

(19)



(11)

EP 2 529 948 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
22.10.2014 Bulletin 2014/43

(51) Int Cl.:
B43K 5/14 (2006.01) **B43K 7/02** (2006.01)
B43K 8/03 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12168903.8**

(22) Date de dépôt: **22.05.2012**

(54) Instrument d'écriture à cartouche avec système de chargement latéral

Schreibinstrument mit Kartuschen und seitlichem Befüllsystem

Cartridge writing instrument with lateral loading system

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **01.06.2011 FR 1154822**

(43) Date de publication de la demande:
05.12.2012 Bulletin 2012/49

(73) Titulaire: **MAPED
74370 Argonay (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Moenne-Loccoz, Arnaud
38000 Grenoble (FR)**

• **Aznar, François
74290 Talloires (FR)**
• **Denis, Julien
74940 Annecy Le Vieux (FR)**

(74) Mandataire: **Chevalier, Renaud Philippe et al
Cabinet Germain & Maureau
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)**

(56) Documents cités:
EP-A1- 0 299 804 FR-A1- 2 880 583

EP 2 529 948 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un instrument d'écriture à cartouche d'encre, tel que stylo à plume ou stylo à pointe à bille. Plus particulièrement, cette invention se rapporte à un tel instrument d'écriture dont le chargement, c'est-à-dire le remplacement d'une cartouche d'encre vide par une nouvelle cartouche remplie d'encre, est facilité par un système mécanique équipant cet instrument d'écriture. Encore plus particulièrement, l'invention s'intéresse à un instrument d'écriture équipé d'un système de chargement dit « latéral », c'est-à-dire permettant l'extraction de la cartouche vide et l'introduction de la nouvelle cartouche par le côté du corps de cet instrument d'écriture.

[0002] Les stylos à plume traditionnels étaient équipés d'un réservoir d'encre inamovible, pourvu d'un dispositif de pompe pour son rechargement en encre. Cette conception ancienne a été remplacée par des cartouches d'encre jetables, qui ont déjà grandement facilité le remplissage des instruments d'écriture, en particulier des stylos à plume, puisque l'utilisateur n'avait plus à remplir un réservoir, et qu'il lui suffisait de remplacer une cartouche d'encre vide par une nouvelle cartouche déjà remplie, faisant office de réservoir d'encre.

[0003] En pratique, pour remplacer une cartouche d'encre, le mode opératoire le plus courant consiste à dévisser le corps du stylo par rapport à un bloc fixe comportant la plume, à extraire une cartouche vide et à la remplacer par une cartouche pleine. La cartouche pleine doit être « percutée » lors de sa mise en place dans le stylo à plume, afin de libérer l'encre de cette cartouche pour pouvoir à nouveau écrire avec le même instrument. Le corps doit enfin être revissé sur le bloc avec plume.

[0004] L'opération de percussion de la cartouche pose deux problèmes :

- D'une part, l'effort manuel à fournir par l'utilisateur est relativement important, notamment si l'utilisateur est un enfant en âge scolaire.
- D'autre part, l'utilisateur n'est pas certain d'avoir percuté la cartouche, ce qui peut nécessiter un nouveau démontage de cette cartouche et une répétition de l'opération de percussion.

[0005] Divers documents proposent déjà des solutions pour améliorer les opérations de remplacement d'une cartouche d'encre d'un stylo et éventuellement de percussion de la cartouche.

[0006] Ainsi, le brevet US 2919677 (SHEAFFER) décrit un instrument d'écriture, plus particulièrement un stylo à plume, dont le corps s'ouvre latéralement pour donner accès à une cartouche vide à extraire, et pour permettre l'introduction d'une nouvelle cartouche, l'extraction latérale de la cartouche vide étant facilitée par une lame-ressort. La percussion de la nouvelle cartouche est réalisée en déplaçant axialement cette cartouche par vis-à-vis de l'élément terminal du corps du stylo, ce qui reste

une opération longue à réaliser.

[0007] Le brevet français FR 2407084 (INTERLIGHT) divulgue un stylo à plume qui comporte un porte-cartouche ou « chargeur », qui est une sorte de chariot monté coulissant en direction axiale dans le corps du stylo, la cartouche se trouvant ainsi guidée en translation. Toutefois, le mouvement du chargeur étant purement axial, rien n'est prévu pour faciliter l'extraction d'une cartouche vide, cette extraction résultant d'une action purement manuelle, exercée après sortie du chargeur hors du corps du stylo. Ce document préconise l'utilisation de cartouches spéciales, de section aplatie ou ovale.

[0008] La demande de brevet européen EP 0299804 A1 (HELIX) décrit un stylo à plume avec chargement latéral des cartouches au travers d'une ouverture latérale du corps du stylo. Le système de chargement latéral est ici un système fonctionnant par rotation, qui dégage ou obture l'ouverture latérale du corps mais qui ne participe pas à l'extraction de la cartouche vide. Par un mouvement hélicoïdal, ce système réalise la percussion d'une nouvelle cartouche.

[0009] Le brevet européen EP 1535753 B1 (OMAS) propose un stylo à plume avec chargement latéral des cartouches, et avec dispositif de percussion logé dans le corps du stylo. Le dispositif de percussion selon ce document est un mécanisme relativement complexe, ce mécanisme étant encombrant dans le sens axial, ce qui entraîne une augmentation de la longueur totale du stylo si on désire lui conserver la même longueur utile, c'est-à-dire la même capacité de stockage d'encre, alors que les utilisateurs et notamment les enfants souhaitent disposer d'instruments d'écriture peu encombrants, en vue d'un rangement et d'un transport aisés.

[0010] Enfin, dans le brevet européen EP 1843902 B1 ou son équivalent FR 2880583 A1 (BIC), il est proposé un dispositif de chargement latéral pour instrument d'écriture avec un corps de stylo réalisé en deux parties, à savoir un corps principal et un corps arrière mobile articulé au corps principal autour d'un axe transversal, le corps arrière mobile comportant un logement prévu pour recevoir une cartouche d'encre, et constituant ainsi un porte-cartouche. Un tel dispositif ne solutionne pas complètement les problèmes posés. D'une part, la percussion de la cartouche reste manuelle et à l'appréciation de l'utilisateur, ce qui ne garantit pas une percussion fiable. D'autre part, l'accès à la cartouche vide à extraire est délicat car, compte tenu de la position arrière de l'axe de pivotement du corps arrière mobile du stylo, la partie de la cartouche la plus accessible par l'utilisateur est son extrémité avant par laquelle s'écoule l'encre de la cartouche, ce qui entraîne des problèmes de salissure, tant pour l'utilisateur que pour le stylo lui-même.

[0011] Par ailleurs, dans les réalisations connues et en particulier dans la réalisation selon le brevet européen EP 1843902 B1 précité, la visualisation du niveau d'encre dans la cartouche utilisée est délicate. Pour visualiser le niveau d'encre, il faut ouvrir le stylo ce qui provoque la séparation de la cartouche par rapport au bloc compor-

tant la plume et favorise le phénomène de fuite de l'encre, d'où un risque de salissure importante de la cartouche.

[0012] La présente invention vise à remédier à l'ensemble des inconvénients précédemment exposés, et elle a donc pour but de fournir un instrument d'écriture à cartouche d'encre qui procure à la fois une préhension aisée de la cartouche vide à extraire avec garantie d'une propreté d'utilisation, et aussi une garantie de la percussion de la nouvelle cartouche introduite, de manière à faciliter à tous points de vue le remplacement d'une cartouche même par un enfant, tout en conservant une structure simple, économique et compacte, ainsi que la possibilité d'utilisation de cartouches de type standard, avec une visualisation plus aisée du niveau d'encre dans la cartouche utilisée, ceci dans le cadre d'un système de chargement latéral.

[0013] A cet effet, l'invention a pour objet un instrument d'écriture à cartouche d'encre, tel que stylo à plume ou stylo à pointe à bille, l'instrument comprenant un corps fixe évidé pourvu d'une ouverture latérale oblongue, un bloc à plume ou à pointe d'écriture situé à l'avant du corps fixe, et un porte-cartouche interne monté mobile essentiellement en direction longitudinale dans l'évidement intérieur du corps fixe, cet instrument d'écriture étant **caractérisé en ce qu'il** comprend, montée coulissante en direction longitudinale dans la partie arrière de son corps fixe, une tirette dont l'extrémité antérieure est liée à l'extrémité postérieure du porte-cartouche, de manière à déplacer le porte-cartouche entre une position avancée de percussion et d'utilisation de la cartouche et une position reculée d'extraction ou d'introduction de la cartouche, position dans laquelle le porte-cartouche se situe en regard de l'ouverture latérale du corps fixe, des moyens étant prévus pour, dans cette position reculée, provoquer le basculement d'une cartouche à extraire avec sortie de la cartouche par ladite ouverture latérale, ces moyens étant constitués par une rampe inclinée interne du corps fixe, saillant dans l'évidement intérieur de ce corps fixe, en regard de l'ouverture latérale oblongue dudit corps, et traversant une fente longitudinale du porte-cartouche lors du mouvement de recul de ce porte-cartouche.

[0014] Dans un mode de réalisation préféré de l'instrument d'écriture, objet de l'invention, la tirette est conformée de manière à obturer elle-même l'ouverture latérale oblongue du corps fixe, dans la position avancée de cette tirette et du porte-cartouche.

[0015] Avantageusement, la tirette comporte elle-même un logement apte à recevoir au moins une cartouche de réserve, ce logement étant rendu accessible dans la position reculée de la tirette, pour la mise en place et le retrait d'une cartouche de réserve.

[0016] Ainsi, une simple tirette à mouvement rectiligne permet, en combinaison avec un porte-cartouche lui aussi à mouvement rectiligne et avec une ouverture latérale oblongue du corps, d'une part la sortie et l'extraction aisée d'une cartouche d'encre usagée, et d'autre part la mise en place et la percussion d'une nouvelle cartouche d'encre, la tirette pouvant aussi remplir les fonctions an-

nexes d'obturation de l'ouverture latérale du corps et de logement d'une cartouche de réserve. La solution ainsi fournie par l'invention possède les avantages suivants :

- 5 - La configuration de l'instrument d'écriture est particulièrement simple, ne nécessitant qu'un nombre réduit de composants et n'impliquant ni axes d'articulation, ni guidages en rotation ou hélicoïdaux.
- 10 - L'utilisation de l'instrument d'écriture reste elle aussi particulièrement simple, rapide et aisée, notamment pour des enfants, ne nécessitant que des actions élémentaires uniques, telles que « tirer » ou « pousser » à l'exclusion de toute rotation ou de tout vissage ou autre mouvement combiné. L'action de poussée exercée sur la tirette assure non seulement la percussion et la mise en place d'une nouvelle cartouche, mais aussi la fermeture de l'instrument d'écriture, en obturant l'ouverture latérale.
- 15 - La rampe inclinée provoquant le soulèvement de l'extrémité arrière de la cartouche à extraire, c'est cette extrémité qui se présente d'abord au travers de l'ouverture latérale, permettant ainsi la saisie manuelle de la cartouche usagée par son côté resté propre, pour la retirer entièrement hors du corps de l'instrument d'écriture.
- 20 - Etant d'encombrement limité, le système de chargement latéral permet de stocker une ou deux cartouches de réserve, sans que la longueur de l'instrument d'écriture soit exagérément augmentée, le volume interne de la tirette étant ici judicieusement mis à profit.

[0017] Selon une disposition complémentaire avantageuse, l'extrémité antérieure de la tirette est liée à l'extrémité postérieure de porte-cartouche avec un jeu longitudinal, permettant une « course morte » de la tirette relativement au porte-cartouche, ce qui procure les avantages additionnels suivants :

- 35 - L'utilisateur peut « jouer » avec la tirette, ou la déplacer involontairement, sans provoquer la séparation de la cartouche avec risque de répandre de l'encre.
- 40 - L'utilisateur peut aussi volontairement amorcer un léger recul de la tirette, dégageant partiellement l'ouverture latérale du corps fixe, afin de vérifier visuellement le niveau de l'encre restant dans la cartouche, en cours d'utilisation, ceci sans risque de séparation de la cartouche et de fuite d'encre.
- 45 - Lors de la percussion d'une nouvelle cartouche, la course morte permet de donner à la tirette un certain « élan » avant d'entraîner le porte-cartouche, d'où une percussion plus rapide et plus franche.

[0018] Des moyens sont encore avantageusement prévus :

- 50 - Pour limiter le recul de la tirette relativement au corps

fixe, afin de définir la position reculée de cette tirette tout en évitant sa séparation du corps fixe ;

- Pour un encliquetage de ladite tirette relativement au corps fixe, dans la position avancée de percussion et d'utilisation, ce qui permet :
 - D'une part, d'émettre un bruit artificiel du genre « clic » signalant à l'utilisateur que la nouvelle cartouche est bien percutée ;
 - D'autre part, de maintenir l'instrument d'écriture dans son état fermé, pour une utilisation correcte, étant donné que dans sa position avancée, la tirette obture l'ouverture latérale du corps fixe ainsi que l'extrémité arrière de ce corps.

[0019] L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple, une forme d'exécution de cet instrument d'écriture à cartouche avec système de chargement latéral :

Figure 1 est une vue d'ensemble, extérieure et en perspective, d'un stylo à plume conforme à la présente invention en position fermée d'utilisation ;

Figure 2 est une vue en perspective et en coupe longitudinale du stylo de la figure 1, en position fermée ;

Figure 3 est une vue en perspective éclatée de ce stylo, montrant ses divers composants ;

Figure 4 est une vue extérieure et en perspective du même stylo, la tirette étant partiellement reculée ;

Figure 5 est une vue en perspective et en coupe longitudinale de ce stylo, dans la position intermédiaire de la figure 4 ;

Figure 6 est une vue extérieure et en perspective du même stylo, la tirette étant entièrement reculée ;

Figure 7 est une vue en perspective et en coupe longitudinale de ce stylo, dans la position reculée de la figure 6 ;

Figure 8 est une vue partiellement en coupe d'un stylo conforme à l'invention, illustrant la sortie de la cartouche dans la position reculée de la tirette.

[0020] Le stylo représenté aux figures 1 à 7 est un stylo à plume, représenté sans son capuchon. Ce stylo comprend dans sa partie avant un bloc 2 muni d'une plume d'écriture 3, ce sous-ensemble étant désigné comme bloc-plume.

[0021] Le bloc-plume 2-3 est prolongé, vers l'arrière, par un corps fixe 4 évidé, d'allure générale cylindrique, pourvu d'une ouverture latérale 5 de forme oblongue s'étendant dans la direction longitudinale de ce corps fixe 4. L'extrémité postérieure 6 du corps fixe 4 est ouverte.

[0022] Le corps fixe 4 reçoit, dans son évidement intérieur 7, un porte-cartouche 8 mobile en translation en direction longitudinale. De forme allongée et ouvert latéralement, le porte-cartouche 8 est prévu lui-même pour recevoir une cartouche d'encre 9 pouvant être de type

standard. Dans sa partie arrière, le porte-cartouche 8 présente deux pattes élastiques 10 parallèles et opposées, qui portent respectivement deux ergots 11 dirigés latéralement, à l'opposé l'un de l'autre.

[0023] Une tirette 12 est montée coulissante, en direction longitudinale, dans la partie arrière du corps fixe 4, de manière à recouvrir plus ou moins l'ouverture latérale 5 de ce corps. L'évidement intérieur 7 du corps fixe présente sur sa paroi, de part et d'autre de l'ouverture latérale 5, deux glissières longitudinales 13 qui coopèrent avec deux parties latérales 14 complémentaires formées sur la tirette 12, pour assurer le guidage en translation de cette tirette 12 relativement au corps fixe 4.

[0024] Les deux parties latérales 14 de la tirette 12, situées vers l'extrémité avant de cette tirette, présentent deux rainures ou fentes 15 opposées, dans lesquelles sont respectivement engagés, de manière coulissante, les deux ergots 11 portés par l'extrémité postérieure du porte-cartouche 8. L'élasticité des pattes 10 qui portent les ergots 11 permet l'engagement de ces ergots dans les rainures ou fentes 15 correspondantes.

[0025] L'extrémité postérieure de la tirette 12 forme un poussoir 16 d'allure générale circulaire qui, dans la position la plus avancée de cette tirette 12, obture l'extrémité postérieure 6 ouverte du corps fixe 4, comme le montrent les figures 1 et 2.

[0026] Entre ses parties latérales 14 et son poussoir 16, la tirette 12 est évidée et comporte ainsi un logement 17, dimensionné de manière à pouvoir recevoir une cartouche d'encre 18 de réserve, de même format que la cartouche d'encre 9 reçue dans le porte-cartouche 8.

[0027] A l'extrémité arrière de l'ouverture latérale 5, les bords latéraux de celle-ci présentent des becs 19 respectifs qui, coopérant avec les bords postérieurs des parties latérales 14 de la tirettes, servent de butées limitant le recul de cette tirette 12 relativement au corps fixe 4, en définissant ainsi la position de recul maximal de cette tirette 12 (voir figures 6 et 7) tout en évitant sa séparation du corps fixe 4.

[0028] Sur sa partie intérieure, le poussoir 16 de la tirette 12 comporte de petits bossages 20 qui, dans la position la plus avancée de la tirette 12, coopèrent avec des formations correspondantes prévues à l'arrière du corps fixe 4, de manière à obtenir un encliquetage réversible de la tirette sur le corps, afin de maintenir le stylo dans son état fermé pour son utilisation.

[0029] Enfin, le corps fixe 4 comporte intérieurement une rampe inclinée 21, constituée par une aile mince de forme triangulaire, qui fait saillie de la paroi de l'évidement intérieur 7 en regard de l'ouverture latérale 5 de ce corps fixe 4. Le porte-cartouche 8 présente, sur son fond, une fente longitudinale 22 qui permet le mouvement de recul dudit porte-cartouche 8, la rampe inclinée 21 traversant alors la fente longitudinale 22 pour faire saillie à l'intérieur du porte-cartouche 8.

[0030] Dans l'état fermé d'utilisation (figures 1 et 2), la tirette 12 maintenue en position avancée obture non seulement l'extrémité postérieure 6 du corps fixe 4 mais aus-

si toute l'ouverture latérale 5 de ce corps, de sorte que le stylo peut être convenablement tenu en main par son utilisateur pour écrire en utilisant l'encre de la cartouche d'encre 9 insérée dans le porte-cartouche 8 et mise en communication avec le bloc-plume 2-3. Le porte-cartouche 8 occupe alors lui aussi sa position la plus avancée et il vient en particulier se positionner en avant de la rampe inclinée 21.

[0031] Pour ouvrir le stylo, notamment en vue du retrait et du remplacement de la cartouche d'encre 9 vide après utilisation, l'utilisateur saisit la tirette 12 et la déplace vers l'arrière, ce qui dégage progressivement l'ouverture latérale 5 du corps fixe. Après une certaine course morte correspondant à la longueur des rainures ou fentes 15 (voir la position intermédiaire des figures 4 et 5), la tirette 12 entraîne avec elle vers l'arrière le porte-cartouche 8, qui lui-même tire en arrière la cartouche d'encre 9 usagée en la séparant du bloc-plume 2-3.

[0032] Le recul du porte-cartouche 8 se poursuivant, la rampe inclinée 21 va s'engager au travers de la fente 22 de ce porte-cartouche 8 et soulever la cartouche d'encre 9 usagée par son extrémité arrière. Ainsi « décollée » du fond du porte-cartouche 8, la cartouche d'encre 9 usagée s'engage au travers de l'ouverture latérale 5 et elle sort progressivement du corps fixe 4, dans une position inclinée (voir aussi figure 8). L'utilisateur peut alors saisir la cartouche d'encre 9 usagée par son extrémité arrière et la retirer entièrement du stylo, sans se salir les doigts.

[0033] Dans la position entièrement reculée du porte-cartouche 8 et de la tirette 12, dégageant l'ouverture latérale 5, une nouvelle cartouche d'encre 9, pleine 8, peut être insérée au travers de cette ouverture latérale 5 dans le porte-cartouche 8, après quoi la tirette 12 est repoussée vers l'avant de manière à rapprocher le porte-cartouche 8 du bloc-plume 2-3. Dans ce mouvement, la nouvelle cartouche d'encre 9 glisse d'abord sur la rampe inclinée 21 pour pénétrer complètement dans l'évidement intérieur 7 du corps fixe 4 et s'aligner avec ce corps, puis la nouvelle cartouche d'encre 9 est percutée contre l'arrière du bloc-plume 2-3, c'est-à-dire qu'elle est percée à son extrémité avant par un embout perforant 23 prévu, de façon connue en soi, à l'arrière du bloc-plume 2-3. Le stylo se retrouve ainsi dans sa configuration fermée (figures 1 et 2), prêt à être utilisé.

[0034] Au moment de la percussion, les petits bossages 20 de la tirette 12 s'engagent dans les formations correspondantes du corps fixe 4, en émettant un bruit caractéristique du genre « clic » qui signale à l'utilisateur que la nouvelle cartouche d'encre 9 a bien été percutée.

[0035] Dans la position entièrement reculée de la tirette (figures 6 et 7), le logement 17 de cette tirette devient accessible, ce qui permet d'en retirer la cartouche de réserve 18, notamment en vue de l'utiliser, et/ou de mettre en place dans ce logement 17 une nouvelle cartouche de réserve 18. Une fois la tirette 12 ramenée en avant, la cartouche de réserve 18 se trouve emprisonnée dans la région postérieure du stylo.

[0036] La course morte de la tirette 12, permise par

les rainures ou fentes 15, permet de reculer cette tirette 12 jusqu'à une position intermédiaire (figures 4 et 5) dégageant partiellement l'ouverture latérale 5, ceci sans séparer la cartouche d'encre 9 du bloc-plume 2-3, pour vérifier visuellement le niveau d'encre restante dans cette cartouche. Cette course morte offre aussi une sécurité, si l'utilisateur « joue » avec la tirette sans intention de remplacer la cartouche d'encre 9.

[0037] Alors qu'on a jusqu'ici considéré un stylo à plume, la figure 8 illustre la possibilité d'appliquer aussi l'invention, sans modification du système de chargement latéral, à un stylo avec pointe à bille 24.

[0038] On ne s'écarterait pas du cadre de l'invention, telle que définie dans les revendications annexées, par des modifications de détail des formes des composants et de leurs parties, ou par le recours à tous moyens équivalents par exemple pour les fonctions de guidage ou de butée. Dans le même ordre d'idées, l'invention est applicable non seulement à des stylos à plume ou des stylos à bille mais aussi, plus généralement, à tous autres types d'instruments d'écriture utilisant des cartouches d'encre amovibles, tels que des stylos à pointe « feutre ».

25 Revendications

1. Instrument d'écriture à cartouche d'encre, tel que stylo à plume ou stylo à pointe à bille, l'instrument comprenant un corps fixe (4) évidé pourvu d'une ouverture latérale (5) oblongue, un bloc à plume (2-3) ou à pointe d'écriture situé à l'avant du corps fixe (4), et un porte-cartouche (8) interne monté mobile essentiellement en direction longitudinale dans l'évidement intérieur (7) du corps fixe, **caractérisé en ce qu'il** comprend, montée coulissante en direction longitudinale dans la partie arrière de son corps fixe (4), une tirette (12) dont l'extrémité antérieure est liée à l'extrémité postérieure du porte-cartouche (8), de manière à déplacer le porte-cartouche (8) entre une position avancée de percussion et d'utilisation de la cartouche (9) et une position reculée d'extraction ou d'introduction de la cartouche (9), position dans laquelle le porte-cartouche (8) se situe en regard de l'ouverture latérale (5) du corps fixe (4), des moyens (21, 22) étant prévus pour, dans cette position reculée, provoquer le basculement d'une cartouche (9) à extraire avec sortie de la cartouche (9) par ladite ouverture latérale (5), ces moyens étant constitués par une rampe inclinée (21) interne du corps fixe (4), saillant dans l'évidement intérieur (7) de ce corps fixe, en regard de l'ouverture latérale (5) oblongue dudit corps, et traversant une fente longitudinale (22) du porte-cartouche (8) lors du mouvement de recul de ce porte-cartouche.

2. Instrument d'écriture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la tirette (12) est conformée de manière à obturer elle-même l'ouverture latérale

(15) oblongue du corps fixe (4), dans la position avancée de cette tirette (12) et du porte-cartouche (8).

3. Instrument d'écriture selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la tirette (12) comporte elle-même un logement (17) apte à recevoir au moins une cartouche de réserve (18), ce logement (17) étant rendu accessible dans la position reculée de la tirette (12), pour la mise en place et le retrait d'une cartouche de réserve (18).
4. Instrument d'écriture selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'extrémité antérieure de la tirette (12) est liée à l'extrémité postérieure de porte-cartouche (8) avec un jeu longitudinal, permettant une « course morte » de la tirette (12) relativement au porte-cartouche (8).
5. Instrument d'écriture selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'extrémité antérieure de la tirette (12) présente deux rainures ou fentes (15) longitudinales opposées, dans lesquelles sont respectivement engagés, de manière coulissante, deux ergots (11) portés par l'extrémité postérieure du porte-cartouche (8).
6. Instrument d'écriture selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** des moyens (19) sont prévus pour limiter le recul de la tirette (12) relativement au corps fixe (4), afin de définir la position reculée de cette tirette (12) tout en évitant sa séparation du corps fixe (4).
7. Instrument d'écriture selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** des moyens (20) sont prévus pour un encliquetage de la tirette (12) relativement au corps fixe (4), dans la position avancée de percussion et d'utilisation, de manière à :
 - D'une part, émettre un bruit artificiel du genre « clic » signalant à l'utilisateur que la nouvelle cartouche (9) est bien percutée ;
 - D'autre part, maintenir l'instrument d'écriture dans son état fermé.

Patentansprüche

1. Schreibinstrument mit Tintenpatrone, wie Füllfederhalter oder Kugelschreiber, wobei das Instrument einen festen hohlen Korpus (4) umfasst, der mit einer seitlich angeordneten länglichen Öffnung (5) versehen ist, einen Block mit Feder (2-3) oder Spitze zum Schreiben, der sich vorne am festen Korpus (4) befindet, und einen inneren Patronenhalter (8), der im Wesentlichen in der inneren Ausnehmung (7) des festen Korpus in Längsrichtung beweglich montiert

ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine in Längsrichtung im hinteren Abschnitt seines festen Korpus (4) gleitend montierte Schiebeabdeckung (12) umfasst, deren vorderes Ende mit dem hinteren Ende des Patronenhalters (8) verbunden ist, um den Patronenhalter (8) zwischen einer vorderen Eindrück- und Nutzstellung der Patrone (9) und einer rückwärtigen Herausnahme- oder Einführstellung der Patrone (9) zu bewegen, einer Position, in der sich der Patronenhalter (8) gegenüber der seitlich angeordneten Öffnung (5) des festen Korpus (4) befindet, wobei Mittel (21, 22) vorgesehen sind, um in dieser rückwärtigen Position den Schwenk einer herauszunehmenden Patrone (9) hervorzurufen, mit der Herausnahme der Patrone (9) durch die besagte seitlich angeordnete Öffnung (5), wobei diese Mittel durch eine geneigte Rampe (21) im Inneren des festen Korpus (4) gebildet werden, die in die innere Ausnehmung (7) dieses festen Korpus gegenüber der seitlich angeordneten länglichen Öffnung (5) des besagten Korpus übersteht, und bei der Rückwärtsbewegung dieses Patronenhalters durch einen länglichen Schlitz (22) im Patronenhalter (8) führt.

2. Schreibinstrument nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiebeabdeckung (12) so ausgeformt ist, um selbst die seitlich angeordnete längliche Öffnung (15) des festen Korpus (4) in der vorderen Stellung dieser Schiebeabdeckung (12) und des Patronenhalters (8) abzudecken.
3. Schreibinstrument nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiebeabdeckung (12) selbst eine Aufnahme (17) umfasst, die sich dazu eignet, zumindest eine Reservepatrone (18) aufzunehmen, wobei diese Aufnahme (17) in der rückwärtigen Stellung der Schiebeabdeckung (12) zugänglich gemacht wird, um eine Reservekartusche (18) einzulegen oder eine solche herauszunehmen.
4. Schreibinstrument nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Ende der Schiebeabdeckung (12) mit dem hinteren Ende des Patronenhalters (8) mit einem Längsspiel verbunden ist, das einen "Totweg" der Schiebeabdeckung (12) im Verhältnis zum Patronenhalter (8) möglich macht.

5. Schreibinstrument nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Ende der Schiebeabdeckung (12) zwei gegenüber liegende längliche Nuten oder Schlitze (15) aufweist, durch die jeweils zwei Klauen (11) gleiten, die am hinteren Ende des Patronenhalters (8) angebracht sind.
6. Schreibinstrument nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel (19) vor-

gesehen sind, um die Rückwärtsbewegung der Schiebeabdeckung (12) im Verhältnis zum festen Korpus (4) einzugrenzen, um die rückwärtige Stellung dieser Schiebeabdeckung (12) zu definieren, und deren vollständige Abnahme vom festen Korpus (4) zu vermeiden.

7. Schreibinstrument nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel (20) zum Einrasten der Schiebeabdeckung (12) im Verhältnis zum festen Korpus (4) in einer vorderen Eindrück- und Nutzstellung vorgesehen sind, um:

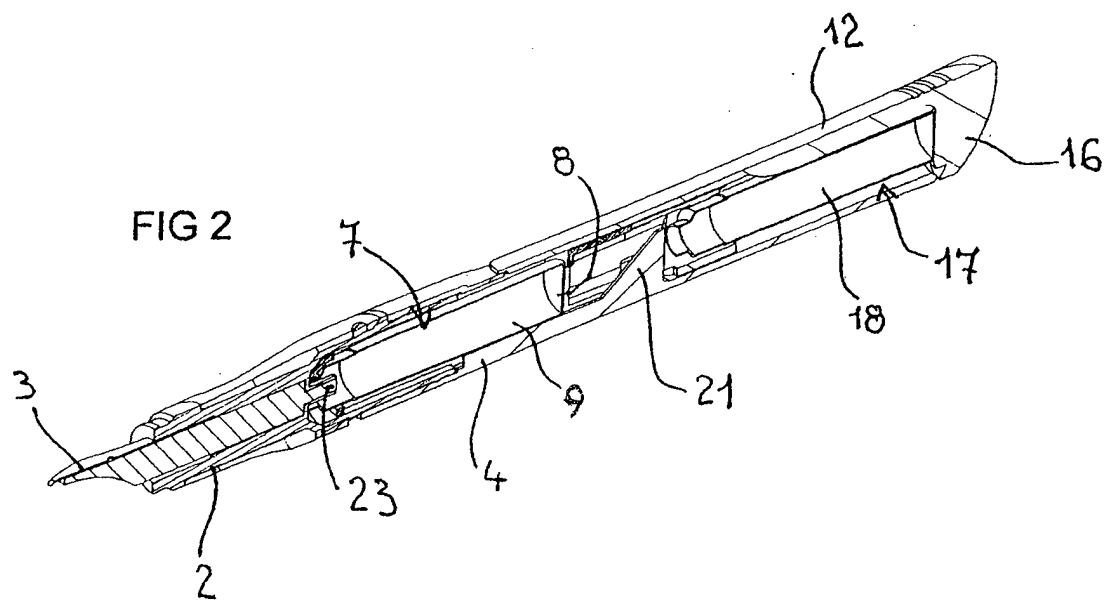
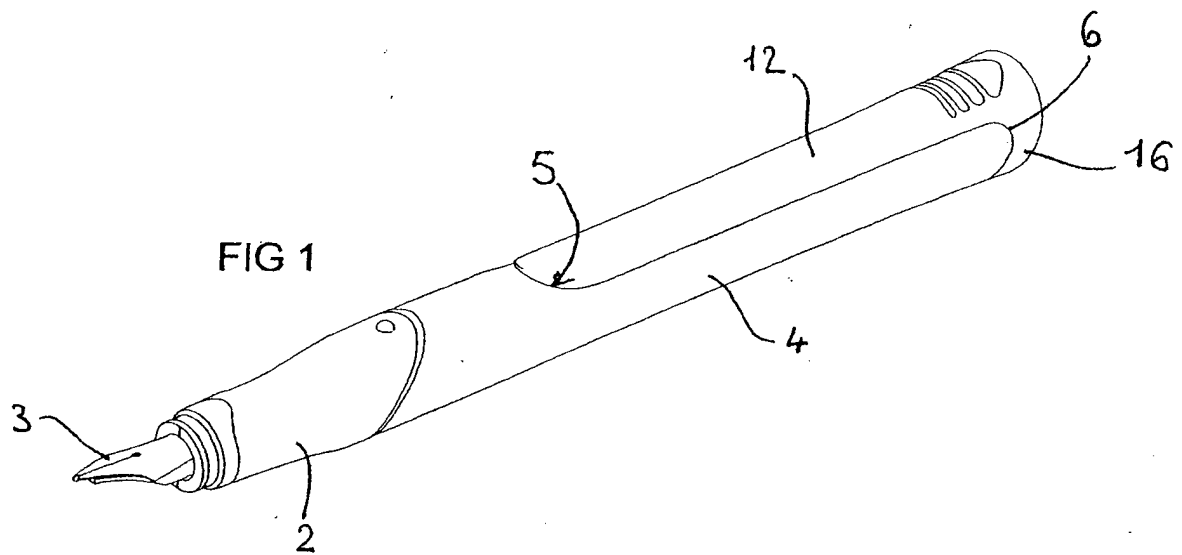
- einerseits ein künstliches Geräusch in der Art eines "Klickgeräusches" zu erzeugen, um den Benutzer darauf hinzuweisen, dass die neue Patrone (9) eingedrückt ist;
- andererseits das Schreibinstrument in seinem geschlossenen Zustand zu halten.

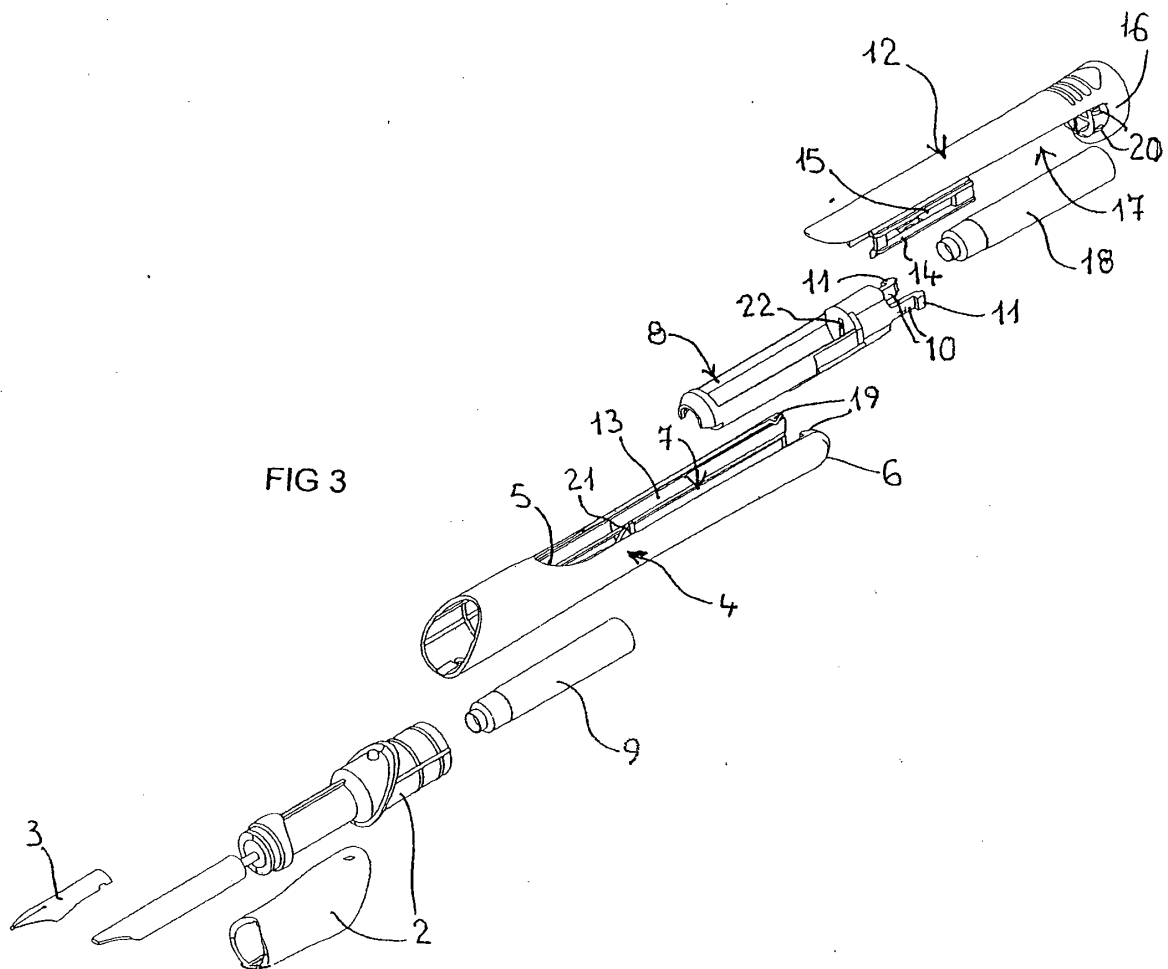
Claims

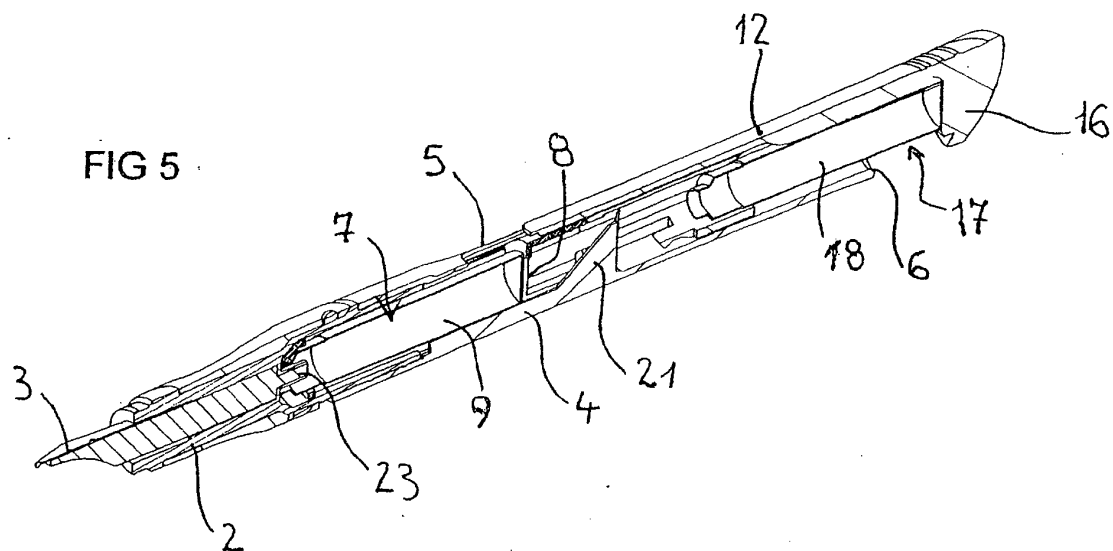
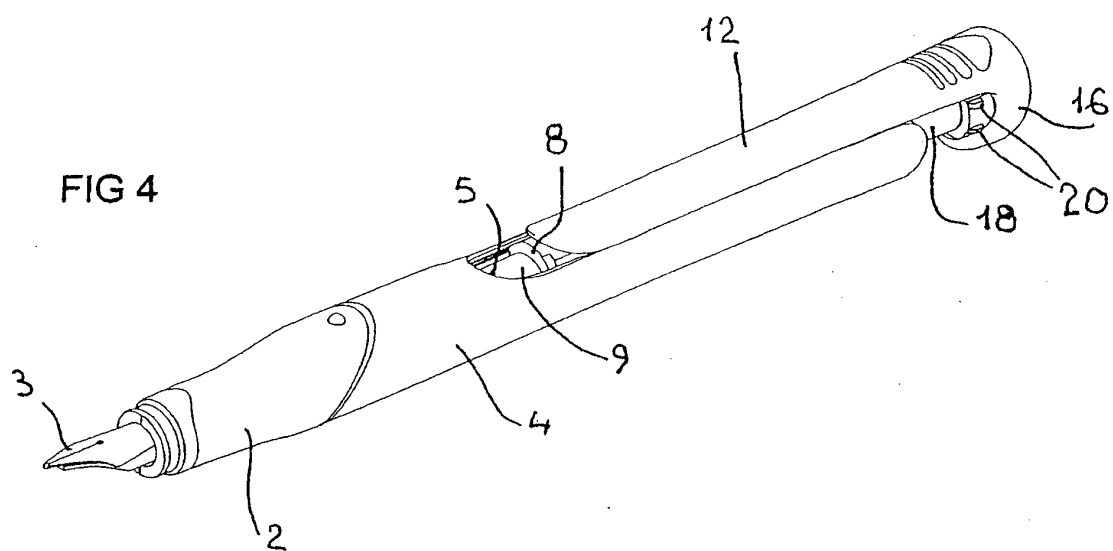
1. A writing instrument with an ink cartridge, such as a fountain pen or a ballpoint pen, the instrument comprising a recessed fixed body (4) provided with an oblong side opening (5), a writing nib block (2-3) or tip block located at the front of the fixed body (4), and an internal cartridge holder (8) movably mounted essentially along the longitudinal direction in the inner recess (7) of the fixed body, **characterized in that** it comprises a pull tab (12), slidably mounted along the longitudinal direction in the rear portion of its fixed body (4), the fore end of which is connected to the back end of the cartridge holder (8), so as to move the cartridge holder (8) between an advanced position for percussion and use of the cartridge (9) and a retracted position for extraction or introduction of the cartridge (9), position in which the cartridge holder (8) is located facing the side opening (5) of the fixed body (4), means (21, 22) being provided to cause, in this retracted position, the tilting of a cartridge (9) to be extracted with exit of the cartridge (9) by said side opening (5), these means being constituted by an internal tilted ramp (21) of the fixed body (4), protruding in the inner recess (7) of this fixed body, facing the oblong side opening (5) of said body, and crossing a longitudinal slot (22) of the cartridge holder (8) during the retract movement of this cartridge holder.
2. The writing instrument according to claim 1, **characterized in that** the pull tab (12) is shaped so as to close itself the oblong side opening (15) of the fixed body (4), in the advanced position of this pull tab (12) and of the cartridge holder (8).
3. The writing instrument according to claims 1 or 2,

characterized in that the pull tab (12) includes itself a housing (17) capable of receiving at least one reserve cartridge (18), this housing being made accessible in the retracted position of the pull tab (12), for the placement and the removal of a reserve cartridge (18).

4. The writing instrument according to any of claims 1 to 3, **characterized in that** the fore end of the pull tab (12) is connected to the back end of the cartridge holder (8) with a longitudinal clearance, allowing a "dead travel" of the pull tab (12) relative to the cartridge holder (8).
5. The writing instrument according to claim 4, **characterized in that** the fore end of the pull tab (12) exhibits two opposite longitudinal grooves or slots (15), in which are respectively engaged, in a slidable manner, two lugs (11) carried by the back end of the cartridge holder (8).
6. The writing instrument according to any of claims 1 to 5, **characterized in that** means (19) are provided to limit the retraction of the pull tab (12) relative to the fixed body (4), in order to define the retracted position of this pull tab (12) while avoiding its separation from the fixed body (4).
7. The writing instrument according to any of claims 1 to 6, **characterized in that** means (20) are provided for snapping the pull tab (12) relative to the fixed body (4), in the advanced position of percussion and use, so as :
 - To emit a "click"-type artificial noise indicating to the user that the new cartridge (9) is well struck, on the one hand ;
 - To hold the writing instrument in its closed state, on the other hand.







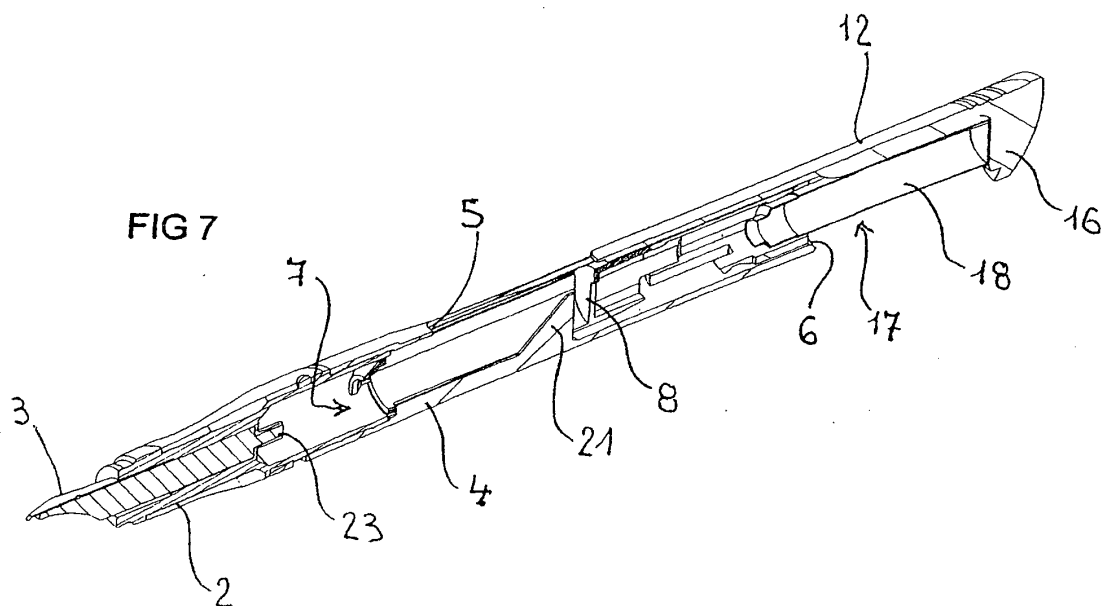
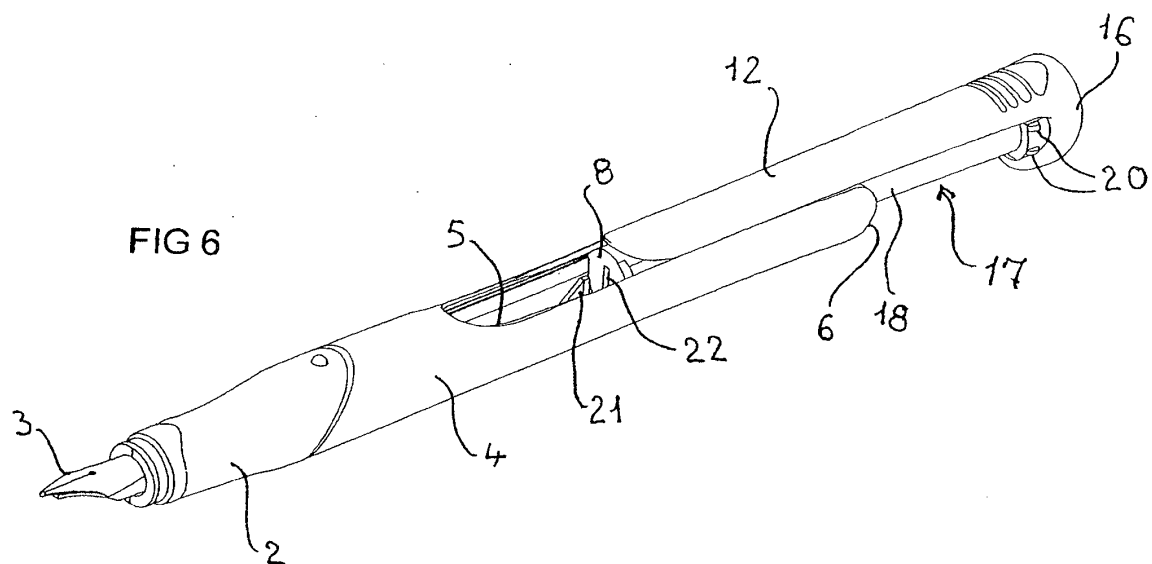
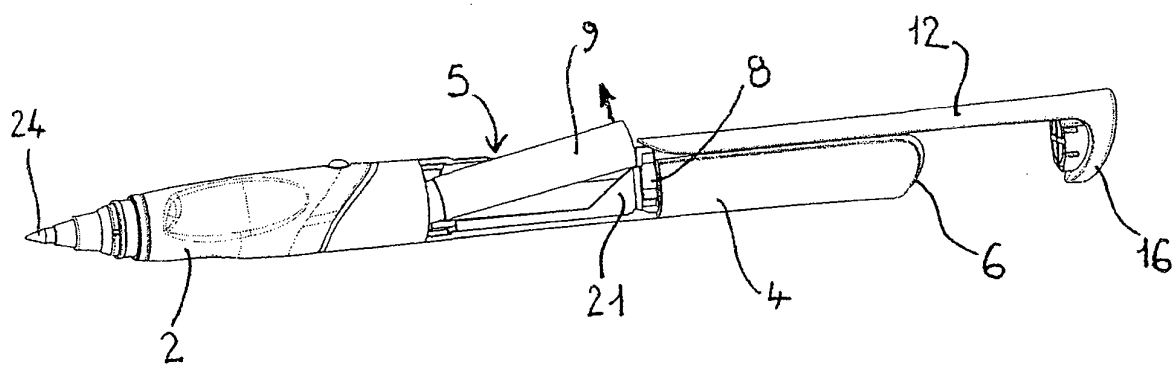


FIG 8



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 2919677 A, SHEAFFER [0006]
- FR 2407084 [0007]
- EP 0299804 A1, HELIX [0008]
- EP 1535753 B1 [0009]
- EP 1843902 B1 [0010] [0011]
- FR 2880583 A1 [0010]