



No. 11-067490- -00004-0000

Fecha: 2012-01-03 15:33:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 400 OPOSIOBSERVTER Folios: 63

FORMULARIO U

1

OPOSICION

- | | |
|---|--|
| ☐ Patente de Invención | ☐ Marca Colectiva |
| ☒ Patente de Modelo de Utilidad | ☐ Marca de Certificación |
| ☐ Diseño Industrial | ☐ Lema Comercial |
| ☐ Esquema de Trazado para Circuitos Integrados | ☐ Marcas de Productos o Servicios |
| | ☐ Denominación de Origen |

2

SOLICITUD PUBLICADA

Número del expediente: 11,067,490
Solicitante: INDUSTRIA AMERICANA DE COLCHONES IDUAMERCOL S.A.
Apoderado:
Título de la nueva creación o denominación del signo:
COLCHON ERGONOMICO MULTIZONAS
Gaceta: 634 de 21 de noviembre de 2011

3

OPOSICIÓN PRESENTADA POR:

OPOSITOR

Nombre: CENTUR MARCAS S.A. EN LIQUIDACION
Dirección: Carrera 11 No. 94 A - 25 Piso 8
Nacionalidad o Domicilio: Bogotá D.C.
Lugar de Constitución: Bogotá D.C.
Teléfono: 6356383 Fax 6356327
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

- | | |
|-------------------------------|---|
| ☐ C.C. | ☒ NIT |
| ☐ C.E. | ☐ Otro |

Cual

Número: 830,068,463-0

REPRESENTANTE O
APODERADO

Nombre: EDDY MARGOT GELVEZ EPALZA
Dirección: Calle 90 No. 11 - 44 Piso 6
Teléfono: 6110812 Fax: 6110764
E-mail: asesorias@zuluagayduranabogados.com.co

IDENTIFICACIÓN

- | | |
|--|-------------------------------|
| ☒ C.C. | ☐ NIT |
| ☐ C.E. | ☐ Otro |

Cual

Número 32,404,604 TP 28824

4

FUNDAMENTOS DE LA
OPOSICIÓN

Causal:
Signo fundamento de la oposición:
Expediente y/o registro de la marca opositora (De ser marca el signo fundamento de la oposición):
Justificación: SE ANEXA ESCRITO QUE FUNDAMENTA LA OPOSICION

5

PRÓROGA

- ☒ SI ☐ NO

Comprobante de pago No.

Fecha:

6

INVOCACIÓN DE NOTORIEDAD

- ☐ SI ☐ NO

Comprobante de pago No.

Fecha:

7

CONCEPTO DE OPOSICIÓN

- ☒ SI ☐ NO

Comprobante de pago No.

Fecha:

8

ANEXOS

- ☐ SI ☐ NO

- ☒ Comprobante de pago de la tasa.
☐ Poderes, si fuera el caso.
☐ Pruebas de los fundamentos de la oposición.
☐ Documentos que acrediten el legítimo interés, si fuere el caso.
☒ Documento que acrediten la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.
☐ Tasa de próroga
☒ Copias para traslado.

9

Nombre y firma

Nombre: EDDY MARGOT GELVEZ EPALZA

Firma

Eddy Margot Gelvez Epalza
C.C. 32,404,604 Medellín T.P. 28824

2

I. Señores
División de Nuevas Creaciones
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

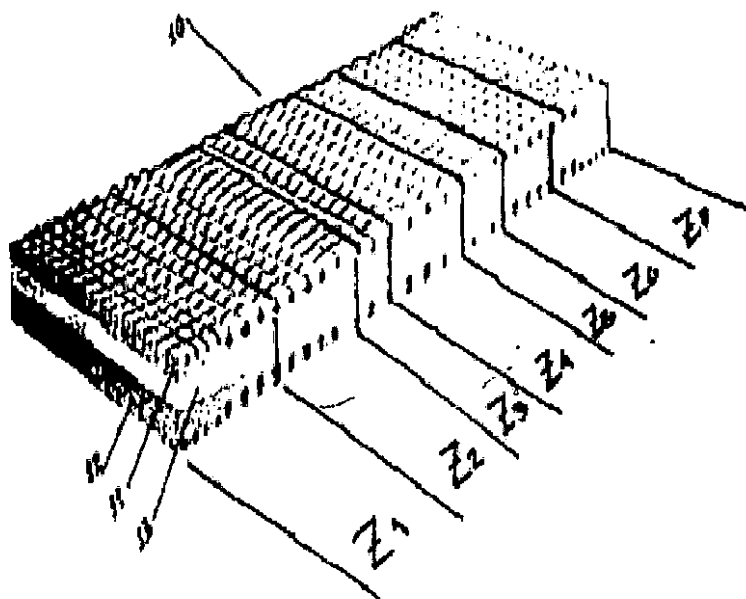
REFERENCIAS:

Expediente : No. 11.067.490
Asunto : Proceso gubernativo de oposición a la concesión y registro de la Patente de Modelo de Utilidad denominada "**COLCHON ERGONOMICO MULTIZONAS.**"
Solicitante : INDUSTRIA AMERICANA DE COLCHONES INDUAMERCOL S.A.
Opositor : CENTUR MARCAS S.A.
Apoderados del opositor: Doctor HELMER ZULUAGA VARGAS o ANGELA DURAN DE ZULUAGA o NORDY ALVERNIA LOBO o EDDY MARGOT GELVEZ EPALZA

II. **EDDY MARGOT GELVEZ EPALZA**, mayor de edad, vecina de Bogotá, identificada como aparece al pie de mi firma, con T.P.A. No. 28824, obrando como apoderada de la sociedad CENTUR MARCAS S.A., domiciliada en Bogotá D.C., República de Colombia, atentamente manifiesto a ustedes, que en tiempo oportuno presento oposición al registro de la Patente de Modelo de Utilidad denominada "**COLCHON ERGONOMICO MULTIZONAS**", y, en consecuencia me opongo a su concesión y registro, el cual desde ahora solicito denegar.

III. Esta petición la presento contra el pretensor de la concesión y registro de la Patente de Modelo de Utilidad, en referencia, cuya solicitud aparece publicada en la página No. 842, de la Gaceta de Propiedad Industrial No. 634 del 21 de noviembre de 2011.

FIG. 1



IV. PETITUM

Al hacer la presente oposición solicito:

1. Que se declare fundada la oposición promovida.
2. Que en consecuencia se niegue el registro de la solicitud de Patente de Modelo de Utilidad denominada **COLCHON ERGONOMICO MULTIZONAS**.

V. FUNDAMENTOS DE HECHO Y DE DERECHO DE ESTA OPOSICIÓN

A continuación me permito indicar claramente, los motivos de esta oposición y los hechos en los cuales, se fundamenta así:

1. Mediante escrito de mayo 31 de 2011, la sociedad INDUSTRIA AMERICANA DE COLCHONES INDUAMERCOL S.A., a través de apoderado, solicitó el registro de la Patente de Modelo de Utilidad denominada **COLCHON ERGONOMICO MULTIZONAS.**"

2. En la solicitud objeto de la Patente de Modelo de Utilidad el solicitante precisa las siguientes reivindicaciones, así:

"1. Colchón ergonómico multizonas conformado por un cuerpo que comprende dos láminas externas y una lámina intermedia, dichas láminas en espuma plástica en donde las caras exteriores de las láminas externas llevan el labrado o perfilado practicado por rodillos o por cuchillas sinfín de corte, labrado que conforma a su vez unas zonas de reposo corporal simétricamente repartidas sobre la longitud de cada lámina externa, caracterizado porque el labrado por rodillos conforma una superficie ondulada de conos y el labrado practicado por cuchilla sin fin de corte conforma unos perfiles de diferente contorno sobre cada una de las zonas de reposo corporal.

"2. Colchón ergonómico multizonas conforme a las reivindicaciones 1 y caracterizado además porque cualquiera sea el labrado sobre la superficie del colchón comprende siete zonas de reposo corporal a saber: zonas de cabecero y de pies, zonas de hombros y piernas, zona lumbar y de muslos y una zona central de soporte anatómico en la superficie del colchón.

"3. Colchón ergonómico multizonas conforme a las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado por llevar una cara externa con un labrado combulado practicado por rodillos y la otra cara externa con un labrado de perfiles diferentes practicado por rodillos y la otra cara externa con un labrado de perfiles diferentes practicando por una cuchilla sinfín, cada cara externa labrada con sus respectivas zona de reposo corporal.

El artículo 30 de la Decisión 486, se refiere a las reivindicaciones en los siguientes términos:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y deben estar enteramente sustentadas por la descripción.

"Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple.

4. La Patente de Modelo de Utilidad, objeto de la presente solicitud de registro consta de tres (3) reivindicaciones, en las cuales existe una relación de dependencia, en razón a que existe una conexidad entre las mismas, es decir la primera reivindicación se refiere al labrado de las láminas, la segunda reivindicación se refiere a las siete zonas en que se divide el colchón y la tercera reivindicación es la fusión p ensamble de las dos primeras reivindicaciones en el producto cuya concesión se pretende.

5. Fundamentos de Hecho de la Ausencia de Novedad y Altura Inventiva, de la Patente de Modelo de Utilidad objeto de la solicitud.

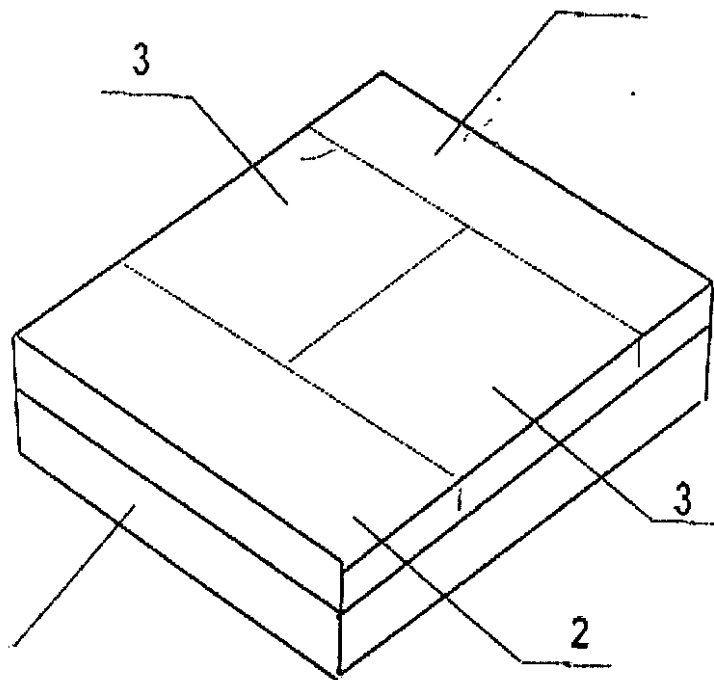
5.1 Antecedentes nacionales que afectan la novedad de la presente solicitud de registro:

5.1.1. Mi poderdante la sociedad CENTUR MARCAS S.A. EN LIQUIDACION, es solicitante prioritario de la PATENTE DE INVENCION, que a continuación se transcribe:

Expediente	10 128684	Fecha	de 2010-10-15 16:48:47
		solicitud	
Sector	INGENIERIA MECANICA	Clasificación	A47C 27/0 AC; ipc
Título	SISTEMA ESTRUCTURAL DE COLCHON		
Solicitante(s)	CENTUR MARCAS S.A.		
Inventor(es)	CARLOS EDUARDO RUIZ GARCIA		
Gaceta	Numero	Fecha	NP
	628	20/05/2011	46
Estado	PUBLICACION 2011-05-20 00:00:00		
	<u>Etapas del Trámite</u>		

Resumen

Sistema Estructural de un Colchón, CARACTERIZADO PORQUE, está conformado por: a) un panal o base (1) en forma de paralelepípedo que tiene una serie de resortes (5) encapsulados independientes; b) dos colchonetas cabecero/piecero (2) compuestas por una lámina de espuma (6) de densidad entre 21 kg/m³ y 24 kg/m³; una lámina de espuma (7) de una densidad entre 24 kg/m³ y 27 kg/; y una espuma aglomerada (8); c) dos colchonetas tercio central (3) derecha e izquierda, con una densidad entre 80 kg/m³ y 120 kg/m³; conformadas de acuerdo a los requerimientos de cada usuario, pueden ser firmes, semifirmes y suaves.



REGISTRO INICIAL

Expediente 10 128684 Secu even.0 **Fecha de solicitud** 2010-10-15 16:48:47
Solicitante(s) CENTUR MARCAS S.A.
Apoderado EDDY MARGOT GELVEZ EPALZA
Inventor(es) CARLOS EDUARDO RUIZ GARCIA
Actos Administrativos OFICIO 15150 de 24/11/2010

5.1.2. Mi poderdante la sociedad CENTUR MARCAS S.A. EN LIQUIDACION, es solicitante prioritario de la PATENTE DE INVENCION, que a continuación se transcribe:

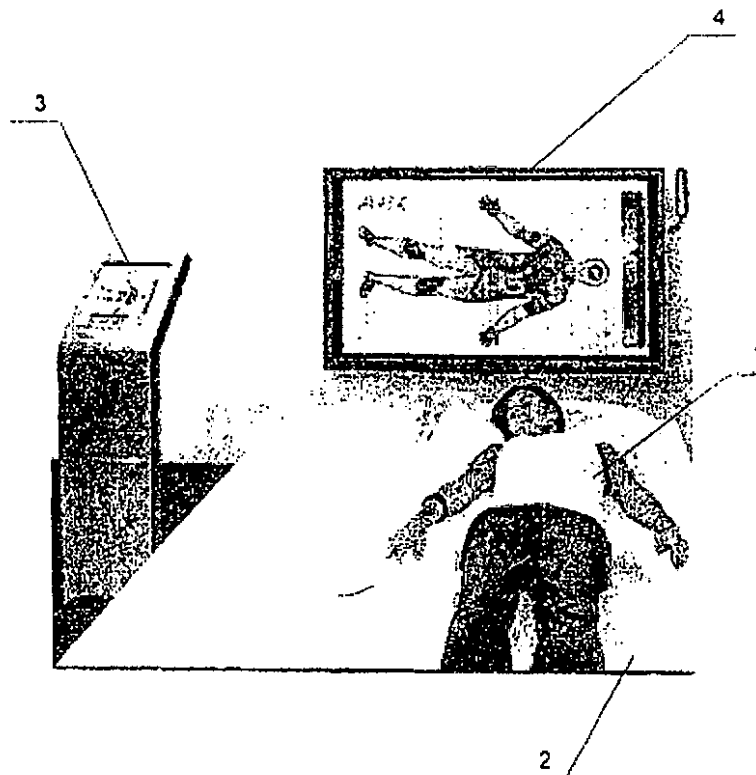
Expediente 11 5966 **Fecha de solicitud** de 2011-01-20 16:17:45
Sector INGENIERIA MECANICA **Clasificación B68G 7/0 AC; Ipc**
Título SISTEMA PARA EL DISEÑO DE UN COLCHON

Solicitante(s) CENTUR MARCAS S.A.
Inventor(es) CARLOS EDUARDO RUIZ GARCIA
Gaceta Numero Fecha NP
 632 20/09/2011 141
Estado PUBLICACION 2011-09-20 00:00:00
Etapas del Trámite

Resumen

Colchón formado por: a) un panel o base (5) en forma de paralelepípedo conformado por un sistema de resortes (6) encapsulados independientes; b) dos colchonetas cabecero/piecero (2) compuestas por una lámina de espuma (6) de densidad entre 21

kg/m³ y 24 kg/m³ una lámina de espuma (7) de una densidad entre 24 kg/m³ y 27 kg/m³; y una espuma aglomerada (8); c) dos colchonetas terció central (3) derecha e izquierda, con una densidad entre 80 kg/m³ y 120 kg/m³; conformadas de acuerdo a los requerimientos de cada usuario, pueden ser firmes, semifirmes y suaves.



REGISTRO INICIAL

Expediente	11 5966	Secu	Fecha	2011-01-20 16:17:45
	even.0		de	
			solicitud	
Solicitante(s)	CENTUR MARCAS S.A.			
Apoderado	EDDY MARGOT GELVEZ EPALZA			
Inventor(es)	CARLOS EDUARDO RUIZ GARCIA			
Actos	OFICIO 3857 de 02/03/2011			
Administrativos				
Estado	PUBLICACION 2011-09-20 00:00:00			

6. Fundamentos legales de la irregistrabilidad de la Patente de Modelo de Utilidad.

Esta oposición se fundamenta en las siguientes disposiciones legales, art. 14, 16, 19 de la Decisión 486.

"Artículo 14 de la Decisión 486.- Los países Miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

"Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no esté comprendida dentro del estado de la técnica."

"El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

"Solo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica el contenido de una solicitud de patente que se estuviese examinado, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40."

Artículo 19.- Se considerará que una invención tienen nivel inventivo, si para una persona de oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica."

Tres circunstancias determinan la irregistrabilidad de una patente:

- a. Ausencia de novedad
- b. Ausencia de altura inventiva
- c. La ausencia de aplicación industrial.

9. La Novedad en las Nuevas Creaciones:

Al respecto de la novedad de las patentes en el libro "Seminario sobre Patentes en la Comunidad Andina", Editorial Dike, Medellín, año 2001, se precisa lo siguiente:

"Todos ustedes saben que el requisito de la novedad es un requisito objetivo de tipo comparativo, lo cual significa que el juicio sobre la novedad de una invención es un juicio comparativo en un momento determinado. Para saber si una regla técnica es nueva, es preciso comparar dicha regla con el estado de la técnica existente en el momento en que debe realizarse el juicio sobre la novedad.

"Como ha señalado el Tribunal Andino en la sentencia que resolvió el proceso 12 IP).

"La novedad en un concepto legal que introduce el legislador comunitario para efecto de delimitar y precisar el espacio temporal que con relación a un patrón establecido (estado de la técnica) puede conducir a que un examinador técnico determine si una patente es o no nueva."

"La determinación del carácter de nuevo de un diseño, supone necesariamente un análisis comparativo, de la solicitud nueva, con respecto a los diseños accesibles al público con anterioridad a la fecha de presentación de la solicitud nueva, y con relación a realizaciones anteriores protegidas legalmente, bien sea por el derecho de prioridad o bien sea por el derecho derivado del registro."

Al realizar un análisis comparativo de la solicitud de Diseño que se tramita en este expediente, con las realizaciones anteriores existentes en el mercado en evidente la ausencia de novedad de la solicitada.

10. Irregistrabilidad del Modelo de utilidad objeto de la solicitud:

El Modelo de Utilidad es irregistrable por carecer de novedad todas y cada una de las reivindicaciones independientes, y de las dependientes a la que se que se

8

refiere la solicitud, por comprender o referirse dichas reivindicaciones a características reivindicadas anteriormente en otras patentes de invención invocadas anteriormente y solicitadas por CENTUR MARCAS S.A. EN LIQUIDACION, no ajustándose en consecuencia la patente de modelo de utilidad a lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486.

En consecuencia de la información que se incorpora a este documento y que igualmente se anexa es evidente que los panales o zonas de reposo corporal corresponden, tienen las mismas características de los panales de las patentes de invención solicitadas con anterioridad a la fecha de presentación de la presente solicitud por la sociedad CENTUR MARCAS S.A. EN LIQUIDACION.

De acuerdo con todo lo expuesto, tanto en los fundamentos de hecho como de derecho de esta oposición, solicito respetuosamente al Despacho declare fundada la oposición al registro de la patente de Invención, por no ajustarse la solicitud a las disposiciones legales vigentes en materia de Nuevas Creaciones.

VI. LEGITIMO INTERES PARA ACTUAR

De acuerdo con el artículo 42 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, mi representada la sociedad CENTUR MARCAS S.A. EN LIQUIDACION, tiene legítimo interés en formular la oposición por ser una empresa productora y comercializadora de artículos de la misma naturaleza al producto objeto del invención.

VII. FUNDAMENTOS DE DERECHO

Esta oposición tiene por objeto, que sea declarada fundada y que, en consecuencia no sea concedido el registro del Modelo de Utilidad denominada COLCHON ERGONOMICO MULTIZONAS, por lo tanto fundamento esta oposición en lo dispuesto en los artículos 14, 18, 19 y 42 de la Decisión 486 y demás normas concordantes y complementarias.

VIII. PRUEBAS Y ANEXOS

Pido que se practiquen y tengan como pruebas las siguientes:

- 1) Todo el expediente contentivo de la solicitud de registro de la marca en referencia.
- 2) Poder que me faculta actuar en las presentes diligencias.
- 3) Certificado de Cámara de Comercio que acredita existencia y representación legal de la sociedad opositora.
- 4) Recibo de gastos legales por concepto de presentación de la oposición.
- 5) Recibo de gastos legales por concepto de término adicional para sustentar y ampliar los argumentos de la oposición, así como para allegar pruebas al expediente.
- 6) Copia de la oposición para el traslado al solicitante.

- 9
- 7) Copia informal acerca de las dos patentes de invención colombianas tramitadas por mi poderdante con base en las cuales se afecta la novedad del modelo de utilidad objeto de la presente solicitud.

IX. SOLICITUD DE TERMINO ADICIONAL

Con el presente escrito, solicito respetuosamente al Despacho, me otorgue, por una sola vez, un plazo adicional de treinta días para sustentar la oposición en los términos del art. 42 de la Decisión 486.

X NOTIFICACIONES

Mi poderdante y yo, las recibiremos en mi oficina de Abogado situada en la calle 90 No. 11-44 piso 6to, teléfonos 611 08 12, 6 11,08 14, 6 11 08 15 de la ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C.

Atentamente

Eddy Margot Gelvez Epalza
EDDY MARGOT GELVEZ EPALZA
T.P. No. 28824
C.C. No. 32.404.604

Señores

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio.

E. S. D.

Referencias:

Expediente : 11.067.490

Asunto : Proceso gubernativo de oposición al registro de la Patente de Modelo de Utilidad denominado **COLCHON ERGONOMICO MULTIZONAS**.

Solicitante : INDUSTRIA AMERICANA DE COLCHONES INDUAMERCOL S.A.

Opositor : CENTUR MARCAS S.A. EN LIQUIDACION

Apoderados del Opositor: Doctores HELMER ZULUAGA VARGAS, o ANGELA DURAN DE ZULUAGA o FELIPE ZULUAGA DURAN o GUILLERMO SALAMANCA MOLANO o EDDY MARGOT GELVEZ EPALZA o NORDY ALVENIA LOBO

Yo, **INES ELVIRA ESCALLON GARTNER**, mayor de edad, vecina y domiciliada en Bogotá D.C., República de Colombia, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en nombre y representación de la sociedad **CENTUR MARCAS S.A. EN LIQUIDACION**, sociedad domiciliada en Bogotá D.C. Departamento de Cundinamarca, República de Colombia, atentamente manifiesto a ustedes:

PODER

Por medio del presente escrito, confiero poder especial a los doctores HELMER ZULUAGA VARGAS o ANGELA DURAN DE ZULUAGA o FELIPE ZULUAGA DURAN o GUILLERMO SALAMANCA MOLANO o EDDY MARGOT GELVEZ EPALZA o NORDY ALVENIA LOBO, para que, separadamente y en cualquier orden, procedan a formular **demanda de oposición al registro de la Patente de Modelo de Utilidad denominada COLCHON ERGONOMICO MULTIZONAS, solicitada a favor de la sociedad INDUSTRIA AMERICANA DE COLCHONES INDUAMERCOL S.A., tramitada bajo el expediente No. 11.067.490.**

Además de las facultades conferidas por el Artículo 70 del C. de P.C., los apoderados quedan facultados para modificar, adicionar o reformar la oposición, para atender, pagar derechos o tasas, para transigir, desistir, sustituir, recibir, revocar sustituciones, y para renunciar este poder, pero, en ningún caso, podrán confesar.

De la División, atentamente,

Ines Elvira Escallon Gartner
INES ELVIRA ESCALLON GARTNER
C.C. # 39.687.194 Bog

REPÚBLICA DE COLOMBIA
NOTARÍA QUINCE DE BOGOTÁ D.C.
DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE
DOCUMENTO PRIVADO



Ante el Notario 15 de Bogotá D.C. Compareció:
ESCALLON GARTNER INES ELVIRA

quien se identificó con: C.C. 39687194

y declaró que reconoce la firma que aparece en el presente documento privado como suya y que el contenido del mismo es cierto.

Bogotá D.C. 19/12/2011

7kmi8hkuhkhnyyh



1234
Incluido en el



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 000550
		Bogotá D.C., Enero 03 de 2012 - 15:14:29

RECIBIDO DE : CENTUR MARCAS S.A.	NI 830.068.463
----------------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	420824670	21/12/2011	776.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-04 PRESENTACION DE OBSERVACIONES A SOLICITUDES	12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	315.000.00 315.000.00
			\$315.000.00
=====			

SON: **TRESCIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-067490- -00004-0000
Fecha: 2012-01-03 15:33:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 400 OPOSIOBSERVTER Folios: 63

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

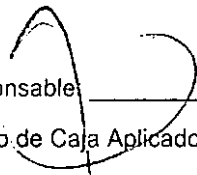
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 000552
		Bogotá D.C., Enero 03 de 2012 - 15:14:29

RECIBIDO DE : CENTUR MARCAS S.A. NI 830.068.463

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	420824670	21/12/2011	776.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
1 50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	46.000.00 46.000.00
			\$46.000.00
=====			

SON: **CUARENTA Y SEIS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-067490- -00004-0000
Fecha: 2012-01-03 15:33:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 400 OPOSIOBSERVTER Folios: 63

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 000546
		Bogotá D.C., Enero 03 de 2012 - 15:13:25

RECIBIDO DE : P.V.C. GERFOR S.A. NI 860.502.509

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	410227322	09/12/2011	98.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
1 50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	54.000.00 54.000.00
			===== \$54.000.00 =====

SON: **CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
-*****-
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-067490- -00004-0000
Fecha: 2012-01-03 15:33:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 400 OPOSIOBSERVTER Folios: 63



US 20110061167A1

(19) **United States**

(12) **Patent Application Publication**
Farley

(10) Pub. No.: **US 2011/0061167 A1**

(43) Pub. Date: **Mar. 17, 2011**

(54) **PILLOWS WITH LARGE DIAMETER
CLEAVING FOR ENHANCED LATERAL
SOFTNESS**

Publication Classification

(51) Int. Cl.
A47G 9/10 (2006.01)
B26D 1/00 (2006.01)

(52) U.S. Cl. 5/652; 83/13

(57) **ABSTRACT**

A pillow including a main body having a top support surface, a bottom support surface and rounded ends joining the top and bottom support surfaces about a rounded profile. The rounded profile of the pillow has no recessed areas where a thickness of the main body decreases progressively towards an edge of the main body. The main body is made of a cellular material. The pillow includes a plurality of holes defined to extend through the main body and include openings on the top and bottom support surfaces. The holes have a constant circular cross section having a diameter of $\frac{5}{8}$ inch or greater.

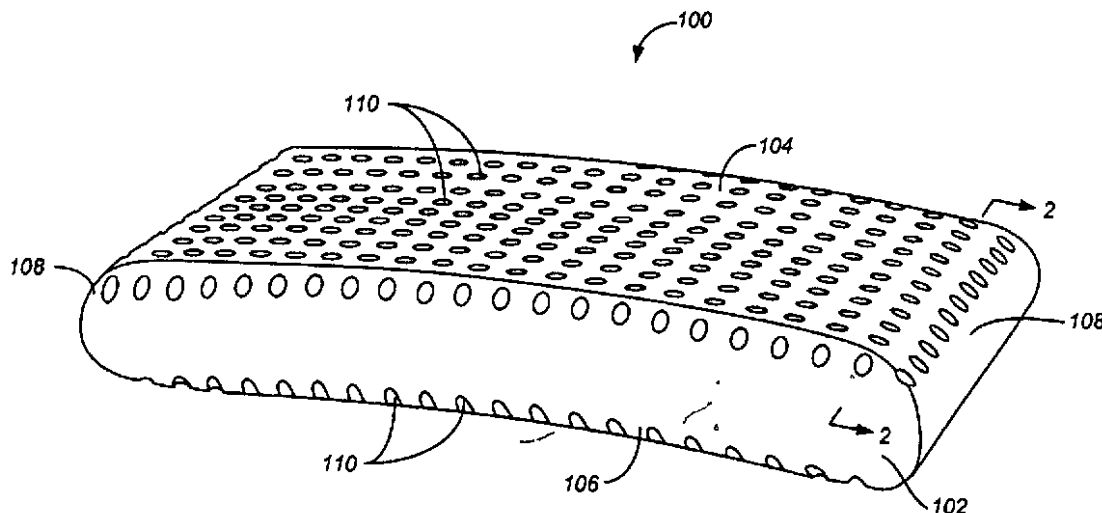
(76) Inventor: **David Farley, Corona, CA (US)**

(21) Appl. No.: **12/879,969**

(22) Filed: **Sep. 10, 2010**

Related U.S. Application Data

(60) Provisional application No. 61/241,887, filed on Sep. 12, 2009.



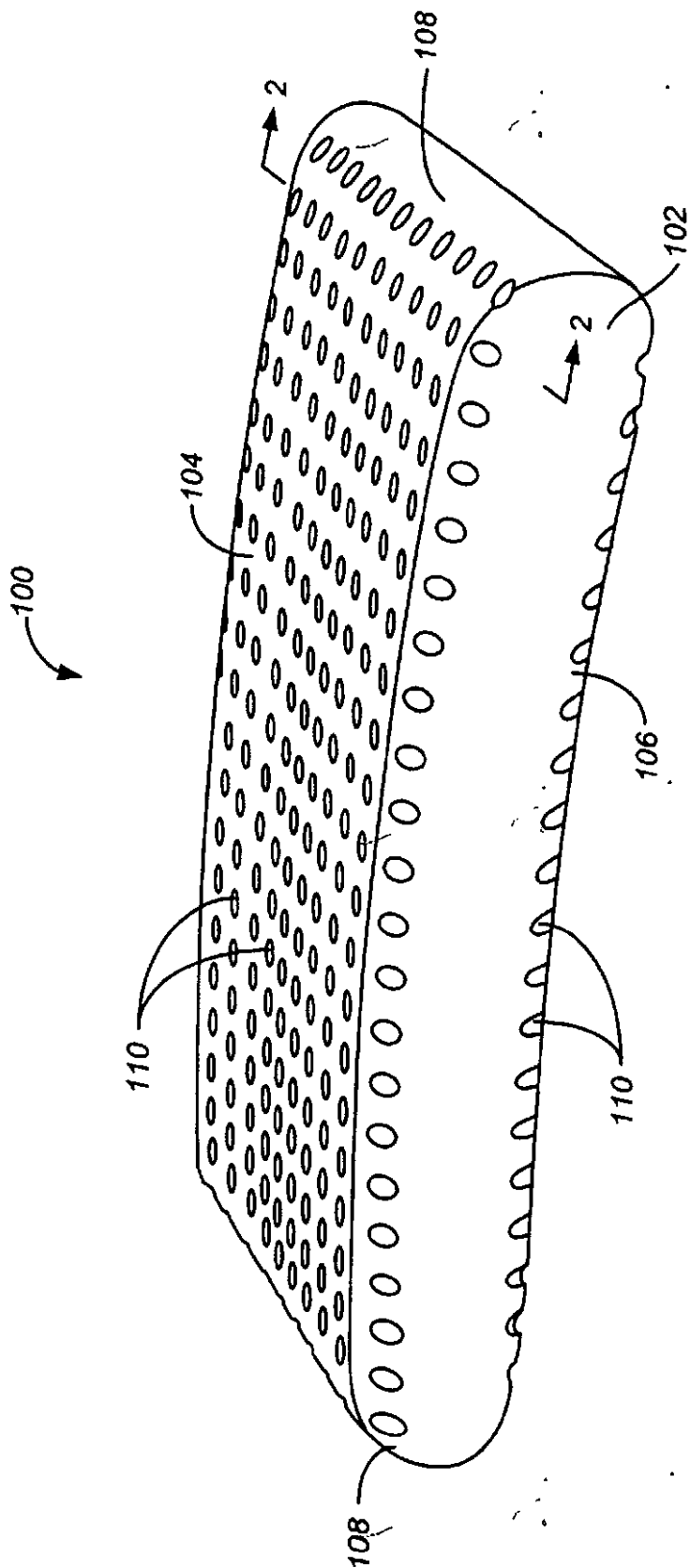


FIG. 1

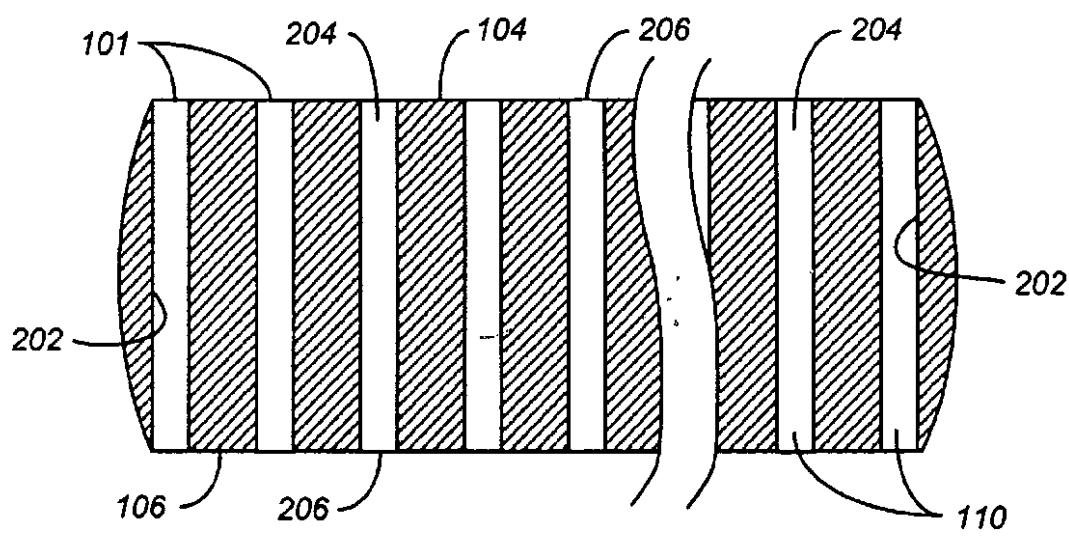


FIG. 2

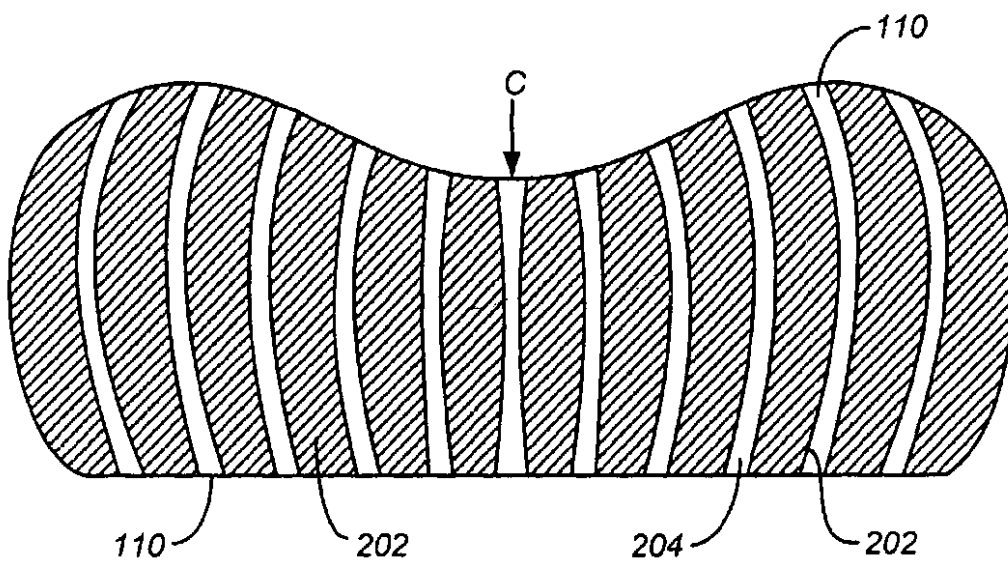


FIG. 3

US 2011/0061167 A1

Mar. 17, 2011

PILLOWS WITH LARGE DIAMETER CLEAVING FOR ENHANCED LATERAL SOFTNESS

[0001] This application claims the benefit and priority of U.S. Provisional Application No. 61/241,887, filed on Sep. 12, 2009, which is herein incorporated by reference in its entirety for all purposes.

BACKGROUND

[0002] 1. Field

[0003] The present disclosure relates to a device for supporting portions of the body, and more specifically a pillow-like device including at least one surface defining a plurality of holes through the pillow to provide a higher level of softness, suppleness, elongation, and elastic performance in the lateral (horizontal) direction.

[0004] 2. Description of the Related Art

[0005] Typically, "shaped" or contoured pillows are used to produce head and cervical neck support in the vertical direction. The contouring required in these types of pillows is necessarily time consuming to manufacture and, thus costly to produce.

[0006] The vertical support from these pillows is primarily provided by a shape cut into the support surface where the raw material of the pillow is not expected to deform or elongate significantly in the horizontal direction.

SUMMARY

[0007] The present disclosure provides a pillow presenting increased softness, suppleness, elongatability, and elastic performance in the lateral (horizontal) plane (hereinafter, the "lateral performance parameters"). The weight of the user's head or other body portion when applied to the pillow causes the pillow's surface to conform to the user's head and neck not only due to vertical softness, but also due to the lateral performance parameters. The lateral performance parameters are related to a cleaved configuration. The supportive materials tend to move through deformation to a greater extent in the lateral direction and away from the areas of the greatest load bearing.

[0008] In one aspect, a pillow is provided and includes a main body having a top support surface, a bottom support surface and rounded ends joining the top and bottom support surfaces about a rounded profile. The rounded profile of the pillow has no recessed areas where a thickness of the main body decreases progressively towards an edge of the main body. The main body is made of a cellular material. The pillow also includes a plurality of holes defined to extend through the main body and include openings on the top and bottom support surfaces. The holes have a constant circular cross section having a diameter of $\frac{3}{8}$ inch or greater.

[0009] In another aspect, a pillow is provided including a pad having a thickness, a top support surface, a bottom support surface and rounded ends joining the top and bottom support surfaces about a rounded profile. The pad has no recessed areas where a thickness of the main body decreases progressively towards a single edge of the pad. The pad is made of a cellular material. The pillow also includes a plurality of holes, where each hole has an axial extension transverse to the top and bottom support surfaces and extends through the thickness to define an opening on the top and bottom support surfaces. The plurality of holes have a constant circular cross section and a diameter of $\frac{3}{8}$ inch or greater.

[0010] In yet another aspect, a method of forming a pillow is provided including providing a pad having a thickness, a top support surface, a bottom support surface and rounded ends joining the top and bottom support surfaces about a constant rounded profile that extends the length and width of the pad, the pad being made of a cellular material; and cleaving a plurality of holes with each hole having an axial extension transverse to the top and bottom support surfaces and extending through the thickness to define an opening on the top and bottom support surfaces, the plurality of holes including a constant circular cross section having a diameter of $\frac{3}{8}$ inch or greater.

[0011] A more complete understanding of the disclosure can be obtained by reference to the following detailed description of the embodiments thereof in connection with the attached drawings.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0012] The above and other objects, features and advantages of the present invention will become more apparent from the following detailed description when taken in conjunction with the accompanying drawings in which:

[0013] FIG. 1 is a perspective view of a pillow in accordance with an embodiment;

[0014] FIG. 2 is a cross-sectional view of the pillow of FIG. 1 in accordance with an embodiment; and

[0015] FIG. 3 is a simplified cross-sectional view of a pillow under compression in accordance with an embodiment.

DETAILED DESCRIPTION

[0016] FIG. 1 is an illustration of a pillow 100 in accordance with an embodiment. The pillow 100 includes a main body or pad 102 having a top support surface 104, a bottom support surface 106 and rounded ends 108 joining the top and bottom support surfaces of the pillow 100 particularly about a rounded profile. The top surface 104 and bottom surface 106 provide two flat, opposed support surfaces on the pad 102. The pad 102 may be made of a cellular material, such as polyurethane foam. The pad may have a thickness as desired, for example, the thickness may be between about 2 inches to about 10 inches.

[0017] The size of the pillow 100 may vary. It should be understood that the dimensions of pillow 100 may vary, but should be large enough to support the inclusion of large diameter holes as described below. It should also be understood that the pillow 100 has a constant rounded profile that extends the length and width of the pad 102. The rounded ends of the pillow joining the top and bottom support surfaces has no recessed areas where a thickness of the pad decreases progressively towards a single edge of the pad. This means that each edge of the pad has consistently the same rounded profile.

[0018] As shown in FIGS. 1 and 2, the pillow 100 includes a plurality of holes or channels 110 defined to extend vertically through the pad 102 between the top surface 104 and the bottom surface 106. Each hole 110 of the plurality of holes, has an axial extension transverse to the top and bottom support surfaces 106 and 108 and extends through the thickness of the pad to define an opening 206 on the top and bottom support surfaces.

[0019] In fabricating the pillow 100, the holes 110 are cleaved or cut into the pad 102. The cloven holes 110 are made completely through the entire thickness of the pad 102. As shown FIG. 2, the removal of material from the pad 102 to create the holes 110, exposes sidewalls 202 of the holes 110. The sidewalls 202 define a void or space 204 having an

opening on each surface 104 and 106 of the pad. A method of forming the pillow 100 includes providing a pad having a thickness, a top support surface, a bottom support surface and rounded ends joining the top and bottom support surfaces. The plurality of holes are cleaved or cut with each hole having an axial extension transverse to the top and bottom support surfaces and extending through the thickness to define an opening on the top and bottom support surfaces.

[0020] It is important that the holes 110 be of a relatively large diameter and are formed completely through the foam pillow 100 to provide the desired higher level of suppleness in the lateral and horizontal directions. In one embodiment, the holes 110 may have a diameter that ranges from between about 0.25 in. to about 1 inch. For example, it has been found that holes 110 with diameters of $\frac{3}{8}$ in. or larger, produce a disproportionate softness or suppleness laterally, compared to the vertical softness of the pillow 100. Thus, in one embodiment, the plurality of holes each have a constant circular cross section having a diameter of $\frac{3}{8}$ inch or greater. Although the diameters of the holes are at least $\frac{3}{8}$ inch, the diameters may be made to vary from each of the other holes.

[0021] As shown in FIG. 1, in one embodiment, the holes 110 may be evenly and symmetrically distributed on the pad 102. In alternative embodiments, the holes 110 may be distributed in alternative layouts. For example, the pillow 100 may be made with large holes distributed toward a central area of the pillow, and larger diameter holes toward a peripheral area of the pillow. By varying the diameter of holes 110 and/or their density of distribution, the pillow 100 may be made a more flexible pillow. The variability of the size and distribution of the holes 110 provides for the mechanical characteristics of the pillow 100 to be maximized for both the vertical softness and horizontal suppleness. In one embodiment, the holes 110 may be distributed from between about 1 inch to about 4 inches on center.

[0022] Because there is increased horizontal suppleness created by the large diameter through holes 110, the pillow 110 can provide support to a person sleeping on his stomach, back or side, without a change in the profile of the pillow 100. There is no need to create a recessed or tapered area on the pad, since the pad is capable of supporting the head and neck of a person while being compressed enough on other areas of the pillow to support the shoulders of a person lying on his side, for example.

[0023] As shown in FIG. 3, when placed under a compressive load C, the side walls 202 of the holes 110 collapse laterally into the space or void 204 created by the holes. The increased diameter holes allows more of the material of the pad 102 to move laterally into the hole space 204 to a degree that not only affects the vertical softness of the pillow, but that enhances the horizontal softness as well.

[0024] This inclination toward lateral compression results due to the combined effects of:

[0025] (1) Removal of a predetermined amount of material from within the holes 110 (for example, the volume of a cylinder $\frac{3}{8}$ " diameter or greater); and

[0026] (2) The lateral collapse of the holes 110 into the hole space.

[0027] Pillows that function in this manner are a departure from shaped pillows used to produce cervical neck support in the vertical direction that are so common. In the more common pillows, the density of the pillow itself is varied in a discrete manner vertically along the thickness thereof.

[0028] The pillow 100 with the larger diameter holes 110 that pass entirely through the pillow, allows for healthy individuals to pull the pillow, for example, laterally into the space between the shoulder and head.

[0029] While the present invention has been shown and described with reference to specific embodiments thereof, it will be understood by those skilled in the art that various changes in form and details may be made therein without departing from the spirit and scope of the invention.

What is claimed is:

1. A pillow comprising:
 - a main body having a top support surface, a bottom support surface and rounded ends joining the top and bottom support surfaces about a rounded profile having no recessed areas where a thickness of the main body decreases progressively towards an edge of the main body, the main body made of a cellular material; and
 - a plurality of holes defined to extend through the main body and include openings on the top and bottom support surfaces, the holes including a constant circular cross section having a diameter of $\frac{3}{8}$ inch or greater.
2. The pillow of claim 1, wherein the plurality of holes are evenly and symmetrically distributed on the main body.
3. The pillow of claim 1, wherein plurality of holes are distributed in non-symmetrically on the main body.
4. The pillow of claim 1, wherein the diameter of each hole is $\frac{5}{8}$ inch or greater and varies from each other hole of the plurality of holes.
5. A pillow comprising:
 - a pad having a thickness, a top support surface, a bottom support surface and rounded ends joining the top and bottom support surfaces about a rounded profile, the pad having no recessed areas where a thickness of the main body decreases progressively towards a single edge of the pad, the pad made of a cellular material; and
 - a plurality of holes, each hole having an axial extension transverse to the top and bottom support surfaces and extending through the thickness to define an opening on the top and bottom support surfaces, the plurality of holes including a constant circular cross section having a diameter of $\frac{3}{8}$ inch or greater.
6. The pillow of claim 5, wherein the plurality of holes are evenly and symmetrically distributed on the pad.
7. The pillow of claim 5, wherein plurality of holes are distributed in non-symmetrically on the pad.
8. The pillow of claim 5, wherein the diameter of each hole varies from each other hole of the plurality of holes.
9. A method of forming a pillow comprising:
 - providing a pad having a thickness, a top support surface, a bottom support surface and rounded ends joining the top and bottom support surfaces about a constant rounded profile that extends the length and width of the pad, the pad made of a cellular material; and
 - cleaving a plurality of holes with each hole having an axial extension transverse to the top and bottom support surfaces and extending through the thickness to define an opening on the top and bottom support surfaces, the plurality of holes including a constant circular cross section having a diameter of $\frac{3}{8}$ inch or greater.

* * * * *

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-128684- -00000-0000

Fecha: 2010-10-15 16:48:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 34FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

①

SOLICITUD DE :

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: CENTUR-MARCAS S.A.

Dirección: Carrera 11 No.94 A - 25 Piso 8o

Teléfono: 6356383 Fax: 6356327

E-mail:

BOGOTÁ, D.C.

Domicilio:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☒C.E. ☐ Otro ☐

Número 830068463-0

③

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre: EDDY MARGOT GÉLVEZ EPALZA

Dirección: Calle 90 No. 11 - 44 Piso 6o

Teléfono: 6110812 / 6110814 Fax: 6110764

E-mail: ascatorias@zuluagayduranabogados.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Número 32.404.604 TP 28.824

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: CARLOS EDUARDO RUÍZ GARCÍA

Dirección: Carrera 63 A No.34 - 56

Teléfono: 310 3320968 Fax:

E-mail: sales@bikingthings.com

Domicilio: MEDELLÍN (ANTIOQUIA)

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Número 98.570.938

⑤

Título (54)

SISTEMA ESTRUCTURAL DE COLCHÓN

⑥

Clasificación Internacional (51)

⑦

Prioridad

SI ☐ NO ☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

⑧

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☒12 meses ☐18 meses ☐Otro ☐

⑨

Comprobante de pago No. 10 84.405

Fecha Octubre 7 de 2010

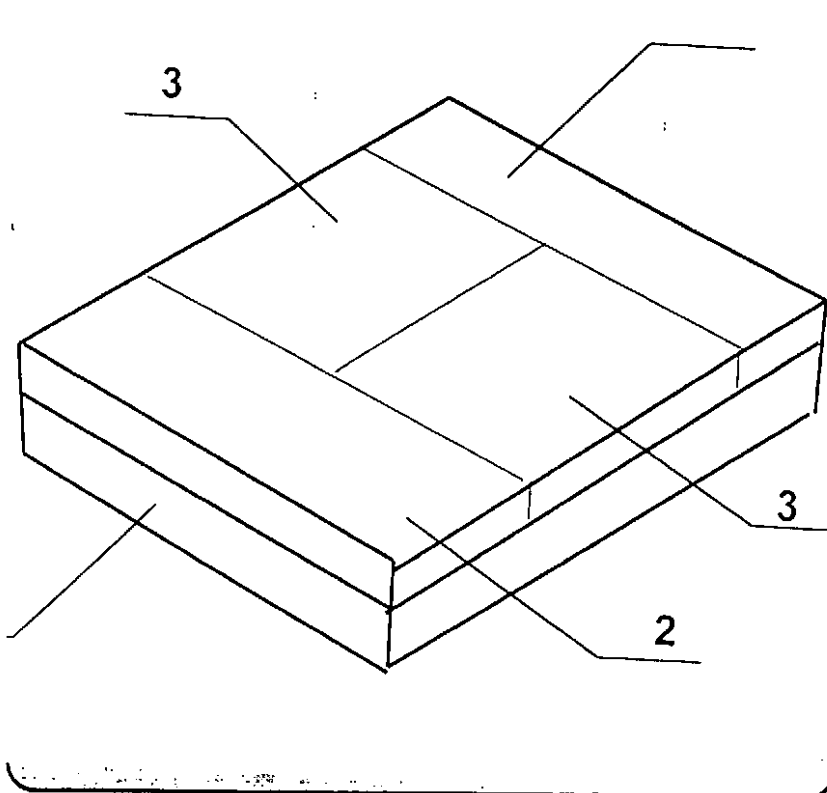
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

NOMBRE: EDDY MARGOT GÉLVEZ EPALZA

FIRMA:

Eddy Margot Gélvez Epalza

C.C. 32.404.604

T.P. 32.404.604

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

SISTEMA ESTRUCTURAL DE COLCHON

INDICACION DE LA ESFERA TECNOLÓGICA.

La presente solicitud de Patente de Invención se refiere un Sistema Estructural de Colchón, el cual está conformado por una serie de colchonetas las cuales se diseñan de acuerdo a los requerimientos técnicos del usuario.

ESTADO DE LA TÉCNICA.

Actualmente en el mundo la gran mayoría de empresas han aplicado el concepto de personalización de sus productos, tal es el caso de los relojes, los zapatos, modelos de carros.

En la industria de los colchones se han venido desarrollando diferentes tipos de colchones los cuales están diseñados para ser conformados por una serie de capas de relleno de materiales y espesores diversos que se colocan encima de un panel compuesto por varios resortes, que tienen diferentes tipos de firmeza, pensando en las necesidades del usuario, como son placer, comodidad, confort al descansar después de un día de gran estrés y cansancio, o cuando una persona debe permanecer varias horas acostado, por enfermedad; por lo cual existe en el mercado diversos tipos de colchones, tales como: duros, blandos, semiduros, acolchados, lisos, resortados, de espuma.

OBJETIVO DE LA INVENCION.

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención es obtener un Sistema Estructural de Colchón que presente un nivel de firmeza y confort que mejor se ajuste al cuerpo de cada individuo, es decir lograr un Colchón específico que se adapte a las condiciones de la fisonomía de cada persona que lo vaya a utilizar, o en su caso de dos personas.

VENTAJAS DE LA INVENCION.

El Sistema Estructural de Colchón objeto de la solicitud de Patente de Invención tiene las siguientes ventajas con relación a los del Estado de la Técnica, como son:

- El colchón se diseña de acuerdo con los requerimientos de los usuarios para lograr la personalización del descanso, es decir, actúan como co-diseñadores, puesto que se crea un producto único y personal.
- Para el diseño del colchón se tienen en cuenta variables importantes como son peso, estatura, puntos de presión y área de contacto con el producto, con lo cual se logra que el colchón adquiera un nivel de firmeza y confort que se ajuste al cuerpo de cada persona.
- El colchón tiene un efecto positivo sobre el grado de adhesión a un producto.
- El desarrollo del colchón es más científico y menos empírico.

- 24
- La decisión de compra es más estructurada y atiende las verdaderas necesidades del cliente.

RELACION DE FIGURAS ANEXAS.

- Figura 1. Vista en perspectiva del Sistema Estructural del Colchón.
- Figura 2. Vista frontal del panel o base (2).
- Figura 3. Vista en perspectiva del resorte (5) encapsulado.
- Figura 4. Vista de la estructura de una colchoneta cabecero/piecero (2).
- Figura 5. Vista de la estructura de una colchoneta tercio central firme.
- Figura 6. Vista de la estructura de una colchoneta tercio central semifirme, primera opción.
- Figura 7. Vista de la estructura de una colchoneta tercio central semifirme, segunda opción.
- Figura 8. Vista de la estructura de una colchoneta tercio central suave.

DESCRIPCION DE LA INVENCION.

Con el fin de definir cuáles deben ser las características que se deben tener en cuenta para el diseño de un Colchón que se ajuste a cada persona, se mide a través de unos sensores digitales los puntos de presión que ejerce el cuerpo sobre una superficie y se obtiene un mapa de presión.

Por medio de diferentes estudios se ha demostrado que para un verdadero descanso se requieren diferentes tipos de firmeza para las zonas del cuerpo, por lo cual el colchón tiene tres zonas:

- a) Zona de la cabeza
- b) Zona lumbar o tercio central
- c) Zona de los pies

La zona que requiere un mejor soporte es la zona lumbar o tercio central, por lo cual el colchón personalizado permite combinar cuatro niveles de firmeza.

Por lo tanto, la presente solicitud de Patente de Invención Sistema Estructural de un Colchón, tal como se aprecia en la Figura 1, está conformado por: a) un panel o base (1); b) dos colchonetas cabecero/piecero (2); c) dos colchonetas tercio central (3).

El panel o base (1) es en forma de paralelepípedo conformado por un sistema de resortes (5) encapsulados independiente, ver Figuras 2 y 3, que evitan el efecto reflejo, brindando un mejor descanso.

Las colchonetas cabecero/piecero (2) están conformadas por una lámina de espuma (6) con densidades entre 21 kg/m^3 y 24.0 kg/m^3 ; una lámina de espuma (7) con densidades entre 24 kg/m^3 y 27 kg/m^3 y una espuma aglomerada (8) de 2,5 cm de alto, con densidades entre 80 kg/m^3 y 120 kg/m^3 , ver Figura 4.

Las colchonetas tercio central (3) son derecha e izquierda, están conformadas de acuerdo a los requerimientos de cada usuario, pueden ser firmes, semifirmes y suaves.

Las colchonetas tercio central firmes tienen una lámina de latex (9) de 2,5 cm de de alto; una lámina de espuma (10) de densidad entre 24 kg/m³ y 27 kg/m³, y de alto de 2,5 cm, una espuma aglomerada (11) de 5 cm de alto con densidad entre 80 kg/m³ y 120 kg/m³, ver Figura 5.

Las colchonetas tercio central semifirmes están formadas por una lámina viscoelástica (12) de 2,5 cm a 5,5 cm de alto; una lámina de espuma (13) con una densidad entre 24 kg/m³ y 27 kg/m³, de 5 cm de alto; o una espuma de densidad entre 18 kg/m³ y 21 kg/m³, de 1 cm de alto; y una espuma aglomerada (14) de 2,5 cm de alto, con una densidad entre 80 kg/m³ y 120 kg/m³ ver Figuras 6 y 7.

Las colchonetas tercio central suaves están formadas por una lámina visco troquelada (15) de 6,5 cm de alto; una lámina de espuma (16) de densidad entre 18 kg/m³ y 21 kg/m³, de 1 cm de alto; y una espuma aglomerada (17) de 2,5 cm de alto con densidad entre 80 kg/m³ y 120 kg/m³ ver Figura 8.

Los colchones de la presente invención se pueden elaborar de acuerdo a los tamaños de los paneles y/o bases y se pueden obtener hasta 56 configuraciones diferentes.

BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS.

La Figura 1 es la vista en perspectiva del Sistema Estructural del Colchón objeto de la presente invención, donde se aprecian: el panel o base (1); las dos colchonetas cabecero/piecero (2); las dos colchonetas tercio central (3).

La Figura 2 es la vista frontal del panel o base (2) con los resortes (5).

En la Figura 3 se muestra la vista en perspectiva del resorte (5) encapsulado.

La Figura 4 es la vista de la estructura de una colchoneta cabecero/piecero (2) donde se muestran la lámina de espuma (6), la lámina de espuma (7) y la espuma aglomerada (8).

En la Figura 5 se aprecia la vista de la estructura de una colchoneta tercio central firme, que tiene: una lámina de látex (9), una lámina de espuma (10) y una espuma aglomerada (11).

La Figura 6 es la vista de la estructura de una colchoneta tercio central semifirme donde se muestra: la lámina viscoelástica (12), una lámina de espuma (13) y una espuma aglomerada (14).

En la Figura 7 se tiene la vista de la estructura de una colchoneta tercio central suave donde se muestra: la lámina visco troquelada (15), una lámina de espuma (16) y una espuma aglomerada (17).

EXPERIMENTOS.

Para el desarrollo del Colchón Personalizado se realizaron pruebas a 20 personas con tres tipos de fisionomía como son: livianos, normales y pesados. Se hicieron pruebas a 4 niveles de firmeza, a colchones extrasuave, dos clases de suave y firme; además, se analizó la opinión subjetiva de confort de los usuarios y los resultados científicos de mapas de presión.

Los resultados que se obtuvieron fueron:

PERSONAS LIVIANAS

Mejores Resultados		Percepción de Más Confort	
EXTRA SUAVE		FIRME	
Presión promedio	1172,11 Pa	Presión promedio	1792,64 Pa
Presión máxima	9928,45 Pa	Presión máxima	13100,04 Pa
Área de contacto	1350 cm ²	Área de contacto	1385 cm ²

Conclusión:

- Para las personas livianas, los colchones con más soporte (suaves) proveen mejores resultados científicos.
- La presión promedio, del extra suave es 33% menor frente al colchón firme, provee 25% de menor presión máxima.
- La percepción generalizada a las personas de mayor edad a preferir colchones rígidos frente a los suaves.
- Contrario a las personas más jóvenes (menor de 35 años) prefieren los colchones más suaves.

PERSONAS NORMALES

Mejores Resultados		Percepción de Más Confort	
EXTRA SUAVE		SUAVE	
Presión promedio	1585,79 Pa	Presión promedio	1861,58 Pa
Presión máxima	14479 Pa	Presión máxima	14616,89 Pa
Área de contacto	1359 cm ²	Área de contacto	1296 cm ²

Conclusión:

- Para las personas normales, los colchones con más soporte (suaves) proveen mejores resultados científicos.
- La presión promedio, del extra suave es 22% menor frente al colchón firme, y provee 17% de más área de contacto.
- Los colchones extra suaves y suaves tienen un desempeño muy parecido y son los más recomendados para personas promedio.

PERSONAS PESADAS

Mejores Resultados		Percepción de Más Confort
EXTRA SUAVE		EXTRA SUAVE
Presión promedio	1792,64 Pa	Peor Resultado - Firme
Presión máxima	12272,67 Pa	
Área de contacto	1493 cm ²	

Conclusión:

- Para las personas pesadas, los colchones con más soporte (suaves) proveen mejores resultados científicos.
- La presión promedio, del extra suave es 20% menor frente al colchón firme, 23% menor presión máxima.
- Los colchones extra suaves y suaves son los más recomendados para personas pesadas.
- En caso de problemas de espalda se recomienda la combinación que soporte más la sección de la baja espalda.
- De la misma manera en personas de mayor edad se reconoce la percepción de confort en un colchón firme, pero de igual manera reconocen que se mueven mucho, lo cual demuestra el poco confort y las altas presiones.

Lo que se busca con la presente invención, es ofrecer un producto personalizado donde se consigue que el usuario dé menos vueltas durante la noche, puesto que se disminuyen los puntos de presión y se obtiene una mayor área contacto. Los movimientos y las vueltas se producen porque el cuerpo se encuentra en una postura incómoda que le causa molestia (hormigueo, dolor, riego sanguíneo dificultado), por lo tanto, inconscientemente el cuerpo da vueltas lo que hace que el sueño deje de ser profundo.

Al haber menos movimientos durante la noche, el descanso es más tranquilo, profundo, renovador y con este tipo de colchones se observa una prolongación de las fases de sueños que corresponden a los momentos de sueño más profundo.

REIVINDICACIONES

1. Sistema Estructural de Colchón, **CARACTERIZADO PORQUE** el sistema consiste en:
 - a) un panel o base (1) en forma de paralelepípedo que tiene una serie de resortes (5) encapsulados independientes;
 - b) Las colchonetas cabecero/piecero (2) están conformadas por una lámina de espuma (6) con densidad entre 21 kg/m^3 y 24 kg/m^3 , una lámina de espuma (7) con una densidad entre 24 kg/m^3 y 27 kg/m^3 y una espuma aglomerada (8) de 2,5 cm de alto, con una densidad entre 80 kg/m^3 y 120 kg/m^3 ;
 - c) dos colchonetas tercio central (3) derecha e izquierda, conformadas de acuerdo a los requerimientos de cada usuario, siendo:
 - i. Las colchonetas tercio central firmes tienen una lámina de latex (9) de 2,5 cm de de alto; una lámina de espuma (10) de densidad entre 24 kg/m^3 y 27 kg/m^3 , y de alto de 2,5 cm, una espuma aglomerada (11) de 5 cm de de alto con densidad entre 80 kg/m^3 y 120 kg/m^3 ;
 - ii. Las colchonetas tercio central semifirmes están formadas por una lámina viscoelástica (12) de 2,5 cm a 5,5 cm de alto; una lámina de espuma (13) de densidad entre 24 kg/m^3 y 27 kg/m^3 de 5 cm de alto; o una espuma de densidad entre 18 kg/m^3 y 21 kg/m^3 de 1 cm de alto; y una espuma aglomerada (14) de 2,5 cm de alto, con una densidad entre 80 kg/m^3 y 120 kg/m^3 ;
 - iii. Las colchonetas tercio central suaves están formadas por una lámina visco troquelada (15) de 6,5 cm de alto; una lámina de espuma (16) de densidad entre 18 kg/m^3 y 21

32

kg/m³ de 1 cm de alto; y una espuma aglomerada (17) de 2,5 cm de alto con densidad entre 80 kg/m³ y 120 kg/m³.

2. Sistema Estructural de Colchón de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el colchón se elabora de acuerdo a los tamaños de los paneles y/o bases, y se obtienen diferentes configuraciones, según la fisonomía de cada usuario.

RESUMEN

Sistema Estructural de un Colchón, **CARACTERIZADO PORQUE**, está conformado por: a) un panel o base (1) en forma de paralelepípedo que tiene una serie de resortes (5) encapsulados independientes; b) dos colchonetas cabecero/piecero (2) compuestas por una lámina de espuma (6) de densidad entre 21 kg/m³ y 24 kg/m³; una lámina de espuma (7) de una densidad entre 24 kg/m³ y 27 kg/; y una espuma aglomerada (8); c) dos colchonetas tercio central (3) derecha e izquierda, con una densidad entre 80 kg/m³ y 120 kg/m³; conformadas de acuerdo a los requerimientos de cada usuario, pueden ser firmes, semifirmes y suaves.

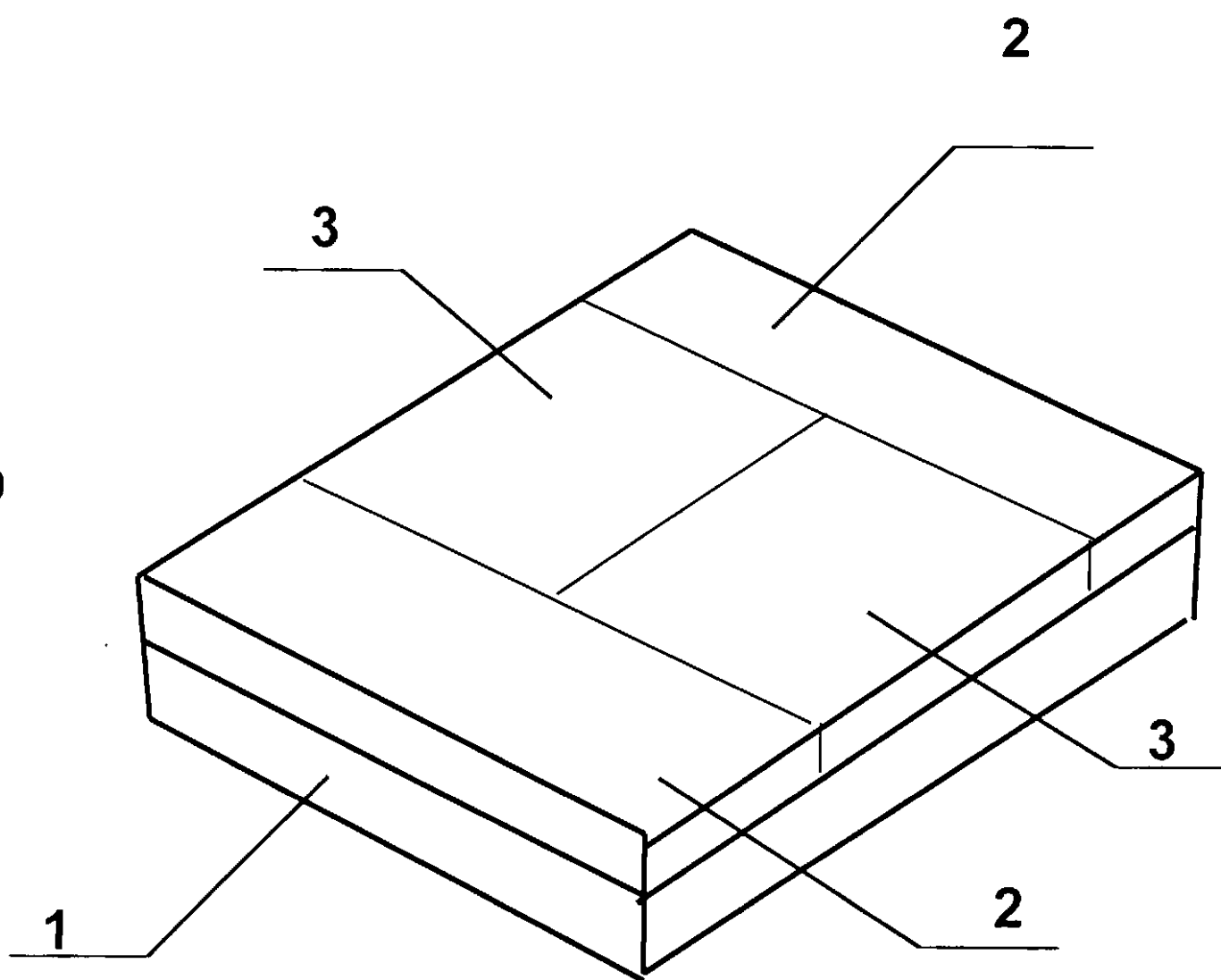


FIGURA 1

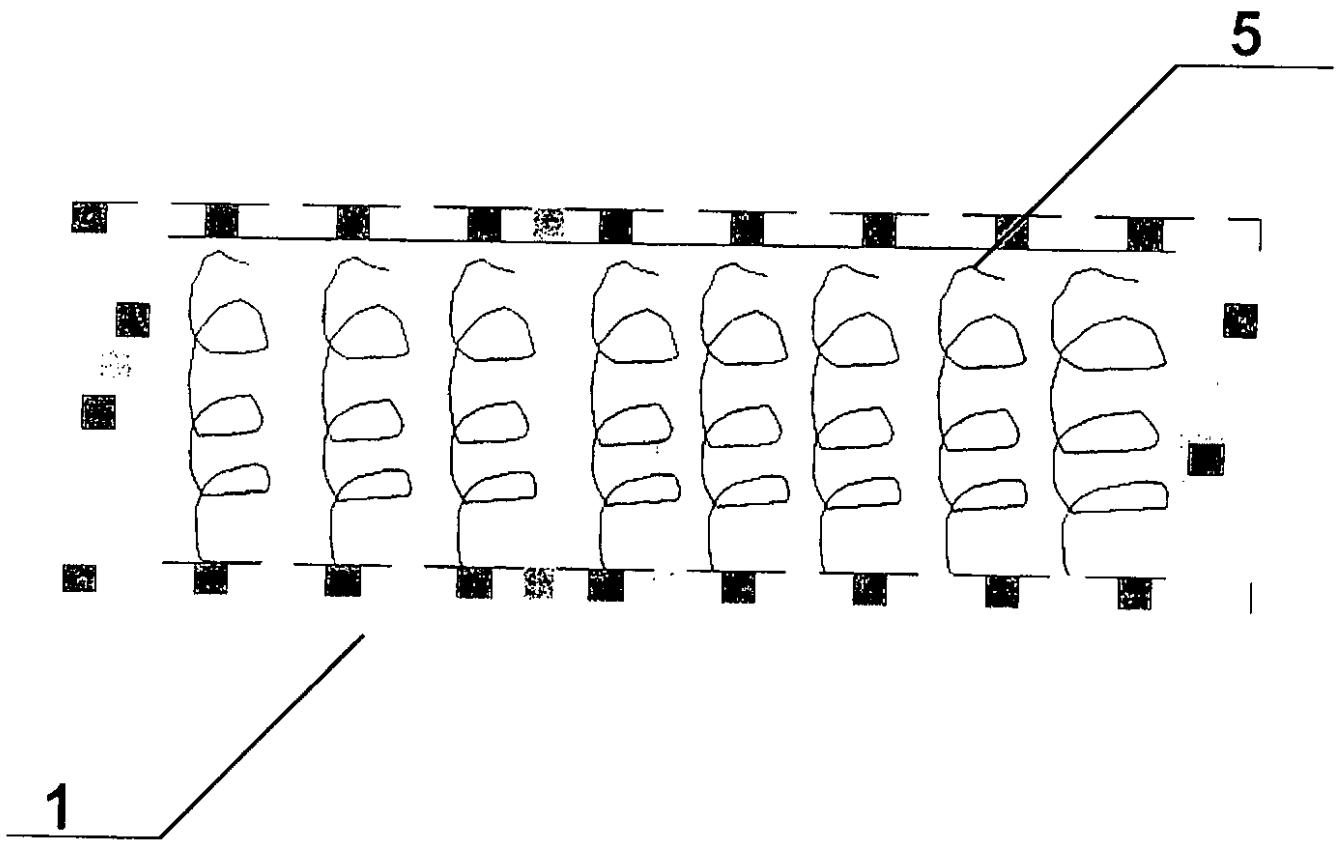


FIGURA 2

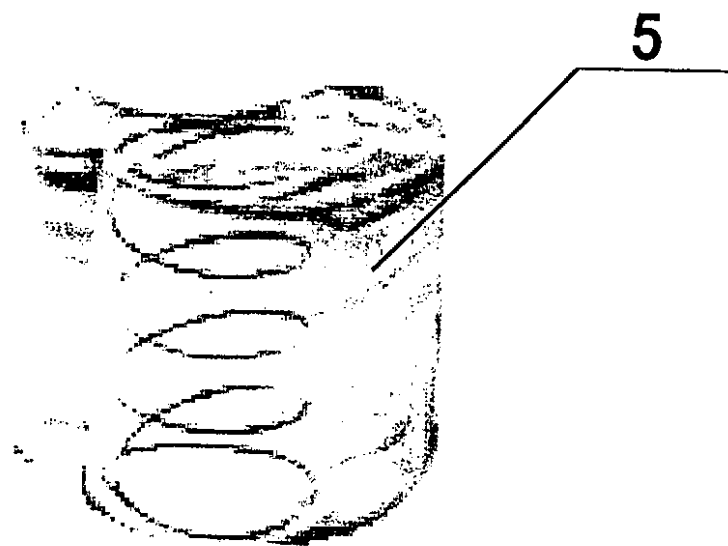


FIGURA 3

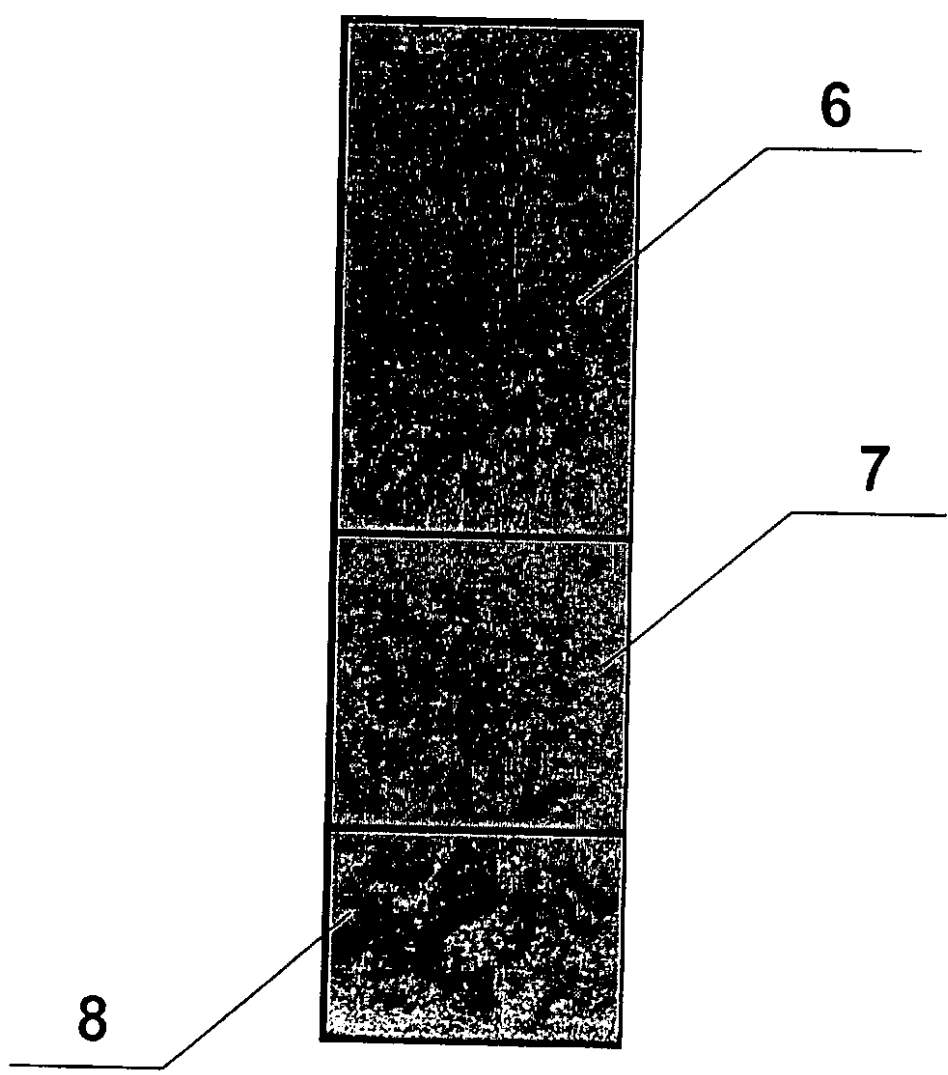


FIGURA 4

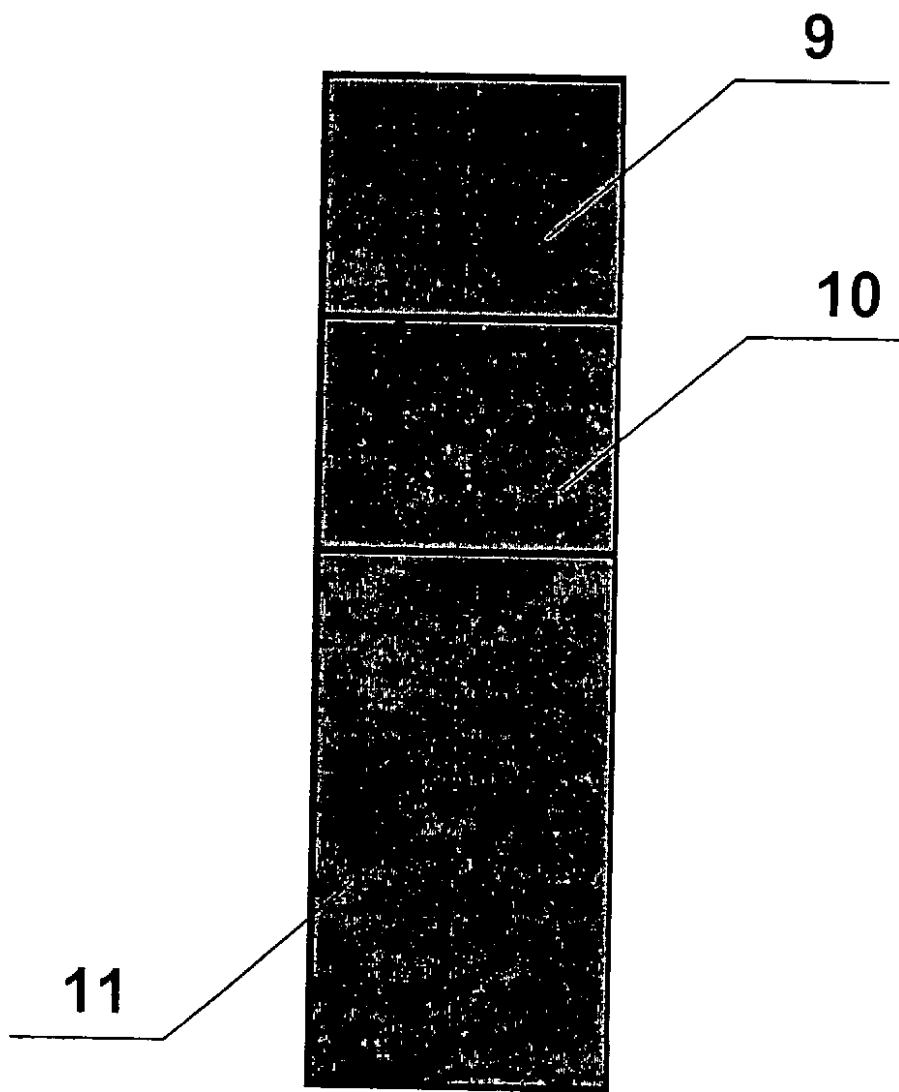


FIGURA 5

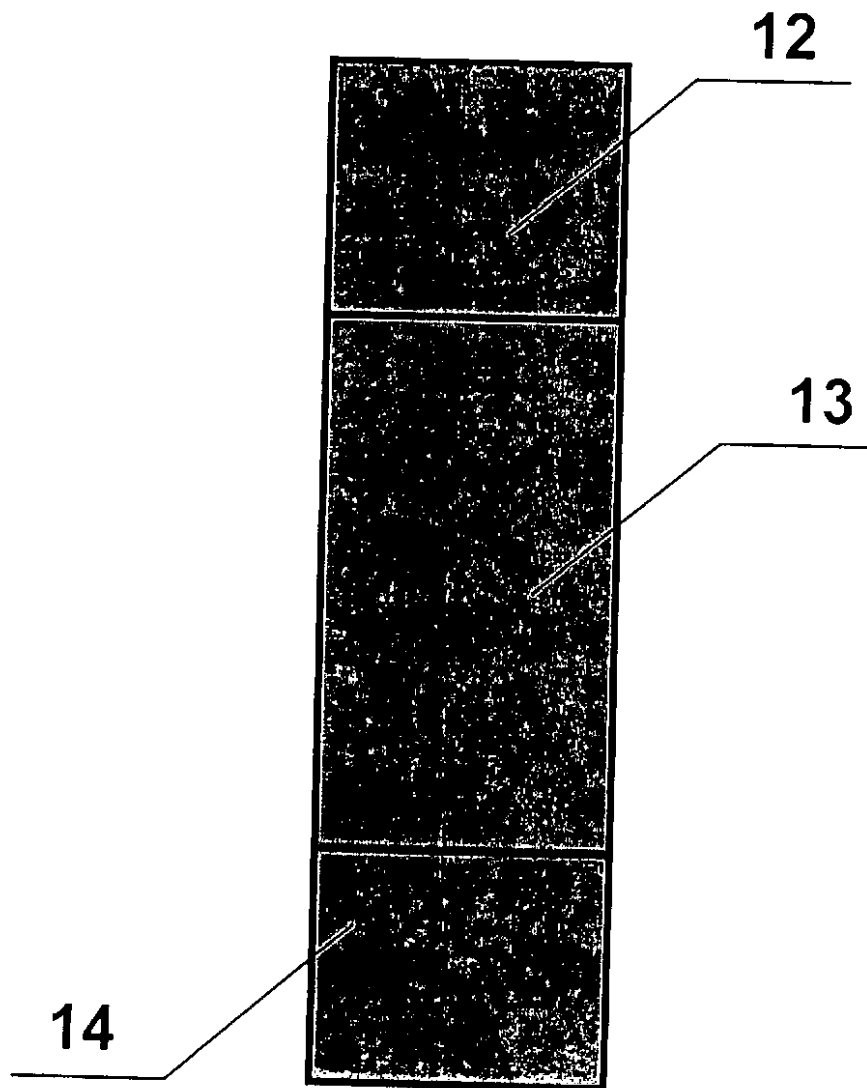


FIGURA 6

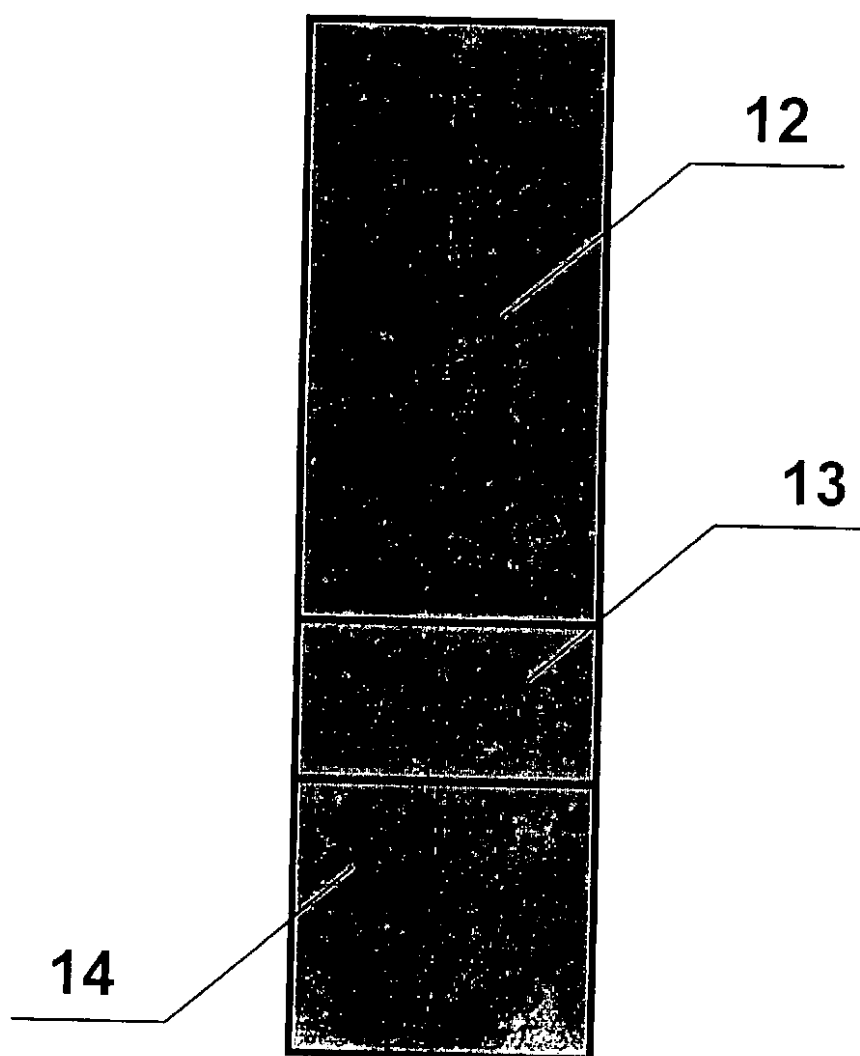


FIGURA 7

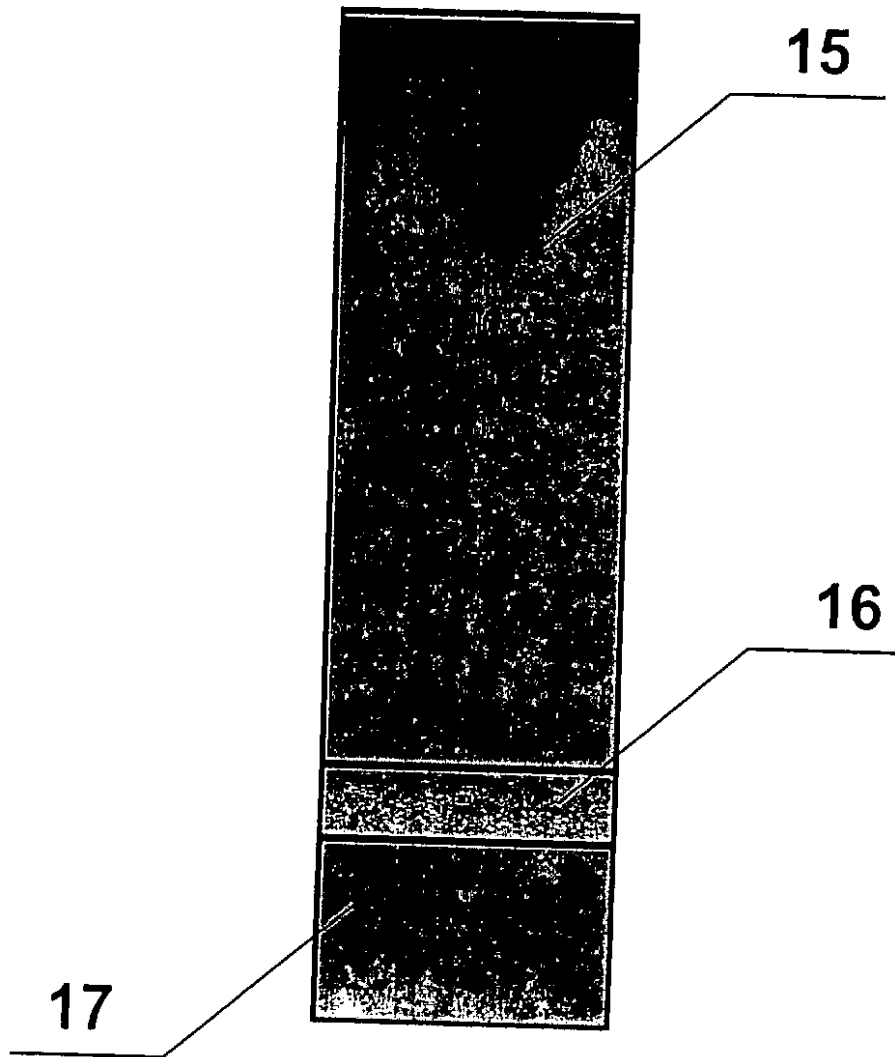


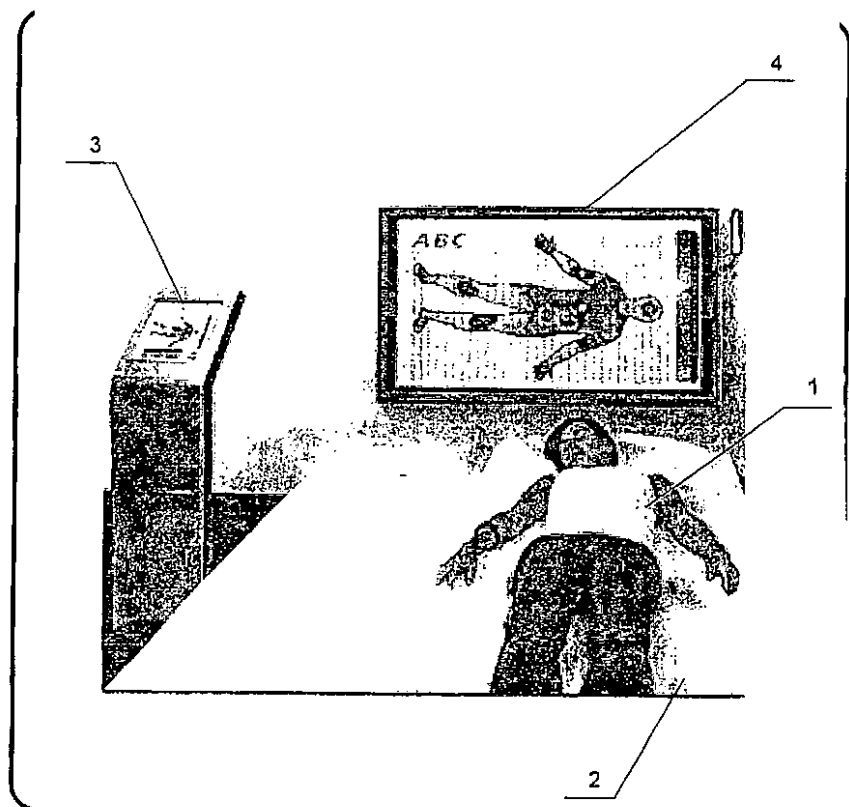
FIGURA 8

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☐ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

NOMBRE: EDDY MARGOT GELVEZ EPALZA

FIRMA: Eddy Margot Gelvez Epalza
C.C. 72.404.604 Medellín T.P. 28824

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

SISTEMA PARA EL DISEÑO DE UN COLCHON

INDICACION DE LA ESFERA TECNOLÓGICA.

La presente solicitud de Patente de Invención se refiere a un Sistema para el Diseño de un Colchón el cual es personalizado de acuerdo a los requerimientos de cada usuario, para lograr el confort y mayor descanso.

ESTADO DE LA TÉCNICA.

Actualmente en el mundo la gran mayoría de empresas han aplicado el concepto de personalización de sus productos, tal es el caso de los relojes, los zapatos, modelos de carros.

En la industria de los colchones se han venido desarrollando diferentes tipos de colchones los cuales están diseñados para ser conformados por una serie de capas de relleno de materiales y espesores diversos que se colocan encima de un panel compuesto por varios resortes, que tienen diferentes tipos de firmeza, pensando en las necesidades del usuario, como son placer, comodidad, confort al descansar después de un día de gran estrés y cansancio, o cuando una persona debe permanecer varias horas acostado, por enfermedad; por lo cual existe en el mercado diversos tipos de colchones, tales como: duros, blandos, semiduros, acolchados, lisos, resortados, de espuma.

OBJETIVO DE LA INVENCIÓN.

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención es un Sistema para el Diseño de un Colchón, con el fin de obtener un colchón específico que se adapte a las condiciones de la fisonomía de cada persona que lo vaya a utilizar, o en su caso de dos personas, que presente un alto grado de firmeza y confort, que se ajuste al cuerpo de cada individuo; es decir se fabrica un Colchón personalizado.

VENTAJAS DE LA INVENCION.

El Sistema para el Diseño de un Colchón objeto de la solicitud de Patente de Invención tiene las siguientes ventajas con relación a los del Estado de la Técnica, como son:

- El colchón se diseña de acuerdo con los requerimientos de los usuarios para lograr el máximo de descanso y confort, es decir, la persona actúa como co-diseñador, puesto que se crea un producto único y personal.
- Para el diseño del colchón se tienen en cuenta variables importantes como son peso, estatura, puntos de presión y área de contacto con el producto, con lo cual se logra que el colchón adquiera un nivel de firmeza y confort que se ajuste al cuerpo de cada persona.
- El colchón tiene un efecto positivo sobre el grado de adhesión a un producto.

- El desarrollo del colchón es más científico y menos empírico.
- La decisión de compra es más estructurada y atiende las verdaderas necesidades del cliente.

RELACION DE FIGURAS ANEXAS.

- Figura 1. Fotografía del Sistema para el Diseño de un Colchón.
- Figura 2. Vista en perspectiva del Colchón.
- Figura 3. Vista frontal del panel o base (5).
- Figura 4. Vista de la estructura de una colchoneta cabecero/ piecero (7).
- Figura 5. Vista de la estructura de una colchoneta tercio central firme (12).
- Figura 6. Vista de la estructura de una colchoneta tercio central semifirme (16).
- Figura 7. Vista de la estructura de una colchoneta tercio central suave (20).

DESCRIPCION DE LA INVENCION.

Por medio de diferentes estudios se ha demostrado que para un verdadero descanso se requieren diferentes tipos de firmeza para las zonas del cuerpo, por lo cual el colchón tiene tres zonas:

- a) Zona de la cabeza
- b) Zona lumbar o tercio central
- c) Zona de los pies

La zona que requiere un mejor soporte es la zona lumbar o tercio central, por lo cual el colchón personalizado permite combinar cuatro niveles de firmeza.

La presente solicitud de Patente de Invención Sistema para el Diseño de un Colchón, consiste en:

Primero, con el fin de determinar el colchón que se ajuste a la fisonomía de una persona y a las expectativas de descanso, mediante una encuesta se analizan las condiciones de: peso, estatura, edad, tipo de colchón donde está durmiendo actualmente, grado de satisfacción y motivo del cambio de colchón.

Segundo, se coloca al usuario (1) acostado, en la posición en que usualmente duerme sobre un prototipo de colchón con una colchoneta (2) la cual en su interior tiene unos sensores digitales, que no se muestran, que están conectados a un computador (3), con el fin de que se determinen los puntos de presión que ejerce el cuerpo sobre el área de contacto con el producto y así obtener un mapa de presión (4); tal como se aprecia en la Figura 1.

Tercero, el mapa de presión muestra diferentes tonos de colores, donde los tonos azules y verdes mostrarán un nivel óptimo para el descanso e indican que la persona dará menos vueltas durante la noche; los tonos amarillos, naranjas y rojos nos muestran que existe una presión muy fuerte, por lo tanto dará más vueltas durante la noche sin llegar a tener un sueño realmente profundo y reparador.

Cuarto, con base en el anterior resultado se le coloca al usuario sobre diferentes tipos de colchonetas, que están sobre una base o panel (5), con el fin de obtener un colchón personalizado que disminuya los puntos fuertes que aparecen en el mapa de presión inicial, le tal como se muestra en la Figura 2 y cuyas partes se describen a continuación:

El panel o base (5) en forma de paralelepípedo conformado por un sistema de resortes (6) encapsulados independientes, ver Figuras 2 y 3.

El colchón está compuesto por cuatro colchonetas, a saber:

Dos colchonetas cabecero y piecero (7) conformadas por una lámina de espuma (8) con densidades entre 21 kg/m^3 y 24 kg/m^3 ; una lámina de espuma (9) con densidades entre 24 kg/m^3 y 27 kg/m^3 y una espuma aglomerada (10) de 2,5 cm de alto, con densidades entre 80 kg/m^3 y 120 kg/m^3 , ver Figura 4.

Las colchonetas tercio central (11) son derecha e izquierda, ver Figura 2, están conformadas de acuerdo a los requerimientos de cada usuario, pueden ser firmes, semifirmes y suaves.

Las colchonetas tercio central firmes (12) tienen una lámina de latex (13) de 2,5 cm de de alto; una lámina de espuma (14) de densidad entre 24 kg/m^3 y 27 kg/m^3 , y de alto de 2,5 cm, una espuma aglomerada (15) de 5 cm de alto con densidad entre 80 kg/m^3 y 120 kg/m^3 , ver Figura 5.

Las colchonetas tercio central semifirmes (16) están formadas por una lámina viscoelástica (17) de 2,5 cm a 5,5 cm de alto; una lámina de

espuma (18) con una densidad entre 24 kg/m^3 y 27 kg/m^3 , de 5 cm de alto; o una espuma de densidad entre 18 kg/m^3 y 21 kg/m^3 , de 1 cm de alto; y una espuma aglomerada (19) de 2,5 cm de alto, con una densidad entre 80 kg/m^3 y 120 kg/m^3 ver Figuras 6.

Las colchonetas tercio central suaves (20) están formadas por una lámina visco troquelada (21) de 6,5 cm de alto; una lámina de espuma (22) de densidad entre 18 kg/m^3 y 21 kg/m^3 , de 1 cm de alto; y una espuma aglomerada (23) de 2,5 cm de alto con densidad entre 80 kg/m^3 y 120 kg/m^3 ver Figura 7.

BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS.

La Figura 1 es una Fotografía del Sistema para el Diseño de un Colchón, donde se aprecian: el usuario (1) acostado; una colchoneta (2), un computador (3) y un mapa de presión (4).

La Figura 2 es la vista en perspectiva del Colchón donde se muestran: el panel o base (5); las dos colchonetas cabecero/piecero (7); las dos colchonetas tercio central (11).

En la Figura 3 es la vista frontal del panel o base (5) con los resortes (6).

La Figura 4 es la vista de la estructura de una colchoneta cabecero/piecero (7) donde se muestran la lámina de espuma (8), la lámina de espuma (9) y la espuma aglomerada (10).

En la Figura 5 se aprecia la vista de la estructura de una colchoneta terció central firme (12), que tiene: una lámina de látex (13), una lámina de espuma (14) y una espuma aglomerada (15).

La Figura 6 es la vista de la estructura de una colchoneta terció central semifirme (16) donde se muestra: la lámina viscoelástica (17), una lámina de espuma (18) y una espuma aglomerada (19).

En la Figura 7 se tiene la vista de la estructura de una colchoneta terció central suave (20) donde se muestra: la lámina visco troquelada (21), una lámina de espuma (22) y una espuma aglomerada (23).

EXPERIMENTOS.

Para determinar el Sistema para el diseño de un Colchón Personalizado, objeto de la presente solicitud de patente de invención, se realizaron pruebas a 20 personas con tres tipos de fisonomía como son: livianos, normales y pesados. Se hicieron pruebas a 4 niveles de firmeza, a colchones extrasuave, dos clases de suave y firme; además, se analizó la opinión subjetiva de confort de los usuarios y los resultados científicos de los mapas de presión.

Los resultados que se obtuvieron fueron:

PERSONAS LIVIANAS

Mejores Resultados		Percepción de Más Confort	
EXTRA SUAVE		FIRME	
Presión promedio	1172,11 Pa	Presión promedio	1792,64 Pa
Presión máxima	9928,45 Pa	Presión máxima	13100,04 Pa

Área de contacto	1350 cm ²	Área de contacto	1385 cm ²
------------------	----------------------	------------------	----------------------

Conclusión:

- Para las personas livianas, los colchones con más soporte (suaves) proveen mejores resultados científicos.
- La presión promedio, del extra suave es 33% menor frente al colchón firme, provee 25% de menor presión máxima.
- La percepción generalizada a las personas de mayor edad a preferir colchones rígidos frente a los suaves.
- Contrario a las personas más jóvenes (menor de 35 años) prefieren los colchones más suaves.

PERSONAS NORMALES

Mejores Resultados		Percepción de Más Confort	
EXTRA SUAVE		SUAVE	
Presión promedio	1585,79 Pa	Presión promedio	1861,58 Pa
Presión máxima	14479 Pa	Presión máxima	14616,89 Pa
Área de contacto	1359 cm ²	Área de contacto	1296 cm ²

Conclusión:

- Para las personas normales, los colchones con más soporte (suaves) proveen mejores resultados científicos.
- La presión promedio, del extra suave es 22% menor frente al colchón firme, y provee 17% de más área de contacto.
- Los colchones extra suaves y suaves tienen un desempeño muy parecido y son los más recomendados para personas promedio.

PERSONAS PESADAS

Mejores Resultados		Percepción de Más Confort
EXTRA SUAVE		EXTRA SUAVE
Presión promedio	1792,64 Pa	Peor Resultado - Firme
Presión máxima	12272,67 Pa	
Área de contacto	1493 cm ²	

Conclusión:

- Para las personas pesadas, los colchones con más soporte (suaves) proveen mejores resultados científicos.
- La presión promedio, del extra suave es 20% menor frente al colchón firme, 23% menor presión máxima.
- Los colchones extra suaves y suaves son los más recomendados para personas pesadas.
- En caso de problemas de espalda se recomienda la combinación que soporte más la sección de la baja espalda.
- De la misma manera en personas de mayor edad se reconoce la percepción de confort en un colchón firme, pero de igual manera reconocen que se mueven mucho, lo cual demuestra el poco confort y las altas presiones.

Lo que se busca con la presente invención, es ofrecer un producto personalizado donde se consigue que el usuario dé menos vueltas durante la noche, puesto que se disminuyen los puntos de presión y se obtiene una mayor área contacto. Los movimientos y las vueltas se

producen porque el cuerpo se encuentra en una postura incómoda que le causa molestia (hormigueo, dolor, riego sanguíneo dificultado), por lo tanto, inconscientemente el cuerpo da vueltas lo que hace que el sueño deje de ser profundo.

Al haber menos movimientos durante la noche, el descanso es más tranquilo, profundo, renovador y con este tipo de colchones se observa una prolongación de las fases de sueños que corresponden a los momentos de sueño más profundo.

REIVINDICACIONES

1. Sistema para el Diseño de un Colchón, **CARACTERIZADO PORQUE** el sistema consiste en:

- A) Realizar una encuesta al usuario para obtener: peso, estatura, edad, tipo de colchón donde está durmiendo actualmente, grado de satisfacción y motivo del cambio de colchón;
- B) Se coloca al usuario (1) acostado, en la posición en que usualmente duerme, sobre un prototipo de colchón con una colchoneta (2) la cual en su interior tiene unos sensores digitales que están conectados a un computador (3), para determinar los puntos de presión que ejerce el cuerpo sobre el área de contacto con el producto y así obtener un mapa de presión (4);
- C) El mapa de presión muestra diferentes tonos de colores, donde los tonos azules y verdes indican un nivel óptimo para el descanso; y los tonos amarillos, naranjas y rojos muestran que existe una presión mayor;
- D) Con base en el anterior resultado, se pone al usuario sobre diferentes tipos de colchonetas, que están sobre una base o panel (5), para diseñar el colchón personalizado;
- E) El colchón está compuesto por cuatro colchonetas, a saber:

- i. Dos colchonetas cabecero y piecero (2) conformadas por una lámina de espuma (6) con densidad entre 21 kg/m^3 y 24 kg/m^3 , una lámina de espuma (7) con una densidad entre 24 kg/m^3 y 27 kg/m^3 y una espuma aglomerada (8) de 2,5 cm de alto, con una densidad entre 80 kg/m^3 y 120 kg/m^3 ;
- ii. Dos colchonetas tercio central (3) derecha e izquierda, conformadas de acuerdo a los requerimientos de cada usuario, siendo:
 - a) Las colchonetas tercio central firmes tienen una lámina de latex (9) de 2,5 cm de de alto; una lámina de espuma (10) de densidad entre 24 kg/m^3 y 27 kg/m^3 , y de alto de 2,5 cm, una espuma aglomerada (11) de 5 cm de de alto con densidad entre 80 kg/m^3 y 120 kg/m^3 ;
 - b) Las colchonetas tercio central semifirmes están formadas por una lámina viscoelástica (12) de 2,5 cm a 5,5 cm de alto; una lámina de espuma (13) de densidad entre 24 kg/m^3 y 27 kg/m^3 de 5 cm de alto; o una espuma de densidad entre 18 kg/m^3 y 21 kg/m^3 de 1 cm de alto; y una espuma aglomerada (14) de 2,5 cm de alto, con una densidad entre 80 kg/m^3 y 120 kg/m^3 ;
 - c) Las colchonetas tercio central suaves están formadas por una lámina visco troquelada (15) de 6,5 cm de alto; una lámina de espuma (16) de

densidad entre 18 kg/m^3 y 21 kg/m^3 de 1 cm de alto;
y una espuma aglomerada (17) de 2,5 cm de alto
con densidad entre 80 kg/m^3 y 120 kg/m^3 .

2. Sistema para el Diseño de Colchón de la Reivindicación 1,
CARACTERIZADO PORQUE el colchón se elabora de acuerdo a
los tamaños de los paneles y/o bases, y se obtienen diferentes
configuraciones, según la fisonomía de cada usuario.
3. Sistema para el Diseño de Colchón de la Reivindicación 1,
CARACTERIZADO PORQUE el panel o base (5) en forma de
paralelepípedo conformado por un sistema de resortes (6)
encapsulados independientes.

RESUMEN

Colchón formado por: a) un panel o base (5) en forma de paralelepípedo conformado por un sistema de resortes (6) encapsulados independientes; b) dos colchonetas cabecero/piecero (2) compuestas por una lámina de espuma (6) de densidad entre 21 kg/m³ y 24 kg/m³; una lámina de espuma (7) de una densidad entre 24 kg/m³ y 27 kg/m³; y una espuma aglomerada (8); c) dos colchonetas tercio central (3) derecha e izquierda, con una densidad entre 80 kg/m³ y 120 kg/m³; conformadas de acuerdo a los requerimientos de cada usuario, pueden ser firmes, semifirmes y suaves.

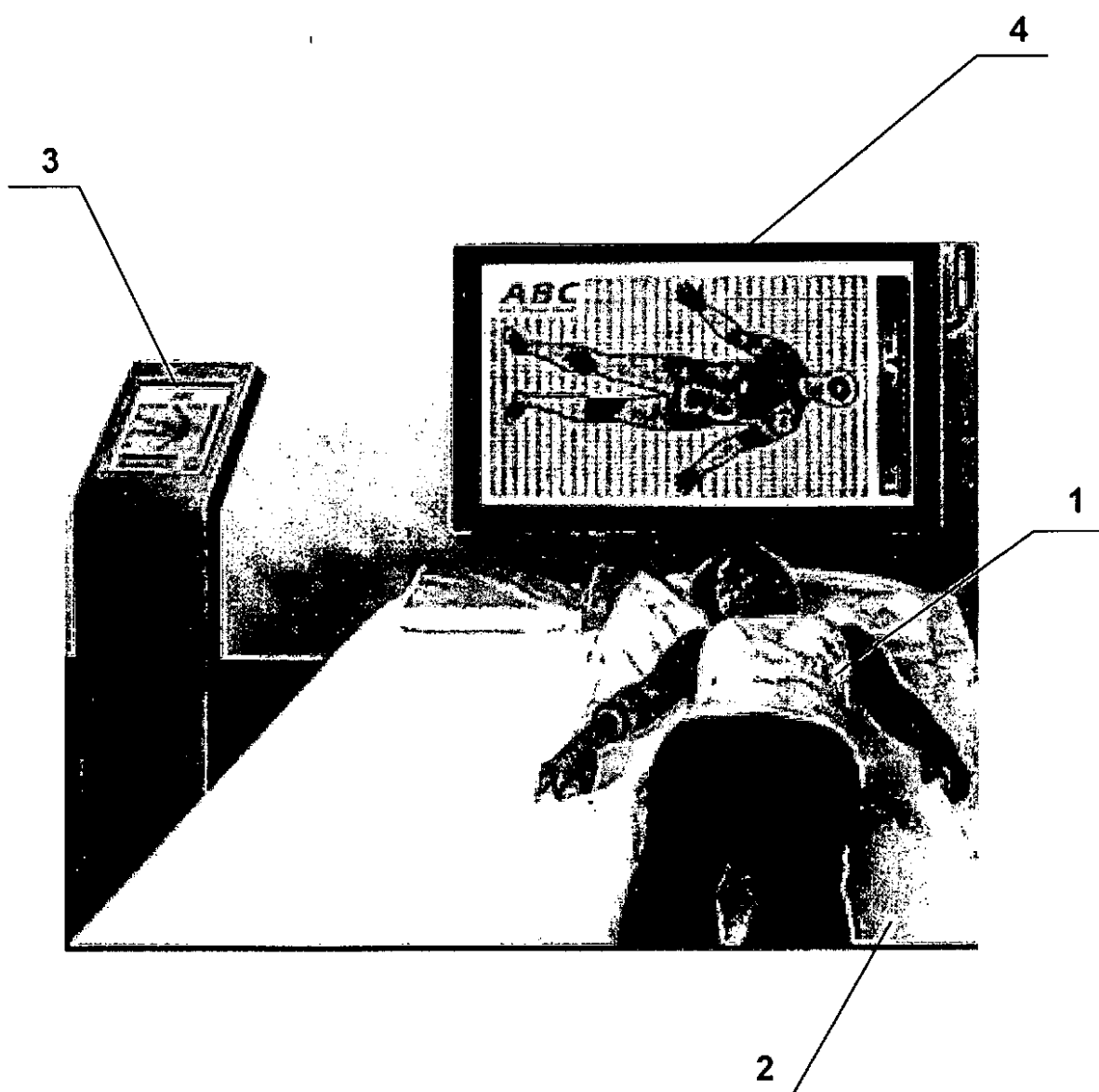


FIGURA 1

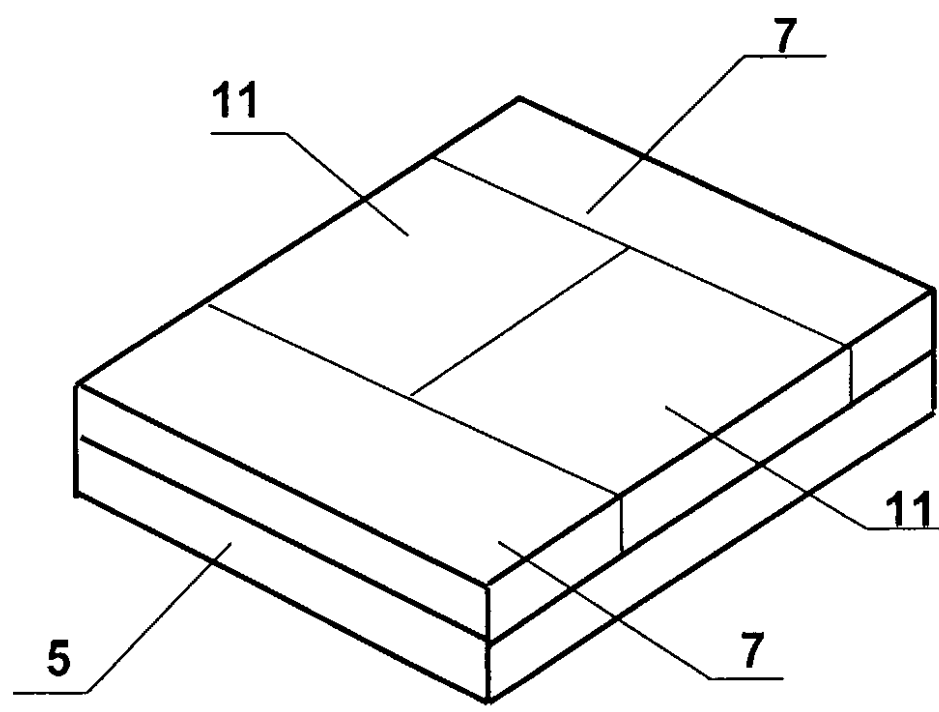


FIGURA 2

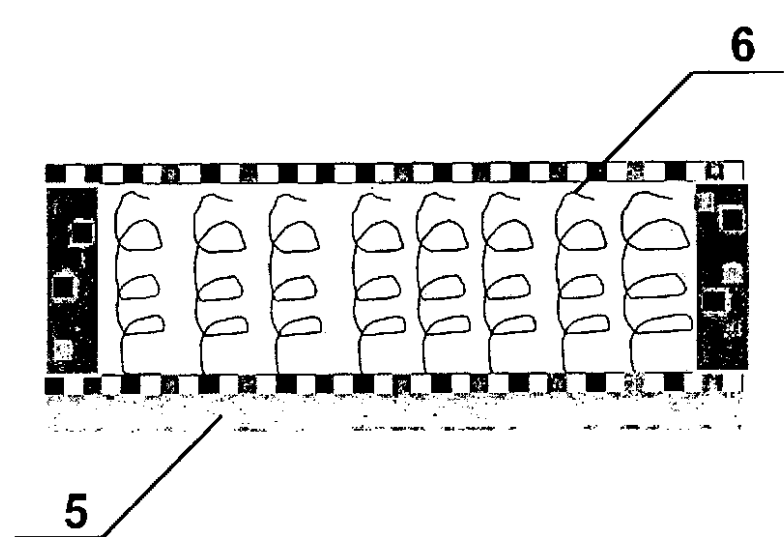


FIGURA 3

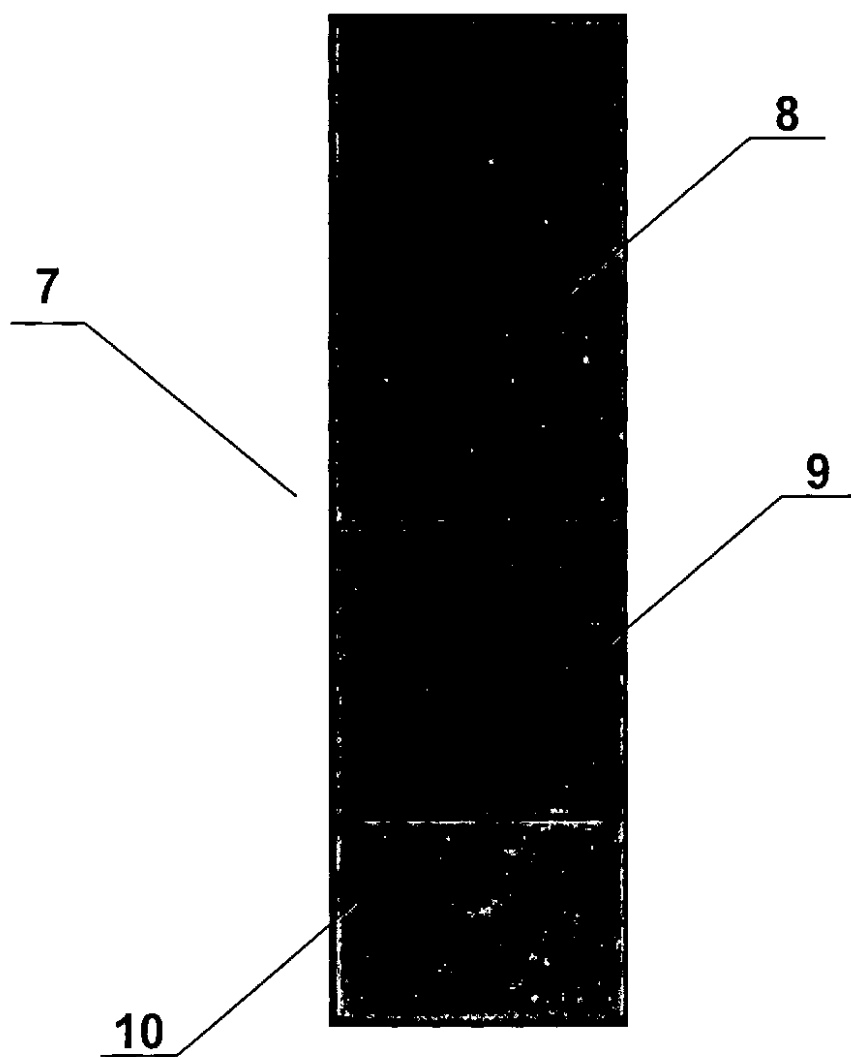


FIGURA 4

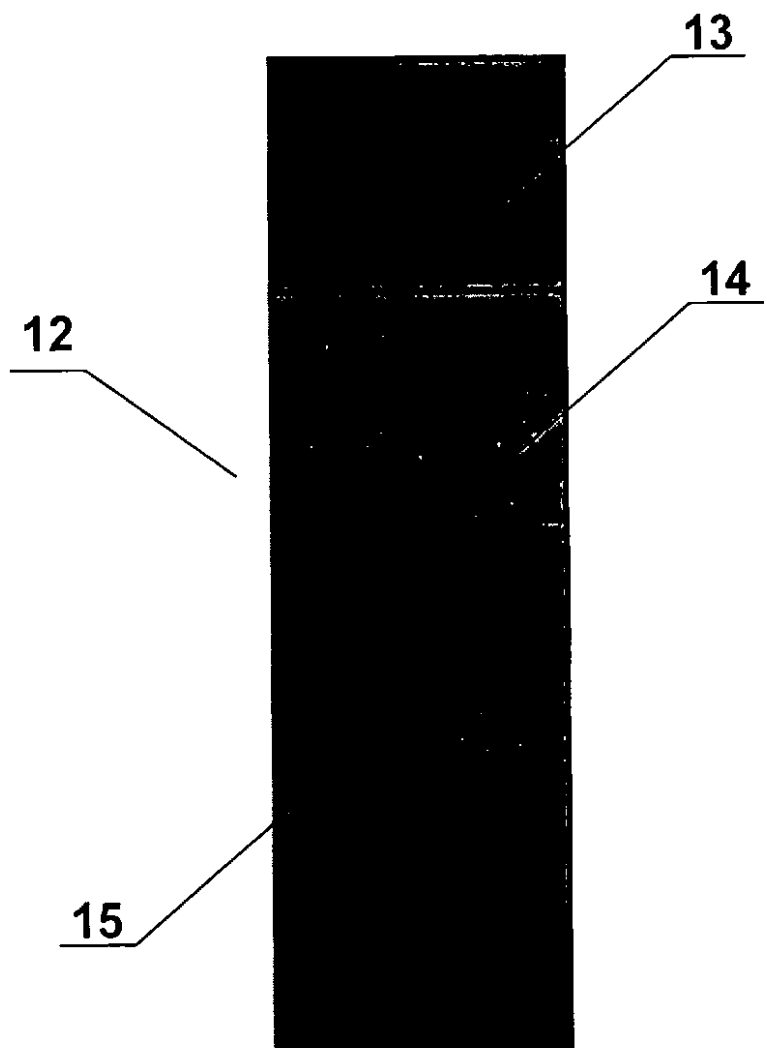


FIGURA 5

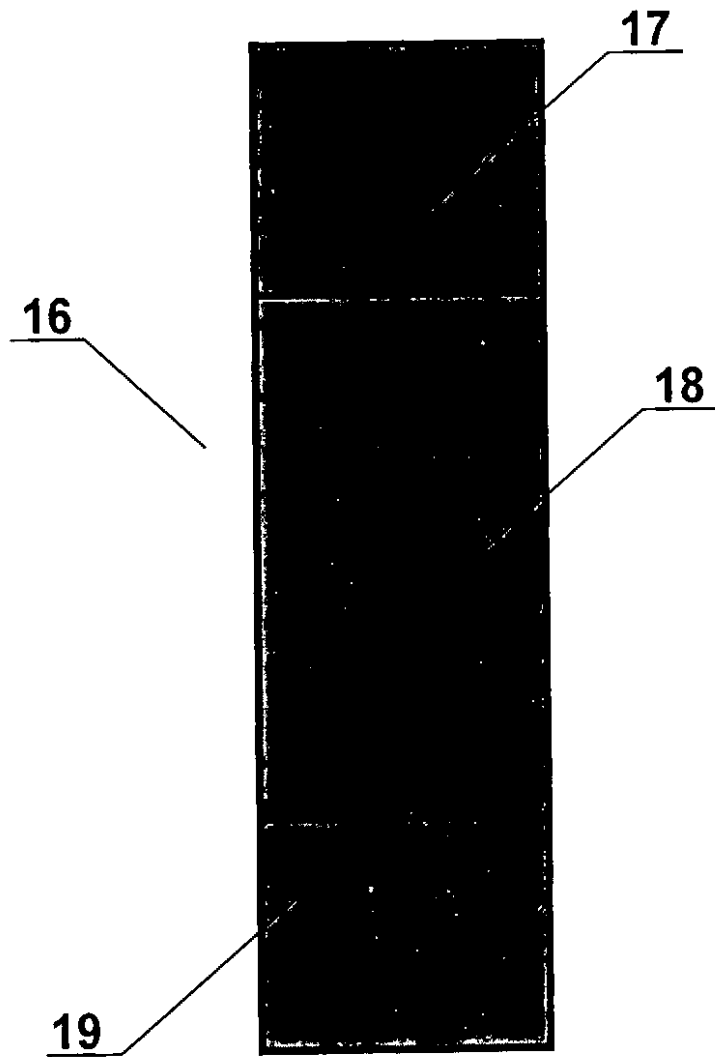


FIGURA 6

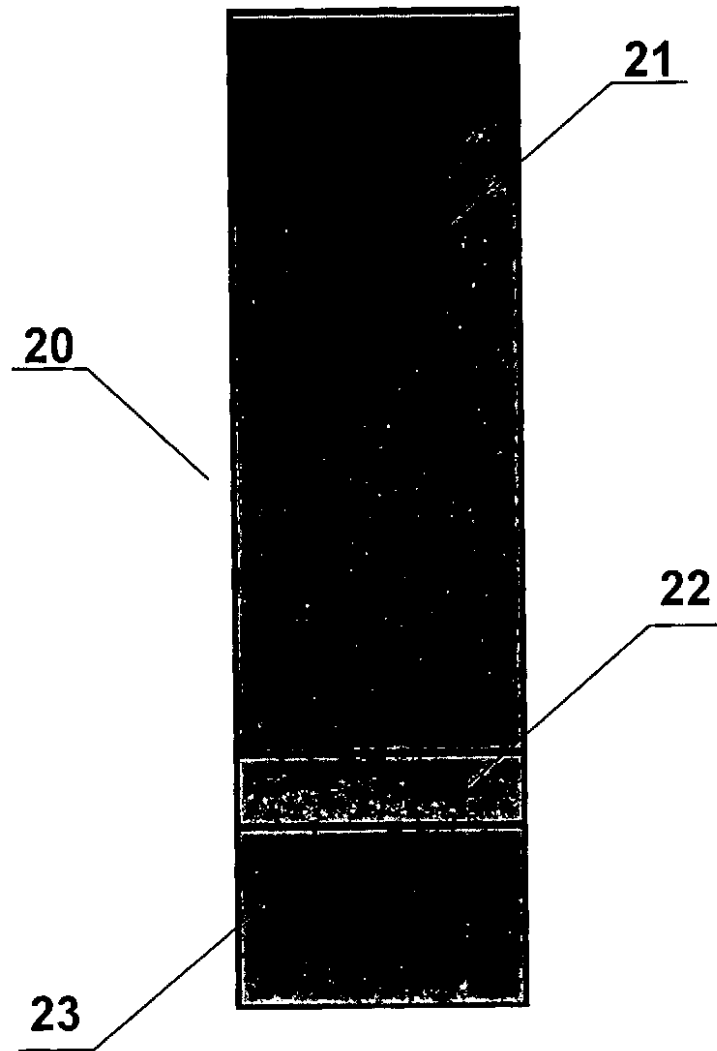


FIGURA 7

63

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☒ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☐ PCT
(21) No. De solicitud	(51) int. Cl:
(22) Fecha de solicitud	(71) Solicitante (s) CENTUR MARCAS S.A.
(30) Prioridad	(72) Interventor (es) CARLOS EDUARDO RUIZ GARCIA
(31) No. Prioridad	
(32) Fecha	
(33) País	(74) Apoderado (s) EDDY MARGOT GELVEZ EPALZA
(54) Título SISTEMA PARA EL DISEÑO DE UN COLCHON	
<i>Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT</i>	
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud <i>Fecha</i> No. de solicitud PCT	(87) Publicación internacional Fecha <i>Fecha (dd/mm/aa)</i> No. Publicación <i>WO</i>
Resumen reivindicación (es): -Colchón formado por: a) un panel o base (5) en forma de paralelepipedo conformado por un sistema de resortes (6) encapsulados independientes; b) dos colchonetas cabecero/piecero (2) compuestas por una lámina de espuma (6) de densidad entre 21 kg/m ³ y 24 kg/m ³ : una lámina de de espuma aglomerada (8); c) dos colchonetas tercio central (3) derecha e izquierda, con una densidad entre 80 kg/m ³ y 120 kg/m ³ , conformadas de acuerdo a los requerimientos de cada usuario, pueden ser firmes, semifirmes y suaves.	