

(10) ES	(11) NUMERO	(12) Y
	264928	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	3-4-81	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1982

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 30 13 304.1	5-4-80	Rep. Fed. Alemana

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E05D15/524, 360N1/06

(62) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DE AJUSTE PARA ASIENTOS Y VENTANAS, EN PARTICULAR DE VEHICULOS AUTOMOVILES"

(71) SOLICITANTE (S)
KEIPER AUTOMOBILTECHNIK GMBH. & CO. KG. (Fall 349-3/04)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Büchelstr. 54-58, 5630 Remscheid 14, Rep. Federal Alemana

(72) INVENTOR (ES)
Hans Wilking y Egon Kafitz

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P.- 76.934)

El invento se refiere a un dispositivo de ajuste para asientos y ventanas, en particular de vehículos automóviles, con palancas articuladas que están unidas entre sí a través de un eje de basculación, estando asociada a una palanca articulada una rueda dentada interior y yendo asociada a la otra palanca articulada una rueda dentada cilíndrica que engrana con la anteriormente citada y cuyo círculo de cabeza es al menos una altura de diente menor que el círculo de pie de la rueda dentada interior, y una de las dos palancas articuladas está apoyada sobre una excéntrica unida para transmisión de pares de giro con el eje de basculación accionable.

Tales dispositivos de ajuste se utilizan, por ejemplo, en herrajes articulados para asientos con respaldo regulable, en los que una palanca articulada está unida con la parte de asiento y otra palanca articulada va unida con el respaldo. En tales herrajes articulados se logra por giro de la excéntrica un rodamiento de las coronas dentadas y, por tanto, una basculación de las palancas articuladas correspondiente a la diferencia de números de dientes, pudiendo tener lugar la regulación sin escalones con medios sencillos de manera que se ahorra espacio y se pueden aplicar cargas elevadas. La autoinhibición que resulta de la diferencia de números de dientes y de la excentricidad de la excéntrica que corresponde a la misma es adecuada para asegu-

5

10

15

20

25

rar de forma fiable el herraje articulado en cada posición ajustada, de modo que el propio respaldo no se desplaza involuntariamente ni siquiera bajo cargas extremas. Por este motivo, estos herrajes articulados conocidos son muy ventajosos. Sin embargo, por otra parte, para una cómoda regulación del herraje articulado entre los dientes engranados entre sí de la corona dentada interior y de la rueda dentada cilíndrica que gira con relación a esta corona según movimientos de giro de la excéntrica, es necesaria una holgura suficiente en los flancos o en sentido radial. A consecuencia de tolerancias motivadas por la fabricación, esta holgura radial puede ser en parte relativamente grande, de modo que se presenta un tableteo en el herraje articulado, particularmente estando descargado el respaldo, debido a las trepidaciones que se originan durante la marcha.

Aparte de su utilización en los herrajes articulados anteriormente mencionados para la regulación de un respaldo, es conocido también el recurso de utilizar tales dispositivos de ajuste para la regulación continua en altura o en longitud de asientos. En un equipo destinado a la regulación en altura de un asiento hay dispuesto en cada lado longitudinal del asiento un par de palancas articuladas de dos brazos, cruzadas entre sí a manera de tijera, en cuya zona de cruce está dispuesto el equipo de regulación e inmovilización configurado en forma de un mecanismo

oscilante, pudiendo ser accionado el mecanismo oscilante por un eje de basculación accionable que presenta una excéntrica. En este caso, las palancas articuladas están unidas también entre sí en dirección axial en su zona de cruce por medio del eje de basculación. Dado que las palancas articuladas han de mantenerse libres del movimiento de oscilación, la parte de dentado apoyada sobre la excéntrica está unida para giro con la palanca articulada correspondiente a través de un perno que encaja en un agujero alargado de la palanca articulada que admite el movimiento de la excéntrica, mientras que las palancas articuladas están apoyadas con posibilidad de giro y concéntricas entre sí sobre el eje de basculación. Cada palanca articulada del dispositivo de regulación en altura del asiento se apoya con un extremo en la parte de asiento y con el otro extremo en el carril del suelo. En este dispositivo de ajuste utilizado para la regulación en altura de un asiento es también relativamente grande la holgura radial debido a tolerancias del dentado y del sistema de soporte motivadas por la fabricación, por lo que se puede producir también tableteo cuando esté descargado el asiento.

Además, tales dispositivos de ajuste se pueden utilizar también en elevalunas para vehículos automóviles en los que una palanca articulada está fijada a la carrocería del vehículo, mientras que la otra palanca articulada coope

ra como brazo de ajuste con una ventanilla de una manera conocida. Estas palancas articuladas están unidas entre sí a través de un eje de basculación que presenta nuevamente una excéntrica que constituye el miembro de transmisión de entrada de un equipo de regulación e inmovilización que está configurado como mecanismo oscilante y que determina la posición de ambas partes articuladas una respecto de otra. Los dentados de la rueda dentada interior asociada a una palanca articulada y de la rueda dentada cilíndrica asociada a la otra palanca articulada, así como los lugares de soporte presentan también una holgura motivada por la fabricación que conduce al tableteo del dispositivo de ajuste, particularmente cuando el vehículo está sometido a trepidaciones a consecuencia de calzadas de pavimento irregular.

Se conocen ciertamente en particular herrajes articulados en los que se ha intentado impedir el tableteo y, por tanto, una formación de ruidos. Sin embargo, los medios utilizados en tal caso aportaron resultados que si no son enteramente insatisfactorios, son ciertamente solo satisfactorios en parte. Por ejemplo, es conocido el recurso de apoyar elásticamente sobre la excéntrica un disco asociado a una parte del mecanismo oscilante. Se utilizan para ello dos cubetas de soporte que encierran entre ellas un cuerpo anular de un material elástico. Comprimiendo más o menos fuertemente tal cuerpo anular se compensarán las tolerancias que

se presenten y se logrará una ausencia de holgura entre las partes del mecanismo oscilante. Sin embargo, el tableteo puede evitarse con esta solución únicamente en la medida en que las cargas radiales son menores que la fuerza de recuperación resultante de la elasticidad del cuerpo anular elástico.

En otro herraje articulado conocido, el eje de basculación presenta, para eliminar la holgura radial, un sector de ajuste provisto de una superficie de cuña, que está abrazado por un miembro de excéntrica en forma de casquillo que presenta una superficie inclinada cooperante con la superficie de cuña del sector de ajuste y sobre el cual va su vez apoyada de forma giratoria una rueda dentada cilíndrica asociada a una de las dos palancas articuladas. El eje de basculación es desplazable axialmente y su sector de ajuste es cargado por una disposición de muelles en el sentido de un incremento de la excentricidad del manguito de excéntrica. Gracias a este incremento de excentricidad bajo carga de muelle se pueden introducir a presión uno en otro sin holgura los dentados del mecanismo oscilante en su lugar de engrane, de modo que se logra ciertamente una inmovilización exenta de tableteo de la posición ajustada de las palancas del herraje, mientras que, sin embargo, con el fin de facilitar la regulación de la palanca articulada unida con el respaldo se ha de anular el afianzamiento para el

movimiento de ajuste. Esto se efectúa mediante un movimiento axial del eje de basculación, de modo que la superficie de cuña de su sector de ajuste es desprendida del miembro de excéntrica de forma de casquillo. La ventaja de un fácil accionamiento del mango durante el proceso de regulación o de ajuste del mecanismo oscilante por anulación de la ausencia de holgura existente en el estado de reposo requiere una multitud de componentes adicionales que, a consecuencia de su disposición, exigen una ocupación de espacio relativamente grande e incrementan en particular la profundidad de construcción del herraje articulado. Además, la fabricación de los componentes y el montaje de tal herraje articulado conocido son complicados y costosos, no pareciendo justificado en muchos casos este gasto para el proceso de ajuste limitadamente más fácil del herraje articulado.

En un herraje articulado que se ha dado a conocer todavía y que compensa la holgura radial, el eje de basculación presenta una zona de arrastre no redonda que hace posible la transmisión de pares de giro y sobre la cual va dispuesto un miembro de excéntrica desplazable en dirección radial en el sentido de la medida de la excéntrica. Entre el miembro de excéntrica y la zona de arrastre del eje de basculación está dispuesto de preferencia un miembro amortiguador elástico a través del cual el componente del mecanismo oscilante que va dispuesto sobre el miembro de excéntrica es

5 introducido a presión en el dentado en dirección radial en su lugar de engrane. Con esta solución, la compensación de la holgura radial actúa únicamente en tanto la carga radial que opera desde el respaldo sea menor que la fuerza de recuperación resultante de la elasticidad del miembro amortiguados elástico. Además, permanece eliminada también la holgura radial en el movimiento de ajuste, de modo que se tiene que vencer también en el movimiento de regulación la mayor resistencia al ajuste resultante de ello.

10 El cometido del invento consiste en crear un dispositivo de ajuste de la clase citada al principio, en el que la ausencia de holgura entre el dentado del mecanismo oscilante, por un lado, y en los lugares de soporte del eje de basculación y de la excéntrica, por otro lado, sea mantenida con medios sencillos durante la posición ajustada de las palancas articuladas, mientras que durante el movimiento de regulación de las palancas articuladas una con respecto a otra se ajusta automáticamente una holgura que facilita el movimiento de ajuste.

20 Este problema se resuelve de acuerdo con el invento por el hecho de que la excéntrica está constituida por un disco de arrastre dispuesto de manera solidaria en rotación sobre el eje de basculación y por dos segmentos de cuña inclinados uno con respecto a otro y que abrazan por zonas en la periferia al disco de arrastre, entre cuyos segmentos es-

25

25021

tá dispuesto un acumulador de fuerza que ejerce presión sobre los segmentos de cuña en el sentido de separarlos uno de otro. Gracias a esta configuración de la excéntrica, queda garantizado que las fuerzas radiales que proceden de la carga de la palanca articulada móvil y que contrarrestan la fuerza de tensado que mantiene la ausencia de holgura al estar liberado el eje de basculación no puedan entrar en acción sobre el acumulador de fuerza que origina la fuerza de tensado, puesto que las fuerzas radiales son absorbidas directamente por los segmentos de cuña y son transmitidas a través del disco de arrastre al eje de basculación. El arriostramiento de los segmentos de cuña se puede anular únicamente por medio de fuerzas periféricas. Esto es aprovechado por el presente invento para soltar los segmentos de cuña a fin de efectuar la regulación de la palanca articulada móvil. Por consiguiente, inmediatamente que se introduce un par de giro en uno u otro sentido de giro en el eje de basculación, se suelta el arriostramiento de los segmentos de cuña entre el disco de arrastre unido de manera solidaria en rotación con el eje de basculación y el ánima interior de la rueda dentada asociada a una de las palancas articuladas, de modo que se ajusta durante la regulación tanto una holgura entre dientes como también una holgura de soporte. Tan pronto como ha terminado el movimiento de ajuste, el acumulador de fuerza presiona sobre los segmentos de cuña para hacerlos

5

10

15

20

25

25021

volver a su posición de tensado, con lo que se elimina la holgura radial. No se necesitan para ello elementos de accionamiento adicionales.

5 Con el fin de que, a la vez que se elimina la holgura entre flancos del dentado, se elimine también al mismo tiempo la holgura de los soportes de la excéntrica y del eje de basculación, el disco de arrastre presenta, según una característica de ejecución ventajosa del invento, una zona periférica concéntrica con el eje de basculación, que lleva 10 los segmentos de cuña y que está limitada por apéndices de arrastre que van dispuestos según un ángulo de más de 180° entre sí. Los segmentos de cuña, que abrazan así al disco de arrastre y, por tanto, también al eje de basculación a lo largo de más de 180° , sustentan el eje de basculación a 15 través del disco de arrastre de tal manera que el lado opuesto al lugar de engrane del dentado en el taladro de la palanca articulada que recibe la excéntrica puede presentar una holgura entre el disco de arrastre y la superficie interior del ánima de la palanca articulada, sin que se anule 20 el arriostamiento de la excéntrica en esta ánima ni el arriostamiento en el lugar de engrane del dentado.

Para que el movimiento de tensado necesario de los segmentos de cuña no termine prematuramente, las superficies extremas estrechadas de los segmentos de cuña, orientadas en 25 sentido contrario al acumulador de fuerza, presentan en el

estado arriestrado entre la zona periférica del disco de arrastre y la zona periférica de la parte de articulación que recibe la excéntrica, según otra característica de ejecución del invento, una pequeña distancia con respecto a los apéndices de arrastre del disco de arrastre.

Como acumulador de fuerza entre los dos segmentos de cuña se pueden utilizar miembros amortiguadores con elasticidad de muelle a base de material sintético y similares o muelles de compresión y otros elementos más. Para proteger estos elementos de muelle contra una deformación durante el movimiento de suelta más allá de su límite de elasticidad, hay dispuesto entre los segmentos de cuña en la zona del acumulador de fuerza, según otra característica del invento, un tope que limita el recorrido del muelle. Se sobrentiende que este tope tiene que estar dimensionado de tal manera que sea posible una suelta irreprochable de los segmentos de cuña. Este tope se puede realizar en múltiples ejecuciones. Así, por ejemplo, es imaginable formar el tope a base de un resalto de apoyo respectivo que sobresalga de la superficie frontal de los lados de los segmentos de cuña vueltos uno hacia otro. En vez de esto, el tope podría estar formado ventajosamente también por una pieza de ajuste fijada al eje de basculación y sobresaliente entre las superficies frontales de los segmentos de cuña vueltas una hacia otra. Por último, según otra característica de ejecución

del invento, es ventajoso formar el tope a base de una pieza distanciadora insertada de forma suelta en una cavidad del acumulador de fuerza.

5 De todos modos, se puede prescindir también del disco de arrastre unido de manera solidaria en rotación con el eje de basculación, cuando, tal como se propone según otra característica de ejecución del invento, el eje de basculación presenta una ranura que discurre en dirección axial y en la que encaja, a cierta distancia de sus paredes laterales, una garra de arrastre respectiva de cada segmento de 10 cuña apoyado directamente sobre el eje de basculación. En este caso, la ranura del eje de basculación está dispuesta de preferencia en la zona de las superficies frontales de los segmentos de cuña vueltas una hacia otra.

15 Esta configuración de la excéntrica para eliminar la holgura radial consiste sustancialmente en piezas estampadas y torneadas sencillas y no requiere un gasto suplementario sustancial en comparación con un dispositivo de ajuste de esta clase que no posea un equipo para eliminar la 20 holgura radial.

En el dibujo se ha representado el invento en varios ejemplos de ejecución que se explican con detalle a continuación. Muestran:

25 la Figura 1, un asiento de vehículo con un herraje articulado que une el respaldo con la parte de asiento,

la Figura 2, el herraje articulado que presenta el dispositivo de ajuste según el invento, en una sección vertical,

5 la Figura 3, el herraje articulado en una vista en planta, en sección según la línea III-III de la Figura 2,

la Figura 4, el herraje articulado visible en las Figuras 2 y 3, en una sección horizontal según la línea IV-IV de la Figura 3,

10 la Figura 5, otra ejecución del dispositivo de ajuste en una vista en planta análoga a la de la Figura 3,

la Figura 6, un fragmento de una vista en planta de otro ejemplo de ejecución del dispositivo de ajuste de acuerdo con el invento,

15 la Figura 7, igualmente un fragmento del dispositivo de ajuste de acuerdo con el invento, en una vista en planta análoga a la de la Figura 3,

20 la Figura 8, un asiento de vehículo automóvil con un equipo de regulación en altura del asiento que presenta el dispositivo de ajuste de acuerdo con el invento y que está dotado de palancas articuladas dispuestas a manera de tijera.

la Figura 9, el dispositivo de ajuste utilizado en el equipo de regulación en altura del asiento, en un alzado lateral y en sección,

25 la Figura 10, el dispositivo de ajuste visible en

la Figura 9, en un alzado que se ha seccionado en parte según la línea X-X,

la Figura 11, un equipo elevavalunas con el dispositivo de ajuste de acuerdo con el invento, en un alzado lateral parcialmente seccionado, y

la Figura 12, el elevavalunas visible en la Figura 11, en una sección parcial según la línea XII-XII de la Figura 11.

Se explicará en primer lugar el dispositivo de acuerdo con el invento haciendo referencia al ejemplo de un herraje articulado para asientos de vehículos. En el asiento de vehículo visible en la Figura 1, la parte de asiento del mismo está unida con el respaldo 11 a través de un herraje articulado 12 para ajustar la posición de inclinación del respaldo 11. Este herraje articulado comprende sustancialmente una palanca articulada fija 13 unida con la parte de asiento 10 y una palanca articulada basculable 14 unida con el respaldo 11, así como un dispositivo de ajuste 15.

Este dispositivo de ajuste comprende una rueda dentada cilíndrica 16 formada, por ejemplo, por estampación a partir de la palanca articulada 13 y dotada de un dentado exterior 17 que engrana con el dentado interior 18 de una corona dentada 19 formada, por ejemplo, también por estampación en la palanca articulada 14. El diámetro del círculo de cabeza del dentado exterior 17 es al menos una al

diente menor que el diámetro del círculo de pie del dentado interior 18. Por consiguiente, los dentados 17 y 18 presentan números de dientes que se diferencian en al menos un diente, siendo el número de dientes del dentado interior 18 mayor que el número de dientes del dentado exterior 17. La disposición se ha elegido de tal manera que el dentado interior de la parte articulada 14 puede rodar sobre el dentado exterior de la parte articulada 13.

El disco 20 de la palanca articulada 14 que se ha estampado por la formación del dentado interior 18 está apoyado sobre un sector 22 del eje de basculación 21 que presenta otro sector de eje de basculación concéntrico 23. Este sector 23 del eje de basculación se apoya en una orejeta 24 unida fijamente con la palanca articulada 14 y que solapa a la palanca articulada 13 en la zona de la rueda dentada cilíndrica 16. El sector 23 del eje de basculación va seguido de otro sector de eje concéntrico 25 que presenta una sección transversal no circular, formada por aplanamientos y provista de un agujero roscado central, para sujetar de forma solidaria en rotación un volante 26 visible en la Figura 1.

En los ejemplos de ejecución visibles en las Figuras 3, 5 y 7, un disco de arrastre 27, asentado en el sector 23 del eje de basculación, está unido de manera solidaria en rotación con el sector 22 del eje de basculación, por

ejemplo por aplicación a presión, zunchado o similar, presentando este disco de arrastre 27 una zona periférica 28 de más de 180° - aproximadamente 220° en los ejemplos de ejecución anteriormente citados - que equidista del centro del eje de basculación 21 y que viene limitada por apéndices de arrastre 29 que en los ejemplos de ejecución representados están formados por un brusco agrandamiento del radio de la periferia del disco de arrastre. Se sobrentiende que en lugar de estar formados por tal saldo brusco del radio; los apéndices de arrastre 29 pueden estar formados también por espigas, levas de tope o similares fijadas en el disco de arrastre.

La palanca articulada 14 se apoya articuladamente para girar con el disco 20 sobre el sector 22 del eje de basculación de tal manera que el dentado interior 18 de su corona dentada 19 queda dispuesto concéntricamente con respecto al eje de basculación 21. La rueda dentada cilíndrica 16 de la palanca articulada 13 que engrana mediante su dentado exterior 17 con el dentado interior 18 de la corona dentada 19 presenta un ánima 30 concéntrica con respecto a su dentado exterior 17 y que abraza con holgura al disco de arrastre 27. Esta ánima 30 está dispuesta excéntricamente con respecto a la zona periférica 28 del disco de arrastre 27, es decir que el centro del ánima 30 está desplazado respecto del centro del eje de basculación 21 en la magnitud de

la medida de excéntrica que resulta de la diferencia de los círculos de rodamiento de los dos dentados 17 y 18. Se forma así un espacio intermedio a manera de hoz entre la zona periférica 28 del disco de arrastre 27 y el sector del ánima 30 que abraza a la zona periférica 28 del disco de arrastre 27. Este espacio intermedio es rellenado por dos segmentos de cuña 31 y 32 que son simétricamente iguales entre sí y que están dimensionados de tal manera que en la zona del espacio libre contigua al lugar de engrane puede disponerse un acumulador de fuerza 33 que abre los segmentos de cuña 31 y 32 en el sentido de separarlos uno de otro, y de tal modo que los segmentos de cuña terminan con sus dos superficies frontales orientadas hacia afuera del acumulador de fuerza 33 a poca distancia por delante de los apéndices de arrastre 29 del disco de arrastre 27. En los ejemplos de ejecución visibles en el dibujo, el acumulador de fuerza está constituido por un muelle de compresión helicoidal. Sin embargo, se sobrentiende que pueden utilizarse también miembros amortiguadores con elasticidad de muelle a base de material sintético o caucho vulcanizado.

En los ejemplos de ejecución del dispositivo de ajuste de acuerdo con el invento, visibles en la Figuras 5 a 7, la capacidad de compresión del acumulador de fuerza 33 viene limitada por un tope 34 con el fin de impedir que el acumulador de fuerza sea cargado durante la compresión hasta

más allá de su límite de elasticidad y resulte así incapaz para funcionar. Este tope 34 está formado, en el ejemplo de ejecución representado en la Figura 5, por resaltos de apoyo 35 que sobresalen en cada segmento de cuña 31' y 32'. Es-
 5 tos resaltos de apoyo 35 sobresalen en cada caso algo más de la mitad de la longitud del bloque del acumulador de fuerza comprimido 33 con respecto a la superficie frontal de cada segmento de cuña aplicada al acumulador de fuerza.

En el ejemplo de ejecución de un dispositivo de
 10 ajuste, visible en la Figura 7, el tope 34 está constituido por una pieza distanciadora 36 dispuesta en el espacio interior del acumulador de fuerza 33 configurado en forma de muelle de compresión. Esta pieza distanciadora 36 está con-
 15 figurada de preferencia en forma de un perno cuya longitud es insignificamente mayor que la longitud del bloque del acumulador de fuerza completamente comprimido 33.

En el ejemplo de ejecución visible en la Figura 6, ocurre que, en lugar de utilizar un disco de arrastre, el sector 22' del eje de basculación está provisto de un rebajo 37 a manera de ranura, que discurre en dirección axial y en el que encajan, a cierta distancia de sus paredes laterales 38, unas garras de arrastre respectivas 39 de los segmentos de cuña 31" y 32". Entre las superficies frontales de los segmentos de cuña 31" y 32" que quedan vueltas una
 20 hacia otra está dispuesto, por un lado, el acumulador de
 25

fuerza 33 configurado, por ejemplo, en forma de un muelle de compresión helicoidal, así como una pieza de ajuste 40 que sobresale desde el fondo del rebajo 37 y que forma el tope 34. Esta pieza de ajuste 40 puede estar configurada, en este caso en forma de una chaveta atornillada con el sector 22' del eje de basculación. La anchura de esta pieza de ajuste vuelve a ser en este caso algo mayor que la longitud del bloque del muelle de compresión helicoidal comprimido que forma el acumulador de fuerza 33.

En el ejemplo de utilización de un dispositivo de ajuste para la regulación en altura sin escalones de asientos de vehículos, visible en las Figuras 8 a 10, el bastidor 41 de la parte de asiento está unido con palancas articuladas 42 y 43 que se cruzan a manera de tijera, estando fijada la palanca articulada 43 de manera basculable a la zona trasera del bastidor 41 del asiento a través de un elemento de unión, no designado con detalle, y estando fijada la palanca articulada 42 a la zona delantera del bastidor 41 del asiento tanto de manera basculable como también de manera horizontalmente desplazable dentro de una guía de forma de agujero alargado. Las palancas articuladas 42 y 43, que se cruzan en su centro, están provistas, en sus extremos vueltos hacia el suelo, de unos rodillos de traslación 44 cuyos ejes de soporte atraviesan al mismo tiempo de forma giratoria un bastidor de suelo 45, siendo desplazable al

mismo tiempo también en dirección horizontal el eje de soporte de la palanca articulada 43 dentro de una guía del bastidor de suelo 45 realizada a manera de agujero alargado. En el punto de cruce de las palancas articuladas 42 y 43 está previsto un dispositivo de ajuste 15 que corresponde sustancialmente al dispositivo de ajuste anteriormente descrito del herraje articulado.

La palanca articulada 42 está provista de una corona dentada 19 formada, por ejemplo, por estampación, cuyo dentado interior 18 engrana con el dentado exterior 17 de una rueda dentada cilíndrica 46 apoyada sobre el sector 22 del eje de basculación 21. En este caso, el diámetro del círculo de cabeza del dentado exterior 17 de la rueda dentada cilíndrica 46 vuelve a ser al menos una altura de diente menor que el diámetro del círculo de pie del dentado interior 18, y los dentados 17 y 18 se diferencian en al menos un diente. Mientras que la palanca articulada 42 que presenta el dentado interior 18 se apoya centradamente sobre el eje de basculación 21 con el disco de apoyo 47 de la misma que puentea el dentado interior, el ánima de la rueda dentada cilíndrica 46 que abraza al sector 22 del eje de basculación es sustancialmente mayor que el diámetro del sector 22 del eje de basculación. Con este sector del eje de basculación está unido nuevamente de forma solidaria en rotación un disco de arrastre 27 y éste, al igual que en el ejemplo

de ejecución anteriormente descrito, presenta nuevamente una zona periférica 28 de más de 180° que equidista del centro del eje de basculación 21 y que viene limitada por unos apéndices de arrastre 29. Este disco de arrastre 27 está abrazado por el ánima de la rueda dentada cilíndrica 46, la cual está desplazada excéntricamente con respecto al eje de basculación debido al engrane de la rueda cilíndrica 46 con la corona dentada 19. De este modo, se forma entre el ánima y la zona periférica del disco de arrastre 27 un espacio intermedio de forma de hoz que, al igual que en el ejemplo de ejecución anteriormente descrito, está relleno por medio de dos segmentos de cuña 31 y 32 que son simétricamente iguales entre sí y entre los cuales está dispuesto de nuevo un acumulador de fuerza 33 que presiona sobre los segmentos de cuña en el sentido de separarlos uno de otro. Por el lado opuesto al disco de apoyo 47 de la palanca articulada 42 sobresale de la rueda cilíndrica 46 una espiga de arrastre 48 que va fijada a la rueda cilíndrica 46 y que encaja en un agujero alargado de la palanca articulada 43. De este modo, el movimiento de la rueda cilíndrica 46, el cual es excéntrico en el caso de un movimiento de regulación, no es transmitido a la palanca articulada 43.

El ejemplo de ejecución del dispositivo de ajuste de acuerdo con el invento, visible en las Figuras 11 y 12, concierne a un elevallunas, si bien se han representado so-

5

10

15

20

25

lamente aquellas partes del elevallunas que son de importancia para atender el invento. Así, se han suprimido en el dibujo particularmente la ventana y los medios de guía unidos con ésta, así como el sistema de sujeción de la misma. Estas partes no representadas pueden estar configuradas de una manera en sí conocida. Los componentes esenciales del elevallunas están constituidos por la palanca articulada basculable 49 que forma un brazo de ajuste, una palanca articulada 50 susceptible de ser fijada en posición estacionaria en la carrocería del vehículo, y el dispositivo de ajuste que une entre sí las dos palancas articuladas. En el extremo libre de la palanca articulada 49 está dispuesto un miembro de unión 51 que coopera con una ventana de una manera no representada con detalle, pero conocida. Con su otro extremo, la palanca articulada 49 realizada, por ejemplo, en dos partes y constituida por orejetas soldadas entre sí presenta una corona dentada 19 provista de un dentado interior 18. Esta corona dentada queda puenteada también por un disco de apoyo 47 que abraza a un sector 22 del eje de basculación 21. El ánima del disco de apoyo 47 es en este caso sustancialmente mayor que el diámetro del sector 22 del eje de basculación. Con el dentado interior 18 de la palanca articulada 49 engrana el dentado exterior 17 de una rueda dentada cilíndrica 16 fabricada, por ejemplo, por prensado hacia afuera de la palanca articulada 50. Esta rueda cilíndri-

ca se apoya directamente sobre el eje de basculación 21 y, como se puede deducir en particular de la Figura 11, está unida en una sola pieza con la palanca articulada 50, la cual presenta la forma de un soporte de pestaña que puede fijarse a la carrocería del vehículo, por ejemplo a través de los taladros 52. Con la palanca articulada 50 está unida fijamente una placa de cubierta 53, por ejemplo mediante remaches 54, la cual presenta un rebajo para el paso de una espiga 55 del eje de basculación 21. Sobre esta espiga se puede enchufar una manivela, no representada.

En el dispositivo de ajuste 15 de un elevavalunas visible en las Figuras 11 y 12, el círculo de cabeza del dentado exterior 17 es también al menos una altura de diente menor que el diámetro del círculo de pie del dentado interior 18. Por consiguiente, los dentados 17 y 18 presentan también aquí un número de dientes que se diferencia en al menos un diente, siendo el número de dientes del dentado interior 18 mayor que el número de dientes del dentado exterior 17. Con el sector 22 del eje de basculación 21 está unido nuevamente de manera solidaria en rotación un disco de arrastre 27, presentando el disco de arrastre una zona periférica 28 de más de 180° que equidista del centro del eje de basculación 21. Esta zona periférica está limitada también por unos apéndices de arrastre 29. Como consecuencia de la corona dentada 19 desplazada excéntricamente con res-

pecto a la rueda dentada cilíndrica 16 hay formado entre el ánima del disco de apoyo 47 y la zona periférica 28 del disco de arrastre 27 un espacio intermedio a manera de hoz. Este espacio intermedio se rellena nuevamente mediante dos segmentos de cuña 31 y 32 que son simétricamente iguales entre sí y entre los cuales está dispuesto un acumulador de fuerza 33 que abre estos segmentos en el sentido de separarlos uno de otro. La cohesión axial de ambas palancas articuladas 49 y 50 se realiza por medio de un anillo de seguro 56 dispuesto sobre el eje de basculación 21 y un disco 57 que cubre el disco de apoyo de la palanca articulada 49 y que está sujeto contra el eje de basculación 21 por medio de un tornillo 58.

Como se puede ver en particular en las Figuras 3, 5, 7, 10 y 12, los segmentos de cuña 31, 31', 31" y 32, 32', 32" o 31', 31" y 32', 32" son presionados a través del acumulador de presión 33 en el sentido de separarse uno de otro y de pasar al espacio libre entre la zona periférica 28 del disco de arrastre 27 y el taladro 30 de la rueda dentada cilíndrica 16, 46 o, en el caso del ejemplo de ejecución visible en las Figuras 11 y 12, del disco de apoyo 47. De este modo, los dentados 17 y 18 son hincados a presión uno en otro en el lugar de engrane de tal manera que se elimina la holgura entre los flancos de los dientes. Sin embargo, dado que los dos segmentos de cuña 31 y 32 o 31' y 32' fi-

5
10
15
20
25

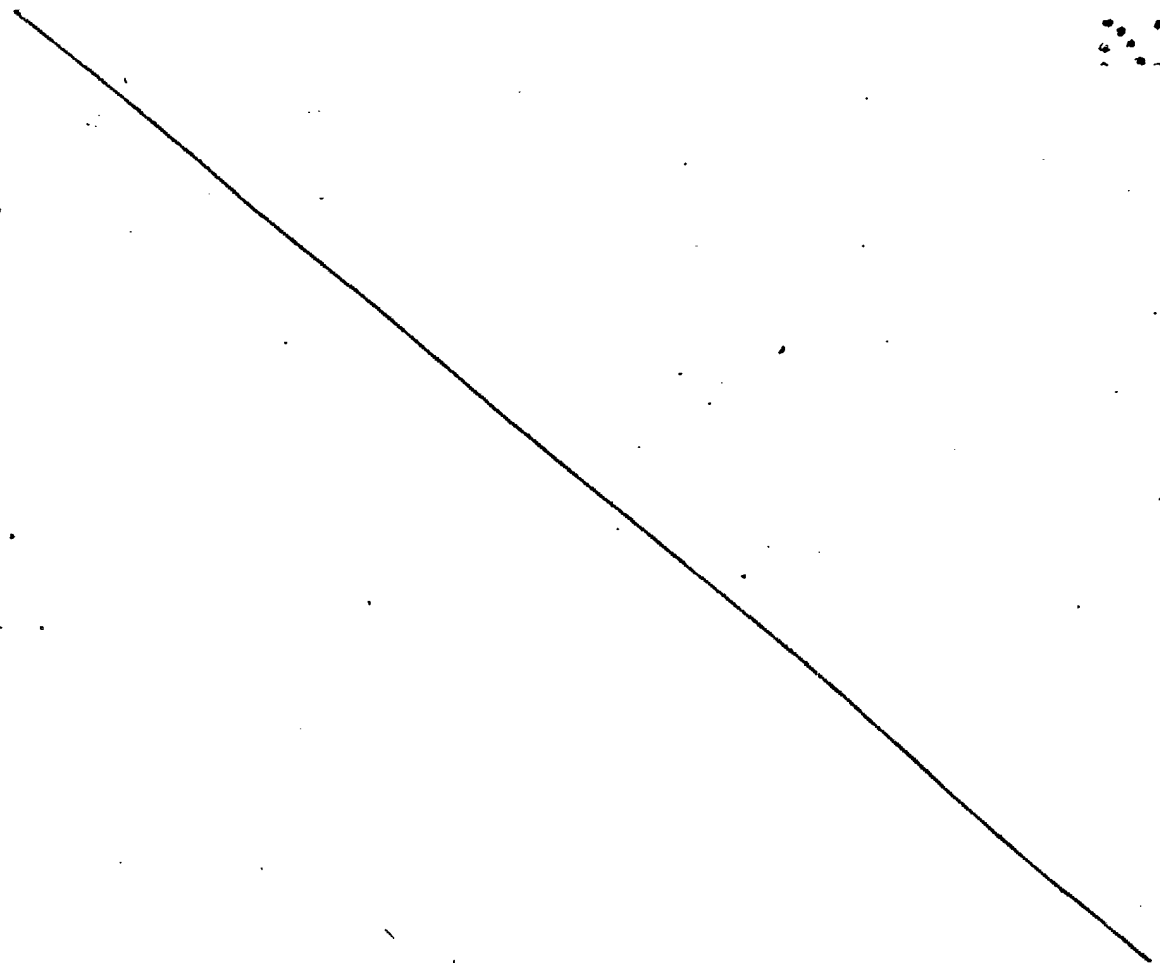
jan más de 180° del ánima 30 en la rueda dentada cilíndrica 16 o en el disco de apoyo 47, se suprime al mismo tiempo la holgura de los soportes. Si se hace girar entonces el eje de basculación 21 por medio del volante 26, por ejemplo en el sentido de las agujas del reloj, el sector 22 del eje de basculación arrastra también en el mismo sentido de giro al disco de arrastre 27 unido con él. Se puentea en este caso de momento la holgura entre el apéndice de arrastre 29 y la superficie frontal de la zona estrechada del segmento de cuña 32. Al seguir girando el eje de basculación 21 en el sentido de giro de las agujas del reloj, el apéndice de arrastre 29 comprime al acumulador de fuerza 33 a través del segmento de cuña 32, eventualmente hasta la limitación determinada por el tope 34, y suelta así el afianzamiento entre el disco de arrastre 27 y la rueda cilíndrica 16. Al continuar el giro, toma parte también en el desplazamiento el lugar de engrane entre el dentado exterior 17 de la rueda cilíndrica 16 y el dentado interior 18 de la corona dentada 19, de modo que una de las palancas articuladas se mueve con respecto a la otra palanca articulada. Tan pronto como se vuelva a soltar el volante 26, el acumulador de fuerza 33 impulsa de nuevo a los segmentos de cuña 31 y 32 en el sentido de hacerlos volver a la posición representada en el dibujo, con lo que se elimina de nuevo la holgura que facilita un movimiento y quedan exentas de tableteo las pa-

lancas articuladas.

En el ejemplo de ejecución visible en la Figura 6 ocurre que, al girar el sector 22' del eje de basculación a través de una de las paredes laterales 38 del rebajo 37 a manera de ranura, uno de los dos segmentos de cuña 31" y 32", según el sentido de giro, toma parte en el movimiento, en contra de la fuerza del acumulador de presión 33 después de superar la distancia entre la pared lateral 38 y la garrucha de arrastre 39. De este modo, al igual que en el caso precedente, se anula, por un lado, el afianzamiento entre el sector 22' del eje de basculación y el ánima 30 de la rueda dentada cilíndrica 16, de modo que se encuentra presente una holgura que facilita la regulación del dispositivo de ajuste. Al continuar la rotación, tiene lugar también una regulación de la palanca articulada 14. Tan pronto como se libera el eje de basculación 21, tiene lugar a través del acumulador de fuerza 33 la reposición anteriormente descrita de los segmentos de cuña 31" y 32", con lo que se elimina de nuevo la holgura.

Como ya se ha mencionado, las ejecuciones representadas son solo realizaciones ilustrativas a modo de ejemplo del invento, el cual no está limitado en modo alguno solamente a ellas. Por el contrario, son posibles todavía otras diversas ejecuciones y configuraciones del invento. Así, es imaginable también - como se ha mencionado anteriormente -

disponer el ánima 30 en el disco de la palanca articulada que presenta el dentado interior 18, apoyándose entonces la rueda dentada cilíndrica 16 directamente sobre el sector 22 del eje de basculación, mientras que el ánima 30, como se ha descrito anteriormente, sirve para recibir el disco de arrastre 27, los segmentos de cuña 31, 32 y el acumulador de fuerza 33. Además, es imaginable que, en lugar del rebajo 37 visible en la Figura 6, se forme un órgano de arrastre a partir de un casquillo anular que esté escotado en un sector anular correspondiente y que vaya unido de manera solidaria en rotación con el sector 22' del eje de basculación.



5

10

15

20

25

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5
10
15
20
25

1ª.- Dispositivo de ajuste para asientos y ventanillas, en particular de vehículos automóviles, con palancas articuladas que están unidas entre sí a través de un eje de basculación, estando asociada a una de las palancas articuladas una rueda dentada interior y estando asociada a la otra palanca articulada una rueda dentada cilíndrica que engrana con la rueda dentada anteriormente mencionada y cuyo círculo de cabeza es al menos una altura de diente menor que el círculo de pie de la rueda dentada interior, y estando apoyada una de las dos palancas articuladas sobre una excéntrica unida para transmisión de pares de giro con el eje de basculación accionable, caracterizado porque la excéntrica está constituida por un disco de arrastre dispuesto de manera solidaria en rotación sobre el eje de basculación y por dos segmentos de cuña inclinados uno con respecto a otro, los cuales abrazan por zonas al disco de arrastre en la periferia y entre los cuales está dispuesto un acumulador de fuerza que presiona sobre los segmentos de cuña en el sentido de separarlos uno de otro.

2ª.- Dispositivo de ajuste según la reivindicación

5 1ª, caracterizado porque el disco de arrastre presenta una zona periférica concéntrica con respecto al eje de basculación, la cual lleva los segmentos de cuña y está limitada por unos apéndices de arrastre que están dispuestos según un ángulo de más de 180º entre sí.

10 3ª.- Dispositivo de ajuste según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque las superficies extremas estrechadas de los segmentos de cuña, orientadas hacia afuera del acumulador de fuerza, presentan una pequeña distancia a los apéndices de arrastre del disco de arrastre en el estado arriestrado entre la zona periférica del disco de arrastre y la zona periférica de la palanca articulada que recibe la excéntrica.

15 4ª.- Dispositivo de ajuste según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque entre los segmentos de cuña está dispuesto, en la zona del acumulador de fuerza, un tope que limita el recorrido del muelle.

20 5ª.- Dispositivo de ajuste según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el tope está formado por unos resaltos de apoyo respectivos que sobresalen de la superficie frontal de los lados de los segmentos de cuña que quedan vueltos uno hacia otro.

25 6ª.- Dispositivo de ajuste según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el tope está formado por una pieza distanciadora insertada de forma suelta en una cavidad del

1 acumulador de fuerza.

5 7ª.- Dispositivo de ajuste según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el tope está formado por una pieza de ajuste que va fijada al eje de basculación y que sobresale entre las superficies frontales de los segmentos de cuña que quedan vueltas una hacia otra.

8ª.- "DISPOSITIVO DE AJUSTE PARA ASIENTOS Y VENTANAS, EN PARTICULAR DE VEHICULOS AUTOMOVILES".

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

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

15 Madrid, 23 FEB. 1962

P.A.

Ord. de Elizaburu



20

CCF.

25031 25

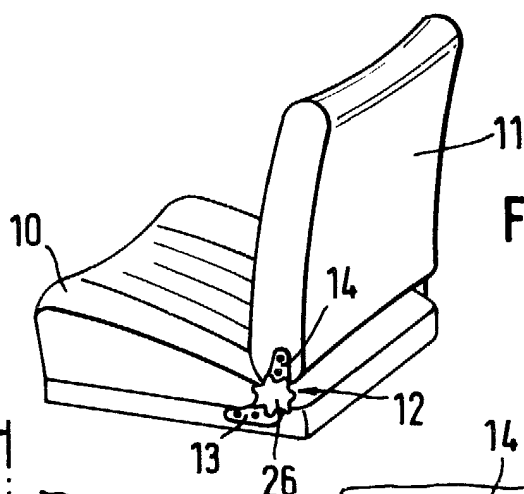


FIG. 1

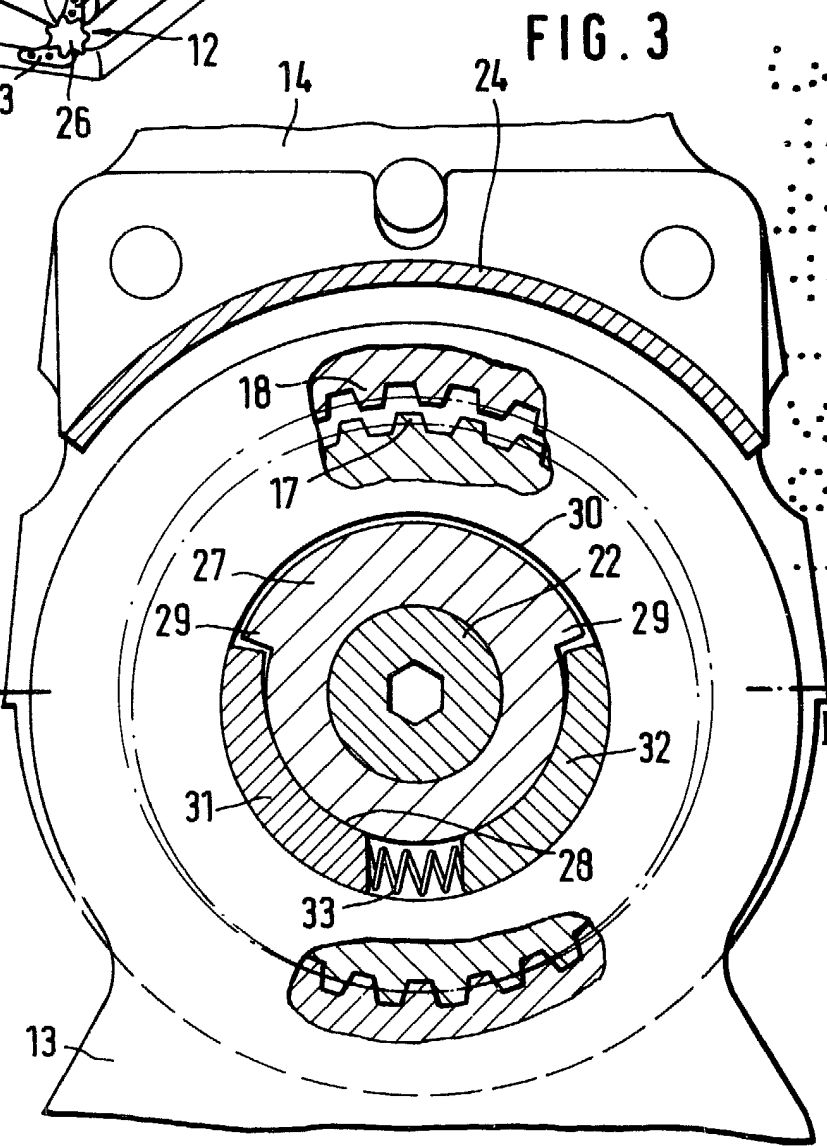


FIG. 3

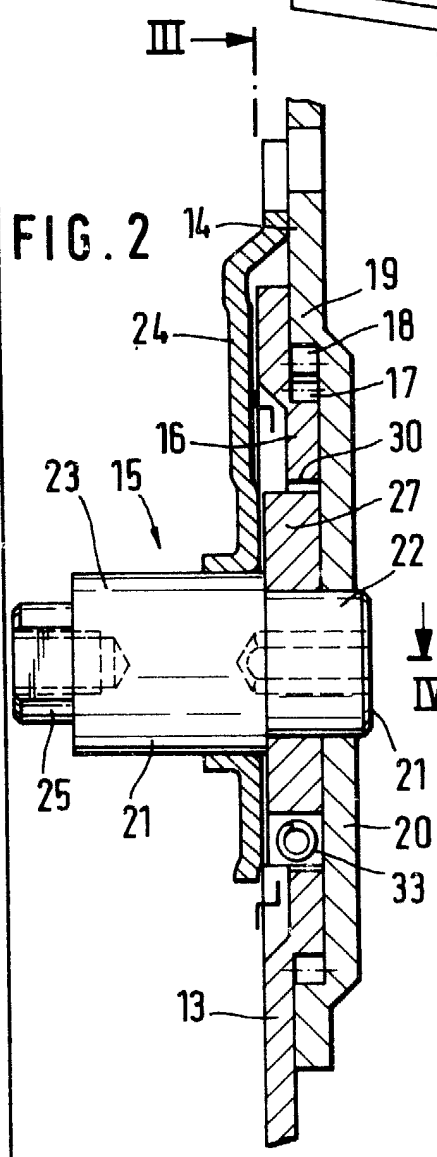


FIG. 2

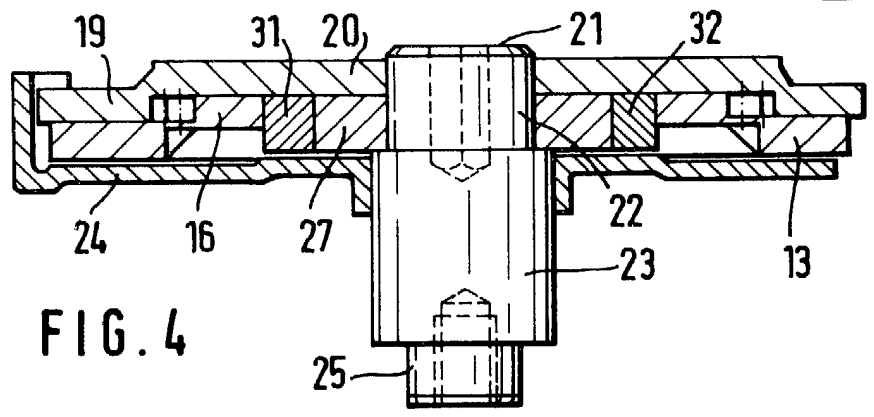


FIG. 4

Oscar de Elizaburu
[Signature]

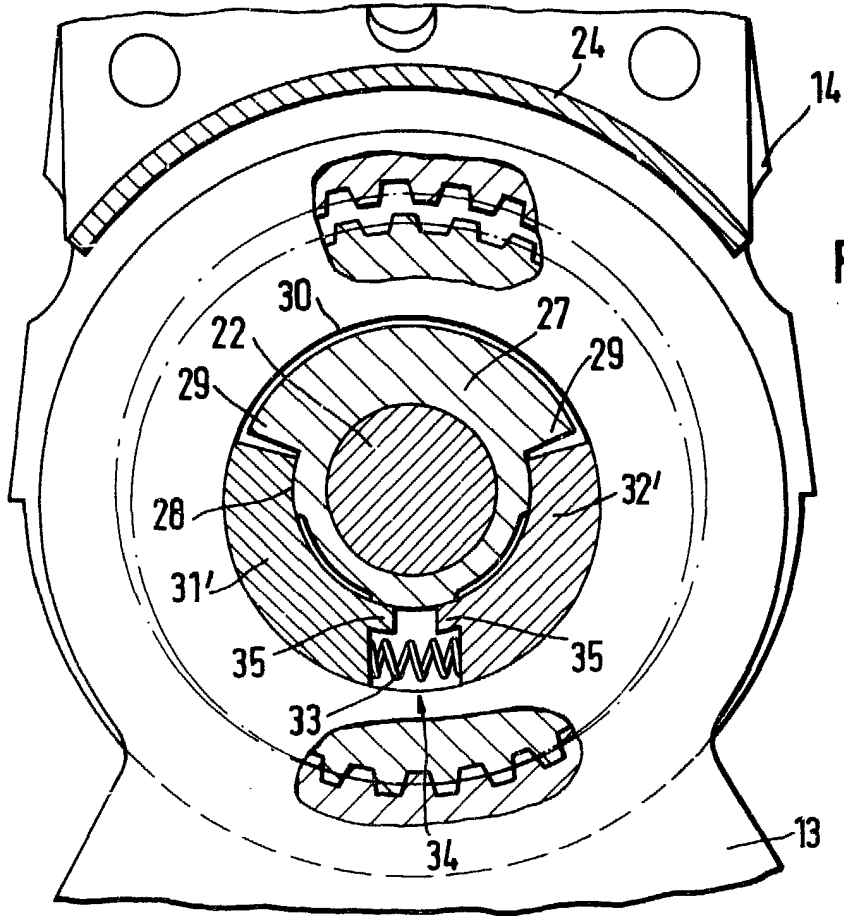


FIG. 5

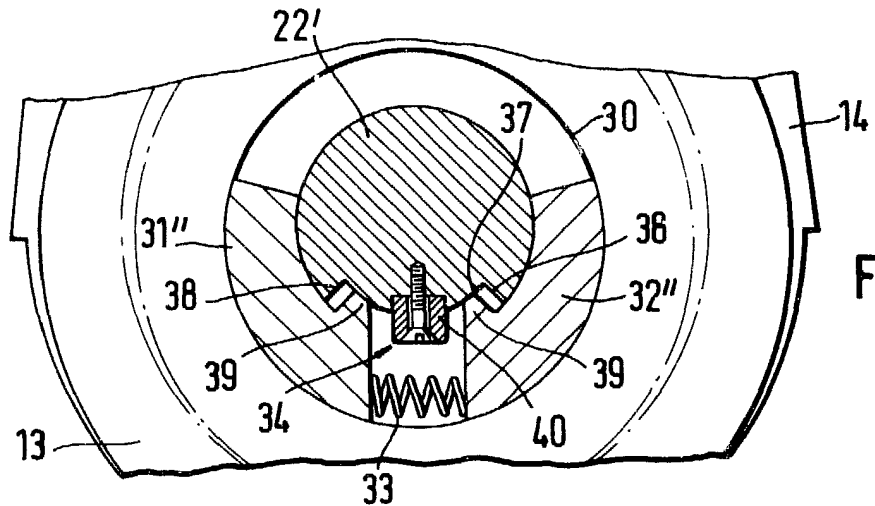


FIG. 6

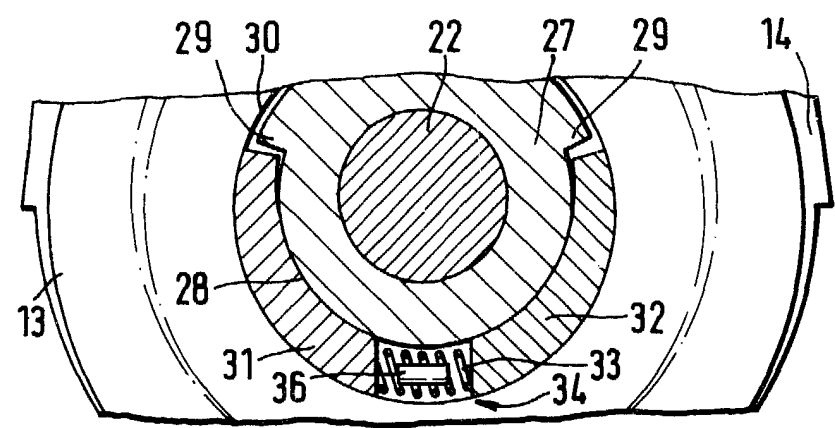


FIG. 7

Handwritten signature and text at the bottom right of the page.

FIG. 8

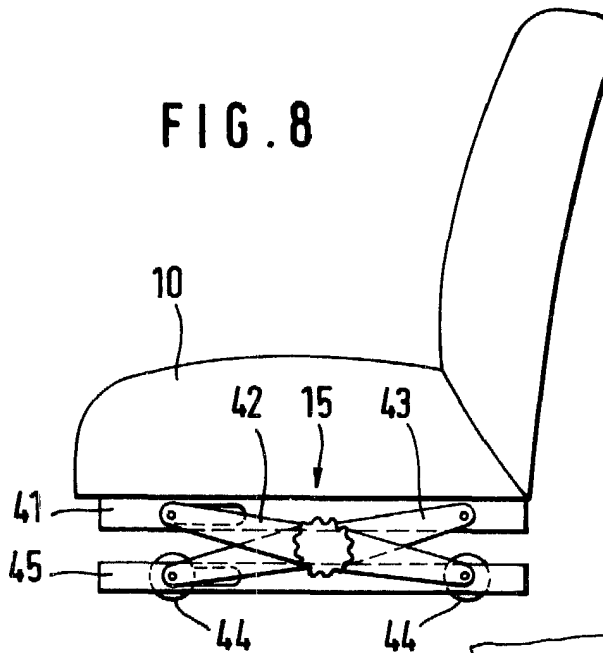


FIG. 10

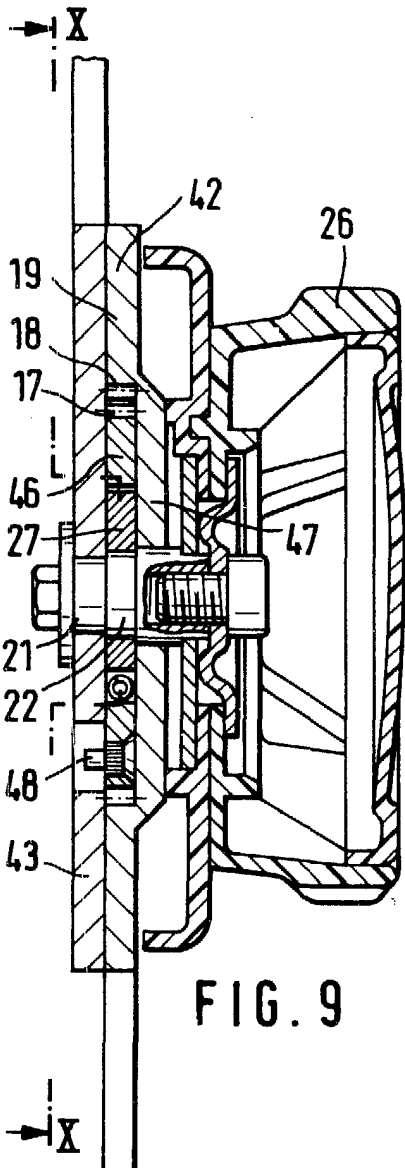
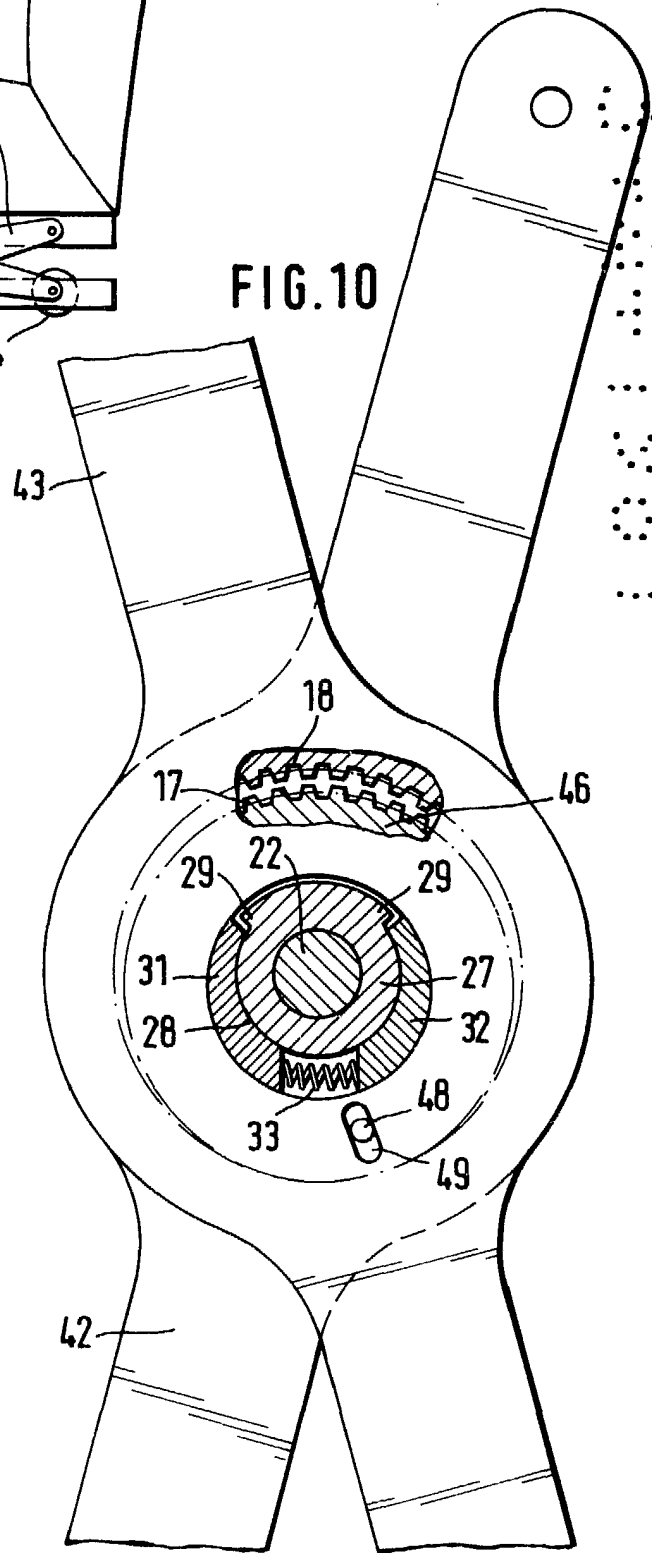
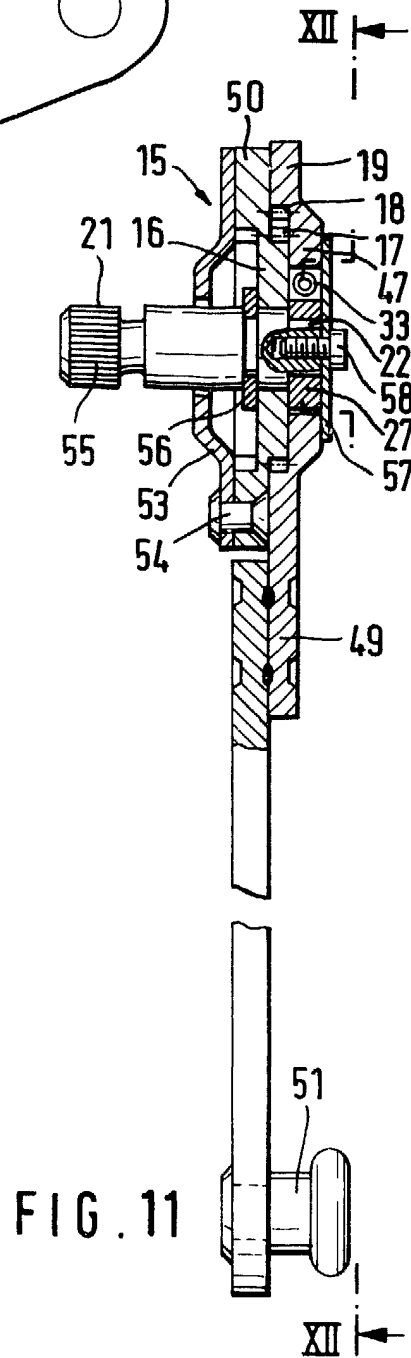
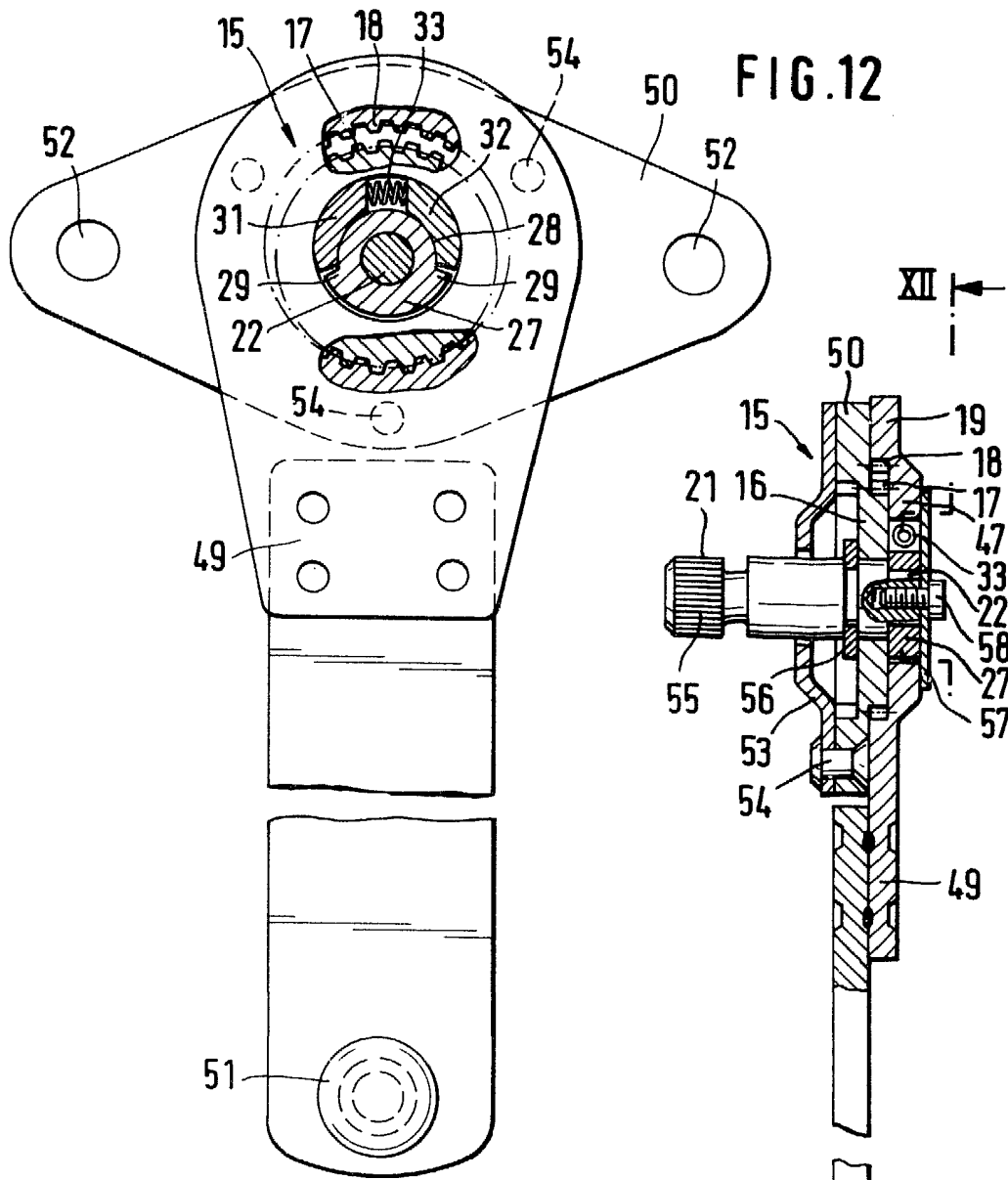


FIG. 9



Alba