



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 AT
	450910	
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	3 agosto 1976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A62C	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"VEHICULO PARA LA EXTINCION DE INCENDIOS".		
71 SOLICITANTE (S)		
Don Raúl FERRER RABELL		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Barcelona, calle Trovador, 17, entresuelo		
72 INVENTOR (ES)		
el solicitante		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
Don Ignacio PONTI GRAU		

En la extinción de incendios, particularmente los forestales, es bien conocido el empleo de vehículos dotados de los medios apropiados. Se trata, especialmente, de vehículos del tipo denominado "todo terreno", preparados especialmente para la lucha contra el fuego y aptos para pene-  
5 trar en lugares intrincados, por ejemplo a través de caminos forestales en cualquier estado de conservación, pero que tienen las limitaciones propias de los mismos, o sea que su anchura les impide introducirse en veredas o caminos de he-  
10 rradura estrechos, o, dentro de ciertos límites, a través de un bosque, como sería deseable a fin de llegar rápidamen-  
te lo más cerca posible del foco de incendio a extinguir.

La presente invención tiene por objeto suprimir estas limitaciones conocidas de los medios contra incendios  
15 usuales, a cuyo fin proporciona un nuevo vehículo preparado para estas actividades y que , además de ser utilizable en cualquier tipo de extinción corriente, fuera de bosques, a-  
ventaja considerablemente en poder de penetración a los ve-  
hículos conocidos en la lucha contra los incendios foresta-  
20 les.

Para ello, el vehículo de acuerdo con la invención presenta la particularidad de comprender un bastidor de mo-  
tocioiclo provisto de rueda motriz y su grupo de accionamiento de rueda directriz y asiento para el operador; este bastidor  
25 comprende al menos un depósito para contener productos extin-  
tores de fuego, conectados, a través de conductos montados en dicho bastidor, con dispositivos proyectores de los cita-  
dos productos, situados en la parte delantera del mismo; me

dios para la impulsión de los productos extintores y para el control de su paso hacia los dispositivos proyectores, y medios para la orientación de estos últimos en la dirección del punto del fuego que se trata de atacar.

5           En una forma preferida de la invención el vehículo comprende asimismo medios para detectar cuando los productos extintores contenidos en los depósitos, alcanzan un nivel mínimo de seguridad, necesario para que el operador disponga de una reserva de extintor adecuada al retroceder  
10 sobre un terreno eventualmente cubierto de brasas reavivadas. Para este fin se puede utilizar cualquier sistema convencional de dispositivos avisadores o de alarma. Para este mismo fin puede resultar conveniente que el vehículo comprenda dispositivos proyectores de producto extintor o re-  
15 frigerante, montados y orientados de manera que proyectan sus chorros contra sus ruedas.

Además de los dispositivos montados de forma permanente en la parte delantera del vehículo, se puede prever en este último un dispositivo de devanadera para el acondi-  
20 cionamiento de una manga flexible, conectada por un extremo a la salida de los medios impulsores o de los depósitos, y provista de una lanza de proyección manual en el extremo opuesto.

Se puede utilizar cualquier dispositivo usual de  
25 bomba motorizada para impulsar los productos extintores contenidos en los depósitos, pero, a fin de ahorrar espacio y gasto de energía, es preferible hacer que los propios depósitos sean los medios impulsores, para lo cual los mismos

pueden estar previstos para ser cerrados herméticamente y dotados de un racor de entrada, provisto de dispositivo de cierre y conectable con una fuente de gas a presión, para presurizar el depósito de manera que el mismo actúa de medio impulsor del producto de extinción. En ambos casos son necesarios medios para el control de paso del producto extintor hacia los dispositivos proyectores del mismo, y de acuerdo con otra faceta de la invención, tales medios comprenden una electroválvula intercalada en la conducción respectiva y asociada con la fuente de energía eléctrica del vehículo por intermedio de dispositivos de mando situados al alcance del operador.

De acuerdo con la característica principal, anteriormente expuesta, los medios proyectores de los productos de extinción van montados en la parte delantera del vehículo, lo cual incluye asimismo la posibilidad de que este montaje se realice sobre la estructura giratoria de la rueda directriz, de manera que son orientables por accionamiento del manillar de esta última, pero en ambos casos es igualmente posible dotar a dichos dispositivos proyectores de medios de orientación propios, gobernados desde un mando independiente situado al alcance del operador.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

En dichos dibujos, la figura 1 es un esquema en perspectiva de un vehículo para la extinción de incendios de

acuerdo con la invención, desarrollado en forma de motocicleta, y en la que, con miras a la claridad, únicamente se ha representado con líneas seguidas las partes correspondientes al equipo de extinción propiamente dicho, y la figura 2 muestra una forma posible de dispositivo de proyección orientable.

De acuerdo con los dibujos, especialmente la figura 1, es evidente que se puede obtener un vehículo para la extinción de incendios de acuerdo con la invención tanto por preparación adecuada de una motocicleta comercial de características técnicas adecuadas, como por las provisiones correspondientes en el proceso de fabricación de la misma. Además, aunque la figura 1 representa la invención aplicada a una motocicleta, se comprende que, particularmente en casos en que se desee obtener una mayor capacidad de transporte de productos de extinción o de equipos, se puede adoptar la forma de triciclo, especialmente la de motocicleta con sidecar, distribuyendo el conjunto de la carga e instalaciones de la forma más adecuada en ambas partes del equipo. Es igualmente previsible que el sidecar forme, como es corriente, una unidad adaptable a una motocicleta provista de sus propios equipos de extinción propios, dotada de los medios para ampliar la capacidad de trabajo de esta última en los casos en que sea necesario.

En la figura 1 se aprecia que la parte posterior de la motocicleta propiamente dicha, indicada con la referencia general -1-, de forma una estructura de chapa plegada y soldada, la cual comprende una caja central -2-, alar-

gada y dispuesta longitudinalmente en la zona correspondiente al sillín del conductor, y dos cajas o depósitos laterales -3- y -4-, a los que se puede dar la capacidad deseada prolongándolos adecuadamente hacia abajo a ambos lados de la rueda posterior de la motocicleta. La caja central está  
5 abierta superiormente y puede ser cerrada mediante una cubierta -5-, por ejemplo abisagrada por su extremo delantero -6- y cuya parte superior forma el sillín -7- para el conductor de la motocicleta y operador del equipo de extinción  
10 portado por la misma.

Los dos depósitos -3- y -4- están construídos como depósitos de presión y están provistos, cada uno de ellos, de una boca superior -8- para la carga del líquido extintor, la cual puede ser cerrada luego mediante un dispositivo de tapón hermético -9-, a su vez provisto de una conexión externa -10-, en la que se puede acoplar, por ejemplo un dispositivo de empalme rápido usual en instalaciones de aire comprimido, dispuesto al extremo de una manga flexible, conectada a una fuente adecuada de gas a presión, por ejemplo  
15 dióxido de carbono. Estos dispositivos, no representados en los dibujos, estarán situados evidentemente en una estación de aprovisionamiento adecuada, por ejemplo un vehículo nodriza que pueda ser desplazado hasta un punto adecuado dentro del radio de acción de varios vehículos extintores de acuerdo con la invención.  
20

La salida de producto extintor de cada depósito se efectúa a través de una conducción -11- que llega hasta la parte delantera de la motocicleta y se halla conectada a una

lanza de proyección -12- cuyas características pueden variar, por ejemplo, de acuerdo con la naturaleza o características físicas de las substancias extintoras que se trata de utilizar en cada caso. Por ello se comprende que, al menos en ciertos casos, es conveniente que estas lanzas sean fácilmente recambiables y que la caja -2- tenga previsto espacio para contener un número adecuado de ellas.

A la salida de cada una de las conducciones -11- se encuentra una válvula general de paso -13- como medio de seguridad cuando el dispositivo no se encuentra en uso, y una electroválvula de trabajo -14-, normalmente cerrada en estado de reposo; ambas válvulas pueden ser situadas en el lugar más adecuado de la motocicleta. La excitación de las electroválvulas se efectúa a través de los conductores -15- desde un grupo de interruptores de pulsador -16-, situado en el manillar -17a- de la motocicleta cerca de uno de sus puños -17-, de manera que pueden ser accionados cómodamente por una mano del operador. Si se supone, como es usual, en un tipo corriente de instalaciones eléctricas, que las electroválvulas tienen uno de los extremos de su circuito de excitación conectado a la masa, el conductor -15-, unido al otro extremo, será conectado a través del interruptor -16- correspondiente con la instalación eléctrica general de la motocicleta, o sea con el conductor general de alimentación, que en el caso representado está simbolizado por el punto -18-.

Es evidente que se puede utilizar fluidos extintores distintos en los dos depósitos -3- y -4-, y utilizar

selectivamente uno u otro de ellos apretando en el momento deseado el pulsador -16- correspondiente.

Las lanzas -12- pueden estar montadas fijas, con una orientación determinada, en la parte delantera del bastidor de la motocicleta, o bien de la estructura orientable u horquilla -19- que lleva la rueda directriz -20- de la misma. En el primer caso las lanzas son orientadas, cubriendo un abanico adecuado, de acuerdo con el rumbo del vehículo; en el segundo pueden ser orientadas accionando adecuadamente el manillar -17a-. No obstante, es igualmente posible montar dichas lanzas en forma orientable respecto a sus soportes, tanto si éstos van fijos al bastidor como a la horquilla, por ejemplo de acuerdo con la figura 2, donde se aprecia que la lanza va articulada mediante un dispositivo de rótula -21- al soporte fijo -22- que forma parte de la estructura de horquilla, y presenta un brazo -23-, terminado en una empuñadura -24- al alcance del operador, para dar a la lanza cualquier posición deseada, que puede ser establecida, por ejemplo, mediante un montaje a fricción dura del dispositivo de rótula.

En la práctica de la extinción de incendios es corriente que el vehículo deba marchar sobre un terreno muy caldeado y sobre el que todavía se encuentran brasas y resoldos susceptibles de dañar los neumáticos de la motocicleta. Por ello en la figura 1 se ha indicado un tercer dispositivo -25-, proyector de extintor, o simplemente agua de refrigeración, montado en el extremo posterior del guardabarros -26- delantero, de manera que lanza el producto con-

tra la parte de la cubierta que acaba de estar en contacto con el suelo. Para la alimentación de esta lanza se ha previsto una conducción -27- derivada de la salida del depósito -4- y provista de una electroválvula individual -28-,  
5 que puede ser excitada a través del conductor -29- desde un pulsador -16- correspondiente. Una disposición similar, fácilmente imaginable aunque no representada, puede ser prevista para la rueda posterior de la motocicleta.

Cuando el operador agota la provisión de agentes  
10 extintores ha de retroceder hacia la estación de suministro mencionada antes, y puede darse el caso de que en esta retirada se encuentre con puntos reavivados que le corten el paso. Para esta eventualidad, el equipo que se describe comprende un dispositivo detector -30-, que responde al nivel  
15 de líquido en cada uno de los depósitos -3- y -4-, o bien a la presión interna de los mismos, dispuesto de manera que proporciona una señal de aviso antes de que se agote completamente el contenido de los mismos. Esta señal puede ser transmitida mediante conductores -31- a dispositivos indicadores  
20 convencionales -32-, situados, por ejemplo, en el cuadro de instrumentos de la motocicleta.

La caja -1- puede ser utilizada para contener útiles diversos, relacionados con la extinción del fuego, pero de acuerdo con la invención comprende una manga flexible  
25 -33-, terminada por un extremo en una lanza de proyección manual -34- y conectada por el opuesto a una válvula de paso -35- que se halla unida, de forma convencional no representada a una salida de uno o ambos depósitos -3- y -4-. Esta

manga puede estar montada sobre un dispositivo de devanadera, no representado, apto para facilitar su manejo y acondicionamiento.

5 Aunque en la anterior descripción se ha hecho referencia al empleo de extintores de fuego líquidos, es evidente que con las adecuadas modificaciones de detalle, cuyas medidas corresponden a la técnica de la lucha contra el fuego, el equipo descrito puede ser adaptado para funcionar con agentes extintores distintos, por ejemplo en forma de  
10 espumas, polvos o gases.

La adaptación de un sidecar o de un remolque, o la construcción a modo de triciclo simétrico, son igualmente imaginables a partir de la anterior descripción.

15 Por lo demás, serán independientes del objeto de la presente patente de invención, los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleados en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -



## R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Vehículo para la extinción de incendios, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un bastidor de motociclo, con rueda motriz y su grupo de accionamiento, rueda directriz y asiento para el operador, cuyo  
5 bastidor comprende al menos un depósito para contener productos extintores de fuego, conectados, a través de conducciones montadas en dicho bastidor, con dispositivos proyectores de dichos productos, situados en la parte delantera del mismo; medios para la impulsión de los productos extintores y para el control de su paso hacia los dispositivos  
10 proyectores, y medios para la orientación de estos últimos en la dirección del punto del fuego que se trata de atacar.

2. Vehículo para la extinción de incendios, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender asimismo medios detectores de  
15 un nivel mínimo, de seguridad, de producto extintor en los depósitos, asociados con un dispositivo de alarma al alcance del operador.

3. Vehículo para la extinción de incendios, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender dispositivos proyectores de producto extintor o refrigerante, montados y orientados de  
20 manera que proyectan sus chorros contra las ruedas del vehículo.

25 4. Vehículo para la extinción de incendios, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmen-



te por el hecho de comprender un dispositivo devanadera para el acondicionamiento de una manga flexible, conectada por un extremo a la salida de los medios impulsores o de los depósitos por uno de sus extremos y provista de una lan  
5 za de proyección manual en el opuesto.

5. Vehículo para la extinción de incendios, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los depósitos de producto extintor están previstos para ser cerrados herméticamente, y dota -  
10 dos de un racor de entrada, provisto de dispositivo de cierre, conectable a una fuente de gas a presión, para presurizar el depósito de manera que el mismo actúa de medio impulsor del producto de extinción.

6. Vehículo para la extinción de incendios, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los medios para el control de paso del producto extintor hacia los proyectores comprenden una electroválvula intercalada en la conducción respectiva y asociada con la fuente de electricidad del vehículo por in -  
15 termedio de dispositivos de mando situados al alcance del operador.

7. Vehículo para la extinción de incendios, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los dispositivos proyectores del pro  
25 ducto extintor se hallan montados en la estructura giratoria de la rueda directriz, de manera que son orientables por accionamiento del manillar de esta última.

8. Vehículo para la extinción de incendios, de



acuerdo con las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado esencialmente por el hecho de que los dispositivos proyectores están montados en la estructura directriz a través de dispositivos de orientación, gobernados desde un mando situado  
5 al alcance del operador.

9. Vehículo para la extinción de incendios.

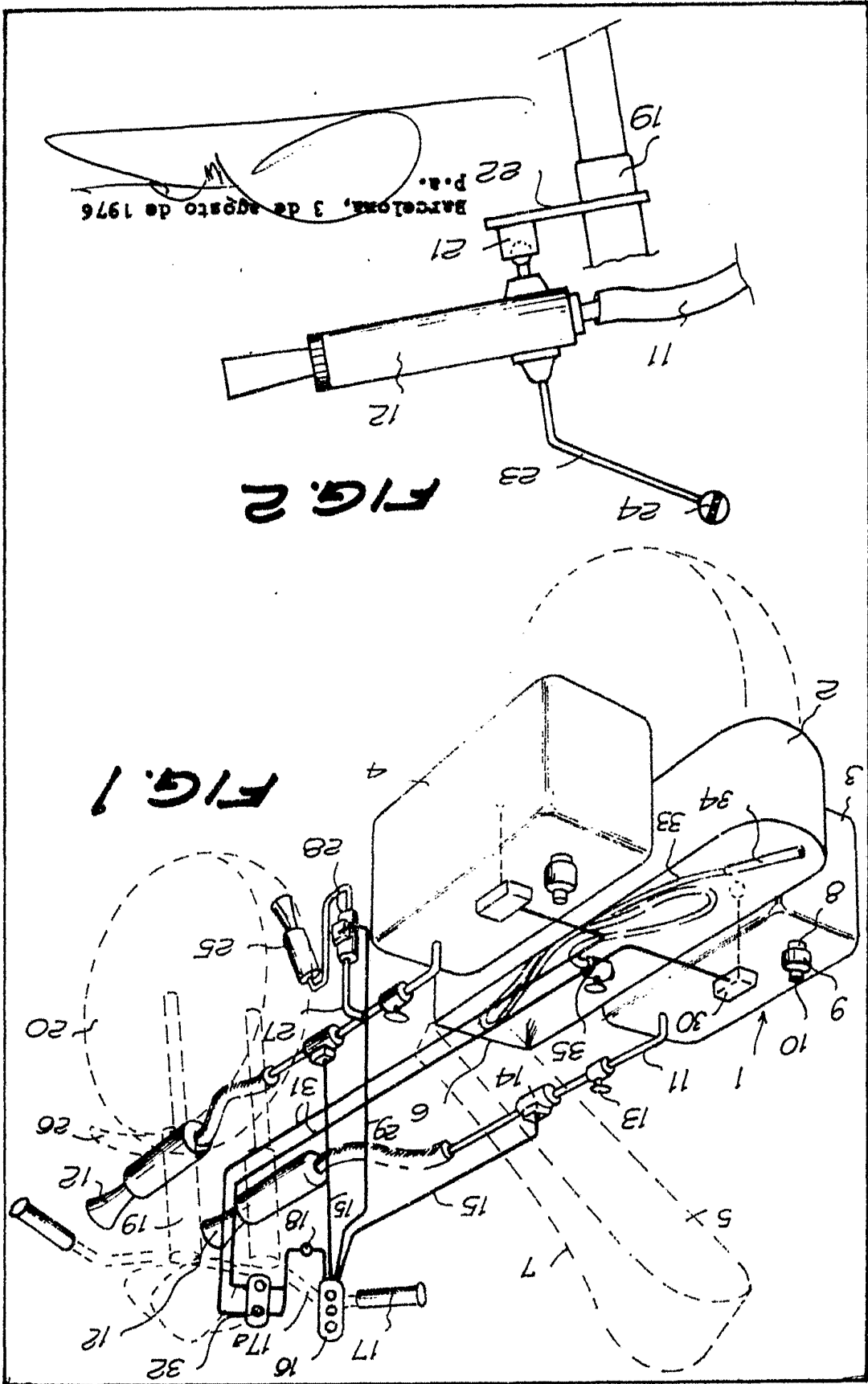
La presente memoria descriptiva consta de trece hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 3 de agosto de 1976

Raúl FERRER RABELL

P.a.





BARCELONA, 3 de agosto de 1976  
 22 p.a.  
 W

FIG. 2

FIG. 1

27095/1