

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 491 100**

51 Int. Cl.:

**B26D 7/32** (2006.01)

**B32B 27/00** (2006.01)

**B65B 5/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.08.2011 E 11006612 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.05.2014 EP 2420365**

54 Título: **Formación de porciones durante el corte de varios carriles**

30 Prioridad:

**18.08.2010 DE 102010034675**

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

**05.09.2014**

73 Titular/es:

**WEBER MASCHINENBAU GMBH BREIDENBACH  
(100.0%)  
Günther-Weber-Strasse 3  
35236 Breidenbach, DE**

72 Inventor/es:

**WEBER, GÜNTHER**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 491 100 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**

Formación de porciones durante el corte de varios carriles

5 La invención se refiere a un procedimiento para formar porciones completas a partir de una pluralidad de porciones, particularmente dispuestas al menos en parte unas sobre otras, las cuales comprenden respectivamente al menos una loncha de un producto alimenticio. En este caso se cortan varios productos alimenticios al mismo tiempo y en varios carriles, particularmente productos alimenticios de diferente clase, en porciones que comprenden respectivamente al menos una loncha de producto.

10 La invención se refiere además a una línea de producción con al menos un dispositivo de corte, particularmente una cortadora de alto rendimiento, para el corte simultáneo de varios carriles de varios productos alimenticios, particularmente productos alimenticios de diferente clase, en porciones que comprenden respectivamente al menos una loncha de producto, y con al menos un dispositivo de transporte, que puede operarse para formar porciones completas según un procedimiento del tipo que aquí se describe.

15 El corte en porciones de productos alimenticios, también con un funcionamiento de varios carriles, en principio es conocido. Para ello se remite por ejemplo a los documentos EP 0 713 753 B1 y US 5 724 874 A. Los productos que han de cortarse simultáneamente pueden alimentarse de manera individual, a saber, con el objetivo de en caso de necesidad encargarse de que las lonchas separadas de un producto se diferencian en lo que se refiere al grosor de las lonchas separadas del otro producto.

20 Los consumidores son cada vez más exigentes. Esto también es aplicable a los compradores de lonchas de alimentos envasadas. Una pluralidad de lonchas de producto señalada aquí también como porción, no solo ha de presentar un peso predeterminado y ser presentada de manera sugerente, sino que cada vez hay un mayor deseo de que los paquetes contengan lonchas de diferentes productos o de productos de diferentes clases, por ejemplo de diferentes clases de embutido o de diferentes clases de queso, donde también se desea por ejemplo, que en los paquetes las lonchas de embutido y de queso formen juntas una porción completa mezclada.

25 A este tipo de deseos del consumidor puede hacerse frente en principio con tecnología convencional. Las máquinas de cortar modernas, las cuales también son denominadas cortadoras de alto rendimiento, pueden cortar productos alimenticios de manera extremadamente rápida, con mucha precisión de peso y de manera extremadamente higiénica. Junto con técnica de transporte innovadora y máquinas envasadoras, estas cortadoras forman líneas de producción altamente eficientes, con las que pueden producirse paquetes con porciones de lonchas de alimentos prácticamente de manera completamente automática. Para fabricar "paquetes mixtos" a partir de lonchas de diferentes productos se utilizan varias cortadoras, las cuales cortan respectivamente un tipo de producto o una clase de producto. Los flujos de producto individuales de las cortadoras se reúnen entonces de manera adecuada para producir las porciones completas "mezcladas".

30 Esto se muestra por ejemplo en el documento representante del género US 2004/016331A1. Una primera máquina cortadora prepara en este caso una serie de primeras lonchas, mientras una segunda máquina cortadora prepara una serie de segundas lonchas. Las primeras y segundas lonchas son combinadas a continuación.

También es necesaria una pluralidad de cortadoras por el hecho de la existencia del deseo del consumidor, a satisfacer por el fabricante de los paquetes, de que los "paquetes mixtos" no solo han de contener lonchas de diferentes productos, sino que además de ello ha de haber en los paquetes respectivamente una cantidad diferente de lonchas de los productos individuales.

40 La capacidad de las cortadoras conocidas, de cortar varios productos simultáneamente, no puede eliminar la exigencia de la utilización de varias cortadoras, dado que el conocido corte simultáneo de varios productos solamente aumenta el rendimiento de producción, es decir, la "producción" de la cortadora.

Como consecuencia, la producción de los mencionados "paquetes mixtos" está unida actualmente aún con costes relativamente altos.

45 Es tarea de la invención ampliar las posibilidades durante el corte de productos alimenticios, donde ha de ser posible fabricar "paquetes mixtos" a partir de lonchas de diferentes productos alimenticios, particularmente de productos de diferente clase, de manera lo más fácil, fiable y económica posible.

La solución a esta tarea viene dada por un procedimiento para formar porciones completas con las características de la reivindicación 1, así como por una línea de producción con las características de la reivindicación 8.

50 Las porciones completas se forman según la invención a partir de porciones cuyas lonchas se diferencian unas de otras en lo que se refiere a la clase de producto y a la cantidad de sus lonchas de producto.

En el caso del procedimiento según la invención para formar porciones completas, las porciones que forman respectivamente una porción completa son producidas mediante un proceso de cortado.

5 Durante el proceso de corte está previsto que los productos sean cortados con un dispositivo de corte común, particularmente una cortadora de alto rendimiento, que presente al menos una cuchilla de corte, que en un plano de corte rote alrededor de un eje de cuchilla y/u orbite alrededor de un eje central de manera planetaria, y que los productos sean conducidos a la cuchilla de corte de forma individual, de tal manera que cada porción cumpla una condición predeterminada para el correspondiente carril, la cual concierne particularmente al peso de la porción, al peso y/o el grosor de las lonchas de producto que forman la porción, y/o a la cantidad de las lonchas de producto que forman la porción.

10 Según la invención, la alimentación de producto individual se aprovecha para conferir a las porciones producidas en los carriles individuales características predeterminadas, particularmente diferentes entre sí, es decir, para lograr que las porciones de los carriles individuales cumplan con condiciones, particularmente diferentes, las cuales pueden ser predeterminadas de manera controlada.

15 En este sentido está previsto según la invención, producir con un único dispositivo de corte las porciones, las cuales son necesarias para la formación de una porción completa y con ello para un "paquete mixto" deseado por el cliente.

20 Con la invención se prevé cortar simultáneamente productos alimenticios de diferente clase, donde es posible además, mediante una operación correspondiente de la alimentación de producto variar individualmente otros parámetros de las porciones individuales. De esta forma pueden fabricarse por ejemplo porciones completas, las cuales comprendan respectivamente una cantidad determinada de lonchas de una primera clase de embutido, una cantidad determinada de lonchas de una segunda clase de embutido diferente, así como otra cantidad determinada diferente de lonchas de una clase de queso.

25 La producción de porciones con diferente cantidad de lonchas en los carriles individuales ocurre por el hecho de que el dispositivo de corte se opera de tal manera que en los carriles individuales se llevan a cabo llamados cortes en vacío, esto quiere decir, que ocurre una gestión de corte en vacío individual de cada carril. Para llevar a cabo un corte en vacío se busca que aun llevándose a cabo un movimiento de corte por parte de una cuchilla de corte, no se separe una loncha del o de los productos afectados. El producto correspondiente, para el que se lleva a cabo un corte en vacío, del cual por lo tanto no ha de separarse ninguna loncha, es detenido temporalmente mediante un control correspondiente de la alimentación de producto. La separación de lonchas del o de otros productos en este caso continúa. De esta manera puede lograrse el objetivo de producir en los carriles porciones con diferente cantidad de lonchas durante el corte simultáneo, de varios carriles, de varios productos, con una alimentación de producto en la que pueden operarse los carriles individualmente.

30 Los productos de los carriles pueden conducirse a la cuchilla de corte de manera completamente independiente unos de otros.

35 Como alternativa es posible que los productos de los carriles se conduzcan a la cuchilla de corte de tal manera, que varias instalaciones de transporte dispuestas de manera paralela unas junto a otras sean accionadas conjuntamente y las velocidades individuales de las instalaciones de transporte sean modificadas individualmente.

40 El concepto "clase" utilizado aquí en parte, ha de entenderse de manera amplia. De esta manera no han de formar solamente diferentes clases en el sentido de la invención, por ejemplo, embutido por una parte y queso por la otra, o respectivamente diferentes tipos de carne, embutido o queso. También han de verse como productos de diferente clase, productos "con el mismo contenido", que se diferencien unos de otros en lo que se refiere a al menos un parámetro relevante desde el punto de vista del consumidor final. De esta manera, en el sentido de la invención han de representar diferentes clases de productos, por ejemplo salami con pequeño diámetro por un lado y salami con gran diámetro por el otro. En vistas del hecho de que en el sentido estricto no hay dos productos alimenticios idénticos, el concepto "clase" no ha de entenderse por el contrario de manera tan amplia que abarque diferencias entre productos, que bien el consumidor final no perciba en ningún caso o que sean completamente irrelevantes para el consumidor final, como por ejemplo, diferentes distribuciones de la densidad o de los componentes de un producto, los cuales están presentes siempre por naturaleza, también en el caso de productos "iguales" desde el punto de vista del consumidor.

50 Según la invención está previsto que las porciones completas se formen a partir de porciones, las cuales se diferencien unas de otras en lo que se refiere a la cantidad de sus lonchas, y en su caso en lo que se refiere a su peso de porción, y/o en lo que se refiere al peso y/o el grosor de sus lonchas.

La formación de las porciones completas puede ocurrir por ejemplo durante el transporte de las porciones a una instalación posconectada, particularmente a una máquina envasadora para las porciones completas.

55 Está previsto particularmente, que las porciones completas se formen por el hecho de que las porciones se coloquen al menos en parte unas encima de otras.

- Es posible además, que las porciones completas se formen por el hecho de que las porciones se introduzcan en el envase unas después de otras, particularmente durante el transporte de las porciones a una instalación posconectada, particularmente una máquina envasadora para las porciones completas. En este caso puede colocarse particularmente primero una primera porción en un envase, con lo cual pueden colocarse sobre la primera porción que ya se encuentra en el envase una o varias porciones adicionales. No obstante, también es posible que se coloquen en los envases las porciones completas una vez terminadas.
- 5 En un ejemplo de realización está previsto que durante la formación de las porciones completas se coloque una lámina de separación, por ejemplo de papel, respectivamente entre al menos dos porciones dispuestas al menos en parte, la una encima de la otra.
- 10 En el caso de la línea de producción según la invención, la cual comprende al menos un dispositivo de corte y al menos un dispositivo de transporte operable según la invención, puede posconectarse al dispositivo de transporte al menos una máquina envasadora para las porciones completas a producir.
- 15 El dispositivo de corte comprende en este caso una alimentación de producto, la cual comprende varias instalaciones de transporte dispuestas paralelas unas junto a otras, con las cuales pueden conducirse los productos a través de varios carriles a un plano de corte, en el que se mueve al menos una cuchilla de corte, particularmente de forma rotativa y/u orbitante. La alimentación de producto está configurada para conducir los productos a la cuchilla de corte individualmente de tal manera, que cada porción cumple con una condición predeterminada para el correspondiente carril, la cual concierne particularmente al peso de la porción, al peso y/o el grosor de las lonchas de producto que forman la porción, y según la invención en todo caso, a la cantidad de las lonchas de producto que forman la porción.
- 20 Las instalaciones de transporte de la alimentación de producto pueden ser operadas de manera completamente independiente unas de otras. Como alternativa, puede estar previsto que las instalaciones de transporte puedan manejarse conjuntamente y las velocidades individuales de las instalaciones de transporte puedan modificarse de manera individual.
- 25 También se desprenden posibles configuraciones de la invención, de las reivindicaciones secundarias, la descripción, así como del dibujo. Muestran:
- Fig. 1 de manera esquemática, una línea de producción según la invención,
- Fig. 2 de manera esquemática, una vista en planta de un dispositivo de corte de una línea de producción según la invención, y
- 30 Fig. 3 de manera esquemática, una vista lateral de un dispositivo de transporte operable según la invención.
- La fig. 1 muestra primeramente una visión de conjunto de una posible configuración de una línea de producción según la invención, que comprende una cortadora de alto rendimiento 15, un dispositivo de transporte 29, así como una máquina envasadora 21.
- 35 La cortadora 15 tiene la capacidad de cortar simultáneamente varios productos alimenticios 11 – en este caso tres productos-, donde para cada producto 11 hay previsto un carril. Para cada carril la cortadora produce durante el cortado de los productos 11 porciones 13. Según la terminología que aquí se emplea, una porción puede comprender una o más lonchas de producto separadas, esto quiere decir, que una única loncha de producto separada también ha de representar una porción en el marco de la invención.
- 40 El dispositivo de transporte 29 dispuesto a continuación de la cortadora 15, se encarga de que a partir de las porciones 13 entrantes en los carriles individuales, se formen porciones completas 19, que a continuación se conducen a la máquina envasadora 21 y son envasadas allí. Cada porción completa 19 contiene de esta manera una porción 13 de cada uno de los carriles.
- 45 Cuando mediante la cortadora 15 se cortan productos alimenticios 11 de diferente clase, cada porción completa 19 contiene de esta manera varias clases de lonchas, es decir, la línea de producción produce “paquetes mixtos”, como ya se mencionaron inicialmente.
- Tal y como está ejemplificado en la fig. 2, según la invención puede seguir aumentándose la variedad de porciones completas producibles, es decir, las porciones 13 producidas simultáneamente por el corte de varios carriles, no pueden diferenciarse unas de otras en lo que se refiere a la clase de las lonchas de producto que forman las porciones 13.
- 50 Al plano de corte 17 de la cortadora 15, en el que se mueve al menos una cuchilla de corte no mostrada aquí, pueden conducirse los tres productos 11 de manera individual. En el ejemplo representado aquí hay prevista una instalación de transporte 27 para cada carril, y con ello para cada producto 11 a cortar, la cual se engrana al extremo

posterior del producto y conduce el producto 11 al plano de corte 17 en dirección de la flecha. La alimentación de producto individual significa que en cada carril, y con ello para cada producto 11, puede ajustarse y variarse individualmente la velocidad de alimentación.

5 Según la invención, en cada carril cabe la posibilidad de interrumpir temporalmente la alimentación de producto, es decir, de detener la correspondiente instalación de transporte 27, para llevar a cabo los llamados cortes en vacío en relación con el producto en cuestión, es decir, para lograr que temporalmente no se separen lonchas del producto 11 en cuestión, como ya ha sido mencionado en la parte de la introducción.

10 De esta manera no solo es posible debido a la alimentación de producto individual, predeterminar a voluntad individualmente en cada carril por ejemplo peso y/o grosor de las lonchas de producto que forman la correspondiente porción 13 o el peso de la porción, sino que también es posible elegir en los carriles individuales la cantidad de las lonchas de producto que forman respectivamente las porciones 13 para cada carril individualmente, es decir, llevar a cabo el procedimiento según la invención.

15 Esto último está señalado en la fig. 2. Las porciones 13 formadas a partir de los productos 11 cortados simultáneamente presentan en el carril izquierdo respectivamente dos lonchas, en el carril central respectivamente una loncha y en el carril derecho respectivamente tres lonchas. Este resultado puede alcanzarse por el hecho de que para respectivamente tres movimientos de corte sucesivos u – operaciones de la cuchilla de corte, se separa una loncha del producto derecho con cada operación de corte, mientras que en el caso del producto central se llevan a cabo dos cortes en vacío y en el caso del producto izquierdo un corte en vacío. El producto derecho es por lo tanto “el que más rápidamente” se corta, donde por el contrario, el producto central es el que “más lentamente” se corta, lo que está indicado en la fig. 2 mediante las longitudes de producto correspondientemente diferentes.

20 Las tres porciones 13 que se encuentran respectivamente unas junto a otras en los carriles, se reúnen mediante procesos posconectados en una porción completa 19, como se señala en la fig. 2 mediante líneas discontinuas.

25 En la fig. 3 se ilustra con el ejemplo de un funcionamiento de dos carriles una posibilidad para la formación de porciones completas 19 a partir de respectivamente dos porciones 13 denominadas en lo sucesivo también porciones individuales. Las porciones individuales 13 pueden consistir respectivamente en una o varias lonchas de producto, que no se muestran aquí en detalle.

El dispositivo de transporte ilustrado en la fig. 3 también puede denominarse instalación de apilamiento, dado que las porciones individuales 13 son apiladas respectivamente unas sobre otras durante la formación de las porciones completas 19.

30 El transporte resultante en la dirección de transporte F, de las porciones individuales 13, de las porciones completas 19, así como de los envases 23, a los que se hará referencia más detalladamente en lo sucesivo, se lleva a cabo en el ejemplo aquí mostrado mediante transportadores 31, los cuales están configurados como instalaciones de transporte de cinta continua.

35 Una porción 13 superior ya se encuentra sobre una lámina de separación 25 consistente por ejemplo en papel. La colocación de las porciones 13 superiores sobre las láminas de separación 25 se lleva a cabo en un lugar dispuesto anteriormente, no mostrado. Mediante una cinta de transporte 31 inclinada hacia abajo, dirigida en dirección hacia una cinta de transporte central 31, las porciones 13 superiores que se encuentran respectivamente sobre la lámina de separación 25 llegan a una porción 13 inferior, con lo que surge una porción completa 19, que por su parte se coloca en envases 23 acercados mediante transporte a través de una cinta de transporte 31 inferior mediante una  
40 cinta de transporte 33 inclinada hacia abajo.

La cinta de transporte 31 que acerca mediante transporte los envases 23 puede verse como una parte de la máquina envasadora que por lo demás no se muestra aquí, en la que se terminan, particularmente se cierran, los envases 23 provistos de las porciones completas 19.

45 La porción 13 superior y la porción 13 inferior proceden de diferentes carriles de un dispositivo de corte, el cual se ilustró anteriormente en el ejemplo de la fig. 2. En el caso de la porción 13 superior puede tratarse por ejemplo de tres lonchas de queso, mientras que la porción 13 inferior está formada por ejemplo por dos lonchas de jamón, donde la loncha de queso de más abajo está separada de la loncha de embutido de más arriba por una lámina de separación 25.

50 Además de ello, la porción 13 superior y la porción 13 inferior pueden diferenciarse la una de la otra en lo que se refiere a su peso total, en lo que se refiere al peso de sus lonchas o en lo que se refiere al grosor de sus lonchas. Estos parámetros pueden ajustarse mediante un correspondiente control de la alimentación de producto de la cortadora 15 esencialmente de cualquier modo, como se ha descrito anteriormente.

**LISTA DE SIGNOS DE REFERENCIA**

	11	Producto
	13	Porción
	15	Dispositivo de corte, cortadora
5	17	Plano de corte
	19	Porción completa
	21	Instalación posconectada, máquina envasadora
	23	Envase
	25	Lámina de separación
10	27	Instalación de transporte
	29	Dispositivo de transporte
	31	Transportador
	F	Dirección de transporte

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento para formar porciones completas (19) a partir de una pluralidad de porciones (13), que comprenden respectivamente al menos una loncha de un producto alimenticio (11) y proceden de diferentes carriles, donde
  - 5 - las porciones completas (19) a partir de porciones (13), cuyas lonchas se diferencian unas de otras en lo que se refiere a la clase producto, son formadas durante el transporte de las porciones (13) a una instalación posconectada,
  - las porciones completas (19) son formadas por el hecho de que las porciones (13) se colocan al menos en parte unas sobre otras, y
  - 10 - las porciones (13) fueron producidas mediante un procedimiento para el corte simultáneo de varios carriles, de varios productos alimenticios (11) en porciones (13) comprendiendo respectivamente al menos una loncha de producto, en el que
    - 15 - los productos (11) son cortados con un dispositivo de corte (15) común, particularmente una cortadora de alto rendimiento, que presenta al menos una cuchilla de corte, que rota alrededor de un eje de cuchilla y/u órbita de forma planetaria alrededor de un eje central, en un plano de corte (17), caracterizado por el hecho de que los productos (11) se conducen a la cuchilla de corte individualmente de tal manera, que cada porción (13) cumple una condición predeterminada para el correspondiente carril, la cual concierne a la cantidad de las lonchas de producto que forman la porción (13),
    - 20 - donde las porciones (13) que forman respectivamente una porción completa (19) se diferencian unas de otras en lo que se refiere a la cantidad de sus lonchas de producto, y
    - donde los productos (11) son conducidos mediante carriles individualmente, de tal forma que en los carriles individuales pueden llevarse a cabo de manera controlada cortes en vacío de cada carril individualmente mediante la detención de la alimentación de producto,
    - 25 para producir las porciones (13) con diferente cantidad de lonchas en los carriles individuales.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los productos (11) en los carriles se conducen a la cuchilla de corte de manera completamente independiente unos de otros.
3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los productos (11) en los carriles se conducen a la cuchilla de corte de tal manera, que varias instalaciones de transporte dispuestas paralelas unas junto a otras son accionadas conjuntamente y las velocidades individuales de las instalaciones de transporte son modificadas de manera individual.
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que se forman porciones completas (19) a partir de porciones (13), que se diferencian unas de otras en lo que se refiere a su peso de porción y/o al peso y/o al grosor de sus lonchas.
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la instalación posconectada (21) comprende una máquina envasadora para las porciones completas (19).
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que las porciones completas (19) se forman por el hecho de que las porciones (13) se incorporan una tras otra en un envase (23), particularmente durante el transporte de las porciones (13) a una instalación posconectada (21), particularmente a una máquina envasadora para las porciones completas (19).
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que durante la formación de las porciones completas (19) se coloca respectivamente entre al menos dos porciones (13), colocadas al menos en parte una sobre otra, una lámina de separación (25).
8. Línea de producción
  - 45 - con al menos un dispositivo de transporte (29), que es operable para la formación de porciones completas (19) a partir de porciones (13), y que se encarga de que a partir de las porciones (13) que llegan desde los carriles individuales se formen porciones completas (19),

- donde las porciones completas (19) a partir de porciones (13), cuyas lonchas se diferencian unas de otras en lo que se refiere a la clase de producto, se forman durante el transporte de las porciones (13) a una instalación posconectada, y
  - donde las porciones completas (19) se forman por el hecho de que las porciones (13) se colocan al menos en parte unas sobre otras, y
- 5
- con al menos un dispositivo de corte (15), particularmente una cortadora de alto rendimiento, para el corte simultáneo de varios carriles, de varios productos alimenticios (11) en porciones (13) que comprenden respectivamente al menos una loncha de producto,
- donde el dispositivo de corte comprende una alimentación de producto, que comprende varias instalaciones de transporte (27) dispuestas paralelas unas junto a otras, con las cuales pueden conducirse a través de varios carriles, los productos (11) a un plano de corte (17), en el que se mueve al menos una cuchilla de corte, particularmente rotando y/u orbitando, caracterizada por el hecho de que
- 10
- la alimentación de producto está configurada para conducir los productos (11) a la cuchilla de corte individualmente de tal manera, que cada porción (13) cumple con una condición predeterminada para el correspondiente carril, la cual concierne a la cantidad de las lonchas de producto que forman la porción (13), y
- 15
- donde la alimentación de producto puede operarse individualmente para cada carril, de tal manera que en los carriles individuales pueden llevarse a cabo cortes en vacío individuales de cada carril por la detención de las instalaciones de transporte (27), para producir porciones (13) en los carriles individuales, las cuales se diferencian unas de otras en lo que se refiere a la cantidad de sus lonchas de producto, de manera que la línea de producción para formar porciones completas (19) puede operarse según un procedimiento de las reivindicaciones 1 hasta 7.
- 20
- 25
9. Línea de producción según la reivindicación 8, caracterizada por el hecho de que las instalaciones de transporte (27) de la alimentación de producto son operables de manera completamente independiente unas de otras.
- 30
10. Línea de producción según la reivindicación 8, caracterizada por el hecho de que las instalaciones de transporte (27) pueden accionarse de manera conjunta y las velocidades individuales de las instalaciones de transporte pueden modificarse de manera individual.
- 35
11. Línea de producción según una de las reivindicaciones 8 hasta 10, caracterizada por el hecho de que hay posconectado al dispositivo de transporte (29) al menos una máquina envasadora (21) para las porciones completas (19).

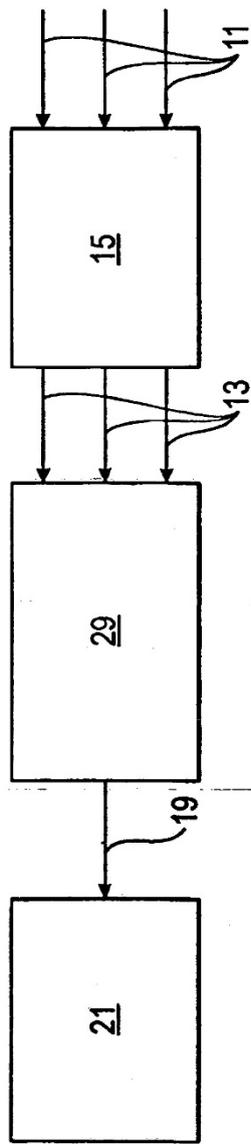


Fig. 1

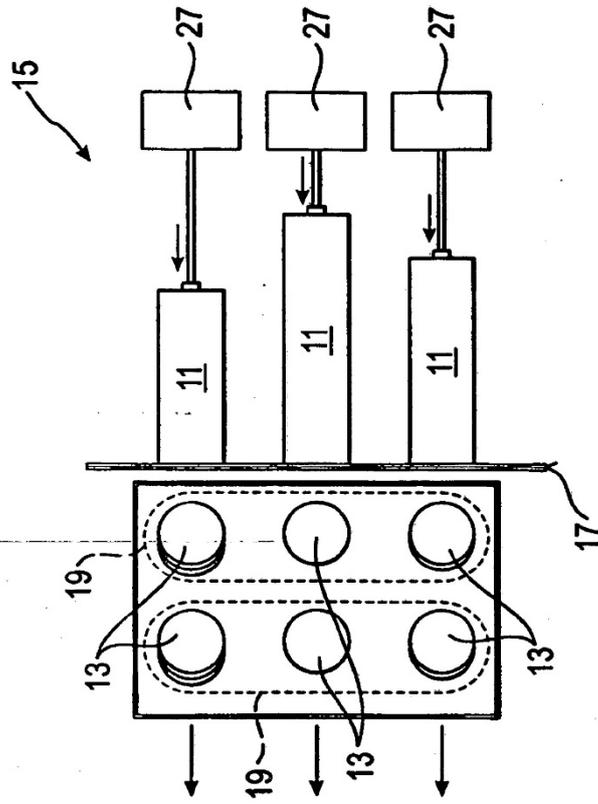


Fig. 2

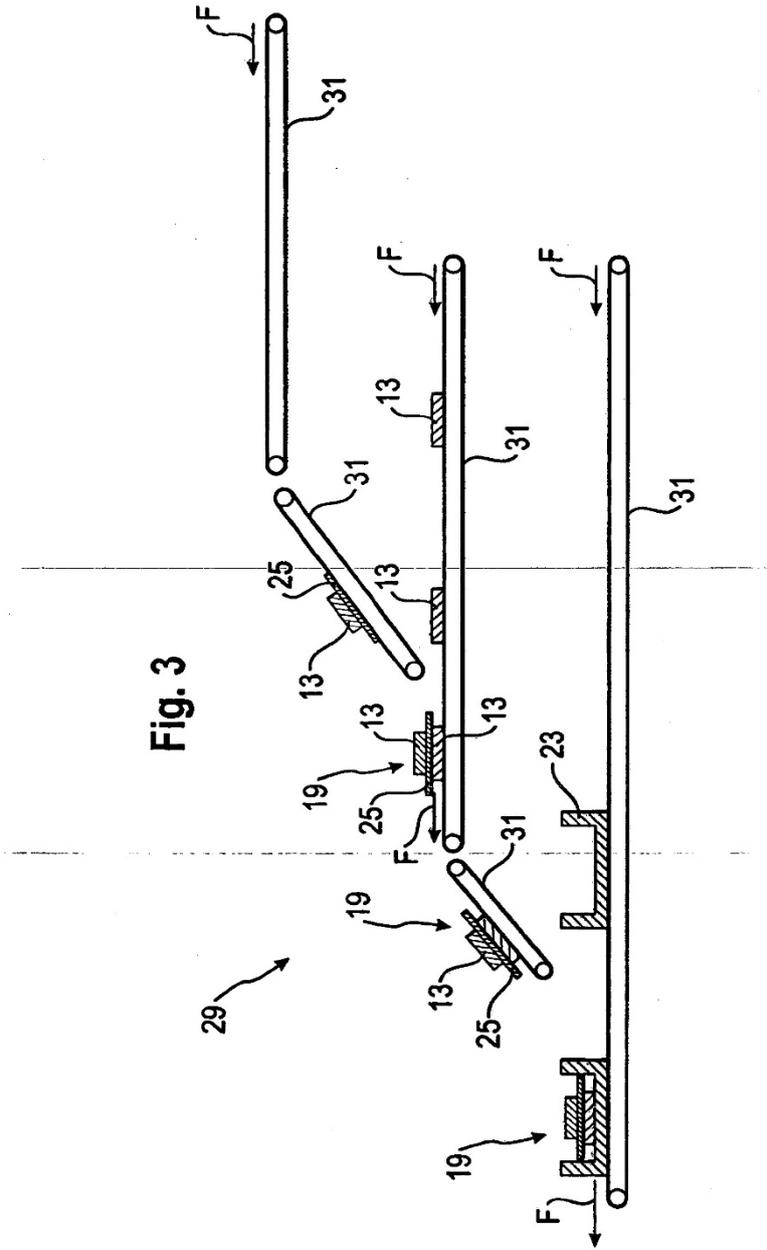


Fig. 3