

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 982 134**

51 Int. Cl.:

A01M 23/30

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.06.2020** **PCT/EP2020/067184**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.01.2021** **WO21004761**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.06.2020** **E 20735285 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2024** **EP 3993624**

54 Título: **Trampa para roedores**

30 Prioridad:

05.07.2019 DK PA201970443

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

14.10.2024

73 Titular/es:

ANTICIMEX INNOVATION CENTER A/S (100.0%)
Skovgårdsvej 25A
3200 Helsingør, DK

72 Inventor/es:

BJERRE, RASMUS SKOU y
KISLING-MØLLER, KRISTIAN

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 982 134 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

Trampa para roedores

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una trampa para animales pequeños, por ejemplo, ratas y ratones, tal como una trampa de impacto con resorte y una red de notificación/supervisión de tales trampas de impacto con resorte conectadas operativamente.

10 Técnica antecedente

Dentro del área de las trampas para ratas hay muchos ejemplos de diferentes tipos de trampas para ratas que tienen diferentes estructuras y funcionalidades, como las trampas de impacto con resorte o las trampas de cierre rápido.

Un ejemplo de una unidad de trampa para ratas se divulga en US 6.807.767 B1. Esta trampa para ratas está impulsada por resorte y tiene una pluralidad de fuentes de luz que actúan juntas para detectar la posición del animal pequeño que se desea atrapar. La técnica anterior relevante adicional son los documentos: WO 2007/026123 A1, US 4 711 049 A, WO 2019/040648 A1, US 2017/215407 A1.

Las desventajas de las trampas para ratas de impacto con resorte conocidas, entre otras, son que son difíciles de manejar y requieren formas engorrosas de manejo y armado, ya que a menudo tienen una estructura compleja al estar compuestas por muchas partes cooperantes y, por lo tanto, no pueden lograr una flexibilidad fácil de usar y aplicaciones más prácticas, y no son lo suficientemente confiables con respecto a la activación no deseada.

25 Sumario

Un objeto de la invención es proporcionar una trampa de impacto con resorte, que resuelve o al menos reduce uno o más de los problemas anteriores.

Otro objeto es proporcionar una trampa de impacto con resorte con un uso/funcionalidad más versátil que la eliminación básica de plagas al permitir la supervisión y la notificación de la presencia de exceso de agua y/o aguas residuales o líquido/fluido similar, por ejemplo, durante inundaciones y/o fugas de agua/aguas residuales o similares cuando está en uso.

Uno o más de los objetos anteriores se logran por medio de una trampa de impacto con resorte y/o una o más de tales trampas de impacto con resorte que están configuradas para la conexión operativa y la supervisión de la presencia de exceso de agua y/o aguas residuales o líquido/fluido similar debido a inundaciones y/o fugas, cuando se usa en una red que está configurada para comunicar/notificar la presencia del exceso de líquido a través de cables y/o de forma inalámbrica, como se reivindica en las reivindicaciones independientes asociadas, variantes preferidas de la misma que se definen en las reivindicaciones dependientes asociadas.

De acuerdo con la invención, al menos uno de los objetos se logra mediante una trampa para ratas de impacto con resorte que comprende al menos un resorte, una carcasa, al menos una barra de impacto, al menos una barra de armado, al menos una placa de accionamiento, y al menos un accionador, estando configurado el resorte para impulsar las barras para que se muevan desde una primera posición, donde el accionador sujeta de manera liberable la barra de armado y la placa de accionamiento, y en contacto con un indicador de listo para indicar que la trampa para ratas de impacto con resorte está cargada, a al menos otra posición donde se detiene el movimiento de las barras, después de que se accione la trampa para ratas de impacto con resorte al liberar las barras, en donde la barra de impacto, cuando la trampa para ratas de impacto con resorte se acciona liberando la barra de impacto, o bien se impulsa mediante el resorte en contacto con un indicador de activación en una posición final, si no se golpea una rata o ratón, o bien se empuja para que entre en contacto con una rata o ratón de un primer y/o cierto y/o tamaño predeterminado, golpeándolo y matándolo en una posición intermedia que no está en contacto con ninguno de los indicadores, en donde, en la trampa para roedores de impacto con resorte, la placa de accionamiento está configurada para acoplarse al indicador de activación para desplazar el indicador de activación una distancia, medida en la dirección del movimiento de la placa de accionamiento, cuando la barra de impacto golpea una rata que tiene un segundo tamaño o es más pequeña que el tamaño primero y/o cierto y/o predeterminado, lejos de su ubicación cuando la barra de impacto está en su posición final, hacia otra ubicación donde el indicador de activación no está en contacto con la barra de impacto.

Objetos y características adicionales de la presente invención aparecerán a partir de las siguientes definiciones de aspectos/realizaciones/ejemplos de la invención junto con sus ventajas.

De acuerdo con un aspecto adicional, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, el indicador de activación y/o el indicador de listo está hecho de un material flexible y/o tiene una forma que lo hace flexible para una aplicación más amplia

y/o tolerancias más grandes y/o es menos sensible a las deformaciones y/o proporciona un movimiento/enganche más suave. De acuerdo con otro aspecto, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores o cualquiera o uno o más de los siguientes, el indicador de activación y/o el indicador de listo es un conductor/está hecho de un material conductor para una señalización fácil y rápida. De acuerdo con otro aspecto, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, la barra de impacto, la barra de armado y la placa de accionamiento están configuradas para girar/pivotar alrededor del mismo eje para un movimiento más preciso. Según un aspecto adicional, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, el resorte está configurado para impulsar la barra de impacto y la barra de armado para girar/pivotar alrededor del mismo eje, alrededor del cual la placa de accionamiento está configurada para pivotar cuando se acciona para asegurar la repetibilidad del movimiento. En otro aspecto, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, la barra de impacto y la barra de armado están hechas ambas de material conductor y están configuradas para estar en conexión conductora con el mismo eje giratorio/pivotante para señales seguras. De acuerdo con un aspecto, la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, comprende un activador configurado para estar en conexión conductora con el mismo eje giratorio/pivotante que la barra de impacto y la barra de armado para una señalización mejorada y más segura con menos ruido y un riesgo eliminado o al menos muy reducido de señales interrumpidas, etc. De acuerdo con otro aspecto, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, el resorte, la barra de impacto, la barra de armado, la placa de accionamiento y el accionador están configurados para estar dispuestos en un lateral superior de una placa inferior para formar una inserción interior desmontable configurada para ser una parte o módulo interior separado/autónomo de la carcasa de la trampa para ratas cuando se monta en la misma, lo que permite un fácil reemplazo de la inserción interior en caso de que esté dañada o se actualice a una nueva versión. De acuerdo con otro aspecto, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, la placa inferior de la inserción interior desmontable tiene el lateral superior y un lateral inferior y la placa de accionamiento está configurada para unirse de manera móvil y/o pivotante al lateral superior de la placa inferior a través de un eje giratorio/pivotante que se extiende sustancialmente en paralelo o en paralelo con el plano de extensión de la placa inferior o su lateral de la placa inferior para facilitar el acceso y la sustitución desde arriba. De acuerdo con otro aspecto más, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, la placa inferior de la inserción interior desmontable tiene una forma de la placa definida por su lateral superior y su lateral inferior y dos laterales largos y dos laterales cortos, el lateral superior y el lateral inferior están configurados para formar planos sustancialmente paralelos y opuestos (o planos paralelos y opuestos) que se extienden sustancialmente perpendiculares o perpendiculares a los laterales largo y corto, cuyos laterales largo y corto están configurados para formar por pares laterales sustancialmente paralelos y opuestos (o laterales paralelos y opuestos) entre sí, y el indicador de listo comprende un primer extremo configurado para estar dispuesto en uno de los laterales cortos o largos de la placa inferior para la conexión conductora con la barra de armado cuando está en su primera posición cuando la inserción interior desmontable se monta como una parte o módulo interior extraíble en la trampa para ratas cargada para proporcionar un montaje y desmontaje más fácil y acceso a la inserción interior desmontable. De acuerdo con un aspecto más, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, el indicador de listo comprende un segundo extremo configurado para estar dispuesto en uno de los otros laterales cortos o largos de la placa inferior en conexión conductora con la barra de armado cuando la inserción interior desmontable se monta como una parte interior extraíble o módulo interior en la trampa para ratas cargada para una señalización mejorada. De acuerdo con un aspecto adicional, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, el indicador de listo y/o el indicador de activación están configurados para estar dispuestos como parte de la inserción interior desmontable para permitir una inserción interior más compacta y fácilmente reemplazable. De acuerdo con un aspecto, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, la carcasa de la trampa para ratas comprende una cobertura o cubierta superior y exterior desmontable y una cobertura inferior y exterior desmontable, que están configuradas para unirse al acoplarse entre sí de manera extraíble cuando la trampa para ratas está montada y están configuradas para desconectarse cuando la trampa para ratas está desmontada, lo que proporciona un acceso más fácil y una capacidad de desmontaje/montaje mejorada de la trampa para ratas, incluidos sus módulos. De acuerdo con un aspecto, la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los siguientes comprende además una inserción interior desmontable, cuando está montada, que está configurada para recibir de manera extraíble la inserción interior desmontable cuando la trampa para ratas está montada, estando configurada la inserción interior desmontable para comprender una fuente de alimentación y/o una unidad de control que proporciona un fácil acceso a los módulos desmontables de la trampa para ratas y/o una funcionalidad autónoma y/o una fácil actualización de cada inserción, como reemplazar una unidad de control "antigua" por una más nueva, y también permite reemplazar fácilmente una rota en lugar de tener que reemplazar una trampa para ratas completa. De acuerdo con un aspecto, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, una inserción interior desmontable está configurada para una conexión/unión/acoplamiento extraíble con la cobertura inferior y exterior desmontable cuando la trampa para ratas está montada para un desmontaje/montaje fácil y rápido. De acuerdo con un aspecto, en la trampa de impacto con

resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, una inserción interior desmontable o una o más cubiertas exteriores están configuradas para unirse/acoplarse de manera extraíble y/o fija con la cobertura inferior y exterior desmontable cuando se monta la trampa para roedores. Si la cubierta exterior está unida de manera extraíble a la cobertura inferior y exterior desmontable, se accede fácilmente a las partes interiores deseadas, por ejemplo, la unidad electrónica y/o de impacto de la trampa está habilitada. Si la cubierta exterior está unida de manera fija a la cobertura inferior y exterior desmontable, cubriéndose entonces las partes interiores deseadas, por ejemplo, la unidad electrónica y/o de impacto de la trampa está protegida de manera más segura y robusta, también contra la humedad o similares que pueden afectar negativamente la funcionalidad/electrónica de la trampa.

De acuerdo con otro aspecto, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, el indicador de listo y/o el indicador de activación están configurados para estar dispuestos como parte de la inserción interior desmontable para un fácil acceso separado de la inserción interior. De acuerdo con un aspecto, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, el indicador de listo está configurado para estar dispuesto como parte de la inserción interior desmontable o la inserción interior. De acuerdo con un aspecto, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, el indicador de activación está configurado para estar dispuesto como parte de la inserción interior desmontable o la inserción interior.

De acuerdo con un aspecto, la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los siguientes comprende además una cubierta exterior, cuando está montada, que está configurada para cubrir al menos de manera extraíble o fija la inserción interior desmontable cuando se monta la trampa para roedores, y/o una fuente de alimentación y/o un controlador de trampa interior y/o un transmisor de radio o similar. De acuerdo con un aspecto, la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, comprende una carcasa compuesta de al menos tres partes, es decir, una o más cubiertas exteriores y una cobertura inferior desmontable en la que la inserción interior para matar/atrapar roedores está montada a su vez de manera intercambiable.

De acuerdo con un aspecto adicional, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, el indicador de listo y el indicador de activación son alargados y están configurados para extenderse desde sus primeros extremos en una posición dispuesta sobre/en o por encima de un primer nivel definido como el que se extiende a lo largo del plano del lateral superior de la placa inferior, hacia el lateral de la placa inferior y a lo largo de este lateral de la placa inferior en un segundo nivel definido como el que se extiende a lo largo del lateral de la placa inferior hacia y terminando en sus segundos extremos para proporcionar un diseño más compacto y eficiente en espacio al tiempo que asegura un buen contacto. De acuerdo con otro aspecto, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, el activador es alargado y está configurado para extenderse desde un primer extremo en una posición dispuesta sobre/en o por encima del primer nivel del lateral de la placa inferior y superior, hacia el lateral de la placa más baja y a lo largo de este lateral de la placa más baja en el segundo nivel del lateral de la placa más baja hacia y terminando en un segundo extremo para proporcionar un diseño más compacto y eficiente en espacio al tiempo que asegura un buen contacto y un fácil acceso de los extremos del indicador de listo, indicador de activación y activador tanto en el montaje como en el desmontaje. De acuerdo con otro aspecto, en la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, el activador está configurado para estar dispuesto en el eje pivotante en conexión conductora con la barra de armado cuando la trampa está cargada y en conexión conductora con una fuente de alimentación y/o una unidad de control cuando la inserción interior desmontable se monta como una parte interior extraíble o módulo interior en la trampa y se configura para estar en conexión conductora con la barra de impacto cuando se acciona la trampa y la barra de impacto se ha liberado y entra en contacto conductor con el indicador de activación y se configura para estar en conexión conductora con el indicador de listo y el indicador de activación cuando el agua o el fluido conductor similar ha alcanzado el segundo nivel para mejorar y asegurar la ruta de señalización y la fiabilidad de la señalización. De acuerdo con un aspecto, la trampa de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, comprende un sensor de movimiento y/o presencia para detectar un evento en la trampa para roedores para el control de plagas y para emitir una señal de sensor en respuesta al evento para comunicación directa con otras trampas para roedores y/o directamente con una base de datos y/o directamente a o a través de una unidad de control central/interior a una o más otras trampas para roedores y/o bases de datos, cuyo sensor de movimiento y/o presencia en otro aspecto es un denominado sensor infrarrojo pasivo (PIR).

Objetos y características adicionales de la presente invención aparecerán a partir de las siguientes definiciones de aspectos de la invención.

De acuerdo con la invención, al menos uno de los objetos se logra mediante un sistema o red de al menos dos trampas de impacto con resorte de acuerdo con cualquier aspecto anterior y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, en donde estas al menos dos trampas para roedores están conectadas operativamente para cooperar para eliminar o al menos reducir o al menos minimizar una población de ratas y/o ratones, en donde estas

al menos dos trampas están configuradas para formar una red MESH (red de malla) en la que al menos una y/o cada una y/o todas las trampas para ratas monitorean continuamente la presencia de agua o el fluido conductor similar y que una o más de las trampas para ratas están configuradas para registrar si el agua existente o el fluido conductor similar están en/por encima de un nivel determinado/predeterminado mediante el uso de indicadores que

- 5 están conectados de manera conductora formando un circuito cerrado cuando el agua o el fluido conductor similar ha alcanzado el nivel determinado/predeterminado. Por lo tanto, no se necesitan sensores o detectores adicionales o exteriores o separados para la supervisión de fugas de agua o fluido conductor similar en, por ejemplo, una casa y/o un rascacielos.
- 10 De acuerdo con otro aspecto, en el sistema/red de trampas de impacto con resorte de acuerdo con cualquiera de los aspectos anteriores y/o cualquiera o uno o más de los aspectos siguientes, una o más de las trampas para ratas configuradas para registrar si el agua existente o el fluido conductor similar están en/sobre un nivel determinado y/o predeterminado están operativamente conectadas a una unidad central, por lo que el registro del cierre del circuito de los indicadores cuando el agua o el fluido conductor similar ha alcanzado el nivel predeterminado está
- 15 configurado para accionar una señal de alerta que indica un exceso de agua y/o fluido conductor que se envía a uno o más de las otras trampas para ratas y/o a la unidad central que supervisa todas las trampas para ratas y su funcionalidad, dicha unidad central está configurada para notificar al personal asociado de fugas de agua/aguas residuales o similares. Por lo tanto, no se necesitan sensores o detectores adicionales o exteriores o separados que formen una red para la supervisión de fugas de agua o fluido conductor similar en, por ejemplo, una casa y/o un rascacielos.
- 20

Una ventaja de una trampa de impacto con resorte y/o sistema/red de trampas de impacto con resorte de este tipo es que definen una trampa para ratones/ratas a prueba de fallos con respecto al accionamiento fallido, al permitir la supervisión y confirmación de si una rata/ratón pequeño o muy pequeño se golpea o no después del accionamiento por medio de uno o más indicadores que se activan o no.

- 25

Otra ventaja de tal trampa de impacto con resorte y/o sistema/red de trampas de impacto con resorte por encima y por debajo es que están configurados para comprobar la presencia de exceso de agua o fluido conductor similar mediante el uso de uno o más de los mismos indicadores como en cualquiera de los aspectos y ventajas anteriores y siguientes que no requieren sensores ni detectores adicionales o exteriores o separados para la supervisión de fugas de agua o fluido conductor similar donde la trampa/s para ratas de la invención está/están colocada/s.

- 30

Una ventaja adicional de una trampa de impacto con resorte y/o sistema/red de trampas de impacto con resorte por encima y por debajo es proporcionar una accionamiento a prueba de fallos en el sentido de que la trampa de impacto con resorte comprende una placa de accionamiento que está configurada para asegurar que la trampa de impacto con resorte no indica que no haya ninguna alimaña/roedor muerto o atrapado cuando se acciona, es decir, indicar un accionamiento fallido, aunque haya una pequeña alimaña/roedor/ratón/rata muerta o atrapada, por ejemplo, si un ratón pequeño queda atrapado/muerto pero su cuerpo se aplana de tal manera que se activaría el indicador de accionamiento fallido (que indica un golpe sin golpear) aunque de hecho sea un accionamiento "real", cuya indicación de error no se produce cuando se usa la trampa para ratas de la invención. Esta trampa de la invención es particularmente ventajosa para atrapar pequeños roedores, en particular, ratones.

- 40

Los objetos y características adicionales de la presente invención aparecerán a partir de las siguientes definiciones de aspectos/ejemplos de la misma.

- 45

Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá con más detalle con referencia a las figuras adjuntas, que muestran ejemplos de realizaciones actualmente preferidas de la invención.

- 50

La figura 1 es una vista en perspectiva de una trampa de impacto con resorte de acuerdo con un aspecto de la invención.

La figura 1A es una vista en perspectiva de una trampa de impacto con resorte de acuerdo con un aspecto de la invención.

- 55

Las figuras 2A a 2C son tres vistas diferentes de una parte o módulo interior desmontable configurado para ser un componente interior extraíble de la trampa de impacto con resorte en la figura 1, este módulo interior de las figuras 2A a 2C forma la propia unidad de eliminación de plagas de la trampa, donde la figura 2A es una vista en perspectiva de la unidad modular interior de eliminación de plagas, la figura 2B es una vista en planta desde arriba de la unidad interior de eliminación de plagas de la figura 2A, y la figura 2C es una vista en perspectiva de la unidad modular interior de eliminación de plagas de las figuras 2A y 2B, pero desde otro ángulo, es decir, desde abajo, de acuerdo con un aspecto de la invención.

- 60

Las figuras 2AA a 2CC son tres vistas diferentes de una parte o módulo interior desmontable configurado para ser un componente interior extraíble de la trampa de impacto con resorte en las figuras 1, 1A, este módulo

- 65

interior de las figuras 2AA a 2CC forma la propia unidad de eliminación de plagas de la trampa, donde la figura 2AA es una vista en perspectiva de la unidad modular interior de eliminación de plagas, la figura 2BB es una vista en planta desde arriba de la unidad interior de eliminación de plagas de la figura 2AA, y la figura 2CC es una vista en perspectiva de la unidad modular interior de eliminación de plagas de las figuras 2AA y 2BB, pero desde otro ángulo, es decir, desde abajo, de acuerdo con un aspecto de la invención.

La figura 3 muestra en perspectiva una vista despiezada de una realización de la trampa de impacto con resorte y sus módulos que la componen de las figuras 1 a 2C antes o durante el montaje desmontable de sus partes o módulos separados.

La figura 4 muestra en perspectiva dos de los módulos interiores de la figura 3 durante el montaje o desmontaje desmontable de estas dos de sus partes o módulos desmontables separados interiores de acuerdo con un aspecto de la invención después del accionamiento.

La figura 4A muestra en perspectiva módulos similares a los de las figuras 2AA a 2CC y 4, es decir, en otro aspecto, durante el montaje o desmontaje desmontable de estas piezas o módulos desmontables separados de la invención antes de la accionamiento, es decir, cuando está armado.

La figura 5 muestra en perspectiva la parte/módulo desmontable más baja/más grande de la figura 4 por separado antes de que la otra parte/módulo interior se monte en el mismo o después de que se desmonte del mismo.

La figura 5A muestra en perspectiva la parte/módulo desmontable más baja/más grande de la figura 4A por separado antes de que la otra parte/módulo interior se monte en el mismo o después de que se desmonte del mismo.

La figura 5B muestra en perspectiva la parte/módulo desmontable más baja/más grande de las figuras 4A y 5A desde otro ángulo por separado antes de que la otra parte/módulo interior se monte en el mismo o después de que se desmonte del mismo.

La Figura 5C muestra en perspectiva la parte/módulo desmontable más baja/más grande de la figura 4A antes de que la otra parte/módulo interior se desmonte de la mismo o después de que se monte en el mismo con una tercera parte/módulo montado en un extremo para formar parte de la cubierta/carcasa de la trampa para ratas.

La figura 6 muestra en una vista en planta seccionada desde el lateral otro aspecto de una unidad modular interior de eliminación de plagas de la trampa de impacto con resorte de acuerdo con la invención.

Las figuras 7A y 7B muestran vistas en planta seccionadas a lo largo de la misma línea A-A de la figura 2B y 2BB desde el lateral de la unidad modular interior de eliminación de plagas de la trampa de impacto con resorte de acuerdo con todos los aspectos de las figuras 1 a 5C.

Las figuras 8A a 8C muestran tres vistas en planta seccionadas diferentes a lo largo de diferentes líneas A-A, B-B y C-C de la figura 2B y 2BB desde el lateral de la unidad modular interior de eliminación de plagas de la trampa de impacto con resorte de acuerdo con las figuras 1 a 5C, 7A y 7B, es decir, la figura 8A muestra una sección a lo largo de la línea C-C en la figura 2B y 2BB, la figura 8B muestra una sección a lo largo de la línea B-B en la figura 2B, y la figura 8C muestra una sección a lo largo de la línea A-A en la figura 2B y 2BB.

La figura 8BB muestra una vista en planta seccionada diferente a lo largo de la línea B-B de la figura 2BB desde el lateral de la unidad modular interior de eliminación de plagas de la trampa de impacto con resorte de acuerdo con las figuras 1 a 5C, 7A y 7B, es decir, la figura 8A muestra una sección a lo largo de la línea C-C en la figura 2B y 2BB y la figura 8C muestra una sección a lo largo de la línea A-A en la figura 2B y 2BB que corresponden a todos los aspectos de las figuras 2A a 2C, 2AA a 2CC, 3, 4, 4A y 5 a 5C.

La figura 9 muestra una ilustración esquemática de una red o sistema de acuerdo con un aspecto de la invención que comprende más de una trampa para ratas de acuerdo con las figuras 1 a 8C/8BB.

Descripción detallada

Una trampa para roedores 1 que comprende uno o más indicadores 100, 101, 110, 120 se muestra en las figuras 1 a 9 como ejemplos de acuerdo con la invención. La trampa 1 es una trampa de impacto con resorte que comprende al menos un brazo/barra golpeadora/de impacto 10 y una barra de armado 20. La barra de impacto 10 está configurada para matar animales pequeños de manera rápida, limpia y sin crueldad, tales como ratones y/o ratas 200. La trampa 1 también comprende una placa de accionamiento 30. En la vista parcial superior derecha de la figura 7A, se muestra un ejemplo de la técnica anterior de la eliminación de una pequeña rata o ratón por medio de una trampa para ratas de la técnica anterior, donde la rata/ratón se aplasta y aplana hasta tal punto que se produce una indicación de un accionamiento fallido de la trampa de la técnica anterior (la definición de un accionamiento fallido es

que la trampa ha liberado la barra de impacto 10 sin que haya ninguna rata o ratón que la accione) aunque de hecho haya físicamente una rata/ratón pequeño y aplanado muerto. La otra vista inferior más grande en la figura 7A muestra otro ejemplo cuando se usa la presente trampa para ratas 1 donde cualquier accionamiento fallido se elimina por medio de la placa de accionamiento 30 que está configurada para empujar y desplazar un indicador de activación 110 una cierta o suficiente distancia D fuera de contacto con la barra de impacto 10 lejos de la posición de la técnica anterior en la vista parcial superior derecha cuando la barra de impacto 10 presiona la rata/ratón hacia abajo para evitar el accionamiento fallido como en la trampa para ratas de la técnica anterior, por lo que el aplastamiento y aplanamiento de una pequeña rata/ratón 200 en la presente trampa 1 no incurre en una indicación de accionamiento fallido, es decir, la placa de accionamiento 30 está configurada de tal manera que siempre que cualquier rata/ratón aplanado 200 presione hacia abajo la placa de accionamiento, la barra de impacto 10 no entra en contacto con el indicador de activación 110 y no se produce ninguna indicación de accionamiento fallido. La trampa 1 comprende al menos un resorte 2 configurado para impulsar/mover la barra de impacto 10 con una fuerza letal cuando se libera debido al accionamiento de la trampa.

La trampa para roedores 1 comprende una carcasa 3, véanse las figuras 1 y 1A, que muestran dos aspectos. La trampa 1 es un sistema modular compuesto por módulos desmontables separados 4 a 7, como se muestra en las figuras 3 a 5C. Un módulo está configurado para acoplarse de manera extraíble o fija con uno o más de los otros módulos y cooperar funcionalmente después de que todos los módulos 4 a 7 se montan juntos como la cubierta 3 completa que forma la trampa 1. Preferiblemente, al menos tres de los módulos, es decir, al menos una parte superior extraíble y/o una cobertura/cubierta superior y exterior 4; al menos una cobertura inferior y exterior desmontable 5 y al menos una inserción interior 7 de las figuras 1A, 4A y 5A a 5C están configurados para acoplarse de manera extraíble y/o intercambiable a uno o más de los otros módulos, por ejemplo, la cubierta exterior 6'.

La carcasa de la trampa 3 comprende un primer módulo que es una parte superior extraíble y/o una cobertura/cubierta superior y exterior 4, véanse las figuras 1, 1A y 3. La carcasa de la trampa 3 comprende un segundo módulo que es al menos una cobertura inferior y exterior desmontable 5, véanse las figuras 1, 1A, 3, 4A, 5A, 5B y 5C. La carcasa de la trampa 3 comprende un tercer módulo que es al menos una inserción interior desmontable 6, véase el aspecto de las figuras 1, 3 y 5. La carcasa de la trampa 3 comprende un tercer módulo que es al menos una cubierta exterior desmontable o fijada 6', véase el aspecto de las figuras 1A y 5C. La carcasa de la trampa 3 comprende un cuarto módulo que es al menos una inserción interior desmontable 7 que comprende el resorte 2 y la barra de impacto 10, véanse las figuras 2A - 2CC, 4, 5C y 6. Esta inserción 7 es la propia trampa o unidad de eliminación de la trampa de impacto 1. Cada uno de los módulos 4, 5, 6 y 7 está configurado para una conexión desmontable de una manera similar a una muñeca Matryoshka/Babushka, lo que hace que sea posible desmontar y montar la trampa 1 fácil y rápidamente en el aspecto de las figuras 1, 3 y 5. En algunos aspectos, el módulo de cubierta exterior 6' también es desmontable de la misma manera o está unido de manera fija a la trampa para ratones/ratas 1. Esto mejora el acceso a cualquier módulo 4 a 7, logrando una intercambiabilidad muy simple y sin esfuerzo de cualquiera o uno o más de estos módulos, por ejemplo, si se rompe, y/o crea una capacidad de mejora fácil, por ejemplo, para intercambiar un resorte 2 actual por un resorte 2 más fuerte/rígido o más flexible de la inserción 7 y/o intercambiar toda la inserción interior actual 6 o la inserción interior 7 o tanto la inserción interior 6 como la inserción 7 y/o el módulo de la cubierta exterior 6' con futuras versiones mejoradas, por ejemplo, con electrónica mejorada o similar, permitiendo un fácil acceso a la electrónica 50, 60 de la trampa 1. La inserción interior desmontable 6 está configurada para encajar de manera desmontable en la cobertura inferior y exterior desmontable 5. La inserción interior desmontable 7 está configurada para encajar de manera desmontable en la inserción interior desmontable 6 en el aspecto de las figuras 1, 3, 4 y 5. La inserción interior desmontable 7 está configurada para encajar de manera desmontable en la cobertura inferior y exterior desmontable 5 en el aspecto de las figuras 1A, 2A - 2CC, 4A y 5A - 5C. La parte superior y/o la cobertura/cubierta superior y exterior 4 está configurada, junto con la cobertura inferior y exterior desmontable 5, para encajar de manera desmontable sobre o encerrar al menos la inserción interior desmontable 6 y la inserción interior desmontable 7 cuando se monta la trampa para ratas 1 de las figuras 1, 3, 4 y 5. La inserción interior desmontable 6 del aspecto de las figuras 1, 3, 4 y 5 comprende una o más fuentes de alimentación 50, tal como una batería, y uno o más transmisores 60 para comunicación directa con otras trampas para ratas 1, que tienen medios de transmisión y/o directamente con una base de datos 70 y/o directamente o a través de una unidad central 80 y/o un controlador interior 80' de la electrónica y las funciones de una o más trampas para ratones/ratas 1 a una o más otras trampas para ratas y/o bases de datos 70 y/u otros medios de comunicación, véanse las figuras 1, 3, 4, 5 y 9. La comunicación se logra a través de cables o de forma inalámbrica entre estas entidades 1, 60, 70, 80, 80'.

La parte superior y/o la cobertura/cubierta superior y exterior 4 está configurada, junto con la cobertura inferior y exterior desmontable 5 y la pared de la cubierta/extremo/lado exterior 6', para encajar de manera desmontable sobre o encerrar al menos la inserción interior desmontable 7 cuando se monta la trampa para ratas 1 de las figuras 1A, 2A - 2CC, 4A y 5A - 5C que componen toda la cubierta/carcasa 3. La cubierta del extremo exterior 6' del aspecto de las figuras 1A, 2A - 2CC, 4A y 5A - 5C comprende una o más fuentes de alimentación 50, tal como una batería, y uno o más transmisores 60 para comunicación directa con otras trampas para ratas o ratones 1 que tienen medios de transmisión y/o directamente con una base de datos 70 y/o directamente o a través de una unidad central 80 y/o un controlador interior 80' de la electrónica y funciones de una o más trampas para ratones/ratas 1 a una o más otras trampas para ratones/ratas y/o bases de datos 70 y/u otros medios de comunicación, véanse las figuras 1A, 2A - 2CC, 4A y 5A - 5C y 9. Esta comunicación se logra a través de cables o de forma inalámbrica entre estas entidades

1, 60, 70, 80, 80'.

En algunas realizaciones, una o más de las trampas para ratas 1 comprenden un sensor 140 conectado operativamente a un controlador 80' de la trampa 1. Este sensor 140 es, en algunos aspectos, un sensor de movimiento y/o de presencia. Este sensor 140 es, por ejemplo, un denominado sensor infrarrojo pasivo (PIR). El sensor 140 también puede ser un contacto/interruptor influenciado mecánicamente, un sensor de temperatura u otro tipo de sensor. El sensor puede emitir una señal analógica o digital directamente a un controlador 80' y/o a la unidad central 80 y/o a una o más trampas para ratas 1, por ejemplo, sus controladores 80' y/o una o más bases de datos 70, y luego indirectamente a la unidad central. El sensor 140 se alimenta en algunos aspectos sin ser interrumpido por la unidad de control 80' para garantizar de ese modo la detección de un evento en la trampa para ratas 1 cuando ocurre que, en algunos casos, puede ser un requisito previo para la detección. En otros aspectos, el suministro de energía al sensor 140 se interrumpe o reduce, opcionalmente a través de un comando particular al sensor durante aquellos períodos en los que la trampa está en su modo de suspensión, por ejemplo, para ahorrar/optimizar el consumo de corriente para extender la potencia de la batería y/o la vida útil de la batería. El sensor 140 envía señales relativas a si una rata o ratón 200 se está moviendo/se ha estado moviendo en la trampa para ratas 1 para permitir la comprobación, por ejemplo, si se debe agregar y/o cambiar el cebo y/o se debe vaciar la trampa para ratas. En un aspecto, el sensor 140 es una cámara o similar o se usa junto con una cámara, mediante la cual se usa el reconocimiento de imágenes de fotografías y/o vídeo para el control de la trampa 1 y/o la comprobación de la presencia de plagas 200 mediante la detección de las mismas. En un aspecto, el sensor 140 es un micrófono o similar o se usa un micrófono junto con el sensor 140 y/o una cámara, por lo que se usa el reconocimiento de sonido y/o imagen/vídeo para el control de la trampa 1 y/o la comprobación de la presencia de plagas 200 mediante la detección de las mismas.

La trampa para ratas 1 es una trampa de impacto con resorte que comprende el al menos un resorte 2 configurado para impulsar la barra de impacto 10 desde una primera posición inicial o armada A a al menos otra y/o posición intermedia/final/segunda B, C. La trampa para ratas 1 es una trampa de impacto con resorte que comprende la al menos otra barra móvil 20 configurada para indicar/asegurar el armado de la trampa para ratas 1 al estar configurada para su fijación liberable a una segunda posición inicial o armada A'. La trampa para ratas 1 es una trampa de impacto con resorte que comprende el resorte 2 configurado para impulsar la barra de armado móvil 20 desde su posición inicial A' a al menos otra y/o posición intermedia/segunda/final B', C'. Las posiciones inicial/armada A, A' de la barra de impacto 10 y la barra de armado móvil 20, respectivamente, son posiciones en las que la trampa para ratas 1 está armada, es decir, la trampa para ratas aún no se ha accionado. Las otras posiciones y/o intermedias/finales/segundas B, B', C, C' de la barra de impacto 10 y la barra de armado móvil 20, respectivamente, son posiciones en las que la trampa para ratas 1 se ha activado por medio de la placa de accionamiento 30 y un accionador 40, o por otros medios/razones, y las barras 10, 20 se han liberado y movido o deslizado o girado o volteado rápidamente desde sus posiciones inicial/armada respectivas A, A' en una posición físicamente diferente B, B', C, C', respectivamente. Esto es común para todos los aspectos.

El accionador 40 comprende un primer extremo o extremo de liberación 40A configurado para sujetar de manera liberable la barra de armado 20 y un extremo segundo o yunque o de sujeción 40B para sujetar de manera liberable la placa de accionamiento 30. La placa de accionamiento 30 comprende un primer extremo 30A dispuesto en un extremo 8D de la placa inferior 8. La placa de accionamiento 30 comprende un segundo extremo 30B adyacente al segundo extremo de accionamiento 40B y configurado para ser retenido/enganchado de manera liberable por este extremo de accionamiento 40B de tal manera que cuando el primer extremo de la placa de accionamiento 30A se presiona hacia abajo, por ejemplo, por un roedor 200, el otro extremo de la placa de accionamiento 30B se levanta y el segundo extremo de accionamiento 40B se libera y también el primer extremo de accionamiento 40A de tal manera que el acoplamiento entre la barra de armado 20 y el primer extremo de accionamiento 40A se pierde y la barra de armado 20 junto con la barra de impacto 10 se libera. El primer extremo de accionamiento 40A tiene una forma similar a un gancho que está enganchado sobre la barra de armado 20 en la posición armada A'. El accionador 40 está configurado para girar o voltear o pivotar alrededor de un eje T, véase la figura 8A. Esto es común para todos los aspectos.

La barra de impacto 10 y la barra de armado 20 siguen sus respectivos movimientos cuando se liberan. Cada posición inicial A, A' es una posición original/inicial para cada barra 10, 20 mientras que cada posición final B, B' para cada barra es la posición final o de tope para cada barra después de accionar la trampa para ratas 1, es decir, después de que las barras se liberen y luego se muevan una distancia o ángulo máximo a medida que cada barra pivota o gira o se voltea a estas posiciones finales antes de volver a armarse. Las posiciones intermedias C, C' para cada barra 10, 20 son posiciones donde la barra de impacto 10 ha golpeado a un roedor, por ejemplo, una rata o ratón, y luego se ha detenido en su movimiento en su posición intermedia C antes de alcanzar su posición máxima o final B. Lo mismo ocurre con la barra de armado 20, que se detiene simultáneamente en su posición intermedia C', antes de alcanzar su posición máxima o final B'. La barra de armado 20 se puede utilizar como un mango configurado para empujar la barra de armado (y la barra de impacto 10 simultáneamente) hacia atrás en la dirección opuesta de su movimiento cuando se libera en sus posiciones de armado A, A' de nuevo, y bloqueando de manera liberable la barra de armado en su lugar por medio del accionador 40, que carga la trampa para ratas 1. Esto es común para todos los aspectos.

La barra de impacto 10 y la barra de armado 20 están configuradas para movimientos sincronizados cuando se liberan. La barra de impacto 10 y la barra de armado 20 son, en un aspecto, extremos diferentes de la misma barra metálica. La barra de impacto 10 y la barra de armado 20 son, en otro aspecto, extremos diferentes de la misma barra metálica que tienen forma de portería de fútbol. La barra metálica es un alambre de metal alargado conformado en una forma hueca de plano rectangular y luego conformado/doblado alrededor de un eje en paralelo con el plano de la forma hueca rectangular. La barra de impacto 10 forma un alambre metálico en forma de U que trasciende o se extiende en otro alambre metálico en forma de U que es la barra de armado 20 con un ángulo α entre ambos (figura 7B). La barra de impacto en forma de U 10 y la barra de armado en forma de U 20 se extienden entonces entre sí con el ángulo α entre ellas entre aproximadamente 80° y 120°. El ángulo α es en este caso un ángulo de flexión, pero podría hacerse por otros métodos que no sean la flexión, por ejemplo, hacer que la barra de impacto 10 sea una barra en forma de U separada y soldarla en sus extremos, en un ángulo α , siendo los extremos de la barra de armado 20 otra barra separada en forma de U.

En la posición primera/inicial/armada A de la barra de impacto 10, la barra de armado móvil 20 está en contacto con un primer tope o yunque final o indicador final/primer 100 en el aspecto de las figuras 1, 3, 4 y 5 o un primer tope o yunque final o indicador final/primer 101 en el aspecto de las figuras 1A, 2A - 2CC, 4A y 5A - 5C, cuyo fin es indicar que la trampa para ratas 1 está armada, es decir, que la trampa para ratas aún no se ha accionado, pero está lista para su uso. La única diferencia entre el primer indicador 100 del primer aspecto anterior y el primer indicador 101 del último aspecto anterior es su orientación o posición, es decir, ambos tienen la misma función. El primer indicador anterior 100 se extiende completamente en paralelo con la dirección de movimiento de la barra de impacto 10 (y en paralelo con las direcciones longitudinales de los otros indicadores 110 y 120, véanse a continuación y las figuras 2A a 2C) mientras que el último primer indicador 101 se extiende parcialmente en paralelo con la dirección de movimiento de la barra de impacto 10 (y parcialmente en paralelo con las direcciones longitudinales de los otros indicadores 110 y 120, véanse a continuación y las figuras 2AA a 2CC) pero tiene un primer extremo o parte de extremo 101A que cambia de dirección aproximadamente o exactamente 90°, es decir, este extremo 101A se extiende perpendicularmente en un extremo libre adaptado para entrar en contacto con la barra de armado 20 como para el primer indicador 100 anterior). La otra posición C de la barra de impacto 10 es una segunda posición y/o una posición final intermedia donde la trampa para ratas 1 se ha accionado y la barra de impacto/de eliminación 10 se ha liberado y movido o deslizado o girado o volteado rápidamente desde su posición inicial A a otra posición física C golpeando a una rata/ratón y matándolo, terminando así, es decir, deteniéndose en su movimiento contra el cuerpo de la rata/ratón 200. La otra y/o final/segunda posición B es una posición final en la que la trampa para ratas 1 se ha accionado y la barra de impacto 10 se ha liberado y movido o deslizado o girado o volteado rápidamente desde la posición inicial A a una otra posición física B sin golpear a una rata/ratón y, por lo tanto, sin matarlo y se ha detenido su movimiento terminando en esta otra posición física B por error, es decir, accidentalmente, por ejemplo, debido a un fallo. En esta posición final/segunda B, la barra de impacto 10 está en contacto con un segundo tope o segundo yunque final o segundo indicador final/segundo indicador 110 cerrando un circuito entre el indicador final 110 de la figura 8C y el tercer indicador 120 de la figura 8A a través de la barra de eliminación 10 y el resorte 2 y la conexión P. En la posición intermedia u otra posición C de la barra de impacto 10, la barra de impacto no está en contacto con ningún indicador. En la posición intermedia u otra posición C' de la barra de armado 20, la barra de armado no está en contacto con ningún indicador. Cada uno de estos indicadores 100, 101 y 110 está configurado para cerrar un circuito eléctrico con el tercer indicador 120 de la figura 8A a través del resorte 2 y la conexión P cuando la barra de impacto 10 y la barra de armado 20 entran en contacto con su indicador en las posiciones A' y B anteriores y mostradas en las figuras 2A a 2CC, 4, 4A, 5C, 6, 7A, 7B, 8A, 8B, 8BB y 8C.

El resorte 2 de la trampa para ratones/ratas 1 es un resorte configurado para impulsar/cargar principalmente la barra de impacto 10, de modo que se barre/mueve muy rápidamente y golpea a la rata/ratón con suficiente fuerza para una muerte rápida cuando se acciona la trampa 1. El resorte 2 de la trampa para ratas 1 comprende un primer extremo 2A. El primer extremo de resorte 2A está configurado para estar en contacto conductor/eléctrico con un tercer indicador 120 mostrado en las figuras 8A, este indicador 120 es el mismo para ambos aspectos de las figuras 1, 2A - 2C, 3, 4 y 5, y 1A, 2A - 2CC, 4A y 5A - 5C, respectivamente, lo mismo ocurre con el segundo extremo/segundo indicador 110. La trampa 1 está adaptada para colocarse adyacente o contra o en contacto con o a una distancia de un objeto vertical, tal como una pared o similar. La trampa de impacto 1 está adaptada para colocarse sobre una capa horizontal o superficie o suelo o similar. La trampa 1 puede estar unida parcialmente a la pared/sección vertical y/o a la capa/suelo horizontal si se desea una estabilidad mejorada de la trampa de impacto, pero tal unión no es necesaria en todas las aplicaciones, es decir, la trampa puede ser completamente independiente de una manera estable.

La trampa de impacto con resorte 1 comprende el al menos un resorte 2, la carcasa 3, la al menos una barra de impacto 10, la al menos una barra de armado 20, la al menos una placa de accionamiento 30 y el al menos un accionador 40. El accionador 40 sujeta de manera liberable la barra de armado 20 y la placa de accionamiento 30 (véanse las figuras 2A a 2CC y 8A a 8C/8BB) en las primeras posiciones A, A'. El accionador 40 sujeta de manera liberable la barra de armado 20 y la placa de accionamiento 30 en contacto con el indicador de listo 100, 101 en las primeras posiciones A, A' (véanse las figuras 2A a 2CC y 8A a 8C/8BB). El indicador de listo 100, 101 indica que la trampa de impacto con resorte 1 está armada/cargada cerrando un circuito formado entre los indicadores de listo 100, 101 de las figuras 8B y 8BB y el tercer indicador 120 a través de la barra de armado 20 y el resorte 2 y la conexión P. El resorte 2 está configurado para empujar las barras 10, 20 para moverse desde sus primeras

posiciones A, A' en la al menos otra posición B, B', C, C', donde se detienen los movimientos de la barra, cuando/después de que se accione la trampa de impacto con resorte 1, al liberar las barras. Cuando se acciona la trampa de impacto con resorte 1, liberando la barra de impacto, o bien el resorte 2 empuja (de manera liberable) la barra de impacto 10, para que entre en contacto con el indicador de activación 110 en la posición final/del extremo B, si una rata o ratón 200 no se golpea, o bien la empuja para que entre en contacto con una rata o ratón 200 de un tamaño primero/cierto/predeterminado, golpeándolo y matándolo en la posición intermedia C, que no está en contacto con ninguno de los indicadores 100, 101, 110, en donde ningún circuito entre las barras de armado/impacto 10, 20 y el resorte 2 y la conexión P y el tercer indicador 120 está cerrado, lo que indica una "captura" de una rata o ratón 200.

La trampa 1 y/o sus componentes que la componen pueden estar hechos de materiales no relacionados con la madera, como plásticos, metal, por ejemplo, aluminio, etc. o una mezcla de dos o más de esos materiales, siempre que las partes para conexiones conductoras/eléctricas proporcionen un cierre y apertura fiables de los circuitos eléctricos como se explica en el presente documento. La trampa 1 y sus partes 4 a 7 y 10 a 40 y 100 a 120 están hechas de materiales reciclables. El resorte 2; el eje pivotante P; la barra de impacto 10; la barra de armado 20; los indicadores de listo 100, 101; el indicador de activación 110 y el otro/tercer indicador o activador 120 son al menos parcialmente conductores y/o están hechos de material conductor para permitir cerrar y cortar circuitos eléctricos dependiendo de sus posiciones y con qué entidades están en conexión conductora. Preferiblemente, el resorte 2, el eje pivotante P, la barra de impacto 10, la barra de armado 20, el indicador de listo 100/101, el indicador de activación 110 y el otro/tercer indicador o activador 120 están hechos al menos parcialmente de metal conductor.

La placa de accionamiento 30 está configurada para acoplarse al indicador de activación 110 para desplazar el indicador de activación una distancia D (véase la figura 7A), medida en la dirección del movimiento de la placa de accionamiento. Este desplazamiento D del indicador de activación 110, cuando una rata/ratón 200 que tiene un segundo tamaño/que es más pequeño que el tamaño primero/determinado/predeterminado es golpeado por la barra de impacto 10, lejos de su ubicación cuando la barra de impacto está en su posición final/del extremo B mostrada en la vista parcial superior derecha de la figura 7A con el indicador de activación 110 en líneas continuas tanto en esta vista parcial como en la vista inferior más grande de la figura 7A, hacia otra ubicación donde el indicador de activación no está en contacto con la barra de impacto 10 como se muestra con el indicador de activación 110 en líneas de puntos en la vista inferior más grande de la figura 7A similar a una posición intermedia C de la barra de impacto 10. Esta función es común para todos los aspectos.

El indicador de activación 110 y/o el indicador de listo 100/101 y/o el activador 120 están hechos de un material flexible y/o tienen una forma que los hace flexibles. Preferiblemente, el indicador de activación 110 y/o el indicador de listo 100/101 y/o el activador 120 son tiras metálicas planas alargadas como se ve en las figuras 2A, 2AA, 2C, 2CC, 3, 5, 5A a 5C, 6, 7A, 7B, 8A, 8B, 8BB y 8C. Esto es común para todos los aspectos.

La placa inferior 8 de la inserción interior desmontable 7 comprende un lateral superior 8A y un lateral inferior 8B. La placa de accionamiento 30 está configurada para unirse de manera móvil/pivotante al lateral de la placa inferior superior 8A a través del eje giratorio/pivotante P que se extiende sustancialmente en paralelo o en paralelo con el plano de extensión de la placa inferior o su lateral de la placa inferior. La placa inferior 8 de la inserción interior desmontable 7 tiene una forma de la placa definida por su lateral superior 8A y su lateral inferior 8B y dos laterales largos 8C y dos laterales cortos 8D. El lateral superior 8A y el lateral inferior 8B están configurados para formar planos sustancialmente paralelos y opuestos que se extienden sustancialmente perpendiculares a los laterales largo y corto 8C, 8D. Los laterales largo 8C y corto 8D están configurados para formar por pares laterales sustancialmente paralelos y opuestos entre sí. El indicador de listo 100/101 comprende un primer extremo 100A/101A configurado para estar dispuesto en uno de los laterales corto 8D o largo 8C de la placa inferior 8 para una conexión conductora con la barra de armado 20 cuando está en su primera posición A' cuando la inserción interior desmontable 7 se monta como una parte o módulo interior extraíble en la trampa 1. El indicador de listo 100/101 comprende un segundo extremo 100B/101B configurado para estar dispuesto en uno de los otros laterales corto 8D o largo 8C de la placa inferior 8 en conexión conductora con la barra de armado 20 cuando la inserción interior desmontable 7, es decir, la unidad de impacto/eliminación, se monta como una parte interior extraíble o módulo interior en la trampa 1 como cargada. Esto es común para todos los aspectos. Los indicadores 100, 101, 110 y 120 son, en algunos aspectos, parte de la inserción interior 7. Los indicadores 100, 101, 110 y 120 son, en algunos aspectos, parte de la cobertura inferior y exterior desmontable 5. Los indicadores 100, 101, 110 y 120 son, en algunos aspectos, partes de la cobertura inferior y exterior desmontable 5 y la inserción interior 7. Los extremos del segundo indicador 100B, 101B, 110B, 120B se introducen en el extremo con la electrónica 50, 60, 80' de la cobertura inferior y exterior desmontable 5, como se ve en las figuras 4A, 5C y 8A - 8C/8BB para estar en conexión operativa/eléctrica con la electrónica cuando se monta la inserción 7 en la misma.

El indicador de listo 100/101 está configurado para estar dispuesto como parte de la inserción interior desmontable 7 (véanse las figuras 2A-2C, 2AA-2CC, 7A-7B y 8A-8C/8BB) o la inserción interior desmontable 6 (véase la figura 5) y/o la cobertura inferior y exterior desmontable 5, lo mismo ocurre con el indicador de activación 110 y el activador 120.

La placa de accionamiento 30 comprende un primer extremo 30A adyacente al indicador de activación 110 y un

segundo extremo 30B en o más cerca de la indicación de listo 100/101. El segundo extremo de la placa de accionamiento 30B tiene una forma tal que su parte inferior se soporta contra el lateral superior 8A de la placa inferior 8 en una posición más baja que su primer extremo 30A. El primer extremo de la placa de accionamiento 30A es un extremo libre que puede inclinarse hacia abajo hacia el indicador de activación 110 cuando una rata/ratón 200 lo presiona hacia abajo, pero el otro extremo de la placa de accionamiento 30B impide que el primer extremo de la placa de accionamiento 30A se incline hacia arriba no más que en una posición horizontal, es decir, la placa de accionamiento 30 puede inclinar su primer extremo 30A por debajo de un nivel horizontal, como se ve en la figura 7A, pero no puede inclinar su primer extremo 30A hacia arriba más allá del nivel horizontal, como se ve en las figuras 4A, 5C, 6, 7B y 8A-8C/8BB, a medida que su segundo/otro extremo 30B se acopla o hace tope con el lateral superior 8A de la placa inferior 8, en un primer nivel adyacente o próximo a él Δ_1 . El accionador 40 y su segundo extremo 30B mantienen horizontal la placa de accionamiento 30 cuando ninguna rata o ratón 200 la presiona hacia abajo, y la trampa 1 está cargada, es decir, en sus posiciones A, A' de los indicadores de listo y de activación 100, 101, 110. Esto es común para todos los aspectos.

Como se muestra en las figuras 2A-2C, 2AA-2CC, 4A, 5, 5A-5C, 6, 7A-7B y 8A-8C/8BB, el indicador de listo 100/101 y el indicador de activación 110 son alargados y planos y están configurados para extenderse desde sus primeros extremos 100A, 101A, 110A en una posición dispuesta sobre/en o por encima de un primer nivel Δ_1 definido como que se extiende a lo largo del plano del lateral de la placa inferior y superior 8A, hacia el lateral de la placa inferior 8B y a lo largo de este lateral de la placa inferior en un segundo nivel Δ_2 definido como que se extiende a lo largo del lateral de la placa inferior hacia y que termina en sus segundos extremos 100B, 101B, 110B. El activador 120 está configurado alargado y plano para extenderse desde un primer extremo 120A en una posición dispuesta sobre/en o por encima del primer nivel Δ_1 del lateral de la placa inferior superior 8A, hacia el lateral de la placa inferior 8B, y a lo largo de este lateral de la placa inferior en el segundo nivel Δ_2 del lateral de la placa inferior hacia y terminando en un segundo extremo 120B. Los indicadores 100, 101, 110, 120 tienen diferentes formas y longitudes, pero tienen al menos una parte que se extiende hacia abajo, es decir, que se extiende a lo largo del segundo nivel Δ_2 para permitir que entre en contacto con cualquier agua o fluido conductor similar cuando esté presente para indicar un exceso de nivel de agua, por ejemplo, para alertar al propietario de una vivienda de la existencia de fugas de agua o aguas residuales o similares. Las figuras 8A a 8C/8BB muestran las alturas H y h, donde H corresponde a la diferencia de nivel o distancia o altura entre los dos niveles Δ_1 y Δ_2 y h corresponde a la diferencia de nivel o altura entre los primeros extremos 100A, 101A, 110A, 120A de los indicadores 100, 101, 110, 120 y el primer nivel Δ_1 . Con respecto al segundo nivel Δ_2 , este segundo nivel Δ_2 es el mismo para la parte más baja de todos los indicadores 100, 101, 110, 120, como se ve en las figuras 2A, 2AA, 2C, 2CC, 3, 5, 6, 7A-7B, 8A-8C/8BB, esto se ve claramente en particular en las figuras 2C y 2CC. Esta alineación de los indicadores 100, 101, 110, 120 en el mismo segundo nivel Δ_2 garantiza una indicación segura y repetible de exceso de agua o fluido conductor similar. Esto es común para todos los aspectos.

Un sistema/red 300 de trampas 1 se muestra esquemáticamente en la figura 9, donde las trampas están dispuestas en/dentro de las viviendas 90. Sin embargo, una o más trampas 1 podrían colocarse en alcantarillas o similares. Este sistema o red de trampas comprende al menos dos trampas 1. Estas al menos dos trampas 1 están operativamente conectadas para cooperar para eliminar o al menos reducir o al menos minimizar una población de ratas y/o ratones 200 en las viviendas o antes de que lleguen a las casas 90. Estas al menos dos trampas 1 están configuradas para formar una red MESH (red de malla) en la que al menos una y/o cada una y/o todas las trampas monitorean continuamente la presencia de agua o el fluido conductor similar y que una o más de las trampas están configuradas para registrar si el agua existente o el fluido conductor similar están en/sobre un nivel determinado/predeterminado, es decir, el segundo nivel Δ_2 mediante el uso de los indicadores 100, 101, 110, 120, que están conectados de manera conductora formando un circuito cerrado cuando el agua o el fluido conductor similar ha alcanzado el nivel cierto/predeterminado Δ_2 . Esto es común para todos los aspectos.

Una o más o cada una o todas las trampas 1 comprenden un dispositivo de comunicación 60, tal como un transmisor 60 para enviar señales asociadas por cable y/o inalámbricamente dependiendo del número de trampas 1 en la red 300 y/o su distancia entre sí y/o directamente a una o más bases de datos 70 y/o una unidad central/exterior/interior o unidad de control o controlador 80, 80', que está conectada operativamente a la una o más bases de datos de la figura 9 (los tamaños de las trampas 1 y su equipo no están a escala en esta figura y pueden ubicarse debajo y/o fuera y/o dentro de las viviendas 90 o alcantarillado o similares). Esta comunicación entre al menos una trampa 1 y al menos otra trampa 1 o directamente entre cualquiera de las trampas 1 y el controlador o controladores 80/80' se puede lograr de muchas maneras hoy en día con la tecnología generalizada. Esto es común para todos los aspectos.

La funcionalidad principal del sistema/red 300 de trampas 1 está habilitada por una o más de las trampas 1 que están configuradas para registrar si el agua existente o el fluido conductor similar están en/sobre el nivel determinado/predeterminado Δ_2 , estando también conectadas operativamente a la unidad central 80 y/o los controladores de la trampa interiores 80', que están opcionalmente conectados operativamente a la al menos una base de datos 70. El registro del cierre del circuito de los indicadores 100, 101, 110, 120, cuando el agua o el fluido conductor similar ha alcanzado el nivel predeterminado Δ_2 , está configurado para accionar una señal de alerta (ilustrada por flechas en forma de rayo en la figura 9) que indica un exceso de agua/fluido conductor que se envía a una o más de las otras trampas y/o a la unidad central 80, que supervisa todas las trampas y su funcionalidad; dicha

unidad central está configurada para notificar al personal asociado de fugas de agua/aguas residuales o similares. Una o más de las trampas 1 podría ser una unidad maestra, es decir, una trampa 1 más inteligente.

Una o más trampas 1 podrían colocarse en ubicaciones remotas en áreas grandes, por ejemplo, áreas industriales y/o de producción donde las conexiones de cable son desproporcionadamente caras, en cuyo caso se prefiere la comunicación inalámbrica, como se muestra en la figura 9. Las conexiones de cable con fuente de alimentación pueden, en algunos contextos, constituir un peligro para la seguridad causado por defectos de cable inducidos, por ejemplo, por plagas, por lo que se prefieren una o más baterías 50 en una trampa 1 como fuente de alimentación.

En el contexto de las trampas 1 para el control de plagas, se desea, por un lado, lograr los intervalos de servicio más largos posibles entre, por ejemplo, cambio de batería o recarga de batería para reducir costes. Por otro lado, existe la necesidad, cuando se usan trampas 1, y en muchos países es un requisito legal, de la retirada rápida de la rata/ratón 200 que quedó atrapada en la trampa 1. Esto puede garantizarse mediante los largos intervalos de servicio de la trampa individual 1 para, por ejemplo, cambio/carga de batería y debido a que la trampa individual 1 es capaz de informar a través de uno o más transmisores 60, con una demora comparativamente corta, de si algo ha sucedido en la trampa 1, por ejemplo, una rata/ratón 200 atrapado en la trampa 1 que se detecta a través de los indicadores 100, 101, 110, 120. Una solución de este tipo es muy atractiva en el mercado y resuelve los principales problemas prácticos en instalaciones de trampas con una gran cantidad de trampas, por ejemplo, en áreas hospitalarias, ya que se elimina el accionamiento fallido/fallo de activación debido a la captura de ratas/ratones pequeños, lo que reduce el trabajo manual de comprobación de las trampas 1. Esto también asegura que se optimice la necesidad o el requisito de eliminación rápida de plagas de la trampa 1 o controles comparativamente frecuentes de cada trampa 1.

La trampa 1 para el control de plagas puede participar en una red, similar a la 300 en la figura 9, de trampas descentralizadas 1 que envían inalámbricamente paquetes de datos a la unidad central 80 directa o indirectamente usando otros de los controladores 80' de las trampas descentralizadas 1 como estaciones intermedias. Tales redes se conocen como, por ejemplo, las denominadas redes MESH (redes de malla). A menudo se prefieren ya que son capaces de garantizar, en un grado superior, la comunicación con las trampas más remotas 1 y los aparatos de comunicación asociados 70, 80, 80' en la red 300, a pesar de la interrupción de algunas de las rutas de red en la red, por ejemplo, en caso de cierre temporal de puertas metálicas o cuando se colocan en alcantarillas de metal o cuando se producen otras circunstancias perturbadoras de la señal.

La comunicación inalámbrica entre las unidades 70, 80, 80' y las trampas 1 en la red de datos tiene lugar de acuerdo con un protocolo de red, que puede ser un protocolo de red MESH (red de malla) u otro protocolo abierto o patentado. Por lo tanto, la unidad o unidades de control 80, 80' están configuradas para implementar el protocolo de red para ejecutar funcionalidades de transmisión y repetidor.

En algunos aspectos, la unidad o unidades de control 80 80' están provistas de un código de identificación que es único en la red 300 del que forma(n) parte la(s) trampa(s) 1. Una o más de las trampas también podrían comprender un controlador 80' como parte de su propia electrónica que controla la trampa 1, por ejemplo, como parte de los componentes operativos que son la batería 50 y/u otro controlador de la trampa 1 y el transmisor inalámbrico 60, y que cooperan/controlan estas entidades. El controlador de trampa interior 80' y/o la unidad de control exterior 80 de la red 300 también podrían configurarse con un temporizador. Como ejemplo, durante el período en el que el controlador 80'/unidad de control 80 está en su modo normal, transmite su informe durante un intervalo de tiempo cuyo inicio está determinado por el código de identificación y establece el transmisor o transceptor de radio 60 para actuar como repetidor. A través del protocolo de red, el controlador 80'/unidad de control 80 garantiza que el envío del informe no se interrumpa por su función de repetidor, por ejemplo, mediante el uso de intervalos de tiempo respectivos no superpuestos mutuamente. Un transmisor inalámbrico/transceptor de radio 60 tiene un circuito receptor y un circuito transmisor. Los circuitos pueden estar integrados entre sí o pueden ser circuitos separados. A menudo compartirán la misma antena. Cuando el transceptor de radio 60 actúa como repetidor, a menudo utilizará los circuitos transmisor y receptor alternativamente. Cuando el transceptor de radio 60 envía el informe, existe la necesidad del circuito transmisor. En algunos aspectos, el circuito receptor se usa en una unidad para escuchar transmisiones en curso, si las hay, de otros controladores 80' y/o unidades de control 80 y/o trampas 1, antes de que el controlador 80'/unidad de control 80 y/o trampa comience su transmisión por sí mismo/de forma autónoma a través del circuito transmisor.

Una unidad de supervisión, por ejemplo, en conexión operativa con el controlador de trampa interior 80', puede construirse integralmente en una trampa 1 en el sentido de que constituye, junto con la trampa, una trampa que puede activarse para estar en comunicación inalámbrica con otros aparatos y/o trampas 1 en una red de datos. Como alternativa, una unidad de supervisión de este tipo puede fabricarse como una unidad integrable o incorporable que está configurada para ser directamente compatible con una trampa 1 existente o compatible tras la modificación de la trampa existente. Una unidad de supervisión de este tipo también podría ser una función del controlador de trampa interior 80' que supervisa la indicación de cualquier exceso de agua o similar por medio de los indicadores 100, 101, 110, 120. El transmisor de radio 60 está configurado para convertir una señal de la unidad de control 80' de una trampa 1, típicamente una señal digital, a una señal de onda de radio aerotransportada a través de una antena. El transmisor de radio transmite y recibe en una o más frecuencias de radio seleccionadas, por

ejemplo, bandas de frecuencia en el intervalo alrededor de, por ejemplo, 433 MHz, 868 MHz, 2,4 GHz, 5 GHz y/o 5,8 GHz.

La trampa 1 comprende opcionalmente una caja de cebo 130 para atraer a los roedores 200.

5

Nomenclatura

1: Trampa. 2: Resorte. 3: Carcasa de la trampa. 4: Cobertura/cubierta superior. 5: Cobertura inferior y exterior desmontable. 6: Inserción interior desmontable. 6': Parte de cubierta exterior. 7: Inserción interior desmontable. 8: Placa inferior de la inserción interior desmontable. 8A: Lateral superior de la placa inferior 8. 8B: Lateral inferior de la placa inferior 8. 8C: Lateral primero/largo de la placa inferior 8. 8D: Lateral segundo/corto de la placa inferior 8. 9: Entrada para alimañas/roedores de la trampa para ratas 1.

10

10: Barra/brazo golpeador/de impacto/de eliminación. 20: Barra de armado. 30: Placa de accionamiento. 30A: Primer extremo de la placa de accionamiento. 30B: Segundo extremo de la placa de accionamiento. 40: Accionador. 40A: Extremo primero/de liberación del accionador. 40B: Extremo segundo/yunque/de sujeción del accionador. 50: Fuente de alimentación. 80': Unidad de control/controlador interior de la trampa.

15

60: Transmisor. 70: Base de datos. 80: Unidad central/unidad de control exterior/controlador. 90: Vivienda o similar.

20

100, 101: Indicador/yunque de inicio/primer/de listo. 100A, 101A: Primer extremo de indicador de listo. 100B, 101B: Segundo extremo de indicador de listo.

25

110: Indicador/yunque de extremo/segundo/de activación. 110A: Primer extremo de indicador de activación. 110B: Segundo extremo de indicador de activación.

120: Otro/tercer indicador o activador. 120A: Primer extremo de activador. 120B: Segundo extremo de activador.

30

130: Caja de cebo. 140: Sensor de movimiento y/o presencia, por ejemplo, un denominado sensor infrarrojo pasivo (PIR). 200: Roedor/rata/ratón. 300: Sistema/red de trampas 1.

A: Posición inicial/primer/armada de la barra de impacto 10

B: Posición final u otra y/o de extremo/segunda de la barra de impacto 10

35

C: Segunda posición y/o una posición final intermedia de la barra de impacto 10

A': Posición primera/inicial o armada de la barra de armado 20

40

B': Posición final u otra y/o de extremo/segunda de la barra de armado 20

C': Segunda posición y/o una posición final intermedia de la barra de armado 20

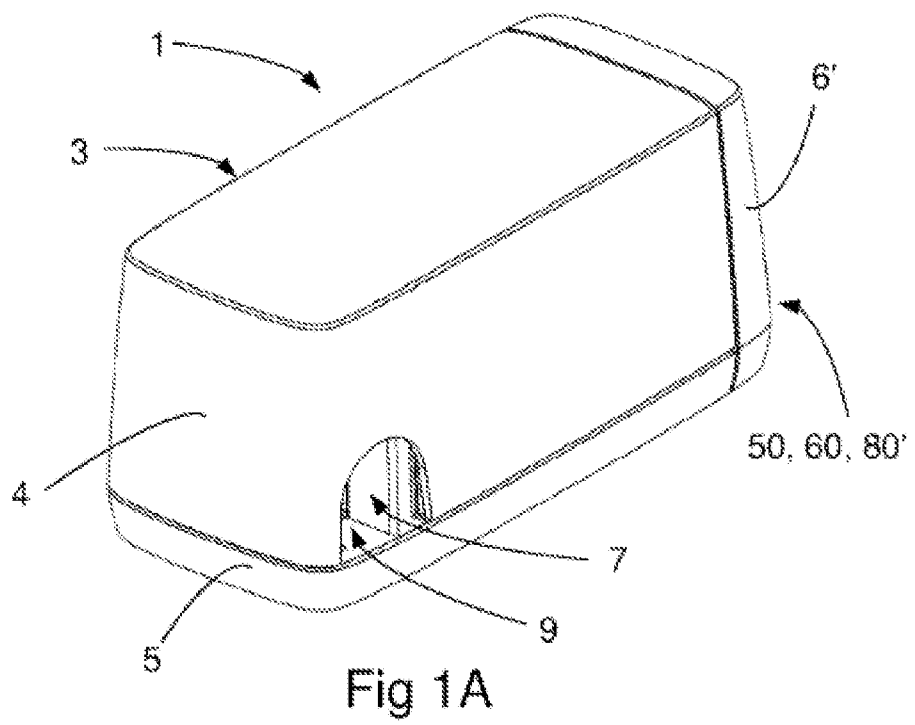
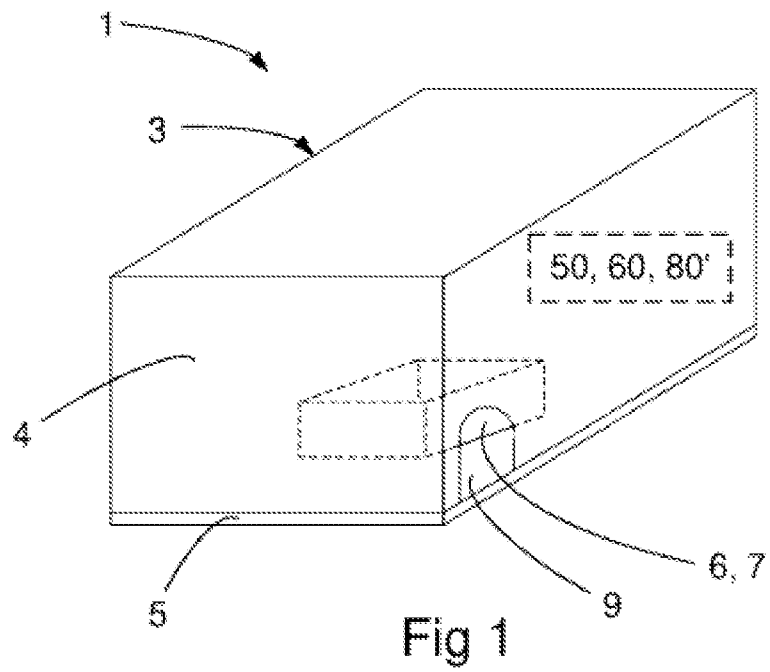
REIVINDICACIONES

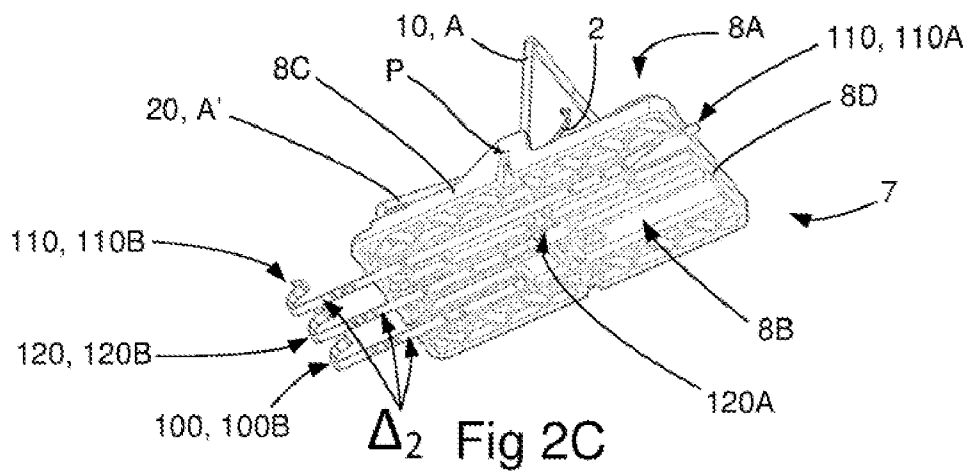
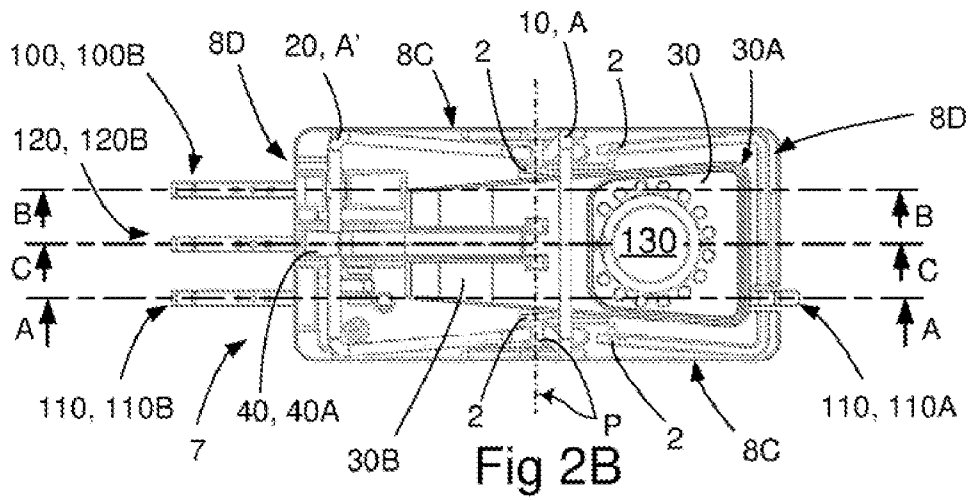
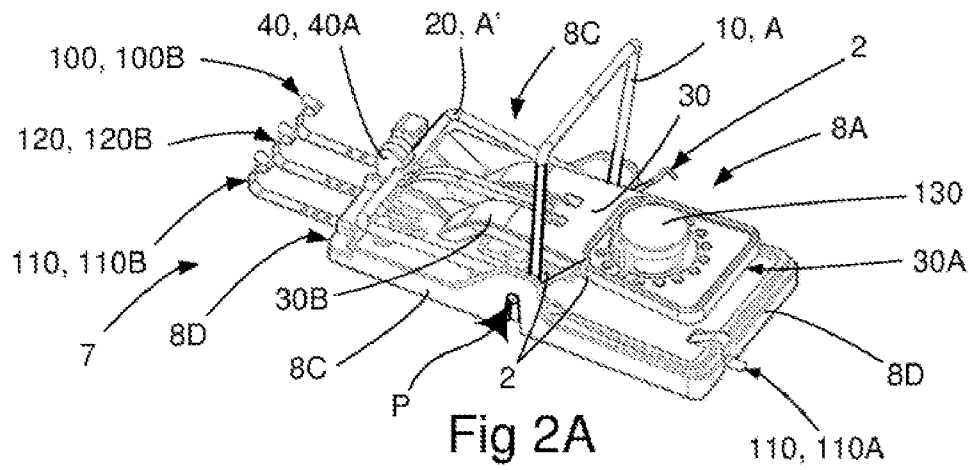
1. Una trampa para roedores de impacto con resorte (1) que comprende al menos un resorte (2), una carcasa (3), al menos una barra de impacto (10), al menos una barra de armado (20), al menos una placa de accionamiento (30) y al menos un accionador (40), estando configurado el resorte para empujar las barras (10, 20) para moverse desde una primera posición (A, A'), donde el accionador sujeta de manera liberable la barra de armado y la placa de accionamiento y en contacto con un indicador de listo (100, 101) para indicar que la trampa para roedores de impacto con resorte (1) está cargada, a al menos otra posición (B, B', C, C') donde se detiene el movimiento de las barras, después de que se accione la trampa para roedores de impacto con resorte, al liberar las barras, en donde cuando se acciona la trampa de impacto con resorte (1), liberando la barra de impacto, o bien el resorte (2) empuja la barra de impacto (10), para que entre en contacto con el indicador de activación (110) en la posición final/del extremo (B), si no se golpea una rata o un ratón (200), o bien la empuja para que entre en contacto con una rata o un ratón de un tamaño primero/cierto/predeterminado, golpeándolo y matándolo en la posición intermedia (C), que no está en contacto con ninguno de los indicadores (100, 101, 110), caracterizada por que la placa de accionamiento (30) está configurada para acoplarse al indicador de activación (110) para desplazar el indicador de activación una distancia (D), medida en la dirección del movimiento de la placa de accionamiento, cuando una rata/ratón (200) que tiene un segundo tamaño/que es más pequeña que el tamaño primero/cierto/predeterminado, es golpeada por la barra de impacto (10) lejos de su ubicación, cuando la barra de impacto está en su posición final/de extremo (B), hacia otra ubicación donde el indicador de activación no está en contacto con la barra de impacto.
2. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el indicador de activación (110) está hecho de un material flexible y/o tiene una forma que lo hace flexible.
3. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde el indicador de listo (100, 101) está hecho de un material flexible y/o tiene una forma que lo hace flexible.
4. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde el indicador de activación (110) es un conductor/está hecho de un material conductor.
5. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde el indicador de listo (100, 101) es un conductor/está hecho de un material conductor.
6. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde la barra de impacto (10), la barra de armado (20) y la placa de accionamiento (30) están configuradas para girar/pivotar alrededor del mismo eje (P).
7. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el resorte (2) está configurado para empujar la barra de impacto (10) y la barra de armado (20) para que giren/pivoten alrededor del mismo eje (P), alrededor del cual la placa de accionamiento (30) está configurada para pivotar cuando se acciona.
8. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, en donde tanto la barra de impacto (10) como la barra de armado (20) están hechas de material conductor y están configuradas para estar en conexión conductora con el mismo eje giratorio/pivotante (P).
9. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende además un activador (120) configurado para estar en conexión conductora con el mismo eje giratorio/pivotante (P) que la barra de impacto (10) y la barra de armado (20).
10. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde el resorte (2), la barra de impacto (10), la barra de armado (20), la placa de accionamiento (30) y el accionador (40) están configurados para estar dispuestos en un lateral superior (8A) de una placa inferior (8) para formar una inserción interior desmontable (7) configurada para ser una parte interior separada/autónoma o módulo de la carcasa de la trampa (3) cuando se monta en la misma.
11. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la placa inferior (8) de la inserción interior desmontable (7) tiene el lateral superior (8A) y un lateral inferior (8B) y la placa de accionamiento (30) está configurada para unirse de manera móvil/pivotante al lateral superior de la placa inferior (8A) a través de un eje giratorio/pivotante (P) que se extiende sustancialmente en paralelo o en paralelo con el plano de extensión de la placa inferior o su lateral de la placa inferior.
12. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 10 u 11, en donde la placa inferior (8) de la inserción interior desmontable (7) tiene una forma de la placa definida por su lateral superior (8A) y su lateral inferior (8B) y dos laterales largos (8C) y dos laterales cortos (8D), el lateral superior y el lateral inferior están configurados para formar planos sustancialmente paralelos y opuestos que se extienden sustancialmente perpendiculares a los

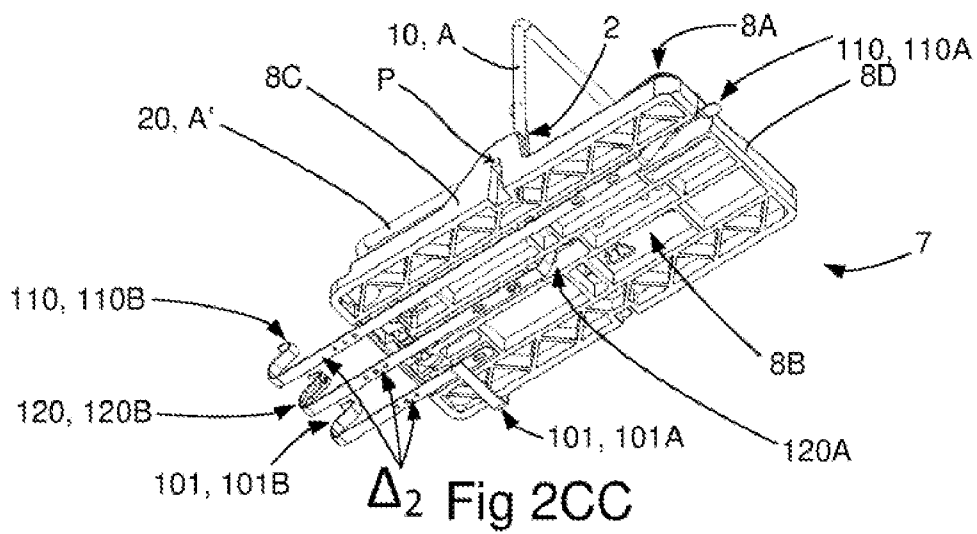
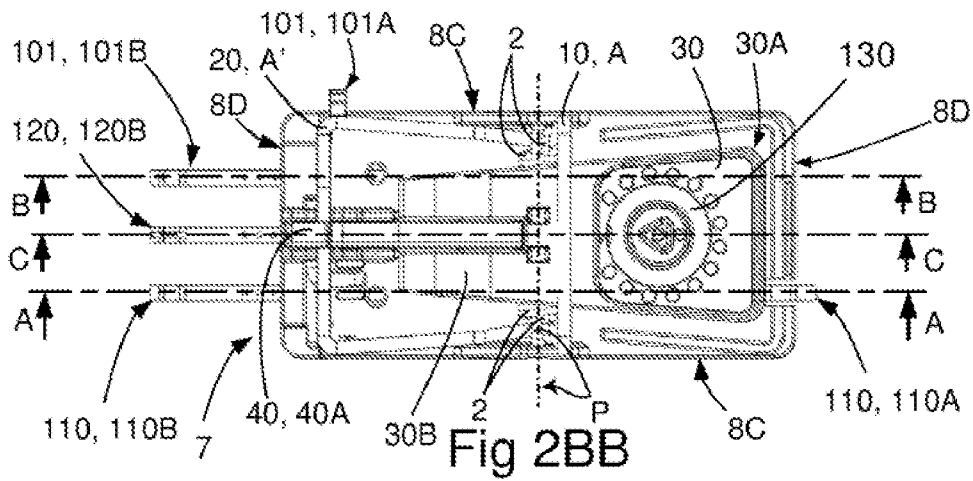
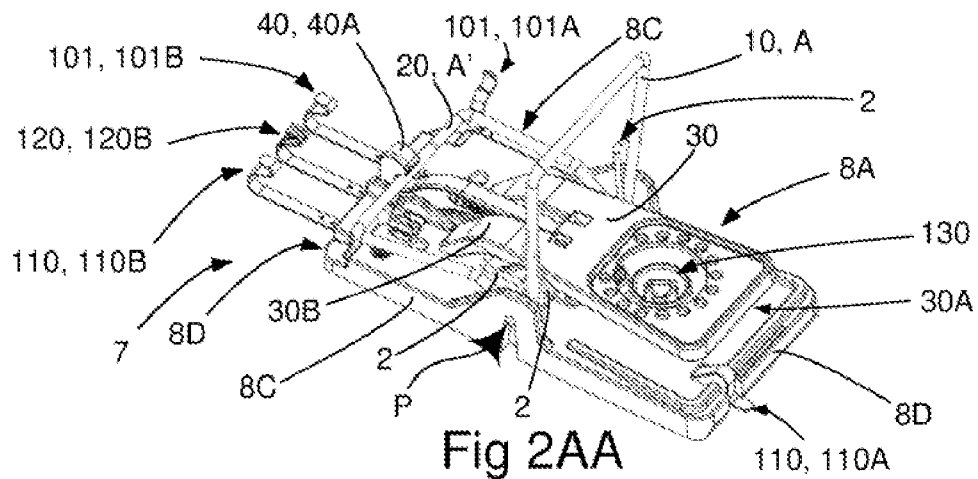
- laterales largo y corto, dichos laterales largo y corto están configurados para formar por pares unos laterales sustancialmente paralelos y opuestos entre sí, y el indicador de listo (100, 101) comprende un primer extremo (100A, 101A) configurado para estar dispuesto en uno de los laterales corto (8D) o largo (8C) de la placa inferior, para la conexión conductora con la barra de armado (20) cuando está en su primera posición (A') cuando la inserción interior desmontable (7) se monta como una parte o módulo interior extraíble en la trampa para roedores (1) cargada.
13. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el indicador de listo (100, 101) comprende un segundo extremo (100B) configurado para estar dispuesto en uno de los otros laterales corto (8D) o largo (8C) de la placa inferior (8) en conexión conductora con la barra de armado (20) cuando la inserción interior desmontable (7) se monta como una parte interior extraíble o módulo interior en la trampa para roedores (1) cargada.
14. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, en donde el indicador de listo (100, 101) está configurado para estar dispuesto como parte de la inserción interior desmontable (7).
15. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 14, en donde el indicador de activación (110) está configurado para estar dispuesto como parte de la inserción interior desmontable (7).
16. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde la carcasa de la trampa (3) comprende una cobertura o cubierta superior y exterior desmontable (4) y una cobertura inferior y exterior desmontable (5), que están configuradas para unirse al acoplarse de manera extraíble cuando la trampa para ratas (1) se monta, y están configuradas para la desconexión cuando la trampa para ratas se desmonta.
17. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 15 o la reivindicación 16, cuando depende de cualquiera de las reivindicaciones 10 a 14, que comprende además una inserción interior desmontable (6), cuando está montada, que está configurada para recibir de manera extraíble la inserción interior desmontable (7) cuando se monta la trampa para roedores (1), estando configurada la inserción interior desmontable (6) para comprender una fuente de alimentación y/o una unidad de control (50, 80').
18. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 16 o la reivindicación 17 cuando depende de la reivindicación 16, en donde una inserción interior desmontable (6) o una o más cubiertas exteriores (4, 6') están configuradas para unirse/acoplarse de manera extraíble y/o fija con la cobertura inferior y exterior desmontable (5) cuando la trampa para roedores (1) está montada.
19. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 17 o la reivindicación 18 cuando depende de la reivindicación 17, en donde el indicador de listo (100, 101) está configurado para estar dispuesto como una parte de la inserción interior desmontable (6) o la inserción interior (7).
20. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 17 o la reivindicación 18 cuando depende de la reivindicación 17 o la reivindicación 19 cuando depende de la reivindicación 17 o 18, en donde el indicador de activación (110) está configurado para estar dispuesto como parte de la inserción interior desmontable (6) o la inserción interior (7).
21. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 10 o cualquiera de las reivindicaciones 11 a 20 cuando depende de la reivindicación 10, en donde el indicador de listo (100, 101) y el indicador de activación (110) están alargados y configurados para extenderse desde sus primeros extremos (100A, 101A, 110A) en una posición dispuesta sobre/en o por encima de un primer nivel (Δ_1) definido como que se extiende a lo largo del plano del lateral de la placa inferior superior (8A), hacia el lateral de la placa inferior (8B) y a lo largo de este lateral de la placa inferior en un segundo nivel (Δ_2) definido como que se extiende a lo largo del lateral de la placa inferior hacia y que termina en sus segundos extremos (100B, 101B, 110B).
22. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 9 y cualquiera de las reivindicaciones 10 a 21 cuando depende de la reivindicación 9, en donde el activador (120) es alargado y está configurado para extenderse desde un primer extremo (120A) en una posición dispuesta sobre/en o por encima del primer nivel (Δ_1) del lateral de la placa inferior superior (8A), hacia el lateral de la placa inferior (8B) y a lo largo de este lateral de la placa inferior en el segundo nivel (Δ_2) del lateral de la placa inferior hacia y terminando en un segundo extremo (120B).
23. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 22, en donde el activador (120) está configurado para estar dispuesto en el eje pivotante (P) en conexión conductora con la barra de armado (20) cuando la trampa para roedores (1) está cargada y en conexión conductora con una fuente de alimentación y/o una unidad de control (50, 80') cuando la inserción interior desmontable (7) está montada como una parte interior extraíble o módulo interior en la trampa para roedores (1) y está configurada para estar en conexión conductora con la barra de impacto (10) cuando la trampa para roedores se acciona y la barra de impacto se ha liberado y entra en contacto conductor con el indicador de activación (110) y está configurada para estar en conexión conductora con el indicador de listo (100, 101) y el indicador de activación (110), cuando el agua o el fluido conductor similar ha alcanzado el segundo

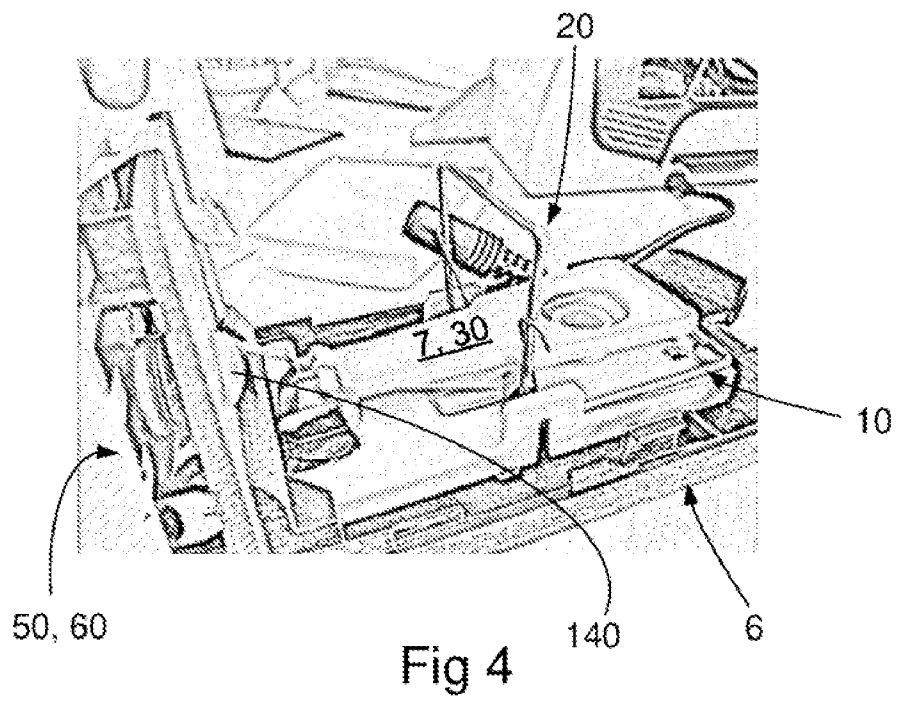
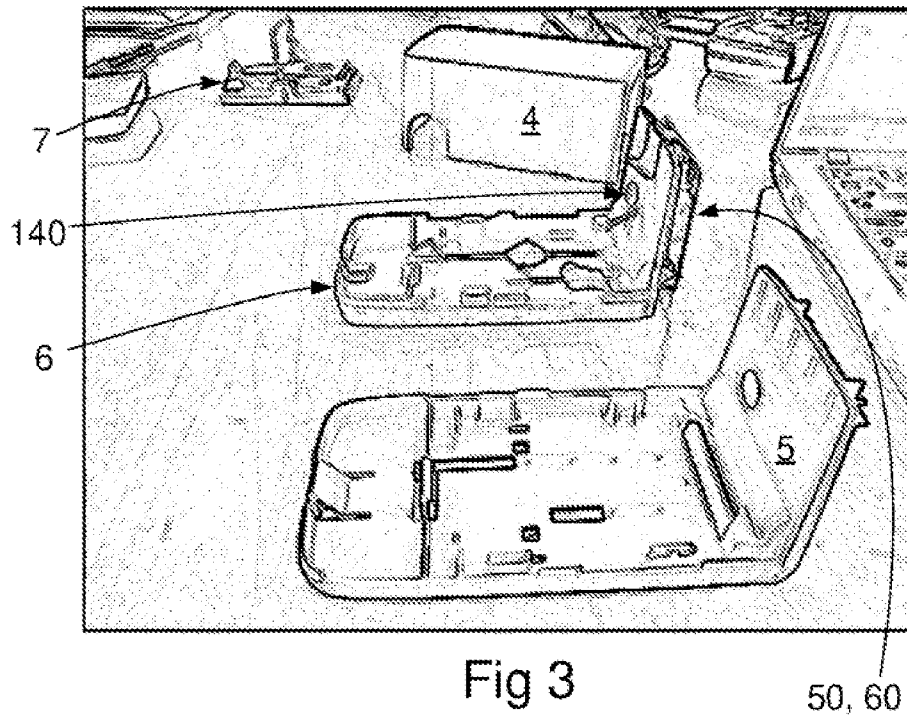
nivel (Δ_2).

24. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, que comprende además un sensor de movimiento y/o de presencia (140) para detectar un evento en la trampa para roedores (1) para el control de plagas y para emitir una señal de sensor en respuesta al evento para comunicación directa con otras trampas para ratas y/o directamente con una base de datos (70) y/o directamente a o a través de una unidad central/interior (80, 80') a una o más otras trampas para roedores y/o bases de datos.
25. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 24, en donde el sensor de movimiento y/o de presencia (140) es un denominado sensor infrarrojo pasivo (PIR).
26. Una trampa para roedores (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 15 o la reivindicación 16, cuando depende de cualquiera de las reivindicaciones 10 a 14, que comprende además una cubierta exterior (6'), cuando está montada, que está configurada para cubrir al menos de manera extraíble o fija la inserción interior desmontable (7) cuando la trampa para roedores (1) está montada, y/o una fuente de alimentación (50) y/o un controlador de trampa interior (80').
27. Un sistema/red (300) de trampas para roedores (1) que comprende al menos dos trampas para roedores (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde estas al menos dos trampas para roedores (1) están conectadas operativamente para cooperar para eliminar o al menos reducir o al menos minimizar una población de ratas y/o ratones (200), caracterizado por que estas al menos dos trampas para roedores (1) están configuradas para formar una red MESH (red de malla) en la que al menos una y/o cada una y/o todas las trampas para roedores monitorean continuamente la presencia de agua o fluido conductor similar y que una o más de las trampas para roedores están configuradas para registrar si el agua existente o el fluido conductor similar están en/sobre un nivel determinado/predeterminado (Δ_2) mediante el uso de indicadores (100, 101, 110, 120) que están conectados de manera conductora formando un circuito cerrado cuando el agua o el fluido conductor similar ha alcanzado el nivel determinado/predeterminado (Δ_2).
28. Un sistema/red (300) de trampas para roedores (1) de acuerdo con la reivindicación 27, en donde la una o más de las trampas para roedores (1) configuradas para registrar si el agua existente o el fluido conductor similar están en/sobre un nivel determinado/predeterminado (Δ_2) están conectadas operativamente a una unidad central (80) y/o unidad interior (80'), por lo que el registro del cierre del circuito de los indicadores (100, 101, 110, 120) cuando el agua o fluido conductor similar ha alcanzado el nivel predeterminado (Δ_2) está configurado para accionar una señal de alerta que indica un exceso de agua/fluido conductor que se envía a una o más de las otras trampas para roedores y/o a la unidad central/interior que supervisa todas las trampas para roedores y su funcionalidad, dicha unidad central/interior configurada para notificar al personal asociado de fugas de agua/aguas residuales o similares.









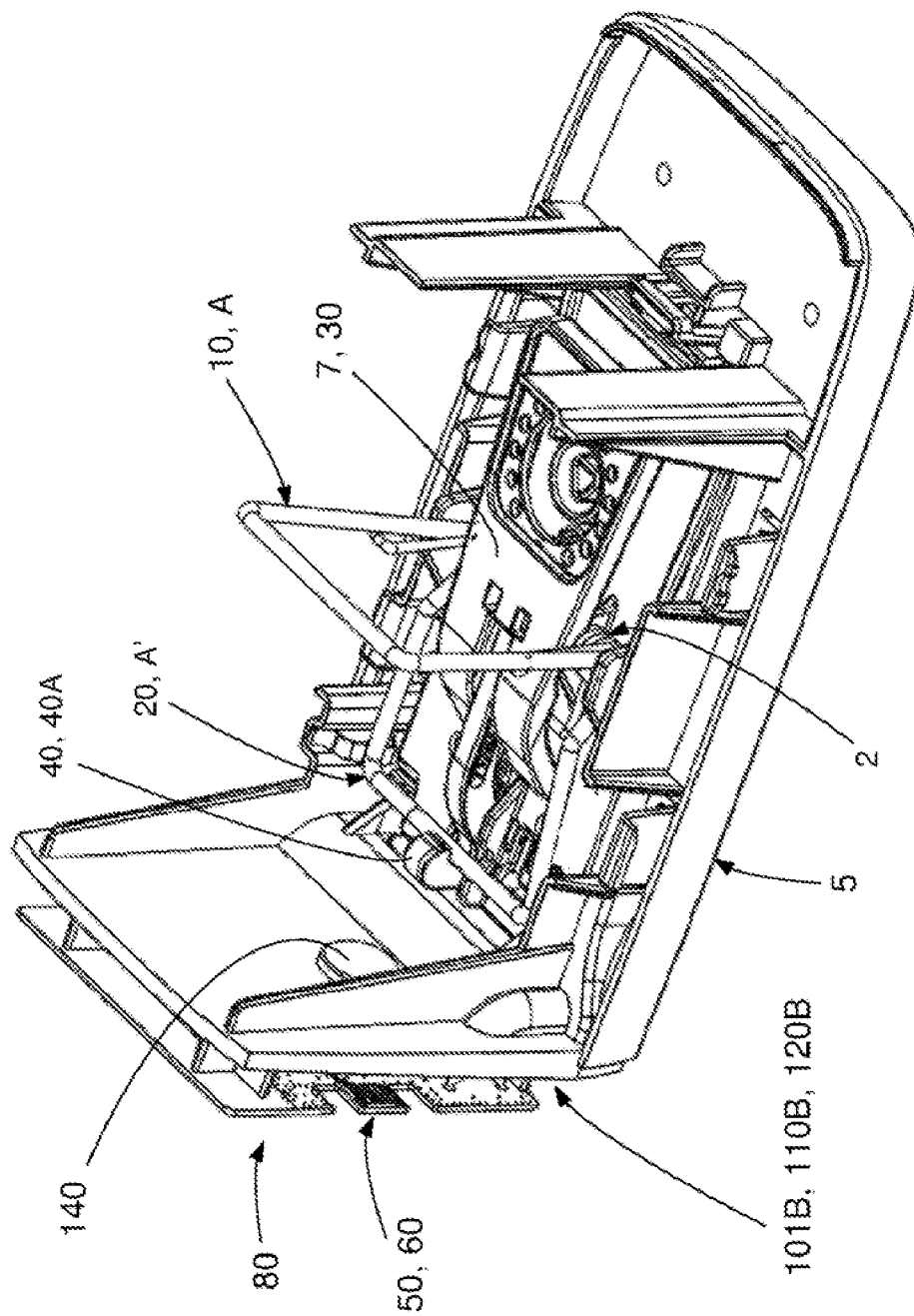


Fig 4A

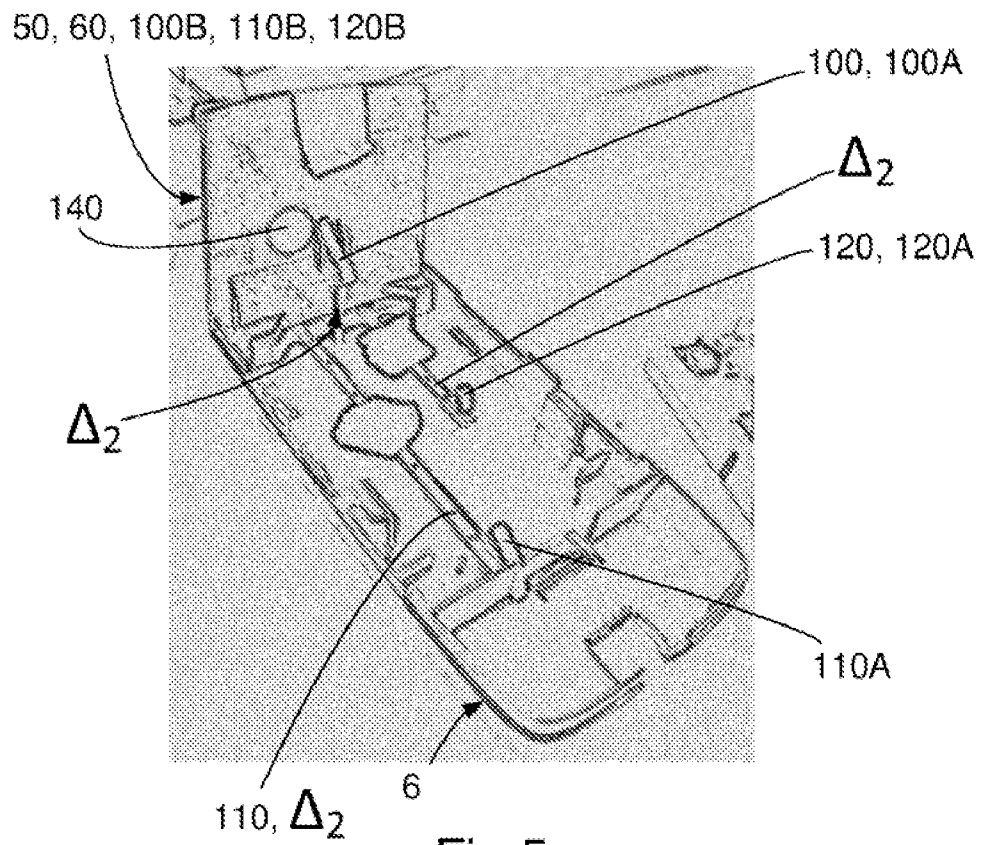


Fig 5

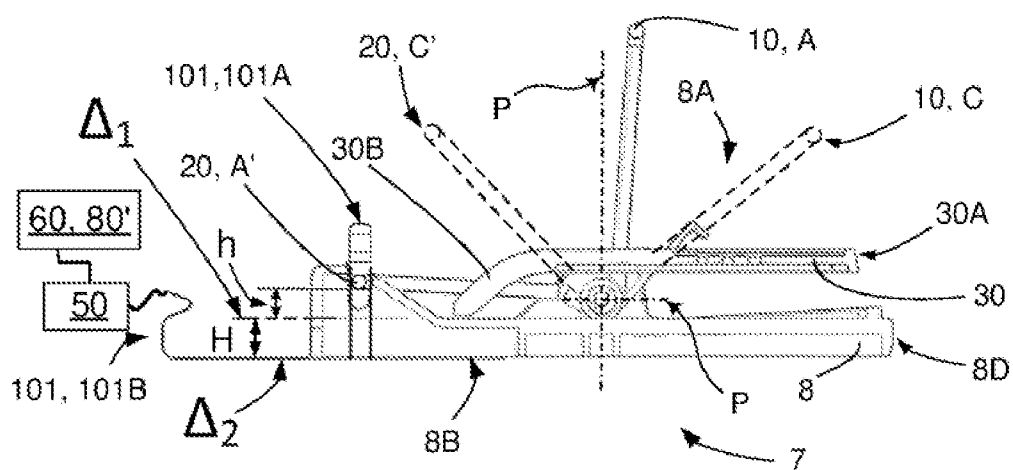


Fig 8BB

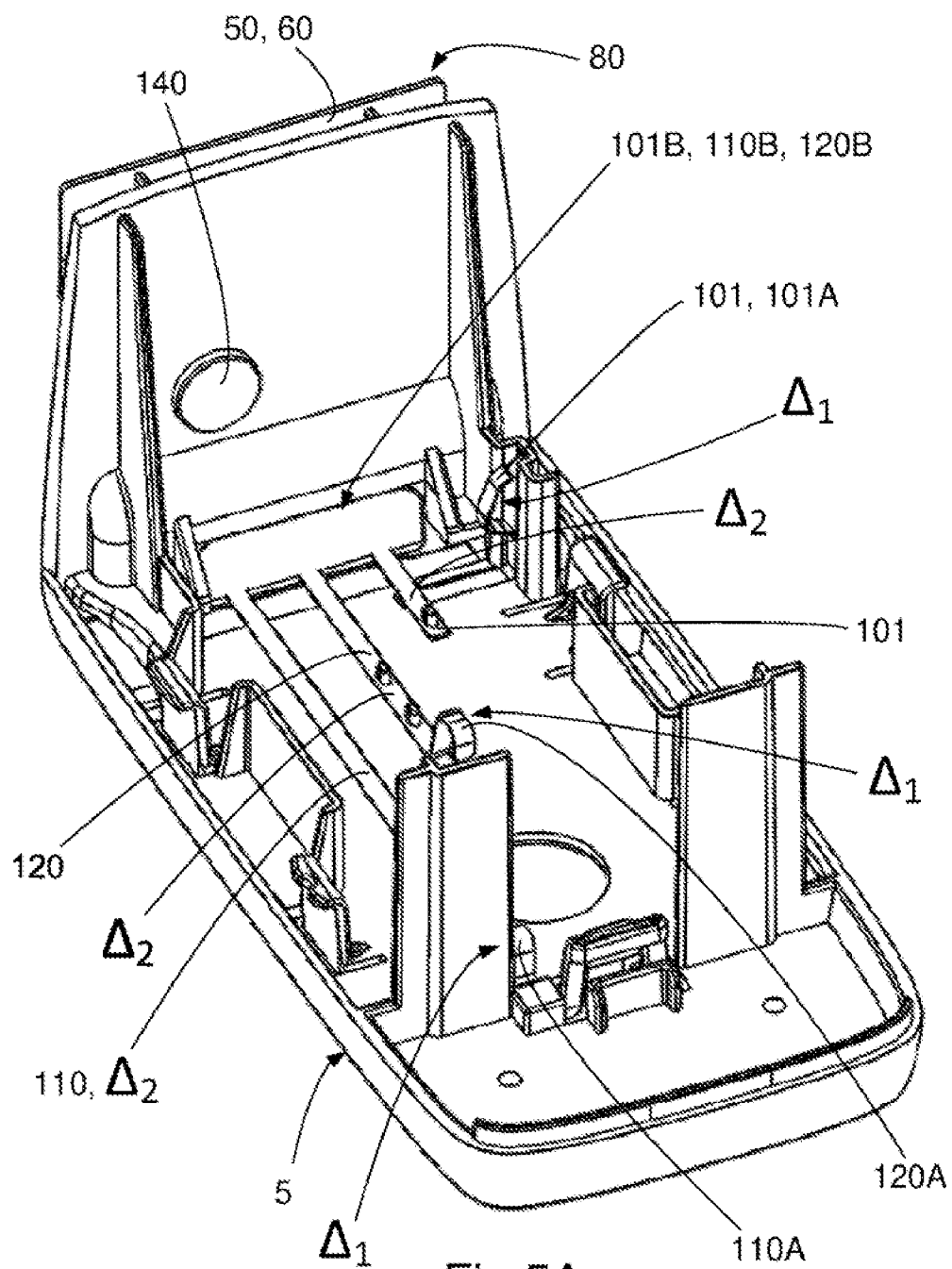


Fig 5A

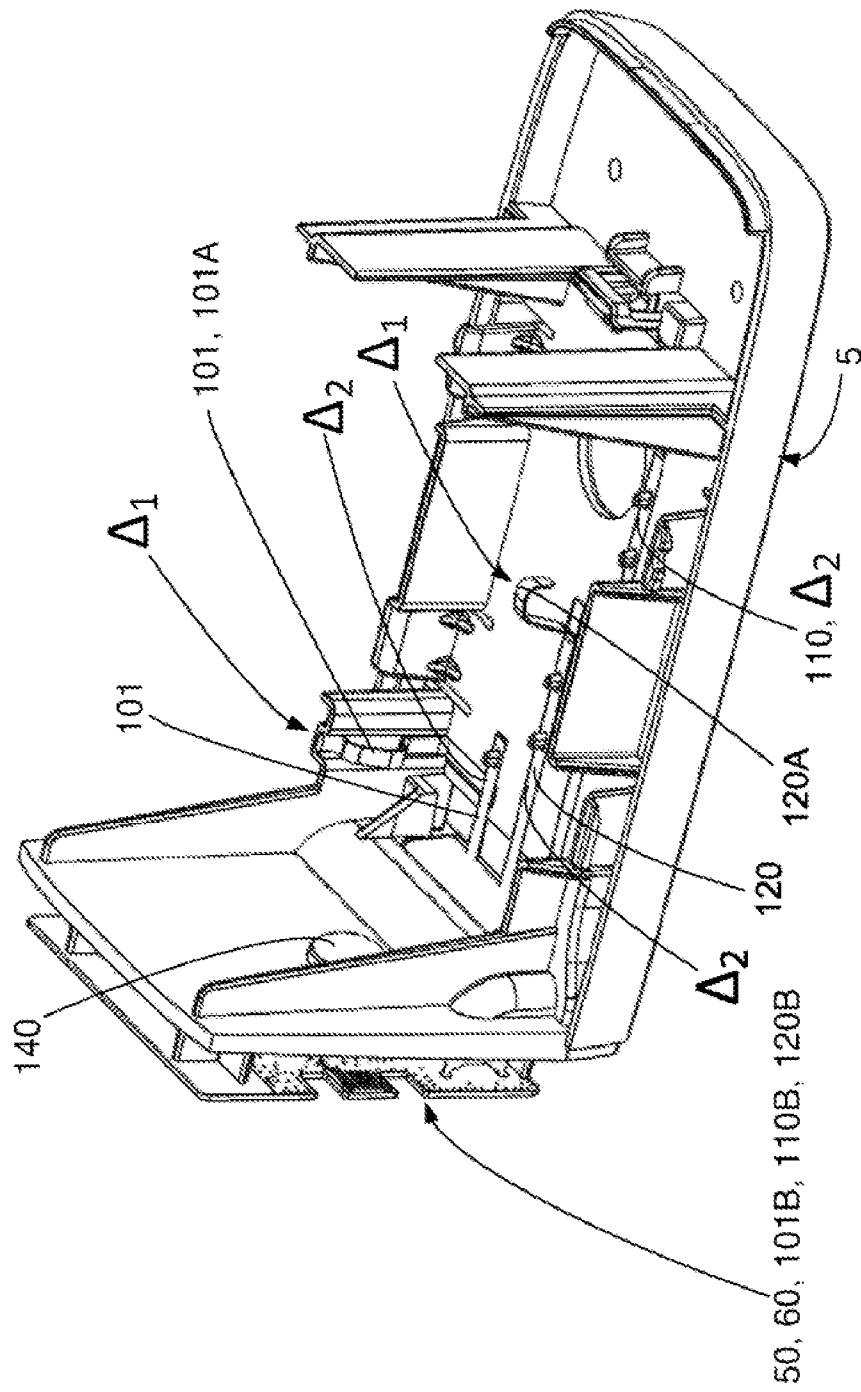


Fig 5B

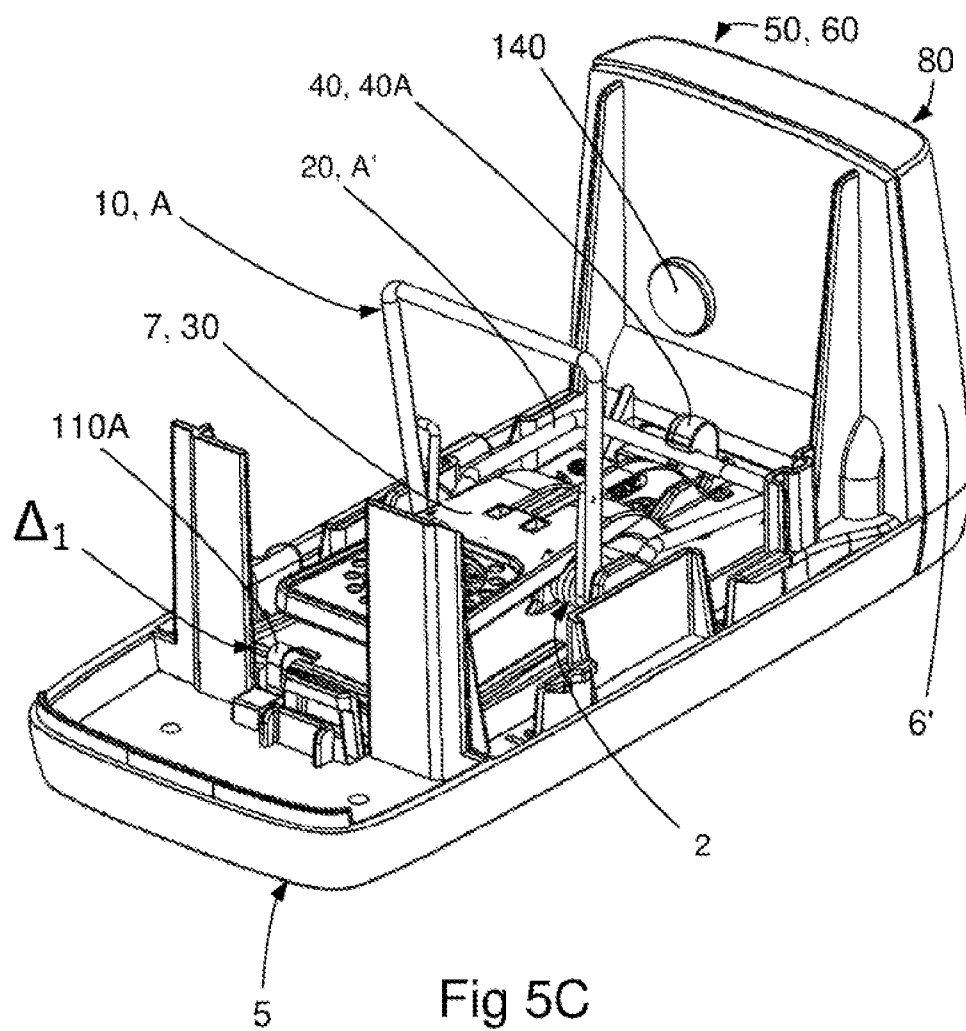


Fig 5C

