



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
08.06.94 Bulletin 94/23

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65D 43/06**

②① Numéro de dépôt : **90402322.3**

②② Date de dépôt : **21.08.90**

⑤④ **Couvercle métallique pour récipient étanche.**

③⑩ Priorité : **29.08.89 FR 8911341**

④③ Date de publication de la demande :
06.03.91 Bulletin 91/10

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
08.06.94 Bulletin 94/23

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Documents cités :
FR-A- 2 291 103
GB-A- 479 059
US-A- 1 507 561
US-A- 3 805 991

⑦③ Titulaire : **CARNAUDMETALBOX**
153 rue de Courcelles
F-75017 Paris (FR)

⑦② Inventeur : **Moreau, Gérard**
4 Rue Ste Catherine,
Bonsecours
F-76240 Le Mesnil Esnard (FR)
Inventeur : **Lastapis, Bernard**
30 Place Alfred de Musset
F-76000 Rouen (FR)

⑦④ Mandataire : **CABINET BONNET-THIRION**
95 Boulevard Beaumarchais
F-75003 Paris (FR)

EP 0 415 819 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention se rapporte à un couvercle métallique pour un récipient étanche, tel que par exemple un seau métallique destiné au transport de matières dangereuses; elle concerne plus particulièrement un perfectionnement permettant d'améliorer la résistance mécanique du couvercle, notamment vis-à-vis des tests habituels de chute et de résistance à la pression interne.

On connaît un couvercle métallique plus particulièrement destiné à fermer de façon étanche un récipient de relativement grande dimension. Un tel couvercle comprend une paroi centrale située en contrebas du sommet d'une jupe périphérique fragmentée extérieurement de façon à définir des pattes de sertissage. Autrement dit, le couvercle est pourvu d'un rebord à profil radial en U inversé, les pattes de sertissage étant individualisées dans la paroi annulaire extérieure de ce rebord. Un joint d'étanchéité est logé dans l'espace périphérique défini par le rebord à profil en U. Les pattes sont prévues pour être assemblées à un rebord arrondi du récipient (généralement défini par un roulé), par refoulement radial vers l'intérieur. Ce sertissage a pour effet d'appliquer le joint contre le rebord du récipient pour assurer une fermeture étanche.

Par ailleurs, le document US N° 1 507 561 décrit un couvercle du même genre adapté à la fermeture d'un tonneau de bois, selon la préambule de la revendication 1.

La résistance mécanique et l'étanchéité globale d'un tel récipient fermé par un couvercle de ce type sont appréciées par un certain nombre de tests pratiqués dans des conditions prédéterminées.

Le test de hauteur de chute consiste à laisser tomber le récipient fermé et rempli de liquide (de l'eau) à 98%, de façon que le bord du couvercle heurte le sol. On détermine ainsi la hauteur dont le récipient peut tomber dans les conditions les plus défavorables, sans aucune perte d'étanchéité.

Le test de pression interne consiste à augmenter progressivement la pression dans un récipient fermé par un tel couvercle jusqu'à ce qu'une fuite soit détectée. On note ainsi la pression maximum atteinte.

L'invention propose des modifications de structure qui améliorent notablement les résultats des tests mentionnés ci-dessus, au moins.

Dans cet esprit, l'invention concerne un couvercle selon la revendication 1.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention une gorge périphérique est pratiquée dans ladite paroi centrale et cette gorge s'étend entre ladite jupe et lesdits bossages. En outre, ces bossages sont emboutis en creux sur la face interne de la paroi centrale.

L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à

la lumière de la description qui va suivre d'un couvercle métallique conforme à son principe, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels:

- la figure 1 est une vue générale en perspective du couvercle conforme à l'invention; et
- la figure 2 est une vue partielle en coupe radiale de ce même couvercle.

Sur les dessins, on a représenté un couvercle métallique 11, ici à contour globalement circulaire, comportant une paroi centrale 12 et une jupe périphérique 13 à profil sensiblement en forme de U renversé, présentant un sommet 14 annulaire, continu et une paroi extérieure 16 fragmentée à la partie inférieure de façon à définir une pluralité de pattes de sertissage 17. Le couvercle est défini par emboutissage d'un flan de tôle, de façon que ladite partie centrale soit en contrebas du sommet 14 de ladite jupe. Chaque patte se termine classiquement par un roulé extérieur 17a. Un joint 19 en matériau élastomère se trouve logé au voisinage dudit sommet à l'intérieur de l'espace annulaire défini par la jupe. Les pattes sont prévues pour être assemblées par sertissage à un rebord arrondi du récipient (non représenté) généralement matérialisé par un autre roulé. Plus précisément, lorsque le couvercle est en place sur le rebord du récipient, ledit sertissage s'effectue par refoulement desdites pattes, radialement vers l'intérieur, ce qui a pour effet de provoquer la compression du joint contre la surface du rebord du récipient.

Selon une caractéristique importante de l'invention, la paroi centrale 12 est pourvue de bossages 20 réalisés par emboutissage et répartis, de préférence régulièrement, au voisinage de sa périphérie. Chaque bossage 20 en forme approximative de segment est orienté sensiblement vers le milieu de la partie centrale 12, c'est-à-dire ici sensiblement radialement.

Les bossages sont emboutis en creux sur la face interne de la paroi centrale 12. Dans l'exemple représenté, on a pratiqué six bossages décalés de 60°, mais il est parfaitement possible d'envisager un nombre différent de bossages, notamment un plus grand nombre. De plus, une gorge périphérique 22 est pratiquée, également par l'emboutissage, dans la paroi centrale. Cette gorge s'étend entre la jupe et lesdits bossages. Ceux-ci sont d'ailleurs disposés de façon à partir sensiblement du bord interne de la gorge 22. Enfin, il est à noter que cette dernière a un profil en cuvette, à fond plat et présente un pente intérieure 23a plus faible que la pente extérieure 23b.

La structure décrite ci-dessus permet une amélioration du test de hauteur de chute de 40cm pour un récipient de 30cm de diamètre, soit pratiquement le double de ce qu'il était possible d'obtenir antérieurement. On peut sans doute attribuer ce résultat au fait que les empreintes se situant en dehors de l'impact de chute localisé sur le bord, les déformations du couvercle s'effectuent plus particulièrement vers l'exté-

rieur et absorbent donc l'énergie de façon plus favorable, sans rupture d'étanchéité de l'assemblage couvercle-récipient.

Le gain au test de pression interne est d'environ 200 millibars. On pense que la présence des empreintes, notamment, permet de mieux répartir la déformation résultant de la pression interne. On évite ainsi la formation localisée d'un becquet ou d'une pliure analogue qui serait susceptible d'amorcer une fuite.

Revendications

1. Couvercle métallique pour récipient, notamment pour récipient destiné au transport de matières dangereuses, du type comportant une paroi centrale (12) en contrebas du sommet (14) d'une jupe périphérique (13) fragmentée à la partie inférieure, définissant une pluralité de pattes de sertissage (17), lesdites pattes étant prévues pour être assemblées à un rebord dudit récipient par refoulement radial vers l'intérieur, ladite paroi centrale (12) étant pourvue de bossages (20) emboutis orientés sensiblement vers le milieu de ladite paroi centrale, caractérisé en ce que les bossages sont en forme de segment, répartis au voisinage de la périphérie de la paroi centrale (12).
2. Couvercle métallique selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une gorge périphérique (22) est pratiquée dans ladite paroi centrale et en ce que cette gorge s'étend entre ladite jupe et lesdits bossages.
3. Couvercle métallique selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que lesdits bossages (20) sont emboutis en creux sur la face interne de ladite paroi centrale.
4. Couvercle métallique selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que lesdits bossages (20) s'étendent sensiblement à partir du bord intérieur de ladite gorge périphérique (22).
5. Couvercle métallique selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite gorge périphérique (22) a un profil en cuvette présentant une pente intérieure (23a) plus faible que sa pente extérieure (23b).

Patentansprüche

1. Metalldeckel für Behälter, insbesondere für Behälter, die für den Transport von gefährlichen Materialien bestimmt sind, der Art, die einen zentralen

Deckelspiegel (12) unterhalb des Kamms (14) eine umfängliche Schürze (13) aufweist, welche im unteren Bereich zur Definition einer Vielzahl von Spannlappen (17) unterteilt ist, welche Spannlappen vorgesehen sind, um an einem Rand des Behälters durch Stauchen radial nach innen zusammengefügt zu werden, wobei der zentrale Deckelspiegel (12) mit durch Prägen gebildeten Vorsprüngen (20) versehen ist, die im wesentlichen auf die Mitte des zentralen Deckelspiegels hin ausgerichtet sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Vorsprünge in Form von Segmenten ausgebildet und nahe des Umfanges des zentralen Deckelspiegels (12) verteilt sind.

2. Metalldeckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

daß in dem zentralen Deckelspiegel eine Umfangssicke (22) eingearbeitet ist und daß diese sich zwischen der genannten Schürze und den genannten Vorsprüngen erstreckt.

3. Metalldeckel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die genannten Vorsprünge (20) auf der Innenseite des genannten Deckelspiegels hohl eingetrieben sind.

4. Metalldeckel nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die genannten Vorsprünge (20) sich im wesentlichen von der Innenkante der genannten Umfangssicke (22) aus erstrecken.

5. Metalldeckel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die genannte Umfangssicke (22) das Profil einer Mulde aufweist, die eine gegenüber ihrer äußeren Neigung (23b) schwächere innere Neigung (23a) darbietet.

Claims

1. Metal cover for a receptacle, notably for a receptacle intended for the transport of hazardous substances, of the type having a central wall (12) recessed below the top (14) of a peripheral skirt (13) split into sections in its lower part, defining a plurality of crimping lugs (17), the said lugs being designed to be fitted to a rim on the said receptacle by being forced radially inwards, the said central wall (12) having projections (20) formed by pressing, oriented substantially towards the middle of the said central wall, characterised in that the projections are in the form of segments distributed near the periphery of the

central wall (12).

2. Metal cover according to Claim 1, characterised in that a peripheral groove (22) is produced in the said central wall and in that this groove lies between the said skirt and the said projections. 5
3. Metal cover according to Claim 1 or 2, characterised in that the said projections (20) are pressed in a recessed form on the inner face of the said central wall. 10
4. Metal cover according to Claim 2 or 3, characterised in that the said projections extend substantially from the inner edge of the said peripheral groove (22). 15
5. Metal cover according to Claim 4, characterised in that the said peripheral groove (22) has a dish profile with an inner slope (23a) which is less steep than its outer slope (23b). 20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

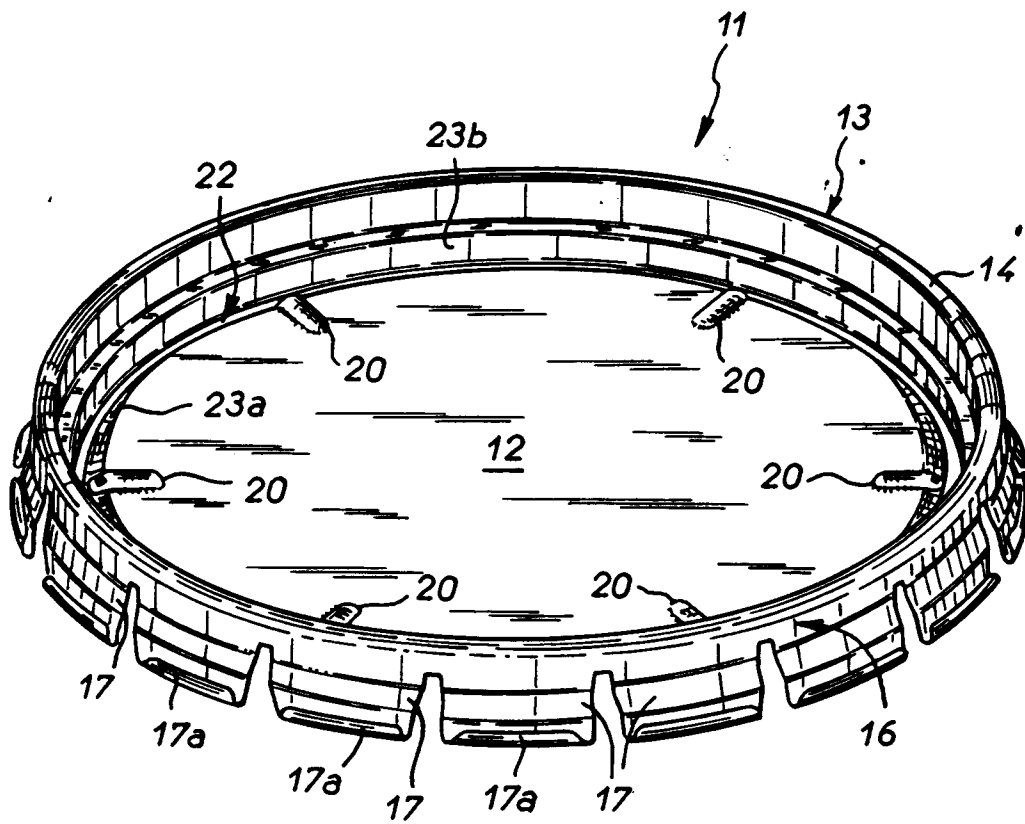


FIG. 2

