(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 708 962**

(51) Int. CI.:

F17C 1/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.02.2015 E 15305209 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019 EP 2918892**

(54) Título: **Casco de protección para una botella de gas con una pantalla electrónica en posición alta**

(30) Prioridad:

12.03.2014 FR 1452036

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.04.2019

(73) Titular/es:

L'AIR LIQUIDE, SOCIETE ANONYME POUR L'ETUDE ET L'EXPLOITATION DES PROCEDES GEORGES CLAUDE (100.0%)
75, Quai d'Orsay
Paris , FR

(72) Inventor/es:

BAUNE, EMMANUEL;
GERMANI, DAMIEN;
LIGONESCHE, RENAUD;
RUDNIANYN, PHILIPPE y
TARANTELLO, CHIARA

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

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

Casco de protección para una botella de gas con una pantalla electrónica en posición alta

El invento trata de un conjunto de distribución de gas, especialmente de gases médicos, que incluyen una botella de gas, un bloque de un grifo fijado sobre la botella de gas, y un casco de protección situado alrededor del citado bloque del grifo y que incluye una pantalla de anuncio electrónica que permite el anuncio de informaciones, y que va a alojarse en la parte superior del citado casco de protección.

Los gases industriales y médicos están acondicionados especialmente en unos recipientes de gas, típicamente unas botellas de gas, equipados con un bloque de un grifo, con o sin un descompresor integrado, a saber, con un grifo sencillo del tipo abierto/cerrado o con un grifo con un descompresor integrado, llamado incluso RDI, que permite controlar el caudal y la presión del gas suministrado.

Con el fin de proteger a este bloque del grifo, es habitual situar al nivel del cuello de la botella de gas y alrededor del citado bloque del grifo, un casco de protección que forma una tapa protectora alrededor del citado bloque del grifo. Tal casco se llama habitualmente “sombrero”.

Por otra parte, para permitir enganchar el conjunto botella/sombrero/grifo a un soporte, tal como el barrote de la cama de un hospital, a una camilla a un triángulo o soporte de enganche de un vehículo de urgencia, por ejemplo, de una unidad del SAMU o análoga, es habitual habilitar sobre el sombrero, un sistema de enganche fijo o móvil, especialmente pivotante.

Con el fin de facilitar el transporte y las manipulaciones del conjunto botella/bloque del grifo/casco, es habitual dotar al casco de una empuñadura de transporte que, en general, le supere y permita su transporte manual con una mano por parte de los usuarios.

Cascos de este tipo están descritos especialmente en los documentos EP-A-629812, DE-A-10057469, US-A-2004/020793 y EP-A-2586481.

Se sabe ya cómo proporcionar al usuario informaciones relativas al gas suministrado por la botella (tipo de gas, presión, autonomía…)

Para ello, se puede utilizar un dispositivo indicador de la presión del gas, tal como un manómetro, o de la autonomía del gas que va a fijarse en el bloque del grifo o RDI.

Sin embargo, el posicionamiento de este dispositivo en la parte baja del grifo, debido a exigencias técnicas, debido especialmente a que el casco de protección rodea al bloque del grifo p RDI, hace que sea a menudo difícil o poco fácil de leer las informaciones dadas por el dispositivo, lo que nos conduce inevitablemente a errores de lectura que pueden engendrar rupturas en el aprovisionamiento del gas pues el usuario puede, en el caso de una mala lectura, no constatar que la botella de gas está vacía o casi vacía.

Además, si proporcionar al usuario informaciones relativas al gas suministrado por la botella (tipo de gas, presión, autonomía) es importante, estas informaciones no son suficientes y los usuarios tienen cada vez más necesidad de disponer de otras informaciones útiles (fecha, hora, lugar, nombre del hospital…).

Sin embargo, no existe actualmente un conjunto de distribución de gas equipado de un dispositivo, que permita suministrar una gran diversidad de informaciones a un usuario.

Por otra parte, el documento EP-A-2339222 muestra una botella de gas equipada con una tapa protectora situada alrededor únicamente del cuerpo de la botella, la cual está provista de unas empuñaduras de transporte. Una pantalla está situada en el cuerpo lateral de la tapa y permite vigilar la temperatura del gas en el recipiente. Sin embargo, el bloque del grifo no está protegido por ningún casco, lo que engendra unos riesgos de deterioro de éste, en el caso de caída o de choque, y, por otra parte, la disposición lateral de la pantalla sobre el casco limita en gran medida la facilidad de la lectura de las informaciones anunciadas.

Además, el documento US-A-5,440,477 propone una botella de gas equipada con un sistema de manipulación del gas formada por una cajera electrónica con una pantalla que se monta alrededor del bloque del grifo. Este sistema de manipulación permite gestionar las salidas del gas, pero no se plantea proteger el grifo contra las caídas. Además, una botella así equipada no está destinada para ser transportada, sino que, por el contrario, para ser posicionada para permanecer en un armario de distribución de gas o de mezclas gaseosas. Además, su uso se hace únicamente en posición vertical.

El documento EP-A-2339222 muestra un conjunto de distribución de gas que incluye una botella de gas que incluye a su vez un casco que recubre la parte alta de la botella. El bloque del grifo sobresale fuera del casco. Dos empuñaduras de transporte, fijadas al casco, están situadas a ambos lados del bloque del grifo. Una pantalla digital está soportada por la base del casco.

En vista de esto, el problema que se plantea es el de proponer un conjunto de distribución de gas que permita

proporcionar al usuario no solamente las informaciones relativas al gas suministrado por la botella (tipo de gas, presión, autonomía) sino también, si se desea, otras informaciones útiles (fecha, hora, lugar, nombre del hospital…), y hacerlas fácilmente accesibles, es decir legibles para el usuario, y, por lo tanto, evitar todos o en parte los problemas mencionados anteriormente. Además, la botella de gas debe poder ser transportada fácilmente de un lugar a otro y ser utilizada tanto en posiciones verticales y horizontales, y que las informaciones permanezcan visibles y legibles cualquiera que fuese la posición de utilización adoptada. Finalmente, debe ser asegurada una protección del bloque del grifo de distribución del gas contra los choques y las caídas.

La solución del invento es un conjunto de distribución de gas que incluye una botella de gas, un bloque de un grifo fijado sobre la botella de gas y un casco de protección situado alrededor del citado bloque del grifo, caracterizado por que el casco de protección incluye:

-un cuerpo del casco que forma una tapa protectora alrededor de un volumen interno dimensionado para recibir al bloque del grifo,

- un alojamiento practicado al nivel de la parte superior del cuerpo del casco de protección y en el seno del citado alojamiento está alojada una pantalla de anuncio electrónico, y

- una empuñadura de transporte que supera al cuerpo del casco sobresaliendo hacia arriba por encima del casco, estando unida la citada empuñadura al cuerpo del casco por medio de uno o varios montante-soportes que unen mecánicamente el cuerpo del casco a la empuñadura de transporte.

Por “pantalla de anuncios electrónica”, se entiende una pantalla preparada y concebida para anunciar de manera “alfanumérica” y/o gráfica cualquier tipo de información, es decir bajo la forma de uno o varios caracteres alfabéticos, numéricos, de pictogramas, de dibujos u otros.

Según el caso, el conjunto del invento puede incluir, una o varias de las siguientes características técnicas:

-la pantalla de anuncios electrónica es de cristales líquidos, es decir del tipo LCD (Liquid Crystal Display).

- la pantalla de anuncios electrónica es del tipo OLED (Organic Light-Emitting Diode).

- la pantalla de anuncios electrónica es una pantalla láser.

- la pantalla de anuncios electrónica es una pantalla del tipo de tinta electrónica.

- incluye, además, uno o varios sensores, especialmente un sensor de presión del gas o del caudal de gas, un sensor de posición del órgano de liberación del gas (volante, palanca…), un sensor de temperatura, un sensor de presencia del usuario, un acelerómetro o cualquier otro sensor.

- incluye, además, unos medios de tratamiento de la información que transmite las informaciones a la pantalla de anuncios electrónica, anunciando la citada pantalla de anuncios electrónica al menos una parte de las citadas informaciones transmitidas por los medios de tratamiento de las informaciones.

- los medios de tratamiento de las informaciones incluyen un microprocesador y una memoria de almacenamiento de las informaciones.

- incluye, además, al menos una fuente eléctrica que alimente a al menos la pantalla de corriente eléctrica, preferentemente una o varias baterías eléctricas, pilas o paneles fotovoltaicos, por ejemplo, una batería recargable asociada a una pila no recargable, o una batería asociada a un panel fotovoltaico, u cualquier otra combinación.

- el casco de protección incluye una superficie plana al nivel de su parte superior, habilitando el alojamiento en donde se aloje la pantalla en la citada superficie plana.

- la superficie plana forma una cara oblicua con respecto al eje AA del casco (o al eje de la botella), formando el eje BB de la pantalla y el eje AA del casco entre sí un ángulo α inferior a 70º, preferentemente inferior a 60º.

- el casco incluye al menos un alojamiento interno en el cual están situados los medios de tratamiento de las informaciones y la fuente eléctrica.

- el bloque del grifo es un bloque con un descompresor integrado.

- el casco es de un material polímero, preferentemente de plástico.

- el casco de protección incluye una empuñadura de transporte unida al casco por medio de viarios montantes-soportes.

- la empuñadura de transporte está situada sobre el casco de tal manera que la pantalla de anuncios electrónica esté posicionada entre la empuñadura de transporte y el bloque del grifo.

- la pantalla de anuncios electrónica anuncia al menos una información elegida entre la hora, la fecha, el caudal de gas suministrado por el grifo, la presión del gas en la botella, la autonomía de la botella, la autonomía de la fuente eléctrica, la temperatura ambiente, el nombre del establecimiento de los cuidados, la naturaleza del gas, la fecha de caducidad del gas, una alerta (es decir,, temperatura, necesidad de mantenimiento, duración del uso restante, por ejemplo, menos de 15 minutos, menos de 5 minutos…)

- el casco de protección incluye, además, un dispositivo de enganche, preferentemente un dispositivo de enganche pivotante.

- el casco de protección incluye una abertura practicada lateralmente en el casco de protección y en el seno de la cual va a alojarse un órgano de control del caudal de gas, por ejemplo, un volante rotativo, un cursor transitivo o una palanca pivotante, preferentemente un volante rotativo.

- una conexión de salida del gas que permita sacar el gas suministrado por el bloque del grifo, está situada en o sobresaliendo en el seno de la abertura practicada lateralmente en el casco de protección.

- el órgano de control del caudal de gas es un volante rotativo y está situado coaxialmente y móvil en rotación alrededor de la conexión de salida del gas en el seno de la abertura practicada lateralmente en el casco de protección.

-la pantalla de anuncios electrónica está situada en el alojamiento practicado en la superficie plana de tal manera que aflore al nivel de la citada superficie plana.

- alternativamente, la pantalla de anuncios electrónica está situada en el alojamiento practicado en la superficie plana de tal manera que esté en retranqueo en el seno del citado alojamiento con respecto a la citada superficie plana, preferentemente un retranqueo de 0,1 a 10 mm.

- alternativamente incluso, la pantalla de anuncios electrónica está situada en el alojamiento practicado en la superficie plana de tal manera que sobresalga fuera del alojamiento con respecto a la citada superficie plana, preferentemente que sobresalga de 0,1 a 10 mm.

- la pantalla de anuncios electrónica tiene unas dimensiones mínimas del orden de 30 x 30 cm y máximas del orden de 100 x 100 cm, por ejemplo, de 55 x 50 cm.

- el bloque del grifo incluye, además, una conexión de salida de gas.

- el bloque del grifo incluye, además, una conexión de llenado del gas.

- la pantalla de anuncios electrónica está situada sobre la cara delantera del casco.

- el dispositivo de enganche, preferentemente, pivotante está situado sobre la cara trasera del casco.

- el dispositivo de enganche incluye dos brazos paralelos pivotantes con respecto al cuerpo del casco y formando unos ganchos de sujeción, preferentemente, los dos brazos pivotantes están unidos uno a otro de tal manera que pivoten simultáneamente uno con otro.

- los dos brazos paralelos del dispositivo de enganche están configurados y dimensionados para permitir una sujeción o enganche del conjunto a un soporte de forma tubular, en particular, un barrote de una cama de hospital o de una camilla.

- el casco es de un material polímero o de un metal o de una aleación metálica, preferentemente de plástico, tal como PVC, PE, PET PP, PMMA, PU, PA… Hay que observar que el material plástico puede ser cargado o reforzado, es decir adicionado con fibras, por ejemplo.

- la empuñadura de transporte y/o los montantes-soportes están formados con un material rígido elegido entre los polímeros y los metales o aleaciones metálicas.

- la empuñadura de transporte es globalmente longilínea. Típicamente, su longitud está comprendida entre 5 y 20 cm, preferentemente entre 6 y 15 cm.

- la empuñadura de transporte sobresale del cuerpo del casco, es decir que está situada de tal manera que sobresale y/o se proyecta hacia arriba, por encima del casco.

- la empuñadura de transporte es horizontal o cuasi horizontal y perpendicular al eje del casco.

- la botella de gas tiene un tamaño comprendido entre 10 y 150 cm.

- la botella de gas contiene de 0,5 a 20 litros (contenido en su equivalente en agua).

- la botella de gas tiene un cuerpo cilíndrico hueco.

- la botella de gas incluye un cuello que soporta un orificio de salida del gas a nivel del cual está fijado el bloque del grifo.

- la botella de gas contiene un gas o una mezcla gaseosa elegida entre el oxígeno, el aire, una mezcla N_2O/O_2, una mezcla He/O_2, una mezcla NO/nitrógeno o cualquier otro gas o mezcla gaseosa.

- la botella es de acero, de una aleación de aluminio o de un material compuesto o de una combinación de varios de estos materiales, preferentemente de una aleación de aluminio.

- la botella contiene un gas a una presión que llega hasta unos 350 bares.

El invento se refiere, además, a la utilización de un conjunto de distribución de gas según el invento para distribuir gas o una mezcla gaseosa, preferentemente gas o una mezcla de gases médicos. Preferentemente, el gas o la mezcla de gases es elegida entre el oxígeno, el aire, N_2O/O_2, He/O_2, NO/nitrógeno.

El invento va a ser ahora mejor comprendido gracias a la descripción detallada siguiente, hecha a título ilustrativo, pero no limitativo, haciendo referencia a las figuras anexas entre las cuales:

-la Figura 1 representa un primer modo de realización del casco de protección de un conjunto botella/bloque del grifo/casco según el invento.

- la Figura 2 representa un segundo modo de realización del casco de protección de un conjunto botella/bloque del grifo/casco según el invento.

Las Figuras representan dos modos de realización de un casco de protección 1, llamado corrientemente “sombrero”, situado alrededor de un bloque de un grifo (no visible), a saber, un grifo con o sin descompresor integrado, fijado él mismo sobre el cuello de una botella de gas 2, preferentemente el bloque del grifo es del tipo RDI.

La fijación alrededor del bloque del grifo sobre el cuello de la botella de gas 2 se hace por atornillado.

La botella de gas 2 tiene típicamente un cuerpo cilíndrico de acero y un tamaño entre 10 y 150 cm, y una capacidad de 0,5 a 20 litros (en su equivalente en agua).

El casco de protección 1 permite proteger el bloque del grifo contra los choques. Para ello, incluye un cuerpo del casco que forma una tapadera protectora alrededor de un volumen interno dimensionado para recibir al bloque del grifo.

Como se ve en las Figuras, está coronado con una empuñadura de transporte 6 concebida para ser cogida con la mano por un usuario. La empuñadura de transporte 6 está formada por un material rígida, tal como un polímero o un metal o una aleación metálica, y está soportado por uno o varios montantes-soportes 5 que unen mecánicamente al cuerpo del casco a la empuñadura de transporte 6. Está situada preferentemente en horizontal, es decir, perpendicularmente o cuasi perpendicular con respecto al eje vertical de la botella 2 y del casco 1. La empuñadura de transporte 6 tiene una forma longilínea, rectilínea o curvada, típicamente una longitud inferior a 20 cm, típicamente de 6 a 15 cm.

Uno o unos montantes-soportes 5 están fijados a uno o a unos extremos de la empuñadura de transporte 6 de tal manera que permitan a un usuario transportar fácilmente el conjunto sombrero/grifo/botella por medio de la citada empuñadura de transporte 6.

En el modo de realización de la Figura 2, la empuñadura 6 está soportada por dos montantes-soportes 5 que unen mecánicamente los dos extremos de la citada empuñadura 6 con el cuerpo del casco 1, mientras que en el de la Figura 1, está soportada por un solo montante-soporte 5 que une mecánicamente uno de los extremos de la empuñadura 6 con el cuerpo del casco 1, yendo a unirse el otro extremo de la empuñadura 6 directamente con el cuerpo del casco 1 cuya cara delantera 11 está configurada para extenderse, es decir para proyectarse hacia arriba.

En todos los casos, el cuerpo del casco 1 es típicamente de un material del tipo polímero y/o de metal, preferentemente de material plástico, tal como PVC, PE, PET, PP, PMMA, PU, PA… Incluso, los montantes-soportes 5 pueden estar formados con un material plástico, como el cuerpo del casco 1, pero también de una aleación de aluminio o de cualquier otro material metálico. Pueden estar fijados a la empuñadura 6 por atornillado o por soldadura, por ejemplo, o formados de una sola pieza.

El casco de protección 1 presenta, por otra parte, una abertura o alojamiento 4 practicado al nivel de la parte superior 1a, llamada incluso parte alta, de la cara delantera 11 del casco de protección 1, en el seno del tal alojamiento 4 va a alojarse una pantalla 3 de anuncios electrónica que permite anunciar diferentes informaciones útiles para el usuario. La parte inferior 1b, llamada incluso parte baja, del casco 1 está situada al nivel de la botella 2.

La pantalla 3 de anuncios electrónica es, por ejemplo, una pantalla LCD.

Por ejemplo, la pantalla 3 está concebida y capacitada para anunciar una información elegida entre la hora, la fecha,

el caudal de gas suministrado por el grifo, la presión del gas en la botella 2, la autonomía del gas en la botella 2, la autonomía de la fuente eléctrica, la temperatura ambiente, una alarma, el nombre del establecimiento de los cuidados u otra.

Con el fin de poder anunciar todas o parte de estas informaciones, se prevé además, uno o varios sensores, tales como uno o varios sensores de presión, del caudal, de la posición del órgano de control (palanca o volante), de la presencia del usuario u otro.

Las medidas operadas por este o estos sensores son tratadas por unos medios de tratamiento de la información, por ejemplo, un microprocesador asociado a uno o a varios algoritmos, y, finalmente, transmitidos, a través de una conexión adaptada, a la pantalla electrónica 3 sobre la que pueden ser anunciados.

Una fuente eléctrica, por ejemplo, una o varias baterías o pilas eléctricas, alimenta de corriente eléctrica a la pantalla 3, así como al o a los sensores, y a los medios de tratamiento de las informaciones, en particular al microprocesador, y eventualmente a la memoria de almacenamiento de las informaciones.

Los medios de tratamiento de las informaciones y la fuente eléctrica están situados en un (o en varios) alojamiento interno en el casco 1.

Como está ilustrado en las Figuras 1 y 2, una superficie plana 9 está practicada al nivel de la cara delantera 11 de la parte superior 1a del casco de protección 1, en el seno de tal superficie plana 9 está practicado el alojamiento 4 que recibe a la pantalla de anuncios electrónica 3.

En el modo de realización de la Figura 1, el alojamiento 4 está practicado en la parte de la cara delantera 11 configurada para extenderse, es decir para proyectarse, hacia arriba haciendo las veces de un montante-soporte para la empuñadura de transporte 6.

Preferentemente, el eje BB de la pantalla 3 es oblicuo con respecto al eje AA del casco 1 y de la botella 2, es decir que los citados ejes AA y BB forman entre sí un ángulo α inferior a 70º, preferentemente inferior a 60º, como está esquematizado en la figura 1.

Según un modo de realización considerado, la pantalla 3 está situada en el alojamiento 4 practicado en la superficie plana 9 de tal manera que su cristal superior aflore al nivel de la citada superficie plana 9, o sea ligeramente en retranqueado en el seno del alojamiento 4 o, al revés, sobresaliendo ligeramente hacia el exterior con respecto a la superficie plana 9.

Tal disposición de la pantalla 3 en posición alta 1a y en el frontal 11 del casco 1, con su cristal de lectura inclinado de tal manera que forme un ángulo α dado (<70º) con respecto al eje AA del casco 1 y de la botella 2, permite facilitar considerablemente al usuario la lectura de las informaciones proporcionadas por la pantalla 3 de anuncios electrónica y evitar errores de lectura.

Por otra parte, el casco 1 de protección incluye un órgano de control del caudal de gas, tal como un volante rotativo 7 (véase la Figura 2) o un cursor móvil (véase la Figura 1), controlando el caudal de gas que atraviesa el bloque del grifo.

En el modo de realización de la Figura 2, que es el preferido, el volante rotativo 7 está situado en la cara delantera y está situado alrededor de una conexión de gas 8 que permite extraer el gas suministrado por el grifo.

Con el fin de permite el enganche o la sujeción del conjunto botella/bloque del grifo/casco a un soporte, tal como los barrotes de una cama de hospital o de una camilla, el casco de protección 1 puede incluir, por el lado de su cara trasera, un dispositivo de enganche 10 pivotante, entre una posición totalmente replegada, llamada “de reposo”, es decir la posición adoptada por el dispositivo de enganche 10 cuando está alineado y en contacto o cuasi en contacto con el cuerpo del casco 1 (como está ilustrado en la Figura 2), y una posición totalmente desplegada llamada “de enganche”, es decir la posición adoptada por el dispositivo de enganche 10 cuando está completamente salido y puede ser enganchado a un soporte, tal como los barrotes de una cama de hospital o algo análogo.

El dispositivo de enganche 10 incluye dos brazos paralelos pivotantes con respecto al cuerpo del casco, los cuales brazos forman unos ganchos de sujeción. Preferentemente, los dos brazos pivotantes están unidos entre sí, por ejemplo, a través de un elemento de unión, de tal manera que pivotan simultáneamente uno con otro.

El dispositivo de enganche 10 está, por lo tanto, configurado y dimensionado, en particular los dos brazos, para permitir su sujeción o enganche a los barrotes de una cama de hospital o de una camilla, es decir a un soporte de forma generalmente tubular.

Una botella de gas 2 equipada con un casco 1 según el invento está particularmente preparada para un uso en medios médicos, en particular es muy adecuada para el almacenamiento de cualquier gas o mezcla de gases médicos, en particular del tipo oxígeno, aire, N_2O/O_2, He/O_2, NO/nitrógeno u otros.

REIVINDICACIONES

1.Conjunto de distribución de gas que incluye una botella de gas (2), un bloque de un grifo fijado sobre la botella de gas (2) y un casco de protección (1) situado alrededor del citado bloque del grifo, caracterizado por que el casco de protección (1) incluye:

-un cuerpo del casco que forma una tapadera protectora alrededor de un volumen interno dimensionado para recibir al bloque del grifo,

- un alojamiento (4) practicado al nivel de la parte superior (1a) del cuerpo del casco de protección (1) y en el seno del citado alojamiento (4) está alojada una pantalla (3) de anuncios electrónica, y

- una empuñadura de transporte (6) que supera al cuerpo del casco (1) sobresaliendo hacia arriba por encima del cuerpo del casco, estando unida la citada empuñadura de transporte (6) al cuerpo del casco (1) por medio de uno o varios montantes-soportes (5) que unen mecánicamente el cuerpo del casco con la empuñadura de transporte (6).

2. Conjunto según la reivindicación precedente, caracterizado por que incluye, además, uno o varios sensores.

3. Conjunto según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que incluye, además, unos medios de tratamiento de las informaciones transmitiendo las informaciones a la pantalla electrónica (3), anunciando la citada pantalla (3) de anuncios al menos una parte de las citadas informaciones transmitidas por los medios de tratamiento de las informaciones.

4. Conjunto según la reivindicación 3, caracterizado por que los medios de tratamiento de las informaciones incluyen un microprocesador y una memoria de almacenamiento de las informaciones.

5. Conjunto según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que incluye un dispositivo de enganche (10), preferentemente pivotante.

6. Conjunto según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el casco de protección (1) incluye una superficie plana (9) al nivel de su parte superior (1a)., recibiendo el alojamiento (4) a la pantalla de anuncios electrónica (3) que está practicada en la citada superficie plana (9).

7. Conjunto según la reivindicación 6, caracterizado por que la superficie plana (9) forma una cara oblicua con respecto al eje (AA) del casco (1), el eje (BB) de la pantalla (3) y el eje (AA) del casco (1) forman entre sí un ángulo (α) inferior a 70º, preferentemente inferior a 60º.

8. Conjunto según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el casco (1) incluye:

-una fuente eléctrica que alimenta a al menos la pantalla (3) de corriente eléctrica, y

- al menos un alojamiento interno en el cual están situados los medios de tratamiento de las informaciones y la fuente eléctrica.

9. Conjunto según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la pantalla de anuncios electrónica es una pantalla de cristales líquidos, del tipo de tinta electrónica, del tipo OLED o láser.

10. Conjunto según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la empuñadura de transporte (6) está situada sobre el casco (1) de tal manera que la pantalla (3) de anuncios electrónica esté posicionada entre la empuñadura de transporte (6) y el bloque del grifo.

11. Conjunto según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la pantalla (3) de anuncios electrónica anuncia al menos una información elegida entre la hora, la fecha, el caudal de gas suministrado por el grifo, la presión del gas en la botella (2), la autonomía de la botella (2), la autonomía de la fuente eléctrica, la temperatura ambiente, una alerta, el nombre del establecimiento de los cuidados, la fecha de caducidad del gas o la naturaleza del gas.

12. Conjunto según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el casco de protección incluye una abertura practicada lateralmente en el casco de protección (1) y en el seno de la cual va a alojarse un órgano de control (7) del caudal de gas.

13. Conjunto según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que el casco de protección incluye una abertura practicada lateralmente en el casco de protección (1), en el seno de la cual va a alojarse un órgano de control del caudal de gas (7) elegido entre un volante rotativo, un cursor transitivo o una palanca pivotante, preferentemente un volante rotativo.

14. Conjunto según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que una conexión de salida (8) que permite extraer el gas suministrado por el bloque del grifo, está situado en o, sobresaliendo, en el seno de una abertura practicada lateralmente en el casco de protección (1).

15. Conjunto según una de las reivindicaciones 12 a 13, caracterizado por que el órgano de control (7) del caudal de gas es un volante rotativo y está situado coaxialmente y móvil en rotación alrededor de la conexión de salida del gas (8) en el seno de la abertura practicada lateralmente en el casco de protección (1).

16. Conjunto según la reivindicación 5, caracterizado por que el dispositivo de enganche (10) incluye dos brazos paralelos pivotantes con respecto al cuerpo del casco (1) y formando unos ganchos de sujeción, preferentemente, los dos brazos pivotantes están unidos uno a otro de tal manera que pivoten simultáneamente uno con otro.

17. Conjunto según la reivindicación 16, caracterizado por que los dos brazos paralelos del dispositivo de enganche (10) están configurados y dimensionados para permitir una sujeción o un enganche del conjunto a un soporte de forma tubular, en particular los barrotes de una cama de hospital o de una camilla.

18. Utilización de un bloque de un grifo según una de las reivindicaciones precedentes para distribuir gas o una mezcla de gases, en particular un gas o una mezcla de gases elegida entre el oxígeno, el aire, N_2O/O_2, He/O_2, y NO/nitrógeno.

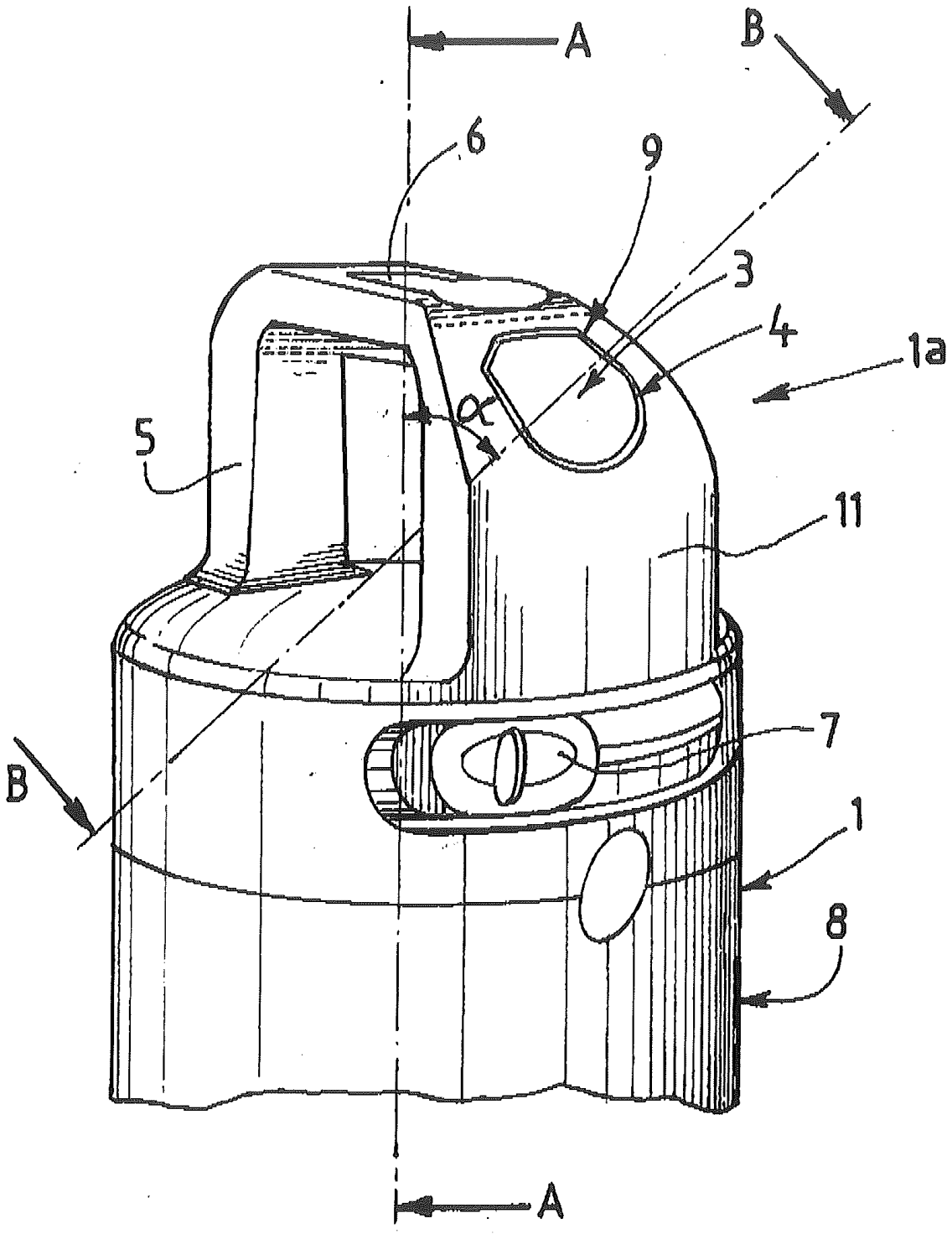

FIG.1

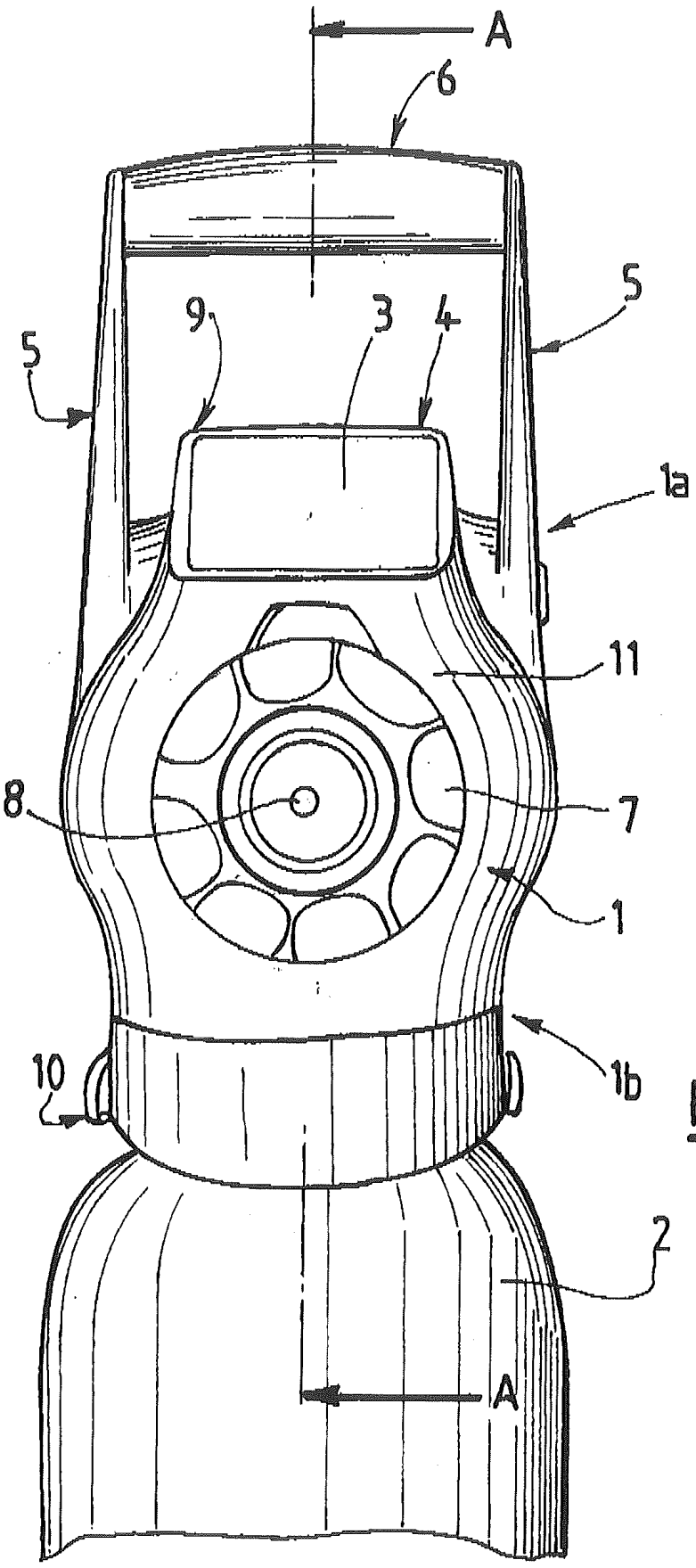

FIG.2