

(19)



(11)

EP 3 662 768 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
10.06.2020 Bulletin 2020/24

(51) Int Cl.:
A24F 3/02 (2006.01) **A24F 9/04 (2006.01)**
A24F 9/06 (2006.01) **A24F 9/10 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **19213479.9**

(22) Date de dépôt: **04.12.2019**

(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
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Wancleme**
59130 Lambersart (FR)

(72) Inventeur: **DESTOMBE, François**
59130 Lambersart (FR)

(74) Mandataire: **Plasseraud IP**
66, rue de la Chaussée d'Antin
75440 Paris Cedex 09 (FR)

(30) Priorité: **06.12.2018 FR 1872423**

(54) **OUTIL DE COUPE MULTIFONCTION DE SÉCURITÉ ET KIT DE CONSOMMATION COMPRENANT UN TEL OUTIL DE COUPE MULTIFONCTION**

(57) Outil de coupe multifonction (1) constitué essentiellement d'une bande avec deux extrémités libres (E1, E2) : une première extrémité (E1) et une deuxième extrémité (E2), ladite bande métallique comprenant une première section longitudinale (11) de longueur (L11) s'étendant depuis la première extrémité (E1) et une deuxième section longitudinale (12) de longueur (L12) s'étendant depuis la deuxième extrémité (E2), dans lequel, la première section (11) et la deuxième section (12) sont positionnées en recouvrement l'une de

l'autre, la première section (11) et la deuxième section (12) étant reliées entre-elles par une troisième section (13) soudée, dans lequel la première extrémité (E1) et/ou la deuxième extrémité (E2) sont de forme arrondie, et ne sont pas affûtées, et dans lequel une arête (2) de la première section (11) est configurée sous la forme d'une lame de section biseautée, et non affûtée.

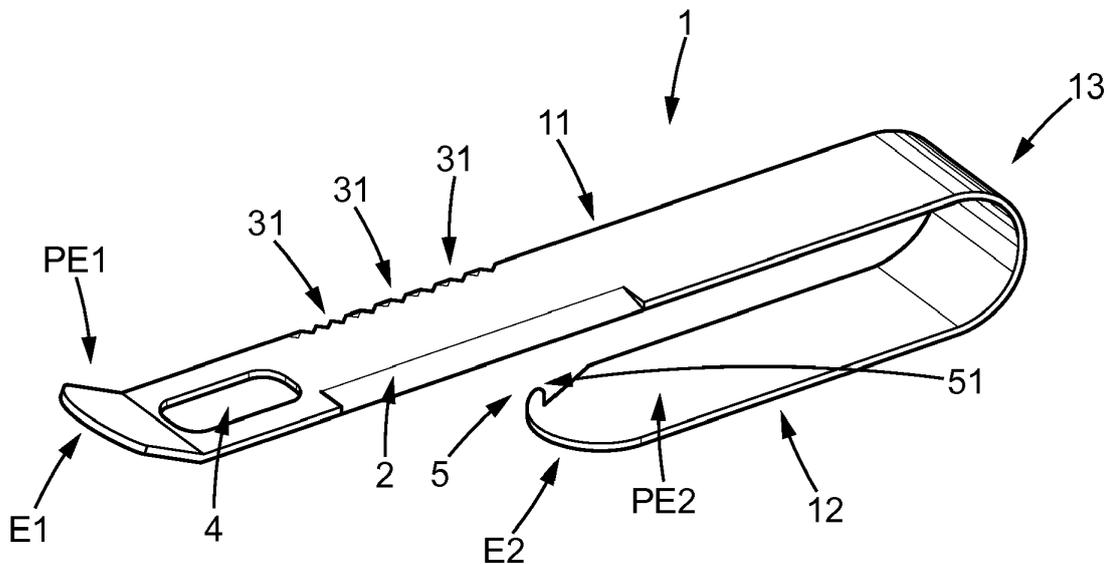


FIG. 1

EP 3 662 768 A1

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention est relative à un outil de coupe multifonction de sécurité et à un kit de consommation comprenant un tel outil de coupe multifonction.

[0002] Le domaine de l'invention est celui des accessoires pour fumer destinés à la consommation par inhalation de produits solides ou semi-solides (sous forme de poudres, pâtes, cailloux...).

[0003] L'invention concerne plus particulièrement des accessoires développés dans le cadre du programme de Réduction Des Risques (RDR) pour la santé, qui est une démarche de santé publique destinée à assurer une meilleure sécurité sanitaire des consommateurs de produits par inhalation, et notamment pour réduire le risque de transmission de maladies infectieuses par le sang, et limiter au maximum les risques de blessure de ces consommateurs avec les accessoires nécessaires à la consommation de tels produits.

Technique antérieure

[0004] On connaît des outils employés pour la consommation par inhalation de tels produits et notamment distribués sous forme de kit comprenant une pluralité d'éléments nécessaires à une telle consommation, et conçus de sorte à réduire les risques pour la santé des consommateurs, comme décrit par exemple dans la demande de brevet Français FR 3 002 724 A1.

[0005] De tels kits peuvent par exemple comporter un tube, ou une pipe, de forme cylindrique, par exemple en verre, éventuellement avec un coude, configuré pour permettre la combustion d'un tel produit, au niveau d'une première extrémité, et l'inhalation de la fumée de combustion dudit solide, au niveau d'une deuxième extrémité.

[0006] Généralement, de tels kits peuvent également comporter un outil de coupe permettant de découper le produit pour consommation dans ladite pipe ou encore pour découper un sachet contenant ledit produit, voir pour gratter les parois de ladite pipe afin de nettoyer les résidus de la combustion.

[0007] On connaît par exemple un tel outil comprenant une lame métallique, non affûtée, afin de ne pas être trop tranchante, pour ne pas faire encourir de risque de blessure au consommateur du produit, ladite lame métallique étant fixée sur un manche en matériau thermoplastique, afin de faciliter sa manipulation.

[0008] Néanmoins, de tels outils, car ils résultent de l'assemblage d'une partie métallique avec une partie en plastique s'avèrent fragiles, et ont tendance à se détériorer rapidement, ce qui peut également présenter un risque, car la lame métallique, voire le manche en plastique, en se brisant, peuvent présenter une portion tranchante.

[0009] De plus, de tels outils remplissent un nombre

limité de fonction, excluant certaines fonctions nécessaires à la consommation desdits produits. De ce fait, les consommateurs de ces produits vont devoir employer d'autres outils, lesquels peuvent ne pas avoir été conçus pour minimiser les risques pour le consommateur.

Problème technique

[0010] L'objectif de l'invention est donc de pallier aux inconvénients des dispositifs de l'art antérieur en proposant un outil de coupe multifonction et un kit comprenant un tel outil multifonction simple à utiliser et permettant de maximiser la réduction des risques pour les consommateurs de tels produits.

[0011] Un deuxième objectif de la présente invention est de proposer un tel outil de coupe multifonction et un tel kit permettant de remplir un nombre plus important de fonctions nécessaires à la consommation par inhalation d'un produit solide ou semi-solide par combustion dudit produit dans une pipe.

[0012] Un autre objectif de la présente invention est de proposer un tel outil multifonction et un tel kit, de conception simple, et à faible coût de revient.

Exposé de l'invention

[0013] L'invention concerne un outil de coupe multifonction constitué essentiellement d'une bande avec deux extrémités libres : une première extrémité et une deuxième extrémité, ladite bande comprenant une première section longitudinale de longueur L11 s'étendant depuis la première extrémité et une deuxième section longitudinale de longueur L12 s'étendant depuis la deuxième extrémité, dans lequel la première section et la deuxième section sont positionnées en recouvrement l'une de l'autre, la première section et la deuxième section étant reliées entre-elles par une troisième section coudée.

[0014] Selon l'invention, la première extrémité et/ou la deuxième extrémité sont de forme arrondie, et ne sont pas affûtées.

[0015] Selon l'invention, une arête de la première section est configurée sous la forme d'une lame de section biseautée, et non affûtée.

[0016] Selon d'autres caractéristiques de l'invention prises seules ou en combinaison :

- la longueur L11 de la première section est supérieure à la longueur L12 de la deuxième section,
- ladite bande est configurée comme un élément élastique apte à se déformer élastiquement de sorte à pouvoir passer d'une première configuration à une deuxième configuration, telles que la première section est plus proche de la deuxième section dans la deuxième configuration par rapport à la première configuration ;
- l'arête de la première section configurée sous la forme d'une lame biseautée est dite première arête,

une deuxième arête de la première section comportant une pluralité de dents non affûtées ;

- la première arête et la deuxième arête sont disposées parallèlement en vis-à-vis l'une de l'autre ;
- la première section est sensiblement plane, un trou étant ménagé au niveau de la première extrémité ;
- une portion d'extrémité de la première section située au niveau de la première extrémité libre est inclinée par rapport au reste de la première section d'un angle α compris entre 5° et 60°, de préférence entre 30° et 45°, en s'étendant à l'opposé de la deuxième section ;
- un crochet est ménagé sur une portion d'extrémité de la deuxième section située au niveau de la deuxième extrémité libre ;
- ladite bande est une bande métallique, réalisée d'un seul tenant sous la forme d'une tôle découpée et pliée ;
- ladite bande métallique est réalisée en acier inoxydable.

[0017] L'invention concerne également un kit pour la consommation par inhalation de produits sous forme solide ou semi-solide comprenant :

- une pipe de forme tubulaire comprenant une paroi périphérique intérieure et une paroi périphérique extérieure,
- un outil de coupe multifonction selon l'invention.

[0018] Selon des caractéristiques optionnelles du kit selon l'invention, prises seules ou en combinaison :

- ladite pipe et ledit outil de coupe multifonction sont configurés de sorte que la pipe puisse être reçue et maintenue en position par l'outil de coupe venant enserrer la paroi périphérique extérieure de la pipe entre la première et la deuxième section de la bande métallique, au niveau de la troisième section coudée de la bande métallique ;
- ladite pipe et ledit outil de coupe multifonction sont configurés de sorte que l'outil de coupe multifonction puisse être reçu et maintenu à l'intérieur de la pipe lorsque dans ladite deuxième configuration, la première section et la deuxième section de la bande métallique de l'outil de coupe multifonction venant appuyer contre la paroi périphérique intérieure de la pipe ;
- le kit comprend en outre une pièce en tissu de nettoyage, configurée pour être insérée et maintenue dans ledit trou de l'outil de coupe multifonction afin de permettre le nettoyage de la paroi périphérique intérieure de la pipe.

Breve description des dessins

[0019] D'autres caractéristiques, détails et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description

détaillée ci-après, et à l'analyse des dessins annexés, sur lesquels :

Fig. 1

[Fig. 1] représente une vue en perspective d'un outil de coupe multifonction selon un mode de réalisation conforme à l'invention,

Fig. 2

[Fig. 2] représente une vue de face de l'outil de coupe multifonction de la figure 1,

Fig. 3

[Fig. 3] représente une vue de face d'un kit selon un mode de réalisation conforme à l'invention, dans lequel l'outil de coupe multifonction est positionné et maintenu à l'intérieur de la pipe,

Fig. 4

[Fig. 4] représente une vue de face du kit de la figure 3, dans lequel l'outil de coupe multifonction vient enserrer et maintenir la paroi périphérique extérieure de la pipe,

Fig. 5

[Fig. 5] représente une vue en coupe de l'outil de coupe de la figure 2, selon la ligne V-V de la figure 2,

Fig. 6

[Fig. 6] représente une vue de face du kit de la figure 3, dans lequel la première section de l'outil de coupe multifonction est positionnée à l'intérieur de la pipe, la troisième section coudée de l'outil venant reposer en appui contre un bord de la pipe.

Fig. 7a

[Fig. 7a] représente une vue de face de l'outil de coupe de la figure 1, dans lequel un tissu de nettoyage a été introduit dans le trou oblong de l'outil de coupe,

Fig. 7b

[Fig. 7b] représente une vue de face du kit de la figure 3, dans lequel l'outil de coupe muni d'un tissu de nettoyage dans son trou oblong a été introduit à l'intérieur de la pipe tubulaire de sorte que le tissu vienne frotter contre la paroi intérieure de la pipe tubulaire.

Description des modes de réalisation

[0020] Les dessins et la description ci-après contiennent, pour l'essentiel, des éléments de caractère certain. Ils pourront donc non seulement servir à mieux faire comprendre la présente invention, mais aussi contribuer à sa définition, le cas échéant.

[0021] L'invention concerne un outil de coupe multifonction 1 constitué essentiellement d'une bande avec

deux extrémités libres E1, E2 : une première extrémité E1 et une deuxième extrémité E2, ladite bande comprenant une première section longitudinale 11 de longueur L11 s'étendant depuis la première extrémité E1 et une deuxième section longitudinale 12 de longueur L12 s'étendant depuis la deuxième extrémité E2.

[0022] Selon l'invention, la première section 11 et la deuxième section 12 sont positionnées en recouvrement l'une de l'autre, la première section 11 et la deuxième section 12 étant reliées entre-elles par une troisième section 13 soudée. La première section longitudinale 11 et la deuxième section longitudinale 12 peuvent s'étendre sensiblement parallèlement l'une à l'autre, lorsque non contraintes et comme illustrée sur les exemples de réalisation des figures 1 et 2, ou encore légèrement inclinées l'une par rapport à l'autre, par exemple d'un angle inférieur à 20°.

[0023] La première extrémité E1 et/ou la deuxième extrémité E2 sont de préférence de forme arrondie, et ne sont pas affûtées.

[0024] Selon l'invention, une arête 2 de la première section 11 est configurée sous la forme d'une lame de section biseautée, et non affûtée.

[0025] Ainsi, l'outil de coupe 1 selon l'invention peut être employé pour remplir différentes fonctions.

[0026] Comme visible notamment sur les exemples de réalisation des figures 1 et 2, la première E1 ou la deuxième E2 extrémité de forme arrondie peut être avantageusement employée pour gratter les parois d'une pipe 6, et notamment la paroi intérieure 61 encrassée par les résidus de combustion.

[0027] La forme arrondie des extrémités E1, E2 ainsi que le fait qu'elles ne soient pas affûtées, empêche tout risque de blessure par l'utilisateur de l'outil.

[0028] De plus, ladite lame de section biseautée peut être employée afin de découper le produit solide ou semi-solide à consommer par inhalation, se présentant par exemple sous la forme de cailloux.

[0029] Or, le fait que cette lame ne soit pas affûtée, empêche tout risque de blessure par l'utilisateur de l'outil de coupe multifonction selon l'invention.

[0030] Une lame non affûtée est une lame dont la pointe est arrondie avec un rayon de courbure important, et n'est pas obtenue par un procédé d'affûtage classique. Afin d'obtenir une lame non affûtée, on peut par exemple recourir à un procédé de façonnage de la lame par roulage, dans lequel la forme de la lame est obtenue par l'intermédiaire de deux rouleaux disposés en vis-à-vis de part et d'autre de la lame, venant presser respectivement la face supérieure et la face inférieure de la lame.

[0031] Comme visible plus particulièrement sur l'exemple de réalisation des figures 1 et 2, l'outil de coupe 1 selon l'invention est particulièrement simple à utiliser, en ce qu'il peut être facilement pris en main au niveau de la première section 11 et de la deuxième section 12, ce qui facilite sa manipulation par un utilisateur.

[0032] Comme visible sur l'exemple de réalisation de la figure 6, l'outil de coupe 1 peut être positionné avec la

première section 11 à l'intérieur d'une pipe tubulaire 6, la troisième section 13 soudée venant reposer en appui contre le bord 63 d'une pipe tubulaire 6, et la deuxième section 12 étant positionnée à l'extérieur de ladite pipe 6.

[0033] Ainsi, le transport de l'outil de coupe 1 avec ladite pipe 6 est facilité.

[0034] L'outil de coupe multifonction 1 selon l'invention est de conception simple en ce qu'il est constitué essentiellement d'une bande, et ne nécessite pas d'éléments supplémentaires devant être fixés à ladite bande, qui pourraient se détacher ou se détériorer, en créant des cassures, lesquelles présenteraient un risque de blessure pour l'utilisateur.

[0035] Cette conception sous forme d'une bande de l'outil de coupe 1 selon l'invention permet également de simplifier sa conception et de réduire son coût de revient.

[0036] Selon un mode de réalisation de l'invention, la longueur L11 de la première section 11 est supérieure à la longueur L12 de la deuxième section 12.

[0037] Cette disposition avantageuse de l'invention permet d'améliorer l'ergonomie de l'outil de coupe 1 selon l'invention en ce qu'il peut être saisi de façon aisée par un utilisateur en positionnant son pouce au niveau de la deuxième section 12 et son index ou son majeur au niveau de la première section 11.

[0038] Cela permet également de réduire la quantité de matière nécessaire à la réalisation de l'outil de coupe 1, et donc de diminuer son coût de revient.

[0039] Selon un mode de réalisation de l'invention, ladite bande est configurée comme un élément élastique apte à se déformer élastiquement de sorte à pouvoir passer d'une première configuration à une deuxième configuration, telles que la première extrémité E1 est plus proche de la deuxième extrémité E2 dans la deuxième configuration par rapport à la première configuration, et la première section 11.

[0040] Grâce à cette disposition avantageuse de l'invention, et comme visible sur l'exemple de réalisation de la figure 3, l'outil de coupe 1 peut être disposé, dans ladite deuxième configuration à l'intérieur d'une pipe tubulaire 6, la première section 11 et la deuxième section 12 venant appuyer contre la paroi intérieure 61 de ladite pipe 6.

[0041] L'outil de coupe 1 peut ainsi être immobilisé à l'intérieur de ladite pipe 6, ce qui simplifie le transport de l'outil de coupe 1 et de la pipe 6 ensemble, et réduit l'encombrement de l'ensemble.

[0042] Comme visible sur les exemples de réalisation des figures 1 à 3, la première section 11 et la deuxième section 12 peuvent être parallèles dans ladite première configuration, et inclinées l'une par rapport à l'autre dans ladite deuxième configuration.

[0043] Alternativement, et sans sortir du cadre de la présente invention, la première section 11 et la deuxième section 12 peuvent être inclinées l'une par rapport à l'autre dans ladite première configuration, par exemple d'un angle inférieur à 20°.

[0044] Selon un mode de réalisation de l'invention,

l'arête 2 de la première section 11 configurée sous la forme d'une lame biseautée est dite première arête 2, et une deuxième arête 3 de la première section 11 comporte une pluralité de dents 31 non affûtées.

[0045] Cette deuxième arête 3 permet par exemple de trancher un sac contenant le produit à consommer. Néanmoins, le fait que les dents 31 ne soient pas affûtées évite que ladite deuxième arête 3 soit trop tranchante et risque de blesser un utilisateur de l'outil de coupe 1 selon l'invention.

[0046] Lesdites dents 31 peuvent être réalisées par un découpage dans la bande.

[0047] Selon un mode de réalisation de l'invention, la première arête 2 et la deuxième arête 3 sont disposées parallèlement en vis-à-vis l'une de l'autre.

[0048] Alternativement, la première arête 2 et la deuxième arête 3 pourraient être disposées dans le prolongement l'une de l'autre.

[0049] Selon un mode de réalisation, la première section 11 est sensiblement plane, un trou 4 étant ménagé au niveau de la première extrémité E1.

[0050] Comme visible plus particulièrement sur l'exemple de réalisation de la figure 1, un tel trou 4 peut être réalisé sous la forme d'une découpe dans la bande métallique.

[0051] Le trou 4 peut par exemple être de forme oblongue.

[0052] Un tel trou 4 peut remplir plusieurs fonctions. Par exemple, il peut recevoir et maintenir en position un caillou de solide destiné à être brûlé dans une pipe 6 tubulaire et dont la vapeur sera inhalée par un consommateur.

[0053] Comme visible sur l'exemple de réalisation de la figure 7a, ledit trou 4 peut également recevoir une pièce en tissu 7 de nettoyage, par exemple une lingette, ladite pièce en tissu 7 s'étendant au travers dudit trou 4, l'outil de coupe 1 pouvant alors être utilisé à la manière d'une tige que l'on fait coulisser selon un mouvement de va et vient à l'intérieur d'une pipe 6 tubulaire, ladite pièce de tissu 7 venant frotter contre la paroi intérieure 61 de la pipe 6 pour assurer son nettoyage, comme visible sur l'exemple de réalisation de la figure 7b.

[0054] Selon un mode de réalisation, une portion d'extrémité PE1 de la première section 11 située au niveau de la première extrémité libre E1 est inclinée par rapport au reste de la première section 11 d'un angle α compris entre 5° et 60°, de préférence entre 30° et 45°, en s'étendant à l'opposé de la deuxième section 12.

[0055] Comme visible plus particulièrement sur l'exemple de réalisation de la figure 6, grâce à cette disposition avantageuse de l'invention, le grattage de la paroi intérieure 61 d'une pipe tubulaire 6, avec la première extrémité E1 de l'outil de coupe 1 selon l'invention est plus aisé, et notamment par rapport aux modes de réalisation dans lesquels ladite portion d'extrémité PE1 est située dans le prolongement du reste de la première section 11, l'angle α étant sensiblement égale à 0°.

[0056] Selon un mode de réalisation, un crochet 5 est

ménagé sur une portion d'extrémité PE2 de la deuxième section 12 située au niveau de la deuxième extrémité libre E2.

[0057] Un tel crochet 5 peut avantageusement être employé pour gratter les parois d'une pipe tubulaire 6.

[0058] Un tel crochet 5 peut être réalisé sous la forme d'une découpe dans la bande métallique.

[0059] De façon avantageuse, un tel crochet 5 ne comporte aucune partie pointue, et notamment sa pointe 51 est de forme arrondie avec un rayon de courbure tel, qu'elle ne risque pas de blesser un utilisateur de l'outil de coupe 1.

[0060] Avantageusement, une portion intermédiaire (non représentée) peut être prévue entre ladite portion d'extrémité PE2 et le reste de la deuxième section 12. Dans un tel mode de réalisation, la portion d'extrémité PE2 peut être prévue parallèle au reste de la deuxième section 12, tandis que ladite portion intermédiaire est inclinée par rapport à la portion d'extrémité PE2 et au reste de la deuxième section, par exemple d'un angle compris entre 5° et 60°.

[0061] Ladite portion d'extrémité PE2 peut alors être positionnée plus près de la première section 11 que du reste de la deuxième section 12, ou alternativement plus loin de la première section 11 que du reste de la deuxième section 12.

[0062] Dans un tel mode de réalisation, ladite portion d'extrémité PE2 peut constituer une portion d'appui de l'outil de coupe 1 lorsque positionné sur une surface plane, afin de lui assurer de la stabilité.

[0063] Selon un mode de réalisation, ladite bande est une bande métallique, réalisée d'un seul tenant sous la forme d'une tôle découpée et pliée.

[0064] Grâce à cette disposition avantageuse de l'invention, l'outil de coupe multifonction 1 selon l'invention est simple et peu coûteux à réaliser.

[0065] Notamment, la troisième section 13, la première portion d'extrémité PE1, la deuxième portion d'extrémité PE2, ou encore la portion intermédiaire entre ladite portion d'extrémité PE2 et le reste de la deuxième section 12 peuvent être obtenues par pliage.

[0066] La forme arrondie de la première extrémité E1 ou de la deuxième extrémité E2 peut être obtenue par une découpe.

[0067] Selon un mode de réalisation, ladite bande métallique est réalisée en acier inoxydable.

[0068] Afin d'améliorer l'hygiène de l'outil de coupe 1, et de diminuer les risques pour la santé de l'utilisateur, l'acier inoxydable peut éventuellement être un acier de type chirurgical, qui sont des aciers inoxydables employés de façon bien connue dans la fabrication de dispositifs médicaux, ou encore d'éléments nécessitant un niveau d'hygiène important pour ne pas présenter un risque pour la santé de l'utilisateur.

[0069] L'acier inoxydable de type chirurgical employé peut par exemple être de l'AISI 301.

[0070] Alternativement, et sans sortir du cadre de la présente invention, ladite bande peut être réalisé en tout

autre matériau adéquat, comme par exemple en matériau composite.

[0071] L'invention concerne également un kit 100 pour la consommation par inhalation de produits sous forme solide ou semi-solide comprenant :

- une pipe 6 de forme tubulaire comprenant une paroi périphérique intérieure 61 et une paroi périphérique extérieure 62,
- un outil de coupe multifonction 1 selon l'un des modes de réalisation décrit précédemment.

[0072] L'ensemble des dispositions décrites précédemment concernant l'outil de coupe multifonction 1 selon l'invention s'appliquent à un tel kit 100.

[0073] De plus, l'ensemble des dispositions décrites précédemment concernant une pipe tubulaire 6 employée avec l'outil de coupe 1 selon l'invention s'applique à la pipe tubulaire 6 du kit 100 selon l'invention.

[0074] Ladite pipe 6 tubulaire peut par exemple être réalisée en verre.

[0075] Comme visible plus particulièrement sur les exemples de réalisation des figures 3, 4, 6 et 7b, une telle pipe 6 peut comporter une unique portion cylindrique. Alternativement, ladite pipe 6 peut comporter deux portions cylindriques reliées entre elles par une portion coudée.

[0076] Un moyen de support et de filtration de la fumée peut être positionné à l'intérieur de ladite pipe 6 afin de recevoir et de maintenir un caillou de produit solide ou semi-solide lors de sa combustion à l'intérieur de la pipe 6 pour sa consommation par l'intermédiaire de la pipe 6.

[0077] Selon un mode de réalisation de l'invention, ladite pipe 6 et ledit outil de coupe multifonction 1 sont configurés de sorte que la pipe 6 puisse être reçue et maintenue en position par l'outil de coupe venant enserrer la paroi périphérique extérieure 62 de la pipe 6 entre la première 11 et la deuxième section 12 de la bande métallique au niveau de la troisième section 13 coudée de la bande métallique.

[0078] Comme visible plus particulièrement sur l'exemple de réalisation de la figure 4, grâce à cette disposition avantageuse de l'invention, l'outil de coupe 1 peut être employé comme un élément de maintien en position de ladite pipe 6 lorsque positionnée sur une surface plane S, et notamment dans le cas où ledit outil de coupe 1 comporte une portion intermédiaire inclinée entre la portion d'extrémité PE2 et le reste de la deuxième section 12, tel que décrit plus haut, ce qui permet de faciliter son emploi par un utilisateur.

[0079] Selon un mode de réalisation, ladite pipe 6 et ledit outil de coupe multifonction 1 sont configurés de sorte que l'outil de coupe multifonction 1 puisse être reçu et maintenu à l'intérieur de la pipe 6 lorsque dans ladite deuxième configuration, la première section 11 et la deuxième section 12 de la bande métallique de l'outil de coupe multifonction 1 venant appuyer contre la paroi périphérique intérieure 61 de la pipe 6.

[0080] Comme déjà détaillé plus haut, cette disposition avantageuse de l'invention permet de réduire l'encombrement du kit 100 selon l'invention et de faciliter son transport et son rangement pour un utilisateur.

5 **[0081]** Grâce à l'élasticité de l'outil de coupe 1, celui-ci est fermement maintenu à l'intérieur de la pipe 6.

[0082] Selon un mode de réalisation de l'invention, ledit kit 100 comprend en outre une pièce 7 en tissu de nettoyage, configurée pour être insérée et maintenue dans ledit trou 4 de l'outil de coupe multifonction 1 afin de permettre le nettoyage de la paroi périphérique intérieure 61 de la pipe 6.

10 **[0083]** En effet, comme expliqué plus haut ladite pièce en tissu 7 de nettoyage, peut s'étendre et être maintenue au travers dudit trou oblong 4 de l'outil de coupe 1, l'outil de coupe 1 pouvant alors être utilisé à la manière d'une tige que l'on fait coulisser selon un mouvement de va et vient à l'intérieur de ladite pipe 6, ladite pièce de tissu 7 venant frotter contre la paroi intérieure 61 de la pipe 6 pour assurer son nettoyage, comme visible sur l'exemple de réalisation de la figure 7b.

[0084] Ladite pièce en tissu 7 peut par exemple être une lingette imbibée de produit de nettoyage.

20 **[0085]** Naturellement, d'autres modes de réalisation auraient pu être envisagés par l'Homme du métier sans pour autant sortir du cadre de l'invention définie par les revendications ci-après.

Liste des signes de référence

[0086]

- 30
1. Outil de coupe multifonction
 - E1. Première extrémité distale
 - 35 PE1. Portion d'extrémité
 - E2. Deuxième extrémité distale
 - PE2. Portion d'extrémité
 11. Première section
 12. Deuxième section
 - 40 L11, L12. Longueur
 13. Troisième section
 2. Première arête
 3. Deuxième arête
 31. Dents
 - 45 4. Trou
 5. Crochet
 51. Pointe
 6. Pipe
 61. Paroi intérieure
 - 50 62. Paroi extérieure
 63. Bord
 7. Pièce de tissu de nettoyage
 100. Kit
 - 55 S. Surface plane

Revendications

1. Outil de coupe multifonction (1) constitué essentiellement d'une bande avec deux extrémités libres (E1, E2) : une première extrémité (E1) et une deuxième extrémité (E2), ladite bande métallique comprenant une première section longitudinale (11) de longueur (L11) s'étendant depuis la première extrémité (E1) et une deuxième section longitudinale (12) de longueur (L12) s'étendant depuis la deuxième extrémité (E2), dans lequel, la première section (11) et la deuxième section (12) sont positionnées en recouvrement l'une de l'autre, la première section (11) et la deuxième section (12) étant reliées entre-elles par une troisième section (13) soudée, dans lequel la première extrémité (E1) et/ou la deuxième extrémité (E2) sont de forme arrondie, et ne sont pas affûtées, et dans lequel une arête (2) de la première section (11) est configurée sous la forme d'une lame de section biseautée, et non affûtée. 5
2. Outil de coupe multifonction selon la revendication 1, dans lequel la longueur (L11) de la première section (11) est supérieure à la longueur (L12) de la deuxième section (12). 10
3. Outil de coupe multifonction (1) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel ladite bande est configurée comme un élément élastique apte à se déformer élastiquement de sorte à pouvoir passer d'une première configuration à une deuxième configuration, telles que la première extrémité (E1) est plus proche de la deuxième extrémité (E2) dans la deuxième configuration par rapport à la première configuration. 15
4. Outil de coupe multifonction (1) selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel, l'arête (2) de la première section (11) configurée sous la forme d'une lame biseautée est dite première arête (2), une deuxième arête (3) de la première section (11) comportant une pluralité de dents (31) non affûtées. 20
5. Outil de coupe multifonction (1) selon la revendication 4, dans lequel la première arête (2) et la deuxième arête (3) sont disposées parallèlement en vis-à-vis l'une de l'autre. 25
6. Outil de coupe multifonction (1) selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel la première section (11) est sensiblement plane, un trou (4) étant ménagé au niveau de la première extrémité (E1). 30
7. Outil de coupe multifonction (1) selon la revendication 6, dans lequel une portion d'extrémité (PE1) de la première section (11) située au niveau de la première extrémité libre (E1) est inclinée par rapport au reste de la première section (11) d'un angle (α) compris entre 5° et 60°, de préférence entre 30° et 45°, en s'étendant à l'opposé de la deuxième section (12). 35
8. Outil de coupe multifonction (1) selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel un crochet (5) est ménagé sur une portion d'extrémité (PE2) de la deuxième section (12) située au niveau de la deuxième extrémité libre (E2). 40
9. Outil de coupe multifonction (1) selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel ladite bande est une bande métallique, réalisée d'un seul tenant sous la forme d'une tôle découpée et pliée. 45
10. Outil de coupe multifonction (1) selon la revendication 9, dans lequel ladite bande métallique est réalisée en acier inoxydable. 50
11. Kit (100) pour la consommation par inhalation de produits sous forme solide ou semi-solide comprenant :
 - une pipe (6) de forme tubulaire comprenant une paroi périphérique intérieure (61) et une paroi périphérique extérieure (62),
 - un outil de coupe multifonction (1) selon l'une des revendications 1 à 10.55
12. Kit (100) selon la revendication 11, dans lequel ladite pipe (6) et ledit outil de coupe multifonction (1) sont configurés de sorte que la pipe (6) puisse être reçue et maintenue en position par l'outil de coupe (1) venant enserrer la paroi périphérique extérieure (62) de la pipe (6) entre la première (11) et la deuxième (12) section de la bande métallique, au niveau de la troisième section (13) soudée de la bande métallique. 60
13. Kit (100) selon la revendication 11 ou 12, comprenant un outil de coupe multifonction (1) selon la revendication 2 dans lequel ladite pipe (6) et ledit outil de coupe multifonction (1) sont configurés de sorte que l'outil de coupe multifonction (1) puisse être reçu et maintenu à l'intérieur de la pipe (6) lorsque dans ladite deuxième configuration, la première section (11) et la deuxième section (12) de la bande de l'outil de coupe multifonction (1) venant appuyer contre la paroi périphérique intérieure (61) de la pipe (6). 65
14. Kit (100) selon l'une des revendications 11 à 13, comprenant un outil de coupe multifonction (1) selon la revendication 6, comprenant en outre une pièce en tissu (7) de nettoyage, configurée pour être insérée et maintenue dans ledit trou (4) de l'outil de coupe multifonction (1) afin de permettre le nettoyage de la paroi périphérique intérieure (61) de la pipe (6). 70

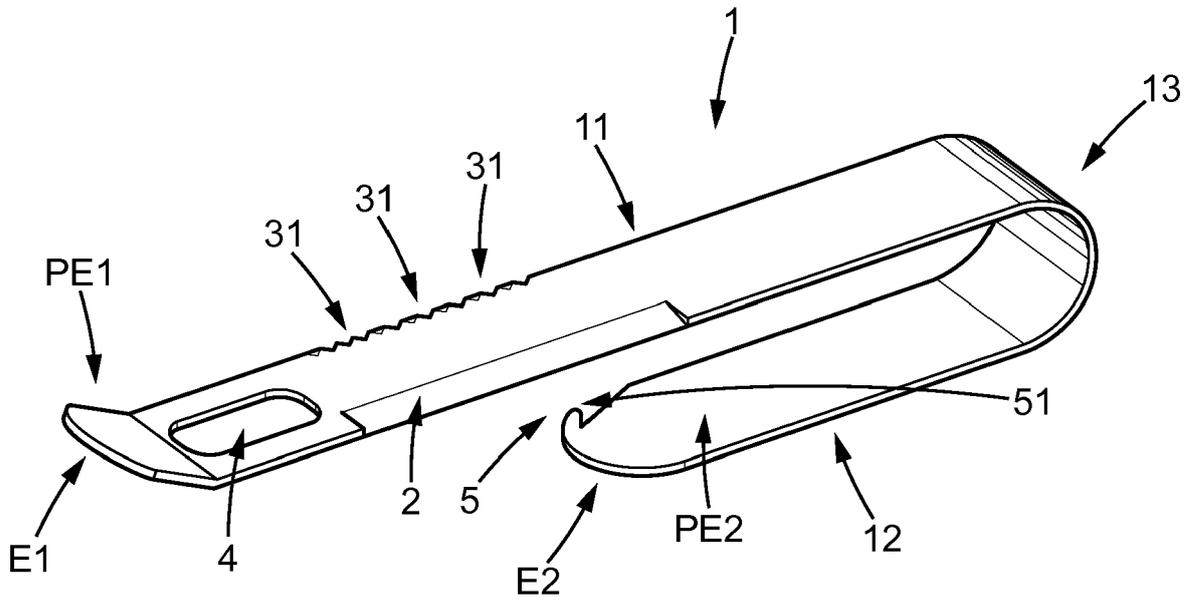


FIG. 1

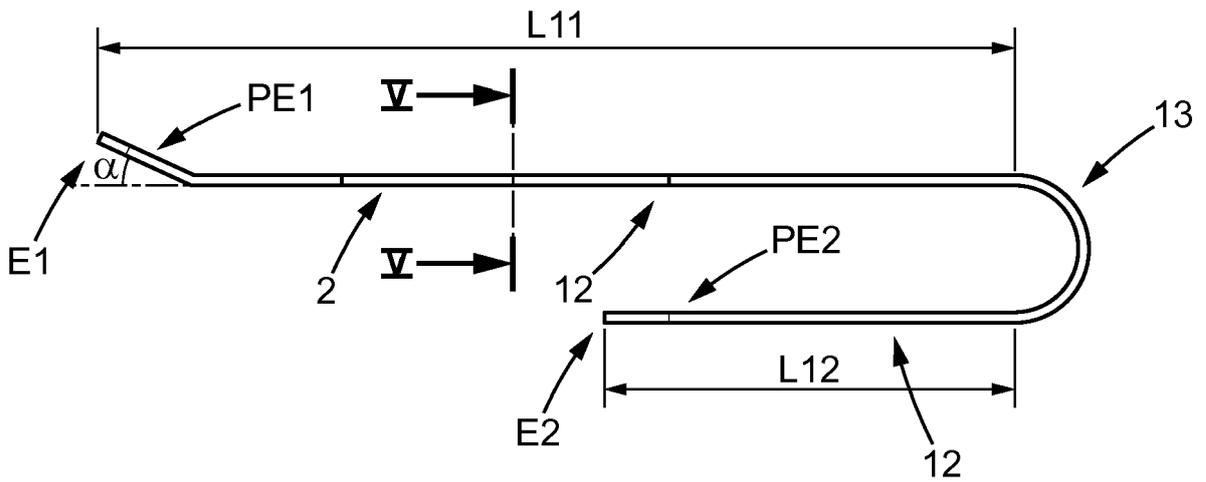


FIG. 2

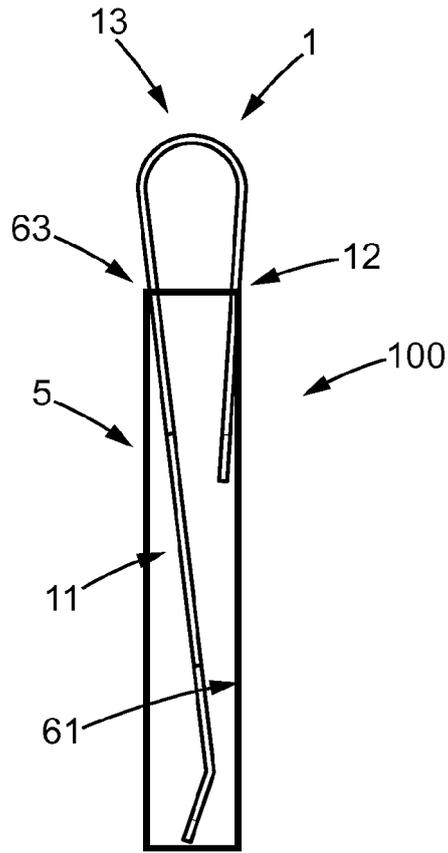


FIG. 3

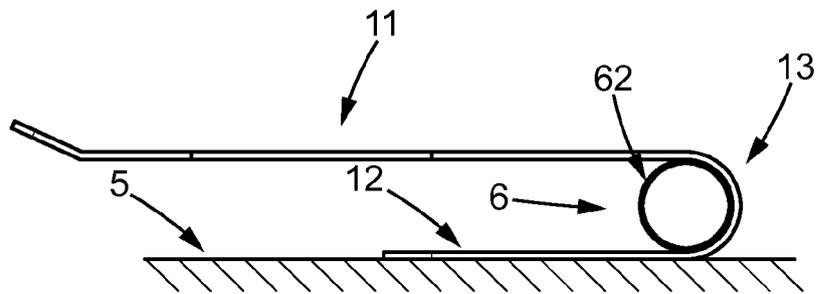


FIG. 4

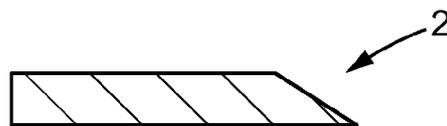


FIG. 5

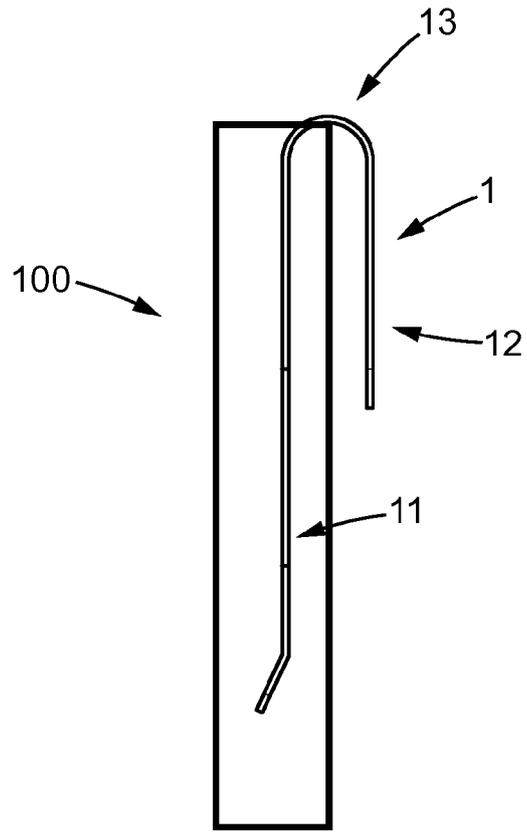


FIG. 6

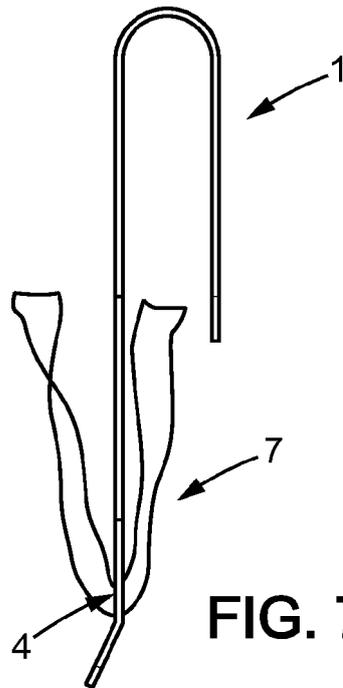


FIG. 7a

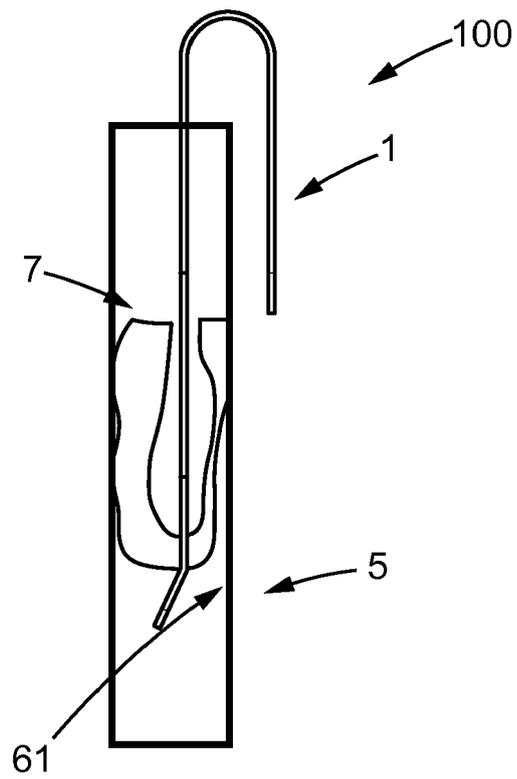


FIG. 7b



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 19 21 3479

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X A	US 1 477 207 A (BROWN FREDERICK S) 11 décembre 1923 (1923-12-11) * page 1, ligne 8 - ligne 102; figures 1-3 *	1-4,6, 8-14 5,7	INV. A24F3/02 A24F9/04 A24F9/06 A24F9/10
X A	US 1 227 601 A (FLEGEL BENJAMIN F [US] ET AL) 29 mai 1917 (1917-05-29) * page 1, ligne 41 - ligne 90; figures 1-4 *	1,3,8-13 2,4-7,14	
X A	US 1 287 681 A (HARDING THOMAS [US]) 17 décembre 1918 (1918-12-17) * page 1, ligne 43 - ligne 81; figures 1-5 *	1,3,6, 8-13 2,4,5,7, 14	
X A	US 2 252 989 A (SIKORSKI THADDEUS A) 19 août 1941 (1941-08-19) * colonne 1, ligne 1 - colonne 2, ligne 19; figures 1-7 *	1,3,9-13 2,4-8,14	
X A	GB 00108 A A.D. 1915 (CRAVEN PERCY ALBERT [GB]) 30 décembre 1915 (1915-12-30) * le document en entier *	1,3,9-13 2,4-8,14	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A24F
X A	GB 141 308 A (ARTHUR CHARLES KEEPING; WALTER GEORGE PAYTON) 15 avril 1920 (1920-04-15) * page 1, ligne 5 - ligne 34; figures 1-2 *	1,3,6, 8-13 2,4,5,7, 14	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 6 avril 2020	Examineur Espla, Alexandre
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arriére-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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 19 21 3479

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.

06-04-2020

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 1477207	A	11-12-1923	AUCUN	
US 1227601	A	29-05-1917	AUCUN	
US 1287681	A	17-12-1918	AUCUN	
US 2252989	A	19-08-1941	AUCUN	
GB 191500108	A	30-12-1915	AUCUN	
GB 141308	A	15-04-1920	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

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

- FR 3002724 A1 [0004]