

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 327**

51 Int. Cl.:  
**F16K 13/10** (2006.01)  
**F17C 1/10** (2006.01)  
**C23F 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09010929 .9**  
96 Fecha de presentación: **26.08.2009**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2166260**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.03.2010**

54 Título: **Protección contra la corrosión de un contenedor de gas**

30 Prioridad:  
**27.08.2008 GB 0815476**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**25.10.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**25.10.2012**

73 Titular/es:  
**NGRID INTELLECTUAL PROPERTY LIMITED**  
**(100.0%)**  
**1-3 STRAND**  
**LONDON WC2N 5EH, GB**

72 Inventor/es:  
**WILLIAMS, MARK STEPHEN**

74 Agente/Representante:  
**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

ES 2 389 327 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Protección contra la corrosión de un contenedor de gas.

La presente invención se relaciona con el almacenamiento de gas, y más particularmente con técnicas para evitar o reducir la corrosión en contenedores de gas.

5 Se sabe bien que ciertos gases, especialmente los gases combustibles para uso doméstico o industrial, y otros gases volátiles, necesitan ser almacenados en forma segura, normalmente por medio de recipientes de campana tradicionales o recipientes de gas de metal agrandables (en adelante “recipientes de gas”) que utilizan un líquido tal como agua para proporcionar sello para contener el gas.

10 Los recipientes de gas son esenciales para el suministro continuo de gas a los clientes durante periodos de alta demanda. Actualmente se implementan numerosos recipientes de gas, muchos de los cuales son del tipo de sello de agua. Estos operan en un ambiente adverso, que implica levantar y bajar dentro de un tanque de agua dos veces al día durante la mayor parte del año, ya que ellos se vacían y recargan.

15 Los recipientes de gas se mantienen convencionalmente al separar el sistema de pintura multicapas existente y volverlo a aplicar cuando se requiera con un sistema de multirecubrimiento de pintura similar. En la vida normal del sistema de pintura anticorrosivo es de diez a quince años.

Un problema con los sistemas conocidos es que los sellos con base en agua (en los que una parte (sustancialmente cilíndrica) de un contenedor superior entra en contacto con el agua, se somete a corrosión y necesita experimentar mantenimiento frecuente, que incluye retirar y volver a aplicar un recubrimiento anticorrosión.

20 Un recipiente de gas del tipo de sellado con agua convencional 2, y el proceso de mantenimiento, se describe en las Figuras 1-4 (TÉCNICA ANTERIOR). El recipiente 2 comprende una sección base 4 y dos secciones superiores 6, 8. En los dos anillos horizontales 10, 12 del recipiente 2 se colocan sellos líquidos (agua) (no mostrados). El proceso normal para pintar el recipiente de gas 2 con pintura anticorrosiva es como sigue.

1. Montaje- duración promedio del trabajo 16 a 26 semanas.

25 2. Retirar la mayor parte del recubrimiento existente utilizando equipo de alta presión (HP) o equipos de chorro de agua de ultra alta presión (UHP) 14.

3. Recolectar el recubrimiento retirado en malla para desecho como residuos especiales.

4. Desgrasar la superficie del recipiente con lavado con detergente para producir una superficie de metal sin revestimiento 16.

5. Aplicar un recubrimiento de cebador (epoxialuminio de dos componentes).

30 6. Aplicar dos manos de acabado (vinilacrílico de origen hídrico).

El proceso se repite para cada uno de los dos anillos horizontales 10, 12 del recipiente 2. Se requiere una Plataforma de Trabajo Elevada Móvil (MEWP) o andamio para trabajar desde lo alto sobre los anillos 10, 12.

En los métodos convencionales, los problemas asociados con la preparación incluyen.

35 •Contención y eliminación de altos volúmenes de desperdicios especiales, por ejemplo materiales de recubrimiento retirados de mallas de residuos, equipo protector personal utilizad (PPE) (desechable).

•Potencial contaminación auditiva durante la preparación de la superficie– unidades de chorros HP y UHP compresores, generadores en el sitio, MEWP etc.

40 •Alto nivel de mediciones de control de “salud y seguridad” de personal – PPE para uso de equipo UHP y HP, controles auditivos, procedimientos con residuos especiales, confinamiento de residuos (selección), recolección (mantener una malla para residuos y colocarla y vaciarla), almacenamiento (embalaje, seguridad) e inhalación.

•Consumo de tiempo, es decir sobre la condición de la tintura existente y el tamaño del recipiente 2, entre uno y cinco días para dos anillos de placa horizontal 10, 12.

En métodos convencionales, los problemas asociados con el recubrimiento incluyen:

•Múltiples recubrimientos de materiales diferentes requieren.

45 •Aplicación manual de rociado, aplicación con brocha;

•Volumen grande para transportar y almacenar (en el sitio con embalaje);

- Proceso largo para aplicar todos los recubrimientos (por ejemplo usualmente se preparan dos anillos, se desgrasa y se dejan secar, se ceban y se permite curar, se aplica primero una mano de acabado para permitir curar, se permite una segunda mano de acabado, se deja curar, se levanta el recipiente y luego se repite el ciclo. Normalmente hay un mínimo de cuatro días por dos anillos de placas (trabajando desde el fondo).
- 5
- El cebador epoxi de dos componentes se convierte en desperdicio si no se utiliza durante su vida útil. El material tiene un tiempo de uso limitado antes que cure. Si la pintura se mezcla y llueve o queda al final de una jornada, esta va a la corriente de desperdicios.
  - Restricciones de clima y tolerancia a la temperatura. Los materiales tienen límites de temperatura superiores e inferiores y niveles de humedad máximo para la aplicación que requiere un monitoreo estricto.
- 10
- En métodos convencionales, los problemas asociados con el desempeño incluyen:
- La descomposición del recubrimiento afecta el área circundante. Cualquier descomposición en el sistema de recubrimiento permitirá que el agua de tanque/lluvia penetre por debajo del recubrimiento circundante, provocando desprendimiento de láminas de metal. Véase Figura 2.
  - Las reparaciones de mantenimiento requieren preparación completa de superficies y aplicación nuevamente de todas las capas de recubrimiento. Las áreas circundantes dañadas requieren preparación para retirar todo el material potencialmente despegado. El sistema de pintura completo necesita luego ser aplicado, lo que implica múltiples tiempos de curado. No es adecuado volver a recubrir lo que ya está allí. Hay un potencial de áreas ocultas de descomposición de recubrimiento. Es clave un alto grado de preparación como requisito.
  - Variar el índice de deterioro del sistema de pintura se afecta por las condiciones localizadas y prevalentes (salinidad del agua/viento), diseño original y especificación material del recipiente 2.
- 15
- Es conocido reemplazar el “sello de agua” de un recipiente de gas con un “sello” alternativo que no esté expuesto a la atmósfera. Dichas técnicas fallan en proporcionar un recubrimiento anticorrosión sobre el recipiente de gas mediante el uso del “sello de agua” existente.
- 20
- También se sabe en ciertos contextos (sin mantenimiento) tratar de eliminar la corrosión de los tanques inmediatamente en contacto con el sello de agua al eliminar el oxígeno del sello, o reducir los vapores de agua para que no ingresen al gas almacenado. (Esto es importante cuando el gas se fabrica localmente). Dichas técnicas fallan en proporcionar una alternativa a los métodos de pintura original. La presente invención busca proporcionar una protección anticorrosión completa para la laminación lateral del recipiente de gas completo mientras que al mismo tiempo incluye (opcionalmente) un pigmento de color para mejorar la apariencia del recipiente de gas para adaptar la estética local, es decir un sistema de “pintura” alternativo.
- 25
- 30
- El documento JP-A-59046113 describe un método de sellado para un aparato para tratar gas, en el que se retira parte del agua que circula del lado de emisión de una bomba de recirculación 11 con el fin de ajustar el pH y el contenido sólido de dicha agua que circula y el líquido retirado se suministran a un separador sólido-líquido 14 para separar y retirar los componentes sólidos tal como ceniza volante, polvo adsorbente o similar mientras que los componentes sólidos después de separación se descargan fuera del sistema y el líquido se envía a un tanque para ajuste de pH 15. El líquido en el tanque de ajuste de pH 15 se neutraliza mediante una solución alcalina que corresponde al gas ácido disuelto en el agua de sellado del gas de escape O para regresar el pH a neutro y, allí, se recargan la humedad y el vapor descargados fuera del sistema junto con los componentes sólidos separados por el separador sólido-líquido 14. Debido a que el agua de sellado se hace neutra en el tanque de ajuste de pH 15 se puede utilizar repetidamente, se regresa a un tanque para almacenamiento de agua de sellado 10.
- 35
- 40
- El documento JP-A-48015330 describe un recipiente de gas del tipo de sello de agua en el que se agrega un agente anticorrosivo al agua de sellado 2, y se forma un corte de fase/capa 4 de agua de sello (que tiene una gravedad específica menor que aquella del agua de sellado 2 y mayor que aquella del agua pura) formada sobre el agua de sello 4, de tal manera que esta última se retira completamente del aire exterior. Así, se mantiene el agua lluvia por fuera mediante la fase de aceite 4 y forma una fase de agua 5 sobre la fase de aceite 4. Esto ayuda a mantener la cantidad de agua de sello 2 constante. La fase de corte de agua de sello 4 puede comprender una sustancia “aceitosa”.
- 45
- La presente invención busca superar los problemas mencionados anteriormente y otros, y proporciona técnicas mejoradas para el almacenamiento de gases.
- 50
- De acuerdo con un aspecto de la presente invención se proporciona un recipiente de gas de acuerdo con las reivindicaciones 1 de las reivindicaciones adjuntas.
- Preferiblemente, la segunda sección tiene un segundo recubrimiento anticorrosión sobre por lo menos una parte del mismo, preferiblemente, el primer recubrimiento anticorrosión se produce para que sea aplicado a por lo menos parte de dicho segundo recubrimiento anticorrosión.

En una realización, el contenedor de gas comprende una serie de secciones adicionales configuradas en una disposición telescópica, con lo cual el volumen del contenedor de gas es variable; y en donde uno de dichos sellos de líquido es suministrado entre las secciones adyacentes. Preferiblemente, la primera y/o segundas secciones adicionales tienen un segundo recubrimiento anticorrosión sobre por lo menos una parte de la misma.

- 5 Preferiblemente, el segundo recubrimiento anticorrosión comprende un recubrimiento curado aplicado al pintar o rociar. Preferiblemente, el primer recubrimiento anticorrosión comprende un recubrimiento anticorrosión flotante, por ejemplo Floatcoat (RTM).

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención se proporciona un método para ensamblar un recipiente de gas, de acuerdo con la reivindicación 6 de las reivindicaciones adjuntas.

- 10 Preferiblemente, la segunda sección tiene un segundo recubrimiento anticorrosión sobre por lo menos una parte del mismo. Preferiblemente, el primer recubrimiento anticorrosión se produce para que se aplique a por lo menos una parte de dicho segundo recubrimiento anticorrosión.

En una realización, se proporciona una serie de secciones adicionales configuradas en una disposición telescópica, con lo cual se puede variar el volumen del contenedor de gas; y en donde uno de dichos sellos de líquido se proporciona entre las secciones adyacentes. Preferiblemente, la primera y/o segundas secciones adicionales tienen el segundo recubrimiento anticorrosión en por lo menos una parte del mismo.

- 15

Preferiblemente, el segundo recubrimiento anticorrosión comprende un recubrimiento curado aplicado al pintar o rociar.

- 20 Preferiblemente, el primer recubrimiento anticorrosión comprende un recubrimiento anticorrosión flotante, por ejemplo Floatcoat (RTM).

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención se proporciona un método para mantener un contenedor de gas, de acuerdo con las reivindicaciones 11 de las reivindicaciones adjuntas.

- 25 Preferiblemente, la segunda sección tiene un segundo recubrimiento anti-corrosión sobre por lo menos una parte del mismo. Preferiblemente, el primer recubrimiento anti-corrosión se produce para que se aplique a por lo menos una parte de dicho segundo recubrimiento anti-corrosión.

En una realización, el contenedor de gas comprende una serie de secciones adicionales configuradas en una disposición telescópica, con lo cual el volumen del contenedor de gases variable; y en donde uno de dichos sellos de líquido se proporciona entre las secciones adyacentes. Preferiblemente, el primer y/o segundas secciones adicionales tienen el segundo recubrimiento anti-corrosión sobre por lo menos una parte del mismo.

- 30 Preferiblemente, el segundo recubrimiento anti-corrosión comprende un recubrimiento curado aplicado al pintar o rociar. Preferiblemente, el primer recubrimiento anti-corrosión comprende un recubrimiento anti-corrosión flotante, por ejemplo Floatcoat (RTM).

Las técnicas de acuerdo con la invención se alejan de múltiples capas de pintura hacia un sistema de dos recubrimientos de "autocurado" que es mucho más saludable, más rápido y más fácil de aplicar y mantener.

- 35 La primera aplicación requiere un nivel similar de preparación de superficie que la pintura convencional para retirar los materiales de recubrimiento existentes. No se requiere este alto nivel de preparación para los recubrimientos de mantenimiento futuro. El primer material de recubrimiento se aplica con rodillo a la superficie preparada del recipiente de gas a un espesor de, por ejemplo, aproximadamente 100 micras. Se permite curar este recubrimiento completamente después de terminación antes de que se utilice el material de recubrimiento final.

- 40 El segundo material de recubrimiento no requiere aplicación manual a la superficie del recipiente que esta "flotando" sobre la superficie de agua de los sellos de recipiente de gas y se adhiere a la superficie cuando el recipiente se levanta o baja. Este segundo recubrimiento es un material de tipo gel sin fijación que, una vez adherido, permanece en la superficie del recipiente para protegerlo de la corrosión.

Ventajas de la invención incluyen:

- 45 • No hay riesgo para la salud humana o el ambiente. La invención tiene muchos beneficios a la salud, seguridad y al ambiente para la fuerza de trabajo y la comunidad local.
- La aplicación es extremadamente tolerante a climas /temperaturas adversas.
- 50 • Los ensayos muestran excelente protección contra la corrosión alcanzada a través de una única aplicación, la duración de un promedio del trabajo es de 8 a 13 semanas.

Ventajas adicionales de la invención en relación con la Salud y Seguridad incluyen:

- Solo un rodillo para aplicación de recubrimiento. Solo un único recubrimiento requiere aplicación manual, lo que reduce el esfuerzo físico y el tiempo de aplicación mediante un factor de 3 sobre el método convencional.
  - El segundo recubrimiento aplicado desde el tanque de recipiente y copas. El segundo material se aplica efectivamente cuando el recipiente se levanta y cuando se baja.
- 5
- Se requiere menos material lo que reduce el manejo y el uso de una planta portátil.
  - El proceso reduce peligros a la salud y exposición al ruido.
  - No se requiere repetir la preparación en años posteriores. El retiro de la preparación de superficie de alta especificación para aplicaciones futuras reduce significativamente los peligros a la salud y la exposición al ruido para operadores y la comunidad local.
- 10
- Ventajas adicionales a la invención con relación al Ambiente incluyen:
- El sistema es de “autocurado” que requiere mínimas reparaciones de mantenimiento. Cualquier área de daño mecánico a los recubrimientos se recubrirá con el segundo material de curado y se evita la corrosión.
  - No hay separación posterior de película de pintura degradada, reduciendo la generación de desperdicios futura.
  - Reducción significativa en el uso de material, reducción de manejo y huellas de carbón para transporte y aplicación.
  - El material es ambientalmente amigable.
  - Reducir el tiempo de trabajo.
- 15
- Se ha encontrado que la invención proporciona un ahorro del 50 % comparado con los costes de mantenimiento de pintura convencional. Hay un ahorro estimado del 75% en los costes de recubrimiento por mantenimiento futuro cuando no se requerirá el alto estándar inicial de reparación.
- 20
- Las realizaciones de la invención se describirán ahora en detalle, por vía de ejemplo, con referencia a los dibujos acompañantes, en los que:
- Las Figuras 1 a 4 (TÉCNICA ANTERIOR) muestran un recipiente de gas convencional y técnicas de mantenimiento conocidas;
- 25
- La Figura 5 muestra esquemáticamente en sección transversal un recipiente de gas y técnicas de mantenimiento, de acuerdo con una primera realización de la invención, (a) vista completa que muestra secciones móviles, y (b) un anillo de sello líquido y en detalle; y
- La Figura 6 muestra un recipiente de gas y técnicas para mantenimiento, de acuerdo con una segunda realización de la invención, (a) vista completa que muestra secciones móviles, y (b) esquemáticamente en sección transversal que muestra el sellado de líquido en detalle.
- 30
- En la descripción de los dibujos, se utilizan similares numerales para designar elementos similares. A menos que se indique otra cosa, cualquier característica de diseño individual y componentes se pueden utilizar en combinación con cualquier otra característica de diseño y componentes descritos aquí.
- 35
- La Figura 5 (a) muestra esquemáticamente en sección transversal un recipiente de gas y técnicas de mantenimiento, de acuerdo con una primera realización de la invención, en vista completa que muestra las secciones móviles. La construcción del recipiente de gas 2 es la misma que en las Figuras 1 a 4, excepto como se describe adelante. En el caso, así como la sección base 4, hay cuatro secciones superiores 6, 8, 9 y 11, que tienen anillos asociados (sellos de líquido) 10, 12, 13. La sección superior 11 tiene un domo 15. Cada sección 6, 8, 9, 11 es capaz de contener una cantidad sustancia de gas, y cada sección se construye dispuesta con el fin de poderse mover verticalmente en forma telescópica en relación a una sección adyacente, dependiendo de la cantidad de gas almacenado o que se va a almacenar en el recipiente de gas 2.
- 40
- La Figura 5 (b) muestra un anillo de sello líquido 10 en más detalle. Para cada una de las secciones, que incluye secciones 6 y 8, hay opcionalmente pero preferiblemente suministro de un primer recubrimiento anti-corrosión como se describió anteriormente en el proceso descrito con referencia a las Figuras 1 a 4, es decir un recubrimiento de cebador (epoxialuminio de dos componentes), seguido por dos manos de acabado (vinilacrílico de origen hídrico). En forma adecuada, el primer recubrimiento anticorrosión comprende un recubrimiento disponible bajo el nombre comercial Performance 105. Esto se aplica adecuadamente mediante un rodillo. En esta realización, dentro del anillo 10 se proporciona un sello líquido 18 mediante un reservorio de agua 20 en el que se sumerge un miembro superior 21 de la sección 6. El miembro superior se puede mover verticalmente con relación al agua 20 durante el aumento o
- 45
- 50
- reducción en el volumen del recipiente de gas 2.

De acuerdo con la invención, se proporciona un recubrimiento anti-corrosión 22. El recubrimiento anti-corrosión 22 comprende un material que flotará en el agua 20, y es adecuadamente un recubrimiento anti-corrosión flotante disponible bajo el nombre comercial Floatcoat (RTM). El recubrimiento anti-corrosión 22 se aplica desde un tanque de recipiente y copas (no mostradas), es decir todas aplicadas al nivel de fondo/tanque desde un aplicador (no mostrado). Esto se puede lograr en un día para todas las tres secciones en una instalación típica.

En esta realización, se utiliza agua como sello líquido

En esta realización, se utiliza Floatcoat (RTM) como el recubrimiento anti-corrosión 22; sin embargo, se apreciará por los expertos en la técnica que se pueden utilizar otros líquidos. El requisito es solo que el recubrimiento anti-corrosión 22 tenga una menor densidad que el líquido (agua) de tal manera que flote allí. En forma adecuada, el recubrimiento anti-corrosión 22 comprende una composición orgánica que contiene un inhibidor de corrosión. En forma adecuada, la composición orgánica es una composición basada en aceite mineral nafténico.

La Figura 6 muestra un recipiente de gas 602 y técnica para mantenimiento, de acuerdo con una segunda realización de la invención, y la vista completa muestra secciones móviles. Esto es igual que la primera realización, excepto como se describe adelante. Las secciones incluyen una sección base 604 y una sección superior 606.

La Figura 7 muestra esquemáticamente en sección transversal la construcción del recipiente de gas 602, que muestra un sello líquido y el recubrimiento anti-corrosión en detalle. Como se muestra en la Figura 7 (b), se aplica opcionalmente un primer recubrimiento anti-corrosión 608 – este es el mismo recubrimiento que para la primera realización. La sección base 604 se carga parcialmente con agua 622 y se agrega una cantidad adecuada de Floatcoat (RTM) como un segundo recubrimiento anti-corrosión 622 (Figura 7 (c)). De acuerdo con esta realización, y como se muestra en la Figura 7 (d), el recipiente de gas ensamblado 602 proporciona un espacio 603 de volumen variable para almacenamiento de gas.

Se apreciará por los expertos que se pueden producir diferentes ventajas mediante la invención y las realizaciones de esta. La aplicación es extremadamente tolerante a temperaturas y condiciones climáticas adversas. Por encima de congelamiento, no hay permanencia de hielo o riesgo del mismo. En condiciones húmedas, no hay agua en la superficie/agua estancada.

Los ensayos muestran excelente protección contra la corrosión alcanzada a través de una única aplicación. Las pruebas no muestran corrosión evidente después de 25 años. La duración promedio del trabajo fue de 8 a 13 semanas- 50% de duración para pintura convencional durante la primera aplicación. Durante el segundo recubrimiento se reduce mediante el tiempo de preparación de una a dos semanas por elevador (sección) y posteriormente la aplicación de Performance 105 mediante rodillo.

Se requiere menos material, reducción de manipulación y uso de plantas portátiles. Los detalles para una prueba comparativa son como sigue: método de mantenimiento convencional (Figuras 1-4): Cebador/ Acabado - 2300 litros.

Técnicas de acuerdo con las realizaciones de la invención:

- "Performance 105" - 400 litros
- "Floatcoat" (RTM) - 560 litros
- Total 960 litros es decir 42 % por volumen de los materiales para el método convencional, que excluye cualesquier materiales de residuo en la aplicación convencional.

El material posee mínimos peligros a la salud- solo requiere PPE estándar para aplicación, es decir inhalación, COSHH (en el RU). El proceso posee mínima exposición al ruido- se requiere preparación de superficie sobre la primera aplicación, sin embargo potencialmente no tan exigentes. Dicha preparación ruidosa no se requiere para los recubrimientos futuros, sin embargo se reduce adicionalmente la duración general del trabajo. El único requerimiento es aplicar cantidades adicionales del segundo recubrimiento anti-corrosión (por ejemplo Floatcoat (RTM)).

Una ventaja adicional es que el sistema es de "autocurado", es decir requiere reparaciones de mantenimiento mínimas- el daño mínimo para Performance 105/Floatcoat no viaja bajo la superficie circundante. Un excedente del segundo recubrimiento anti-corrosión (por ejemplo Floatcoat (RTM)) sobre el tanque/copa, o el movimiento del Floatcoat (RTM), "Autocurará" áreas de daño pequeñas, es decir uso de transporte. La reparación de mantenimiento solo requiere una mínima superficie limpia (desengrasa) la aplicación de más del segundo recubrimiento anticorrosión (por ejemplo Floatcoat (RTM)).

Se entenderá que no es esencial que se aplique el recubrimiento Performance 105. Floatcoat (RTM) produce suficiente protección anticorrosión por derecho propio; sin embargo, se produce un aumento del nivel de protección al utilizar el sistema híbrido, y adicionalmente se puede proporcionar una coloración a través de Performance 105, que no es posible solo con Floatcoat (RTM).

**REIVINDICACIONES**

1. Un contenedor de gas (2), comprende:
- 5 por lo menos 3 primeras secciones (4) y una segunda sección (6), la primera y la segunda secciones (4,6) son sustancialmente huecas y se pueden mover entre sí; un sello líquido (18) para sellar el gas dentro del contenedor (2), el sello líquido (18) se dispone entre la primera sección (4) y la segunda sección (6);
- en donde un primer recubrimiento anticorrosión (22; 622) se proporciona con el fin de que flote sobre la superficie del líquido (20) en dicho sello líquido; con lo cual, en uso, el primer recubrimiento anticorrosión (22: 622) se produce para que se aplique a por lo menos una parte de dicha segunda sección (6) durante el movimiento de la segunda
- 10 sección (6) con relación a la primer sección (4).
2. El contenedor de gas de la reivindicación 1, en donde el sello líquido (18) comprende un contenedor de sello (10) de sección transversal con forma de copa en el que el agua o un líquido basado en agua (20) está presente.
3. El contenedor de gas de la reivindicación 1 o 2, en donde la segunda sección (6) tiene un segundo recubrimiento anti-corrosión (608) sobre por lo menos una parte del mismo.
- 15 4. El contenedor de gas de la reivindicación 3, en donde el primer recubrimiento anticorrosión (22; 622) se produce para que se aplique a por lo menos una parte de dicho segundo recubrimiento anti-corrosión (608).
5. El contenedor de gas de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende un número de secciones adicionales (8, 9, 11) configuradas en una disposición telescópica, con lo cual el volumen del contenedor de gas (2) es variable; y en donde uno de dichos sellos de líquido (16) se proporciona entre las secciones
- 20 adyacentes (8, 9, 11).
6. Un método para ensamblar un contenedor de gas (2), que comprende:
- Proporcionar una primera sección sustancialmente hueca (4); proporcionar una segunda sección sustancialmente hueca (6); proporcionar un sello líquido (18) para sellar gas dentro del contenedor, el sello líquido se dispone entre la primera sección (4) y la segunda sección (6);
- 25 Proporcionar un primer recubrimiento anti-corrosión (22; 622) con el fin de que flote sobre la superficie del líquido (20) en dicho sello líquido (18);
- Provocar que la primera o la segunda secciones (4, 6) se enganchen o muevan entre sí, con lo cual el primer recubrimiento anti-corrosión (22: 622) se produce para que se aplique a por lo menos una parte de dicha segunda sección (6), por ejemplo durante el movimiento de la segunda sección (6) con relación a la primera sección (4),
- 30 7. El método de la reivindicación 6, en donde el sello líquido (18) comprende un contenedor de sellado (10) de sección transversal con forma de copa en el que se presenta agua o un líquido basado en agua (20).
8. El método de la reivindicación 6 o 7, en donde la segunda sección (8) tiene un segundo recubrimiento anti-corrosión (608) sobre por lo menos una parte del mismo.
9. El método de la reivindicación 8, en donde el primer recubrimiento anti-corrosión (22; 622) se produce para que se aplique a por lo menos una parte de dicho segundo recubrimiento anti-corrosión (608).
- 35 10. El método de cualquiera de las reivindicaciones 8 a 9, que comprende un número de secciones adicionales (8, 9, 11) configuradas en una disposición telescópica, con lo cual el volumen del contenedor de gas (2) es variable: y en donde uno de dichos sellos de líquido (18) se proporciona entre las secciones adyacentes.
11. Un método para mantener un contenedor de gas (2), el contenedor comprende una primera sección (4) y una
- 40 segunda sección (6), la primera y la segunda secciones (4, 6) son sustancialmente huecas y se pueden mover entre sí; se proporciona un sello líquido (18) para sellar el gas dentro del contenedor (2), el sello líquido se dispone entre la primera sección (4) y la segunda sección (6), el método comprende:
- Proporcionar un primer recubrimiento anti-corrosión (22; 622) con el fin de flotar sobre la superficie de líquido (20) de dicho sello líquido (18),
- 45 Provocar que la primera y la segunda secciones (4, 6) se enganchen o se muevan entre sí, con lo cual el primer recubrimiento anti-corrosión (22; 622) se produce para que se aplique a por lo menos una parte de dicha segunda sección (6), por ejemplo durante el movimiento de la segunda sección (6) con relación a la primera sección (4).
12. El método de la reivindicación 11, en donde el sello líquido comprende un contenedor de sello (10) de sección transversal con forma de copa en el que se presenta agua o un líquido basado en agua (20).

13. El método de la reivindicación 11 o 12, en donde la segunda sección (6) tiene un segundo recubrimiento anti-corrosión (608) sobre por lo menos una parte del mismo.
14. El método de la reivindicación 13, en donde el primer recubrimiento anti-corrosión (22; 822) se produce para que se aplique a por lo menos una parte de dicho segundo recubrimiento anti-corrosión (608).
- 5 15. El método de cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, que comprende un número de secciones adicionales (8, 9, 11) configuradas en una disposición telescópica, con lo cual el volumen del contenedor de gas (2) es variable; y en donde uno de dichos sellos de líquido (18) se proporciona entre las secciones adyacentes.



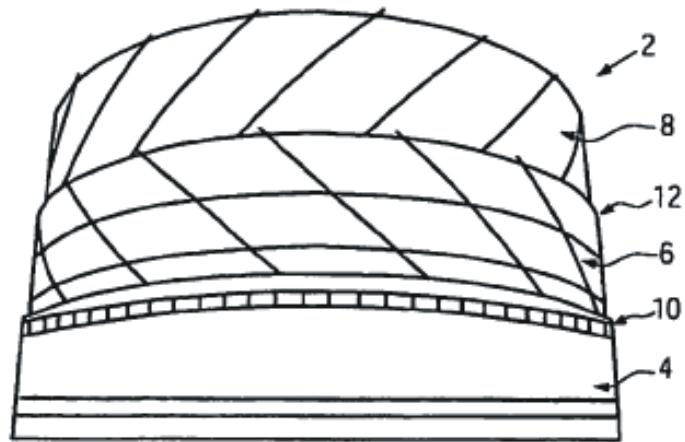


FIG. 1  
(técnica anterior)

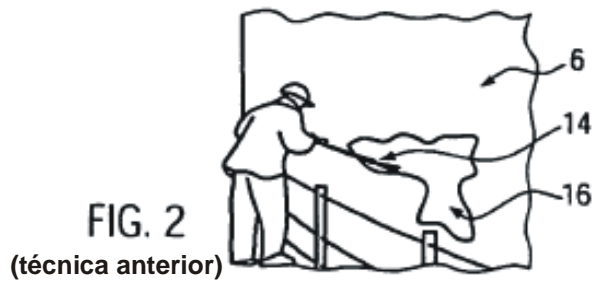


FIG. 2  
(técnica anterior)



FIG. 3  
(técnica anterior)

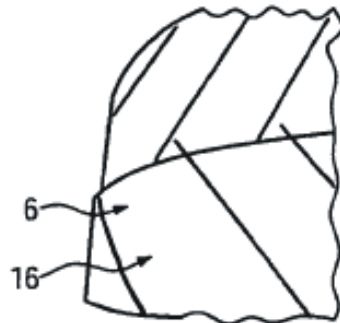


FIG. 4  
(técnica anterior)

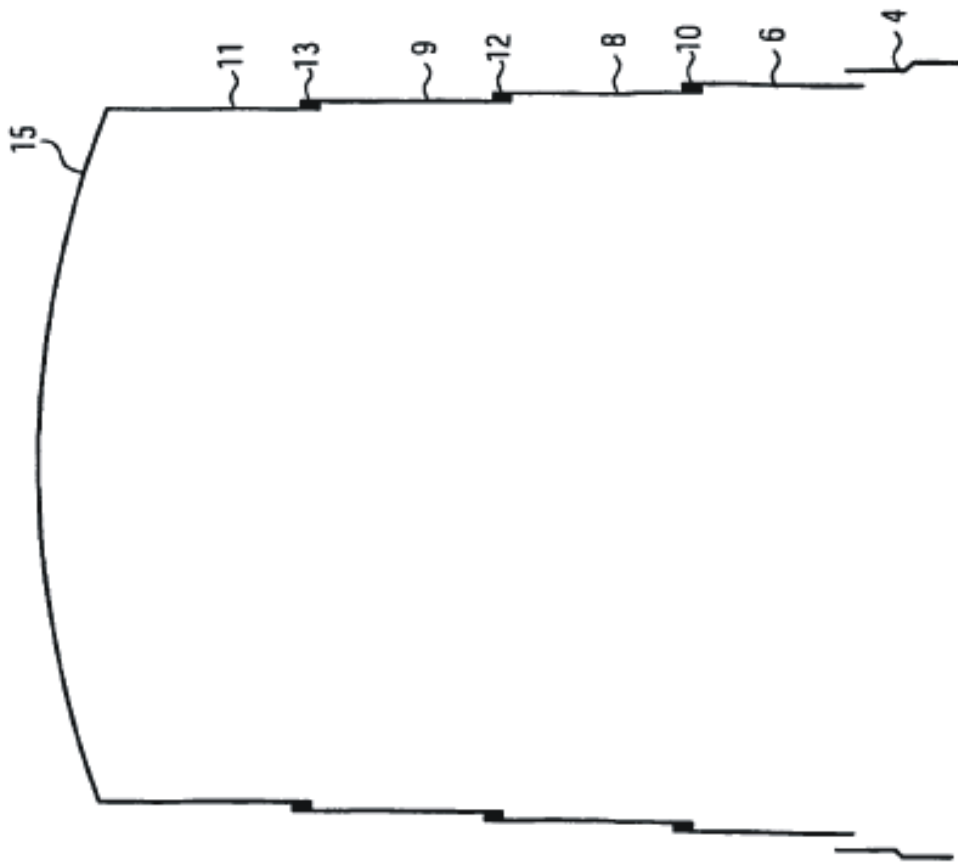


FIG. 5(a)

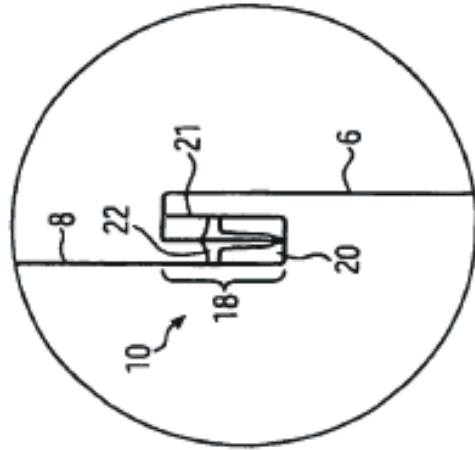


FIG. 5(b)

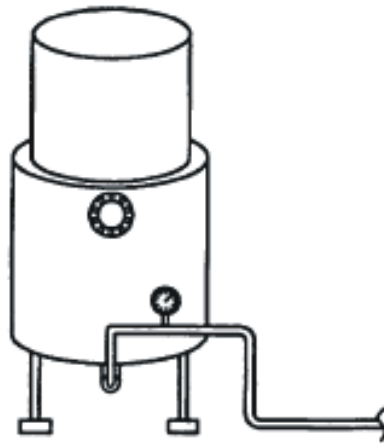


FIG. 6

