

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: **86402383.3**

⑸ Int. Cl.⁴: **B 43 K 5/16**

⑱ Date de dépôt: **24.10.86**

⑳ Priorité: **31.10.85 FR 8516202**

㉓ Date de publication de la demande:
03.06.87 Bulletin 87/23

㉔ Etats contractants désignés:
BE CH DE ES GB IT LI NL

㉑ Demandeur: **S.T. DUPONT Société anonyme dite:**
Tour Maine-Montparnasse 33, avenue du Maine
F-75755 Paris Cédex 15 (FR)

㉒ Inventeur: **Grossiord, Claude**
88, Avenue de la Plaine
F-74000 Annecy (FR)

㉔ Mandataire: **Jolly, Jean-Pierre et al**
Cabinet BROT et JOLLY 83, rue d'Amsterdam
F-75008 Paris (FR)

⑤④ **Perfectionnements aux instruments à écrire comportant un capuchon vissé sur le corps.**

⑤⑦ L'invention concerne un instrument à écrire du type comportant un corps (1) et un capuchon assemblables par vissage, dans lequel l'élément scripteur (3, 13) est monté coulissant à l'intérieur du corps.

Selon l'invention, le filetage sur lequel peut être vissé le capuchon est ménagé sur une pièce solidaire de l'élément scripteur. En position d'écriture, cette partie filetée est escamotée dans ledit corps et, en position de repos, c'est-à-dire lorsque le capuchon est en place sur l'élément scripteur, le capuchon prend appui contre le corps de l'instrument à écrire sous la sollicitation d'un organe de rappel élastique (25).

Description

Perfectionnements aux instruments à écrire comportant un capuchon vissé sur le corps.

La présente invention concerne un instrument à écrire et, de façon précise, des moyens propres à assurer le maintien d'un capuchon sur le corps de celui-ci.

La technique antérieure a proposé de nombreux systèmes permettant, de façon plus ou moins efficace, de réaliser un tel maintien. L'un des moyens les plus connus, et l'un des plus simples également, consiste à prévoir sur le corps et le capuchon des filetages permettant de solidariser ces deux éléments par visage.

Ce mode d'assemblage présente cependant deux types d'inconvénients, l'un d'ordre pratique, l'autre d'ordre esthétique.

En effet, on sait que le blocage du capuchon n'est véritablement réalisé qu'à la fin de l'opération de vissage. Il en résulte, à l'inverse, qu'un léger dévissage est suffisant pour assurer la désolidarisation du capuchon et du corps.

On pourrait, bien entendu, envisager un système de freinage s'opposant à la libération accidentelle du corps et du capuchon en jouant sur les tolérances d'usinage des filetages de ces deux éléments. Cependant, il est clair que, dans le cas d'une production industrielle, il serait extrêmement difficile et coûteux d'obtenir ainsi des frottements réguliers.

C'est pourquoi, dans la pratique, ce type de dispositif de fixation ne présente pas les qualités de sécurité requises et on lui préfère généralement, pour cette raison, des systèmes à encliquetage.

D'autre part, ce mode d'assemblage par vissage nécessite, sur le corps de l'instrument à écrire, au voisinage de la pointe d'écriture, la présence d'un filetage, destiné à coopérer avec un filetage correspondant, ménagé dans la partie interne du capuchon. Si ce dernier est dissimulé à la vue de l'utilisateur, il n'en est pas de même du premier, ce qui, sur le plan de l'esthétique, constitue un inconvénient sérieux.

La présente invention vise à proposer des moyens permettant de solidariser par visage un corps et un capuchon de stylo, qui ne présentent pas les inconvénients ci-dessus.

A cet effet, l'invention a pour objet un instrument à écrire du type comportant un corps et un capuchon assemblables par vissage, dans lequel l'élément scripteur est monté coulissant à l'intérieur du corps, caractérisé en ce que, de première part, le filetage sur lequel peut être vissé le capuchon est ménagé sur une pièce solidaire de l'élément scripteur, en ce que, d'autre part, en position d'écriture, cette partie filetée est escamotée dans ledit corps et, en ce que, de troisième part, en position de repos, c'est-à-dire, lorsque le capuchon est en place sur l'élément scripteur, le capuchon prend appui contre le corps de l'instrument à écrire sous la sollicitation d'un organe de rappel élastique.

Suivant la présente invention, le capuchon est donc appliqué contre le corps de l'instrument à écrire pendant une partie du vissage et pendant également toute la phase de dévissage, jusqu'à sa

libération, instantanée, d'avec le corps.

Il en résulte que les frottements ainsi créés s'opposent à tout dévissage accidentel du capuchon.

Contrairement aux stylos de la technique antérieure, dont le capuchon est vissé sur le corps, il n'apparaît, au cours de la phase de dévissage, aucun interstice entre le capuchon et le corps, ce qui, sur le plan ornemental, présente un avantage certain.

Enfin, toujours sur le plan de l'esthétique, on constate que le filetage réalisé sur l'embout d'écriture s'escamote au cours de la libération du capuchon, de sorte qu'il est masqué au cours de la phase d'utilisation de l'instrument à écrire.

D'autres avantages de la présente invention seront mis en évidence dans la description qui va suivre, d'une forme de mise en oeuvre de l'invention, donnée à titre d'exemple non limitatif. Dans cette description, on se référera aux dessins annexés, sur lesquels :

Les figures 1 à 3 représentent, en coupe partielle, un instrument à écrire suivant l'invention, constitué d'un stylo à plume, respectivement en position d'écriture, au cours de la phase de mise en place du capuchon, et en position de repos ;

La figure 4 montre, sous forme développée, le profil de la rainure utilisée dans un type de mécanisme permettant de mettre en oeuvre l'invention.

Sur les figures 1 à 4, l'instrument à écrire suivant l'invention est essentiellement constitué d'un corps 1, d'un embout d'écriture 3, d'un mécanisme 5 et d'un capuchon 7.

L'embout d'écriture 3 est équipé d'une plume 11 ainsi que de moyens d'alimentation en encre de celle-ci, non représentés en détail sur le dessin. Il est solidaire d'un tube 13 assurant, par un canal interne, l'alimentation de la plume, et dont la partie externe fait partie d'un mécanisme 5 connu dans la technique pour permettre de faire sortir et rentrer une pointe d'écriture par une simple action sur un poussoir.

Un tel mécanisme comprend une bague 15 vissée dans le corps 1, à l'intérieur de laquelle coulisse le tube 13. Cette bague est munie d'une rainure circulaire 19. Le tube 13 est creusé sur sa paroi externe d'une rainure 23, dont le profil développé, connu en soi, a sensiblement la forme montrée à la figure 4. Les rainures 19 et 23 ont une profondeur sensiblement égale au rayon d'une bille 21, qui est interposée entre lesdites rainures.

Un ressort de compression 25 prend appui, d'une part, sur la bague 15 et, d'autre part, sur une douille circulaire 27 formant butée solidaire du tube 13. Le ressort 25 tend ainsi à ramener vers l'intérieur du corps l'embout d'écriture 3.

Dans la position de la figure 1, qui est la position d'écriture, la bille 21, sous la sollicitation du ressort 25, se trouve au point A de la rainure 23 et le filetage de l'embout 3 est dissimulé à l'intérieur du corps 1.

Lorsque l'utilisateur veut disposer le capuchon 7 sur son instrument à écrire, il lui suffira d'exercer

une pression F sur le tube 13, par l'intermédiaire de moyens quelconques, non représentés sur le dessin. Sous cette action, la rainure 23 se déplacera par rapport à la bille 21, et celle-ci suivra le chemin ABC (figure 4). Lorsque l'utilisateur cessera d'exercer une pression sur le tube 13, le ressort de rappel 25 déplacera le tube 13, et donc la rainure 23, devant la bille 21, laquelle suivra alors le trajet CD. L'embout d'écriture sera alors dans la position de la figure 2.

Dès lors, l'utilisateur pourra commencer à visser le capuchon 7 du stylo sur l'embout d'écriture 3.

Dès que le capuchon entera en contact avec le corps 1, tout vissage supplémentaire aura pour effet de déplacer le tube 13 et donc la rainure 23, à l'encontre de l'action du ressort 25, de façon à faire parcourir le trajet DE à la bille. Le stylo se trouve alors en position de repos, comme montré à la figure 3.

Au cours de la phase de dévissage, la bille se déplace par rapport à la rainure suivant le trajet EA. Dès que les pas de vis du capuchon et du corps ne sont plus en prise, l'embout d'écriture 3 est rappelé à l'intérieur du corps par le ressort 25 est l'ensemble du mécanisme se trouve dans la position de la figure 1. On constate que, tout au long de cette phase de dévissage et jusqu'à la libération complète du capuchon 7, celui-ci est maintenu en contact, sous l'action du ressort 25, avec le corps 1.

Dans ces conditions, il est clair qu'un dévissage accidentel du capuchon est insuffisant pour provoquer la libération du corps du stylo. Par ailleurs, le filetage de l'embout 3 étant dissimulé au regard, lorsque le stylo est en position d'utilisation (figure 1), le stylo présente un aspect harmonieux pour l'utilisateur.

De la description qui précède, on constate que, si la présente invention fait appel à des mécanismes connus, ceux-ci ne sont pas utilisés dans les modes de fonctionnement habituels. En effet, dans les dispositifs de la technique antérieure (stylos à bille, par exemple), la position de la bille au point A correspond à la position d'utilisation, alors que, dans le cas présent, elle fait partie de la phase dans laquelle on met le dispositif en position de repos. Enfin, dans la technique antérieure, la position E est une position transitoire, que le mécanisme n'occupe que pendant un temps très bref, alors que, dans le dispositif de l'invention, il s'agit de la position de l'instrument à écrire.

Bien entendu, la présente invention peut faire appel, pour sa mise en oeuvre, à des mécanismes connus en soi autres que celui qui vient d'être décrit.

Revendications

1.- Instrument à écrire du type comportant un corps (1) et un capuchon (7) assemblables par vissage, dans lequel l'élément scripteur (3, 13) est monté coulissant à l'intérieur du corps, caractérisé en ce que, de première part, le filetage sur lequel peut être vissé le capuchon est ménagé sur une pièce solidaire de l'élément scripteur, en ce que, d'autre part, en position

d'écriture, cette partie filetée est escamotée dans ledit corps et, en ce que, de troisième part, en position de repos, c'est-à-dire, lorsque le capuchon est en place sur l'élément scripteur, le capuchon prend appui contre la corps de l'instrument à écrire sous la sollicitation d'un organe de rappel élastique (25).

2.- Instrument à écrire selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit corps comporte une bague interne (15) contre laquelle prend appui ledit organe de rappel élastique et en ce que, de façon connue en soi, une bille (21) est interposée entre une rainure interne circulaire (19) de ladite bague (15) et une rainure externe (23) ménagée sur un tube (13) solidaire de l'élément scripteur et monté coulissant à l'intérieur de ladite bague (15), ladite rainure externe (23) dudit tube (13) étant du type utilisé dans la technique pour faire sortir ou rentrer l'organe scripteur dans un corps de stylo à bille.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

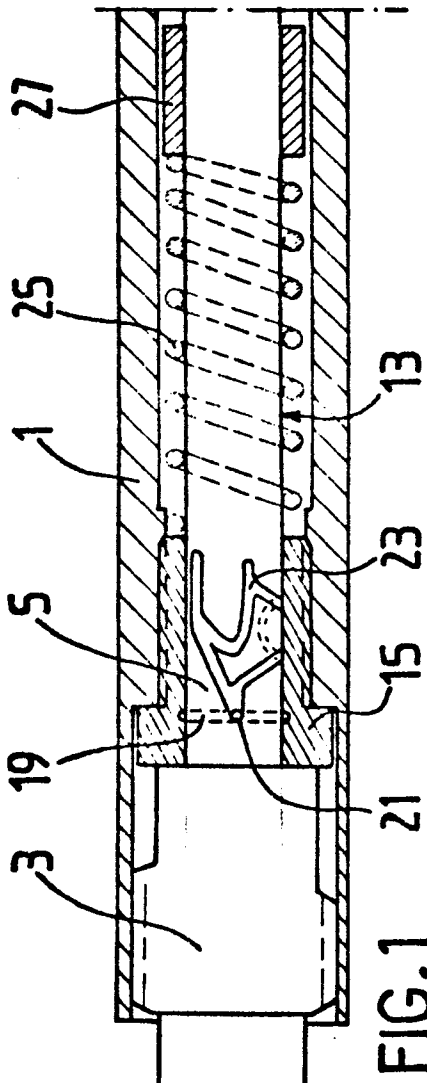


FIG. 1

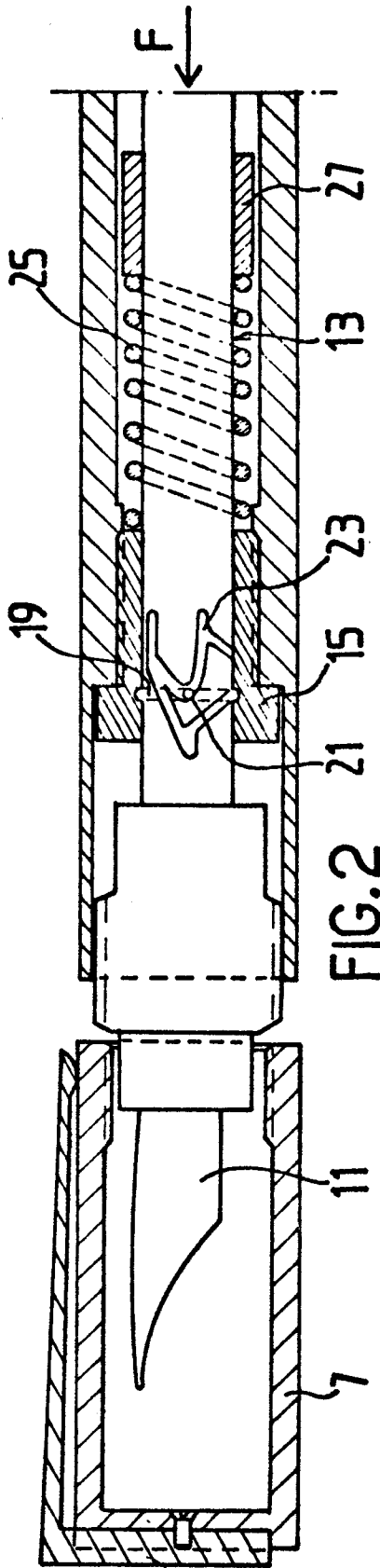


FIG. 2

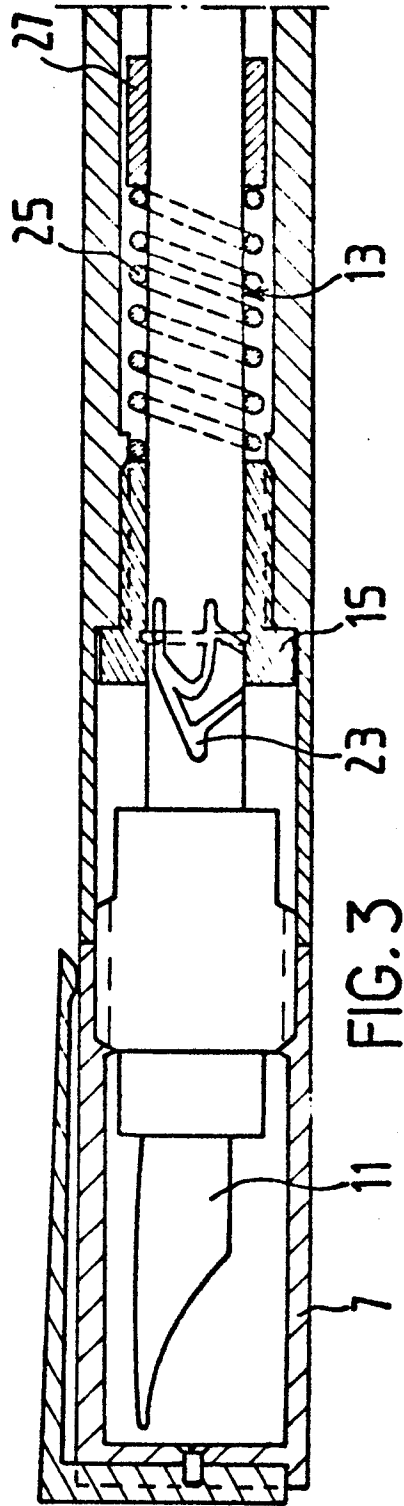


FIG. 3

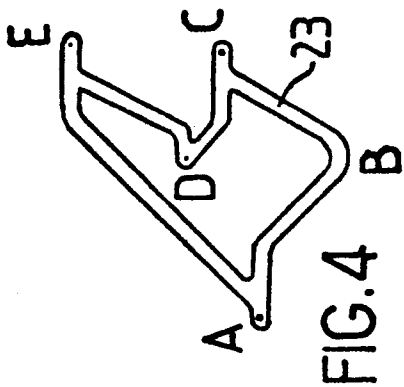


FIG. 4



EP 86 40 2383

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	DE-C- 318 562 (V. KASTNER) * Page 2, lignes 12-48 *	1	B 43 K 5/16
A	GB-A- 472 383 (A. GRAUAUG) * Page 1, lignes 52-102 *	1	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 43 K
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		20-02-1987	VAN OORSCHOT J.W.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	