

61156 C  
EX-GB

22 FEB.



364379

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B-60</u>
SUBCLASE <u>Q</u>

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

por VEINTE años

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

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED

entidad británica, domiciliada en Great  
King Street, Birmingham, Inglaterra, re-  
lativa a:

"MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ILUMINACION  
PARA VEHICULOS AUTOMOVILES"

=====

Inventor: Alfred Dickens Baker

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña  
nº 8814/1968 de fecha 23 febrero 1968.



SECCION TECNICA	
CLASE B-60-	
SUBCLASE Q	

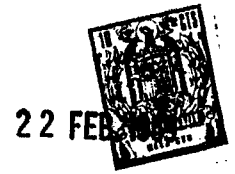
MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a unas mejoras en los sistemas de iluminación para vehículos automóviles. - - - -

- Un sistema de iluminación según la invención incluye medios detectores o perceptores automáticos para percibir la posición de la carrocería del vehículo respecto al suelo, primeros medios indicadores dentro del vehículo y acoplados a dichos medios perceptores de modo que un ocupante del vehículo reciba una indicación de dicha posición, medios de mando accionables por el ocupante para ajustar la posición de un faro del vehículo, y segundos medios indicadores dentro del vehículo y asociados con dichos medios de mando, siendo visibles por el ocupante ambos medios indicadores primeros y segundos y siendo tal la disposición que el accionamiento de los medios de mando, de modo que los medios indicadores primeros y segundos se hallen en una relación predeterminada unos respecto a los otros, ajusta los faros a la posición correcta, para compensar las alteraciones de la inclinación del haz de dicho faro con respecto a dicho suelo. - - - - -
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.

En los planos anexos: - - - - -

La figura 1 es una vista en perspectiva fragmentaria de una parte del sistema de iluminación para un vehículo automóvil según un ejemplo de la invención, - - - - -



La figura 2 es una vista en alzado frontal de parte de la figura 1, que ilustra esquemáticamente la conexión eléctrica correspondiente, - - - - -

5. La figura 3 es una vista fragmentaria similar a la figura 2, que ilustra la parte ilustrada en la figura 2 en una primera posición operativa, - - - - -

La figura 4 es una vista similar a la figura 3 que ilustra una segunda posición operativa, - - - - -

10. La figura 5 es una vista similar a la figura 1 de parte de un sistema de iluminación para un vehículo automóvil según un segundo ejemplo de la invención, y- - - - -

15. La figura 6 es una vista esquemática en alzado frontal de parte de un sistema de iluminación para un vehículo automóvil según un tercer ejemplo de la invención. - - -

20. Con referencia primero a las figuras 1 a 4, un vehículo automóvil está provisto de un par de faros, que están montados de forma pivotante en la carrocería del vehículo para moverse alrededor de un eje substancialmente horizontal. Una articulación, preferentemente en forma de un cable Bowden 11 se extiende desde los faros 10 y está conectada a un extremo de un brazo oscilante 12, cuyo otro extremo está fijado a un árbol 13 a través del cual el brazo 12 está montado pivotantemente dentro del compartimiento de pasajeros del vehículo. El árbol 13 lleva una perilla 14 de ajuste  
25. por medio de la cual puede hacerse pivotar el brazo 12 para



ajustar el posicionamiento de los faros. Una varilla rígida 15 está acoplada de forma pivotante, por un extremo, a dicho primer extremo del brazo 12, y la varilla 15 está montada para realizar un movimiento deslizante en una caja fijada dentro del compartimiento de pasajeros del vehículo. Sobre-  
5. saliendo hacia arriba de la varilla 15 hay una aguja indicadora 16, constituyendo la aguja 16 la parte visible de un indicador de la posición de los faros. Montado también dentro de dicha caja hay un indicador 17 que da una indicación  
10. de la posición de la carrocería del vehículo automóvil respecto al suelo ocupado por éste. - - - - -

El indicador 17 incluye una aguja indicadora 18 que está fijada a un resorte laminar 19 parcialmente circular, en el centro de entre los extremos del resorte 19. Los  
15. extremos del resorte 19 están fijados respectivamente a los extremos de un par de bandas bimetálicas paralelas 21, 22 que por sus otros extremos están fijadas a una placa de montaje 23 que a su vez está fijada a dicha caja. Una bobina 24 de calentamiento está arrollada alrededor de la banda bimetálica 21, estando conectado a la masa un extremo de la bobina  
20. 24, estando conectado su otro extremo a través de un reostato 25 a un terminal de la batería del vehículo y estando conectado a masa el otro terminal de la batería. La parte fija del reostato 25 está fijada a la carrocería del vehículo,  
25. mientras que la parte móvil del reostato está conectada a un órgano de suspensión delantero del vehículo, de modo que las alteraciones de la altura de la parte delantera de



la carrocería del vehículo respecto al suelo provocan alteraciones del ajuste del reostato 25 y alteraciones consecuentes de la corriente de calentamiento suministrada a la bobina 24 de calentamiento. Una bobina similar 26 de calentamiento está arrollada alrededor de la banda bimetálica 22, y la bobina 26 está conectada de manera similar a otro reostato 27. La parte fija del reostato 27 está fijada a la parte posterior de la carrocería del vehículo, mientras que la parte móvil del reostato está fijada a un órgano de suspensión trasero del vehículo, de tal manera que las variaciones de la posición de la parte posterior de la carrocería del vehículo respecto a la calzada provocan alteraciones del ajuste del reostato 27, con alteraciones consecuentes en la corriente de calentamiento que fluye por la bobina 26 de calentamiento. - - - - -

Durante el uso, cuando la carrocería del vehículo automóvil es paralela al suelo ocupado por éste, los ajustes de los reostatos 25, 27 serán iguales, y por consiguiente fluirá la misma corriente de calentamiento por las bobinas 24, 26 de calentamiento. Dado que la magnitud de la corriente que fluye por las bobinas 24, 26 es igual, las bandas 21, 22 serán calentadas en la misma cantidad y se desplazarán en el mismo ángulo. Las bandas 21, 22 están dispuestas para desplazarse una hacia otra cuando son calentadas, y dado que las bandas 21, 22 se desplazan en la misma cantidad la posición del punto medio del resorte laminar 19 y por consiguiente la posición de la aguja indicadora 18 no cambiará. Sin embargo, cuando por ejemplo la parte posterior del vehículo está cargada, la parte



22 FEB

posterior del vehículo se moverá hacia abajo respecto al suelo, y los ajustes de los reostatos 25, 27 ya no serán iguales. Dado que los ajustes de los reostatos 25, 27 son diferentes, las corrientes de calentamiento que fluyen por los arrollamientos 24, 26 serán diferentes, y las bandas 21, 22 se desplazarán en cantidades diferentes, y se alterará la posición de la aguja indicadora 18. El sistema está dispuesto de modo que cuando las agujas indicadoras 16, 18 están alineadas una con otra, el posicionamiento de los faros del vehículo es tal que sus haces están dirigidos con el ángulo deseado de inclinación con respecto al suelo. Así, cuando la posición de la carrocería del vehículo respecto al suelo varía, se alterará la posición de la aguja indicadora 18, y girando la perilla 14 hasta que la aguja indicadora 16 esté de nuevo alineada con la aguja indicadora 18 los faros del vehículo se posicionarán de nuevo respecto a la carrocería del vehículo, de modo que sus haces sean dirigidos con el ángulo deseado de inclinación respecto al suelo. - - - - -

Se observará que dado el movimiento de la aguja indicadora 18 depende del calentamiento y del enfriamiento de las bandas bimetálicas 21, 22, el indicador 17 no reaccionará a los movimientos normales de la suspensión del vehículo cuando el vehículo esté desplazándose sobre un suelo no uniforme.-

En el ejemplo ilustrado en la figura 5, la aguja indicadora 18 es substituída por una placa 28 que tiene un orificio 29 en ella. Una fuente de luz 31 está situada en el lado



de la placa opuesto al de la aguja indicadora 16, y a fin de ajustar los faros del vehículo a la posición deseada, se gira la perilla 14 hasta que la aguja indicadora 16 cubre el orificio 29 de modo que el operador no pueda ver la fuente de luz 31 a través del orificio 29. - - - - -

En el tercer ejemplo de la invención ilustrado en la figura 6, el indicador 17 descrito anteriormente es substituído por un indicador 32 que incluye un brazo 33 que está soportado de forma pivotante entre sus extremos. Fijado al brazo 33 en su punto medio y extendiéndose perpendicular al mismo hay una aguja indicadora 18, y fijado al brazo 32 en sus extremos opuestos hay respectivamente un par de piezas polares 34, 35. Asociada con la pieza polar 34 hay una primera bobina desplazadora 36 que está conectada en serie con el reostato 25 descrito anteriormente. De manera similar, asociada con la pieza polar 35 hay una segunda bobina desplazadora 37 que está conectada en serie con el reostato 27 descrito anteriormente. El brazo 32 está empujado mediante resortes hacia una posición central, y la disposición es tal que las variaciones del ajuste de los reostatos 25, 27 provocan variaciones correspondientes de las corrientes que fluyen por las bobinas desplazadoras 36, 37 con el desplazamiento correspondiente del brazo 32 y de la aguja indicadora 18. Como anteriormente, la aguja indicadora 16 de la varilla 15 se mueve en alineación con la aguja indicadora 18 para ajustar los faros del vehículo a la posición deseada. - - - - -

En una modificación del ejemplo ilustrado en la figura 6, el brazo 32 está configurado, en un extremo, para definir la aguja indicadora 18 y lleva en su otro extremo una sola pieza polar con la que están asociadas las bobinas des-



plazadoras 36, 37, La disposición es tal que cuando la magnitud de la corriente que fluye por los dos arrollamientos desplazadores es igual, los arrollamientos desplazadores se compensarán mutuamente y no habrá movimiento de la aguja indicadora 18, pero cuando la corriente que fluye por uno de los arrollamientos es mayor que la corriente que fluye por el otro arrollamiento, la pieza polar y por consiguiente la aguja indicadora 18, se mueve correspondientemente. - - - - -

N O T A

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

REIVINDICACIONES

15. 1.- Mejoras en los sistemas de iluminación para vehículos automóviles, caracterizadas porque el sistema incluye medios perceptores automáticos para percibir la posición de la carrocería del vehículo respecto al suelo, primeros medios indicadores dentro del vehículo y acoplados a dichos medios perceptores de modo que un ocupante del vehículo reciba una indicación de dicha posición, medios de mando accionables por el ocupante para ajustar la posición de un faro del vehículo, y segundos medios indicadores dentro del vehículo y asociados con dichos medios de mando, siendo visibles por el ocupante ambos medios indicadores primeros y segundos y siendo tal la disposición que el accionamiento de los medios de mando, de



modo que los medios indicadores primeros y segundos se hallen en una relación predeterminada unos con respecto a los otros, ajusta los faros a la posición correcta, para compensar las alteraciones de la inclinación del haz de dicho faro con respecto a dicho suelo. - - - - -

5.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque los medios perceptores automáticos comprenden un par de reostatos asociados con los órganos de suspensión delanteros y traseros del vehículo, respectivamente, y un par de arrollamientos a través de los cuales fluye corriente por los reostatos, respectivamente, sirviendo los arrollamientos, cuando están activados, para mover los primeros medios indicadores en dirección opuestas, respectivamente. - -

10.

3.- Mejoras según la reivindicación 1 ó 2, caracterizadas porque los arrollamientos calientan un par de bandas bimetálicas, respectivamente, estando acopladas las bandas a los primeros medios indicadores. - - - - -

15.

4.- Mejoras según la reivindicación 1 ó 2, caracterizadas porque los arrollamientos son arrollamientos electromagnéticos que actúan sobre un polo común acoplado a los primeros medios indicadores. - - - - -

20.

5.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas porque los primeros y los segundos medios indicadores son agujas indicadoras y el faro está en la posición correcta cuando las agujas indicadoras están alineadas. - - - - -

25.

22



5. 6.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas porque uno de los medios indicadores son en forma de una placa que tiene en ella una abertura que es iluminada por una fuente de luz, y los otros medios indicadores son una aguja indicadora que cuando el faro está en la posición correcta cubre la abertura, - - - - -

7.- "MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ILUMINACION PARA VEHICULOS AUTOMOVILES". - - - - -

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

BARCELONA, 22 FEB. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL

364279

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED

HOJA 1 (2 HOJAS)

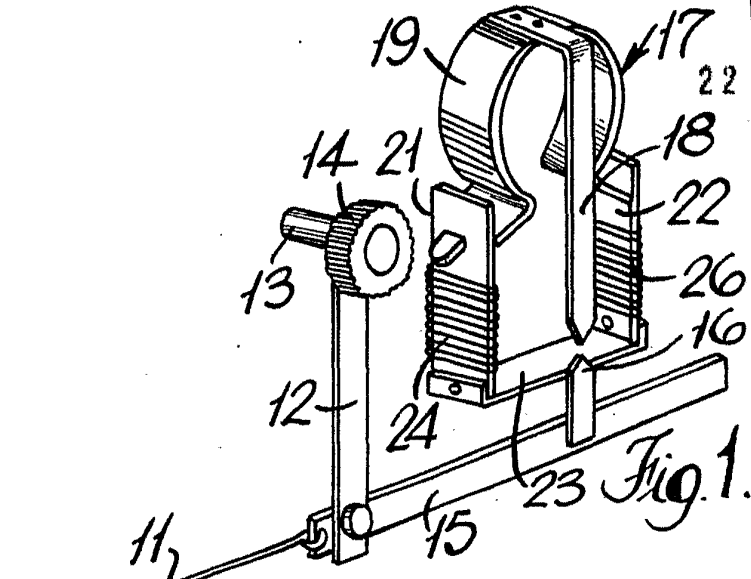


Fig. 1.

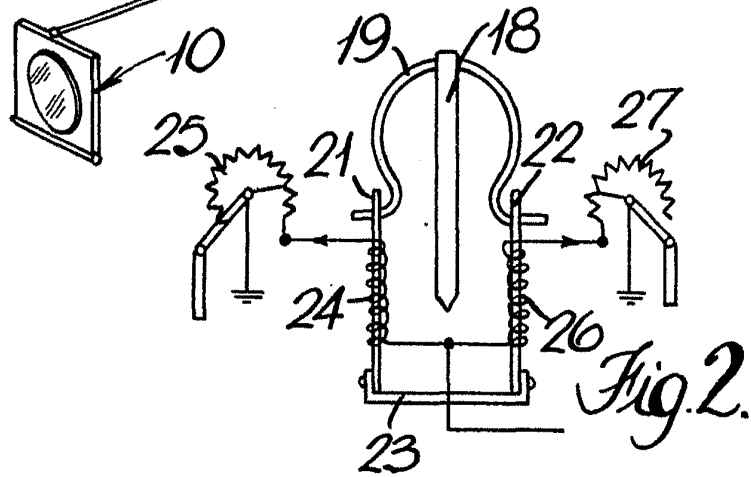


Fig. 2.

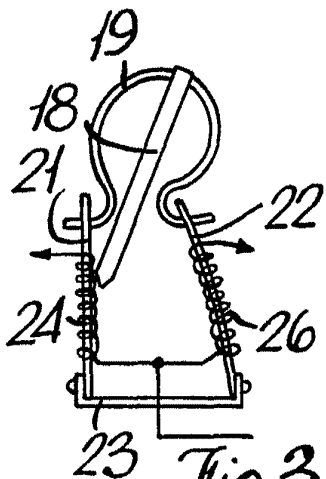


Fig. 3

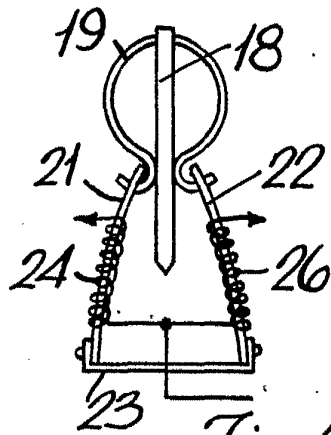


Fig. 4.

BARCELONA, 22 FEB. 1969

P. A. EL CURELL SUÑOL

*Lucas*

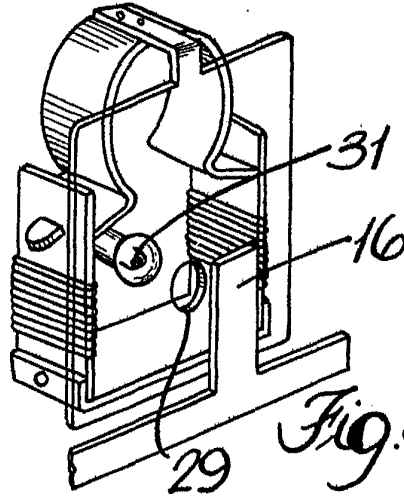


Fig. 5.

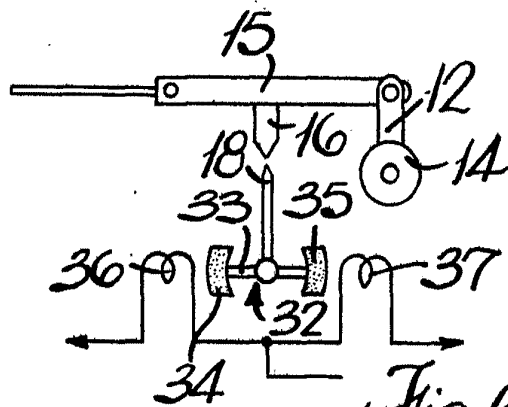


Fig. 6.

BARCELONA, 22 FEB. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL