



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

(21) **PI 1005856-7 A2**

(22) Data de Depósito: 16/09/2010
(43) Data da Publicação: 18/09/2012
(RPI 2176)



(51) *Int.Cl.:*
B65D 90/10
B65D 90/06
F17C 1/04
F17C 13/06

(54) **Título:** COBERTURAS PARA TANQUES
ESTACIONÁRIOS E MÓVEIS

(30) **Prioridade Unionista:** 23/04/2010 MX MX/A2010/004468

(73) **Titular(es):** Miguel Angel Franco Hernandez

(72) **Inventor(es):** Miguel Angel Franco Hernandez

(57) **Resumo:** COBERTURAS PARA TANQUES ESTACIONARIOS E MÓVEIS. Uma cobertura ou invólucro para tanques móveis ou estacionários para líquidos ou gases, sendo que os tanques são expostos a céu aberto, a cobertura ou invólucro compreende uma primeira camada com uma primeira e segunda face, em que a primeira, que é oposta à segunda face, é impressa: pelo menos uma primeira abertura e uma segunda abertura, que servem como localizadores quando a cobertura é disposta sobre o tanque, e que permite a entrada e/ou saída de partes a fim de alimentar ou dispensar o líquido ou gas. A primeira camada pode ser formada por telas. Alternativamente, a primeira camada é uma combinação de um filme polimérico termoplástico e um tecido de poliéster, e uma segunda camada existe nesta modalidade, sendo que a mesma é um adesivo sintético sobre a segunda face da primeira camada, em que o adesivo é capaz de ligar a primeira camada ao tanque. Elementos de fechamento que percorrem, pelo menos, parte do comprimento ou largura da cobertura, sendo que os mesmos são colocados sobre a cobertura ou invólucro.

"COBERTURAS PARA TANQUES ESTACIONÁRIOS E MÓVEIS"**CAMPO DA INVENÇÃO**

A presente invenção refere-se a coberturas ou invólucros para tanques que contêm líquidos ou gases, onde os tanques são ou estacionários ou móveis, e, mais especificamente, a coberturas ou invólucros para os tanques que contêm os líquidos ou gases, onde os tanques são estacionários ou móveis e onde o invólucro ajuda a proteger o tanque, os conteúdos do tanque e melhora visualmente o tanque.

ANTECEDENTES

Ambos os tanques estacionário bem como o móvel são, normalmente, feitos de algum metal ou plástico, dependendo do líquido ou gás a ser contido em seu interior.

Por exemplo, no México, é comum que, para que se armazene água, um alojamento é fornecido com um tanque estacionário de plástico na área superior do alojamento, coloquialmente referida como "tinaco" (tanque de água). Anteriormente, tanques de água eram feitos de asbestos.

Recentemente, o uso de asbestos em tanques de água foi descontinuado e foi substituído por tanques de água de plástico, normalmente feitos de polietileno linear, normalmente feito de duas ou três camadas do dito polietileno, onde pelo menos uma camada exterior é preta, onde a dita camada exterior preta impede a passagem de luz para dentro do interior do tanque de água, ao fazer isso, inibe a proliferação de microorganismos dentro do tanque de água. É possível ter uma camada interna colorida de branco, o que ajuda a manter o tanque de água limpo e permite que se monitore a qualidade da água no interior do tanque de água. Os tanques de água de polietileno têm uma vida útil longa; entretanto, eles tendem a deteriorar em algum

momento graças aos efeitos da chuva, contaminação ambiental, como dióxido de carbono na atmosfera, poeira excessiva, chuva ácida, etc. Além disso, os ditos tanques de água normalmente contêm aditivos contra raios 5 ultravioleta, que, entretanto, não bloqueiam sempre completamente os raios UV, de modo que o tanque de água, além do mencionado anteriormente, também tende a deteriorar por causa dos efeitos dos raios UV sobre ele. Juntamente ao precedente, é comum que os tanques de água, graças à sua 10 camada exterior, contrastem visualmente com o ambiente, dado que a coloração preta da camada exterior com a qual os alojamentos são comumente pintados se destaca no esquema de cores natural normal.

Por outro lado, tanques de metal estacionários 15 estão sujeitos ao clima ambiente. O metal selecionado é normalmente aço, latão, alumínio, cobre, estanho, zinco, bronze, ferro, onde todos estes metais estão sujeitos à corrosão. Por exemplo, em áreas de alta salinidade, como lugares próximos a praias, os tanques metálicos são 20 corroídos em curtos períodos de tempo. Além disso, os metais supramencionados em áreas de baixa salinidade estão sujeitos a uma deterioração similar àquela de tanques de plástico, isto é, o tanque de água previamente mencionado. Além disso, este tipo de tanque é normalmente colocado na 25 área superior de casas, tornando-os visíveis e perturbando a aparência de suas redondezas.

Os tanques móveis, como tanques de pressão, cilindros ou jatos de gás são o sistema comumente usado para a distribuição de butano, propano e outros gases para 30 o mercado de varejo. Os tanques móveis, por serem móveis, estão sujeitos aos mesmos efeitos do clima descritos anteriormente para tanques estacionários de água e de gás,

acoplados à deterioração causada pelos golpes recebidos durante seu transporte.

A maioria das melhoreis feitas nesta área foram feitas focando diretamente os tanques em si e não os auxílios aos ditos tanques. Entretanto, algumas melhorias foram feitas aos tanques na área de seus suportes, tal como é o caso na patente francesa N° 2 734 042, que descreve uma cobertura para proteger uma cisterna de gás cuja intenção é ser enterrada abaixo do solo, o que compreende um corpo tubular montado em uma parte removível, onde o corpo tubular é feito de um material termoplástico sintético que é extrudado e/ou moldado.

Entretanto, a técnica anterior não mostra uma cobertura ou invólucro especificamente produzido para tanques estacionários ou móveis, para líquido ou gás, que ajuda a proteger um tanque do clima e da deterioração devido ao ambiente, que bloqueia raios UV, mantém a temperatura do líquido ou gás no interior, o que, ao mesmo tempo, contribui com uma imagem positiva em suas redondezas bem como permite que tenha possíveis fins publicitários.

BREVE DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

A presente invenção refere-se a uma cobertura ou invólucro para tanques estacionários ou móveis que estão em contato com o ambiente, especificamente a céu aberto, tanques que tipicamente recebem, retém e dispensam um líquido ou gás. A cobertura ou invólucro são apenas referidos como cobertura, compreendem duas modalidades principais.

A primeira modalidade é uma cobertura feita de tela que é facilmente montada e desmontada do tanque e na qual se pode imprimir, enquanto a segunda modalidade é uma cobertura feita de um material no qual se pode facilmente

imprimir em um lado em cujo outro lado pode aderir ao tanque.

Em temos da segunda modalidade, uma cobertura com pelo menos duas camadas é fornecida, preferivelmente três
5 camadas, onde a primeira camada da camada exterior é um filme de cloreto de polivinila (PVC) em combinação com um tecido de poliéster. Uma segunda camada da segunda modalidade é um adesivo sintético preferivelmente um tipo acrílico, mesmo quando outros adesivos, como cianoacrilato,
10 epóxi ou uretano podem ser usados. O tipo de adesivo acrílico é o melhor adesivo para a aplicação, uma vez que o adesivo do tipo acrílico tem bons elementos de aderência às superfícies de polietileno linear, bem como às superfícies metálicas. Finalmente, uma terceira camada pode ser
15 colocada na segunda modalidade que é um papel de silicone, preferivelmente o papel tipo kraft com silicone, o que permite que o adesivo entre as camadas não seque antes de prender a cobertura ao tanque, que a cobertura não atraia poeira no lado adesivo e, finalmente, que a cobertura não
20 cole em objetos não desejados e, portanto, perca sua qualidade de adesivo. A segunda modalidade anterior pode ser referida como vinil adesivo de agora em diante.

A cobertura, isto é, a tela ou o vinil adesivo é composto de pelo menos duas aberturas que funcionam
25 parcialmente como localizadores e, ao mesmo tempo, permitem a entrada e saída de partes para alimentar ou dispensar o material contido dentro do tanque. As aberturas podem ser encontradas em diferentes posições dependendo do tanque, por exemplo, no caso de um tanque de água, pelo menos duas
30 aberturas são encontradas na cobertura, uma primeira abertura na parte superior e uma segunda abertura na lateral inferior, onde a primeira abertura permite o acesso

aos tubos de preenchimento do tanque de água e onde a segunda abertura permite a passagem dos tubos de dispensação de material dentro do tanque de água. No caso de um tanque de gás estacionário, existem pelo menos duas

5 aberturas na cobertura, onde uma primeira abertura para o topo do tanque, o mesmo que em uma modalidade diferente pode ser coberto pela cobertura, e uma segunda abertura para o suporte ou os pés do tanque. Pelo menos uma abertura também pode estar presente para cada um dos manípulos do

10 tanque, no caso de o tanque tê-los. No caso de um tanque móvel, pode ser que haja pelo menos uma abertura na cobertura, onde a primeira abertura é projetada para o topo do tanque onde ela deve ser conectada a um regulador de pressão e a uma mangueira; opcionalmente, o tanque móvel

15 pode consistir em duas aberturas, uma primeira conforme era a intenção previamente e uma segunda na parte inferior do tanque, que está na base do tanque para ajudar a evitar a deterioração à parte inferior da cobertura. Adicionalmente, a cobertura é fornecida com elementos de fechamento e de

20 abertura, particularmente no caso da primeira modalidade, como uma fechadura de zíper metálico, uma fechadura de zíper de plástico, ganchos e fivelas de segurança, botões ou elementos de fechamento e de abertura similares àqueles conhecidos na técnica. Os elementos de fechamento e

25 abertura permitem a facilidade de abertura e fechamento da cobertura. Os elementos de fechamento e abertura podem correr por todo o comprimento da altura da cobertura. Alternativamente, os elementos de fechamento e abertura podem correr por todo o comprimento da largura da

30 cobertura. Alternativamente, os elementos de fechamento e abertura podem correr qualquer comprimento parcial da altura ou largura da cobertura. É preferível que o

comprimento parcial seja de pelo menos metade da medida da largura ou altura da cobertura.

Portanto, é o objetivo da presente invenção fornecer e empregar uma cobertura para tanques estacionário e móvel de gás ou líquido, que ajuda a proteger o tanque do clima e deterioração para o ambiente, tal como contaminação ambiental, como dióxido de carbono na atmosfera, salinidade, excesso de partículas de poeira, chuva ácida, etc., ajudando a manter, portanto, o material contido no tanque em seu estado natural.

É outro objetivo da presente invenção fornecer e usar uma cobertura para tanques estacionário e móvel de gás ou líquido, que auxiliam na proteção do tanque contra os danos causados por raios UV, prolongando, portanto, a vida do tanque.

É ainda outro objetivo da presente invenção fornecer e usar uma cobertura para tanques estacionários e móveis que seja capaz de manter uma temperatura constante do material sendo armazenado no interior do tanque.

Outro objetivo da presente invenção é fornecer e usar uma cobertura para tanques estacionários e móveis que ajude a aumentar a temperatura da água no tanque de água, de modo que, quando água quente é usada, a água possa alcançar o aquecedor a uma determinada temperatura determinada e gaste menos gás.

É outro objetivo da presente invenção fornecer e usar uma cobertura para tanques estacionários e móveis que contribui com a aparência estética da redondeza de uma cidade e/ou que permite que seja usada com fins de publicidade.

De maneira similar, é um objetivo da presente invenção os métodos de instalação dos invólucros aos vários

tanques móveis ou estacionários tanques com as coberturas ou invólucros mencionados previamente.

Outros objetivos e vantagens da presente invenção podem se tornar aparentes quando a referência de descrição
5 for levada em consideração juntamente aos seguintes desenhos.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

As vantagens e características particulares da invenção, bem como outros objetivos da presente invenção,
10 devem se tornar aparentes a partir da seguinte descrição, compreendida em conjunto com os desenhos que acompanham, os quais:

A Figura 1 é uma vista frontal de um primeiro tanque estacionário com a cobertura da presente invenção.

15 A Figura 2 é uma vista frontal de um segundo tanque estacionário com a cobertura da presente invenção.

A Figura 3 é uma vista frontal dos tanques móveis com a cobertura da presente invenção.

20 A Figura 4 é uma vista em seção transversal da cobertura da segunda modalidade da presente invenção.

A Figura 5 é uma vista frontal dos tanques móveis com a cobertura da presente invenção.

A Figura 6 é um diagrama de fluxo do método da elaboração da primeira modalidade de coberturas da presente
25 invenção.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

Conforme mostrado nas Figuras 1 até 3, a presente invenção é formatada como uma cobertura 2 para tanques 1 que podem ser estacionários ou móveis, onde os tanques
30 estacionários ou móveis são capazes de receber, armazenar e administrar líquidos ou gases e onde os tanques estacionários ou móveis 1 são expostos a céu aberto.

Especialmente, ela é concebida para os tanques estacionários ou móveis 1 que estão em um ponto visual do operador ou de terceiros.

A presente invenção pode ser dividida em duas
5 modalidades principais.

Primeira Modalidade

A cobertura refere-se a uma única camada, chamada a primeira camada 20, que é uma tela. Mais detalhes desta primeira modalidade serão dados nos detalhes gerais da
10 descrição ou em outras modalidades.

Segunda Modalidade

A cobertura compreende pelo menos duas camadas distintas e, preferivelmente, pelo menos três camadas. Conforme é mostrado na Figura 4, a cobertura da segunda
15 modalidade é constituída por pelo menos duas camadas 20, 21, onde a primeira camada 20 pode ser facilmente impressa em um dos lados e por uma segunda camada 21 que permite uma fácil adesão ao tanque 1. De modo que a camada externa é composta de pelo menos duas camadas 20, 21, mas pode,
20 entretanto, ser composta de pelo menos três camadas 22.

A primeira camada da cobertura 20 da segunda modalidade é uma combinação de um filme polimérico termoplástico, onde o termoplástico preferível é cloreto de polivinila (PVC) e um tecido de poliéster. É especialmente
25 exigido que o PVC seja flexível e macio, portanto, plastificantes são necessários. Os plastificantes preferidos para o PVC são ftalatos, que proporcionam ao PVC a flexibilidade e durabilidade desejadas, vem como proporcionam ao PVC uma boa quantidade de resistência à
30 água bem como aos óleos, protegendo a cobertura de água e óleos. Dentre os ftalatos preferíveis estão: Di(2-etilhexil)ftalato, Butilbenzilftalato, Di-n-butilftalato,

Di(n-octil)ftalato, Diisononilftlato, Diisodecilftlato, Dietilftlato, Diisobutilftlato, Di-n-hexilftlato ou misturas dos mesmos. Esta adição dos plastificantes é necessária para o PVC porque a primeira camada 20 tem que ser um filme flexível, capaz de resistir ao ambiente. A porcentagem entre o polímero termoplástico e o tecido de poliéster varia entre 20% e 35% do tecido de poliéster e varia entre 65% e 80 % do polímero termoplástico, preferivelmente entre 25% e 30% do tecido de poliéster e 70% a 75% do polímero termoplástico e ainda mais preferivelmente, aproximadamente 29% do tecido de poliéster e 71% do polímero termoplástico. Esta combinação entre o tecido de poliéster e o polímero termoplástico permite à cobertura 2 uma ação de resistência ao vento e uma ação de resistência ao fogo. De maneira similar, outras propriedades, como a habilidade de manter a temperatura de materiais internos e adicionalmente, de aumentar temperaturas, podem ser possíveis.

Uma segunda camada 21 da cobertura da segunda modalidade é um adesivo sintético, preferivelmente um tipo acrílico, mesmo quando outros tipos de adesivos, como cianoacrilato, epóxi ou uretano podem ser usados. O tipo de adesivo acrílico é o melhor adesivo para a aplicação, já que o tipo de adesivo acrílico tem bons elementos de adesão a superfícies de polietileno linear, como é o caso em tanques de água bem como superfícies metálicas. Da mesma maneira, o adesivo do tipo acrílico tem uma boa qualidade de adesão com a primeira camada 20 da mistura do tecido de poliéster e o polímero termoplástico. É preferível que a segunda camada 21 tenha um meio a meio de alta viscosidade a uma temperatura que combina com as redondezas, bem como tenha uma resistência a raio UV. Portanto, a opacidade

similar àquela da primeira camada 20, que deve ser descrita mais tarde, é exigida para a segunda camada. A espessura da segunda camada 21 deve variar entre 0,16 a 0,26 mm, e mais preferivelmente entre 0,18 a 0,20 mm, e ainda mais preferivelmente uma espessura de 0,20 mm.

Finalmente, uma terceira camada é opcional 22 para a cobertura na segunda modalidade, que é um papel de silício, preferivelmente um papel de silício tipo kraft, o que permite que a segunda camada 21 não seque antes de prender a cobertura 2 ao tanque 1, bem como garante que a cobertura 2 não atraia poeira na camada adesiva 21 e finalmente, que a cobertura 2 não cole em objetos não desejados e, portanto, perca sua qualidade adesiva. A espessura da terceira camada 22 deve ser similar àquela da primeira camada 20 que é mencionada abaixo.

Disposições Gerais e Outras Modalidades

É preferível que a primeira camada 20 tenha uma espessura que varie entre 0,08 mm a 0,13 mm, mais preferivelmente entre 0,09 mm a 0,10 mm e ainda mais preferivelmente, uma espessura de 0,10 mm. É preferível que a primeira camada externa 20 tenha um peso que varie entre 135 a 150 g/m², mais preferivelmente entre 140 a 145 g/m², e ainda mais preferivelmente, um peso de aproximadamente 140 g/m². É preferível que a primeira camada tenha uma redução maior do que aproximadamente 0,9%. É preferível que a primeira camada tenha uma luminosidade que varie entre 45 e 60, mais preferivelmente entre 50 e 55 e ainda mais preferivelmente, um brilho de 50. A opacidade da primeira camada é preferível que esteja entre 80 e 90%, mais preferivelmente opacidade de 80%. A primeira camada 20 permite que tinta da impressão seja ancorada ao dito revestimento, permitindo, portanto, um brilho na impressão,

durador e com boa reprodução de cor.

A tinta preferencial para a aplicação é a Eco-Ultra® usada em impressoras, como Mimaki, Rolando, Graphtech e Mutoh, entre outros. Entretanto, outras marcas
5 de tinta, como tinta well® podem ser usadas.

Como pode ser visto nas figuras 1 até 3 e 5, a cobertura compreende, pelo menos, duas aberturas 3, 4 que funcionam em parte como localizadores, assim como permitem a entrada e saída de partes para alimentar ou dispensar o
10 material (seja líquido ou gasoso) dentro do tanque 1. As aberturas 3, 4 podem ser localizadas em posições diferentes dependendo do tanque 1; por exemplo, no caso do tanque de água, conforme mostrado na figura 1, o mesmo consiste em, pelo menos, duas aberturas 3, 4 sobre a cobertura, sendo
15 que uma primeira abertura 3 na parte superior e uma segunda abertura 4 na parte inferior, sendo que a primeira abertura 3 permite a passagem da tubulação que alimenta o tanque de água, e em que a segunda abertura 4 permite a passagem da tubulação que dispensa o material dentro do tanque de água.
20 No caso do tanque de água estacionário 1, mostrado na figura 1, o mesmo pode ter, pelo menos, uma Terceira abertura para uma abertura e fechamento adequados da cobertura do tanque de água 8. Similarmente, o mesmo tanque estacionário 1 pode ter, pelo menos, uma quarta abertura na
25 parte inferior, a fim de permitir a fixação apropriada do tanque 1 diretamente sobre a superfície na qual o mesmo será fixado. No caso de um gás do tanque estacionário, como é mostrado na figura 2, pelo menos duas aberturas estão presentes 3, 4 sobre a cobertura, uma primeira abertura 3,
30 sobre o topo do tanque 7, o mesmo que em uma modalidade, o dito topo 7 pode ser coberto pela cobertura 2, e uma segunda abertura 4 para a base ou pés do tanque 5. Pelo

menos uma Terceira e quarta abertura podem estar presentes no manípulo do tanque 6, caso o tanque 1 tenha um. No caso de um tanque móvel, pelo menos uma primeira abertura 3 está presente sobre a cobertura 2, em que a primeira abertura 2
5 é destinada ao topo 7 do tanque móvel 1, e em que um regulador de pressão e uma mangueira devem estar conectados; opcionalmente, o tanque móvel 1 pode ter duas aberturas 3, 4, sendo que uma primeira abertura presente no topo 7, e uma segunda abertura 4 sobre a parte inferior do
10 tanque 1, isto é, sobre a base do tanque 5, a fim de evitar a deterioração da parte inferior da cobertura 2.

Além disso, a cobertura 2 é fornecida com elementos de abertura e fechamento 9, especialmente no caso da primeira modalidade; entretanto, a segunda modalidade
15 pode conter, ainda, os ditos elementos da abertura e fechamento 9. Os ditos elementos de abertura e fechamento, como um zíper metálico, um zíper de plástico, fivelas e ganchos de apreensão, botões ou elementos de fechamento e abertura similares àqueles conhecidos na técnica. Os
20 elementos de fechamento e abertura 9 permitem a facilidade da abertura e fechamento da cobertura 2. Os elementos de fechamento e abertura 9 podem percorrer todo o comprimento da altura da cobertura 2. Alternativamente, os elementos de fechamento e abertura 9 podem percorrer todo o comprimento
25 da largura da cobertura 2. Alternativamente, os elementos de fechamento e abertura 9 podem percorrer qualquer comprimento parcial da altura ou largura da cobertura 2. É preferencial que o comprimento parcial seja de, pelo menos, metade da medida do comprimento ou altura da cobertura 2.
30 Prefere-se que os elementos de fechamento e abertura 9 estejam em lados opostos ou sejam, pelo menos, removidos a partir das aberturas 3, 4. A distância entre estes dois, as

aberturas 3, 4 e os elementos de fechamento e abertura 9, deve ser a menor possível, a fim de permitir a instalação apropriada da cobertura 2.

A Figura 6 mostra um diagrama do fluxo do processo de elaboração da cobertura 2 na primeira modalidade. Inicialmente, etapa 1, um tanque 1 é escolhido para ser coberto. Uma vez que o tanque 1 é selecionado, a etapa 2 envolve a seleção do tipo do desenho. O desenho é impresso sobre uma primeira lateral da primeira camada 20. Para esta primeira camada impressa 20, e no caso particular da segunda modalidade, a segunda camada 21 é adicionada sobre a lateral oposta à lateral impressa da primeira camada 20. Opcionalmente, no caso particular da Terceira modalidade, uma terceira camada 22 é adicionada à segunda camada 21, deixando a segunda camada 21 entre a primeira 20 e a terceira camada 22. Adiante, a forma do tanque 1 selecionada é dada para a cobertura 2. Em um modo similar a esta etapa, adicionam-se os elementos de abertura e fechamento 9 à cobertura 2 com a forma apropriada do tanque 1 selecionada, se for aplicável, especificamente, os elementos de abertura e fechamento 9 necessários são adicionados à primeira modalidade e, opcionalmente, à segunda modalidade. Estes elementos de adição podem ser através do tecido dos elementos da abertura e fechamento 9 da cobertura 2. Finalmente, na mesma etapa, os cortes necessários são feitos para fornecer a cobertura com, pelo menos, duas aberturas 3, 4. O tamanho dos cortes depende do tanque 1 que será coberto.

O processo de colocação da cobertura 2 na primeira modalidade refere-se à colocação da cobertura 2 sobre o tanque 1; em que as aberturas 3, 4 são tidas como pontos de referência/localização para a colocação das

telas. Especificamente, a cobertura 2 é disposta com as aberturas 3, 4 configuradas como um ponto de partida em direção às extremidades opostas. Dependendo da localização dos elementos de abertura e fechamento 9, a cobertura 2 é

5 fechada tanto de forma horizontal quanto vertical.

O processo de colocação da cobertura 2 na segunda modalidade refere-se à limpeza de superfície do tanque 1, a fim de eliminar a sujeira e poeira acumuladas sobre o tanque 1. Se a cobertura compreende uma terceira camada 22,

10 a terceira camada 22 é destacada a partir da primeira 20 e segunda camada 22. A segunda camada 21 da cobertura é disposta sobre o tanque 1, tomando as aberturas 3, 4 como pontos de localização, a fim de colocar a cobertura. A pressão é aplicada sobre a cobertura em oposição ao tanque,

15 através de elementos de uma espátula de borracha, deslizando a dita espátula entre a cobertura, começando a partir do centro até a lateral externa, eliminando, assim, as bolhas de ar formadas durante a colocação da cobertura. A mesma é fechada por elementos de abertura e elementos de

20 fechamento 9, e o mesmo estiver presente, garantindo que através das aberturas 3, 4, esteja localizada a passagem adequada da tubulação ou similar. Finalmente, a cobertura 2 é protegida durante dois dias contra possíveis eventos de ambiente, como chuva, de forma que a cobertura 2 possa ter

25 um desempenho melhor.

As alterações na estrutura descrita no presente podem ser feitas através daqueles especialistas no campo. Entretanto, deve-se compreender que a descrição presente relaciona-se com as modalidades preferenciais da invenção,

30 que possui propósitos meramente ilustrativos apenas, e não devem ser interpretadas como limitadoras da invenção. Todas as modificações que não se afastam da essência da invenção

devem ser incluídas dentro do corpo das reivindicações anexadas.

REIVINDICAÇÕES

1. Cobertura ou invólucro para tanques móveis ou estacionários de líquidos ou gases, sendo que os tanques são expostos a ambientes abertos, a cobertura ou invólucro
5 compreende:

uma primeira camada com uma primeira e segunda face em oposição à primeira face, sendo que a primeira face é impressa; e

pelo menos uma primeira abertura e uma segunda
10 abertura sobre a primeira camada, que localizam a cobertura, durante a instalação da cobertura sobre o tanque e que permite a entrada e/ou saída das partes para alimentar ou dispensar o líquido ou gás.

2. Cobertura ou invólucro, de acordo com
15 reivindicação 1, em que a primeira camada é uma tela.

3. Cobertura ou invólucro, de acordo com reivindicação 2, em que a cobertura, além disso, compreende elementos de fechamento que percorrem, pelo menos, parte do comprimento ou largura da cobertura e que está distante da
20 dita pelo menos uma primeira abertura e uma segunda abertura sobre a primeira camada.

4. Cobertura ou invólucro, de acordo com reivindicação 1, em que uma primeira camada combina um filme de um polímero termoplástico e um tecido de poliéster
25 e em que a cobertura, além disso, compreende uma segunda camada do adesivo sintético da segunda face da primeira camada, e em que o adesivo é capaz de anexar a primeira camada sobre o tanque.

5. Cobertura ou invólucro, de acordo com
30 reivindicação 4, em que o invólucro ou fechamento consiste em uma terceira camada, que é um papel de silicone, de preferência um papel do tipo kraft.

6. Cobertura ou invólucro, de acordo com reivindicação 4, em que o polímero termoplástico é um cloreto de polivinila que contém plastificantes, de preferência ftalatos selecionados dentre Di(2-
5 etilhexil)ftalato, Butil-benzil-ftalato, Di-n-butil-ftalato, Di(n-octil)ftalato, Diisononil-ftalato, Diisodecil-ftalato, Dietil-ftalato, Diisobutil-ftalato, Di-n-hexil-ftalato ou misturas dos mesmos.

7. Cobertura ou invólucro, de acordo com
10 reivindicação 4, em que a porcentagem entre o polímero termoplástico e o poliéster fica entre 20% de poliéster e 80% de polímero termoplástico, com mais preferência entre 25% de poliéster e 75% de polímero termoplástico, e com ainda mais preferência, 29% de poliéster e 71% de polímero
15 termoplástico.

8. Cobertura ou invólucro, de acordo com reivindicação 4, em que o adesivo sintético é um adesivo acrílico com um meio de alta viscosidade em uma temperatura comparável ao seu entorno e resistência a raios UV, com uma
20 opacidade de 80 a 90%, com mais preferência de aproximadamente 80% e uma espessura que varia entre 0,16 a 0,26 mm, com mais preferência entre 0,18 a 0,20 mm e com ainda mais preferência de, aproximadamente, 0,20mm.

9. Cobertura ou invólucro, de acordo com
25 reivindicação 4, em que a cobertura, além disso, compreende elementos de fechamento que percorrem, pelo menos, parte do comprimento ou largura da cobertura e que fica distante da dita pelo menos primeira abertura e segunda abertura sobre a primeira camada.

30 10. Cobertura ou invólucro, de acordo com reivindicação 1, em que a primeira camada tem uma espessura que varia entre 0,08 a 0,13 mm, com mais preferência entre

0,09 e 0,10 mm e com ainda mais preferência 0,10 mm, um peso de 135 a 150 g/m², com mais preferência entre 140 a 145 g/m² e com ainda mais preferência de 140 g/m², uma redução maior do que, aproximadamente, 0,9%, uma
5 luminosidade que varia entre 45 e 60, com mais preferência entre 50 e 55 e com ainda mais preferência 50, uma opacidade que varia entre 80 e 90%, com mais preferência, aproximadamente, 80%.

11. Cobertura ou invólucro, de acordo com
10 reivindicação 1, em que a tinta pertence à marca Eco-Ultra®.

12. Cobertura ou invólucro, de acordo com reivindicação 1, em que a primeira abertura está na parte superior e a segunda abertura está na lateral inferior, e
15 onde a primeira abertura permite a passagem da tubulação para alimentação e em que a segunda abertura permite a passagem da tubulação para dispensar o líquido ou gás.

13. Cobertura ou invólucro, de acordo com reivindicação 12, em que a cobertura ou invólucro
20 compreende uma terceira abertura para a abertura e fechamento de uma cobertura do tanque.

14. Cobertura ou invólucro, de acordo com reivindicação 12, em que a cobertura ou invólucro
25 compreende uma quarta abertura para a parte inferior do tanque, que permite a fixação adequada do tanque.

15. Cobertura ou invólucro, de acordo com reivindicação 1, em que a primeira abertura é para o topo do tanque, a segunda abertura é para a base ou pé do tanque, uma terceira abertura para um primeiro manípulo do
30 tanque e uma quarta abertura para um segundo manípulo do tanque.

16. Cobertura ou invólucro, de acordo com

reivindicação 15, em que o topo do tanque é coberto pela cobertura,

17. Cobertura ou invólucro, de acordo com reivindicação 1, em que a primeira abertura é para um topo
5 do tanque e a segunda abertura é para a base do tanque.

18. Cobertura ou invólucro, de acordo com reivindicação 1, em que a primeira camada mantém uma temperatura constante do líquido ou do gás dentro do tanque.

10 19. Cobertura ou invólucro, de acordo com reivindicação 1, em que o primeiro nível eleva a temperatura do líquido ou gás dentro do tanque.

20. Cobertura ou invólucro, de acordo com reivindicações 3 ou 9, em que os elementos de fechamento ou
15 abertura são uma fechadura de zíper, sendo que a fechadura de zíper percorre todo o comprimento da altura da cobertura, ou percorre todo o comprimento da largura da cobertura ou percorre, pelo menos, metade do comprimento da largura ou comprimento da cobertura.

20 21. Método para a criação ou instalação de um invólucro ou cobertura, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 20, em um tanque estacionário ou móvel para líquidos ou gases, que é exposto a céu aberto, sendo que o método compreende:

25 selecionar um tipo de tanque;

imprimir um desenho sobre uma primeira lateral de uma primeira camada da cobertura ou invólucro;

formar a cobertura ou invólucro, de acordo com formato do tanque selecionado; e

30 colocar a cobertura sobre o tanque, tomando uma primeira e segunda abertura sobre a primeira camada como pontos de localização a fim de colocar a cobertura sobre o

tanque.

22. Método, de acordo com reivindicação 21, antes da etapa que compreende a colocação da cobertura sobre o tanque, ocorre uma etapa que envolve a limpeza da
5 superfície da cobertura, eliminando a sujeira e pó acumulado sobre o tanque.

23. Método, de acordo com reivindicação 21, em que durante a etapa de formação do invólucro ou cobertura, uma etapa que envolve a adição de elementos de abertura e
10 fechamento, e em que após a etapa que envolve a colocação da cobertura sobre o tanque, ocorre a etapa de fechamento de elementos de abertura e fechamento.

24. Método, de acordo com reivindicação 21, em que, além disso, a etapa de adição de uma segunda lateral à
15 primeira camada oposta à primeira lateral da primeira camada, uma segunda camada com um adesivo sintético; e onde após a etapa de colocação da cobertura sobre o tanque, a etapa de pressionar a primeira camada em oposição ao tanque, deslizando a dita pressão a partir do centro do
20 tanque para fora em direção às extremidades do tanque ocorre e a etapa de proteção da cobertura por, pelo menos, dois dias a partir de eventos atmosféricos.

25. Método, de acordo com reivindicação 24, em que sobre a lateral da segunda face, uma segunda camada tem
25 uma terceira camada adicionada sobre o papel de silicone da mesma, de preferência o papel é um papel do tipo kraft, e em que antes da colocação da segunda camada sobre o tanque, a terceira camada é destacada a partir da primeira e segunda camadas.

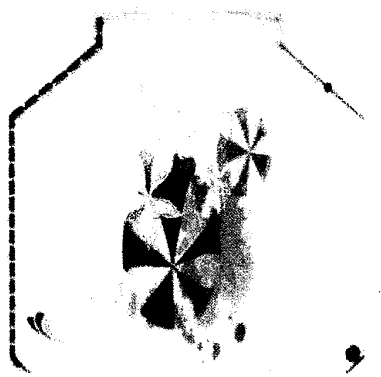


Fig. 1

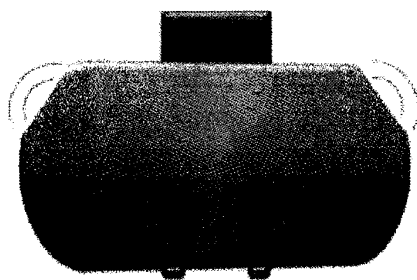


Fig. 2

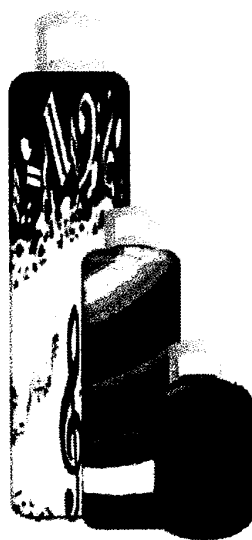


Fig. 3

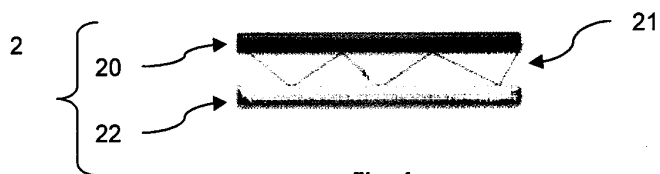
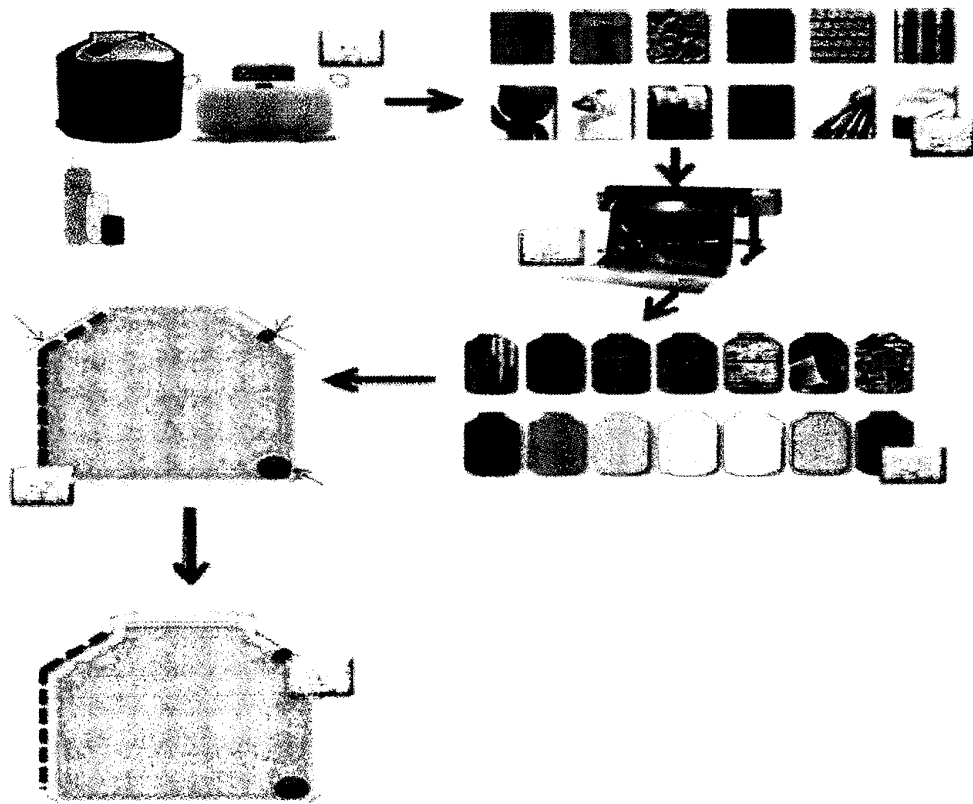
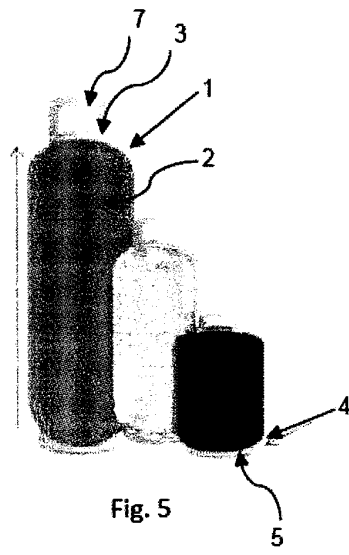


Fig. 4

2/2



RESUMO**"COBERTURAS PARA TANQUES ESTACIONÁRIOS E MÓVEIS"**

Uma cobertura ou invólucro para tanques móveis ou estacionários para líquidos ou gases, sendo que os tanques
5 são expostos a céu aberto, a cobertura ou invólucro compreende uma primeira camada com uma primeira e segunda face, em que a primeira, que é oposta à segunda face, é impressa: pelo menos uma primeira abertura e uma segunda abertura, que servem como localizadores quando a cobertura
10 é disposta sobre o tanque, e que permite a entrada e/ou saída de partes a fim de alimentar ou dispensar o líquido ou gás.

A primeira camada pode ser formada por telas. Alternativamente, a primeira camada é uma combinação de um
15 filme polimérico termoplástico e um tecido de poliéster, e uma segunda camada existe nesta modalidade, sendo que a mesa é um adesivo sintético sobre a segunda face da primeira camada, em que o adesivo é capaz de ligar a primeira camada ao tanque.

20 Elementos de fechamento que percorrem, pelo menos, parte do comprimento ou largura da cobertura, sendo que os mesmos são colocados sobre a cobertura ou invólucro.