

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 82420151.1

(51) Int. Cl.³: **B 21 D 51/38**
B 65 D 17/42

(22) Date de dépôt: 02.11.82

(30) Priorité: 03.11.81 FR 8120889

(43) Date de publication de la demande:
18.05.83 Bulletin 83/20

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

(71) Demandeur: **CEBAL**
98, boulevard Victor Hugo
F-92115 CLICHY(FR)

(72) Inventeur: **Le Fur, Bernard**
Le Petit Chambord Route de Veron
F-72200 La Fleche(FR)

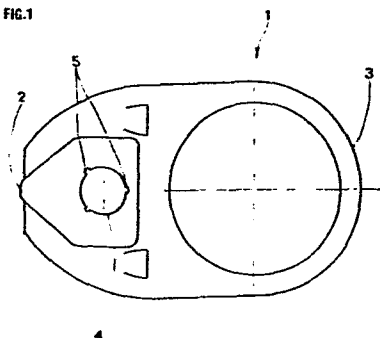
(74) Mandataire: **Pascaud, Claude et al,**
PECHINEY UGINE KUHLMANN 28, rue de Bonnel
F-69433 Lyon Cedex 3(FR)

(54) Dispositif de fixation d'une languette sur une paroi.

(57) L'invention concerne un dispositif de fixation par rivet des languettes (1) d'arrachage sur des parois métalliques ou ouverture facile par déchirure d'un panneau.

Le dispositif selon l'invention se caractérise par le fait que l'orifice (4) de fixation de la languette par le rivet comporte des encoches (5). Lors de la formation de la tête du rivet, par emboutissage axial, le métal du col du rivet pénètre dans les encoches (5) et immobilise la languette (1) en rotation autour de l'axe du rivet.

FIG.1



DISPOSITIF DE FIXATION D'UNE LANGUETTE SUR UNE PAROI

Les dispositifs d'ouverture d'une paroi par déchirure et arrachage d'une portion de cette paroi se sont largement répandus, en particulier, pour des boîtes de conserves dites à ouverture facile. Dans une paroi de ces boîtes, un panneau d'ouverture est défini par une
5 ligne d'incision. Une languette à bec perforant, fixée au panneau, facilite d'abord le percement de la paroi le long de la ligne d'incision puis la préhension du panneau en cours d'arrachage. Ces languettes sont, le plus souvent, fixées au panneau par un rivet, le plus souvent un rivet intégré. On trouvera une description détaillée
10 de ces languettes et de leur rivet de fixation par exemple dans les brevets français FR 1 583 709 et FR 2 000 528.

Il est rapidement apparu que l'un des problèmes posé par ces dispositifs d'ouverture est la disposition de la languette par rapport à la ligne
15 d'incision. En début de perforation, le bec perforant doit se trouver très précisément à l'aplomb de la ligne d'incision, tandis que l'axe de la languette doit se présenter perpendiculairement à la portion de la ligne d'incision où s'amorce cette perforation. De plus, la position et l'orientation de la languette sont déterminées pour
20 permettre le gerbage des boîtes, tout en évitant une perforation accidentelle lors du transport. Pour ces raisons, également, il importe d'empêcher la rotation accidentelle de la languette autour de son rivet de fixation. Diverses solutions ont déjà été proposées pour résoudre ce problème. Ainsi, le FR 2 111 640 propose de réaliser
25 deux protubérances sur la paroi à déchirer, ceci de part et d'autre de la languette. On a même proposé de fixer la languette par deux rivets. Le US 3 463 107 et le FR 2 143 563 proposent d'utiliser des rivets ainsi que des orifices de fixation dans la languette, qui soient de section hexagonale ou carrée.

30 Ces diverses solutions ne donnent pas toute satisfaction. Des protubérances sur la paroi à déchirer ne sont pas toujours souhaitables. Elles n'immobilisent pas la languette de façon parfaite. Des rivets autonomes, comme proposés par le US 3 463 117, posent des problèmes
35 d'étanchéité et ne sont plus utilisés dans l'industrie des boîtes

de conserve. Des rivets intégrés, dont la forme ne soit pas de révolution, comme le propose le FR 2 143 563, amènent à avoir des épaisseurs variables aussi bien du métal que de la couche de matière plastique assurant la protection contre la corrosion.

5 Cela entraîne des problèmes de résistance mécanique et de corrosion.

L'objet de la présente invention est ainsi un dispositif de fixation d'une languette sur une paroi métallique, en particulier d'une languette d'arrachage sur un panneau d'un couvercle à ouverture
10 facile, au moyen d'un rivet de forme de révolution traversant axialement un orifice complémentaire de la languette.

Ledit orifice est un orifice circulaire de diamètre égal à celui du col du rivet majoré du jeu habituel, cet orifice comportant sur
15 son bord au moins une encoche, de préférence trois, disposées à 120°. Ces encoches ont, de préférence, une forme sensiblement semi-circulaire de diamètre au plus égal au 1/5 du diamètre de l'orifice de la languette.

20 L'invention sera mieux comprise par la description d'un exemple précis ainsi que par l'examen des figures illustrant cet exemple donné à titre non limitatif.

La figure 1 représente en coupe à grande échelle une languette selon
25 l'invention.

La figure 2 représente en coupe la languette au moment où elle est posée sur le couvercle avant que la tête du rivet ne soit formée par emboutissage.

La figure 3 représente, en coupe et à l'échelle semblable, la
30 languette selon l'invention après sa fixation par emboutissage du rivet.

La figure 4 représente en plan à échelle plus réduite l'ensemble du couvercle de la boîte de conserve à ouverture facile avec sa languette fixée par le rivet.

35

En figure 1, on voit une languette de perforation (1) qui, dans son

ensemble, a une forme très classique. La languette (1) comporte à l'avant un bec de perforation (2), à l'arrière un anneau de préhension (3). Dans sa partie centrale, mais à l'avant, la languette (1) comporte un orifice de fixation (4) prévu pour être traversé par le
5 col du rivet solidaire du couvercle de la boîte. Cet orifice (4) a un diamètre (d) de 5 mm, soit sensiblement celui du col du rivet majoré du jeu habituel, pour permettre le passage de ce dernier. On peut remarquer que cet orifice (4) comporte trois encoches hémicylindriques (5) disposées à 120° sur son bord. Ces trois
10 encoches ont un rayon de 0,5 mm.

En figure 2, on voit la même languette (1) lors de sa mise en place sur le couvercle (6) de la boîte. La languette (1) est posée sur le couvercle (6) à son emplacement normal. L'ébauche de rivet intégré
15 a la forme d'un bossage (7) à parois latérales (8) perpendiculaires à la paroi du couvercle. Ce bossage cylindrique passe à travers l'orifice (5) avec un jeu minimum. Selon les techniques décrites, par exemple dans les brevets FR 1 400 659 ou FR 1 583 709, la tête du rivet (9) est ensuite formée par emboutissage axial du
20 bossage cylindrique (7) qui s'épanouit en venant s'écraser sur la languette (1). Celle-ci se trouve solidement appliquée par la tête du rivet (9) contre la surface du couvercle (6), comme représenté en figure 3. Lors de l'emboutissage du bossage (7) par descente d'un poinçon (non représenté), il est connu que les
25 parois cylindriques (8) sont repoussées latéralement contre les bords de l'orifice (4) en formant le col du rivet (9). Au cours de cette opération, le métal des parois latérales (8) pénètre légèrement dans les trois encoches (5). La languette (1) se trouve ainsi bloquée en rotation à l'endroit des encoches (5)
30 par la déformation du col du rivet (9). Il n'y a pas de détérioration des parois (8) du rivet au cours de cette déformation, au contact des angles d'entrée des encoches (5) qui présentent un petit chanfrein ou arrondi. La couche superficielle de plastique ou de vernis se trouvant sur la face interne du couvercle (6)
35 et du rivet (9) n'est pas sensiblement altérée. On obtient ainsi un blocage en rotation de la languette (1) sans entraîner de problème de résistance mécanique ni de corrosion du rivet (9).

Le dispositif est, de plus, économique car il ne nécessite aucun passe d'usinage supplémentaire. Il nécessite seulement d'utiliser un poinçon à trois nervures pour réaliser l'orifice (4) à trois encoches (5) de la languette (1).

5

Comme on le voit en figure 4, une fois la languette (1) fixée sur le couvercle (6) comportant une ligne d'incision (10), le couvercle (6) se présente apparemment comme les couvercles de l'art antérieur.

REVENDEICATIONS

- 1°) Dispositif de fixation d'une languette sur une paroi métallique, en particulier d'une languette d'arrachage sur un panneau d'un couvercle à ouverture facile, la fixation étant assurée par un rivet de forme de révolution traversant axialement un orifice
- 5 circulaire de la languette dont le diamètre est égal au diamètre du col du rivet majoré du jeu habituel, caractérisé en ce que l'orifice circulaire de la languette comporte sur son bord au moins une encoche.
- 10 2°) Dispositif selon revendication 1, caractérisé en ce que l'orifice circulaire de la languette comporte sur son bord trois encoches disposées à 120°.
- 15 3°) Dispositif selon revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les encoches ont une forme sensiblement semi-circulaire de diamètre au plus égal au 1/5 du diamètre de l'orifice de la languette.
- 20 4°) Procédé de réalisation du dispositif selon l'une des revendications 1, 2 ou 3, comportant selon l'art antérieur les étapes suivantes :
- a) réalisation d'une paroi métallique comportant une ébauche de rivet intégré en forme de bossage à parois latérales cylindriques perpendiculaires à ladite paroi,
- 25 b) réalisation d'une languette comportant un orifice de fixation par le rivet intégré, cet orifice ayant une forme générale circulaire dont le diamètre est égal à celui du col du rivet majoré du jeu habituel,
- 30 c) mise en place de la languette sur la paroi en faisant passer le bossage à travers l'orifice de la languette,
- d) fixation de la languette sur la paroi en formant la tête du rivet par emboutissage axial du sommet du rivet,

ledit procédé étant caractérisé en ce qu'on réalise en une seule passe l'orifice de la languette et la ou les encoches situées sur le bord dudit orifice en utilisant un poinçon nervuré.

1-2

FIG.1

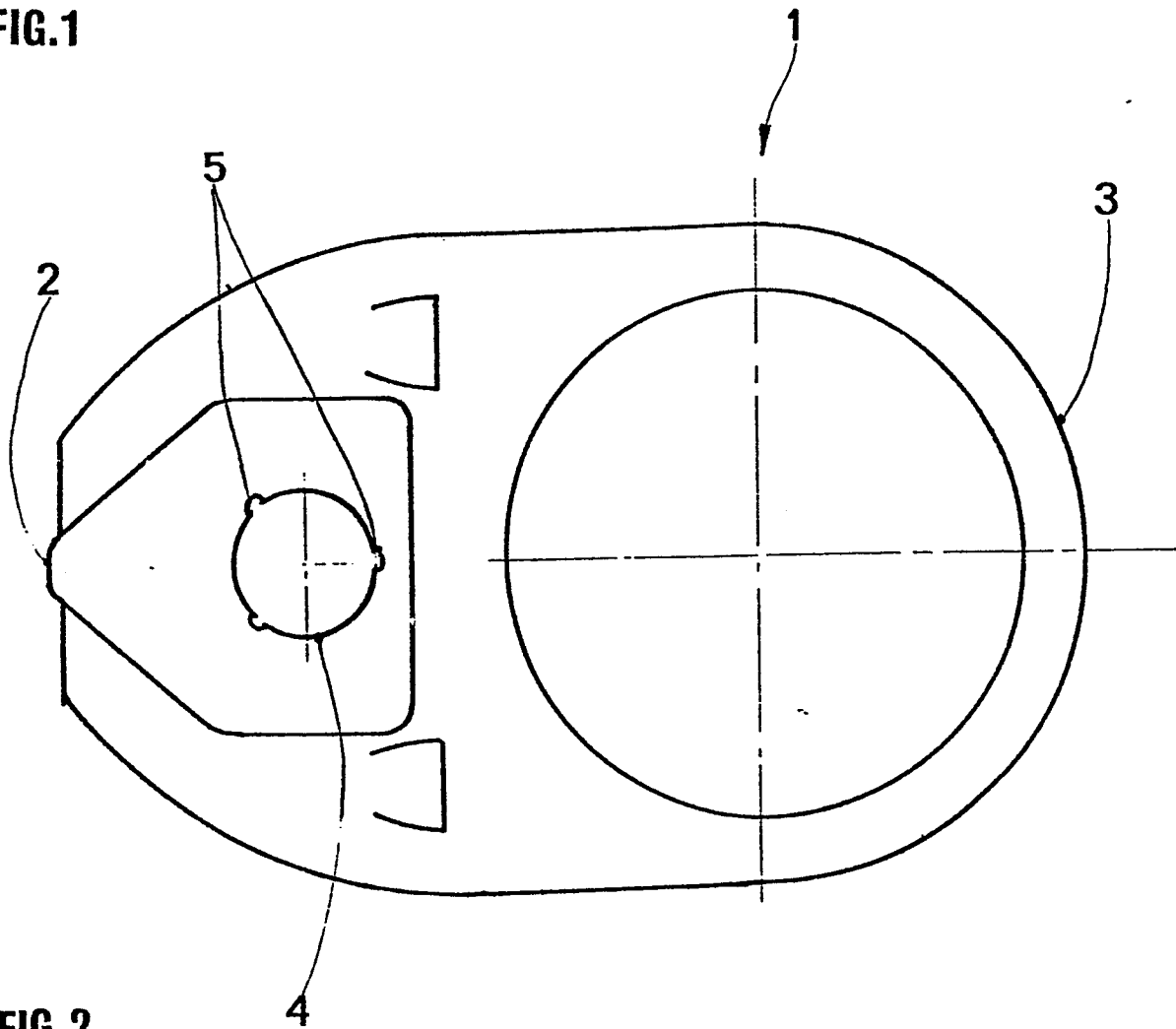
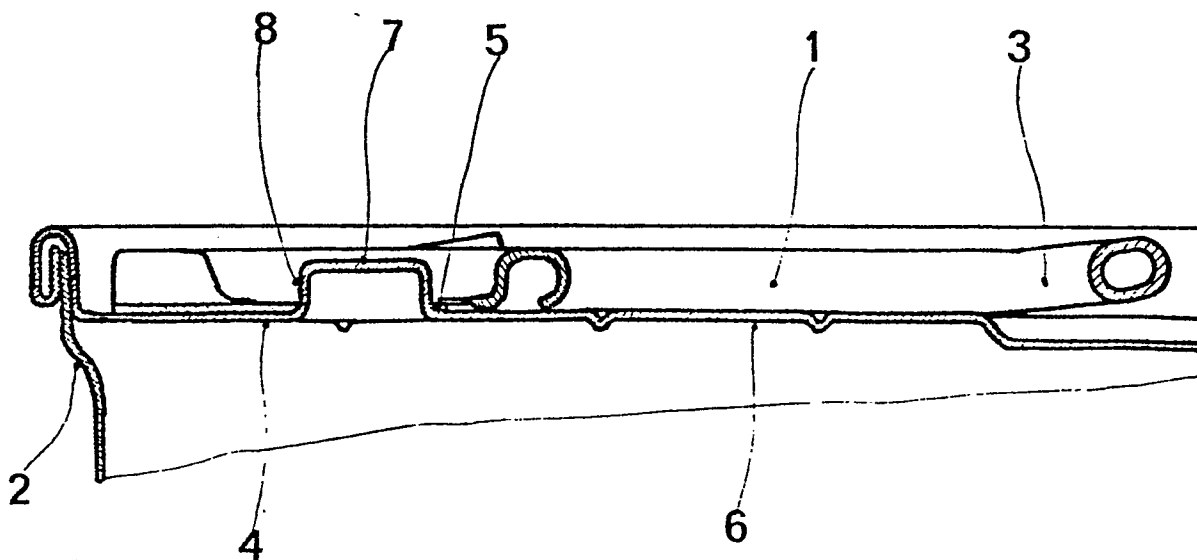


FIG.2



2·2

FIG.3

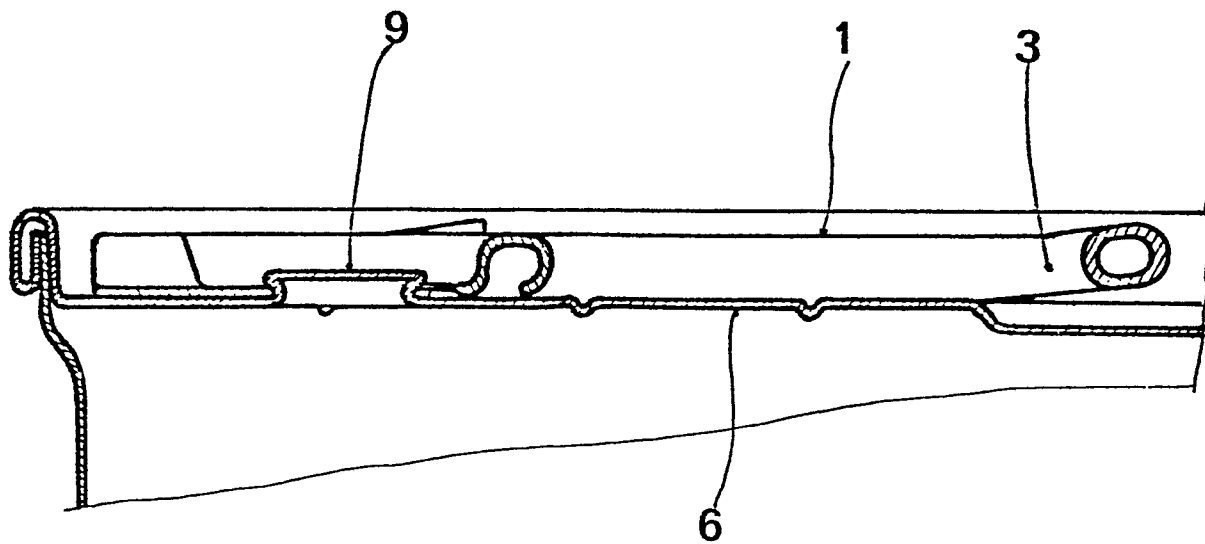
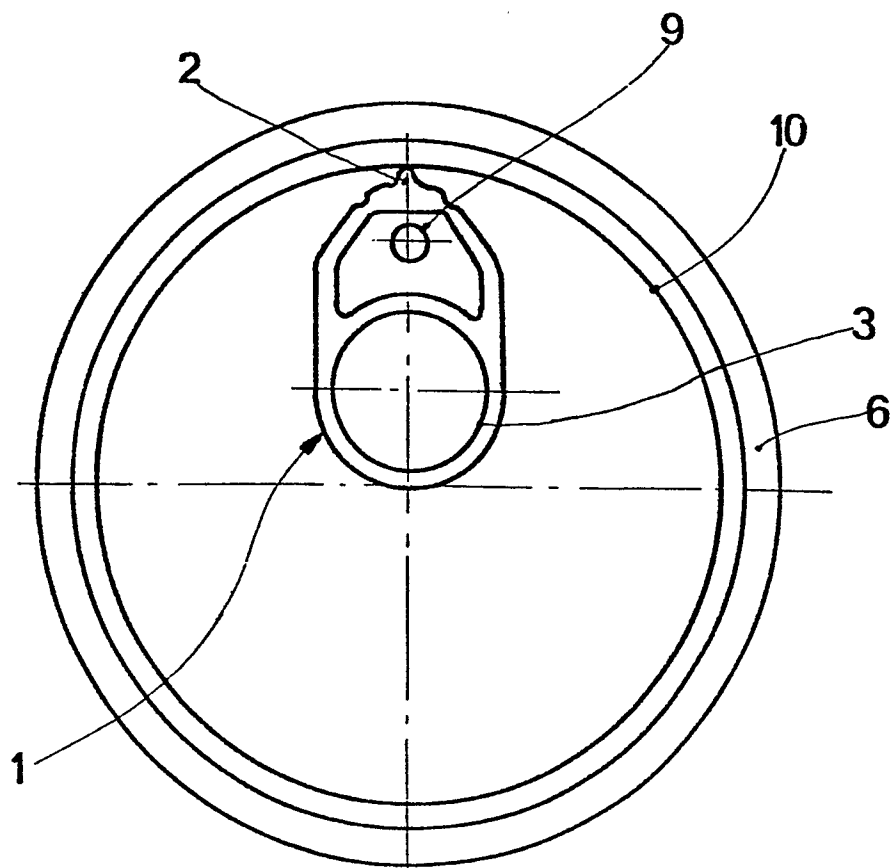


FIG.4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0079294

Numero de la demande

EP 82 42 0151

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. 3)
X	--- US-A-3 606 076 (AMERICAN CAN COMPANY) *Figures 1-5; colonne 1, lignes 1-20,35-68; colonne 3, lignes 1-54*	1,2,4	B 21 D 51/38 B 65 D 17/42
D,A	--- US-A-3 463 107 (NATIONAL CAN CORP.) *Colonne 3, lignes 53-60*	1	
A	--- US-A-3 425 591 (PUGH SR.) *Figure 8; colonne 3, lignes 69-79; colonne 4, lignes 1-11*	1	
A	--- US-A-3 383 008 (NATIONAL CAN CORP.) *Figure 8; colonne 3, lignes 44-51*	1	
A	--- US-A-3 255 917 (FRAZE) *Figure 1*	1	B 21 D B 65 D
A	--- FR-A-1 332 164 (FRAZE) *Page 6, colonne 2, lignes 42-52*	1	

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 07-02-1983	Examineur NOESEN R.F.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X	particulièrement pertinent à lui seul		
Y	particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		
A	arrière-plan technologique		
O	divulgaration non-écrite		
P	document intercalaire		
T	théorie ou principe à la base de l'invention		
E	document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		
D	cité dans la demande		
L	cité pour d'autres raisons		
&	membre de la même famille, document correspondant		