(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 299 344**

(21) Número de solicitud: 200601079

(51) Int. Cl.:
A01M 23/22 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación: **27.04.2006**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2008**

(43) Fecha de publicación del folleto de la solicitud: **16.05.2008**

(71) Solicitante/s: **Florencio Novales Zorrilla**
c/ La Fuente, 2
09354 Pinilla Trasmonte, Burgos, ES

(72) Inventor/es: **Novales Zorrilla, Florencio**

(74) Agente: **Buceta Facorro, Luis**

(54) Título: **Aparato para eliminar ratas o ratones.**

(57) Resumen:
Aparato para eliminar ratas o ratones, del tipo que comprende un depósito de agua (1), con una tolva cónica (2) dispuesta por encima, y cerrando dicha tolva en la parte superior una compuerta basculante (6), respecto de la cual se disponen en sendos puntos una entrada de acceso (5.1) y un alojamiento (3) para la colocación de un cebo, incorporando el depósito (1) una tapa (1.2) provista de un sobre-fondo con orificios que puede ser rebasado por el nivel del agua para evitar que las ratas o ratones (7) que caen a dicho depósito (1) puedan respirar y se ahoguen, mientras que en la entrada (5.1) se disponen unas varillas o púas aceradas (11) que impiden el retroceso de las ratas o ratones (7) una vez que rebasan dicha entrada.

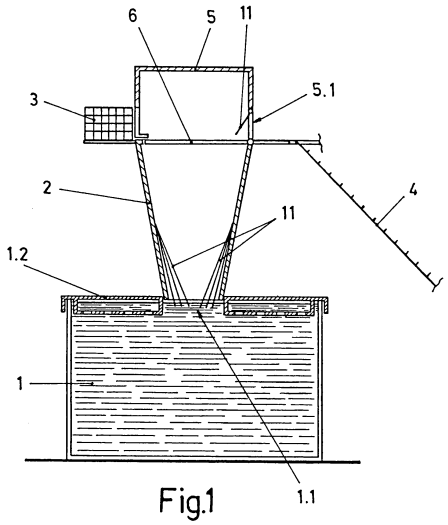


Fig.1

ES 2 299 344 A1

DESCRIPCIÓN

Aparato para eliminar ratas o ratones.

Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con el exterminio de plagas de ratas o ratones y más concretamente con los elementos para eliminar dichos roedores, proponiendo un aparato que resulta realmente ventajoso para esta aplicación.

Estado de la técnica

Las ratas y ratones viven y sobreviven bajo una gran variedad de condiciones dentro y fuera de casas y granjas consumiendo alimentos destinados para los humanos y animales domésticos y contaminando la preparación de alimentos con sus heces que contienen bacterias que propagan enfermedades que afectan al hombre, como la leptospirosis, la salmonelosis, la peste, el tifus, etc., además de causar importantes pérdidas económicas en la agricultura, en la alimentación y en la industria.

El método mas efectivo para combatir las invasiones de ratas, ratones u otros roedores nocivos, es evitando que penetren en las casas, es decir, prevenir su aparición siguiendo unas normas básicas, como por ejemplo taponar todas las posibles entradas por donde puedan acceder a las viviendas, almacenar los alimentos en envases de vidrio, metal y loza con tapas, limpiar tanto por debajo como por detrás de los muebles, etc.

Cuando hay una infestación de ratas o ratones, es sin embargo necesario reducir la proliferación por otros medios, utilizándose trampas y a mayor escala productos de envenenamiento.

Las ratas y ratones pueden vivir en áreas pequeñas y consumen cualquier tipo de alimento para sobrevivir, así que no importa cuan buena sea la limpieza, que en la mayoría de los edificios de almacenamiento y bodegas, existen ratas y ratones si no se han tomado medidas adecuadas para eliminarlos. Para ello hay que tratar de eliminar lugares donde las ratas y ratones puedan ocultarse y construir nidos y aumentar su población, de manera que una buena higiene y limpieza reduce el espacio y los alimentos disponibles para esos roedores, ya que la suciedad los atrae y los permite sobrevivir en mayor número haciendo que las trampas puedan ser poco efectivas.

Las trampas tienen la ventaja de que permiten recoger las ratas o ratones atrapados, para su destrucción por medios adecuados, evitando que los propios cuerpos muertos de los mismos creen a su vez una contaminación que pueda dar lugar a causas nocivas.

Para la eliminación masiva de ratas y ratones el método habitual son los cebos envenenados, que están disponibles en una variedad de formas, como bolsas de granos, en plásticos, en papel celofán o en paquetes de papel que los mantiene frescos y listos para el uso y su funcionamiento consiste en colocar los paquetes cerca en lugares donde están dichos animales de manera que estos los roan para comerse el alimento.

Los cebos envenenados, como por ejemplo los rodenticidas, interfieren en la coagulación normal de la sangre de los roedores, produciéndoles una hemorragia interna y poco a poco causándoles la muerte.

Dichos cebos actúan por lo tanto, al ser comidos, con una acción lenta y frecuentemente de manera que tardan un tiempo para matar al roedor, evitando causar rechazo por parte de los demás roedores de la comunidad, y además en el caso de las ratas, como por su voracidad comen los cuerpos de otras ratas muertas, las mismas ratas envenenadas son transmisoras del envenenamiento al resto de la población de ratas.

Sin embargo, los cebos envenenados presentan un grave inconveniente derivado, ya que puede ser causa de que los niños y animales domésticos puedan tener contacto con dichos cebos, lo cual podría producir un envenenamiento en ellos y además supone un peligro para el medio ambiente, ya que las ratas y ratones muertos pueden ser comidas por otros animales, incluso por animales domésticos, como es por ejemplo el caso de los cerdos, gallinas, etc., transmitiéndose el envenenamiento.

Se conocen también soluciones de aparatos formados por un depósito de agua con una disposición trampa para que las ratas y ratones caigan a dicho depósito y se ahoguen, pero las realizaciones existentes en este sentido no garantizan la efectividad de la caída de los animales al depósito de agua, ya que, particularmente las ratas, cuando detectan el movimiento del dispositivo destinado a hacerlas caer, se vuelven hacia atrás y no caen al depósito, por lo que dichos aparatos conocidos carecen de la eficacia necesaria para la finalidad que se pretende. Estos aparatos tampoco garantizan el ahogamiento rápido y eficaz de los roedores que caen al depósito del agua.

Objeto de la invención

De acuerdo con la presente invención se propone un aparato para eliminar las ratas y ratones, que gracias a sus características constructivas y funcionales resulta realmente ventajoso frente a las soluciones convencionales de la misma aplicación.

El aparato objeto de la invención elimina las ratas y ratones antes incluso de que lleguen al cebo que se dispone como señuelo, no siendo necesario el uso de venenos.

El aparato de la invención está constituido por un depósito de agua, de cualquier forma y dimensión, que puede disponer de conductos de llenado y de drenaje, incorporando una tapa provista de un sobre-fondo con unas aberturas, que permite que el nivel de agua supere a dicho sobre-fondo, evitando que quede aire por debajo. Sobre la tapa se dispone una tolva ó embudo preferentemente de forma troncocónica invertida de superficie lisa, con una compuerta abatible en la parte superior, a nivel de la cual se localiza una abertura de entrada de acceso al interior de una cubierta dispuesta por encima.

Opuesta a dicha entrada se coloca una plataforma fija con un cubrimiento de tipo jaula, en la que se coloca un cebo cualquiera, al cual solo se puede acceder desde el interior de la cubierta superior de la tolva. Y por otra parte, en relación con la entrada se dispone una rampa de acceso por el exterior, para que las ratas o ratones que intenten acceder al cebo, lo hagan precisamente por dicha entrada.

La abertura de entrada dispone además por la parte interna de unas varillas ó púas metálicas aceradas inclinadas hacia dentro, capaces de bascular ó flexar hacia el interior pero no hacia el exterior, de manera que cuando una rata o ratón ha penetrado en el interior de la cubierta le es imposible salir, ya que se pincha en dichas varillas ó púas, constituyendo éstas por lo tanto una barrera anti-retroceso.

La boca de entrada desde la tolva al depósito contenedor de agua, dispone de igual manera unas varillas ó púas aceradas, que realizan la misma función

que las de la entrada superior, evitando que cuando las ratas o ratones caen al depósito de agua puedan escapar de este trepando por la tolva.

En la compuerta basculante se prevé un mecanismo constituido por un contrapeso ubicado en la parte posterior, mediante un vástago roscado sobre el que se coloca un peso, con el cual se puede regular el funcionamiento de la compuerta basculante en función del peso, de manera que según donde se coloque el contrapeso sobre el vástago, se necesitará más ó menos peso en la compuerta para hacerla bascular. El mecanismo de contrapeso se puede complementar además con uno ó más imanes de retención de la compuerta en la posición cerrada, de modo que, según la fuerza de dichos imanes, el peso para hacer bascular la compuerta será a su vez mayor ó menor y, en su caso, el inicio de la basculación de la compuerta se produce de golpe.

El funcionamiento del aparato resulta simple, cuando una rata o ratón localiza el cebo colocado dentro de la jaula situada en la parte superior, intenta acceder al mismo, para lo cual debe pasar a través de la entrada de la cubierta y cruzar por la compuerta basculante hacia el otro lado de la tolva donde se encuentra el cebo. Una vez el animal accede al interior de la cubierta a través de la abertura de entrada, ya no puede retroceder y al quedar sobre la compuerta basculante, debido a su peso la compuerta bascula y el animal cae al depósito de agua a través de la tolva. Debido a que tanto la superficie lisa e inclinada de la tolva, así como las púas no permiten que el animal salga del depósito, éste acaba ahogándose en el agua del depósito.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra una vista seccionada en alzado, de un ejemplo del aparato para eliminar ratas objeto de la invención.

La figura 2 muestra un detalle del mecanismo de regulación de la compuerta basculante del aparato preconizado.

La figura 3 muestra una vista de la cubierta superior, viéndose la entrada con las varillas ó púas en función de barrera anti-retorno.

Las figuras 4 a 7 muestran la secuencia de funcionamiento del aparato en la captura de las ratas.

Descripción detallada de la invención

La presente invención está relacionada con la eliminación de poblaciones de ratas y ratones, proponiendo un aparato que, además de evitar el uso de venenos, resulta realmente ventajoso para esta aplicación.

El aparato objeto de la invención está constituido por un depósito de agua (1), provisto de una tapa (1.2), sobre la cual se dispone una tolva (2) de forma preferentemente troncocónica invertida, incorporándose en la parte superior una jaula (3) para cebos, en un lado, y en el lado opuesto una rampa (4) de acceso tal y como se observa en la figura 1.

Sobre la tolva (2) se dispone una cubierta superior (5) provista de una abertura de entrada (5.1), a la que se accede por la rampa (4) colocada en el exterior, por la parte opuesta a la jaula (3) destinada para el cebo.

Entre la abertura de entrada (5.1) y la jaula (3) del cebo se dispone una compuerta basculante (6), que cierra la parte superior de la tolva (2), ocultando el hueco hacia el depósito de agua (1), de modo que éste no es visible por el interior.

Con todo ello así, cuando por ejemplo una rata (7), intenta acceder al cebo situado en la jaula (3), tiene que acceder por la rampa (4), tal como se observa en la figura 4, y una vez que ha subido, como el cebo queda en la otra parte, para alcanzarlo tiene que atravesar la entrada (5.1) y situarse sobre la compuerta (6), como se muestra en la figura 5.

En esta situación, debido al peso de la rata (7) la compuerta (6) bascula, con lo que la rata (7) se precipita por el interior de la tolva (2) hacia el deposito de agua (1), como representa la figura 6, de manera que una vez en el agua se ahoga, quedando dentro del depósito (1), como se observa en la figura 7.

La limpieza del aparato se puede realizar retirando la tapa (1.2) que cubre el depósito de agua (1), para extraer las ratas (7) ahogadas que se encuentran en su interior, tras lo cual se vuelve a colocar dicha tapa (1.2) en su posición para poder volverlo a utilizar.

En relación con la compuerta basculante (6) se dispone un mecanismo de regulación, constituido por un vástago roscado (8), sobre el cual se coloca una masa de contrapeso (9), como muestra la figura 2, de manera que en función del lugar donde se coloque dicha masa (9), en aproximación ó separación respecto de la entrada (5.1), se necesitará más ó menos peso sobre la compuerta basculante (6) para que esta bascule, pudiendo con ello regularse la sensibilidad del basculamiento de la mencionada compuerta (6), en función del peso de las ratas (7) que se deseen capturar, pudiendo regularse incluso con la sensibilidad necesaria para el funcionamiento con el peso de pequeños ratones, de manera que la aplicación de aparato es extensiva igualmente para este tipo de roedores.

En relación con la compuerta basculante (6) se pueden disponer también uno ó más imanes (10) de retención en la posición cerrada, de forma que, según la fuerza de dichos imanes (10), hará falta mayor ó menor peso para hacer bascular la compuerta (6), la cual además caerá de repente, en este caso, al despegarse los imanes (10).

Por otro lado, tanto en la abertura de la entrada (5.1) como en la boca de entrada (1.1) desde la tolva (2) al depósito de agua (1), se disponen unas varillas ó púas aceradas (11), inclinadas hacia el interior, las cuales pueden flexar ó bascular permitiendo el paso de las ratas o ratones (7) hacia adelante, pero impidiendo el retroceso, ya que una vez que una rata o ratón (7) han pasado, si intentan retroceder se pinchan en dichas varillas (11), las cuales hacen de barrera anti-retroceso.

Por lo tanto, una vez que la rata ó ratón (7) pasa la entrada (5.1), ya no puede retroceder y queda sobre la plataforma (6), la cual bascula por el peso dejando caer a la rata o ratón (7) por la tolva (2) hacia el depósito de agua (1). Y de igual modo, cuando una rata o ratón (7) cae al depósito (1), ya no puede volver a salir por la tolva (2) y se ahoga, al no poder respirar, debido a que el nivel del agua supera el sobre-fondo de la tapa (1.2).

REIVINDICACIONES

1. Aparato para eliminar ratas o ratones, del tipo que comprende un depósito de agua (1) por encima del cual se dispone una tolva (2) cerrada en la parte superior por una compuerta basculante (6), estableciéndose en posiciones enfrentadas en relación con dicha compuerta (6) una entrada (5.1) y un alojamiento (3) de colocación de un cebo, de modo que las ratas o ratones (7) para acceder al cebo tienen que pasar por la mencionada plataforma (6), la cual bascula por el peso dejando caer al animal por la tolva (2) al depósito de agua (1), en donde se ahoga, **caracterizado** porque el depósito de agua (1) dispone de una tapa (1.2), sobre la que se sitúa la tolva (2), determinando dicha tapa (1.2) un sobre-fondo provisto con orificios, permitiendo que el nivel de agua rebase dicho sobre-fondo, para evitar que las ratas o ratones (7) que caen al agua puedan respirar, mientras que en relación con la entrada (5.1) se disponen unas varillas o púas aceradas (11), inclinadas hacia el interior, determinando una barrera anti-retroceso que evita que las ratas o ratones (7) que acceden al interior puedan volver a salir.

2. Aparato para eliminar ratas o ratones, según la primera reivindicación, **caracterizado** porque en relación con la compuerta basculante (6) se dispone un contrapeso (9) que permite la regulación del peso necesario para hacer bascular dicha compuerta (6).

3. Aparato para eliminar ratas o ratones, según la primera reivindicación, **caracterizado** porque la plataforma basculante (6) se dispone con uno ó más imanes (10) de retención en la posición de cierre hasta una fuerza de basculación determinada.

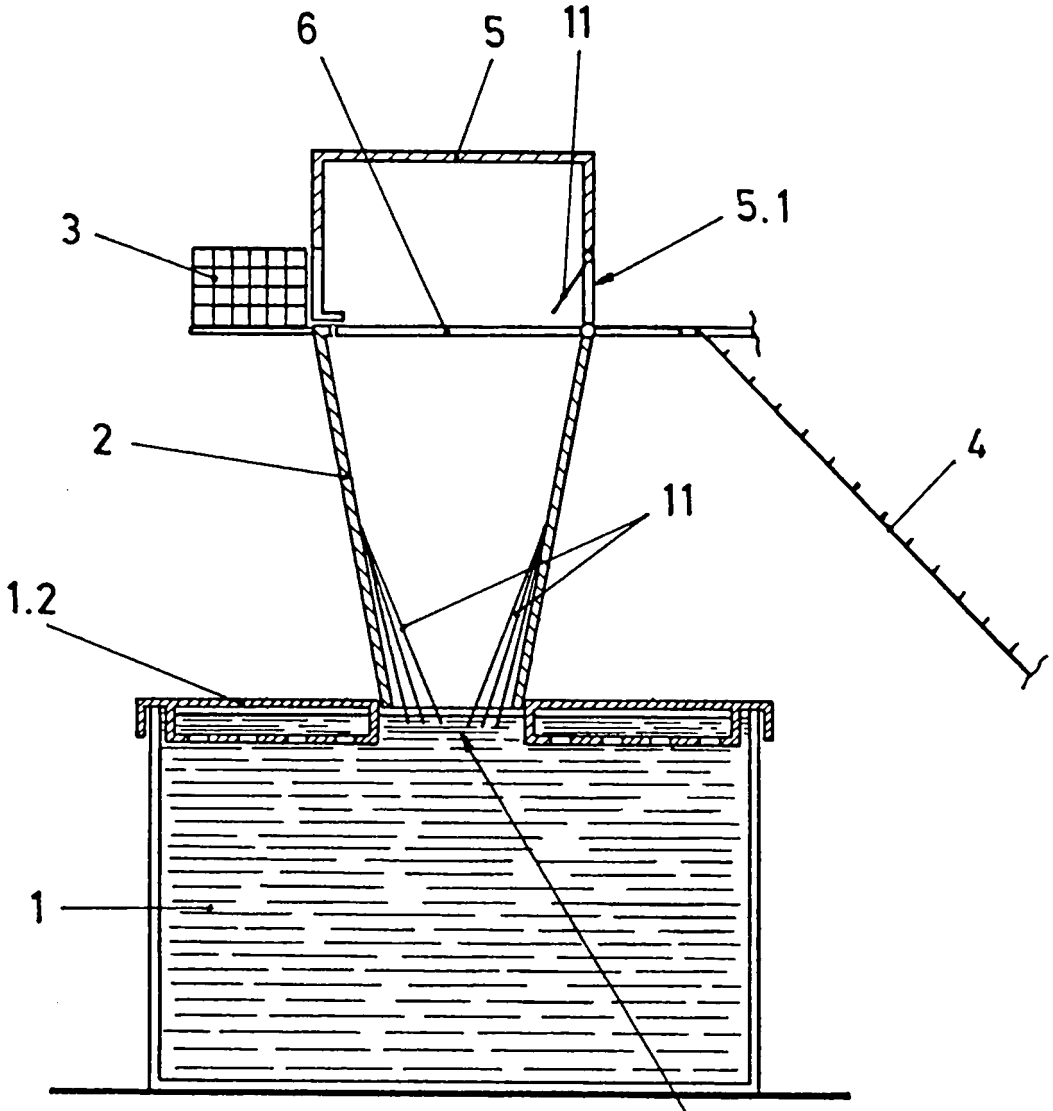


Fig.1

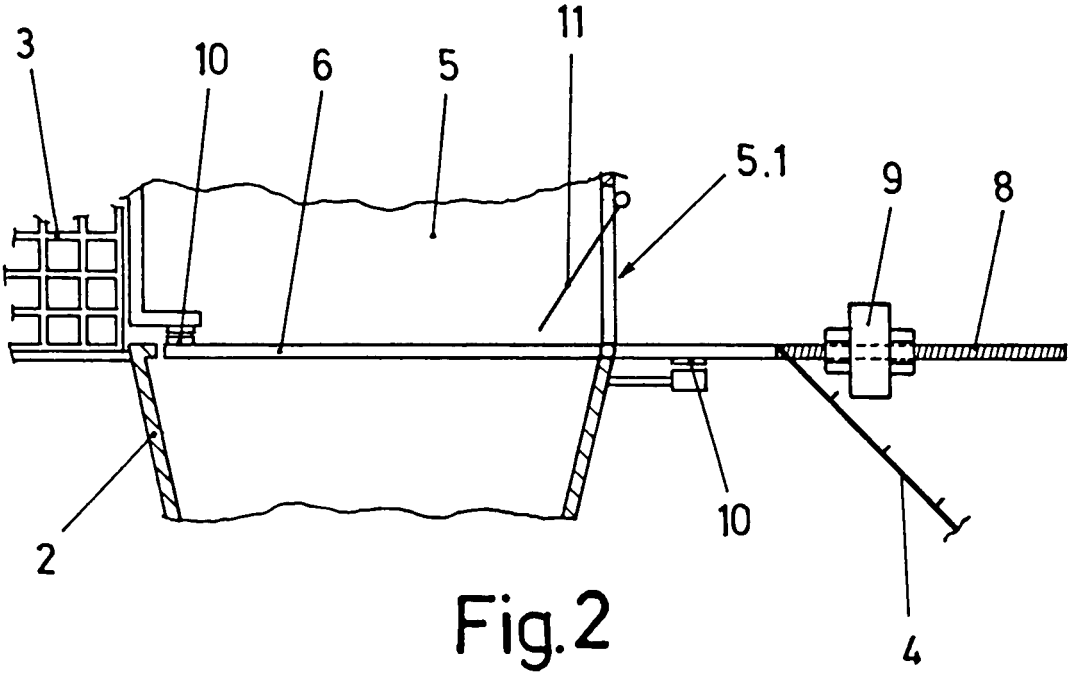


Fig.2

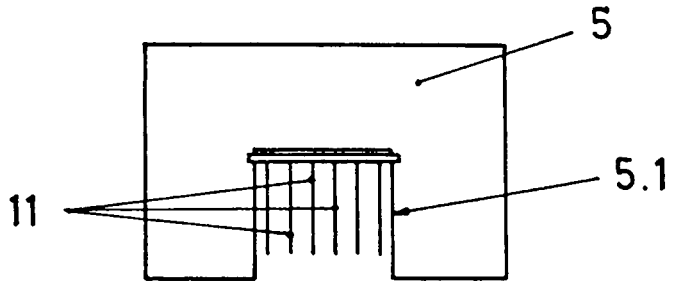


Fig.3

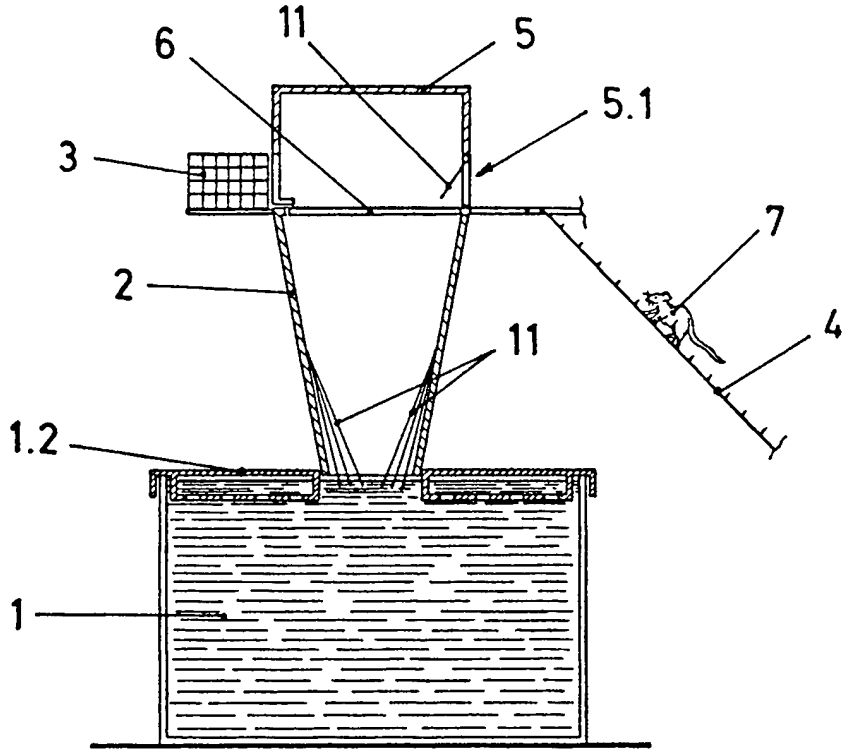


Fig.4

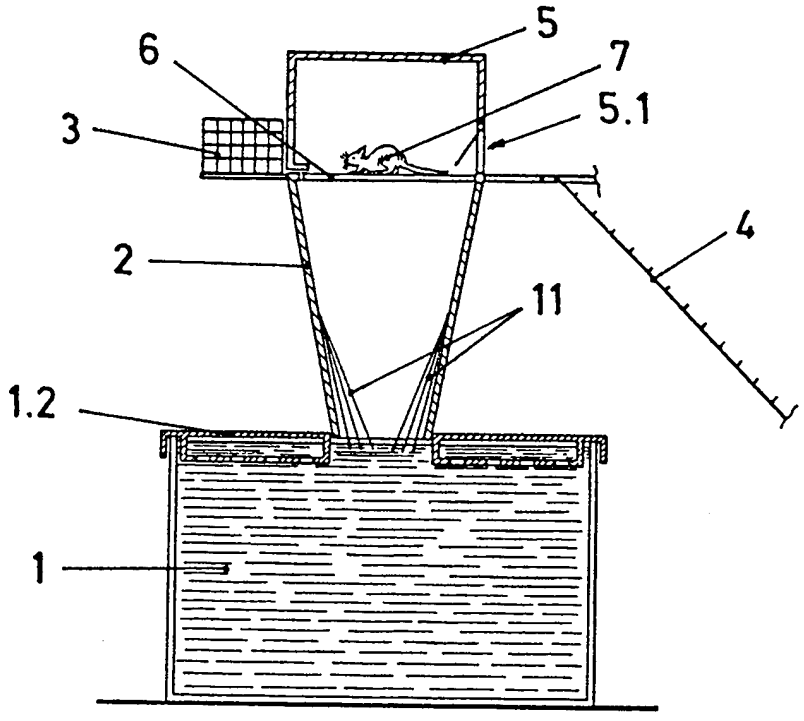


Fig.5

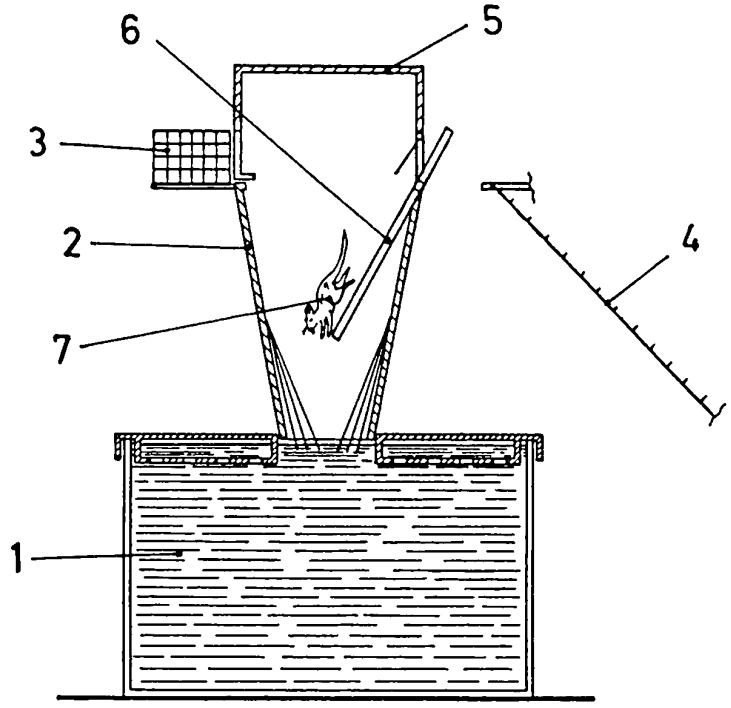


Fig.6

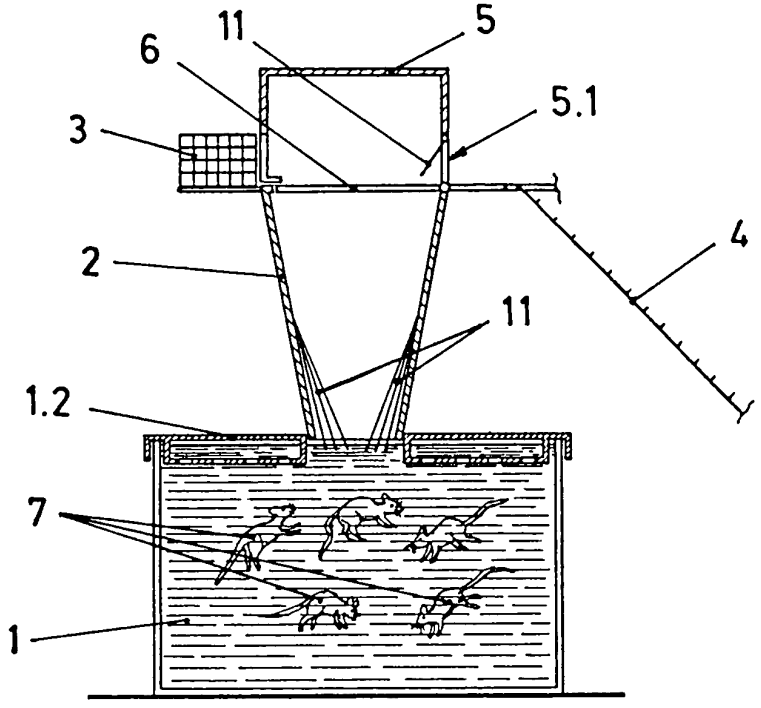


Fig.7

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) ES 2 299 344

(21) Nº de solicitud: 200601079

(22) Fecha de presentación de la solicitud: **27.04.2006**

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

(51) **Int. Cl.:** ***A01M 23/22*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	DE 3436330 C1 (SPERBER A.) 02.01.1986, todo el documento, ver figuras.	1-3
X	JP 11276053 A (TADAHITO, I. et al.) 12.10.1999, (figuras) & JP 11276053 A (TADAHITO, I. et al.) 12-10-1999, (resumen) BAS DE DATOS WPI [en línea], Thomson Corp., Philadelphia, USA, [recuperado el 23.04.2008]. Recuperado de WPI en EPOQUENET, (EPO), DW 199954, Nº DE ACCESO 1999-626879.	1-3
X	JP 2000152743 A (YASUHIKO, H.) 06.06.2000, (figuras) & JP 2000152743 A (YASUHIKO, H.) 06.06.2000, (resumen) BASE DE DATOS WPI [en línea], Thomson Corp., Philadelphia, USA, [recuperado el 23.04.2008]. Recuperado de WPI en EPOQUENET, (EPO), DW 200038, Nº DE ACCESO 2000-435567.	1-3
A	GB 0444794 A (HOLST, F.) 27.03.1936, todo el documento.	1-3
A	IE 0990858 A (KERNAN, P.) 18.04.2001, todo el documento.	1-3
A	US 4879836 A (DOLYNY, S.) 14.11.1989, todo el documento.	1-3
A	US 5406741 A (LITTLE, L.F. et al.) 18.04.1995, todo el documento.	1-3
A	US 5782034 A (ROBIN, R.L. et al.) 21.07.1998, todo el documento.	1-3

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
28.04.2008	A. Maquedano Herrero	1/1