

OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 383 080**

② Número de solicitud: 201000731

⑤ Int. Cl.:  
**A61G 13/12** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **04.06.2010**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **18.06.2012**

⑬ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:  
**18.06.2012**

⑦ Solicitante/s: **Inazio Sotés Areta**  
**Plaza de los Fueros, 28 - 2º B**  
**31200 Estella, Navarra, ES**

⑦ Inventor/es: **Sotés Areta, Inazio**

⑦ Agente/Representante:  
**Buceta Facorro, Luis**

⑤ Título: **Soporte para la prevención de lesiones de espalda.**

⑤ Resumen:

Soporte para la prevención de lesiones de espalda, formado por un brazo (1) que en un extremo incorpora un anclaje (2) para sujeción respecto de un asiento, mientras que en el otro extremo incorpora un elemento (3) para apoyo del pecho del usuario del asiento de aplicación cuando tenga que estar en una postura forzada hacia adelante.

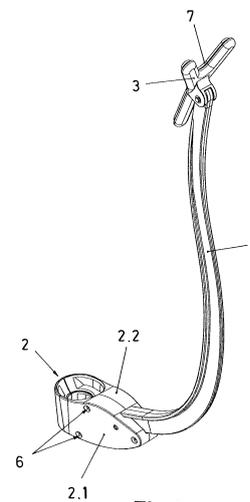


Fig.2

## DESCRIPCIÓN

Soporte para la prevención de lesiones de espalda.

### Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con la prevención de malformaciones o dolencias corporales por posturas forzadas, proponiendo un soporte que permite evitar las lesiones de espalda en las actividades que se desarrollan desde una posición de sentado en una postura de esfuerzo hacia delante.

### Estado de la técnica

Existen actividades en las que se tienen que adoptar posturas inadecuadas desde el punto de vista biomecánico, llegando a afectar con malformaciones y/o dolencias en las partes corporales que tienen que soportar posiciones forzadas e incómodas repetidamente o durante tiempos prolongados.

En ese sentido, los muebles de asiento se vienen desarrollando con soluciones para el apoyo de las piernas, los brazos y la espalda en unas condiciones ergonómicamente adecuadas.

Sin embargo, determinadas actividades laborales, como las de odontólogos y otras semejantes, se desarrollan habitualmente desde una posición de sentado, pero en una postura forzada hacia delante, lo cual conlleva unos esfuerzos corporales que afectan de un modo perjudicial a las articulaciones y músculos de la espalda, llegando a producir dolencias y lesiones, no existiendo soluciones prácticas que permitan descargar el esfuerzo de las regiones anatómicas cuando se tiene que estar en esa postura.

### Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone un soporte que permite sujetar el cuerpo cuando se tiene que estar en una postura forzada hacia delante en posición de sentado, evitando así los esfuerzos causantes de lesiones de espalda en dichas condiciones.

El soporte objeto de la invención consta de un brazo que en un extremo incorpora un anclaje para establecer sujeción sobre la estructura de un asiento, mientras que el otro extremo del brazo va incorporado un elemento de apoyo sobre el pecho del usuario.

Se obtiene de este modo un soporte que es susceptible de disponerse amarrado en relación con un asiento, elevándose por delante del mismo, de forma que el usuario del asiento puede apoyar el pecho sobre el elemento de apoyo que va en el extremo superior del brazo del soporte, en las actividades que requieren una postura forzada hacia delante, con lo cual el esfuerzo para mantener la postura lo asume el soporte.

El brazo del soporte determina una forma longitudinal arqueada, con lo cual resulta de una cierta flexibilidad que favorece la amortiguación de los esfuerzos de apoyo del usuario.

Según una realización, el anclaje del brazo del soporte se constituye por una mordaza formada por dos piezas complementarias que se unen mediante tornillos, entre las cuales se sujeta por apresado el extremo del brazo del soporte, así como la estructura de sustentadora del asiento de aplicación, resultando el montaje del soporte muy fácil en asientos que se soportan mediante una columna sustentadora, aunque la aplicación no es limitativa para este tipo de asientos, pudiendo ser utilizado el soporte igualmente con otros tipos de asientos, con un anclaje de sujeción que permita el amarre sobre la estructura sustentadora de los mismos.

El elemento de apoyo que va en el extremo su-

perior del brazo, va dispuesto con una sujeción articulada que le permite bascular, incorporando dicho elemento en la parte frontal un cubrimiento de material blando, lo cual favorece la comodidad del usuario en el apoyo sobre el soporte. Dicho elemento de apoyo puede ser de cualquier forma que resulte ergonómicamente adecuada para el apoyo sobre el pecho del usuario, estando prevista en ese sentido particularmente una forma en "Y", sin que esta forma sea limitativa.

Por todo ello, dicho soporte objeto de la invención resulta de unas características muy ventajosas para la aplicación a la que está destinado, adquiriendo vida propia y carácter preferente para dicha aplicación.

### Descripción de las figuras

La figura 1 muestra una perspectiva explosionada del soporte de la invención, según un ejemplo de realización.

La figura 2 es una perspectiva del conjunto del soporte montado.

La figura 3 es una vista esquemática de la disposición de sujeción del soporte en un asiento de aplicación.

### Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a un soporte destinado para soportar el cuerpo de un usuario que tiene que mantenerse en postura forzada hacia delante sobre un asiento, para evitar en el mantenimiento de dicha postura, un esfuerzo corporal que puede llegar a producir lesiones de espalda.

Dicho soporte consta de un brazo (1), el cual en un extremo incorpora un anclaje (2) para la sujeción respecto de un asiento de aplicación, mientras que en el otro extremo incorpora un elemento (3) para apoyo del pecho del usuario del asiento de aplicación.

El brazo (1) es de una estructura resistente, por ejemplo con una sección en "T", en "H", o cualquier otra que sea de alta resistencia a los esfuerzos transversales, determinando longitudinalmente dicho brazo (1) una forma arqueada, merced a la cual resulta de una cierta flexibilidad.

Según una realización prevista para asientos (4) soportados por una columna (5), como el ejemplo de la figura 3, el anclaje (2) se constituye por una mordaza formada por dos piezas complementarias (2.1 y 2.2), los cuales se unen mediante tornillos (6), de forma que entre dichas piezas complementarias (2.1 y 2.2) se sujeta por apresado el extremo del brazo (1), así como la columna (5) sustentadora del asiento (4) de aplicación, resultando de este modo muy fácil el montaje del soporte respecto del asiento (4) de aplicación y con un amarre resistente.

La aplicación no es limitativa para ese tipo de asientos (4) dispuestos sobre una columna (5) sustentadora, pudiendo utilizarse el soporte de igual modo con otros tipos de asientos (4), con un anclaje (2) que permita establecer apresado sobre alguna parte de la estructura soporte del asiento (4) correspondiente y a la vez sobre el extremo del brazo (1) del soporte.

El elemento (3) de apoyo se dispone en montaje articulado sobre el extremo del brazo (1), con posibilidad de bascular sobre la unión, incorporando además dicho elemento (3) en la parte frontal un cubrimiento (7) de material blando, con lo cual resulta un elemento adaptable y cómodo para el apoyo del pecho del usuario.

Dicho elemento (3) de apoyo se prevé además con una forma ergonómica con relación al pecho de una

persona, estando prevista en ese sentido particularmente una forma en “Y”, sin que esta forma sea limitativa, resultando así un apoyo que reparte de una manera cómoda la presión del contacto del usuario sobre el soporte.

Con todo ello, el soporte puede disponerse en sujeción sobre la estructura sustentadora de un asiento (4), pasando el brazo (1) hacia arriba por delante del asiento (4), de manera que el elemento (3) de apo-

yo queda a la altura del pecho de un usuario sentado sobre el asiento (4), con lo que el usuario puede estar sentado en el asiento (4) y apoyar el pecho en el elemento (3), de modo que, en esas condiciones, el soporte aguanta el esfuerzo del cuerpo del usuario hacia delante, permitiendo que éste pueda realizar actividades en una postura forzada hacia delante, sin que la anatomía del cuerpo resulte sometida a esfuerzos causantes de lesiones de espalda.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Soporte para la prevención de lesiones de espalda, destinado para la incorporación respecto de un asiento (4) en el que un usuario tenga que estar en una postura forzada hacia delante, **caracterizado** porque comprende un brazo (1) que en un extremo incorpora un anclaje (2) de sujeción, mientras que en el otro extremo incorpora un elemento (3) de apoyo, disponiéndose dicho brazo (1) en sujeción sobre la estructura sustentadora del asiento (4) de aplicación, pasando hacia arriba por delante del asiento (4), de modo que el elemento (3) de apoyo queda a la altura del pecho de un usuario que esté sentado en el asiento (4).

2. Soporte para la prevención de lesiones de espalda, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque el brazo (1) determina longitudinalmente una forma arqueada que le confiere flexibilidad.

3. Soporte para la prevención de lesiones de espalda, de acuerdo con la primera reivindicación, **carac-**

**terizado** porque el elemento (3) de apoyo va incorporado en montaje articulado respecto del brazo (1), con posibilidad de basculamiento sobre la unión.

4. Soporte para la prevención de lesiones de espalda, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque el elemento (3) de apoyo incorpora en la parte frontal un cubrimiento (7) de material blando.

5. Soporte para la prevención de lesiones de espalda, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque el elemento (3) de apoyo presenta una forma ergonómica en relación con el pecho de una persona.

6. Soporte para la prevención de lesiones de espalda, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque el anclaje (2) se constituye por una mordaza formada por dos piezas complementarias (2.1 y 2.2) que se unen con tornillos (6), mediante las cuales se establece sujeción por apresado sobre el extremo del brazo (1) y sobre la estructura sustentadora del asiento (4) de aplicación.

25

30

35

40

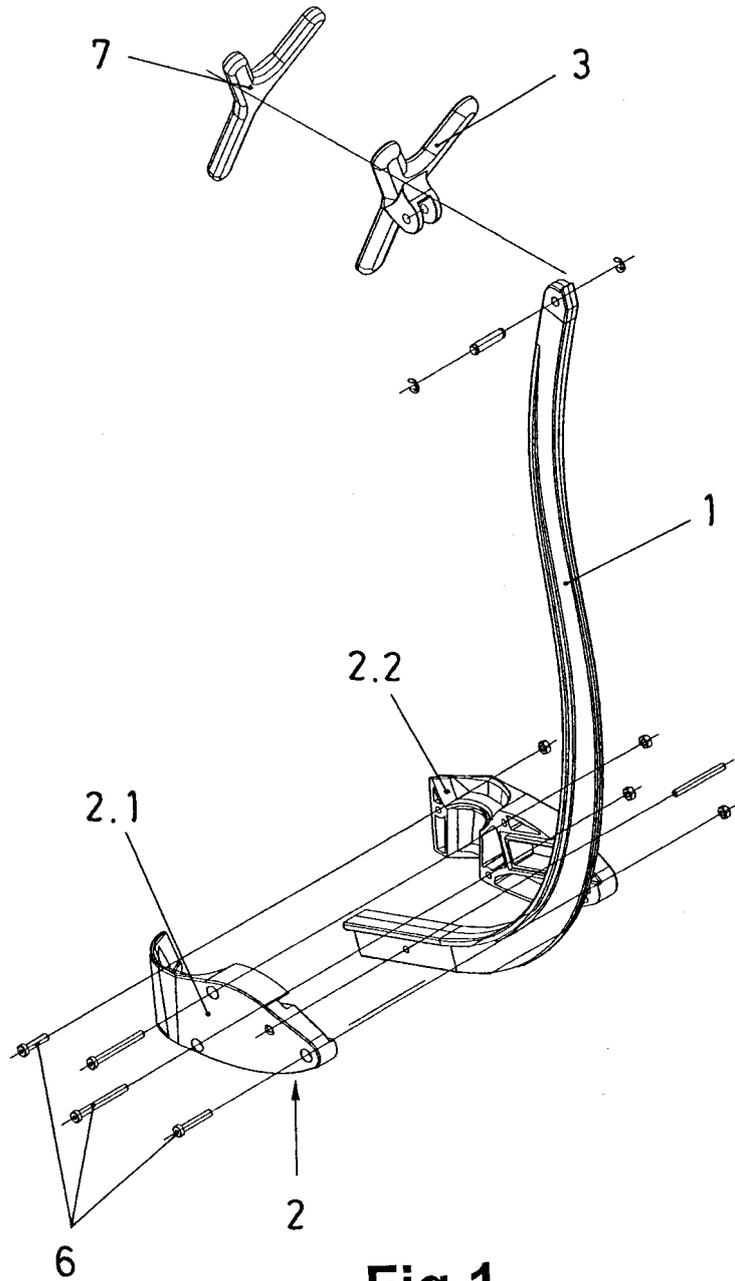
45

50

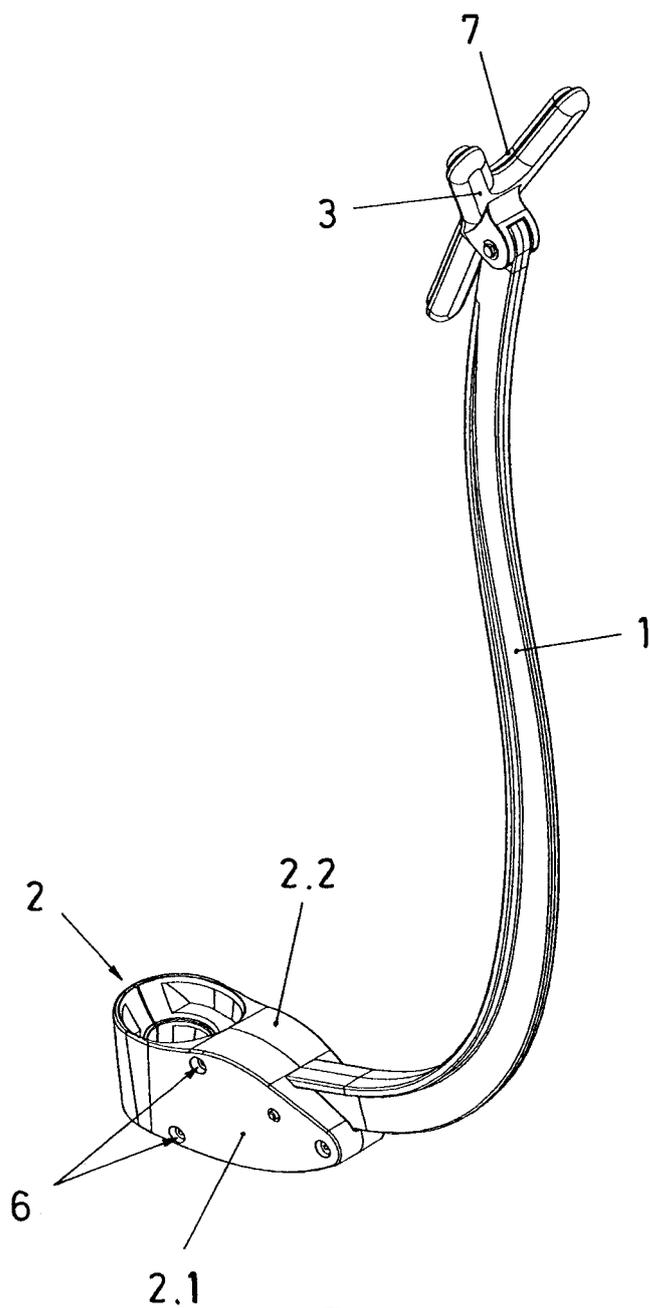
55

60

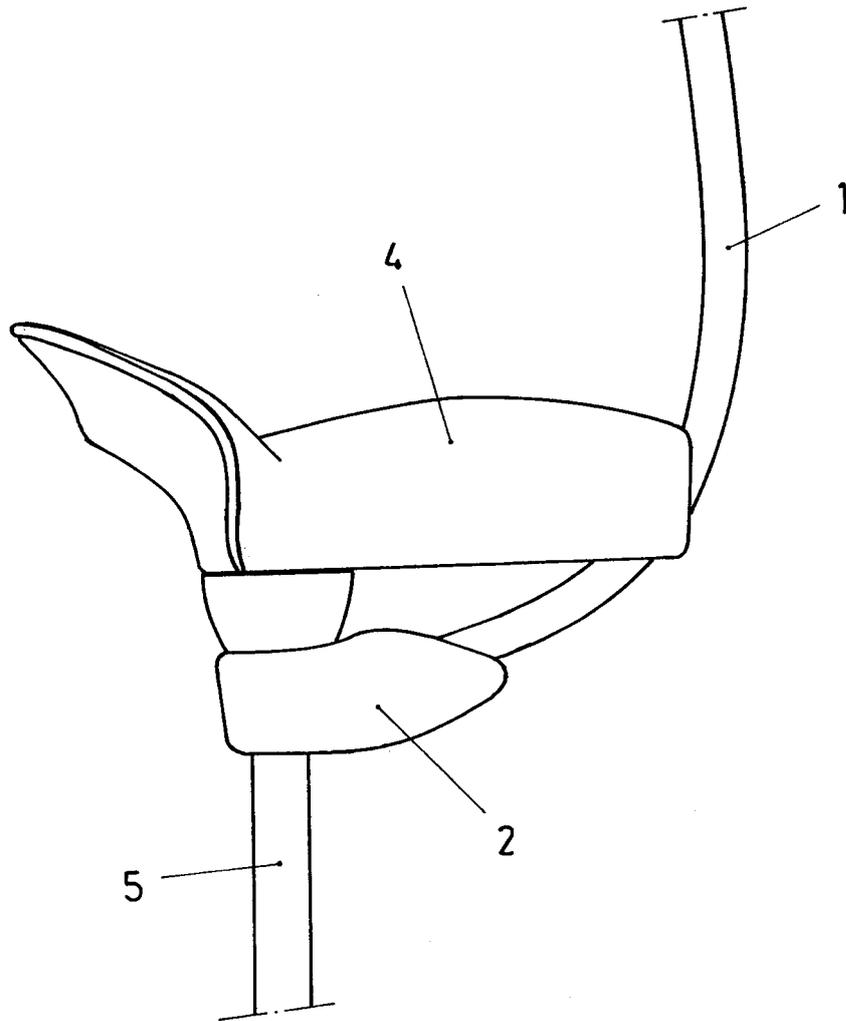
65



**Fig.1**



**Fig.2**



**Fig.3**



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201000731

②② Fecha de presentación de la solicitud: 04.06.2010

③② Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A61G13/12** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 3754787 A (GARBER W) 28/08/1973, descripción; figuras 1 - 12.	1-5
X	US 2004226567 A1 (KLEMM KURT W) 18/11/2004, descripción; figuras 1 - 13.	1,3-6
X	US 5295728 A (SCHAEVITZ LESTER P) 22/03/1994, descripción; figuras 1 - 8.	1, 4-6
X	DE 10145473 A1 (GRAMLICH BERND) 10/04/2003, DE10145473 A1 (GRAMLICH BERND) 10.04.2003, figura 1 & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2003-356370.	1-5
A	FR 2624710 A1 (BRISSE PIERRE) 23/06/1989, descripción; figura 1.	1-6

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe  
30.05.2012

Examinador  
J. C. Moreno Rodriguez

Página  
1/5

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

A61G

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.05.2012

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-6	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-6	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 3754787 A (GARBER W)	28.08.1973
D02	US 2004226567 A1 ( KLEMM KURT W)	18.11.2004
D03	US 5295728 A (SCHAEVITZ LESTER P)	22.03.1994
D04	DE 10145473 A1 (GRAMLICH BERND)	10.04.2003
D05	FR 2624710 A1 (BRISSE PIERRE)	23.06.1989

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

Soporte para la prevención de lesiones de espalda, destinado para la incorporación respecto de un asiento en el que un usuario tenga que estar en una postura forzada hacia delante, que comprende un brazo que en un extremo incorpora un anclaje de sujeción, mientras que en el otro extremo incorpora un elemento de apoyo, disponiéndose dicho brazo en sujeción sobre la estructura sustentadora del asiento de aplicación, pasando hacia arriba por delante del asiento, de modo que el elemento de apoyo queda a la altura del pecho de un usuario que esté sentado en el asiento.

El documento D01 divulga un equipo para sala de operaciones que incluye un soporte (31) para el cuerpo del cirujano durante la intervención, destinado para la incorporación respecto de un asiento (23), que comprende un brazo (35,37), el cual determina una forma arqueada, que en un extremo incorpora un anclaje de sujeción (39, 43 Y 47), mientras que en el otro extremo incorpora un elemento de apoyo (33), disponiéndose dicho brazo en sujeción sobre la estructura sustentadora del asiento de aplicación, pasando hacia arriba por delante del asiento, de modo que el elemento de apoyo (31) queda a la altura del pecho del cirujano sentado en el asiento (23).

El elemento de apoyo (33) va montado de forma articulada respecto del brazo (35,37), con posibilidad de basculación sobre la unión de ambos. Este elemento de apoyo (33) incorpora en su parte frontal un cubrimiento (51) de material blando.

El elemento de apoyo (33) presenta forma ergonómica en relación con el pecho de una persona (descripción y figuras 1-12).

A la vista de este documento D01 las reivindicaciones 1-5 carecen de actividad inventiva.

El documento D02 divulga un soporte (10) destinado para un usuario que tenga que estar en una postura forzada hacia delante, pudiendo este ser aplicado a una silla, que comprende un brazo (14,28 y 16) que en un extremo incorpora un anclaje de sujeción (70), mientras que en el otro extremo incorpora un elemento (12 o 52 o 102) de apoyo, pudiendo disponerse dicho brazo en sujeción sobre la estructura sustentadora del asiento de aplicación, pasando hacia arriba por delante del asiento, de modo que el elemento de apoyo quede a la altura del pecho de un usuario que esté sentado en el asiento.

El elemento de apoyo (12 o 52 o 102) va montado de forma articulada respecto del brazo con posibilidad de basculación sobre la unión de ambos. Este elemento de apoyo (12 o 52 o 102) puede incorporar en su parte frontal un cubrimiento de material blando, resultando este aspecto evidente y ampliamente difundido en el estado de la técnica.

El elemento de apoyo (12 o 52 o 102) presenta forma ergonómica en relación con el pecho del usuario.

El anclaje (70) se constituye por una mordaza (descripción y figuras 1-13).

A la vista de este documento D02 las reivindicaciones 1,3-6 carecen de actividad inventiva.

El documento D03 divulga un soporte (10) multiposicional ergonómico, destinado para la incorporación respecto de un asiento (figura 4) en el que un usuario tenga que estar en una postura forzada hacia delante, que comprende un brazo (16 y 74) que en un extremo incorpora un anclaje de sujeción (64), mientras que en el otro extremo incorpora un elemento de apoyo (76), disponiéndose dicho brazo en sujeción sobre la estructura sustentadora del asiento de aplicación, pasando hacia arriba por delante del asiento, de modo que el elemento de apoyo queda a la altura del pecho de un usuario que esté sentado en el asiento. El anclaje de sujeción (64) se constituye por una mordaza (descripción y figuras 1-8).

A la vista de este documento D03 las reivindicaciones 1, 4-6 carecen de actividad inventiva.

El documento D04 divulga una silla terapéutica que comprende un brazo (5) arqueado que en un extremo incorpora un anclaje (4) de sujeción, mientras que en el otro extremo incorpora un elemento (6) de apoyo, disponiéndose dicho brazo en sujeción sobre la estructura sustentadora del asiento de aplicación, pasando hacia arriba por delante del asiento, de modo que el elemento de apoyo queda a la altura del pecho de un usuario que esté sentado en el asiento.

El elemento de apoyo (6) va montado de forma articulada respecto del brazo (5), con posibilidad de basculación sobre la unión de ambos. El elemento de apoyo (6) puede incorporar en su parte frontal un cubrimiento de material blando.

El elemento de apoyo (6) presenta forma ergonómica en relación con el pecho de una persona (resumen WPI y figura 1). A la vista de este documento D04, las reivindicaciones 1-5 carecen de actividad inventiva.