

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ A1
	21	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	22	26-OCTUBRE-1978

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con lo que figura en el libro de inscripción y según el contenido de la memoria adjunta.

⑨ PRIORIDADES:		
⑨1 NUMERO	⑨2 FECHA	⑨3 PAIS
④7 FECHA DE PUBLICIDAD	⑤1 CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑥2 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A G I F	
④4 TITULO DE LA INVENCION		
" PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACION DE VALVULAS MITRALES EN SU LUGAR ANATOMICO, MEDIANTE ANCLAJE DE CORDAJES EN PILAR ARTIFICIAL"		
⑦1 SOLICITANTE (S)		
DON IKER ARANGUREN DUO		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
c/ Estraunza, 10 - 62 - BILBAO		
⑦2 INVENTOR (ES)		
El propio solicitante de nacionalidad española.		
⑦3 TITULAR (ES)		
⑦4 REPRESENTANTE		
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

RC/CM.-

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en el
enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un
procedimiento para la instalación de válvulas mitrales en
su lugar anatómico, mediante anclaje de cordajes en pilar
5 artificial.

 Como es sabido, la válvula mitral se encuentra
alojada entre la aurícula izquierda y el ventrículo iz-
quierdo del corazón, teniendo como finalidad retener o per-
mitir el paso de la sangre que llega a la citada aurícula
10 proviniente del pulmón, hacia el citado ventrículo izquier-
do.

 La acción de apertura y cierre de la válvula mi-
tral viene determinada por la contracción del ventrículo
izquierdo, en el que están enraizados unos pilares forma-
15 dos por cuerdas tendinosas, los cuales se unen a su vez
a las valvas que constituyen la válvula propiamente dicha
y que son las que cierran o abren el conducto sanguíneo.

 Las mencionadas cuerdas tendinosas actúan sobre
una zona determinada de las valvas, de manera que las con-
20 tracciones del ventrículo determinan la tracción de las ci-
tadas cuerdas tendinosas y por consiguiente el acciona-
miento de las aludidas valvas.

 De acuerdo con las técnicas conocidas y utiliza-
das hasta el momento, las implantaciones o sustituciones
25 se efectúan con prótesis o aparatos totalmente artificia-
les, o bien con bio-prótesis o válvulas que cuentan con
una parte artificial y con una parte natural o biológica.

 El procedimiento para la instalación de válvulas
30 mitrales a que se refiere la presente invención, permite

1 la implantación de una nueva válvula mitral, humana o de
animal porcino, en sustitución de la válvula enferma, con
la particularidad además de que esta nueva válvula ha sido
previamente preparada.

5 Esta preparación consiste en el aislamiento de
cualquier otro tejido del donante, con su posterior sutura,
tanto en la periferia de la zona valvar como en la base de
los pilares que forman la zona subvalvular, quedando recu-
bierta de un material inmune al problema del rechazo, de
10 tal manera que una vez que han sido debidamente recubier-
tas las zonas mencionadas de material protésico o artifi-
cial antirrechazo, la válvula a implantar queda en perfec-
tas condiciones sin futuros problemas de incompatibilidad.

15 Los pilares pueden ser totalmente protésicos o
artificiales, es decir, que las cuerdas tendinosas se fi-
jan en unos pilares compuestos única y exclusivamente de
material inmune al rechazo, como puede ser el Dacrón, pre-
vio estudio de las características destinadas en la válvula
mitral a sustituir, o bien dichos pilares pueden ser bioló-
20 gicos, en cuyo caso se aprovecha el anclaje o unión de las
cuerdas tendinosas en un cuerpo natural, al que se recubre
mediante la sutura del material inmune.

25 En ambos casos, según alusión anterior, se hace
preciso un estudio preoperatorio de las características
propias de cada válvula mitral a sustituir, tales como dis-
tancias, colocación, etc., debiéndose contar además con
una amplia serie de válvulas, de diferentes característi-
cas, al objeto de ganar tiempo y reducir los puntos de
30 anclaje o unión a las zonas donde se encontraban asentados

1 los pilares de la anterior válvula mitral.

5 Tal como anteriormente se ha dicho también, las válvulas a insertar pueden ser de origen humano, obtenidas mediante adecuadas donaciones, o bien de animal porcino, y deben ser asentadas en los mismos lugares en que lo estaba la válvula sustituida, para mayor seguridad y eficacia hemodinámica, al ocupar el emplazamiento anatómico exacto previsto por el corazón del paciente.

10 Cuando los pilares son totalmente protésicos o artificiales, ha de tenerse muy en cuenta el hecho de que debe practicarse el aislamiento de cada cuerda tendinosa en su implantación en los músculos papilares del ventrículo izquierdo, mediante su disección y conservando todo un perímetro endocárdico, constituyendo este punto la base fundamental para esta línea de implantación, debiendo conservarse las distancias y magnitudes entre los cordajes de tal manera que cada uno, o cada grupo de ellos, pueda ser anclado fielmente en un material artificial resistente, colocado paralelamente para su montaje equidistante. Una vez que, mediante suturas convenientes y de resistencia comprobada, se practica la proyección de los pies de los cordajes en la pieza artificial, se completa la disección del material orgánico restante entre los cordajes.

25 La nueva colocación del pilar artificial, en su posición natural, queda simplificada al poder disponer pre-operatoriamente de una amplia serie de calibres y a poder practicarse las suturas más adecuadas a las características subvalvulares de cada caso, por medio de un número reducido de puntas de anclaje.

30

1 Para complementar la descripción que se está rea-
lizando y con objeto de llegar a una mejor comprensión de
las características del invento, se acompaña la presente
5 memoria descriptiva, formando parte integrante de la misma,
de un juego de dibujos, en el que con carácter ilustrativo
y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 La figura 1, muestra una vista lateral de la vál-
vula mitral en la que puede apreciarse la disposición de
la valva anterior, el pilar izquierdo disecado y el pilar
derecho o pilar aórtico parcialmente disecado, ya que no
se han eliminado totalmente los tejidos papilares en los
que van insertadas o enraizadas las bases de las cuerdas
tendinosas.

15 La figura 2, muestra una vista parcial en la que
se aprecia la implantación de las cuerdas tendinosas me-
diante sutura en el material artificial inmune al rechazo,
conservando las distancias y magnitudes entre los cordajes
o cuerdas tendinosas.

20 La figura 3, muestra un detalle de un pilar en el
que los cordajes se encuentran ya unidos al material arti-
ficial.

25 La figura 4 muestra la válvula mitral, con los dos
pilares artificiales, estando uno de dichos pilares sutu-
rado al asentamiento postero-medial o aórtico, mientras que
el otro está en fase de suturación, es decir, en el momen-
to en el que se está realizando la sutura del pilar artifi-
cial antero-lateral en el asentamiento que le corresponde.

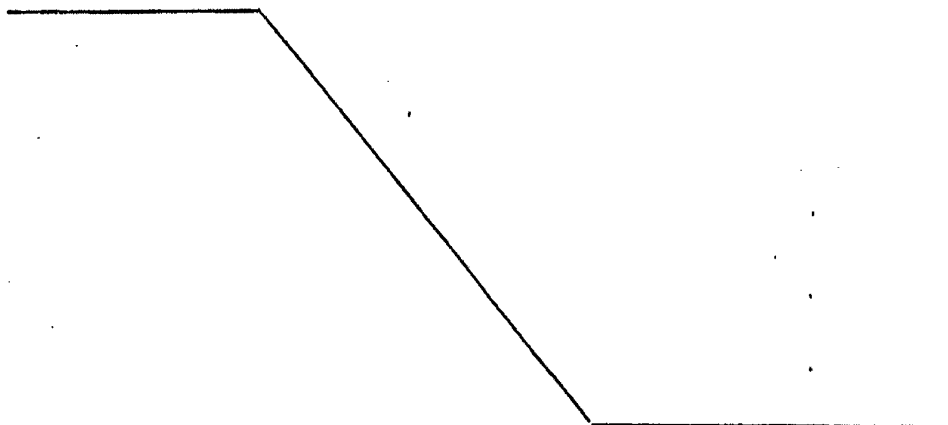
30 A la vista de estas figuras puede observarse como
a partir de una válvula mitral 1, animal o humana, se pro-

1
cede en la misma al disecado de los pilares, es decir, al
aislamiento de tejidos correspondientes a los asentamien-
tos del otro ventrículo, separándose los pilares 3 de las
cuerdas tendinosas o cordajes 2 y suturándose, conservan-
do las distancias y magnitudes entre ellos, a un pilar
artificial 4, obtenido en un material inmune al rechazo.

5
Una vez anclados los cordajes 2 en los pilares
artificiales 4, estos pilares se suturan en los asenta-
mientos dispuestos a tal fin y de los que se habían pre-
viamente separado los pilares de la válvula mitral enfer-
ma.

10
Esta unión en los asentamientos se practica una
vez que se ha comprobado la resistencia de las suturas y
la proyección que le corresponde. La unión se realiza me-
diante hilos 6 y agujas clínicas 7.

15
A continuación se une el perímetro endocárdico
de la válvula mitral al borde hueco 5, obtenido al ser
eliminada la válvula mitral anterior, habiéndose realizado
previamente el adecuado recubrimiento del perímetro endo-
cárdico de la válvula mitral con material artificial inmu-
ne al rechazo.



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
25 las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:

1

1.- PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACION DE VALVULAS MITRALES EN SU LUGAR ANATOMICO, MEDIANTE ANCLAJE DE CORDAJES EN PILAR ARTIFICIAL, esencialmente caracterizado porque la nueva válvula a implantar, de naturaleza humana o animal, se somete a una preparación consistente en su aislamiento de cualquier otro tejido del donante, para posteriormente suturarse tanto en la periferia de la zona valvar como en la base de los pilares que forman la zona subvalvular, recubriéndose finalmente estas zonas con un material protésico antirrechazo.

5

10

15

2.- PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACION DE VALVULAS MITRALES EN SU LUGAR ANATOMICO, MEDIANTE ANCLAJE DE CORDAJES EN PILAR ARTIFICIAL, según reivindicación 1, caracterizado porque la formación de los pilares puede ser totalmente artificial, en cuyo caso las cuerdas tendinosas que accionan las valvas de la válvula se fijan a pilares constituidos única y exclusivamente por material inmune al rechazo, habiéndose previsto que la unión de dichas cuerdas pueda realizarse a un cuerpo biológico que posteriormente se recubre mediante la sutura de material inmune.

20

25

3.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACION DE VALVULAS MITRALES EN SU LUGAR ANATOMICO, MEDIANTE ANCLAJE DE CORDAJES EN PILAR ARTIFICIAL".

30

1

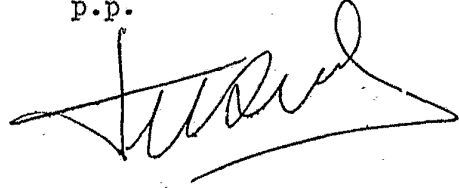
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 26 de Octubre de 1979

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

15

20

25

30

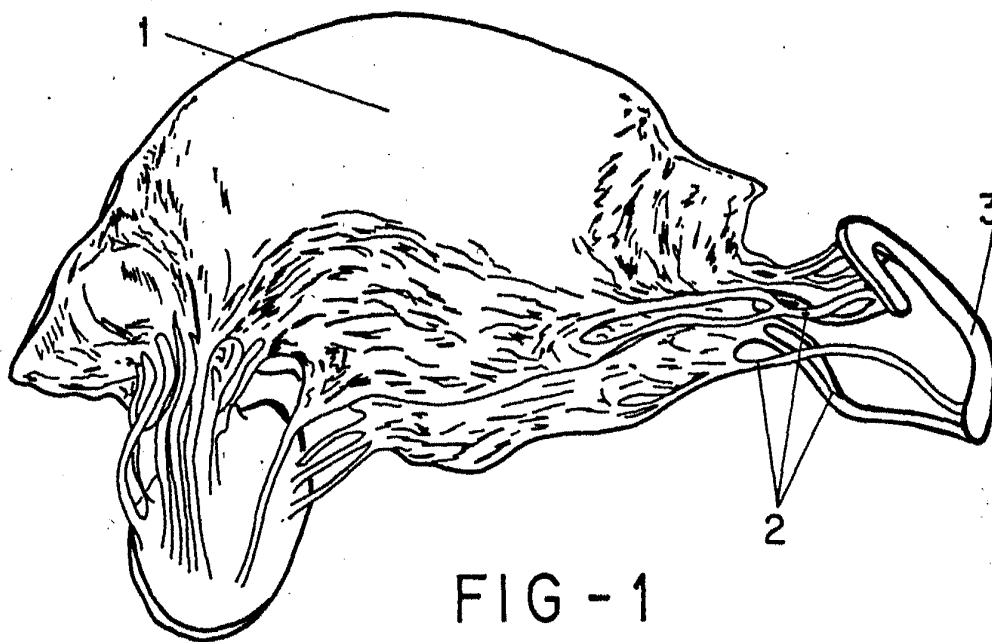


FIG - 1

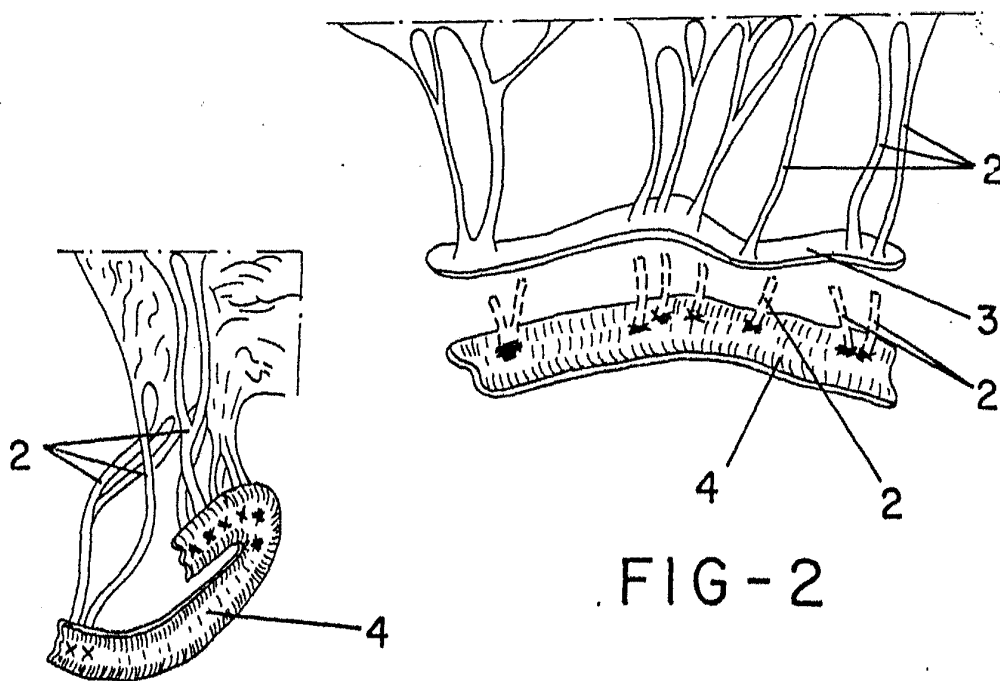


FIG - 2

FIG - 3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 de OCTUBRE de 1978
BERNARDO UNGRIA
P. P.

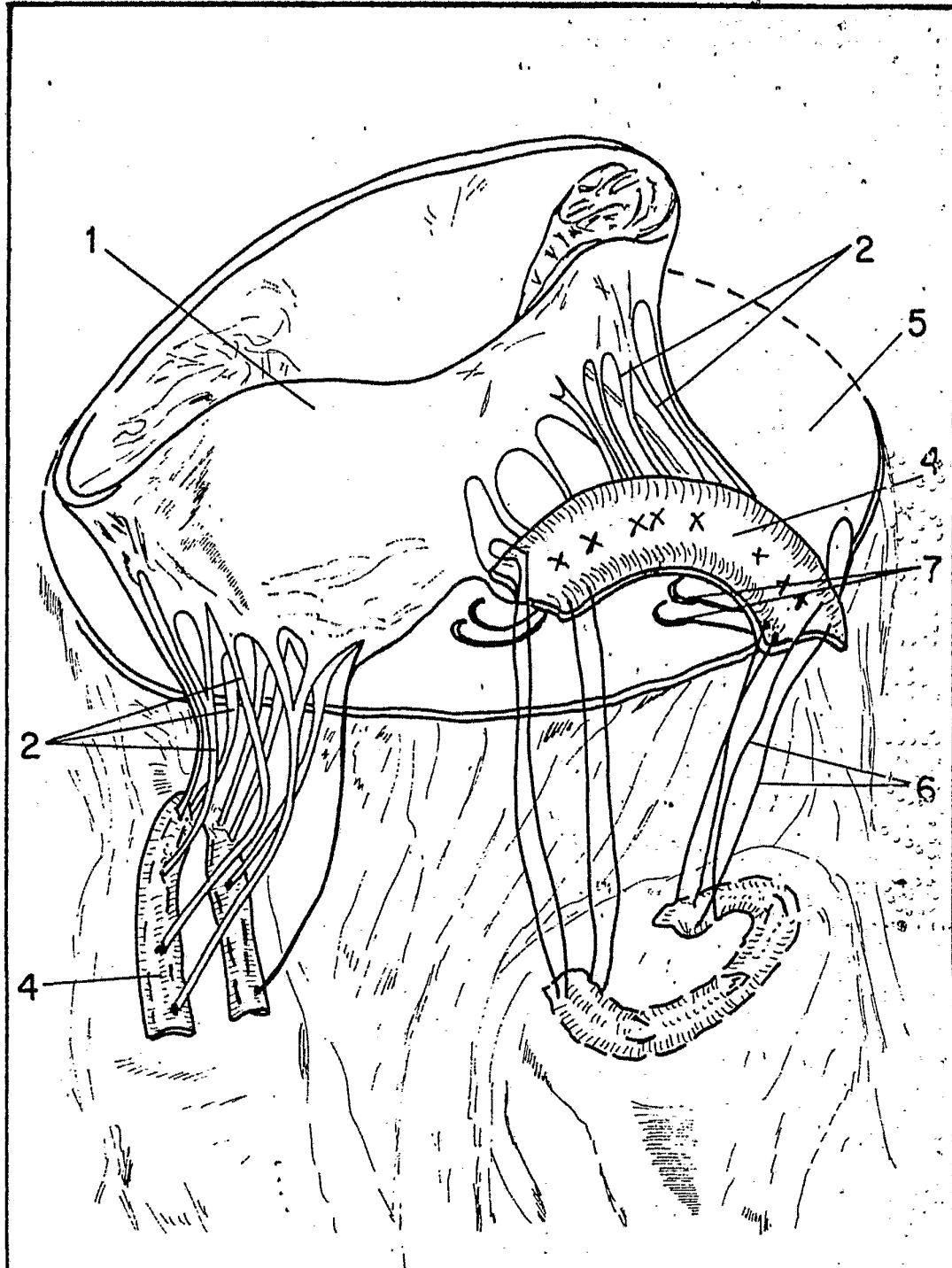


FIG - 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 26 de OCTUBRE de 197 8

BERNARDO UNGRIA

P. P.

1429