

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 83 06208

(54) Ouvre-boîtes.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 67 B 7/32.

(22) Date de dépôt..... 15 avril 1983.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : DE, 14 avril 1982, n° G 82 10 859.5.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 42 du 21-10-1983.

(71) Déposant : MIKE & KREMMEI LIMITED, société de droit de Hong Kong. — HK.

(72) Invention de : Thomas Bovet.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Pierre Loyer,
18, rue de Mogador, 75009 Paris.

Ouvre-boîtes

La présente invention a trait à un ouvre-boîtes. Les boîtes de conserves métalliques comportent en général un corps cylindrique obturé à chaque bout par un couvercle circulaire. Le couvercle
5 est généralement fixé sur le corps avec un bord relevé, puis rabattu et serti sur l'extrémité du cylindre. Les ouvre-boîtes existants font une coupe circulaire dans le couvercle, au voisinage de sa périphérie, mais à l'intérieur du bord relevé. Toutefois, il est difficile d'obtenir une bonne coupe nette lorsque la boîte est
10 endommagée, d'une manière ou d'une autre.

La présente invention a pour objet de réaliser un ouvre-boîtes amélioré.

L'ouvre-boîtes selon l'invention comprend une paire de bras articulés l'un sur l'autre de manière à pivoter entre une position
15 ouverte de mise en place sur une boîte et une position fermée pour découper, une roue d'entraînement venant en prise contre le rebord de la boîte, cette roue faisant avancer l'ouvre-boîtes autour de la boîte en étant actionnée manuellement. Il comprend en outre un couteau amené en position de coupe, par rapport à la roue d'en-
20 traînement, lorsque les deux bras sont amenés dans leur position fermée. Cet ouvre-boîtes est caractérisé en ce que le couteau est sous la forme d'une roue coupante circulaire, montée de manière tournante sur un des bras avec son axe décalé par rapport à l'axe d'articulation des bras, tandis que l'autre bras présente un
25 barillet cylindrique saillant engagé dans un trou correspondant du premier bras pour former l'articulation des deux bras, et un support pour la roue d'entraînement tournant dans ce barillet, l'axe de rotation de la roue d'entraînement étant décalé par rapport à l'axe du barillet.

30 Cet ouvre-boîtes est à la fois simple et efficace, et, sauf la roue coupante et la roue d'entraînement, il pourra être constitué dans une grande mesure de pièces simples en matière plastique. En outre, la roue coupante exerce une véritable action de coupe, au lieu de déchirer la tôle comme c'est le cas avec de nombreux
35 types existants d'ouvre-boîtes. Par suite, il n'est généralement pas nécessaire de prévoir un montage élastique pour la roue coupante.

De préférence, les deux bras ont une même forme générale, de telle sorte que lorsqu'ils sont refermés en position de coupe, ils sont généralement superposés et peuvent être facilement pris en main par l'utilisateur comme s'il s'agissait d'une seule poignée.

5 L'ouvre-boîtes selon l'invention a l'avantage d'être utilisable aussi bien par des gauchers que par des droitiers. On peut donc lui donner une structure symétrique à la fois par rapport à l'axe d'articulation des deux bras et par rapport à l'axe longitudinal de ce bras.

10 Ce type d'ouvre-boîtes est d'une utilisation simple et confortable, et exécute une coupe circulaire complète tout autour de la boîte, même si le rebord de la boîte est plus ou moins endommagé.

De préférence, la coupe a lieu près du rebord du corps cylindrique de la boîte, mais juste en dessous du couvercle, de
15 telle sorte que, lorsqu'une coupe circulaire complète a été exécutée, elle a enlevé le couvercle et une petite partie de l'extrémité du corps cylindrique de la boîte. On constate que cette coupe est relativement nette, même lorsque le couvercle se trouvait précédemment endommagé.

20 Pour faciliter l'emploi de l'ouvre-boîtes de cette manière, le bras portant la roue coupante est de préférence pourvu d'un bec formant butée sur son extrémité opposée à la roue d'entraînement par rapport à la roue coupante. Cette butée est conformée de manière à prendre appui sur le couvercle de la boîte et à maintenir
25 l'ouvre-boîtes à plat, la roue coupante venant se placer à angle droit contre la surface cylindrique de la boîte pendant l'exécution de la coupe.

Un avantage de l'ouvre-boîte lorsqu'il est utilisé de cette manière est de réaliser un bon soutien pour le métal de la boîte
30 dans la région où s'opère la coupe. C'est ainsi qu'avec un ouvre-boîtes classique effectuant une coupe circulaire de haut en bas le long du rebord du couvercle, il est nécessaire d'appuyer très fortement sur l'ouvre-boîtes pour forcer son arête coupante à pénétrer dans le métal. S'il existe sur la boîte des défauts
35 quelconques, il arrive souvent que le métal de la boîte se déforme sans être pénétré par l'arête coupante. D'autre part, la roue d'entraînement de l'ouvre-boîtes selon l'invention, et le bord relevé de la boîte ont tendance à soutenir le métal de la boîte dans la région où s'opère la coupe au moyen de la roue coupante,

de telle sorte que le métal n'aura pas tendance à se déformer, mais sera au contraire coupé nettement.

De plus, l'action de coupe s'exerce dans la direction de la roue coupante, à la différence des ouvre-boîtes classiques qui
5 coupent selon une ligne courbe, ce qui peut entraîner des efforts de frottement considérables.

Un exemple de réalisation de l'ouvre-boîtes selon l'invention sera décrit ci-après, en se référant au dessin dans lequel la fig. 1 est une vue en élévation de l'ouvre-boîtes,
10 la fig. 2 est une vue en élévation de l'ouvre-boîtes en position ouverte,

la fig. 3 est une vue de profil montrant l'ouvre-boîtes en position au cours de l'ouverture d'une boîte, et

la fig. 4 est une vue en coupe de l'ouvre-boîtes.

15 L'ouvre-boîtes 10 représenté au dessin comprend une paire de bras 12 et 14 en forme de poignées, réalisées en matière plastique synthétique. Sur le bras 12 est montée une roue coupante 16 qui présente une arête coupante circulaire 18. Une roue dentée d'entraînement 20 est fixée sur une barrette métallique 22 noyée dans
20 un pivot 23 lequel est moulé d'une seule pièce avec un bouton 24 destiné à être actionné manuellement.

Une rondelle métallique 25 est disposée entre le bouton 24 et la poignée 14.

La poignée 14 porte un barillet 26 venu de moulage avec cette
25 poignée et s'étendant dans un alésage circulaire 28 ménagé dans la poignée 12. Ce barillet constitue le pivot d'articulation de la poignée 12 avec la poignée 14, permettant à ces poignées de pivoter l'une par rapport à l'autre entre leur position active fermée comme le représente la fig. 1 et leur position ouverte,
30 représentée fig. 2, avant de pincer l'appareil sur une boîte.

Le pivot 23 de la roue d'entraînement 20 passe dans le barillet 26, mais il est excentré par rapport à l'axe de ce barillet. Ainsi l'axe de rotation de la roue dentée 20 est légèrement décalé par rapport à l'axe du barillet 26. Ainsi,
35 lorsque l'ouvre-boîtes est en position ouverte représentée fig. 2, la roue d'entraînement 20 se trouve à une certaine distance de l'arête de la roue coupante 16, mais quand les bras se rejoignent en position fermée, représentée Fig. 1, on peut remarquer que le

bord de la roue dentée 20 recouvre légèrement l'arête de la roue coupante 16. Lorsque, l'appareil étant en place sur une boîte, l'utilisateur rapproche les deux poignées ensemble, dans leur position fermée, ce rapprochement de la roue d'entraînement vers la roue coupante provoque la pénétration de l'arête coupante de cette dernière dans le métal de la boîte, ainsi qu'on peut le voir sur la Fig. 3.

Un goujon métallique fileté 30 est noyé dans une embase 32 venue de moulage avec la poignée 12, et la roue coupante 16 est montée sur ce goujon 30. Un écrou 34 maintient la roue 16 en place et une rondelle 36 maintient l'arête coupante 18 de la roue 16 à une très faible distance sous l'arête de la roue d'entraînement 20.

Pour protéger le corps de la poignée 12, une plaquette de métal 38 est noyée dans la partie de cette poignée située sous les roues 16 et 20.

On remarquera que les deux poignées 12 et 14 ont à peu près la même forme et la même taille, de telle sorte que, lorsqu'elles sont amenées en position fermée, représentée aux Fig. 1, 3 et 4, elles se recouvrent mutuellement, ce qui permet à l'utilisateur de les saisir comme s'il s'agissait d'une seule poignée. Ceci permet une prise en main commode pendant l'opération de coupe. De plus, l'utilisateur peut ainsi maintenir très facilement les deux poignées ensemble, tout en maintenant l'effet de serrage entre la roue d'entraînement et la roue coupante, ce qui provoque la pénétration de la roue coupante dans le métal de la boîte et assure une coupe nette sans que l'utilisateur doive exercer un effort important et fatigant pour serrer les poignées l'une vers l'autre.

La poignée 12 présente sur son extrémité, au delà de l'articulation 26, une butée 40 faisant saillie vers l'avant. Cette butée prend appui sur le couvercle de la boîte au cours de l'opération de coupe et aide au guidage de l'appareil tout en maintenant la roue coupante à angle droit contre la surface du corps de la boîte.

La Fig. 3 représente l'ouvre-boîtes en position d'utilisation, en train d'ouvrir une boîte.

En premier lieu, l'ouvre-boîtes 10 dans sa position ouverte représentée Fig. 2 est mis en place sur le haut d'une boîte 45 qu'il s'agit d'ouvrir, la roue d'entraînement 20 étant disposée à l'intérieur du rebord 46 de la boîte et la roue coupante 16 à l'extérieur. Ensuite, on resserre l'une vers l'autre les poignées 12 et 14, pour les amener dans la position fermée représentée aux Fig. 1 et 3. Ainsi qu'il a été expliqué ci-dessus, ceci provoque un léger recouvrement entre la roue 20 et l'arête coupante 18, de telle sorte que cette arête pénètre dans le métal de la boîte.

On tourne ensuite d'une main le bouton à ailettes 24, tout en tenant les poignées de l'autre main, pour entraîner la roue 20. Celle-ci entraîne à son tour l'appareil en le faisant tourner autour de la boîte, de telle sorte que l'arête coupante effectue une coupe selon la ligne 48. Une fois la coupe achevée tout autour de la boîte, le couvercle 50 venant d'être détaché avec son rebord 50 pourra être retiré de la boîte en le tenant avec l'ouvre-boîtes, puis dégagé de ce dernier en ouvrant les poignées 12 et 14. Un avantage de l'ouvre-boîtes tient au fait que la partie détachée de la boîte lors de l'ouverture ne peut pas tomber dans la boîte venant d'être ouverte, ni se replier vers l'intérieur de la boîte, comme celà se produit avec un ouvre-boîtes de type classique.

Contrairement aux ouvre-boîtes classiques, l'ouvre-boîtes 10 selon l'invention pratique une coupe dans le corps cylindrique de la boîte, juste en dessous du couvercle. Etant donné que l'arête coupante 18 est pratiquement presque dans le même plan que la roue d'entraînement 20, cette dernière assure un bon soutien de l'envers du rebord 46 de la boîte, ce qui supprime pratiquement le risque de n'obtenir qu'une simple déformation du métal par la roue coupante, au lieu d'une coupe.

Ainsi, on obtient une coupe bien nette à mesure que l'ouvre-boîtes décrit son mouvement orbital autour du rebord de la boîte sous l'action du bouton à ailettes servant à faire tourner la roue d'entraînement.

RE V E N D I C A T I O N S

1. - Ouvre-boîtes comprenant une paire de bras articulés l'un sur l'autre de manière à pivoter entre une position ouverte de mise en place sur une boîte et une position fermée pour découper, une roue d'entraînement venant en prise contre le rebord de la boîte, et faisant avancer l'ouvre-boîtes autour de la boîte en étant actionnée manuellement, et un couteau venant en position de coupe par rapport à la roue d'entraînement lorsque les bras sont amenés en position fermée, caractérisé en ce que le couteau est sous la forme d'une roue coupante circulaire (16) montée sur un des bras (12), l'axe de rotation de cette roue (16) étant excentré par rapport à l'axe d'articulation des bras, l'autre bras (14) présentant un barillet cylindrique (26) en saillie, engagé dans un trou correspondant (28) ménagé dans le premier bras (12), ce barillet (26) constituant le pivot d'articulation du bras, tandis qu'un support (23) pour la roue d'entraînement (20) passe à travers ce barillet (26) qui lui sert de palier de rotation, l'axe de rotation de la roue d'entraînement (20) étant excentré par rapport à l'axe du barillet (26).
2. - Ouvre-boîtes selon la revendication 1, caractérisé en ce que les bras (12, 14) ont sensiblement la même forme, de manière à se recouvrir mutuellement dans leur position fermée pour découper, afin de pouvoir être pris en main par l'utilisateur comme une simple poignée d'une seule pièce.
3. - Ouvre-boîtes selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les bras (12, 14) sont réalisés en matière plastique synthétique, une plaquette métallique protectrice (38) étant noyée dans une des faces du bras (12) dans la région de la roue coupante (16) et de la roue d'entraînement (20).
4. - Ouvre-boîtes selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le premier bras (12) présente une butée (40) en saillie destinée à prendre appui sur le couvercle d'une boîte pour maintenir l'ouvre-boîtes à plat pendant son utilisation.





