



P.- 50.974

Hoe 71/F 124

Int. Cl.: A61D, A01K

402773

**Memoria descriptiva**

<b>SECCION TECNICA</b>	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE _____	_____
SUBCLASE _____	_____

para solicitar **PATENTE DE INVENCION** por 20 años

a nombre de **FARBWERKE HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT VORMALS  
MEISTER LUCIUS & BRÜNING**

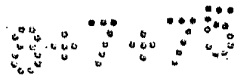
entidad ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en **Frankfurt/Main, República Federal Alemana**

por: **"DISPOSITIVO PARA LA ADMINISTRACION DE SUSTANCIAS AC-  
TIVAS A ANIMALES"**

(Clase Internacional A61m)

Prioridad: República Federal Alemana, 22 de Mayo de 1,971,  
Nº P 21 25 464.8



402773

P.- 50.974  
Hoc 71/F124

El invento concierne a un dispositivo que ha de ser llevado por animales, especialmente por animales útiles y domésticos, dentro de la parte delantera de la nariz, con o sin perforación del tabique, y que sirve para la administración de sustancias activas.

En el tratamiento profiláctico o terapéutico de animales, para el diagnóstico o para influir sobre funciones corporales tales como por ejemplo el celo es frecuentemente necesario mantener durante largos espacios de tiempo una concentración constante de sustancia activa en la sangre y en el tejido corporal, y eventualmente hacer disminuir repentinamente esta concentración de sustancia activa. Hasta ahora las sustancias activas para el tratamiento duradero se administraban por inyección en las vías sanguíneas, en la musculatura o por debajo de la piel. También son habituales administraciones a través del tracto intestinal. También se administran sustancias activas a través del sistema genital y de excreción de orina.

10.5.72

402773



Así, por ejemplo, para la sincronización del celo en animales útiles tales como bovinos, ovinos, etc. es necesaria la absorción continua de sustancias activas gestágenas a lo largo de un espacio de tiempo de aproximadamente 14 días. Después de retirar esta medicación comienza un nuevo ciclo. Las formas de administración hasta ahora usuales, por vía peroral y por inyección no permiten ninguna retirada repentina, dado que los depósitos en las panzas o en el tejido corporal no pueden ser influenciados. A causa del gran volumen de panzas, además, en el caso de rumiantes se debe dosificar con un fuerte exceso por vía oral. Unas esponjitas para la administración de las sustancias activas a través de las mucosas vaginales solo pueden ser utilizadas en ovejas. Sin embargo, también con éstas conducen a la aparición de una acumulación de secreciones. En vacas, a causa de su asiento inseguro éstas no pueden ser empleadas. El asiento y la permanencia de las esponjitas son en general difíciles y complicados de controlar. La implantación subcutánea de portadores de sustancia activa necesita mucho trabajo y lleva consigo un considerable peligro de infección de las heridas.

Es común, para las formas de administración descritas, que entran en consideración tanto para la

8-7-78

402773



5 terapia, profilaxis, como también para influir sobre las funciones corporales el hecho de que necesitan mucho trabajo, mucho tiempo y además son complicadas, especialmente cuando se trata por ejemplo del tratamiento de animales de pasto.

10 Se ha encontrado ahora que se pueden superar estas desventajas si se utiliza un dispositivo de forma anular o de abrazadera para la administración de sustancias activas, que sirve para ser fijado en o junto al tabique nasal de animales, que contiene embebida o incorporada la sustancia activa en su superficie o en el cuerpo portador para la aplicación a través de las mucosas para la absorción por vía oral y/o aspiración.

15 Las abrazaderas de nariz que se emplean de acuerdo con el invento tienen una forma en planta des de ovalada hasta rectangular, estando en el último caso las esquinas grandemente redondeadas (véanse por ejemplo las figuras I y IV). Su forma puede tener también una estructura tal que los extremos de la abrazadera (I) se extiendan paralelos entre sí y de este modo se apoyen en el tabique nasal no solo con su extremo sino también con una porción de la abrazadera cuya longitud se puede escoger a deseo (fig. III).

25 Para aumentar el asiento firme, los extremos

402773



de abrazadera tienen en general un ensanchamiento a modo de botón (fig. IV, 2) especialmente cuando solamente los extremos de las abrazaderas se apoyan en el tabique nasal.

5                    En atención a las condiciones anatómicas de la nariz se preferirá para animales de gran tamaño tales como especialmente vacunos una forma reproducida, por ejemplo, en las figuras I y IV, mientras que en animales pequeños, tales como por ejemplo ovejas, se prefiere una abrazadera según la figura III. Evidentemente estas formas, mediante un aumento o  
10 una disminución adecuada a escala, pueden ser utilizadas también con cualquier otra especie de animales.

15                    Las abrazaderas poseen la ventaja de que pueden ser colocadas con facilidad mediante inserción, sin que sea necesario perforar el tabique nasal. Si resulta indicado por razones de la especie del animal y no existe ninguna indicación medicinal  
20 contra una perforación del tabique nasal, se pueden emplear de acuerdo con el invento soportes cerrados anulares para el preparado (véanse por ejemplo las figuras V y VI). La configuración de los anillos corresponde en principio a la de las abrazaderas. Tam-  
25 bién pueden estar estructurados con forma ovalada

402773

402773



(véase figura VI) o con forma parcialmente rectangular (véase figura V) y de este modo también pueden apoyarse con su porción que discurre paralelamente en el tabique nasal (véase figura V, 3).

5 El cierre del anillo se efectua de la manera usual, conocida en el cuidado de animales para el caso de anillos nasales.

Si en el caso de animales especialmente vigorosos o salvajes conduce a dificultades la parte de una abrazadera o de un anillo que rodea por el exterior el tabique nasal, se puede suprimir esta porción circundante, y realizar la unión del sistema de anillo remanente (véase figura VIII). De modo conveniente en tal caso las partes unidas a modo de botón de presión (figura VIII, 4) pueden ser estructuradas en forma de disco.

La aplicación de la sustancia activa en el dispositivo de acuerdo con el invento puede efectuarse de múltiples maneras. Esta sustancia activa puede estar contenida preferiblemente en una esponja (5) que es comprimida por el trozo final de la abrazadera (véase figuras I y III) o un trozo de un anillo (véase figura V) que discurre paralelamente al tabique nasal. En lugar de utilizar una esponja es posible por ejemplo también utilizar una compresa.

402773



La esponja que sirve para el alojamiento de la sustancia activa puede estar hecha por ejemplo de material sintético poroso, tal como por ejemplo de espuma de poliuretano, polietileno sinterizado, pero puede constituir también una esponja de poli(alcohol vinílico) o una esponja de viscosa. También en las formas simplificadas sin asa de la abrazadera (véase figura VIII) se puede utilizar dicho soporte de sustancia activa. La sustancia activa puede ser succionada por la esponja o por la compresa, por ejemplo, en forma de una solución, una suspensión, una gelatina, etc.

También es posible colocar la sustancia activa por sí sola o en forma de un preparado galénico tal como por ejemplo una gelatina, una tableta, etc. en un rebajo (6) que se encuentra en la parte del dispositivo según el invento apoyada en el tabique nasal, pudiendo estar cubierto este rebajo por ejemplo mediante gasa, una placa perforada (7) etc. Tales rebajos para el alojamiento de la sustancia activa pueden estar colocados por ejemplo también en las partes 1 (figura III), 3 (figura V), ó 4 (figura VIII) que se apoyan en el tabique nasal.

La sustancia activa es absorbida en las posiciones descritas directamente a través de la mucosa

04773

402773

10



sa nasal o también por aspiración -caso de que se tratase de una sustancia activa fácilmente volátil o una forma de preparado fácilmente volátil- .

5 Si se intenta administrar por vía oral con lentitud la sustancia activa por medio del lamido por reflejo de los animales, esta sustancia activa puede ser colocada sobre el lado delantero del puente de anillo o de abrazadera que se encuentra en el exterior circundando el tabique nasal. La sustancia activa puede ser colocada allí por ejemplo por sí sola o en forma de un preparado, tal como por ejemplo una gelatina, en una porción ahuecada (véase figura IV, 8) y puede ser cubierta por ejemplo con una placa perforada (9). Por ejemplo, también puede ser fijada en forma de una "piedra para lamer" conocida en el cuidado de animales, por el lado delantero de una abrazadera o de un anillo (véase figura VI, 10).

20 También es posible estructurar el anillo o la abrazadera, especialmente la parte que se apoya en la mucosa nasal o el trozo circundante por el exterior en forma de un portador de medicamentos de matriz como portador de sustancia activa (véase figura VII, 11 y 12), a partir del cual la sustancia activa puede ser absorbida, luego por difusión direc-

25

402773

16 MAY 1968



tamente a través de la mucosa nasal o por lamido. Evidentemente es posible estructurar solamente la parte que se apoya en la mucosa nasal o la parte delantera del anillo o de la abrazadera en forma de portador de medicamento de matriz. Si se utiliza un  
5 anillo, por ejemplo la parte 3 (figura V) que perfora el tabique nasal puede constituir tal matriz.

El dispositivo de acuerdo con el invento puede ser fabricado a base de cualquier material, preferiblemente a base de material sintético. Como  
10 materiales sintéticos entran en consideración especialmente poliolefinas, preferiblemente polietileno de alta y baja densidad, polipropileno así como además por ejemplo, poli(cloruro de vinilo) duro y poli  
15 estireno. También pueden encontrar utilización sin dificultades otros materiales, tales como por ejemplo caucho, asta, metal ligero tal como por ejemplo aluminio, etc.

Es ventajosa la utilización de materiales sintéticos a causa de su inercia fisiológica así co  
20 mo a causa de su inercia frente a las sustancias activas. También su elasticidad, que es esencial para comprimir o apretar la abrazadera al tabique nasal, y la posibilidad de colorear con facilidad y de  
25 modo vistoso hacen aparecer a los materiales sinté-



5 ticos como materia prima muy apropiada para la producción del dispositivo de acuerdo con el invento.

Una forma de realización del invento a modo de abrazadera apropiada por ejemplo para animales grandes, tales como vacunos, puede tener por ejemplo un diámetro mayor del óvalo de aproximadamente 60 a 80 mm. y un diámetro pequeño de aproximadamente 40 a 55 mm. La sección transversal de la abrazadera que puede tener estructura ovalada, circular o también tetragonal tiene un área de aproximadamente 100 mm cuadrados, teniendo en general la parte que circunda por delante el tabique nasal un diámetro algo menor. Los ensanchamientos, preferiblemente en forma de disco, de los extremos de abrazadera (véase figura I, 13) pueden tener una distancia de aproximadamente 10 a 25 mm., pudiendo tener el ensanchamiento 13 en forma de disco un diámetro de por ejemplo 2 a 4 cm. El tamaño de la superficie de los discos se ajusta en cada caso al tamaño del portador de sustancia activa que se encuentra entre ellos, el cual cuando se utiliza un material espumado puede tener por ejemplo un espesor de aproximadamente 5 a 15 mm. Las dimensiones del portador de sustancia activa pueden ser aumentadas o disminuidas evidentemente a deseo, habiéndose de variar de modo

4027736



correspondiente el espacio intermedio entre las pla-  
cas 13. Para animales pequeños, tales como por ejem-  
plo ovejas puede entrar en consideración una dismi-  
nución a escala de por ejemplo 1:0,2-0,3, o también  
5 cualquier otra forma de realización deseada, por  
ejemplo la de la figura III.

El sector de utilización del dispositivo  
de acuerdo con el invento es extraordinariamente ex-  
tenso, ya que permite la administración de las más  
10 diferentes sustancias activas. En lo que sigue se  
indicarán algunos ejemplos de los diversos sectores  
de utilización. Para influir sobre el celo se pueden  
administrar gestágenos y estrógenos, tales como por  
ejemplo acetato de clormadinona o acetato de medro-  
15 xiprogesterona, para activar o favorecer el engorde  
se pueden administrar sustancias andrógenas, por  
puntos de vistas profilácticos se pueden administrar  
por ejemplo agentes antitimpánicos, tales como por  
ejemplo determinadas siliconas, o para la terapia y  
20 profilaxis se pueden administrar, por ejemplo, pa-  
rasitocidas, tales como por ejemplo determinados és-  
teres de ácido fosfórico. Esta enumeración de sustan-  
cias, que se emplean para un tratamiento de larga  
duración de animales, es solamente ilustrativa y pue-  
25 de ser aumentada y ampliada a deseo tomando en con-

402773

16 MAR 1972



sideración las propiedades de las sustancias activas a aplicar.

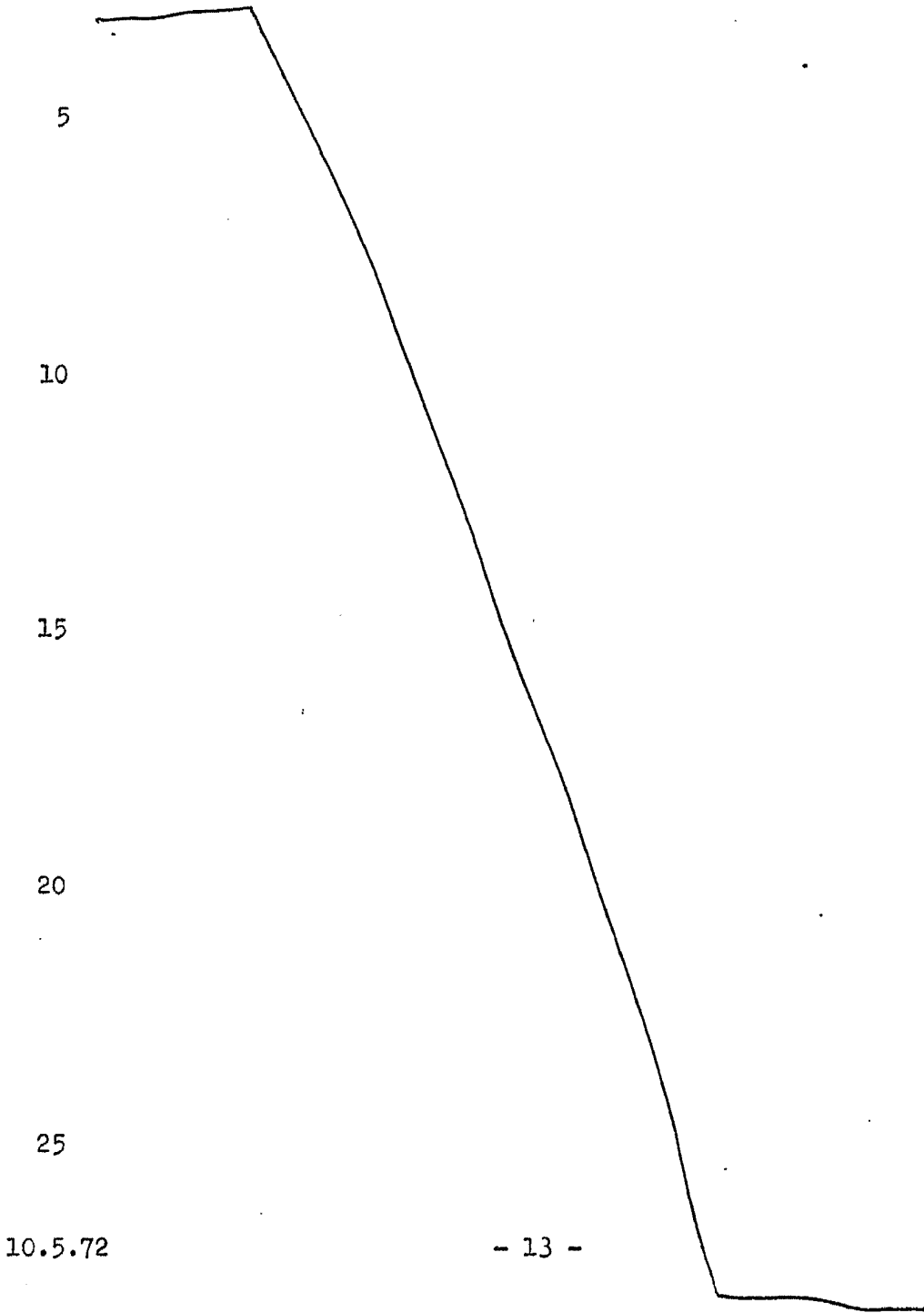
5 En comparación con los modos de administración arriba explicados con detalle, que pertenecen al estado conocido de la técnica, el dispositivo de acuerdo con el invento se caracteriza por considerables ventajas en la administración de sustancias activas a aplicar durante un largo espacio de tiempo. Los anillos y las abrazaderas de acuerdo con el  
10 invento se pueden colocar con facilidad. El asiento y la permanencia junto a la nariz pueden controlarse con facilidad. La retirada de los dispositivos y por consiguiente el rápido cese del tratamiento, que con frecuencia es importante, resultan sencillos y carentes de problemas. Su manipulación, en contraposición  
15 con las formas de administración conocidas, exige poco trabajo y poco tiempo. Por adecuada coloración de los anillos se pueden encontrar sin dificultades dentro de una manada los animales con la misma medicación. En relación con las posibilidades de variación  
20 en la configuración y aplicación de la sustancia activa, el dispositivo según el invento permite una utilización extraordinariamente amplia tanto en lo que se refiere a las especies de animales tomadas  
25 en consideración como también en cuanto a las formas

402773

15 MAYO



de administración.



402773

16 MAYO 1972



5

REIVINDICACIONES

10

1.- Dispositivo para la administración de sustancias activas, caracterizado porque tiene una forma de anillo o abrazadera que sirve para la fijación en o junto al tabique nasal de animales, y porque contiene la sustancia activa aplicada, embebida o incorporada para la administración oral y/o por aspiración por las mucosas.

15

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque tiene una forma circular, ovalada o casi rectangular.

20

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la abrazadera está ensanchada en forma de disco en sus extremos.

25

4.- Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque el ensanchamiento en forma de disco tiene un rebajo para el alojamiento de la

10.5.72  
MCM

402773

16 MAY 1952



sustancia activa o del portador de sustancia activa.

5 5.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque una parte del anillo o los extremos de la abrazadera discurren paralelos y por consiguiente apoyados en el tabique nasal.

10 6.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque estas partes que discurren paralelas tienen rebajos para el alojamiento de la sustancia activa o del portador de sustancia activa.

7.- Dispositivo según las reivindicaciones 4 y 6, caracterizado porque los rebajos están cubiertos por una capa de cubierta permeable.

15 8.- Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque la cubrición se efectúa por medio de una placa perforada o gasa.

20 9.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo contiene la sustancia activa aplicada en su lado delantero que circunda el tabique nasal.

25 10.- Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado porque la sustancia activa o su preparado galénico están aplicados en un rebajo en su lado delantero que está cubierto de modo permea

10.5.72

- 15 -

402773



ble..

5 11.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las partes que se apoyan en el tabique nasal y/o el lado delantero del dispositivo están estructuradas en forma de portador de medicamentos de matriz.

10 12.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los extremos de la abrazadera están unidos entre sí con supresión de la parte que circunda por el exterior el tabique nasal.

13.- Dispositivo según la reivindicación 12, caracterizado porque la unión se efectúa a modo de botón de presión.

15 14.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el portador de sustancia activa lo constituye una esponja, especialmente a base de material sintético poroso, o una compresa.

20 15.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque la sustancia activa está aplicada por sí sola o en forma de un preparado galénico.

25 16.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque la sustancia activa está contenida en forma de un portador de medi-

402773<sup>6</sup> MA



cemento de matriz.

5 17.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque consiste en un material cualquiera, preferiblemente un material sintético elástico.

18.- Dispositivo según la reivindicación 17, caracterizado porque se utilizan poliolefinas.

10 19.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 18, caracterizado porque se emplean sustancias activas con efectos terapéuticos o profilácticos utilizables para el diagnóstico o que influyen sobre las funciones corporales.

15 20.- Dispositivo según la reivindicación 19, caracterizado porque en calidad de sustancias activas se emplean especialmente gestágenos, andrógenos, estrógenos, antitimpánicos, o parasitocidas.

20

**Alberto de Elzaburu**  
Por Poder  
*Alte*

10.5.72/RTA.-

25





402773

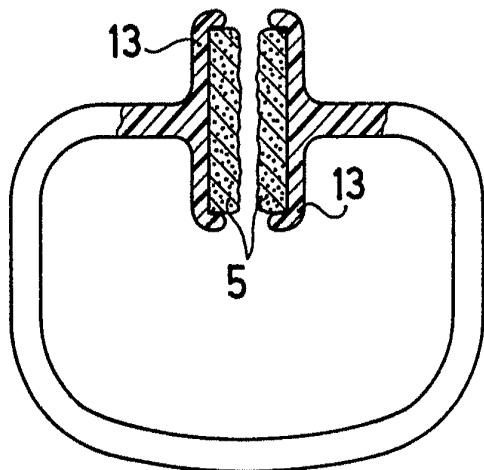


FIG. I

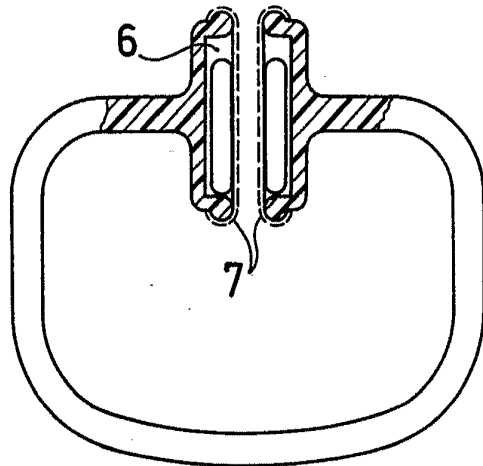


FIG. II

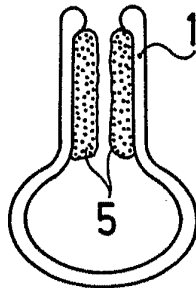


FIG. III

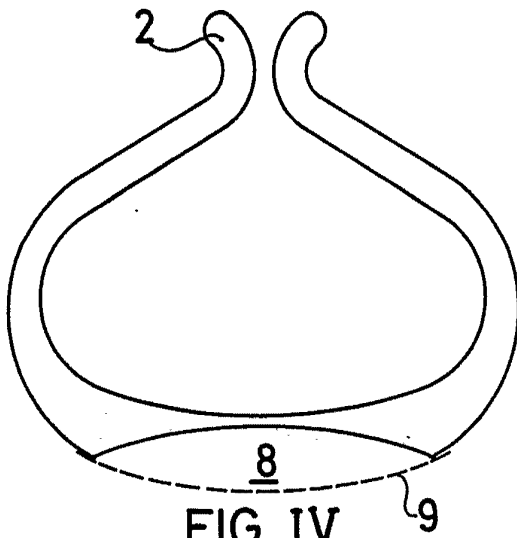


FIG. IV

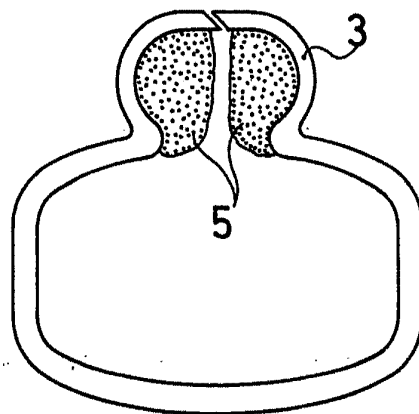


FIG. V

Alberto de Elizabury  
Por Poder

10 1972



402773

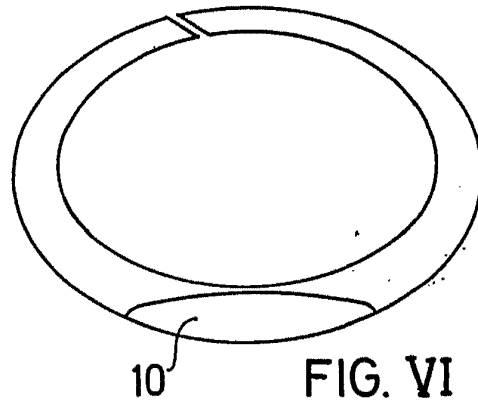


FIG. VI

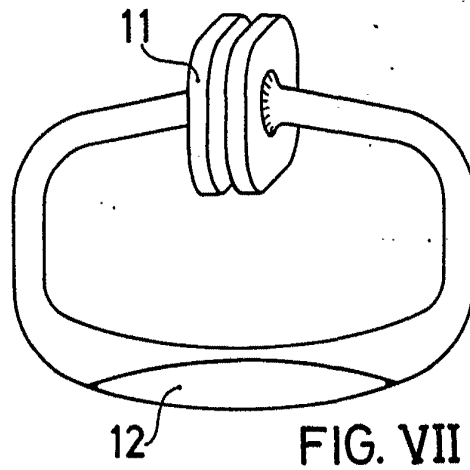


FIG. VII

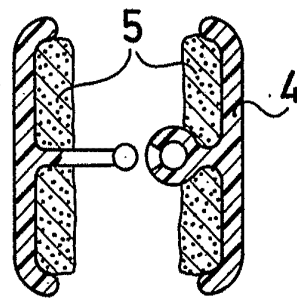


FIG. VIII

Alberto de Elizaburu  
Per Poder.