



'143006'

MEMORIA descriptiva que se acompaña a la solicitud de Patente de Invención por veinte años a favor de D. José Luis Ganchequi, domiciliado en Eibar(Guipuzcoa) por APARATO SONDA TOCLOGICA PARA VETERINARIA".

En mis relaciones comerciales con los Ganaderos, Granjas y Lecherías, pude observar hace tiempo el instrumental rudimentario que se empleaba para irrigación intestinal como medio purgativo.

- 5.- La operación se efectuaba deficientemente y por etapas, empleando para ello Ejeculadores o Pulsos de capacidad limitada que obligaban a multiplicar la operación con la consiguiente pérdida de tiempo amén de las molestias que supone para la res. Los aparatos conocidos son simples sondas en las que el líquido se introduce por presión hidrostática o sea por altura de agua, y desde luego no se conoce la inyección neumática.

- 10.- Ello fué, lo que en un principio, me hizo pensar en un mediosencillo; en una bomba aspirante-impelente, que haciendo succión en un recipiente cualquiera, pudiera suministrar de una manera rápida y no interrumpida la cantidad marcada por el veterinario para la medicación.

- 15.- Más tarde observé que el margen de pérdidas económicas en la ganadería dimanaba sobre todo de la despreocupación y falta de asepsia con que se llevaban las vacas a cubrir, quedando como consecuencia infecundas. Pude comprobar también, que gran parte de gangrenas e infecciones uterinas éran consecuencia legítima de no emplear medicaciones desinfectantes que normalizaran las operaciones Genético-Biológicas de la matriz después del parto.

- 20.- Quise óviar y solucionar éste problema vital del agricultor. Recurrí a la medicina humana esperando que ella me suminis-
- 25.-



traría alguna luz con que resolver mi cometido. Allá me encontré con tipos diversos de sondas Tocológicas y entre ellas hallé las sondas de doble corriente como la de Doleris que me ayudaron a solucionar el problema.

30.- Adaptar el instrumental de la Cirugía humana a la Cirugía de Veterinaria fué mi esperanza e ilusión y con éste aparato creo haber solucionado el cometido.

El aparato como se ve consta de un cuerpo de bomba aspirante-impelente y de una sonda Tocológica de doble corriente. La sonda

35.- lleva dos piezas intercambiables a fin de suministrar las irrigaciones a cuello abierto y cerrado. Este dispositivo hace posible combatir las enfermedades Utero-Vaginales.

En el utero, sobre todo, se ha querido llegar a la asepsia pospartal. La configuración del cuello uterino dificulta sin duda

40.- de ordinario el empleo de la sonda, pero hay una época (por cierto la más necesaria) en que cualquiera, aun el más rudo, puede laborar con ellas. Me refiero al post-parto. Entonces la dilatación del cuello uterino permite introducir totalmente la sonda en el útero, regarlo y desinfectarlo. El líquido así introducido en el útero, además de regar y desinfectar las paredes, al hacer represa en el saco

45.- uterino comienza a evacuar por el tubo exterior de la sonda arrastrando consigo la sangre, el líquido amniótico y hasta algún residuo de la placenta allí estacionados.

La infecundidad es otra de las cosas que se ha querido combatir. Las causas de la infecundidad pueden ser diversas más entre

50.- las corregibles tenemos la vajinitis, cuya curación podemos llegar por medio de las irrigaciones a cuello, abierto suministradas con la sonda y que haciendo evacuar el pús y matando los micro-organismos posibilitan la vida de los espermatozoides en la vagina.

55.- Las malas condiciones del semental traen como consecuencia las enfermedades venéreas a la vaca. Ello hace necesarias también las irrigaciones vajino-genitales. Por último, ni que decir tiene, que ésta sonda creo ser la más práctica para efectuar las irrigacio-



nes intestinales del modo más rápido y menos molesto.

60.- La fiebre bitularia es otra de las enfermedades, si no tan generalizada, al menos de suficiente importancia puesto que se ceba en las vacas mejores lecheras.

La medicación de ésta enfermedad que, consiste en la inyección neumática es bien conocida. Existen ciertamente, aparatos para combatirla, más nosotros hemos querido hacer asequible a todo el mundo acoplando ese pequeño trocar o cánula que unida a la goma de la bomba inyecta el aire por la tetilla evitando de ésa forma un segundo gasto al agricultor.

#### DESCRIPCION DEL APARATO

70.- Consta de dos partes: De la bomba y de la sonda con sus aplicaciones.

La bomba parecida a las que se emplean para inflar neumaticos de bicicletas, puede funcionar indistintamente impeliendo agua ó aire. Es del tipo de las aspirantes-impelentes. En las Figuras 1 y 2 se muestran sus detalles internos y en las figuras 3 y 4 su aspecto exterior. Lleva un cuerpo cilindrico (a) con la puntera (d) en su parte baja quien a su vez lleva el tubo de aspiración (g). En el interior de la puntera (d) se halla la valvula de bola (e) retenida por el alambre (f). En un costado del cuerpo (a) sale el tubo de expulsión (h) al que se sujeta otra puntera lateral (k) llevando dentro otra valvula también de bola (i) retenido por el pasador (j)

80.-

El émbolo es accionado a mano por medio del vástago (c) y mango (l).

La sonda consta de un tubo de gran diametro (o) recuvado por una extremidad y con rosca interior por la otra.

85.- En la extremidad de la rosca lleva un orificio (s). En el interior de (o) lleva otro tubo de diámetro menor (n) que en la extremidad recta llega hasta la misma longitud que el (o) que lo sostiene y por la otra esta también recurvada en la misma dirección que el mayor. Este tubo (n) sale al exterior por un agujero de su dia-

90.-



metro practicado en lugar conveniente de (o) vease fig 1.-

En la rosca de (o) pueden atarse diversos accesorios (p) y (q) según el uso ó tratamiento á que se destina en aquel momento el aparato.

95.- Las extremidades libres de (k) y la de (n) terminan en partes redondas <sup>deca</sup> con el fin de introducir las en un tubo de goma (m) que uniéndolos haga pasar desde la bomba a la sonda los líquidos ó el aire empleados en los tratamientos.

La punta (p) tiene la forma de cebolla horadada siendo hueca interiormente (vease fig. 5); la punta (q) es de forma troncoconica con agujero pasante interior (vease fig. 6) y la (r) de forma de aguja hueca interiormente, pero de extremidad puntiaguda maciza lleva varios agujeros (t) que comunican el interior con el exterior. Se la emplea directamente acoplada al tubo flexible (m) o sea sin sonda (vease fig. 7).

La figura 1. representa en sección el conjunto del aparato con el émbolo de la bomba llegando al punto más bajo de su carrera. Las flechas indican el movimiento del liquido.

La figura 2.- Vista parcial de la sección anterior con el émbolo de la bomba retrocediendo hacia arriba o sea aspirando. Las valvulas se hallan: la (e) abierta y la (i) cerrada.

La figura 3.- Vista del aparato completo desde el exterior.

La figura 4.- Perspectiva mostrando una utilización práctica del aparato sobre una vaca cuyas partes tratadas aparecen seccionadas.

La figura.- 5.- Representa la punta de la sonda empleada para irrigaciones a cuello cerrado.

La figura 6.- Representa la punta de la sonda empleada para irrigaciones á cuello abierto.

La figura 7.- Representa la cánula o trocar para inyecciones neumáticas.

Las figuras 8 y 9.- Se refieren a las piezas de las figuras 6 y 7 dibujadas a escala menor y en vista exterior.



F U N C I O N A M I E N T O

- 125.- Introducida la sonda en las partes afectadas o sometidas a tratamiento del animal, con la punta correspondiente (como ejemplo vease fig. 4) y colocando en un balde el líquido medicinal adecuado, se procede a actuar sobre el mango (l) de la bomba, para que aspirado el líquido al ser levantado el mango, pueda introducirse en los organos al ser bajados El liquido sale de bomba por (m) pasa al interior de (n) y de ésta á las puntas (p) ó (q). Una vez limpiado ú obrado sobre los organos afectados entra dicho liquido por el orificio (s) y sale del exterior por la parte posterior recu<sup>v</sup>ada del tubo (o).
- 130.- En el caso de emplearse la cánula (r) no hace falta sonda, puesto que la misma cánula o trocar se introduce en el cuerpo del animal. Esta pieza se empalma directamente al tubo (m). Para este empleo no se usan líquidos, insuflándose aire con la bomba de mano.

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 140.- Reivindico prioridad para fabricar durante 20 años, aparatos caracterizados por:
- 1º.- Tener una bomba aspirante-impelente, accionada a mano y que sirve indistintamente para impeler líquidos, gases o aire, al interior de una sonda o cánula.
- 145.- 2º.- Tener una sonda tocológica compuesta de dos tubos la menor en el interior de la de mayor diámetro y cuyas extremidades rectilíneas terminan en el mismo plano teniéndose una de ellas (la mayor) una rosca interior que sirve para acoplar diversas puntas, y, cuya parte posterior recu<sup>v</sup>ada esta preparada en la menor para empalmarla con un tubo flexible que llega desde la bomba, y, la de la otra termina en abertura al exterior con el fin de desaguar lo líquidos medicamentales una vez que han efectuado su terapeutica.
- 150.- 3º.- Tener una cánula que se empalma directamente al tubo flexible y sirve para insuflar en el organo del animal tratado aire ú otro gas cualquiera.
- 155.- 4º.- Tener, accesorios diversos acoplados a las piezas ó partes an-



teriores, como son tubos flexibles, mangos etc, cuyo objeto es el obtener un aparato que en su conjunto se denomina

160.- "APARATO SONDA TOCÓLOGICA PARA VETERINARIA" sobre el cual recae la Patente.

Sean cuales fueren las circunstancias especiales que concurren con la esencialidad de la Patente definida en las anteriores reivindicaciones.

Madrid 14 Agosto 1936

EL INGENIERO-AGENTE.

*Francisco Melgarejo*

ESCALA VARIABLE

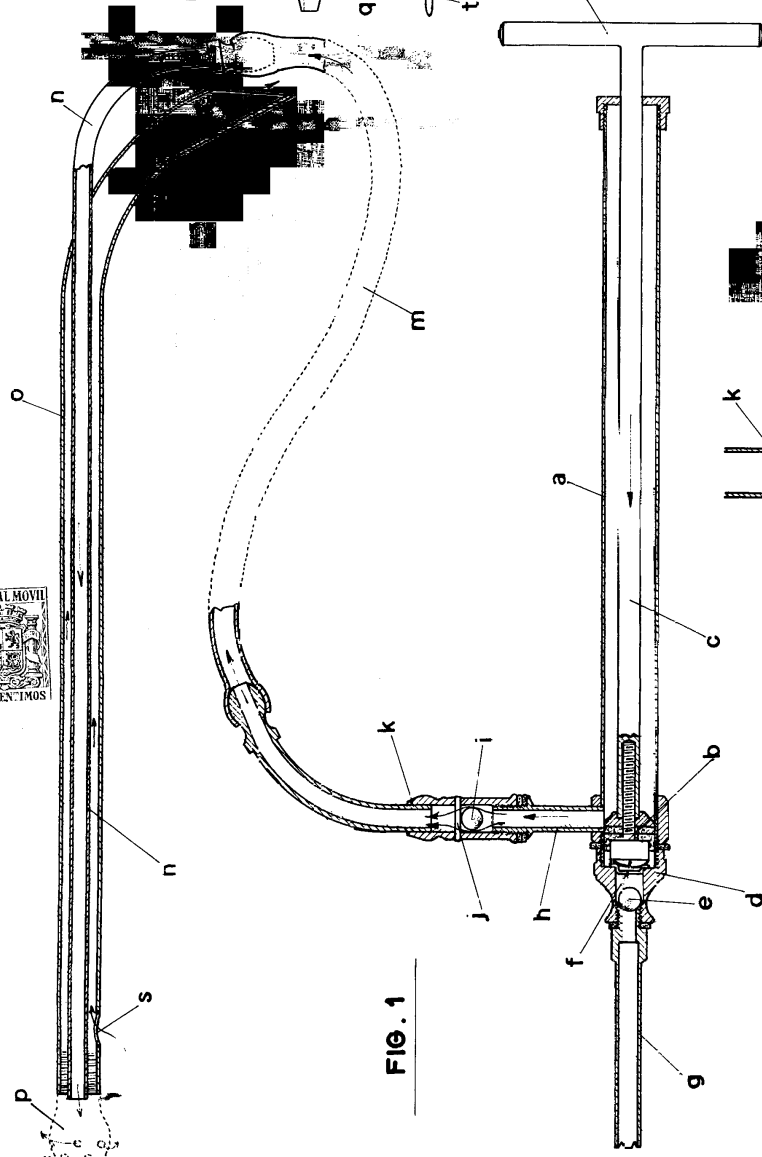


FIG. 1

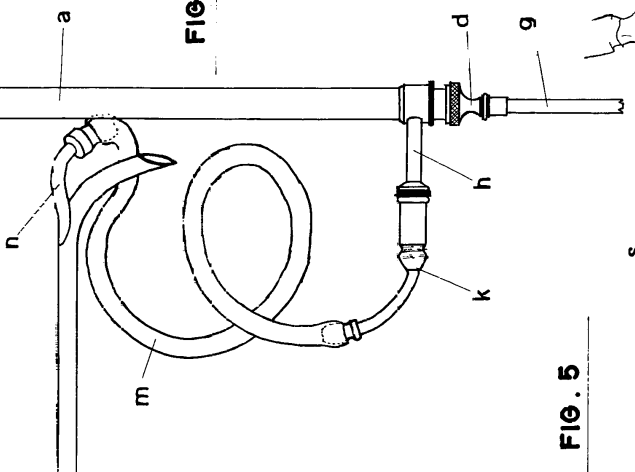


FIG. 3

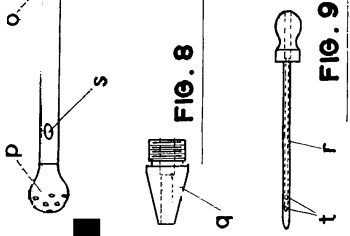


FIG. 8

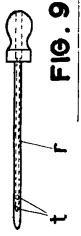


FIG. 9

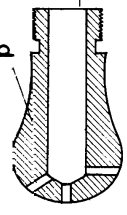


FIG. 5

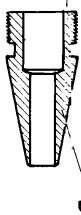


FIG. 6

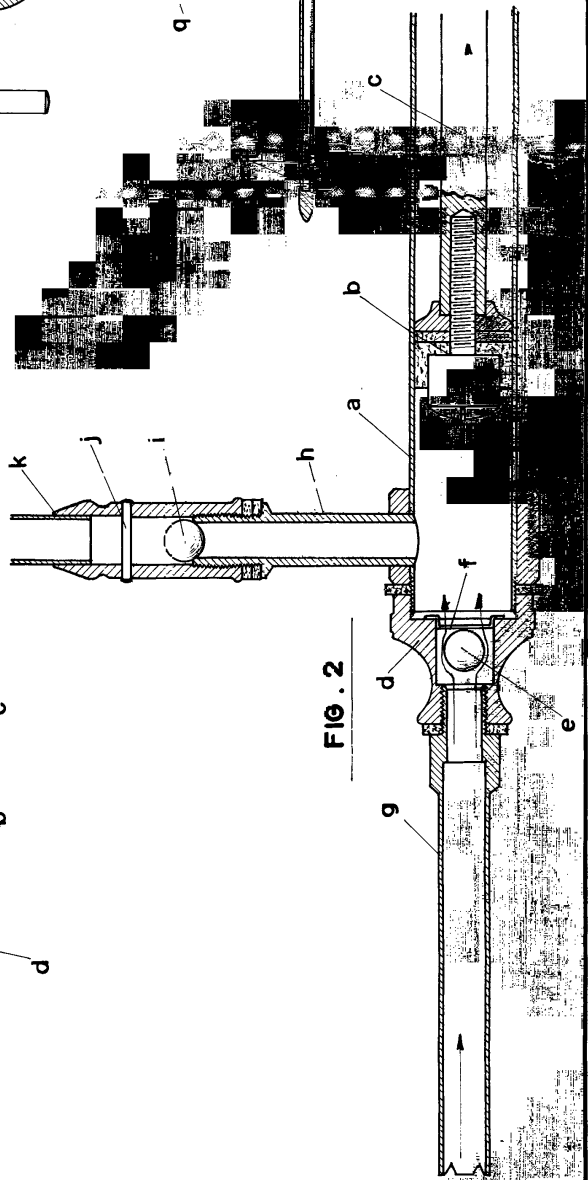


FIG. 2

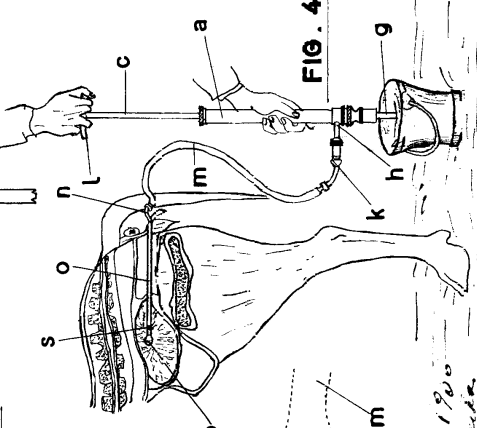


FIG. 4

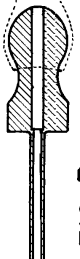


FIG. 7

*Invención - Mayo 1900  
de José Luis de Ganchegui*