

Señores Superintendencia de Industria y Comercio.

D. Jose Luis Salazar López.

Director de Nuevas creaciones.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-114700- -00005-0000

Fecha 2013-06-14 16:50:35 Dep 2020 DIR NUEVASCR
Tra 3 MODELO Eve 1 REGDEPOSITO
Act 444 RESPUESTAREQUE Folios 16

Mediante el siguiente documento damos respuesta a su requerimiento identificado como sigue:

Asunto: Radicación: 11-114700- -4

Trámite: 3

Evento: 1

Actuación: 519

Oficio: 7764

Folios: 5

BASE ERGONÓMICA PLEGABLE Y PORTÁTIL ULTRA LIVIANA DE ALTURA E INCLINACIÓN AJUSTABLE

F. Cárdenas

Francisco Cárdenas

C.C. N. 10.774840 Mader

Capítulo 1.

RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se desarrolla en el campo de la ergonomía. Particularmente, la presente invención se relaciona con un accesorio con mecanismo de apoyo o anclaje sobre las piernas del usuario mediante dos concavidades que se forman por pliegues, para el soporte de distintos utensilios, tales como equipos tecnológicos portátiles, libros, etc, para su uso sobre diferentes tipos de superficies.

Específicamente, el accesorio creado en la presente invención permite que los elementos en uso (libro, computador, alimentos, etc), reposen frente al usuario con una inclinación ideal para su manipulación; aportando no solo a la comodidad y productividad mientras se usa, sino también a la salud del usuario por propiciarle posturas más adecuadas bien sea que la use sobre superficies firmes, o disparejas como es el caso de las piernas. Siendo particularmente diferente a los accesorios similares existentes por las concavidades que se forman en la base que reposa sobre las piernas del usuario cuando éste hace uso de ella en condiciones sub óptimas.

Cada vez más personas usan equipos portátiles (ej: computador, consolas de juegos, etc), en diversas circunstancias y lugares; además, el ser humano está rescatando conductas nómadas al **romper los límites de un lugar específico para cada actividad (ej: leer, escribir, comer, etc)**, incurriendo frecuentemente en posiciones poco saludables e incómodas para ellos y riesgosas, por estar expuestos a caídas, para sus elementos (computadores, libros, alimentos), cuando éstos están involucrados. Adicionalmente, las personas discapacitadas que tienen que hacer la mayoría de sus actividades (trabajo y entretenimiento en el computador; leer libros, revistas u otro tipo de documento; comer), sentados en silla de ruedas o en la cama, requieren un soporte amigable que les permita tener los utensilios al alcance de sus manos y frente a ellos.

En la medida en que han ido surgiendo diferentes maneras de hacer las cosas cotidianas como por ejemplo: leer, escribir, comer, trabajar y entretenernos con equipos tecnológicos portátiles en cualquier lugar (no solo en espacios convencionales), como en la cama, en el piso, etc, el mercado ha generado diferentes soluciones; cada una, con limitaciones y deficiencias que hemos logrado identificar y solucionar mediante la presente creación.

Para satisfacer la anterior necesidad, hemos generado valor a través de un accesorio innovador teniendo en cuenta:

- Las situaciones actuales de uso (ej: usando el computador, leyendo un

libro, escribiendo, comiendo, etc).

- Productos similares y sustitutos actualmente existentes en el mercado (soportes, mesas plegables, etc).
- La antropometría y ergonomía .

Con base en el estudio de los anteriores aspectos, es evidente en nuestra invención, la presencia de diferenciadores y beneficios adicionales así:

- Peso liviano
- Eco amistoso por los materiales y procesos que hemos seleccionado
- Plano y delgado en condiciones de no uso.
- Decorativo.
- No requiere de instrucciones de armado, es muy intuitivo.
- Diseño minimalista.
- Sencillo por no tener herrajes ni mecanismos complicados susceptibles de dañarse.
- Se compone de una sola pieza al momento de venderse, no requiriendo procesos de ensamble de piezas por parte del usuario final.
- Libre de metales para poder ser llevado en la cabina del avión aún con las restricciones impuestas por las autoridades aeronáuticas después del fatal 11 de septiembre de 2001.

Capítulo 2.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION :

Habiendo analizado antecedentes y productos sustitutos, tanto a nivel nacional como en el mercado internacional, incluyendo el comercio virtual; nos queda claro que el nuevo producto **BASE ERGONOMICA PLEGABLE Y PORTÁTIL ULTRA LIVIANA DE ALTURA E INCLINACIÓN AJUSTABLE**, es un accesorio **bien diferenciado**, que llena algunos vacíos del mercado frente a la necesidad de desarrollar actividades sobre una superficie plana de manera ergonómica y segura, bien sea sobre otros muebles o sobre superficies no convencionales como por ejemplo, las piernas del usuario.

Los accesorios similares que encontramos en el mercado (almacenes y tiendas virtuales de muebles y accesorios, tecnología, hogar, etc), tienen cada uno de ellos **deficiencias y limitaciones que fueron el reto a superar**.

Es frecuente encontrar mesas ergonómicas que no son plegables, lo que hace inviable su portabilidad y ocupan mucho espacio aún cuando no están en uso.

Encontramos mesas plegables con bajo nivel de ergonomía, lo que las hace poco recomendables para la salud y la productividad.

Encontramos mesas ergonómicas plegables que constan de varias piezas armables, lo que dificulta el alistamiento para su uso. Otras de ellas tienen partes metálicas, lo que imposibilita su porte en la cabina de un avión (por normas posteriores al 11 de sept de 2001), cuando el usuario está de viaje, dificultando su uso en aeropuertos e impidiendolo en aviones.

Para los usuarios de silla de ruedas, existe un accesorio plástico aparatoso que reposa en los apoyabrazos de la silla, rompiendo la ergonomía original de la silla al exigir al usuario, alzar los codos y brazos a una altura superior a la de los apoyabrazos de su silla; adoptando una posición poco confortable, nada saludable e inproductiva.

Encontramos soportes o bases ergonómicos y portátiles cuya inclinación es graduable como es el caso de las tres patentes que más adelante se mencionan (US 905'836, US 6'305'652 y US 7'207'540), pero ninguna de ellas contempla el mecanismo de los arcos o concavidades que se forman en la base para coincidir con la convexidad de las piernas del usuario cuando ha de usarse en espacios sub óptimos como sillas de aeropuerto, paraderos u

otro espacio donde se ha de trabajar apoyándose en las propias piernas; logrando así perfecta estabilidad y adaptación entre el usuario la Base objeto de ésta patente y el artefacto que se esté usando sobre éste.

Otros de los accesorios sustitutos encontrados en el mercado carecen de elegancia y son demasiado pesados para ser portátiles.

Existen invenciones previamente patentadas como las documentadas en los siguientes documentos:

Patente US 905'836 "Lap desk" publicada en 08/Diciembre/1908.

Patente US 6'305'652 "Laptop computer support" publicada en 23/Octubre/2001

Patente US 7'207'540 "Portable support for laptop computer publicada en 24/Abril/2007

El documento US 7'207'540 se refiere a un soporte para computadores portátiles que comprende una parte superior y una inferior, en donde la parte superior es movable de posición de una posición inclinada a una posición completamente plana (resumen). En éste las distintas posiciones, desde completamente plano hasta inclinación máxima, se logran mediante ranuras o aberturas donde reposan o se acoplan los labios de la bandeja superior.

El documento US 6'305'652 se refiere a un dispositivo para colocar un computador portátil ajustable que permite un ajuste universal en cuanto a la modificación de ángulos y que comprende tres o más paneles abisagrados moldeados por inyección en polipropileno.

El documento US 905'836 se refiere a un escritorio que tiene como propósito tener una construcción que permita una simplicidad en su conformación e incrementar su utilización, de materiales ligeros y que pueda además guardarse en espacios pequeños. En ésta patente solicitada por Helen L Bowman en 1908 ya vemos como se logra una inclinación en el accesorio para facilitar leer o escribir de manera más cómoda ofreciendo además la plegabilidad para facilitar la guardada.

Todos los aspectos anteriores fueron tenidos en consideración para el desarrollo aquí planteado.

Es claro entonces que los soportes, bases o mesas auxiliares disponibles actualmente en el mercado, presentan desventajas significativas, dado que son de baja o nula portabilidad algunas, pesadas y aparatosas otras, o con platinas metálicas que impiden su ingreso a la cabina del avión, o compuestas de múltiples piezas que exigen armado; además, se elaboran en materiales poco eco amistosos y de aspecto poco elegante. En ninguna de las existentes, incluidas las tres patentes citadas, se contemplan las concavidades que se forman mediante la articulación de las partes B y C que le confieren a la presente invención un diferencial funcional importante.

Por consiguiente, es claro que aún existe en el estado de la técnica, la urgente necesidad de una base novedosa para el soporte de distintos utensilios, tales como: equipos tecnológicos portátiles, libros, etc, sobre diferentes tipos de superficies (inclusive anclados sobre la convexidad de las piernas), en condiciones cómodas y saludables por su diseño ergonómico; que además se constituya en accesorio elegante, altamente portátil y eficientemente almacenable como lo es el accesorio objeto de ésta invención.

La característica más innovadora de la presente invención son las concavidades que se forman mediante la articulación de las partes B y C formando un par de concavidades que coinciden con las convexidades de las piernas, brindando alta comodidad y seguridad.

Capítulo 3

DESCRIPCION

3.1 DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La base ergonómica plegable y portátil ultra liviana de altura e inclinación ajustable, eco amistosa, tipo dispositivo ergonómico con mecanismo de apoyo o anclaje sobre las piernas del usuario mediante dos concavidades que se forman por pliegues de la presente invención se puede comprender mejor si se hace referencia a las Figuras acompañantes:

La Figura 1 es una vista plana frontal de una base ergonómica plegable y portátil ultra liviana de altura e inclinación ajustable como la de la presente invención, **en condiciones de no uso, totalmente desplegada.**

La Figura 2 es una vista de la base plegada en estado plano.

La Figura 3 es una vista de la base en forma desplegada lista para ser usada.

Figura 4. Detalle que muestra como los arcos de la base trasera forman una concavidad que se complementa con la convexidad de las piernas generando anclaje, logrando estabilidad del accesorio, para evitar caídas de los objetos soportados sobre la misma. Muestra el mecanismo de apoyo o anclaje sobre las piernas del usuario mediante dos concavidades que se forman por pliegues de las partes B y C

..

Figura 1

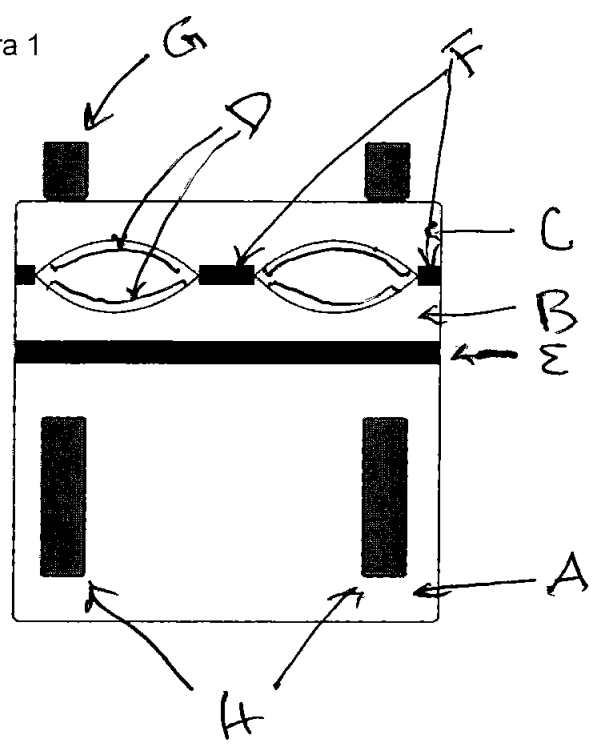


Figura 2.

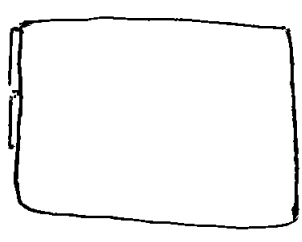


Figura 3

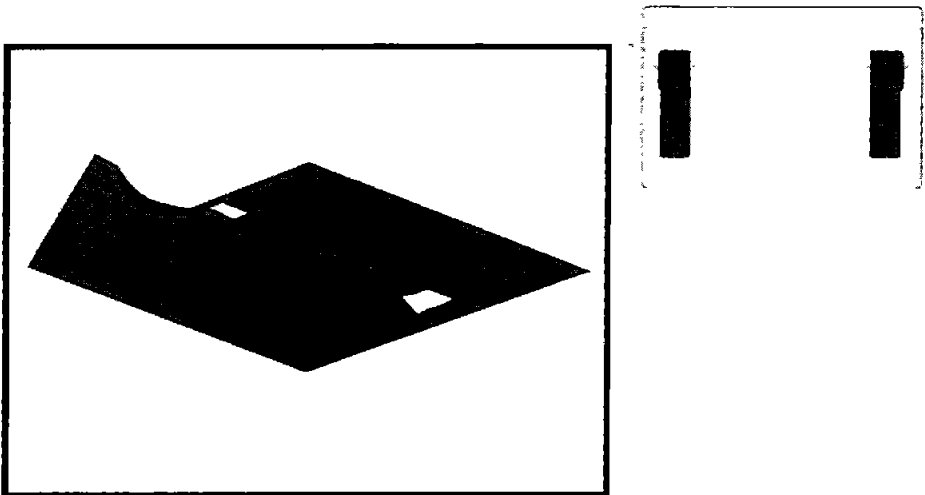
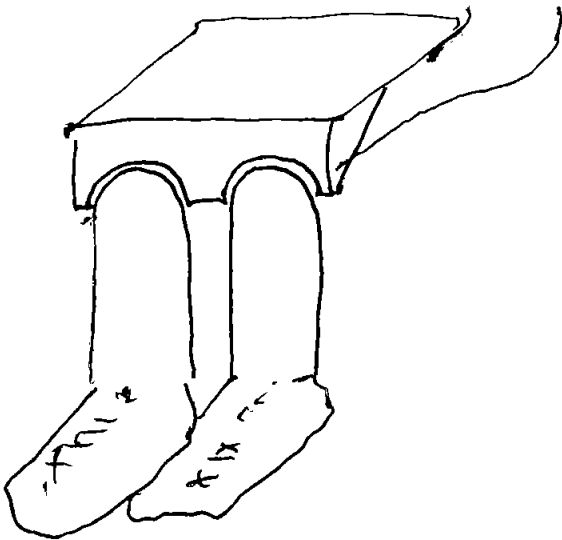


Figura 4



3.2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención resuelve muchos de los inconvenientes existentes con las mesas auxiliares disponibles actualmente, en cuanto a ergonomía, portabilidad (Por peso y volumen), facilidad de uso, eficiencia, elegancia y cumplimiento de normas de seguridad para poder ser portado en las cabinas de avión por carecer de partes metálicas y cortopunzantes. Siendo particularmente diferente a los accesorios similares existentes por las concavidades que se forman en la base que reposa sobre las piernas del usuario cuando éste hace uso de ella en condiciones sub óptimas.

Es así, como el solicitante ha desarrollado la base ergonómica plegable y portátil ultra liviana de altura e inclinación ajustable sobre la cual reposa el equipo, libro o utensilio que se ha de usar; ésto la convierte en un atril de altura e inclinación variable (al doblarse todo el sistema de bisagras, formando la base trasera), según las medidas corporales y gustos del usuario, optimizando la productividad, aumentando la comodidad y propiciando posturas saludables. La base trasera cuya altura es graduable y la cual determina la inclinación de la superficie principal (Parte A de Figura 1), se dobla mediante la bisagra principal hacia la parte trasera de dicha superficie con la base trasera desplegada, y se une con los broches de cierre de contacto (tipo velcro) a los rieles (tipo velcro), de la parte trasera de la superficie principal (Parte A de figura 1), cuando no está en uso para lograr un accesorio muy plano y delgado. la base ergonómica plegable y portátil ultra liviana de altura e inclinación ajustable es construída con total ausencia de metales para poder ser portada en la cabina del avión. Sus formas, dimensiones y plegabilidad la hacen de poco volumen y los materiales en que está hecha le dan su bajísimo peso ya que **la rigidez de la estructura se logra usando en cada una de las tres superficies almas ocultas de lámina de polímero con estructura de flautas** cuya relación entre peso y rigidez es muy favorable; éstas pueden ir eventualmente encajonadas en bordes de espuma EVA (Ethil vinil acetato) o caucho expandido, que ocultan los bordes de dichas almas permitiendo acabados amigables del accesorio.

La seguridad para evitar la caída de los elementos en uso (libro, computador, alimentos, etc), en condiciones de riesgo alto tales como sentado en una silla, cama, en un sofá o situaciones similares, cuando se requiere usarla sobre las piernas; la da la concavidad de los arcos que se forman en la base trasera del accesorio al ser plegados mediante el sistema de bisagras textiles articuladoras (Figura 1 componentes D y E). Esta concavidad coincide con la convexidad de las piernas del

11

usuario generando el anclaje (Figura 6).

Para evitar maltrato en las piernas por el peso constante de los elementos en uso (libro, computador, alimentos, etc), se diseñaron insertos acolchados en los arcos de los componentes B y C de la Figura 1 que forman la concavidad antes mencionada.

La invención de ésta base ergonómica plegable y portátil ultra liviana de altura e inclinación ajustable aporta las siguientes ventajas:

- Peso liviano por las almas de lámina de polímero con estructura de flautas y superficies externas de cuero, material textil o aglomerado.
- Eco amistoso por los materiales y procesos que hemos seleccionado
- Plana y delgada en condiciones de no uso, lo que la hace fácil de guardar en espacios mínimos.
- No requiere de instrucciones de armado por ser muy intuitiva
- Diseño minimalista.
- Decorativa.
- Sencillo por no tener herrajes ni mecanismos complicados susceptibles de dañarse.
- Se compone de una sola pieza al momento de venderse, no requiriendo procesos de ensamble de piezas por parte del usuario final.
- Libre de metales para poder ser llevado en la cabina del avión, aún con las restricciones impuestas por las autoridades aeronáuticas después del fatal 11 de septiembre de 2001.
- Su tamaño y peso ligero, hacen fácil y barato el envío local y a otras ciudades, lo que facilita su comercialización en internet.

3.3 COMPONENTES:

La Figura 1 muestra el dispositivo base ergonómica plegable y portátil ultra liviana de altura e inclinación ajustable con sus elementos constitutivos así:

La base consta de tres cuerpos planos articulados, una bisagra textil principal, 3 bisagras textiles secundarias, dos broches, dos rieles elaborados en cierre de contacto (Tipo velcro) y 4 superficies acolchadas en forma de arco; piezas de las cuales tratamos a continuación:

A. Superficie principal o soporte: Tablero al que se le han adicionado en la tapa trasera los dos rieles de cierre de contacto (tipo velcro), para graduación de altura e

inclinación.

B. Superficie mayor de la base trasera: Superficie construida con una tapa exterior que se articula (en su lado largo superior), mediante una bisagra textil principal, con la superficie principal o soporte (Figura 1, componente A), ésta articulación está diseñada de manera tal que dicha base trasera reciba el peso de la superficie principal y los elementos a usar (computador, libro, etc). En su parte inferior, consta de dos arcos y tres ciertas líneas rectas, éstas se articulan mediante las 3 bisagras textiles secundarias, a la superficie menor de la base trasera (Figura 1, componente C); formando las concavidades que son las que permiten el anclaje con la convexidad de las piernas del usuario.

C. Superficie menor de la base trasera: Superficie que complementa al componente B (Superficie mayor de la base trasera), formando en su lado superior, también con dos arcos y tres líneas rectas con articulaciones textiles, la base trasera que contiene las concavidades mencionadas antes para el anclaje en las piernas.

En el lado inferior van los dos broches con cierre de contacto que al desplazarse por los rieles de la parte trasera de la superficie principal (Figura 1 Componente A), completan el sistema articulado graduable a alturas e inclinaciones diversas.

D. Superficies acolchadas en forma de arco: Las cuales forran los arcos de las partes B y C para brindar comodidad al usuario.

E. Bisagra textil principal: Cinta textil que une y articula la superficie principal o soporte con el lado largo de la superficie mayor de la base trasera permitiendo que el peso del tablero o superficie principal y los utensilios a usar (ej: libro, computador, etc), reposen sólidamente sobre dicha base.

F. Bisagras textiles secundarias: Tres cintas textiles que unen y articulan las tres líneas rectas de los componentes B y C (superficie mayor de la base trasera y superficie menor de la base trasera).

G. Broches (2): Elaborados en su parte visible en cuero y en la parte trasera en cierre de contacto (Tipo velcro), y se une al componente C mediante una reata.

H. Rieles: Son dos tramos de cierre de contacto (Tipo velcro), adheridos a la parte trasera de la superficie principal (Figura 1 componente A), en ubicación tal que reciban los broches (Figura 1, componente G), con los que se complementa para cumplir sus funciones que son; graduar la altura de la base trasera cuando está desplegada para su uso y generar cierre cuando se el accesorio se pone plano para transportarlo o guardarlo.

3.4 Características funcionales de éste diseño:

3.4.1.Ergonomía: Previo estudio de las formas y medidas del cuerpo humano y las condiciones frecuentes de uso, hemos diseñado la base trasera del accesorio de manera tal que los elementos en uso (libro, computador, alimentos, etc), queden frente al usuario con una inclinación ideal para su manipulación; aportando no solo a la comodidad y productividad mientras se usa, sino también a la salud del usuario por propiciarle posturas más adecuadas; bien sea que la use sobre superficies firmes, o disperejas como es en el caso de las piernas (Figura 4). La ergonomía del accesorio se complementa mediante cuatro arcos de espuma insertos en los arcos de los componentes mayor y menor de la base trasera (Partes B y C de la Figura 1), para repartir los puntos de presión y amortiguar el peso de la carga sobre las piernas del usuario cuando allí se use.

3.4.2.Graduabilidad de altura e inclinación: Para adaptarse a diferentes estaturas y gustos, la altura de la base trasera es graduable gracias a un sistema compuesto por dos broches con cierre de contacto (tipo velcro), que se desplazan sobre sendos rieles del cierre de contacto complementario (tipo velcro), generando opciones de altura e inclinación diversas (Figura 3).

3.4.3.Anclaje en las piernas del usuario cuando no se usa sobre una superficie plana: La mayor novedad la constituye el sistema de arcos que permiten apoyo y anclaje en las piernas del usuario cuando usa el accesorio en condiciones sub óptimas.

La seguridad para evitar la caída de los elementos en uso (libro, computador, alimentos, etc), en condiciones de riesgo alto tales como sentado en una silla, cama, en un sofá o situaciones similares, cuando se requiere usarla sobre las piernas; la da la concavidad de los arcos que se forman en la base trasera del accesorio al ser plegados mediante el sistema de bisagras textiles articuladoras (Figura 1 componentes D y E). Esta concavidad coincide con la convexidad de las piernas del usuario generando el anclaje (Figura 4).

3.4.4.Amigabilidad con el usuario cuando se usa sobre sus piernas: Para evitar maltrato en las piernas por el peso constante de los elementos en uso (libro, computador, alimentos, etc), se diseñaron arcos acolchados en espuma, insertos en los arcos de los componentes B y C de la Figura 1 que forman la concavidad antes mencionada.

3.4.5.Portabilidad: Los anteriores beneficios armonizan con la necesidad de que el accesorio sea liviano y plano. para ello se diseñó el sistema articulado (con textil resistente), que genera un juego de bisagras (bisagra principal y 3 bisagras secundarias), permitiendo que en condiciones de no uso (para cargarlo o guardarlo), el accesorio sea muy plano (Figura 6), y liviano.

3.4.6.Su tamaño y peso ligero hacen fácil y barato el envío local y a otras ciudades,

lo que facilita su comercialización.

4 MERCADO DE LA BASE ERGONÓMICA PLEGABLE Y PORTÁTIL ULTRA LIVIANA DE ALTURA E INCLINACIÓN AJUSTABLE.

4.1.Necesidad a satisfacer:

Como se dijo antes, cada vez más personas usan equipos portátiles (ej: computador, consolas de juegos, etc), en diversas circunstancias y lugares; además el ser humano está rescatando conductas nómadas al **romper los límites de un lugar específico para cada actividad (ej: leer, escribir, comer, etc)**, incurriendo frecuentemente en posiciones poco saludables e incómodas para ellos y riesgosas, por posibles caídas, para los elementos (computadores, libros, alimentos), cuando éstos están involucrados. Adicionalmente, las personas discapacitadas que tienen que hacer la mayoría de sus actividades (trabajo y entretenimiento en el computador; leer libros, revistas u otro tipo de documento; comer), sentados en silla de ruedas, requieren de un soporte amigable que les permita tener los utensilios al alcance, frente a ellos y en posición adecuada.

Las opciones existentes en el mercado presentan falencias cuando el objetivo es usarla sobre las piernas pues el anclaje es deficiente causando incomodidad e inseguridad.

4.2.Tamaño del mercado:

El tamaño del mercado es un poco difícil de calcular, pero cualquier cuenta que se haga arroja datos sorprendentes.

Uno solo de los usos de ésta BASE ERGONÓMICA PLEGABLE PORTÁTIL ULTRA LIVIANA es para usar el computador laptop. En el 2009 se estima que en el mundo se vendieron unos 170 millones de éstos equipos.

El iPad desde su lanzamiento en los EEUU viene superando toda expectativa de ventas.

Cada vez más los estudiantes toman la opción de irse a leer o hacer tareas a parques u otros espacios abiertos o sobre la cama.

Por los cambios socio culturales, cada vez más nos permitimos comer en espacios distintos del comedor.

Un sondeo de mercado nos ha permitido estimar la venta de, al menos, 1.000 unidades de éste accesorio en Colombia cada mes.

Su tamaño y peso ligero, hacen fácil y barato el envío local y a otras ciudades, lo que facilita su comercialización (Ej: B2C en internet).

5.Capítulo Reivindicatorio (Reivindicaciones)

BASE ERGONÓMICA PLEGABLE Y PORTÁTIL ULTRA LIVIANA DE ALTURA E INCLINACIÓN AJUSTABLE de la superficie principal sobre la cual reposa el equipo, libro o utensilio que se ha de usar con mecanismo de apoyo o anclaje sobre las piernas del usuario mediante dos concavidades que se forman por pliegues o articulación de las partes A y B; La base trasera cuya altura será variable y la cual determinará la inclinación de la superficie principal se dobla cuando no está en uso para lograr un accesorio muy plano y delgado (Figura 2).

Considerando que existen bases o atriles que cumplan funciones similares a la del objeto de ésta patente, entre los cuales podemos citar los cubiertos por las patentes Patente US 905'836 "Lap desk" publicada en 08/Diciembre/1908, Patente US 6'305'652 "Laptop computer support" publicada en 23/Octubre/2001 y Patente US 7'207'540 "Portable support for laptop computer" publicada en 24/Abril/2007; caracterizados por plegabilidad, portabilidad, posibilidad de graduar inclinación y altura. Reclamamos protección sobre las siguientes características que constituyen novedad y aportan funcionalidad:

1. Sistema de arcos que se articulan formando concavidades para el anclaje del accesorio en las piernas del usuario acoplándose con la convexidad de las piernas en aquellos casos que así se usa (Figura 4).
2. Insertos de espuma, en los arcos de los componentes mayor y menor

de la base trasera (Partes B y C de la Figura 1), para repartir los puntos de presión y amortiguar el peso de la carga sobre las piernas del usuario cuando allí se use.

3. El sistema de rieles y broches en cierre de contacto para graduación de altura e inclinación que permite de manera rápida y segura la adaptación de acuerdo a las medidas corporales y preferencias del usuario.

4. Articulación flexible entre el componente menor (plano C de la Figura 1), y los broches para ajustarse a las distintas inclinaciones entre las cuales el usuario elige.

F. Gómez

Fernando Gómez Restrepo

Cc N° 10.254.840 Manizales