



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-138085-00000-0000

Fecha: 2010-11-05 15:50:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDLPPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

SOLICITU

PATENTE DE INVENCION

10-138085

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO Almohadilla para un dispositivo de fijación ortopédica
externo

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A61F 5/00

71. SOLICITANTE Orthopix S.R.L.

DOMICILIO Italia

74. APODERADO Jacús M. Méndez Bermúdez

22. BOGOTÁ, D.C., 5 de noviembre de 2010

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-138085- -00000-0000

Fecha: 2010-11-05 15:50:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios. 45

radicación

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

SOLICITUD DE:

1

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE

Nombre: ORTHOFIX S.R.L.
Dirección: Via delle Nazioni, 9 I-37012
Bussolengo Verona Italia
Nacionalidad o Domicilio: Verona Italia
Lugar de Constitución: Italia
Teléfono: 6235828 Fax:
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

☐ C.C. ☐ NIT
☐ C.E. ☐ Otro

Cual
Número

3

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ
Dirección: Calle 83ª No. 23-90
Teléfono: 6235823 Fax: 6170614
E-mail: jesusmendez@wolfmendez.com

IDENTIFICACIÓN

☒ C.C. ☐ NIT
☐ C.E. ☐ Otro

Cual
Número: 13,491,525 TP 99.678

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de radicación (del poder).

4

INVENTOR (ES) (72)

Nombre: Ver anexo inventores
Dirección:
Nacionalidad o Domicilio:

5

Título (54) ABRAZADERA PARA UN DISPOSITIVO DE FIJACIÓN ORTOPÉDICA

6

Número de reivindicaciones: Quince (15)

7

Clasificación Internacional (51)

A61F 5/00

(31) Número de Solicitud

8

Prioridad

☒ SI ☐ NO

(33) País de Origen

(32) Fecha

Italia

06.11.09

09425446.3

9

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud o de la prioridad invocada a los:

☐ Inmediato ☒ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses

10

Comprobante de pago No.

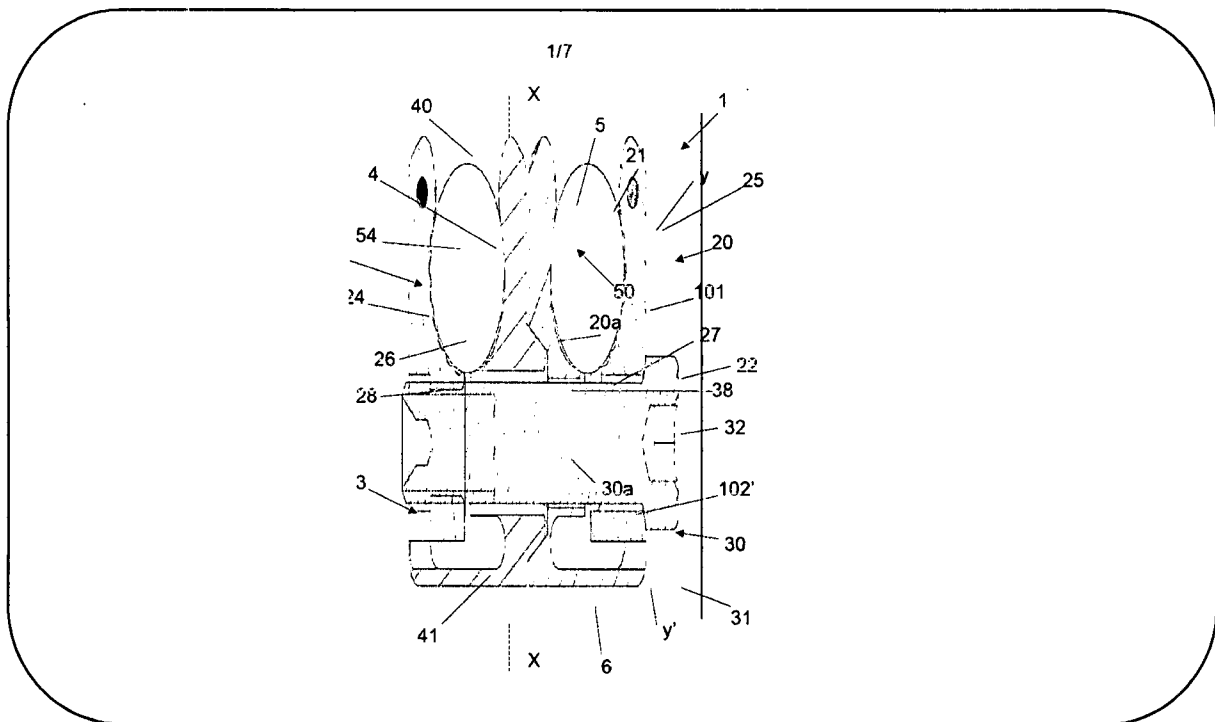
Fecha 05/11/2010

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

11 Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☒ Poder, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12 cm.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

12 FIGURA CARACTERÍSTICA:



13 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: _____

FIRMA: _____

C.C.13,491,525

TP 99.678

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.



POWER OF ATTORNEY FOR INTELLECTUAL PROPERTY

Yo, Vittorio PIETROPOLI, nacido en Verona el 24.11.1940, domiciliado por el cargo en Milano, Corso Venezia 5, en calidad de Presidente y Consejero Delegado de la Compañía ORTHOFIX S.r.l., con domicilio legal en Milano, Corso Venezia 5 y sede secundaria en Bussolengo (Verona), via delle Nazioni 9, capital social Euro 1.560.000,00=, completamente depositado, registrada en el Registro de las Empresas de Milán con el n. 08976680150 P.I. y n. 1257769 P.E.A., autorizado por justa deliberación del Consejo de Administración el 25/05/2001, por el presente nombra a la Dra. Mónica Wolf Wasserman, identificada con C. C. No. 51.711.267 y/o al Dr. Jesús M. Méndez Bermúdez, identificado con C. C. No. 13.491.525, miembros de la firma WOLF • MENDEZ • ABOGADOS ASOCIADOS, con domicilio en la Diagonal 83A No. 23 - 90, de Bogotá D.C. - Colombia, como sus representantes legales, para que actúen conjunta o separadamente al propósito de recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. En desarrollo de dicha calidad los representantes, o los apoderados que ellos designen, podrán recabar de las autoridades administrativas, sanitarias, judiciales, de policía, o cualquier otra competente, la obtención de Patentes de Invención, Modelos de Utilidad, Diseños Industriales, Registro de Marcas, Depósito de Nombres Comerciales y Enseñas, Derechos de Autor, Nombres de Dominio y Registros Sanitarios, lo mismo que traspasos, extensiones, renovaciones, cambios de nombre, registro de licencias de explotación y registro de licencias de uso, a cuyo efecto les faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protectas, declaraciones, reposiciones, apelaciones y reclamos, presentar denuncias penales, acciones por competencia desleal, solicitar la aplicación de medidas cautelares, aceptar cesiones, abonar todos los impuestos, cuotas y pagos determinados por ley, recibir todos los documentos y valores dando el descargo respectivo, presentar oposiciones, solicitar cancelaciones, renunciaciones voluntarias de derechos, nulidades, responder acciones, revocar poderes otorgados anteriormente, elevar recursos ordinarios y extraordinarios de réplica y en fin tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses con todas las demás facultades legales necesarias. Este poder comprende además las facultades de recibir, desistir, transigir, conciliar, comprometer, sustituir en todo o en parte, revocar sustituciones y ratificar actuaciones anteriores hechas en calidad de Agentes Oficiales.

Dado y firmado en

The undersigned, Vittorio PIETROPOLI, born in Verona on 24.11.1940, domiciled for the charge in Milano, Corso Venezia 5, as President and Chief Executive Officer of the Company ORTHOFIX S.r.l., with legal seat in Milano, Corso Venezia 5, and secondary seat in Bussolengo (Verona), via delle Nazioni 9, common shares Euro 1.560.000,00= fully paid, registered in the Registrar of Companies with no. 08976680150 P.I. and no. 1257769 P.E.A., authorized by right resolution of the Board of Directors on 25/05/2001, hereby appoints Dr. Mónica Wolf Wasserman, identified with Citizenship Card No. 51.711.267 and/or Dr. Jesús M. Méndez Bermúdez, identified with Citizenship Card No. 13.491.525, attorneys at law of the firm WOLF • MENDEZ • ABOGADOS ASOCIADOS domiciled in Diagonal 83A No. 23 - 90, of Bogotá - Colombia, as his legal representatives, so that either or both said attorneys may act for the purpose of receiving notifications and to appoint attorneys to act in and out of court. In such capacity the representatives, or the attorneys by them appointed, may request from the administrative, health, judicial, police, or any other competent authorities, Patents of Invention, Utility Models, Industrial Designs, Registration of Trade Marks, Deposit of Corporate and Trade Names, Ensigns, Copyright, Domain Names and Sanitary Registration, as well as assignments, extensions, renewals, changes of name, registration of licenses of exploitation and licenses of use, for which they are empowered to take before said authorities all the necessary steps for the purposes indicated, to file applications, to formulate descriptions, amendments, protect, declarations, reconsideration petitions, appeals and claims, to file criminal denunciations, unfair competition actions, to request the application of precautionary measures, to accept assignments, to pay all taxes, quotas and payments prescribed by law, to receive all documents and proceeds, giving the respective acquittance or receipt; to file oppositions, request cancellations, voluntary abdication of rights, nullities, respond to actions, to revoke any power of attorney previously granted, to file an ordinary and an extraordinary appeal for reversal and to take any other measure that may be deemed conducive to the safeguard of our interests, with all necessary legal faculties to receive, withdrawal, compromise, transact, conciliate, substitute in all or in part, to revoke substitutions and ratify acts done as attorney de facto.

Given and signed in



**PROCURA
PER LA PROPRIETA' INTELLETTUALE**



Il sottoscritto, Vittorio PIETROPOLI nato a Verona il 24.11.1940, domiciliato per carica in Milano, Corso Venezia 5, quale Presidente e Consigliere Delegato della Società ORTHOFIX S.r.l., con sede legale in Milano, Corso Venezia 5, e sede secondaria in Bussolengo (Verona), Via delle Nazioni 9, capitale sociale Euro 1.560.000,00.= Int. Vers., iscritta nel Registro delle Imprese di Milano al nr. 08976680150 R.I. e nr. 1257769 R.E.A., a ciò autorizzato giusta delibera del Consiglio di Amministrazione in data 25/05/2001, con questo documento nomina la Dr. Mónica Wolf Wasserman, identificata con documento d'identità No. 51.711.267 e/o il Dr. Jesús M. Méndez Bermúdez, identificato con documento d'identità No. 13.491.525, avvocati membri dello studio WOLF - MENDEZ - ABOGADOS ASOCIADOS domiciliato in Diagonal 83° No. 23 - 90, di Bogotá - Colombia, come suoi legali rappresentanti, affinché agiscano congiuntamente o separatamente al fine di ricevere notifiche e nominare procuratori giudiziali o extragiudiziali. Con tale capacità, i rappresentanti, o procuratori da loro nominati, potranno richiedere, alle autorità amministrative, sanitarie, giudiziarie, di polizia politica o da qualunque altra autorità competente, di ottenere brevetti di invenzione, modelli di utilità, modelli ornamentali, registrazioni di marchi, depositi di nomi commerciali e insegne, diritti d'autore, nomi di dominio e registri sanitari, così come trapassi, estensioni, rinnovi, cambi di nome, registrazione di licenze di sfruttamento e registrazione di licenze di uso, per i cui effetti sono autorizzati ad intraprendere di fronte a dette autorità tutti i passi necessari per gli scopi indicati, per depositare domande, per formulare descrizioni, emendamenti, proteste, dichiarazioni, ricorsi amministrativi, appelli e reclami, per presentare denunce penali, azioni di concorrenza sleale, per richiedere l'applicazione di misure cautelari, per accettare cessioni, per pagare tutte le tasse, quote e pagamenti prescritti dalla legge, per ricevere tutti i documenti e i proventi, dando il discarico rispettivo, per depositare opposizioni, richiedere cancellazioni, volontaria abdicazione dei diritti, invalidità, rispondere alle azioni, per revocare poteri precedentemente concessi, per presentare ricorsi ordinari e straordinari e infine prendere qualunque altra misura che possa essere giudicata favorevole alla salvaguardia dei nostri interessi, con tutte le facoltà legali necessarie. Questo potere comprende inoltre facoltà di ricevere, rinunciare, patteggiare, conciliare, compromettere, sostituire in tutto o in parte, revocare sostituzioni e ratificare atti anteriori fatti in qualità di agenti de facto.

Il tutto da esaurirsi in unico contesto.

Dato e firmato a

6 FEB. 2007

Vittorio Pietropoli



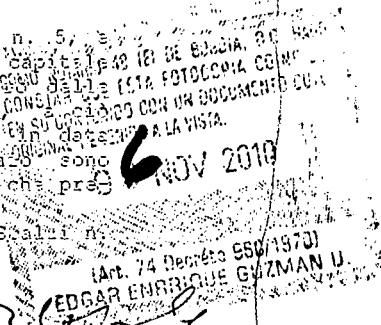
N. 93044 di Rep.

AUTENTICA DI FIRMA

Io dott. CESARE PELOSO, Notaio iscritto nel Ruolo del Collegio di Verona, mia residenza, attesto che il richiedente signor:
Pietropoli Vittorio, nato a Verona il 24 Novembre 1940, domiciliato per carica in Milano, Corso Venezia n. 5, quale Presidente e Consigliere Delegato della Società:

"ORTHOFIX S.R.L.", con sede legale in Milano, Corso Venezia n. 5, e sede secondaria in Bussolengo (VR), Via delle Nazioni n. 9, capitale sociale Euro 1.560.000,00.= int. vers., iscritta nel Registro delle Imprese di Milano al n. 08976680150 R.I. e n. 1257769 R.E.A., autorizzato giusta delibera del Consiglio di Amministrazione in data 25 Maggio 2001, della cui identità personale e qualità io Notaio sono certo, ha apposto in mia presenza la firma in calce all'atto che presiede.

Verona, 11 ssi Febbraio duemilasette, nel mio studio in Via Scalini n. 20.



SI



**PROCURA DELLA REPUBBLICA PRESSO IL TRIBUNALE
DI VERONA**

N. 252/2007 Reg. Leg.

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 05/10/1961)

1. Paese: ITALIA

- Il presente atto pubblico
2. è stato trascritto dal Signor Peloso Cesare,
 3. agente in qualità di Notaio in Verona
 4. è segnato dal timbro / sigillo notarile: Peloso Cesare fu Fedolfo Notaio in Verona

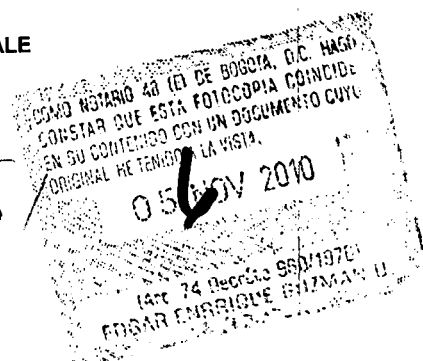
ATTESTATO

5. a Verona
6. il giorno 09.02.2007
7. dall'Ufficio del Pubblico Ministero presso la Procura della Repubblica di Verona
8. sotto il numero 252/2007 reg. Apostille
9. contrassegno / timbro stato.-
10. Firma



IL PROCURATORE DELLA REPUBBLICA AGGIUNTO
(Dr. Mario Giulio Schimale)

[Signature]



5

SANDRA MÓNICA BARRIGA BALMA
Traductora e Intérprete Oficial
Resolución Ministerio de Justicia N° 735 del 20 de septiembre de 2001

TRADUCCIÓN OFICIAL DE LAS LEGALIZACIONES DE UN DOCUMENTO DENOMINADO PODER PARA LA PROPIEDAD INTELECTUAL, REALIZADA POR SANDRA MÓNICA BARRIGA BALMA, ABOGADA Y TRADUCTORA OFICIAL DE CONFIANZA DE LAS EMBAJADAS DE ITALIA Y SUIZA EN COLOMBIA, NOMBRADA PARA EL CARGO MEDIANTE RESOLUCIÓN MIN- JUSTICIA N° 735 DEL 21 DE SEPTIEMBRE DE 2001.

N° 93011 DE REP.

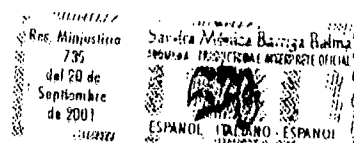
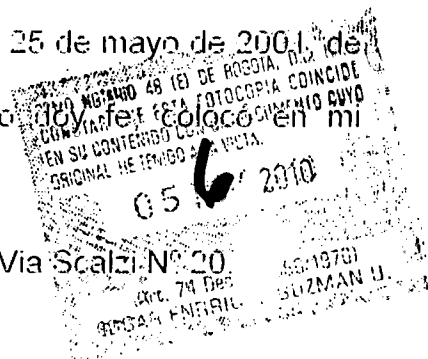
AUTENTICACIÓN DE FIRMA

El suscrito Dr. CESARE PELOSO, Notario inscrito el Registro del Colegio de Verona, lugar donde resido, CERTIFICO que el solicitante, señor:

PIETROPOLI VITTORIO, nacido en Verona el 24 de noviembre de 1940, domiciliado para el cargo en Milán, Corso Venezia N° 5, en su calidad de Presidente y Consejero Delegado de la Sociedad:

"ORTHOFIX S.R.L.", con sede legal en Milán, Corso Venezia N° 5 y sede secundaria en Bussolengo (VR), Via delle Nazioni N° 9, capital social en Euros por 1.560.000,00, enteramente depositado, inscrita en el Registro de las Empresas de Milán bajo el N° 08976680150 R.I. y N° 1257769 R.E.A., autorizado para el efecto con deliberación del Consejo de Administración en fecha 25 de mayo de 2001, de cuya identidad personal y calidades, yo como Notario, hoy fe, coloqué en mi presencia su firma al pie del acto que precede.

Verona, seis de febrero de dos mil siete, en mi oficina en Via Scalzi N° 20
Firmado ilegible por el Notario. Sello redondo del mismo.



SANDRA MÓNICA BARRIGA BALMA
Traductora e Intérprete Oficial
Resolución Ministerio de Justicia Nº 735 del 20 de septiembre de 2001

PROCURADURÍA DE LA REPÚBLICA EN EL TRIBUNAL DE VERONA

N. 252/2007 REG. LEG.

APOSTILLA

(CONVENCIÓN DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961)

1.: PAÍS: ITALIA

EL PRESENTE ACTO PÚBLICO

2. FUE TRANSCRITO POR EL SR. PELOSO CESARE

3. ACTUANDO EN CALIDAD DE NOTARIO EN VERONA

4. ESTÁ MARCADO CON LA ESTAMPILLA/SELLO NOTARIAL PELOSO

CESARE – HIJO DE RODOLFO – NOTARIO EN VERONA

CERTIFICADO:

5. EN VERONA

6. EL DÍA 09/02/2007

7. POR LA OFICINA DEL MINISTERIO PÚBLICO EN LA PROCURADURÍA DE LA REPÚBLICA DE VERONA

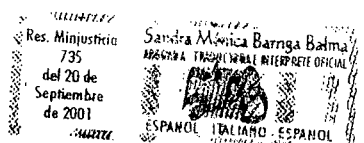
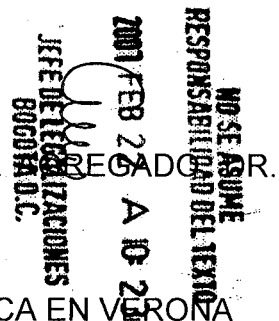
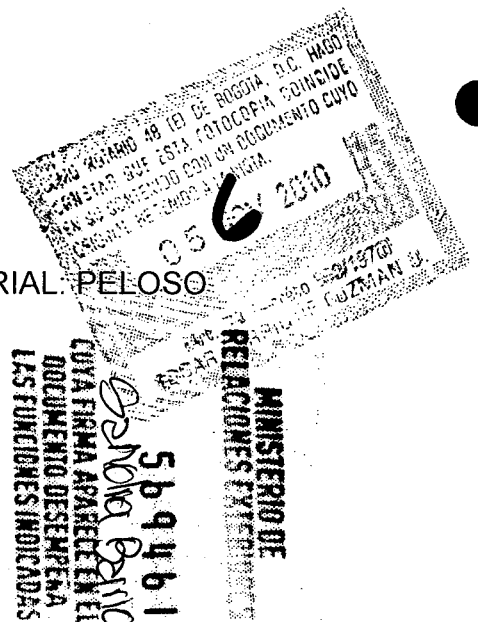
8. BAJO EL NÚMERO 252/2007 REG. APOSTILLE

9. ESTAMPILLA/SELLO DE LA OFICINA DE ESTADO

10. FIRMADO POR EL PROCURADOR DE LA REPÚBLICA REGADOR R.

MARIO GIULIO SCHINAIA

SELLO REDONDO DE LA PROCURADURÍA DE LA REPÚBLICA EN VERONA



ABRAZADERA PARA UN DISPOSITIVO DE FIJACIÓN ORTOPÉDICA EXTERNO

Campo de la invención

La presente invención se relaciona con una abrazadera para
5 aplicaciones ortopédicas, más particularmente propuesta para
atar, especialmente de manera temporal, los elementos
componentes de un sistema de fijación externo.

Más particularmente la invención se relaciona con una
10 abrazadera para un fijador ortopédico externo, que comprende:

- una primera fijación, provista con dos brazos externo e
interno respectivamente con relación a la estructura general
de la abrazadera, uno con el otro definen una caja lateral
15 con sección en forma de C adecuada para encerrar una primera
barra de conexión del fijador ortopédico externo;

- Una segunda fijación diseñada para permitir la conexión de
la abrazadera a un segundo componente del fijador ortopédico
20 externo, diferente de la primera barra de conexión;

- un elemento de apriete, roscado por lo menos parcialmente,
el cual atraviesa y conecta la primera y la segunda
fijaciones a lo largo de un eje de rotación transversal
25 respecto a la extensión de los brazos externo e interno; al
apretar el elemento de apriete se lleva a la abrazadera desde
una configuración suelta, en la cual las dos fijaciones giran
de manera recíproca alrededor del eje de rotación, hasta una

configuración atada, en la cual la orientación relativa de las fijaciones queda bloqueada.

Arte previo

5

En ortopedia, las técnicas de fijación externa para la osteosíntesis de segmentos de hueso es usada regularmente. Estas técnicas suministran a la aplicación quirúrgica de un exoesqueleto rígido, en su forma más simple hecho de un conjunto de barras articuladas una con la otra mediante abrazaderas especiales, asociadas por medio de tornillos ó alambres endóseos a la estructura ósea del paciente. En general el sistema mecánico adoptado toma el nombre de fijador externo.

15

La diversidad de necesidades terapéuticas en el ambiente médico actual ha contribuido a la diferenciación de diversos tipos de fijadores, cada uno de los cuales tiene rasgos técnicos y morfológicos adecuados para el uso pretendido. Así para ciertas aplicaciones, principalmente traumatológicas y de naturaleza urgente, se han desarrollado los llamados fijadores rápidos, tales fijadores están caracterizados por la simplicidad y el rápido apriete.

20

25

Los fijadores rápidos comprenden barras estructurales conectadas a abrazaderas de diversos tipos. Las abrazaderas de barra a barra son conocidas las cuales por ejemplo tienen el propósito de conectar las barras unas con otras en los puntos de articulación de la estructura; las abrazaderas de

barra tornillo están diseñadas para asociar las barras con tornillos no taladrantes anclados al hueso del paciente. Las abrazaderas tipo barra alambre, diseñadas para retener las barras y los alambres son también conocidas.

5

Todas estas abrazaderas son elementos que tienen un diseño particularmente crítico, debiendo reconciliar las necesidades de facilidad de uso y estabilidad del apriete.

- 10 Algunas de las abrazaderas de los tipos descritos y presentes en el arte previo comprenden dos fijaciones ó módulos, ambos provistos con un par de brazos que definen una caja en forma de C y deformable elásticamente en sus puntos de unión. Gracias a la unión elástica una barra de conexión (ó un
- 15 tornillo para hueso, ó un alambre) del fijador puede ser insertada a presión entre los brazos de cada fijación.

- Las dos fijaciones son también atravesadas por huecos para tornillos de apriete, tales huecos atraviesan los brazos
- 20 ortogonalmente en una posición intermedia entre la unión y la caja de la barra ó tornillo. En la configuración ensamblada de la abrazadera dichas fijaciones se establecen una encima de la otra y se hacen integrales por medio del tornillo de apriete que es insertado en dichos huecos de unión,
- 25 acoplándose mediante atornillado en una porción roscada final del hueco de la segunda fijación. Antes de apretar el tornillo las dos fijaciones están una encima de la otra en una configuración suelta y libres para girar alrededor de un eje de rotación dando a la abrazadera una configuración de

doble C con orientación relativa que puede establecerse sobre planos desplazados angularmente uno en relación con el otro.

Consecuentemente el apriete suministrado por el tornillo
5 permite tanto fijar la posición relativa de los dos módulos en forma de C como apretar estos módulos alrededor de la barra (ó tornillo ó alambre para hueso, de acuerdo con las alternativas mencionadas antes), impidiendo apropiadamente el deslizamiento axial y la rotación.

10

Las abrazaderas del tipo descrito arriba se divulgan por ejemplo en las publicaciones de patentes US 2008/0065068 y US 2009/0088751.

15 La abrazadera del tipo descrito arriba, aunque lleva a cabo su función de manera satisfactoria para la cual está diseñada, sin embargo tiene una desventaja vinculada a la transmisión desventajosa de la fuerza de apriete del tornillo al elemento bloqueado, es decir, a la barra (ó tornillo ó
20 alambre para hueso). Esta transmisión tiene lugar de hacho por medio de una palanca de tercera clase hecha por el brazo externo que descansa sobre un fulcro en la unión elástica definida previamente. Esto resulta en una desmultiplicación de la fuerza transferida al elemento y, en un análisis final,
25 en una necesidad para el cirujano de aplicar un torque alto al tornillo de apriete para poder asegurar el apriete satisfactorio de la estructura.

10

Por otro lado, se ha propuesto una abrazadera en la publicación PCT WO 03/063082 que está estructurada de tal manera para evitar la desventaja descrita antes.

5 Esta abrazadera usa, como elementos de retención parados barras de conexión que van a ser bloqueada, una tuerca y una arandela, trasladando al interior ranuras apropiadamente formadas de las fijaciones y reteniendo directamente a un tornillo de apriete del tipo descrito previamente. Estos
10 elementos de retención están provistos con una proyección de extremo propuesta, luego del apriete del tornillo apropiada, para acoplarse sobre las barras, reteniéndolas en sus alojamientos.

15 También la US 2006/0177263 describe una abrazadera que caracteriza un arreglo similar.

Ventajosamente, por lo tanto, en este caso la carga de apriete del tornillo es transmitida directamente, sin la
20 adopción de una palanca desventajosa.

La abrazadera descrita allí, tiene, sin embargo, otras desventajas en relación con el arte previo.

25 En primer lugar, está hecha de hasta cinco elementos separados: las dos fijaciones, el tornillo de apriete y los elementos de retención. Esta estructura causa posiblemente dificultades al usuario final, ya que los elementos de tuerca y arandela, de dimensiones limitadas, se pueden perder

fácilmente, dejando al dispositivo completo inútil, ó pueden dejarse caer, haciendo que su reensamble sea complicado.

Más aún, la proyección de extremo con una función de
5 retención causa una distribución localizada de la carga sobre la barra de conexión que va a ser bloqueada, y tal distribución localizada causa deformaciones sobre la misma barra y una resistencia pobre de la unión en relación a posibles esfuerzos por fatiga.

10

La publicación de patente US 2002/0177754 describe una abrazadera que caracteriza unas mandíbulas batientes que se mantienen en posición cerrada mediante un resorte de compresión. Sin embargo, tal configuración tiene la
15 desventaja de que la fuerza de retención sobre la barra es relativamente baja y no es ajustable.

Resumen de la invención

20 El problema técnico en la base de la presente invención es por lo tanto suministrar una abrazadera que supere todas las desventajas descritas anteriormente con relación al arte previo descrito.

25 El problema técnico mencionado es resuelto mediante una abrazadera del tipo previamente indicado t caracterizada en que la primera fijación comprende una mandíbula batiente móvil, sobre un eje de bisagra perpendicular al plano de la sección en forma de C de la caja lateral, en el extremo libre

del brazo externo de la primera sujeción y sometido al elemento de apriete de tal manera que al apretar dicho elemento de apriete se causa una presión por parte de la mandíbula móvil sobre la primera barra de conexión en la
5 dirección del brazo interno, efectuando así una acción de retención de la primera barra de conexión en la caja lateral.

De esta manera la siguiente ventaja se obtiene: la transmisión de la fuerza de apriete a las barras de conexión
10 es obtenida por medio de la mandíbula móvil independiente.

Ventajosamente, la mandíbula móvil tiene una superficie cóncava con dientes diseñados para retener por contacto la primera barra de conexión al interior de la caja lateral,
15 dicha superficie cóncava al estar contra formada con relación a la porción de la primera barra de conexión con la cual esta entra en contacto.

El brazo externo de la primera fijación comprende dos alas
20 laterales entre las cuales la mandíbula móvil mencionada se abisagra.

Esta configuración del brazo externo y de los elementos de mandíbula permite una distribución excelente y eficiente de
25 las cargas sobre la barra.

Los rasgos y ventajas de la abrazadera de acuerdo con la invenciones harán más claros por la descripción, que se da

adelante, de una de sus modalidades, dad como ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos adjuntos.

Breve descripción d los dibujos

5

La Figura 1 muestra una vista lateral, en corte a lo largo de un plano central, de la abrazadera para un fijador ortopédico externo de acuerdo con la presente invención en una primera configuración;

10

La Figura 2 muestra una vista en perspectiva de la abrazadera de la Figura 1 en una segunda configuración;

La Figura 2A muestra una vista en perspectiva de la abrazadera de la presente invención en una modalidad alternativa;

La Figura 3 muestra una vista con partes separadas de la abrazadera mostrada en la Figura 1;

20

La Figura 4 muestra una vista con partes separadas de una abrazadera para un fijador ortopédico externo de acuerdo con una primera modalidad;

25 La Figura 5 muestra una vista con partes separadas de una abrazadera para un fijador ortopédico externo de acuerdo con una segunda modalidad;

La Figura 6 muestra una vista en perspectiva de un fijador ortopédico externo que incorpora una pluralidad de abrazaderas de acuerdo con las modalidades de las Figuras 1 y 4;

5

Las Figuras 7 y 8 muestran vistas en perspectiva respectivas de los detalles de la abrazadera de acuerdo con la invención en su modalidad alternativa de la Figura 2A;

10

La Figura 9 muestra una vista en perspectiva de la abrazadera de la Figura 4 en una modalidad alternativa siguiendo la Figura 2A.

Descripción detallada

15

Haciendo referencia a los dibujos adjuntos, la abrazadera de acuerdo con la invención está marcada con numerales de referencia 1, 1' y 1'' de acuerdo con la modalidad a que se hace referencia.

20

Esta abrazadera 1; 1'; 1'', según como se explicó en la sección previa del arte previo, está estructurada para actuar como un elemento de conexión de un fijador ortopédico externo 100, más particularmente de un fijador rápido del tipo
25 ilustrado en la Figura 6. Esta función de la abrazadera 1; 1'; 1'' también puede llevarse a cabo de manera temporal.

La abrazadera 1; 1'; 1'' está dada para crear de una manera rápida y efectiva una conexión rígida temporal entre una

primera barra de conexión 101 y un segundo componente 102; 102' del fijador 100, por ejemplo como se muestra en la Figura 6. En este caso tres modalidades diferentes de la invención se describen en detalle, en las cuales la abrazadera está diseñada para conectar la primera barra de conexión 101 a los segundos componentes de un tipo diferente: en la primera modalidad (abrazadera barra a barra 1) el segundo componente es una segunda barra de conexión 102 similar a la primera; en la segunda modalidad (abrazadera barra tornillo 1') es un tornillo para hueso 102'; finalmente en la tercera (abrazadera barra alambre 1'') el elemento conectado es un alambre (no mostrado en los dibujos).

Para permitir el desempeño de su función, las abrazaderas 1; 1'; 1'' comprenden ventajosamente una primera fijación 2 y una segunda fijación 3; 3'; 3'', apropiadamente hechas integrales mediante un elemento de apriete 4.

Como puede verse en los dibujos adjuntos, las estructuras de las tres abrazaderas son sustancialmente similares y modulares, las únicas diferencias entre ellas se relacionan con la segunda fijación 3; 3'; 3'': por lo tanto continuaremos con una descripción completa de la abrazadera barra barra 1, y luego solo destacaremos los rasgos sobresalientes de las segundas fijaciones 3'; 3'' que hacen las otras modalidades. Apropiadamente, los componentes de las abrazaderas barra tornillo 1' y barra alambre 1'', que son similares a la abrazadera barra barra 1, están marcados con los mismos numerales de referencia.

La primera fijación 2 tiene dos brazos, que se identifican respectivamente como externo 21 e interno 22 con relación a la estructura general de la abrazadera 1 ajustada. Los brazos
5 21, 22 definen el uno con el otro una caja lateral 20 con sección en forma de C adecuada para acomodar a la primera barra de conexión 101.

La Figura 1 también muestra claramente la porción 20a de la
10 caja 20 la cual está descargada en el centro para asegurar el contacto apropiado con los diámetros de la barra 101 que tienen diferentes tolerancias.

La segunda fijación 3 de la abrazadera barra barra 1,
15 diseñada para permitir la conexión a una segunda barra de conexión 102, tiene sustancialmente la misma estructura de la primera fijación 2, con la excepción de algunos rasgos especiales requeridos para obtener la complementariedad de las dos y que se describirán adelante.

20

El elemento de apriete 4 atraviesa y conecta la primera y segunda fijaciones 2, 3 a lo largo de un eje de rotación x transversal respecto a la extensión de los brazos 21, 22 mencionados antes.

25

El elemento de apriete 4 está configurado como un tornillo que tiene una cabeza ó extremo proximal 40 con un pilar con perfil esférico diseñado para acoplarse mediante contacto contra la superficie con alojamiento de acceso achaflanado

periférico a un agujero liso formado en la primera fijación 2, y una punta ó extremo distal 41, roscado y acoplado mediante enroscado al interior de un agujero de la segunda fijación 3.

5

Existe un leve juego entre el tornillo y el agujero.

El apretar el elemento de apriete 4 lleva a la abrazadera desde una configuración suelta, en la cual las dos fijaciones 10 2, 3 giran recíprocamente alrededor del eje de rotación x, hasta una configuración apretada, en la cual la orientación relativa de las abrazaderas queda bloqueada.

Cuando la abrazadera 1 está en la configuración suelta, es 15 entonces posible para el cirujano orientar las dos fijaciones en la posición requerida. A este respecto, comparar la Figura 1, que muestra las dos fijaciones en una posición alineada, con la Figura 2, en la cual las dos fijaciones están colocadas en ángulo recto.

20

Como puede verse en la sección de la Figura 1, 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 con forma de C en sus 25 extremos libres, mientras se unen uno al otro por un puente elástico 24 en los extremos opuestos, para permitir la inserción por presión, por dicho estrechamiento, de la primera barra de conexión 101 en la caja lateral 20.

El brazo interno 22 comprende una porción central 26
atravesada por un agujero pasante liso por donde el elemento
de apriete 4 es insertado. Desde esta porción central 26 una
porción voladiza 27 sigue una dirección lo que contribuye a
5 definir la caja lateral 20; el puente elástico 24 mencionado
antes sigue desde la dirección opuesta.

La primera fijación 2 comprende también una mandíbula móvil
5, abisagrada, a lo largo de un eje de abisagrado y
10 perpendicular al plano de la sección en forma de C de la caja
lateral 20, en el extremo libre del brazo externo 21 de la
misma fijación.

Este brazo externo 21 comprende dos alas laterales 23 que se
15 extienden paralelas, formando una horquilla que constituye
por lo menos la parte de extremo pero preferiblemente la
extensión completa del mismo brazo; la mandíbula móvil 5 está
abisagrada entre las dos alas laterales 23, por ejemplo
mediante un pasador 25 que atraviesa unos agujeros especiales
20 en los elementos asociados.

La mandíbula móvil 5 está por lo tanto sujeta, de acuerdo con
uno de los modos especificados aquí adelante en la
descripción, al elemento de apriete 4 previamente
25 introducido, de tal manera que al apretar este elemento causa
una presión de la mandíbula móvil 5 sobre la primera barra de
conexión 101 en la dirección del brazo externo 21, efectuando
por lo tanto una acción de retención de la primera barra de
conexión 101 en la caja lateral 20.

La mandíbula móvil 5 se hace eco en parte de la estructura del brazo interno que se le opone. Sin embargo comprende, además de una porción de extremo en bisagra 52, una porción de agarre 53 que es opuesta de una manera sustancialmente simétrica a la porción de voladizo 27 del brazo interno 22 y una porción perforada 54 que corresponde a la porción central 26 de dicho brazo. Esta porción perforada 54 está provista con un hueco 55 para introducir por este el elemento de apriete 4, cuyo eje es ortogonal tanto respecto de la extensión longitudinal de la mandíbula 5 como del eje de bisagra y, y sustancialmente alineado con el eje del agujero de la porción central 26 mencionada.

Debe ponerse atención a la forma de la porción de voladizo 27 del brazo interno 22 y aquella de la porción de agarre 53 opuesta de la mandíbula móvil 5. Las superficies internas de estas partes, de hecho, definen la forma de C de la caja lateral 20 de la primera fijación 2. Para poder tener un área de contacto extendida con la primera barra de conexión 101, las porciones mencionadas por lo tanto tienen superficies cóncavas, contra formadas en relación con las porciones de la barra de conexión 101 con la cual estas entran en contacto.

Más particularmente, la superficie cóncava 50 de la mandíbula móvil 5, diseñada para retener por contacto la primera barra de conexión 101 al interior de la caja lateral 20, sigue una tendencia cilíndrica, que define un arco de círculo

subtendido por un ángulo preferiblemente ligeramente mayor a 90°, y en cualquier caso entre 90° y 180°.

Más aún, la superficie cóncava 50 de la mandíbula móvil 5 tiene muescas 51, preferiblemente transversales y paralelas al eje de bisagra y, diseñadas para mejorar el agarre de la misma mandíbula 5 sobre la primera barra de conexión 101.

En una modalidad preferida, ilustrada por ejemplo en la Figura 7, es preferido adoptar una mandíbula móvil 5' que tiene dos perfiles formados con muescas 65, 66 posicionadas sobre los bordes laterales de la superficie cóncava 50 en una relación recíproca distanciada. Esto permite un incremento en la fricción con la barra 101 y el haber dividido el soporte en dos le confiere también mayor estabilidad.

El agujero 55 de la porción perforada de la mandíbula móvil 54 puede ser liso ó roscado de acuerdo con la dirección de introducción del elemento de apriete 4.

20

Si el extremo de cabeza 40 (superficie esférica) del elemento de apriete 4 está en la mandíbula móvil 5, como se ilustró en los dibujos adjuntos, entonces el hueco achaflanado 55 será un hueco liso pasante y el elemento 4 será retenido en la mandíbula mediante el pilar del extremo de cabeza contra una superficie externa periférica a este hueco. En este caso, el hueco tiene un diámetro tal que otorga un juego ligero entre el elemento de apriete 4 y la mandíbula, de modo que se

25

21
permita la fácil rotación de la mandíbula móvil alrededor del eje de bisagra y.

Si en lugar de eso, el extremo de punta 41 del elemento de apriete 4 tiene que entrar en el hueco 55, obviamente este será roscado para permitir un acoplamiento por enroscado entre los dos elementos.

La segunda fijación 3 de la abrazadera barra barra 1, como se mencionó antes, hace eco de todos los rasgos de la primera fijación 2, incluyendo la caja 30.

La Figura 1 también muestra muy claramente la porción 30a de la caja 30 que está descargada en el centro para asegurar el contacto apropiado con los diámetros de la barra 102' que tiene diferentes tolerancias.

Esta fijación 3 tiene un par de brazos 31, 32 en cuya parte más externa una segunda mandíbula móvil 6 está abisagrada alrededor del eje de bisagra y'.

La mandíbula móvil 6 de la segunda fijación 3, estando acoplada con el extremo del elemento de apriete 4 opuesto en relación con la mandíbula móvil 5 de la primera fijación 2, tiene un agujero roscado cuando la última tiene un agujero ciego, y viceversa.

De otro modo sin embargo la mandíbula móvil 6 corresponde a la estructura de la mandíbula móvil 5.

En una modalidad preferida mostrada por ejemplo en la Figura 2A, las mandíbulas móviles 5 y 6 han sido reemplazadas con unas mandíbulas móviles 5' y 6' con dos perfiles laterales de muescas 65, 66 en vez de un solo perfil central 51.

Una ó ambas mandíbulas móviles 5' y 6' también pueden ser adoptadas en cualquiera de la varias modalidades que se describen aquí adelante, por ejemplo la ilustrada en la Figura 9.

La primera y segunda fijaciones 2, 3 están asociadas en sus brazos internos 22, 32. Sobre sus superficies de contacto recíproco estas tienen respectivamente una protuberancia 38 y una caja formada 28, de forma sustancialmente frustocónica, que rodea el pasaje del hueco para el elemento de apriete 4 y coaxial a este. La caja formada 28 y la protuberancia 38 están contra formadas para asegurar una buena alineación de los agujeros de las dos partes e impedir el deslizamiento relativo durante la introducción del elemento de apriete 4 e incrementar el torque de apriete debido a una cuña de fricción.

Una técnica similar puede verse en las Figuras 4 y 5 también con respecto a las abrazaderas barra tornillo y barra alambre, en las cuales la protuberancia 38', 38'' está posicionada preferiblemente sobre la segunda fijación 3'; 3''.

En la modalidad de la abrazadera barra tornillo 1' y de la abrazadera barra alambre 1'', ilustradas en las Figuras 4 y 5, la segunda fijación 3'; 3'' tiene una configuración diferente para retener respectivamente un tornillo para hueso 5 ó alambre 102'. Las segundas fijaciones 3'; 3'' relacionadas con dichas modalidades tienen además la misma forma y solo se distinguen por el diámetro de la caja lateral 30', 30'' propuestas respectivamente para alojar el tornillo 102' ó el alambre.

10

Esta caja lateral 30', 30'', con forma cilíndrica igual a la del elemento que pretenden alojar, está definida por dos brazos formados 31', 31'', opuestos simétricamente, conectados uno al otro por un puente elástico 34', 34''.

15 Estos brazos, como el brazo interno 22 de la primera fijación 2, comprenden una porción central 36', 36'' de espesor incrementado, atravesadas por un hueco propuesto para la introducción del elemento de apriete 4. El elemento de apriete 4 está restringido a la parte más exterior de estos
20 brazos sea mediante atornillado en el hueco ó mediante contacto del extremo de cabeza 40 contra una superficie externa periférica a este.

El apretar el elemento de apriete 4 contribuye por lo tanto, además de unir las dos fijaciones y bloquear la mandíbula
25 móvil 5 ó 5' contra la primera barra de conexión 101, para prensar el brazo mas exterior de la segunda fijación 3'; 3'' contra el tornillo 102' ó alambre de tal manera que bloquea el elemento en su posición.

La ventaja principal de la abrazadera de acuerdo con la presente invención consiste en la transmisión ventajosa de la fuerza de apriete a las barras de conexión mediante la mandíbula móvil independiente.

Una ventaja adicional surge de la configuración ventajosa de los elementos de mandíbula, que permite una distribución excelente y efectiva de las cargas sobre la barra.

Las muescas provistas en la mandíbula, en las dos modalidades diferentes, contribuyen también a mejorar el agarre de los elementos sujetos por la abrazadera.

Más aún, la inserción de las barras y de los tornillos en la abrazadera es perpendicular al eje del tornillo de cierre.

El tornillo de cierre tiene la superficie de soporte con alojamiento esférico. El contacto con la superficie del chaflán del agujero compensa la desviación de la mandíbula de la abrazadera, mantiene una superficie de contacto correcta.

Una ventaja adicional descansa en el hecho de que la abrazadera es práctica y segura de usar, al ser una sola pieza que puede ser manipulada sin el riesgo de perder sus elementos.

Obviamente una persona versada en la técnica, para cumplir con necesidades particulares y específicas, puede efectuar

numerosas modificaciones y cambios a la abrazadera descrita antes, todas las cuales están dentro de la esfera d protección de la invención según se define por las reivindicaciones.

5

10

15

20

25

REIVINDICACIONES

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

5 - 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);

10

- 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);

15

- un elemento de apriete (4), por lo menos parcialmente roscado, 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
20 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
25 fijaciones (2, 3; 3'; 3'') se bloquea;

- caracterizada en que la una 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), en el extremo libre del brazo externo (21) de la primera fijación (2); dicha mandíbula móvil (5) comprende un hueco (55), ortogonal tanto a la extensión longitudinal de la mandíbula móvil (5) como al eje de bisagra (y), atravesado por el elemento de apriete (4); el apretar a dicho elemento de apriete (4) dentro del hueco (5) de la mandíbula móvil (5) determina un movimiento de dicha mandíbula móvil (5) hacia el brazo interno (22) efectuando 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 porque el hueco (55) es un hueco liso y el elemento de apriete (4) tiene un extremo de cabeza (40) diseñado para acoplarse mediante hacer contacto contra una superficie de la mandíbula móvil (5) periférica a dicho hueco (55).

3. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el hueco (55) es un hueco roscado y el elemento de apriete (4) tiene un extremo de punta roscada (41) que se enrosca en dicho hueco (55).

4. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, 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 en relación con

la porción de la primera barra de conexión (101) con la cual entra en contacto.

5. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con la
5 reivindicación 4, caracterizada porque la superficie cóncava (50) sigue una tendencia cilíndrica que define un arco de círculo subtendido por un ángulo entre 90° y 180°.

6. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con una cualquiera
10 de las reivindicaciones precedentes, 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).

15 7. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada porque las muescas (51) de la superficie cóncava (50) corren paralelas al eje de bisagra (y).

20 8. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada porque la superficie cóncava (50) tiene muescas (65, 66) posicionadas en los bordes laterales y en una relación recíproca distanciada.

25 La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 8, 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).

5 10. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada porque el brazo externo (21) comprende dos alas laterales (23) entre las cuales se abisagra la mandíbula móvil (5).

10 11. 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
15 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).

20

12. 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
25 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).

10

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') 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').

20

25

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'') 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 para bloquearlo en la caja lateral (30'').

15. La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque las superficies de contacto recíprocas de la primera (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).

20

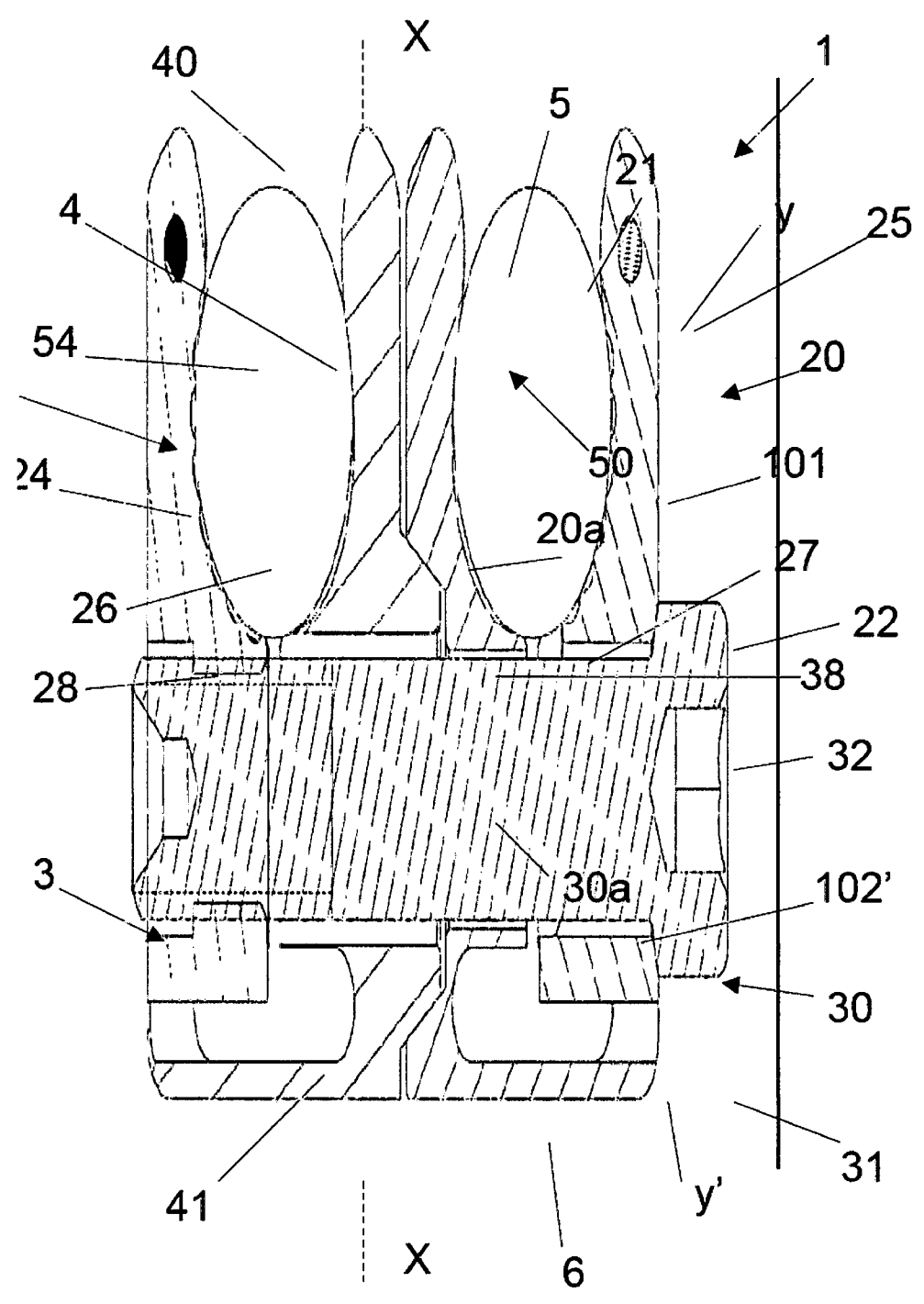
25

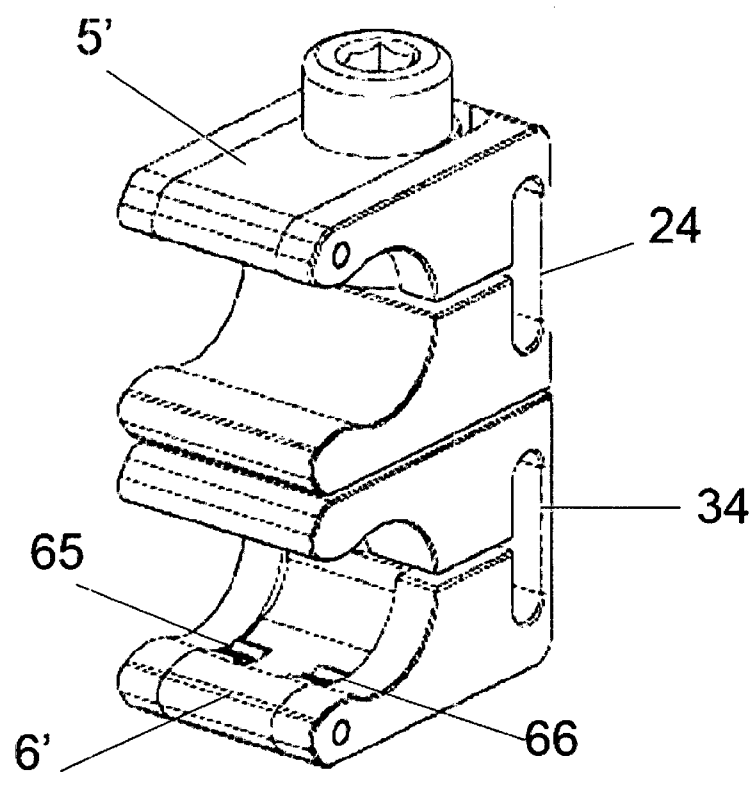
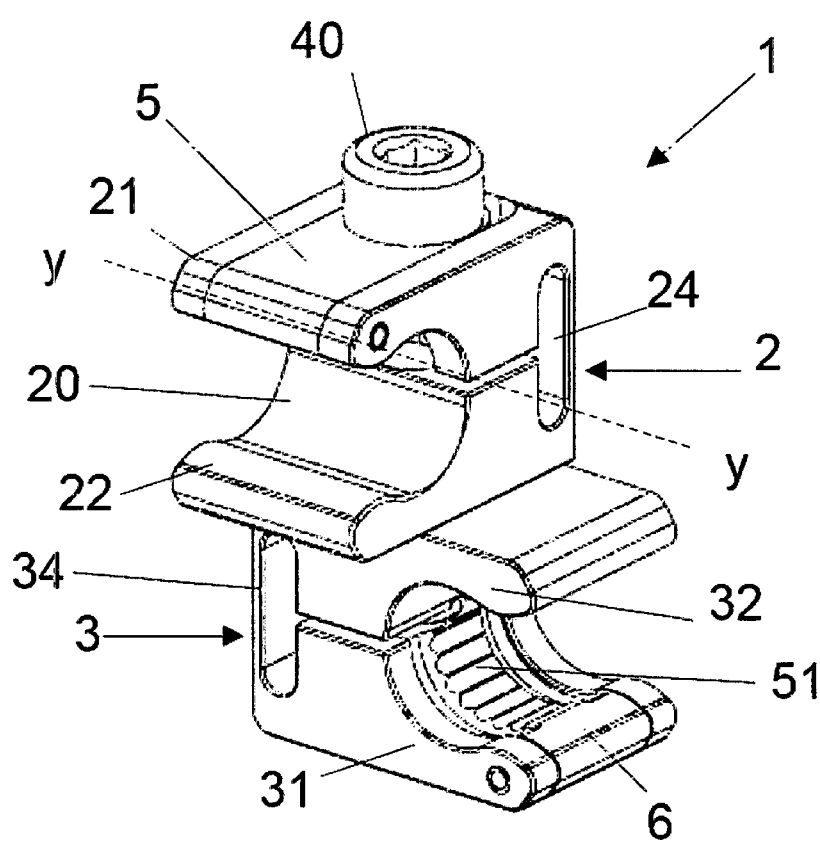
RESUMEN

Una abrazadera (1, 1', 1'') para un fijador ortopédico externo (100), práctica y segura de usar, comprende:

- 5 una primera fijación (2), provista con un par de brazos respectivamente externo (21) e interno (22) que definen uno con el otro una caja lateral (20) con sección en forma de C para alojar una primera barra de conexión (101) y comprende una mandíbula móvil (5) abisagrada sobre su brazo externo
- 10 (21); una segunda fijación (3; 3'; 3'') para permitir la conexión de la abrazadera (1, 1', 1'') a un segundo componente (102; 102') del fijador ortopédico externo (100); un elemento de apriete (4), por lo menos parcialmente roscado, el cual atraviesa y conecta la primera y la segunda
- 15 fijaciones (2, 3; 3'; 3'') a lo largo de un eje de rotación (x) y a lo cual la mandíbula móvil (5) está sometida, al apretar dicho elemento de apriete (4) se lleva la abrazadera desde una configuración suelta, en la cual las dos fijaciones (2, 3; 3'; 3'') giran recíprocamente alrededor del eje de
- 20 rotación (x), hasta una configuración apretada, en la cual la orientación relativa de las fijaciones (2, 3; 3'; 3'') se bloquea; causando una presión de la mandíbula móvil (5) sobre la primera barra de conexión (101) en la dirección del brazo interno (22), llevando a cabo por lo tanto una acción de
- 25 retención de la primera barra de conexión (101) en la caja lateral (20).

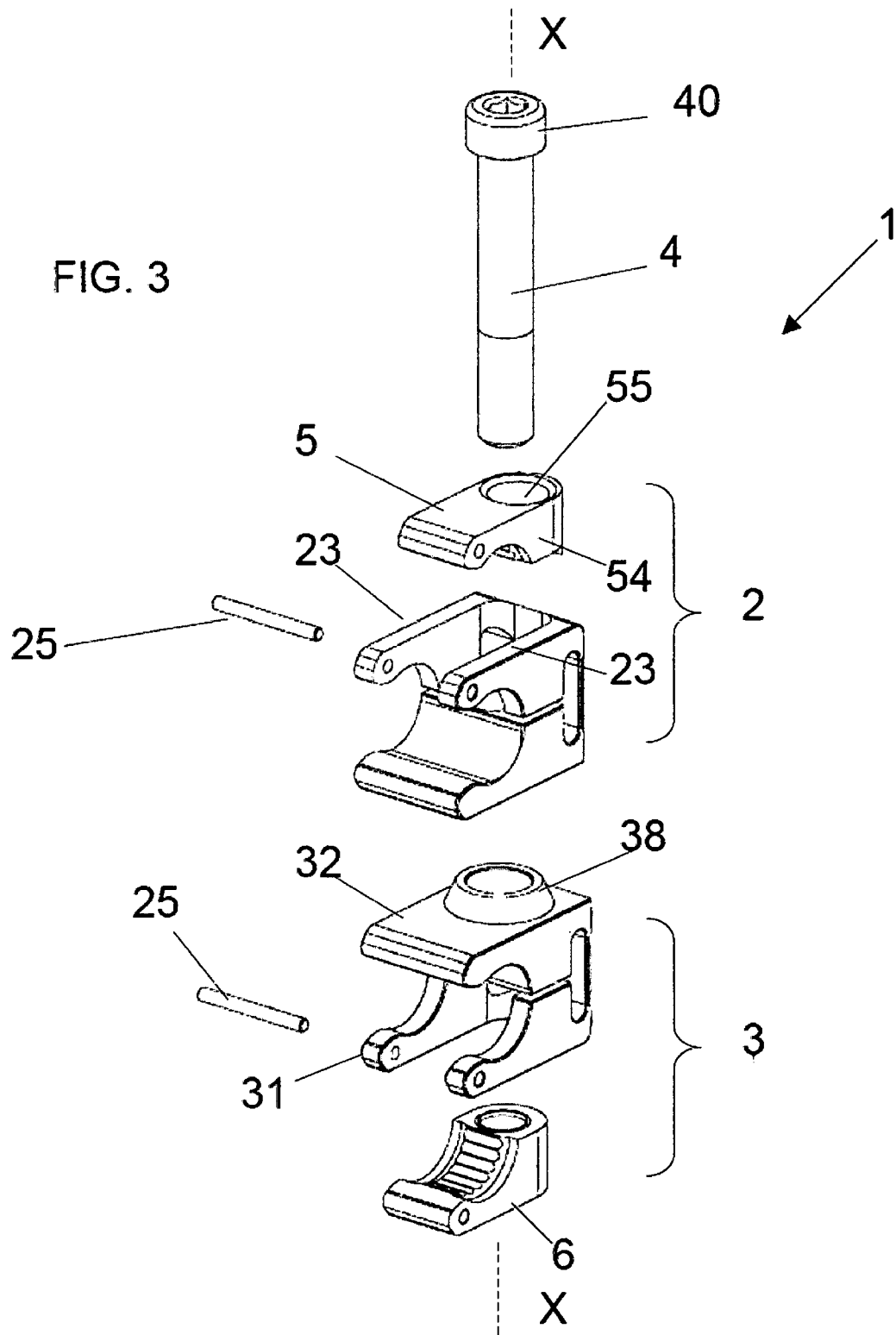
1/7



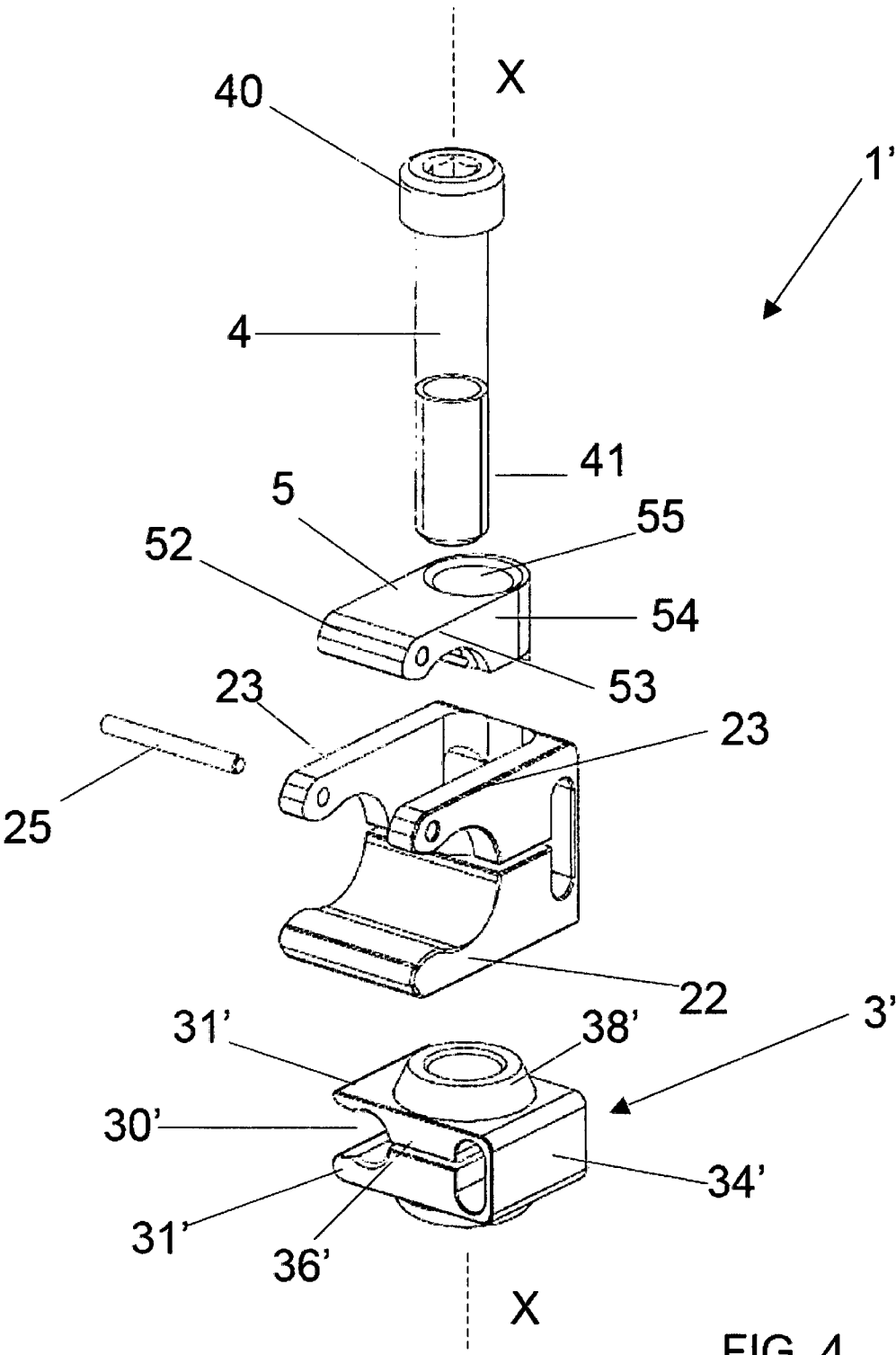


3/7

FIG. 3



4/7



5/7

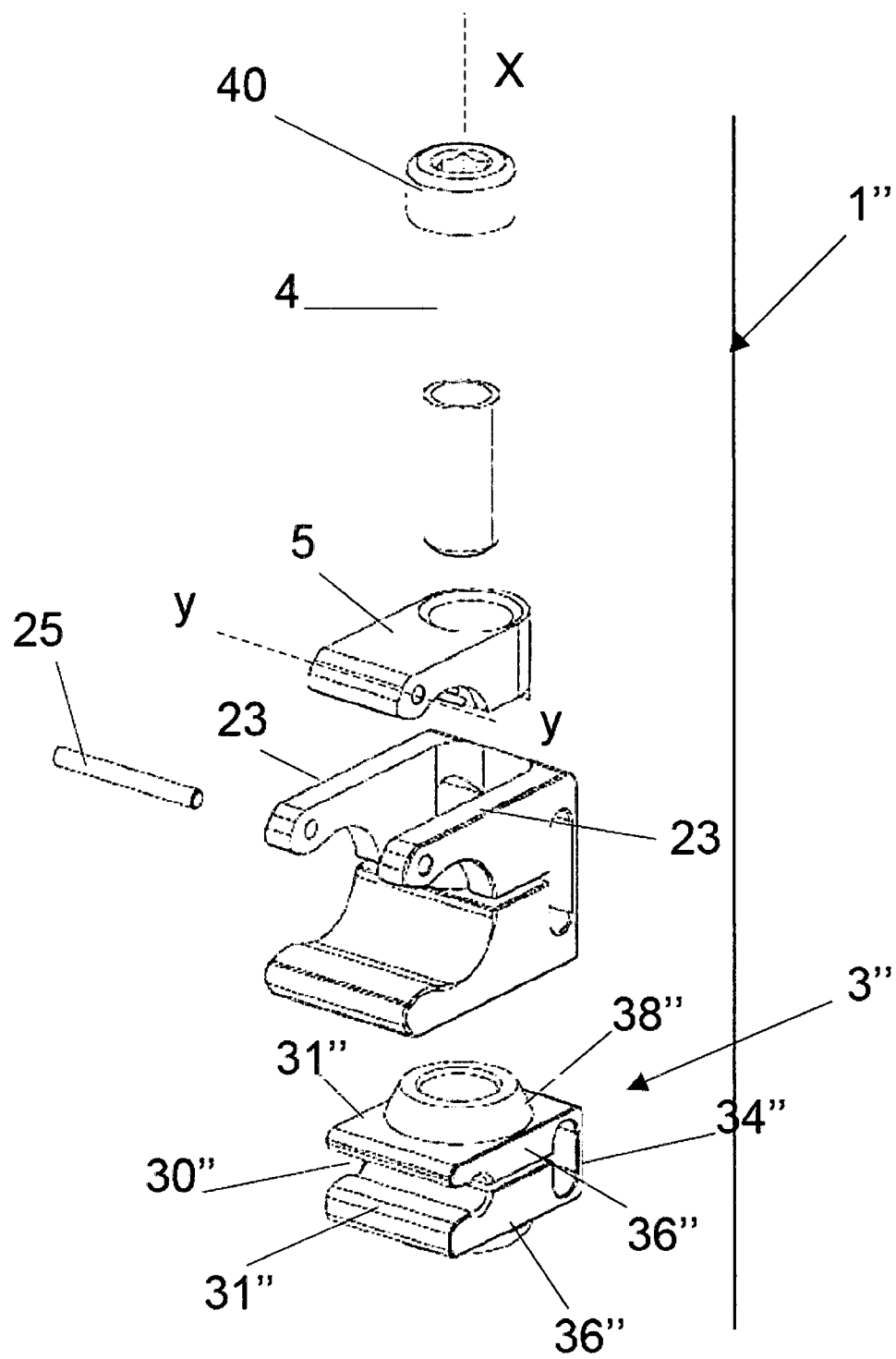


FIG. 5

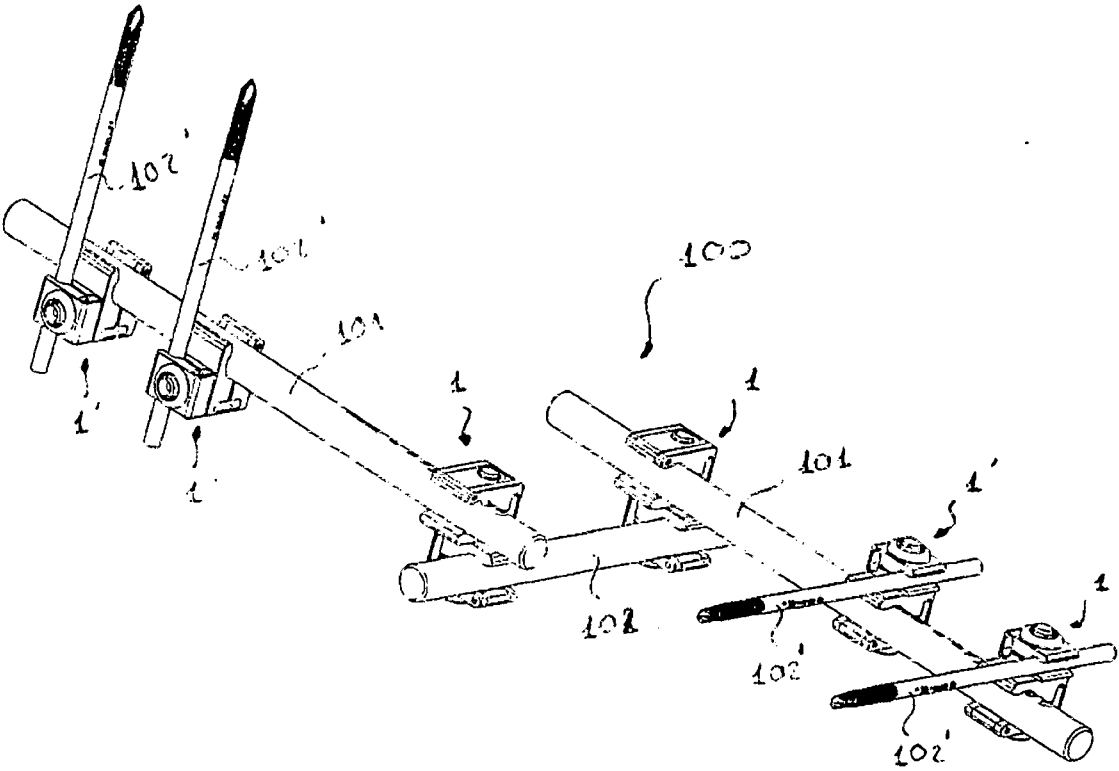


FIG. 6

7/7

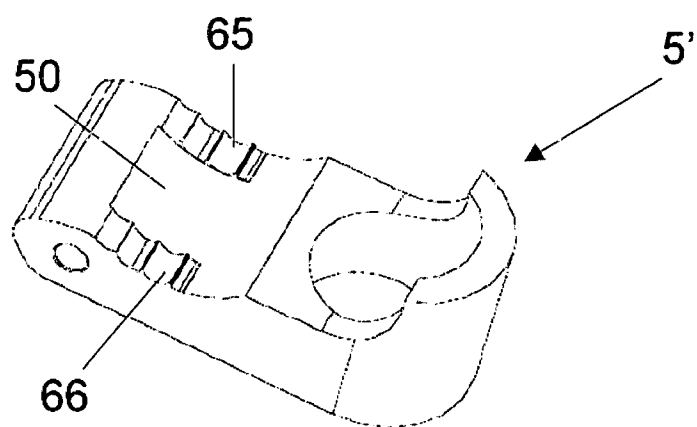


FIG. 7

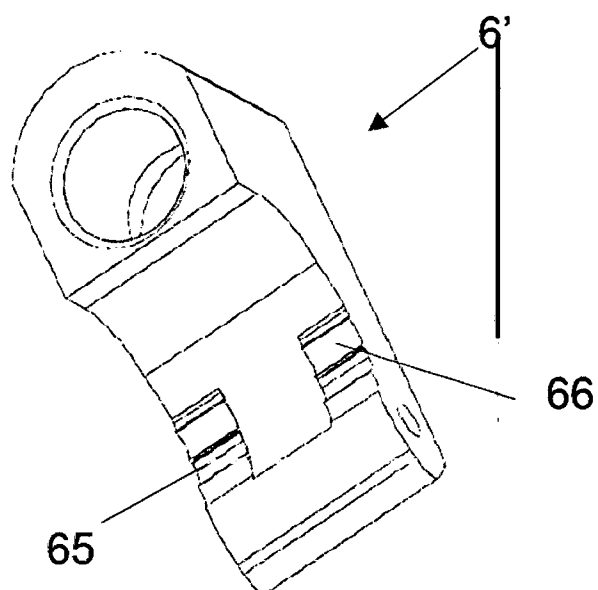


FIG. 8

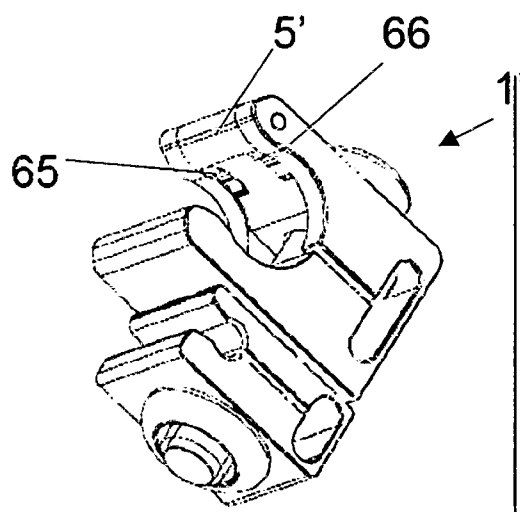
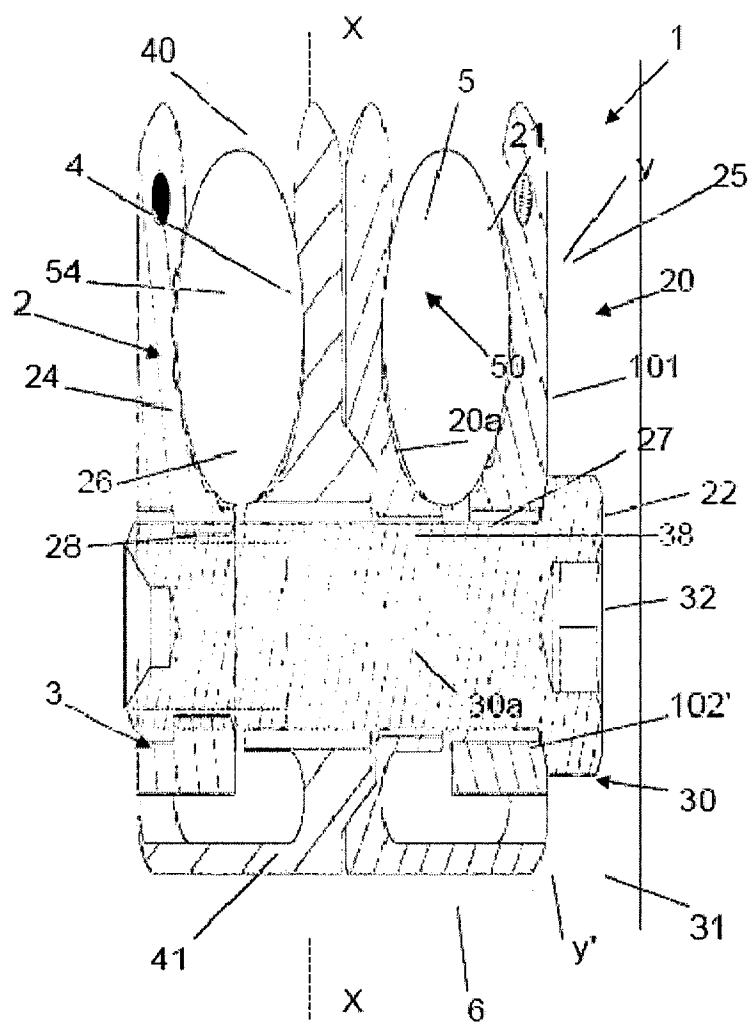


FIG. 9



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 88,276
FECHA : OCTUBRE 20 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 10-138085-00000-0000

Fecha: 2010-11-05 15:50:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Ira. 2 PATENTES Eje: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

***** CONSIGNACION *****

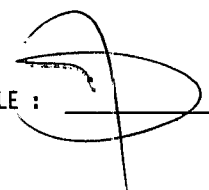
DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
WOLF ABOGADOS ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	381036924	20/10/2010	2,998,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I *** TASA ANUAL AÑOS 9 a 12 CUATRENIO	437,000.00

TOTAL : \$ 437,000.00

SON: CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

MIT : 800176029-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 94,326
FECHA : NOVIEMBRE 5 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-138085- -00000-0000

Fecha: 2010-11-05 15:50:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
WOLF ABOGADOS ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	395553001	05/11/2010	117,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
99		OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	117,000.00
		TOTAL :	\$ 117,000.00

SON: CIENTO DIEZ Y SIETE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

45
45

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-138085- -00000-0000

Fecha: 2010-11-05 15:50:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PAIENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 94,327
FECHA : NOVIEMBRE 5 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
HOLF ABOGADOS ASOC.ADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	335552990	05/11/2010	130,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
99		OTROS SERVCIOS ADMINISTRATIVOS	130,000.00
TOTAL :			\$ 130,000.00

SON: CIENTO TREINTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-138085- -00000-0000

Fecha: 2010-11-05 15:50:21 Dep. 2020 DIP.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	LISTA DE CHEQUEO ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES
---	--

PATENTE DE INVENCION ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ Art.33 Decisión 486/00

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT.
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐ (Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐ (Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐



Bogotá D.C.,
2020



Doctor(a)
MÉNDEZ BERMÚDEZ JESÚS MARIA
Apoderado(a) y/o Representante de
ORTHOFIX S.R.L.

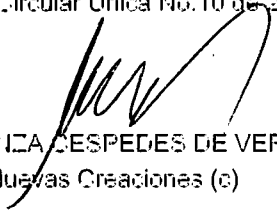
REFERENCIA	Radicación No.	10 138085
	Trámite	2
	Evento	1
	Actuación	430
	Oficio No.	15166

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

1. Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el(los) inventor(s) al(los) solicitante(s) o a su(s) causante(s) (art. 26-E, Dec 486/2000).
2. Debe allegarse el comprobante de pago por la tasa establecida para la reivindicación de prioridad.

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.


ALIC CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha
adpa11

25 NOV. 2010



Bogotá D.C.,
2020



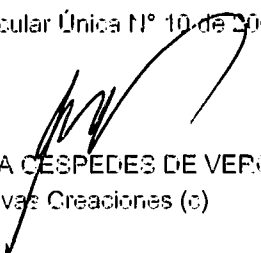
Doctor(a)
MÉNDEZ BERMÚDEZ JESÚS MARIA
Apoderado(a) y/o Representante de
ORTHOFIX S.R.L.

REFERENCIA Radicación No. 10 138055
 Trámite 2
 Evento 1
 Actuación 430
 Oficio No. **Nº 151671**

Teniendo en cuenta que el capítulo reivindicatorio presentado excede de diez reivindicaciones, es necesario que cancele la tasa establecida por cada reivindicación adicional presentada, de conformidad con lo dispuesto en la resolución de tasas vigente para la fecha de presentación de la solicitud, so pena de que no sean tenidas en cuenta dentro del presente trámite administrativo.

En consecuencia, con fundamento en lo previsto por el artículo 12 del Código Contencioso Administrativo, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio atienda el requerimiento aquí señalado. Lo anterior, con el alcance que para tal efecto establece el artículo 13 de la misma codificación, respecto de las reivindicaciones adicionales.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

25 NOV. 2020

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____.
adpa11