

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 998**

51 Int. Cl.:

**A22C 11/00** (2006.01)

**A22C 11/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2010** **E 10169690 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.01.2018** **EP 2274986**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para la producción de salchichas**

30 Prioridad:

**17.07.2009 DE 102009033725**

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

**24.04.2018**

73 Titular/es:

**VEMAG MASCHINENBAU GMBH (100.0%)  
Weserstrasse 32  
27283 Verden/Aller, DE**

72 Inventor/es:

**BILOWSKI, JÖRG;  
HILLER, KLAUS y  
JESCHKE, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

**ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María**

**ES 2 664 998 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

Procedimiento y dispositivo para la producción de salchichas

- 5 La presente invención se refiere a un procedimiento para la producción de salchichas, en el que la carne de salchichas se introduce en una funda tubular mediante una máquina de llenado y la funda llena se divide en secciones mediante un dispositivo de giro para la generación de puntos de giro, de modo que se origina la ristra de salchichas, siguiéndose transportando la ristra de salchichas mediante al menos dos dispositivos de transporte conectados uno tras otro en la dirección de transporte de la ristra de salchichas.
- 10 La invención se refiere además a un dispositivo para la producción de salchichas, con: una máquina de llenado para la introducción de carne de salchichas en una funda tubular, un dispositivo de giro para la división de la funda llena en secciones individuales bajo formación de un punto de giro, un primer dispositivo de transporte, que está conectado después del dispositivo de giro en la dirección de transporte, y un segundo dispositivo de transporte, que
- 15 está conectado después del primer dispositivo de transporte en la dirección de transporte.
- Un dispositivo y procedimiento semejantes se conocen para producir salchichas en la tripa natural, sintética o de colágeno. La carne de salchichas se tiene preparada en un embudo de llenado de una máquina de llenado de salchichas y se introduce en una tripa a través de un tubo de llenado conectado con la máquina de llenado. Gracias
- 20 al dispositivo de giro se generan puntos de giro entre las secciones individuales de la tripa llena, de modo que se origina una ristra de salchichas individuales, pero todavía conectadas. Mediante el dispositivo de transporte se le suministra la ristra de salchichas a continuación en muchos casos de aplicación a un dispositivo separador, que tronza la ristra de salchichas en la zona de un punto de giro, de modo que se originan las salchichas individuales o un grupo de salchichas conectadas entre sí. Las salchichas individuales o el grupo se empaquetan a continuación o
- 25 se tratan térmicamente.
- Por el documento DE 296 04 856 U1 se conoce un procedimiento y un dispositivo para la producción de salchichas, en el que la carne de salchichas se introduce en porciones mediante un dispositivo de llenado en una funda y las porciones se aíslan unas de otras luego mediante el giro de la funda. El transporte posterior de la ristra de
- 30 salchichas generada se realiza luego a través de al menos dos dispositivos de transporte conectados uno tras otro en la dirección de transporte de la ristra de salchichas. Para separar una de otra las porciones aisladas de la ristra de salchichas, el dispositivo de transporte conectado posteriormente respectivamente se acciona con una velocidad de transporte más elevada de forma permanente.
- 35 El transporte de la ristra de salchichas tiene una gran importancia. Con vistas a la separación mediante el dispositivo separador es importante que la ristra de salchichas se transporte de forma fiable fuera del dispositivo de giro y se siga transportado hacia el dispositivo separador. Además, con vistas a la separación tiene importancia que un punto de giro presente una longitud suficiente, de modo que después de la separación las salchichas queden cerradas de forma fiable en sus extremos.
- 40 Además, un requisito especial es configurar los dispositivos y procedimientos de modo que se puedan adaptar de forma flexible a diferentes productos o aplicaciones. Por ejemplo se requiere una adaptación a la respectiva tripa usada, es decir, tripa natural, sintética o de colágeno o también a diferentes longitudes de salchicha o calibres.
- 45 Ante estos antecedentes, el objetivo de la presente invención es proporcionar un procedimiento y un dispositivo para la producción de salchichas, con los que se mejora el transporte con vistas a una separación de la ristra de salchichas en salchichas individuales y al mismo tiempo se evitan los deterioros de las salchichas.
- La invención consigue el objetivo con un procedimiento según la reivindicación 1, porque los dispositivos de
- 50 transporte se controlan mediante un dispositivo de control, porque la velocidad de transporte del segundo dispositivo de transporte en la dirección de transporte se eleva temporalmente respecto a la velocidad de transporte del primer dispositivo de transporte, realizándose el transporte de la ristra de salchichas de forma discontinua o continua y pudiéndose predeterminar individualmente la velocidad del primer y segundo dispositivo de transporte con la ayuda del dispositivo de control.
- 55 La invención consigue el objetivo además con un dispositivo según la reivindicación 9 mediante un dispositivo de control que coopera con el primer y segundo dispositivo de transporte, de modo que la velocidad de transporte del segundo dispositivo de transporte se eleva temporalmente respecto a la velocidad de transporte del primer dispositivo de transporte, pudiéndose ajustar individualmente la velocidad del primer, segundo dispositivo de
- 60 transporte para un transporte discontinuo o continuo de la ristra de salchichas.

Según la invención se propone así que los dos dispositivos de transporte sigan transportando la ristra de salchicha preparada por la máquina de llenado y el dispositivo de giro. De este modo se puede conseguir que la ristra de salchichas se transporte por secciones con diferentes velocidades. En particular en el caso de que según el procedimiento la velocidad de transporte del segundo dispositivo de transporte sea más elevada que la velocidad de transporte del primer dispositivo de transporte se puede conseguir un alargamiento de la ristra de salchichas, en particular un alargamiento o estiramiento de un punto de giro. De este modo se consigue que, por un lado, a una salchicha individual se le aplique una sollicitación a tracción, lo que puede conducir a una homogeneización de la distribución de la carne y, por otro lado, que el punto de giro se alargue o se estire y de este modo se pueda separar mejor a continuación. El alargamiento del punto de giro tiene la ventaja de que los extremos de salchichas permanecen cerrados de forma más fiable después del tronzado del punto de giro, de modo que la carne no sale de forma indeseada de la tripa, lo que perjudicaría considerablemente el proceso. La aplicación de una fuerza de tracción mediante los dos dispositivos de transporte que trabajan con diferentes velocidades de transporte tiene además una influencia positiva en la exactitud de la longitud y una exactitud del calibre de las salchichas. A este respecto, el transporte de la ristra de salchichas se realiza de forma discontinua o continua y la velocidad del primer y segundo dispositivo de transporte se puede predeterminar individualmente con la ayuda del dispositivo de control.

Según una forma de realización preferida, las secciones individuales de la ristra de salchichas se separan una de otra después del paso de los dispositivos de transporte mediante un dispositivo separador, de modo que se forman las salchichas individuales o grupos de salchichas. Así se proporciona un proceso integrado en el que se produce una ristra de salchichas mediante una máquina de llenado y dispositivo de giro y a continuación se pueden formar las salchichas individuales de forma fiable.

En una forma de realización especialmente preferida se propone que la ristra de salchichas o salchichas individuales o grupos de salchichas se sigan transportando mediante un tercer dispositivo de transporte dispuesto después del primer y segundo dispositivo de transporte en la dirección de transporte. Mediante un tercer dispositivo de transporte semejante, que está dispuesto después de los dos primeros visto en la dirección de transporte, las salchichas separadas individuales se puede transportar de forma definida y fiable después del dispositivo separador, por ejemplo, de una zona de empaquetado, una mesa, un cinta de transporte o un dispositivo de suspensión. En particular mediante el tercer dispositivo de transporte también se consigue que la ristra de salchichas estirada mediante el primer y segundo dispositivo de transporte se retenga o fije durante la separación, de modo que se pueda conseguir una separación fiable.

Con vistas al tronzado fiable se propone que un punto de giro se detecte mediante un sensor y el dispositivo separador se excite mediante una señal proporcionada por el sensor, que representa un punto de giro, de modo que el dispositivo separador tronche la ristra de salchichas en la zona de un punto de giro. En particular se puede tratar de un sensor óptico, que detecta de forma fiable un punto de giro. En combinación con los dos dispositivos de transporte, que provocan un alargamiento de uno de los puntos de giro con el control correspondiente, se puede conseguir un tronzado especialmente fiable y un cierre seguro de las salchichas individuales. Además, mediante el tercer dispositivo de transporte se fija adicionalmente la ristra de salchichas durante la separación.

Convenientemente el dispositivo separador presenta una cuchilla separadora, que para la separación se mueve esencialmente en una dirección de actuación perpendicularmente a la dirección de transporte de la ristra de salchichas.

El procedimiento según la invención se perfecciona porque la velocidad del tercer dispositivo de transporte se predetermina igualmente individualmente con la ayuda del dispositivo de control.

Es especialmente preferible que la velocidad de transporte de la segunda cinta transportadora se eleve luego temporalmente, cuando un punto de giro se sitúa en la zona entre la primera y segunda cinta transportadora. Entonces se ajusta por poco tiempo y provisionalmente una velocidad más elevada de la segunda cinta transportadora mediante el dispositivo de control. Después del alargamiento se puede reducir de nuevo algo la velocidad de transporte de la segunda cinta. Por consiguiente en conjunto se produce un proceso discontinuo, variable en el tiempo.

Según otra forma de realización preferida se propone que el primer y/o segundo y/o tercer dispositivo de transporte presenten dos elementos de transporte móviles, espaciados uno de otro, en particular cintas sin fin, que entran en contacto con la funda tubular para transportarla.

En conjunto mediante la invención se consiguen una pluralidad de ventajas, en particular también lo siguiente:

- Se pueden obtener puntos de giro proporcionalmente largos.
- Los extremos de las salchichas individuales permanecen cerrados de forma fiable.
- También es posible una separación fiable de salchichas llenas pegadas.

5

La invención se explica más en detalle a continuación mediante un ejemplo de realización preferido. Muestran:

Figura 1 un dispositivo según la invención para la producción de salchichas para la realización de un procedimiento según la invención en una representación esquemática como vista en planta;

10

Figura 2 un dispositivo comercial según la representación esquemática de la figura 1 en una vista lateral;

Figura 3 el dispositivo de la figura 2 en una vista en planta.

15 El ejemplo de realización mostrado en las figuras 1 a 3 de un dispositivo para la fabricación de salchichas está representado en la figura 1 de forma esquemática en una vista en planta y en las figuras 2 y 3 mediante un producto comercial, haciéndose referencia a continuación a ambas formas de realización.

20 El dispositivo presenta una máquina de llenado 2, un dispositivo de giro 4 para la generación de puntos de giro, un primer dispositivo de transporte 6, un segundo dispositivo de transporte 8, un dispositivo separador 10, así como un tercer dispositivo de transporte 12.

25 La máquina de llenado 2 conocida en sí presenta un embudo de llenado 14 (figuras 2 y 3) para la recepción de la carne de salchichas, un dispositivo de elevación y ladeo no mostrado para el llenado del embudo 14 con carne de un carro de carne, una bomba de llenado no mostrada para la impulsión de la carne de salchichas, así como un dispositivo de control y un tubo de llenado 18, a través del que se puede llenar la carne de salchichas en una funda tubular 20 (tripa de salchicha).

30 El dispositivo de giro 4 para la generación de puntos de giro 22 individuales (figura 1) comprende un accionamiento de giro 4a para el accionamiento rotativo del tubo de llenado 18, así como un freno de tripa 24 en la zona del extremo del tubo de llenado 18. De manera conocida durante el llenado de la funda 20 se retira una tripa plisada, puesta anteriormente sobre el tubo de llenado 18 a través del freno de tripa 24 y se llena con la carne de salchichas que sale del extremo abierto del tubo de llenado 18. Debido al proceso de giro se generan secciones 26 individuales en la tripa llena, que más tarde forman las salchichas 28 individuales (figura 1). Las secciones 26 individuales 35 forman una ristra de salchichas, que se sigue transportando en la dirección de transporte 30 (figura 1).

40 El primer dispositivo de transporte 6, el segundo dispositivo de transporte 8 y el tercer dispositivo de transporte 12 están conectados después de la máquina de llenado 2 y el dispositivo de giro 4 visto en la dirección de transporte 30, eventualmente bajo intercalado de otros dispositivos, como el dispositivo separador 10. En el ejemplo de realización el primer dispositivo de transporte 6 está dispuesto directamente a continuación del extremo del tubo de llenado 18. Presenta dos elementos de transporte espaciados uno respecto a otro, accionables mediante un motor eléctrico no mostrado en forma de cintas sin fin 32, 34. La distancia entre las dos cintas sin fin 32, 34 opuestas se puede modificar, de modo que se pueden transportar salchichas de distinto calibre.

45 El segundo dispositivo de transporte 8 está configurado en principio como el primer dispositivo de transporte 6, de modo que se hace referencia completamente a la descripción anterior y las mismas referencias se han usado para los componentes iguales constructivamente. El segundo dispositivo de transporte 8 se conecta en la dirección de transporte 30 con el primer dispositivo de transporte 6. La distancia entre los dos dispositivos de transporte 6, 8 se puede variar según el caso de aplicación.

50

El tercer dispositivo de transporte 12 se conecta con el segundo dispositivo de transporte 8. El tercer dispositivo de transporte 12 está configurado en principio como el primer dispositivo de transporte 6, de modo que se hace referencia completamente a las descripciones anteriores y las mismas referencias se han usado para componentes iguales constructivamente. El tercer dispositivo de transporte 12 se conecta en la dirección de transporte 30 con el 55 segundo dispositivo de transporte 8. La distancia entre los dos dispositivos de transporte 8, 12 se puede variar según el caso de aplicación.

60 Entre el segundo dispositivo de transporte 8 y el tercer dispositivo de transporte 12 está dispuesta una unidad separadora 10 con su cuchilla separadora 36. El dispositivo separador 10 presenta un motor eléctrico, que está acoplado con un árbol giratorio dispuesto axialmente en referencia a la dirección de transporte 30, en el que está

fijada una cuchilla 36 rotativa. La cuchilla separadora 36 está dispuesta en su dirección de actuación y de movimiento perpendicularmente a la dirección de transporte 30.

Un dispositivo de control 38 está acoplado con los dispositivos de transporte 6, 8, 12, así como la unidad separadora 5 10, de modo que se pueden transmitir las señales para el control de los accionamientos de los componentes.

Después del tercer dispositivo de transporte 12 está conectado un equipo 40 para el procesamiento posterior y/o transporte de las salchichas 28 individuales (o grupos de salchichas) en la dirección de transporte 30. El equipo 40 puede ser, por ejemplo, una mesa, una cinta transportadora o un dispositivo de suspendido o una máquina de 10 empaquetado para el empaquetado de las salchichas 28 individuales.

Un sensor 42 (figura 1) para la detección de un punto de giro 22 está dispuesto de forma adyacente a la vía de movimiento de la ristra de salchichas y está configurado en particular como sensor óptico. Proporciona una señal, que representa la presencia de un punto de giro 22 y se puede transmitir mediante una línea de señal 44 hacia el 15 dispositivo de control 38. La señal se procesa por el dispositivo de control 38 y se genera otra señal que se transmite mediante la línea de señal 46 hacia el dispositivo separador 10, a fin de excitar o conectar su motor de accionamiento, de modo que la cuchilla separadora 36 tronche el punto de giro 22 de la forma más centrada posible, de modo que se originen las salchichas 28 individuales (o grupos de salchichas).

20 Según muestran en particular las figuras 1 y 2, el primer, segundo y tercer dispositivo de transporte 6, 8, 12, el dispositivo separador 10 y el dispositivo de control 38 están montados junto a las líneas de señal en una estructura portante desplazable en forma de un carro 48, que presenta un bastidor 50 y varias ruedas 52. Mediante un panel de mando 54 se puede manejar el dispositivo de control 38. Los dispositivos de transporte 6, 8, 12, así como el dispositivo separador 10 se pueden disponer de forma regulable en altura mediante el dispositivo de elevación, a fin 25 de poderse adaptar a la altura del tubo de llenado 18.

El modo de funcionamiento y el procedimiento según la invención para la producción de salchichas, así como otros detalles del dispositivo según la invención se explican a continuación en referencia a las figuras:

30 La máquina de llenado 2 impulsa la carne de salchichas a través de la tubuladura de conexión 3 al tubo de llenado 18. A través del extremo abierto del tubo de llenado 18 se llena la carne de salchichas en la funda 20. En la zona del freno de tripa 24 se genera respectivamente un punto de giro 22 con la ayuda del dispositivo de giro 4. Las secciones 26 individuales de la ristra de salchichas se sujetan por el primer dispositivo de transporte 6, dicho más exactamente sus cintas sin fin 32, 34 y se siguen transportando en la dirección de transporte (flecha 30 en la figura 1). 35 Simultáneamente mediante el contacto de las cintas transportadoras 32, 34 con la ristra de salchichas se impide un giro conjunto de las secciones 26 de la ristra de salchichas.

En la zona de entrega 35 se le transfiere la ristra de salchichas al segundo dispositivo de transporte 8 y se sujeta por sus cintas sin fin 32, 34 y se sigue transportando en la dirección de transporte 30. La velocidad de transporte del 40 segundo dispositivo de transporte 8 se eleva al menos temporalmente luego cuando el punto de giro 22 está en la zona 35, de modo que es mayor que la velocidad de transporte del primer dispositivo de transporte 6. Debido a la velocidad relativa que se origina por ello, es decir, la diferencia de la velocidad de transporte del segundo dispositivo de transporte y la velocidad de transporte del primer dispositivo de transporte 6, en la zona 35 se produce un alargamiento o estiramiento del punto de giro 22 (figura 1). La velocidad relativa se adapta al caso de aplicación 45 correspondiente, de modo que el segundo dispositivo de transporte 8, dicho más exactamente su motor de accionamiento se acelera al menos temporalmente, mientras que el primer dispositivo de transporte 6 se hace funcionar con velocidad de transporte constante.

La ristra de salchichas se sigue transportando por el segundo dispositivo de transporte 8, y el punto de giro 22, que 50 se ha estirado anteriormente, llega al a zona del sensor 42, de modo que éste, durante el paso del punto de giro 22 – estirado –, emite una señal a través de la línea de señal 44 al dispositivo de control 38. El dispositivo de control 38 procesa la señal teniendo en cuenta las velocidades de transporte y la distancia entre el sensor 42 y la cuchilla separadora 36 del dispositivo separador 10, de manera que se emite una señal por el dispositivo de control 38 a través de la línea de señal 46 hacia el accionamiento del dispositivo separador 10, de modo que la cuchilla 55 separadora 36 tronza de forma aproximadamente centrada el punto de giro 32 situado en la zona de separación 37. Así se originan salchichas 28 individuales o grupos relacionados de salchichas 28, según como se ha programado el dispositivo de control 38. Dado que las salchichas se retienen adicionalmente por el tercer dispositivo de transporte 12 durante la separación, el corte se puede realizar de forma especialmente fiable.

60 Las salchichas 28 llegan luego a la zona del tercer dispositivo de transporte 12, que sujeta las salchichas 28 y las

sigue transportando en la dirección de transporte 30 en la dirección hacia el equipo 40, por ejemplo, una mesa o un dispositivo de suspensión o similares. El tercer dispositivo de transporte 12 se puede excitar igualmente por el dispositivo de control 38 mediante una línea de señal no mostrada. La velocidad se puede ajustar. Las velocidades relativas referidas al dispositivo de transporte 6 y 8 también se pueden ajustar y son variables.

5

El primer, segundo y/o tercer dispositivo de transporte 6, 8, 12 se pueden hacer funcionar con velocidad de transporte constante o también con velocidad de transporte variable en el tiempo.

10 Son concebibles una serie de modificaciones del procedimiento según la invención y del dispositivo. Así se puede usar, por ejemplo, en lugar de un dispositivo de control 38 también el dispositivo de control de la máquina de llenado 2, a fin de excitar el dispositivo de transporte 6 y/o el dispositivo de transporte 8 y/o el dispositivo de transporte 12 y/o el dispositivo separador 10 o procesar señales del sensor 42. En este caso se tenderían líneas de señal correspondientes hacia el dispositivo de control de la máquina de llenado 2.

15 En lugar de las cintas sin fin 32, 34 también se pueden usar otros elementos de transporte, por ejemplo, ruedas rotativas o elementos de transporte de tipo celdas de ala, que engranan con la ristra de salchichas.

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento para la producción de salchichas (28) en el que la carne de salchichas se introduce en una funda tubular (20) mediante una máquina de llenado (2) y
- 5 la funda llena (20) se divide en secciones mediante un dispositivo de giro (4) para la generación de puntos de giro (22), de modo que se origina una ristra de salchichas, en el que la ristra de salchichas se sigue transportando mediante al menos dos dispositivos de transporte (6, 8) conectados uno tras otro en la dirección de transporte (30) de la ristra de salchichas,
- 10 **caracterizado porque** las dispositivos de transporte (6, 8) se controlan mediante un dispositivo de control (38), de modo que la velocidad de transporte del segundo dispositivo de transporte (8) en la dirección de transporte se aumenta temporalmente respecto a la velocidad de transporte del primer dispositivo de transporte (6), realizándose el transporte de la ristra de salchichas de forma discontinua o continua y pudiéndose predeterminar la velocidad del primer y segundo dispositivo de transporte (6, 8) con la ayuda del dispositivo de control (38).
- 15
2. Procedimiento según la reivindicación 1,
- caracterizado porque** la velocidad relativa entre el primer y segundo dispositivo de transporte (6, 8) se ajusta de modo que se logra un punto de giro (22) entre dos secciones (26) de la funda tubular llena (20).
- 20
3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2,
- caracterizado porque** las secciones (26) individuales de la ristra de salchichas se separan una de otra después del paso de los dispositivos de transporte (6, 8) mediante un dispositivo separador (10), de modo que se forman las salchichas (28) individuales o grupos de salchichas (28).
- 25
4. Procedimiento según la reivindicación 1, 2 o 3,
- caracterizado porque** la ristra de salchichas o salchichas (28) individuales o grupos de salchichas (28) se siguen transportando y/o sujetan mediante un tercer dispositivo de transporte (12) dispuesto después del primer y segundo dispositivo de transporte en la dirección de transporte.
- 30
5. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores,
- caracterizado porque** un punto de giro (32) se detecta mediante un sensor (42) y el dispositivo separador (10) se excita mediante una señal proporcionada por el sensor (42), que representa un punto de giro (22), de modo que el dispositivo separador (10) tronza la ristra de salchichas en la zona del punto de giro (22).
- 35
6. Procedimiento según la reivindicación 3,
- caracterizado porque** el dispositivo separador presenta una cuchilla separadora (36), que para la separación se mueve esencialmente en una dirección de actuación perpendicularmente a la dirección de transporte (30) de la ristra de salchichas.
- 40
7. Procedimiento según la reivindicación 4,
- caracterizado porque** la velocidad del tercer dispositivo de transporte (12) se puede predeterminar individualmente con la ayuda del dispositivo de control (38).
- 45
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7,
- caracterizado porque** las velocidades relativas del primer, segundo y/o tercer dispositivo de transporte (6, 8, 12) se pueden predeterminar de modo que son variables en el tiempo.
- 50
9. Dispositivo para la producción de salchichas, en particular para la realización de un procedimiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, con:
- 55 una máquina de llenado (2) para la introducción de la carne de salchichas en una funda tubular (20) y un dispositivo de giro (4) para la división de la funda llena (20) en secciones individuales (26) bajo formación de un punto de giro (22),
- 60 un primer dispositivo de transporte (6), que está conectado después del dispositivo de giro (4) en la dirección de

transporte y

un segundo dispositivo de transporte (8), que está conectado después del primer dispositivo de transporte (6) en la dirección de transporte,

5 **caracterizado por** un dispositivo de control (38), que coopera con el primer y segundo dispositivo de transporte (6, 8), de modo que se eleva la velocidad de transporte del segundo dispositivo de transporte (8) de forma temporal respecto a la velocidad de transporte del primer dispositivo de transporte (6), pudiéndose ajustar individualmente la velocidad del primer, segundo dispositivo de transporte (6, 8) para un transporte discontinuo o continuo de la ristra de salchichas.

10

10. Dispositivo según la reivindicación 9,

**caracterizado porque** el dispositivo de control (38) ajusta la velocidad relativa entre el primer y segundo dispositivo de transporte (6, 8), de modo que se puede lograr un punto de giro (22) entre dos secciones de la funda tubular llena  
15 (20).

11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 9 y 10,

**caracterizado porque** un tercer dispositivo de transporte (12) está conectado después del primer y segundo dispositivo de transporte (6, 8) visto en la dirección de transporte.  
20

12. Dispositivo según una de las reivindicaciones 9 a 11,

**caracterizado por** un dispositivo separador (10), que está conectado después del primer y segundo dispositivo de transporte (6, 8) visto en la dirección de transporte y que eventualmente, visto en la dirección de transporte, está dispuesto delante del tercer dispositivo de transporte (12).  
25

13. Dispositivo según una de las reivindicaciones 9 a 12,

**caracterizado por** un sensor (42) dispuesto de forma adyacente a la vía de movimiento de la funda tubular (20) para la detección de un punto de giro (22) entre dos secciones, una línea de señal (44), que va del sensor (42) hacia el dispositivo de control (38), y una segunda línea de señal (46) entre el dispositivo de control (38) y el dispositivo separador (10).  
30

35 14. Dispositivo según la reivindicación 12,

**caracterizado porque** el dispositivo separador (10) presenta una cuchilla separadora (36), que se puede mover esencialmente en una dirección de actuación perpendicularmente a la dirección de transporte (30) de la ristra de salchichas.  
40

15. Dispositivo según una de las reivindicaciones 9 a 14,

**caracterizado porque** el primer y/o segundo y/o tercer dispositivo de transporte (6, 8, 12) presentan dos elementos de transporte móviles, espaciados uno respecto a otro, en particular cintas sin fin (32, 34), que entran en contacto  
45 con la funda tubular (20) para transportarla.

16. Dispositivo según una de las reivindicaciones 11 a 15,

**caracterizado porque** el tercer dispositivo de transporte (12) se excita por el dispositivo de control (38) mediante una línea de señal.  
50

17. Dispositivo según una de las reivindicaciones 11 a 16,

**caracterizado porque** se puede ajustar la velocidad del tercer dispositivo de transporte (12).  
55

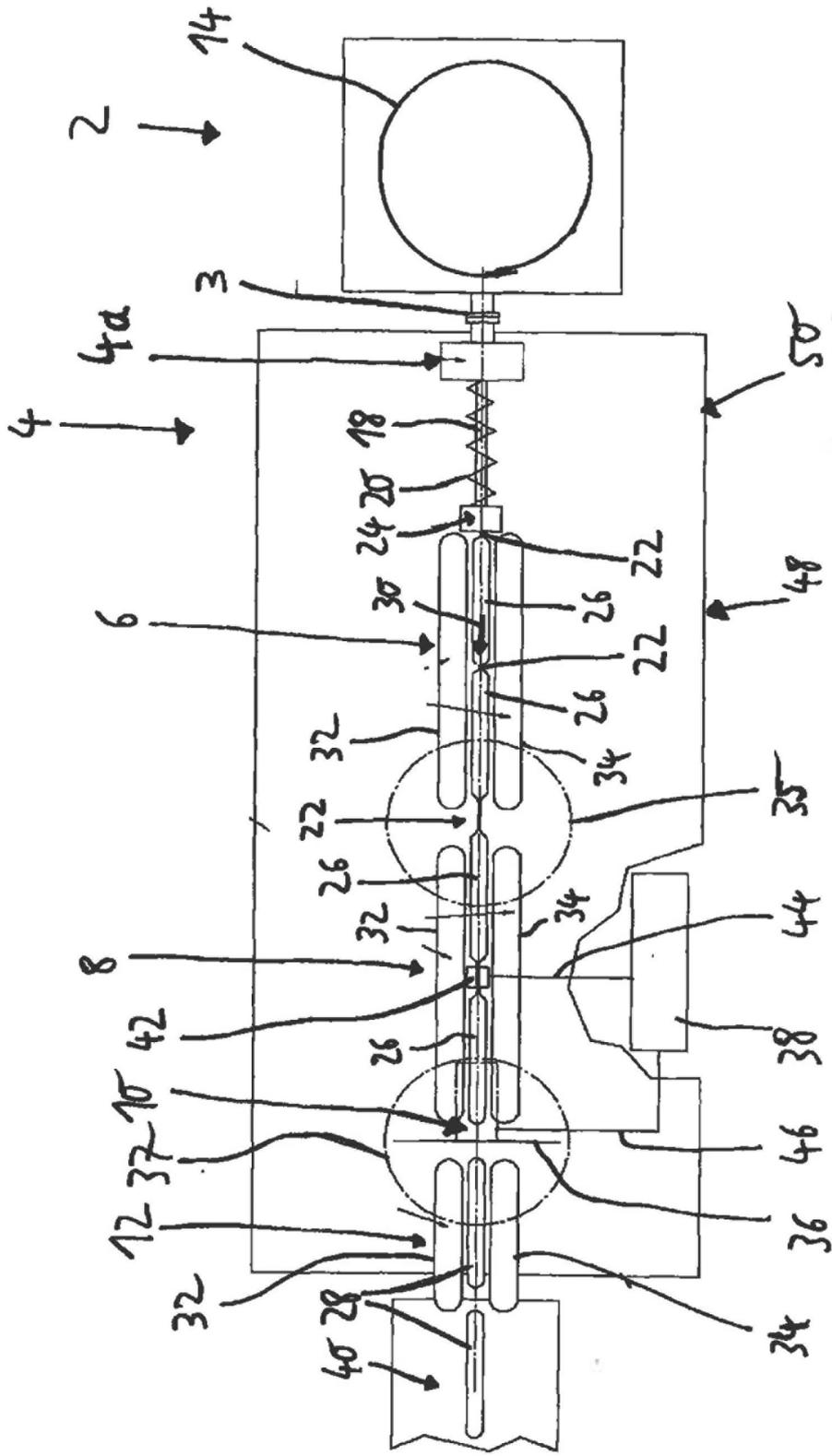


Fig. 1

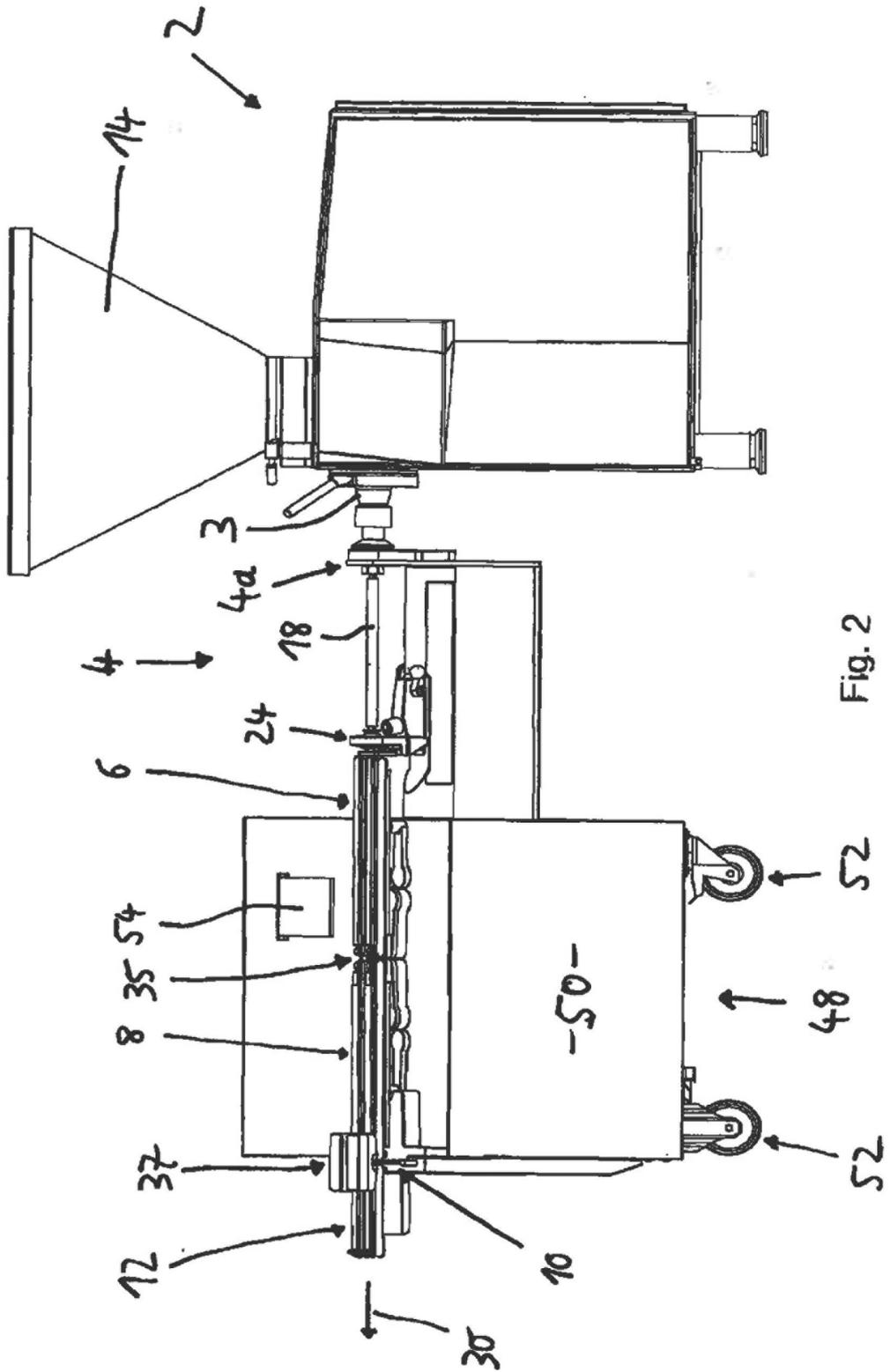


Fig. 2

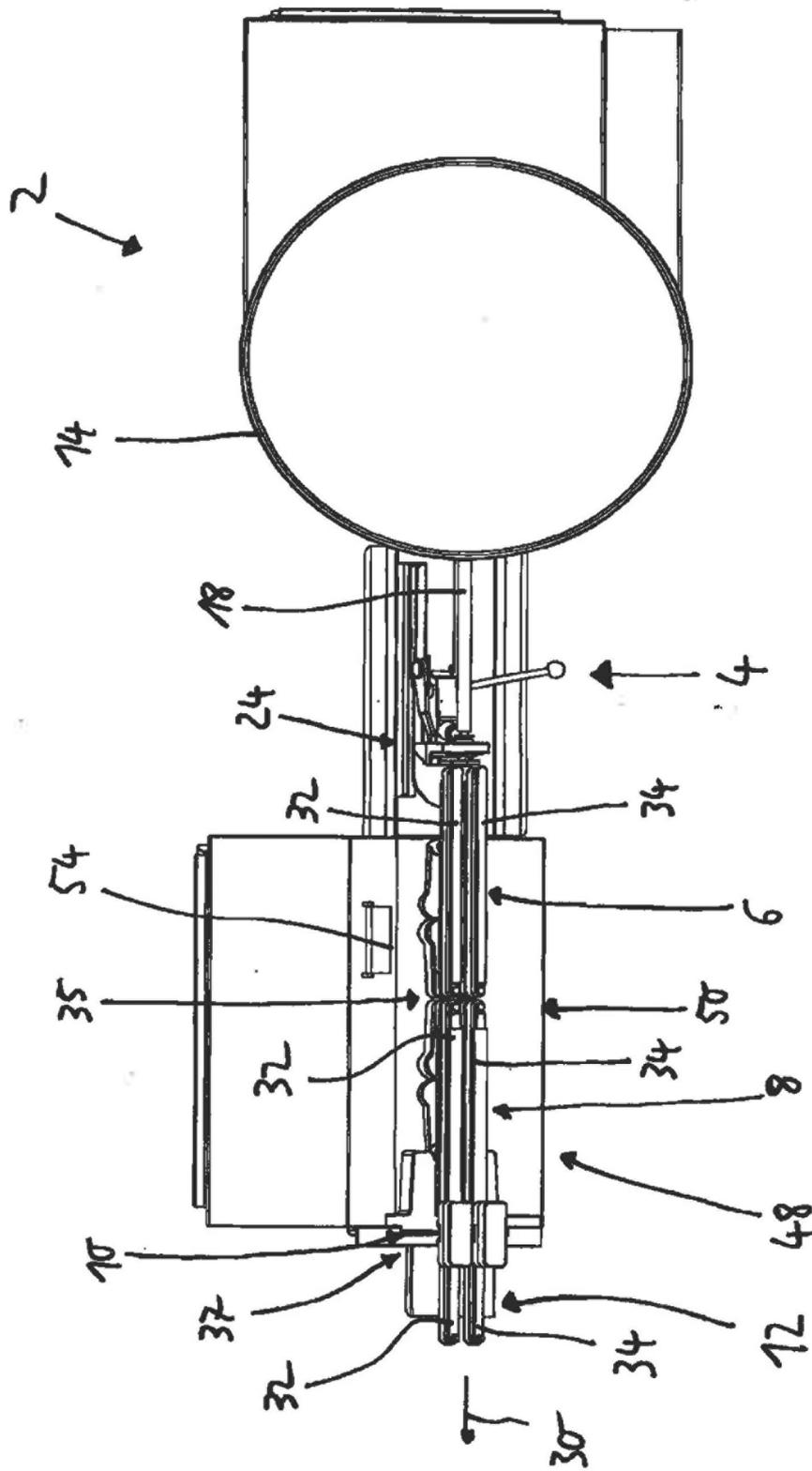


Fig. 3