

406830



P.- 52.053

3579/MM

F.E. 13-5-75

Int. Cl.²: B60Q//F21M

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de SOCIÉTÉ ANONYME POUR L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE
DES VEHICULES S.E.V. MARCHAL

sociedad anónima francesa

con domicilio en 26, rue Guynemer, 92132-ISSY-LES-MOU-
LINEAUX, Francia.

por: "DISPOSITIVO DE INERCIA PARA MANTENER LA ORIENTA-
CION PREVIAMENTE REGULADA DEL EJE DE UN HAZ DE ALUM-
BRADO DE VEHICULO CON RELACION AL SUELO Y PROYECTOR
DE ALUMBRADO DESTINADO, EN PARTICULAR, A UN VEHICULO
AUTOMOVIL"

(Clase Internacional B60q)

23-3-75

406830



5 Se sabe que los vehículos automóviles que tienen suspensiones elásticas presentan un inconveniente en las fases de aceleración y desaceleración importantes: en efecto, la masa suspendida, que constituye la carrocería, adopta longitudinalmente un ángulo con relación al plano de rodadura del vehículo, de suerte que los ejes de los haces de alumbrado del citado vehículo se encuentran desviados con relación a la posición del reglaje efectuado en el vehículo en punto fijo: en una fase de aceleración, los ejes de los haces de alumbrado están desviados hacia lo alto, lo que deslumbra a los vehículos que vienen en sentido inverso, y en una fase de desaceleración, estos mismos ejes están desviados hacia abajo, lo que reduce el campo iluminado y disminuye la seguridad del desplazamiento. Los mismos fenómenos son sensibles si se hace variar, de forma importante, la repartición de las cargas en el interior del vehículo o si la carrocería oscila con relación a los elementos de rodadura en razón de la conformación de la ruta en que se desplaza el vehículo.

10
15
20 La presente invención tiene por finalidad describir un dispositivo que permite un movimiento relativo de los proyectores de alumbrado de un vehículo con relación a la carrocería, cuando esta carrocería sufre, longitudinalmente, inclinaciones con relación al suelo sobre el cual se desplaza el vehículo. Según la invención, se

406830



mantiene por inercia la orientación de los ejes de los ha
ces de alumbrado con relación al suelo, independientemente
de la posición que puede tomar la carrocería con rela-
ción al suelo.

5 La presente invención tiene por objeto el produco
to industrial nuevo que constituye un dispositivo de inercia
para mantener la orientación previamente regulada del
eje de un haz de alumbrado de vehículo con relación al
suelo, estando asociado este dispositivo a un proyector
10 de alumbrado que puede girar alrededor de un eje solidario
de la masa suspendida del vehículo, caracterizado por el
hecho de que tiene una masa de inercia móvil con relación
a la masa suspendida del vehículo y llevada por ésta, es
tando unida la citada masa de inercia mecánicamente a un
15 punto del proyector no situado sobre el eje de articula-
ción del citado proyector con relación a la masa suspen-
dida.

 En un modo preferido de realización, el eje de
articulación del proyector de alumbrado, al cual está aso
20 ciado el dispositivo según la invención, es sensiblemente
horizontal y la masa de inercia del citado dispositivo es
tá constituida por un balancín que puede desplazarse en un
plano sensiblemente vertical alrededor de un eje llevado
por la masa suspendida del vehículo; el movimiento relati
25 vo de la masa de inercia con relación a la masa suspen-

406830



da del vehículo está sometido a la acción de dos resortes de amortiguación antagonistas; el balancín está constituido por dos piezas articuladas que forman una rótula, estando unido mecánicamente el eje de la rótula a un punto del proyector de alumbrado no situado sobre el eje de articulación del citado proyector; la unión entre el eje de la rótula y el proyector de alumbrado es realizada por medio de dos bieletas articuladas, siendo la posición relativa de estas dos bieletas regulable, para ajustar la posición del eje del haz del proyector cuando la masa suspendida está en reposo con relación a los elementos de rodadura del vehículo; una de las dos bieletas que aseguran la unión entre el eje de la rótula y el proyector está articulada alrededor de un eje llevado por un soporte solidario del proyector y está unida, por su extremo libre no articulado sobre la otra bieleta, a un tornillo de regulación que puede desplazarse con relación al proyector; el balancín del dispositivo es guiado lateralmente, en su movimiento relativo con relación a la masa suspendida del vehículo, por semiplanos de deslizamiento; el balancín en forma de rótula es llevado por un soporte solidario de la masa suspendida del vehículo, estando provisto el citado soporte de dos topes que limitan el movimiento rotativo del balancín con relación al soporte y situados a una y otra parte de la posición correspondiente al reglaje de

26.9.72.

406830 - 4



la orientación del eje del haz de alumbrado del proyector con relación al suelo, cuando el vehículo está inmóvil. Se ve que la utilización del dispositivo de inercia según la invención permite mantener sensiblemente constante la

5 posición del eje del haz de alumbrado de un proyector con relación al suelo, independientemente del movimiento de oscilación que la masa suspendida del vehículo pueda tomar con relación al suelo. En efecto, el balancín, que está unido mecánicamente a un punto del proyector, constituye

10 una masa de inercia que no está unida a la carrocería, o de forma más general a la masa suspendida del vehículo, más que por medio de resortes de amortiguación. Se deduce que la posición del eje de alumbrado del proyector equipa

15 do con un dispositivo semejante queda sensiblemente fijo con relación al suelo, cualesquiera que sean las oscilaciones de pequeña amplitud que puede tomar, longitudinalmente, la carrocería del vehículo bajo el efecto de una aceleración o de una desaceleración, por ejemplo. El reglaje de la posición del eje del proyector, con relación

20 al camino de rodadura, se efectúa en punto fijo actuando por un tornillo de reglaje sobre las bieletas de unión del eje de articulación de la rótula, que constituye el balancín con el proyector. La amplitud de la rotación posible del proyector alrededor de su eje sensiblemente horizon-

25 tal con relación a la carrocería del vehículo está limita

406830



da gracias a los topes que están previstos para limitar el desplazamiento angular del balancín con relación a la masa suspendida del vehículo.

5 En una variante del dispositivo que acaba de ser descrito, se ha adoptado una estructura particular que permite un montaje o un desmontaje rápido del balancín del dispositivo. El dispositivo según esta variante lleva una masa de inercia constituida por un balancín que puede desplazarse en un plano sensiblemente vertical y que es llevado por un soporte solidario de la masa suspendida del
10 vehículo y está caracterizado por el hecho de que, a la altura de su eje de articulación, el balancín está constituido por dos alas sensiblemente paralelas en el interior de cada una de las cuales está practicado un alojamiento troncocónico, siendo los dos troncos de cono de estos alojamientos coaxiales y estando abiertos en dirección al exterior del balancín, y porque el soporte del balancín tiene, frente a cada uno de los alojamientos troncocónicos, un perno de extremo troncocónico empujado por un resorte en
15 dirección al balancín.
20

 En un modo preferido de realización de la variante anteriormente indicada, cada perno de articulación del balancín con relación al soporte lleva, detrás de su asiento cónico de extremo, un asiento cilíndrico que se desliza
25 en el interior de un manguito cilíndrico; el resorte que

406830



5 presiona el perno hacia el balancín está encerrado en el
manguito cilíndrico antes citado, es guiado por un vástago
solidario de los asientos cónico y cilíndrico del perno
y se apoya, por una parte, sobre la base del asiento
cilíndrico del perno y, por otra parte, sobre una arande-
la de extremo unida al manguito; el vástago-guía solida-
rio del perno atraviesa un capuchón que recubre el extremo
del manguito, donde no se encuentra el asiento cónico del
perno, pudiendo tener el capuchón un movimiento helicoidal
10 con relación al manguito gracias a una superficie de leva
practicada en el exterior del manguito y que puede arras-
trar el vástago-guía en el sentido de la compresión del
resorte gracias a una chaveta que atraviesa el citado vástago
en el exterior del capuchón.

15 Se constata que el dispositivo de montaje del
balancín sobre su soporte, que ha sido adoptado en la va-
riante perfeccionada anteriormente indicada, permite una
absorción automática de las holguras y asegura la estabi-
lidad del funcionamiento del dispositivo, cuando el vehícu-
20 lo está sobre una pendiente ascendente o descendente de
fuerte inclinación.

25 La presente invención tiene igualmente por obje-
to el producto industrial nuevo que constituye un proyec-
tor de alumbrado destinado, en particular, a un vehículo
automóvil, caracterizado por el hecho de que es móvil en

406830



rotación alrededor de un eje sensiblemente horizontal, solidario de la masa suspendida del vehículo, y de que está unido, en uno de sus puntos no situados sobre el eje antes citado, a un dispositivo de inercia tal como el anteriormente definido.

5

Para mejor hacer comprender el objeto de la invención, se van a describir ahora, a título de ejemplos puramente ilustrativos y no limitativos, dos modos de realización representados en el dibujo anejo.

10

En este dibujo:

- La figura 1 representa, en corte según un plano vertical paralelo al eje del vehículo, un dispositivo de inercia según la invención asociado a un proyector de alumbrado de vehículo automóvil representado no cortado;

15

- la figura 2 representa el dispositivo de la figura 1, visto de frente, según II-II de la figura 1;

20

- la figura 3 representa esquemáticamente el movimiento relativo del balancín y del proyector de alumbrado con relación a la carrocería, habiéndose supuesto la carrocería inmóvil y el balancín móvil para simplificar la representación, estando representada la posición correspondiente al punto fijo del vehículo en trazo continuo;

25

- la figura 4 representa, en corte, según un plano vertical paralelo al eje del vehículo, un dispositi-

406830



tivo de inercia según una variante de la invención, asociado a un proyector de alumbrado de vehículo automóvil representado no cortado;

5 - la figura 5 representa el dispositivo de la figura 4, visto de frente según V-V de la figura 4.

Refiriéndose al dibujo, y más particularmente a las figuras 1 a 3, se ve que se ha designado por 1 en su conjunto un proyector de alumbrado de vehículo automóvil. El proyector 1 está articulado alrededor de un eje horizontal 2; esta articulación está realizada por medio de dos rótulas dispuestas a uno y otro lado del proyector, siendo los elementos machos 3 de las rótulas solidarios de patas 4 fijadas sobre la pared exterior del proyector y estando constituidos los elementos hembras 5 de las rótulas por perfilado de una chapa 6, solidaria de la carrocería. La chapa 6 lleva orificios 7 que dejan pasar libremente las alas de la pata de fijación 4. El eje horizontal 2 es perpendicular al plano longitudinal mediano del vehículo y pasa por la proximidad del centro de gravedad del proyector 1.

10
15
20

En la parte inferior del proyector 1, se encuentra fijado un estribo 8 cuyas alas 8a son simétricas con relación al plano longitudinal mediano del proyector 1 y son paralelas a este plano. Las alas verticales 8a llevan en su parte inferior un eje de articulación 9 en

25

406830



el cual está montada una bieleta 10, estando la bieleta 10 encerrada entre las dos alas 8a y estando dispuesto el eje de articulación 9 sensiblemente en la zona mediana de esta bieleta. En la parte trasera de este estribo 8 está dispues
5 ta una pata 11 sobre la cual está fijada una tuerca filetea da 12 que puede ser maniobrada libremente en rotación con relación a la pata 11. La tuerca fileteada 12 coopera con un vástago aterrajado 13 del que un extremo 13a está uni do por un eje de articulación 14 a uno de los extremos de
10 la bieleta 10, estando dispuesto el eje 14 entre las alas 8a del estribo 8.

La prolongación 6a de la chapa 6 lleva un sopor te 15 fijado sobre la chapa por una platina 16; la plati na 16 es sensiblemente perpendicular al plano longitudinal
15 mediano del vehículo. El soporte 15 tiene dos alas 17, si métricas una de la otra con relación a un plano perpendi cular a la platina 16. En la parte superior de cada ala 17, se ha previsto una ranura triangular 18; un eje hori zontal 19 es llevado por las dos ranuras 18 y es manteni do en estas ranuras por medio de un clip metálico 20 cu yos dos extremos cooperan con vaciados previstos a este efecto en la parte superior de las alas 17.

Alrededor del eje 19 puede girar una bieleta 21, cuyo otro extremo está articulado, gracias a un eje
25 22, por una parte, con un brazo de balancín 23, cuya par-

406830



te inferior lleva una masa de inercia 24 y, por otra parte,
con una bieleta de unión 25, cuyo otro extremo está unido
a la bieleta 10 por un eje 26. La bieleta 21 tiene la for
ma de una U entre las dos alas 21a de la cual está dis-
5 puesta, por una parte, la bieleta 25 y, por otra parte,
las alas 8a del soporte 8 y la bieletas 10 que soportan.
El eje de articulación 19 está materializado por dos se-
miejes solidarios, cada uno, de una de las alas 21a de la
bieleta 21 en forma de U. El conjunto de la bieleta 21 y
10 del brazo de balancín 23, asociado a la masa 24, constitu-
ye un balancín en forma de palanca acodada, estando la ar
ticulación de la palanca acodada materializada por el eje
22 y estando soportado el balancín en su totalidad por
los dos semiejes 19. El brazo de balancín 23 lleva planos
15 23a que están encerrados entre dos zonas de las alas 17
que están una frente a otra, lo que asegura un guiado trans
versal del balancín en su movimiento alrededor de los dos
semiejes 19. A uno y otro lado del brazo de balancín 23,
se han dispuesto resortes helicoidales de amortiguación
20 27, cuyos ejes están situados en el plano de simetría de
las alas 17. Cada resorte 27 está alojado, por uno de sus
extremos, en un alojamiento circular 28, previsto a este
efecto en el brazo de balancín 23 y, por su otro extremo,
en un alojamiento circular 29 practicado en el soporte 15.
25 Paralelamente a la platina 16, se ha dispuesto, en la par



te inferior de las alas 17, una plaquita transversal 30 en la cual está roscado un vástago fileteado 31 bloqueado en posición con relación a la plaquita gracias a una tuerca 32. El brazo de balancín 23 puede desplazarse entre las dos alas
5 17 por rotación alrededor de los dos semiejes 19, con amplitud máxima limitada, por una parte, por su tope contra la parte inferior de la platina 16 y, por otra parte, por su tope contra el vástago fileteado 31. El movimiento del balancín es amortiguado, a los dos lados de su posición de
10 equilibrio, por los resortes 27.

La figura 1 representa la posición del balancín 21-23-24 en el momento en que el vehículo está en reposo, estando efectuado el reglaje de la posición con relación al suelo del eje del haz de alumbrado del proyector 1. Pa
15 ra obtener este reglaje, basta actuar sobre la tuerca 12, lo que permite desplazar la bieleta 10, desempeñando el eje 26 la misión de punto fijo; se provoca así la rotación del proyector 1 alrededor del eje 2 gracias a la acción de la bieleta 10 sobre el eje 9 unido al estribo 8.

20 Cuando el reglaje es así efectuado en posición fija, si la carrocería del vehículo se inclina con relación al suelo por compresión de la suspensión por una causa cualquiera, de forma que su eje longitudinal forma con el suelo un ligero ángulo, el proyector 1 no sigue el movimiento de la carrocería porque puede girar alrededor del
25

406830



eje longitudinal 2, siendo debida esta inmovilidad a la iner
cia del balancín 21-23-24. La unión entre el balancín y la
carrocería se efectúa, por una parte, por los dos semiejes
de rotación 19 y, por otra parte, por los resortes de amor
5 tiguación 27; la carrocería puede así oscilar longitudinal
mente con relación a su posición de reposo, sin que esta
oscilación se transmita al haz de alumbrado del proyector
1; el guiado lateral del brazo de balancín 23 está segura
do por la cooperación de los planos 23a y de la parte in-
10 ferior de las alas 17. En la figura 3, se han representa-
do esquemáticamente, suponiendo la carrocería inmóvil, dos
posiciones diferentes del balancín 21-23-24 y del proyec-
tor 1 que le está asociado, habiendo sido exagerados volun-
tariamente los ángulos de rotación para mayor claridad y
15 no habiendo sido detalladas las bieletas de reglaje de la
posición inicial.

Para un vehículo de turismo de suspensión elésti
ca, se ha constatado que se obtenían buenos resultados uti
lizando un balancín para el cual la distancia entre el eje
20 19 y el centro de gravedad de la masa de inercia 24 es igual
a 220 mm. aproximadamente, teniendo la masa de inercia 24
un peso de, aproximadamente, 1 Kg. El desplazamiento libre
del balancín con relación a su posición mediana de regla-
je puede ser fijado en 1 a 2º aproximadamente, siendo obte-
25 nidas las posiciones extremas por choque contra la parte

406830 -4



inferior de la platina 16 o contra el vástago fileteado regulable 31; el desplazamiento angular correspondiente del eje del proyector 1 puede ser ventajosamente del mismo orden de magnitud.

5 Conviene precisar que un dispositivo de inercia tal puede ser adaptado sobre proyectores de alumbrado de tipo clásico; los citados proyectores de alumbrado están, en general, fijados a la carrocería por tres puntos de los cuales dos definen un eje horizontal; basta reemplazar el
10 tercer punto de ligadura por el soporte 8 del dispositivo según la invención para que los proyectores de alumbrado del vehículo no sufran ya la influencia de las oscilaciones de la masa suspendida del vehículo en el momento de las aceleraciones o desaceleraciones.

15 Refiriéndose ahora a las figuras 4 y 5, se ve que se ha designado por 101 en su conjunto un proyector de alumbrado de vehículo automóvil. El proyector 101 está articulado alrededor de un eje horizontal 102. La constitución de la articulación del proyector 101 alrededor del
20 eje 102 es idéntica a la que ha sido descrita en la realización de las figuras 1 a 3. En la parte inferior del proyector 101, se encuentra fijada un estribo 108 idéntico al estribo 8 y a sus órganos accesorios descritos en la realización de las figuras 1 a 3. Se ha designado por
25 106a una chapa solidaria de la masa suspendida del vehícu

406830

-40



10. Sobre la chapa 106a está fijado un soporte 115 cuya platina de fijación es sensiblemente perpendicular al plano longitudinal mediano del vehículo. El soporte 115 tiene dos alas 117, simétricas una de la otra con relación a un plano perpendicular a la platina de fijación del soporte 115. En la parte superior de cada ala 117, se ha previsto un manguito 150, cuyo eje es perpendicular al plano que está a la vez equidistante de las dos alas 117 y perpendicular a la platina de fijación del soporte 115. En el interior de cada uno de los dos manguitos coaxiales 150, está dispuesto un perno cuyo extremo forma un asiento cónico 151, detrás del cual se encuentra un asiento cilíndrico 152 cuyo diámetro exterior es sensiblemente igual al diámetro interior del manguito 150. El perno 151-152 lleva en su parte trasera un vástago-guía 153. Los dos asientos cónicos 151 cooperan, cada uno, con un alojamiento cónico 154 dispuesto en la parte superior de cada una de las alas 121a de una bieleta 121 que tiene la forma de una U. El extremo de la bieleta 121, que no lleva alojamientos cónicos 154, está articulado gracias a un eje 122, por una parte, con un brazo de balancín 123 cuya parte inferior lleva una masa de inercia 124 y, por otra parte, con una bieleta de unión 125. La articulación del balancín y su unión por un conjunto de bieletas con el soporte 108 está asegurada de forma idéntica a la que ha sido anteriormente des-

406830



crita en detalle para la realización de las figuras 1 a 3.

Los pernos 151-152-153 son empujados en el interior de los alojamientos cónicos 154 por un resorte 155 dispuestos en el interior del manguito 150; el resorte 155 se apoya por uno de sus extremos, sobre la base del asiento cilíndrico 152 y, por su otro extremo, sobre una placa 156 solidaria del manguito 150. El extremo del manguito 150, que está opuesto al que encierra los asientos 151-152, está recubierto exteriormente por un capuchón 157, que se puede maniobrar en rotación alrededor del eje del manguito 150. La rotación del capuchón 157 se acompaña de una traslación de este capuchón con relación al manguito 150 a causa de la existencia de una rampa helicoidal 158 practicada en la superficie exterior del manguito. El vástago-guía 153 atraviesa el capuchón 157 y está provisto, en el exterior del citado capuchón de un pasador 159. La rotación del capuchón 157 puede ser mandada por medio de una espiga 150.

Se comprende que, bajo la acción de los resortes 155, que ejercen, cada uno, una fuerza de 6 Kg. aproximadamente, los asientos cónicos 151 son forzados en el interior de los alojamientos cónicos 154 de la bieleta 121; se obtiene, pues, una articulación de la bieleta 121 alrededor del eje de los manguitos 150, con absorción de holgura automática. Se ha realizado así un eje de articulación

27.9.72.

-16-

406830



ción perfeccionado del balancín 123 frente a su soporte 115.

Por otra parte, si se desea desacoplar el balancín de su proyector asociado, el eje de articulación puede ser suprimido haciendo girar, por medio de las espigas 160, los capuchones 157 alrededor de los manguitos 150. En este movimiento, los capuchones sufren una traslación que los aleja de la bieleta 121 y arrastran en su movimiento, gracias al pasador 159, los vástagos-guía 153 y los pernos de articulación correspondientes. Se ve, pues, que se puede efectuar un desacoplamiento rápido del balancín o, en sentido inverso, un montaje rápido del dispositivo de inercia según la invención en las cadenas de montaje de vehículos.

La realización según la invención permite, gracias a esta forma de eje de articulación del balancín, asegurar un funcionamiento estable del dispositivo, incluso cuando el vehículo se encuentra en una pendiente de fuerte inclinación.

Se sobreentiende que los modos de realización anteriormente descritos, no son en modo alguno limitativos y podrán dar lugar a cualesquiera modificaciones deseables, sin salir para ello del marco de la invención.

406830 -4



Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 20 de Septiembre de 1971, Nº 7133696 y 15 de Febrero de 1972, Nº 7205028, se acoge a los beneficios del artº 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

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

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10

1.- Dispositivo de inercia para mantener la orientación previamente regulada del eje de un haz de alumbrado de vehículo con relación al suelo, estando este dispositivo asociado a un proyector de alumbrado que puede girar alrededor de un eje solidario de la masa suspendida del vehículo, caracterizado por el hecho de que lleva una masa de inercia, móvil con relación a la masa suspendida del vehículo y llevada por ésta, estando unida mecánicamente la citada masa de inercia a un punto del proyector no situado sobre el eje de articulación del citado proyector con relación a la masa suspendida.

15

20

27.9.72.

-18-

406830

-4 OCT



2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el eje de articulación del proyector de alumbrado, al cual está asociado el dispositivo según la invención, es sensiblemente horizontal y de que
5 la masa de inercia del citado dispositivo está constituida por un balancín que puede desplazarse en un plano sensiblemente vertical alrededor de una eje llevado por la masa suspendida del vehículo.

3.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que el movimiento relativo de la masa de inercia con relación a la masa suspendida del vehículo está sometido a la acción de dos resortes de amortiguación antagonistas.
10

4.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el balancín está constituido por dos piezas articuladas que forman una rótula, estando el eje de la rótula unido mecánicamente a un punto del proyector de alumbrado no situado sobre el eje de articulación del citado proyector.
15

5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que la unión entre el eje de la rótula y el proyector de alumbrado es realizada por medio de dos bieletas articuladas, siendo la posición relativa de estas dos bieletas regulable.
20

6.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el eje de la rótula es unido al proyector de alumbrado por medio de una bieleta articulada, siendo la posición relativa de esta bieleta regulable.
25

406830



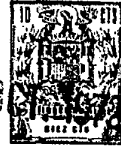
5 terizado por el hecho de que una de las dos bieletas, que asegura la unión entre el eje de la rótula y el proyector, está articulada alrededor de un eje llevado por un soporte solidario del proyector, y está asegurada, por su extremo libre no articulado sobre la otra bieleta, por un tornillo de reglaje que puede desplazarse con relación al proyector.

10 7.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el balancín está guiado lateralmente, en su movimiento relativo con relación a la masa suspendida del vehículo, por planos de deslizamiento.

15 8.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que la masa de inercia es llevada por un soporte solidario de la masa suspendida del vehículo, estando provisto este soporte de dos topes que limitan el movimiento relativo de la masa de inercia con relación al soporte y situados a uno y otro lado de la posición correspondiente al reglaje de la orientación del eje del haz de alumbrado del proyector con relación al suelo, cuando el vehículo está inmóvil.

20 9.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2 tomadas simultáneamente, caracterizado por el hecho de que a la altura de su eje de articulación, el balancín está constituido por dos alas sensiblemente paralelas en el interior de cada una de las cuales está practicado un alo

406830⁴



5 jamiento troncocónico, siendo los dos troncos de cono de estos alojamientos coaxiales y estando abiertos en dirección al exterior del balancín, y de que el soporte del balancín lleva frente a cada uno de los alojamientos troncocónicos, un perno de extremo troncocónico empujado por un resorte en dirección al balancín.

10 10.- Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado por el hecho de que cada perno de articulación del balancín con relación al soporte lleva, detrás de su asiento cónico de extremo, un asiento cilíndrico que se desliza en el interior del manguito cilíndrico.

15 11.- Dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que el resorte que empuja el perno hacia el balancín, está encerrado en el manguito cilíndrico, está guiado por un vástago solidario de los asientos cónico y cilíndrico del perno y se apoya, por una parte, sobre la base del asiento cilíndrico del perno, y por otra parte, sobre una arandela de extremo unida al manguito.

20 12.- Dispositivo según la reivindicación 11, caracterizado por el hecho de que el vástago-guía solidario del perno atraviesa un capuchón que recubre el extremo del manguito en el que no se encuentra el asiento cónico del perno.

25 13.- Dispositivo según la reivindicación 12, ca

406830



racterizado por el hecho de que el capuchón puede tener un movimiento helicoidal con relación al manguito gracias a una superficie de leva practicada en el exterior del manguito.

5

14.- Dispositivo según la reivindicación 13, caracterizado por el hecho de que el capuchón arrastra el vástago-guía en el sentido de la compresión del resorte gracias a una chaveta que atraviesa el citado vástago en el exterior del capuchón.

10

15.- Proyector de alumbrado destinado, en particular, a un vehículo automóvil, caracterizado por el hecho de que es móvil en rotación alrededor de un eje sensiblemente horizontal, solidario de la masa suspendida del vehículo, y que está unido, en uno de sus puntos no situado sobre el eje antes citado, a un dispositivo de inercia tal como el definido en una de las reivindicaciones 1 a 14.

15

20

16.- DISPOSITIVO DE INERCIA PARA MANTENER LA ORIENTACION PREVIAMENTE REGULADA DEL EJE DE UN HAZ DE ALUMBRADO DE VEHICULO CON RELACION AL SUELO Y PROYECTOR DE ALUMBRADO DESTINADO, EN PARTICULAR, A UN VEHICULO AUTOMOVIL.

24

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

26 MAR 1975

406830

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

Madrid,

P.A. 26 MAR. 1975

Alderico de ~~Alvarez~~
Por ~~Forer~~
[Signature]

406830

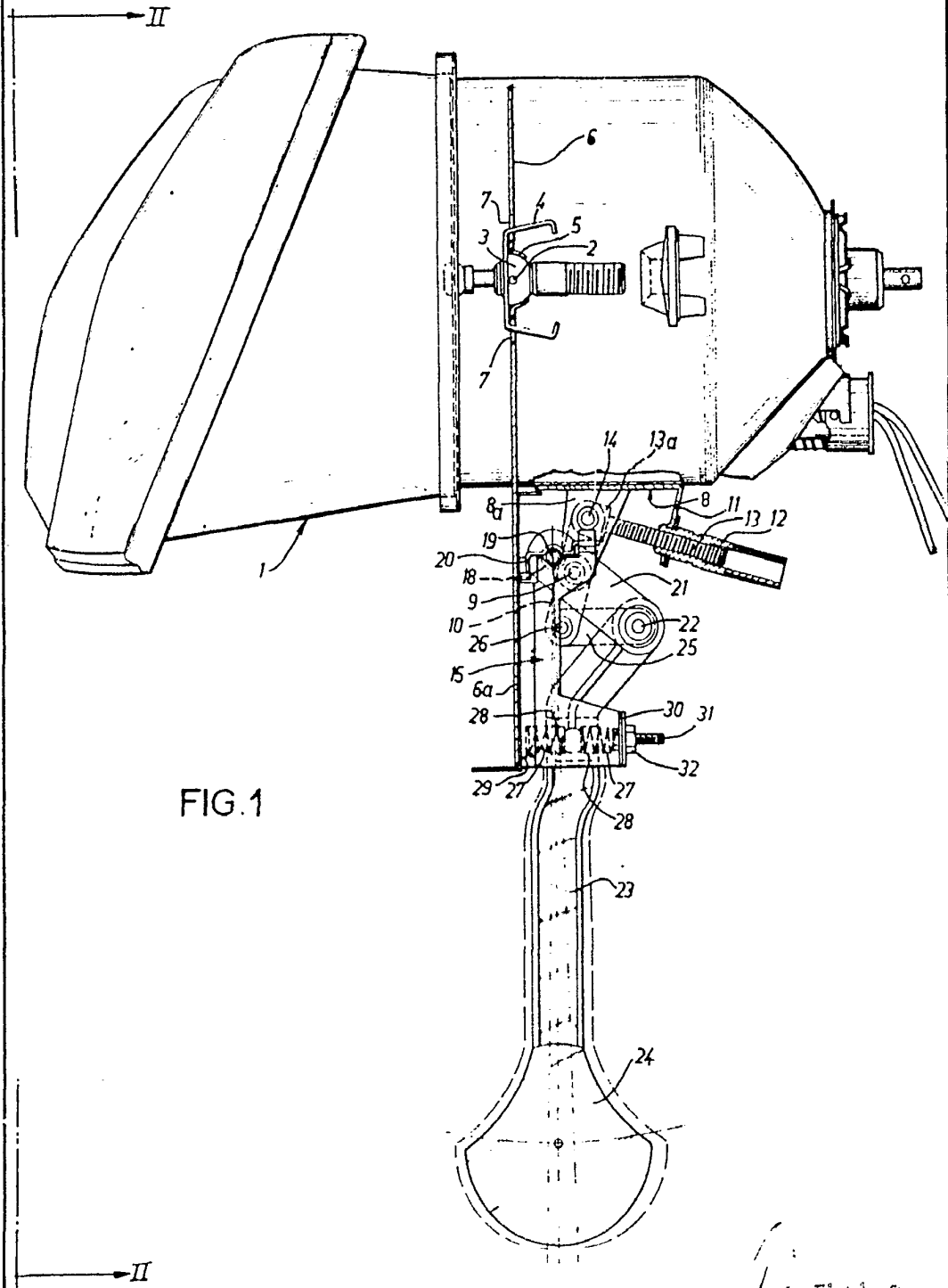


FIG. 1

Alberto ...
1952

406930

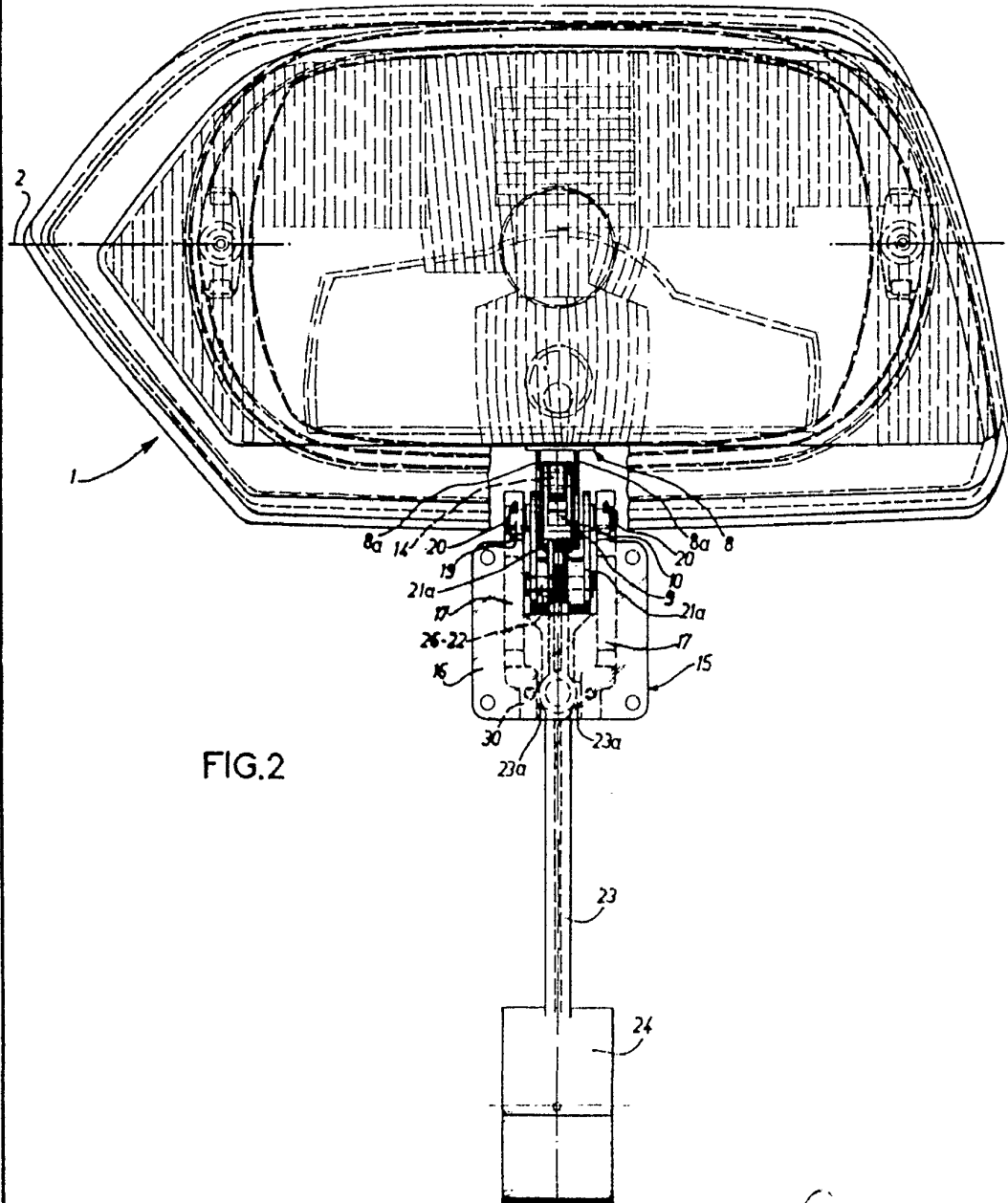


FIG. 2

Micham

406830

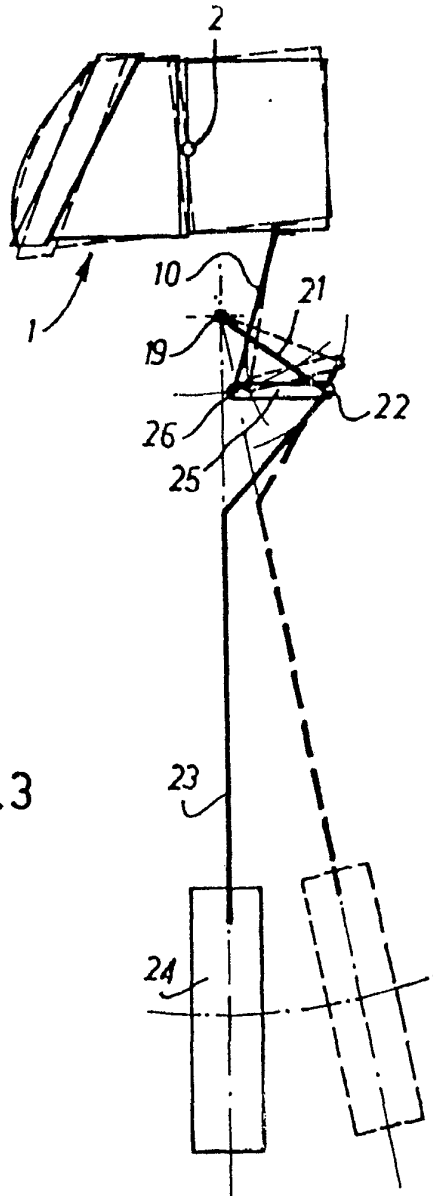


FIG. 3

Handwritten signature or mark.

406920

438

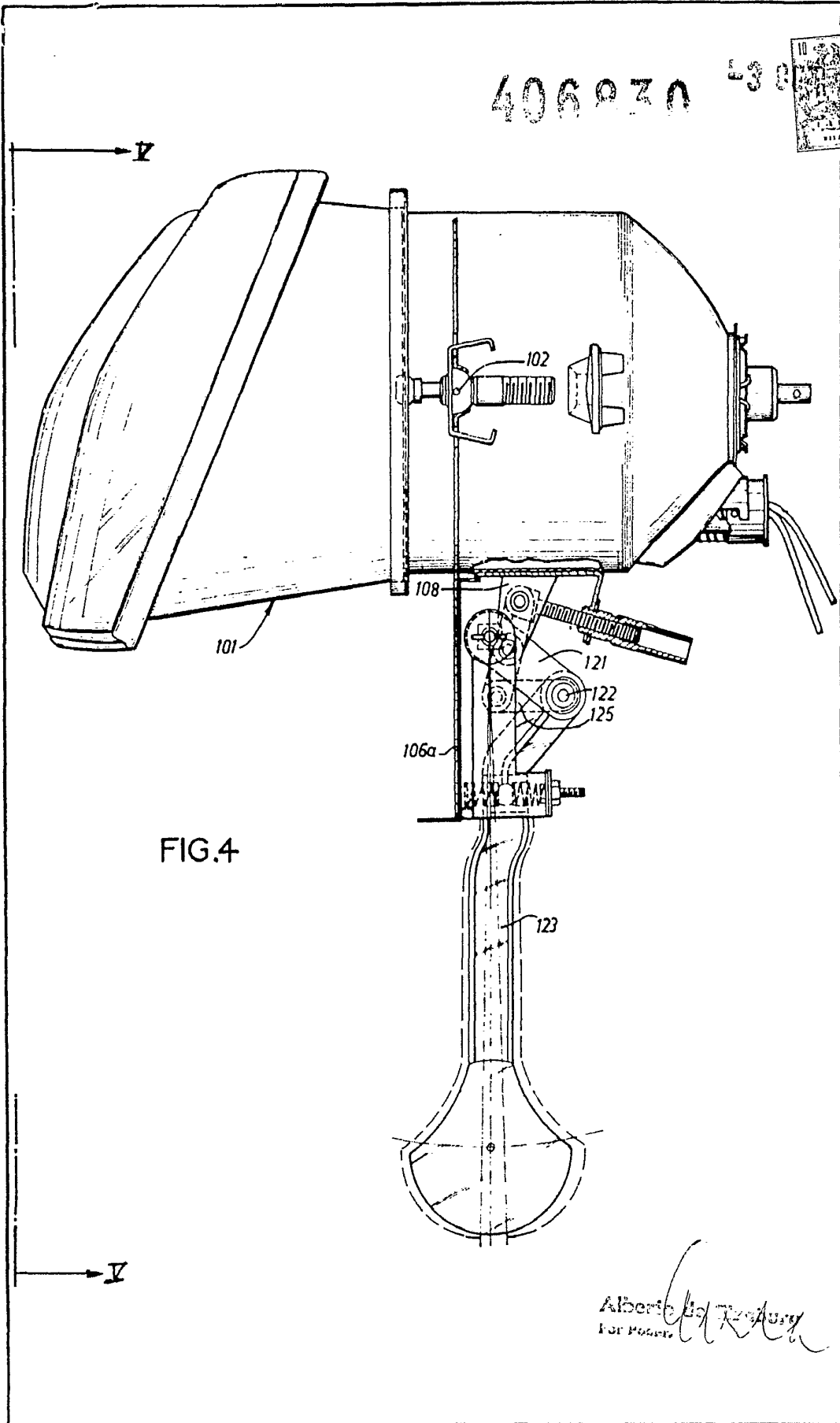


FIG. 4

Alberto G. Tregory
For Patent

40 230

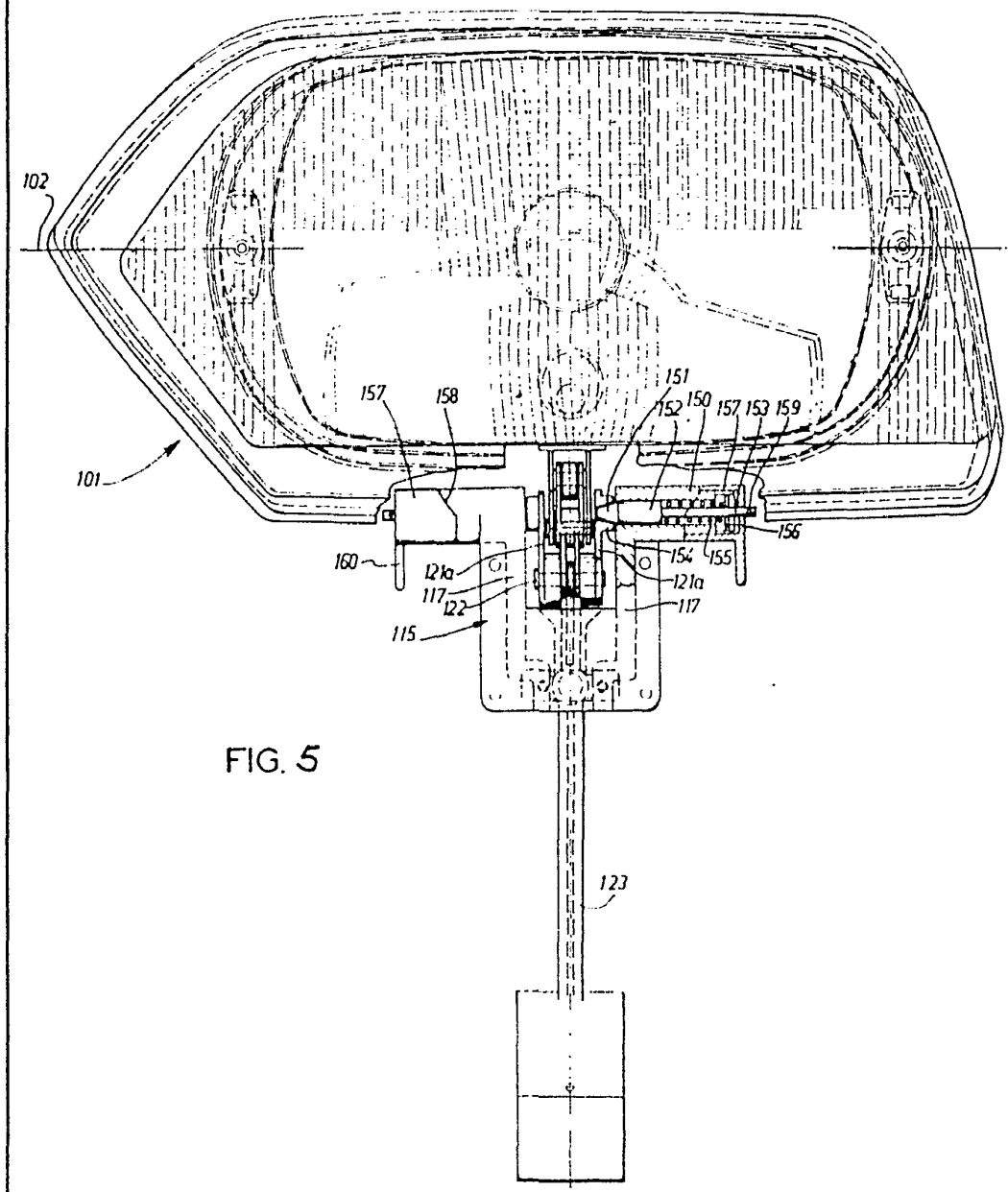


FIG. 5

Guerra