

(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
19 de Diciembre de 2002 (19.12.2002)

PCT

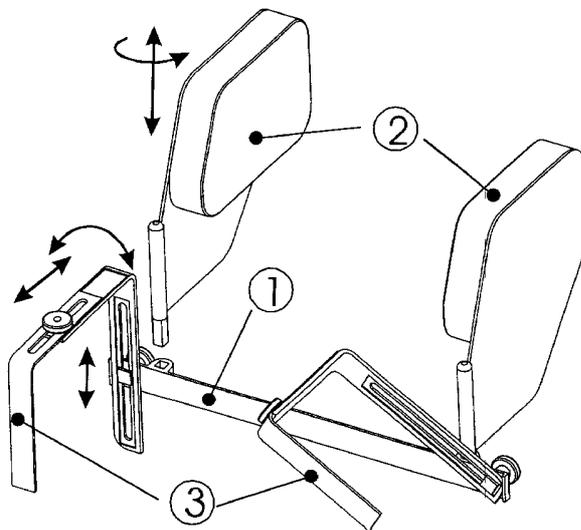
(10) Número de Publicación Internacional
WO 02/100680 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: **B60N 2/48**, A47C 7/38 (71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US): **VEME MEDICO QUIRURGICA SL** [ES/ES]; Teobaldo Power 26, E-35300 Santa Brigida, Las Palmas (ES).
- (21) Número de la solicitud internacional: PCT/ES02/00291 (72) Inventores; e
- (22) Fecha de presentación internacional: 12 de Junio de 2002 (12.06.2002) (75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): **CARTA GONZALEZ, Jose, Antonio** [ES/ES]; Teobaldo Power 26, E-35300 Santa Brigida, Las Palmas (ES). **GARCES MARTIN, Gerardo** [ES/ES]; Teobaldo Power 26, E-35300 Santa Brigida, Las Palmas (ES).
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad: P200101433 13 de Junio de 2001 (13.06.2001) ES (74) Representante común: **GARCES MARTIN, Gerardo**; Teobaldo Power 26, E-35300 Santa Brigida, Las Palmas (ES).
P200200094 26 de Diciembre de 2001 (26.12.2001) ES

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: PORTABLE TRAVELER HEADREST

(54) Título: REPOSACABEZA PORTATIL DE VIAJERO



(57) Abstract: The invention relates to a portable traveler headrest comprising a device consisting of a support, two headrests and fixing means. The support comprises a bar that may be articulated so that it can be folded onto itself. The ends of said bar have transversal holes to fix the bar to the seat and to assemble and block the headrest. The fixing mechanism adapts to different thickness of the top edge of the seats and fixes the support to the backrest of the seats by pressure and at the desired height chosen by the user. The headrests, which comprise thin plates made of a rigid material and have a cushioned cover, can be connected, disconnected and rotated in discrete positions relative to the support due to the fact that the polygonal edge on one of its edges can be inserted with certain play through the holes in said support. The fixing mechanism is hingedly mounted in holes located on the support, thereby requiring little space for storing the assembly.

(57) Resumen: Consiste en un dispositivo compuesto por un soporte, dos reposacabezas y un mecanismo de sujeción. El soporte está constituido por una barra, que puede ser articulada para plegarse sobre sí misma, cuyos extremos disponen de agujeros transversales para su sujeción al asiento y para el montaje y bloqueo de los reposacabezas. El mecanismo

[Continúa en la página siguiente]



WO 02/100680 A1



(81) Estados designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (regional): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaraciones según la Regla 4.17:

— sobre el derecho del solicitante para solicitar y que le sea concedida una patente (Regla 4.17(ii)) para las siguientes designaciones AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW, patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

— sobre el derecho del solicitante a reivindicar la prioridad de la solicitud anterior (Regla 4.17(iii)) para todas las designaciones

— sobre la calidad de inventor (Regla 4.17(iv)) sólo para US

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

de sujeción se ajusta a distintos espesores de cantos superiores de asientos y fija, por presión, el soporte al respaldo de los mismos a la altura deseada por el usuario. Los reposacabezas, constituidos por placas delgadas de material rígido con revestimiento almohadado, pueden conectarse, desconectarse y girarse en posiciones discretas respecto del soporte gracias a que el canto poligonal de uno de sus bordes puede introducirse, con juego, a través de los taladros del mismo. El mecanismo de sujeción se articula en agujeros del soporte facilitando el almacenaje del conjunto en un espacio reducido.

REPOSACABEZA PORTÁTIL DE VIAJERO

La presente invención se refiere a un dispositivo portátil que tiene por objeto proporcionar al usuario un sistema de apoyo de la cabeza para evitar los desplazamientos laterales descontrolados de la misma, que pueda ser utilizado en cualquier asiento y retirado a voluntad. Este sistema va dirigido fundamentalmente a los usuarios de transportes colectivos (aviones, barcos, trenes), salas de espera y a personas con dificultades para el control voluntario de los movimientos de la cabeza por insuficiencia de la musculatura cervical.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Millones de viajeros en transportes públicos, especialmente en trayectos de cierta duración, aprovechan para dormir recostando su cabeza en el respaldo del asiento. La forma de éste permite únicamente el apoyo de la parte posterior de la cabeza, con lo que tras perder el control muscular durante el sueño la cabeza se ve sometida a movimientos bruscos laterales descontrolados o a posiciones sostenidas en actitud no anatómica. La consecuencia suele ser, en el menor de los casos, una gran incomodidad que impide conciliar el sueño adecuadamente, llegando incluso en ocasiones a la aparición de lesiones cervicales.

Algunos asientos tienen diseño ergonómico y presentan una cierta concavidad para albergar la cabeza y disminuir el movimiento descontrolado de ésta durante el sueño. Incluso, algunos tienen incorporados unos "aleros" de posición variable ajustables en un cierto rango del arco a voluntad del usuario. Sin embargo, no existe un sistema portátil, no metálico, ligero, de reducidas dimensiones, que pueda ser acoplado y desacoplado por el usuario, de forma rápida y cómoda, a una amplia tipología de respaldos de asientos sin alterar la configuración del mismo; permitiendo, tanto su fijación a diversas alturas de respaldo, para adaptarse a usuarios de distintas estaturas, como la regulación del ángulo de apertura de los reposacabezas laterales para acomodarse a las necesidades ergonómicas del usuario.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El reposacabeza portátil de viajero constituye un dispositivo que puede ser colocado y retirado por el usuario del respaldo del asiento de forma fácil, además de poder ajustarlo cómodamente a sus necesidades, sin alterar la forma del asiento.

El reposacabeza portátil de viajero se puede desmontar y transportar, gracias a su configuración articulada, en un envoltorio de reducidas dimensiones.

El reposacabeza portátil de viajero está formado por un cuerpo soporte, dos elementos reposacabezas y un mecanismo de sujeción doble.

El cuerpo soporte fabricado en material rígido, ligero y resistente está constituido por una barra delgada, de sección rectangular con una configuración nerviada. Dicho soporte dispone en una de sus dos caras, en las zonas próximas a cada uno de sus extremos, de un resalte semicilíndrico paralelo al canto de la sección del mismo, con una perforación axial poligonal que permite el montaje en la posición angular deseada por el usuario de los elementos reposacabezas laterales. Asimismo, el cuerpo soporte dispone de cuatro agujeros cilíndricos perpendiculares a sus caras, dos de ellos situados entre los dos resaltes semicilíndricos y los otros dos entre éstos y los extremos de la barra soporte, siendo la misión de los mismos la de permitir la conexión del mecanismo encargado de sujetarla, por presión, al respaldo de asientos de distintos grosores. Esta barra transversal podrá ser articulada en su región central para permitir plegarse sobre si misma reduciendo su longitud. Para la instalación del dispositivo el cuerpo soporte deberá ser puesto en contacto con el respaldo del asiento; orientarse transversalmente al eje vertical de simetría del mismo y situarse a la altura de la nuca del usuario.

Para fijar el sistema constituido por el elemento soporte y los dos reposacabezas laterales al respaldo del asiento se utiliza el mecanismo de sujeción.

El mecanismo de sujeción está constituido por cuatro piezas de sección rectangular que se montan formando dos mecanismos, idénticos, con forma parecida a una U asimétrica e invertida.

5 Cada mecanismo con forma de U asimétrica e invertida consta de cinco piezas. Dos piezas en forma de L invertida , dos tuercas planas de canto moleteado y un tornillo de cabeza cuadrada. El tramo mayor de la pieza en L más grande tiene realizada una ranura longitudinal centrada que la atraviesa y en su cara posterior dispone de un rebaje centrado con dicha ranura; en su tramo menor dispone, en su
10 cara superior, de dos resaltes continuos a lo largo de sus bordes longitudinales y un vástago roscado perpendicular a dicha cara en el extremo de la misma. Esta cara puede tener en su superficie resaltes o bajorrelieves para favorecer el bloqueo de la pieza en L mas pequeña. Esta es más estrecha que la pieza en L más grande y dispone en el tramo superior de una ranura longitudinal centrada, donde se introduce
15 el vástago roscado de la otra pieza.

Estos mecanismos en forma de U se conforman introduciendo el vástago roscado de la pieza en L más grande a través de la ranura de la pieza en L más pequeña. Ambas piezas quedan sujetas por medio de la tuerca plana de canto
20 moleteado, quedando impedido el giro relativo de ambas piezas gracias a los resaltes continuos que la pieza grande dispone a lo largo de su longitud.

Cada mecanismo en forma de U asimétrica e invertida se conecta con la barra soporte mediante un tornillo de cabeza cuadrada que, después de haber sido
25 introducido por la ranura longitudinal de la pieza en L más grande y atravesar uno de los agujeros circulares que la barra soporte dispone en sus extremos, según el modelo de respaldo de asiento donde se desee instalar, se atornilla con su correspondiente tuerca y bloquea el movimiento relativo del conjunto.

30 Estos mecanismos en forma de U asimétrica e invertida, unidos a la barra soporte, se encajan en el canto superior del respaldo del asiento de forma holgada y sujetan el sistema al mismo cuando el usuario, ejerciendo presión en las esquinas de los mecanismos en U, acorta los tramos centrales de dichos mecanismos deslizando

uno sobre el otro y los bloquea mediante el apriete manual de las dos tuercas planas moletadas.

5 El ajuste de la posición vertical de la pieza soporte en el respaldo del asiento se realiza desplazando dicha barra a lo largo de las ranuras longitudinales de los tramos más largos de las piezas en L más grandes, y fijando su posición mediante el apriete manual de las dos tuercas sobre los tornillos que atraviesan uno de los agujeros de la barra soporte y la ranura longitudinal de la piezas en L más grandes.

10 Los elementos reposacabezas laterales están constituidos por placas delgadas, nervadas, de material rígido, ligeras y forradas con las cubiertas necesarias para lograr la correcta contención del material flexible de tipo sólido, líquido o gaseoso situado en la superficie de apoyo de la cabeza.

15 Una vez fijada la barra soporte, mediante los mecanismos en U, al respaldo del asiento, los elementos reposacabezas laterales se pueden conectar y desconectar del mismo, e incluso, hacerlos pivotar, gracias a la forma poligonal de uno de los dos tramos escalonados que tiene uno de los bordes de su placa rígida. En el tramo superior cilíndrico, que es de mayor diámetro, es donde nace, a través de una
20 generatriz, la placa rígida del reposacabezas lateral. El tramo inferior constituye la parte pivote del reposacabezas lateral y tiene unas dimensiones tales que puede ser introducido, con holgura mínima, en uno de los taladros poligonales coaxiales pasantes de los resaltes semicilíndricos de la barra soporte.

25

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para la mejor comprensión, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa, en el sistema europeo, un caso práctico de
30 realización del reposacabeza portátil de viajero.

En dichos dibujos la figura 1 es una vista en alzado y una vista superior de la pieza soporte, donde se ha representando una forma posible de los agujeros

poligonales para la conexión de los reposacabezas laterales; la figura 2 representa la vista en alzado, la vista superior, la vista lateral derecha y la vista lateral izquierda de la pieza L mayor del mecanismo en U; la figura 3 es la vista en alzado, la vista lateral izquierda y la vista superior de la pieza en L menor del mecanismo en U; la figura 4 es la vista en alzado y la vista superior de uno de los tornillos de cabeza cuadrada que unen uno de los mecanismos en U con la pieza soporte; la figura 5 es la vista en alzado y la vista superior de la tuercas moleteadas de unión de las dos piezas en L del mecanismo de fijación; la figura 6 es la vista en alzado y la vista superior de la tuerca de unión de los mecanismos en U con la pieza soporte; la figura 7 es la vista en alzado, la vista lateral derecha y la vista superior de un reposacabezas lateral; la figura 8 es la vista en alzado y vista superior del dispositivo reposacabezas portátil en la configuración de almacenamiento (sin los reposacabezas laterales), con los mecanismos en U girados 90 grados, en sus articulaciones con el cuerpo soporte, respecto a su configuración de montaje; y la figura 9 es una vista en perspectiva del dispositivo reposacabezas portátil de viajero donde se pueden observar los diversos movimientos posibles de las piezas en L que conforman los mecanismos en U, y donde se ha incluido en los reposacabezas laterales una forma posible de ejecución del material flexible de apoyo de la cabeza.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERIDA

El reposacabeza portátil de viajero en cuestión consta de un elemento soporte, dos elementos reposacabeza y el mecanismo de sujeción compuesto por diez piezas desmontables; todos ellos realizados en material de bajo peso específico y con los espesores y nervaduras adecuadas para proporcionar la rigidez necesaria. Todos los componentes del dispositivo tendrán todos los bordes redondeados de tal manera que no supongan un peligro de corte, perforación o punzonamiento.

El cuerpo soporte (1), constituido por una barra delgada de configuración nerviada, de sección rectangular, material no metálico, rígido, ligero y resistente, dispone en las proximidades de cada uno de sus extremos longitudinales de un resalte semicilíndrico, paralelo al canto de la sección de la misma, con una perforación axial poligonal que permite el montaje, en la posición angular deseada por el usuario, de

los elementos reposacabezas laterales. El cuerpo soporte dispone de cuatro agujeros cilíndricos perpendiculares a sus caras, dos de ellos situados entre los dos resaltes semicilíndricos y los otros dos entre éstos y los extremos de la barra soporte, siendo la misión de los mismos la de permitir la conexión del mecanismo encargado de sujetarla, por presión, al respaldo de asientos de distintos grosores. Para la instalación del dispositivo el cuerpo soporte deberá ser puesto en contacto con el respaldo del asiento; orientarse transversalmente al eje vertical de simetría del mismo y situarse a la altura de la nuca del usuario. El cuerpo soporte estará dividido en dos partes unidas por una articulación que permita plegarse la una sobre la otra a fin de reducir su longitud.

Para fijar el sistema constituido por el elemento soporte y los dos reposacabezas laterales al respaldo del asiento se utilizan dos mecanismos de sujeción, idénticos, con forma de U asimétrica e invertida, cada uno de los cuales consta de cinco piezas. Dos piezas en forma de L invertida, una tuerca plana de canto moleteado, un tornillo de cabeza cuadrada y una tuerca ciega con extremo cilíndrico de canto moleteado y cuerpo cilíndrico liso de menor diámetro. El tramo mayor de la pieza en L más grande tiene practicada una ranura longitudinal centrada y en su cara posterior dispone de un rebaje centrado con dicha ranura; su tramo menor dispone, en su cara superior, de dos guías continuas a lo largo de sus bordes longitudinales y un vástago roscado perpendicular a dicha cara en el extremo de la misma. La pieza en L más pequeña del mecanismo en U es más estrecha que la pieza en L más grande, para encajar con holgura entre las guías continuas de aquella, y dispone en uno de sus tramos de una ranura longitudinal centrada.

Estos mecanismos en forma de U se conforman introduciendo el vástago roscado de la pieza en L más grande a través de la ranura de la pieza en L más pequeña. Ambas piezas quedan sujetas por medio de la tuerca plana de canto moleteado, quedando impedido el giro relativo de ambas piezas gracias a los resaltes continuos que la pieza grande dispone a lo largo de su longitud.

Estos mecanismos en forma de U asimétrica e invertida se conectan con la barra soporte mediante los tornillos de cabeza cuadrada que, después de haber sido

introducidos por las ranuras longitudinales de las piezas en L más grandes y
atravesar dos de los agujeros cilíndricos que la barra soporte dispone en su interior o
en sus extremos, según el ancho del respaldo del asiento, se atornillan con sus
correspondientes tuercas y bloquean el movimiento relativo del conjunto formado
5 por los mecanismos en U y la barra soporte.

Estos mecanismos en forma de U asimétrica e invertida se encajan en el canto
superior del respaldo del asiento de forma holgada y sujetan la barra soporte al
respaldo del mismo cuando el usuario, ejerciendo presión en las esquinas de los
10 mecanismos en U, acorta los tramos superiores de dichos mecanismos y los bloquea
mediante el apriete manual de las dos tuercas planas moletadas.

El ajuste de la posición vertical de la pieza soporte en el respaldo del asiento se
realiza desplazando dicha barra a lo largo de las ranuras longitudinales de los tramos
15 más largos de las piezas en L más grandes, y fijando su posición mediante el apriete
manual de las dos tuercas.

Los elementos reposacabezas laterales están constituidos por placas delgadas,
nervadas, de material rígido, ligeras y forradas con las cubiertas necesarias para
20 lograr la correcta contención del material flexible de tipo sólido, líquido o gaseoso
situado en la superficie de apoyo de la cabeza.

Una vez fijada la barra soporte, mediante los mecanismos en U, al respaldo del
asiento, los elementos reposacabezas laterales se pueden conectar y desconectar del
25 mismo por deslizamiento, e incluso, hacerlos pivotar, gracias a la forma poligonal de
uno de los dos tramos escalonados que tiene uno de los bordes de su placa rígida. En
el tramo superior cilíndrico, que es de mayor diámetro, es donde nace, a través de
una generatriz, la placa rígida del reposacabezas lateral. El tramo inferior constituye
la parte pivote del reposacabezas lateral y tiene unas dimensiones tales que puede
30 ser introducido, con holgura mínima, en uno de los taladros poligonales coaxiales
pasantes de los resaltes semicilíndricos de la barra soporte.

8
REIVINDICACIONES

1. Reposacabezas portátil de viajero constituido por un dispositivo de estructura ligera, confeccionado en material no metálico de bajo peso específico, que puede ser
5 colocado y retirado, por el usuario, del respaldo de los asientos de forma fácil, ajustándolo cómodamente a sus necesidades, sin alterar la forma de los asientos a los cuales se acomoda, así como desmontarlo y plegarlo, gracias a su configuración articulada, para su transporte en un envoltorio de reducidas dimensiones **caracterizado** por una barra soporte nerviada (1) de sección rectangular delgada que
10 en las proximidades de sus extremos longitudinales tiene practicados dos resaltes semicilíndricos con agujeros poligonales, donde se acoplan dos elementos reposacabezas laterales en la posición angular seleccionada por el usuario, y pares de agujeros cilíndricos donde se articulan dos dispositivos que se encajan en el canto superior de una variada tipología de espesores y anchos de respaldos de asientos y
15 mantienen al conjunto sujeto a los mismos. La barra soporte puede estar dividida en dos piezas unidas por una articulación que les permita plegarse una sobre la otra a fin de reducir la longitud de la barra.

2. Reposacabezas portátil de viajero, según reivindicación 1, **caracterizado** por
20 el hecho de que los elementos reposacabezas laterales (2), constituidos por placas delgadas, rígidas, ligeras y forradas con las cubiertas necesarias para lograr la correcta contención del material, de tipo sólido-esponjoso o aire, situado en la superficie de apoyo de la cabeza, pueden pivotar respecto del elemento soporte (1) y bloquearse, por forma, en el ángulo horizontal de apertura, respecto a la superficie
25 del respaldo, que seleccione el usuario.

3. Reposacabezas portátil de viajero, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho que su fijación al respaldo de los asientos se realiza con un dispositivo compuesto por dos mecanismos en forma de U invertida, conformados
30 fundamentalmente con pares inferiores de primer grado, y unidos por el elemento soporte (1) transversal; los mecanismos en U están formados cada uno por dos piezas en L independientes, que se deslizan la una sobre la otra permitiendo aumentar o disminuir la anchura de la U y así adaptarse al respaldo de asientos de distinto

grosor. El deslizamiento entre las piezas en L es posible gracias a la existencia de una ranura longitudinal en una de ellas por la que se introduce un vástago roscado existente en la otra, asegurándose la fijación entre ambas mediante una tuerca (3).

5 4. Reposacabezas portátil de viajero, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que el brazo situado en el plano cráneo-caudal de cada uno de los mecanismos en U, que sirve para articularse con el elemento soporte (1) transversal, presenta una ranura longitudinal que permite fijar la unión de los mismos a diversas alturas del respaldo del asiento, a voluntad del usuario, así como
10 plegar el sistema para reducir sus dimensiones. La fijación entre el elemento soporte y los mecanismos en U se lleva a cabo mediante un sistema de tornillo y tuerca.

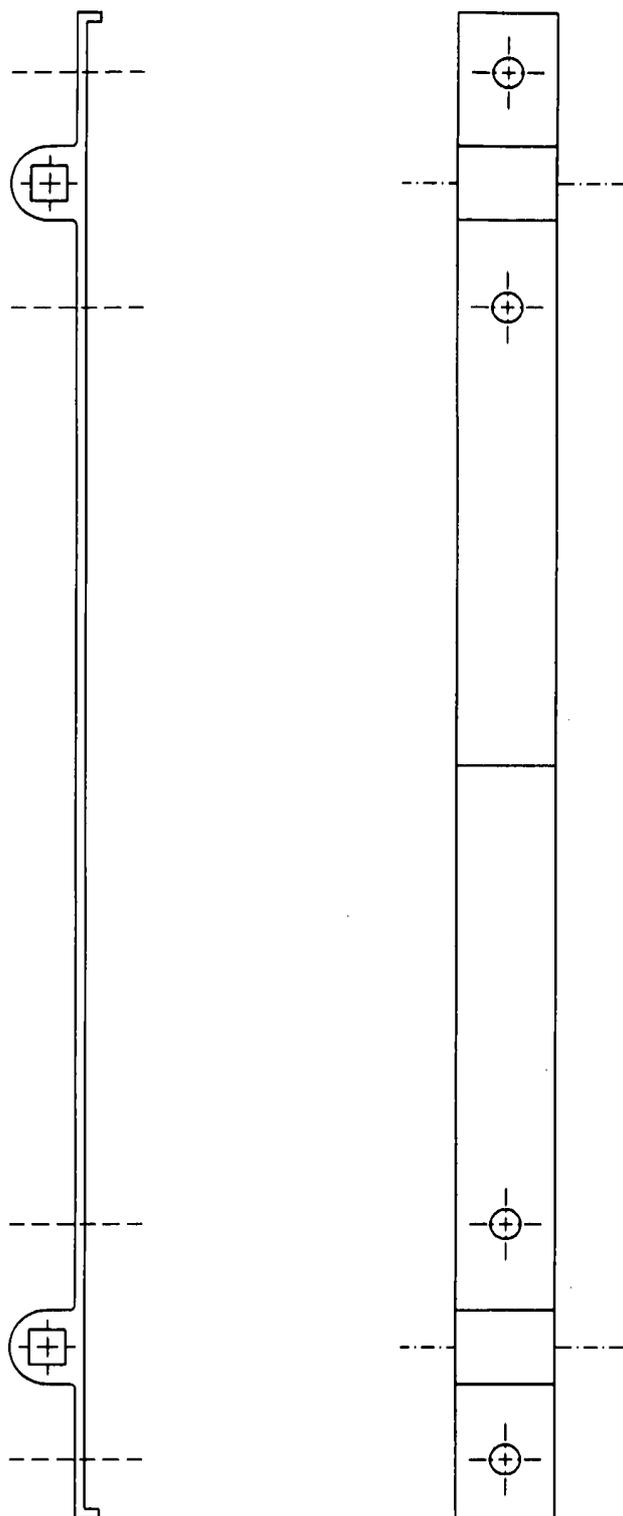
15

20

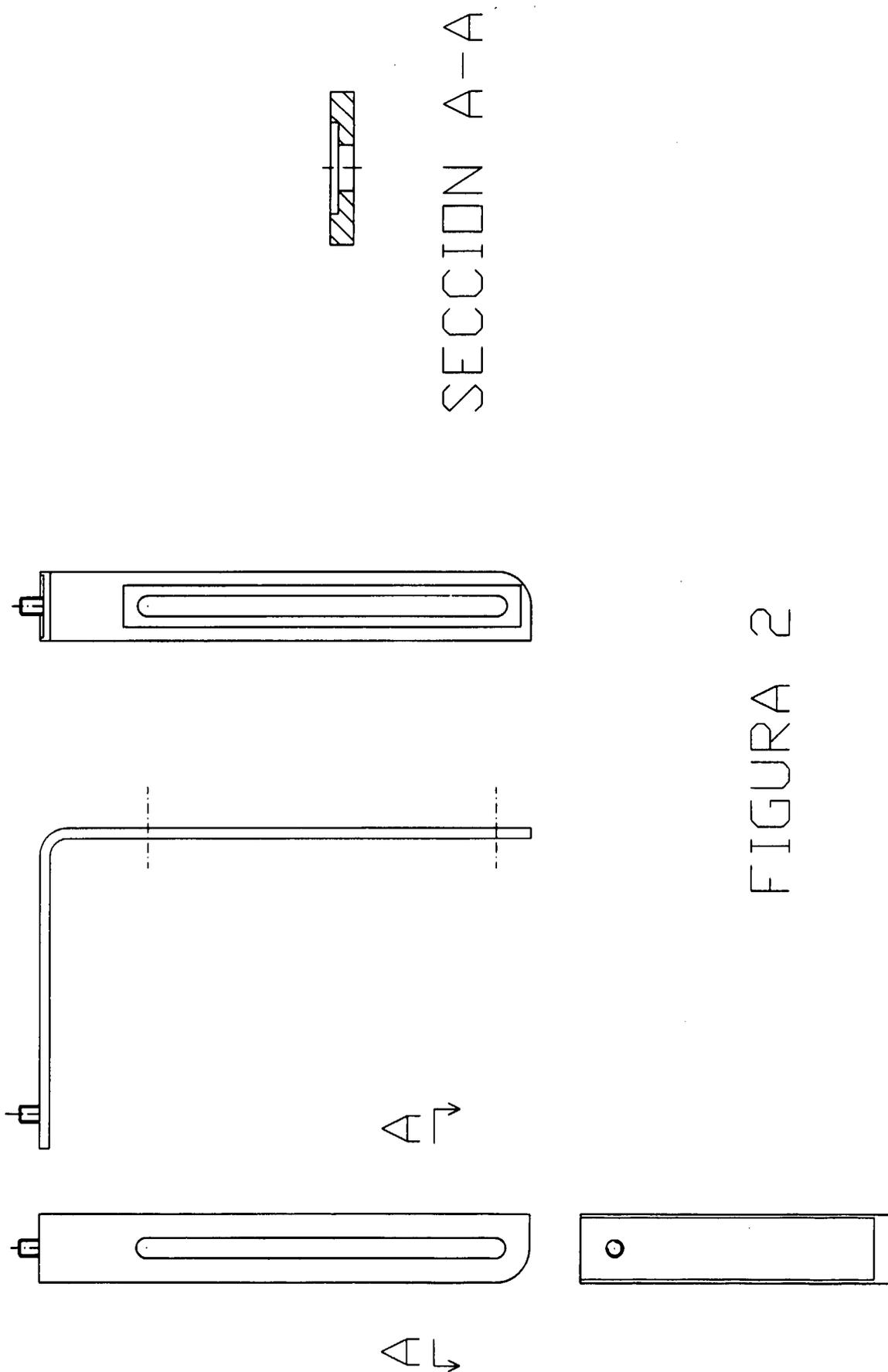
25

30

FIGURA 1



2/6



SECCION A-A

FIGURA 2

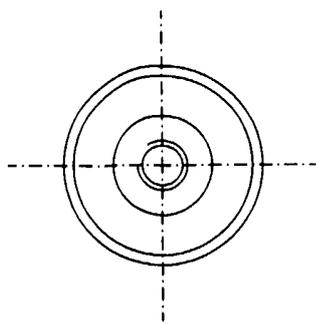
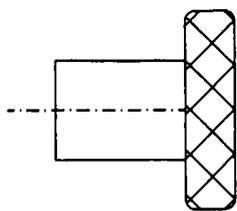
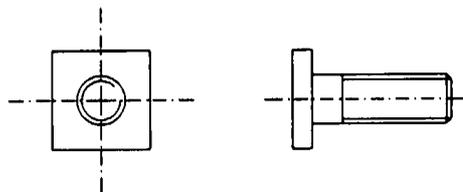
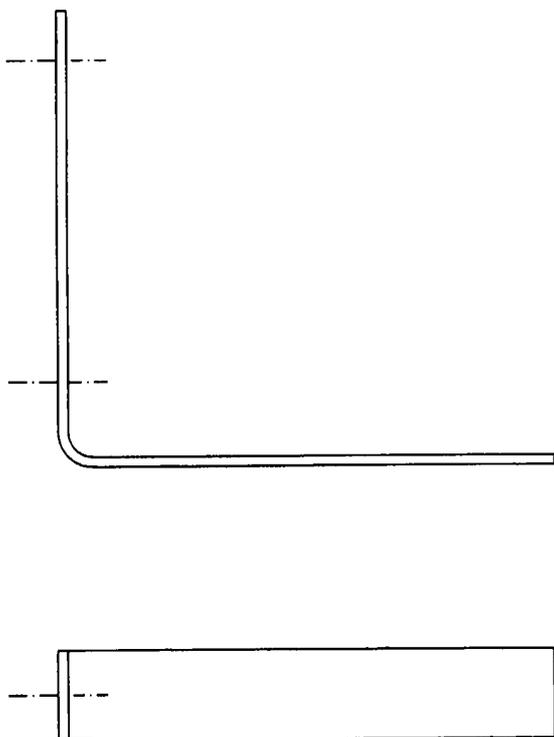


FIGURA 4

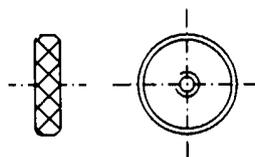


FIGURA 6

FIGURA 3

FIGURA 5

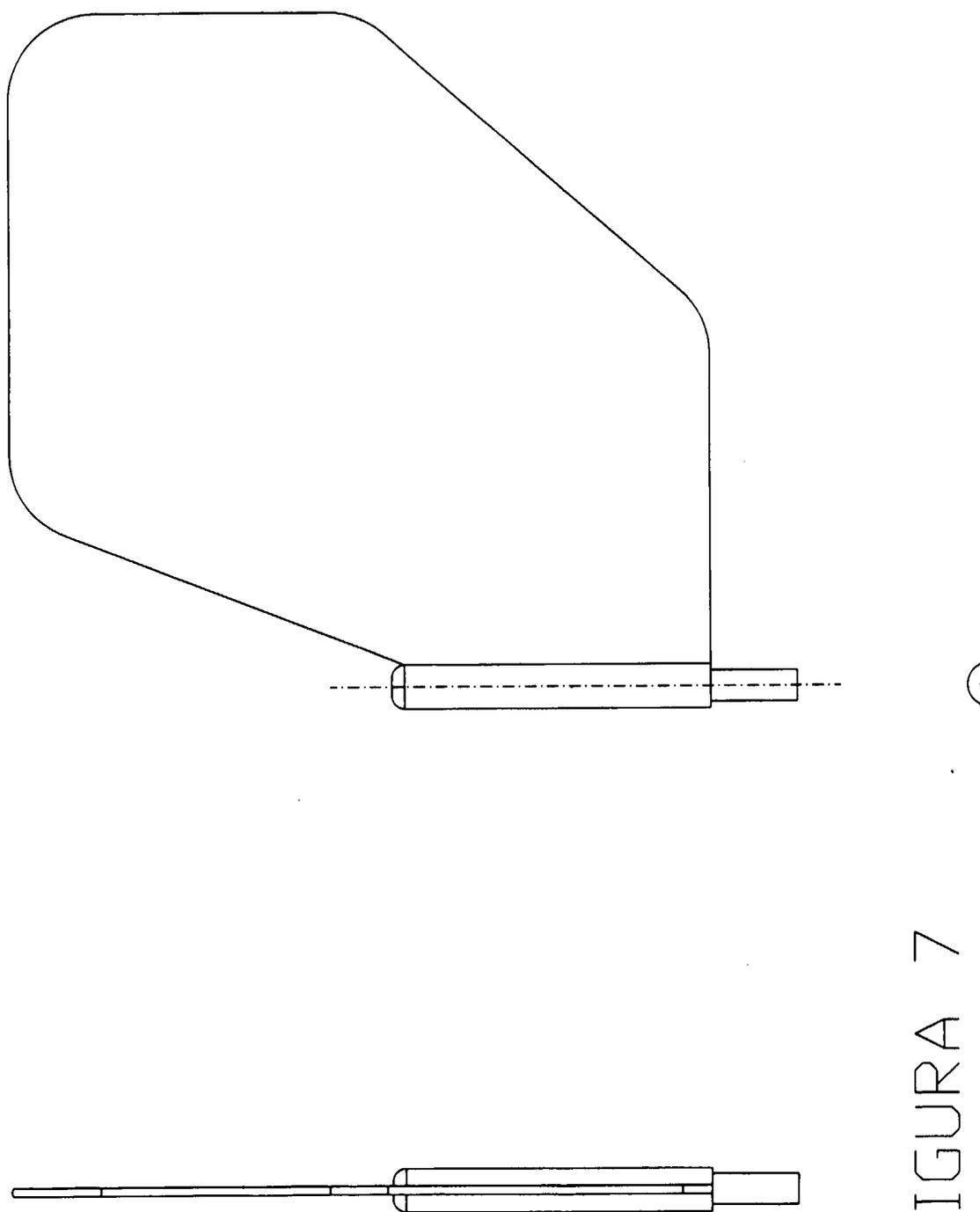


FIGURA 7

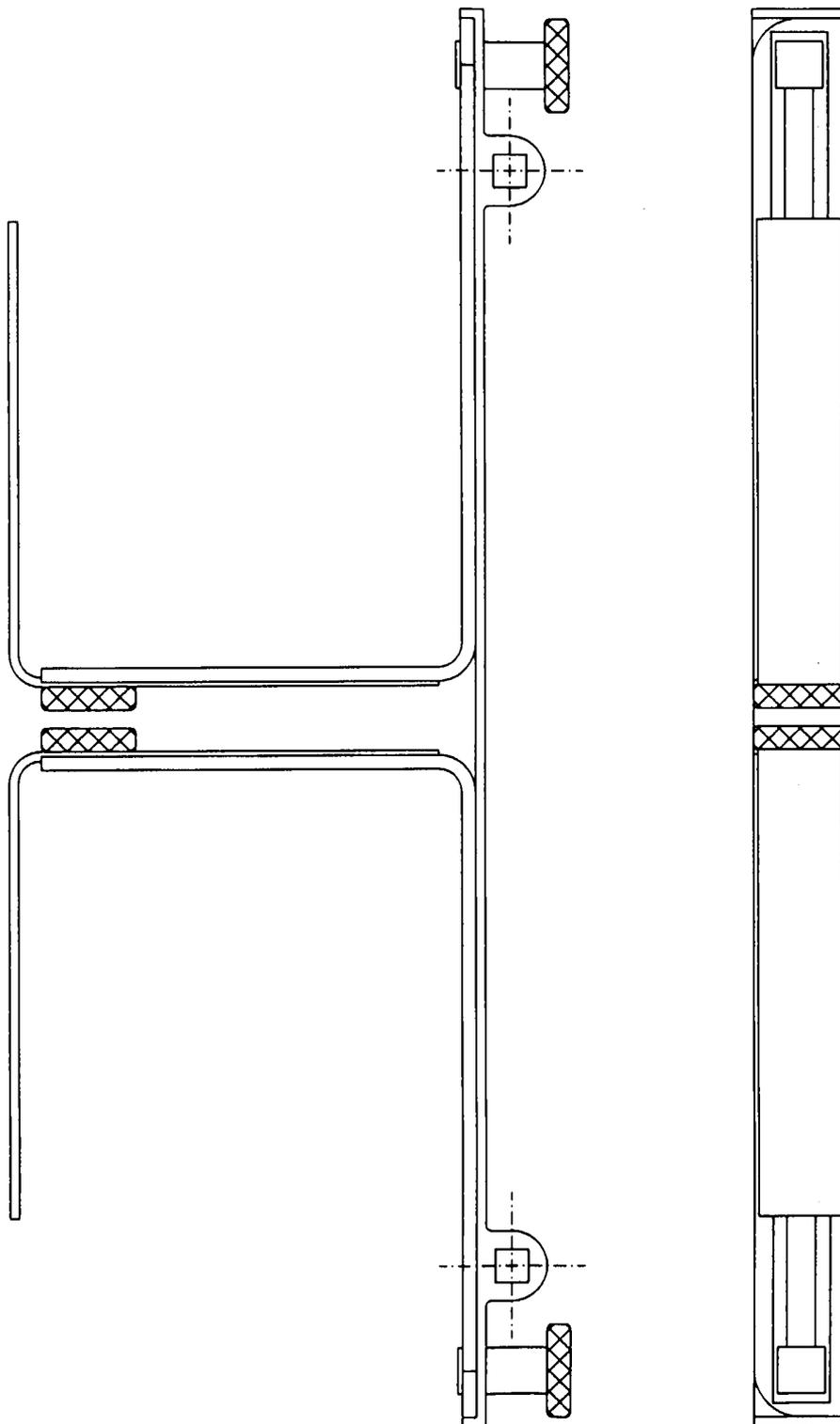


FIGURA 8

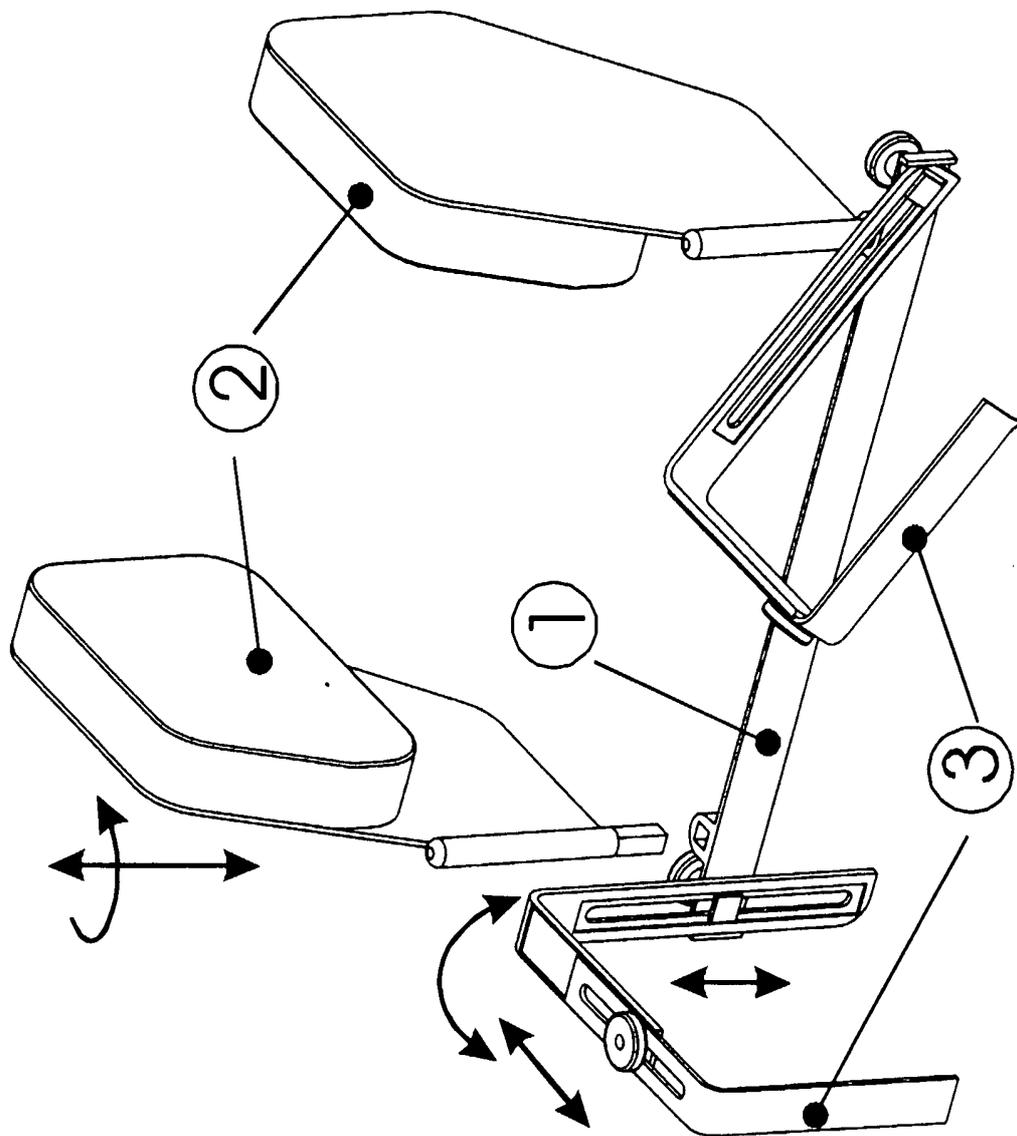


FIGURA 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 02/00291

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC7: B60N 2/48, A47C 7/38
 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)
IPC7: B60N 2/48, A47C 7/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
 CAJETINES O.E.P.M.

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,Y	WO 02/24031 A (O'CONNOR, R.W.) 28.03.2002 the whole document	1-4
Y	US 5868471 A (GRAHAM et al.) 09.02.1999 Column 2, line 53-column 3, line 24; figures 1-5	1,2
Y	US 2869621 A (RAYMOND) 20.01.1959 Column 1, line 62-column 2, line 22; figures 1-9	3,4
A	US 2642927 A (RISING) 23.06.1953	
A	US 2501993 A (CONRADT) 28.03.1950	
A	US 3271072 A (BARKER) 06.09.1966	
A	US 2460942 A (MARSHALL) 08.02.1949	

IPC7:		
ICP7:		

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 such 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 25 september 2002 (25.09.2002)	Date of mailing of the international search report 2 October 2002 (02.10.2002)
--	--

Name and mailing address of the ISA/ S.P.T.O	Authorized officer Félix García Sanz
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/ ES 02/ 00291

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 02/24031 A	28.03.2002	US 6305749 B AU 8872501 A	23.10.2001 02.04.2002
-----	-----	-----	-----
US 5868471 A	09.02.1999	NONE	
-----	-----	-----	-----
US 2869621 A	20.01.1959	NONE	
-----	-----	-----	-----
US 2642927 A	23.06.1953	NONE	
-----	-----	-----	-----
US 2501993 A	28.03.1950	NONE	
-----	-----	-----	-----
US 3271072 A	06.09.1966	NONE	
-----	-----	-----	-----
US 2460942 A	08.02.1949	NONE	
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES 02/00291

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷ B60N 2/48, A47C 7/38

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

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁷ B60N 2/48, A47C 7/38

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

CAJETINES O.E.P.M.

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

CIBEPAT, EPODOC, PAJ, WPI

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
P,Y	WO 02/24031 A (O'CONNOR, R.W.) 28.03.2002 Todo el documento	1-4
Y	US 5868471 A (GRAHAM et al.) 09.02.1999 Columna 2, línea 53-columna 3, línea 24; figuras 1-5	1,2
Y	US 2869621 A (RAYMOND) 20.01.1959 Columna 1, línea 62-columna 2, línea 22; figuras 1-9	3,4
A	US 2642927 A (RISING) 23.06.1953	
A	US 2501993 A (CONRADT) 28.03.1950	
A	US 3271072 A (BARKER) 06.09.1966	
A	US 2460942 A (MARSHALL) 08.02.1949	

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

* Categorías especiales de documentos citados:	"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.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"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.
"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).	"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"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.	

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 25 septiembre 2002 (25.09.02)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

02 OCT 2002 02.10.02

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.
C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.
nº de fax +34 1 3495304

Funcionario autorizado

Félix García Sanz

nº de teléfono + 34 1 349 5322

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
 Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°
 PCT/ ES 02/ 00291

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
WO 02/24031 A	28.03.2002	US 6305749 B AU 8872501 A	23.10.2001 02.04.2002
-----	-----	-----	-----
US 5868471 A	09.02.1999	Ninguno	
-----	-----	-----	-----
US 2869621 A	20.01.1959	Ninguno	
-----	-----	-----	-----
US 2642927 A	23.06.1953	Ninguno	
-----	-----	-----	-----
US 2501993 A	28.03.1950	Ninguno	
-----	-----	-----	-----
US 3271072 A	06.09.1966	Ninguno	
-----	-----	-----	-----
US 2460942 A	08.02.1949	Ninguno	
-----	-----	-----	-----