



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 268 170**

51 Int. Cl.:
B60N 2/48 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03000355 .2**

86 Fecha de presentación : **10.01.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1375244**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **02.01.2004**

54 Título: **Reposacabezas para automóviles.**

30 Prioridad: **20.06.2002 DE 102 27 526**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2007

73 Titular/es:
Key Plastics Lennestadt GmbH & Co. KG.
Dr.-Paul-Muller-Strasse 36
57368 Lennestadt, DE

72 Inventor/es: **Brakel, Torsten**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 268 170 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Reposacabezas para automóviles.

La invención se refiere a un reposacabezas para automóviles con una abrazadera, que está insertada con sus brazos en alojamientos adaptados de un respaldo de asiento, y con una pieza de apoyo con preferencia tapizada, que está fijada en la abrazadera.

Los reposacabezas de este tipo se conocen en la técnica. Habitualmente, la abrazadera es una pieza doblada en forma de U de alambre redondo o también de tubo, siendo introducidos los brazos de la abrazadera en alojamientos correspondientes del respaldo del asiento y que posibilitan, dado el caso, un ajuste de la altura (también retenido) de reposacabezas con relación al respaldo del asiento (respaldo). También se conoce disponer la pieza de apoyo en la pieza de base de la abrazadera en forma de U, con el fin de poder ajustar la inclinación de la pieza de apoyo y de esta manera poder adaptarla al usuario. Además, se conocen reposacabezas, que en el caso de que el vehículo equipado con ellos se vea envuelto en un choque, especialmente sea empujado desde atrás, son movidos en dirección a la cabeza de la persona que está sentada sobre el asiento, con el fin de conseguir una posición favorable del reposacabezas y de reducir al mínimo el peligro de lesión. El movimiento de ajuste correspondiente se acopla en este caso de una manera preferida con una identificación de la ocupación del asiento y con un sensor de impacto, en el que el sensor de impacto activa los miembros de ajuste correspondientes para el desplazamiento del reposacabezas y la identificación de la ocupación del asiento activa el sensor, si el asiento está ocupado.

Por último se conoce desacoplar los reposacabezas del respaldo del asiento, extrayendo los reposacabezas con la abrazadera fuera del respaldo del asiento, lo que es ventajoso, por ejemplo, cuando en el respaldo del asiento se trata de un respaldo de asiento abatible, que se puede abatir para la ampliación del espacio de almacenamiento del vehículo.

También se conocen soluciones, en las que los reposacabezas permanecen en el respaldo del asiento en el caso de un banco de respaldo del asiento abatible y a pesar de todo se garantiza la posibilidad para abatir el respaldo del asiento, pero necesitando entonces los reposacabezas un espacio para posibilitar el giro hacia dentro y el abatimiento del respaldo del asiento.

Un reposacabezas de este tipo se conoce a partir del documento DE 199 41 712, que publica todas las características del preámbulo de la reivindicación 1 independiente.

Partiendo de este estado de la técnica, la invención tiene el cometido de crear un reposacabezas del tipo indicado al principio, que se puede disponer en caso de no utilizarlo, ahorrando mucho espacio, en el respaldo del asiento, que posibilita un ajuste a una posición de uso normal y a una posición de comodidad y que se puede ajustar por la fuerza, en combinación con un sensor de impacto y, dado el caso, con un reconocimiento de la ocupación del asiento, para la protección de la zona de la nuca y de la cabeza del usuario, a una posición adecuada.

Para la solución de este cometido, la invención propone que en la abrazadera esté dispuesta una pieza moldeada giratoria alrededor de la abrazadera, que en la pieza moldeada está dispuesta de forma giratoria la pieza de apoyo, estando previsto este segundo

eje de giro en la proximidad del extremo superior de la pieza moldeada y en la proximidad del extremo superior de la pieza de apoyo y esté dirigido en paralelo al primer eje de giro, para que en una posición de no utilización, la pieza moldeada se proyecte transversalmente desde la abrazadera, la pieza de apoyo esté dirigida aproximadamente paralela a los brazos de la abrazadera y entre la abrazadera, la pieza moldeada y la pieza de apoyo está formado un espacio libre aproximadamente en forma de U, en el que se introduce el canto marginal superior del respaldo del asiento cuando se insertan los brazos de la abrazadera en los alojamientos, en la posición de uso normal, la pieza moldeada, dirigida aproximadamente en paralelo a la abrazadera, se proyecta desde su lado que está alejado de los brazos y la pieza de apoyo está alineada aproximadamente en la misma dirección que la pieza moldeada, dado el caso en una posición de comodidad, la pieza moldeada está desplazada, frente a la posición de uso normal, hacia delante hacia el canto delantero del asiento y forma un ángulo obtuso plano con el plano formado por los brazos de la abrazadera, mientras que la pieza de apoyo está desplazada con su canto inferior libre fuera de la pieza moldeada y forma un ángulo agudo con la pieza moldeada y que en la pieza moldeada o en la abrazadera está dispuesta una palanca de ajuste de forma giratoria alrededor de un tercer eje de giro, que está dirigido con preferencia en paralelo a los otros dos ejes de giro, estando la palanca de ajuste en conexión operativa con un dispositivo de activación forzada, que se puede activar por un sensor de impacto, de tal manera que por medio de la palanca de ajuste se desplazan por la fuerza la pieza de apoyo y la pieza moldeada desde la posición de uso normal a la posición de comodidad y se fija en ésta o está fijada en la posición de comodidad.

Puesto que la pieza de apoyo no está fijada directamente en la zona de base de la abrazadera en forma de U, sino indirectamente bajo la disposición intermedia de la pieza moldeada adicional, se consigue una disposición y una configuración especialmente adaptadas para el usuario. La pieza moldeada representa, por decirlo así, una especie de brida articulada, que está articulada con un extremo en la abrazadera, especialmente en la base de la abrazadera y con el otro extremo en el extremo superior de la pieza de apoyo, de manera que se pueden realizar diferentes ajustes de una manera sencilla. De esta manera es especialmente posible tomar, en la posición de no utilización, una disposición tal que la pieza moldeada esté alineada aproximadamente horizontal y la pieza de apoyo sea alineada aproximadamente vertical, de tal manera que entre la pieza de apoyo, la pieza moldeada y la abrazadera se forma un espacio libre aproximadamente en forma de U, en el que se puede introducir el respaldo del asiento cuando se inserta hacia abajo el reposacabezas. De esta manera es posible una disposición del reposacabezas, que ahorra una cantidad extraordinaria de espacio, cuando no está en la posición de uso, sin que se impida a través de esta disposición la visión libre hacia atrás o sólo en una medida no esencial. Por lo demás, no es necesario el desmontaje del reposacabezas cuando se abate el bando del respaldo del asiento, que está equipado con tales reposacabezas. El reposacabezas tampoco se encuentra horizontalmente, por decirlo así, como prolongación del respaldo del asiento en el compartimento de pa-

sajeros o en el compartimiento de carga como en los reposacabezas simplemente abatidos convencionales.

Para transferir el reposacabezas a la posición de uso, se extrae la abrazadera con sus brazos desde el respaldo en una medida adecuada y a continuación se transfiere la pieza moldeada a una posición casi vertical y de la misma manera la pieza de apoyo se transfiere a una posición casi vertical, en la que la pieza de apoyo puede abrazar y cubrir la pieza moldeada. En esta posición, no se puede utilizar el reposacabezas. Si el usuario quisiera adoptar una posición de comodidad, es posible girar la pieza moldeada con su canto marginal libre en una medida insignificante en la dirección del canto delantero del asiento y al mismo tiempo girar la pieza de apoyo con su canto inferior libre fuera de la pieza moldeada, de manera que se consigue una disposición inclinada, desplazada más cerca hacia la cabeza del usuario, de la pieza de apoyo.

Para asegurar en caso de impacto que el reposacabezas adopte una posición de seguridad especialmente adecuada, que es comparable a la posición de comodidad, está prevista en la pieza moldeada la palanca de ajuste que es giratoria alrededor del tercer eje de giro. El tercer eje de giro está dirigido de una manera preferida en paralelo a los otros dos ejes de giro. Pero también podría estar prevista una disposición, en la que el tercer eje de giro está alineado transversalmente a los otros dos ejes de giro. La palanca de ajuste está acoplada con un dispositivo de activación forzada que está bloqueado en el caso normal, que puede ser activado por un sensor de impacto, pudiendo estar acoplado de nuevo el sensor de impacto, dado el caso, con un reconocimiento de ocupación del asiento. Cuando se activa el sensor de impacto, se libera el dispositivo de activación forzada y a través de éste se gira la palanca de ajuste de tal manera que la pieza de apoyo y la pieza moldeada son desplazadas por la fuerza desde la posición de uso normal a la posición de comodidad y son amarradas en esta posición o están amarradas en la posición de comodidad ya ajustada, de tal manera que se consigue la posición de apoyo deseada para el usuario y se asegura que esta posición no pueda ser desplazada de nuevo a la posición de partida a través del empuje de la cabeza del usuario. También pueden estar previstos dispositivos de bloqueo adicionales, que posibilitan un bloqueo desprendible de las piezas en la posición de no utilización y un bloqueo desprendible de las piezas en la posición de comodidad, de manera que el usuario puede ajustar de una manera determinada las piezas a través de la liberación de este bloqueo.

Especialmente a tal fin está previsto que la pieza de apoyo y la pieza moldeada estén fijadas en la posición de uso normal en unión positiva y/o por aplicación de fuerza en la abrazadera, en el que la fijación se puede desprender manualmente y a través del dispositivo de activación forzada.

Se puede llevar a cabo el bloqueo en la posición de uso normal, por ejemplo, a través de un cerrojo cargado por resorte, que bloquea de forma desprendible las piezas o al menos una de las piezas, cuando las dos piezas están acopladas entre sí de forma forzada, en la abrazadera. A través de la activación manual del bloqueo, éste se puede liberar, de manera que es posible el ajuste a la posición de comodidad o a la posición de no utilización. En caso de impacto, se supera el bloqueo a través de la palanca de ajuste

te y/o a través del dispositivo de activación forzada. Adicionalmente, están previstos también topes de limitación, que limitan el desplazamiento del reposacabezas desde la posición normal de uso a la posición de comodidad, que compensa la posición de impacto, de manera que se impide un desplazamiento adicional no deseado.

De una manera preferida, está previsto que el tercer eje de giro esté formado a través de la base de la abrazadera.

Por ejemplo, la palanca de ajuste puede estar alojada de forma giratoria en la base de la abrazadera, de manera que la base de la abrazadera forma el eje de giro.

Un desarrollo preferido en determinadas circunstancias se ve en que el dispositivo de activación forzada está combinado con un muelle mecánico, que está retenido en el estado pretensado a través de un dispositivo de retención, en el que el dispositivo de retención puede ser liberado a través del sensor de impacto y cuando el dispositivo de retención está liberado, se libera el muelle y en el que el muelle fuerza a la palanca de ajuste y a la pieza moldeada a la posición de impacto.

En el muelle mecánico se puede tratar de un muelle de patas fuerte, cuyas espiras están colocadas alrededor de la base de la abrazadera y cuyas patas están retenidas juntas a través del dispositivo de retención en el estado pretensado. En el caso de activación a través del sensor de impacto, se libera el dispositivo de retención, de manera que se liberan las patas del muelle y las patas del muelle actúan, por ejemplo, sobre la palanca de ajuste y sobre la pieza moldeada, de manera que ambas piezas son forzadas a la posición de impacto. En esta posición, las piezas están bloqueadas de nuevo, de manera que no son móviles, a no ser que el bloqueo sea anulado manualmente o de otra manera adecuada. Las piezas pueden ser conducidas entonces de retorno a la posición de partida.

Además, de una manera preferida está previsto que la pieza de apoyo esté acoplada por la fuerza con la pieza moldeada, especialmente a través de un engranaje de rueda dentada o a través de un engranaje de palanca, de manera que los movimientos de las piezas se realizan de forma sincronizada bajo control forzado.

Por ejemplo, en la pieza de apoyo y en la pieza moldeada puede estar previsto un segmento dentado, estando dispuesta entre los dos segmentos dentados una rueda dentada, que está alojada de forma giratoria en la pieza moldeada, de manera que todas las piezas engranan entre sí a través de un engranaje de rueda dentada. A través del movimiento de la pieza de apoyo por sí sola se puede forzar de esta manera el movimiento de la pieza moldeada. También son posibles otros mecanismos de guía. En particular, también es posible disponer entre la palanca de ajuste y la pieza moldeada unas barras de tracción, que encajan con pivotes correspondientes en un alojamiento de soporte de la palanca de ajuste y en una ranura del tipo de corredera de la pieza moldeada, de manera que a través de la activación de la palanca de ajuste se lleva a cabo un arrastre forzado guiado de la pieza moldeada, en el que la pieza de apoyo está acoplada de una manera forzada de nuevo con la pieza moldeada y, por lo tanto, ejecuta el movimiento deseado a la posición de impacto.

Además, es preferible que el primer eje de giro es-

té previsto en la proximidad del extremo inferior de la pieza moldeada, que está dirigido hacia la abrazadera.

Un ejemplo de realización esquemático de la invención se representa en el dibujo y se describe en detalle a continuación.

Las figuras del dibujo muestran un reposacabezas en una vista lateral, parcialmente en sección.

En particular:

La figura 1 muestra un reposacabezas en la posición de uso normal.

La figura 2 muestra el mismo en la posición de comodidad.

La figura 3 muestra el mismo en la posición de no utilización.

La figura 4 muestra el mismo en la posición de impacto.

En el dibujo se muestra un reposacabezas para automóviles. Presenta una abrazadera 1, que está configurada en forma de U y forma una base 2 así como brazos 3. Los brazos 3 están insertados en la situación de uso en alojamientos adaptados de un respaldo de asiento, especialmente respaldo o respaldo de asiento trasero. El reposacabezas presenta, además, una pieza de apoyo tapizada 4. En la abrazadera 1, especialmente la base 2, está dispuesta una pieza moldeada 5 y es giratoria alrededor de la base 2 de la abrazadera. Este primer eje de giro, formado a través de la base 2, está previsto en la proximidad del extremo inferior, que está dirigido hacia la abrazadera 1, de la pieza moldeada 5. En el otro extremo de la pieza moldeada 5 está dispuesta de forma giratoria la pieza de apoyo 4, estando previsto este segundo eje de giro 6 en la proximidad del extremo superior de la pieza moldeada 5 y en la proximidad del extremo superior de la pieza de apoyo 4 y estando dirigido en paralelo al primer eje de giro (2). En principio, la pieza moldeada 5 forma una brida de articulación, que está articulada, por una parte, en la abrazadera 1 y, por otra parte, en la pieza de apoyo 4. Esta disposición posibilita ajustar diferentes posiciones de una manera sencilla. Así, por ejemplo, es posible el ajuste de una posición de no utilización de acuerdo con la figura 3. En este caso, la pieza moldeada 5 se proyecta aproximadamente transversal desde la abrazadera 1 y la pieza de apoyo 4 está dirigida aproximadamente en paralelo a los brazos 3 de la abrazadera 1. Entre la abrazadera 1, especialmente los brazos de la abrazadera 3, la pieza moldeada 5 y la pieza de apoyo 4 se forma de esta manera un espacio libre 7, en el que encaja el canto marginal superior del respaldo del asiento cuando se introducen los brazos de la abrazadera 3 en los alojamientos correspondientes. Todo el reposacabezas se puede disponer de esta manera ahorrando espacio y sin impedir la visión, lo que simplifica especialmente también el abatimiento de respaldos de asientos traseros equipados con tales reposacabezas.

En la posición de uso normal, que se muestra en la figura 1, la pieza moldeada 5 está dirigida aproximadamente paralela a la abrazadera 1/a sus brazos 3) y se proyecta desde su lado que está alejado de los brazos 3. La pieza de apoyo 4 está alineada aproximadamente en la misma dirección que la pieza moldeada 5, presentando la pieza de apoyo 4 en el lado trasero una escotadura, en la que puede encajar oculta la pieza moldeada 5. De una manera preferida, pero no obligatoria, el posible todavía el ajuste de una posición de comodidad de acuerdo con la figura 2. En esta posición de comodidad, la pieza moldeada 5 está

desplazada hacia delante, con respecto a la posición de uso normal, hacia el canto delantero del asiento (en el dibujo en contra del sentido de las agujas del reloj) y forma un ángulo obtuso plano con el plano formado por los brazos 3. En el dibujo se muestra solamente uno de los dos brazos 3. La pieza de apoyo 4 está desplazada con su canto inferior libre fuera de la pieza moldeada 5 y forma un ángulo agudo con la pieza moldeada. Por último, se puede ajustar todavía una posición de impacto de acuerdo con la figura 4, que es en gran medida la misma que la posición de comodidad de acuerdo con la figura 3. Pero para forzar, en caso de impacto, el desplazamiento del reposacabezas a la posición de impacto de acuerdo con la figura 4, en la abrazadera 1, especialmente en la base 2 de la abrazadera 1, está dispuesta de forma giratoria una palanca de ajuste 8. El eje de giro de la palanca de ajuste 8 es un tercer eje de giro, que está formado en el ejemplo de realización de la misma manera a través de la base 1. La palanca de ajuste 8 está en conexión operativa con un dispositivo de activación forzada 9 a través de un bloqueo de trinquete 10. El dispositivo de activación forzada 9 es en el ejemplo de realización un cable de tracción Bowden, que está conducido, por ejemplo, a través de un brazo 3 configurado hueco de la abrazadera 1 y se puede activar a través de un elemento activable de forma automática. El elemento de activación puede estar formado de una manera similar como una instalación tensora del cinturón. Este elemento de activación está acoplado con un sensor de impacto, que se dispara en el caso de un impacto y que activa el dispositivo de activación forzada, con el fin de hacer girar el bloqueo de trinquete 10. La función adicional del bloqueo de trinquete 10 se explica todavía a continuación en detalle.

Cuando el dispositivo de activación es activado, se desplaza de una manera forzada la pieza de apoyo por medio de la palanca de ajuste 8 y de la misma manera con preferencia la pieza moldeada 5 por medio de la palanca de ajuste 8, de manera que la palanca de ajuste 8 es desplazada de una manera forzada desde la posición, que se muestra, por ejemplo, en la figura 2, a la posición, que se muestra en la figura 4.

La pieza de apoyo 4 y la pieza moldeada 5 están fijadas en la posición de uso normal de acuerdo con la figura 1 en unión positiva y/o por aplicación de fuerza en la abrazadera 3. La fijación se puede realizar, por ejemplo, por medio de un cerrojo elástico 11, que se puede desplazar en paralelo a la base 2 de la abrazadera 1, que encaja en la posición de acuerdo con la figura 1 en una entalladura o un taladro ciego del brazo de abrazadera 3. Este bloqueo puede ser de paso fácil, de manera que se puede liberar el bloqueo simplemente a través de una aplicación de fuerza manual, cuando, por ejemplo, la pieza de apoyo 4 es desplazada desde la posición de acuerdo con la figura 1 a la posición de acuerdo con la figura 3. El cerrojo elástico 11 como componente de la pieza moldeada 5 está entonces libre detrás de los brazos 3 de la abrazadera 1. Por lo tanto, entonces es posible un desplazamiento adicional, por ejemplo, desde la posición de acuerdo con la figura 2 a la posición de acuerdo con la figura 3. Solamente es posible un desplazamiento de retorno a la posición de acuerdo con la figura 1 cuando el cerrojo 11 es introducido manualmente o de otra manera, de tal forma que la pieza moldeada puede adoptar la posición de acuerdo con la figura 1 y el cerrojo 11 entra de nuevo en los taladros ciegos correspondientes

o similares de los brazos de la abrazadera 3. De esta manera, a través del cerrojo 11 se forma un bloqueo, que impide que el reposacabezas sea retornado desde la posición de acuerdo con la figura 2 o especialmente desde la posición de acuerdo con la figura 4 solamente a través del impacto de la cabeza del usuario de retorno a la posición de acuerdo con la figura 1.

El dispositivo de activación forzada 9 es complementado a través de un muelle mecánico 12, que está configurado como muelle de dos patas y cuyas espirales están colocadas alrededor de la base 2 de la abrazadera 1, por ejemplo alrededor de la parte de la palanca de ajuste 8, que rodea a la base 2 de la abrazadera 1. Cuando el sensor de impacto no está disparado, los brazos 13, 14 del muelle 12 están retenidos por medio del bloqueo de trinquete 10 en la posición que se muestra en las figuras 1 a 3. En este caso, el brazo más corto 13 puede estar amarrado en el bloqueo de trinquete 14 y en la palanca de ajuste (en 15), mientras que el brazo más largo 14 está arrastrado y retenido por medio de un acodamiento 16 del brazo más corto 13. El muelle 12 está retenido de esta manera pretensado y está bloqueado a través del dispositivo de retención en forma del bloqueo de trinquete 10. Este bloqueo de trinquete 10 se puede liberar de nuevo a través del dispositivo de activación forzada 9, que está acoplado con el sensor de impacto. Cuando el dispositivo de retención (trinquete de bloqueo 10) está liberado, se liberan los brazos 13, 14 del muelle 12, actuando, como se deduce especialmente a partir de la figura 4, el brazo 13 sobre la pieza moldeada 5 y actuando el brazo 14 sobre la palanca de ajuste 8, que actúa de nuevo sobre la pieza de apoyo 4 y la desliza. De esta manera se ajusta por la fuerza la posición de impacto de acuerdo con la figura 4.

Adicionalmente, la pieza de apoyo 4 está acoplada de una manera forzada con la pieza moldeada 5, especialmente a través de un engranaje de rueda dentada. A tal fin, en la pieza de apoyo 4 está previsto un seg-

mento dentado 17, en la pieza moldeada 5 está previsto un segmento dentado 18 y en la pieza moldeada 5 está alojada de forma giratoria una rueda dentada 19 que está engranada con los dos segmentos dentados 17, 18. El segmento dentado 17 presenta un dentado en forma de círculo primitivo, cuyo punto medio se encuentra en el eje 6, mientras que el segmento dentado 18 presenta un círculo primitivo con dentado, cuyo centro forma el eje 2. Los dentados de los elementos 17, 18, 19 están engranados entre sí, de tal manera que el desplazamiento, por ejemplo, de la pieza de apoyo 4 tiene como consecuencia de una manera forzosa también un desplazamiento de la pieza moldeada 5.

La palanca de ajuste 8 puede estar atravesada, por ejemplo en 20, todavía por una varilla guiada en paralelo a la base 2 de la abrazadera 1, que presenta en sus extremos unas varillas de tracción. Estas varillas de tracción presentan en sus extremos pivotes dirigidos transversalmente. Estos pivotes encajan en ranuras de guía, que están previstas en las paredes laterales de la pieza moldeada 5 configurada en forma de cajón y forman una guía del tipo de corredera. Esta configuración sirve para la mejora de la conducción forzada y para la estabilidad de toda la instalación.

La palanca de ajuste 8 puede presentar en la dirección de la base 2 de la abrazadera 1 una extensión relativamente grande, que corresponde a la longitud de la base de la abrazadera 2. La disposición del dispositivo de activación forzada y del muelle 12 puede estar prevista por parejas en la proximidad de los dos acodamientos de la base de la abrazadera 1, con el fin de garantizar una función segura.

La invención no está limitada al ejemplo de realización, sino que es variable en múltiples aspectos en el marco de la publicación.

Todas las características nuevas individuales y combinadas, que se publican en la descripción y/o en el dibujo, se consideran esenciales de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Reposacabezas para automóviles con una abrazadera (1), que está insertada con sus brazos (3) en alojamientos adaptados de un respaldo de asiento, y con una pieza de apoyo (4) con preferencia tapizada, que está fijada en la abrazadera (1) de forma giratoria alrededor de un primer eje de giro (2), en el que en la abrazadera (1) está dispuesta una pieza moldeada (5) giratoria (2) alrededor de la abrazadera (1), y en el que en la pieza moldeada (5) está dispuesta la pieza de apoyo (4) de forma giratoria alrededor de un segundo eje de giro (6), estando previsto este segundo eje de giro (6) en la proximidad del extremo superior de la pieza moldeada (5) y en la proximidad del extremo superior de la pieza de apoyo (4) y está dirigido en paralelo al primer eje de giro (2), para que en una posición de no utilización, la pieza moldeada (5) se proyecte transversalmente desde la abrazadera (1), la pieza de apoyo (4) esté dirigida aproximadamente paralela a los brazos (3) de la abrazadera (1) y en el que la abrazadera (1), la pieza moldeada (5) y la pieza de apoyo (4) configuran una forma en U, que rodea a un espacio libre (7), en el que se introduce el canto marginal superior del respaldo del asiento cuando se insertan los brazos de la abrazadera (3) en los alojamientos, en la posición de uso normal, la pieza moldeada (5), que está dirigida aproximadamente en paralelo a la abrazadera (1), se proyecta desde su lado que está alejado de los brazos (3) y la pieza de apoyo (4) está alineada aproximadamente en la misma dirección que la pieza moldeada (5), dado el caso en una posición de comodidad, la pieza moldeada (5) está desplazada, frente a la posición de uso normal, hacia delante hacia el canto delantero del asiento y forma un ángulo obtuso plano con el plano formado por los brazos (3) de la abrazadera (1), mientras que la pieza de apoyo (4) está desplazada con su canto inferior libre fuera de la pieza moldeada (5) y forma un ángulo agudo con la pieza moldeada (4), **caracterizado** porque en la pieza moldeada (5) o en la abrazadera (1) está dispuesta una palanca de ajuste (8) de forma giratoria alrededor de un tercer eje de giro, que está dirigido con preferencia en paralelo a los otros dos ejes de giro, estando la palanca de ajuste (8) en conexión operativa con un dispositivo de activación forzada (9), que se puede activar por un sensor de impacto, de tal manera que por medio de la palanca de

ajuste (8) se desplazan por la fuerza la pieza de apoyo (4) y la pieza moldeada (5) desde la posición de uso normal a una posición de comodidad y se fija en ésta o está fijada en la posición de comodidad.

2. Reposacabezas de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pieza de apoyo (4) y la pieza moldeada (5) están fijadas, en la posición de uso normal, en unión positiva y/o por aplicación de fuerza en la abrazadera (1), en el que la fijación se puede desprender manualmente y a través del dispositivo de activación forzada (9).

3. Reposacabezas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque el tercer eje de giro está formado por la base (2) de la abrazadera (1).

4. Reposacabezas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el dispositivo de activación forzada (9) está combinado con un muelle mecánico (12), que está retenido a través de un dispositivo de retención (10) en el estado pretendido, en el que el dispositivo de retención (10) puede ser desbloqueado a través del sensor de impacto y libera el muelle (12) cuando el dispositivo de retención (10) está desbloqueado y en el que el muelle fuerza a la palanca de ajuste (8) y a la pieza moldeada (5) a la posición de impacto.

5. Reposacabezas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque en la pieza moldeada (5) está dispuesto un dispositivo de bloqueo forzado (11), que colabora con la abrazadera (1), de tal forma que la pieza de apoyo (4), la palanca de ajuste (8) y la pieza moldeada (5) están bloqueados en la posición de impacto contra desplazamiento hacia atrás.

6. Reposacabezas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la pieza de apoyo (4) está acoplada de forma forzada con la pieza moldeada (5), especialmente a través de un engranaje de rueda dentada (17, 18, 19) o a través de un engranaje de palanca, de manera que los movimientos de las partes se llevan a cabo de forma sincronizada bajo control forzado.

7. Reposacabezas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el primer eje de giro (2) está previsto en la proximidad del extremo inferior de la pieza moldeada (5) que está dirigido hacia la abrazadera (1).

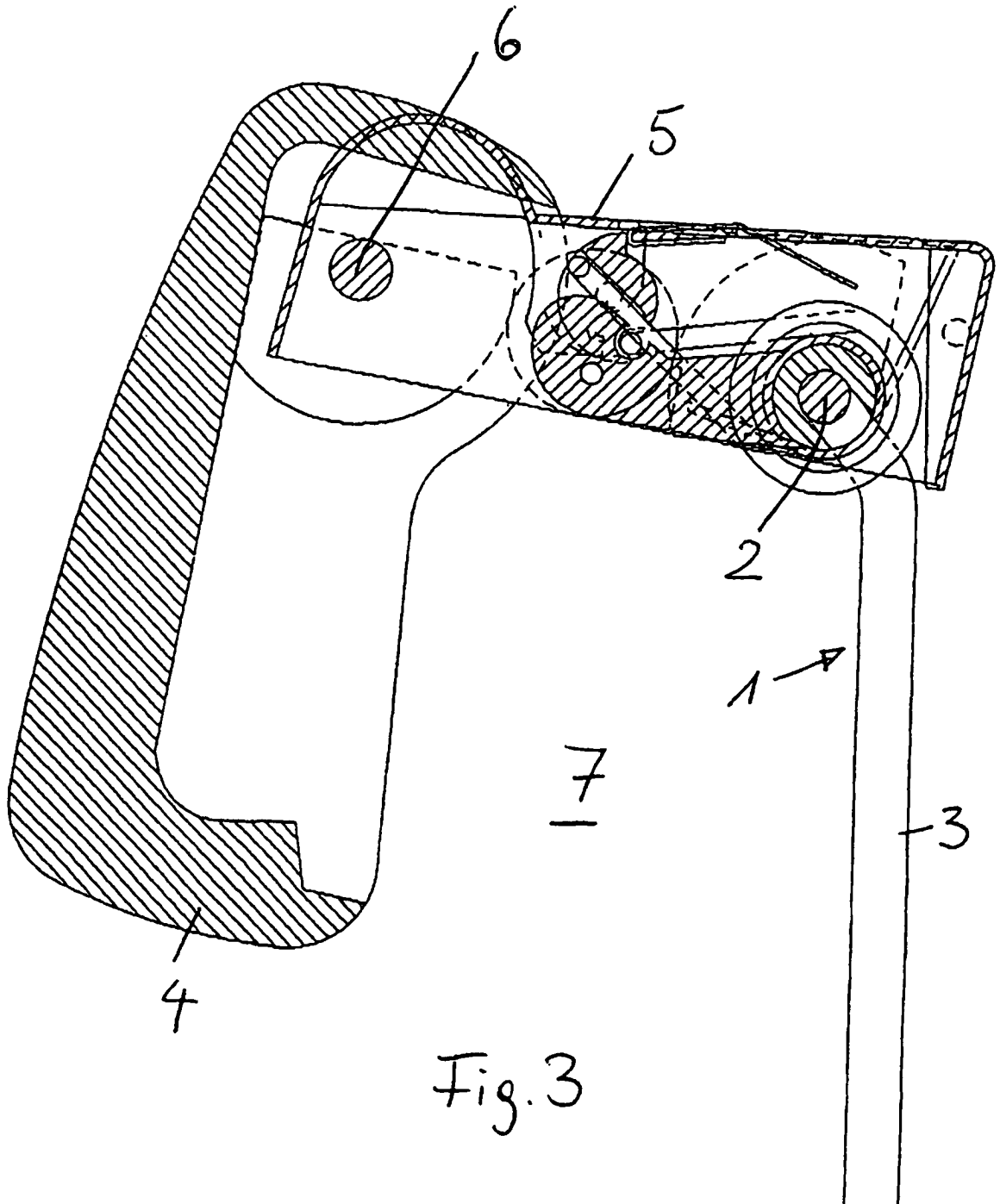


Fig. 3

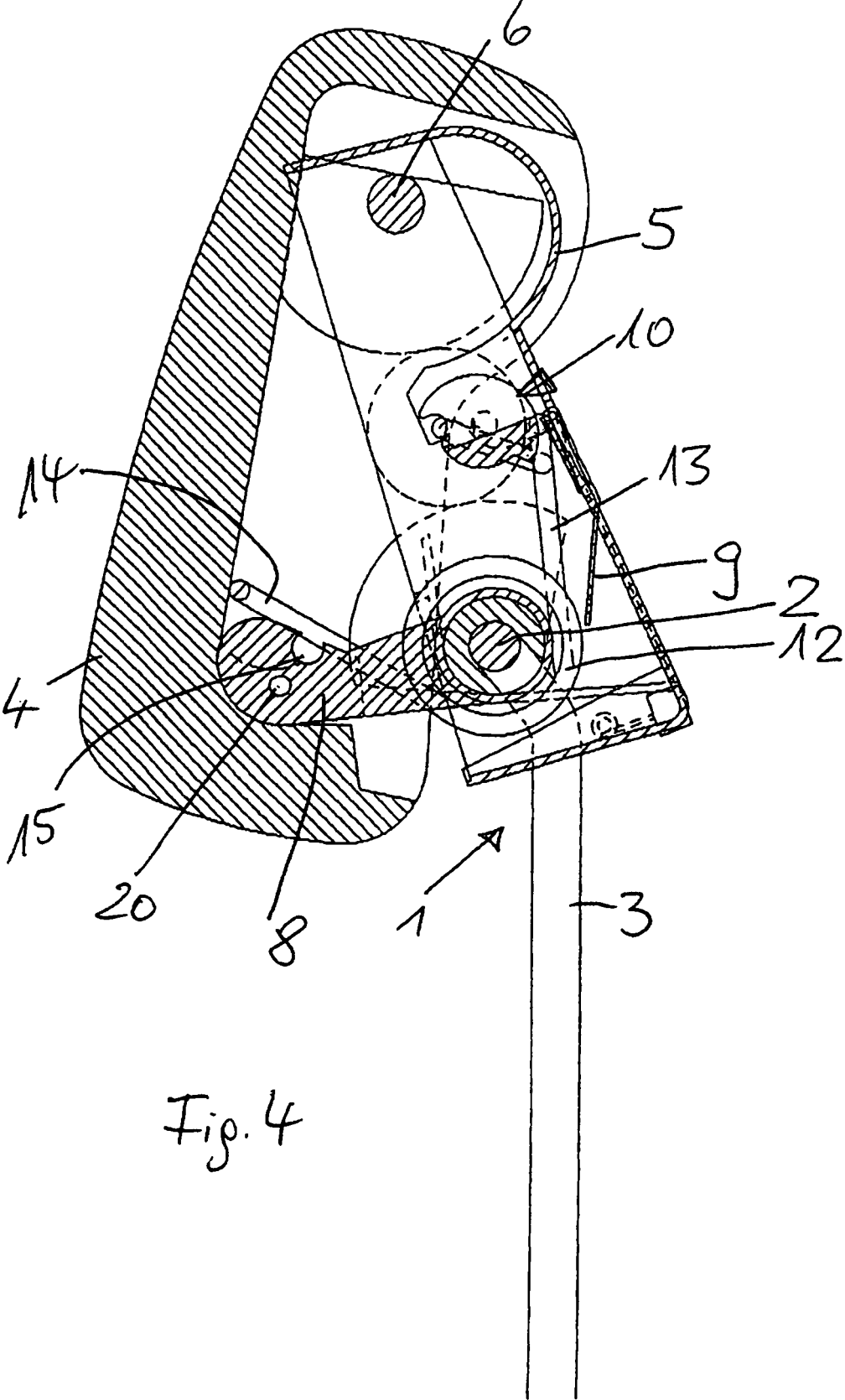


Fig. 4