

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 744 901**

51 Int. Cl.:

A01K 15/00 (2006.01)

A01K 1/06 (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/NZ2013/000145**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.02.2014 WO14027902**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.08.2013 E 13829422 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2019 EP 2884836**

54 Título: **Un sistema transportable de manejo de animales y método para usar el mismo**

30 Prioridad:

16.08.2012 NZ 60187812
25.07.2013 NZ 61361313

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.02.2020

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 2 744 901 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

Un sistema transportable de manejo de animales y método para usar el mismo

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un dispositivo transportable de manejo de animales. La invención tiene una aplicación específica en el manejo del ganado, tal como las ovejas.

10 Antecedentes de la técnica

A menudo se usan dispositivos de manejo de animales en la cría de animales para retener y sujetar temporalmente al animal para la inspección y el tratamiento cuando se necesite.

15 Estos dispositivos son esencialmente una abrazadera en la forma de una base con un par de paredes opuestas. Una o ambas paredes están dispuestas para hacerse pivotar hacia y lejos una de otra. De esta manera, el animal, de pie sobre la base, puede sujetarse e inmovilizarse. Esto permite que el animal sea inspeccionado o tratado de cerca sin que el usuario del dispositivo tenga que dominarlo físicamente.

20 En muchas granjas, los dispositivos de manejo de animales se incorporan en estructuras fijas, tales como corrales de ganado, rediles y, más comúnmente, las pistas. Una pista es una parte del corral que se usa para canalizar el ganado, tal como una oveja, en una sola fila, lo que permite seleccionar de este modo una sola oveja de un rebaño a medida que avanza a través de la pista.

25 Sin embargo, el inconveniente con tales dispositivos de manejo es que no son transportables, y por lo tanto cualquier oveja que requiere una inspección o tratamiento debe transportarse a los corrales para su tratamiento. Esto puede implicar la reunión y el transporte de las ovejas hasta la estructura fija.

30 Esto puede ser problemático debido a las limitaciones de tiempo y de mano de obra, particularmente en las granjas grandes o comunales (que a menudo carecen de la infraestructura física, tales como corrales, para ordenar y preparar las ovejas antes del manejo).

35 Para superar este problema, el dispositivo de manejo puede incorporarse en un transporte, tal como un remolque. Esto permite que el dispositivo de manejo se transporte hasta la localización del ganado a inspeccionar o tratar.

Sin embargo, tales dispositivos de manejo transportables no se usan en general en forma aislada, ya que requieren un medio de canalización y de guiado de las ovejas hacia el dispositivo de manejo. Estas estructuras pueden referirse como una pista de conducción y esencialmente son secciones de cercas.

40 El dispositivo puede también usarse con un sistema de preparación, que se usa para dirigir las ovejas después de que se liberan del dispositivo de manejo. Esto puede usarse para seleccionar los animales que cumplan ciertos criterios (por ejemplo, ordenar animales en rangos de peso vivo) en una zona separada del resto del rebaño.

45 El documento EP1695617A1 proporciona un ejemplo de un dispositivo de manejo conocido, que puede estar integrado con un remolque móvil. Se desvela un dispositivo de manejo que comprende paredes móviles que, cuando se operan, sujetan al animal en su lugar. También se desvela una pista de conducción para guiar al animal hacia el dispositivo de manejo; en el que la pista de conducción está montada de manera pivotante en la base del dispositivo de manejo, de tal manera que la pista de conducción puede plegarse hacia arriba, promoviendo cierto grado de compacidad del sistema cuando no se usa. Puede verse un ejemplo adicional en el documento AU2008100945A4, que desvela un sistema de manejo montado en remolque que comprende una abrazadera, una pista de conducción plegable y un sistema preparación. El sistema de preparación (que es la rampa de salida a través de la que sale el animal después de haberse acoplado con la abrazadera) coincide con el cuerpo del propio remolque. Los documentos FR2181588A1 y AU292428B2 desvelan de manera similar unos sistemas de manejo de animales que, aunque aparentemente transportables para montarse en remolques, sin embargo son engorrosos, ya que deben incorporar características para permitir que los animales accedan y salgan del sistema de manejo.

55 Estas estructuras auxiliares significan que se requiere un remolque específicamente grande y alargado (o dos remolques en algunos casos) para el transporte del dispositivo de manejo. Esto a menudo significará que se necesitan usarse vehículos comerciales o pesados para remolcar el remolque, en particular si el transporte o las normas de circulación del país en el que se usa el remolque requieren una correlación entre el tamaño del motor del vehículo remolcador y el peso de la carga o el remolque que se remolca.

60 Además, en algunos países, las regulaciones de transporte o de carreteras limitan la longitud de los remolques que pueden remolcarse por vehículos con motor de menor tamaño.

65 Esto puede ser problemático en granjas comunales más pequeñas, que normalmente pueden encontrarse en

Europa. Tales granjas tienden a carecer de la infraestructura y el equipamiento, tal como los vehículos pesados, que se encuentran en granjas más grandes.

5 Los sistemas de remolque más grandes también pueden ser difíciles de maniobrar, específicamente cuando se usan en la proximidad de estructuras fijas, tales como pistas, corrales y rediles. Los sistemas de remolque más grandes también requieren espacio para su almacenamiento cuando no se usan, y esto puede ser prohibitivo en granjas más pequeñas.

10 Es un objeto de la presente invención abordar los problemas anteriores o al menos proporcionar al público una elección útil.

15 A lo largo de esta memoria descriptiva, la palabra "comprender", o variaciones del mismo tales como "comprende" o "que comprende", se entenderá que implican la inclusión de un elemento, número entero o etapa indicados, o un grupo de elementos, números enteros o etapas, pero no la exclusión de ningún otro elemento, número entero o etapa, o grupo de elementos, números enteros o etapas.

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

20 Divulgación de la invención

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona un sistema transportable de manejo de animales, el sistema de acuerdo con la reivindicación 1, que incluye, un chasis, en el que el chasis incluye al menos unas ruedas de acoplamiento a tierra, y en el que el chasis tiene un extremo delantero y un extremo trasero,

25 un dispositivo de manejo de animales en forma de abrazadera, en el que la abrazadera incluye una base y dos paredes opuestas, en el que las paredes definen un pasaje y una zona de sujeción entre las mismas; una sección delantera, en el que la sección delantera incluye una base que tiene dos lados opuestos con unas paredes que surgen de la misma, en la que las paredes definen un pasaje entre las mismas;

30 una sección trasera, en el que la sección trasera incluye una base que tiene dos lados opuestos con unas paredes que surgen de la misma, en la que las paredes definen un pasaje entre las mismas;

35 en el que la sección delantera está colocada en el extremo delantero del chasis, separando la abrazadera la sección delantera de la sección trasera, y en el que la sección delantera está montada de manera pivotante en el chasis y puede moverse de manera pivotante en relación con el chasis alrededor de un eje horizontal de tal manera que, en uso, la sección delantera puede pivotar desde una posición almacenada a una posición en uso, caracterizado por que

40 la sección trasera está colocada en el extremo trasero del chasis, en el que la sección trasera está montada de manera pivotante en el chasis y puede moverse de manera pivotante en relación con el chasis alrededor de un eje horizontal de tal manera que, en uso, la sección trasera puede pivotar desde una posición almacenada a una posición en uso,

y en el que al menos una de las paredes de las secciones delantera y trasera se coloca dentro del pasaje definido por las paredes de la abrazadera cuando las secciones delantera y trasera están en la posición almacenada.

45 De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un método para usar el sistema transportable de manejo de animales como se ha descrito anteriormente, incluyendo el método de acuerdo con la reivindicación 14 la etapa de:

- 50 a) hacer pivotar las secciones delantera y trasera del sistema desde una posición almacenada a una posición en uso, y
b) dirigir un animal hacia la sección delantera del sistema

caracterizado por que

55 al menos una de las paredes de las secciones delantera y trasera se coloca dentro del pasaje definido por las paredes de la abrazadera cuando las secciones delantera y trasera están en la posición almacenada.

60 La presente invención se refiere a un sistema de manejo transportable en la forma de un remolque que está configurado con unas secciones delantera y trasera que pueden moverse de manera pivotante alrededor del chasis del remolque. Las secciones delantera y trasera del remolque están configuradas como unas secciones de pista de conducción y preparación, respectivamente. Éstas se hacen pivotar desde un estado "en carretera", donde la invención está en una configuración para su transporte o almacenamiento, a un estado "en uso", en el que se despliegan las secciones de pista de conducción y preparación de tal manera que los animales puedan entrar y salir del sistema. Esto mantiene el equipo necesario para manejar y tratar el ganado en un solo remolque, siendo el remolque de un tamaño que permite el uso de un vehículo no comercial, tal como un camión utilitario o un automóvil de pasajeros, como un vehículo remolcador.

65

La memoria descriptiva en cuanto al ganado o animales con los que la presente invención se va a utilizar, tal como ovejas.

5 La invención tiene una aplicación específica para el manejo, inspección, tratamiento y preparación de ovejas. La preparación debería entenderse como la selección o separación de ovejas específicas del resto del rebaño.

10 El sistema transportable de manejo de animales incluye un chasis. Debería entenderse que el chasis significa una estructura en forma de bastidor que forma la base de un remolque y que se fabricará con materiales adecuados para este uso, tal como el acero.

15 El chasis incluye al menos dos ruedas de acoplamiento a tierra. En las realizaciones preferidas de la presente invención, las ruedas están emparejadas de tal manera que rotan alrededor del mismo eje horizontal. Esto puede ser a través del uso de un eje común o mediante el montaje de las ruedas en los ejes cortos localizados a cada lado del chasis de tal manera que estén en línea y tengan un eje horizontal común.

20 Sin embargo, debería apreciarse que el número de ruedas proporcionadas en el remolque no está destinado a ser limitante, y el chasis puede incluir más ruedas como se requiera.

25 Por ejemplo, el chasis puede estar provisto de dos pares de ruedas, cada par en la proximidad de las esquinas respectivas del chasis. Esto puede acabar con la necesidad de soportes adicionales para el chasis cuando se use la presente invención.

30 En las realizaciones preferidas de la presente invención, las ruedas pueden estar configuradas con accesorios de liberación rápida para permitir que las ruedas puedan retirarse fácilmente del chasis como se requiera. Esto puede depender de las normas de seguridad del vehículo del país en el que se va a usar la presente invención.

35 Esta es una característica útil ya que permite al usuario de la invención moverse a lo largo de la longitud del remolque cuando está en uso sin ser obstruido por las ruedas y cualquier parafernalia tal como el guardabarros y similares. Por supuesto, en algunas realizaciones de la presente invención, las ruedas pueden localizarse debajo del chasis de tal manera que no se extiendan hacia fuera desde el lado del remolque.

El chasis debería entenderse que tiene un extremo delantero y un extremo trasero.

40 El chasis debería esperarse que tenga una parafernalia normal, normalmente asociada con los remolques. Por ejemplo, debería entenderse que el chasis tenga unos medios de remolque, tal como una bola o gancho de remolque, para permitir que se conecte temporalmente al vehículo remolcador. En función de la configuración del chasis, los medios de remolque pueden montarse en el extremo delantero o trasero del chasis. Los expertos en la materia apreciarán fácilmente cómo se lograría esto.

45 En las realizaciones preferidas de la presente invención, el chasis puede estar provisto de gatos o similares. Estos ayudan en la retirada de las ruedas del chasis, al elevar el chasis de tal manera que las ruedas ya no estén en contacto con el suelo. Tras retirar las ruedas, los gatos pueden operarse para bajar el chasis en su totalidad hasta el suelo.

50 Los gatos pueden ser cualquier gato adecuado tal como un gato de cuerda o un gato de madera. Uno o dos gatos pueden estar montados permanentemente en el remolque. Sin embargo, tener al menos un gato que sea extraíble puede ser útil en el caso de que sea necesario reemplazar una rueda del vehículo remolcador.

55 En las realizaciones preferidas de la invención, los gatos se proporcionan en los extremos delantero y trasero del chasis. Esto se prefiere para obtener el máximo soporte, pero se apreciará que los gatos pueden colocarse en cualquier lugar entre los extremos delantero y trasero del chasis.

60 El dispositivo de manejo de animales debería entenderse que significa cualquier dispositivo adecuado que se usa para retener temporalmente o de otro modo asegurar las ovejas para la inspección y/o el tratamiento veterinario si se desea. El tratamiento a realizar puede incluir, pero no está limitado a, apoyo, esquilado, pruebas de embarazo, marcado de orejas, corte de cascos o suministro de medicamentos, etc.

Ahora debería hacerse referencia al dispositivo de manejo de animales tal como una abrazadera.

65 En las realizaciones preferidas de la presente invención, la abrazadera incluye una base y dos paredes opuestas.

Debería entenderse que el espacio entre las paredes opuestas define un pasaje a través del que pueden pasar las ovejas. La anchura de la pista es de tal manera que solo una oveja puede pasar a la vez. El espacio entre las paredes también define la zona de sujeción.

Los expertos en la materia apreciarán que la anchura del pasaje puede variar de acuerdo con las especies animales

con las que se usa la presente invención. Por ejemplo, para los cerdos, la distancia entre las paredes puede ser menor que la necesaria para las ovejas.

Preferentemente, la base de la abrazadera está formada a partir de un material de lámina.

Como es probable que la base de la abrazadera experimente altos impactos y cargas a medida que las ovejas corren, el material de lámina tiene que ser duradero y resistente. Un material adecuado puede ser láminas de acero dulce o madera contrachapada, plásticos endurecidos u otro material identificado como que es adecuado para el uso previsto por un experto en la materia.

En algunas realizaciones de la presente invención, la base de la abrazadera puede incluir una superficie con textura para proporcionar algo de agarre si la invención se usa en condiciones de humedad, lo que puede de otro modo hacer la base resbaladiza.

La base de la abrazadera puede ser de cualquier forma adecuada, pero preferentemente es rectangular en vista en planta, con dos bordes más cortos y dos bordes más largos sustancialmente en paralelo. Los bordes más largos de la base definen la dirección de desplazamiento de las ovejas. Sin embargo, esto no pretende ser limitante y la base puede adoptar una variedad de formas.

En las realizaciones preferidas, las paredes de la abrazadera están dispuestas a lo largo de los bordes más largos de la base. Debería entenderse que una de las paredes puede moverse de manera pivotante en relación con la otra pared. Esta última pared está fija en relación con la base.

Esto puede lograrse de varias maneras. Por ejemplo, la pared móvil puede fijarse a la base en una disposición similar a una bisagra, teniendo la bisagra un eje horizontal.

Debería apreciarse por los expertos en la materia que cuando se acciona, la pared móvil se mueve hacia la pared fija opuesta, atrapando las ovejas e inmovilizándolas de tal manera que el usuario del dispositivo puede inspeccionar o de otro modo realizar el tratamiento sobre el animal. Sin embargo, esto no pretende ser limitante y, en algunas realizaciones de la presente invención, ambas paredes pueden moverse de manera pivotante.

En las realizaciones preferidas de la presente invención, las paredes están formadas a partir de un material de lámina, tal como madera contrachapada, y un bastidor de metal, por ejemplo acero, al que se fija el material de lámina. Se apreciará que el material de lámina forma la superficie de contacto de la abrazadera. Sin embargo, en función de la elección del material para las paredes, puede que no sea necesario tener un bastidor. Por ejemplo, las paredes pueden estar formadas por láminas de acero dulce.

Preferentemente, las paredes son sustancialmente rectangulares con la dimensión más larga de las paredes aproximándose a la dimensión más larga de la base de la abrazadera.

En las realizaciones preferidas de la presente invención, la abrazadera está localizada centralmente sobre el chasis.

En uso, la persona que opera la invención lo más probable es que esté de pie en el suelo junto al remolque. La abrazadera se elevará en relación con el suelo (en virtud de estar montada en el chasis) y, por lo tanto, puede ser difícil inspeccionar o tratar de cerca a las ovejas.

Sin embargo, no está más allá del alcance de la presente invención que el chasis esté provisto de una plataforma de usuario o similar adyacente o próxima a la abrazadera.

Por lo tanto, en algunas realizaciones de la presente invención, la base de la abrazadera puede fijarse al chasis en una disposición de cardán de tal manera que este, y por lo tanto la abrazadera, puedan inclinarse hacia la horizontal.

Los expertos en la materia apreciarán que esto no pretende ser limitante y la base de la abrazadera puede inclinarse de varias maneras. Por ejemplo, un borde de la base puede estar montado de manera pivotante en el chasis para permitir que se mueva desde la horizontal (la oveja parada en la base) hasta la vertical (la oveja de costado). Sin embargo, esto puede requerir que la base se desplace sobre el chasis, de tal manera que las paredes de la abrazadera descansen sobre el chasis cuando está de costado en lugar de estar suspendido sobre el costado del remolque.

En otra realización de la presente invención, el chasis está provisto de un montante, una parte del cual se acopla con la pared fija de la abrazadera y proporciona un pivote alrededor del que puede inclinarse el dispositivo de manejo de animales. Cuanto más alto sea el pivote, más alta estará la abrazadera del suelo cuando se inclina hacia la horizontal.

La inclinación de la base tiene el efecto de colocar cualquier oveja dentro de la abrazadera sobre su costado, permitiendo el uso de la invención un acceso más fácil a los cuartos delanteros y traseros de la oveja si se desea.

El sistema transportable de manejo de animales debería entenderse que tiene unas secciones delantera y trasera que pueden moverse de manera pivotante en relación con el chasis.

5 Las secciones delantera y trasera están colocadas en cada extremo del chasis (el extremo delantero y el extremo trasero del chasis, respectivamente), separando la abrazadera las secciones respectivas. En uso, las secciones delantera y trasera aumentan el tamaño del sistema de manejo de animales y son sustancialmente horizontales, permitiendo que las ovejas entren y salgan de la abrazadera.

10 Cuando no está en uso, las secciones delantera y trasera se hacen pivotar en una orientación vertical. Esto reduce el tamaño del sistema de manejo de animales al del chasis. Esto significa que los vehículos más pequeños, tales como los camiones de pasajeros o utilitarios, aún pueden usarse para remolcar el remolque.

15 En las realizaciones preferidas de la presente invención, cada una de las secciones delantera y trasera del dispositivo de manejo de animales tiene un extremo que está montado en los extremos respectivos del chasis en una disposición de bisagra. El extremo libre de las secciones delantera y trasera puede moverse desde una orientación sustancialmente vertical hasta una orientación sustancialmente horizontal. Para ayudar a subir y bajar cada sección, la disposición de bisagra puede incluir unos resortes precargados o pretensados, amortiguadores de gas o accionadores eléctricos o similares. Esto reduce la fuerza que el usuario debe aplicar a las secciones al convertir el sistema de manejo de animales desde una configuración "en carretera" a una configuración "en uso" y viceversa.

Se apreciará que el punto de pivote alrededor del que puede moverse la sección puede determinar el grado de desplazamiento de una sección específica.

25 En las realizaciones preferidas de la presente invención, una sección puede configurarse para inclinarse alrededor de un punto de pivote de tal manera que se consigue un arco de desplazamiento de más de 180°.

Debería entenderse que las ovejas entrarán en el dispositivo de manejo de animales a través de la sección delantera del sistema de manejo de animales. Esta sección de la invención se denominará ahora la sección de conducción.

30 La sección de conducción del sistema de manejo de animales incluye una base, estando la base montada de manera pivotante al chasis.

35 En las realizaciones preferidas de la invención, la base de la sección de conducción es rectangular en vista en planta, con dos bordes más cortos y dos bordes más largos sustancialmente en paralelo.

40 La base está configurada para tener un intervalo de movimiento de tal manera que el extremo libre (es decir, el extremo no conectado al extremo delantero del chasis) de la sección de conducción puede pasar desde un estado plegado o articulado a colocarse en el suelo en su otro extremo en un estado "en uso". Cuando está en esta última posición, la sección de conducción forma una rampa por la que las ovejas pueden ascender y entrar en la abrazadera.

45 La base de la sección de conducción puede formarse a partir de cualquier material adecuado, tal como láminas de acero inoxidable o similar. La base puede incluir una superficie texturizada y antideslizante para minimizar cualquier deslizamiento que puedan experimentar las ovejas al subir por la rampa.

En algunas realizaciones de la presente invención, la base de la sección de conducción está simplemente abisagrada al chasis a lo largo de un borde.

50 Sin embargo, en las realizaciones preferidas de la presente invención, el extremo delantero del chasis está provisto de uno o más montantes verticales.

55 La base de la sección de conducción puede incluir igualmente uno o más montantes verticales. Los montantes de la base pueden conectarse a los montantes del chasis mediante un pasador o similar. Esto permite la rotación de la sección de conducción en relación con el chasis. Al colocar el punto de pivote en posición vertical, puede lograrse un mayor intervalo de movimiento para la sección de conducción.

60 En lugar de la sección de conducción que se mueve simplemente desde una orientación sustancialmente horizontal que se extiende lejos del chasis en una configuración "en uso" hasta una orientación vertical, puede moverse a través de un arco de sustancialmente 180° o más de tal manera que se ponga boca abajo sobre la abrazadera.

Esto es útil cuando la sección de conducción es específicamente alargada y su altura, si se orienta sustancialmente de manera vertical para su almacenamiento o desplazamiento, puede ser un problema.

65 La sección de conducción incluye dos paredes opuestas que surgen de los bordes más largos de la base, que definen un pasaje entre las mismas, lo que conduce a la abrazadera. Se entenderá que la sección de conducción se

orienta de tal manera que, en uso, ella misma y las paredes de la abrazadera definen un pasaje casi continuo.

En algunas realizaciones de la presente invención, las paredes de la sección de conducción pueden moverse de manera pivotante hasta la base de tal manera que las paredes pueden articularse cuando no están en uso.

5 En estas realizaciones de la presente invención, el chasis puede estar provisto de un poste vertical al que puede fijarse un borde o una parte de las paredes cuando está en uso para garantizar que se mantenga en posición vertical. Se apreciará que pueden usarse pasadores o similares para pasar a través de aberturas adecuadas en las paredes con el fin de acoplarlas con accesorios adecuados, fácilmente evidentes para un experto en la materia, proporcionados en el poste del chasis.

10 Sin embargo, en las realizaciones preferidas de la presente invención, las paredes están fijas. Esto ayuda a simplificar la construcción de la presente invención.

15 Se apreciará que el chasis y la sección de conducción están dimensionados de tal manera que hay suficiente espacio entre las paredes y la abrazadera cuando la sección de conducción se hace pivotar hasta una orientación vertical o incluso rotar de tal manera que se ponga boca abajo sobre la abrazadera.

20 En algunas realizaciones de la presente invención, el chasis puede incluir una pared secundaria entre la abrazadera del animal y la parte de conducción del chasis para garantizar que no hay espacios o huecos por los que el animal puede escapar del dispositivo de manejo. Esta pared secundaria puede fijarse al chasis o, en algunas realizaciones, al extremo trasero (el extremo próximo a la abrazadera) de las paredes de la sección de conducción.

25 En esta última realización, la pared secundaria está montada en el extremo trasero de las paredes de la sección de conducción de tal manera que gira alrededor de un eje vertical.

La sección de conducción puede incluir una puerta en el extremo trasero de las paredes. Esto proporciona una barrera temporal para que las ovejas entren en la abrazadera cuando no está en uso o tal vez cuando la abrazadera ya está ocupada por otra oveja.

30 La sección trasera del sistema de manejo de animales debería entenderse que significa el final del chasis por el que salen las ovejas de la abrazadera. Puede ser deseable que el usuario de la invención pueda seleccionar y dirigir ovejas específicas a una zona separada del resto del rebaño. Este proceso de selección se conoce como preparación.

35 En las realizaciones preferidas de la presente invención, la sección trasera del sistema de manejo de animales se configura como una sección de preparación, y a continuación se denominará como tal en el resto de la presente memoria descriptiva.

40 La sección de preparación incluye una base que está abisagrada o de otro modo montada de manera pivotante en el otro extremo del chasis en la sección de conducción. Preferentemente, la base de la sección de preparación es rectangular en una vista en planta, con dos bordes más cortos y dos bordes más largos sustancialmente en paralelo.

45 En las realizaciones preferidas de la presente invención, la base de la sección de preparación está abisagrada en el extremo trasero del chasis a lo largo de un borde. En esta realización de la invención, la sección de preparación no es específicamente alargada, por lo que no necesita hacerse rotar de tal manera que se ponga boca abajo. En cambio, es suficiente que se haga rotar desde una posición horizontal que se extiende desde el chasis hasta una posición sustancialmente vertical.

50 Sin embargo, en algunas realizaciones de la presente invención, el extremo trasero del chasis está provisto de uno o más montantes verticales.

55 La base de la sección de preparación puede incluir igualmente uno o más montantes verticales. Los montantes de la base pueden conectarse a los montantes del chasis a través de un pasador o similar y accesorios complementarios fácilmente evidentes para los expertos en la materia. Esto permite la rotación de la sección de preparación en relación con el chasis. Al colocar el punto de pivote en posición vertical, puede lograrse un mayor intervalo de movimiento para la sección de preparación.

60 La sección de preparación incluye unas paredes opuestas que definen un pasaje que hay entre las mismas para que las ovejas salgan de la abrazadera. Se entenderá que, en uso, la sección de conducción, las paredes de la abrazadera y la sección de preparación definen un pasaje casi continuo.

65 En las realizaciones preferidas de la presente invención, las paredes se forman de una pluralidad de carriles fabricados a partir de materiales adecuados tales como unas secciones tubulares de acero o similares. Los carriles pueden formarse en unas secciones de bastidor distintas. Se usa tener las paredes de la sección de preparación como un bastidor abierto, ya que esto permite que las ovejas, mientras están en la sección de sujeción o

preparación, puedan ver e identificar fácilmente una salida del sistema de manejo de animales. En consecuencia, cuando se libera, es más probable que la oveja salga rápidamente con un estímulo mínimo por parte del usuario de la invención.

5 En algunas realizaciones de las presentes invenciones, algunas secciones de bastidor pueden hacerse pivotar alrededor de un eje vertical. Los expertos en la materia identificarán fácilmente las formas en que el presente aspecto de la invención puede implementarse usando bisagras y similares. Tener partes de las paredes de la sección de preparación que puedan hacerse pivotar, de manera similar a una puerta, le permite al usuario controlar la salida de ciertas ovejas hacia zonas anteriormente designadas.

10 Por ejemplo, la presente invención puede usarse en la proximidad de un redil en el que las ovejas preñadas se retienen una vez que se han inspeccionado. El usuario puede articular el bastidor para desviar las ovejas preñadas hacia el redil, mientras que otros animales pueden desviarse a un corral o prado separado.

15 En algunas realizaciones de la presente invención, unos bastidores y carriles adicionales pueden proporcionarse entre la abrazadera y la sección de preparación con el fin de garantizar que no hay huecos por los que las ovejas pueden escapar una vez que se han liberado de la abrazadera.

20 En las realizaciones preferidas de la presente invención, estos bastidores secundarios se desplazan ligeramente (hacia el interior o hacia el exterior del centro del chasis) en relación con las paredes de la sección de preparación de tal manera que cuando la base de la sección de preparación se inclina en una orientación vertical, las paredes y los bastidores tienen suficiente espacio libre y no se inhiben en sus respectivos movimientos.

25 La sección de preparación también puede incluir una puerta en el extremo delantero (próxima a la abrazadera) de sus paredes. Esto proporciona una barrera temporal para las ovejas que salen de la abrazadera hasta que sea apropiado hacerlo.

El sistema de manejo de animales puede incluir otros equipos auxiliares.

30 Por ejemplo, en algunas realizaciones de la presente invención, un poste y un carril pueden localizarse próximos a la abrazadera a la que pueden unirse dispositivos de esquilado o equipos de remojado. Como alternativa, los dispositivos de lectura de etiquetas de oreja pueden colocarse en el poste y el carril para un fácil acceso por parte del usuario de la presente invención.

35 En las realizaciones preferidas de la invención, el poste puede segmentarse o como alternativa configurarse de tal manera que, y/o el carril, puedan hacerse rotar en relación con el chasis. Esto puede ser útil cuando se convierte la invención desde un estado "en uso" a un estado "en carretera" y viceversa.

40 En algunas realizaciones de la presente invención, también puede unirse a la abrazadera un equipo de pesaje. Este puede usar sensores entre la base de la abrazadera y el chasis para determinar el peso del animal. Como alternativa, la base puede estar formada por dos capas de material en láminas, separadas por sensores de peso.

45 Además, el chasis puede incluir gatos o similares para un soporte adicional alrededor del perímetro del sistema de manejo de animales.

50 En función del tamaño de la sección de conducción, es posible que la sección de conducción pueda tener varias ovejas en la misma, el peso colectivo de las cuales puede superar el peso de la sección de preparación del sistema de manejo de animales. Los gatos proporcionan un soporte para evitar la inclinación del chasis debido a la distribución desigual del peso en el sistema de manejo de animales.

La presente invención tiene una serie de ventajas sobre la técnica anterior, incluyendo la integración de una abrazadera, una sección de conducción y una sección de preparación en un dispositivo de manejo de animales transportable, que se lleva en una forma compacta en un solo remolque.

55 Además, la presente invención se remolca fácilmente por un vehículo de pasajeros pequeño o un vehículo todo terreno debido a su tamaño. Esta es una ventaja en algunos países donde existen limitaciones de tamaño en los remolques que pueden remolcarse por dichos vehículos.

60 Tener un dispositivo transportable de manejo de animales con secciones articuladas permite la formación de un sistema de manejo de animales que puede transportarse fácilmente por carretera.

Breve descripción de los dibujos

65 Otros aspectos de la presente invención se harán evidentes a partir de la siguiente descripción que se proporciona solo a modo de ejemplo y haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1: es una vista en perspectiva de una realización de la presente invención en uso;

La figura 2: es una vista en perspectiva de la realización de la invención ilustrada en la figura 1 en un estado "en carretera"; y

5

La figura 3: es una vista superior de la realización de la invención ilustrada en la figura 2.

Mejores modos para realizar la invención

10 La presente invención se ilustra en la figura 1 y es un sistema transportable de manejo de animales en la forma de un remolque (en general indicado por la flecha 1).

15 El remolque (1) incluye un chasis (2), que tiene un extremo delantero (2a) y un extremo trasero (2b), soportado por ruedas (3). El chasis incluye un dispositivo de manejo de animales en la forma de una abrazadera (4). La abrazadera está localizada sustancialmente en el centro del chasis.

El remolque (1) incluye unas secciones delantera (6) y trasera (5). La sección delantera está en la forma de una sección de conducción y consiste en una base (no visible) y unas paredes laterales opuestas (7).

20 La sección de conducción (6) forma la parte del dispositivo de manejo de animales (1) por la que entra una oveja (8) en el dispositivo. Un extremo (6a) de la sección de conducción está próximo al suelo (no se muestra).

25 Las paredes (7) de la sección de conducción (6) son estructuras rígidas, e incluyen un poste vertical (7a) fijado por un extremo a la base (no mostrado). Esta se conecta a un poste vertical (2c) que surge del extremo delantero (2a) del chasis (2) a través de un punto de pivote (9).

30 Se apreciará que la posición del punto de pivote (9) en los montantes (2c, 7a) permite que la sección de conducción (6) se mueva desde una posición sustancialmente horizontal que se extiende desde el chasis (2) hasta una posición horizontal directamente sobre la abrazadera (4).

35 Entre la sección de conducción (6) y la abrazadera (4), se proporcionan unas paredes secundarias (10) para garantizar que no haya espacios entre la sección de conducción y la abrazadera a través de los que puedan escapar las ovejas. Estas pueden abisagrarse a lo largo de un eje vertical (10a) para que puedan balancearse hacia delante y hacia atrás como se requiera.

Estas paredes (10) se establecen ligeramente hacia dentro de los bordes del extremo delantero (2a) del chasis (2) y los montantes (2c) del chasis (2), para proporcionar suficiente espacio para el movimiento de la sección de conducción (6) en relación con el chasis.

40 La sección trasera (5) del remolque (1) forma una sección de preparación por la que una oveja (8) puede salir de la abrazadera (4). Esta sección de la invención está diseñada para estimular a las ovejas a salir rápidamente de la abrazadera.

45 Por lo tanto, las paredes (11) de la sección de preparación (5) están formadas por unos tramos de tubería metálica (11a), pudiendo las ovejas (8) ver a través de los huecos de la tubería y, por lo tanto, identificar su ruta de escape de la abrazadera (4).

Además, la base (12) de la sección de preparación (5) permanece elevada del suelo (no se muestra). Esto permite un escape rápido y fácil para las ovejas (8) al liberar la abrazadera (4).

50

El remolque (1) incluye unas paredes secundarias (13) localizadas entre la sección de preparación (5) y la abrazadera (4). Estas pueden hacerse pivotar alrededor de un eje vertical (13a) de tal manera que, si se desea, las ovejas seleccionadas (8) pueden desviarse a una zona de retención separada (no mostrada) después de la liberación de la abrazadera.

55

Al igual que la sección de conducción, la sección de preparación (5) está montada en el chasis (2) a lo largo de un eje horizontal (14) en el extremo trasero (2b) del chasis de tal manera que pueda hacerse pivotar en una orientación vertical.

60

Esto reduce el tamaño del dispositivo de manejo de animales, como se muestra en la figura 2.

En esta vista, se apreciará que las secciones de conducción (6) y de preparación (5) del dispositivo de manejo de animales (1) se han plegado en el rebaje (15) definido dentro de la abrazadera (4).

65 Esto también puede verse en la figura 3. Las paredes (4a) de la abrazadera (4) definen el rebaje (15) en el que está localizada al menos una de las paredes (5a) de las secciones de preparación (5), estando la otra pared (5b)

colocada en el exterior de la abrazadera. Las paredes (no visibles en esta vista) de la sección de conducción (6) están colocadas de manera similar.

5 Esto pone el dispositivo de manejo de animales (1) en una configuración "en carretera" en la que puede remolcarse fácilmente por un vehículo pequeño (no mostrado).

10 Volviendo ahora a las figuras 1 y 2, el dispositivo de manejo transportable (1) puede incluir un equipo auxiliar tal como gatos (16), montados alrededor del chasis (2) para mejorar aún más su soporte durante su uso. Esto también permite elevar todo el chasis y retirar las ruedas (3) antes de bajar el chasis al suelo (no se muestra) o a cualquier punto intermedio.

15 Como se verá en la figura 3, las ruedas (3) se extienden lejos del chasis (no visible en esta vista). La retirada de las ruedas significa que el usuario (no mostrado) no necesita esquivar las ruedas a medida que se mueve a lo largo del dispositivo de manejo transportable (1) cuando está en una configuración en uso.

El chasis (no visible) también incluye una barra de remolque (17) mediante la que puede remolcarse la invención (1).

20 En las figuras 1 y 2 se verá que el dispositivo de manejo transportable (1) también incluye un estante (18). El estante puede soportar otros equipos auxiliares, tales como tijeras o los equipos de lectura de etiquetas de oreja (no mostrados).

25 Los aspectos de la presente invención se han descrito solamente a modo de ejemplo y debería apreciarse que pueden realizarse modificaciones y adiciones a la misma sin alejarse del alcance de la misma tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema transportable de manejo de animales (1), incluyendo el sistema (1),
 un chasis (2), en el que el chasis (2) incluye al menos dos ruedas de acoplamiento a tierra (3), y en el que el chasis
 5 (2) tiene un extremo delantero (2a) y un extremo trasero (2b),
 un dispositivo de manejo de animales en la forma de una abrazadera (4), en el que la abrazadera (4) incluye una
 base y dos paredes opuestas (4a), en el que las paredes (4a) definen un pasaje y una zona de sujeción entre las
 mismas;
 una sección delantera (6), en el que la sección delantera (6) incluye una base que tiene dos lados opuestos con
 10 unas paredes (7) que surgen de la misma, en la que las paredes (7) definen un pasaje entre las mismas;
 una sección trasera (5), en el que la sección trasera (5) incluye una base (12) que tiene dos lados opuestos con
 unas paredes (11) que surgen de la misma, en la que las paredes (11) definen un pasaje entre las mismas;
 en el que la sección delantera (6) está colocada en el extremo delantero (2a) del chasis (2), separando la
 abrazadera (4) la sección delantera (6) de la sección trasera (5), y en el que la sección delantera (6) está montada
 15 de manera pivotante en el chasis (2) y puede moverse de manera pivotante en relación con el chasis (2) alrededor
 de un eje horizontal de tal manera que, en uso, la sección delantera (6) puede pivotar desde una posición
 almacenada a una posición en uso,
 caracterizado por que
 la sección trasera (5) está colocada en el extremo trasero (2b) del chasis (2), en el que la sección trasera (5) está
 20 montada de manera pivotante en el chasis (2) y puede moverse de manera pivotante en relación con el chasis (2)
 alrededor un eje horizontal (14) de tal manera que, en uso, la sección trasera (5) puede pivotar desde una posición
 almacenada a una posición en uso,
 y en el que al menos una de las paredes (7, 11) de las secciones delantera (6) y trasera (5) se coloca dentro del
 pasaje definido por las paredes (4a) de la abrazadera (4) cuando las secciones delantera (6) y trasera (5) están en la
 25 posición almacenada.
2. El sistema transportable de manejo de animales (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las ruedas (3)
 incluyen unos accesorios de liberación rápida.
- 30 3. El sistema transportable de manejo de animales (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el
 que el chasis (2) incluye unos gatos (16).
4. El sistema transportable de manejo de animales (1) de acuerdo con la reivindicación 3, en el que los gatos (16) se
 35 proporcionan en cualquier extremo (2a, 2b) del chasis (2).
5. El sistema transportable de manejo de animales (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4,
 en el que:
- una de las paredes (4a) de la abrazadera (4) puede moverse de manera pivotante en relación con la otra
 40 pared (4a); y/o
 - la base de la abrazadera (4) está montada en el chasis (2) de tal manera que, en uso, la abrazadera (4)
 puede inclinarse desde una orientación vertical a una orientación horizontal.
6. El sistema transportable de manejo de animales (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5,
 45 en el que el chasis (2) incluye una pared (10) entre la abrazadera (4) y la sección delantera (6).
7. El sistema transportable de manejo de animales (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6,
 en el que la sección delantera (6) incluye al menos un montante recto vertical (7a).
- 50 8. El sistema transportable de manejo de animales (1) de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el extremo
 delantero (2a) del chasis (2) incluye al menos un montante recto vertical (2c), y en el que los montantes rectos
 verticales (7a, 2c) de la sección delantera (6) y el extremo delantero (2a) del chasis (2) se conectan a través de un
 pasador (9), en el que el pasador (9) define el eje horizontal del movimiento pivotante de la sección delantera (6).
- 55 9. El sistema transportable de manejo de animales (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8,
 en el que las paredes (7,11) de las secciones delantera (6) y trasera (5) están montadas de manera abisagrada en
 sus respectivas bases.
10. El sistema transportable de manejo de animales (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9,
 60 en el que el chasis (2) incluye una pared (13) entre la abrazadera (4) y la sección trasera (5).
11. El sistema transportable de manejo de animales (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a
 10, en el que la sección trasera (5) incluye al menos un montante recto vertical.
- 65 12. El sistema transportable de manejo de animales de acuerdo con la reivindicación 11, en el que el extremo
 trasero del chasis incluye al menos un montante recto vertical, y en el que los montantes rectos verticales de la

sección trasera y el extremo trasero del chasis se conectan a través de un pasador, en el que el pasador define el eje horizontal (14) del movimiento pivotante de la sección trasera.

5 13. El sistema transportable de manejo de animales de acuerdo con la reivindicación 12, en el que al menos una de las paredes (11) de la sección trasera (5) está segmentada en partes, en el que al menos una de las partes puede pivotar alrededor de un eje vertical.

10 14. Un método para usar el sistema transportable de manejo de animales (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el método incluye la etapa de:

- a) hacer pivotar las secciones delantera (6) y trasera (5) del sistema (1) desde una posición almacenada a una posición en uso, y
- b) dirigir un animal (8) hacia la sección delantera (6) del sistema

15 caracterizado por que al menos una de las paredes (7, 11) de las secciones delantera (6) y trasera (5) se coloca dentro del pasaje definido por las paredes (4a) de la abrazadera (4) cuando las secciones delantera (6) y trasera (5) están en la posición almacenada.

20 15. El método de la reivindicación 14 en el que el animal (8) es una oveja.

FIGURA 1

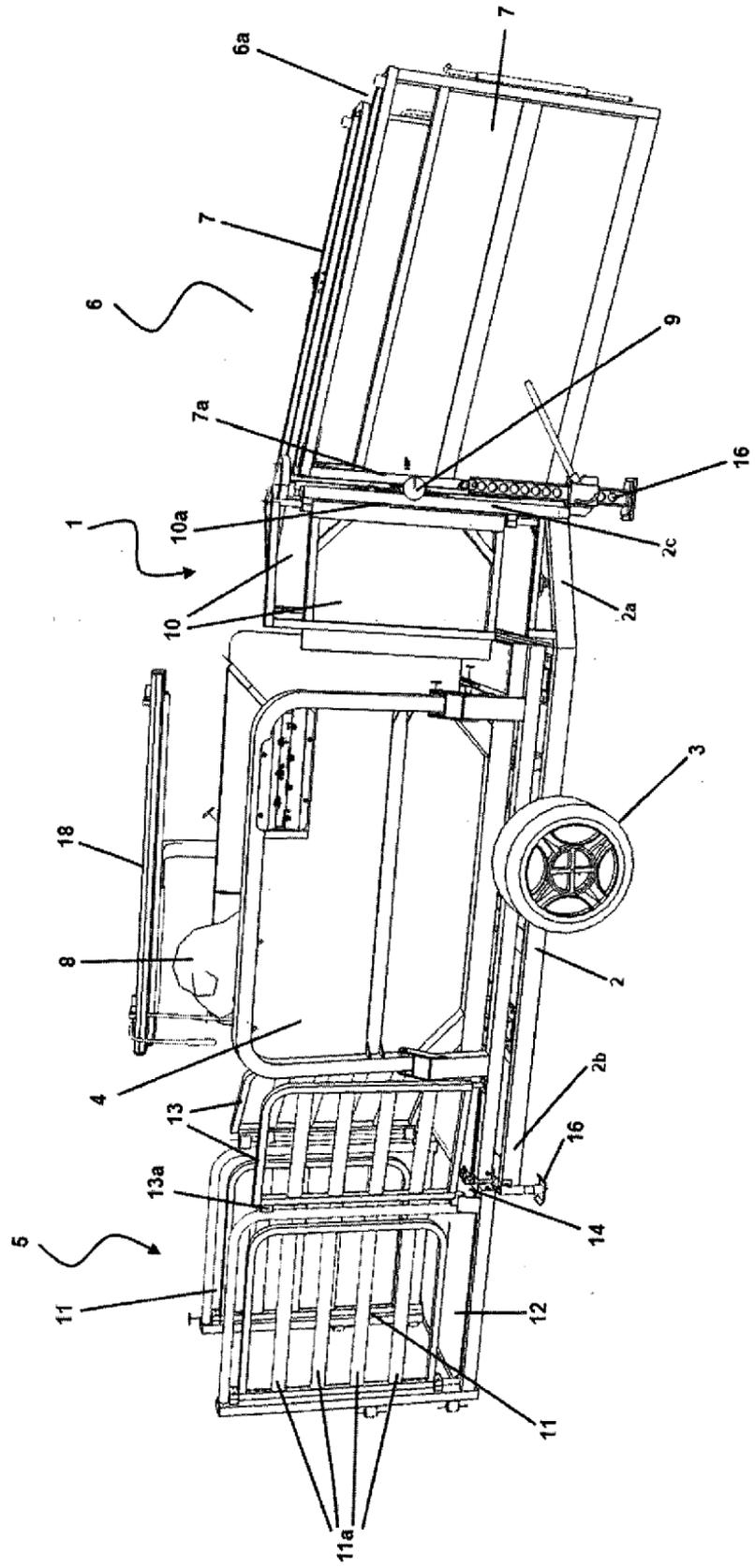


FIGURA 2

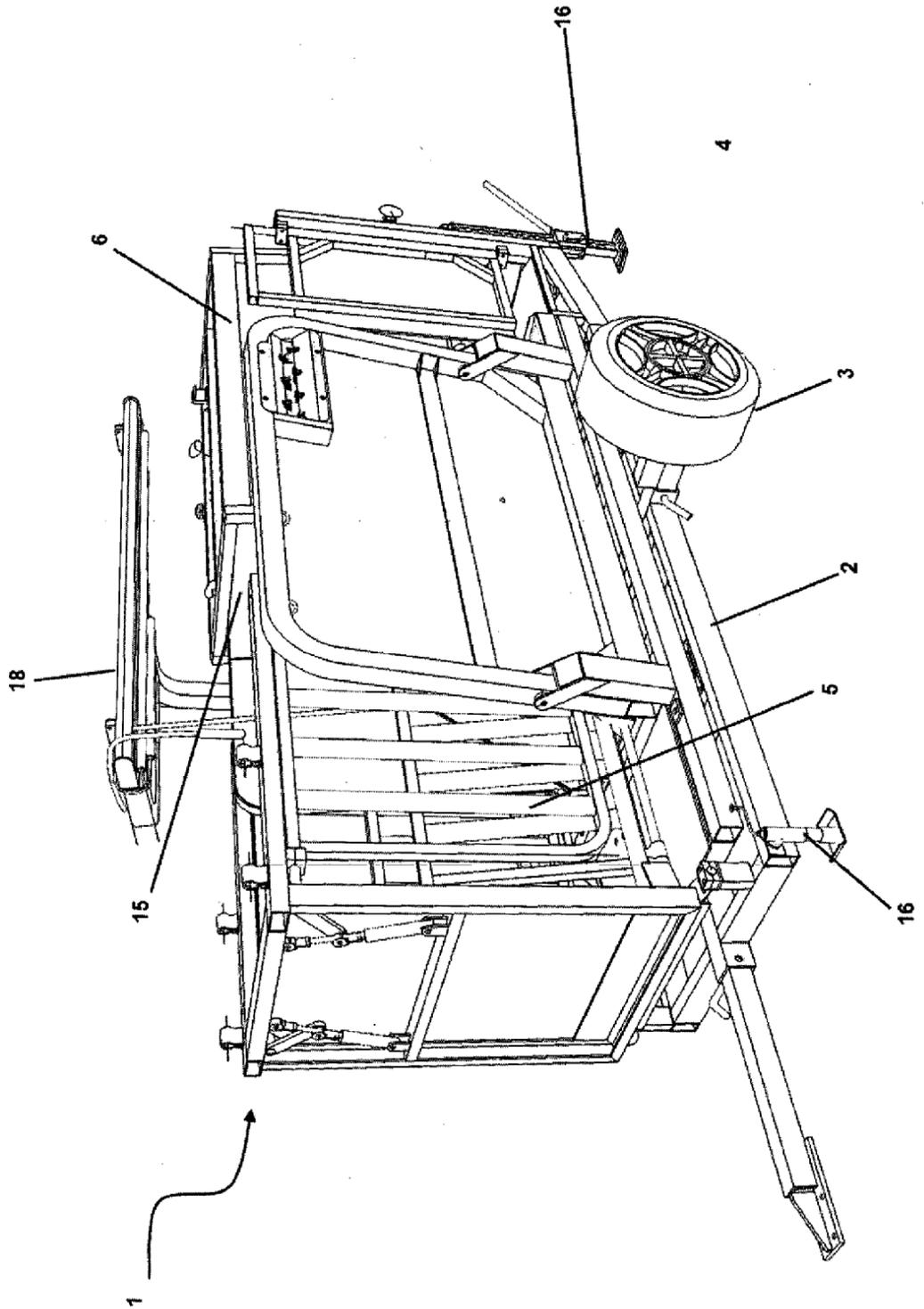


FIGURA 3

