

20



377743

377743

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B60</u>
SUBCLASE <u>Q</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: DUCELLIER & CIE.

Residencia: 23 rue Alexandre-Dumas, 75- PARIS Xie,
Francia.

Enunciado: "DISPOSITIVO DE ENGANCHE Y DE AJUSTE DE
LOS PROYECTORES DE UN VEHICULO"

Prioridad: de la solicitud de patente francesa
No. 6909666 del 31 de Marzo de 1969.

377743



1970

El presente invento se refiere a un dispositivo que permite enganchar unos proyectores en la carrocería de un vehículo, por medio o nó, de una platina o empo trándolos, así como el ajuste, inicial y automático según la carga impuesta a dicho vehículo, del haz luminoso emitido.

El haz de alumbrado de cruce de los proyectores de los vehículos automóviles es objeto de un ajuste exacto de su altura con el objeto de no deslumbrar al conductor del vehículo que se desplaza en sentido inverso.

Este ajuste puede hacerse por unos medios conocidos tales como tornillos de ajuste, a fin de obtener una orientación adecuada en el sentido de la altura de los proyectores, en función de un estado de carga dado del vehículo, pero cuando este estado de carga se modifica, teóricamente haría falta cambiar el ajuste.

Ahora bien, este último es relativamente delicado y generalmente se confía a especialistas.

Los vehículos confortables cuyas suspensiones muy flexibles, tienen una gran carrera, presentan el defecto de una colocación incorrecta de los proyectores en ciertas condiciones de carga y de distribución de la carga.

Se ha pensado ya en proveer tales vehículos de dispositivos correctores generalmente accionados a mano. En este caso el ajuste de los proyectores se deja a la apreciación del conductor cuya tendencia natural es la de aumentar el alcance de los proyectores subiéndolos de manera exagerada, lo que hace que el haz de cruce tenga un efecto de deslumbramiento.

Por consiguiente, se han provisto los vehículos

377743

20



de dispositivos de control sensibles al asiento del vehículo y concebidos para accionar unos correctores que actúan automáticamente sobre la posición de los proyectores, de manera que modifiquen el ajuste de dichos proyectores en función del asiento del vehículo.

El presente invento tiene por objeto el conectar por una parte los correctores de ajuste con los proyectores que controlan, de manera regulable y, por otra parte, dichos proyectores con la carrocería del vehículo por medio o nó, de una platina, de manera articulada, permitiendo estas uniones particulares el movimiento angular de dichos proyectores, proporcionalmente y como consecuencia del ajuste del haz de alumbrado en función de la carga del vehículo.

El invento se refiere a este efecto a un dispositivo de enganche y de ajuste de los proyectores de un vehículo que se adapta a un dispositivo de corrección automática del ajuste en función de la carga impuesta a dicho vehículo, que incluye un elemento emisor que transmite o manda un impulso axial aplicado a un órgano móvil que sobresale de un elemento receptor o corrector sujeto en la platina del proyector, o en la misma carrocería del vehículo, caracterizado porque incluye por una parte, un órgano de unión regulable constituido por un elemento roscado una de las extremidades del cual está unida con el sistema óptico del proyector por unos medios de fijación elástica, y en la otra extremidad del cual se enrosca un elemento giratorio unido axialmente al órgano móvil de mando del corrector de inclinación, cuyo elemento giratorio asegura, por su rotación, el reglaje inicial de la inclinación del haz luminoso emiti



377743

do para un estado de carga dado, y por otra parte, unos órganos de enganche articulados con relación a los cuales el proyector bascula según la carga del vehículo y uno de los cuales, por lo menos, asegura el ajuste direccional inicial del conjunto óptico.

5

La descripción que sigue, frente a los dibujos adjuntos que se dan a título de ejemplo no limitativo, harán entender claramente como puede realizarse el invento, formando naturalmente parte de dicho invento las particularidades que se desprenden tanto de los dibujos como del texto.

10

La figura 1 es una vista en corte longitudinal según el plano vertical de un proyector conforme al invento, provisto de un dispositivo automático de corrección (de carga o regulable);

15

La figura 2 es una vista en perspectiva de los medios de fijación del órgano de unión en el sistema óptico del proyector;

Las figuras 3 y 4 son unas vistas en perspectiva de los dispositivos de fijación del órgano de unión en el sistema óptico del proyector;

20

La figura 5 es una vista en corte hecha según la línea V-V de la figura 1, que representa más particularmente la unión del elemento giratorio que se enrosca en el elemento roscado del órgano de unión con el órgano móvil de mando del corrector de carga;

25

La figura 6 es una vista en corte longitudinal según el plano horizontal del proyector de la figura 1 provisto de sus órganos de enganche;

30

La figura 7 es una vista en corte hecha según

377743



FEBRERO 1970

la línea VII-VII de la figura 6, de una parte de la platina o de la misma carrocería del vehículo en la abertura de la cual se ancla uno de los órganos de enganche del proyector; y

5 La figura 8 es una vista en perspectiva de otro modo de realización de uno de los órganos de enganche del proyector.

10 El proyector que se representa en las figuras 1 y 6, está compuesto de un sistema óptico, 1, que puede sujetarse en una platina (no representada) o en la misma carrocería del vehículo, que incluye de manera conocida un reflector 2 que recibe un soporte de lámpara 3 y una lámpara 4 en su parte trasera así como un cristal 5 en la parte delantera, estando dicho cristal engastado o pegado sobre o en el reborde periférico 6 del reflector 2.

15 El dispositivo automático de mando de corrección de carga o ajuste incluye un elemento emisor (no representado) que transmite un impulso axial a un órgano móvil 7 cuya extremidad sobresale de un elemento receptor 8. El elemento receptor 8 está sujeto en la platina del proyector o en cualquier elemento de la carrocería del vehículo, por una brida 9, de tal manera que el órgano móvil 7 se desplace muy aproximadamente de manera paralela al eje óptico (figura 1)

20 El órgano móvil 7 accionado por el dispositivo automático de corrección de carga está unido con el sistema óptico del proyector por medio de un órgano de unión regulable designado por 10 en su conjunto.

25 El órgano de unión 10 se presenta bajo la forma de una varilla roscada en 10a una de las extremidades

7:10:072

377743



MAR 1970

no roscada de la cual incluye una cabeza 11 unida a la varilla por una parte esférica o cónica 12. La cabeza 11 de la varilla 10 está aprisionada por un órgano de fijación 13 solidario del sistema óptico 1 del proyector. El órgano de fijación 13 incluye, según el modo de realización representado en las figuras 1 y 2, una patilla en forma de escuadra 14 en el ramal vertical 14a de la cual está provisto un orificio 15 que recibe la varilla 10 y divide dicho ramal 14a en dos partes, cada una de las cuales incluye dos lengüetas 16 y 17.

Las lengüetas 16 adyacentes al orificio 15 están dobladas en escuadra con relación al ramal 14a de la patilla 14 para mantener la varilla 10 en el orificio 15, constituyendo un tope de mantenimiento 16a para la cabeza 11 de esta varilla.

Las lengüetas 17 están encorvadas de manera tal que sus extremidades 17a estén aproximadamente paralelas al ramal 14a de la patilla 14 y que permitan la introducción, entre ellas y la cabeza 11 de la varilla 10, que se apoya por su parte esférica o cónica 12 en las aristas laterales 15a y 15b del orificio 15, de un elemento de fijación elástico 18.

El elemento de fijación 18, realizado ventajosamente con materia plástica, está constituido por una clavija sujeta en su posición por medio de salientes 19 y 19a que se anclan entre las dos extremidades 17a de las lengüetas 17 y de un talón 20 que se apoya en el borde lateral 17b de una de dichas extremidades 17a, obteniéndose los salientes 19 y 19a así como el talón 20 de una sola pieza en el momento del moldeo de dicho elemento 18.

377743



1970

5 El modo de realización del órgano de fijación 13A representado en la figura 3 difiere del anterior porque el orificio 15 realizado en el ramal 14b de la escuadra 14A y que recibe la varilla 10, divide dicho ramal en dos partes cuyas extremidades dobladas en forma de escuadra constituyen dos lengüetas 21 y 22 que forman un tope de retención del cabezal 11 de la varilla 10.

10 Puesto que la parte esférica 12 de la cabeza 11 de la varilla roscada 10 se apoya en las aristas laterales 15a y 15b del orificio 15, un elemento de fijación elástica 18A asegura la retención axial de dicho elemento 10.

15 Para ello, el elemento de sujeción 18A, hecho ventajosamente de materia plástica, tiene una forma de pinzas, uno de los ramales 23 de las cuales, provisto de un orificio 24, que incluye unos salientes 24a y 24b, se ancla elásticamente en el cuerpo de la varilla roscada 10, mientras que el otro ramal 25, que está situado a horcajadas sobre el ramal 14b y la cabeza 11 de la varilla, mantiene constantemente dicha cabeza apoyada contra el ramal vertical 14b de la patilla 14A del órgano de sujeción 13A.

20 El elemento de fijación 18B, que se representa en la figura 4, difiere del de la figura 3 porque se obtiene por recorte de una chapa que tiene propiedades elásticas e incluye un orificio 26 realizado en su ramal 24a en el cual penetra el cuerpo de la varilla roscada 10, estando la fijación de esta varilla asegurada por medio de un talón 27 obtenido doblando la extremidad de su ramal 25A.

30 El órgano de unión 10 está unido con el órgano móvil de mando 7 del corrector de carga 8 por medio de un



377743

elemento giratorio 28 que se atornilla en la parte roscada 10a de la varilla 10. (figura 1).

El elemento giratorio 28 está montado "loco" en el órgano móvil 7, estando sujeto axialmente por un dispositivo de fijación cualquiera, por ejemplo un pasador 29 en forma de horquilla (figura 5).

Uno de los ramales 29a rectilíneo del pasador 29 atraviesa el elemento giratorio 28 tangencialmente en el fondo de una garganta circular 7a situada hacia la extremidad del órgano móvil de mando 7, adaptándose el otro ramal 29b del pasador 29 al perfil exterior del elemento giratorio 28, y manteniendo dicho pasador en su posición de trabajo. Para extraer el pasador 29, basta separar su ramal 29b y tirar axialmente del ramal 29a.

El ajuste inicial de la inclinación del haz luminoso emitido por el sistema óptico 1 se obtiene haciendo girar en un sentido o en el otro el elemento giratorio 28, el cual, enroscándose o desenroscándose en la parte roscada 10a de la varilla 10, bloqueada en rotación, aleja o acerca el sistema óptico 1 respecto a la platina de soporte o a la carrocería del vehículo, basculando ligeramente dicho sistema óptico alrededor de un eje que pasa por los órganos de enganche descritos más arriba.

La fijación del sistema óptico 1 en su platina de soporte o en la carrocería del vehículo se realiza por medio de órganos de enganche articulados designados en su conjunto por 30 y 31 (figura 6).

El órgano de enganche 30 está constituido por un tornillo 32 sujeto en el sistema óptico 1 del proyector. Un casquillo 33 está enroscado en la extremidad del torni-

377743



llo 32 que está orientada hacia la parte posterior del sistema óptico. El casquillo 33 incluye, en una de sus extremidades, una base cónica o esférica 34 que se apoya en la arista circular de una abertura correspondiente 34a dis
5 puesta en la platina de soporte o en la carrocería del vehículo, en la que se aplica la base de dicho casquillo.

Un muelle 35 está montado coaxialmente en el casquillo 33, entre la platina de soporte o la carrocería del vehículo y una anilla de retención 36, sujeta en la
10 extremidad de dicho casquillo por ejemplo por un montaje del tipo de bayoneta u otro.

El casquillo 33 y la anilla de retención 36 pueden realizarse con ventaja con materia plástica.

El órgano de enganche 31, que se representa
15 igualmente en la figura 6, difiere del que se ha descrito más arriba porque el muelle 35A que constituye una suspensión elástica del sistema óptico, está montado coaxialmente en el tornillo 32 entre el reborde periférico 6 del sistema óptico y una pieza 37 en forma de copa en un alojamiento 38 en el que penetra ligeramente.
20

La pieza en forma de copa 37 está centrada en la extremidad 39a de un casquillo 39 que se enrosca en el tornillo 32 para comprimir el muelle 35A. Esta pieza en forma de copa 37 tiene una forma troncocónica 37A de manera que constituya, en cooperación con la parte cónica 39b
25 realizada frente a la extremidad 39a del casquillo 39, una ranura circular 40 en forma de V en la que se inserta el borde periférico de una muesca 41 realizada en la platina de soporte o en la misma carrocería del vehículo (figura
30 7).

377743



5 El ajuste direccional del haz luminoso emitido por el sistema óptico 1 se obtiene así atornillando o desatornillando el casquillo 39 que produce el desplazamiento del sistema óptico en uno u otro sentido, bajo la presión del muelle 35A, estando naturalmente fija la platina de soporte a la carrocería del vehículo.

En la figura 8 se representa otro modo de realización de uno de los órganos de enganche elástico del sistema óptico 1.

10 Este dispositivo está constituido por una patilla 42 sujeta en el reborde periférico 6 del sistema óptico 1 del proyector, y que debe penetrar en un orificio 44 correspondiente, realizado en la parte doblada en escuadra 43a de una brida 43. La patilla 42, una vez introducida en el orificio 44, se apoya en un elemento elástico 15 45, tal como un alambre de muelle cuyas extremidades están sujetas, simultáneamente con la brida 43, por unos órganos de fijación convencionales 46 y 46a en la platina de soporte del proyector o en la carrocería del vehículo. Los 20 ramales 45a y 45b del muelle 45, inclinados en un cierto ángulo con relación al plano de apoyo de la brida 43, están unidos por un bucle 45c, el cual está conformado de manera que sea aproximadamente paralelo a la parte doblada 43a de dicha brida y presenta en su parte central 47 un 25 perfil curvo para permitir una cierta articulación de la patilla 42 como consecuencia del ajuste inicial y automático del haz luminoso.

30 Cae por su peso que se pueden aportar modificaciones a los modos de realización que acaban de describirse, sin que se salga por ello del marco del presente in-

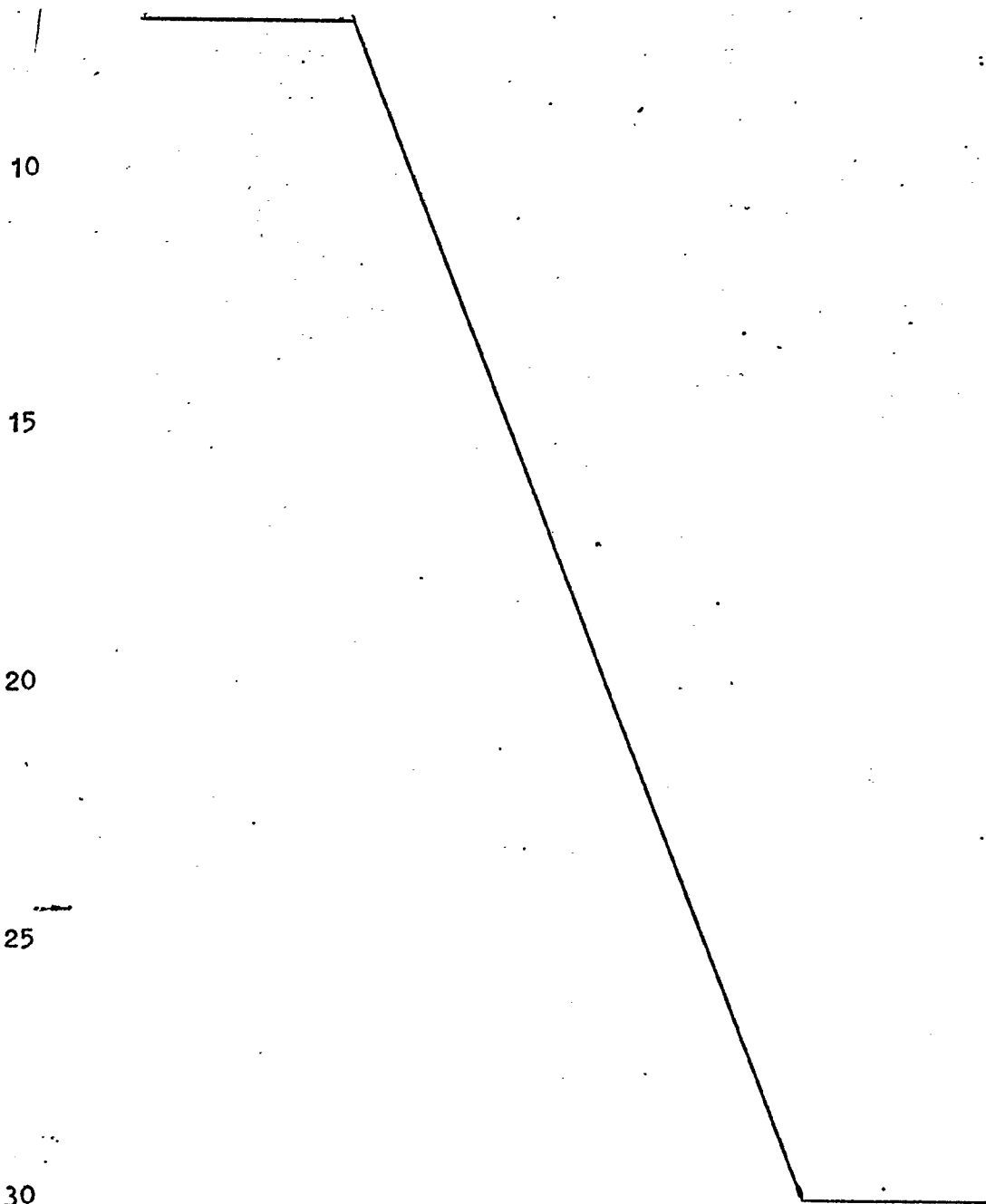


MAR. 1970

377743

vento; por ejemplo las características principales del invento pueden aplicarse tanto a los proyectores de contorno circular como a los proyectores de contorno aproximadamente rectangular.

5 En resumen: La Patente de Invencion que se solicita deberá recaer sobre las reivindicaciones siguientes:





1970

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de enganche y de ajuste de los proyectores de un vehículo que se adapta a un dispositivo de corrección automática de ajuste en función de la carga
5 impuesta a dicho vehículo, que incluye un elemento emisor que transmite o manda un impulso axial aplicado a un órgano móvil que sobresale de un elemento receptor o corrector sujeto en la platina del proyector o en la misma carrocería del vehículo, caracterizado porque incluye, por una
10 parte, un órgano de unión regulable constituido por un elemento roscado, una de las extremidades del cual está unida al sistema óptico del proyector por unos medios de sujeción elástica, y en la otra extremidad del cual se atornilla un elemento giratorio unido axialmente con el órgano
15 móvil de mando del corrector de inclinación, cuyo órgano rotativo asegura, por su rotación, el ajuste inicial de la inclinación del haz luminoso emitido para un estado de carga dado, y por otra parte, unos órganos de enganche articulados con relación a los cuales el proyector oscila en
20 función de la carga impuesta al vehículo, y uno de los cuales, por lo menos, asegura el reglaje direccional inicial del conjunto óptico.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de sujeción elástica del
25 elemento de conexión en el sistema óptico están constituidos por una escuadra, cuyo ramal horizontal es solidario de dicho sistema óptico, y en el ramal vertical de la cual está situado un orificio que recibe el cuerpo del elemento roscado del órgano de unión, y divide dicho ramal en dos
30 partes que incluyen cada una dos lengüetas encorvadas de

377743



tal manera que una de ellas constituya un tope de mantenimiento de la cabeza del elemento roscado, y la otra un alojamiento para la inserción, entre ella y la cabeza del elemento roscado, de un elemento de sujeción elástica.

5 3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el elemento de sujeción elástica está constituido por un pasador, preferentemente de materia plástica, que incluye dos salientes que se insertan entre las dos lengüetas extremas de la escuadra y un talón que se apoya en el borde lateral exterior de una de dichas lengüetas.

10 4. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de sujeción elástica del elemento de unión en el sistema óptico del proyector están constituidos por una escuadra cuyo ramal horizontal es solidario del sistema óptico y en el ramal vertical de la cual está situado un orificio que recibe el cuerpo del elemento roscado y que divide dicho ramal en dos partes cuyas extremidades dobladas en forma de escuadra constituyen dos lengüetas que forman un tope de retención de la cabeza de dicho elemento, el cual está mantenido axialmente por medio de un elemento de sujeción elástica.

15 5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque el elemento de sujeción elástica está constituido por unas pinzas, preferentemente de materia plástica, uno de los ramales del cual, provisto de un orificio, que incluye un saliente en sus bordes laterales, se inserta elásticamente en el cuerpo del elemento roscado, mientras que el otro ramal se sitúa a horcajadas simultáneamente en el ramal vertical de la escuadra y en la cabe-

377743



20 MAR 1970

za de dicho elemento roscado que se apoya en dicho ramal.

5 6. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque el elemento de sujeción está constituido por unas pinzas, preferentemente metálicas, que incluye dos ramales, uno de los cuales está provisto de un orificio que recibe el cuerpo del elemento roscado, y el otro, situado simultáneamente a horcajadas en el ramal vertical de la escuadra y la cabeza de dicho elemento roscado, tiene su extremidad doblada en escuadra, para constituir un talón el cual, al apoyarse en una de las caras laterales de la cabeza del elemento roscado, mantiene dichas pinzas en el órgano de sujeción.

15 7. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento giratorio del elemento de enlace, que se enrosca en el elemento roscado de dicho órgano, está montado "loco" en el órgano móvil de mando del corrector de carga por medio de un dispositivo de sujeción, tal como un pasador en forma de horquilla, uno de los ramales rectilíneos del cual atraviesa el elemento giratorio tangencialmente al fondo de una garganta circular situada en la proximidad de la extremidad del órgano móvil de mando, adaptándose el otro ramal al perfil exterior del elemento giratorio, de manera que mantenga dicho pasador.

20 8. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque por lo menos uno de los órganos de enganche está constituido por un tornillo solidario del sistema óptico del proyector y en la extremidad del cual se atornilla un casquillo que incluye, en una de sus extremidades, una base cónica o esférica que se apoya en la arista circular de una abertura correspondiente realizada

25

30



377743

1970

5 en la platina de soporte del proyector o en la carrocería del vehículo y que atraviesa dicho casquillo, y en la otra extremidad de la cual está sujeta, por un dispositivo de montaje de bayoneta, una anilla de retención y un muelle montado coaxialmente en el casquillo y que se apoya en la platina de soporte o en la carrocería del vehículo, de manera que mantenga elásticamente el proyector a la vez que le permite oscilaciones verticales según la carga impuesta a dicho vehículo.

10 9. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque uno por lo menos de los órganos de enganche del sistema óptico del proyector en su platina de soporte o en la carrocería del vehículo está constituido por un muelle montado coaxialmente en un tornillo solidario de dicho sistema óptico, por una pieza en forma de copa centrada en la extremidad cilíndrica de un casquillo que se enrosca en el tornillo, comprimiendo el muelle por medio de la pieza en forma de copa, teniendo el casquillo y dicha pieza en forma de copa, frente a frente, unas bases troncocónicas o esféricas, de manera que constituyan en cooperación, una ranura circular en forma de V en la que se introducen el borde periférico de una abertura realizada en la platina de soporte o en la carrocería del vehículo.

25 10. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque uno por lo menos de los órganos de enganche está constituido por una brida sujeta en la platina de soporte del proyector o en la carrocería del vehículo, en la parte doblada en forma de escuadra de la cual está situado un orificio en el que penetra una patilla solidaria.

30

377743



1970

ria del reborde periférico del sistema óptico, apoyándose
la patilla, una vez introducida en el orificio, en un ele
mento elástico, tal como un alambre de muelle, las extre
midades de los ramales del cual son solidarias de la brida,
5 formando dichos ramales un ángulo determinado con relación
al plano de apoyo de dicha brida, estando unidos estos ra
males por un bucle en la parte central curva del cual se
articula y se ejerce una cierta presión en la patilla de
enganche según la oscilación del sistema óptico del proyec
10 tor en función de la carga impuesta al vehículo.

11. Se reivindica por último, como objeto so
bre el que ha de recaer la Patente de Invención que se so
licita: "DISPOSITIVO DE ENGANCHE Y DE AJUSTE DE LOS PRO
YECTORES DE UN VEHICULO".

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado
en la presente memoria descriptiva, que consta de dieciseis
páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 20 Marzo 1970

BERNARDO UNGRIA

P.P.

20

25

30

377743

377743

DUBELLIER & C^{IE}.

CUATRO HOJAS. / 1*



17 MAR 1970

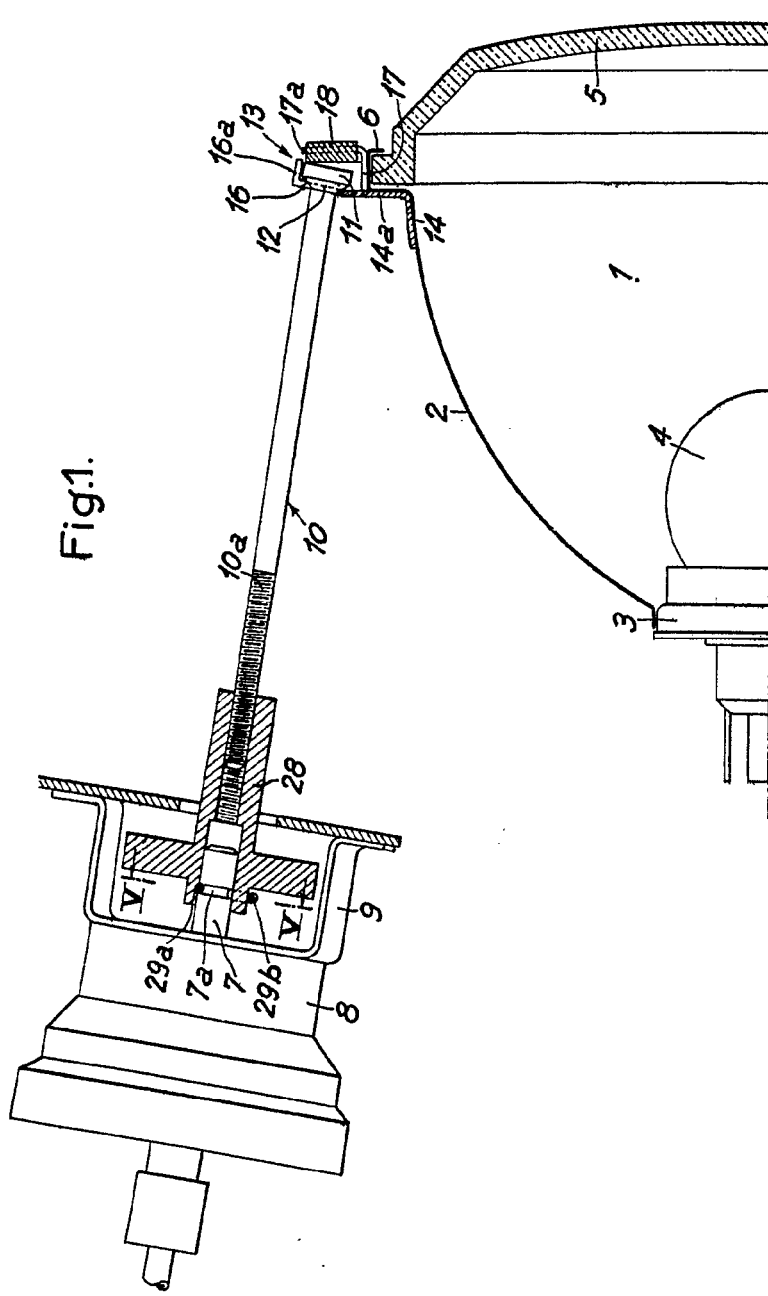


Fig. 1.

ESCALA VARIABLE
MADRID, 20 DE MARZO DE 1970
BERNARDO UNGERLE
P. P.

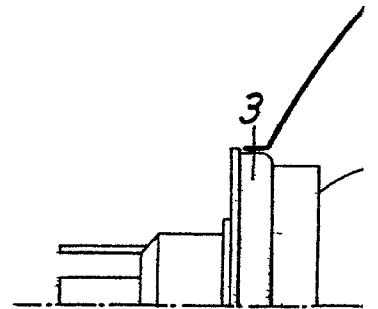
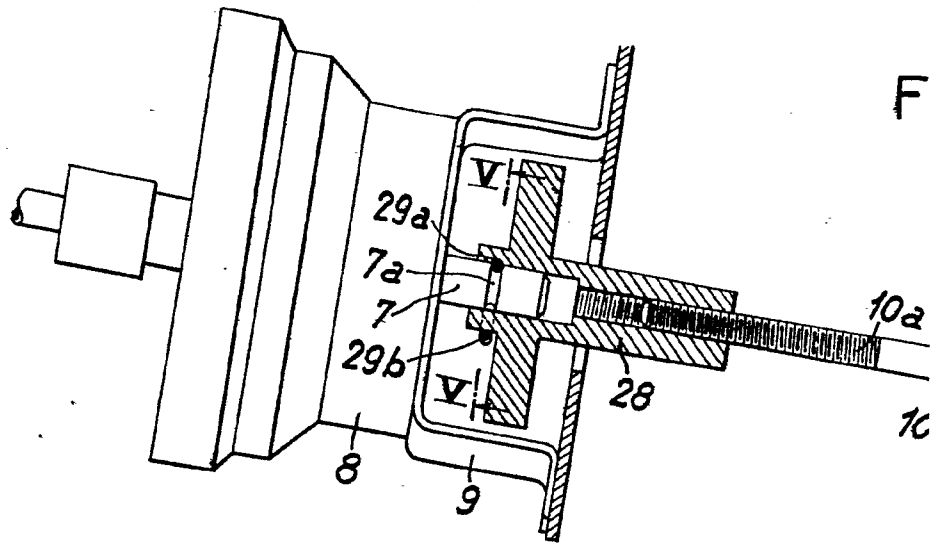
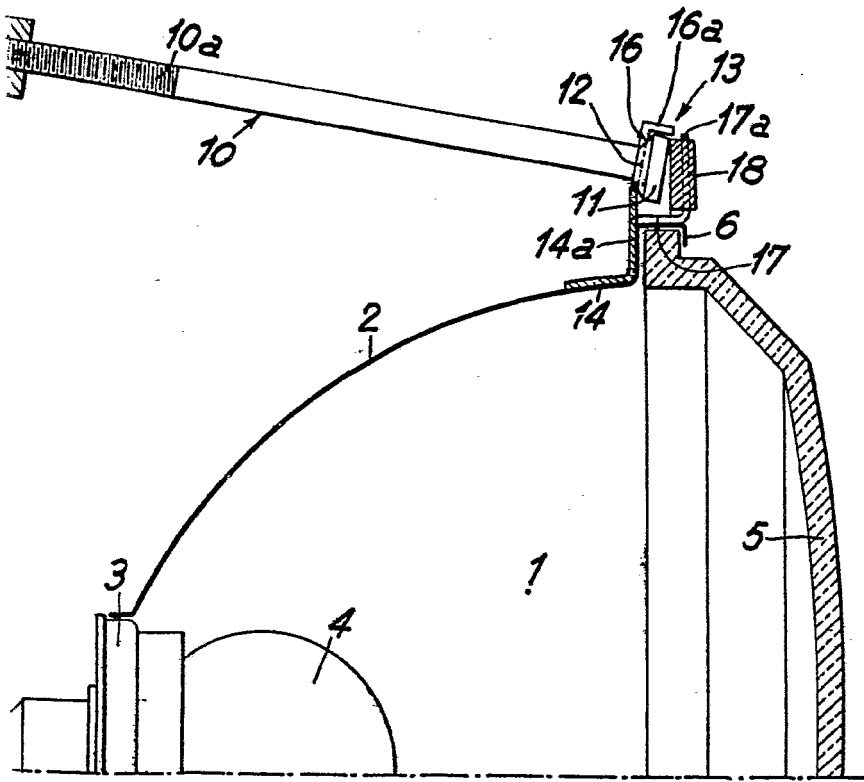




Fig.1.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 20 DE marzo DE 19 70
BERNARDO UNGER
P. P.

A handwritten signature, likely of the inventor Bernardo Unger, is written below the printed name.



Fig.2.

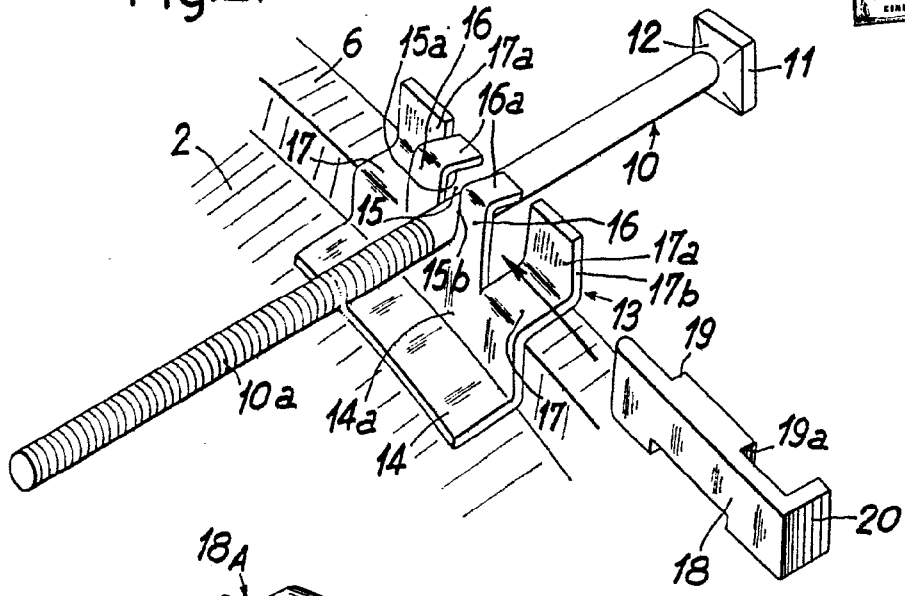


Fig.3.

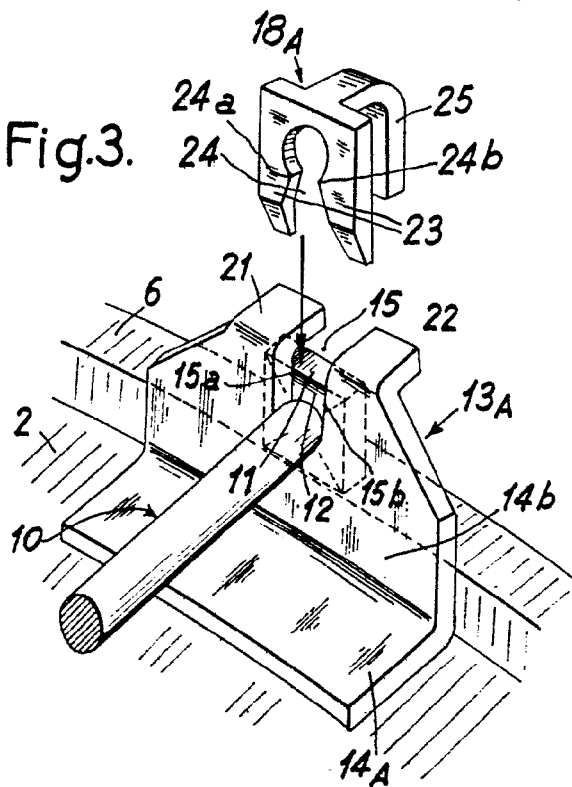


Fig.4.

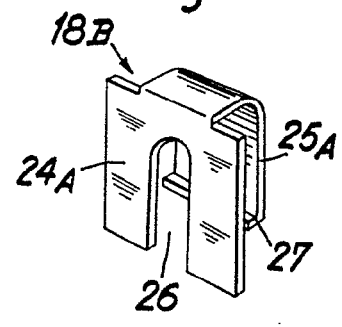
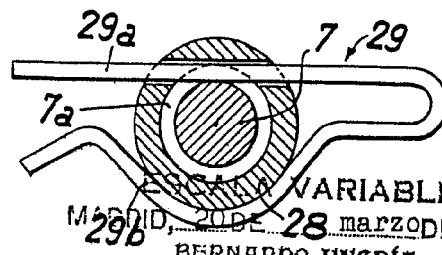
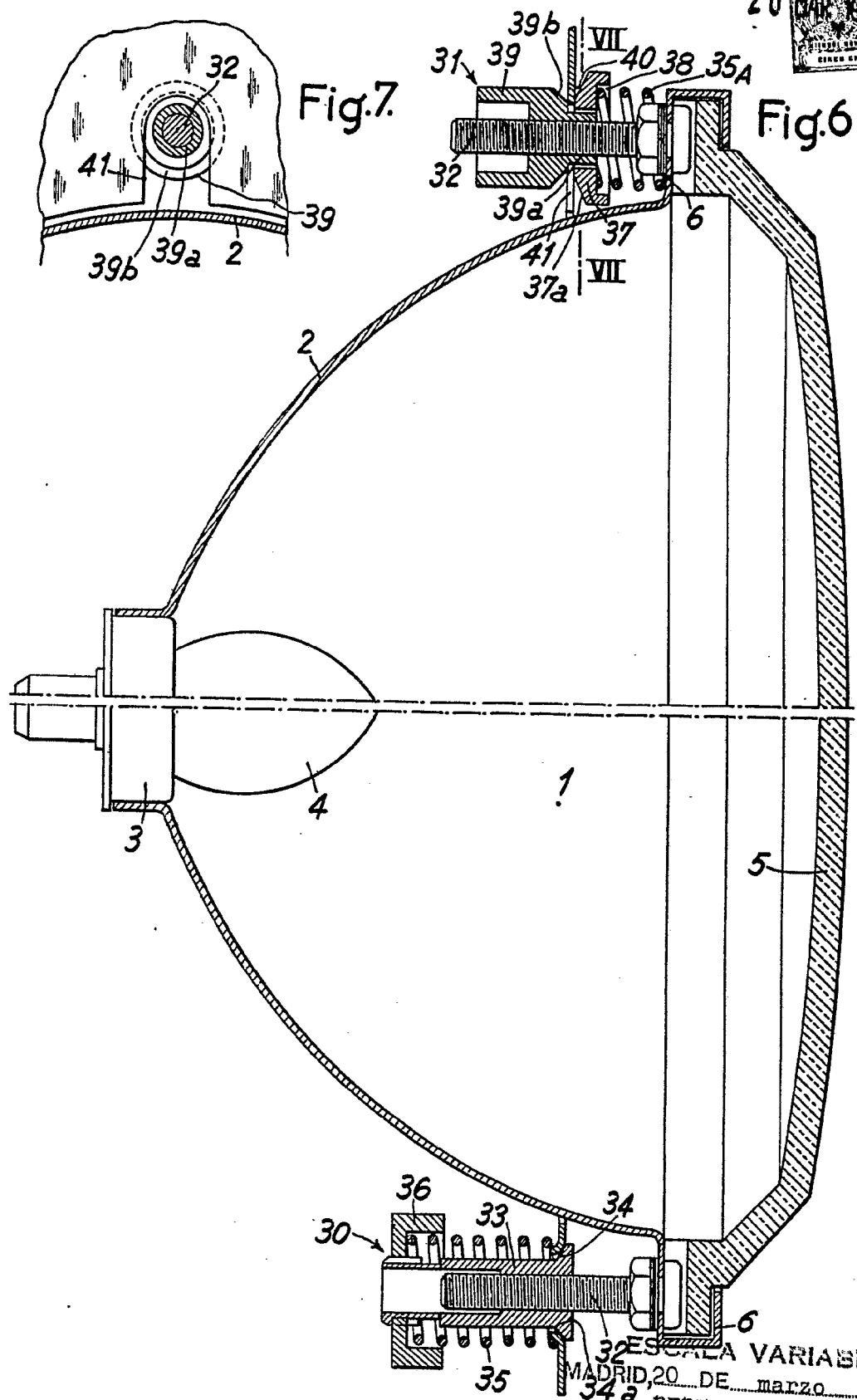


Fig.5.



ESPAÑA VARIABLE
MADRID, 20 DE 28 MARZO DE 1970
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

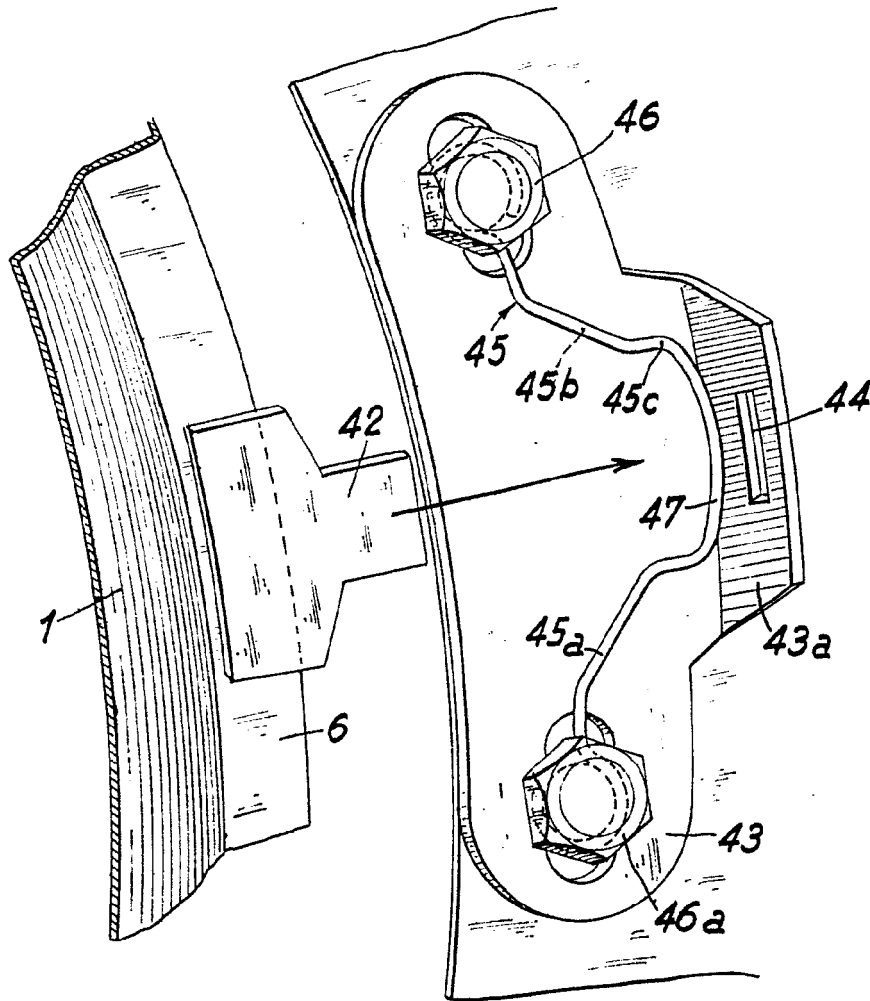
20



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 20 DE marzo DE 1970
 BERNARDO UNGRÍA
 P. P.



Fig.8.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 20 DE marzo DE 1970.
BERNARDO UNGRÍA
P. P.