



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 232 243**

② Número de solicitud: 200202009

⑤ Int. Cl.:
A61C 7/12 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **02.09.2002**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2005**

Fecha de la concesión: **02.10.2006**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **16.10.2006**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.10.2006

⑰ Titular/es: **José Enrique Solano Reina**
Avda. de la Palmera, 43 - Chalet San Ignacio
41012 Sevilla, ES

⑰ Inventor/es: **Solano Reina, José Enrique**

⑳ Agente: **Herrera Dávila, Álvaro**

⑳ Título: **Bracket de torque y angulación variable.**

㉑ Resumen:

Bracket de torque y angulación variable.

La presente invención se refiere un bracket para sujeción dental que incluye mecanismo de ajuste de torque e inclinación mediante articulación de la ranura sobre la base y el cuerpo principal del bracket y a partir del cual es posible adaptar la prescripción modificando el torque y la inclinación sin necesidad de cambiar de bracket.

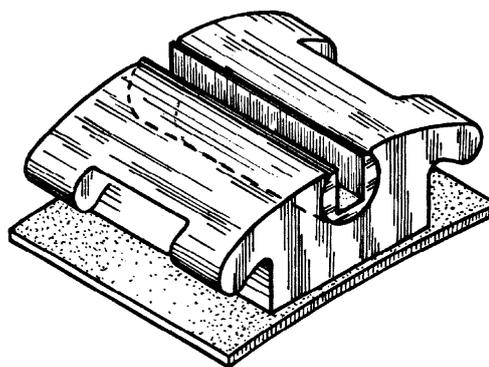


FIG. 8

ES 2 232 243 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Bracket de torque y angulación variable.

El sector de la técnica de esta patente es la ortodoncia.

La presente memoria descriptiva se refiere a un bracket para sujeción dental que incluye mecanismo de ajuste de torque e inclinación a partir del cual es posible adaptar la prescripción modificando el torque y la inclinación sin necesidad de cambiar de bracket.

Son conocidos los bracket como elemento de unión al diente para tratamiento en ortodoncia.

Actualmente existen unos treinta tipos de brackets que pueden clasificarse según la técnica empleada, en Bracket de Arco Recto, Brackets de Triple Control y Brackets de Baja Fricción.

Todos estos bracket incorporan en su base o en su ranura la información que han de transmitir al diente en los tres planos del espacio en el momento que son ligados a su arco de alambre. Así, en estos bracket la información referida no puede ser variada ya que sus ranuras son fijas y están talladas sobre el cuerpo del mismo. No obstante, por su diseño, forma de insertar el alambre y deformaciones del mismo, se puede individualizar el tratamiento al incorporar otro tipo de información distinta a la que lleva el propio bracket aunque, en cualquier caso, teniendo que escoger antes de su colocación a partir de una información base o prescripción.

Con la presente invención se aporta respecto al estado de la técnica un bracket móvil o articulado a nivel de ranura a partir del cual se puede modificar la prescripción modificando el torque y la inclinación sin necesidad de cambiar de bracket.

El bracket de torque y angulación variable está constituido a partir de una base y un cuerpo donde se aloja un tercer sólido en el que se ubica la ranura provisto de movimiento angular respecto a la base y el cuerpo mediante giro sobre dos ejes perpendiculares.

Realizando el sólido provisto de ranura a partir de un material con memoria de forma y módulo termoeelástico se puede fijar su posición con la expansión del mismo hasta alcanzar la temperatura corporal o quedar libre mediante enfriamiento una vez se retire de la boca para su manipulación hasta ajustarlo a la prescripción deseada.

Con objeto de presentar una realización de la invención se presentan a continuación una figura en las que se representa de un modo práctico la realización de la invención descrita.

- Figura (1): Planta de base y cuerpo principal de bracket de torque y angulación variable.

- Figura (2): Alzado de base y cuerpo principal de bracket de torque y angulación variable.

- Figura (3): Perspectiva de esfera provista de ranura.

- Figura (4): Perspectiva de bracket de torque y angulación variable una vez montado.

Así mismo también se aportan figuras relativas a un modo de realización alternativo que representa una simplificación respecto a la realización preferente al presentar un bracket de torque variable sin ajuste de angulación.

- Figura (5): Alzado de base y cuerpo principal de bracket de torque variable.

- Figura (6): Perspectiva de sólido de configuración cilíndrica provisto de ranura.

- Figura (7): Alzado de bracket de torque variable una vez montado.

- Figura (8): Perspectiva de bracket de torque variable una vez montado.

A la vista de los dibujos, puede observarse a modo de realización preferente un bracket construido en acero dúplex cuya base lleva una información de partida relativa a los tres planos del espacio o prescripción. Esta base está unida al cuerpo principal del bracket (figura 1 y figura 2) sobre el cual se ha realizado un orificio esférico para alojar una esfera de Níquel-Titanio (figura 3) en la que se ha practicado una ranura 0.018"X0.025" para recibir el arco de alambre pudiendo variar su posición tanto de torque como de angulación.

Para alojar inicialmente la esfera (figura 3) en su posición de trabajo (figura 4) se ha realizado un cuerpo principal de bracket con taladro hasta su base. Así, basta con introducir la esfera sobre el cuerpo principal del bracket antes de fijarle su base para que el conjunto quede montado.

La fijación de la esfera en una posición sobre la base y el cuerpo (figura 4) vendrá dada por la memoria de forma y su módulo termoeelástico, quedando libre para ajustar la prescripción al enfriarse y fijándose por fricción al expandirse una vez se coloca el bracket en su posición en la boca al dilatarse por calentamiento hasta alcanzar la temperatura corporal.

Así mismo, se puede realizar un bracket de torque variable sin ajuste de angulación en acero dúplex cuya base lleva una información de partida relativa a los tres planos del espacio o prescripción. Esta base está unida al cuerpo principal del bracket (figura 5) sobre el cual se ha realizado un orificio en el que se aloja un cilindro de Níquel-Titanio y cobre (figura 6) en el que se ha practicado una ranura de 0.022"X0.030" para recibir el arco de alambre pudiendo variar su torque respecto a la base y al cuerpo principal (figura 7).

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan. Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en los que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Bracket de torque y angulación variable **caracterizado** por estar constituido a partir de una base y un cuerpo (figura 1 y figura 2) donde se aloja un tercer sólido (figura 3) en el que se ubica la ranura provisto de movimiento angular respecto a la base y el cuerpo mediante giro sobre dos ejes perpendiculares (figura 4).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

2. Bracket de torque y angulación variable según reivindicación 1, **caracterizado** porque el sólido provisto de ranura (figura 3) se constituye a partir de un material con memoria de forma y módulo termoelástico quedando libre sobre el conjunto (figura 4) para su manipulación al enfriarse una vez se retira de la boca y fijando su posición por compresión hasta alcanzar la temperatura corporal una vez colocado sobre el paciente.

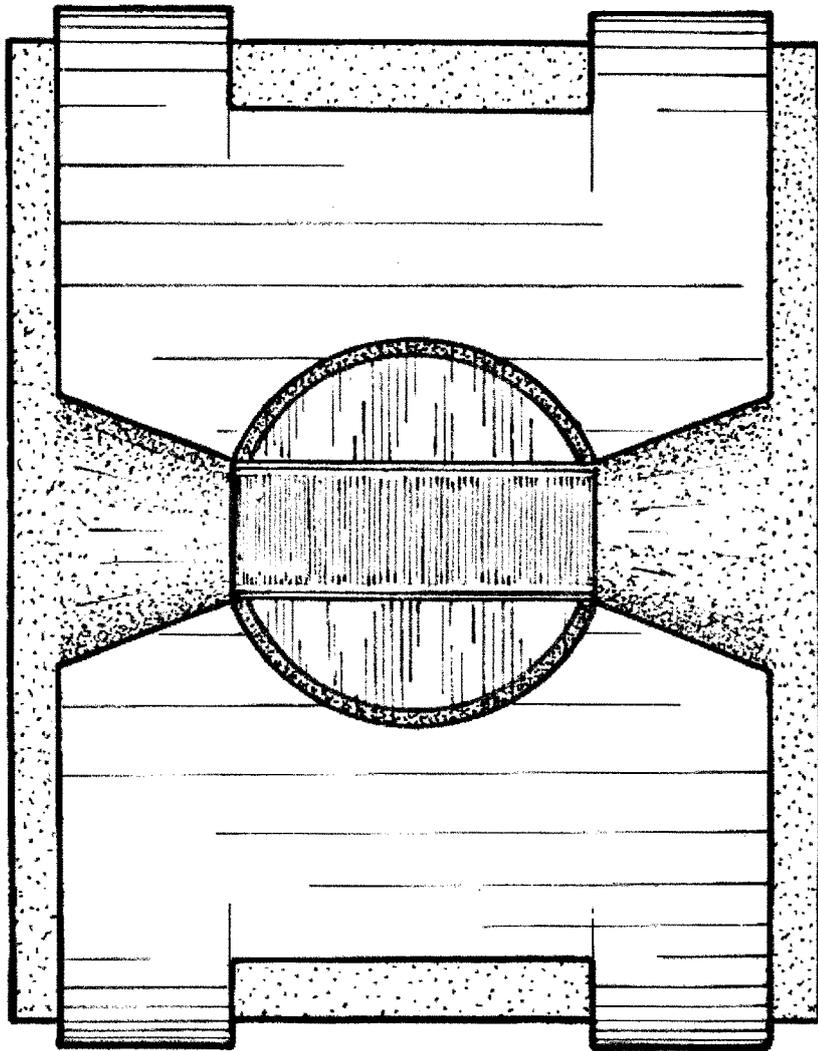


FIG. 1

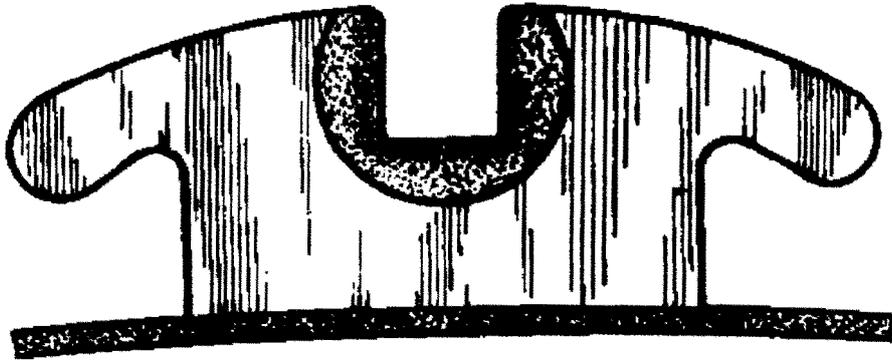


FIG. 2

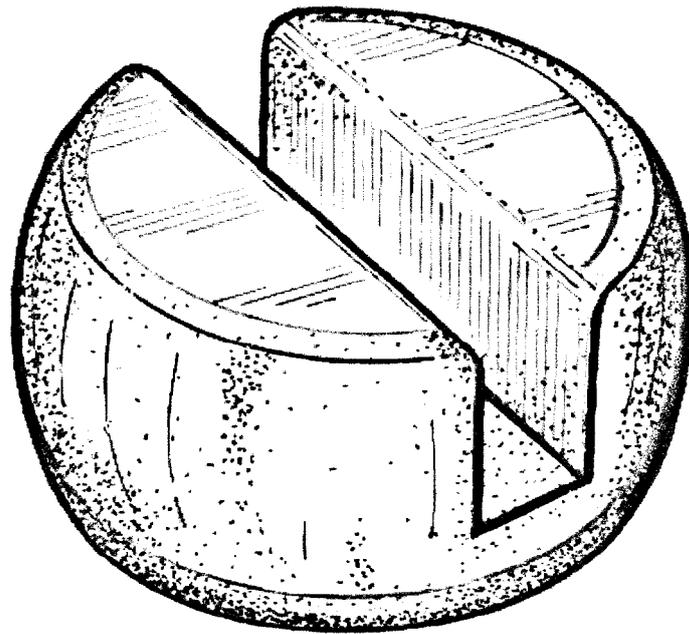


FIG. 3

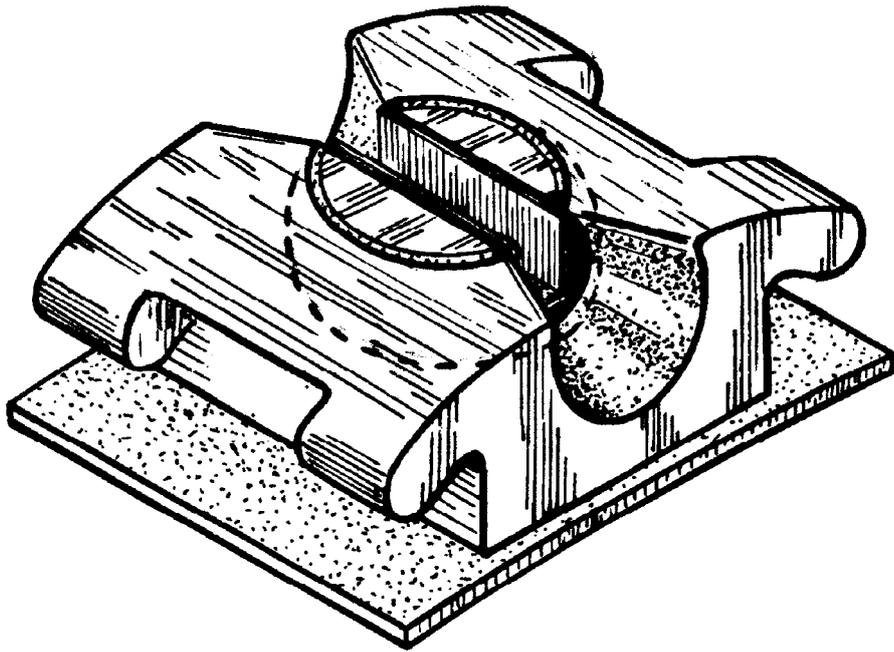


FIG. 4

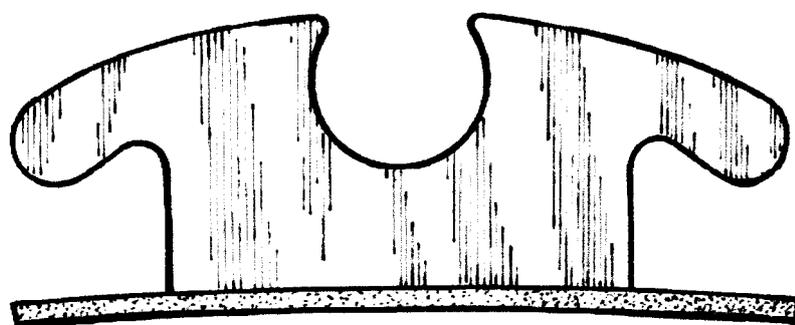


FIG. 5

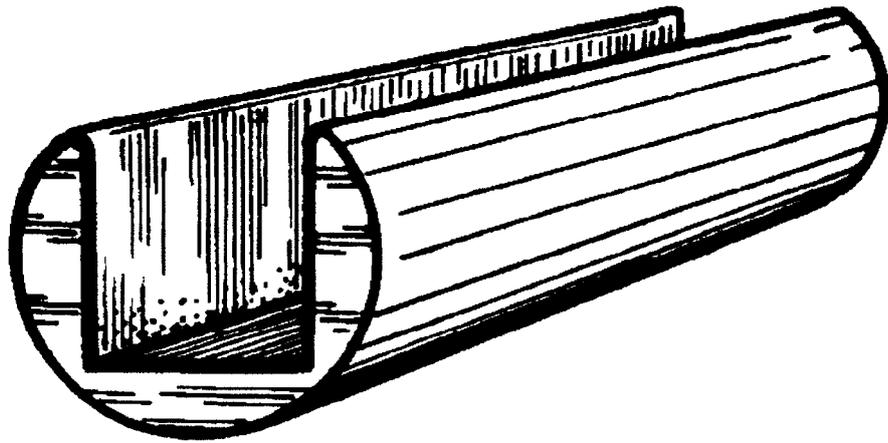


FIG. 6

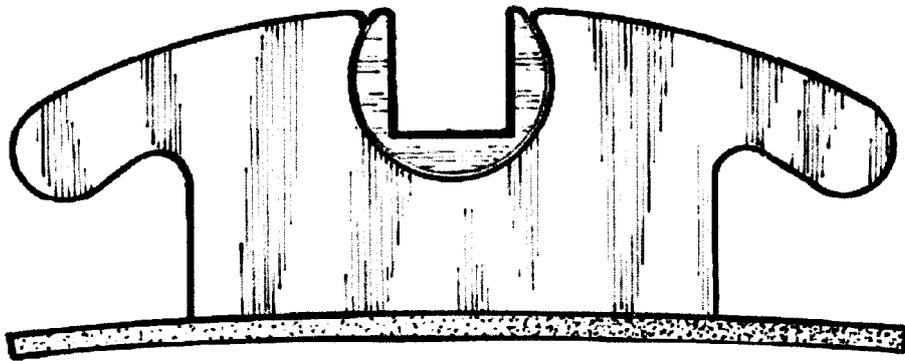


FIG. 7

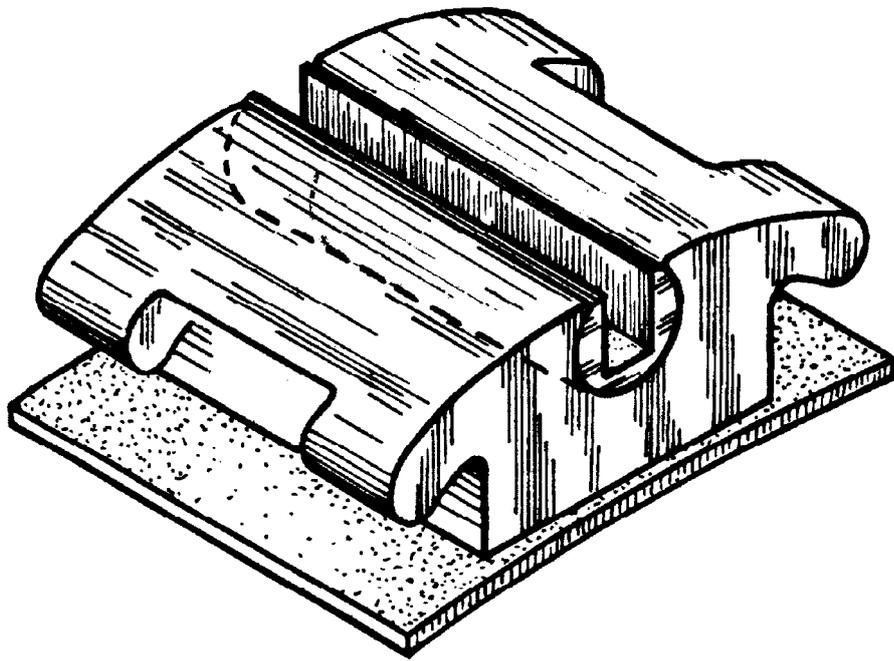


FIG. 8



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 232 243

② Nº de solicitud: 200202009

③ Fecha de presentación de la solicitud: 02.09.2002

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.7: A61C 7/12

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X Y	US 5302121 A (GAGIN) 12.04.1994, todo el documento.	1 2
Y	US 5516288 A (SICHLER et al.) 14.05.1996, columna 2, líneas 27-39; columna 3, línea 48 - columna 4, línea 45; columna 5, línea 33 - columna 6, línea 14.	2
X	US 3721005 A (COHEN) 20.03.1973, columna 4, líneas 9-44; columna 5, líneas 18-35; figuras 5-8.	1
X	US 4243387 A (PRINS) 06.01.1981, columna 3, línea 28 - columna 4, línea 60; figuras 1-5.	1
A	US 4419078 A (PLETCHER) 06.12.1983, columna 3, línea 21 - columna 4, línea 9; columna 4, líneas 41-56; figuras 1,4,5.	1
A	US 5692898 A (ORIKASA et al.) 02.12.1997, columna 3, líneas 7-67; columna 4, línea 62 - columna 5, línea 12; figuras 1-3,6-7B.	1
A	EP 778008 A2 (MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY) 11.06.1997, columna 2, línea 49 - columna 3, línea 27; columna 4, líneas 34-46; columna 6, línea 27 - columna 7, línea 3.	2
A	US 5711666 A (HANSON) 27.01.1998, columna 10, líneas 21-64.	2

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 nº:

Fecha de realización del informe 25.04.2005	Examinador J. Cuadrado Prados	Página 1/1
---	---	----------------------