

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 538**

51 Int. Cl.:
A47C 20/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06121064 .7**
96 Fecha de presentación: **21.09.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1767123**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.03.2007**

54 Título: **Plano para acostarse que tiene una parte de plano intermedia**

30 Prioridad:
22.09.2005 FR 0509681

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.10.2012

73 Titular/es:
**ONIRIS
AVENUE DU VAL ZONE INDUSTRIELLE
78520 LIMAY, FR**

72 Inventor/es:
**Bodin, Jean-Christophe y
Vray, Michel**

74 Agente/Representante:
Veiga Serrano, Mikel

ES 2 388 538 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

Plano para acostarse que tiene una parte de plano intermedia

5 Sector de la técnica

La presente invención se refiere al campo de las camas de relajación, concretamente aquellas en las que es posible inclinar una parte de busto/cabeza y/o una parte de pies.

10 La presente invención se refiere más particularmente a los planos para acostarse que comprenden un marco de somier de cama que se extiende según una dirección longitudinal y que comprenden una primera parte de plano y una segunda parte de plano, medios para inclinar la segunda parte de plano con respecto a la primera parte de plano según un eje transversal al marco de somier.

15 Estado de la técnica

Tales planos para acostarse se conocen por otro lado y están generalmente destinados a soportar colchones cuyo grosor puede variar en función de la comodidad buscada por el usuario.

20 En la posición inclinada, las partes primera y segunda de plano forman un ángulo, mientras que el colchón está curvado, de modo que la superficie externa del colchón, es decir la adecuada para estar en contacto con el plano para acostarse, no puede adaptarse de manera natural a la parte del plano para acostarse que forma la unión entre las partes primera y segunda de plano.

25 Entonces, en ausencia de usuario, se constata que en posición inclinada el colchón se desprende del plano para acostarse a nivel de la unión entre las partes primera y segunda de plano, siendo este desprendimiento tanto más significativo cuanto más fuertemente inclinada está la segunda parte de plano con respecto a la primera parte de plano.

30 Como resultado, cuando el usuario se sienta sobre el colchón inclinado, concretamente en la vertical de la zona de desprendimiento, el peso del usuario empuja el colchón contra el plano para acostarse, de manera que el usuario tiene la sensación desagradable de hundirse en la cama hasta el momento en el que el colchón entra en contacto con el plano para acostarse.

35 Objeto de la invención

El objetivo de la presente invención es por tanto proporcionar un plano para acostarse que presente una comodidad mejorada.

40 Este objetivo se logra por el hecho de que comprende además una parte de plano intermedia dispuesta entre las partes primera y segunda de plano y medios para inclinar la parte de plano intermedia con respecto a las partes primera y segunda de plano de tal manera que cuando la segunda parte de plano está inclinada, el ángulo de inclinación entre la parte de plano intermedia y la primera parte de plano es inferior al ángulo de inclinación entre las partes primera y segunda de plano, comprendiendo el plano para acostarse además medios para desplazar en traslación la segunda parte de plano, estando la parte de plano intermedia fijada de manera pivotante a la segunda parte de plano

De manera preferible, la parte de plano intermedia soporta en todo momento el colchón, concretamente cuando éste está en posición inclinada.

50 En este caso, como el ángulo de inclinación entre la parte de plano intermedia y la primera parte de plano es ventajosamente inferior al ángulo de inclinación entre las partes primera y segunda de plano, se entiende que puede así preverse que la inclinación del plano intermedio sea tal que el plano intermedio es sensiblemente tangente a la superficie externa del colchón cuando éste está inclinado, mediante lo cual el colchón en posición inclinada permanece soportado por el plano para acostarse incluso en ausencia de usuario.

55 Por tanto, el plano para acostarse según la invención permite evitar que, cuando se sienta, el usuario perciba un hundimiento del colchón cuando este último está inclinado.

60 De manera preferible, pero no necesariamente, la segunda parte de plano corresponde a la parte del plano que soporta el busto y eventualmente la cabeza del usuario, mientras que la primera parte de plano es la destinada a soportar el resto del cuerpo del usuario.

65 Cuando se inclina la segunda parte de plano con respecto a la primera parte de plano, el colchón experimenta una deformación en flexión de tal manera que, visto según su dirección longitudinal, presenta una fibra media, cuya

longitud es sensiblemente igual a la longitud del colchón desplegado y una fibra externa, próxima al plano para acostarse, cuya longitud es superior a la de la fibra media.

5 Como la longitud de la fibra externa del colchón es más grande que la de la fibra media, se obtiene como resultado que la longitud de la superficie externa aumenta especialmente cuando el colchón está inclinado.

Se entiende por tanto que el extremo del colchón que está situado en el lado de la cabeza del usuario tiene tendencia a desplazarse hacia el extremo del plano para acostarse situado en el lado de la cabeza del usuario.

10 Gracias a la presente invención, la segunda parte de plano se desplaza en traslación cuando la segunda parte de plano está inclinada, de manera que acompaña el desplazamiento del colchón durante la inclinación del mismo. Esto permite garantizar un sostén constante del colchón.

15 Además, se entiende que la segunda parte de plano sólo puede pivotar con respecto a la parte de plano intermedia. Por tanto no hay alejamiento relativo entre la parte de plano intermedia y la segunda parte de plano.

Ventajosamente, la parte de plano intermedia está fijada de manera pivotante a la primera parte de plano.

20 Ventajosamente, los medios para inclinar la segunda parte de plano con respecto a la primera parte de plano comprenden al menos un brazo de apoyo montado pivotante alrededor de un eje transversal al somier.

De manera preferible, el brazo de apoyo se extiende según la dirección longitudinal del plano para acostarse, hacia el extremo del plano para acostarse situado en el lado de la cabeza del usuario.

25 Preferiblemente, el marco de somier comprende al menos un larguero que se extiende según la dirección longitudinal del somier mientras que el brazo de apoyo está ventajosamente fijado de manera pivotante a ese larguero.

30 Se entiende por tanto que el brazo de apoyo puede inclinarse con respecto al larguero.

Ventajosamente, los medios para inclinar la parte de plano intermedia comprenden un medio de guiado adecuado para actuar conjuntamente con dicho al menos un brazo de apoyo, de tal manera que la inclinación del brazo de apoyo conlleva la inclinación de la parte de plano intermedia.

35 Ventajosamente, el medio de guiado comprende al menos una rueda fijada a la parte de plano intermedia al tiempo que es adecuada para desplazarse a lo largo del brazo de apoyo.

De manera preferible, la rueda está destinada a rodar a lo largo del brazo de apoyo.

40 Se entiende por tanto que cuando se inclina el brazo de apoyo, la rueda se desplaza rodando hacia el extremo del brazo de apoyo que está situado en el lado de la cabeza del usuario.

De manera preferible, los medios para inclinar la segunda parte de plano con respecto a la primera parte de plano comprenden dos brazos de apoyo dispuestos a ambos lados del ancho del marco de somier.

45 El medio de guiado comprende preferiblemente dos ruedas adecuadas para desplazarse a lo largo de los brazos de apoyo, con el fin de mejorar la estabilidad de la segunda parte de plano durante su inclinación.

50 Ventajosamente, los medios para inclinar la segunda parte de plano comprenden un dispositivo de guiado adecuado para guiar el desplazamiento de la segunda parte de plano con respecto a dicho al menos un brazo de apoyo, cuando la segunda parte de plano está inclinada.

55 Preferiblemente, la primera parte de plano está dispuesta sensiblemente en un plano definido por el marco de somier.

Ventajosamente, la parte de plano intermedia comprende un elemento de sostén adecuado para soportar un colchón.

60 Este elemento de sostén puede comprender por ejemplo, pero no necesariamente, un lama de suspensión.

Por otro lado, pueden preverse otros dispositivos de suspensión dispuestos sobre la(s) parte(s) primera y/o segunda de plano, tales como lamas fijadas en sus extremos a acoplamientos de lamas.

65 En los planos para acostarse ya conocidos, algunos comprenden tales dispositivos de suspensión dotados de lamas dispuestas en las partes primera y segunda de plano. Para esos, cuando la segunda parte de plano está inclinada, se constata que los dispositivos de suspensión se aproximan de manera que el colchón tiene tendencia a quedarse

atrapado entre los dispositivos de suspensión de las partes primera y segunda de plano, lo que corre el riesgo de dañar el colchón.

5 Gracias a la presente invención, como las partes primera y segunda de plano están más separadas debido a la presencia de la parte de plano intermedia, se entiende que se evita sustancialmente este fenómeno de atrapamiento del colchón.

10 Otras características y ventajas de la invención se desprenderán mejor tras la lectura de la siguiente descripción de un modo de realización de la invención facilitado a modo de ejemplo no limitativo.

Descripción de las figuras

La descripción se refiere a las figuras adjuntas en las que:

15 - la figura 1 es una vista lateral de un somier de cama que comprende un plano para acostarse según la invención, en la que el plano para acostarse no está inclinado;

20 - la figura 2 es una vista lateral del somier de cama de la figura 1, en la que la segunda parte de plano así como la parte de plano intermedia están inclinadas;

- la figura 3 es un detalle de la figura 1 que muestra la parte de plano intermedia así como los medios para inclinar la segunda parte de plano con respecto a la primera parte de plano;

25 - la figura 4 es un detalle de la figura 2 que representa concretamente la parte de plano intermedia inclinada; y

- la figura 5 es una vista en despiece ordenado en perspectiva de la parte de plano intermedia según la invención.

Descripción detallada de la invención

30 En la figura 1, se ha representado un plano (10) para acostarse según la invención que comprende un marco (12) de somier de cama que comprende dos largueros (28) que se extienden según la dirección longitudinal del plano (10) para acostarse.

35 El plano (10) para acostarse según la invención comprende una primera parte (14) de plano y una segunda parte (16) de plano destinadas a soportar un colchón (32).

40 En el ejemplo representado en la figura 1, la primera parte (14) de plano corresponde a una parte del plano (10) para acostarse que está destinada a soportar las piernas del usuario (no representado en este caso), mientras que la segunda parte (16) está por su parte destinada a soportar el busto y la cabeza del usuario.

45 Tal como puede observarse en la figura 2, la segunda parte (16) de plano es adecuada para inclinarse con respecto a la primera parte (14) de plano gracias a medios (18, 20, 22) para inclinar la segunda parte (16) de plano con respecto a la primera parte (14) de plano alrededor de un eje transversal al marco (12) de somier.

50 Estos medios (18, 20, 22) comprenden un par de brazos (20) de apoyo, que se extienden según la dirección longitudinal del marco (12) de somier hacia el extremo del plano para acostarse situado en el lado de la cabeza del usuario, estando cada uno de los brazos de apoyo fijado de manera pivotante a uno de los dos largueros (28).

55 Tal como se observa en la figura 2, estos medios (18, 20, 22) comprenden además medios (18) motores que permiten hacer pivotar los brazos (20) de apoyo, así como un dispositivo (22) de guiado adecuado para guiar el desplazamiento de la segunda parte (16) de plano con respecto a los brazos (20) de apoyo. Dicho dispositivo (22) de guiado comprende un par de piezas (22) triangulares que están fijadas a cada uno de los extremos transversales de la segunda parte (16) de plano, así como ruedecillas (22') destinadas a actuar conjuntamente con los brazos (20) de apoyo.

60 Con ayuda de las figuras 1 y 2, se entiende que, partiendo de la posición no inclinada de la figura 1, cuando se inclinan los brazos (20) de apoyo un ángulo β con respecto a un plano definido por el marco (12) de somier (en este caso, sensiblemente horizontal), los brazos (20) de apoyo actúan sobre las piezas (22) triangulares empujándolas por medio de las ruedecillas (22'), lo que conlleva la inclinación de la segunda parte (16) de plano según un ángulo α . Además, se prevé que en posición inclinada, el ángulo de inclinación α de la segunda parte (16) de plano es igual o ligeramente superior al ángulo de inclinación β de los brazos (20) de apoyo.

65 Tal como se constata con ayuda de las figuras 3 y 4, el plano (10) para acostarse según la invención comprende además una parte (24) de plano intermedia que se extiende transversalmente con respecto al plano para acostarse, estando esta parte (24) de plano intermedia dispuesta entre la primera parte (14) de plano y la segunda parte (16) de plano.

- De manera ventajosa, la parte (24) de plano intermedia está fijada en rotación por un lado a la primera parte (14) de plano por medio de un eje de pivotado B transversal al marco (12) de somier, y por otro lado a la segunda parte (16) de plano por medio de un eje de pivotado C también transversal al marco (12) de somier. De manera preferible, el eje de pivotado de los brazos (20) de apoyo y el eje de pivotado C entre la segunda parte (16) de plano y la parte (24) de plano intermedia están dispuestos en un mismo plano que es sensiblemente ortogonal al plano definido por el marco (12) del somier, o ligeramente inclinado con respecto al mismo, tal como se representa en la figura 3.
- Cuando el plano para acostarse no está inclinado, tal como se representa en la figura 3, se constata que la parte (24) de plano intermedia soporta una zona del colchón (32). Dicho de otro modo, las partes primera y segunda de plano así como la parte (24) de plano intermedia se extienden sensiblemente en un mismo plano.
- También se constata que los ejes de pivotado B y C de la parte (24) de plano intermedia están contenidos, en la posición no inclinada de la figura 3, en un plano situado a distancia de un plano longitudinal al marco (12) de somier y que contiene el eje de pivotado de los brazos (20) de apoyo.
- El plano (10) para acostarse según la invención comprende además medios (26, 20) para inclinar la parte (24) de plano intermedia con respecto a las partes primera y segunda de plano. El ángulo de inclinación entre la parte (24) de plano intermedia y la primera parte de plano lleva la referencia γ en la figura 4.
- Los medios para inclinar la parte (24) de plano intermedia comprenden un medio (26) de guiado adecuado para actuar conjuntamente con los brazos (20) de apoyo, de tal manera que la inclinación de los brazos (20) de apoyo conlleva la inclinación de la parte (24) de plano intermedia. El medio (26) de guiado comprende de manera preferible dos ruedas (26) que tienen ejes de rotación transversales al marco (12) de somier, estando cada una de las ruedas (26) fijada en rotación al extremo de un vástago (29) de la parte (24) de plano intermedia que se extiende ortogonalmente con respecto a una dirección longitudinal de la parte (24) de plano intermedia, siendo esta dirección sensiblemente transversal al marco (12) de somier.
- Tal como puede constatarse en la figura 3, cuando la segunda parte de plano no está inclinada, los ejes de rotación de las ruedas (26) están preferiblemente dispuestos entre el eje de pivotado de los brazos (20) de apoyo y el extremo del plano (10) para acostarse situado en el lado de la cabeza del usuario.
- Partiendo de la posición representada en la figura 3, en la que los brazos (20) de apoyo están en contacto con las ruedecillas (22'), se entiende que cuando se inclinan los brazos (20) de apoyo, se inclina en primer lugar la segunda parte de plano hasta que los brazos (20) de apoyo entran en contacto con las ruedas (26).
- En esta posición, la segunda parte (16) de plano está inclinada con respecto a la parte (24) de plano intermedia, mientras que esta última no está inclinada con respecto a la primera parte (14) de plano, de manera que el ángulo de inclinación γ entre la parte de plano intermedia y la primera parte de plano (sensiblemente nulo en este caso) es muy inferior al ángulo de inclinación α entre las partes primera y segunda de plano.
- Tal como puede observarse bien en la figura 4, cuando se inclinan adicionalmente los brazos (20) de apoyo, estos actúan sobre las ruedas (26) arrastrando así la parte (24) de plano intermedia con respecto a la primera parte (14) de plano.
- Por otro lado, debido a la posición relativa del eje de pivotado A de los brazos (20) de apoyo con respecto al eje de pivotado B de la parte (24) de plano intermedia con respecto a la primera parte (14) de plano, las ruedas (26) se desplazan rodando a lo largo de los brazos (20) de apoyo, cuando los brazos (20) de apoyo están inclinados.
- Además, concretamente debido a que el eje de pivotado A de los brazos (20) de apoyo está situado entre el eje de pivotado B de la parte (24) de plano intermedia con respecto a la primera parte (14) de plano, y el extremo del plano para acostarse situado en el lado de la cabeza del usuario, se entiende que el ángulo de inclinación β de los brazos (20) de apoyo es superior al ángulo de inclinación γ de la parte (24) de plano intermedia con respecto a la primera parte (14) de plano y que por consiguiente, según la invención, el ángulo de inclinación γ de la parte (24) de plano intermedia con respecto a la primera parte (14) de plano es inferior al ángulo de inclinación α de la segunda parte (16) de plano con respecto a la primera parte (14) de plano.
- Dimensionando de manera apropiada el diámetro de las ruedas (26) y/o la longitud de los vástagos (29), así como la posición de los ejes de pivotado B y C, es posible ajustar la razón entre el ángulo de inclinación γ de la parte (24) de plano intermedia y el ángulo de inclinación β de los brazos (20) de apoyo. Asimismo, es posible ajustar la razón entre el ángulo de inclinación β de los brazos de apoyo y el ángulo de inclinación α de la segunda parte (16) de plano regulando la posición de las ruedecillas (22') con respecto a los brazos (20) de apoyo, de tal manera que la parte de plano intermedia soporta el colchón (32) al tiempo que es tangente a la superficie (32') externa de dicho colchón (32).

De manera preferible, la parte (24) de plano intermedia es tangente al vértice del trasdós constituido por la superficie (32') externa del colchón (32).

5 Por otro lado, cuando se inclinan los brazos (20) de apoyo, se entiende con ayuda de la figura 4 que la inclinación de la parte (24) de plano intermedia conlleva el desplazamiento de la segunda parte (16) de plano a lo largo de los brazos (20) de apoyo, guiándose este desplazamiento por las ruedecillas (22') del dispositivo (22) de guiado ya mencionado anteriormente.

10 En la figura 5, se ha representado un modo de realización de la parte (24) de plano intermedia.

De manera ventajosa, la parte de plano intermedia comprende además un elemento (30) de sostén adecuado para soportar el colchón (32), así como un cuerpo (34).

15 Este elemento (30) de sostén comprende preferiblemente un dispositivo de suspensión que comprende una lama (36) de suspensión única fijada en cada uno de sus extremos al cuerpo (34) mediante acoplamientos (38) de lamas.

Según una variante ventajosa, se sustituye la lama simple por un par de lamas de suspensión paralelas entre sí.

20 Según otra variante ventajosa, el dispositivo de suspensión comprende una tríada de lamas de suspensión que comprenden dos lamas superiores, una lama inferior y un cursor montado deslizante sobre la lama inferior y que es adecuado para entrar en contacto con las lamas superiores cuando la presión aplicada sobre el dispositivo de suspensión es superior a una presión predeterminada, pudiendo desplazarse el cursor con el fin de regular la rigidez del dispositivo de suspensión.

25 El cuerpo (34) comprende por su parte una barra (40) transversal en la que se fijan ortogonalmente los dos vástagos (29), y en cuyos extremos están dispuestos elementos (42) para fijar los acoplamientos (38) de lamas. Las ruedas (26) están por su parte montadas pivotantes en los extremos de los vástagos (29).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Plano (10) para acostarse que comprende un marco (12) de somier de cama que se extiende según una dirección longitudinal y que comprende una primera parte (14) de plano y una segunda parte (16) de plano, medios (18, 20, 22) para inclinar la segunda parte (16) de plano con respecto a la primera parte (14) de plano según un eje transversal al marco (12) de somier, comprendiendo dicho plano además una parte (24) de plano intermedia dispuesta entre las partes (14) primera y (16) segunda de plano y medios (26, 20) para inclinar la parte (24) de plano intermedia con respecto a las partes (14) primera y (16) segunda de plano de tal manera que cuando la segunda parte (16) de plano está inclinada, el ángulo de inclinación entre la parte (24) de plano intermedia y la primera parte (14) de plano es inferior al ángulo de inclinación entre las partes (14) primera y (16) segunda de plano, estando dicho plano para acostarse caracterizado porque comprende además medios (22) para desplazar en traslación la segunda parte (16) de plano con respecto a los medios (20) para inclinar la segunda parte de plano, y porque la parte (24) de plano intermedia está fijada de manera pivotante a la segunda parte (16) de plano.
- 10 2. Plano para acostarse según la reivindicación 1, caracterizado porque la parte (24) de plano intermedia está fijada de manera pivotante a la primera parte (14) de plano.
- 15 3. Plano para acostarse según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque los medios (18, 20, 22) para inclinar la segunda parte (16) de plano con respecto a la primera parte (14) comprenden al menos un brazo (20) de apoyo montado pivotante alrededor de un eje transversal al somier (12).
- 20 4. Plano para acostarse según la reivindicación 3, caracterizado porque el marco (12) de somier comprende al menos un larguero (28) que se extiende según la dirección longitudinal del somier (12) y porque dicho brazo (20) de apoyo está fijado de manera pivotante a ese larguero (28).
- 25 5. Plano para acostarse según la reivindicación 3 ó 4, caracterizado porque los medios (26, 20) para inclinar la parte (24) de plano intermedia comprenden un medio (26, 29) de guiado adecuado para actuar conjuntamente con dicho al menos un brazo (20) de apoyo, de tal manera que la inclinación del brazo (20) de apoyo conlleva la inclinación de la parte (24) de plano intermedia.
- 30 6. Plano para acostarse según la reivindicación 5, caracterizado porque el medio (26, 29) de guiado comprende al menos una rueda (26) fijada a la parte (24) de plano intermedia adecuada para desplazarse a lo largo del brazo (20) de apoyo.
- 35 7. Plano para acostarse según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque los medios (18, 20, 22) para inclinar la segunda parte (16) de plano con respecto a la primera parte (14) comprenden dos brazos (20) de apoyo dispuestos a ambos lados del ancho del marco (12) de somier.
- 40 8. Plano para acostarse según las reivindicaciones 5 y 7, caracterizado porque el medio (20) de guiado comprende dos ruedas (26) adecuadas para desplazarse a lo largo de los brazos (20) de apoyo.
- 45 9. Plano para acostarse según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 8, caracterizado porque los medios (18, 20, 22) para inclinar la segunda parte de plano comprenden un dispositivo (22) de guiado adecuado para guiar el desplazamiento de la segunda parte (16) de plano con respecto a dicho al menos un brazo (20) de apoyo, cuando la segunda parte (16) de plano está inclinada.
- 50 10. Plano para acostarse según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la primera parte (14) de plano está dispuesta sensiblemente en un plano definido por el marco (12) de somier.
11. Plano para acostarse según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la parte (24) de plano intermedia comprende un elemento (30) de sostén adecuado para soportar un colchón (32).

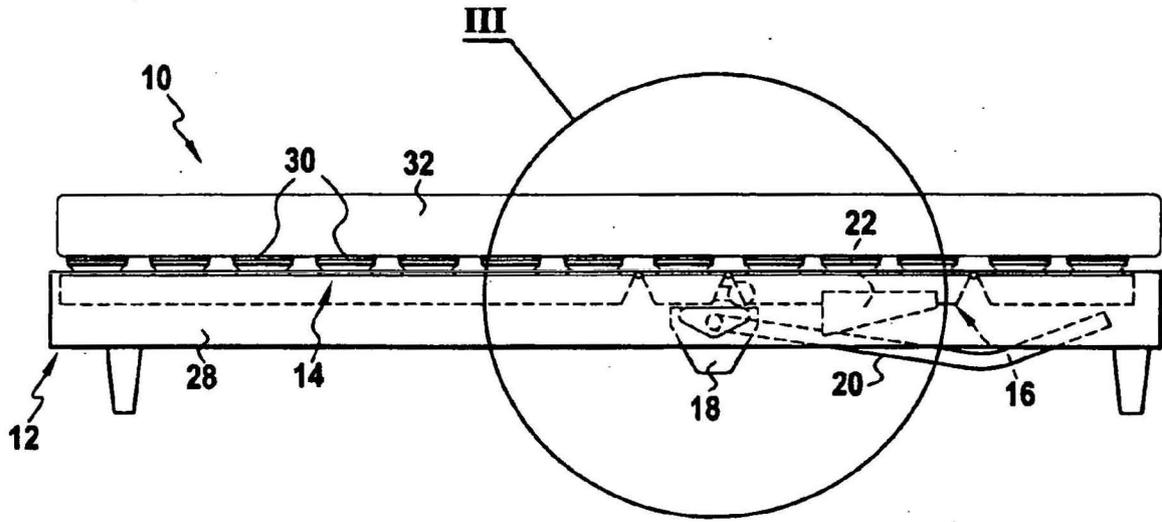


FIG. 1

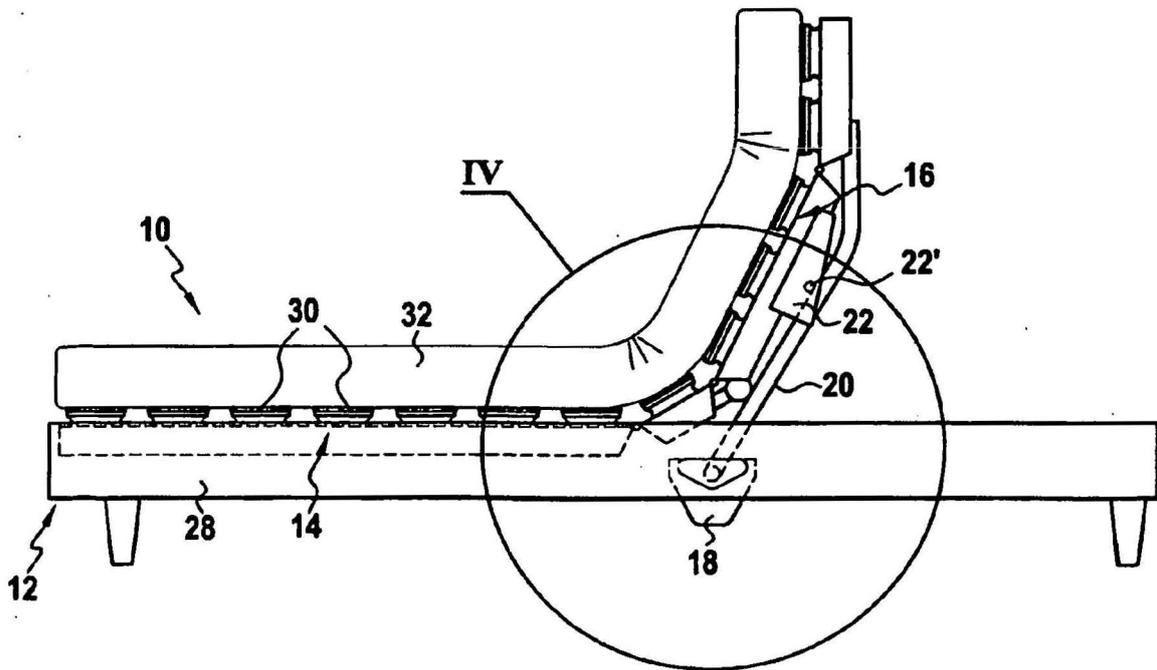


FIG. 2

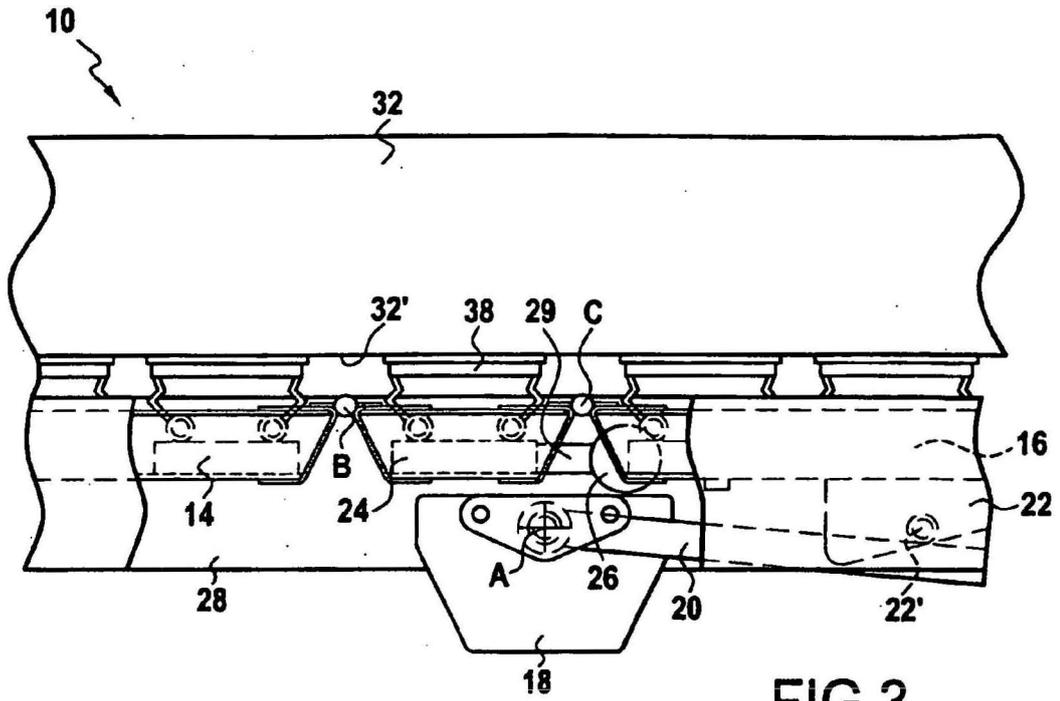


FIG.3

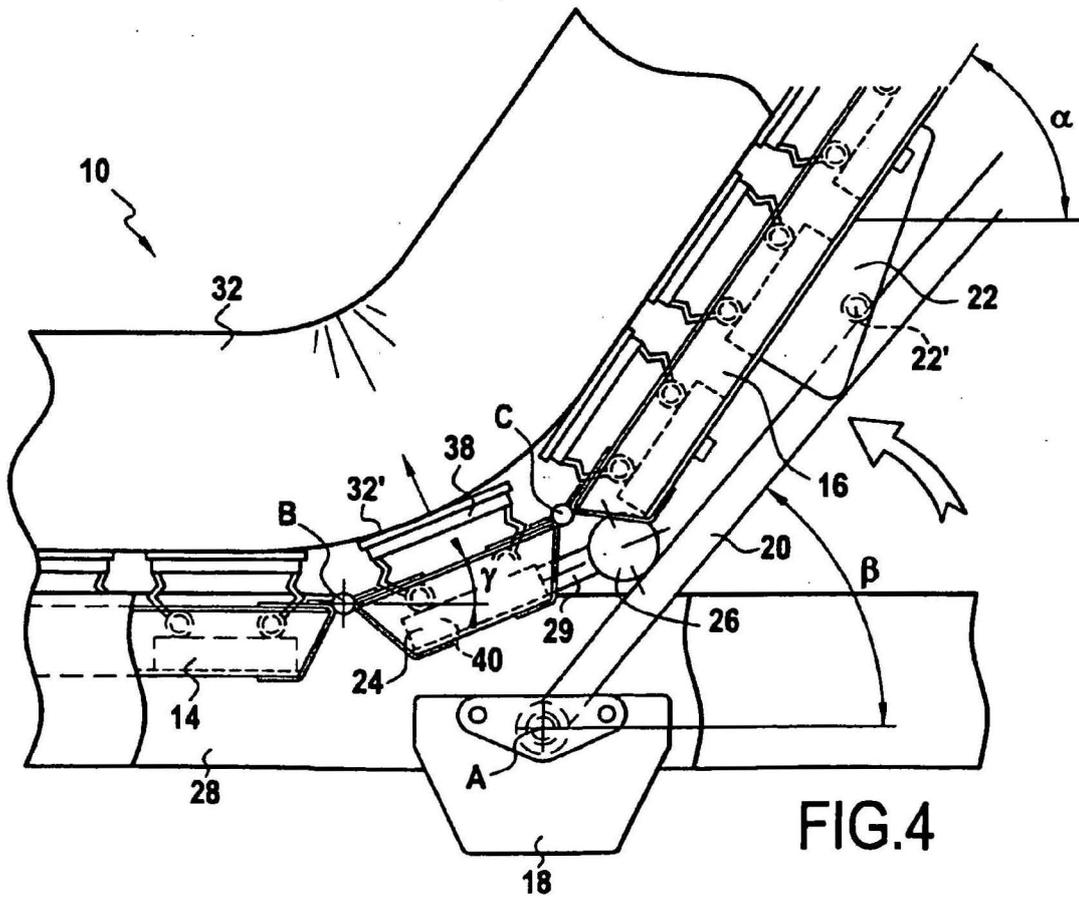


FIG.4

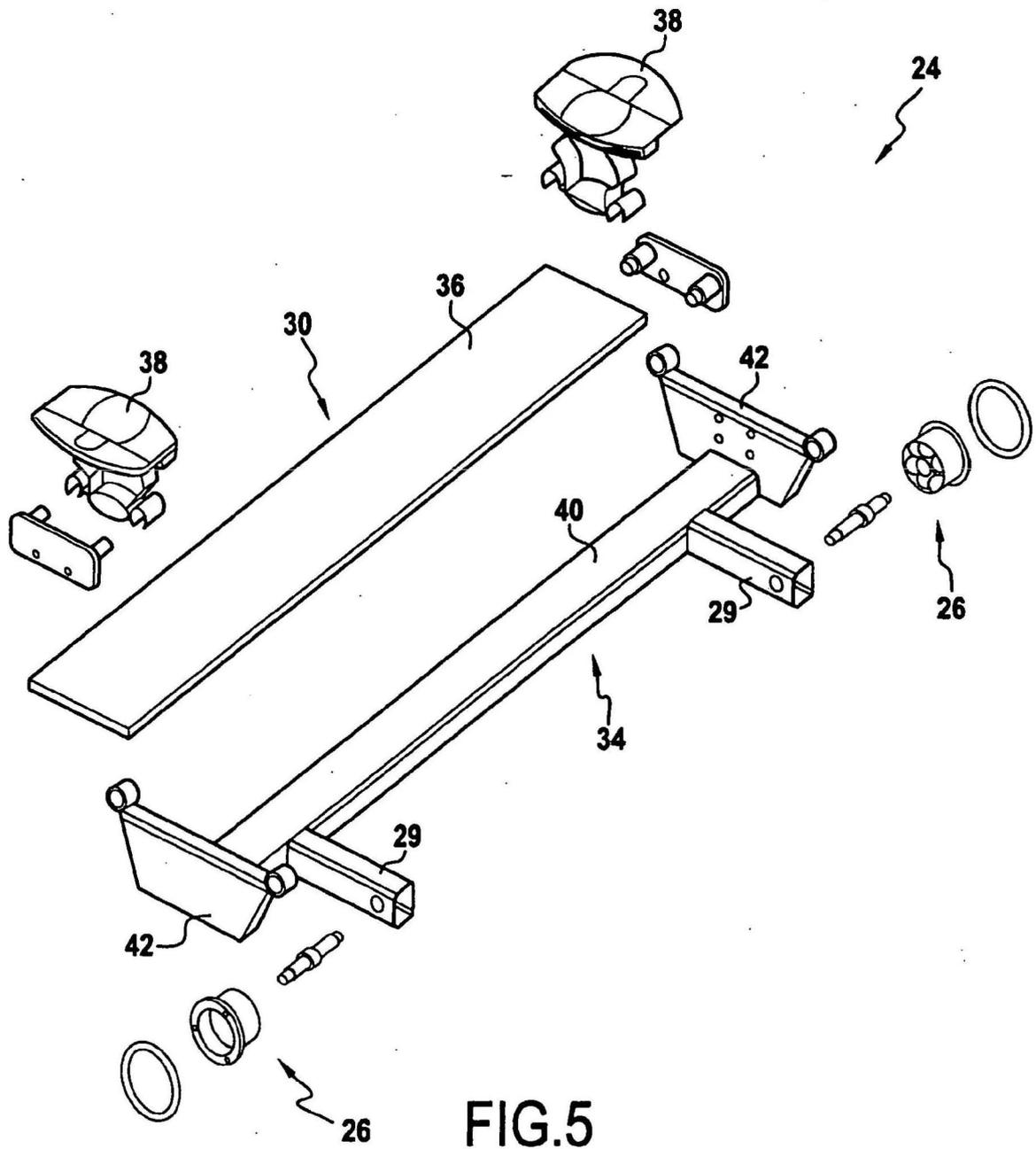


FIG.5