

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 899**

51 Int. Cl.:
B65D 25/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **05852322 .6**
- 96 Fecha de presentación: **30.11.2005**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1827997**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.09.2007**

54 Título: **Cubierta ergonómica**

30 Prioridad:
03.12.2004 US 632603 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.11.2012

73 Titular/es:
PRAXAIR TECHNOLOGY, INC. (100.0%)
39 OLD RIDGEBURY ROAD
DANBURY, CT 06810-5113, US

72 Inventor/es:
SWAIN, DAVID

74 Agente/Representante:
DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 391 899 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

Cubierta ergonómica.

5 CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere en general a asas para su uso con las bombonas portátiles de gas y con las válvulas de bombonas de gas. La presente invención se refiere más específicamente a de las ergonómicas para su uso con bombonas portátiles de gas y con válvulas de bombonas de gas.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el documento US - A - 4 236 743 se describe un portador de dos piezas de botellas para transportar botellas de vidrio o de plástico grandes, tales como las botellas de agua de 22,71 l (cinco galones). El portador de botellas comprende un par de partes de asa, que definen un rebaje que se ajusta al cuello y al reborde de la botella a transportar, en el que las partes de asa incluyen, además, porciones de agarre que cooperan cuando las partes de asa están pivotadas una con la otra para definir un agarre para el transporte.

En el documento EP - A - 0 629 812 se desvela un tapón para una bombona de gas que comprende una porción inferior adaptada para ser montada en una bombona de gas y una porción superior que define internamente un espacio para proteger una estructura de la válvula de distribución de gas asegurada a la bombona. La porción inferior comprende una porción que se proyecta lateralmente con relación a la bombona y comprende un recorte de abertura hacia abajo que permite el soporte al enganchar el conjunto de tapa / bombona en un elemento de soporte estructural. La porción superior comprende un asa transversal en alineación sustancialmente vertical con la porción que se proyecta lateralmente.

25 El documento DE – A - 100 57 469 desvela una tapa de protección para una válvula de bombona de gas. Aunque en una primera realización la tapa de protección no está provista de ninguna asa, se menciona que en realizaciones en las que la tapa de protección comprende un bastidor, una de las barras de soporte podría ser designada como un asa.

30 Una tapa de protección adicional para una válvula de bombona de gas se desvela en el documento DE – B - 196 48440. Aquí, la tapa de protección comprende dos asas que están articuladas a la tapa de manera que sea plegable lateralmente.

35 Aunque son conocidas las bombonas portátiles de gas, las válvulas de bombonas de gas y las asas para el transporte o la manipulación de tales bombonas y válvulas para la administración de oxígeno medicinal, las asas a menudo no están diseñadas para tener en cuenta las diferencias físicas entre los distintos individuos que usan tales asas. Por consiguiente, sería deseable proporcionar asas ergonómicas o de las mejoradas para transportar o levantar las bombonas de gas y las válvulas o reguladores (por ejemplo reguladores de caudal) de bombonas de gas que están conectadas a las bombonas de gas.

40 BREVE SUMARIO DE LA INVENCION

La presente invención proporciona un asa o cubierta para transportar o manipular bombonas portátiles de gas y válvulas de bombonas de gas para la administración de oxígeno médico u otros gases tales como el heliox. La de la de la presente invención proporciona una seguridad y versatilidad mejoradas para el proceso de manipulación de dichas bombonas y válvulas. Por ejemplo, el asa o cubierta permite a un individuo levantar una bombona portátil de gas oxígeno de tamaño E, la válvula o regulador y la de la desde una posición tan baja como aproximadamente 66,04 cm (26 ") desde el suelo con la muñeca girada hacia arriba cuando la bombona se encuentra en la posición vertical. Esta es una distancia significativamente menor que la de los sistemas existentes que utilizan bombonas similares. De esta manera, las personas de estatura media, o menos de estatura media, estarán en mejores condiciones para levantar dichos dispositivos de manera ergonómica (es decir, con un mínimo de flexión del brazo del individuo o sin doblar el brazo del individuo más allá del rango normal de movimiento del individuo). Levantar la cubierta de la presente invención permitirá levantarlo desde carros a altura por debajo del hombro, en muchos casos.

55 La cubierta de la presente invención también protege los dedos de la persona que está utilizando la cubierta al proporcionar un espacio no expuesto para que los dedos se inserten dentro del casco del cuerpo compuesto de la cubierta. La cubierta proporciona, además, economía adicional al proporcionar un acceso de 360 grados para realizar una carga y descarga más rápidas de los carros, estantes de llenado, y la utilización por el cliente para cargar sillas de ruedas y camas. La cubierta de la presente invención incluye una segunda asa para un control con dos manos más seguro, ofreciendo una mayor rotación de la bombona, mientras se coloca la cubierta, la bombona y la válvula de la bombona en los carros, estanterías de llenado y aplicaciones hospitalarias y clínicas. La cubierta de la presente invención proporciona de esta manera capacidades de manejo más seguras para las personas de edad avanzada y con impedimentos físicos. Además, la cubierta de la presente invención ayuda a reducir el potencial de accidentes de trabajo debido a un mejor manejo y control.

65

El manejo de la cubierta de la presente invención no requiere que la mano se cierre por completo alrededor del asa de la cubierta. El levantamiento se puede producir agarrando la cubierta por el asa inferior, cerca de la parte inferior del regulador (válvula). El mecanismo de elevación puede ser similar a una acción de coger por debajo la bombona en lugar de realizar movimientos repetitivos de cierre de los dedos alrededor del asa superior. Alternativamente, se puede usar el asa inferior de la cubierta colocando dos dedos alrededor de cada lado del cuello de la válvula o regulador de la bombona.

Se proporciona una estructura de cubierta de protección en la que la cubierta puede estar conectado a una válvula de gas de una bombona de gas de una manera tal que la cubierta encierra la válvula de la bombona de gas o regulador / regulador de caudal. La válvula o regulador de gas de la bombona (por ejemplo, el regulador de caudal) está conectado a una bombona de gas. La cubierta incluye un asa superior y un asa inferior configuradas de tal manera que las asas superior e inferior están separadas una de la otra para permitir que la bombona de gas y la válvula de gas sean manipuladas por una persona que utiliza la cubierta usando el asa superior, el asa inferior o ambas asas superior e inferior.

El asa inferior de la cubierta está configurada de tal manera que cuando la cubierta está conectada a la válvula de gas, estando conectada la válvula de gas a una bombona de gas, el asa inferior queda colocada en posición próxima a una porción superior de la bombona de gas. El asa inferior se coloca además de tal manera que cuando una persona utiliza la cubierta, se pueden insertar los dedos de la persona en el asa inferior y manipular la bombona de gas, la válvula de gas y la cubierta. El asa inferior forma un reborde pendiente de la porción inferior de la cubierta. El reborde es un reborde anular que permite al individuo utilizar la cubierta para manipular la bombona de gas, la válvula de gas y la cubierta en cualquier posición en 360 grados. El reborde también puede estar abocinado hacia fuera.

Lo que antecede ha perfilado algunos de los rasgos pertinentes de la presente invención. Estas características deben ser interpretadas como ilustrativas de algunas de las características más destacadas de la invención. Otros objetos y una comprensión más completa de la invención se pueden obtener por referencia a la descripción detallada de la invención que sigue.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una comprensión más completa de la presente invención y de las ventajas de la misma, se hace referencia a la descripción detallada que sigue tomada en conjunto con los dibujos que se acompañan, en los que:

Las figuras 1 a 9 ilustran diversas vistas de la cubierta de acuerdo con la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La presente invención proporciona un asa o cubierta para transportar o manipular bombonas portátiles de gas y las válvulas de las bombonas de gas para la administración de oxígeno médico u otros gases tales como el heliox. La cubierta de la presente invención proporciona una seguridad y versatilidad mejoradas para el proceso de manipulación de dichas bombonas y válvulas. En una realización, el asa o la cubierta permiten que un individuo levante una bombona portátil de gas oxígeno de tamaño E, la válvula o regulador y la cubierta desde una posición tan baja como aproximadamente 66,04 cm (26") desde el suelo con la muñeca girada hacia arriba cuando la bombona se encuentra en la posición vertical. Esta es una distancia que es significativamente menor que la de los sistemas existentes. Las personas de estatura media o menos de estatura media, por lo tanto, estarán en mejores condiciones para levantar dichos dispositivos de manera ergonómica. Levantar la cubierta de la presente invención permitirá levantarlo desde carros a una altura por debajo de los hombros en muchos casos.

El asa inferior de la cubierta ergonómica está formada como una parte enteriza del casco de material compuesto. El asa o cubierta pueden ser de forma lisa. La cubierta de la presente invención también protege los dedos del individuo que utiliza la cubierta, proporcionando espacio no expuesto para que los dedos se inserten dentro del casco del cuerpo de material compuesto de la cubierta.

La cubierta proporciona, además, economía adicional al proporcionar un acceso de 360 grados para realizar una carga y descarga más rápidas de los carros, estantes de llenado, y la utilización por el cliente para cargas sillas de ruedas y camas. La cubierta de la presente invención incluye una segunda asa para un control con dos manos más seguro, ofreciendo una mayor rotación de la bombona, mientras se coloca la cubierta, la bombona y la válvula de la bombona en los carros, estanterías de llenado y aplicaciones hospitalarias y clínicas. La cubierta de la presente invención proporciona de esta manera capacidades de manejo más seguras para las personas de edad avanzada y con impedimentos físicos. Además, la cubierta de la presente invención ayuda a reducir el potencial de accidentes de trabajo debido a un mejor manejo y control. La cubierta de la presente invención permite a los individuos que manejan numerosas bombonas de oxígeno diariamente tener mucha mayor flexibilidad al manejar las bombonas de oxígeno pequeñas, como los tamaños E y D.

Haciendo ahora referencia a las figuras, el asa o cubierta 10 de la presente invención incluye el asa superior 12 y el asa inferior 14. El asa superior 12 se puede formar en una configuración de J invertida como se muestra en las figuras y proporciona un método para levantar la bombona, la válvula y la cubierta. El asa inferior 14 está formada

dentro de la porción inferior del cuerpo compuesto de la cubierta. Como se muestra en las figuras, el asa inferior 14 incluye una porción de reborde 18 para permitir al usuario manipular la cubierta, la válvula (o regulador) 30 y la bombona de gas (no mostrada) agarrando la cubierta por debajo o colocar dos dedos alrededor de cada lado del cuello 30a de la válvula o regulador 30. De esta manera, la cubierta, la válvula y la bombona pueden ser manipulados por el asa superior 12, el asa inferior 14 o por ambas asa superior 12 y asa inferior 14.

La cubierta 10 también está diseñada para formar un enclave cóncavo 35 que rodea un orificio de salida 34 y proporciona un espacio suficiente para instalar y ajustar una tapa de protección en el orificio de salida 34, utilizándose dicha tapa durante el transporte o cuando el dispositivo no está en uso. La tapa de protección puede ser de tipo de perno hexagonal 34a (figuras 2 y 4) o de tipo de aleta más grande 34b (figura 3) para facilitar la instalación y retirada.

La porción de reborde 18 del asa inferior 14 se puede formar con una configuración anular, proporcionando de esta manera un espacio 20 para que los dedos se puedan insertar en el mismo. De esta manera, un individuo tiene un acceso de 360 grados al asa inferior 14 y por lo tanto puede agarrar el asa inferior 14 desde cualquier dirección. Esta configuración proporciona una economía adicional para la carga y descarga más rápidas de los carros, estanterías de llenado, y la utilización por el cliente para cargar sillas de ruedas y camas y similares.

Como se ha explicado más arriba, las cubiertas de la presente invención están diseñados para ser utilizados con bombonas de gas (por ejemplo, bombonas de gas de oxígeno) y con las válvulas o reguladores de caudal de las bombonas de gas. La cubierta 10 puede estar formada inicialmente por partes componentes de plástico, por ejemplo las partes 10a y 10b. La región de cuello 30a de la válvula 30 se enrosca en una bombona de gas (no mostrada). La cubierta de la presente invención se coloca entonces alrededor de la válvula 30 uniendo las partes componentes 10a y 10b una con la otra. Los componentes 10a y 10b pueden ser sujetos uno al otro con una pluralidad de tornillos o similares (por ejemplo, los tornillos 16a - 16e). La cubierta 10 puede estar formada de plástico, por ejemplo un plástico LEXAN® tal como el plástico EXL1414 comercialmente disponible en General Electric. La cubierta también puede ser de un color o colores distintivo (s) para facilitar la selección de la unidad correcta y reducir o eliminar la confusión en una emergencia. Por ejemplo, la cubierta puede estar basada en el código de colores de las directrices del Organismo para el Control de Alimentos y Medicamentos (FDA) y / o de la Asociación de Gas Comprimido (CGA). Se pueden incluir orificios compuesto 22 para comprobar si hay fugas.

Una vez que la cubierta, la válvula y la bombona se montan, hay suficiente espacio restante para la que la mayor parte de los individuos puedan introducir los dedos en el espacio 20. El manejo de la cubierta de la presente invención no requiere que la mano esté completamente cerrada alrededor del asa de la cubierta. El levantamiento se puede realizar agarrando la cubierta por el asa inferior, cerca de la parte inferior debajo del regulador (o válvula). El mecanismo de elevación puede ser similar a una acción de coger por debajo en lugar de los movimientos repetitivos de cerrar los dedos alrededor del asa superior. Alternativamente, se puede usar el asa inferior, colocando dos dedos alrededor de cada lado de la región del cuello del regulador o válvula.

Podrá ser apreciado por los expertos en la técnica que las realizaciones específicas que se han descrito más arriba se pueden utilizar fácilmente como base para modificar o diseñar otras estructuras para realizar los mismos propósitos de la presente invención. Por ejemplo, y aunque no se debe interpretar como una limitación, la cubierta de la presente invención también puede incluir un RFID (es decir, un dispositivo de identificación por radio frecuencia), chip o código de barras que sean invisible para el usuario (es decir, situados dentro de la cubierta) de manera que la localización de la cubierta pueda ser rastreada en cualquier momento. También debe ser tenido en cuenta por los expertos en la técnica que tales construcciones equivalentes no se apartan del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Una cubierta protectora (10) para una bombona de gas, comprendiendo la cubierta:

5 un cuerpo adaptado para conectarse con, y encerrar a, una válvula o regulador (30) de bombona de gas en una bombona de gas, teniendo el cuerpo un extremo distal y un extremo proximal;
un asa superior (12) que se extiende desde el extremo distal del cuerpo y que define una abertura entre el
asa superior y el cuerpo para permitir que un individuo agarre la cubierta por el asa superior, y
10 un asa inferior (14) dispuesta en el extremo proximal del cuerpo, teniendo el asa inferior un reborde anular
(18) que define un espacio (20) adaptado para permitir que un individuo agarre la cubierta;
en el que las asas superior e inferior (12, 14) están separadas una de la otra para permitir que la bombona de
gas y la válvula o regulador (30) de bombona de gas sean manipuladas por un individuo usando la cubierta, al
usar el asa superior, el asa inferior o ambas asas superior e inferior;
15 **caracterizada porque** el asa superior tiene una configuración de J invertida.

2. La cubierta de la reivindicación 1, en el que el reborde anular (18) está abocinado hacia fuera.

3. La cubierta de la reivindicación 1, en el que la cubierta (10) está formado por al menos dos componentes (10a,
20 10b).

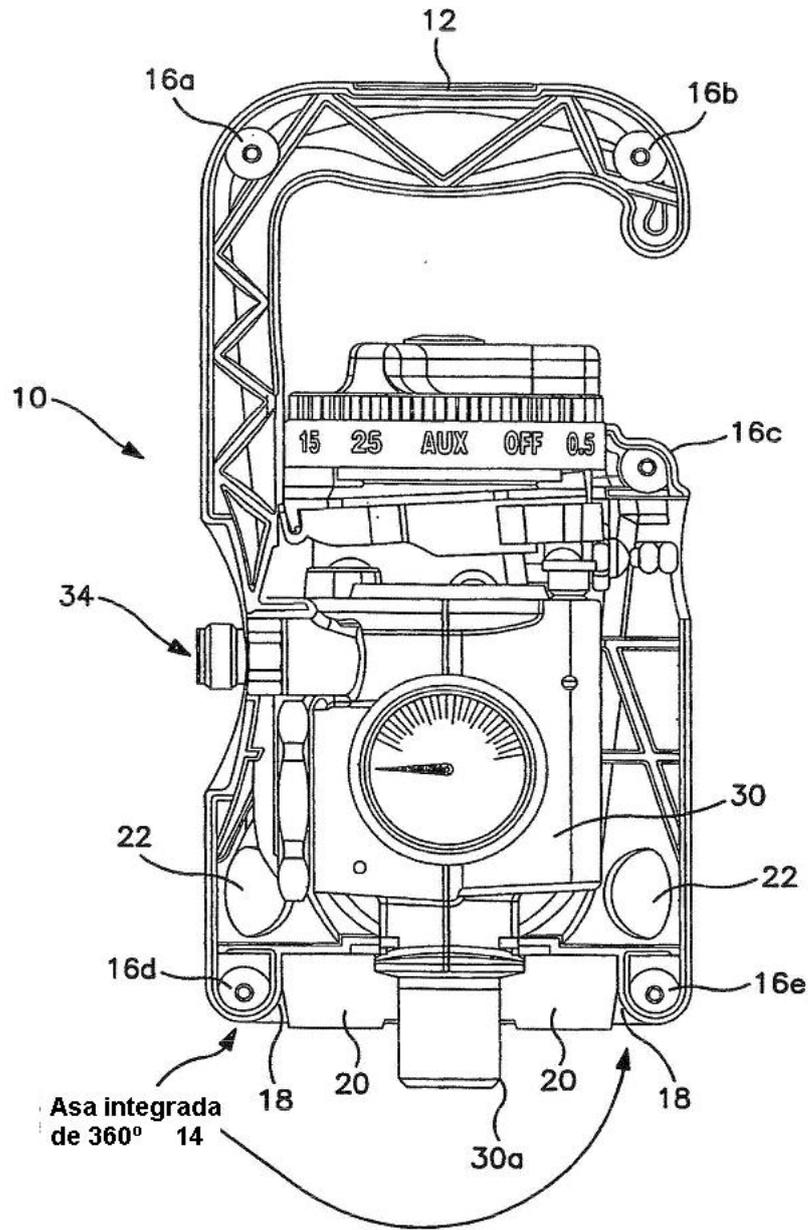


FIG. 1

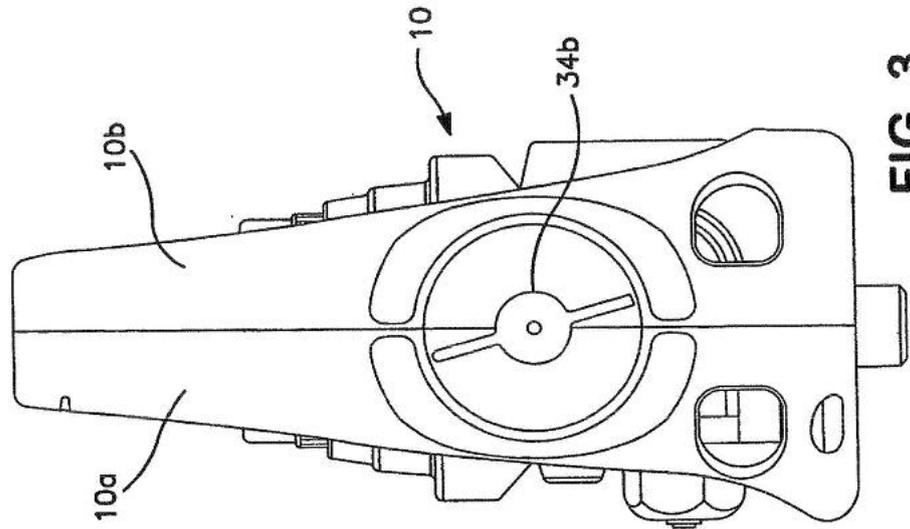


FIG. 3

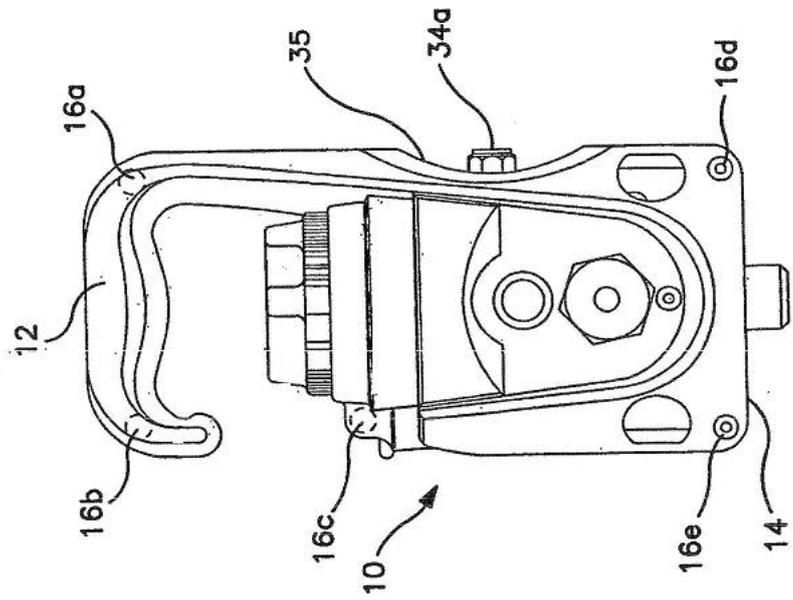


FIG. 2

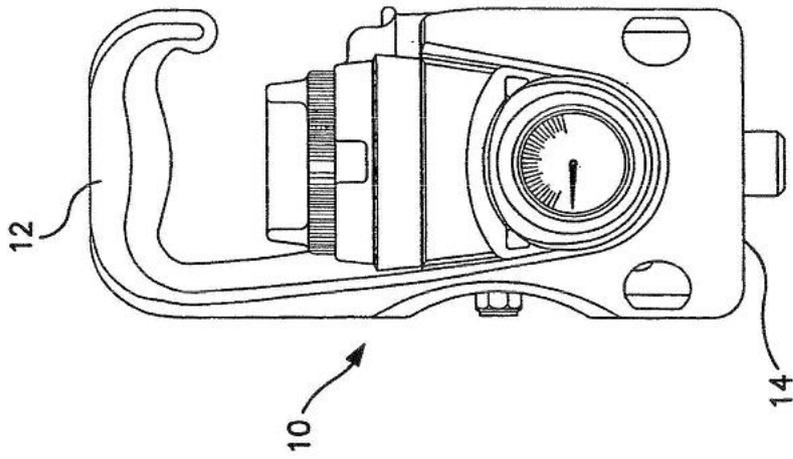


FIG. 4

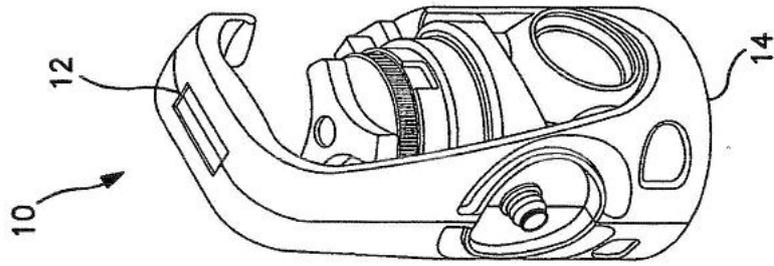


FIG. 5

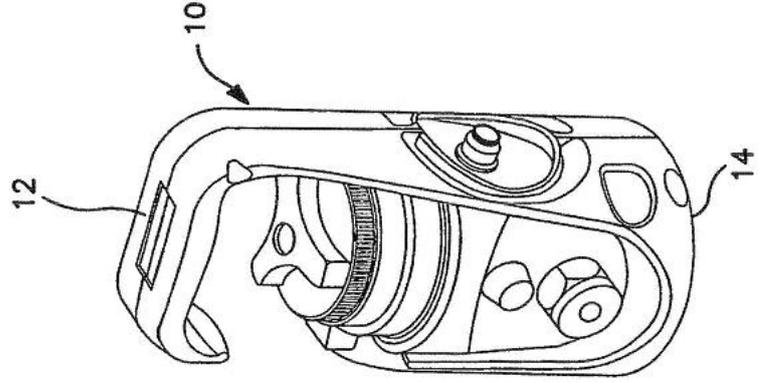


FIG. 6

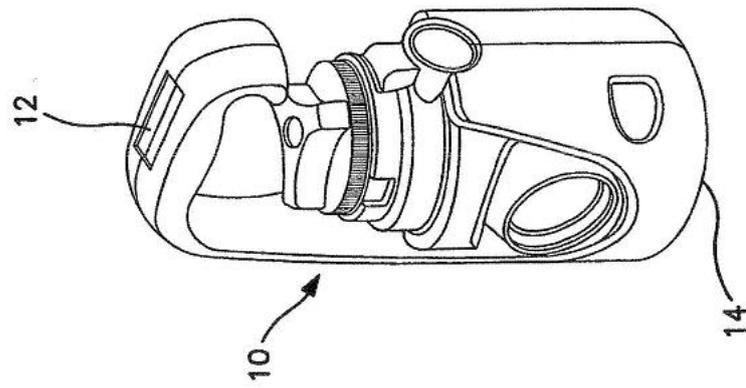


FIG. 7

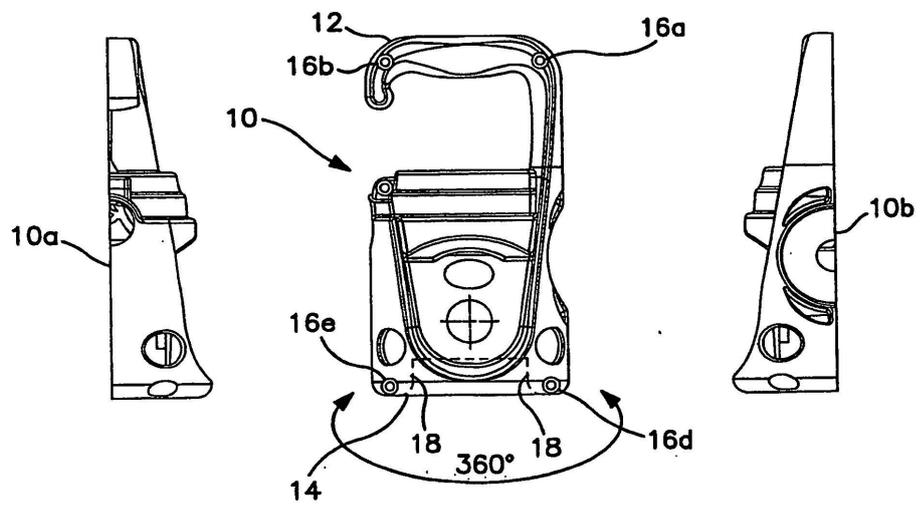


FIG. 8

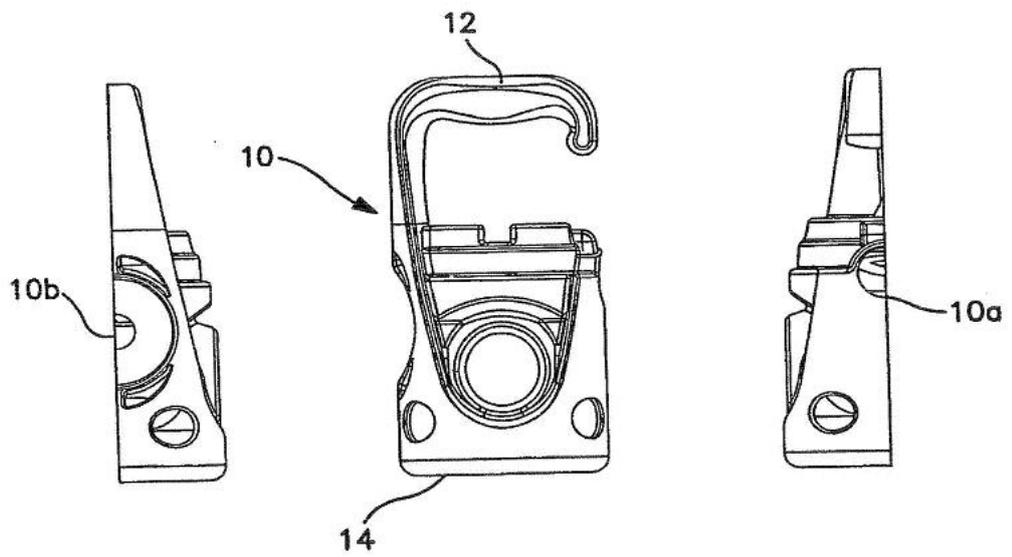


FIG. 9