



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) PI 0906969-0 A2



(22) Data do Depósito: 30/01/2009

(43) Data da Publicação Nacional: 18/08/2020

(54) Título: TAMPA DE LATA

(51) Int. Cl.: B65D 17/32.

(30) Prioridade Unionista: 02/02/2008 EP 08 001985.4.

(71) Depositante(es): REXAM BEVERAGE CAN EUROPE LIMITED.

(72) Inventor(es): MICHAEL THIBAUT; STEPHANE CANDILLON; RAINER ROHR.

(86) Pedido PCT: PCT GB2009000251 de 30/01/2009

(87) Publicação PCT: WO 2009/095672 de 06/08/2009

(85) Data da Fase Nacional: 30/07/2010

(57) Resumo: TAMPA DE LATA. A presente invenção refere-se a uma tampa de lata (10) possuindo um painel de extremidade (12), um painel não removível que pode ser aberto (15) definido por uma linha de corte (14) no painel de extremidade (12) e um anel não removível (13) conectado à extremidade para atuar sobre o painel que pode ser aberto (15) para causar que o mesmo articule para fora do plano do painel de extremidade (12) para proporcionar uma abertura, a abertura sendo geralmente oblata com seu eixo geométrico menor passando através do anel, caracterizada pelo fato de que a proporção da dimensão da abertura em relação ao seu eixo geométrico principal para a dimensão da abertura em relação ao seu eixo geométrico menor é maior do que 1,7 e a área de abertura é maior do que 350 mm².

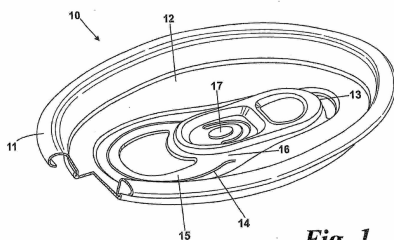


Fig. 1

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "TAMPA DE LATA".

A presente invenção refere-se a tampas de lata do tipo que incluem um painel não removível que pode ser aberto definido por uma linha de corte e um anel não removível conectado com a extremidade para atuar sobre o painel que pode ser aberto para causar que o mesmo articule para proporcionar uma abertura através da qual o conteúdo pode ser derramado ou bebido.

A Patente Europeia 1136300 descreve tal tampa de lata e busca proporcionar um painel não removível que pode ser aberto, o qual ela descreve como um "painel de corte" de forma não circular. Ela define certas características deste painel e em particular a relação de aspecto (eixo geométrico principal: eixo geométrico menor). Ela declara que esta relação de aspecto deve ser entre 1,3 e 1,7 e descreve qualquer tampa de lata possuindo uma relação de acima de 1,7 como sendo inaceitável devido às características de vazão. A sugestão do relatório descritivo é que uma relação de aspecto de cerca de 1,5 com uma área de abertura reduzida de menos do que 323 mm^2 é preferida. As características de fluxo seriam esperadas como sendo ainda mais problemáticas para latas com painéis de extremidade com diâmetro relativamente menor, isto é, $< 47 \text{ mm}$.

A partir de um aspecto, a presente invenção consiste de uma tampa de lata possuindo um painel de extremidade com um diâmetro menor do que 47 mm , um painel não removível que pode ser aberto definido por uma linha de corte no painel de extremidade e por um anel não removível conectado à extremidade para atuar sobre o painel que pode ser aberto para proporcionar uma abertura, a abertura sendo geralmente oblata com seu eixo geométrico menor passando através do anel caracterizada pelo fato de que a proporção da dimensão da abertura em relação ao seu eixo geométrico principal para a dimensão da abertura em relação ao seu eixo geométrico menor é maior do que 1,7 e a área de abertura é maior do que 350 mm^2 e a abertura geralmente é simétrica ao redor do eixo geométrico menor.

Os requerentes verificaram que, ao contrário da instrução da EP

1136300, por aumentar tanto a proporção como a área de abertura, pode-se proporcionar uma abertura que não somente proporciona características adequadas de fluxo, mas também é particularmente desejável para refrigerantes, onde o usuário frequentemente deseja saciar sua sede um tanto rapidamente. Particularmente, de forma surpreendente, estas são adequadas para latas com diâmetros menores, isto é, estas com um painel de extremidade < 47 mm.

Os requerentes adicionalmente determinaram que, na maioria dos casos, quando a linha de corte não se estende totalmente ao redor da abertura, e assim define uma articulação no painel de extremidade, a largura da articulação precisa ser um tanto mais larga do que normal de modo a resistir às forças aumentadas na articulação se originando do comprimento do eixo geométrico principal, enquanto não sendo tão larga de modo que ela irá resistir ao corte do painel que pode ser aberto na linha de corte. Especificamente, eles determinaram que uma largura da articulação entre 6,5 mm e 7,6 mm de largura é apropriada.

Os requerentes também determinaram que as operações de tal painel que pode ser aberto são particularmente eficazes, se as várias partes do painel forem formadas de partes de círculos nocionais. É particularmente desejável que a parte da linha de corte que passa através do eixo geométrico menor e é espaçada do anel faça parte de um círculo nocional possuindo um diâmetro de entre 20 mm e 30 mm. Isto significa que o centro do círculo é posicionado a alguma distância no outro lado do anel a partir do painel que pode ser aberto.

De forma similar, as partes da linha de corte que passam através do eixo geométrico principal podem formar partes dos respectivos círculos nocionais e estes de preferência possuem diâmetros de entre 7,6 mm e 7,75 mm.

Apesar de a invenção ter sido definida acima, é para ser entendido que ela inclui qualquer combinação inventiva dos aspectos exposto acima ou na descrição seguinte.

Uma concretização da invenção será agora descrita com referência aos desenhos, nos quais:

a figura 1 ilustra uma extremidade de lata convencional; e

a figura 2 ilustra um painel de corte do tipo incluído na invenção.

Na figura 1, uma extremidade de lata, geralmente indicada por 10, inclui uma borda 11, um painel de extremidade 12 (com um diâmetro de menos do que 47 mm), um anel de abertura 13 e uma linha de corte 14 definindo um painel não removível que pode ser aberto 15. A operação de abertura utilizando o anel 13 para deslocar o painel de corte 15 é bem-conhecida pelos versados na técnica. Uma articulação para reter o painel 15 no painel de extremidade 12, enquanto permitindo a articulação para o interior, é indicada por 16.

Se voltado para a figura 2, o formato do painel de corte 15, e por consequência, a abertura que ele proporciona, é definido pela linha de corte 14a. A linha de corte possui três partes principais, as quais a indústria definiria como ocorrendo nas regiões de três horas, de seis horas e de nove horas do corte, com a posição de 12 horas sendo alinhada com o ponto central do rebite do anel 17.

Na disposição da figura 2, cada uma das partes de três horas, seis horas e nove horas é formada por partes de respectivos círculos nocionais. Assim, as regiões de três e de nove horas são baseadas nos círculos possuindo raios de 7,7216 mm, na concretização específica, enquanto a região de seis horas em um círculo nocional possuindo um raio de 25,9080 mm. Será observado que estas dimensões proporcionam transições suaves entre as partes da linha de corte.

É acreditado que a faixa preferida para o diâmetro para as regiões de três horas e de nove horas está entre 7,6 mm e 7,75 mm, enquanto para a região de seis horas a faixa preferida é entre 20 mm e 30 mm.

A largura da articulação 17 de preferência deve ser entre 6,5 mm e 7,6 mm.

As linhas que são tracejadas no desenho informal na realidade são curvas suaves ou linhas retas.

Para os propósitos deste relatório descritivo, o eixo geométrico menor passa entre as posições de doze horas e de seis horas enquanto o

eixo geométrico principal passa entre as posições de três horas e de nove horas.

A área de abertura formada quando o painel de corte 15 é aberto é 381,5 mm para a concretização ilustrada e de preferência deve ser na faixa de 350 mm² até 400 mm².

REIVINDICAÇÕES

1. Extremidade de lata (10) possuindo um painel de extremidade (12) com um diâmetro menor do que 47 mm, um painel não removível que pode ser aberto (15) definido por uma linha de corte (14) no painel de extremidade (12) e um anel não removível (13) conectado à extremidade para atuar sobre o painel que pode ser aberto (15) para causar que o mesmo articule para fora do plano do painel de extremidade (12) para proporcionar uma abertura, a abertura sendo geralmente oblata com seu eixo geométrico menor passando através do anel, caracterizada pelo fato de que a proporção da dimensão da abertura em relação ao seu eixo geométrico principal para a dimensão da abertura em relação ao seu eixo geométrico menor é maior do que 1,7 e a área de abertura é maior do que 350 mm² e a abertura geralmente é simétrica ao redor do eixo geométrico menor.

2. Extremidade de lata onde a proporção é entre 1,7 e 1,8.

3. Extremidade de lata, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, em que a linha de corte (14) não se estende totalmente ao redor da abertura, e assim, define uma articulação (17) no painel de extremidade (12), em que a articulação tem entre 6,5 mm e 7,6 mm de largura.

4. Extremidade de lata, de acordo com qualquer reivindicação 1 a 3, onde a parte da linha de corte (14) que passa através do eixo geométrico menor e é espaçada do anel (13) faz parte de um círculo nocional possuindo um raio de entre 20 mm e 30 mm.

5. Extremidade de lata, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, em que as partes da linha de corte (14) que passam através do eixo geométrico principal fazem parte dos respectivos círculos nocionais possuindo raios de entre 7,6 mm e 7,75 mm.

6. Extremidade de lata, de acordo com a reivindicação 5, em que as partes da linha de corte (14) são dimensionadas para proporcionarem transições suaves entre as mesmas.

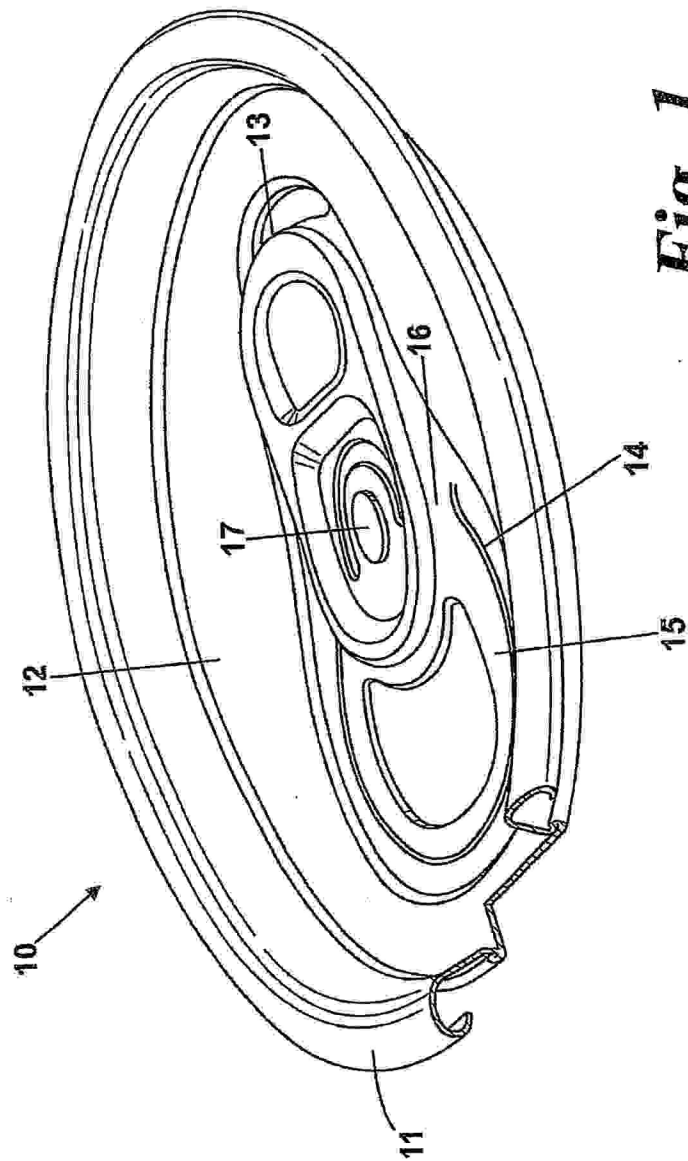


Fig. 1

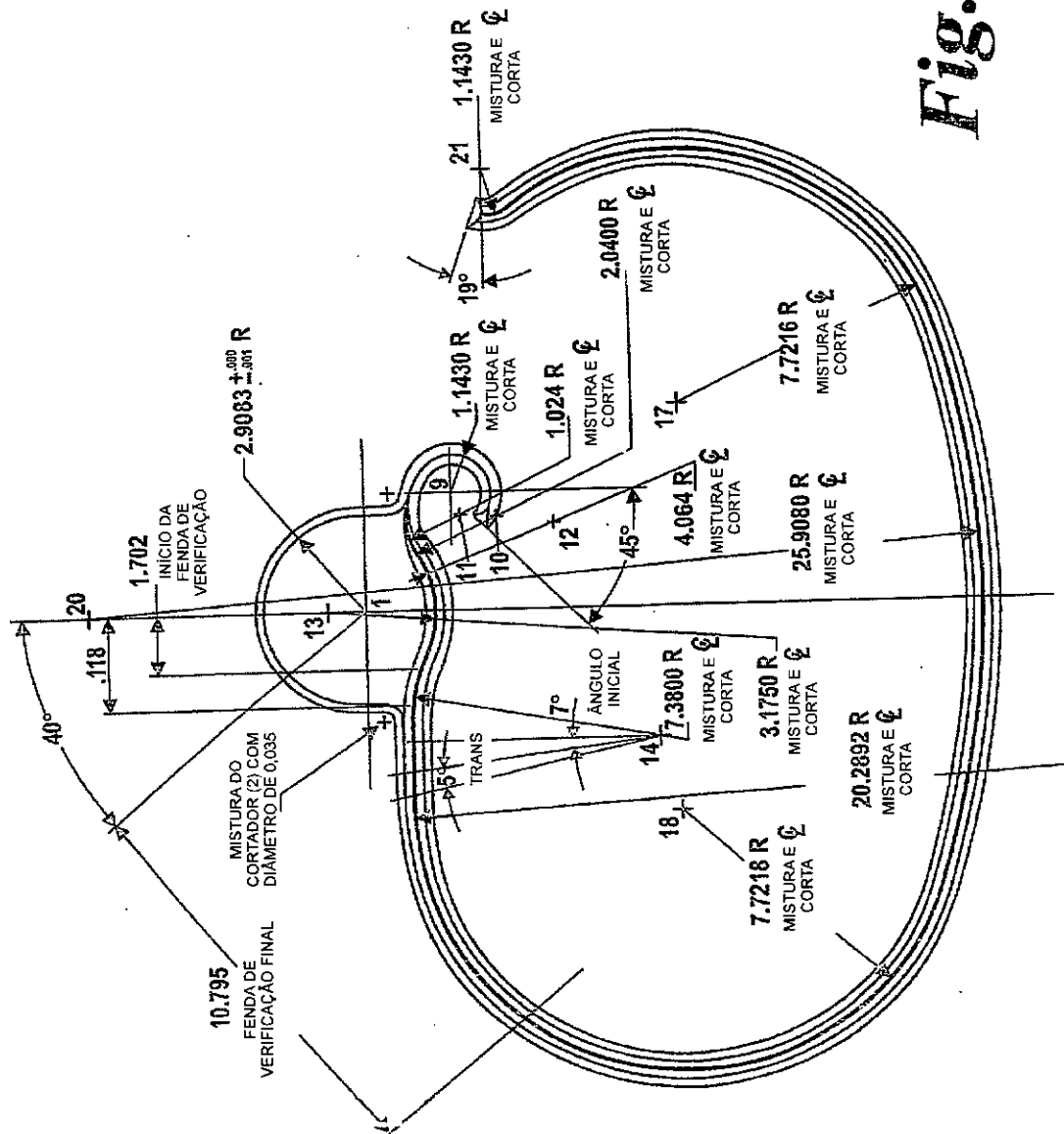


Fig. 2

RESUMO

Patente de Invenção: "TAMPA DE LATA".

A presente invenção refere-se a uma tampa de lata (10) possuindo um painel de extremidade (12), um painel não removível que pode ser aberto (15) definido por uma linha de corte (14) no painel de extremidade (12) e um anel não removível (13) conectado à extremidade para atuar sobre o painel que pode ser aberto (15) para causar que o mesmo articule para fora do plano do painel de extremidade (12) para proporcionar uma abertura, a abertura sendo geralmente oblata com seu eixo geométrico menor passando através do anel, caracterizada pelo fato de que a proporção da dimensão da abertura em relação ao seu eixo geométrico principal para a dimensão da abertura em relação ao seu eixo geométrico menor é maior do que 1,7 e a área de abertura é maior do que 350 mm².