

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 284533	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 10-11-1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 JUN. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 32 44 399.4-21	(32) FECHA 1-12-1982	(33) PAIS Rep. Fed. Alemana
--	-------------------------	--------------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL B 60 N 1/06
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO DE HERRAJE DE ARTICULACION PARA ASIENTOS DE VEHICULOS AUTOMOVILES CON RESPALDO GRADUABLE"

(71) SOLICITANTE (S) P.A. RENTROP, HUBBERT & WAGNER FAHRZEUGAUSSTATTUNGEN GMBH & CO. KG (13263)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Nordsehler Strasse 38, D-3060, Stadthagen, Rep. Federal Alemana
--

(72) INVENTOR (ES) Willi Schöttker

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P.- 84.730)
--

El invento se refiere a un herraje de articulación para asientos de vehículos automóviles con respaldo regulable o graduable, en el que una parte de articulación fija asociada al asiento y una parte de articulación basculable asociada al respaldo están unidas entre sí por medio de un eje de basculación, y una primera parte de articulación presenta una corona dentada interior en la que corre una zona de rueda cilíndrica que forma una parte de un engranaje, oscilante y que está acoplada con la segunda parte de articulación, estando unida en una sola pieza la corona dentada interior con la parte de articulación correspondiente y estando configurada como saliente estampado hacia afuera de esta parte de articulación, estando previstas en las zonas de puente centrales de los dentados unas aberturas de soporte respectivos para recibir el eje de basculación y su excéntrica.

Tales herrajes de articulación con engranaje oscilante son conocidos en diferentes ejecuciones. En un primer herraje conocido de esta clase la rueda cilíndrica del engranaje, oscilante está conformada en la segunda parte de articulación (memoria de patente alemana 16 80 128). Al producirse un giro del árbol de excéntrica para regular la inclinación del respaldo, éste se desplaza hacia afuera en la medida de la excentricidad.

En otro herraje conocido de la clase mencionada al principio es conocido el recurso de apoyar de forma suelta la rueda cilíndrica del engranaje, oscilante sobre la excéntrica de un eje de basculación que está apoyado en taladros alineados entre sí de las dos partes de articulación diferentes. La rueda cilíndrica conocida posee un den-

tado doble con dos zonas de dientes de diferente tamaño, dispuestas concéntricamente entre sí, de las cuales la primera engrana con el dentado interior de la primera parte de articulación y la segunda engrana con el dentado interior de la segunda parte de articulación.

Todos los herrajes de articulación conocidos de la clase mencionada en el preámbulo adolecen de un inconveniente sustancial.

Para la transmisión del movimiento de giro y las cargas desde una parte de articulación hasta la otra parte de articulación, la anchura de las zonas de dentado eficaces no deberá quedar por debajo de una medida mínima. Esta se aplica tanto para ejecuciones con una rueda dentada doble separada, apoyada de forma giratoria sobre la excéntrica, como también para ejecuciones en las que la zona de la rueda cilíndrica está unida en una sola pieza con una de las dos partes de articulación.

En una primera forma de ejecución con zona de rueda cilíndrica conformada en una sola pieza (memoria de patente alemana 16 80 128) el lado dorsal de la zona de puente de la rueda cilíndrica conformada está situado en un plano que está dispuesto a cierta distancia detrás del plano de la zona contigua de la parte de articulación correspondiente. Esto significa que la anchura efectiva del dentado estampado hacia afuera ha de ser menor en cualquier caso que el grueso del material de partida para la parte de articulación correspondiente. En el dispositivo conocido la unión del saliente estampado con la parte de articulación se logra a través de un puente de pared que está configurado de forma de un alma de unión periférica que une en una

5 sola pieza los lados frontales del dentado en dirección axial. Por tanto, esta alma de unión se realiza debido a que la zona de la rueda cilíndrica no es estampada hacia afuera de la parte de articulación en la medida de la totalidad del espesor de material. Se originan entonces dos dentados idénticos en lo que respecto al diámetro, la forma de los dientes y el número de dientes, a saber, por un lado, como dentado interior a manera de estampación hacia dentro de la parte de articulación y, por otro lado, como 10 dentado exterior estampado hacia afuera y sobresaliente de la parte de articulación. En este caso, enfrente del hueco interdental del dentado exterior está situado siempre en dirección axial un diente del dentado interior. En esta solución conocida, el espesor del material de la parte de articulación se compone de la anchura de los dientes y del 15 espesor del alma de unión. Con el afán de configurar las partes de articulación con paredes lo más delgadas posible se ha propuesto también (publicación de solicitud alemana DE-OS 28 34 492) disponer los lados interiores de los salientes estampados en un mismo plano que los lados exteriores de las partes de articulación correspondientes. En este caso, los puentes de pared necesarios entre los salientes 20 estampados y las partes de articulación deberán consistir en zonas de material que estén contiguas a los huecos interdentales de la corona dentada interior y de la rueda cilíndrica. Con esta solución conocida es posible configurar la anchura efectiva de los dientes del mismo modo que el espesor del material de partida para las partes de articulación.

30 Partiendo del estado de la técnica anteriormente expuesto, el invento se basa en el problema de configu-

rar un dispositivo de la clase mencionada al principio de modo que el dentado presente una anchura de diente que rebasa el espesor del material de partida.

La solución de este problema se logra de acuerdo con el invento debido a que tanto el diámetro como el contorno de diente de la zona de dentado estampada hacia afuera son menores que el diámetro y el contorno de diente de la zona de dentado respectivamente correspondiente estampada hacia dentro, siendo la anchura de diente de la zona de dentado efectiva en cada caso mayor que el espesor del material de partida.

Los dentados en herrajes de articulación de la clase supuesta como conocida se fabrican usualmente mediante un procedimiento de troquelado especial que se denomina corte de precisión. Con la configuración correspondiente del macho y la matriz, el material sobrante desalojado puede fluir desde la zona de dentado inefectiva no necesaria hasta la zona de dentado opuesta efectiva en cada caso.

El herraje de articulación de acuerdo con el invento permite por primera vez la fabricación de una zona de diente con una anchura que es mayor que el espesor del material de partida. Esto constituye una mejora sustancial frente al estado de la técnica, puesto que para el dimensionamiento del espesor de la chapa era decisiva hasta ahora la anchura de diente necesaria de las zonas de dentado efectivas. Para la absorción de la carga que se presentara los espesores de chapa para las partes de articulación estaban hasta ahora necesariamente sobredimensionados. La solución de acuerdo con el invento permite, pues, conservando una anchura de diente prefijada, una reducción del espe

5 sor de la chapa, con la consecuencia de que se hacen posibles ahorros de costes y de peso en comparación con las soluciones conocidas.

En una forma de ejecución preferida del invento la zona de la rueda cilíndrica está unida en una sola pieza con la parte de articulación correspondiente y la anchura de diente de la zona de rueda cilíndrica es mayor que el espesor del material de partida de la parte de articulación correspondiente.

10 Por último, se propone de acuerdo con el invento que el contorno de diente de la zona de dentado estampada en cada caso hacia afuera sea periféricamente menor que el contorno de diente de la zona de dentado respectivamente correspondiente estampada hacia dentro. En una forma de ejecución de esta clase se obtiene un alma de unión periférica 15 entre el saliente estampado y la parte de articulación, con la consecuencia de que el saliente estampado no puede separarse por cizalladura de la parte de articulación ni siquiera bajo una carga sumamente fuerte.

20 A continuación se describen con detalle formas de ejecución preferidas del invento haciendo referencia al dibujo. Muestran:

La figura 1, una vista en perspectiva de un asiento de vehículo con el herraje de articulación de acuerdo con el invento,

25 La figura 2, una vista lateral del herraje de articulación con una zona representada en forma arrancada,

La figura 3, una sección a lo largo del plano III-III de la figura 2,

30 La figura 4, una sección longitudinal a través

de la segunda parte de articulación,

La figura 4a, la zona en IVa según la figura 4, con mayor detalle,

5 La figura 4b, una vista de la zona según la figura 4a en la dirección de la flecha IVb,

La figura 5, una sección longitudinal a través de la primera parte de articulación,

La figura 5a, el detalle en Va de la figura 5, con mayor pormenor,

10 La figura 5b, una vista de la zona según la figura 5a en la dirección de la flecha V,

La figura 6, una sección longitudinal a través de una segunda forma de ejecución de la segunda parte de articulación,

15 La figura 6a, el detalle en VIa de la figura 6, con mayor pormenor,

La figura 6b, una vista de la zona según la figura 6a en la dirección de la flecha VIb,

20 La figura 7, una sección longitudinal a través de una segunda forma de ejecución de la primera parte de articulación,

La figura 7a, la zona en VIIa de la figura 7, con mayor detalle, y

25 La figura 7b, una vista de la zona según la figura 7a en la dirección de la flecha VIIb.

30 En un asiento de vehículo 12 está conectado articuladamente un respaldo 13. Una primera parte de articulación 6 está fijada al respaldo y una segunda parte de articulación 8 está unida fijamente con el asiento de vehículo 12. La segunda parte de articulación 8 está fijada a una parte de he

herraaje 10 que es basculable en torno al eje de articulación 14 para abatir hacia adelante el respaldo. El enclavamiento del respaldo se realiza con ayuda de un trinquete 11.

5 Un volante de mano 9 está unido fijamente con un eje de basculación 7 que está apoyado de forma giratoria en un taladro central 8h de la segunda parte de articulación 8. El eje de basculación 7 posee una zona excéntrica 7a que está prevista en un taladro central 6c de la primera parte de articulación 6.

10 La segunda parte de articulación 8 posee un dentado de rueda cilíndrica 8a estampado hacia afuera, dispuesto concéntricamente al eje de basculación 7 y sobresaliente hacia la derecha según la figura 3. El dentado de rueda cilíndrica 8a está engranado con el dentado interior 6a de la primera parte de articulación 6. El círculo de cabeza de la zona de rueda cilíndrica 8a es menor en al menos la altura de un diente que el círculo de pie del dentado interior correspondiente 6a. La excentricidad e de la excéntrica 7a corresponde aproximadamente a la diferencia entre el círculo de pie del dentado interior 6a y el círculo de cabeza de la zona de rueda cilíndrica 8a. Esta diferencia está calculada de tal manera que queda garantizada una auto-retención entre el dentado interior 6a y la zona de rueda cilíndrica 8a.

15 20 La parte de herraje 10 está unida con la segunda parte de articulación 8 a través de dos remaches 15.

25 30 Un remache 16 está unido también fijamente con la primera parte de articulación 6 y abraza con una cabeza 16a a la zona redondeada de la segunda parte de articulación 8. La cabeza 16a permite un giro de las dos partes de articulación una respecto de otra y las mantiene aplicadas una

a otra.

Al producirse un giro del volante 9, tiene lugar una basculación del eje de basculación 7 con la zona de excéntrica 7a. La zona de rueda cilíndrica 8a corre entonces por el dentado interior correspondiente 6a. El eje de basculación 7 coincide con el centro del taladro 8c de la segunda parte de articulación 8.

En las figuras 4 a 5b se puede apreciar con mayor exactitud la configuración de las dos partes de articulación 6 y 8 en la zona del dentado:

Las zonas de dentado tanto en la primera parte de articulación 6 como en la segunda parte de articulación 8 se fabrican mediante un procedimiento de troquelado especial, llamado corte de precisión. En la segunda parte de articulación 8 se ha producido según las figuras 4 y 4a el dentado efectivo 8a en el lado derecho en forma de una zona estampada hacia afuera, mientras que en el lado izquierdo según las figuras 4 y 4a se ha producido la zona de dentado no efectiva. La zona de dentado efectiva 8a estampada hacia afuera corresponde solo aproximadamente a la imagen de la zona del dentado izquierdo estampada hacia dentro, con la reserva de que allí donde esté previsto un hueco interdental en el lado derecho permanezca siempre un diente en el lado izquierdo. El diámetro y el contorno de diente de la zona de dentado 8a estampada hacia afuera son menores que el diámetro y el contorno de diente de la zona de dentado izquierda correspondiente estampada hacia dentro. Esta medida tiene la consecuencia de que en la segunda parte de herraje una cantidad de material sobrante puede fluir hacia la zona del dentado efectivo 8a y, por tanto, la anchura de diente b

puede hacerse mayor que el espesor d del material de partida.

En la primera parte de articulación correspondiente 6 el contorno de diente y el diámetro de la zona de dentado 6b estampada hacia afuera son también menores que el diámetro y el contorno de diente de la zona de dentado correspondiente 6a estampada hacia dentro. Es diferente en este caso únicamente el hecho de que la zona estampada hacia dentro 6a constituye la zona de dentado efectiva, mientras que la zona de dentado 6b estampada hacia afuera constituye la zona de dentado inefectiva que resulta a consecuencia del procedimiento de corte de precisión. En los ejemplos de ejecución según las figuras 4 a 5b el contorno de diente de la zona de dentado correspondiente 8a ó 6b estampada hacia afuera es en cada caso periféricamente menor que el contorno de diente de la zona de dentado correspondiente 8a ó 6a estampada hacia dentro.

La forma de ejecución según las figuras 6 a 7b muestra una solución en la que el diámetro y el contorno de diente de la zona respectiva estampada hacia afuera no son periféricamente menores por todas partes que el diámetro y el contorno de diente de la respectiva zona de dentado correspondiente estampada hacia dentro. Allí no rige esta condición periféricamente por toda la zona de unión de los dentados con las partes de articulación, sino únicamente para zonas parciales del dentado, por ejemplo para las puntas 8d' de los dientes. De este modo, se produce una unión más débil de la zona de dentado 8a' con la segunda parte de articulación 8'.

Una configuración análoga es aplicable para la

primera parte de articulación 6'. El contorno de diente y el diámetro de la zona de dentado no efectiva 6b' estampada hacia afuera no son allí tampoco periféricamente menores que el contorno de diente y el diámetro de la zona de dentado correspondiente 6a' estampada hacia dentro, con la consecuencia de que tiene lugar en primer lugar una unión de la zona de dentado estampada hacia afuera a través de la zona 6d' en los pies de los dientes. Asimismo, con esta construcción la unión entre la zona dentada 6b' estampada hacia afuera y la primera parte de articulación 6' es más débil que en la forma de ejecución representada en las figuras 5a y 5b.

Sin embargo, en todas las formas de ejecución representadas la anchura de diente b es siempre mayor que el espesor d del material de partida.

En la presente solicitud ha de entenderse por una zona de dentado "estampada hacia afuera", independientemente de la forma en que se produzca, aquella zona de dentado que sobresale respecto de las zonas contiguas de la parte de articulación correspondiente. Por zona de dentado "estampada hacia dentro" ha de entenderse en cada caso - también con independencia de la forma de producción - aquella zona de dentado que está situada en una depresión de la parte de articulación correspondiente.

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:

1^a.- Dispositivo de herraje de articulación para asientos de vehículos automóviles con respaldo graduable, en el que una parte de articulación fija asociada al asiento y una parte de articulación basculable asociada al respaldo están unidas entre sí a través de un eje de basculación, y una primera parte de articulación presenta una corona dentada interior por la que corre una zona de rueda cilíndrica que forma una parte de un engranaje oscilante y que está acoplada con una segunda parte de articulación, estando unida en una sola pieza la corona dentada interior con la parte de articulación correspondiente y estando configurada como un saliente estampado a partir de esta parte de articulación, estando previstas en las zonas de puente centrales de los dentados unas aberturas de soporte respectivas para recibir el eje de basculación y su excéntrica, caracterizado porque tanto el diámetro como el contorno de diente de la zona de dentado estampada hacia afuera son menores que el diámetro y el contorno de diente de la zona de dentado respectivamente correspondiente estampada hacia dentro, siendo la anchura de diente de la zona de dentado efectiva en cada caso mayor que el espesor del material de partida.

2^a.- Dispositivo de herraje de articulación se

5 gún la reivindicación 1ª, caracterizado porque la zona de rueda cilíndrica está unida en una sola pieza con la parte de articulación correspondiente y la anchura de diente de la zona de rueda cilíndrica es mayor que el espesor del material de partida de la parte de articulación correspondiente.

10 3ª.- Dispositivo de herraje de articulación según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque el contorno de diente de la zona de dentado estampada hacia afuera en cada caso es menor en su periferia que el contorno de diente de la zona de dentado respectivamente correspondiente estampada hacia dentro.

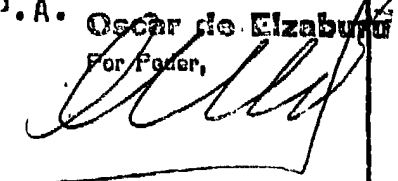
15 4ª.- "DISPOSITIVO DE HERRAJE DE ARTICULACION PARA ASIENTOS DE VEHICULOS AUTOMOVILES CON RESPALDO GRADUABLE".

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.

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

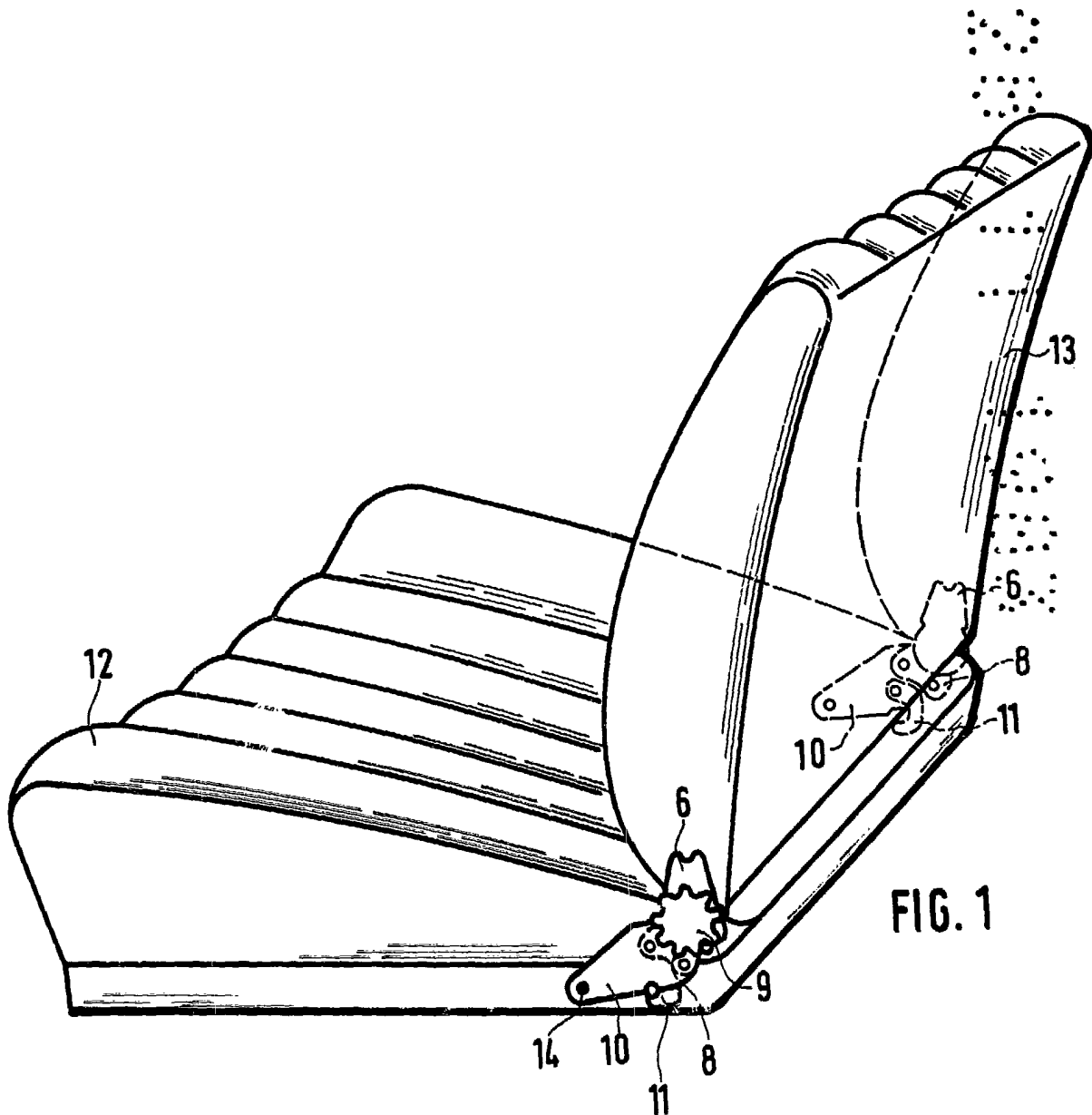
Madrid, 30. AGO. 1984

P. A. Oscar de Elizaburu
For Peder,



25

30



Oscar de Elzaburu
Por Poder

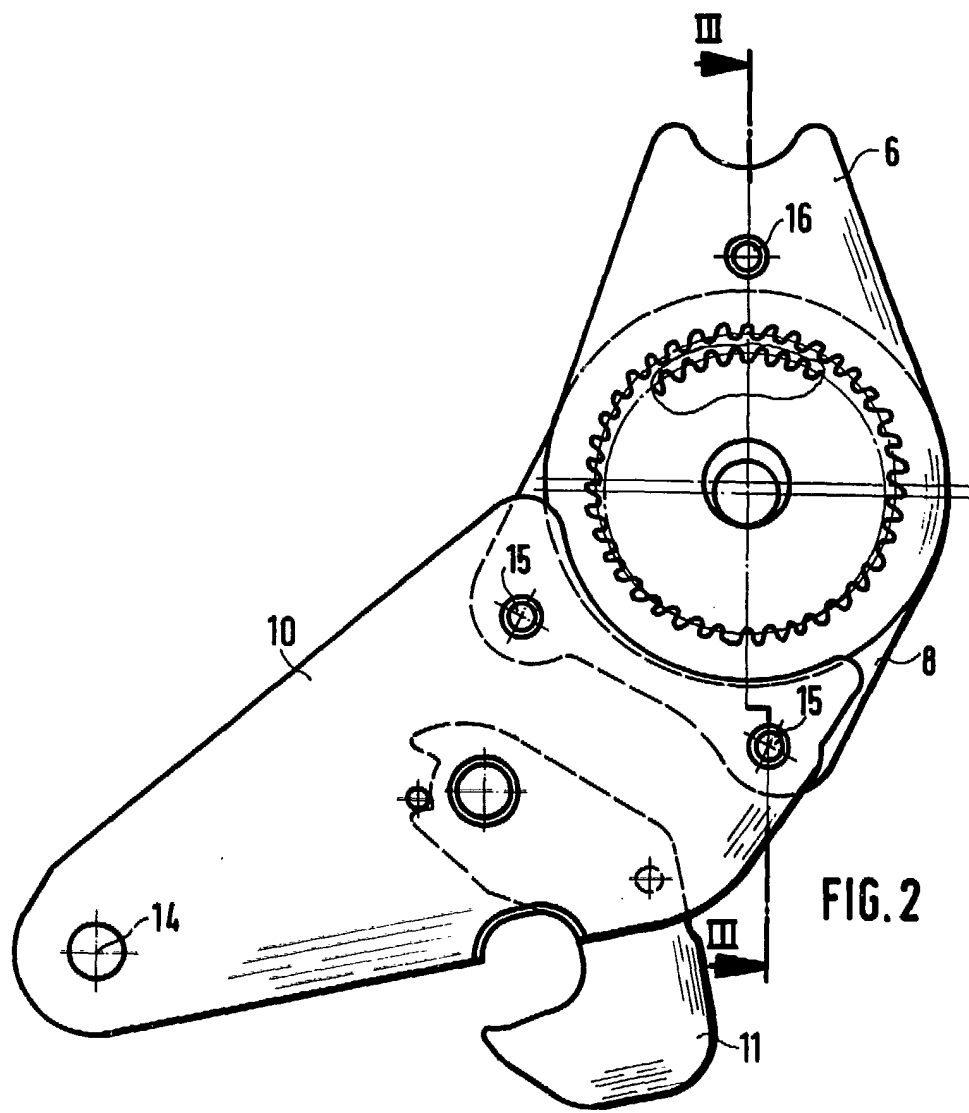


FIG. 2

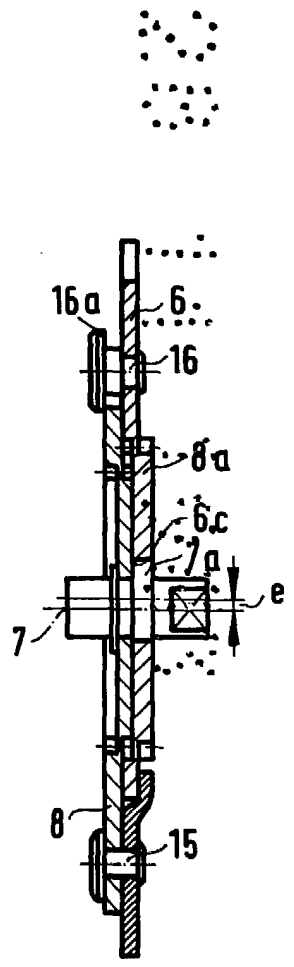
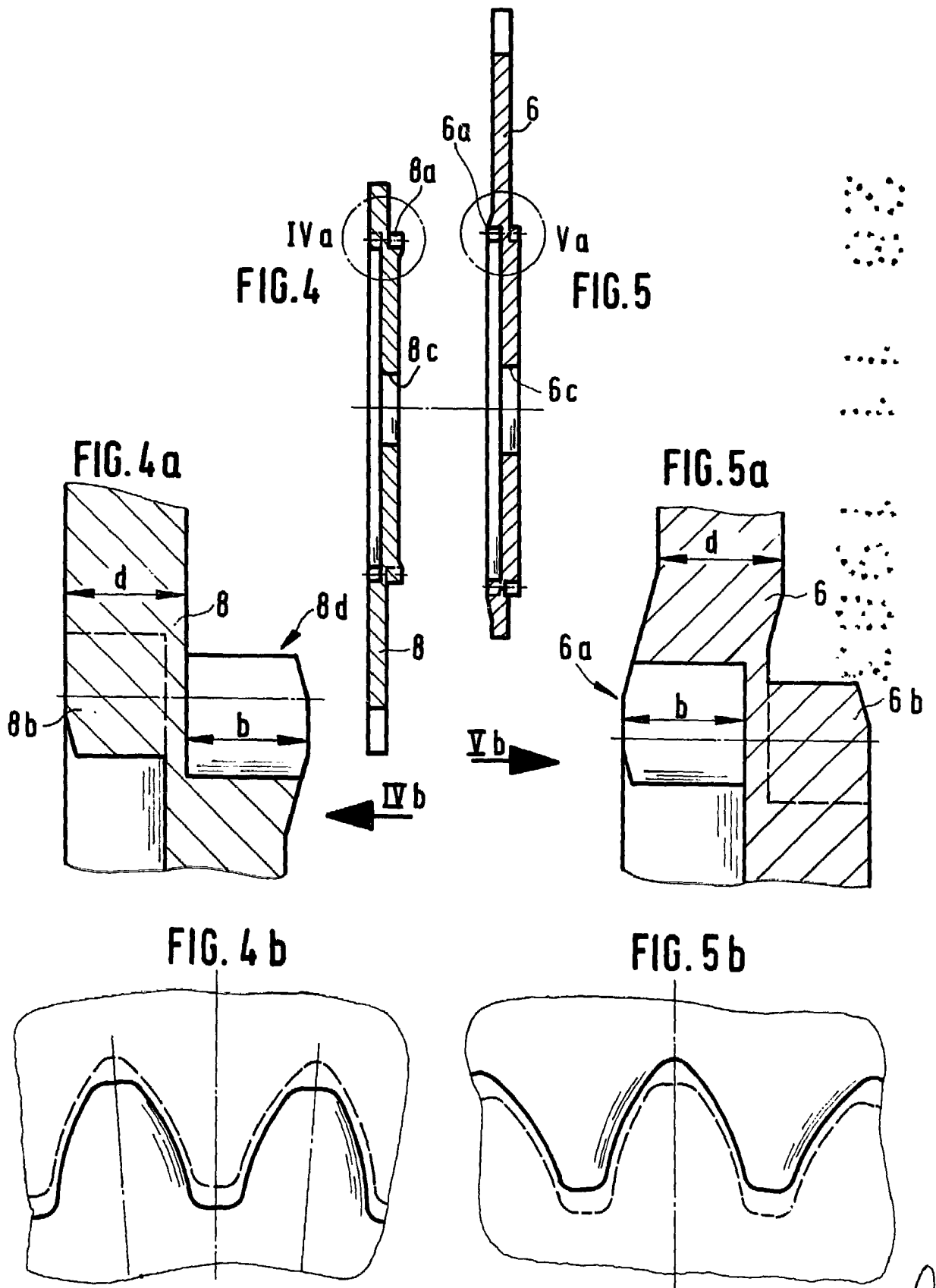
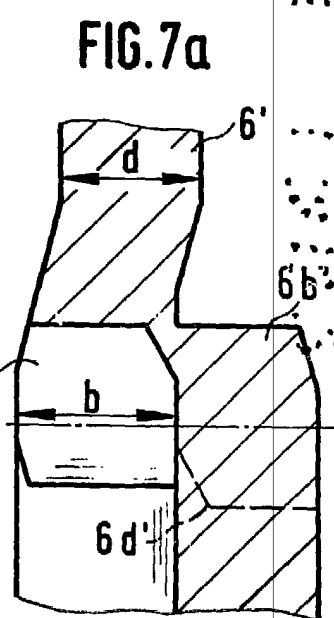
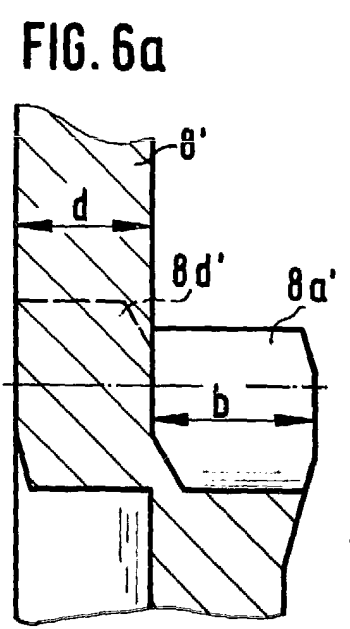
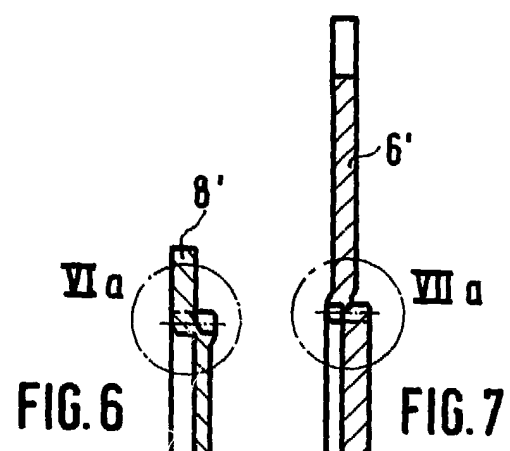


FIG. 3

Oscar de Elizaburu
Por Poder,
[Signature]



Oscar de Elizaburu
Por Poder,

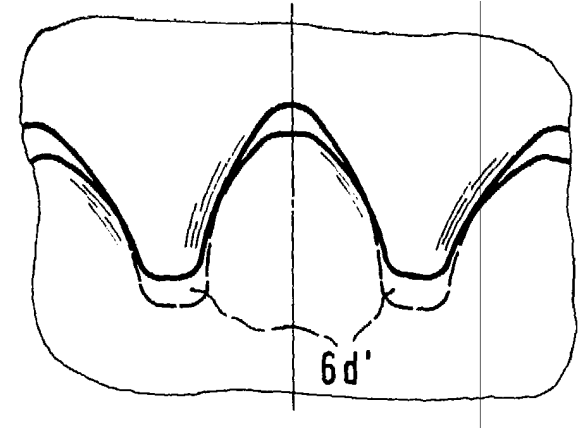
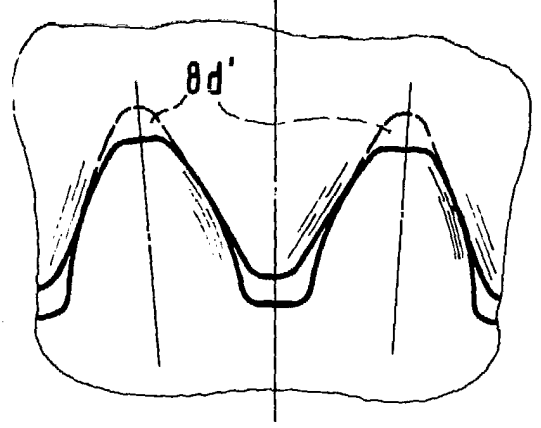


VI b ←

→ VII b

FIG. 6 b

FIG. 7 b



Oscar de Elzaburu
Por Poder,
[Signature]