



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 264 885**

② Número de solicitud: 200501090

⑤ Int. Cl.:
A61B 17/04 (2006.01)

⑫

ADICIÓN A LA PATENTE DE INVENCION

B1

② Fecha de presentación: **06.05.2005**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.01.2007**

Fecha de la concesión: **19.02.2008**

④ Fecha de anuncio de la concesión: **01.04.2008**

④ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.04.2008

⑥ Número de solicitud de la patente principal:
200301134

⑦ Titular/es: **Juan Gamibini Ricapa
Guillén de Castro, 81 - Puerta 12
46008 Valencia, ES**

⑦ Inventor/es: **Gamibini Ricapa, Juan**

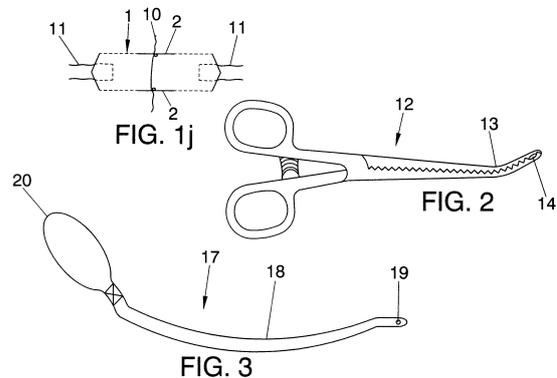
⑦ Agente: **Ungría López, Javier**

⑤ Título: **Mejoras introducidas en la patente de invención nº P200301134, por: "Cabestrillo suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina".**

⑤ Resumen:

Mejoras introducidas en la patente de invención nº P200301134, por: "Cabestrillo suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina".

El cabestrillo es una malla o cinta flexible (1) de polipropileno, monofilamento y macroporo para apoyo y sostén a la uretra, teniendo su zona central los dos bordes lisos (2) y el resto que actúa a modo de flecha está desflecada con formas dentadas variables, contando con un hilo negro transversal (10) que marca su parte media y ayuda a su colocación plana por debajo de la uretra media con una pinza (12) curvada de punta cónica con un ojal (14). Para colocar la cinta (1) en la uretra proximal se emplea una aguja perforada (17), curvada de punta cónica con un ojal extremo (19). En el extremo opuesto la aguja (17) cuenta con un manipulador o empuñadura (20) con un sistema de fijación del hilo. La malla (1) incluye también dos hilos (11) de monofilamento entrelazado en sus extremos para tracción y regulación de la tensión.



ES 2 264 885 B1

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

DESCRIPCIÓN

Mejoras introducidas en la patente de invención nº P200301134, por: "Cabestrillo suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina".

Objeto de la invención

La presente invención, según lo expresa el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a unas mejoras introducidas en la patente de invención nº P-200301134, por: cabestrillo suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina, gracias a las cuales se consigue con gran facilidad y efectividad corregir la incontinencia urinaria de esfuerzo en la mujer y tanto por el dispositivo quirúrgico con el que se consiguen dichas mejoras, como por el método operativo ventajoso que puede llevarse a cabo.

La malla o cabestrillo suburetral para la corrección quirúrgica de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina, cuyas características y propiedades están descritas en la patente de invención principal P-200301134, aventajan notablemente a los cabestrillos o mallas que se emplean actualmente con este fin, tanto en lo que se deriva de su longitud que es más corta ya que solo se coloca debajo de la uretra y se ancla a la fascia endopélvica o uretropelviana, como en cuanto a las características que presentan los bordes de su contorno, los de los extremos van a permitir que esta malla penetre y no se salga del lugar donde ha sido colocada, actuando a modo de flecha o arpón, y no se desplace y se fije a los tejidos adyacentes; y los de la zona central son lisos para evitar la irritación de la uretra media y cuello vesical al ser abrazadas por la banda o malla que materializa su estructura, y el hilo de seda negra que la atraviesa, que además de marcar la parte media sirve para extender la malla en caso de que ésta se enrolle y quede así correctamente colocada.

Es también objeto de la invención el aportar los instrumentos para la implantación de esta malla suburetral de acuerdo con el método quirúrgico que ha de llevarse a cabo para corregir la incontinencia urinaria de esfuerzo, siendo una operación muy sencilla, fácil de realizar y mínimamente traumática.

La aplicación de este cabestrillo suburetral a un paciente, supone un tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo y tiene como fin corregir las alteraciones del suelo pélvico, consiguiendo la estabilización, sujeción y elevación de la uretra y cuello vesical para evitar los escapes de orina durante los esfuerzos. Las particularidades que ofrece la presente invención son: a) las propias características del cabestrillo o malla suburetral descritas en la patente de invención principal y las mejoras estructurales que ahora se proponen; b) los instrumentos para su implantación; y c) la sencillez de la técnica que hace también que su instrumental de colocación sea sencillo, reutilizable, de bajo costo económico y mínimamente invasivo.

Antecedentes de la invención

Se entiende por incontinencia urinaria de esfuerzo la pérdida involuntaria de orina a través de la uretra, provocada por el incremento de presión intraabdominal y por tanto intra-vesical, superando la presión uretral de cierre, sin contracción del detrusor.

Woolin (J. Urol., 101:545-546, 1.969), interroga a 4000 mujeres nulíparas y encuentra que un 50,7% de

ellas presentan cierto grado de incontinencia urinaria a los esfuerzos. La incontinencia urinaria de esfuerzo se produce por una alteración de las estructuras músculo-tendinosas del suelo pélvico, debido por un lado, a la posición erecta de la pelvis femenina que tiene que soportar las fuerzas que se producen en su interior y como consecuencia de los esfuerzos faciliten el descenso de la unión uretra-vesical, el envejecimiento tisular.

Existen dos tipos de incontinencia urinaria de esfuerzo más frecuente en la mujer: por hipermovilidad uretral y por deficiencia esfinteriana intrínseca de la uretra.

La incontinencia urinaria de esfuerzo por hipermovilidad uretral se describe en términos clínicos como la demostración de desplazamiento de la pared vaginal anterior y descenso de la uretra durante el esfuerzo, con la presión de cierre uretral normal. Aquí los mecanismos de cierre uretral, a nivel de uretra media están alterados debido a la pérdida de soporte que realizan los ligamentos pubo-uretrales, la pared vaginal anterior suburetral y la pérdida de la función e inserción de los músculos del suelo pélvico (músculos pubo-coccigeos).

La incontinencia urinaria de esfuerzo por deficiencia esfinteriana intrínseca se produce por la disminución de la fuerza oclusiva o cierre uretral, como consecuencia de coaptación y compresión uretral insuficientes, muchas veces asociado a la apertura permanente del cuello vesical y a su desplazamiento durante los esfuerzos. La estabilización de la unión cervico-uretral, que es la responsable de dar respaldo y soporte para la compresión uretral, y además comprime activamente la uretra proximal durante los esfuerzos, está alterada, y como consecuencia del fallo de estos mecanismos, se produce el escape de orina a mínimos esfuerzos como lo es la simple deambulación o la bipedestación.

De acuerdo con estos conceptos, el tratamiento debe ir dirigido a corregir estas alteraciones. Sin embargo actualmente se emplean procedimientos que solo se limitan a corregir la hipermovilidad uretral, son técnicas muy invasivas y se hace necesario un estricto aprendizaje para su ejecución y sólo son practicados por expertos, como es el caso de la corrección por laparoscopia por vía abdominal, aunque los puntos de entrada son muy pequeños, requiere instrumental muy costoso y el tiempo de la intervención suele durar de 80 a 120 minutos, y siempre con anestesia general, y se han dado casos de lesión vesical o vascular que ha hecho necesario practicar una laparotomía para solucionar estas complicaciones. Otras técnicas se efectúan por vía vaginal y abdominal pasando una malla desde la vagina hasta sacarla por la piel de la pared abdominal libre de tensión, se emplea la anestesia general, loco-regional o local; en estos casos se utiliza una malla de larga dimensión de 50 a 60 cm de longitud a cuyos extremos van unidas unas agujas con un dispositivo especial para dirigir a ciegas dichas agujas y así evitar lesionar la uretra y la vejiga; éstas penetran desde la zona vaginal (suburetral), atraviesan el diafragma urogenital, fascia endopélvica, cruzan hacia la parte media, traspasan la fascia de los músculos rectos anteriores del abdomen, hasta salir por la piel por detrás del hueso púbico en su zona central. Aquí se han descrito complicaciones como la perforación uretral, vesical, intestinal y de la arteria iliaca externa, a veces muy grave y siempre es imprescindible prac-

ticar una cistoscopia para descartar una perforación vesical, prolongándose más el tiempo en el quirófano. El material quirúrgico para realizarlo es costoso y requiere aprendizaje esmerado, tanto para la técnica quirúrgica como para realizar la cistoscopia.

Como consecuencia de la presencia de estas lesiones, aparecen otras técnicas que en vez de sujetar la uretra hacia arriba (región supapúbica), lo hacen hacia los lados a modo de tablero, esto es para evitar las lesiones antes descritas, y pasan la aguja con la malla hacia la cara lateral de la vagina, buscando el agujero obturador, lo perforan hasta salir por la piel de la cara interna del muslo; por el agujero del obturador pasan el nervio y la arteria obturatriz, al dirigir a ciegas las agujas se han descrito lesiones de estas estructuras, y además se han dado casos de complicaciones tardías como inflamación, fibrosis y retracciones que provoca la malla en el trayecto que va desde la zona vaginal hasta la cara interna de los muslos, provocando grandes molestias al movimiento o a la apertura de éstos.

Para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia por déficit esfinteriano intrínseco uretral, se han descrito técnicas de suspensión del cuello vesical por vía combinada vaginal y abdominal, utilizando largas mallas o cintas de material irreabsorbible, como reabsorbibles orgánicos o sintéticos, que pasan desde la vagina (espacio suburetral) hasta el abdomen, previa incisión transversal de unos 6 a 10 cms de la piel abdominal por detrás del pubis, se profundiza la disección hasta llegar a la fascia de los rectos anteriores, siendo allí suturados los extremos de la malla, pudiendo quedar a veces la cinta muy apretada provocando la retención urinaria aguda o crónica, o también se coloca un dispositivo de material sintético y metálico para regular la tensión de la malla. A este respecto se han descrito complicaciones, tanto por la malla allí suturada, como por el dispositivo allí colocado, cuyos inconvenientes son: por parte de las mallas, la intolerancia, la inflamación, la infección y la fistulización; en cuanto al dispositivo regulable es frecuente la aparición de intolerancia provocando grandes seromas de tardía solución, infecciones y molestias en la zona del implante, además el material utilizado para su realización es de coste muy elevado. La perforación vesical por pasar las agujas, es relativamente frecuente en estos procedimientos, siendo por lo tanto obligado efectuar la cistoscopia, que hace que se prolongue el tiempo quirúrgico por el uso sistemático del cistoscopio.

Descripción de la invención

En líneas generales, el cabestrillo suburetral descrito en la patente de invención principal P200301134, y las mejoras introducidas acorde con la presente invención, tanto por la propia estructura y configuración de la malla, como por la novedad de sus instrumentos de implantación, hace posible el uso de un nuevo método ideado para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina, a la que se le denomina: Anclaje Libre Endopélvico.

Cuando se trata de corregir la incontinencia urinaria de esfuerzo por hipermovilidad uretral, se coloca el cabestrillo suburetral debajo de la uretra media, se realiza una pequeña incisión sagital de unos 2 cm en la pared anterior de la vagina. Con una tijera de Mayo se disecan y tunelizan ambos espacios parauretrales, hasta llegar al borde inferior del hueso púbico. El instrumento de implantación del cabestrillo suburetral que se utiliza, consiste en una pinza de clamp

larga, de poco calibre, curvada, con la punta cónica, ligeramente roma y un ojal en ésta. Se coge con la punta de la pinza el extremo de la malla o banda que materializa el cabestrillo suburetral, se introduce por el espacio parauretral disecado, y por detrás del pubis y pegado a éste mediante una suave presión hacia arriba, se atraviesa el diafragma urogenital hasta perforar la fascia endopélvica o fascia uretropolviana; se abre la pinza que sujeta el extremo de la malla y queda ésta atrapada en el ojal aponeurótico endopélvico o uretropolviano, se retira la pinza, se repite la misma operación en el lado contrario, y queda colocada la malla libre de tensión, adherida al tejido suburetral, fijando y estabilizando la uretra.

En los casos de incontinencia urinaria de esfuerzo por déficit esfinteriano intrínseco, se coloca la malla o cinta suburetral en la uretra proximal. Para ello se utiliza un instrumento de implantación, que consiste en una aguja larga, de poco calibre, curvada con un ojal en su punta. Aproximadamente a 1 cm del extremo de la malla suburetral, se entrelaza un hilo monofilamento, cuya longitud va a permitir que pase desde la vagina, hasta por fuera de la piel abdominal retropúbica, se pasan los dos extremos del hilo por el ojal de la aguja por su parte convexa, hasta que quede sujeto el extremo de la malla a la punta de la aguja, se fijan los hilos a un dispositivo de fijación que está cerca del manipulador o empuñadura, para que la malla no se desplace al ser introducida junto con la aguja por los espacios parauretrales previamente disecados, por debajo y por detrás del pubis y pegado a éste, mediante una suave presión sobre la aguja, se traspasa el diafragma urogenital hasta perforar la fascia endopélvica o uretropolviana, queda el extremo de la malla anclada y atrapada en el ojal aponeurótico endopélvico o uretropolviano, y en este momento se liberan los dos hilos que mantienen sujeto el extremo de la malla a la punta de la aguja, al abrir el dispositivo de fijación. Esto se hace para que los hilos se deslicen por el ojal, mientras se sigue introduciendo la aguja por detrás de la rama del hueso púbico en dirección vertical hasta que su punta traspase la piel abdominal, solo hasta que asome el ojal con los dos hilos, y por su cara cóncava se tira de éstos hasta que los cabos sueltos pasen de la zona vaginal, hasta sacarlos por fuera de la piel abdominal por detrás del pubis; después se retiran del ojal, y se extrae el instrumento de colocación, repitiéndose la misma maniobra por el lado contrario y se sutura la incisión vaginal.

Los hilos que asoman por la piel a cada lado de la región suprapúbica, al tirar de ellos hacia arriba, servirán para regular el grado de tensión que requiera la malla hasta corregir la incontinencia urinaria, ya sea midiendo el grado de angulación cérvico-uretral, o haciendo toser a la paciente hasta que sea continente, esto se realiza durante el acto operativo, o al día siguiente, en bipedestación, mediante esfuerzo de tos o Valsalva, se secciona uno de los cabos a ras de piel para no contaminar el interior del trayecto, se tira del otro y se extrae todo el hilo.

El cabestrillo suburetral de la patente de invención principal P200301134, está materializado por una banda o malla monofilamento de polipropileno, cuya zona central tiene ambos bordes lisos para evitar la irritación de la uretra y cuello vesical al ser abrazados por la cinta, pero el resto de la misma está diseñado a modo de punta de flecha, que al ser introducida no pueda salirse y que servirá para adherirse fuerte-

mente a la fascia endopélvica y los tejidos adyacentes, quedándose en el sitio donde ha sido colocada.

Las ventajas que tiene esta técnica usando el cabestrillo suburetral con su dispositivo de colocación que constituye una de las mejoras aportadas acorde con la invención, sobre las actuales para corregir la incontinencia urinaria de esfuerzo, son las siguientes:

- No hay que profundizar hacia los órganos más internos, por lo que no hay peligro de graves lesiones.

- No existe la perforación vesical porque la estructura que se atraviesa es sólo el diafragma urogenital y la fascia endopélvica, por lo tanto no es necesario practicar cistoscopia.

- El recorrido que hace la aguja hasta llegar a la piel es recto y por lo tanto está exento de complicaciones, porque las otras técnicas la cruzan para salir a la parte central del retropubis.

- No hay riesgo de aparición de inflamaciones e infecciones (celulitis) o retracciones en el tejido celular subcutáneo porque no se ha implantado ningún componente extraño en esta zona.

- La ventaja de la regulación de tensión de la malla a nivel de la fascia uretropolviana, es la ausencia de obstrucción uretral; cuando se efectúa a nivel de la fascia de los rectos del abdomen al ponerse la paciente de pie, ésta se distiende y estrangula la uretra, provocando retención urinaria aguda que obliga a retirar la malla, también se provocan retenciones urinarias cuando con el paso del tiempo la paciente ha aumentado su perímetro abdominal, ya sea por aumento ponderal o por la relajación músculo-aponeurótica abdominal, la prótesis reguladora implantada tirará de los hilos de la malla comprimiendo la uretra.

- Al no llevar ninguna prótesis metálica en el abdomen, a estas pacientes se las puede someter a exploraciones como la resonancia magnética nuclear, y pueden ser sometidas a intervenciones quirúrgicas abdominales en cualquier momento, sin que sea necesario involucrar su cirugía antiincontinencia.

- Es una técnica sencilla, breve, de fácil ejecución y mínimamente invasiva.

- Mínimo material quirúrgico: una cinta de corta dimensión, una pinza de colocación curva con ojal y una aguja delgada con ojal, reutilizables, por lo tanto mucho más económico.

- Se puede realizar con anestesia local.

- El tiempo de realización es de 10 a 20 minutos, lo que supone más economía en el uso del quirófano, por lo que puede ser considerado como cirugía mayor de corta estancia.

- Se reduce el tiempo de ocupación de cama hospitalaria, redundando también en mayor economía.

- Dado su ausencia de morbilidad, se puede aplicar a pacientes de alto riesgo quirúrgico.

- Excelentes resultados, semejantes a las actuales técnicas de suspensión suburetral.

Para facilitar la comprensión de las características de la invención y formando parte integrante de esta memoria descriptiva, se acompañan unas hojas de planos en cuyas figuras, con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Es una vista esquemática en planta, de un cabestrillo suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia femenina, descrito en la patente de invención principal P200301134.

Figuras 1a a 1j.- Son respectivas vistas de diferen-

tes formas de realización de cabestrillos, o partes de los mismos, acorde con la invención.

Figura 2.- Es una vista esquemática en planta, del instrumental para implantación del cabestrillo suburetral para los casos de incontinencia por hipermovilidad uretral, con pinza de clamp curvada y con ojal en la punta.

Figuras 2a y 2b.- Son respectivas vistas parciales del instrumental de la figura 2, para observar la punta ligeramente roma y la ubicación del ojal a 1 cm del extremo.

Figura 3.- Es una vista esquemática en planta, de un instrumental para implantación, en los casos de incontinencia por déficit esfinteriano intrínseco e incontinencias recidivantes, teniendo una aguja curvada con ojal en la punta.

Figuras 3a a 3j.- Son respectivas vistas del instrumento quirúrgico de la figura 3, o partes o zonas del mismo, con diferentes realizaciones del dispositivo para sujetar los hilos, y del manipulador o empuñadura.

Descripción de la forma de realización preferida

Haciendo referencia a la numeración adoptada en la figura 1, vemos que se trata de una malla o cinta 1 descrita en la patente de invención principal y que puede ser de material no reabsorbible como polipropileno, nylon, polietileno, poliéster, fluoropolímeros u otros materiales sintéticos o reabsorbibles sintéticos como el ácido poliglicólico, ácido poliláctico y otros materiales reabsorbibles, monofilamento o multifilamento.

Los bordes de la zona central son lisos para evitar la irritación de los tejidos que rodea, estando referenciados con el número 2. Los lados de los extremos de la cinta 1 son regulares y están ideados así con la finalidad de que ésta no se mueva y quede adherida a los tejidos adyacentes donde ha sido colocada, no se desplace y no se salga del sitio en el que ha sido anclada, ya que los lados de la cinta actuarán como flecha o arpón, que penetra pero no se sale. Como se observa en las figuras 1a a 1j, puede ser desflecada con las puntas en sentido oblicuo y dirigidas hacia el centro de la cinta, a modo de flecha (referencia 3 en la figura 1a); en forma de escalones formando un dentado con dientes separados 4 (figura 1b); de forma dentada con dientes isósceles continuos 5 (figura 1c); dentada en sentido oblicuo hacia el centro de la longitud de la cinta (referenciados con 6 en la figura 1d); cortados en sentido oblicuo como se observa en la figura 1e y referenciados con 7; ondulados en sentido oblicuo como se referencia con 8 en la figura 1f; y en forma de dentado continuo en sierra como se muestra en la figura 1g referenciado con 9. Como se observa en la figura 1h, en la mitad del cabestrillo o malla se encuentra entrelazado un hilo de seda negra 10, que además de marcar la parte media de la longitud (como estaba contemplado en la patente de invención principal y se observa en la figura 1), sirve para evitar que se pliegue sobre sí misma aproximándose sus bordes longitudinales, como se muestra con flechas en esta figura 1h y quede así extendida al traccionar de ambos cabos, como se observa en la figura 1i.

Para la adecuada colocación de la cinta o cabestrillo y como se observa en la figura 1j, a unos 7 a 15 mm de ambos extremos de la malla 1 se entrelaza un hilo 11 de monofilamento, que servirá de medio de tracción para regular la tensión de la malla para corregir la incontinencia urinaria.

Haciendo ahora especial referencia a la figura 2, podemos ver cómo el instrumento de implantación de la malla suburetral, para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo por hipermovilidad uretral, que la invención propone, está referenciada en general con el número 12 y constituido por una pinza de Clamp metálica reutilizable, o plástico rígido desechable, de unos 15 a 20 cm de longitud, curvada con un ángulo de 30 a 45° aproximadamente en su cuarto distal (zona señalada con 13), con un ojal 14 de 3 a 4 mm de diámetro. Tiene la punta cónica, ligeramente roma como se muestra en la figura 2a referenciada con 15, y con un ojal de 3 a 5 mm de diámetro y a 1 cm del extremo como se designa con 16 en la figura 2b.

En la figura 3 se muestra el instrumento de implantación de la malla suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina por déficit esfinteriano intrínseco, incontinencia recidivante o por hipermovilidad uretral, estando referenciado en general con el número 17 y constituido por una aguja 18 de 3 a 6 mm de diámetro, metálica, reutilizable o de un material plástico desechable, con un ojal 19 en su punta y con un mango o manipulador 20 en el extremo opuesto. Junto al manipulador 20 se encuentra montado un sistema de fijación para el hilo. Este instrumento 17 es de una longitud total de 30 a 50 cm, estando la aguja 18 curvada con un ángulo de 20 a 60° (ver figura 3a) y con sus 3 a 4 cm distales

de trayectoria recta, referenciada con 21, o bien, con una suave curvatura 22 en este extremo. Su punta es cónica, ligeramente roma (referencia 23 en la figura 3b) y con un ojal 19 de 3 a 5 mm de diámetro, a unos 5 a 10 mm de la punta, como se indica con 24 en la figura 3b.

El manipulador o empuñadura 20 de la figura 3a presenta su ensanchamiento a partir de un tramo acodado 25 de unos 40 a 60° respecto al eje de la aguja 18. Puede ser: cilíndrico (no representado en las figuras), de 8 a 12 cm de largo; de forma ovalada de contorno liso como se muestra en la figura 3c; dotado de muescas 26 (ver figura 3d) para acoplar los dedos, o de forma triangular como se observa en la figura 3e referenciado con 27 y dotado también de muescas.

A nivel donde termina la aguja 18 y empieza el mango o manipulador 20 (ver figura 3f) se encuentra un dispositivo 28 que sirve para atrapar o fijar los hilos que sujetan los extremos del cabestrillo suburetral, que sirve de tracción reguladora de tensión de la malla y que en este caso presenta forma de boca de codrilo; pudiendo también tener forma de clavija 29 (figura 3g); estar determinado por una ranura 30 en la parte proximal o en la distal del mango o manipulador (ver figura 3h); tener forma de un pivote 31 como se muestra en la figura 3i, o incluir en este pivote 31 un orificio 32 donde asegurar los hilos, como se muestra en la figura 3j.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Mejoras introducidas en la patente de invención N° P-200301134, por: cabestrillo suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina, cuya finalidad es sujetar la uretra media, cuello vesical y uretra proximal, para evitar el escape de orina durante los esfuerzos y estando constituido el cabestrillo por una banda o malla monofilamento o multifilamento de polipropileno u otro material, macroporo, o similar, cuya longitud se corresponde con la fascia endopélvica a la que se ancla, su zona central presenta ambos bordes lisos y un hilo negro transversal que la cruza, estando el resto de la cinta diseñada a modo de punta de flecha, **caracterizadas** porque la cinta (1) está desflecada con las puntas en dirección oblicua hacia el centro, en forma de escalones o dientes separados (4, 6) o contiguos (8, 9) de diferentes angulaciones, según el caso.

2. Mejoras introducidas en la patente de invención N° P-200301134, por: cabestrillo suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina, según reivindicación 1, **caracterizadas** porque el filamento de seda negra (10) que cruza la cinta o malla (1) centralmente para marcar su parte media, queda anclado a los bordes para permitir la extensión transversal de la cinta (1) y que quede correctamente colocada.

3. Mejoras introducidas en la patente de invención N° P-200301134, por: cabestrillo suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina, según reivindicación 1, **caracterizadas** porque la cinta o malla (1) incluye un hilo de monofilamento (11) entrelazado en ambos extremos de la misma, para traccionar de ellos y regular la tensión de la malla (1) corrigiendo la incontinencia urinaria de esfuerzo.

4. Mejoras introducidas en la patente de invención N° P-200301134, por: cabestrillo suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria fe-

menina, según reivindicación 1, **caracterizadas** porque la cinta o malla (1), se coloca mediante una pinza 12 del tipo clamp de calibre del orden de 6 a 8 mm, curvada en su extremo distal, de punta cónica (15) y con un ojal (14) en el extremo.

5. Mejoras introducidas en la patente de invención N° P-200301134, por: cabestrillo suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina, según reivindicación 1, **caracterizadas** porque la cinta o malla (1) se coloca mediante una aguja metálica (17) reutilizable o de plástico desechable, de un calibre del orden de 3 a 6 mm y curvada, con sus 3-4 cm distales acodados en forma recta (21) o ligeramente arqueada (22), de punta cónica (23) y con un ojal (19), teniendo en su extremo proximal un abultamiento o empuñadura (20, 26, 27) para manipulación de la aguja.

6. Mejoras introducidas en la patente de invención N° P-200301134, por: cabestrillo suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina, según reivindicación 5, **caracterizadas** porque la aguja arqueada presenta en proximidad a la empuñadura, un acodamiento de 40 a 60° respecto de su eje y unos medios (20, 26, 27) para atrapar o fijar los hilos (11) que sujetan los extremos de la cinta o malla (1).

7. Mejoras introducidas en la patente de invención N° P-200301134, por: cabestrillo suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina, según reivindicación 6, **caracterizadas** porque dichos medios de atrapar o fijar los hilos (20, 26, 27), tienen forma de pinza (28) o de clavija (29).

8. Mejoras introducidas en la patente de invención N° P-200301134, por: Cabestrillo suburetral para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina, según reivindicación 6, **caracterizadas** porque dichos medios (20, 26, 27) están definidos por una ranura (30) en la parte proximal o distal de la empuñadura o manipulador (20), o una uñeta arqueada (31) que puede estar dotada de un orificio (32).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

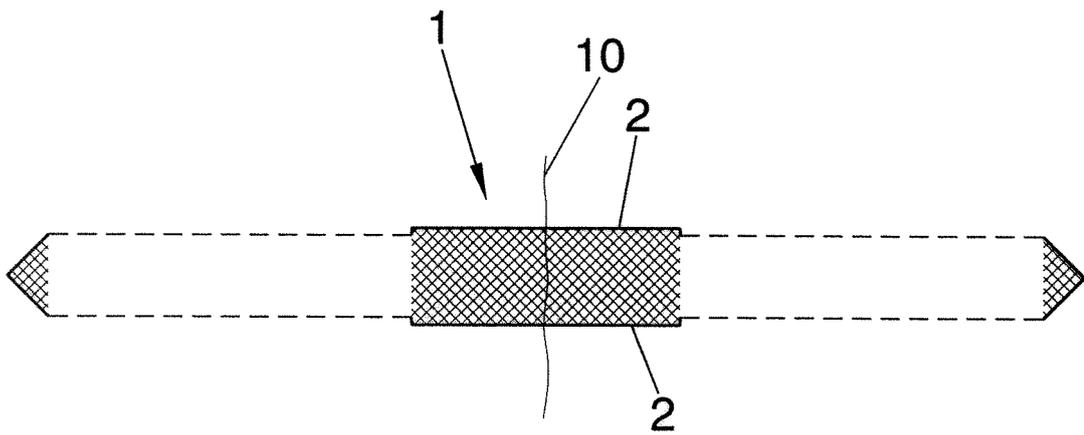


FIG. 1

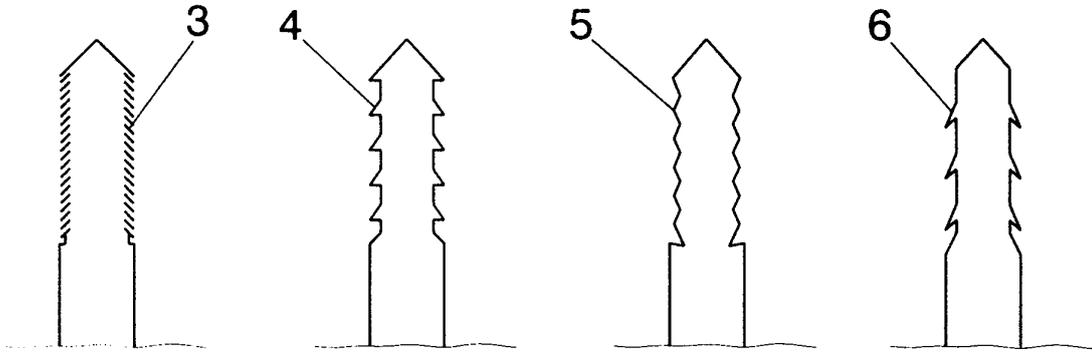


FIG. 1a FIG. 1b FIG. 1c FIG. 1d

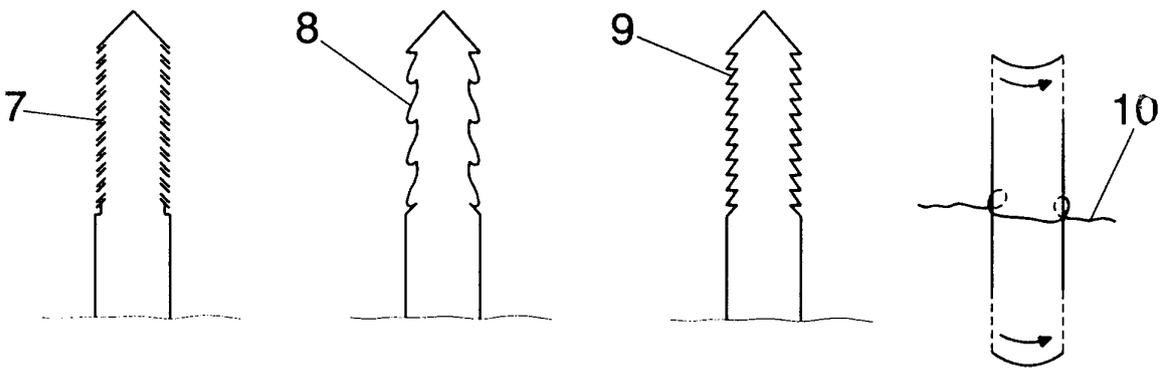


FIG. 1e FIG. 1f FIG. 1g FIG. 1h

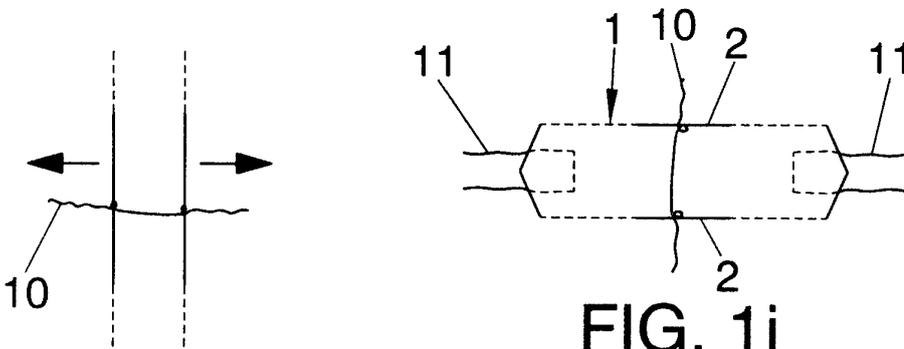


FIG. 1j

FIG. 1i

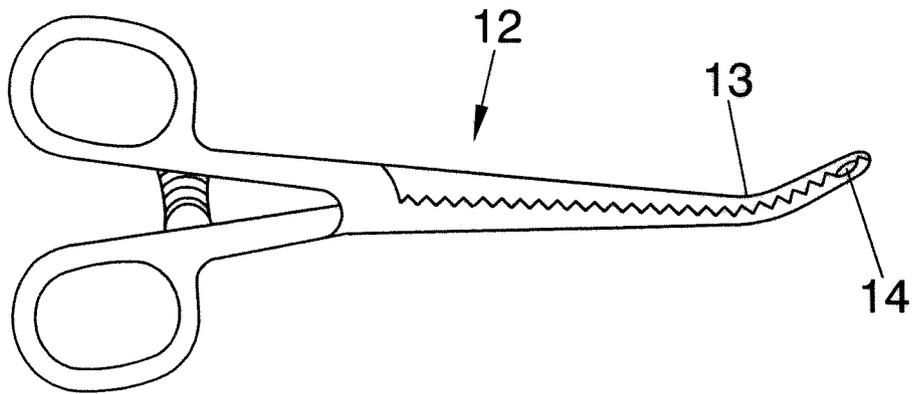


FIG. 2

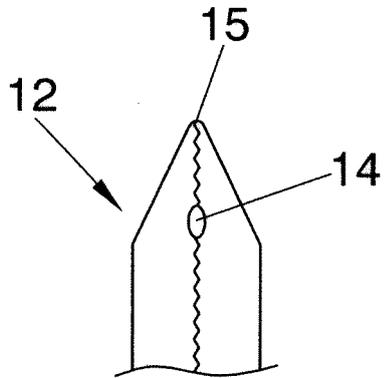


FIG. 2a

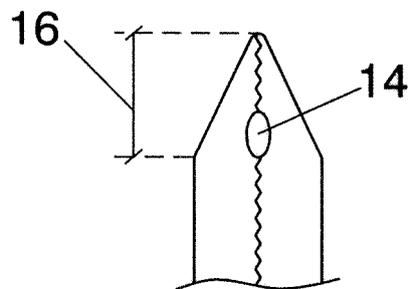


FIG. 2b

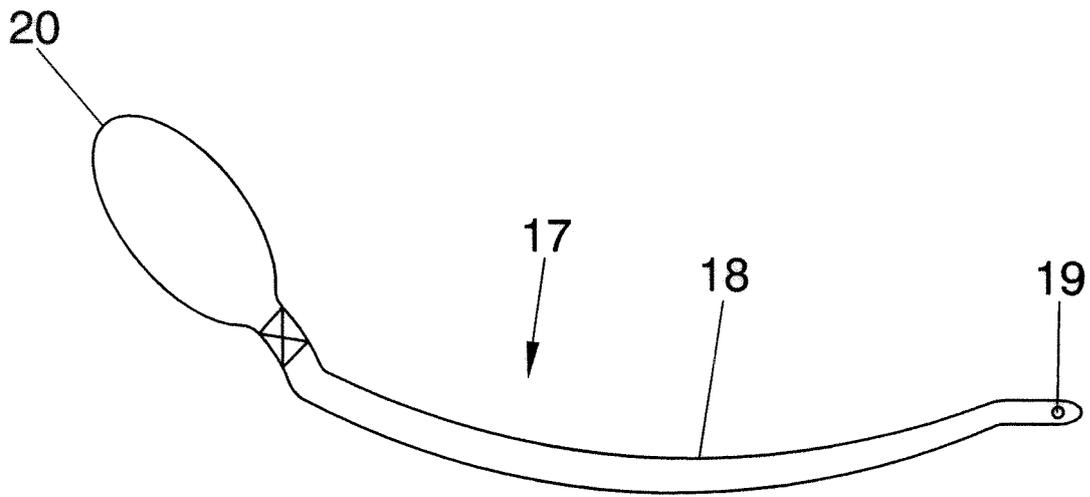


FIG. 3

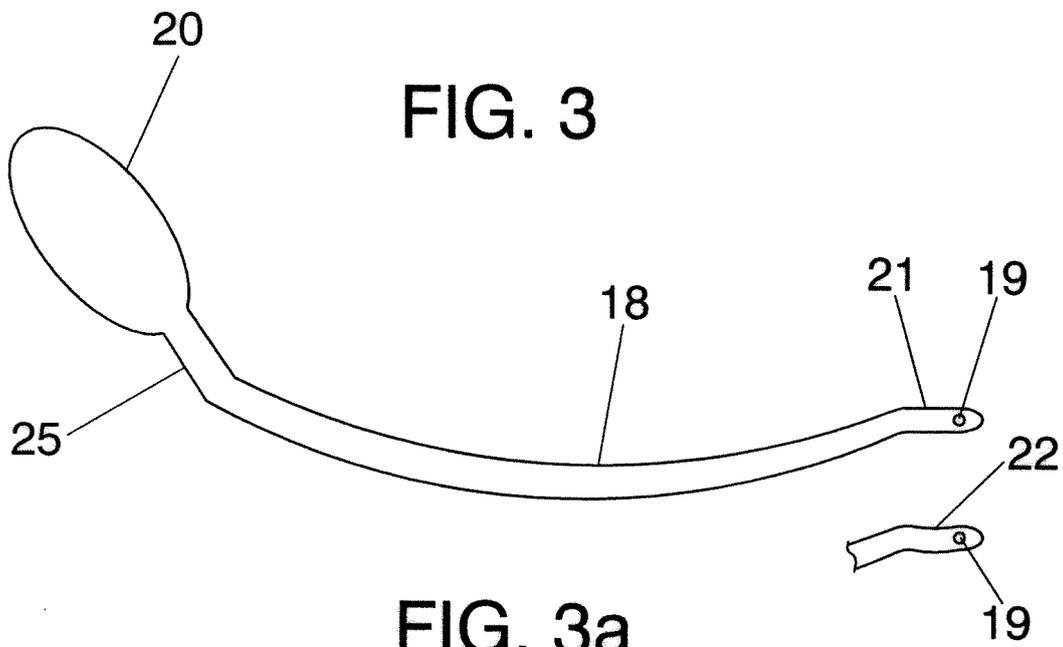


FIG. 3a

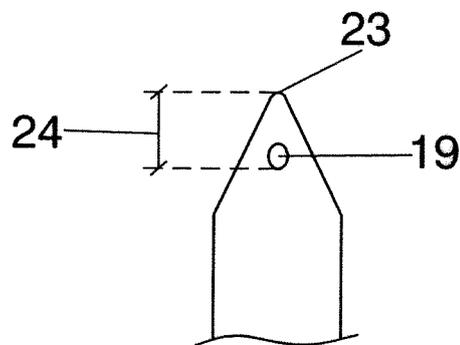


FIG. 3b

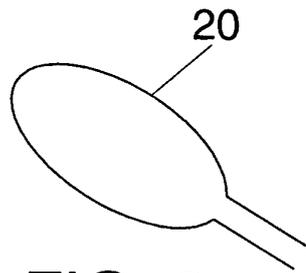


FIG. 3c

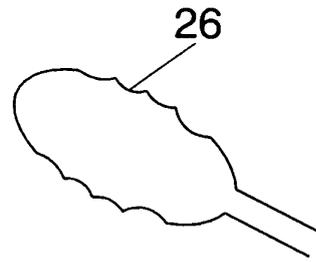


FIG. 3d



FIG. 3e

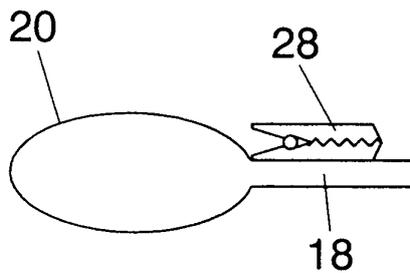


FIG. 3f

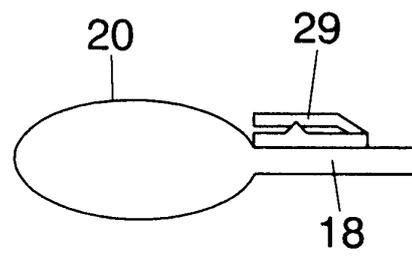


FIG. 3g

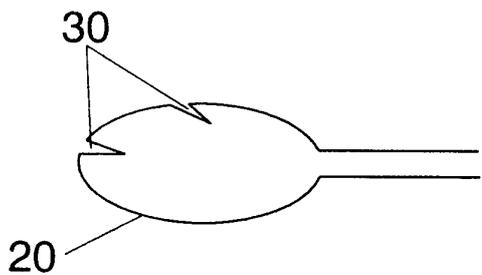


FIG. 3h

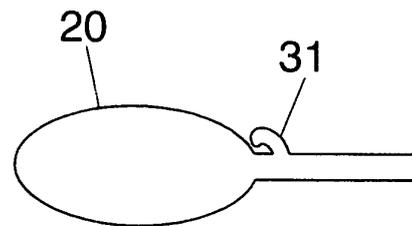


FIG. 3i

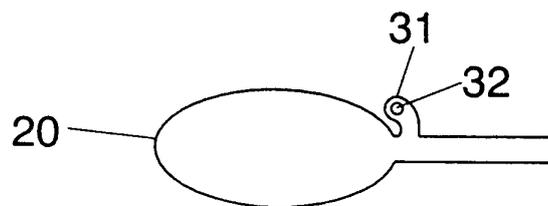


FIG. 3j



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 264 885

② Nº de solicitud: 200501090

③ Fecha de presentación de la solicitud: 06.05.2005

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **A61B 17/04** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2226564 A1 (GAMBINI RICAPA) 16.03.2005, reivindicaciones 1,2.	1,2
A	US 20040243166 A1 (ODERMATT et al.) 02.12.2004, todo el documento.	5-8
A	US 20030004523 A1 (CHAN et al.) 02.01.2003, todo el documento.	4
A	US 20010053916 A1 (RIOUX) 20.12.2001, todo el documento.	5-8

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

11.12.2006

Examinador

Fco. J. Haering Pérez

Página

1/1