



(11)

EP 3 194 179 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
11.11.2020 Bulletin 2020/46

(51) Int Cl.:
B43L 23/00 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15760228.5**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2015/052260

(22) Date de dépôt: **25.08.2015**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2016/042229 (24.03.2016 Gazette 2016/12)

(54) **TAILLE-CRAYON LUDIQUE**

SPIELBLEISTIFTSPITZER

PLAY PENCIL SHARPENER

(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: **17.09.2014 FR 1458789**

(43) Date de publication de la demande:
26.07.2017 Bulletin 2017/30

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

(72) Inventeurs:
• **FILLIGER, Sylvain
F-74330 Sillingy (FR)**

- **AZNAR, François
F-74290 Talloires (FR)**
- **FALCOZ, Steven
F-74540 Saint Felix (FR)**
- **DUFOURNET, François
F-74600 Seynod (FR)**

(74) Mandataire: **Croonenbroek, Thomas Jakob
Innovincia
11, avenue des Tilleuls
74200 Thonon-les-Bains (FR)**

(56) Documents cités:
US-A1- 2011 099 820

EP 3 194 179 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] L'invention concerne le domaine des taille-crayons pour enfants et notamment les taille-crayons à animation visuelle et/ou sonore ou analogues.

[0002] L'animation visuelle et/ou sonore des taille-crayons destinés aux enfants est avant tout à but d'amusement et/ou à but décoratif.

[0003] On connaît du document US2011/0099820 un taille crayon comprenant une coque frontale dans laquelle est ménagé un orifice de réception d'un crayon, un organe de taille positionné dans la coque frontale, un organe d'animation visuelle et un mécanisme de mise en mouvement de l'organe d'animation comportant un engrenage avec deux roues coopérant l'une avec l'autre. Dans ce document, il est décrit que lorsque le crayon est inséré dans l'orifice de réception de la coque frontale, la rotation du crayon dans l'orifice de réception engage la mise en mouvement de l'engrenage mettant en mouvement un élément mobile ou coulisseau relié à l'organe d'animation.

[0004] Le taille-crayon décrit ci-avant présente l'inconvénient de comprendre un mécanisme complexe de mise en mouvement de l'organe d'animation.

[0005] En outre, l'organe d'animation est animé quel que soit le sens de rotation du crayon dans l'orifice de réception, l'animation est alors simplement décorative et ne permet pas d'aider l'enfant à se servir du taille-crayon : il n'y a pas de fonction didactique et même si le crayon est tourné dans le mauvais sens, ce qui implique que le crayon ne se taille pas, l'organe d'animation s'anime quand même.

[0006] L'invention a pour objet de pallier tout ou partie des inconvénients de l'art antérieur.

[0007] A cet effet, l'objet de l'invention concerne un taille-crayon comprenant :

- une coque comportant un orifice de réception destiné à recevoir un crayon à tailler,
- un organe d'animation comportant un coulisseau, le coulisseau s'étendant au moins partiellement dans la coque,
- un organe de mise en mouvement positionné dans la coque et configuré pour mettre en mouvement l'organe d'animation en coopérant avec le coulisseau, l'organe de mise en mouvement étant équipé d'un orifice destiné à recevoir le crayon, caractérisé en ce que l'organe de mise en mouvement est une roue dentée comportant au moins une dent présentant un profil à pente, l'organe de mise en mouvement étant configuré pour être mis en rotation par le crayon dans un sens de rotation déterminé et entraîner le coulisseau.

[0008] Selon l'invention, l'organe d'animation ne se met en mouvement que lorsque l'utilisateur tourne le crayon dans un sens de rotation particulier. En effet, dans un sens de rotation le crayon est destiné à être taillé et

dans l'autre le crayon ne sera pas taillé. L'organe d'animation n'est mis en mouvement que lorsque l'utilisateur tourne le crayon dans le sens de rotation permettant une taille.

[0009] Ainsi, c'est l'orientation de la pente de la au moins une dent de la roue dentée qui détermine ledit sens de rotation permettant au crayon d'être taillé. L'invention permet donc d'enseigner à l'utilisateur le fonctionnement d'un taille-crayon et oblige l'utilisateur à se concentrer sur l'action qu'il mène. Pour plus d'ergonomie, la roue dentée étant positionnée de manière à ce que le sens de rotation déterminé.

[0010] De préférence, le sens de rotation déterminé est un sens de rotation horaire dans le cas de taille-crayon pour utilisateurs droitiers.

[0011] Alternativement, le sens de rotation déterminé est un sens de rotation antihoraire dans le cas de taille-crayon pour utilisateurs gauchers.

[0012] Selon une caractéristique de l'invention, le coulisseau est configuré pour se déplacer sur le profil à pente de la au moins une dent de l'organe de mise en mouvement sous l'action d'une rotation dudit organe de mise en mouvement.

[0013] Selon une caractéristique de l'invention, le profil de la au moins une dent est en pente ascendante. Préférentiellement, la pente est courbe.

[0014] Selon une caractéristique de l'invention, le coulisseau est configuré pour se déplacer sur le profil à pente de la au moins une dent de l'organe de mise en mouvement au moins entre une première position dite position saillante dans laquelle le coulisseau est au point le plus bas de la pente, et une deuxième position dite position de retrait dans laquelle le coulisseau est au point le plus haut du profil de pente.

[0015] Selon une caractéristique de l'invention, l'organe de mise en mouvement comprend au moins deux dents, le profil de chaque dent est orienté dans un seul et même sens. Avantageusement, Selon une caractéristique de l'invention, le profil de chaque dent est en pente progressive.

[0016] Selon une caractéristique de l'invention, la mise en mouvement de l'organe d'animation est indépendante de la taille du crayon. Ainsi, lorsque l'organe d'animation est dysfonctionnel, le taille-crayon peut quand même remplir sa fonction première de taille.

[0017] Selon une caractéristique de l'invention, l'orifice de l'organe de mise en mouvement est positionné en regard de l'orifice de réception de la coque. Ainsi, l'organe de mise en mouvement est directement mis en rotation par le crayon inséré.

[0018] Selon une caractéristique de l'invention, un organe de guidage est ménagé dans l'orifice de l'organe de mise en mouvement.

[0019] Selon une caractéristique de l'invention, l'organe de guidage est en élastomère. Ainsi, n'importe quelle forme de crayon peut être insérée dans le taille-crayon, l'organe de guidage permet de faire l'interface avec l'orifice de l'organe de mise en mouvement. En outre, l'or-

gane de guidage permet de maintenir le crayon dans l'orifice de l'organe de mise en mouvement.

[0020] Selon une caractéristique de l'invention, le taille-crayon comprend un organe de rappel configuré pour permettre le rappel de l'organe d'animation lorsque ledit organe d'animation est en mouvement.

[0021] Selon une caractéristique de l'invention, l'organe de rappel est élastiquement déformable.

[0022] Selon une caractéristique de l'invention, l'organe de rappel est un ressort. Avantageusement, dans une première position de l'organe d'animation, l'organe de rappel s'étire et dans une deuxième position de l'organe d'animation, l'organe de rappel se comprime.

[0023] Alternativement, l'organe de rappel est une lamelle souple. Ainsi, dans une première position de l'organe d'animation, l'organe de rappel s'étend et dans une deuxième position de l'organe d'animation, l'organe de rappel se replie.

[0024] Selon une caractéristique de l'invention, l'organe d'animation est d'un seul tenant avec l'organe de rappel.

[0025] Selon une caractéristique de l'invention, l'organe d'animation est un organe d'animation visuelle.

[0026] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un taille-crayon selon la présente invention, donné à titre d'exemple non limitatif et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels:

- la figure 1 représente une vue éclatée en perspective du taille-crayon selon l'invention et comprenant un organe d'animation selon un premier mode de réalisation,
- la figure 2 représente une vue en perspective assemblée du taille-crayon représenté en figure 1,
- la figure 3 représente une vue arrière de la coque frontale du taille-crayon représenté en figure 1,
- la figure 4 est une vue en perspective de la coque centrale du taille crayon représenté en figure 1,
- la figure 5A représente une vue en perspective de l'élément d'animation selon le premier mode de réalisation,
- la figure 5B représente une vue en perspective de l'élément d'animation selon un deuxième mode de réalisation,
- la figure 6 est une vue en perspective de l'élément de mise en mouvement selon l'un quelconque des modes de réalisation,
- la figure 7A représente une vue en coupe longitudinale du taille-crayon représenté en figure 1, l'organe d'animation du taille-crayon étant dans une première position dite position saillante,
- la figure 7B représente une vue en coupe longitudinale du taille-crayon représenté en figure 1, l'organe d'animation du taille-crayon étant dans une deuxième position dite position de retrait,
- la figure 8 représente une vue en coupe longitudinale du taille-crayon comprenant un organe d'animation

selon le deuxième mode de réalisation.

[0027] Dans l'exemple illustré aux figures 1, 2, 7A, 7B, 8, le taille-crayon 1 selon l'invention comprend une coque 2 comportant trois parties : une première partie dite coque frontale 2a, une deuxième partie dite coque centrale 2b et une troisième partie dite coque arrière 2c comme représenté en figure 1. Dans une variante non représentée la coque centrale 2b peut être d'un seul tenant avec la coque arrière 2c ou la coque frontale 2a.

[0028] La coque arrière 2c délimite une enceinte fermée avec une face de la coque centrale 2b formant un réservoir. L'enceinte formée par la coque arrière 2c est conformée pour récupérer les copeaux de crayon taillé. La coque arrière 2c et la coque centrale 2b sont emboîtées l'une dans l'autre, ce qui permet de vider sans effort le réservoir.

[0029] En figure 3, la coque frontale 2a comprend un orifice de réception 3 destiné à recevoir un crayon à tailler. L'orifice de réception 3 est traversant et est prolongé dans la coque centrale 2b par un orifice de réception secondaire 15. L'orifice de réception 3 s'étend selon un axe d'insertion transversal X-X. La coque frontale 2a comprend une portion plane dans laquelle est ménagé l'orifice de réception 3.

[0030] La coque frontale 2a comprend en outre une fente 5 par laquelle passe une partie d'un organe d'animation 4, 4' lorsque ledit organe d'animation 4, 4' est mis en mouvement. La fente 5 s'étend dans un plan sensiblement perpendiculaire à la portion plane dans laquelle est ménagé l'orifice de réception 3.

[0031] Comme illustré en figure 4, La coque centrale 2b comprend une portion saillante 6 s'étendant selon l'axe d'insertion transversal X-X en direction de la coque frontale 2a. L'orifice de réception secondaire 15 est ménagé dans ladite portion saillante 6, l'orifice de réception secondaire 15 étant positionné dans le prolongement de l'orifice de réception 3 de la coque frontale 2a. La coque centrale 2b est conçue pour recevoir sur la face fermant l'enceinte de la coque arrière 2c, un organe de taille 13 du taille-crayon 1. La coque centrale 2b comprend en outre une rainure 7 conformée pour recevoir un coulisseau formant une portion 4b de l'organe d'animation 4, 4' détaillé ci-après.

[0032] Comme visible en figure 1, l'organe de taille 13 est de forme conique et présente un orifice d'entrée destiné à recevoir l'extrémité d'un crayon (non représentée). En outre, l'organe de taille 13 comprend une lame 14 s'étendant dans un plan sécant à l'orifice d'entrée de l'organe de taille 13. L'orifice d'entrée de l'organe de taille 13 étant concentrique par rapport à l'orifice de réception secondaire 15 de la coque centrale 2b.

[0033] En figure 6 est représenté l'organe de mise en mouvement 9 selon l'invention et quel que soit le mode de réalisation de l'organe d'animation. L'organe de mise en mouvement 9 comprend quatre dents 10. Bien entendu, le nombre de dents n'est pas limité à l'exemple représenté en figure 6.

[0034] Les dents 10 de l'organe de mise en mouvement 9 présentent un profil en pente progressive. La pente de chaque dent est courbe. Chaque dent comporte un pan droit opposé à la pente courbe. Chaque dent 10 a un profil en pente identique. La pente de chaque dent 10 est orientée dans un seul et même sens.

[0035] L'organe de mise en mouvement 9 est agencé de manière à ce que l'extrémité des dents 10 viennent pénétrer dans la rainure 7 de sorte à coopérer avec le coulisseau formant la deuxième portion 4b, 4'b de l'organe d'animation 4, 4' détaillée par la suite.

[0036] L'organe de mise en mouvement 9 est pourvu d'un orifice 11 destiné à être positionné en regard de l'orifice de réception 3 de la coque frontale 2a comme représenté aux figures 7A, 7B et 8. En outre, l'organe de mise en mouvement 9 est équipé d'un organe de guidage 12 positionné dans l'orifice 11 de l'organe de mise en mouvement 9. L'organe de guidage 12 est, dans l'exemple illustré en figure 6, un anneau en élastomère recouvrant l'ensemble de la paroi de l'orifice 11.

[0037] L'organe d'animation 4, 4' et son mécanisme de rappel 8, 8' peuvent être réalisés selon au moins deux modes de réalisation.

[0038] Selon le premier mode de réalisation de l'organe d'animation et comme représenté en figure 5A, ledit organe d'animation 4 comprend une première portion 4a conformée pour passer à travers la fente 5 de la coque frontale 2a. La première portion 4a présente une surface extérieure de forme complémentaire avec la paroi intérieure de la coque frontale 2a de manière à ce que lorsque l'organe d'animation 4 est mis en mouvement, la première portion 4a de l'organe d'animation 4 est en contact avec ladite coque frontale 2a et glisse le long de la paroi intérieure de ladite coque frontale 2a.

[0039] L'organe d'animation 4 comprend en outre une deuxième portion 4b formant un coulisseau configuré pour coopérer avec la rainure 7 de la coque centrale 2b. L'organe d'animation 4 comporte également une troisième portion 4c destinée à recevoir un organe de rappel 8, l'organe de rappel 8 étant par exemple un ressort comme illustré en figure 1. Dans ce mode de réalisation et comme illustré en figure 7A, l'organe de rappel 8 est fixé à la paroi intérieure de la coque centrale 2b.

[0040] La troisième portion 4c est conformée de manière à ce que sa forme suive le tracé de la partie supérieure paroi intérieure de la coque frontale 2a. Dans l'exemple représenté en figure 3, la partie supérieure de la paroi intérieure de la coque frontale 2a est arrondie et en conséquence la troisième portion 4c de l'organe d'animation 4 est courbée.

[0041] Selon le deuxième mode de réalisation de l'organe d'animation et comme représenté en figure 5B, ledit organe d'animation 4' comprend une première portion 4'a conformée pour passer à travers la fente 5 de la coque frontale 2a. La première portion 4'a présente une surface extérieure de forme complémentaire avec la paroi intérieure de la coque frontale 2a de manière à ce que lorsque l'organe d'animation 4' est mis en mouvement, la pre-

mière portion 4'a de l'organe d'animation 4' est en contact avec ladite coque frontale 2a et glisse le long de la paroi intérieure de ladite coque frontale 2a. L'organe d'animation 4' comprend en outre une deuxième portion 4'b formant un coulisseau configuré pour coopérer avec la rainure 7 de la coque centrale 2b. L'organe d'animation 4' comporte également une troisième portion 4c formant un organe de rappel 8 comportant une lamelle souple élastiquement déformable. Dans ce mode de réalisation et comme illustré en figure 8, l'organe de rappel 8' est fixé à la paroi intérieure de la coque centrale 2b.

[0042] Les figures 7A et 7B représente le taille-crayon 1 assemblé avec un organe d'animation 4 selon le premier mode de réalisation représenté en figure 5A. Comme on peut le voir sur ces figures, les coques frontale 2a, centrale 2b et arrière 2c sont emboîtées les unes avec les autres de manière à former le taille-crayon 1. L'orifice de réception 3 de la coque 3 est positionné en regard de l'orifice de réception secondaire 15 ménagé dans la coque centrale 2b. L'organe de taille 13 est agencé sur la coque centrale 2b au niveau de l'orifice de réception secondaire 15 et s'étend jusque dans la coque arrière 2c.

[0043] Entre l'orifice de réception 3 et l'orifice de réception secondaire 15 de la coque centrale 2b, est positionné l'organe de mise en mouvement 9 équipé de l'organe de guidage 12. L'orifice d'entrée 11 de l'organe de mise en mouvement 9 est agencé en regard de l'orifice de réception 3 et de l'orifice de réception secondaire 15 de la coque centrale 2b de manière à ce que l'extrémité d'un crayon soit conduite directement dans l'organe de taille 13, contre la lame 14 dudit organe de taille 13. En outre, l'organe de rappel 8, qui est dans cet exemple un ressort, est emmanché sur la troisième portion 4c de l'organe d'animation 4.

[0044] Dans l'exemple représenté en figure 7A, l'organe d'animation 4 est en position saillante, c'est-à-dire qu'il saille au moins partiellement de la fente 5 de la coque frontale 2a de manière à ce qu'une extrémité de la première portion 4a de l'organe d'animation 4 vienne affleurer l'orifice de réception 3 de la coque frontale 2a. Dans cette position saillante, l'organe de rappel 8 est étiré et le coulisseau de la deuxième portion 4b de l'organe d'animation 4 est en appui sur la pente d'une des dents 10 de l'organe de mise en mouvement 9, l'appui étant effectué sur le point le plus bas de la pente de la dent 10.

[0045] Dans l'exemple représenté en figure 7B, l'organe d'animation 4 est en position de retrait, c'est-à-dire que la première portion 4a de l'organe d'animation 4 est en retrait par rapport à la fente 5 de la coque frontale 2a. Dans cette position de retrait, l'organe de rappel 8 est comprimé et le coulisseau de la deuxième portion 4b de l'organe d'animation 4 est en appui sur la pente d'une des dents 10 de l'organe de mise en mouvement 9, l'appui étant effectué sur le point le plus haut de la pente de la dent 10. La dent 10 sur laquelle s'appuie le coulisseau de la deuxième portion 4b fait saillie dans la rainure 7 dans laquelle le coulisseau coulisse.

[0046] Ainsi, pour animer l'organe d'animation 4, on insère un crayon dans l'orifice de réception 3 jusqu'à ce que l'extrémité du crayon vienne en butée dans l'organe de taille 13. Ensuite, on tourne le crayon dans un sens déterminé par exemple un sens de rotation horaire (tout dépend de l'inclinaison de la lame 14 de l'organe de taille 13), le crayon entraînant ainsi l'organe de mise en mouvement 9. Comme l'organe de mise en mouvement 9 est en rotation les dents 10 dudit organe de mise en mouvement viennent successivement pénétrer dans la rainure 7 de la coque centrale 2b accueillant le coulisseau 4b de l'organe d'animation 4. Lorsqu'une dent 10 pénètre dans la rainure 7, le coulisseau suit la pente de la dent 10 du point le plus bas de la pente (position saillante de l'organe d'animation 4) vers le point le plus haut (position de retrait de l'organe d'animation 4), ce qui comprime au fur et à mesure l'organe de rappel 8. Une fois la position de retrait atteinte, l'organe de mise en mouvement 9 tournant toujours le coulisseau 4b longe le pan droit de la dent 10, ce qui étire l'organe de rappel 8, pour suivre la pente de la dent suivante 10 et ainsi de suite.

[0047] La figure 8 représente le taille-crayon 1 assemblé avec un organe d'animation 4 selon le deuxième mode de réalisation représenté en figure 5B. Dans cet exemple, l'organe d'animation 4' est en position saillante, la première portion 4'a de l'organe d'animation venant affleurer l'orifice de réception 3 de la coque frontale 2a du taille-crayon 1. Dans cette position saillante, l'organe de rappel 8' est développé. En outre, la deuxième portion 4'b de l'organe d'animation 4' est en appui sur la pente d'une des dents 10 de l'organe de mise en mouvement 9, l'appui étant effectué sur le point le plus bas de la pente de la dent 10.

[0048] Lorsque l'organe d'animation 4' selon le deuxième mode de réalisation est en position de retrait (non représentée), la première portion 4'a de l'organe d'animation 4' est en retrait par rapport à la fente 5 de la coque frontale 2a. Dans cette position de retrait, l'organe de rappel 8' est replié et le coulisseau de la deuxième portion 4'b de l'organe d'animation 4' est en appui sur la pente d'une des dents 10 de l'organe de mise en mouvement 9, l'appui étant effectué sur le point le plus haut de la pente de la dent 10. La dent 10 sur laquelle s'appuie le coulisseau de la deuxième portion 4'b fait saillie dans la rainure 7 dans laquelle le coulisseau coulisse.

[0049] Pour animer l'organe d'animation 4', on opère comme décrit plus haut pour l'organe d'animation 4 selon le premier mode de réalisation, la différence étant que l'organe de rappel s'étend au lieu de s'étirer et se replie au lieu de se comprimer.

[0050] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux figures annexées. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Taille-crayon (1) comprenant:

- une coque (2) comportant un orifice de réception (3) destiné à recevoir un crayon à tailler,
- un organe d'animation (4, 4') comportant un coulisseau (4b, 4'b), le coulisseau (4b, 4'b) s'étendant au moins partiellement dans la coque (2),
- un organe de mise en mouvement (9) positionné dans la coque (2) et configuré pour mettre en mouvement l'organe d'animation (4, 4') en coopérant avec le coulisseau (4b, 4'b), l'organe de mise en mouvement (9) étant équipé d'un orifice (11) destiné à recevoir le crayon, l'organe de mise en mouvement (9) est une roue dentée comportant au moins une dent (10) présentant un profil à pente, **caractérisé en ce que** l'organe de mise en mouvement (9) étant configuré pour être mis en rotation par le crayon que dans un sens de rotation déterminé permettant une taille et entraîner le coulisseau (4b, 4'b).

2. Taille-crayon selon la revendication 1, dans lequel le coulisseau (4b) est configuré pour se déplacer sur le profil à pente de la au moins une dent (10) de l'organe de mise en mouvement (9) sous l'action d'une rotation dudit organe de mise en mouvement (9).

3. Taille-crayon selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans lequel le profil de la au moins une dent (10) est en pente ascendante.

4. Taille-crayon selon la revendication 3, dans lequel le coulisseau (4b) est configuré pour se déplacer sur le profil à pente de la au moins une dent (10) de l'organe de mise en mouvement (9) au moins entre une première position dite position saillante dans laquelle le coulisseau (4b) est au point le plus bas de la pente, et une deuxième position dite position de retrait dans laquelle le coulisseau (4b) est au point le plus haut du profil de pente.

5. Taille-crayon selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel l'organe de mise en mouvement (9) comprend au moins deux dents (10), le profil de chaque dent (10) est orienté dans un seul et même sens.

6. Taille-crayon selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'orifice (11) de l'organe de mise en mouvement (9) est positionné en regard de l'orifice de réception (3) de la coque (2).

7. Taille-crayon selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel un organe de guidage (12)

est ménagé dans l'orifice (11) de l'organe de mise en mouvement (9).

8. Taille-crayon selon la revendication 7, dans lequel l'organe de guidage (12) est en élastomère. 5
9. Taille-crayon selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le taille-crayon (1) comprend un organe de rappel (8, 8') configuré pour permettre le rappel de l'organe d'animation (4, 4') lorsque ledit organe d'animation (4, 4') est en mouvement. 10
10. Taille-crayon selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'organe de rappel (8, 8') est élastiquement déformable. 15

Patentansprüche

1. Bleistiftspitzer (1), der Folgendes umfasst:

- eine Hülle (2), die eine Aufnahmeöffnung (3) zur Aufnahme eines anzuspitzenden Bleistifts umfasst, 25
- ein Animationselement (4, 4'), das einen Schieber (4b, 4'b) umfasst, wobei sich der Schieber (4b, 4'b) mindestens zum Teil in der Hülle (2) erstreckt,
- ein Bewegungselement (9), das in der Hülle (2) positioniert und dazu konfiguriert ist, in Zusammenarbeit mit dem Schieber (4b, 4'b) das Animationselement (4, 4') zu bewegen, wobei das Bewegungselement (9) mit einer Öffnung (11) zur Aufnahme des Bleistifts ausgestattet ist, wobei das Bewegungselement (9) ein Zahnrad ist, das mindestens einen Zahn (10) umfasst, der ein geneigtes Profil aufweist, 30

dadurch gekennzeichnet, dass das Bewegungselement (9) dazu konfiguriert ist, von dem Bleistift nur in einer bestimmten Drehrichtung gedreht zu werden, die ein Anspitzen gestattet, und den Schieber (4b, 4'b) anzutreiben. 35

2. Bleistiftspitzer nach Anspruch 1, wobei der Schieber (4b) dazu konfiguriert ist, sich auf dem geneigten Profil des mindestens einen Zahns (10) des Bewegungselements (9) unter der Wirkung einer Drehung des Bewegungselements (9) zu bewegen. 40
3. Bleistiftspitzer nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei das Profil des mindestens einen Zahns (10) eine aufsteigende Neigung ist. 45
4. Bleistiftspitzer nach Anspruch 3, wobei der Schieber (4b) dazu konfiguriert ist, sich auf dem geneigten Profil des mindestens einen Zahns (10) des Bewe-

gungselements (9) mindestens zwischen einer ersten Position, die als vorragende Position bezeichnet wird, in der sich der Schieber (4b) am untersten Punkt der Neigung befindet, und einer zweiten Position, die als zurückgezogene Position bezeichnet wird, bei der sich der Schieber (4b) am höchsten Punkt des Neigungsprofils befindet, zu bewegen.

5. Bleistiftspitzer nach einem der Ansprüche 1-4, wobei das Bewegungselement (9) mindestens zwei Zähne (10) umfasst, wobei das Profil jedes Zahns (10) in ein und derselben Richtung ausgerichtet ist.
6. Bleistiftspitzer nach einem der Ansprüche 1-5, wobei die Öffnung (11) des Bewegungselements (9) gegenüber der Aufnahmeöffnung (3) der Hülle (2) positioniert ist.
7. Bleistiftspitzer nach einem der Ansprüche 1-6, wobei ein Führungselement (12) in der Öffnung (11) des Bewegungselements (9) ausgebildet ist. 20
8. Bleistiftspitzer nach Anspruch 7, wobei das Führungselement (12) aus Elastomer ist.
9. Bleistiftspitzer nach einem der Ansprüche 1-8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bleistiftspitzer (1) ein Rückstellungselement (8, 8') umfasst, das dazu konfiguriert ist, das Zurückstellen des Animationselements (4, 4') zu gestatten, wenn das Animationselement (4, 4') in Bewegung ist.
10. Bleistiftspitzer nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rückstellungselement (8, 8') elastisch verformbar ist. 25

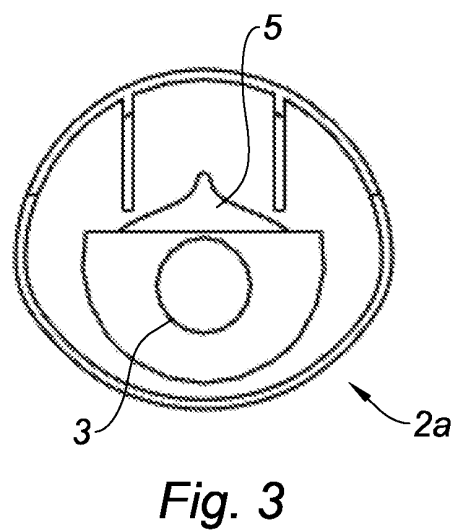
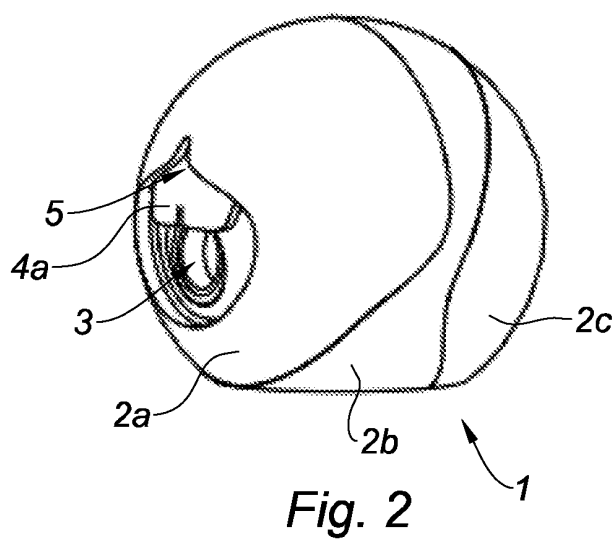
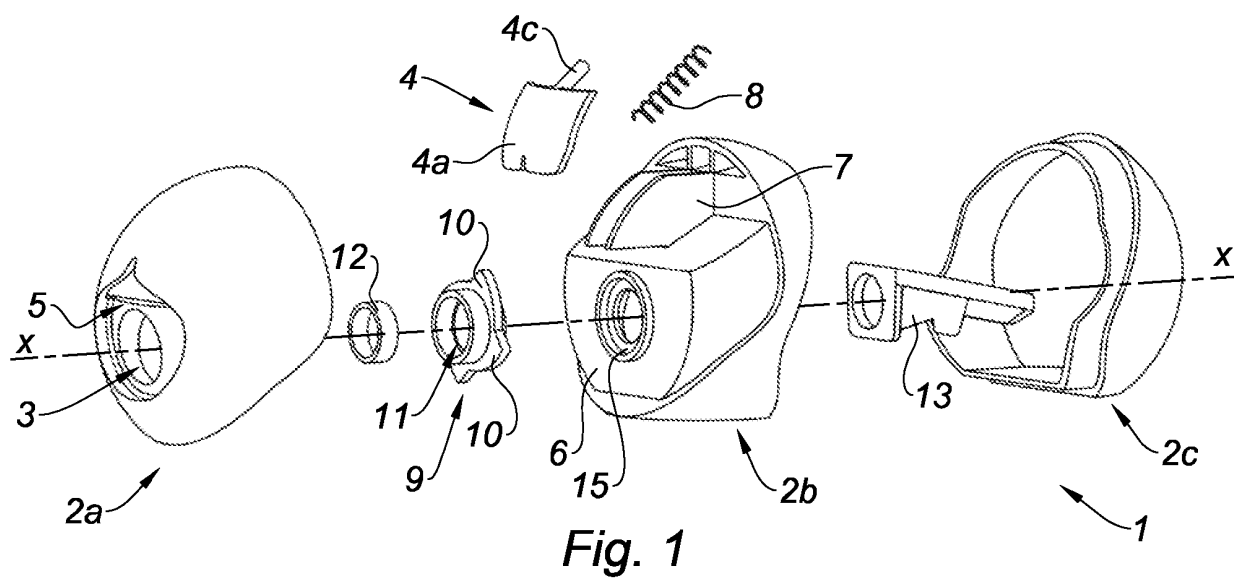
Claims

1. Pencil sharpener (1) comprising:

- a shell (2) comprising a receiving orifice (3) intended to receive a pencil to be sharpened,
- an animation member (4, 4') comprising a slide (4b, 4'b), the slide (4b, 4'b) extending at least partially in the shell (2),
- a setting in movement member (9) positioned in the shell (2) and configured to set in movement the animation member (4, 4') by cooperating with the slide (4b, 4'b), the setting in movement member (9) being equipped with an orifice (11) intended to receive the pencil, the setting in movement member (9) being a toothed wheel comprising at least one tooth (10) having a slope profile, **characterized in that** the setting in movement member (9) is configured to be rotated by the pencil only in a predetermined direction of rotation allowing sharpening and to drive 50

the slide (4b, 4'b).

2. Pencil sharpener according to Claim 1, in which the slide (4b) is configured to move on the slope profile of the at least one tooth (10) of the setting in movement member (9) under the action of a rotation of said setting in movement member (9). 5
3. Pencil sharpener according to either one of Claims 1 and 2, in which the profile of the at least one tooth (10) is an ascending slope. 10
4. Pencil sharpener according to Claim 3, in which the slide (4b) is configured to move on the slope profile of the at least one tooth (10) of the setting in movement member (9) at least between a first position, termed projecting position, in which the slide (4b) is at the lowest point of the slope, and a second position, termed retreated position, in which the slide (4b) is at the highest point of the slope profile. 15
20
5. Pencil sharpener according to any one of Claims 1 to 4, in which the setting in movement member (9) comprises at least two teeth (10), the profile of each tooth (10) being oriented in one and the same direction. 25
6. Pencil sharpener according to any one of Claims 1 to 5, in which the orifice (11) of the setting in movement member (9) is positioned facing the receiving orifice (3) of the shell (2). 30
7. Pencil sharpener according to any one of Claims 1 to 6, in which a guide member (12) is formed in the orifice (11) of the setting in movement member (9) . 35
8. Pencil sharpener according to Claim 7, in which the guide member (12) is made of elastomer.
9. Pencil sharpener according to any one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the pencil sharpener (1) comprises a return member (8, 8') configured to allow the return of the animation member (4, 4') when said animation member (4, 4') is moving. 40
45
10. Pencil sharpener according to Claim 9, **characterized in that** the return member (8, 8') is elastically deformable. 50
55



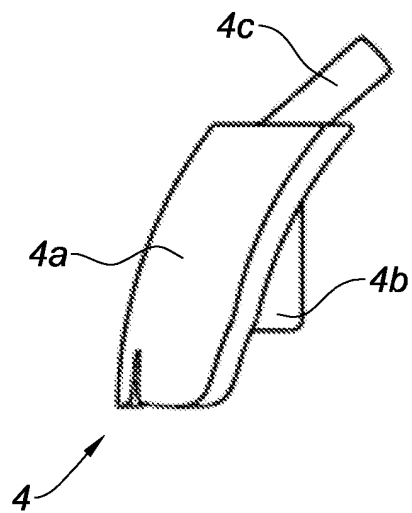


Fig. 5A

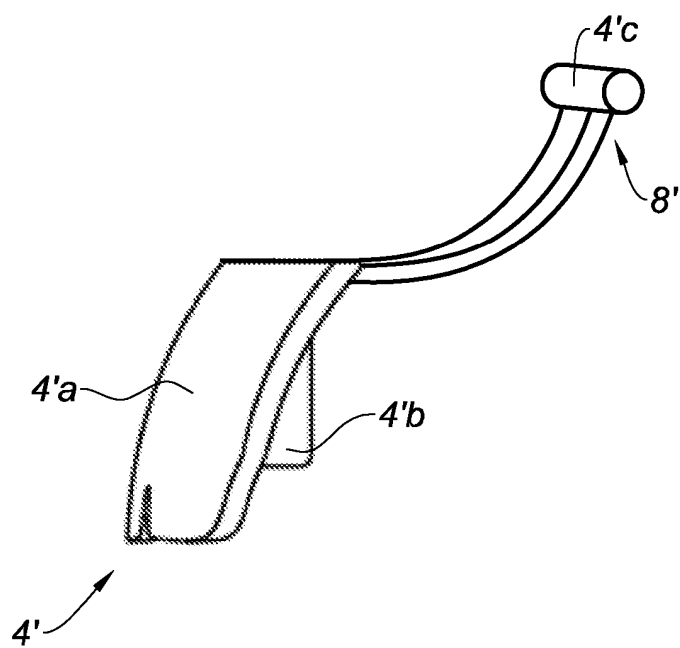


Fig. 5B

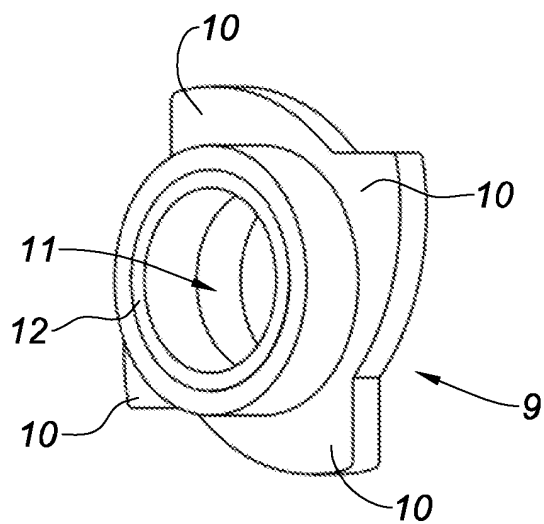


Fig. 6

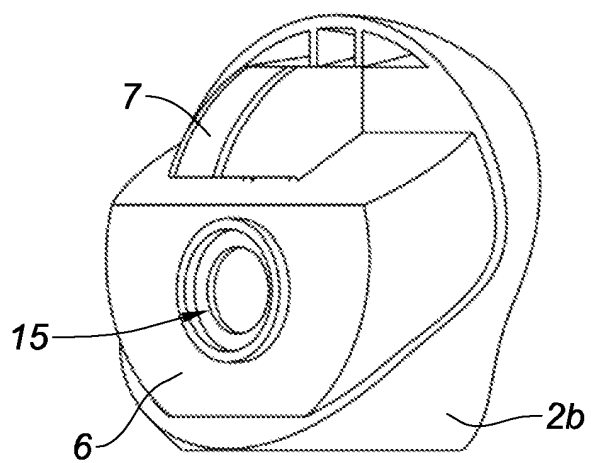


Fig. 4

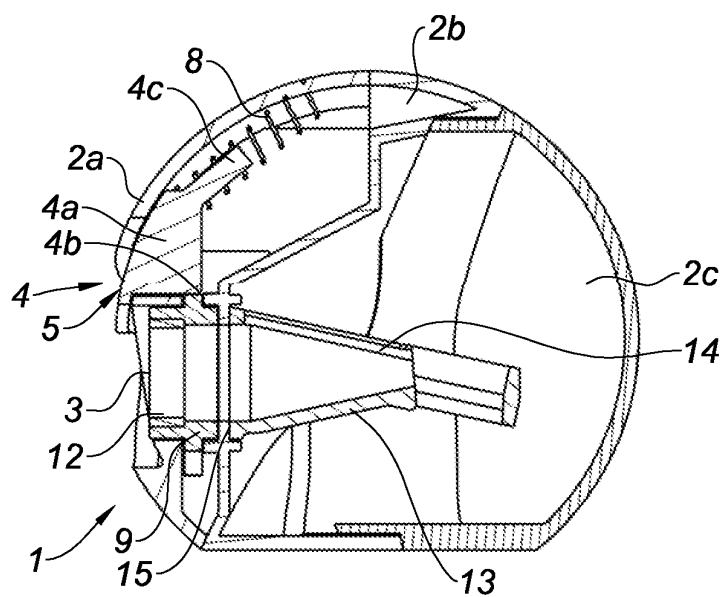


Fig. 7A

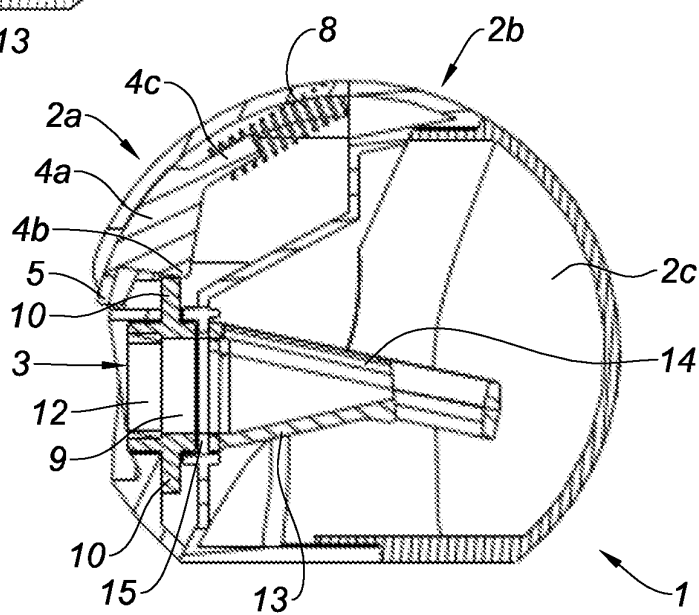


Fig. 7B

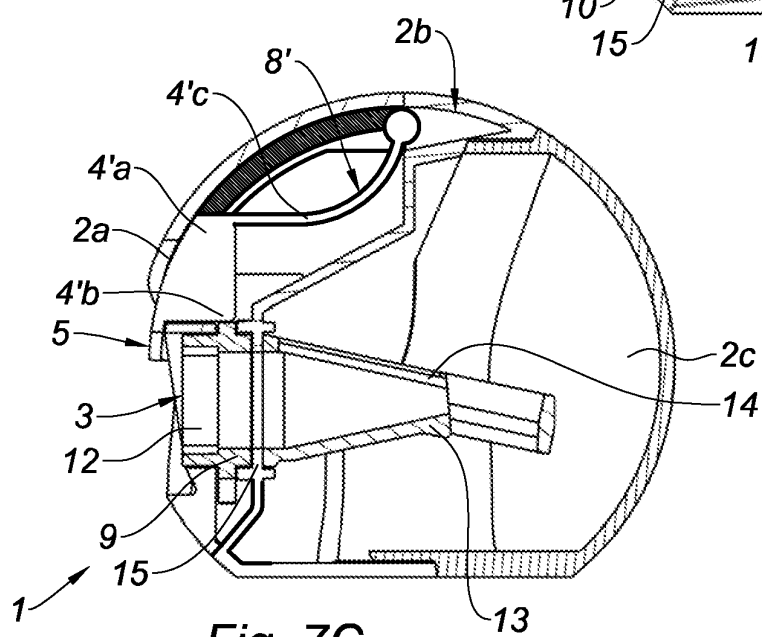


Fig. 7C

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 20110099820 A [0003]