de la section de pointe 9 pour constituer des passages capillaires. Lorsque le stylographe est tenu avec la pointe en bas, le fil d'alimentation 17 dépasse légèrement hors de la « pointe » 10 de la section de pointe (fig. 1).

Pour empêcher la barre d'alimentation 16 de tomber dans le réservoir à encre 8 quand le stylographe est tenu avec la pointe en haut, l'extrémité intérieure 7 de la section-support 1 est préférablement pourvue de moyens d'arrêt s'étendant d'une certaine quantité à travers le percement correspondant. Ces moyens d'arrêt peuvent être réalisés en faisant terminer la portion 3 située dans la section-support à une très petite distance de l'extrémité intérieure de celle-ci et en formant un creux conique 21 et une ouverture 22 dans l'extrémité extérieure de ladite section, l'ouverture 22 étant de diamètre inférieur à celui de la barre d'alimentation 16. Pour améliorer l'écoulement de l'encre, la paroi conique de la dépression peut être pourvue, si on le désire, de rainures radiales ou de traits de scie (non représentés) divisant les moyens d'arrêt annulaires en deux ou plusieurs parties en forme de secteur.

Dans cet assemblage du stylographe, le sac à encre 8 (lorsqu'il existe) est d'abord engagé sur l'extrémité 7 de la section-support 1 qui est ensuite vissée dans le barillet 6. La barre d'alimentation 16 est insérée dans le percement de la section-support de manière que son extrémité 20 repose sur les moyens d'arrêt qui y sont contenus, la section de pointe 9 étant ensuite engagée sur l'extrémité en saillie de la barre d'alimentation et enfoncée à friction dans la portion 2 du percement dans la section-support.

À l'usage, une légère pression d'écriture exercée sur la pointe du fil d'alimentation 17 fait reculer celui-ci dans la « pointe » tubulaire 10 de la section de pointe, l'encre s'é-

coulant depuis le réservoir 8 à travers les passages capillaires 17 vers la pointe traçante. Les bouts amincis 19, 20 de la barre d'alimentation, ainsi que le fait que les rainures s'étendent jusqu'aux extrémités de ces bouts, assurent respectivement une bonne aspiration de l'encre à partir du réservoir à encre, l'encre étant conduite directement sur le fil d'alimentation 17.

10 L'écoulement facile de l'encre, sans noyage, est assuré par l'entrée lente de l'air remplaçant l'encre dans le réservoir, à travers l'espace annulaire étroit 15, l'ouverture 14 dans la section de pointe et par une ou plusieurs des rainures 18 de la barre d'alimentation. Dans le cas d'un stylographe à remplissage automatique, le remplissage s'effectue en immergeant l'extrémité inférieure de la section-support 1 dans l'encre

20 et en affaissant et tendant à nouveau convenablement le sac à encre 8. L'air se trouve ainsi chassé hors dudit sac et l'encre y est aspirée à travers les passages servant à l'écoulement de l'air de remplacement

25 de l'encre pendant l'usage du stylographe.

La section de pointe 9, en une seule pièce, suivant l'invention, peut être produite et finie à un prix relativement réduit, et le stylographe peut être assemblé rapidement

30 par une main-d'œuvre non spécialisée, du fait qu'il n'y a pas de tube à percement fin devant être mis en place. Un autre avantage important consiste dans le fait que le percement de la « pointe » 10 de la

35 section de pointe se trouve toujours correctement aligné dans l'axe du restant de la section, de sorte que le fil d'alimentation 17 peut toujours se mouvoir librement dans celle-ci, assurant ainsi un écoulement libre de l'encre. De plus, la construction à parois minces de la section de pointe permet de donner des dimensions plus grandes à la barre d'alimentation 16 utilisée, de sorte que cette dernière peut être

45 réalisée d'une manière plus pesante que dans les types usuels, assurant ainsi avec plus de certitude le mouvement correct du fil d'alimentation. Il va de soi que la section de pointe en une seule pièce décrite

50 peut être utilisée également dans d'autres types de stylographes que celui décrit dans l'exemple ci-dessus.

RÉSUMÉ :

1° Stylographe, notamment à remplissage automatique, dans lequel la section de pointe et le tube à percement fin constituant la pointe traçante proprement dite sont réalisés sous la forme d'un ensemble unique en une matière non attaquable.

2° Formes de réalisation d'un stylographe suivant 1°, caractérisées par un ou plusieurs des points suivants :

a. Le stylographe comprend une pointe traçante réalisée en une seule pièce avec une section de pointe établie pour s'adapter et pour être retenue par friction dans un percement ménagé dans la section-support du stylographe, ledit percement débouchant à l'atmosphère à l'extrémité libre de la section-support et la section de pointe étant pourvue d'une ou de plusieurs ouvertures établissant une communication entre son intérieur et ledit percement ;

b. L'ensemble de la pointe et de la section de pointe est réalisé en acier inoxydable ;

c. Le fil d'alimentation usuel est porté par une barre d'alimentation convenablement chargée pourvue de rainures d'alimentation longitudinales ;

d. La barre d'alimentation est guidée de manière intime, mais sans friction toutefois, dans l'intérieur de la section de pointe ;

e. La chute de la barre d'alimentation dans le réservoir à encre est empêchée en prévoyant dans la section-support du stylographe des moyens d'arrêt adaptés pour venir en contact avec l'extrémité de la barre d'alimentation ;

f. Un espace annulaire est formé entre l'intérieur de la section-support, à l'endroit où le percement de celle-ci débouche dans l'atmosphère, et l'endroit où sont disposées la ou les ouvertures pour établir la communication entre l'intérieur de la section de pointe et ledit espace ;

g. La barre d'alimentation est pourvue d'extrémités coniques, les rainures d'alimentation longitudinales s'étendant sur les extrémités coniques.

Société dite :

MENTMORE MANUFACTURING Co, LIMITED.

Par procuration :

A. DE CARSALADE DU PONT.

Mentmore Manufacturing Co., Limited

