



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0902676-2 A2**

(22) Data de Depósito: 06/07/2009
(43) Data da Publicação: 15/03/2011
(RPI 2097)



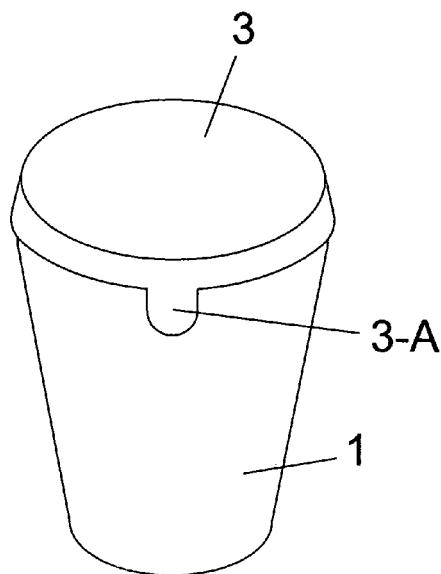
(51) *Int.Cl.:*
B65D 23/08
B65D 25/20

(54) Título: **SELO DE PROTEÇÃO EM LATA DE BEBIDAS E PROCESSO DE FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DO MESMO**

(73) Titular(es): Ritmo Investimentos S.A.

(72) Inventor(es): Mauro Fantin

(57) Resumo: SELO DE PROTEÇÃO EM LATA DE BEBIDAS E PROCESSO DE FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DO MESMO, refere-se a presente Patente de Invenção a selo protetor de tampa de latas de refrigerantes, cervejas e similares, tendo como objetivo oferecer ao consumidor mais segurança em relação a possíveis microorganismos que possam contaminar a lata no momento que a bebida for ingerida, com cobertura plástica (3), orelha (3-A) e espaço (3-B), a processo de fabricação e processo de aplicação do mesmo nas referidas latas, 10 trazendo vantagens de ser higiênico, utilizar filmes flexíveis com propriedades que garantam a integridade dos produtos embalados durante o ciclo de distribuição das bebidas, possuir um formato com possibilidade de criar espaço (4) para inserir objeto embaixo da cobertura na parte superior da lata e inclui atributos promocionais.



**PI0902676-2**

“ SELO DE PROTEÇÃO EM LATA DE BEBIDAS E PROCESSO DE FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DO MESMO ”.

Refere-se a presente Patente de Invenção a 05 selo protetor de tampa de latas de refrigerantes, cervejas e similares, tendo como objetivo oferecer ao consumidor mais segurança em relação a possíveis microorganismos que possam contaminar a lata no momento que a bebida for ingerida, a processo de fabricação e processo de aplicação do mesmo nas referidas latas, trazendo vantagens de ser higiênico, utilizar 10 filmes flexíveis com propriedades que garantam a integridade dos produtos embalados durante o ciclo de distribuição das bebidas, possuir um formato que possibilita inserir objeto na parte superior da lata e inclui atributos promocionais.

Como é de conhecimento dos meios 15 técnicos ligados a fabricação de selos adesivos de proteção em tampas de latas de cerveja, refrigerantes e similares, atualmente para esta proteção utilizam-se películas finas de material impermeável, filmes de polietileno de média densidade e alumínio, todos em formas circulares no formato da parte interna da tampa das latas, moldados sobre a referida tampa e aderidos com 20 uma cola.

Embora existam muitas patentes no mercado global sobre esse tema, não temos hoje uma clara solução no mercado. Existe no mercado brasileiro uma solução parcial através de uma cobertura de alumínio aderida na parte superior da lata, copiando a forma da 25 lata e/ou colando através de uma laca que está incorporada na coberta de alumínio. Este último sistema tem vários problemas de velocidade de produção e outros que serão superados com a presente patente.

Fazendo-se buscas nos bancos de patentes Brasileiros Internacionais encontramos no estado da arte as seguintes patentes:

Patente Brasileira MU 8200811-6 que
05 revela proteção asséptica para embalagens alimentícias, de bebidas e congêneres, podendo ser confeccionada em vários materiais, preferencialmente flexíveis, como filmes plásticos que permitam a acomodação exata e precisa sobre uma superfície, bem como a aplicação de uma porção rompível e destacável, consistindo na aplicação sobre a
10 embalagem, ou seja, sua superfície superior, bocal, que acompanha, em termos dimensionais e geométricos, a respectiva superfície, dita cobertura estendendo-se parcialmente para as laterais da embalagem, onde é fixada por um meio convencional qualquer; em função do material empregado na sua confecção, a cobertura será dotada de um diferente elemento rompível, na
15 forma de um lacre contornante, com linhas de enfraquecimento, bem como com linhas de rompimento; a fixação da cobertura, através de suas laterais, a embalagem pode ser realizada por diferentes meios, como vácuo, adesivada e outros.

Patente Brasileira MU 8101967-0 que
20 revela lacre protetor para parte superior em latas de cerveja, refrigerantes, sucos e similares, no qual é caracterizado por um lacre de formato circular, fabricado em plástico e aplicado na parte superior da lata, compreendendo toda a borda elevada, desde a parte lateral até a parte interna, formando um rebaixo em conformação circular.

25 Patente Brasileira MU 7501119-0 que revela lacre inviolável, higiênico, descartável para proteção da parte superior de latas em geral, tendo como objetivo principal, manter a tampa ou parte

superior das latas de bebida sempre limpa e higiênica, desde a fabricação até o consumidor final, evitando acúmulo de sujeira e doenças para o consumidor.

Patente Brasileira PI 9801315-7 que revela
05 protetor higiênico para latas de refrigerantes e similares, que consiste na
composição de uma película fina de material impermeável e esterilizada,
para ser posto por processo industrial de alta produção a vácuo ou não, na
parte superior de latas de refrigerantes, cerveja ou outras bebidas, para
manter limpa as partes onde se coloca a boca, livrando de sujeiras,
10 impurezas, pós e bactérias patogênicas, sendo retirada e descartada antes de
abrir a lata e de se beber; também produzido para venda no varejo com a
introdução de um orifício que coincida com a abertura de saída da bebida
sem descaracterizar da forma e do objeto, podendo, ao contrario ser colocado
na lata e beber com a boca neste protetor higiênico.

15 Patente Brasileira PI 9703352-5 que revela
selo lacre de proteção asséptico em embalagem de bebidas em latas,
fabricado em plástico ou similar, de forma circunferencial, para aplicação
industrial na superfície e bordas das embalagens de bebidas em geral,
envasadas em latas, determinando-se assim uma área asséptica para o contato
20 bucal do usuário.

Patente Brasileira PI 0104222-0 que revela
vedação da tampa das latas de cerveja e refrigerantes para uso individual,
evitando qualquer tipo de contaminação, tanto as ocorridas no
armazenamento do produto, quanto as originárias de revendedores na hora de
25 colocação em prateleiras, geladeiras, onde poderão ser contaminadas.

Patente Estadunidense US 2006289548 que
revela um dispositivo de proteção para latas de bebidas, que previne a

contaminação da superfície de beber das latas e garante a higiene no uso após a abertura. A solução de acordo com a invenção é a utilização de um invólucro plástico como PVC ou polipropileno ou papel impregnado ou alumínio de forma circular, cobrindo a abertura da lata de bebida e um perfil
05 formado por ângulo de 60 a 120 graus no dito invólucro, além disso, na parte inferior do invólucro há uma fixação em sua borda, interligada abaixo da borda da tampa da lata de bebida.

Patente Canadense CN 201192910 que revela um pacote metálico compreendido por uma base de material rígido,
10 uma camada de tinta, um aglutinante e uma camada de agente de vedação a quente, que são ligadas sequencialmente uns com os outros, onde a base de material rígido é selecionado a partir de um filme de BOPP ou um filme de BOPE e a camada de material de vedação a quente é selecionado a partir da mistura de polietileno e polipropileno.

15 Patente Canadense CN 201136324 (Y) que revela modelo de utilidade que diz respeito a um filme BOPP de duplo *stretch* para proteção adequada de materiais, que adota duas camadas ou multi-camadas co-extrudadas de polipropileno como material de base, e é caracterizada em que um filme *stretch* com uma excelente transparência é
20 obtida através de estiramento bidirecional, e, em seguida, é fornecida eletricidade estática aos ambos os lados do filme esticado. Na sua utilização, um usuário pode imprimir caracteres em um lado conforme sua necessidade enquanto que o outro lado está colado em objetos diretamente ou por uma cola aplicada na primeira camada, de acordo com o material. O filme de
25 BOPP pode proteger matérias-primas, reduzir custos de produção, produzir filmes de alta transparência. No processo de fabricação, o filme protetor *stretch* de BOPP possui vantagens de reduzir a emissão de ozônio no meio

ambiente além de proteger o material de ser poluído ou danificado.

Patente Canadense CN 101214867 que revela selagem com filme de BOPP de ultra-alta resistência térmica é feita por meio de uma camada de vedação formada sobre a camada superficial do filme BOPP através de um processo de co-extrusão. O produto pode ser embalado diretamente em uma forma de selagem térmica diferencial conjunta ou sem ser combinado com a PE ou CPP. A superfície pode ser impressa, revestida ou revestida após impressão, de acordo com a exigência. No produto, a embalagem está integrada com a decoração, bem como o produto pode substituir parte dos produtos compostos, de modo que o produto possui óbvias vantagens de baixo custo por reduzir poluições ao meio ambiente.

Os selos adesivos de proteção em tampas de latas de cerveja, refrigerantes e similares atuais tem como desvantagens:

15 a) Ao utilizarem lacres confeccionados em alumínio e com longo tempo de permanência em ambientes refrigerados as latas acumulam em sua parte superior água suja, podendo haver infiltração por baixo do selo;

b) Devido ao manuseio durante o transporte, 20 distribuição e no interior dos refrigeradores, muitos selos se soltam, devido o adesivo utilizado não ser compatível com as temperaturas que as latas são expostas; e

c) A metodologia de aplicação do selo na parte superior da lata não atende as velocidades operadas nas linhas das 25 grandes empresas, ficando latas sem proteção, expondo-as a vários contaminantes.

Atualmente as latas, em quase todos os

casos, são abertas pela parte superior ou topo, com furos ou cortes que expõem o produto ao contato com a parte superior da lata, que pode estar contaminada. Devido a seu uso massivo, as latas de alumínio, com lacre para puxar e abrir, são o caso mais expressivo desta necessidade, pois sua
05 utilização em festas e eventos é feita tomando diretamente da lata, colocando a boca em contato com a lata e onde reiteradamente durante o consumo, o líquido entra em contato com a parte superior da lata, que tem vários espaços curvos e bastante fechados onde o contaminante pode ficar.

“ SELO DE PROTEÇÃO EM LATA DE
10 BEBIDAS E PROCESSO DE FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DO MESMO ”; foi desenvolvido para superar as desvantagens e inconvenientes dos selos protetores de tampas de latas de refrigerantes, cervejas e similares atuais, pois é um produto que assegura a proteção da parte superior das latas de contaminantes que são passadas durante o ciclo de distribuição do
15 produto, oferecendo ao consumidor mais segurança em relação a possíveis microorganismos que possam contaminar a lata no momento que a bebida for ingerida, trazendo vantagens de ser higiênico, utilizar filmes flexíveis com propriedades que garantam a integridade dos produtos embalados durante o ciclo de distribuição das bebidas, possuir um formato que
20 possibilita inserir objeto na parte superior da lata e inclui atributos promocionais.

Para melhor compreensão da presente patente são anexadas as seguintes figuras:

Figura 1., que mostra a vista em
25 perspectiva frontal de uma lata com aplicação do selo da presente patente;

Figura 2., que mostra a vista em perspectiva frontal de uma lata com tampa evidenciando a área de aplicação

do adesivo do selo, da presente patente;

Figura 3., que mostra a vista interna do selo destacando as zonas de aplicação do adesivo do selo, da presente patente; e

Figura 4., que mostra a vista em perspectiva superior do selo com orelha para destaque do mesmo, da presente patente.

O selo protetor de tampas de latas de refrigerantes, cervejas e similares da presente patente compõe conjunto com lata (1) convencional, com tampa (2) de formato cilíndrico com bordas rebaixadas (2-A) e lacre (2-B) convencionais para passagem do líquido quando a lata é aberta e com tratamento na face que vai receber o adesivo, assegurando que o mesmo permanecerá no filme no momento de destacar a cobertura plástica da tampa (2) da lata, recebendo em áreas específicas ou totalmente, adesivo especial aprovado para estar em contato com alimentos e de alta adesão, suficientemente forte para manter o selo na sua posição durante todo o ciclo até ao seu consumo e com cobertura plástica (3) dotada de formato cilíndrico, com diâmetro excedendo o diâmetro da lata (1) em 10 a 25 mm e confeccionada com camada fina de filme de BOPP (filme de polipropileno bi-orientado) ou PET (poliéster), com barreira contra umidade e com tratamento na polaridade do filme que assegurará que o adesivo continuará no filme ao ser destacado o selo, não sendo transferido à lata, o adesivo utilizado é especial e de alta adesão, selado hermeticamente e com força de adesão suficientemente forte para manter o selo em sua posição durante todo o ciclo até o consumo, contendo uma orelha (3-A) de formato arredondado para destacar a cobertura plástica (3) e com espaço (3-B) na face superior para propaganda ou publicidade, para facilitar a operação e formando espaço (4) com possibilidade de inserir objeto, tal como sache.

com pós de diferentes sabores, ou brinde ou outro produto compatível, embaixo do filme da parte superior da lata.

O procedimento para fazer o produto dessa patente, utiliza uma máquina de impressão modificada de 4 à 6 cores, para 05 imprimir sobre o filme de PET ou BOPP, preparada para aplicar 7 à 10 gramas de adesivo de base acrílica ou a base solvente. Depois de aplicado o adesivo passa por um túnel de secagem com ar quente a grande velocidade que fará rapidamente o complemento da secagem do adesivo e em seguida laminará com um *liner* siliconado de papel ou de filme plástico, como por 10 exemplo, de 50 microns de BOPP.

O selo de proteção será aplicado como uma etiqueta, ou um rotulo normal, mas com uma máquina muito especial de aplicação, capaz de trabalhar com velocidades superiores a 1000 selos por minuto. Nas empresas que tenham linhas com até 2000 latas por minuto, a 15 maquina de aplicação de selos será de duas vias, trabalhando cada uma a uma velocidade de 1000 latas por minuto. O sistema de aplicação terá também duas cabeças de aplicação, para alternar uma ou outra, no momento de troca da bobina de aplicação. Numa estação será aplicado o selo sobre a parte superior da lata, segurando-o com uma área de adesivo do selo contra a 20 borda (2-A) da lata e contra o lacre (2-B) ou no centro da tampa (2) da mesma, em casos que não tenha este dispositivo. Depois de segurado o selo na parte superior, o mesmo se mantém ainda plano e sem colar com a lata. Várias estações depois a lata passa embaixo de um sistema rotativo com um plástico de poliuretano que pressiona o selo contra a lata e produz a colagem 25 do mesmo contra a lata (*embossing*) e o mantém apertado durante vários segundos. A máquina incorpora um sistema de secagem das latas, um sistema de visão digital para o controle da colocação adequada e uma estação

de descarte, e vários sistemas de segurança a mais.

centro da tampa (2) para assegurar a permanência do adesivo na cobertura plástica (3); na segunda etapa o selo será aplicado sobre a parte superior da lata (1), segurando-o com uma área de adesivo do selo contra a borda (2-A) da lata e contra o lacre (2-B) ou no centro da tampa (2) em casos que não tenha este dispositivo, permanecendo plano e sem colar com a lata; na terceira etapa a lata passa embaixo de um sistema rotativo com um plástico de poliuretano que pressiona o selo contra a lata, produzindo a colagem do selo contra a lata, mantendo pressionado durante alguns segundos; e na etapa final as latas passam por um sistema de secagem das latas, um sistema de visão digital para o controle da colocação adequada, uma estação de descarte e vários sistemas de segurança.

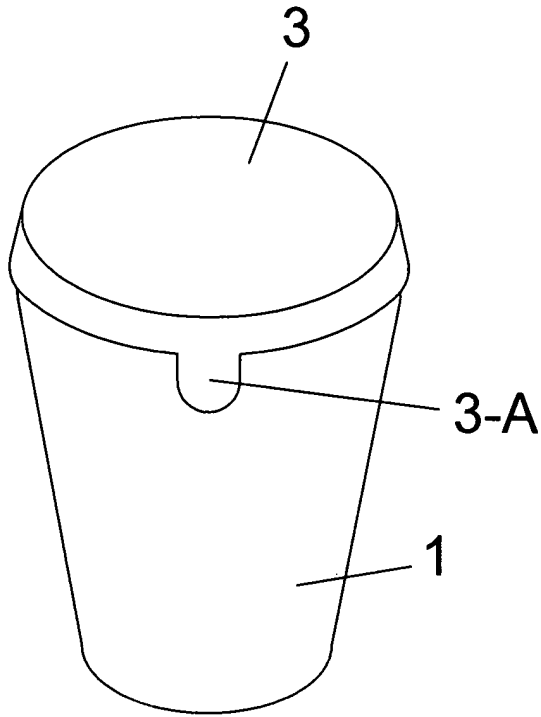


FIG. 1

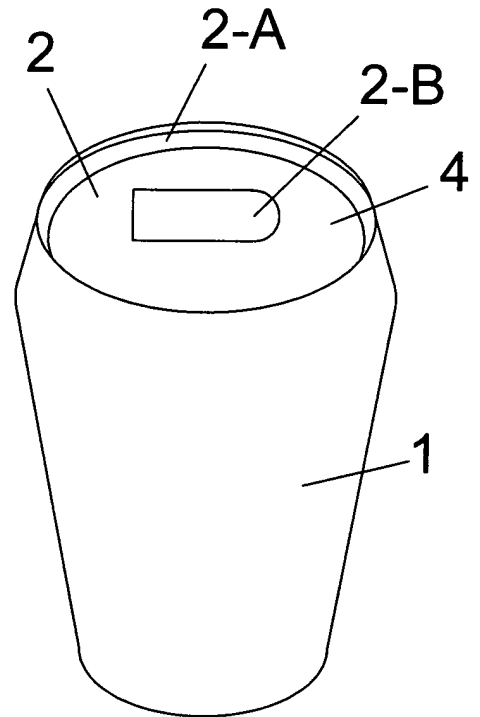


FIG. 2

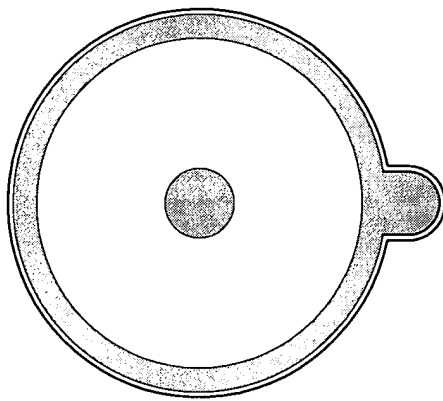


FIG. 3

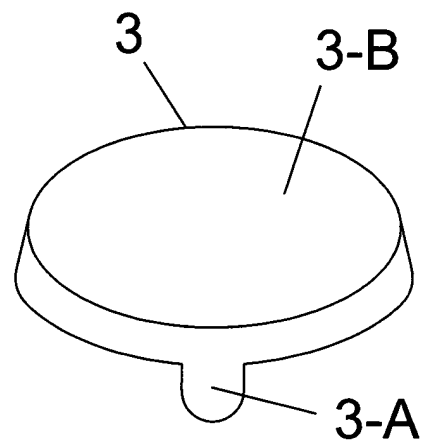


FIG. 4

BIO902676-2

RESUMO

“ SELO DE PROTEÇÃO EM LATA DE BEBIDAS E PROCESSO DE FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DO MESMO ”, refere-se a presente Patente de Invenção a selo protetor de 05 tampa de latas de refrigerantes, cervejas e similares, tendo como objetivo oferecer ao consumidor mais segurança em relação a possíveis microorganismos que possam contaminar a lata no momento que a bebida for ingerida, com cobertura plástica (3), orelha (3-A) e espaço (3-B), a processo de fabricação e processo de aplicação do mesmo nas referidas latas, 10 trazendo vantagens de ser higiênico, utilizar filmes flexíveis com propriedades que garantam a integridade dos produtos embalados durante o ciclo de distribuição das bebidas, possuir um formato com possibilidade de criar espaço (4) para inserir objeto embaixo da cobertura na parte superior da lata e inclui atributos promocionais.