

207750



Int. Cl.²

F 24 F

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "DISPOSITIVO DE AIREACION DE LOCALES" a favor de la firma española IBO, S.L., residente en El Trull Puigpelat VALLS (Tarragona)

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El presente invento se refiere a un dispositivo para la aireación de locales, como por ejemplo establos, provisto de por lo menos una abertura para la entrada de aire dotada de un ventilador, y de por lo menos una abertura para la salida de aire, así como de unos tubos de distribución conectados con la abertura de aire fresco.

10. La aireación de los locales grandes, como los establos modernos de grandes dimensiones, es muy difícil. El propósito es conseguir en lo posible una aireación uniforme de todo el establo, sin que se produzca grandes diferencias de temperatura ni fuertes corrientes de aire a nivel de los animales que se encuentran en el establo. To-



davía resulta más difícil conseguir que unos lugares del local reciban más o menos aire que otros, es decir, cuando se desea una aireación particular para los diferentes sectores del local.

5. La finalidad del presente invento es hacer posible la aireación particular de diferentes sectores de un gran local, consiguiendo al mismo tiempo que los seres vivientes que se encuentran en dicho local sean expuestos solo por breves momentos a una corriente de aire y, además, que dicha corriente pueda ajustarse de manera individual para cada sector del local.

10. El invento cumple la referida finalidad disponiendo en los tubos de distribución, a nivel de las doscadas salidas de aire, unos brazos giratorios y orientadores del aire, que están provistos de toberas para la salida del aire, las cuales son ajustables en ángulos restos al eje de giro de dichos brazos.

15. Con esta instalación se consigue un sistema de aireación que funciona conforme al tercer principio newtoniano de la mecánica, es decir, que el aire es empujado hacia fuera por la presión existente en el anterior del brazo giratorio y el impulso de la corriente de aire saliente origina una fuerza que hace girar los brazos. En correspondencia con el principio de la acción y la reacción se produce al mismo tiempo una fuerza de la misma magnitud y de sentido opuesto que crea un par de giro en las barras giratorias haciendo que éstas se pongan a girar. Por consiguiente, el brazo cambia constantemente su dirección de soplado, haciendo que disminuya grandemente el riesgo de que los seres vi-



vos se enfríen, porque los seres vivos -si se trata de un establo, los animales - están solo sometidos a la corriente de aire por unos instantes.

El invento prevé también que las toberas para la salida de aire puedan ajustarse en 360°.

De referencia, se procede de manera que las toberas para la salida de aire sean superponibles como piezas perfiladas sobre los extremos de los brazos giratorios, de modo que incluso el personal no especializado pueda realizar la regulación y que la fabricación resulte económica. Se consigue con esto que el ángulo de incidencia de las toberas para la salida de aire dispuestas en los brazos giratorios pueda modificarse de modo que la corriente de aire en la posición horizontal, es decir, en la posición con mayor fuerza de empuje, pueda variarse en continuo hasta alcanzar una posición vertical hacia abajo o arriba, es decir, hasta las posiciones en que la fuerza de empuje es nula.

El invento prevé además la inserción en el brazo giratorio de una válvula de compuerta que regule cuantitativamente la entrada de aire en el brazo giratorio. De preferencia, los brazos giratorios están conformados de manera que desde su centro de giro se extiendan hacia fuera en dos ramales. La válvula de compuerta está constituida de forma que las secciones de las salidas de ambos brazos giratorios puedan modificarse al mismo tiempo y de modo que sea posible proceder a un ajuste en continuo desde un caudal mínimo de aire hasta un caudal máximo. La rotación de los brazos queda en todo caso asegurada.

Según otra característica esencial del invento, los

207



5. brazos giratorios están configurados en forma de palas de hélice de eje vertical, De esta manera es posible conseguir mediante la adopción del ángulo de incidencia adecuado, que el aire se mueva solo verticalmente por el giro del distribuidor, lo que en muchos casos puede ser deseable.

10. Básicamente y de manera compatible con las instalaciones existentes, el suministro de aire fresco puede efectuarse centralmente a partir de un ventilador mural, como por ejemplo un ventilador radial. El conductor principal posee una ramificación constituida por los tubos de distribución, con los cuales están conectados, por ejemplo mediante unos tubos flexibles, los brazos giratorios, de modo que después del montaje se pueda modificar la posición de dichos brazos giratorios y, por tanto, la de las salidas de aire. De esta manera pueden cambiarse siempre los emplazamientos de las salidas de aire, por ejemplo, cuando algunos sectores del local deban airearse especialmente.

20. El resultado de las pruebas realizadas muestra que con el sistema de ventilación conforme al invento, el suministro directo de aire a los animales funciona tan eficazmente que el volumen de aire necesario puede ser un 80% menor que en los sistemas conocidos hasta ahora. El nuevo dispositivo no solo aporta las ventajas mencionadas, sino que permite un ahorro en el consumo de energía para el accionamiento de los ventiladores, así como de energía para la calefacción, ya que la cría de ciertos animales exige que el aire sea calentado en determinadas épocas del año. La economía del nuevo sistema es, pues, muy superior a la de



los sistemas conocidos hasta ahora.

5. El sistema conforme al invento presenta la ventaja adicional de poderse controlar fácilmente en los grandes establos, como por ejemplo en los dotados de muchos compartimentos separados para animales, consiguiéndose en todas partes un suministro uniforme de corrientes de aire por la igualación de los movimientos giratorios de los brazos rotativos. Incluso una persona sin adiestramiento especial puede efectuar rápidamente las correcciones necesarias mediante las válvulas de compuerta.

10. Naturalmente, el sistema del invento permite también conectar previamente la calefacción hasta alcanzar una deseada temperatura del aire y suministrar individualmente, a nivel de las palas rotativas, sustancias activas destinadas a sectores específicos del local.

15. A continuación se explica una modalidad de realización del invento en relación con los dibujos.

20. En los dibujos anexos se representa esquemáticamente una tal instalación 1 para un gran establo, sin que por ello se signifique, desde luego, que el dispositivo de aireación del invento se limita a dicho tipo de local.

25. El sistema que se representa en la figura 1 comprende un ventilador mural central 2 con el que está empalmado un conducto principal de suministro 3. A partir de este se ramifican unos tubos 4 de distribución que en sus extremos y a nivel de los deseados emplazamientos de salida de aire poseen unos dispositivos 5 de aireación giratoriamente. En la modalidad de realización que se representa, dichos dispositivos de aireación consisten en



5. dos brazos giratorios 6 y 7 dispuestos ratativamente, los cuales están provistos en sus extremos de unas toberas 8 y 9 para la salida del aire, las cuales están montadas en los extremos de dichos brazos giratorios como piezas perfiladas, pudiéndose modificar su posición según se desee.

10. El dispositivo de aireación posee en su interior una válvula de compuerta 10 que puede ser accionada desde el exterior, por ejemplo mediante el dispositivo de regulación 11, de tal manera que el paso de aire procedente del tubo de distribución 4 hacia los brazos giratorios 6 y 7 puede ser regulado desde un valor máximo hasta un valor mínimo, siendo dicha regulación automáticamente la misma para ambos brazos giratorios 6 y 7.

15. Como se ha dicho anteriormente, el dispositivo del invento funciona según el tercer principio newtoniano, lo que hace que la corriente de aire indica solo por breve momento sobre el sector donde se encuentran los animales, reduciéndose así considerablemente los riesgos de enfriamiento respecto a los sistemas conocidos hasta ahora. Como se muestra en el dibujo, el dispositivo del invento puede instalarse directamente sobre los animales y su emplazamiento puede ser modificado. El dispositivo del invento presenta la ventaja sobre los hasta ahora conocidos, de poderse suministrar fácilmente aire fresco tan solo a los sectores del establo o del local que se desean airear, reduciendo así de nuevo el consumo de energía.

25. El nuevo sistema de aireación ventaja considerablemente a los tradicionales por requerir de un 10 a un 20% del aire que necesitan éstos, por lo que es innecesario

57750



rio regular también los ventiladores, lo que siempre podría ser causa de averías. Esto reduce considerablemente también los gastos de inversión de la nueva instalación.

5. Señalaremos también resumidamente que el invento comparado con los otros sistemas existentes, permite efectuar grandes economías en cuanto al material empleado y a la energía consumida, así como con relación de los gastos de montaje, siendo posible instalarlo prácticamente en todas partes. Su aplicación no está limitada a los establos y permite una climatización individual gracias a las múltiples posibilidades de ajuste que ofrece el nuevo sistema, pudiendo regularse fácilmente en todo momento. Sus distintos elementos pueden fabricarse con material sintético, lo que proporciona suficientes aptas para la corriente, y de elevada duración, colores establos y un aspecto agradable a la vista.

10.

15.

= . =

N O T A

20. Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente alemana nº P 24 41 661.3 del 28 de Agosto 1974

25. 1.-,Dispositivo para la aireación de locales, como por ejemplo establos, provisto de por lo menos una abertura para la entrada de aire dotada de un ventilador, y de por lo menos una abertura para la salida de aire, así como de unos tubos de distribución conectados con la abertura para la entrada de aire fresco, caracterizado en que unos brazos giratorios (6, 7) están conectados con los tubos de



distribución (4) a nivel de los lugares en que se desea que salga el aire, estando provistos dichos brazos de unas toberas (8,9) para la salida del aire, las cuales pueden ajustarse en ángulo recto al eje de giro de dichos brazos giratorios.

5.

2.- Dispositivo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado en que las toberas (8, 9) para la salida de aire son ajustables en 360 grados.

10.

3.- Dispositivo de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado en que las toberas (8, 9) para la salida del aire son piezas perfiladas que pueden montarse sobre los extremos de los brazos giratorios.

15.

4.- Dispositivo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por poseer una válvula de compuerta (10) que regula cuantitativamente la entrada de aire en los brazos giratorios.

5.- Dispositivo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado en que los brazos giratorios están configurados en forma de palas de hélice.

20.

6.- Dispositivo para la aireación de locales.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañada con los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 22 NOV. 1974

p.a.

P. P.

J. ALMEIDA

dv.



Fig. 1

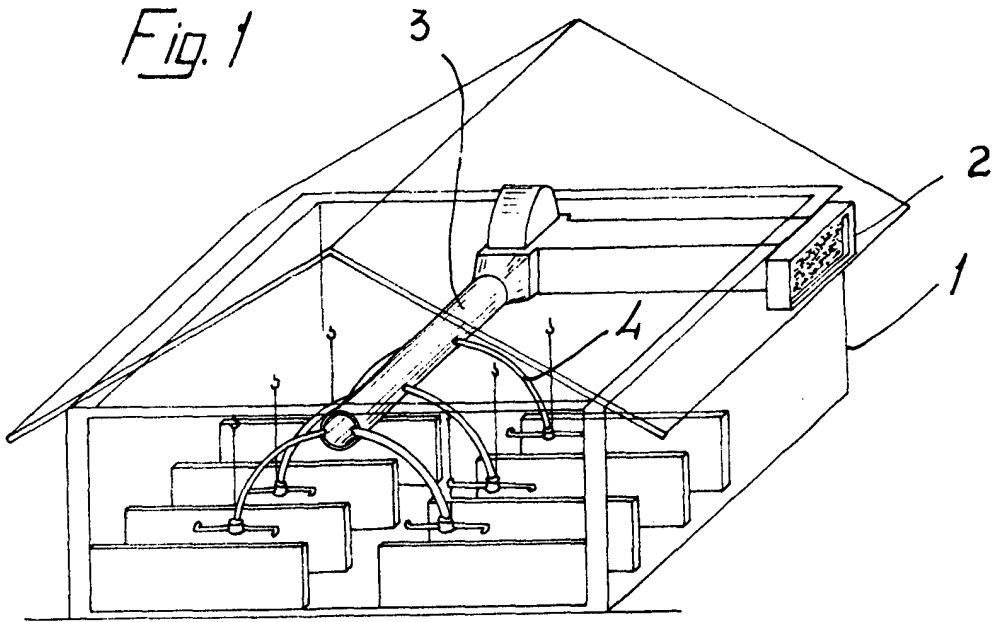


Fig. 2

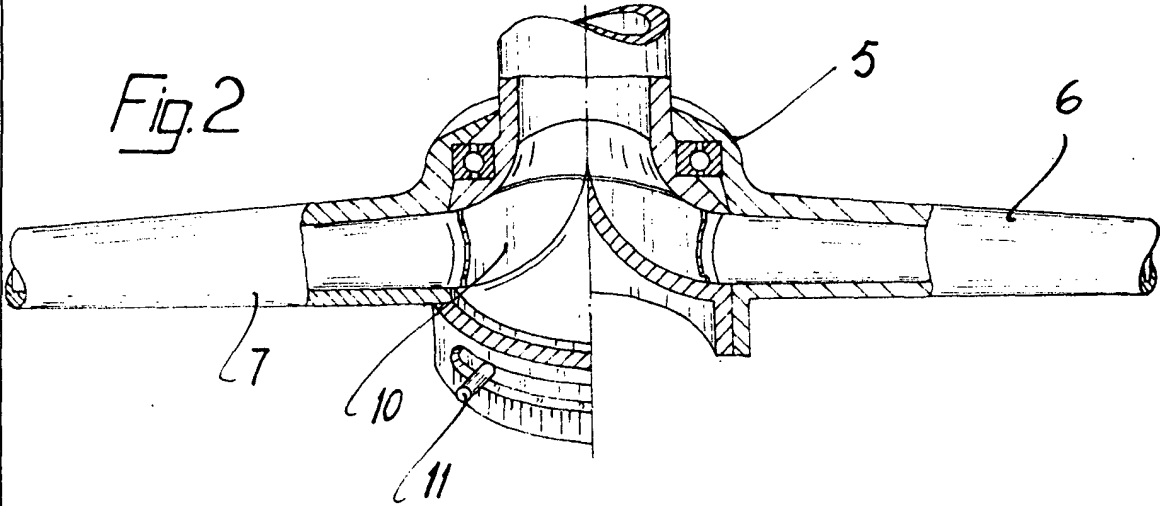
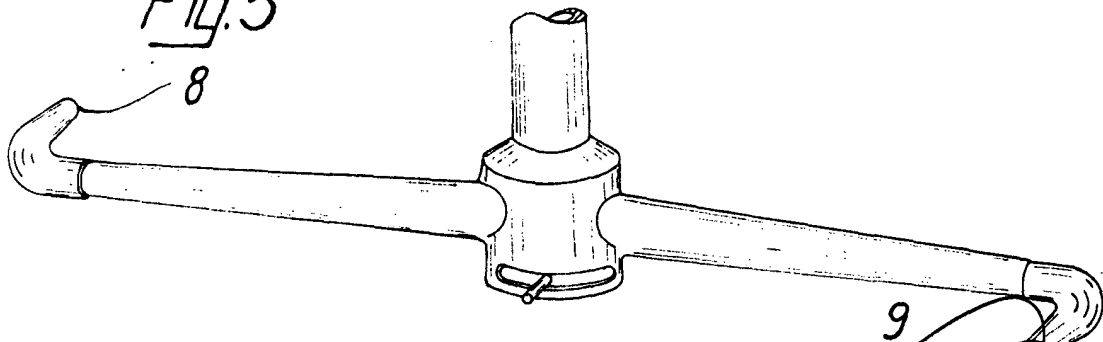


Fig. 3



Madrid, a 22 NOV. 1974
p.a.

JAIMÉ ISERN

p.a.