

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 22992

(54) Clé à œil inversable à cliquet.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). B 25 B 13/46.

(22) Date de dépôt 9 décembre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 23 du 10-6-1983.

(71) Déposant : Société dite : ATELIERS SIBILLE & CIE. — FR.

(72) Invention de : Jean-Noël Sibille.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Lavoix,
2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

La présente invention est relative à une clé inversable à cliquet, à oeil.

On connaît déjà de nombreux types de clés à cliquet qui comprennent habituellement des mécanismes
5 relativement compliqués et par suite coûteux.

Le type de clé à cliquet le plus répandu comprend un manche ayant à une extrémité une tête ou bossage dans lequel est logé le mécanisme à cliquet et dont l'organe entraîné présente un appendice axial de section
10 carrée sur lequel on peut adapter des douilles de différentes dimensions comportant toutes un trou central carré adapté pour recevoir l'appendice de l'organe entraîné.

On connaît également une clé à cliquet dite
15 "débouchée" dans laquelle le mécanisme d'entraînement entoure une douille amovible s'étendant de part et d'autre de la tête et permettant le passage d'une tige filetée sur laquelle doit être adapté un écrou.

Dans cette clé, le mécanisme à cliquet est
20 également relativement compliqué, coûteux et fragile.

Le but de l'invention est de réaliser une clé à cliquet, à oeil, réversible, de construction extrêmement simple et bon marché.

L'invention a pour objet à cet effet une clé
25 à cliquet comprenant un manche pourvu à une extrémité d'une tête délimitant un logement circulaire dans lequel est disposée une roue à rochet coopérant avec un cliquet, caractérisée en ce que ladite roue comporte une ouverture centrale polygonale et en ce que le cliquet
30 est constitué par un bloc ayant une arête formant dent et présentant une face opposée à cette dent ayant un profil convexe adapté pour coopérer avec une surface concave complémentaire d'un logement allongé dans lequel est disposé ledit bloc, ledit logement étant ouvert sur
35 la périphérie du logement de la roue à rochet, et étant

adapté pour contenir entièrement le cliquet, celui-ci étant sollicité élastiquement en contact avec les dents de la roue à rochet.

5 Suivant une autre caractéristique de l'invention, le bloc constituant le cliquet est monté librement dans son logement.

 Suivant un mode de réalisation préféré de l'invention le cliquet est sollicité au moyen d'un ressort disposé dans un couloir s'étendant à peu près transversa-
10 lement par rapport au logement du cliquet.

 Suivant un mode de réalisation préféré de l'invention le logement du cliquet est ménagé dans le manche de la clé à la jonction de celui-ci avec la tête, ledit couloir contenant le ressort de sollicitation étant
15 percé obliquement et débouchant à l'extérieur du manche.

 De préférence un bouchon fileté est disposé dans l'extrémité externe du couloir contenant le ressort afin de maintenir celui-ci de façon réglable.

20 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre faite en se référant au dessin annexé donné uniquement à titre d'exemple et dans lequel :

 - la Fig. 1 est une vue partielle en élévation
25 latérale et en coupe d'une clé à oeil et à cliquet suivant l'invention;

 - la Fig. 2 en est une vue partielle en élévation latérale et en coupe.

 En se référant au dessin, la clé à cliquet
30 suivant l'invention, désignée dans son ensemble par la référence 1 comprend un manche 2 ayant à une extrémité une tête 3 qui présente de face une forme circulaire et est venue de matière avec le manche 2. En élévation latérale (Fig. 2), la tête 3 présente deux faces plates 4
35 et 5.

3

La tête 3 est creuse et comporte une paroi circulaire qui délimite un logement interne circulaire 6 formant un oeil ayant une ouverture centrale circulaire délimitée du côté de la face latérale 4 par un rebord annulaire radial 7 venu de matière. L'autre face latérale 5 de la tête est fermée par une plaque annulaire 8 encastrée dans un épaulement 5', les ouvertures délimitées par le rebord 7 et la plaque annulaire 8 étant coaxiales et de mêmes diamètres.

Dans le logement 6 ainsi délimité est disposée une roue à rochet 9 ayant une denture classique 10 et présentant un diamètre approprié pour lui permettre de tourner avec faible jeu à l'intérieur du logement 6. La roue à rochet 9 présente dans son ensemble une forme annulaire ayant une ouverture centrale dont la paroi 11 délimite un polygone à vingt quatre côtés de façon connue afin de pouvoir coopérer avec des écrous ayant des nombres de pans différents.

La denture 10 de la roue à rochet présente une largeur juste un peu inférieure à celle du logement 6 et la roue comporte de chaque côté un rebord annulaire 12 venu de matière en saillie axialement ayant une surface périphérique externe lisse dont le diamètre est juste un peu inférieur à celui des ouvertures délimitées par le rebord 7 et par la plaque annulaire 8 et s'étendant en saillie à l'extérieur par rapport aux faces latérales 4 et 5 de façon à constituer un axe pour la roue 9.

La denture 10 de la roue à rochet 9 coopère avec un cliquet massif 13 disposé dans un logement 14 adjacent au logement 6.

Le logement 14 est une cavité ouverte dans la paroi du logement 6 de la roue et présentant dans son ensemble une forme allongée parallèlement à l'axe de la roue à rochet et ménagée dans l'épaisseur de la matière, à la jonction du manche avec la tête 3.

La profondeur du logement 14 est à peu près égale à celle du logement 6 et il présente suivant l'invention une partie de paroi latérale 15 de forme semi-circulaire concave ayant une génératrice parallèle à l'axe de la roue à rochet et délimitant un bec 16 avec la paroi périphérique du logement 6.

Par ailleurs, le logement 14 s'étend parallèlement au plan de la tête sur une longueur un peu supérieure à la largeur du cliquet 13.

Le cliquet 13 est constitué par un bloc massif ayant une grande face plate 17 dirigée vers la roue à rochet et délimitant avec une petite face adjacente 18 une dent 13a adaptée pour coopérer avec la denture 10 de la roue à rochet. Le cliquet 13 comporte en outre une face 19 adjacente à la face 18 et opposée à la face 17 et délimitant avec cette dernière une surface convexe 20 dont le rayon de courbure est égal au rayon de la partie de paroi concave 15.

La dent 18a du cliquet 13 est appliquée élastiquement en contact avec la denture 10 au moyen d'un ressort 21 disposé dans un couloir 22 fileté s'étendant à peu près transversalement par rapport au logement 14 du cliquet et s'étendant obliquement pour relier le logement 14 à une partie externe de la poignée 2. Le ressort 21 est maintenu en appui sur la face 19 du cliquet 13 au voisinage de son extrémité constituée par la face 18 au moyen d'un bouchon fileté 23 sans tête vissé dans l'extrémité externe du couloir 22.

De préférence l'extrémité du ressort 21 est maintenue contre tout déplacement au moyen d'une saillie 21a du cliquet engagée dans la première spire du ressort.

On comprend que le bloc constituant le cliquet 13 présente une longueur égale à la largeur de la roue 9, sa largeur étant la distance entre la dent 18a et la surface concave 20.

On comprend également que le cliquet 13 est disposé librement dans son logement 14 dans lequel il est maintenu entre la roue à rochet et le ressort 20, sa surface convexe 18 pouvant glisser sur la partie de la surface concave 15 du logement lorsque la roue à rochet tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en considérant la Fig. 1 et que le sommet d'une dent glisse sur sa surface 17 et repousse le cliquet 13 à l'intérieur de son logement à l'encontre de l'action du ressort 21.

La roue à rochet annulaire 9 peut tourner librement à l'intérieur du logement 6 dans le sens permis par la dent 13a du cliquet qui, sollicitée par le ressort 21 s'engage entre les dents et s'oppose à toute rotation de la roue à rochet dans le sens inverse.

Le rebord circulaire 12 de la roue à rochet, constituant une douille ouverte, elle peut être utilisée dans les deux sens c'est-à-dire en retournant la clé de 180° autour de l'axe de son manche 2.

Les bords circulaires du rebord 7 et de la plaque annulaire 5 constituent des surfaces de portée maintenant la roue à rochet centrée.

D'une façon avantageuse, le logement 14 est légèrement incliné par rapport à l'axe de la poignée 2 de la clé de façon que le couloir 22 contenant le ressort sollicitant le cliquet puisse être orienté à peu près perpendiculairement au cliquet 13 lorsque celui-ci est en prise entre deux dents de la roue à rochet, et que ce couloir puisse déboucher à l'extérieur du manche de la clé.

Suivant un mode de réalisation préféré de l'invention, l'ouverture du logement 14 sur le logement 6 de la roue, délimitée par le bec 16 qui est situé sur une génératrice de la partie concave 15, est inférieure à la largeur du bloc 13 mesurée entre sa surface concave 20 et son arête 13a.

Grâce à cet agencement le bloc 13 peut oscil-

ler dans son logement avec sa surface 20 glissant sur la surface 15, le bec 16 empêchant le bloc de sortir de son logement lorsque la dent 13a est repoussée par une dent 10 de la roue 9 à l'encontre de l'action du
5 ressort 21.

On comprend que la fabrication de la clé suivant l'invention est extrêmement simple et par suite peu coûteuse, la clé réversible à cliquet et à oeil suivant l'invention comprenant au total six pièces qui peuvent
10 toutes être réalisées monobloc et ayant des formes simples permettant un usinage rapide, précis et peu coûteux.

La plaque annulaire 5 est fixée dans son logement délimité par l'épaule 5' par des moyens quel-
15 conques appropriés, par exemple au moyen de vis, par soudage ou par collage, suivant la matière dans laquelle la clé est réalisée. En effet, la clé suivant l'invention peut être réalisée en une matière plastique suffisamment résistante et la plupart de ses pièces peuvent
20 être moulées en matière plastique.

REVENDICATIONS

1 - Clé inversable à cliquet et à oeil, comprenant un manche pourvu à une extrémité d'une tête délimitant un logement circulaire dans lequel est disposée une roue à rochet coopérant avec un cliquet sollicité
5 élastiquement, caractérisée en ce que ladite roue (9) comporte une ouverture polygonale axiale (11) et en ce que le cliquet est constitué par un bloc massif (13) disposé librement dans une cavité formant logement (14) ménagée dans la paroi du logement (6) de la roue (9),
10 ledit bloc (13) ayant une surface convexe (20) coopérant avec une partie de paroi concave (15) dudit logement (14).

2 - Clé suivant la revendication 1, caractérisée en ce que ledit bloc (13) comporte une arête (13a) formant dent, opposée à ladite surface convexe (20).

15 3 - Clé suivant la revendication 2, caractérisée en ce que ladite partie de paroi concave (15) du logement (14) forme un bec (16) avec la paroi du logement (6) de la roue (9).

20 4 - Clé suivant la revendication 3, caractérisée en ce que ladite partie de paroi concave (15) a une génératrice parallèle à l'axe de la roue (9).

5 - Clé suivant la revendication 4, caractérisée en ce que ledit logement (14) est adapté pour contenir entièrement le bloc (13) et est formé dans le
25 manche (2) de la clé, à la jonction de celui-ci avec la tête (3).

6 - Clé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comporte un couloir (22), percé obliquement dans le manche (2) et
30 débouchant dans le logement (14) du cliquet, dans lequel est disposé le ressort (21) sollicitant le cliquet.

7 - Clé suivant la revendication 4, caractérisée en ce que la surface convexe (20) et la partie de paroi concave (15) ont le même rayon de courbure.

1 / 1

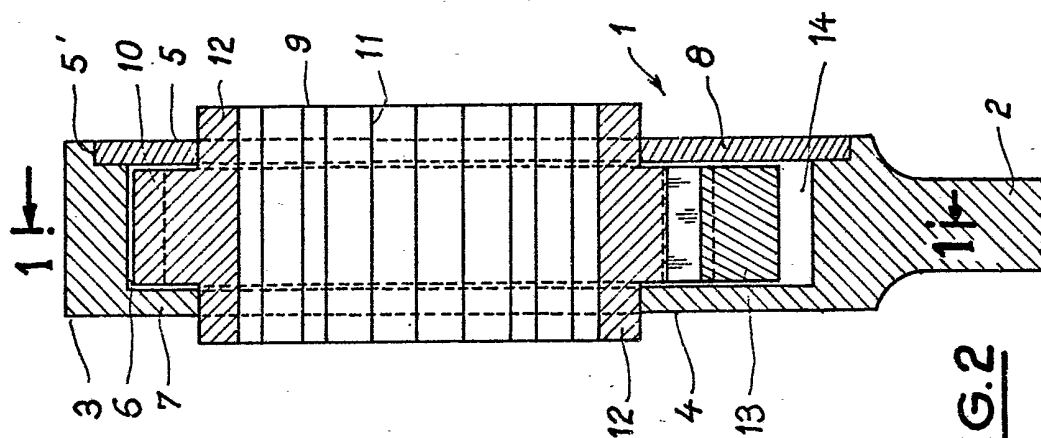


FIG. 2

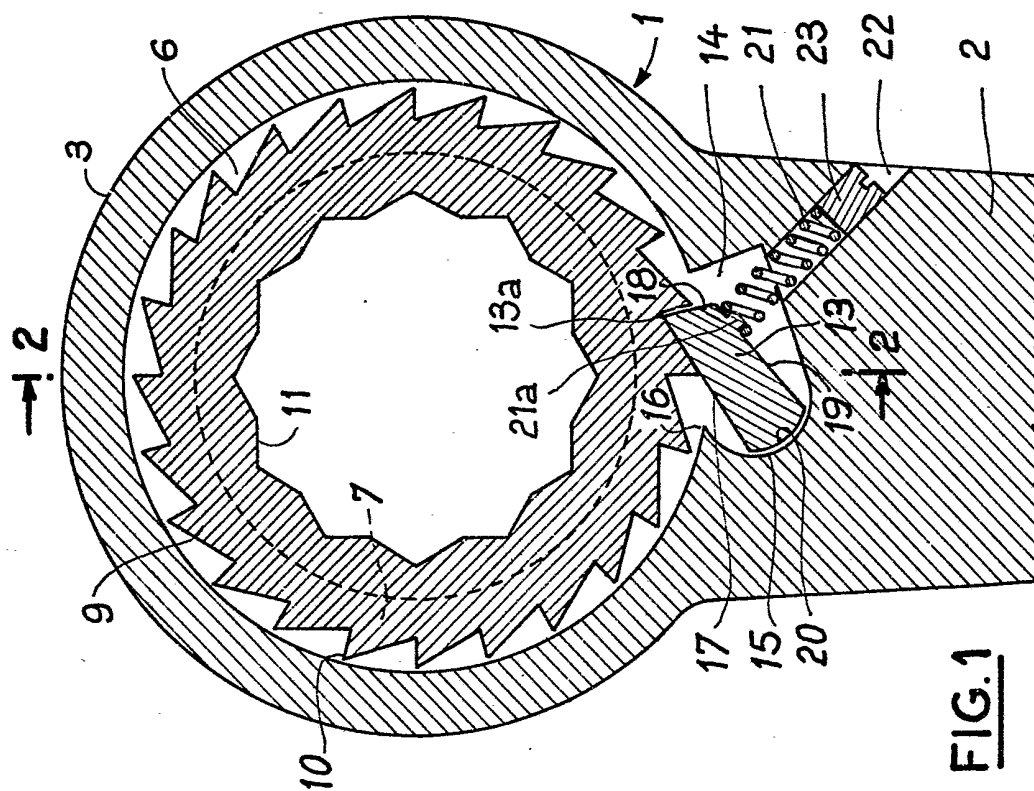


FIG. 1