

223357

26 JUN



223357

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Doña ANA BIOSCA GARCÍA y Doña MARIA BIOSCA GARCIA, ambas de nacionalidad española, residentes en Barcelona, Vía Layetana, 44 pral., por "UN NUEVO SISTEMA DE DISPARADOR AUTOMÁTICO PARA DAR PASO AL LÍQUIDO EXTINTOR EN LAS INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS A BORDO DE AVIONES Y SIMILARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de disparador automático destinado a facilitar el paso del líquido extintor en las instalaciones contra incendios de que van dotados los aviones y otros vehículos tanto aéreos como terrestres o marítimos.

Son conocidos ya distintos sistemas de instalaciones extintoras de incendios a bordo de aparatos aeronáuticos fundadas en la idea de dar salida al líquido

26 J

223357



extintor por una canalización apropiada dotada de pulverizadores distribuidos sobre los puntos donde más fácilmente puede propagarse o producirse el fuego.

5. El paso del líquido extintor a esta canalización se efectúa por el disparo de un dispositivo especial unido a un cable que, al soltarse, libera dicho dispositivo que abre la válvula de paso.

10. El cable de retención del dispositivo disparador está unido a una cadena de fusibles térmicos convenientemente distribuidos, siendo estos fusibles lo suficientemente sensibles y rápidos para que en el momento de iniciarse el fuego se fundan soltando el cable del dispositivo de disparo.

15. En la mayoría de casos el líquido extintor empleado debe hallarse necesariamente bajo presión, para salir por los pulverizadores extintores. En estos casos, el líquido extintor empleado es el tetracloruro de carbono, si bien el empleo de este líquido presenta graves inconvenientes, tales como el tener que dotar a la instalación de un medio apropiado para suministrar instantáneamente gas carbónico a presión para proyectar aquel líquido extintor.

20. Además, en la instalación y construcción de los depósitos han de tomarse precauciones para evitar la corrosión del tetracloruro de carbono.

25. En otros aparatos se utiliza como líquido extintor el bromuro de metileno, que a la temperatura normal tiene una presión de dos atmósferas, pero en todas las instalaciones hasta ahora conocidas, el dispositivo de disparo au-

223357



tomático de los pulverizadores adolece de varios defectos que aumentan el riesgo de averías y exigen un cuidado constante de su instalación.

5. Con el nuevo sistema de disparador automático objeto de la invención, se salvan por completo los aludidos inconvenientes, habiéndose logrado, entre otras, las siguientes ventajas:

10. 1ª) Se evita el tener que montar el depósito de líquido extintor junto al dispositivo, al que puede unirse desde la distancia conveniente mediante conducciones apropiadas, así como con la red de pulverizadores;

15. 2ª) Para dar presión al líquido extintor no se precisa la ayuda o presencia de medio fluido alguno ni es necesario comprimir dicho líquido, ya que, como se ha indicado, el bromuro de metileno adquiere cuando está encerrado y a temperatura normal, una presión aproximada de dos atmósferas, que es suficiente para asegurar su salida eficaz por los pulverizadores.

20. 3ª) El sistema de disparador es sumamente sencillo y de una seguridad de funcionamiento absoluta, pues incluso queda prevista la supresión de resortes para la separación automática de la válvula de paso, a fin de disminuir al máximo el riesgo de averías.

25. El sistema de disparador objeto de la invención está constituido esencialmente por un soporte sobre el que queda montado un cilindro hueco, por cuyo interior se desliza a modo de émbolo una pieza sometida a la acción de un resorte elástico y sujeta, en contra de dicha



acción por el cable unido a la cadena de fusibles de la instalación extintora, actuando la cabeza de aquel émbolo contra una palanca articulada oscilante y portadora de una superficie en plano inclinado por la que se desliza la cabeza de un vástago solidario de la válvula de paso de la conducción del líquido extintor, cuyo vástago por la acción de un resorte adecuado, tiende a mantenerse presionado contra dicho plano inclinado, en las diversas posiciones que es susceptible de tomar el mismo en las fases de actuación del dispositivo disparador.

En una variante más simple de realización, se ha suprimido el resorte de impulsión de este vástago, substituyendolo por un juego de ruedecillas que, montadas sobre el mismo, se deslizan por una guía que sigue el contorno en plano inclinado necesario para hacer ascender o descender dicho vástago en las fases de apertura o cierre, respectivamente, del conducto de líquido extintor.

El conjunto queda encerrado en una caja apropiada situada de preferencia en el tablero de mandos del avión y al fácil alcance del piloto, a fin de que este pueda actuarlo manualmente en caso necesario, para lo cual la palanca oscilante portadora del plano inclinado se prolonga al exterior de aquella caja en una empuñadura apropiada de accionamiento.

Para mejor comprensión de cuanto queda expuesto, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del nuevo sistema de disparador objeto de

223357

26



la invención.

5. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado, parcialmente seccionado, del sistema disparador; la figura 2 corresponde a un detalle de la instalación de un manómetro de control; y las figuras 3 y 4 corresponden a detalles de la palanca de accionamiento, en una variante especialmente simplificada de realización.

10. El sistema disparador, de acuerdo con la invención, está constituido por un soporte -1-, sobre el cual está montado un cilindro hueco -2-, atravesado por un vástago -3-, provisto en uno de sus extremos de una pieza -4- a modo de émbolo que sirve de impulsor de la palanca -5- de accionamiento.

15. En el extremo libre -6- del vástago -3- recibe el cable unido a la cadena de fusibles, quedando colocado alrededor de dicho vástago -3- y en el interior del cilindro -2-, actuando contra la pieza -4-, un resorte helicoidal -7-, que se halla comprimido entre dicha pieza -4- y el fondo del cilindro -3- mientras el cable se halla unido a los fusibles, o sea, con el dispositivo en posición de reposo.

20. La cabeza de la pieza -4-, como se ha indicado, obra contra la palanca -5- en su parte central -8-, en la que va montada una plantilla en plano inclinado -9-;

25. La palanca, que está dotada de una empuñadura -10-, oscila sobre el punto (a) desde la posición representada en trazo continuo en la figura 1 hasta la señalada con línea de trazos en la propia figura, permitiendo ello que el



5. vástago -11- de la válvula de paso -12- asciende por la acción del muelle -13-, que se halla encerrado en el interior del cuerpo -14- de la válvula y guiado por el propio vástago -11-, cuyo ascenso está limitado por la pieza rosca -15-.

10. El vástago -11- queda unido inferiormente a una válvula -16- que cierra o abre el paso al líquido extintor que llega a presión por el conducto -17- y pasa a la -18- de donde se deriva la red distribuidora -19- que comunica con los pulverizadores extintores.

15. Los orificios -20-, -20'- y -20''- sirven para la fijación del soporte -1- sobre la caja protectora -21- y, al propio tiempo, para la instalación de esta en la parte más indicada, preferentemente en el tablero de mandos del aparato.

20. En la figura 2 se muestra una manera de conectar el manómetro -22- mediante un tubo -22'-, sobre un manguito dispuesto en el conducto de entrada -18- y gracias al cual el piloto puede conocer en todo momento la presión existente en la misma válvula de paso -16-.

25. De acuerdo con la realización simplificada que muestran las figuras 3 y 4, se ha eliminado el resorte -15- impulsor de la válvula -16-, a fin de disminuir el riesgo de averías. En su lugar el vástago -11- de la válvula de paso -16- está dotado en su extremo libre de dos juegos de rodillos -23- y -24-, montados paralelamente sobre una parte apianada -25- de dicho vástago, la cual se desplaza mediante los rodillos mencionados por el interior de una ranura

223357

26 JUL



de guía -26- practicada sobre la plantilla en plano inclinado -9'-.

9. La forma excéntrica de la plantilla -9'- obliga al vástago a ascender y descender sin necesidad de resorte alguno. Las demás fases del proceso del sistema disparador son exactamente iguales a las de la primera realización.

10. La palanca de actuación -5- está dotada del correspondiente seguro, para evitar su disparo automático extemporáneo y para permitir el accionamiento manual a voluntad, a través de su empuadura -10'-.

15. Asimismo queda previsto el dotar al disparador de un medio avisador apropiado (luminoso, acústico u otro) destinado a llamar la atención del piloto tan pronto entre en funcionamiento el mismo.

20. Se comprende que serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones del disparador descrito, vehículos a que se aplique y lugar de éstos en que vaya colocado y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

223357

26



1. Un nuevo sistema de disparador automático para dar paso al líquido extintor en las instalaciones contra incendios a bordo de aviones y similares, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por un soporte sobre el que queda montado un cilindro hueco, por cuyo interior se desliza a modo de émbolo una pieza sometida a la acción de un resorte elástico y sujeta, en contra de dicha acción por el cable unido a la cadena de fusibles de la instalación extintora y engarzado en el vástago de aquel émbolo, cuya cabeza actúa contra una palanca articulada oscilante y portadora de una superficie en plano inclinado por la que se desliza la cabeza de un vástago solidario de la válvula de paso del líquido extintor, cuyo vástago, por la acción de un resorte apropiado, tiende a mantenerse constantemente presionado contra dicho plano inclinado, siguiendo su perfil en las diversas fases de actuación del disparador.

2. Un nuevo sistema de disparador automático para dar paso al líquido extintor en las instalaciones contra incendios a bordo de aviones y similares, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el conjunto queda encerrado en una caja protectora, de la que emergen únicamente el vástago de unión al cable solidario de la cadena de fusibles de la instalación extintora y el extremo de la palanca de accionamiento que queda provista exteriormente de una empuñadura adecuada para su actuación manual.

3. Un nuevo sistema de disparador automático para

223357 26



dar paso al líquido extintor en las instalaciones contra incendios a bordo de aviones y similares, según la reivindicación 1 que se caracteriza esencialmente por el hecho de que, de acuerdo con una realización especialmente simplificada, el resorte de impulsión del vástago solidario de la válvula de paso del líquido extintor se ha substituído por un juego de ruedas solidarias del extremo libre del mismo, las cuales se deslizan por una guía en plano inclinado de perfil adecuado.

10. 4. Un nuevo sistema de disparador automático para dar paso al líquido extintor en las instalaciones contra incendios a bordo de aviones y similares.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 26 de julio de 1955.

Ana BIOSCA GARCIA
María BIOSCA GARCIA

p.a. I. PONTI

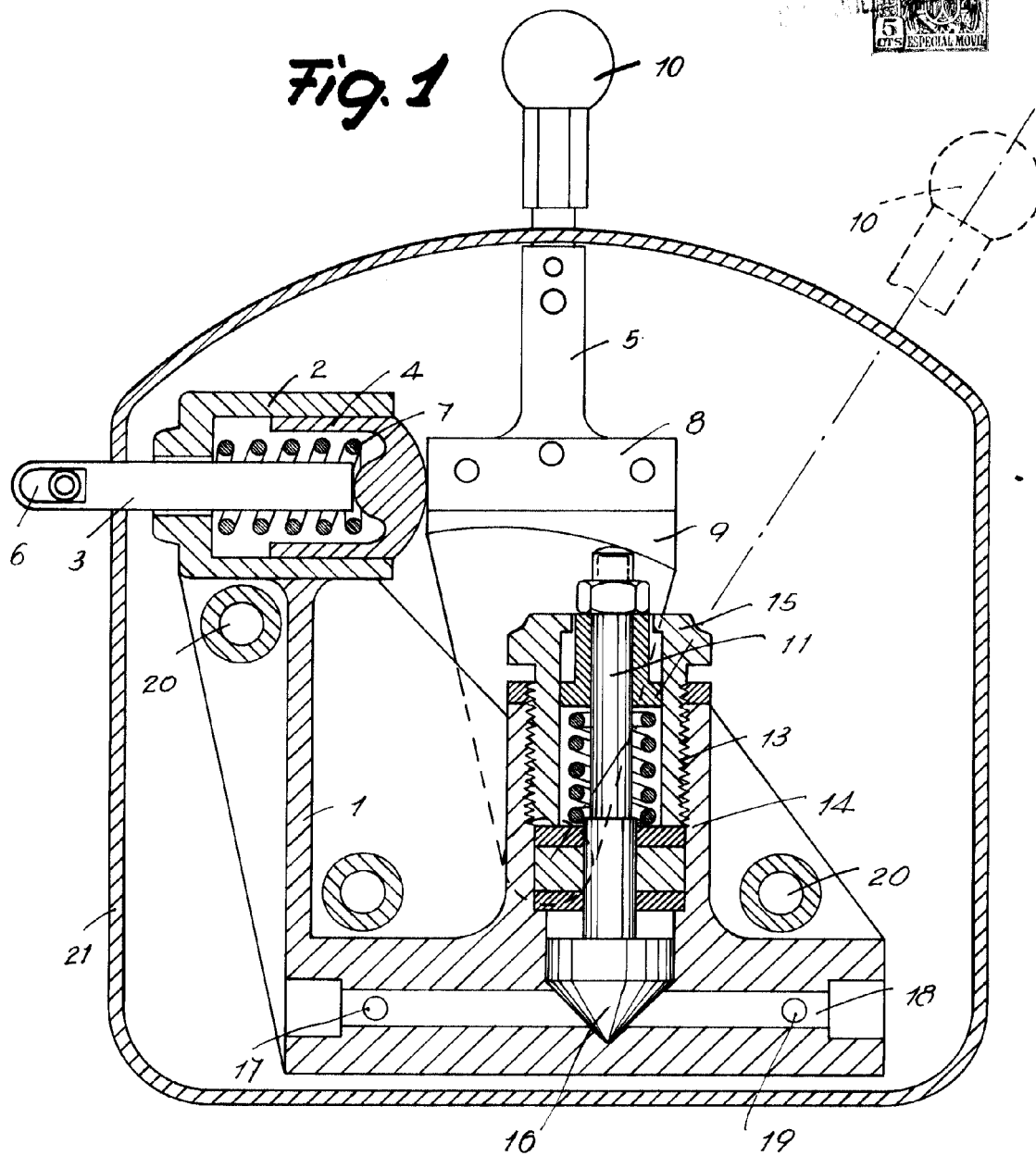
[Handwritten signature]

**DA ANA BIOSCA GARCÍA,
DA MARIA BIOSCA GARCIA**

*Dos hojas
hoja n.º 1*



Fig. 1



*Barcelona, 26 Julio 1955
Ana Biosca Garcia
Maria Biosca Garcia
P.A.*

L. PONTI

[Handwritten signature]

DE ANA BIOSCA GARCÍA
DE MARIA BIOSCA GARCÍA

928857 Das hojas
hoja n.º 2



Fig. 2

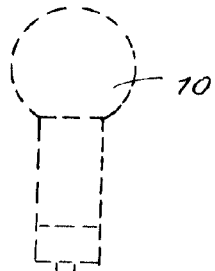
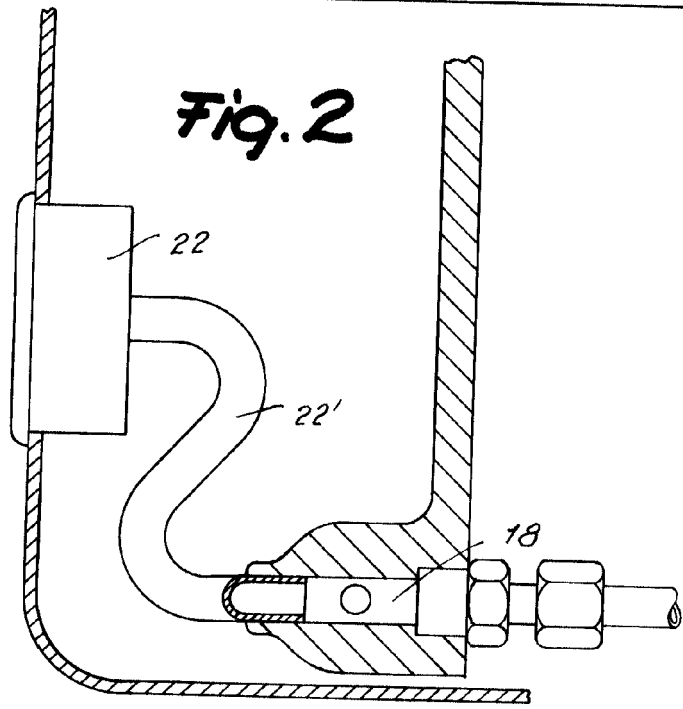
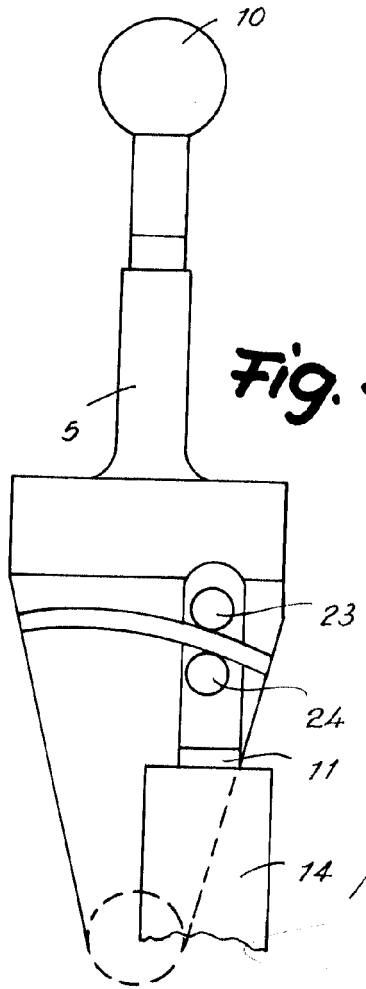


Fig. 4

Fig. 3



Barcelona, 26 Julio 1955
Ana Biosca Garcia
Maria Biosca Garcia
P.A.

L. FONTE