

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 645 121

(21) N° d'enregistrement national :

90 03318

(51) Int Cl⁵ : B 65 D 17/34.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 15 mars 1990.

(71) Demandeur(s) : Société dite : BLECHWARENFABRIKEN ZUCHNER GmbH & Co. — DE.

(30) Priorité : DE, 24 mars 1989, n° P 39 09 787.0.

(72) Inventeur(s) : Wilfried Wipperfurth.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 40 du 5 octobre 1990.

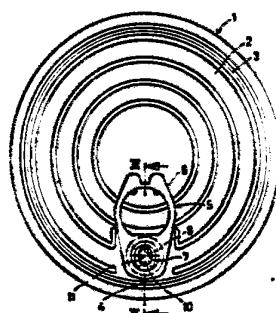
(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux appartenés :

(74) Mandataire(s) : Cabinet de Boisse.

(54) Couvercle à arracher en particulier pour boîte métallique.

(57) Couvercle à arracher notamment pour boîte de conserves à ouverture facile ou analogue, pourvu d'une languette d'arrachement 5 maintenue par un rivet 10 formé à partir du couvercle, et dont la tige, de même que le trou de rivetage 8 correspondant de la languette, a une forme non circulaire, de préférence ovale ou à peu près elliptique. On évite ainsi une rotation non désirée de la languette autour du rivet, qui nuirait au bon placement du nez de rupture 4 de la languette.



FR 2 645 121 - A1

0

La présente invention concerne un couvercle à arracher destiné à un récipient, en particulier à une boîte métallique, comportant une languette d'arrachement qui entoure un orifice à riveter non circulaire, la tige d'un rivet conformé à partir d'une surface de couvercle, cette languette étant maintenue par le rivet sur la surface de couvercle, le couvercle comportant une sécurité contre le pivotement, qui s'oppose à un pivotement de la languette d'arrachement autour d'un axe longitudinal du rivet.

Dans un couvercle à arracher connu de ce type (US-A-4 596 342), le trou de rivetage est de forme rectangulaire ou hexagonale, par exemple, selon l'état de la technique considérée comme antérieurs, et octogonale ou décagonale selon l'invention qui y est décrite.

Lorsque la languette d'arrachement et le rivet cylindrique sont enfoncés l'un dans l'autre avant le rivetage, il subsiste entre le rivet et les côtés du trou de rivetage un certain jeu pour faciliter cet enfoncement réciproque. Au cours du rivetage le métal de la tige de rivetage doit s'évaser vers l'extérieur jusqu'à venir en contact avec les côtés du trou de rivetage, de façon que le jeu existant à l'origine soit ramené à zéro. De cette manière, la languette d'arrachement est centrée par rapport au rivet. La surface du couvercle présente comme sécurité contre un pivotement, une nervure de butée s'étendant vers le haut, qui est parallèle à l'extrémité tournée vers l'arrière d'une lame plate de la languette d'arrachement et immédiatement voisine de celle-ci pour limiter la rotation de la languette d'arrachement autour du rivet.

Dans un autre cas de couvercle à arracher connu (DE-A-25 37 874), il s'agit d'un couvercle à arrachement partiel, dans lequel seule une partie de la surface de couvercle doit donc être arrachée. Un rivet rond est conformé à partir de la surface du couvercle. La sécurité contre un pivotement est ici constituée par deux saillies conformées à partir de la surface du couvercle. Dès que la surface de saisie est soulevée, de façon même relativement faible, la surface de saisie et les saillies ne sont plus en contact réciproque, de sorte que la surface de saisie peut, à partir de cet instant, pivoter autour du rivet. Un tel pivotement est par principe indésirable, car on perd alors la position de fonctionnement.

optimale de la patte d'arrachement par rapport à la surface de couvercle.

D'après DE-A-27 20 787, il est connu de conformer, à partir de la surface de couvercle, radialement à l'intérieur par rapport au

5 rivet, un autre rivet auquel est fixée une languette de tôle additionnelle de la patte d'arrachement. En raison de la rigidité de la languette de tôle, on empêche certes ici un pivotement de la patte d'arrachement par rapport à la surface de couvercle, mais les coûts de fabrication sont ici, au total, très importants. De plus,

10 en particulier dans un exemple de réalisation, les rivets sont relativement proches l'un de l'autre, et on ne peut exclure le risque d'endommager la surface de couvercle lorsque l'on lui conforme les rivets.

D'après DE-A- 1 958 069 on connaît un rivet auxiliaire situé

15 radialement à l'intérieur par rapport au rivet rond, et conformé à partir de la surface de couvercle. Lorsque l'on soulève la surface de saisie, le rivet auxiliaire est d'abord arraché et il en résulte une ouverture additionnelle d'aération ou de dégazage. Après

20 l'arrachement approprié du rivet auxiliaire, rien n'empêche un pivotement indésirable de la surface à arracher par rapport au rivet rond.

On connaît, d'après US-A-3 782 586, deux modes d'exécution différents d'une sécurité contre le pivotement. Dans le premier mode de réalisation, une petite saillie est conformée à partir de la 25 surface de couvercle, et elle est entourée par un évidement à peu près semi-circulaire dans la partie de fixation de la languette d'arrachement. Cet évidement doit rester en engagement avec la saillie même lors de l'actionnement de la languette d'arrachement.

On ne peut pourtant pas s'attendre à ce que ceci se produise. Bien 30 plutôt, lors de l'actionnement de la languette d'arrachement, l'arête inférieure de l'évidement glisse de façon croissante sur la surface extérieure oblique de la saillie et permet un pivotement indésirable de la languette d'arrachement par rapport au rivet rond.

Le deuxième mode de réalisation présente une nervure tangentielle 35 dans la surface de couvercle. Cette nervure tangentielle est située derrière une surface de butée correspondante de la partie de

fixation de la languette d'arrachement et doit empêcher le pivotement de celle-ci autour du rivet rond. Ceci est également d'une efficacité douteuse parce que, lors des déformations d'actionnement de la surface de couvercle et de la languette d'arrachement, la butée et le collet peuvent aussi ne pas rester en contact réciproque.

On connaît d'après US-A-3 432 068 deux rivets, qui sont disposés tangentiellement côté-à-côte. On obtient certes de cette façon une sécurité contre le pivotement, mais pour un coût considérable. En particulier, la patte d'arrachement doit être particulièrement large, ce qui entraîne des coûts de matériau correspondants. La manipulation lors de l'arrachement et de la rupture devrait en être rendue plus difficile. Les deux rivets sont disposés relativement près l'un de l'autre et peuvent donc influencer de façon défavorable la qualité de la surface de couvercle.

L'invention a pour but de simplifier et de perfectionner la sécurité contre le pivotement dans un couvercle à arracher du type mentionné dans l'introduction.

Ce but est atteint en prévoyant qu'au moins une partie, qui fait face au trou de rivetage, de la tige a en tant que partenaire d'ajustement, une forme non circulaire, complémentaire de celle du trou. Le couvercle à arracher peut être un couvercle à arrachement total ou à arrachement partiel. Comme matériau pour le couvercle à arracher et/ou pour la patte d'arrachement, on peut utiliser de la tôle fine, en particulier du fer blanc, ou de la tôle d'aluminium. La structure non ronde du trou de rivet et de la partie de tige correspondante empêche de façon efficace le pivotement de la patte d'arrachement par rapport au rivet. Ceci est valable aussi bien au repos que pour toutes les étapes ultérieures de fonctionnement jusqu'après l'arrachement. La sécurité en pivotement peut de cette façon être réalisée pour un coût extrêmement faible. Ni rivets additionnels, ni collets, ni saillies ne sont nécessaires. Il suffit que le rivet, qui est de toute façon présent, soit réalisé de façon non circulaire, de sorte ----- qu'il n'en résulte de problèmes ni de place, ni de fabrication, ni de manipulation.

Si on prévoit que les partenaires d'ajustement présentent un ajustement en coulissolement relativement étroit, au moins à peu près sans jeu, tout pivotement relatif de la languette d'arrachement par rapport au rivet peut être empêché dans des limites étroites

5 souhaitées.

On peut prévoir que les partenaires d'ajustement présentent chacun une surface de section transversale au moins à peu près elliptique, ou bien ovale. Ces modalités se révèlent particulièrement favorables du point de vue des techniques de fabrication. Dans tous les cas, un pivotement de la languette d'arrachement autour de l'axe longitudinal du rivet est plus ou moins totalement empêché, de sorte que la languette d'arrachement reste constamment dans sa position de fonctionnement centrée optimale par rapport à la surface de couvercle.

10 15 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention résultent de la description suivante d'un mode de réalisation à l'aide des dessins. Ceux-ci représentent:

la Figure 1 la vue de dessus d'un couvercle à arracher,

la Figure 2 la vue de dessous d'une partie du couvercle à arracher selon la Figure 1 et

la Figure 3 la vue en coupe selon la ligne III-III à la Figure 1, à plus grande échelle.

La Figure 1 représente un couvercle à arracher 1, dans ce cas un couvercle à arrachement total, dont la surface de couvercle 2 est limitée à l'extérieur par une ligne rainurée circulaire 3.

25 Sur la ligne rainurée 3 est disposé le nez de rupture 4 d'une languette d'arrachement 5, qui présente à son extrémité arrière une languette de saisie 6.

Une partie de fixation 7 de la languette d'arrachement 5 présente 30 un trou de rivet ovale 8. Le trou de rivet 8 entoure la tige ovale 9 de forme complémentaire, (Figure 2) d'un rivet 10 conformé à partir de la surface de couvercle 2. Le rivet 10 présente un axe longitudinal 11.

La Figure 3 précise les pièces individuelles déjà décrites et 35 leur coopération. L'ajustement entre les surfaces extérieures de la tige 9 et du trou de rivet 8 peut être réalisée de façon aussi

2645121

5

serrée que souhaité, pour exclure dans toute la mesure du possible
tout pivotement de la languette d'arrachement 5 par rapport au rivet
10.

REVENDICATIONS

1. Couvercle à arracher (10) destiné à un récipient, en particulier à une boîte métallique, comportant une languette d'arrachement (5) qui entoure un orifice (8) à riveter non circulaire, la tige (9) d'un rivet (10) conformé à partir d'une surface de couvercle (2), cette languette étant maintenue par le rivet (10) sur la surface de couvercle (2), le couvercle comportant une sécurité contre le pivotement, qui s'oppose à un pivotement de la languette d'arrachement (5) autour d'un axe longitudinal (11) du rivet (10),
5 caractérisé en ce qu'au moins une partie, qui fait face au trou de rivetage (8), de la tige (9) a, en tant que partenaire d'ajustement, une forme non circulaire, complémentaire de celle du trou.
- 15 2. Couvercle à arracher selon la revendication 1, caractérisé en ce que les partenaires d'ajustement (8, 9) présentent un ajustement à coulissolement relativement étroit, au moins à peu près sans jeu.
- 20 3. Couvercle à arracher selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les partenaires d'ajustement (8, 9) présentent chacun une surface de section transversale ovale.
4. Couvercle à arracher selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les partenaires d'ajustement (8, 9) présentent chacun une surface de section transversale au moins à peu près elliptique.

2645121

Fig.1

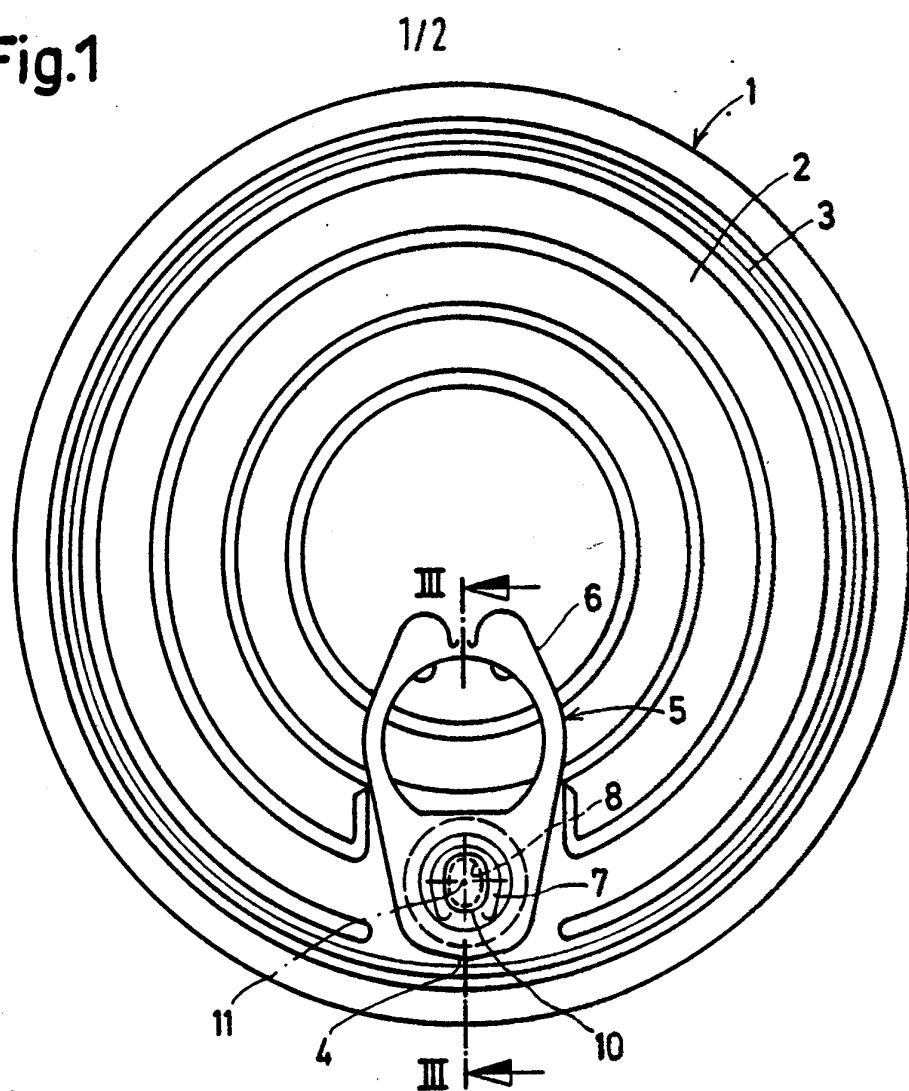
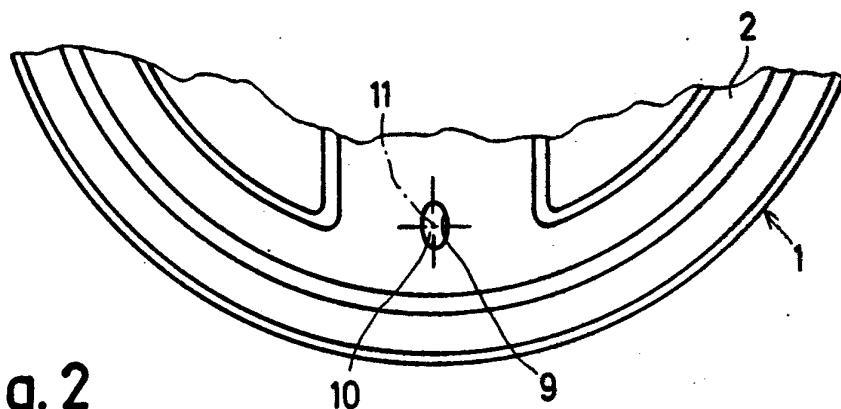


Fig. 2



2645121

272

Fig. 3

