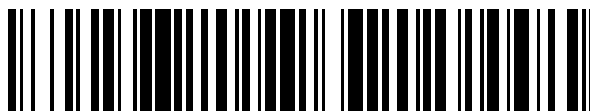


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 599 762**

51 Int. Cl.:

**A47C 3/16** (2006.01)

**A47C 27/08** (2006.01)

**A47C 4/54** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.09.2013 PCT/IB2013/058315**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.03.2014 WO14037897**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.09.2013 E 13792744 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.07.2016 EP 2892391**

54 Título: **Elemento de mobiliario, especialmente asiento o cojín y procedimientos asociados**

30 Prioridad:

**06.09.2012 FR 1202384**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**03.02.2017**

73 Titular/es:

**VDJ IMPORT (SOCIÉTÉ À RESPONSABILITÉ  
LIMITÉ) (100.0%)  
24, avenue du Bassin  
33970 Lège Cap Ferret, FR**

72 Inventor/es:

**BRECHET, OLIVIER y  
BRECHET, NATHALIE**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

ES 2 599 762 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**

Elemento de mobiliario, especialmente asiento o cojín y procedimientos asociados

**Ámbito de la invención**

5 La presente invención concierne, de manera general al mobiliario, y especialmente a los asientos de estructura flexible.

**Estado de la técnica**

En el estado actual de la técnica, se conocen ya sobradamente asientos que comprenden una envoltura rellena de bolas o de trozos o de virutas de material de estructura alveolar, para poder dar a los asientos una libertad de forma importante.

10 En función de la naturaleza y la geometría de la envoltura y de la densidad del material de relleno, la forma de estos asientos es más o menos libre.

Se realizan así pufs, cojines, asientos con respaldo, en las formas más diversas.

Un inconveniente de estos elementos de mobiliario es que los mismos son voluminosos y a veces bastante pesados, según el tipo de material de relleno.

15 En efecto, aunque se conocen procedimientos que permiten hacer el vacío en el interior de la envoltura, para reducir el volumen del elemento de mobiliario para el transporte, el ahorro de volumen es bastante limitado. Además, el ahorro de peso es inexistente.

20 Por otra parte, después del relleno de tal elemento de mobiliario con el material de relleno, la rigidez o la flexibilidad del elemento queda determinada de una vez por todas, y para ajustar este factor, es preciso añadir o retirar material de relleno.

Por otra parte, se conocen asientos, colchones, etc., que comprenden a la vez un volumen destinado a contener aire, y un volumen destinado a contener material de relleno, conforme al preámbulo de la reivindicación 1. Los documentos BE413231A, US2942281A, US6592533B1 y US6209962B1 dan ejemplos de estos artículos.

**Resumen de la invención**

25 La presente invención está destinada a proponer un elemento de mobiliario del tipo ya mencionado, que sea simple y económico de fabricar, en particular a nivel del relleno del segundo volumen

A tal efecto, se propone según la invención un elemento de mobiliario tal como está definido en la reivindicación 1.

Se prevén además de manera opcional las características de las reivindicaciones dependientes 2 a 12.

30 Según un segundo aspecto, se propone un procedimiento de compactación de un elemento tal como el definido anteriormente, conforme a la reivindicación 13.

Se propone igualmente un procedimiento de puesta en servicio de un elemento tal como el definido anteriormente, conforme a la reivindicación 14.

Finalmente, se propone un procedimiento de fabricación y de compactación de un elemento tal como el definido anteriormente, conforme a la reivindicación 15.

35 **Breve descripción de los dibujos**

Otros aspectos, objetivos y ventajas de la presente invención se apreciarán mejor con la lectura de la descripción detallada que sigue de una forma de realización preferida de la misma, dada a título de ejemplo no limitativo, y hecha en referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en corte longitudinal de un ejemplo de asiento según la invención,

40 La figura 2 es una vista en perspectiva del asiento de la figura 1, y

Las figuras 3 y 4, so vistas en perspectiva de la parte trasera de dos detalles de un asiento según la invención, siendo la figura 3 una representación de una envoltura interior y la figura 4 la de una envoltura exterior.

Descripción detallada de una forma de realización

45 En referencia a las figuras 1 y 2, se ha representado un elemento de mobiliario en forma de un asiento de tipo sillón, con una base de asiento A y un respaldo D.

- Una envoltura exterior 10 define la forma general del asiento, con una zona de apoyo en el suelo 101, una zona frontal 102, una zona de base de asiento 103, una zona de respaldo 104, una zona de parte superior de respaldo 106, una zona de espalda 105 y dos zonas laterales, estando una 107 representada en el corte de la figura 1. El material de la envoltura exterior 10 es una membrana flexible preferentemente soldable y hermética al aire, particularmente de PVC.
- En el interior de la envoltura exterior 10, se encuentra una envoltura interior 30, de un material hermético al aire y soldable, tal como una membrana de PVC. Esta envoltura 30 separa el espacio 20 definido globalmente por la envoltura interior 10 en un primer volumen 22, interior, delimitado por dicha envoltura 30, y un segundo volumen 21, exterior, que rodea sensiblemente a todo el volumen interior 22.
- La envoltura interior 30 está unida a la envoltura exterior 10 en un número limitado de regiones y en el presente ejemplo en este caso en dos regiones, a saber una región R1 situada en la parte frontal 103 y una región R2 situada en la parte superior del respaldo 106. De manera general, se prevén regiones de unión en función de la forma buscada para el elemento, para dejar una libertad de forma importante a la envoltura exterior 10 con respecto a la forma de la envoltura interior 30, como se verá a continuación. De manera general, estarán previstas dos regiones de unión en partes opuestas del elemento. La unión entre las dos envolturas es efectuada preferiblemente por soldadura de las dos membranas para solidarizarlas en una superficie del orden de entre 50 cm<sup>2</sup> a 500 cm<sup>2</sup>.
- Se observará que la forma de la envoltura interior 30, en estado hinchado (como se detallará más adelante) se obtiene soldando entre sí un conjunto de paneles con formas particulares (en el presente caso, dos paneles, un panel superior y un panel inferior y trasero), y llegado el caso, dotando a los paneles, especialmente el panel superior y el panel inferior y trasero, con líneas de refuerzo (sobreespesores de material), de manera en sí conocida en el ámbito de los colchones y otros artículos neumáticos de ocio. Asimismo, la envoltura exterior 10 se puede realizar soldando entre sí un cierto número de paneles, con una forma general parecida a la de la envoltura interior, y un tamaño más importante (típicamente del 20% al 50% más grande).
- Como se puede apreciar mejor en las figuras 3 y 4, el volumen interior 22 comunica con el exterior gracias a un tapón hermético, por ejemplo de tipo boquilla de inflado utilizada en el citado ámbito de los artículos neumáticos, estando situado este tapón 40 preferentemente en el interior de una de las regiones R1 y R2, para poder atravesar simultáneamente el espesor de material de la envoltura exterior 10 y el espesor de material de la envoltura interior 30. Este tapón permite aplicar una presión de aire u otro gas, adaptable en el interior del volumen interior 22, y vaciar prácticamente este volumen interior. El tapón 40 comprende ventajosamente una válvula anti-retorno, de manera en sí conocida. Además, se puede prever en la envoltura interior 30 una válvula anti-sobrepresión (no representada) con el fin de evitar hacer estallar accidentalmente la membrana 30.
- El volumen exterior 21 comunica con el exterior por al menos un tapón, preferentemente un tapón de rosca hermético 50 de sección comprendida típicamente entre 10 cm<sup>2</sup> y 30 cm<sup>2</sup>, dotado de una rejilla 51 en la que el tamaño de las aberturas de esta rejilla está dimensionado para evitar la salida de las partículas, con fines explicados más adelante. Este tapón se sitúa preferentemente en la zona de espalda 105 del asiento, para no perjudicar la comodidad.
- En una forma de realización preferida, y como se verá a continuación en referencia a la figura 4, se prevén dos tapones, ambos situados en la zona de espalda 105 para no perjudicar la comodidad.
- Para realizar el asiento, se fabrica una estructura tal y como está representada en las figuras 1 y 2, se llena el volumen exterior 21 con un material de relleno, a través de la abertura del tapón 50, o bien antes de cerrar la envoltura 10 (por ejemplo por costura).
- En una forma de realización preferida, el material de relleno es un material en partículas, y las partículas comprenden una mezcla (preferentemente al 50/50, aproximadamente) de virutas de espuma, por ejemplo de poliéster y de fibras, por ejemplo de poliéster. El tamaño medio de las partículas está preferiblemente comprendido entre 5 mm y 30 mm. De manera alternativa a uno u otro de estos tipos de partículas o en complemento, se pueden prever microbolas de poliestireno expandido. Tal mezcla permite a la vez garantizar una excelente comodidad y asegurar que la movilidad de las partículas en el segundo volumen no sea ni demasiado grande (con el riesgo de que una zona se encuentre totalmente desprovista de partículas), ni demasiado pequeña (siendo importante la característica de variabilidad de forma, en función principalmente de la postura del sujeto, particularmente en el caso de cojines grandes o de asientos de terraza o de piscina).
- En el caso en que el material de relleno sea en partículas (virutas de espuma, fibras, microbolas, etc.), el relleno se efectúa preferentemente por inyección en un flujo de aire u otro gas. En este caso, el material de la envoltura exterior 10 es por ejemplo un material tejido o no tejido que deje pasar fácilmente el aire, pero cuyas aberturas sean mucho más pequeñas en comparación con el tamaño de las partículas del material de relleno.
- Como se ha mencionado anteriormente e ilustrado en la figura 4, se puede prever que la envoltura exterior 10 esté equipada de dos tapones, con un tapón 45 de relleno en la fabricación, que presente un paso despejado y suficientemente grande (típicamente alrededor de 10 cm<sup>2</sup> a 30 cm<sup>2</sup>) para inyectar las partículas en un flujo de aire, y

el otro 50 eventualmente con un paso de sección más pequeña, que comprenda una rejilla 51, como se citó anteriormente, con aberturas que permitan la salida del aire al tiempo que impidan la salida de las partículas introducidas. Los tapones 45 y 50 son preferentemente tapones de rosca y el tapón 45 está equipado con una válvula anti-retorno, que evita cualquier riesgo de salida del material de relleno cuando el tapón esté desenroscado.

- 5 Después, siendo cerrados el tapón 50 o los tapones 45 y 50, el volumen interior 22 se llena con aire, con la ayuda de una boquilla de llenado (no representada), empalmada de manera hermética al tapón 40. Esto se puede hacer con la boca, o bien con un inflador manual o motorizado.

La presión de inflado determina la rigidez y la “esponjosidad”, y puede ser ajustada a cualquier valor deseado sin exceder un cierto límite.

- 10 Una vez terminadas estas operaciones y una vez cerrados los tapones, se pone preferentemente el conjunto en el interior de una funda o envoltura de revestimiento, de material y color elegidos (típicamente una tela gruesa de tela de poliamida, o de poliéster, cuero, etc.) y el asiento está listo para ser utilizado.

- 15 Se comprende que gracias al hecho de que una proporción sustancial del espacio interior del asiento esté llena de aire o de otro gas, el peso del asiento se reduce sensiblemente mientras que el mismo conserva cualidades comparables, o incluso superiores (rigidez adaptable) a las de un asiento totalmente relleno de material en partículas.

- 20 Para el transporte del asiento, durante la comercialización, o bien después de la compra, se vacía el volumen interior 22 de su aire, presionando sobre el asiento después de haber abierto el tapón 40, o conectando una bomba de vacío, y después se cierra preferentemente el tapón para evitar una nueva entrada de aire. Esto permite una disminución de volumen del asiento, que corresponde sensiblemente con el volumen interior 22. Típicamente, según la configuración y el volumen del espacio interior y del espacio exterior, se puede alcanzar una reducción de volumen del 25% al 50%, generalmente alrededor del 35%.

- 25 En el caso en que el material de relleno sea un material en partículas, se puede también aplicar vacío al volumen exterior 21 para reducir aún más el volumen del asiento para su transporte. En este caso, la rejilla prevista en el tapón 50 permite aplicar una bomba de vacío sin correr el riesgo de retirar material de relleno.

Haciendo esto, se consigue un ahorro de volumen complementario que puede ser del 5% al 15% del volumen total en utilización, según especialmente el tipo de partículas y la densidad con la cual hayan sido colocadas las mismas en el volumen exterior.

- 30 Después de la entrega, se vuelve a inyectar aire en el volumen interior 22 y llegado el caso en el volumen exterior y el elemento de mobiliario puede ser utilizado, después de poner o volver a poner la funda.

Se observará que el hecho de que la envoltura exterior 10 y la envoltura interior 30 estén unidas la una a la otra a nivel de un número limitado de regiones de unión permite conservar una libertad de forma importante, pudiendo desplazarse el material situado en el volumen exterior 21 (de manera más o menos espontánea según la naturaleza del material) en función de las diferentes limitaciones (gravedad, presión ejercida por el usuario).

- 35 Por supuesto, la presente invención puede ser objeto de numerosas variantes y modificaciones, y en particular:

- el elemento puede comprender varios volúmenes interiores y/o varios volúmenes exteriores, especialmente en función de consideraciones de forma, de comodidad y de solidez; en este caso, los volúmenes interiores pueden o no comunicar, entre sí, para igualar o no sus presiones;

- 40 - el material de relleno puede ser de diferentes naturalezas: microbolas, fibras sintéticas, espumas, geles, de materiales apropiados tales como poliéster, poliestireno expandido, etc. o cualquier mezcla de estos elementos. Se pueden prever igualmente diferentes materiales de relleno, y/o densidades de relleno diferentes, en diferentes volúmenes o compartimientos según la parte del elemento de mobiliario considerada (base de asiento, respaldo de asiento, etc.);

- 45 - el material que rellena el volumen interior 22 puede ser un fluido, típicamente aire o más generalmente algún gas, o un líquido, como el agua, o un material con un coeficiente de compresión/expansión elevado, para dar al primer volumen un carácter al menos parcialmente autoinflable cuando el tapón 40 esté abierto;

- 50 - la disposición y la naturaleza del relleno de los diferentes volúmenes permite dar al elemento de mobiliario cualquier forma y cualquier estructuración deseadas, siendo precisado que la forma y la disposición de la o las membranas que delimitan el o los volúmenes de aire, combinadas con la presión del aire establecida en las mismas, es un factor estructurante importante.

- el elemento puede comprender diferentes partes ensambladas una a otra (por costura, cierre de corredera, botones de presión, Velcro®, etc.) de manera permanente o desmontable;

- se pueden prever tabiques que unan en ciertos lugares, en el espesor del volumen periférico, la envoltura exterior 10 y la envoltura interior 30, para que el volumen interior 22 se coloque en la posición deseada en el asiento;

- en las regiones de unión entre la envoltura interior 30 y la envoltura exterior 10, esta unión puede eventualmente ser separable (Velcro®, etc.).

5 La invención se aplica especialmente a elementos de tipo asientos o cojines de volumen grande (típicamente de 0,2 m<sup>2</sup> a 1 m<sup>2</sup>) para el exterior (terrazas, piscinas).

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Elemento de mobiliario, que comprende una primera envoltura flexible (30), interior, que define en su interior un primer volumen (22), apto para recibir un material que comprende un fluido con una primera densidad, y una segunda envoltura flexible (10), exterior, definiendo conjuntamente la envoltura interior y la envoltura exterior un segundo volumen (21) que rodea al primer volumen (22) y que contiene un segundo material que comprende una mezcla de gas y partículas flexibles con una segunda densidad superior a la primera densidad, un primer orificio obturable (40), para la entrada o la salida de fluido para el primer volumen, que desemboca en el exterior, y un segundo orificio obturable (50) para la entrada o la salida de gas para el segundo volumen (21) que desemboca en el exterior, elemento caracterizado porque el mismo comprende además un tercer orificio (45) entre el segundo volumen (21) y el exterior, que permite la inyección de la mezcla de gas y de partículas flexibles a través del mismo y la evacuación del gas excedente a través del segundo orificio (50).
- 10 2. Elemento según la reivindicación 1, en el cual las dos envolturas (30, 10) son de un material sintético flexible soldable y están soldadas localmente (R1, R2) una a la otra en las regiones generalmente opuestas (R1, R2) del elemento.
- 15 3. Elemento según la reivindicación 2, en el cual la envoltura interior (30) está formada por paneles ensamblados para dar a la misma una forma general cuando una presión está establecida en el primer volumen (22).
4. Elemento según la reivindicación 3, en el cual la envoltura exterior (10) está formada por paneles ensamblados para dar a la misma una forma general parecida a la de la envoltura exterior (30).
- 20 5. Elemento según una de las reivindicaciones 2 a 4, en el cual el primer orificio (40) está situado en una región (R2) de fijación de las dos envolturas (30, 10) una a la otra, para atravesar simultáneamente las dos envolturas.
6. Elemento según una de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual el primer material comprende un material con coeficiente de compresión/expansión elevado, para dar al primer volumen (22) un carácter al menos parcialmente autoinflable cuando el primer orificio (40) esté abierto.
- 25 7. Elemento según una de las reivindicaciones 1 a 6, en el cual el segundo material incluye una mezcla de gas y de partículas.
8. Elemento según la reivindicación 9, en el cual las partículas flexibles comprenden una mezcla de virutas de espuma y de fibras.
9. Elemento según la reivindicación 8, en el cual el tamaño medio de las partículas está comprendido entre 5 mm y 30 mm.
- 30 10. Elemento según una de las reivindicaciones 7 a 9, en el cual una rejilla (51) está asociada al segundo orificio para impedir la salida de las partículas cuando dicho orificio esté abierto.
11. Elemento según una de las reivindicaciones 1 a 10, en el cual una válvula anti-retorno está asociada al tercer orificio (45).
- 35 12. Elemento según una de las reivindicaciones 1 a 11, el cual comprende además una tercera envoltura, de revestimiento, que rodea a la segunda envoltura de manera desmontable.
13. Procedimiento de compactación de un elemento según la reivindicación 1, caracterizado porque el mismo comprende las etapas siguientes:
- 40 extraer del primer volumen sensiblemente todo el fluido que el mismo contiene y  
extraer del segundo volumen sensiblemente todo el fluido que el mismo contiene, dejando en el mismo dichas partículas flexibles.
14. Procedimiento de puesta en servicio de un elemento según la reivindicación 1, caracterizado porque el mismo comprende las etapas siguientes:
- 45 inyectar un fluido en el primer volumen y  
poner el segundo volumen en comunicación con la presión atmosférica, siendo el fluido contenido en el segundo volumen aire.
15. Procedimiento de fabricación y de compactación de un elemento según la reivindicación 1, caracterizado porque el mismo comprende las etapas siguientes:
- realizar las dos envolturas,

inyectar una mezcla de gas y de partículas flexibles en el segundo volumen a través del tercer orificio, dejando al gas excedente escaparse a través del segundo orificio,

- cerrar el tercer orificio y

5 extraer gas del segundo volumen, por aplicación de una fuente de vacío, dejando en el mismo dichas partículas flexibles.

FIG. 1

