



ESPAÑA

1 AGO. 1982

ES

(11) NUMERO	262.013
(22) FECHA DE PRESENTACION	8-8-80

Y

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:

(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
79-27879	10-8-79	Gran Bretaña

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A01K7105

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN APARATO PARA PROPORCIONAR UNA ALIMENTACION DE AGUA POTABLE A ANIMALES DOMESTICOS"

(71) SOLICITANTE (81)

MONO-FLO NIPPLE DRINKERS LIMITED (CL/EEG)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Green Mount Works, Hanson Lane, Halifax, West Yorkshire, Inglaterra

(72) INVENTOR (ES)

RONALD INGHAM MALLINSON y JOHN DALE CHEW

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. OSCAR DE ELLABURN FERNANDEZ (MOD.- 5478)

En la moderna cria de animales domésticos, es necesario proveer una alimentación constantemente disponible de agua potable y, con preferencia, la alimentación debe regularse por sí misma de modo que se evite la necesidad de una atención constante por parte del personal. El agua es suministrada a los pájaros, aves y pequeños animales a través de tubos dotados de bebederos de boquilla o pico de vertido, es decir, de válvulas de salida controladas por espigas de accionamiento salientes. Cada vez que una espiga es desplazada por el animal o el ave, la válvula es abierta para permitir la salida de una pequeña cantidad de agua. Mientras el agua dejada en libertad de este modo sea cogida en la boca o en el pico del animal o ave, el sistema es muy eficaz, pero si se deja que el agua caiga al suelo que hay debajo del bebedero de boquilla, esto crea entonces problemas de limpieza.

Por supuesto que es posible suministrar agua potable en canaletas abiertas por arriba pero entonces se necesita disponer alguna válvula de control, tal como una válvula de flotador de bola, para regular la cantidad de agua disponible en la canaleta. Tal disposición adolece de desventajas de funcionamiento y, en cualquier caso, una canaleta es en general inadecuada para uso con las tales como se usan en sistemas de gallinero en batería o para uso en naves de cría de pollos para asar.

Se ha propuesto hacer aparatos de alimentación de agua potable que incluyen un recipiente de agua suspendido, abierto por arriba, y una válvula que controla la alimentación de agua al recipiente, siendo tal la disposición de suspensión que, si la cantidad de agua del reci-

5. piente desciende por debajo de una cantidad predeterminada, se abre la válvula, y cuando se alcanza la cantidad de agua predeterminada en el recipiente, la válvula se cierra. Tal aparato se describe, por ejemplo, en la memoria descriptiva de la patente británica No. 1,420,341 y en la de la patente norteamericana No. 3.804.068. Este aparato de alimentación automática del agua es relativamente complejo y, por tanto, costoso y, además, carece de versatilidad.

10 De acuerdo con este invento, un aparato para proporcionar una alimentación de agua potable para animales comprende: un bebedero de boquilla o pico de vertido, del tipo que comprende un cuerpo con una válvula y una espiga de accionamiento colgante, axialmente movable, que sobresale por debajo del cuerpo de la válvula y dispuesta de modo que abra la válvula cuando es movida hacia arriba para permitir que circule agua a través del bebedero de boquilla o pico de vertido; un alojamiento unido de modo soluble al bebedero de boquilla o pico de vertido y que encierra la parte saliente de la espiga y la salida de agua del bebedero de boquilla o pico de vertido y que tiene un escalón que mira hacia arriba y un paso de salida de agua desde él; un recipiente de agua abierto por arriba situado para recoger agua que sale del alojamiento; un percutor asegurado al recipiente de agua y que se extiende hacia arriba desde él dentro del alojamiento, estando alineado el percutor con la espiga del bebedero de boquilla o pico de vertido y un muelle de compresión situado entre la cara inferior de un escalón del percutor y el escalón del alojamiento, con lo cual el percutor y el recipiente de agua están suspendidos desde el bebedero de boquilla o pico de

15  
20  
25  
30

vertido, haciendo la disposición que, cuando la cantidad de agua del recipiente desciende por debajo de una cantidad predeterminada, el percutor toque la espiga de accionamiento y haga que la última abra la válvula para permitir que circule agua por el alojamiento al recipiente, pero que, cuando la cantidad de agua del recipiente alcance la cantidad predeterminada, o la exceda, el percutor se des-  
5 plique de la espiga de accionamiento y deje que la válvula se cierre.

10 Será evidente que el invento hace uso del conocido bebedero simple de boquilla o pico de vertido y esto, en sí, representa ya una considerable economía. Además, la adaptación para proporcionar una alimentación de agua automáticamente controlada al recipiente de agua es  
15 muy sencilla y relativamente barata. El invento proporciona asimismo la ventaja adicional de que el alojamiento y el recipiente de agua pueden separarse como una unidad, permitiendo que el bebedero de boquilla o pico de vertido funcione normalmente, o permitiendo que otro recipiente de  
20 agua sin medios automáticos de regulación sea montado en el bebedero de boquilla o pico de vertido. A veces es deseable poder efectuar un cambio desde la alimentación de agua a los animales o aves a través de bebederos de boquilla o pico de vertido a una alimentación a recipientes de  
25 parte superior abierta. Esto puede hacerse muy fácilmente con el presente invento. Se apreciará también que cuando un sistema existente de alimentación de agua está provisto de los bebederos usuales de boquilla o pico de vertido, es posible convertir ese sistema en un sistema de alimentación de agua automáticamente regulado, simplemente montando  
30

las unidades de alojamiento y recipiente de agua en cada uno de los bebederos de boquilla o pico de vertido.

5. De acuerdo con una característica preferida del invento, el alojamiento proporciona un apoyo para el movimiento axial del percutor, con lo cual el percutor es obligado a un movimiento vertical simple y se impide así que el recipiente de agua pueda volcar. Esta es una importante ventaja sobre ciertas disposiciones anteriores, en las que un recipiente de agua abierto por arriba está suspendido por debajo de una válvula de salida por medio de una disposición de gancho. Con tal disposición, el recipiente puede fácilmente ser inclinado por el animal o el ave, permitiendo salpicaduras considerables de agua desde el recipiente.

10  
15 En la construcción preferida, hay un espacio libre suficiente entre el percutor y el soporte para permitir la salida del agua del alojamiento.

20 La construcción y el método de funcionamiento de un aparato de alimentación de agua potable de acuerdo con el invento se describirán ahora a modo de ejemplo solamente, con referencia al dibujo adjunto, que es una sección vertical a través del aparato.

25 Esta disposición particular descrita con referencia al dibujo está destinada a suministrar agua potable a una sola jaula en un sistema de gallinero en batería o similar, y el aparato de control de suministro del agua potable está montado en un conducto de agua 10 que atraviesa una serie de jaulas y que se llena de agua desde una alimentación principal que no hemos representado. Un solo sistema de alimentación de agua potable del tipo ilus

30

trado en el dibujo está previsto en cada una de las jaulas y se apreciará, por tanto, que el conducto 10 se extiende a lo largo de una fila de jaulas y que una serie de sistemas de alimentación de agua del tipo ilustrado está conectado al conducto.

Un bebedero 12 de boquilla o pico de vertido de construcción conocida está asegurado al conducto 10 en la posición en que se necesita una alimentación de agua. Como el bebedero 12 de pico de vertido es de una construcción conocida, no es necesario describirlo en detalle, sino que bastará decir que esencialmente comprende un cuerpo de plástico 14 que tiene una parte roscada 16 por medio de la cual el bebedero de pico de vertido está asegurado en un agujero roscado 18 en una pared inferior del conducto 10. Hay una abertura de entrada en la parte alta del cuerpo 12, pero está normalmente cerrada por la cabeza 20 de un miembro valvular metálico. El miembro valvular tiene también una parte (no mostrada) que sobresale entrando en el cuerpo 14 y descansa en la posición en que su cabeza 20 cierra la abertura de entrada al cuerpo del bebedero de boquilla o pico de vertido por la gravedad. El bebedero de pico de vertido tiene también una salida en su extremo inferior y hay una espiga 22 de accionamiento que desciende y que se extiende a través de la salida, sobresaliendo parte de la espiga de accionamiento por debajo del extremo inferior del cuerpo 14, como se ha ilustrado en los dibujos. La disposición interna del bebedero 12 de pico de vertido es tal que, si la espiga de accionamiento 22 es subida, levanta el miembro valvular de modo que la cabeza 20 es subida desde la abertura de entrada y el agua del interior del

Conducto 10 puede entonces circular a través del bebedero de pico de vertido y salir por la salida del extremo inferior.

5 Cuando un bebedero de pico de vertido de esta clase se usa en sí mismo, la parte saliente de la espiga de accionamiento 22 queda al descubierto y siempre que un ave pica en la parte saliente de la espiga de accionamiento, ello hace que la espiga suba desplazando de su asiento al miembro valvular y permitiendo que escape 10 una pequeña cantidad de agua del bebedero de pico de vertido a través de la salida en su extremo inferior. Como se ha explicado antes, uno de los inconvenientes de un bebedero de pico de vertido cuando se usa en sí mismo de este modo es que existe tendencia a que el agua salpique alrededor dentro de la jaula, y algunos industriales consideran inconveniente que no haya reserva visible de agua. Por 15 otra parte, existe una fase en la crianza de aves en que es ventajoso poder usar el bebedero de pico de vertido en sí mismo.

20 Un recipiente para agua 24, de plástico, de forma de copa, está asociado con el bebedero 12 de pico de vertido y, como se muestra en el dibujo, contendrá normalmente una cantidad de agua 26 accesible a las aves a través de la parte alta abierta del recipiente. Un percutor 28 en forma de espiga de acero tiene su extremo inferior 25 moldeado dentro de una protuberancia 30 del recipiente 24, de modo que el percutor 28 es rígido con el recipiente 24 y sobresale hacia arriba desde su centro. De hecho, como puede verse en el dibujo, el percutor 28 sobresale en 30 una distancia considerable por encima del borde superior

del recipiente 24. Un alojamiento hueco 32 de plástico está provisto asimismo y tiene un ánima 34 que se extiende desde su extremo superior, y un ánima 36 de menor diámetro que se extiende desde su extremo inferior, de modo que se forme en el alojamiento un escalón 38 interior que mira hacia arriba. La extremidad superior del ánima 34 está rosca-  
 da por dentro, de modo que el alojamiento 32 puede aplicarse de modo separable en una parte 40 roscada del cuerpo 14 del bebedero de pico de vertido. Como alternativa a un encaje a rosca en el cuerpo del bebedero, el alojamiento 32 podría hacerse como ajuste de fricción sobre el cuerpo del bebedero, pero se prefiere la conexión roscada. En cualquier caso, ha de señalarse que el alojamiento 32 es fácilmente separable del bebedero 12 de pico de vertido.

Parte del percutor 28 sube a través de la pequeña ánima 36 del extremo inferior del alojamiento 32 y la holgura entre el ánima 36 y el percutor 28 es tal que, por una parte, existe un paso para agua a través del ánima 36 - proporcionando de este modo un paso de salida desde el alojamiento 32 - mientras que, por otra parte, el ánima 36 actúa como apoyo que obliga al percutor 28 a tomar un movimiento axial sustancialmente vertical con relación al alojamiento 32. Esto es importante, porque, como la copa 24 está conectada rígidamente al percutor 28, la copa no puede inclinarse, si es golpeada por un ave, y esto impide el vertido accidental del agua desde la copa.

La extremidad superior del percutor 28 se extiende dentro del ánima grande 34 del alojamiento 32, y una tapa 42 hace ajuste a presión en el extremo superior del percutor. Se observará que la extremidad superior del

5

10

15

20

25

30

percutor queda alineada con la parte inferior de la espiga de accionamiento 22 pero, en cualquier caso, la tapa 42 proporciona una cabeza relativamente grande al percutor, de modo que siempre que haya movimiento ascendente del percutor, parte de él se aplicará ciertamente con la espiga de accionamiento 22. La tapa 42 proporciona también un escalón 44 que mira hacia abajo en el percutor y un ligero muelle helicoidal de compresión 46 está situado en el alojamiento 32, entre el escalón 38 que mira hacia arriba y el escalón 44 del percutor. Por consiguiente, el percutor y la copa 24 (junto con cualquier agua contenida en la copa) están suspendidos del alojamiento 32 y el peso de los elementos suspendidos actuará para comprimir el muelle 46.

La disposición de las partes es tal que, si el recipiente 24 está vacío, el muelle de compresión 46 se extenderá en tal longitud que la cabeza del percutor 28 es llevada a aplicación con el extremo inferior de la espiga de accionamiento 22, de modo que la levante y abra el bebedero de boquilla o pico de vertido. Sin embargo, tan pronto como hay una alimentación o reserva de agua adecuada dentro del recipiente 24, el peso de ese agua hace que el recipiente 24 descienda en contra de la carga elástica ofrecida por el muelle 46, desaplicando de este modo la cabeza del percutor 28 de la espiga de accionamiento 22, permitiendo que la válvula del bebedero tome su estado normalmente cerrada. Este es el estado ilustrado en el dibujo.

Con una adecuada reserva de agua en el recipiente 24 como se ha ilustrado, las aves pueden beber del recipiente y como el nivel del agua está bien por debajo

5 Jo del borde superior del recipiente, se reduce al mínimo el riesgo de salpicar agua desde el recipiente por parte de las aves. Sin embargo, cuando desciende el nivel del agua en el recipiente, el muelle 46 puede expandirse hasta que se llega a una posición umbral en que la cabeza del
 10 percutor levanta la espiga 22 de accionamiento de la válvula en medida suficiente para permitir que circule agua por el bebedero de boquilla y luego a través del alojamiento 32 al recipiente 24. De nuevo, cuando el nivel del agua
 15 sube en medida adecuada, ello tiene el efecto de bajar la cabeza del percutor apartándola de la espiga de accionamiento 22 y cerrando de este modo la válvula del bebedero. En la práctica, por supuesto, la disposición proporciona un control relativamente preciso sobre el nivel del agua en el recipiente 24 dentro de los límites de cualquier efecto de histéresis del mecanismo.

Si se desea operar con el bebedero de boquilla en sí mismo, sólo se necesita desenroscar el alojamiento 32 del bebedero y luego se desmonta el alojamiento con la copa y el percutor, que forman juntos una unidad separable, dejando a las aves acceso a la espiga de accionamiento 22 del bebedero de boquilla.



5

10

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

5. Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un aparato para proporcionar una alimentación de agua potable a animales domésticos, que comprende: un bebedero de boquilla del tipo que incluye un cuerpo con una válvula y una espiga de accionamiento colgante axialmente movable que sobresale por debajo del cuerpo de la válvula y dispuesta de modo que abra la válvula cuando es movida hacia arriba, para permitir que circule agua a través del bebedero; un alojamiento unido de modo soltable al bebedero de boquilla y que encierra la parte saliente de la espiga y la salida de agua del bebedero y que tiene un escalón que mira hacia arriba y un paso de salida de agua; un recipiente abierto por arriba, para el agua, situado para recoger agua que sale del alojamiento; un percutor asegurado al recipiente de agua y que se extiende hacia arriba desde él dentro del alojamiento, estando alineado el percutor con la espiga del bebedero de boquilla y un muelle de compresión situado entre la cara inferior de un escalón del percutor y el escalón del alojamiento con lo cual el percutor y el recipiente de agua quedan suspendidos del bebedero de boquilla, siendo tal la disposición que, cuando la cantidad de agua en el recipiente desciende por debajo de una cantidad predeterminada, el

15

20

25

30

percutor se aplica a la espiga de accionamiento y hace que el alojamiento abra la válvula para permitir que circule agua a través del alojamiento al recipiente pero que, cuando la cantidad de agua del recipiente alcanza o excede la cantidad predeterminada, el percutor se desaplique de la espiga de accionamiento y permita que la válvula se cierre.

5.

2ª.- Un aparato según la reivindicación 1ª, en el cual el alojamiento proporciona un apoyo para el movimiento axial del percutor, con lo cual el percutor es obligado a realizar un movimiento vertical simple y de este modo se impide que vuelque el recipiente de agua.

10

3ª.- Un aparato según la reivindicación 2ª, en el cual hay holgura suficiente entre el percutor y el apoyo para proporcionar el paso para agua.

15

4ª.- "UN APARATO PARA PROPORCIONAR UNA ALIMENTACION DE AGUA POTABLE A ANIMALES DOMESTICOS".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

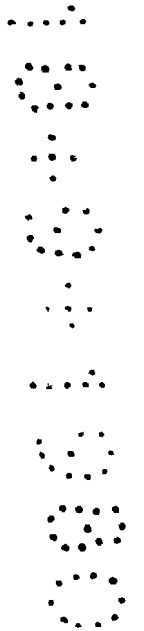
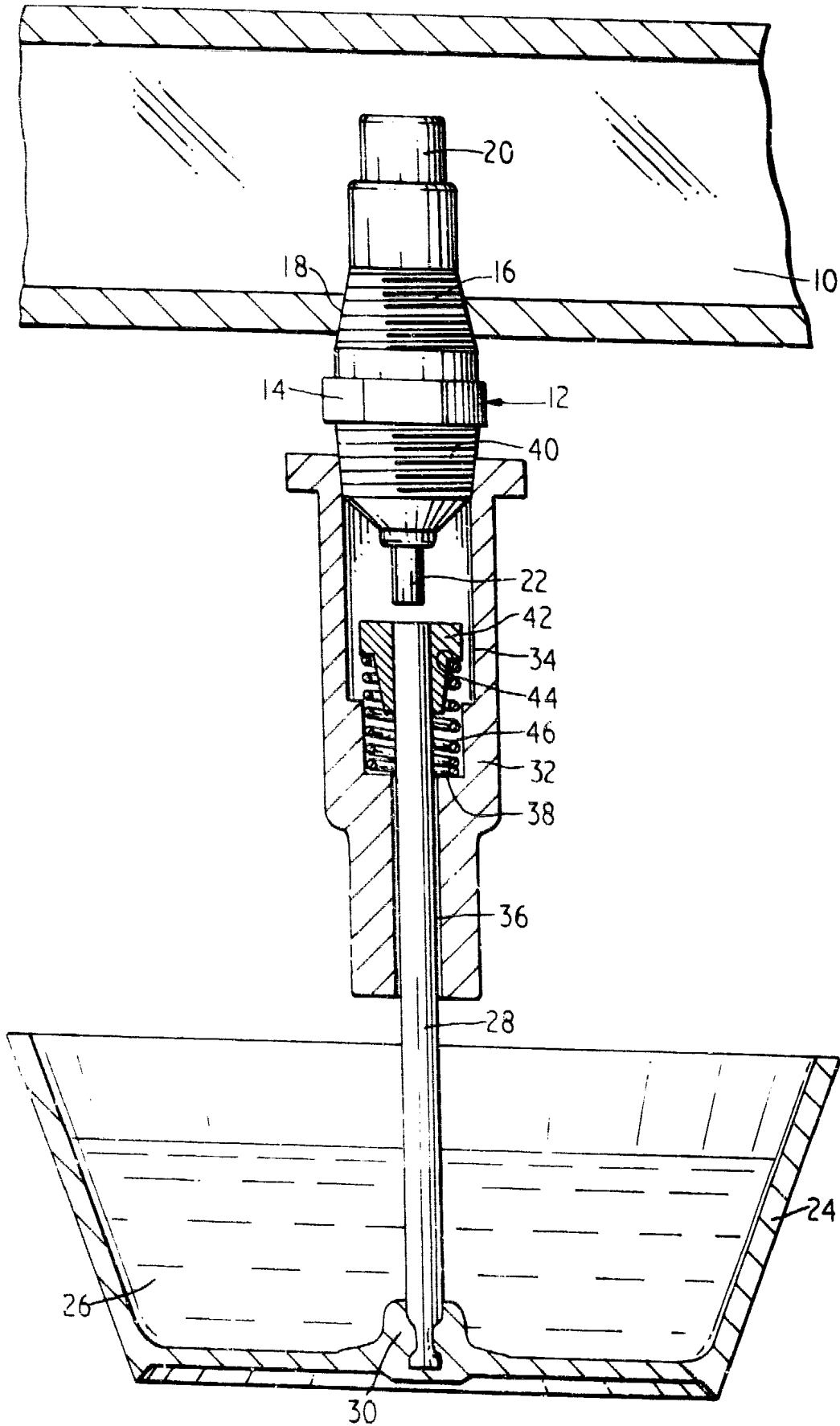
Madrid,

07. ABR. 1982

P.A. Oscar de Elizaburu  
Por Poderes

25

30



*Osprey*