

S/Ref.: 4351Q

N/Ref.: O.G. 29.917.-MY.

436127

PATENTE DE INVENCIÓN

COMERCIAL

29 JUL. 1976

INT. B 60 Q 1/06

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"MECANISMO PERFECCIONADO DE INCLINACION DE FAROS EN UN  
VEHICULO A MOTOR"

-----  
Solicitante: La Compañía británica THE LUCAS ELECTRICAL COM-  
PANY LIMITED, con domicilio en: Well Street -  
BIRMINGHAM (Inglaterra)

-----  
Inventor: Frederick Raymond Patrick Martin, británico.  
-----

**POOR  
QUALITY**

Esta invención se relaciona con un mecanismo de inclinación de faros en un vehículo a motor y particularmente, aunque no exclusivamente, con un mecanismo de este tipo destinado a efectuar tal inclinación de faros para compensar los cambios de posición de la carrocería del vehículo respecto a sus ruedas bajo condiciones cambiantes de carga, aceleración y deceleración.

5.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona en un vehículo a motor dotado de una carrocería y de un par de faros espaciados y montados en dicha carrocería para un movimiento de inclinación respecto a la misma en un plano vertical, un mecanismo destinado a inclinar dichos faros, cuyo mecanismo incluye un miembro accionado conectado a cada faro, de manera que el movimiento de cada miembro accionado realice la inclinación del respectivo faro, un miembro accionador montado para su movimiento respecto a la carrocería en relación espaciada con los miembros accionados y un medio accionador flexible y alargado que se extiende y coopera entre los miembros accionadores y accionados, de manera que el movimiento del miembro accionador realice el movimiento del miembro accionado por medio del elemento accionador flexible y alargado y por consiguiente el movimiento de inclinación de los faros.

10.

15.

20.

El medio accionador flexible y alargado puede consistir en uno o más cables, cadenas o correas.

25.

En el caso de un cable, se dispone preferiblemente un manguito exterior al cable, cuyo manguito está ajustablemente montado respecto a la carrocería, de manera que pueda ajustarse la longitud efectiva del cable a efectos de tensión.

30.

En una versión, los medios de inclinación incluyen además medios que operan sobre el miembro accionador para efectuar

el movimiento del mismo de acuerdo con cambios en la posición de la carrocería del vehículo respecto a las ruedas del mismo.

Los medios operantes proporcionan preferiblemente una salida para el miembro accionador que corresponde a una señal que cambia de acuerdo con cambios de duración relativamente larga en la posición de la carrocería del vehículo respecto a las ruedas traseras, modificada por una señal procedente de una masa desplazable respecto a dicha carrocería bajo fuerzas de aceleración y frenado.

- 5.
10. La expresión "cambios de duración relativamente larga en la posición de la carrocería del vehículo respecto a sus ruedas traseras" se refiere a cambios medios en la posición de dicha carrocería como resultado de cambios en la carga transportada por el vehículo cuando tal carga está desigualmente distribuida entre las partes anterior y posterior de tal carrocería.

15. Seguidamente se describirá una versión de la presente invención, a modo de ejemplo, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

20. La figura 1 es una vista en planta esquemática de parte de un mecanismo de inclinación de acuerdo con la presente invención dispuesto en un vehículo a motor.

La figura 2 es una vista en planta a mayor escala de parte del mecanismo de la figura 1.

25. La figura 3 es una vista en planta de otra parte del mecanismo de la figura 1; y

La figura 4 es un alzado esquemático de un vehículo a motor provisto del mecanismo de las figuras 1 a 3.

30. Con referencia a los dibujos, el vehículo a motor comprende en general una carrocería 10 dotada de un motor 11 elásticamente montado en la misma y de ruedas delanteras y traseras 12

y 13 sobre las cuales está elásticamente suspendida la carrocería.

5. Montado en la carrocería 10 en relación transversalmente espaciada, hay un par de faros 14 y 15 que se montan sobre aquélla por medio de respectivos pivotes horizontales 16 y 17, de modo que tales faros son inclinables respecto a la carrocería 10 en un plano vertical. El vehículo a motor lleva -- montado un mecanismo, ilustrado en general por la flecha 18, para la inclinación de los faros 14 y 15.

10. El mecanismo incluye un par de ruedas de polea accionadas 19 y 20, respectivamente asociadas a los faros 14 y 15, un rueda de polea accionadora 21 y un par de cables sin fin -- 22 y 23 que interconectan respectivamente las ruedas 19 y 21, 20 y 21.

15. Con referencia particularmente a la figura 2, la rueda de polea 20 está rotatoriamente montada en una placa de apoyo 24 asegurada a la carrocería 10. La rueda de polea 20 está provista de un tornillo de retención 25 que sirve para sujetar el cable 23 a dicha rueda 20, estando provista también de un reborde 26 rígidamente fijado a la misma.

20. Articuladamente asegurado al reborde 26, hay un extremo de una barra de conexión 27, cuyo otro extremo está articuladamente conectado al faro 15 junto a su parte inferior. Se apreciará que el movimiento angular de la rueda de polea 20 --  
25. causa un movimiento arqueado del reborde 26 y, debido a la provisión de la barra de conexión 27, la inclinación hacia arriba o abajo del faro 15 alrededor de los pivotes 17. Según se observa en la figura 2, el movimiento de la rueda de polea 20 --  
30. en el sentido de las agujas del reloj efectuará la inclinación descendente del faro 15, en tanto que el movimiento en sentido

- contrario producirá la inclinación de dicho faro hacia arriba. La otra rueda de polea accionada 19 está análogamente asociada al faro 14 y al cable 22. Las ruedas de polea 19 y 20 y sus -- respectivas barras de conexión asociadas están provistas de --
5. respectivas cubiertas 28 y 29. La rueda de polea accionadora - 21 (véase figura 3) tiene ambos cables 22 y 23 parcialmente en rollados a su alrededor y está provista de dos tornillos de retención 30 y 31 que sirven para sujetar los respectivos cables 22 y 23 a la rueda de polea accionadora 21. Un reborde 32 está
10. fijado a la rueda de polea accionadora 21 para extenderse desde ella, teniendo articuladamente fijado un extremo de un barra de conexión 33, cuyo otro extremo está conectado mediante una junta de esfera y cavidad, o junta de rótula, 34 a una barra 35 que es axialmente deslizable respecto a la carrocería
15. del vehículo 10. La barra 35 se extiende desde una unidad amortiguadora 36 conectada a un integrador 37. Este último está -- conectado por medio de un cable 38 a un alojamiento 39 del eje trasero del vehículo a motor (véase figura 4). El cable 38 tiene una vaina exterior (no mostrada) contra la cual se apoya un
20. miembro del lado inferior de la carrocería 10 en su parte posterior, de manera que la longitud efectiva del cable 38 cambia de acuerdo con la carga aplicada a la parte posterior de la carrocería 10 del vehículo. Acoplado a una superficie exterior de la unidad amortiguadora 36, hay un miembro 40 que está conectado al motor 11. La disposición del integrador 37 y de la unidad amortiguadora 36 es tal que sólo se transmiten a la barra
25. 35 unos cambios de duración relativamente larga en la posición de la carrocería 10 respecto a las ruedas traseras 13, ocurriendo tales cambios cuando la carga transportadora en la parte --
30. posterior de la carrocería 10 es aumentada o disminuida. Una -- disminución de la carga en la parte posterior de la carrocería

- 10 tiene por resultado un incremento efectivo en la longitud del cable 38. Tal incremento hace que la barra 35 se desplace hacia arriba, según se observa la figura 3, para efectuar un movimiento de la rueda de polea accionadora 21 en sentido contrario al de las agujas del reloj alrededor de un pasador de articulación 41 de la misma, cuyo pasador 41 está montado sobre una placa 42 asegurada a la carrocería 10 del vehículo.
5. Tal movimiento de la rueda de polea accionadora 21 en sentido contrario al de las agujas del reloj, causa, por medio del cable 23, un movimiento de la rueda de polea accionada 20 en el mismo sentido, según se observa en la figura 2. Este movimiento de la rueda de polea accionada 20 efectúa un movimiento de inclinación hacia arriba del faro 15 alrededor del pivote 17 para compensar el aligeramiento de la carga en la parte posterior de la carrocería 10. Tiene lugar un movimiento análogo del otro --
10. faro 14 por medio del cable 22 y la rueda de polea accionada 19. Los faros 14 y 15 se mueven sincronizadamente para mantener al nivel deseado los haces proyectados por los faros 14 y 15 en su uso.
15. Cuando se transporta una carga incrementada en la parte posterior de la carrocería 10 del vehículo, la barra 35 se mueve hacia abajo según se observa en la figura 3, para efectuar el movimiento de la rueda de polea accionadora 21 en el --
20. sentido de las agujas del reloj y el movimiento de los respectivos faros 14 y 15 en dirección opuesta, es decir, hacia abajo, en un plano vertical alrededor de sus respectivos pivotes 16 y 17 para mantener los haces proyectados por dichos faros 14 y 15 al nivel deseado.
25. Se apreciará que los cambios establecidos en la carga transportada por la parte posterior de la carrocería 10 del vehí
- 30.

- culo son de duración relativamente larga, siendo indeseable transmitir a la barra 35 cambios de corta duración, tales como los causados por el bote de las ruedas a su paso sobre un pavimento desigual. Esto causaría una indeseable vibración en los
5. faros 14 y 15. En consecuencia, se dispone el amortiguador 36, que permite sólo la transmisión a través de la barra 35 de cambios de duración relativamente larga en la posición de la carrocería del vehículo respecto a las ruedas traseras. Sin embargo, es deseable inclinar los faros 14 y 15 para compensar los cambios en la posición de la carrocería del vehículo como resultado de las fuerzas de frenado y aceleración de éste, puesto que tales cambios pueden producirse a menudo durante un período relativamente largo, en comparación con los cambios debidos a botes de las ruedas. No obstante, el amortiguador 36 no permite -
10. que tales cambios sean transmitidos como resultado de las señales pasadas por el cable 38. Por el contrario, se hace uso del montaje elástico del motor 11 en la carrocería 10. Bajo condiciones de frenada, el motor 11 se mueve ligeramente hacia delante respecto a la carrocería 10 bajo fuerzas inertes, lo cual hace
15. que el miembro 40 efectúe el movimiento ascendente de la barra 35, según se observa en la figura 3, para realizar la inclinación de los faros 14 y 15 hacia arriba, como se describe anteriormente. Inversamente, bajo condiciones de aceleración, el motor 11 se mueve hacia atrás respecto a la carrocería 10 y --
20. determina el movimiento de la barra 35 hacia abajo, según se observa la figura 3, para efectuar la inclinación de los faros 14 y 15 hacia abajo.

La provisión de un accionamiento por cable y de ruedas de polea accionadora y accionada permite transferir señales

30. a los faros sin necesidad de montar éstos en una barra transversal común. Se apreciará que no es siempre posible montar --

- los faros en una barra transversal común, puesto que el diseño del extremo frontal de un vehículo a motor no permitirá -- siempre tal construcción. Como los cables no necesitan seguir una trayectoria en línea recta, es posible adaptar un mecanismo de inclinación de los faros como el anteriormente descrito a una más amplia variedad de vehículos a motor que un dispositivo inclinador que incorpore una barra transversal angularmente desplazable respecto a la carrocería del vehículo y que sostenga a los faros.
- 5.
10. En la versión anteriormente descrita, los respectivos cables 22 y 23 se incluyen en las respectivas vainas exteriores 43 y 44. Las vainas exteriores 44 se fijan por un extremo a la placa 42 y son ajustablemente fijadas a la placa 24, de manera que la longitud efectiva del cable 23 pueda ajustarse mediante ajuste de los manguitos o vainas exteriores 44 respecto a la placa 24. Los manguitos o vainas 43 se disponen análogamente respecto a la placa 42 y a una placa correspondiente a la 24, que sostiene a la rueda de polea accionada 19.
- 15.

N O T A

20. La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "MECANISMO PERFECCIONADO DE INCLINACION DE FAROS EN UN VEHICULO A MOTOR", con Prioridad de la Solicitud de Patente en Gran Bretaña nº 14222 de fecha 30 de Marzo de 1.974 según las características esenciales de las siguientes:
- 25.

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

- 1ª.- Mecanismo perfeccionado de inclinación de faros en un vehículo a motor provisto de una carrocería y de un par de faros espaciados y montados sobre tal carrocería para un movimiento de inclinación respecto a la misma en un plano verti-
- 30.

- cal, cuyo mecanismo perfeccionado incluye un miembro accionado y conectado a cada faro, de manera que el movimiento de cada miembro accionado efectúe la inclinación del respectivo faro, un miembro accionador montado para su movimiento respecto a la
5. carrocería en relación espaciada respecto a los miembros accionados, y medios accionadores flexibles y alargados que se extienden y cooperan entre los miembros accionadores y accionados, de modo que el movimiento del miembro accionador realice el movimiento del miembro accionado por medio del elemento --
10. accionador flexible alargado y por lo tanto el movimiento de inclinación de los faros.

2ª.- Mecanismo perfeccionado de inclinación de faros en un vehículo a motor, según la reivindicación 1, en el que el medio accionador flexible alargado es por lo menos un cable, cadena o correa.

15.

3ª.- Mecanismo perfeccionado de inclinación de faros en un vehículo a motor, según la reivindicación 2, en el que el medio accionador es por lo menos un cable y se dispone un manguito exterior en el cable o en cada uno de ellos, estando

20. ajustablemente montado el manguito exterior, o cada uno de ellos, respecto a la carrocería, de manera que la longitud efectiva del cable, o de cada uno de ellos, pueda ajustarse a efectos de tensión.

4ª.- Mecanismo perfeccionado de inclinación de faros en un vehículo a motor, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que el medio de inclinación incluye también medios que operan sobre el miembro accionador para efectuar su movimiento de acuerdo con cambios en la posición de la carrocería del vehículo respecto a las ruedas del mismo.

25.

5ª.- Mecanismo perfeccionado de inclinación de faros

30.

- en un vehículo a motor, según la reivindicación 4, en el que el medio operante citado proporciona una salida al miembro - accionador, que corresponde a una señal que cambia de acuerdo con cambios de duración relativamente larga en la posición de la carrocería del vehículo respecto a las ruedas traseras, no modificada por una señal procedente de una masa desplazable respecto a la carrocería bajo fuerzas de aceleración y frenado.
- 5.

6ª.- "MECANISMO PERFECCIONADO DE INCLINACION DE FAROS EN UN VEHICULO A MOTOR".

10. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 27 MAR. 1975

THE LUCAS ELECTRICAL COMPANY LIMITED

- 15.

P. P.



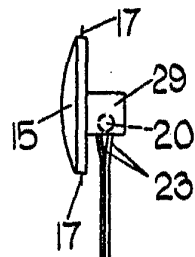


FIG. 1

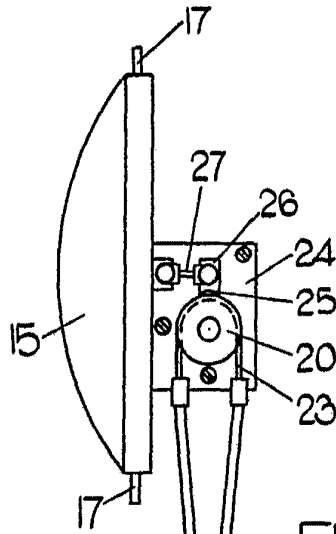


FIG. 2

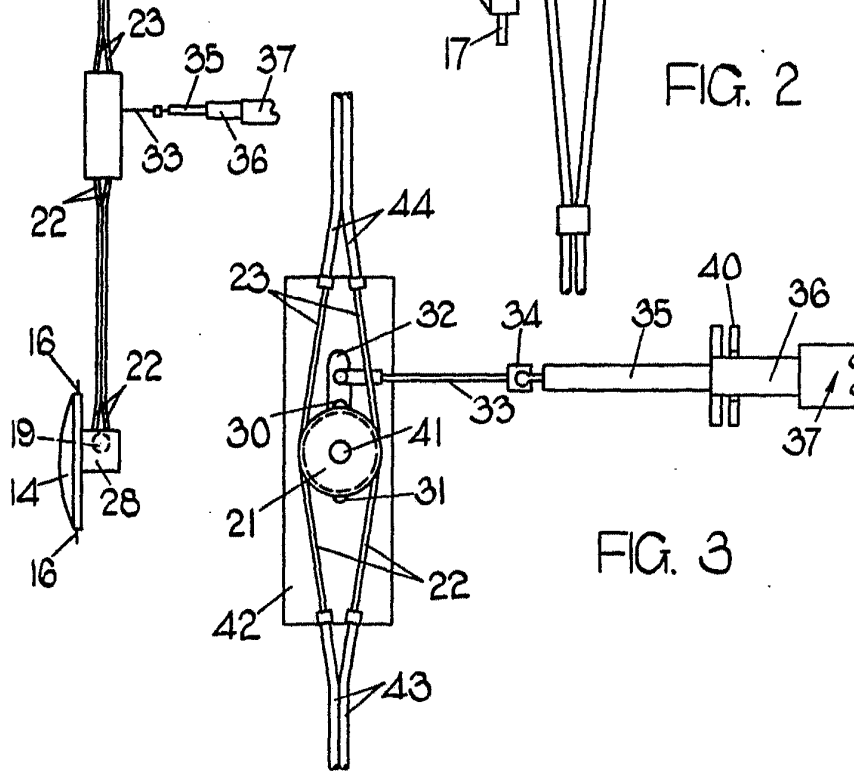


FIG. 3

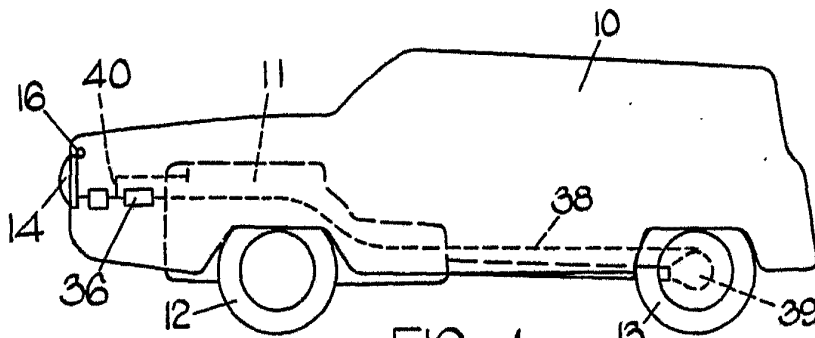


FIG. 4

Escala variable

Madrid. 27 MAR. 1975  
P.P.