



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 265 206**

⑫ Número de solicitud: 200302161

⑬ Int. Cl.:

A47C 27/14 (2006.01)

A47C 27/15 (2006.01)

A47C 31/12 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **17.09.2003**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2007**

Fecha de la concesión: **16.10.2007**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **01.11.2007**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.11.2007

⑲ Titular/es: **FLEX EQUIPOS DE DESCANSO, S.A.**
Torrelaguna, 77
28043 Madrid, ES

⑳ Inventor/es: **Romero Ruiz, Tomás**

㉑ Agente: **Carpintero López, Francisco**

㉒ Título: **Colchón con insertos de elasticidad variable.**

㉓ Resumen:

Colchón con insertos de elasticidad variable.

Consta de un bloque moldeado (1) viscoelástico y de una capa superior (4) de espuma viscoelástica, integrando el bloque moldeado (1) una serie de inserciones tubulares (2) de elasticidad variable ubicadas transversalmente que se extienden en longitud en toda la anchura del colchón destinadas a recibir núcleos macizos (3) de elasticidad variable en correspondencia con distintas zonas de apoyo del cuerpo del usuario que requieren un grado de deformabilidad variable.

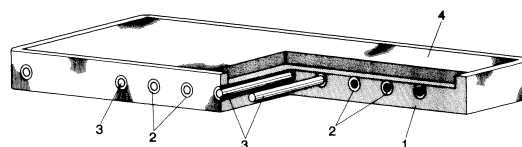


FIG.1

ES 2 265 206 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Colchón con insertos de elasticidad variable.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un colchón concebido para uso personalizado en función del grado de firmeza o elasticidad requerido por el usuario en distintos sectores del colchón sobre el que apoyan las diferentes zonas de su cuerpo.

Es objeto de la invención que se pueda variar a voluntad del usuario la elasticidad del colchón en diferentes sectores en base a su constitución en un bloque moldeado que incluye inserciones tubulares repartidas en el colchón en las que se introducen núcleos macizos de diferente grado de firmeza fácilmente instalables y desmontables atendiendo al peso, complejidad y criterio de confortabilidad del usuario.

Antecedentes de la invención

Para garantizar un apoyo adecuado del cuerpo sobre un colchón, el colchón deberá deformarse elásticamente a fin de adaptarse a las diferentes formas y pesos de los distintos usuarios, por lo que se contempla la necesidad de personalizar el colchón con distintos grados de elasticidad, en especial en aquellos lugares que precisan una mayor resistencia a la deformación debido a una mayor distribución de pesos.

En la patente de invención española ES 2 138 904 se describe un procedimiento de moldeado de colchones para uso personalizado que tiene por finalidad obtener diferentes grados de dureza o resistencia a la deformación en distintos sectores del colchón de manera que aquellos sectores que deben soportar mayor carga, esto es el apoyo de los hombros y del tronco sean más resistentes a la deformación.

En dicha patente se contempla la incorporación de una pluralidad de boquillas distribuidas en el molde de inyección de material espumante a través de las que se introducen espumas de diferente densidad, caudales y propiedades físicas al objeto de obtener un colchón con zonas de diferente resistencia a la deformación.

El colchón obtenido consiste en un conjunto monopieza acorde con las exigencias específicas de un tipo de usuario y por lo tanto no resulta válido para otro usuario de distinta complejidad y peso.

Manteniendo la filosofía de ofrecer un colchón personalizado con diferentes grados de firmeza en distintos sectores, se contempla como evolución de esta patente el desarrollo de colchones que cuentan con varios sectores con diferente rigidez que puedan instalarse o desmontarse fácilmente a voluntad y según los requerimientos de cada usuario.

Este es el caso de la Solicitud de Patente de Invención 200301546 perteneciente al mismo titular de la presente invención en la que describe un colchón de construcción modular que presenta diferentes módulos de distinto grado de firmeza que se instalan en distintos sectores del interior de un receptáculo perimetral atendiendo a criterios personales de confortabilidad, cubriéndose el conjunto así constituido por medio de una tapa separadora-amortiguadora, quedando todo envuelto a su vez por medio de una funda externa acolchada.

Otros antecedentes de la invención que aquí se describe vienen contemplados en la Patente de Invención española ES 2 171 114 que se refiere a un dispositivo para colocación de insertos elásticos y al procedimiento de utilización de los mismos en una carcasa

de muelles.

Los insertos elásticos que describe dicha invención colaboran con los muelles para variar la firmeza de los mismos en diferentes zonas de la carcasa para conseguir una personalización de la base de colchonería. Esta patente describe unos insertos que se introducen en distintos lugares de la carcasa de muelles y unos cuerpos tubulares que facilitan la labor de inserción de los insertos entre las espiras de los muelles.

La distribución de los insertos se efectúa en distintos sectores del colchón de modo aproximado y su extracción presenta cierta dificultad, por lo que su intercambiabilidad con otros insertos de diferente firmeza y por tanto la adaptación de un mismo colchón para diferentes perfiles de usuario no resulta sencilla.

Descripción de la invención

El colchón con insertos de elasticidad variable que constituye el objeto de esta invención viene a optimizar la versatilidad de uso requerida para un colchón de uso personalizado en la medida en que incorpora inserciones tubulares vacías integradas en un bloque moldeado que constituye la base del colchón en las que se introducen o extraen con gran sencillez núcleos macizos de polietileno u otro material deformable de elasticidad variable.

Cuando se habla a lo largo del texto y reivindicaciones de un material de elasticidad variable se refiere a que dicho material está constituido por un cuerpo que puede tener cualquier elasticidad elegida a voluntad, elasticidad que puede ser igual, mayor o menor que la del propio cuerpo que forma el colchón.

El colchón está definido por el citado bloque moldeado de material viscoelástico y una capa superior de espuma asimismo viscoelástica, estando previsto que dicha capa superior sea deformable de modo que la deformación ocasionada por el peso del cuerpo llegue casi a la zona de inserción tubular situada en el bloque moldeado en un plano próximo a su cara superior, para que de esta forma el cuerpo pueda sentir la mayor firmeza de las inserciones tubulares con los posibles núcleos allí insertados.

Las inserciones tubulares se distribuyen transversalmente en distintos sectores, se trata de inserciones tubulares cilíndricas de polietileno expandido u otro material deformable de elasticidad variable que pueden o no incorporar los núcleos macizos, los cuales se introducen de forma sencilla por los laterales de dichas inserciones tubulares. Por lo general estos núcleos macizos poseen una dureza mayor que el propio colchón con el fin de que tales elementos ofrezcan al colchón una mayor dureza localizada en la zona de inclusión de los insertos o núcleos macizos.

Los núcleos macizos igualmente pueden presentar un grado de elasticidad variable y se distribuyen en las distintas inserciones tubulares correspondientes a diferentes sectores de apoyo del usuario según los criterios de confortabilidad de éste.

El bloque moldeado consiste en una única pieza que se obtiene a partir de la espumación con las inserciones tubulares previamente dispuestas en su interior en las proximidades de su cara superior, aumentando o disminuyéndose la elasticidad de las distintas zonas del colchón por introducción o extracción de los núcleos macizos de diferente grado de elasticidad.

Se contempla la posibilidad de que dichas inserciones tubulares se prolonguen con longitudes que ocupan todo el ancho del colchón o bien en el caso

de colchones de matrimonio, las inserciones podrían prolongarse únicamente hasta la mitad del colchón, de manera que las inserciones se distribuyan en número y posición en cada una de dichas mitades dependiendo de la complexión y peso de la persona que ocupe habitualmente ese sector del colchón.

Tanto las inserciones tubulares como los núcleos macizos pueden tener formas caprichosas que se alejen de la cilíndrica a la cual se alude a lo largo de la memoria descriptiva.

En otra posible realización se contempla la posibilidad de que el colchón carezca de dichas inserciones tubulares y que se conforme en su lugar con unos huecos cilíndricos destinados a la inserción de los núcleos macizos, realizados tales huecos cilíndricos o de cualquier forma caprichosa sobre el propio bloque moldeado de material viscoelástico.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del colchón objeto de esta invención parcialmente seccionado en la que se aprecia la capa superior y el bloque moldeado donde se observan algunos núcleos macizos introducidos en las inserciones tubulares.

Figura 2.- Muestra una vista en planta del colchón en la que se observa el usuario tumbado sobre éste y en línea discontinua la distribución de las inserciones tubulares en distintos sectores del colchón.

Figura 3.- Muestra una vista lateral seccionada del colchón en la que se observa la ubicación de las inserciones tubulares próximas a la cara superior del bloque moldeado sobre la que se encuentra situada la capa superior del colchón.

Figura 4.- Muestra una vista en planta de un colchón para dos personas dividido en dos sectores en los que se distribuyen las inserciones tubulares en distintas posiciones de acuerdo con diferentes criterios de

confortabilidad de cada una de las dos personas.

Figura 5.- Muestra una vista en perspectiva de un sector de un colchón sin inserciones tubulares en el que se observan los núcleos macizos directamente introducidos en los huecos cilíndricos.

Realización preferente de la invención

El colchón con insertos de elasticidad variable que constituye el objeto de esta invención consta fundamentalmente de un bloque moldeado (1) viscoelástico obtenido por espumación que integra unos huecos cilíndricos (5) transversales, que reciben unos núcleos macizos (3) de elasticidad variable fácilmente insertables y extraíbles en correspondencia con distintas zonas de apoyo del cuerpo del usuario que requieren un grado de deformabilidad variable, así como incorpora una capa superior (4) de espuma viscoelástica.

Como solución general se contempla que en los huecos cilíndricos (5) se encuentren integradas complementariamente unas inserciones tubulares (2) de elasticidad variable en las que se insertan los núcleos macizos (3), aunque sobre tales huecos cilíndricos (5) pueden ir directamente insertados los núcleos macizos (3) sin necesidad de utilizar las inserciones tubulares (2).

Los huecos cilíndricos (5) se encuentran distribuidos en un plano próximo a la cara superior del bloque moldeado (1) para transmitir al usuario la rigidez de los núcleos macizos (3) a través de la capa superior (4) flexible.

El bloque moldeado (1) puede mostrar un receptáculo superior destinado a la recepción y alojamiento de la capa superior (4) o bien puede ser plano quedando la capa superior (4) apoyada sobre el bloque moldeado (1).

Los huecos cilíndricos (5), sus correspondientes inserciones tubulares (2) o en la solución que prevé la utilización de inserciones tubulares (2) pueden ocupar toda la anchura del colchón o bien pueden distribuirse en dos sectores en diferente número y distribución según la complexión y peso de cada uno de los usuarios que ocupen cada sector del colchón, dándose con ello la realización de un colchón personalizado al usuario y a las características físicas del mismo.

REIVINDICACIONES

1. Colchón con insertos de elasticidad variable **caracterizado** porque consta de un bloque moldeado (1) viscoelástico obtenido por espumación que integra unos huecos preferentemente cilíndricos (5) transversales, que reciben unos núcleos macizos (3) de elasticidad variable fácilmente insertables y extraíbles en correspondencia con distintas zonas de apoyo del cuerpo que ofrecen al colchón un grado de deformabilidad variable.

2. Colchón con insertos de elasticidad variable según reivindicación 1 **caracterizado** porque en los huecos preferentemente cilíndricos (5) se encuentren integradas complementariamente unas inserciones tubulares (2) de elasticidad variable en las que se insertan los núcleos macizos (3).

3. Colchón con insertos de elasticidad variable según reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque los huecos preferentemente cilíndricos (5) se encuentran distribuidos en un plano próximo a la cara

superior del bloque moldeado (1) para transmitir al usuario la rigidez de los núcleos macizos (3).

4. Colchón con insertos de elasticidad variable según reivindicaciones 1 a 3 **caracterizado** porque los huecos cilíndricos (5) y sus correspondientes inserciones tubulares (2) ocupan toda la anchura del colchón.

5. Colchón con insertos de elasticidad variable según reivindicaciones 1 a 3 **caracterizado** porque los huecos cilíndricos (5) y sus correspondientes inserciones tubulares (2) se distribuyen en dos sectores en diferente número y distribución según la complejión y peso de cada uno de los usuarios que ocupen cada sector del colchón.

6. Colchón con insertos de elasticidad variable según la reivindicación 1 **caracterizado** porque el colchón prevé la inclusión de una capa superior (4) flexible preferentemente de espuma viscoelástica.

7. Colchón con insertos de elasticidad variable según la reivindicación 1 **caracterizado** porque los núcleos macizos tienen una elasticidad mayor.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

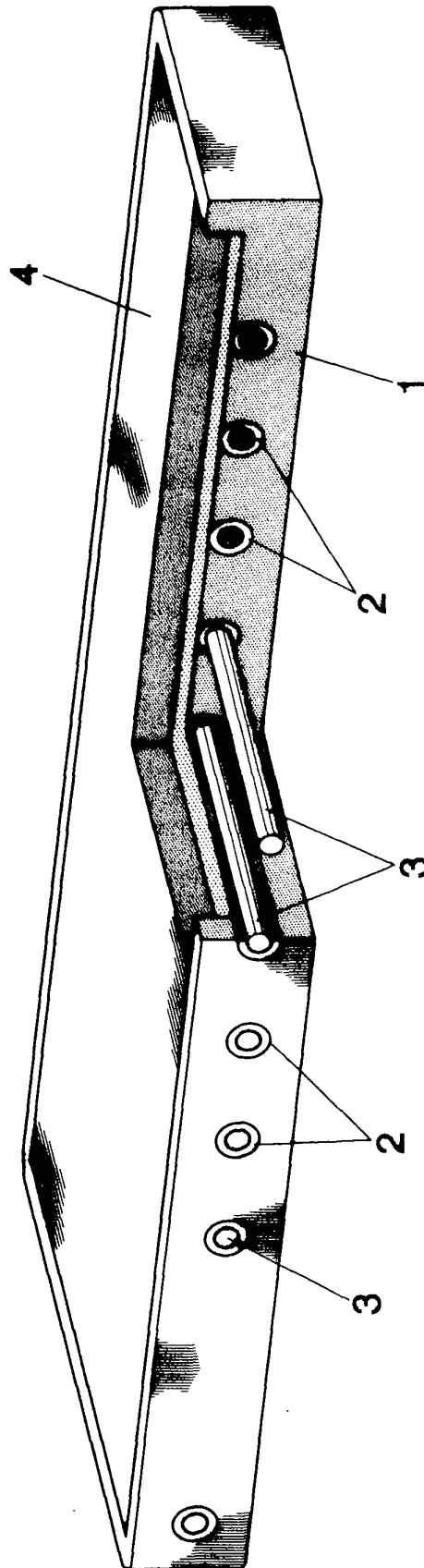


FIG.1

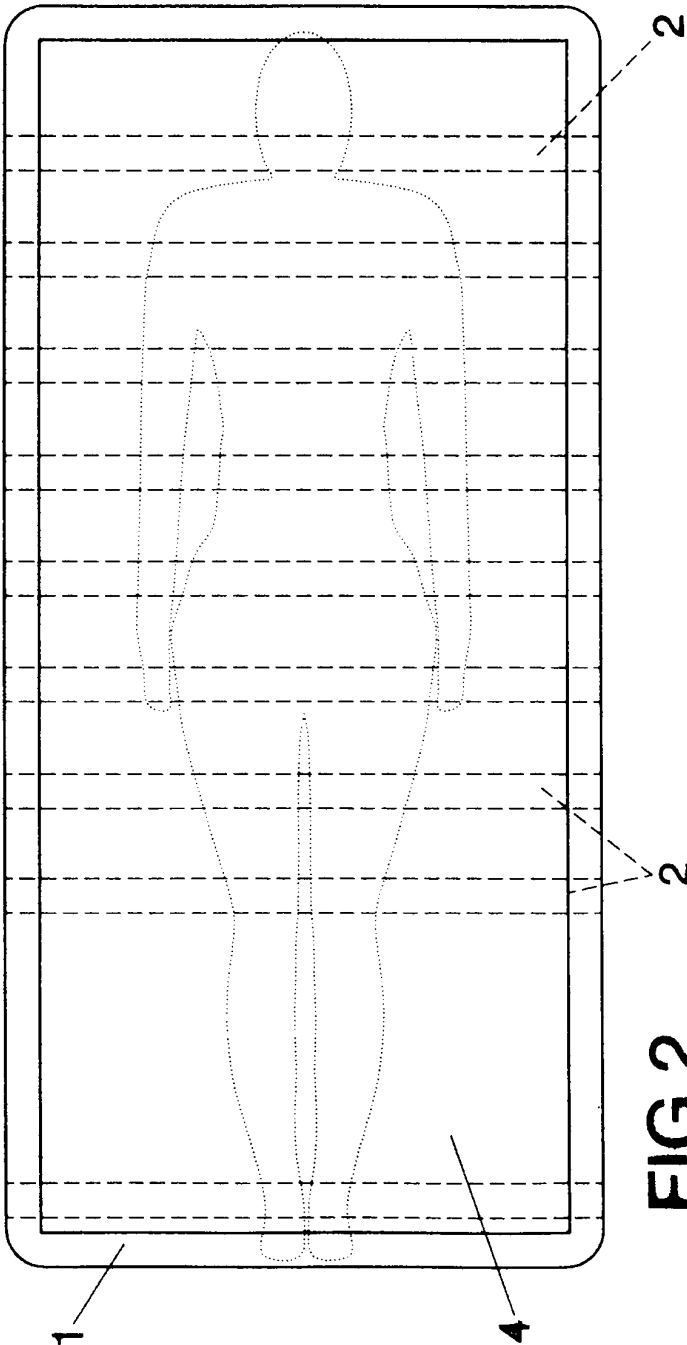


FIG. 2

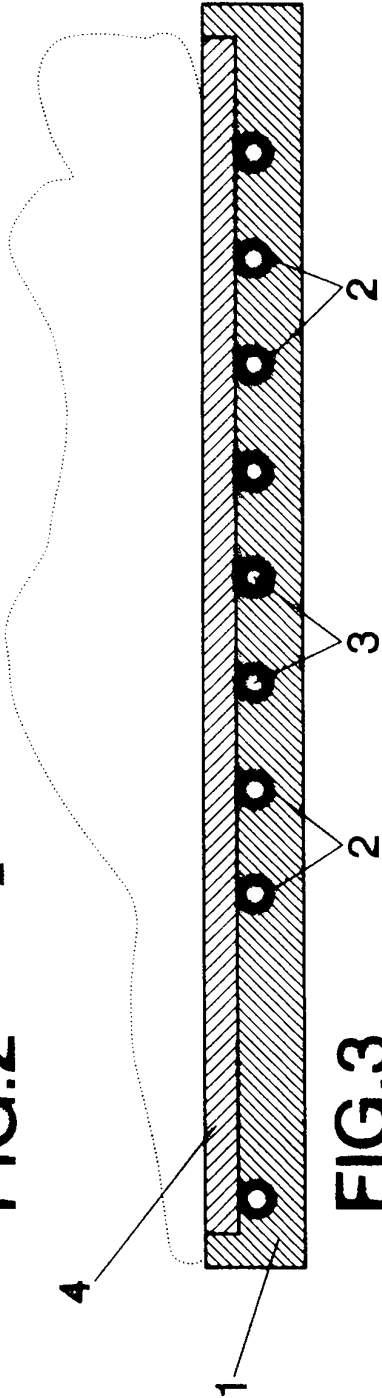
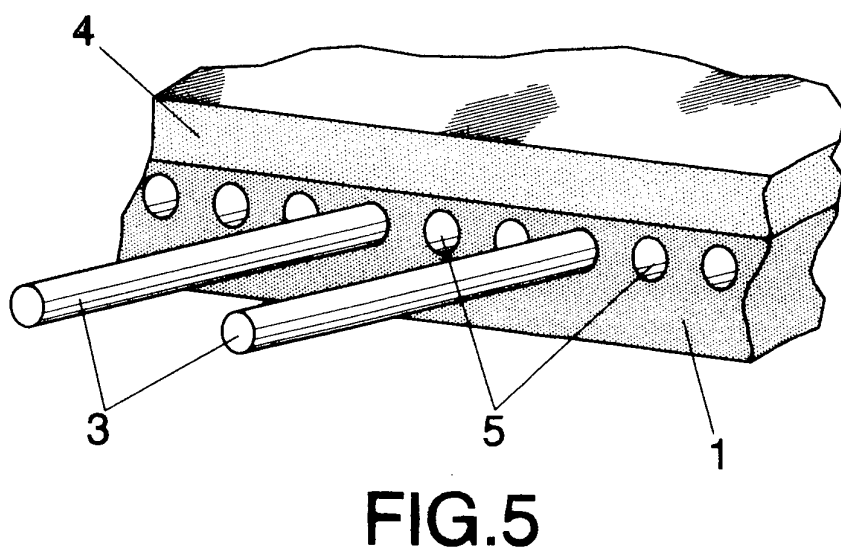
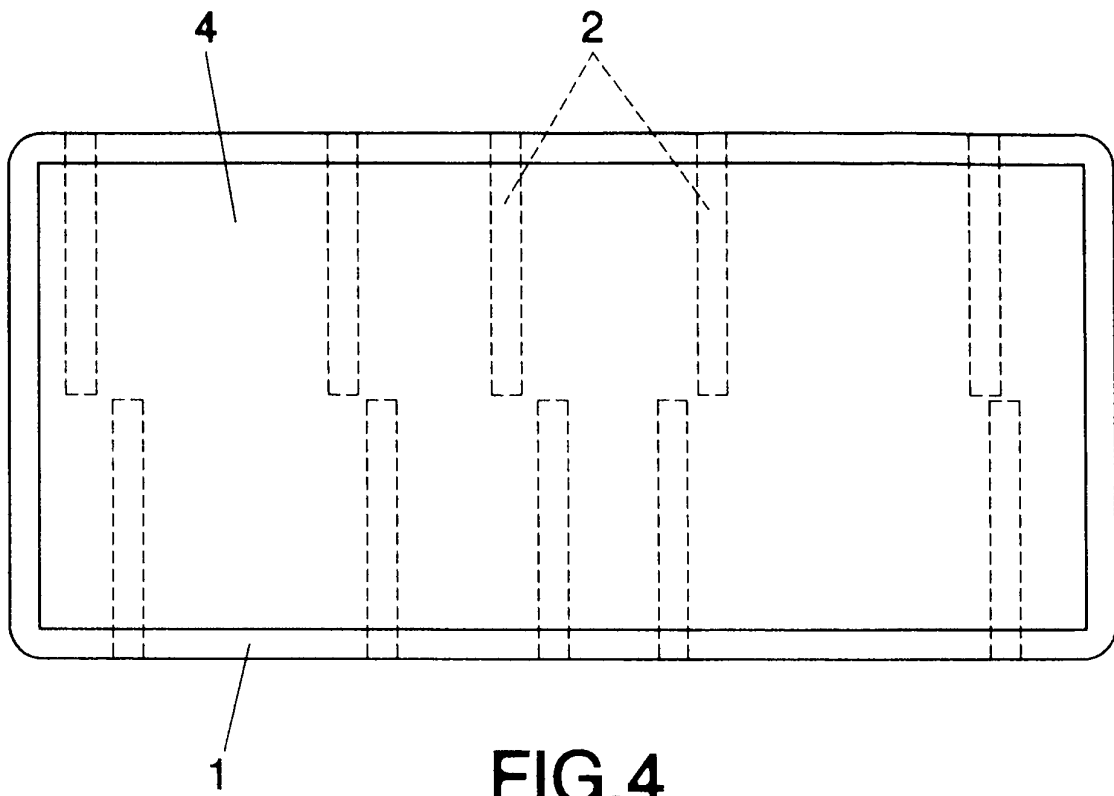


FIG. 3





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 265 206

⑫ Nº de solicitud: 200302161

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 17.09.2003

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	FR 2720245 A1 (LAMBERT JACQUES CHARLES) 01.12.1995, todo el documento.	1-5,7
Y		6
Y	EP 1240852 A1 (EUPEN KABELWERK) 18.09.2002, página 2, líneas 20-30.	6
X	WO 02058513 A2 (DAS GESUNDHEITSHAUS GES M B H; MALZL HANS L) 01.08.2002, todo el documento.	1,7
Y		2-5
Y	DE 19954187 A1 (HECHLER PETER) 31.05.2000, resumen; figuras.	2-5
X	WO 9905940 A2 (MARKETING ADVICE DI MAURIZIO M; MAZZOLA MAURIZIO) 11.02.1999, resumen; página 3, líneas 16-24; páginas 6-8; figuras.	1,7
X	DE 3937214 A1 (KUEHNEGGER WALTER PROF DR) 16.05.1991, resumen; figuras.	1
X	DE 19700132 A1 (SCHWENK HANS ULRICH DIPL ING) 09.07.1998, resumen; figuras; columna 4, líneas 30-45.	1
X	GB 2073015 A (RONDEL LTD) 14.10.1981, página 2, líneas 34-45; figura 4.	1
A	EP 1093740 A1 (THOENY HANSPETER) 25.04.2001, resumen; figura 1.	6
A	ES 1040632 U (PIKOLIN SA) 01.05.1999, todo el documento.	1,4,7
A	ES 2171114 A1 (FLEX EQUIPOS DE DESCANSO S A) 16.08.2002, resumen; figuras 1-2.	2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

15.12.2006

Examinador

M. del Carmen Hernando Martín

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A47C 27/14 (2006.01)

A47C 27/15 (2006.01)

A47C 31/12 (2006.01)