BASE ERGONÓMICA AJUSTABLE PARA SOPORTE Y APOYO DE DISPOSITIVOS.

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCIÓN

La presente invención pertenece al campo técnico de la ingeniería mecánica, relacionada con estructuras de soporte de accesorios informáticos, en especial con un soporte ergonómico ajustable a un mueble.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En la actualidad las personas desarrollan gran parte de sus actividades, tanto laborales, de entretenimiento y personales frente a un computador. Esto deriva en el uso cotidiano del mouse, haciendo la persona movimientos repetitivos e intensos que generan problemas musculares por las posiciones no neutrales, la presión externa y fuerza concentrada en la muñeca. Esto conduce a un aumento de la presión, desencadenando principalmente, en el síndrome del túnel carpiano, así como en complicaciones y problemas que se desplazan a zonas del antebrazo, hombro, espalda y cuello.

Se han hecho estudios e investigaciones centrando su atención en la posición general que debe tomar el cuerpo humano, con respecto a su espalda, brazos y manos, los cuales han mostrado un aumento de estas afectaciones médicas, generando lesiones y dolencias. Las principales causas se atribuyen a la duración prolongada de una posición, tener posiciones incomodas, tensión continua, presión o fuerza excesiva para mantener una posición, apoyar de forma incorrecta o no apoyar el antebrazo, la muñeca y la mano, a los movimientos y desplazamientos repetitivos.

Los dispositivos ergonómicos son diseñados con el fin de reducir afectaciones en el cuerpo humano y mejorar con ello el rendimiento y la capacidad para desarrollar las actividades de una manera más cómoda y funcional. Los trabajadores que manejan un entorno laboral computarizado suelen pasar toda su jornada laboral en posiciones no óptimas y sin el soporte adecuado para el antebrazo y la mano.

Dentro del estado de la técnica se han diseñado y fabricado dispositivos ergonómicos de apoyo para los brazos con el fin de sostener el ante brazo, la muñeca y la mano al momento de realizar las operaciones con el mouse. Entre los diseños que se han desarrollado se cuenta con dispositivos que quedan rígidos sobre el brazo de la silla, presentando algunos de ellos movimientos de pivote o de inclinación en la parte superior del dispositivo, permitiendo al usuario mover en ciertos ángulos e inclinaciones la muñeca y la mano; tales como la divulgada en el documento US007758002B2, el cual enseña un soporte de ratón ajustable que se puede almacenar fácilmente debajo de una superficie de trabajo, sin necesidad de soltar el soporte de la base a la que está fijado. Este dispositivo se ubica de manera pivotante con respecto a su elemento de montaje, que le permite diferentes posiciones con bloqueo, para que no pueda girar con respecto a su elemento de montaje.

Por otro lado el documento US006203109A se evidencia una cubierta que se puede deslizar o cambiar de posición de forma pivotante con respecto al disco en voladizo, dicha cubierta se puede acortar o alargar fácilmente para adaptarse a diferentes áreas de trabajo. Esta invención también puede ser utilizada para soportar un teclado y cuenta con una almohadilla para el mouse. Adicionalmente se puede conectar al escritorio y cuenta con un mecanismo de agarre y/o ajuste diferente.

El documento US006264272A, que enseña una inclinación variable, un ángulo graduable y dos grados de libertad, cuenta con un mecanismo de ajuste mediante tornillos y tuercas, pero este también se puede ajustar con correas, adicionalmente tiene una alfombrilla en la zona donde se coloca el mouse; el mecanismo de doble eje pivotante se convierte en grados de libertad que el usuario podría utilizar para posiciones que si bien el percibe como cómodas, no corresponden a las posiciones apropiadas desde el punto de vista anatómico, además los ejes pivotantes pueden convertirse en elementos de inestabilidad con el tiempo de uso.

El documento US2004206277A1, que enseña un mecanismo de ajuste a la silla que consta de un botón de fijación y un perno roscado que se fija al mango atornillándolo en un orificio. Adicionalmente cuenta con una abrazadera de resorte que facilita la

fijación y liberación del conjunto de plataforma hacia y desde la silla. Para el ajuste de la presente invención a la silla se requiere que esta tenga un brazo con soporte vertical.

Entre otros documentos se resaltan US2005116514A1, US06352303B1, US006311939A, US006935683B1, US006264150A, US5752683A, US2006061150A1, US5727759A y US2006108841A1 que enseñan dispositivos que quedan en una posición rígida sobre el brazo de la silla, sin presentar inclinaciones o movimientos pivotantes que permitan que el usuario los pueda ajustar según sus necesidades y requerimientos óptimos. En los documentos US20060103180A1 y US07017988B2, se evidencian dispositivos rígidos que se pueden desplazar hacia un costado de la silla cuando no esté en uso.

Los mecanismos empleados para ajustar las bases a las sillas pueden llegar a ser complejos de instalar debido a que no todos cuentas con herramientas en casa para asegurar tornillos, adicionalmente estos quedarían fijos a una sola silla y no sería practico su desplazamiento y montaje en una nueva silla.

En la actualidad con modelos de alternancia, en la mayoría de los trabajos se requiere de dispositivos prácticos que pueden ser fácilmente guardados para su desplazamiento a otro puesto de trabajo. Adicionalmente, las bases existentes con posibilidades de inclinación, no cuentan con mecanismos que ayuden a sostener el mouse.

Pese a los atributos que tienen los dispositivos ya existentes, persiste la necesidad de un dispositivo que le permita al usuario tener una posición adecuada sin esforzarse o generar movimientos que puedan afectar la espalda y el cuello, abordando soluciones preventivas para mitigar complicaciones como el Síndrome del túnel carpiano, la tendinitis, la tenosinovitis y el quiste ganglionar.

El presente desarrollo aporta una solución a los problemas técnicos planteados, revelando una base con un ángulo de inclinación, óptimo para soportar todo el

antebrazo, la muñeca y la mano. La base cuenta con un mecanismo que ayuda a sostener el mouse, lo cual le permitiría al usuario soltarlo para descansar y evitar hacer desplazamientos desde su posición adecuada hasta la mesa evitando que este se caiga, así como un mecanismo anti estrés para que el usuario pueda descansar sus manos en las pausas activas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La invención busca resolver los problemas identificados en el estado de la técnica, al proporcionar a los usuarios una base ergonómica con un elemento de fijación ajustable al brazo de la silla y una inclinación correspondiente a la postura natural anatómica del brazo, que permita que la muñeca tenga libertad de movimientos sin ejercer presión sobre la misma al utilizar el mouse del computador; además, como beneficio ergonómico, ayudará a que el brazo esté en una mejor posición anatómica, al igual que la espalda al sentarse y consecuentemente mejorando la posición del cuello; la ausencia de las anteriores condiciones de ergonomía han desencadenado en problemas médicos como el síndrome del túnel carpiano. El diseño ergonómico de una base para soportar el mouse permite la reducción de los trastornos musculo esqueléticos, relacionados con el trabajo o las actividades desarrolladas frente a la computadora de escritorio o portátil.

La presente invención comprende una pieza rígida con un extremo en forma de cubierta de soporte, con una superficie superior y un miembro de fijación de soporte al brazo de la silla, el cual queda con una inclinación correspondiente a la postura natural anatómica del brazo de manera rígida, donde la mano, la muñeca y el antebrazo del usuario quedan en una posición ligeramente inclinada. Dicha base ergonómica cuenta con curvatura anatómica al nivel del cuello en el extremo donde comienza la cubierta de soporte, esta curvatura le proporciona un apoyo a la mano permitiéndole moverse de manera natural, evitando se lastime o que la base le talle la muñeca. También se destaca que la cubierta de soporte es en forma ovalada, extendida hacia la muñeca, lo que le permite al usuario mover el mouse en movimientos de abducción y aducción. La base ergonómica cuenta con una almohadilla fijada en la cubierta de soporte para el uso del mouse, una inclinación

sobre un eje paralelo a la línea de visión recta y con un mecanismo de ajuste mediante correas para ajustar el miembro de fijación al apoyabrazos de la silla, el cual comprende de ranuras en el miembro de fijación y un mecanismo de sujeción con adhesivos. Adicionalmente la invención cuenta con una pestaña que sobresale en el extremo externo inferior del soporte para sostener el mouse, evitando que el mouse se caigao que el usuario tenga que hacer desplazamientos y movimientos repetitivos para ubicarlo en una zona segura; también cuenta con un mecanismo de burbujas anti estrés ubicadas en el extremo externo superior y un porta lapicero en la cara posterior dela cubierta de soporte.

La base ergonómica ajustable también estará disponible para las personas zurdas, contando con todas las características anteriormente mencionadas. La invención también permite el ajuste de la distancia al computador dependiendo del tamaño del brazo, ofreciendo rigidez en la posición inclinada de la base ergonómica del mouse, garantizando estabilidad y el mantenimiento de la posición ergonómica natural.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de la base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos de acuerdo con la presente divulgación.

La figura 2 muestra una vista isométrica de la base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos de acuerdo con la presente divulgación.

La figura 3 ilustra una vista lateral de la base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos de acuerdo con la presente divulgación.

La figura 4 muestra una vista de la cara posterior de la base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos de acuerdo con la presente divulgación.

La figura 5 ilustra la inclinación correspondiente a la postura natural anatómica del brazo en una vista anterior de la base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

La base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos, está compuesta por una sola pieza rígida con una inclinación correspondiente a la postura natural anatómica del brazo y con una cubierta de soporte (11) en uno de los extremos que tiene una superficie superior con inclinación, dicha superficie está cubierta con una almohadilla (17) fijada a la superficie. El extremo externo inferior cuenta con una pestaña (16) para sostener el mouse y en el extremo externo superior con burbujas anti estrés (20). Adicionalmente la cubierta de soporte (11) tiene forma ovalada extendida.

La cara posterior de la cubierta de soporte (11) tiene un porta lapicero (21) y en el otro extremo un elemento de fijación (12). El elemento de fijación (12) tiene un mecanismo de ajuste mediante correas (13), que le permite ser ajustado al apoyabrazos de la silla, al contar con unas ranuras (19) y un mecanismo de sujeción adhesivo (14). La estructurarígida conformada por la base ergonómica ajustable cuenta con una curvatura anatómica (15) al nivel del cuello, en el extremo donde comienza la cubierta de soporte (11), la cual le proporciona un apoyo a la mano, permitiéndole ser movida de manera natural y evitando que se lastime o le talle en la muñeca la base ergonómica ajustable.

De acuerdo con una modalidad de la presente invención, la figura 1 revela la base ergonómica ajustable. Dicha figura ilustra todas las partes y características que se resaltan de la base ergonómica ajustable, empezando por la pieza rígida que cuenta en uno de los extremos forma una cubierta de soporte (11) con una superficie superior que cuenta con una almohadilla (17), una pestaña (16) que sobresale en el extremo externo inferior del soporte para sostener el mouse y burbujas anti estrés (20). Seguidamente se evidencia el miembro de fijación (12) que soporta dicha cubierta de manera rígida a la silla y el medio de retención por medio de ranuras (19).

En una modalidad de la invención, como se muestra en la figura 2, ilustra una vista lateral - frontal de la base ergonómica ajustable de la presente invención, en dicha

figura se evidencia nuevamente todas las partes de la presente invención y en especial se puede observar como sobre sale la pestaña (16) para soportar el mouse.

En una modalidad de la invención, la figura 3 muestra la superficie superior desde su vista lateral, ilustrando características de la presente invención como lo son el porta lapicero (21), las burbujas anti estrés (20), la pestaña (16) para soportar el mouse y una curvatura anatómica (15) de la base ergonómica.

En modalidad de la invención, la Figura 4 ilustra la base ergonómica desde su cara posterior evidenciando la porta lapicero (21) ubicado en la superficie superior y las ranuras (19) con el mecanismo de ajuste mediante correas (13) ubicadas en el miembro de fijación (12).

En modalidades preferidas la figura 5 muestra la vista desde la parte anterior del usuario siguiente un eje paralelo al de la visión recta, apreciando el miembro de fijación (12) en un plano horizontal paralelo al plano del brazo de la silla, mientras que la cubierta de soporte (11) tiene el ángulo de inclinación natural ergonómico del brazo.

REIVINDICACIONES

1. Base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos CARACTERIZADA por una cubierta de soporte (11) ubicada en uno de sus extremos unida a un miembrode fijación (12), una curvatura (15) en el extremo donde comienza la cubiertade soporte (11), una pestaña (16) que sobresale en el extremo externo inferior de la cubierta de soporte (11), un mecanismo de ajuste mediante correas (13) en el miembro de fijación (12).

2. Base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos, según la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque el miembro de fijación (12) tiene una inclinación.

3. Base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos, según la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque sobre la cubierta de soporte (11) tiene de forma fija una almohadilla (17).

4. Base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos, según la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque el miembro de fijación (12) comprende un mediode retención con ranuras (19) con correas (13).

5. Base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos, según la reivindicación 4 CARACTERIZADA porque las correas (13) tienen un elemento adhesivo (14).

6. Base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos, según la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque la cubierta de soporte (11) tiene burbujas anti estrés (20) ubicadas en el extremo externo superior.

7. Base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos, según la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque la cubierta de soporte (11) tiene forma ovalada extendida.

8. Base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos, según la reivindicación 1 CARACTERIZADA porque tiene un porta lapicero (21) en la cara posterior dela cubierta de soporte (11).

RESUMEN

Base ergonómica ajustable para soporte y apoyo de dispositivos con una inclinación correspondiente a la postura natural anatómica de la mano, la muñeca y el antebrazo, que comprende de una pieza rígida que cuenta en uno de los extremos con una cubierta de soporte que tiene una superficie superior inclinada, su diseño es en forma ovalada extendida facilitando el movimiento de abducción y aducción que se realizan con la mano y el mouse; la cubierta de soporte cuenta con una almohadilla para el mouse, una pestaña para sostener el mouse que sobresale en el extremo externo inferior, un mecanismo de burbujas anti estrés en el extremo contrario de la parte superior y en la cara posterior cuenta con un porta lapicero. El otro extremo de la pieza rígida cuenta con un miembro de fijación que soporta la cubierta de manera rígida a la silla, utilizando un medio de retención por medio de ranuras y un mecanismo de ajuste mediante correas que se encuentran reforzadas de manera segura y rígida al miembro de fijación. Las correas cuentan con un mecanismo de sujeción adhesivo para asegurar la base ergonómica ajustable al brazo de la silla, este mecanismo le permite al usuario graduar y asegurar la base ergonómica en la posiciónmás cómoda según el tamaño del brazo. La pieza rígida cuenta con una curvatura anatómica al nivel del cuello en el extremo donde comienza la cubierta de soporte;dicha curvatura le da libertad al usuario y le permite mover de manera natural el mouse.