

26-2-74

180213

180213



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE A 01 _____
SUBCLASE J _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

De 1

MODELO DE UTILIDAD

Que se solicita por veinte años para España

A favor de la S.A. Christensen & Co., Maskinfabrik

De nacionalidad danesa

Residente en Nordre Navnevej, 6000 Kolding, Dinamarca

Por: "ACOPLAMIENTO PARA ORDENADORAS MECANICAS, QUE

OPERAN EN VACIO

Del que es inventor Svend Aage Christensen.

Se reivindica la prioridad de la Patente Danesa

No. 370/69, de 23 de marzo de 1969. (23-1-69).

(Proviene de la Patente 375.712)

1
5
El invento se refiere a un acoplamiento para máquinas ordeñadoras que operan en vacío, teniendo dicho acoplamiento una cavidad que consta de dos partes, con entradas separadas para cada una de las ventosas y teniendo, a un cierto nivel bajo dichas entradas, una salida común de leche, dirigida a un conducto de vacío y una válvula de cierre para la salida de leche;



10

estando provista dicha válvula de cierre, de un vástago proyectado al interior de la cavidad a través de un orificio, y estando dicho orificio separado de la salida de leche. El vástago tiene un cuerpo valvular en el extremo proyectado fuera de la cavidad. Dicho cuerpo valvular está colocado para cooperar con el asiento de una válvula situada en el lado exterior de la cavidad, alrededor de la boca del orificio.

15

En tanto en que esté hecho el vacío en el acoplamiento, el cuerpo valvular colocado en el exterior se mantiene automáticamente en su lugar. Cuando el vástago está vertical, la bola de cierre puede caer, si no hay vacío en el acoplamiento, con lo cual la salida de leche queda bloqueada.

20

El objeto de la invención es disponer de un acoplamiento del tipo indicado, por medio del cual se pueden obtener condiciones particularmente ventajosas para la entrada y salida de la leche.

25

Según la invención, estas ventajas se obtienen por el hecho de estar colocada la boca interior de la salida de leche, en una pared lateral del alojamiento junto a la zona de las entradas. El fluir desde las cuatro entradas a la salida, supone por lo tanto, la ventaja del rápido vaciamiento del acoplamiento, que sirva para evitar que la leche, por motivo de las pulsaciones, vuelva a la ventosa y se salga por encima.

30



35

Cuando la válvula de cierre está en posición de apertura, no entorpece el recorrido del fluido desde la entrada a la salida, y se evitan además, arremolinamientos de las corrientes. La válvula de cierre puede ser esférica, o tener una conformación similar, para cooperar con el borde de la boca de salida situada lateralmente.

40

El acoplamiento puede, según el invento, estar diseñado de forma que la cavidad tenga una pared del fondo inclinada, y que la boca de la salida de leche esté colocada en la zona contigua a la parte inferior de dicha pared de fondo. Con ello se consiguen condiciones particularmente ventajosas para el fluir.

45

La pared o tapa inclinada del fondo puede, según el invento, constituir una cubierta movible sobre una parte superior de la cavidad, en cuyo lado está colocada la salida de la leche, mientras que el orificio para el vástago de la válvula de cierre está colocado en la cubierta. Con ello se obtiene un ventajoso diseño estructural del acoplamiento.

50

55

La pared del fondo de la cavidad puede tener, según el invento, un dispositivo de cierre proyectado hacia abajo, diseñado para cooperar, con un medio de cierre colocado sobre el vástago, para mantener la válvula de cierre en su posición más baja. Con ello la válvula de cierre puede mantenerse en su posición cerrada, mientras el acoplamiento se traslada de una vaca a otra.

60



65

La pared del fondo de la cavidad puede, según el Modelo, tener un dispositivo de cierre proyectado hacia abajo, diseñado para cooperar con un medio de cierre colocado sobre el vástago, para mantener la válvula en la posición más alta. Con ello la válvula de cierre puede mantenerse en posición abierta durante el lavado automático del acoplamiento, que se limpia con chorros de agua, alternando la presión atmosférica y el vacío.

70

En los dibujos se indican dos realizaciones según el invento:

Fig. 1 muestra una sección vertical, en una realización del acoplamiento.

75

Fig. 2, una sección parcial a lo largo de la línea II-III de la fig. 1.

Fig. 3, un ejemplo de la línea III-III de la fig. 1, con un dispositivo de cierre en la primera posición.

80

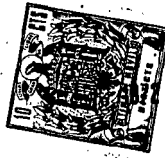
Fig. 4, lo mismo, con el dispositivo de cierre en la segunda posición.

Fig. 5, una sección vertical correspondiente a la fig. 1 según una segunda realización.

85

El acoplamiento mostrado en la fig. 1-4, tiene una cavidad con una parte superior sustancial, semiesférica 1, y una pared de fondo (tapa) plana, que constituye una cubierta desmontable 2. La cavidad está diseñada para ser utilizada en la posición indicada, en la que la tapa 2, está inclinada. Sobre la parte superior de la tapa 1, de la cavidad, se ha asegurado

90



95

una parte 3, proyectada hacia arriba, para impulsar el vacío en las ventosas. Alrededor de esta parte 3, la parte 1 de la cavidad, tiene cuatro conductos 4, para asegurar a las ventosas. Estos tubos están colocados simétricamente alrededor de un eje vertical y constituyen las entradas de leche. Un tubo 5, conectado a la pared lateral de la parte 1 de la cavidad, en su zona inferior, constituye la salida de leche y está diseñado para conectarse con un conducto de vacío para succionar la lecha hacia afuera.

100

La tapa 2, cerca del tubo 5, en la cual se ha taladrado un orificio 6, que tiene una superficie lateral oblicua 7, en el lado más lejano del tubo 5.

105

En el orificio está colocado un vástago 8, de una válvula de cierre, que tiene en su extremo superior un cuerpo valvular esférico 9, que se proyecta al interior de la cavidad, y un peso 10, en el extremo inferior. Este peso tiene un disco de goma 11, sobre la parte superior, constituyendo dicho disco un cuerpo valvular para cooperar con la superficie externa de la tapa 2, alrededor del orificio 6.

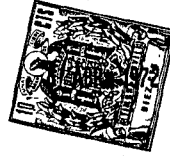
110

115

Un dispositivo de cierre en forma de placa, que tiene una parte central 12, y un brazo 13, proyectado hacia afuera, está fijado en el vástago 8, bajo el peso 10. La parte central 12, tiene renuras de cierre 14, a ambos lados. En la parte inferior de la tapa 2, junto al orificio 6, se fija un estribo, consistente en dos partes en forma de varillas verticales 15 y 16, y una parte horizontal semicircular 17, que las une.

26-2-74

180213



- 6

120

El estribo 15- 17, puede ser moldeado junto con la tapa 2.

125

Las partes en forma de varillas 15-16 , tienen unas uñas de cierre 18 y 19, dirigidas cada una hacia la otra, con ranuras inferiores 20 y ranuras superiores 21, para la cooperación con la parte central de cierre 12.

130

El funcionamiento del acoplamiento mostrado en las figuras 1 a 4, muestra el tubo 5, que está conectado al conducto de vacío, estando las ventosas acopladas sobre los tubos 4, y fijadas sobre las tetillas.

135

El brazo operador 13, se mantiene en la posición indicada en la figura 3, y se eleva cuando el cuerpo valvular 9 es movido hacia arriba desde la boca inferior del tubo 5. Por este movimiento se hará el vacío en la cavidad 1-2, y este vacío mantendrá presionado el disco de goma II, contra la tapa 2. Durante la operación de ordeño, la leche fluye desde los cuatro tubos 4, oblicuamente hacia abajo, incidiendo por la mitad de la tapa 2, bajo el cuerpo valvular 9, de forma continua y sin remolinos. El fluir de la leche no consigue hacer volver el cuerpo valvular 9 a su posición de cerrado.

140

145

Si por ejemplo, una de las ventosas se desprende y el aire penetra en la cavidad 1-2, la presión del interior se elevará, y el cuerpo valvular 9 caerá a causa del peso 10, de forma que la válvula 9, quedará lindando con la boca interior del tubo 5, de forma que el aire no entrará en el conducto de vacío.



150

Cuando la válvula está en su posición más baja, el dispositivo de cierre 12-14 puede volver a la posición indicada en la fig. 4, en la que la parte central 12, ajusta a la ranura superior 21, impidiendo el movimiento hacia abajo del cuerpo valvular 9, el cual además se mantiene en su posición abierta. Esto puede hacerse durante el lavado automático del acoplamiento.

155

El acoplamiento indicado en la fig. 5, tiene asimismo una cavidad formada con una parte superior semiesférica 22, y una pared de fondo 23, que constituye una parte de la tapa desmontable, con una pared lateral 24.

160

En la parte lateral de la pared 22, de la cavidad está colocada una parte 25, proyectada hacia arriba, que corresponde a la parte 3 de la fig. 1; alrededor de dicha parte 25, están dispuestos, como en la fig. 1, cuatro tubos de conexión 26, para las ventosas. La cavidad está diseñada para su utilización en la posición indicada con el plano de boca de la parte 22, y la pared del fondo 23, en posición inclinada. Un tubo 27 (análogo al 5) se conecta a la pared lateral de la parte 22, en su zona más baja, constituyendo dicho tubo la salida de leche, y estando diseñada para conectarse con un conducto de vacío para extraer la leche.

165

170

En el fondo 23, cerca del tubo 27, se ha practicado un orificio 28, en el que está colocado un vástago 29, para una válvula de cierre. El extremo superior de dicho vástago, proyectado hacia el interior de la cavidad, tiene un cuerpo valvular esférico 30, y un peso 31; este peso tiene un disco de goma en su extremo superior, que constituye un cuerpo valvular para cooperar con

175

20074

180213



- 8

180

el lado del fondo 23, alrededor del orificio 28. La pared de fondo 23, tiene un estribo 33, que en la posición más baja indicada constituye un soporte para el peso 31.

El acoplamiento indicado en la fig. 5, opera de la misma forma que el mostrado en las figs. 1-4.

185

En ambas realizaciones la parte superior de la cavidad puede estar hecha de metal, mientras que la tapa puede ser de plástico.

190

Las realizaciones mostradas y descritas deben ser consideradas como ejemplos, y como diferentes variaciones dentro del alcance del mismo Modelo, siendo así que la tapa puede diseñarse de forma que la salida de la leche puede estar colocada en ella.

195

Descrito suficientemente el Modelo, se hace constatar que es susceptible de modificaciones de detalle, que no alteren su principio fundacional, reivindicándose con arreglo a las siguientes:

N O T A S

200

la.- "Acoplamiento para ordeñadoras mecánicas, que operan en vacío", caracterizado esencialmente por constar de una cavidad que consiste en dos partes: una esférica, con entradas separadas para cada una de las ventosas, y teniendo en un nivel bajo dichas entradas una común salida de leche lateral dirigida a un conducto sujeto al vacío; una válvula de cierre para la salida de leche que está prevista de un vástago proyectado

180213



- 9

205

al interior de la cavidad a través de un orificio situado bajo la salida de leche. Dicho vástago forma un cuerpo valvular, con el extremo proyectado fuera de la cavidad y dispuesto para cooperar con el asiento de una

210

válvula colocada en el lado exterior de la cavidad, alrededor de la boca del orificio, y teniendo la boca interior de la salida de leche colocada en una pared lateral de la cavidad, bajo la zona de las entradas.

215

2a.- "Acoplamiento para ordeñadoras mecánicas, que operan en vacío" según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por tener la cavidad un fondo inclinado y estar colocado el orificio de salida de leche en la zona contigua a la parte inferior de dicho fondo.

220

3a.- "Acoplamiento para ordeñadoras mecánicas, que operan en vacío", según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque el fondo inclinado constituye una tapa desmontable sobre una parte superior de la cavidad, en el lado en que está emplazada la salida de leche, mientras que el orificio para el vástago de la válvula de cierre está colocado en la tapa.

225

4a.- "Acoplamiento para ordeñadoras mecánicas, que operan en vacío", según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente por tener la pared del fondo de la cavidad un dispositivo de cierre, proyectado hacia abajo, diseñado para cooperar con un medio de cierre colocado en el vástago, para

230

86.2.74

10021

obligar a la válvula de cierre en la posición más baja.

235

5a.- "Acoplamiento para ordeñadoras mecánicas, que operan en vacío", según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente por tener la pared del fondo de la cavidad un dispositivo de cierre proyectado hacia abajo, diseñado para cooperar con un medio de cierre colocado en el vástago, para mantener la válvula de cierre en una posición elevada.

240

6a.- "Acoplamiento para ordeñadoras mecánicas, que operan en vacío".

Tal y como se describe en la presente Memoria, reivindica en las anteriores Notas y queda representado en los diseños que se adjuntan.

Esta Memoria consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y de dos hojas de dibujos.

Madrid, 21 de Enero de 1970



LACRUZ
P.E.

[Handwritten signature]

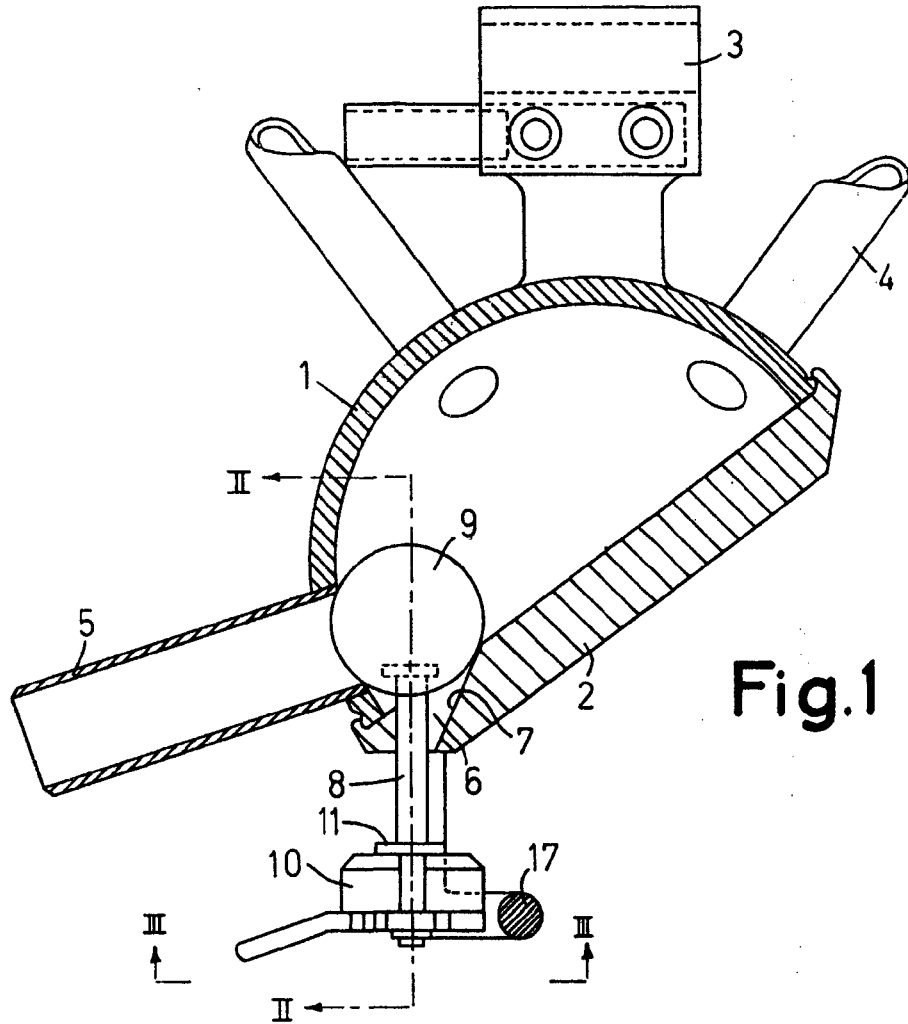


Fig. 1

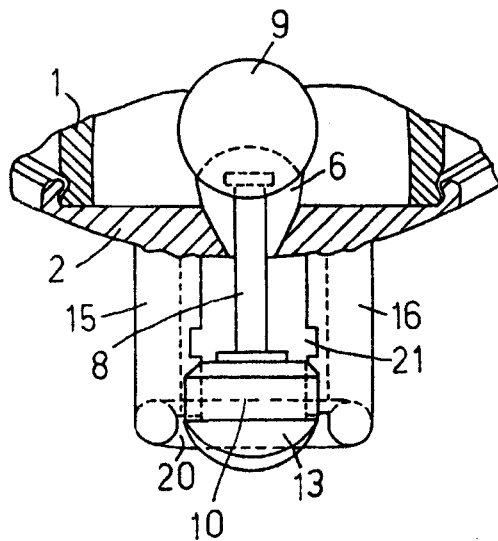


Fig. 2



LACRUZ
P.R.

[Handwritten signature]

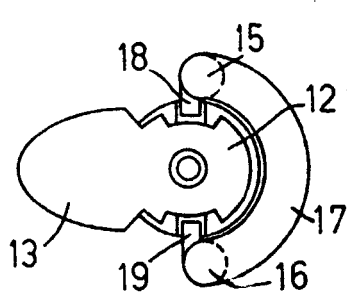


Fig. 3

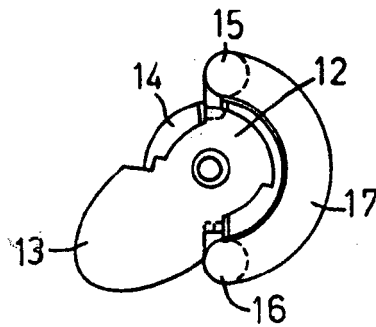


Fig. 4

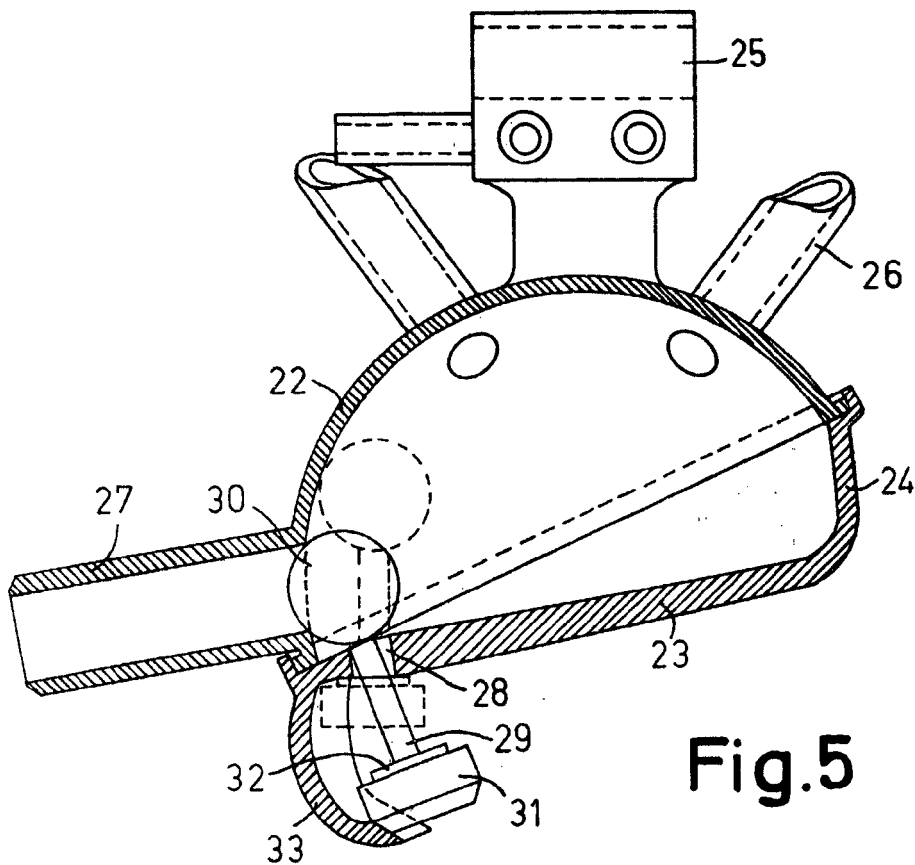


Fig. 5



LACROIX
AP.