



(11) **EP 4 400 280 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
17.07.2024 Bulletin 2024/29

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
B26B 11/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **23216373.3**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
B26B 11/001; B26B 1/04; B26B 11/00; B67B 7/16

(22) Date de dépôt: **13.12.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Opinel SAS**
73000 Chambéry (FR)

(72) Inventeur: **OPINEL, François**
73000 CHAMBERY (FR)

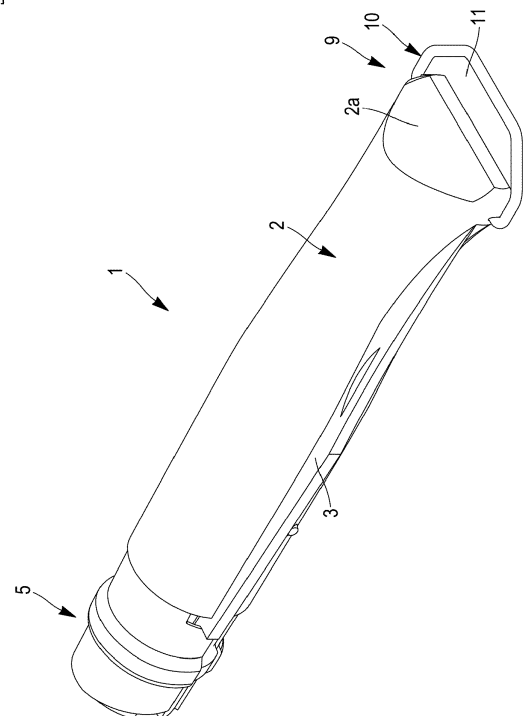
(74) Mandataire: **Germain Maureau**
12, rue Boileau
69006 Lyon (FR)

(30) Priorité: **10.01.2023 FR 2300252**

(54) **COUTEAU À LAME ARTICULÉE MUNI D'UN DÉCAPSULEUR**

(57) L'invention se rapporte à un couteau (1) comprenant un manche (2) d'axe longitudinal et une lame (3) montée à rotation à une première extrémité longitudinale du manche (2), entre une position déployée hors du manche (2) et dans l'alignement de celui-ci, et une position repliée dans un espace prévu dans le manche (2), le couteau (1) étant caractérisé en ce qu'il comprend en outre un décapsuleur (9), le décapsuleur (9) étant placé à une deuxième extrémité longitudinale du manche (2), le décapsuleur (9) comprenant une structure filaire (10) montée à libre rotation autour d'un axe orthogonal à l'axe longitudinal du manche (2), la structure filaire (10) définissant avec le manche (2) un contour fermé délimitant une ouverture de décapsulation (11) destinée à réceptionner une capsule, et en ce que le décapsuleur (9) comprend un élément d'appui (2a) permettant l'appui du décapsuleur (9) sur une partie supérieure de la capsule, ledit élément d'appui (2a) étant formé par une zone d'appui du manche, et un élément d'accrochage permettant l'accrochage du décapsuleur (9) sous la capsule, ledit élément d'accrochage étant formé par une portion rectiligne transversale de la structure filaire (10).

[Fig 1]



EP 4 400 280 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un instrument à main du type couteau, comportant un manche et une lame articulée sur le manche, la lame étant escamotable dans un espace intérieur de ce dernier et susceptible d'être employée sensiblement dans l'axe longitudinal du manche.

[0002] Elle se rapporte plus particulièrement à un tel couteau muni d'un décapsuleur.

[0003] On connaît des couteaux comportant au moins un outil additionnel tel que tournevis, poinçon ou similaire.

[0004] Par exemple, le plus connu est un instrument à main dénommé usuellement par l'expression « couteau suisse », comportant un bloc formant manche. Sur ce dernier sont montés articulés selon un axe transversal plusieurs outils tels que ciseaux, lime, lame poinçon, tournevis, tire-bouchon, clé USB, etc.

[0005] Il est en particulier connu d'utiliser comme outil un décapsuleur. Un décapsuleur est un petit instrument destiné à ouvrir les bouteilles fermées par des capsules métalliques en déformant celles-ci.

[0006] Il existe deux principaux types de décapsuleur : les décapsuleurs à lame ou à lèvre et les décapsuleurs à fourche, griffe, dent ou crochet.

[0007] Les décapsuleurs à lame ou à lèvre sont constitués d'un manche percé à une de ses extrémités d'une lumière rectangulaire suffisante pour permettre le passage partiel de la capsule. L'opérateur doit engager la capsule dans la lumière, de manière que la lame prenne appui sous la couronne et que son côté opposé repose au centre de la capsule. Par une pression de bas en haut, la lame entraîne quelques dents, ce qui déforme le métal et libère le col de verre enserré.

[0008] Les décapsuleurs à fourche, griffe, dent ou crochet sont quant à eux constitués d'une petite lame métallique ayant une pointe découpée en opposition d'un point d'appui. Le tout forme une sorte de pince rigide. L'opérateur engage la pointe sous un des plis de la colerette et place le bord opposé au centre de la capsule. Comme pour les décapsuleurs à lame ou à lèvre, la décapsulation s'effectue par une pression de bas en haut. Ce type de décapsuleur est fréquemment utilisé dans les couteaux à lames multiples de type « couteau suisse ».

[0009] L'invention propose un couteau à lame articulé muni d'un décapsuleur amélioré, permettant un positionnement facilité du décapsuleur sur la capsule et une décapsulation aisée.

[0010] L'invention a ainsi pour objet un couteau comprenant un manche d'axe longitudinal et une lame montée à rotation à une première extrémité longitudinale du manche, entre une position déployée hors du manche et dans l'alignement de celui-ci, et une position repliée dans un espace prévu dans le manche.

[0011] Conformément à l'invention, le couteau comprend en outre un décapsuleur, le décapsuleur étant placé à une deuxième extrémité longitudinale du manche,

le décapsuleur comprenant une structure filaire montée à libre rotation autour d'un axe orthogonal à l'axe longitudinal du manche, la structure filaire définissant avec le manche un contour fermé délimitant une ouverture de décapsulation destinée à réceptionner une capsule, et le décapsuleur comprend un élément d'appui permettant l'appui du décapsuleur sur une partie supérieure de la capsule, ledit élément d'appui étant formé par une zone d'appui du manche, et un élément d'accrochage permettant l'accrochage du décapsuleur sous la capsule, ledit élément d'accrochage étant formé par une portion rectiligne transversale de la structure filaire.

[0012] Ainsi, l'emploi d'une structure filaire montée à libre rotation autour du manche et munie d'une portion rectiligne transversale permet de positionner facilement et de manière sécurisée le décapsuleur sur la capsule et d'effectuer ensuite aisément la décapsulation.

[0013] La zone d'appui du manche peut être une surface plane du manche, disposée à la deuxième extrémité longitudinale du manche et inclinée par rapport à l'axe longitudinal du manche.

[0014] La structure filaire peut être constituée d'un fil métallique plié.

[0015] De préférence, la structure filaire est plane et le fil est de section circulaire.

[0016] Le diamètre du fil est avantageusement inférieur à 3 mm.

[0017] De préférence, le diamètre du fil est compris entre 1,5 et 1,8 mm.

[0018] La structure filaire peut comprendre successivement, depuis la deuxième extrémité longitudinale du manche et en s'éloignant longitudinalement de ladite deuxième extrémité longitudinale : a) deux portions d'extrémité transversales engagées chacune dans un logement transversal du manche, b) deux portions longitudinales reliées chacune en amont à une portion d'extrémité transversale, c) deux portions inclinées en direction de l'axe longitudinal du manche et reliées chacune en amont à une portion longitudinale, et d) ladite portion rectiligne transversale qui est reliée aux deux portions inclinées.

[0019] Le couteau peut comprendre une première virole, dite virole fixe, en forme de bague fendue, emmanchée à la première extrémité du manche et traversée par une tige de rotation sur laquelle la lame est montée à rotation, et une deuxième virole, dite virole tournante, en forme de bague fendue, disposée à la première extrémité du manche au niveau de l'axe de rotation de la lame, de manière concentrique à la virole fixe, et apte à tourner sur elle-même selon l'axe longitudinal du manche.

[0020] Le couteau peut comprendre un évidement de rangement dans lequel est disposé un tire-bouchon.

[0021] L'invention a également pour objet l'utilisation d'un couteau écrit ci-dessus pour la décapsulation d'une bouteille.

[0022] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée ci-après, d'un exemple de mise en oeuvre non limitatif, faite en référence aux figures an-

nexées dans lesquelles :

[Fig 1] est une vue générale en perspective d'un couteau selon l'invention,

[Fig 2] est une vue de dessus du couteau de la figure 1,

[Fig 3] est une vue de dessous du couteau de la figure 1,

[Fig 4] est une vue latérale du couteau de la figure 1, sans la structure filaire du couteau,

[Fig 5] est une vue en perspective éclatée du couteau de la figure 1, et

[Fig 6] est une vue illustrant la décapsulation d'une bouteille à l'aide du couteau de la figure 1.

[0023] Tel qu'illustré aux figures 1 à 5, un couteau 1 selon l'invention, du type couteau à lame repliable, comprend un manche 2, en bois ou en matériau plastique tel que du polyamide (avec une charge comme de la fibre de verre), et une lame 3 repliable dans le manche 2. La lame 3 est montée à rotation sur une tige de rotation 4 traversant le manche 2.

[0024] Un système à virole 5, placé à une première extrémité du manche 2, permet à l'aide d'une bague rotative selon l'axe longitudinal du manche, de bloquer en position la lame 3 une fois celle-ci déployée pour son utilisation.

[0025] Une première virole 5a, dite virole fixe, en forme de bague fendue, est emmanchée à l'extrémité du manche 2 et est traversée par l'axe d'articulation de la lame sur le manche 2. Une deuxième virole 5b, dite virole tournante, est également en forme de bague fendue, est disposée de manière concentrique à la virole fixe 5a (à l'extrémité du manche au niveau de l'axe de rotation de la lame), et apte à tourner sur elle-même, selon l'axe longitudinal du manche 2 (figure 5).

[0026] La fente prévue sur chaque virole 5a, 5b permet le passage de la lame 3 depuis la position repliée (dans le manche 2) vers la position déployée et inversement.

[0027] Afin de bloquer la lame 3 en position déployée d'utilisation, pour des raisons de sécurité, l'utilisateur fait tourner la virole tournante 5b, ce qui fait porter la partie proximale de la lame 3 (vers le manche 2) contre la périphérie distale de la virole, empêchant le pivotement de la lame 3 et donc maintenant celle-ci en position.

[0028] Le manche 2 comprend avantageusement un évidement latéral 6, de forme longiligne et disposé selon l'axe longitudinal du manche 2, disposé latéralement sur le manche 2 et ouvert sur l'extérieur sur toute sa longueur (figure 3).

[0029] Dans l'évidement 6 est disposé un tire-bouchon 7 qui est monté à rotation sur une tige de rotation 8 transversale à l'axe du manche 2. La tige de rotation 8 du tire-bouchon 7 est orthogonale à la tige de rotation 4 de la lame 3.

[0030] Conformément à l'invention, le couteau 1 comprend, au niveau de la deuxième extrémité du manche 2, un décapsuleur 9.

[0031] Le décapsuleur 9 comprend une structure filaire constituée d'un fil 10, qui est par exemple métallique, et typiquement en acier inoxydable. Le fil 10 s'étend avantageusement dans un plan et est plié de manière à définir avec l'extrémité du manche 2 une boucle fermée qui délimite une ouverture de décapsulation 11.

[0032] La structure filaire 10 est avantageusement symétrique par rapport à l'axe longitudinal du manche 2.

[0033] Le fil 10 comprend notamment deux portions d'extrémité transversales 10a, qui constituent deux tétons qui viennent s'engager radialement dans deux logements (perçages) correspondants 12 du manche 2. Les deux logements 12 sont alignés et définissent l'axe de rotation de la structure filaire, ledit axe étant orthogonal à l'axe longitudinal du manche 2 (figure 4).

[0034] Dans le mode de réalisation illustré à la figure 5, les deux portions d'extrémité transversales 10a du fil 10, proximales relativement au manche 2, se prolongent chacune vers l'extérieur du manche par une portion longitudinale 10b, puis par une portion inclinée 10c. Les portions inclinées 10c relient les portions longitudinales 10b à une portion transversale distale 10d, et ce en direction de l'axe du manche 2. Ainsi, la longueur de la portion transversale 10d est inférieure à la distance entre les deux portions longitudinales 10b.

[0035] Les portions d'extrémité transversales 10a et les portions longitudinales 10b délimitent sensiblement un rectangle, tandis que les portions inclinées 10c et la portion transversale centrale 10d délimitent sensiblement un trapèze isocèle.

[0036] Les portions d'extrémité transversales 10a, les portions longitudinales 10b, les portions inclinées 10c et la portion transversale centrale 10d sont avantageusement rectilignes.

[0037] En variante, les portions longitudinales 10b et les portions inclinées 10c peuvent être courbes ou alignées.

[0038] L'ouverture de décapsulation 11, délimitée par la structure filaire 10 et par le manche 2, est destinée à accueillir une partie d'une capsule de bouteille.

[0039] Une capsule de bouteille est typiquement de type bouchon couronne. Un bouchon couronne est destiné à l'obturation d'un goulot de bouteille dont le bord présente une retenue de forme semi-torique ou un filetage présentant au moins une contre-dépouille. Le bouchon couronne est principalement constitué d'un disque de métal, posé sur le goulot concentriquement à ce dernier, dont les rebords sont rabattus latéralement pour le sertir sur la retenue en formant une couronne crantée.

[0040] La portion rectiligne transversale 10d de la structure filaire 10 constitue une zone d'accrochage du décapsuleur 9 sous au moins un cran de la couronnée crantée.

[0041] Le décapsuleur 9 comprend également une zone d'appui 2a destinée à s'appuyer sur la partie supérieure de la capsule, au centre de la capsule. La zone d'appui 2a est une surface plane du manche 2 située à sa deuxième extrémité. Le manche 2 peut comprendre

deux zones d'appui 2a, chaque zone d'appui 2a étant inclinée par rapport à l'axe du manche. Les deux zones d'appui 2a sont avantageusement symétriques par rapport à l'axe longitudinal du manche 2 (figure 4). Pour un positionnement optimal du décapsuleur 9 sur la capsule, l'angle d'inclinaison entre chaque zone d'appui 2a et l'axe longitudinal du manche est compris entre 30° et 60°.

[0042] La libre rotation de la structure filaire 10 permet en outre de suspendre et d'accrocher le couteau 1 à un support.

[0043] Pour faciliter le passage de la portion radiale centrale 10d sous la capsule, le fil a un diamètre inférieur à 3 mm, notamment à 2 mm, et de préférence compris entre 1,5 et 1,8 mm.

[0044] Enfin, le fil 10 est avantageusement cylindrique (de section circulaire), ce qui a pour avantage que le fil ne glisse pas sous la capsule. La portion transversale centrale 10d est avantageusement cylindrique et rectiligne, ce qui permet une meilleure prise de la capsule par le décapsuleur, et ainsi le décapsuleur 9 ne s'échappe pas lors de l'opération de décapsulation.

[0045] La figure 6 illustre le couteau 1 en configuration opérationnelle du décapsuleur 9.

[0046] Une capsule 13 d'une bouteille 14 est engagée dans l'ouverture 11 du décapsuleur 9. La structure filaire 10 étant montée à libre rotation autour du manche 2, on peut positionner facilement et naturellement le décapsuleur 9 sur la capsule 13, et on obtient en particulier un auto-centrage du décapsuleur 9 sur la capsule 13.

[0047] L'utilisateur engage la capsule 13 dans l'ouverture délimitée par la structure filaire, de manière que la portion transversale rectiligne 10d prenne appui sous la couronne de la capsule 13 et qu'une face d'appui 2a du manche 2 repose au centre de la capsule 13. Par une pression de bas en haut, la portion transversale rectiligne 10d entraîne quelques dents, ce qui déforme le métal et libère le col de verre enserré.

Revendications

1. Couteau (1) comprenant un manche (2) d'axe longitudinal et une lame (3) montée à rotation à une première extrémité longitudinale du manche (2), entre une position déployée hors du manche (2) et dans l'alignement de celui-ci, et une position repliée dans un espace prévu dans le manche (2), le couteau (1) étant **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre un décapsuleur (9), le décapsuleur (9) étant placé à une deuxième extrémité longitudinale du manche (2), le décapsuleur (9) comprenant une structure filaire (10) montée à libre rotation autour d'un axe orthogonal à l'axe longitudinal du manche (2), la structure filaire (10) définissant avec le manche (2) un contour fermé délimitant une ouverture de décapsulation (11) destinée à réceptionner une capsule (13), et **en ce que** le décapsuleur (9) comprend un élément d'appui (2a) permettant l'appui du décapsuleur (9) sur une partie

supérieure de la capsule (13), ledit élément d'appui (2a) étant formé par une zone d'appui du manche (2), et un élément d'accrochage (10d) permettant l'accrochage du décapsuleur (9) sous la capsule (13), ledit élément d'accrochage (10d) étant formé par une portion rectiligne transversale de la structure filaire (10).

2. Couteau (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la zone d'appui (2a) du manche est une surface plane du manche (2), disposée à la deuxième extrémité longitudinale du manche (2) et inclinée par rapport à l'axe longitudinal du manche (2).

3. Couteau (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la structure filaire (10) est constituée d'un fil métallique plié.

4. Couteau (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la structure filaire (10) est plane et **en ce que** le fil est de section circulaire.

5. Couteau (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le diamètre du fil est inférieur à 3 mm.

6. Couteau (1) selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** le diamètre du fil est compris entre 1,5 et 1,8 mm.

7. Couteau (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la structure filaire (10) comprend successivement, depuis la deuxième extrémité longitudinale du manche (2) et en s'éloignant longitudinalement de ladite deuxième extrémité longitudinale : a) deux portions d'extrémité transversales (10a) engagées chacune dans un logement transversal (12) du manche (2), b) deux portions longitudinales (10b) reliées chacune en amont à une portion d'extrémité transversale (10a), c) deux portions inclinées (10c) en direction de l'axe longitudinal du manche (2) et reliées chacune en amont à une portion longitudinale, et d) ladite portion rectiligne transversale (10d) qui est reliée aux deux portions inclinées (10c).

8. Couteau (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend une première virole (5a), dite virole fixe, en forme de bague fendue, emmanchée à la première extrémité du manche (2) et traversée par une tige de rotation (4) sur laquelle la lame (3) est montée à rotation, et une deuxième virole (5b), dite virole tournante, en forme de bague fendue, disposée à la première extrémité du manche (2) au niveau de l'axe de rotation de la lame (3), de manière concentrique à la virole fixe (5a), et apte à tourner sur elle-même selon l'axe longitudinal du manche (2).

9. Couteau (1) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'il** comprend un évidement de rangement (6) dans lequel est disposé un tire-bouchon (7).

5

10. Utilisation d'un couteau (1) selon l'une des revendications 1 à 9 pour la décapsulation d'une bouteille (14).

10

15

20

25

30

35

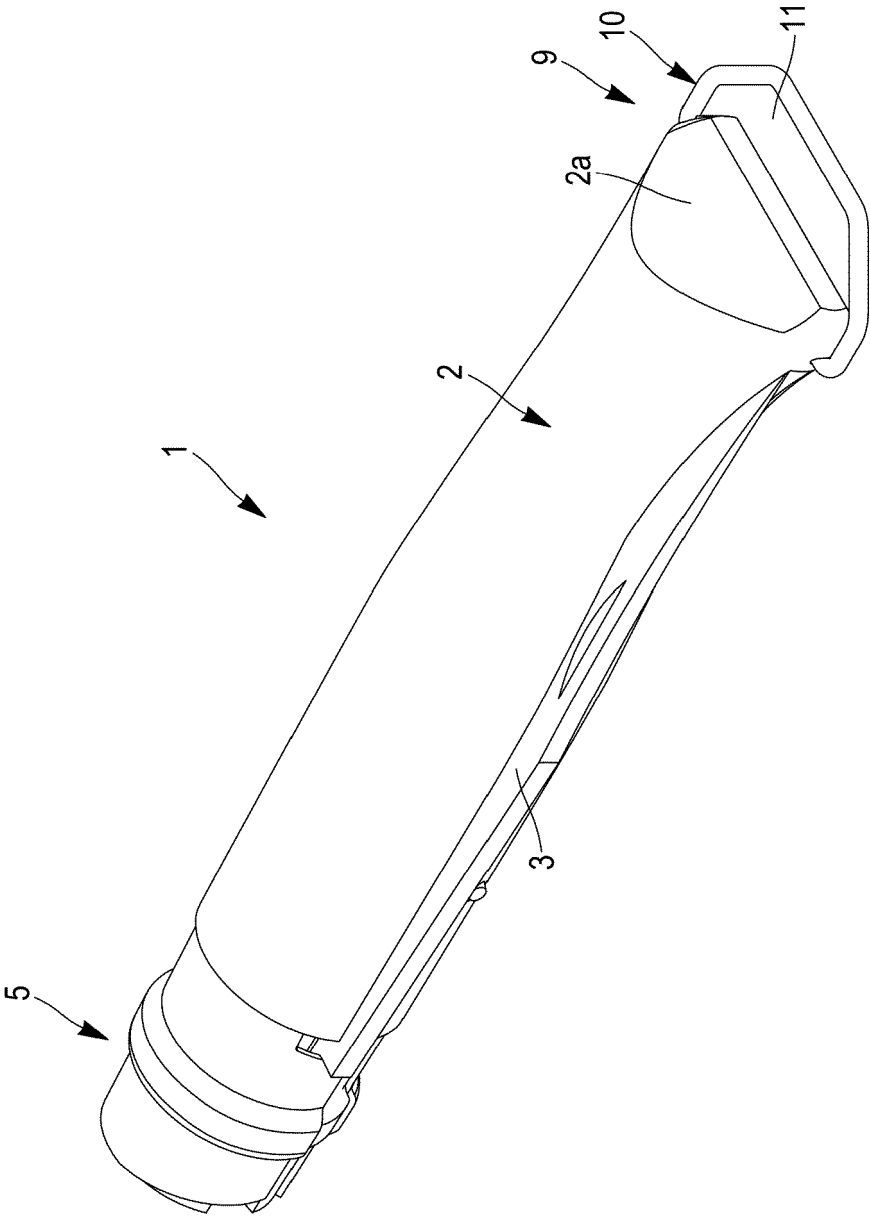
40

45

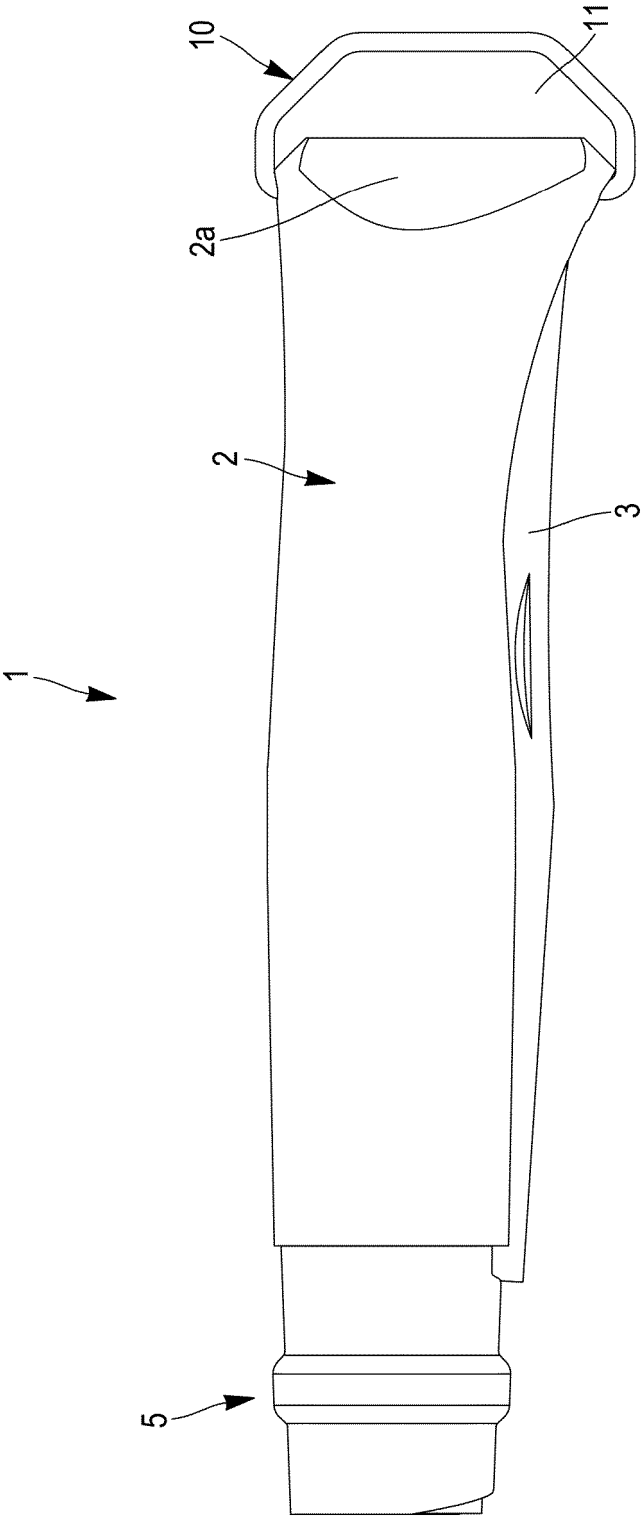
50

55

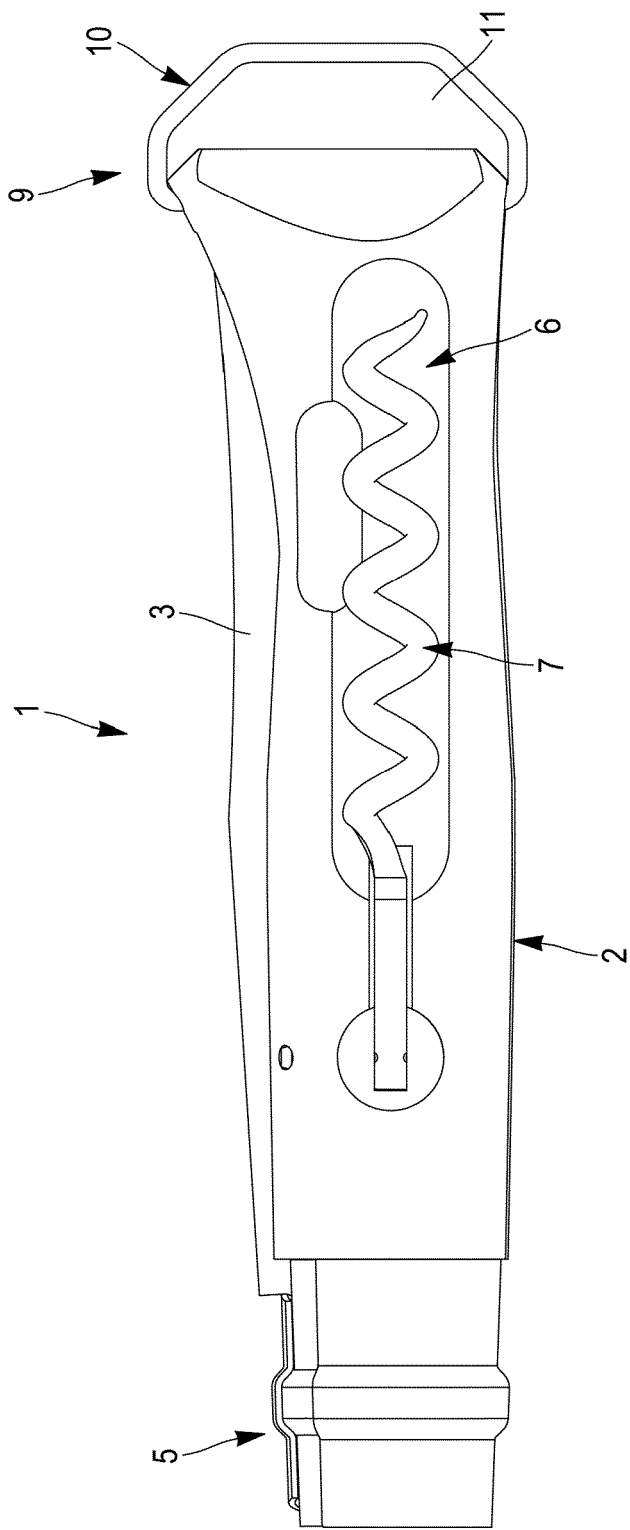
[Fig 1]



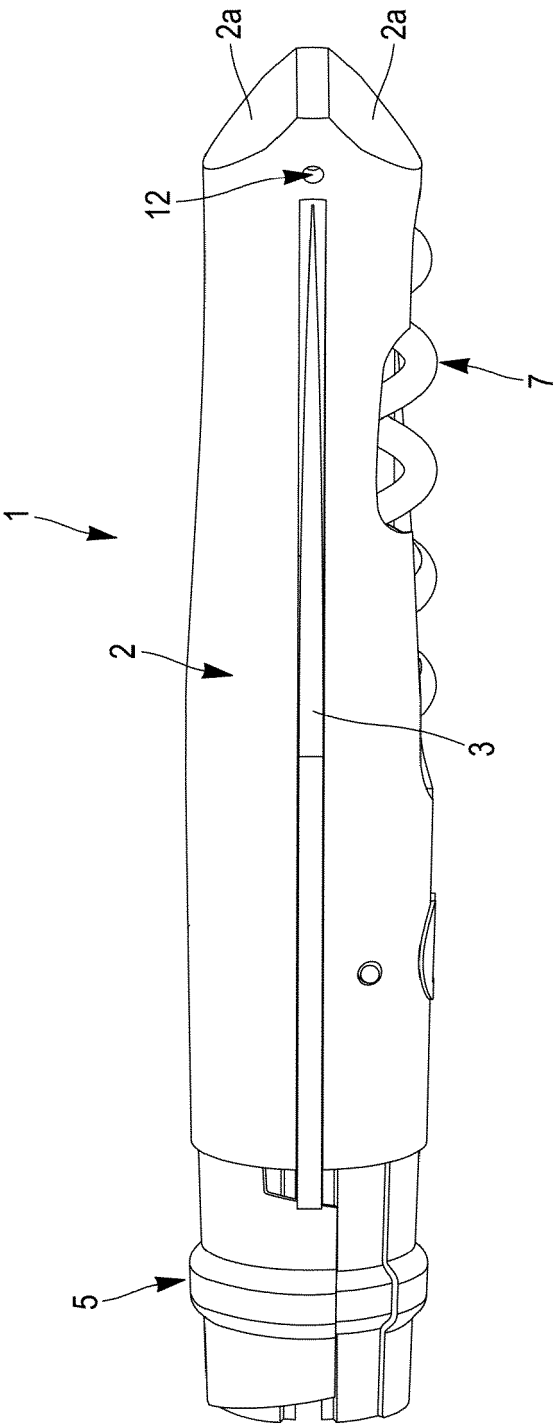
[Fig 2]



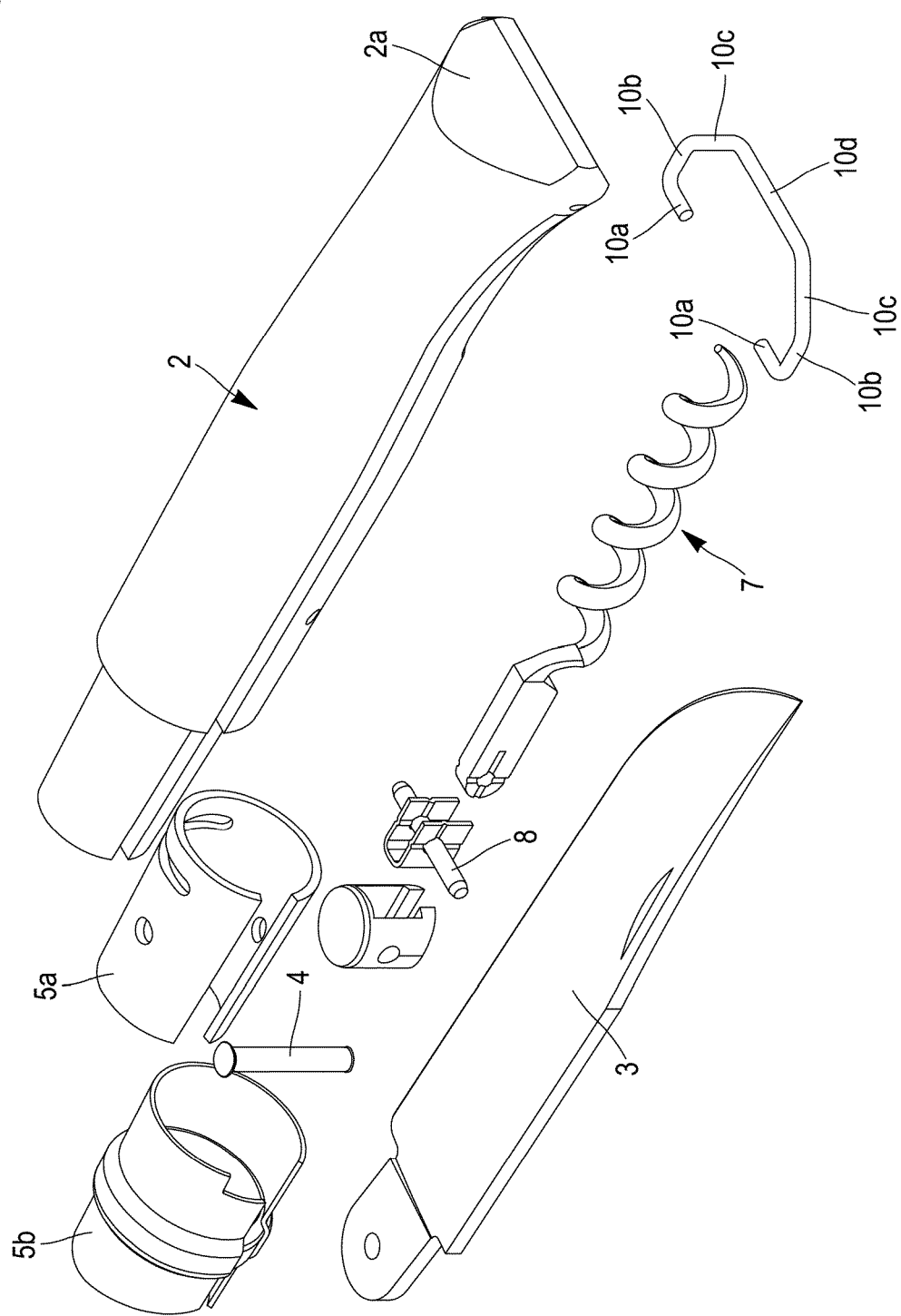
[Fig 3]



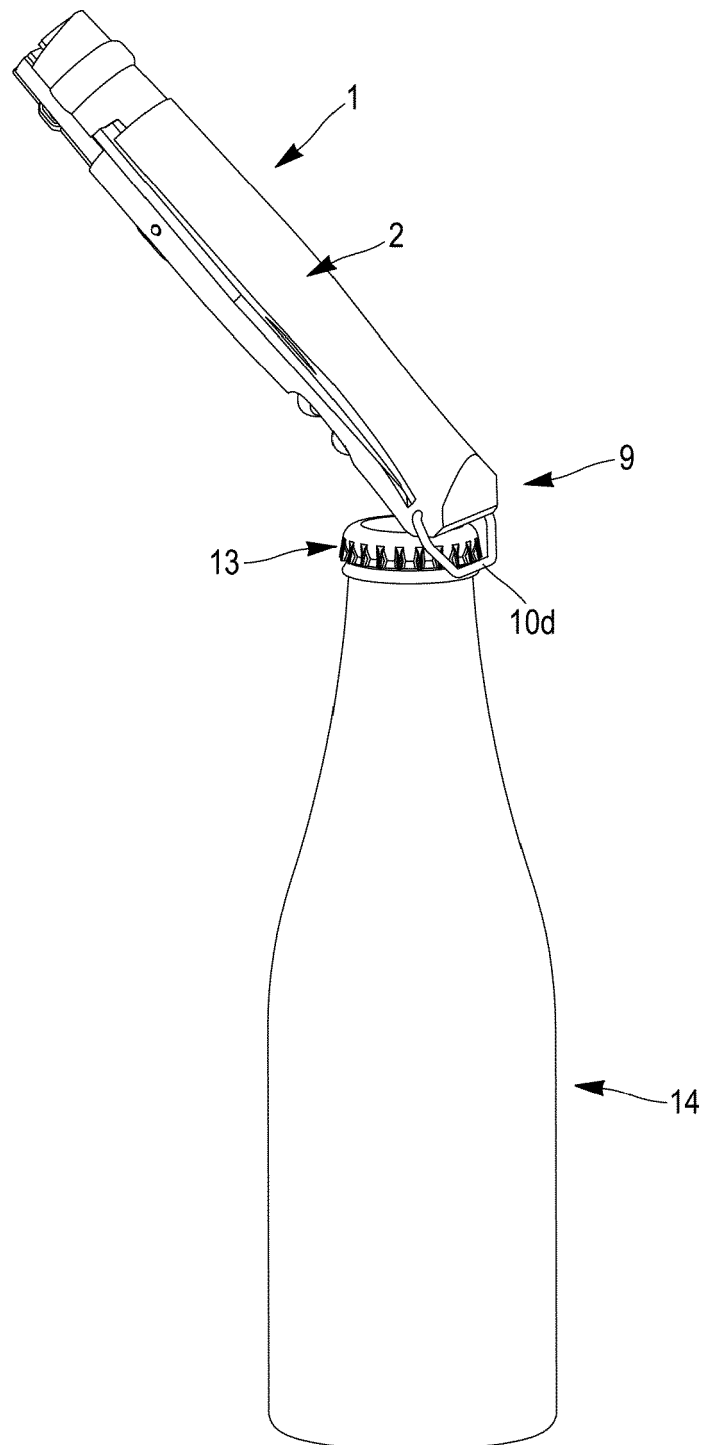
[Fig 4]



[Fig 5]



[Fig 6]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 21 6373

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2011/179581 A1 (HUNKELE PETER [US]) 28 juillet 2011 (2011-07-28) * figures 1,2 * * alinéa [0010] *	1-10	INV. B26B11/00
A	US 2003/110572 A1 (PERCIVAL DUPRE [US]) 19 juin 2003 (2003-06-19) * figure 9 *	1-10	
A	EP 0 860 396 A1 (TRASPUESTO MIGUEL FRANCISCO JO [ES]) 26 août 1998 (1998-08-26) * figures 1-4 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B26B B67B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

Lieu de la recherche

Munich

Date d'achèvement de la recherche

20 décembre 2023

Examineur

Calabrese, Nunziante

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 23 21 6373

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20-12-2023

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2011179581 A1	28-07-2011	AU 2011100089 A4	24-02-2011
		CA 2709595 A1	22-07-2011
		EP 2357062 A1	17-08-2011
		JP 2011148080 A	04-08-2011
		US 2011179581 A1	28-07-2011
US 2003110572 A1	19-06-2003	AUCUN	
EP 0860396 A1	26-08-1998	AR 009164 A1	08-03-2000
		DE 69800405 T2	28-06-2001
		EP 0860396 A1	26-08-1998
		ES 2128968 A1	16-05-1999
		PT 860396 E	30-04-2001
		US 6101900 A	15-08-2000

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82