

285 843



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, a favor de Don Joaquin BOTANA ROSE, de nacionalidad española residente en Madrid, calle de Velázquez, nº 27.-----

p o r

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA ACCIONAR SEÑALAMIENTOS ELECTRICOS LUMINOSOS O ACUSTICOS "

En la patente de invención cuyo registro se solicita, se desarrollan varios perfeccionamientos introducidos particularmente en un sistema de señalización eléctrica destinado a avisar el paso de vehículos entrantes o salientes de un local delante de cuya puerta exista un paso de viandantes, sin que dicha utilización sea considerada como limi-



285843

10 tentativa. Más especialmente se refiere también la invención al sistema cuyo accionamiento se verifica al pasar los vehículos sobre uno o más tubos, como mangueras, flexibles, tendidos transversalmente en el paso al citado local.

15 Existe una patente anterior y un certificado de adición a ella, donde han sido descritos y reivindicados dos medios para establecer eventualmente un circuito eléctrico que determina el funcionamiento de elementos de señalización, luminosos o acústicos. El primer medio consiste en contactos bañados simultáneamente en mercurio por efecto de una presión neumática creada dentro de una tubería elástica. El segundo medio consiste en dos láminas metálicas flexibles, unida cada una a uno de los dos terminales del citado circuito eléctrico que determina el funcionamiento de unos correspondientes elementos de señalización; el contacto entre ambas láminas metálicas flexibles se produce eventualmente cuando la citada presión neumática creada dentro de una tubería flexible acciona una membrana o cualquiera otro elemento dotado de un tope colocado de modo que pueda empujar una de las

20

25

láminas contra la otra hasta poner en contacto sus respectivos electrodos eléctricos, completado todo ello con un tornillo graduador de la separación previa de las láminas.

30 Uno de los objetivos de los perfeccionamientos que con la presente patente de invención se introducen, es el obtener el cierre eventual del citado circuito que determina el funcionamiento de todo el sistema de señalización, con ventajas sobre los dos medios acabados de citar. El nuevo me-



35 dio consiste en una caperuza fija compuesta de dos mitades
simétricas metálicas separadas entre si por una placa ais-
lante; ambas mitades terminan por abajo en planos inclinados
iguales enfrentados; cada citada mitad metálica se halla co-
nectada eléctricamente con los terminales del circuito citado
que determina el funcionamiento del sistema empleado de seña-
40 lización. Debajo de dicha caperuza fija va colocado según su
eje de figura un cilindro aislante en cuyo interior se puede
mover, a modo de pistón, un vástago cuya parte superior metá-
lica, saliente del cilindro, en cuyo borde se apoya, tiene la
forma de cuña, de manera que cuando es levantado suficiente-
45 mente, dicha cuña coincide exactamente con el hueco formado
por los citados planos inclinados enfrentados, de dichas mi-
tades simétricas iguales de la caperuza. El citado cilindro
donde se mueve como pistón dicho vástago, comunica en su ex-
tremo inferior con la tubería neumática que, según se ha di-
50 cho, está sometida a presiones eventuales, y son estas las
que determinan el levantamiento del vástago y el consiguien-
te cierre del circuito al introducirse la cuña superior me-
tálica del pistón entre ambas mitades metálicas de la cape-
ruza fija.

55 Este y otros detalles indispensables en las instala-
ciones eléctricas de funcionamiento automático, se desarro-
llan en la presente Memoria, en la que se describe un dibu-
jo que, como ejemplo y sin carácter limitativo, se refiere
a los perfeccionamientos de la invención. En el dibujo:-

60

La figura 1 muestra esquemáticamente el dispositivo

285843



de establecimiento del circuito eléctrico que determina el funcionamiento de los elemento de señalización.

La figura 2 muestra en esquema la planta general de la instalación de señalización, y

65

La figura 3 muestra un esquema general de la instalación eléctrica.

70

Dicha figura 1 representa en -1- la caperuza compuesta de las placas -2- y -3- metálicas, simétricamente iguales y separadas entre sí por una substancia -4- aislante eléctricamente. Cada una de las placas está unida por los respectivos conductores -6- y -7- con el circuito eléctrico que determina el funcionamiento de los elementos de señalización.

75

Una y otra placa terminan abajo en planos inclinados -8- y -9- iguales, enfrentados. Colocado en el eje de figura de la caperuza, está debajo situado un cilindro -5- hueco, de material aislante, en cuya boca superior se apoya la cabeza -10- metálica en forma de cuña adaptable en el diedro que entre sí forman los citados planos inclinados -8- y -9-.

80

Dicha cabeza continúa por abajo en un vástago -11- que, a modo de pistón, es deslizable en el interior del cilindro -5-. El extremo inferior de este cilindro comunica con la tubería -12- precedente de uno de los extremos de la manhuera -13-, de material flexible, que tendida en el suelo está atravesada en el paso de los vehículos -14- que en-

85

tran o salen de un garage, por ejemplo. Dicha manguera está llena con aire y una cierta cantidad de líquido neutro, como el agua. Al pasar el vehículo -14- sobre la manguera -13-,

285843



90 el agua allí acumulada produce sobre la masa de aire existente debajo del pistón-vástago -11- un efecto más enérgico que la produciría el vehículo si la manguera solo contuviese aire. Dicha presión instantánea hace al citado vástago -11- elevarse dentro del cilindro, y la cuña metálica de su cabeza -10- al ponerse en contacto simultáneamente con los planos inclinados metálicos -8- y -9-, cierra el circuito de los conductores -6- y -7-.

95 Para evitar los posibles excesos de presión de aire en el interior del tubo -5-, en la pared de éste, a una altura conveniente, existe una pequeña perforación -15- para escape de aire.

100 En la figura 2 se ha representado, según se dijo, la planta general del conjunto de elementos de la señalización. En -16- están indicados los muros del edificio, que forman el pasadizo de entrada y salida de vehículos; en -17- se indica la acera de la calle; en -18- se indica el interior del garage. La manguera que primero se pisa en la salida es la -13a-; en -19a- está representada la caja de mecanismos y contactos automáticos accionados por dicha manguera; de esta caja -19a- parte una canalización eléctrica -20a- hasta un cartel de aviso -21a- luminoso intermitente que a cierta altura va atravesado en la acera -17- para prevenir a los viandantes que por ésta se acercan de la inminente salida de un vehículo, dicho cartel puede hallarse duplicado con el -21b-, colocado al otro lado de la puerta, y enlazado eléctricamente al primero. De entrada en el garage, el vehí

105

110



285843

115 culo pisa primeramente la manguera -13b- a la cual está
unida su caja -19b- de mecanismos y contactos automáticos,
de la que sale una canalización -20b- para accionar una lám-
para de aviso -22b- de llegada de un vehículo al garage.
Una y otra caja se hallan enlazadas eléctricamente por una
120 canalización especial y con la línea de suministro de ener-
gía.

En la figura 3, como tambien se ha dicho, está represen-
tada esquemáticamente la instalación eléctrica del conjunto
de la señalización. En -13a- está indicada la antes citada
125 manguera atravesada en el principio de la salida, y en -13b-
la manguera de la entrada. El circuito accionado por la man-
guera -13a- de salida recibe la corriente alterna de la lí-
nea -23- de suministro de energía, por la ampolla oscilante
de un interruptor automático -25a- convencional, pasa la co-
130 rriente por la caperuza -3-10-2, sigue la corriente por la
línea -26- al otro interruptor automático -25b- de cuya am-
polla oscilante sale por -28- a la línea suministro de ener-
gía -29-. Al propio tiempo, el interruptor pendular correspo-
diente a -25a- se ha puesto en marcha y se ha establecido
135 el circuito de señales intermitentes formado por -23-, -24-,
-30-, -31- (la bifurcación a y b para derivación de corrien-
te cuando hay dos carteles de aviso), el retorno de ellos
por a' y b', la entrada de la ampolla oscilante del aparato
intermitente -35- y la salida de éste por -32- a la citada
140 línea -29- de la red. La operación de las luces de los car-
teles dura mientras el reloj de péndulo del interruptor au-

- 7 -
285843



145 tomático -25a- hace oscilar la ampolla interior hasta que queda cortada la comunicación con el borne -30-. Esto sucede, por ejemplo, al cabo de un minuto, tiempo suficiente para que el vehículo que pisó la manguera -13a- de salida, ha traspuesto la acera de la puerta del garage. El encendido y apagado intermitente de las luces del cartel-banderín situado en la calle, se ha producido mientras la ampolla de dicho aparato de intermitencias -35- ha estado oscilando debido
150 al citado paso de corriente procedente del borne -30-, y ha cesado al resultar cortada esta corriente.

155 Cuando un vehículo ha entrado en el garage pisa primeramente la manguera -13b-. El circuito que cierra esta manguera es el -29,-28-,^{-2b-}-27-3b-10b-33-24 y -23-. Se ha puesto en marcha el reloj del interruptor automático -25b- y su ampolla ha establecido el circuito -29- -28- -34- lámpara de aviso de llegada -22b- y -23-. El vehículo, después de haber pasado sobre dicha manguera -13b-, al seguir tiene que pasar sobre la antes citada -13a-, que al ser pisada debería dar
160 lugar a las señales intermitentes de la puerta. Como ahora esto no es necesario que ocurra, ha sido preciso neutralizar el dispositivo de intermitencias, lo que se consigue porque ahora no viene corriente por -30- debido a que la ampolla de dicho interruptor -25a- está desconectada de esa dirección.

165 En las diversas aplicaciones de los perfeccionamientos descritos caben pequeñas variantes de acuerdo con las equivalencias técnicas, en tanto que no alteren esencialmente la finalidad del dispositivo.



N O T A

285 843

170

EN RESUMEN: La presente Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

175

1ª.-Perfeccionamientos en los dispositivos para accionar señalamientos eléctricos luminosos o acústicos, caracterizados por el empleo de una caperuza fija compuesta de dos mitades metálicas verticalmente simétricas separadas por una placa aislante eléctricamente; cada citada mitad se halla conectada con los terminales del circuito que determina el funcionamiento del sistema empleado de señalización, y ambas mitades terminan por abajo en planos inclinados iguales enfrentados; debajo de dicho conjunto de caperuza fija se va colocado según se ve en la figura un cilindro aislante en cuyo interior se puede mover a modo de pistón un vástago cuya parte superior metálica, saliente del cilindro en cuyo borde superior se apoya, tiene forma de cuña perfectamente adaptable en el hueco formado por los citados planos inclinados; el citado cilindro comunica por su extremo inferior con una tubería neumática que está sometida a presiones eventuales determinantes del movimiento del citado vástago hacia arriba en el cilindro, y hay una pequeña abertura en la pared lateral del cilindro a media altura del vástago para aliviadero de presiones excesivas.

180

185

190

195

2ª.-Perfeccionamientos en los dispositivos para accionar señalamientos eléctricos caracterizados porque el establecimiento eventual de un circuito eléctrico provocado por



285 843

una presión neumática sobre la manguera tendida en el tramo de salida pone en marcha el mecanismo de un interruptor de tiempos graduable el cual establece otro circuito combinado con un mecanismo de intermitencias, en cuyo circuito se hallan las señales situadas convenientemente ante el paso de viandantes; este circuito resulta cortado al detenerse el citado mecanismo de tiempos.

3^a.--Perfeccionamientos en los dispositivos para accionar señalamientos eléctricos de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el establecimiento eventual de un circuito eléctrico provocado por una presión neumática sobre la manguera tendida en el tramo de entrada pone en marcha el mecanismo de un interruptor de tiempo graduable dependiente de dicha manguera, el cual establece el circuito de una o más lámparas de aviso de la entrada de un vehículo en el local, y lo corta al terminar su tiempo de movimiento.

4^a.--Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el mecanismo interruptor puesto en marcha al establecer el circuito con la presión de un vehículo sobre la manguera neumática tendida en el tramo de entrada neutraliza el mecanismo interruptor correspondiente a la siguiente manguera tendida en el tramo de salida, de modo que dicho mecanismo no pueda poner en ese momento en acción el citado mecanismo creador de intermitencias de señales.

5^a.--Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones



285843

225

ciones precedentes, caracterizados porque a la instalación neumática de las mangueras se agrega en el interior de éstas una cierta cantidad de agua.

230

6ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, por,-----
" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA ACCIONAR SE
ÑALAMIENTOS ELECTRICOS LUMINOSOS O ACUSTICOS "

Todo ello conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y planos que se acompañan.

Madrid, 8 MAR. 1963

P.A.,

PEDRO FELIU MARA
P.P.

285843

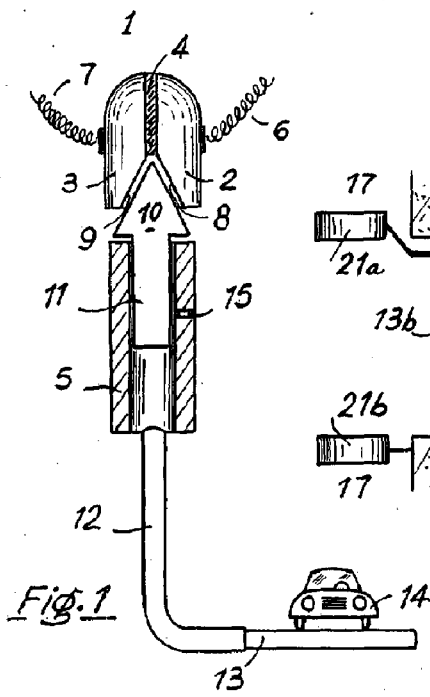


Fig. 1

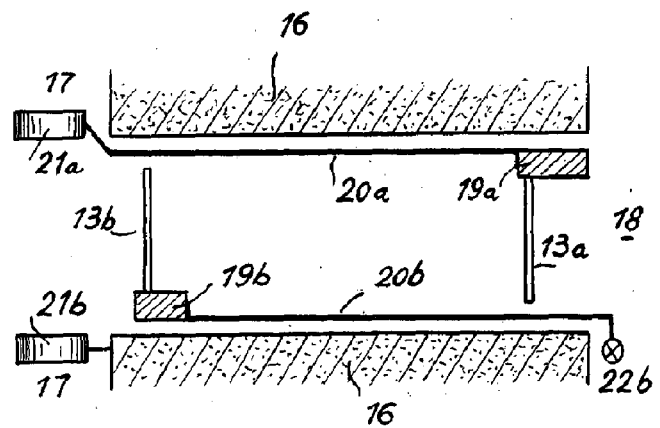


Fig. 2

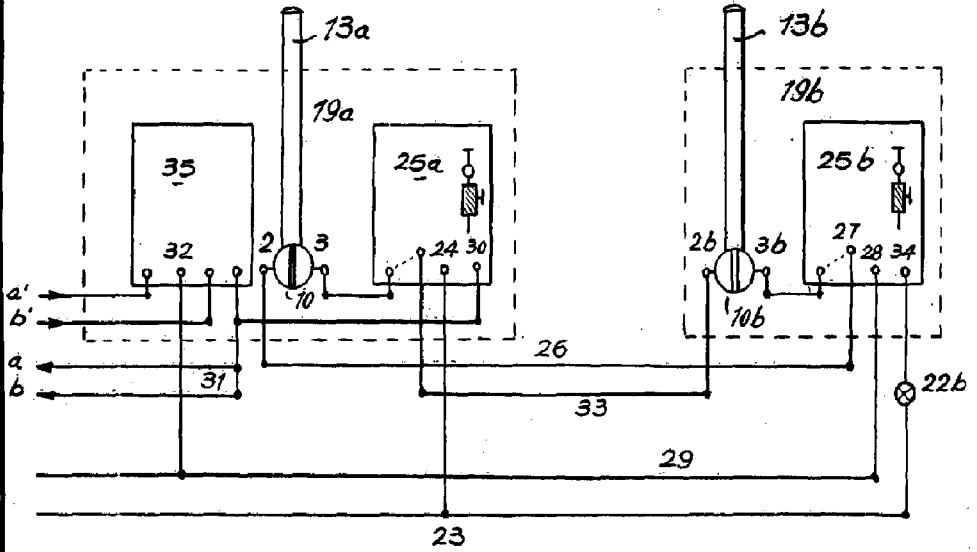


Fig. 3

Escala variable
Madrid, 8 MAR. 1963
P.A.

PEDRO FELIX MATA
P.E.

[Handwritten signature]