

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-138085- -00009-0000

Fecha: 2013-01-02 15:09:35 Dep: 2020 DIR NUEVASCR
Tra: 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act: 523 RESPUESTA Folios: 11

Señor Jefe

Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E.

S.

D.

Referencia: Solicitud de Privilegio para Patente de invención.

Título: ABRAZADERA PARA UN DISPOSITIVO DE FIJACIÓN ORTOPÉDICA

Solicitante: ORTHOFIX S.r.l.

Exp. No.: 2010-138.085

Asunto: Respuesta al requerimiento formulado mediante oficio No. 17418 del 2 de octubre de 2012 .

Yo, JESUS M. MENDEZ BERMUDEZ identificado con la cédula de ciudadanía No. 13.491.525 de Cúcuta (Norte de Santander) y con Tarjeta Profesional de abogado No. 99.678 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, como apoderado de la sociedad ORTHOFIX S.r.l., por medio del presente escrito me permito dar respuesta al requerimiento de la referencia.

1. En las reivindicaciones

Con el objeto de atender a la observación hecha por su Despacho con respecto a la reivindicación 1, presento un nuevo capítulo de reivindicaciones en donde se ha modificado dicha reivindicación para eliminar la expresión “al menos parcialmente”.

2. Análisis de la patentabilidad.

Presento con este escrito un nuevo capítulo de reivindicaciones como sustitutivo del presentado originalmente, en donde la reivindicación independiente ha sido modificada para dar claridad a la estructura de la abrazadera y así remover la objeción basada en el arte anterior citado por su Despacho. En particular, se dice ahora que “*la primera fijación (2) está colocada con su brazo interno (22) hacia la segunda fijación (3; 3'; 3''), de modo que el brazo externo (21) está en una porción más externa de la abrazadera (1; 1'; 1'')*” y que “*los brazos externo (21) e interno (22) de la primera fijación (2) están conectados uno al otro en un extremo, los extremos opuestos de ambos brazos externo (21) e interno (22) son extremos libres*”. También, para mejorar la claridad de la reivindicación, la expresión “*abisagrada en el extremo libre*” se ha modificado para decir “*abisagrada ... al extremo libre*”.

En estas modificaciones no se ha agregado materia nueva; todas las características descritas en las reivindicaciones son derivables de la versión original de la descripción y de las figuras como fueron presentadas. (ver por ejemplo la figura 3).

Novedad y nivel inventivo

Su Despacho rechaza la reivindicación 1 por falta de novedad en vista del documento (D1) US 2002/0177754 (*Phillips*).

El documento D1 describe una abrazadera con dos fijaciones (miembros de fijación 45, 90) que se mantienen juntas mediante una barra de tracción (22). La barra de tracción coopera con una leva de modo que su rotación empuja los extremos (59, 102) de las dos mandíbulas móviles (55, 100) uno hacia el otro, causando el cierre de las mandíbulas.

Sin embargo, D1 no describe una pluralidad de los rasgos o características de la reivindicación 1.

En primer lugar, los miembros de fijación (45, 90) de D1 están provistos con un único brazo (externo), en vez de tener un brazo externo y uno interno que forman una C. En D1, una forma de C está definida por el brazo externo (58) y la mandíbula móvil (100). Sin embargo, la reivindicación 1 dice que la mandíbula móvil es un miembro adicional, que está el mismo “*abisagrado [...] al extremo libre del brazo externo [independiente].*”

En segundo lugar, la barra de tracción (22) no está roscada.

En tercer lugar, D1 no describe que la mandíbula móvil está abisagrada “al extremo libre del brazo externo” de la fijación. Como se definió en la presente reivindicación, el extremo libre de un brazo es una de las puntas laterales de la sección en forma de C. D1 describe una mandíbula móvil abisagrada sobre un lado interno del cuerpo de la abrazadera (no sobre un brazo que se proyecta o protruye).

En cuarto lugar, la abrazadera de acuerdo con la presente reivindicación tiene una mandíbula móvil colocada en su porción más externa (ya que el brazo externo se dice que es una porción más externa del cuerpo y la mandíbula está abisagrada a este). Por el contrario, D1 describe una mandíbula que está abisagrada a una porción interna del dispositivo.

De las anteriores observaciones, es claro que la presente reivindicación 1 es al menos novedosa con respecto al arte anterior citado. En efecto, la presente reivindicación se refiere a un dispositivo de abrazadera que tiene un diseño de abisagrado totalmente diferente.

Más aún, de manera respetuosa manifiesto que el diseño de la presente invención no puede ser derivado de manera obvia a partir de D1. En efecto, es claro que el mecanismo de apriete en D1 está diseñado específicamente para accionar un par de mandíbulas móviles internas las cuales divergen una de la otra cuando la barra de tracción (20) es apretada. El remplazo de las mandíbulas internas con mandíbulas externas determinaría un requisito diferente para el dispositivo de apriete, ya que en ese caso las mandíbulas externas tendrían que converger para poder trabar o bloquear las barras de conexión en la abrazadera. Por lo tanto, se requiere un dispositivo de apriete diferente que determine una operación diferente del dispositivo.

Además, se observa que la localización específica del abisagramiento de la mandíbula móvil es crítica en la presente solicitud.

Como se puede ver en la descripción, un objetivo de la presente invención es aquel de lograr una proporción de transmisión ventajosa entre la fuerza de apriete ejercida sobre la varilla de apriete y la fuerza de fijación de la mandíbula (página 7, líneas 8 a 10 y página 19, líneas 2 a 5).

En D1, la fuerza de transmisión entre la barra de tracción (22) y la mandíbula tiene lugar por medio de una palanca de primera clase hecha del miembro de mandíbula (55) abisagrado sobre el fulcro (50). La proporción de transmisión es aproximadamente 1:1, no resultando así en una ventaja mecánica para el cirujano que aprieta la estructura. Mediante desplazar el punto de abisagramiento de la mandíbula móvil sobre un extremo exterior de una brazo que protruye, como se sugirió en la presente invención, la proporción de transmisión es mucho más ventajosa para el cirujano.

Su Despacho comprenderá que por las anteriores razones, la reivindicación 1 es patentable frente a los documentos del arte previo citado.

Así, también las reivindicaciones dependiente 2 a 15 están igualmente en condiciones de ser aceptadas como patente, con base en su dependencia de una reivindicación patentable y también debido a las características adicionales mencionadas en estas reivindicaciones.

Por las anteriores razones creemos que la presente reivindicación 1 es ciertamente nueva y, debido a las ventajas obtenibles con el dispositivo de la invención, tiene también nivel inventivo.

Pido por lo tanto, de manera respetuosa, a su Despacho continuar con el trámite y otorgar la patente a la presente solicitud.

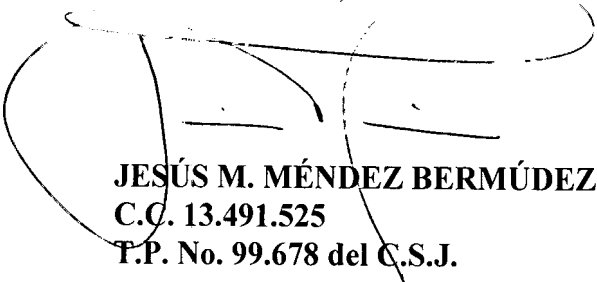
ANEXOS

1. Nuevo capítulo reivindicatorio

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la Secretaria de este Despacho y en mi oficina, ubicada en la Calle 83ª No. 23-90 de esta ciudad.

De la Señora Jefe,


JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ
C.C. 13.491.525
T.P. No. 99.678 del C.S.J.

REIVINDICACIONES

1. Una abrazadera (1, 1', 1'') para un fijador ortopédico externo (100), comprende:

- una primera fijación (2), provista con dos brazos respectivamente externo (21) e interno (22) en relación con la estructura general de la abrazadera (1, 1', 1''), definiendo entre estos una caja lateral (20) con sección en forma de C adecuada para alojar una primera barra de conexión (101) del fijador ortopédico externo (100);

- una segunda fijación (3; 3'; 3'') diseñada para permitir la conexión de la abrazadera (1, 1', 1'') a un segundo componente (102; 102'), diferente de la primera barra de conexión (101), del fijador ortopédico externo (100);

- un elemento de apriete roscado (4) el cual atraviesa y conecta la primera y la segunda fijaciones (2, 3; 3'; 3'') a lo largo de un eje de rotación (x) transversal a la extensión de los brazos externo e interno (21, 22); el apretar a dicho elemento de apriete (4) lleva la abrazadera desde una configuración suelta, en la cual las dos fijaciones (2, 3; 3'; 3'') giran recíprocamente alrededor del eje de rotación (x), hasta una configuración apretada, en la cual la orientación relativa de las fijaciones (2, 3; 3'; 3'') se bloquea;

- caracterizada en que la primera fijación (2) está colocada con su brazo interno (22) hacia la segunda fijación (3; 3'; 3''), de modo que el brazo externo (21) está en una porción más externa de la abrazadera (1; 1'; 1''); los brazos externo (21) e interno (22) de la primera fijación (2) están conectados uno al otro en un extremo, los extremos opuestos de ambos brazos externo (21) e interno (22) son extremos libres; la primera fijación (2) comprende una mandíbula móvil (5) abisagrada, a lo largo de un eje de bisagra (y) perpendicular al plano de la sección en forma de C de la caja lateral (20), al extremo libre del brazo externo (21) de la primera fijación (2) y sometida al elemento de apriete (4) de tal forma que al apretar dicho elemento de apriete (4) causa una presión de la mandíbula móvil (5) sobre la primera barra de conexión (101) en la dirección del brazo interno (22), efectuando, por lo tanto, una acción de retención de la primera barra de conexión (101) en la caja lateral (20).

2. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada la mandíbula móvil tiene un hueco (55) ortogonal tanto respecto de la extensión longitudinal de la mandíbula (5) como del eje de bisagra (y), atravesada por el elemento de apriete (4).

3. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque el hueco (55) es un hueco liso y el elemento de apriete (4) tiene un extremo de cabeza (40) diseñado para acoplarse mediante contacto contra

una superficie de la mandíbula móvil (5) periférica respecto de dicho hueco (55).

4. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque el hueco (55) es un hueco roscado y el elemento de apriete (4) tiene un extremo de punta roscado (41) el cual es atornillado en dicho hueco (55).

5. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada porque la mandíbula móvil (5) tiene una superficie cóncava (50) diseñada para retener mediante contacto la primera barra de conexión (101) al interior de la caja lateral (20), dicha superficie cóncava (50) está contra formada con relación a la porción de la primera barra de conexión (101) con la cual entra en contacto.

6. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque la superficie cóncava (50) sigue una tendencia cilíndrica que define un arco de círculo subtendido por un ángulo entre 90° y 180°.

7. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizada porque la superficie cóncava (50) tiene muescas (51) diseñadas para mejorar el agarre de la mandíbula móvil (5) sobre la primera barra de conexión (101).

8. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque las muescas (51) de la superficie cóncava (50) corren paralelas al eje de bisagra (y).

9. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque la superficie cóncava (50) tiene muescas (65, 66) posicionadas en los bordes laterales y en una relación recíproca distanciada.

10 La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 9, caracterizada porque la mandíbula móvil (5) comprende una porción de extremo abisagrada (52), una porción de agarre (53) que tiene la superficie cóncava (50), y una porción perforada (54) que tiene el hueco (55) para introducir el elemento de apriete (4), con el eje ortogonal tanto respecto de la extensión longitudinal de la mandíbula móvil (5) como del eje de bisagra (y).

11. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada porque el brazo externo (21) comprende dos alas laterales (23) entre las cuales se abisagra la mandíbula móvil (5).

12. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el brazo externo (21) y el brazo interno (22) de la primera fijación (2) están formados de tal manera como para definir un estrechamiento de la caja lateral (20) en forma de C en

8

sus extremos libres, mientras estos están unidos uno al otro por un puente elástico (24) en los extremos opuestos, de modo que se permita la inserción por presión, por dicho estrechamiento, de la primera barra de conexión (101) en la caja lateral (20).

13. La abrazadera (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la segunda fijación (3) está diseñada para permitir la conexión de la abrazadera (1) a una segunda barra de conexión (102) del fijador ortopédico externo (100), y comprende para este propósito dos brazos externo (31) e interno (32) respectivos, que definen entre ellos una caja lateral (30) con sección en forma de C adecuada para alojar la segunda barra de conexión (102); y comprende además una mandíbula móvil (6) abisagrada, a lo largo de un eje de bisagra (y') perpendicular al plano de la sección en forma de C de la respectiva caja lateral (30), en el extremo libre del brazo externo (31) y sometida al elemento de apriete (4) de tal manera que al apretar dicho elemento de apriete (4) causa una presión de la mandíbula móvil (6) sobre la segunda barra de conexión (102) en la dirección del brazo externo (31), efectuando así una acción de retención de la segunda barra de conexión (102) en la caja lateral (30).

14. La abrazadera (1') de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la segunda fijación (3') está diseñada para permitir la conexión de la abrazadera (1') al tornillo para hueso (102') del fijador

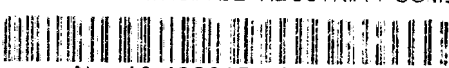
ortopédico externo (100), y comprende para este propósito dos brazos formados (31'), simétricamente opuestos para definir una caja lateral (30') para alojar el tornillo para hueso (102'), conectados uno con el otro mediante un puente elástico (34') y atravesados transversalmente por el elemento de apriete (4) el cual es retenido en la parte más externa de estos para sujetarlo, mediante apretar el elemento de apriete (4) contra el tornillo para hueso (102') para bloquearlo en la caja lateral (30').

15. La abrazadera (1'') de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la segunda fijación (3'') está diseñada para permitir la conexión de la abrazadera (1'') a un alambre del fijador ortopédico externo (100), y comprende para este propósito dos brazos formados (31''), simétricamente opuestos para definir una caja lateral (30'') para alojar el alambre, conectados uno con el otro mediante un puente elástico (34'') y atravesados transversalmente por el elemento de apriete (4) el cual es retenido en la parte más externa de estos para sujetarlo, mediante apretar el mismo elemento de apriete (4) contra el alambre (102') para bloquearlo en la caja lateral (30'').

16. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque las superficies de contacto recíprocas de la primera fijación (2) y de la segunda fijación (3; 3'; 3'') tienen una protuberancia contra formada (38, 38', 38'') y una caja formada (28) acopladas una con la otra para garantizar la

alineación correcta de las fijaciones a lo largo del eje de rotación (x).

11
11

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT. 900.029.907					
Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE PAGO			No. 13 - 000104	
				Bogotá D.C., Enero 02 de 2013 - 14:57:24	
RECIBIDO DE : WOLF MENDEZ ABOGADOS ASOCIADOS S.C.				NI 830.029.907	
*** Sueldo ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	FECHA PAGO	VR PAGO	
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754357	02/01/2013	30.000.00	
*** Conceptos en pesos ***					
CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	VR UNITARIO	VR CONCEPTO	
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REINTEGRACION POR FOLIO ADICIONAL A LAS SOLICITUDES	30.000.00	30.000.00	
				\$30.000.00	
SON: **TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**					
Responsable: 			SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO		
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
			No. 10-138085- -00009-0000		
			Fecha: 2013-01-02 16:09:35 Dep. 2020 DIR NUEVASCR		
			Tra 2 PATENTES Eve 1 REGDEPOSITO		
			Act 523 RESPUESTA Folios: 11		
Sede Centro: Carrera 13 No. 27-10 Bogotá D.C.- Colombia					
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Computador: (57) 01 6513240 Línea: 018000-910165 Cel. Center: (571) 6513240					
Enero 2 de 2013 - 14:57:24					