



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 265 968**

51 Int. Cl.:  
**A61F 5/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **00956744 .7**

86 Fecha de presentación : **13.09.2000**

87 Número de publicación de la solicitud: **1212017**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **12.06.2002**

54 Título: **Anillo de gastroplastia.**

30 Prioridad: **14.09.1999 FR 99 11618**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.03.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.03.2007**

73 Titular/es: **SURGICAL-IOC**  
**88, rue Marengo**  
**42000 Saint-Etienne, FR**

72 Inventor/es: **Latour, Marie-Jeanne**

74 Agente: **Urizar Barandiarán, Miguel Ángel**

ES 2 265 968 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

Anillo de gastroplastia.

El objeto de la invención está relacionado con el sector técnico de dispositivos quirúrgicos introducidos en el cuerpo humano para tratar la obesidad mórbida.

Desde hace muchos años, se han puesto a punto técnicas quirúrgicas para tratar la obesidad mórbida.

Entre estas técnicas, se puede citar la introducción de un balón intragástrico en el estómago que provoca una rápida sensación de saciedad cuando se ingieren alimentos, el cortocircuito de casi todo el intestino por una anastomosis entre el yeyuno y el íleon y la derivación biliopancreática, pero estas técnicas se han abandonado rápidamente por ser poco eficaces con el tiempo y fuente de numerosas complicaciones.

Por lo tanto, ha habido una orientación hacia la cirugía de restricción gástrica, es decir, la creación de una pequeña bolsa en la parte proximal del estómago que se comunica con el resto del estómago por un orificio calibrado. De acuerdo con esta técnica, mientras el paciente traga alimentos, la pequeña bolsa se llena con mucha rapidez, generando una sensación de saciedad y obligando al paciente a comer con lentitud con el fin de dejar tiempo para que esta bolsa se vacíe.

Para ello se han puesto en práctica diversas técnicas operatorias, y sobre todo la gastroplastia horizontal y la gastroplastia vertical del estómago, es decir, como muestran las figuras 1 y 2, la creación a partir del cardias (C) (orificio entre el estómago y el esófago) de una bolsa (P1) de pequeñas dimensiones por separación y después por sutura (S) y calibre del orificio entre la pequeña bolsa (P1) y el resto del estómago, formándose la bolsa (P2) al colocar un anillo (A) de elastómero biocompatible sujeto a la pared gástrica o simplemente situado en la pared externa del estómago cuyo diámetro interior puede regularse por hinchado.

De este modo, se conocen anillos de gastroplastia descritos en la patente US 4696288 y la patente DE 19751733.

Esta técnica poco invasora (por laparoscopia o laparotomía) es satisfactoria en conjunto. No obstante, puede ocurrir que este anillo se barre a sí mismo o bien que se desplace por basculamiento, lo que da lugar, si es necesario, a una nueva intervención, lo cual se considera no muy racional y resulta penoso para el paciente. Se han llevado a cabo investigaciones para mejorar esta técnica.

El anillo de gastroplastia, de acuerdo con la invención, pone solución a estos inconvenientes en tanto que se encuentra posicionado perfectamente en torno al orificio que separa las dos bolsas del estómago, sin posibilidad de migración, y que es fácil de colocar.

Para lo anterior, y de acuerdo con una primera característica, el anillo consta de accesorios que permiten sujetar firmemente el anillo a dicha pared gástrica por suturas, una vez que se ha deformado el anillo. El ajuste del diámetro de paso entre las dos bolsas formadas de este modo se lleva a cabo por hilos de sutura introducidos en el anillo y unidos a cada extremo de dicho anillo, después de introducir un órgano de calibre por el esófago. El orificio longitudinal del tubo realizado en el cuerpo del anillo está comunicado con un orificio central establecido a partir de la generatriz opuesta al lado plano, con el fin de introducir los hilos de sutura no reabsorbibles ligados o conectados

de otro modo a sus extremos traseros en el nivel de dicho orificio y que salen por los extremos del anillo para ser atados con el fin de poder fijar dicho anillo en posición.

Se resaltarán estas y otras características en la descripción que sigue a continuación.

Para fijar el objeto de la invención, pero sin limitarlo, en los dibujos adjuntos:

Las figuras 1 y 2 ilustran respectivamente una colocación de anillo por gastroplastia horizontal y por gastroplastia vertical, de acuerdo con lo indicado anteriormente.

La figura 3 es una vista en perspectiva que muestra un anillo de acuerdo con la invención en su posición de reposo.

La figura 4 es una vista en perspectiva que muestra un anillo de acuerdo con la invención en posición curvada.

La figura 5 es una vista en corte longitudinal del anillo de acuerdo con la invención.

La figura 6 es una vista desde arriba y en corte considerada de acuerdo con la línea 6-6 de la figura 5.

Las figuras 7 y 8 son vistas en corte transversal consideradas respectivamente de acuerdo con las líneas 7-7 y 8-8 de la figura 5.

La figura 9 es una vista en corte considerada de acuerdo con la línea 9-9 de la figura 2 que muestra la colocación del anillo de acuerdo con la invención en el nivel de la parte del estómago que se desea restringir.

La figura 10 es una vista en corte parcial correspondiente a la figura 9, después del calibre y la ligadura del anillo.

Con el fin de hacer más concreto el objeto de la invención, ahora se describe de forma no limitativa de realización ilustrada en las figuras de los dibujos.

Como se ha indicado en el preámbulo, por laparoscopia o laparotomía se realiza una partición vertical por viscerosíntesis en el nivel de la pequeña curva gástrica del estómago, ya sea directamente por aplicación de una pinza lineal, ya sea después de haber realizado una anastomosis transgástrica circular, y a continuación se coloca, tras haberlo purgado en una solución estéril, el anillo de acuerdo con la invención.

Este anillo (1) está fabricado con un material flexible, deformable y biocompatible, como un elastómero de silicona, en forma de un tubo de sección general circular, pero que presenta en toda su longitud (aproximadamente 50mm) un lado plano (1a) que constituye la cara de apoyo y de contacto con la pared gástrica durante el tiempo que el anillo está colocado alrededor de dicha pared.

En su parte media, el orificio longitudinal (1b), que forma un canal establecido en el cuerpo del anillo, está comunicado con un orificio central (1c) establecido a partir de la generatriz opuesta al lado plano. Por último, cerca de sus extremos, el tubo presenta en paralelo al lado plano por lo menos dos agarraderas o agujeros oblongos (1d), ligeramente detrás del lado plano.

Como bien puede verse en las figuras 9 y 10 de los dibujos, después de haber colocado el anillo, por deformación elástica y curvatura, alrededor de la pared gástrica (P3) separando las dos bolsas (P1, P2) citadas anteriormente constituidas después de una anastomosis, y después de haber introducido por el esófago un órgano de calibre (CA) del tipo tubo de Faucher, se une el anillo a la pared gástrica (P3) por puntos de su-

tura (2) con ayuda de hilos no reabsorbibles (3) fijados a los agujeros oblongos (1d). A continuación, se colocan hilos (4) igualmente no reabsorbibles a través del orificio central (1c), que salen por los dos extremos del anillo, a través el sesgo del orificio (1b). Entonces, estos hilos son atados en su extremo trasero en el nivel de dicho orificio central, a continuación el anillo se cierra sobre sí mismo y se fija sólidamente a la pared por tensión y atadura o engarce de los extremos que salen del anillo bajo el control del órgano de calibre, con el fin de llevar a cabo el estrechamiento deseado.

La descripción pone muy de manifiesto las ventajas, se recalca de nuevo la perfecta estabilidad del anillo por sutura de las agarraderas a la pared gástrica evitando cualquier movimiento, y por el lado plano

impidiendo el efecto de retorcimiento o barrena. La posibilidad de retomar posteriormente la intervención sin grandes complicaciones para modificar el estrechamiento o anularlo se debe a la técnica de colocación no invasora.

La configuración interior del anillo puede establecerse con todas las formas apropiadas. El número de agarraderas puede establecerse de una manera variable. La fabricación del anillo se ve facilitada en el sentido de que está realizada con bandas rectilíneas divisibles según un paso preestablecido. Esta deformación elástica le permite adaptarse a todas las morfologías del estómago o de los individuos. Su posición es estable como consecuencia de su parte plana que no se desliza por la pared del estómago.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Anillo de gastroplastia apto para ser dispuesto en torno a una pared gástrica (P3) formada por una separación vertical del estómago en el lado de su curva interna en la sección proximal, y después suturada para crear una pequeña bolsa (P1) y una bolsa (P2) con el resto del estómago. El anillo (1) está fabricado con un material deformable elásticamente en forma de tubo y comprende unos accesorios (1d) que permiten que el anillo esté fijado firmemente por suturas (3) a dicha pared gástrica después de deformar el anillo, y que el ajuste del diámetro de paso entre las dos bolsas formadas de este modo puede obtenerse por hilos de sutura (4) introducidos en el anillo y ligaduras en cada extremidad de dicho anillo, después de introducir por el esófago un órgano de calibre (CA), **caracterizado** en que dicho tubo presenta en toda su longitud un lado plano (1a) destinado a apoyarse contra la pared gástrica (P3) y a estrecharse y en que el orificio longitudinal (1b) del tubo realizado en el cuerpo del anillo está comunicado con un orificio central (1c) estableci-

do a partir de la generatriz opuesta al lado plano (1a), con el fin de permitir la introducción de los hilos de sutura no reabsorbibles (4) ligados o conectados de otro modo a sus extremos traseros en el nivel de dicho orificio y que salen por los extremos del anillo para ser atados con el fin de poder fijar dicho anillo en posición.

2. Anillo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** en que los accesorios que aseguran firmemente el anillo a la pared gástrica estrechada (P3) están constituidos por agarraderas o agujeros oblongos (1d) establecidos en paralelo al lado plano (1a) y ligeramente por detrás de dicho lado plano, estando dichas agarraderas o agujeros oblongos conectadas a dicha pared por hilos de sutura no reabsorbibles (3).

3. Anillo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** en que está realizado con material biocompatible del tipo elastómero de silicona.

4. Anillo de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado** en que está fabricado con forma de bandas rectilíneas y divisibles.

25

30

35

40

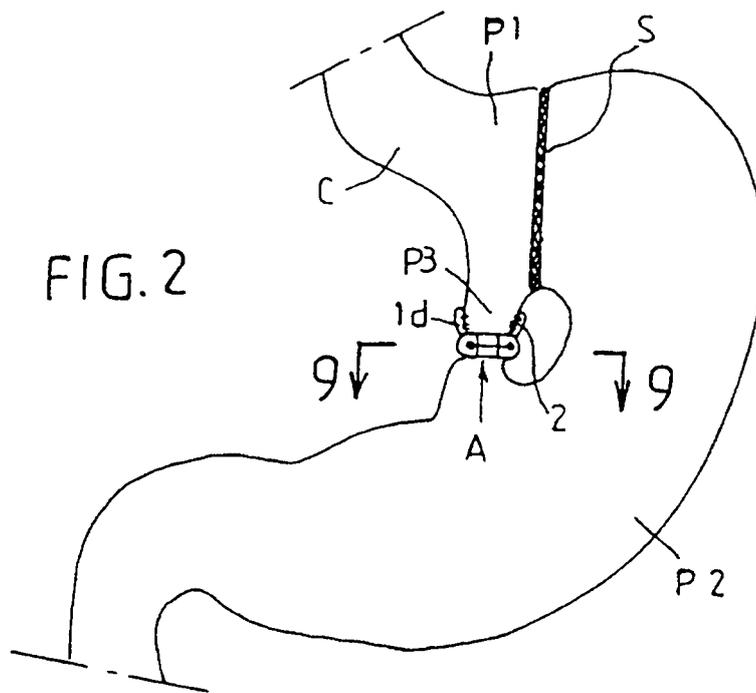
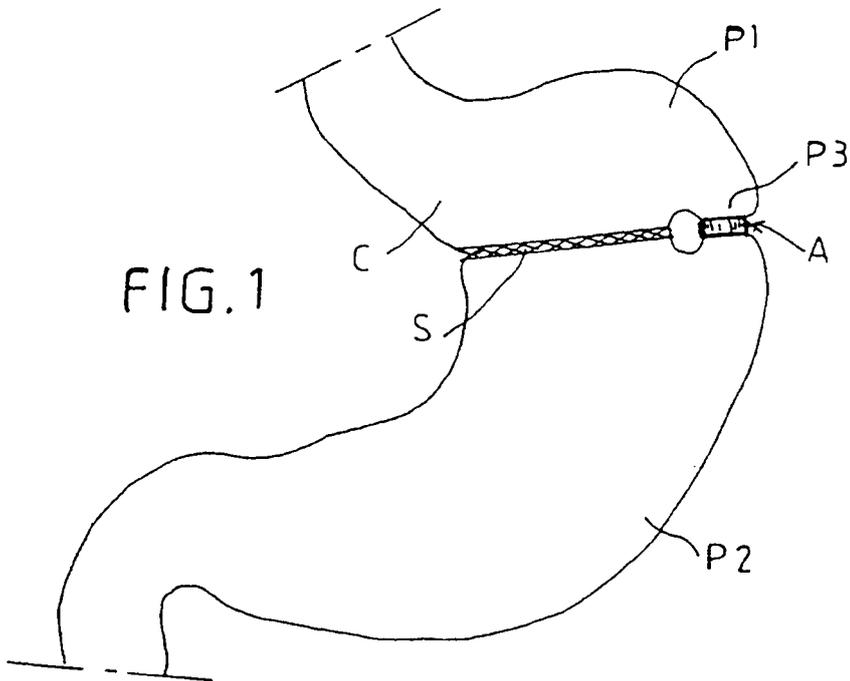
45

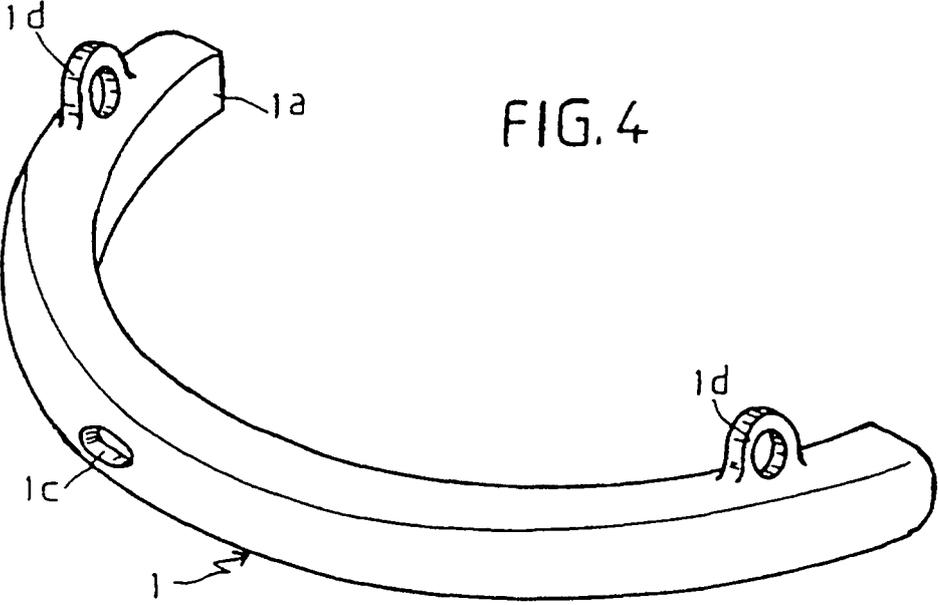
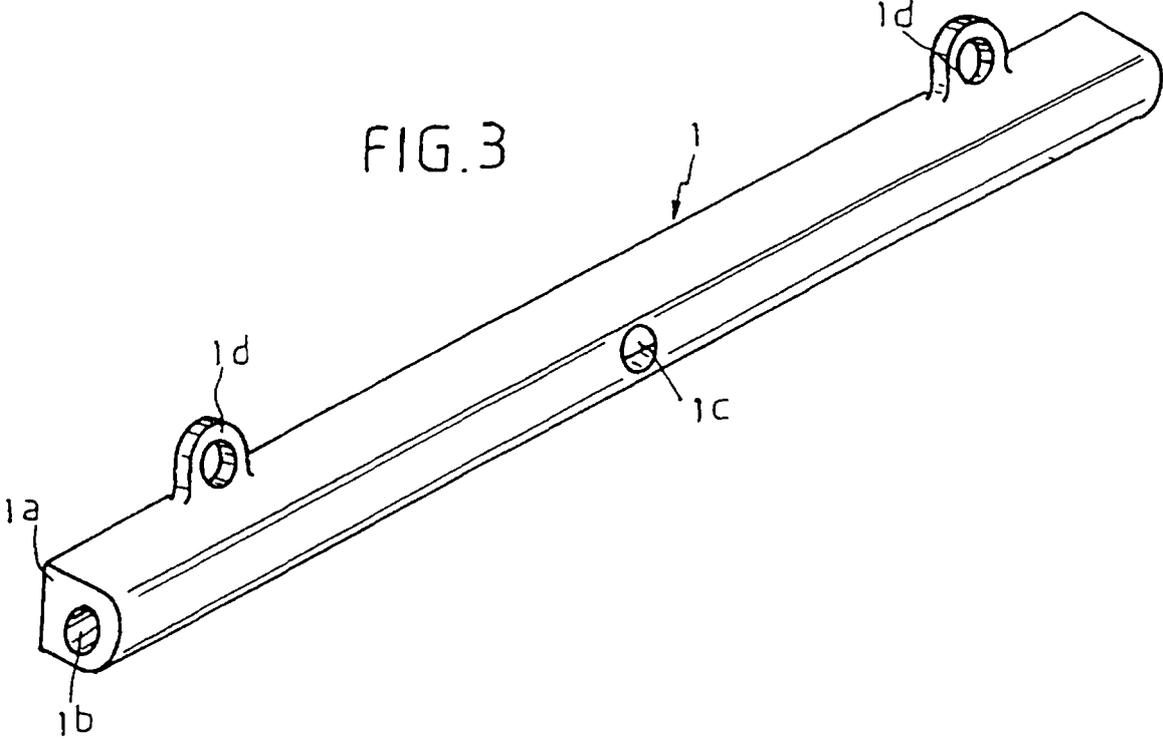
50

55

60

65





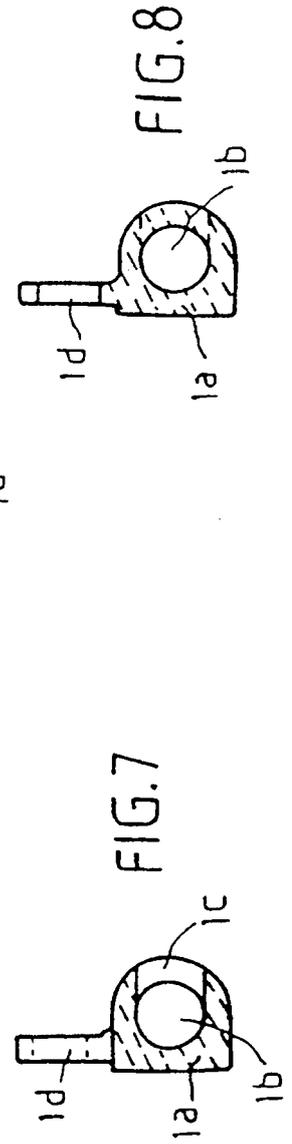
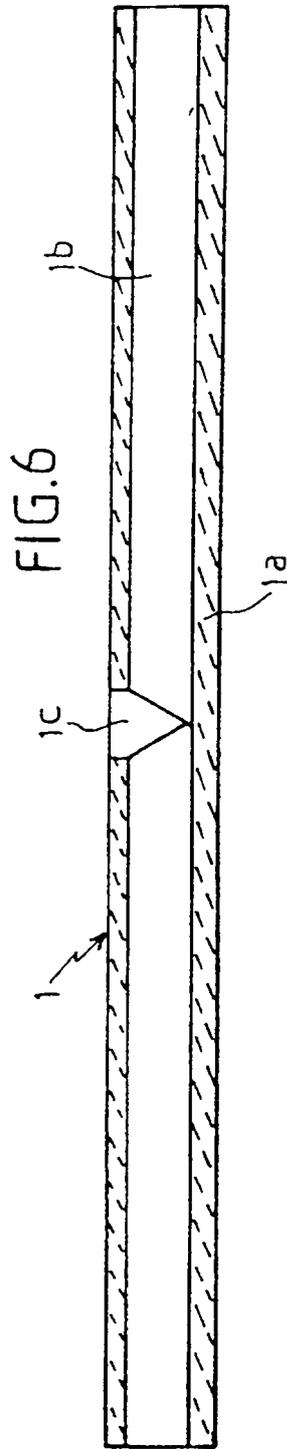
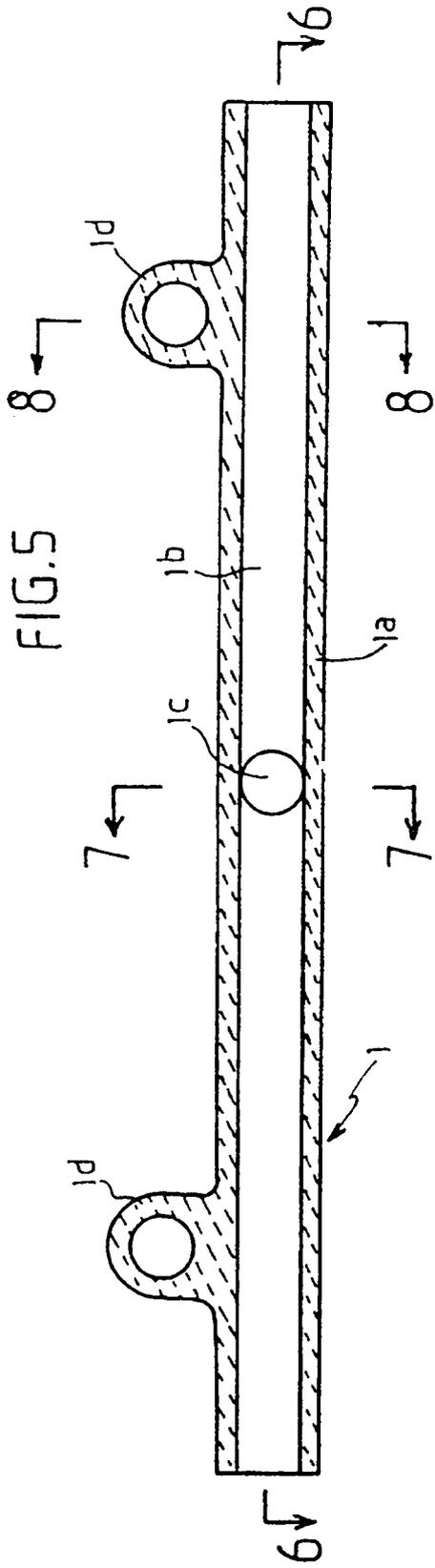


FIG. 9

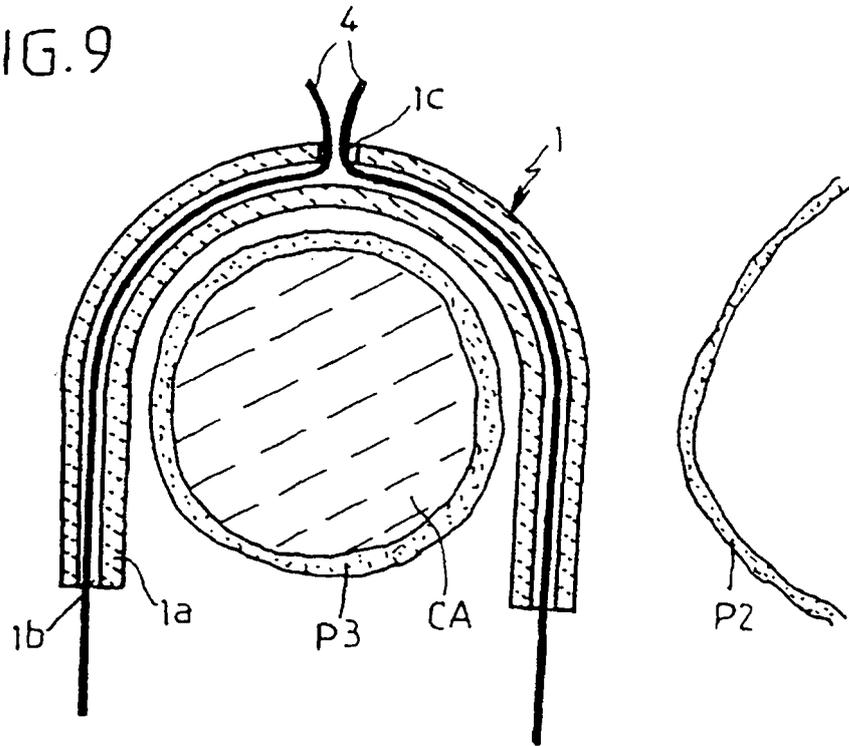


FIG. 10

