

416708

F.C. 27-5-75

Cl. B60R



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

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE RETROVISORES ESTABLES Y SIN VIBRACIONES", a favor de Don Raymond, Jean Baptiste Lafont y de la firma Transpar Ibérica, S.A., de nacionalidad francesa y española, residentes en París (Francia), Boulevard Maillot, nº 4 y Barcelona, Espronceda, nº 324, respectivamente.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente invención hace referencia a unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de retrovisores, mediante los cuales es posible obtener, a bajo precio, retrovisores exteriores para vehículos, en materia plástica, tipo standard, que posean una buena fijación y sin vibraciones.

Los retrovisores exteriores actualmente conocidos en materia plástica, son de dos tipos: O bien el cristal está montado sobre una carcasa fijada al vehículo, sin brazo, por un zócalo corto y compacto, en cuyo caso, el aparato no ofrece gran campo de visibilidad o bien la carcasa está montada sobre un brazo fijado sobre un zócalo sujeto al vehículo y en este caso, todos los aparatos conocidos hasta la fecha, vibran mucho y no tienen

416708

- 2 -



resistencia al viento o al calor, todo ello a causa de las características de las materias plásticas utilizadas y de las articulaciones necesarias para hacerlos rebatibles o eclipsables para la seguridad.

5 Los puntos críticos son, por una parte, las vibraciones producidas por un brazo largo, la deficiente estabilidad de las articulaciones bajo el esfuerzo del viento y de las variaciones de temperatura y la rigidez de la carcasa.

10 La finalidad de la presente invención es remediar estos inconvenientes y elaborar un dispositivo robusto de buen funcionamiento y standard.

15 Para ello, un dispositivo según la invención está caracterizado por el hecho de que el brazo del retrovisor está moldeado sobre una chapa gruesa recortada (con nervaduras o nó), cuya forma presenta un elemento penetrante en la carcasa porta-espejo que sirve de eje de fijación a la misma. Se comprende fácilmente, que esta solución dá rigidez al brazo con poco coste y suprime los elementos exteriores habitualmente empleados para reunir la varilla sobre la carcasa, a saber: pasadores, tornillo y tuerca.

20 La unión entre el brazo y el asiento fijado a la carrocería es del tipo brida, para asegurar el rebatimiento del brazo en caso de choque. El asiento presenta dos orejas en forma de estribo que soportan al eje que pasa por un orificio practicado en el extremo del brazo armado.

25 Este eje constituido por un tornillo y tuerca permite una fijación del conjunto plástico, por la intervención de una o varias arandelas en fibra, situadas entre la superficie interna de las orejas y la superficie externa del extremo del brazo.

30 Estas arandelas dan un buen rozamiento entre las superficies de plástico y reparten la presión, lo que produce una excelente fi-



416708

jación, eliminándose una buena parte de los inconvenientes debidos a las diferencias de temperatura.

La parte inferior del plano del asiento será ligeramente rebajada, de modo que el contorno quede bien apoyado sobre la carrocería y que el ajuste del eje centrado por los tornillos de fijación imprima un movimiento de compresión de la parte superior de las orejas contribuyendo al ajuste de la varilla.

Para evitar todo juego entre la extremidad del brazo y el fondo del asiento, unas pequeñas nervaduras muy delgadas sirven para obturar el paso del aire a grandes velocidades, aún sin entorpecer el montaje.

El aparato es standard por un sistema poco oneroso no produciendo vibraciones. Comporta:

Un desplazamiento angular del eje de la varilla con respecto a la perpendicular del plano del asiento.

Un plano de asiento simétrico que permite la rotación sobre un plano horizontal de 180° para poder ser montado a derecha o izquierda del vehículo.

Una platina que tiene una sección en espesor en forma de cono, dando si es preciso una inclinación complementaria a la varilla o disminuyendo aquélla, por pivotamiento de la citada platina sobre 180°.

Platina y asiento que encajan entre sí por saliente y vaciado correspondiente, con el fin de asegurar una buena estabilidad.

Este dispositivo elimina una articulación complementaria que solamente produciría vibraciones o daría una menor resistencia.

Seis posiciones son posibles utilizando el asiento sin fondo o combinadas a las diversas posiciones del fondo, si los

416708

- 4 -



ángulos son juiciosamente escogidos (por ejemplo 102) se puede prácticamente tener una buena posición de la carcasa en casi todos los casos de inclinación de la carrocería.

5 En el caso de que se desee una doble articulación, una pieza intermedia en forma de brida con eje de rotación perpendicular al del brazo puede unir el asiento a este último. Al ser el eje de rotación que lleva el asiento, paralelo al gran eje de éste, la fijación sobre el asiento puede hacerse por junta de fibra o por salientes y entrantes, con el fin de conseguir la estabilidad.

10 La propia carcasa, para tener una gran rigidez comportará en el interior, unas nervaduras profundas en estrella partiendo de una corona nervadurada que rodea la rótula.

15 Las vibraciones debidas a la articulación varilla sobre rótula, serán todavía atenuadas cubriendo la rótula esférica exterior de la carcasa con un casquete esférico más homogéneo y de una rigidez más grande. Esta corona podrá ventajosamente servir de pieza intermedia para asegurar un mayor desplazamiento a los dos elementos de la rótula plástica llevados por la carcasa y la varilla.

20 Finalmente, las vibraciones del cristal sobre la carcasa serán suprimidas por el montaje del reborde exterior sobre el cristal por ultrasonido, lo que, aún evitando todo juego, asegurará una buena visibilidad. Este procedimiento poco oneroso, que suprime una pieza intermedia (juntura) reducirá todavía el precio de venta de este retrovisor barato y eficaz.

25 Así todas estas disposiciones contribuyen a disminuir los costos y a eliminar la mayor parte de causas que producen vibraciones y escasa resistencia a los agentes exteriores.

30 Una forma de ejecución de los perfeccionamientos objeto



de la presente invención, se representa a título de ejemplo no limitativo en las figuras de la hoja gráfica que se adjunta, en la cual:

5 La Fig. 1, representa un retrovisor en corte vertical, con platina en forma de cono.

La Fig. 2, representa un corte perpendicular, siguiendo el eje del sistema de fijación.

La Fig. 3, representa una vista superior en planta del asiento.

10 La Fig. 4, representa una vista en sección del casquete que retiene el cristal.

La Fig. 5, representa un corte longitudinal y vertical del asiento con doble articulación.

La Fig. 6, representa una sección del mismo a través.

15 La Fig. 7, representa una vista en planta superior, del mismo asiento.

En la Fig. 1, se aprecia que la varilla -1-, que soporta la carcasa -2-, está articulada sobre un asiento -3-, fijado a la carrocería por unos tornillos que atraviesan los alojamientos -4- y -5-.

20 La varilla -1-, está armada por medio de una chapa recortada -6-, de gran espesor (por ejemplo, 3 mm.) y que posee eventualmente un embutido -7- o nervadura de rigidez. Uno de sus extremos -8-, adquiere una forma de eje que sirve de articulación a la carcasa -2-; el otro extremo posee un árbol de articulación -9- y un alojamiento circular a uno y otro lado de la varilla para recibir las dos arandelas de fibra -10- y -11-, de la Fig. 2. Estas se encuentran comprimidas entre las orejas -12- y -13-, del asiento -3- y los flancos de la varilla -1-, cuando se atornilla el bulón -14-, sobre su tuerca

25

30

416708



hexagonal encastrada -15-

5 Se comprende así que la varilla armada -1-, es muy rígida y forma cuerpo con el asiento -3-, que está al igual fuertemente nervadurado. El vaciado interior -16- permite, aún fijando el asiento sobre la carrocería, tender a acercar las orejas -12- y -13- y aumentar así la presión recuperando especialmente el resto del desmoldeado, lo que facilitará la introducción de la varilla en su alojamiento durante el montaje.

10 Sobre el asiento -3-, dos nervaduras en forma de láminas delgadas y ligeras -17- y -18-, vienen a ajustarse sobre la varilla -1-, para impedir el paso del aire que tiende a aplicarse contra la varilla cuando está dispuesta hacia adelante.

15 La unión varilla-carcasa es del tipo a rótula. En su extremo la varilla -1-, presenta moldeada una forma de esfera hueca, por cuyo centro pasa la prolongación de la armadura de la varilla que hace de eje -8-. Este eje penetra en la carcasa de plástico -2-, incluyendo entre las dos piezas una cubeta esférica -19-, de acero delgado inoxidable por ejemplo, que servirá de junta de frotamiento y de tensor y permitirá
20 eventualmente aumentar los ángulos de rebatimiento según las dimensiones respectivas de los orificios.

25 En el interior de la parte hueca de la forma esférica que lleva la carcasa y sirve de rótula, se incluye una pieza -20-, de superficie exterior esférica rígida (de acero embutido por ejemplo), destinada a transmitir la presión de un resorte en espiral -21-, que toma apoyo sobre el extremo de la varilla -8-, por intermedio de una arandela -22-, que se encasta en las muescas -23-, dispuestas en el extremo de la citada varilla. Así constituida, esta articulación que hace cuerpo con
30 la varilla, es rígida pues la materia plástica está comprimida

416708



entre dos piezas rígidas -19- y -20-. Las superficies de frotación son buenas y la presión del resorte asegurará unas uniones homogéneas durante el transcurso del tiempo.

5 La carcasa -2-, está nervadurada en estrella -24- y un collarín central -25-, asegura la rigidez de la zona de la rótula.

10 La carcasa -2-, lleva un espejo -26-, que viene a apoyarse sobre un resalte -27-. El reborde -28-, está conformado sobre el espejo por calentamiento ultrasónico, lo que asegura rápidamente un montaje eficaz, impidiendo vibrar al espejo.

15 Unas pequeñas nervaduras -29- (Fig. 4) en triángulo rectángulo de pequeño espesor cuyas hipotenusas quedan en contacto con el borde del cristal, están dispuestas espaciadas a lo largo del resalte. Contribuyen a centrar el espejo en el momento del montaje, absorben las tolerancias y facilitan el bloqueo sin demasiada fuerza.

20 La varilla -1-, está montada en la Fig. 2, con una inclinación del orden de 10° con respecto al vehículo. Así permite, gracias a la simetría del asiento, disponer de dos inclinaciones (por ejemplo $\pm 10^{\circ}$) con respecto a la vertical al plano del asiento. Si se introduce una placa de apoyo de sección en forma de cono -30-, simétrica según el eje transversal, teniendo un lado alto -32- y otro bajo -31-, se puede así según que no se introduzca o que se introduzca esta placa de apoyo en un sentido o en el otro sobre las dos posiciones del

25 asiento, tener seis ángulos diferentes, lo que es con mucho, suficiente para dejar el retrovisor standard.

30 Con el fin de dar rigidez a este encaje, los relieves superiores -33-, de la carcasa -30-, se encajan en los vaciados inferiores -34-, del asiento -3-.

416708



Las figuras 5, 6 y 7, muestran una variante de ejecución, en la cual, una pieza suplementaria -35-, asegura las diversas inclinaciones en el plano lateral del vehículo. Esta pieza en forma de brida articulada sobre la varilla -1-, como el asiento
5 -3-, lo hacía anteriormente, posee un tornillo -36-, que recibe un bulón de unión -37-, que se rosca sobre una tuerca -38-, atravesando las patillas de retención -39- y -40-, colocadas sobre el asiento. Entre las patillas y la chapa, dos arandelas -41- y -42-, de fibra por ejemplo, aseguran un buen contacto y
10 una buena fricción para evitar vibraciones. La tuerca -38-, exagonal, por ejemplo, puede deslizarse sin girar en su alojamiento para venir a bloquear la brida -35-.

Para resistir a las vibraciones y sacudidas, la brida -35-, está provista en su base de una nervadura o espiga -43-, que se
15 aloja en una de las correspondientes cavidades -44-, -45-, -46-, practicadas en el asiento (Fig. 7).

Estas muescas situadas juiciosamente y no simétricas con respecto al eje del asiento, permiten obtener diversos ángulos utilizando la posibilidad de pivotamiento del asiento en 180°.

20 Así la articulación brida sobre asiento es mantenida muy fuertemente en posición por el encaje espiga/muesca y la presión enérgica por arandelas de fricción y eje con dos apoyos.

Vemos en resumen, que todo este dispositivo concurre a la obtención de un retrovisor estable, sin vibraciones, de buen
25 funcionamiento, a pesar de la utilización de materias plásticas de características corrientes, como por ejemplo ABC, polipropileno, etc.

- N O T A -

30 Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:



416708

5 1ª.-Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de retrovisores estables y sin vibraciones, realizados en materia plástica presentando cualidades para una buena fijación, anti-vibratorios a pesar de su bajo precio de venta, caracterizados por el hecho de que el brazo soporte de la carcasa está armado por una chapa recortada, uno de cuyos extremos sirve de eje de rótula para la fijación de la carcasa y el otro recibe el eje de fijación al asiento.

10 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que el brazo plástico armado se articula en un estribo que lleva el asiento, efectuando su función por intermedio de arandelas de fijación, por ejemplo de fibra.

15 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados por el hecho de que las fricciones entre las rótulas de plástico de la carcasa y del brazo se efectúan por interposición de cubetas esféricas de acero o materias rígidas que aseguren un gran rebatimiento.

20 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados por el hecho de que el cristal está montado sobre la carcasa por calentamiento ultrasónico.

25 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, caracterizados por el hecho de que el alojamiento antes de recibir el cristal posee unas delgadas nervaduras espaciadas que aumentan progresivamente hacia el resalte soporte, con el fin de centrar el cristal y suprimir las vibraciones.

6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de la utilización de una platina soporte de asiento, simétrica y de sección trapezoidal para poder hacer variar la inclinación del asiento por giro.

30 7ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6ª, carac-

ME

416708



terizados por el hecho de que la platina está provista de formas que casan con las correspondientes de la parte superior del asiento para solidarizarlas.

8º.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7ª, caracterizados por el hecho de que la brida de movimiento transversal está provista de tetones o muescas que se encajan en las muescas o tetones correspondientes del asiento, colocadas de forma no simétrica para obtener diferentes ángulos de inclinación por giro.

9º.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE RETROVISORES ESTABLES Y SIN VIBRACIONES.

Madrid, 7 de Julio de 1973.

amle

416708

fig.2

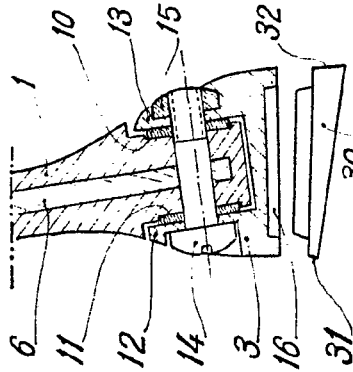


fig.1

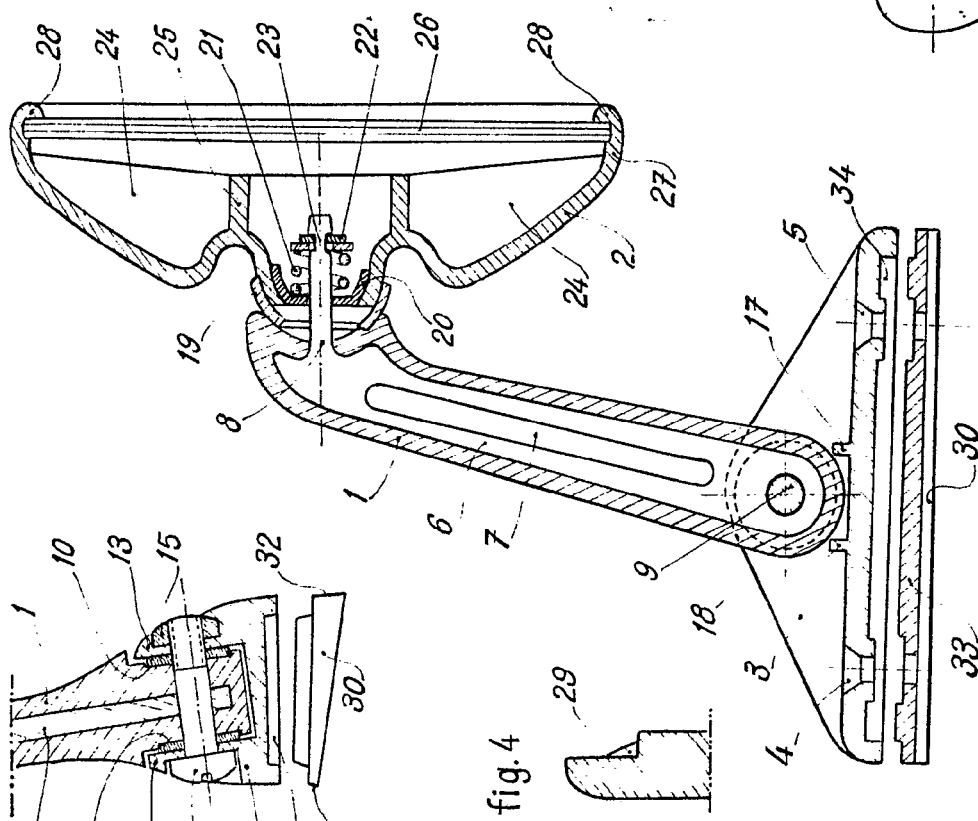


fig.5

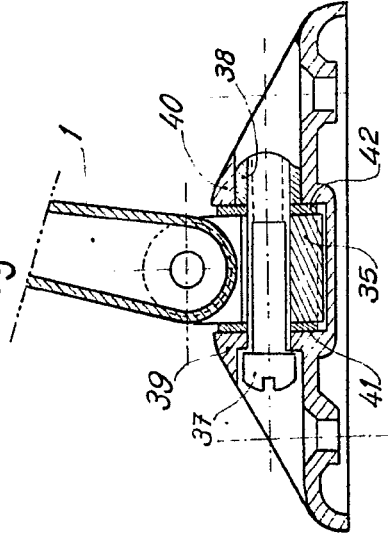


fig.6

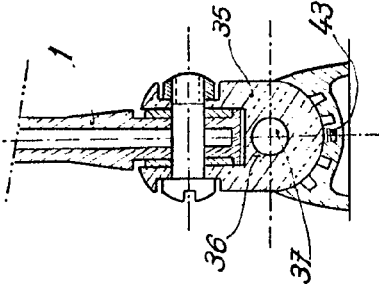


fig.7

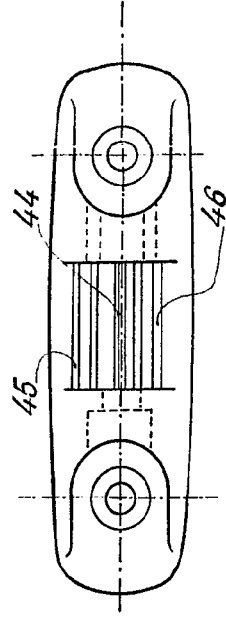
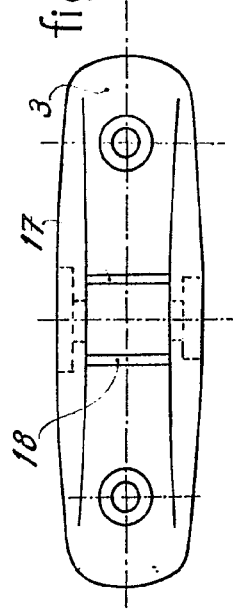


fig.3



R.A.
Fernando Peraine

Escala variable

416708

fig.2

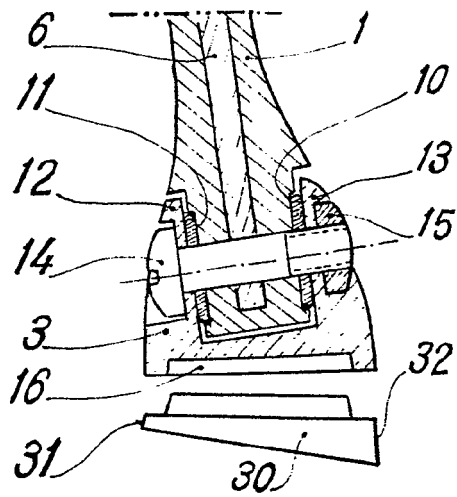


fig.1

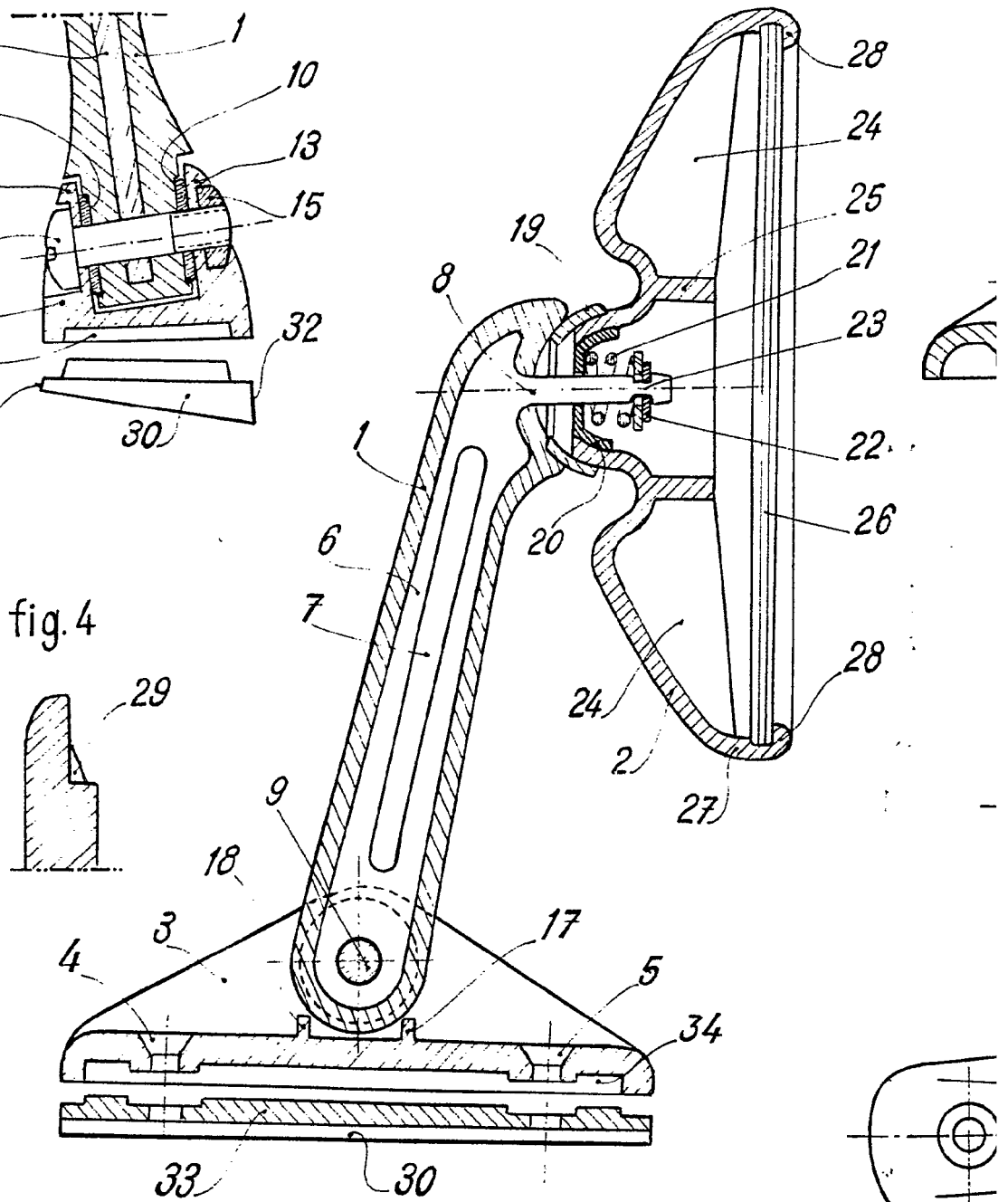
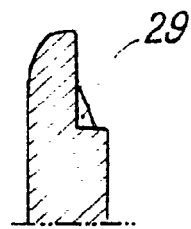


fig.4



4 167 08



fig.5

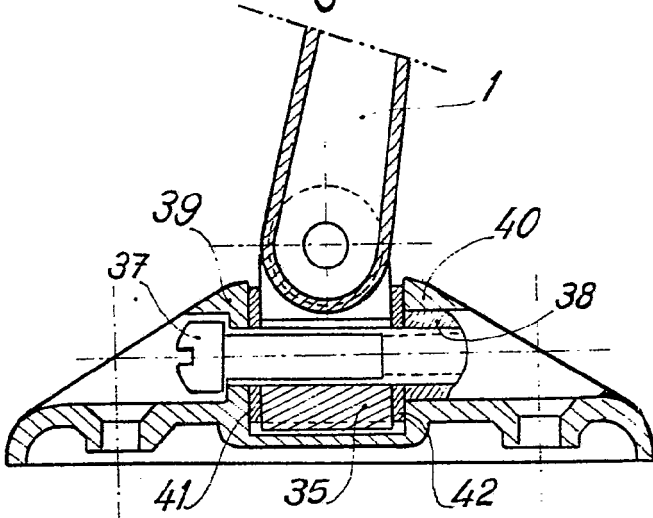


fig.6

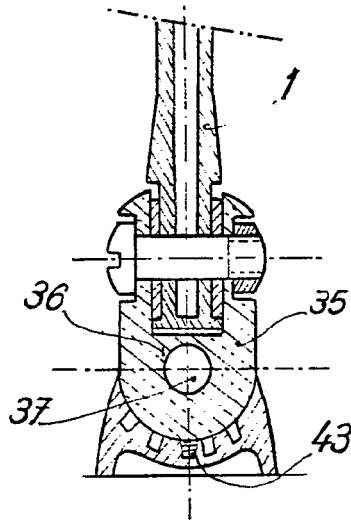


fig.7

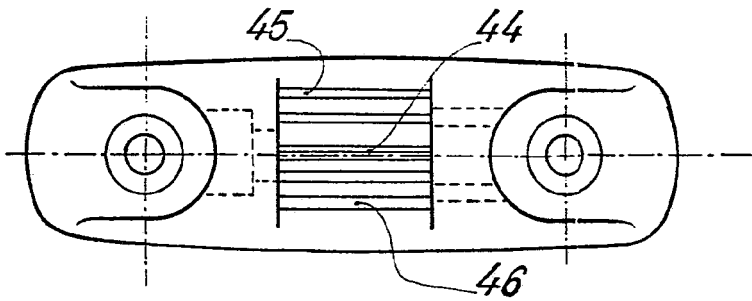
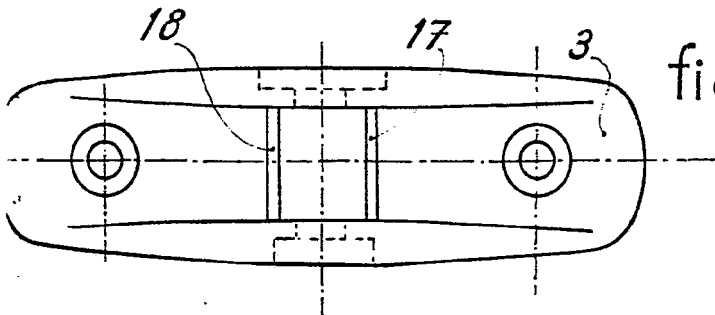


fig.3



P.A.
Fernando Peraire

Escala variable