

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO <b>284568</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>1-12-1983</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

**16 SET. 1985**

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 82-08866	25-3-82	Gran Bretaña

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>AGIF 1/00</i>
--------------------------	--

(53) TITULO DE LA INVENCIÓN  "UNA DISPOSICION DE PROTESIS VASCULAR"
---

(71) SOLICITANTE (S)  J. & P. COATS, LIMITED  (1/2/8208866 Div.)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 155 St. Vincent Street, Glasgow, Escocia
---

(72) INVENTOR (ES)  Robert Gordon Hood
--

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE  D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ  (P.- 85.141)
--

1 El objeto de este invento consiste en una pró-  
tesis vascular y, particularmente en una prótesis en forma  
de tubo de material textil que ha de usarse para sustituir  
a una parte de un vaso sanguíneo en un cuerpo humano o ani-  
5 mal.

Las prótesis vasculares son bien conocidas y  
se hacen usualmente con tubos tejidos a punto formados con  
ondulaciones circunferenciales. Se prevén las ondulaciones  
por dos razones: una es la de permitir que la prótesis pue-  
10 da alargarse durante su colocación y la otra es proporci-  
onar rigidez contra el aplastamiento o el pandeo al tiempo  
que se mantiene una flexibilidad adecuada. Por esa razón ha  
sido necesario hasta ahora prever, para cualquier diámetro  
dado de injerto, ondulaciones de cierta amplitud mínima.  
15 Las ondulaciones presentan siempre algo de impedancia a la  
circulación de la sangre a través del injerto implantado y  
por esa razón es deseable que la amplitud de las ondulacio-  
nes sea lo menor posible mientras proporcionen el grado de-  
seado de rigidez y resistencia al pandeo y al aplastamien-  
20 to.

Resultaría evidentemente muy ventajoso, en el  
uso de injertos vasculares, que se crease un tubo ondulado  
con las mismas características de rigidez y resistencia al  
pandeo y al aplastamiento, pero con una amplitud mucho me-  
25 nor de las ondulaciones en proporción con su diámetro, o  
con un mayor grado de rigidez y resistencia al pandeo y al  
aplastamiento para una proporción dada de amplitud de las  
ondulaciones a diámetro interior, y es un objeto de este in-  
vento crear una prótesis vascular con estas características.

Una prótesis vascular de acuerdo con el inven-

1 to comprende un tubo de material textil hecho con ondulacio  
nes en forma de una hélice primaria y se caracteriza porque  
unas ondulaciones secundarias en forma de hélice secundaria  
de mano o sentido opuestos y de paso mayor con respecto a  
5 la hélice primaria están superpuestas sobre las ondulacio-  
nes de la hélice primaria.

Para aclarar conceptos, se explica que una hélice  
ce es de mano izquierda, o de paso S, y la otra hélice es  
de mano derecha, o paso Z.

10 El tubo de material textil puede hacerse por  
tejadura de urdimbre de punto, tejadura en telar o trenzado  
y, con preferencia, no tiene costura.

15 Una prótesis de acuerdo con el invento puede ha-  
cerse arrollando un hilo en un sentido alrededor del tubo  
mientras se mantiene sobre una horma rígida para delinear  
la hélice primaria, arrollando luego otro hilo alrededor  
del tubo en el sentido opuesto y con un paso mayor, para de-  
linear la hélice secundaria, aplicando luego presión axial  
20 en sentidos opuestos desde los dos extremos para reducir  
así la longitud del tubo y hacer que las partes del tubo  
situadas entre las espiras se abomben hacia fuera y formen  
las ondulaciones y, mientras el tubo es retenido en esta  
posición, tratando por calor el material para fijarlo o es-  
tabilizarlo y hacer que las ondulaciones se conviertan en  
25 permanentes.

En el dibujo adjunto se ilustra una ejecución  
práctica de una prótesis vascular de acuerdo con el invento.  
En el dibujo 1 denota un tubo de material textil, 2 denota  
una hélice primaria y 3 denota una hélice secundaria super-  
puesta sobre la hélice primaria 2.

1 Las dimensiones de una prótesis típica de  
acuerdo con el invento son: diámetro interior mínimo: 10 mm;  
paso de la hélice primaria: 10 espiras/cm; paso de la hélice  
5 secundaria: 2 espiras/cm; profundidad de las ondulaciones:  
0,8 mm.

La citada profundidad de las ondulaciones proporciona el requerido grado de rigidez y resistencia al pandeo y al aplastamiento en una prótesis de diámetro mínimo. Una prótesis conocida del mismo diámetro mínimo con un solo  
10 grupo de ondulaciones habría requerido que éstas tuviesen una profundidad de al menos 1,2 mm con un paso de unas 7 espiras/cm.

Los experimentos prácticos han demostrado que una prótesis vascular como la descrita de acuerdo con el invento con dos grupos de ondulaciones de mano contraria de  
15 baja amplitud presenta mucha menos impedancia a la circulación de la sangre a través del tubo y también una mayor uniformidad en la formación de tejido fibroso que una prótesis vascular conocida del mismo grado de rigidez y resistencia al pandeo y al aplastamiento hecha con un solo grupo de ondulaciones de mayor amplitud, ya que el injerto formado por  
20 una prótesis de acuerdo con el invento proporciona una mayor aproximación a un vaso sanguíneo de diámetro constante que los injertos anteriormente conocidos con un solo grupo de ondulaciones de gran amplitud. A la inversa, una prótesis de acuerdo con el invento formada con ondulaciones de la misma amplitud que una prótesis vascular conocida tiene un mayor grado de rigidez y resistencia al pandeo y al  
25 aplastamiento.

## - REIVINDICACIONES -

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Una disposición de prótesis vascular que comprende un tubo de material textil provisto de ondulaciones en forma de hélice primaria, caracterizada por que otras ondulaciones en forma de hélice secundaria de mano o sentido contrarios al de la hélice primaria y de paso mayor que ésta están superpuestas sobre las ondulaciones de la hélice primaria.

15 2ª.- "UNA DISPOSICION DE PROTESIS VASCULAR":

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

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

25 Madrid,

26.06.1984

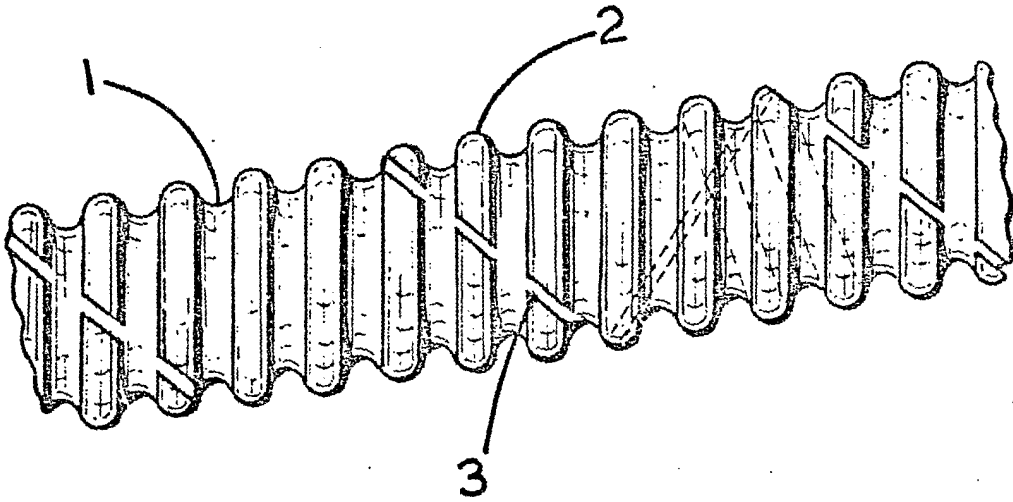
P.A.

Alberto de Elzaburu  
Per Poder



30

28113  
JUI



Approved for Manufacture  
For Export  
*[Signature]*