

3601Q
EX-GB

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

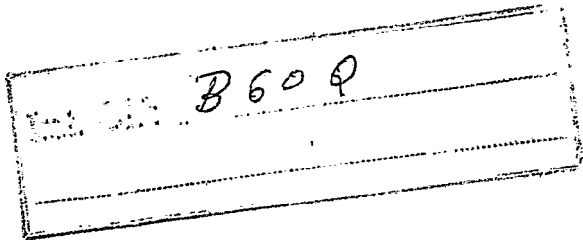
THE LUCAS ELECTRICAL COMPANY LIMITED

entidad británica, domiciliada en Well
Street, Birmingham, Inglaterra, relativa
a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES
DE MANDO PARA FAROS DE VEHICULOS"

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña
nº 37914/1973 de fecha 10 agosto
1973.

POOR
QUALITY



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Esta invención se refiere a una disposición de mando para faros de vehículos, del tipo de faros móviles entre una posición retraída e inoperativa, en la carrocería del vehículo, y una posición extendida y operativa. - - -

10. Según la presente invención, se provee una disposición de mando para faros de vehículos que comprende una primera unidad de interruptor para activar continuamente, cuando es accionada, unos filamentos de los faros, una segunda unidad de interruptor para permitir la activación momentánea de dichos filamentos, medios para mover los faros hacia y desde una posición operativa, un circuito eléctrico de alimentación para dichos medios para mover los faros y un interruptor sensible al calor dispuesto para ser

15. activado cuando los filamentos de los faros son a su vez activados por la segunda unidad de interruptor, incluyendo dicho interruptor sensible al calor un par de contactos móviles entre un primer estado, abierto, y un segundo estado, cerrado, los cuales contactos son sometidos a un cambio de estado después de cierto tiempo predeterminado de

20. la desactivación del interruptor sensible al calor, estando dispuestos dicho par de contactos para mandar el funcio

5. Alimentación de dicho circuito de alimentación de modo tal que el movimiento de los faros hacia afuera de la posición operativa es retrasado cuando la segunda unidad de interruptor es accionada para desactivar los filamentos de los faros. - - - - -

10. El interruptor sensible al calor incluye preferentemente una lámina termodilatada que está dispuesta para hacer que, cuando está caliente, dichos contactos se muevan desde uno de sus estados al otro de sus estados y para hacer, al enfriarse, que dichos contactos se muevan hacia el primero de dichos estados después de un tiempo predeterminado. - - - - -

15. En una realización se provee una unidad de relé que incluye una bobina dispuesta para ser activada por cualquiera de las unidades de interruptor y que tiene un contacto móvil, controlado por dicha bobina, entre una primera posición, en la cual dicho contacto móvil se hace cooperar con un contacto fijo dispuesto en el circuito de alimentación junto con el mencionado par de contactos, que están normalmente cerrados, y una segunda posición, en la cual dicho contacto móvil se hace cooperar con un contacto fijo dispuesto en el circuito de alimentación para dejar en derivación a dicho par de contactos, siendo dicho contacto móvil normalmente forzado hacia la primera posición.

20.

25. En una realización alternativa, se proveen dos unidades de relé, incluyendo cada una una bobina dispuesta

Para ser activada por cualquiera de las unidades de interruptor y que tienen cada una un contacto móvil, mandado por la bobina, entre posiciones primera y segunda, en cada una de las cuales dicho contacto móvil se hace cooperar con un correspondiente contacto fijo dispuesto en el circuito de alimentación, siendo cada una de dichas bobinas activada independientemente por movimiento del mencionado par de contactos hacia un estado cerrado. - - - - -

5.

10.

Más ventajosamente, los medios para mover los faros hacia y desde la posición operativa comprenden por lo menos un motor. - - - - -

15.

Preferentemente, los filamentos activados por dicha segunda unidad de interruptor son los filamentos de los haces de carretera y la disposición es tal que el interruptor sensible al calor está conectado a masa a través de los filamentos de las luces de cruce de los faros. - - -

20.

Se describirán ahora realizaciones de la presente invención, a título de ejemplo, con referencia a los planos anexos, en los cuales: - - - - -

La Fig. 1 es un esquema de circuito que ilustra una realización de una disposición de mando para faros de vehículo, según la presente invención. - - - - -

25.

La Fig. 2 es un esquema de circuito que ilustra una realización alternativa. - - - - -

Con referencia a la Fig. 1, la disposición de mando para faros de vehículo comprende, de manera general, una primera unidad 10 de interruptor, una segunda unidad compleja 11 de interruptor, una unidad 12 de relé, dos motores 13 y 14 que accionan cada uno una unidad (no ilustrada) de faro entre una posición retraída e inoperativa y una posición extendida y operativa, dos conjuntos 13a y 14a de conmutadores de contactos y un interruptor sensible al calor que es del tipo de paleta y que incluye una lámina termodilatante, indicada esquemáticamente en 15, y un par de contactos 16 normalmente cerrados y mandados por la lámina.

La unidad 10 de interruptor comprende un contacto móvil 17 que puede moverse entre una primera posición inoperativa y una segunda y una tercera posiciones operativas. El contacto móvil 17 en su segunda posición conecta una fuente de tensión positiva, derivada de una batería del vehículo, a las luces de posición (no ilustradas), activando así a dichas luces. En su tercera posición, el contacto móvil 17 conecta la fuente de tensión positiva a un contacto móvil 18 de la unidad 11 de interruptor por medio de un conductor 19. El contacto 18 es móvil entre una primera posición, en la cual el conductor 19 es conectado a los filamentos 20 (de los que sólo se ilustra uno) de las luces de carretera por medio de un conductor 21 y una segunda posición en la cual el conductor 19 es conectado a los filamentos 22 (de los que sólo se ilustra uno) de las luces de cruce por medio de un conductor 23. Así, puede

5. apreciarse que, cuando el contacto móvil 17 está en su tercera posición, el contacto móvil 18 se utiliza ya sea en su primera posición para activar los filamentos 20 de las luces de carretera ya sea en su segunda posición para activar los filamentos 22 de las luces de cruce. - - - - -

10. La unidad 11 de interruptor incluye también un contacto móvil 24 que puede accionarse entre una primera posición, inoperativa, y una segunda posición, operativa, en la cual la fuente de tensión positiva de un terminal 8 está conectada a los filamentos 20 de las luces de carretera por medio del conductor 21. El contacto móvil 24 puede accionarse sólo si el contacto móvil 18 está en su segunda posición y es normalmente forzado para que vuelva a su primera posición después de la operación. Es evidente que cuando el contacto móvil 17 de la unidad 10 de interruptor no está en su tercera posición y, por ello, los filamentos 20 y 22 de los faros no están activados a través de la unidad 10 de interruptor, el contacto móvil 24 puede utilizarse para activar momentáneamente los filamentos 20 de las luces de carretera, con el fin de producir señales. - - - - -

15.

20.

25. El conductor 21 está conectado a un primer terminal de la lámina termodilatada 15, por medio de un conductor 25, un diodo 26 y otro conductor 27, estando conectado el otro terminal de la lámina termodilatada 15 al contacto móvil 18 por medio de un conductor 28. El conductor 27 está también conectado a un terminal 29 por medio

de un conductor 30. Conectado también al terminal 29 se halla el conductor 19 por medio de un conductor 31 que comprende un diodo 32. - - - - -

5. La unidad 12 de relé comprende una bobina 33 de solenoide y un contacto móvil 34 dispuesto entre dos contactos fijos 35 y 36. Un lado de la bobina 33 de solenoide está conectado al terminal 29 por medio de un conductor 37, estando conectado el otro lado a masa. El contacto móvil 34 es móvil entre una primera posición, en la cual está en contacto con el terminal 35, y una segunda posición, en la cual está en contacto con el terminal 36 y es normalmente forzado de forma tal que cuando la bobina 33 de solenoide no está activada dicho contacto 34 está en su primera posición (como se ilustra en la Fig. 1). - - - - -

15. En su primera posición mencionada, el contacto móvil 34 conecta la fuente de tensión positiva de un terminal T por medio de un conductor 38 a un contacto del par de contactos 16, estando conectado el otro contacto del mismo tanto a un contacto 39 del conjunto 13a de conmutador de contactos, por medio de un conductor 40 que comprende un diodo 41, como a un contacto 42 del conjunto 14a de conmutador de contactos por medio de un conductor 43 que comprende un diodo 44. Los contactos 16 están normalmente cerrados, pero son separados cuando la lámina termodeformable 15 es activada, de manera conocida en sí en los interruptores del tipo paleta. El contacto móvil 34 en su

20. mencionada segunda posición conecta la fuente de tensión po

25.

5. sitiva al terminal T tanto a un contacto 45 del conjunto 13a de conmutador de contactos por medio de un conductor 46 que comprende un diodo 47 como a un contacto 48 del conjunto 14a de conmutador de contactos por medio de un conductor 49 que comprende un diodo 50. - - - - -

10. El conjunto 13a de conmutador de contactos comprende además un contacto móvil 51 que es móvil entre una primera posición en la cual conecta un primer terminal del motor 13 al contacto 45 y una segunda posición, en la cual conecta dicho terminal del motor 13 al contacto 39. El otro terminal del motor 13 está conectado a masa. El conjunto 14a de conmutador de contactos comprende además un contacto móvil 52, que es similarmente móvil entre una primera posición, en la cual conecta un primer terminal del motor 14 al contacto 48, y una segunda posición, en la cual conecta a dicho terminal del motor 14 con el contacto 42. El otro terminal del motor 14 está conectado a masa. Cada uno de los contactos 51 y 52 está dispuesto de forma que se mueva desde su primera posición a su segunda posición cuando los respectivos motores 13 y 14 extienden las unidades de faro hacia una posición operativa y que vuelva a su primera posición cuando los respectivos motores 13 y 14 retraen las unidades de faro hacia una posición inoperativa. - - - - -

25. En el uso normal nocturno, como se ha indicado anteriormente, los filamentos 20 y 22 de carretera o de cruces, respectivamente, son activados por movimiento del con

- tacto 17 hacia su mencionada tercera posición. Además, aparece una tensión positiva en el terminal 29 por el conductor 31 y el diodo 32 y ello, a su vez, activa la bobina 33 de solenoide. La lámina termodeformable 15 es rodeada por el diodo 32 y no se activa y por ello los contactos 16 permanecen cerrados. Cuando la bobina 33 de solenoide es activada, el contacto 34 se mueve hacia su mencionada posición para cerrar el circuito entre cada motor 13 y 14 y la fuente de tensión del terminal T. Los motores 13 y 14 son activados si las unidades de faros se extienden pero, durante esta acción y como se ha indicado anteriormente, los contactos 51 y 52 son movidos de forma que abran el mencionado circuito. Los motores 13 y 14 son desactivados, dejando así a las unidades de faro en la posición extendida y operativa. Un cambio de posición del contacto 18 desactiva los filamentos 20 de las luces de carretera y activa los filamentos 22 de las luces de cruce, pero no afecta la posición de las unidades de faro. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- Cuando el contacto 17 es sacado de su mencionada tercera posición, se desactivan los filamentos 20 y 22 de los faros y la bobina 33 del solenoide. El contacto 34 vuelve entonces a su primera posición, cerrando otra vez el circuito entre la fuente de tensión positiva del terminal T y cada motor 13 y 14. Los motores 13 y 14 son así activados y las unidades de faro son retraídas pero, durante esta acción, los contactos 51 y 52 son movidos de modo que abran el mencionado circuito. Los motores 13 y 14
- 20.
- 25.

son desactivados, dejando así a las unidades de faro en la posición retraída inoperativa. - - - - -

5. En uso normal diurno, la activación momentánea de los filamentos 20 de los faros, como se ha indicado anteriormente, se logra por opresión del contacto 24 hacia su segunda posición, estando el contacto 17 en su primera o segunda posición y estando el contacto 18, necesariamente, en su segunda posición. La lámina termofilatable 15 es activada por la fuente de tensión positiva del terminal S

10. por medio de los conductores 25 y 27 y los contactos 16 son movidos para separarlos. El circuito se cierra por conexión a masa a través de los filamentos 22 de las luces de cruce por medio del contacto 18 pero la corriente que pasa a través de dichos filamentos 22 es insuficiente para hacer que iluminen. - - - - -

15.

20. Cuando se oprime inicialmente el contacto 24, aparece una tensión positiva en el terminal 29 que hace que las unidades de faro se extiendan, como se ha descrito anteriormente. Sin embargo, cuando el contacto 24 es soltado, las unidades de faro no son retraídas inmediatamente debido a que el circuito entre la fuente de tensión positiva del terminal T y los motores 13 y 14 está abierto por los contactos 16. Sin embargo, la lámina termofilatable 15 es desactivada entonces y, cuando se enfría, los contactos 16

25. son movidos de nuevo hacia la cooperación y se retraen las unidades de faro. Así, se provee un retraso, antes de la retracción de las unidades de faro, durante el cual los fi

filamentos 20 de los faros pueden reactivarse si se desea. -

5. En el caso de un mal funcionamiento del interruptor sensible al calor tal que los contactos 16 queden retenidos permanentemente cerrados, el funcionamiento del circuito no queda afectado excepto en que ya no existe retraso antes de la retracción de las unidades de faro cuando los filamentos 20 de los faros se activan momentáneamente. En el caso de un mal funcionamiento del interruptor sensible al calor tal que los contactos 16 sean mantenidos permanentemente abiertos, los faros trabajarán normalmente pero no se retraerán después del uso. Será evidente que, en ambas situaciones mencionadas, un mal funcionamiento del interruptor sensible al calor no afecta peligrosamente el trabajo de las unidades de faro. - - - - -

15. La realización ilustrada en la Fig. 2 es similar a la ilustrada en la Fig. 1, recibiendo los elementos de circuito idénticos la misma numeración que anteriormente pero con el prefijo 1, excepto por lo que se refiere a los siguientes detalles: en vez de la única unidad 12 de relé de la realización anterior, hay conectada a cada motor 113
20. y 114 una unidad 112a y 112b, respectivamente, de relé. Los contactos fijos 135a y 136a de la unidad 112a de relé están conectados directamente a los contactos 139 y 145, respectivamente, del conjunto 113a de conmutador de contactos y,
25. de manera similar, los contactos fijos 135b y 136b de la unidad 112b de relé están conectados directamente a los contactos 142 y 148, respectivamente, del conjunto 114a de

conmutador de contactos. El terminal 129 está conectado a cada bobina 133a y 133b de solenoide por medio de un diodo 153 y un conductor 154 y 155, respectivamente. Conectado también a los conductores 154 y 155 por medio de un conductor 156 se halla uno de los contactos del par de contactos 116, estando su otro contacto conectado a la alimentación de tensión positiva del terminal R. Los contactos 116 están normalmente separados pero están cerrados cuando la lámina termodilatable 115 está activada. - - - - -

10. En uso normal nocturno, el funcionamiento del circuito es idéntico al descrito en la realización anterior excepto que los motores 113 y 114 están ambos activados por una unidad independiente 112a y 112b, respectivamente, de relé. Sin embargo, en uso normal diurno, el funcionamiento del circuito es algo diferente. Los filamentos 120 de las luces de carretera son activados momentáneamente, como anteriormente, por opresión del contacto 124 hacia su mencionada segunda posición, acción que activa también la lámina termodilatable 115, cerrando así los contactos 116. La opresión inicial del contacto 124 hace también que aparezca una tensión positiva en el terminal 129 que, a su vez, hace que las unidades de faro se extiendan como se ha descrito anteriormente. Sin embargo, cuando se suelta el contacto 124 la alimentación de tensión a las bobinas 133a y 133b de solenoide se mantiene por medio de la fuente de tensión positiva del terminal R a través de los contactos cerrados 116 y las unidades de faro no se retraen inmediatamente. La lámina ter.

- modilatable 115 es ahora desactivada y, cuando se enfría, los contactos 116 se separan de nuevo, las bobinas 133a y 133b de solenoide se desactivan por ello y las unidades de faro se retrasan. Así, se provee también un retraso antes de la retracción de las unidades de faro. - - - - -
- 5.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - -

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

10. 1.- Perfeccionamientos en las disposiciones de mando para faros de vehículos, caracterizados porque la disposición comprende una primera unidad de interruptor para activar continuamente, cuando es accionada, unos filamentos de los faros, una segunda unidad de interruptor para permitir la activación momentánea de dichos filamentos, medios para mover los faros hacia y desde una posición operativa, un circuito eléctrico de alimentación para dichos medios para mover los faros y un interruptor sensible al calor dispuesto para ser activado cuando los filamentos de los faros son a su vez activados por la segunda unidad de interruptor, incluyendo dicho interruptor sensible al calor un par de contactos móviles entre un primer estado, abierto, y un segundo estado, cerrado, los cuales contactos son sometidos a un cambio de estado después de cierto tiempo predeterminado de la desactivación del interruptor sensible
- 15.
- 20.
- 25.

5. al calor, estando dispuestos dicho par de contactos para mandar el funcionamiento de dicho circuito de alimentación de modo tal que el movimiento de los faros hacia afuera de la posición operativa es retrasado cuando la segunda unidad de interruptor es accionada para desactivar los filamentos de los faros. - - - - -

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el interruptor sensible al calor incluye preferentemente una lámina termodilatada que está dispuesta para hacer que, cuando está caliente, dichos contactos se muevan desde uno de sus estados al otro de sus estados y para hacer, al enfriarse, que dichos contactos vuelvan hacia el primero de dichos estados después de un tiempo predeterminado. - - - - -

15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque se provee una unidad de relé que incluye una bobina dispuesta para ser activada por cualquiera de las unidades de interruptor y que tiene un contacto móvil, controlado por dicha bobina, entre una primera posición, en la cual dicho contacto móvil se hace cooperar con un contacto fijo dispuesto en el circuito de alimentación junto con el mencionado par de contactos, que están normalmente cerrados, y una segunda posición, en la cual dicho contacto móvil se hace cooperar con un contacto fijo dispuesto en el circuito de alimentación para dejar en derivación a dicho par de contactos, siendo dicho contacto móvil normalmente forzado hacia la primera posición.

20.

25.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1
6 2, caracterizados porque se proveen dos unidades de relé,
incluyendo cada una una bobina dispuesta para ser activada
por cualquiera de las unidades de interruptor y que tienen
5. cada una un contacto móvil, mandado por la bobina, entre
posiciones primera y segunda, en cada una de las cuales
dicho contacto móvil se hace cooperar con un correspondien-
te contacto fijo dispuesto en el circuito de alimentación,
siendo cada una de dichas bobinas activada independiente-
mente por movimiento del mencionado par de contactos hacia
10. un estado cerrado. - - - - -

5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las rei-
vindicações anteriores, caracterizados porque los medios
para mover los faros hacia y desde la posición operativa
comprenden por lo menos un motor. - - - - -
15.

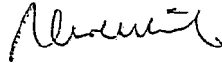
6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las rei-
vindicações anteriores, caracterizados porque los fila-
mentos activados por dicha segunda unidad de interruptor
son los filamentos de los haces de carretera y la disposi-
ción es tal que el interruptor sensible al calor está co-
nectado a masa a través de los filamentos de las luces de
20. cruce de los faros. - - - - -

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES DE
MANDO PARA FAROS DE VEHICULOS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciseis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, - 9 AGO. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL



ACH.

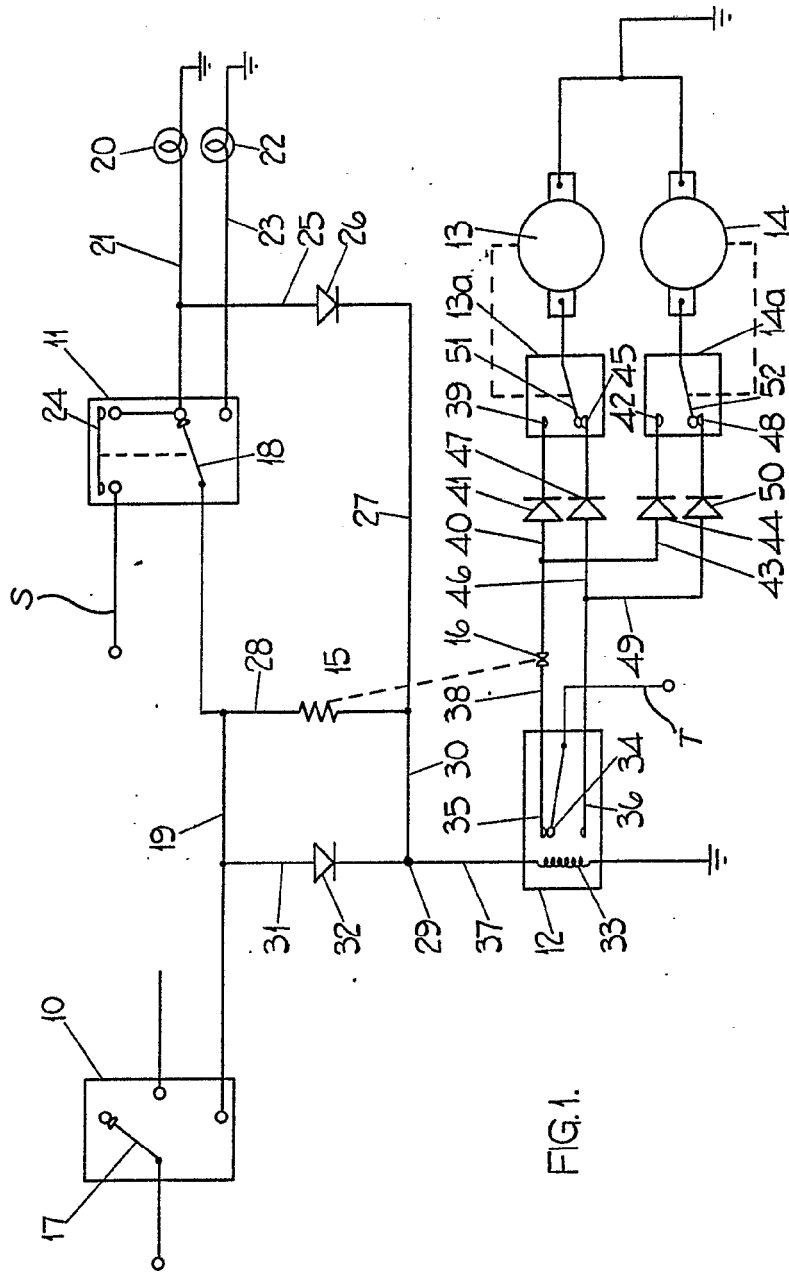


FIG. 1.

MADRID, - 7 AGO 1974
P. A. M. CURELL SUÑOL

Alvarez

**POOR
QUALITY**

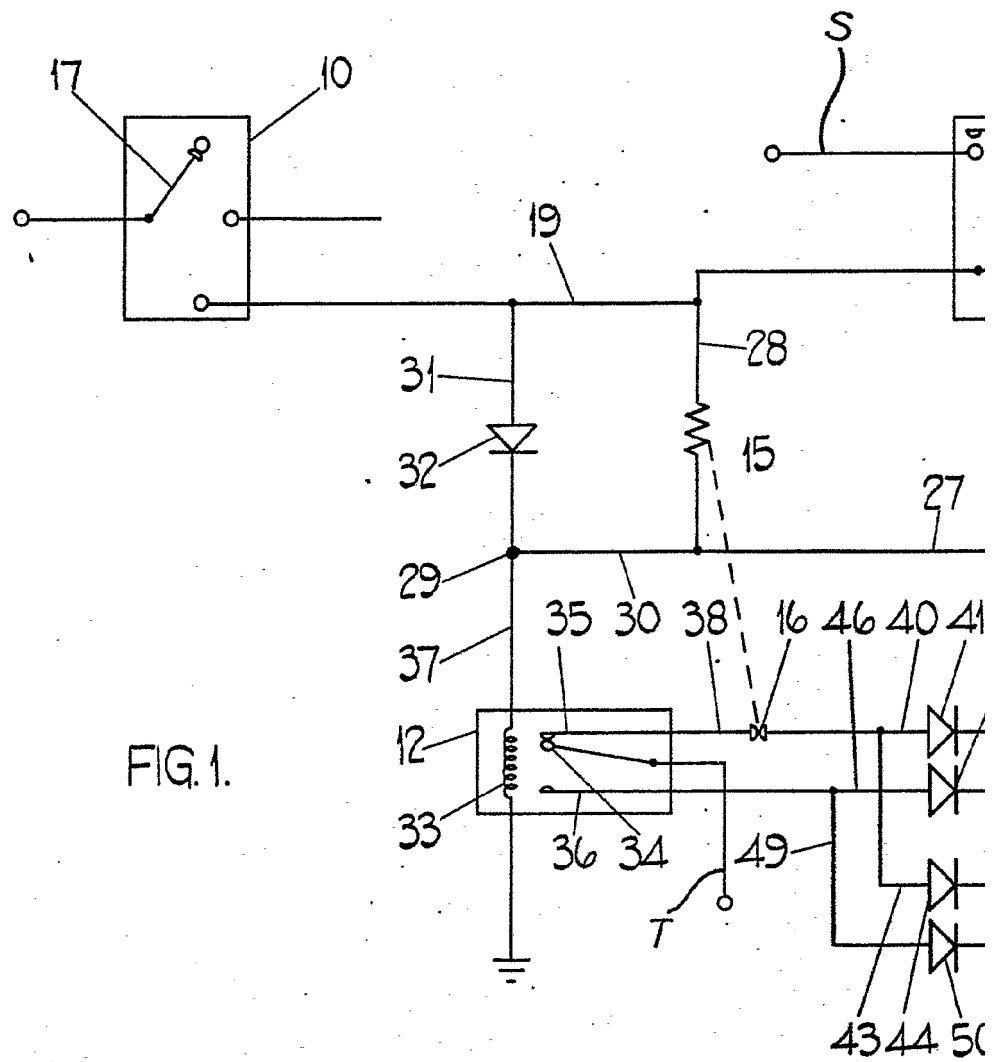
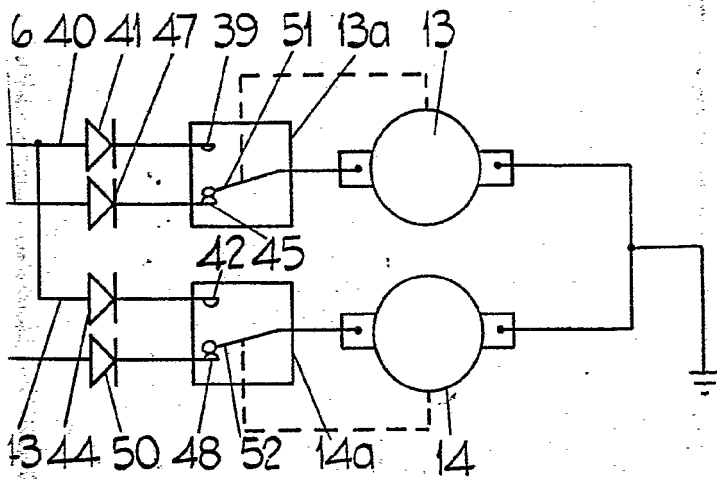
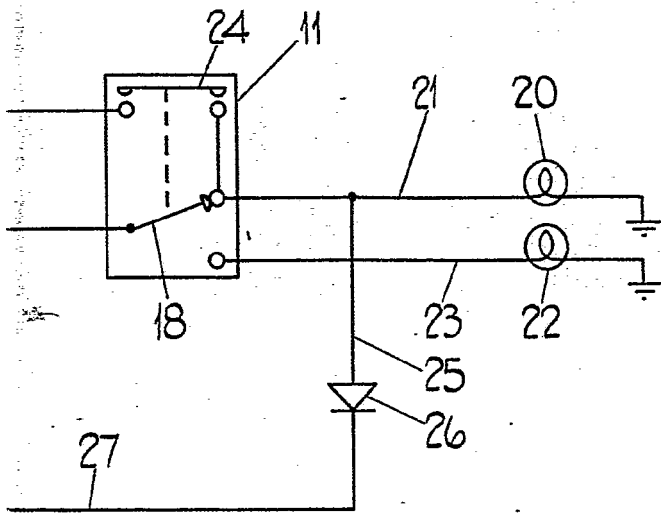


FIG. 1.



MADRID, - 3 AGO 1974

P. A. EL CUREL SUÑOL

Alvarez

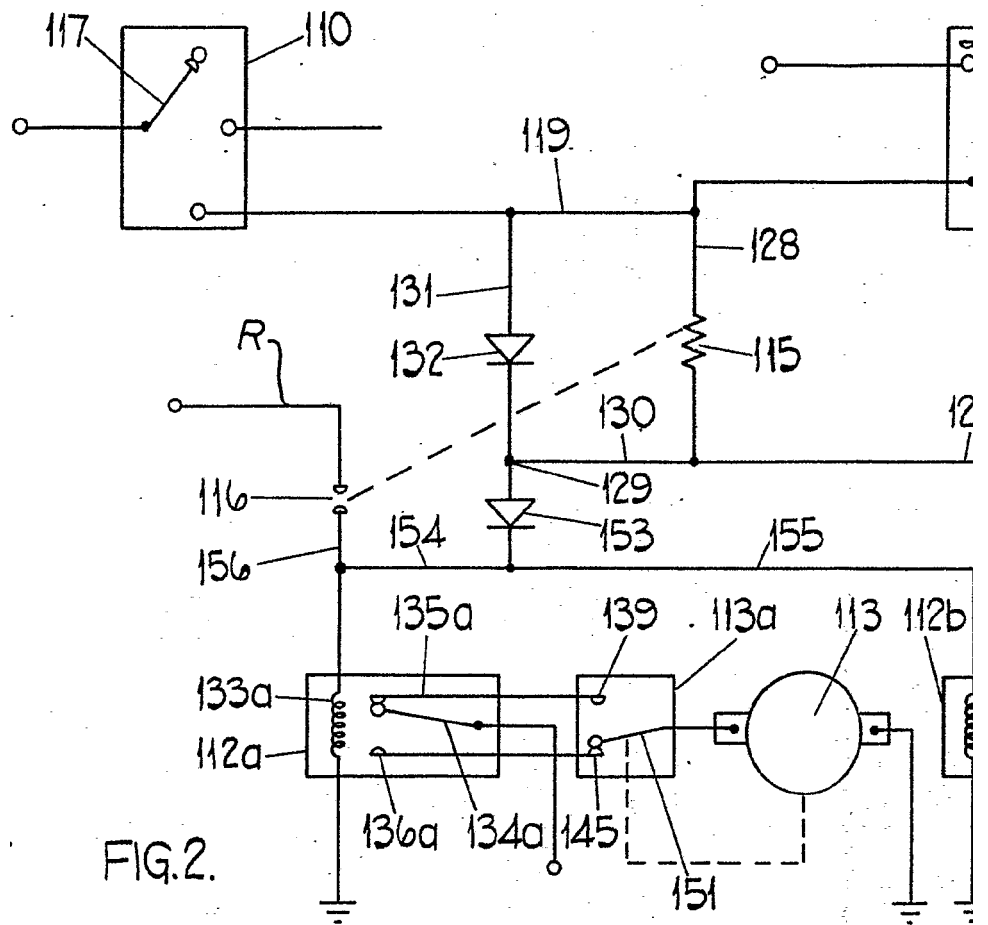
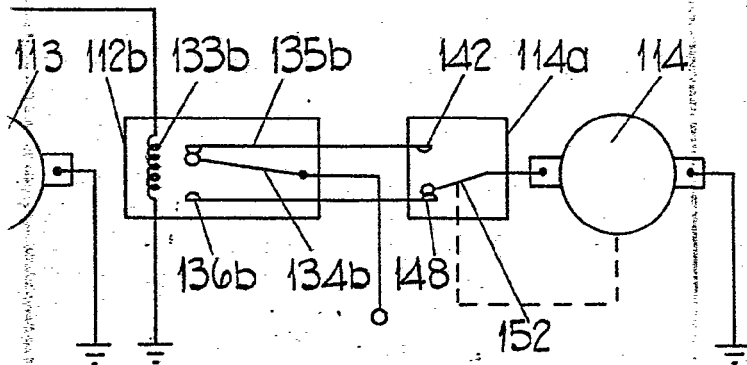
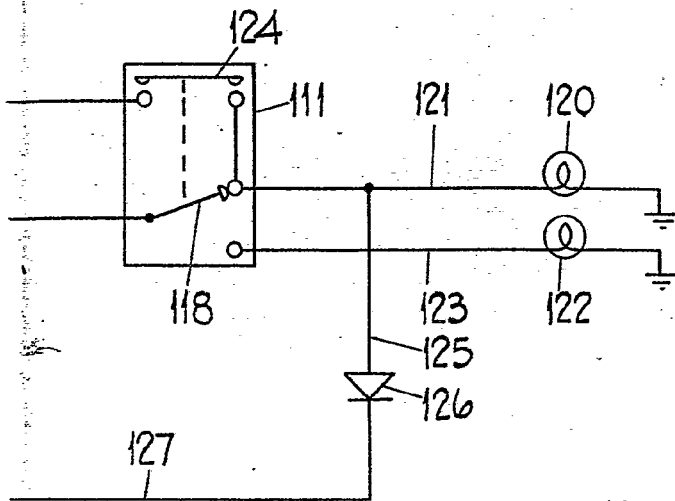


FIG. 2.



REVISADO, - 9 FEB. 1976
P.A. ~~AL~~ SUÑOL

Alvarez