

Reivindicaciones:

- 1- Almohada (9) ortopédica multifuncional CARACTERIZADA por siete tipos de distribución de almohada (9) y relleno con piezas octaedros (10), (11), (12) de diferentes tamaños con un ángulo de inclinación (20) agudo de sus paredes y con tela impermeable exterior y funda en tela.
- 2- Almohada (9) ortopédica multifuncional de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque la pieza octaedro de relleno pequeña (10) es de 3 mm de largo x 2 mm de ancho, la pieza octaedro de relleno mediana (11) es de 5 mm de largo x 3 mm de ancho y la pieza octaedro de relleno grande (12) es de 7 mm de largo x 7 mm de ancho.
- 3- Almohada (9) ortopédica multifuncional de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque la distribución de etapa 1 (13) tiene 1.250 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho; con longitud total de 21cm semi-curva, ancho total de 15cm y ancho menor en los costados semiplanos de 11cm.
- 4- Almohada (9) ortopédica multifuncional de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque la distribución de etapa 2 (14) tiene 1.800 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho; con longitud total de 25cm con un costado semi-curvo y otro costado opuesto plano, ancho total de 18cm y ancho menor en los costados planos de 13cm.
- 5- Almohada (9) ortopédica multifuncional de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque la distribución de etapa 3 (15) tiene 1750 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho y 1.000 piezas octaedro de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho; donde la longitud total en la distribución de etapa 3 es de 35cm y sección intermedia longitudinal de 23cm, ancho total de 24cm y ancho menor de 16cm con bordes curvos en las esquinas.
- 6- Almohada (9) ortopédica multifuncional de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque la distribución de etapa 4 (16) tiene 2.250 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho,

1.200 piezas octaedro de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho y 750 piezas octaedro de relleno grande (12) con 7 mm de largo x 5 mm de ancho; donde la longitud total en la distribución de etapa 4 es de 40cm y sección intermedia longitudinal de 18cm, ancho total de 29cm y ancho menor de 15cm con bordes curvos en las esquinas.

7- Almohada (9) ortopédica multifuncional de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque la distribución de etapa 5 se tiene 2.500 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho, 1.700 piezas octaedro de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho y 1.200 piezas octaedro de relleno grande (12) con 7 mm de largo x 5 mm de ancho; donde la longitud total en la distribución de etapa 5 es de 43cm y sección intermedia longitudinal de 34cm, ancho total de 31cm semi-curvo en ambos costados.

8- Almohada (9) ortopédica multifuncional de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque la distribución de etapa 6 (18) tiene 3.200 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho, 2.250 piezas octaedro de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho y 1.750 piezas octaedro de relleno grande (12) con 7 mm de largo x 5 mm de ancho; donde la longitud total en la distribución de etapa 6 es de 46cm y sección intermedia longitudinal de 29cm, ancho total de 35cm semi-curvo en ambos costados

9- Almohada (9) ortopédica multifuncional de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque la distribución de etapa 7 (19) tiene 4.250 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho, 3.250 piezas octaedro de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho y 2.250 piezas octaedro de relleno grande (12) con 7 mm de largo x 5 mm de ancho; donde la longitud total en la distribución de etapa 7 es de 50cm, sección intermedia curva cóncava de 20cm y sección intermedia convexa de 20cm con secciones laterales longitudinales de 15cm, ancho total de 38cm semi-curvo en ambos costados.

ALMOHADA ORTOPÉDICA MULTIFUNCIONAL QUE SE ADAPTA A LA FORMA DEL CRANEO

Campo de la Invención:

5 La presente invención está relacionada con los artículos o aparatos de uso doméstico. Particularmente se trata de una almohada ortopédica multifuncional que comprende una combinación de piezas de relleno en forma de octaedro; cuya almohada se adapta a la forma del cráneo con la función de cuidado a la zona cervical, evita el riesgo de ahogo por limitación de movimiento, se garantiza la redondez del cráneo y el relleno de la almohada
10 se adapta a la cabeza y no permite que se deforme. Dicha almohada viene constituida por etapas de acuerdo al desarrollo del cráneo desde los veinte días de nacido hasta la edad adulta y todas las piezas vienen de diferentes tamaños de acuerdo a la edad.

Antecedentes de la invención:

15 En el estado de la técnica existen documentos que reportan diferentes tipos de almohadas rellenas de partículas, las cuales se basan principalmente en el uso de una serie de material particulado que le da la forma de almohada y permite que el usuario se recueste sobre la misma. Entre ellos se encuentra el documento US20080208299A1 que describe un cojín
20 termo-terapéutico para microondas para colocar en un cuerpo, donde el cojín termo-terapéutico contiene una envoltura cerrada flexible llena parcialmente con una pluralidad de semillas de leguminosas; a diferencia de la invención que cuenta con un relleno conformado por la combinación de piezas en forma octaedro de sección ovalada en polímeros no contaminantes que gracias a esta pluralidad de formas consigue propiedades ortopédicas
25 para el cuidado cervical y del cráneo. Además, el antecedente se compone de semillas naturales, con lo que el producto presenta el riesgo de degradaciones indeseables del material natural al entrar en contacto con las sustancias excretadas por el usuario, tales como sudor, saliva o vómito.

Otro antecedente es la solicitud de patente KR20010027995A que es una almohada rellena
30 de bolas redondas que se hace de una mezcla con el poliestireno, polvo fino biocerámico, polvo de piedra preciosa de la arena en una proporción regular; donde la almohada descrita en dicho documento cuenta con un material particulado cuya forma es esférica, lo cual no suministra beneficios terapéuticos sobre el desarrollo de la cavidad craneal de infantes ni suministra la comodidad suficiente al usuario. Además, el material particulado que se
35 encuentra en el interior de la almohada es sintético y mezclado con semillas naturales, con

lo que el producto presenta el riesgo de degradaciones indeseables del material natural al entrar en contacto con las sustancias excretadas por el usuario, tales como sudor, saliva o vómito.

- 5 El documento WO2012004693A1 que describe una almohada ortopédica multifuncional que comprende una serie de piezas estructuradas a base de polímero no contaminado en forma de lenteja, con las cuales se rellena dicha almohada. Este antecedente únicamente contempla una forma para las partículas que rellenan la almohada, lo que repercute en una interacción mecánica deficiente entre las mismas, que limita la confortabilidad de la
- 10 almohada. Adicionalmente, no prevé ningún tipo de barrera que limite el libre movimiento de las partículas, para permitir la salida del cráneo del área de la almohada como la característica que si tiene la nueva invención.

- El desarrollo es nuevo frente a los productos existentes porque las partículas internas que
- 15 componen la almohada están dispuestas en unidades octaedros con curvas o semi-planos, que mejoran la interacción mecánica entre las mismas, en la medida de que la compresión hecha por el cráneo, permite de manera más eficiente tomar la forma del mismo, otorgando mejor ajuste y más comodidad.

- 20 El tamaño de las partículas internas es menor que el presentado en los antecedentes, con el fin de mejorar el efecto de compresión mecánica de las mismas, por efecto de la minimización del espacio de ajuste, lo que determina el efecto de compresión frente a la presión que ejerce el cráneo sea de mayor rigidez y dureza, sin perder las propiedades de ajuste y así adherirse más al perímetro craneal.

- 25 La solución provista a dicho problema técnico no podría ser obvia para un técnico versado en la materia ya que ninguno de los documentos relacionados en el estado de la técnica permiten derivar de su contenido la solución propuesta por la invención objeto de análisis. La invención posee un efecto mejorado frente a lo ya conocido y que, por ende, constituye
- 30 un aporte al estado de la técnica, permitiendo llegar a la conclusión de que la invención tiene nivel novedoso.

Descripción de la invención:

- La presente invención se refiere a una almohada ortopédica que comprende una
- 35 combinación de piezas en forma de octaedro en polímeros no contaminantes con los cuales se rellena la almohada.

La almohada es fabricada con una tela impermeable de algodón-poliéster y con una funda en tela de género con el fin de proporcionar frescura, relajación, moldeabilidad y facilidad de adaptación a cualquier tipo de usuario. La almohada se adapta a la forma del cráneo, con la cual se apoya la zona cervical y evita el riesgo de ahogo por limitación de movimiento, también garantiza la redondez del cráneo y el relleno de la almohada se adapta a la cabeza y no permite que se deforme, teniendo en cuenta etapas de crecimiento según el desarrollo o crecimiento del cráneo desde el nacimiento hasta la edad adulta.

- Las etapas comienzan desde los veinte días de nacido hasta la edad adulta, con piezas de diferentes tamaños de acuerdo a la edad, como lo explica según las figuras.

Como una manera de ilustrar la presente invención en sus características más relevantes a título de ejemplo explicativo y no limitativo se anexan las figuras más representativas de la materialización del intento como sigue.

Descripción detallada de las Figuras:

FIG. 1: Muestra una ilustración de un modelo de almohada (9) con su relleno de piezas octaedros (10), (11), (12).

- FIG. 2: Muestra el tamaño de una pieza octaedro de relleno pequeña (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho

FIG. 3: Muestra el tamaño de una pieza octaedro de relleno mediana (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho

- FIG. 4: Muestra el tamaño de una pieza octaedro de relleno grande (12) con 7 mm de largo x 7 mm de ancho

FIG. 5: muestra la distribución de etapa 1 (13) de las piezas octaedros en la etapa 1 para bebés, de 20 días de nacido hasta los 4 meses, donde en la etapa 1 se tienen 1.250 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho; donde la longitud total en la distribución de etapa 1 es de 21cm semi-curva, ancho total de 15cm y ancho menor en los costados semiplanos de 11cm.

FIG. 6: muestra la distribución de etapa 2 (14) de las piezas octaedros en la etapa 2 para bebés de los 4 meses a los 9 meses, donde en la etapa 2 se tienen 1.800 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho; donde la longitud total en la distribución de etapa 2 es de 25cm con un costado semi-curvo y otro costado opuesto plano, ancho total de 18cm y ancho menor en los costados planos de 13cm.

FIG. 7: muestra la distribución de etapa 3 (15) de las piezas octaedros en la etapa 3 para bebés desde los 9 meses hasta los 2 años, donde en la etapa 2 se tienen 1750 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho y 1.000 piezas octaedro de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho; donde la longitud total en la distribución de etapa 3 es de 35cm y sección intermedia longitudinal de 23cm, ancho total de 24cm y ancho menor de 16cm con bordes curvos en las esquinas.

FIG.8: muestra la distribución de etapa 4 (16) de las piezas octaedros en la etapa 4 para niños desde los 2 años hasta los 5 años, donde en la etapa 4 se tienen 2.250 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho, 1.200 piezas octaedro de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho y 750 piezas octaedro de relleno grande (12) con 7 mm de largo x 5 mm de ancho; donde la longitud total en la distribución de etapa 4 es de 40cm y sección intermedia longitudinal de 18cm, ancho total de 29cm y ancho menor de 15cm con bordes curvos en las esquinas.

FIG. 9: muestra la distribución de etapa 5 (17) de las piezas octaedros en la etapa 5 para niños desde los 5 años a los 10 años, donde en la etapa 5 se tienen 2.500 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho, 1.700 piezas octaedro de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho y 1.200 piezas octaedro de relleno grande (12) con 7 mm de largo x 5 mm de ancho; donde la longitud total en la distribución de etapa 5 es de 43cm y sección intermedia longitudinal de 34cm, ancho total de 31cm semi-curvo en ambos costados.

FIG. 10: muestra la distribución de etapa 6 (18) de las piezas octaedros en la etapa 6 para niños desde los 10 años hasta los 15 años, donde en la etapa 6 se tienen 3.200 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho, 2.250 piezas octaedro de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho y 1.750 piezas octaedro de relleno grande (12) con 7 mm de largo x 5 mm de ancho; donde la longitud total en la distribución de etapa 6 es de 46cm y sección intermedia longitudinal de 29cm, ancho total de 35cm semi-curvo en ambos costados.

FIG. 11: muestra la distribución de etapa 7 (19) de las piezas octaedros en la etapa 7 para personas desde los 15 años en adelante, donde en la etapa 7 se tienen 4.250 piezas octaedros de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho, 3.250 piezas octaedro de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho y 2.250 piezas octaedro de relleno grande (12) con 7 mm de largo x 5 mm de ancho; donde la longitud total en la distribución de etapa 7 es de 50cm, sección intermedia curva cóncava de 20cm y sección intermedia convexa de 20cm con secciones laterales longitudinales de 15cm, ancho total de 38cm semi-curvo en ambos costados.

De acuerdo las figuras, la distribución de cada almohada tiene una forma específica, tamaño específico y relleno piezas octaedro que conforma cada almohada ortopédica.

5 Las paredes externas de cada una de piezas octaedros de relleno (10), (11), (12) tienen un ángulo de inclinación (20) agudo con respecto a la horizontal, característica que disminuye la fuerza de rozamiento en el contacto de una pieza octaedro con otra sin importar el tamaño.

10 Se ha implementado un número de siete formas específicas del monto externo de la almohada, con el fin de ajustarse de forma más adecuada a las diferentes formas de cráneo y cuellos correspondientes a cada etapa de edad a la que pertenece la almohada, igualmente estas diferentes formas permiten distinguir la etapa específica a la cual corresponde cada una.

15 En las partes internas finales, superior e inferior un cordón textil elástico, que actúa como barrera al libre movimiento de las partículas limitando la posibilidad de que estas se desplacen y permitiendo la salida del cráneo del área de la almohada.

20 Cada una de las piezas internas que componen la almohada estén dispuestas, en unidades de octaedros que mejoran la interacción mecánica entre las mismas, en la medida de que la compresión hecha por el cráneo permite tomar la forma del mismo, otorgando mejor ajuste y más comodidad.

25 Se ha reducido el tamaño de las partículas internas y combinación de tamaños con el fin de mejorar el efecto de compresión mecánica de las mismas, por efecto de la minimización el espacio de ajuste, lo que determina el efecto frente a la presión que ejerce el cráneo, sea de mayor rigidez y dureza, sin perder las propiedades de ajuste y adherencia al perímetro craneal.

30 Descrita como ha sido la presente invención en sus características más relevantes se declara la novedad y originalidad de las siguientes:

Señor
JEFE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

Expediente (Año-Expediente) : **2017-NC2017/0002641**
Respuesta Oficio : **3776**
Nuestra Ref. : **954-P**
Actuación : RESPUESTA EXAMEN DE FONDO (ART 45
 D486)

JHON ALEJANDRO RODRIGUEZ MORALES, con domicilio en esta ciudad, con identificación CC 1032469599 y TP 289,411, abogado titulado en ejercicio, obrando en calidad de apoderado del solicitante LUIS ORLANDO OSPINA según poder anexo al trámite administrativo de la referencia.

Encontrándome dentro del término legal comparezco para responder el oficio de Requerimiento del Examen de patentabilidad del expediente del asunto emanado de esa Oficina, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de 2.000 de C.A.N, en los siguientes términos:

- **Título**

Se modifica el título de la invención, de acuerdo con las observaciones del señor examinador así: ALMOHADA ORTOPÉDICA MULTIFUNCIONAL QUE SE ADAPTA A LA FORMA DEL CRANEO



COLOMBIA:
Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Tel (571) 341 9841 / Fax (571) 243 5423
Parque Central Bavaria
Bogotá D.C. / Colombia / Sur América

USA:
COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204
MIAMI / FL, U.S.A.

E-mail: consultas@tmtamayo.net
ip@tmtamayo.com

Web: www.tmtamayo.com

- **Reivindicaciones (Art. 30 D486)**

Se presenta un capítulo reivindicatorio corregido, el cual está sustentado en el contenido de la solicitud original presentada y no contienen materia que no haya sido incluida anteriormente.:

- Se elimina la expresión “con polímeros no contaminantes” de la Reivindicación 1.
- Se elimina la Expresión “se adapta a la forma del cráneo con la función de cuidado de la zona cervical, que evita el riesgo de ahogo por limitación de movimiento, garantiza la redondez del cráneo adaptando la cabeza y no permite que se deforme” que no definen específicamente la estructura de la invención.
- En las reivindicaciones 1 a 9 se corrige el término “romboide” por “octaedro”.
- Se elimina el material “algodón-poliéster” de la reivindicación independiente 1, solamente mencionando que la tela exterior es impermeable, pero se eliminan los materiales.

- **Descripción (Art. 28 D486)**

Corrige el término “forma (...) lentérica” (Pág. 1. Lín. 7) y se corrige por el término “forma (...) de octaedro” que si está definido en el diccionario de la Real Academia Española

- **Determinación del Estado de la Técnica y Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)**



COLOMBIA:

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Tel (571) 341 9841 / Fax (571) 243 5423
Parque Central Bavaria
Bogotá D.C. / Colombia / Sur América

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204
MIAMI / FL, U.S.A.

E-mail: consultas@tmtamayo.net
ip@tmtamayo.com

Web: www.tmtamayo.com

En relación con los antecedentes mencionados por el señor examinador, según las aseveraciones relacionadas que afectan el NIVEL INVENTIVO, nos permitimos aclarar y precisar lo siguiente:

- **Nivel Inventivo (Art 18 D 486):**

Dado que las reivindicaciones están afectadas por el nivel inventivo, solicitamos el cambio de Patente de Invención a Patente Modelo de Utilidad, para superar esta objeción. Para acatar las recomendaciones presentada por el examinador y superar las objeciones del **Nivel Inventivo, se ha solicitado la conversión de patente de invención a patente de MODELO DE UTILIDAD.** Dado que la presente solicitud es nueva con respecto al estado del arte, al cambiar de modalidad de patente de invención a patente de MODELO DE UTILIDAD, supera la objeción de Nivel Inventivo, **Esta petición de conversión a modelo de utilidad fue debidamente radicada a través del sistema SIPI,** debidamente radicado y según lo establecido en el numeral 1.1.6 de la resolución 56451 del 27 de septiembre de 2013, donde manifiesta claramente que “cuando se solicite la conversión de una solicitud en trámite, el peticionario deberá, cuando sea del caso, ajustar al mayor valor correspondiente al trámite de la modalidad a que se haya de convertir su solicitud conforme a las tasas vigentes al momento de la solicitud de la conversión”. (Subrayado para destacar) Por lo tanto para este caso no aplica recibo de pago, ya que la patente de invención presenta mayor valor que el de modelo de utilidad.

Esta conversión de patente de invención a patente de MODELO DE UTILIDAD se hace de acuerdo al artículo 35 de la Decisión 486 de la CAN.

Artículo 35.-

(...).



COLOMBIA:
Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Tel (571) 341 9841 / Fax (571) 243 5423
Parque Central Bavaria
Bogotá D.C. / Colombia / Sur América

USA:
COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204
MIAMI / FL, U.S.A.

E-mail: consultas@tmtamayo.net
ip@tmtamayo.com

Web: www.tmtamayo.com

“La petición de conversión de una solicitud podrá presentarse sólo una vez. La solicitud convertida mantendrá la fecha de presentación de la solicitud inicial.

“Las oficinas nacionales competentes podrán sugerir la conversión de la solicitud en cualquier momento del trámite, (...) “

De acuerdo con el nuevo pliego reivindicatorio y las aclaraciones citadas, la presente solicitud de patente Modelo de utilidad cumple con los requisitos de patentabilidad exigidos en el Art. 81 de la Decisión 486/2000 de la C.A.N, en el sentido de Novedad y Aplicación Industrial; solicito dar por subsanado dicho examen y ordenar lo pertinente con el fin que el expediente en mención siga su curso normal.

Por lo antes expuesto, ruego a usted dar por subsanado dicho requerimiento, sin perjuicio de lo cual desde ya nos acogemos a lo dispuesto por el inciso segundo del artículo 45 de la decisión 486 de la Comunidad Andina que a la letra dice: “(...) Cuando la oficina nacional competente estimare que ello es necesario para los fines del examen de patentabilidad, podrá notificar al solicitante dos o más veces (...)” (Subrayado para destacar).

ANEXOS

- Descripción corregida cambiando el término “forma (...) lentérica”, “romboide” por el término “forma (...) de octaedro”
- Reivindicaciones corregidas.



COLOMBIA:
Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Tel (571) 341 9841 / Fax (571) 243 5423
Parque Central Bavaria
Bogotá D.C. / Colombia / Sur América

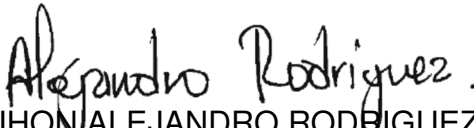
USA:
COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204
MIAMI / FL, U.S.A.

E-mail: consultas@tmtamayo.net
ip@tmtamayo.com

Web: www.tmtamayo.com

Mi poderdante y yo recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en la Oficina ubicada en la Carrera 13A No. 28-38 Ofc. 230 MZ. 2 Parque Central Bavaria de la ciudad de Bogotá D.C. o al correo electrónico: tmtamayo@gmail.com.

Del señor Jefe,


JHON ALEJANDRO RODRIGUEZ MORALES,
CC 1032469599 y TP 289,411 del C.S.J.



COLOMBIA:

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Tel (571) 341 9841 / Fax (571) 243 5423
Parque Central Bavaria
Bogotá D.C. / Colombia / Sur América

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204
MIAMI / FL, U.S.A.

E-mail: consultas@tmtamayo.net
ip@tmtamayo.com

Web: www.tmtamayo.com