



ESPAÑA

19 ES	11 21	NOMBRE 464070	10 A 1
	22	FECHA DE PRESENTACION 11-11-77	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H05B; B6D Q	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION "Perfeccionamientos introducidos en los circuitos eléctricos para la iluminación interior de los automóviles".		
71 SOLICITANTE (S) Mecanismos Auxiliares Industriales, S. A.- MAISA.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Valls (Tarragona), Av. Gralº., 6.		
72 INVENTOR (ES) D. Sebastian Altmir		
73 TITULAR (ES) la solicitante		
74 REPRESENTANTE D. Jaime Tortras Vilella		

20 JUN 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

- El objeto de la presente patente de invención son unos perfeccionamientos introducidos en los circuitos eléctricos para la iluminación interior de los automóviles, lográndose mediante tales perfeccionamientos que la luz que se enciende al abrirse la puerta de los mismos no se apague inmediatamente al cerrarse la mentada puerta, dejando al usuario a oscuras, sino que se mantenga un lapso de tiempo encendida, el suficiente como para permitir que el usuario del automóvil lo ponga en marcha y los demás ocupantes se hayan aposentado cómodamente en sus lugares, y todo ello sin impedir que las mentadas luces del interior del automóvil puedan ser encendidas y apagadas a voluntad de sus ocupantes, tal como sucede habitualmente.
- 5.
- 10.
- 15.

- Dado que en el dispositivo mediante el cual se logran las particularidades señaladas se pueden disponer los elementos eléctricos que intervienen en el mismo de varias maneras distintas, en la presente memoria se describe un circuito eléctrico básico, sobre el que se inspiran tres variantes asimismo descritas, sin que tal hecho represente alteración alguna respecto a la finalidad utilitaria de todos los esquemas referidos, que es idéntica.
- 20.

- Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de los perfec-
- 25.

cionamientos que permiten verificar las particularidades brevemente aludidas.

5. En dichos dibujos, las figuras 1, 2, 3 y 4, son circuitos eléctricos independientes, cada uno de los cuales correspondiéndose con una de las variantes enunciadas anteriormente.

10. El circuito representado en la figura 1 ha sido creado con el objeto de que la lámpara (L), encargada de iluminar el interior del automóvil, quede permanentemente encendida al cerrar el interruptor (3), independientemente de la posición que afecten los interruptores (1) y (2), cada uno de los cuales correspondiéndose con una de las puertas delanteras del automóvil, variando el número de los mismos de
15. acorde al número de puertas que quiera aplicárseles. En este caso, al cerrarse el interruptor (3), la lámpara (L) queda directamente alimentada a 12 voltios, aislando el diodo (D) al interruptor (3) del resto del circuito.

20. Con un circuito de tales características también se consigue que estando el interruptor (3) abierto, la lámpara (L) quede permanentemente encendida al cerrar uno cualquiera o los dos interruptores (1) y (2) y ello en función de que al cerrarlos, la bobina
25. del relé (B1) queda conectada en serie con la resistencia (R1), cerrándose con ello el relé y quedando autoalimentado por su conexión a masa, verificándose por consiguiente, que la resistencia mentada queda

cortocircuitada, mientras que la resistencia (R2) queda alimentada por 12 voltios, al tiempo que la lámpara lo está, a través del diodo (D), también por 12 voltios.

5. Asimismo, con un circuito que reúne tales características, también se verifica que al abrir los interruptores (1) y (2), la lámpara (L) permanezca encendida durante un tiempo determinado, que se llamará tiempo de prolongación. Al desaparecer la masa ofrecida por los interruptores (1) y (2), las resistencias (R1) y (R2) quedan en serie, con lo cual la resistencia (R1) se va calentando hasta que el prolongador (P) bascula, abriéndose la alimentación de la bobina del relé (B1), y, en consecuencia, la alimentación de la lámpara, siendo el tiempo que necesita la resistencia (R1) para hacer oscilar el prolongador (P) el que permanece encendida la lámpara (L).
- 10.
- 15.

20. En el circuito representado en la figura 2 cuando la lámpara queda permanentemente encendida al cerrar el interruptor (3), el funcionamiento es el mismo que el especificado anteriormente, es decir, que al cerrar dicho interruptor, la lámpara queda directamente alimentada a 12 voltios y el diodo (D) aísla al mencionado interruptor del resto del circuito. Pero en el
25. circuito representado en la figura 2, para que estando el interruptor (3) abierto la lámpara quede encendida al cerrar uno cualquiera de los dos interruptores (1) y (2), se ha de verificar que al cerrar los dos

- interruptores (1) y (2), se ha de verificar que al cerrar los dos últimos interruptores mentados, la bobina de un relé (B2) quede alimentada a 12 voltios, con lo que dicho relé se cierra, invirtiéndosele los contactos, que pasan de la posición 0-1 a 0-2. Al suceder la inversión de dichos contactos, ocurre que la bobina del relé (B1) se pone en serie con la resistencia (R1), cerrándose el mentado relé y quedando alimentado por su conexión a masa, al tiempo que dicha resistencia (R1) queda cortocircuitada, la lámpara (L), a través del diodo (D), queda alimentada a 12 voltios.

- Para que en un circuito que reúne tales características al abrir los interruptores (1) y (2), la lámpara permanezca un tiempo encendida y luego se apague sin que intervenga la mano del hombre, basta que desaparezca la masa ofrecida por los interruptores (1) y (2), con lo que la bobina del relé (B2) queda desalimentada y los contactos se invierten, pasando de ocupar la posición 0-2 a 0-1. Entonces la resistencia (R1) queda alimentada a 12 voltios, calentándose hasta que el prolongador (P) bascula, interrumpiendo la alimentación del relé (B1) y, en consecuencia, la alimentación de la lámpara, siendo el tiempo que necesita el referido relé para hacer bascular la prolongación (P) el que permanece encendida la lámpara.

En el circuito representado en la figura 3,

para que la lámpara (L) quede permanentemente encendida al cerrar el interruptor (3), independientemente de la posición que afecten los interruptores (1) y (2), es preciso que la lámpara quede directamente alimentada a 12 voltios, pero con la particularidad de que el relé (B1) aísla al interruptor (3) del resto del circuito.

10. Para que estando el interruptor (3) abierto la lámpara quede permanentemente encendida al cerrar uno cualesquiera de los dos interruptores (1) y (2), es preciso que al cerrarlos, la bobina del relé (B1) quede conectada en serie con la resistencia (R1), cerrándose dicho relé y quedando autoalimentado por su conexión a la masa, mientras que la resistencia (R1) cerrándose dicho relé y quedando autoalimentado por su conexión a la masa, mientras que la resistencia (R1) queda cortocircuitada, al tiempo que la (R2) queda alimentada a 12 voltios; estando la lámpara igualmente alimentada a 12 voltios, pero sin pasar por el diodo (D).

15. Para prolongar el encendido de la lámpara un tiempo determinado y apagarse automáticamente, el circuito se comporta igual que el representado en la figura 1.

20. En el circuito representado en la figura 4, cuando la lámpara queda permanentemente encendida al cerrar el interruptor (3), independientemente de la posición que afecten los interruptores (1) y (2), sucede al igual que acontecía en el caso del circuito

25.

de la figura 1, puesto que la lámpara queda directamente alimentada a 12 voltios, mientras que el diodo (D) aísla directamente al interruptor (3) del resto del circuito.

5. Cuando dicho interruptor (3) se halla abierto y la lámpara permanece encendida no obstante cerrarse uno o los dos interruptores (1) y (2), sucede que la resistencia (R2) queda alimentada a 12 voltios, con lo que se va calentando hasta que la prolongación (P) bascula, pasando de ocupar la posición 0-2 a 0-1, al tiempo que la lámpara queda alimentada a 12 voltios antes y después de haber basculado dicha prolongación, mientras que la resistencia (R2) queda alimentada también a 12 voltios, siempre y cuando los interruptores (1) y (2) permanezcan cerrados.

10. Por el contrario, para que al abrir los interruptores aludidos la lámpara permanezca encendida un tiempo determinado, es menester que al desaparecer la masa ofrecida por ellos, la resistencia (R2) quede desalimentada, por lo que se irá enfriando hasta que la prolongación (P) bascule de nuevo, con lo que, por consiguiente, se corta la alimentación a la lámpara, siendo el tiempo que tarda la resistencia en enfriarse y hacer bascular la prolongación aludida el que permanece encendida la lámpara.

15. Aunque se haya citado el circuito representado en la figura 1 como el más idóneo para conseguir el fin propuesto, cual es el que la lámpara permanez-

- ca encendida un lapso de tiempo determinado aún después de haber cerrado las puertas del automóvil, es evidente que con los tres circuitos descritos posteriormente e inspirados claramente en el primero, se consiguen los mismos resultados, por lo que tan sólo deben considerarse como simple variantes que en nada pueden alterar la esencia de la invención.
- 5.

- Serán independientes del objeto de la presente patente de invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los distintos elementos que intervienen en su consecución y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la misma.
- 10.

REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos introducidos en los circuitos eléctricos para la iluminación interior de los automóviles, que se caracterizan a partir de un circuito eléctrico mediante el cual se logra que la
5. lámpara de iluminación interior quede permanentemente encendida al cerrar el interruptor manual, independientemente de que los interruptores accionados por las puertas se hallen en posición abierta o cerrada, para lo cual, al cerrar el interruptor manual, la mentada
10. lámpara queda directamente alimentada a 12 voltios, mientras que un diodo aisla el mentado interruptor del resto del circuito, verificándose asimismo en el mentado circuito el hecho de que estando el interruptor manual abierto, la lámpara queda encendida al ce-
15. rrar uno cualquiera de los interruptores accionados por las puertas, y ello gracias a que la bobina de un relé queda conectada en serie con una resistencia, cerrándose el mentado relé y quedando autoalimentado por su conexión a masa, con lo que, por consiguiente, dicha
20. resistencia queda cortocircuitada, mientras que otra resistencia queda alimentada a 12 voltios, sucediéndole lo mismo a la lámpara, pero alimentándose ésta a través del diodo mencionado anteriormente, siendo posible mediante el circuito descrito el hecho de que al
25. abrir los interruptores de las puertas la lámpara permanezca encendida un tiempo determinado al volverse



- a cerrar aquéllas inmediatamente, y ello en virtud de que al desaparecer la masa ofrecida por los interruptores aludidos, las dos resistencias mentadas anteriormente quedan en serie, con lo cual, la primera
5. de ellas va calentándose hasta que un prolongador perteneciente al relé bascula, con lo que se abre la alimentación de la bobina del relé y, en consecuencia, la alimentación de la lámpara, que permanece encendida el tiempo que la mentada resistencia necesita para hacer bascular la citada prólongación.
- 10.
2. Perfeccionamientos introducidos en los circuitos eléctricos para la iluminación interior de los automóviles, según la reivindicación anterior, caracterizados porque con un circuito eléctrico semejante
15. al anteriormente especificado pero que en lugar de un relé presenta dos, uno de ellos inversor, con lo que estando el interruptor de comandamiento manual abierto, la lámpara de iluminación queda permanentemente encendida al cerrar uno cualquiera de los dos interruptores
20. de las puertas, se verifica que la bobina del relé inversor queda alimentada a 12 voltios, cerrándose el mismo e invirtiéndose sus contactos, lo que hace que la bobina del otro relé se ponga en serie con una resistencia, cerrándose entonces también el mentado relé, que
25. queda alimentado por su conexión a masa, con lo que la mentada resistencia queda cortocircuitada y la lámpara es alimentada a 12 voltios a través del diodo pertinente, mientras que para conseguir que estando abiertos



- los interruptores accionados por las puertas, la lámpara permanezca encendida un tiempo determinado al cerrarlas , ocurre que al desaparecer la masa que ofrecen los mentados interruptores, la bobina perteneciente al relé inversor queda desalimentada, invirtiéndose nuevamente sus contactos, quedando la resistencia alimentada a 12 voltios, con lo que se calienta hasta que el prolongador bascula, deshaciendo la alimentación del otro relé y cesando, en consecuencia, la alimentación de la lámpara, siendo el tiempo invertido por la resistencia en hacer bascular la prolongación, el que permanece encendida la lámpara.
- 5.
- 10.

3. Perfeccionamientos introducidos en los circuitos eléctricos para la iluminación interior de los automóviles, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan porque mediante ellos se consigue un circuito semejante al descrito en la primera reivindicación, pero diferenciándose del mismo por ser el relé quien aísla al interruptor general del resto del circuito, siendo por otro lado el comportamiento del aludido circuito, en todas sus facetas, igual que el que realiza el circuito detallado en la reivindicación primera, excepto cuando el referido interruptor está abierto, en cuyo caso la lámpara queda permanentemente encendida al cerrar uno de los dos interruptores pertenecientes a las puertas, quedando directamente alimentada a 12 voltios, pero sin pasar por el diodo.
- 15.
- 20.
- 25.

4. Perfeccionamientos introducidos en los



- circuitos eléctricos para la iluminación interior de los automóviles, según las reivindicaciones 1, 2 y 3, que se caracterizan porque con un circuito semejante a los anteriores se verifica que al cerrar
5. los interruptores pertenecientes a las puertas, la resistencia queda alimentada a 12 voltios, con lo que se va calentando hasta que la prolongación bascula, quedando la lámpara alimentada a 12 voltios antes de que se haya efectuado dicha basculación,
10. mientras que la resistencia continúa alimentándose a 12 voltios, siempre y cuando los interruptores mentados permanezcan cerrados, al tiempo que para que al abrir los mismos la lámpara permanezca encendida durante un tiempo determinado, basta con que al des-
15. parecer la masa que ofrecen la resistencia quede desalimentada, por lo que se irá enfriando hasta que la prolongación anteriormente mencionada bascula de nuevo en sentido inverso, cortando, por consiguiente, la alimentación de la lámpara, siendo el tiempo que necesi-
20. ta la resistencia para enfriarse y hacer bascular la prolongación, el que permanece encendida la lámpara.

5. Perfeccionamientos introducidos en los circuitos eléctricos para la iluminación interior de los automóviles.



La presente memoria consta de trece hojas
foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 11 NOV. 1977

MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES,
S. A.- MAISA.

p.a.

J. TORTRAS
P.P.



