

Nº 434.456

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:

THE LUCAS ELECTRICAL COMPANY LIMITED

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

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS VEHICULOS AUTO-
MOVILES QUE INCLUYEN MECANISMOS DE BASCU-
LACION DE LOS FAROS"

Inventor: Frederick Raymond Patrick Martin

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña nº
5456/1974 de fecha 6 febrero 1974.

CONCEDIDA 25 FEB. 1974

Int. Cl.²: B 60 Q

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un vehículo automóvil que tiene un mecanismo de basculado de los faros para hacerlos bascular según los cambios de la posición de la carrocería del vehículo con respecto a sus ruedas. - - - - -

5.

Según la presente invención, se provee un vehículo automóvil que incluye un cuerpo o carrocería de vehículo, ruedas sobre las que está montada dicha carrocería del vehículo, faros montados en dicha carrocería de vehículo para realizar un movimiento de basculado y medios para hacer bascular dichos faros, incluyendo dichos medios para el basculado un dispositivo receptor que comprende una unidad sensible a la temperatura que tiene un cuerpo montado en una parte no suspendida del vehículo y un órgano de salida montado en dicho cuerpo para moverse con respecto al mismo según los cambios de la temperatura ambiente, una palanca montada pivotantemente en una parte suspendida del vehículo y medios que fuerzan dicha palanca hacia la cooperación con dicho órgano de salida, siendo tal la disposición que la palanca es movida según los cambios de la posición de la carrocería del vehículo con respecto a las ruedas y el movimiento del órgano de salida con respecto a dicho cuerpo compensa los cambios de los medios de bascula-

10.

15.

20.

do como resultado de los cambios de la temperatura ambiente. -----

5. La invención es particularmente aplicable al uso en casos en que los medios de basculado son del tipo mecánico o hidráulico en que los acoplamientos mecánicos y/o hidráulicos relativamente largos son relativamente sensibles a la temperatura. -----

10. Preferentemente, la unidad sensible a la temperatura incluye un material dilatante con la temperatura, dispuesto en dicho cuerpo, y el órgano de salida es movido según los cambios de volumen de dicho material. -----

15. Convenientemente, dichos medios de basculado incluyen un transductor que tiene una salida hidráulica y una entrada mecánica, siendo accionada dicha entrada por un brazo de dicha palanca. -----

Se describirá ahora, a título de ejemplo, una realización de la presente invención con referencia a los planos anexos, en los cuales: -----

20. La Fig. 1 es un alzado esquemático de un dispositivo receptor y de parte de unos medios de basculado de un vehículo automóvil, según la presente invención, y -----

La Fig. 2 es una vista esquemática en planta, a escala mucho menor, de un vehículo automóvil que incluye los medios de basculado ilustrados parcialmente en la Fig. 1.

Con referencia a los planos, el vehículo automóvil incluye una carrocería 10 (de la que sólo se ilustra una parte en la Fig. 1 y que se ilustra en líneas de trazos en la Fig. 2), ruedas 11 (véase la Fig. 2) sobre las que está montada la carrocería 10 por medio de una suspensión (no ilustrada), un par de faros 12 montados en una barra transversal común 13 que es angularmente móvil con respecto a la carrocería 10 y medios de basculado (indicados de manera general por la flecha 14) para hacer bascular los faros 12 según los cambios de la posición de la carrocería con respecto a las ruedas posteriores 11. La barra transversal 13 está montada horizontalmente de modo que se extienda transversalmente respecto a la carrocería 10, de forma que su movimiento angular con respecto a las ruedas 10 haga que los faros 12 basculen en un plano vertical. - - - - -

Los medios 14 de basculado incluyen una unidad 15 sensible a la temperatura que comprende un cuerpo 16 que tiene un elemento 17 de fuelle montado en el mismo. Una barra 18 de salida está fijada por su extremo inferior a un extremo libre 19 del elemento 17 de fuelle y se extiende por el exterior de dicho cuerpo 16. El cuerpo 16 está montado en un soporte 20 fijado a una carcasa 21 del puente trasero. La carcasa 21 del puente trasero es, desde luego, una parte no suspendida del vehículo automóvil, estando montado el cuerpo 16 en el soporte 20 con la barra 18 de

salida dispuesta verticalmente y rodeando un material 22 dilatable con la temperatura al elemento 17 de fuelle de dentro del cuerpo 16. - - - - -

La unidad perceptora 15 incluye además una palanca acodada 23 que está montada pivotantemente en 24 en la carrocería 10, siendo el brazo 25, más largo, de la palanca 23 formado hacia el tope con el extremo sobresaliente de la barra 18 de salida por medio de un resorte 26 de tracción, dispuesto entre el brazo 25 y el soporte 20 y acoplado a los mismos. Dentro de una abertura (no ilustrada) de un brazo 28 de la palanca 23 está recibida deslizantemente una barra 29 de entrada de un transductor 30 que forma también parte de los medios 14 de basculado. El transductor 30 tiene una salida hidráulica conectada a una tubería 31 que conduce a la parte delantera de la carrocería 10 del vehículo y que está conectada con una entrada hidráulica de otro transductor 32 que tiene una barra 33 de salida que está acoplada pivotantemente a una biela (no ilustrada) que se extiende desde la barra transversal 13. Ambos transductores 30 y 31 incluyen elementos de fuelle (no ilustrados) por medio de los cuales las señales mecánicas se convierten en señales hidráulicas y las señales hidráulicas se convierten en señales mecánicas, según sea el caso. Un resorte (tampoco ilustrado) dispuesto en el transductor 32 sirve para forzar a su elemento de fuelle en una dirección en que aplica presión en el inte-

rior de la tubería 31. Tal presión de la tubería 31 es transmitida al transductor 30 de modo que la barra 29 de entrada sea forzada hacia la derecha según se ve en la Fig. 1. Un caucho 34 de absorción de choques está interpuesto entre un resalte de la barra 29 de entrada y el brazo 28 de la palanca 23. El resorte del interior del transductor 32 fuerza así a la barra 29 de entrada para que se mueva con la palanca 28 cuando la última se mueve en una dirección antihoraria alrededor del pivote 24, como se describirá a continuación. - - - - -

Durante el servicio, suponiendo que no tiene lugar cambio de la temperatura ambiente, si la parte posterior de la carrocería 10 es cargada, la carrocería 10 baja con respecto a las ruedas posteriores 11 de modo que, debido al tope del brazo 25 contra la barra 18 de salida, la palanca 23 se mueve en una dirección antihoraria alrededor del pivote 24 lo que provoca el movimiento antihorario del brazo 28 alrededor del pivote 24. Esto alivia la presión aplicada por el brazo 28 sobre la barra 29 de modo que tiene lugar movimiento de la barra 29 hacia la derecha, según se ve en la Fig. 1, bajo la acción del resorte del transductor 32. Tal movimiento del resorte del transductor 32 es acompañado por la dilatación del elemento de fuelle del mismo y el subsiguiente movimiento de la barra 33 de salida hacia la derecha, según se ve en la Fig. 2. Esto a su vez determina el movimiento angular de

la barra transversal 13 en una dirección que provoca el movimiento basculante de los faros 12 en un plano vertical y hacia abajo de modo que se compense el mencionado cambio de la posición de la carrocería del vehículo con respecto a las ruedas. - - - - -

5.

Inversamente, en el caso de que se aligere la carga de la parte posterior de la carrocería 10, la carrocería 10 se mueve hacia arriba según se ve en la Fig. 1 con respecto a las ruedas posteriores. Esto provoca un movimiento efectivo de la palanca 23 en una dirección horaria alrededor del pivote 24 bajo la acción del resorte 26. Esto hace que el brazo 28 se mueva en una dirección horaria alrededor del pivote 24 y que se aplique presión a la barra 29 de entrada por medio del caucho 34 de absorción de choques, de forma que el último se desplace hacia la izquierda, según se ve en la Fig. 1. Esto hace que el elemento de fuelle del interior del transductor 30 se dilate y aumente la presión del interior de la tubería 31. Tal aumento de presión es transmitido al transductor 32 lo que origina que su elemento de fuelle sea comprimido contra la acción del resorte para determinar el movimiento de la barra 33 de salida hacia la izquierda, según se ve en la Fig. 2. Tal movimiento de la barra 33 es transmitido a la barra transversal 13 para determinar un movimiento basculante hacia arriba de los faros 12, a fin de compensar el mencionado cambio de la posición de la carroce-

10.

15.

20.

25.

ría del vehículo con respecto a las ruedas posteriores. - -

Debido a la conexión hidráulica relativamente larga de la tubería 31 se observará que un aumento de la temperatura ambiente provocará un aumento de la presión en el interior de la tubería 31 y una contracción del fuelle del transductor 32 para determinar un basculado hacia arriba de los faros 12, como se ha dicho. Sin embargo, tal movimiento no se desea, desde luego, debido a que no ha tenido lugar cambio de la posición de la carrocería del vehículo con respecto a sus ruedas. Por ello, tal aumento de presión en el interior de la tubería 31 se compensa por medio de la unidad 15. Un aumento de la temperatura ambiente hace que el material 22 se dilate dentro del cuerpo 16 para provocar la compresión del elemento 17 de fuelle y el movimiento hacia arriba de la barra 18 de salida. Tal movimiento de la barra 18 tiene lugar con respecto al cuerpo 16 y determina el movimiento de la palanca 23 en una dirección antihoraria alrededor del pivote 24, de modo que se alivia la presión de reacción ejercida en la barra 29 de entrada por el brazo 28. La cantidad de alivio de la presión se prevé para que se corresponda con la cantidad de aumento de presión dentro del sistema hidráulico como resultado del aumento de la temperatura ambiente. - -

Inversamente, una disminución de la temperatura ambiente provocará una disminución de la presión del inte-

rior del sistema hidráulico y ésta se hallará compensada por movimiento de la palanca 23 en una dirección horaria alrededor del pivote 24, para proporcionar un aumento correspondiente de la presión como resultado de la acción del brazo 28 contra la barra 29 de entrada. Tal movimiento de la palanca 23 tiene lugar porque la disminución de la temperatura ambiente hace que el material 22 se contraiga con el resultado de que la barra 18 de salida se mueve hacia abajo según se ve en la Fig. 1 y ello permite que el resorte 26 de tracción actúe sobre la palanca 23 para determinar su mencionado movimiento horario alrededor del pivote 24. Se observará que el resorte 26 es más fuerte que el resorte del transductor 32. - - - - -

Se observará que, debido a que el brazo 25 de la palanca 23 sólo topa contra la barra 18 de salida, si la carcasa 21 del puente trasero baja para cambiar de los neumáticos o para otros fines con respecto a la carrocería 10 no se provocará daño alguno a los medios de basculado, tensándose simplemente el resorte 26. El caucho 34 de absorción de choques se provee para asegurar que los movimientos de vibración de la carrocería 10 con respecto a las ruedas traseras no se convierten en movimientos vibratorios indeseables de los faros 12. - - - - -

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

5. 1.- Perfeccionamientos en los vehículos automóviles que incluyen mecanismos de basculación de los faros y, más particularmente, que incluyen un cuerpo o carrocería de vehículo, ruedas sobre las que está montada dicha carrocería del vehículo, faros montados en dicha carrocería de vehículo para realizar un movimiento de basculado y medios para hacer bascular dichos faros, caracterizados porque dichos medios para el basculado incluyen un dispositivo receptor que comprende una unidad sensible a la temperatura que tiene un cuerpo montado en una parte no suspendida del vehículo y un órgano de salida montado en dicho cuerpo para moverse con respecto al mismo según los cambios de la temperatura ambiente, una palanca montada pivotantemente en una parte suspendida del vehículo y medios que fuerzan dicha palanca hacia la cooperación con dicho órgano de salida, siendo tal la disposición que la palanca es movida según los cambios de la posición de la carrocería del vehículo con respecto a las ruedas y el movimiento del órgano de salida con respecto a dicho cuerpo compensa los cambios de los medios de basculado como resultado de los cambios de la temperatura ambiente. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la unidad sensible a la temperatura incluye un material dilatado con la temperatura, dispuesto en dicho cuerpo, y el órgano de salida es movido según los cambios de volumen de dicho material. - - - - -

5.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque dichos medios de basculado incluyen un transductor que tiene una salida hidráulica y una entrada mecánica, siendo accionada dicha entrada por un brazo de dicha palanca. - - - - -

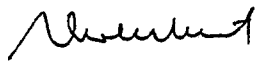
10.

4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS VEHICULOS AUTOMOVILES QUE INCLUYEN MECANISMOS DE BASCULACION DE LOS FAROS". - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

15.

MADRID, 5 FEB. 1975
P.A. N. CURELL STAOL





-5 FEB-

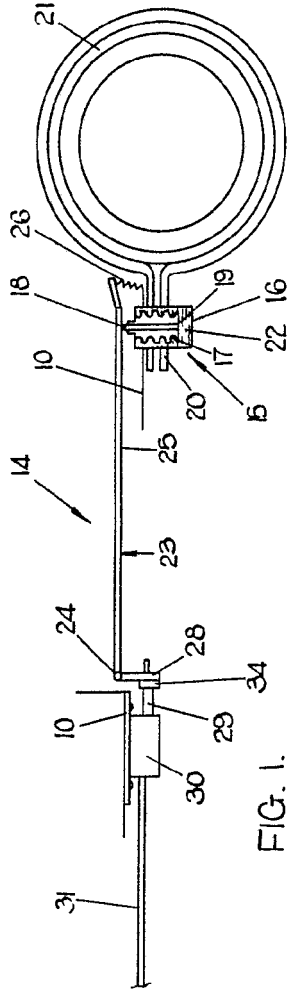


FIG. 1.

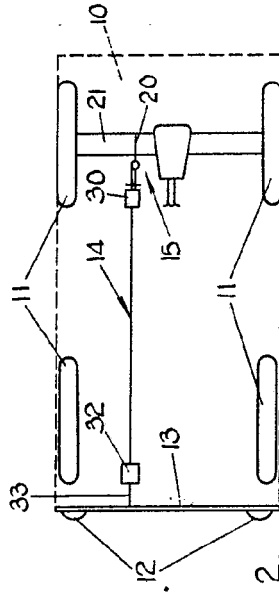


FIG. 2.

MADRID, - 5 FEB. 1975

P. A. *Alcubilla*

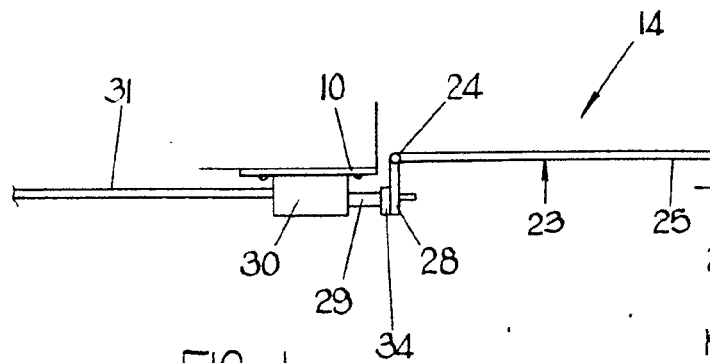


FIG. 1.

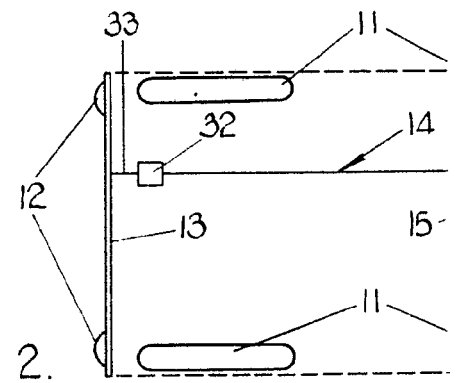
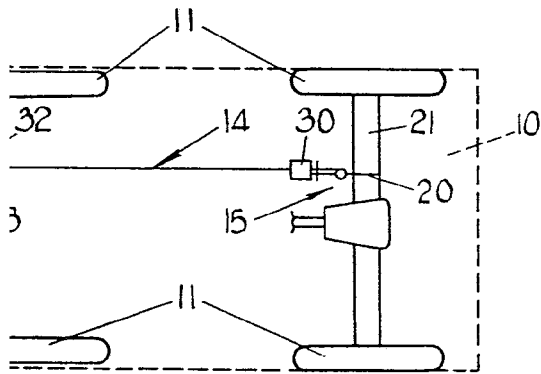
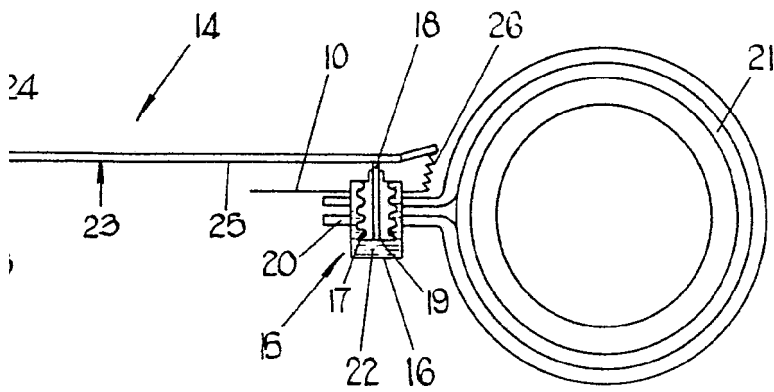


FIG. 2.



MADRID, - 5 FEB. 1975

P. A. M. CURELL *[Signature]*