



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 207 823  
A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 86401101.0

(61) Int. Cl.1: B 67 B 7/20  
B 25 B 7/02

(22) Date de dépôt: 26.05.86

(30) Priorité: 28.05.85 FR 8507932

(71) Demandeur: Merillie, Daniel  
Les Fontaines  
F-14500 Vire(FR)

(43) Date de publication de la demande:  
07.01.87 Bulletin 87/2

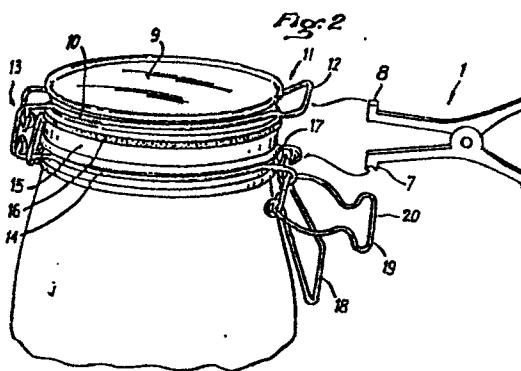
(72) Inventeur: Merillie, Daniel  
Les Fontaines  
F-14500 Vire(FR)

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE GB IT LI LU NL

(74) Mandataire: Cuer, André  
CABINET CUER 30, rue de Léningrad  
F-75008 Paris(FR)

(54) Pince pour l'ouverture de bocaux pressurisés.

(57) Dans le but de faciliter l'ouverture de bocaux pressurisés munis, de façon classique, dans leur couvercle (9), d'une boucle (11) à partie rectiligne (12) et, solidaire du col (15), d'un ensemble également en fil métallique (14) comportant, en concordance avec ladite boucle, une partie filiforme rectiligne (17) articulé sur manchon (18) et cavalier (19) de fermeture, la pince (1) selon l'invention a une orientation divergente des bras (3) articulés pour obtenir un écartement lors du serrage manuel des jambes à levier (2), les extrémités des bras (3) étant munies de mâchoires (7,8) dont les faces usinées sont aptes à venir en appui sur lesdites parties rectilignes (12,17).



EP 0 207 823 A1

0207823

La présente invention a trait au domaine des systèmes d'ouverture de récipients fermés sous vide et concerne tout spécialement un dispositif du type pince, destiné à faciliter l'ouverture des bocaux de verre à joint caoutchouc dont l'utilité est bien connue pour le stockage 5 des conserves, viande, fruits, légumes et autres aliments, introduits dans le récipient et conservés sous un léger vide.

On sait que, depuis longtemps, de tels bocaux sont munis, en tant que système d'ouverture et de fermeture, de deux fils d'aciers sensiblement circulaires ajustés chacun dans une rainure prévue respectivement sur le couvercle et sur le col du récipient et reliés entre eux à l'arrière par une articulation et, à l'avant par un système à maneton et boucle selon lequel la partie supérieure horizontale de la boucle vient s'appuyer, en position de fermeture, sur les deux branches du coude prévu à la partie avant du fil supérieur.

15 Afin de faciliter la fermeture et l'ouverture de ces bocaux la boucle (ou cavalier) est généralement conformée en deux parties rentrées dans sa moitié supérieure de façon à constituer des épaulements d'appui pour le coude du fil supérieur et à assurer une certaine rigidité à ce cavalier lorsqu'il est manoeuvré en sens inverse, c'est-à-dire de bas en haut, par le levier ou maneton lors de l'opération d'ouverture.

20 Malgré ce petit perfectionnement, il n'est pas aisément assuré l'ouverture du fait que l'effort de traction vers le haut du levier s'exerce de biais la plupart du temps, ce qui entraîne soit un glissement de la partie longiligne de la boucle sur les branches dudit coude soit 25 bien souvent, une tension et un endommagement de la boucle.

Pour remédier à cette difficulté on a proposé divers moyens d'ouverture indépendants du bocal lui-même. Par exemple on a suggéré un petit outil à manche muni à l'une de ses deux extrémités d'une fente de forme conique destinée à introduire la languette de caoutchouc saillante prévue sur le joint d'étanchéité du bocal. En faisant tourner l'outil on arrive à tirer le joint et introduire ainsi un espace libre pour libérer la pression interne du bocal. Toutefois, bien souvent et notamment lorsque le caoutchouc n'est pas neuf, on brise dans cet effort la languette et le bocal devient inutilisable sans joints de rechange.

35 Par ailleurs, on a préconisé l'utilisation d'une large pince d'ouverture plus ample que le diamètre du couvercle du bocal et dont les mâchoires sont destinées à venir serrer fortement le joint circulaire sur toute sa périphérie.

Un tel système est difficile à manipuler et exige une certaine adresse. En outre, le joint est écrasé et, la plupart du temps, fortement détérioré du fait que l'effort de serrage est difficile à doser.

L'invention a pour but de remédier aux divers inconvénients précités et de proposer, à cet effet, un dispositif simple, spécialement adapté aux bocaux perfectionnés du type précité, dans lequel il n'y a aucun contact avec le joint de caoutchouc et qui permet d'assurer une ouverture facile, sans efforts importants, en se servant des éléments métalliques prévus sur le bocal.

Selon l'invention, le dispositif est constitué par une pince dont les extrémités divergentes des bras articulés agissent par écartement lors du rapprochement ou serrage des bras de levier opposés, lesdites extrémités étant munies, en orientation vers l'extérieur et sensiblement perpendiculaires au plan vertical de l'axe d'articulation, de mâchoires dont les faces usinées sont aptes à s'appuyer fermement d'une part sur la partie rectiligne de l'étrier du mécanisme à levier coopérant avec le goulot du bocal, et, d'autre part sur le retour saillant, également rectiligne, de la boucle solidaire du couvercle du bocal.

Du fait que les surfaces des mâchoires inférieure et supérieure viennent s'appuyer sur deux parties/du fil métallique, sensiblement rectilignes et situées dans le même plan vertical, un léger serrage dans la main des bras de levier de la pince provoque l'ouverture du bocal pressurisé sans effort excessif et en évitant tout risque de torsion des parties métalliques du bocal et de brisure du verre. Par ailleurs, aucune intervention n'étant faite sur le joint de caoutchouc, celui-ci reste évidemment intact et peut de ce fait être réutilisé.

Conformément à des réalisations particulièrement avantageuses, les surfaces des mâchoires, au lieu d'être planes, peuvent revêtir des conformations spécialement adaptées aux parties filiformes métalliques du bocal en vue de faciliter encore la mise en place des mâchoires et d'éviter toute fausse manoeuvre d'une personne maladroite.

L'invention sera mieux comprise par la description détaillée ci-dessous d'un mode de réalisation, non limitatif, illustré par les dessins annexés qui représentent schématiquement :

. Figuré 1 : une vue d'une pince selon l'invention, agissant par écartement des mâchoires ;

. Figuré 2 : une vue, partiellement en perspective, d'un modèle courant de bocal, muni de son mécanisme métallique d'ouverture-fermeture, avec illustration de l'action de la pince susvisée lors de l'ouverture du bocal pressurisé ;

. Figure 3 : une variante de réalisation d'une mâchoire de pince selon l'invention.

Telle que représentée sur la figure 1, la pince 1 est de forme générale conventionnelle avec ses jambes 2 servant de leviers et ses bras 3 articulés autour d'un axe 4. Toutefois, elle présente la particularité d'agir en sens inverse d'une pince normale grâce à l'orientation vers l'extérieur de ses bras 3, laquelle permet l'écartement selon la flèche 5 des extrémités de bras lorsqu'on exerce l'action de serrage par rapprochement des jambes 2 selon la flèche 6. Selon une autre caractéristique, lesdites extrémités portent des mâchoires 7 et 8 externes, sensiblement perpendiculaires au plan vertical x, y passant par l'axe d'articulation 4. Les surfaces de travail de ces mâchoires peuvent être soit planes, comme indiqué pour la mâchoire supérieure 8, ou de forme incurvée vers l'intérieur comme on peut le voir sur la mâchoire 7, ou encore être usinées selon d'autres conformations comme on le verra plus loin.

On a choisi pour l'illustration de la figure 2 un bocal en verre pour conserves dont le mécanisme en fil d'acier pour l'ouverture et la fermeture revêt la structure la plus fréquemment rencontrée dans le commerce. Le couvercle 9 est muni, dans une gorge pratiquée à cet effet, du fil métallique 10 formant à l'avant une boucle saillante 11 avec partie rectiligne 12 et articulé à l'arrière, en 13, avec le mécanisme inférieur à fil métallique 14 solidaire du col 15 du bocal. Le joint de caoutchouc est illustré par le chiffre 16.

Ce mécanisme inférieur comprend ici à l'avant une petite boucle à partie filiforme sensiblement rectiligne 17 au voisinage de laquelle s'articule le levier ou maneton 18 qui sert à guider, pour les opérations normales d'ouverture et fermeture, le cavalier 19. On sait que, pour assurer la fermeture, la partie supérieure cintrée 20 du cavalier vient s'appuyer au-dessus de la boucle 11 en provoquant ainsi un serrage maximum du joint d'étanchéité 16.

Conformément à l'invention, les mâchoires inférieure 7 et supérieure 8 de la pince 1 sont mises en appui respectivement sur les parties longilignes 17 et 12, situées dans le même plan sensiblement vertical, et il suffit d'appuyer modérément sur les bras de levier de la pince pour assurer une ouverture rationnelle du bocal pressurisé.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'application sur le type de bocal susvisé et s'applique également au cas où les étriers et manetons, dans d'autres types de bocaux moins courants, ont des conformations différentes mais où l'on note toujours la présence des parties rectilignes de fil des types 12 et 17 précités.

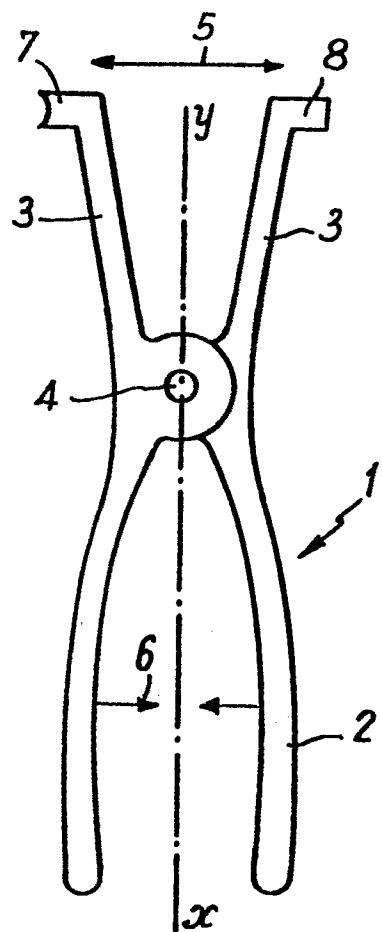
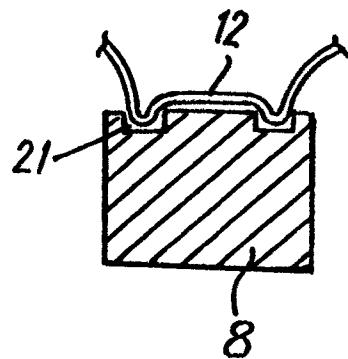
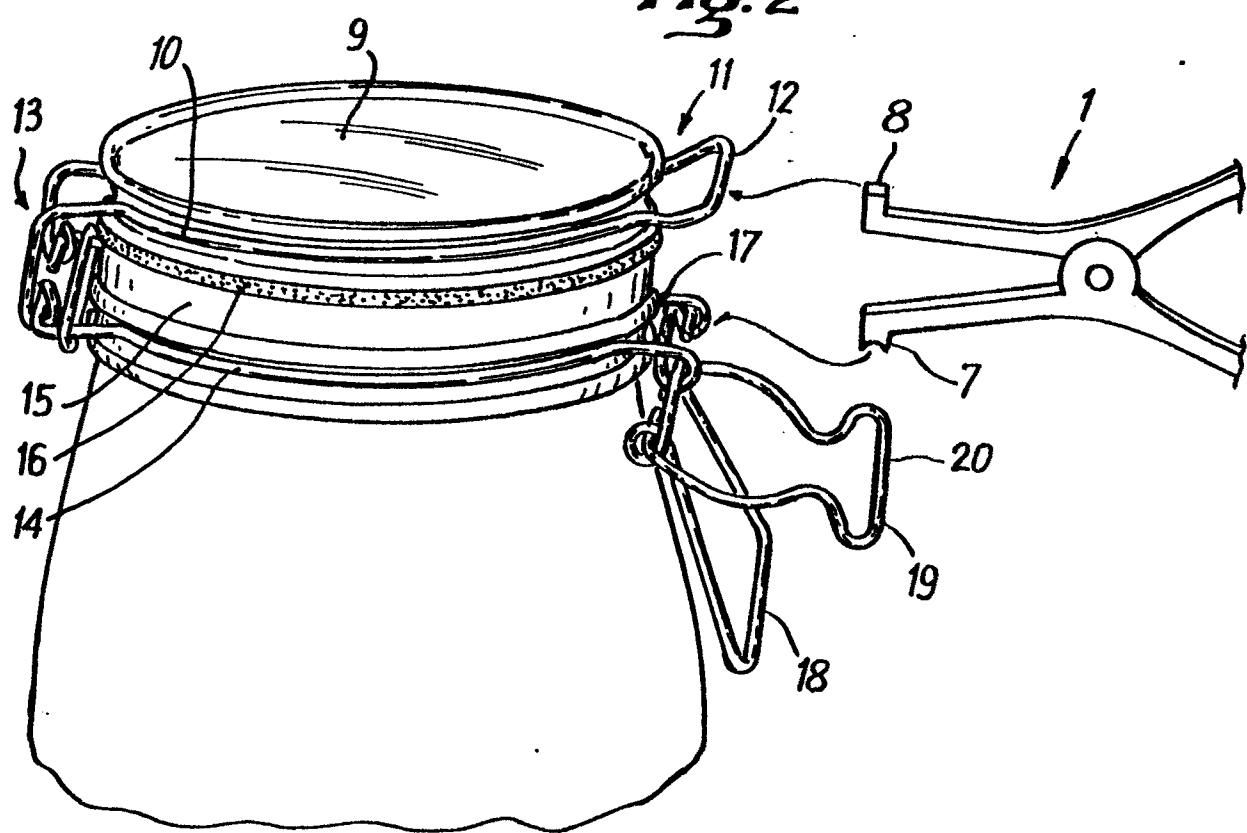
En outre, selon des variantes, les faces de travail des mâchoires 7 et 8 peuvent être usinées de façon à mieux favoriser encore le contact et l'accrochage avec les fils 12 et 17. Par exemple, on a représenté à titre non limitatif sur la figure 3 un autre mode de réalisation de la mâchoire supérieure 8, selon lequel la surface de cette dernière présente des cavités 21 dans lesquelles peuvent venir se loger les retours de la boucle 11.

- R E V E N D I C A T I O N S -  
-----

1. Dispositif de type pince pour l'ouverture de bocaux de conserve pressurisés munis, de façon conventionnelle, d'un mécanisme d'ouverture-fermeture en fil métallique avec, dans le couvercle (9) du bocal, une boucle (11) à partie rectiligne (12) et, solidaire du col (15) du bocal, un ensemble également en fil métallique (14) comportant, en concordance avec ladite boucle, une partie filiforme rectiligne (17) articulée sur un maneton (18) et un cavalier (19) de fermeture, la pince (1) étant caractérisée par une orientation divergente des bras (3) articulés pour obtenir un écartement lors du serrage manuel des jambes à levier (2), les extrémités des bras (3) étant munies, en orientation vers l'extérieur et sensiblement perpendiculaires au plan vertical x y de l'axe d'articulation (4) de la pince, de mâchoires (7,8) dont les faces usinées sont aptes à s'appuyer fermement d'une part sur la partie rectiligne (17) de l'étrier à maneton (18) et cavalier (19) et, d'autre part, sur le retour saillant (12), également rectiligne, de la boucle (11) solidaire du couvercle (9) du bocal.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de travail de l'une au moins des mâchoires (7) revêt une forme incurvée vers l'intérieur.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la surface de travail de l'une au moins des mâchoires (8) présente des cavités (21) dans lesquelles viennent se loger les retours de ladite boucle supérieure (11).

*Fig. 1**Fig. 3**Fig. 2*



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

**0207823**

Numéro de la demande

EP 86 40 1101

## DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl 4)
Y	FR-A-1 192 553 (S.E.V.B.B.) * Page 1, colonne 2, ligne 45 - page 2, colonne 1, ligne 19; figures 1-6 *	1	B 67 B 7/20 B 25 B 7/02
Y	DE-C- 834 514 (UHLHORN) * Page 2, lignes 55-85; figures 1-4 *	1	
A	US-A-3 842 696 (WAYNE)		
-----			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl 4)
			B 67 B B 25 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	04-09-1986	VROMMAN L.E.S.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	