



302 627

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Juan COLL ALIER
de nacionalidad española
residente en Barcelona, calle Provenza nº 323
por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE HILOS
Y/O TEJIDOS CON CONTROL PARA RADIOLOGIA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de hilos y/o tejidos con control para radiología, con cuyo procedimiento se obtienen piezas textiles, preferentemente hidrófilas o hidrófugas, aptas para ser

5. utilizadas como sondas, drenajes y apósitos sanitario-quirúrgicos, que se caracterizan en este caso por ser, en todo momento, localizables por rayos Roentgen gracias a disponer de un medio opaco a los mismos, de tal modo que la exploración pone siempre en evidencia tales piezas en el caso de

10. que hayan quedado ocluidas en alguna región del cuerpo huma-

302627



no o animal, después de una cura o intervención quirúrgica.

Esencialmente, el mencionado procedimiento consiste, en una de sus realizaciones, en someter los hilos, con los cuales pueden, facultativamente, obtenerse los co-

5. correspondientes tejidos, a un recubrimiento con una sustancia opaca u opacificante, inocua para el organismo humano o animal y de elevada flexibilidad y adherencia sobre su soporte. En la ejecución práctica, el aludido revestimiento o recubrimiento se lleva a cabo utilizando una instalación en la que figura una bobina alimentadora de hilo, que puede ser de naturaleza hidrófila o hidrófuga, el cual, debidamente guiado, transcurre por el interior de un baño de recubrimiento, formado por una materia opaca u opacificante a los rayos Roentgen, pasando seguidamente el aludido hilo
10. por el interior de un secador que trabaja, de preferencia, por aire caliente. El hilo con su recubrimiento seco se dirige seguidamente a una bobina de recogida para su ulterior empleo en la textura si conviene. La tela o telas a obtener, éstas debidamente unidas entre sí, pueden completarse con
15. un elemento extractor.
- 20.

En otra variante del mismo procedimiento, el hilo se somete a una verdadera impregnación, a fin de que la sustancia opaca u opacificante penetre en el interior de todas las fibras. Para ello, el indicado hilo, acondicionado

25. en un bastidor o bien en madejas, se sumerge en el baño que contiene la composición penetrante aludida, pasando seguidamente a un secador, desde donde se recoge en una bobina para su eventual empleo en la textura. También la tela o telas conseguidas, éstas últimas convenientemente unidas
30. entre sí, pueden completarse igualmente con un extractor.

302627



La diferencia entre este sistema de fabricación y el anterior radica únicamente en el hecho de que con el primero se consigue un recubrimiento, capa o envoltura opaca de todo el hilo, mientras que con el segundo son todas las fibras que lo componen las que quedan impregnadas.

5. Por último, el control radiológico puede conseguirse partiendo de un tejido acabado (hidrófilo o hidrófugo), sobre el cual se aplica, con auxilio de un dispositivo impresor o depositador, una capa de materia opaca u opacificante en el punto que convenga. Para ello cabe utilizar cualquier sistema idóneo (impresión, serigrafía o similar). La correspondiente tela puede ser simple o múltiple, o sea estar constituida por una o varias capas de tejido, en el segundo caso debidamente orilladas y en ambas realizaciones susceptibles de completarse con un medio extractor.

10. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompañan tres hojas de dibujos en los que tan sólo a título de ejemplo, se representan otras tantas formas de ejecución del procedimiento descrito, fundadas todas ellas en el mismo principio de la opacificación de hilos o tejidos con fines de control radiológico.

15. En dichos dibujos, la Fig. 1 es una vista esquemática de una instalación para el recubrimiento exterior de hilos; la Fig. 2 muestra uno de estos hilos con la capa envolvente opaca; la Fig. 3 indica como los rayos X quedan interceptados por los hilos opacos de un tejido del que forman parte; la Fig. 4 representa uno de tales tejidos, formados con determinados hilos de trama o urdimbre opacos combinados con otros normales; la Fig. 5 muestra un baño a adoptar para



302627

- impregnar a fondo los mencionados hilos; la Fig. 6 es una vista del secador a emplear en este sistema; la Fig. 7 representa el bobinado del hilo opacificado; la Fig. 8 es un detalle de dicho hilo que permite apreciar la impregnación total de sus fibras componentes; la Fig. 9 muestra una gasa constituida por hilos corrientes, apta para recibir una deposición de materia opaca, de conformidad con la tercera ejecución del procedimiento; la Fig. 10 indica un dispositivo aplicador de la sustancia opaca; la Fig. 11 representa tal deposición sobre el tejido; la Fig. 12 permite apreciar la profundidad de penetración del material opaco sobre la tela; la Fig. 13 (que equivale a la 3) muestra como los rayos Roentgen no pueden atravesar la región opaca; la Fig. 14 es similar a la 11, excepto en que ahora la tela está orillada; y las Figs. 15 y 16 representan sendas telas múltiples, la segunda completada con un dispositivo extractor.

- De conformidad con las Figs. 1 a 4, en la ejecución preferida del procedimiento se utiliza una instalación compuesta por una bobina alimentadora (1), que suministra el hilo (2) (hidrófilo o hidrófugo). Este hilo (2), debidamente guiado por rodillos, se sumerge en circulación continua dentro de un baño de recubrimiento (3), compuesto por una materia opaca u opacificante, pasando seguidamente dicho hilo (2) por el interior de una cámara de secado (4), por el interior de la cual circula aire caliente proveniente de un equipo calefactor (5) y de un inyector neumático (6). Este hilo (2), completamente seco, es recogido en la bobina final (7). La materia de recubrimiento es flexible y muy adherente sobre su soporte, por lo cual el hilo resultante (fig. 2) puede sufrir todas las operaciones de tisaje sin peligro de



302627

- que se desprende su capa envolvente opaca. El hilo en cuestión (2) puede ser de cualquier clase de fibra (seda artificial o natural, algodón, lana, fibra sintética), ya que ello no influye en el proceso. En la Fig. 3 se aprecia que
5. los rayos Roentgen son interceptados por los hilos recubiertos, en tanto que los restantes no ofrecen obstáculo alguno al paso de aquéllos. Los hilos de control (3) forman parte de la trama o urdimbre de un tejido destinado a gasa, drenaje, apósito o similar y están combinados con los
10. normales (8) y (9), tal como se indica en la Fig. 4.

- Quando se desea una impregnación a fondo de estos hilos (2), se utiliza también un baño (3) (Fig. 5 a 8) con la sustancia opaca o opacificante adecuada. El hilo (2), arrollado en un bastidor o simplemente en madejas, se sumerge en dicha composición y seguidamente pasa al secador
15. (4), desde donde se dirige a la bódina de recogida (7). Debido a este tratamiento, el conjunto del hilo no sólo queda recubierto exteriormente por una capa (3) sino que incluso todas sus fibras la presentan, tal como se aprecia en el
20. detalle de la Fig. 8. El resultado obtenido es igual que en la ejecución anterior, cabiendo decir lo propio de las posibilidades de textura y demás.

- El resultado en lo que atañe el control radiológico mencionado puede obtenerse asimismo partiendo de un tejido acabado (11) (Fig. 9) (hidrófilo o hidrófugo, tal como tejido de gasa) sobre el cual se aplica, con auxilio de
25. un dispositivo impresor o depositador, que puede ser un rodillo (12) con la sustancia opaca (3) o bien un cliché de serigrafía o análogo, la zona o región (3), debidamente
30. orientada y situada en una o en ambas caras del tejido (11),

302627



el cual puede cortarse simplemente de pieza (Fig. 11) o hallarse completado por un orillo apropiado (13) (Fig. 14).

Esta capa (3) queda íntimamente adherida a su soporte por penetrar por entre los intersticios de la trama y de la

5. urdimbre, tal como muestra la Fig. 12. Los rayos Roentgen provenientes del foco emisor 10 (Fig. 13) no pueden atravesar dicha región de control (3).

La tela (gasa) (11), debidamente orillada, puede ser simple o bien múltiple, o sea estar constituida por varias capas de tejido (a), (b), (c) y (d), de acuerdo con la correspondiente misión médica o quirúrgica (Fig. 15), pudiendo incluso completarse con un medio extractor, determinado por una cinta (14) con una anilla extrema (15) (Fig. 16).

15. En todos los caso comprendidos en las Figs. 9 a 16, el resultado desde el punto de vista radiológico es el mismo conseguido con la ejecución de las Figs. 1 a 8, por cuanto la sustancia opaca inocua, flexible e indesprendible se aplica a elementos textiles susceptibles de permitir,
20. además de su función médica o quirúrgica, acusar su presencia al ser expuestos a los rayos Roentgen. En estas condiciones, el control es perfecto y se evita, de una manera completa, que el olvido de gasas, sondas, drenajes y demás pueda constituir un peligro para los seres humanos o animales sometidos a tratamientos o intervenciones quirúrgicas. La
25. exploración externa por medio de los citados rayos X permite, por las razones expuestas, localizar inmediatamente el elemento ocluido en el organismo.

30. Serán independientes del objeto de la invención los materiales utilizados, tanto en las fibras, hilos y

302627



- tejidos como en la composición radiológicamente opaca, características de los sistemas de impregnación, recubrimiento, deposición, aplique o impresión utilizados, particularidades de las gasas, apósitos, sondas, drenajes y demás dotados del control y todos aquellos detalles de orden secundario que no afecten a su esencialidad.
- 5.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente

10. de Invención:

- 1ª.-Procedimiento para la fabricación de hilos y/o tejidos con control para radiología, que consiste esencialmente en partir de hilos de naturaleza hidrófila o hidrófuga que se someten a un tratamiento de recubrimiento o impregnación en ciclo continuo, para lo cual los mismos, desde su punto de suministro, se hacen circular o se sumergen en un baño formado por una composición opaca u opacificante, a la salida del cual se dirigen a un secador, desde donde son recogidos en una bobina para pasar luego a las operaciones normales de tisaje si conviene en combinación con hilos normales de trama o urdimbre.
- 15.
- 20.

- 2ª.-Procedimiento para la fabricación de hilos y/o tejidos con control para radiología, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que para el recubrimiento de los hilos se recurre a una instalación en la que figura una bobina alimentadora, desde la cual circula dicho hilo, debidamente guiado por rodillos, a una cámara secadora que trabaja preferentemente con aire caliente proporcionado por un inyector combinado con un equipo calefactor, al abandonar cuya cámara el repetido
- 25.
- 30.



302627

hilo, igualmente conducido, es recogido en el oportuno bobinado para su ulterior empleo en la potestativa obtención de tejidos, tales como gasas, apósitos, drenajes y similares de una o varias capas, provistas en este último caso

5. como mínima una de ellas del elemento filiforme de control radiológico, combinada eventualmente con un medio extractor.

3ª.-Procedimiento para la fabricación de hilos y/o tejidos con control para radiología, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que

10. para la impregnación a fondo de las fibras componentes de los hilos, éstos, dispuestos en oportunos bastidores o simplemente en madejas, se sumergen en el baño que contiene

la sustancia opaca u opacificante, a la salida del cual pasan a la fase de secado y bobinado final, dando por resultado

15. este proceso hilos que no sólo presentan una capa exterior opaca sino inclusiones que garantizan la opacidad total, siendo aptas tales hilos para confeccionar tejidos con elementos adicionales de extracción.

4ª.-Procedimiento para la fabricación de hilos y/o tejidos con control para radiología, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de obtenerse

20. el control radiológico en cuestión por applique, mediante el sistema de deposición, impresión, serigrafía o análogo, de zonas o regiones opacas u opacificantes, extendidas en puntos convenientes de las piezas textiles, provistas o no de

25. los oportunos orillos y compuestas de una o varias capas, realizaciones que a voluntad pueden completarse con un dispositivo extractor para facilitar la salida de estos tejidos quirúrgicos localizables por rayos Roentgen, merced

30. a las partes opacas a los mismos durante la correspondiente



302627

exploración.

5ª.-PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE HILOS
Y/O TEJIDOS CON CONTROL PARA RADIOLOGIA.

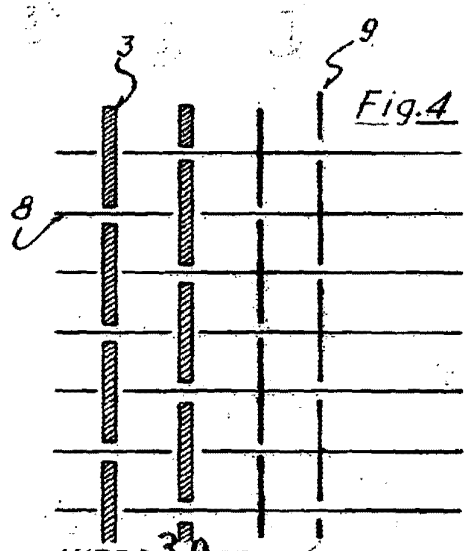
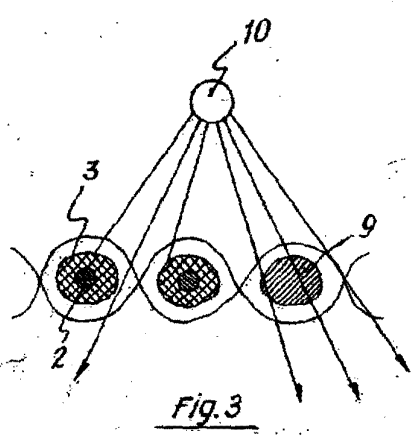
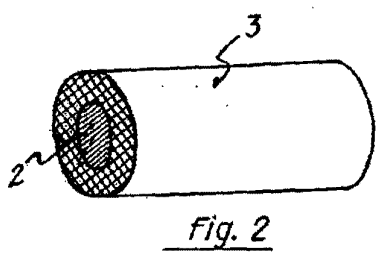
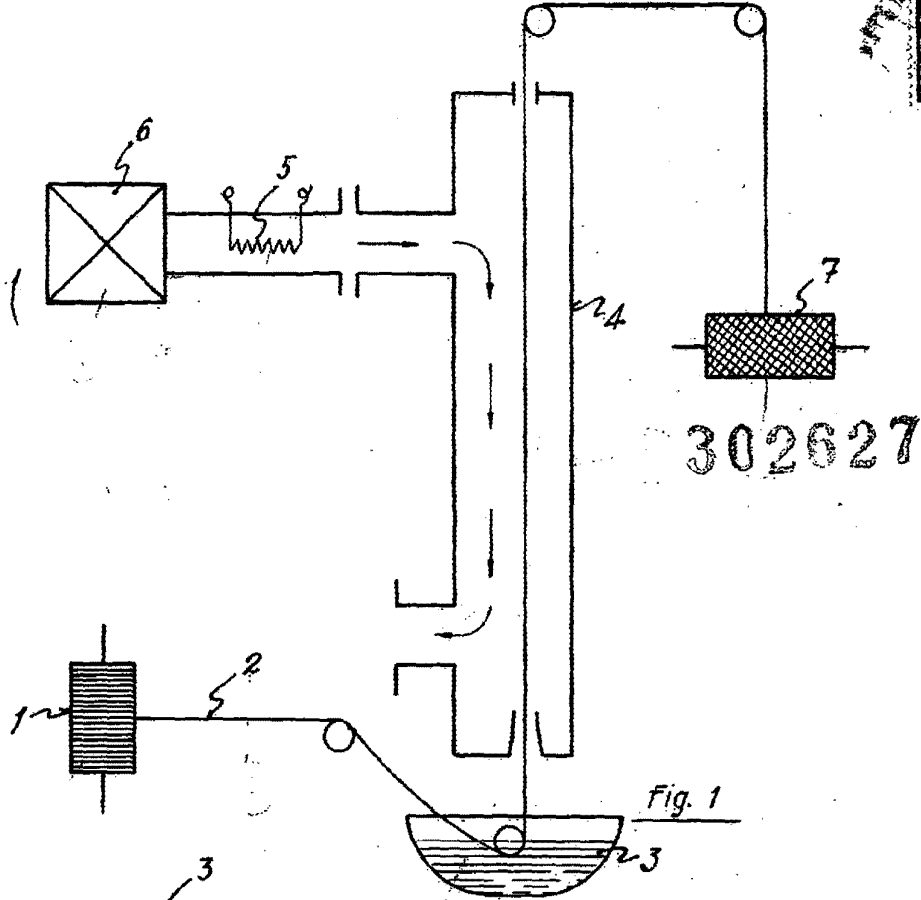
Sean cuales fueren las circunstancias que concuer-
ran con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de nueve
páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va
acompañada de tres hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 30 Julio de 1964.

P.A.

R. VOLART PONS
P. P.



MADRID, 30 DE JUNIO DE 1964
PA. R. COLLIER

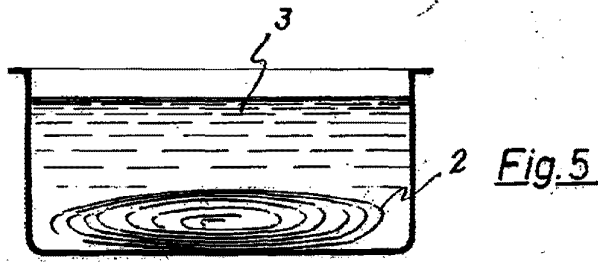


Fig. 5

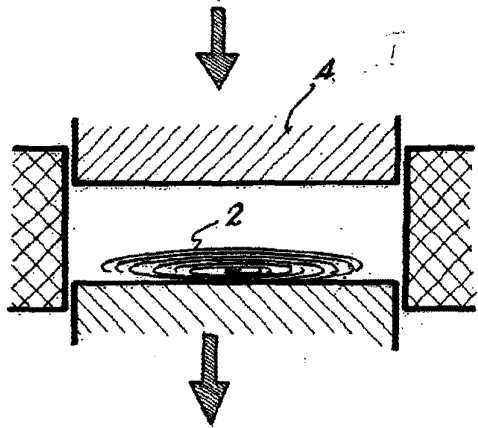


Fig. 6

302627

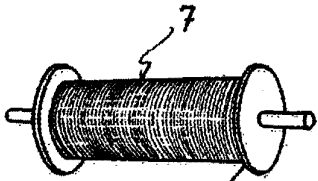


Fig. 7

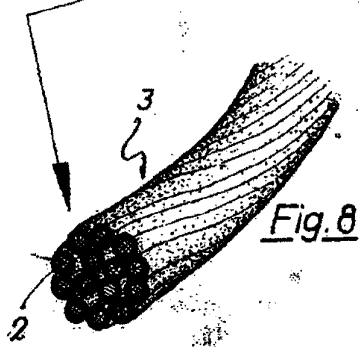


Fig. 8

MADRID 30 DE JULIO DE 1964

P.A. E. VOLART PONS
P. B.

