

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10 ES	11 21	NUMERO 486134	12 AI
	22	FECHA DE PRESENTACION 20-11-79	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

CADUCADO

10 PRIORIDADES: 21 NUMERO 11985/78	22 PAIS Suiza
--	------------------

17 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A61M 25/00	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

24 TITULO DE LA INVENCION

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE TUBOS FLEXIBLES DE MATERIAL SINTETICO QUE SIRVEN DE SONDAS DE DRENAJE DE HERIDAS"

51 SOLICITANTE (ES)

INTERMEDICAT GMBH (File 842 Av. / IM)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Gerliswilstrasse 45, Emmenbrücke, Suiza

75 INVENTOR (ES)

Dr. Bernd Braun

76 TITULAR (ES)

77 REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 73.007)

1 des de los agujeros troquelados no son lisos, sino que con
frecuencia presentan aristas vivas, con lo que se puede ori-
ginar una traumatización del tejido.

5 Si se introduce un tubo flexible de drenaje
de esta clase en tejido blando, tal como ocurre, por ejem-
plo, en operaciones de páncreas, vesícula, abdomen y crá-
neo, puede ocurrir al aplicar un vacío que el tejido blan-
do sea aspirado hacia dentro a través de los agujeros y sea
traumatizado por los bordes de arista viva existentes. Si
10 esta traumatización tiene lugar, por ejemplo, en tejidos
intestinales, pueden emigrar bacterias a través del tejido
traumatizado aspirado hacia dentro de los agujeros, lo que
puede originar peritonitis.

15 Partiendo del estado de la técnica expuesto
en lo que antecede, el cometido del invento ha consistido
en desarrollar un procedimiento que haga posible producir
tubos flexibles de material sintético destinados a utilizarse
se como sondas de drenaje de heridas, los cuales estén exen-
tos de las desventajas expuestas y con cuyo uso se eviten
20 obstrucciones de las secreciones y la formación de agrega-
dos de trombocitos.

25 La solución de este problema se logra con
ayuda del procedimiento de acuerdo con el invento para la
fabricación de tubos flexibles de material sintético que
sirven como sondas de drenaje de heridas, el cual se carac-
teriza por el hecho de que se sumerge en un disolvente or-
gánico un tubo flexible de material sintético provisto de
agujeros de drenaje producidos por troquelado, para elimi-
nar las desigualdades originadas en el troquelado, que pe-
30 netran en el ánima de los agujeros y del tubo flexible y

1 que ocasionan obstrucciones de secreción y/o agregaciones
de trombocitos, se deja que permanezca allí dicho tubo al-
gunos minutos y a continuación se separa inmediatamente por
5 secado el disolvente después de la extracción del tubo flexi-
ble.

En una forma de ejecución preferida del pro-
cedimiento descrito se utiliza como disolvente orgánico to-
lueno o tetrahidrofurano o una mezcla de estos disolventes,
se deja que los tubos flexibles permanezcan dos a tres mi-
10 nutos en el disolvente, se extraen los tubos flexibles del
disolvente, se eliminan los restos de disolvente existentes
mediante centrifugación y se estiran los tubos flexibles so-
metiéndoles a una acción de carga con un peso. Los tubos
flexibles se secan después en el estado estirado hasta que
15 se hayan eliminado por completo los restos de disolvente
todavía existentes. El secado tiene lugar convenientemen-
te en un armario de secado en vacío, eventualmente a tempe-
ratura elevada.

De esta manera, se eliminan todas las desi-
20 gualdades existentes en los agujeros troquelados. Esto se
puede ilustrar mediante una comparación de las Figuras 1 y
2.

La Figura 1 representa un tubo flexible 1 de
material sintético antes del tratamiento. Como se puede
25 apreciar en esta Figura, los agujeros troquelados 2 presen-
tan numerosas desigualdades 3 que penetran en el ánima de
los agujeros y del tubo flexible.

La Figura 2 muestra el mismo tubo flexible 1
después del tratamiento. Como se puede ver en esta Figura,
30 han desaparecido ahora por completo las desigualdades 3 y

1 los agujeros troquelados 2 presentan bordes lisos. Es re-
comendable con frecuencia someter los tubos flexibles así
producidos todavía a un tratamiento posterior, mediante el
5 cual se confieren propiedades antitrombógenas a la superfi-
cie del tubo flexible (por dentro y por fuera). En este caso,
se puede proceder del modo siguiente: se sumerge un tubo
flexible de material sintético fabricado según el procedi-
miento anteriormente descrito en una solución pura al 1% de
10 poli(etileno-acrilato), se extrae el tubo de la solución de
inmersión al cabo de un breve tiempo de permanencia y se se-
ca dicho tubo. De esta manera, se genera sobre la superfi-
cie del tubo flexible una delgada capa con carga negativa,
que origina una repulsión de los trombocitos y sus agrega-
dos.

15 Mediante el tratamiento descrito se evita que
en el caso de hemorragias secundarias se origine la agrega-
ción de trombocitos en la superficie del tubo flexible y,
por tanto, se llegue a la formación de un trombo.

20

25

30

1

- REIVINDICACIONES -

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Procedimiento para la fabricación de tubos flexibles de material sintético que sirven de sondas de drenaje de heridas, especialmente aquellos con superficie antitrombógena, caracterizado porque se sumerge en un disolvente orgánico un tubo flexible de material sintético provisto de agujeros de drenaje producidos por troquelado, para eliminar las desigualdades producidas durante el troquelado, que penetran en el ánima de los agujeros y del tubo flexible y que ocasionan obstrucciones de secreción y/o agregaciones de trombocitos, se deja que permanezca allí el tubo flexible durante algunos minutos y a continuación se elimina inmediatamente por secado el disolvente después de la extracción del tubo flexible.

15

20

25

2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque se utiliza como disolvente orgánico tolueno, tetrahidrofurano o una mezcla de los mismos.

3ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque se deja que el tubo flexible de material sintético permanezca uno a tres minutos en el disolvente orgánico.

30

4ª.- Procedimiento según la reivindicación

1 1ª, caracterizado porque se elimina el disolvente orgánico por secado en vacío.

5 5ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque para conseguir la superficie anti-trombógena, los tubos flexibles de material sintético liberados de desigualdades y provistos de agujeros de drenaje, se sumergen en una solución pura al 1% de poli(etileno-acrilato) en tetrahidrofurano o en una mezcla de tolueno y tetrahidrofurano, se retiran los tubos de la solución de inmersión al cabo de un breve tiempo de permanencia y se secan dichos tubos, con lo que se genera sobre la superficie del tubo flexible una delgada capa con carga negativa, que origina una repulsión de los trombocitos y sus agregados.

10 6ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE TUBOS FLEXIBLES DE MATERIAL SINTETICO QUE SIRVEN DE SONDAS DE DRENAJE DE HERIDAS".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara..

Madrid, 20. NOV. 1979

P.A.

25

Alberto de Elzaburu
Por Poder.

30

08119

JL/.

FIG-1

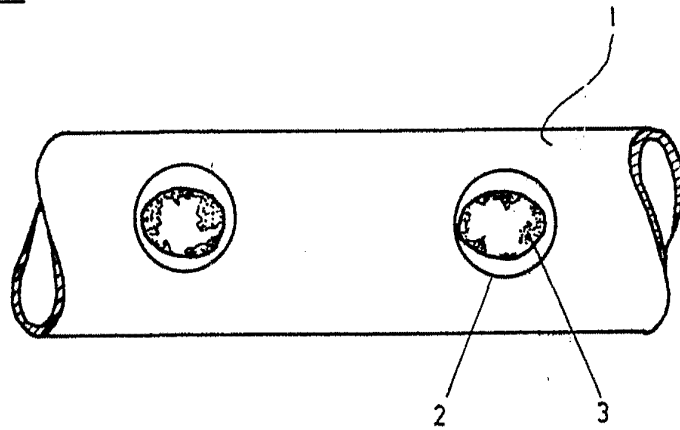


FIG-2

