

18 JUN



259037

259037

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPANA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN APARATO DE REGULACION DE LOS MARGES  
"DE VEHICULOS AUTOMOVILES".

=====

A nombre de : PROYECTORES CIBER, Société Anonyme.

Residente en : BOBIGNY (Seine-Francia),  
17, rue Valentine.

Nacionalidad : FRANCESA.



259037

El presente invento tiene por objeto perfeccionamientos introducidos en los aparatos de regulación de los faros de vehículos automóviles, del tipo que comprende un banco óptico cuya posición es regulable en altura para permitir llevar su eje óptico

5.- al nivel de los faros de diversos tipos de vehículo.

Estos aparatos permiten regular la inclinación con relación a la carretera del haz luminoso de los faros, y más particularmente la inclinación del corte del haz de cruce, llevando la imagen formada sobre la pantalla del banco óptico a coincidencia con marcas inscritas sobre esta pantalla. Se obtiene así

10.- un rebatimiento angular predeterminado del haz. Es claro que el alcance del haz varía entonces proporcionalmente a la altura de los faros por encima del suelo. Puede ser útil poder regular los faros, no ya según el ángulo de rebatimiento del haz, sino

15.- según el alcance que se desea obtener. El presente invento da una solución a este problema.

En el aparato según el invento, en lugar de que sea guiado el banco óptico, como en los aparatos existentes, por un carril rectilíneo, de tal modo que el eje óptico se desplace paralelamente a sí mismo, es guiado en los puntos situados a niveles

20.- diferentes sobre este banco y uno de los cuales se desplace sobre una guía perpendicular o sensiblemente perpendicular al suelo y el otro sobre una segunda guía inclinada con relación a la primera a partir del nivel del suelo o de sus proximidades.

25.- Se puede demostrar que, en estas condiciones, para los pe-

259037<sup>18</sup>



pequeños ángulos de inclinación del eje óptico, éste encuentra el plano de la carretera a una distancia del aparato prácticamente constante, cualquiera que sea la altura del banco sobre el suelo.

30.- Con preferencia, la inclinación de la segunda guía es regulable de modo que permite hacer variar a voluntad el alcance dado al faro.

Por supuesto, como en los aparatos conocidos, el sistema de guía antes descrito del banco óptico, que determina la inclinación de su eje óptico con relación al plano de la carretera, se completará por guías que aseguren el mantenimiento del banco con relación a los otros planos del espacio.

La descripción siguiente, dada con relación a los dibujos anejos que se acompañan a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender bien cómo puede realizarse el invento en la práctica.

La figura 1 es un diagrama explicativo.

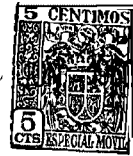
La figura 2 es una vista en perspectiva de un aparato de regulación de faros según el invento, con detalles parciales.

45.- La figura 3 es una vista despicada de un dispositivo de regulación del alcance de los proyectores o faros.

La figura 4 muestra el principio del invento.

El banco de óptica es desplazable en altura, guiado por rodillos, unos de los cuales, colocados en H sobre este banco, ruedan sobre un carril Oy perpendicular al plano del suelo Ox y los otros, en K, sobre un carril Oy' inclinado en un ángulo  $i$  con relación al carril Oy. El eje óptico del banco, MP, perpendicular a HJ, encuentra al plano de la carretera en el punto P, a una distancia  $d$  del punto C correspondiente al alcance del faro. Si se designa con  $\alpha$  la inclinación del eje óptico con

55.-



- 4 - 259037

relación al plano de la carretera y por  $h$  la altura del punto  $M$  del eje óptico por encima de este plano, se tiene, para ángulos  $\alpha$  suficientemente pequeños, como lo son en la práctica.

$$\overline{MM'} = h \operatorname{tg} i = \underline{d} \operatorname{tg} \alpha \quad \operatorname{tg} i = \overline{MM'} \operatorname{tg} \alpha$$

60.- de donde

$$\underline{d} = \frac{\overline{MM'}}{\operatorname{tg} i}$$

se deduce que  $\underline{d}$  es prácticamente constante cualquiera que sea  $h$  y que se puede regular  $\underline{d}$  haciendo variar  $i$ .

65.- Por tanto, prácticamente, se puede obtener un alcance determinado  $\underline{d}$  de los faros, cualquiera que sea su altura sobre el suelo, guiando un punto  $M$  del banco óptico sobre un carril ( $Oy$ ) perpendicular al plano de la carretera ( $Ox$ ) y otro punto  $M'$  del banco, situado al nivel de su eje óptico y sobre el punto  $H$ , sobre un segundo carril ( $Oy'$ ) inclinado con relación al primero

70.- ( $Oy$ ).

Si los dos carriles están articulados entre sí en torno del punto  $O$  al nivel del suelo, se puede hacer variar su ángulo  $i$  de inclinación relativa y así el alcance  $\underline{d}$ . Por razones de construcción práctica, el punto de articulación entre los dos carriles estará situado un poco por encima del suelo, pero la variación que de ello resultará para el alcance  $\underline{d}$  es despreciable; es inferior especialmente a los errores debidos a las desnivelaciones de la carretera. Se podría, por lo demás, compensar esta variación dando al carril  $Oy$  o al carril  $Oy'$  una curvatura conveniente. Se puede también utilizar un carril curvo para obtener

75.- una variación deseada del alcance  $\underline{d}$  en función de la altura  $h$  según una ley preestablecida.

80.-

La figura 2 muestra un modo de realización práctica del aparato. El bastidor de éste está constituido, de la manera conocida,

85.- por un conjunto de tubos metálicos. Dos de estos tubos, 1, 2, uno



- a cada lado, son sensiblemente perpendiculares al eje de sobre el cual está colocado el bastidor. Sobre el tubo 1 (Oy de la fig. 1) van guiados dos roscillos 3 de forma de "diábolos" fijados al banco óptico 4, a un nivel conveniente (correspondiente al punto H de la fig. 1) por debajo del eje óptico 6 de este banco, por medio de un soporte 7, al paso que sobre el tubo 2 ruedan los roscillos cilíndricos 8 montados sobre el banco óptico 4 sobre ejes alineados con los de los "diábolos" 3. Al nivel del eje óptico 6 están montados otros dos "diábolos" 9 (punto H de la fig. 1) que ruedan sobre un tubo 10 (Oy') situado al lado del tubo 1 y que puede pivotar con relación a él, en un plano vertical paralelo al eje óptico 6, por medio de una articulación 11, de cuchilla por ejemplo, situada lo más cerca posible del suelo. El banco óptico 4 está suspendido del bastidor, de una manera sencilla, por una cinta 12 enrollada sobre una polea 13 montada sobre un eje 14 que se puede hacer girar por medio de un volante 15 para llevar el banco óptico 4 a la altura del faro a regular.
- Se ve que el banco óptico 4 es así mantenido en una posición bien determinada.
- 105.- La inclinación (ángulo  $i$  sobre la fig. 1) entre los carriles 1 y 10, puede ser regulada según el alcance (d) a obtener, por medio de un volante 16 que acciona, por ejemplo, el mecanismo representado en la fig. 3. Sobre un árbol 17 están montados el volante 16, un platillo 18 sobre el cual está fijado un disco 19 graduado en alcances (d) y una leva 20 de perfil apropiado. El disco 19 se desliza en frente de una marca 21 señalada sobre el bastidor del aparato. La leva 20 actúa sobre el carril 10 en contra de un muelle de tensión 22 que se apoya sobre el bastidor y que solicita al carril en la misma dirección que el par generado por el peso del banco óptico 4. Los toques 23, 24 dis-
- 110.-
- 115.-

259937 1



puestos sobre el bastidor limitan al desplazamiento del carril 10.

Es evidente que, sin salirse del marco del presente invento, se pueden aportar modificaciones en el modo de realización que acaba de ser descrito. Así, por ejemplo, el carril 10 podría ser fijo, siendo invariable el alcance. Podría ser curvo, por ejemplo, para corregir los errores debidos a la posición de la articulación 11, o para hacer variar el alcance en función de la altura de los proyectores o faros según una ley predeterminada.

Se ha supuesto en lo que antecede que se hace coincidir el eje o el corte del haz con el eje óptico del banco para obtener un alcance determinado. Se puede también utilizar el mismo aparato para obtener un rebatimiento de ángulo dado del haz como con los aparatos existentes, colocando los dos carriles 1 y 10 paralelamente uno a otro ( $i = 0$ ) y llevando la imagen del eje o del corte del haz sobre marcas de la pantalla del modo habitual.

Se pueden utilizar diversos tipos de bancos ópticos como los aparatos conocidos (bancos de espejo plano o parabólico, de prisma, etc.).

H O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención son, a saber, por veinte fines, los siguientes:

1ª.- Un aparato de regulación de los faros de vehículos automóviles, que comprende un banco óptico cuya posición es regulable en altura para permitir llevar su eje óptico al nivel



- de los faros de diversos tipos de vehículos, caracterizados
- 145.- porque el banco óptico es guiado en su dirección de desplazamiento en los puntos situados a niveles diferentes sobre este banco y uno de los cuales se desplaza sobre una guía perpendicular o sensiblemente perpendicular al suelo y el otro sobre una segunda guía inclinada con relación a la primera a partir
- 150.- del nivel del suelo o de sus proximidades, de modo que la inclinación del eje óptico del banco varíe según la altura de ésta, lo que permite regular los faros según el alcance que se desea obtener para el haz luminoso.
- 2º.- Un aparato según el punto 2º, caracterizado porque
- 155.- la guía inclinada es rectilínea.
- 3º.- Un aparato según el punto 2º, caracterizado porque la guía inclinada es ligeramente curva.
- 4º.- Un aparato según el punto 1º, caracterizado porque el ángulo de las dos guías es regulable.
- 160.- 5º.- Un aparato según el punto 1º, caracterizado porque el punto de guía superior está situado, sobre el banco óptico, al nivel del eje óptico.
- 6º.- UN APARATO DE ILLUMINACIÓN DE LOS FAROS DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, todo tal y conforme se describe en la presente
- 165.- memoria, la cual consta de 166 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Mérida, 18 JUN. 1960

PROYECTORES CIBER, Société Anonyme.

P.

259037



Fig. 1.

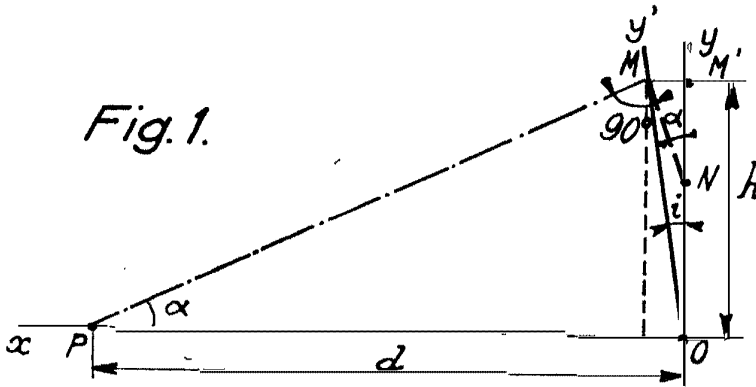


Fig. 3.

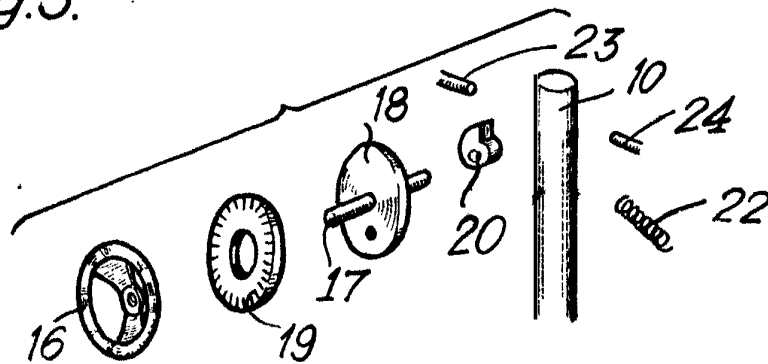
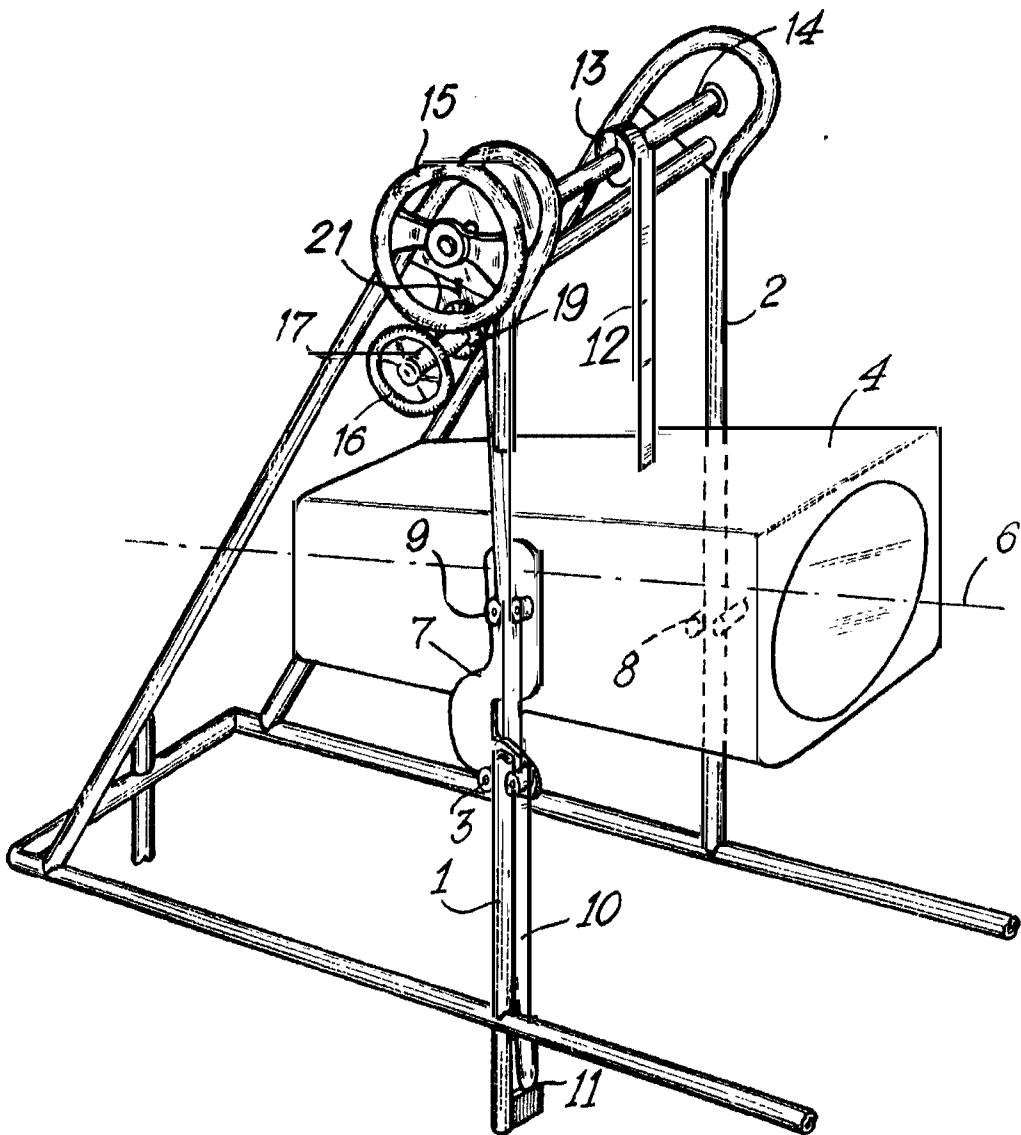




Fig. 2. 279037



*[Handwritten signature]*