

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication: **0 415 819 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **90402322.3**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 43/06**

(22) Date de dépôt: **21.08.90**

(30) Priorité: **29.08.89 FR 8911341**

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

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

(71) Demandeur: **C M B PACKAGING S.A.**
88, rue du Dôme
F-92100 Boulogne-sur-Seine(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)

(54) **Couvercle métallique pour récipient étanche.**

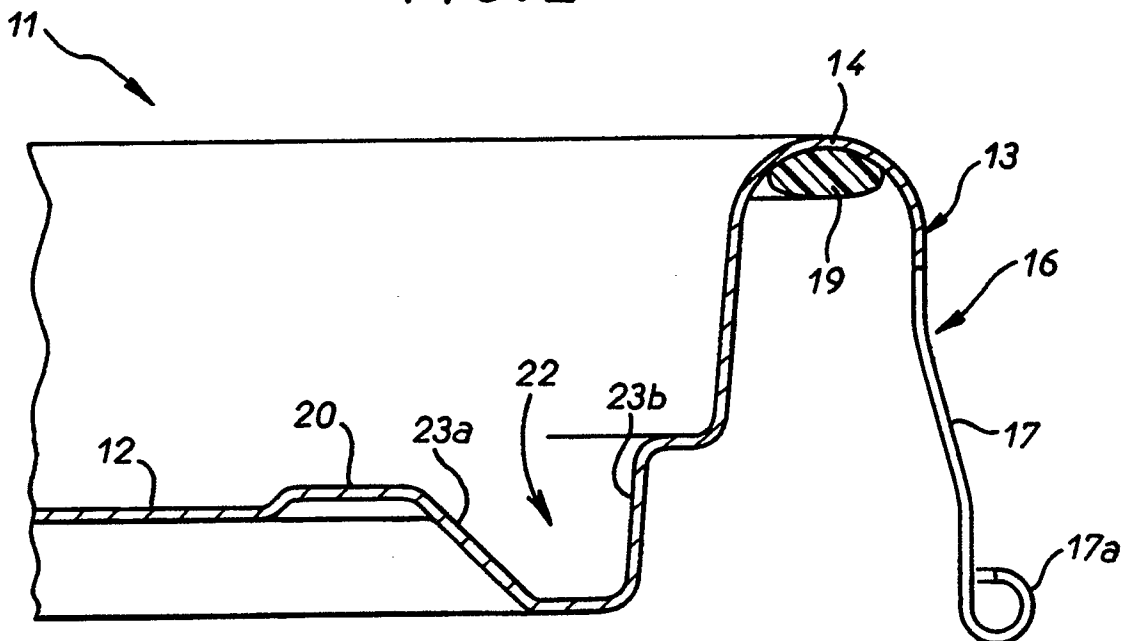
(57) Couvercle métallique comportant une jupe périphérique fragmentée pour sertissage étanche.

Selon l'invention, la partie centrale (12) du couvercle, qui est situé en contrebas de la jupe périphérique dans laquelle sont définies les pattes de sertis-

sage (17), comporte des bossages (20) orientés sensiblement vers le milieu de ladite partie centrale.

De préférence, une gorge périphérique est également pratiquée entre les bossages et ladite jupe.

FIG. 2



EP 0 415 819 A1

COUVERCLE MÉTALLIQUE POUR RÉCIPIENT ÉTANCHE

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.

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 essentiellement un couvercle métallique pour récipient, notamment pour récipient destiné au transport de matières dangereuses, du type comportant une paroi centrale en contrebas du sommet d'une jupe périphérique fragmentée extérieurement, définissant une pluralité de pattes de sertissage, lesdites pattes étant prévues pour être assemblées à un rebord dudit récipient par refoulement radial vers l'intérieur, caractérisé en ce que ladite paroi centrale est pourvue de bossages emboutis, répartis au

voisinage de sa périphérie, chaque bossage approximativement en forme de segment étant orienté sensiblement vers le milieu de ladite paroi centrale.

Selon une autre 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 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 17 a. 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 une pente intérieure 23 a plus faible que la pente extérieure 23 b.

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'extérieur 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 extérieurement, 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, caractérisé en ce que ladite paroi centrale (12) est pourvue de bossages (20) emboutis, répartis au voisinage de sa périphérie, chaque bossage approximativement en forme de segment étant orienté sensiblement vers le milieu de ladite paroi centrale.

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 (23 a) plus faible que sa pente extérieure (23 b).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

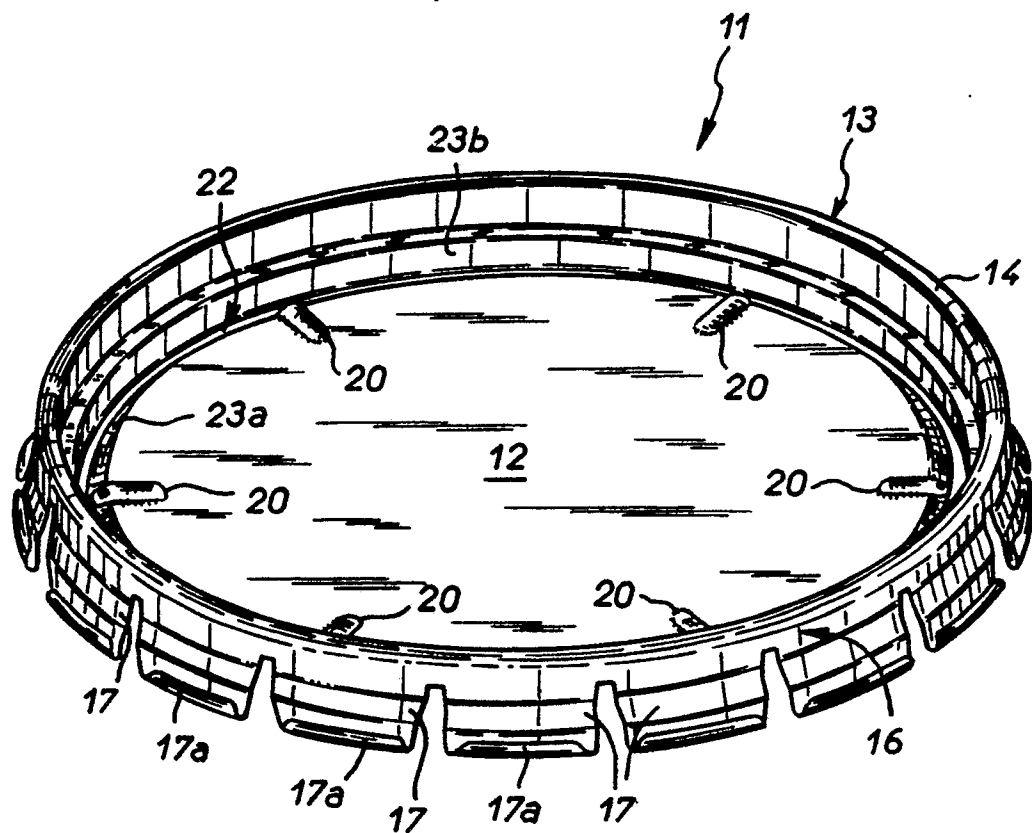
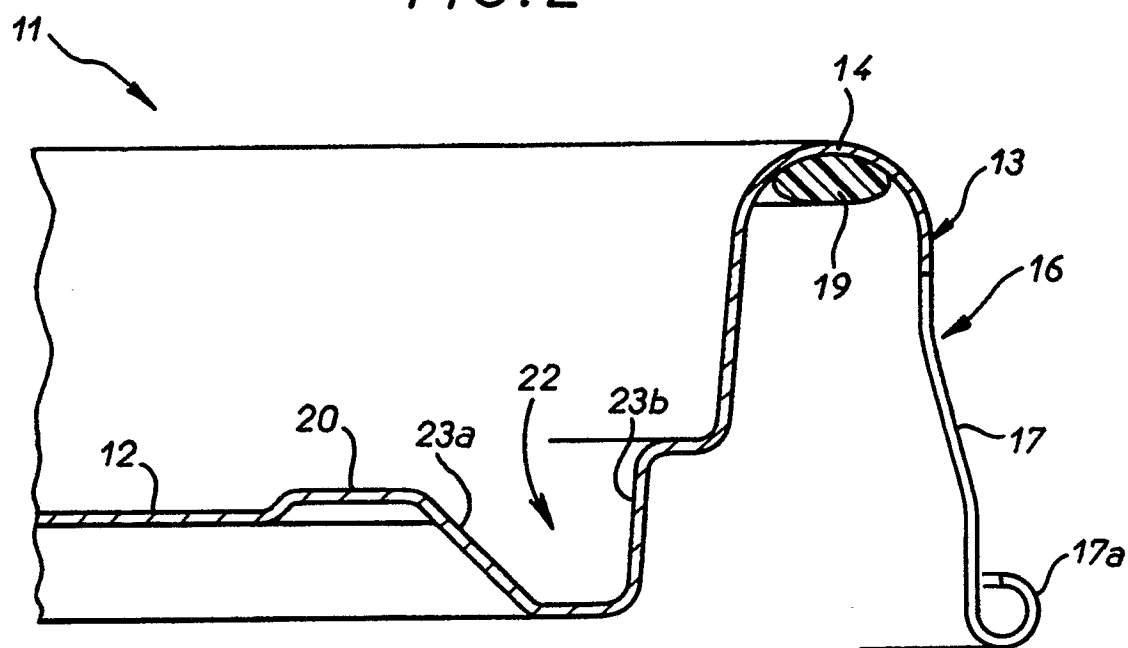


FIG. 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 90 40 2322

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.5)
X	US-A-1 507 561 (ARNOLD) * Page 1, lignes 96-102; page 2, lignes 43-63; figure 3 * - - - -	1	B 65 D 43/06
Y		2-5	
Y	US-A-3 805 991 (CHELADZE) * Colonne 3, lignes 30-52; figures 3,5 * - - - -	2-5	
A	GB-A-4 790 59 (CARPENTER) * Page 4, lignes 14-20; figure 14 * - - - -	1,3	
A	FR-A-2 291 103 (METALLURGIE ET PLASTIC) - - - - -		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 65 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 29 octobre 90	Examineur LEONG C.Y.
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 : divulgation 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			