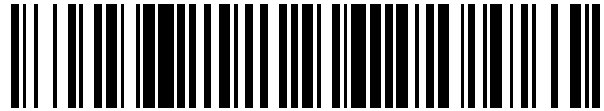


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 432 555**

51 Int. Cl.:

H05K 5/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2005 E 05852231 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2013 EP 1817825**

54 Título: **Carcasa de equipo de igualación de presión**

30 Prioridad:

23.11.2004 US 630465 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

04.12.2013

73 Titular/es:

**SENSORMATIC ELECTRONICS, LLC (100.0%)
One Town Center Road
Boca Raton, FL 33486, US**

72 Inventor/es:

**BERKEY, THOMAS F. y
CAMELIA, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

ES 2 432 555 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

Carcasa de equipo de igualación de presión

5 CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a carcasas de equipo y, más particularmente, a una carcasa de equipo de igualación de presión que evita la condensación en el interior de la carcasa.

10 INFORMACIÓN DE LOS ANTECEDENTES

Un equipo tal como un dispositivo mecánico o eléctrico puede no funcionar correctamente si está sometido a humedad o condensación. Recintos pueden proteger tales dispositivos frente al goteo de agua sobre el exterior pero pueden no impedir la formación de condensación directa en el interior del recinto, por ejemplo, durante ciclos de temperatura extrema. Cuando el ambiente alrededor de un recinto se enfría, las paredes interiores del recinto pueden enfriarse y el aire en el interior puede finalmente enfriarse. Cuando el aire interior se enfría, la presión relativa en el interior del recinto puede caer, aspirando aire exterior al interior del recinto (por ejemplo, a través de filtraciones en el recinto). El aire externo puede tener una humedad relativa cercana al 100%, por ejemplo, cuando el recinto se enfría rápidamente en una tormenta. La humedad relativa del aire en el interior del recinto puede alcanzar finalmente la humedad relativa del aire en el exterior del recinto, y cuando se enfría aún más, puede provocar condensación en el interior del recinto.

Un tipo de recinto de equipo es una cúpula de vídeo de exterior para una videocámara. Un recinto de cúpula de vídeo puede montarse por encima de un área de interés y puede tener una burbuja ópticamente clara o transparente que constituye la mitad del fondo del recinto. Un mecanismo integral de movimiento horizontal, vertical y de zoom puede usarse para observar el área de interés (por ejemplo, aparcamientos, puertas de seguridad, entradas de edificios y etc.) habitualmente por debajo y hacia los lados de la cúpula. Los recintos de cúpula de vídeo de exterior existentes pueden tener un problema de condensación, especialmente cuando están ubicados en ambientes húmedos costeros. La condensación en el interior o exterior de la burbuja puede volver la cúpula inútil. La condensación en el interior puede formar una neblina en la burbuja que oscurece la visión y puede también acumularse formando gotas que discurren hacia el fondo de la burbuja oscureciendo la visión. La vida de los componentes mecánicos y electrónicos en el recinto puede también acortarse por la corrosión provocada por la condensación.

Se han diseñado recintos sellados para impedir que entre el aire. Sin embargo, los recintos sellados pueden tener filtraciones cuando están sujetos a presiones diferenciales relativamente altas entre el interior y el exterior del recinto. Los recintos sellados pueden ser incluso más difíciles de sellar cuando los cables tienen que atravesar las paredes del recinto. Una solución de un recinto sellado herméticamente puede funcionar en condiciones ideales, pero, en muchos casos, su coste es demasiado prohibitivo y es poco fiable.

El documento DE 3107694 A1 describe una máquina que tiene una carcasa con un recinto de expansión tal que, durante el funcionamiento, a medida que la máquina se calienta, el aire se expande hacia el recinto de expansión. El recinto de expansión incluye un diafragma que se deforma para permitir la entrada del aire expandido al recinto de expansión.

Características de la presente invención se exponen en las reivindicaciones que acompañan a la presente solicitud.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Estas y otras características y ventajas se entenderán mejor leyendo la siguiente descripción detallada, tomada junto con los dibujos en los que:

La FIG 1 es una vista en sección transversal parcial de una carcasa de equipo de igualación de presión, conforme a una realización de la presente invención.

Las FIGS. 2A-2C son vistas en sección transversal parciales de un dispositivo de igualación de presión, conforme a una realización de la presente invención, en varios estados de expansión.

Las FIGS. 3A-3C son vistas en sección transversal de un dispositivo de igualación de presión, conforme a otra realización de la presente invención, en varios estados de expansión.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Con referencia a la FIG. 1, una carcasa 100 de equipo de igualación de presión puede usarse para alojar un equipo que incluye uno o más dispositivos mecánicos y/o electrónicos. La carcasa 100 de equipo de igualación de presión proporciona una igualación de presión entre una presión interna en el interior de un recinto 102 sellado y una presión

ambiental en el exterior de la carcasa 100. Mediante la igualación de la presión, la presión interna en el interior del recinto 102 sellado no será ni mayor ni menor que la presión ambiental en el exterior de la carcasa 100. Manteniendo la igualación de presión con la atmosfera circundante se minimizan o eliminan por tanto los diferenciales de presión que pueden provocar filtraciones a través del recinto 102 sellado. Minimizando las filtraciones hacia dentro y hacia fuera del recinto 102 sellado puede por tanto reducirse la posibilidad de condensación en el interior del recinto 102 sellado.

El recinto 102 sellado de la carcasa 100 de equipo de igualación de presión encierra el equipo 104 en una zona interior 106. La carcasa 100 de equipo de igualación de presión puede también incluir un dispositivo de igualación de presión 110 que define una cámara 112 ajustable volumétricamente configurada para expandirse y contraerse para cambiar su volumen. El dispositivo 110 de igualación de presión puede acoplarse al recinto 102 sellado por medio de una conexión de fluido sellada de manera que el aire o gas fluya libremente entre la zona 106 interior y la cámara 112, permitiendo a la cámara 112 expandirse y contraerse.

Cuando la temperatura en el interior del recinto 102 sellado aumenta, el gas interior tratará de expandirse. Si no se le permitiera expandirse, la presión interna aumentaría con respecto a la presión ambiental. De manera similar, cuando la temperatura en el interior del recinto 102 sellado disminuye, el gas interior tratará de contraerse, disminuyendo la presión relativa. Cambios en la presión atmosférica ambiental provocan también un diferencial de presión. El diferencial de presión relativa provocado por cambios de la temperatura ambiental puede ser cuatro (4) veces aquellos debidos solamente a cambios en la presión atmosférica. La carcasa 100 de equipo de igualación de presión puede compensar diferenciales de presión provocados tanto por cambios en la temperatura ambiental como por cambios en la presión atmosférica.

Cuando la presión ambiental relativa aumenta, una mayor presión en el exterior del carcasa 100 provoca que la cámara 112 ajustable volumétricamente se contraiga y disminuye el volumen de la cámara 112, provocando que el aire o gas fluya desde la cámara 112 hacia la zona interior 106 (por ejemplo, en la dirección de la flecha 10) hasta que la presión se iguala. Cuando la presión ambiental relativa disminuye, una mayor presión en el interior del recinto 102 sellado provoca que la cámara 112 ajustable volumétricamente se expanda y aumenta el volumen de la cámara 112, provocando que el aire o gas fluya desde la zona interior 106 hacia la cámara 112 (por ejemplo, en la dirección de la flecha 12) hasta que la presión se iguala. Como resultado, la presión interna en el recinto 102 sellado puede igualarse continuamente con la presión ambiental, lo que minimiza los diferenciales de presión que pueden provocar filtraciones. En otras palabras, el mismo aire reciclado o gas atrapado en el recinto 102 fluye hacia dentro y hacia fuera del dispositivo de igualación de presión 110 a medida que la presión ambiental cambia, en vez de que fluya aire o gas entre el recinto 102 sellado y el ambiente circundante.

El dispositivo de igualación de presión 110 puede configurarse de tal manera que el volumen de la cámara 112 ajustable volumétricamente es capaz de cambiar en una medida que se adecue a los cambios de la presión ambiental relativa. En otras palabras, la cámara 112 ajustable volumétricamente puede permitir una contracción suficiente para ajustarse a los mayores aumentos esperados en la presión ambiental relativa y puede permitir una expansión suficiente para ajustarse a los mayores descensos esperados en la presión ambiental relativa. En un ejemplo, la cámara 112 ajustable volumétricamente se diseña para permitir un cambio volumétrico de aproximadamente el 50% para adecuarse a los cambios de presión ambiental en un intervalo de aproximadamente un 6% y cambios de temperatura ambiental a lo largo de un intervalo de aproximadamente -40°C a +50°C. El dispositivo de igualación de presión 110 puede instalarse (por ejemplo, acoplarse al recinto 102 sellado) con la cámara 112 ajustable volumétricamente en un estado no presurizado y con un volumen inicial que permita la expansión o contracción deseada.

Según una realización, el dispositivo de igualación de presión 110 puede incluir un contenedor flexible 114 (por ejemplo, un depósito flexible de tipo bolsa plana) que define la cámara 112. El contenedor flexible 114 puede estar hecho de un material flexible o deformable tal como un tejido recauchutado o un tejido impregnado de vinilo. El contenedor flexible 114 puede tener un tamaño que permita que la cámara 112 ajustable volumétricamente se expanda y contraiga para ajustarse a los cambios de presión ambiental sin provocar que el material se estire. Si la cámara 112 es demasiado pequeña, la cámara 112 puede no expandirse o contraerse lo suficiente para adecuarse a cambios mayores en la temperatura ambiente. Permitir que la cámara 112 se expanda estirando el material puede provocar un diferencial de presión, lo que puede forzar algo de aire o gas a través de las filtraciones del recinto. En un ejemplo, el contenedor flexible 114 puede proporcionar un volumen máximo (es decir, en un estado completamente expandido sin estiramiento) de aproximadamente el 50% del volumen del gas compresible contenido en el recinto 102 sellado.

El dispositivo de igualación de presión 110 puede también incluir un conducto 116, tal como un tubo de respiración, acoplado al contenedor flexible 114 para proporcionar la conexión de fluido al recinto 102 sellado. El conducto 116 incluye un paso que es lo suficientemente grande para permitir que el aire o gas fluya libremente entre la cámara 112 del contenedor flexible 114 y la zona 106 interior del recinto 102 sellado. En un ejemplo, el conducto 116 puede tener un paso con un diámetro de al menos aproximadamente 2 milímetros.

Según una realización, el dispositivo de igualación de presión 110 puede acoplarse amoviblemente al recinto 102

sellado. La carcasa 100 de equipo puede incluir un puerto de conexión 120 acoplado al recinto 102 sellado y configurado para acoplar amoviblemente el conducto 116 que se extiende desde el contenedor flexible 114. El puerto de conexión 120 puede incluir un mecanismo de válvula de cierre automático 122, tal como una tapa autosellante, que se cierra en caso de desconexión del dispositivo 110 de igualación de presión para impedir que el aire exterior fluya al interior del recinto 102 sellado. El mecanismo de válvula de cierre automático 122 puede por tanto restringir el flujo de aire húmedo al interior del recinto 102 sellado durante la instalación de la carcasa 100 o durante la sustitución del dispositivo de igualación de presión 110. Los expertos en la técnica reconocerán que puede usarse cualquier acoplamiento o conexión conocidos para acoplar amoviblemente el dispositivo de igualación de presión 110 a la carcasa 102 sellado.

En una realización a modo de ejemplo, el recinto 102 sellado puede configurarse para encerrar una videocámara u otro equipo de este tipo y puede incluir una parte de recinto principal 130 y una parte de burbuja transparente 132. La parte de recinto principal 130 protege y soporta el equipo de cámara y puede estar hecha de un material metálico. La parte de burbuja transparente 132 protege la cámara mientras proporciona un campo de visión libre para la cámara y puede estar hecha de un material de plástico transparente. En esta realización, el dispositivo de igualación de presión 110 está acoplado a la parte de recinto principal 130. Puede colocarse una cubierta 134 ventilada sobre al menos la parte de recinto principal 130 y el dispositivo de igualación de presión 110. Ejemplos de recintos diseñados para cámaras incluyen las carcasas de cúpula de vídeo disponibles bajo la denominación SpeedDome® de Tyco Fire and Security.

La carcasa 100 de igualación de presión puede usarse junto con un desecante y/o gas de nitrógeno para absorber la neblina y/o impedir que quede atrapado aire con alta humedad durante el proceso de instalación. El desecante puede estar ubicado, por ejemplo, en el interior 106 del recinto 102 sellado o en la cámara 112 del dispositivo de igualación de presión 110. El desecante puede proporcionarse como una bolsa o bolsita de desecante que incluye, por ejemplo, gel de sílice, NatraSorb, u otros materiales para absorber la humedad. Debido a que la igualación de presión minimiza las filtraciones a través del recinto 102 sellado, la vida del desecante puede prolongarse.

La carcasa 100 de igualación de presión puede también purgarse con gas de nitrógeno seco para desplazar el aire húmedo en el recinto y reemplazar el aire húmedo con gas de nitrógeno seco. La carcasa 100 del igualador de presión puede purgarse con nitrógeno seco usando técnicas conocidas por los expertos en la técnica ya sea antes o después de conectar el dispositivo de igualación de presión. Debido a que la igualación de la presión minimiza las filtraciones a través del recinto 102 sellado, puede evitarse que el gas de nitrógeno se filtre fuera del recinto 102 sellado y la carga de nitrógeno puede prolongarse.

La carcasa 100 de igualación de presión puede también incluir un dispositivo de detección de humedad 140 para monitorizar e informar del nivel de humedad en el recinto 102 sellado. Ejemplos del dispositivo de detección de humedad 140 incluyen, pero no están limitados a, un sensor electrónico de humedad y una banda indicadora recubierta de un producto químico que cambia de color con los cambios de humedad. El dispositivo 140 de detección de humedad puede informar del nivel de humedad en el recinto 102 sin abrir el recinto 102. Una banda indicadora, por ejemplo, puede estar ubicada de tal manera que la banda pueda verse a través de la burbuja transparente 132 o a través de otra ventana de visión en el recinto 102. El dispositivo de detección de humedad 140 también puede estar ubicado de tal manera que una videocámara en el recinto 102 capture una imagen del nivel de humedad. La imagen del nivel de humedad puede entonces transmitirse a otras ubicaciones y el nivel de humedad puede visualizarse y monitorizarse remotamente. Permitir la monitorización remota del nivel de humedad puede eliminar un mantenimiento innecesario preventivo.

En referencia a las FIGS. 2A-2C, otra realización de un dispositivo de igualación de presión 210 se describe en mayor detalle. El dispositivo de igualación de presión 210 puede incluir un contenedor flexible 214 (por ejemplo, un depósito flexible o bolsa plana) ubicado dentro de una carcasa protectora 218. El contenedor flexible 214 define una cámara 212 ajustable volumétricamente y la carcasa protectora 218 se vacía de aire para permitir que el contenedor flexible 214 se expanda y contraiga en respuesta a cambios en la presión ambiental. La carcasa protectora 218 puede estar hecha de un material tal como plástico, metal u otro material rígido que pueda proteger el contenedor flexible 214. El contenedor flexible 214 puede no requerir una carcasa protectora 218 si está hecho de un material duradero o si está protegido por otra cubierta global (por ejemplo, la cubierta 134 mostrada en la FIG. 1). El dispositivo de igualación de presión 210 puede incluir un conducto 216, tal como un tubo de respiración, configurado para acoplar el dispositivo de igualación de presión 210 al recinto 102 sellado (FIG. 1). El dispositivo de igualación de presión 210 puede también incluir un desecante tal como una bolsa o bolsita 220 desecante o un desecante en forma de gránulos o perlas para absorber cualquier humedad en el aire que pasa al interior de la cámara 212. El dispositivo 210 de igualación de presión puede acoplarse amoviblemente al recinto 102 sellado y puede estar previsto como un cartucho reemplazable.

Inicialmente (por ejemplo, cuando el dispositivo de igualación de presión 210 está acoplado a un recinto sellado), el contenedor flexible 214 puede estar en un estado relajado, no presurizado, tal como se muestra en la FIG. 2A. Cuando la temperatura ambiental se eleva o la presión ambiental relativa disminuye (por ejemplo, después de la instalación), el aire o gas fluye hacia dentro de la cámara 212 (por ejemplo, en la dirección de la flecha 20) y el contenedor flexible 214 se expande para igualar la presión, tal como se muestra en la FIG. 2B. Cuando la presión

ambiental relativa aumenta, el aire o gas fluye hacia fuera de la cámara 212 (por ejemplo, en la dirección de la flecha 22) y el contenedor flexible 214 se contrae para igualar la presión, tal como se muestra en la FIG. 2C.

5 En referencia a las FIGS. 3A-3C, una realización adicional de un dispositivo de igualación de presión 310 puede incluir una pared lateral flexible 314 de un recinto 302 sellado. Inicialmente (por ejemplo, cuando se instala la carcasa), la pared lateral flexible 314 puede estar en un estado relajado, no presurizado, tal como se muestra en la FIG. 3A. Cuando la presión ambiental relativa disminuye, el aire o gas fluye hacia la pared lateral flexible 314 (por ejemplo, en la dirección de la flecha 30) hacia el interior de una cámara 312 ajustable volumétricamente y la pared lateral flexible 314 se expande para igualar la presión, tal como se muestra en la FIG. 3B. Cuando la presión ambiental relativa aumenta, el aire o gas fluye hacia fuera de la pared lateral flexible 314 (por ejemplo, en la dirección de la flecha 32) y la pared lateral flexible 314 se contrae para igualar la presión, tal como se muestra en la FIG. 3C.

15 Por consiguiente, una carcasa de igualación de presión puede evitar que diferenciales de presión provoquen que el aire húmedo se filtre hacia el interior de la carcasa y el aire o gas seco (por ejemplo, gas nitrógeno) se filtre fuera de la carcasa.

20 Conforme a una realización de la presente invención, una carcasa de equipo de igualación de presión incluye un recinto sellado configurado para encerrar el equipo y un dispositivo de igualación de presión que define una cámara ajustable volumétricamente. El dispositivo de igualación de presión puede estar acoplado al recinto sellado de tal manera que el aire o gas fluya libremente entre un interior del recinto y la cámara ajustable volumétricamente. La cámara ajustable volumétricamente puede configurarse para ajustarse lo suficiente para igualar una presión interna en el interior del recinto sellado con una presión de aire ambiental fuera del recinto sellado.

25 Conforme a otra realización de la presente invención, un dispositivo encerrado en un recinto incluye equipo, un recinto sellado que encierra el equipo y un dispositivo de igualación de presión que define una cámara ajustable volumétricamente. El dispositivo de igualación de presión puede estar acoplado al recinto sellado de tal manera que el aire o gas fluya libremente entre un interior del recinto y la cámara ajustable volumétricamente. La cámara ajustable volumétricamente puede configurarse para ajustarse lo suficiente para igualar una presión interna dentro del recinto sellado con una presión de aire ambiental fuera del recinto sellado.

35 Aunque los principios de la invención se han descrito en el presente documento, los expertos en la técnica entenderán que esta descripción está hecha sólo a modo de ejemplo y no como una limitación del alcance de la invención. Se contemplan otras realizaciones dentro del alcance de la presente invención además de las realizaciones a modo de ejemplo mostradas y descritas en el presente documento. Se consideran que modificaciones y sustituciones por un experto habitual en la técnica entran dentro del alcance de la presente invención, que no estará limitada excepto por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Carcasa (100) de equipo de igualación de presión que comprende:
 - 5 un recinto (102) sellado configurado para encerrar dicho equipo (104);
un dispositivo de igualación de presión (110) que define una cámara (112) ajustable volumétricamente, estando acoplado dicho dispositivo de igualación de presión a dicho recinto sellado de tal manera que el aire o gas fluya libremente entre una zona interior (106) de dicho recinto y dicha cámara ajustable volumétricamente, y en la que dicha cámara ajustable volumétricamente está configurada para ajustarse lo suficiente para igualar una presión interna en el interior de dicho recinto sellado con una presión de aire ambiental en el exterior de dicho recinto sellado; **caracterizada por**
 - 10 un dispositivo de detección (140) de humedad en el interior de dicho recinto.
- 15 2. Carcasa de equipo de igualación de presión según la reivindicación 1, que comprende además un desecante ubicado en el interior de dicha cámara.
3. Carcasa de equipo de igualación de presión según la reivindicación 1 ó 2, en la que dicho dispositivo de igualación de presión comprende un contenedor flexible que define dicha cámara, estando dicho contenedor flexible acoplado amoviblemente a dicho recinto.
- 20 4. Carcasa de equipo de igualación de presión según la reivindicación 3, que comprende además un puerto de conexión que conecta amoviblemente dicho contenedor flexible a dicho recinto, incluyendo dicho puerto de conexión un mecanismo de válvula de cierre automático para restringir el flujo cuando se retira dicho contenedor.
- 25 5. Carcasa de equipo de igualación de presión según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende además nitrógeno en el interior de dicho recinto sellado.
- 30 6. Carcasa de equipo de igualación de presión según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho dispositivo de igualación de presión comprende una bolsa plana que define dicha cámara.
7. Carcasa de equipo de igualación de presión según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que dicho dispositivo de igualación de presión comprende un contenedor flexible que define dicha cámara y una carcasa protectora alrededor de dicho contenedor flexible.
- 35 8. Carcasa de equipo de igualación de presión según la reivindicación 7, en la que dicho contenedor flexible y dicha carcasa protectora están acoplados amoviblemente a dicho recinto sellado.
- 40 9. Carcasa de equipo de igualación de presión según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que dicho dispositivo de igualación de presión comprende una pared lateral flexible de dicho recinto sellado, dicha pared lateral flexible definiendo dicha cámara.
- 45 10. Carcasa de equipo de igualación de presión según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que dicho dispositivo de igualación de presión comprende un contenedor flexible que define dicha cámara y un conducto que acopla dicho contenedor flexible a dicho recinto.
11. Carcasa de equipo de igualación de presión según la reivindicación 1, en la que dicho recinto sellado incluye una parte de recinto principal y una parte de burbuja transparente acoplada a dicha parte de recinto principal.
- 50 12. Carcasa de equipo de igualación de presión según la reivindicación 11, en la que dicho dispositivo de igualación de presión está acoplado a dicha parte de recinto principal, y que comprende además una cubierta alrededor de al menos dicha parte de recinto principal y dicho dispositivo de igualación de presión.
- 55 13. Dispositivo encerrado en un recinto que comprende:
 - un equipo; y
 - 60 un carcasa de equipo de igualación de presión según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.
14. Dispositivo encerrado en un recinto según la reivindicación 13, en el que dicho equipo incluye una cámara.
15. Dispositivo encerrado en un recinto según la reivindicación 14, en el que dicho recinto sellado incluye un recinto de cúpula de vídeo.
- 65

ES 2 432 555 T3

16. Dispositivo encerrado en un recinto según la reivindicación 14 ó 15, que comprende además un dispositivo de detección de humedad en el interior de dicho recinto, en el que dicha cámara está configurada para capturar una imagen de un nivel de humedad indicado por dicho dispositivo de detección de humedad.
- 5 17. Dispositivo encerrado en un recinto según una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16, en el que dicho dispositivo de igualación de presión comprende un contenedor flexible que define dicha cámara.
- 10 18. Dispositivo encerrado en un recinto según una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16, en el que dicho dispositivo de igualación de presión comprende una pared lateral flexible de dicho recinto sellado, definiendo dicha pared lateral flexible dicha cámara.
19. Dispositivo encerrado en un recinto según una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 18, que comprende además un desecante ubicado en el interior de dicha cámara.
- 15 20. Dispositivo encerrado en un recinto según la reivindicación 14, que comprende además un desecante ubicado en el interior de dicha cámara.

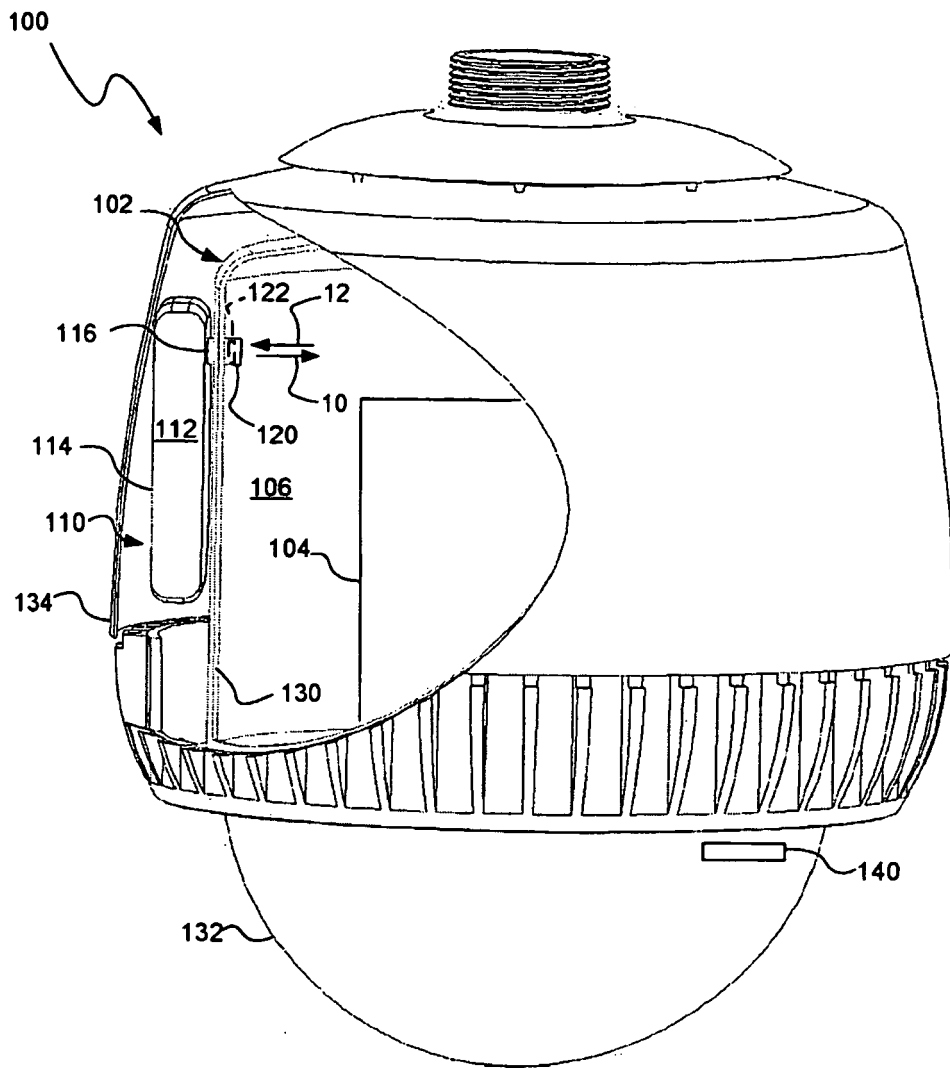


FIG. 1

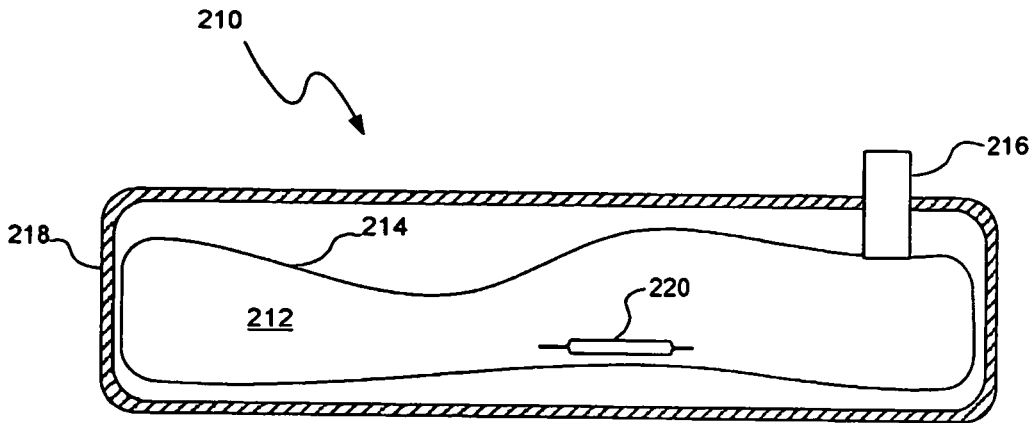


FIG. 2A

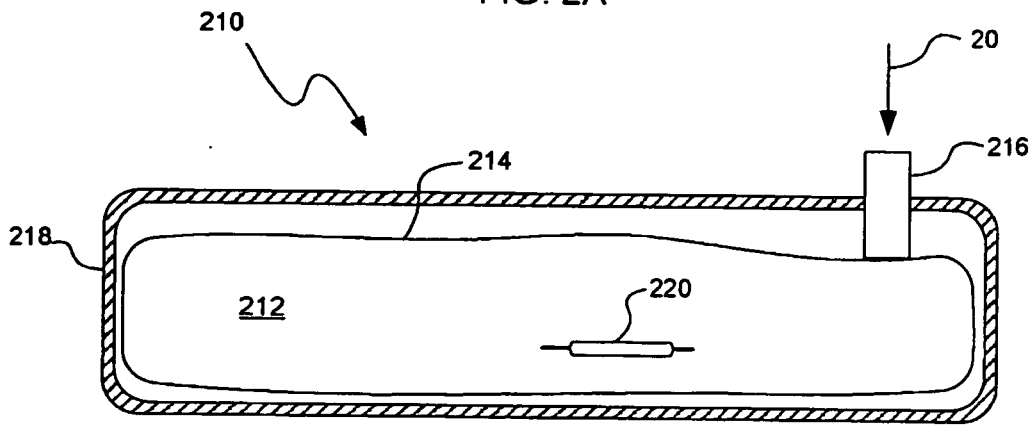


FIG. 2B

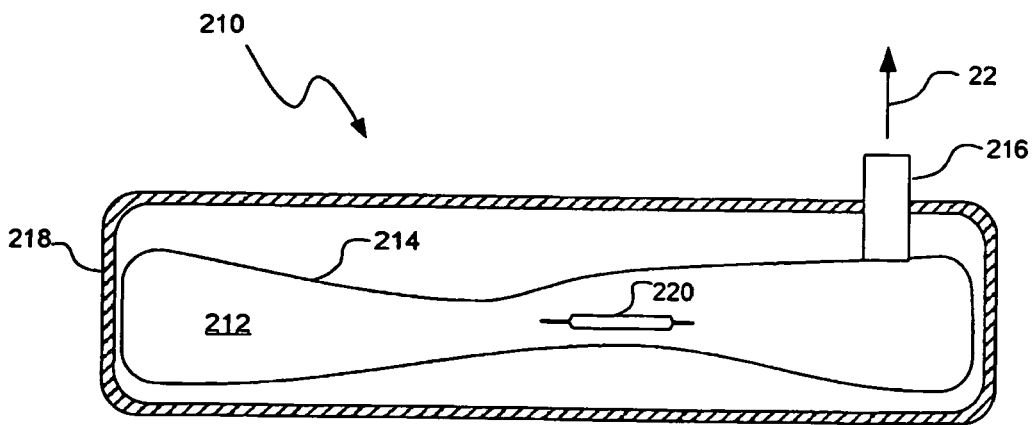


FIG. 2C

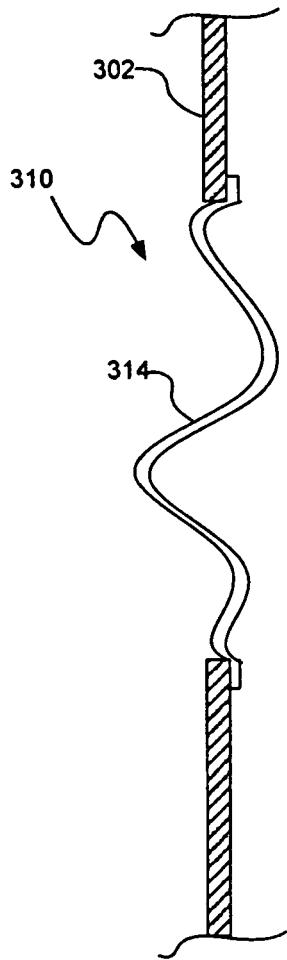


FIG. 3A

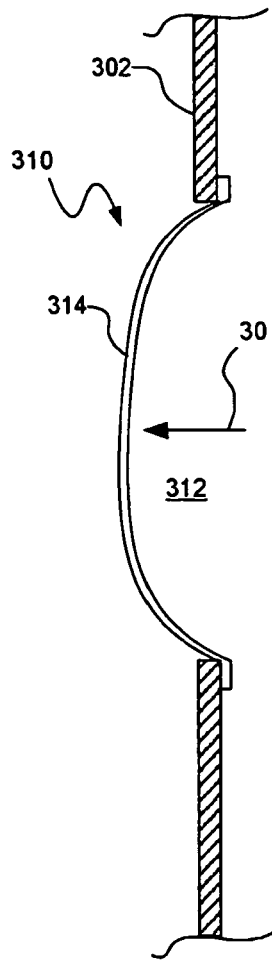


FIG. 3B

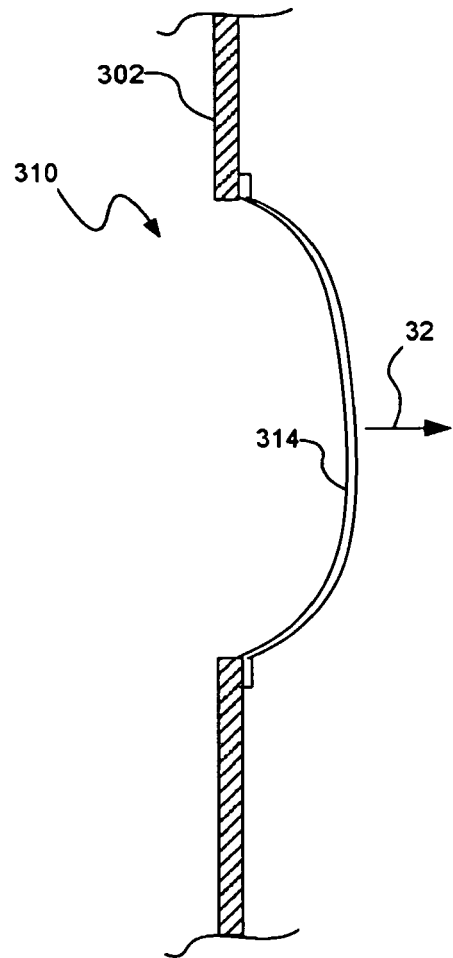


FIG. 3C