

226022



226 022

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional, sus colonias y el Protectorado de Marruecos, a favor de,

Don Antonio SANS CERRUDO

de nacionalidad española y con domicilio en Barcelona, calle Cáceres nº 30, por:

"APARATO NEUMATICO REGULADOR DE IMPULSOS A DOS CANALES, DE FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Introducción se contrae conforme indica su enunciado, a un nuevo tipo de aparato neumático que gracias a la especial disposición y organización de los elementos que lo integran permite transmitir en forma automática, la depresión que recibe alternativa-

- 5. mente a dos canales distintos en forma de impulsos regulares, lo cual la hace especialmente apta para controlar el funcionamiento de las máquinas de ordeñar, en las que como es sabido es necesario ejecutar la succión alternativamente y de dos en dos, sobre las cuatro ubres de las vacas, para obtener un buen rendimiento, el que hoy día resulta deficiente dado que se utilizan las conocidas válvulas que producen impulsos sobre un solo canal, resultando no solamente molesto para los animales, sino también antihigiénico. - - - - -

- 20. Asimismo estos aparatos deben producir la descarga o entrada libre del aire, cuando cesa la fase de aspiración en el conducto, ya que en el ordeñador se ha de restablecer la presión atmosférica para que actúe mecánicamente ejerciendo el masaje adecuado en el pezón de la ubre, que facilita la salida de la leche. - - - - -

Ciertamente existen en el mercado unas válvulas que transmiten la aspiración con intermitencias reguladas,

226 022



25. pero lo efectúan únicamente a un solo canal, y por ello la acción ordeñadora se verifica simultáneamente en los cuatro pezones, en lugar de hacerlo alternativamente de dos en dos que es la mejor manera de lograr el perfecto ordeñado de las vacas. - - - - -

30. Para subsanar estos inconvenientes el solicitante ha comprobado la existencia en el extranjero del aparato a que se contrae esta Patente de Introducción, el cual no ha sido hasta la fecha fabricado ni utilizado en nuestro país, y con el que se logra el que las
35. pulsaciones se transmitan a dos canales distintos sucesivamente y con regularidad, permitiendo así el ordeñado de las vacas en forma racional. - - - - -

Este aparato se caracteriza principalmente en quedar formado por dos válvulas distintas instaladas en
40. un solo cuerpo y con sus vástagos enlazados con la membrana de una cámara de depresión que es la que regula la frecuencia de las pulsaciones o cambios, actuando la primera como distribuidora a los dos canales y la segunda como descargadora de presión de los mismos canales.

45. Otra característica del mismo aparato es que la cámara de depresión se comunica con uno de los canales de salida, precisamente con el que corresponde cerrado cuando existe en dicha cámara la mínima presión,

226 022



50. produciéndose así los estados de depresión y presión atmosférica simultáneamente con dicho canal, si bien el paso está interceptado por un tornillo regulador que limita la salida y entrada del aire a la referida cámara. - -

55. Asimismo se caracteriza este aparato en que la válvula de descarga establece sucesivamente y en sus dos posiciones extremas, la comunicación con el exterior de ambos canales, para lo cual el elemento obturador se mueve entre dos asientos enfrentados, que se comunican respectivamente con cada uno de los dos canales, enlazándose este vástago con la membrana de gobierno y realizándose
60. de tal suerte que cuando la válvula distribuidora abre la comunicación con un canal, ésta abre la descarga del otro, en el que se restablece la presión exterior. - - - - -

Otra característica del mismo aparato es que el acoplamiento de las dos válvulas con la membrana se efectúa mediante la disposición en el centro de ésta de un
65. disco rígido cuya periferia se aloja en unas ranuras o cortes practicados en las cabezas de los dos vástagos de mando de las válvulas, con lo que los desplazamientos de dicha membrana se transmiten a las dos válvulas simultáneamente, regulándose todo ello de tal forma que en
70. estos desplazamientos pasen ambas válvulas de una a otra posición extrema. - - - - -

225022



Es por último característica del mismo aparato que tanto la elasticidad de la membrana, como el calibre del conducto que comunica con la cámara de depresión, se regulan de tal manera que hasta alcanzar en el canal correspondiente un grado de depresión previsto, no trascienda la depresión a dicha cámara. - - - - -

Al objeto de facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha indicado, se acompaña esta memoria de una hoja de dibujos en la que se han grafiado una vista en despiece y otra en sección esquemática, de un caso de posible realización que debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo, habiéndose señalado por (1) la tapa de la cámara de depresión que se fija al cuerpo del aparato por los tornillos (2) con intermedio de la membrana (3) en cuyo centro presenta la pieza metálica (5) en forma de disco. Por (6) se ha señalado la pieza que constituye los asientos y comunicaciones de la válvula de descarga, que presenta la cabeza roscada (6) y el disco (7) terminando en la base (8) de menor diámetro que el resto y con los orificios (9) que comunican con el central (10) que por la parte inferior está ensanchado, sirviendo por la superior como guía al vástago. Por (11) se ha representado la otra pieza que constituye los asientos y conductos de la válvula distribuidora, presentando también la cabeza roscada (12), la garganta (13) y la falda (14) que se

2 3 0 2 2



comunica por los orificios (15) con el interior (16) terminado también en la parte inferior por un ensanchamiento.

100. Las válvulas propiamente dichas están formadas por el vástago (17) que presenta en su parte inferior la garganta (18) en la que se acopla el anillo elástico (19), presentando en la cabeza del vástago la ranura lateral (20) para su acoplamiento sobre el disco rígido solidari-

105. zado a la membrana (3) y la otra válvula está formada también por el vástago (21) con su ranura (20) y la garganta inferior (22) en la que se acopla el anillo elástico (23), presentando la prolongación (24) en la que se acopla, sin ajustar, la pieza tubular (25) cuyas bases (26) y (27) son paralelas y en cuyo lateral tiene practicado los orificios

110. (28) que se comunican con el hueco central que es de mayor diámetro que el vástago por (24), terminando éste en la segunda garganta (29) en la que se acopla el anillo elástico (30). - - - - -

115. Por (31) se ha señalado el cuerpo del aparato sobre cuya base superior (32) se acopla la tapa (1) para lo que existen los orificios roscados (33) presentando la cavidad (34) en la que se practican los orificios anchos (35) y (36), ambos roscados por su boca y el prime-

120. ro destinado a alojar a la pieza (5) con su válvula montada y el segundo a la (11) con su válvula y pieza complementaria (25) montada. En el mismo borde superior (32)



125. existe el conducto (37) que ha de establecer la comunicación con la cámara de depresión y que está interceptado por el orificio (38) en el que se rosca mediante las juntas (39) y (40) el tornillo regulador (41) que para ello presenta la punta (42) sin roscar, protegiéndose con la boquilla (43) la boca del conducto de presión atmosférica que luego se describirá y que desemboca en la parte inferior de la pieza (31). En el lateral (44) de la misma pieza (31) existen los orificios (45) de salida de los dos canales de utilización, en los que van enroscadas las tubuluras (46) y (47). Por último en la base de (31) existe el saliente (48) con su garganta (49) acoplándose sobre el escalón resultante la pieza anular (50) de sección angular por (51) y cuyo borde exterior (52) es de menor altura que el interior (53) al objeto de que al quedar sólidamente fijado con intermedio de la junta elástica (54) por la pieza de entrada (55), véase la figura segunda, quede libre la entrada y salida del aire. - - - - -
- 130.
- 135.
- 140.

En la figura segunda se han señalado por los números (55) al (66) los conductos interiores que establecen las comunicaciones; por (67) el disco inferior de la membrana que se acopla en las cabezas de los vástagos y por (68) el conducto en que se enchufa el tubo de depresión procedente de una bomba de vacío. Supuesto que en (68) exista aspiración, ésta se transmite por (62) (61) y

145.



(28) al interior de la pieza (25) que está sólidamente ajustada por sus dos bases, y al estar cerrada la inferior (27) por el disco (30), la depresión se transmite por la superior (26) abierta y orificios (15) a la garganta (13) y de ésta al (59), cámara (57) y salida al canal (46) en donde está enchufado el tubo de utilización no representado. En esta misma posición, el canal (47) está en descarga por (63) (60) (56) y (43) que desemboca en (51) y por (69) sale al exterior pero también está en descarga la cámara de depresión (66) que mantenía a la membrana desformada tal como se ha representado, ya que esta cámara (66) se comunica por (65), (37) zona regulada por el tornillo (41) y conducto (64) al (63) por lo que la depresión va neutralizándose paulatinamente y una vez que sea insuficiente para mantener la desformación de la membrana (3) ésta recupera, por elasticidad propia, su posición plana, señalada por líneas de puntos, obligando a descender a las dos válvulas, las cuales pasan a su posición extrema opuesta y establecen los siguientes circuitos: conducto o canal (47) en comunicación con la depresión de (62) (68) a través de (63) (28) y (61); cámara (66) de depresión también con (62) (68) a través de (65) (37) (64); y conducto o canal (46) en descarga o pérdida de depresión y en comunicación con la atmósfera a través de (57) (9) (56) (43) (51) y salida (69). En esta posición y cuando en la cámara (66) se establezca nuevamente la depresión necesaria, se produce la desformación de la membrana (3) y vuelve a la posición grafiada



180. obteniéndose así y en forma automática regulable con el tornillo (41) las intermitencias necesarias las que dependen de la velocidad con que la cámara (66) recobre la presión atmosférica o la depresión lo que se regula con el referido tornillo (41). - - - - -

185. Describas convenientemente las características fundamentales del aparato a que se contrae esta Patente de Introducción, se hace constar que en el mismo 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, la cual queda resumida y concretada en la siguiente:

N O T A

190. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional, sus colonias y el Protectorado de Marruecos, las siguientes:

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

195. 1ª.- Aparato neumático regulador de impulsos a dos canales, de funcionamiento automático que se caracteriza en quedar formado por un solo cuerpo en el que existen dos válvulas distintas, ambas gobernadas por una membrana que constituye la pared móvil de una cámara de



depresión dispuesta en el mismo cuerpo, del que salen
 200. dos conductos que corresponden a los dos canales de uti-
 lización, y otro que es el de aspiración, estableciendo
 una de las válvulas y en cada una de sus dos posiciones
 extremas, la comunicación del conducto de aspiración
 con un solo canal, y la otra válvula también en cada una
 205. de sus dos posiciones extremas, conecta con la presión
 atmosférica, el canal no conectado a la aspiración por
 la otra válvula. - - - - -

2ª.- Aparato neumático regulador de impulsos
 a dos canales, de funcionamiento automático según la
 210. nota anterior que se caracteriza también en que la cá-
 mara de depresión está conectada a través de un siste-
 ma regulador de paso, con uno de los canales de utili-
 zación, estableciéndose en ella los estados de depre-
 sión y presión atmosférica al mismo tiempo que en el
 215. referido canal. - - - - -

3ª.- Aparato neumático regulador de impulsos
 a dos canales de funcionamiento automático según las
 notas precedentes que se caracteriza también en que
 las dos válvulas se sitúan con sus vástagos paralelos
 220. y dotados en sus cabezas, de una ranura o entalla en
 la que se aloja la periferia de un disco rígido sóli-
 darizado al centro de la membrana y paralelo a ella, todo

226 022



ello realizado de tal suerte que al establecerse en la cámara una depresión determinada, se deforma la membrana y provoca el cambio de posición de ambas válvulas simultáneamente. - - - - -

230. 4ª.- Aparato neumático regulador de impulsor a dos canales de funcionamiento automático según las notas precedentes que se caracteriza también en que la elasticidad de la membrana y el calibre del conducto de entrada a la cámara de aspiración se calculan de tal suerte que se verifiquen rítmicamente la deformación y recuperación de la referida membrana, y con ello el cambio de posición de las dos válvulas simultáneamente. - - - - -

235. 5ª.- "APARATO NEUMATICO REGULADOR DE IMPULSOS A DOS CANALES, DE FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO". - - - - -

240. Todo ello tal y como queda descrito y reivindicado en esta memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, - 4 ENE. 1956

P. A.



Fig. 1

226 022

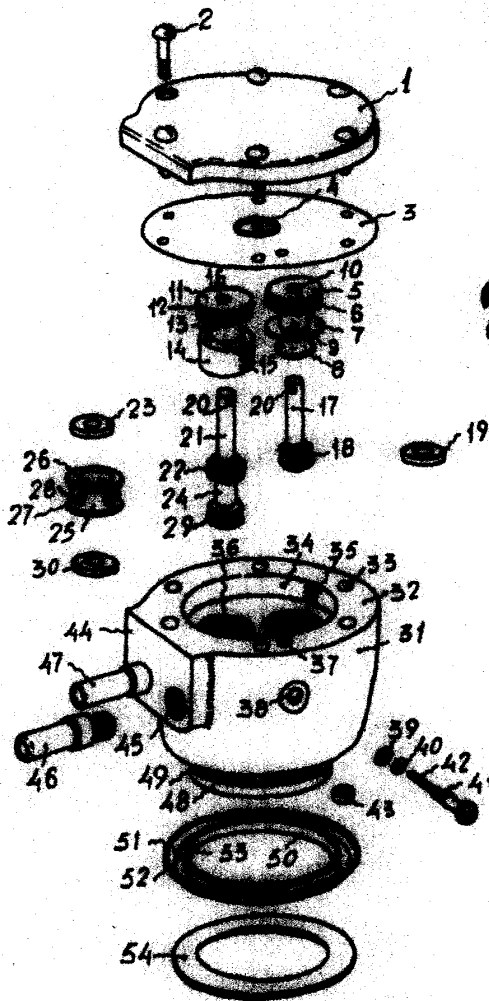
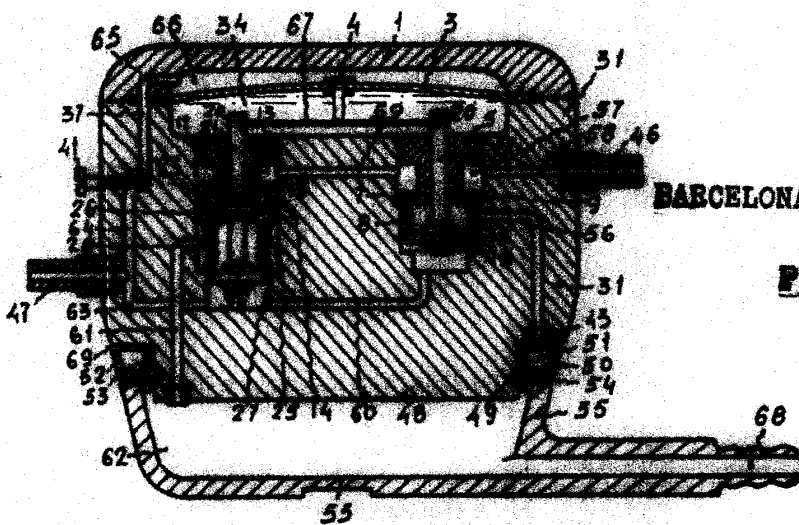


Fig. 2



BARCELONA, - 4 ENE. 1956

F. A.

Escala Variable