

159872



INNOVACION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>A 6d</u>
ABRILASE <u>F</u>

M O D E L O      d e      U T I L I D A D

por "Juego de membrana para riñón artificial"

a favor de don Juan-Joaquín Knuth

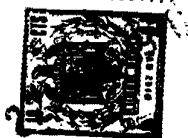
de nacionalidad alemana,

domiciliado en Barcelona,

calle Juan Sebastián Bach, 10.

. . .

2.



### MEMORIA DESCRIPTIVA

Conforme se indica en el enunciado, la presente invención hace referencia a un juego de membrana para riñón artificial.

5. Es conocida la diálisis de la sangre, efectuada por osmosis, y más concretamente la que se realiza por un conjunto de placas yuxtapuestas, provistas de acanaladuras por las que se hace circular el líquido dializador, en tanto que la sangre del paciente se hace circular entre membranas intermedias que, en su coincidencia con aquellas acanaladuras, determinan correspondientes conductos.
- 10.

- De esta somera exposición se comprende la importancia que tiene el que estas unidades de membrana reúnan las debidas condiciones de esterilización, resistencia, facilidad de montaje en la instalación, etc., sin olvidar que a cada juego de membranas ha de acoplarse las boquillas imprescindibles para efectuar el circuito de circulación depuradora de la sangre.
- 15.
- 20.

- El juego de membranas que es objeto de la presente invención, proporciona una solución muy valiosa en este terreno, puesto que aporta la totalidad de elementos necesarios para una utilización rápida y correcta.
- 25.

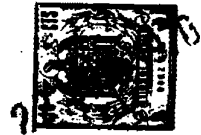
3.



El juego de membranas según la actual invención, se caracteriza por estar constituido por dos partes laminares, de celulosa regenerada, yustapuestas, unidas en su contorno para asegurar la permanente esterilización de sus caras interiores, y actuando la unión periférica también para soportar medios de arrastre que asoman al exterior y que penetran en el espacio entre las láminas, en donde sostienen una boquilla, de modo que tirando de la parte exterior del medio de arrastre se provoca la salida de una embocadura de la boquilla, embocadura susceptible de recibir la conexión respectiva de entrada y salida en el circuito sanguíneo a establecer entre las partes laminares.

Los medios de arrastre son susceptibles de estar formados por una cinta que tiene una parte en el exterior y otra parte entre las láminas, siendo esta última solidaria de un capuchón en el que se halla enchufada la embocadura de la boquilla, con lo que al tirar de la cinta se arrastra el capuchón y la boquilla, para acceder al exterior sólo la embocadura de la misma, hecho lo cual se desprende el capuchón y la cinta, sin mayor utilización que la de servir de vehículo para aquella extracción, y habiendo ocasionado esta operación una abertura en la unión marginal

4.



de las láminas, por la que asoma la embocadura.

Las partes laminares se hallan preferentemente establecidas por dos piezas independientes, vinculadas por su contorno.

La unión entre las partes laminares es factible de ser establecida mediante una banda que cabalga sobre el margen de las mismas.

Para facilitar la comprensión de todo lo que antecede, se hace referencia seguidamente a la hoja de dibujos que acompaña esta memoria, la cual, dado su fin explicativo, deberá considerarse como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba.

En el dibujo:

Figura 1 es una vista en planta de un juego demembrana conforme la invención, en una resolución concreta.

Figura 2 corresponde a una vista simplificada según el detalle de la sección II-II de la figura 1.

Figura 3 es un detalle de una sección análoga, pero interesando la cinta de los medios de arrastre.

5.



Figura 4 muestra la boquilla con sus medios de arrastre.

Figura 5 es una vista en sección según el plano V-V de la figura 4.

80. Figura 6 corresponde a una vista en sección a la altura del plano VI-VI de la figura 5, o sea comprendiendo sólo una parte de la boquilla.

Las partes principales en el juego de membrana objeto de la invención, son: el conjunto  
85. de membrana 1, las boquillas 2 y los medios de arrastre 3.

El conjunto de membrana 1, según el caso concreto del dibujo, está formado por dos piezas 4 de material laminar adecuado, por ejemplo de celofana, siendo las dos piezas 4 iguales, rectangulares, unidas entre sí en la totalidad de su contorno por medio de la banda 5 que cabalga sobre el margen de ambas láminas, vinculándolas, de modo  
90. que las dos caras interiores de las láminas quedan  
95. completamente incomunicadas con el exterior.

Cada boquilla 2 está integrada por una pieza, preferiblemente moldeada en material plástico, que tiene una embocadura 6 tubular, con su extremo libre provisto de ligeros escalonamientos 7,

6.



100. en tanto su otro extremo forma la expansión 8, muy aplanada, con el orificio 9 prolongando el que tiene la embocadura 6, y con los dos agujeros 10 ciegos.

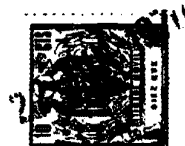
Los medios de arrastre 3 se encuentran formados por el capuchón 11, enérgicamente aplastado en un extremo para determinar el fondo 12, en el que se halla aprisionada la cinta 13.

El dimensionado de estos elementos y sus diversas partes, es adecuado a la función de cada uno de ellos, que seguidamente se comentará.

En la disposición del juego de membrana según la invención, se hallan previstos dos conjuntos formados cada uno por una boquilla 2 y sus medios de arrastre 3, encontrándose cada conjunto situado en la parte central de los lados menores de las membranas 1, tal como se advierte en la figura 1.

Así, las boquillas 2 permanecen íntegramente entre las dos láminas 4, en tanto los medios de arrastre 3 también se hallan entre tales láminas 4 pero asomando una parte de la cinta 13 por entre la unión marginal representada por la banda 5. Esta es la situación original del juego de membrana, y aparece representada en la parte derecha, según

7.



125. el observador, en la figura 1, con el detalle seccionado de la figura 3, y quedando la boquilla 2 retenida por sus medios de arrastre 3, mediante enchufado del extremo escalonado 7 en aquèlla por la boca del capuchón 11, como indican las figuras 1, 4 y 5.

130. A partir de esta situación, se establece una forma de empleo que consiste en tirar de la parte exterior de la cinta 13, a la que sigue el resto de los medios de arrastre 3, o sea el capuchón 11, y también la boquilla 2, la cual queda con su embocadura 6 asomada exteriormente y con la expansión 8 permaneciendo entre las dos láminas 4. La situación se muestra en la parte izquierda de la figura 1.

135. Luego se procederá a la extracción de los medios de arrastre 2, desenchufando el capuchón 11 respecto de la embocadura 6, lo que se ejecuta sin la menor dificultad dado que tal capuchón puede realizarse con un material sensiblemente blando.

140. Dado que al menos la parte interior del conjunto de membrana 1 se encontraba perfectamente esterilizado (junto con los elementos que originalmente estaban en esta parte interior, o sea las

8.



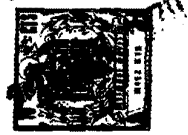
150. boquillas 2 y sus medios de arrastre 3, excepto una parte de la cinta 13) y habiéndose realizado la indicada extracción con las convenientes precauciones de asepsia, se tiene ahora que la embocadura 6 continúa igualmente estéril, asomada al exterior, sin que se hayan visto afectados ni la cara interna en las láminas 4 ni la expansión 8 de las boquillas 2.

Los medios de arrastre 2 se desechan, cumplida ya su misión.

160. En esta situación de empleo, cada una de las dos embocaduras 6 se halla lista para actuar como conexión, una para la entrada y la otra para la salida de la sangre a tratar en el riñón artificial del que ha de formar parte este juego de membrana. Los orificios 9 actuarán como pasos en este circuito, mediante el cual la sangre es sometida a diálisis a través de las láminas 4, de acuerdo con la adecuada forma general de procedor, en un aspecto que es ya ajeno a la actual invención.
165. ción.

Es fácil constatar que el juego de membrana objeto de la invención, reúne excepcionales condiciones en todos los aspectos que se han anotado al inicio de la presente memoria. Es extror-

9.

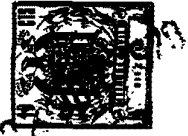


175. dinariamente interesante la garantía que ofrece en cuanto a esterilización, ya que cualquier deficiencia en este aspecto podría fácilmente repercutir en la salud del paciente.

No obstante, cuanto se ha expuesto no debe suponer impedimento ni limitación alguna para  
180. que el juego de membrana objeto de la invención, pueda ser realizado con modificación de alguna de las partes de los elementos descritos y representados. Por ejemplo, en lo relativo a la solución  
185. concreta para los medios de arrastre, o bien en cuanto al sistema que se emplee para sellar periféricamente el conjunto de las dos láminas.

Descritas suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del juego de membrana según la invención, debe hacerse constar, en  
190. resumen, que en el mismo podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones y proporciones, materiales empleados, número de piezas integrantes, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello  
195. no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea

10.



200. considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes.

N O T A.

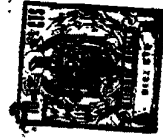
Se declaran de novedad, utilidad y propiedad, para España y sus territorios, las siguientes

205. REIVINDICACIONES.

1. Juego de membrana para riñón artificial, caracterizado por estar constituido por dos partes laminares, de celulosa regenerada, juxtapuestas, unidas en su contorno para asegurar la permanente esterilización de sus caras interiores, y actuando la unión periférica también para soportar medios de arrastre que asoman al exterior y que penetran en el espacio entre las láminas, en donde sostienen una boquilla, de modo que tirando de la parte exterior del medio de arrastre se provoca la salida de una embocadura de la boquilla, embocadura susceptible de recibir la conexión respectiva de entrada y salida en el circuito sanguíneo a establecer entre las partes laminares.

220. 2. Juego de membrana para riñón artificial, según la reivindicación anterior, caracterizado porque los medios de arrastre son susceptibles de estar formados por una cinta que tiene una parte

11.



225. en el exterior y otra parte entre las láminas, siendo esta última solidaria de un capuchón en el que se halla enchufada la embocadura de la boquilla, con lo que al tirar de la cinta se arrastra el capuchón y la boquilla, para acceder al exterior sólo la embocadura de la misma, hecho lo cual se desprende el capuchón y la cinta, sin mayor utilización que la de servir de vehículo para aquella extracción, y habiendo ocasionado esta operación una abertura en la unión marginal de las láminas, por la que asoma la embocadura.

235. 3. Juego de membrana para riñón artificial, según la reivindicación 1, caracterizado porque las partes laminares se hallan preferentemente establecidas por dos piezas independientes, vinculadas por su contorno.

240. 4. Juego de membrana para riñón artificial, según la reivindicación 1, caracterizado porque la unión entre las partes laminares es factible de ser establecida mediante una banda flexible que cabalga sobre el margen de las mismas.

245. 5. Juego de membrana para riñón artificial.

Todo ello, tal y como se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de doce

12.



hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara,  
250. y de una lámina de dibujos que la ilustra.

Barcelona, 22 de junio de 1970.

DOMINGO DIAZ UNGRIA

P. D.

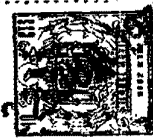


FIG. 1

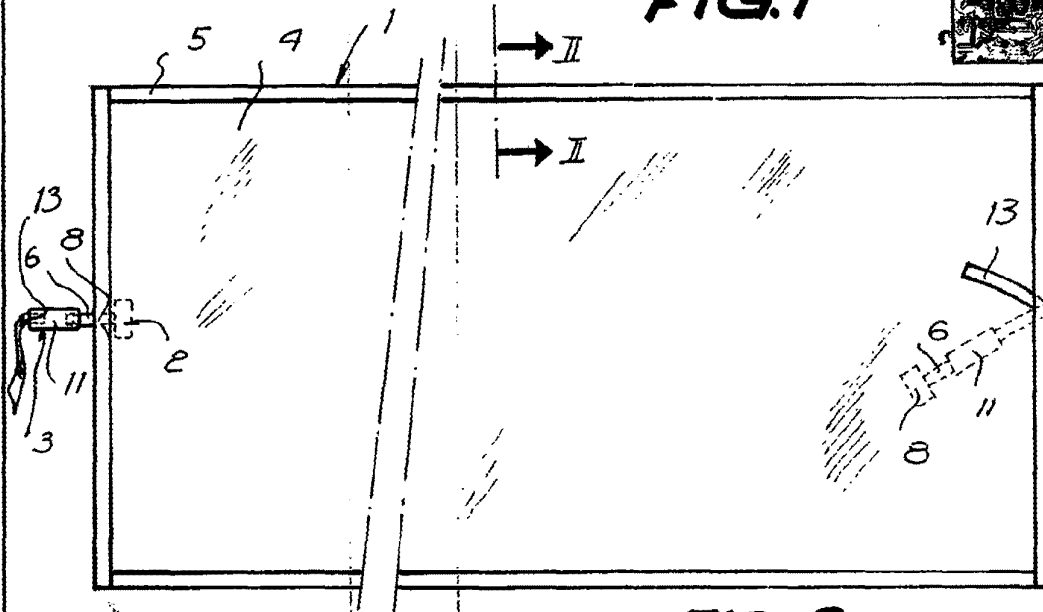


FIG. 2

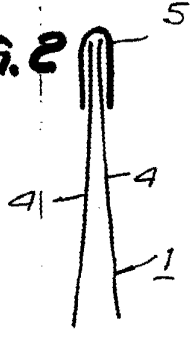


FIG. 3

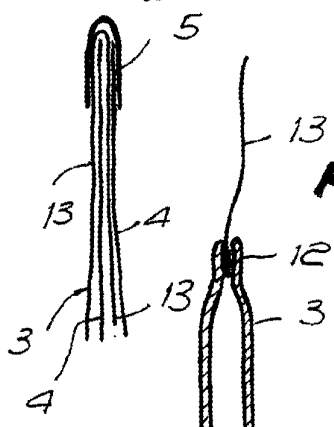


FIG. 4

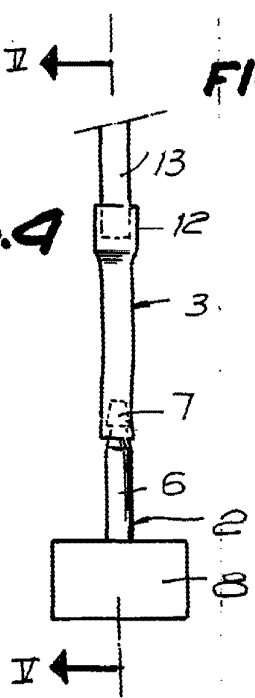


FIG. 5

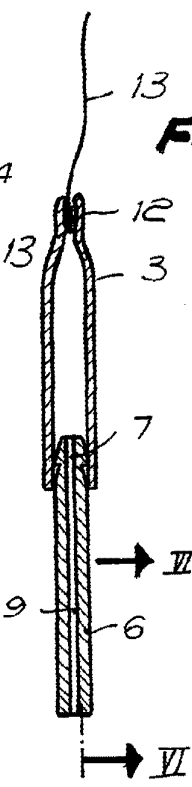
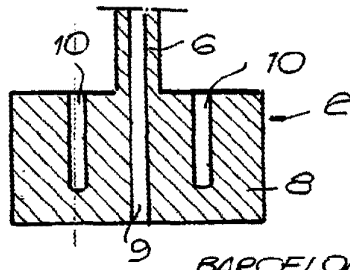


FIG. 6



BARCELONA, 1924  
D. JUAN-JOQUIN KNUTH  
[Signature]