

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 706 385**

51 Int. Cl.:

**A01K 1/00** (2006.01)

**A01K 1/06** (2006.01)

**A01K 15/00** (2006.01)

**A61D 3/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.08.2013 PCT/NZ2013/000144**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.02.2014 WO14027901**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.08.2013 E 13829719 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.10.2018 EP 2884838**

54 Título: **Mejoras en sistemas de manejo de animales**

30 Prioridad:

**16.08.2012 NZ 60187412**  
**25.07.2013 NZ 61360513**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**28.03.2019**

73 Titular/es:

**HIGHSCENE LIMITED (100.0%)**  
**Begbies, 9 Bonhill Street**  
**London EC2A 4DJ, GB**

72 Inventor/es:

**FAGAN, ROBIN CHRISTOPHER FELTRIM**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 706 385 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**

Mejoras en sistemas de manejo de animales

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a sistemas de manejo de animales. La invención tiene una aplicación particular en un sistema de manejo de animales para su uso con ganado tal como el ovino.

10 Antecedentes de la invención

En la mayoría de las granjas de cría de ganado, se disponen instalaciones de manejo para ayudar al cuidado de los animales.

15 Estas instalaciones de manejo pueden incluir áreas de retención de baja y alta densidad, un área de arreo, un corredor de selección (utilizado para ayudar a clasificar a los animales), así como un dispositivo de manejo de animales (para retener e inmovilizar temporalmente a animales individuales para su inspección y tratamiento según sea necesario).

20 Estos dispositivos de manejo de animales son esencialmente un cepo en forma de una base con un par de paredes opuestas. Una o ambas paredes están dispuestas para pivotar acercándose y alejándose la una de la otra. De esta manera, el animal que está de pie sobre la base puede quedar aprisionado e inmovilizado. Esto permite inspeccionar o tratar al animal de cerca, sin que el usuario tenga que retener y sujetar físicamente al animal.

25 En muchas granjas, los dispositivos de manejo de animales se incorporan dentro de estructuras fijas, tales como corrales, jaulas, y, más comúnmente, mangas. Una manga es una parte del corral que se usa para canalizar el ganado, tal como un rebaño de ovejas, en una única fila de animales, lo que permite la selección de una oveja individual del rebaño a medida que este se desplaza a lo largo de la manga.

30 La entrada es una parte de la manga y constituye parte importante de la instalación de manejo. Ayuda a racionalizar el rebaño de ganado que se va a tratar, habitualmente ovejas, en una única fila o hilera. La entrada se coloca antes del dispositivo de manejo de animales. Las ovejas individuales deberán esperar en la entrada mientras se lleva a cabo la revisión o tratamiento, en el propio dispositivo de manejo de animales, del animal que precede.

35 Esto facilita la selección e inspección o el tratamiento de ovejas individuales utilizando el dispositivo de manejo de animales.

40 Sin embargo, las ovejas pueden comportarse de manera impredecible cuando están estresadas (por ejemplo, cuando se ven obligadas a moverse en masa), y con frecuencia las ovejas individuales pueden necesitar estímulos para avanzar hacia el dispositivo de manejo de animales desde la manga.

45 Esto se puede lograr de manera manual empujando o tirando físicamente de la oveja hacia delante, pero esto puede resultar en un gasto potencialmente significativo de energía por parte de la persona que trabaja con el dispositivo de manejo de animales o la manga. También puede consumir mucho tiempo, ya que puede repercutir en el tiempo total necesario para procesar el rebaño de ovejas.

Cuando se procesan ovejas, es importante que el flujo de los animales hacia el dispositivo de manejo sea uniforme.

50 Sin embargo, mientras se está procesando a un animal en el dispositivo de manejo, el siguiente animal, en la entrada, puede intentar retroceder sobre la manga. Esto puede provocar un cuello de botella, interrumpiendo el procesamiento del rebaño de ovejas, y puede generar un estrés adicional para el resto de las ovejas que esperan tratamiento o inspección.

55 En la solicitud de patente europea n.º 0920807 se describe una manga, o corredor, destinada al uso en un establo para cerdos. La patente divulga un dispositivo de arreo para estimular a los cerdos situados dentro de un compartimiento para que avancen hacia una unidad de aturdimiento.

60 En la solicitud de patente francesa n.º 2867352 se describe una manga móvil para ganado que incluye una pared ajustable que puede usarse para variar el ancho de la manga.

En la solicitud de patente alemana n.º 19924353 se describe un remolque de transporte destinado al uso con caballos. Esta patente divulga un remolque cerrado con una serie de tabiques plegables que forman cubículos para los caballos durante el transporte.

65 Es un objeto de la presente invención abordar los problemas anteriores o, al menos, proporcionar al público una opción útil.

A lo largo de esta memoria descriptiva, se entenderá que el término “comprender”, o variaciones del mismo, tales como “comprende” o “que comprende”, implica la inclusión de un elemento, número entero o etapa o un grupo de elementos, números enteros o etapas mencionados, pero no la exclusión de cualquier otro elemento, número entero, etapa, grupo de elementos, números enteros o etapas.

5 Otros aspectos y ventajas de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción que se proporciona solo a modo de ejemplo.

#### Divulgación de la invención

10 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona un sistema portátil de manejo de animales de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el sistema incluye:

15 un cepo para animales que permite inmovilizar temporalmente a un primer animal para sujetarlo y retenerlo, y una manga que conduce al cepo para animales, en el que la manga incluye un dispositivo de retención para inmovilizar temporalmente a un segundo animal, incluyendo el dispositivo una primera pared, y una segunda pared orientada hacia la primera pared, definiendo un pasillo en el que el segundo animal puede esperar hasta acceder al cepo para animales, caracterizado por que

20 la primera pared incluye un panel, configurado el panel de manera que pueda pivotar alrededor de un eje vertical próximo al cepo para animales, de modo que, durante el uso, el pasillo hacia el cepo para animales está sustancialmente cerrado, impidiendo así que el animal que espera en el pasillo se desplace en dirección opuesta al cepo para animales.

25 De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 14, de uso de un sistema portátil de manejo de animales de acuerdo con la reivindicación 1, incluyendo tal procedimiento la etapa de:

30 a) accionar el panel de la primera pared del dispositivo de retención de modo que se mueva desde una posición cerrada, sustancialmente en línea con la primera pared, hasta una posición abierta, de manera que el panel obstruya el pasillo hacia el cepo para animales, impidiendo así al animal que espera en el pasillo, desplazarse en dirección opuesta al cepo para animales.

35 La presente invención proporciona un dispositivo de retención para uso en la sección de entrada de un sistema de manejo de animales. El dispositivo de retención retiene temporalmente a un animal en la sección de entrada de una manga, lo que evita que se salga de la sección, pudiendo provocar retrasos en el manejo de un rebaño de ganado, tal como el ovino.

40 Se debe entender que un sistema de manejo de animales significa una estructura que ayuda en la selección y clasificación del ganado. Puede incluir, pero sin limitarse a, jaulas, puertas y una manga. También puede incluir un cepo para animales.

45 Se debe entender que un cepo para animales significa un aparato que retiene e inmoviliza temporalmente a un animal para permitir que se realicen una serie de tratamientos, incluyendo esquila completa, esquila de entrepierna, desparasitación, vacunación, evaluación veterinaria, exploración del embarazo, recorte de pezuñas, baño de pezuñas y pesaje del animal. Estos son solo algunos ejemplos de los tratamientos que se puede realizar a un animal inmovilizado por el cepo para animales y no pretende ser limitante.

50 El cepo para animales se posiciona generalmente al final de una manga.

55 Se debe entender que una manga significa un pasillo configurado y dimensionado para estimular al ganado a pasar de una manada de animales en masa a una única formación en fila a medida que la manada se desplaza por la manga hacia el cepo para animales.

60 Se debe entender que la entrada de la manga significa la parte de la manga próxima al cepo para animales. Durante el uso, la entrada está provista de portones o similares para obligar a los animales a esperar antes de acceder al cepo, mientras se realiza el tratamiento e inspección del animal que ya se encuentra en el cepo. Una vez que se suelta a ese animal, se permite al animal situado en la entrada que avance hacia el cepo.

65 El dispositivo de retención de la presente invención se ubica en la entrada de la manga. Sin embargo, esto no pretende ser limitante, y los expertos en la materia apreciarán que la presente invención se puede usar en cualquier otro lugar del sistema de manejo de animales en el que se desee evitar que el animal se desplace hacia atrás.

En realizaciones preferidas de la presente invención, el animal con el que se va a usar la invención es un tipo de ganado, tal como el ganado ovino.

5 A continuación, se hará referencia a lo largo del resto de la presente memoria descriptiva al animal como oveja. Sin embargo, esto no pretende ser limitante, y la presente invención puede usarse en la cría de otras especies de ganado, tales como cerdos o cabras.

10 El dispositivo de retención incluye un pasillo. El pasillo está definido por una primera pared y una segunda pared, opuestas entre sí. Las paredes tienen un lado interior y un lado exterior, situados uno frente al otro.

En realizaciones preferidas de la presente invención, las paredes definen un pasillo que tiene aproximadamente de 0,45 a 0,5 metros de ancho. Este ancho es suficiente para permitir que las ovejas avancen a lo largo del pasillo en una única fila.

15 Sin embargo, los expertos en la materia apreciarán que este ancho no pretende ser limitante y la distancia entre las paredes puede depender de la especie y la edad de los animales con los que se va a usar la invención.

En realizaciones preferidas de la presente invención, el dispositivo de retención incluye una base, de la que surgen las paredes primera y segunda.

20 En realizaciones preferidas, la base es sustancialmente rectangular en una vista en planta, con dos bordes cortos y dos bordes largos en paralelo. Sin embargo, esto no pretende ser limitante y los expertos en la materia podrán prever fácilmente otras configuraciones para la base, tal como una forma cuadrada en una vista en planta.

25 En realizaciones preferidas, las paredes primera y segunda están unidas o de otro modo se disponen a lo largo de los bordes más largos de la base.

Sin embargo, en algunas realizaciones, puede que no haya una base, y las paredes primera y segunda surgen del suelo.

30 La primera pared incluye una barrera.

Se debe entender que la barrera significa un componente o parte de la pared que está destinada a evitar u obstruir el movimiento hacia atrás del animal.

35 En realizaciones preferidas de la presente invención, la barrera es un panel, y se hará referencia a la misma como tal a lo largo del resto de la presente memoria descriptiva. Sin embargo, en algunas realizaciones de la presente invención, se apreciará que la barrera puede ser una estructura similar a un bastidor formada a partir de tubos metálicos verticales y horizontales para formar carriles.

40 El panel tiene un lado interior, que mira hacia el pasillo definido por las paredes primera y segunda y un lado exterior que mira hacia el entorno exterior en el que se usa la invención.

45 Preferiblemente, para la máxima integridad estructural, el panel es una pieza plana de material de chapa. Tener un panel continuo resulta útil, ya que significa que no contiene espacios en los que una pata o una pezuña puedan quedar atrapadas inadvertidamente.

50 El panel se puede formar a partir de cualquier material adecuado que sea robusto y resistente al desgaste, incluyendo metal liviano, tal como acero dulce o aluminio, pero preferiblemente es madera, tal como madera contrachapada, que resulta relativamente económico en caso de que sea necesario reemplazarlo. Otro material adecuado para el panel puede ser el plástico endurecido o similares. Sin embargo, estos ejemplos para la elección de materiales para el panel no pretenden ser limitantes.

55 Para el refuerzo, el panel puede incluir tramos de tubo metálico de sección circular o cuadrada. El panel debe soportar un gran desgaste, dado que es probable que maneje muchos miles de ovejas a lo largo de su vida útil y que esté expuesto a las inclemencias del tiempo. Sin embargo, dado que es probable que, durante el uso, el lado interior del panel esté en contacto con las ovejas, es preferible que, si el tubo de refuerzo está presente, se disponga en el lado exterior del panel. Esto reduce el riesgo de que el tubo cause daños al ganado ovino.

60 En realizaciones preferidas de la presente invención, el panel es sustancialmente rectangular y, por lo tanto, tiene dos lados largos opuestos y dos lados cortos opuestos. Preferiblemente, los lados más largos del panel forman la parte superior e inferior del panel durante el uso.

65 Sin embargo, esto no pretende ser limitante y los lados más largos del panel pueden formar los lados izquierdo y derecho del panel durante el uso. Se pueden usar paneles de otras formas, tales como paneles de forma cuadrada, si se desea.

En realizaciones preferidas de la presente invención, la primera pared está configurada a modo de bastidor rectangular, con el panel dispuesto dentro del bastidor.

5 El bastidor se forma preferiblemente a partir de tramos de tubo metálico de sección circular o cuadrada para facilitar su fabricación. Al igual que el panel, el bastidor debe soportar un gran desgaste. Se entenderá que, en esta realización, el bastidor está montado en uno de los bordes más largos de la base.

10 Sin embargo, en realizaciones en las que no hay base, uno o más de los elementos verticales del bastidor de la primera pared pueden estar anclados o parcialmente incrustados en el suelo.

15 El panel tiene al menos un primer borde (extremo articulado del panel) y un segundo borde (extremo libre del panel) sustancialmente opuestos entre sí.

20 El panel está configurado para moverse de manera pivotante o articulada alrededor de un eje vertical en el primer borde del panel. Los expertos en la materia apreciarán que esto puede lograrse de varias maneras.

25 Por ejemplo, el extremo articulado del panel puede estar provisto de pasadores. Estos pasadores se acoplan con bucles soldados o montados de otro modo en un miembro vertical del bastidor de la primera pared. Esto puede permitir que el panel se levante y retire fácilmente de la pared si se desea.

30 De manera alternativa, el extremo articulado del panel puede montarse en el bastidor de la primera pared con bisagras de barril, de tope o similares. En otra realización de la invención, el panel puede articularse mediante un eje alargado. Los expertos en la materia contemplarán varias formas en las que el panel puede montarse de manera móvil en la pared para un movimiento hacia adelante y hacia atrás.

35 En realizaciones preferidas de la presente invención, el extremo articulado del panel está próximo al cepo.

40 Se apreciará que, durante el uso, el movimiento del panel hacia la pared opuesta cierra sustancialmente el pasillo definido entre las paredes primera y segunda detrás de la oveja presente en la entrada de la manga. Esto evita que las ovejas situadas en el cepo intenten revertir la dirección, "reteniendo" con eficacia a la oveja en su lugar entre el cepo y el panel. Dependiendo de la posición de la oveja dentro de la entrada, el panel también puede arrear a la oveja dentro de la entrada, hacia delante y hacia dentro del cepo, haciendo contacto en sus cuartos traseros.

45 Los expertos en la materia apreciarán que una posición cerrada para el panel es aquella en la que está sustancialmente en línea con la primera pared, permitiendo la formación de un pasillo entre las paredes primera y segunda a través del cepo. Cuando el panel está abierto, bloquea el pasillo.

50 Se apreciará que el desplazamiento del panel desde la primera pared crea de manera eficaz un espacio entre o detrás del panel en su extremo libre o no articulado y la primera pared.

55 El lado exterior de la primera pared puede incluir tramos longitudinales adicionales del tubo (de manera eficaz, detrás del panel y en línea con el plano de la primera pared) para cerrar por completo esta área, pero es posible que cuando el panel está en posición abierta, cerrando así el pasillo, las ovejas puedan avanzar lo suficiente como para evitar que el panel se mueva hacia atrás a una posición cerrada.

60 Por lo tanto, en realizaciones preferidas de la presente invención, se fija un tramo de material flexible a lo largo del segundo borde del panel (que se entenderá como el extremo libre o no articulado del panel) y la primera pared. A continuación, se hará referencia a este tramo de material flexible como solapa.

65 Cuando el panel está en una posición abierta, la solapa cubre el espacio entre el extremo libre del panel y la primera pared. La solapa actúa a modo de persiana, impidiendo que cualquier oveja que desee ingresar en la entrada desde detrás del dispositivo de encarrilamiento (es decir, desde la manga) pueda escapar por el lado de la entrada.

70 Cuando el panel está en una posición cerrada, la solapa puede plegarse sobre sí misma, lo que permite que el panel se asiente sustancialmente al ras dentro de la primera pared, abriendo así el pasillo para permitir el paso a las ovejas.

75 La solapa puede estar formada por cualquier material de larga duración adecuado, tal como lona o nailon. En realizaciones preferidas de la presente invención, la solapa se fabrica de una lámina de caucho.

80 Sin embargo, no está fuera del alcance de la presente invención que la solapa se forme a partir de una serie de paneles no flexibles, como una puerta de concertina o similares. Esto confiere cierto grado de flexibilidad a la solapa, pero puede ser más robusto que el material de chapa.

85 En realizaciones preferidas de la presente invención, la segunda pared está configurada a modo de bastidor rectangular, con una lámina superpuesta de material tal como acero dulce o madera contrachapada o incluso

material plástico endurecido. El bastidor de la segunda pared está formado preferiblemente por tramos de tubos metálicos de sección circular o cuadrada para facilitar la fabricación.

5 Se entenderá que, en esta realización, el bastidor de la segunda pared está montado en uno de los bordes más largos de la base.

Sin embargo, en realizaciones en las que no hay una base presente, uno o más de los elementos verticales del bastidor de la segunda pared pueden estar anclados o parcialmente incrustados en el suelo.

10 En realizaciones preferidas de la presente invención, el dispositivo de manejo incluye un sistema de desplazamiento.

Se debe entender que un sistema de desplazamiento significa cualquier mecanismo adecuado configurado para mover el panel de la primera pared con relación a la segunda pared del dispositivo, abriendo o cerrando así el pasillo entre las paredes primera y segunda.

15 Se apreciará que el sistema de desplazamiento puede tomar varias formas.

20 Por ejemplo, en algunas realizaciones de la presente invención, el sistema de desplazamiento es un tirador o similar montado en la parte superior del panel. Un usuario puede agarrar el tirador para mover el panel lejos de la pared y en el pasillo definido entre las paredes primera y segunda. En estas realizaciones de la invención, puede haber fiadores y bucles, o similares, provistos para mantener temporalmente el panel en una posición deseada.

25 En realizaciones preferidas de la presente invención, el sistema de desplazamiento incluye un accionador operable por el usuario, tal como un cilindro neumático o similares, que se puede usar para mover el panel con respecto a la primera pared. Aunque a continuación se hará referencia al accionador como cilindro, esta forma de accionador no pretende ser limitante y los expertos en la materia apreciarán que se pueden usar otros accionadores, tales como los electro-servo y similares.

30 El sistema de desplazamiento puede incluir un suministro de aire comprimido o similar que se puede accionar mediante un botón o interruptor. El aire provoca el movimiento del cilindro cuando lo desea el usuario de la invención. Un experto en la materia contemplará fácilmente otras formas de dirigir el movimiento del panel en relación con la primera pared. Por ejemplo, el accionador puede incluir un motor eléctrico o similar para mover el cilindro.

35 Se debe entender que el cilindro incluye un pistón o similar que puede moverse deslizándose por dentro de una carcasa.

40 En realizaciones preferidas de la presente invención, la carcasa está fijada a la base de la entrada y el extremo del pistón está fijado, directa o indirectamente, al panel.

Sin embargo, los expertos en la materia apreciarán que esta configuración podría invertirse de manera que el extremo del pistón esté fijado a la base y la carcasa del cilindro esté unida o montada en el panel.

45 El inventor prefiere que el sistema de desplazamiento se encuentre debajo de la base por razones de estética y eficacia, y cubrirlo tanto como sea posible para protegerlo de las inclemencias del tiempo. En esta realización, el eje del panel está provisto de un brazo o similar con el que se engancha el extremo del pistón. Al posicionar con cuidado la carcasa del cilindro y la posición del brazo conectado al eje, se puede lograr el desplazamiento máximo del panel con un recorrido mínimo del pistón.

50 Sin embargo, en otra realización, la carcasa está fijada a una parte no móvil de la primera pared, mientras que el extremo del pistón está fijado al panel. En algunas realizaciones, el extremo del pistón se puede fijar a la bisagra o al eje del panel, si está presente.

55 El cilindro está dispuesto de tal manera que el movimiento del pistón dentro y fuera de la carcasa provoca el movimiento del panel desde una posición abierta (cerrando sustancialmente el pasillo) hasta una posición cerrada (abriendo sustancialmente el pasillo).

60 Preferiblemente, la carcasa está fijada a la base (o en algunas realizaciones, al borde inferior de la parte no móvil de la pared) cerca del extremo pivotante o articulado del panel.

Preferiblemente, el pistón está configurado para estar montado o unido de otro modo al panel.

65 Por ejemplo, el pistón se puede configurar a modo de bucle cerrado. Un pasador o similar en el panel, o un elemento intermedio del panel, tal como una palanca, pasa a través del bucle, uniendo el pistón al panel. Los expertos en la materia contemplarán otras formas en las que el pistón puede montarse en el panel.

En realizaciones preferidas de la presente invención, el pistón está unido a una palanca que está fijada a un árbol dispuesto sustancialmente de manera vertical.

5 El árbol puede pasar a través de montajes de bloque que se fijan a los bordes inferior y superior de la primera pared, aunque puede girar dentro de los montajes de bloque.

10 En esta realización de la invención, el árbol está unido a una disposición de leva. Al accionar el cilindro, la palanca gira el árbol, articulando así la leva de manera que se apoye contra el panel. Esto mueve el panel en relación con el bastidor de la primera pared.

15 La ventaja de esta disposición es que las partes móviles se pueden ubicar en el lado exterior de la pared, y de la base si está presente y, por lo tanto, fuera del recorrido del ganado ovino con el que se puede usar la presente invención.

20 Los expertos en la materia apreciarán que esta configuración puede reajustarse en función de las necesidades del usuario. Por ejemplo, en algunas realizaciones de la presente invención, el pistón se puede conectar directamente al árbol, eliminando así la palanca. Sin embargo, se apreciará que, para lograr esto, puede ser necesario cambiar la orientación del pistón.

25 Las descripciones anteriores son solo algunas de las formas en que el inventor prevé mover el panel en relación con la primera pared, y los expertos en la materia apreciarán que hay varias otras formas en las que se puede lograr el movimiento del panel. Por ejemplo, estas pueden incluir el uso de contrapesos o similares.

30 En algunas realizaciones de la presente invención, el dispositivo de retención puede incluir sensores para detectar cuándo una oveja está presente en la entrada.

35 El sensor puede adoptar varias formas, pero podría ser una almohadilla de presión en la base del dispositivo de retención. De manera alternativa, el sensor podría ser un sensor de luz infrarroja, que se activa cuando una oveja interrumpe un rayo de luz. Otro sensor que se puede usar, dependiendo de los requisitos del usuario, son los lectores electrónicos de etiquetas.

40 En estas realizaciones de la invención, el sistema de desplazamiento puede estar unido al sensor de manera que, cuando se detecta la presencia de una oveja, el panel se desplaza para cerrar la entrada a otras ovejas.

45 La segunda pared también puede incluir un panel y un bastidor, aunque debe entenderse que la segunda pared está fija con relación a la primera pared.

50 A lo largo de la presente memoria descriptiva, se ha hecho referencia a la presente invención para su uso con sistemas fijos de manejo de animales, tales como los que se encuentran en granjas.

55 Sin embargo, esto no pretende ser limitante, y los principios de la invención pueden aplicarse a dispositivos portátiles de manejo de animales que están provistos de una entrada cerca de un cepo para animales que puede colocarse en un remolque o similar. En estas realizaciones, la presente invención puede incluir una base en la que se montan las paredes primera y segunda.

60 La presente invención proporciona una serie de ventajas. En particular, proporciona un medio para:

- cerrar temporalmente la entrada de la manga a otros animales mientras se arrea al animal dentro de la manga hacia delante y hacia dentro del cepo;
- reducir la necesidad de intervención del operario para mover a los animales dentro del dispositivo de retención de animales;
- asistir en el manejo rápido y eficaz de animales en un sistema de manejo de animales; o
- como mínimo, la presente invención ofrece al público una opción útil.

Breve descripción de los dibujos

65 Los aspectos adicionales de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción, que se proporciona únicamente a modo de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una realización de la presente invención en una posición abierta;

La Figura 2 muestra una vista en perspectiva de la realización de la Figura 1 en una posición cerrada;

La Figura 3 muestra una vista en perspectiva del lado inferior de la realización de las Figuras 1 y 2;

La Figura 4 muestra una vista en perspectiva de una segunda realización de la presente invención; y

5 La Figura 5 muestra una vista en perspectiva de una realización de la presente invención como parte de un dispositivo portátil de manejo de animales.

Mejores modos de llevar a cabo la invención

10 La presente invención se ilustra en las Figuras 1 y 2 y es un dispositivo de retención para la entrada de una manga (generalmente indicada por la flecha 1).

15 El dispositivo de retención incluye una base (2), que forma el piso de la entrada, y una primera pared (3). Para la resistencia estructural, la base puede estar formada de madera contrachapada o metal de chapa. La pared (3) está formada sustancialmente como un bastidor de elementos superiores e inferiores (3a, 3b) unidos por elementos verticales (3c). Dentro de la primera pared se dispone un panel móvil (4) en forma de lámina de madera contrachapada.

20 Para la rigidez, el panel (4) está reforzado con tramos de tubo de acero (5).

Se observará que el panel (4) está alineado con la pared (3) y se puede considerar que está en una posición abierta. Es decir, el pasillo (6) definido por la primera pared y una segunda pared (7) está abierto para permitir el paso de las ovejas (no mostrado) a través de la entrada de la manga.

25 Un extremo (4a) del panel (4) está provisto de pasadores (no mostrados). Estos pasadores se enganchan con bucles (no mostrados) soldados o montados de otro modo en el miembro vertical (3c) del bastidor (3a) de la pared (3) que está próximo al cepo (9).

30 Se debe tener en cuenta que, por motivos de claridad, se han omitido las paredes articuladas entre la entrada (1) y el cepo (9).

En el extremo opuesto (4b) del panel (4) se proporciona una persiana retráctil (no mostrada), que se fabrica a partir de una lámina de material flexible tal como el caucho.

35 La invención está provista de un mecanismo de leva (10) de modo que el panel (4) puede moverse de una posición abierta, tal como se muestra en la Figura 1, a una posición cerrada, evitando que las ovejas (no mostradas) se desplacen hacia atrás en el pasillo (6) de la entrada, tal como se muestra en la Figura 2.

40 La base (2) de la invención (1) incluye un cilindro con un pistón (no mostrado) montado en una palanca (11). La palanca está fijada al extremo (12a) de un puntal (12) que se extiende entre los elementos inferior (3b) y superior (3a) del bastidor de la pared (3).

El movimiento de la palanca (11) provoca un movimiento de rotación del puntal (12).

45 El puntal se mantiene relativamente fijo a la pared (3) (aunque todavía puede girar) mediante bloques de montaje (12b).

50 En el centro del puntal está el mecanismo de leva (10). Un extremo (10a) del mecanismo de leva está fijado al panel (4).

El otro extremo (10b) del mecanismo de leva (10) está fijado al puntal (12) de manera que, al girar el puntal, se mueve desde una posición que está en línea con la pared (3) (tal como se representa en Figura 1) hasta una posición que forma un ángulo con la pared (tal como se representa en la Figura 2).

55 Esto se puede ilustrar mejor en la Figura 3 que muestra el panel (4) en una posición cerrada.

En la base (2) se monta un cilindro (13) con un pistón (13a). El pistón, a su vez, está conectado a la palanca (11) del mecanismo de leva (10).

60 Cuando el pistón (13a) se retrae, mueve la palanca (11), provocando así la rotación del puntal (12) y del mecanismo de leva (10) unido al mismo.

Esto provoca el movimiento del panel alrededor de sus pasadores (4c) que se acoplan con las bisagras (14) en los elementos verticales (3c) de la pared (3), cerrando así el pasillo definido por las paredes primera y segunda.

65



5 En la Figura 4 se representa una disposición alternativa. En esta realización, el cilindro (13) está directamente debajo de la base (2) y se fija a un puntal (2a) que se extiende a largo de su ancho. El panel (4) está montado en la primera pared (3) a través de un eje vertical alargado (15). En su extremo inferior (15a), el eje está fijado a un brazo (16). El pistón (13a) está conectado al brazo. El movimiento del pistón dentro del cilindro provocará el movimiento del brazo, que, a su vez, al estar fijado al eje vertical, moverá el panel (4) desde una posición abierta (tal como se muestra en esta Figura) hasta una posición cerrada (no mostrada).

10 Otra característica no presente en la realización anterior descrita en las Figuras 1 a 3 incluye un tope (17), provisto para evitar que el panel (4) se mueva hacia afuera de la pared (3).

La presente invención puede integrarse en un sistema fijo de manejo de animales, tal como el que se puede encontrar en granjas, o formar parte de un dispositivo portátil de manejo de animales (18) tal como se muestra en la Figura 5.

15 En la Figura 5, la realización de la invención (1) ilustrada en las Figuras 1 a 3 forma la entrada del dispositivo portátil de manejo de animales (18).

20 Las ovejas que se van a clasificar ingresan en la entrada (1) del dispositivo de manejo de animales (18), y el panel (4) se activa para cerrar el paso detrás de esta. Esto evita que el animal (no mostrado) situado en la entrada (1) retroceda mientras el animal (19) situado en el cepo (9) está siendo tratado.

25 Se observará que, en esta vista, se puede ver una persiana retráctil (20). Con un extremo conectado al elemento vertical (3c) de la pared (3) y el otro al extremo libre del panel (4b), la persiana retráctil se extiende a través del espacio que de otro modo se formaría cuando el panel (4) se mueve en relación con la pared.

También se observará en esta vista que entre la entrada (1) y el cepo (9) están presentes paredes o portones articulados (21).

30 Los aspectos de la presente invención se han descrito solo a modo de ejemplo y debe apreciarse que pueden hacerse modificaciones y adiciones a la misma sin desviarse del alcance de la misma, como se define en las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema portátil de manejo de animales (18) en el que el sistema incluye:

5 un cepo para animales (9) para inmovilizar temporalmente a un primer animal (19) para sujetarlo y retenerlo, y una manga (1) que conduce al cepo para animales, en el que la manga incluye un dispositivo de retención para inmovilizar temporalmente a un segundo animal, incluyendo el dispositivo  
 10 una primera pared (3), y una segunda pared (7) orientada hacia la primera pared, que define un pasillo (6) en el que el segundo animal puede esperar hasta acceder al cepo para animales, caracterizado por que  
 15 la primera pared incluye un panel (4), configurado el panel de manera que pueda pivotar alrededor de un eje vertical próximo al cepo para animales, de modo que, durante el uso, el pasillo hacia al cepo para animales esté sustancialmente cerrado, impidiendo así que el animal que espera en el pasillo se desplace en dirección opuesta al cepo para animales.

20 2. El sistema portátil de manejo de animales (18) de la reivindicación 1, en el que la primera pared (3) está configurada a modo de bastidor rectangular, con el panel (4) dispuesto dentro del bastidor.

3. El sistema portátil de manejo de animales (18) de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el panel (4) tiene un primer borde (4a) y un segundo borde (4b) opuestos entre sí, y en el que el panel es una pieza plana de material de chapa.

25 4. El sistema portátil de manejo de animales (18) de la reivindicación 3, en el que el primer borde (4a) del panel (4) está montado en un elemento vertical de la primera pared (3c) a través de un eje alargado.

5. El sistema portátil de manejo de animales (18) de la reivindicación 4, en el que el primer borde (4a) del panel (4) está montado en un elemento vertical (3c) de la primera pared (3) por medio de:

- 30 • pasadores complementarios (4c) y bucles; o
- una bisagra (14).

6. El sistema portátil de manejo de animales (18) de una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, en el que un tramo de material flexible (20) se fija a lo largo del segundo borde (4b) del panel (4) y la primera pared (3).

35 7. El sistema portátil de manejo de animales (18) de la reivindicación 6, en el que el material flexible (20) es una lámina de caucho.

8. El sistema portátil de manejo de animales (18) de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el dispositivo incluye una base (2), en el que la primera pared (3) y la segunda pared (4) están unidas a la base.

9. El sistema portátil de manejo de animales (18) de la reivindicación 8, en el que el dispositivo de retención incluye un sistema de desplazamiento.

45 10. El sistema portátil de manejo de animales (18) de la reivindicación 9, en el que el sistema de desplazamiento incluye un accionador.

11. El sistema portátil de manejo de animales (18) de la reivindicación 10, en el que el accionador incluye un cilindro (13), en el que el cilindro incluye un pistón (13a) dispuesto de manera que pueda deslizarse dentro de una carcasa.

50 12. El sistema portátil de manejo de animales (18) de la reivindicación 11, en el que el pistón (13a) está unido al panel.

55 13. El sistema portátil de manejo de animales (18) de la reivindicación 11 o la reivindicación 12, en el que la carcasa está unida a:

- la primera pared (3); o
- la base (2).

60 14. Un procedimiento de uso de un sistema portátil de manejo de animales (18) según la reivindicación 1, en el que el procedimiento incluye la etapa de:

65 a) accionar el panel (4) de la primera pared (3) del dispositivo de retención de modo que se mueva desde una posición cerrada, sustancialmente en línea con la primera pared, hasta una posición abierta, de manera que el panel obstruya el pasillo (6) hacia el cepo para animales (9), impidiendo así al animal que espera en el pasillo desplazarse en dirección opuesta al cepo para animales.

FIGURA 1

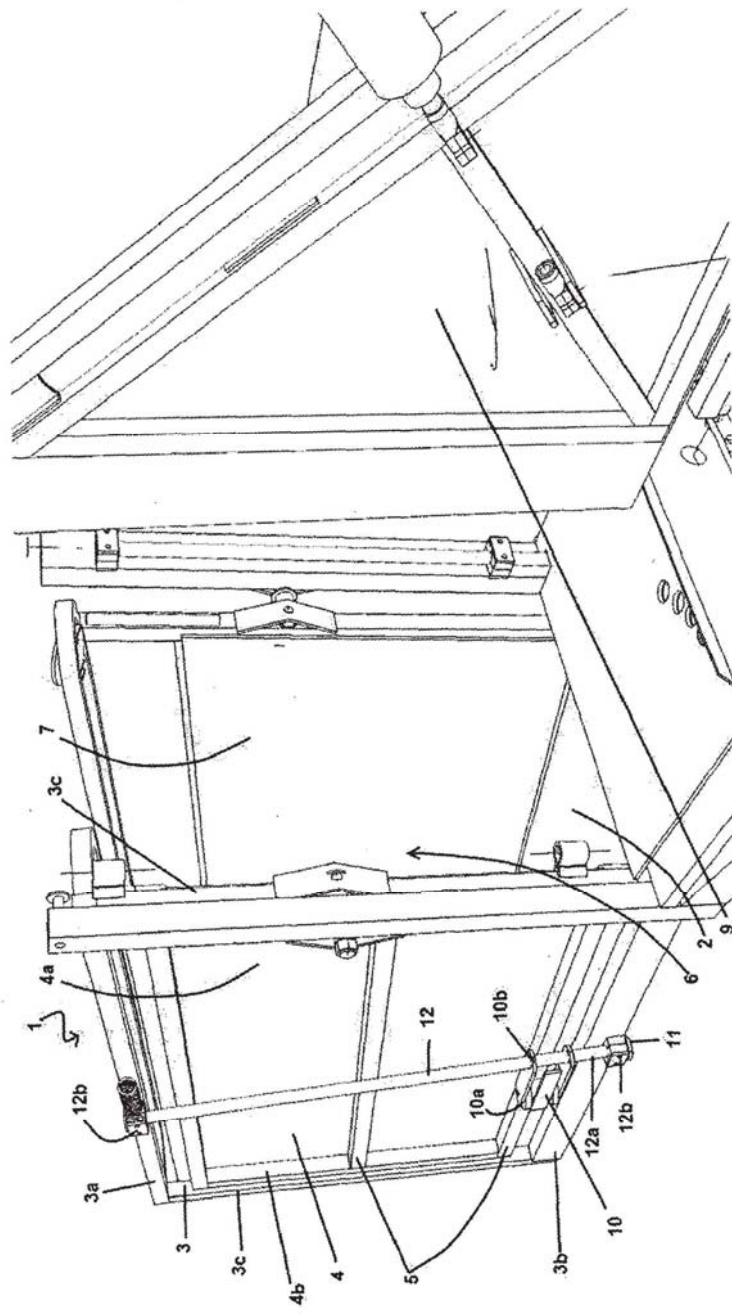


FIGURA 2

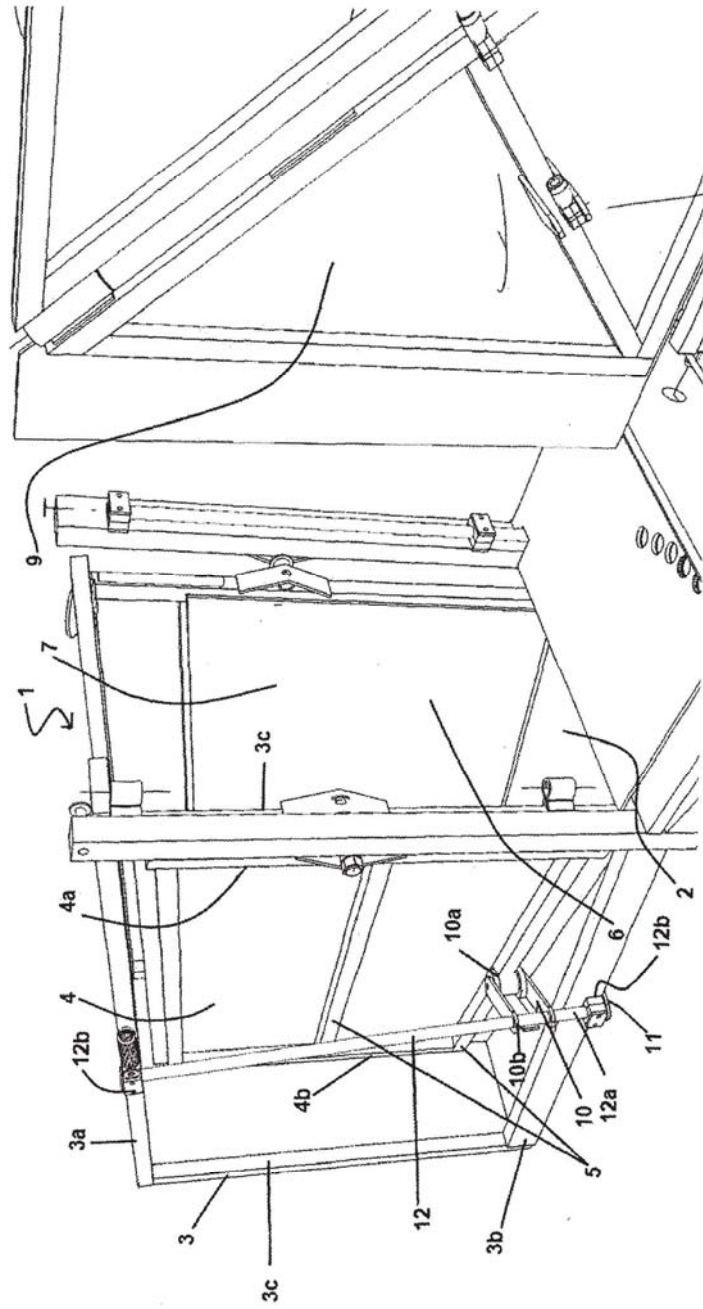


FIGURA 3

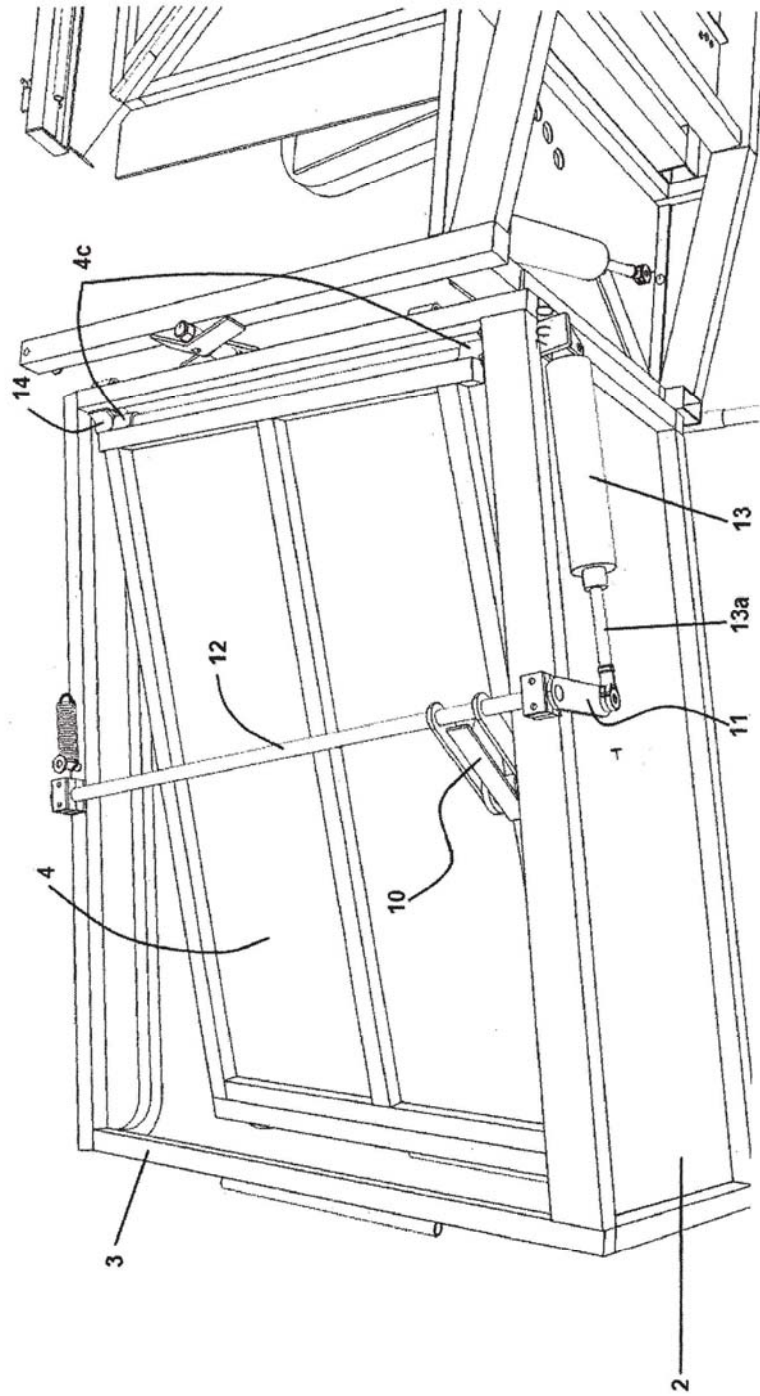


FIGURA 4

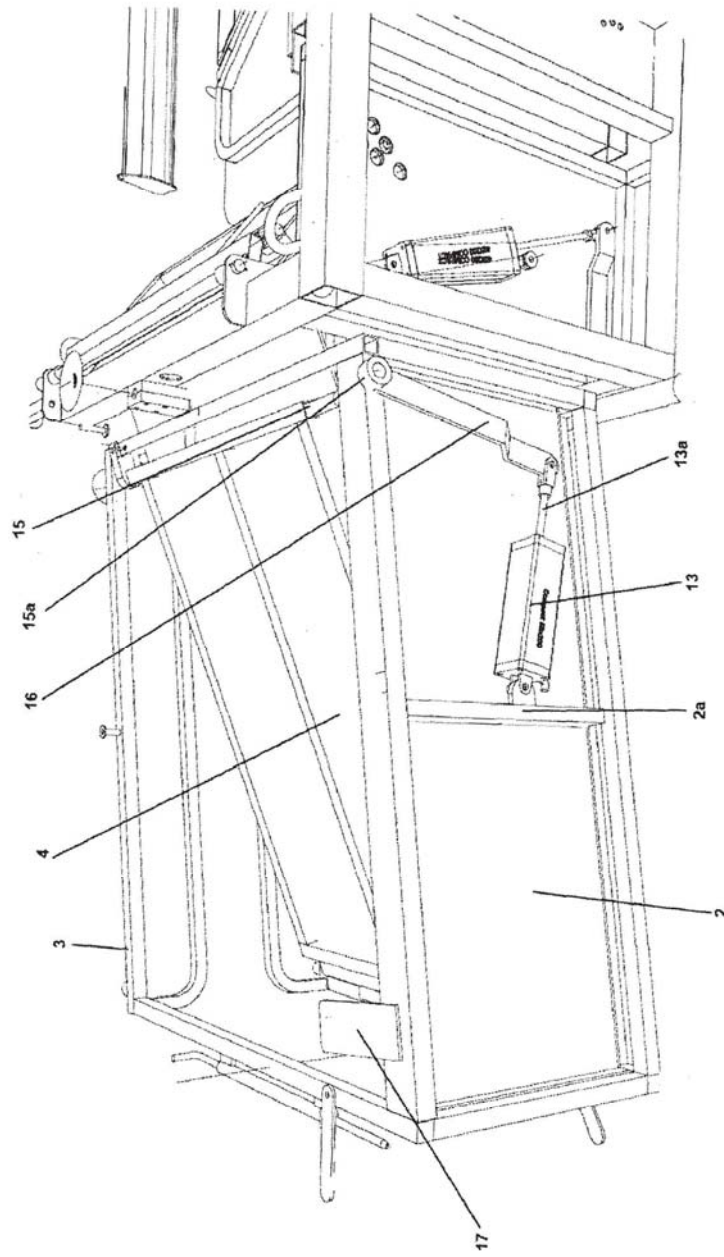


FIGURA 5

