



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

(21) **PI 0713144-5 A2**



(22) Data de Depósito: 21/05/2007
(43) Data da Publicação: 20/03/2012
(RPI 2150)

(51) *Int.Cl.:*
B65D 25/00

(54) **Título:** CONTÊINER DE COMPOSTO CONJUNTO

(30) **Prioridade Unionista:** 30/06/2006 US 11/479,212

(73) **Titular(es):** United States Gypsum Company

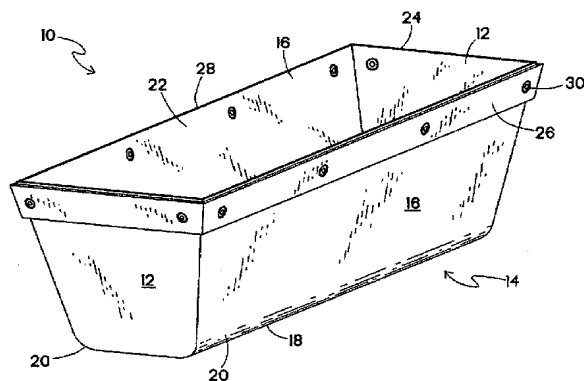
(72) **Inventor(es):** City Patentes e Marcas Ltda, Matthew E. Myers, Robert H. Bruno

(74) **Procurador(es):** CITY PATENTES E MARCAS LTDA. - API 593

(86) **Pedido Internacional:** PCT US2007012093 de 21/05/2007

(87) **Publicação Internacional:** WO 2008/005115de 10/01/2008

(57) **Resumo:** CONTÊINER DE COMPOSTO CONJUNTO. Onde um contêiner de composto conjunto possui duas paredes de extremidade oposta, e um corpo tendo um formato geralmente em depressão formado a partir de duas paredes laterais planares separadas entre si por um fundo planar. O corpo é afixado às paredes de extremidade. Cada uma das paredes laterais compartilha uma respectiva aresta com raio comum com o fundo do contêiner.



"CONTÊNER DE COMPOSTO CONJUNTO"

Histórico Da Invenção.

A presente invenção refere-se geralmente aos contêineres, e mais especificamente aos contêineres portáteis
5 utilizados para conter composto conjunto, que é usado na construção de chapa artificial.

Os contêineres de composto conjunto, também conhecidos como vasos de lama, estão disponíveis em diversos tamanhos e são usados para fornecer aos trabalhadores o
10 fácil acesso ao composto conjunto necessário para os projetos de construção da chapa artificial. Os trabalhadores geralmente carregam um contêiner em uma mão e uma espátula na outra. Dessa forma, um trabalhador pode usar a espátula para remover o composto conjunto do contêiner e para misturar o composto
15 conforme necessário. Como parte do processo de mistura, os trabalhadores freqüentemente giram, ou "sacodem" o contêiner de composto conjunto em sua mão para misturar o composto a partir de um ângulo diferente. Nesse movimento de sacudidela, o contêiner é girado aproximadamente 180° sobre um eixo de
20 rotação. Os trabalhadores rotineiramente usam a parede lateral do contêiner para raspar o composto conjunto a partir de sua espátula antes de aplicar o composto na chapa artificial, ou como parte do processo de mistura.

Existem dois formatos gerais para
25 contêineres de composto conjunto atualmente no mercado: aqueles com um perfil geralmente em formato de "U" quando visto de uma extremidade, e aqueles com um perfil geralmente trapezoidal. Ambos esses formatos apresentam problemas para instaladores de chapa artificial. Por exemplo, ambos os formatos de contêiner são

projetados para serem segurados por um adulto do sexo masculino com mãos de tamanho médio. Um trabalhador com mãos menores do que médias freqüentemente constatará que é difícil e desconfortável usar tal contêiner por um período de tempo estendido.

O contêiner em formato de "U" é relativamente mais confortável para segurar por longos períodos de tempo do que o contêiner trapezoidal, porém a falta de uma parte inferior plana pode impedir que os trabalhadores adequadamente misturem o composto conjunto. Adicionalmente, o contêiner em formato de "U" é instável se colocado em um piso, mesa ou outro substrato. As Patentes Norte-Americanas N°s 5.603.428 e 6.454.124 revelam os exemplos de tais contêineres em formato de U tendo bases ou tampas de extremidade com pés para mais estabilidade em um substrato. Entretanto, a adição de estabilidade não sanou os problemas de mistura acima identificados desse design.

De forma oposta, o contêiner trapezoidal de composto conjunto é estável quando colocado em um substrato, porém suas arestas angulares pronunciadas e a parte inferior ampla tornam o contêiner desconfortável para segurar por longos períodos de tempo. As arestas angulares também prejudicam a mistura completa do composto conjunto. O composto conjunto é conhecido por ficar preso ao longo das arestas e não ser deslocado pelo movimento normal do trabalhador, que desperdiça alguma parte do composto conjunto. As arestas angulares também tornam o contêiner trapezoidal difícil para limpar, devido ao assentamento do material restante ao longo das arestas em que o fundo encontra-se com a parede lateral, tornando-o mais difícil para remover e

também desperdiçando o material. Os cantos e arestas angulares desse tipo de contêiner também podem atuar como “pontos de captura” de modo que foram conhecidos por prender no tecido ou pele de um trabalhador, fazendo com que o trabalhador derrube o

5 contêiner, especificamente quando o sacudindo ou o girando.

Adicionalmente, ambos os formatos de espátulas convencionais possuem problemas com deformação com o tempo. Os contêineres são geralmente feitos de metal, tais como, aço inoxidável, para fornecer durabilidade e facilitar a limpeza. Usar

10 o metal impede problemas, tais como rachaduras, quando caem, porém tais quedas podem deformar esses contêineres. Além disso, os trabalhadores repetidamente retiram suas espátulas pela aresta superior do contêiner de composto conjunto para regular a quantidade do composto conjunto na espátula. Com o tempo, a

15 remoção da espátula ao longo relativamente da parede lateral deforma ou provoca arqueamento desproporcional da parede lateral. Esse arqueamento desproporcional torna difícil para os trabalhadores adequadamente misturarem o composto conjunto no contêiner e/ou controlar a quantidade e distribuição do composto

20 conjunto na espátula.

Conseqüentemente, a construção, reparo doméstico e indústria de decoração doméstica, bem como os trabalhadores de “faça você mesmo” sentiram há muito tempo a necessidade para um contêiner melhorado de composto conjunto

25 que fornece um aperto confortável, um contêiner em que o composto conjunto pode ser misturado de forma adequada e mais completa, e um contêiner que resistirá à deformação, ainda permanecerá durável e fácil para limpar.

Breve Sumário Da Invenção

Um contêiner de composto conjunto é fornecido que responde às necessidades acima identificadas percebidas por profissionais de reparo doméstico e construção, bem como os trabalhadores de “faça você mesmo”. O contêiner, disponível em comprimentos múltiplos, tais como, 10 polegadas (254 mm), 12 polegadas (305 mm), e 14 polegadas (356 mm), possui paredes laterais que são conectadas ao fundo via uma aresta sem canto. Isso torna a mistura e limpeza mais fáceis, pois reduz as fissuras no caso onde o composto conjunto pode coletar e secar. A remoção da aresta fissurada auxilia a parar de enganchar o contêiner na pele ou tecido de um trabalhador quando o está “sacudindo”. O formato do contêiner também é mais ergonômico. O fundo do contêiner é substancialmente mais estreito do que a abertura superior, que torna o contêiner mais confortável para segurar para aqueles com mãos menores, enquanto fornece conforto aos usuários com uma variedade relativamente ampla de tamanhos de mão.

O contêiner também inclui uma faixa de reforço, deslocada levemente a partir da aresta superior das paredes laterais para atuar como uma aresta de raspagem. A faixa de reforço auxilia a impedir o arqueamento desproporcional das paredes laterais gerado a partir do uso estendido, e também reforça o contêiner para auxiliar a impedir a deformação no caso em que seja derrubado.

Mais especificamente, o presente contêiner de composto conjunto possui duas paredes de extremidade oposta, e um corpo geralmente em formato de depressão formado a partir de duas paredes laterais planares separadas entre si por um fundo

planar. O corpo é afixado às paredes de extremidade. Cada uma das paredes laterais compartilha uma respectiva aresta com raio comum com o fundo do contêiner.

Em outra configuração, o presente contêiner possui duas paredes de extremidade oposta, e um corpo geralmente em formato de depressão formado a partir de duas paredes laterais planares separadas entre si por um fundo planar e afixado às paredes de extremidade, e uma faixa de reforço é anexada ao contêiner. A faixa reforça cada uma das paredes laterais e paredes de extremidade, e é deslocada em uma distância a partir da aresta superior do contêiner suficiente para definir uma aresta de raspagem.

Em uma terceira configuração, o contêiner possui duas paredes de extremidade oposta e um corpo tendo um formato geralmente em depressão formado a partir de duas paredes laterais planares anexadas a um fundo planar através de uma aresta compartilhada sem canto, e também anexado às paredes de extremidade. Cada uma das paredes laterais e paredes de extremidade formam um ângulo obtuso com relação ao referido fundo. As paredes laterais e paredes de extremidade possuem uma porção substancialmente mais espessa próxima à aresta superior das paredes, e cada parede lateral possui uma aresta de raspagem adjacente a sua aresta superior.

Breve Descrição Das Diversas Visões Dos 25 Desenhos:

A FIG. 1 é uma visão em perspectiva superior do presente contêiner de composto conjunto;

A FIG. 2 é uma elevação lateral do contêiner da FIG. 1;

A FIG. 3 é uma visão plana geral do contêiner da FIG. 1;

A FIG. 4 é uma elevação de extremidade do contêiner da FIG. 1;

5 A FIG. 5 é uma elevação de extremidade de uma configuração alternativa do presente contêiner de composto conjunto;

10 A FIG. 6 é uma visão plana geral de outra configuração alternativa do presente contêiner de composto conjunto;

A FIG. 7 é uma visão em seção cruzada vertical do contêiner da FIG. 6, tomada ao longo da linha 7-7 na direção indicada de modo geral;

15 A FIG. 8 é uma seção cruzada vertical fragmentária do contêiner da FIG. 7, tomada a partir da zona 8 conforme indicado;

A FIG. 9 é uma seção cruzada vertical fragmentária do contêiner da FIG. 6, tomada ao longo da linha 9-9 na direção geralmente indicada; e

20 A FIG. 10 é uma seção cruzada vertical fragmentária do contêiner da FIG. 6, tomada ao longo da linha 10-10 na direção geralmente indicada.

Descrição Detalhada Da Invenção

25 Com referência agora às FIGs. 1-4, um contêiner de composto conjunto é geralmente projetado (10). Geralmente, o composto de paredes de extremidade oposta (12) e uma porção de corpo unitário (14) composto de duas paredes laterais geralmente planares (16) e um fundo planar (18), o contêiner (10) possui um formato geralmente em depressão. O

contêiner (10) é preferivelmente construído a partir de aço inoxidável, porém outros materiais são contemplados.

5 Posicionadas nas extremidades opostas do corpo (14), as paredes de extremidade (12) são afixadas ao corpo por meio de processos convencionais, incluindo, soldagem, sendo integralmente moldado, fixadores, abas e fendas, ou qualquer técnica de fixação semelhante. Conforme pode ser visto na FIG. 2, as paredes de extremidade (12) divergem para cima a partir do fundo (18), formando um ângulo obtuso α com relação ao fundo.

10 Conforme é melhor visto na FIG. 4, cada uma das paredes laterais (16) compartilha uma respectiva aresta com raio comum (20) com o fundo (18). Isto é, o aço preferido, outro metal ou outro material usado para formar o corpo (14) não é dobrado para formar uma aresta entre o fundo (18) e a parede lateral (16). Ao invés disso, o material é enrolado ou de outro modo
15 formado para produzir uma transição arqueada entre o fundo (18) e a parede lateral (16). Além disso, a aresta com raio (20) define um ângulo obtuso β , preferivelmente entre cerca de 102° e 104°, entre a parede lateral (16) e o fundo (18).

20 Uma característica importante dessa configuração é que ela alivia a dificuldade na mistura do composto conjunto. As arestas com raio (20) impedem a composição ou assentamento prematuro do composto conjunto e permite que os trabalhadores desloquem todo o material com um movimento
25 natural de mistura, adicionando geralmente o conforto para os trabalhadores, bem como facilitando utilização mais eficiente do composto conjunto. De forma semelhante, as arestas com raio (20) facilitam a limpeza do contêiner (10).

Da mesma forma, conforme pode ser mais

bem visto na FIG. 3, uma abertura superior (22) é definida por uma aresta superior (24) do contêiner (10). Devido aos ângulos obtusos β formados entre o fundo (18) e as paredes laterais (16), uma largura do fundo w_f é significativamente menor do que uma largura da abertura superior w_t . Especificamente, a proporção w_f/w_t para essa configuração é preferivelmente entre 0,55 e 0,65. Foi averiguado que, com essa configuração, a abertura superior é grande o suficiente para um trabalhador utilizar o contêiner (10) com um movimento natural, e também que o fundo (18) do contêiner será estreito o suficiente para ser confortavelmente segurado pelos trabalhadores com mãos menores do que médias e/ou em períodos estendidos de uso. Entretanto, outras proporções são contempladas para obter os mesmos resultados.

Adicionalmente, conforme pode ser visto nas FIGs. 1-4, uma faixa de reforço (26) é preferivelmente anexada ao contêiner (10), adjacente à aresta superior (24) do contêiner, e deslocada a partir da aresta superior em uma distância suficiente para definir uma aresta de raspagem (28). A faixa (26) é anexada ao contêiner (10) por rebites (30), soldagem de local ou qualquer tecnologia de fixação semelhante. A faixa (26) é construída de um material rígido e durável, tal como, aço ou materiais equivalentes, e é posicionada para reforçar as paredes de extremidade (12) e as paredes laterais (16), bem como fornecer o suporte estrutural geral para o contêiner (10). Especificamente, a faixa (26) auxilia a impedir o arqueamento das paredes laterais (16) de raspagem repetida de uma ferramenta aplicadora, tal como uma espátula, por toda a aresta de raspagem (28).

Outra configuração do contêiner de composto conjunto, geralmente projetado (40), é vista na FIG. 5. Os

componentes compartilhados com o contêiner (10) são projetados com números idênticos de referência. O contêiner (40) inclui a respectiva aresta com raio comum (20) compartilhada pelo fundo (18) e paredes laterais (16). Isso facilita os processos de mistura e
5 limpeza conforme acima descrito. Entretanto, o contêiner (40) é deficiente da faixa de reforço (26). Essa é a diferença principal entre os contêineres (10) e (40).

Uma terceira configuração do presente contêiner de composto conjunto, geralmente projetado (50), é
10 mostrada nas FIGs. 6-10. Os componentes compartilhados com os contêineres (10) e (40) são projetados com números idênticos de referência. Em uma terceira configuração, o contêiner (50) é composto de um corpo unitário (52), que possui duas paredes de extremidade oposta (54), duas paredes laterais planares (56) e um
15 fundo planar (18), junto descrevendo um formato geralmente em depressão conforme nas duas primeiras configurações. Essa configuração é preferivelmente feita a partir de um plástico selecionado por seu peso leve, durabilidade, baixo custo e/ou facilidade de uso. O contêiner (50) é preferivelmente integralmente
20 moldado conforme conhecido na técnica, porém também pode ser fabricado utilizando adesivo químico, soldagem ultra-sônica ou semelhante.

As paredes de extremidade (54) possuem uma porção inferior (58) e uma porção superior (60), em que a
25 porção superior é substancialmente mais espessa do que a porção inferior para aprimorar a rigidez do contêiner (50). As abas de empilhamento (62) (FIG. 10) são anexadas para, e dependem de, a porção superior (60) das paredes de extremidade (54). Uma vantagem das abas de empilhamento (62) é a de manter uma

lacuna de ar entre os contêineres múltiplos (50) quando os contêineres são empilhados verticalmente, conforme durante a remessa a granel. As paredes de extremidade (54) divergem para cima a partir do fundo (18), de modo que cada parede de
5 extremidade forma o respectivo ângulo obtuso α com o fundo.

Cada parede lateral (56) possui uma porção inferior (64) e uma porção superior (66). A porção superior (66) é substancialmente mais espessa do que a porção inferior (64). Essa espessura adicionada auxilia a aumentar a rigidez geral do
10 contêiner (50). As paredes laterais (56) são conectadas às paredes de extremidade (54) e fundo (18) por moldagem integral, adesivo químico ou semelhante, conforme acima descrito.

Adicionalmente, a porção superior (66) das paredes laterais (56) inclui uma ranhura de montagem (68)
15 posicionada lateralmente ao longo da aresta superior (70) da parede lateral. Montada dentro da ranhura de montagem (68), projetada pela substância de montagem (72) e estendendo-se geralmente de forma vertical para cima está a aresta de raspagem (28). A substância de montagem (72) pode ser um adesivo químico,
20 plástico usado para moldagem por inserção ou semelhante. A aresta de raspagem (28) é feita de um metal, tal como aço inoxidável, e pode ser afiada ou sem corte. A porção inferior (64) de cada parede lateral (56) compartilha uma respectiva aresta com raio sem canto (20) com o fundo (18). Cada aresta com raio (20)
25 descreve um ângulo obtuso β , preferivelmente entre 102° e 104°, entre sua respectiva parede lateral (56) e fundo (18).

Da mesma forma, uma abertura superior (22) é definida por uma aresta superior (24) do contêiner (50). Devido aos ângulos obtusos β formados entre o fundo (18) e as paredes

laterais (56), uma largura do fundo w_f é significativamente menor do que uma largura da abertura superior w_t . Especificamente, a proporção w_f/w_t para essa configuração é preferivelmente entre 0,65 e 0,75; entretanto, as proporções na variedade geral de 0,55 a 0,75
5 são contempladas para essa configuração, bem como para a configuração das FIGs. 1-5. Foi averiguado que, com essa configuração, a abertura superior é grande o suficiente para um trabalhador utilizar o contêiner (50) com um movimento natural, e também que o fundo (18) do contêiner será estreito o suficiente
10 para ser confortavelmente segurado pelos trabalhadores com mãos menores do que médias e/ou em períodos estendidos de uso.

Em resumo, o presente contêiner de composto conjunto possui paredes laterais que são conectadas ao fundo através de arestas compartilhadas sem canto que facilitam a
15 mistura e limpeza ao reduzir fissuras onde o composto conjunto pode coletar e assentar. O contêiner também é mais ergonômico, tendo um fundo relativamente mais estreito e uma abertura superior relativamente ampla, que permite aos trabalhadores com uma ampla variedade de tamanhos de mão segurar o contêiner
20 confortavelmente por longos períodos de tempo, enquanto ainda permite um movimento natural ao remover ou misturar o composto conjunto. Finalmente, a faixa de reforço concede a resistência e rigidez ao contêiner, e auxilia a impedir o arqueamento desproporcional da parede lateral do uso estendido, e também
25 auxilia a impedir a deformação se o contêiner for derrubado.

Enquanto as configurações específicas do presente contêiner de composto conjunto foram aqui descritas, será apreciado por aqueles com habilidade na técnica que as alterações e modificações poderão ser feitas ao mesmo sem desviar da

invenção em seus aspectos mais amplos e conforme estabelecido nas reivindicações a seguir.

REIVINDICAÇÕES:

1. "UM CONTÊINER" de composto conjunto, **caracterizado por** compreender: duas paredes de extremidade oposta; um corpo tendo um formato geralmente em depressão formado a partir das duas paredes laterais planares separados entre si por um fundo planar, o referido corpo afixado às referidas paredes de extremidade; e cada uma das referidas paredes laterais compartilhando uma respectiva aresta com raio comum ao referido fundo.
2. "O CONTÊINER", de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo** fato de que cada uma das referidas paredes laterais e referidas paredes de extremidade formam um ângulo obtuso com relação ao referido fundo.
3. "O CONTÊINER", de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** ainda compreender uma faixa de reforço anexada ao referido contêiner e sendo configurada para reforçar cada uma das referidas paredes laterais e referidas paredes de extremidade.
4. "O CONTÊINER", de acordo com a reivindicação 3, **caracterizado pelo** fato de que a referida faixa está disposta adjacente a uma aresta superior das referidas paredes laterais e referidas paredes de extremidade.
5. "O CONTÊINER", de acordo com a reivindicação 3, **caracterizado pelo** fato de que a referida faixa é deslocada a partir das referidas arestas superiores do referido contêiner de composto conjunto em uma distância suficiente para definir uma aresta de raspagem.
6. "O CONTÊINER", de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo** fato de que uma proporção

entre uma largura seccional cruzada do referido fundo e uma largura seccional cruzada de uma abertura superior definida por uma aresta superior das referidas paredes laterais e referidas paredes de extremidade é geralmente entre 0,55 e 0,75.

5 7. "O CONTÊINER", de acordo com a
reivindicação 1, **caracterizado pelo** fato de que o referido corpo é
unitário.

8. "O CONTÊNER", de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo** fato de que a referida aresta com raio define um ângulo de aproximadamente 102°-104°.

9. "UM CONTÊNER" de composto conjunto **caracterizado por** compreender: duas paredes de extremidade oposta; um corpo tendo um formato geralmente em depressão formado a partir das duas paredes laterais planares separadas entre si por um fundo planar, o referido corpo afixado às referidas paredes de extremidade; uma faixa de reforço anexada ao referido contêiner e sendo configurada para reforçar cada uma das referidas paredes laterais e referidas paredes de extremidade; e a referida faixa de reforço é deslocada a partir de uma aresta superior do referido contêiner em uma distância suficiente para definir uma aresta de raspagem.

10. "O CONTÊINER", de acordo com a reivindicação 9, **caracterizado pelo** fato de que o referido corpo é unitário.

25 11. "O CONTÊINER", de acordo com a
reivindicação 9, **caracterizado pelo** fato de que cada uma das
referidas paredes laterais compartilha uma respectiva aresta com
raio comum com o referido fundo.

12. "O CONTÊINER", de acordo com a

reivindicação 11, **caracterizado pelo** fato de que a referida aresta com raio define um ângulo de aproximadamente 102°-104°.

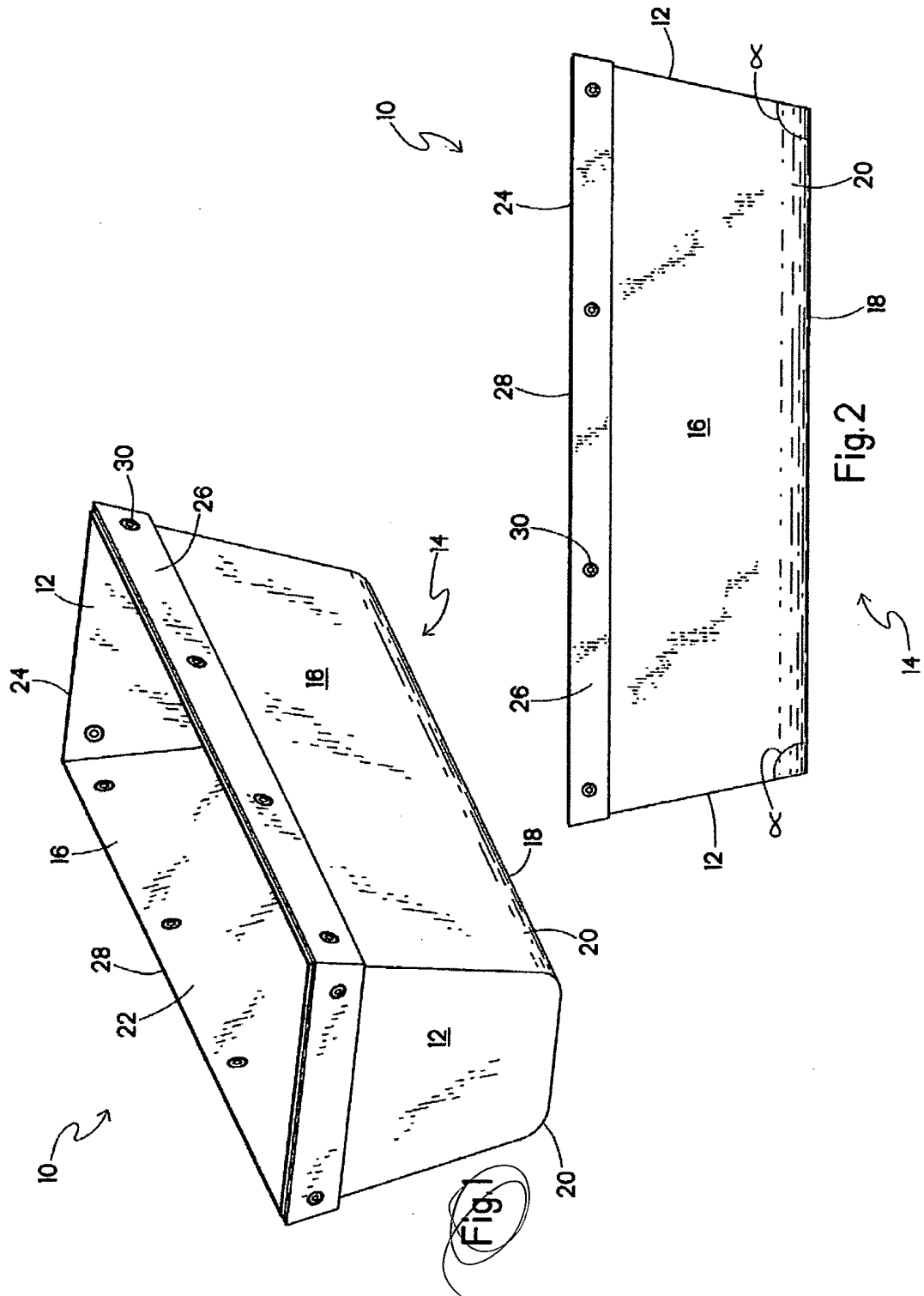
13. "UM CONTÊINER" de composto conjunto, **caracterizado por** compreender: duas paredes de
5 extremidade oposta; um corpo tendo um formato geralmente em depressão formado a partir das duas paredes laterais planares anexadas a um fundo através de uma aresta compartilhada sem canto, e também anexado às referidas paredes de extremidade; cada uma das referidas paredes laterais e referidas paredes de
10 extremidade formam um ângulo obtuso com relação ao referido fundo; as referidas paredes laterais e referidas paredes de extremidade tendo uma porção substancialmente mais espessa próxima à aresta superior dos fundos; e cada parede lateral sendo fornecida com uma aresta de raspagem adjacente à referida aresta
15 superior da referida parede lateral.

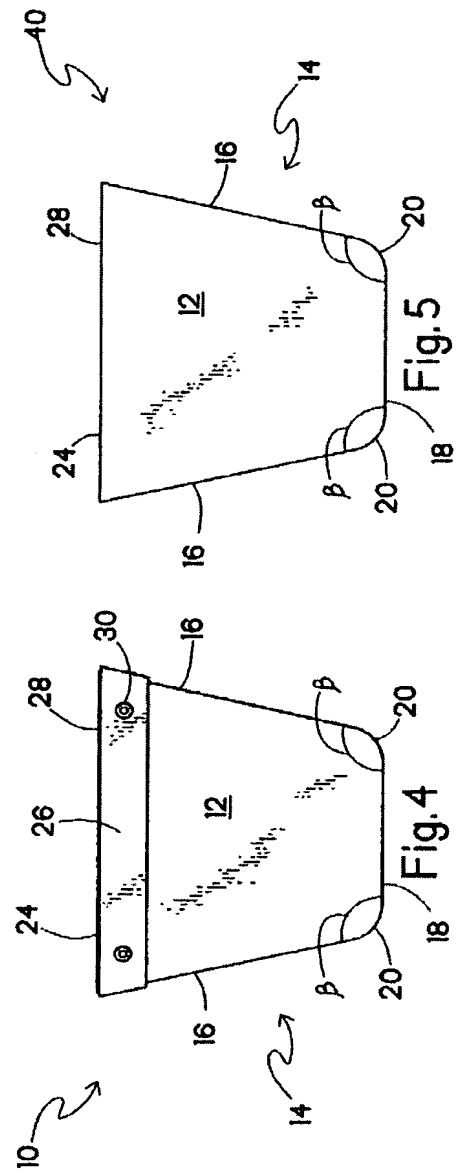
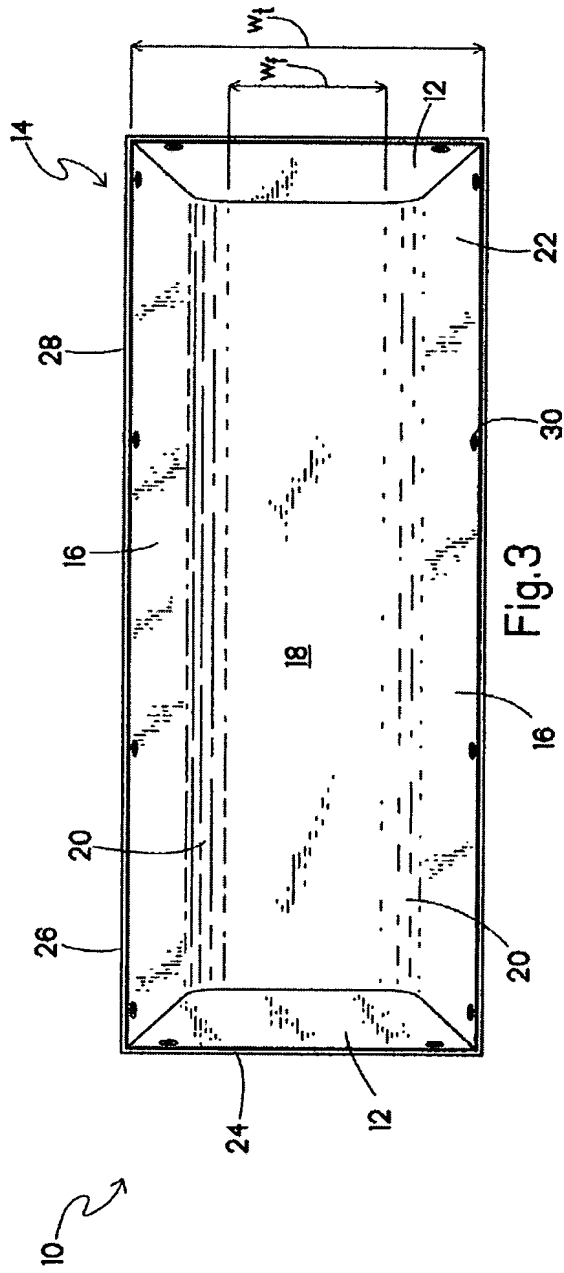
14. "O CONTÊINER", de acordo com a reivindicação 13, **caracterizado pelo** fato de que o referido corpo é unitário e o contêiner de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de que a referida porção substancialmente
20 mais espessa é formada por uma faixa de reforço deslocada a partir das referidas arestas superiores do referido contêiner de composto conjunto em uma distância suficiente para definir uma aresta de raspagem.

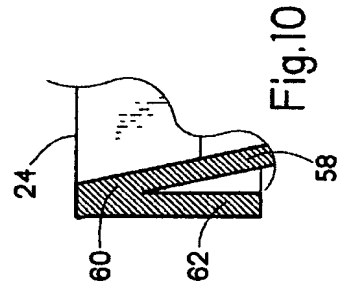
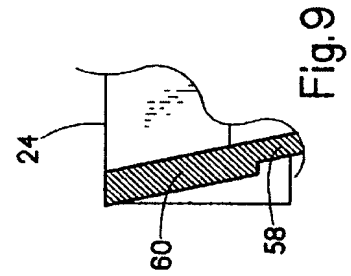
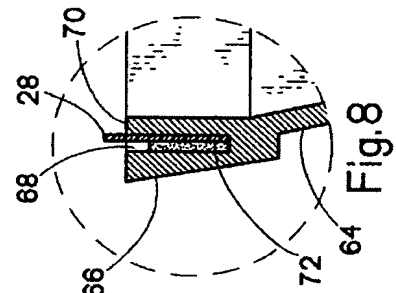
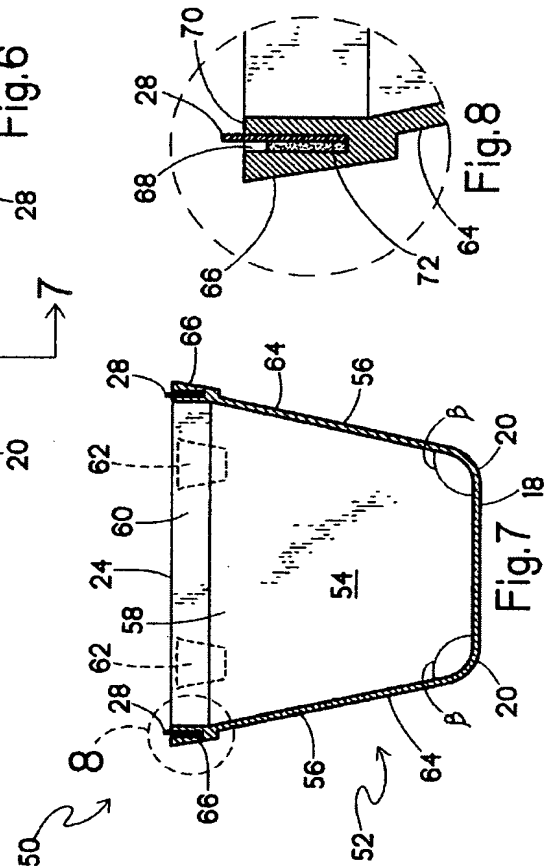
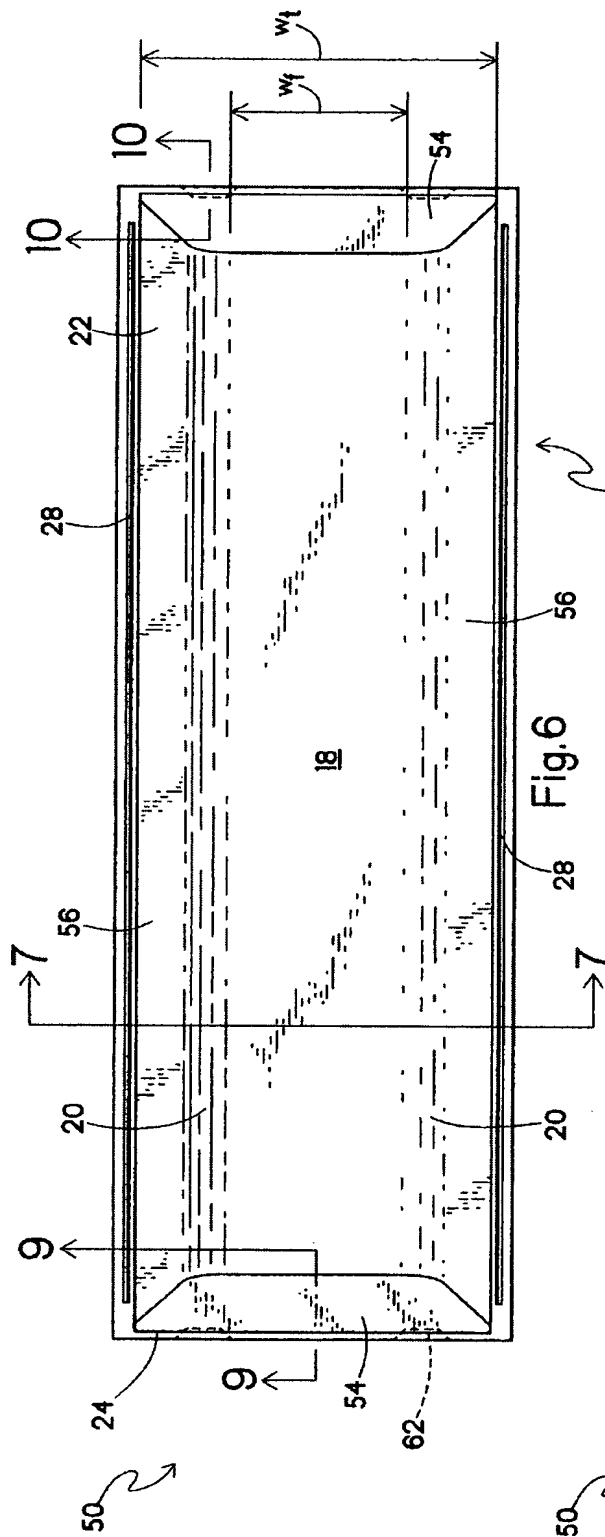
15. "O CONTÊINER", de acordo com a reivindicação 13, **caracterizado pelo** fato de que a referida aresta compartilhada sem canto tem raio e define um ângulo de aproximadamente 102°-104°.
25

16. "O CONTÊINER", de acordo com a reivindicação 13, **caracterizado pelo** fato de que uma proporção

entre uma largura seccional cruzada do referido fundo e uma largura seccional cruzada de uma abertura superior definida por uma aresta superior das referidas paredes laterais e referidas paredes de extremidade é geralmente entre 0,55 e 0,75.







RESUMO:

"CONTÊINER" DE COMPOSTO CONJUNTO", onde um contêiner de composto conjunto possui duas paredes de extremidade oposta, e um corpo tendo um formato
5 geralmente em depressão formado a partir de duas paredes laterais planares separadas entre si por um fundo planar. O corpo é afixado às paredes de extremidade. Cada uma das paredes laterais compartilha uma respectiva aresta com raio comum com o fundo do contêiner.