

ES

11	NUMERO	252.137
22	FECHA DE PRESENTACION	13-7-80



ESPAÑA

MICROFILMADO  
MICROFICHAS  
MODELO DE UTILIDAD

10 NOV. 1980

30	PRIORIDADES:	
31	NUMERO	
32	FECHA	
33	PAIS	

47	FECHA DE PUBLICACION	
51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	A61 F1/24

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

'DISPOSITIVO MAGNETICO DE OBTURACION, PARA LA FORMACION DE UN ANO CONTRA NATURAS EN OPERACIONES QUIRURGICAS DE OSTOMIA, EN PARTICULAR EN LA COLOSTOMIA Y LA ILEOSTOMIA'.

68 IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

PROYECTOS MAGNETICOS, S.A. (PROMAG).

69 DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Travessa Industrial, s/n.- HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona).

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LAYSA PINZON

U/EC/mlc. ref. 8430.-

1 La presente memoria descriptiva tiene como  
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-  
legi de explotación industrial y comercial exclusivo en el terri-  
torio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigen-  
5 te Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado  
indica se trata de "DISPOSITIVO MAGNETICO DE OBTURACION, PARA LA  
FORMACION DE UN ANO CONTRA NATURA EN OPERACIONES QUIRURGICAS DE  
OSTOMIA, EN PARTICULAR EN LA COLOSTOMIA Y LA ILEOSTOMIA".

10 La presente invención se refiere a un dispo-  
sitivo magnético de obturación, para la formación de un ano contra  
natura en operaciones quirúrgicas del tipo de ostomías y en parti-  
cular, en las operaciones quirúrgicas como la colostomía y la  
ileostomía.

15 El deseo de desarrollar una ostomía conti-  
nente es tan antiguo como la ostomía misma. Se han descrito va-  
rios intentos en esta dirección, pero ninguno de ellos ha conse-  
guido una aceptación que no fuera la de su propio inventor.

20 Un sistema de cierre de las ostomías ha de  
cumplir los siguientes requisitos:

- La ostomía ha de ser continente para las  
heces líquidas y sólidas, así como para los gases, durante la eje-  
cución de actividades corporales y de movimientos.

- La evacuación ha de ser posible en instan-  
tes apropiados, pero no con excesiva frecuencia, cada día.

25 - El sistema de cierre no debe causar nan-  
gún malestar al paciente, y, así mismo, ha de permanecer oculto  
desde el exterior.

30 Desde hace bastante tiempo, se han hecho su-  
gerencias para emplear los imanes permanentes en diferentes apli-  
caciones médicas. Los materiales de los imanes permanentes conven

cionales de las pasadas dos décadas (los ALNICOS y las ferritas) resultan insuficientes para la mayoría de las aplicaciones en medicina, porque, con mucha frecuencia, se precisa disponer de pequeños y cortos imanes en circuito abierto, que estén dotados de una alta estabilidad y posean una energía elevada.

En tanto que los imanes de platino-cobalto Pt Co han encontrado, en razón de su elevadísimo precio, solamente unas pocas aplicaciones (como es el caso de la parálisis facial, para la recuperación de la función de los párpados), los nuevos compuestos intermetálicos, de Tierras Raras y Cobalto y, en particular, el compuesto Sm Co<sub>5</sub>, de samario y cobalto, abren un campo enteramente nuevo de uso de los imanes permanentes en la medicina; la presente solicitud se refiere al uso de estos imanes permanentes en un dispositivo de obturación para la formación de un ano contra natura (anus praeter) u orificio intestinal artificial. Esta formación se lleva a cabo en las ostomías, en particular, en las colostomías y las ileostomías.

En el momento presente, varios millones de personas viven, en todo el mundo, con colostomía e ileostomía. Los puntos principales de afectación de estas operaciones son el olor, las descargas incontroladas de defecaciones y gases, problemas en la piel, rasguños en el ostium, el prolapso intestinal y el mal funcionamiento intestinal. Los problemas causados por las defecaciones excesivamente frecuentes ponen en peligro la salud de los pacientes. Un factor muy importante es, asimismo, la tensión psicológica, que sobrepasa muy a menudo a la incomodidad física. Los perfeccionamientos introducidos en cierres de bolsa, así como en los procedimientos de la cirugía, han obviado en cierta forma aquellos problemas; sin embargo, los pacientes de ostomías se verían aliviados si, al menos por algunas horas durante

1 el día o la noche, pudieran llevar puesto, sobre el orificio intestinal, un cierre fiable y que no produjese irritaciones cutáneas.

5 Para solucionar estos problemas, la presente invención propone hacer uso del dispositivo magnético de obturación aludido al comienzo de la presente memoria y en el que se hace aplicación de los compuestos intermetálicos de samario-cobalto, susceptibles de proporcionar un campo coercitivo elevado y, al mismo tiempo, una energía magnética máxima que es muy superior a la de los materiales de imanes permanentes convencionales: permitiendo, así, una retención segura y fiable de los elementos del ano contra natura, para pacientes de las más diversas configuraciones físicas.

10 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo, meramente ilustrativo y no limitativo), una forma preferente de realización industrial a la que nos remitimos en nuestra descripción sobre dichos planos.

20 La figura 1 es un corte esquemático del dispositivo de la invención.

La figura 2 es un diagrama que muestra la fuerza de atracción entre el anillo magnético (ya implantado) y el tapón-obturador, en función de la distancia que separa a ambos elementos.

25 La figura 3 es un dibujo esquemático de la disposición relativa del intestino, la piel, el tejido adiposo y los músculos, en el estoma realizado para la realización de la ostomía.

30 Con referencia a la figura 1, se observa en ella un anillo magnético, designado globalmente con (1), y que in

cluye unas piezas magnéticas o imanes permanentes (10) -cuya polaridad N-S aparece asimismo- en un anillo magnético (1) que puede ser fabricado por una técnica o encapsulado (11). La polaridad sur del anillo magnético (1) corresponde a la cara que comporta el reborde (12). Este encapsulado puede estar constituido, o bien por un plástico (en cuyo caso, el caucho de silicona, el polietileno, las resinas epoxi, el nylon y el poliuretano se han mostrado como particularmente apropiados), o bien por un metal, y en este caso, el encapsulado de titanio es particularmente idóneo por ser un metal que provoca una reacción muy pequeña en los tejidos (si es que produce alguna). En la figura 1 se observa, asimismo, el tapón-obturador, designado globalmente con (2), y que comporta, embebidos en un cuerpo de plástico (22), una serie de imanes permanentes (21) - también de samario-cobalto, y, por otra parte, un núcleo central adicional (24); este último está embebido en un saliente o espiga central (23), susceptible de introducirse en una profundidad mayor o menor en el orificio hueco central del anillo magnético (1).

Con la citada disposición, y en particular, gracias a la acción del núcleo central adicional (24), se consigue mantener prácticamente constante la fuerza de extracción entre el anillo (1) y el tapón-obturador (2), para una gama muy amplia de separaciones mutuas entre anillo y tapón. La evolución de la fuerza de atracción aparece representada en la figura 2; en ésta se observa que, para separaciones que oscilan entre 10 y 30 mm, la fuerza de atracción no varía sensiblemente. Esta fuerza es del orden de 5 Newtons. La separación en condiciones de funcionamiento entre anillo y tapón, es función del espesor del tejido adiposo del paciente. Por ello, para pacientes especialmente obesos, convendrá, si se desea conservar la fuerza de atracción óptima de alrededor de 5 N, modificar la estructura normalizada su-

1 puesta de la figura 1. Esto se consigue, de acuerdo con una de -  
las características de la invención, modificando la longitud de -  
la espiga central (23).

5 En la figura 3, se ha representado la posi-  
ción que ocupan, con respecto a la pared del intestino (1), el ta-  
pón obturador (2) y el anillo magnético (1). El anillo magnético  
(1), ya implantado, y con su cara de polaridad Sur orientada ha-  
cia la piel, aparece inmovilizado dentro de una cavidad (4) for-  
mada artificialmente por cosido de la fascia (FM) del músculo (M)  
10 con la fascia de Scarpa (FS). Este cosido, que se realiza a nivel  
de las suturas (S1), en el plano interno del anillo (1), ha de e-  
vitar la migración del anillo en el tejido subcutáneo y la distor-  
sión del estoma. La piel (P), en contacto directo con el tejido -  
adiposo (TA), está unida con la pared del intestino (1) de forma  
15 tal, que el anillo esté colocado estrictamente paralelo a la piel  
(P) situada encima. De esta forma, se conseguirá que la espiga -  
(23) del tapón-obturador se extienda perpendicular al anillo mag-  
nético (1). El abocado del intestino (1) a la piel (P) se coserá  
por medio de unas suturas practicadas al nivel (S2).

20 La disposición citada es aplicable tanto a  
la colostomía (primaria y secundaria) como a la ileostomía de im-  
plantación primaria o secundaria. La implantación primaria de una  
ileostomía magnética puede ejecutarse adoptando la técnica de Go-  
ligger. En cuanto a la implantación primaria de una colostomía -  
25 magnética, el anillo se implantará, de forma preferencial, desde  
el lado interno y a través de un túnel retroperitoneal, según la  
técnica de Schellerer (clínica quirúrgica de la Universidad de Er-  
langen). En este caso, de una colostomía magnética de implanta- -  
ción primaria, el anillo magnético se insertará a través del ci-  
30 tado tunel extraperitoneal (preparado por disección brusca con el

1 dedo) y se habrá de prestar atención a que el reborde (12) del -  
anillo (polo sur) esté orientado hacia el exterior (figura 3); la  
otra alternativa: de insinuar el anillo desde la incisión de lapa-  
5 rotomía, es contraria al principio de una separación completa en-  
tre la incisión de colostomía y la de laparotomía, separación que  
tiene por objeto evitar el peligro de una difusión de las infec-  
ciones desde la herida de una laparotomía en dirección al anillo  
magnético.

10 En la figura 3 se puede observar, asimismo,  
la arandela filtrante (3). Esta arandela procura un cajón o almo-  
hadillado entre la piel (P) y el tapón obturador (2), y rellena -  
las superficies irregulares, proporcionando una hermeticidad segu-  
ra. Debido a la capa de carbón filtrante, el gas se escapará sin  
15 producir olores molestos. Cualquier arandela sucia deberá susti-  
tuirse, a fin de impedir las fugas. Esta arandela está recubierta  
por sus dos caras con un material adhesivo.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del  
presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe -  
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible intro-  
ducir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del -  
cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan va-  
riación sustancial del mismo.

25 El solicitante, al amparo de los Convenios  
Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho  
de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fue-  
ra posible, reivindicando la misma prioridad de la presente soli-  
citud.

#### N O T A

30 El Modelo de Utilidad que se solicita por -  
veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación so

1 bre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO MAGNE-  
TICO DE OBTURACION, PARA LA FORMACION DE UN ANO CONTRA NATURA EN  
OPERACIONES QUIRURGICAS DE OSTOMIA, EN PARTICULAR EN LA COLOSTO-  
MIA Y LA ILEOSTOMIA", en todo de acuerdo con las siguientes:

5 REIVINDICACIONES:

10 1.- Dispositivo magnético de obturación, pa-  
ra la formación de un ano contra natura en operaciones quirúrgi-  
cas de ostomía, en particular en la colostomía y la ileostomía, -  
donde este dispositivo cierra el estoma obtenido en la ostomía y  
produce una retención continente de las heces, pero puede ser -  
abierto a voluntad del paciente para las evacuaciones, caracte-  
15 rizado porque incluye un imán anular, hecho de un compuesto interme-  
tálico de samario y de cobalto e implantado bajo la piel de la pa-  
red abdominal; incluyendo, asimismo, un tapón de obturación, he-  
cho de plástico y en el que están embebidos, por una parte, unos -  
imanes conjugados de los existentes en el citado imán anular, y,  
por otra parte, un imán central adicional, embebido en un salien-  
te o espiga de este tapón y que se aloja en el orificio interno -  
del citado imán anular.

20 2.- Dispositivo magnético de obturación, pa-  
ra la formación de un ano contra natura en operaciones quirúrgi-  
cas de ostomía, en particular en la colostomía y la ileostomía, -  
en todo de acuerdo con la reivindicación primera, caracterizado -  
porque el compuesto intermetálico del imán permanente del citado  
25 imán anular implantable es el  $\text{Sm Co}_5$ .

30 3.- Dispositivo magnético de obturación, pa-  
ra la formación de un ano contra natura en operaciones quirúrgi-  
cas de ostomía, en particular en la colostomía y la ileostomía, -  
en todo de acuerdo con las reivindicaciones primera o segunda, ca-  
racterizado porque el citado imán anular implantable comporta una

1 encapsulación de un plástico; y porque este encapsulado de plástico  
co esté constituido por caucho de silicona, polietileno, resinas  
epoxi, nylon o similares.

5 4.- Dispositivo magnético de obturación, para  
ra la formación de un ano contra natura en operaciones quirúrgi--  
cas de ostomía, en particular en la colostomía y la ileostomía, -  
en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones primera o se--  
gunda, caracterizado porque el citado imán anular implantable com  
10 porta un encapsulado metálico; y porque este encapsulado metálico  
está constituido de titanio.

15 5.- Dispositivo magnético de obturación, pa  
ra la formación de un ano contra natura en operaciones quirúrgi--  
cas de ostomía, en particular en la colostomía y la ileostomía, -  
en todo de acuerdo con la reivindicación primera, caracterizado -  
20 porque el citado saliente o espiga del citado tapón de obturación,  
ha sido diseñado con una longitud variable, a fin de adaptarse a  
las diferentes configuraciones de los pacientes y conseguir, así,  
con independencia del espesor del tejido adiposo de estos pacien-  
tes, una fuerza de atracción entre imán y tapón que conserve un -  
valor apropiado para la fijación mutua de estos dos elementos.

25 6.- Dispositivo magnético de obturación, pa  
ra la formación de un ano contra natura en operaciones quirúrgi--  
cas de ostomía, en particular en la colostomía y la ileostomía, -  
en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, -  
30 caracterizado porque se ha previsto un tercer elemento no magnéti  
co, que trabaja asociado a los citados anillo magnético y tapón -  
de obturación y que está destinado a absorber la humedad e impe--  
dir la formación de olores, protegiendo la piel alrededor del es-  
toma; y porque este tercer elemento está constituido por una aran  
dela de filtrado, hecha de carbón activado y recubierta por sus -

1 dos caras con un material adhesivo.

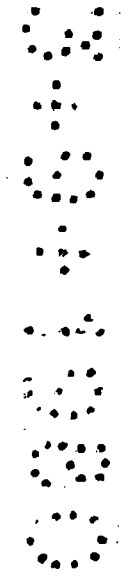
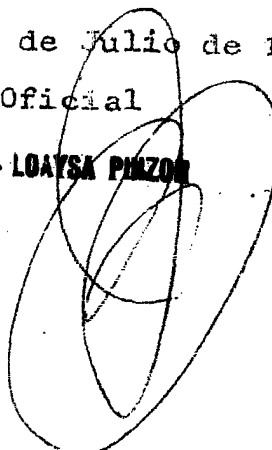
3 7.- "DISPOSITIVO MAGNETICO DE OBTURACION,  
PARA LA FORMACION DE UN ANO CONTRA NATURA EN OPERACIONES QUIRUR-  
GICAS DE OSTOMIA, EN PARTICULAR EN LA COLOSTOMIA Y LA ILEOSTOMIA"

Según queda sutancialmente descrito en la  
presente memoria descriptiva que consta de diez hojas, mecanogra-  
fiadas por una sóla cara, acompañada de sus correspondientes dibu-  
jos.

Madrid, 18 de Julio de 1.980

El Agente Oficial

**MIGUEL FERNANDEZ - LOATSA PINZON**  
P. P.



1

3

10

15

20

25

30

16-11-80

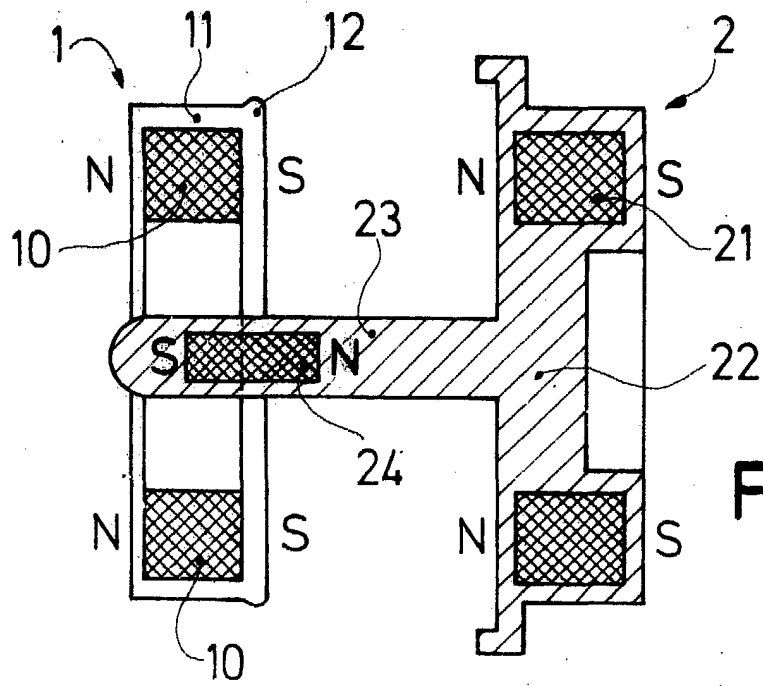


Fig.1

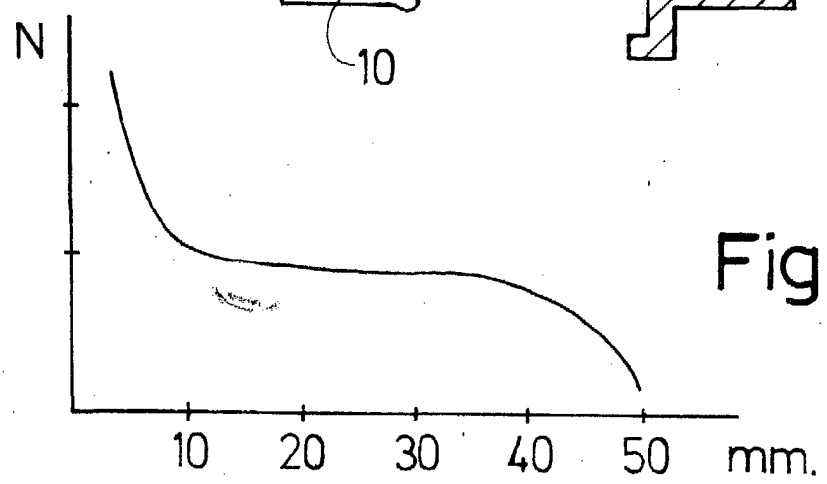


Fig.2

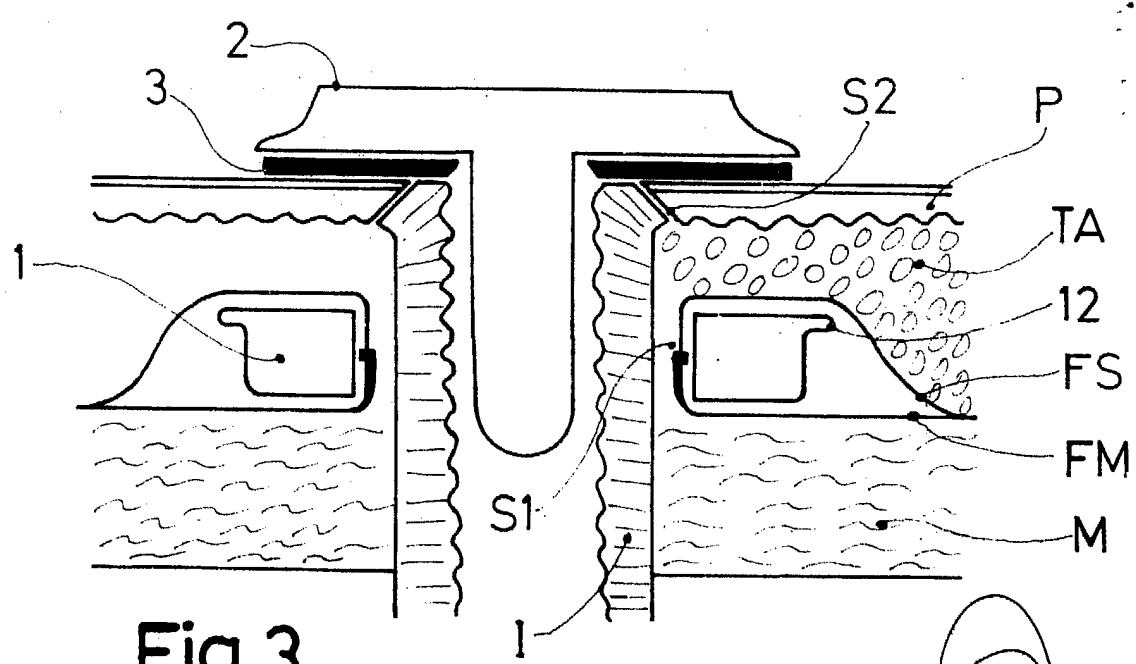


Fig.3

Escala variable  
 Madrid 18. 7-80  
 El Agente Oficial