

MEMÓRIA DESCRITIVA

DA

PATENTE DE INVENÇÃO

Nº 95.128

NOME: CMB PACKAGING, S.A., francesa, com sede em  
88, Rue du Dôme, 92100 Boulogne Sur Seine,  
França,

EPIGRAFE: "Tampa metálica para recipientes estan-  
ques"

INVENTORES: Gérard Moreau,  
Bernard Lastapis,

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do  
artigo 4º da Convenção da União de Paris de 20 de  
Março de 1883.

França, 29.08.1989, sob o Nº 89 11 341,

4.

CMB PACKAGING, S.A.

"TAMPA METÁLICA PARA RECIPIENTES ESTANQUES"

A presente invenção diz respeito a uma tampa metálica para um recipiente estanque, por exemplo um balde metálico destinado ao transporte de matérias perigosas; a invenção diz mais particularmente respeito a um aperfeiçoamento que permite melhorar a resistência mecânica da tampa, designadamente em relação aos ensaios habituais de queda e de resistência à pressão interna.

Conhece-se uma tampa metálica mais particularmente destinada a fechar de maneira estanque um recipiente de dimensões relativamente grandes. Uma tampa destas compreende uma parede central situada a um nível inferior ao do cume de uma saia periférica fragmentada exteriormente de modo a definir patilhas de rebordamento. Por outras palavras, a tampa tem um rebordo com um perfil radial com a forma de U invertido, estando as patilhas de rebordamento individualizadas na parede anular exterior deste rebordo. Uma junta de estanqueidade é alojada no espaço periférico definido pelo rebordo com o perfil em forma de U. As patilhas são previstas para serem unidas com um rebordo arredondado do recipiente (definido geralmente por uma parte enrolada), por recalque radial para o interior. Este rebordamento tem como consequência a aplicação da junta contra o re-

bordo do recipiente garantir um fecho estanque.

A resistência mecânica e a estanqueidade global de um tal recipiente fechado por uma tampa deste tipo são verificadas por alguns ensaios feitos em condições previamente determinadas.

O ensaio de altura de queda consiste em deixar cair o recipiente fechado e cheio de líquido (água) até 98%, de modo que o bordo da tampa choque com o solo.

Determina-se desta maneira a altura da qual o recipiente pode cair nas condições mais desfavoráveis, sem qualquer perda de estanqueidade.

O ensaio de pressão interna consiste em aumentar progressivamente a pressão no interior de um recipiente fechado por uma tampa deste género até ser detectada uma fuga. Regista-se assim a pressão máxima atingida.

A presente invenção propõe modificações de estrutura que melhoram de maneira notável os resultados dos ensaios atrás mencionados, pelo menos.

Neste espírito, a presente invenção diz respeito essencialmente a uma tampa metálica para recipientes, designadamente para recipientes destinados ao transporte de matérias perigosas, do tipo que compreende uma parede central a um nível inferior ao do cume de uma saia periférica fragmentada exteriormente, definindo assim várias patilhas, estando as referidas patilhas previstas para serem unidas a um rebordo do referido recipiente por recalque radial para dentro, caracterizada por a referida

parede central estar dotada de bossas embutidas, distribuídas na vizinhança da sua periferia, estando cada uma das bossas, aproximadamente com a forma de segmento, orientada sensivelmente para o meio da referida parede central.

Segundo uma outra característica vantajosa da presente invenção, abre-se uma garganta periférica na referida parede central, a qual se estende entre a referida saia e as referidas bossas. Além disso, estas bossas são embutidas cavadas na face interior da parede central.

Compreender-se-á melhor a presente invenção e serão evidenciadas mais claramente outras vantagens da mesma em face da descrição que vai seguir-se de uma tampa metálica de acordo com este princípio; dada simplesmente a título de exemplo e com referência aos desenhos anexos, cujas figuras representam:

A fig. 1, uma vista geral, em perspectiva, da tampa segundo a presente invenção; e

A fig. 2, uma vista parcial em corte radial desta mesma tampa.

Nos desenhos, representou-se uma tampa metálica (11), aqui com um contorno globalmente circular, que compreende uma parede central (12) e uma saia periférica (13) com um perfil sensivelmente em forma de U invertido, apresentando um cume (14) anular, contínuo e uma parede exterior (16) fragmentada de modo a definir um certo número de patilhas de rebordeamento (17). A tampa é obtida por estampagem de um molde de chapa, de modo que a referida parte central fique a um nível inferior ao do cume

(14) da referida saia. Cada patilha termina classicamente por uma parte enrolada exterior (17a). Uma junta (19) de material elastomérico fica alojada na vizinhança do referido cume no interior do espaço anular definido pela saia. As patilhas são previstas para se unirem por rebordeamento a um rebordo arredondado do recipiente (não representado) geralmente materializado por uma outra parte enrolada. Mais precisamente, quando a tampa estiver no seu lugar no rebordo do recipiente, o referido rebordeamento é efectuado por recalque das referidas patilhas, radialmente para dentro, o que tem como consequência provocar a compressão da junta contra a superfície do rebordo do recipiente.

Segundo uma característica importante da presente invenção, a parede central (12) está provida de bossas (20), realizadas por estampagem e distribuídas, de preferência regularmente, na vizinhança da sua periferida. Cada uma das bossas (20), aproximadamente com a forma de segmento, está orientada sensivelmente para o meio da parte central (12), isto é, aqui, de maneira sensivelmente radial.

As bossas são estampadas cavadas na face interior da parede central (12). No exemplo representado, fizeram-se seis bossas desfasadas de  $60^{\circ}$ , mas é perfeitamente possível encarar um número diferente de bossas, em especial um número maior. Além disso, faz-se uma garganta periférica (22), também por estampagem, na parede central. Esta garganta estende-se entre a saia e as referidas bossas. Estas estão aliás dispostas de modo a partir sensivelmente

do bordo interior da garganta (22). Finalmente, deve notar-se que esta última tem um perfil em cubeta, de fundo plano e apresenta uma superfície inclinada interior (23a) menos inclinada que a exterior (23b).

A estrutura atrás descrita permite uma melhoria no comportamento no ensaio de altura de queda, de 40 cm, para um recipiente de 30 cm de diâmetro, isto é, praticamente o dobro do que anteriormente era possível obter. Pode sem dúvida atribuir-se este resultado ao facto de, situando-se as cavidades feitas fora do impacto de queda localizado no bordo, as deformações da tampa se efectuarem mais particularmente para o exterior e absorverem portanto energia de maneira mais favorável, sem rotura de estanqueidade da união tampa-recipiente.

O ganho obtido relativamente ao ensaio de pressão interna é de cerca de 200 milibares. Pensa-se que a presença das cavidades realizadas, em especial, permite distribuir melhor a deformação resultante da pressão interna. Evita-se assim a formação localizada de um bico ou de uma dobra análoga, que seria susceptível de escorvar uma fuga.



R E I V I N D I C A Ç Õ E S

---

1.- Tampa metálica para recipientes, em particular para recipientes destinados ao transporte de materiais perigosos, do tipo que compreende uma parede central (12) a um nível inferior ao do cume (14) de uma saia periférica (13) fragmentada exteriormente, que define uma pluralidade de presilhas de engaste (17), estando as referidas presilhas previstas para serem unidas a um rebordo do referido recipiente por meio de refluxo radial em direcção ao interior, caracterizado por a referida parede central (12) ter ressaltos (20) embutidos, repartidos na vizinhança da sua periferia, estando cada ressalto, com a forma aproximada de um segmento, orientado aproximadamente em direcção ao meio da

referida parede central.

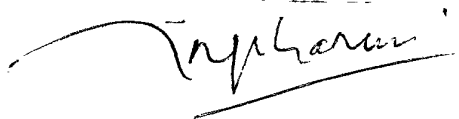
2.- Tampa metálica de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por se abrir uma gola periférica (22) na referida parede central e por esta gola se prolongar entre a referida saia e os referidos ressaltos.

3.- Tampa metálica de acordo com as reivindicações 1 ou 2, caracterizada por os referidos ressaltos (20) serem embutidos em oco na face interior da referida parede central.

4.- Tampa metálica de acordo com as reivindicações 2 ou 3, caracterizada por os referidos ressaltos (20) se prolongarem aproximadamente a partir do bordo interior da referida gola periférica (22).

5.- Tampa metálica de acordo com a reivindicação 4, caracterizada por a referida gola periférica (22) ter um perfil com a forma de cuba que tem uma inclinação interior (23a) menor do que a sua inclinação exterior (23b).

Lisboa, 28 de Agosto de 1990  
O Agente Oficial da Propriedade Industrial



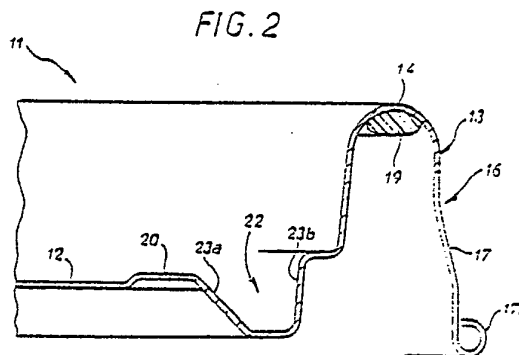
R E S U M O

"TAMPA METÁLICA PARA RECIPIENTES ESTANQUES"

A presente invenção diz respeito a uma tampa metálica que compreende uma saia periférica fragmentada para engaste impermeável.

De acordo com a invenção, a parte central (12) da tampa, que está colocada num nível inferior ao da saia periférica na qual estão definidas as presilhas de engaste (17), compreende ressaltos (20), orientados aproximadamente em direcção ao meio da referida parte central.

Preferivelmente, proporciona-se também uma gola periférica entre os ressaltos e a referida saia.



Lisboa, 28 de Agosto de 1990  
O Agente Oficial da Propriedade Industrial

FIG. 1

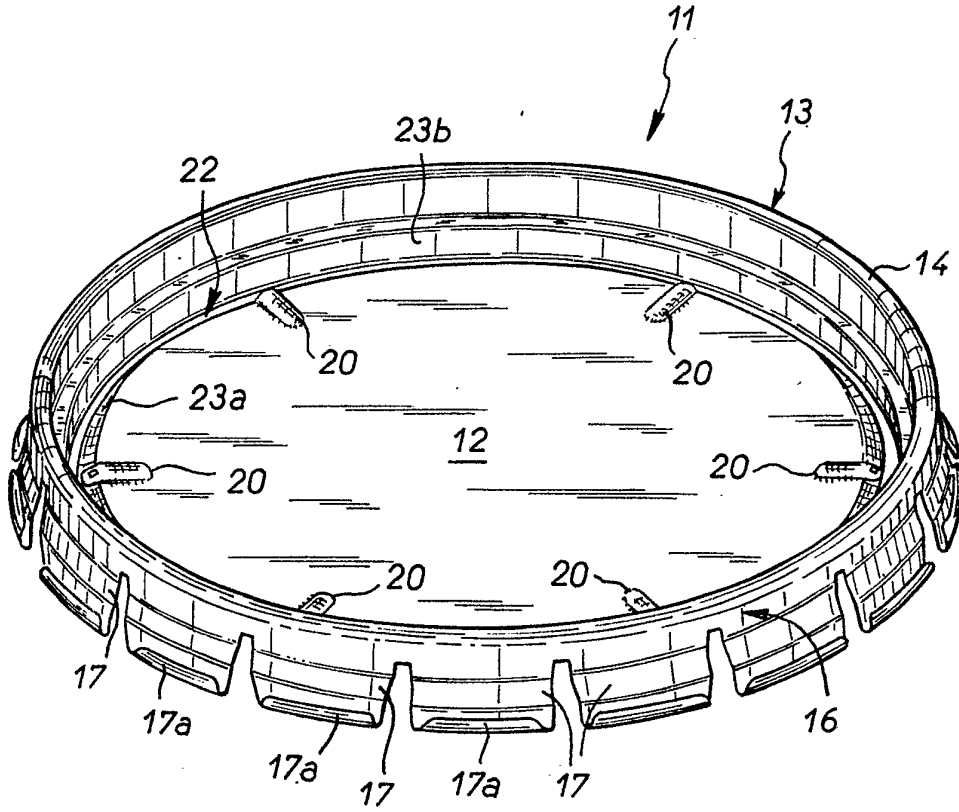


FIG. 2

