

IV.

F. 50852 C

325 921

13



325921

P A T E N T E   D E   I N V E N C I Ó N

a favor de

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED - de nacionalidad británica -  
domiciliada en Great King Street, BIRMINGHAM (Inglaterra),

por :

"Aparato interruptor intermitente para luces indicadoras de dirección  
de vehículos".

-----:oOo:-----

Memoria descriptiva.

Este invento se refiere a un interruptor intermitente para  
la maniobra de lámparas indicadoras de dirección en vehículos de trans-  
porte.

El interruptor intermitente conforme al invento comprende, en



combinación, terminales primero y segundo, que, en actividad, están conectados respectivamente a la batería de un vehículo y a una lámpara piloto; un tercer terminal conectado, mediante un interruptor indicador de dirección, a las lámparas indicadoras del vehículo; un  
5 contacto piloto, normalmente abierto, conectado entre los terminales primero y segundo; un contacto principal conectado en serie con una bobina de electroimán entre los terminales primero y tercero; un elemento elástico que empuja el contacto principal a su posición de cierre, y una resistencia combinada de hilo actuante ó de mando y de compensación conectada entre los terminales primero y tercero; de tal modo  
10 que cuando no circula corriente por el hilo actuante, mantiene abiertos los contactos principales, pero cuando se hace pasar corriente por dicho hilo, se dilata éste y deja cerrarse dichos contactos; seguidamente, se excita el arrollamiento del electroimán y mantiene  
15 cerrado el contacto principal, a la vez que cierra el contacto piloto, y continúa excitado hasta que el hilo actuante se enfría lo suficiente para abrir el contacto principal. Luego se repite el ciclo.

Un ejemplo del invento se ilustra en los dibujos anexos, en los cuales indican :

20 La figura 1, un esquema del circuito de un interruptor intermitente;

La figura 2, una sección lateral del interruptor intermitente;

Las figuras 3 y 4, secciones por las líneas 3-3 y 4-4 de la figura 2, respectivamente.

25 En la figura 1 se expone un primer terminal -13-, conectado en actividad a la batería del vehículo; un segundo terminal -14- conectado a tierra por mediación de una lámpara piloto, y un tercer terminal -15- conectado al brazo móvil de un interruptor indicador de dirección el cual puede moverse en direcciones angulares opuestas para excitar  
30 lámparas indicadoras de dirección dispuestas a ambos lados del vehí-



culo. Los terminales -13-, -14- están conectados entre sí a través de un contacto piloto -16- normalmente abierto, y los terminales -13- -15- lo están por medio de un contacto principal -17- en serie con el arrollamiento -19- de un electroimán. El contacto -17- se empuja hacia su posición de cierre por medio de un muelle de lámina, y una resistencia de compensación -23- está conectada entre los terminales primero y tercero; esta resistencia constituye también un hilo actuante asociado al contacto -17-.

En las figuras 2 a 4, el interruptor intermitente comprende una caja cilíndrica -11-, cerrada por un extremo, provisto de un apéndice -11a- mediante el cual puede montarse el dispositivo en un vehículo de transporte. Cierra el extremo abierto de la caja -11- un tablero aislante -12- con los terminales -13-, -14-, -15-. Conectada eléctricamente al terminal -13-, dentro de la caja -11-, hay una tira conductiva -20-, a la que se fija el núcleo -21- del electroimán -18-; el hilo -19- está arrollado en el núcleo -21-, pero aislado del mismo.

Sujetas en forma flexible por sus extremos inferiores al núcleo -21-, y eléctricamente conectadas a él, están las piezas móviles -26-, -27- de los contactos -16-, -17-; la pieza -27-, fijada al núcleo -21- por mediación de un resorte -27a-, empuja los contactos -17- a su posición de cierre. Las piezas fijas de los contactos -16-, -17- están sujetas también al núcleo -21-, pero aisladas del mismo y entre sí. Un soporte -29-, en forma de U, se sujeta al núcleo -21-; una de sus ramas sostiene el muelle laminar -22-, que ayuda al resorte -27a- para empujar el contacto -17- a su posición de cierre; la otra rama del soporte -29- se engancha en un muelle de lámina -31-, que mueve el contacto -16- a su posición de apertura.

A la tira -20- está unida una plaza -20a-, paralela al tablero -12- y provista de un agujero. El extremo superior de la pieza -27- tiene una parte -27a- a la que se sujeta un extremo del hilo actuante



-24-; éste pasa por el agujero de la placa -20a-, y se conecta por el otro extremo, mediante la resistencia -23-, al terminal -15-. Como ya se ha dicho, el hilo -24- está constituido por la resistencia compensadora -23-. Una cuenta de vidrio -32- se sujeta al hilo -24- por el lado de la placa -20a- distante de la porción -27a- de la pieza -27-. La cuenta -32-, por su tamaño, no puede atravesar el agujero de la placa -20a-. En consecuencia, cuando el hilo -24- está a temperatura normal, la cuenta -32- retiene la placa -20a-, y el hilo -24- queda suficientemente tenso para mantener abierto el contacto -17- contra la acción del resorte -22-. La cuenta -32- sirve también para aislar el hilo -24- de la placa -20a-.

En actividad, cuando se hace funcionar el interruptor indicador de dirección, pasa la corriente desde el terminal -13- al hilo -24-, y desde éste, por el terminal -15-, a las lámparas indicadoras de dirección. Esta corriente no basta para excitar dichas lámparas, pero dilata el hilo -24-, y esto permite que los resortes -27a-, -22- cierran el contacto -17-. Tan pronto como se cierra el contacto -17-, el arrollamiento -19- se excita, para retener cerrado el contacto -17- y cerrar también además el contacto -16-, y en este momento se hallan excitadas la lámpara piloto y las lámparas indicadoras de dirección. La corriente que circula a través de la resistencia -23- está entonces en corto circuito, y el hilo -24- se enfría y abre de nuevo el contacto -17-, con lo que termina el ciclo. La sucesión de operaciones descrita continúa mientras siga cerrado el interruptor indicador de dirección.

La construcción del presente interruptor intermitente difiere de las conocidas sólo en que la resistencia compensadora -23- y el hilo actuante -24- están conectados directamente al terminal -15-, y no en serie con el arrollamiento -19-, de modo que con el contacto -17- abierto no circula corriente por el arrollamiento -19-, y el flujo en



el núcleo del electroimán desciende a cero. Esta diferencia, aunque pequeña, es importante, porque cuando se interrumpe el circuito del arrollamiento -19-, el contacto se abre más aprisa que en los tipos ya conocidos, lo cual reduce las chispas en el contacto -17-. Esto  
5 interesa particularmente si el vehículo lleva una batería de 24 voltios. La disposición ofrece además la ventaja de que no hace falta ajustar con precisión el contacto -16-.

En ciertos casos, puede incluirse en el circuito otro arrollamiento, conectado entre el hilo -24- y la resistencia -23- y el terminal -15-. Cuando se abren los contactos -16-, -17-, este arrollamiento hace bajar rápidamente el flujo.  
10

N O T A  
=====

15 Se reivindica como objeto de la presente patente :

1. - Aparato interruptor intermitente para luces indicadoras de dirección de vehículos que comprende, en combinación, terminales primero y segundo, que en actividad se hallan conectados respectivamente a la batería de un vehículo y a una lámpara piloto; un tercer  
20 terminal que en actividad está conectado mediante un interruptor indicador de dirección a las lámparas indicadoras del vehículo; un contacto piloto normalmente abierto, conectado entre los terminales primero y segundo; un contacto principal conectado en serie con el arrollamiento de un electroimán, entre los terminales primero y tercero; un elemento elástico que empuja el contacto principal a una posición de cierre, y una resistencia combinada de compensación y de hilo actuante, conectada entre los terminales primero y tercero; todo ello de manera que cuando no circula corriente por el hilo actuante, retiene éste  
25 abiertos los contactos principales, pero cuando se hace pasar corriente por dicho hilo, se dilata y permite que el contacto principal se  
30



cierre, con lo que se excita el arrollamiento del electroimán y mantiene cerrado el contacto principal, a la vez que cierra el contacto piloto, continuando excitado el electroimán hasta que el hilo actuante se enfría lo suficiente para abrir el contacto principal; y luego se repite el ciclo.

5

2. - Aparato interruptor intermitente para luces indicadoras de dirección de vehículos según la reivindicación 1, que comprende un segundo arrollamiento de electroimán conectado en serie con la resistencia de hilo actuante y de compensación, y arrollado de modo que se oponga eléctricamente al primero.

10

3. - Aparato interruptor intermitente para luces indicadoras de dirección de vehículos.

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

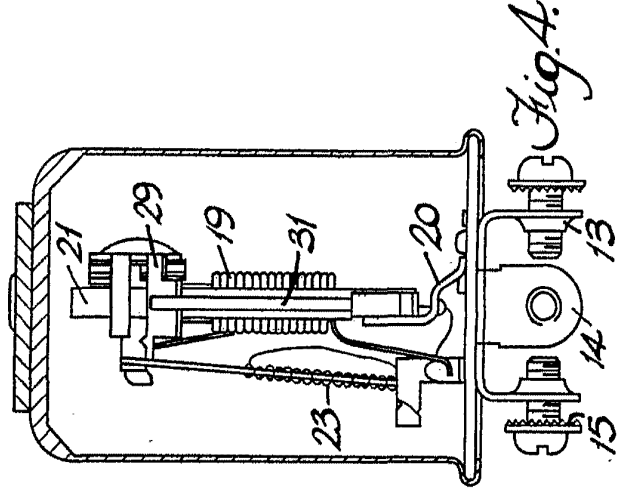
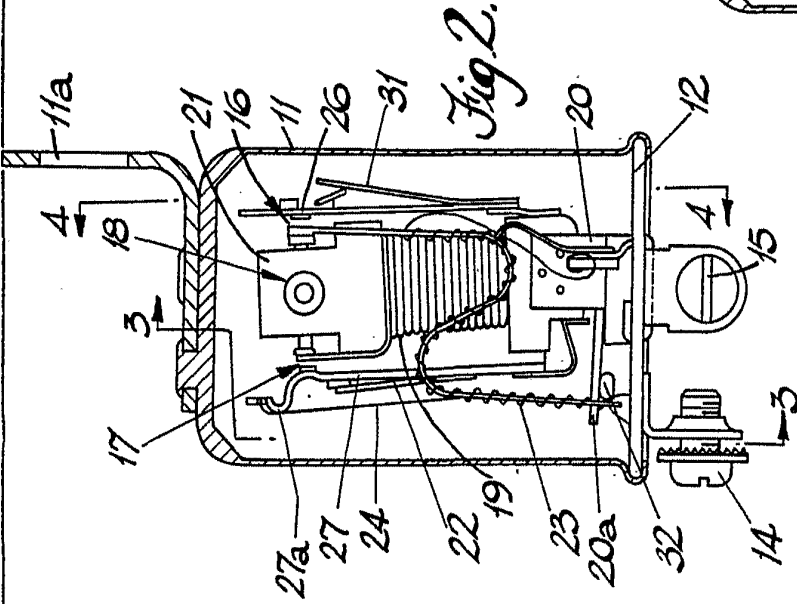
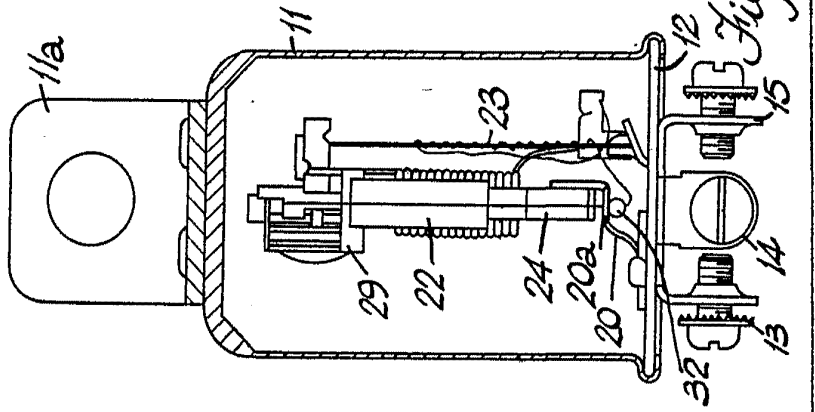
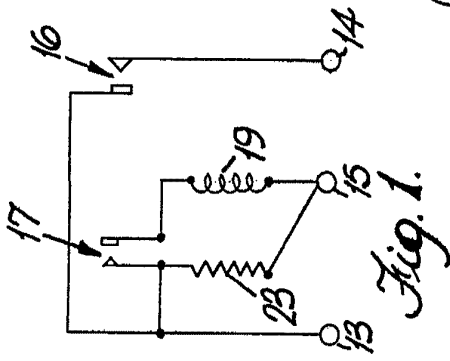
BARCELONA, 13 de Abril, 1966.

P. A.

325921

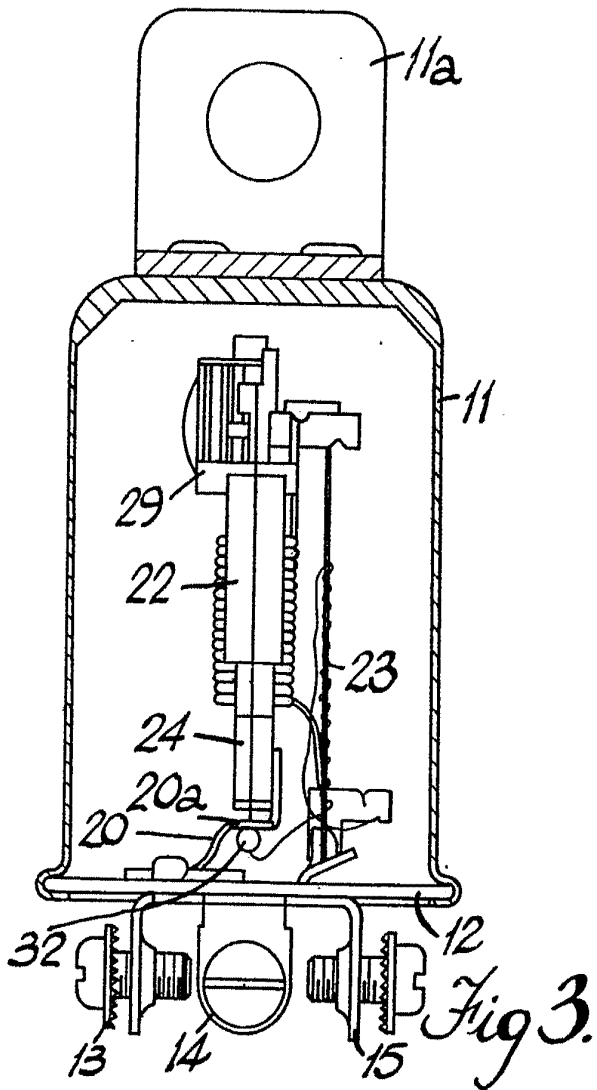
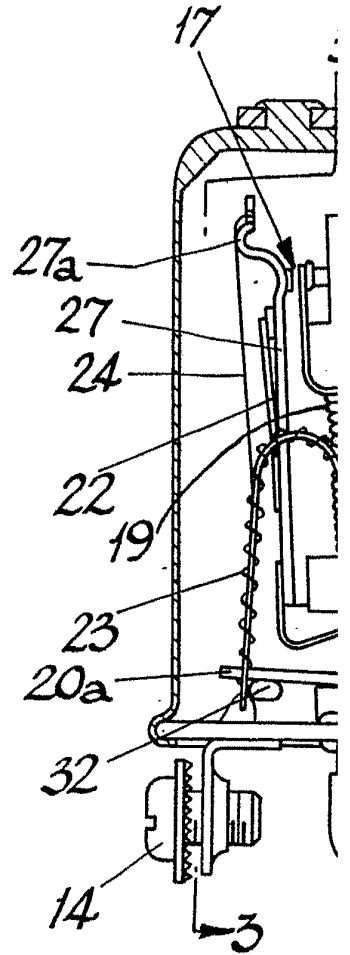
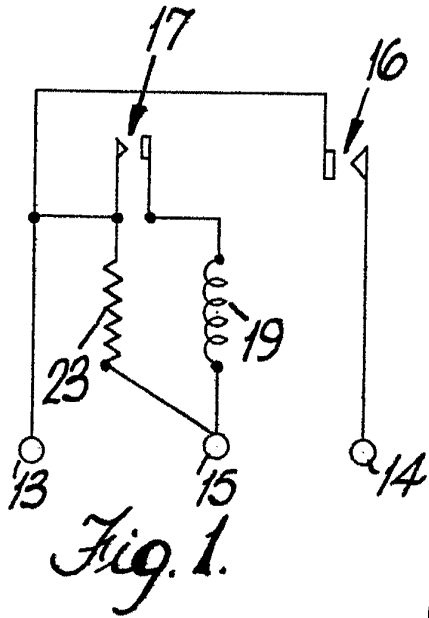
325921

325921



904

30771



1/6



325921

325921

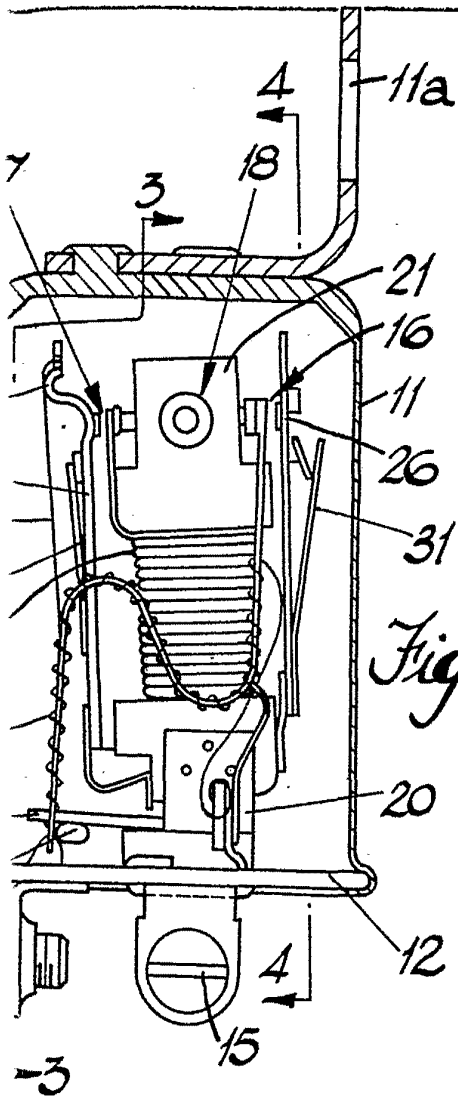


Fig. 2.

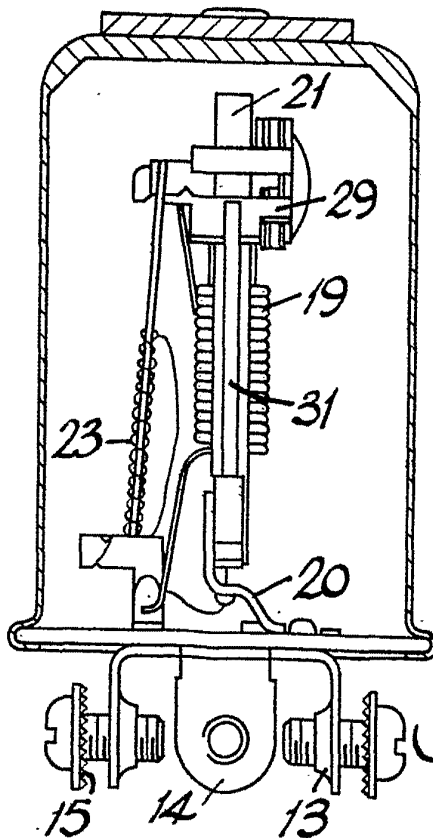


Fig. 4.

*Handwritten scribbles and initials, possibly 'P.A.' or similar, located in the bottom left corner.*