

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 064 266**

21 Número de solicitud: U 200602636

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

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **05.12.2006**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2007**

71 Solicitante/s: **BATZ, S. COOP.**
Torre Auzoa, 32
48140 Igorre, Vizcaya, ES

72 Inventor/es: **Palacio Argüelles, Joseba y**
Cuadrado González, Alberto

74 Agente: **Igartua Irizar, Ismael**

54 Título: **Reposacabezas para asientos de vehículos automóviles.**

ES 1 064 266 U

DESCRIPCIÓN

Reposacabezas para asientos de vehículos automóviles.

Sector de la técnica

La presente invención se relaciona con reposacabezas para asientos de vehículos automóviles, adaptados para reducir el riesgo a sufrir lesiones por parte del usuario ante una posible colisión.

Estado anterior de la técnica

Son conocidos reposacabezas que comprenden dos cuerpos, uno anterior y otro posterior, siendo el cuerpo anterior desplazable entre una posición de reposo, en la cual el cuerpo anterior queda adosado al cuerpo posterior, y otra activa para el caso en el que el vehículo reciba un impacto posterior. En dicha posición activa el cuerpo anterior queda separado del cuerpo posterior y desplazado hacia el ocupante del asiento, reduciendo así el recorrido de la cabeza del ocupante hasta alcanzar su apoyo en el reposacabezas, y por lo tanto reduciendo también el fenómeno conocido como "latigazo cervical".

Los mecanismos para el desplazamiento del cuerpo anterior del reposacabezas suelen estar basados en la acción de un resorte, de un sistema hidráulico etc.

ES-1052173-U describe un reposacabezas activo para asientos de vehículos automóviles que comprenden un cuerpo posterior unido a un soporte fijo, un cuerpo anterior unido a un soporte móvil desplazable con respecto a dicho soporte fijo, y medios de accionamiento para desplazar dicho soporte móvil desde una posición de reposo a una posición activa del reposacabezas. El soporte móvil bascula con respecto a un eje, para desplazarse desde dicha posición de reposo a dicha posición activa.

ES-1063006-U divulga un reposacabezas que comprende un cuerpo posterior unido a un soporte fijo, un cuerpo anterior unido a un soporte móvil desplazable con respecto a dicho soporte fijo, medios de accionamiento para desplazar dicho soporte móvil desde una posición de reposo a una posición activa del reposacabezas, y al menos un brazo basculante unido en un extremo al soporte fijo y unido en el otro extremo al soporte móvil, provocando los medios de accionamiento que dicho brazo basculante pivote cuando son accionados y provocándose con dicho pivotamiento el desplazamiento de dicho soporte móvil desde la posición de reposo hasta la posición activa.

Exposición de la invención

El objeto de la invención es el de proporcionar reposacabezas para asientos de vehículos automóviles, que reduzca el riesgo de que un usuario sufra el fenómeno conocido como "latigazo cervical" ante una colisión del vehículo.

El reposacabezas de la invención comprende un soporte fijo posterior, un soporte móvil anterior desplazable con respecto a dicho soporte fijo, medios de accionamiento para desplazar dicho soporte móvil desde una posición de reposo a una posición activa del reposacabezas, y al menos un brazo basculante unido en un extremo al soporte fijo y unido en el otro extremo al soporte móvil, provocando los medios de accionamiento que dicho brazo basculante pivote cuando son accionados y provocándose con dicho pivotamiento el desplazamiento de dicho soporte móvil desde la posición de reposo hasta la posición activa.

El brazo basculante comprende un sector dentado y el reposacabezas comprende medios de bloqueo que

comprenden al menos un brazo de bloqueo que está unido por un primer extremo al soporte móvil con posibilidad de giro y que está apoyado en un segundo extremo sobre el sector dentado. Dicho segundo extremo coopera con dicho sector dentado para impedir el retroceso de dicho soporte móvil hacia la posición de reposo cuando los medios de accionamiento provocan el desplazamiento de dicho soporte móvil a la posición activa.

En caso de que el vehículo reciba un impacto posterior, los medios de accionamiento del reposacabezas hacen que el soporte móvil anterior se desplace hacia adelante para pasar a la posición activa y pare el retroceso de la cabeza del usuario. Puede ocurrir que la cabeza del usuario golpee el reposacabezas antes de que el soporte móvil anterior llegue al final de su recorrido, con lo cual existe el riesgo de que dicho soporte móvil retroceda hacia su posición de reposo. En el reposacabezas de la invención, este retroceso se evita mediante los medios de bloqueo, ya que dichos medios de bloqueo permiten el desplazamiento del soporte móvil en un único sentido: desde la posición de reposo hacia la posición activa.

Estas y otras ventajas y características de la invención se harán evidentes a la vista de las figuras y de la descripción detallada de la invención.

Descripción de los dibujos

La Fig. 1 muestra una vista lateral de una realización del reposacabezas de la invención en posición de reposo.

La Fig. 2 es una vista lateral de la realización de la Fig. 1 en posición activa.

La Fig. 3 es una primera vista en perspectiva de la realización de la Fig. 1 en posición activa.

La Fig. 4 es una segunda vista en perspectiva de la realización de la Fig. 1 en posición activa.

La Fig. 5 es una vista parcial en perspectiva de la realización de la Fig. 1 en posición activa.

La Fig. 6 es una vista en parcial en perspectiva de la realización de la Fig. 1 en posición activa y con los medios de bloqueo enganchados.

Exposición detallada de la invención

Según se muestra en las figuras, el reposacabezas 1 de la invención comprende un soporte fijo 3 posterior, un soporte móvil 5 anterior desplazable con respecto a dicho soporte fijo 3, y medios de accionamiento para desplazar dicho soporte móvil desde una posición de reposo, mostrada en la figura 1, a una posición activa, mostrada en las demás figuras. El soporte fijo 3 posterior y el soporte móvil 5 anterior se recubren respectivamente con un cuerpo posterior y un cuerpo anterior mullidos (no representados en las figuras) que comprenden, por ejemplo, una espuma viscoelástica. El soporte fijo 3 está unido a dos columnas 17 paralelas unidas al respaldo del asiento (no representado en las figuras).

En la realización mostrada en las figuras, el reposacabezas 1 comprende dos brazos basculantes 7 unidos en un extremo al soporte fijo 3 y unidos en el otro extremo al soporte móvil 5. Los medios de accionamiento del reposacabezas 1 provocan que dichos brazos basculantes 7 pivoten cuando son accionados, provocándose con dicho pivotamiento el desplazamiento de dicho soporte móvil 5 desde la posición de reposo hasta la posición activa.

Tal como se muestra en la figura 3, los medios de accionamiento, que están fijados al soporte fijo 3, comprenden un electroimán 6 con su correspondien-

te imán permanente y con su correspondiente bobina, y un empujador 6a que comprende un elemento metálico 6b y que actúa sobre los brazos basculantes 7. Los medios de accionamiento comprenden también, a ambos lados del electroimán 6, sendos muelles 30 alojados en sus correspondientes ejes soporte 31, ejerciendo dichos muelles 30 una fuerza determinada al empujador 6a. En condiciones normales, dicho empujador 6a está en contacto con dicho electroimán 6, ya que el imán permanente del electroimán 6 atrae el elemento metálico 6b y supera la fuerza que los muelles 30 ejercen sobre el empujador 6a. En caso de colisión, la bobina del electroimán 6 es alimentada y crea un campo magnético que contrarresta la fuerza del imán permanente y hace que se desplace el empujador 6a. La fuerza que ejercen los muelles 30 está calculada para que el soporte móvil 3 se mueva lo suficientemente rápido como para que alcance la cabeza del usuario antes de que sufra ninguna lesión cervical, pero también lo suficientemente suave como para no dañar al usuario.

Los brazos basculantes 7 están unidos en un extremo a un eje de pivotación 8 transversal unido al soporte fijo 3 y en el otro extremo a un eje de unión 9 transversal unido al soporte móvil 5. Dichos brazos basculantes 7 están también unidos a un eje de impulsión 10 transversal, en un punto sustancialmente próximo al eje de pivotación 8, estando dicho eje de impulsión 10 unido al empujador 6a. Dicho empujador 6a comprende en esta realización dos brazos 6c paralelos que son atravesados por dicho eje de impulsión 10. De esta manera, en caso de colisión el empujador 6a desplaza el eje de impulsión 10, pivotando los brazos basculantes 7 con respecto a su correspondiente eje de pivotación 8, desplazándose así el soporte móvil 5 desde la posición de reposo a la posición activa. Dicho desplazamiento del soporte móvil 5 combina una basculación con un desplazamiento vertical, por lo cual dicho reposacabezas 1 se ajusta mejor a la posición de la cabeza del ocupante que en el caso de que dicho desplazamiento sea únicamente de basculación. Cuando se dispone el soporte móvil 5 otra vez en la posición de reposo, el elemento metálico 6b vuelve a disponerse en contacto con el electroimán 6.

Tal como se muestra en las figuras, el reposacabezas 1 de la invención comprende dos brazos auxiliares 12 que proporcionan rigidez al reposacabezas 1. Cada uno de dichos brazos auxiliares 12 está unido en un extremo a un eje de pivotación auxiliar 14 transversal unido al soporte fijo 3 y en el otro extremo a un eje de unión auxiliar 15 transversal unido al soporte móvil 5. Dichos brazos auxiliares 12 están dispuestos a un lado de ambos soportes fijo y móvil 3, 4, y alineados con los brazos basculantes 7.

El diseño de los brazos basculantes 7 y auxiliares 12 del reposacabezas 1 se puede variar, obteniendo así para cada diseño específico un desplazamiento correspondiente del soporte móvil 5. En la realización mostrada, según se observa en la figura 2, los brazos basculantes 7 comprenden dos tramos no alineados:

un primer tramo recto entre el eje de pivotación 8 y el eje de impulsión 10, y un segundo tramo entre el eje de impulsión 10 y el eje de unión 9. Aunque el objeto del presente modelo de utilidad es un reposacabezas con los medios de bloqueo que se describen a continuación, cabría diseñar un reposacabezas con las características descritas hasta el momento, prescindiendo de dichos medios de bloqueo.

En el reposacabezas 1 de la invención, cada brazo basculante 7 comprende un sector dentado 18, y el reposacabezas 1 comprende los citados medios de bloqueo que comprenden en esta realización dos brazos de bloqueo 19 que están unidos por un primer extremo al soporte móvil 5 con posibilidad de giro y que están apoyado en un segundo extremo sobre el sector dentado 18, cooperando dicho segundo extremo con dicho sector dentado 18 para impedir el retroceso de dicho soporte móvil 5 hacia la posición de reposo cuando los medios de accionamiento provocan el desplazamiento de dicho soporte móvil 5 a la posición activa. Cada brazo de bloqueo 19 comprende, tal como se observa en la figura 5, un muelle de torsión 33 que hace que el brazo de bloqueo 19 presione contra el sector dentado 18 de su brazo basculante 7 correspondiente.

Los medios de bloqueo comprenden en esta realización medios de rearme manual que comprenden, dos manetas 23 para liberar los brazos de bloqueo 19 del sector dentado 18 correspondiente cuando el soporte móvil 5 está en la posición activa, y medios de enganche 24 elásticos, mostrados en la figura 5, para enganchar los medios de bloqueo en un resalte 21 dispuesto en el soporte móvil 5 mediante el desplazamiento de dichos medios de bloqueo hacia dicho soporte móvil 5. Dichos medios de enganche 24 se liberan de dicho resalte 21 cuando el soporte móvil 5 es desplazado a la posición de reposo.

Los medios de bloqueo comprenden, tal como se muestra también en la figura 5, un eje transversal 26 que une ambos brazos de bloqueo 19, estando las manetas 23 unidas a los extremos del eje transversal 26. Los medios de enganche 24 están dispuestos en el espacio entre los dos brazos de bloqueo 19 y fijados a dicho eje transversal 26. Los medios de enganche 24 comprenden un saliente 22 y dos prolongaciones 25.

La figura 6 muestra el reposacabezas 1 en posición activa y con los medios de bloqueo enganchados en el resalte 21 del soporte fijo 3. Se observa que es el saliente 22 de los medios de enganche 24 el que se enclava en dicho resalte 21. Cuando, una vez enganchados los medios de bloqueo, el reposacabezas 1 es devuelto a la posición de reposo, las prolongaciones 25 son empujadas por el eje de impulsión 10, liberando dichos medios de enganche 24 del resalte 21 y haciendo que el reposacabezas 1 vuelva a su posición de reposo original.

Gracias a los medios de rearme manual descritos, cuando el reposacabezas 1 pasa a la posición activa, el usuario del vehículo no necesita acudir al taller para volver a colocar dicho reposacabezas 1 en la posición de reposo.

REIVINDICACIONES

1. Reposacabezas para asientos de vehículos automóviles, que comprende

un soporte fijo (3) posterior,

un soporte móvil (5) anterior desplazable con respecto a dicho soporte fijo (3),

medios de accionamiento para desplazar dicho soporte móvil (5) desde una posición de reposo a una posición activa del reposacabezas (1), y

al menos un brazo basculante (7) unido en un extremo al soporte fijo (3) y unido en el otro extremo al soporte móvil (5), provocando los medios de accionamiento que dicho brazo basculante (7) pivote cuando son accionados y provocándose con dicho pivotamiento el desplazamiento de dicho soporte móvil (5) desde la posición de reposo hasta la posición activa,

caracterizado porque el brazo basculante (7) comprende un sector dentado (18) y el reposacabezas (1) comprende medios de bloqueo que comprenden al menos un brazo de bloqueo (19) que está unido por un primer extremo al soporte móvil (5) con posibilidad de giro y que está apoyado en un segundo extremo sobre el sector dentado (18), cooperando dicho segundo extremo con dicho sector dentado (18) para impedir el retroceso de dicho soporte móvil (5) hacia la posición de reposo cuando los medios de accionamiento provocan el desplazamiento de dicho soporte móvil (5) a la posición activa.

2. Reposacabezas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de bloqueo comprenden medios de rearme manual que comprenden,

al menos una maneta (23) para liberar el brazo de bloqueo (19) del sector dentado (18) cuando el soporte móvil (5) está en la posición activa, y

medios de enganche (24) elásticos para enganchar los medios de bloqueo en un resalte (21) dispuesto en

el soporte móvil (5) mediante el desplazamiento de dichos medios de bloqueo hacia dicho soporte móvil (5), liberándose dichos medios de enganche (24) de dicho resalte (21) cuando el soporte móvil (5) es desplazado a la posición de reposo.

3. Reposacabezas según la reivindicación 2, **caracterizado** porque

los medios de accionamiento comprenden un electroimán (6) fijado al soporte fijo (3), y un empujador (6a) que se separa del electroimán (6) cuando dicho electroimán (6) es alimentado, estando unido dicho empujador (6a) a un eje de impulsión (10) transversal,

el reposacabezas (1) comprende dos brazos basculantes (7), estando cada uno de dichos brazos basculantes (7) unido a un lado del eje de impulsión (10),

y los medios de bloqueo comprenden dos brazos de bloqueo (19), estando cada brazo de bloqueo (19) apoyado en el sector dentado (18) del brazo basculante (7) correspondiente.

4. Reposacabezas según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los medios de bloqueo comprenden un eje transversal (26) que une ambos brazos de bloqueo (19), estando los medios de enganche (24) fijados a dicho eje transversal (26).

5. Reposacabezas según cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4, **caracterizado** porque la maneta (23) está fijada a uno de los extremos del eje transversal (23).

6. Reposacabezas según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado** porque los medios de enganche (24) elásticos comprenden al menos una prolongación (25) que es empujada por el eje de impulsión (10) cuando el reposacabezas (1) es devuelto a la posición de reposo, liberando dichos medios de enganche (24) del resalte (21).

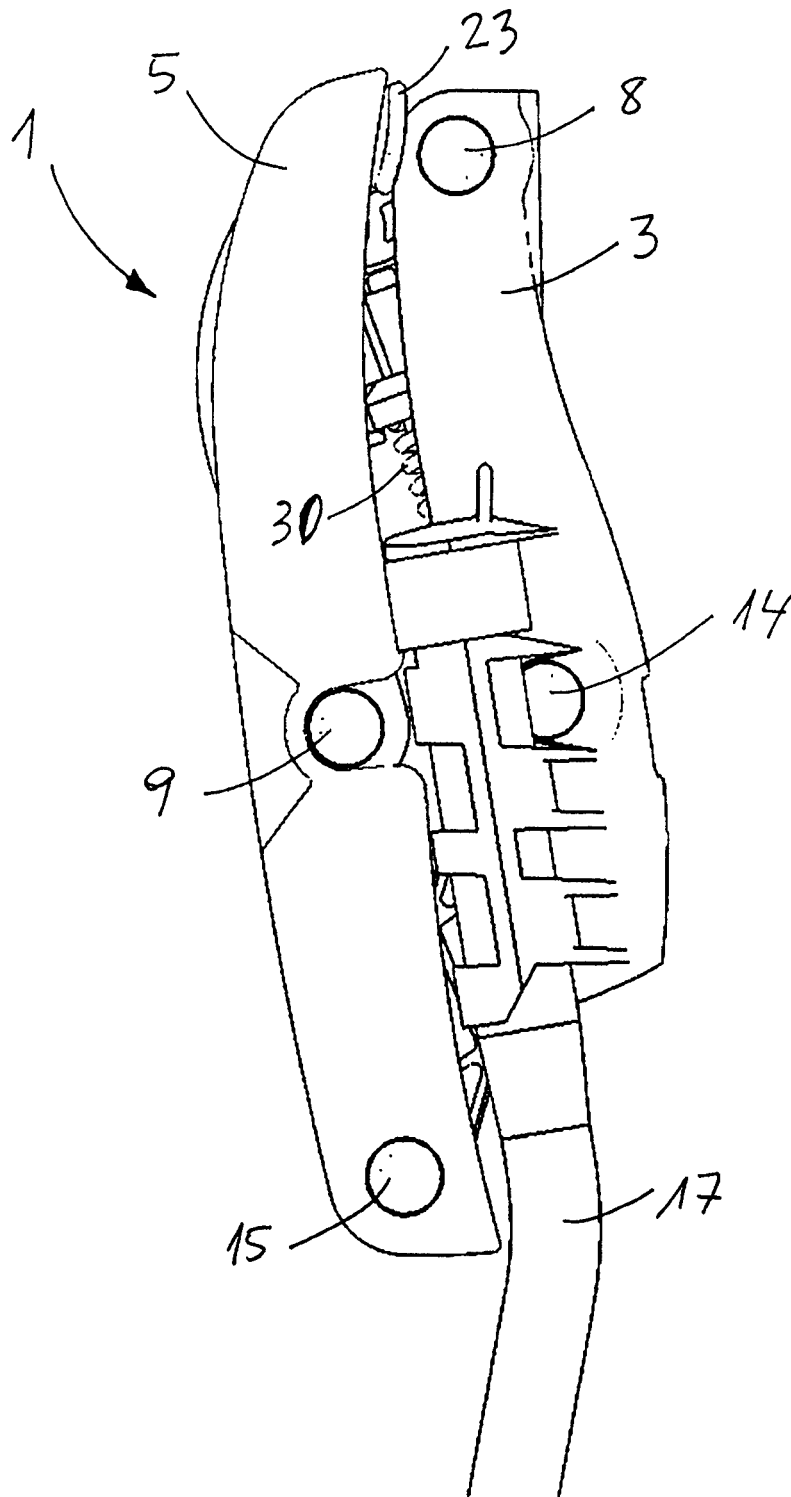


Fig. 1

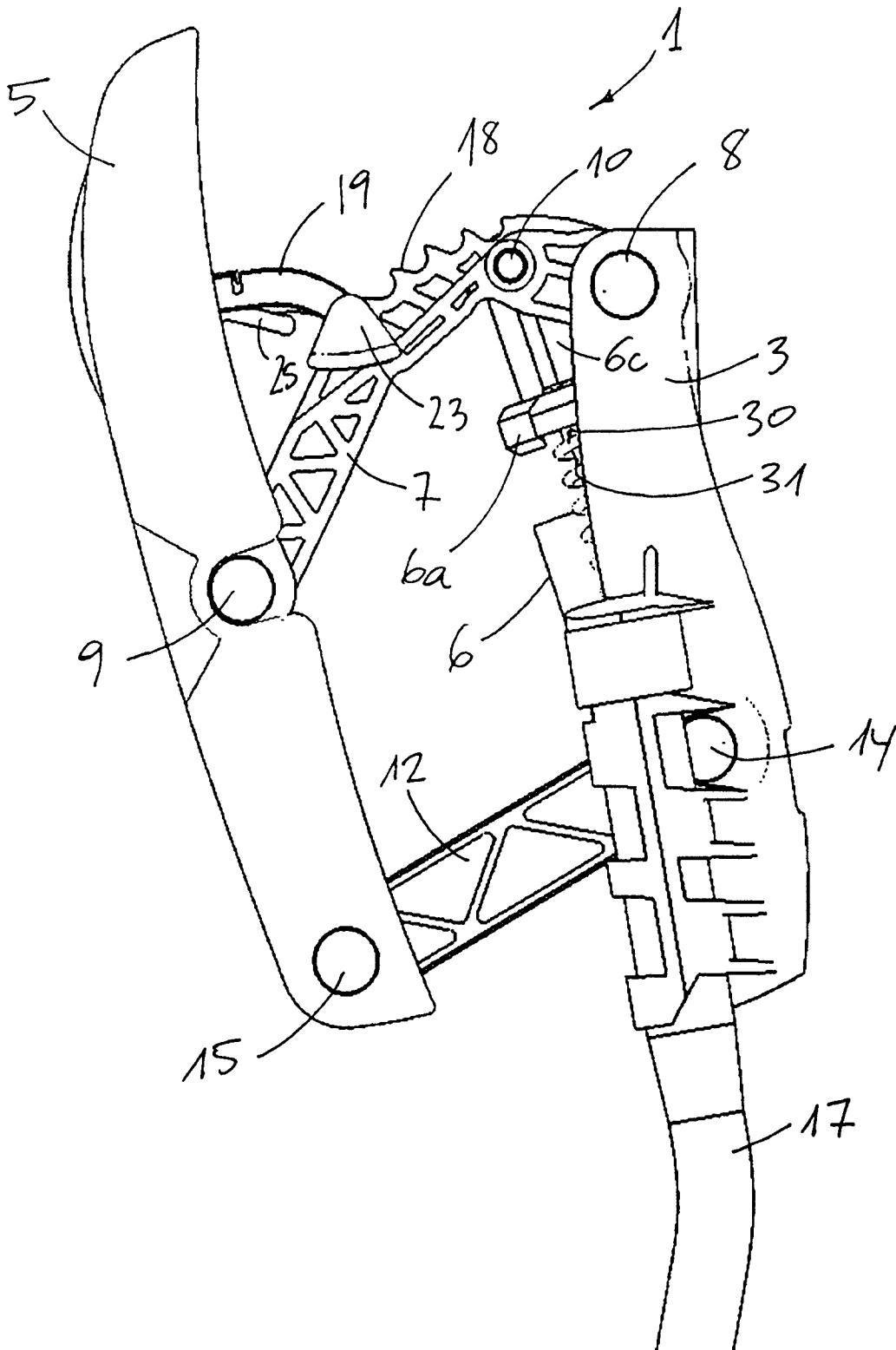


Fig. 2

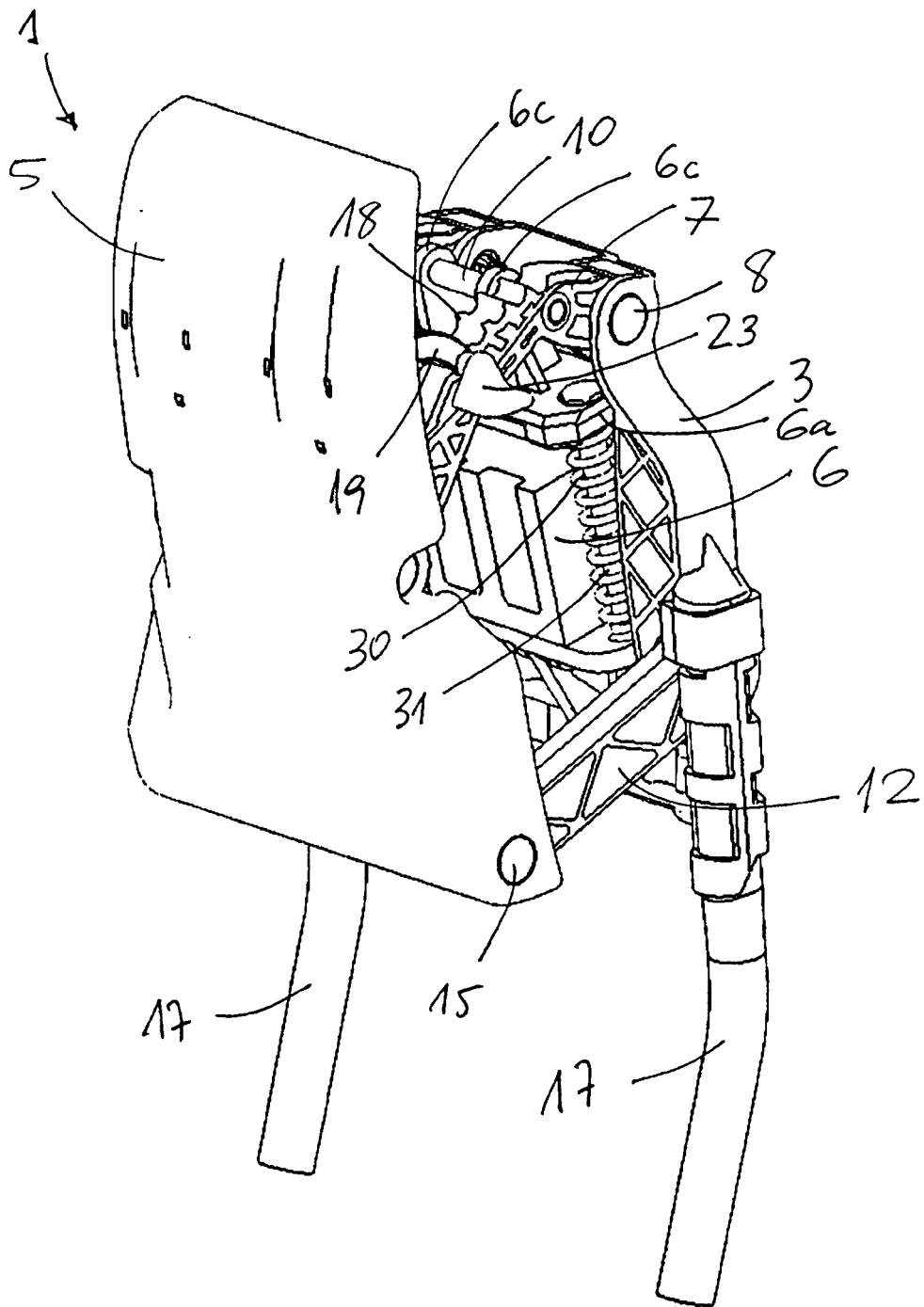


Fig. 3

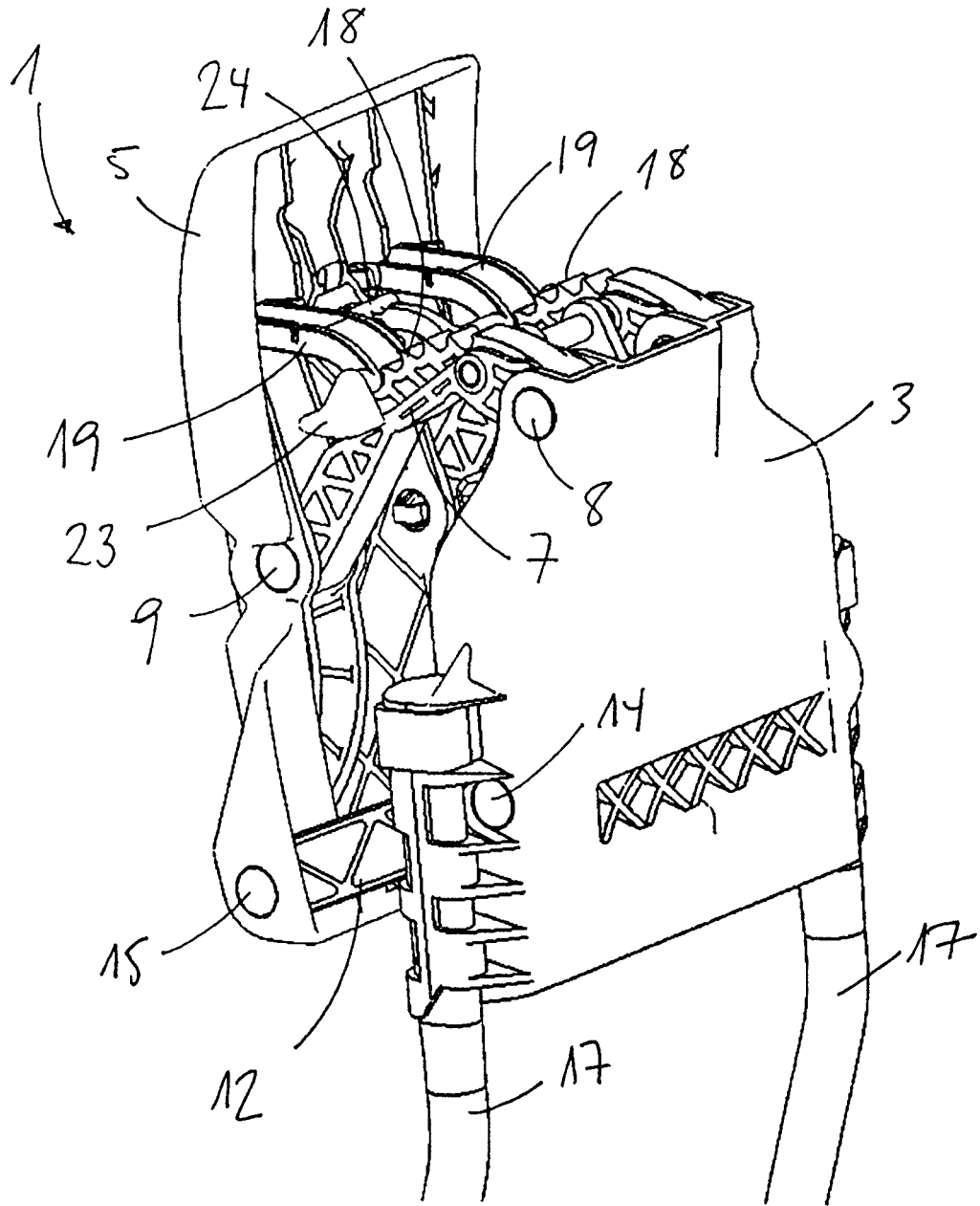


Fig. 4

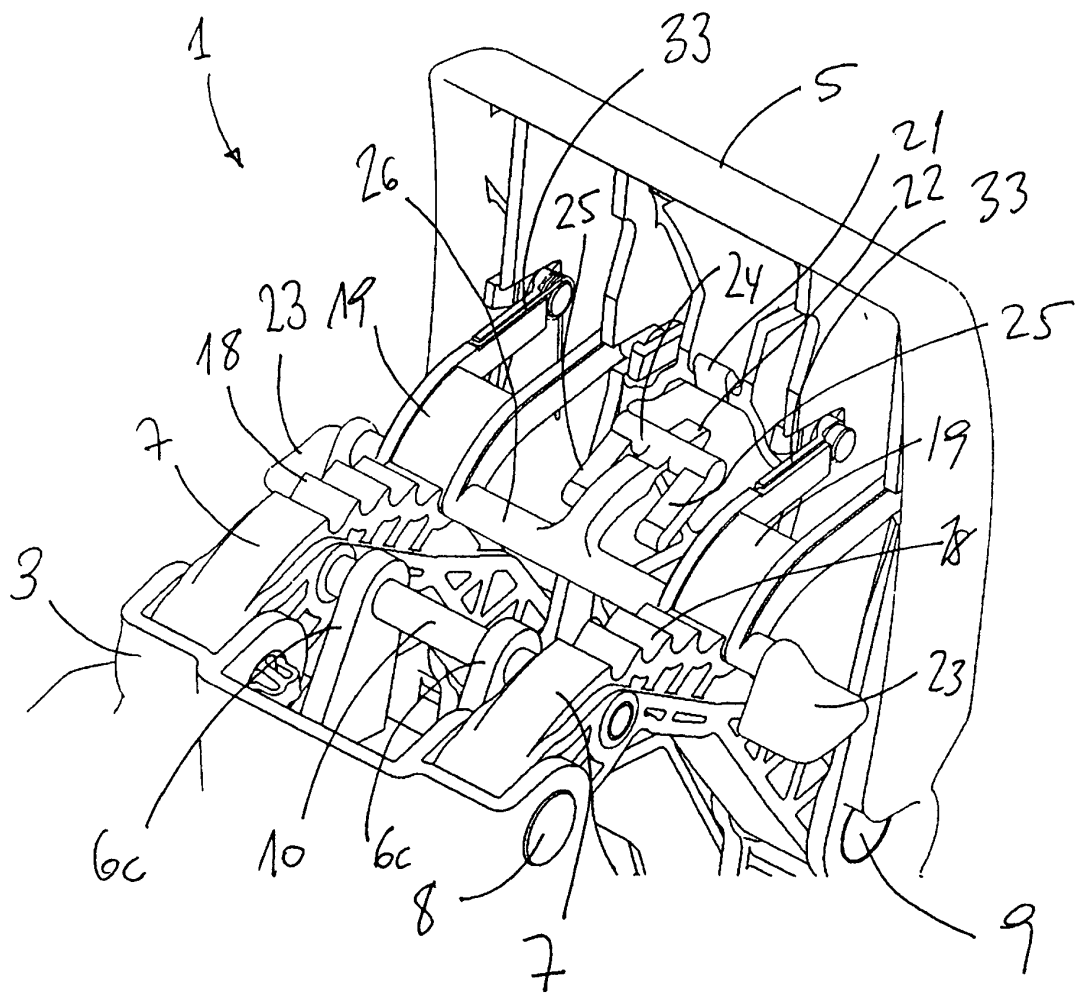


Fig. 5

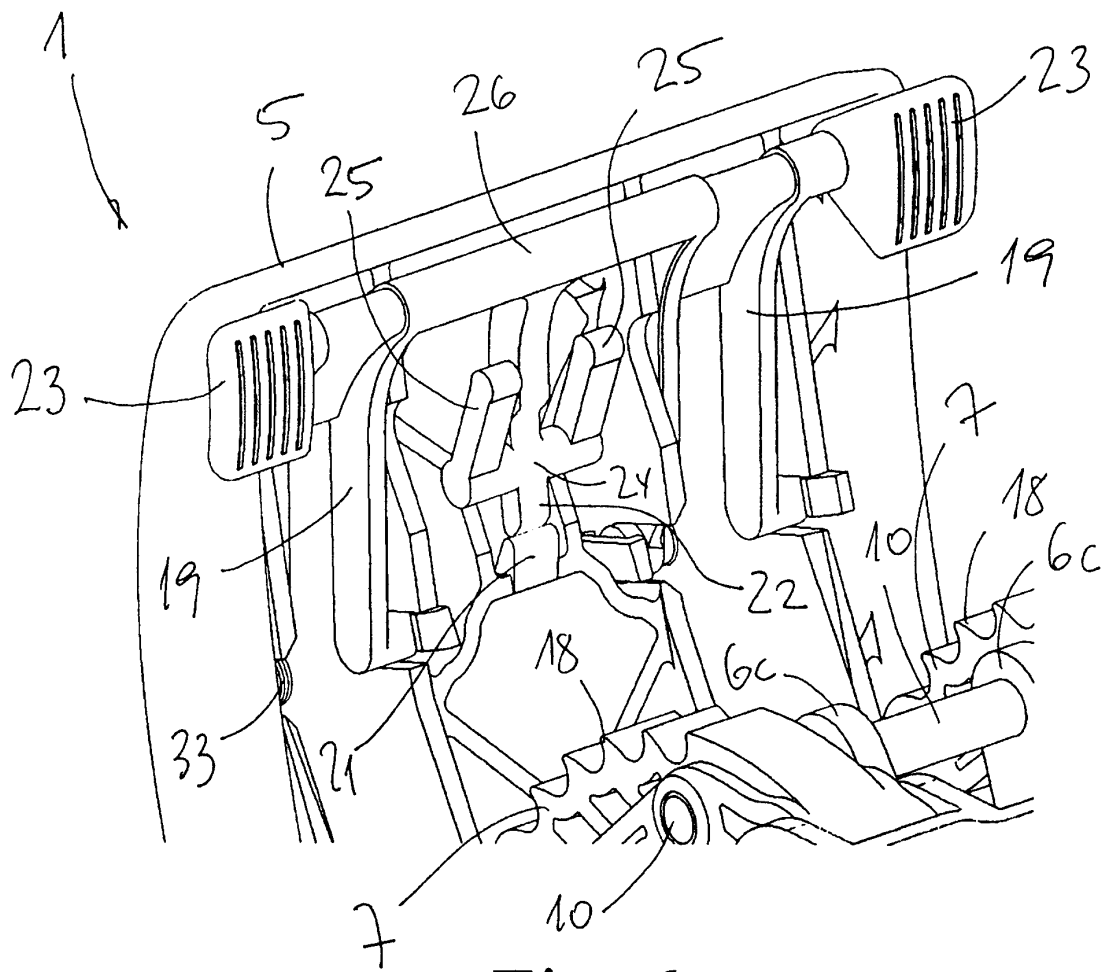


Fig. 6