



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 330 646**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05004493 .2**

96 Fecha de presentación : **02.03.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1584514**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.10.2005**

54 Título: **Un reposacabezas para asientos de automóvil.**

30 Prioridad: **10.04.2004 DE 10 2004 017 688**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.12.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.12.2009

73 Titular/es:
ITW Automotive Products GmbH & Co. KG.
Liegnitzer Strasse 1
58642 Iserlohn, DE

72 Inventor/es: **Klühspies, Ronald;**
Fischer, Gerd y
Albracht, Carsten

74 Agente: **Justo Bailey, Mario de**

ES 2 330 646 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).

ES 2 330 646 T3

DESCRIPCIÓN

Un reposacabezas para asientos de automóvil.

La invención se refiere a un reposacabezas para asientos de automóvil según la reivindicación 1.

Los documentos DE 199 61 617 A1; DE 199 51 966 A1 o DE 101 42 625 A1 dan a conocer un reposacabezas que tiene un elemento de soporte que puede desplazarse hacia adelante, hacia la cabeza del usuario del asiento, y un elemento de impacto que acciona el elemento de soporte. Cuando se produce un impacto en la parte posterior del vehículo, el elemento de impacto será accionado y el elemento de soporte se desplazará hacia adelante. El elemento de soporte está soportado en el soporte del cojín, a través de unos brazos de pivotamiento. En el documento DE 199 51 966 A1, el elemento de soporte forma parte del cojín del reposacabezas, que consiste en dos componentes que están conectados entre sí a través de unas articulaciones. El elemento de impacto puede interactuar con el elemento de soporte a través de un cable de tracción y puede estar asociado a un elemento de liberación.

El documento DE 102 08 620 describe un reposacabezas para asientos de automóvil que tiene una parte de soporte fija y una segunda parte de soporte para un componente de cojín móvil soportada de manera móvil en la primera parte de soporte. La segunda parte de soporte está soportada de manera pivotante con respecto a un eje horizontal inferior en la primera parte de soporte, y un muelle que desvía la segunda parte de soporte define un dispositivo de accionamiento. Un dispositivo de bloqueo controlable mantiene la segunda parte de soporte en posición retraída en la primera parte de soporte. Una tercera parte de soporte está soportada en la segunda parte de soporte para ser desplazada entre una posición inferior y superior. La tercera parte de soporte es desviada por un segundo muelle hacia la posición superior. Un segundo dispositivo de bloqueo controlable mantiene la tercera parte de soporte en la posición inferior, siendo liberado el segundo dispositivo de bloqueo cuando la segunda parte de soporte ha alcanzado un ángulo de pivotamiento predeterminado. El objetivo de este diseño es facilitar una absorción óptima de cargas en una colisión posterior sin riesgo de lesiones por parte de la persona sentada.

El documento EP 0 974 484 muestra un reposacabezas con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Los reposacabezas de este tipo también se denominan reposacabezas de protección activa. Su función principal consiste en que la cabeza del usuario del asiento, que retrocederá en un impacto, se desplace una distancia que sea lo más corta posible hasta que impacte con el reposacabezas. Es posible que esta distancia sea relativamente larga cuando se utiliza un reposacabezas pasivo, y existe el riesgo de que la cabeza no quede soportada en la posición adecuada, de modo que no es posible descartar lesiones en la columna.

La desventaja de los reposacabezas extensibles conocidos es que los mismos comprenden múltiples elementos. Esto supone unos costes relativamente elevados de fabricación, de manera específica en el caso del cojín. Además, posiblemente, la apariencia de los reposacabezas de protección activa conocidos no resulta muy agradable, ya que presentan un hueco circunferencial entre sus componentes adyacentes.

El objetivo de la invención es dar a conocer un reposacabezas para automóviles que, además de comprender propiedades de protección activa, presenta una construcción más sencilla y permite la utilización de un cojín y una cubierta como los de los reposacabezas estándar convencionales.

Este objetivo se alcanza mediante las características de la reivindicación 1.

En el reposacabezas de la invención, una parte de soporte está conectada de manera fija a las dos barras del reposacabezas. El cuerpo del reposacabezas tiene un cuerpo envolvente con forma de cubierta, que tiene una pared frontal y una pared posterior. Es posible montar un cojín en el lado frontal de la pared frontal. El cuerpo envolvente puede estar dotado en general de una cubierta formada por una única pieza. La parte de soporte está situada en el interior del cuerpo envolvente, entre las paredes frontal y posterior. El cuerpo envolvente con forma de cubierta está soportado de manera móvil entre una posición básica posterior, en la que la parte de soporte está cerca del lado interior de la pared frontal o adyacente al mismo, y una posición extendida, en la que la parte de soporte está alejada de la pared frontal. Un elemento de conexión está articulado entre la parte de soporte o las barras del reposacabezas y la pared frontal, respectivamente, y un dispositivo elástico desvía el elemento de conexión o el cuerpo envolvente, respectivamente, hacia la posición extendida. Un dispositivo de bloqueo liberable bloquea el cuerpo envolvente o el elemento de conexión, respectivamente, en la posición básica, y un dispositivo de liberación, al ser accionado, libera el dispositivo de bloqueo, de modo que el cuerpo envolvente se mueve de la posición básica a la posición extendida. Unos medios de soporte soportan el elemento de conexión o el cuerpo envolvente en su posición extendida en un apoyo, lo que evita que el cuerpo del reposacabezas vuelva hacia la posición básica al alcanzar el cojín.

Al liberar el dispositivo de bloqueo, el cuerpo del reposacabezas avanza rápidamente hacia la cabeza del usuario del asiento y, según un aspecto de la invención, el diseño del elemento de conexión es tal que dicho cuerpo del reposacabezas se mueve hacia arriba al mismo tiempo, lo que provoca que el componente en movimiento esté orientado hacia arriba de manera oblicua. El dispositivo de bloqueo es liberado a través de medios adecuados, a los que no se hará referencia de manera específica y que ya resultan conocidos a partir del estado de la técnica descrito anteriormente.

El hecho de que el cuerpo del reposacabezas tiene un cuerpo envolvente que está más o menos cerrado circunferencialmente, hace que sea posible disponer en el mismo de manera habitual un cojín y una cubierta de tela. Cuando el cuerpo es liberado y se desplaza hacia la posición extendida desde la posición básica, dicho cuerpo se moverá en su totalidad, en vez de hacerlo sus componentes individuales, tal como sucede en el estado de la técnica. Esto permite que el cuerpo del reposacabezas tenga una construcción relativamente sencilla y, tal como se ha mencionado anteriormente, una cubierta especialmente sencilla como las utilizadas en reposacabezas convencionales.

Preferiblemente, el cuerpo envolvente con forma de cubierta del cuerpo del reposacabezas está abierto en dirección hacia abajo, de modo que el mismo puede deslizarse sobre las barras del reposacabezas y el soporte entre las mismas. Es posible concebir diversos diseños de un elemento de conexión. De acuerdo con ello, un aspecto de la invención da a conocer un elemento de conexión de tipo de tijera que tiene una palanca de pivotamiento y una palanca de soporte que están conectadas de manera pivotante entre sí entre los extremos. La palanca de pivotamiento tiene su extremo superior conectado de manera pivotante a la parte de soporte o a las barras del reposacabezas, y tiene su extremo inferior conectado de manera articulada al cuerpo envolvente. El extremo superior de la palanca de soporte es guiado de manera aproximadamente vertical en el interior del cuerpo envolvente, y su extremo inferior está soportado al menos en una superficie de soporte cuando el cuerpo del reposacabezas está en la posición extendida.

Un elemento de conexión de tipo de tijera de este tipo debe ser desviado. Por lo tanto, un aspecto de la invención da a conocer que la palanca de pivotamiento es desviada por un muelle de lámina hacia la posición extendida. También resulta útil dar a conocer un muelle de desviación entre las dos palancas. En esta combinación, un aspecto de la invención da a conocer que la palanca de soporte es desviada hacia la posición extendida por un muelle helicoidal en su eje de pivotamiento, estando soportado al menos un extremo del muelle helicoidal en la palanca de pivotamiento. Este diseño permite desplazar el cuerpo del reposacabezas hacia la posición extendida de manera especialmente rápida.

A efectos de guiar la palanca de soporte, un aspecto de la invención da a conocer que su extremo superior tiene una barra de guía que coopera con un orificio alargado vertical en el interior del cuerpo envolvente. Preferiblemente, el orificio alargado está situado en una parte del cuerpo envolvente que está montada en la pared interior, preferiblemente en la pared lateral de la cubierta. Según otro aspecto de la invención, este orificio alargado puede tener unos dientes de sierra en una pared de dicho orificio que está orientada hacia la pared frontal de la cubierta. Si el impacto de la cabeza se produce mientras el reposacabezas se está moviendo hacia la posición extendida, en un instante en el que dicho reposacabezas no ha alcanzado todavía su posición extendida final, la barra de guía está adaptada para acoplarse a un intersticio entre dientes de sierra adyacentes, definiendo de este modo un soporte para la barra de soporte. Según otro aspecto de la invención, el soporte mejora si la parte de soporte tiene unos escalones de tope superpuestos verticalmente, que están adaptados para soportar el extremo inferior de la palanca de soporte. Los dientes de sierra y los escalones pueden estar diseñados de modo que el extremo inferior de la palanca de soporte queda soportado en uno de los escalones cuando el extremo superior tiene su barra de guía situada en un intersticio entre dientes de sierra adyacentes. De esta manera, el cuerpo del reposacabezas también es activo como elemento de absorción de impactos en posiciones intermedias.

A continuación, se describirá la invención de manera más detallada, haciendo referencia a una realización.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un reposacabezas de la invención en posición extendida, visto desde el lado frontal.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva del reposacabezas de la figura 1, visto desde el lado posterior.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del reposacabezas de la figura 1 en posición básica, visto desde el lado frontal.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva del reposacabezas de la figura 3, visto desde el lado posterior.

En las figuras 1 a 4 pueden observarse dos barras 10, 11 del reposacabezas conectadas entre sí a través de una barra transversal 12 en el extremo superior. Las barras 10, 11 del reposacabezas quedan alojadas en unos receptáculos adecuados en el respaldo del asiento de un automóvil, no mostrado. Un cuerpo 14 del reposacabezas, que se describirá de manera detallada a continuación, está montado en las barras del reposacabezas.

Una parte de soporte con forma de placa 16 está conectada de manera fija a las barras 10, 11 del reposacabezas, en los extremos laterales, y se extiende entre dichos dos extremos por debajo de la barra transversal 12, interconectando dichas barras 10, 11 del reposacabezas. Una palanca de pivotamiento 18 está soportada de manera pivotante en la barra transversal 12, es decir, mediante dos aros de cojinete separados. La palanca de pivotamiento 18, que es relativamente ancha, tiene una primera cavidad 20 (figura 1) y una segunda cavidad 22 en el extremo inferior. La cavidad 20 está atravesada por una palanca de soporte 22 que está soportada de manera pivotante en la parte intermedia de dicha cavidad, tal como puede observarse mediante la varilla de soporte 24 de las figuras 1 y 3. La palanca de soporte 22 tiene dos brazos paralelos separados, situados en el extremo superior y en el extremo inferior. Los brazos inferiores soportan una barra de soporte 26 (figuras 1 y 3). Los brazos paralelos superiores soportan una barra de guía 28. La barra de guía 28 se extiende lateral y horizontalmente hacia afuera, más allá de los brazos respectivos.

ES 2 330 646 T3

La palanca de pivotamiento 18 es desviada por un muelle de lámina 30 que está montado en la barra transversal 12, es decir, en una dirección en alejamiento de las barras 10, 11. En la varilla de soporte 24 está dispuesto un muelle helicoidal 32 que tiene sus extremos 34 soportados en la palanca de pivotamiento 18. En consecuencia, se crea una fuerza de desviación entre la palanca de pivotamiento 18 y la palanca de soporte 22, que tiende a separar dichas palancas a modo de tijera, tal como se muestra en la figura 1. La figura 1 muestra la posición extendida de las palancas 18, 22, mientras que la figura 3 muestra la posición básica.

En el extremo inferior de la parte de soporte, aproximadamente en la parte intermedia, está conformada una protuberancia de soporte 36 de dos brazos que soporta de manera pivotante una palanca de bloqueo 38. En las figuras 2 y 4 puede observarse la palanca de bloqueo 38 desde el lado posterior. La misma es desviada frente a un muelle 39 en una posición liberada. La misma interactúa con un electroimán 40 que acciona un vástago de bloqueo 42. El vástago 22 está retraído en las figuras 2 y 4, permitiendo de este modo que la palanca de bloqueo 38 pueda pivotar libremente. En cambio, si el vástago 42 se desplaza hacia la izquierda, hasta la posición de bloqueo, la palanca de bloqueo 38 podrá bloquear la palanca de pivotamiento 18 y la palanca de soporte 22 en la posición básica mostrada en la figura 3. De acuerdo con ello, la palanca de bloqueo 38, que tiene forma de gancho, sujeta una parte de la barra 26 que se extiende de manera transversal a través del extremo inferior de la palanca de pivotamiento 18 y, de este modo, también se extiende a través de la cavidad 22 y por la misma. En la posición básica, el dispositivo de soporte con forma de horquilla 38 se extiende a través de la cavidad 44, permitiendo de este modo que la palanca de bloqueo 38 sujete por detrás la parte de la barra 26 orientada hacia la misma.

En la figura 1 puede observarse que una pluralidad de escalones de soporte 48 superpuestos están conformados lateralmente, cerca de la protuberancia de soporte 36 de la parte de soporte 16. La barra de soporte 26 puede estar soportada en uno de los escalones 48 en diversas posiciones de la palanca 22. En la figura 1 se muestra un soporte en el escalón más superior. Se entenderá que un dispositivo de escalones idéntico al dispositivo 48 también está dispuesto en el lado opuesto de la protuberancia de soporte 36, para el otro brazo inferior de la palanca de soporte 22.

Las figuras 1 a 4 permiten observar además que un cuerpo envolvente con forma de cubierta 50 se desliza sobre el dispositivo descrito desde la parte superior de las barras 10, 11 del reposacabezas. El cuerpo envolvente tiene una pared frontal 52, una pared posterior 54, un techo 56 y unas paredes laterales que no se indican. El cuerpo envolvente 50 es más grande en anchura, en dirección horizontal, lo que hace posible que el dispositivo de palanca y la parte de soporte 16 estén dispuestos relativamente cerca de la pared frontal 52 en la posición básica de la figura 3, mientras que si las palancas 18, 22 están en la posición extendida, la pared posterior 54 queda dispuesta relativamente cerca de la parte de soporte 16. El cuerpo envolvente, que está conformado a partir de un material plástico adecuado, por ejemplo, como el del resto de los componentes, con la excepción de las barras 10, 11 del reposacabezas, sirve para alojar un cojín (no mostrado) en la pared frontal 52 y una cubierta sobre el resto de los componentes, tal como resulta habitual y conocido de manera general en los reposacabezas. Tal como puede observarse en las figuras 1 a 4, las paredes de la cubierta 50 se muestran transparentes para poder observar claramente el interior. El interior de las dos paredes laterales del cuerpo envolvente 50 tiene conformados unos orificios alargados, pudiendo observarse uno de los mismos en las figuras 1 y 3, indicado mediante el numeral 58. Los orificios alargados 58 se extienden de manera aproximadamente vertical y están fijados a una parte de mayor grosor o separada dentro del cuerpo envolvente 50. Los orificios alargados 58 tienen unos dientes de sierra 60 en la pared orientada hacia la pared frontal 52. Tal como puede observarse claramente en las figuras 1 y 3, los extremos de la barra de guía 28 se acoplan a los orificios alargados 58 e interactúan con los dientes de sierra 60 en caso necesario. En la posición básica, la barra de guía está en el extremo superior del orificio alargado 58 (figura 3) mientras que, en la posición extendida, la barra 28 alcanza el extremo inferior del orificio alargado 60.

A continuación se explicará la manera en que funciona el dispositivo de reposacabezas descrito. La función del mismo consiste en que se desplaza de la posición básica mostrada en las figuras 3 y 4 a la posición extendida de las figuras 1 y 2 en caso de accidente. Para iniciar dicho movimiento, un elemento (no mostrado) en el automóvil emite una orden de control al electroimán 40 en caso de que se produzca una colisión posterior. El vástago 42 se extiende en la posición básica y bloquea la palanca de bloqueo 38 en su posición (que, no obstante, no se muestra en la figura 4). Cuando el electroimán 40 retrae el vástago 42 hasta la posición mostrada en la figura 4, la palanca de bloqueo 38 es liberada y el muelle de lámina 30 y el muelle helicoidal 32 separan las palancas 18, 22. La palanca de pivotamiento 18 bascula en alejamiento con respecto a la parte de soporte 16 y la palanca de soporte 22 bascula en alejamiento con respecto a la palanca de pivotamiento 18, en la dirección de las agujas del reloj, hacia las posiciones mostradas en la figura 1. En esta etapa, la barra de guía 28 queda sujeta debajo del último diente de sierra del orificio alargado 58 y la barra de soporte 26 queda apoyada en el escalón más superior del dispositivo de escalones 48. En ese momento, cuando se ejerce un impacto sobre la pared posterior 52, la cubierta 50 y, por lo tanto, el cuerpo 14 del reposacabezas, permanecerán en la posición mostrada en las figuras 1 y 2, ya que la palanca de pivotamiento 18 y la palanca de soporte 22 no pueden moverse a la posición básica. La palanca de pivotamiento 18 está soportada en la palanca de soporte 22, y esta última está soportada en uno de los escalones del dispositivo de escalones 48. La barra de guía 28 evita que la barra de soporte 26 se deslice fuera de los escalones 48, provocando que esta última barra quede bloqueada por el diente de sierra más inferior.

No obstante, si la cabeza golpea el lado frontal del cuerpo 14 del reposacabezas antes de que se alcance la posición extendida de la figura 1, el cuerpo del reposacabezas puede estar soportado en una posición intermedia entre las posiciones básica y extendida, ya que las varillas de soporte 26 están soportadas en uno de los escalones 48 inferiores y la barra de guía 28 se acopla a un intersticio entre los dientes de sierra 60 superiores.

ES 2 330 646 T3

El desplazamiento descrito del cuerpo envolvente 50 con forma de cubierta no se lleva a cabo solamente de manera horizontal, sino que también tiene un componente vertical. Esta es la manera en la que el cojín del reposacabezas (no mostrado) se mueve hacia la parte posterior de la cabeza del usuario del asiento si dicho usuario es despedido hacia atrás debido a un impacto del vehículo.

5

Finalmente, debe añadirse que los extremos de la barra 26 que sobresalen quedan alojados en aberturas de soporte adecuadas que están dispuestas en las paredes laterales del interior del cuerpo envolvente 50 con forma de cubierta, pero que no se muestran en este caso. De esta manera, la palanca de pivotamiento 18 queda articulada al cuerpo envolvente 50 con forma de cubierta.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Reposacabezas para el asiento de un automóvil, comprendiendo el reposacabezas:

5 un cuerpo (14) de reposacabezas que incluye un cojín de reposacabezas y al menos dos barras (10, 11) de reposacabezas conectadas al cuerpo (14) de reposacabezas, estando adaptadas las barras (10, 11) de reposacabezas para quedar alojadas en el respaldo del asiento y teniendo cada una de las barras (10, 11) de reposacabezas una parte de soporte (16) fijada a las mismas, en el que el cuerpo (14) de reposacabezas comprende un cuerpo envolvente (50) que tiene una pared frontal (52) y una pared posterior (54), estando fijado el cojín al lado frontal de la pared frontal (52) y de la pared posterior (54), estando situada la parte de soporte (16) en el cuerpo envolvente (50) entre la pared frontal y posterior (52, 54), pudiendo moverse el cuerpo envolvente (50) entre una posición básica posterior, en la que la parte de soporte (16) es adyacente al lado interior de la pared frontal (52), y una posición extendida, en la que la parte de soporte está alejada de la pared frontal (52), un elemento de conexión (18, 22) adaptado para conectar la parte de soporte (16) o las barras (11, 12) de reposacabezas, respectivamente, y la pared frontal, un dispositivo elástico (30, 32) que desvía el elemento de conexión o el cuerpo envolvente (50), respectivamente, hacia la posición extendida, unos medios de bloqueo liberables (38) adaptados para bloquear el cuerpo envolvente o el elemento de conexión, respectivamente, en la posición básica, unos medios de liberación (40, 42) que al ser accionados liberan los medios de bloqueo, de modo que el cuerpo envolvente (50) se mueve de la posición básica a la posición extendida,

20 **caracterizado** porque

el elemento de conexión es un elemento de conexión de tipo de tijera que tiene una palanca de pivotamiento (18) y una palanca de soporte (22) que están conectadas entre sí entre sus extremos, estando conectada la palanca de pivotamiento (18) a la parte de soporte (16) o a las barras (10, 11) de reposacabezas, respectivamente, por su extremo superior, y conectada al cuerpo envolvente (50) por su extremo inferior, soportando la palanca de soporte (22) por su extremo superior el cuerpo envolvente (50) de manera aproximadamente vertical y estando soportada por el extremo inferior en una superficie de soporte cuando el cuerpo (14) de reposacabezas está en la posición extendida.

30 2. Reposacabezas, según la reivindicación 1, en el que la parte de soporte (16) incluye una placa de soporte entre las barras (10, 11) de reposacabezas.

35 3. Reposacabezas, según la reivindicación 1 ó 2, en el que el cuerpo envolvente (50) con forma de cubierta está abierto por el extremo inferior y puede moverse alrededor de la parte de soporte (16) y del extremo superior de las barras (10, 11) desde arriba.

4. Reposacabezas, según la reivindicación 1, en el que el elemento de conexión está conformado de modo que, en su movimiento hacia la posición extendida, el cuerpo (14) de reposacabezas también se mueve hacia arriba.

40 5. Reposacabezas, según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la palanca de pivotamiento (18) es desviada por un muelle de lámina (30) hacia la posición extendida.

6. Reposacabezas, según una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la palanca de soporte (22) es desviada hacia la posición extendida por un muelle helicoidal (32) en su eje de pivotamiento.

45 7. Reposacabezas, según una de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la palanca de pivotamiento (18) tiene en el extremo inferior una barra de soporte horizontal (26), cuyos extremos sobresalen más allá de la palanca de pivotamiento (18), alojándose los extremos que sobresalen en aberturas de soporte del cuerpo envolvente (50).

50 8. Reposacabezas, según la reivindicación 7, en el que la barra de soporte (26) se extiende por una cavidad aproximadamente central (23) de la palanca de pivotamiento (18), y una palanca de bloqueo (38) soportada de manera pivotante por la parte de soporte (16) coopera con la barra de soporte (26) en la cavidad (23).

55 9. Reposacabezas, según una de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el extremo superior de la palanca de soporte (22) tiene una barra de guía (28) que coopera con un orificio alargado vertical (58) en el interior del cuerpo envolvente (50).

10. Reposacabezas, según la reivindicación 9, en el que la pared del orificio alargado vertical (58) orientada hacia la pared frontal (52) está formada por dientes de sierra (60).

60 11. Reposacabezas, según una de las reivindicaciones 1 a 10, en el que la parte de soporte (16) tiene una pluralidad de escalones de tope (48) dispuestos verticalmente adaptados para soportar el extremo inferior de la palanca de soporte (22) en una posición intermedia entre la posición básica y extendida.

65 12. Reposacabezas, según las reivindicaciones 10 y 11, en el que los dientes de sierra (60) del orificio alargado vertical (58) y los escalones de soporte (48) están dispuestos entre sí de modo que la palanca de soporte (22) se acopla a un escalón de soporte (48) cuando la barra de guía (28) está en un espacio entre dientes de sierra (60) adyacentes.

ES 2 330 646 T3

13. Reposacabezas, según una de las reivindicaciones 1 a 12, en el que la palanca de pivotamiento (18) está conectada a un elemento transversal superior o barra de conexión (12) de la barra (10, 11) de reposacabezas.

14. Reposacabezas, según la reivindicación 8, en el que la palanca de bloqueo (38) se mantiene en la posición de bloqueo mediante un vástago (42) de un electroimán (40) montado en la parte de soporte (16).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65



