

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 657 941**

51 Int. Cl.:

F24F 13/06 (2006.01)

F24F 13/12 (2006.01)

F24F 7/10 (2006.01)

A01K 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.04.2010 PCT/EP2010/054693**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.10.2010 WO10115975**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.04.2010 E 10713212 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.11.2017 EP 2417400**

54 Título: **Chimenea de entrada de aire para un sistema de aireación**

30 Prioridad:

10.04.2009 FR 0952378

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.03.2018

73 Titular/es:

**I TEK (100.0%)
Zone Artisanale les Dineux
22250 Tremeur, FR**

72 Inventor/es:

LESNARD, PIERRE

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 657 941 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Chimenea de entrada de aire para un sistema de aireación.

- 5 La presente invención se refiere a una chimenea de entrada de aire que comprende medios de regulación para un sistema de aireación de un edificio, un sistema de aireación que comprende al menos dicha chimenea de entrada de aire y un edificio que comprende al menos una menos dicho sistema de aireación.

10 Los sistemas de aireación conocidos para un edificio, por ejemplo del tipo de porqueriza comprenden, por ejemplo, chimeneas de entrada de aire que están montadas entre dos celdas contiguas de una misma fila, y que están destinadas a aspirar hacia arriba el aire puro que circula debajo de dicha fila a través de una entrada de aire. Estos sistemas de aireación comprenden además, por ejemplo al final de cada fila, medios mecánicos acoplados a una salida de aire que están destinados a crear una depresión dentro de la porqueriza, de manera que permita la aspiración por dichas chimeneas de entrada de aire del aire admitido a 15 través de dicha entrada.

Estos sistemas están diseñados para evitar una alta concentración de gases tóxicos nitrogenados, especialmente dentro de la porqueriza, y así proporcionar a los animales condiciones higiénicas satisfactorias.

20 Cada chimenea de entrada de aire comprende una entrada inferior dispuesta debajo del suelo de las celdas y una salida superior dispuesta encima del suelo de las celdas y debajo del techo del edificio. Para regular el volumen de aire que sale de la salida superior, se proporciona una aleta móvil en rotación alrededor de un eje sustancialmente horizontal. La aleta está dispuesta en el interior de la chimenea de entrada de aire y se mueve de manera que permita un cierre más o menos completo de la chimenea de entrada de aire. 25

Si bien dicha aleta es satisfactoria, su puesta en funcionamiento puede a veces ser compleja. El documento WO 95/10739 A muestra una chimenea de entrada de aire para un sistema de aireación correspondiente al preámbulo de la reivindicación 1. Un objeto de la presente invención es proponer una chimenea de entrada 30 de aire para un sistema de aireación según la reivindicación 1. Según un modo de realización particular, dichos medios de regulación están alineados con el orificio inferior de entrada.

Según otro modo de realización particular, dichos medios de regulación están alineados con el orificio superior de salida.

35 Ventajosamente, la aleta adopta la forma de una corredera, y el dispositivo deslizante adopta la forma de un raíl sobre el que se desliza dicha corredera.

40 Ventajosamente, la aleta adopta la forma de una corredera, y el dispositivo deslizante adopta la forma de dos soportes en forma de L fijados a cada lado de un conducto y la corredera se desliza sobre los dos brazos horizontales de los soportes.

Ventajosamente, el conducto está constituido por una pluralidad de conducciones que se extienden entre el orificio de entrada inferior y el orificio de salida superior.

Ventajosamente, las conducciones están dispuestas una a continuación de la otra en la dirección de translación de la aleta.

La invención propone igualmente un sistema de aireación de un edificio que comprende un suelo, un techo y al menos una fila de celdas destinadas a ser ocupadas por al menos un animal, comprendiendo dicho sistema:

- al menos una entrada de aire puro en el edificio,
- al menos una salida de aire viciado del edificio, estando acoplada la o cada entrada de aire puro o la o cada salida de aire viciado, a medios de aspiración de aire previstos para crear una sobrepresión o una depresión de aire en el interior del edificio, y;
- al menos una chimenea de entrada de aire según una de las variantes anteriores, cuyos conductos pasan a través del suelo, cuyos orificios de entrada inferiores están dispuestos debajo de dicho suelo y se comunican con dicha entrada o con dichas entradas de aire puro, y cuyas aberturas superiores de salida están dispuestas encima del suelo y debajo del techo y se comunican con dicha salida o con dichas salidas de aire viciado.

Ventajosamente, el sistema de aireación comprende una unidad prevista para controlar los medios de regulación.

La invención también propone un edificio que comprende:

- un suelo;
- un techo
- al menos una fila de celdas destinadas a ser ocupadas por al menos un animal, y
- un sistema de aireación según una de las variantes anteriores.

Las características de la invención mencionadas anteriormente, así como otras, surgirán más claramente al leer la siguiente descripción de un ejemplo de realización, estando dicha descripción en relación con los dibujos adjuntos, entre los cuales:

- la Fig. 1 es una vista esquemática en sección transversal parcial de una fila de celdas que está provista de un sistema de aireación según la invención;
- la Fig. 2 es una vista en perspectiva y corte de una chimenea de entrada de aire de acuerdo con la invención, en posición cerrada;
- la Fig. 3 es una vista en perspectiva y en corte de dicha chimenea de entrada de aire en posición medio abierta,
- la Fig. 4 es una vista en perspectiva y en corte de dicha chimenea de entrada de aire en una posición completamente abierta,
- la Fig. 5 muestra una vista de los medios de regulación de acuerdo con la flecha A de la FIG. 1,
- la Fig. 6 muestra una vista de los medios de regulación de acuerdo con otro modo de realización de la invención, y
- la Fig. 7 muestra un sistema de aireación de acuerdo con otro modo de realización de la invención.

En un ejemplo de la realización de la Fig. 1, se muestra parcialmente una fila 122 de celdas 124 y 126, por ejemplo de porqueriza, que están situadas debajo de un techo 120 de un edificio 400. La Fig. 2 muestra una vista en perspectiva del modo de realización de la invención de la Fig. 1 estando las celdas 124 y 126 separadas por una pared de separación 202.

5

Cada celda 124, 126 de la fila 122 comprende un suelo 118 de tipo rejilla previsto para recibir al menos un animal y que permite definir, bajo dicha rejilla, un espacio de evacuación destinado a recibir las heces de los animales. Delante de las celdas 124 y 126 se dispone un suelo 116 que sirve, por ejemplo, de pasillo de paso. El suelo 116 es, por ejemplo, del tipo de losa de hormigón y permite definir, debajo de dicha losa, un

10

espacio protegido que no puede ser alcanzado por dichos excrementos.

Para separar mejor dicho espacio de evacuación y dicho espacio protegido, se prevé una pared 152 vertical entre los suelos 116 y 118 y una losa de cimentación 146.

15

Se prevé un sistema de aireación 150 para ventilar el espacio comprendido entre cada celda 124, 126 de la fila 122 y el techo 120.

El sistema de aireación 150 según la invención comprende al menos una chimenea de entrada de aire 100. En el modo de realización de la invención presentado aquí, la chimenea de entrada de aire 100 está montada en el suelo 116 del pasillo de paso y en la parte delantera del suelo 118 de las celdas 124 y 126.

20

Según el modo de realización de la invención presentada en la Fig. 2, la chimenea de entrada de aire 100 se apoya contra la pared de separación 202 que aquí es perpendicular a la chimenea de entrada de aire 100. Pero la chimenea de entrada de aire 100 puede no estar apoyada contra una pared o apoyarse en una pared que se extiende paralelamente a dicha chimenea de entrada de aire 100 o en cualquier otra configuración posible.

25

Cada chimenea de admisión de aire 100 comprende un conducto 102 y presenta en su parte inferior una pestaña 148 que está prevista para descansar sobre el suelo 118 de cada celda 124, 126 y el suelo 116 del pasillo de paso que se solapa. El conducto 102 presenta un orificio inferior de entrada 104 y un orificio superior de salida 106.

30

El sistema de aireación 150 también comprende al menos una entrada de aire puro (no mostrada), por ejemplo, debajo del suelo 116 del pasillo de paso, que está destinado a comunicarse con el orificio inferior de entrada 104 de cada chimenea de entrada de aire 100. La entrada de aire puro permite la entrada de aire puro exterior al interior del edificio 400.

35

El orificio de entrada inferior 104 de cada conducto 102 se encuentra debajo del suelo 116 del pasillo de paso. En cuanto al orificio de salida superior 106 de cada conducto 102, está situado por encima de los suelos 116 y 118 y por debajo del techo 120 del edificio 400.

40

Según el ejemplo de la Fig. 1, la entrada de aire puro está prevista para comunicarse con el espacio protegido entre la pared 152, el suelo 116 y la losa de cimentación 146, de modo que el aire admitido por la entrada de aire limpio bajo el suelo 116 del pasillo de paso no esté en contacto con los excrementos.

El sistema de aireación 150 comprende además, por ejemplo, al final de cada fila 122, medios mecánicos de aspiración de aire 128, 130 acoplados a una salida de aire viciado dispuesta por encima o por debajo de los suelos 116 y 118, y que están destinados a crear una depresión de aire dentro de la porqueriza 400, con el fin de permitir la aspiración por las chimeneas de entrada de aire 100 del aire admitido por la entrada de aire puro. Los orificios superiores de salida 106 se comunican con la salida de aire viciado lo que permite expulsar el aire viciado desde el interior del edificio 400 hacia el exterior.

Estos medios de aspiración 128 y 130 consisten, por ejemplo, en al menos un ventilador de extracción. En el caso de que los medios de aspiración 130 estén debajo de los suelos 118, se colocan en el espacio de evacuación de manera que se cree una corriente de aspiración que pase a través de los suelos 118 de las celdas 124 y 126. En el caso de que los medios de aspiración 130 estén por encima de los suelos 116 y 118, se colocan debajo del techo 120.

Cada chimenea de entrada de aire 100 está provista de medios de regulación 108 previstos para hacer variar el volumen de aire que pasa a través del conducto 102 entre su orificio inferior de entrada 104 y su orificio superior de salida 106.

Los medios de regulación 108 consisten en una aleta 112 y un dispositivo deslizante 110. El dispositivo deslizante 110 está montado de manera fija con respecto al conducto 102 debajo del suelo 116 del pasillo de paso, es decir en el espacio protegido, y la aleta 112 es móvil en translación sobre el dispositivo deslizante 110. La aleta 112 se puede mover entre una posición cerrada en la que cierra el orificio de entrada inferior 104 y una posición abierta en la que no cierra el orificio inferior de entrada inferior 104. La aleta 112 puede tomar cualquier posición intermedia entre la posición abierta y la posición cerrada.

La aleta 112 es solidaria con un sistema de varilla 144 que está conectado a la salida de una unidad de control 132.

El sistema de varilla 144 y la unidad de control 132 están aquí instalados debajo del suelo 116 del pasillo de paso.

La unidad de control 132 comprende una o más entradas de control 138 y 140 que están conectadas a sendas sondas 134 y 136 (en este caso son dos). Las sondas 134 y 136 están situadas entre la superficie de los suelos 116 y 118 y el techo 120. Están previstas respectivamente para medir las características del aire ambiente, tales como la temperatura y el grado de humedad, por ejemplo.

La unidad de control 132 está prevista para controlar a través del sistema de varilla 144, en función de los valores proporcionados en sus entradas 138 y 140 por al menos una de las sondas 134 y 136, el desplazamiento en translación de la aleta 112 en relación con el dispositivo deslizante 110 de la chimenea de entrada de aire 100 correspondiente (flechas A y B para los dos sentidos posibles de desplazamiento).

El sistema de varilla 144 puede estar conectado a una o más aletas 112.

El sistema de aireación 150 está diseñado para regular el volumen de aire en la salida de cada conducto 102 de modo que la velocidad del aire que se expulsa a la salida de cada conducto 102 tenga un valor constante

y suficiente para que el aire que sale del orificio superior de salida 106 alcance siempre el techo 120 de la porqueriza 400 (flecha E).

Las Figs. 2 a 4 muestran una chimenea de entrada de aire 100 cuyos medios de regulación 108 están
5 respectivamente en la posición cerrada, en la posición intermedia y en la posición totalmente abierta.

La figura 5 muestra un modo de realización particular de los medios de control 108.

La aleta 112 adopta aquí la forma de una corredera en T que se desliza sobre el dispositivo deslizante 110
10 que tiene aquí la forma de un raíl. La aleta 112 comprende a tal fin una ranura longitudinal 502 que se acopla en el raíl 110.

La cara superior 504 de la aleta 112 está alineada con el orificio de entrada inferior 104 del conducto 102.

15 Dependiendo de la posición de la aleta 112, el orificio de entrada inferior 104 estará más o menos abierto y el volumen de aire aspirado variará en consecuencia.

La Fig. 6 muestra otro modo de realización particular de los medios de regulación 108.

20 La aleta 612 adopta aquí la forma de una corredera en T que se desliza sobre el dispositivo deslizante 610 que adopta aquí la forma de dos soportes en forma de L fijados en ambos lados del conducto 102, por ejemplo, mediante tornillos. La aleta 612 se desliza sobre los dos brazos horizontales de los soportes 610 que están orientados el uno hacia el otro.

25 La cara superior 604 de la aleta 612 está alineada con el orificio inferior de entrada 104 del conducto 102.

Dependiendo de la posición de la aleta 612, el orificio inferior de entrada 104 estará más o menos abierto y el volumen de aire aspirado variará en consecuencia.

30 El conducto 102 de la chimenea de entrada de aire 100 está constituido por una pluralidad de conductos 114 que se extienden rectilíneamente entre el orificio inferior de entrada 104 y el orificio superior de salida 106.

Los conductos 114 están dispuestos uno detrás del otro en la dirección de translación de la aleta 112, 612. Por lo tanto, cuando la aleta 112, 612 se desplaza hacia su posición abierta, abre los conductos 114 uno tras
35 otro.

La presencia de los conductos 114 asegura que el aire que es aspirado por el orificio inferior de entrada 104 salga efectivamente por del orificio superior de salida 106 y no sea absorbido por perturbaciones en el interior del volumen del conducto 102. En efecto, en caso de ausencia de estos conductos 114, el conducto 102
40 presenta un gran volumen interior y si se aspira una pequeña cantidad de aire a través del orificio inferior de entrada 104, se diluye dentro de este gran volumen y sale con una velocidad más baja a través del orificio superior de salida 106.

Fig. 7 muestra un sistema de aireación 750 según otro modo de realización de la invención que se pone en funcionamiento en un edificio que comprende un suelo 116.

El sistema 750 comprende al menos una chimenea de entrada de aire 700 que comprende a su vez:

- 5 - un conducto 702 que presenta un orificio inferior de entrada 704 y un orificio superior de salida 706, y
- unos medios de regulación 708 alineados con el orificio superior de salida 706 y móviles entre una posición cerrada en la que cierran el orificio superior de salida 706 y una posición abierta en la que no cierran el orificio superior de salida 706.

10

El conducto 702 de la chimenea de entrada de aire 700 está compuesto por una pluralidad de conducciones 714 que se extienden rectilíneamente entre el orificio inferior de entrada 704 y el orificio superior de salida 706.

15

Los medios de regulación 708 consisten en un dispositivo deslizando 710 fijo con respecto al conducto 702 y en una aleta flexible 712 montada para moverse en translación en el dispositivo deslizando 710. El dispositivo deslizando 710 está aquí montado en el conducto 702 a nivel del orificio superior de salida 706 y tiene, por ejemplo, la forma de dos ranuras enfrentadas entre sí y entre las cuales se desplaza la aleta 712, como se muestra en la Fig. 6.

20

La aleta 712 es solidaria de un sistema de varilla 744 que está conectado a la salida de una unidad de control.

25

En la realización de la invención mostrada en la Fig. 7, la aleta 712 y el sistema de varilla 744 se mueven en un pasillo 713 que se extiende rectilíneamente entre el orificio inferior de entrada 704 y el orificio superior de salida 706.

30

El sistema de varilla 744 se extiende por debajo del suelo 116, por razones de espacio en el edificio, pero podría extenderse por encima del suelo 116.

En la Fig. 7, la aleta 712 está en una posición abierta intermedia.

El sistema de aireación 150, 750 de una fila 122 de las celdas 124 y 126 funciona de la siguiente manera.

35

Cuando no se requiere ninguna aireación del edificio 400, la aleta 112, 612, 712 de cada chimenea de entrada de aire 100, 700 de una fila 122 ocupa la posición cerrada como se muestra en la Fig. 2.

40

De acuerdo con los valores suministrados en la entrada de la unidad de control 132 por las sondas 134 y 136, la unidad 132 controla, a través de su salida 142, un desplazamiento del sistema de varilla 144, 744, que da como resultado el mismo desplazamiento de la aleta 112, 612, 712 en la dirección A o B, y por lo tanto el mismo valor determinado del volumen de aire admitido en cada chimenea de entrada de aire 100, 700.

Si los valores proporcionados por las sondas 134 y 136 son tales que las características del aire en la porqueriza 400 requieren la disminución del volumen de aire que pasa a través de cada conducto 102, 702,

para mantener con valor constante y mínimo la velocidad del aire aspirado en el orificio superior de salida 106, 706 de cada chimenea de entrada de aire 100, 700, la unidad 132 reacciona entonces de la siguiente manera.

- 5 Controla el desplazamiento de cada aleta 112, 612, 712, a través de su salida 142, en la dirección de la flecha B, lo que reduce el volumen de aire admitido a través del conducto 102, 702, de modo que la velocidad de salida vuelva a tener su valor constante y que el aire que sale de cada chimenea de entrada de aire 100, 700 alcance el techo 120.
- 10 Si, al contrario, los valores suministrados a la entrada de control por las sondas 134 y 136 requieren aumentar el volumen de aire que pasa a través de cada conducto 102, 702, entonces la unidad 132 controla el desplazamiento de cada aleta 112, 612, 712, en la dirección de la flecha A, lo que aumenta el volumen de aire admitido para atravesar el conducto 102, 702, de tal manera que la velocidad de salida vuelva a tener su valor constante y que el aire que sale de cada chimenea de entrada de aire 100, 700 alcance el techo 120.
- 15 Esto da como resultado una aireación satisfactoria y prolongada de cada celda 124, 126 de la fila 122 a nivel de su suelo 118 y, por lo tanto, de cada animal que la ocupa.
- 20 El sistema de aireación 150, 750 según la invención presenta la ventaja de regular la velocidad del aire que sale del orificio superior de salida 106, 706 de cada conducto 102, 702 con un valor mínimo requerido para que cada parte del techo 120 situada enfrente de dicho conducto 102, 702 este ventilada, en función de al menos una característica del aire ambiente de la fila correspondiente 122 de las celdas 124 y 126.
- 25 Además, la aireación resultante permite reducir significativamente la concentración de gases tóxicos en las celdas 124 y 126 al nivel de sus suelos respectivos 118 y, en consecuencia, mejorar las condiciones de higiene para los animales que ocupan dichas celdas 124 y 126.
- 30 Obsérvese que un sistema de aireación 150, 750 según la invención podría comprender varios sistemas diferentes de varillas 144, 744 previstos para controlar de manera independiente el desplazamiento de la aleta 112, 612, 712 de cada chimenea de entrada de aire 100, 700, de modo que el flujo de aire que sale de cada chimenea de entrada de aire 100, 700 se adapte a los animales que ocupan las celdas 124 y 126 contiguas a la chimenea de entrada de aire 100, 700.
- 35 Por supuesto, la presente invención no está limitada a los ejemplos y modos de realizaciones descritos y mostrados, sino que es susceptible de numerosas variantes accesibles para los expertos en la materia.
- 40 Por ejemplo, la invención se ha descrito más particularmente con respecto al caso de que se produzca una depresión en el edificio, pero se aplicará de la misma manera en el caso de una sobrepresión.
- 40 Los medios mecánicos de aspiración del aire se acoplan entonces a la entrada de aire puro y aspiran el aire puro desde el exterior y lo empujan dentro del edificio haciéndolo pasar a través de las chimeneas desde el orificio inferior de entrada hasta el orificio superior de salida. Los medios mecánicos de aspiración están así previstos para crear una sobrepresión de aire en el interior de la porqueriza.

REIVINDICACIONES

1. Chimenea de entrada de aire (100, 700) para un sistema de aireación (150, 750) de un edificio, comprendiendo la chimenea de entrada de aire (100, 700):
5
- un conducto (102, 702) que es apto para atravesar un suelo (116) del edificio y que presenta un orificio inferior de entrada (104, 704) apto para estar colocado debajo del suelo (116) y un orificio superior de salida (106, 706), apto para estar colocado encima del suelo (116), y
- medios de regulación (108, 708) que comprenden una aleta (112, 612, 712) montada de manera
10 móvil en relación con dicho conducto (102, 702) entre una posición cerrada y una posición abierta, estando la chimenea de entrada de aire (100, 700) **caracterizada porque** una de las caras de dicha aleta (112, 612, 712) está alineada con uno de dichos orificios (104, 704, 106, 706) y **porque** la aleta (112, 612, 712) es móvil en translación y **porque** en posición cerrada tapa dicho orificio (104, 704, 106, 706) y **porque** en posición abierta no tapa dicho orificio (104, 704, 106, 706).
15
2. La chimenea de entrada de aire (100, 700) según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el conducto (102, 702) está constituido por una pluralidad de conductos (114, 714) que se extienden entre el orificio inferior de entrada (104, 704) y el orificio superior de salida (106, 706) y **porque** los
20 conductos (114, 714) están dispuestos unos detrás de otros en la dirección de la translación de la aleta (112, 612, 712).
3. Chimenea de entrada de aire (100) según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada porque** dicha aleta (112) está alineada con el orificio inferior de entrada (104).
25
4. Chimenea de entrada de aire (700) según una de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizada porque** dicha aleta (712) está alineada con el orificio superior de salida (706).
5. Chimenea de entrada de aire (100) según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** la
30 aleta (112) adopta la forma de una corredera, y **porque** los medios de regulación (108) comprenden además un dispositivo deslizante (110) que adopta la forma de un rail sobre el cual se desliza dicha corredera.
6. Chimenea de entrada de aire (100, 700) según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada
35 porque** la aleta (612, 712) toma la forma de una corredera, y **porque** los medios de regulación (108) comprenden además un dispositivo deslizante (610, 710) que adopta la forma de dos soportes en forma de L fijados a ambos lados del conducto (102, 702) y **porque** la corredera se desliza sobre los dos brazos horizontales de los soportes (610, 710).
7. Sistema de aireación (150, 750) de un edificio (400) que comprende un suelo (116, 118), un techo (120) y al menos una fila (122) de celdas (124, 126) destinadas a ser ocupadas por al menos un animal, comprendiendo dicho sistema (150, 750):
40
- al menos una entrada de aire puro del edificio (400),
- al menos una salida de aire viciado del edificio (400),

estando la o cada entrada de aire puro o la o cada salida de aire viciado acoplada a medios de aspiración de aire (128, 130) previstos para crear una sobrepresión o una depresión de aire en el interior del edificio (400), y

5 - al menos una chimenea de entrada de aire (100, 700) según una de las reivindicaciones 1 a 6, cuyos los conductos (102, 702) pasan a través del suelo (116, 118), cuyos orificios inferiores de entrada (104, 704) están dispuestos debajo de dicho suelo (116, 118) y se comunican con dichas entradas de aire puro o al menos con una de ellas y cuyos orificios superiores de salida (106, 706) están dispuestos encima del suelo (116, 118) y debajo del techo (120) y se comunican con dichas salidas de aire viciado o al menos con una de ellas.

10

8. Sistema de aireación (150, 750) según la reivindicación 7, **caracterizado porque** comprende una unidad (132) prevista para controlar los medios de regulación (108, 708).

9. Edificio (400) que comprende:

15

- un suelo (116, 118),
- un techo (120),
- al menos una fila (122) de celdas (124, 126) destinadas a ser ocupadas por al menos un animal, y
- un sistema de aireación (150, 750) de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 o 8.

20

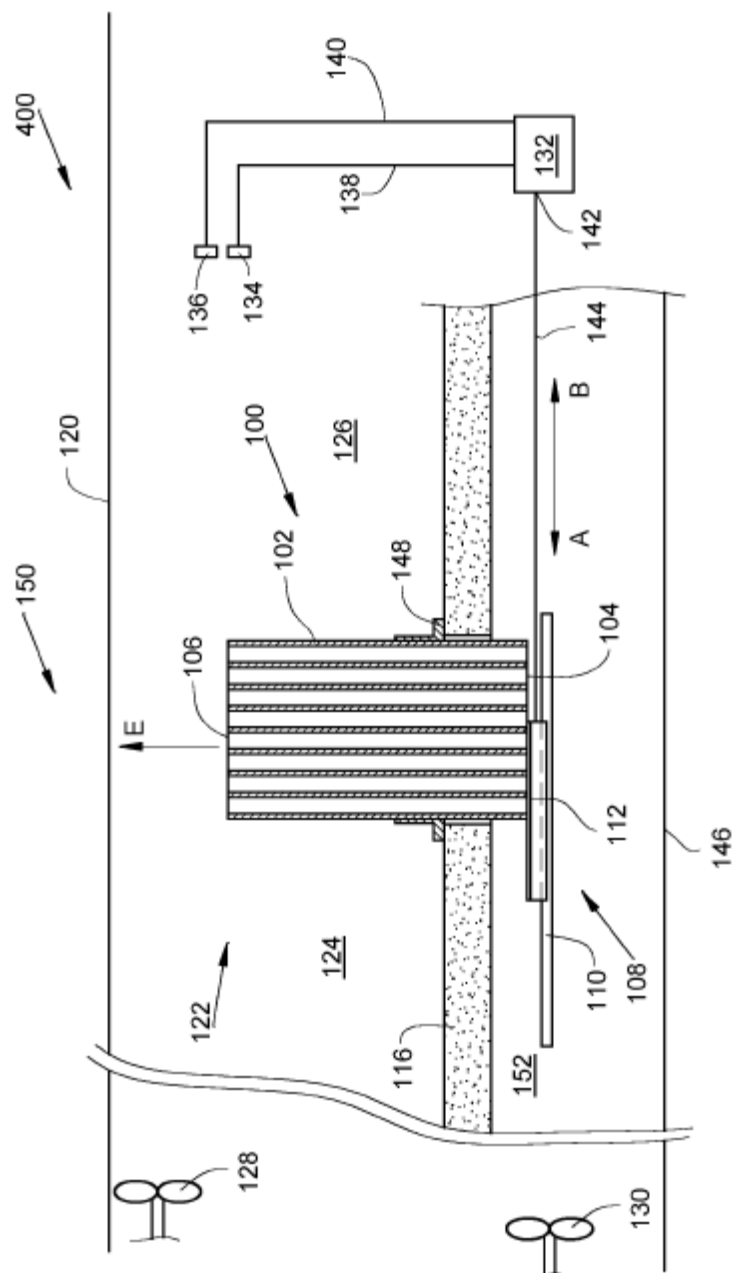


Fig. 1

