



- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
F24B 1/18 (2006.01) F24B 1/181 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/MX2011/000048
- (22) Fecha de presentación internacional:
19 de abril de 2011 (19.04.2011)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (72) Inventor; e
- (71) Solicitante : RODRIGUEZ GARZA, Flor de Lirio [MX/MX]; Carretera libre a zapotlanejo 2538, Col. Jauja, Tonalá, Jalisco, C.P. 45403 (MX).
- (74) Mandatarios: CAMARA ORTIZ, César et al.; Colonias 221, Piso 14, Col. Americana, Guadalajara, Jalisco, C.P. 44500 (MX).
- (81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE,

AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Continúa en la página siguiente]

- (54) Title: CHIMENEA AND PACKAGING METHOD
- (54) Título : CHIMENEA Y MÉTODO DE EMBALAJE

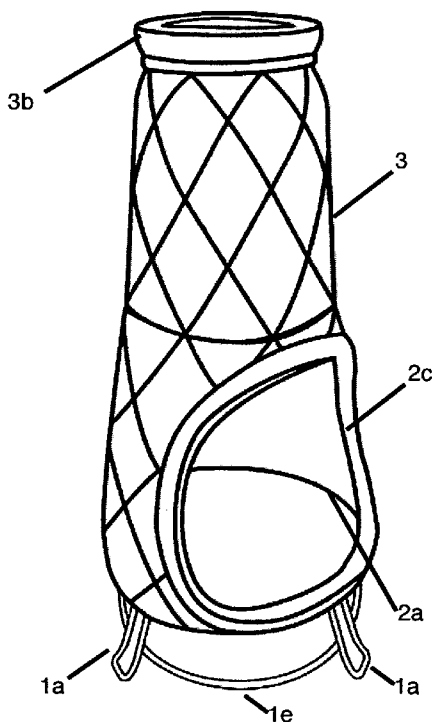


Figura 1

(57) Abstract: The invention relates to a novel chimenea and to a method for packaging same. The chimenea comprises three parts, namely: a base, a chamber and a stack. The dimensions and the geometric shapes of the three parts are closely linked. As a result of this relationship between the dimensions and shapes, the packaged chimenea occupies a minimum space in terms of cubic centimetres, which is extremely useful when the chimenea has to be transported. For the purpose of packaging, the chimenea stack is placed inside the chamber and, subsequently, the chamber is inserted into the base. This not only saves space but also results in the parts being protected by one another, i.e. the base protects the chamber, while the chamber protects the stack, thereby reducing the number of parts broken during transport.

(57) Resumen: La presente invención proporciona una novedosa Chimenea y su método de embalaje. La chimenea cuenta con tres piezas: un soporte, un horno y un cuello. Las dimensiones y formas geométricas de las tres piezas están estrechamente ligadas. Estas relaciones de dimensiones y geometrías permiten que la chimenea embalada ocupe una cantidad mínima de centímetros cúbicos lo cual es sumamente útil cuando se debe transportar la chimenea. El embalaje se realiza mediante la introducción del cuello de la chimenea en el horno de la chimenea, posteriormente el horno se introduce en el soporte. De esta manera no sólo se ahorra espacio, sino que las piezas se protegen entre sí, es decir, el soporte protege al horno, y el horno protege al cuello, reduciendo el índice de piezas rotas después del trayecto.

Publicada:

— *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*

CHIMENEA Y MÉTODO DE EMBALAJE

CAMPO TÉCNICO DEL INVENTO

- 5 La presente invención se encuentra relacionada con el campo de los sistemas de embalaje, debido a que la presente invención proporciona una chimenea de tres piezas y su sistema de embalaje.

ANTECEDENTES

10

Con la internacionalización de los mercados y la apertura de las fronteras al comercio se ha logrado que productos provenientes de todo el orbe compitan en el mercado de un país. La competencia no sólo es por calidad y estética del producto, sino que el precio se ha convertido en un factor determinante, tanto para el intermediario del producto como para el consumidor final.

15

Uno de los costos relevantes en tratándose de productos traídos del extranjero es el flete, esto es, el costo de transportación del producto desde su lugar de origen hasta el país en que será comercializado.

20

Si el fabricante desea bajar sus costos de flete, deberá preguntarse ¿cómo puedo mandar más unidades de productos dentro de un contenedor de envío? Esta es precisamente la pregunta técnica a que da respuesta la presente invención.

25

En la actualidad las chimeneas de barro o fibra de vidrio, se manufacturan en una sola pieza. Para ser trasladadas o exportadas, estas piezas se forran con protecciones convencionales como plástico de burbuja y se introducen en un contenedor para envío.

30

La principal desventaja es que ese tipo de chimeneas, es que al ser de una sola pieza, no aprovecharán eficientemente el espacio, de tal suerte que no cabrán en el contenedor muchas piezas.

Otra alternativa que se ha utilizado para atacar este problema y lograr introducir más chimeneas en un contenedor ha sido manufacturar la chimenea en dos piezas independientes. De esta manera, se apilan las piezas similares (Las piezas A con las piezas A y las piezas B con las piezas B) y se logra aumentar el número de chimeneas por contenedor.

La presente invención explota el concepto de manufacturar la chimenea en más de una pieza, y la lleva más allá, utilizando la relación de tamaños y geometrías de las piezas que componen la chimenea, para lograr un aumento considerable del número de chimeneas que se pueden introducir en un contenedor.

Adicionalmente, la forma en que se embalan las piezas de la chimenea permite que unas piezas resguarden a las otras de tal suerte que se reduce el índice de piezas rotas después del trayecto.

Finalmente, la presente invención también representa un ahorro respecto a los materiales que tradicionalmente se utilizan para forrar, como plástico de burbuja, de tal suerte que beneficia a la conservación de los recursos naturales.

Otro punto ecológico favorecido por la invención es que al poder enviar más chimeneas dentro de un contenedor, se requieren menos viajes de barcos o trailers o transportes para desplazar X cantidad de productos, lo que representa un menor consumo de gasolina o energético de los transportes y por ende menos emisiones a la atmosfera.

25

30

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

Los detalles característicos de esta Chimenea y método de embalaje se muestran claramente en la siguiente descripción y en los dibujos que se acompañan, siguiendo los mismos signos de referencia para indicar las partes y las figuras mostradas.

Figuras:

- La figura 1 es una vista en perspectiva de la Chimenea.
- 10 La figura 2 es una vista lateral de la Chimenea.
- La figura 3 es una vista posterior de la Chimenea.
- La figura 4 es una vista explotada de la Chimenea.
- La figura 5 es una vista en perspectiva que indica la forma de introducción del cuello de la Chimenea en el horno de la Chimenea.
- 15 La figura 6 es una vista en perspectiva del cuello de la Chimenea introducido en el horno de la Chimenea.
- La figura 7 es una vista en perspectiva que indica la forma de colocación del soporte sobre el horno de la Chimenea.
- La figura 8 es una vista en perspectiva de la Chimenea embalada.

20

Con referencia a dichas figuras, la Chimenea y Método de Embalaje se conforma de:

Un soporte(1) que cuente con al menos tres puntos de apoyo (1a)(1b)(1c)(1d), la función de dichos puntos de apoyo (1a)(1b)(1c)(1d), es dar equilibrio y apoyo al soporte(1), el cual valga la redundancia, a su vez brindará ese equilibrio y apoyo a la totalidad de la chimenea cuando esté ensamblada.

El soporte (1) deberá contar con una estructura de unión (1e) que vincule los puntos de apoyo (1a)(1b)(1c)(1d) a efecto de que éstos puedan cumplir con su función. La forma geométrica y dimensiones de la de la estructura de unión (1e) está ligada la forma geométrica y dimensiones del horno (2), particularmente al contorno superior del horno (2b) y al contorno de la base del horno (2a). En el caso particular las figuras muestran una estructura de unión (1e) circular, sin

30

embargo, bien podría ser ésta cuadrada, ovalada, rectangular, etc.

Así pues, la estructura de unión (1e) debe tener dimensiones menores al contorno de la base del horno (2a), pero al menos 5 milímetros mayor en
5 dimensiones y similar en geometría al contorno superior del horno (2b).

El motivo por el cual la estructura de unión (1e) debe ser menor al contorno de la base del horno (2a), es para que el horno (2) se pueda sentar en el soporte (1), de tal suerte que el horno (2) esté sostenido por el soporte (1) y no esté en
10 contacto con el suelo cuando la chimenea esté ensamblada.

El motivo por el cual la estructura de unión (1e) debe ser al menos 5 milímetros mayor en dimensiones y similar en geometría al contorno superior del horno (2b) tiene que ver con el método de embalaje de la chimenea, esto es, cuando se
15 embala la chimenea, el horno (2) se introduce en la estructura de unión (1e), mediante el deslizamiento del soporte (1) desde la parte superior del horno (2) hasta que la geometría misma de horno (2) impida que el soporte (1) se siga deslizando. De esta manera el soporte (1) y sus puntos de apoyo (1a)(1b)(1c)(1d), protegerán el horno (2) contra choques de productos que se
20 encuentren a sus costados.

En las figuras se muestran dos estructuras de unión (1e), lo cual hace más robusto al soporte (1), sin embargo, la presente invención puede funcionar con una sola estructura de unión (1e).

25

Como lo hemos señalado anteriormente, la presente invención depende de la relación que guardan las geometrías y dimensiones de las piezas entre sí. Pasemos ahora a describir la relación que existe entre el contorno superior del horno (2b) y base del horno (2a).

30

El contorno superior del horno (2b) siempre será menor en dimensiones que contorno de la base del horno (2a); a manera de ejemplo podríamos señalar que ocurre lo mismo que en un trapecio, donde la base superior siempre es menor que la base inferior.

Las formas geométricas del contorno superior del horno (2b) y del contorno de la base del horno (2a), no necesariamente deberán ser similares. En el caso de las figuras que ilustran la presente invención, ambos contornos se representan con figuras circulares, sin embargo, el contorno superior del horno (2b) podría ser cuadrado, mientras que la base del horno (2a) podría ser circular, o viceversa. El punto relevante es que el contorno superior del horno (2b) siempre debe ser menor al contorno de la base del horno(2a). La diferencia mínima que tiene que existir entre las dimensiones de ambos contornos es del 5% calculado sobre las dimensiones de la base del horno (2a).

10

A manera de ejemplo, si ambos contornos (2a)(2b) son circulares, y el contorno de la base del horno (2a) tiene un diámetro de 100 centímetros, entonces el tamaño máximo del contorno superior del horno (2b) será de 95 centímetros.

15

En los casos en que las geometrías de los contornos(2a)(2b) no sean similares, el cómputo de la proporción se realizará considerando los puntos que más acercan de los contornos (2a)(2b), esto es, si el contorno de la base del horno(2a) fuese circular y el contorno superior del horno (2b) fuese cuadrado o rectangular, el punto de referencia serían las esquinas del contorno superior del horno (2b).

20

Esta relación entre las dimensiones de los contornos de la base y superior del horno(2a)(2b) permitirán que la chimenea pueda ser embalada correctamente.

25

El horno (2) cuenta a su vez con una boca(2c) la cual tiene doble función. Cuando la chimenea está ensamblada, la boca(2c) sirve para introducir la madera y/o materias que se deseen quemar.

30

Por su parte, cuando se va a embalar la chimenea, la boca(2c) sirve para permitir la introducción del cuello (3) de la chimenea al interior del horno(2). La apertura de la boca (2c) deberá ser al menos 5 milímetros más larga que el largo o diámetro del contorno superior del horno (2b). La altura de la apertura de la boca puede ser de hasta el 90% de la altura del horno (2).

Procedamos ahora a revisar las dimensiones del cuello (3). La altura del cuello (3) es variable sin embargo, esta en ningún caso podrá ser mayor a la altura del horno(2) ya que si el cuello (3) excede dichas proporciones entonces no cabría en el interior del horno (2). Así pues, el límite de altura del cuello (3) será el 95%
5 de la altura del horno(2).

En lo que respecta a la base del cuello (3a), ésta debe ser similar en geometría y dimensión al contorno superior del horno (2b). Para que la chimenea pueda ser embonada correctamente, la base de cuello (3a) deberá contar con una anchura
10 que no exceda la existente entre el contorno superior del horno (2b) y el tope del horno (2d). Lo anterior, permitirá el acoplamiento del horno (2) con el cuello (3), de tal suerte que cuando la chimenea esté en uso, los gases únicamente escapen por el orificio superior del cuello (3).

15 Finalmente, las dimensiones del contorno superior del cuello (3b) estarán limitadas por la apertura de la boca (2c) y la geometría del interior del horno. Esto es, si el contorno superior del cuello (3b) es más grande que la apertura de la boca (2c), entonces el cuello (3) no podrá ser introducido en el horno (2).

20 Como se aprecia, las dimensiones y geometrías de las piezas están relacionadas. Los factores que determinan las limitantes de las piezas son el contorno de la base del horno (2a) y la altura del horno (2), como a continuación se detalla:

25 El contorno de la base del horno (2a) gobierna el contorno superior del horno (2b). A su vez el contorno superior del horno (2b) gobierna la base del cuello (3a). A su vez la base del cuello (3a) gobierna el largo de la apertura de la boca (2c). Finalmente, entre el contorno de la base del horno (2a) el contorno superior del horno (2b) gobiernan la estructura de unión (1e). Por su parte la altura del
30 horno (2) gobierna la altura del cuello (3) y la altura de la apertura de la boca(2c)

Así pues, al momento de embalar la chimenea, el cuello (3) se introduce por la boca (2c) al interior del horno (2), donde permanecerá alojado. Posteriormente el horno (2) se introduce en el soporte (1), mediante el deslizamiento del soporte

(1) desde la parte superior del horno (2) hasta que la geometría misma de horno (2) impida que el soporte (1) se siga deslizando. Inclusive, para lograr una mayor fijación y evitar el movimientos no deseados en el soporte (1) se pueden incluir tiras de cartón (4a)(4b) u cualquier otro material para lograr una mejor
5 inmovilización del soporte (1).

De esta manera el soporte (1) y sus puntos de apoyo puntos de apoyo (1a)(1b)(1c)(1d), protegerán el horno (2) contra choques de productos que se encuentren a sus costados. Siendo el soporte (1) de un material metálico,
10 cualquier golpe que este sufra dentro no ocasionará que se rompa, en el peor de los casos se deformará un poco, sin embargo, la misma naturaleza metálica del mismo hace sencilla su reparación.

En el peor de los escenarios, un golpe fuerte podría ocasionar que se rompa el
15 horno(2), sin embargo, éste protegerá el cuello (3). De esta manera no se estropea toda la chimenea, sino que únicamente habría que solicitar al fabricante un horno (2) de reemplazo.

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

Habiendo descrito suficientemente mi invención, considero como una novedad y por lo tanto reclamo como de mi exclusiva propiedad, lo contenido en las siguientes cláusulas:

1) Una Chimenea porque comprende:

10 a) Un horno, donde el contorno de la base de dicho es horno es al menos 5% mayor al contorno superior del horno. Contiguo al contorno superior se encuentra un tope. Dicho horno a su vez cuenta con una boca cuya apertura es al menos 5 milímetros más larga que el largo o diámetro del contorno superior del horno y cuya altura de apertura es de hasta el 90% de la altura del horno.

15

b) Un cuello, cuya altura es como máximo del 95% de la altura del horno referido en el inciso anterior; cuya base es similar en geometría y dimensión al contorno superior del horno referido en el inciso anterior; y cuyo contorno superior sea al menos 5 milímetros menor que el largo de la apertura de la boca referida en el inciso anterior.

20

c) Un soporte con al menos tres puntos de apoyo y al menos una estructura de unión, donde la estructura de unión es de dimensiones menores al contorno de la base del horno referido en el inciso a), pero al menos 5 milímetros mayor en dimensiones y similar en geometría al contorno superior del horno referido en el inciso a).

25

2) Una Chimenea y método de embalaje que comprende la chimenea contenida en la reivindicación 1, caracterizado porque el cuello de la chimenea se introduce en el horno de la chimenea, y el horno a su vez se introduce en la estructura de unión del soporte, mediante el deslizamiento del soporte desde la parte superior del horno hasta que la geometría misma del horno impida que el soporte se siga deslizando.

30

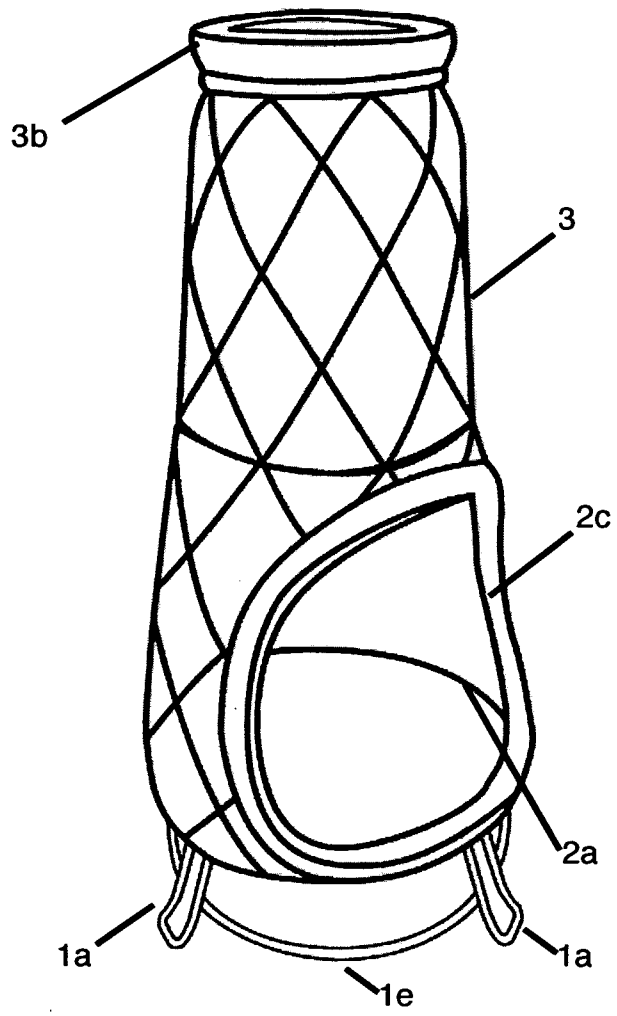


Figura 1

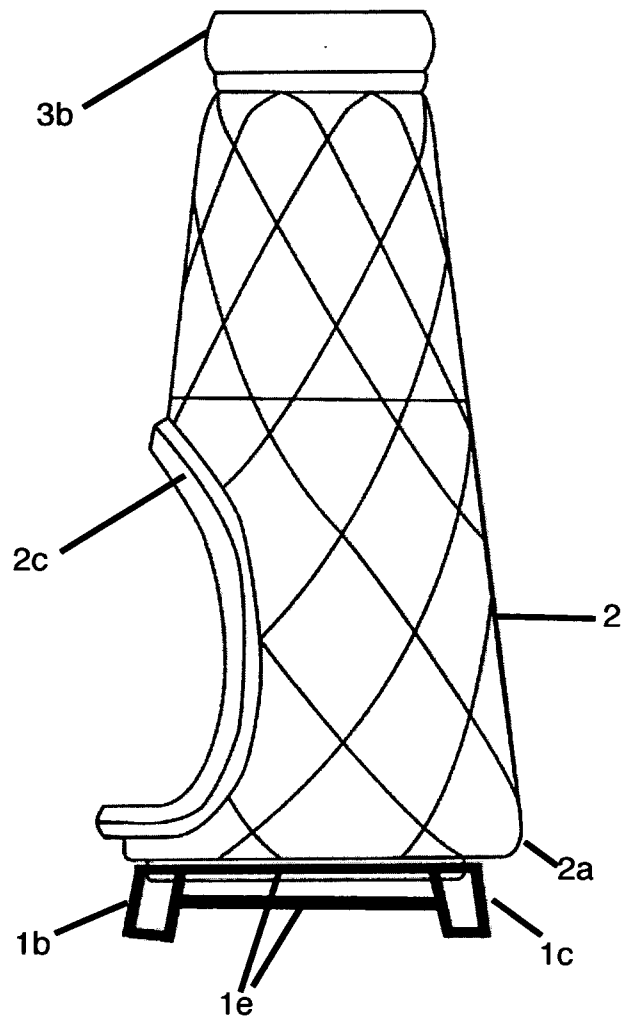


Figura 2

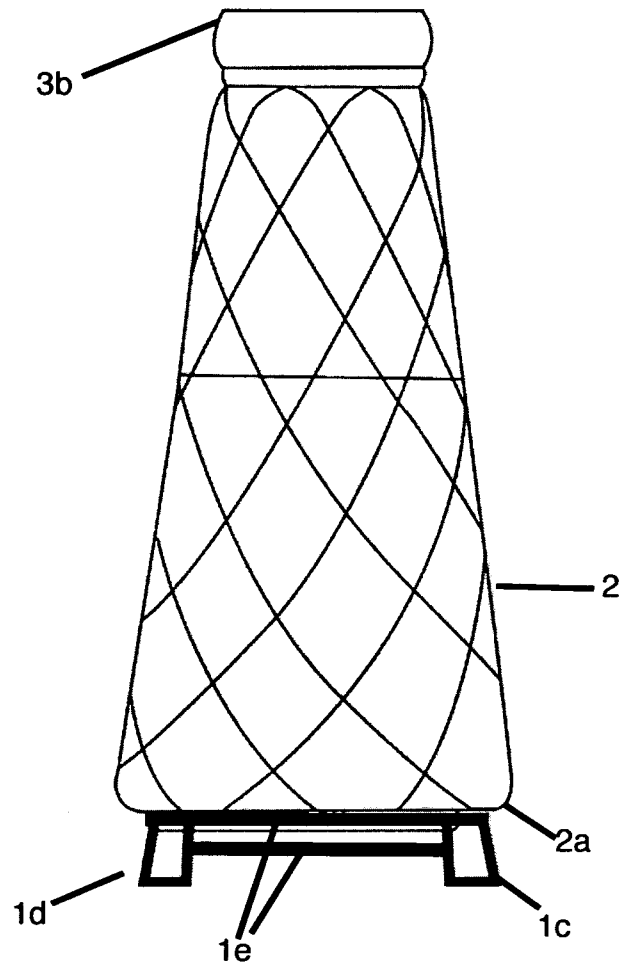


Figura 3

4/8

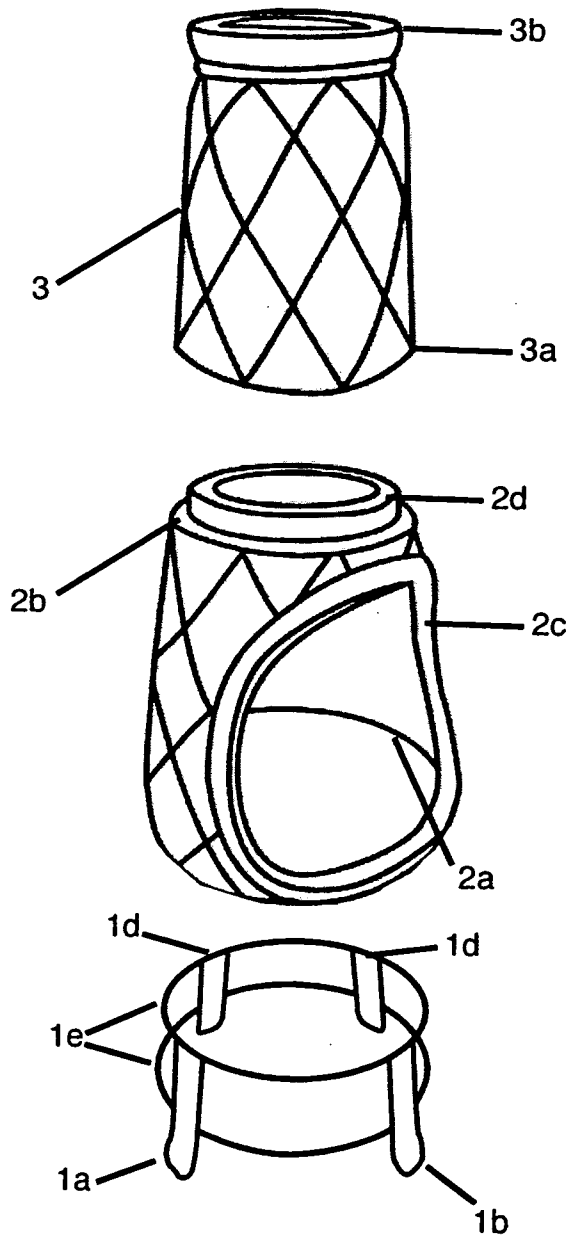


Figura 4

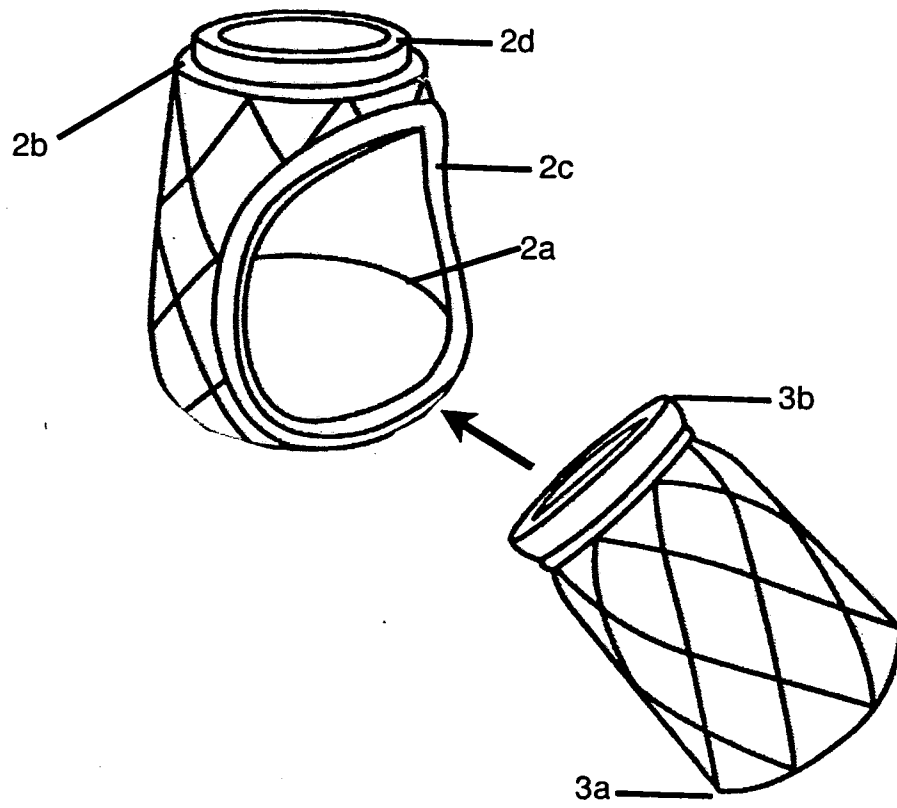


Figura 5

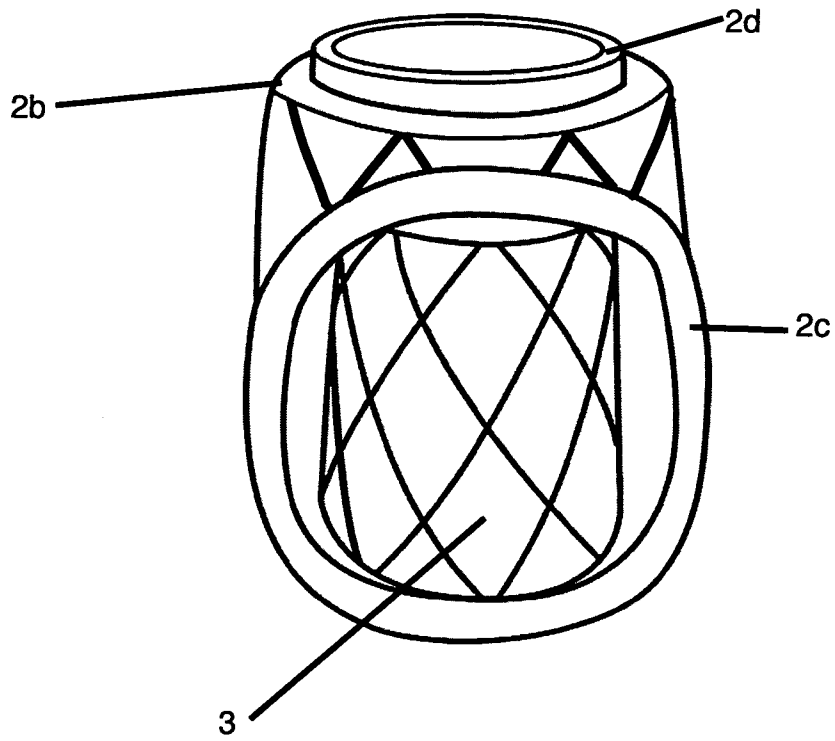


Figura 6

7/8

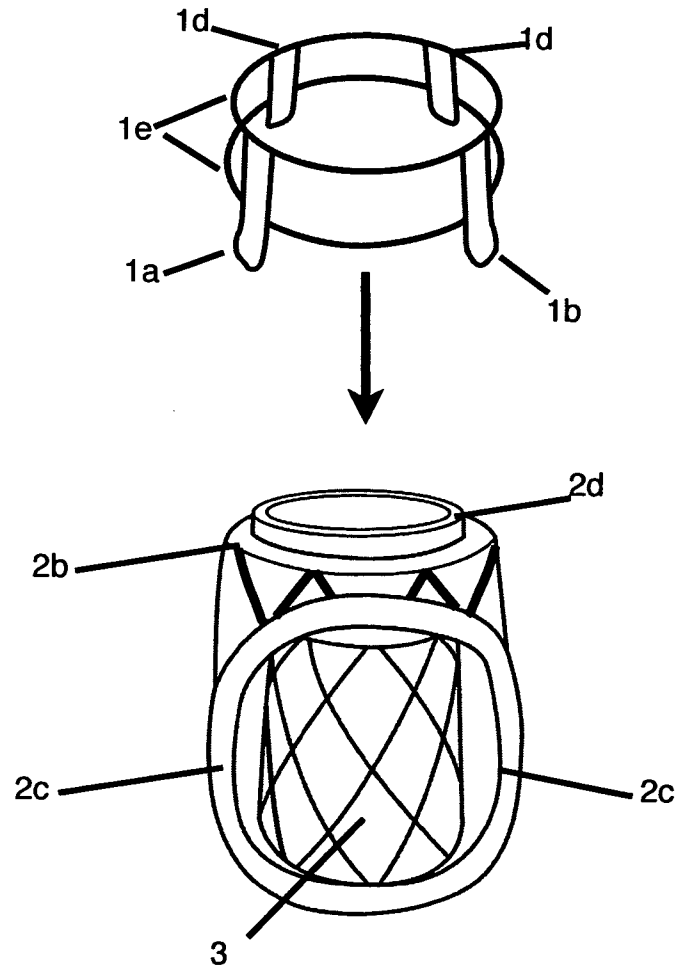


Figura 7

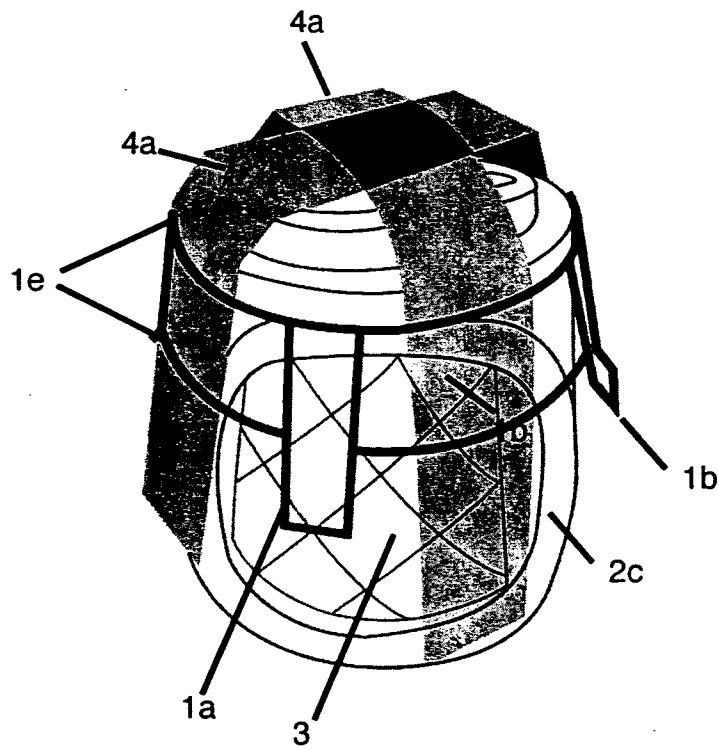


Figura 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/MX2011/000048

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24B1/18 (2006.01)
F24B1/181 (2006.01)
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
F24B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| X | US 6178965 B1 (SULAK WESLEY J) 30/01/2001, column 1, lines 5 - 9; column 4, lines 20 - 27; lines 49 - 57; column 5, lines 20 - 49; column 6, line 50 - column 7, line 14; column 7, lines 26 - 38; lines 45 - 48; figures 1, 2. | 1,2 |
| A | US 6748939 B1 (GOBER TEDDY L) 15/06/2004, column 1, lines 6 - 9; lines 57 - 63; column 2, lines 26 - 36; lines 42 - 43; lines 59 - 64; column 3, lines 32 - 48; figures 1, 3A, 4, 6, 16. | 1,2 |
| A | GB 131572 A (FALKIRK IRON CO) 28/08/1919, page 1, line 6 - page 2, line 12; figures. | 1,2 |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

| | |
|--|---|
| <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> | <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents , such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> |
|--|---|

Date of the actual completion of the international search
11/10/2011

Date of mailing of the international search report
(11.01.2012)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer
A. Rodríguez Cogolludo

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Facsimile No.: 91 349 53 04

Telephone No. 91 3498534

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/MX2011/000048

| C (continuation). | | DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT |
|-------------------|---|-------------------------------------|
| Category * | Citation of documents, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| A | US 4216760 A (WIGGINS WILLIAM H) 12/08/1980, column 1, lines 48 - 54; column 5, lines 4 - 19; figures 1, 5. | 1,2 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

Information on patent family members

PCT/MX2011/000048

| Patent document cited in the search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| US6178965 B | 30.01.2001 | NONE | |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| US6748939 B | 15.06.2004 | CA2464183 A | 17.10.2004 |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| GB131572 A | 28.08.1919 | NONE | |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| US4216760 A | 12.08.1980 | US4167177 A | 11.09.1979 |
| ----- | ----- | ----- | ----- |

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/MX2011/000048

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

F24B1/18 (2006.01)

F24B1/181 (2006.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

F24B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, INVENES

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

| Categoría* | Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes | Relevante para las reivindicaciones n° |
|------------|---|--|
| X | US 6178965 B1 (SULAK WESLEY J) 30/01/2001, columna 1, líneas 5 - 9; columna 4, líneas 20 - 27; líneas 49 - 57; columna 5, líneas 20 - 49; columna 6, línea 50 - columna 7, línea 14; columna 7, líneas 26 - 38; líneas 45 - 48; figuras 1, 2. | 1,2 |
| A | US 6748939 B1 (GOBER TEDDY L) 15/06/2004, columna 1, líneas 6 - 9; líneas 57 - 63; columna 2, líneas 26 - 36; líneas 42 - 43; líneas 59 - 64; columna 3, líneas 32 - 48; figuras 1, 3A, 4, 6, 16. | 1,2 |
| A | GB 131572 A (FALKIRK IRON CO) 28/08/1919, página 1, línea 6 - página 2, línea 12; figuras. | 1,2 |

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

| | |
|--|--|
| <p>* Categorías especiales de documentos citados:</p> <p>"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).</p> <p>"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.</p> <p>"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p> | <p>"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.</p> <p>"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p> <p>"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 11/10/2011 | Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional. 11 ENERO 2012 (11.01.2012) |
|--|---|

| | |
|---|---|
| Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España) N° de fax: 91 349 53 04 | Funcionario autorizado A. Rodríguez Cogolludo N° de teléfono 91 3498534 |
|---|---|

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/MX2011/000048

| C (Continuación). | | DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES |
|-------------------|---|--|
| Categoría * | Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes | Relevante para las reivindicaciones n° |
| A | US 4216760 A (WIGGINS WILLIAM H) 12/08/1980, columna 1, líneas 48 - 54; columna 5, líneas 4 - 19; figuras 1, 5. | 1,2 |

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

PCT/MX2011/000048

| Documento de patente citado en el informe de búsqueda | Fecha de Publicación | Miembro(s) de la familia de patentes | Fecha de Publicación |
|---|----------------------|--------------------------------------|----------------------|
| US6178965 B | 30.01.2001 | NINGUNO | |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| US6748939 B | 15.06.2004 | CA2464183 A | 17.10.2004 |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| GB131572 A | 28.08.1919 | NINGUNO | |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| US4216760 A | 12.08.1980 | US4167177 A | 11.09.1979 |
| ----- | ----- | ----- | ----- |