

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: 2008.09.30	(73) Titular(es): BITUMEN APPLIED RESEARCH LIMITED 147/1 ST. LUCIA STREET VALLETTA MT
(30) Prioridade(s): 2007.10.02 AT 15552007	
(43) Data de publicação do pedido: 2010.06.16	(72) Inventor(es): MICHAEL KREGER AT
(45) Data e BPI da concessão: 2011.07.13 200/2011	(74) Mandatário: MANUEL GOMES MONIZ PEREIRA RUA DOS BACALHOEIROS, Nº 4 1100-070 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **RECIPIENTE DE EMBALAGEM DE GRANDE VOLUME PARA BETUME**

(57) Resumo:

A INVENÇÃO REFERE-SE A UM RECIPIENTE DE EMBALAGEM DE GRANDE VOLUME PARA BETUME, FABRICADO A PARTIR DE UM MATERIAL FLEXÍVEL E QUE ANTES DE SER PREENCHIDO APRESENTA A FORMA BASE DE UMA PIRÂMIDE TRUNCADA, SENDO QUE NA FACE SUPERIOR O RECIPIENTE É FECHADO POR UMA PAREDE DE COBERTURA PARALELA À SUPERFÍCIE BASE E QUE APRESENTA UMA ABERTURA DE ENCHIMENTO PREFERENCIALMENTE CENTRAL (10). DE MODO A ALCANÇAR A AUTOESTABILIZAÇÃO DURANTE O ENCHIMENTO, OU ESTABILIDADE DURANTE O ARMAZENAMENTO, NUMA TEMPERATURA COMPREENDIDA ENTRE 100° E 110°C O TECIDO QUE FORMA AS PAREDES (1, 2, 3, 4, 5, 6) TEM UMA CAPACIDADE DE ALONGAMENTO DE 10 A 25%, PREFERIVELMENTE 15 % 20%, NA DIRECÇÃO DA TEIA E DA TRAMA, ONDE OS MEIOS DE ESTABILIZAÇÃO (14) TAIS COMO PREGAS, COSTURAS, FITAS OU SEMELHANTES SÃO RETIRADOS OU COSTURADOS NA REGIÃO INFERIOR DOS PAINÉIS DE TECIDO QUE FORMAM AS PAREDES LATERAIS (1, 2, 3, 4) DE MODO A ESTABILIZAR O TECIDO PARA QUE AS FORÇAS QUE OCORREREM OBLIQUAMENTE PARA A TEIA E A TRAMA.

DESCRIÇÃO

RECIPIENTE DE EMBALAGEM DE GRANDE VOLUME PARA BETUME

A invenção refere-se a um recipiente de embalagem de grande volume para betume, fabricado a partir de um material flexível e que antes de ser preenchido apresenta a forma base de uma pirâmide truncada, sendo que na face superior o recipiente é fechado por uma parede de cobertura paralela à superfície base e que apresenta uma abertura de enchimento preferencialmente central.

Das US 2,507,939 A, 2,674,287 A e 2,638,951 A constam recipientes de embalagem deste tipo, tratando-se nestas concepções conhecidas de tanques de água portáteis dobráveis que se destinam ao transporte de grandes quantidades de água ou de outros líquidos. Trata-se de um recipiente que se destina, exclusivamente, a líquidos.

A FR 2675784 A1 e a NL 8401274 A descrevem igualmente recipientes de embalagem do género acima descrito que foram desenvolvidos especialmente para o transporte de betume.

No entanto, o produto de enchimento betume é difícil de manusear, uma vez que se trata de uma massa fundida que a temperaturas elevadas se apresenta líquida a viscosa enquanto a temperaturas baixas solidifica. As massas solidificadas caracterizam-se pelo facto de não estarem totalmente sólidas mesmo a temperaturas mais baixas. Embora o betume apresente à temperatura ambiente uma forte coesão (pastosidade), a fricção interna é muito reduzida, resultando daí que no estado frio se comporta como uma massa que se deforma muito lentamente. Se o betume for introduzido num recipiente com uma forma instável, este betume desvia-se durante o

transporte ou o armazenamento devido à capacidade de deformação (fluência lenta) o que torna o empilhamento de várias destas embalagens complicado ou impossível. Por isso, até hoje, o betume é embalado em barris ou em embalagens pequenas como caixas de cartão ou folha de plástico, ou seja, recipientes estáveis na sua forma.

A invenção baseia-se no objetivo de criar um recipiente de embalagem de grande volume do género acima descrito que durante o enchimento do betume líquido seja auto-estabilizante e que mesmo quando o betume estiver solidificado e sujeito a uma carga de cima, se mantenha em pé.

De acordo com a invenção, este objetivo é atingido pelo facto de o tecido que forma as paredes se apresentar na gama de temperaturas de 100 °C a 110 °C, na direção da teia e da trama, uma capacidade de alongamento de 10% a 25%, de preferência, 15% a 20%, sendo que para a estabilização do tecido face a forças que surgem diagonalmente em relação à teia e à trama, são cosidas ou inseridas na área inferior dos painéis de tecido que formam as paredes laterais meios de estabilização, por exemplo, pregas, costuras, fitas ou similares. Deste modo, devido à temperatura do betume introduzido, o tecido que forma as paredes pode alongar-se dentro de um limite predefinido resultando daí um determinado abaulamento do recipiente. Para que este abaulamento não seja demasiado forte e para evitar que durante o armazenamento se verifique uma deformação lateral do recipiente, os meios de estabilização indicados são inseridos nos painéis de tecido que formam as paredes laterais. A estabilidade ou o impedimento do abaulamento incontrolado do recipiente é essencial porque tais recipientes são carregados nos chamados

“contentores ISO”. A nível internacional, estes “contentores ISO” também se chamam “TEU” o que significa “Twenty-Foot Equivalent Unit”. Nestes contentores são colocados sempre dois recipientes lado a lado no chão e em cima destes dois recipientes são colocados então outros dois recipientes. Por isso, é preciso evitar que devido a um abaulamento muito grande dos recipientes, estes se encravem ou fiquem presos uns nos outros o que iria dificultar ou mesmo impedir o descarregamento dos recipientes do contentor.

Vantajosamente pode ser inserido um recipiente interior separado de um plástico estável até aproximadamente 100 °C a 105 °C, com um ponto de fusão que se situa mais ou menos entre os 130 °C e os 150 °C. Deste modo evita-se que o betume fique agarrado ao recipiente de embalagem e não se deixe soltar do recipiente de embalagem no local de aplicação. Devido ao seu ponto de fusão, o recipiente interior pode ser igualmente fundido aquando da aplicação do betume, uma vez que em relação à massa total do betume existente no recipiente a quantidade de material do recipiente interior é reduzida e, por isso, não é de esperar qualquer alteração da qualidade do betume.

De preferência, podem estar previstos meios de estabilização, mais ou menos na metade inferior, de preferência, no terço inferior à altura do recipiente. Através desta medida que pode evitar o abaulamento com especial eficácia, uma vez que estes meios de estabilização são aplicados justamente na área do maior abaulamento. Além disso, o tecido que forma as paredes pode ser estabilizado por um revestimento, evitando-se assim, com especial eficácia, tanto a capacidade de alongamento como também a distorção originada por forças que surgem diagonalmente em relação à teia e à trama.

Para facilitar o carregamento, por um lado, e para a fixação suspensa dos recipientes dentro do contentor, por outro, duas costuras de canto contíguas das paredes podem ser interligadas por alças de fixação mais ou menos paralelas entre si.

No desenho é representado esquematicamente um exemplo de execução do objeto da invenção.

A Fig. 1 mostra a imagem do recipiente de embalagem.

A Fig. 2 constitui um corte ao longo da linha II-II.

O recipiente de embalagem é constituído por um cone truncado formado por quatro paredes laterais trapezoidais 1, 2, 3, 4, um fundo 5 e uma superfície de cobertura 6, sendo que as paredes laterais 1, 2, 3, 4 são ligadas umas às outras por costuras 7, os bordos inferiores das paredes laterais ao fundo por costuras 8 e os bordos superiores das paredes laterais à superfície de cobertura 6 por **costuras** 9. A placa de cobertura 6 apresenta uma abertura de enchimento 10 da qual sobressai um revestimento interior 11 que pode ser fechado por uma fita 11' ou semelhante.

A inclinação das paredes laterais em relação ao fundo (ver Fig. 2, parede lateral 2 e fundo 5) situa-se entre 70° e 85° , de preferência, entre 75° e 83° , como indica o ângulo a. Daí resulta, como já foi dito, uma otimização do volume de enchimento, por um lado, e a respectiva capacidade de auto-levantamento, por outro, uma vez que inclinando o recipiente, o fundo 5 é levantado parcialmente da superfície de apoio, pelo que devido à pressão interior do betume introduzido a área levantada do fundo é forçada a assentar na superfície de

apoio, sendo que devido à ligação resistente à tração das paredes laterais (segundo Fig. 2, 4) e da parede de cobertura 6, a parede lateral 2 oposta é levantada, de modo a ser obtida uma construção estável. Ao longo das costuras 7, 8, 9 os bordos sucessivos das paredes contíguas são rebordados, e na parte superior das costuras 7 são integradas as correias de transporte 13, resultando daí uma costura muito estável. Na metade inferior das paredes laterais 1-4 são integrados os meios de estabilização 14. Estes meios de estabilização podem ser pregas integradas, inserções bem como fitas ou similares integradas por costura ou por tecelagem. Estes meios de estabilização 14 decorrem de forma diagonal das áreas de canto para cima até à costura de canto 7 oposta, sendo que no presente exemplo estão previstos dois meios de estabilização 14 cruzados por cada painel de tecido.

Na área superior, as correias de transporte 13 integradas nos bordos laterais apresentam a forma de alças 13', estando previstas duas alças de transporte mais ou menos paralelas. As alças de transporte 13' não se destinam apenas ao levantamento por uma empilhadora mas também podem servir para a fixação do recipiente dentro de um contentor normal. Daí resulta, como já foi dito, uma "gaiola" resistente à tração para as paredes do recipiente.

Na Fig. 2 é visível como o recipiente interior separado 11 é inserido no recipiente de embalagem, sendo essencial que o recipiente interior esteja ligado no interior às paredes do recipiente de embalagem, pelo menos na área das costuras 8, a fim de evitar que possa haver uma dobra para o interior ou outro tipo de deformação do recipiente interior que iria impedir o enchimento completo do recipiente de embalagem.

O recipiente de embalagem aqui apresentado é concebido para produtos líquidos, viscosos ou deformáveis como é o caso do betume tendo-se verificado que graças à sua concepção geral, o recipiente possui um elevado grau de auto-estabilização.

13-10-2011

REIVINDICAÇÕES

1. Recipiente de embalagem de grande volume para betume, fabricado a partir de um material flexível e que antes de ser preenchido apresenta a forma base de uma pirâmide truncada, sendo que na face superior o recipiente é fechado por uma parede de cobertura paralela à superfície base e que apresenta uma abertura de enchimento preferencialmente central, caracterizado por o tecido que forma as paredes (1,2,3,4,5,6) apresentar na gama de temperaturas de 100° a 110°C, na direção da teia e da trama, uma capacidade de alongamento de 10 - 25 %, de preferência, 15 - 20 %, sendo que para a estabilização do tecido face a forças que surgem diagonalmente em relação à teia e à trama, são inseridas ou cosidas na área inferior dos painéis de tecido que formam as paredes laterais (1,2,3,4) meios de estabilização (14), por exemplo, pregas, costuras, fitas ou similares.

2. Recipiente de embalagem de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por ser inserido um recipiente interior separado (11) de um plástico estável até aproximadamente 100 - 105°C, com um ponto de fusão que se situa mais ou menos entre os 130 e os 150°C.

3. Recipiente de embalagem de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado por os meios de estabilização (14) estarem previstos na metade inferior, de preferência, no terço inferior da altura do recipiente.

4. Recipiente de embalagem de acordo com uma das reivindicações de 1 a 3, caracterizado por o tecido que forma as paredes (1,2,3,4,5,6) ser estabilizado por um revestimento.

5. Recipiente de embalagem de acordo com uma das reivindicações de 1 a 4, caracterizado por duas costuras de canto (7) contíguas das paredes laterais (1,2,3,4) serem ligadas por alças de fixação (13') mais ou menos paralelas entre si.

13-10-2011

RESUMO

RECIPIENTE DE EMBALAGEM DE GRANDE VOLUME PARA BETUME

A invenção refere-se a um recipiente de embalagem de grande volume para betume, fabricado a partir de um material flexível e que antes de ser preenchido apresenta a forma base de uma pirâmide truncada, sendo que na face superior o recipiente é fechado por uma parede de cobertura paralela à superfície base e que apresenta uma abertura de enchimento preferencialmente central (10). De modo a alcançar a auto-estabilização durante o enchimento, ou estabilidade durante o armazenamento, numa temperatura compreendida entre 100° e 110°C o tecido que forma as paredes (1, 2, 3, 4, 5, 6) tem uma capacidade de alongamento de 10 a 25%, preferivelmente 15 - 20%, na direcção da teia e da trama, onde os meios de estabilização (14) tais como pregas, costuras, fitas ou semelhantes são retirados ou costurados na região inferior dos painéis de tecido que formam as paredes laterais (1, 2, 3, 4) de modo a estabilizar o tecido para que as forças que ocorrerem obliquamente para a teia e a trama.

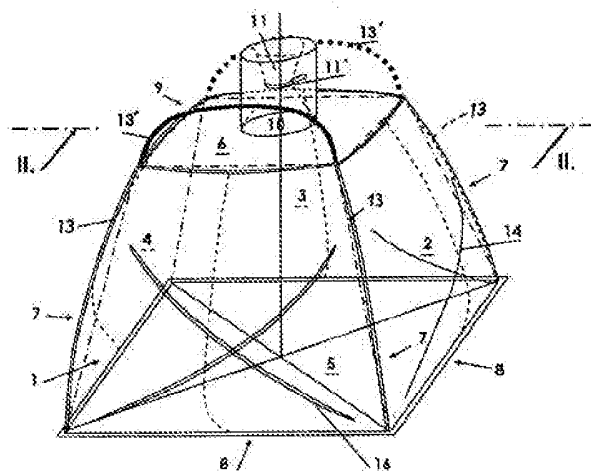


Figura 1

1/1

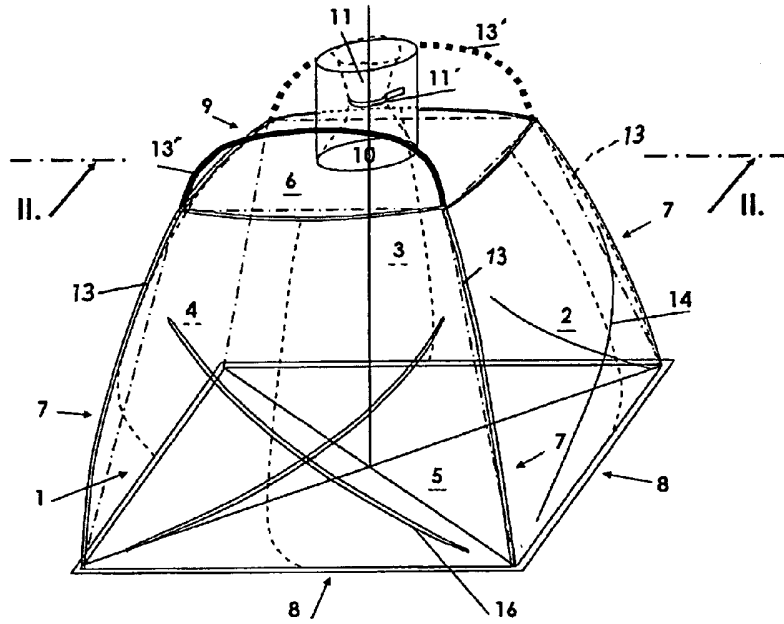


Figura 1

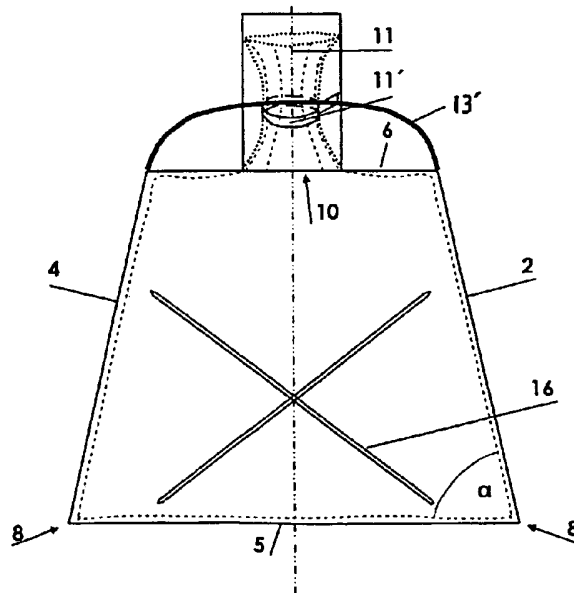


Figura 2



Europäisches Patentamt
80298 MÜNCHEN
DEUTSCHLAND
Tel. +49 (0)89 2399 - 0
Fax +49 (0)89 2399 - 4465

29. Juni 2011



Haffner und Keschmann Patentanwälte OG
Schottengasse 3a
A-1014 Wien
AUTRICHE

Bei Fragen zu dieser
Mittellung:

Tel.: +31 (0)70 340 45 00

Datum
17.06.11

Zeichen 44608	Anmeldung Nr./Patent Nr. 08799939.7 - 2308 / 2195263
Anmelder/Patentinhaber Bitumen Applied Research Limited	

Entscheidung über die Erteilung eines Europäischen Patents gemäß Artikel 97 (1) EPÜ

Nach Prüfung der europäischen Patentanmeldung Nr. 08799939.7 wird für die benannten Vertragsstaaten ein europäisches Patent mit der Bezeichnung und mit den Unterlagen erteilt, die in der gemäß Regel 71 (3) EPÜ ergangenen Mitteilung vom 27.01.11 aufgeführt sind.

Patentnummer : 2195263
Anmeldetag : 30.09.08
Beanspruchte Priorität : 02.10.07/ATA 15552007

Benannte Vertragsstaaten
und Patentinhaber : AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT
LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Bitumen Applied Research Limited
147/1 St. Lucia Street
Valletta/MT

Die Entscheidung wird an dem Tag wirksam, an dem im Europäischen Patentblatt auf die Erteilung hingewiesen worden ist (Art. 97 (3) EPÜ).

Der Hinweis über die Erteilung wird im Europäischen Patentblatt 11/28 am 13.07.11 bekannt gemacht.

Prüfungsabteilung

Piolat O

Dick B

Ngo Si Xuyen G

