



227459

227459

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 núm. 30, por:

"DISPOSITIVO NEUMATICO REGULADOR DE IMPULSO DE ACCIONAMIENTO AUTOMATICO".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Introducción se refiere conforme indica su enunciado a un dispositivo neumático regulador de impulsos, de funcionamiento automático, ideado especialmente para el gobierno de las cámaras de masaje en las pezoneras de las máquinas de ordeñar, en las que como es sabido, se precisa que de las cuatro instaladas, dos estén en fase de ordeño mientras las otras dos están en reposo, para lo que se hace indispensable el empleo de un dispositivo que de una manera rítmica transmita la depresión que recibe, simultáneamente a dos pezoneras mientras las otras dos las sitúa en fase de descarga. Para ello existen hoy diversos tipos de válvulas, pero éstas quedan gobernadas por una membrana extensible, y ello supone que cuando por el uso pierde elasticidad o se le produce algún poro, el dispositivo funciona de forma irregular variando el ritmo de ordeño, lo que en todos los casos resulta muy perjudicial al ganado. - - - - -

Para subsanar este inconveniente se utiliza en el extranjero el dispositivo a que se contrae esta Patente de Introducción, el que gracias a sus especiales características, constitución y organización asegura el perfecto y regular funcionamiento sin precisar la disposición de membranas ni cámaras estancas, lo que se traduce en mayor economía de fabricación y mas prolongada duración. - - - - -

227459



30. Este dispositivo se caracteriza principalmente en quedar formado por un cuerpo o base que soporta cuatro sistemas neumáticos de pistón y cilindro, con la particularidad de que cada par de pistones va unido a una misma pieza y por ello los cilindros correspondientes quedan contrapuestos y alineados axialmente, realizándose todo e ello de tal suerte que cuando un sistema cilindro-pistón esté en posición de mínimo volúmen, el contrapuesto esté en la posición de máximo volúmen. - - - - -

35. Otra característica del mismo dispositivo es que las piezas que llevan fijado dos pistones van instaladas y se desplazan, por sobre unas superficies planas que presenta la propia armadura o base del dispositivo, en una de las cuales se practican dos orificios que se comunican con 40. las cámaras de los cilindros correspondientes al otro par; un orificio situado entre ellos y equidistante, que se comunica con el conducto general de depresión a través de un tornillo de regulación de paso; otros dos orificios enfrentados con los primeros, que se comunican con dos 45. cámaras existentes en el mismo cuerpo, cada una de las cuales posee dos boquillas exteriores; y otro orificio situado entre estos dos últimos y equidistante de ellos, que se comunica con el conducto general de depresión antes del tornillo regulador. - - - - -

50. Asimismo se caracteriza este dispositivo por

227459



tener practicado en el plano correspondiente al segundo par de cilindros, solo tres orificios, dos de ellos que se comunican con las cámaras de los cilindros del otro par, y el tercero que se comunica con el conducto general de depresión. - - - - -

55.

Otra característica del mismo dispositivo es que sobre cada una de las superficies planas, se instala una pieza esmeriladas que van sujetas a las dos piezas que enlazan a los pistones acompañándolos en sus desplazamientos, presentando la correspondiente al primer par descrito, dos huecos alargados situados de tal suerte que en cada una de las dos posiciones extremas que puede ocupar, establezca la comunicación de un orificio lateral con el central en cada una de las dos alineaciones que lleva la superficie por sobre la que desliza en perfecto ajuste plano, dejando los otros dos orificios laterales sin cubrir, y la pieza correspondiente al segundo par, lleva también dos huecos o entallas situadas de tal suerte que en cada una de sus dos posiciones extremas se establece la comunicación del orificio de depresión con uno de los comunicados con las cámaras de los cilindros del otro par, y un orificio pasante que establece la presión atmosférica en el conducto que no está en comunicación con la depresión. - - - - -

60.

65.

70.

75. Es por último característica del mismo dispositivo que el conducto general de depresión está dotado de

227459



una boquilla exterior para enchufar el tubo que lo comunica ampliamente con la bomba de vacio, y asimismo se comunica ampliamente con un orificio posterior dotado de dos pestañas contrapuestas por el cual se instala este dispositivo sobre la tubulura del depósito colector de leche de la máquina de ordeñar. - - - - -

80. Para facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha indicado, se describen seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos en las que se han grafiado diversas vistas de un caso de posible realización, el cual debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo. - - - - -

90. En dicha hoja la figura primera es una vista esquemática del conjunto en sección por el plano axial de los cuatro cilindros; la segunda es otra vista en sección por un plano perpendicular al anterior y las tercera y cuarta son vistas laterales de las piezas móviles con sus dos pistones acoplados. - - - - -

95. En dichas figuras se ha señalado por (1) el cuerpo del dispositivo en cuyos laterales van fijadas por los tornillos (2) las piezas (3) y (4) cada una de las cuales posee un par de cilindros, el (5) y (6) la primera y el (7) y (8) la segunda quedando enfrentados y axialmente alineados dos a dos, el (5) con el (7) y el (6) con el (8),

100.



9

105. teniendo los (5) y (7) los pistones (9) y (10) que van solidarizados a la pieza móvil (11) que a su vez tiene acoplada a la (12) que va esmerilada con la superficie plana (13) en la que existen los orificios de comunicación que luego se describirán. El otro juego de émbolos está formado también por los pistones (14) del cilindro (6) y (15) del cilindro (8) solidarizados a la pieza móvil (16) que también lleva instalada la pieza (17) esmerilada sobre la superficie plana (18), asegurándose
110. la estanqueidad de todos los pistones por los aros elásticos (19). En la superficie (13) existen los orificios (20) y (21) que por los conductos (22) y (23) desembocan respectivamente, en las cámaras independientes (24) que posee las dos tubuluras (25) y (26) y en la (27) que
115. asimismo posee dos tubuluras (28) y (29), practicándose entre dichos orificios y equidistante con ellos, el orificio (30) que está en comunicación directa con el canal de entrada de la depresión que termina en la boquilla (31) para enlazar en ella el tubo flexible que procede
120. de la bomba de vacío. En la misma superficie plana, existen los orificios, (32) que por el canal (33), (34), se comunica con la cámara (35) del pistón (14) y cilindro (6); (36) que se comunica con el canal de depresión a través de un tornillo de regulación de paso, y por último
125. el (37) que por el canal (38) (39) se comunica con la cámara (40) del pistón (15) y cilindro (8). Sobre esta superficie (13) va instalada la pieza deslizante y



esmerilada (12) la que en su cara de contacto presenta las entallas alargadas (41) que establece la comunicación entre los orificios (30) y (21), o bien entre (30) y (20) según la posición que ocupe, y asimismo otra entalla (42) que al igual que la anterior establece la comunicación entre los orificios (36) y (37), o bien entre los (36) y (32). - - - - -

135. En la otra superficie plana (18) se practican los orificios (43) que por el canal (44) y (45) se comunica con la cámara (46) del pistón (9) y cilindro (5), y asimismo el (47) que por el canal (48) (49) se comunica con la cámara (50) del pistón (10) y cilindro (7), y por último el orificio (51) situado equidistante de los anteriores y que se comunica con el canal de depresión. La pieza (17) que va esmerilada sobre esta superficie, está dotada del orificio pasante (52) que según la posición que ocupe queda superpuesto a los orificios (43) y (47), y asimismo en entallas (53) y (54) que establecen la comunicación entre el orificio (51) y el (47) o el (43). -

150. En la figura segunda se ha señalado por (55) el canal de depresión que por (56) se comunica directamente con la boca (57) en la que por las pestañas (58) se acopla el aparato sobre el recipiente colector de leche. El mismo canal (55) se comunica, también directamente, por (59) con el orificio (30) y a través del tor-



227439

nillo de regulación (60) cuyo extremo (61) estrangula el paso, con el orificio (36). - - - - -

155. Por último en las figuras tercera y cuarta se aprecia claramente la forma de acoplamiento de cada dos pistones opuestos y asimismo de las piezas planas que actúan como válvulas. - - - - -

160. Supuesto el aparato realizado en la forma indicada y que por (31) esté en comunicación con una bomba de vacío, su aspiración se transmite por (31), (55), (59), (30), (41), (21), (23) a la cámara (27) y de ésta por (28) y (29) a las cámaras de masaje de dos pezoneras, mientras tanto la otra cámara (24) queda conectada a la presión atmosférica por (22) y (20) ya que éste queda descubierto y así las cámaras de masaje de las otras dos pezoneras están en descarga, correspondiendo a la fase de masaje.

165. La misma depresión se transmite en forma regulada por (55) (59) a (36) y de éste por (42) (37) (38) y (39) a la cámara (40) del cilindro (8), y como el cilindro opuesto (6) tiene su cámara (35) con entrada libre de aire por (34) (33) y (32) ya que este orificio (32) queda descubierto, el conjunto de los dos pistones (15) y (14) con las piezas (16) y (17) se desplaza lentamente hasta alcanzar su

170. posición extrema contraria a la grafiada. En este momento la pieza (17) cambia los circuitos dejando pasar la depresión por (51) a (43) y de éste se transmite por (44), (45) a la cámara (46) del cilindro (5) con lo que el pis-



227459

180. tón (9) se desplaza hasta ocupar su otra posición extrema, lo cual es facilitado por quedar la cámara (50) del cilindro (7) en comunicación libre con la atmósfera por (49) (48) y (47) ya que éste queda enfrentado con el (52) de la pieza (17), cambiando así los circuitos, con lo que la cámara (27) que estaba en depresión pasa a presión atmosférica al quedar destapado su orificio (21) y

185. por el contrario la cámara (24) pasa a depresión, efectuándose al mismo tiempo el cambio en las comunicaciones de los cilindros (6) y (8) iniciándose nuevamente el mismo ciclo. - - - - -

190. Descrietas convenientemente las características del dispositivo a que se contrae este Patente, 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

195. no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, la cual queda resumida en la siguiente:

N O T A

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

200.

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

1ª.- Dispositivo neumático regulador de impul-

227459



205. sos de accionamiento automático que se caracteriza en quedar formado por cuatro sistemas de cilindro y pistón, situados opuestos y alineados axialmente dos a dos y con sus correspondientes pistones solidarizados a dos piezas que se desplazan y que llevan instaladas unas pastillas esmeriladas sobre una superficie plana en la que existen los orificios de comunicación con los cilindros; con el canal de aspiración; y con una o dos cámaras de salida, quedando estas últimas, así como el canal de depresión, dotados de unas boquillas para enlazar tubos flexibles, completándose este dispositivo con unas entallas practicadas en la cara de contacto de las pastillas, por las que se establecen los circuitos transmitiendo la depresión y la comunicación libre con la atmósfera. - - - - -

220. 2ª.- Dispositivo neumático regulador de impulsos de accionamiento automático según la nota anterior que se caracteriza también en que las comunicaciones de los cilindros de cada par con el canal de aspiración y con la atmósfera, y con ello sus desplazamientos de una a otra posición extrema, son controladas por la pastilla deslizante que va instalada en la pieza de unión de pistones del otro par de cilindros. - - - - -

225. 3ª.- Dispositivo neumático regulador de impulsos de accionamiento automático según las notas precedentes que se caracteriza también en que la comunicación con el



227459

canal de depresión de un par de cilindros, va controlada a voluntad por un tornillo cuya posición se regula manualmente, dependiendo de ésta, el ritmo o frecuencia con que se efectúan automáticamente los desplazamientos de los pistones, mientras que el otro par de cilindros recibe comunicación directa de la depresión, estando dotada su correspondiente pastilla deslizante, de una entalla que establece la comunicación sucesivamente, de la depresión con una u otra cámara de salida, todo ello de tal suerte realizado que mientras en una de estas cámaras reine depresión, permanezca la otra en comunicación libre con la atmósfera. - - - - -

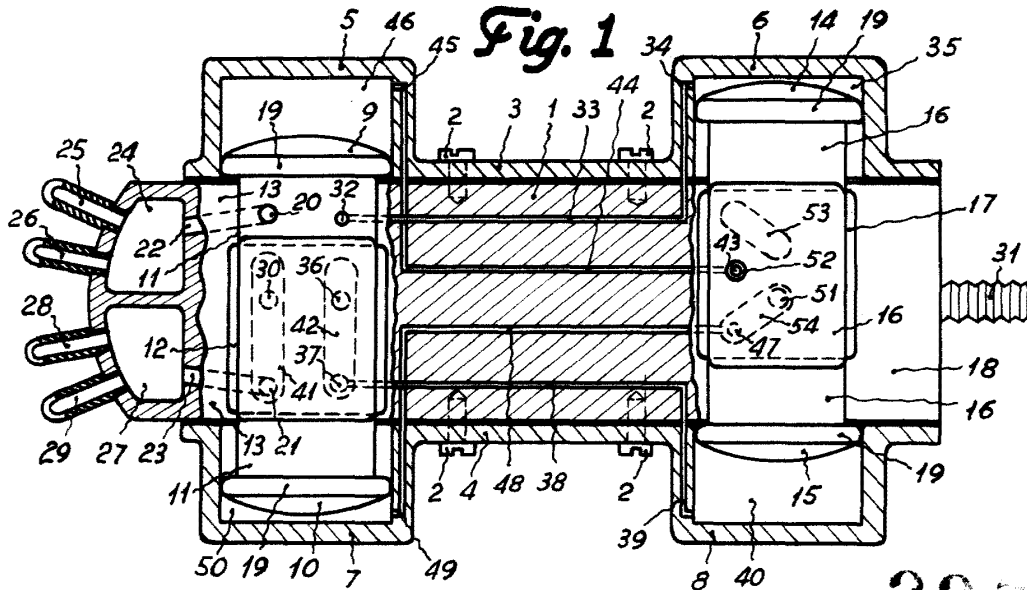
240. 4ª.- Dispositivo neumático regulador de impulsos de accionamiento automático según las notas precedentes que se caracteriza también en que el canal de aspiración está en comunicación directa con un orificio practicado en un lado del conjunto, por el que se instala el dispositivo sobre el depósito colector de leche cuando se aplica a máquinas de ordeñar. - - - - -

5ª.- "DISPOSITIVO NEUMATICO REGULADOR DE IMPULSO DE ACCIONAMIENTO AUTOMATICO". - - - - -

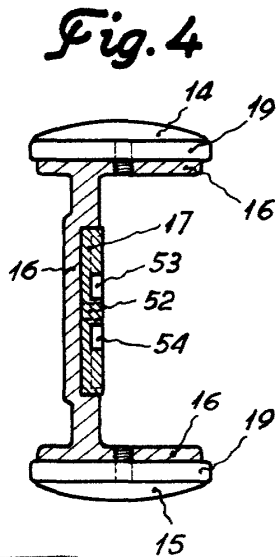
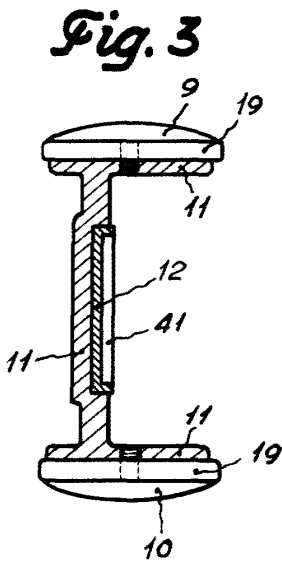
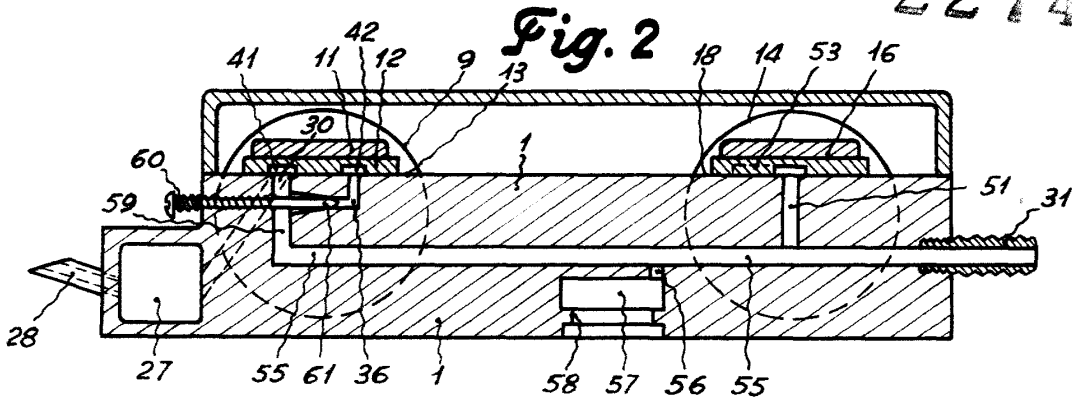
250. Todo ello conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustra. BARCELONA, 10 MAR. 1956

P. A.

dg



227459



BARCELONA, 10 MAR. 1956

P. A.

*[Handwritten signature]*



Escala variable