



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 287 203**

⑤1 Int. Cl.:
A62C 13/64 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **02013348 .4**

⑧6 Fecha de presentación : **19.06.2002**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1277498**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **22.01.2003**

⑤4 Título: **Aparato de extinción de incendios para protección personal.**

③0 Prioridad: **26.06.2001 DE 201 10 576 U**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.12.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.12.2007

⑦3 Titular/es: **HNE Technologie AG.**
Kurzes Geland 8A
86156 Augsburg, DE

⑦2 Inventor/es: **Neumeir, Anton**

⑦4 Agente: **Botella Reyna, Antonio**

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

Aparato de extinción de incendios para protección personal.

La invención concierne a un aparato de extinción de incendios portátil para uso como aparato de extinción de incendios para protección personal, que pueda ser llevado en servicio por fuerzas de intervención de la policía, el cuerpo federal de protección fronteras y personas similares.

En intervenciones de la policía en el contexto de manifestaciones, grupos radicales o grupos extremistas y similares, en las que debe contarse con el peligro de ataques violentos a las fuerzas de intervención, debe contarse también con la utilización de cargas incendiarias por parte de manifestantes radicales. No obstante, son imaginables también otras utilidades en las que existe el peligro de que se prenda fuego a personas.

Por el documento FR-A-1 351 318 es conocido un aparato de extinción de incendios portátil con presión de carga que consta de un recipiente de medio de extinción resistente a la presión con un cuello que rodea una abertura del recipiente y un suplemento del recipiente que cierra la abertura del cuello, estando formado el suplemento del cuello como un bloque de grifería que cierra el recipiente del medio de extinción y que lleva una pistola de extinción sobrepuesta, y presentando el aparato un tubo de inmersión que desciende hasta la zona del fondo del recipiente del medio de extinción.

El problema de la invención es crear un aparato de extinción de incendios portátil que sea tan pequeño y ligero que pueda ser permanentemente llevado en servicio por personas de intervención como un componente de equipamiento, sin sobrecargar excesivamente al portador junto con los demás pertrechos de éste, pero que, por otro lado, sea suficiente para poder apagar de forma segura el fuego de una persona ardiendo. Además, el aparato debe poder ser llenado y rellenado de forma rápida, sencilla y sin conocimientos especiales.

Este problema se resuelve según la invención por medio del aparato de extinción de incendios indicado en la reivindicación 1.

Configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

Un ejemplo de realización de la invención está representado en el dibujo esquemático adjunto y se describe con más detalle a continuación.

El dibujo muestra un aparato de extinción de incendios según la invención en un alzado lateral esquemático, parcialmente recortado y en una representación desglosada del recipiente del medio de extinción y del suplemento del recipiente.

El aparato de extinción de incendios presenta un recipiente 1 de medio de extinción resistente a la presión con la configuración de una botella de acero. Arriba está configurado el recipiente 1 del medio de extinción con un cuello estrechado que rodea la abertura del recipiente y está provisto de una rosca de atornillamiento interior.

Además, el aparato de extinción de incendios presenta un suplemento de 3 del mismo en forma de un grupo estructural integral que cierra simultáneamente el recipiente 1 del medio de extinción.

Por su parte, el suplemento del recipiente consta

de una pistola de extinción 4 con una empuñadura 5, una tobera de pistola 6, una palanca de accionamiento 7 y un estribo de protección 8. La pistola de extinción 4 está montada sobre un bloque de grifería 9 que presenta un racor atornillado 10 provisto de roscas exteriores, que puede atornillarse en la rosca interior del cuello 2 del recipiente 1 del medio de extinción.

Para un mejor conocimiento, en el dibujo se muestran el recipiente 1 del medio de extinción y el suplemento 3 del recipiente en una representación en la que están ligeramente separados uno de otro, estando representada en sección la zona extrema superior del recipiente del medio de extinción.

Un tubo de inmersión 11 sobresale hacia abajo desde el racor atornillable 10 y, cuando el suplemento 3 del recipiente está atornillado sobre el recipiente 1 del medio de extinción, termina poco antes del fondo del recipiente de medio de extinción. El interior del tubo de inmersión 11 se prolonga dentro del bloque de grifería 9 y de la empuñadura 4 en un canal 12 que, en un lugar apropiado representado sólo esquemáticamente en el dibujo, contiene una válvula de bloqueo 13 que está pretensada en su posición de cierre y puede accionarse por medio de la palanca manual 7 en el sentido de la apertura de la válvula.

Además, el bloque de grifería 9 presenta un racor 14 de entrada de gas a presión que (no representado) está configurado con un mecanismo de acoplamiento rápido para enganchar sobre él un tubo flexible de llenado de gas a presión y que se prolonga dentro del bloque de grifería y de racor atornillable 10 en un canal 15 que desemboca debajo del racor atornillable en el interior del recipiente 1 del medio de extinción y contiene una válvula de retención 16 en el bloque de grifería 9.

Para llenar el extintor de incendios se desatornilla el suplemento 3 del recipiente 1 del medio de extinción y, a continuación, se introducen a través del cuello 2 del recipiente del medio de extinción, también con ayuda de un embudo, agua y un poco de agente espumante hasta que se alcanza un nivel de llenado 17 que corresponde a un grado de llenado de aproximadamente 2/3 del volumen del recipiente, de modo que por encima de la carga de líquido permanece un espacio de gas suficientemente grande para alojar gas a presión. Después de introducir agua y agente espumante, se atornilla el suplemento 3 sobre el recipiente 1 del medio de extinción. Se entiende que está prevista una junta de sellado resistente a la presión, no representada en el dibujo por motivos de simplificación, que actúa entre el cuello 2 del recipiente del medio de extinción y el racor atornillable 10 o el lado inferior del bloque de grifería 9. En este caso, la disposición se ha elegido de modo que con ayuda de la empuñadura 4 pueda atornillarse el suplemento 3 sobre el recipiente 1 del medio de extinción sin utilizar una herramienta y pueda realizarse nuevamente también el destornillamiento del suplemento 3 del recipiente sin herramientas. Después de atornillar el suplemento 3 sobre el recipiente 1 del medio de extinción lleno de agua y aditivos de agente espumante, se realiza la carga del gas a presión, para lo cual se enchufa sobre el racor de llenado de gas 14 un tubo flexible de gas a presión que está unido con una botella de gas a presión u otra fuente de gas a presión por medio de un manorreductor, y el espacio de gas situado sobre la carga de líquido puede llenarse entonces con gas a presión, por ejemplo con aire comprimido, a través

de la válvula de retención 16 hasta que se alcance la presión prevista.

El aparato de extinción de incendios está entonces preparado para funcionar. Durante el accionamiento de la palanca manual 7 se abre la válvula de bloqueo 13 y se expulsa la mezcla de agua/agente espumante a través del tubo de inmersión 11, el canal 12 y la tobera 6, cuya mezcla abandona la tobera 6 como un chorro de rociado de espuma y puede ser dirigida a una persona ardiendo con un alcance de proyección de aproximadamente 7 metros.

Típicamente, el recipiente 1 del medio de extinción tiene un volumen de llenado de aproximadamente 2,25 litros en total; la carga de líquido consiste en aproximadamente 1,5 litros de agua/aditivo espumante en una relación de mezcla de 98% de agua y 2% de aditivo espumante, es decir, 1,47 litros de agua y 0,03 litros de aditivo espumante; el volumen de gas a presión asciende entonces aproximadamente a 0,75 litros y la presión de llenado de gas a presión es de unos 15 bares. El aparato de extinción lleno y preparado para funcionar tiene entonces un peso total de como máxi-

mo 3,0 kg. El caudal del medio de extinción en funcionamiento puede ascender a aproximadamente 10 litros por minuto. Resulta entonces a la denominada presión de funcionamiento un alcance de proyección de hasta 7 metros y una duración de funcionamiento mínima de aproximadamente 9 segundos. Con las cantidades de llenado citadas de la carga de líquido y de la carga de gas a presión y con la presión de funcionamiento citada resulta todavía, después del consumo del medio de extinción, una presión restante de aproximadamente 5 bares.

El aparato así configurado, en una forma de realización materializada en la práctica, tiene un diámetro exterior del recipiente del medio de extinción de 108 mm, una altura de construcción de un total de aproximadamente 510 mm y un peso total, una vez preparado para funcionar, de como máximo 3 kg, es decir que puede ser llevado fácilmente en servicio por una persona de intervención, por ejemplo colgando del cinturón, sin que la persona se vea sensiblemente estorbada por el peso o el tamaño del aparato.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de extinción de incendios portátil con presión de carga, en particular para uso como componente de equipamiento apto para ser llevado en el cuerpo por las fuerzas de intervención de la policía, con las siguientes características:

consta de un recipiente (1) de medio de extinción en forma de botella resistente a la presión con un cuello (2) que rodea una abertura del recipiente y un suplemento (3) del recipiente que cierra la abertura del cuello,

el suplemento del recipiente está configurado como bloque de grifería (9) que cierra el recipiente (1) del medio de extinción y que lleva una pistola de extinción (4) sobrepuesta,

el cuello (2) del recipiente del medio de extinción y el bloque de grifería (9) forman juntos un cierre de atornillamiento correspondientemente sellado y esto para ser cerrado a mano sin herramientas,

el bloque de grifería (9) presenta una abertura de llenado de gas a presión equipada con una válvula de llenado (16),

el bloque de grifería (9) presenta un tubo de inmersión (11) que desciende hasta la zona del fondo del recipiente (1) del medio de extinción y que está unido permanentemente con la pistola de extinción (4).

2. Aparato de extinción de incendios según la reivindicación 1, en el que el cuello (2) del recipiente (1) del medio de extinción está provisto de una rosca

interior y el bloque de grifería (9) presenta un racor atornillable (10) que puede atornillarse en la rosca interior y en el que está dispuesto el tubo de inmersión (11).

3. Aparato de extinción de incendios según la reivindicación 1 o 2, en el que la abertura de llenado de gas a presión está formada por un racor de llenado (14) que está formado con un acoplamiento rápido para acoplar un tubo flexible de llenado, y en el que la válvula de llenado (16) está formada como una válvula de retención.

4. Aparato de extinción de incendios según una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la pistola de extinción una empuñadura (5) en la que discurre un canal de medio de extinción que está unido con el tubo de inmersión (11), un estribo protector (8) dispuesto por delante de la empuñadura (5) y un mango (7) dispuesto en el espacio delimitado por la empuñadura y el estribo protector y destinada a accionar una válvula de cierre (13) montada en la pistola de extinción dentro del canal del medio de extinción y aguas arriba de una tobera (6).

5. Aparato de extinción de incendios según la reivindicación 4, en el que la pistola de extinción se asienta aproximadamente en el centro del bloque de grifería (9) de tal modo que el eje longitudinal del recipiente (1) del medio de extinción corta por el centro la pistola de extinción (4), referido a la extensión de su profundidad entre el estribo de protección del canto delantero y la empuñadura del canto trasero.

