

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 954.036

N° 1.374.829

Classification internationale :

B 43 c

Instrument d'écriture, notamment stylographe, dont la partie antérieure comporte des emplacements d'appui pour les doigts.

Société dite : GEHA-WERKE G. M. B. H. résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 18 novembre 1963, à 10^h 3^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 31 août 1964.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 41 de 1964.)

(2 demandes déposées en République Fédérale d'Allemagne au nom de la demanderesse : brevet, le 12 janvier 1963, sous le n° G 36.815; brevet additionnel, le 2 avril 1963, sous le n° G 37.418.)

Il est connu de munir à leur partie antérieure, les instruments d'écriture, tels que par exemple, de simples porte-plume, des crayons, des crayons rechargeables, des stylographes à billes et des porte-plume à réservoir d'emplacements d'appui pour les doigts, prévus sous la forme d'évidements, de méplats, de rugosités, de gaines élastiques, ou analogues, de manière à permettre une préhension commode et une tenue ferme en main de l'instrument d'écriture. Ces aménagements connus de la partie antérieure de l'instrument d'écriture, qui servent à améliorer la tenue en main de ce dernier, ne tiennent cependant pas compte du fait que les mains et les doigts des utilisateurs desdits instruments sont de grandeur et de forme très variées et que chaque utilisateur a sa manière propre de placer ses doigts, lorsqu'il écrit, dans une position déterminée. De ce fait, les emplacements prévus fixes et invariables, à une distance toujours la même de la pointe de la plume, sur les instruments d'écriture, pour l'appui des doigts, sont dans de nombreux cas ressentis comme gênants par l'utilisateur et sont, par suite, généralement refusés, parce que non appropriés.

D'autre part, il s'est révélé comme très avantageux d'utiliser, par exemple pour les exercices d'écriture scolaires, des instruments d'écriture munis de tels emplacements d'appui des doigts, pour apprendre systématiquement aux débutants à se servir correctement de leur crayon ou porte-plume. Tous les instituteurs savent combien il est difficile d'enseigner aux débutants, qui ne possèdent pas encore l'habitude d'écrire, quelle est la manière correcte dont ils doivent tenir leur instrument d'écriture et placer leurs doigts, pour apprendre à écrire sans fatiguer inutilement et engourdir leurs doigts.

Pour leurs premiers exercices d'écriture, les débutants utilisent, la plupart du temps, des stylographes à plume relativement dure et dont les becs

s'écartent peu, permettant d'écrire en tenant rigide-ment le porte-plume. Le débutant doit écrire en faisant usage d'un faible mouvement de levier, c'est-à-dire qu'il doit tenir le stylographe de manière telle que la distance entre la pointe de la plume et l'extrémité de l'index soit d'environ 1,5 cm. Les enfants qui ont déjà acquis les premières notions d'écriture avec un maniement correct de l'instrument à écrire, écrivent avec des plumes moins dures et doivent tenir le stylographe dans une position sensiblement oblique, et le prendre en main de manière telle que la distance entre la pointe de la plume et l'extrémité de l'index soit d'environ 2,0 cm. Ceux qui sont habitués à écrire doivent écrire avec un effet de levier encore plus long, qui peut atteindre jusqu'à 3,0 cm de longueur. La longueur de levier à utiliser est prescrite aux enfants, par le maître, dans chacun des stades successifs des exercices d'écriture.

L'invention vise à réaliser des instruments d'écriture munis d'emplacements pour les doigts, qui obligent, ou tout au moins incitent l'utilisateur à saisir l'instrument d'écriture à l'endroit correct de sa partie antérieure et à écrire avec une position de doigts dans laquelle l'index et le majeur sont allongés autant qu'il est possible, afin d'éviter une fatigue prématurée et un engourdissement des doigts. Ceci n'est pas seulement un problème important pour l'enseignement de l'écriture à des débutants, mais garde toute sa signification pour permettre également une utilisation commode de l'instrument d'écriture à des personnes qui ont déjà pris certaines habitudes personnelles d'écriture.

A cet effet, suivant une caractéristique essentielle de l'invention, la partie antérieure de l'instrument d'écriture est munie d'emplacements d'appui des doigts, disposés à des distances diverses de la pointe de l'instrument. Cette idée fondamentale de

l'invention peut être concrétisée par diverses formes d'exécution, dont l'une, par exemple, particulièrement simple et réalisable sans dispositifs additionnels d'aucune sorte, consiste à prévoir, sur la surface extérieure de la partie antérieure de l'instrument d'écriture, plusieurs emplacements d'appui des doigts, répartis sur la périphérie et disposés en décalage dans le sens axial de l'instrument.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, le but poursuivi, qui consiste à pouvoir tenir l'instrument d'écriture à la distance, en chaque cas correcte, de la pointe d'écriture, peut également être atteint en équipant l'instrument de plusieurs douilles, pouvant être emmanchées axialement sur la partie antérieure, et à la surface extérieure de chacune desquelles est formé au moins un emplacement d'appui pour les doigts, lesdits emplacements se trouvant à des distances diverses des bords antérieurs des douilles.

Une forme d'exécution préférée et convenant particulièrement à la pratique consiste dans la disposition, sur la partie antérieure de l'instrument d'écriture, d'une douille tournante qui est munie à sa surface extérieure de plusieurs emplacements d'appui pour les doigts, répartis sur la périphérie et disposés de façon décalée, les uns par rapport aux autres, dans le sens de l'axe médian de la douille. Ladite douille tournante offre la possibilité avantageuse de régler l'emplacement d'appui des doigts, convenant dans chaque cas, dans la position angulaire correcte par rapport à la plume d'écriture enchâssée, avec le distributeur d'encre, dans l'alésage de la partie antérieure du stylographe, dans le but, notamment, de tenir compte de la conformation de la pointe de ladite plume, qui peut être, suivant les cas, très pointue, étroite, ou large, et présenter une forme rectiligne ou chanfreinée, ce dont il faut tenir compte, dans chaque cas, pour la position angulaire de la plume par rapport à l'emplacement d'appui des doigts. En faisant tourner la douille, l'utilisateur de l'instrument d'écriture peut déterminer d'une manière extrêmement précise le réglage des emplacements convenant à sa main et donnant chaque fois aux doigts la position la plus favorable.

Pour les débutants, l'instituteur déterminera de préférence lui-même le réglage correct approprié à l'élève.

Finalement, il est également possible d'appliquer, sur la partie antérieure de l'instrument d'écriture, au lieu d'une douille munie d'emplacements d'appui pour les doigts, une douille à surface extérieure lisse, lorsque l'utilisateur de l'instrument s'est habitué à la position correcte des doigts, et n'a plus besoin d'emplacements d'appui désignés par des repères.

D'autres caractéristiques et avantages du dispo-

sitif conforme à l'invention ressortiront mieux de la description détaillée qui va suivre en regard des dessins annexés qui représentent schématiquement et simplement à titre d'exemple, plusieurs modes de réalisation de l'instrument d'écriture.

Sur ces dessins :

Les figures 1 à 4 sont des vues représentant la région antérieure de stylographes, comprenant des emplacements d'appui pour les doigts, formés directement dans la partie antérieure du stylographe, selon quatre modes de réalisation différents;

La figure 5 est une vue de profil de la région antérieure d'un stylographe, dans laquelle les emplacements d'appui pour les doigts sont disposés sur une douille tournante, appliquée sur la partie antérieure du stylographe;

La figure 6 est une vue de profil, décalée de 90° par rotation, de la région du stylographe représentée à la figure 5;

La figure 7 est une vue de profil, correspondant à la figure 6, de la région antérieure du stylographe, dont la douille tournante a été enlevée;

La figure 8 est une vue montrant, en coupe longitudinale médiane, la douille tournante équipant le stylographe selon la figure 7;

La figure 9 est une vue correspondant à la figure 7 et montrant une variante d'exécution de la partie antérieure du stylographe;

La figure 10 est une vue montrant, en coupe longitudinale médiane, la douille tournante équipant le stylographe selon la figure 9.

Aux figures 1 à 4, la référence 1 désigne une tige de stylographe à l'extrémité antérieure de laquelle est fixée par vissage, de la manière habituelle, une partie antérieure 2, se rétrécissant en forme de cône en direction de la pointe de la plume d'écriture. Dans ladite partie antérieure 2 sont insérés le distributeur d'encre et une plume d'écriture 3, de manière telle que cette dernière se trouve couverte en grande partie par la partie antérieure du stylographe.

Sur la périphérie de la partie antérieure 2 sont formés les emplacements d'appui des doigts déterminant les diverses longueurs de levier d'écriture. A la figure 1, la partie antérieure 2 est munie de trois encoches 5a, 5b et 5c, faisant le tour complet de la périphérie de la partie antérieure, qui sont délimitées par des lignes concaves, symétriques en rotation par rapport à l'axe longitudinal médian du stylographe. La longueur de chacune des encoches 5a, 5b et 5c, et sa distance de la pointe de la plume 3 sont calculées telles que, lorsque l'on place l'extrémité de l'index de la main qui tient le stylographe dans l'encoche 5a, on obtienne obligatoirement une longueur de levier d'écriture d'environ 1,5 cm, tandis que l'on obtient une longueur de levier d'environ 2,0 cm lorsqu'on place l'extré-

mité de l'index dans l'encoche centrale 5b, et une longueur de levier d'environ 2,5 cm lorsqu'on la place dans l'encoche 5c, qui est la plus éloignée de la pointe de la plume d'écriture.

Dans la partie antérieure de stylographe représentée à la figure 2, les encoches 5a, 5b et 5c, de même forme et de même disposition que celles représentées à la figure 1, ne s'étendent que sur la moitié ou sur un tiers de la périphérie de la partie antérieure conique 2 du stylographe. Ces encoches, partant du côté supérieur ou du voisinage de la ligne du sommet supérieur de la partie antérieure 2, s'étendent, vues d'au-dessus du stylographe, vers la droite, et se terminent sur le côté opposé de la partie antérieure 2.

A la figure 3, sur la périphérie de la partie antérieure 2 du stylographe, sont prévus, à droite, au voisinage de la ligne de sommet de ladite partie, et parallèlement à cette dernière, trois méplats oblongs ou évidements arrondis 5d, 5e et 5f, disposés sur une rangée à faible intervalle les uns des autres. Lorsque l'on place l'extrémité de l'index de la main qui tient le stylographe dans l'un de ces trois méplats ou évidements 5d, 5e ou 5f, on obtient automatiquement une longueur de levier d'écriture de 1,5, de 2,0 ou de 2,5 cm.

Dans l'exemple représenté à la figure 4, des emplacements 5g, 5h et 5i d'appui des doigts sont séparés les uns des autres par des éminences en forme de bourrelets 12, s'étendant tout autour de la périphérie de la partie antérieure du stylographe de laquelle elles font légèrement saillie. Au lieu desdits bourrelets, on peut également utiliser, pour la délimitation des emplacements d'appui 5g, 5h et 5i, des gorges annulaires. Ces bourrelets 12 ou ces gorges annulaires peuvent aussi ne s'étendre que sur une fraction de la périphérie de la partie antérieure 2 du stylographe.

Dans les exemples d'exécution décrits ci-dessus et représentés aux dessins, le problème consistant à pouvoir tenir l'instrument d'écriture en un endroit situé chaque fois à la distance appropriée de la pointe d'écriture, sans être obligé de déplacer par rotation la partie antérieure de l'instrument, est résolu à l'aide d'emplacement d'appui des doigts disposés directement sur la périphérie de la partie antérieure de l'instrument d'écriture. Il est cependant possible d'obtenir le même résultat en munissant ladite partie antérieure d'au moins deux douilles facilement adaptables, et sur lesquelles sont chaque fois prévus un ou plusieurs emplacements d'appui des doigts, disposés à différentes distances du bord antérieur de la douille.

Les figures 5 et 6 représentent la région antérieure d'un stylographe, sur la partie antérieure 2 de laquelle est emmanchée, dans le sens axial, avec une légère pression de serrage, une douille 4, de manière telle que l'on puisse la faire tourner sur

la partie antérieure du stylographe. Sur la surface périphérique extérieure de la douille tournante 4, qui se rétrécit légèrement en forme de cône en direction de son extrémité antérieure, sont pratiqués plusieurs évidements (trois sont prévus dans l'exemple représenté, les évidements 5, 5a et 5b). Ces évidements, qui servent d'emplacements d'appui des doigts, commencent et se terminent, comme on peut le voir aux figures 5 et 6, à des endroits situés à des distances différentes de la pointe de la plume 3. Chaque évidement est désigné avantageusement par un repère. Le repère A de l'évidement 5, que l'on peut voir à la figure 5, est désigné par la référence 6. Sur la surface extérieure d'un collet 2d de la partie antérieure 2, qui soutient la douille 4, est prévue une graduation 7, comportant plusieurs chiffres, à l'aide desquels on peut régler par rotation la douille tournante 4.

Dans le stylographe selon la figure 7, la partie antérieure 2 est munie, à l'extrémité postérieure d'une section cylindrique 2a, de saillies 8 disposées en oblique, avec lesquelles viennent en prise des évidements intérieurs 8a d'une obliquité correspondante, pratiqués dans l'extrémité postérieure d'une douille 4a. Ces parties 2a et 4a se trouvent ainsi reliées les unes aux autres par une sorte de vissage, et l'on obtient de ce fait une fixation contre une torsion ou un déplacement axial intempestif de la douille 4a, que l'on a réglée par rotation dans la position correcte. Par un léger mouvement tournant, on peut dégager la douille 4a des saillies 8 de la partie antérieure 2, et la fixer dans une nouvelle position angulaire dans la partie antérieure du stylographe.

A la figure 9, la partie antérieure du stylographe est munie, à l'extrémité postérieure d'une section cylindrique 2b, d'une cannelure 9, à laquelle correspond un profilé 9a prévu à l'intérieur de l'extrémité postérieure d'une douille 4b. Les cannelures 9 et le profilé correspondant 9a, en venant mutuellement en prise à la manière de petites dents, rendent nécessaire l'emploi d'une force déterminée pour le déplacement, par rotation, de la douille. Pour que la douille 4b, au cours du déplacement par rotation, ne sorte pas de la section 2b de la partie antérieure 2 du stylographe, un petit épaulement 11 est formé dans ladite partie antérieure. On emmanche, en poussant fortement, la douille 4b, par-dessus l'épaulement 11, sur la section cylindrique 2b de la partie antérieure 2. La douille se trouve alors solidement maintenue entre le collet postérieur 2d de la partie 2 et l'épaulement 11.

La section de la partie antérieure 2, placée selon la figure 9 devant le collet 2d, peut être également prévue sous la forme d'une douille taraudée, que l'on visse sur la section 2b, prolongée vers l'avant et munie d'un filetage. Une douille 4b selon la figure 10, respectivement une douille 4a selon la

figure 8, peuvent, après dévissage de la douille de blocage, être emmanchées, avec une tension de serrage, sur la section cylindrique 2b de la partie antérieure du stylographe, et être maintenues fixées dans n'importe quelle position angulaire entre la douille de blocage revissée et le collet 2d.

Pour éviter un écoulement latéral d'encre dans la fente annulaire à action capillaire située entre les parties 2, 2a ou 2b, et la douille 4, 4a ou 4b, une gorge annulaire 10 est pratiquée dans la face intérieure de la douille, au voisinage de son extrémité antérieure.

Les emplacements d'appui des doigts, prévus sous la forme d'encoches, peuvent être réalisés, de la manière connue, comme il a été mentionné au début, au moyen de méplats, d'évidements, de rugosités, de gaines souples et élastiques, ou encore sous une autre forme ou avec une autre disposition que celles décrites aux exemples. Il y a notamment avantage à ce que les emplacements prévus pour les doigts tenant l'instrument d'écriture puissent être facilement reconnus au toucher et fassent opposition à la tendance néfaste, que l'on rencontre fréquemment, précisément chez les débutants, d'un glissement des doigts vers l'avant lorsqu'ils appuient la pointe de la plume sur le papier. Cependant, il est également possible de se borner à indiquer les emplacements d'appui des doigts au moyen de repères prévus sous la forme de points, de cercles, de croix, ou analogues. Ceci suffit déjà, dans de nombreux cas, à faire comprendre aux enfants de quelle manière correcte ils doivent tenir l'instrument d'écriture.

RÉSUMÉ

L'invention est relative à un instrument d'écriture, notamment stylographe, dont la partie antérieure comporte des emplacements d'appui pour les doigts, remarquable, notamment par les caractéristiques suivantes considérées séparément ou en combinaison :

a. Les emplacements d'appui pour les doigts sont disposés à des distances diverses de la pointe de l'instrument d'écriture;

b. Sur la surface extérieure de la partie antérieure

de l'instrument d'écriture, il est prévu plusieurs emplacements pour l'appui des doigts, répartis sur la périphérie et disposés en décalage dans le sens axial de l'instrument d'écriture;

c. Il est équipé de plusieurs douilles, pouvant être emmanchées axialement sur la partie antérieure, et à la surface extérieure desquelles est formé au moins un emplacement d'appui pour les doigts, lesdits emplacements se trouvant à des distances diverses des bords antérieurs des douilles;

d. Sur sa partie antérieure est disposée une douille montée tournante, qui est munie sur sa surface extérieure de plusieurs emplacements d'appui pour les doigts, répartis sur la périphérie et disposés en décalage, relativement les uns aux autres, dans le sens de l'axe médian de la douille;

e. La douille tournante peut être fixée, par rotation, dans la position que l'on désire, sur la partie antérieure, au moyen de saillies et d'évidements venant mutuellement en prise;

f. La douille tournante est maintenue par une autre douille vissée sur la partie antérieure de l'instrument d'écriture;

g. La douille tournante est maintenue non déplaçable axialement entre un collet d'extrémité et un petit épaulement de la partie antérieure;

h. Une gorge annulaire est pratiquée dans la surface intérieure de la douille tournante au voisinage de l'extrémité antérieure de la douille;

i. Les emplacements pour l'appui des doigts ne s'étendent que sur une fraction de la périphérie de la partie antérieure du stylographe ou de la douille emmanchée sur cette dernière partie;

j. Les emplacements pour l'appui des doigts sont réalisés sous la forme de méplats à ligne de sommet commune, disposés sur une rangée, à faible intervalle les uns des autres;

k. Les emplacements pour l'appui des doigts sont indiqués à l'aide de repères;

l. Le collet d'extrémité porte une graduation correspondant aux repères.

Société dite : GEHA-WERKE G. M. B. H.

Par procuration :

H. GOUVERNAL



