

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 289612 (10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 5-10-84



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- MAR. 1986

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 539.442	(32) FECHA 6-10-83	(33) PAIS Estados Unidos de America.
---	-----------------------	--

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. B60N 1/06
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN DISPOSITIVO DE AJUSTE DE ASIENTOS.
---

(71) SOLICITANTE (S) ROCKWELL INTERNATIONAL CORPORATION.
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 600 Grant Street, Pittsburgh, Pennsylvania, 15219, EE. UU. de A.
---

(72) INVENTOR (ES) John Wayne Wiers.
---

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.
---

La presente invención se refiere a un dispositivo de ajuste de un asiento y, de un modo más específico, a un soporte para un dispositivo de ajuste del asiento de un vehículo automóvil del tipo que incluye una barra unida pivotalmente al respaldo del asiento y deslizante para situarse de una forma selectiva dentro de un mecanismo de fijación fijado al asiento.

Los dispositivos de ajuste de asientos del tipo al que se refiere la presente invención, comprenden de un modo general un árbol o barra alojado deslizantemente dentro de un mecanismo de fijación que incluye una pluralidad de arandelas de seguridad montadas deslizantemente sobre la barra, un fulcro y un muelle u otros medios que empujen a las arandelas alrededor del fulcro para acoplar el canto de las aberturas de las arandelas de seguridad con la superficie de la barra y sujetar o "fijar" la barra en esta posición con relación al mecanismo de fijación y el asiento al que va fijado. Un mecanismo de liberación de accionamiento manual, suele funcionar asociado con el mecanismo de fijación para mover las arandelas de seguridad contra el muelle u otra fuerza de empuje y para situar de este modo de una forma selectiva la barra y el respaldo del asiento con relación al mecanismo de fijación y el asiento, en cuyo punto se desactiva el mecanismo de liberación, permitiendo de este modo que el muelle y otro medio de empuje incline las arandelas de seguridad en acoplamiento con la barra y se sujeten por lo tanto en la posición elegida. El mecanismo de liberación tiene frecuentemente la forma de una leva rotatoria o pivotante accionada por medio de una manivela o palanca.

Los dispositivos de ajuste de asientos de vehículo automóviles del tipo al que se refiere la presente invención se describen en las patentes 3.271.071 y 4.387.926. Estas patentes

describen un dispositivo de ajuste de asiento que comprende una barra alojada deslizantemente en un mecanismo de fijación comprendiendo dentro de una carcasa estampada o metálica tubular. Estos dispositivos de ajuste de asiento se sujetan para efectuar un movimiento pivotante con relación a los elementos del asiento, por medio de una abertura prevista en un extremo de una barra y una abertura prevista en la carcasa metálica en el extremo opuesto del dispositivo de ajuste del asiento. Con este dispositivo, las fuerzas desarrolladas entre las arandelas de seguridad y la barra, en el interior del mecanismo de fijación, deben ser absorbidas por la carcasa o transmitidas por la carcasa a través del elemento que fija pivotalmente el extremo perforado de la carcasa a uno de los elementos del asiento. Estos dispositivos de ajuste de asiento utilizan también muelles helicoidales en el interior de la carcasa para empujar a las arandelas de seguridad en acoplamiento con la barra. Los muelles helicoidales exigen un asiento u otro dispositivo opuesto a las arandelas de seguridad y medios de guía como por ejemplo la barra u otros salientes previstos en el interior de la carcasa del mecanismo de fijación, que constituyen elementos adicionales y exigen un montaje más en

gorroso y complejo del dispositivo de ajuste del asiento.

La presente invención proporciona un dispositivo de ajuste de asientos de vehículos automóviles, que incluye una barra asegurada a una parte del asiento y movable axialmente con respecto a un mecanismo de fijación para acoplarse de forma fija selectivamente en diferentes posiciones sobre la barra. El mecanismo de fijación incluye un fulcro que tiene un eje normal al acceso de la barra, una pluralidad de arandelas de seguridad montadas deslizantemente sobre la barra con al menos una arandela a cada lado del fulcro, medios que empujan las arandelas alre

dedor del fulcro para acoplarse con la barra y medios acciona-  
bles manualmente para mover las arandelas de seguridad contra la  
fuerza de empuje para soltar así dicho acoplamiento. Se propor-  
cionan también una carcasa que encierra sustancialmente a las  
5 arandelas de seguridad, fulcro, medios de empuje y medios para  
mover las arandelas de seguridad contra la fuerza de empuje y  
un soporte de fulcro que se proyecta fuera de la carcasa y que  
se fija a otra parte del asiento, para transferir la carga apli-  
cada a las arandelas de seguridad y al fulcro directamente a la  
10 otra parte del asiento independientemente de la carcasa.

En la modalidad preferida, el fulcro está proporcionado en forma de un elemento tubular hueco, la carcasa está soportada por un par de aberturas axialmente alineadas asentadas a cada extremo del elemento tubular hueco y el soporte de fulcro es un pasador recibido deslizantemente dentro del elemento tubular hueco.

Las ventajas ofrecidas por la presente invención llegarán a ser evidentes a partir de la siguiente descripción de la modalidad mostrada en los dibujos adjuntos.

En los dibujos, en los que los números de referencia iguales se refieren a partes iguales:

La figura 1 es una vista en perspectiva del asiento de un vehículo automóvil que incluye el dispositivo de ajuste del asiento de la presente invención.

La figura 2 es una vista en planta del dispositivo de ajuste del asiento ilustrado en la figura 1.

La figura 3 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 3-3 de la figura 2.

La figura 4 es una vista en alzado del dispositivo de ajuste del asiento ilustrado en la figura 1.

La figura 5 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 5-5 de la figura 3.

La figura 6 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 6-6 de la figura 3.

5 La figura 7 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 7-7 de la figura 3.

La figura 8 es una vista de costado de un elemento de la carcasa del mecanismo de fijación.

10 La figura 9 es una vista de costado de otro elemento de la carcasa del mecanismo de fijación.

La figura 10 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 10-10 de la figura 8.

La figura 11 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 11-11 de la figura 9; y

15 La figura 12 es una vista en perspectiva del muelle de empuje de la arandela de seguridad.

Con relación a los dibujos, la figura 1 ilustra el asiento de un vehículo automóvil 10 compuesto por una parte de asiento 11 sostenida por un bastidor del que se ilustra una parte indicada por la referencia 12 y un respaldo 14 sostenido por un par de bastidores dorsales laterales uno de los cuales está indicado por la referencia 15. Un dispositivo de ajuste del

20 asiento 20 incluye un mecanismo de fijación sujeto al bastidor del asiento 12 y una barra 22 alojada deslizantemente dentro del mecanismo de fijación se sujeta pivotalmente por medio de un pasador 21 en el extremo inferior del bastidor del respaldo 15.

25 Un muelle helicoidal de recuperación del asiento 24 está previsto entre el bastidor lateral 15 y el mecanismo de fijación, para empujar al bastidor lateral 15 y el respaldo 14 a la posición

30 vertical. Una palanca accionada a mano 25 está situada para sol-

tar el mecanismo de fijación, permitiendo de este modo que el ocupante del asiento 10 ajuste el respaldo 14 en una posición cómoda llevando la palanca 25 para soltar el mecanismo de fijación y moviendo el respaldo 14, que a su vez, mueve el bastidor lateral y la barra 22 con relación al mecanismo de fijación, en cuyo momento el ocupante suelta la palanca 25, fijando de este modo la barra 22 y el respaldo 14 en la posición elegida.

Con relación a las figuras 2 y 3, la palanca 25 se asienta sobre el extremo estriado 26 de un árbol 28 montado de una forma rotatoria en el mecanismo de fijación indicado de un modo general por el número de referencia 30. Un muelle de recuperación 29 se asienta en un extremo en el mecanismo de fijación 30 y en el otro extremo en un pasador llevado por el árbol 28 para devolver la palanca 25 y el árbol 28 a su posición inoperante al soltarse. El muelle de recuperación del asiento 24, coaxialmente con la barra 22, se asienta en sus extremos opuestos contra las arandelas 16 y 17. La arandela 16 se apoya contra la carcasa del mecanismo de fijación 30 para llevar la barra 22 a su posición totalmente extendida, como se ilustra en las figuras 1-3. El extremo de la barra adyacente a la arandela 17 está provisto de una abertura 19 para alojar el pasador 21 que conecta pivotalmente la barra 22 al extremo inferior del bastidor del respaldo 15 que, a su vez, pivota para efectuar un movimiento basculante alrededor de un pasador 18.

El mecanismo de fijación incluye una pluralidad de arandelas de seguridad 31 y 32, un fulcro en forma de tubo de acero hueco 34, un muelle con forma 40 y una leva 35 comprendida dentro de una caja 50.

Las arandelas de seguridad 31 y 32 están perforadas, siendo el diámetro de la abertura ligeramente mayor que el diá-

metro de la barra 22, para que las arandelas puedan quedar inclinadas alrededor del tubo del fulcro 32 con un canto de cada abertura acoplado a la superficie de la barra 22, con el efecto neto de que los cantos de las aberturas de todas las arandelas de seguridad 31 y 32 evitan el movimiento relativo entre la barra 22 y el conjunto de arandelas de seguridad 31 y 32.

Las arandelas de seguridad se inclinan o basculan en acoplamiento con la barra 22 por acción del muelle 40 que, como se ilustra en las figuras 3 y 12, es un muelle formado por una forma acanalada o generalmente en forma de "C" que tiene una parte de alma 41 y una pluralidad de patillas 42-44 y 46-48 en cada extremo del alma. El alma 41 tiene una anchura suficiente para abarcar el espesor combinado de las arandelas de seguridad 31 y 32 y se forma con una depresión cilíndrica 45 que se asienta a través del fondo del fulcro tubular 34 como se ilustra en la figura 3. Las patillas 42, 44 y 46, 48, están separadas por lo que se pueden extender paralelas a las paredes laterales opuestas de la carcasa 50, una a cada lado de la barra 22, donde las patillas 42, 44, 46 y 48 se ponen en contacto con las arandelas 31 que están más distantes del fulcro 34 y las inclinan, así como a las arandelas de seguridad intermedias, en acoplamiento con la barra 22. La patilla del muelle 43 situada entre las patillas 42 y 44 y la patilla del muelle 47 situada entre las patillas 46 y 48, aunque no tan largas como las patillas 42, 44, 46 y 48, tienen una longitud suficiente a pesar de todo para extenderse más allá del eje del fulcro tubular 34 y sumar una fuerza de empuje adicional para obligar a las arandelas de seguridad respecto al fulcro 34.

Además de la operación de fijación proporcionada por la fuerza de empuje del muelle 40, el muelle 40 mantiene tam-

bién la pila de arandelas de seguridad 31 y 32, el fulcro tubular 34 y el propio muelle como un subconjunto unitario sobre la barra 22 durante el montaje del dispositivo de ajuste del asiento 20.

5 La leva 35 forma parte íntegra del árbol 28, véase la figura 5, que se asienta para girar en las aberturas alineadas axialmente 59 y 69 previstas a través de la carcasa del mecanismo de fijación 50.

10 Las arandelas de seguridad 31, 32 son alargadas y tiene una forma prácticamente rectangular. Según se ilustra en las figuras 6 y 7, la dimensión vertical es mayor que la anchura de las arandelas de seguridad 31, 32 lo que facilita un mecanismo de fijación muy compacto que se ajusta apretado sobre el bastidor del asiento 12 en el lado del asiento. El número y disposición específica de las arandelas de seguridad necesarias depende de cada aplicación particular. En la modalidad preferible, dos arandelas de control 32 están previstas como arandelas de seguridad interiores inmediatamente adyacentes al fulcro 34. Según se ilustra en las figuras 3, 6 y 7, las arandelas de seguridad de control 32 son de mayor longitud en la parte superior del mecanismo de fijación de las arandelas de seguridad 31, para presentar un área ligeramente mayor encarada a la leva rotatoria 35.

20 La carcasa del mecanismo de fijación 50 es una carcasa de dos piezas, formadas por la combinación de un primer elemento de carcasa 51 y un segundo elemento de carcasa 61. Según se ilustra en las figuras 8 y 10, el primer elemento de la carcasa 51 se forma para proporcionar una pared lateral principal 52 y una pluralidad de otras paredes perpendiculares a la pared lateral 52 y que definen una cavidad complementaria a la forma

25

30

de aproximadamente la mitad del propio mecanismo de fijación.

Los cantos de las paredes perpendiculares a la pared lateral principal 52 proporcionan una superficie de canto perimétrico interior 54. Las paredes extremas delantera y trasera de la carcasa 62 se forman para proporcionar rebajos ó salientes semicirculares alineados axialmente 55 y 56. Un par de aberturas 58 y 59 están previstas también a través de la pared lateral 52 del elemento de la carcasa 51.

El canto perimétrico interior 54 del elemento de la carcasa 51 está interrumpido en varios lugares por la previsión de un gancho ó retén 57, de los que se ilustran cinco formando parte íntegra del primer elemento de la carcasa 51.

Según se ilustra en las figuras 9 y 11, el segundo elemento de la carcasa 61 está formado para proporcionar otra pared lateral principal 62 y una pluralidad de otras paredes perpendiculares de la pared lateral 62 y definiendo una cavidad complementaria a la otra mitad del mecanismo de fijación. Los cantos exteriores de las paredes, perpendiculares a la pared lateral principal 62, definen una superficie de canto perimétrico interior 64, que es prácticamente una imagen de espejo de la forma del canto perimétrico interior 54 del primer elemento de la carcasa 51. Un par de rebajos ó salientes semicirculares alineados axialmente 65 y 66 están previstos en el canto perimétrico interior 64 del segundo elemento de la carcasa 61.

Partes del canto perimétrico interior 64 del elemento de la carcasa 61 tienen también pestaña, como indica el número de referencia 63 y una pluralidad de ranuras 67, de las cuales se ilustran cinco, se forman en la sección interna de las pestañas 63 y una de las otras paredes perpendicular a la

pared lateral 62 del elemento de la carcasa 61. Un par de aberturas 68 y 69 están previstas también a través de la pared lateral 62 del elemento de la carcasa 61.

5 Las dos partes 51 y 61 de la carcasa del mecanismo de fijación 50 se forman para montarse al dispositivo de ajuste del asiento después de haberse montado las arandelas, el fulcro y el muelle en la barra, colocándo los elementos de la carcasa 51 y 61 en lados opuestos de la barra 22 y aplicando una fuerza manual ligera para sujetar los dos elementos de la carcasa entre sí. Los cantos perimétricos interiores 54 y 64 se forman como imágenes de espejo uno del otro, por lo que se pueden poner fácilmente a tope. Las pestañas 63 previstas alrededor de partes del canto perimétrico interior 64 del elemento de la carcasa 61 son complementarias a las superficies exteriores de las paredes del elemento de la carcasa 51, para sujetar los elementos de la carcasa 51 y 61 evitándose desplazamiento lateral cuando los cantos perimétricos interiores 54 y 64 se colocan a tope. Cada uno de los retenes 57 del elemento de la carcasa 51 se sitúan opuestos a una de las ranuras 67 del elemento de la carcasa 61 y se asientan contra una superficie inversa de la ranura opuesta, sujetando de este modo los elementos de la carcasa 51 y 61 entre sí.

15 Los salientes semicirculares 55 y 56, del elemento de la carcasa 51 se alinean axialmente entre sí y con los salientes semicirculares 65, 66, del elemento de la carcasa 61, para rodear la barra 22 y permitir por lo tanto que la barra atraviese las aberturas circulares formadas por la combinación de salientes semicirculares 55, 65 y 56, 66.

25 La abertura 58 del elemento de la carcasa 51 se alinea también sobre un eje con la abertura 68 del elemento de la

carcasa 61 para recibir el fulcro tubular 34.

La abertura 59 del elemento de la carcasa 51 se alinea también axialmente con la abertura 69 del elemento de la carcasa 61, para recibir y montar de una forma rotatoria las superficies de apoyo rotatorias separadas axialmente del árbol de la leva 28.

Los elementos de la carcasa 51 y 61 se forman preferiblemente moldeando por inyección una resina termoplástica y los elementos de la carcasa de la modalidad preferible se moldean por inyección utilizando un 30% de resina de nylon con carga de vidrio, comercializada por Allied Chemical Corporation como Grado 8233. Los elementos de la carcasa de termoplástico moldeado por inyección 51 y 61 proporcionan por lo tanto una carcasa de peso ligero para el mecanismo de fijación que se sujeta automáticamente y se asienta deslizantemente sobre los extremos separados axialmente del fulcro tubular 34. Según indican las líneas discontinuas en la figura 5, el mecanismo de fijación 30 se sujeta sostenido por el bastidor de asiento acanalado 12 por medio de un pasador alojado deslizantemente a través del interior del fulcro tubular hueco 34 y remachado 7 ó sujeto de otro modo en el interior del bastidor del asiento acanalado 12. Las fuerzas desarrolladas en el interior del mecanismo de fijación 30 son absorbidas por lo tanto en el fulcro de acero tubular hueco 34, independientemente de la carcasa de plástico de peso ligero y el fulcro se une directamente al bastidor del asiento. La fuerza de empuje del muelle 40 y la fuerza de liberación de la leva 35 se concentran directamente en el fulcro tubular de acero hueco 34.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse

constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

SECRETARIA DE ECONOMIA

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de ajuste de asientos, del tipo que comprende una barra asegurada a una parte del asiento y movable axialmente con respecto a un mecanismo de fijación para el acoplamiento de fijación selectivo en diferentes posiciones sobre dicha barra, caracterizado porque comprende un fulcro que tiene un eje normal al eje de dicha barra, una pluralidad de arandelas de seguridad montadas deslizantemente en dicha barra con al menos una arandela a cada lado de dicho fulcro; medios de empuje de las arandelas alrededor del fulcro para acoplarse con la barra; medios accionables manualmente para mover las arandelas de seguridad contra los medios de empuje para soltar dicho acoplamiento; una carcasa que envuelve sustancialmente a las arandelas de seguridad, fulcro, medios de empuje y medios para mover las arandelas de seguridad; y un soporte de fulcro que se proyecta fuera de la carcasa y que se fija a otra parte del asiento, con lo cual la carga aplicada a las arandelas de seguridad y al fulcro se transfiere a la otra parte del asiento, independientemente de dicha carcasa.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la carcasa está soportada por el fulcro independientemente del soporte de fulcro.

3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el fulcro es un elemento tubular hueco y la carcasa está soportada por un par de aberturas axialmente alineadas asentadas a cada extremo del elemento tubular hueco.

4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el fulcro es un elemento tubular hueco y el soporte de fulcro es un pasador recibido deslizantemente dentro del elemento tubular hueco.

5.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una pluralidad de arandelas de seguridad alargadas montadas deslizantemente en dicha barra; un elemento tubular hueco que tiene un eje normal al eje de dicha barra y situado entre un par de arandelas de seguridad alargada  
5  
adyacentes, proporcionando la superficie exterior del elemento tubular hueco un fulcro que se une a tope con un extremo de cada una del referido par de arandelas de seguridad alargadas; medios de empuje de las arandelas de seguridad alargadas alrededor del  
10  
fulcro para acoplarse con la barra en una posición de fijación seleccionada; medios de accionamiento manual que incluyen una leva para mover las arandelas de seguridad alargadas contra los medios de empuje para liberar dicha posición fijada; una carcasa que tiene un par de aberturas axialmente alineadas asentadas  
15  
sobre dicho elemento tubular hueco adyacente a cada uno de los respectivos lados del referido par de arandelas de seguridad alargadas, incluyendo dicha carcasa a las arandelas de seguridad alargadas, al fulcro, a los medios de empuje y a la leva; y un pasador soporte recibido deslizantemente dentro del elemento  
20  
tubular hueco y fijado a otra parte de dicho asiento para soportar al mecanismo de fijación independientemente de la referida carcasa.

6.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque la carcasa es de material plástico.

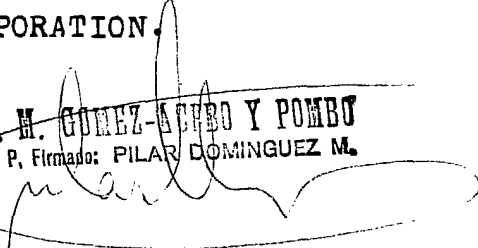
25  
7.- Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque la carcasa es de resina de poliamida cargada con vidrio.

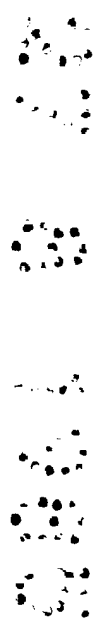
8.- Dispositivo de ajuste de asientos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 14 hojas escritas a máquina por una sola cara.

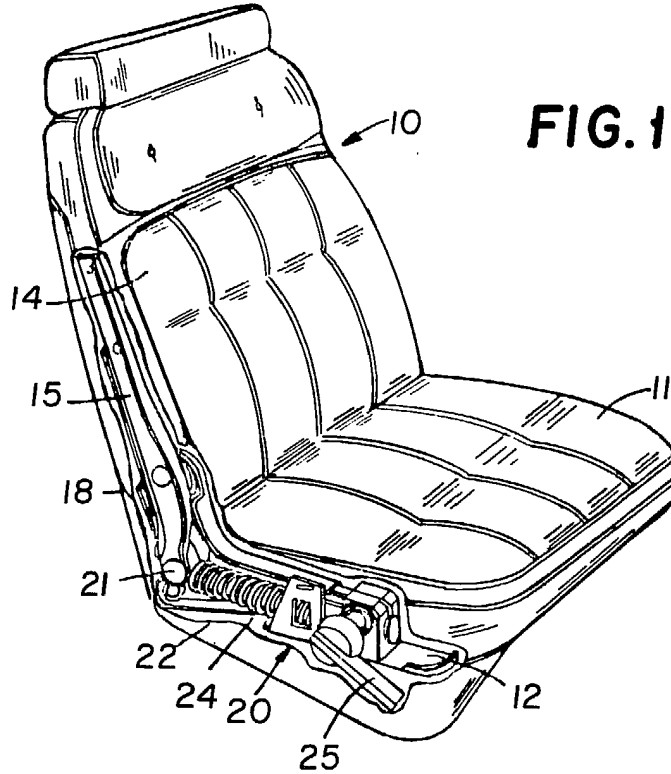
5

Madrid, 27 AGO. 1985  
ROCKWELL INTERNATIONAL  
CORPORATION.

J. M. GÓMEZ-ACERO Y POMBO  
P. P. Firmado: PILAR DOMÍNGUEZ M.  


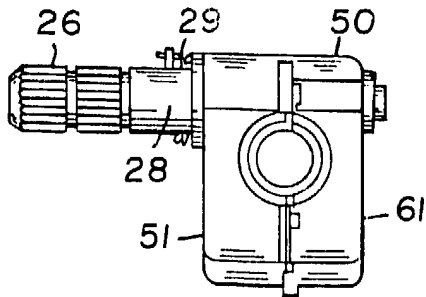


# ESCALA VARIABLE

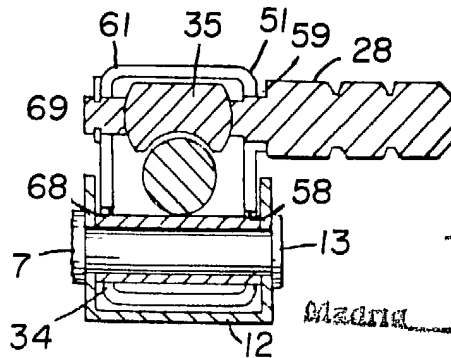


**FIG. 1**

**FIG. 4**



**FIG. 5**



5 OCT. 1984

J. M. GOMEZ-ACIBO Y POMBO

P. P. Firmado: FILAR DOMINGUEZ M.

# ESCALA VARIABLE

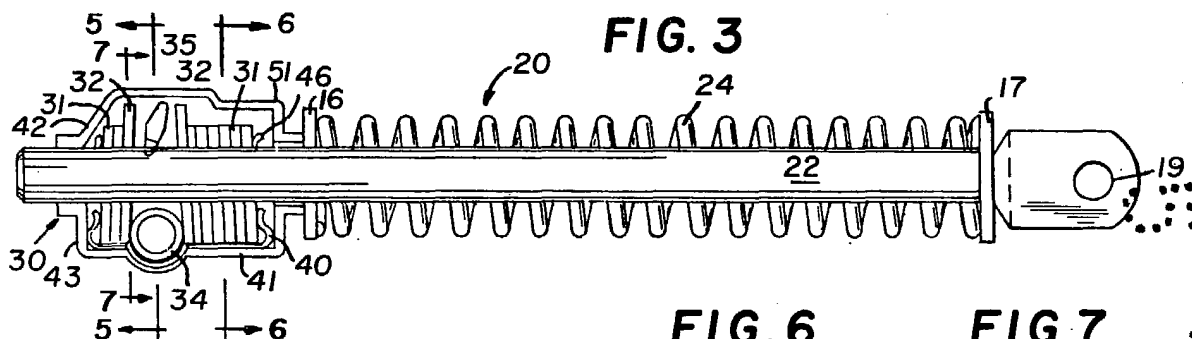


FIG. 6

FIG. 7

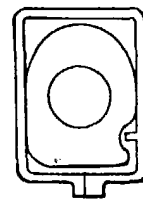
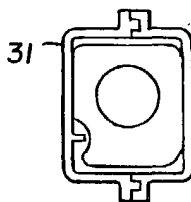
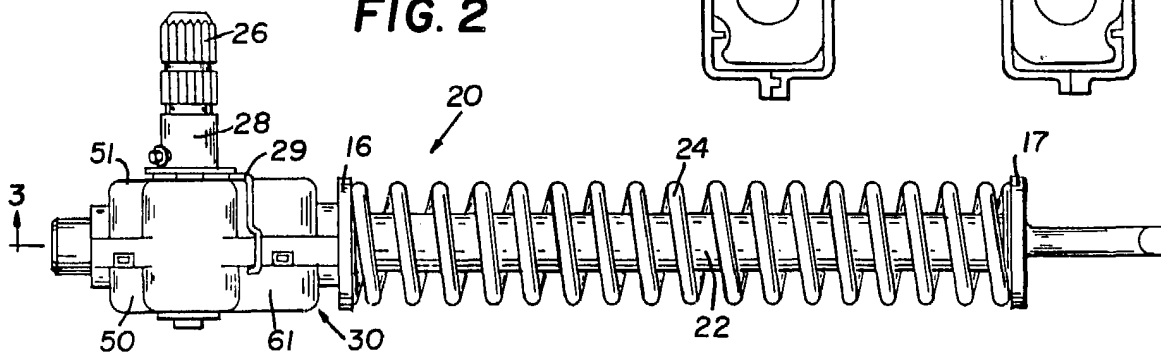


FIG. 2



5 OCT. 1964

NEGATIVE

J. M. GOMEZ-ACEDO Y POMBO  
Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.

ESCALA  
VARIABLE

FIG. 9

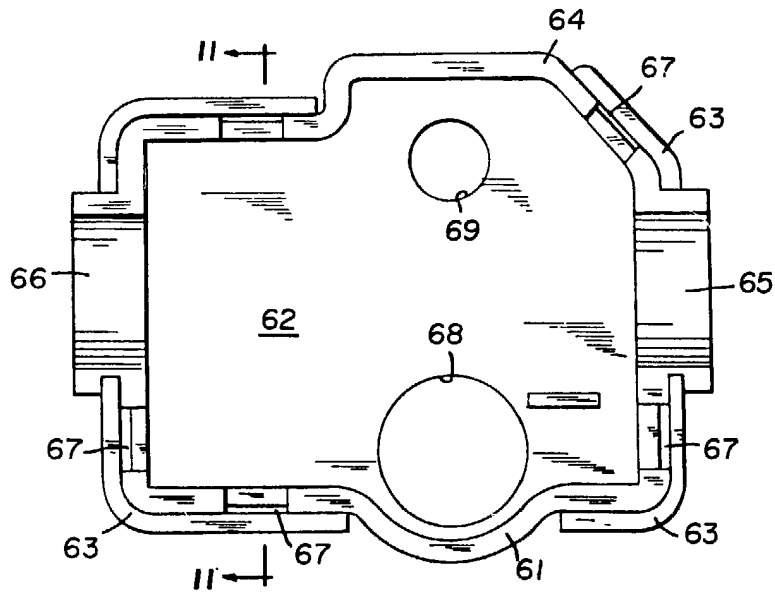
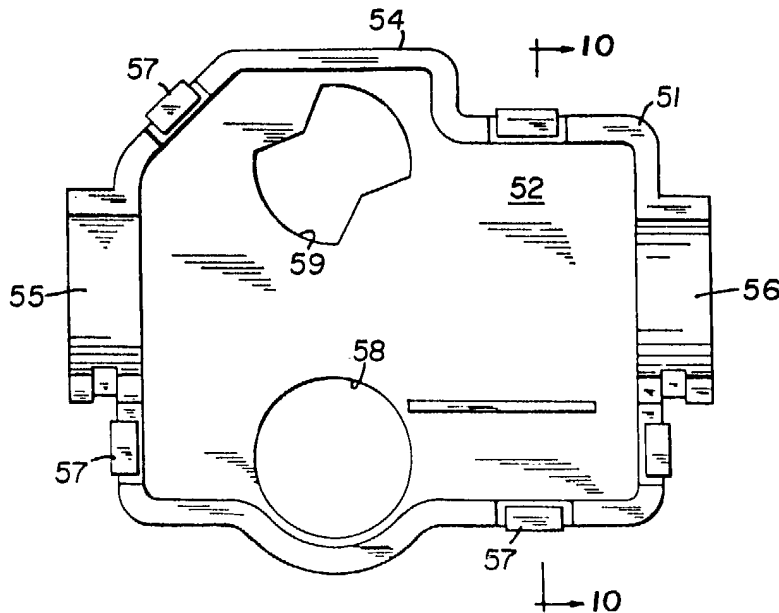


FIG. 8



5 OCT. 1984

J. M. GOMEZ-ALBO Y POMBO  
P. P. Firmado PILAR DOMINGUEZ M.

*[Handwritten signature]*

ESCALA  
VARIABLE

FIG. 10

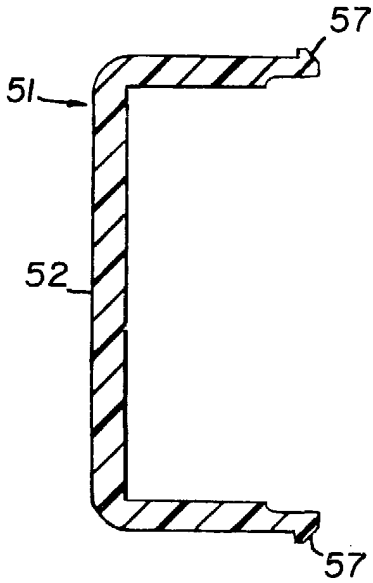


FIG. 11

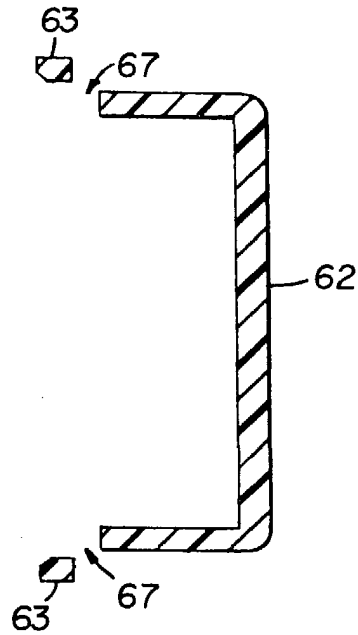
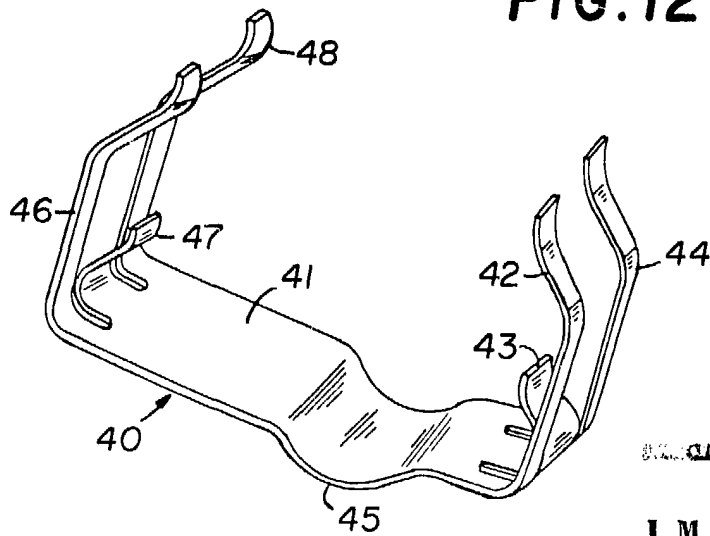


FIG. 12



5 OCT. 1944

J. M. GONZALEZ Y ROMERO  
P. P. Firmado, PILAR DOMINGUEZ M.