

10



324041

324041

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

Doña Josefina GARCIA DALI

de nacionalidad española y con residencia en Barcelona, calle Gossol nº 21, por:

"MEJORAS EN LOS INYECTORES PARA USO VETERINARIO".

=====

CONSULTA  
COMISION DE  
CLASIFICACIONES

324041



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente hace referencias, conforme indica su enunciado, a unas mejoras introducidas en los aparatos inyectoros para uso veterinario en general y en especial en los que se emplean en vacunaciones múltiples, es decir cuando hay que inyectar el mismo medicamento a muchos animales.

Hasta ahora se conocen muy diversos tipos de inyectoros para uso veterinario que generalmente se constituyen por piezas metálicas debidamente enlazadas, que han de ser robustas dado que en estos usos es necesario ejercer sobre el émbolo o pistón bastante presión para que el líquido penetre en los tejidos del animal, siguiendo, por lo demás, el mismo sistema que las de uso humano, es decir siendo necesario cargarlas con la cantidad de líquido precisa para una o varias inyecciones, no muchas dado que las jeringas tienen un límite en su capacidad, y para ello llevan el vástago del pistón con un sistema de tope por tuerca que sirve de tope que debe situarse en posición en cada inyección a efectuar, lo que resulta incómodo y hace el trabajo penoso y largo.

Estos inconvenientes han sido subsanados en otros países con las mejoras a que se refiere esta Patente, gracias a las cuales se amplía prácticamente en forma ilimitada la capacidad del inyector y no requiere efectuar la regulación nada más que al iniciar las operaciones pero no en cada inyección como en los dispositivos



324041

conocidos.

Estas mejoras se caracterizan principalmente en que el inyector formado por un cilindro transparente e instalado en la correspondiente armadura metálica, se dota en su extremo de salida y precediendo a la clásica boquilla para colocar a la aguja, de un conducto que termina en una tubuladura lateral con válvula aspirante, el cual se conecta, mediante un tubo flexible, con un recipiente de cualquier tamaño que contiene al farmaco a inyectar, dotándose al conducto de salida propiamente dicho, de una válvula impelente que queda situada después de la válvula aspirante de la tubuladura lateral, con lo que a cada desplazamiento hacia detrás del pistón, se llenará el cilindro con la solución del farmaco procedente del recipiente exterior y al desplazarlo hacia delante, dicho líquido será expulsado saliendo por la aguja, ya que en el primer desplazamiento permanece cerrada la válvula de salida y abierta la de entrada, y en el segundo se cierra la de entrada y se abre la de salida, efectuándose así la carga del inyector en forma automática y como el recipiente puede tener una gran capacidad, de por ejemplo un litro, permite poner mil inyecciones de un centímetro cúbico o quinientas de dos sin necesidad de reponer farmaco en dicho recipiente.

Es también característica de las mismas mejoras que el cuerpo metálico del inyector se prolonga hacia la parte posterior formando un

324041 10



65 escalonamiento interior en el que se instala ros  
cada una pieza anular que es atravesada por el -  
vástago del pistón y recibe el apoyo de un extre  
mo del resorte que va instalado rodeando a dicho  
vástago del pistón, en el que se enrosca una tuer  
ca que comprime al citado resorte y que esta do-  
tada de una corona que sobresale por sendos cala-  
dos laterales de que está dotada la parte poste-  
70 rior del cuerpo de la armadura metálica, todo -  
ello de tal manera realizado que según se enros-  
que más o menos dicha tuerca se varia el máximo  
desplazamiento del pistón durante la carga, y -  
consecuentemente se determina la dosis a inyectar  
75 en cada operación. De esta manera el pistón pue-  
de desplazarse solamente entre el tope que le li-  
mita el retroceso y el fondo del inyector, con -  
lo que una vez graduada la posición de la tuerca  
de regulación, basta solo empujar el vástago del  
80 pistón hasta tope para que se inyecte la cantidad  
dosificada, y al soltar dicho vástago, por la ac-  
ción del resorte retorna hasta su tope y el inyec-  
tor queda nuevamente lleno del líquido procedente  
de la botella.

85 Es otra característica de las mismas  
mejoras que el cuerpo del inyector se dota de un  
asidero a modo de culatín de pistola, en cuyo -  
extremo articula por bieleta, la palanca de man-  
do, la cual se acopla, también por articulación,  
90 sobre el extremo del vástago, quedando esta palan-  
ca contenida practicamente en el mismo plano lon-  
gitudinal del inyector en el que también está el



95 asidero. De esta manera al apretar con la mano la palanca contra el asidero se produce la inyección, y dado el esfuerzo que se puede hacer con la mano en esta operación, el líquido penetrará en el cuerpo del animal aunque sea en tejidos muy duros.

100 Es por último característica de las mismas mejoras que el recipiente que contiene el líquido a inyectar se dota del correspondiente tapón que es atravesado por un conducto largo que se aproxima al fondo y que se conecta con tubo flexible al inyector, y un segundo tubo corto que 105 permite la entrada de aire al recipiente para que el líquido pueda salir al ser aspirado por el inyector, pudiendo llevar este tubo una pequeña válvula unidireccional que permite la entrada de aire pero impide la salida del líquido.

110 Fácil será comprender que dadas estas mejoras queda permitido poner un número prácticamente ilimitado de inyecciones en animales, con solo pinchar al animal y apretar la palanca contra el asidero, puesto que al soltar o aflojar dicha palanca, esta recupera su posición inicial y 115 el inyector queda nuevamente cargado de líquido y en disposición de efectuar una nueva inyección.

120 No obstante y para que se comprendan mejor las características de constitución y organización del inyector realizado de acuerdo con estas mejoras, se describen seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos en las que se han representado unas vistas relacionadas con un

324041



125 caso de posible realización, que deberá ser con- siderado como ejemplo ilustrativo sin caracter - limitativo.

En dicha hoja la figura primera mues- tra a un inyector visto en sección longitudinal; la segunda muestra una sección por A-B y la ter- 130 cera representa al recipiente contenedor del lí- quido de carga también visto en sección.

En estas figuras se ha señalado por (1) el cuerpo metálico del inyector que lleva aloja- do y visible desde fuera, el tubo de vidrio (2) 135 que actúa de cilindro, el cual queda apoyado so- bre la junta (3) en el fondo plano de dicho cuer- po, en cuyo centro se inicia el conducto (4) que está interceptado por la cavidad (5) abierta por arriba, en la que va dispuesto el resorte (6) que presiona a la bola (7) y la obliga a mantenerse 140 en contacto y abturando al orificio, axial de la boquilla (8) que va estancamente acoplada en (5) y finaliza en la tubuladura (9) apta para recibir el acoplamiento de un tubo flexible. Axialmente 145 alineado con el conducto (4) se produce el orifi- cio (10) que desemboca en la cavidad (12) en la que el resorte (13) comprime a la bola (11) obligándola a estar en contacto y obturando al extre- mo del conducto (10). De esta manera la primera 150 bola (7) actúa como válvula de entrada y la (11) como válvula de salida, con lo que siendo ambas unidireccionales el inyector actúa en forma adpi- rante impelente.

En este extremo del inyector se acopla

324041 10



155 la boquilla (16) (17) apta para recibir a su vez el acoplamiento de la aguja de inyecciones en la forma ya conocida, para lo que el conducto (14) queda en prolongación de los (10) y (4).

Dentro del tubo o cilindro de vidrio  
160 (2) va debidamente ajustado el pistón (17) que por (18) y la pequeña articulación (19), se acopla el vástago (20) y este se prolonga por (21), teniendo su extremo (22) la zona aplanada (22) en la que se graba la escala correspondiente, y toda  
165 esta parte extrema está roscada y en ella se enrosca la tuerca (23) que presenta el reborde o corona (24).

El cuerpo metálico (1) se cierra por su extremo posterior por la pieza tubular (25) que  
170 tiene la falda (26) que se enrosca sobre (1), acoplándose al final de esta pieza (25) la pieza anular (27) con la cavidad central (28), que es atravesada por el vástago (20) (21) del pistón, y en la que se apoya el resorte (29) que queda contenido por la tuerca (23) como se muestra.  
175

Exteriormente la pieza (25) va roscada y en ella se enrosca la tuerca (3) y la pieza (31) que por (32) forma el asidero del inyector, terminando en forma de culatín y con el apéndice inferior (33) en el que por el eje (34) articula la  
180 biela (35) que se articula sobre el eje (36) en el extremo inferior (37) de la palanca de mando (38) que finaliza en (39), teniendo la oreja (40) en la que por el eje (41) se acopla al extremo  
185 (42) del vástago (20) (21) del pistón.

324041

10 11



190 Para afianzar al asidero se enrosca -  
 bien apretada contra él, a la tuerca (30) y co-  
 mo ambos van enroscados en (25) queda solidamen-  
 te sujeto. En el otro lado de la misma pieza asi-  
 dero (31) se enrosca la pieza tubular (43) natu-  
 ralmente antes de acoplar el extremo (42) del -  
 vástago en la palanca (40), y esta sujeción se -  
 asegura con la tuerca (44) que se aprieta fuerte-  
 mente. Para que la tuerca (23) pueda ser manipu-  
 195 lada desde fuera, en esta pieza tubular (43) se -  
 producen los cortes laterales (45) que no alcan-  
 zan ni al extremo roscado ni al extremo poste-  
 rior que va cerrado, aunque con un orificio cen-  
 tral por el que atraviesa el vástago. La pieza -  
 200 asidero se completa con la prolongación en forma  
 de ojo (46) para facilitar el manejo del inyec-  
 tor.

Este inyector se completa con el depó-  
 sito (47) de gran capacidad, que en su cuello -  
 205 (48) lleva instalado el tapón (49) que lo cierra,  
 quedando este tapón atravesado por el conducto -  
 rígido (50) cuyo extremo interior (51) queda pró-  
 ximo al fondo (52) del recipiente. También atra-  
 vesando al tapón (49) se instala el segundo con-  
 210 ducto (53) cuyo extremo interior queda próximo al  
 cuello y constituye la entrada de aire. El primer  
 conducto (50) termina en la boquilla (54) en la  
 que se acopla a presión el extremo del tubo (55)  
 cuyo otro extremo se enchufa, también a presión,  
 215 en la boquilla (9) del inyector. El tubo (53) de  
 entrada de aire finaliza por (56) en el record -

324041



(57) o válvula apta para permitir la entrada de aire pero no la salida y al mismo tiempo impide la entrada de polvo.

220 Realizado así el aparato es fácil comprender que el resorte (29) tiende a mantener al pistón alejado del fondo hasta que la corona (24) haga tope en la base cerrada de (43), con lo que según la posición que tenga la tuerca (23) la cu  
225 bicación del inyector será mayor o menor, es decir al enroscar a la tuerca hacia dentro, la cubicación será mayor, y viceversa al enroscarla - hacia fuera, la cubicación será menor, por lo que la escala grabada en (22) indica la cubicación -  
230 del inyector.

Al coger el inyector con la mano, abrazando al culatín (32) a la palanca (38) y pasando el dedo índice por (46), basta cerrar la mano para que articule la palanca (40) (38) y vencien  
235 do la acción del resorte (29) el pistón se desplaza hasta el final de su carrera en que hace tope con el fondo del cuerpo (1). En esta fase, si ha  
240 bia líquido dentro del cilindro, este abre la válvula (11) pero no la (7) y así el líquido se descarga con fuerte presión a través de (4) (10)(12) y (14) a la aguja (que no se ha representado) efectuándose así la inyección. Al aflojar la mano, el resorte (29) hace recobrar a todos los mecanismos la posición representada, es decir el pistón retrocede y en este retroceso se cierra la válvula  
245 (11) pero entonces se abre la (7) y aspira a través del tubo (55) el líquido que contiene el re-



250 cipiente (47) quedando nuevamente cargado el inyector y en disposición de efectuar otra inyección, con solo clavar la aguja en otro animal y volver a apretar la mano.

255 Descritas suficientemente las características fundamentales de las mejoras a que se refiere esta Patente, se hace constar que en las mismas se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:

260

N O T A

Se declara de novedad y propiedad para todo el territorio nacional las siguientes:

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

265 1.- Mejoras en los inyectores para uso veterinario de la clase que comprende un inyector formado por un cilindro transparente con su pistón instalado en la correspondiente armadura metálica, caracterizadas en que el extremo de salida y precediendo a la boquilla para colocar a la

270 aguja, se dota de un conducto que termina en una tubuladura lateral con válvula aspirante, el cual se conecta, mediante un tubo flexible, con un recipiente de cualquier tamaño que contiene al

275 maco a inyectar, dotándose al conducto de salida

324041<sup>10</sup>



280 propiamente dicho de una válvula impelente que queda situada después de la válvula aspirante de la tubuladura lateral, todo ello de tal manera - que a cada desplazamiento hacia detrás del pistón se llena el cilindro con la solución del farmaco procedente del recipiente exterior y al desplazarlo hacia delante, dicho líquido es expulsado saliendo por la aguja.

285 2.- Mejoras en los inyectores para uso veterinario, según la reivindicación anterior, - que se caracteriza también en que el cuerpo metálico del inyector se prolonga hacia la parte posterior formando un escalonamiento interior en el que se instala roscada una pieza anular que es atravesada por el vástago del pistón y recibe el apoyo de un extremo del resorte que va instalado rodeando a dicho vástago del pistón, que a su vez está dotado de una tuerca enroscada a posición -  
290 variable que comprime al citado resorte y que tiene una corona que sobresale por sendos calados laterales de que está dotada la parte posterior del cuerpo de la armadura metálica, todo ello de tal manera realizado que según se enrosque más o menos dicha tuerca se varia el máximo desplazamiento del  
300 pistón durante la carga, y consecuentemente se determina la dosis a inyectar en cada operación.

305 3.- Mejoras en los inyectores para uso veterinario, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza en que el cuerpo del inyector se dota de un asidero a modo de culatín de pistola, en cuyo extremo articula, por bieleta, la

324041



310 palanca de mando que se acopla, también por articulación, sobre el extremo del vástago, quedando esta palanca contenida practicamente en el mismo plano longitudinal del inyector en el que también está el asidero.

315 4.- Mejoras en los inyectores para uso veterinario, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza en que el recipiente que contiene el líquido a inyectar se dota del correspondiente tapón que es atravesado por un conducto largo que se aproxima al fondo y que se conecta con tubo flexible al inyector, y un segundo tubo corto que permite la entrada de aire al recipiente.

320 te.

5.- "MEJORAS EN LOS INYECTORES PARA USO VETERINARIO".

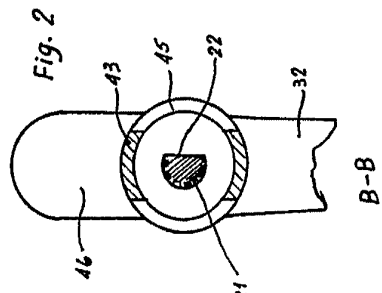
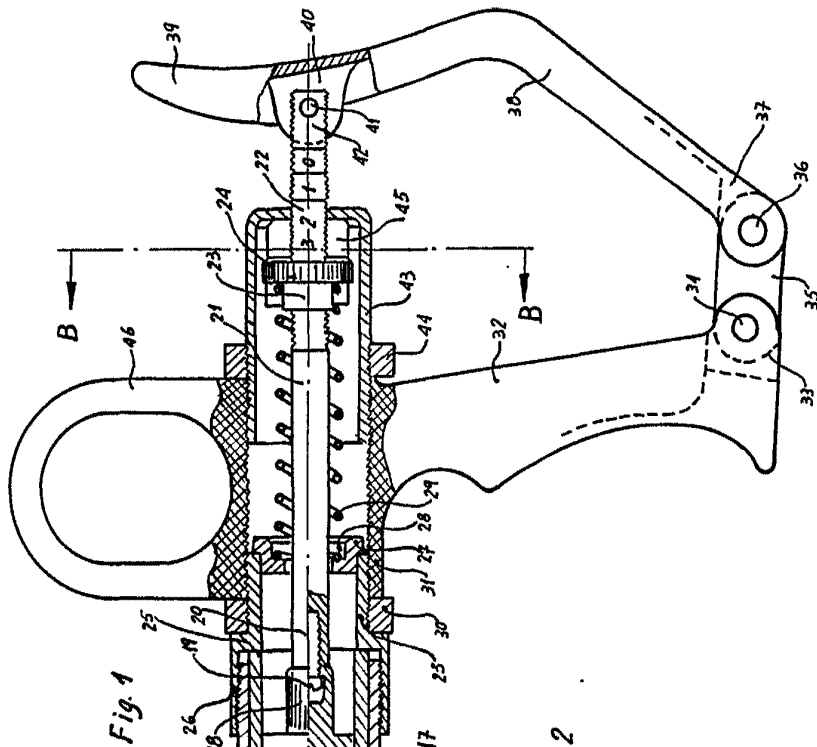
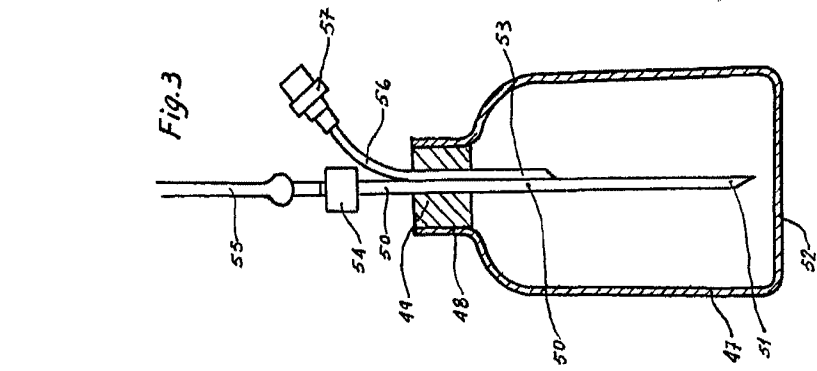
325 Todo ello tal y como ha quedado descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustra.

Madrid, 18 de Marzo de 1.966.

PASCUAL CAVANIO  
P. P.

  
Firmado: Gregorio del Peso

324041



Madrid, 11 de Octubre de 1906.  
 PASCUAL  
 P. R.  
*Garza*

COMPL. Y SIMPLE