

10-10-74



7 DIC. 1972

186543

A67B

MODELO DE UTILIDAD

Que por veinte años se solicita a favor de BAXTER LABORATORIES, INC., de nacionalidad estadounidense, con domicilio en Morton Grove, Illinois (Estados Unidos), y que ha de recaer sobre:
" DISCO PARA VALVULAS CARDIACAS ".

=====

5

Memoria Descriptiva

El registro del Modelo de Utilidad que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de un disco para válvulas cardiacas, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en el adjunto dibujo, a título de ejemplo.

10

10:10:74

100543

7 DIC. 1954



Antecedentes de la invención

Las válvulas cardíacas del tipo ocluser alternativamente desplazable son bien conocidas y corrientemente utilizadas en Cirujía para sustituir las válvulas cardíacas naturales defectuosas.

5 Aunque actualmente se conocen oclusores de válvulas cardíacas contruidos de plástico y otros contruidos de materiales duros, tales como carbono pirolítico isotrópico (véase patente estadounidense nº 3.526.005), cada tipo de ocluser tiene sus propias desventajas particulares.

10 Los oclusores de válvulas plásticos pueden tender a desgastarse por sus bordes debido a que éstos, al desplazarse entre las posiciones abierta y cerrada rozan contra los puntales de la caja u otro medio usado para retener aquéllos en su posición. Por otra parte los oclusores valvulares de carbono pirolítico aunque presentan un desgaste marginal muy inferior, crean un excesivo ruido y choque al golpear contra la porción exterior de la caja tras detenerse después de desplazarse desde la posición cerrada en el orificio valvular a una posición abierta. Dicho ruido es audible incluso después de la implantación de la válvula y el continuo y repetido choque sobre el ocluser puede determinar la formación de grietas en el material rígido y quebradizo de carbono pirolítico o bien producir astillamientos, lo cual es potencialmente desastroso.

15 De acuerdo con esta invención, se proporciona una válvula cardíaca que resuelve los problemas de ambos tipos de oclusores de válvulas ofreciendo uno de larga duración, que no produce excesivo ruido o choque al golpear contra la parte superior de la caja valvular.

Descripción de la invención

En los dibujos:

30 La figura 1 es una vista en perspectiva de una típica vál-



vula cardíaca del tipo de disco ocluser, que incorpora un disco de acuerdo con esta invención, en posición abierta.

La figura 2 es una vista en alzado de la válvula de la figura 1,

5 La figura 3 es una vista en alzado de la misma válvula, con el disco ilustrado en sección vertical.

La figura 4 es una vista en planta del disco valvular de esta invención con porciones del material plástico interrumpidas para mostrar la anilla de material duro y resistente al desgaste empotrada en el disco; y

10 La figura 5 es una vista en planta de la anilla de material duro y resistente al desgaste usada en el disco valvular de esta invención.

15 Con referencia a los dibujos, la figura 1 muestra una típica válvula cardíaca 10 en la que puede emplearse el disco ocluser 12 de esta invención. El anillo valvular 14 define el orificio valvular contra el cual se apoya el disco para bloquear el flujo de sangre en posición cerrada. El anillo valvular 14 se muestra envuelta en tejido suturador, si bien pueden emplearse muchos

20 otros diseños de anillo de válvula cardíaca conjuntamente con el ocluser de esta invención; por ejemplo, un orificio valvular definido por un anillo de piezas múltiples que contenga un orificio de carbono pirolítico y una periferia exterior envuelta en tejido para suturar. Los puntales 16, contruidos de titanio revestido

25 de carbono pirolítico o similar, se disponen para mantener al disco 12 en posición que le permita moverse alternativamente entre una posición abierta, mostrada en la figura 1, y una posición oclusora del flujo, en la que el disco 12 se apoya contra el anillo 14, bloqueando su orificio 18.

30 De acuerdo con la invención, el disco 12 tiene una perife-



ria 20 alrededor de toda su circunferencia, construída de un material duro y resistente al desgaste, tal como carbono pirolítico isotrópico, titanio o similares. El resto del disco 12, visto desde el exterior, comprende un material plástico más blando, tal como polietileno de peso molecular ultraelevado (por ejemplo, de 1 a 3 millones), polipropileno o resina policarbonato. Así, al rozar la periferia 20 del disco 12 contra las porciones verticales 22 de los puntales 16 mientras se abre y cierra, el desgaste marginal del disco es muy ligero en comparación con un disco totalmente de plástico. Sin embargo, cuando el disco 12 golpea contra las porciones horizontales 24 de los puntales 16 al término de la fase de apertura, la ligera flexibilidad del material plástico del mismo reduce tanto el ruido como el choque producidos cuando aquél se detiene en la posición abierta.

Con referencia a las figuras 3 a 5, se ve que la periferia 20 es la circunferencia exterior de una arandela rígida 26 que sobresale del plástico 15 alrededor de toda la circunferencia del disco 12. La arandela 26 define una abertura central 28 relativamente grande y una serie de aberturas menores 30 radialmente espaciadas de la abertura central.

El disco valvular de esta invención es preferentemente fabricado mediante moldeo por compresión del plástico 15 alrededor de la arandela 26, de manera que el plástico fundido entre en íntimo contacto con toda la superficie de dicha arandela, pasando a través de sus aberturas 28 y 30, para fundirse con la masa de plástico por el otro lado. Así, la arandela 26 queda firme e íntimamente unida al plástico, de manera que cualquier contracción de éste después del moldeo no permitirá que la arandela 26 quede suelta o presente algún "juego" respecto al plástico 15.

Otros miembros oclusores pueden beneficiarse de la inven-



ción de esta solicitud, aparte de los discos valvulares. Por ejemplo, una estructura del tipo de válvula de vástago, construída de plástico y alojada en una caja, puede incluir una arandela similar a la 26, sobresaliendo su periferia desde el vástago alrededor de la línea en la que tiene lugar la mayor parte del contacto friccional deslizante entre el vástago y la caja.

Lo que antecede se ha ofrecido sólo a efectos ilustrativos y con ello no se pretende limitar el ámbito de la invención, que se define en las siguientes reivindicaciones.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración de la esencialidad del invento.

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de BAXTER LABORATORIES, INC., con domicilio en Morton Grove, Illinois (Estados Unidos), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Disco ocluser de válvula cardíaca caracterizado en que comprende una arandela de material duro y resistente al desgaste empotrada en una matriz de plástico, sobresaliendo la circunferencia exterior de dicha arandela respecto al plástico alrededor de toda la periferia exterior del citado miembro ocluser.

2ª.- Disco ocluser de válvula cardíaca según la reivindicación 1ª, caracterizado en que dicha arandela define una abertura central y una serie de aberturas menores que están radialmente espaciadas de tal abertura central.

3ª.- Disco ocluser de válvula cardíaca según la reivindicación 2ª, consistente en un disco en el que la referida anilla sobresale alrededor de toda la circunferencia exterior del citado disco.

4ª.- Miembro discoidal de válvula cardíaca según la reivindicación



3ª, caracterizado en que la mencionada arandela es de carbono pirolítico isotrópico.

5ª.- Miembro discoidal de válvula cardíaca según la reivindicación 4ª, caracterizado en que la citada matriz de plástico es seleccionada del grupo consistente en polietileno, polipropileno o resina policarbonato de peso molecular ultraelevado.

6ª.- Miembro ocluser de válvula cardíaca, caracterizado en que comprende un miembro plano de material duro y resistente al desgaste empotrado en una matriz de plástico, sobresaliendo la circunferencia exterior de dicho miembro plano respecto al citado plástico alrededor de toda la periferia exterior del miembro ocluser, a lo largo de la línea de contacto deslizante del miembro ocluser con aquella parte de la válvula cardíaca con la cual coopera en su deslizamiento, al abrirse y cerrarse, en virtud de lo cual la referida circunferencia exterior del miembro plano proporciona un contacto deslizante resistente al desgaste.

7ª.- Miembro ocluser de válvula cardíaca según la reivindicación 6ª, caracterizado en que dicho miembro plano es una arandela.

8ª.- Miembro ocluser de válvula cardíaca según la reivindicación 7ª, caracterizado en que tiene la forma de un disco de plástico en el que la referida arandela sobresale del plástico alrededor de toda la circunferencia exterior del disco.

9ª.- Miembro ocluser de válvula cardíaca según la reivindicación 8ª, caracterizado en que la arandela plana, de material duro y resistente al desgaste, preferentemente carbono pirolítico isotrópico, situada dentro del disco, define una abertura central y una serie de aberturas menores radialmente espaciadas de la abertura central.

10ª.- "DISCO PARA VALVULAS CARDIACAS"

Tal y como se deja descrito en la presente memoria, que

104074

- 7 -



consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de planos.

Madrid, 7 de Diciembre de 1.972

P.A. de BAXTER LABORATORIES, INC.

Victor Gil Vega

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Victor Gil Vega", is written over the typed name. The signature is stylized and cursive.



Fig. 1.

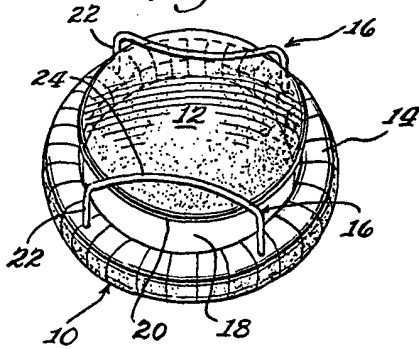


Fig. 2.

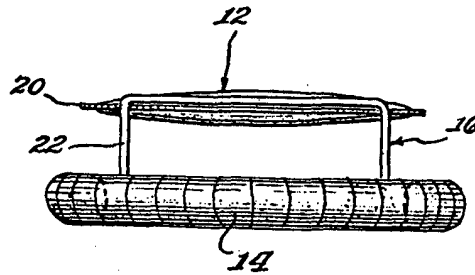


Fig. 3.

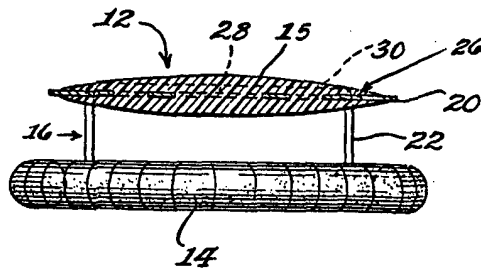


Fig. 4.

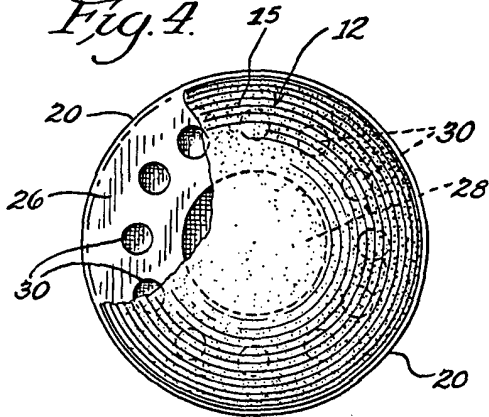
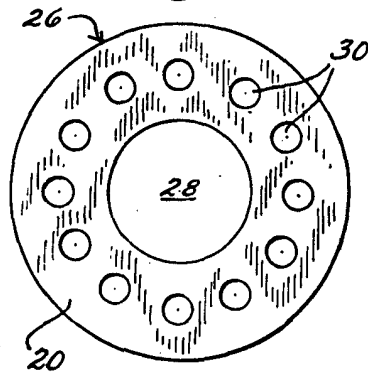


Fig. 5.



Escala Variable
Madrid, 7-12-72
P.A.

10654

186544

186544

A43B



C. 1972

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

registro de Modelo de Utilidad, por veinte años en España, a favor de DR. D. RAMON Y DON NORBERTO NAVARRO BOTELLA, de nacionalidad española, residentes en ELDA (Alicante), General Jordana nº 11.

por:

" PISO PERFECCIONADO PARA CALZADO DEPORTIVO "

- - - - -



3544 7 D10

5

La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente - sobre Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

El presente registro de Modelo de Utilidad, concierne como su enunciado indica a un piso perfeccionado para calzado deportivo, de acuerdo con la descripción detallada que del mismo se realiza, debiendo interpretarse siempre este concepto en su más amplio sentido y nunca en limitativo.

Para la debida comprensión de este objeto, se adjunta a la presente memoria descriptiva una hoja de planos en la que a título de ejemplo se representan todas y cada una de las partes que lo forman y relación que guardan entre sí.

En la citada hoja de dibujos queda representado:

FIGURA PRIMERA.- Es una vista en planta inferior del piso para calzado deportivo cuyo registro se preconiza.

FIGURA SEGUNDA.- Es una vista longitudinal del mismo.

En estas figuras y con el mismo valor en ambas, se aprecian las siguientes referencias:

1.- Piso propiamente dicho constituido en una fase de fusión y moldeo de materiales termofraguantes, ajustado bajo patronajes anatómicamente constituidos.

2.- Rebordo periferico biselado, definido de la parte inferior del propio piso por un surco dispuesto concéntricamente al borde del piso.

3.- Surco o rebaje referido que establece la separación entre el borde y el plano inferior del piso.

Dicho piso va finamente granulado en toda su superficie.



4.- Puntera estriada transversalmente, prevista como medio antideslizante de la zona anterior del propio piso.

5.- Resaltes de forma troncoconica invertida, que forman parte integrante y con caracter de imposible separación con respecto al plano inferior del piso -le.

Estos salientes son todos ellos iguales entre sí, en su forma y dimensiones y la zona truncada inferior es coplanaria, yendo la misma estriada a efecto antideslizante.

Estos resaltes, por gravitación y según la dureza del terreno, se hundén, total o parcialmente en el mismo, creando un completo efecto antideslizante.

En terrenos duros, tales como pistas y similares, el piso cumple igual finalidad de agarre.

Este piso será fabricado en cualquier clase de material apropiado y en las formas y dimensiones más convenientes, no existiendo sobre el particular ninguna limitación.

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y se reivindica en la siguiente:

N O T A

En resumen: El Modelo de Utilidad que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1.- Piso perfeccionado para calzado deportivo, caracterizado esencialmente porque el mismo está constituido por una fase de fusión y moldeo de materiales termofundentes, presenta perifericamente un reborde biselado, definido del propio piso por un surco perimetrico, presentando dicho piso por su planta inferior un fino granulado de efecto antideslizante, en tanto que la puntera presenta



4045447 DIC

270473

un estriado, transversal y paralelo, siendo flexible el conjunto y presentando la zona inferior, una pluralidad de resaltes troncocónicos invertidos, cuyas zonas truncadas son coplanarias entre sí y presentan asimismo, un granulado antideslizante.

65

2a.- PISO PERFECCIONADO PARA CALZADO DEPORTIVO.

Todo ello tal y como se describe en la presente memoria, que consta de cuatro páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid,

7 DIC. 1972

JOSE LAHIDALGA

FIG. 1

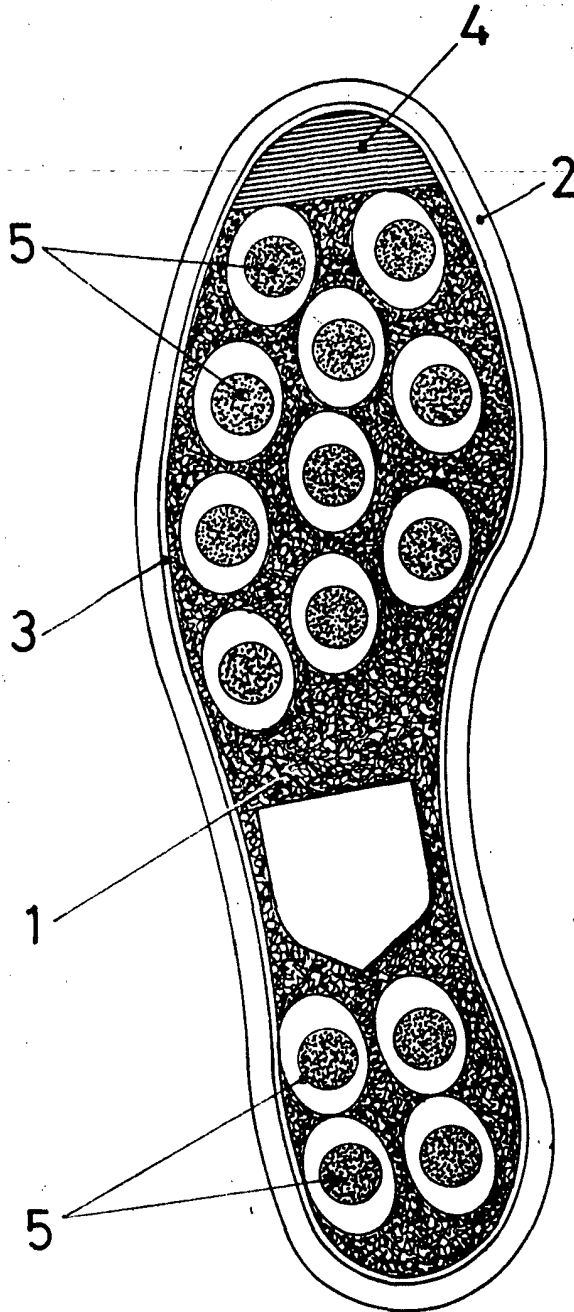
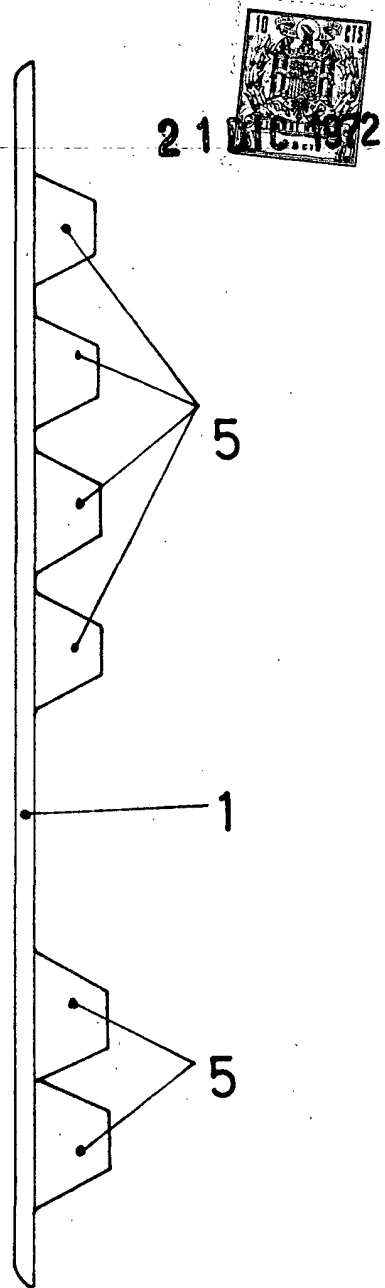


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

MADRID, 7 de Diciembre, 1.972

JOSE LAHIDALGA