



lulas foto-eléctricas o luces de néon, y aun cuando los ejemplos de aplicación que, como muy especialmente importantes se consignaron en la referida patente principal y, 10 mas tarde, en el certificado de adición solicitado con fecha 12 de noviembre corriente, debieran bastar para dejar implícitamente protegidos los demas casos de adaptación, tiene interés esencial para el peticionario hacer mención expresa de un caso mas de aplicación, para que no pueda existir nunca la duda de que 15 ha quedado concretamente protegido.



La otra aplicación a que se quiera aludir y que se desea dejar reivindicada por medio de este segundo Certificado de Adición, se refiere a la adaptación del mismo sistema a la protección automática de los pasos a nivel en los ferrocarriles o 20 los cruces de carreteras que por su situación en desmontes, dentro de los pueblos, etc....hagan peligroso el cruce de dos vehículos.

La aplicación a los pasos a nivel esta indicada en la figura 1 del dibujo adjunto, mostrándose una perspectiva del ejemplo en la figura 2. 25

Las células foto-eléctricas se colocan en A protegiendo los dos sentidos de circulación, bien sea la via sencilla o doble, a una distancia variable, según el tiempo que se quiera tener cerradas las barreras o protegido el paso. 30

La locomotora irá provista de un faro de suficiente potencia luminosa para accionar el aparato. 35

El efecto producido por la corriente foto-eléctrica en este caso es el de encender dos discos rojos colocados en B sobre la carretera a ambos lados del paso a nivel y a una distancia variable

40 de él (50 a 100 metros) para indicar a todos los  
vehículos que deben detenerse.

Aunque en realidad, con este sistema  
no serían necesarias las barreras, tampoco hay in-  
conveniente en cerrarlas, bien sea a voluntad o auto-  
45 máticamente también con la misma corriente foto-eléc-  
trica convenientemente amplificada para accionar el  
interruptor de un servomotor.

En todos los casos las señales de paso  
interrumpido cesan tan pronto haya pasado el tren  
50 para lo cual basta graduar el reloj eléctrico según  
las distancias a que se hayan colocado las células  
del paso a nivel.



También puede aplicarse el sistema  
patentado en sentido contrario, por ejemplo: el paso  
55 a nivel está cerrado toda la noche pero sobre las ba-  
rreras tiene colocadas sendas células, que al ser  
heridas por la luz de los faros del coche que se  
detiene ante ellas levantan automáticamente las ba-  
rreras siempre que no haya ningún tren a una distancia  
de seguridad variable del paso a nivel, pues en este  
60 caso, un interruptor colocado en los carriles tiene  
cortado el circuito de la célula y las barreras no  
funcionan.

Siempre que las barreras estén levanta-  
65 das se encienden dos discos rojos colocados en la  
vía a una distancia variable para que en el caso  
fortuito de que un automóvil quedase atravesado en  
la vía baste con accionar un interruptor colocado en  
la barrera evitando el descenso de ellas una vez  
70 transcurrido el tiempo calculado en el reloj, y en  
este caso los discos rojos, al quedar encendidos

indicarían a los maquinistas que debían detenerse.

Este caso fortuito no está previsto en ninguno de los sistemas actuales de protección de los pasos a nivel y puede suprimirse si se considera exceso de precaución, sin modificar la esencia de la protección que se patenta.

-----o N O T A o-----

80      Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de este Certificado de Adición, son los siguientes:



85      1ª.- En un sistema para el alumbrado automático de los aeródromos, autovías, y carreteras, su adaptación a la protección automática de los pasos a nivel en los ferrocarriles o a los cruces de carreteras, para lo cual se disponen las células foto-eléctricas en la vía férrea, protegiendo los dos sentidos de circulación y a distancia conveniente del paso a nivel para que con el faro potente de que irá  
90      provista la locomotora haga funcionar el aparato y por virtud de la corriente foto-eléctrica se enciendan los discos rojos, situados asimismo en puntos convenientes de la carretera de cruce, tanto a la entrada, como a su salida, y sirva de aviso a los  
95      vehículos que se propongan atravesar la línea de ferrocarril.

100      2ª.- En la adaptación del sistema de alumbrado reivindicada en el punto anterior, la facultad de hacer la aplicación en orden contrario para aquellos casos en que así se prefiera o que por exceso de precaución, se desee obtener la parada de los trenes por causa de la avería imprevista de un

vehículo en el momento de atravesar la vía férrea,  
para lo cual se disponen bandas células foto-eléctricas  
105 sobre las barreras, que, al ser barridas por las lu-  
ces del vehículo ante ellas detenido, levantan auto-  
máticamente las barreras, si no hay ningún tren  
próximo, realimentando por medio de dichas células el con-  
servido de discos situados en la vía férrea para con-  
110 ditionar prevenir a los maquinistas con la indicación  
conveniente para que, en caso necesario, detengan  
oportunamente el convoy.

29.- Modificaciones introducidas en  
el objeto de la patente de invención número 111.862,  
115 expedida el 3 de junio de 1929, que recae sobre un  
nuevo sistema para el alumbrado automático de los  
carreteros, autovías y carreteras.



Tal y como se ha descrito en la Me-  
120 moria de anteaño, representada en los dibujos que  
se acompañan y con los fines que se han especificado.

Est. Memoria consta de cinco hojas,  
escritas por una sola cara.

Madrid, 11 de diciembre de 1929

P. A.  
de LIZABARRA  
de Rodon

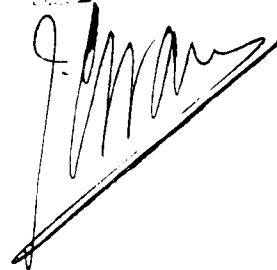
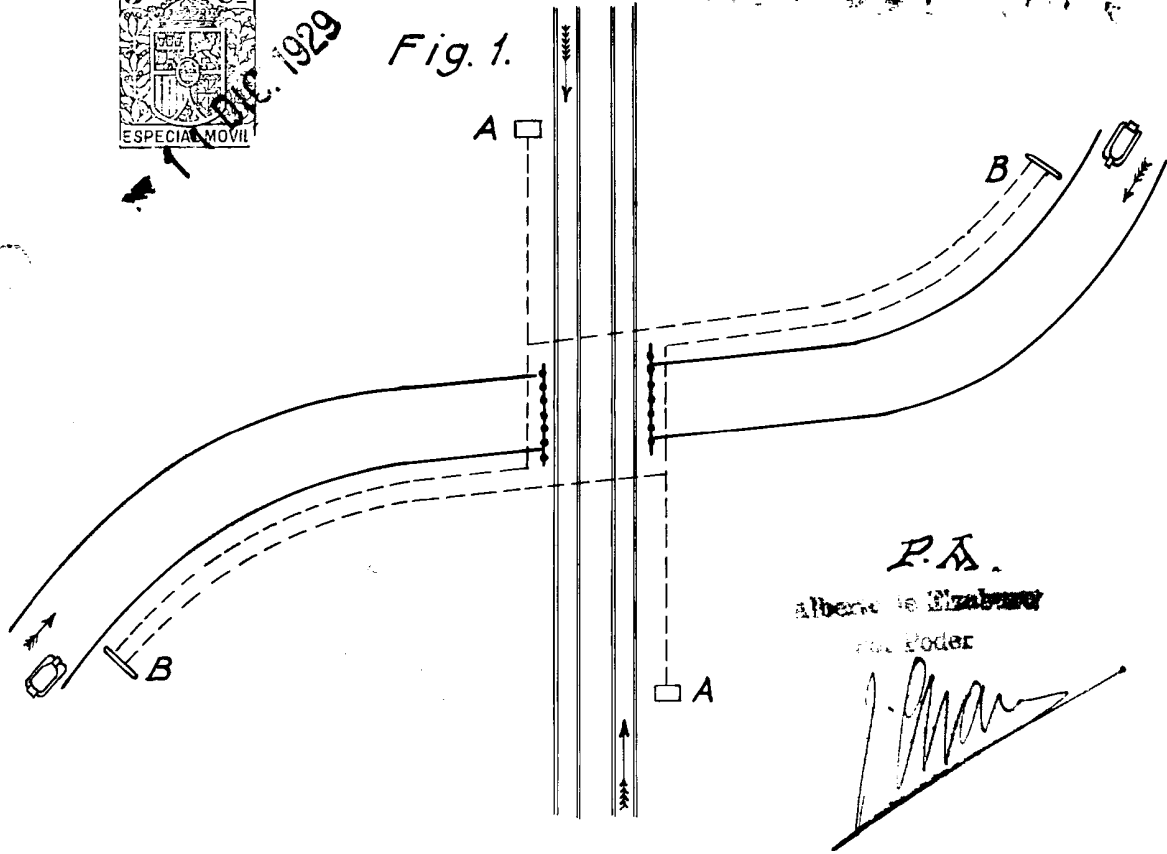




Fig. 1.



P. A.  
alberca de Elizabet  
del Poder

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'S. Sanchez'.

Fig. 2.

