



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

(21) BR 10 2013 028107-7 A2



(22) Data de Depósito: 31/10/2013

(43) Data da Publicação: 15/09/2015
(RPI 2332)

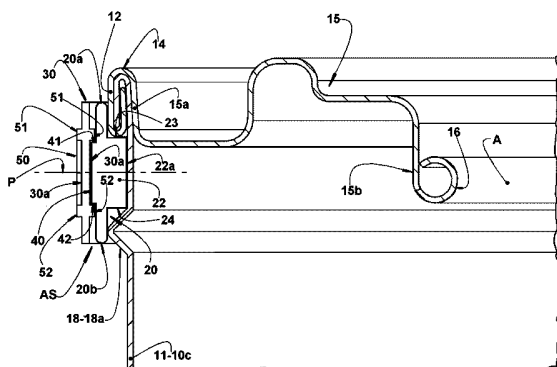
(54) Título: APERFEIÇOAMENTO EM ACESSÓRIO DE SUSPENSÃO PARA RECIPIENTES

(51) Int.Cl.: B65D25/28

(73) Titular(es): BRASILATA S/A EMBALAGENS METÁLICAS

(72) Inventor(es): ANTONIO CARLOS TEIXEIRA ÁLVARES, ANTONIO ROBERTO SENE

(57) Resumo: APERFEIÇOAMENTO EM ACESSÓRIO DE SUSPENSÃO PARA RECIPIENTES. O acessório (AS) é formado por: um anel (20) incorporando dois pinos radiais (21) externos e opostos e sendo ascendente assentado e travado contra um ressalto periférico externo (14) do corpo tubular (10) de um recipiente; e uma alça (30), tendo porções extremas (31) articuladas nos pinos radiais (21) e sendo angularmente deslocável entre posições, inoperante e operante. O anel (20) apresenta seção transversal simétrica em relação a um plano mediano (P) contendo os pinos radiais (21) e incorpora dois ressaltos de trava (40) radiais, externos e opostos, sendo que a porção de pega mediana (32) da alça (30), de construção simétrica em relação ao seu eixo geométrico (X) incorpora, em alto relevo e em cada uma de suas faces opostas (30a), um alojamento de trava (50). O alojamento de trava (50), voltado para o anel (20), é assentado e travado sobre o ressalto de trava (40) quando a alça (30) é levada à posição inoperante



"APERFEIÇOAMENTO EM ACESSÓRIO DE SUSPENSÃO PARA RECIPIENTES"

Campo da invenção

A presente invenção diz respeito a um aperfeiçoamento
5 aplicado a um acessório de suspensão para recipientes
diversos, tais como, por exemplo, latas em folha
metálica, apresentando formato prismático de bases
cilíndricas ou poligonais e sendo providos de um cordão
periférico externo, radialmente saliente e que pode ser
10 definido pela própria recravação entre paredes superior e
lateral do recipiente ou ainda por uma deformação ou por
um engrossamento da referida parede lateral em uma região
próxima a uma borda superior do recipiente.

Antecedentes da invenção

15 São conhecidos do estado da técnica os acessórios de
suspensão para o tipo de recipiente acima mencionado,
sendo que esses acessórios compreendem um anel, a ser
adaptado em torno do corpo do recipiente e axial e
ascendentemente assentado e travado contra o cordão
20 periférico externo do recipiente, e pelo menos uma alça
em forma geral de "U", tendo seus extremos fixados em
regiões diametralmente opostas do anel, de modo a poder
ser deslocada entre uma posição inoperante, na qual ocupa
uma posição substancialmente coplanar ao anel, e uma
25 posição operante, elevada e geralmente ortogonal ao plano
de assentamento do anel.

Na posição inoperante, a alça fica posicionada lateral e
externamente a uma respectiva extensão lateral do corpo
do recipiente, geralmente correspondente à metade do
30 perímetro. Na posição operante, a alça é diametralmente
posicionada por sobre o recipiente, com uma folga
vertical suficiente para permitir a adaptação da mão do
usuário por sob a alça e, assim, a suspensão do
recipiente carregando ou não uma tampa superior.

35 É também conhecido o acessório de suspensão com o anel e
a alça construídos em peças distintas, com os extremos da
alça sendo articulados ao anel, em regiões opostas do

corpo do recipiente, para que a alça possa ser movimentada entre as posições inoperante e operante. Um exemplo desta construção anterior pode ser observado no pedido de patente PI 1100010-4, do mesmo requerente.

5 Neste tipo de construção anterior, com o anel e a alça em peças distintas, o anel carrega um par de pinos radiais de articulação, diametralmente opostos, a serem encaixados e rotativamente mancalizados em respectivos alojamentos ou furos providos nos extremos opostos da
10 alça.

Apesar de eliminar os inconvenientes das construções em peça única e de suas limitações de resistência, bem como o de garantir uma segura retenção da alça em sua posição inoperante, substancialmente coplanar ao plano do anel e
15 externamente adjacente a uma extensão da periferia deste último, esse tipo de construção anterior de acessório ainda apresenta alguns inconvenientes.

Esta solução anterior do mesmo requerente garante um seguro posicionamento da alça na condição inoperante
20 durante o transporte nas linhas de montagem do acessório na lata e também durante o transporte do conjunto recipiente já carregando o acessório, nas linhas de envase do produto no interior do recipiente. Nessa construção anterior, a porção mediana da alça é provida
25 de um furo passante, através do qual é encaixado um pino de trava radialmente projetante para fora do anel, permitindo que a alça fique efetivamente travada na posição inoperante, evitando todos os conhecidos problemas que seu deslocamento involuntário, para cima ou
30 para baixo de sua posição inoperante, coplanar ao anel, costuma causar nas linhas de transporte e de envase, com paradas ou reduções de velocidade indesejáveis em referidas linhas. A manutenção da alça na referida posição inoperante é ainda fundamental para que a alça
35 não interfira negativamente na definição do ponto óptico utilizado para o correto posicionamento do recipiente no momento de recebimento de etiquetas de identificação ou

de outros acessórios.

Entretanto, essa conhecida construção anterior apresenta o inconveniente de ter a alça fragilizada pela provisão do furo passante mediano. Para contornar o inconveniente da fragilização, é possível promover um aumento da espessura da alça em sua região mediana vazada. Entretanto, o aumento de espessura exige o uso de maior quantidade de matéria-prima, encarecendo, desnecessariamente, o acessório de suspensão.

10 Mesmo nos casos em que o pino radial de travamento é substituído por um batente inferior, na forma de um ressalto radialmente projetante para fora do anel, há o inconveniente de ser exigido um posicionamento determinado para montagem da alça ao anel, pois, se este
15 último estiver em uma posição invertida, o ressalto projetante pode ficar posicionado superiormente, não sendo, portanto, capaz de reter gravitacionalmente a alça em sua posição inoperante. Isso exige certos cuidados especiais e onerosos na indexação de montagem da alça ao
20 anel ou a provisão de ressaltos duplos e opostos, para permitir a retenção da alça contra deslocamentos angulares para baixo ou para cima do anel, independentemente da posição de montagem deste último no recipiente.

25 Entretanto, a provisão de ressaltos duplos e opostos, projetantes para fora do anel, tende a onerar a ferramenta de moldagem e a aumentar o tempo total de formação do anel. Além disso, os ressaltos duplos, junto às bordas superior e inferior do anel, irão atuar contra
30 as bordas, superior e inferior, da região mediana da alça, região essa que terá que ter sua largura reduzida, para um valor inferior ao da largura do anel, para poder ser encaixada, na posição inoperante, entre os dois ressaltos opostos do anel. Como a dimensão do anel não
35 deve ser aumentada para evitar consumo excessivo de material, esta possível construção impõe uma redução na largura da região mediana da alça, prejudicando sua

função facilitadora da pega por parte do usuário.

Assim, mesmo apresentando aspectos positivos quanto a uma segura retenção da alça na posição inoperante, a referida solução técnica anterior ainda apresenta algumas

5 características que indicam ser desejável um aperfeiçoamento em referida solução.

Sumário da invenção

Em função dos inconvenientes da solução anterior, na qual a alça é articulada ao anel e nele travada por meio de

10 encaixe do furo mediano em um pino do anel ou por meio do assentamento das bordas da alça em ressalto radiais externos do anel, a presente invenção tem, como objetivo, a provisão de um aperfeiçoamento no referido acessório de suspensão, de modo a simplificar ainda mais sua

15 construção, em duas peças, reduzindo a quantidade de matéria-prima empregada e permitindo uma fácil e rápida montagem da alça ao anel, independentemente da indexação de uma das partes em relação à outra e sem prejudicar o grau de segurança na estabilização da alça na condição

20 inoperante e sem dificultar referido posicionamento da alça.

Conforme já mencionado, o acessório em questão é aplicado a um recipiente de corpo tubular e é formado: por um anel montado e axialmente travado em torno do corpo tubular e

25 incorporando um par de pinos radiais, externos e opostos; e por uma alça tendo uma porção de pega mediana e porções extremas articuladas, cada uma, em torno de um pino radial.

De acordo com a invenção, o anel incorpora dois ressalto de trava radiais, externos e opostos, cada um tendo pelo

30 menos uma face superior e uma face inferior, simétricas em relação a um plano mediano contendo o anel e os pinos radiais.

A porção de pega mediana da alça incorpora, em alto relevo e em cada uma de suas faces opostas, um alojamento

35 de trava tendo pelo menos uma parede extrema superior e uma parede extrema inferior, simétricas em relação a um

eixo geométrico mediano longitudinal da alça.

A referida construção permite que, contra as faces superior e inferior do ressalto de trava, sejam respectiva e axialmente assentadas e travadas as paredes, superior e inferior, do alojamento de trava que estiver voltado para o anel, quando a alça é levada a uma posição inoperante, envolvendo lateralmente uma respectiva extensão do anel.

A construção ora proposta permite obtenção de um acessório de suspensão de construção simples, robusta, de fácil e rápida montagem, independentemente da indexação de uma das partes em relação à outra e em relação ao recipiente, e utilizando quantidade de matéria prima relativamente reduzida, sem prejudicar o grau de segurança na estabilização da alça na condição inoperante.

Breve descrição dos desenhos

A invenção será descrita a seguir, fazendo-se referência aos desenhos anexos, dados a título de exemplo de uma possível concretização do acessório de suspensão em questão e nos quais:

A figura 1 representa uma vista em planta superior, parcialmente cortada, de um recipiente metálico, do tipo expandido e provido de anel superior recravado e carregando o acessório construído de acordo com a presente invenção;

A figura 2 representa uma vista em corte diametral parcial do recipiente ilustrado na figura 1, tomado segundo a linha II-II nesta última e ilustrando apenas a porção superior do recipiente, na qual é incorporado um respectivo pino radial de articulação da alça;

A figura 3 representa uma vista frontal planificada e parcialmente cortada, da alça utilizada na montagem da figura 1;

A figura 4 representa uma vista lateral parcial do acessório de suspensão, com a alça em uma posição operante elevada, ilustrando o ressalto de trava em vista

frontal;

A figura 5 representa uma vista em corte diametral e parcial do conjunto ilustrado na figura 1, dito corte tendo sido tomado segundo a linha V-V de referida figura, para melhor ilustrar o alojamento de trava encaixado sobre o ressalto de trava, com a alça na posição inoperante; e

A figura 5A representa uma vista, em detalhe ampliado, de parte da figura 5, ilustrando apenas a porção superior do conjunto recipiente/acessório em questão.

Descrição da invenção

Conforme já mencionado e ilustrado nos desenhos anexos, o acessório de suspensão em questão é aplicado a recipientes que compreendem um corpo tubular 10 formado, geralmente, em folha metálica ou em qualquer outro material laminar adequado, apresentando contorno cilíndrico ou poligonal.

O corpo tubular 10 inclui uma parede lateral contornante 11, apresentando uma única face cilíndrica ou uma pluralidade de faces de um contorno poligonal, sendo limitada, superiormente, por uma borda extrema superior 12 e, inferiormente, por uma borda extrema inferior 13.

A parede lateral contornante 11 incorpora um ressalto periférico externo 14 que, na construção ilustrada, é definido pela recravação da borda periférica externa 15a de uma parede superior anelar 15 na borda extrema superior 12 da parede lateral contornante 11.

A parede superior anelar 15 apresenta também uma borda periférica interna 15b, definindo o contorno de uma abertura superior "A" para a introdução de uma tampa não ilustrada. A parede superior anelar 15 pode apresentar qualquer construção conhecida.

Na construção ilustrada, a parede superior anelar 15 tem sua borda periférica interna 15b curvada, para cima e radialmente para fora, definindo uma nervura tubular 16 em cuja porção radialmente interna é definida uma sede de fechamento com seção transversal em arco convexo.

No exemplo ilustrado, a nervura tubular 16 apresenta uma seção transversal substancialmente circular, devendo ser entendido que não há necessidade de a borda periférica interna 15b da parede superior anelar 15 ser dobrada para
5 formar uma nervura tubular 16.

Deve ser entendido que a tampa (não ilustrada) pode ser estampada em folha metálica ou moldada em plástico, tal como o polipropileno, em diferentes formatos e utilizando diferentes construções para encaixe e retenção na sede de
10 fechamento do corpo tubular 10 do recipiente. A solução construtiva, utilizada para promover o encaixe e a retenção da tampa no corpo tubular 10, pode apresentar diferentes formas conhecidas, sem que isso altere as características do dispositivo de suspensão objeto da
15 invenção.

Apesar de não ser ilustrado nos desenhos, deve ser entendido que o ressalto periférico externo 14 pode tomar a forma de uma virola, de seção transversal tubular, obtida por dobramento da folha metálica, radialmente para
20 fora, na região da borda extrema superior 12, tal como descrito no PCT/BR2011/000166. O ressalto periférico externo 14 pode ser ainda formado por um cordão maciço incorporado, em peça única, ao corpo tubular 10.

O acessório de suspensão AS, considerado na presente
25 invenção, é do tipo formado por um anel 20, preferivelmente contínuo e formado em material plástico ou qualquer outro material que permita a obtenção de um elemento em forma de cinta, preferivelmente em peça única, a ser montado, de modo relativamente justo, e
30 axialmente travado em torno do corpo tubular 10 do recipiente e incorporando, geralmente em peça única, dois pinos radiais 21, externos e opostos e geralmente providos, cada um, de uma cabeça alargada 21a.

O acessório de suspensão AS compreende ainda uma alça 30,
35 também preferivelmente construída em material plástico, tendo duas faces opostas 30a, geralmente paralelas entre si em uma construção de espessura constante, uma porção

- de pega mediana 32, geralmente alargada, e porções extremas 31 também preferivelmente alargadas e articuladas, cada uma, em torno de um respectivo pino radial 21 do anel 20 para permitir que a alça 30 possa
- 5 ser deslocada entre uma posição inoperante, envolvendo lateralmente uma respectiva extensão do anel 20 em uma disposição substancialmente coplanar a este último, e uma posição operante elevada e disposta em um plano transversal secante ao anel 20.
- 10 De acordo com a invenção, o anel 20 incorpora dois ressaltos de trava 40 radiais, externos e opostos, cada um tendo pelo menos uma face superior 41 e uma face inferior 42, simétricas em relação a um plano mediano P contendo o anel 20 e os pinos radiais 21.
- 15 Na construção ilustrada, o ressalto de trava 40 toma a forma de um corpo único com o contorno definido por duas faces superiores 41 e duas faces inferiores 42, inclinadas em relação ao plano mediano P, e unidas entre si de modo a imprimirem ao ressalto de trava 40 um
- 20 contorno losangular. Nessa construção, o ressalto de trava 40 tem suas faces laterais 43 definidas pelos vértices laterais opostos do contorno losangular, devendo ser entendido que o ressalto de trava 40 pode apresentar qualquer contorno poligonal ou mesmo circular, sem que
- 25 seja alterada sua funcionalidade conforme descrito mais adiante. Entretanto, independentemente da conformação imprimida às faces laterais 43, elas apresentam-se opostas e simétricas em relação a um plano de simetria S contendo dito ressalto de trava 40 e ortogonal ao plano
- 30 mediano P.
- Deve ser observado que, independentemente da construção imprimida ao ressalto de trava 40, este último apresenta um contorno constante ou substancialmente constante ao longo de toda sua extensão.
- 35 Ainda de acordo com a invenção, a porção de pega mediana 32 da alça 30 incorpora, em alto relevo e em cada uma de suas faces opostas 30a, um alojamento de trava 50 tendo

pelo menos uma parede superior 51 e uma parede inferior 52, simétricas em relação a um eixo geométrico X, mediano e longitudinal da alça 30, sendo que contra as faces superior 41 e inferior 42 do ressalto de trava 40 são
5 respectiva e axialmente assentadas e travadas as paredes extremas superior 51 e inferior 52 do alojamento de trava 50 que estiver voltado para o anel 20, quando a alça 20 é levada a uma posição inoperante, envolvendo lateralmente uma respectiva extensão do anel 20, conforme ilustrado
10 nas figuras 1 e 5.

Na configuração ilustrada, cada um dos dois alojamentos de trava 50 é definido por duas paredes superiores 51 e duas paredes inferiores 52, inclinadas em relação ao eixo geométrico X da alça 30 e unidas entre si de modo a
15 imprimirem ao alojamento de trava 50 um contorno losangular semelhante e ligeiramente maior do que aquele do ressalto de trava 40. Nessa construção, o alojamento de trava 50 tem suas paredes laterais 53 definidas pelos vértices laterais opostos do contorno losangular, devendo
20 ser entendido que o alojamento de trava 50 pode apresentar qualquer contorno poligonal ou mesmo circular, compatível com aquele do ressalto de trava 40, sem que seja prejudicado seu encaixe de retenção sobre o ressalto de trava 40, mantendo a alça 30 na condição inoperante.
25 Assim, independentemente da construção imprimida ao alojamento de trava 50, este último apresenta um contorno constante ou substancialmente constante ao longo de toda sua extensão.

Entretanto, conforme já descrito anteriormente em relação
30 ao ressalto de trava 40, independentemente da conformação imprimida às paredes laterais 53, elas apresentam-se opostas e simétricas em relação a um plano de simetria transversal e mediano PT da alça 30.

Para que os alojamentos de trava 50 sejam providos
35 externamente em ambas as faces opostas 30a da porção de pega mediana 32 da alça 30, as paredes superior 51, inferior 52 e laterais 53 de cada alojamento de trava 50

são definidas por uma respectiva extensão de friso, em alto relevo e externamente incorporada na respectiva face 30a da dita porção de pega mediana 32.

- Conforme ilustrado nas figuras 1, 2, 5 e 5A, o anel 20 é adaptado em torno do corpo tubular 10 para poder ser ascendentemente assentado e travado contra o ressalto periférico externo 14 que, na construção ilustrada, é definido pela recravação da parede superior anelar 15 na parede lateral contornante 11 do recipiente.
- No exemplo de recipiente ilustrado, o corpo tubular 10 tem sua borda extrema inferior 13 fixada, geralmente por recravação, à borda periférica de uma parede de fundo 17. No exemplo ilustrado, o corpo tubular 10 tem sua parede lateral contornante 11 definida por uma região extrema básica 10a, geralmente, mas não necessariamente cilíndrica, de pequena altura e unida, por uma região de transição 10b, a uma região superior 10c que apresenta um contorno expandido e externo em relação ao contorno da região extrema básica 10a e que termina, no extremo aberto do recipiente, na borda extrema superior 12 na qual é incorporado o ressalto periférico externo 14, contra o qual é ascendentemente assentado e retido o anel 20 do acessório de suspensão AS.
- No tipo de construção de corpo tubular ilustrado, o acessório de suspensão AS é preferivelmente posicionado em torno da região superior 10c do corpo tubular 10, antes de sua expansão e de formação da pestana inicial para o posterior recravamento da parede superior anelar 15.
- No tipo que corpo tubular 10 ilustrado, sua parede lateral contornante 11 é provida de uma deformação radial 18, axialmente recuada em relação ao ressalto periférico externo 14 e contra a qual o anel 20 é retido contra deslocamento axial descendente, em sua posição montada em torno do corpo tubular 10. Assim, o anel 20 fica axialmente retido entre o ressalto periférico externo 14 e a deformação radial 18, sendo esta última formada

durante a expansão da região superior 10c do corpo tubular 10, após o posicionamento do anel 20 em torno deste último.

Na construção ilustrada, a deformação radial 18 toma a
5 forma de uma porção de nervura 18a disposta segundo um alinhamento periférico, contido em um plano transversal ao eixo longitudinal do corpo tubular 10. Apesar de ser possível a provisão de apenas uma porção de nervura 18a, é preferível que sejam providas duas ou mais porções de
10 nervura 18a dispostas de modo coplanar e segundo o referido alinhamento periférico, ditas porções de nervura 18a sendo angularmente distanciadas entre si.

Na forma construtiva ilustrada, as porções de nervura 18a são unidas entre si em uma mesma porção de parede
15 lateral, definindo, ao longo de toda a extensão perimetral desta última, uma única porção de nervura 18a. Quando o corpo tubular 10 apresenta um formato cilíndrico na região de provisão da deformação radial 18, a única porção de nervura 18a envolverá circunferencialmente, e
20 de modo contínuo, o corpo tubular 10.

Entretanto, no caso de latas de seção transversal poligonal, cada porção de parede lateral terá sua extensão perimetral coberta, pelo menos parcialmente, por uma respectiva única porção de nervura 18a.

25 A ou as porções de nervura 18a apresentam, preferivelmente, uma seção transversal em forma de triângulo, por exemplo, isósceles ou retângulo, com pelo menos seu vértice radialmente projetante da parede lateral contornante 11. Outras formas de seção
30 transversal podem ser aplicadas à deformação radial 18, a qual não necessita ser obrigatoriamente na forma de uma ou mais nervuras, podendo apresentar a forma de ressaltos de aspecto mais pontual, de formato cilíndrico, cônico, etc., dispostos segundo um mesmo alinhamento
35 circunferencial e espaçados entre si.

Com a construção proposta, o anel 20 fica axialmente retido ao corpo tubular 10, tanto no sentido ascendente

como no descendente, não havendo o risco de escorregar descendentemente, por ação gravitacional ou por alguma interferência externa involuntária, ao longo do corpo tubular 10 ou mais especificamente, ao longo de sua
5 região superior 10c expandida, alcançando a região extrema básica 10a do corpo tubular 10 que permite o escape do acessório de suspensão AS.

Apesar de não estar ilustrado nos desenhos, deve ser entendido que o corpo tubular 10 pode apresentar um
10 contorno, circular ou poligonal, constante ao longo de sua altura ou ainda ter sua região expandida definida em sua porção inferior, em uma condição invertida àquela ilustrada nas figuras 1 e 2. No primeiro caso, de contorno constante, o corpo tubular 10 pode ser provido
15 com a deformação radial 18 descrita anteriormente, evitando que o anel 20 escorregue descendentemente durante o transporte das latas para a linha de envase ou mesmo após o fechamento das latas e sua manipulação até a entrega ao usuário final. Entretanto, no caso de um corpo
20 tubular 10, tendo sua porção inferior expandida, o anel 20 pode ser posicionado em torno da porção superior não expandida, imediatamente abaixo do ressalto periférico externo 14 e imediatamente acima da região de expansão do corpo tubular 10. Neste caso, a região de expansão passa
25 a funcionar como elemento de retenção contra deslocamento descendente do anel 20.

O anel 20 apresenta uma seção transversal constante e simétrica em relação ao plano mediano P e incorpora um ressalto circunferencial interno 22 tendo altura inferior
30 à altura do anel 20 e uma face interna cilíndrica 22a assentável em torno do corpo tubular 10.

O ressalto circunferencial interno 22 forma com as bordas superior 20a e inferior 20b do anel 20 um degrau superior 23, a ser axialmente assentado contra o ressalto
35 periférico externo 14, e um degrau inferior 24 a ser assentado sobre a deformação radial 18 do corpo tubular 10. Assim, o anel 20 fica axialmente retido, nos sentidos

ascendente e descendente, entre o ressalto periférico externo 14 e a deformação radial 18.

A construção simétrica do anel 20 permite que ele seja facilmente montado em torno do corpo tubular 10 sem necessitar de nenhuma indexação, ou seja, com qualquer uma de suas bordas superior e inferior voltada para cima ou para baixo. De modo semelhante, a construção da alça 30 de forma simétrica em relação ao seu eixo geométrico X, mediano e longitudinal, incluindo a construção dos dois alojamentos de trava 50 nas faces opostas da porção de pega mediana 32, permite que a alça 30 seja facilmente montada no anel 20 também sem necessidade de indexação em relação a este último, podendo ter qualquer uma de suas faces voltada para o anel 20, qualquer uma de suas porções extremas 31 montada em qualquer um dos pinos radiais 21, ou ainda ter sua posição inoperante travada em qualquer um dos ressaltos de trava 40 do anel 20. Esta característica construtiva permite que a alça 20 possa ser montada ao anel sem qualquer preocupação de indexação relativa, o mesmo acontecendo com o conjunto anel-alça em relação ao corpo tubular 10 do recipiente.

A construção ora proposta permite que a alça 30 seja seguramente travada em sua posição inoperante durante as operações de manipulação, transporte, envase e estocagem do recipiente, impedindo que a movimentação involuntária da alça 30 em relação ao anel 20 venha a causar algum inconveniente às operações mecanizadas de posicionamento dos acessórios de suspensão AS em cada recipiente na linha de produção.

Na construção ilustrada, cada porção extrema 31, preferivelmente alargada, da alça 30, é provida de uma abertura passante 33 através da qual é mancalizado um respectivo pino radial 21 do anel 20. A abertura passante 33 apresenta uma largura, na direção transversal à extensão da alça 30, suficiente para mancalizar, de modo justo e em dita direção, o pino radial 21, e um comprimento, na direção longitudinal da alça 30,

suficiente para mancalizar o pino radial 21, tanto com a alça 30 na posição inoperante e estabilizada pelo ressalto de trava 40, como com a alça 30 em deslocamento angular desde a posição inoperante até uma posição
5 operante.

Na configuração ilustrada na figura 3, a abertura passante 33, de cada porção extrema 31 da alça 30, apresenta bordas laterais opostas 33a, paralelas e retilíneas, contra as quais são assentadas, de modo
10 justo, regiões opostas da seção transversal, **geralmente circular**, do respectivo pino radial 21. A abertura passante 33 apresenta ainda uma borda extrema externa 33b, contra a qual é assentado o respectivo pino radial 21, quando a alça 30 está na posição operante e
15 suspendendo o recipiente, conforme ilustrado na figura 2. Para operar de modo adequado, cada pino radial 21 tem sua cabeça alargada 21a com contorno maior que a largura das aberturas passantes 33, sendo que cada uma dessas últimas apresenta um extremo interno, oposto à borda extrema
20 externa 33b e aberto para um furo alargado 34 com um contorno dimensionado para permitir a passagem da cabeça alargada 21a do pino radial 21, geralmente com pequena deformação elástica da cabeça alargada 21a ou da abertura passante 33.

Conforme ilustrado, a abertura passante 33 de cada porção extrema 31 da alça 30 pode apresentar bordas laterais opostas 33a, paralelas e retilíneas, com cada pino radial 21 apresentando uma seção transversal poligonal, compreendendo: duas primeiras faces 21b, oposta entre si
30 segundo a direção do eixo geométrico anel 20 e assentadas, cada uma, de modo justo, em uma das bordas laterais opostas 33a da respectiva abertura passante 33, quando a alça 30 está na posição inoperante.

Com a construção acima descrita, as primeiras faces 21b de cada pino radial 21 são assentadas contra as bordas laterais opostas da abertura passante 33, auxiliando a
35 estabilização da alça 30 em sua posição inoperante. A

seção transversal poligonal, dos pinos radiais 21, faz com que a alça 30 seja neles pivotada de modo um tanto forçado, quando em sua posição inoperante. Apesar de a referida construção prover certa estabilização da alça 30 em sua posição inoperante, ela não é suficiente para garantir um posicionamento inoperante da alça 30 em uma condição segura e corretamente nivelada com a adjacente extensão circunferencial do anel 20. Esta retenção parcial não é geralmente suficiente para garantir o correto posicionamento inoperante da alça 30 durante as operações de fabricação, transporte e envase dos recipientes.

Ainda de acordo com a configuração ilustrada, a seção transversal poligonal de cada pino radial 21 pode compreender ainda duas segundas faces 21c, opostas entre si, segundo uma direção ortogonal à do eixo geométrico do anel 20 e assentadas, cada uma e de modo justo, em uma das bordas laterais opostas 33a da respectiva abertura passante 33 quando a alça 30 está na posição operante, conforme ilustrado nas figuras 2 e 3. Nessa construção, as segundas faces 21c de cada pino radial 21 atuam contra as bordas laterais opostas 33a da abertura passante 33 para dar estabilidade à alça 30 quando em sua posição operante e elevada, para a pega por parte do usuário.

Conforme já descrito, a abertura passante 33, de cada porção extrema 31 da alça 30, apresenta a borda extrema externa 33b recebendo o assentamento de uma das primeiras faces 21b da seção transversal poligonal do respectivo pino radial 21, quando a alça 30 está na posição operante e suspendendo o recipiente.

Conforme melhor ilustrada na figura, a seção transversal poligonal dos pinos radiais 21 é quadrada e a borda extrema externa 33b das aberturas passantes 33 é retilínea e ortogonal às bordas laterais opostas 33a dessas últimas.

Apesar de não ser ilustrado nos desenhos anexos, quando o ressalto periférico externo 14 é definido junto à borda

superior 12 do recipiente, o que geralmente ocorre quando o ressalto periférico externo 14 é definido pela recravação da parede superior anelar 15 na parede lateral contornante 11 do corpo tubular 10, como ilustrado na

5 figura 2, 5 e 5A, a abertura passante 33, em cada porção extrema 31 da alça 30, pode ter seu comprimento reduzido para definir um furo de seção transversal correspondente àquela do pino radial 21, para mancalizar esse último de modo justo, pois a alça 30 pode ser angularmente

10 deslocada entre suas posições inoperante e operante, sem interferir com o contorno do recipiente, principalmente com o contorno da borda superior 12 desse último.

Entretanto, quando o ressalto periférico externo 14 é definido em uma região da parede lateral contornante 11

15 do corpo tubular 10, axialmente distanciada da borda superior 12 do corpo tubular 10, a abertura passante 33, em cada porção extrema 31 da alça 30, toma a forma do rasgo oblongo ilustrado na figura 3, longitudinalmente disposto na alça 30, para permitir que essa última possa

20 ser deslocada radialmente em relação ao eixo geométrico dos dois pinos radiais 21, para aumentar seu raio de deslocamento angular, evitando qualquer contato de interferência com a borda superior 12 do corpo tubular 10, quando movimentada entre as posições inoperante e

25 operante.

Para evitar que um deslocamento inadvertido da alça 30, em relação aos pinos radiais 21, possa vir a posicionar qualquer um desses últimos em alinhamento com os respectivos furos alargados 34 das porções extremas 31 da

30 alça 30, as bordas laterais opostas 33a, de cada abertura passante 33, podem ser providas de respectivos ressaltos 36 para limitarem o livre deslocamento dos pinos radiais 21 em direção ao furo alargado 34 da respectiva abertura passante 33, conforme melhor ilustrado na figura 3.

35 Deve ser ainda entendido que o contorno externo do ressalto de trava 40 e o contorno interno do alojamento de trava 50 podem ser dimensionados e configurados para

5 permitir um encaixe mútuo com interferência entre ambas as partes, para garantir, além da retenção da alça 30 contra deslocamentos angulares em uma direção transversal ao plano do anel 20, também a retenção, na direção radial para fora, da porção de pega mediana 32 da alça 30 em relação ao ressalto de trava 40.

10 Apesar de ter sido ilustrada apenas uma possível forma de realização da invenção, deve ser entendido que poderão ser feitas modificações de forma e de disposição relativa dos elementos, sem que se fuja do conceito construtivo definido nas reivindicações que acompanham o presente relatório.

REIVINDICAÇÕES

1. Aperfeiçoamento em acessório de suspensão para recipientes tendo um corpo tubular (10), sendo o acessório de suspensão (AS) formado: por um anel (20) montado e axialmente travado em torno do corpo tubular (10) e incorporando um par de pinos radiais (21), externos e opostos; e por uma alça (30) tendo uma porção de pega mediana (32) e porções extremas (31) articuladas, cada uma, em torno de um pino radial (21), sendo o acessório caracterizado pelo fato de o anel (20) incorporar dois ressalto de trava (40) radiais, externos e opostos, cada um tendo pelo menos uma face superior (41) e uma face inferior (42), simétricas em relação a um plano mediano (P) contendo o anel (20) e os pinos radiais (21), sendo que a porção de pega mediana (32) da alça (30) incorpora, em alto relevo e em cada uma de suas faces opostas, um alojamento de trava (50) tendo pelo menos uma parede superior (51) e uma parede inferior (52), simétricas em relação a um eixo geométrico (X), mediano e longitudinal da alça (30), sendo que contra as faces superior (41) e inferior (42) do ressalto de trava (40) são respectiva e axialmente assentadas e travadas as paredes superior (51) e inferior (52) do alojamento de trava (50) que estiver voltado para o anel (20), quando a alça (30) é levada a uma posição inoperante, envolvendo lateralmente uma respectiva extensão do anel (20).

2- Acessório, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o ressalto de trava (40) tomar a forma de um corpo único com o contorno definido pelas faces superior (41) e inferior (42) e por pelo menos duas faces laterais (43), opostas e simétricas em relação a um plano de simetria (S) contendo dito ressalto de trava (40) e ortogonal ao plano mediano (P), sendo que cada um dos alojamentos de trava (50) apresenta um contorno definido pelas paredes superior (51) e inferior (52) e por pelo menos duas paredes laterais (53) opostas e simétricas em relação a um plano de simetria transversal

e mediano (PT) da alça (30), ditas paredes laterais (51) opostas do alojamento de trava (50) sendo assentadas contra respectivas faces laterais (43) opostas do ressalto de trava (40) quando a alça (30) é levada à
5 posição inoperante.

3- Acessório, de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de o ressalto de trava (40) e o alojamento de trava (50) apresentarem um contorno semelhante, com o alojamento de trava (50) sendo
10 encaixável em torno do ressalto de trava (40).

4- Acessório, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de o contorno externo do ressalto de trava (40) e o contorno interno do alojamento de trava (50) serem dimensionados e configurados para que o
15 alojamento de trava (50) seja encaixado, com interferência, sobre o ressalto de trava (40), travando radialmente a porção mediana de pega (32) da alça (30) contra o ressalto de trava (40).

5- Acessório, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 4, caracterizado pelo fato de o ressalto de trava (40) e o alojamento de trava (50) apresentarem um contorno constante ao longo de toda sua extensão.

6- Acessório, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de as paredes superior, inferior e laterais (51, 52, 53) de cada alojamento de trava (50) serem definidas por uma respectiva extensão de friso externamente incorporada na respectiva face da região mediana (32) da alça (30).

7- Acessório, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de a alça (30) apresentar uma espessura constante.

8- Acessório, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado pelo fato de o anel
35 (20) apresentar uma seção transversal constante e simétrica em relação ao plano mediano (P) e incorporando um ressalto circunferencial interno (22) tendo altura

inferior à altura do anel (20) e uma face interna cilíndrica (22a) assentável em torno do corpo tubular (10).

9- Acessório, de acordo com a reivindicação 8,
5 caracterizado pelo fato de o corpo tubular (10) ter sua parede lateral contornante (11) provida de pelo menos uma deformação radial (18), axialmente recuada em relação ao ressalto periférico externo (14), sendo que o ressalto circunferencial interno (22) do anel (20) forma, com as
10 bordas superior (20a) e inferior (20b), um degrau superior (23), a ser axialmente assentado contra o ressalto periférico externo (14), e um degrau inferior (24) a ser assentado sobre a deformação radial (18) do corpo tubular (10).

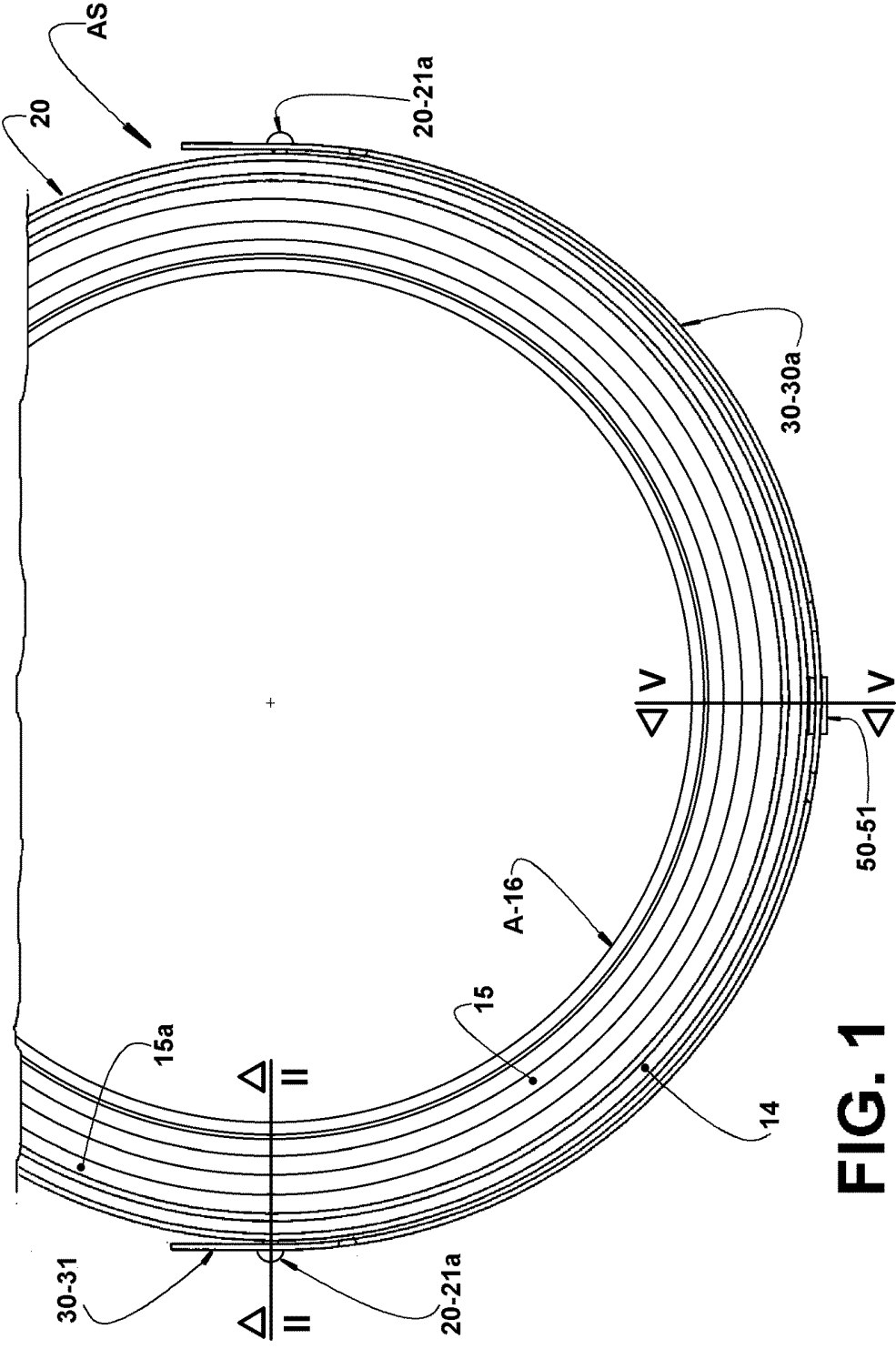


FIG. 1

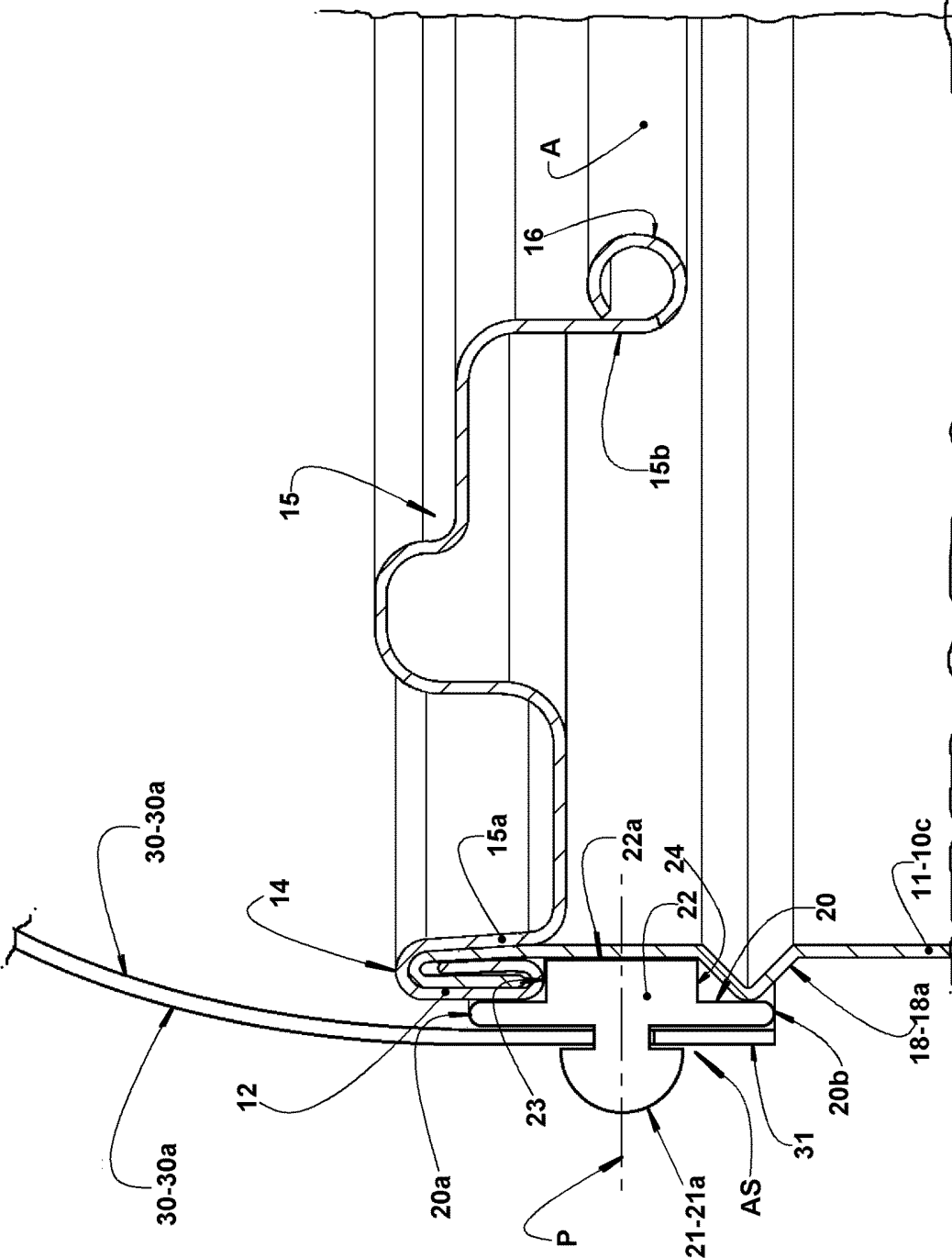


FIG. 2

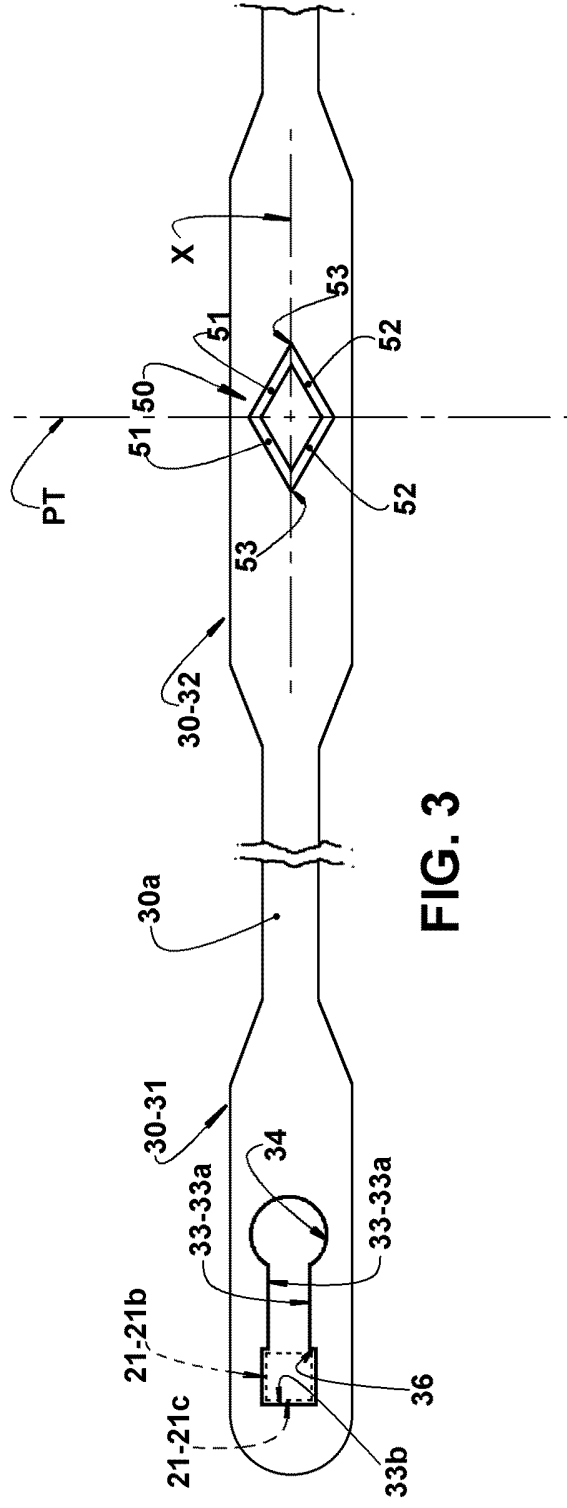


FIG. 3

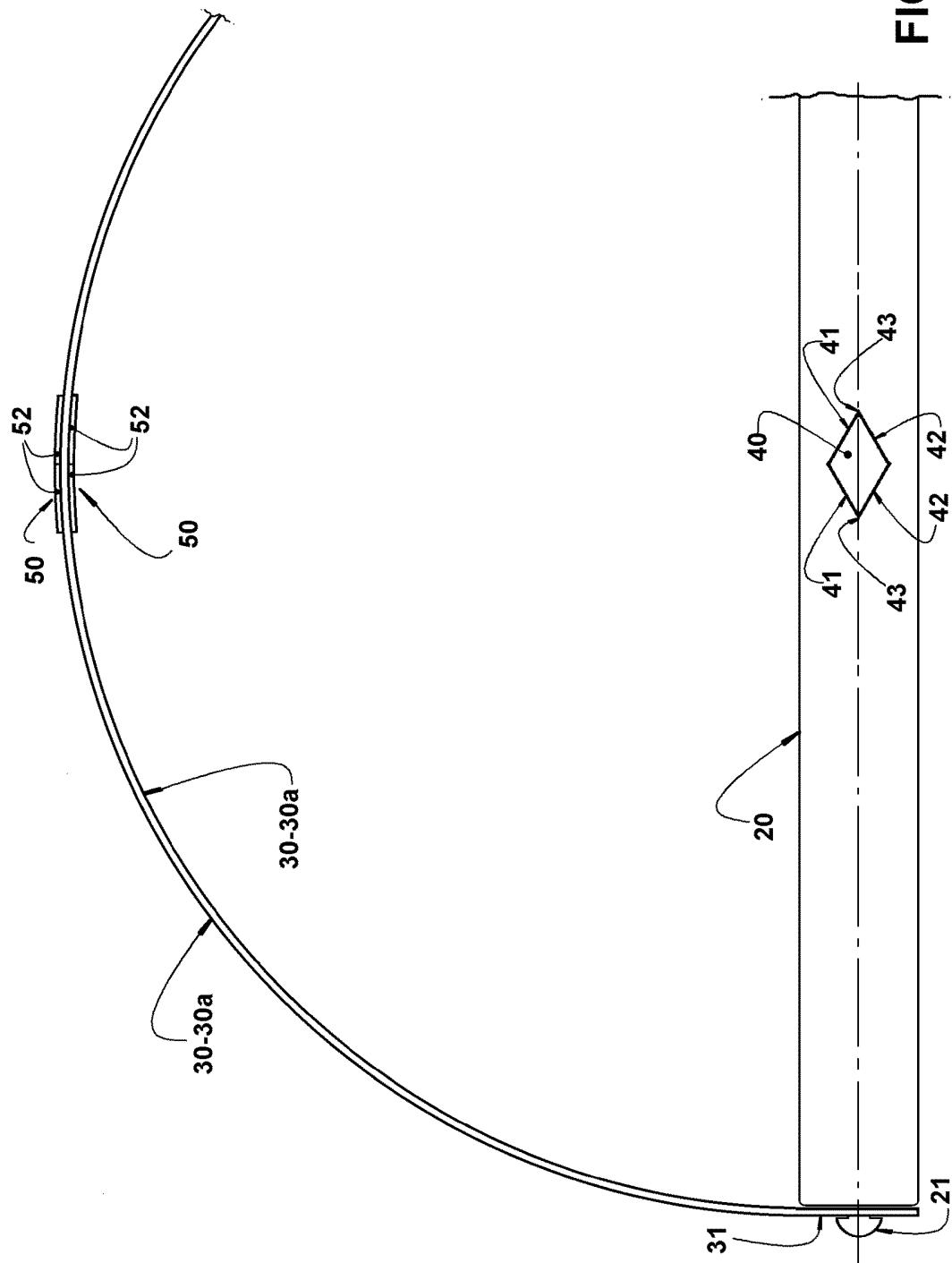


FIG. 4

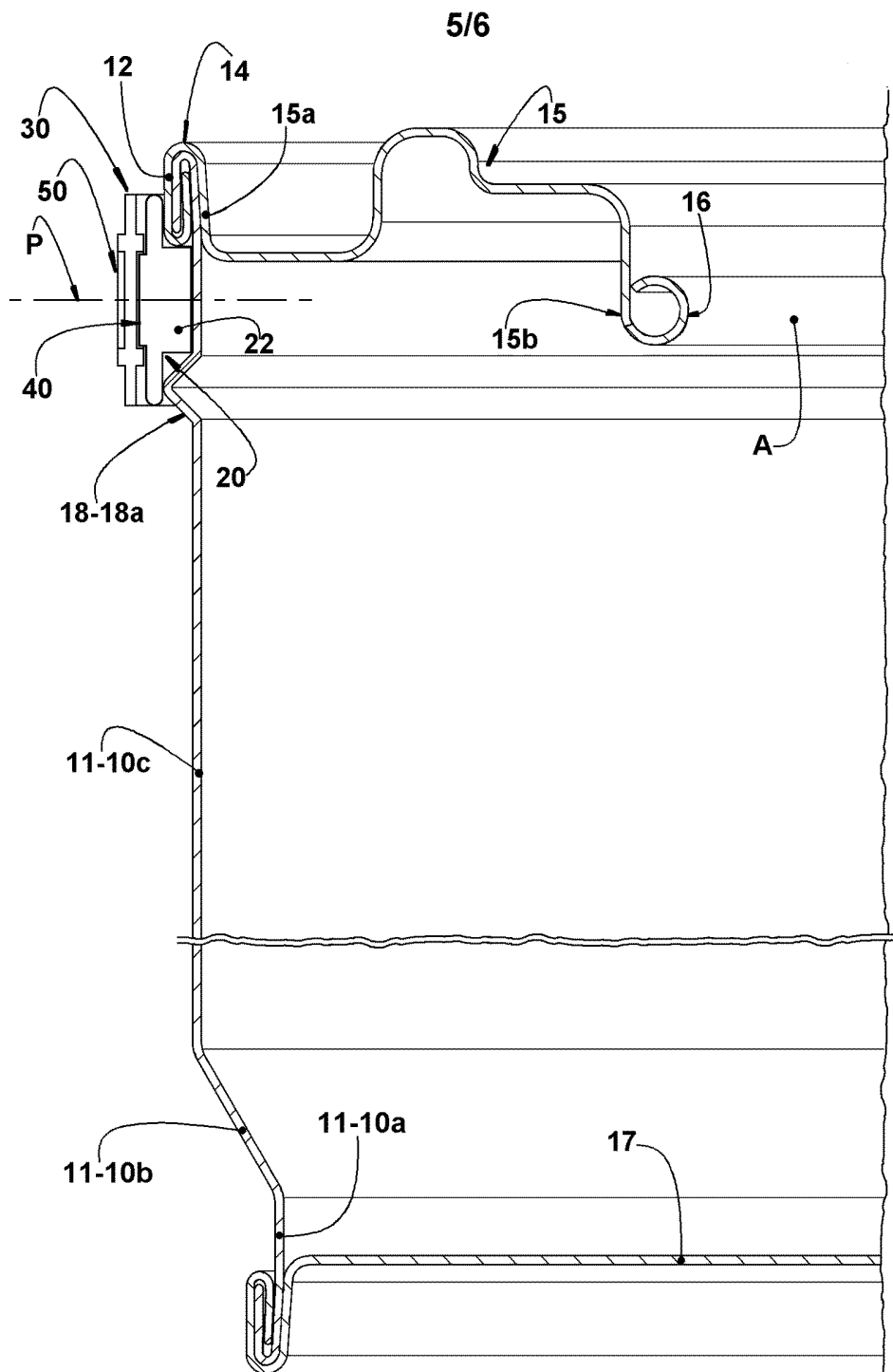


FIG. 5

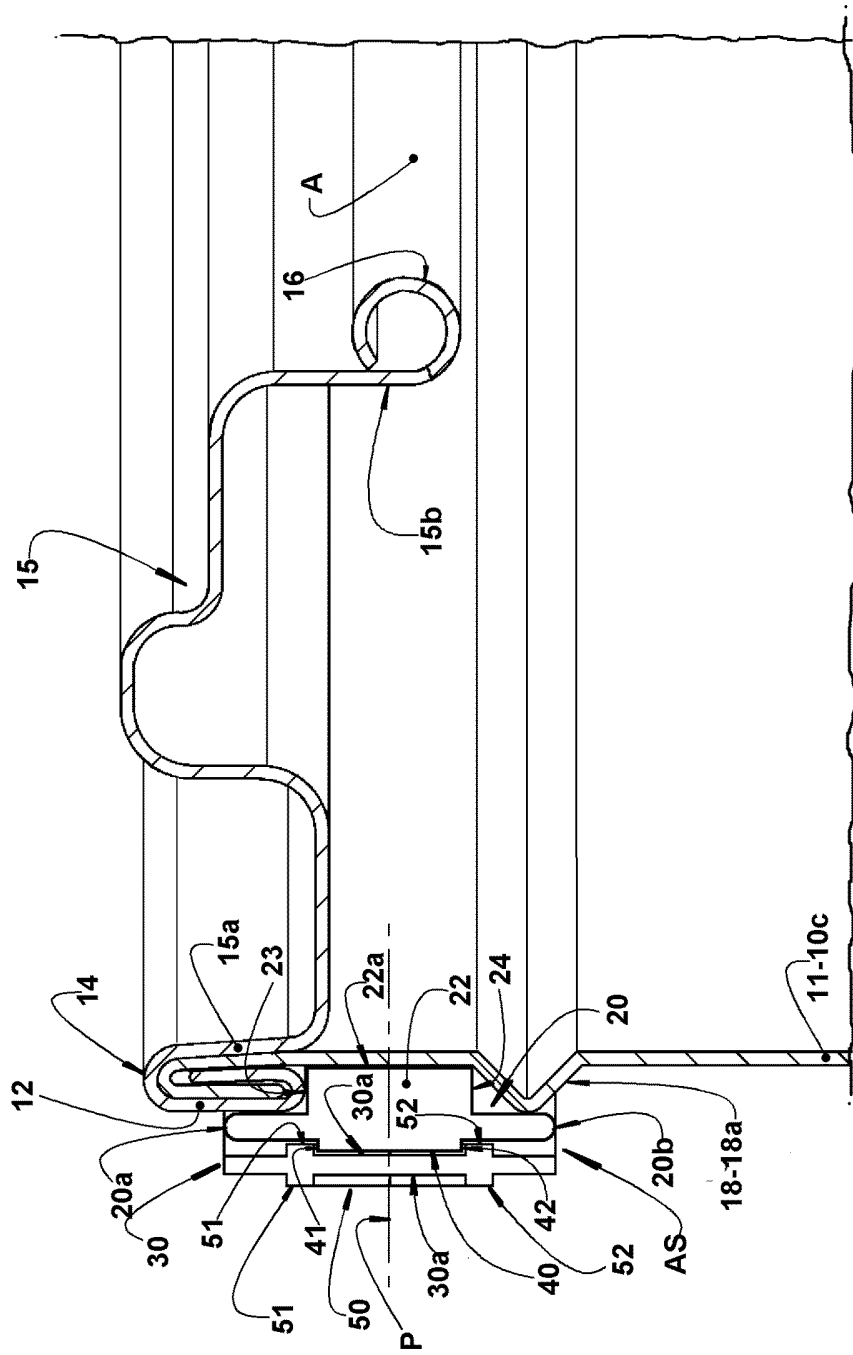


FIG. 5A

RESUMO

"APERFEIÇOAMENTO EM ACESSÓRIO DE SUSPENSÃO PARA RECIPIENTES"

O acessório (AS) é formado por: um anel (20) incorporando
5 dois pinos radiais (21) externos e opostos e sendo
ascendentemente assentado e travado contra um ressalto
periférico externo (14) do corpo tubular (10) de um
recipiente; e uma alça (30), tendo porções extremas (31)
articuladas nos pinos radiais (21) e sendo angularmente
10 deslocável entre posições, inoperante e operante. O anel
(20) apresenta seção transversal simétrica em relação a
um plano mediano (P) contendo os pinos radiais (21) e
incorpora dois ressaltos de trava (40) radiais, externos
e opostos, sendo que a porção de pega mediana (32) da
15 alça (30), de construção simétrica em relação ao seu eixo
geométrico (X) incorpora, em alto relevo e em cada uma de
suas faces opostas (30a), um alojamento de trava (50). O
alojamento de trava (50), voltado para o anel (20), é
assentado e travado sobre o ressalto de trava (40) quando
20 a alça (30) é levada à posição inoperante.