

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 600 798**

51 Int. Cl.:

**A47C 23/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.11.2008** **E 08019829 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.08.2016** **EP 2186445**

54 Título: **Somier para una cama**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**10.02.2017**

73 Titular/es:

**RECTICEL BEDDING (SCHWEIZ) AG (100.0%)**  
**Bettenweg 12**  
**6233 Büron, CH**

72 Inventor/es:

**WEISS, MARTIN y**  
**REY, ANDRÉ**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 600 798 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

Somier para una cama

5 La presente invención se refiere a un somier para una cama, el cual comprende dos largueros longitudinales mutuamente distanciados, que discurren longitudinalmente a la cama; varios elementos de soporte sujetos en apoyos de dichos largueros longitudinales, cuyos elementos de soporte están dirigidos transversalmente a dichos largueros longitudinales y pueden moverse alrededor de dichos apoyos en un plano situado perpendicularmente a los largueros longitudinales, sobresaliendo sus piezas laterales de los largueros longitudinales y estando dotados de respectivamente un elemento de puente, cuyas zonas terminales opuestas a las piezas laterales están dirigidas antagónicamente y unidas mutuamente de forma móvil; medios de sujeción, que se han instalado en las zonas 10 terminales exteriores de las piezas laterales de los elementos de soporte; y listones elásticos, cuyos extremos están sujetos en los medios de sujeción y que forman una superficie de asiento para un colchón por encima de los elementos de soporte.

15 Somieres de ese tipo se conocen, por ejemplo, a partir del documento EP 1 989 973 A. En este caso, los elementos de soporte están conformados de modo que ambas piezas laterales de un elemento de soporte sobresalientes de los largueros longitudinales, en caso de carga de los listones elásticos, basculen sensiblemente al mismo tiempo hacia abajo, independientemente de que la carga de dichos listones elásticos se lleve a cabo hacia la zona media o hacia una zona de borde. Se consigue esto por que las piezas laterales estén sujetas en apoyos, que estén fijados en los largueros longitudinales, y por que los dos largueros longitudinales estén mutuamente unidos por medio de 20 elementos de puente, habiéndose realizado dicha esa unión de forma móvil, por lo que se consigue un basculamiento conjunto antagónico de esas piezas de puente. Mediante dicha configuración de los elementos de asiento, se consigue una comodidad de reposo óptima sobre dicho somier, incluso cuando una persona yazga en una zona lateral de este somier y haga ceder elásticamente el correspondiente elemento de soporte, no se produce inclinación alguna de los listones elásticos hacia dicha zona lateral del somier, ya que la cesión elástica de esa parte lateral se transmite también a la otra parte lateral a través de los elementos de puente y su unión.

25 Un somier de ese tipo debe ofrecer también la correspondiente comodidad de reposo para personas de pesos diferentes. Para ello, se han previsto posibilidades de regulación, con las cuales la cesión elástica o bien la dureza de la cesión elástica puede ser ajustada para poder adaptarla individualmente a la persona yacente en la cama.

30 La misión de la presente invención consiste, por consiguiente, en prever un somier para una cama con medios de ajuste para la cesión elástica o bien la dureza de la cesión elástica de los listones elásticos, que sean sencillos de construcción y sencillos para el servicio y su efecto sea óptimo.

Según la invención, se consigue la solución de ese problema de modo que, en la zona de la unión de los dos elementos de puente, se instale un elemento con forma de ballesta corriente, el cual pueda precargarse elásticamente de diferente modo con los medios de ajuste respecto de los elementos de puente.

35 Con esa configuración, se obtiene un mecanismo de regulación fácil de fabricar, que es económico en costes, cuyo modo de actuar es muy sencillo y su ajuste puede realizarse con sencillez.

De modo ventajoso se fija el elemento con forma de ballesta, en estado montado de los listones de asiento, en la parte inferior en la zona de la unión de los dos elementos de puente y se disponen los medios de ajuste entre el elemento de puente y la zona terminal del elemento con forma de ballesta, por lo cual se satisfacen además de la fabricación y el montaje ventajosos también las exigencias estéticas.

40 Otra configuración más de la invención consiste en que el elemento con forma de ballesta se fije por una zona central a los elementos de puente en la zona de la unión, mientras que los medios de ajuste se disponen en ambas zonas terminales del elemento con forma de ballesta. Ampliando la distancia de las dos zonas terminales del elemento con forma de ballesta respecto de los elementos de puente mediante los medios de ajuste, se los puede precargar elásticamente con sencillez de ese modo, se aumenta por ello la dureza a la cesión elástica de los 45 elementos de apoyo.

De modo ventajoso se unen mutuamente los dos elementos de puente mediante una articulación y en dicha articulación se apoya articuladamente el elemento con forma de ballesta, por lo cual se puede conseguir una construcción muy sencilla y un montaje muy sencillo de los correspondientes elementos.

50 Otra configuración ventajosa más de la invención consiste en que los medios de ajuste se hagan a base de una rueda de ajuste, que puede girar alrededor de un eje de rotación fijado al elemento de puente, que se dirige de modo sensiblemente paralelo a la superficie de asiento para un colchón y esté apoyado respectivamente con una zona de ajuste de la superficie periférica sobre el elemento con forma de ballesta. Con ello, también resulta asimismo una construcción muy sencilla del mecanismo de ajuste.

55 De modo ventajoso presentan las zonas de ajuste de la superficie periférica de la rueda rotativa diferentes distancias del eje de rotación, por lo cual con un sencillo giro de la rueda de ajuste se puede aumentar o disminuir la precarga elástica del elemento con forma de ballesta.

Para poder posibilitar un servicio óptimo de la rueda de ajuste a una persona de servicio, se ha dispuesto la rueda en una abertura pasante en forma de ranura del elemento de puente y sobresaliendo de la superficie de la cara superior del elemento de puente. Por ello, se puede girar con sencillez la rueda de ajuste desde la cara superior de dicho somier.

- 5 Para poder ajustar correctamente las zonas de ajuste de la rueda de ajuste, se han determinado con topes las zonas de ajuste de la rueda de ajuste.

De modo ventajoso se han practicado marcas en la rueda de ajuste, mediante las cuales puede indicarse con sencillez la zona de ajuste señalada.

- 10 Para mejorar la capacidad de servicio, se ha practicado en la rueda de ajuste una abertura dirigida radialmente, en la cual se puede insertar una herramienta de servicio para ajustar la rueda de ajuste.

Una forma de realización de la invención se explica a continuación más detalladamente a modo de ejemplo a base del dibujo adjunto.

Lo muestran las figuras:

- 15 Figura 1 un detalle de un somier de una cama en representación espacial con elemento de soporte sobrepuesto y listones elásticos sujetos en los medios de sujeción,

Figura 2 una representación en sección a través de los largueros longitudinales y el elemento de soporte sobrepuesto encima con elemento con forma de ballesta insertado y medios de ajuste situados en una primera posición;

Figura 3 una vista espacial parcial de la representación en sección según la figura 2;

- 20 Figura 4 una representación en sección a través de los largueros longitudinales, el elemento de soporte colocado encima con elemento con forma de ballesta insertado y medios de ajuste situados en una segunda posición; y

Figura 5 una vista espacial parcial de la representación en sección según la figura 4.

- 25 En la figura 1 se ha representado un somier para una cama. Comprende éste dos largueros 1 y 2 longitudinales, que se extienden a lo largo de la cama. Por toda la longitud de los largueros 1 y 2 longitudinales se han montado elementos 3 de soporte, de los que se ha representado uno en la figura 1. Dichos elementos 3 de soporte están orientados transversalmente a los largueros 1, 2 longitudinales y se sujetan en apoyos 4, cuyos apoyos 4 se han fijado en los largueros 1 y 2 longitudinales.

El elemento 3 de soporte representado en la figura 1 presenta dos piezas 5 y 6 laterales que sobresalen respectivamente por encima de los largueros 1 o bien 2 longitudinales.

- 30 Cada pieza 5 y 6 lateral está dotada de un elemento 7 de puente. Los elementos 7 de puente de las dos piezas 5 y 6 laterales están orientados opuestamente y unidos mutuamente de forma móvil por ambas zonas terminales opuestas a las dos piezas 5 y 6 laterales. Esa unión se ha configurado como articulación 8 en el ejemplo de realización representado aquí, estando el eje 9 de la articulación 8 dirigido paralelamente a los largueros 1 y 2 longitudinales. Las dos piezas 5 y 6 laterales con los elementos 7 de puente está sujetos de forma pivotante en los apoyos 4, los respectivos ejes 10 pivotantes están dirigidos asimismo paralelamente a los largueros 1 y 2 longitudinales. Los posibles movimientos pivotantes de las piezas 5 y 6 laterales con los elementos 7 de puente se describirán también detalladamente más adelante. Como asimismo se explicará también en detalle, se ha montado un elemento 11 con forma de ballesta por debajo de los dos elementos 7 de puente, el cual se puede precargar elásticamente de forma diversa por los medios 12 de ajuste respecto de los elementos 7 de puente.

- 40 En las zonas terminales de las dos piezas 5 y 6 laterales del elemento 3 de soporte sobresalientes de los largueros 1 y 2 longitudinales, se han montado de modo conocido en medios 13 de sujeción, en los cuales se sujetan los listones 14 elásticos, los cuales forman la superficie 15 de asiento para un colchón.

- 45 Tales elemento de soporte ajustables se montan, en especial, en la zona central de una cama, en el extremo de la cabecera y en el extremo de los pies, es pues perfectamente imaginable montar elementos de soporte no ajustables, contruidos con más sencillez.

- 50 A partir de la representación en sección de la figura 2, pueden observarse los dos largueros 1 y 2 longitudinales, el elemento 3 de soporte con las piezas 5 y 6 laterales y el respectivo elemento 7 de puente. Los dos elementos 7 de puente están mutuamente unidos por la articulación 8. La respectiva pieza 5 o bien 6 lateral con el correspondiente elemento 7 de puente puede pivotar, en cada caso, alrededor del apoyo 4. El apoyo 4, representado a la derecha en la figura 2, permite de modo conocido un movimiento lateral de la pieza 6 lateral con el correspondiente elemento 7 de puente, para poder compensar al pivotar la modificación longitudinal del elemento de apoyo, que se describirá a continuación.

5 Cuando actúa, pues, una fuerza, representada por la flecha 16, sobre los listones 14 elásticos, por ejemplo, debido a una persona tumbada encima, dicha fuerza provoca, en especial cuando actúa en la zona lateral de la pieza 5 lateral de la cama, que esa pieza 5 lateral sea basculada hacia abajo alrededor del apoyo 4, representada por la flecha 17. El basculamiento de la pieza 5 lateral alrededor del apoyo 4 provoca que el elemento 7 de puente, fijado en dicha pieza 5 lateral, sea elevado alrededor del apoyo 4 representado por la flecha 18. Por la unión de los dos elementos 7 de puente mediante la articulación 8, también se levanta el elemento 7 de puente, que se ha fijado en la pieza 6 lateral, representado por la flecha 19. Por ese movimiento, se bascula también la pieza 6 lateral hacia abajo alrededor del apoyo 4, representada por la flecha 20. Eso significa que la superficie 15 de asiento está siempre dirigida horizontalmente, independientemente de si se ha ejercido una fuerza los listones 14 elásticos y de dónde se haya hecho.

10 Para poder amortiguar elásticamente la fuerza, representada por la flecha 16, que actúa sobre el elemento 3 de soporte, se apoya articuladamente, como también puede observarse en la figura 3, el elemento 11 con forma de ballesta en la articulación 8. Las zonas 21 terminales de dicho elemento 11 con forma de ballesta actúan juntamente con los medios 12 de ajuste. Dichos medios 12 de ajuste están formados respectivamente por una rueda 22 de ajuste, que es rotativa alrededor de un eje 23 de rotación apoyado en el respectivo elemento 7 de puente. Las ruedas 22 de ajuste representadas aquí presentan respectivamente dos zonas 24 o bien 25, que están formadas por aplanamientos de la superficie exterior de la rueda 22 de ajuste, presentando cada uno de esos aplanamientos una distancia diferente al eje 23 de rotación de la rueda 22 de ajuste. En las figuras 2 y 3, se han ajustado respectivamente las ruedas 22 de ajuste de modo que la zona 24 se apoye en el elemento 11 con forma de ballesta. Dicha zona 24 tiene una distancia mayor al eje 23 de rotación de la respectiva rueda 22 de ajuste, lo que significa que el elemento 11 con forma de ballesta está fuertemente precargado elásticamente, lo que a su vez significa que se requiere una fuerza mayor para bascular los dos elementos 7 de puente en la dirección de las flechas 18 y 19, lo que significa que la dureza de la cesión elástica del elemento de soporte es grande.

15 Como puede observarse a partir de las figuras 4 y 5, las ruedas 22 de ajuste se pueden girar alrededor del eje 23 de rotación de tal modo que la zona 25 se apoye en el elemento 11 con forma de ballesta. Esa zona 25 tiene una distancia menor al eje 23 de rotación de la rueda 22 de ajuste que la zona 24, lo que es equivalente a que el elemento 11 con forma de ballesta esté menos precargado elásticamente, lo que es nuevamente equivalente a que la dureza de de cesión elástica de los listones de apoyo sea menor, con lo que la cama se ajusta, por consiguiente, de modo "más blando".

20 Obviamente, también es posible ajustar una de las ruedas 22 de ajuste de modo que la zona 24 se apoye en el elemento 11 con forma de ballesta, mientras que la otra rueda 22 de ajuste se ajuste de modo que la zona 25 se apoye en el elemento 11 con forma de ballesta, por lo que se conseguiría una precarga elástica media del elemento 11 con forma de ballesta, lo que corresponde a una dureza media de la cama.

25 Como puede observarse a partir de las figuras 2 a 5, las ruedas 22 de ajuste se disponen respectivamente en una abertura 26 pasante con forma de ranura del elemento 7 de puente y sobresaliendo de la superficie de la cara superior del elemento 7 de puente. Mediante dicha disposición, las ruedas 22 de ajuste permiten ser reguladas desde la cara superior del somier, es decir, desde el listón 14 elástico. Para poder hacer visible, qué posición de la rueda 22 de ajuste se toma, se practican respectivamente en ella y en la superficie de la cara superior del elemento 7 de puente marcas 27, como puede observarse en las figuras 3 y 5.

30 Cada una de las ruedas 22 de ajuste está dotada de una abertura 28 dirigida radialmente, como se puede observar en las figuras 2 y 4, en la que se puede insertar una herramienta de servicio, por ejemplo, un desatornillador, para ajustar las ruedas 22 de ajuste, cuya herramienta puede introducirse entre los listones 14 elásticos desde arriba.

35 Las dos piezas 5 y 6 laterales están dotadas de elementos 29 de tope, como puede deducirse de las figuras 2 y 4, que con carga máxima de la cama llegan a contactar con los respectivos largueros 1 y 2 longitudinales y a limitar la cesión elástica.

40 Por que las ruedas 22 de ajuste presenten zonas 24 y 25, que están conformadas como aplanamientos, se define exactamente la posición de ajuste respectiva de la rueda 22 de ajuste. Dichos aplanamientos actúan por tanto como topes, que definen el movimiento de ajuste correspondiente.

45 Obviamente, también son imaginables otros medios de ajuste. Así, pues, podría montarse, por ejemplo, en vez de las ruedas 22 de ajuste, respectivamente una cuña, que podría ser insertada más o menos entre las zonas 21 terminales del elemento 11 con forma de ballesta y el respectivo elemento 7 de puente.

50 Evidentemente, también es posible instalar más zonas en la rueda de ajuste que sólo las dos zonas 24 y 25 descritas, con lo que se aumentarían las posibilidades de ajuste. También es imaginable dotar a la rueda 22 de ajuste respectivamente de una zona excéntrica, por ello sería posible incluso una regulación sin escalones de la precarga elástica del elemento 11 con forma de ballesta.

55 La unión entre los elementos 7 de puente se ha configurado como articulación en el ejemplo de realización anteriormente descrito. Naturalmente, también son imaginables otras posibilidades de unión, que posibiliten un

basculamiento antagónico de los elementos 7 de puente, por ejemplo, podría montarse una unión con forma de ballesta en lugar de dicha articulación.

Con esta disposición según la invención se obtiene un somier, cuya dureza de cesión elástica puede ajustarse de modo sencillo y efectivo, con lo que se consigue una comodidad óptima de reposo.

**REIVINDICACIONES**

1. Somier para una cama, que comprende dos largueros (1, 2) longitudinales mutuamente distanciados, que discurren longitudinalmente a la cama; varios elementos (3) de soporte sujetos en apoyos (4) de dichos largueros (1, 2) longitudinales, cuyos elementos (3) de soporte están dirigidos transversalmente a dichos largueros (1, 2) longitudinales y que pueden moverse alrededor de dichos apoyos (4) en un plano situado perpendicularmente a los largueros (1, 2) longitudinales, cuyas dos piezas (5, 6) laterales sobresalen de los largueros (1, 2) longitudinales y están dotadas respectivamente de un elemento (7) de puente, cuyas zonas terminales opuestas a las piezas (5, 6) laterales están orientadas antagónicamente y mutuamente unidas de forma móvil; medios (13) de sujeción emplazados en las zonas terminales exteriores de las piezas (5, 6) laterales de los elementos (3) de soporte; y listones (14) elásticos cuyos extremos están sujetos en los medios (13) de sujeción, y que forman por encima de los elementos (3) de soporte una superficie (15) de asiento para un somier, caracterizado por que en la zona de la unión (8) de los dos elementos (7) de puente se ha dispuesto un elemento (11) con forma de ballesta, que discurre básicamente a lo largo de los dos elementos (7) de puente y que puede precargarse elásticamente de distinto modo mediante medios (12) de ajuste respecto de los elementos (7) de puente.
2. Somier para una cama según la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento (11) con forma de ballesta, en condición de montaje de los elemento (3) de soporte en los largueros (1, 2) longitudinales, se ha fijado en la cara inferior en la zona de unión (8) de los dos elementos (7) de puente, y los medios (12) de ajuste se han dispuesto entre un elemento (7) de puente y la zona terminal del elemento (11) de puente con forma de ballesta.
3. Somier para una cama según la reivindicación 2, caracterizado por que el elemento (11) con forma de ballesta se ha fijado por una zona central de los elementos (7) de puente en la zona de la unión (8).
4. Somier para una cama según la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que en ambas zonas terminales del elemento (11) con forma de ballesta se han dispuesto los medios (12) de ajuste.
5. Somier para una cama según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que los dos elementos (7) de puente están mutuamente unidos por medio de una articulación (8) y por que en dicha articulación (8) está apoyado articuladamente el elemento (11) con forma de ballesta.
6. Somier para una cama según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que los medios (12) de ajuste están formados por una rueda (22) de ajuste, que puede girar alrededor de un eje (23) de rotación apoyado en el elemento (7) de puente, eje que está dirigido de modo sensiblemente paralelo a la superficie (15) de asiento para un colchón, y que está apoyado en el elemento (11) con forma de ballesta con respectivamente una zona (24, 25) de ajuste de la superficie periférica.
7. Somier para una cama según la reivindicación 6, caracterizado por que las zonas (24, 25) de ajuste de la superficie periférica de la rueda (22) de ajuste presentan distancias variables al eje (23) de rotación.
8. Somier para una cama según la reivindicación 6 o 7, caracterizado por que la rueda (22) de ajuste se ha colocado en una abertura (26) pasante en forma de ranura del elemento (7) de puente y sobresale de la superficie de la cara superior del elemento (7) de puente.
9. Somier para una cama según una de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado por que la capacidad de ajuste de las zonas (24, 25) de ajuste de la rueda (22) de ajuste se determina mediante topes.
10. Somier para una cama según una de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizado por que se han practicado marcas (27) en la rueda (22) de ajuste para indicar la zona de ajuste determinada.
11. Somier para una cama según una de las reivindicaciones 6 a 10, caracterizado por que se ha instalado una abertura (28) dirigida radialmente en la rueda (22) de ajuste, en la cual se puede insertar una herramienta de servicio para la regulación.

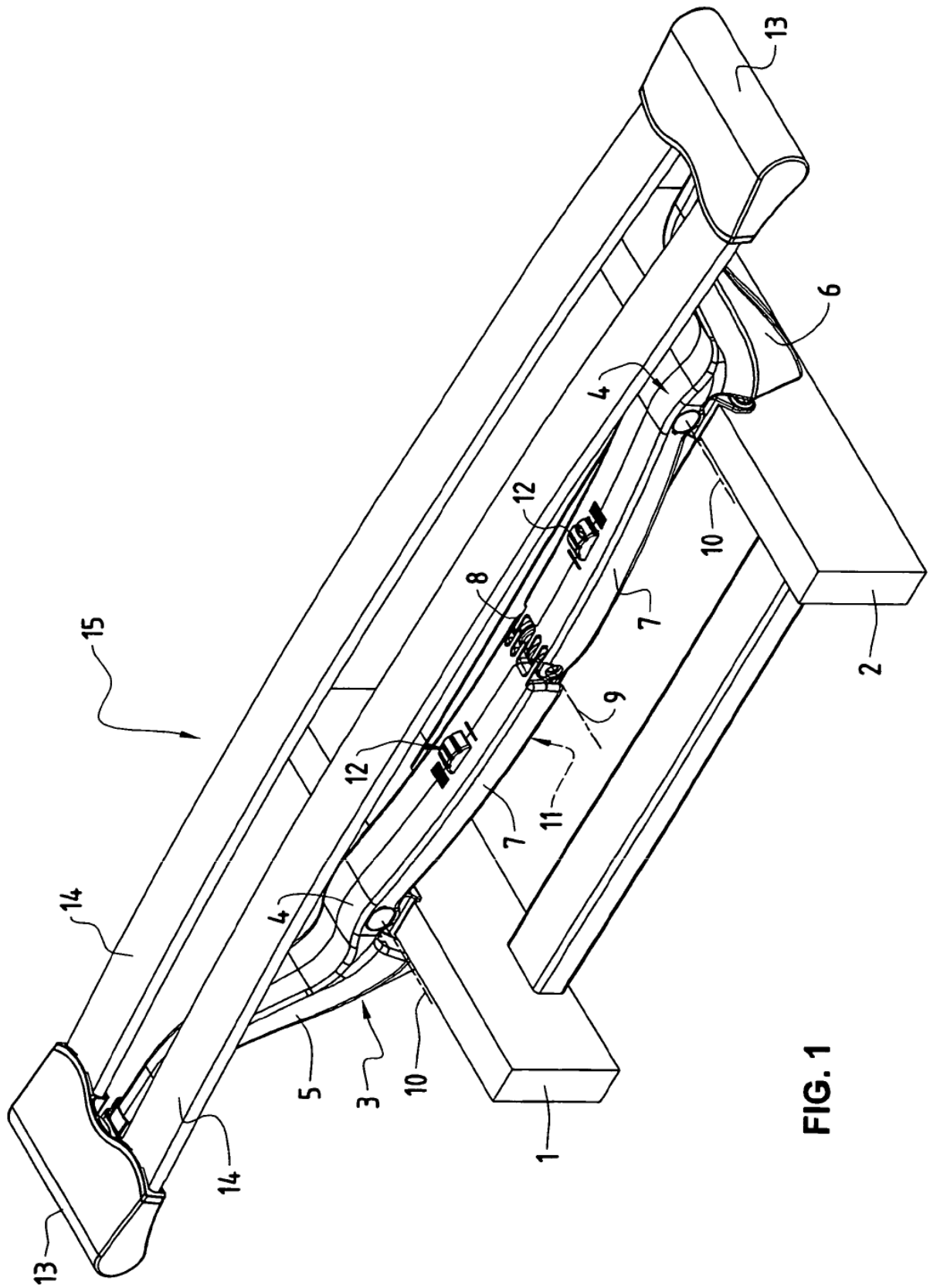
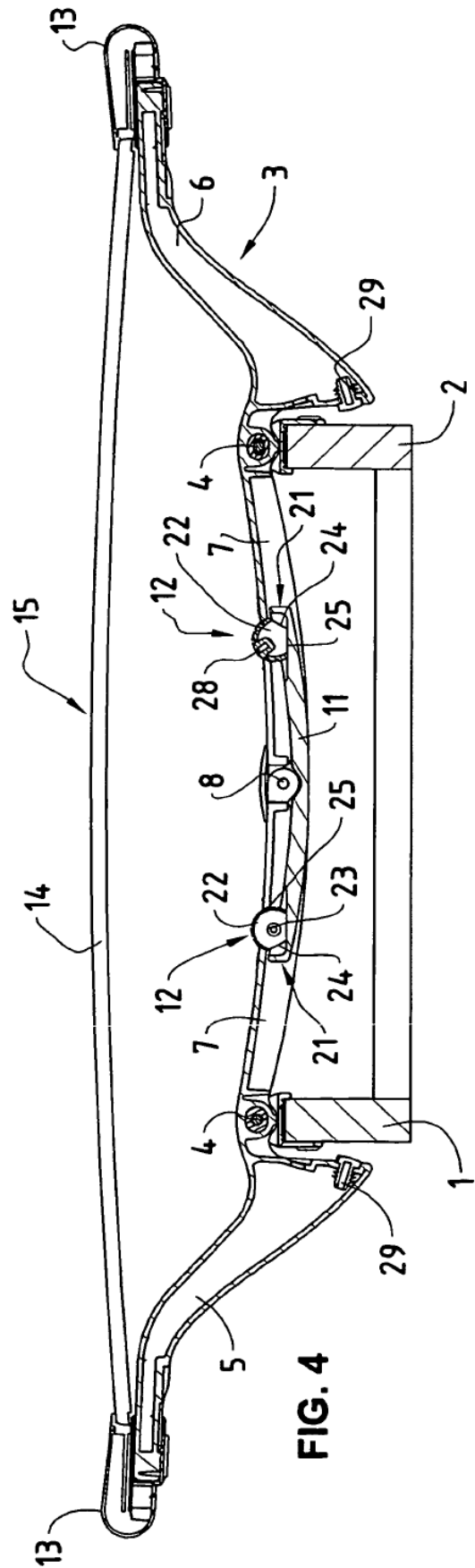
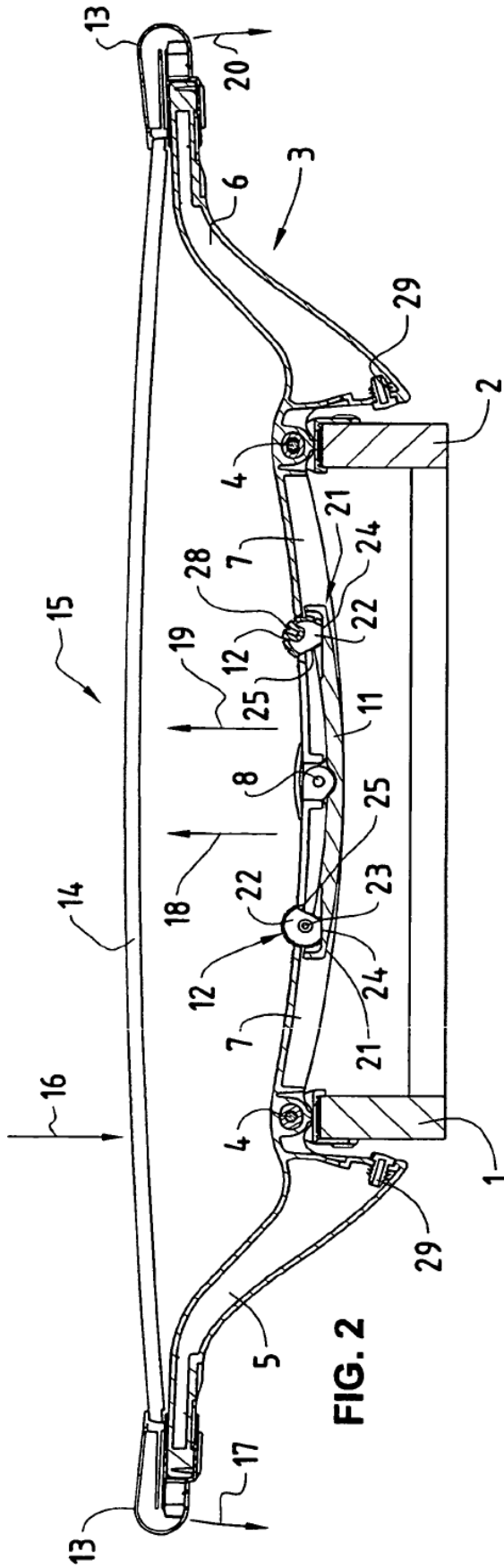
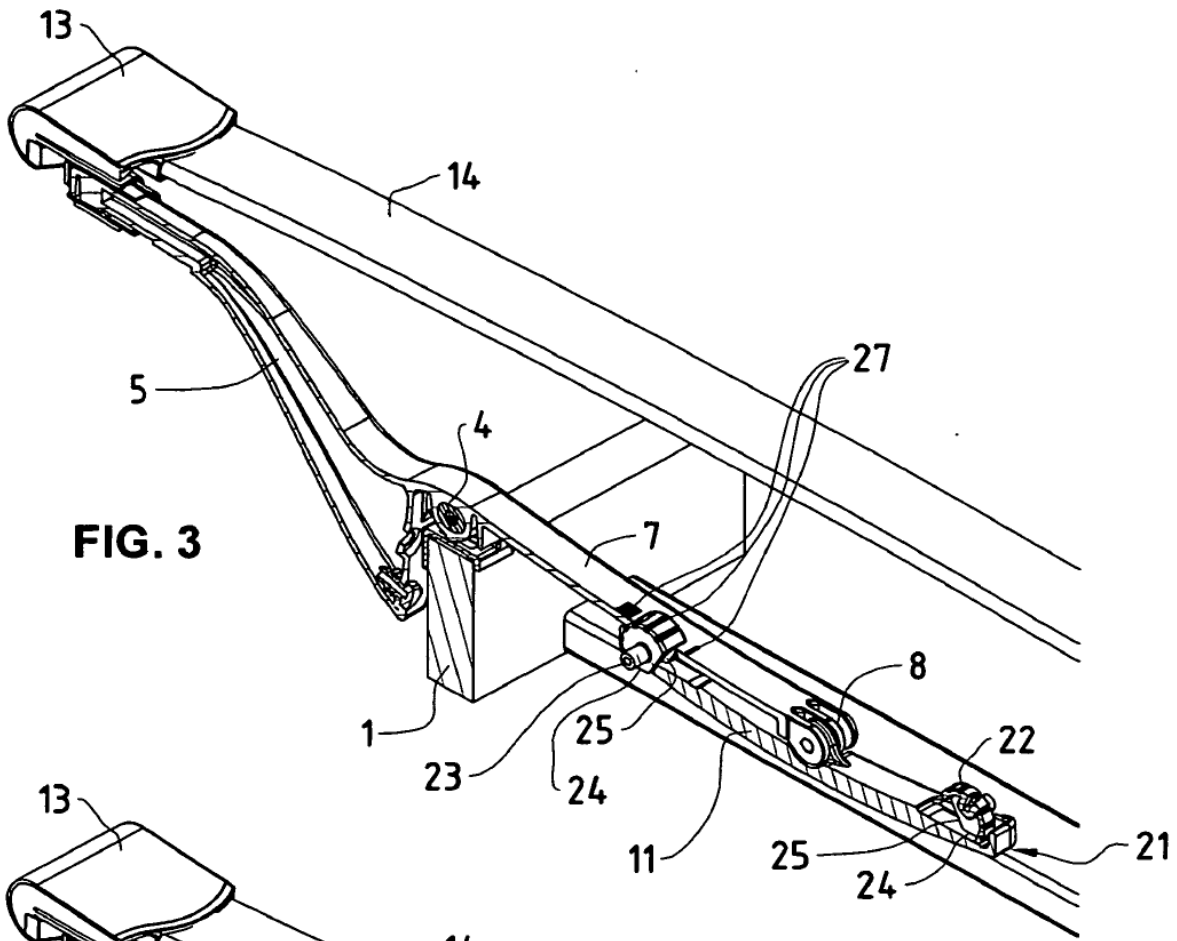


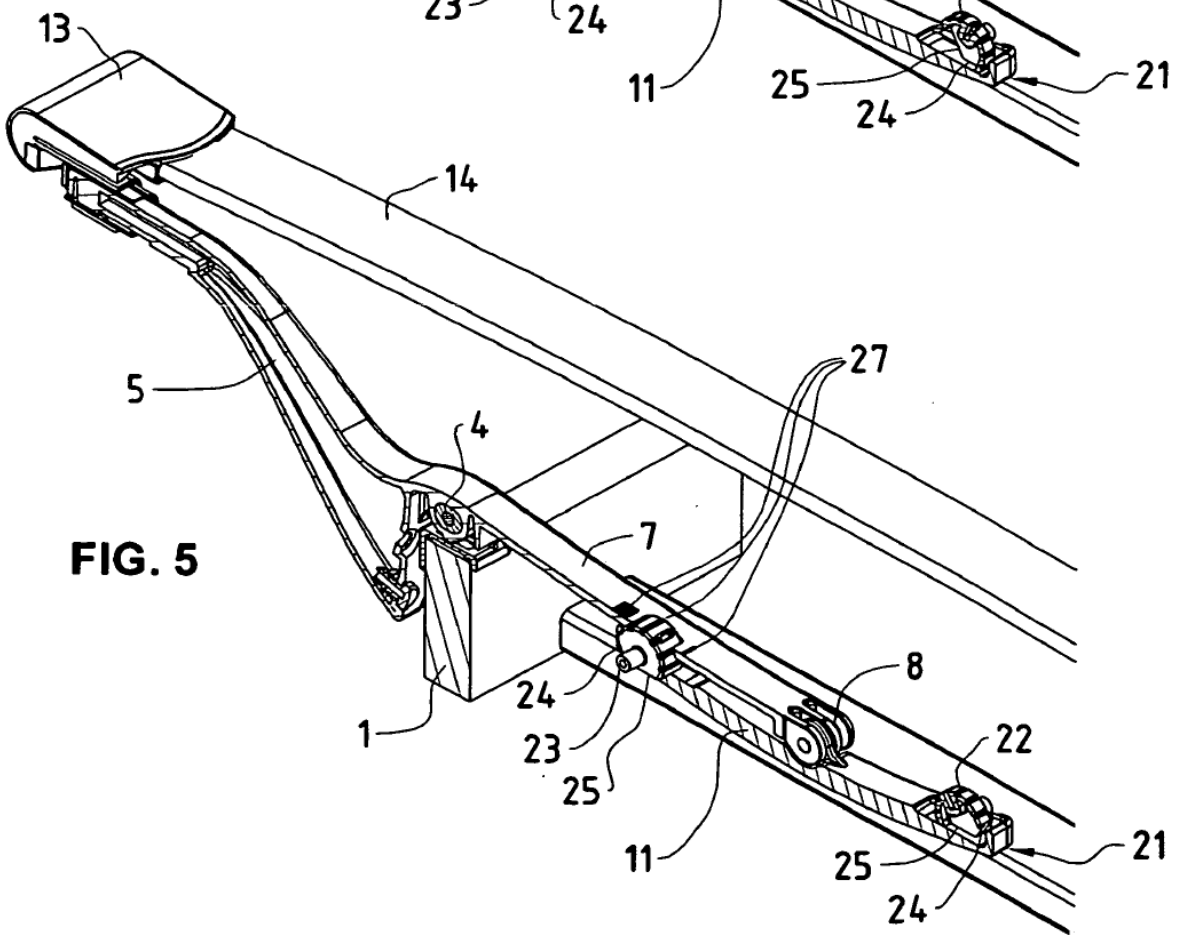
FIG. 1







**FIG. 3**



**FIG. 5**