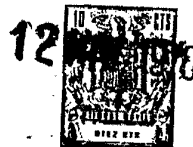


P.- 43.880

File 158 P/6 SP

379574

379574



**Memoria descriptiva**

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| SECCION INTERNACIONAL |         |
| CLASIFICACION         |         |
| CLASE                 | A47 B68 |
| SUBCLASE              | C g     |

para solicitar Patente de Invención en España por 20 años

a nombre de CONVEX LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ constituida con arreglo a las Leyes  
de las Bahamas  
con domicilio en P.O. Box 1576, Nassau, Las Bahamas

por: "UN CONJUNTO DE TAPICERIA ELASTICO"  
(Clase Internacional A47c B68g)

8.5.1970

- 1 -

**POOR  
QUALITY**



Este invento se refiere a un conjunto de colchonería y tapicería de muelles o elástico adecuado para uso en camas, asientos y respaldos de sillas, y artículos similares de mobiliario.

5                    Los conjuntos de colchonería o tapicería elásticos de la técnica anterior, tales como los usados por ejemplo por la industria de la fabricación de camas en la producción de colchones, han incluido conjuntos de muelles helicoidales interconectados, en que los muelles  
 10                    adyacentes han sido conectados junto a sus extremos y/o entre los mismos mediante tirantes o ganchos de anillo de "sacacorchos", y han incluido también lo que se conoce como "muelles embolsados". Algunos conjuntos de muelles  
 15                    embolsados se han caracterizado porque los muelles adyacentes del conjunto no han sido usualmente conectados entre sí por sus extremos o entre los mismos por los ganchos de anillo de "sacacorchos" usuales, sino que solamente han sido interconectados mediante cosido entre sí de las bolsas de tela adyacentes dentro de las cuales  
 20                    están situados los muelles individuales, Son también conocidos en la técnica anterior los colchones contruidos de un material elastómero esponjado, algunos de los cuales han sido provistos de muelles helicoidales metálicos totalmente empotrados en los mismos. No obstante, con  
 25                    tales colchones contruidos por una combinación de muelles helicoidales metálicos empotrados en un elastómero esponjado, no se ha tratado de emular las diversas ventajas perseguidas por un colchón elástico de muelles embolsados, cuyas ventajas han incluido intentos de proporcionar una acción de muelles independientes entre los  
 30                   

8.5.1970

**379574**



muelles adyacentes de conjunto. Es decir, que con un conjunto de muelles embolsados se busca en general obtener una estructura en la que cualquier muelle, o grupo de muelles adyacentes, pueda ser deformado por compresión sin perturbar indebidamente los muelles adyacentes no comprimidos del conjunto.

Es, en consecuencia, un objeto general del presente invento, proporcionar un conjunto de tapicería elástico que tiene las características ventajosas que en general se han tratado de obtener mediante un conjunto de muelles embolsados, pero en el cual se utiliza una encapsulación de elastómero esponjado para los propios muelles que permite prescindir del de bolsas de tela de los conjuntos de muelles de la técnica anterior.

Es otro objeto del invento proporcionar tal conjunto de tapicería o colchonería elástico en que el material elastómero esponjado sirve para soportar y mantener muelles helicoidales metálicos del conjunto para acción independientemente unos de otros, sin interferencia considerable con las características elásticas inherentes. No obstante, un objeto afín del invento es proporcionar tal conjunto de tapicería elástico en el que, si se desea, las características elásticas inherentes pueden ser de hecho modificadas mediante el elastómero esponjado de encapsulación, seleccionando una esponja de densidad apropiada.

Es todavía otro objeto del invento proporcionar un conjunto de tapicería elástico como el antes citado, en que los muelles helicoidales individuales que constituyen el conjunto pueden interconectarse expe-



12

5 ditivamente mediante solamente el material del elastóme-  
ro esponjado de encapsulación que hay entre los extremos  
de los muelles, para tratar de conseguir una acción de  
muelles independientes entre los muelles adyacentes del  
conjunto.

10 En una forma preferida del invento, se ha  
provisto un conjunto de tapicería elástico que incluye  
una pluralidad de muelles helicoidales situados en rela-  
ción de lado a lado, cada uno de los cuales está encapsu-  
lado en un material elastómero esponjado y en que cada  
muelle, en sí, está interconectado a un muelle adyacente  
mediante el citado material de encapsulación en posicio-  
nes entre los extremos de los muelles, siendo los citados  
extremos, al menos, de cada muelle, libres para movimien-  
to independiente con relación a los extremos de los mue-  
lles adyacentes.

15 Cada muelle encapsulado está configurado  
preferiblemente en forma abombada o de barril, en que las  
partes de mayor diámetro de los mismos están interconec-  
tadas a los muelles encapsulados adyacentes, y también  
20 se prefiere que el interior de cada muelle encapsulado  
esté hueco, con lo que cada muelle puede ser comprimido  
libremente, sin interferencia alguna considerable con el  
material de encapsulación. Además, se prefiere que el con-  
junto de muelles encapsulados completo sea colado como  
25 una sola unidad a partir de un material plástico de es-  
ponja, tal como de uretano flexible.

30 Otros objetos del invento se pondrán de ma-  
nifiesto de la descripción que sigue de los elementos,  
partes y principios del mismo, dada únicamente a modo de



ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que los mismos números de referencia designan las mismas partes en todas las diversas vistas, y en los que:

5 La Fig. 1 es una vista en perspectiva desde arriba, parcialmente en corte, de un colchón que incorpora el conjunto de tapicería o colchonería elástico del invento;

10 La Fig. 2 es una vista en planta desde arriba, parcialmente en corte, de una fila de muelles encapsulados del presente conjunto elástico, y

La Fig. 3 es un alzado lateral, parcialmente en corte, de una parte del presente conjunto elástico.

15 Un conjunto de colchonería o tapicería elástico de acuerdo con el invento puede adoptar la forma del colchón M ilustrado aquí en los dibujos que se acompañan, en que la elasticidad y el soporte deseados se comunican principalmente al colchón mediante una pluralidad de muelles helicoidales metálicos 10 situados lado a lado, cada uno de ellos encapsulado en un material  
20 elástico de elastómero 12 que forma una bolsa P para el muelle 10, y en que los muelles están interconectados elásticamente en 14 de tal manera que se apoyen entre sí, con lo que cada muelle 10 puede actuar de modo sustancialmente independiente de sus vecinos inmediatos.

25 Al llegar aquí es interesante hacer resaltar que el material elastómero 12, el cual es preferiblemente un uretano esponjado flexible, puede ser de una densidad lo suficientemente baja para que, a pesar de la encapsulación de los muelles 10, no sea necesario que  
30 contribuya apreciablemente a la verdadera acción elásti-

12



ca. Es decir, que las características inherentes de los muelles 10 pueden no ser perjudicadas sustancialmente por el material de encapsulación 12 pero, al mismo tiempo, puesto que es conveniente que la interconexión elástica 14 esté constituida por un alma del material de encapsulación enteriza con el mismo, debe tenerse en cuenta que el citado material debe ser de densidad suficiente para mantener los muelles 10 en relación de lado a lado en sus posiciones verticales deseadas relativamente entre sí.

Por supuesto, las anteriores observaciones no excluyen la posibilidad de seleccionar un material de encapsulación 12 de densidad mayor o menor para los diferentes tipos de conjuntos de tapicería elásticos, de modo que el material de encapsulación 12 puede ejercer de hecho cierto efecto sobre las características elásticas. No obstante, a pesar de lo dicho en lo que antecede, puede preferirse en general que las características del material de encapsulación no contribuyan de hecho apreciablemente a la acción elástica de conjunto.

Así, en un conjunto de tapicería elástico de acuerdo con el invento, pueden conseguirse convenientemente variaciones en la elasticidad de los muelles embolsados individuales, entre unos y otros de tales conjuntos, seleccionando apropiadamente los propios muelles. Por ejemplo, los muelles 10 aquí ilustrados pueden ser elegidos de modo que sean muelles fuertes (como los representados en 10a en la Fig. 3) con lo que la elasticidad de cada muelle embolsado se endurece, proporcionando un soporte más firme, en comparación con

12 MAR



la de los muelles más ligeros ilustrados en 10.

Como aquí se ha ilustrado, cada muelle actúa independientemente de sus vecinos, a la manera en general de un muelle embolsado, en virtud del hecho de que los muelles adyacentes 10 solamente están interconectados entre sus extremos, como en 14, con lo que se procura movimiento independiente libre de cualquier muelle con relación a otro. Tal acción independiente, como la antes citada, se obtiene en la realización aquí ilustrada encapsulando cada muelle en un recinto hueco de forma abombada o de barril, la parte de mayor diámetro del cual está conectada en forma enteriza al material de encapsulación de los muelles adyacentes por la antes citada conexión 14 de alma. Así, las bolsas P adyacentes están interconectadas solamente por sus partes centrales mediante el alma 14, no habiendo otras interconexiones, tales como mediante ganchos de anillo de "sacacorchos" o similares entre los propios muelles 10.

Como se ha ilustrado en la Fig. 3, la interconexión 14 de alma tiene una longitud que es aproximadamente igual a la tercera parte de la longitud axial total de cada bolsa P. No obstante, en caso de que se desee variar las características generales del conjunto elástico, puede desearse variar la longitud del alma 14 entre ciertos límites, como se ha ilustrado aquí esquemáticamente en la Fig. 3 mediante el contorno en línea de trazo lleno y en línea de trazos del alma 14. También es de hacer notar aquí que el grueso del material de encapsulación 12 alrededor de los muelles adyacentes 10, combinado con la configuración en forma abombada o de barril de

8.5.1970

379574

12 MAR



5 cada bolsa P permite espaciar los propios muelles 10 a una distancia delimitada unos de otros. Tal disposición excluye la posibilidad de que los muelles adyacentes 10 establezcan contacto entre sí al ser sometidos a compresión, con lo que se elimina la posibilidad de entrelazado inadvertido entre muelles adyacentes 10; tal disposición contribuye también en cierta medida a una insonorización eficaz del conjunto elástico total.

10 Se prefiere que cada bolsa P esté totalmente hueca desde un extremo al otro, como se verá claramente en las Figs. 2 y 3 de los dibujos. Tal construcción permite además comprimir cada muelle 10 sin que ello suponga una contribución apreciable a la acción elástica del material de encapsulación 12, ya que dicho  
15 material puede ser comprimido hacia fuera sobre ambos lados de las espiras de los muelles al ser comprimido el muelle 10 y acercarse entre sí las espiras. Puesto que se desea que cada muelle 10 esté soportado por completo por el material de encapsulación 12, es conveniente  
20 que el citado muelle 10 en cada bolsa P esté envuelto por completo por el material 12; es decir, que el material deberá entrar entre las espiras del muelle y encapsularlas por completo en sentido radial, tanto hacia dentro como hacia fuera de las mismas.

25 Tal envoltura de las espiras de los muelles se consigue convenientemente colando el material elastómero 12, que constituye la encapsulación del muelle y las interconexiones 14 "in situ" en un molde que contenga ya los propios muelles 10. Alternativamente pueden colarse bolsas interconectadas en un molde adecuado  
30

8.5.1970



e introducirse luego los muelles metálicos 10 dentro de las bolsas huecas. No obstante, con la utilización de esta última técnica los muelles 10 habrían de ser retorcidos helicoidalmente para reducir su diámetro total antes de introducirlos en sus respectivas bolsas, permitiendo luego la subsiguiente suelta de los muelles que éstos alcanzasen su condición de libres de tensión, con la consiguiente expansión radial de los mismos, haciendo que éstos presionasen entrando en las caras interiores de la bolsa del material colado para encapsular eficazmente las espiras de los muelles, como se desea.

Se apreciará que cualquiera de las dos técnicas anteriores permite producir el conjunto de tapicería elástico como una sola unidad compuesta o bien, alternativamente, que puede ser colado en secciones para subsiguiente interconexión con adhesivo. También es de hacer notar que, puesto que la única interconexión entre bolsas P adyacentes es mediante el alma enteriza 14, las secciones de desecho de un conjunto colado pueden ser recortadas, y sujetarse una nueva sección con adhesivo en posición, reduciéndose con ello la cantidad total de desechos por unidad colada.

En la realización de colchón aquí descrita e ilustrada, el colchón M sería normalmente completado mediante la provisión de unos bordes fuertes y de una cubierta de enfundado, y también de almohadillados superior e inferior entre los extremos de las bolsas P y la cubierta. A este respecto, está previsto que los bordes fuertes antes citados puedan ser colados enterizos con el conjunto de muelles compuesto y formados de un mate-

8.5.1970



rial de esponja que sea de densidad algo mayor que la del  
 material de encapsulación 12, y, por consiguiente, más  
 rígido, para proporcionar soporte de bordes firme para el  
 colchón M. También a este respecto cabe hacer notar que  
 5 la presente construcción, al estar constituida por una  
 pluralidad de bolsas P interconectadas, se presta de por  
 sí para colar un material de encapsulación de densidad  
 variable 12 a través del conjunto elástico en su totali-  
 dad, ya que el molde para cada bolsa P sería de configu-  
 10 ración de forma sustancialmente acopada, reteniendo ini-  
 cialmente en el mismo el material colado sin flujo sus-  
 tancial a moldes acopados adyacentes, antes de la opera-  
 ción real de esponjamiento.

Otra ventaja del conjunto de tapicería elás-  
 15 tico compuesto de acuerdo con el presente invento es que,  
 puesto que la única interconexión entre muelles adyacen-  
 tes 10 es por medio de la conexión 14 de alma elástica,  
 el conjunto, en su totalidad, puede ser flexible, faci-  
 litando grandemente su transporte de un punto a otro y  
 20 facilitando también su almacenamiento en una condición  
 flexionada, tal como puede ser necesario, por ejemplo, en  
 un conjunto de cama plegable.

Además, está previsto que los almohadillados  
 superior y/o inferior puedan ser provistos enterizos con  
 25 el conjunto de tapicería elástico; colándose tales al-  
 mohadillados de un material elastómero esponjado similar  
 al material de encapsulación 12. Tales almohadillados  
 enterizos no tienen porqué perjudicar a la acción de mue-  
 lles independientes prevista por el invento, ya que los  
 30 almohadillados pueden ser de una esponja de densidad ex-

8.5.1970

379574

**POOR  
QUALITY**



tremadamente baja, y fácilmente estirable, de modo que solamente se produzca deformación localizada de la misma cuando se comprima cualquiera de las bolsas P o un grupo localizado de estas.

5 Por el presente invento se ha provisto, por tanto, un conjunto de tapicería elástico que incluye una pluralidad de muelles de tapicería helicoidales montados en relación de erectos y espaciados entre sí lado a lado, un alma elástica que interconecta en forma enteriza dichos muelles y los sujeta en dicho conjunto, siendo el  
10 grueso del alma menor que las alturas axiales de los muelles, con lo que partes de dichos muelles se proyectan a través de dicha alma; y una envoltura elástica de las citadas partes de muelle que sobresalen, que se une a  
15 dicha alma formando parte enteriza de ésta, siendo dichas partes envueltas de muelle que se proyectan huecas en al menos una parte de las mismas; siendo insuficiente la elasticidad de dicha envoltura para impedir la compresión de dichas partes de muelle que se proyectan independientemente entre sí, bajo carga normal, pero siendo, sin  
20 embargo, suficiente para limitar la desviación de las mismas fuera de la relación de erectas y lado a lado antes citada.

Además, aunque no se ha ilustrado aquí en  
25 los dibujos, cada interconexión 14 de alma puede extenderse continuamente a través del interior de los muelles encapsulados a los cuales une entre sí. Tal disposición proporcionará un par de cavidades interiores opuestas en los extremos respectivos de cada muelle sin perjuicio,  
30 por supuesto, de las características de independencia

8.5.1970



12

de cada muelle en el conjunto, como aquí se ha descrito en lo que antecede.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 30 de mayo de 1969, bajo el número 27.575/69, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

10

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

15

1.- Un conjunto de tapicería elástica que incluye una pluralidad de muelles de tapicería helicoidales montados en relación de erectos y espaciados entre sí lado a lado; un alma elástica que interconecta en forma enteriza dichos muelles y los sujeta en dicho conjunto, siendo el grueso del alma menor que las alturas axiales de los muelles, con lo que partes de dichos muelles se proyectan a través de dicha alma; y una envoltura elástica de las citadas partes de muelle que se proyectan unida en forma enteriza con dicha alma, siendo dichas partes de muelle que se proyectan envueltas, huecas en al menos una parte de las mismas; siendo insuficiente la elasticidad

20

25

30  
8.5.1970



de dicha envoltura para evitar la compresión de dichas partes de muelle que se proyectan independientemente entre sí bajo carga normal, pero siendo, sin embargo, suficiente para limitar la desviación de las mismas fuera de la relación de erectas y lado a lado, antes citada.

5

2.- Un conjunto de tapicería elástico según la reivindicación 1, en que dicha envoltura encapsula cada muelle respectivo en forma de una envuelta hueca en general cilíndrica que se extiende en sentido axial de al menos una parte de dicho muelle.

10

3.- Un conjunto de tapicería elástico según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, en que dicha envoltura se extiende sobre la dimensión axial completa de cada muelle respectivo.

15

4.- Un conjunto de tapicería elástico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en que dicha alma interconecta los citados muelles entre sus extremos.

20

5.- Un conjunto de tapicería elástico según la reivindicación 1, en que dicha envoltura sobre cada muelle tiene una configuración exterior de forma en general abombada o de barril, estrechándose desde los extremos hasta una zona central de la misma, y dicha alma interconecta dicha zona central, al menos, de muelles adyacentes.

25

6.- Un conjunto de tapicería elástico según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en que dicha alma y dicha envuelta están formadas de un material que tiene una elasticidad suficiente para

Handwritten signature and date: 8.5.1970

30



modificar las características inherentes de los muelles durante el movimiento por compresión de los mismos bajo carga.

5

7.- Un conjunto de tapicería elástico según la reivindicación 6, en que dicho material que constituye dicha alma y dicha envoltura es un plástico de esponja flexible.

10

8.- Un conjunto de tapicería elástico según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en que dicha alma se extiende continuamente a través del citado conjunto de muelles, proporcionando un par de cavidades interiores opuestas en los respectivos extremos de cada muelle.

15

9.- Un conjunto de tapicería elástico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en que el interior de cada uno de dichos muelles es hueco en toda su altura axial, y dicha alma interconecta las superficies exteriores de dicha envoltura sobre cada uno de dichos muelles.

20

10.- UN CONJUNTO DE TAPICERIA ELASTICO.

8.5.1970

379574

12 M



Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

5 La presente memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,  
P.A. 12 MAY. 1970

AMBROIO DE SIZENBURG  
For Feder. *[Handwritten Signature]*

*[Handwritten Signature]*  
SAPZ  
8.5.1970

379574

379574

12 MAY



Fig. 1.

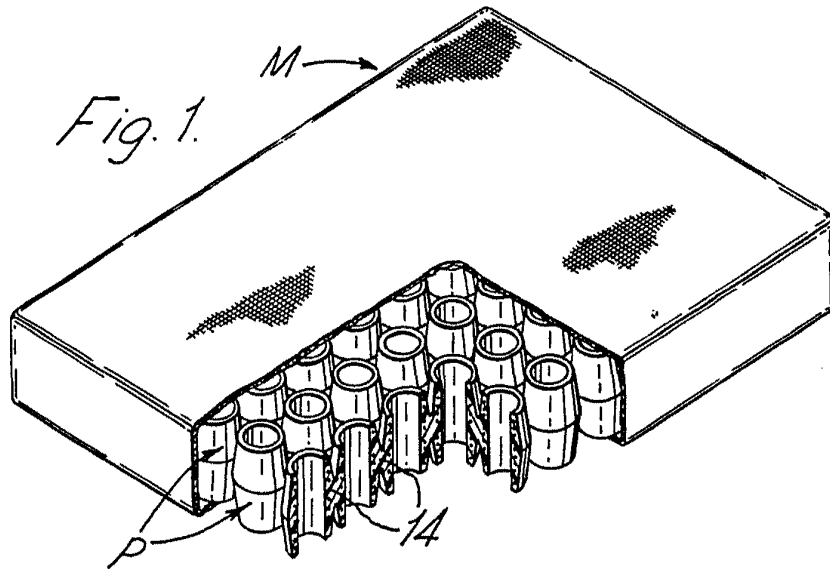
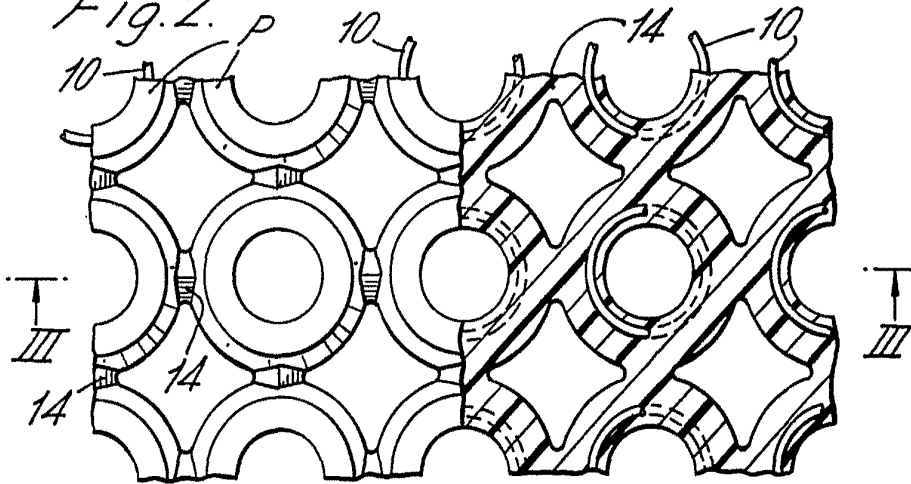
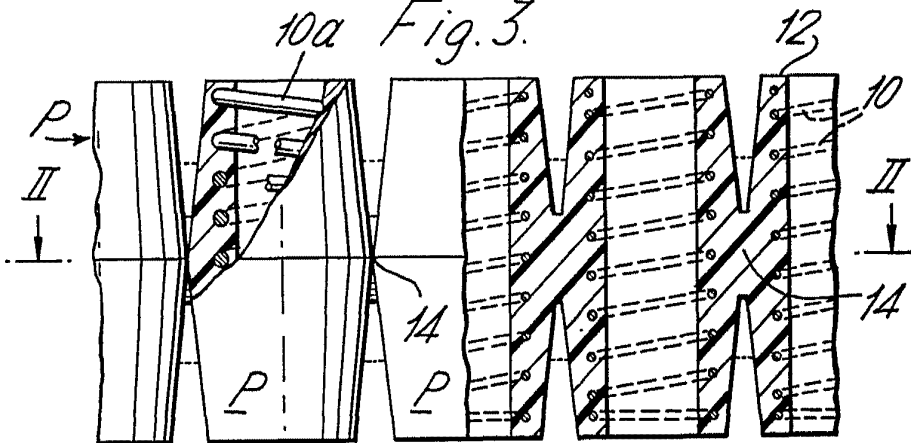


Fig. 2.



10a Fig. 3.



ALBERTO ...  
FOR PAGES