

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 511 540**

51 Int. Cl.:

A22C 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.03.2010 E 10718058 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.07.2014 EP 2403346**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento para la división de ristras de salchicha**

30 Prioridad:

06.03.2009 DE 102009011555

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.10.2014

73 Titular/es:

**INOTEC GMBH MASCHINENENTWICKLUNG UND
VERTRIEB (100.0%)
Dieselstrasse 1
72770 Reutlingen, DE**

72 Inventor/es:

DOMLATIL, MIROSLAW

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

ES 2 511 540 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 procedimiento para la división de ristras de salchicha

5 El invento se refiere a un dispositivo para la división de ristras de salchicha, el cual presenta un dispositivo de alimentación para la provisión de ristras de salchicha, al cual está asignado un dispositivo de división para la división de las ristras de salchicha en porciones de ristras de salchicha, o bien en salchichas, como un procedimiento correspondiente.

10 Estado de la técnica

De la FR 2908598 A1 se conoce, además, un procedimiento con el cual se dividen en salchichas separadas más de dos ristras de salchichas coextrudidas por medio de más de dos dispositivos de división actuando al mismo tiempo/en paralelo.

15 Sin embargo, hoy en día se fabrican las salchichas de tal modo que se rellena una tripa, ya sea natural o artificial, con el preparado de embutido correspondiente en porciones de salchicha. Entre las diferentes porciones se efectúa un giro de la tripa y/o la inserción de unas grapas, por medio de las cuales se separa la ristra en salchichas individuales. De este modo, se genera una ristra de salchichas, de la cual se corta una determinada cantidad de porciones de ristras de salchicha, o bien de salchichas individuales, por ejemplo, para el empaquetado automático.

20 De la DE 4307637 A1 se conoce un dispositivo para la división de salchichas individuales a partir de una ristra de salchichas en un lugar de corte por medio de un cuchillo colocado encima de un eje de un motor, en cuyo caso se encuentra intercalado un sensor que genera una barrera fotoeléctrica.

25 Una desventaja de este dispositivo es el hecho de que, de cada vez, solo se puede dividir una única ristra de salchichas en sus diferentes porciones de ristra de salchichas, o bien en salchichas. Con el fin de dividir varias ristras de salchichas de manera paralela/al mismo tiempo es habitual disponer de varios de estos dispositivos. Esto significa que varios aparatos serán manipulados por varios operarios y, si fuera preciso, programados y a continuación también supervisados. Esto presenta la desventaja de que hay que adquirir varias de estas máquinas y hay que realizar una programación para cada una de ellas. Además, se dificulta la supervisión simultánea de estos dispositivos por parte del operario, ya que un único operario se tiene que concentrar en dos puestos de trabajo al mismo tiempo.

Objetivo

35 El objetivo del presente invento es disminuir las desventajas arriba mencionadas, o al menos aminorarlas.

Solución del objetivo

40 La consecución de dicho objetivo conlleva que dentro del dispositivo estén integrados un número múltiplo de n de dispositivos de división en una posición lado a lado, en cuyo caso n es ≥ 2 y cada dispositivo de división se acciona en combinación con un dispositivo de sensor, el cual detecta los puntos de unión de las ristras de salchichas, con el fin de dividir las ristras de salchichas en los puntos de unión detectados.

45 La disposición de más de un dispositivo de división, es decir, de al menos dos dispositivos de división, tiene la ventaja de que por ejemplo solo se tiene que prever un único propulsor para el dispositivo de división. Además, varios dispositivos de división ofrecen la posibilidad de trabajar varias ristras de salchichas en paralelo. Así mismo, en el caso de que las ristras de salchichas sean del mismo tipo de salchicha, y que cada una tenga que ser cortada en las mismas secciones longitudinales, los dispositivos de división no se tienen que programar por separado. Esto significa que la misma programación puede ser utilizada para una cantidad n de dispositivos de división.

50 De este modo, en el cual se propulsan varios dispositivos de división mediante un único propulsor, se puede fabricar además un dispositivo a un precio más competitivo, debido a que se necesita un menor número de piezas de construcción en todo el conjunto.

55 En otra forma de realización del dispositivo, antes del dispositivo de división correspondiente se encuentran conmutados dispositivos de suministro, los cuales presentan para una cantidad n de ristras de salchichas una cantidad n de compartimentos, los cuales están colocados de forma sustancialmente paralela entre sí. Esto tiene la ventaja de que un único operario puede disponer varias ristras de salchichas, de tal modo que se necesita menos personal.

Además, debido al número múltiplo de n de dispositivos de suministro, los cuales están colocados uno al lado del otro, es posible llevar a cabo una mejor supervisión del dispositivo.

60 En un ejemplo de ejecución preferido, a continuación de cada dispositivo de suministro, se encuentra un dispositivo de alimentación para alimentar con ristras de salchichas el correspondiente dispositivo de división. Para ello, el dispositivo de alimentación presenta una cinta transportadora conducida sobre rodillos de desvío.

Cada dispositivo de división presenta un dispositivo asignado al mismo. Esto presenta a su vez la ventaja de que varios dispositivos de sensor pueden estar controlados a través de una única unidad de control, lo que disminuye a

su vez los costes de fabricación del dispositivo conforme al invento si se compara con un dispositivo que tiene un único dispositivo de sensor y un único dispositivo de división.

En otra forma de realización ventajosa, un dispositivo de descarga se encuentra colocado en línea a continuación del dispositivo de división. En el caso del dispositivo de descarga, podría tratarse de una cinta transportadora, al igual que en el caso del dispositivo de alimentación, la cual es conducida por medio de rodillos de desvío. Pero también se pueden contemplar otras realizaciones de dispositivos de descarga, o bien de alimentación. En este caso solo es importante que se permita una buena alimentación y descarga de las ristras de salchicha hacia el dispositivo de división o en la salida del mismo.

Para alcanzar dicho objetivo se ha de cumplir también un procedimiento conforme a la reivindicación 7, en cuyo caso un número n de ristras de salchicha será dividido por un número n de dispositivos de división en secciones de ristras de salchicha independientes, o bien en salchichas, principalmente en paralelo, en cuyo caso $n \geq 2$. El procedimiento conforme al invento presenta las mismas ventajas que el dispositivo conforme al invento, concretamente presenta la ventaja de que un número n de ristras de salchicha puede ser separado en las correspondientes secciones de ristras de salchicha, o bien en salchichas, por medio de un único y mismo proceso, de tal modo que se puede conseguir un ahorro de tiempo relacionado con este proceso junto con una mejor supervisión del único dispositivo utilizado. De esta manera, se puede utilizar la misma programación para un número n de dispositivos de división de un número n de ristras de salchichas prácticamente idénticas.

En el caso del procedimiento conforme al invento un número n de ristras de salchicha se facilita un número n de veces y también se alimentan un número n de veces, en cuyo caso el procedimiento para el control del dispositivo conforme al invento controla el dispositivo de división de tal modo que pueden ser detectados los lugares de unión predeterminados de las diferentes salchichas, o bien de las secciones de ristras de salchichas, de tal modo que las ristras de salchichas pueden ser divididas en los lugares de unión detectados para conseguir la cantidad predeterminada/programada de secciones de ristras de salchicha, o bien de salchichas.

El dispositivo puede estar ajustado mediante el procedimiento, de tal modo que las ristras de salchicha serán divididas en secciones de ristras de salchicha con un número predeterminado de salchichas, en cuyas secciones las salchichas se mantienen unidas entre sí, o bien las ristras de salchichas serán divididas en salchichas individuales.

Sin embargo, en una forma de realización ventajosa, un número n de dispositivos de división también puede ser programado de manera diferente, de tal modo que la división de una ristra de salchichas se lleve a cabo en el primer dispositivo de división en otro lugar de unión, de la misma forma que en el caso de otra ristra de salchichas en un segundo dispositivo de división.

Descripción de las figuras

Otras ventajas, características y detalles del invento resultan de la siguiente descripción de un ejemplo preferido de ejecución, el cual está representado en el dibujo con su única figura 1, la cual muestra una vista en planta de un dispositivo para la división de ristras de salchichas conforme al invento.

Tal y como se muestra en la figura 1, el dispositivo P para la división de ristras de salchichas conforme al invento presenta un dispositivo de disposición 5.1, 5.2, a continuación del cual hay colocado un dispositivo de alimentación 1.1, 1.2, en el cual se encuentra un dispositivo de sensores 2.1, 2.2, a continuación del cual está un dispositivo de división 3.1, 3.2, al cual le sigue un dispositivo de evacuación 4.1, 4.2, en el cual se limita la salida 7.1, 7.2.

Para la división de un número n de ristras de salchichas, el dispositivo P puede presentar un número n de dispositivos desde X.1 hasta X.n, los cuales están colocados uno al lado de otro, o bien de forma paralela entre sí, en cuyo caso X es el indicador para los números de referencia de 1 a 7.

En un ejemplo de ejecución preferido, el cual está representado en la figura 1, el dispositivo P está diseñado para una cantidad doble de ristras de salchichas, las cuales deben ser divididas al mismo tiempo/en paralelo en las secciones de ristras de salchichas, o bien en salchichas.

Los dispositivos de disposición 5.1 y 5.2, los dispositivos de alimentación 1.1 y 1.2, los dispositivos de sensores 2.1 y 2.2, los dispositivos de división 3.1 y 3.2, los dispositivos de evacuación 4.1, 4.2 y las salidas 7.1 y 7.2 están colocados principalmente de forma paralela y/o con simetría de espejo lado a lado. Los componentes de los dispositivos 1.1 hasta 5.1 son mayoritariamente idénticos a los componentes de los dispositivos 1.2 hasta 5.2 e identificados.

Los dispositivos de disposición 5.1 y 5.2 presentan paredes circundantes 11.1 hasta 11.3, o bien 11'.1 hasta 11'.3 como una pared divisoria 12 o bien 12'. Las paredes divisorias 12 y 12' están realizadas de una sola pieza en el ejemplo de ejecución preferido. Sin embargo, también es posible que los dispositivos de disposición 5.1 y 5.2 sean dispositivos independientes. Preferiblemente, los dispositivos de disposición 5.1 y 5.2 se encuentran encima de un soporte y son desplazables por medio de un dispositivo con rodillos aquí no representados. Las paredes 11.1, 11.2 y 12, o bien 11'.1, 11'.2 y 12' rodean un área de suelo 13.1 o bien 13.2 del dispositivo de disposición 5.1 y 5.2 correspondiente y lo abarcan en su mayoría formando una U. En los dispositivos de disposición 5.1 y 5.2 se disponen las correspondientes ristras de salchichas que se van a dividir, lo que quiere decir que se colocan las ristras de tal forma que los dispositivos de alimentación 1.1 o bien 1.2 las pueden conducir hacia los dispositivos de división 3.1 y 3.2.

Al lado del dispositivo de disposición 5.1 y 5.2, el cual está colocado mirando hacia el dispositivo de alimentación 2.1 o bien 2.2, está prevista una sección de entrada 8 o bien 8'. En el área de la correspondiente sección de entrada 8,

8' la pared de la circunferencia lateral 11.3 o bien 11'.3 se encuentra inclinada hacia la apertura de entrada del correspondiente dispositivo de alimentación 2.1 o bien 2.2, de tal modo que se facilita la conducción de cada una de las ristras de salchichas hacia el dispositivo de alimentación 1.1 o bien 1.2. El área del suelo de la sección de entrada 8, 8' también puede estar un poco inclinada hacia arriba o hacia abajo, dependiendo de si la pared del suelo 13.1, 13.2 está colocada por encima o por debajo del nivel de una pared de techo 22 de la carcasa 21 del dispositivo P. Dicha colocación inclinada mejora la conducción de las ristras de salchichas que se van a dividir hacia los dispositivos de alimentación 1.1 o bien 1.2.

Los dispositivos de alimentación 1.1 y 1.2 presentan mayoritariamente rodillos de desvío 14.1 hasta 14.4, en los cuales está colocada de manera emparejada una cinta de transporte 16.1 o bien 16.2 en cada uno. El dispositivo de alimentación 1.1 es sustancialmente idéntico en su construcción al dispositivo de alimentación 1.2, en cuyo caso cada uno de los rodillos de desvío está identificado como 14.1' hasta 14.4' y la cinta de transporte como 16.1' y 16.2'.

Entre los rodillos de desvío 14.1 y 14.2 o bien 14.3 y 14.4 está previsto un dispositivo de sensores 2.1, y entre los rodillos de desvío 14'.1 y 14'.2 o bien 14'.3 y 14'.4 está previsto un dispositivo de sensores 2.2, cada uno de los cuales presenta un sensor 18.1 o bien 18.2. Cada uno de los sensores 18.1 y 18.2 está colocado en un puente de sensores 17.1 o bien 17.2. Dichos puentes de sensores 17.1 y 17.2 también pueden estar formados, sin embargo, de una sola pieza, de tal modo que solo esté previsto un puente de sensor.

El sensor 18.1 o bien 18.2 genera una barrera fotoeléctrica, con la cual se detectan los lugares de unión de cada una de las salchichas en las ristras de salchichas, en cuyo caso las señales emitidas por la unidad de sensores serán procesadas por una unidad de control que aquí no se ha representado con más detalle, la cual utiliza un dispositivo de división 3 que se encuentra a continuación de la unidad de sensores, con el fin de controlar a la misma.

La unidad de control controla los dispositivos de alimentación 1.1, 1.2, los dispositivos de división 3.1, 3.2 y el dispositivo de evacuación 4.1, 4.2 con la ayuda de las señales de los dispositivos de sensores 2.1, 2.2 y de los propulsores de los correspondientes dispositivos, de tal modo que las ristras de salchichas pueden ser divididas en las secciones longitudinales deseadas.

Los dispositivos de división 3.1 y 3.2 presentan una ranura de corte 19.1 o bien 19.2, de la cual sobresale un cuchillo de división 20.1 o bien 20.2, de tal modo que los lugares de unión detectados de las correspondientes salchichas en las ristras de salchichas se dividen de forma controlada a través de la unidad de control.

Por detrás de los dispositivos de división 3.1 y 3.2 están colocados los respectivos dispositivos de evacuación 4.1 o bien 4.2, por medio de los cuales se conducen hacia las salidas 7.1, o bien 7.2, de forma independiente, las secciones individuales de salchichas, o bien las salchichas.

Los dispositivos de evacuación 4.1 y 4.2 están realizados de forma sustancialmente similar, del mismo modo que el dispositivo de alimentación 1.1 y 1.2. Los dispositivos de evacuación 4.1 y 4.2 presentan también rodillos de desvío 15.1 hasta 15.4, o bien 15.1' hasta 15.4', por los cuales están colocadas las correspondientes cintas de transporte 16.3 hasta 16.4, o bien 16.3' hasta 16.4' para que a continuación pueda ser transportada, hacia las salidas 7.1, 7.2, cada una de las secciones de salchichas o bien cada una de las salchichas.

Además, el dispositivo P posee un dispositivo de manejo 6 que presenta un monitor 9, el cual está alojado dentro de la carcasa 10. A través del monitor se puede indicar y controlar, por ejemplo, la velocidad de transporte de las ristras de salchichas y la longitud de las secciones en las que se debe dividir cada una de las ristras de salchichas, la cual puede ser programada para ambos dispositivos de división al mismo tiempo o bien de forma independiente para cada uno de los dispositivos de separación.

ES 2 511 540 T3

Lista de números de referencia

1	Dispositivo de alimentación	34		67	
2	Dispositivo de sensor	35		68	
3	Dispositivo de división	36		69	
4	Dispositivo de evacuación	37		70	
5	Dispositivo de disposición	38		71	
6	Dispositivo de manejo	39		72	
7	Salida	40		73	
8, 8'	Entrada	41		74	
9	Monitor de manejo	42		75	
10	Carcasa	43		76	
11.3	Pared lateral	44		77	
12	Pared divisoria	45		78	
13	Suelo	46		79	
14.- 14.4	Rodillos de desvío	47			
15.1- 15.4	Rodillos de desvío	48			
16.1- 16.4	Cinta transportadora	49			
17.1- 17.2	Puente de sensor	50			
18.1- 18.2	Sensor	51			
19.1- 19.2	Ranura de corte	52			
20.1- 20.2	Cuchillo de división	53			
21	Carcasa	54		P	Dispositivo
22	Pared de techo de carcasa	55			
23		56			
24		57			
25		58			
26		59			
27		60			
28		61			
29		62			
30		63			
31		64			
32		65			
33		66			

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo (P) para la división de ristras de salchichas, el cual presenta un dispositivo de alimentación (1) para el suministro de ristras de salchichas, al cual está asignado un dispositivo de división (3) para la división de las ristras de salchichas en secciones individuales de ristras de salchichas o bien en salchichas, caracterizado en que en el dispositivo (P) está integrado un número n de dispositivos de división (3.1 hasta 3.n), uno al lado de otro, en cuyo caso es $n \geq 2$ y cada dispositivo de división (3.1 hasta 3.n) actúa conjuntamente con un dispositivo de sensor (2.1 hasta 2.n), el cual detecta los lugares de unión de las ristras de salchichas, con el fin de dividir las ristras de salchichas en los lugares de unión detectados.
- 10 2. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que los dispositivos de división (3.1 hasta 3.n) están colocados lado a lado y son realizados para la división en paralelo/al mismo tiempo de un número n de ristras de salchichas.
- 15 3. Dispositivo conforme a la reivindicación 1 o 2, caracterizado en que a un número n de dispositivos de división (3.1 hasta 3.n) está asignado el correspondiente número n de dispositivos de disposición (5.1 hasta 5.n) para disponer un número n de ristras de salchichas.
- 20 4. Dispositivo conforme con al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el número n de dispositivos de división (3.1 hasta 3.n) presenta un propulsor común.
- 25 5. Dispositivo conforme con al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que un número n de dispositivos de sensor (2.1 hasta 2.n) y un número n de dispositivos de división (3) presentan una unidad de control común.
- 30 6. Dispositivo conforme al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que a continuación de cada dispositivo de división (3.1 hasta 3.n) está colocado un dispositivo de evacuación (4.1 hasta 4.n) para la evacuación de las secciones de ristras de salchichas, o bien de salchichas separadas de las ristras de salchichas.
- 35 7. Procedimiento para la división de ristras de salchichas dentro de un dispositivo conforme con al menos una de las reivindicaciones 1 hasta 6, caracterizado en que un número n de ristras de salchichas será separado al mismo tiempo/en paralelo por un número n de dispositivos de división (3.1 hasta 3.n) en secciones de ristras de salchichas separadas, o bien en salchichas, en cuyo caso es $n \geq 2$, en cuyo caso el dispositivo de sensor detecta cada vez la posición del lugar de unión de cada una de las salchichas en la ristra de salchicha y en cuyo caso, dependiendo de la velocidad de alimentación de la ristra de salchicha y de la posición detectada del lugar de unión, el dispositivo de división puede ser ajustado de tal manera que la ristra de salchicha sea dividida en el lugar de unión detectado.
- 40 8. Procedimiento conforme a la reivindicación 7, caracterizado en que un número n de ristras de salchichas será dispuesto un número n de veces por medio de un número n de dispositivos de disposición (5.1 hasta 5.n).
- 45 9. Procedimiento conforme a la reivindicación 7 u 8, caracterizado en que un número n de ristras de salchichas será conducido por medio de un número n de dispositivos de alimentación (1.1 hasta 1.n) hacia un número n de dispositivos de división.
10. Procedimiento conforme con una de las reivindicaciones 7 hasta 9, caracterizado en que la longitud de sección de las secciones de ristras de salchichas a dividir puede ser programada al mismo tiempo/de forma independiente para cada uno de los dispositivos de división (3.1 hasta 3.n).

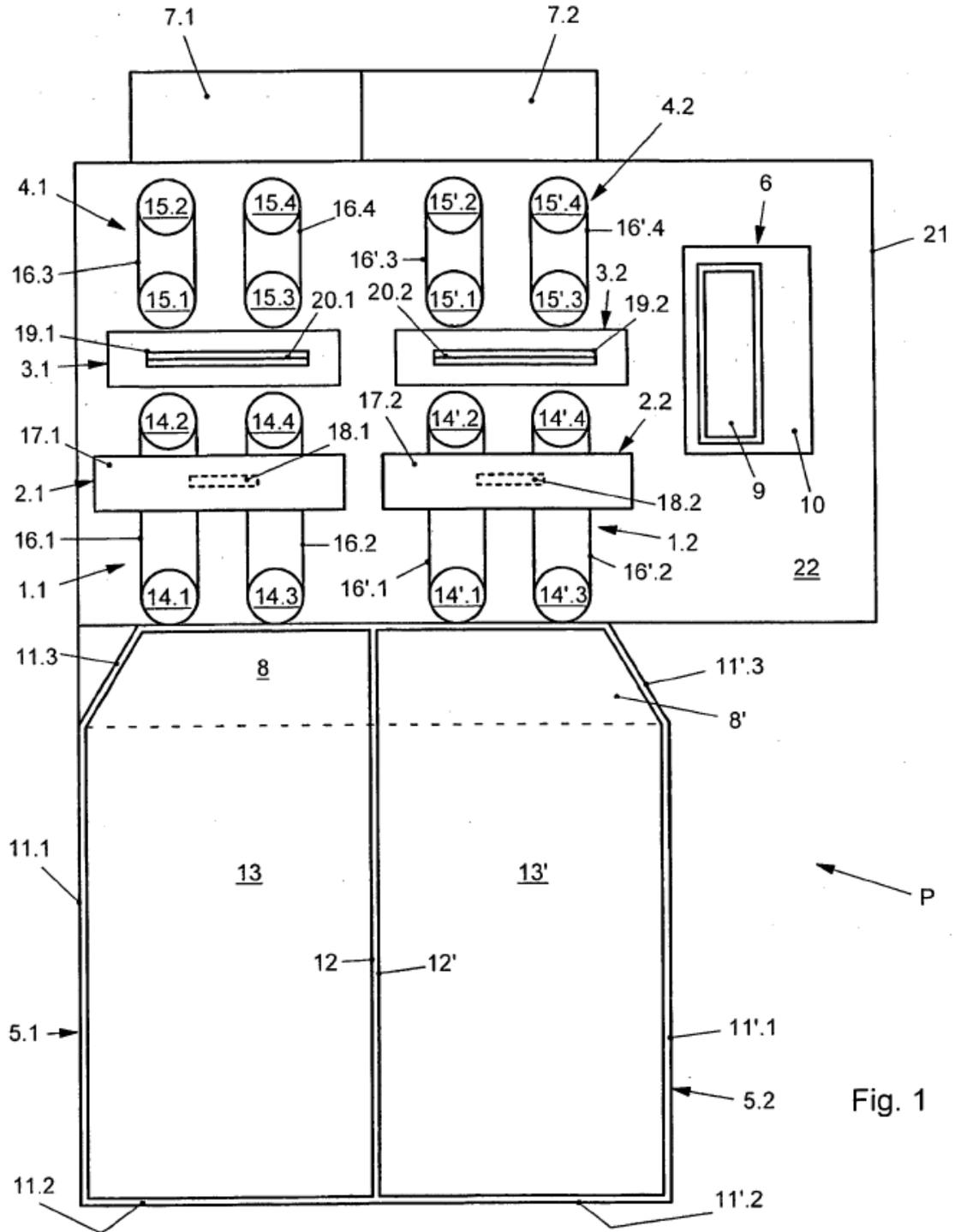


Fig. 1

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

5

Documentos de patente citados en la descripción

• FR 2908598 A1 [0002]

• DE 4307637 A1 [0004]