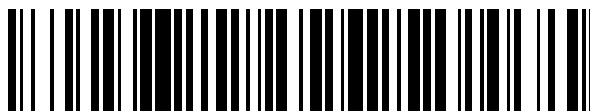


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 742 164**

51 Int. Cl.:

F17C 13/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.02.2009** **E 09153198 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2019** **EP 2096350**

54 Título: **Dispositivo de obturación de racor de salida de llave de cierre de gas**

30 Prioridad:

26.02.2008 FR 0851222

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

13.02.2020

73 Titular/es:

AIR LIQUIDE SANTÉ FRANCE (100.0%)
10, rue Cognacq-Jay
75007 Paris, FR

72 Inventor/es:

SORET, PABLO y
CHEVALIER, GILBERT

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 742 164 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

Dispositivo de obturación de racor de salida de llave de cierre de gas

La invención recae sobre un dispositivo de obturación o de protección apto y diseñado para impedir las extracciones "ilícitas" de gas de las botellas de gas.

- 5 Dentro del ámbito médico, es deseable, necesario u obligatorio garantizar a un usuario, como es el personal sanitario de un hospital o similar, que una botella de gas contenedora de un gas o mezcla gaseosa no ha sido utilizada antes de su entrega. Esto es asimismo cierto en otros ámbitos, tal como el alimentario, el del laboratorio o el del análisis.

- 10 Para conseguir esto, habitualmente se retractilan, después de su embalaje, las caperuzas o cerramientos de protección con que están equipadas las botellas de gas, como son aquellas que contienen oxígeno médico o mezclas O_2/N_2O o He/O_2 , y que sirven para proteger la llave de cierre o la llave manorreductora montada en el cuello de la botella. Se tiene enseñanza de tal caperuza protectora para botella de gas médico, en especial, por el documento EP-A-629812.

- 15 El retractilado de la caperuza se realiza generalmente con un manguito plástico termorretráctil calentado con el concurso de un decapador térmico manipulado por un operador.

Esta operación se considera lenta y tediosa, puesto que precisa de una manipulación suplementaria de las botellas. Por otro lado, los riesgos de quemadura para el operador, en la manipulación del decapador térmico, son elevados.

- 20 Este retractilado permite, efectivamente, impedir un enlace "ilícito" sobre los racores de la llave de cierre o de la llave manorreductora con que está equipada la botella, ya que el enlace con extracción de gas daña la película plástica y puede ser detectado de inmediato.

No obstante, el medio de apertura de la llave de cierre, típicamente un volante rotativo o palanca de apertura, generalmente permanece accesible y, perfectamente, una botella puede ser abierta, accidentalmente o no, y liberarse el gas, pese a la presencia de una película plástica, antes de su entrega en el domicilio del cliente.

- 25 Además, con un retractilado, los racores de salida de la llave de cierre no quedan protegidos contra la contaminación exterior, especialmente el polvo, los insectos..., lo cual da origen a un problema de higiene.

- 30 Es conocido, por otro lado, el documento FR-A-2442194, que propone un capuchón obturador determinado a partir de un cuerpo metálico obtenido por deformación mecánica permanente. Está determinado a partir de un cuerpo monobloque de forma general cilíndrica determinado a partir de dos semipartes unidas por una banda desgarrable portadora de una lengüeta de asido que permite al usuario ejercer una tracción y un desgarro de la banda desgarrable a lo largo de dos líneas de precorte.

El documento FR-A-2134252 describe un obturador de seguridad para boquilla de salida de llave de cierre de botella de gas licuado de diseño similar.

- 35 Por otro lado, el documento EP-A-515184 propone un precinto inviolable de plástico que pasa a posicionarse alrededor de una válvula con escala graduada por púas ("pin-index") para botella de gas. Su cuerpo está determinado a partir de cuatro paneles determinantes de una estructura de sección cuadrada que pasa a ceñir el cuerpo de válvula que también es de sección cuadrada. Una lengüeta de asido permite retirar una de las cuatro paredes. Un sombrerete de forma cilíndrica pasa a posicionarse en lo alto de la válvula portadora del racor de válvula.

- 40 La finalidad de la invención es proponer un dispositivo de obturación y de protección contra las extracciones "ilícitas" de gas de las botellas de gas, especialmente de gas médico, que ofrece una mejor protección que un simple retractilado, con posibilidad de ser instalado y desinstalado fácilmente, que hace imposible un acceso a los medios de apertura del gas, mejora la higiene de las botellas de gas y evita los riesgos de herida para los operadores encargados del embalaje de las botellas.

- 45 Además, el dispositivo de obturación no debe poderse reimplantar, una vez quitado, en orden a poder garantizar al cliente la calidad del gas y que no ha tenido lugar ninguna extracción, cuando la botella se entrega al cliente después de su salida de la central de embalaje.

- 50 Adicionalmente, es otra finalidad proponer un dispositivo de obturación y de protección con posibilidad de ser instalado fácilmente, tras el uso, por el personal sanitario, en orden a impedir todo uso indebido del gas, especialmente en caso de utilización fuera del entorno hospitalario (farmacia, domicilio, dentista...) o, si no, a poder detectar rápidamente tal uso indebido.

La solución de la invención es un dispositivo de obturación apto y diseñado para ser fijado a al menos un racor de salida de una llave de cierre de gas, que comprende un cuerpo determinado a partir de una parte central y de dos

alas laterales, incluyendo cada una de las alas laterales al menos una huella de al menos una parte de la superficie externa de un racor de llave de cierre, y estando una huella situada en una de las alas laterales posicionada en enfrentamiento con una huella recíproca situada en la otra de las alas laterales, cuando las alas laterales quedan posicionadas encaradas, incluyendo la parte central uno o varios precortes, caracterizado por que:

- 5 - dichas alas laterales están dotadas de movimiento de pivotamiento con respecto a la parte central,
- una huella situada en una de las alas laterales queda posicionada en enfrentamiento con una huella recíproca situada en la otra de las alas laterales, cuando las alas laterales quedan aproximadas una a la otra por pivotamiento o articulación, en orden a quedar posicionadas encaradas, y
- 10 - se prevé un dispositivo de fijación diseñado y apto para mantener en posición las alas laterales aproximadas una a la otra, preferentemente cuando las alas laterales quedan aproximadas y posicionadas encaradas, dichas alas laterales entran en contacto o casi en contacto entre sí por mediación de una parte de su superficie, y el dispositivo de fijación es apto para mantener las alas laterales en esta posición, comprendiendo el dispositivo de fijación de las alas laterales al menos un primer elemento del que es portadora una de dichas alas laterales cooperante con al menos un segundo elemento del que es portadora la otra de dichas alas laterales, cooperando dicho al menos primer elemento con dicho al menos segundo elemento encajándose o enganchándose de manera solidaria y definitiva en dicho segundo elemento.

Según sea el caso, el dispositivo de la invención puede comprender además una o varias de las siguientes características técnicas:

- 20 - los precortes están diseñados en forma de “trepado de corte” para permitir conservar el dispositivo de obturación en un solo trozo, inclusive tras ruptura del mismo según dichos precortes. Esto evita, pues, una dislocación de dicho dispositivo. Por lo tanto, el desmontaje del dispositivo se lleva a cabo mediante ruptura de la totalidad o parte de los precortes y levante de dicho dispositivo, de la llave de cierre de la válvula o análogo en la que se ha instalado.
- La parte central incluye varios precortes.
- 25 - La parte central incluye un medio de asido que permite a un operador asir la parte central manualmente o con los dedos y provocar un desgarramiento o una ruptura al menos parcial de la parte central según al menos uno de dichos precortes.
- El medio de asido es una porción de la pared de la parte central o está portado por la pared de la parte central, preferentemente el medio de asido incluye un vaciado arbitrado en la pared de la parte central.
- 30 - Al menos un primer elemento es una púa y al menos un segundo elemento es un orificio, estando conformados y dimensionados dicha púa y dicho orificio de tal manera que dicha púa es apta para pasar a insertarse permanentemente en dicho orificio, preferentemente la púa no puede ser extraída del orificio, después de su inserción, sin ruptura de uno u otro de dichos elementos.
- 35 - Una huella situada en una de las alas laterales y posicionada en enfrentamiento con una huella recíproca situada en la otra de las alas laterales determina con dicha huella recíproca una estructura tridimensional al menos parcialmente cilíndrica, cónica o troncocónica correspondiente a la forma de al menos una parte de la superficie externa de un racor de llave de cierre.
- Las alas laterales incluyen cada una de ellas varias huellas de al menos una parte de la superficie externa de un racor de llave de cierre.
- 40 - La parte central incluye uno o varios tetones aptos para pasar a alojarse en el interior de un racor de llave de cierre de gas para encargarse de su protección contra la contaminación exterior, cuando el dispositivo está posicionado sobre una llave de cierre.
- Está determinado a partir de una pieza única.
- Está determinado a partir de una pieza única termoconformada o termomoldeada.
- 45 - Está realizado en polímero, especialmente en plástico.
- Las alas laterales son, constantemente, solidarias una de otra y posicionadas encaradas.

La invención concierne también a un recipiente de gas en el que se establece una llave de cierre de gas que incluye al menos un racor que constituye un paso de entrada o de salida para el gas, caracterizado por que dicha llave de cierre incluye un dispositivo de obturación según la invención posicionado alrededor de de al menos dicho racor, en orden a obturar al menos dicho racor.

Dicho de otro modo, para solucionar la totalidad o parte de los problemas existentes con las botellas de la técnica anterior, en particular botellas retráctiladas, se propone, dentro del ámbito de la presente invención, sustituir la película plástica que habitualmente se pone en práctica por un dispositivo de de inviolabilidad que garantiza, al igual que la película plástica, que nadie se ha conectado a ninguno de los racores de salida de la llave de cierre o llave manorreductora con que está equipada la botella, pero que además hace imposible la activación del medio de apertura de la llave de cierre o llave manorreductora que dispensa el gas.

La invención se comprenderá mejor merced a la siguiente descripción de una forma preferida de realización de un dispositivo de protección según la invención, llevada a cabo con referencia a las figuras que se acompañan, de las cuales:

la figura 1 representa un dispositivo de obturación según la invención visto desde el lado interno,

la figura 2 representa el dispositivo de la figura 1 visto desde el lado externo y

las figuras 3 y 4 representan el dispositivo de la figura 1 montado sobre una llave de cierre de una botella de gas.

Las figuras muestran una forma preferida de realización de un dispositivo de obturación y de protección de la invención, es decir, de inviolabilidad, visto desde el lado interno, es decir, desde el lado de la cara que entra en contacto con el o los racores de la llave de cierre 20 con que está equipada la botella de gas.

Dentro del ámbito de la invención, por "llave de cierre", se entiende una simple llave de cierre de control del caudal de gas o una llave de cierre más avanzada con manorreductor de gas integrado que permite el control del caudal y de la presión del gas que pasa a su través.

El dispositivo de obturación de la invención es apto y está diseñado para ser fijado a uno o varios racores, especialmente los racores de salida, de una llave de cierre de gas 20, que comprende un cuerpo principal determinado a partir de una parte central 2 y de dos alas laterales 1, 3 que están dotadas de movimiento de pivotamiento con respecto a la parte central 2 alrededor de unas líneas de conjunción 4, 5 que separan las dos alas laterales 1, 3 de dicha parte central 2.

Dicho de otro modo, las alas laterales 1, 3 pueden pivotar o ser retraídas como aletas en dirección a la parte central 2.

Cada una de las alas laterales 1, 3 incluye una o varias huellas 8a, 8b; 9a, 9b de la superficie externa del o los racores de llave de cierre en el o los que debe fijarse el dispositivo.

Las huellas de racor(es) 8a, 8b; 9a, 9b de las que es portadora una misma cara pueden ser idénticas o diferentes en función de la forma de los racores con que está equipada la llave de cierre de interés.

Una huella 8a; 9a situada en una de las alas laterales 1 queda siempre posicionada en enfrentamiento con una huella recíproca 8b; 9b situada en la otra de las alas laterales 1, cuando las alas laterales 1, 3 quedan aproximadas una a la otra y posicionadas encaradas por pivotamiento alrededor de dichas líneas de conjunción 4, 5.

Dos huellas situadas en enfrentamiento, es decir, encaradas, cuando las alas están abatidas una hacia la otra, tienen, por tanto, formas complementarias correspondientes a la superficie externa del racor de salida de la llave de cierre, en orden a quedar abarcando, preferentemente, la integridad de la superficie externa de dicho racor, a modo de manguito.

De este modo, cada huella se corresponde con la forma sobremoldeada de medio racor, y dos huellas situadas en enfrentamiento delimitan los contornos externos de la totalidad o parte del racor completo que queda atenazado alrededor de las dos alas 1, 3 del dispositivo.

Dicho de otro modo, una huella 8b; 9b situada en una 3 de las alas laterales 1, 3 determina, con una huella recíproca 8a; 9a, respectivamente, una estructura tridimensional al menos parcialmente cilíndrica, cónica o troncocónica correspondiente a la forma de al menos una parte de la superficie externa de un racor de llave de cierre o llave manorreductora 20.

Con objeto de mantener en posición las alas 1, 3 del dispositivo una frente a la otra, está previsto un dispositivo de fijación 14, 15 adecuado.

Más concretamente, cuando las alas laterales 1, 3 quedan aproximadas una a la otra y posicionadas encaradas por pivotamiento de las mismas alrededor de dichas líneas de conjunción 4, 5, dichas alas laterales 1, 3 entran en contacto o casi en contacto entre sí y, para mantenerlas en esta posición, se ha previsto, sobre las alas 1, 3, un dispositivo de fijación 14, 15.

Como es visible en las figuras, éste comprende al menos un primer elemento 14 del que es portadora una de las alas laterales 1, 3, que coopera, por ejemplo por anclaje por salto elástico o análogo, con al menos un segundo

elemento 15 del que es portadora la otra de dichas alas laterales. Preferentemente, estos elementos 14, 15 son aptos para encajarse o engancharse de manera solidaria y definitiva uno en el otro, es decir, después del enlace, los elementos 14, 15 ya no pueden ser desolidarizados uno del otro, en orden a garantizar que el dispositivo no se ha desmontado y vuelto a montar sobre la llave de cierre 20.

- 5 De acuerdo con la invención, los elementos 14, 15 se pueden encajar uno en el otro con anterioridad o después de su posicionamiento sobre la llave de cierre 20, por ejemplo por anclaje por salto elástico.

Por lo tanto, la colocación del dispositivo de obturación de la invención sobre el o los racores de salida de una llave de cierre de gas, establecida, por ejemplo, sobre una botella de gas, puede realizarse previa solidarización de los elementos 14 y 15 uno al otro, en orden a obtener una estructura tridimensional, la cual se coloca sobre el o los racores mediante simple “anclaje por salto elástico” de la misma sobre la llave de cierre. Este “anclaje por salto elástico” es irreversible, es decir, la retirada del sistema precisa de su destrucción mediante tracción y desgarre o ruptura a lo largo de la o de las líneas de precorte. Dicho de otro modo, la estructura tridimensional queda cerrada antes de su montaje, con posterior clavado a la fuerza sobre los orificios de salida de la llave de cierre, previo llenado de la botella provista de dicha llave de cierre.

- 10 En la forma de realización descrita, cada ala 1, 3 incluye dos elementos 14 ó 15 que vienen a cooperar con otros dos elementos 15 ó 14, respectivamente, de los que es portadora la otra ala. No obstante, el número de elementos podría ser inferior (1 solo) o superior (más de 2) y no es obligatorio que los elementos que porta un ala dada sean todos ellos idénticos entre sí.

- 20 A título de ejemplo ilustrativo, el (o los) primer elemento 14 es una púa, es decir, una porción de superficie de una de las alas sobresaliente, y el (o los) segundo elemento 15 es un orificio arbitrado en la pared de la otra ala, estando conformados y dimensionados dichos púa y orificio de tal manera que dicha púa es apta para pasar a insertarse permanentemente en el orificio y no puede ser extraída del orificio, tras su inserción, sin ruptura de uno u otro de dichos elementos 14, 15, como se ha explicado antes.

- 25 En el caso de una llave de cierre con 2 racores de salida (con toma entallada y con toma de oliva), como es la llave de cierre Compact G2 comercializada por la firma TAEMA, el dispositivo de obturación de la invención se mantiene en correspondencia con los dos racores de salida de la llave de cierre mediante anclaje por salto elástico de las dos alas 1, 3 una con la otra, por medio de los elementos 14, 15 visibles en las figuras, lo cual asegura la permanencia principal en correspondencia con la toma de oliva de la llave de cierre, en tanto que un chaflán refuerza la sujeción del dispositivo de obturación en correspondencia con la toma entallada.

- 30 Por otro lado, la parte central 2 incluye uno o varios tetones 10, 11, se trata de las porciones en relieve, aptas para venir a alojarse en el interior del racor de llave de cierre de gas 20 para encargarse de su protección contra la contaminación exterior, cuando el dispositivo queda posicionado sobre tal llave de cierre o llave manorreductora de gas, es decir, la entrada del polvo, de los insectos u otros en los orificios de estos racores. El diseño de este(os) tetón(ones) se encarga de que, al quitar la pieza, ninguna parte del tetón permanezca en el interior de los racores, impidiendo el flujo de gas a través de la llave de cierre.

Adicionalmente, la parte central 2 comprende asimismo uno o varios precortes 6, preferentemente varias líneas o segmentos de recta precortados 6, realizados en el material constitutivo de dicha parte central. Estas líneas o segmentos pueden o no ser rectilíneos. Pueden tener formas y dimensiones idénticas o diferentes entre sí. Pueden estar o no posicionados de manera simétrica unos respecto a otros.

- 40 El diseño de los precortes 6 en forma de “trepado de corte”, como se ilustra en las figuras, permite conservar el dispositivo de obturación en un solo trozo, inclusive tras la ruptura del mismo según dichos precortes, lo cual evita una dislocación de dicho dispositivo.

Adicionalmente, la parte central 2 también incluye un medio de asido 7 que permite a un operador asir manualmente o con los dedos el dispositivo por la parte central 2 y provocar un desgarramiento o una ruptura al menos parcial de la parte central según al menos uno de dichos precortes 6, cuando el operador pretende utilizar el gas, por tanto, tener acceso al racor de salida de la llave de cierre 20.

- 50 El medio de asido 7 es preferiblemente una porción de la pared de la parte central 2 o está portado por la pared de la misma. Preferentemente, el medio de asido 7 incluye un vaciado 13 practicado en la pared de la parte central 2, aunque puede adoptar otras formas, por ejemplo ser una expansión de la pared de la parte central 2 o una porción sobresaliente con respecto a la superficie de la parte central 2.

En cualquier caso, el medio de asido 7 debe ser asible fácilmente por el operador para permitir un arrancamiento sencillo del dispositivo de obturación, antes de la utilización del gas, por ejemplo, el medio de asido 7 puede ser del tipo anilla o lengüeta, como se ilustra en las figuras.

- 55 Con carácter potestativo, asimismo está prevista una uña de bloqueo 12 que pasa a alojarse en una zona despejada prevista en el faldón de la llave de cierre 20, por ejemplo en correspondencia con la toma de oliva de una llave de

cierre de tipo G2, en orden a bloquear cualquier giro del volante de la llave de cierre 20 y, así, impedir una liberación fortuita de gas.

La obstrucción de los racores de salida de la llave de cierre 20 y, opcionalmente, el bloqueo en el sentido de apertura de la llave de cierre son las principales funciones del dispositivo de la invención.

- 5 Tratar de retirar el sistema de obturación de la invención llevará consigo su destrucción y la imposibilidad de volver a posicionarlo.

El dispositivo de obturación de la invención está realizado preferiblemente en polímero plástico, por ejemplo por moldeo por inyección o termoconformación.

- 10 Asimismo, puede llevar inscripciones, grabados o similares, en particular en la cara externa de su parte central 2, especialmente un pictograma que ilustre cómo retirar la pieza: tirar del aro que desgarrar la pieza y la abre, y/o un logotipo o una marca comercial.

Asimismo, puede estar realizado en diferentes colores.

- 15 A título de ejemplo, sus dimensiones pueden ser de 5 a 12 cm de longitud, por ejemplo del orden de 8 cm, de 5 a 12 cm de ancho (con alas desplegadas), por ejemplo del orden de 9 cm, y el plástico tiene un espesor de milímetros, por ejemplo de 1,5 a 3 mm.

Nótese que, de acuerdo con otra forma de realización (no mostrada), el dispositivo de obturación de la invención también puede constituirse a partir de una pieza no articulada.

En efecto, la arquitectura del dispositivo de obturación puede diferir de la forma preferida de realización presentada en las figuras 1 a 4.

- 20 De este modo, el dispositivo de obturación también puede estar determinado a partir de una pieza única cerrada, es decir, con unas alas 1 y 3 que no están articuladas, sino siempre solidarias una de la otra, como en las figuras 3 y 4.

- 25 Esta forma de realización presenta las mismas funcionalidades que la forma preferida de realización y esencialmente difiere de ella en que las alas laterales 1, 3 son, constantemente, solidarias una de la otra y posicionadas encaradas, es decir, no están articuladas una con respecto a la otra, sino determinadas a partir de una pieza única, por ejemplo obtenida por moldeo.

- 30 El dispositivo de la invención es utilizable dentro del ámbito médico, pero también en otros ámbitos que utilizan gases, especialmente en el alimentario, en laboratorio o en análisis. En efecto, un dispositivo de obturación según la invención se puede utilizar para obturar un (o varios) racor que constituye un paso de entrada o de salida de gases de un recipiente con gas a presión, en particular una botella de gas, como es una botella de gas de grado médico, especialmente una botella de aire médico, de oxígeno, de xenón, de argón o de una mezcla gaseosa N_2O/O_2 o NO/N_2 .

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de obturación apto y diseñado para ser fijado a al menos un racor de salida de una llave de cierre de gas, que comprende un cuerpo determinado a partir de una parte central (2) y de dos alas laterales (1, 3), incluyendo cada una de las alas laterales (1, 3) al menos una huella (8a, 8b; 9a, 9b) de al menos una parte de la superficie externa de un racor de llave de cierre, y estando una huella (8a; 9a) situada en una de las alas laterales (1, 3) posicionada en enfrentamiento con una huella recíproca (8b; 9b) situada en la otra de las alas laterales (1, 3), cuando las alas laterales (1, 3) quedan posicionadas encaradas, incluyendo la parte central (2) uno o varios precortes (6), caracterizado por que:
 - dichas alas laterales (1, 3) están dotadas de movimiento de pivotamiento con respecto a la parte central (2),
 - una huella (8a; 9a) situada en una de las alas laterales (1, 3) queda posicionada en enfrentamiento con una huella recíproca (8b; 9b) situada en la otra de las alas laterales (1, 3), cuando las alas laterales (1, 3) quedan aproximadas una a la otra por pivotamiento o articulación, en orden a quedar posicionadas encaradas, y
 - se prevé un dispositivo de fijación (14, 15) diseñado y apto para mantener en posición las alas laterales (1, 3) aproximadas una a la otra, cuando las alas laterales (1, 3) quedan aproximadas y posicionadas encaradas, dichas alas laterales (1, 3) entran en contacto o casi en contacto entre sí por mediación de una parte de su superficie, y el dispositivo de fijación es apto para mantener las alas laterales (1, 3) en esta posición, comprendiendo el dispositivo de fijación (14, 15) de las alas laterales (1, 3) al menos un primer elemento (14) del que es portadora una (1) de dichas alas laterales (1, 3) cooperante con al menos un segundo elemento (15) del que es portadora la otra (2) de dichas alas laterales (1, 3), cooperando dicho al menos primer elemento (14) con dicho al menos segundo elemento (15) encajándose o enganchándose de manera solidaria y definitiva en dicho segundo elemento (15).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que la parte central (2) incluye varios precortes (6).
3. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por que la parte central (2) incluye un medio de asido (7) que permite a un operador asir manualmente o con los dedos la parte central (2) y provocar un desgarramiento o una ruptura al menos parcial de la parte central (2) según al menos uno de dichos precortes (6).
4. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por que el medio de asido (7) es una porción de la pared de la parte central (2) o está portado por la pared de la parte central (2).
5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por que el medio de asido (7) incluye un vaciado (13) arbitrado en la pared de la parte central (2).
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que al menos un primer elemento (14) es una púa y al menos un segundo elemento (15) es un orificio, estando conformados y dimensionados dicha púa y dicho orificio de tal manera que dicha púa es apta para pasar a insertarse permanentemente en dicho orificio.
7. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado por que la púa no puede ser extraída del orificio, después de su inserción, sin ruptura de uno u otro de dichos primer y segundo elementos (14, 15).
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que una huella (8a; 9a) situada en una de las alas laterales (1, 3) y posicionada en enfrentamiento con una huella recíproca (8b; 9b) situada en la otra de las alas laterales (1, 3) determina con dicha huella recíproca (8a; 9a) una estructura tridimensional al menos parcialmente cilíndrica, cónica o troncocónica correspondiente a la forma de al menos una parte de la superficie externa de un racor de llave de cierre.
9. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que las alas laterales (1, 3) incluyen cada una de ellas varias huellas (8a, 8b; 9a, 9b) de al menos una parte de la superficie externa de un racor de llave de cierre.
10. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que la parte central (2) incluye uno o varios tetones (10, 11) aptos para pasar a alojarse en el interior de un racor de llave de cierre de gas para encargarse de su protección contra la contaminación exterior, cuando el dispositivo está posicionado sobre una llave de cierre.
11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por estar determinado a partir de una pieza única, preferentemente a partir de una pieza única termoconformada o termomoldeada.
12. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por estar realizado en polímero, especialmente en plástico.
13. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que las alas laterales (1, 3) son,

constantemente, solidarias una de otra y posicionadas encaradas.

- 5 14. Recipiente de gas en el que se establece una llave de cierre de gas (20) que incluye al menos un racor que constituye un paso de entrada o de salida para el gas, caracterizado por que dicha llave de cierre incluye un dispositivo de obturación según una de las reivindicaciones 1 a 13 posicionado alrededor de de al menos dicho racor, en orden a obturar al menos dicho racor.

15. Utilización de un dispositivo de obturación según una de las reivindicaciones 1 a 13 para obturar al menos un racor que constituye un paso de entrada o de salida de gas de un recipiente con gas a presión, en particular una botella de gas.

