



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 343 470**

51 Int. Cl.:
A47C 23/00 (2006.01)
A47C 27/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06010329 .8**
96 Fecha de presentación : **19.05.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1728454**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.12.2006**

54 Título: **Elemento de muelle individual.**

30 Prioridad: **30.05.2005 DE 20 2005 008 533 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.08.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.08.2010

73 Titular/es: **Siegbert Hartmann**
Neuer Kamp 71
32584 Löhne, DE

72 Inventor/es: **Hartmann, Siegbert**

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

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

Elemento de muelle individual.

5 La invención concierne a un elemento de muelle individual para la construcción de suspensiones elásticas inferiores de muebles de asiento o de tumbado, especialmente de colchones inferiores con superficies sueltas, o para su incorporación en colchones, cuyo elemento está constituido por un cuerpo hueco elástico al menos parcialmente cerrado y al menos un plato de soporte con un dispositivo de fijación para el cuerpo hueco.

10 Los elementos de muelle conocidos, documento EP 1 269 894 A1, presentan unos sencillos fiadores para la fijación de un plato de soporte sobre un cuerpo hueco, no pudiendo lograrse por efecto de la elasticidad del cuerpo hueco un asiento muy firme del plato de soporte sobre el cuerpo hueco, de modo que existe el riesgo de que se suelte esta unión a la larga o bajo una fuerte carga de la suspensión elástica inferior.

15 El problema de la invención consiste en proporcionar un elemento de muelle individual en el que el plato de soporte esté permanente y sólidamente inmovilizado sobre un cuerpo hueco.

20 Este problema se resuelve según la invención, en combinación con las características del preámbulo, por el hecho de que el dispositivo de fijación consiste en un tapón y en segmentos parciales de un tramo de tubo para recibir el tapón, en donde los segmentos parciales se extienden desde el lado trasero del plato de soporte en dirección axial a través de un rebajo hacia adentro del cuerpo hueco, están conformados en el plato de soporte de manera radialmente basculable alrededor de una bisagra de película elástica o de un punto de inflexión elástico y presentan unos brazos de palanca dirigidos hacia adentro del tramo de tubo, los cuales, en el estado del tapón introducido en el tramo de tubo, están basculados hacia afuera de este tapón de modo que se genera por medio de los segmentos parciales radialmente cobasculados un enclavamiento de complementariedad de forma del cuerpo hueco entre los segmentos parciales y el plato de soporte.

30 Esta ventajosa construcción permite que el cuerpo hueco difícilmente accesible o no accesible en absoluto desde dentro sea cogido por debajo, con gran superficie, en la zona de su rebajo para el tramo de tubo a introducir, sin que tengan que generarse fuerzas de apriete en el cuerpo hueco elástico, con lo que esta forma de realización de un dispositivo de fijación hace posible una fijación completamente exenta de fuerzas del plato de soporte sobre el cuerpo hueco cuando se desee esto. Sin embargo, según la forma de realización, puede ser deseable también un ligero apriete y se puede materializar éste igualmente para impedir, por ejemplo, una holgura suelta del plato de soporte sobre el cuerpo hueco.

35 Otras ejecuciones ventajosas del objeto de la invención se desprenden juntamente y en combinación de las reivindicaciones subordinadas siguientes.

40 Según una forma de realización especialmente preferida del objeto de la invención, los brazos de palanca están orientados radialmente hacia adentro del tramo de tubo, aproximadamente a 90° con el eje longitudinal de dicho tramo de tubo o en sentido ligeramente contrario a la dirección de montaje del tapón, de modo que los lados exteriores de los segmentos parciales basculados aproximadamente en 90° en el estado de montaje del tapón forman un plano paralelo al lado trasero del plato de soporte, con lo que prácticamente se genera una ranura periféricamente interrumpida para recibir el borde del rebajo del cuerpo hueco. En otras ejecuciones de cuerpos huecos el dispositivo de fijación puede ser adaptado de manera sencilla a las condiciones necesarias por medio de una conformación correspondiente de los segmentos parciales o de los brazos de palanca.

50 Otra forma de realización preferida de la invención está configurada de tal manera que el tapón y los brazos de palanca presentan fiadores mutuamente correspondientes, de modo que el tapón está enclavado, en el estado de montaje, contra un movimiento contrario a su dirección de montaje, con lo cual se asegura que, especialmente en el caso de una fuerte contracción elástica del elemento de muelle individual, el tapón no pueda ser expulsado de su plato de soporte correspondiente desde el lado opuesto del cuerpo hueco, por ejemplo desde el alojamiento para una parte de pie o un segundo tapón de un plato de soporte dispuesto en posición enfrentada.

55 Es especialmente ventajosa aquí una forma de realización en la que los fiadores del tapón están configurados como un talón sobresaliente en forma de anillo por el lado frontal y los fiadores de los brazos de palanca están formados por los lados frontales de éstos, de modo que estos fiadores, debido a la fuerza de reposición elástica de la bisagra de película o del punto de inflexión, se encastran uno tras otro después de la introducción del tapón. El cuerpo hueco correspondiente al elemento de muelle individual puede estar configurado con simetría de revolución o bien con simetría axial o, en una forma de realización, puede consistir, como cuerpo hueco elástico sólo parcialmente cerrado, en piezas individuales ensambladas, tales como, por ejemplo, tiras o partes de envuelta, que permitirían también en principio un montaje de una fijación desde dentro del cuerpo hueco.

65 El elemento de muelle individual de la invención está equipado ventajosamente en su extremo superior con un plato de soporte y en su zona inferior con una parte de pie para su fijación sobre una base o un listón transversal de un bastidor de cama. Sin embargo, en una ejecución como elemento de montaje de colchón puede estar provisto ventajosamente de platos de soporte en ambos lados e igualmente el cuerpo hueco puede estar provisto de rebajos correspondientes para recibir el tramo de tubo de los platos de soporte.

ES 2 343 470 T3

A continuación, se describen con más detalle dos ejemplos de realización de la invención ayudándose de dibujos. Muestran:

La figura 1, un elemento de muelle seccionado constituido por un plato de soporte y un cuerpo de hueco con dispositivo de fijación maniobrado,

La figura 2, los componentes de la figura 1 en una representación de despiece seccionada y

La figura 3, una representación de despiece de un elemento de muelle individual configurado como elemento de montaje de colchón.

El elemento de muelle 1; 11 consiste en al menos un plato de soporte 6 con un dispositivo de fijación 2 y un cuerpo hueco elástico 8.

Como se representa en las figuras 1 y 2, el elemento de muelle individual 1 consiste en un cuerpo hueco 8 configurado sustancialmente como un fuelle de pliegues rotacionalmente simétrico que presenta hacia arriba un rebajo circular 7 y hacia abajo un alojamiento 14 para una parte de pie destinada a fijar el cuerpo hueco 8 sobre una base, tal como, por ejemplo, un travesaño de un bastidor de cama. El plato de soporte 6 del elemento de muelle individual 1; 11 está configurado también con simetría de revolución y presenta un tramo de tubo 5 que está constituido por segmentos parciales 4 que están conformados en el plato de soporte 6 a través de una bisagra de película elástica 13 o un punto de inflexión elástico. Los segmentos parciales 4 presentan en el estado no montado unos brazos de palanca 9 dirigidos aproximadamente en dirección radial hacia adentro que están orientados ligeramente en sentido contrario a la dirección de montaje del tapón 3. El propio tapón 3 presenta un tramo cilíndrico hueco que tiene en su lado frontal un anillo periférico con un bisel de montaje de modo que, al montar el tapón 3, los segmentos parciales 4 sean basculados radialmente hacia afuera, a través de los brazos de palanca 9, alrededor del punto de inflexión o de la bisagra de película elástica 13, y los lados frontales de los brazos de palanca 9 están configurados como fiadores 12 que se encastran detrás de los fiadores 10 del tapón 3 y enclavan a éste allí contra un movimiento en sentido contrario a la dirección de montaje, tal como se representa en la figura 1.

Entre el lado trasero del plato de soporte 6 y las superficies de los segmentos parciales 4 vueltas hacia éste se genera de esta manera una ranura interrumpida en la que el borde del rebajo 7 del cuerpo hueco 8 queda sujeto o bien aprisionado con un acoplamiento de complementariedad de forma y, según la forma de realización, con un acoplamiento afectado de más o menos holgura.

En la figura 3 se representa una forma de realización del elemento de muelle individual 11 que es adecuado para su incorporación en colchones y que está provisto para ello de unos platos de soporte superior e inferior 6 que están inmovilizados ambos en el cuerpo hueco 8 con el dispositivo de fijación 2 de la invención.

REIVINDICACIONES

5 1. Elemento de muelle individual para la construcción de suspensiones elásticas inferiores de muebles de asiento o de tumbado, especialmente de colchones inferiores con superficies sueltas, o para su incorporación en colchones, cuyo elemento está constituido por un cuerpo hueco elástico (8) al menos parcialmente cerrado y al menos un plato de soporte (6) con un dispositivo de fijación (2) para el cuerpo hueco (8), **caracterizado** porque el dispositivo de fijación (2) consiste en un tapón (3) y en segmentos parciales (4) de un tramo de tubo (5) para recibir el tapón (3), los cuales se extienden a través de un rebajo (7) axialmente hacia adentro del cuerpo hueco (8) desde el lado trasero del plato de soporte (6) y están conformados en el plato de soporte (6) de manera radialmente basculable alrededor de una bisagra de película elástica (13) o un punto de inflexión elástico, y porque los segmentos parciales (4) presentan unos brazos de palanca (9) dirigidos radialmente hacia adentro del tramo de tubo (5), los cuales, en el estado introducido del tapón (3) en el tramo de tubo (5), están basculados hacia fuera de este tapón de modo que se genera un enclavamiento de complementariedad de forma del cuerpo hueco (8) por medio de los segmentos parciales radialmente cobasculados (4).

20 2. Elemento de muelle individual según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los brazos de palanca (9) están orientados radialmente hacia adentro, aproximadamente en ángulo recto con el eje longitudinal del tramo de tubo (5) o en sentido ligeramente contrario a la dirección de montaje del tapón (3), y porque los lados de los segmentos parciales (4) basculados aproximadamente en ángulo recto en el estado de montaje del tapón (3) forman un plano paralelo al lado trasero del plato de soporte (6).

25 3. Elemento de muelle individual según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el tapón (3) y los brazos de palanca (9) presentan fiadores mutuamente correspondientes (19; 12) y porque el tapón (3), en el estado de montaje, está enclavado contra un movimiento en sentido contrario a su dirección de montaje.

30 4. Elemento de muelle individual según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los fiadores (10) del tapón (3) están configurados como un talón frontal sobresaliente en forma anular y los fiadores (12) de los brazos de palanca (9) están formados por los lados frontales de éstos.

5. Elemento de muelle individual según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo hueco (8) está configurado como un fuelle de pliegues con simetría de revolución.

35 6. Elemento de muelle individual según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo hueco (8) está equipado con un alojamiento (14) para una parte de pie destinada a fijarlo sobre una base o un listón transversal.

40 7. Elemento de muelle individual según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 anteriores, **caracterizado** porque, como elemento de montaje de colchón, está provisto, arriba y abajo, de un plato de soporte (6), y el cuerpo hueco (8) está provisto de rebajos correspondientes (7).

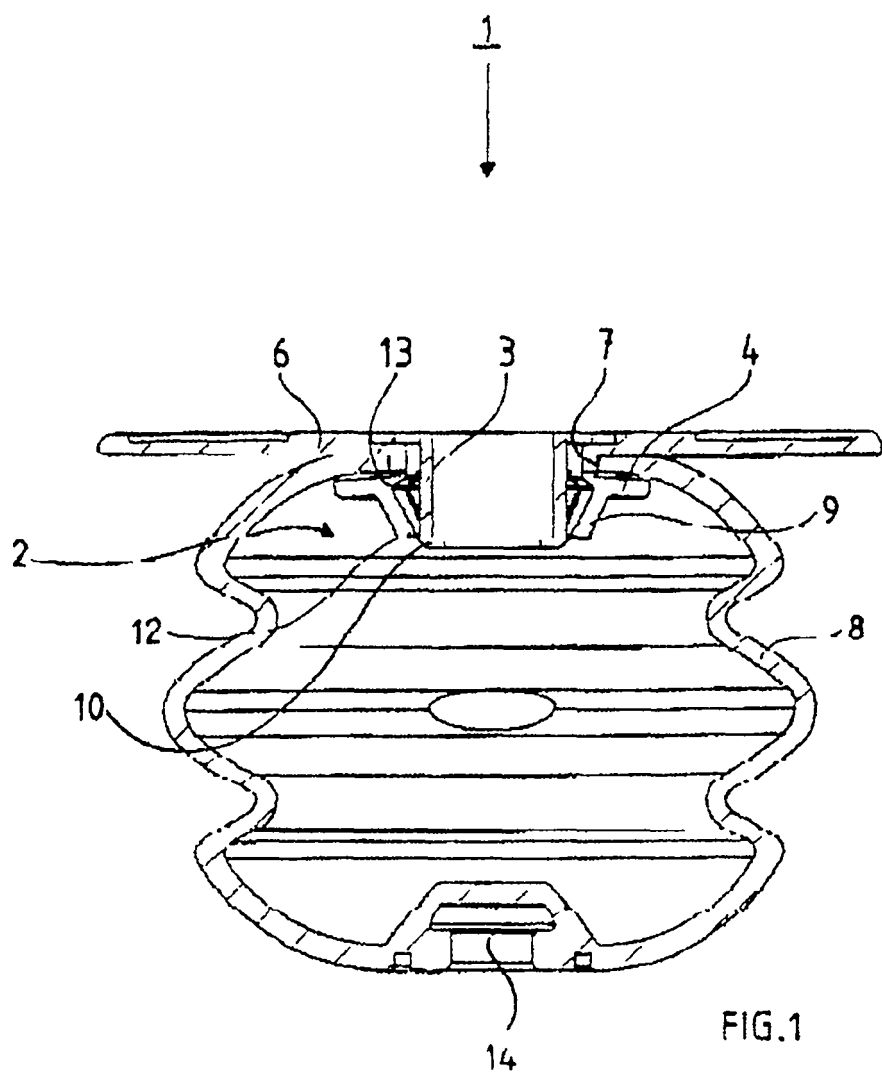
45

50

55

60

65



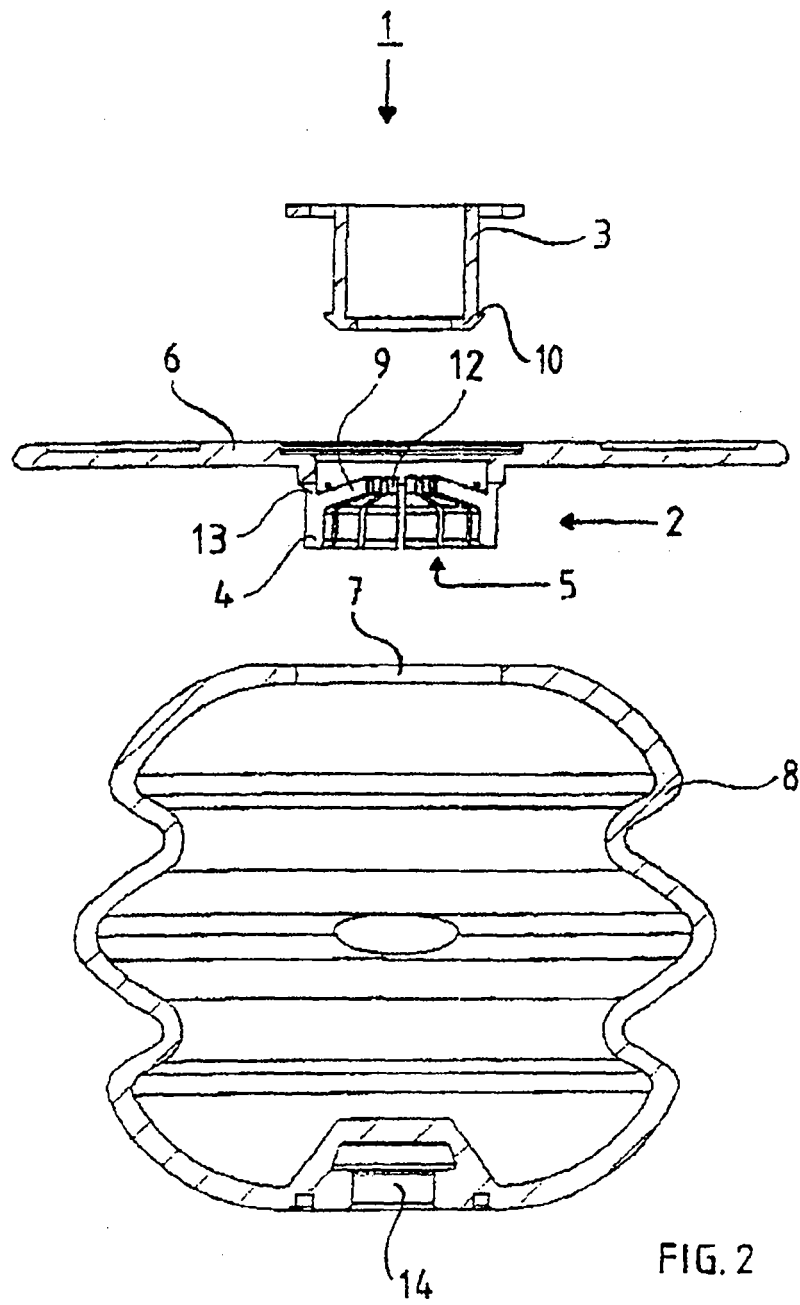


FIG. 2

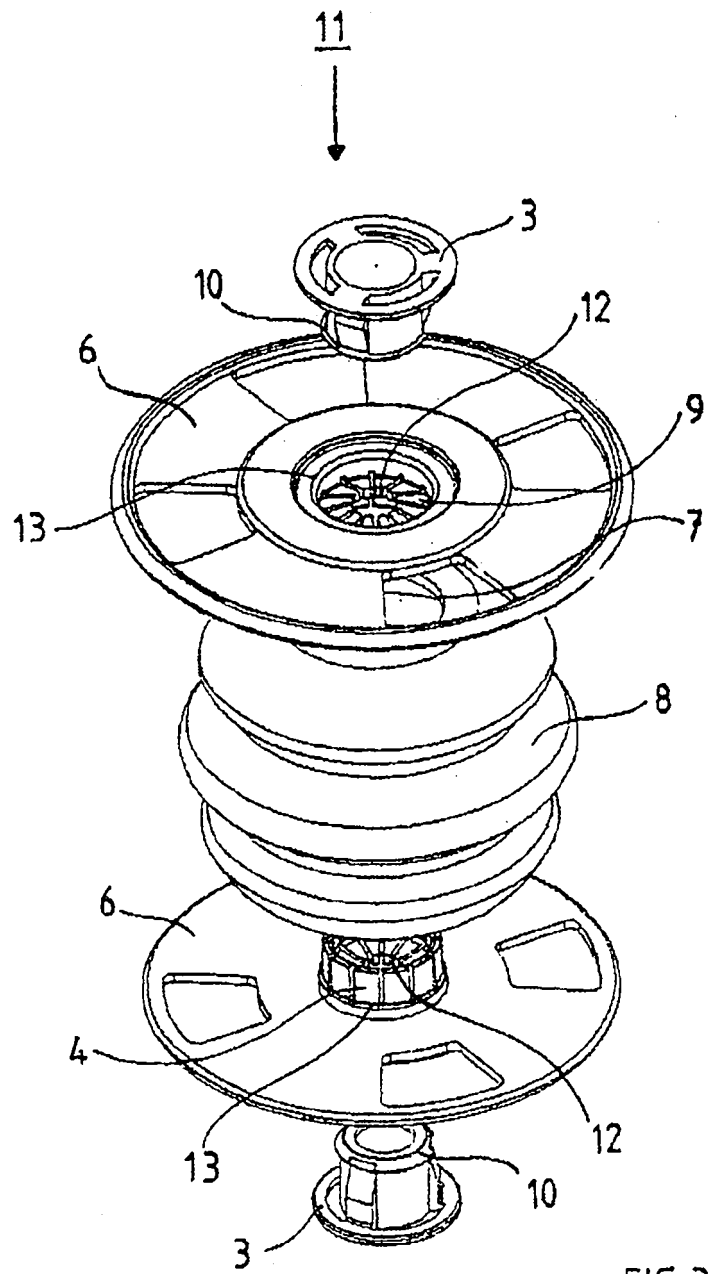


FIG. 3