



CONFÉDÉRATION SUISSE
BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 16 octobre 1941

Demande déposée: 29 décembre 1938, 20 h. — Brevet enregistré: 15 juillet 1941.
(Priorité: Grande-Bretagne, 18 février 1938.)

BREVET PRINCIPAL

MENTMORE MANUFACTURING Co. LIMITED, Londres
(Grande-Bretagne).

Stylographe.

La présente invention a pour objet un stylographe qui peut être, par exemple, du type à remplissage automatique.

Dans les stylographes connus jusqu'ici, le fil d'alimentation s'étendant axialement à travers la douille à pointe est guidé dans le voisinage de son extrémité libre dans un tube à percement fin en une matière non attachable, généralement un métal, constituant la pointe traçante. Ce petit tube est relativement court et est inséré dans le nez de la douille à 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 soin, du fait que si le tube prend du jeu ou s'il s'incline par rapport à l'axe de la section de 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 douille à 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 hélice auquel il a été 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 tige d'alimentation montée à l'intérieur de la douille à 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 dans la douille à 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 tige d'alimentation convenablement chargée, de prévoir à l'extérieur de la douille à pointe et à l'intérieur du support assurant le montage de ladite douille à pointe dans le barillet du stylographe, des 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 du support vers l'intérieur de la douille à pointe, celle-ci portant, 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, à son extrémité, présente la forme d'un ressort à boudin, la douille à pointe est maintenue par friction à l'extrémité inférieure d'une tige d'alimentation, elle-même retenue par friction dans le support du stylographe, la tige 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 douille à pointe et par un passage annulaire entourant celle-ci à l'intérieur du support.

Le stylographe suivant l'invention est caractérisé par le fait que la douille à pointe, ainsi que le tube à percement fin constituant la pointe traçante proprement dite, forment un ensemble unique, en une matière non attaquable, par exemple en acier inoxydable.

Dans une forme d'exécution préférée, l'ensemble susdit est établi pour s'adapter correctement dans un percement ménagé dans le support du stylographe en étant retenu par friction dans ledit percement, ce percement débouchant alors à l'atmosphère à l'extrémité libre du support et la douille à pointe étant dans ce cas pourvue d'une ou de plusieurs ouvertures assurant la communication entre l'intérieur de ladite douille et ledit percement.

Le stylographe selon l'invention peut également comporter une tige d'alimentation de

construction pesante, portant le fil d'alimentation usuel et pourvue de rainures longitudinales. Pour empêcher la chute de la tige d'alimentation dans le réservoir à encre, on peut prévoir au support du stylographe des moyens d'arrêt.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un stylographe à remplissage automatique constituant un exemple d'exécution du stylographe faisant l'objet de l'invention.

La fig. 1 en est une section longitudinale.

La fig. 2 est une section suivant la ligne II—II de la fig. 1, et

la fig. 3 est une vue en coupe longitudinale de la douille à pointe avec la tige d'alimentation supposée enlevée.

L'exemple représenté présente un support tubulaire 1, par exemple d'un composé de résines synthétiques, ledit support présentant un percement axial 2, 3, une extrémité inférieure 4 rétrécie vers le milieu ou conique, et une extrémité supérieure étagée vers l'intérieur, comportant un filetage extérieur dans la première partie 5 de sa longueur pour s'engager dans le filetage correspondant de l'ouverture du barillet 6 du stylographe, tandis que la partie restante 7 de la longueur de ladite extrémité supérieure est lisse pour recevoir un sac à encre 8. La partie inférieure 2 du percement axial ménagé dans le support 1 est d'un diamètre légèrement plus grand que celui de la partie supérieure 3, cette partie du percement à diamètre plus grand s'étendant, par exemple, sur environ un tiers ou une moitié de la longueur du percement.

La douille à pointe 9, creuse et à parois minces, est faite en une seule pièce de métal non attaquable (avantageusement en acier inoxydable), de préférence au moyen d'une opération d'étirage, et présente une pointe proprement dite 10 constituée par un tube de faible diamètre et à percement fin, une partie intermédiaire conique 11 et une partie 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 pratiqué dans le support

1, en étant maintenue par friction dans ladite partie, l'épaulement 13 formé dans le percement servant de butée pour limiter le chemin dont la douille 9 peut être introduite dans le corps du stylographe. La longueur de la partie cylindrique 12 de la douille est de préférence telle que, quand elle est engagée dans le support, elle laisse dépasser au moins la partie conique 11 au delà dudit support. Une ou plusieurs ouvertures 14 (deux dans le dessin) sont ménagées à travers la paroi de ladite partie cylindrique 12 en un endroit tel qu'elles assurent la communication entre l'intérieur de ladite partie et l'espace annulaire 15 formé autour de la douille à pointe. 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 fig. 1.

A l'intérieur de la douille à pointe 9 est disposée une tige d'alimentation 16 qui est de préférence de construction relativement pesante, un fil d'alimentation 17 étant fixé directement à cette tige. Une forme de construction préférée comporte une tige 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 16 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 partie conique 11 de la douille à pointe, l'extrémité opposée 20 étant préférablement amincie d'une manière analogue, les rainures 18 s'étendant également sur les faces amincies (fig. 1 et 3). Le plomb peut être moulé, une extrémité du fil étant insérée dans le plomb pendant cette opération. Le diamètre de la tige d'alimentation 16 est légèrement inférieur au diamètre intérieur de la partie 12 de la douille à pointe 9, de sorte que la tige s'adapte assez intimement à ladite partie tout en étant libre de glisser à l'intérieur de la

douille. Les rainures 18 coopèrent avec la paroi de la douille à pointe 9 pour constituer des passages capillaires. Lorsque le stylographe est enu avec la pointe en bas, le fil d'alimentation 17 dépasse légèrement hors de la pointe 10 de la douille (fig. 1).

Pour empêcher la tige 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 du support 1 est pourvue de moyens d'arrêt s'étendant d'une certaine quantité à travers le percement correspondant. Ces moyens d'arrêt sont réalisés en faisant terminer la partie 3 située dans le 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 intérieure dudit support, l'ouverture 22 étant de diamètre inférieur à celui de la tige d'alimentation 16. Pour améliorer l'écoulement de l'encre, la paroi conique 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 est d'abord engagé sur l'extrémité 7 du support 1 qui est ensuite vissé dans le barillet 6. La tige d'alimentation 16 est insérée dans le percement du support, de manière que son extrémité 20 repose sur les moyens d'arrêt qui y sont contenus, la douille à pointe 9 étant ensuite engagée sur l'extrémité en saillie de la tige d'alimentation et enfoncée à friction dans la partie 2 du percement dans le support.

A 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 douille, l'encre s'écoulant depuis le réservoir 8 à travers les passages capillaires 18 vers la pointe traçante. Les bouts amincis 19, 20 de la tige d'alimentation, ainsi que le fait que les rainures s'étendent jusqu'aux extrémités de ces bouts, assurent une bonne aspiration de l'encre à partir du réservoir à encre, l'encre étant conduite directement sur

le fil d'alimentation 17. 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 douille à 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 du support 1 dans l'encre et en affaissant et tendant à nouveau 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 de l'encre pendant l'usage du stylographe.

La douille 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 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 douille se trouve toujours correctement aligné dans l'axe du restant de cette douille, 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 douille permet de donner des dimensions plus grandes à la tige d'alimentation 16 utilisée de sorte que cette dernière peut être 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 douille à pointe en une seule pièce décrite peut être utilisée également dans d'autres types de stylographe que celui décrit dans l'exemple ci-dessus.

REVENDEICATION:

Stylographe, caractérisé en ce que la douille à pointe et le tube à percement fin 45 constituant la pointe traçante proprement

dite, forment un ensemble unique en une matière non attaquable.

SOUS-REVENDEICATIONS:

1. Stylographe selon la revendication, caractérisé en ce que la douille à pointe est retenue par friction dans un percement ménagé dans le support du stylographe, ledit percement débouchant à l'atmosphère à l'extrémité libre du support et la douille à pointe étant pourvue d'au moins une ouverture établissant une communication entre son intérieur et ledit percement.

2. Stylographe selon la revendication, dans lequel l'ensemble formé de la pointe proprement dite et de la douille est en acier inoxydable.

3. Stylographe selon la revendication, dans lequel le fil d'alimentation est porté par une tige d'alimentation présentant des rainures d'alimentation longitudinales.

4. Stylographe selon la revendication et la sous-revendication 3, dans lequel la tige d'alimentation est guidée dans l'intérieur de la douille à pointe.

5. Stylographe selon la revendication et la sous-revendication 3, dans lequel la chute de la tige d'alimentation dans le réservoir à encre est empêchée par des moyens d'arrêt prévus dans le support du stylographe.

6. Stylographe selon la revendication et la sous-revendication 1, dans lequel un espace annulaire est formé entre l'intérieur du support et la douille, à l'endroit où le percement de celui-ci débouche vers l'atmosphère, et où est disposée l'ouverture pour établir la communication entre l'intérieur de la douille à pointe et ledit espace annulaire.

7. Stylographe selon la revendication et la sous-revendication 3, dans lequel la tige d'alimentation présente des extrémités coniques, les rainures d'alimentation longitudinales s'étendant sur ces extrémités coniques.

MENTMORE MANUFACTURING CO.
LIMITED.

Mandataires: IMER, DÉRIAZ & Cie., Genève.

