

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 762 554**

51 Int. Cl.:

A01M 23/16 (2006.01)

A01M 23/30 (2006.01)

A01M 23/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.12.2014 PCT/DK2014/050408**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.06.2015 WO15081963**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.12.2014 E 14821494 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.10.2019 EP 3076786**

54 Título: **Una trampa**

30 Prioridad:
02.12.2013 DK 201370737

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.05.2020

73 Titular/es:
**ANTICIMEX INNOVATION CENTER A/S (100.0%)
Skovgårdsvej 25A
3200 Helsingør, DK**

72 Inventor/es:
FRITZBØGER, PREBEN

74 Agente/Representante:
MILTENYI , Peter

ES 2 762 554 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

Una trampa

Antecedentes

5 La invención se refiere a una trampa para animales, en particular ratas o ratones, y para su disposición sobre una cara sustancialmente horizontal en el punto donde ésta se encuentre con una cara sustancialmente vertical, comprendiendo dicha trampa: una carcasa de trampa; una primera brida y una segunda brida, que están conectadas sustancialmente en ángulo recto para que la trampa pueda disponerse en dos posiciones, allí donde la cara sustancialmente horizontal se encuentra con la cara sustancialmente vertical; las bridas de la trampa y las caras, en
10 ambas posiciones, abarcan un volumen que está delimitado de modo que definen un corredor por el que pueda moverse una rata o un ratón; comprendiendo dicha carcasa de trampa adicionalmente un pasadizo interno que pueda recorrer una rata o un ratón, extendiéndose dicho pasadizo desde una brida y hacia la carcasa de trampa, comprendiendo dichos pasadizo y carcasa de trampa: un mecanismo de disparo.

15 Las ratas y los ratones que se desplazan por áreas urbanizadas a menudo lo hacen a lo largo de paredes de edificio, y similares, donde se sienten seguros. Por esa misma razón, en la actualidad las trampas envenenadas conocidas se despliegan a lo largo de las paredes de edificio. Así, esto significa que las ratas o ratones se topan con ellas durante sus desplazamientos habituales, tras lo cual el olor los atrae para que ingieran el veneno. Ese comportamiento resulta particularmente pronunciado donde abundan los grandes espacios abiertos en las áreas urbanizadas. Sin embargo, a menudo también se observa dentro de edificios o incluso en armarios o similares, donde los animales también optarán por correr a lo largo de las paredes. Ese comportamiento mejora si, durante sus
20 movimientos, los animales pueden buscar refugio debajo de una cara que esté situada junto a la pared. Las trampas conocidas aprovechan esto, en el sentido de que están equipadas con un pasadizo con el que los animales pueden toparse.

A partir del documento GB 541 844 se conoce un contenedor para cebo con veneno para ratas, que comprende una caja rectilínea. El lado se coloca contra una pared para formar un túnel a través del cual las ratas se desplazan lentamente. Se proporciona una tapa con bisagras o de acoplamiento mediante ranuras, que se cierra por resorte.

25 El documento GB 2 393 628 describe una trampa para roedores en la que se proporciona un cartucho. El cartucho está asociado con un mecanismo a prueba de fallas, que soporta el cartucho hasta que se desactiva el mismo. La desactivación del mecanismo a prueba de fallas se genera cuando un roedor desplaza una puerta de entrada que, a su vez, desliza el mecanismo a prueba de fallas de tal manera que una palanca de disparo actúe para liberar un golpeador, para matarlo.

30 El documento EP 1 149 530 describe una caja para cebo con una trampa interior. Un cuerpo de plástico moldeado por inyección presenta una tapa, unida mediante una bisagra integral. Un pasadizo para roedores se extiende por dentro del cuerpo, entre dos orificios alineados. La bisagra es perpendicular al pasadizo, lo que permite que la tapa se abra cuando se fija el cuerpo de manera adyacente a una pared de un edificio. El interior del cuerpo está dividido por una pared elevada, que está dividida en dos segmentos por una abertura a un pasadizo ciego que se extiende perpendicular al pasadizo. Dos áreas de alimentación para el roedor están situadas adyacentes al pasadizo ciego. Dentro de cada área de alimentación están situados unos bloques de cebo, en unas protuberancias que se reciben dentro de unos orificios centrales que se extienden axialmente. Los bloques se sujetan entre unos anillos subyacentes y una estructura cooperante, dependiendo de la tapa hacia abajo. En lugar de cebo, puede colocarse
35 una trampa mecánica sobre dos de las tres protuberancias alineadas a lo largo del pasadizo ciego. La trampa mecánica encaja con las protuberancias para posicionar positivamente la trampa mecánica.

40 El documento FR 2 738 458 describe un aparato para la electrocución de pequeños roedores. El exterminador de roedores presenta una caja con una abertura en su extremo, para permitir que el roedor entre en un túnel. El túnel está revestido con múltiples electrodos en forma de bucles arqueados. Los electrodos son paralelos entre sí y transversales a la dirección del túnel, y están separados entre sí por un aislante. Los electrodos alternados están conectados a la polaridad opuesta del potencial de electrocución. Los electrodos están tan poco separados entre sí como sea posible, para aumentar la probabilidad de que el roedor ponga al menos dos patas sobre electrodos de polaridades opuestas. La retirada de un roedor muerto consiste simplemente en volcar la caja y hacer caer el roedor directamente en la basura.

45 El documento US 5 628 143 describe un dispensador de veneno para roedores que puede dispensar cebo envenenado líquido o sólido, o ambos, que comprende una carcasa con un miembro frontal y un miembro posterior abisagrados y que pueden asegurarse entre sí, definiendo un espacio en el que se proporciona una primera vía entre dos aberturas laterales opuestas, estando definida dicha vía por la pared trasera del miembro posterior y unas paredes parciales separadas de la pared trasera. Las paredes parciales proporcionan soporte para los dispensadores de cebo venenoso y también unas paredes frontales de cubeta que definen una segunda vía, que se
50 extiende entre las cubetas. La segunda vía está conectada a la primera vía entre las cubetas. Puede dispensarse cebo sólido en forma de bloques, que pueden deslizarse hacia abajo a una cubeta sobre un eje vertical. Puede proporcionarse un miembro dispensador especial de tipo tapón, para el cebo líquido. Una disposición especial de

bloqueo con unos pasadores de chaveta, de longitudes preseleccionadas, evita la apertura del dispensador por personas no autorizadas.

5 El inconveniente asociado con las trampas envenenadas conocidas es que los animales no mueren en la misma ubicación que la trampa, ya que el veneno no tiene efecto hasta que ha pasado un periodo de tiempo. Esto significa que los animales muertos pueden ser parte de la cadena alimentaria natural, y el veneno podría ser absorbido por otros animales, tales como animales domésticos o aves que comen animales debilitados y moribundos, o sus cadáveres. Adicionalmente, el acto de matar animales por envenenamiento como tal está asociado con el sufrimiento de los mismos.

10 Este problema puede resolverse mediante el uso de trampas no envenenadas, tales como p. ej. trampas cargadas con resorte que comprendan un mecanismo de golpeo liberado por resorte que mate al animal.

15 Sin embargo, el inconveniente de tales trampas de golpeo cargadas con resorte conocidas es que deben ser atendidas con frecuencia, ya que solo son capaces de matar un animal. Además, las trampas de golpeo con resorte conocidas a menudo están configuradas de modo que los animales puedan acceder al mecanismo de disparo desde varios lados. Esto último ocasiona que la trampa falle a veces, al no poder golpear el "golpeador" a los animales o al golpearlos de tal manera que no acabe con los mismos. En consecuencia, las trampas de golpeo cargadas con resorte conocidas requieren mucho trabajo de mantenimiento.

Objeto y breve descripción de la invención.

Es un objeto de la invención remediar esos inconvenientes.

20 Esto se logra debido a que el pasadizo interno comprende un mecanismo destructor que actúa mediante un mecanismo de golpeador, y debido a que una caja de cebo está ubicada en el extremo interior del pasadizo interno.

25 De este modo, se logra un alto grado de fiabilidad dado que el animal está orientado hacia adelante y contra la caja del cebo cuando se libera el mecanismo de disparo. Esto provoca una mayor tasa de mortalidad con un mínimo de sufrimiento para los animales entran y activan la trampa. Al configurar la trampa de esta manera, con una caja de olor dispuesta en el extremo interior del pasadizo interno, también es posible ubicar un mecanismo destructor que comprende un mecanismo de golpeo de tal manera que golpee transversalmente con respecto al pasadizo interior y, por lo tanto, capaz de romper la columna vertebral de un animal con una mayor probabilidad de muerte rápida.

30 Al configurar la trampa con dos bridas, se logra que la trampa pueda colocarse contra una pared interna, una pared externa, o similar, de modo que una de las bridas haga tope con la pared y la otra brida haga tope con el soporte y, por lo tanto, forme un corredor por el que pueda moverse una rata o un ratón. Se ha observado que las ratas o los ratones que se desplazan cerca de edificios, o por dentro de los mismos, están movidos por un instinto que los hace correr a lo largo de las paredes internas o externas. Además, la experiencia ha demostrado que, a menudo, los animales tienden a esconderse en corredores. La invención aprovecha esta ventaja al formar un corredor con las bridas, la base y la pared de la trampa cuando se dispone la misma p. ej. en un piso y contra una pared. Además, las dos bridas idénticas y sustancialmente perpendiculares permiten utilizar una y otra brida, respectivamente, para estabilizar la trampa contra el soporte.

35 Al configurar la carcasa con un pasadizo interno que se extiende desde una de las bridas, se logra que los animales se topen con dicho pasadizo cuando buscan refugio en el corredor, y, dado que se sienten seguros en ese lugar, a menudo explorarán el corredor interno que está equipado con un mecanismo destructor y un mecanismo de disparo, que matan a los animales que se mueven hacia el pasadizo interior.

40 De acuerdo con una realización, el pasadizo interno comprende un mecanismo destructor que actúa por medio de corriente. Al configurar el mecanismo destructor como un mecanismo que mata por medio de corriente, se proporciona una trampa de acción muy rápida.

45 De acuerdo con una realización, el pasadizo interno comprende un mecanismo destructor que actúa mediante un mecanismo de golpeo. Al configurar el mecanismo destructor como un mecanismo que, p. ej. al estar cargado por resorte, golpea la nuca del animal, se logra un mecanismo que no requiere electricidad (p. ej. de baterías), ya que el usuario puede "cargar" el mismo.

Además, la configuración de la trampa con una carcasa y un pasadizo interno significa que, cuando se active el mecanismo destructor, el animal estará orientado de cierta manera. Esto significa que la trampa con la función de golpeador proporciona un grado muy alto de fiabilidad a la hora de matar rápidamente al animal de manera fiable.

50 De acuerdo con una realización, el pasadizo interno comprende al menos dos mecanismos de disparo que están dispuestos a cada lado del mecanismo destructor, siendo necesario que ambos mecanismos de disparo se activen antes de que se accione el mecanismo destructor. Al configurar la trampa con dos mecanismos de disparo a una distancia adecuada entre sí, y que deberán verse activados antes de poder liberar el mecanismo destructor de la trampa, se evita la activación de la trampa por parte de una hoja o un caracol/babosa, por ejemplo, dado que no podrán/no activarán ambos mecanismos de disparo al mismo tiempo. Adicionalmente, al disponer estos dos

mecanismos de disparo a cada lado de un mecanismo destructor, que puede ser p. ej. un mecanismo de golpeo cargado con resorte, se obtiene un alto grado de fiabilidad dado que la posición del animal en la trampa será tal que el mecanismo destructor lo golpee de la manera prevista, que preferentemente es una posición en la que se parta la columna vertebral del animal, por lo que funcionará de manera óptima.

- 5 De acuerdo con una realización, la trampa comprende una caja de cebo. Al configurar la trampa con una caja de cebo, es posible proporcionar en el pasadizo interno aromas que atraigan animales hacia el mismo.

De acuerdo con una realización, la trampa comprende un mecanismo de disparo que se libera mecánicamente. Mediante esa realización, se logra que el mecanismo de activación como tal no requiera energía. Los expertos en la materia conocen bien los mecanismos de disparo de ese tipo a partir de las trampas de golpeo cargadas con resorte de la técnica anterior y, por lo tanto, no se describirán con más detalle.

- 10

De acuerdo con una realización, la trampa comprende un mecanismo de disparo que se libera mediante una conexión eléctrica establecida por el cuerpo del animal situado entre los dos mecanismos de disparo. Mediante esa realización, se garantiza que el cuerpo del animal tenga una orientación específica de modo que pueda adaptarse el mecanismo destructor a la misma, con una tasa de mortalidad cada vez más fiable.

- 15 De acuerdo con una realización, el mecanismo de disparo de la trampa comprende sensores infrarrojos que se activan ante la radiación térmica de un animal. En otros sistemas de trampa, se ha observado que los sensores infrarrojos proporcionan un alto grado de fiabilidad, y no conllevan activaciones erróneas en el caso de p. ej. hojas o caracoles/babosas.

- 20 De acuerdo con una realización, el pasadizo interno comprende al menos tres mecanismos de disparo, dos de los cuales están dispuestos a cada lado del mecanismo destructor, debiendo activarse todos los mencionados mecanismos de disparo para que se accione el mecanismo destructor. Al configurar la trampa con tres mecanismos de disparo, se obtiene un mayor grado de seguridad de que el animal estará posicionado de manera conveniente en relación con el mecanismo destructor, y se minimiza el riesgo de “fallos”.

- 25 De acuerdo con una realización, la trampa comprende dos sensores de luz y dos emisores de luz, en la que los haces de luz de los dos emisores de luz inciden sobre los dos sensores de luz, y el mecanismo destructor de la trampa está configurado además de manera que, si en un mismo momento ninguno de los dos sensores de luz registra luz, se libere el mismo. Al configurar la trampa de esta manera, se garantiza un alto grado de seguridad, ya que ambos haces de luz tendrán que verse interrumpidos para que se active el mecanismo destructor de la trampa. Adicionalmente, se logra una manera sencilla de registrar las muertes, siendo posible imprimir un registro de sucesos, p. ej. a través de Internet o la red móvil cuando la trampa registre la interrupción de ambos haces de luz.

- 30

De acuerdo con una realización, el mecanismo de disparo está configurado

De acuerdo con otro aspecto, la invención se refiere a un procedimiento como se establece en la reivindicación 11.

La solicitud establece dos bridas, en la que por supuesto una brida puede estar constituida por una pared lateral de la carcasa de trampa.

- 35 La solicitud utiliza el término “mecanismo de golpeo”, que no debe interpretarse estrictamente como un golpeador real; más bien también comprende un mecanismo tal como un fiador cargado por resorte, que se conoce a partir de las trampas ordinarias en las que cuando un animal toca un elemento de cebo se libera un fiador, preferentemente sobre la nuca del mismo. Una realización particular de dicha “trampa de cebo” se describe, por ejemplo, en la divulgación de patente de Estados Unidos N. US 3055140 A.

- 40 La solicitud y las reivindicaciones utilizan además la expresión “mecanismo destructor”. Por esto se entiende un mecanismo capaz de matar a un animal situado en la trampa o en la carcasa de trampa. En otras palabras, se podría decir que un mecanismo destructor comprende partes mecánicas o eléctricas que cooperan mutuamente y que, ante determinada influencia, llevan a cabo la terminación. Por lo tanto, el veneno para ratas convencional no es por ejemplo un mecanismo destructor, ya que no comprende en sí mismo piezas mecánicas o eléctricas cooperantes que maten a un animal de tal manera que la muerte suceda dentro de la trampa como tal; pero, por supuesto, también se puede usar veneno en combinación con un mecanismo destructor.

- 45

A continuación, se describirá una realización de la invención con referencia a las figuras, en las que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de cómo puede disponerse la trampa, colocando la brida que comprende la carcasa de trampa contra una pared;

- 50 La figura 2 muestra el interior de la trampa con el mecanismo destructor en tres posiciones;

La figura 3 muestra la trampa vista desde abajo y una parte de inserto para el pasadizo interior;

La figura 4 muestra la caja de cebo, con su tapa;

La figura 5 muestra el interior de la trampa con un animal atrapado;

La figura 6 es una vista en perspectiva de la trampa, vista desde abajo.

La figura 1 muestra una realización de la trampa (1), en la que está colocada contra una pared.

5 En la realización mostrada, la trampa está dispuesta sobre una cara esencialmente horizontal y, como se observará en la figura, la trampa está dispuesta contra una pared interior o una pared exterior (2). La trampa comprende una carcasa (3) de trampa, una primera brida (4) y una segunda brida (5), que están conectadas sustancialmente en ángulos rectos para que la trampa pueda disponerse en dos posiciones en el punto en el que la pared (2) se encuentra con el suelo. Así, se representa en la posición en la que la carcasa de trampa está apoyada en la pared, y la brida (5) está apoyada en el suelo, pero, por supuesto, también puede ubicarse de manera que la carcasa de trampa quede apoyada sobre el suelo y la brida (5) apoyada sobre la pared. Cuando la trampa está dispuesta en una de las dos posiciones de las que es capaz, con una brida apoyada sobre la pared, el suelo, la pared y las bridas abarcan un corredor (6) por el que puede entrar un animal (7).

10 La carcasa de trampa comprende un pasadizo interior (8) que se muestra mejor en la figura 6, en la que se muestra desde abajo la trampa con el fondo (9). Las dimensiones del pasadizo pueden ser de entre 45 y 55 mm, pero en una realización es de aproximadamente 50 mm. Una rata podrá aventurarse más hacia dentro por este pasadizo una vez que haya entrado en el corredor (6).

Así, el animal, que no tiene necesariamente que ser una rata, sino que también puede ser otro animal tal como un ratón, deberá moverse, en la posición de la trampa mostrada en la figura 1, de manera esencialmente vertical hacia arriba por el pasadizo interior.

20 La figura 2 muestra una realización de la trampa, en la que se ha retirado su placa inferior (9). En ella se muestra el mecanismo destructor que, en la realización mostrada, está constituido por una cuchilla (10) que está provista de una parte delantera dentada (11) (no necesariamente afilada). La cuchilla (10) puede penetrar en el pasadizo interno a través de una ranura (14), que también se observará en la figura 4. En la realización mostrada, el pasadizo interno también está configurado con dos tapas (15, 16) que pueden desmontarse. Esto facilita el mantenimiento, tal como la limpieza de la trampa.

25 Como también se observará en la figura 2, la trampa está provista de unos nervios (20) que se extienden por el lado interno de la brida y por dentro del pasadizo interno (se observa mejor en la figura 6). El objetivo de los nervios es facilitar el desplazamiento del animal hacia el pasadizo interior. En la realización mostrada, la trampa está configurada con dos bridas; pero, por supuesto, también se puede configurar con tres o incluso cuatro bridas para forzar a los animales a entrar en un pasadizo cerrado de cara a alcanzar el pasadizo interno. Sin embargo, se ha observado que resulta ventajoso configurar la trampa con dos bridas para asegurarse de que el animal no sienta que el soporte (o la pared (2)) cambia/varía mientras se mueve hacia el corredor (6).

30 Con fines ilustrativos, se muestra la cuchilla en tres posiciones 12', 12" y 12"', y la curva (13) que ejecuta cuando está a punto de matar a un animal en el pasadizo se muestra con una línea de puntos. El propósito de los dientes no es afilar la cuchilla, sino asegurarse de que la fuerza de la cuchilla se transmita al animal a través de un área minimizada para que sea más eficiente; pero, por supuesto, la cuchilla 10 también puede configurarse de manera que sea afilada, o incluso sin dientes.

35 La energía de impacto de la cuchilla generalmente proviene de un resorte (no mostrado), que se desvía cuando se mueve la cuchilla desde la posición 12" hasta la posición 12'. Eso normalmente se hace manualmente y, para facilitar esta operación, la cuchilla puede estar provista, en su extremo más externo, de un mecanismo de agarre (21).

40 En la figura 3, la trampa se muestra desde abajo con la abertura hacia el pasadizo interno, y debajo de la trampa en sí (como se muestra en la figura) se muestra un adaptador (22) que puede introducirse en el pasadizo interno (8). El objeto de este adaptador es reducir el diámetro del pasadizo interno. En la realización mostrada, el diámetro queda así reducido al tamaño de la abertura (23). Al proporcionar en la trampa uno o más adaptadores asociados, puede adaptarse la misma a animales de diferentes tamaños. Normalmente, esto supondrá un cambio entre ratas y ratones, y cuando se use el adaptador el diámetro del pasadizo interno será normalmente de aproximadamente 20 mm, preferentemente de entre 16 mm y 24 mm, y más preferentemente de entre 18 mm y 22 mm.

45 La figura 4 muestra una realización de una caja de cebo (30), y se muestra provista de una tapa (31) en su interior. Hacia abajo, es decir en el fondo (32) de la caja de cebo, ésta puede estar provista ventajosamente de pequeñas aberturas (no mostradas).

La figura 5 ilustra cómo la cuchilla de la trampa golpeará a un animal en la nuca cuando éste se mueva bien dentro del pasadizo interior.

50 La figura 6 ilustra cómo puede disponerse el mecanismo de disparo en el pasadizo interior. En la figura, mediante los números de referencia 40 y 41, puede distinguirse que los detectores están dispuestos en el mismo. Por lo general,

tales detectores están configurados como sensores y, como también puede observarse en la ilustración, hay dos filas de sensores. Una fila que está dispuesta hacia la parte más interna 40, 41' del pasadizo interno, y una fila 41, 41' que está ubicada más cerca de la boca del pasadizo interno. En la realización mostrada, funcionan de manera que uno de tales sensores de cada fila emita luz (no necesariamente visible). Dicha luz se "proyecta" sobre el lado opuesto del pasadizo interno, que está provisto de un material reflectante. Ese material reflectante reflejará posteriormente la luz en ángulo recto, que incidirá una vez más sobre el material reflectante y nuevamente se reflejará en ángulo recto y, de esta manera, se verá proyectada hacia el segundo sensor (detector) en la fila. Al configurar así el pasadizo interno con filas de emisores de luz y un sensor de luz, puede acoplarse el mecanismo de disparo de la trampa a los mismos de tal manera que libere la cuchilla cuando el cuerpo de un animal bloquee uno o ambos sensores de luz. Al permitir que la luz se desplace en una ruta que "interseca" el pasadizo interno varias veces, puede lograrse una trampa que puede activarse/se activará simplemente con el hecho de que el animal se interponga en la trayectoria de la luz/bloquee la luz en su trayectoria desde:

- un emisor de luz hacia un punto sobre el material reflectante;
- el punto de luz sobre el material reflectante hasta otro punto sobre el material reflectante;
- el segundo punto sobre el material reflectante hasta el sensor de luz.

En este contexto, el término "punto" no debe interpretarse de manera limitada, ya que generalmente es un área.

Por supuesto, la trampa también puede comprender una combinación de sensores infrarrojos y el sistema anteriormente mencionado, proporcionando de esta manera un mayor grado de fiabilidad de que la trampa no se active erróneamente, p. ej. debido a hojas que activen la "cortina de luz"/el sistema de sensores de luz, p. ej. como se describió anteriormente, dado que la activación de la trampa puede depender tanto del sensor infrarrojo como de la cortina de luz, u otro mecanismo de disparo que se active al mismo tiempo. Dicho sistema también implica la opción de monitorear la trampa, ya que puede emitir una alarma de manera que un sistema muestre un error (porque se haya bloqueado/activado tanto el sistema infrarrojo como el sistema de "cortina de luz") y, de esta manera, proporcione información relativa al mantenimiento. Eso puede suceder, por ejemplo, si la trampa queda obstruida por hojas o caracoles/babosas (lo que implicará una alarma relativa a una cortina de luz, pero no relativa a un sensor de infrarrojos). Por supuesto, tal alarma también puede depender de que el "suceso" tenga lugar durante cierto periodo de tiempo.

Por lo general, la trampa contará con dos filas de detectores (tal como se ilustra), y generalmente estarán dispuestos a cada lado del área en la que golpeará la cuchilla una vez liberada (42). Normalmente la trampa estará configurada de modo que libere la cuchilla solo cuando se activen ambos mecanismos de disparo. De este modo, se garantiza un alto grado de seguridad ya que un animal que active ambos mecanismos de disparo deberá tener necesariamente una parte del cuerpo a cada lado del intervalo de impacto de la cuchilla.

De acuerdo con una realización, el mecanismo de disparo está configurado de tal manera que durante el funcionamiento normal solo se encienda una fila de emisores de luz/sensores de luz. Preferentemente será la fila más interna. Cuando esa fila se vea activada, no activará la cuchilla de la trampa, sino que encenderá la segunda fila de emisores/sensores de luz, y solo en caso de que esta última también se vea activada se liberará el mecanismo destructor de la trampa. Al configurar la trampa de esta manera, se obtiene un alto grado de fiabilidad de terminación, pero también se logra que la trampa no gaste energía en tener dos filas activas "continuamente". Además, el hecho de que ambas filas deban verse "accionadas" también asegura que el mecanismo destructor de la trampa no se active p. ej. debido a una hoja o un caracol/babosa que "accione" una única fila.

En todas sus realizaciones, la trampa puede contar con un ordenador programable incorporado capaz de almacenar información sobre estado, operación, etc.

Así, en una realización, la trampa también está provista de una tarjeta SIM o similar que le permitirá comunicar, por ejemplo, a través de la red móvil, el estado operativo o la activación de la misma. Al equipar la trampa con una tarjeta SIM u otra funcionalidad de comunicación, se obtiene un sistema de trampa que puede inspeccionarse y mantenerse con mucha más facilidad. Adicionalmente, al configurar un sistema de las trampas anteriormente mencionadas en el que las trampas individuales puedan comunicarse entre sí, se obtiene un sistema en el que las trampas individuales se monitorean las unas a las otras o una trampa "maestra" compartida monitorea a las demás.

Al configurar dicho sistema con o sin una unidad maestra, no solo se puede registrar la activación de la trampa; las trampas también son capaces de monitorear la funcionalidad de las otras trampas, y emitir un aviso si una trampa deja de funcionar correctamente o no funciona en absoluto.

Así, dicho sistema proporciona una fiabilidad mejorada en comparación con un sistema en el que la trampa individual esté provista de una tarjeta SIM, al no proporcionar dicho sistema la opción de registrar con el mismo grado de fiabilidad cuando una trampa deja de funcionar. Así, es factible que una trampa averiada sea incapaz de comunicar sus errores.

Al permitir que varias trampas situadas p. ej. en un área construida se comuniquen entre sí o con una unidad

maestra, se garantiza el monitoreo de las trampas para proporcionar un mayor grado de fiabilidad, dado que cualquiera de las otras trampas o la unidad maestra puede registrar la avería de una trampa e informar de la misma (a través de p. ej. la red móvil). Además, un sistema de trampas en comunicación mutua, situado p. ej. en un área construida, no implica que todas las trampas tengan que ser capaces de transmitir p. ej. a una unidad maestra; será suficiente que una trampa pueda transmitir a la “unidad maestra”, y que las trampas sean capaces de transmitir las unas a las otras. Esto significa que cualquier información, p. ej. relacionada con una terminación, podrá ser comunicada entre las trampas y a la “unidad maestra” desde la trampa específica que se comunica con la misma. Así, en dicho sistema, la unidad maestra será la única que esté provista de una tarjeta SIM.

5 Al permitir que las trampas se comuniquen entre sí y con una “unidad maestra”, se proporciona un sistema de trampas que podrá comunicarse con la “unidad maestra” con un alto grado de fiabilidad, en el sentido de que podrá informar (p. ej. mediante mensajes de texto SMS), p. ej. a través de la red móvil, p. ej. qué trampa del sistema no funciona correctamente o cerca de qué trampa se ha determinado la presencia de animales, como se explica a continuación. Así, la unidad maestra también puede informar qué trampa ha llevado a cabo una terminación. La unidad maestra puede estar constituida por una unidad independiente, que no tiene que ser necesariamente una trampa; pero, por supuesto, también puede tener la configuración de una trampa.

10 Con referencia a la figura 1, puede añadirse una “característica” adicional a las realizaciones anteriores, siendo posible hacerlo, como se observará por medio del número de referencia (50), en el lado de la trampa que está alejado de la pared (2), disponer otro detector, tal como por ejemplo una cámara o un sensor de movimiento como los que se conocen p. ej. a partir de las alarmas antirrobo, que en lo sucesivo se denominará colectivamente “detector”.

15 Como se muestra en la figura, el campo de visión de este detector cubre el exterior de la trampa, y eso tiene la ventaja de que la trampa también puede monitorear la presencia de animales que, por un motivo u otro, no entren en la trampa. Así, el ordenador interno también se puede programar para que grabe un video cada vez que se active el detector/cámara. Adicionalmente, puede efectuarse el acoplamiento con el detector a través de la comunicación explicada anteriormente, para que el usuario también pueda conectarse a la cámara si necesita p. ej. verificar el estado.

20 En ciertas secciones (página 10 y en adelante) se describen sistemas de trampas con o sin una “unidad maestra”. Esos sistemas también pueden usarse ventajosamente con otras trampas diferentes a las de la presente invención. Así, pueden operar independientemente del tipo de trampa y, por lo tanto, también pueden ser objeto de una o más solicitudes de patente independientes.

25 De acuerdo con un aspecto, la invención se refiere a un procedimiento para usar la trampa de acuerdo con las reivindicaciones 1-10, mediante el cual la trampa se colocará de tal manera que el animal tenga que desplazarse hacia arriba para atravesar el corredor interno.

REIVINDICACIONES

1. Una trampa (1) para animales, en particular ratas o ratones, y para ser dispuesta sobre una cara sustancialmente horizontal, donde ésta se encuentra con una cara sustancialmente vertical, comprendiendo dicha trampa:

- una carcasa (3) de trampa;

5 • una primera brida (4) y una segunda brida (5), que están conectadas sustancialmente en ángulo recto para que la trampa pueda disponerse en dos posiciones, donde la cara sustancialmente horizontal se encuentra con la cara sustancialmente vertical; las bridas de la trampa y las caras, en ambas posiciones, abarcan un volumen que está delimitado de modo que definen un corredor (6) por el que pueda moverse una rata o un ratón;

10 • comprendiendo dicha carcasa de trampa adicionalmente un pasadizo interior (8) que puede recorrer una rata o un ratón, extendiéndose dicho pasadizo desde una brida y al interior de la carcasa de trampa, comprendiendo dicho pasadizo y dicha carcasa de trampa:

- un mecanismo de disparo

caracterizada porque el pasadizo interno comprende un mecanismo destructor que actúa mediante un mecanismo de golpeo (10), y porque una caja de cebo (30) está ubicada en el extremo interior del pasadizo interno.

15 2. Una trampa de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** el mecanismo de golpeo está dispuesto antes de dicha caja de cebo de manera que el mecanismo de golpeo impacte en la nuca del animal.

20 3. Una trampa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-2, individualmente o en combinación, **caracterizada porque** el pasadizo interno comprende al menos dos mecanismos de disparo (40, 41) que están dispuestos a cada lado del mecanismo destructor, mecanismos de disparo que deben ser activados ambos antes de que se libere el mecanismo destructor.

4. Una trampa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, individualmente o en combinación, **caracterizada porque** la caja de cebo tiene una tapa (31).

5. Una trampa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, individualmente o en combinación, **caracterizada porque** la trampa comprende un mecanismo de disparo que se libera mecánicamente.

25 6. Una trampa de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada porque** la trampa comprende un mecanismo de disparo que se libera al establecerse una conexión eléctrica entre los dos mecanismos de disparo, mediante el cuerpo del animal.

30 7. Una trampa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, individualmente o en combinación, **caracterizada porque** el mecanismo de disparo de la trampa comprende sensores infrarrojos que son activados por la radiación térmica de un animal.

8. Una trampa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-7, individualmente o en combinación, **caracterizada porque** el pasadizo interno comprende al menos tres mecanismos de disparo, dos de los cuales están dispuestos a cada lado del mecanismo destructor, mecanismos de disparo que deben ser todos activados para que sea liberado el mecanismo destructor.

35 9. Una trampa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3-8, individualmente o en combinación, **caracterizada porque** el mecanismo de disparo de la trampa comprende dos sensores de luz y dos emisores de luz, en la que la luz de los dos emisores de luz incide sobre los dos sensores de luz, y porque el mecanismo destructor de la trampa se libera cuando los dos sensores de luz no registran la luz al mismo tiempo.

40 10. Una trampa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, individualmente o en combinación, **caracterizada porque** la trampa comprende una unidad de control que controla la activación del mecanismo de disparo y del mecanismo destructor y/o está configurada para controlar la comunicación.

11. Un procedimiento de uso de una trampa de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, mediante el cual la trampa debe colocarse de modo que el animal tenga que desplazarse hacia arriba para entrar en un pasadizo interno.

45

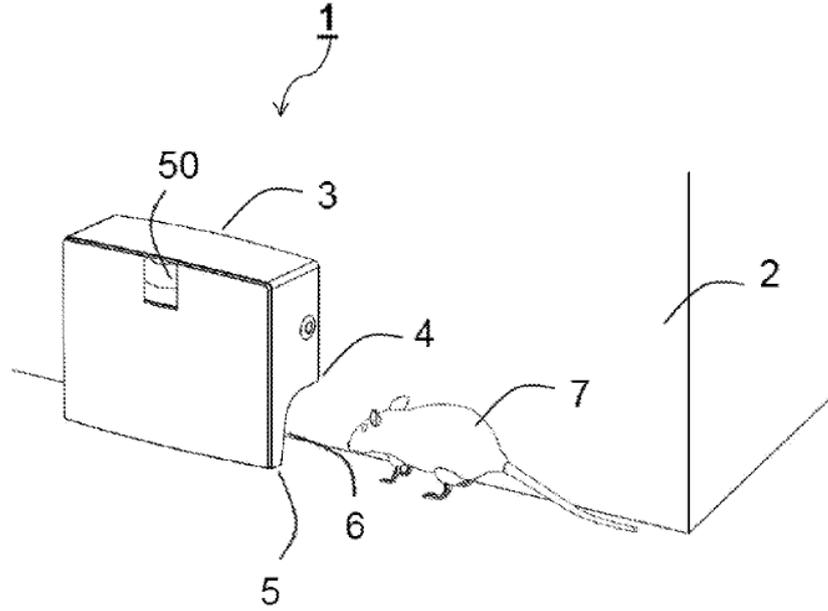


Fig. 1

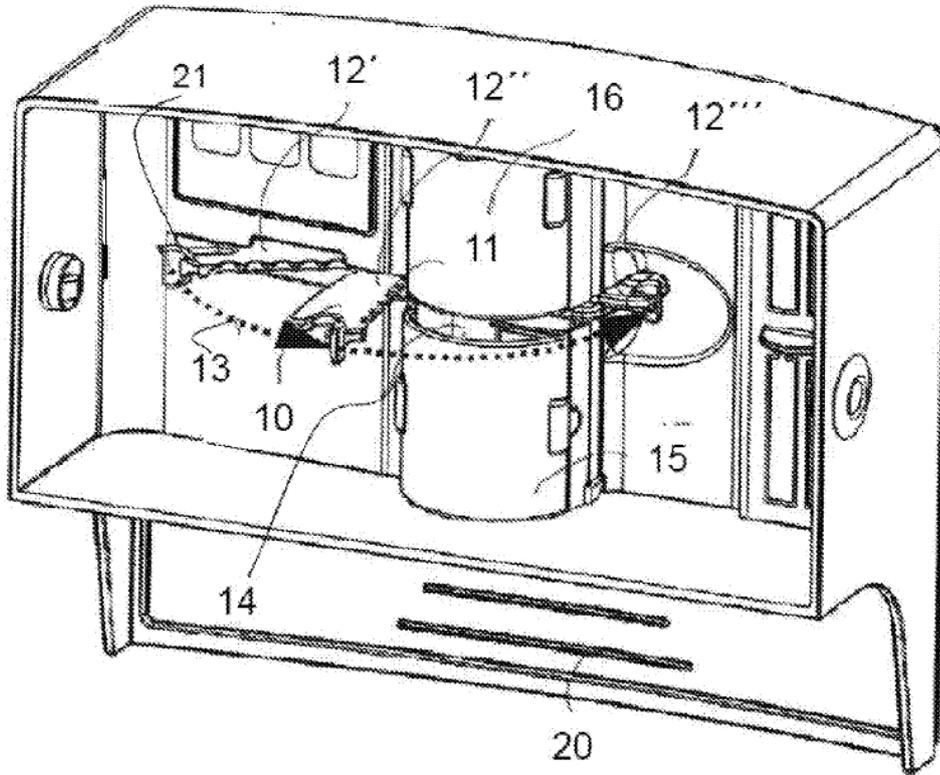


Fig. 2

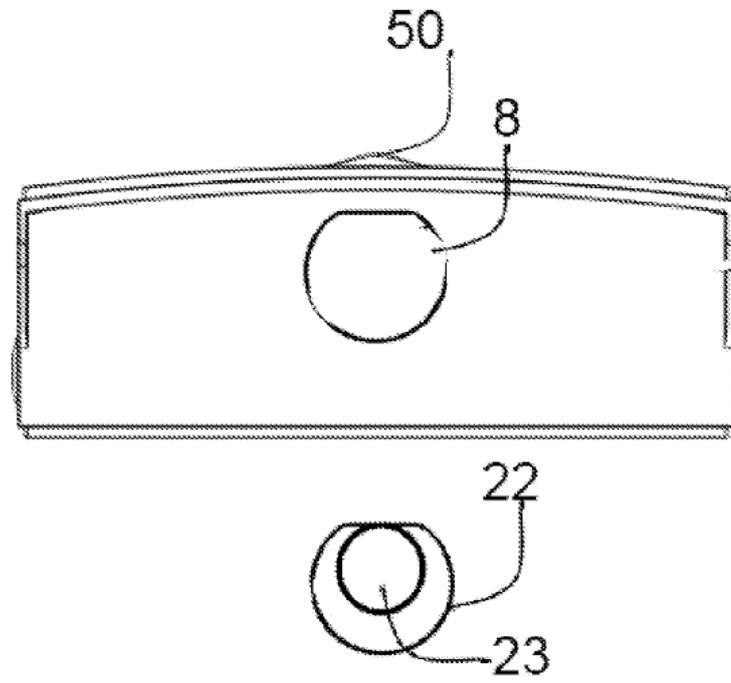


Fig. 3

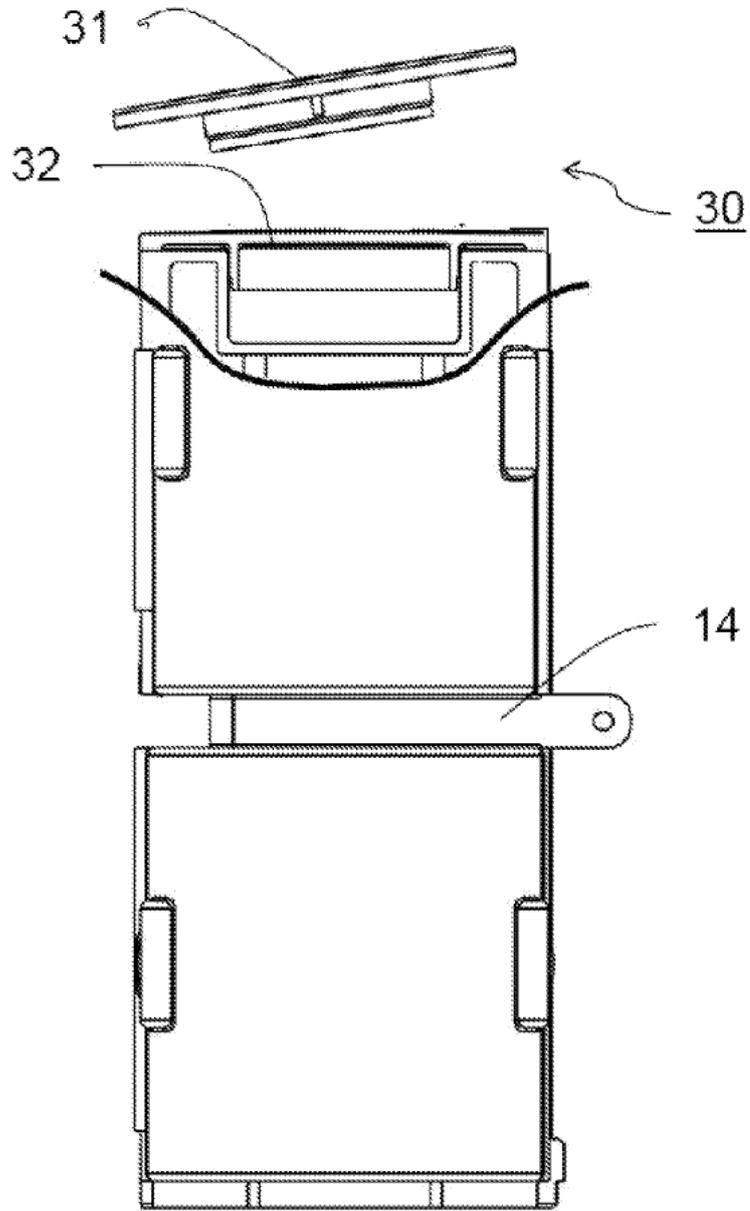


Fig.4

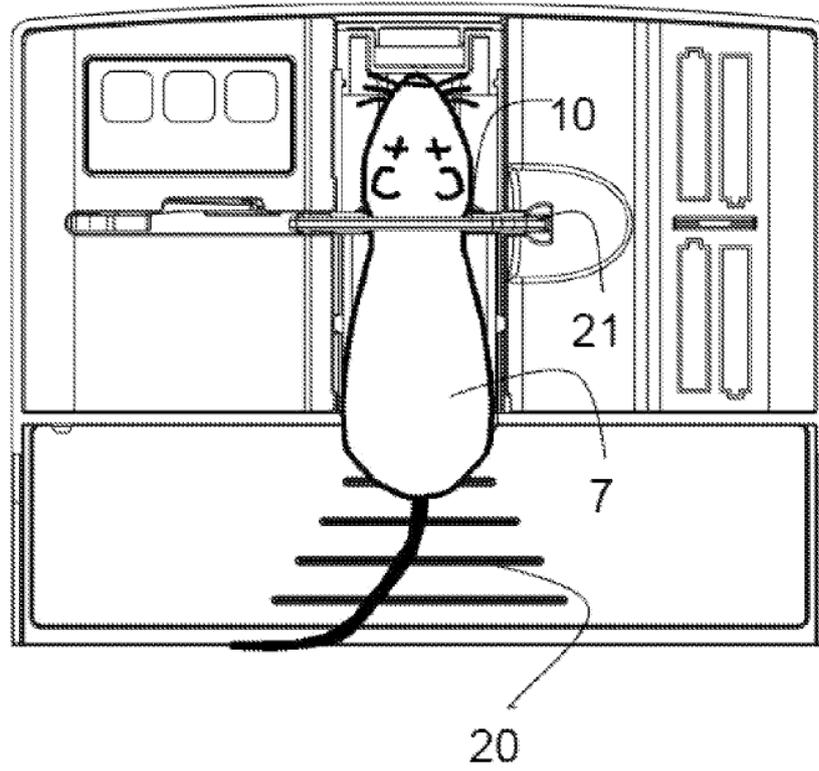


Fig. 5

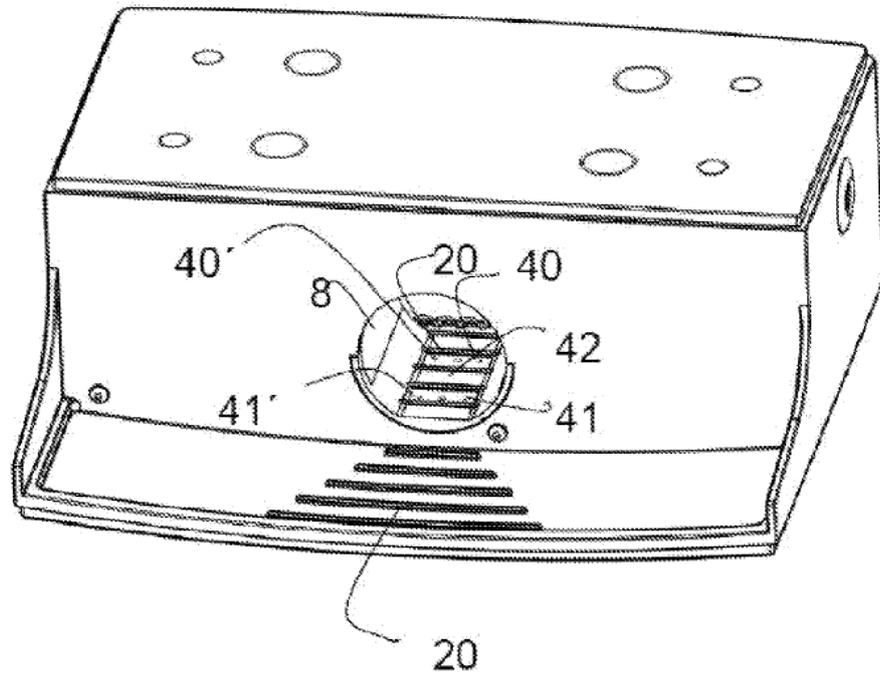


Fig. 6