



Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT

Número do Processo: BR 10 2022 016109 7

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 1

Nome ou Razão Social: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 32410037000184

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Associação com intuito não econômico

Endereço: AV. EXPEDICIONARIO OSWALDO DE ALMEIDA RAMOS, Nº 280 -
CENTRO

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700000

País: Brasil

Telefone: 2424718347

Fax:

Email: nit@universidadedevassouras.edu.br

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA EMBALAGENS PLÁSTICAS

Resumo: A presente invenção aplica-se aos campos de materiais e embalagens e revela um dispositivo de segurança para embalagens plásticas. O dispositivo tem a função de dificultar a abertura das tampas convencionais evitando a abertura acidental, principalmente por crianças, contribuindo para redução da incidência de acidentes domésticos por intoxicação. O dispositivo tem baixo custo e é fácil inclusão na fabricação, uma vez que a instalação do produto proposto não interfere na produção da embalagem plástica pelo fabricante.

Figura a publicar: 1

Dados do Procurador

Procurador:

Nome ou Razão Social: Andréa Gama Possinhas

Numero OAB: 089165RJ

Numero API:

CPF/CNPJ: 02195620757

Endereço: Rua da Ajuda nº 35 sl 2305

Cidade: Rio de Janeiro

Estado: RJ

CEP: 20040000

Telefone: (21)25331161

Fax: (21)22409210

Email: apossinhas@gruenbaum.com.br

Escritório:

Nome ou Razão Social: Gruenbaum, Possinhas & Teixeira Ltda.

CPF/CNPJ: 42507491000101

Dados do Inventor (72)

Inventor 1 de 4

Nome: ADAURI SILVEIRA RODRIGUES JÚNIOR

CPF: 04628561788

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Engenheiro, arquiteto e afins

Endereço: Rua Manoel Lopes de Carvalho, nº 22. Matadouro. Condomínio Vale das Palmeiras

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 2 de 4

Nome: MARIA CRISTINA ALMEIDA DE SOUZA

CPF: 96472987734

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Outras ocupações não especificadas anteriormente

Endereço: Rua Aldo Cavalli, no.169. Bairro Centro

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 3 de 4

Nome: CRISTINA FIDALGO AFFONSO PINHEIRO

CPF: 02804274764

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Médico

Endereço: Rua do recreio 395 bairro barão do javary

Cidade: Miguel Pereira

Estado: RJ

CEP: 26900-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 4 de 4

Nome: RENAN LOPES FERNANDES

CPF: 14638620671

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Graduação

Endereço: Rua Velho de Avelar, 96, apt. 302

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Relatório Descritivo	1130.38 - Relatório descritivo.pdf
Reivindicação	1130.38 - Reivindicações.pdf
Desenho	1130.38 - Desenhos.pdf
Resumo	1130.38 - Resumo.pdf
Procuração	1130.38 - POA.pdf
Comprovante de pagamento de GRU 200	GRU + Comprov - Depósito - 1130.38.pdf

Acesso ao Patrimônio Genético

- Declaração Negativa de Acesso - Declaro que o objeto do presente pedido de patente de invenção não foi obtido em decorrência de acesso à amostra de componente do Patrimônio Genético Brasileiro, o acesso foi realizado antes de 30 de junho de 2000, ou não se aplica.

Declaração de veracidade

- Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.

DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA EMBALAGENS PLÁSTICAS**CAMPO DE APLICAÇÃO**

[0001] A presente invenção aplica-se aos campos de materiais e embalagens. A presente invenção revela um dispositivo de segurança para embalagens plásticas.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

[0002] A intoxicação, segundo Oliveira et. al. (2014), é uma manifestação clínica dos efeitos nocivos produzidos em um organismo vivo como resultado da sua interação com alguma substância química (exógena). Todos os anos são registrados, no Brasil, milhares de casos de intoxicação, seja pela ingestão de alimentos contaminados de medicamentos, de produtos de limpeza doméstica ou pela utilização de agrotóxicos, de uso veterinário ou de outras substâncias químicas. As intoxicações, principalmente as não intencionais, constituem uma das principais causas de atendimento das equipes que atuam na emergência pediátrica. Observa-se que as intoxicações acidentais, típicas entre crianças, diminuem no decorrer do desenvolvimento, com a evolução emocional e cognitiva, a qual se torna um possível escape para os problemas em adolescentes, devido ao amadurecimento da concepção de morte.

[0003] Werneck (2009) descreve estudo ocorrido em 2003 sobre as intoxicações em menores de cinco anos de idade, registradas no Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul. Na ocasião, as intoxicações eram menos frequentes em menores de um ano e predominavam discretamente no sexo masculino (53%). Em relação às circunstâncias de ocorrência, o estudo identificou a via oral como o principal meio de exposição (88%). A

localização preferencial do agente tóxico foi o chão da sala de estar ou do quarto (67%). Ainda segundo dados do estudo, foram os medicamentos, especialmente os analgésicos, os principais agentes tóxicos (42%), seguidos dos sanitários (16%). A Associação Americana de Centros de Controle de Intoxicação (CCI) registrou, em 2004, mais de 2,4 milhões de intoxicações. Destas, cerca de metade ocorreu em crianças até cinco anos de idade, com discreto predomínio no sexo masculino. Mais de 98% das intoxicações foram consideradas não intencionais e as principais substâncias envolvidas foram os cosméticos e produtos de higiene pessoal (13,4%), seguidas daquela decorrente de produtos de limpeza (10%).

[0004] Volpe (2020) relata que crianças, em especial na fase pré-escolar, permanecem durante proporção significativa de seu tempo em casa, onde a exposição ao risco se associa ao acesso a substâncias venenosas e medicamentos. O desconhecimento dos cuidadores sobre a toxicidade dos agentes, a desatenção aos riscos e a falta de supervisão contribuem para a ocorrência de intoxicações acidentais na infância. A efetividade da supervisão por adultos é prejudicada pela rapidez com que uma criança é capaz de se envolver no acidente sanitário e ingerir de forma inadvertida ou acidental, medicamentos.

[0005] Martins et. al. (2006) citam que os acidentes domésticos entre crianças são frequentes e contribuem para elevar a morbimortalidade infantil. Os envenenamentos (ou intoxicações) representam um dos principais tipos de acidente envolvendo crianças e alcançam dimensão preocupante. Em sua maioria, são considerados acidentais.

Porém, decorrem de situações facilitadoras, de características peculiares às fases da criança, de comportamentos inadequados da família e do pouco incentivo às medidas preventivas. Nos últimos anos, tem crescido a diversidade de produtos farmacológicos e sanitários com alto poder tóxico, alguns com embalagens inadequadas e sem informações necessárias sobre sua composição, assim como de medidas preventivas e de tratamento em caso de acidente. Muitos dos produtos chamam a atenção das crianças pelo conteúdo colorido e estético, favorecendo a ocorrência de intoxicações.

[0006] Gomes et. al. (2013) informam ser comum que os adultos esperem da criança uma percepção de risco que, no entanto, ela desenvolve somente a partir dos sete anos. Até os quatro anos, a criança é curiosa, mistura o real e o fictício e imita os adultos. São características que os pais precisam conhecer e levar em conta para maior segurança dos filhos. No Brasil, os acidentes domésticos infantis são causas crescentes de mortalidade e invalidez e importante fonte de preocupação, constituindo-se no grupo predominante de causas de morte a partir de um ano de idade.

[0007] Blank et. al. 2020, informam que entre janeiro e março de 2020, os centros de envenenamento receberam 45.550 chamadas de exposição acidental relacionadas a produtos de limpeza e desinfetantes, representando aumento geral de, respectivamente, 20,4% e 16,4% em relação ao mesmo período em 2019 e 2018, parecendo haver uma relação temporal clara com o aumento do uso desses produtos nos esforços de limpeza no período da COVID-19, onde havia recomendação

para intensificação do uso. Cabe informar que existem alguns produtos no mercado que se propõem a vedação de garrafas, contudo, permitindo que as embalagens possam ser abertas inadvertidamente por crianças, causando intoxicações e/ou queimaduras pela ingestão do produto ou por derramamento na pele, por exemplo.

[0008] De forma a solucionar os problemas acima expostos, a presente invenção revela um dispositivo de segurança para embalagens plásticas. O objetivo do presente invento é impedir a abertura inadvertida, por crianças, da embalagem de plástico contendo produtos de uso doméstico, reduzindo desta forma, a incidência de acidentes com produtos químicos, em especial, com água sanitária e produtos de limpeza geral. No momento, as embalagens, bombonas de 5 litros, após o rompimento do lacre vindo de fábrica, não possuem nenhum dispositivo de segurança adicional. Desta forma, não possuem nenhum dispositivo de segurança após serem abertas pela primeira vez. O que permite que crianças possam, eventualmente, abri-las ficando, assim, expostas ao risco de acidente.

ESTADO DA TÉCNICA

[0009] O documento US4709823 revela um conjunto de fechamento de recipiente com objetivo anti-rotacionamento. Inclui um recipiente com gargalo, que define o orifício receptor da tampa de fechamento. O recipiente tem uma pluralidade de dentes anti-rotacionamento, salientes, posicionados abaixo do fundo da tampa de fechamento e há uma sobretampa, adaptada para ser encaixada sobre a tampa de fechamento. A sobretampa, com uma saia com nervuras anti-rotacionamento, tem diâmetro interno que se adapta ao recipiente para evitar a

rotação da sobretampa. A sobretampa é eficaz para evitar a abertura do orifício e é fornecida com partes de conexão que podem ser franjadas, permitindo que uma parte da sobretampa seja removida do conjunto para fornecer acesso à tampa de fechamento, permitindo sua abertura. A saia de sobretampa é fornecida com uma saliência de diâmetro interno que encosta-se a uma saliência de diâmetro externo da tampa de fechamento a fim de evitar a remoção da saia de sobretampa.

[00010] Diferentemente do documento acima, a invenção aqui pleiteada apresenta uma trava da base (1), que é um dispositivo anelar para fixação da tampa externa, com 3 orifícios retangulares rasgos passantes (1a), que serão obliterados, no fechamento do conjunto, por 3 garras, parte integrante da tampa com trava de segurança (2). Adicionalmente, no documento acima há "dentes para evitar a rotação da sobretampa" presentes no gargalo do invento e nervuras antirrotação na tampa, que, contudo, inexistem na invenção pleiteada, pois o travamento é por meio de encaixe com garras (2a).

[00011] O Documento WO2004076295 revela um dispositivo de segurança de garrafa que inclui um elemento interno, um elemento externo e um elemento tampa, que cooperam para travar o dispositivo de segurança no gargalo de uma garrafa. O elemento tampa e o elemento externo são conectados para formar um invólucro que abriga um mecanismo de travamento. O elemento externo do dispositivo desliza sobre o elemento interno e contra o gargalo da garrafa. Os pinos são conectados ao elemento interno e se estendem no mecanismo de travamento para travar as partes interna e

externa, conjuntamente, quando a parte interna é inserida na externa. Uma chave magnética é usada para separar as duas peças e liberar o dispositivo de segurança da garrafa.

[00012] Diferentemente do dispositivo apresentado no documento acima, a invenção aqui pleiteada não apresenta uma chave magnética para separar quaisquer peças a fim de liberar o dispositivo de segurança da garrafa. Adicionalmente, a invenção aqui pleiteada possui, com exclusividade: uma trava da base (1), que é um dispositivo anelar para fixação da tampa externa, com 3 orifícios retangulares rasgos passantes (1a), que serão obliterados, no fechamento do conjunto, por 3 garras, parte integrante da tampa com trava de segurança (2) e travamento é por meio de encaixe com garras (2a) que inexitem no documento acima.

[00013] O documento US4069935 revela um fecho de tampa dupla, aparafusada, resistente à abertura por crianças, em que a tampa de rosca interna tem impressão e coloração na superfície externa de sua coroa e a tampa é transparente. A tampa e a tampa de rosca incluem duas metades de um acoplamento de torque engatável seletivamente.

[00014] Diferentemente do documento acima, a invenção aqui pleiteada não apresenta fecho de tampa dupla, aparafusada, resistente. Ademais, a invenção aqui pleiteada possui: uma trava da base (1), que é um dispositivo anelar para fixação da tampa externa, com 3 orifícios retangulares rasgos passantes (1a), que serão obliterados, no fechamento do conjunto, por 3 garras, parte integrante da tampa com trava de segurança (2) e travamento é por meio de encaixe com garras (2a), distinguindo-se do invento do documento

acima.

[00015] O documento US4646926 revela fechos de segurança resistentes à adulteração, compreendendo uma tampa de encaixe ou tampa de rosca, um anel de segurança giratório e uma aba de rasgo presa ao gargalo do recipiente, exigindo que a aba de rasgo seja removida antes que o anel de segurança possa ser abaixado. O anel de segurança deve ser alinhado com a tampa em uma posição angular e empurrado para baixo para fora da tampa antes que a tampa possa ser removida do recipiente. Esses fechos de segurança podem incluir um pino de rasgo, preso à tampa e ao anel, que devem ser quebrados antes que a tampa possa ser removida do recipiente; o pino de rasgo pode ser adicional ou uma alternativa para a aba de rasgo. O pino de rasgo e a aba de rasgo são feitos para serem removíveis. O documento descreve ainda um fecho inviolável, compreendendo uma tampa que tem um flange anular pendente com uma ranhura e ainda uma asa dirigida para fora, que se projeta através da referida ranhura; a tampa não pode ser removida sem fazer com que a tampa corte a asa direcionada para fora, que é feita para ser removível.

[00016] Diferentemente do documento acima, a invenção aqui pleiteada não exige, para o seu fechamento, a remoção da aba de rasgo antes que o anel de segurança possa ser abaixado. Na verdade, não há anel de segurança, mas sim uma trava, que diferentemente do documento acima, não deve ser alinhada com a tampa em uma posição angular e nem empurrada para baixo e para fora da tampa antes que essa seja possa ser removida do recipiente. O dispositivo da presente invenção dispensa necessidade de ser quebrado antes de ser

removido do recipiente, diferindo do documento acima. Além disso, no invento pleiteado, o dispositivo (tampa e sobretampa) pode ser reutilizado depois de aberto, garantindo a segurança para uso doméstico e revelando sua economicidade. Além de ter a possibilidade de ser adquirido de forma separada, revelando relação custo-benefício excelente.

[00017] O documento GB136754 tem como componentes um fecho de mola adaptado para engatar o aro da garrafa, uma tampa, uma camada de material compressível e uma alavanca montada no fecho, atuando na tampa para pressionar o material contra o aro e para colocar os braços do fecho sob o aro. A borda da garrafa a carrega uma camada de folha de cortiça, borracha ou composição sobreposta com um disco de metal ou material rígido para distribuir a pressão. Sobre estas camadas há um fecho com vários pinos, cujas extremidades saltam sob o aro. Uma tampa se estende sobre o fecho, sendo cortada para receber os pinos, e passando através da tampa estão as projeções do fecho carregando uma alavanca de travamento, consistindo de uma alça e uma peça de came, que, conjunto que, quando movido para a posição vertical, força a tampa para baixo para pressionar os discos no aro e, ao mesmo tempo, levanta o centro do fecho, forçando assim as extremidades dos pinos para dentro sob o aro. O fecho pode ser formado com apenas dois pinos de material comparativamente rígido, que podem ser deslizados sob o aro em vez de encaixados sobre ele, quando a rolha é necessária para resistir a pressões relativamente altas.

[00018] O revelado por este documento se diferencia por não revelar um dispositivo anelar abaixo da tampa de rosca

que fixa por meio de garras uma tampa externa, conforme a presente invenção. Adicionalmente, a presente invenção não apresenta fecho de mola para engatar o aro da garrafa, muito menos camada de material compressível e uma alavanca montada no fecho e atuando na tampa para pressionar o compressível material contra o aro e para colocar os braços do fecho sob o aro. A presente invenção pode ser reutilizada após aberta, sem riscos posteriores.

[00019] O documento brasileiro PI0917323-4 revela uma tampa funcional, em forma de bloco de construção, com encaixe tipo pino macho e fêmea na porção superior da tampa e no seu encaixe inferior. Entende-se por tampa funcional para fechar embalagens aquelas providas de roscas ou de travas para sua fixação, remoção e eventual realocação. Idealizadas particularmente para fechamento de garrafas de refrigerantes, água, sucos, além de cosméticos e bisnagas de pasta de dentes. O invento é uma tampa dosadora que atua como parte integrante do frasco, para embalagem de pó de café ou outro pó solúvel, colada ou acoplada por rosca ou pressão na boca do frasco. Formada por um corpo cilíndrico, a tampa é fixada através de furo central, em disco base que contém um eixo central com borda em forma uma coroa dentada e um orifício radial oblongo em sua superfície. Corpo cilíndrico este, contendo um orifício, que aloja em seu interior, encaixado no eixo central através de frisos, um prato giratório com apoio lateral e um tubo dispensador. Contendo, também, um prato giratório encima do por um prato fixo com orifícios radiais, que tampa o corpo cilíndrico servindo de apoio para uma cruzeta elevada com hastes verticais em seus braços, que é encaixada no eixo central,

através de frisos, e gira juntamente com ele, tendo uma tampa, superior ao eixo central, como limite.

[00020] Diferente da invenção acima, o produto ora proposto difere tanto em formato como em finalidade, pois não serve para embalagens tipo bombona de produtos químicos de uso doméstico.

[00021] O documento WO2011022796A2 revela uma tampa provida de trava de segurança. Pertence ao campo de embalagens, visando à abertura indesejável. A tampa possui disco articulado provido de um dispositivo de travamento com retorno automático à tampa. Tem uma haste, que por estar unida a sobretampa, exerce uma pressão contínua para retornara sua posição de origem (retorno automático da tampa à posição de travamento). Saliencia-se também que após rompido o lacre o mecanismo é inutilizado, ou seja, servindo apenas para evitar a abertura indevida.

[00022] Apesar de também ter a finalidade de não permitir a abertura indesejada e possuir uma sobretampa, a presente invenção tem tampa e sobretampa do tipo fliplop, ou seja, são articuladas por meio de uma dobradiça após o rompimento do lacre o mesmo não é capaz de impedir a abertura por crianças, que se constitui em um dos objetivos do invento proposto.

[00023] O documento EP1581436B1 revela um fechamento de dobradiça tipo flipflop provida de trava de segurança de garantia contra violação para garrafas e recipientes. Com bico de vazamento, selado com um filme na borda do bico de vazamento soldado ou colado, como frascos de ketchup, também podendo ser usadas em frascos de tinta e produtos químicos e lubrificantes. Saliencia-se também que após

rompido o lacre o mecanismo é inutilizado, ou seja, servindo apenas para evitar a abertura indevida.

[00024] O produto proposto difere do invento, por ter como objetivo impedir a abertura de embalagens plásticas de uso doméstico de produtos de limpeza e similares acondicionados em embalagens tipo bombona garantindo mesmo após o rompimento do lacre que crianças não consigam abri-las indevidamente.

[00025] O documento US8237541B2 revela uma tampa de garrafa, que inclui um reservatório; tampa de rosca; uma fechadura magnética que compreende um parafuso de mola magneticamente atuado no reservatório e um orifício na tampa; um controlador alimentado por bateria na parte inferior do reservatório para identificação de impressões digitais e armazenamento de impressões digitais e um scanner que captura uma impressão digital do dedo e converte a impressão digital em sinais digitais que são enviados para o controlador, o controlador compara os sinais digitais com o(s) registro(s) de impressão digital destravando a tampa.

[00026] A presente invenção é específica para garrafas e embalagens de uso doméstico com sistema que exige que a criança exerça uma força e solte trava para ser capaz de abri-la, além de ser um dispositivo complementar muito mais simples, podendo vir acoplado na embalagem ou ser adquirido separadamente, diferindo do invento US8237541B2 que possui aplicação muito diferente.

[00027] O documento US 4512484A revela uma tampa de rosca de trava para lacrar uma grande variedade de recipientes, como frascos de remédios, frascos contendo líquidos

perigosos e outros recipientes onde se deseja evitar o acesso de crianças pequenas. Inclui um pino de trava montado em um suporte no perímetro da tampa para evitar a rotação da tampa. A trava posiciona-se na lateral e funciona como uma fechadura impedindo o giro da tampa e desta forma impedindo-a de abrir.

[00028] A presente invenção difere do documento acima, pois apesar de ambos terem a finalidade de ser impeditivo para as crianças, o produto aqui proposto possui uma sobretampa que para serem abertas requerem que seja feita certa força em pelo menos 3 pinos nela existente e certo deslocamento da sobre tampa para conseguir retirá-la e ter acesso a tampa do produto que está presa a uma trava de base, o que impede sua abertura com facilidade por crianças.

SÚMARIO DA INVENÇÃO

[00029] A crescente nos números relacionados ao envenenamento de crianças por exposição de produtos de limpeza e desinfetantes é alarmante. Tal problemática está diretamente relacionada com a facilidade de abertura das atuais embalagens. A maioria das embalagens de produtos de uso domésticos disponíveis no mercado depois de ter sido rompido o lacre de fábrica, não possuem nenhum dispositivo de segurança e, desta forma, possibilita a abertura inadvertida por crianças, podendo causar intoxicações e/ou queimaduras pela ingestão do produto por exemplo.

[00030] Em vista deste contexto a presente invenção revela um dispositivo de segurança para embalagens plásticas eficientes e simples. O dispositivo da presente invenção tem a função de dificultar a abertura das tampas

convencionais das embalagens evitando a abertura acidental principalmente por crianças. Assim, o dispositivo poderá contribuir para redução da incidência de acidentes domésticos por intoxicação e se reduzirá o número de atendimentos hospitalares desse tipo de ocorrência. O invento tem grande potencial para ser comercializado, devido ao baixo custo e fácil inclusão na fabricação, uma vez que a instalação do produto proposto não interfere na produção da embalagem plástica pelo fabricante.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

[00031] A figura 1 ilustra uma vista explodida evidenciando todos os componentes do dispositivo da invenção.

[00032] A figura 2 ilustra o conjunto do dispositivo montado.

[00033] A figura 3 ilustra o componente trava da base (1) e o detalhe dos rasgos passantes (1a).

[00034] A figura 4 ilustra o componente tampa com trava de segurança (2) e o detalhe das garras (2a).

[00035] As Figuras 5, 6, 7 e 8 ilustram as etapas do processo de fechamento do dispositivo de segurança.

[00036] As figuras 9 e 10 ilustram as etapas do processo de abertura do dispositivo de segurança.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[00037] A invenção poderá ser mais bem compreendida através da seguinte descrição detalhada, em consonância com as figuras em anexo.

[00038] A presente invenção revela um dispositivo de segurança (DS) para evitar a abertura acidental de embalagens, principalmente por crianças. O dispositivo de

segurança (DS) compreendendo: uma trava da base (1) e uma tampa com trava de segurança (2), conforme ilustram as figuras 1 e 2.

[00039] Por embalagens plásticas entende-se ser embalagens tipo bombonas como embalagens de material de produtos químicos de uso doméstico (como produtos de limpeza), por exemplo, água sanitária. A presente invenção destina-se a embalagens de produtos químicos domésticos, embalagem plástica com tampa (T) destinada a acondicionar qualquer conteúdo líquido. A exemplo de ilustração a embalagem utilizada é uma bombona (B) de 5L.

[00040] O dispositivo de segurança (DS) foi projetado para evitar abertura acidental de embalagens de produtos químicos de uso doméstico por crianças. Utilizando a própria rosca da bombona (B) e a tampa (T) original da embalagem como parte do sistema de travamento do dispositivo de segurança.

[00041] O componente trava da base (1), conforme ilustrado na figura 3, possui forma semicircular com raio que permite o encaixe sobre a rosca da bombona (B), preferencialmente entre 25mm e 45mm, compreendendo um facetado com afastamento em relação ao centro de 30mm a 40mm, com espessura entre 1mm e 3mm, a porção semicircular possui rasgos passantes (1a). Destacam-se os detalhes dos rasgos passantes (1a) necessários para conectarem-se ao componente tampa com trava de segurança (2). Os rasgos passantes (1a) possuem tamanho complementar ao das garras (2a), os quais possuem a função de conectar a tampa (2) na trava da base (1). O material do componente trava da base (1) pode ser produzido por polietileno (PE) ou outro

material compatível com a classe dos termoplásticos com propriedades mecânicas compatíveis com sua aplicação, sendo preferencialmente polietileno (PE).

[00042] O componente tampa com trava de segurança (2), conforme ilustrado na figura 4, possui forma circular com raio entre 25mm e 35mm, possui uma de suas extremidades fechada, espessura entre 1mm e 3mm e garras (2a) que são complementares aos rasgos passantes (1a), a outra extremidade possui garras (2a). O material do componente tampa com trava de segurança (2) pode ser Polietileno (PE) ou outro material compatível com a classe dos termoplásticos com propriedades mecânicas compatíveis com sua aplicação, sendo preferencialmente polietileno (PE).

[00043] O acoplamento da tampa (2) na trava da base (1) decorre por meio do encaixe das garras (2a) aos rasgos passantes (1a), pressionando-o verticalmente até as garras(2a) fazerem um "click" travando o conjunto. O número de garras (2a) aos rasgos passantes (1a) é de pelo menos 3 unidades de forma a contemplar todo o perímetro do dispositivo de segurança (DS).

[00044] A utilização do presente dispositivo de segurança é ilustrada conforme as figuras 5 a 10. Primeiro o componente trava da base (1) é posicionado sobre o bico com rosca da embalagem bombona, no presente exemplo é utilizado uma bombona (B), conforme figura 5, no qual o componente é posicionado sobre a rosca. A tampa (T) oriunda da bombona (B) é posicionada sobre o componente trava da base (1) e rosqueada, conforme figura 6. Por fim, na sequência a tampa com trava de segurança (2) é posicionada sobre o componente trava da base (1), a qual é travada por meio de garras

(2a), conforme ilustra figura 7. A Figura 8 evidencia o componente tampa com trava de segurança (2) de modo transparente de modo a trazer maior clareza como decorre o impedimento ao acesso à tampa (T).

[00045] Para desacoplar as garras (2a) dos rasgos passantes (1a), conforme ilustra a Figura 9, é necessário a aplicação de forças nas garras (2a) no sentido para dentro em dois lados opostos e posteriormente na garra frontal, conforme figura 10. Desta forma, as duas garras (2a) laterais são soltas pressionando-as em sentidos opostos, conforme visto na figura 9 e, posteriormente a garra (2a) frontal desacopla-se pressionando no sentido da seta, conforme demonstrado na figura 10.

[00046] A presente invenção foi revelada neste relatório descritivo em termos de sua modalidade preferida. Entretanto, outras modificações e variações são possíveis a partir da presente descrição, estando ainda inseridas no escopo da invenção aqui revelada.

Lista de sinais de referências

DS - Dispositivo de Segurança;
B - Bombona;
T - Tampa;
1 - Trava da base;
1a - Rasgos passantes;
2 - Tampa com trava de segurança;
2a - Garras.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de segurança (DS) para embalagens plásticas **CARACTERIZADO** por utilizar a própria rosca da bombona (B) e a tampa (T) original da embalagem, e por compreender uma trava da base (1) e uma tampa com trava de segurança (2), onde:

o componente trava da base (1) possui forma semicircular com raio que permite o encaixe sobre a rosca da bombona (B), compreendendo um facetado com afastamento em relação ao centro, a porção semicircular possui rasgos passantes (1a), os rasgos passantes (1a) possuem tamanho complementar ao das garras (2a);

o componente tampa com trava de segurança (2) possui forma circular, possui uma de suas extremidades fechada, a outra extremidade possui garras (2a).

2. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o componente trava da base (1) possui raio entre 25mm e 45mm, compreendendo um facetado com afastamento em relação ao centro de 30mm a 40mm, com espessura entre 1mm e 3mm; o material do componente trava da base (1) é polietileno ou outro material compatível com a classe dos termoplásticos com propriedades mecânicas compatíveis com sua aplicação.

3. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o componente tampa com trava de segurança (2) possui forma circular com raio entre 25mm e 35mm, espessura entre 1mm e 3mm e garras (2a) que são complementares aos rasgos passantes (1a); o material do componente tampa com trava de segurança (2) é polietileno ou outro material compatível com a classe dos

termoplásticos com propriedades mecânicas compatíveis com sua aplicação; o número de garras (2a) aos rasgos passantes (1a) é de pelo menos 3 unidades contemplando todo o perímetro do dispositivo de segurança (DS).

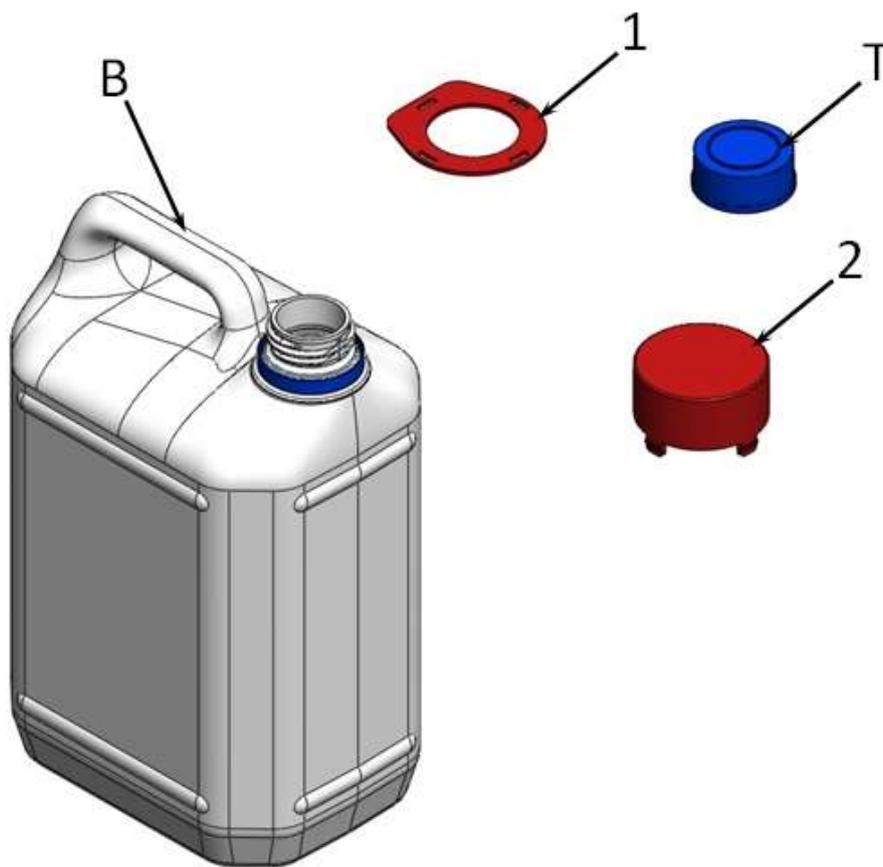


Figura 1

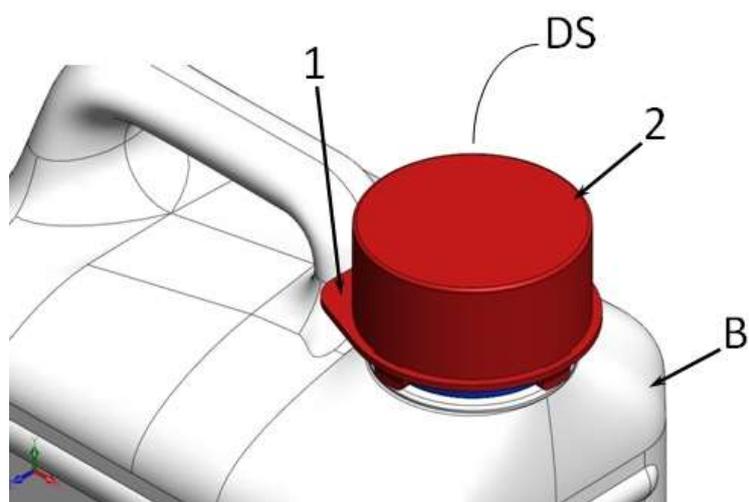


Figura 2

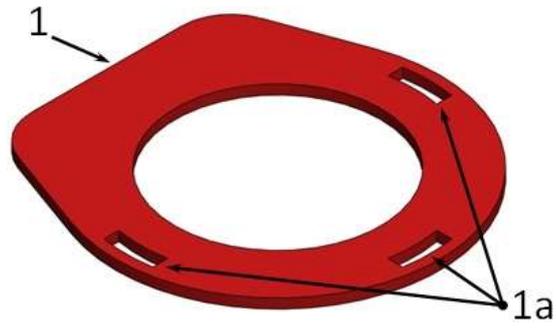


Figura 3

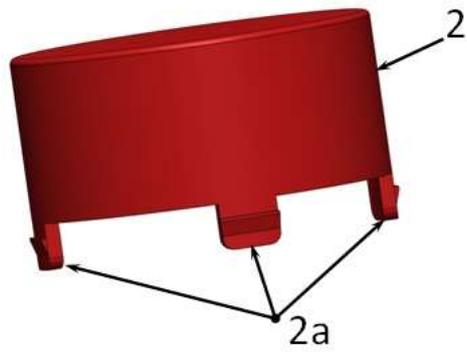


Figura 4

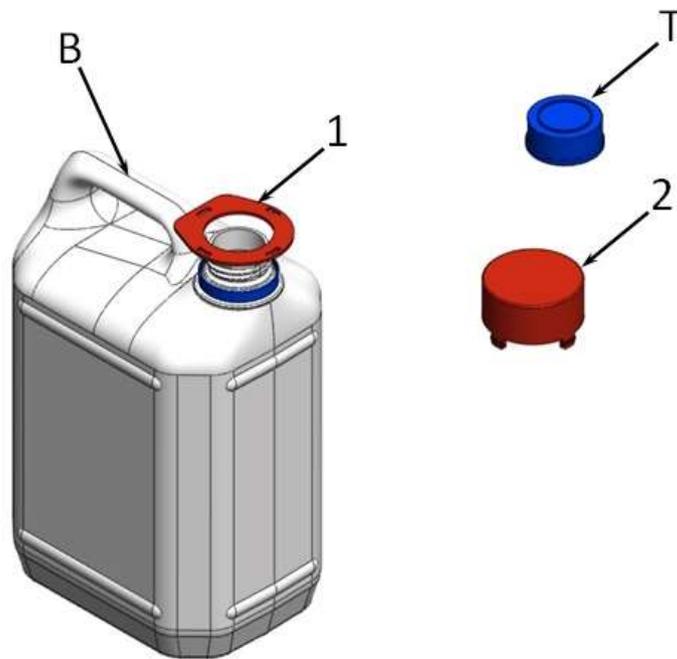


Figura 5

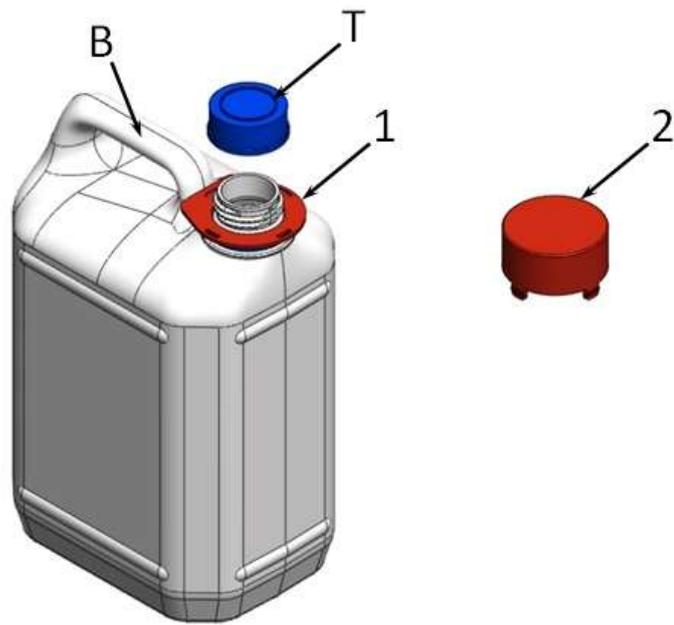


Figura 6

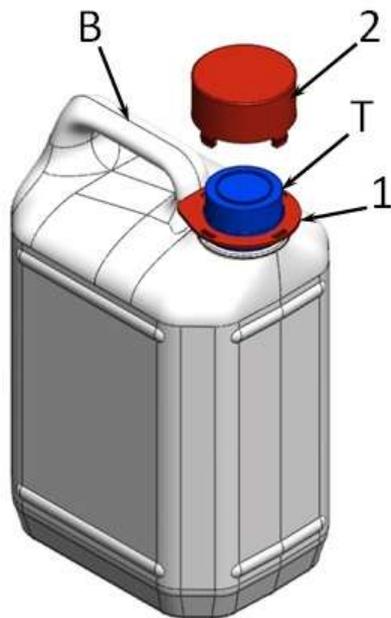


Figura 7

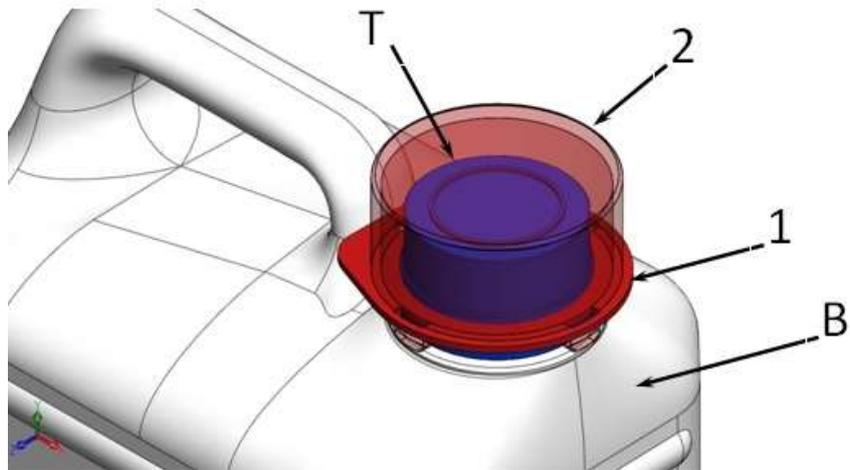


Figura 8

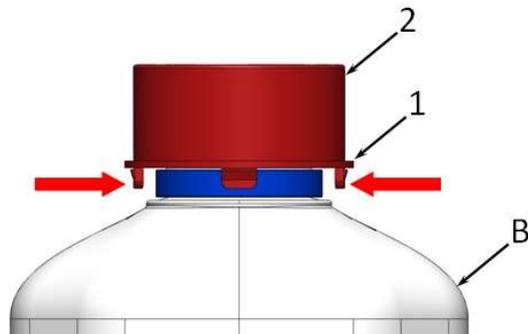


Figura 9

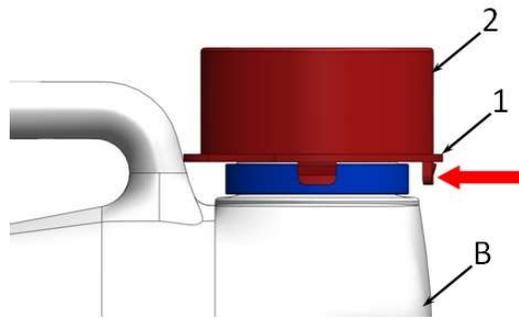


Figura 10

RESUMO**DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA EMBALAGENS PLÁSTICAS**

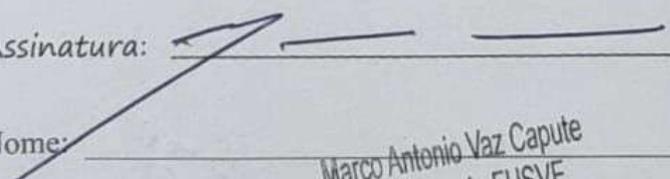
A presente invenção aplica-se aos campos de materiais e embalagens e revela um dispositivo de segurança para embalagens plásticas. O dispositivo tem a função de dificultar a abertura das tampas convencionais evitando a abertura acidental, principalmente por crianças, contribuindo para redução da incidência de acidentes domésticos por intoxicação. O dispositivo tem baixo custo e é fácil inclusão na fabricação, uma vez que a instalação do produto proposto não interfere na produção da embalagem plástica pelo fabricante.

PROCURAÇÃO

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA, mantenedora da Universidade de Vassouras, com endereço em Av. Expedicionário Oswaldo de Almeida Ramos nº 280, Centro, Vassouras / RJ, Brasil, CEP: 27700-000, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 32.410.037/0001-84.

Pelo presente instrumento, outorga(m) a **GRUENBAUM, POSSINHAS & TEIXEIRA LTDA.**, sociedade civil, inscrita no CNPJ sob o nº 42.507.491/0001-01, estabelecida nesta cidade, na Rua da Ajuda, 35 - Salas 2304/2305, Centro, a **CLAUDIO JOSÉ TEIXEIRA FILHO, CARLOS GRUENBAUM LEMOS, ANDRÉA GAMA POSSINHAS** e **LUCIANA DE NORONHA ANDRADE**, brasileiros, inscritos na O.A.B. sob nos. 54.797, 112.349, 89.165 e 144.771, respectivamente, e com escritório no local acima; e **LEONARDO AMARAL LIMA CORDEIRO**, Agente da Propriedade Industrial e Eletrônico Industrial, inscrito no CPF nº 053.039.287-99, estabelecido no mesmo endereço dos demais outorgados, sendo portador do documento CREA/RJ 2003105140 e API 2193, os poderes da cláusula extra-judicial para representação do Outorgante, em conjunto ou separadamente, perante o INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL, para obtenção e proteção dos direitos de Propriedade Intelectual relacionados especificamente ao Pedido de Patente intitulado "DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA EMBALAGENS PLÁSTICAS", podendo praticar todos os atos previstos na Lei da Propriedade Industrial, além de poderes para receber e dar quitação, desistir e praticar quaisquer atos necessários à proteção dos interesses do(s) Outorgantes(s), ratificando atos anteriormente realizados e podendo substabelecer no todo ou em parte.

Local e data: Vassouras, 12 de agosto de 2022

Assinatura: 

Nome: Marco Antonio Vaz Capute

Cargo: Presidente da FUSVE

INSTRUÇÕES:

A data de vencimento não prevalece sobre o prazo legal. O pagamento deve ser efetuado antes do protocolo. Órgãos públicos que utilizam o sistema SIAFI devem utilizar o número da GRU no campo Número de Referência na emissão do pagamento. Serviço: 200-Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT

[Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Física.](#)

[Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Jurídica.](#)

Recibo do Pagador

BANCO DO BRASIL | 001-9 | 00190.00009 02940.916196 53445.550170 1 90930000007000

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço
FUNDACAO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA CPF/CNPJ: 32410037000184
AV EXPEDICIONARIO OSWALDO DE ALMEIDA RAMOS N 280 CENTRO, VASSOURAS -RJ CEP:27700000

Sacador/Avalista
Nosso-Número 29409161953445550 Nr. Documento 29409161953445550 Data de Vencimento 30/08/2022 Valor do Documento 70,00 (=) Valor Pago

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUST CPF/CNPJ: 42.521.088/0001-37
RUA MAYRINK VEIGA 9 24 ANDAR ED WHITE MARTINS , RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 20090910

Agência/Código do Beneficiário 2234-9 / 333028-1 Autenticação Mecânica

BANCO DO BRASIL | 001-9 | 00190.00009 02940.916196 53445.550170 1 90930000007000

Local de Pagamento **PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO** Data de Vencimento 30/08/2022

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUST CPF/CNPJ: 42.521.088/0001-37 Agência/Código do Beneficiário 2234-9 / 333028-1

Data do Documento 01/08/2022 Nr. Documento 29409161953445550 Espécie DOC DS Aceite N Data do Processamento 01/08/2022 Nosso-Número 29409161953445550

Uso do Banco 29409161953445550 Carteira 17 Espécie R\$ Quantidade xValor (=) Valor do Documento 70,00

Informações de Responsabilidade do Beneficiário
A data de vencimento não prevalece sobre o prazo legal.
O pagamento deve ser efetuado antes do protocolo.
Órgãos públicos que utilizam o sistema SIAFI devem utilizar o número da GRU n o campo Número de Referência na emissão do pagamento.
Serviço: 200-Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT

(-) Desconto/Abatimento
(+) Juros/Multa
(=) Valor Cobrado

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço
FUNDACAO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA CPF/CNPJ: 32410037000184
AV EXPEDICIONARIO OSWALDO DE ALMEIDA RAMOS N 280 CENTRO, VASSOURAS-RJ CEP:27700000

Código de Baixa Autenticação Mecânica - Ficha de Compensação

Sacador/Avalista





Comprovante de Pagamento Fornecedor - 01 - Pagamento a Fornecedor
Via SIACC

DADOS DO EMITENTE

Razão Social: FUNDACAO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA	Número Inscrição: 32.410.037/0001-84
Conta Origem: 04264-1 / 000300900016-1	

DADOS DO PAGAMENTO

Identificação do pagamento: INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIED

DADOS DA OPERAÇÃO

Identificação: 001000	Valor Lançamento: R\$ 70,00
Data Vencimento: 08/08/2022	Valor Efetivado: R\$ 70,00
Data Efetivação: 08/08/2022	
Código de barras: 00190.00009 02940.916196 53445.550170 1 90930000007000	

AUTENTICAÇÃO

SIS: ACC.ABFISS.SIACC2.R369487.202208090347200522 NSA: 000549 Autenticação caixa: CE3656AAF059485B11ACC7000 obs.: Autenticação gerada pelo arquivo de retorno do sistema SIACC.
--

HISTÓRICO

Pagamento efetuado através de convênio de Pagamento Fornecedor Confirmação da CAIXA pelo arquivo número 000549 de 08/08/2022 Operação realizada com sucesso conforme as informações fornecidas via arquivo de retorno Verifique em seu extrato a confirmação dessa operação
--

SAC CAIXA: 0800 726 0101
Pessoas com deficiência auditiva: 0800 726 2482
Ouvidoria: 0800 725 7474 / Help Desk CAIXA: 0800 726 0104
Impresso em 10/08/2022 - 14:55:04