

225577

225577

150



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de In-
vención que, por veinte años, se solicita para España y sus
Colonias, a favor de Don Juan PEREZ ANDRES y Don Luis BIL-
BAO EIGUREN, ambos de nacionalidad española, residentes en
Baracaldo (Vizcaya), calle de Ramón Zabalo número 2 - 4º, -

p o r

" SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRA EL INCENDIO DE VEHICULOS EN
CASO DE VUELCO ".

=====

Sucede con frecuencia que en los accidentes de vehícu-
los automóviles, se produce el incendio de los mismos, lo -
que impide muchas veces el salvamento de los viajeros, no -
solamente por la imposibilidad de acudir en su auxilio si-
no, sobre todo, porque el viajero, indemne o menos gravemen



225577

10

te herido que le permitiría sobrevivir, quede apresado por los restos del vehículo pereciendo carbonizado, y está comprobado que en todos los casos el incendio es debido a chispas eléctricas producidas en los cables conductores de la corriente eléctrica de las distintas fuentes de que van dotados imprescindiblemente.

15

Estudiada la forma en que pueden ser evitados estos incendios, se ha llegado a la realización del sistema de seguridad contra el incendio de vehículos en caso de vuelco, que constituye el objeto de la presente Memoria descriptiva, mediante cuyo empleo se interrumpe automáticamente la corriente eléctrica procedente de la batería, dinamo o magneto cuando el vehículo se inclina con un ángulo de 90° en relación a su posición normal de marcha, sin que la corriente se restablezca por sí misma cualesquiera que sean la posición y movimientos que el accidente imprima al vehículo, garantizando de ésta manera contra el incendio de tan trágicas consecuencias.

20

25

Para más fácil comprensión de la descripción de los aparatos se acompañan unas hojas de dibujos, en las que se representan, como simple ejemplo, no limitativo de realización, los dos aparatos o dispositivos de seguridad que integran el sistema e indicándose en sus cuatro figuras las mismas partes con iguales referencias numéricas.

30

La Fig. 1ª es una sección longitudinal del primer aparato visto de frente.

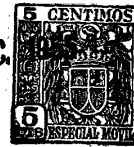
La Fig. 2ª es una sección longitudinal del mismo con el aparato de costado.

La Fig. 3ª le muestra en planta.

35

Y la Fig. 4ª presenta la disposición de los elementos del segundo aparato en una sección longitudinal del mismo para ser colocado en la magneto que llevan algunos vehicu-

15 DIC.



225577

los.

40 El primero está constituido por un cuerpo (2) de materia dieléctrica y forma exterior variable, provisto de medios de sujeción al vehículo en la mayor proximidad de las fuentes de energía eléctrica del mismo.

45 El cuerpo (2) lleva una perforación vertical troncocónica (7), cuya base menor situada en la parte inferior, comunica con el exterior mediante dos perforaciones troncocónicas horizontales u oblicuas y recubiertas en el momento de su fabricación por unos casquillos de bronce (5) roscados externamente y que se prolongan al exterior para permitir enroscar en dichas prolongaciones sendas tuercas (4) de fijación de los bornes conductores (3), asimismo troncocónicos con el fin de que su proximidad no pueda aumentar fortuitamente por quedar frenados en su movimiento, dejando siempre entre sí un espacio de unos 4 mm. La masa de estos conductores, de cobre, para ofrecer la mínima resistencia al paso de la corriente, y su diámetro, no inferior a 10 mm para presentar buena superficie de contacto, obtura la salida del mercurio ---unos 1,50 cm³--- por las perforaciones horizontales; estableciendo el contacto entre ambos en la base de la perforación vertical (7) el metal líquido (6) alojado en la misma.

50

55

60

65 La parte superior del cuerpo (2) va roscada en las inmediaciones de su media altura, conformada adecuadamente para fijar en ella la cabeza o tapa (1) de forma cilíndrica y que presenta una concavidad (8), que forma con la vertical (7) el volumen de una seta muy acampanada, quedando entre la superficie de la cavidad esférica (8) de la cabeza (1) y el extremo superior del cuerpo (2), un espacio que permite la libre circulación del mercurio (6) por el interior de la



225577

70

cavidad esférica (8) cuando, por el accidente, ha resbala-
do de la cavidad cónica (7) a aquélla (8), evitando de éste
modo que el mercurio pase a restablecer el contacto entre
los electrodos de cobre (3) si el vehículo adquiere la posi-
ción normal de marcha.

75

Merced a las propiedades físicas del mercurio, elevado
peso específico y gran fluidez, cuando el vehículo se incli-
na por el accidente, el líquido pasa desde el fondo de la
cavidad vertical (7) a la cavidad esférica (8) por la que
resbala, permaneciendo en ella cualquiera que sea la posi-
ción que adopte el vehículo, manteniendo, por lo tanto, in-
terrupto el circuito al cesar su contacto con los electro-
dos, e impidiendo, de éste modo, la producción de chispas o
calentamiento de conductores que pueden determinar el incen-
dio de la gasolina vertida.

80

85

Este aparato es de gran sencillez de construcción y
económico puesto que no requiere material costoso y el mer-
curio recuperable en todos los casos sin más que desatorni-
llar la cabeza del aparato estando éste en posición inverti-
da, y los electrodos de cobre son fácilmente recambiables
sin más que soltar una tuerca de sujeción, cuando por un lar-
go contacto con el mercurio puede éste oxidarlos.

90

Su funcionamiento es perfectamente seguro y automático
sin que el circuito pueda volver a restablecerse, una vez
interrumpido, en ningún caso, ni aún adquiriendo el vehícu-
lo su posición normal de marcha.

95

Todo vehículo ha de ir protegido por tantos aparatos
de seguridad como fuentes de energía eléctrica posea, insta-
lados todos ellos en la mayor proximidad de su nacimiento,
es decir, que los vehículos dotados de sistema de encendido
por bobina o delco han de protegerse con dos dispositivos
de seguridad instalados uno en la batería y otro en la dina

100



225577

mo, y en los de sistema de encendido por magneto, se instalará, además, cerca de ésta, el dispositivo que muestra la Fig. 4^a, consiguiendo de éste modo, desconectar de sus fuentes todos los cables conductores de energía.

105 El segundo dispositivo, instalado en la dínamo, es más reducido de dimensiones que el primero próximo a la batería que lo requiere más sólido para sufrir, sin romperse, los posibles golpes que pudiera recibir en el accidente durante el cual aquélla mantiene su potencial eléctrico, debiendo
110 asegurar su perfecto funcionamiento hasta que el vehículo se halle parado.

El funcionamiento del dispositivo instalado en la magneto, de reducidas dimensiones, es opuesto o inverso al de los dispositivo de la dínamo y de la batería, pues mientras
115 que en éstos, el accidente interrumpe el contacto de los bornes mediante el resbalamiento del mercurio, éste lo establece entre los bornes de aquél resbalando hasta los mismos cuando el vehículo se inclina.

Teniendo en cuenta que la magneto genera energía de alto voltaje que tiene la propiedad de saltar a través del aire cuando se interrumpe su circuito, mientras que en los
120 aparatos de seguridad que ván en la dínamo y en la batería, los bornes se hallan en la parte inferior del cuerpo y quedan desconectados por el accidente, los del aparato que va en la magneto se unen mediante el mercurio estableciendo un
125 cortocircuito, por hallarse conectado uno de los bornes a la armadura exterior de la generatriz, consiguiéndose, por lo tanto, dejar sin flúido eléctrico las bujías de los cilindros del motor que, de ésta manera, se detiene y, por ende, la magneto que deja, así, de generar energía eléctrica.
130

En éste último dispositivo los bornes (3), de metal buen conductor, ván dispuestos de forma ue, uno de ellos sir



225577

135 ve de tapa, en forma de tornillo que se ajusta al cuerpo (2)
del aparato mediante rosca, y, en su parte superior, un peque-
ño tornillo sirve para aprisionar uno de los terminales, y,
en otro borne (3), de forma anular, va fijo en el cuerpo al
tiempo de la formación de éste, con una protuberancia desti-
nada a permitir enroscar otro pequeño tornillo de sujeción
del segundo terminal, y en su interior, forma un relieve de
140 1 mm. en derredor de la pared de la cavidad (7) en cuyo fon-
do se aloja el mercurio (6) en cantidad suficiente para ba-
ñar el borne anular cuando el vehículo se halle en posición
invertida según la vertical, cesando el contacto del mercurio
en los bornes cuando el vehículo adquiere su posición
145 normal de marcha, no siendo necesario, al revés que en los
otros, su desmonte después del accidente.

Claro es que los ejemplos de ejecución descritos y repre-
sentados podrán variar en detalles secundarios de materia,
forma y dimensiones sin que ello suponga abandono de sus
150 principios fundamentales según quedan expresados.

N O T A

EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte
años, se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer
sobre las siguientes reivindicaciones:

155 1ª:- " SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRA EL INCENDIO DE VEHI-
CULOS EN CASO DE VUELCO ", que se caracteriza porque a tal
fin evita la producción de chispas que puedan prender la ga-
solina mediante dos dispositivos que aprovechan el elevado
peso específico y gran fluidez del mercurio para, con el pri-
160 mer dispositivo, interrumpir la corriente eléctrica de la ba-
tería y de la dinamo y, con el segundo, establecer un corto-
circuito que derive la corriente a la masa del coche, para
dejar sin flúido las bujías del motor y, consecuentemente,
interrumpir el funcionamiento de la magneto.



165

2*:- " SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRA EL INCENDIO DE VEHICULOS EN CASO DE VUELCO ", según reivindicación anterior, que se caracteriza porque el primer dispositivo está constituido por un cuerpo de material dieléctrico, fijo al vehículo en la mayor proximidad de la batería o dinamo, que se halla provisto de una perforación vertical troncocónica invertida, en cuya parte inferior nacen diametralmente opuestas otras dos perforaciones ---que serán también troncocónicas si se disponen horizontalmente y cilíndricas en caso de ser oblicuas--- las cuales están recubiertas en su cara interna por unos casquillos de bronce, unidos a la masa dieléctrica en la fabricación, que sobresalen del cuerpo un extremo roscado externamente para atornillar en ellos una tuerca de sujeción de los electrodos de cobre ---de diámetro no inferior a 10 mm. en el dispositivo de la batería--- unidos por su parte exterior a los conductores y quedando internamente separados entre sí unos 4 mm., dejando un espacio que se rellena con mercurio para establecer el circuito eléctrico.

170

175

180

185

190

195

3*:- " SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRA EL INCENDIO DE VEHICULOS EN CASO DE VUELCO ", según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la permanencia del mercurio en el fondo de la perforación vertical se asegura, por la altura de la misma, contra los movimientos ordinarios de la marcha, pero que en caso de vuelco del vehículo, el metal líquido rebala por la perforación vertical y pasa a una cavidad, prevista en una cabeza del mismo material roscada al cuerpo, cuya forma en unión de la perforación, será la de una seta muy acampanada, con el fin de que el mercurio que pasa a esta cavidad no pueda retroceder al fondo de la perforación vertical y restablecer el circuito, cualquiera que sea la posición que pueda adoptar el vehículo al volcar.

225577



4ª:- " SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRA EL INCENDIO DE VEHICULOS EN CASO DE VUELCO ", según reivindicación 1ª, caracterizado porque el segundo dispositivo de seguridad, ---de aplicación a la magneto, cuya corriente de alto voltaje no podría ser interrumpida entre los conductores de de no dar a éstos una excesiva separación lo que requeriría un excesivo volumen del dispositivo---, está constituido por un cuerpo de material también dieléctrico, provisto de una perforación central troncocónica, cerrada en su parte superior mediante uno de los bornes, que impide la salida del mercurio depositado en el fondo de la perforación y se encuentra conectado con el polo vivo de la magneto que lleva la corriente a las bujías, estando situado a unos 6 mm. del mismo otro borne anular, incrustado en la masa y que mediante un tornillo exterior se halla conectado con la masa del vehículo con intermedio de la armadura externa de la magneto, de forma que al inclinarse el vehículo el mercurio resbala por la perforación y establece contacto con los dos bornes, a los efectos indicados, cualquiera que sea la posición, merced a la forma anular del segundo borne.

5ª:- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias,-----

p o r

" SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRA EL INCENDIO DE VEHICULOS EN CASO DE VUELCO ".

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sólo cara y dibujos que se acompaña.

Madrid, P.A., 15 DIC. 1955

Fig.1

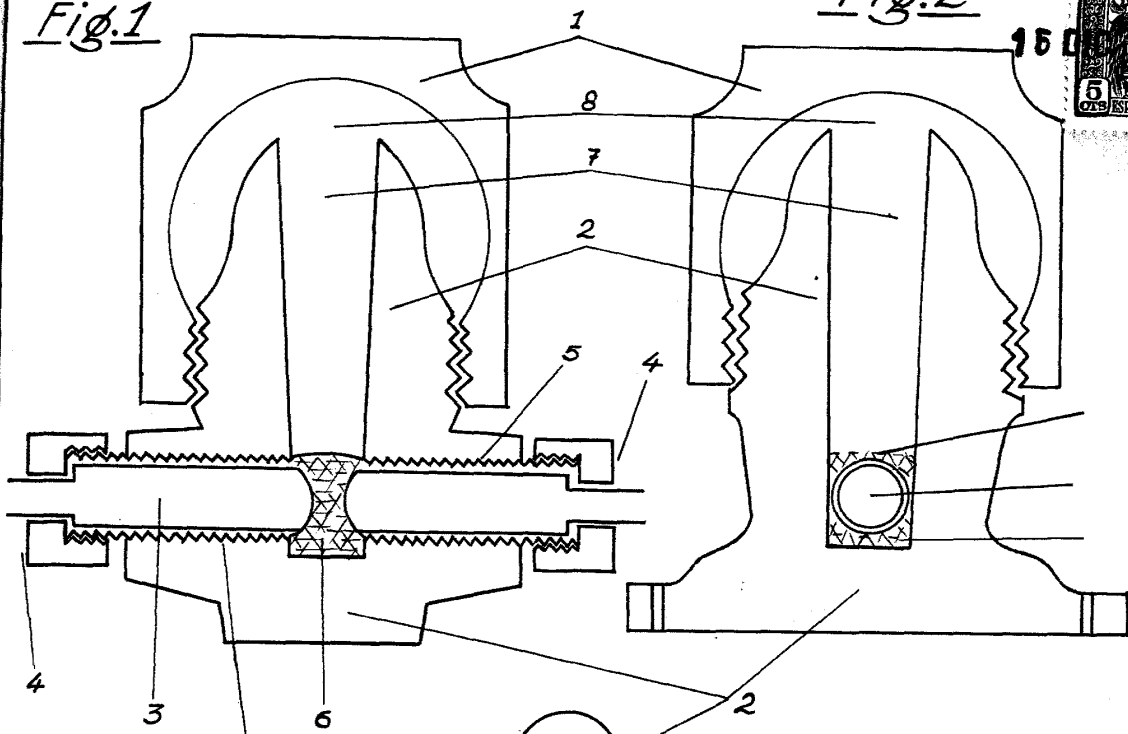


Fig.2

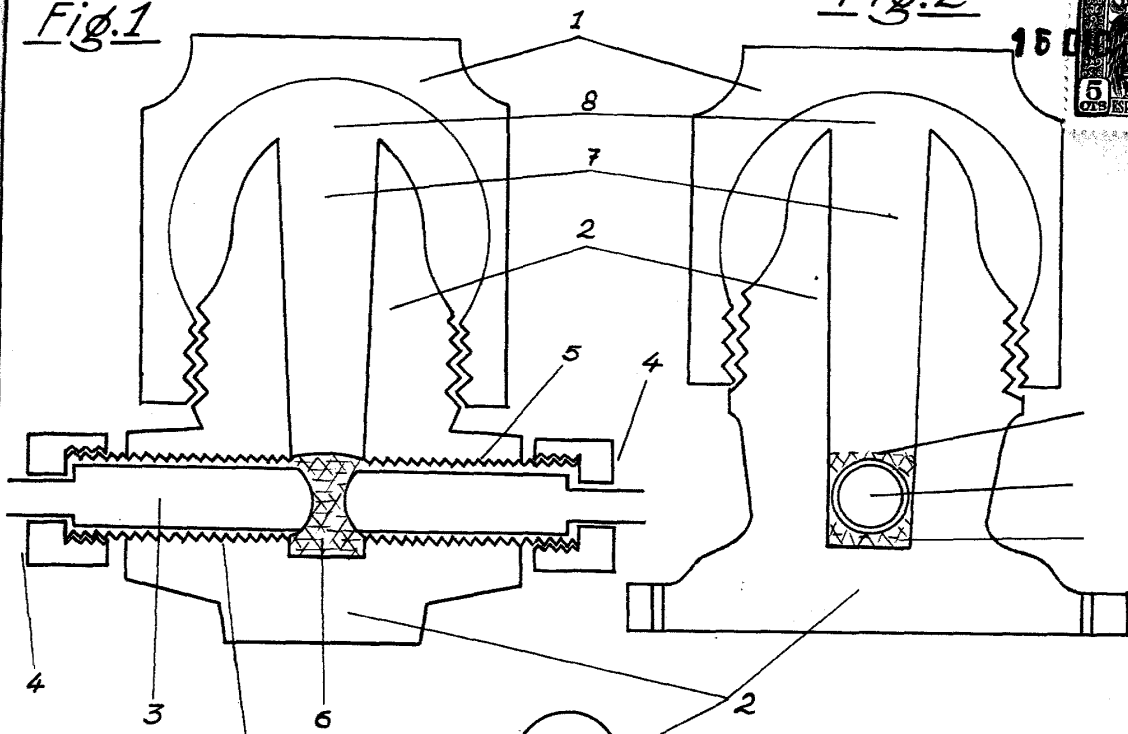


Fig.3

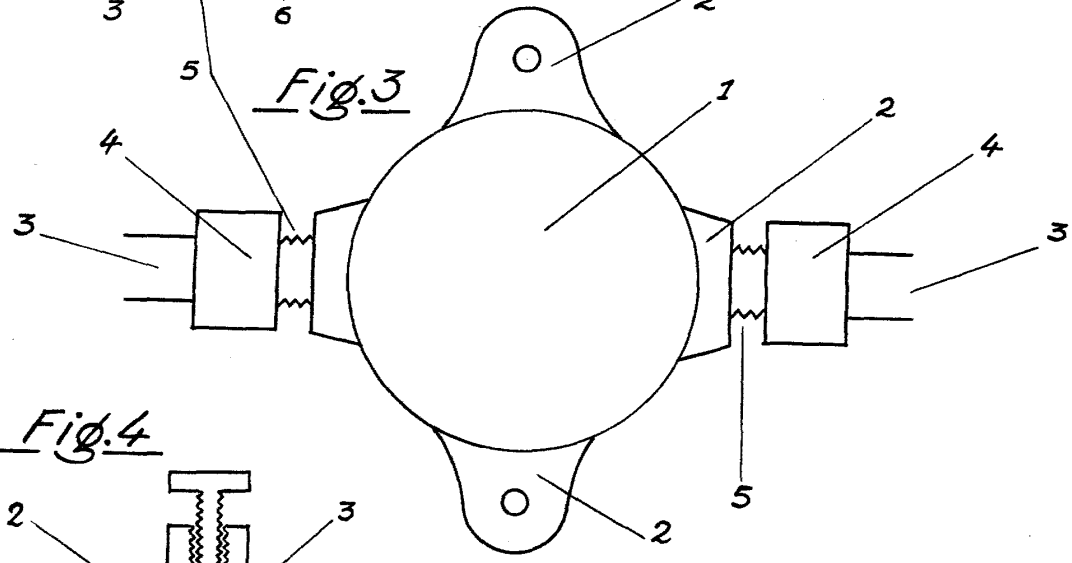
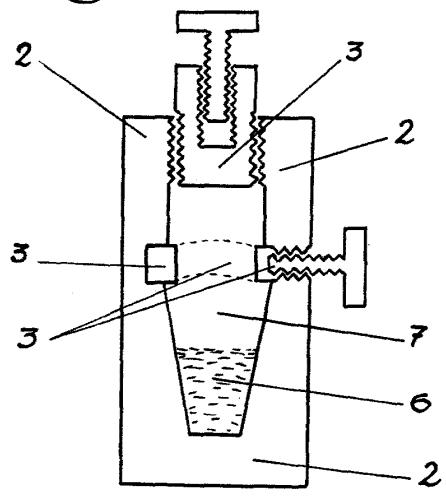


Fig.4



ESCALA VARIABLE
MADRID, 15 DIC. 1885
P.A.