

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual Oficina internacional

(43) Fecha de publicación internacional 20 de junio de 2024 (20.06.2024)

(10) Número de publicación internacional WO 2024/128908 A1



- (51) Clasificación internacional de patentes:
A61F 2/42 (2006.01) A47B 21/013 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional: PCT/MX2023/050073
- (22) Fecha de presentación internacional: 13 de diciembre de 2023 (13.12.2023)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad: MX/u/2022/000608
16 de diciembre de 2022 (16.12.2022) MX
- (72) Inventor; y
(71) Solicitante: CANTÚ HINOJOSA, Irma Laura [MX/MX]; Loma Alta 610, Col. Loma Larga, Monterrey, Nuevo León, 64710 (MX).
- (74) Mandatario: GUZMAN MACHUCA, Carlos Alberto; Jacaranda No. 1617, Fraccionamiento LunaBosque Residencial, ZAPOPAN, 45066 (MX).
- (81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,

(54) Title: ERGONOMIC PILLOW WITH AN ELASTIC BAND FOR SUPPORTING THE WRIST AND HEEL OF THE HAND, PREVENTING OR LESSENING A CARPAL TUNNEL INJURY

(54) Título: COJÍN ERGONÓMICO CON BANDA ELÁSTICA PARA SOPORTE DE MUÑECA Y TALÓN DE LA MANO, QUE PREVIENE O DISMINUYE LA LESIÓN DEL TÚNEL CARPIANO

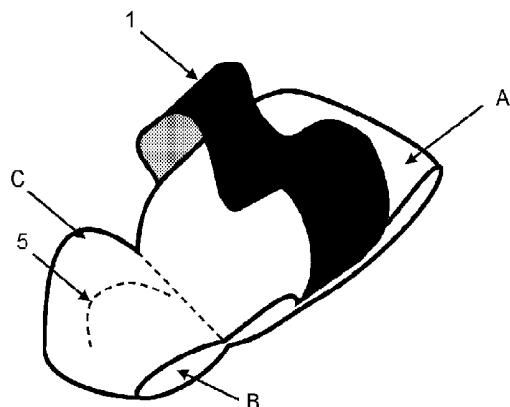


Figura 6

(57) Abstract: The present invention relates to pillows that aim to support the upper limbs during specific activities such as using computers, mobile phones and electronic devices in general, as well as their peripherals, such as, but not limited to, some gaming controllers and joysticks. The purpose of this invention is to prevent carpal tunnel syndrome, which is pain caused by inflammation and pressure inside the tunnel formed by the carpal bones and the transverse carpal ligament in the wrist, which has several tendons and the median nerve. This focal peripheral neuropathy is very common, often occurring in women (7:1) between 40 and 60 years old and related to their profession. It affects more than five million North Americans.

(57) Resumen: La presente invención se relaciona con aquellas que tratan de brindar un soporte a las extremidades superiores para determinadas actividades como el manejo de ordenadores, celulares y en general aparatos electrónicos y sus periféricos como algunos controles de juegos, joysticks (por su nombre en inglés) entre otros, con la finalidad de evitar el síndrome del túnel carpiano que es



QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) **Estados designados** (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible*): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

- *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*
- *en blanco y negro; la solicitud internacional se presentó en colores o en escala de grises y puede descargarse de PATENTSCOPE.*

un dolor provocado por la inflamación y la presión en el interior del túnel formado por el carpo y el ligamento carpiano transverso en la muñeca, donde se encuentran diversos tendones y el nervio mediano. Es una neuropatía periférica focal muy común, frecuente en mujeres (7:1) entre 40 y 60 años y relacionado con la ocupación. Afecta a más de cinco millones de norteamericanos.

COJÍN ERGONÓMICO CON BANDA ELÁSTICA PARA SOPORTE DE MUÑECA Y
TALÓN DE LA MANO, QUE PREVIENE O DISMINUYE LA LESIÓN DEL TÚNEL
CARPIANO

5

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se relaciona con aquellas que tratan de brindar un soporte a las extremidades superiores para determinadas actividades como el manejo ya sea por el uso del mouse y /o el teclado, celulares y en general aparatos electrónicos y sus periféricos como algunos controles de juegos, joysticks (por su nombre en inglés) 10 entre otros para colaborar para evitar o disminuir las molestias del síndrome del túnel carpiano provocadas por distintas causas, entre lo más común es por la repetición del movimiento de la mano y porque se altera el eje horizontal de ésta en el apoyo con la superficie por el síndrome de túnel carpiano; la invención funciona por medios eminentemente mecánicos por lo que se considera una invención de esta área del 15 conocimiento.

ANTECEDENTES

El síndrome del túnel carpiano es un dolor provocado por la inflamación y la presión en el interior del túnel formado por el carpo y el ligamento carpiano transverso en la muñeca, donde se encuentran diversos tendones y el nervio mediano. Es una 20 neuropatía periférica focal muy común, frecuente en mujeres (7:1) entre 40 y 60 años y relacionado con la ocupación. Afecta a más de cinco millones de norteamericanos.

La compresión del nervio puede deberse a tenosinovitis, luxación articular del semilunar, fracturas viciosamente consolidadas (Colles), esguinces o artritis, uso continuo de la muñeca en flexión mucho tiempo. Otros factores causales pueden ser 25 Artritis Reumatoidea, diabetes, stress laboral y el uso repetido de herramientas manuales de vibración entre otros.

Clínicamente se manifiesta con dolor, adormecimiento de los dedos, cosquilleo, debilidad y ardor en manos y dedos, con mayor frecuencia durante la noche.

El tratamiento de este dolor se inicia con la aplicación de férulas durante la noche, 30 antiinflamatorios para aliviar el dolor y entumecimiento. También puede usarse una inyección de corticoide para reducir la inflamación. Es imprescindible que la muñeca

permanezca en una posición neutra, es decir que permita conservar el eje horizontal de la mano (con la articulación de la muñeca recta y no hacia abajo). Si los síntomas son graves o no mejoran con el tratamiento mencionado, se recomienda intervención quirúrgica convencional o endoscópica. Otras alternativas disponibles son 5 ultrasonido y láser.

No obstante y que algunos de los tratamientos son invasivos, esta invención pretende coadyuvar para que no se llegue a este extremo y proporciona un artefacto mecánico que resulte amigable con el usuario que tiene este tipo de problemática; por tanto en el estado de la técnica encontramos algunas solicitudes e invenciones 10 no invasivas relacionados con el tratamiento de este dolor, entre las cuales encontramos las siguientes.

La invención que divulga el documento **WO2008029205A2** denominada reposapalmas portátil para muñecas para ordenador, la cual se refiere a la fabricación de un reposapalmas portátil para muñecas para ordenador, que puede 15 utilizarse en ambas manos, que pertenece al sector de productos destinados a proteger al usuario de las molestias y consecuencias que derivan del uso continuo del ordenador. Está compuesto por una banda-sujetador que tiene la particularidad de sostener una almohadilla de forma anatómica, que se amolda rápidamente a la palma de la mano y muñeca, y que tiene como función protegerlas de los dolores, 20 entumecimiento, molestias y lesiones acumulativas generadas todas ellas por el uso continuo del ordenador (ratón y teclado). Finalmente, el reposapalmas portátil para muñecas tiene un aspecto estético liviano, funcional y económico que no presenta alguna incomodidad y puede ser utilizado por todos los trabajadores que interactúan con una maquina o un ordenador por tiempo prolongado, en los que el teclado y el 25 ratón son los referentes mediadores.

La diferencia principal, con respecto a mi invento es que todas las tecnologías que existen (al menos las encontradas) atienden solo a la muñeca y queda vulnerable la parte de la mano llamada "talón de la mano" que es la que propicia el eje horizontal para lograr la posición que garantiza un menor riesgo de lastimarse y mayor confort 30 y comodidad al trabajar.

No obstante los elementos de sujeción 6 y 8, atrapan las extremidades del usuario con elementos complejos que terminan causando una complicación diversa, por

ejemplo cuando la almohadilla se mueve del sitio donde se ha colocado, si bien es cierto que la intencionalidad es evitar el dolor, la mala posición de la mano sobre la almohadilla, permite que el dolor sea ahora transferido a otras partes de la mano, como los cantos y aquellos puntos donde la elevación se ha provocado; esta 5 movilidad de la almohadilla, pudiera resultar un problema en otro punto; adicionalmente a eso, se puede encontrar que los mecanismos de sujeción que cuentan con broches o botones, pudiera hacer laceraciones donde estas estructuras hacen contacto con las manos y aquel punto donde se encuentran colocados.

Otra invención en el estado de la técnica, pero que por su funcionalidad es 10 extremadamente compleja es la invención **MX2007004714A** denominado aparato ortótico mejorado para el síndrome del túnel carpiano que proporciona un aparato ortótico para el carpo de la mano de un humano para el tratamiento de una condición del síndrome del túnel carpiano utilizando técnicas co-dinámicas, en vez de las técnicas estática o dinámicas tradicionales. El aparato puede aplicar una fuerza 15 dorsalmente dirigida hacia la región del hueso pisiforme en la posición carpiana neutra de la mano de un humano al ocurrir la co-contracción de la mano y hasta 2.98 kg (8 libras) dorsalmente dirigidas durante el arco del movimiento en la flexión carpiana, conforme la muñeca y la mano se estimula para mover en forma activa en todos los planos de movimiento sin restringir el arco de movimiento o afectar de 20 manera negativa las actividades normales de la vida diaria. El aparato puede comprender una estructura tensora para aplicar la fuerza dorsalmente dirigida y una estructura de base para mantener la estructura tensora en su configuración apropiada durante el movimiento normal de la mano.

Este aparato es extremadamente complejo por la cantidad de elementos que lo 25 forman y pudiera ser contraproducente la inversión económica para poder obtener el producto que la invención describe.

Otras invenciones son **ES2185877** que implica un soporte de muñeca para tratar el síndrome del túnel carpiano y divulga una férula de muñeca para el síndrome del túnel carpiano (100) que consta de un forro exterior (10) que posee un primer (51) y 30 un segundo (52) guarnecido con numerosos ojales (12), estando ambos bordes conectados entre si por una lengüeta (20) cosida entre ambos. El forro exterior contiene un orificio de pulgar (11) para recibir el pulgar (2) y está conformado para

adaptarse a la muñeca del paciente de modo que el paciente pueda introducir la mano y la muñeca en el extremo proximal (14) del forro exterior y extender cuatro dedos hasta el extremo distal (15) del forro exterior con el pulgar introducido en el orificio de pulgar. a continuación el forro exterior se fija a la muñeca del paciente para 5 activar la inmovilización de la muñeca utilizando una pareja de pasadores con broches y nudos (32,33) y un conjunto de cordones (30), su conformación es bastante compleja para poder colocarla con una sola mano, debido a que la otra mano del usuario, sencillamente se inmoviliza para poder colocar la invención.

Finalmente, algunas invenciones se centran en tener cojines, almohadillas o 10 soportes de materiales esponjosos para poder resolver esta problemática como las siguientes:

ES2765482T3, que consiste en una banda para comprimir o soportar una articulación que específicamente es un dispositivo de soporte o compresión configurado para rodear una extremidad o una articulación de un usuario, que comprende una banda 15 elástica (1) que tiene dos segmentos de banda (10, 20) que tienen valores de rigidez diferentes, la banda elástica que tiene una cara interna (15) en contacto con un área cubierta por la banda y una cara externa (14) opuesta a la cara interna, la cara interna de la banda proporciona, en presencia de una presión de compresión ejercida por la banda cuando se ajusta bajo tracción alrededor de una extremidad o articulación, 20 una adhesión con el área cubierta, de modo que la banda conserva localmente alargamientos resultantes de diferentes fuerzas de tracción, después de la eliminación de las fuerzas de tracción.

ES2241242T3 que es un guante para prevenir el síndrome del túnel carpiano. Se describe un guante (20) concebido para inhibir o impedir el síndrome del túnel carpiano que incluye un cuerpo de guante flexible (22), que tiene un lado frontal (24) 25 un lado trasero (26), definiendo el conjunto guante una primera abertura de muñeca (28) y al menos una abertura de dedo (30). El conjunto guante (20) incluye, además, un protector resiliente (32), fijado al lado frontal (24) del cuerpo guante (22), para impedir la aplicación de presión a un nervio mediano. El protector flexible (32) define 30 una oquedad (36) que se extiende esencialmente paralela a ambos lados (38) del nervio mediano. También se interrumpe a lo largo de su extensión por lo que imparte mayor flexibilidad y facilita el movimiento a la persona que porta del conjunto guante

(20). También se describe un agarre que incluye un protector flexible interrumpido a lo largo de su extensión.

La invención se enfoca particularmente de aquellas personas que requieren que el soporte sea para el talón de la palma de la mano mantenga la posición horizontal,

- 5 debido a alguna lesión previa que ordinariamente cuentan con una cicatriz por causa de haber sido operados por el Síndrome de Túnel Carpiano

DESCRIPCION

Los detalles característicos de este novedoso cojín ergonómico con banda elástica para soporte de muñeca y talón de la mano, que previene o disminuye la lesión del

- 10 túnel carpiano se muestran claramente en la siguiente descripción, donde se siguen los mismos signos de referencia para indicar las partes y figuras mostradas.

Breve descripción de las figuras:

- Figura 1 es una vista frontal del cojín ergonómico con banda elástica para soporte de muñeca y talón de la mano, que previene o disminuye la lesión del túnel carpiano.
- 15 Figura 2 es una vista posterior del cojín ergonómico con banda elástica para soporte de muñeca y talón de la mano, que previene o disminuye la lesión del túnel carpiano.
- Figura 3 es una vista lateral, siendo la otra vista lateral substancialmente igual del cojín ergonómico con banda elástica para soporte de muñeca y talón de la mano, que previene o disminuye la lesión del túnel carpiano.
- 20 Figura 4 es una vista superior del cojín ergonómico con banda elástica para soporte de muñeca y talón de la mano, que previene o disminuye la lesión del túnel carpiano. En esta imagen se aprecia tanto la parte que da soporte a la muñeca, como aquella que da soporte al talón de la mano; siendo estos elementos los más representativos de la invención y por tanto atiende a ambas partes esenciales para que si se pueda evitar o disminuir el Síndrome del túnel Carpiano.
- 25

- Figura 5 es una vista inferior del cojín ergonómico con banda elástica para soporte de muñeca y talón de la mano, que previene o disminuye la lesión del túnel carpiano.
- Figura 6 es una vista en perspectiva convencional del cojín ergonómico con banda elástica para soporte de muñeca y talón de la mano, que previene o disminuye la lesión del túnel carpiano.
- Figura 7 es una vista simulando la colocación en una mano de un usuario del cojín ergonómico con banda elástica para soporte de muñeca y talón de la mano, que previene o disminuye la lesión del túnel carpiano. En esta figura se aprecia que la invención provoca que la posición de la mano mantenga el eje horizontal.
- Con base en las figuras anteriores, el cojín ergonómico con banda elástica para soporte de muñeca y talón de la mano, que previene o disminuye la lesión del túnel carpiano comprende una banda elástica **1** unida transversalmente a una almohadilla **2** con algún medio de sujeción **3** (preferentemente costuras) de tal manera que queda impedido separarse entre ellos, pero adicionalmente la almohadilla **2** mediante salientes **3** que forman una misma pieza con ella, cubre los puntos de unión **4** con la banda **1**; la almohadilla **2** comprende al menos dos secciones, donde una primera sección **A** que queda dispuesta con precisión bajo los huesos carpianos de la mano, brindando un soporte convencional acolchado; preferentemente el relleno de la almohadilla **2** es de material tipo poliuretano de baja densidad; una segunda sección **B**, se posiciona bajo la llamada “muñeca de la mano” que es la zona de unión entre los huesos del carpio y las falanges de los dedos y que al estar unida preferentemente con al menos una costura **5** que los une y forma los abultamientos **C** (desde una vista lateral) que además de posicionar los huesos carpianos, también permite que el hueco de la mano quede soportado sobre la sección **B**, particularmente de aquellas personas que requieren que el soporte sea para el talón de la palma de la mano mantenga la posición horizontal, debido a alguna lesión previa que ordinariamente cuentan con una cicatriz por causa de haber sido operados por el Síndrome de Túnel Carpiano, y es donde se manifiesta el dolor principalmente; esta sección se rellena preferentemente con un poliestireno de distinta densidad que el colocado en la primera sección **A**. Las secciones **A** y **B**

puede ser subseccionadas para provocar distintos puntos de contacto con la mano, los cuales se acoplan a las diferentes alturas que gracias a la sinergia con las costuras **5** permite que la almohadilla comprenda una pluralidad de secciones que mantienen distintas alturas en los abultamientos **C** que se adaptan a la posición de 5 la mano.

Una primera variante, consiste en colocar en algunas de las secciones semillas tales como alpiste, arroz, chía, cilantro, linaza, lentejas, sésamo, ajonjolí o una multiplicidad de ellas, ya sea revueltas en una misma cavidad o dispuestas las mismas en distintas secciones, las cuales permiten eliminar la sudoración de la 10 muñeca y el talón de la palma de la mano y adicionalmente se amoldan con las formas caprichosas que tienen las palmas de las manos; cualquier combinación de dichas semillas, puede adicionalmente intercalarse con el poliuretano o los materiales que permiten acolchar las distintas secciones de la almohadilla. Adicionalmente, las secciones secundarias **A** y **B** que se encuentran unidas a la 15 almohadilla **2** con las costuras **C**, pueden utilizarse dobladas hacia las secciones laterales de la almohadilla **2**, de tal manera que si no se requieren, pueden plegarse y resguardarse bajo la mano, y mantenerse colocadas en esa posición gracias a la elasticidad de la banda **1** hasta que el usuario desea utilizarlas en las distintas partes de la mano.

20

25

REIVINDICACIONES

Habiendo descrito suficientemente mi invención, lo que considero como una novedad y por lo tanto reclamo de mi exclusiva propiedad lo contenido en las siguientes reivindicaciones:

- 5 1. Un cojín ergonómico para soporte de muñeca y talón de la mano que previene o disminuye la lesión del túnel carpiano caracterizado porque comprende una banda elástica (1) unida transversalmente a una almohadilla (2) por un medio de sujeción (3), en donde dicha almohadilla (2) comprende al menos dos secciones (A, B); la primera sección (A), que queda dispuesta bajo los huesos carpianos de la mano, se rellena de un material tipo poliuretano de baja densidad; la segunda sección (B), que queda dispuesta bajo la llamada "muñeca de la mano", se rellena de un material poliestireno de distinta densidad que el colocado en la primera sección (A), y en donde además, dicha sección (B) comprende una costura (5) que forma abultamientos (C) permitiendo que el hueco de la mano quede soportado sobre la sección (B).
- 10 2. El cojín ergonómico para soporte de muñeca y talón de la mano que previene o disminuye la lesión del túnel carpiano de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque el medio de sujeción (3) es una costura.
- 15 3. El cojín ergonómico para soporte de muñeca y talón de la mano que previene o disminuye la lesión del túnel carpiano de conformidad con la reivindicación 2 caracterizado porque la segunda sección (B) comprende además costuras que forman más de dos abultamientos (C).
- 20 4. El cojín ergonómico para soporte de muñeca y talón de la mano que previene o disminuye la lesión del túnel carpiano de conformidad con las reivindicaciones precedentes caracterizado porque la primera y segunda secciones (A, B) pueden estar llenas con semillas tales como alpiste, arroz, chía, cilantro, linaza, lentejas, sésamo, ajonjolí o combinación de dichas semillas, o dichas semillas en combinación con poliuretano.
- 25
- 30

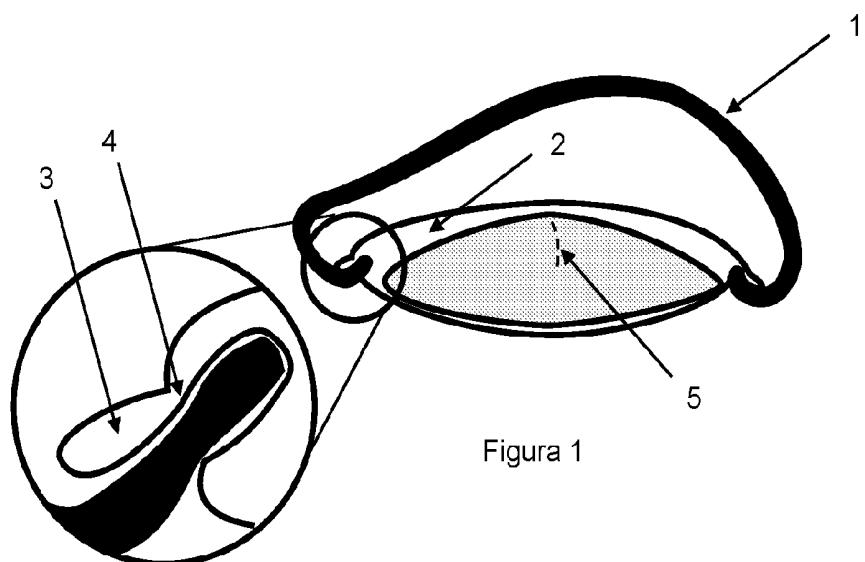


Figura 1

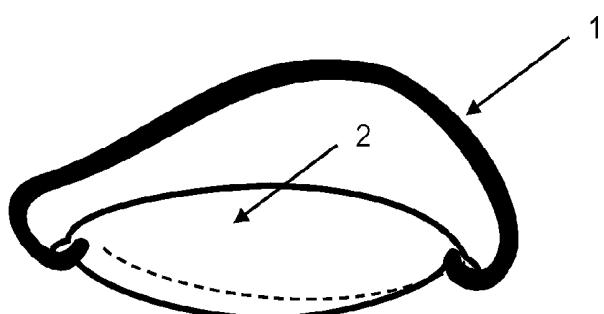


Figura 2

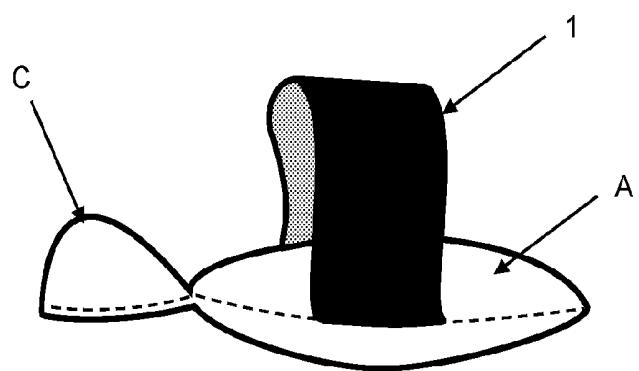


Figura 3

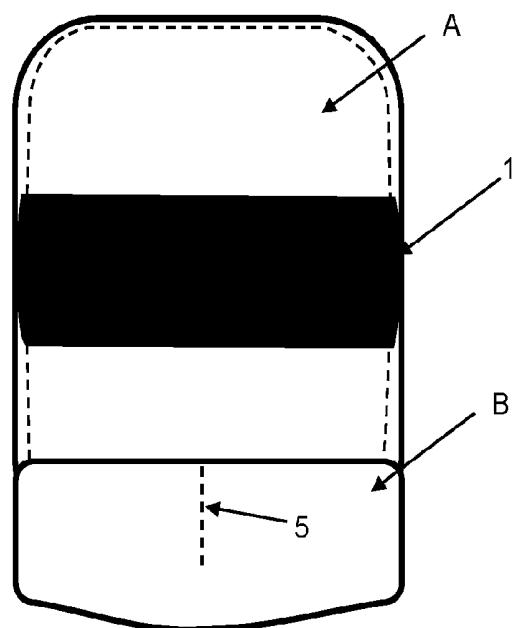


Figura 4

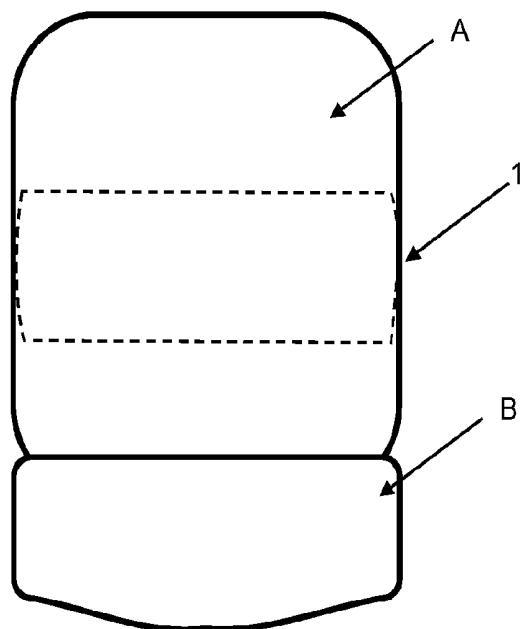


Figura 5

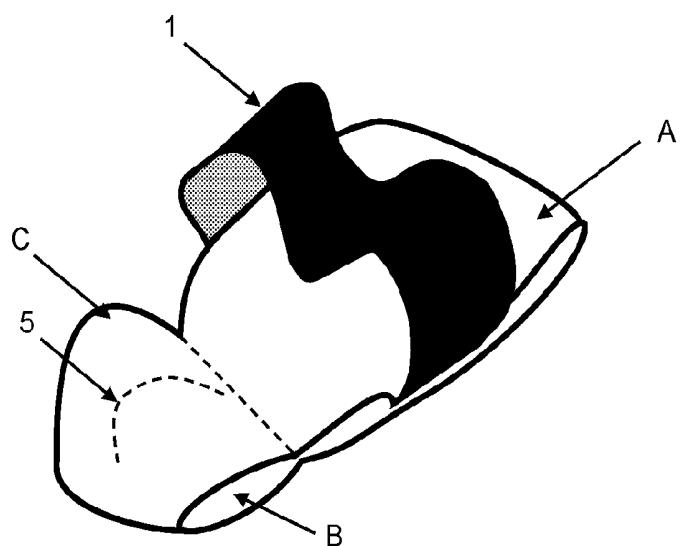


Figura 6

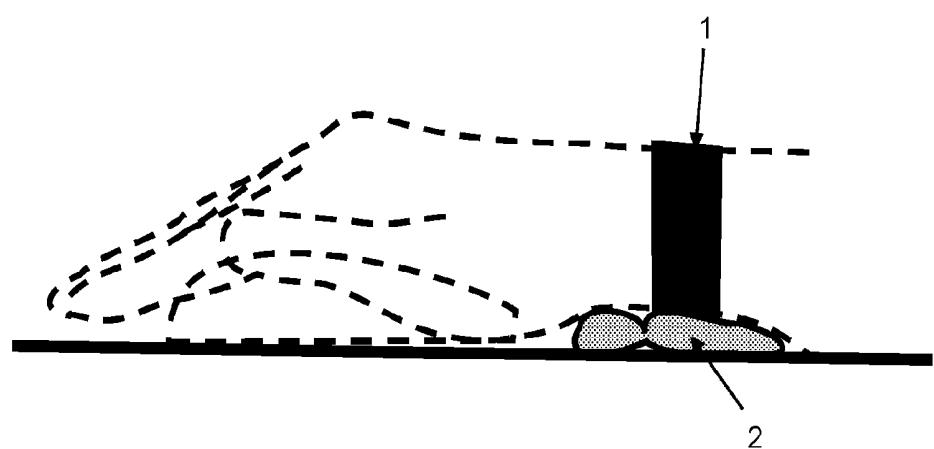


Figura 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/MX2023/050073

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F2/42 (2006.01)

A47B21/013 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F, A47B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2008062267 A2 (OSTROFF MAURICE) 29/05/2008, claim 1.	1-4
A	US 2007293797 A1 (KODY AURELIA ET AL.) 20/12/2007, claim 1.	1-4
A	US 2002062095 A1 (SLAUTTERBACK E GERALD) 23/05/2002, claim 1.	1-4
A	US 6517501 B1 (SLAUTTERBACK ERNEST GERALD) 11/02/2003, claim 1.	1-4

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance. "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means. "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
---	---

Date of the actual completion of the international search 15/03/2024	Date of mailing of the international search report (18/03/2024)
Name and mailing address of the ISA/ OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España) Facsimile No.: 91 349 53 04	Authorized officer M. Rodríguez Venegas Telephone No. 913498431

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/MX2023/050073

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO2008062267 A2	29.05.2008	NONE	
US2007293797 A1	20.12.2007	US2010022930 A1 US8216169 B2	28.01.2010 10.07.2012
US2002062095 A1	23.05.2002	US6740056B2 US6517501 B1	25.05.2004 11.02.2003
US6517501 B1	11.02.2003	US2002062095 A1 US6740056 B2	23.05.2002 25.05.2004

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/MX2023/050073

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A61F2/42 (2006.01)

A47B21/013 (2006.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61F, A47B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, INVENES

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	WO 2008062267 A2 (OSTROFF MAURICE) 29/05/2008, reivindicación 1.	1-4
A	US 2007293797 A1 (KODY AURELIA ET AL.) 20/12/2007, reivindicación 1.	1-4
A	US 2002062095 A1 (SLAUTTERBACK E GERALD) 23/05/2002, reivindicación 1.	1-4
A	US 6517501 B1 (SLAUTTERBACK ERNEST GERALD) 11/02/2003, reivindicación 1.	1-4

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T"

documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X"

documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y"

documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&"

documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
15/03/2024

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
18 de marzo de 2024 (18/03/2024)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
M. Rodríguez Venegas

Nº de teléfono 913498431

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/MX2023/050073

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
WO2008062267 A2	29.05.2008	NINGUNO	
US2007293797 A1	20.12.2007	US2010022930 A1 US8216169 B2	28.01.2010 10.07.2012
US2002062095 A1	23.05.2002	US6740056B2 US6517501 B1	25.05.2004 11.02.2003
US6517501 B1	11.02.2003	US2002062095 A1 US6740056 B2	23.05.2002 25.05.2004