



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

FRIEDRICH RICHARD DIETRICH - domiciliado en PASING VOR MUENCHEN
(Alemania.)

por

"Disposición oscilante de faros especialmente para vehiculos
automoviles".

-----:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a.

Para obtener durante la marcha de noche, una mejor iluminación de las curvas, se ha propuesto hacer oscilar cinematícamente con las ruedas directrices, los faros o proyectores de

5 los vehiculos automoviles. En uno de los tipos de esta clase de disposiciones, se ha procurado evitar en lo posible que se transmitan a los faros las vibraciones o pequeños movimientos de oscilación de las ruedas, en otro de los tipos se ha procurado obtener una mejor iluminación disponiendo entre el mecanismo de

10 dirección del vehiculo y los faros una transmisión con relación de transmisión variable y precisamente de un valor aproximado a



2 para pequeñas oblicuidades y con un valor notablemente mas pequeño para oblicuidades elevadas de modo que los faros por lo menos para pequeñas oblicuidades de las ruedas oscilaran mas que las ruedas directrices.

5 Sin embargo, las diferentes disposiciones propuestas adolecen de uno o mas de los inconvenientes siguientes: Aun empleando las transmisiones propuestas con relación de transmisión variable no es posible obtener las optimas condiciones de iluminación. Aparte de ello las formas ya conocidas de construcción de estas transmisiones, suponiendo ante todo que sean
10 utilizables se encuentran sometidas a un rapido desgaste motivado ya por el continuo movimiento de vibración de las ruedas directrices, ya por la entrada de polvo y humedad en los órganos delicados de la transmisión. La gran relación de transmisión para pequeñas oblicuidades de las ruedas directrices favorecia
15 incluso el rápido desgaste ya que los pequeños movimientos de vibración de las ruedas se transforman en movimientos mas rápidos y quedan aumentados. Con ello aumentaba en grado insoportable tambien el molesto movimiento de vibración del cono de luz.

20 Si por otra parte se emplean medios para evitar que el movimiento de vibración alcance a los faros resulta imposible acomodar debidamente con estas transmisiones, el movimiento de giro de los faros a las condiciones geométricas de las curvas. Especialmente al recorrer una curva poco cerrada la oblicuidad
25 de los faros resulta demasiado pequeña. Incluso en la mayor parte de casos los faros no participan en tales curvas del movimiento de giro.

Tambien para evitar movimientos de vibración y asegurar que al terminar la curva el cono de luz de los faros vuelva a
30 su posición en linea recta, se prescindió de que los dos faros girasen hacia ambos lados. Un faro se inclinaba siempre hacia



uno de los lados y el otro hacia el lado opuesto. Esto llevaba consigo el gran inconveniente de que el conductor del vehiculo quedaba continuamente deslumbrado por los árboles, postes o paredes del lado externo de la curva fuertemente iluminados por el cono de luz tangencial del faro no inclinado.

Empleando las transmisiones citadas con relación de transmisión variable se aumenta tambien innecesariamente el precio y se dificulta su montado y regulación ya que para cada faro se dispone una transmisión diferente. Falta casi siempre la posibilidad de acomodación a las diferentes formas de vehiculos y la debida protección de las partes movibles, contra el polvo y la humedad. Tambien en la mayor parte de los casos al montar la disposición de giro de los faros se pierde el aspecto agradable del vehiculo. Muy a menudo las disposiciones propuestas contienen piezas voluminosas y caras, su montado en el vehiculo es engorroso y la regulación del sentido de giro es difícil.

Con el objeto de esta invención se evitan estos inconvenientes.

Se distingue por la combinación de las siguientes características:

Acoplado a una pieza del mecanismo de dirección del vehiculo, montada elasticamente con relación al eje de las ruedas, se encuentra un transmisor. Por medio de un órgano de transmisión amortiguador y que, por lo menos en el funcionamiento normal, es elástico unicamente en la amplitud de vibración del mecanismo de dirección, el transmisor acciona un receptor acoplado con un faro que puede oscilar o girar hacia ambos lados, por intermedio de un mecanismo de cambio de transmisión que puede girar hacia ambos lados desde la posición normal para la marcha en línea recta. El movimiento del otro faro que puede girar tambien en ambas direcciones se deriva del movimiento del primero por me-



5 dio de un segundo órgano de transmisión. El receptor es obligado por lo menos por un resorte puesto previamente en tensión a volver a la posición para la marcha en línea recta cualquiera que sea la posición adoptada durante la curva. El mecanismo de transmisión presenta una relación de transmisión variable notablemente mayor para pequeñas oblicuidades de las ruedas que para grandes oblicuidades.

La invención se describirá con mayor detalle con relación a los planos adjuntos en los cuales.

10 La figura 1 representa en su totalidad a la disposición oscilante.

La figura 2 representa a mayor escala la parte protegida mas proxima al mecanismo de dirección desprovista de su caja.

15 La figura 3 es una sección de dicha parte según el plano AB de la figura 2.

Las figuras 4 a 7 son detalles de la disposición oscilante.

La figura 8 representa la parte protegida mas proxima al faro con la caja abierta.

20 La figura 9 es una sección de la misma según el plano CD de la figura 8.

La figura -10- representa en sección vertical la caja del segundo faro correspondiente a la caja del primero representada en la figura 8.

25 La figura 11 es una vista por encima de la misma caja abierta.

Los esquemas de las figuras 12 y 13 demuestran la característica de la invención.

30 Las figuras 14 a 17 representan diferentes disposiciones de sujeción para las diferentes cajas y faros.

La figura 18 es un esquema de conexión de un indicador de



dirección que funciona combinado con el mecanismo de dirección.

La biela -1- del mecanismo de dirección montada elásticamente con relación al eje del vehículo y que actúa de transmisor está unida por la barra -6- con intermedio de la disposición de seguridad -60- y la articulación -14-, con la palanca -12- cuyo eje -13- está montado giratorio en la caja -100- quedando estanco su paso por la pared de esta caja. El movimiento se transmite de la transmisión de la caja -100- a la transmisión de la caja -300- montada debajo de un faro -41- por medio de un órgano de transmisión, amortiguador, elástico por lo menos únicamente en la amplitud de los choques del mecanismo de dirección en su funcionamiento normal, y que pasa por un tubo -2-. La caja -300- está sujeta a un travesaño -30- montado entre los parabarro no representados en obsequio a la claridad. El faro -41- está acoplado a un árbol -322- montado en la caja -300- y que atraviesa la pared de ésta por un cierre estanco. El movimiento se transmite por medio del tirante -43- y la barra -45- por otro tirante al segundo faro cuyo eje de giro está montado así mismo en una caja.

La caja -300- de uno de los faros que contiene como más adelante se dirá todas las piezas de transmisión necesarias para transformar el movimiento de las ruedas directrices en el movimiento de los faros que son necesarias para los vehículos en condición normales, y especialmente todas las piezas que para pequeñas oblicuidades de las ruedas dan una relación de transmisión mucho mayor (precisamente desde el valor tres al seis) que para grandes oblicuidades de las mismas. Esta característica media, determinada por las dimensiones y situación de las piezas del mecanismo de transmisión se acomoda fácilmente a las condiciones especiales del vehículo variando simplemente las longitudes de las piezas restantes, por ejemplo desplazando el



117653

- 6 -

punto de ataque -14- de la barra -11- a lo largo de la palanca intermedia -12-, alargando o acortando el órgano de transmisión contenido en el tubo -2-.

5 En la caja correspondiente al otro faro, se dispone un mecanismo de retroceso que vuelve a los faros a la posición de marcha en línea recta desde las posiciones oblicuas hacia uno u otro lado. Este mecanismo contribuye en gran manera a evitar las vibraciones de los faros.

10 De una manivela -50- al alcance del conductor del vehículo parte otro órgano de transmisión contenido en un tubo -5- que va a parar a la caja -300- en cuyo interior está unido a un mecanismo para desacoplar los faros del mecanismo de dirección y sujeta al mismo tiempo al faro en la posición de marcha en línea recta.

15 Después de este resumen se detallan a continuación las diferentes piezas.

La caja -100- está formada por la placa de base -10k- fija en el cuerpo del vehículo, figuras 2 y 3 y la cubierta -102-. En la caja está montado giratorio un segmento de rueda dentada -103- fijo a la palanca intermedia externa -12-. Con dicho segmento engrana la cremallera -104- que se desliza en la guía rectilínea -105-. A la cremallera -104- está fijo en su extremo -106- una barra elástica de acero templado -20-. El tubo de guía -2- de esta barra está sujeto en -107- a la caja -100-.

25 En las figuras 5 a 7 se representan diferentes formas de ejecución del mecanismo de seguridad -10- intercalado entre la biela de dirección -1- y la palanca intermedia -12-.

30 En la figura 5 por ejemplo, la barra de unión -6- de la figura -1- está formada por el tubo hendido y de extremo cónico -61- y la barra -62- fijada por la tuerca -63- en la porción hendida del tubo. Si por cualquier motivo la disposición osci-



117653

- 7 -

lante de los farps se atasca, a pesar de su sujección puede deslizarse la barra -62- axialmente en el tubo 6-1- si es empujada fuertemente. Esta disposición de seguridad ofrece al mismo tiempo la ventaja de que después de aflojar la tuerca -63- puede
5 ajustarse comodamente la longitud de la barra de unión -6-.

En la figura 6 la disposición de seguridad consiste en una espiga de metal blando -64- pasada en orificios practicados en el tubo -61- y la barra -62-.

En la figura 7 la barra de unión -6- de la figura 1 está formada también por un tubo -61- y una pieza -62- introducida en el mismo. La unión con la palanca intermedia -12- de la figura 1 consiste en una articulación de bola -14-. El tubo -61- está unido también con la biela de dirección -1- por medio de una articulación de bola -11-. Las articulaciones de bola facilitan
15 notablemente el montado, por cuanto pueden admitirse variaciones en el paralelismo de los ejes de la biela -1- y de la palanca -12- sin que se produzcan atascamientos. En el funcionamiento normal la pieza -62- no puede deslizarse en el tubo -61- gracias a la acción de un resorte -65- puesto previamente en tensión
20 puesto que ya para pequeños deslizamientos entra en acción toda la tensión previa del resorte y ésta es mayor que las fuerzas máximas que se presentan durante el funcionamiento normal.

En las disposiciones oscilantes ya conocidas se intercala ban también resortes puestos previamente en tensión en los órganos de
25 transmisión, sin embargo en ellas la tensión previa del resorte no entraba en acción o lo hacia unicamente cuando tenían lugar deslizamientos muy grandes ya que se extinguía en el interior de la transmisión. Como consecuencia de ello en las disposiciones ya conocidas se producían aun en el funcionamiento normal
30 grandes movimientos muertos y por tanto el movimiento del mecanismo de dirección se transmitía incompletamente a los faros y



para pequeñas oblicuidades de las ruedas no se producía movimiento alguno de los faros.

En el ejemplo de ejecución representado la tensión previa del resorte se aprovecha completamente por los medios siguientes:

La pieza -62- sale a través de orificios en los platos -66- en ambos extremos del resorte y por la parte externa se apoya contra los platos por medio de los salientes -67-. En el ejemplo representado los salientes están formados por pedazos de tubo pasados encima de la barra -62- y fijos en ella. Los platos -66- son empujados por el resorte contra topes ajustables, manguitos a rosca -68- del tubo -61-. Para evitar los movimientos muertos la distancia entre los topes -68- es igual a la distancia entre los salientes -67-.

Cuando por cualquier motivo el mecanismo oscilante se atasca, por la transmisión de presión uno de los platos con el tope correspondiente de la barra -62- se desliza en el interior del tubo -61-, por transmisión de tracción se desliza el otro plato, mientras tanto en un caso como en otro el plato restante permanece en reposo. La longitud de las diferentes piezas es tal que tanto para la presión como para la tracción puede absorberse por lo menos la mitad del movimiento de deslizamiento de la cremallera -104-. El mecanismo de dirección del vehículo no sufre de esta manera resistencia alguna.

En lugar de la disposición de seguridad representada en la figura 7 pueden emplearse también dos disposiciones de seguridad con resortes en tensión previa intercaladas una a continuación de la otra, una de las cuales absorbe los movimientos de presión y la otra los de tracción en caso de producirse defectos.

En determinados casos pueden suprimirse la disposición de seguridad -60-, la barra de unión -6- y la palanca interme-



dia -12-, para, cuando la construcción del vehículo lo permite aplicar directamente el segmento dentado -103- sobre el árbol de la biela -1-. Finalmente este segmento dentado junto con la cremallera -105- pueden suprimirse articulando el extremo -106- de la barra de acero directamente con la biela -1-.

Del mecanismo de contacto -700- de la caja -100 se hablará mas adelante.

El órgano de transmisión de fuerza, figura 4, consiste en el ejemplo representado en una barra de acero flexible cuyo diámetro oscila de preferencia entre 2 y 5 mm. En lugar del acero puede emplearse tambien otro material duro y elástico, La barra -20- llena casi por completo el hueco interno del tubo de guía -2-. De preferencia ocupa nueve decimas de su sección. El espacio restante entre la barra y el tubo está relleno con un lubricante consistente conveniente. Se evita el atascamiento u oxidación de ambas piezas, por una parte, gracias a este lubricante y por otra, por la diferente naturaleza de los metales. El tubo de guía -2- cuya superficie de sección es igual a la de la barra -20-, tiene una pared de metal esencialmente plástico como cobre, latón etc. Doblando el tubo y la barra, esta disposición de transmisión puede adaptarse a cualquier forma de vehículo. Para ello el tubo se aplica directamente en el cuerpo del vehículo con una ligera curvatura por lo menos en los extremos. Los ensayos practicados han demostrado que a pesar de la rigidez relativamente grande de la barra ésta puede deslizarse en el tubo sin cargar notablemente el mecanismo de dirección. El rozamiento que se produce es incluso beneficioso en extremo ya que de esta manera la disposición de transmisión actua como una serie de órganos elásticos y de freno dispuestos alternativamente unos a continuación de otros. De esta manera se amortigua convenientemente todo movimiento de vibración procedente del mecanismo de direc-



ción, evitando que llegue a las partes delicadas del mecanismo. La elasticidad es por término medio y por lo menos tan grande que el mecanismo de transmisión puede absorber las amplitudes de los choques de vibraciones rapidas produciendose a pesar de
5 ello, sin movimiento muerto, los movimientos mas lentos deseados de la disposición oscilante.

Realmente, se ha propuesto ya el empleo de alambres o cables guiados en tubos para accionar la oscilación de los faros. Se trata en este caso de los cables o transmisiones llama-
10 das de Bowden. Sin embargo estas conocidas disposiciones de transmisión ~~adolecen~~ de varios inconvenientes. Unicamente pueden transmitir tracciones pero producen por lo menos para grandes longitudes del cable, grandes movimientos muertos de modo que el movimiento de los faros respecto al movimiento de dirección se
15 produce siempre con retraso e incompletamente. Además, estos órganos de transmisión son incómodos de montar ya que antes de ponerlos en funcionamiento deben ser puestos tirantes y resultan tambien incomodos durante el funcionamiento ya que se alargan y deben por tanto ser atirantados de vez en cuando, mientras
20 que en el ejemplo de ejecución representado el órgano de transmisión conserva siempre una rigidez y resistencia tales que unicamente es necesario fijar sus extremos una sola vez al montarlo.

El empleo de un tubo de guia relativamente rigido y resistente presenta además la ventaja de que las variaciones e-
25 lásticas en la forma del cuerpo del vehiculo no tienen influencia alguna sobre el movimiento de las diferentes piezas del mecanismo. Además es suficiente unir el tubo de guia en algunos puntos con el cuerpo del vehiculo sin que puedan producirse durante la marcha oscilaciones del tubo lo que ocurre en las dis-
30 posiciones ya conocidas a consecuencia de las variaciones de curvatura del tubo y del órgano de transmisión, que producen



siempre un desplazamiento reciproco. La disposición de transmisión resulta tambien resistente a golpes choques etc.

El tubo de guia -2- quedando estanco su paso está acoplado por su otro extremo directamente con la caja -300-, figuras 5 8 y 9, por medio de una disposición de ajuste -307- compuesta de tornillos y tuercas. La caja -300- consta del cuerpo -301- y la tapa -302-. El extremo - 306- de la barra elástica está fijo a la cremallera -304- que se mueve en linea recta en la caja -300- por medio de la guia -305- y que coopera con la rueda parcialmente dentada -303-. La rueda -303- está montada giratoria loca sobre el eje -308-, sobre este mismo eje se encuentra montada loca la palanca angular -309- que lleva en su extremo -310- en forma de manivela el gorrón -311- con el rodillo -312-. En el extremo del otro brazo -313- se encuentra el pestillo de embrague o acoplamiento -314- montado giratorio; está constituido tambien por 15 una palanca angular uno de cuyos brazos +315 llega hasta encima del eje -308- al centro de la rueda -303-. En la posición representada el pestillo encaja en la entalladura -316- de la rueda -303-. En esta posición las piezas -303- y -309-, que de lo contrario pueden girar libremente una con relación a la otra, están 20 acopladas entre si y el gorrón de manivela -311- sigue por tanto los movimientos de giro de la rueda. En esta posición el pestillo es empujado por el resorte -317- sometido a tensión previa que se apoya por un extremo sobre el plato -318- y por el otro contra 25 la pared de la caja y al que sirve de guia el manguito -319-. El mecanismo de desembrague del pestillo se detallará mas adelante.

El rodillo -312- de la manivela -310- se mueve en la ranura oblicua -320- de la pieza de arrastre -321- montada fija en 30 el arbol hueco -322-. Con este árbol hueco está unido uno de los faros del vehiculo. Este árbol hueco está montado en un manguito



-324- introducido en un saliente en forma de tubo relativamente largo -323- de la caja y sale hacia arriba con junta estanca en -325- a través de la cubierta -302-. El cierre o junta en la parte inferior tiene lugar por medio de un anillo de chapa 5 -326- de perfil en U con interposición del anillo de junta -327- y el resorte anular -328-. La caja -300- está sujeta al apoyo del faro por medio de la pieza intermedia -329- desmontable. Para unir la pieza intermedia con la caja en el fondo de esta que se fabrica por el procedimiento de fundición por pulveriza- 10 ción se encuentra la placa -330- con los espárragos roscados remachados -331-.

En la correspondiente caja -500- del otro faro figuras 10 y 11 que como ya se ha dicho está acoplada con el primero por el tirante -43-, figura 1, y la barra articulada -45- es decir 15 su movimiento se efectúa por el primero, está montada de la misma manera el árbol hueco -522- que sale a través de la cubierta -502- con junta estanca. La caja contiene un mecanismo que obliga a los faros a volver desde cualquier posición oblicua a la posición para la marcha en línea recta. Este mecanismo de retro- 20 ceso a la posición normal contiene resortes en tensión previa que ya para pequeñas oblicuidades de los faros hacen valer toda su tensión previa. Este mecanismo se compone como sigue:

En canales convenientes -503-, -504- dispuestas paralelas con topes salientes -505- se encuentran en cada una de ellas re- 25 sortes -506- en tensión previa, que por uno de sus extremos se apoyan directamente y por el otro, se apoyan con intermedio de platos agujereados -507-, contra los salientes -505-. Por los orificios de los platos y por el hueco de los resortes pasan los tirantes -508- que se apoyan contra los platos -507- por medio 30 de las tuercas de regulación -509- de cabeza redondeada en la parte que se aplica contra los platos. Los tirantes están unidos



▶ a la palanca de dos brazos -501- montada sobre el árbol -522-. Al inclinarse un faro hacia uno de los lados el tirante estirado, comprime el resorte por medio del plato -507- mientras que el tirante empujado pasa libremente por el orificio del otro plato.

5 Este mecanismo de retroceso con la tensión previa del resorte eficaz contribuye notablemente junto con el órgano de transmisión flexible -20- a evitar las vibraciones. De las ya conocidas disposiciones de retroceso con resorte previamente tendido se distingue por su gran fuerza y duración. Como que para favorecer el
10 buen y simétrico aspecto del vehículo debe disponerse en el segundo faro una caja prácticamente análoga a la del primero, montando el mecanismo de retroceso, en esta última se aprovecha ventajosamente el espacio. En las disposiciones oscilantes ya conocidas en las cuales el mecanismo de retroceso es generalmente demasiado de-
15 bil, éste se dispone o bien libre en el cuerpo del vehículo donde se desgasta rápidamente a consecuencia del polvo y de la humedad, o bien se dispone en una caja que contiene también otras piezas de transmisión y que resulta por tanto exageradamente grande y desfigura al vehículo.

20 Una ventaja especial de este nuevo mecanismo de retroceso consiste también en que sin la menor fatiga de los resortes trabaja con un desplazamiento relativamente grande y a consecuencia de la gran tensión previa y del seguro punto de apoyo de los resortes, aun cuando eventualmente se presente en la transmisión una gran
25 resistencia por frotamiento, vuelve y mantiene a su posición normal a los faros.

Si a fin de evitar un desgaste innecesario de la disposición oscilante, los proyectores, por ejemplo durante la marcha diurna, deben ser desacoplados del mecanismo de dirección es suficiente que el conductor del vehículo accione la manivela -50-,
30 figura 1. Esta manivela que, por ejemplo girando en un paso de ros-



ca, puede desplazarse axialmente y puede asegurarse en su posición final por medio de muescas, está unida como se representa en las figuras 8 y 9 a un órgano de tracción -51- guiado en un tubo -5-. El órgano de tracción está unido con el extremo de la palanca de pestillo -315- por intermedio de un mecanismo tensor que sirve para acumular fuerza, que contiene un resorte en tensión previa -332- y que tiende a apartar el órgano -51- de la manivela. Tirando el órgano -51- hacia la manivela se carga el mecanismo tensor en caso en que por las razones que se dirán mas adelante la palanca de pestillo -315- no debiera seguir la tracción.

El mecanismo tensor está formado de la manera siguiente:

El resorte -332- se apoya por uno de sus extremos sobre el plato -333- que por medio del tirante -334- está articulado con el extremo de la palanca de pestillo -315- y por el otro extremo se apoya contra el borde saliente hacia dentro -335- del manguito -319- que sirve de guía para los resortes -332- y -317- que está sujeto al extremo del órgano de tracción -51- por medio de la pieza de unión -336-, que sirve al mismo tiempo de tope para el plato -333- y evita que se afloje el resorte -332-.

A lo largo de la trayectoria del pestillo -314- se encuentra la deslizadera -337- montada concentrica con el eje -308-; Esta impide que en las posiciones oblicuas de los faros el pestillo salga de la muesca -316- pero lo permite cuando aquellos se encuentran en la posición representada para la marcha en línea recta. En este caso el pestillo puede penetrar en la muesca -338- de la deslizadera sujetando así los faros en la posición de marcha en línea recta. Por consiguiente en la posición representada al ejercerse una tracción del cable -51- el pestillo se desembraga sin que se cargue el mecanismo tensor. Si en cualquier otra posición del mecanismo se tira del cable -51- por medio de



la manivela -50- y se mantiene ésta en la posición de tracción por medio de la muesca correspondiente, se carga el mecanismo tensor y el manguito -319- se mueve hacia la manivela con relación al tirante -334- sin que sufra con ello la movibilidad del mecanismo. Cuando el mecanismo alcanza la posición para la marcha en línea recta, automáticamente y descargándose el mecanismo tensor, el pestillo se desembraga y queda enclavado. Entonces las partes del mecanismo acopladas a los faros quedan enclavadas y las partes acopladas con la disposición oscilante pueden moverse libremente hasta incluso la rueda -303-. El tubo -5- del órgano de tracción está acoplado con junta estanca por medio de una tuerca de regulación -52- a la caja -300-.

La disposición descrita tiene la ventaja sobre las disposiciones de acoplamiento de faros giratorios ya conocidas, de que al desembragar el acoplamiento, los faros quedan enclavados en la posición para la marcha en línea recta. El acoplamiento puede siempre manejarse comodamente desde el asiento del conductor del vehículo independientemente de la posición de los faros. La disposición necesaria para ello está formada de piezas sencillas y fácilmente acomodables a las diferentes formas de vehículos. El enclavamiento en la posición de marcha en línea recta, facilita así mismo durante el montaje la regulación o ajuste de la disposición oscilante, ya que es suficiente ajustar la disposición oscilante en la posición de marcha en línea recta y fijar con la longitud debida el órgano de transmisión flexible. El ajuste de esta longitud tiene lugar por medio de la disposición de regulación -307- en la caja -300- y precisamente aproximando más o menos el extremo del tubo -2- a la caja -300-.

Las características del movimiento de la disposición oscilante se explicarán con referencia a las figuras 12 y 13. En la figura 12 se representa por -308- el eje de giro de la manive-



la -310- con el gorrón -311- representado en las figuras 8 y 9. En obsequio a la claridad se ha suprimido la deslizadera -321-. Se ha indicado unicamente la línea de unión entre el gorrón -311- y el árbol -322- del faro. El árbol está unido por medio de los
5 brazos -43,44- y la barra -45-, unida a los brazos por medio de articulaciones de bola -46- con el árbol -522- del segundo faro. En la posición para la marcha en línea recta las piezas -43-, -45-, -44- forman tres lados de un trapecio simétrico.

Ante todo y conforme con esta invención los ejes ópticos
10 -410- y -420- de los faros están desplazados aproximadamente dos grados hacia fuera con relación a la dirección de marcha en línea recta -400- a fin de aumentar la dispersión. Además suponiendo que los vehículos deben llevar la derecha y vista en la dirección de la marcha la manivela -310- está desplazada de
15 unos siete grados hacia la izquierda desde la posición de simetría -401- y precisamente por los motivos siguientes: En la posición de simetría -401- el mecanismo de manivela y deslizadera presenta la máxima relación de transmisión. En las posiciones tangenciales en que la manivela es perpendicular al patín de la
20 deslizadera la relación de transmisión sería cero. Como que cuando los vehículos llevan la derecha la mayor parte de la pista o camino se encuentra a la izquierda del vehículo, conforme con esta invención para las curvas hacia la izquierda y a fin de iluminar completamente el camino, los faros oscilan hacia la izquierda,
25 flechas -411-, -421- mucho más que en las curvas hacia la derecha de la misma curvatura en las cuales los faros encuentran mucho más pronto el borde derecho del camino que se encuentra mucho más próximo, flechas -412-, -422-. Para obtener esta desigualdad en la oblicuidad de los faros, en las curvas hacia la iz-
30 quierda el gorrón -311- de manivela que para la marcha en línea recta se encuentra algo fuera del alcance de la relación máxima



de transmisión es movido hacia la derecha por esta relación hasta la oposición -431- y en las curvas hacia la derecha pasa a la posición -432- por la relación de transmisión pequeña. Por esta causa para iguales ángulos de oblicuidad α de la manivela -310- hacia la derecha o hacia la izquierda se obtiene una mayor oblicuidad del faro hacia la izquierda, ángulo β , que hacia la derecha, ángulo γ .

Lo antes dicho se aplica a pequeñas y medianas oblicuidades, para oblicuidades grandes es esencial principalmente que los faros no oscilen demasiado hacia la parte interna de la curva a fin de que no vuelvan demasiado tarde a la posición normal al hacerlo las ruedas directrices. A consecuencia de la posición disimétrica de la manivela para la marcha en línea recta, si se empleara una deslizadera normal para la manivela con ranura radial, se obtendría para las oscilaciones hacia la izquierda una oblicuidad final exagerada ya que en este caso la manivela se movería por completo dentro del alcance de la máxima relación de transmisión. A fin de evitarlo, la ranura -320- de la deslizadera figura 8 se dispone conforme con esta invención oblicua, y precisamente en la misma dirección que la manivela en la posición para la marcha en línea recta. Esta hace que en las curvas hacia la izquierda la posición tangencial de la ranura encuentre antes el alcance de la pequeña relación de transmisión que si la ranura fuera radial. La posición oblicua de la ranura es también ventajosa para la oblicuidad final en las curvas hacia la derecha en cuyo caso si la ranura fuera radial la oblicuidad final sería demasiado pequeña ya que en este caso el movimiento tendría lugar fuera del alcance de la máxima relación de transmisión. La oblicuidad de la ranura hace que, en este caso, la posición tangencial sea alcanzada más tarde y por tanto la oblicuidad final sea correspondientemente mayor.



Según una forma especial de la invención, no son únicamente distintas las oblicuidades hacia la derecha o hacia la izquierda sino que también ambos faros oscilan en proporción diferente gracias al trapecio -43-, -45-, -44- a fin de evitar la
5 disminución en la dispersión al oscilar los faros cuyos ejes de los respectivos haces de luz se aproximan y además también para, al mismo tiempo que se evita una separación demasiado grande de los haces de luz, mantener el haz de luz del faro de la parte externa de la curva más próximo a la posición de marcha en línea rec-
10 ta para facilitar su vuelta a la posición normal al terminar la curva. En la figura 12 que se aplica especialmente a las oblicuidades medias se hace patente la divergencia de los faros especialmente para las curvas hacia la derecha. En este caso el ángulo γ de oblicuidad del faro izquierdo es notablemente menor
15 que el ángulo δ del faro de la derecha. Para establecer la comparación en el esquema del faro izquierdo se ha marcado la flecha -422- del faro de la derecha. A pesar de ello la oblicuidad media, flecha -413-, es notablemente menor que la oblicuidad para las curvas hacia la izquierda, flecha -411- que se indica en compa-
20 ración hacia la derecha por la flecha -414.-

Para mayor claridad en la figura 13 se han representado las oblicuidades de los faros como ordenadas en relación con las oblicuidades de las ruedas directrices como abscisas, las de la derecha para las oscilaciones hacia la derecha y las de la izquier-
25 da para las oscilaciones hacia la izquierda. Además por líneas enteras se representa el movimiento del faro de la izquierda y por líneas de trazos el del faro de la derecha.

La curva demuestra que por la disposición no simétrica del mecanismo la curva en el lado izquierdo asciende notablemen-
30 te más rápidamente que en la derecha es decir que para las curvas hacia la izquierda se obtienen mayores oblicuidades que para



las curvas hacia la derecha. También se observa claramente en la curva, la acción de la posición oblicua de la ranura de la manivela, la curva se cierra mucho más rápidamente para las oscilaciones a la izquierda que para las oscilaciones hacia la derecha. La curvatura en el punto cero debe atribuirse a la elasticidad del órgano transmisor amortiguador en el orden de magnitud de las vibraciones y a los escasos movimientos muertos del mecanismo. Para que estos movimientos muertos resulten inofensivos, según la invención y como ya se ha dicho al principio, la relación total de transmisión máxima se regula sin tener en cuenta los movimientos muertos a los valores tres a seis mientras que en los mecanismos hasta ahora propuestos la relación de transmisión es por regla general demasiado pequeña. La relación de transmisión grande presenta la ventaja de que al empezar una curva el ligero retraso inicial de los faros, producido por los movimientos muertos, cesa rápidamente por la gran relación de transmisión.

Cuando los vehículos deben llevar la izquierda la manivela -310- está desplazada hacia el otro lado desde la posición de simetría y la deslizadera de la manivela está inclinada también hacia el otro lado. En los esquemas pueden cambiarse simétricamente las indicaciones correspondientes. Las condiciones sirven para los automóviles con mando a la izquierda (biela de dirección en el lado izquierdo del vehículo), para los automóviles con mando a la derecha es accionado el faro de la derecha y del movimiento de éste se deriva el del faro de la izquierda. Si ambos faros estuvieran acoplados por medio de un paralelogramo no sería necesaria variación alguna en la posición del mecanismo de transmisión pero como con el acoplamiento trapezoidal existen variaciones en las características de movimiento de ambos faros, es conveniente que el mecanismo de deslizadera de la manivela sea regulado ulteriormente en forma tal que se obtenga por lo



menos una característica aproximadamente igual que para los vehículos con mando a la izquierda.

A fin de facilitar por una parte la acomodación de la disposición de faros a las diferentes formas de vehículos y de faros y abaratar por otra la fabricación y simplificar el almacenamiento de recambios, conforme con esta invención se emplean para todas las formas de vehículos una única forma de mecanismo, cajas y órganos de transmisión mientras que para la fijación de las cajas en el bastidor y a los soportes de los faros se emplean pequeñas y sencillas piezas intermedias de diferentes formas que pueden quitarse y cambiarse fácilmente y están fijadas a las cajas. Los órganos de transmisión pueden cortarse siempre con medios sencillos a la longitud necesaria. En las figuras 1, 9 y 14 a 17 se representan diferentes formas de piezas de unión.

En la figura 1 el faro -41- está sujeto en la forma acostumbrada directamente al árbol -322-. La caja -300- está sujeta con una pieza analoga al travesaño -30-. Otra forma de pieza de sujeción para la caja se representa en la parte inferior de la figura 9. En lugar de estas piezas de sujeción puede también fijarse a los espárragos roscados -331- una pieza de sujeción de las representadas en las figuras 14 a 16. En la figura 14 tanto el plato -31- como la pieza de sujeción -32- presentan superficies de asiento acanaladas -33-. Entre estas dos piezas se sujeta un travesaño prismático montado delante del radiador.

El tornillo de sujeción -34- se pasa por un orificio del travesaño. Según sea el perfil de este travesaño las superficies de asiento -33- pueden presentar también forma cilíndrica, elíptica u otra cualquiera.

Para los travesaños con asiento de bola para los faros, el plato -31- presenta superficies de asiento en forma de bola. En este caso puede, en determinadas circunstancias, suprimirse



la pieza de sujección -32.-

La figura 15 representa una forma de ejecución con articulación que puede fijarse apretando el tornillo de aletas -35-

La figura 16 representa una forma de ejecución con articulación de bola, fijada por medio de la pieza de sujección -36-, el espárrago roscado -37- y la contratuerca -38-.

Las formas de ejecución según las figuras 15 y 16, ofrecen la ventaja de que después de aflojar los elementos de sujección la caja y el faro pueden ajustarse comodamente en la posición debida.

Por la disposición de sujección de la figura 17 las cajas de los faros con superficies de asiento de bola pueden fijarse facilmente al árbol hueco -322-, figura 9. La disposición de sujección está formada por la pieza soporte -350- en forma de tubo roscado interiormente y que se adapta al faro y que está hendida en -351- en su extremo inferior y adelgazada conicamente en -352-, y por el espárrago -353- cónico en -352- con la cabeza roscada -354- y la superficie de accionamiento -355- para una llave. La pieza de sujección se introduce por la parte superior en el árbol hueco -322- representado por líneas de trazos, se hace girar el espárrago -353- por la superficie -355- y se atornilla en la pieza soporte -350-, ello ensancha la porción hendida del tubo y lo sujeta firmemente contra la pared interna del árbol hueco.

En la caja -100- (figuras 2 y 3 se encuentra además un mecanismo de contactos para volver a su posición normal al indicador de dirección de marcha. El disco aislante -700- sujeto encima del segmento dentado -103- por medio de la horquilla -701- lleva dos bornes -702- a los cuales están sujetos los resortes de contacto -703-. Los resortes de contacto están provistos en sus lados dirigidos uno contra el otro de una guarnición aislan-



te -704- y son gobernados por la pieza de contacto en forma de
indicador -705 fija en el segmento dentado. La conexión y fun-
cionamiento del mecanismo de contactos se describirá con refe-
rencia a la figura 18; El contacto en forma de indicador -705-
5 está conectado electricamente a la masa del vehiculo. El resorte
de contacto -703- con la guarnición aislante -704- está conecta-
da con el polo positivo de la bateria -707- con intermedio de la
bobina de disparo -706-. En el mismo polo y con intercalación del
interruptor -708- que tiende a mantenerse abierto, está conecta-
10 do el indicador de dirección de marcha -709- con la lámpara -710-
y el iman de posición -711- cuyo otro polo está conectado a la
masa del vehiculo. El interruptor -708- puede cerrarse apretando
el pulsador -712- inclinándose con ello el indicador de direc-
ción de marcha. El pulsador -712- se mantiene en la posición
15 apretada por medio del pestillo -713- que puede soltarse tanto
a mano por medio del pulsador -714- como por medio del electro-
iman -706- por la disposición oscilante del faro. Después del
disparo el indicador de dirección de marcha vuelve a su posición
inicial. El segundo resorte de contacto -716- está acoplado en
20 la misma forma con el iman de disparo del segundo indicador de
dirección.

La vuelta automática del indicador de dirección a su po-
sición inicial al terminarse la curva tiene lugar de la siguien-
te manera: Al recorrer la curva el contacto -705- oscila hacia
25 fuera por ejemplo a la posición -715-. Al terminarse la curva
vuelve a su posición inicial -705- y choca poco antes de llegar
a ella con el resorte de contacto -703-. Con ello cierra el
circuito de la bobina de disparo -706- y el indicador de direc-
ción previamente accionado a mano vuelve a su posición inicial.
30 La guarnición aislante -704- evita que ello suceda ya al iniciar
el recorrido de la curva. Al oscilar las ruedas el contacto -705-



117658

- 23 -

se desliza sobre el resorte de contacto -703- y se separa de nuevo de él sin haber establecido contacto, gracias a la guarnición aislante -704-. A fin de que los resortes de contacto no sean arrastrados demasiado en ambas direcciones por el contacto -705-, en la proximidad de sus extremos pasan entre espigas -717- que hacen que el punto de giro de los resortes quede desplazado hacia la proximidad de su extremo libre.

El objeto de esta invención lo constituye una disposición oscilante para faros de vehículos que está libre de los inconvenientes citados al principio y que presenta especialmente las ventajas siguientes: intercalando entre el mecanismo de dirección y los faros un mecanismo de cambio de transmisión con una característica especialmente compensada, se hace que el ángulo de oscilación de los faros que pueden oscilar hacia ambos lados, dependa de la oscilación de las ruedas directrices en forma tal que no solamente todas las curvas queden perfectamente iluminadas durante su recorrido sino que especialmente los faros vuelvan a su debido tiempo a la posición requerida al empezar o terminar el recorrido de una curva lo que presenta para el conductor del vehículo la especial ventaja de que tanto por la debida regulación de la posición del volante de gobierno queda automáticamente iluminado por completo el camino a recorrer sino que por esta completa iluminación del camino reconoce o comprueba la correcta posición del volante de mando. En otras palabras: por la posición del haz de luz de los faros, en las curvas el conductor puede conocer si ha maniobrado debidamente o no, se acostumbra pues forzosamente a maniobrar debidamente al recorrer una curva. Con ello se suprime la inseguridad del mando en la marcha de noche.

Por medio de un órgano de transmisión amortiguador, elástico, por lo menos en el funcionamiento normal, únicamente en



la amplitud de las vibraciones, dispuesto entre el transmisor y el receptor, y gracias a la disposición de retroceso a la posición normal que con gran fuerza y desde ambos lados tiende a volver a los faros a su posición para la marcha en línea recta, junto con la derivación del movimiento del transmisor por una pieza del mecanismo de dirección montada elástica con relación al eje de las ruedas, se evita el molesto y perjudicial movimiento vibratorio de los faros y de las piezas delicadas del mecanismo de transmisión sin que se pierdan las características favorables de la transmisión por excesivos movimientos muertos.

El órgano de transmisión amortiguador está formado por dos piezas muy sencillas, baratas, una barra delgada deslizable a lo largo y flexible y un tubo de guía fijo al cuerpo del vehículo y con paredes metálicas cerradas cuya sección transversal está ocupada casi por completo por dicha barra dejando un pequeño espacio libre ocupado por un lubricante. Este órgano que se conduce cinemáticamente como una serie de resortes y frenos sucesivos y alternados disminuye o amortigua convenientemente los movimientos vibratorios pero sigue prácticamente sin movimientos muertos aun los mas pequeños movimientos de dirección.

El mecanismo de dirección puede montarse rápida y cómodamente en cualquier vehículo ya que este órgano flexible de unión para la transmisión puede acomodarse directamente a cualquier forma de vehículo. Sobre los ya conocidos órganos de transmisión flexibles, el órgano comprendido en esta invención presenta la ventaja de que no se alarga con el tiempo y transmite prácticamente sin deformación tanto la presión como la tracción. La rigidez de la parte deslizable longitudinalmente facilita notablemente además el montaje y ajuste a la debida característica ya que se suprime el atirantado de costumbre.

Estando todas las piezas del mecanismo perfectamente en-



cerradas se evita la penetración de polvo y humedad, el atascamiento y desgaste prematuro de las diferentes piezas y se obtiene una perfecta lubricación. Las piezas movibles pueden estar completamente sumergidas en lubricante ya que las cajas impiden toda pérdida del lubricante empleado.

Además desde el asiento del conductor pueden fijarse los faros a voluntad en la posición de marcha en línea recta o acoplarse con el mecanismo de dirección sin que el conductor deba aguardar para ello que los faros se encuentren en una posición determinada. Fijando los faros en la posición de marcha en línea recta se evita un desgaste innecesario durante la marcha diurna.

Todo el mecanismo está constituido por relativamente pocas piezas sencillas, baratas y resistentes. Ello hace que la construcción y montaje sea económico y rápido y se obtenga una gran seguridad de funcionamiento y la ventaja que las piezas averiadas pueden cambiarse por otras nuevas con muy poco trabajo.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Disposición para hacer oscilar el haz de luz de los faros de vehículos, especialmente los dos faros delanteros de los automóviles en relación con la oblicuidad de las ruedas directrices, caracterizada porque un transmisor, que está acoplado a una pieza del mecanismo de dirección del vehículo, montada elásticamente con relación al eje de las ruedas, acciona por medio de un órgano de transmisión amortiguador, que por lo menos en el funcionamiento normal es elástico únicamente en la amplitud de las vibraciones del mecanismo de dirección y con intermedio de un mecanismo de transmisión que puede oscilar hacia ambos lados desde la posición para la marcha en línea recta y con relación de transmisión variable esencialmente mayor para peque-



ñas oblicuidades de las ruedas directrices que para las grandes, a un receptor acoplado a un faro que puede oscilar hacia ambos lados y cuyo receptor obliga a pasar a uno o mas resortes puestos previamente en tensión, desde ambas posiciones oblicuas a la
5 posición para la marcha en linea recta y el movimiento del otro faro se deriva del movimiento del primero por medio de otro órgano de transmisión.

2) Disposición según la reivindicación 1 caracterizada porque las piezas de la transmisión que sirve para transformar
10 el movimiento de dirección del vehiculo en movimiento de oscilación de los faros y que sin tener en cuenta el juego entre las diferentes piezas, para las pequeñas oblicuidades de las ruedas directrices presenta una relación total de transmisión de 3 a 6 y notablemente menor para las oblicuidades grandes de las ruedas
15 directrices, están montadas todas en un solo soporte y porque la característica de transmisión está compensada de una manera invariable a un valor medio para las diferentes formas de vehiculos y que las piezas restantes de la transmisión son variables, por lo menos en parte, en su longitud a fin de adaptar la caracte-
20 rística media a las condiciones especiales de los vehiculos.

3) Disposición según la reivindicación 1 caracterizada por que el mecanismo receptor está encerrado en una caja o cámara, el órgano de transmisión amortiguador de preferencia elástico y
movible en sentido longitudinal está contenido en un tubo fijado
25 con junta estanca por uno de sus extremos a la caja que contiene el mecanismo receptor y por el otro extremo sale por una guarnición de junta, hacia el transmisor o bien está unido a una segunda caja que contiene el transmisor.

4) Disposición según las reivindicaciones 1 y 3 caracterizada porque las piezas transmisoras y receptoras acopladas
30 con el mecanismo de dirección y con los faros son piezas monta-



das giratorias cuyos arboles salen por medio de juntas estancas, de la caja que contienen los respectivos mecanismos y están acoplados al faro y a una pieza del mecanismo de dirección montada elásticamente con relación al eje de las ruedas.

5 5) Disposición según las reivindicaciones 1 y 3 caracterizada porque un extremo por lo menos del órgano de transmisión elástico movable longitudinalmente está guiado en línea recta en una trayectoria o guía recta.

10 6) Disposición según las reivindicaciones 1 y 3 caracterizada porque un extremo por lo menos del órgano de transmisión elástico movable longitudinalmente está acoplado a una deslizadora guiada en línea recta que engrana por medio de un saliente por lo menos, entre salientes de una pieza giratoria.

15 7) Disposición según las reivindicaciones 1 y 6 caracterizada porque un extremo por lo menos (por ejemplo 306, figura 8) del órgano de transmisión elástico movable longitudinalmente (20) está acoplado a una cremallera (304) guiada en línea recta en la caja del transmisor o del receptor (100) cuya cremallera actúa junto con una rueda dentada (303) unida con el transmisor
20 o con el receptor.

8) Disposición, según las reivindicaciones 1 y 3 caracterizada porque el mecanismo de transmisión con relación de transmisión variable entre el órgano de transmisión elástico y el receptor está de preferencia intercalado en la caja de este último.

25 9) Disposición según las reivindicaciones 1 y 3 caracterizada porque el órgano de transmisión elástico movable longitudinalmente está constituido por una barra delgada elástica (2 (figura 4) que con flexión prácticamente nula transmite tanto la presión como la tracción y que rellena de preferencia la mayor
30 parte de un tubo de guía (2) de escasa curvatura continua pero con los extremos rectos.



10) Disposición según las reivindicaciones 1 y 9 caracterizada porque el diametro de la barra delgada es mayor de 2 pero menor de 5 mm y rellena aproximadamente nueve decimas partes de la sección transversal del tubo.

5 11) Disposición según las reivindicaciones 1 y 9 caracterizada porque la barra es de material duro, elástico, como acero templado u otros parecidos, el tubo de guia es de un metal mas bien plástico como cobbe, laton y otro analogo y el espacio entre ambas piezas está lleno de preferencia con un lubricante
10 consistente.

12) Disposición según las reivindicaciones 1 y 8 caracterizada porque el mecanismo de retroceso a la posición normal para los faros, está acoplado al árbol del faro cuyo movimiento deriva del del otro faro.

15 13) Disposición según las reivindicaciones 1 y 12 caracterizada porque entre los apoyos de los faros y los faros están dispuestas cajas (100 figura 1 y 500 figura 10) aproximadamente iguales, por lo menos exteriormente, una de las cuales (100) contiene el mecanismo de cambio de transmisión (piezas 302) a 338)
20 y la otra (500) contiene el mecanismo de retroceso a la posición normal (piezas 501 a 509).

14) Disposición según la reivindicación 13 caracterizada porque sobre el árbol (522, figuras 10 y 11) del faro, dentro de la caja (500) está montada una palanca de dos brazos (501) los
25 extremos de cuyos brazos están unidos con resortes en espiral (506) puestos previamente en tensión y dispuestos por lo menos aproximadamente paralelos.

15) Disposición según la reivindicación 14 caracterizada porque en los e-xtremos de la palanca (501, figuras 10 y 11) están
30 articulados unos tirantes (508) que atraviesan el espacio central de los resortes en espiral (506) y están conectados con los ex-



tremos de los resortes mas separadas de la palanca.

16) Disposición según la reivindicación 15 caracterizada porque los resortes e-n espiral están dispuestos en canales, (503, figuras 10 y 11) tubos o jaulas, se apoyan por su extremo mas proximo a la palanca de dos brazos contra topes fijos(505) por su otro extremo se apoyan sobre un plato (507) o pieza analoga atravesado por un tirante (508) que se apoya sobre un saliente (505) y contra el cual el tirante (508) se apoya en uno de sus lados de preferencia a manera de articulación de bola por medio de una pieza (509) (tuerca de bola).

17) Disposición según la reivindicación 1 caracterizada por un mecanismo de cambio de transmisión con una relación de transmisión variable según la obliquidad, que según que los vehiculos deban llevar la derecha o la izquierda hace oscilar a los faros en las curvas a la izquierda o a la derecha con pequeño radio de curvatura notablemente mas que para las curvas a la derecha o a la izquierda siendo sin embargo la oscilación máxima final igual por lo menos aproximadamente.

18) Disposición según las reivindicaciones 1 y 17 caracterizada porque el movimiento de un faro deriva del movimiento del otro por medio de un mecanismo trapezoidal de dirección (43 a 46), (figura 12) que en cooperación con el mecanismo de cambio de transmisión separa los haces de luz de los faros, mas uno de otro al oscilar en una dirección (flechas 412,422) que al oscilar hacia la dirección opuesta (flechas 411,421).

19) Disposición según la reivindicación 1 caracterizada porque en la posición para la marcha en linea recta ambos faros están desplazados en corta proporción por ejemplo unos dos grados hacia fuera de la dirección para la marcha en linea recta.

20) Disposición según la reivindicación 1 caracteriza-



da porque el mecanismo de cambio de transmisión contiene un mecanismo de manivela y deslizadera que puede oscilar hacia ambos lados y cuya manivela (310, figuras 8 y 9) se encuentra mas proxima al mecanismo de dirección y la deslizadera (321) mas proxima al faro.

21) Disposición según la reivindicación 20 caracterizada porque en la posición para la marcha en línea recta del faro el mecanismo de manivela y deslizadera está desplazado en una cierta proporción de la posición de simetría (alcance de la máxima relación de transmisión) (figuras 8, 9 y 12).

22) Disposición según las reivindicaciones 1 y 21 caracterizada porque la ranura (320) de la deslizadera (321) de la manivela es oblicua con relación al radio de la deslizadera y en la posición para la marcha en línea recta es aproximadamente paralela al brazo de la manivela (310).

23) Disposición según las reivindicaciones 1, 5 y 20 caracterizada porque la guía recta (305 figura 8) del órgano de transmisión flexible es por lo menos aproximadamente paralela a la posición de simetría del mecanismo de manivela y deslizadera (310, 321).

24) Disposición según la reivindicación 1 caracterizada por un acoplamiento (pestillo 314) figuras 8 y 9), que puede ser desembragado desde el asiento del conductor (por medio de una manivela 50, figura 1), entre dos cuerpos giratorios coaxiales (303, 309) uno de los cuales (303) está acoplado con el mecanismo de dirección del vehículo y el otro (309) está acoplado con el faro.

25) Disposición según las reivindicaciones 1 y 24 caracterizada porque cuando el acoplamiento está desembragado el faro queda sujeto en la posición para la marcha en línea recta.

26) Disposición según las reivindicaciones 1 y 24 carac-



terizada porque el acoplamiento (pestillos 314, figura 8 y 9) es empujado a la posición de embrague por medio de un resorte (317) puesto previamente en tensión.

27) Disposición según las reivindicaciones 1 y 25 ca-
5 racterizada por estar dispuesta a lo largo de la trayectoria del pestillo de acoplamiento (314, figuras 8 y 9 una guía (337) concentrica al eje (308) de la-s piezas giratorias (303,309) que impide la salida del pestillo de la entalladura (316) en la posición de oscilación de la disposición oscilante pero presen-
10 ta una entalladura (338) para la admisión y sujeción del pestillo (314) en la posición de marcha en línea recta.

28) Disposición según las reivindicaciones 1 y 27 caracte-
terizada porque el pestillo(-314-, figuras 8 y 9,) con un brazo de palanca (315) encaja hacia dentro por lo menos hasta aproxi-
15 madamente el eje de giro (308) de las piezas giratorias (303, 309) y por el extremo libre de este brazo de palanca (315) está unido con una transmisión de fuerza (51) que va a una manivela dispuesta en la proximidad del asiento del conductor.

29) Disposición según las reivindicaciones 1 y 28 ca-
20 racterizada porque entre la transmisión de fuerza (51) que va al asiento del conductor y la palanca del desembrague (315) está intercalada un mecanismo tensor (piezas 332 a 336) con un resorte en tensión previa (332).

30) Disposición según las reivindicaciones 1, 26 y 29
25 caracterizada porque la fuerza del resorte del mecanismo tensor (332, figuras 8 y 9) es superior a la fuerza del resorte de embrague (317) del pestillo (314).

31) Disposición según las reivindicaciones 1 y 30 caracte-
rizada porque el resorte del mecanismo tensor (332) se en-
30 cuentra alojado en el interior del resorte de embrague (317) con una pieza de guía (manguito 319) intercalada entre ambos.



32) Disposición según la reivindicación 1 caracterizada porque los ejes de giro de los faros (arbol hueco 322, figuras 8 y 9, 522, figuras 10 y 11) están montados giratorios en manguitos introducidos en salientes tubulares relativamente largos (323) de la caja (300) y en el extremo inferior están cerrados por medio de un anillo (326) que encaja con el borde interno del árbol hueco y el borde externo del saliente tubular y que tiene un perfil en forma de U, intercalandose de preferencia discos de junta (327) y resortes anulares (328).

33) Disposición según las reivindicaciones 1 y 3 caracterizada porque el tubo de guia del organo de transmisión está unido con la correspondiente caja de transmisión (300) por lo menos por uno de sus extremos con intermedio de una disposición de ajuste exacta (307 figuras 8 y 9).

34) Disposición según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada porque las cajas para los mecanismos son iguales para todas las formas de vehiculos y están sujetas al cuerpo del vehiculo, a los soportes de los faros o partes analogas por medio de piezas intermedias (por ejemplo figuras 14 a 16) relativamente pequeñas y sencillas que pueden montarse de quita y pon en las cajas y adaptadas a las diferentes formas de vehiculs.

35) Disposición según las reivindicaciones 1 y 34 caracterizada porque en el fondo de la caja del mecanismo por ejemplo (300 figuras 8 y 9) de debajo de los faros se encuentra una placa (330) con espárragos (331) de sujección salientes hacia abajo, fundida junto con la caja o remachada a ella o sujeta de otra manera conveniente y que las piezas intermedias (por ejemplo 329 vease tambien figuras 14 a 16) provistas de bridas están sujetas a la parte inferior de la caja por medio de dichos espárragos (331).

36) Disposición según las reivindicaciones 1 y 34 caracterizada porque las piezas intermedias (figuras 15 y 16) tie-



nen una articulación que puede fijarse.

37) Disposición según las reivindicaciones 1 y 32 caracterizada porque en el árbol hueco giratorio de los faros (32, figura 17) está introducida por la parte inferior una pieza soporte en forma de tubo hendido en su parte inferior y unida al faro, cuya porción hendida se sujeta contra la pared interna del árbol hueco (32) (vease también figuras 8 y 9) por medio de un perno roscado, cónico introducido por la abertura inferior del árbol hueco.

38) Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque en la transmisión de fuerza de la disposición oscilante y de preferencia entre la biela del mecanismo de dirección (1, figura 1) y la pieza del mecanismo más próxima (palanca intermedia 12) está intercalado un mecanismo de seguridad (6) que cede al presentarse esfuerzos de tracción o de presión demasiado intensos.

39) Disposición según la reivindicación 1 y 38 caracterizada porque el mecanismo de seguridad contiene por lo menos un resorte puesto previamente en tensión (65, figura 7) cuya tensión previa completamente activa ya con la más pequeña elasticidad es mayor que la fuerza normal de accionamiento necesaria para el mecanismo oscilante.

40) Disposición según las reivindicaciones 1 y 38 caracterizada porque los extremos del resorte puesto previamente en tensión (65, figura 7) se apoyan sobre platos (66) o elementos analógicos que a su vez están en contacto con topes (68) de preferencia regulables de un manguito (61) que rodea al resorte y está unido a una pieza del mecanismo y los platos están atravesados por una barra (62) unida con una de las próximas piezas del mecanismo y que se apoya por salientes (67) contra la parte externa de los platos -66-.

41) Disposición según las reivindicaciones 1 y 40 ca-



117653

- 34 -

racterizada porque al presentarse entorpecimientos en el funcionamiento para la transmisión de presión o de tracción puede producirse un desplazamiento de ambas piezas del mecanismo de seguridad (tubo 61, barra 62 figura 7) que es aproximadamente igual a la mitad de la carrera del mecanismo de dirección (biela de dirección 1, figura 1).

42) Disposición según la reivindicación 1 caracterizada porque junto con la disposición oscilante para los faros está unida una disposición para volver a su posición normal el indicador de dirección de marcha.

43) Disposición según las reivindicaciones 1 y 42 caracterizada por un contacto movable (705) unido a una pieza giratoria encerrada en una caja (por ejemplo -103) figuras 2 y 3) de la disposición oscilante y dos contactos fijos elásticos (703) unidos con la caja de tal manera que en la posición central de la disposición oscilante, el contacto movable -705- queda entre los contactos elásticos (703) provistos de guarniciones no conductoras (704) en los lados que miran uno al otro y estando el contacto movable (705) unido con un polo y cada contacto elástico (703) con el otro polo de un generador de corriente, por intermedio de un electroiman (706), para hacer volver a su posición normal al indicador de dirección de marcha.

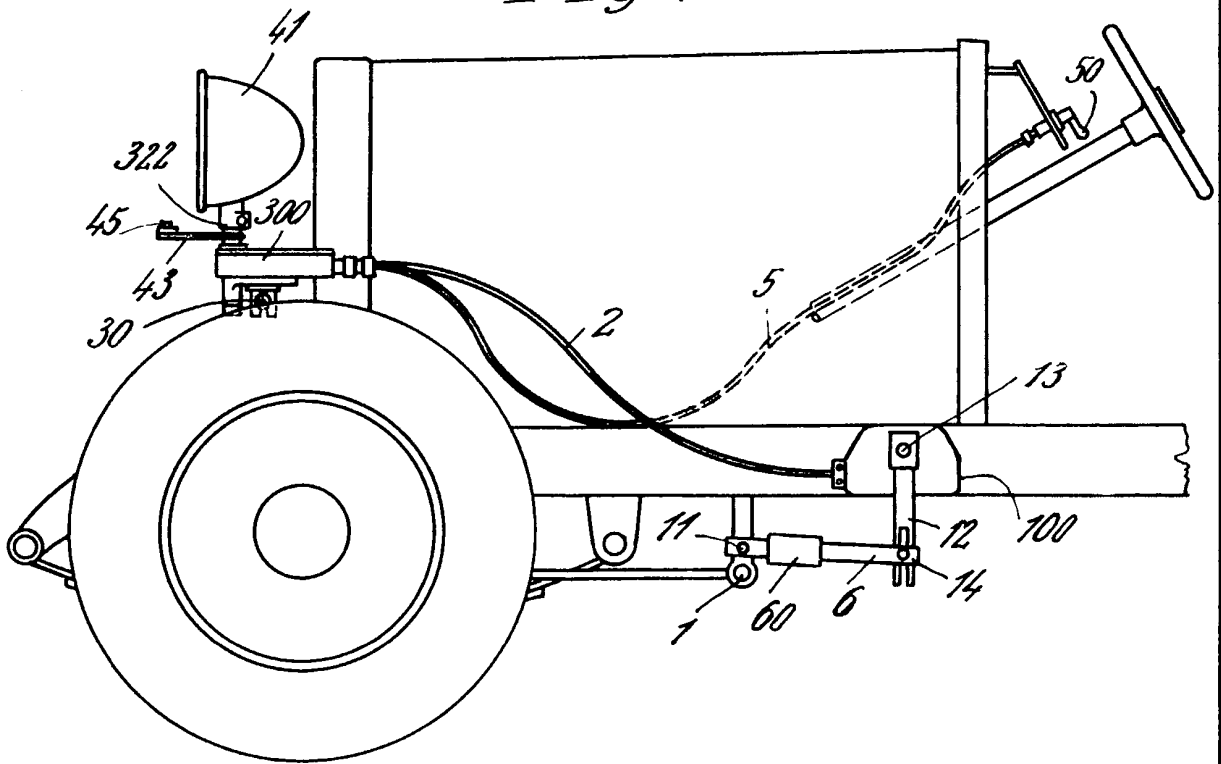
44) Disposición oscilante de faros especialmente para vehículos automoviles.

Barcelona 1º de Abril de 1930.

SIEMENS SCHUCKERT-INDUSTRIA ELÉCTRICA
SOCIEDAD ANÓNIMA

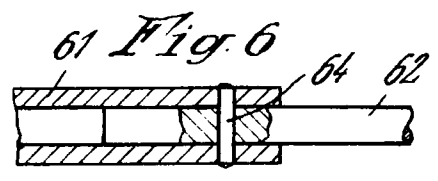
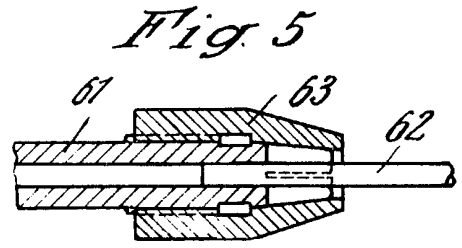
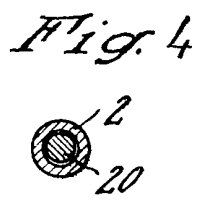
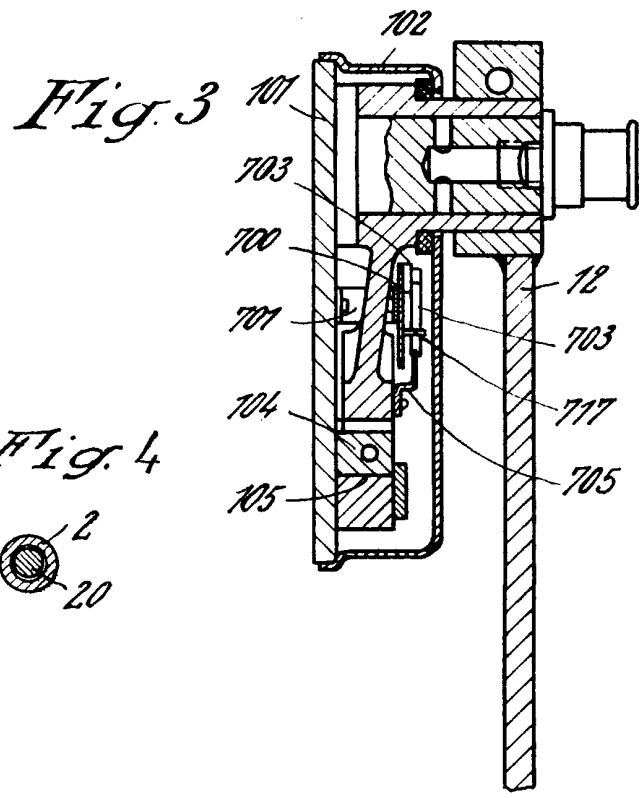
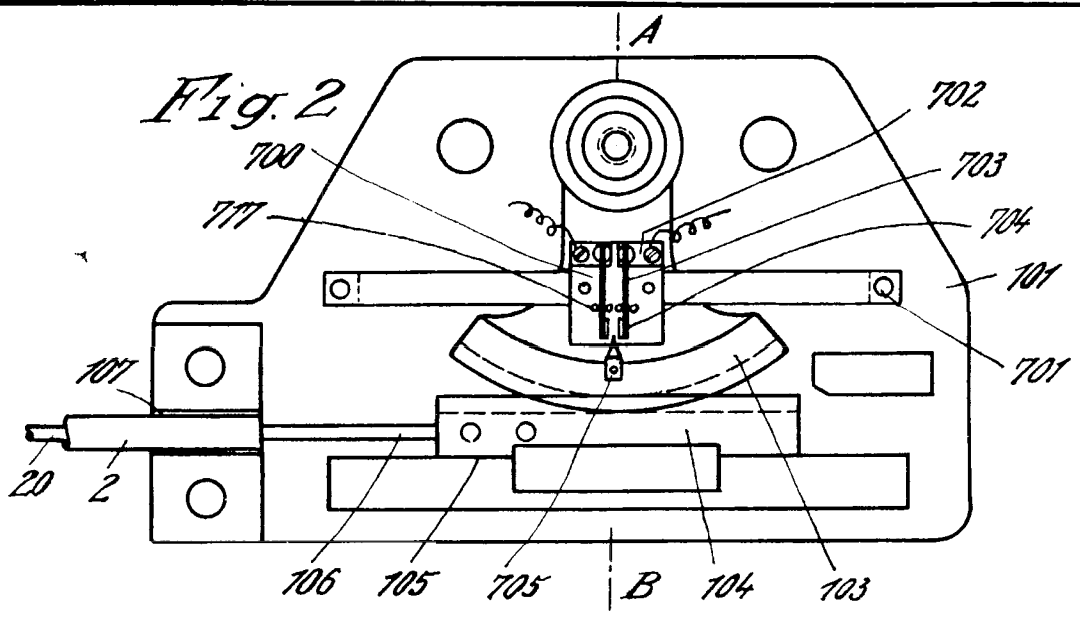


Fig. 1

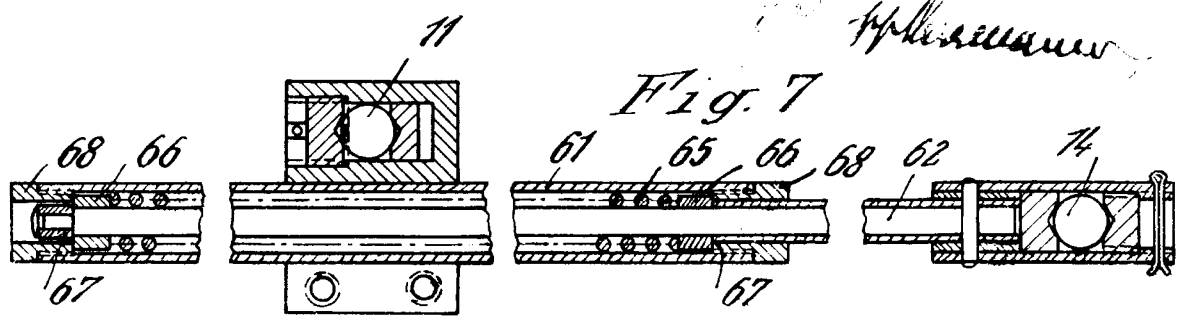


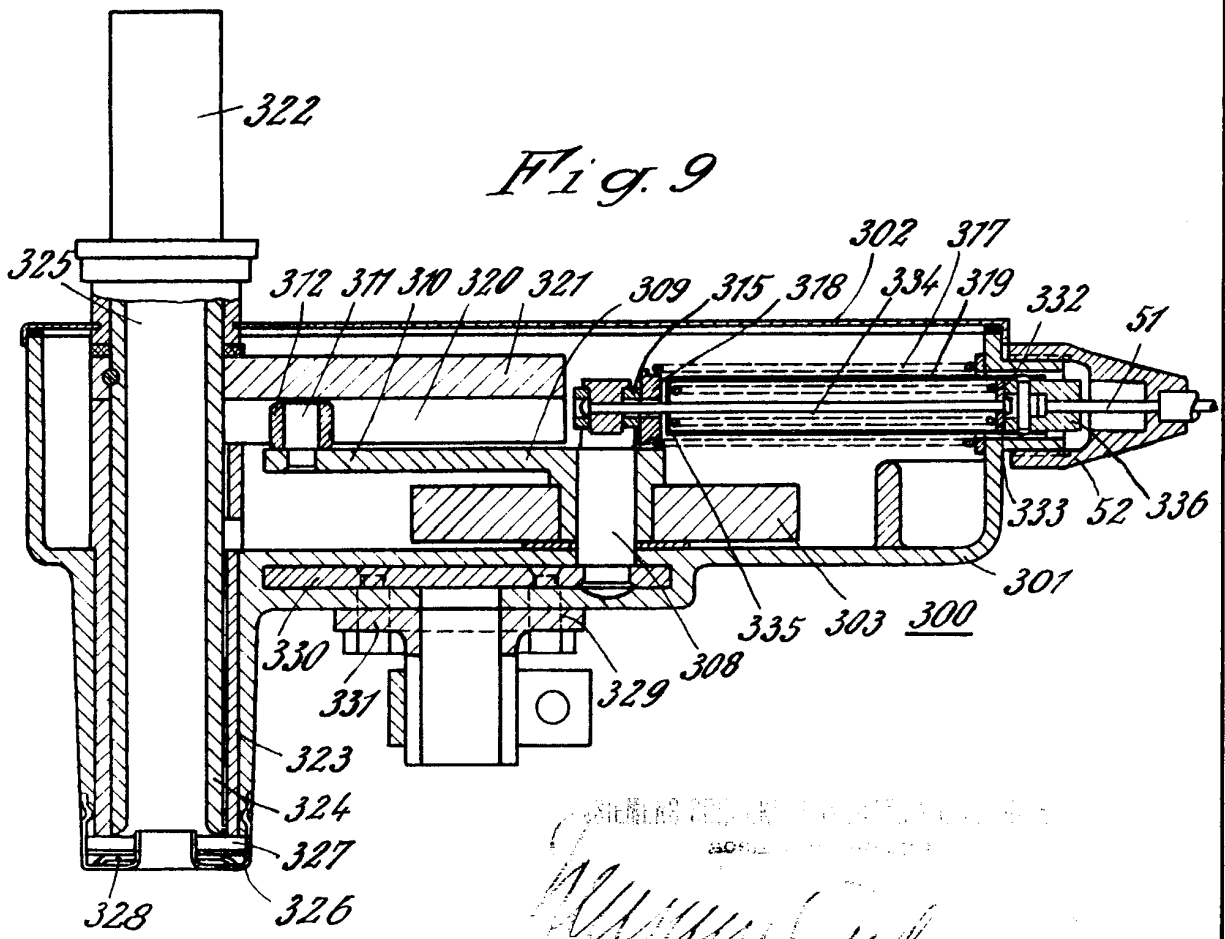
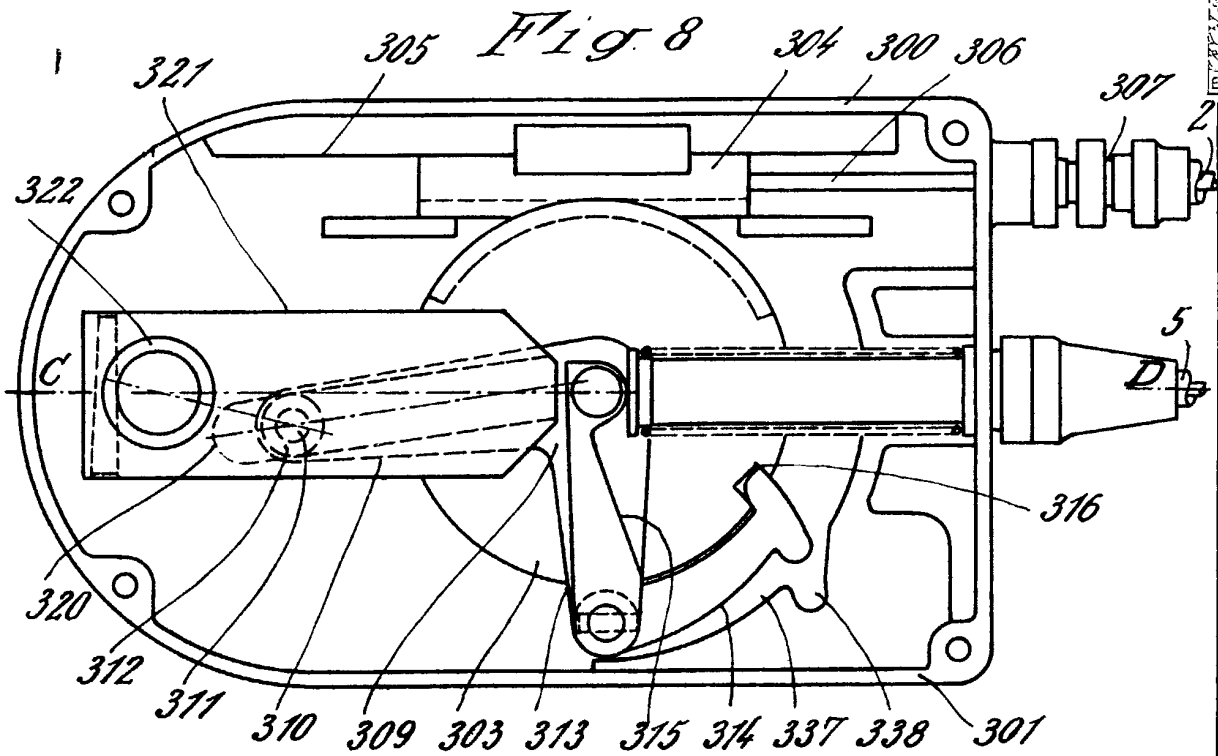
W. R. Dietrich
W. R. Dietrich





Wessing
Hydraulische





PATENTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA
 BY
Wm. H. ...
 ATTORNEY



Fig. 10

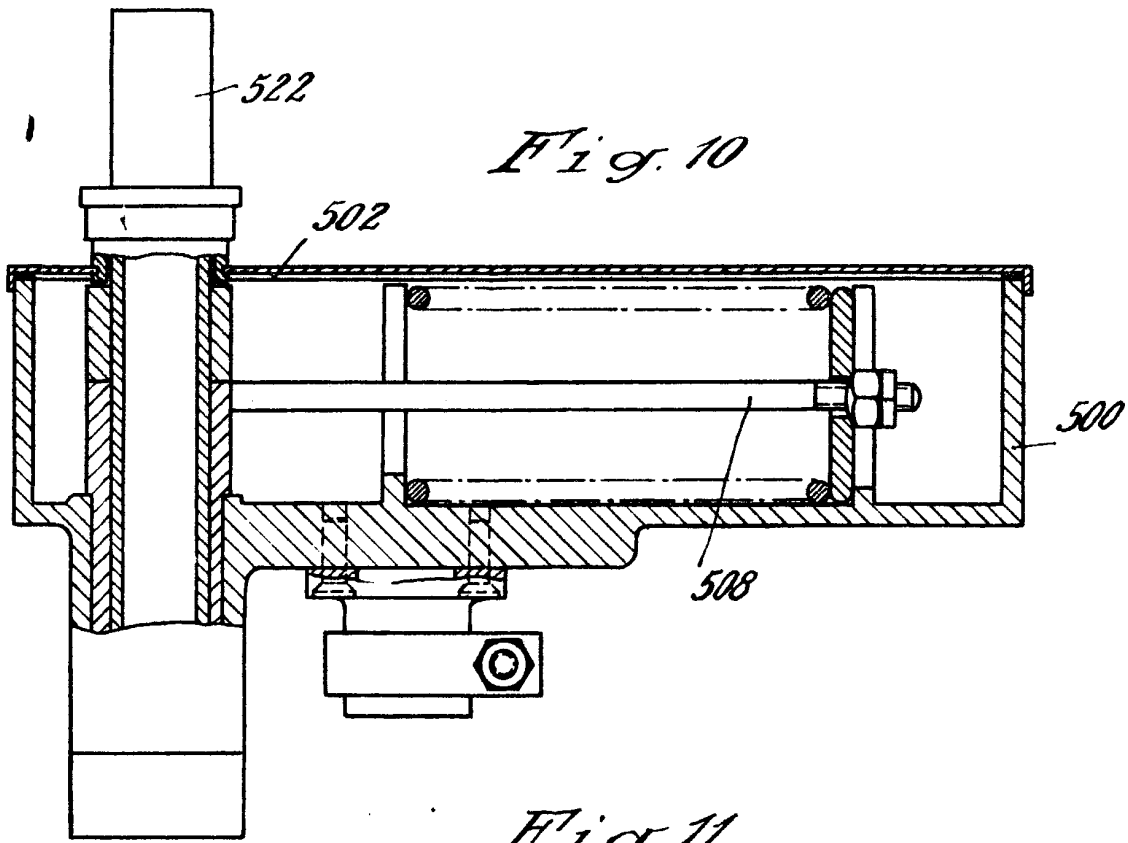
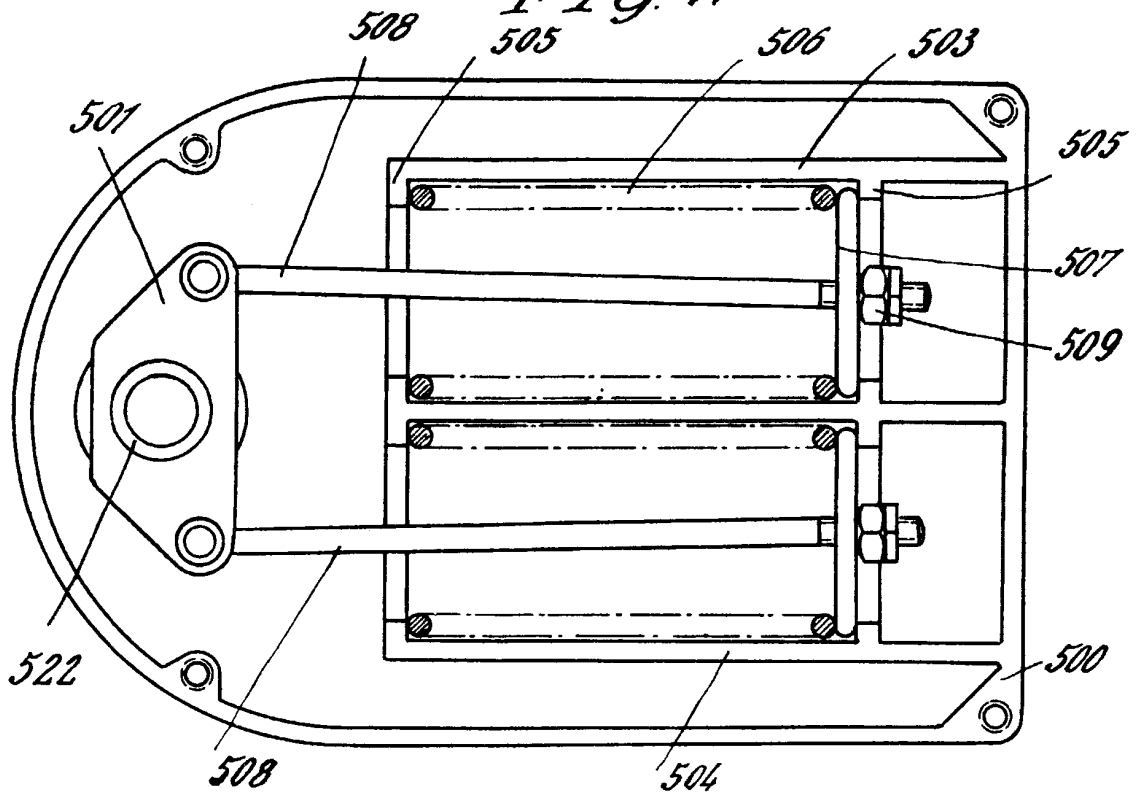


Fig. 11



SIEMENS SCHUCKERT-INDUSTRIA A. S. (S.A.)
SOCIEDAD ANÓNIMA
W. Meyer

Fig. 13

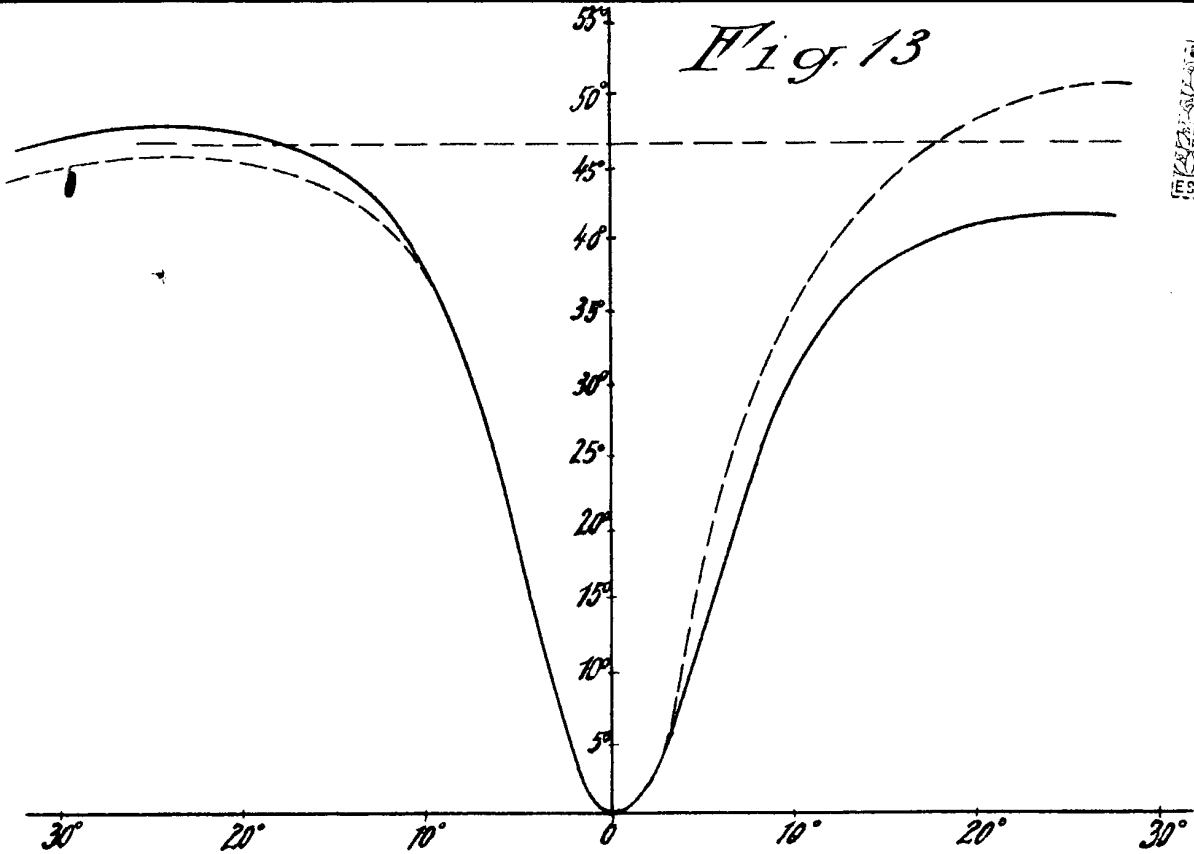
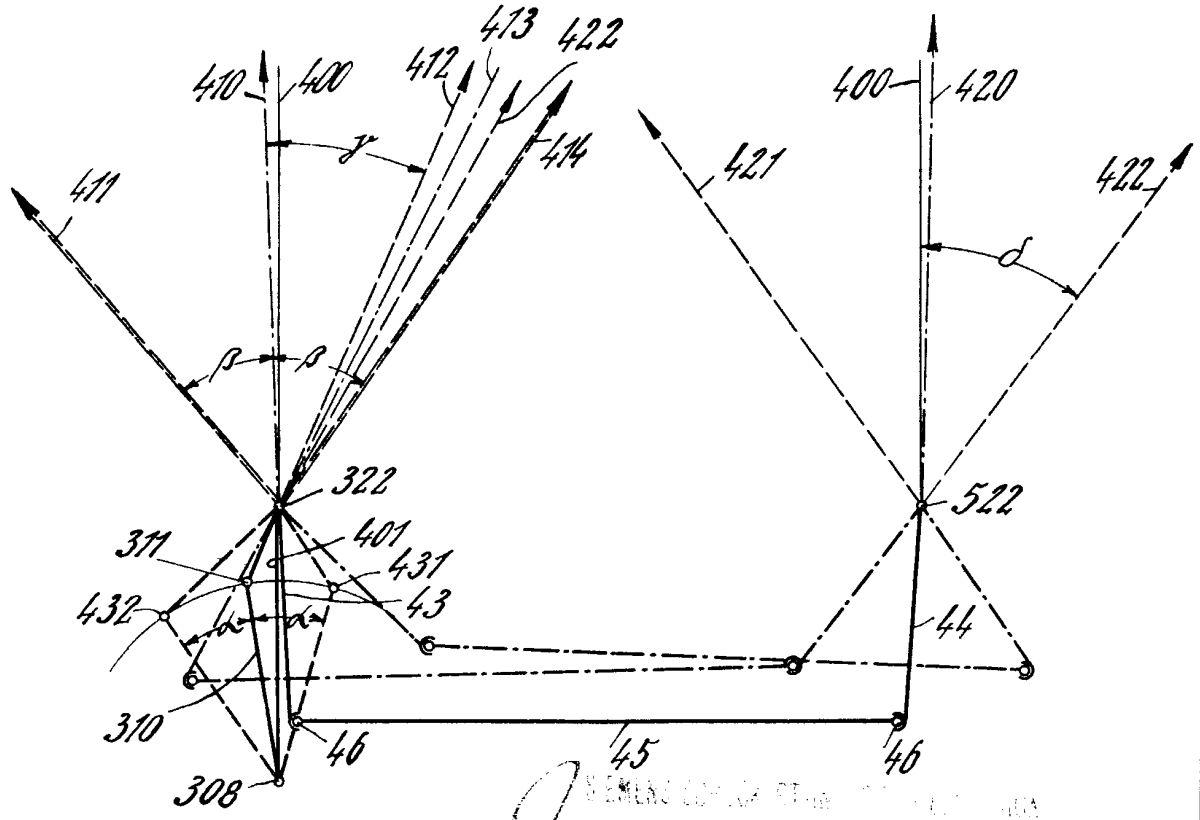


Fig. 12



REPRODUCCION DE LA OFICINA DE ESTADISTICA
 DE LA COMISION NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS
 Y TECNICAS
 MEXICO, D.F.
 1955

W. R. Dietrich



Fig. 14

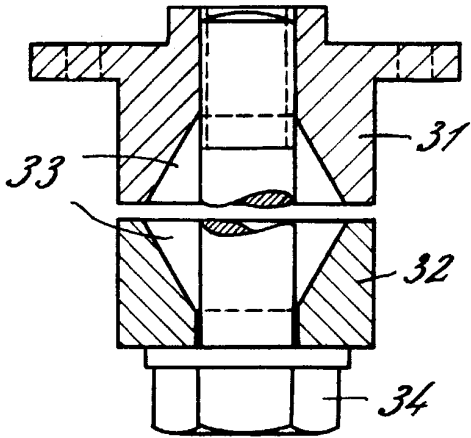


Fig. 15

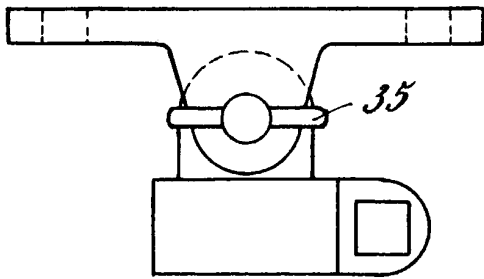


Fig. 16

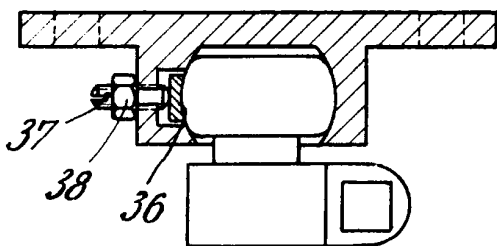
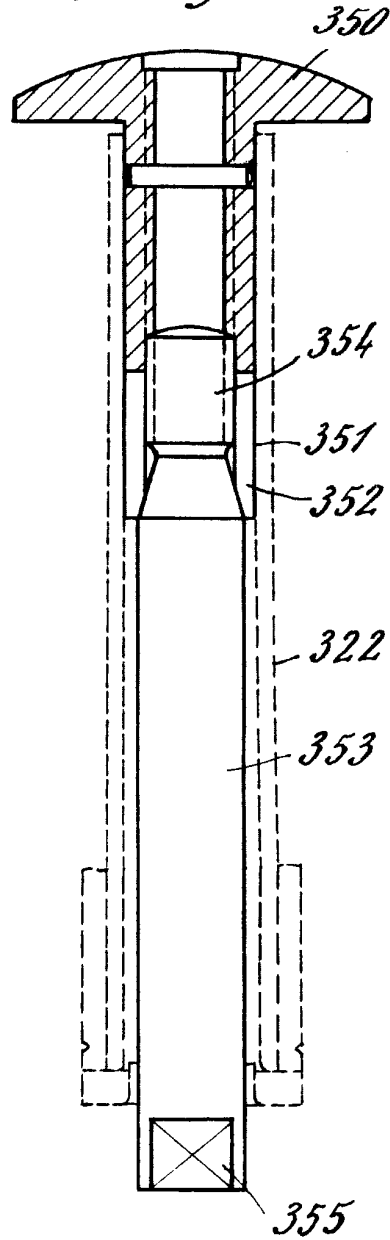


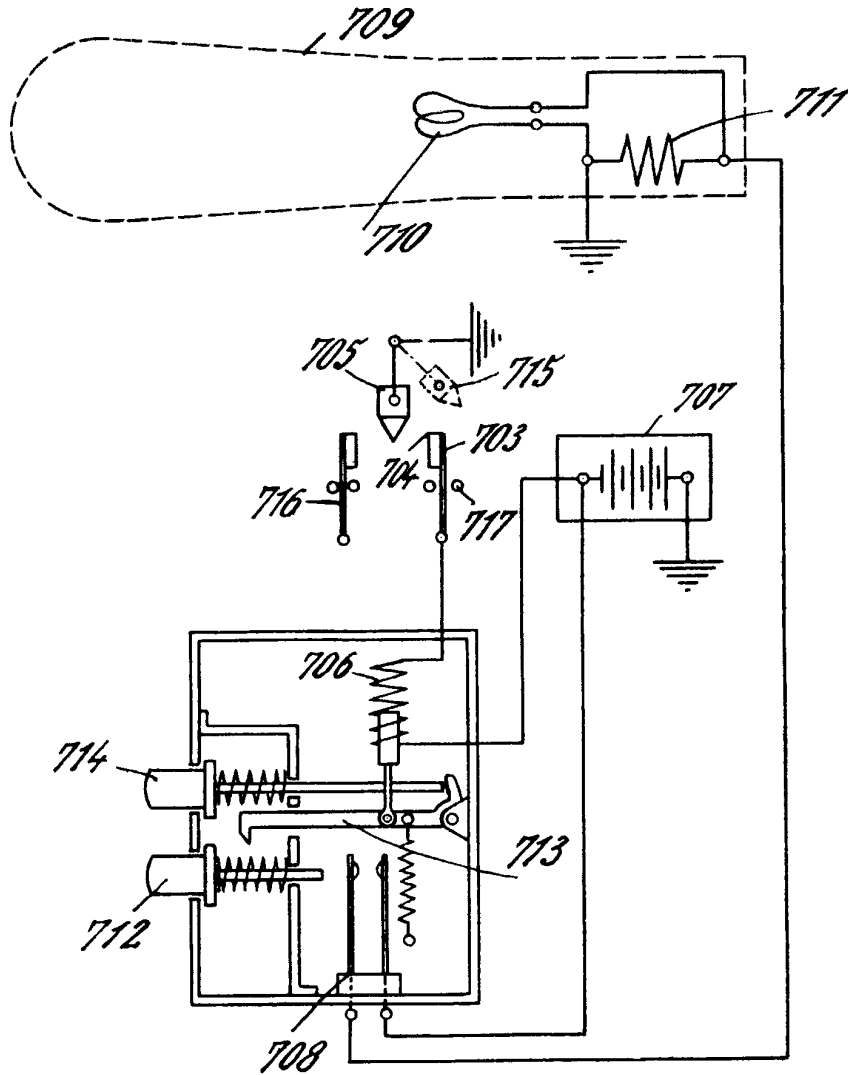
Fig. 17



Wm. S. Dietrich



Fig. 18



REGISTERED PATENT OFFICE
DESIGNED BY
Wm. H. ...