

75633

175533



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre

"Perfeccionamientos en la construcción de faros para auto
moviles

SOLICITANTES: FORD MOTOR COMPANY, LIMITED,
residentes en: 88, Regent Street,
Londres, W.1 - Inglaterra.

Este invento se refiere a faros, especialmente adecuados para uso en automoviles, y de la clase en que el reflector está montado para oscilar en el interior del alojamiento del faro, alrededor de un centro, para que el rayo luminoso pueda alinearse con facilidad y de modo adecuado.

- 5.
- Este invento ofrece especial interes en los faros que emplean la bombilla o lámpara tipo proyector, en la que la lente, el reflector y el filamento están reunidos y forman un conjunto completamente cerrado, que debe ajustarse como tal para su alineación correcta en el coche y sostenerse rígidamente en esta posición. Con la disposición perfeccionada de este invento, la alineación puede lograrse sin dificultad, venciendo una fuerza relativamente pequeña, aun que el conjunto mencionado se sostiene en el alojamiento
- 10.
- 15.
- sometido a una presión elastica relativamente elevada.

75633



- 2 -

- Con anterioridad, muchos tipos de faros proporcionaban medios para inclinar los reflectores, pero estos dispositivos han resultado inadecuados con las bombillas-proyector, dado que esta combinación tiene un peso muy superior al de los reflectores corrientes y, por tanto, para sostener el conjunto en posición, se requiere una fuerza de retención mucho mayor que con los reflectores comunes. Cuando los dispositivos de ajuste ordinarios se amplían suficientemente para retener de modo adecuado tales conjuntos en sus alojamientos, resultan de tamaño excesivo y pierden su sensibilidad de ajuste. En este invento, se retiene el conjunto en un encaje esférico, por la fuerza directa de un grupo de muelles de tensión, todos los cuales se combinan para mantener aquel firmemente en su encaje. Sin embargo, los muelles de un borde del conjunto están preparados para ejercer una fuerza tangencial superior a la desarrollada por los del borde opuesto, de modo que el conjunto tiende a girar en una dirección en su encaje, sometido a una fuerza igual a la diferencia de presión elástica empleada. Así pues, para hacer oscilar el conjunto, los medios de ajuste deben vencer únicamente la diferencia de presión elástica, aunque dicho conjunto esté retenido en su encaje por la presión total de los muelles.

- Esta característica y otras divergencias de la práctica corriente, se explicaran más detalladamente en la descripción.

- Se necesita, a la vez, el ajuste vertical y lateral de la lámpara o faro y ha sido práctica corriente llevar a cabo el primero pivotando el conjunto alrededor de un par de muñones horizontales dispuesto uno a cada lado del mismo.

1 75633



- 3 -

50. En tal dispositivo, para obtener el ajuste lateral era necesario hacer oscilar uno de los muñones hacia delante y hacia atrás. Esto, no solo requería un mecanismo considerable, sino que, además, ofrecía la desventaja de que, por las muchas piezas empleadas, los faros se desajustaban rápidamente. Ello resultaba especialmente cierto al emplear el conjunto proyector más pesado. En esta construcción perfeccionada, los ajustes vertical y horizontal se llevan a cabo haciendo oscilar el conjunto en un encaje esférico relativamente grande, de modo que se logra un sosten firme.

55. No se reivindica aquí el encaje esférico "per se", pero si su preparación con el centro prácticamente en el plano del borde anterior del cerco del faro,

60. Con estos y otros objetos a la vista, el invento consiste en la disposición, construcción y combinación de las distintas partes del dispositivo perfeccionado, como se describe en la Memoria, se reivindica en la Nota y se representa en el dibujo adjunto, en el que:

65. La fig. 1, es una vista anterior de la construcción del faro perfeccionado.

La fig. 2, es un corte por la línea 2-2 de la fig.1.

La fig. 3, es un corte por la línea 3-3 de la fig.2;y

La fig. 4, es un corte por la línea 4-4 de la fig.2.

70. Con referencia al dibujo adjunto, 10 indica un guardabarros de automovil, con una abertura circular 13 en su parte anterior para recibir el faro. Se dispone un alojamiento 11 para el conjunto antes citado, que se entalla en forma semiesferica con una pestaña 12, prolongada hacia el exterior del mismo, preparada para soldarse por puntos o sujetarse de otro modo al guardabarros 10 en la abertura 13, con

75.

75633

- 4 -



la parte semiesférica prolongada hacia el interior del guardabarros. En el alojamiento 11 se sujeta de modo ajustable, como luego se indicará, un conjunto luminoso.

80. En la otra parte o cuerpo del alojamiento 11 y en puntos igualmente separados a su alrededor se forman cuatro superficies esféricas de sosten 14 que coinciden con la superficie de una esfera con centro en el punto 15 situado practicamente en un plano vertical de un cerco fijo del faro, descrito más adelante. El objeto de embutir las cuatro superficies 14 es el asegurar superficies de apoyo exactamente esféricas para el dispositivo de ajuste del conjunto. Desde el punto de vista de la fabricación, es mucho más fácil estampar cuatro salientes en el alojamiento de la lámpara que entallar todo él con una forma exactamente esférica.

85. Se dispone un armazón 16 para el conjunto de proyección, en forma de anillo con una periferia esférica adaptada para acoplarse exactamente a las superficies esféricas 14. El borde interior del armazón 16 tiene una pestaña 17 prolongada hacia el interior, y a través de ranuras del armazón 16 pasan varias cartelas 18 provistas de orejetas 34 dobladas hacia el interior, a que luego se hará referencia. Al armazón 16 están sujetas un par de abrazaderas de ajuste 19 - una en el borde superior y otra a 90° de ésta - cada una de las cuales está provista de una ranura radialmente prolongada que recibe el cuerpo de un tornillo de ajuste 20 que se rosca en la pestaña 12 del alojamiento de la lámpara. El ajuste de los tornillos 20 hacia el interior moverá por tanto en la misma dirección la abrazadera 19 adyacente y la parte adyacente del armazón y hará, por tanto,

90. 100. 105.



que este oscile alrededor del centro 15.

110. A través de la parte posterior del alojamiento 11 se prolonga una virola 21 sujeta a un conducto flexible 22 a través del cual pasan los conductores eléctricos 23. Al extremo interior de la virola 21 está unida una arandela elástica 24 de fijación que se sujeta al mismo tiempo que aquella se fija en posición. De la arandela 24 sobresalen en sentido radial tres orejetas 25.

115. Desde dos de las orejetas 25 y hasta la pestaña 17 se prolonga un par de muelles helicoidales de tensión 26 diametralmente opuestos a las abrazaderas 19. Entre el anclaje y la pestaña 17 se prolonga además un muelle compensador 27 enganchado entre las abrazaderas 19. Los dos muelles 26, por estar frente a las abrazaderas 19, impulsan 120. las partes adyacentes del armazón 16 hacia el interior, con más fuerza que la ejercida por el muelle compensador único 27. Por esta razón, los tornillos de ajuste 20 están siempre sometidos a tensión, con una fuerza igual a la diferencia entre la ejercida por los dos muelles 26 y la desarrollada 125. por el muelle 27. Hay que tener presente, sin embargo, que el armazón 16 es atraído hacia el interior de su encaje por la fuerza combinada de los tres muelles, mientras que la presión sobre los tornillos de ajuste es sólo la diferencia entre la fuerza de los dos muelles 26 y la del muelle 27, 130. Así, los muelles pueden hacerse bastante energicos para mantener el armazón en su encaje, sometiendole a una presión total relativamente elevada y sin embargo, la fuerza necesaria para el ajuste podrá ser bastante baja.

135. Se describe a continuación el conjunto proyector usado en este faro, que no forma parte del invento, para

75633



- 6 -

140. explicar más claramente la aplicación de este tipo de conjunto empleado que consiste en una lente esférica 28 colocada frente a un reflector parabólico 29 que puede ser de metal o de cristal, pero en todo caso lente y reflector por medio de un cerco 30, forman un cierre hermético a lo largo de sus bordes. En el centro del reflector y a lo largo de su eje, está empotrado un enchufe 31 al que están sujetos terminales 32 que se prolongan a través del reflector y establecen conexión eléctrica con un par de filamentos 33. Si
145. el reflector 29 es de metal, la superficie interior se platea y, si es de cristal, se deposita en ella plata por el procedimiento corriente de fabricación de reflectores de cristal. En el interior del conjunto, se practica el vacío después de su acoplamiento. En algunas instalaciones
150. puede ser conveniente sujetar en el interior del reflector una bombilla corriente en lugar de los filamentos 33 pero, en todos los casos, se practica el vacío en el conjunto. Cada una de las cartelas 18 tiene una orejeta 34 doblada hacia el interior, en la que se apoya el cerco 30 para formar un asiento para el conjunto. En un punto del cerco 30
155. se dispone un estribo de posición 35 que se ajuste en una ranura 36 del armazón 16, para de este modo colocar exactamente el conjunto en el órgano de sostén 16. Esto es esencial en un faro de automóvil, ya que la colocación de los
160. filamentos en el conjunto y el tallado de los prismas de la lente 28, deben predeterminarse con objeto de obtener la adecuada distribución de la luz en la superficie del camino. El conjunto se sostiene contra las orejetas 34 por medio de un cerrojo 37 sujeto a las cartelas 18 por medio de tornillos 38.
- 165.

75633



- Así, cuando el conjunto indicado se monta en el armazón 16 y el cerrojillo 37 se atornilla en su sitio, dicho conjunto y el armazón oscilan como un solo cuerpo para todos los fines de ajuste. A los conductores 23 está fijo un enchufe 39 que se acopla con los terminales 32 antes de colocar dicho conjunto en el armazón. A un reborde 44, prolongado hacia delante, que sobresale del otro borde de la pestaña 12, se sujeta de modo amovible un cerco o marco 40 para el conjunto, provisto de una abertura suficiente para permitir el insertar libremente a su través el cerrojillo 37. El centro de oscilación del conjunto está en el plano del cerco 40, de modo que se permite la oscilación apreciable de aquel y del armazón 16 con muy poco huelgo entre el cerco 40 y el cerrojillo 37. Es desde luego necesario separar el cerco 40 antes de ajustar la lente y con esta construcción, no puede haber interferencias entre el cerco y el cerrojillo 37 en ninguna posición de ajuste.

- Se observará que la parte inferior del cerco 40 está provista de una lente 41 plano-convexa detrás de la cual se monta directamente en la pestaña 12 un portalamparas 42 que lleva la bombilla de aparcamiento 43, unida por conductores adecuados al sistema eléctrico del vehículo.

- De la construcción perfeccionada del faro, se derivan ventajas importantes. El conjunto proyector, que invariablemente pesa mucho más que el reflector primitivo, se retiene elásticamente en el alojamiento de aquel, por presión de muelles relativamente elevada, mientras que el mecanismo de ajuste que hace oscilar dicho conjunto solo ha de vencer una presión elástica relativamente reducida para ajustarlo.

75633



200. Otra ventaja se deriva del hecho de hacer oscilar el conjunto alrededor de un centro situado en el plano del cerco del mismo, ya que de este modo el huelgo entre el cerco y el conjunto puede hacerse muy pequeño y ser sin embargo, capaz de compensar todas las variaciones en las posiciones de ajuste del conjunto.

205. En la construcción, montaje y combinación de los distintos elementos que integran el faro perfeccionado, pueden introducirse algunos cambios sin separarse del espíritu del invento debiendo entenderse que las reivindicaciones abarcan todos los que razonablemente puedan considerarse incluidos en el alcance de las mismas.

N O T A

210. Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento así como la manera de llevarlo a cabo en la practica se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. Tambien se hace constar que dicho invento se refiere a una Patente presentada en Inglaterra con fecha 4 de Junio de 1942 bajo el Nº 7624 acogiendo, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios internacionales en vigor siendo lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España: "Perfeccionamientos en la construcción de faros para automoviles "; caracterizandose por lo siguiente:

220. 1º.-"Perfeccionamientos en la construcción de faros para automoviles", que incluyen un faro de la índole especificada, en el que el reflector o el conjunto de que forma parte está retenido en el interior de su alojamiento por va-

225.

75633



rios muelles tales que la fuerza a vencer para ajustar el reflector o el conjunto dentro del alojamiento es menor que la fuerza total que retiene el reflector o el conjunto dentro de dicho alojamiento.

230.

2º.-"Perfeccionamientos en la construcción de faros para automóviles", que incluyen un faro de la índole especificada, que comprende: un alojamiento para el mismo, con una superficie esférica; un armazón al que está sujeto un conjunto de lente, filamento y reflector y que tiene una

235.

superficie esferica complementaria acoplada en la del alojamiento del faro; un cerco que rodea el borde exterior del conjunto y cuyo borde anterior está en un plano que pasa practicamente por el centro de dichas superficies esfericas, y medios elásticos para retener el conjunto de lente, filamento y reflector dentro del alojamiento.

240.

3º.-"Perfeccionamientos en la construcción de faros para automóviles", que incluyen un faro según lo especificado en el punto 2, en el que el conjunto de lente, filamento y reflector está retenido en el interior del alojamiento por varios muelles sujetos a dicho armazón y a una placa de anclaje de la base de dicho alojamiento.

245.

4º.-"Perfeccionamientos en la construcción de faros para automoviles", que incluyen un faro según lo especificado en el punto 3, en el que el armazón es ajustable en el alojamiento por medio de abrazaderas ranuradas y tornillos de cooperación, y en el que existen tres muelles que retienen el conjunto dentro del alojamiento, dos de los cuales estan situados diametralmente opuestos a las abrazaderas ranuradas, y el tercero entre ellas y equidistante de ambas.

250.

255.

5º.-"Perfeccionamientos en la construcción de faros

1 75633

- 10 -



265. para automoviles" que incluyen un faro de especificada que comprende un conjunto combinado de reflector, filamento y lente; un armazón que tiene una superficie esférica, preparada para recibir dicho conjunto, y cuyo centro está en el conjunto citado; un alojamiento esférico para el faro, dotado de una superficie esferica complementaria preparada para recibir la citada superficie esférica del armazón, para oscilación limitada en el interior del alojamiento varios muelles prolongados entre la parte central interior del alojamiento y el armazón citados, todos los cuales impulsan elasticamente el armazón contra la superficie esférica de dicho alojamiento y dichas muelles estan dispuestos de modo tal que ejercen en un punto de la periferia del armazón una fuerza de oscilación mayor que la ejercida en otro punto, y medios de ajuste entre dichos armazón y alojamientos que contrarrestan la fuerza de oscilación indicada.
266. 270.

275. 6º.-Perfeccionamientos en la construcción de faros para automoviles", que incluyen un faro para automovil de la índole especificada, practicamente tal como se ha descrito con referencia al dibujo adjunto.

7º.-"Perfeccionamientos en la construcción de faros para automoviles" tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

280. Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid 6 de Noviembre de 1946

FORD MOTOR COMPANY LIMITED

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

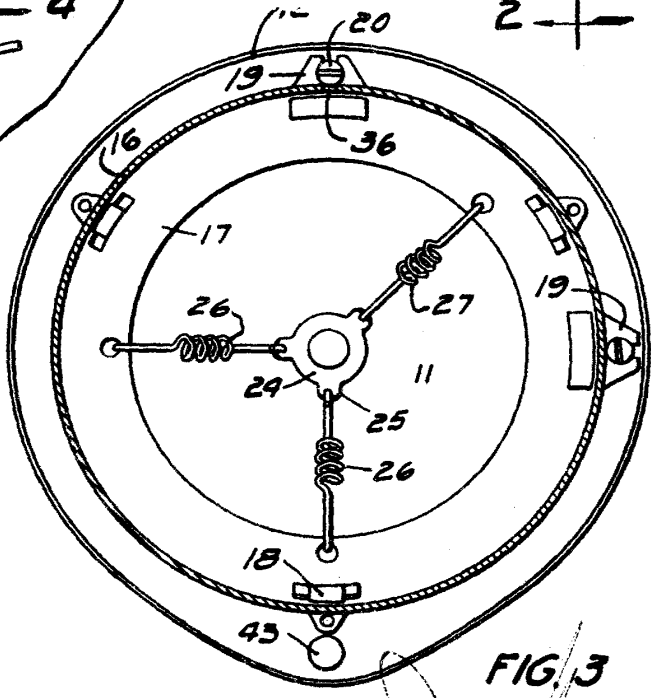
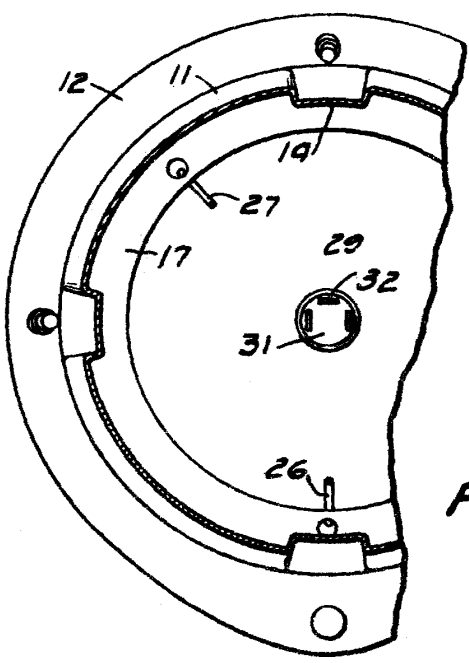
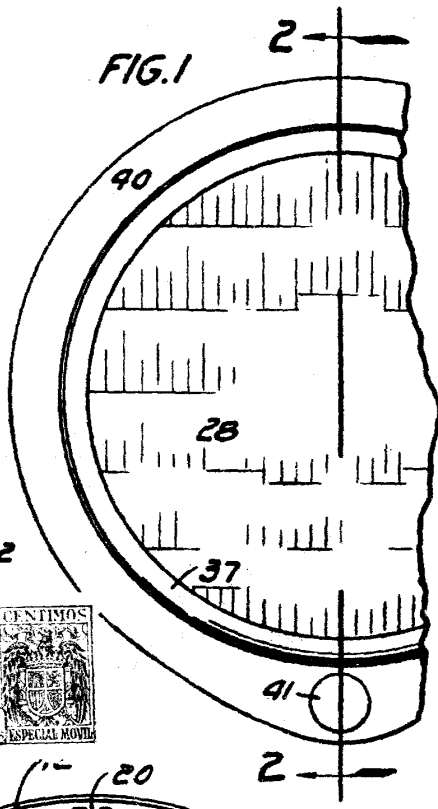
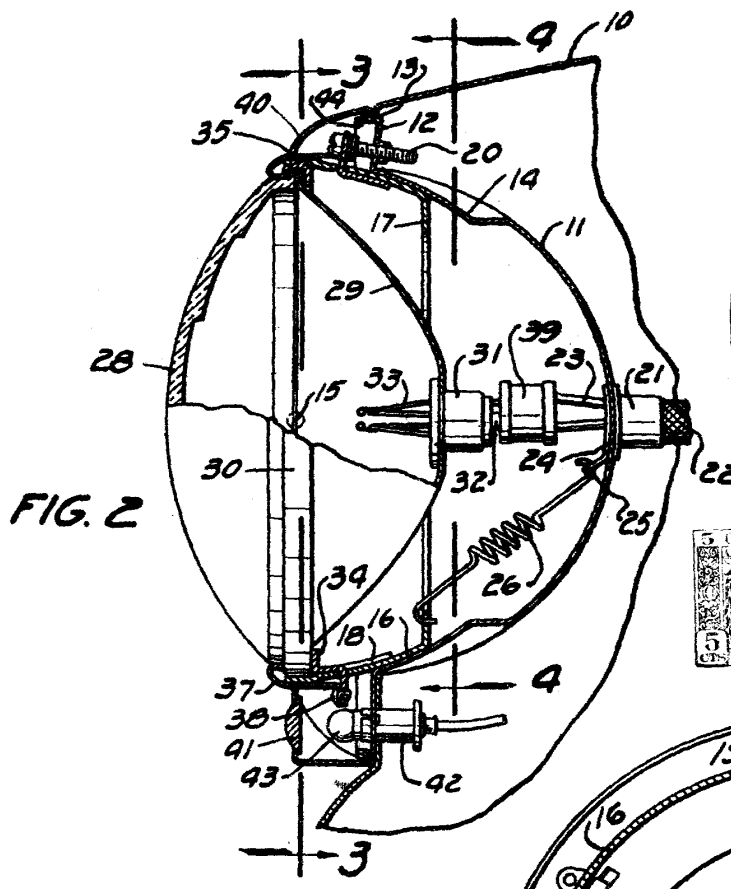


FIG. 4

Madrid 8 noviembre 1946

FIG. 3