(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 593 395 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
23.04.2014 Bulletin 2014/17

(21) Numéro de dépôt: **11720130.1**

(22) Date de dépôt: **24.03.2011**

(51) Int Cl.:
B67B 7/04 *(2006.01)*

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2011/000174

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2012/007649 (19.01.2012 Gazette 2012/03)

(54) **TIRE-BOUCHON À DOUBLE LEVIER**

DOPPELHEBELKORKENZIEHER

DOUBLE LEVER CORKSCREW

(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: **16.07.2010 FR 1002997**

(43) Date de publication de la demande:
22.05.2013 Bulletin 2013/21

(73) Titulaire: **Mastrad**
75012 Paris (FR)

(72) Inventeur: **GASMAN, Charles**
F-75016 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Plaçais, Jean Yves**
Cabinet Netter
36, avenue Hoche
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A1- 1 316 527
ES-A1- 2 332 081
FR-A1- 2 950 330

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).

EP 2 593 395 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un tire-bouchon à levier. Plus particulièrement, l'invention se rapporte à un tire-bouchon à double levier selon le préambule de la revendicaiton 1, comprenant deux points d'appui. Un tel tire-bouchon est décrit dans la demande de brevet ES 2 332 081. Le tire-bouchon de type limonadier permet d'extraire totalement un bouchon en un seul mouvement.

[0002] Dans différents domaines et notamment dans le domaine alimentaire, des bouteilles contenant un liquide sont fermées par des bouchons. Le bouchon permet d'éviter que le liquide contenu dans les bouteilles ne s'écoule ou s'évapore. Pour accéder au liquide, il faut extraire le bouchon.

[0003] Les bouchons de bouteilles sont généralement réalisés en un matériau élastique comme par exemple du liège ou en un matériau synthétique de type polyéthylène, styrène etc.

[0004] Les tire-bouchons comprennent généralement au moins une poignée et une vrille de type vis sans fin. Classiquement, chaque vrille comprend une pointe en bout de course prévue pour positionner ladite vrille sur la surface d'un bouchon à extraire. Une pression manuelle sur la poignée a pour conséquence que la pointe perce la surface supérieure du bouchon. Les spirales de la vrille permettent ensuite à la pointe de venir s'enfoncer dans le bouchon par un mouvement de rotation exercé sur la poignée.

[0005] Il est connu de munir un tire-bouchon d'une pièce de butée, qui forme un levier avec la poignée. La pièce de butée est prévue pour venir prendre appui sur le col de bouteille. Un mouvement de basculement exercé sur la poignée permet d'extraire partiellement le bouchon de la bouteille. Pour extraire totalement un bouchon d'une bouteille il faut ensuite exercer manuellement une force de traction sur le bouchon, ce qui est parfois difficile.

[0006] De plus, une vrille de tire-bouchon de l'état de la technique pénètre dans le bouchon sans que l'on puisse contrôler l'avancement de la pointe.

[0007] Ainsi, il arrive parfois que la pointe ne pénètre pas suffisamment dans le bouchon pour permettre une bonne extraction du bouchon. Il arrive aussi que la pièce de butée ne puisse pas venir prendre correctement appui sur le col de bouteille pour former le levier.

[0008] Il peut encore arriver que la pointe traverse le bouchon à extraire. Une première conséquence gênante est la contamination du liquide dans la bouteille par des débris de bouchons. Une deuxième conséquence gênante est que la pièce de butée ne peut venir prendre correctement appui sur le col de bouteille pour former le levier.

[0009] La présente invention vient améliorer la situation.

[0010] À cet effet, la présente invention vise un tire-bouchon comprenant un corps allongé, une vrille montée articulée sur ce corps par un axe transversal principal, un premier bras d'appui monté articulé sur le corps par un second axe parallèle à l'axe transversal principal, et situé à une première distance de cet axe transversal principal pour former un premier levier avec épaulement, et un second bras d'appui agencé pour former un second levier avec épaulement.

[0011] Le second bras d'appui du tire-bouchon de l'invention est monté à coulissement sur le premier bras d'appui, et il est articulé sur la première extrémité d'une biellette, dont la deuxième extrémité est montée articulée sur le corps par un troisième axe, également parallèle à l'axe transversal principal, mais situé à une seconde distance de cet axe transversal principal, cette seconde distance étant supérieure à ladite première distance. La biellette est dimensionnée et positionnée, par rapport aux deux bras d'appui et au corps, de sorte qu'après vissage de la vrille dans un bouchon, et mise en prise du premier levier sur le rebord du goulot de la bouteille, ce premier levier commence l'extraction du bouchon par un basculement du corps allongé, basculement au cours duquel le second levier vient à son tour en prise sur le rebord du goulot pour relayer le premier levier, et achever l'extraction du bouchon.

[0012] Selon un mode de réalisation, le premier bras d'appui comprend une échancrure. La biellette est agencée de sorte qu'elle traverse ladite échancrure.

[0013] Selon un mode de réalisation particulier, les axes longitudinaux principaux desdits bras d'appui sont maintenus sensiblement parallèles lors d'un coulissement du second bras d'appui sur le premier bras d'appui.

[0014] Un moyen de fixation peut être agencé au voisinage d'une partie dorsale du premier bras d'appui et monté traversant dans l'échancrure, ledit moyen de fixation étant fixé au second bras d'appui pour guider celui-ci lors d'un mouvement à coulissement le long de l'échancrure.

[0015] Un ressort peut être prévu s'étendre dans un plan longitudinal du corps allongé, le ressort étant disposé en contact avec la vrille et le premier bras d'appui.

[0016] Une languette peut s'étendre en extrémité du premier bras d'appui pour former un support de guidage pour le deuxième bras d'appui lors de sa mise en prise sur le goulot jusqu'à l'achèvement de l'extraction du bouchon.

[0017] La vrille peut comprendre des spires agencées en hélice autour de son axe principal longitudinal.

[0018] La vrille peut comprendre une spire à butée agencée dans un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe principal de la vrille.

[0019] D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée ci-après et sur les dessins annexés sur lesquels :

- La figure 1 représente une coupe de profil d'un tire-bouchon de l'invention engagé dans un bouchon d'une bouteille,
- La figure 2 représente le tire-bouchon de la figure 1 avec mise en prise du premier levier sur le rebord

du goulot de la bouteille,

- La figure 3 représente un agencement d'un montage à coulissement d'un second bras d'appui sur un premier bras d'appui selon l'invention,
- La figure 4 représente le tire-bouchon de la figure 1 et dont un premier levier commence l'extraction du bouchon par un basculement du corps allongé,
- La figure 5 représente le tire-bouchon de la figure 1 et dont un second levier vient relayer le premier levier et continuer l'extraction du bouchon,
- La figure 6 représente le tire-bouchon de la figure 1 et l'extraction du bouchon par basculement du corps allongé,
- La figure 7 représente une vrille comprenant une spire de butée selon un mode de réalisation de l'invention,
- La figure 8 représente une coupe d'une spire de butée, et
- La figure 9 représente la vrille de la figure 7 engagée dans un bouchon de bouteille.

[0020] Les dessins et la description ci-après contiennent, pour l'essentiel, des éléments de caractère certain. Ils font partie intégrante de la description, et pourront donc servir à mieux faire comprendre la présente invention, définie par les revendications ci-dessous.

[0021] Il est fait référence aux figures 1 et 2, lesquelles montrent une coupe de profil d'un tire-bouchon de l'invention engagé dans un bouchon 9 d'une bouteille 300.

[0022] Le tire-bouchon 100 comprend un corps allongé 10. Le corps allongé est typiquement agencé pour servir de poignée pour un utilisateur.

[0023] Le tire-bouchon 100 comprend également une vrille 6. La vrille 6 est montée articulée sur ce corps 10 par un axe transversal principal 5. La vrille 6 est une vrille de type vis comprenant des spires agencés en hélice autour d'un axe principal longitudinal. La vrille 6 comprend avantageusement une pointe en extrémité pour favoriser la pénétration dans un bouchon.

[0024] La vrille 6 comprend une base 63 avec un évidement pour permettre le montage articulé sur le corps 10 par l'axe transversal principal 5.

[0025] Comme le montre la figure 1, l'état engagé du tire-bouchon dans le bouchon 9 est réalisé par la pénétration de la vrille 6 dans le bouchon 9. Le bouchon 9 est ici un bouchon classique en matériau élastique, par exemple en liège.

[0026] Le tire-bouchon 100 comprend un premier bras d'appui 1 monté articulé sur le corps 10 par un second axe 4 parallèle à l'axe transversal principal. Ledit second axe 4 est situé à une première distance de l'axe transversal principal 5 pour former un premier levier avec un épaulement 7 (ou talon 7).

[0027] Le tire-bouchon 100 comprend en outre un second bras d'appui 2 agencé pour former un second levier avec épaulement 14 (ou talon 14).

[0028] Le second bras 2 est relié au corps allongé 10 par l'intermédiaire d'une biellette 3. Une extrémité de la biellette 3 est reliée au corps allongé, tandis que l'autre extrémité de la biellette 3 est reliée au second bras d'appui 2. Plus précisément, la biellette 3 est montée articulée à l'une de ces extrémités sur le corps allongé 10 par un troisième axe 12. Le troisième axe 12 est également parallèle à l'axe transversal principal 5. L'autre extrémité de la biellette 3 est articulée avec le second bras d'appui 2 par un quatrième axe 13. Dans le mode de réalisation décrit, le quatrième axe 13 est également parallèle à l'axe transversal principal 5. Le troisième axe 12 est situé à une seconde distance de l'axe transversal principal 5. Ladite seconde distance est supérieure à ladite première distance mentionnée plus haut (on rappelle que la première distance est la distance entre le second axe 4 et l'axe transversal principal 5).

[0029] Le montage articulé des bras d'appui 1, 2 et de la vrille 6 permet notamment le rabattement de ces pièces dans le corps allongé 10. La figure 1 montre des bras d'appui 1, 2 en position rabattus dans le corps allongé 10, tandis que la figure 2 montre les bras d'appui 1, 2 en une position de travail.

[0030] Plus généralement, il faut comprendre que chaque axe transversal lie deux éléments : par exemple la vrille 6 est liée au corps allongé 10 par l'axe transversal 5. Chaque axe transversal autorise un mouvement en rotation d'un élément par rapport à l'autre. En d'autres termes chaque axe transversal autorise un degré de liberté en rotation d'un élément dans un plan. Lesdits plans sont sensiblement parallèles ou confondus.

[0031] Le second bras d'appui 2 est monté à coulissement 15 sur le premier bras d'appui 1.

[0032] La figure 3 montre un agencement d'un montage à coulissement d'un second bras d'appui 2 sur un premier bras d'appui 1 selon l'invention. Le montage à coulissement est réalisé de sorte que les bras d'appui (1, 2) coulissent longitudinalement l'un par rapport à l'autre.

[0033] En d'autres termes, si l'on considère que chaque bras d'appui possède un axe longitudinal principal, lors d'un mouvement de coulissement d'un bras par rapport à l'autre, les axes longitudinaux principaux restent parallèles entre eux. Il faut donc comprendre qu'il n'existe pas de degré de liberté en rotation entre le premier 1 et le second 2 bras.

[0034] Le deuxième bras d'appui 2 du tire-bouchon de l'invention coulisse de manière stable et régulière à l'intérieur du premier bras d'appui 1. Dans un mode de réalisation, le premier bras d'appui 1 comprend une échancrure 17 (ou rainure 17). Ladite échancrure est notamment prévue pour laisser passer la biellette 3.

[0035] Le deuxième bras d'appui 2 est monté de dos à ladite échancrure 17 et est maintenu en position par la biellette 3 d'une part et par un moyen de retenue 15 d'autre part. Le moyen de retenue 15 peut être une vis à tête large dont le diamètre de la tête dépasse l'évidement transversal de l'échancrure 17. Ainsi, la tête de la vis à tête large glisse en surface sur la partie dorsale du premier bras d'appui 1 ce qui assure une stabilité sup-

plémentaire. De plus, le moyen de fixation 15 maintient le deuxième bras d'appui 2 accolé au premier bras d'appui 1.

[0036] Selon l'invention, la biellette 3 est dimensionnée et positionnée, par rapport aux deux bras d'appui 1,2 et au corps allongé 10, de sorte qu'après vissage de la vrille 6 dans un bouchon, et mise en prise du premier levier sur le rebord du goulot d'une bouteille 300, ce premier levier commence l'extraction du bouchon 9 par un basculement du corps allongé 10, basculement au cours duquel le second levier vient à son tour en prise sur le rebord du goulot 300 pour relayer le premier levier, et achever l'extraction du bouchon 9.

[0037] Il est fait maintenant référence aux figures 2, 4, 5 et 6, lesquelles montrent respectivement la progression d'extraction d'un bouchon 9 au moyen du tire-bouchon de l'invention.

[0038] À un temps t_0 (voir figure 2) l'extrémité 11 du corps allongé 10 du tire1bouchon 100 est relevée. Les deux bras d'appui 1, 2 sont en une position rabattus en direction du goulot de la bouteille 300. L'épaulement 7 du premier bras d'appui 1 est positionné en mise en prise sur le rebord 8 du goulot.

[0039] Dans cette position initiale la biellette 3 qui est reliée par le troisième axe 12 au corps allongé 10 du tire-bouchon 100 et au deuxième bras d'appui 2 par le quatrième axe 13 maintient le deuxième bras d'appui 2 au voisinage d'une partie supérieure du premier bras d'appui 1. En d'autres termes la biellette 3 fait coulisser le deuxième bras d'appui 2 vers le haut du premier bras d'appui 1 lorsque le tire-bouchon est positionné en une position initiale pour l'extraction du bouchon 9.

[0040] À un temps t_1 (voir figure 4), il est exercé une force F sur le corps allongé 10. La force F est exercée en abaissant l'extrémité 11 du corps allongé 10 le bas (en une direction vers la bouteille 300). Par application de la force F, la vrille 6 exerce une force de traction sur le bouchon 9. En tirant sur le bouchon 9 la vrille 6 le décolle et commence à l'extraire. La biellette 3 fait coulisser le deuxième bras d'appui 2 en une direction vers le bas (en direction vers de la bouteille 300) jusqu'à ce que son épaulement 14 arrive à la hauteur de l'épaulement 7 du premier bras d'appui 1.

[0041] À un temps t_2 (voir figure 5), l'application de la force F continue (un utilisateur peut par exemple exercer une force de pression vers le bas sur le corps allongé). Le deuxième bras d'appui 2 en combinaison avec la biellette 3 possède un rayon d'action plus grand et plus rapide que celui du premier bras d'appui 1. Il s'ensuit que le deuxième bras d'appui 2 prend le relais de l'épaulement 7 du premier bras d'appui 1. En conséquence c'est le deuxième bras d'appui 2 qui maintenant prend appui avec son épaulement 14 sur le bord 8 du goulot de bouteille 300. Le mouvement à traction de la vrille 6 est allonger et accélérer pour tirer davantage sur le bouchon 9.

[0042] À un temps t_3 (voir figure 6) il suffit de prendre l'ensemble corps allongé 10 tire-bouchon et goulot de la bouteille 300 dans le creux de la main, le creux du pouce (flèche 18) sur le manche et les autres doigts (flèches 19, 20 et 21) sur le goulot de la bouteille 300 et en serrant le tout, le deuxième bras d'appui 2 pousse encore plus sur le rebord 8 du goulot donnant à la vrille 6 une distance de traction telle qu'elle extrait totalement le bouchon 9 hors du goulot de la bouteille 300.

[0043] L'invention permet de par ses deux bras d'appui 1, 2 reliés par la voie d'axes transversaux respectifs au corps allongé 10 de former deux leviers. Le premier levier a une distance d'action plus courte mais plus puissante du fait qu'il est fixé sur ledit corps allongé par le second axe 4 qui est situé à une première distance de l'axe transversal principal 5. Le second axe 4 est rapproché de l'axe transversal principal 5 qui fixe la vrille 6 sur le corps allongé 10. Le second axe 4 est rapproché de l'axe transversal principal 5 pour donner à la vrille 6 une force de traction suffisante pour décoller facilement le bouchon 300 et commencer à l'extraire.

[0044] Le deuxième levier a une distance d'action plus longue et plus rapide du fait qu'il est mu par la biellette 3 qui elle est montée sur le corps allongé 10 par un troisième axe 12. Le troisième axe 12 est éloigné de l'axe transversal principal 5 qui fixe la vrille 6 sur le corps allongé 10. Le troisième axe 12 est éloigné de l'axe transversal principal 5 pour prendre le relais du premier levier lorsque celui-ci est en bout de course. Le deuxième levier prolonge la possibilité d'exercer une pression sur le rebord du goulot 8 de la bouteille 300 et ainsi donner à la vrille 6 une plus grande distance de traction pour extraire totalement le bouchon 9 de la bouteille 300.

[0045] En deuxième caractéristique ces deux actions se font automatiquement par la seule pression sur l'extrémité 11 du manche 10 du tir bouchon, fig. 1,2, 4 et 5, grâce à l'action de la biellette 3 qui prend appui par son axe 12 sur le corps du tire-bouchon 10 et agit sur le levier 2 par son axe 13 pour le faire glisser automatiquement à l'intérieur du levier 1 au fur et à mesure de ses différentes positions.

[0046] Selon un mode de réalisation, le tire-bouchon de l'invention comprend un ressort 16 permettant de renforcer le maintien de la vrille 6 dans une position verticale (position de travail). Le ressort 16 permet également de renforcer le maintien de la vrille 6 en une position rabattue, à savoir à l'intérieur du corps allongé 10. Le ressort 16 permet aussi de renforcer le maintien du premier bras d'appui 1 dans en position repliée (ou rabattue) à l'intérieur du corps allongé 10.

[0047] Avantageusement, le premier bras d'appui 1 comprend une languette 1bis. La languette 1bis est allongée pour permettre au deuxième bras d'appui 2 de coulisser à une distance voulue. Plus précisément ladite languette 1bis s'étend sur une partie d'extrémité du premier bras d'appui 1. En position de mise en prise du premier bras d'appui 1 sur le goulot de bouteille 300, la languette 1bis est orientée vers le pied de ladite bouteille 300.

[0048] Le premier bras d'appui 1 et le deuxième bras d'appui 2 ont le même angle d'action lors de leur mise

en prise sur le goulot, et, par conséquent, lors de l'extraction du bouchon. Les forces qui surviennent lors de l'actionnement desdits bras, et particulièrement lors de l'actionnement du deuxième bras d'appui 2, sont importantes. En effet, lors de la mise en prise du deuxième bras d'appui 2, à savoir lorsque l'épaulement 14 est engagé sur le rebord 8 du goulot, la force exercée par le deuxième levier sur le goulot peut être très grande (par l'effet du deuxième levier). Ainsi, pour maintenir le bon positionnement lors de l'actionnement du deuxième bras d'appui 2 pour l'extraction du bouchon 9, et notamment pour éviter tout désengagement de l'épaulement 14 du goulot, il est avantageux de fournir un guidage positif et sécurisé du deuxième bras d'appui 2. Ceci est réalisé par la languette 1bis, laquelle permet notamment à la partie dorsale du deuxième bras d'appui 2 de s'appuyer contre l'intérieur de celle-ci, jusqu'en bout de course (voir figures 4-6).

[0049] La languette 1bis permet aussi une bonne tenue en main.

[0050] Il est fait référence aux figures 7 et 9 qui montrent une vrille selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention. La vrille 6 est de type vis sans fin, qui s'étend dans un sens 64. La vrille 6 comprend des spires 61 agencés en hélice autour d'un axe principal longitudinal. La vrille 6 comprend avantageusement une pointe 66 en extrémité pour favoriser la pénétration dans un bouchon 9.

[0051] La vrille 6 comprend une base 63 avec un évidement pour permettre le montage articulé sur le corps 10 par l'axe transversal principal 5.

[0052] La vrille 6 comprend en outre une spire à butée 62. Il s'agit ici de la première spire au voisinage de la base 63. La spire à butée 62 est aplatie dans un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe principal de la vrille 6.

[0053] La figure 8 représente une coupe spire à butée 62 et montre qu'elle forme une bague ouverte.

[0054] Lors de la pénétration de la vrille 6 spire à butée 62 contrôle l'avancement de la pointe et ainsi contrôle la correspondance avec l'épaulement 7 du premier bras d'appui 1. En effet, la spire à butée 62 vient en butée contre la surface supérieure 65 du bouchon 9 et définit ainsi la limite de pénétration de la vrille 6 dans ce bouchon. En conséquence, la mise en prise par l'épaulement 7 du premier bras d'appui 1 peut-être définie de manière physique.

[0055] IL s'agit donc d'un dispositif à double leviers avec deux points d'appui pour tire bouchon à levier et limonadier comportant un levier 1 qui a un axe point d'appui 4 rapproché de l'axe 5 de la vrille 6 et un levier 2 qui a un point d'appui plus éloigné de cet axe 5 par le biais de la biellette 3 et qui coulisse dans le levier 1 pour prendre automatiquement le relais du levier 1 lorsque celui-ci est en bout de course et prolonger la pression sur le rebord du goulot 8 de la bouteille et donner à la vrille 6 une plus grande distance de traction pour extraire ainsi totalement le bouchon 9.

[0056] Le levier 2 est mu par une biellette 3 qui prend appui par son axe 12 sur le corps 10 du tire-bouchon et agit sur le levier 2 par son axe 13 pour le faire glisser automatiquement à l'intérieur du levier 1 en fonction de ses différentes positions.

[0057] L'axe 12 de la biellette 3 est plus éloignée de l'axe 5 de la vrille 6 que l'axe 4 du levier 1 afin de donner au levier 2 une plus grande distance d'action que le levier 1 et prendre le relais de celui-ci pour prolonger automatiquement l'action de pression sur le rebord 8 du goulot de la bouteille et donner à la vrille 6 une plus grande distance de traction et extraire ainsi totalement le bouchon. Le ressort 16 fig. 2, sert à maintenir la vrille 6 dans sa position verticale ou rabattue à l'intérieur du manche et à maintenir le levier 1 dans sa position repliée à l'intérieur du manche Fig.1

[0058] La languette 1bis du levier 1 est allongée pour permettre au levier 2 de coulisser à la distance voulue et aussi pour permettre une bonne tenue en main.

Revendications

1. Tire-bouchon comprenant un corps allongé (10), une vrille (6) montée articulée sur ce corps par un axe transversal principal (5), un premier bras d'appui (1) monté articulé sur le corps (10) par un second axe (4) parallèle à l'axe transversal principal, et situé à une première distance de cet axe transversal principal (5) pour former un premier levier avec épaulement (7), et un second bras d'appui (2) agencé pour former un second levier avec épaulement (14),
le second bras d'appui (2) étant monté à coulissement (15) sur le premier bras d'appui (1),
caractérisé en ce qu'il est articulé sur une extrémité d'une biellette (3), dont l'autre extrémité est montée articulée sur le corps par un troisième axe (12), également parallèle à l'axe transversal principal, mais situé à une seconde distance de cet axe transversal principal (5), cette seconde distance étant supérieure à ladite première distance,
la biellette (3) étant dimensionnée et positionnée, par rapport aux deux bras d'appui et au corps, de sorte qu'après vissage de la vrille dans un bouchon, et mise en prise du premier levier sur le rebord du goulot de la bouteille, ce premier levier commence l'extraction du bouchon par un basculement du corps allongé, basculement au cours duquel le second levier vient à son tour en prise sur le rebord du goulot pour relayer le premier levier, et achever l'extraction du bouchon.

2. Tire-bouchon selon la revendication 1, dans lequel le premier bras d'appui (1) comprend une échancrure (17) et dans lequel la biellette (3) traverse ladite échancrure (17).

3. Tire-bouchon selon l'une des revendications précé-

dentes, dans lequel les axes longitudinaux principaux desdits bras d'appui sont maintenus sensiblement parallèles lors d'un coulissement du second bras d'appui (2) sur le premier bras d'appui (1).

4. Tire-bouchon selon l'une des revendications 2 et 3, dans lequel un moyen de fixation (15) est agencé au voisinage d'une partie dorsale du premier bras d'appui (1) et monté traversant dans l'échancrure (17), ledit moyen de fixation (15) étant fixé au second bras d'appui (2) pour guider celui-ci lors d'un mouvement à coulissement le long de l'échancrure (17).

5. Tire-bouchon selon l'une des revendications précédentes, dans lequel un ressort (16) s'étend dans un plan longitudinal du corps allongé (10), le ressort (16) étant disposé en contact avec la vrille (6) et le premier bras d'appui (1).

6. Tire-bouchon selon l'une des revendications précédentes, dans lequel une languette (1bis) s'étend en extrémité du premier bras d'appui (1) pour former un support de guidage pour le deuxième bras d'appui (2) lors de sa mise en prise sur le goulot jusqu'à l'achèvement de l'extraction du bouchon.

7. Tire-bouchon selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la vrille (6) comprend des spires (61) agencées en hélice autour de son axe principal longitudinal.

8. Tire-bouchon selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la vrille (6) comprend une spire à butée (62) agencée dans un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe principal de la vrille (6).

Patentansprüche

1. Korkenzieher mit einem länglichen Körper (10), einem Drillbohrer (6), der gelenkig an dem Körper durch eine Hauptquerachse (5) angebracht ist, einem ersten Abstützarm (1), der gelenkig an dem Körper (10) durch eine zweite Achse (4) angebracht ist, die parallel zur Hauptquerachse verläuft und einen ersten Abstand von dieser Hauptquerachse (5) aufweist, um mit einer Schulter (7) einen ersten Hebel zu bilden, und mit einem zweiten Abstützarm (2), der vorgesehen ist, um einen zweiten Hebel mit der Schulter (14) zu bilden,
wobei der zweite Abstützarm (2) gleitbeweglich (15) an dem ersten Abstützarm (1) angebracht ist,
dadurch gekennzeichnet, dass er an einem Ende eines Gestänges (3) angebracht ist, dessen anderes Ende gelenkig an dem Körper durch eine dritte Achse (12) angebracht ist, die ebenfalls parallel zur Hauptquerachse verläuft, jedoch um einen zweiten Abstand zu dieser Hauptquerachse (5) versetzt, wobei der zweite Abstand größer ist als der erste Abstand,
wobei das Gestänge (3) bezüglich der beiden Abstützarme und dem Körper derart bemessen und positioniert ist, dass nach Drehen des Drillbohrers in den Korken und Angreifen des ersten Hebels an dem Rand des Flaschenhalses der Flasche, dieser erste Hebel das Herausziehen des Korkens durch ein Schwenken des länglichen Körpers beginnt, einem Schwenken während dem der zweite Hebel seinerseits in Eingriff mit dem Rand des Flaschenhalses kommt, um an die Stelle des ersten Hebels zu treten und das Herausziehen des Korkens zu vollenden.

2. Korkenzieher nach Anspruch 1, bei dem der erste Abstützarm (1) eine Aussparung (17) aufweist und in dem das Gestänge (3) die Aussparung (17) durchquert.

3. Korkenzieher nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Hauptlängsachsen der Abstützarme bei einem Gleiten des zweiten Abstützarms (2) auf dem ersten Abstützarm (1) im Wesentlichen parallel gehalten werden.

4. Korkenzieher nach Anspruch 2 oder 3, bei dem eine Befestigungseinrichtung (15) in der Nähe eines dorsalen Abschnitts des ersten Abstützarms (1) angeordnet und die Aussparung (17) durchquerend angebracht ist, wobei die Befestigungseinrichtung (15) am zweiten Abstützarm (2) befestigt ist, um diesen bei einer Bewegung entlang der Aussparung (17) gleitend zu führen.

5. Korkenzieher nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem eine Feder (16) sich in einer Längsebene des länglichen Körpers (10) erstreckt, wobei die Feder (16) in Kontakt mit dem Drillbohrer (6) und dem ersten Abstützarm (1) angeordnet ist.

6. Korkenzieher nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem sich eine Lasche (1 bis) in einem Ende des ersten Abstützarms (1) erstreckt, um eine Führungsstütze für den zweiten Abstützarm (2) bei dessen Eingriff auf den Flaschenhals bis zum Vollenden des Herausziehens des Korkens zu bilden.

7. Korkenzieher nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Drillbohrer (6) Windungen (61) aufweist, die schraubenförmig um seine Längshauptachse angeordnet sind.

8. Korkenzieher nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Drillbohrer (6) eine Anschlagwindung (62) aufweist, die in einer Ebene ausgebildet ist, die im Wesentlichen senkrecht zur Hauptachse des Drillbohrers (6) verläuft.

Claims

1. A corkscrew comprising an elongated body (10), a worm (6) mounted on that body in an articulated manner via a principal transverse axis (5), a first bearing arm (1) mounted in an articulated manner on body (10) via a second axis (4) parallel to the principal transverse axis and located at a first distance from that principal transverse axis (5) to form a first lever with a shoulder (7), and a second bearing arm (2) arranged to form a second lever with a shoulder (14), the second bearing arm (2) being slidably mounted (15) on the first bearing arm (1),
characterised in that it is articulated at one extremity of a small connecting rod (3), the other extremity of which is mounted on the body in an articulated manner via a third axis (12) also parallel to the principal transverse axis but located at a second distance from this principal transverse axis (5), this second distance being greater than the first distance,
the small connecting rod (3) being dimensioned and positioned in relation to the two bearing arms and the body in such a way that after the worm has been screwed into a cork and the first lever has engaged the lip of the neck of the bottle this first lever begins to extract the cork by tilting the elongated body, during which tilting the second lever in turn engages the lip of the neck to continue the action of the first lever and complete extraction of the cork.

2. A corkscrew according to claim 1, in which the first bearing arm (1) comprises a channel (17) and in which the small connecting rod (3) passes through the channel (17).

3. A corkscrew according to any one of the preceding claims, in which the principal longitudinal axes of the bearing arms are held substantially parallel while the second bearing arm (2) slides on the first bearing arm (1).

4. A corkscrew according to either of claims 2 and 3, in which an attachment means (15) is located in the vicinity of a dorsal part of the first bearing arm (1) and mounted so as to pass through the channel (17), the said attachment means (15) being attached to the second bearing arm (2) in order to guide the latter during a sliding movement along the channel (17).

5. A corkscrew according to any one of the preceding claims, in which a spring (16) extends in a longitudinal plane of the elongated body (10), the spring (16) being arranged to be in contact with the worm (6) and the first bearing arm (1).

6. A corkscrew according to any one of the preceding claims, in which a tongue (1b) extends from an extremity of the first bearing arm (1) to form a guide support for the second bearing arm (2) when it engages the neck of the bottle until extraction of the cork is completed.

7. A corkscrew according to any one of the preceding claims, in which the worm (6) comprises turns (61) in a helical arrangement around its longitudinal principal axis.

8. A corkscrew according to any one of the preceding claims, in which the worm (6) comprises a stop turn (62) located in a plane substantially perpendicular to the principal axis of the worm (6).

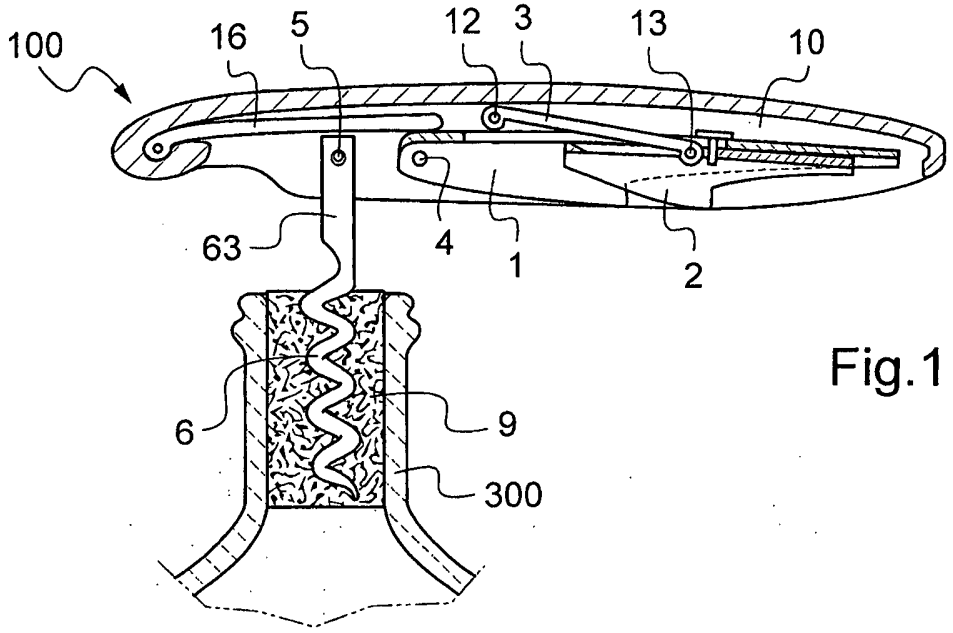


Fig.1

Fig.2

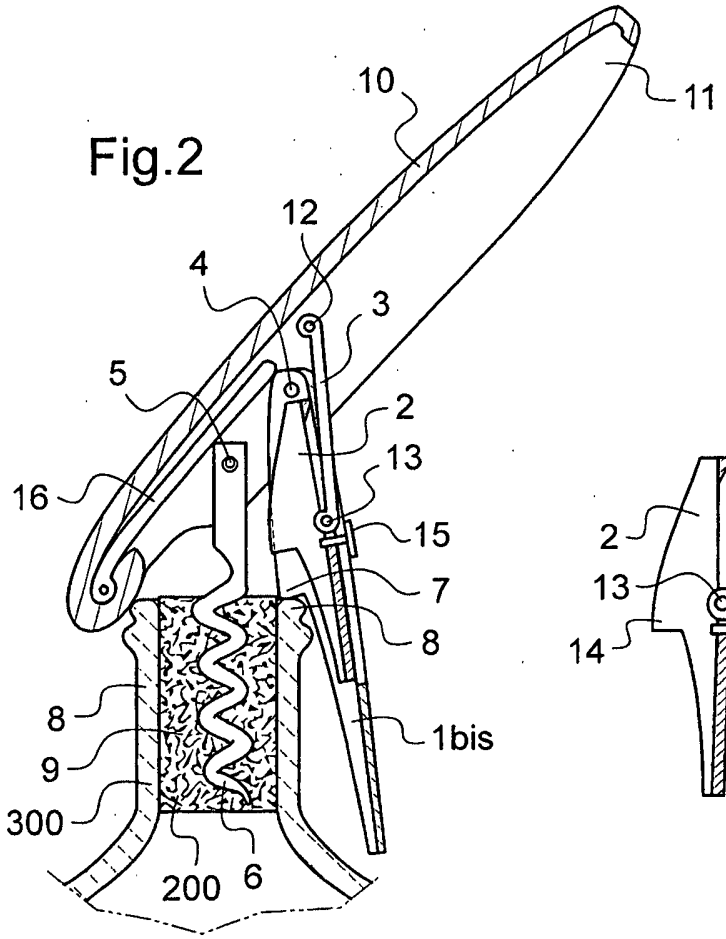


Fig.3

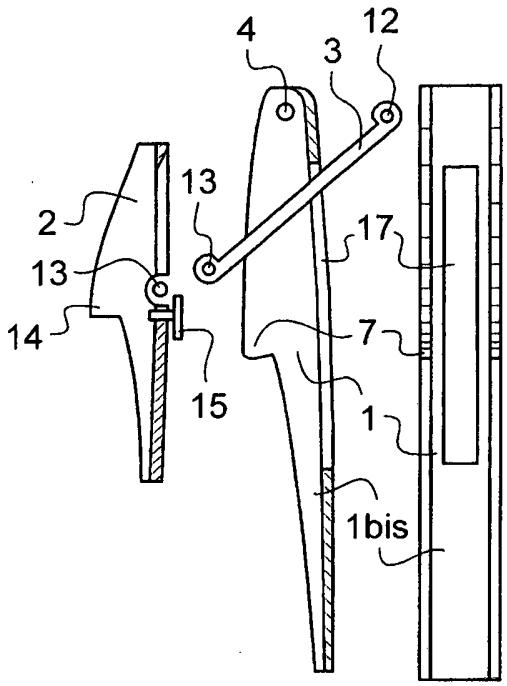


Fig.4

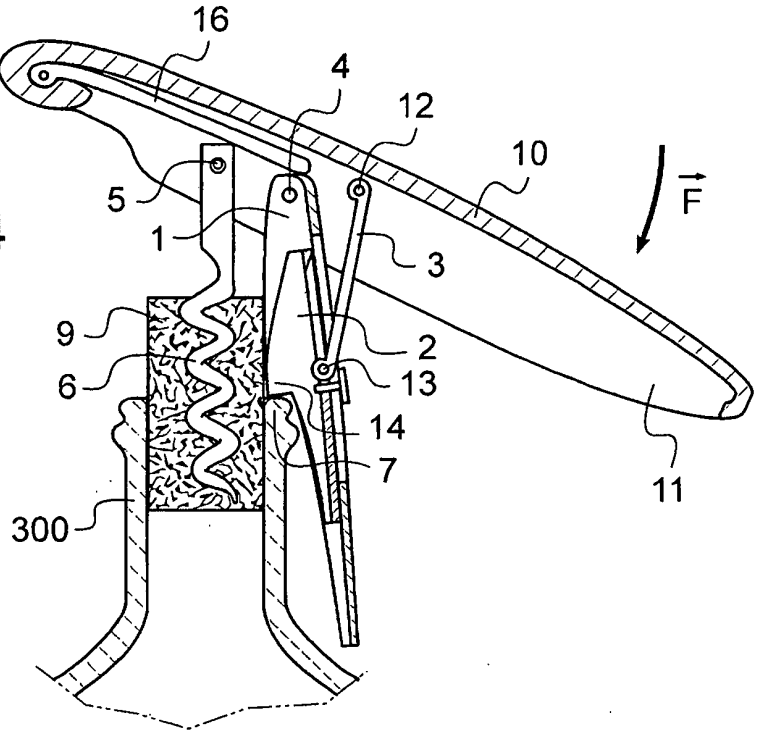

16
4
12
10
5
1
3
F
9
2
6
13
14
7
11
300

Fig.5

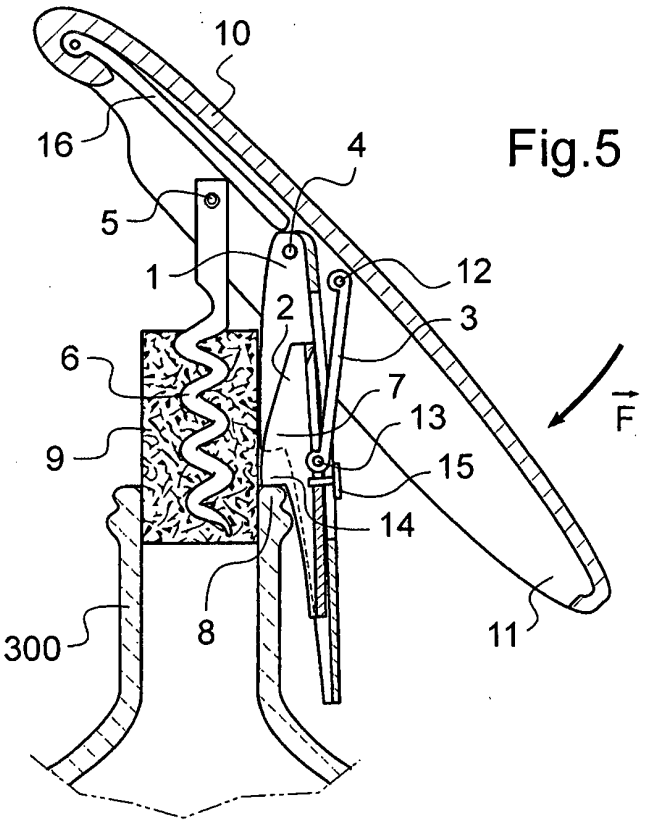

10
16
4
5
1
12
2
3
6
7
13
F
9
15
14
8
11
300

Fig.6

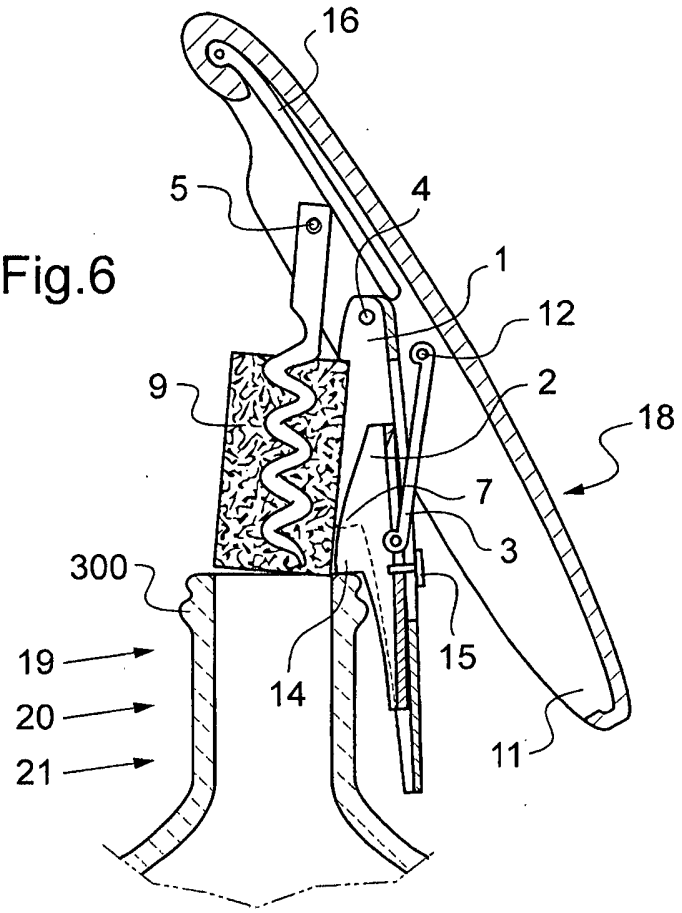
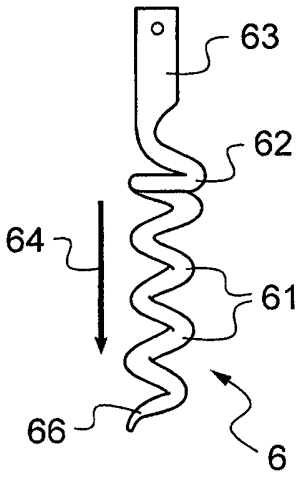


Fig.7



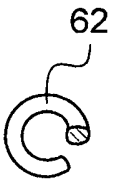
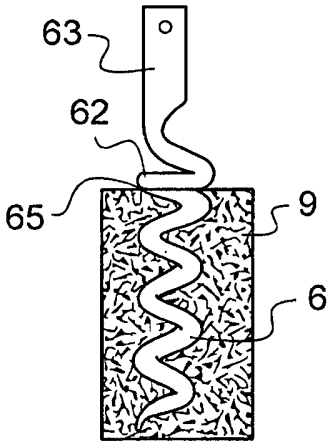


Fig.8

Fig.9



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

- ES 2332081 **[0001]**