

ROYAUME DE BELGIQUE



SERVICE DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
BREVET D'INVENTION
N° 548110

demande déposée le 25 mai 1956 à 11 h. 55' ;
brevet octroyé le 15 juin 1956.

T. KOVACS, résidant à HANNOVER-BUCHHOLZ (Allemagne).
(Mandataire : Office des Inventions).

PORTE-PLUME RESERVOIR A DOUILLES INTERCHANGEABLES
POUR ECRIRE ET POUR DESSINER.

(ayant fait l'objet d'une demande de brevet déposée en Allemagne le
25 mai 1955 - déclaration du déposant).

L'invention est relative à un porte-plume réservoir constitué par un tétou disposé à l'extrémité avant du porte-plume et qui est équipé d'un forage axial en communication capillaire avec le réservoir et par des douilles pour écrire et pour dessiner, pouvant être disposées sur le tétou; les dites douilles étant munies d'un large forage arrière servant à l'application de la douille ainsi que d'un forage étroit s'étendant depuis le forage arrière jusqu'à la pointe de la douille et formant le prolongement du forage axial du tétou. Dans les porte-plumes réservoirs connus de ce type, le forage arrière des douilles est adapté au tétou légèrement conique ou cylindrique; les douilles étant disposées fermement sur le tétou et as-

pirant l'encre. Si une telle douille est retirée du têtton, l'encre de chine s'écoule en raison de cette aspiration depuis le réservoir jusque dans le forage arrière de la douille et le têtton même est également sali. L'encre de chine sèche dans le forage de la douille et sur le têtton et les croûtes, ainsi formées, empêchent une nouvelle application de la douille.

Le but de l'invention est de garantir un remplacement aisé et propre des douilles dans les porte-plumes réservoirs du type mentionné plus haut.

Une caractéristique essentielle de l'invention réside dans le fait que la largeur intérieure du large forage arrière de la douille est considérablement plus grande que le diamètre extérieur du têtton, de ce fait il se forme un large espace intermédiaire entre le têtton et la paroi du forage de la douille. Le têtton ne repose que par sa face frontale sur le fond du large forage de la douille. De ce fait, lorsque la douille est retirée, l'aspiration ne s'effectue plus; ni le têtton ni la douille ne sont salis. Suivant l'invention, la fixation de la douille est obtenue par un prolongement faisant suite au têtton et prévu à la paroi frontale avant du porte-plume; le dit prolongement présentant un diamètre supérieur à celui du têtton. Avantageusement on prévoit un raccord fileté entre la douille et le prolongement.

Jusqu'à présent, l'utilisation d'un fil métallique de nettoyage, longitudinalement mobile, disposé dans la partie avant du porte-plume réservoir et traversant la douille interchangeable, était considérée impossible dans les porte-plumes réservoirs du type mentionné plus haut du fait que le mince fil s'étendant hors du têtton peut être trop facilement faussé lors du remplacement de la douille. En outre, le fil de nettoyage s'étendant hors du têtton rendrait impossible l'utilisation de différentes douilles, par exemple à pointe d'écriture courbée.

Afin de permettre un remplacement des douilles sans risquer de fausser le fil de nettoyage dans les porte-plumes réservoirs à fil de nettoyage traversant la douille, l'invention propose que le dit fil de nettoyage traversant le têtton et la douille puisse être retiré de manière qu'il ne dépasse plus le têtton.

D'autres caractéristiques de l'invention ressortent de la description qui suit.

Une forme d'exécution, donnée à titre d'exemple non limitatif, est représentée aux dessins annexés, dans lesquels:

La fig. 1 est une coupe longitudinale de la partie avant du porte-plume réservoir avec une douille pour tracer des lignes.

La fig. 2 représente une coupe longitudinale de la partie arrière du porte-plume.

La fig. 3 est une coupe transversale suivant la ligne III-III de la fig. 1.

La fig. 4 est une coupe longitudinale de la partie de pointe d'une douille pour écriture au gabarit.

1 est la tige creuse du porte-plume. Le forage de la tige forme un gradin. La partie arrière, plus étroite, du forage forme le réservoir 2. Un corps creux 3 est vissé dans la partie avant, plus large, du forage et l'extrémité arrière du dit corps est munie d'un filetage, tandis que sa partie avant 4 s'ajuste dans le forage de la tige. La partie centrale du corps creux forme un gradin, de manière qu'entre sa face extérieure 5 et la face intérieure de la tige se forme un espace intermédiaire capillaire 6 de section transversale annulaire qui permet de recevoir et de remettre l'encre en excès et dont l'avant est en communication avec l'air extérieur par l'intermédiaire d'une ouverture d'admission d'air 7. Le corps creux 3 est muni d'un collet 8 muni d'une découpe 8'. Un canal d'air 9, prévu à l'extrémité arrière du corps creux, relie l'espace intermédiaire capillaire 6 avec le réservoir. L'espace intermédiaire 6 se rétrécit vers le réservoir suivant une hyperbole; sa section transversale se rétrécit vers le côté qui se trouve dans le haut du porte-plume réservoir lorsque celui-ci est utilisé. Derrière sa partie avant 4 le corps creux 3 est muni d'une profonde rainure annulaire 10 faisant suite à la dite partie 4. La partie centrale du corps creux porte trois rainures longitudinales 11 régulièrement réparties sur la périphérie du corps creux et qui divisent la face hyperboloïde du corps creux en trois champs longitudinaux.

L'extrémité avant du corps creux 3 est munie d'un prolongement fileté 12 qui se prolonge par un têtton 13. Le prolongement fileté est équipé

d'une rainure 14. Une enveloppe 15 est introduite depuis l'arrière dans le forage du corps creux et son diamètre extérieur est inférieur d'environ 0,1 mm à la largeur intérieure du forage du corps creux; de ce fait, il se forme entre l'enveloppe 15 et la paroi du forage un espace intermédiaire hautement capillaire 16 à section transversale annulaire. L'extrémité arrière de l'enveloppe 15 forme un nez 17 qui, lorsque le corps creux 5 est vissé dans la tige du porte-plume, est serré entre cette dernière et le godin du forage de la tige et sert donc de butée pour l'enveloppe. L'arête s'étend dans le forage du corps creux de manière qu'en sa face frontale cône avant et le fond cône du corps creux se forme un espace intermédiaire hautement capillaire qui est le prolongement de l'espace intermédiaire hautement capillaire 16. Un raccord à encochement non-représenté, prévu entre l'enveloppe et le corps creux, maintient la position de l'enveloppe dans le corps creux.

Un raccord mâle 18 est vissé dans l'extrémité arrière de la tige du porte-plume et serre un corps d'étanchéité 19, intercalé dans le forage de la tige. Dans le raccord mâle est disposée une enveloppe 20 pouvant être retirée vers l'arrière jusqu'à la butée. Cette enveloppe 20 est munie d'une partie en poignée 21. Dans la partie arrière de l'enveloppe est prévu un poussoir 22 qui ne peut pas se détacher et tomber et qui s'appuie contre une barre 24 s'étendant jusque dans la partie avant du porte-plume réservoir et qui est soumise à l'action d'un ressort de pression 23. A l'extrémité avant de la barre est fixé un fil métallique de nettoyage 25 flexible.

Sur le prolongement fileté 12 est vissée une douille 26 servant à tracer des lignes. L'extrémité frontale du téton 13 bute contre le fond de la tête creuse de la douille, de ce fait il se forme un raccord étanche et sûr entre l'étroit forage axial du téton et l'étroit forage axial de la douille. La largeur intérieure de la tête creuse de la douille est essentiellement plus grande que le diamètre extérieur du téton. De ce fait, un large espace intermédiaire 27 se forme entre le téton et la paroi intérieure de la tête de la douille. La paroi latérale de la tête creuse de la douille est percée par de larges forages transversaux 28.

Dans la partie avant de la douille 26 sont introduites deux languettes 29, 30. Les languettes qui s'appliquent élastiquement l'une contre

L'autre forment une gouttière qui s'étend presque jusqu'à la pointe des languettes et qui est le prolongement de l'étroit forage axial de la douille. Le fil métallique de nettoyage 25 s'étend presque jusqu'à l'extrémité avant de la gouttière et forme un conduit d'encre hautement capillaire 31, 32, 33 dans le forage étroit du têtou, la douille et la gouttière.

La fig. 4 représente l'extrémité avant d'une douille 26' pour l'écriture au gabarit avec une pointe d'écriture 34 repliée anuglairement. Le fil de nettoyage flexible 25 suit la courbe de la pointe d'écriture et forme dans cette dernière un conduit d'encre hautement capillaire 35.

L'encre s'écoule par l'espace intermédiaire hautement capillaire 16, son prolongement et le conduit d'encre 31, 32, 33 vers la pointe d'écriture. Le forage axial dans le fond de l'enveloppe 15 est tellement étroit que bien qu'il laisse passer le fil de nettoyage 25, il empêche cependant que l'encre ne passe à côté du dit fil de nettoyage, de ce fait la régularité du flux d'encre ne peut pas être perturbée par les mouvements de la barre 24. L'air de remplacement pénètre par l'ouverture d'admission d'air 7 dans la chambre de trop-plein 6 et, après utilisation de la quantité d'encre se trouvant éventuellement à cet endroit, par la découpe 8' et le canal d'air 9 jusque dans le réservoir. La rainure annulaire 10 du corps creux 3 empêche l'obturation de l'ouverture d'admission d'air 7 par le trop-plein de l'encre et permet l'aération de la chambre de trop-plein par les rainures longitudinales 11. Le profil hyperbolique de l'espace intermédiaire 6 formant la chambre de trop-plein, ainsi que le rétrécissement de cet espace intermédiaire dans le sens transversal du côté du porte-plume réservoir qui est orienté vers le haut lors de l'utilisation de ce dernier, garantissent une haute régularité de l'arrivée de l'encre.

Le large espace intermédiaire 27 dans la tête de la douille et qui entoure le têtou 13 ne permet pas que l'encre ne s'élève dans la tête de la douille. De ce fait les douilles peuvent être remplacées sans donner lieu à un salissement quelconque. Les forages transversaux 28 empêchent une action d'aspiration lorsque la douille est dévissée. La rainure longitudinale 14 du prolongement fileté 12 sert à l'élimination des résidus d'encre de chine séchés qui pourraient adhérer dans les pas du filet lors du replissage. Le filet du prolongement fileté du corps creux 3 et le filet

intérieur dans les têtes des douilles sont réglés de manière que le canal d'air 9 adopte toujours la même position par rapport à la surface sur laquelle on écrit lorsque le porte-plume est utilisé.

Le vissage et le dévissage des douilles, tout particulièrement lorsqu'il s'agit de douilles à pointe d'écriture courbée ou à languettes élastiques, n'est pas possible sans endommager le mince fil métallique de nettoyage. Afin d'empêcher l'endommagement de ce fil de nettoyage lorsque les douilles sont vissées et dévissées, l'enveloppe 20 est retirée jusqu'à la butée, de ce fait la barre 24 et le fil de nettoyage sont également retirés de manière que l'extrémité avant du fil de nettoyage disparaît dans le têtou 13. Après remplacement des douilles, l'enveloppe 20 est avancée dans le raccord mâle 18 jusqu'à sa partie en poignée 21 et le fil de nettoyage est ramené dans la douille. En appuyant sur le poussoir 22, le fil de nettoyage avance d'environ 1 mm et écarte les languettes élastiques 29, 30 l'une de l'autre, de ce fait la douille livre passage à l'encre. Après libération du poussoir, le fil de nettoyage est rappelé par l'action du ressort de pression 23, même dans les douilles à pointe d'écriture courbée. Le poussoir 22, agissant sur la barre 24, peut également être exécuté sous la forme d'une tige filetée et être utilisé pour la modification de la largeur des lignes lorsqu'il s'agit de douilles à languettes élastiques.

REVEN DICATIONS .

1.- Porte-plume réservoir à têtou disposé à l'extrémité avant du porte-plume et équipé d'un forage axial en communication capillaire avec le réservoir, le dit porte-plume étant muni de douilles pour écrire et pour dessiner appliquées sur le dit têtou et présentant un large forage arrière servant à l'application des douilles, ainsi qu'un forage étroit s'étendant depuis le forage large jusqu'à la pointe de la douille et formant le prolongement du forage axial du têtou, caractérisé en ce que la largeur intérieure du forage arrière de la douille est essentiellement supérieure au diamètre extérieur du têtou; le dit têtou ne s'appliquant que par sa face frontale sur la douille appliquée et formant avec la paroi latérale du forage arrière de la douille un espace intermédiaire annulaire.

2.- Porte-plume réservoir suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il porte un prolongement faisant suite au têtton et servant au maintien de la douille et dont le diamètre est supérieur à celui du têtton.

3.- Porte-plume réservoir suivant la revendication 2, caractérisé en ce qu'il est muni d'un raccord fileté entre le dit prolongement et la douille.

4.- Porte-plume réservoir suivant la revendication 3, caractérisé en ce que le prolongement est muni d'une rainure longitudinale.

5.- Porte-plume réservoir suivant les revendications 1 à 4, caractérisé en ce que des forages transversaux sont prévus dans la paroi latérale du forage arrière de la douille.

6.- Porte-plume réservoir suivant l'une quelconque des revendications précédentes et muni d'un fil métallique de nettoyage disposé dans la partie avant du porte-plume réservoir et traversant le têtton et la douille appliquée, caractérisé en ce que le dit fil de nettoyage peut être retiré dans le têtton.

7.- Porte-plume réservoir suivant la revendication 6, caractérisé en ce qu'une barre portant le fil de nettoyage est accouplée avec une enveloppe disposée dans la partie arrière du porte-plume et pouvant être retirée jusqu'à la butée et qui est déplaçable par rapport à la dite enveloppe.

8.- Porte-plume réservoir suivant les revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que l'extrémité avant de la barre est guidée dans une enveloppe introduite dans le corps creux et qui forme par sa surface extérieure dans le corps creux un conduit d'encre s'étendant jusqu'au forage axial du têtton.

9.- Porte-plume réservoir suivant l'une quelconque des revendications précédentes, muni d'une douille pour tracer des lignes, caractérisé en ce que l'on prévoit deux languettes introduites dans la tête de la douille et appliquées élastiquement l'une contre l'autre et qui forment une gouttière située dans l'axe du porte-plume réservoir.

10.- Porte-plume réservoir suivant les revendications 1 à 8 avec une douille munie d'une pointe d'écriture, caractérisé en ce que la dite pointe d'écriture est courbée.

11.- Porte-plume réservoir suivant la revendication 3, muni d'un canal d'air conduisant vers le réservoir, caractérisé en ce que le filet du prolongement fileté et le filet intérieur des douilles sont exécutés de manière que le canal d'air adopte toujours la même position par rapport à la surface sur laquelle on écrit lorsque le porte-plume est utilisé.

Fig. 1548110

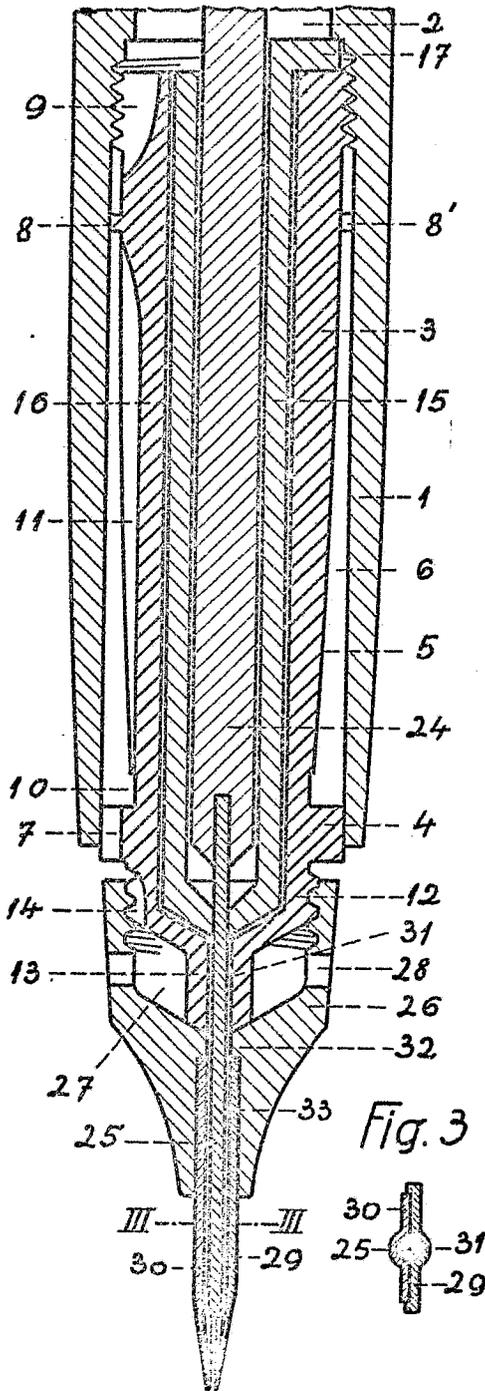


Fig. 2

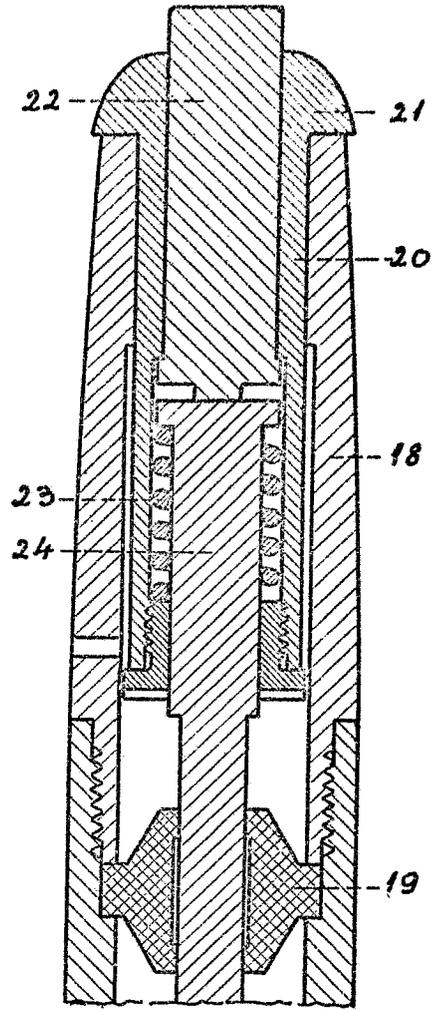


Fig. 4

