

407093

28 SET. 1972



PATENTE DE INVENCION

Int. Cl.²: B60P // F21M File: 483B.

407093

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ASOCIADOS CON
APARATOS AUTOMATICOS CORRECTORES DE LA INCLINACION DE LOS FAROS
DE UN VEHICULO DE MOTOR.-

Solicitante SOCIETE ANONYME D.B.A., entidad francesa, residente en
98 Bd Víctor Hugo, 92 CLICHY, Francia.

La presente invención se refiere a un dispositivo de seguridad asociado con un aparato automático para corregir la inclinación de los faros de un vehículo de motor según la actitud del vehículo, cuyo dispositivo permite que el foco del faro se desvíe hacia abajo cuando

5.



407093

el aparato para corregir la inclinación de los faros deja de funcionar accidentalmente.

5. Los vehículos de motor tienen actualmente dispositivos automáticos para corregir la inclinación de los faros según sean las variaciones en la actitud del vehículo, y actualmente se pretende proporcionar un medio de avisar al conductor si estos circuitos automáticos fallan o sufren avería. Dicho fallo o avería no es en sí grave pero puede ser causa de accidentes, puesto que los conductores de otros vehículos pueden quedar cegados si los faros se inclinan incorrectamente.
- 10.

- El invento propone, por lo tanto, un dispositivo de seguridad asociado con un aparato automático para corregir la inclinación de los faros de un vehículo de motor según la actitud del vehículo, cuyo dispositivo se caracteriza porque
15. comprende medios para desviar el foco de los faros hacia abajo cuando el aparato para corregir la inclinación de los faros deja de funcionar accidentalmente.

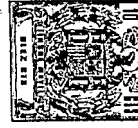
- Según otra característica del invento, cada faro de un vehículo va montado pivotalmente en un pivote horizontal unido, por ejemplo, a la carrocería del vehículo, y la desviación descendente del faro se efectúa por medio de una varilla o barra conectada a medios eléctricos que hacen que la varilla o barra sea empujada para hacer bascular el faro.
- 20.

- Si el aparato automático corrector de la inclinación de los faros falla o sufre avería, el conductor de
- 25.

407093



- vehículo recibe inmediatamente un aviso por la desviación descendente abrupta del foco de los faros. El área iluminada por los faros queda considerablemente reducida, pero el conductor puede recorrer todavía alguna distancia a velocidad reducida.
5. Asimismo deja de ocasionarse el riesgo de que los conductores de otros vehículos quedaran cegados por los faros.
- El invento se comprenderá mejor y sus objetos, características y ventajas resultarán evidentes, en el transcurso de la descripción explicativa que sigue, tomando como referencia los dibujos esquemáticos adjuntos, que se dan a título de ejemplo solamente y que ilustran dos modalidades del invento. En los dibujos:
10. La figura 1 es una vista en planta esquemática de un dispositivo de seguridad, que incorpora los principios del invento, y que se asocia con un aparato automático para corregir la inclinación de los faros, estando el vehículo parado.
15. La figura 2 es una vista similar a la figura 1 e ilustra el funcionamiento del aparato automático corrector de la inclinación de los faros cuando el vehículo está en marcha.
20. La figura 3 es una vista similar a las figuras 1 y 2, e ilustra el funcionamiento del dispositivo de seguridad que incorpora los principios del invento, en caso de avería del aparato automático corrector de la inclinación de los faros.
25. La figura 4 ilustra un detalle de una prime-



407093

ra modalidad del invento a mayor escala.

La figura 5 ilustra el funcionamiento del detalle ilustrado en la figura 4, también a mayor escala: y

Las figuras 6 y 7 tienen un detalle de una segunda modalidad del invento, a mayor escala.

5.

Por lo tanto, las figuras 1, 2 y 3 son ilustraciones esquemáticas del dispositivo de seguridad que incorpora los principios del invento y se asocia con el aparato automático para corregir la inclinación de los faros, cuyo aparato es de tipo normal y se describe brevemente a continuación para facilitar la descripción del dispositivo que incorpora los principios del invento.

10.

Este aparato de tipo normal para corregir la inclinación de los faros según sea la actitud del vehículo comprende un circuito 1, por ejemplo neumático, uno de cuyos terminales se conecta a una cámara de compresión 2 unida, por ejemplo, a una parte fija del vehículo. El diafragma 3 de esta cámara de compresión 2 se ve empujado hacia el interior de la cámara en diversos grados como resultado del movimiento de un elemento de compresión 4 unido, por ejemplo, a un elemento 5 de la suspensión del vehículo. Según ilustran las figuras, el elemento es un brazo de suspensión, uno de cuyos extremos se fija a una rueda trasera 26 del vehículo y el otro pivota en el chásis o bastidor del vehículo 25.

15.

20.

25.

El otro extremo del circuito 1 se conecta



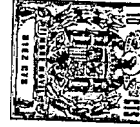
407093

a la cámara 6 de un pistón 7, uniéndose el pistón a los faros 8, por medio de un conjunto de conexión extensible 9 que pertenece al dispositivo de seguridad del invento.

5. El faro 8 se monta pivotalmente alrededor de un pivote horizontal fijo 10 y el movimiento del pistón 7 puede hacer pivotar el faro en un plano vertical.

10. El funcionamiento del dispositivo automático para corregir la inclinación del faro según sea la actitud del vehículo se ilustra en la figura 2. El movimiento relativo del elemento de suspensión 5 produce una elevación de presión en el circuito 1, haciendo que el pistón 7 se desplace hacia la izquierda, según se observará en la figura 2. El foco de luz procedente del faro 8 se desvía por lo tanto hacia abajo, dependiendo del grado de desviación del movimiento relativo del elemento de la suspensión 5 y de la cámara de compresión 2.

15. El faro 8 se alimenta con corriente suministrada por un circuito eléctrico 11, que conecta la lámpara a un interruptor 12. Este interruptor 12 suministra también corriente al dispositivo de seguridad que incorpora los principios del invento, que en la modalidad ilustrada comprende un interruptor accionado mecánicamente 13, un interruptor neumático 14, que funciona por pérdida de presión, y el conjunto mencionado 9 que comprende medios eléctricos 15 y medios de acumulación de energía 16. El dispositivo eléctrico 15, interruptor 14 y el interruptor 13, se montan en serie y se alimentan por medio de un



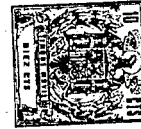
407093

circuito paralelo al circuito de alimentación de los faros.

5. El dispositivo de accionamiento mecánico para el interruptor 13 comprende una uñeta 17, que normalmente se encuentra en contacto con el elemento de suspensión 5. El interruptor neumático 14, accionado por pérdida de presión, se alimenta por medio de una ramificación 18 del circuito neumático 1 mencionado anteriormente. El dispositivo de acumulación de energía 16 comprende, en la modalidad ilustrada, un muelle 19 que se comprime entre dos elementos a tope 20, 21. El elemento 20 se conecta al pistón 7; el elemento 21 se conecta a los faros 8 por medio de una varilla o barra 22.

El dispositivo de seguridad descrito funciona como sigue:

15. En caso de avería del aparato automático corrector de la inclinación de los faros, por ejemplo, una interrupción en el circuito neumático 1 según se ilustra en la figura 3, el interruptor 14 se cierra debido a la pérdida de presión en la ramificación 18, y una variación en la actitud del vehículo hace que el interruptor 13 se cierre debido al movimiento de la uñeta 17 en contacto con el elemento de suspensión 5. La corriente eléctrica fluye ahora a través del interruptor 13, el interruptor 14 y el dispositivo eléctrico 15.
20. El paso de la corriente hace que el dispositivo eléctrico 15 suelte el dispositivo de acumulación de energía 16, que en esta modalidad consiste en el muelle 19. La expansión del muelle
- 25.



407093

lle 19 hace que el faro bascule alrededor de su pivote horizontal 10, por lo que el foco del faro bascula abruptamente.

5. En las figuras 4 a 7 se ilustran dos modalidades del conjunto de conexión extensible 9, en cuyas figuras los elementos ilustrados en las figuras 1 a 3 llevan los mismos números de referencia.

10. En la primera modalidad, ilustrada en las figuras 4 y 5, los dos elementos de tope 20, 21 se unen entre sí por una placa fusible 100. La varilla 22, que hace bascular el faro 8, va guiada por un extremo 102 en un rebajo cilíndrico 104 en el extremo más próximo del vástago de pistón 7. El paso de la corriente eléctrica en caso de avería del aparato automático corrector de la inclinación de los faros, hace que parte de la placa fusible 100 se funda, con lo que
15. los elementos en contacto 20, 21 dejan de estar unidos entre sí. El muelle 19 se puede dilatar entonces y hace que el faro 8 gire en su pivote horizontal 10 por medio de la varilla 22.

20. En la segunda modalidad del conjunto de conexión extensible 9, ilustrada en las figuras 6 y 7, los elementos en contacto 21, 22 se unen entre sí por medio de un elemento bimetálico 200-202, que se une, por ejemplo, al elemento 20 y cuyas pletinas 200, 202, retienen el elemento 20 por acoplamiento en los rebajos o ranuras 204 del elemento
25. 21. El extremo 206 de este elemento 21 contiene un rebajo



407093

5. cilindrico 208 que forma una guía axial para un pasador 210 unido al elemento 20 y al vástago del pistón 7. El muelle 19 se coloca entre los elementos de tope 20 y 21 y alrededor del pasador 210 y se comprime entre los elementos de tope cuando las pletinas 200, 202 del elemento bimetálico se acoplan en los rebajos 204 del elemento de tope 21.

10. El paso de la corriente eléctrica por las pletinas 200, 202, en caso de avería del dispositivo automático corrector de la inclinación de los faros, hace que las pletinas 200, 202 se separen y salgan, por lo tanto, de los rebajos 204. El muelle 19 se expande ahora y empuja el elemento de tope 201, haciendo que el faro 8 gire sobre su pivote horizontal 10. Este movimiento basculante del faro 8 está limitado por un collarín 212 en el extremo 206 del elemento de tope 21 puesto que las pletinas 200, 202 hacen tope en este collarín 212 después de salir de los rebajos 204. Además, al hacer tope en el collarín, las pletinas 200, 202 del elemento bimetálico retienen el elemento 21. Por consiguiente, las pletinas se pueden volver a colocar en los rebajos 204 simplemente empujando la varilla 22 o la varilla 21 a mano, para comprimir el muelle 19, después de lo cual el dispositivo queda dispuesto para funcionar de nuevo.

25. El dispositivo de seguridad ilustrado se ha descrito con relación a un tipo particular de aparato automático corrector de la inclinación de los faros. No obstante, evidentemente un dispositivo de seguridad que incorpore los prin-

407093



cipios del invento podría asociarse con otros tipos numerosos de aparatos automáticos correctores de la inclinación de los faros, por ejemplo aparatos accionados hidráulicamente o aparatos eléctricos o electrónicos.

5. Evidentemente, el invento no queda en modo alguno restringido a las modalidades descritas e ilustradas, que se han expuesto solamente a título de ejemplo. En particular, abarca todos los medios que constituyen equivalentes técnicos de los medios descritos y sus combinaciones, si se llevan a cabo con el espíritu del invento y dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.
- 10.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Francia con fecha y número siguiente: 28 de septiembre de 1971, nº 71-34779; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor. Siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre:
20. Perfeccionamientos en dispositivos de seguridad asociados con
25. aparatos automáticos correctores de la inclinación de los fa-

MG



407093

ros de un vehículo de motor; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de seguridad asociados con aparatos automáticos correctores de la inclinación de los faros de un vehículo de motor, según la actitud del vehículo, caracterizados porque comprenden medios para desviar el foco de los faros hacia abajo cuando el aparato para corregir la inclinación de los faros deja de funcionar accidentalmente.
10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada faro se monta pivotalmente en un pivote horizontal fijo unido, por ejemplo, a la carrocería del vehículo, y la desviación descendente del faro se efectúa por medio de una varilla o barra unida al dispositivo eléctrico que hace que la varilla o barra sea empujada para hacer bascular el faro.
15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque comprenden medios para inmovilizar el dispositivo eléctrico, que hace que la varilla o barra sea empujada, soltándose dicho dispositivo de inmovilización del dispositivo de acumulación de energía en caso de avería del aparato automático para corregir la inclinación de los faros.
20. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizados porque el dispositivo eléctrico se conecta al circuito de alimentación de los faros por medio de dos interruptores, uno de los cuales funciona mecánicamente
- 25.

MG



407093

por variaciones en la actitud del vehículo y el otro tiene medios de control neumáticos o hidráulicos alimentados por el dispositivo automático para corregir la inclinación de los faros.

5. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizados porque el dispositivo de acumulación de energía comprende un muelle comprimido que se expande en caso de fallo o avería del aparato automático para corregir la inclinación de los faros.

10. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizados porque el dispositivo eléctrico comprende una placa fusible unida al dispositivo de acumulación de energía 16, haciendo que el paso de la corriente a través de la placa fusible funda la placa, para soltar de este modo el dispositivo de acumulación de energía.

15. 7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizados porque el dispositivo eléctrico comprende un interruptor bimetálico, unido al dispositivo de acumulación de energía, sirviendo el paso de la corriente a través del interruptor bimetálico, para separar las pletinas del interruptor y soltar el dispositivo de acumulación de energía.

20. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la placa fusible conecta dos elementos de tope entre los cuales se comprime el muelle, uniénd-

25.

amc



407093

dose uno de estos elementos a la varilla o barra para desviar los faros hacia abajo y uniéndose el otro elemento a un pistón accionado por el aparato automático para corregir la inclinación de los faros.

5. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el interruptor bimetálico une entre sí dos elementos de tope entre los cuales se comprime el muelle, uniéndose las pletinas del interruptor a uno de los elementos de tope y pudiendo acoplarse en ranuras o rebajos en el otro
10. elemento, para retener este último elemento, uniéndose un elemento a la varilla o barra para desviar los faros hacia abajo y uniéndose el otro elemento a un pistón accionado por el aparato automático para corregir la inclinación de los faros.

15. 10.- Perfeccionamientos en dispositivos de seguridad asociados con aparatos automáticos correctores de la inclinación de los faros de un vehículo de motor; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

20. Esta Memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

28 SET. 1972

SOCIETE ANONYME D.B.A.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

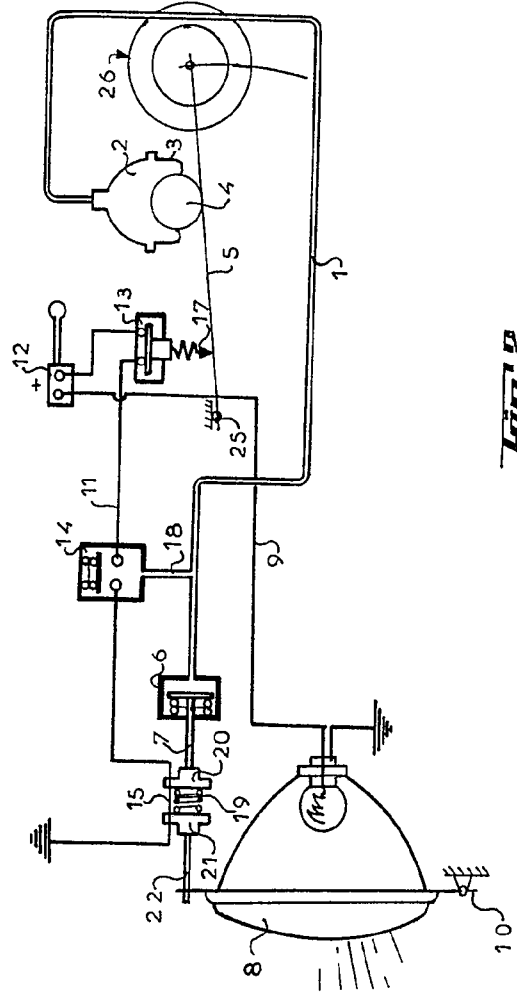
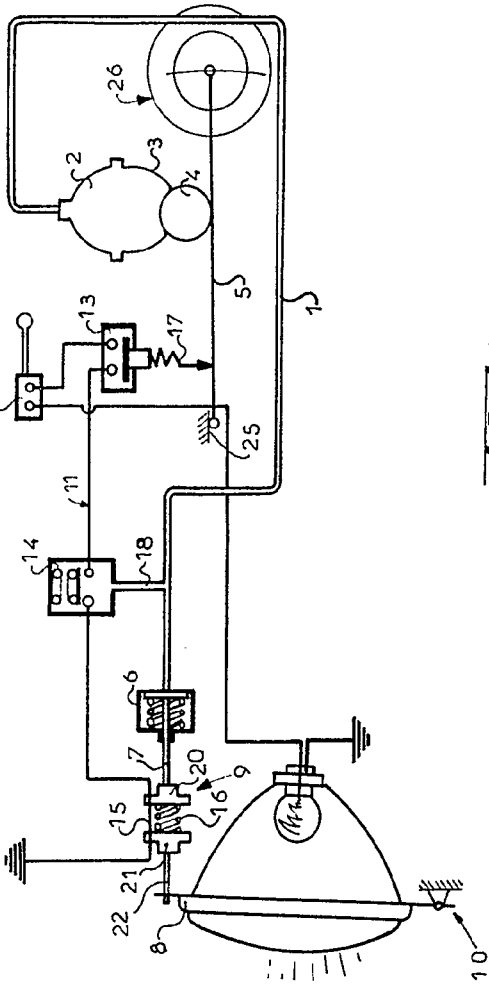
P. P. Firmado: J. Suarez Diaz

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "J. Suarez Diaz", written over a horizontal line.

Handwritten initials "MG" in dark ink, located in the bottom left corner of the page.

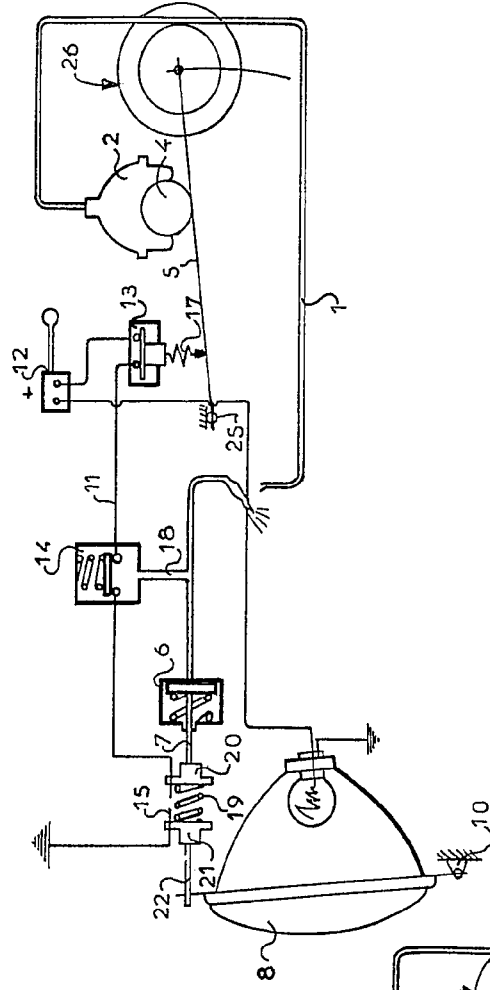
407063

407093



ESCALA VARIABLE

Fig. 3.



Madrid 28 SET. 1972

J. GOMEZ ACEBO Y MOJET
P. P. Firmados: J. Suarez Niet

Fig. 6.

Luis Suarez Niet

407093

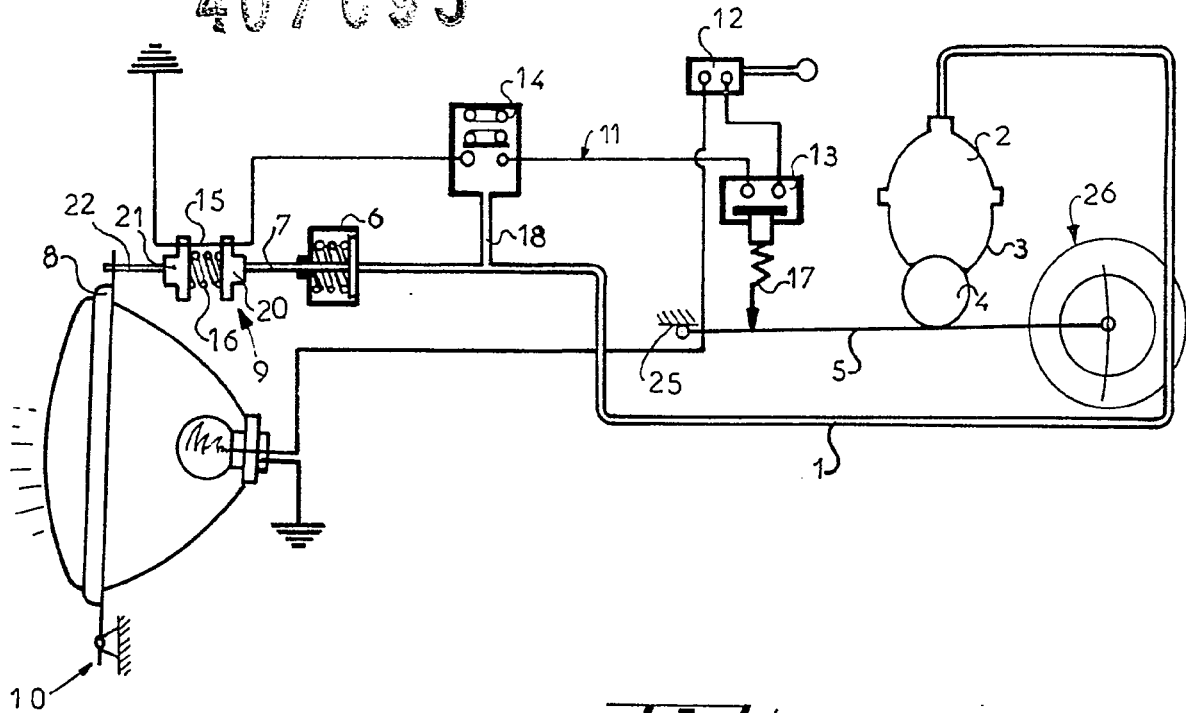


Fig. 1.

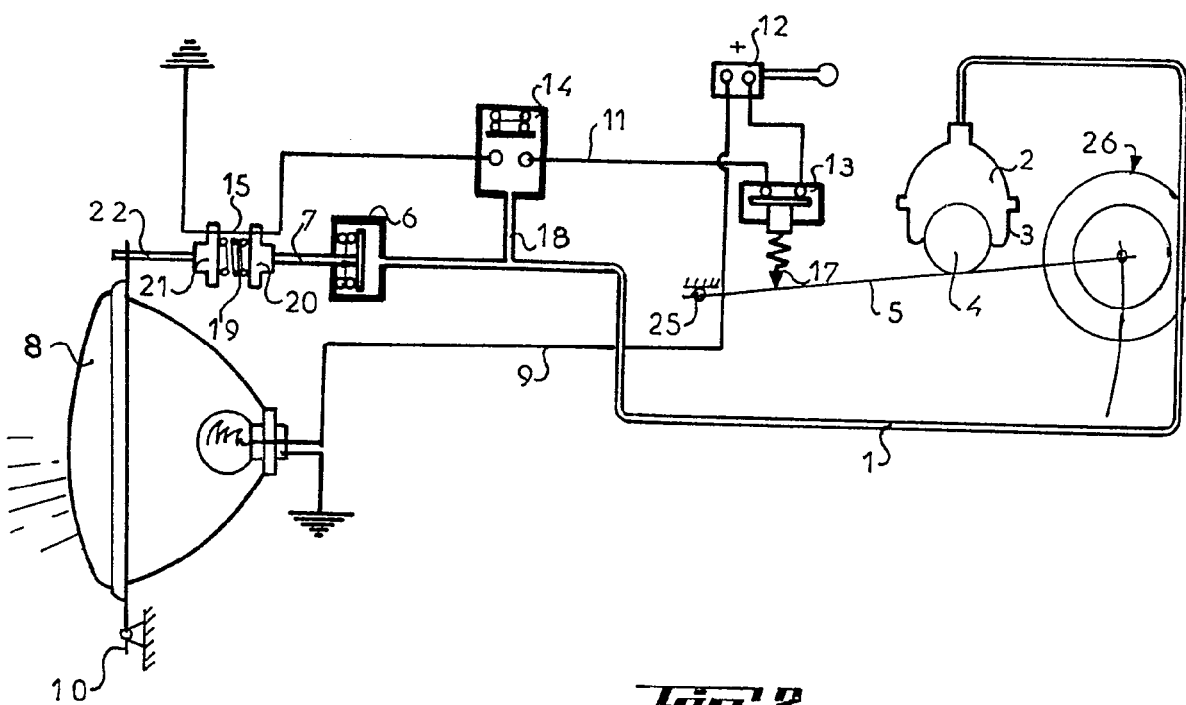
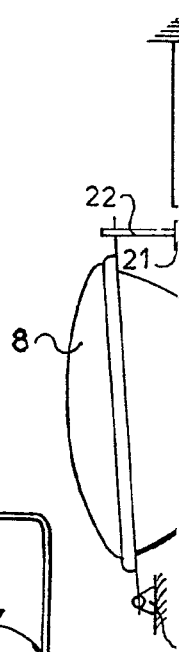


Fig. 2.



407093

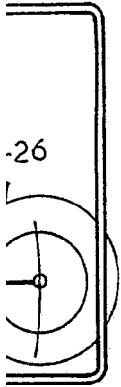
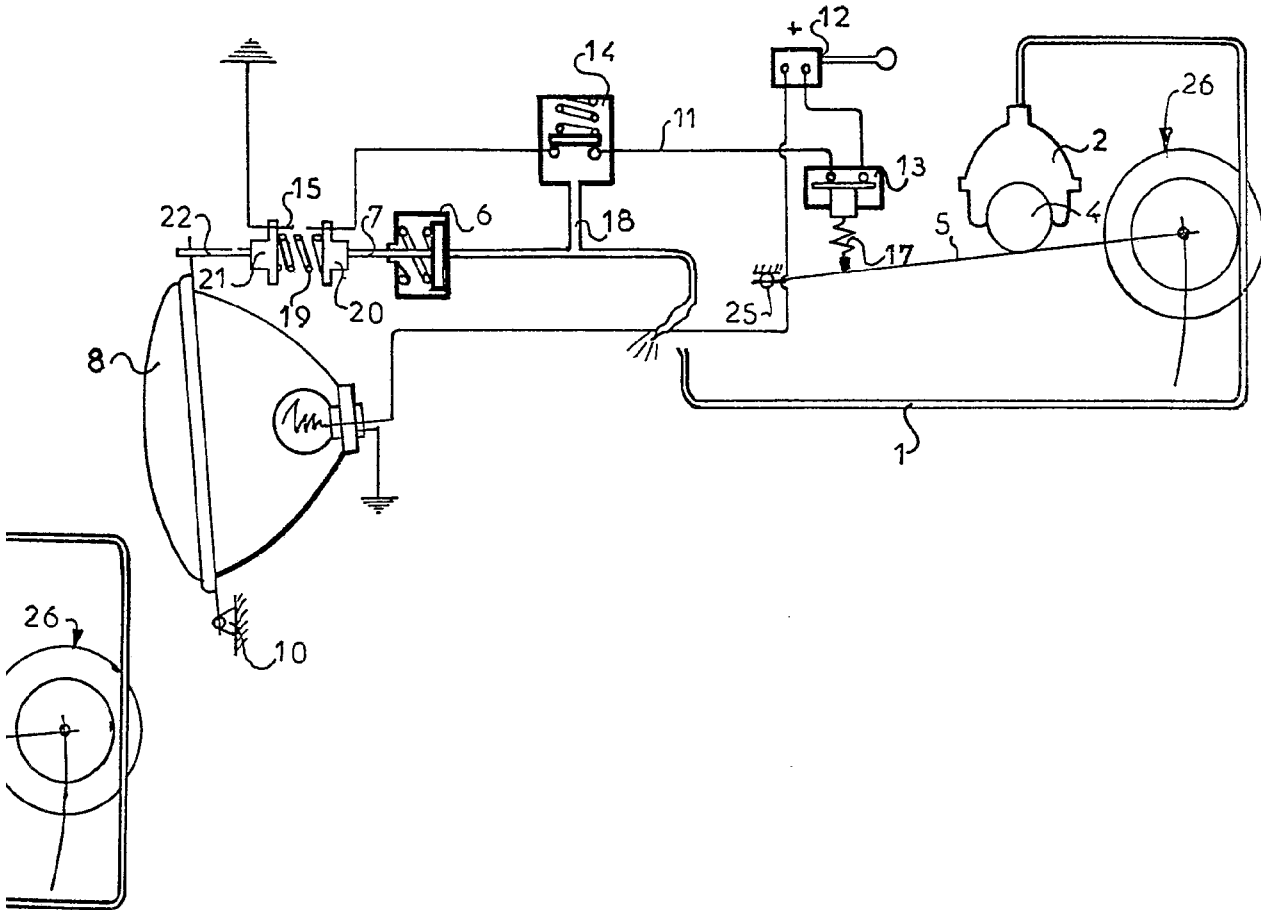


Fig. 3.

**ESCALA
VARIABLE**



28 SET. 1972

Madrid

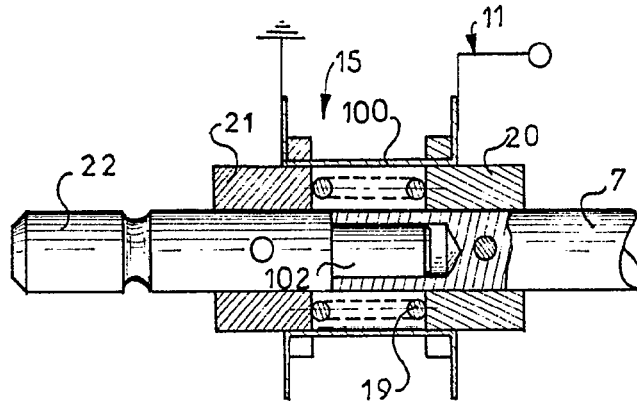
I. GOMEZ ACEBO Y MODET
p p Firmado: J. Suarez Diaz

José Suárez Díaz

407093

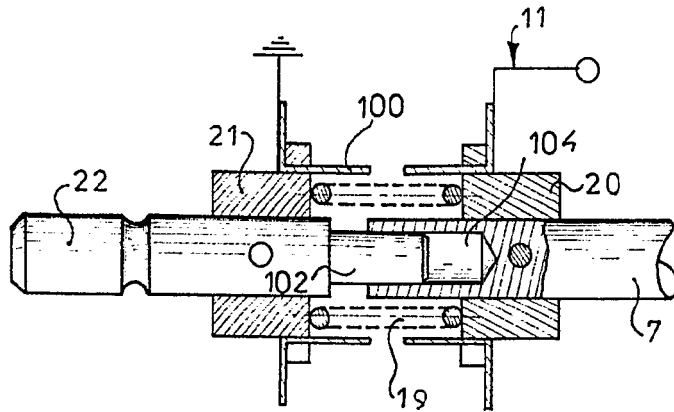


Fig. 4.



**ESCALA
VARIABLE**

Fig. 5.



28 SET. 1972
Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MOJET
p. p. Firmador: J. Suarez Diaz

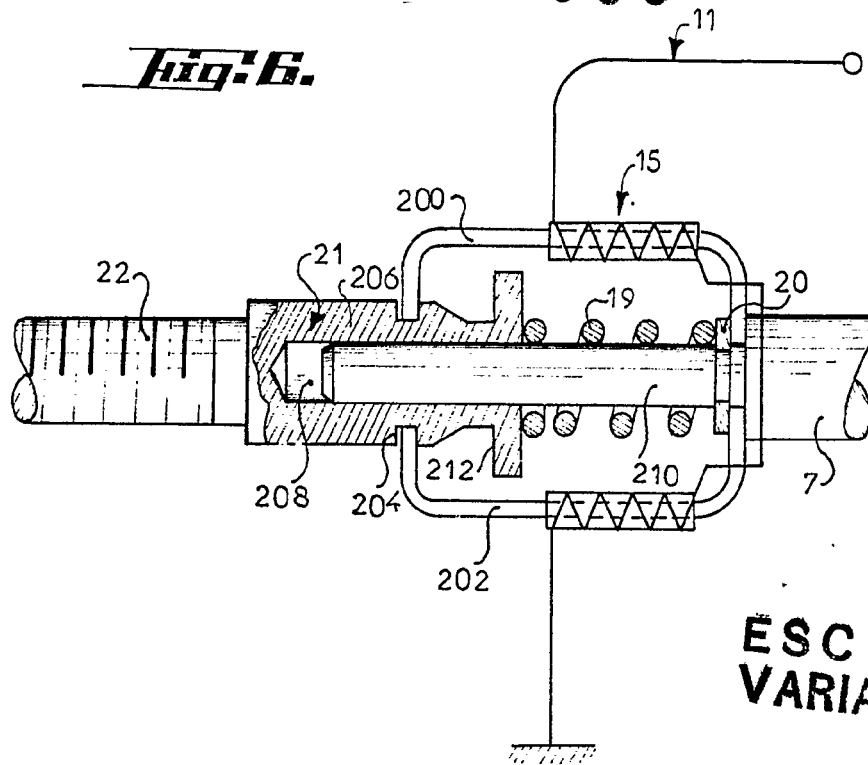
Jesús Suárez

407093

28 SET. 1972

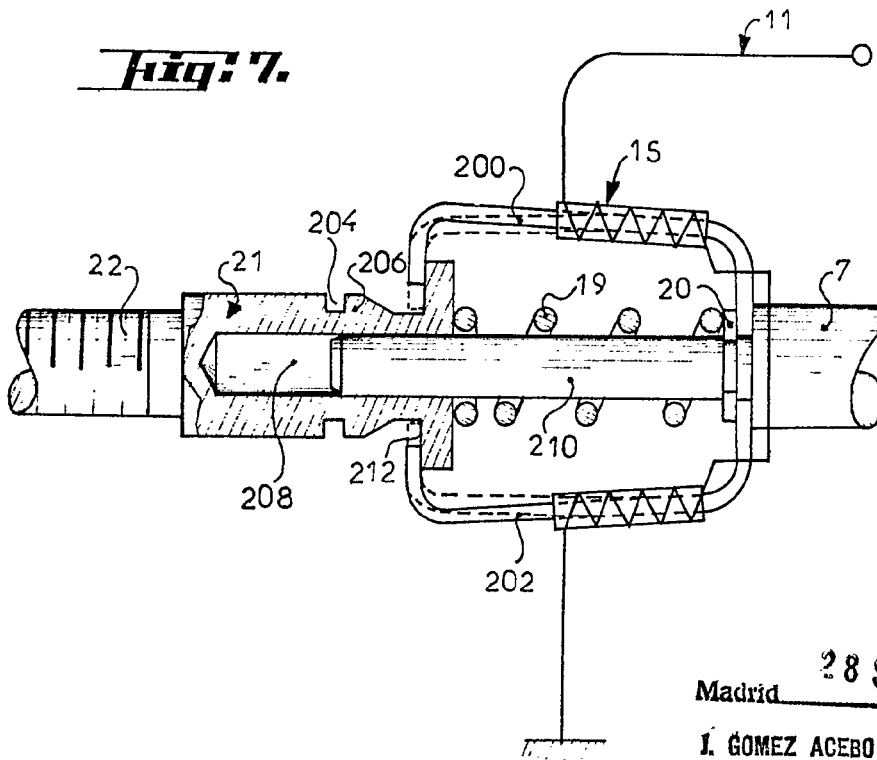


Fig: 6.



**ESCALA
VARIABLE**

Fig: 7.



Madrid 28 SET. 1972

I. GÓMEZ ACEBO Y MODET
p p Firmado: J. Suarez Diaz
Jesús Suarez