

348685



348685

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por diez años,

para todo el territorio español, por " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACION DE DIRECCION DE VEHICULOS AUTOMOVILES ", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad nacional MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES; S.A., con residencia en VALLS (Tarragona), Avda. Generalísimo, nº 6.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente Patente de Introducción se refiere a unos perfeccionamientos en los sistemas de señalización de dirección de vehículos automóviles, especialmente de los equipados de dispositivos automáticos de conexión intermitente del tipo de derivación, que son conocidos, aplicados y fabricados en el extranjero pero no está divulgado, ni ha sido puesto en ejecución en España hasta la presente fecha, por todo



lo cual la entidad solicitante recaba para sí, mediante esta demanda, la explotación exclusiva a su favor de los indicados perfeccionamientos de acuerdo con lo reivindicado en la nota establecida al pié de la presente Memoria.

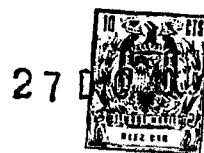
Un intermitente del tipo de derivación comprende una resistencia de compensación o un elemento calentador en serie con la lámpara intermitente, estando cortocircuitada la resistencia o el elemento calentador para el encendido de la lámpara. Los intermitentes de este tipo son sensiblemente independientes de la carga y, por consiguiente, son convenientes en el caso de cargas variables. No obstante, con los sistemas pilotos utilizados hasta ahora, no ha sido posible descubrir el defecto de funcionamiento de una lámpara, por ejemplo, por medio de una lámpara piloto de alarma, cuando la amplitud de la carga de las lámparas dirigida por un intermitente único varía entre grandes límites. En los sistemas modernos de señalización de dirección para los automóviles, se requiere poder hacer, en caso de urgencia, que todas las lámparas sean intermitentes simultáneamente. La carga del intermitente hasta ahora utilizada no puede funcionar correctamente cuando la carga se duplica así. Es de desear, asimismo, en todo sistema de señalización para automóvil que las señales tengan intensidades diferentes de día y de noche, utilizándose durante el día las



lámparas de señalización, así como las lámparas pilotos, más brillantes. Los dispositivos de señales utilizados hasta la fecha, no pueden adaptarse a estos sistemas de dos intensidades.

5 Los perfeccionamientos que se preconizan, aportan un medio para dar una indicación piloto positiva cuando se produce un desequilibrio en la carga de las lámparas por el hecho del fallo de una o de varias lámparas.

10 Los intermitentes en derivación, como el representado en las figuras 1 y 2, comprenden una placa 10 de forma generalmente rectangular y que lleva dos nervaduras 11 que repelen la placa de forma curva a lo largo del eje vertical, de acuerdo con la figura 1. Una cinta de tracción de dilatación 12 está fija, bajo
15 tensión, a los ángulos opuestos en diagonal de la placa 10 y cuando esta cinta está fría, curva la placa alrededor del eje horizontal, opuestamente a la dirección establecida por las nervaduras 11. A un lado de la placa 12, hay una varilla 13, sobre la que hay enrollado
20 un elemento calentador 14. Una extremidad del elemento calentador está conectada eléctricamente a la varilla y la otra extremidad está conectada a una pata u orejeta de conexión 15 de un soporte de contacto 16. La placa 10 está provista de un contacto 17 que toca un contacto fijo 18 del soporte de contacto 16, cuando la cinta de tracción se dilata por calentamiento. La varilla
25 13 y la placa 10 están montadas las dos en un soporte 19.



El soporte 19 atraviesa una plaqueta de montaje 20 de material aislante y termina en una clavija 21 para la conexión al suministro de alimentación, por ejemplo, la batería del vehículo. El soporte 16, que puede considerarse como la borna de salida del intermitente, está también fijo a la plaqueta de montaje 20.

El intermitente del tipo de derivación que se ha descrito, representa a los intermitentes de un tipo general que puede ser utilizado de acuerdo con la presente Patente. Cuando hay conectado a la borna un circuito de utilización y cuando la fuente de alimentación está conectada a la borna 21, la corriente pasa de esta borna a través del elemento calentador 14, siendo la borna 16 el circuito de utilización. La corriente que atraviesa el circuito de utilización es débil en razón de la presencia del elemento calentador en el circuito y no se encenderá ninguna lámpara por causa de la débil o poca intensidad. Por el contrario, cuando el calor generado por el elemento calentador provoca la dilatación de la cinta 12, la placa 12' se dispara o suelta elásticamente a su segunda forma y su contacto 17 toca el contacto fijo del soporte 16 para cortocircuitar el elemento calentador. Por consiguiente, la tensión total es aplicada al circuito de utilización y se encienden las lámparas. La cinta 12 empieza enseguida a enfriarse y su contracción lleva de nuevo a la placa 12' a su posición de apertura del contacto.



De conformidad con los perfeccionamientos de que se trata, se monta un dispositivo en funciones de relé que lleva un núcleo 24 y un inducido 26 en la plaqueta de montaje 20, estando provisto el núcleo de un bobinado 28 de un hilo de diámetro relativamente importante, una de cuyas extremidades está conectada al soporte 16 y la otra extremidad lo está a un soporte 30 fijo en la plaqueta de montaje 20 y que lleva una borna 22 que atraviesa la plaqueta. El núcleo 24 lleva un segundo bobinado 32 de hilo relativamente fino y que lleva también un mayor número de espiras que el bobinado 28. Una extremidad de este bobinado está, asimismo, conectada a la pieza de montaje 16 y la otra extremidad lo está a un punto de articulación del inducido 26. Para mayor claridad de la figura, los bobinados 28 y 32 se representan espaciados uno de otro a lo largo del núcleo. En la práctica, uno de los bobinados se embobinará encima del otro, para asegurar la superposición correcta de los fluidos magnéticos. El inducido 26 está formado por metal de muelle y establece contacto, elásticamente, con un contacto fijo 34 de un tercer soporte 36. El soporte 36 lleva una borna 23 que atraviesa la plaqueta de montaje 20. El número de espiras de los dos bobinados 28 y 32 está adaptado a las corrientes que pasan por estos bobinados. El bobinado 28 es atravesado por la corriente para las lámparas de señalización que constituyen habitualmente las lámparas de señalización delante y detrás



del lado de un vehículo, y el bobinado 32 está atra-
vesado por la corriente de una lámpara piloto.

5 El número de espiras de los dos bobinados es tal
que el producto de la corriente de la lámpara piloto
por el número de espiras del bobinado 32 es igual al
producto de la corriente de las lámparas de señaliza-
ción por el número de espiras del bobinado 28. Cuando
10 los amperios-vueltas de los dos bobinados son iguales,
el inducido 26 no es atraído por el núcleo y, como con-
secuencia, cuando los contactos del intermitente están
cerrados, hay disponible una corriente de intensidad
suficiente para encender la lámpara piloto, en la bor-
na 23. En caso de fallo de una lámpara de señalización,
15 los amperios-vueltas de los dos bobinados no serán ya
iguales y el inducido 26 estará atraído para abrir el
circuito de la lámpara piloto e indicar así el fallo
de una lámpara.

20 Cuando el relé antes descrito está asociado con un
intermitente en derivación o en cortocircuito, como el
descrito, funcionará de la misma manera cuando la carga
de las lámparas se duplique al mismo tiempo que la
carga del circuito piloto, pues los amperios-vueltas
de los dos bobinados permanecerán iguales. Esta dupli-
25 cidad de cargas del circuito piloto y del circuito de
las lámparas tiene lugar cuando el sistema de señali-
zación lleva un dispositivo para el funcionamiento,
en caso de urgencia, es decir, para la intermitencia de



todas las lámparas, simultáneamente. Igualmente, en un sistema de dos intensidades si las cargas de las lámparas de señalización y de las lámparas llamadas pilotos para el funcionamiento en pleno día y por la noche se modifican proporcionalmente, el relé funcionará de la manera indicada y mostrará el fallo de una o de varias lámparas de señalización.

La figura 3 representa un sistema completo de señalización de automóvil, que lleva un relé piloto y el intermitente de la figura 1, pero, no obstante, el intermitente se representa esquemáticamente como un intermitente del tipo de derivación. El elemento calentador aparente 14 del intermitente está representado por una resistencia 14' conectada entre la borna 14" y un punto de conexión 16', que corresponde al soporte 16 de las figuras 1 y 2. La placa, la cinta y los contactos y el intermitente, están indicados por los mismos números de referencia que en las figuras 1 y 2.

En el circuito de la figura 3, la batería del vehículo, que puede ser nominalmente de 12 voltios, está representada por el número 38, con su borna negativa a masa y su borna positiva conectada a la borna 21 del intermitente, así como al conductor 40 del contacto 42, accionado por el pedal de freno. La borna 22 del relé está conectada por un conductor 44 a un segmento 46 de un conmutador representado de forma general en 48. La borna 23 del relé está conectada por un conductor 50



a un segmento 52 del conmutador 48. La lámpara de señalización delantera izquierda se indica por 54L y la lámpara de señalización delantera derecha, por 54R. La lámpara de señalización y de luz trasera izquierda se indica por 56L y la lámpara de señalización y la luz trasera derecha, por 56R. Cada lámpara delantera y trasera lleva dos filamentos, estando puestos a masa los dos filamentos de las lámparas delanteras, mientras que uno solo de los filamentos de cada lámpara trasera está puesto a masa. Los filamentos que no están puestos a masa de las lámparas traseras están conectados juntos y un interruptor 58 cuyo cierre pone a masa el segundo filamento de cada una de las lámparas traseras. El interruptor 58 se abre de noche y se cierra de día, para obtener una doble intensidad. Una lámpara piloto del lado izquierdo, de dos filamentos, se representa por 60, uno de los filamentos está a masa y el otro está conectado al interruptor 58 para la puesta a masa cuando se cierra el interruptor. La lámpara piloto del lado derecho 62 lleva también dos filamentos, de los que uno está a masa y el otro está conectado al interruptor 58 para la puesta a masa cuando éste se cierra. El funcionamiento del conmutador de dirección 48 y sus conexiones para el punto muerto y para los cambios de dirección a izquierda y a derecha se describe más adelante. El conmutador comprende un segmento superior 64 en U, que comprende dos ramales espaciados entre los



cuales hay situados pequeños segmentos 65 y 66. El segmento 65 está conectado a la lámpara piloto 60 y el segmento 66 a la lámpara piloto 62.

5 En la alineación de un ramal del segmento 64 hay situado un segmento 67; después un segmento alargado 68, situado delante de un ramal de un segmento 70 en U. Encima del segundo ramal del segmento 70 hay dispuesto un segundo segmento alargado 72 y encima de las extremidades interiores de los segmentos 68 y 72
10 está situado el segmento 46, conectado como se ha indicado más arriba, a la borna L del relé. El segmento 67 está conectado a una lámpara o luz trasera 74. Un segmento 76 situado debajo del otro ramal del segmento 64 está conectado a una luz trasera 78. Hay situados pequeños
15 segmentos 80 y 82 entre los segmentos 52 y 46. El segmento 80 está conectado a un filamento de la lámpara delantera izquierda 54L y el segmento 82 a un filamento de la lámpara delantera derecha 54R. Los dos filamentos de la lámpara trasera izquierda 56L están conectados al
20 segmento 68 y los dos filamentos de la lámpara trasera derecha 56R al segmento 72.

25 Cuando el conmutador 48 está en punto muerto, los segmentos 64 y 67 están conectados por una barra de contacto y los segmentos 68 y 70 están conectados de igual manera. Igualmente, el segmento 64 y el segmento 72 están conectados por una barra de contacto y los segmentos 70 y 72 están asimismo conectados de la misma forma.



27

Para evitar cualquier confusión, estas barritas o varillas de contacto no se representan en la figura, pero las conexiones establecidas se indican a continuación :

5 Para el punto muerto, se tiene que los segmentos 64, 68 y 72 están conectados con los 67 y 76 el primero y con el 70 los dos restantes.

10 Para el cambio de dirección a izquierda, se tiene que los segmentos 65, 64 y 72 están conectados respectivamente con los 52, 76 y 70, mientras que los segmentos 80, 46 y 68 están conectados entre sí.

15 Para el cambio de dirección a derecha, se tiene que los segmentos 66, 64 y 68 están conectados, respectivamente, con los 52, 67 y 70, mientras que los segmentos 82, 46 y 72 lo están entre sí.

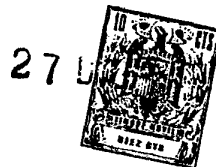
20 En la posición de cambio de dirección a la izquierda, la tensión de la borna 23 del relé se aplica a la lámpara piloto de izquierda 60 a través de los segmentos 52 y 65. La tensión de la borna 22 del relé se aplica a un filamento de la lámpara delantera izquierda 54L, a través de los segmentos 56 y 80 y a un filamento de la lámpara trasera izquierda 56L, a través de los segmentos 46 y 68. Igualmente, para un cambio de dirección a derecha, la borna 23 está conectada a la lámpara piloto del lado derecho 62 y la borna 22 a un filamento de la lámpara delantera del lado derecho 54R y a un filamento de la lámpara trasera derecha 56R. Si se cierra el in-

25



5 interruptor 58 para el funcionamiento de día, los dos
 filamentos de la lámpara piloto correspondiente son exci-
 tados en el conmutador de dirección y en la posición
 correspondiente de cambio de dirección, pues el se-
10 gundo filamento de la lámpara piloto está conectado a
 masa por el interruptor 58. Asimismo, los dos filamentos
 de la lámpara trasera correspondiente, son excitados por-
 que el segundo filamento está a masa por el interruptor
 58. Cuando el conmutador está en punto muerto, si el
15 interruptor 42 está cerrado por el pedal de freno, la
 batería está conectada a través del conductor 40 y los
 segmentos 70, 68 y 72 a las dos luces traseras. Si el
 interruptor 58 se cierra mediante el funcionamiento de
 día, los dos filamentos de las dos lámparas o luces
20 traseras se excitan al cierre del interruptor 58 del pe-
 dal de freno.

 Para el funcionamiento de noche, hay un conductor 84
 conectado a la batería y a una varilla de contacto 86
 que cierra los dos contactos 88 y 89 para conectar el
25 segmento 64 del conmutador de dirección y un filamento
 de cada lámpara delantera para el funcionamiento de
 linterna. En el punto muerto, el segmento 64 está conec-
 tado a los dos segmentos 67 y 76 y, por consiguiente, se
 encienden las dos luces traseras. Se observará que la
30 corriente para las lámparas delanteras y traseras para
 las luces de ciudad no pasa a través del intermitente y
 el relé cuando el contacto 86 se cierra y, como resultado,



esta corriente no ejerce ninguna acción sobre el funcionamiento del intermitente.

5 Para resumir el funcionamiento tal y como se ha descrito anteriormente, durante las condiciones que prevalecen de día, esto es, estando cerrado el interrup-
tor 58, cuando deba indicarse un cambio de dirección, son alimentados dos filamentos de las lámparas traseras para producir intermitencia y dos filamentos de la lám-
para piloto son alimentados para producir intermitencia,
10 mientras que un sólo filamento de la lámpara delantera es alimentado para producir intermitencia. Durante el funcionamiento de noche, un sólo filamento de la lámpara trasera y un sólo filamento de la lámpara piloto son alimentados para producir intermitencia y un sólo fila-
15 mento de la lámpara de señalización delantera está ali- mentado para producir intermitencia. Mediante una e- lección conveniente de los filamentos de las lámparas, el aumento del número de amperio-vueltas del bobinado 32 puede hacerse igual al aumento del número de am-
20 perio-vueltas del bobinado 28 al pasar a funcionamien- to de día; por consiguiente, el inducido no será atraí- do y permanecerá sobre el contacto fijo 34, en tanto que no haya fallo de alguna lámpara de señalización. En caso de fallo, los amperio-horas del relé quedarán
25 desequilibrados y el inducido 26 será atraído para cor- tar el circuito de la lámpara piloto.

El circuito de la figura 3 se ha previsto también para



el funcionamiento en caso de urgencia, mediante un conmutador múltiple 92 que lleva contactos móviles 94, 96 y 98 acoplados mecánicamente y conectados al circuito. Cuando el conmutador 92 se coloca en posición de urgencia, la borna 23 del relé está conectada a la lámpara piloto del lado derecho 62 por el contacto 98. La borna 22 del relé está conectada a un filamento de la lámpara delantera derecha 64R por los contactos 96 y la borna 22 del relé está conectada a la lámpara trasera derecha 56R por el contacto 94. Por consiguiente, si el conmutador 48 se coloca en posición de cambio de dirección a la izquierda en caso de urgencia, todas las lámparas de señalización delanteras y traseras y las dos lámparas pilotos producirán intermitencias simultáneamente. De ello resulta una intensidad doble en cada bobinado del relé piloto, pero como los amperios-vueltas de los dos bobinados serán iguales, las lámparas pilotos funcionarán de la misma manera para detectar y señalar el fallo de una lámpara.

El sistema de la figura 3 muestra así la utilización del nuevo relé piloto, para dar una indicación piloto positiva del fallo de una lámpara, sea cual sea la amplitud de la carga de las lámparas.

La figura 4 representa una variante del relé piloto de acuerdo con la presente invención. En este relé, hay conectado un bobinado 100 entre la borna de salida del intermitente y una borna 102 y el segundo bobinado 104 del



relé está conectado entre la borna de salida del intermitente y una borna 106, estando conectada la borna 23 del relé a la borna de salida del intermitente cuando el inducido del relé esté en reposo. Los bobinados 100 y 104 están conectados por las bornes 102 y 106 a circuitos de lámparas de cargas iguales que deben producir intermitencias simultáneamente. Por ejemplo, el bobinado 100 puede conectarse a las lámparas traseras del vehículo y el bobinado 104, a las lámparas delanteras del vehículo . Considerando la figura 3, si las luces delanteras y traseras se han previsto para corrientes iguales durante la intermitencia, el bobinado 100 puede conectarse a los conmutadores de dirección para la intermitencia de la luz delantera izquierda o de la luz delantera derecha, según la posición del conmutador, estando conectado el bobinado 104 al conmutador para la intermitencia simultánea de la lámpara trasera correspondiente. Igualmente, si las lámparas intermitentes son las de un camión de remolque y de un remolque, los bobinados del relé piloto se conectarán al número deseado de lámparas con el fin de asegurar la igualdad de los amperios-vueltas del relé, salvo en caso de fallo de una lámpara. La utilización del relé de la figura 4 en el circuito de la figura 3, no necesita más que modificaciones de poca importancia en el conmutador de dirección. Basta solamente con sustituir el segmento 46 del conmutador de dirección por dos segmentos, estando uno conectado a la borna 102 y

27



el otro a la borna 106 del relé de la figura 4. Los
commutadores de dirección comprenderán también un dis-
positivo para conectar el segmento 70 del cambio de
dirección a la izquierda y el segmento 82 del cambio
de dirección a derecha a uno de los segmentos que sus-
tituyan al segmento 46, con una barrita o varilla de
cortocircuito separado para conectar el otro segmento
que sustituye al segmento 46 con el segmento 68 para el
cambio de dirección a izquierda y al segmento 72 para
el cambio de dirección a derecha.

Resulta de la descripción que precede que el nuevo
relé piloto, cuando está asociado a un intermitente del
tipo de derivación, constituye un conjunto flexible para
establecer una indicación piloto positiva en condiciones
de carga muy variables. Aunque los perfeccionamientos
se han descrito considerando particularmente el funcio-
namiento de urgencia y el funcionamiento de dos intensi-
dades de un sistema de señalización de dirección de un
vehículo, la Patente no se limita al sistema particular
descrito. Son posibles otras numerosas aplicaciones de
los presentes perfeccionamientos.

Una vez descrito en qué consisten los presentes per-
feccionamientos en correspondencia con los planos que se
acompañan, se comprende que podrán introducirse en la
presente Patente cualesquiera modificaciones de detalle
se estimen convenientes, siempre que no se altere su esen-
cialidad, a cuyo fin se declaran no divulgadas, practicadas



ni puestas en ejecución en España las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

5 1ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACION DE DIRECCION DE VEHICULOS AUTOMOVILES ", caracterizados por dotar a los mismos, de un dispositivo en funciones de relé, constituido por un núcleo de hierro sobre el cual se hallan dispuestos dos arrollamientos bobinados en sentidos opuestos y siendo en condiciones 10 normales de los circuitos de utilización iguales entre sí los amperios-vueltas de los mismos; estando un extremo del hilo de cada arrollamiento, unido a un hilo común conectado al borne de salida del convencional dispositivo de conexión intermitente del sistema de señalización, 15 con la particularidad de que, bajo la influencia del campo magnético resultante, de la composición de los creados por aquellos arrollamientos, se halla una armadura oscilante alrededor de un punto fijo de montaje, la cual armadura y antagónicamente al efecto de aquel antedicho 20 campo resultante, está solicitada elásticamente a su posición operativa.

2ª - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados porqué uno de los arrollamientos se halla, por su otro extremo, conectado al circuito de 25 lámparas de señales mientras que el otro arrollamiento lo está con un circuito con lámparas de control, cuando la armadura móvil está en su referida posición operativa,

27 D



esto es, cuando es nulo el campo resultante de la composición de los establecidos por los repetidos arrollamientos.

5 3ª - Perfeccionamientos, según la primera reivindicación, caracterizados porqué las lámparas de señales, y, en su caso, éstas junto con las de control, vienen a dividirse en dos circuitos, conectándose uno de ellos a uno de los dos arrollamientos del relé y el otro circuito al segundo de estos arrollamientos.

10 4ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por dotar, además, al sistema de señalización, de un conmutador de dirección, que trabaja selectivamente para conectar un primer y, en su caso, segundo grupo de lámparas de señales, a uno de los
15 dos arrollamientos del relé a cuyo conmutador se presentan conectadas dos lámparas pilotos, de modo que una de dichas lámparas piloto resulte conexionada a través del conmutador y la armadura móvil del relé, cuando esta última está en su posición operativa, al extremo de uno
20 de los arrollamientos de aquel relé y cuando uno de los grupos de lámparas está conectado al otro arrollamiento, mientras que cuando con este último arrollamiento se conecta, en cambio, a través del conmutador, el otro grupo de lámparas, resulte entonces conectada con el otro arrollamiento, a través del conmutador de dirección y la armadura móvil, puesta en su posición operativa, la otra
25 lámpara piloto, todo ello de manera que, en condiciones



normales de todas las lámparas dirigidas, sean iguales los amperios-vueltas de los dos arrollamientos.

5 5ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por un dispositivo susceptible de permitir conectar a voluntad, los dos grupos de lámparas de señales simultáneamente, en uno de los arrollamientos del relé, conectando a la vez simultáneamente, las dos lámparas piloto al otro arrollamiento, cuando la armadura móvil del relé se encuentra en su posición operativa.

10 6ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados, por un dispositivo que permite aumentar simultáneamente la carga de cada circuito de lámpara de señales y la carga de cada circuito de lámpara piloto, sin que resulte desequilibrado el sistema.

15 7ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados, por disponer : un primer circuito de lámparas que puede ser conectado, en una posición del conmutador a la extremidad de uno de los arrollamientos de relé; un segundo circuito de lámparas que, en aquella misma posición del conmutador, puede ser conectado al otro arrollamiento; un tercer circuito de lámparas conectado, en una segunda posición del conmutador, en la extremidad de uno de los arrollamientos; un cuarto circuito de lámparas conectado, en esta segunda posición del conmutador, al otro arrollamiento; y dos lámparas pilotos, una de las cuales y en la primera posi-



ción del conmutador, está conectado a través de la armadura móvil del relé, puesta en su posición operativa, al terminal de salida del referido convencional dispositivo automático de conexión intermitente, mientras que en la segunda posición del conmutador, es la otra lámpara piloto la que resulta conectada con aquel terminal de salida, siendo los números de espiras de los, tantas veces repetidos, arrollamientos de tal magnitud que cuando el conmutador está en una y, en su caso, en otra de las dos mentadas posiciones y cuando las lámparas se encuentran en estado normal de funcionamiento, resultan iguales los amperios-vueltas de ambos arrollamientos.

8^a - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados, por un dispositivo que permite conectar a voluntad y simultáneamente: el primer y tercer circuitos de lámparas a uno de los arrollamientos, el segundo y el cuarto circuitos de lámparas al otro arrollamiento y las dos lámparas pilotos al terminal de salida del convencional dispositivo automático de conexión intermitente del sistema de señalización, a través de la armadura móvil del relé, cuando está en su posición operativa.

9^a - Perfeccionamientos, según las dos últimas reivindicaciones, caracterizados por un dispositivo que permite aumentar a voluntad y proporcionalmente la carga de cada circuito de lámparas.

27



10ª -"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACION DE DIRECCION DE VEHICULOS AUTOMOVILES ".

5 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dos planos que la ilustran.

MADRID, 27 Diciembre 1,967

MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S/A,

P. A.,

J. J. MORGADES Y CRANEK

P. P.

44. N.º del Carmen Morgades Banonallas

34 86 85

27 L



FIG. 1

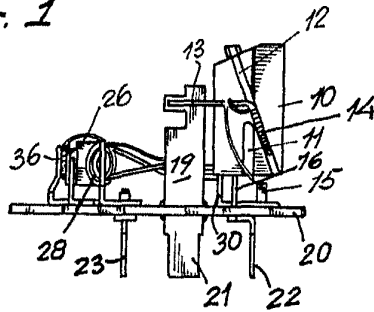


FIG. 2

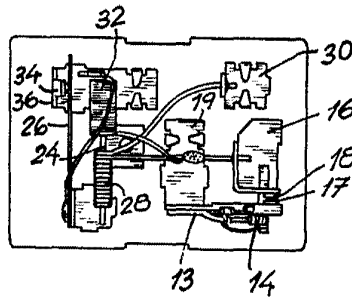
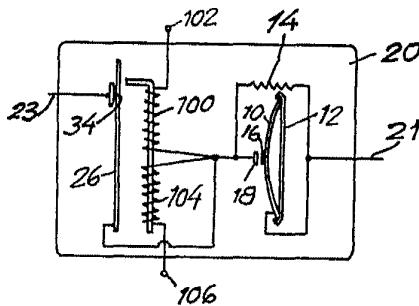


FIG. 4

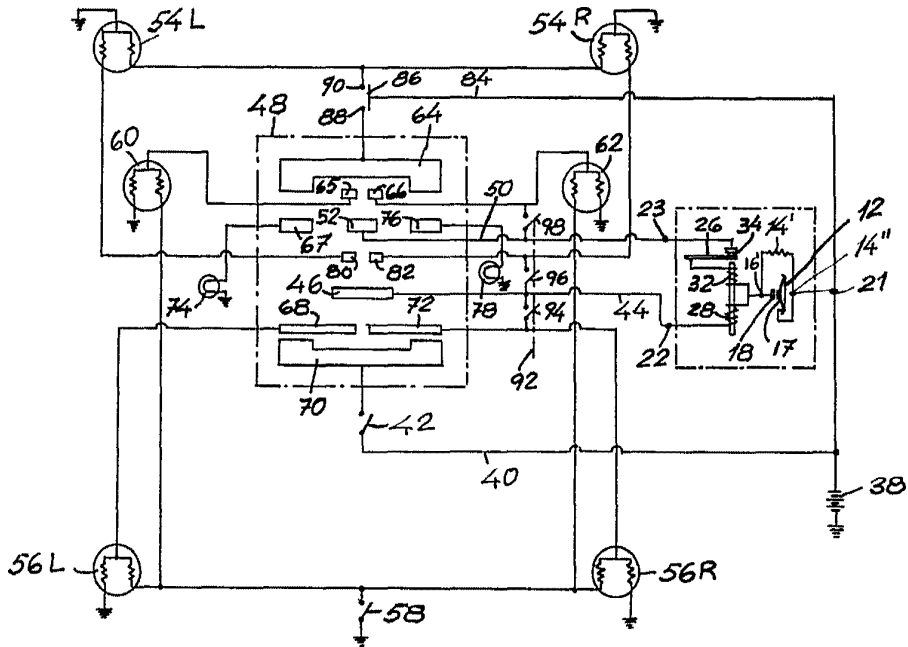


MODELO 27 L...
S. A. J. J. Morgades Franer
S. A.

34 86 85



FIG. 3



MODED. 27 DIC. 1967
F. A. J. J. Morgades Graner
p. p.

Escala variable