

AÑO 1.958

Expediente núm.

240791



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

DON FRANCISCO MARTINO SAVINO

, de nacionalidad

española domiciliado en MADRID

calle de Caballero de Grecia

núm. 8

por:

"CAMARA DE DIALISIS PARA RIÑON ARTIFICIAL"

Nº 6876

Agente Sr. Escrivá

240791



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D.Francisco Martino Savino, de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Caballero de Gracia, 8

p o r :

"CAMARA DE DIALISIS PARA RIÑON ARTIFICIAL"

240791 JUN



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de una cámara de diálisis constitutiva de la parte esencial de los aparatos conocidos con el nombre de riñón artificial.

10.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

15.-

En este plano:

La fig. 1ª representa un alzado lateral del conjunto.

La fig. 2ª un alzado frontal del mismo.

La fig. 3ª la disposición numerada de las placas constitutivas.

20.-

La fig. 4ª vista en alzado de las placas mostrando las membranas intermedias.

La fig. 5ª alzado frontal de las placas extremas 1 y 5.

La fig. 6ª una sección transversal de las mencionadas placas.

25.-

La fig. 7ª alzado frontal de las placas intermedias de sangre cara anterior.

La fig. 8ª sección transversal de las mencionadas placas.

La fig. 9ª alzado frontal de las mismas cara posterior.

30.-

La fig. 10ª alzado de la placa intermedia de agua.

La fig. 11ª sección transversal.

La fig. 12ª sección longitudinal.

240791



DESCRIPCION DE LA CAMARA DE DIALISIS.-

- Está integrada por cinco placas cuadradas fig. 1ª
- 35.- (de 30 ctms. de lado; longitud esta susceptible de ser aumentada) constituidas de un material acrilico transparente y de un espesor adecuado, cuidadosamente rectificadas, pulidas y unidas entre si por tornillos pasantes, Figs. 2ª 3ª. Entre las cinco placas de acrilico se disponen cuatro hojas
- 40.- de celofán (de 33 ctms. de lado y 20-30 milésimas de milímetro de espesor fig. 4ª, de la clase conocida en España, en términos industriales, de 30 gramos (metro cuadrado) cuyos bordes rebasan las placas. Las placas van numeradas de 1 a 5 fig. 3ª, tres de ellas, destinadas a que por sus
- 45.- superficies discorra el líquido de Diálisis (fluido que por Diálisis arrastra de la sangre los productos de la orina), cuentan con pitorros metálicos; son las 1, 3 y 5 Figs. 5ª, 10ª y 12ª) Las placas 2 y 4, Figs. 7ª, 8ª y 9ª destinadas a la sangre, llevan pitorros de plástico. Todas
- 50.- llevan un sistema de canales entrecruzados, de sección prismática triangular de base orientada hacia la superficie libre, de 24 ctms. de longitud, un milímetro de ancho (en su base) y un milímetro de altura o profundidad; canales separados entre si por un milímetro con lo que la superficie cuadrada fresada está constituida por una serie
- 55.- de eminencias cuadrilongas de un milímetro de lado. El vértice truncado de las eminencias se reciproca, a través del celofán, con el de las eminencias de la placa vecina; por las canales discurren los fluidos: sangre y líquido de diálisis (LD) separados entre si por el celofán.
- 60.-

Dado que las placas solo están fresadas en una superficie central cuadrada (de 24 ctms. de lado), queda un margen sin fresar a cada lado de tres ctms. que es donde se insertan los tornillos, fuertemente, previniendo el es-

240791



65. cape de líquidos.

Las placas 1 y 5 Fig. 5ª, solo van fresadas por su cara interna; las 2, 3 y 4 lo están por sus dos caras. Se entiende por parte superior aquella en la que figura la cifra que la numera; derecha e izquierda según se mira la placa de frente estando la cifra en posición.

70.-

MONTAJE:

Se toma la placa N° 1, seca, y se coloca por su cara no fresada sobre una superficie plana; a seguido, se toma una hoja de celofán, seca, y se la cubre. Se toma la placa número 2 y se coloca sobre la N° 1. Hay que tener presente que la placa 1 lleva tres entrantes y la número 2 tres espigas puntiagudas que se reciprocán. La placa 2 se presenta de forma que sus espigas encajen en los entrantes de la N° 1; basta dejar caer la placa 2 para que, por su peso y perforándose el celofán, se establezca entre ambas un sólido nexo. A las tres espigas de la placa 2, por su otra cara, corresponden tres entrantes que se reciprocán, a su vez, con tres espigas de la placa N° 3; y así sucesivamente. Tal sistema previene la rotura del papel celofán porque evita su estregamiento.

75.-

80.-

85.-

Luego, al mojarse, el celofán se imbibе, aumenta sus dimensiones y se adapta fácilmente sin romperse. El sistema de canales limita las zonas de presión que ha de soportar el celofán a ranuras de un milímetro capaces de tolerar 15-30 cmas. de Mercurio.

90.-

Conseguido de este modo un compacto bloque, se procede a insertar los 16 tornillos inoxidables que cierran herméticamente la CD. llevan dos grandes arandelas de presión que previenen posibles roturas de las placas, solidísimas por lo demás, y obvian mayor número de ellos. Como la arandela de la cabeza del tornillo es fija, el fuerte atornilla-

95.-



100.- miento solo exige el uso de una llave Nº 11. Conviene, por último, presionar las placas con la mano para que el celofán sea perforado fácilmente y sin rasgaduras por los tornillos; esto debe hacerse, sobre todo, en los cuatro primeros tornillos que deben ubicarse en orificios lo más alejados entre sí; p.e., los cuatro de las esquinas.

El montaje de la CD no lleva diez minutos.

FUNCIONAMIENTO.

105.- Obtenido el bloque, se han creado cámaras de forma prismática triangular (que solo pueden ganar el exterior a través de los pitorros), una de cuyas caras es el celofán.

110.- Por sus extremidades superior e inferior, las cámaras acaban en una gruesa canal de tres milímetros de ancho y cuya profundidad varía, desde su nacimiento; en un pitorro hasta su fin; en el margen opuesto al pitorro, de más o menos para, de acuerdo con la Hidráulica, asegurar la uniforme distribución de los fluidos. Como los pitorros y la

115.- gruesa canal que los continúa, así como tubos de goma y sonda que extraer e introduce la sangre en el organismo, tienen un diámetro superior a la altura de las cámaras prismáticas, cualquier coágulo que pueda formarse ha de detenerse en dichas cámaras; esto supone el cese del funcionamiento de la canal en cuestión, más no el de las restantes; previniéndose con ello el paso de coágulos a la sangre.

120.- Las conexiones se hacen con tubos de goma neutra; blanca, de transfusión. Los pitorros están todos en los márgenes laterales; los inferiores son de entrada y los superiores de salida.

125.- La placa 1 tiene un pitorro de entrada en lateral derecho inferior y otro de salida en lateral izquierdo superior. La Nº 5 tiene un pitorro de entrada en lateral iz-



130.- quiendo inferior y el de salida en lateral derecho superior. El pitorro superior izquierdo de la 1, se conecta al pitorro inferior izquierdo de la 5.

135.- La placa 3 tiene cuatro pitorros metálicos: el inferior derecho (entrada) tiene su salida por el superior izquierdo, lo que irriga la cara posterior de esta placa. El inferior izquierdo (entrada) desagua por el superior derecho; esto irriga la cara anterior. El pitorro superior izquierdo se conecta al inferior izquierdo de esta misma placa.

140.- El LD, que proviene de una motobomba de pulsión doble, irrumpe en la CD por dos pitorros metálicos; el lateral derecho inferior de la placa N° 1 y el lateral derecho inferior de la placa N° 3. El LD sale de la CD por los pitorros superior derecho de la 5 y el superior derecho de la 3 de donde es recogido por un tubo en Y de plástico transparente que lo conduce al sumidero.

145.- Las placas 2 y 4 destinadas a la sangre tienen cada una sendos pitorros y sus conexiones son aún más fáciles; el pitorro superior de la placa 2 al inferior de la placa 4; el inferior de la 2 al tubo que trae la sangre del organismo (por medio de una bomba sistema JOUVELET); y el superior de la placa 4 al tubo que lleva la sangre al organismo. Estas placas están construidas de forma que la sangre discurre primero por la cara posterior de la placa N° 2; pasa, por una perforación de esta placa a una canal que la hace irrigar su cara anterior; a seguido, la sangre irrumpe en el tubo de goma que conexiona las dos placas entre sí con lo que llega a la placa N° 4 en donde se repite el proceso: Las placas 2 y 4 son absolutamente idénticas.

150.- Cada hoja de celofán se ve recorrida por una de sus caras por sangre y por la otra por LD. El montaje está hecho

240791



165.- de forma que las cuatro superficies por donde discurre el ID están independizadas lo que previene una posible rotura del celofán; en efecto, acaecida una perforación, cosa que se nota por el tinte rosado del ID, una simple ojeada denota cual es la hoja perforada. Disponiendo convenientemente los tubos la hoja perforada se aísla y no se precisa interrumpir la Diálisis. Ello disminuye, naturalmente, el rendimiento de la CD; pero, evita tener que suspender su aplicación; por lo demás, estas perforaciones son rarísimas y, cuando ocurren, pueden reconocerse durante el lavado esterilizador de la CD siempre obligado antes de su utilización.

175.- Las superficies por donde discurre el ID están montadas en "paralelo" por parejas; mientras que las cuatro superficies por donde discurre la sangre, lo están en "serie". Esto garantiza, en el lado de la sangre, una presión doble de la que reina en el lado del ID. No es posible, pues, que el ID irrumpa en la sangre lo que hace superfluo su esterilización masiva.

180.-

REIVINDICACIONES

185.- 1ª).- "CAMARA DE DIALISIS PARA RIÑON ARTIFICIAL" que se caracteriza por la disposición de cinco placas de acrílico cuadradas cuyo lado, que puede aumentarse, tiene treinta centímetros, superpuestas unas a otras y talladas por una sola cara en ranurado adecuado las extremas, y por las dos caras las centrales, siendo todas ellas susceptibles de acoplamiento y apriete entre sí por tornillos pasantes de sujeción, que puede montarse o desmontarse en diez minutos.

190.- 2ª).- "CAMARA DE DIALISIS PARA RIÑON ARTIFICIAL" que se caracteriza por permitir la disposición entre las placas de la anterior reivindicación, como membranas dializadoras, ho-



jas de papel de celofán de veinte a treinta milésimas de milímetros de espesor fuera de roturas.

195.-

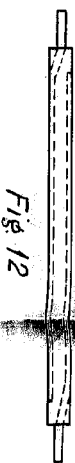
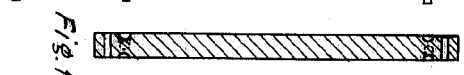
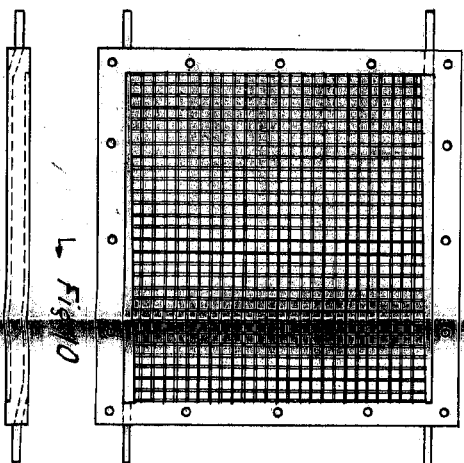
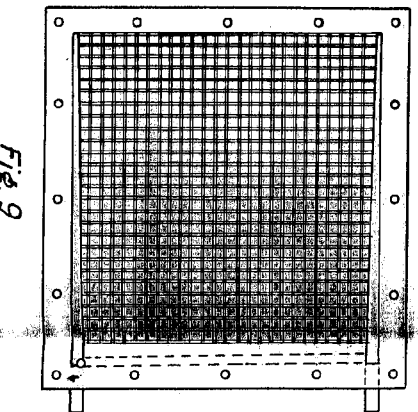
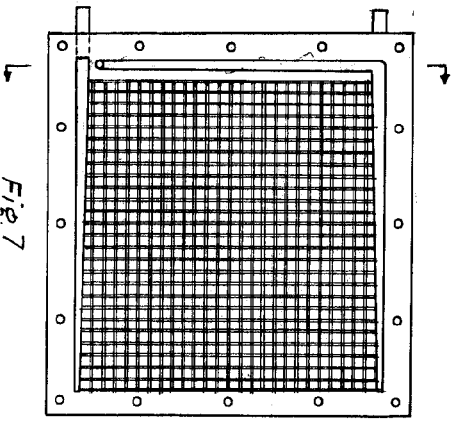
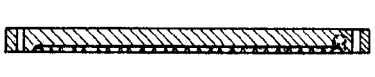
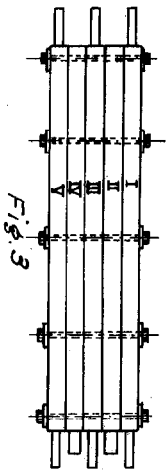
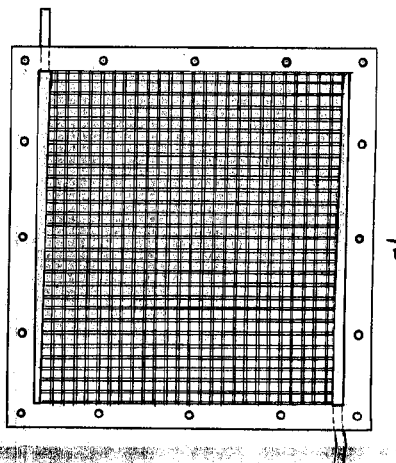
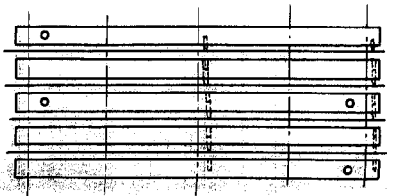
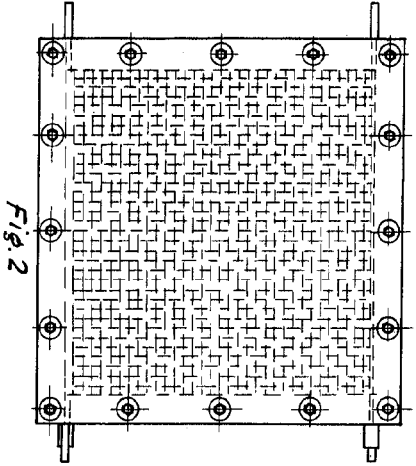
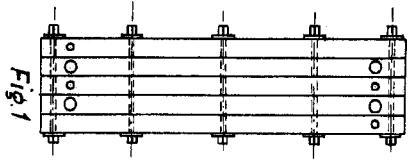
3ª).--"CAMARA DE DIALISIS PARA RIÑON ARTIFICIAL" que se caracteriza por un sistema de canales que aseguran la constante, rápida y completa renovación de la sangre y del liquido de Diálisis que la depura.

4ª).--"CAMARA DE DIALISIS PARA RIÑON ARTIFICIAL".

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas dos líneas, incluidas éstas.

Madrid, 13 de Junio de 1.958.-

A large, stylized signature or stamp, possibly reading 'P. A.', written in dark ink. It consists of several overlapping loops and lines, with a small rectangular stamp or mark above it.



Madrid, 17 de Marzo de 1958

31 MAR 1958

