

**ALMOHADA ORTOPÉDICA A BASE DE PIEZAS EN FORMA ROMBOIDAL,
OBALADAS Y LENTÉRICAS EN POLÍMEROS NO CONTAMINANTES**

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 romboidal ovaladas y lentéricas en polímeros no contaminantes; 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
10 redondez del cráneo y el relleno de la almohada 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.

15

Antecedentes de la invención:

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
20 misma. Entre ellos se encuentra el documento US20080208299A1 que describe un cojín 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 cuenta con un relleno conformado por la combinación de piezas en forma romboidal ovaladas y lentéricas en polímeros no
25 contaminantes que gracias a esta pluralidad de formas consigue propiedades ortopédicas 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.

30 Otro antecedente es la solicitud de patente KR20010027995A que es una almohada rellena 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
35 suministra la comodidad suficiente al usuario. Además, el material particulado que se 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 romboidales, ovaladas y lentericas, mejorando 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 romboidal ovaladas y lentéricas 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.

- 10 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 romboides (10), (11), (12).

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

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

- FIG. 4: Muestra el tamaño de una pieza romboide 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 romboides 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 romboides 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 romboides en la etapa 2 para bebés de los 4 meses a los 9 meses, donde en la etapa 2 se tienen 1.800 piezas romboides 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 romboides en la etapa 3 para bebés desde los 9 meses hasta los 2 años, donde en la etapa 2 se tienen 1750 piezas romboides de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho y 1.000 piezas romboide 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 romboides en la etapa 4 para niños desde los 2 años hasta los 5 años, donde en la etapa 4 se tienen 2.250 piezas romboides de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho, 1.200 piezas romboide de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho y 750 piezas romboide 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 romboides en la etapa 5 para niños desde los 5 años a los 10 años, donde en la etapa 5 se tienen 2.500 piezas romboides de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho, 1.700 piezas romboide de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho y 1.200 piezas romboide 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 romboides en la etapa 6 para niños desde los 10 años hasta los 15 años, donde en la etapa 6 se tienen 3.200 piezas romboides de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho, 2.250 piezas romboide de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho y 1.750 piezas romboide 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 romboides en la etapa 7 para personas desde los 15 años en adelante, donde en la etapa 7 se tienen 4.250 piezas romboides de relleno pequeño (10) con 3 mm de largo x 2 mm de ancho, 3.250 piezas romboide de relleno mediano (11) con 5 mm de largo x 3 mm de ancho y 2.250 piezas romboide 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 romboide que conforma cada almohada ortopédica.

- 5 Las paredes externas de cada una de piezas romboides 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 romboide 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 Romboidales, ovaladas y lentericas 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: