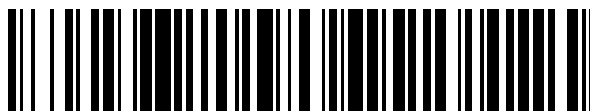


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 586 560**

51 Int. Cl.:

A22C 17/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.02.2013 E 13710598 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.04.2016 EP 2816902**

54 Título: **Dispositivo y método para separar por medio de corte una estructura grasa conectada a un intestino del intestino**

30 Prioridad:

21.02.2012 NL 2008327

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

17.10.2016

73 Titular/es:

**TEEUWISSEN OPERATIONS B.V. (100.0%)
Korte Oijen 6
5433 NE Katwijk (NB), NL**

72 Inventor/es:

AL-LAHAM, MOHAMAD JALAL

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 586 560 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

Dispositivo y método para separar por medio de corte una estructura grasa conectada a un intestino del intestino

La presente invención está relacionada con un dispositivo para separar un intestino sometido a una fuerza de tracción de una estructura grasa conectada al intestino.

5 Intestinos, tripas o entrañas se utilizan tradicionalmente en la producción de salchichas. Sustancias presentes en el interior de la pared intestinal también se aplican en la fabricación de medicinas. Por lo tanto existe la necesidad de separar los intestinos de animales sacrificados para permitir un procesamiento adicional de los mismos. Esto está relacionado sustancialmente con intestinos de cerdos, reses y ovejas. Por otro lado se ha encontrado que las medidas según la invención producen buenos resultados, particularmente en el caso de cerdos.

10 En el caso de ovejas y cerdos, el intestino delgado y el duodeno están conectados en forma de serpentín a una estructura grasa. El intestino grueso en principio también se conecta a esta estructura grasa, pero el intestino grueso es menos adecuado para un procesamiento adicional. Las medidas según la presente invención por lo tanto están relacionadas solamente con la separación del intestino delgado y el duodeno de la estructura grasa. Durante el sacrificio del animal, la estructura grasa se corta del cadáver junto con los intestinos conectados a la misma. El
 15 intestino delgado y el duodeno se tienen que separar luego de la estructura grasa. El hecho de que los intestinos se extiendan en bucles y partes de los intestinos que yacen cerca de la estructura grasa se conecten a la estructura grasa hace que la separación de los intestinos y la estructura grasa sea particularmente difícil. Así este proceso de separación tiene lugar a mano. Cabe señalar que la estructura grasa no únicamente consiste en grasa sino también en otras partes, tales como vasos sanguíneos. Son precisamente los vasos sanguíneos los que forman una
 20 conexión fuerte entre los intestinos y la estructura grasa. La estructura grasa se denomina por lo tanto también en lo sucesivo como una estructura.

Se sabe cómo tirar a mano de los intestinos para soltarlos de la estructura grasa en las posiciones en las que los intestinos se conectan a la estructura grasa. De manera semejante se sabe seccionar la conexión entre intestino y estructura grasa utilizando una cuchilla. En ambos casos es un trabajo difícil y que lleva tiempo. Particularmente
 25 cuando se hace uso de una cuchilla, hay un gran peligro de que el intestino se dañe.

Para evitar estos inconvenientes, el documento NL-A-6 511 383 describe un dispositivo para separar un intestino sometido a una fuerza de tracción de una estructura, tal como una estructura grasa, conectada al intestino, en donde el dispositivo comprende una guía adaptada para guiar una parte de la estructura que se encuentra cerca del
 30 intestino del lado de alimentación de la guía y un miembro de corte conectado a la guía para el propósito de seccionar la estructura en las inmediaciones del intestino.

En este dispositivo de la técnica anterior los medios de guía se adaptan para guiar la estructura grasa o el intestino después de la separación. El corte, y de ese modo la separación del intestino y la estructura grasa, tiene lugar aquí antes del guiado de modo que el guiado no es óptimo y la posición del corte se somete enormemente a variación. Por un lado esto no es deseable debido a que la imprecisión del corte aumenta la posibilidad de que el corte se
 35 extienda al intestino y de ese modo que el intestino se dañe, y por otro lado porque es importante hacer el corte lo más cerca posible del intestino. Después de todo, la conexión entre la estructura grasa y el intestino está formada en gran medida por vasos sanguíneos. Cuando el corte se extiende cierta distancia desde el intestino, el intestino restante está provisto de partes de vaso sanguíneo seccionado. Cuando el intestino se procesa para salchicha, esto tiene como resultado una apariencia menos atractiva de la salchicha. Intestinos provistos de dichas partes de vaso
 40 sanguíneo tienen por lo tanto un menor valor de mercado. Aunque estas partes de vaso sanguíneo se pueden retirar, esto tiene como resultado un trabajo adicional costoso y que lleva tiempo. Por lo tanto es importante que el corte entre el intestino y la estructura grasa tenga lugar lo más cerca posible del intestino, pero sin dañar el intestino.

En la mayoría de casos la estructura grasa se corta del cadáver como un todo junto con los intestinos cuando el animal se sacrifica. Sin embargo también es una posibilidad que la estructura grasa no sea cortada del cadáver como un conjunto o se corte en partes del cadáver, o que la estructura grasa seccionada se divida antes de que los
 45 intestinos se separen de la estructura grasa. La invención se aplica de manera semejante a dicha situación. No se excluye aquí que partes de la estructura grasa estén fijadas individualmente y que la separación de los intestinos tenga lugar entonces. La invención también se aplica a dicha situación.

El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de este tipo, en donde el corte tiene lugar con la mayor
 50 precisión posible para permitir que el corte sea realizado lo más cerca posible del intestino sin dañar el intestino.

Este objeto se logra con un dispositivo del tipo indicado anteriormente, en donde la guía comprende una holgura dispuesta en la misma, cuyo extremo de alimentación está abierto, la holgura se adapta para guiar la separación entre el intestino y la estructura grasa conectada con el intestino desde el extremo de alimentación de la holgura. La holgura se puede cerrar en su extremo trasero, lo que implica que las partes de la guía separadas por la holgura se
 55 conectan aguas abajo de la holgura para formar una sola guía.

Preferiblemente la holgura se extiende de manera serpenteante por al menos una parte de la holgura. Como resultado del movimiento relativo de la estructura grasa respecto a la placa de guía, se tira del intestino sometido a esfuerzo únicamente una pequeña extensión adentro de la holgura. La flexibilidad de la estructura hace posible este movimiento lateral, de modo que el guiado se define mejor en el intestino.

- 5 Esta realización también proporciona un método en el que la combinación de la estructura grasa y el intestino se somete a un movimiento de aquí para allá perpendicular a la dirección longitudinal de la holgura.

Según una realización adicional, la anchura de la holgura disminuye en al menos una parte de la holgura desde el extremo abierto hacia la posición de la cuchilla. El guiado de la estructura grasa se mejora por la presente, se obtiene un cierto grado de colocación, y se previene el atasco, que podría tener como resultado desgarrar de la estructura grasa antes de que sea separada del intestino, y de ese modo que se dañe el intestino.

10 Preferiblemente la holgura se extiende hasta más allá del miembro de corte, la holgura separa la guía en una primera guía parcial y una segunda guía parcial y la primera y la segunda guía parcial se conectan por un puente. La holgura puede ser una holgura que va hundida, pero también es posible que guías parciales se conecten en el extremo trasero de la guía.

15 El miembro de corte se coloca preferiblemente en las inmediaciones del extremo de descarga de la guía y se dirige con su canto de corte hacia el extremo de alimentación de la guía. Como resultado de estas medidas, el guiado de los intestinos tiene lugar antes del corte de modo que se obtiene un mejor guiado de los intestinos, y de ese modo de la estructura grasa, y la colocación del corte tiene lugar con más precisión de modo que el corte se puede hacer lo más cerca posible del intestino, sin dañar el intestino. Como la estructura grasa usualmente se guía de manera que se aplica algo de tensión a la estructura grasa, particularmente en las inmediaciones de la conexión al intestino, la estructura grasa tendrá aquí una anchura similar. La estructura grasa por la presente es tan estrecha que se guía a través de la holgura en la guía, y el intestino permanece bajo la guía. Para evitar dañar el intestino, el corte tiene lugar preferiblemente a cierta distancia de la guía. Por consiguiente, según una realización, el miembro de corte se conecta a la guía a cierta distancia de la guía. Se mantiene una distancia de algunos milímetros, tal como 1 mm, 20 1,5 mm o 2 mm.

Preferiblemente, el miembro de corte comprende una cuchilla conectada a la guía con su canto de corte a una distancia de la guía, que el canto de corte de la cuchilla se conecta a la placa de guía con un ángulo diferente a 90° con la dirección principal de la holgura y que el plano principal de la cuchilla interseca el plano principal de la placa de guía. Por consiguiente el movimiento relativo entre la cuchilla y la estructura a cortar un componente en la dirección del canto de corte de la cuchilla, y permite alejar fácilmente la parte cortada de la estructura.

Las velocidades de corte deseadas en la presente invención son altas, de modo que el desgaste de la cuchilla también es considerable. Con el fin de permitir una fácil sustitución de una cuchilla que ha quedado roma por una cuchilla afilada, se recomienda por lo tanto que la cuchilla se conecte a la placa de guía por medio de un soporte de cuchilla y que el soporte de cuchilla se adapte para sostener la cuchilla de manera intercambiable.

35 Incluso otra realización proporciona la característica de que la placa de guía en su extremo de alimentación está provista de un miembro de guiado en ambos lados de la holgura para guiar la estructura grasa. El corte puede ser un proceso continuo, pero como la estructura grasa es un producto natural que tiene irregularidades, incluso si es únicamente como resultado de la estructura en forma de bucle de los intestinos, que durante el corte tiene como resultado el salto hacia atrás de manera escalonada de partes de grasa que han sido cortadas pero todavía están conectadas a la estructura grasa. El al menos un miembro de guiado previene las partes de grasa que saltan hacia atrás resultantes de irregularidades en el proceso de guiado de la estructura grasa. Dichos miembros de guiado se pueden colocar por otro lado en ambos lados de la holgura.

Con el fin de facilitar la entrada de la estructura grasa en la holgura y el guiado de la misma, se recomienda que la placa de guía sea cóncava en el lado de la cuchilla.

- 45 Como se ha indicado anteriormente, la invención se puede adaptar como herramienta para ser manejada a mano. Por lo tanto una realización adicional proporciona la característica de que se conecta un asidero a la guía.

Sin embargo también es posible que la invención sea implementada en un conjunto más grande, es decir, una máquina que se adapte para seccionar el intestino de la estructura grasa lo más automáticamente posible. Aquí la guía, como se ha dilucidado inicialmente, forma parte de la máquina en conjunto. Una realización pertinente proporciona por lo tanto un dispositivo del tipo dilucidado anteriormente, en donde la guía se conecta a un bastidor al que se conectan medios de fijación para fijar la estructura grasa en una posición en el lado de alimentación de la holgura en la placa de guía, y al que se conectan medios de tracción para ejercer una fuerza de tracción en la parte seccionada del intestino, en donde los medios de tracción se ubican en el extremo de descarga de la guía y los medios de tracción se adaptan para ejercer una fuerza de tracción que se extiende sustancialmente en la dirección longitudinal de la guía. Cabe señalar que la fuerza de tracción continúa en la parte del intestino incluso no

seccionada. Esta fuerza de tracción es esencial, junto con la holgura serpenteante, para colocar el intestino con respecto a la guía antes de ser seccionado de la estructura grasa.

5 En el dispositivo para uso manual el usuario puede ajustar la posición. Con el fin de crear la misma opción en el dispositivo de funcionamiento automático, se recomienda que la guía se conecte al bastidor por medio de una conexión que permita movimiento en una dirección transversal del intestino. Esta conexión se adapta preferiblemente para permitir dicho un movimiento únicamente en la dirección vertical, pero también es posible que el miembro de corte sea colocado para movimiento en la dirección longitudinal respecto a la guía. En un dispositivo de este tipo es estructuralmente atractivo que los medios de sujeción estén provistos de dos mordazas de sujeción que se extienden preferiblemente en la dirección longitudinal de la holgura en la placa de guía con el propósito de sostener fijamente la estructura grasa.

10 Esta realización proporciona además un método para separar un intestino de una estructura tal como una estructura grasa conectada al intestino por medio de corte, que comprende fijar la estructura, ejercer una fuerza de tracción en el intestino, guiar el intestino; y seccionar la estructura en las inmediaciones del intestino, en donde la combinación de la estructura y el intestino se guía antes del corte.

15 La estructura se secciona a una distancia corta desde el intestino y que el guiado de la transición entre intestino y estructura tiene lugar en cada lado de la estructura. Además es atractivo cuando el dispositivo para guiar el intestino y la estructura grasa y para cortar la interfaz entre el intestino y la estructura grasa sea guiado a mano.

A continuación se dilucidará la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

20 La figura 1 es una vista lateral esquemática de una combinación de una estructura grasa con un intestino conectado a la misma;

La figura 2 es una vista esquemática en sección transversal de la combinación mostrada en la figura 1;

La figura 3 es una vista esquemática en perspectiva de una primera realización de la invención;

La figura 4 es una vista esquemática en perspectiva de una segunda realización de la invención; y

La figura 5 es una vista esquemática en perspectiva de una tercera realización de la invención.

25 La figura 1 muestra una estructura grasa 1 en combinación con un intestino delgado 2 conectado a la misma. Durante el sacrificio del animal, tal como un cerdo o una oveja, esta combinación se corta del cadáver del animal sacrificado. El intestino delgado 2 en un cerdo tiene una longitud de aproximadamente 22 m. El intestino delgado 2 se extiende en bucles, y los bucles se conectan a la estructura grasa 1. El intestino sirve, entre otros propósitos, para absorber nutrientes del material presente en el intestino hacia la sangre. Muchos vasos sanguíneos 3 se extienden para este propósito a través de la pared intestinal 2. Estos vasos sanguíneos 3 también forman una conexión de película entre el intestino y la estructura grasa 1. Cuando el intestino 2 se separa de la estructura grasa 1, los vasos sanguíneos de conexión 3 también se tienen que separar por lo tanto. La densidad de los vasos sanguíneos 3 es por lo tanto particularmente alta en la parte 1a de la estructura grasa 1 que se extiende en las inmediaciones del intestino 2.

35 La figura 2 muestra la misma combinación en sección transversal. Aquí se muestra cómo la parte de la estructura grasa 1 en las inmediaciones del intestino es relativamente estrecha. Particularmente esta parte de la estructura grasa tiene una alta densidad de vasos sanguíneos 3. Estos vasos sanguíneos 3 siempre van acercándose y alejándose de la pared intestinal. La separación entre los intestinos 2 y la estructura grasa 1 preferiblemente tiene lugar lo más cerca posible del intestino 2 con el fin de evitar tanto como sea posible tener estructuras conectadas al intestino.

40 Según una primera realización, aquí se hace uso del dispositivo de corte mostrado en la figura 3, que se designa como conjunto con el 10. Este dispositivo de corte 10 comprende una placa de guía 11 que se fabrica de acero inoxidable y en la que se monta un asidero 12 para manejo manual del dispositivo de corte 10. Dispuesta en la placa de guía 11 hay una holgura 13 que se extiende en la dirección longitudinal de la placa de guía. Esta holgura 13 es considerablemente más ancha en su extremo abierto que en su extremo cerrado o ciego. Será evidente que la holgura 13 divide la placa de guía 11 en dos piezas que se conectan mutuamente por esa parte de la placa de guía en la que no se extiende la holgura 13. La parte restante de la holgura 13 se extiende de manera serpenteante, opcionalmente en un patrón en zigzag. En esta realización esta parte tiene una anchura sustancialmente constante, aunque es posible de manera semejante también que la anchura de la holgura 13 disminuya aquí desde el extremo de alimentación hacia el extremo de descarga de la holgura. También es posible que la anchura de la holgura aumente de nuevo desde el miembro de corte. Esto es particularmente atractivo cuando la holgura se extiende toda la longitud de la placa de guía y la placa de guía se divide en dos pedazos. La propia placa de guía 11 se extiende con una ligera curva. La curvatura aquí es cóncava hacia arriba.

Un miembro de corte en forma de una cuchilla 14 se coloca en el lado superior de la placa de guía 11, encima de la parte de la placa de guía 11 donde no se extiende la holgura 13. En la realización mostrada aquí la cuchilla se forma por una hoja de maquinilla 14, aunque será evidente que de manera semejante se podrían elegir otros tipos de cuchilla. La cuchilla 14 se dirige con su canto de corte 15 hacia la holgura 13. La cuchilla 14 se coloca además de manera que el canto de corte 15 se extienda un ángulo diferente de 90° respecto a la dirección longitudinal de la holgura 13. De hecho también es posible colocar la cuchilla con un ángulo de 90° con la dirección longitudinal de la holgura. La propia cuchilla 14 también se coloca en un ángulo respecto al plano principal de la placa de guía 11. La cuchilla 14 se conecta a la placa de guía 11 por medio de un soporte representado en el dibujo por una cuña 16. La placa de guía 11 también está provista en su lado de alimentación con una pareja de orejetas dobladas hacia abajo 18 que sirven como guía para el intestino desconectado 2.

Durante el uso del dispositivo de corte 10 según la invención se hace uso de un dispositivo de tracción (no se muestra en los dibujos) que somete al intestino 2 a una fuerza de tracción y que se adapta para recibir el intestino desconectado 2. También se hace uso de un dispositivo de sujeción 20 para sujetar fijamente la estructura grasa 1. La estructura grasa se sujeta inicialmente con su lado remoto del intestino delgado 2 en el dispositivo de sujeción 20 y un extremo del intestino delgado 2 ya desconectado durante el sacrificio se fija en el dispositivo de tracción. El usuario coloca entonces el dispositivo de corte 10 según la invención encima del extremo desconectado de intestino 2, y con el extremo de la estructura grasa 1 en la holgura 13 del dispositivo. El dispositivo de tracción se enciende entonces con el propósito de recibir el intestino desconectado 3. El usuario sostiene entonces el dispositivo de corte 10 de manera que el intestino 2 se secciona de la estructura grasa 1 lo más cerca posible del intestino. El dispositivo de corte 10 según la invención facilita aquí el guiado del intestino 2 y la estructura grasa 1, y al usuario se le aplican estándares menos rigurosos para manejar el dispositivo de corte 10 de modo que el intestino 2 se secciona de la estructura grasa 1 con menos dificultad.

La realización del dispositivo de corte 10 representado en la figura 4 también comprende una placa de guía 11, separada en una primera sección 11A y una segunda sección 11B por una holgura serpenteante 13. La holgura 13 se extiende la mayor parte de la longitud de la placa de guía 11, mientras que las secciones primera y segunda 11A, 11B de la placa de guía se conectan mediante una sección de conexión 11C. Un asidero 12 se conecta con la sección 11A de la placa de guía 11. Cabe señalar que, en lugar de la placa de guía 11, se pueden utilizar otros tipos de guía tales como barras de guía. La secciones 11A y 11B se conectan mutuamente mediante un puente en forma de U, además de por la sección de conexión 11C. Justo como en las realizaciones anteriores, una cuchilla 14 con su canto de corte 15 sobre una distancia desde la holgura 13, inclinada respecto al plano principal de la placa de guía 11 y oblicua respecto a la dirección principal de la holgura se ubica en un soporte 16 que tiene la forma de una cuña. La anchura de la holgura aumenta desde el extremo de alimentación a la posición de la cuchilla 14.

En el extremo de alimentación de cada una de las secciones 11A, 11B de la placa de guía 11, se ubica respectivamente una guía de entrada 18A, 18B. Estas guías de entrada 18a, 18B facilitan la entrada de la estructura en la holgura 13. Cada una de las guías de entrada 18A, 18B tiene una altura mayor que el grosor de la placa de guía 11. En sus extremos que llevan a la holgura 13, ambas guías de entrada están chaflanadas en una dirección mutua opuesta. En el lado inferior de cada una de las secciones 11A, 11B de placa de guía se ha proporcionado respectivamente un mando de guía 19A, 19B, que sirve para guiar esa parte de la estructura al moverse bajo la placa de guía 11, en particular para amortiguar el rebote de la estructura durante el corte, dicha estructura tiene irregularidades provocadas por la forma en bucle de los intestinos. En el extremo de descarga de la placa de guía 11, ambas secciones de la placa de guía 11A, 11B están provistas de una pestaña 31A, 31B respectivamente, que sirve para guiar el intestino seccionado 2.

Ambas pestañas se pliegan hacia abajo y encierran la cara sustancialmente triangular. Cabe señalar que el espacio entre las pestañas se conecta a la sección de conexión 11C entre ambas secciones 11A, 11B de la placa de guía 11, y que la holgura 13 se extiende hasta dentro de la pestaña 31A y se detiene ahí.

Además un brazo 32 se ha conectado a la cara inferior de la placa de guía 11, que se extiende desde la sección 11A de placa de guía, cierta distancia desde la placa de guía en la dirección a la holgura hasta más allá de la holgura. El brazo 32 se extiende en ese lado de la holgura 13 en la placa de guía 11, donde la cuchilla 14 y su canto de corte 15 se dirigen hacia la extremo de alimentación de la holgura. El brazo se extiende algo más en la dirección al extremo de descarga de la placa de guía. Por tanto la estructura grasa se orienta desde el lado de la cuchilla en el lado inferior, de modo que el canto de corte se extiende más perpendicular a la dirección longitudinal de la estructura grasa.

La figura 5 muestra una tercera realización de la invención, en donde el dispositivo de corte según la invención se coloca en una máquina para separar el intestino de la estructura grasa. Montado para este propósito en un bastidor de la máquina (no se muestra en el dibujo) hay un espaciador 25 al que se fija una varilla 26 que se conecta a la placa de guía 11 de un dispositivo de corte 10 según la invención. El dispositivo de corte 10 corresponde aquí al dispositivo de corte 10 mostrado en la figura 3, con la condición de que se omite el asidero 12 y que la placa de guía 10 se monta por medio de la varilla 26. La varilla 26 se conecta de manera resiliente al bastidor de modo que la

posición horizontal de la placa de guía 10 sea variable. Es posible de manera semejante que la posición vertical de la placa de guía sea variable.

5 El dispositivo comprende además un miembro de sujeción 20, que se forma por dos mordazas de sujeción 21, 22 que se fuerzan una hacia otra por medio de medios de forzado 23. El miembro de sujeción 20 también se puede mover en dirección axial con el fin de alimentar la estructura grasa 1, con el intestino 2 conectado a la misma, hacia el dispositivo de corte 10. El dispositivo también comprende un miembro de tracción (no se muestra en el dibujo) para aplicar una fuerza de tracción a la parte desconectada del intestino 2. Cabe señalar que en esta realización el miembro de tracción forma parte del dispositivo así como del dispositivo de sujeción 20; esto es diferente de la realización tratada anteriormente, en donde la invención únicamente está relacionada con el dispositivo de corte 10.

10 El dispositivo de corte 10 mostrado en la figura 5 difiere de otro modo en detalles de la realización mostrada en la figura 3; la placa de guía 11 de la realización mostrada en la figura 4 se dobla así de una manera distinta a la placa de guía 11 de la realización mostrada en la figura 3. La realización mostrada en la figura 4 también está provista de dos miembros de guía 17 en cada lado de la holgura 13. Estos miembros de guía 17 sirven como guía para la estructura grasa 1. Cabe señalar que estas diferencias son independientes del uso del dispositivo de corte 10 como parte de una máquina más grande o como un dispositivo que se va a manejar manualmente.

15 El uso de este dispositivo no difiere del de la realización que se va a manejar manualmente, con la condición de que el dispositivo de corte 10 se monte fijamente y que la alineación del dispositivo de corte 10 tenga lugar de manera precisa con respecto al dispositivo de fijación, quizá sometido a las dimensiones de la estructura grasa 1, para poder cortar lo más cerca posible del intestino 3 sin el peligro de dañar el intestino 3.

20 De otro modo se pueden hacer numerosos cambios al dispositivo dentro del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) para separar un intestino (2) sometido a una fuerza de tracción de una estructura grasa, tal como una estructura grasa (1) conectada al intestino por medio de corte, en donde el dispositivo comprende:
- una guía para guiar al menos el intestino; y
- 5 - un miembro de corte (14) conectado a la guía y dirigido con su canto de corte hacia el extremo de alimentación de la guía, caracterizado por que la guía comprende una holgura (13) dispuesta en la misma, cuyo extremo de alimentación está abierto, la holgura se adapta para guiar la separación entre el intestino y la estructura grasa conectada con el intestino desde el extremo de alimentación de la holgura.
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que la holgura (13) se extiende de manera serpenteante al menos una parte de la holgura.
3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la anchura de la holgura disminuye desde el extremo de alimentación hacia la posición del miembro de corte.
4. Dispositivo según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizado por que la holgura se extiende hasta más allá del miembro de corte.
- 15 5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por que la holgura separa la guía en una primera guía parcial y una segunda guía parcial y que la primera y la segunda guía parcial se conectan por un puente.
6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el miembro de corte comprende una cuchilla (14) conectada a la guía con su canto de corte a una distancia de la guía, que el canto de corte de la cuchilla se conecta a una placa de guía (11) con un ángulo diferente a 90° con la dirección principal de la holgura y que el plano principal de la cuchilla inserseca el plano principal de la placa de guía.
- 20 7. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado por que la cuchilla se conecta a la placa de guía por medio de un soporte de cuchilla y que el soporte de cuchilla se adapta para sostener la cuchilla de manera intercambiable.
8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 4-11, caracterizado por que una placa de guía en su extremo de alimentación está provista de un miembro de guiado en ambos lados de la holgura para guiar la estructura grasa.
- 25 9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que un asidero se conecta a la guía.
10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, caracterizado por que la guía se conecta a un bastidor al que se conectan medios de fijación para fijar la estructura grasa en una posición ubicada en el lado de alimentación de la guía, y al que se conectan medios de tracción para ejercer una fuerza de tracción en la parte seccionada del intestino, en donde los medios de tracción se ubican en el extremo de descarga de la guía y los medios de tracción se adaptan para ejercer una fuerza de tracción que se extiende sustancialmente en la dirección longitudinal de la guía.
- 30 11. Dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado por que la guía se conecta al bastidor por medio de una conexión que permite un movimiento en una dirección transversal del intestino.
12. Dispositivo según la reivindicación 10 u 11, caracterizado por que el miembro de corte se coloca para el movimiento en la dirección longitudinal respecto a la guía.
- 35 13. Método para separar un intestino de una estructura grasa tal como una estructura grasa (1) conectada al intestino por medio de corte, que comprende
- 40 - fijar la estructura;
- ejercer una fuerza de tracción en el intestino;
 - guiar el intestino; y
 - cortar la estructura en las inmediaciones del intestino,
- 45 caracterizado por que la combinación de la estructura y el intestino se guía antes de cortar, y que la estructura se corta a una distancia corta desde el intestino y que un guiado de la transición entre intestino y estructura tiene lugar en cada lado de la estructura.

14. Método según la reivindicación 13, caracterizado por que se utilizan medios para guiar el intestino y cortar la transición entre el intestino y la estructura grasa, que son guiados a mano.

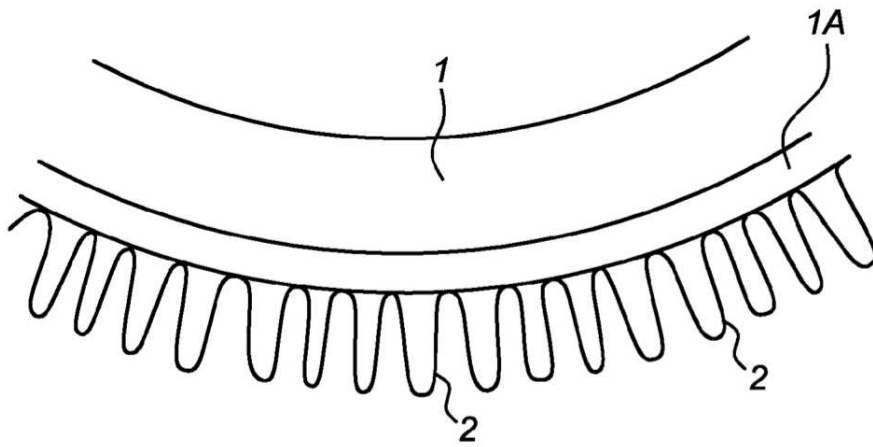


Fig. 1

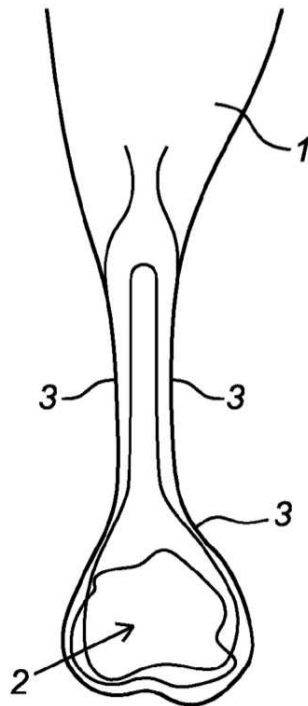


Fig. 2

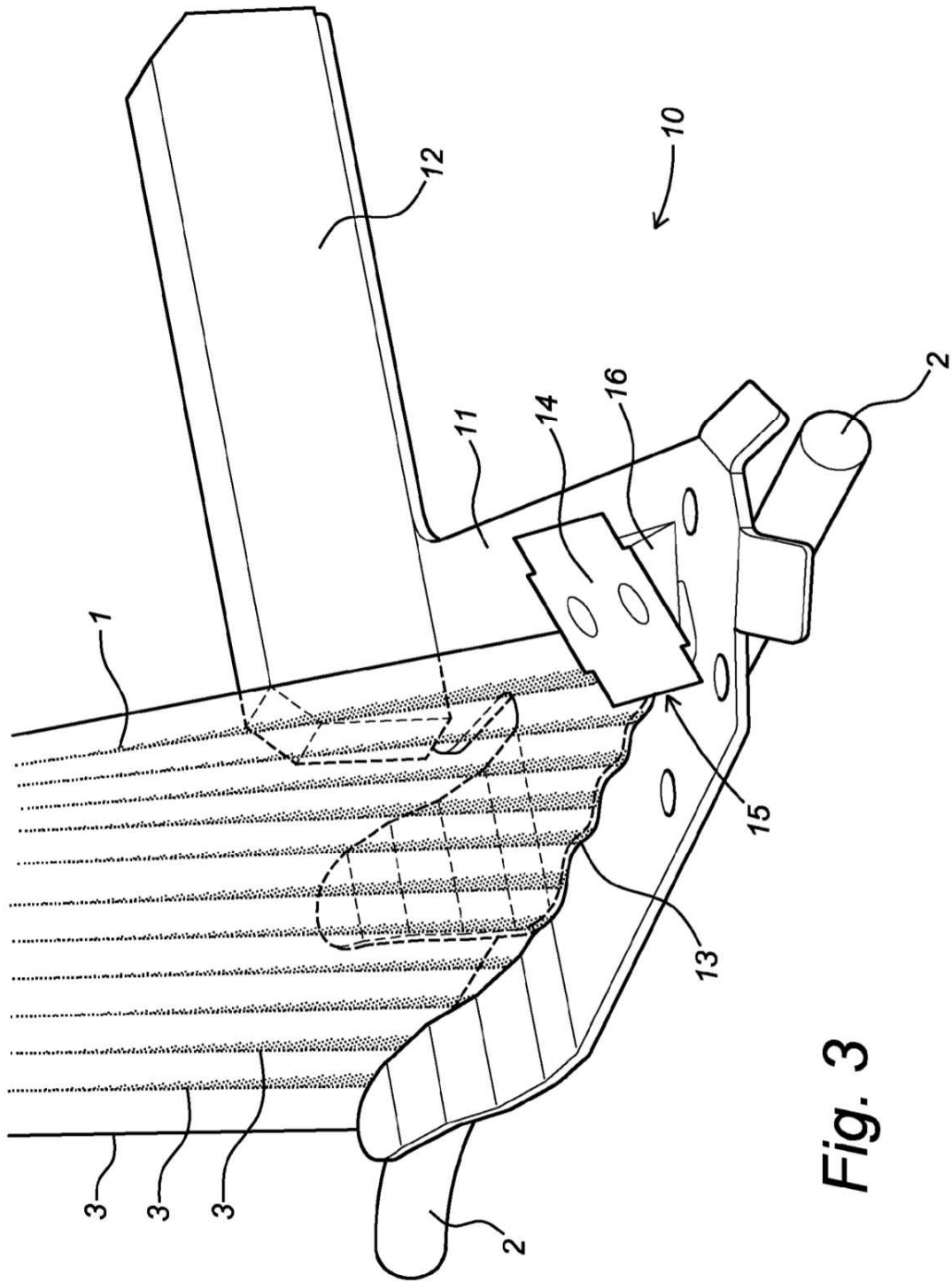


Fig. 3

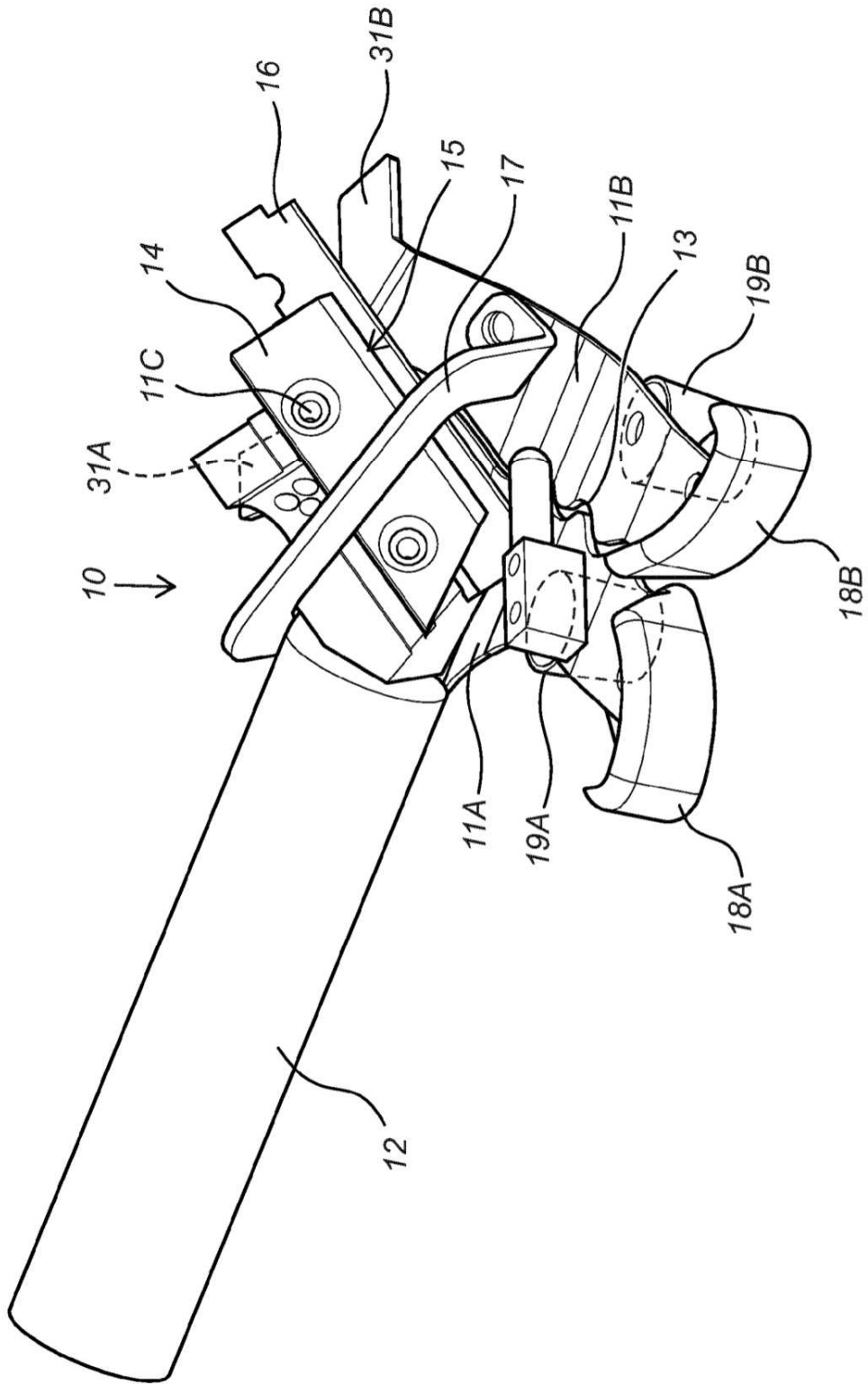


Fig. 4

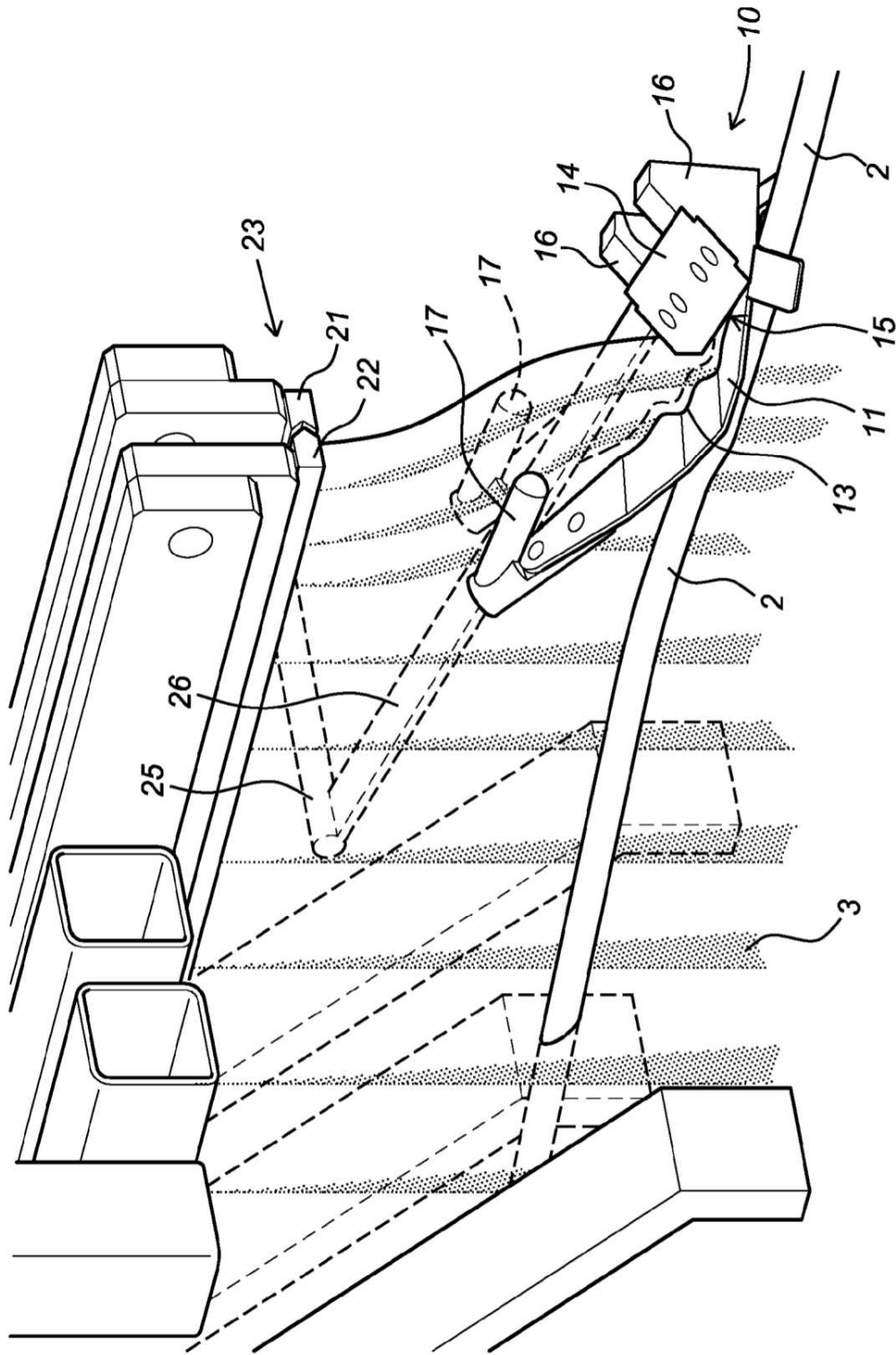


Fig. 5