

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 148**

51 Int. Cl.:

**A61F 2/38** (2006.01)

**A61B 17/15** (2006.01)

**A61B 17/17** (2006.01)

**A61B 17/56** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03716047 .0**

96 Fecha de presentación: **14.02.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1480582**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2004**

54 Título: **Artroplastia femororrotuliana**

30 Prioridad:  
**14.02.2002 US 356876 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**22.11.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**22.11.2012**

73 Titular/es:  
**BIOMET SPAIN ORTHOPAEDICS S.L. (100.0%)  
CALLE ISLAS BALEARES, 50 P.I. FUENTE DEL  
JARRO  
46988 PATERNA, VALENCIA, ES**

72 Inventor/es:  
**ABENDSCHEIN, WALTER F.**

74 Agente/Representante:  
**DIÉGUEZ GARBAYO, Pedro**

ES 2 391 148 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Artroplastia femorrotuliana

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION****Campo de la Invención**

- 5 Esta invención se refiere generalmente a un nuevo implante ortopédico para artroplastia.

**Antecedentes de la Tecnología**

10 La artroplastia femorrotuliana es una intervención quirúrgica ortopédica muy conocida. Una variedad de dispositivos de artroplastia convencionales se ha usado desde los 1970, sin embargo, a diferencia de las prótesis para articulaciones, que se usan típicamente en la cirugía de artroplastia total de rodilla, los dispositivos de artroplastia femorrotuliana convencionales no han sido ampliamente aceptados en la comunidad ortopédica. Esto puede deberse a los resultados clínicos desiguales que han demostrado las prótesis de la articulación femorrotuliana convencionales, según se presenta en la bibliografía médica pertinente. Las prótesis convencionales incluyen típicamente componentes femorales que eran dispositivos mayores y más voluminosos contorneados para adaptarse a la ranura troclear del fémur. Sin embargo, su geometría contorneada hace casi imposible desarrollar un método preciso para preparar la superficie enferma del fémur para que se adapte a la geometría del implante. Típicamente, el cirujano, cuando usa dispositivos de artroplastia femorrotuliana, tiene que usar fresas potentes para tallar la superficie ósea para que acepte el implante. Esto hace difícil de reproducir el ajuste y el alineamiento de los implantes, y algo variable de un caso a otro. Este método, y el gran tamaño de los implantes, también conducía a dificultades, siempre que fuera necesario revisar el implante. Por esto, no es infrecuente que sea necesario revisar los implantes para artroplastias totales de rodilla en años posteriores a medida que la artritis progresa. Por esta razón es crucial la capacidad de realizar fácilmente una intervención de revisión sin un sacrificio excesivo del hueso.

15 El uso de guías de corte preciso para otras intervenciones de artroplastia de rodilla empezó a ponerse en práctica lentamente en ortopedia a principios de los 1980. No se han observado mejoras similares en los dispositivos y los métodos usados en la artroplastia femorrotuliana. Antes de la presente invención, no existían métodos o dispositivos quirúrgicos que permitieran cortes de hueso reproducibles exactos en la artroplastia de la articulación femorrotuliana.

20 Intentos previos de mejorar los dispositivos usados en la artroplastia femorrotuliana incluyen los descritos en las Patentes de EE. UU. 4.007.495 y 4.151.615. Ambas patentes previas describen artroplastias femorrotulianas, pero no se dirigen al método o la instrumentación requeridos para implantar los productos. De forma similar, la Patente de EE. UU. 3.878.566, que describe un dispositivo para la articulación femorrotuliana comercialmente satisfactorio, no proporciona una mejora en el método para implantar el dispositivo ya que simplemente divulga que la prótesis se implanta simplemente fresando una ranura para ella en el hueso. No existe ninguna divulgación de un medio o un método para alinear o guiar la preparación quirúrgica del hueso para la implantación mejorada del dispositivo.

25 La Patente de EE. UU. 5.609.644 incluye reivindicaciones que están destinadas a una articulación femorrotuliana, sin embargo, sólo se describe con algún detalle el componente de artroplastia rotuliana y no se divulga ningún dispositivo o método que ayude al cirujano en el implante exacto del dispositivo.

30 Las Patentes de EE. UU. 5.571.196 y 5.824.098, ambas a favor de Stein, intentan dirigirse a esta necesidad describiendo un sistema de instrumentación que incluye una barra de guía intramedular y una estructura de ranuración para preparar un surco en el fémur anterior. El sistema divulgado por Stein no retiene el contorno anatómico del fémur y requiere varias etapas adicionales en la operación, haciendo de ese modo el proceso más complicado y más tendente a complicaciones. El método de Stein también es bastante más invasivo que la presente invención y, a diferencia de la presente invención, una vez implantado no permitiría una revisión sencilla, si fuera necesaria, ya que el surco femoral labrado mostrado por Stein es mucho más agresivo para el hueso y no está alineado con las geometrías de rodillas totales estándar.

35 El documento US-A 4.944.756 divulga una prótesis articular de rodilla de tres componentes que incluye componentes femoral, tibial y rotuliano. Durante la flexión de la rodilla protésica, el componente rotuliano, que tiene una superficie de apoyo convexa, coopera con y es guiado por un carril rotuliano definido por la porción de placa anterior, una porción de apoyo condílea lateral y una porción de apoyo condílea media del componente femoral y una porción de malla que liga las dos porciones de apoyo condíleas femorales. Las regiones internas de las dos porciones de apoyo condíleas femorales están inclinadas escalonadamente hacia la porción de malla para permitir que el componente rotuliano "monte a fondo" sobre el componente femoral con altos grados de flexión, reduciendo de ese modo la tensión del cuádriceps y expandiendo la amplitud permisible de movimiento en la flexión.

El documento US-A 5.702.459 se refiere a un implante de troclea para una prótesis femorrotuliana, teniendo el implante conformación de L, que comprende una rama troclear y una rama intercondílea, incluyendo la cara posterior del implante un reborde longitudinal rectangular diseñado para encajarse en una hendidura de conformación correspondiente labrada en la cara anterior de la troclea para mejorar la estabilidad de la prótesis.

5 El documento FR-A 2.740.326 divulga una prótesis que tiene una sección troclear femoral con la troclea y está articulada con la cara posterior de la rótula. La sección anterior superior puede aplicarse contra la cara frontal inferior del fémur para la realización de una osteotomía. La sección inferior se curva hacia la parte trasera que es perpendicular. El borde de la sección inferior se define a nivel de la abertura intercondílea en su zona media y sigue las crestas condílea-troclear en las zonas interna y externa.

10 El documento US-A 3.878.566 divulga un medio protésico para sustituir las superficies articuladoras de la articulación femorrotuliana.

El medio protésico incluye un componente femoral para la unión a la carilla rotuliana del fémur e incluye un componente rotuliano para la unión a la superficie interna de la rótula adyacente a la carilla rotuliana del fémur. El componente femoral está provisto de una indentación a modo de surco. El componente rotuliano está provisto de un reborde a modo de cresta para coactuar con la indentación a modo de surco del componente femoral para permitir que los componentes femoral y rotuliano se muevan uno con relación al otro mientras permanecen alineados entre sí.

Finalmente, el documento US-A 5.556.433 se refiere a una prótesis de rodilla modular para una artroplastia completa de rodilla e incluye un componente femoral que tiene un par de porciones condíleas separadas, teniendo cada una una superficie articuladora superior y una superficie inferior, y una estructura saliente dispuesta entre y que conecta las porciones condíleas. La prótesis incluye además un miembro de vástago alargado que monta dentro del canal medular de una porción distal de un fémur, un collar y al menos un perno de sujeción. El collar monta sobre el extremo externo del miembro de vástago, y tiene una superficie distal que es sustancialmente transversal al eje longitudinal del miembro de vástago cuando está montada sobre el mismo. La superficie distal del collar y la superficie inferior de la estructura saliente definen entre las mismas un ángulo de montaje seleccionado, y el perno de sujeción, que está adaptado para montarse dentro de una apertura formada en la estructura saliente, tiene una porción de cabeza con una primera superficie esférica desde la que se extiende una porción de eje alargada. El eje del perno de sujeción puede estar dispuesto en una posición generalmente situada centralmente o en una posición no situada centralmente sobre la porción de cabeza del perno.

30 Estos intentos de la técnica anterior para proporcionar una artroplastia femorrotuliana no han conseguido incorporar un diseño de implante femoral de perfil bajo con superficies angulares geoméricamente definidas similares a las de los componentes femorales de artroplastias totales de rodilla, combinadas con una serie de guías de corte preciso simples, que proporcionen cortes reproducibles exactos.

En respuesta a esta necesidad se ha desarrollado la presente invención descrita aquí.

### 35 **SUMARIO DE LA INVENCION**

El objetivo general de la presente invención es proporcionar un nuevo dispositivo de artroplastia femorrotuliana, que después del implante permita un movimiento de amplitud completa esencialmente normal de la articulación protésica.

40 Un objetivo adicional de esta invención es proporcionar un implante femoral más pequeño y de perfil inferior que los implantes convencionales con una superficie anterior plana situada de cara al hueso que proporcione una adhesión mejorada entre la superficie anterior del fémur y el implante femoral, que se angula de forma ligeramente superior para facilitar la amplitud completa de movimiento de la articulación, incorporando dicha superficie situada de cara al hueso una textura rugosa, bolsas embutidas y bordes rebajados sobre la superficie situada de cara al hueso para una fijación y una retención mejoradas del cemento para huesos; una superficie articular cóncava que se acopla con la superficie articular del componente rotuliano; y un vástago intramedular para el alineamiento en el canal femoral.

Un objetivo más de esta invención es proporcionar un implante femoral, que es el componente renovador de la presente invención, requiriendo el implante una sola etapa de corte para que el hueso esté preparado para el implante, incorporando una geometría que facilita la revisión posterior de una rodilla total, si es necesario, y articulándose con un componente rotuliano que incorpora una superficie articular recíproca de acoplamiento.

50 Los objetivos anteriores se consiguen con un dispositivo de artroplastia femorrotuliana para el implante en un paciente que necesite el mismo según la reivindicación 1. Sus realizaciones preferidas se reivindican en las reivindicaciones dependientes 2 a 6.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

La naturaleza exacta de esta invención, así como sus objetivos y ventajas, se hará fácilmente evidente con referencia a la siguiente descripción detallada cuando se considera junto con los dibujos adjuntos, en los que los mismos números de referencia indican partes iguales en todas sus figuras y en donde:

- 5 Las Figuras 1A, 1B, 1C muestran una vista frontal, lateral y trasera, respectivamente, de una realización del componente de implante femoral de la presente invención.
- Las Figuras 2A, 2B muestran una vista frontal y lateral de una realización del componente de implante rotuliano de la presente invención.
- La Figura 3 muestra una vista isométrica de una realización de un componente de guía de corte.
- 10 La Figura 4 muestra una vista despiezada de la realización del componente de guía de corte mostrado en la Figura 3.
- La Figura 5 muestra el componente de guía de corte mostrado en las Figuras 3 y 4 dispuesto operativamente en contacto con el extremo distal de un fémur.
- 15 Las Figuras 6A, 6B muestran una vista en planta y lateral de una realización de un componente de galga palpadora.
- La Figura 7 muestra una vista lateral de un componente de guía para taladro colocado contra el extremo distal de un fémur para taladrar el canal intramedular.
- La Figura 8 muestra una vista en perspectiva de la porción distal de un componente de raspado de hueso.

### **DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION**

- 20 La presente invención proporciona un dispositivo de artroplastia femororrotuliana.
- El dispositivo de artroplastia femororrotuliana está constituido generalmente por dos componentes articuladores, un implante femoral, mejor presentado en la Figuras 1A-C y mostrado generalmente en (10), y un implante rotuliano, mejor presentado en las Figuras 2A-B y mostrado generalmente en (12).
- 25 Según se muestra mejor en las Figuras 1A-C, el implante (10) femoral está diseñado para sustituir la superficie anterior de la porción distal del fémur del paciente. El implante (10) femoral incluye una superficie (14) anatómicamente conformada, con una hendidura (16) articuladora orientada centralmente y longitudinalmente de una configuración generalmente cóncava.
- 30 Según se muestra mejor en la Figura 1A, el reverso (18) del implante (10) femoral incluye al menos una, pero preferiblemente múltiples bolsas (20) embutidas, al menos un vástago (22) intramedular y un borde (24) rebajado dispuesto circunferencialmente. Al menos una porción y preferiblemente la mayoría del reverso mostrado generalmente en (18) del implante (10) femoral está provista de una superficie (26) rugosa. También pueden emplearse un revestimiento poroso o el uso de al menos uno, preferiblemente múltiples dientes o púas (27) para mejorar la unión y la adhesión. Las bolsas (20) embutidas, el borde (24) rebajado y la superficie (26) rugosa proporcionan individualmente y conjuntamente una configuración que facilita una conexión firme y duradera de un adhesivo que sirve para ligar el reverso (18) del implante (10) femoral a la superficie anterior preparada de la porción distal del fémur.
- 35 Dentro del concepto de la presente invención está emplear cualquier adhesivo en la práctica del método de implante de la presente invención en un paciente. Preferiblemente, se empleará un cemento para huesos.
- 40 Según se muestra mejor en las Figuras 1A, B, la hendidura (16) articuladora continúa sin interrupción desde la superficie (14) superior hasta la proyección (28) que se extiende distalmente que termina angulándose de forma ligeramente superior en un límite (30) distal de la hendidura articuladora. Este límite (30) distal, al presentar un ángulo ligeramente superior, permite que el dispositivo de artroplastia femororrotuliana tenga un seguimiento suave del implante (12) rotuliano en la hendidura (16) articuladora a través de toda la amplitud de movimiento de la articulación, esto es en extremos de flexión.
- 45 El implante (12) rotuliano, que se muestra en las Figuras 2A, B, incluye una superficie (32) articuladora que tiene una geometría abovedada generalmente esférica y que está dimensionada y configurada para articularse de forma

deslizable de un modo complementario dentro de la hendidura (16) articuladora del implante (10) femoral. La superficie (32) articuladora puede incluir un límite (34) anular dispuesto circunferencialmente que tiene una geometría ligeramente diferente que la de la superficie (32) articuladora y compuesto de materiales diferentes que los de la superficie (32) articuladora.

5 Una superficie (36) de sujeción dispuesta sobre la cara opuesta de la superficie (32) articuladora rotuliana está configurada para facilitar una unión segura al hueso y puede incluir una superficie (38) rugosa rotuliana para facilitar la ligazón de un adhesivo. La superficie de sujeción también incluye al menos un anclaje (40) para el hueso que puede estar configurado para incluir una hendidura (42) anular de retención. La superficie (38) rugosa rotuliana, el anclaje (40) para el hueso y la hendidura (42) anular de retención sirven independientemente y colectivamente para  
10 facilitar una fuerte ligazón con adhesivo entre el implante (12) rotuliano y el material óseo. Está dentro del concepto de la presente invención que el implante (12) rotuliano pueda tener púas adicionales sobre la superficie (36) de sujeción para facilitar una adhesión fuerte al hueso.

15 El sistema incluye varios instrumentos que proveen al cirujano que lo usa de la capacidad de taladrar y cortar precisamente material óseo de la porción distal del fémur de tal modo que se proporcione un contacto con el implante (10) femoral que es bastante superior que en los métodos de preparación de hueso convencionales.

20 Como se observa mejor en las Figuras 3-5, el sistema proporciona una guía de corte de hueso, generalmente mostrada en 44, que incluye una barra (46) intramedular dimensionada y configurada para la inserción en el espacio intramedular de un fémur que se ha preparado para recibir la misma. La barra (46) intramedular puede configurarse con una o más hendiduras (48) a fin de proporcionar una superficie estriada a lo largo del eje longitudinal de la barra (46) intramedular. Esta superficie estriada puede facilitar la inserción de la barra (46) intramedular en el hueso a fin de reducir la presión impuesta sobre la médula ósea y así reducir o evitar el resultado inducido por presión de que el material sea forzado al sistema circulatorio del paciente. En una realización preferida de la presente invención, la barra (46) intramedular está conectada fijamente a la guía (44) de corte. Sin embargo, está totalmente dentro del alcance de la invención configurar la barra (46) intramedular para que se acople de forma liberable a la guía (44) de  
25 corte mediante un miembro (50) de apriete de la barra que puede sujetarse selectivamente por medio de un accionador (52) del miembro de apriete. Tal realización alternativa de la guía (44) de corte puede permitir la retirada y la reposición de la barra (46) intramedular por barras de diferente configuración o diferente tamaño.

30 Si está formada integralmente con la barra (46) intramedular, como en la realización preferida, o conectada a la misma mediante un miembro intermedio, tal como el miembro (50) de apriete, la barra (46) intramedular está conectada de forma liberable a un miembro de guía para sierra mediante al menos una, preferiblemente dos barras (56) de ensamblaje de la guía de corte, que están dimensionadas y configuradas para acoplarse de forma deslizable a un número igual de entradas (58) receptoras de las barras de ensamblaje. Un miembro (60) de sujeción de ensamblaje está configurado para acoplarse de forma liberable a una entrada (62) del miembro de sujeción de tal modo que haga que la entrada (58) receptora sujete las barras (56) de ensamblaje al miembro (54) de guía para  
35 sierra.

40 El miembro (54) de guía para sierra está provisto de una entrada (64) de anclaje que está dimensionada y configurada para recibir una barra (66) de anclaje del mango del estilete. La barra (66) de anclaje del mango del estilete puede estar conectada integralmente al miembro (54) de guía para sierra o preferiblemente puede estar sujeta de forma liberable a la entrada (64) de anclaje mediante el paso del miembro (60) de sujeción de ensamblaje a través de un pasaje (68) de la barra de anclaje.

45 Un estilete (70) libremente giratorio está dimensionado y configurado para proporcionar en un extremo distal un punto (72) de contacto estilete-fémur. El extremo proximal del estilete (70) está unido con un ángulo aproximadamente recto a un manguito (74) de rotación del estilete, que está dimensionado y configurado para estar dispuesto circunferencialmente y girar libremente alrededor de la barra (66) de anclaje del mango del estilete. Puede proporcionarse un miembro (76) retenedor del estilete para retener de forma liberable el estilete (70) en su configuración giratoria alrededor de la barra (66) de anclaje del mango del estilete.

50 Preferiblemente, el miembro (54) de guía para sierra está parcialmente bifurcado por una ranura (78) de la guía para sierra dimensionada y configurada para permitir el paso deslizante de una sierra para huesos tal como se conoce comúnmente en la técnica. El extremo distal de la porción bifurcada del miembro (54) de guía para sierra incluye un miembro (80) conector de la guía, que puede ser una conexión permanente en o cerca del límite del miembro (54) de guía para sierra o puede ser un clavo, tornillo, remache o cualquier otro medio de conexión que sirva para unir los extremos del miembro (54) de guía para sierra bifurcado. Dispuesta en la superficie externa del miembro (54) de guía para sierra bifurcado hay al menos una, preferiblemente dos, guías (82) de anclaje, que definen individualmente entradas (84) de las guías de anclaje. Estas entradas de las guías de anclaje están dimensionadas y configuradas  
55 para facilitar el paso de una broca que puede ser usada por un cirujano para perforar un agujero de anclaje, tal como un canal intramedular, en el hueso de un paciente. Al retirar la broca de las entradas (84) de las guías de anclaje, el cirujano puede emplear las entradas (84) de las guías de anclaje como puntos de sujeción a través de los cuales tornillos de sujeción para hueso o similares pueden hacerse pasar para proporcionar al hueso del paciente puntos de

unión adicionales para la guía de corte durante la operación. Así, el cirujano puede emplear el punto (72) de contacto estilete-fémur y las dos entradas (84) de las guías de anclaje para proporcionar al hueso tres puntos de sujeción separados para el miembro de guía de corte. Por este medio, el cirujano puede asegurar que una guía de corte estable y bien colocada esté en su lugar para emplear una sierra para hueso a través de la ranura (78) de la guía para sierra.

Una galga (88) palpadora como se conoce bien en la técnica y como se muestra en las Figuras 6A, B puede dimensionarse y configurarse para alinear la ranura (78) de la guía para sierra en la guía (44) de corte con la posición buscada en el fémur.

El sistema también puede incluir una guía para taladro, como se observa en la Figura 7 y se muestra generalmente en (90). La guía (90) para taladro incluye un bloque (92) de la guía para taladro que define un pasaje (94) de la guía para taladro. El bloque (92) de la guía para taladro está conectado a un asa (96) de la guía para taladro mediante la cual el cirujano puede manipular y afianzar la guía (90) para taladro durante la operación. Puede proporcionarse un estilete (98) de la guía para taladro unido al bloque (92) de la guía para taladro en un extremo proximal y terminando en un punto (100) de contacto estilete de la guía para taladro-fémur en un extremo distal. El bloque de la guía para taladro puede estar provisto de al menos uno, preferiblemente dos puntos (102) de sujeción de la guía para taladro mediante los cuales el cirujano que lo usa puede obtener una estabilidad adicional de la guía (90) para taladro durante la operación. La guía (90) para taladro puede estar provista de tres puntos de estabilización durante la operación: el estilete de la guía para taladro y los dos puntos de sujeción de la guía para taladro. Una vez situada y sujeta, la guía (90) para taladro puede ser empleada por el cirujano para facilitar el alineamiento apropiado y el taladrado exacto del canal intramedular. Una vez taladrado apropiadamente, la guía (44) de corte de la presente invención puede insertarse y colocarse exactamente para el uso.

El sistema también puede incluir un raspador (104) de hueso. El raspador (104) de hueso puede estar conformado cónicamente y al menos una porción del extremo cónico puede estar provista de una superficie abrasiva como se sabe bien en la técnica. El raspador (104) de hueso está configurado para facilitar la retirada de cualesquiera protuberancias, osteofitos o proyecciones remanentes de hueso después de la etapa de corte del método de la presente invención.

Cada uno de los componentes descritos anteriormente se usa según se indica para preparar sistemáticamente el fémur para recibir el dispositivo de artroplastia femororrotuliana descrito aquí. La guía (90) para taladro, después de ser apropiadamente colocada y usada por el cirujano para facilitar el taladrado del fémur y la formación de un punto de recepción para la barra (46) intramedular, se retira. La guía (44) de corte del sistema se coloca a continuación con la ayuda de la galga (88) palpadora según se describe anteriormente y es usada por el cirujano para facilitar un corte exacto del hueso para retirar la superficie anterior del extremo distal del fémur, proporcionando así una superficie receptora sustancialmente plana sobre el hueso. Después de la retirada de la guía (44) de corte el implante (10) femoral se coloca y se une de forma fija a la superficie anterior del fémur en el que el vástago (22) intramedular del implante (10) femoral está ahora situado en el orificio previamente taladrado por el cirujano y previamente usado para ayudar a sujetar la guía (44) de corte. El implante (12) rotuliano es implantado a continuación por el cirujano y colocado en el engranaje articular con el implante (10) femoral a fin de proporcionar un dispositivo de artroplastia femororrotuliana completamente articulado y funcional.

En la fabricación de los instrumentos y dispositivos del sistema descrito aquí, los componentes pueden estar formados integralmente o estar formados separadamente y ensamblarse usando conexiones permanentes o temporales como se sabe bien en la técnica.

En la realización preferida, los componentes del implante se fabricarían a partir de calidades implantables de polietileno de peso molecular ultraalto y aleación de cobalto-cromo-molibdeno. Los instrumentos del sistema se fabricarían de aceros inoxidables de calidad quirúrgica. Los componentes pueden fabricarse a partir de cualesquiera materiales implantables o materiales quirúrgicamente aceptables conocidos en la técnica, tales como, por ejemplo, aleaciones de titanio, materiales cerámicos, materiales compuestos o similares.

Es importante saber que pueden realizarse diversas modificaciones en la configuración y la construcción de la presente invención descrita anteriormente sin apartarse del concepto de la invención ya que la memoria descriptiva es solo ilustrativa de la invención, que solo está limitada por las siguientes reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

1. Un dispositivo de artroplastia femorrotuliana para el implante en un paciente que necesite el mismo, que comprende:

5 un componente (10) de implante femoral, comprendiendo dicho componente (10) de implante femoral una superficie (18) situada de cara al hueso y una superficie (14) superior, definiendo dicha superficie (14) superior una hendidura (16) articuladora dispuesta a lo largo del eje longitudinal de dicha superficie (14) superior, teniendo dicha hendidura (16) articuladora un extremo (30) distal que está configurado para tener un doblez angulado superior; y

10 un componente (12) de implante rotuliano que comprende una superficie (36) de sujeción dispuesta opuestamente a una superficie (32) articuladora, estando dicha superficie (32) articuladora en una articulación deslizable con dicha hendidura (16) articuladora de dicho implante (10) femoral;

en donde dicho dispositivo tiene una amplitud de movimiento completa de la articulación femorrotuliana;

15 en donde dicha hendidura (16) articuladora del componente de implante femoral continúa sin interrupción desde la superficie (14) superior hasta una proyección que se extiende distalmente que termina angulándose de forma ligeramente superior en un extremo (30) distal de la hendidura articuladora, y tiene una configuración generalmente cóncava orientada longitudinalmente a lo largo de dicha hendidura (16) articuladora; y

20 en donde dicha superficie (32) articuladora del componente de implante rotuliano tiene una configuración generalmente convexa que es generalmente complementaria a dicha hendidura (16) articuladora del componente de implante femoral; caracterizado porque

25 dicha superficie (18) situada de cara al hueso del componente de implante femoral comprende un borde (24) rebajado dispuesto circunferencialmente a lo largo de al menos una porción del margen más externo del componente (10) de implante femoral; al menos una bolsa (20) embutida, una superficie rugosa y al menos un diente o púa (27), todo esto configurado para recibir una porción de un material adhesivo y mejorar la adhesión cuando dicho dispositivo se implanta contra una superficie ósea.

30 2. El dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicha superficie (18) situada de cara al hueso del componente de implante femoral comprende además un vástago (22) intramedular, estando dimensionado y configurado dicho vástago (22) para una inserción en el canal femoral natural de un paciente para conseguir una función de alineamiento central.

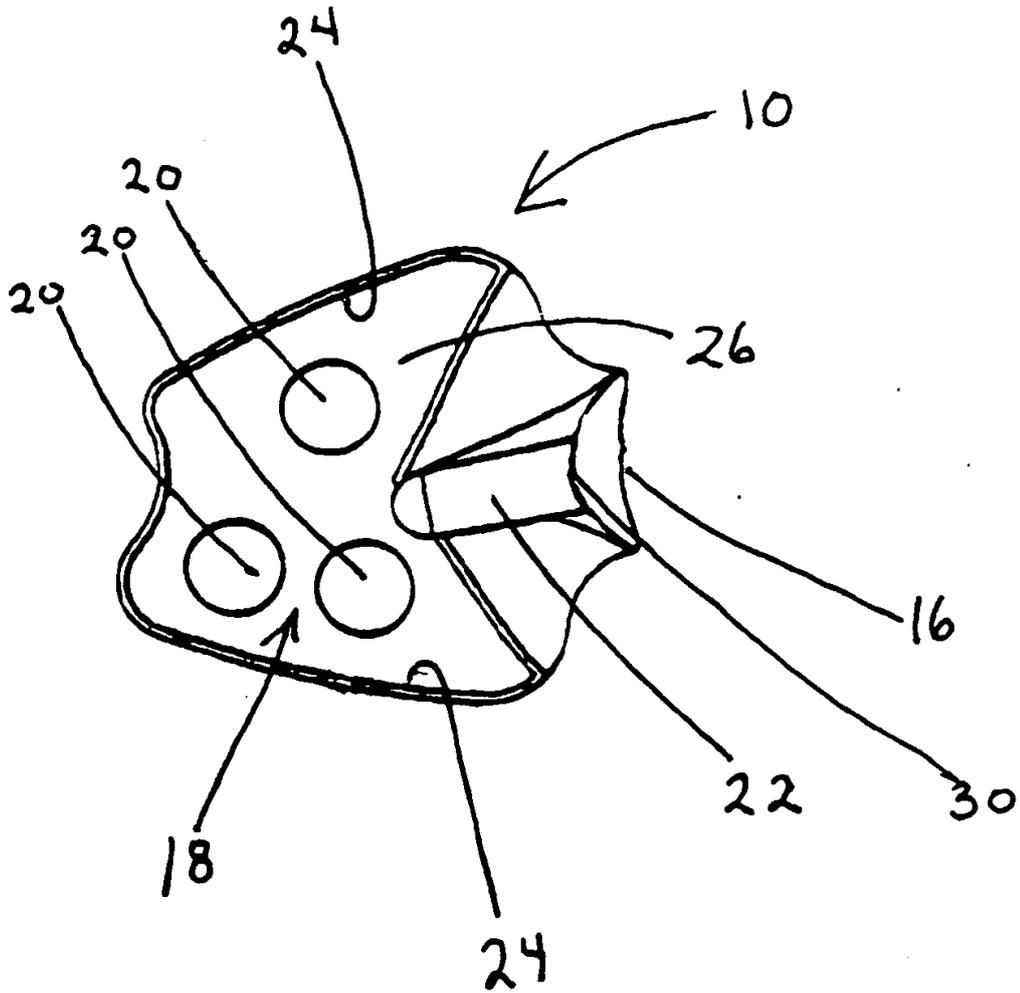
3. El dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicha superficie (26) rugosa comprende un revestimiento poroso.

35 4. El dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicha superficie (36) de sujeción de dicho componente (12) de implante rotuliano comprende al menos un miembro (40) de anclaje al hueso, dimensionado y configurado para la inserción en un hueso.

5. El dispositivo según la reivindicación 4, en el que dicho miembro (40) de anclaje al hueso comprende una hendidura (38) anular de retención dispuesta circunferencialmente alrededor de dicho miembro (40) de anclaje al hueso.

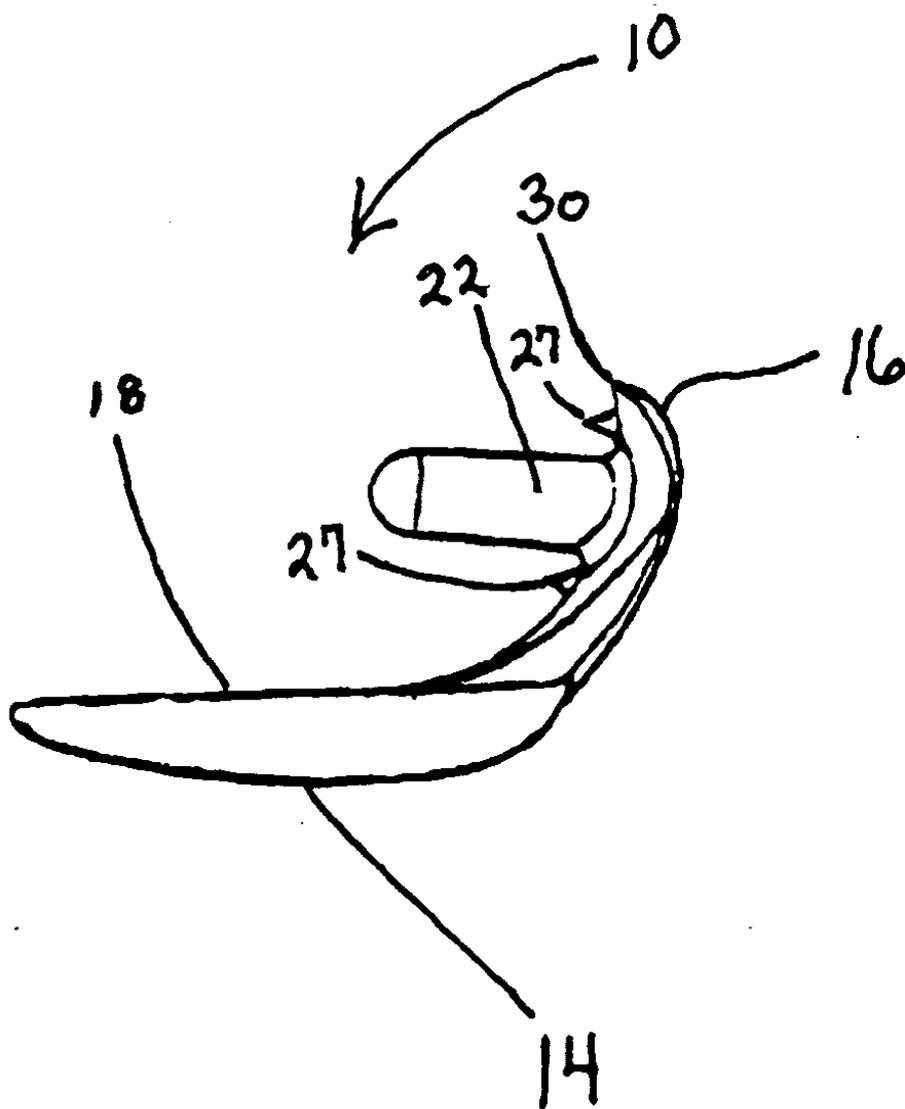
40 6. El dispositivo según la reivindicación 4, en el que dicha superficie (36) de sujeción del componente de implante rotuliano comprende además al menos una púa además de dicho miembro (40) de anclaje al hueso.

# FIGURA 1A

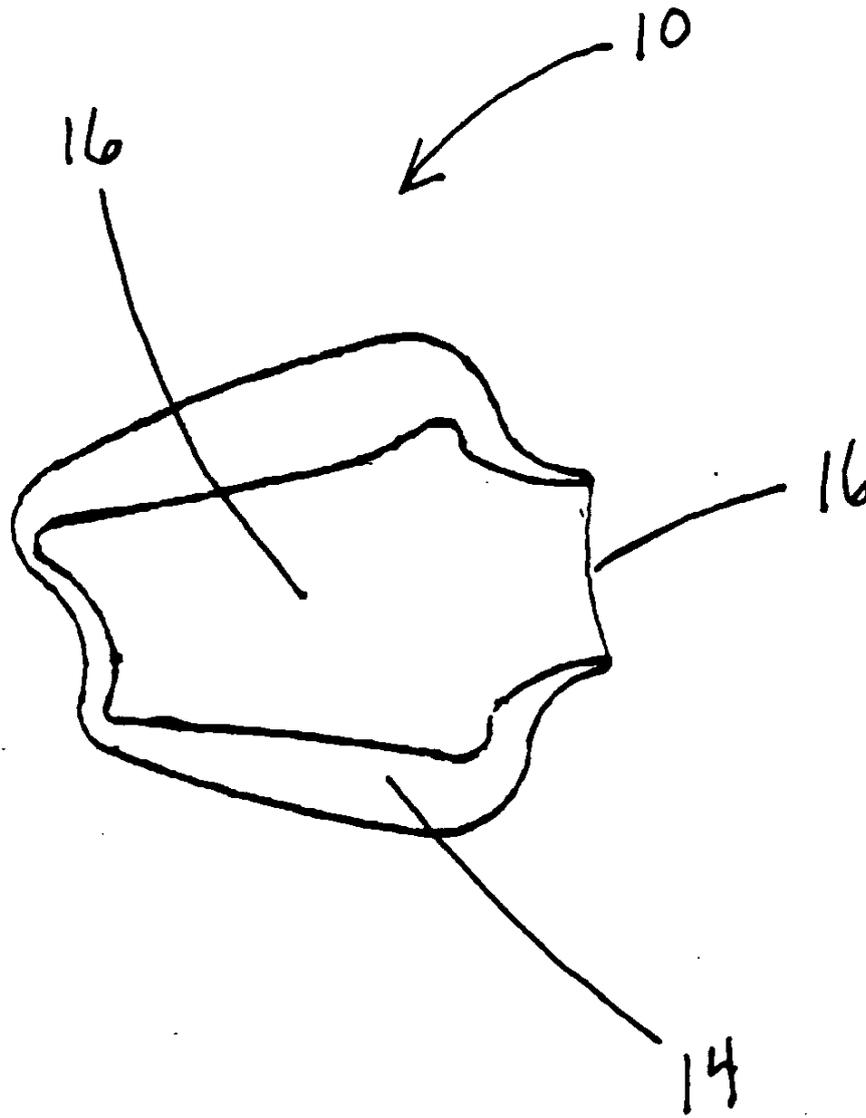


**FIGURA 1B**

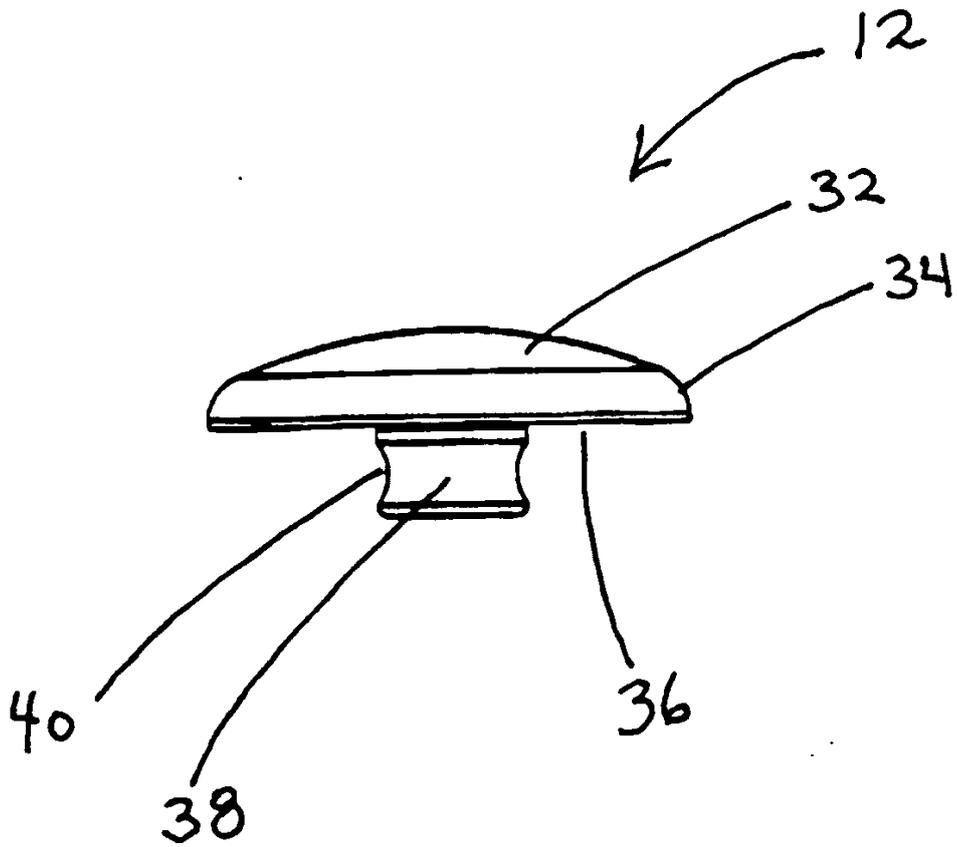
5



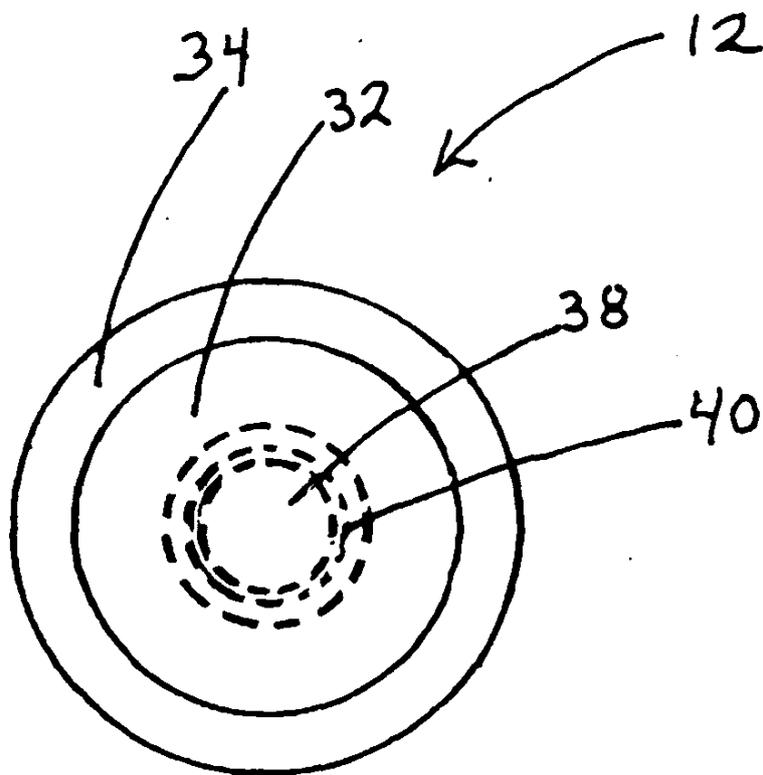
**FIGURA 1C**



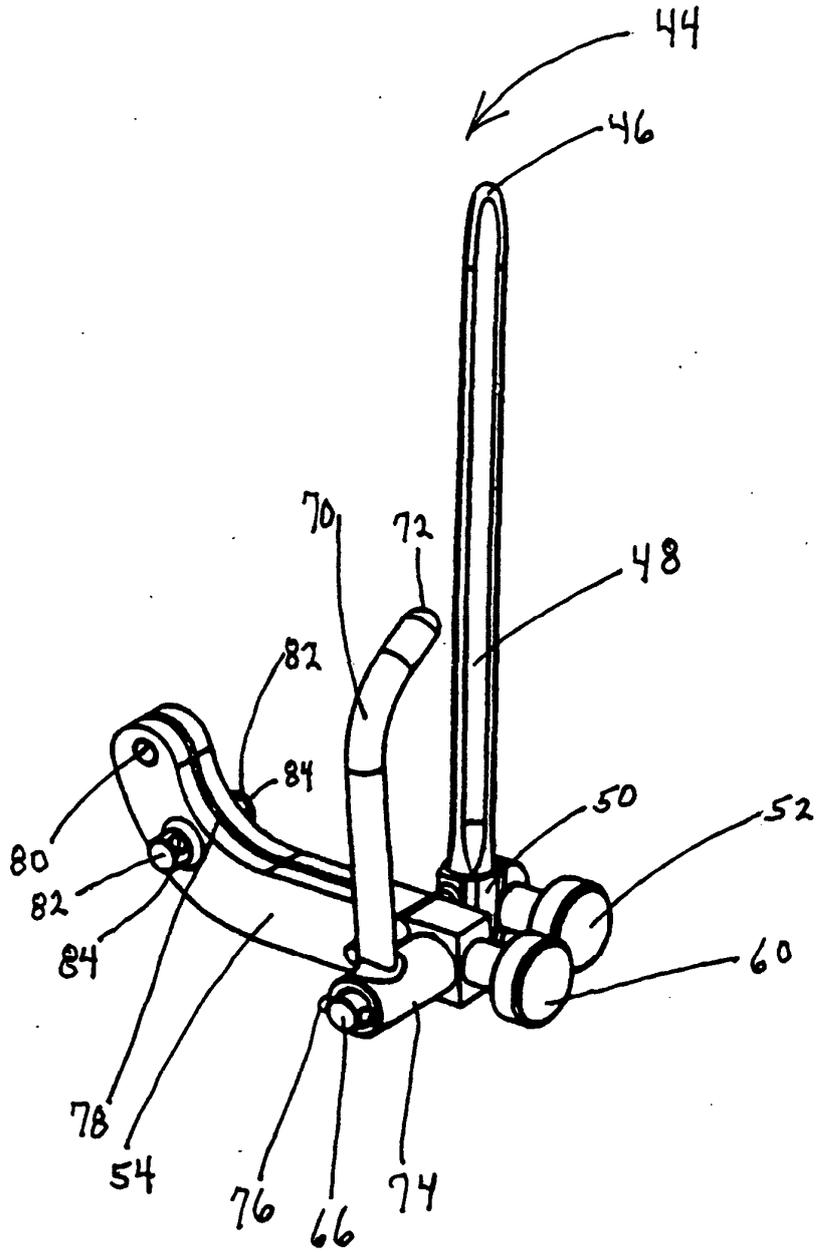
**FIGURA 2A**



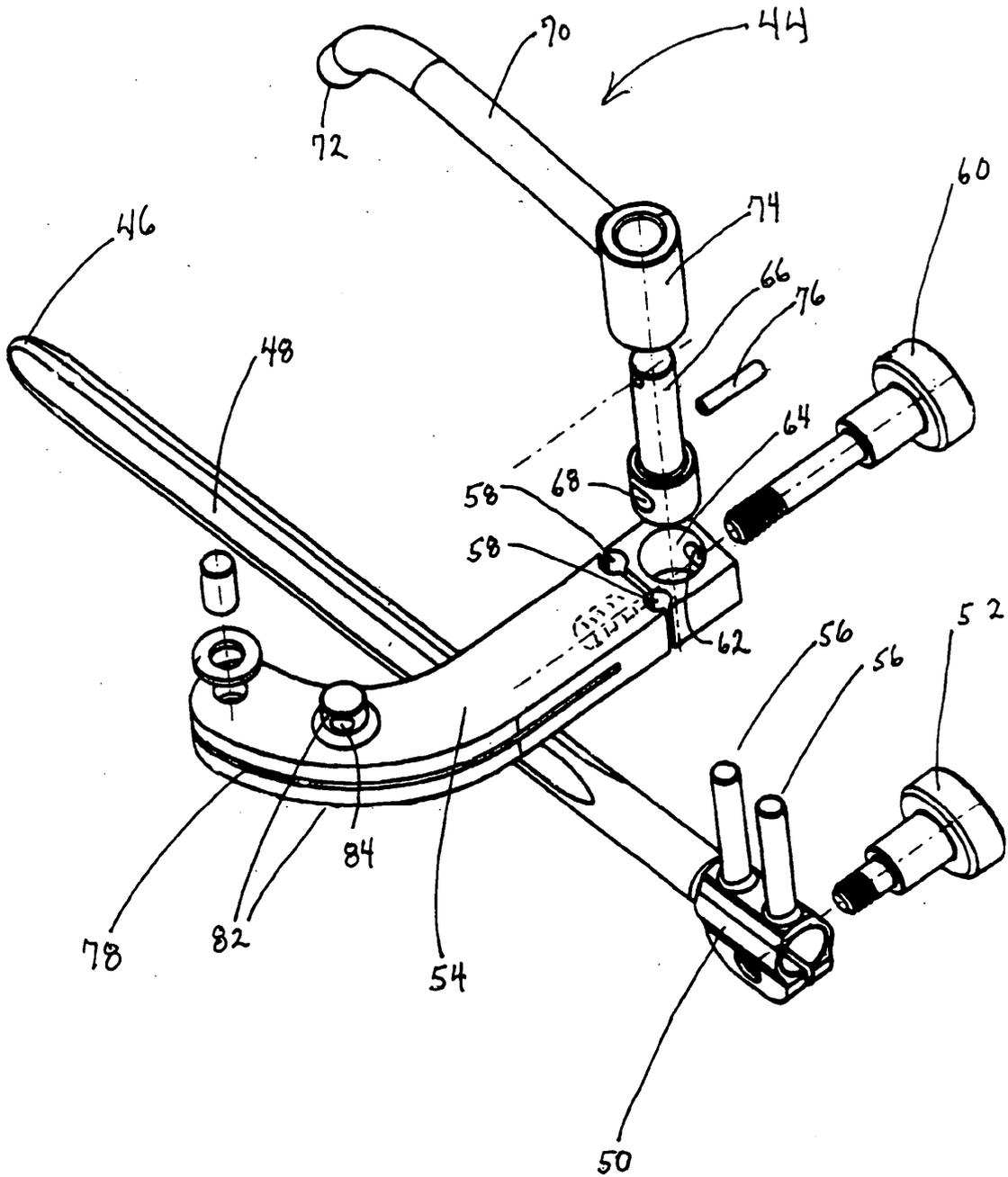
**FIGURA 2B**



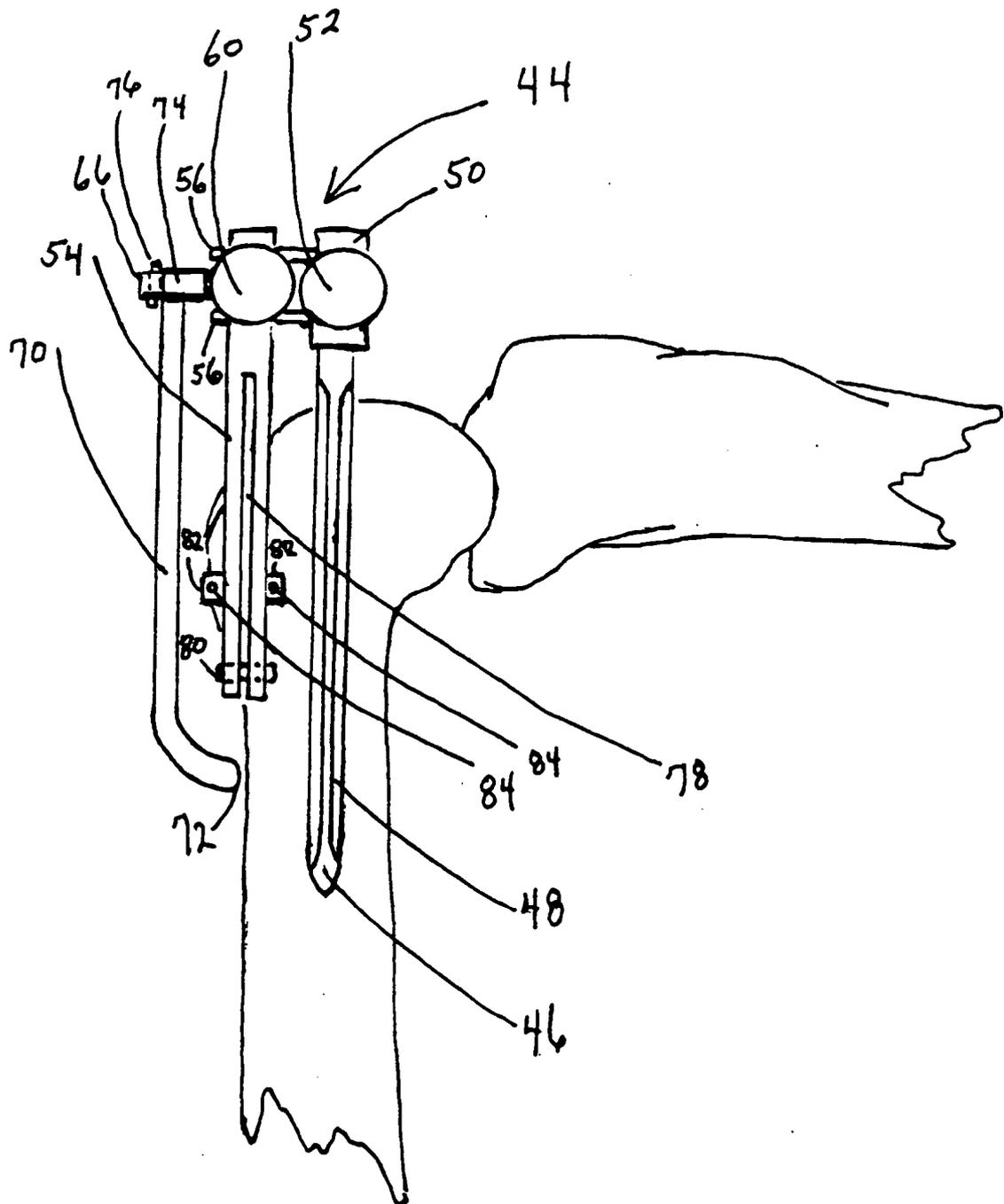
# FIGURA 3



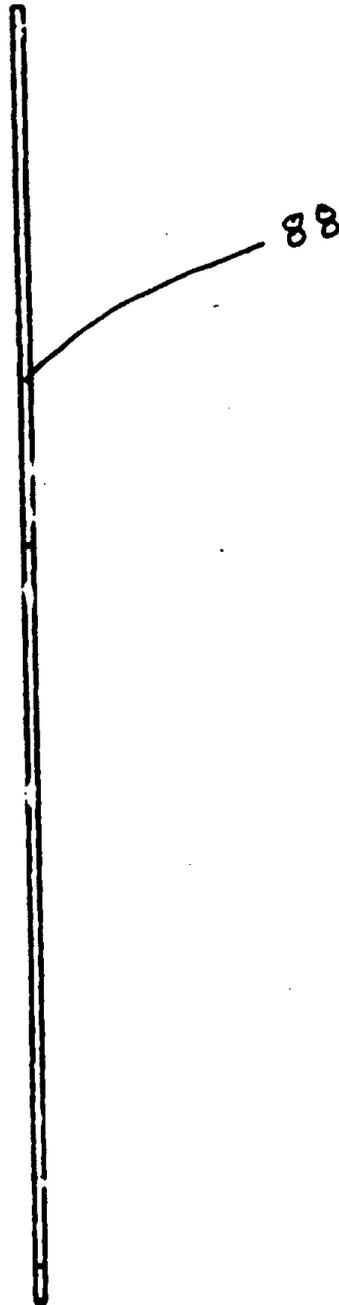
# **FIGURA 4**



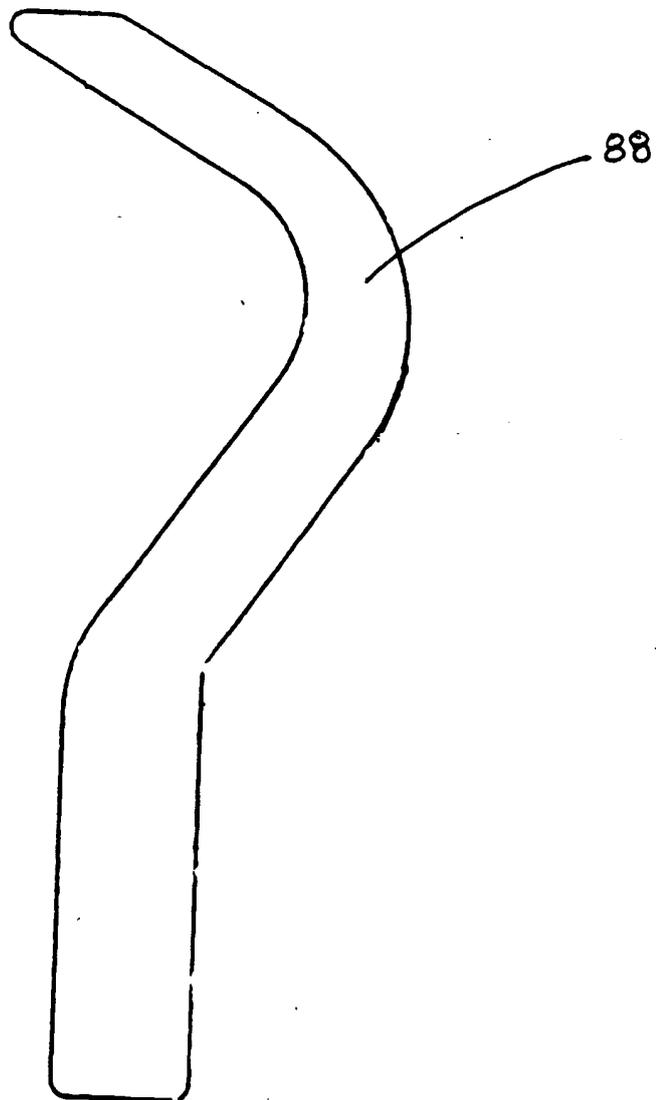
# FIGURA 5



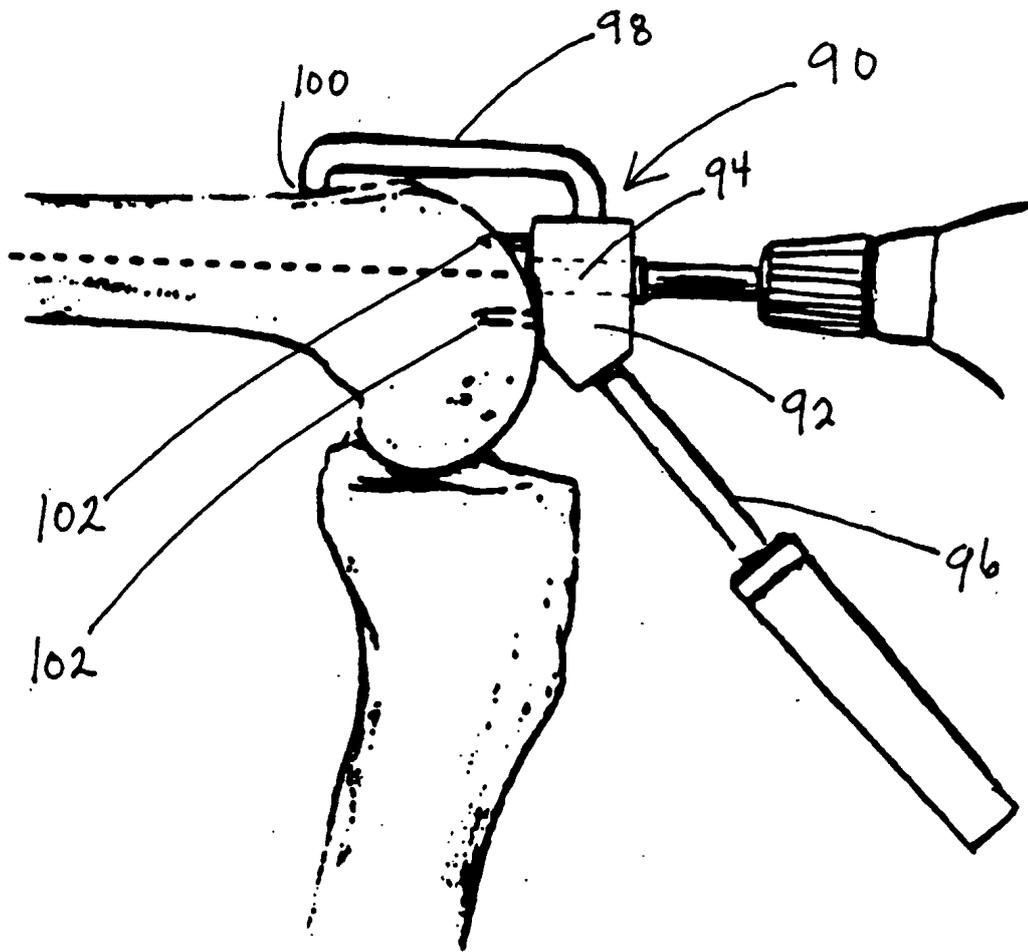
**FIGURA 6A**



**FIGURA 6B**



**FIGURA 7**



**FIGURA 8**

