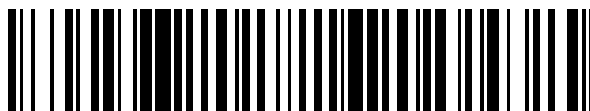


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 511 022**

51 Int. Cl.:

B26D 7/32 (2006.01)

B26D 3/28 (2006.01)

B26D 1/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2012 E 12196730 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.07.2014 EP 2604400**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para cortar en rodajas de una barra extruida de alimento**

30 Prioridad:

12.12.2011 DE 102011056258

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

22.10.2014

73 Titular/es:

**REIFENHÄUSER, UWE (100.0%)
Auf der Helden 5
57632 Flammersfeld, DE**

72 Inventor/es:

REIFENHÄUSER, UWE

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 511 022 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 cortar en rodajas de una barra extruida de alimento

Introducción

5 La invención se refiere a un procedimiento para el corte en rodajas de una barra extruida de alimento, según el preámbulo de la reivindicación 1.

Además, la invención publica un dispositivo para el corte en rodajas de una barra extruida de alimento, según el preámbulo de la reivindicación 11.

Estado de la técnica

10 Un procedimiento y un dispositivo del género expuesto al principio son conocidos previamente del estado de la técnica, y se desprenden, por ejemplo, del documento WO 00/59690. Este muestra un depósito intermedio en forma de una cinta transportadora, la cual es desplazable a lo largo de dos líneas rectas perpendiculares entre sí. En ello, el movimiento a lo largo de las dos líneas rectas se logra respectivamente de distintas maneras. La propia cinta transportadora presenta una banda rotatoria, la cual es guiada sobre dos poleas de inversión y es accionada mediante un motor, de forma que una porción, o bien una parte de una porción configurada sobre la cinta transportadora, puede ser desplazada en una dirección de descarga, o bien en una dirección opuesta a la misma. Por otra parte, esa cinta de transporte está colocada sobre un elemento de mesa, y apoyada sobre ese elemento de mesa mediante barras de guiado. Esas barras de guiado están orientadas perpendicularmente a la dirección de descarga. Mediante otro motor, el conjunto de la cinta transportadora es desplazable a lo largo de las barras de guiado, de forma que puede tener lugar un almacenamiento en la dirección de descarga de las rodajas previamente cortadas mediante la banda de transporte, y un almacenamiento perpendicular a esa dirección a lo largo de las barras de guiado mediante el elemento de mesa. La movilidad en dos ejes posibilita finalmente la generación a discreción de modelos de almacenamiento para las rodajas cortadas de una barra extruida de alimento. Ejemplos de ello pueden extraerse especialmente de la figura 1 del documento WO 00/59690.

25 No obstante, el dispositivo mostrado presenta el inconveniente de que tras la elaboración de una porción, la misma ha de ser descargada primeramente en la dirección de descarga de la banda de transporte, antes de que pueda comenzarse con la configuración de otra porción. Durante ese tiempo, el proceso de corte está detenido correspondientemente, es decir, que la cuchilla del dispositivo de corte ha de ejecutar los llamados „cortes en vacío“, es decir, que no se cortan otras rodajas de la barra extruida de alimento. Esto significa una pérdida de tiempo durante la producción de las distintas porciones, la cual no se desea.

30 El mismo problema puede constatarse en el dispositivo según el documento US 2003/0145700 A1. De forma similar al documento citado anteriormente, aquí se muestra un almacén intermedio desplazable a lo largo de dos ejes, mediante el cual pueden generarse modelos de almacenamiento discrecionales para rodajas de alimentos. Durante la descarga de una porción completada, también aquí ha de ser interrumpido el proceso de corte, y solo puede reanudarse nuevamente después de que la respectiva porción anterior haya sido entregada completamente a un dispositivo de entrega acoplado a continuación.

40 El problema de la generación de porciones de distintas rodajas de una barra extruida de alimento se ha reconocido y solucionado ya en el documento DE 10 2009 044 048 A1. Este muestra un dispositivo que presenta un almacenamiento intermedio en forma de un elemento de horquilla. Ese elemento de horquilla está configurado a través de elementos individuales de soporte que están dispuestos paralelamente entre sí, y configuran en su conjunto, en una parte superior, un plano de almacenamiento para las rodajas. La problemática del corte libre de cortes en vacío es resuelta por último al poder introducirse el almacén intermedio, en forma del elemento de horquilla, entre las distintas correillas de una banda de transporte acoplada a continuación, y pueda entregarse de esa forma una porción todavía incompleta, siendo completada entonces la misma sobre la cinta transportadora citada. En cuanto la porción esté completada, la misma ha de descargarse de nuevo, es decir entregarse a otra cinta de transporte acoplada a continuación. Sin embargo, a diferencia de los dos documentos citados anteriormente, aquí no ha de ser interrumpido el proceso de corte, dado que el almacén intermedio, el cual se ha vaciado sobre la cinta transportadora tras la entrega de la porción no completada, es desplazado hasta una posición de recepción, de forma que la siguiente porción puede ser configurada previamente sobre ese almacén intermedio. La cinta transportadora puede descargar mientras tanto la porción completada a pesar de que el proceso de corte se continúe sin interrupción. El ahorro de tiempo resultante a través de esto constituye una considerable ventaja en el proceso de producción.

55 No obstante, como inconveniente en el documento DE 10 2009 044 048 A1 ha de resaltarse que este controla solamente la fabricación de muestras de almacenamiento rípidas sobre un eje. Una generación de muestras de almacenamiento sobre dos ejes no es posible mediante el dispositivo según el documento DE 10 2009 044 048 A1. De la misma manera, una transferencia del concepto según el documento WO 00/59690 sobre el almacenamiento intermedio según el documento DE 10 2009 044 048 A1 no es posible sin más, ya que los dispositivos y su forma de entrega de las rodajas sobre elementos del dispositivo acoplados a continuación, los cuales descargan las

porciones, no son compatibles.

El fundamento de los preámbulos de las reivindicaciones 1 y 11 es el documento EP 2 298 514.

5 Correspondientemente, la invención se plantea el objetivo de desarrollar un procedimiento, así como un dispositivo de género descrito, en el sentido de se posibilite una generación discrecional de muestras de almacenamiento para las rodajas cortadas de la barra extruida de alimento, sin que el proceso de corte tenga que ser interrumpido.

Solución

Este objetivo se alcanza según la invención, desde el punto de vista de la técnica del procedimiento, partiendo de un procedimiento del género expuesto, en el sentido de que:

10 e) la porción que es entregada en un estado incompleto desde el almacén intermedio al dispositivo de entrega, y sólo después de que la misma haya sido recibida por el dispositivo de descarga, se complete al menos otra rodaja a través de cortar y añadir, y a continuación se descargue en el dispositivo de descarga, siendo desplazado el dispositivo de entrega conjuntamente con el almacén intermedio, de forma que un posicionamiento relativo del dispositivo de entrega y del almacén intermedio entre sí permanezca igual en una dirección paralela al plano de descarga del almacén intermedio, así como perpendicular a la dirección de descarga del dispositivo de entrega.

15 El concepto „una dirección“ ha de entenderse aquí como „doble dirección“, es decir, el posicionamiento relativo del dispositivo de entrega y del almacén intermedio entre sí permanece constante en un movimiento de ambas piezas constructivas a lo largo de una línea recta considerada, independientemente de que el movimiento tenga lugar en una „dirección“ o en la otra.

20 A través de este paso adicional del procedimiento está asegurado que el proceso de corte no tiene que ser interrumpido durante toda la producción, y que la cuchilla no tiene que ejecutar ningunos cortes en vacío. Por consiguiente, la porción incompleta puede ser terminada primero sobre el dispositivo de entrega mientras que el almacén intermedio, sobre el que no están depositadas otras rodajas tras la entrega de la porción incompleta, puede ser desplazado hacia atrás hasta una posición de partida, de forma que puede recibir las primeras rodajas de una nueva porción en cuanto la porción se haya terminado sobre el dispositivo de entrega. En ese intervalo, la porción terminada es entregada por el dispositivo de entrega al dispositivo de descarga, de forma que el mismo está preparado para la recepción de otra porción incompleta desde el almacén intermedio. A través de esa combinación del almacén intermedio con el dispositivo de entrega puede continuarse el proceso de forma ininterrumpida, sin que aparezcan retrasos no deseados.

30 La problemática especial consiste aquí en la coordinación del almacén intermedio con el dispositivo de entrega. En el dispositivo según el documento DE 10 2009 044 048 A1 explicado aquí, esto no es de importancia, ya que el almacén intermedio solamente está alojado de forma desplazable respecto a un eje. A través de la movilidad a lo largo de dos ejes se produce el problema de que el almacén intermedio y el dispositivo de entrega han de ser coordinados entre sí. Esta problemática es explicada más detalladamente con el breve ejemplo siguiente.

35 Al principio de la elaboración de una nueva porción, el almacén intermedio se encuentra en una posición de recepción, de forma que puede recibir sobre su plano de almacenamiento las rodajas cortadas de la barra extruida de alimento. A título de ejemplo, aquí se desea la elaboración de una muestra circular de las rodajas cortadas. Tras cada rodaja adicional cortada y añadida a la porción, la porción es desplazada por tanto a lo largo de dos líneas rectas desplegadas a lo largo del plano de almacenamiento, de forma que cada rodaja adicional solamente cubre parcialmente a la respectiva rodaja anterior, y es desplazada en ello de tal forma respecto a la misma que se origina una muestra circular. Ahora ha de ser entregada la porción antes de su terminación desde el almacén intermedio sobre el dispositivo de entrega. No obstante, debido al deseado ripiado, el almacén intermedio está constantemente en movimiento a lo largo de al menos una de las líneas rectas que están desplegadas sobre el plano de almacenamiento. Esto conduce al problema de que la porción incompleta puede ser potencialmente „desgarrada“ en el momento de la entrega, ya que en un momento de la entrega las rodajas de la porción incompleta están en contacto tanto con el almacén intermedio como también con el dispositivo de entrega, o bien algunas rodajas están solamente en contacto con el almacén intermedio y otras solo en contacto con el dispositivo de entrega. En caso de que las dos piezas constructivas se desplacen de forma diferente, esto puede conducir a la destrucción del aspecto de la porción incompleta. La entrega de la porción incompleta desde el almacén intermedio sobre el dispositivo de entrega requiere por tanto un movimiento „igual“ de ambas piezas constructivas, a fin de que la porción incompleta permanezca intacta en su forma. „Igual“ significa en este caso que el almacén intermedio y el dispositivo de entrega se desplacen conjuntamente al mismo tiempo („sincronizados“), en la misma dirección y en la misma distancia, al menos en el momento de la entrega de la porción incompleta, y preferentemente de forma estable, en una dirección paralela al plano de almacenamiento del almacén intermedio, así como perpendicular a la dirección de descarga.

55 Típicamente, una de las dos líneas rectas a lo largo de las cuales es desplazado el almacén intermedio está orientada de forma paralela a la dirección de descarga del dispositivo de entrega, mientras que la otra línea recta está dispuesta perpendicularmente respecto a la anterior. Un mismo movimiento del almacén intermedio y del dispositivo de entrega, visto en esa dirección de descarga, de forma que la porción no sea „distanziata“ o

„deformada“, puede lograrse de forma especialmente sencilla a través de un movimiento compensatorio del dispositivo de entrega. Esto es tanto más válido cuanto que el dispositivo de entrega esté ejecutado como cinta transportadora, de forma que la misma solamente ha de ser accionada para compensar un movimiento del almacén intermedio en dirección a la dirección de descarga. Especialmente, para esto no es necesaria una modificación de la posición del dispositivo de entrega.

Por el contrario, esto no es válido respecto al movimiento del almacén intermedio en la dirección perpendicular al dispositivo de descarga. Aquí ha de desplazarse asimismo el dispositivo de entrega de igual forma respecto al almacén intermedio (véase la explicación anterior), como está previsto según la invención en el procedimiento propuesto. Esto significa al fin y al cabo que el dispositivo de entrega por una parte, así como el almacén intermedio por la otra, han de ser desplazados en la dirección paralela al plano de almacenamiento del almacén intermedio, así como perpendicularmente a la dirección de descarga del dispositivo de entrega, a fin de conservar un posicionamiento relativo de ambas piezas constructivas, visto en la citada dirección, y así mantener intacta la porción configurada por varias rodajas. Por otra parte, la porción ha de ser completada todavía tras la entrega desde el almacén intermedio sobre el dispositivo de entrega. A fin de poder seguir generando en ese caso la muestra de entrega deseada, o sea, en este ejemplo la muestra circular, el dispositivo de entrega, o bien un plano de almacenamiento del mismo, requiere también, de forma análoga respecto al almacén intermedio, la movilidad de forma paralela respecto a las dos líneas rectas desplegadas sobre el plano de almacenamiento del almacén intermedio.

El procedimiento según la invención es especialmente realizable cuando elementos de soporte del almacén intermedio penetran en espacios intermedios entre las correillas adyacentes del dispositivo de entrega durante una entrega de las rodajas cortadas desde el almacén intermedio al dispositivo de entrega, estando colocado el plano de entrega, el cual está formado por una superficie de los elementos de soporte, después de la entrega por debajo de una de las superficies de las correillas del dispositivo de entrega que soporta a las rodajas. En una variante de configuración de ese tipo del almacén intermedio, así como del dispositivo de entrega, la necesidad del movimiento „igual“ de ambas partes es tanto mayor, ya que en el curso de de la „penetración“ descrita del almacén intermedio entre las correillas del dispositivo de entrega, ha de evitarse una colisión de ambas partes constructivas. Esto resulta solamente en caso de que ambas partes constructivas (almacén intermedio y dispositivo de entrega) estén inmóviles una respecto a la otra, vistas en una dirección perpendicular a las correillas. A través de la „introducción“ del almacén intermedio en cierta medida debajo de un plano de almacenamiento del dispositivo de entrega, puede lograrse, de forma especialmente sencilla, que otras rodajas cortadas de la barra extruida de alimento continúen siendo depositadas sobre el dispositivo de entrega, y no permanezcan más tiempo sobre el almacén intermedio. Puede evitarse especialmente un proceso altamente dinámico como el que se originaría por ejemplo con una salida rápida del almacén intermedio de la proyección de la barra extruida de alimento.

Tras la entrega de la porción incompleta desde el almacén intermedio sobre el dispositivo de entrega, la misma ha de ser completada todavía, como se ha descrito repetidas veces. Para ello es especialmente ventajoso cuando el dispositivo de entrega esté colocado aproximadamente a una distancia tal de la barra extruida de alimento, que esté garantizado un depósito seguro de las rodajas sobre el dispositivo de entrega. A fin de lograr esto se desplaza preferentemente el dispositivo de entrega hacia el almacén intermedio, siendo recibidas las rodajas que se encuentran sobre el almacén intermedio, por medio del dispositivo de entrega, por el almacén intermedio, el cual está parado en el momento de la entrega. De esa forma puede reducirse la citada distancia entre la barra extruida de alimento y el dispositivo de entrega, de forma que, tras la entrega de las rodajas, las mismas han de recorrer, después del corte de la barra extruida de alimento, un trayecto lo más corto posible hasta el plano de almacenamiento del dispositivo de entrega. Esto reduce el riesgo de un „plegamiento“, no deseado, o bien de otros movimientos de las rodajas.

De forma similar al proceso descrito anteriormente, se configura de forma preferida un movimiento del almacén intermedio durante el proceso de corte como sigue:

El almacén intermedio efectúa un movimiento, compuesto de segmentos de movimiento translatorio a lo largo de un segmento de trayectoria cerrada en sí misma, siendo desplazado el mismo, partiendo de una posición de espera en la que se encuentra fuera de una proyección de un corte transversal de la barra extruida de alimento, a una primera posición de recepción, en la cual es recibida sobre la superficie de recepción una primera rodaja de una nueva porción, y es desplazado a continuación sucesivamente a posiciones de recepción consecutivas, en las cuales está desplazado respecto a la posición de recepción precedente, para la generación de una disposición relativa deseada de las rodajas entre sí, y para la recepción de la respectiva rodaja siguiente, ortogonalmente respecto al plano almacenamiento y/o paralelamente respecto a una, o bien a las dos líneas rectas desplegadas sobre el plano de almacenamiento,

- tras la recepción de un número predeterminado de rodajas, adopta una posición de vaciado en la que el almacén intermedio y el dispositivo de entrega se han desplazado de tal forma una respecto a la otra, que las rodajas han perdido el contacto con el plano de almacenamiento, el cual está formado por una superficie de los elementos de soporte, y en lugar de ello han entrado en contacto con una superficie de las correillas del dispositivo de entrega,

y

- finalmente es llevado nuevamente a la posición de espera, sin tocar en ello con los elementos de soporte la superficie de las correillas del dispositivo de entrega, cubierta con la porción.

5 Mediante la movilidad del almacén intermedio de forma ortogonal respecto al plano de almacenamiento, puede tener lugar un ajuste de la distancia del almacén intermedio al dispositivo de corte. Esto es necesario especialmente para la configuración de apilamientos verticales.

10 Especialmente ventajoso es un procedimiento de ese tipo en el que el dispositivo de entrega y el almacén intermedio son desplazados en la dirección paralela respecto al plano de almacenamiento del almacén intermedio, así como perpendicular a la dirección de descarga del dispositivo de entrega, mediante un módulo conjunto de accionamiento. El movimiento „igual“, descrito anteriormente, del almacén intermedio y del dispositivo de entrega puede realizarse de forma especialmente sencilla de esa manera. Desaparece especialmente una costosa adaptación de varios aparatos y/o mecanismos de accionamiento superpuestos. La utilización del mismo mecanismo de accionamiento asegura que el almacén intermedio y el dispositivo de entrega se mueven siempre igual, vistos en la citada dirección, es decir, que un posicionamiento relativo de las dos partes constructivas entre sí permanece invariable, visto en la dirección descrita.

15 Una vez que la porción se ha completado sobre el dispositivo de entrega, ésta es descargada a continuación del dispositivo de forma ventajosa. Esto puede alcanzarse mediante una instalación de transporte acoplada a continuación. Ésta puede recibir la porción completada del dispositivo de entrega y luego descargarla.

20 En este caso ha de tenerse en cuenta que el dispositivo de entrega se mueve continuamente de la misma forma respecto al almacén intermedio, o sea, que se mueve de forma relativa respecto a la instalación de transporte, siempre que la instalación de transporte estuviese detenida. Esto conduce a la misma problemática que fue citada anteriormente para la relación entre el almacén intermedio y el dispositivo de entrega. Con ello, en la entrega de la porción completada desde el dispositivo de entrega sobre la instalación de transporte, puede llegarse a un perjuicio sobre el aspecto de la porción, y en el peor de los casos a su „destrucción“, cuando las dos partes constructivas, dispositivo de entrega e instalación de transporte, se mueven relativamente entre sí en el momento de la entrega. De forma ventajosa, el procedimiento se realiza correspondientemente de tal forma que la instalación de transporte es desplazada, al menos en la duración de una entrega de la porción completada desde el dispositivo de entrega sobre la instalación de transporte, conjuntamente con el dispositivo de entrega en la dirección paralela al plano de almacenamiento del almacén intermedio, así como perpendicular respecto a la dirección de descarga del dispositivo de entrega. De ese forma no se destruya la porción completada en el momento de la entrega desde el dispositivo de entrega sobre la instalación de transporte, y especialmente no es „distanciada“, ya que las respectivas piezas constructivas adyacentes se mueven de la misma manera, de forma que no aparece ningún desplazamiento relativo entre las dos en la dirección citada.

35 Con respecto a la forma de funcionamiento es aconsejable además desplazar la instalación de transporte conjuntamente con el dispositivo de entrega, de la forma descrita, solamente en el momento en el que tiene lugar la entrega de la porción completada. Esto no es válido para el movimiento del dispositivo de entrega en relación con el almacén intermedio. Aquí es especialmente aconsejable desplazar continuamente ambas piezas constructivas de la misma forma entre sí. De esa forma puede prescindirse de una alineación separada de los elementos de soporte del almacén intermedio respecto a los espacios de entrada entre las correillas del dispositivo de entrega, poco antes de una introducción de los elementos de soporte entre las correillas, ya que la alineación „correcta“ se conserva continuamente.

45 Por consiguiente, en una observación del conjunto del sistema de piezas constructivas que almacenan, o bien descargas rodajas, existen de forma ventajosa tres piezas constructivas: el almacén intermedio, el dispositivo de entrega y la instalación de transporte. Del procedimiento sin cortes en vacío se desprende que, o bien el almacén intermedio, o el dispositivo de entrega tienen que estar constantemente en movimiento en caso de que haya de ser generada una disposición riplada de las rodajas. Como de determinó además anteriormente, el procedimiento es entonces especialmente ventajoso cuando el almacén intermedio y el dispositivo de entrega se mueven constantemente de igual forma en la dirección paralela respecto al plano de almacenamiento del almacén intermedio, así como perpendicular a la dirección de descarga del dispositivo de entrega, es decir, que no se modifica su alineación relativa entre sí, vista en esa dirección. De aquí se desprende implícitamente que tanto el dispositivo de entrega como también el almacén intermedio están constantemente en movimiento, debido a que continuamente es configurada una porción al menos sobre una de las dos piezas constructivas.

55 En cuanto ha de ser ejecutada finalmente la entrega de la porción completada desde el dispositivo de entrega sobre la instalación de transporte, se mueve también de forma ventajosa el dispositivo de entrega, como se ha descrito anteriormente, permaneciendo igual un posicionamiento relativo de la instalación de transporte y del dispositivo de entrega, visto en la dirección paralela al plano de almacenamiento del almacén intermedio, así como perpendicular a la dirección de descarga del dispositivo de entrega. Esto significa, en la observación del conjunto del sistema, que, de forma ventajosa, en el periodo de la entrega de la porción completada desde el dispositivo de entrega sobre la instalación de transporte, la instalación de transporte y el dispositivo de entrega son desplazados conjuntamente con el almacén intermedio de tal forma que, vistos en la dirección citada, un posicionamiento relativo de la instalación de transporte, del dispositivo de entrega y del almacén intermedio permanece constante. En el momento de la entrega

de la porción completada desde el dispositivo de entrega sobre la instalación de transporte se mueven por tanto todas las tres piezas constructivas de tal forma que su posición relativa, vista en la dirección paralela al plano de almacenamiento del almacén intermedio, así como perpendicular a la dirección de descarga del dispositivo de entrega, permanece constante.

- 5 Partiendo de un dispositivo del género expuesto, el objetivo planteado se alcanza, según la invención, al ser desplazable el dispositivo de entrega, conjuntamente con el almacén intermedio, en una dirección paralela al plano de almacenamiento del almacén intermedio, así como perpendicular a la dirección de descarga del dispositivo de entrega. La expresión „desplazable conjuntamente“ significa, en este contexto, un movimiento simultáneo y de igual orientación, de la misma amplitud (del mismo valor) en el sentido de las aclaraciones precedentes del procedimiento según la invención. Mediante un dispositivo de ese tipo, el procedimiento según la invención es especialmente fácil de ejecutar.

15 Para la realización del ripiado en dos ejes de rodajas individuales de una barra extruida de alimento, el almacén intermedio, o bien el plano de almacenamiento del almacén intermedio tiene que ser desplazable a lo largo de dos líneas rectas. De forma típica, una de esas líneas rectas está orientada de forma paralela a la dirección de descarga del dispositivo de entrega, mientras que la otra línea recta está dispuesta perpendicularmente a la misma, estando desplegadas ambas líneas rectas sobre el plano de almacenamiento del almacén intermedio. La movilidad del almacén intermedio en la dirección de descarga puede tener lugar, por ejemplo, de forma análoga al almacén intermedio según el documento DE 10 2009 044 048 A1. Por el contrario, con respecto a la movilidad del almacén intermedio perpendicularmente a la dirección de descarga, es especialmente ventajoso cuando el almacén intermedio está colocado sobre un cuerpo base, siendo desplazable el cuerpo base preferentemente en una dirección paralela al plano de almacenamiento del almacén intermedio, así como perpendicular a la dirección de descarga del dispositivo de entrega. De esa forma no se desliza el propio almacén intermedio, sino más bien el cuerpo base sobre el que está montado el almacén intermedio. Un cuerpo base de ese tipo puede ser desplazado de forma especialmente sencilla, por ejemplo, a lo largo de carriles de guiado.

- 25 La principal ventaja de un cuerpo base móvil de ese tipo consiste sin embargo en la sencilla ampliabilidad sobre el apoyo del dispositivo de entrega. Por lo tanto, es especialmente ventajoso cuando, adicionalmente al almacén intermedio, también está colocado el dispositivo de entrega sobre el cuerpo base, de forma que, en un movimiento del cuerpo base paralelamente a las líneas rectas, permanezca constante un posicionamiento relativo del dispositivo de entrega y del almacén intermedio entre sí, visto de forma paralela a las líneas rectas. La fase correspondiente del procedimiento es especialmente fácil de realizar mediante un dispositivo de ese tipo.

30 Además, para la realización del procedimiento según la invención, es especialmente ventajoso un dispositivo semejante que presente una instalación de transporte mediante la cual pueda descargarse la porción desde el dispositivo de entrega sobre la instalación de transporte, tras una entrega de la porción completada.

- 35 Por último, a fin de realizar, según la técnica de mecanismos, la fase ventajosa del procedimiento de movimiento similar de la instalación de transporte y del dispositivo de entrega, es especialmente aconsejable configurar la instalación de transporte de forma desplazable en la dirección paralela al plano de almacenamiento del almacén intermedio, así como perpendicular a la dirección de descarga del dispositivo de entrega. No obstante, a diferencia respecto al dispositivo de entrega y al almacén intermedio, la instalación de transporte no debería estar instalada sobre el cuerpo base, ya que la instalación de transporte no debería moverse nada más que en el momento de la entrega de la porción completada desde el dispositivo de entrega sobre la instalación de transporte, y en otro caso debería estar en reposo.

Ejemplos de ejecución

Tanto el procedimiento según la invención, como también el dispositivo según la invención, son aclarados a continuación más detalladamente según un ejemplo de ejecución que está representado en las figuras. Se muestra:

- 45 Fig. 1 a Fig. 8: Un dispositivo según la invención es distintas posiciones, durante la ejecución del procedimiento según la invención.

50 El dispositivo 1 del ejemplo, según la invención, el cual está representado en las figuras 1 a 8, comprende un primer cuerpo base 2, así como otro cuerpo base 2', estando dispuesta una instalación de transporte 3 sobre el primer cuerpo base 2, y sobre el segundo cuerpo base 2' tanto un almacén intermedio 4 como también un dispositivo de entrega 5. El dispositivo 1 presenta además una instalación de corte, no representada, la cual dispone de una cuchilla, no representada asimismo. Mediante esa cuchilla pueden cortarse rodajas sucesivas de un extremo delantero de una barra 6 extruida de alimento, estando orientado un eje longitudinal de la barra 6 extruida de alimento de forma aproximadamente perpendicular a un plano de almacenamiento 7 del almacén intermedio 4. Este plano de almacenamiento 7 está formado por una gran cantidad de elementos 8 de soporte, los cuales están alineados paralelamente entre sí, y están apoyados en un extremo mediante un listón 9 de anclaje. Por el contrario, un segundo extremo de los elementos 8 de soporte está libre, por lo que el almacén intermedio 4 presenta la forma de una horquilla. El plano de almacenamiento 7 sirve finalmente para la recepción de las rodajas cortadas de la barra 6 extruida de alimento.

De la misma manera, el dispositivo de entrega 5 dispone de una superficie 10 mediante las cuales pueden soportarse las rodajas. Esta superficie 10 está configurada de una gran cantidad de correillas separadas 11, las cuales están alineadas paralelamente entre sí. En ello, un espacio intermedio entre dos correillas 11 adyacentes está siempre dimensionado de tal forma que un elemento de soporte 8 del almacén intermedio 4 es movable entre las mismas, sin tocar a las correillas 11. Correspondientemente, un espacio intermedio entre los elementos de soporte 8 está ajustado de tal manera que justamente una correilla 11 puede ser desplazada entre los elementos de soporte 8, sin que ambas piezas constructivas se toquen.

Las correillas 11 son cambiadas de dirección mediante dos poleas de inversión 12, las cuales están colocadas respectivamente en un extremo del dispositivo 5 de entrega, siendo accionables las poleas de inversión 12 mediante una instalación de accionamiento, de forma que el dispositivo 5 de entrega puede asumir la función de una cinta transportadora, y puede originar especialmente un movimiento de las rodajas depositadas sobre su superficie 10 hacia una dirección de descarga paralela a las correillas 11.

De la misma manera, el almacén intermedio 4 es movable, pudiéndose desplazar el mismo tanto en paralelo respecto a la dirección de descarga como aproximadamente en perpendicular respecto a su plano de almacenamiento 7. Esto tiene lugar mediante un bastidor de almacenamiento 13, siendo realizado el movimiento del almacén intermedio 4 mediante un accionamiento 14 de correas, y el movimiento perpendicular respecto al plano de almacenamiento 7 mediante un movimiento correspondiente del conjunto del bastidor de almacenamiento 13.

Adicionalmente a las posibilidades de movimiento descritas hasta ahora, tanto del almacén intermedio 4 como también del dispositivo 5 de entrega, existe también la posibilidad de movimiento en una dirección paralela respecto al plano de almacenamiento 7 del almacén intermedio 4, como también perpendicularmente a la dirección de descarga del dispositivo 5 de entrega, pudiéndose desplazar también la instalación de transporte 3 en esa dirección 18, adicionalmente al almacén intermedio 4 y al dispositivo 5 de entrega. En las figuras 1 y 2 está ilustrada gráficamente la dirección 18 mediante una línea recta 15 dispuesta paralelamente a esa dirección. Bajo el concepto de „dirección“ ha de entenderse en el presente caso una „doble dirección“, ya que el movimiento del almacén intermedio 4 y del dispositivo 5 de entrega puede tener lugar paralelamente y lógicamente en „ambas“ direcciones a lo largo de la línea recta 15.

La movilidad de las diferentes piezas constructivas es realizada mediante un apoyo a modo de carril, el cual está previsto para los dos cuerpos básicos 2, 2'. Este apoyo presenta respectivamente dos elementos 16 de carril, los cuales están dispuestos paralelamente a la línea recta 15. Los cuerpos básicos 2, 2' están dotados análogamente con cavidades 17 que se corresponden con los elementos 16 de carril, de forma que éstos pueden alojarse sobre los elementos 16 de carril, y son desplazables especialmente a lo largo de los elementos 16 de carril.

A través de la colocación conjunta tanto del almacén intermedio 4 como también del dispositivo 5 de entrega sobre el cuerpo base 2', resulta directamente que un movimiento del almacén intermedio 4 y del dispositivo 5 de entrega en la dirección 18 tiene lugar siempre de forma unitaria, es decir, un posicionamiento relativo de las dos piezas constructivas entre sí, visto en la dirección 18, no es modificado especialmente en el curso del movimiento.

Con ello, el almacén intermedio 4, o bien el plano de almacenamiento 7 del mismo, disponen en conjunto de tres posibilidades de movimiento: paralelamente a la dirección de descarga, perpendicularmente al plano e almacenamiento 7 y en la dirección 18, la cual transcurre paralelamente a la línea recta 15. La superficie 10 del dispositivo 5 de entrega puede ser desplazada por ello en un total de dos direcciones, a saber, en la dirección 18 y en la dirección de descarga. Además de ello, la instalación de transporte 3 es desplazable en la dirección 18.

A continuación se describe más detalladamente un desarrollo del procedimiento según la invención según distintas posiciones del almacén intermedio 4, del dispositivo 5 de entrega y de la instalación de transporte 3. El procedimiento se plantea el objetivo de generar una muestra con forma de un círculo con las distintas rodajas cortadas de la barra 6 extruida de alimento, es decir, de rpiar las rodajas de una forma tal que una porción completada muestre finalmente un círculo configurado por las mismas.

En la figura 1 puede observarse que se ha cortado previamente una rodaja de la barra 6 extruida de alimento, y descansa sobre el plano de almacenamiento 7 del almacén intermedio 4. Los almacenes intermedios 4 se encuentran entonces en una primera posición de recepción. Antes de que se le añada una segunda rodaja a la porción empezada (figura 2), el almacén intermedio 4, o bien el plano de almacenamiento 7 es desplazado, teniendo lugar ese desplazamiento a lo largo de al menos dos direcciones, de forma típica incluso a lo largo de todas las tres direcciones posibles en las que puede ser desplazado el almacén intermedio 4. Con ello, el plano de almacenamiento 7 es desplazado en un cierto recorrido en la dirección 18, en contra de la dirección de descarga, así como paralelamente a las líneas rectas 15, a fin de que la segunda rodaja de la porción sea depositada en una posición predeterminada sobre el plano de almacenamiento 7. Además, el almacén intermedio 4 puede ser bajado perpendicularmente al plano de almacenamiento 7 de tal forma que se incremente una distancia entre los almacenes intermedios 4, o bien entre el plano de almacenamiento 7 y la barra 6 extruida de alimento, a fin de compensar una posible altura originada en la porción a configurar. En el caso de la producción de una disposición rpiada de las rodajas, como se muestra en este ejemplo, éste último paso es proporcionalmente de poca importancia, dado que a través de la colocación de las rodajas „una al lado de otra“, es decir, no superpuestas exclusivamente, se llega a que

solamente una cantidad limitada de rodajas se superpongan verticalmente. Por el contrario, en la formación, por ejemplo, de un apilamiento exclusivamente vertical, la movilidad en perpendicular respecto al plano e almacenamiento 7 es considerablemente más significativa, ya que sin una movilidad de ese tipo la porción de rodajas alcanzaría rápidamente hasta la barra 6 extruida de alimento, y de aquí que la distancia hasta la barra extruida de alimento ha de ser regulada.

En la figura 3 se ha añadido otra rodaja a la porción no completada. El almacén intermedio 4 está desplazado correspondiendo a la muestra circular pretendida. En comparación con la figura 1 se observa claramente que el cuerpo base 2' fue desplazado a lo largo de los elementos de carril 16. Como se describió ya anteriormente, de esa forma se realiza el movimiento del almacén intermedio 4 en la dirección 18. Esto sirve análogamente para el dispositivo 5 de entrega, el cual está colocado sobre el cuerpo base 2', conjuntamente con el almacén intermedio 4.

Tras el añadido de la séptima rodaja desde la barra 6 extruida de alimento hacia la porción almacenada sobre el plano de almacenamiento 7, se procede por último a una descarga de la porción no completada (la porción completa va a presentar más tarde diez rodajas) desde el almacén intermedio 4 sobre el dispositivo 5 de entrega. Como ya se aclaró anteriormente, los elementos 8 de soporte están proporcionados y alineados entre sí de tal manera que caben exactamente en los espacios libres entre las correillas 11 del dispositivo 5 de entrega, y pueden „penetrar“, o bien „sumergirse“ entre las mismas. Esto significa como resultado que el plano de almacenamiento 7, sobre el que estaban almacenadas hasta ahora las distintas rodajas, está colocado por debajo de la superficie 10 del dispositivo 5 de entrega tras la „inmersión“ en los espacios interiores de la correillas 11 del dispositivo 5 de entrega. No obstante, las rodajas de la porción no completada no caben entre las correillas 11, y permanecen por tanto sobre éstas últimas en el curso de la inmersión de los elementos 8 de soporte entre las correillas 11. Con ello, la porción no completada no está almacenada más tiempo sobre el almacén intermedio 4, sino más bien sobre el dispositivo 5 de entrega. Este estado está representado por primera vez en la figura 5. El almacén intermedio 4 se ha „sumergido“ bajo el dispositivo 5 de entrega, mientras que una octava rodaja cortada de la barra extruida 6 de alimento es depositada ya sobre la superficie 10 del dispositivo 5 de entrega.

No obstante, a pesar de la entrega de la porción desde el almacén intermedio 4 sobre el dispositivo de entrega 5, la misma ha de ser completada. Esto quiere decir que el dispositivo 5 de entrega, lo mismo que almacén intermedio 4, han de estar en condiciones de ser desplazados en la dirección 18, tanto de forma paralela a la dirección de descarga como también paralelamente a las líneas rectas 15. Lo primero es posible sin más mediante un motor, a través de un accionamiento ya citado de las correillas 11. Las correillas 11 pueden ser guiadas de esa forma sobre las poleas de inversión 12, siendo preferida una dirección del movimiento de las correillas 11 a lo largo de una línea recta descrita por la dirección de descarga. La superficie 10 de las correillas 11 puede desplazarse correspondientemente tanto hacia „adelante“ como hacia „atrás“. El movimiento en la dirección 18 tiene lugar finalmente, de forma análoga al del almacén intermedio 4, a través del movimiento del cuerpo base 1', el cual es desplazado sobre los elementos 16 de carril.

El montaje conjunto, tanto del almacén intermedio 4 como también del dispositivo 5 de entrega, conduce en este caso a la simplificación especial de que, independientemente de una posición del almacén intermedio 4 y del dispositivo 5 de entrega en la dirección 18, vistos paralelamente al plano de almacenamiento 7 del almacén intermedio 4, así como perpendicularmente a la dirección de descarga del dispositivo 5 de entrega, los elementos 8 de soporte caben siempre exactamente entre las correillas 11 del dispositivo 5 de entrega. Correspondientemente, no es posible una modificación de la posición relativa de las dos piezas constructivas entre sí, en la forma de que los elementos de soporte 8 pudiesen colisionar con las correillas 11, ya que su alineamiento recíproco no fuese correcto a través de un movimiento. Por el contrario, sigue siendo posible una modificación del posicionamiento relativo del almacén intermedio 4 y del dispositivo 5 de entrega entre sí, paralelamente a la dirección de descarga.

Adicionalmente a una movilidad del almacén intermedio 4 en la dirección perpendicular respecto al plano de almacenamiento 7, puede estar previsto además ejecutar el dispositivo 5 de entrega de forma que se pueda levantar en una polea 12 de inversión, preferentemente en la polea de inversión 12 orientada hacia el almacén intermedio 4, y configurar de esa manera la superficie 10 del dispositivo 5 de entrega de forma desplazable en la dirección perpendicular al plano de almacenamiento 7 del almacén intermedio. De esa forma puede tener lugar, por una parte, una mejor adaptación de una distancia entre la superficie 10 y la barra 6 extruida de alimento, como también por otra parte puede causarse una recepción activa de la porción no completada por parte del almacén intermedio 4 a través del dispositivo 5 de entrega.

Por último, en la figura 6 se ha completado la porción tras el añadido de la décima rodaja, de forma que la misma puede ser descargada por el dispositivo 5 de entrega en la dirección de descarga. El almacén intermedio 4 se ha desplazado entre tanto a una posición de espera, representada en la figura 6. Ahora, el almacén intermedio 4 es „disparado“ fuera de esa posición de espera hasta una proyección de la barra 6 extruida de alimento, es decir, que el plano de almacenamiento 7 es posicionado nuevamente entre la barra 6 extruida de alimento y la superficie 10 del dispositivo 5 de entrega. Otra rodaja cortada es depositada correspondientemente sobre el plano de almacenamiento del almacén intermedio 4, y no más tiempo sobre la superficie 10. Por tanto, mientras que ya es elaborada otra porción sobre el almacén intermedio, la porción ya completada puede ser entregada sin ser estorbada, mediante el dispositivo 5 de entrega, sobre la instalación 3 de transporte, continuando ésta última la descarga de la porción. Un tiempo de espera que tenga que ser mantenido antes de que otra rodaja pueda ser

cortada de la barra 6 extruida de alimento, no ha de estar previsto. Por el contrario, el proceso de corte puede transcurrir sin interrupciones.

5 El momento de la entrega de la porción completada por el dispositivo 5 de entrega sobre la instalación 3 de transporte está representado en la figura 7. Sobre el almacén intermedio 4 ya se ha depositado una primera rodaja de otra porción. En consecuencia, el almacén intermedio 4 ha de ser desplazado en la dirección 18, a fin de que se origine la muestra circular deseada de la porción. No obstante, dado que el almacén intermedio 4 está montado sobre el mismo cuerpo base 2', conjuntamente con el dispositivo 5 de entrega, el dispositivo 5 de entrega se mueve también conjuntamente con el almacén intermedio 4 en la dirección 18 citada. Esto puede ser dañino para el momento de la entrega de la porción completada a la instalación 3 de transporte, en caso de que la instalación 3 de transporte esté parada. Esto se explica porque algunas rodajas, que descansan previamente sobre la instalación 3 de transporte, no son desplazadas en la dirección 18, mientras que son desplazadas aquellas que todavía están sobre el dispositivo 5 de entrega. De esa desigualdad, vista a través del conjunto de la porción relacionada, se ocasionaría una „distorsión“, y en el peor de los casos la destrucción de la porción completada.

15 Este problema puede ser eliminado a través de que la instalación 3 de transporte es desplazada asimismo, para el momento de la entrega de la porción completada, en la dirección 18 paralela respecto al plano de almacenamiento 7, así como perpendicularmente a la dirección de descarga del dispositivo de entrega 5. Como se aclaró anteriormente, esto se logra mediante el apoyo de la instalación 3 de transporte sobre el cuerpo base 2, el cual es desplazable a lo largo de los elementos 16 de carril. Para el momento de la entrega, los cuerpos base 2 y 2' se mueven correspondientemente de forma sincronizada lo largo de los elementos 16 de carril. Otra entrega de la porción completada desde la instalación 3 de transporte sobre una instalación acoplada a continuación se efectúa correspondientemente solamente en los espacios de tiempo en los que el cuerpo base 2 esté inmóvil, es decir, que en ese momento no haya ninguna porción completada sobre el dispositivo de entrega 5.

Lista de signos de referencia

	1	dispositivo
25	2, 2'	cuerpo base
	3	instalación de transporte
	4	almacén intermedio
	5	dispositivo de entrega
	6	barra extruida de alimento
30	7	plano de almacenamiento
	8	elemento de soporte
	9	listón de anclaje
	10	superficie
	11	correilla
35	12	polea de inversión
	13	bastidor de almacenamiento
	14	accionamiento de correas
	15	línea recta
	16	elemento de carril
40	17	cavidad
	18	dirección

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para el corte en rodajas de una barra (6) extruida de alimento, con los siguiente pasos del procedimiento:
 - a) la barra (6) extruida de alimento se empuja sobre una instalación de corte que presenta una cuchilla rotatoria.
 - 5 b) durante un proceso de corte se cortan sucesivamente, mediante la instalación de corte, rodajas de un extremo delantero de la barra (6) extruida de alimento, en la dirección del avance.
 - c) las rodajas cortadas se depositan sobre un plano de almacenamiento (7) de un almacén intermedio (4) tras la separación de la barra (6) extruida de alimento, para la configuración de una porción.
 - 10 d) sobre el plano de almacenamiento (7) se genera, partiendo de las rodajas cortadas, una disposición de las mismas rípiada al menos por lotes, siendo desplazado el almacén intermedio (4) durante la formación de la porción al menos paralelamente a una línea recta alineada ortogonalmente respecto al plano de almacenamiento (7) y/o al menos paralelamente respecto a dos líneas rectas desplegadas sobre el plano de almacenamiento (7).
 - e) La porción es entregada por el almacén intermedio (4) sobre un dispositivo (5) de entrega, desde el cual es descargada en una instalación de descarga.
 - 15 f) La porción es entregada, en un estado no completado, por el almacén intermedio (4) sobre el dispositivo (5) de entrega, y una vez que la misma haya sido recibida por el dispositivo (5) de entrega, se completa al menos con otra rodaja a través del corte y añadido de la misma, y a continuación se descarga en la instalación de descarga, caracterizada por el siguiente paso del procedimiento:
 - 20 g) El dispositivo de entrega (5) es desplazado conjuntamente con el almacén intermedio (4), de forma que un posicionamiento relativo del dispositivo de entrega (5) y del almacén intermedio (4) entre sí permanece igual en una dirección (18) paralela al plano de almacenamiento (7) del almacén intermedio (4), así como perpendicular a la dirección de descarga del dispositivo de entrega (5).
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado por que** las dos líneas rectas desplegadas sobre el plano de almacenamiento (7) están situadas perpendicularmente entre sí, y una de las dos líneas rectas está orientada preferentemente de forma paralela a la dirección de descarga.
- 25 3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** los elementos (8) de soporte del almacén intermedio (4) penetran en espacios intermedios entre correillas adyacentes (11) del dispositivo de entrega (5), en una entrega de las rodajas cortadas desde el almacén intermedio (4) al dispositivo de entrega (5), estando colocado el plano de almacenamiento (7), que está formado a través de una superficie de los elementos (8) de soporte, después de la entrega por debajo de una superficie (10) de las correillas (11) del dispositivo de entrega (5), que sostienen las rodajas.
- 30 4. Procedimiento según la reivindicación 3, **caracterizado por que** el dispositivo de entrega (5) es desplazado hacia el almacén intermedio (4), siendo recibidas las rodajas que se encuentran sobre el almacén intermedio (4) por el almacén intermedio (4), que está parado en un momento de la entrega, mediante el dispositivo de entrega (5).
- 35 5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** el almacén intermedio (4) ejecuta un movimiento compuesto por secciones de movimiento translatorio a lo largo de un segmento de trayectoria cerrada en sí misma,
 - 40 - siendo desplazado el mismo, partiendo de una posición de espera en la que se encuentra fuera de una proyección de un corte transversal de la barra extruida (6) de alimento, a una primera posición de recepción, en la cual es recibida sobre el plano de almacenamiento (7) una primera rodaja de una nueva porción,
 - siendo desplazado a continuación sucesivamente a posiciones de recepción consecutivas, en las cuales está desplazado respecto a la posición de recepción precedente, para la generación de una disposición relativa deseada de las rodajas entre sí, y para la recepción de la respectiva rodaja siguiente, ortogonalmente respecto al plano almacenamiento (7) y/o paralelamente respecto a una, o bien a las dos líneas rectas desplegadas sobre el plano de almacenamiento (7),
 - 45 - tras la recepción de un número predeterminado de rodajas, adopta una posición de vaciado en la que el almacén intermedio (4) y el dispositivo de entrega (5) se han desplazado de tal forma una respecto a la otra, que las rodajas han perdido el contacto con el plano de almacenamiento (7), el cual está formado por una superficie de los elementos (8) de soporte, y en lugar de ello han entrado en contacto con una superficie (10) de las correillas (11) del dispositivo de entrega (5), y
 - 50

- finalmente es llevado nuevamente a la posición de espera, sin tocar en ello con los elementos (8) de soporte la superficie (10) de las correillas (11) del dispositivo de entrega (5), cubierta con la porción.
- 6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el dispositivo de entrega (5) y el almacén intermedio (4) son desplazados mediante un módulo conjunto de accionamiento en la dirección (18) paralela respecto al plano de almacenamiento (7) del almacén intermedio (4), así como perpendicular a la dirección de descarga del dispositivo (5) de entrega.
- 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** la porción completada es descargada en su conjunto por el dispositivo de entrega (5) sobre una instalación (3) de transporte, mediante la cual se continúa descargando la porción.
- 8. Procedimiento según la reivindicación 7, **caracterizado por que** la instalación de transporte (5) es desplazada, en el período de duración de una entrega de la porción completada desde el dispositivo de entrega (5) sobre la instalación de transporte (3), conjuntamente con el dispositivo de entrega (5) en la dirección (18) paralela al plano de almacenamiento (7) del almacén intermedio (4), así como perpendicular respecto a la dirección de descarga del dispositivo de entrega (5).
- 9. Procedimiento según la reivindicación 8, **caracterizado por que** en el período de duración de una entrega de la porción completada desde el dispositivo de entrega (5) sobre la instalación de transporte (3), la última es desplazada conjuntamente con el dispositivo de entrega (5) de tal forma que, visto en la dirección (18) paralela al plano de almacenamiento (7) del almacén intermedio (4), así como perpendicular respecto a la dirección de descarga del dispositivo de entrega (5), permanece constante un posicionamiento relativo de la instalación de transporte (3) y del dispositivo de entrega (5) entre sí.
- 10. Procedimiento según la reivindicación 9, **caracterizado por que** en el período de duración de la entrega de la porción completada desde el dispositivo de entrega (5) sobre la instalación de transporte (3), la instalación de transporte (3) y el dispositivo de entrega (5) son desplazados conjuntamente con el almacén intermedio (4), de tal forma que, visto en la dirección (18) paralela al plano de almacenamiento (7) del almacén intermedio (4), así como perpendicular respecto a la dirección de descarga del dispositivo de entrega (5), permanece constante un posicionamiento relativo de la instalación de transporte (3), del dispositivo de entrega (5), y del almacén intermedio (4) entre sí.
- 11. Dispositivo para el corte en rodajas de una barra extruida de alimento, con
 - una instalación de corte que presenta una cuchilla rotatoria,
 - un dispositivo de avance con el cual puede aproximarse la barra extruida de alimento al dispositivo de corte,
 - un almacén intermedio (4) que presenta un plano de almacenamiento (7) sobre el que pueden depositarse rodajas cortadas sucesivamente durante el avance de la barra extruida de alimento, y que es desplazable paralelamente tanto a una línea recta alineada ortogonalmente respecto al plano de almacenamiento (7), como también paralelamente respecto de al menos una de dos líneas rectas desplegadas sobre el plano de almacenamiento (7), de forma que puede generarse sobre el plano de almacenamiento (7) una disposición de las rodajas, especialmente una disposición de las rodajas rípiada al menos por lotes.
 - un dispositivo de entrega (5) sobre el que pueden entregarse conjuntamente múltiples rodajas cortadas desde el un almacén intermedio (4), pudiendo introducirse elementos (8) de soporte del almacén intermedio (4), en el curso de una entrega de múltiples rodajas, en espacios intermedios entre correillas adyacentes (11) del dispositivo de entrega (5), estando colocado después de la entrega el plano de almacenamiento (7), que está configurado a través de una superficie del los elementos de soporte (8), por debajo de una superficie (10) de las correillas (11) del dispositivo de entrega (5) que soporta a las rodajas, pudiendo ser descargadas las rodajas que se encuentran sobre esa superficie (10) de las correillas (11) en una instalación de descarga mediante el dispositivo de entrega (5), caracterizada por que el dispositivo de entrega (5) es desplazable conjuntamente con el almacén intermedio (4) en una dirección (18) paralela al plano de almacenamiento (7) del almacén intermedio (4), así como perpendicularmente a la instalación de descarga del dispositivo de entrega (5).
- 12. Dispositivo según la reivindicación 11, **caracterizado por que** las dos líneas rectas desplegadas sobre el plano de almacenamiento (7) son perpendiculares entre sí, y una de las dos líneas rectas está orientada preferentemente de forma paralela a la dirección de descarga del dispositivo (5) de entrega.
- 13. Dispositivo según una de las reivindicaciones 11 o 12, **caracterizado por que** el almacén intermedio (4) está colocado sobre un cuerpo base (2'), siendo desplazable el cuerpo base (2') preferentemente en la dirección (18), paralelamente al plano de almacenamiento (7) del almacén intermedio (4), así como perpendicularmente a la instalación de descarga del dispositivo de entrega (5).
- 14. Dispositivo según la reivindicación 13, **caracterizado por que** adicionalmente al almacén intermedio (4), el

dispositivo (5) de entrega también está dispuesto sobre el cuerpo base (2'), de forma que, en un movimiento del cuerpo base (2') paralelamente a las líneas rectas, permanece constante un posicionamiento relativo del dispositivo (5) de entrega y del almacén intermedio (4) entre sí, vistos de forma paralela a las líneas rectas.

- 5
15. Dispositivo según una de las reivindicaciones 11 a 14, **caracterizado por** una instalación de transporte (3), mediante la cual, tras la entrega de una porción completa desde el dispositivo (5) de entrega sobre la instalación de transporte (3), la porción puede descargarse.
 16. Dispositivo según la reivindicación 15, **caracterizado por que** la instalación de transporte (3) es desplazable en la dirección (18), paralelamente al plano de almacenamiento (7) del almacén intermedio (4), así como perpendicularmente a la instalación de descarga del dispositivo de entrega (5).

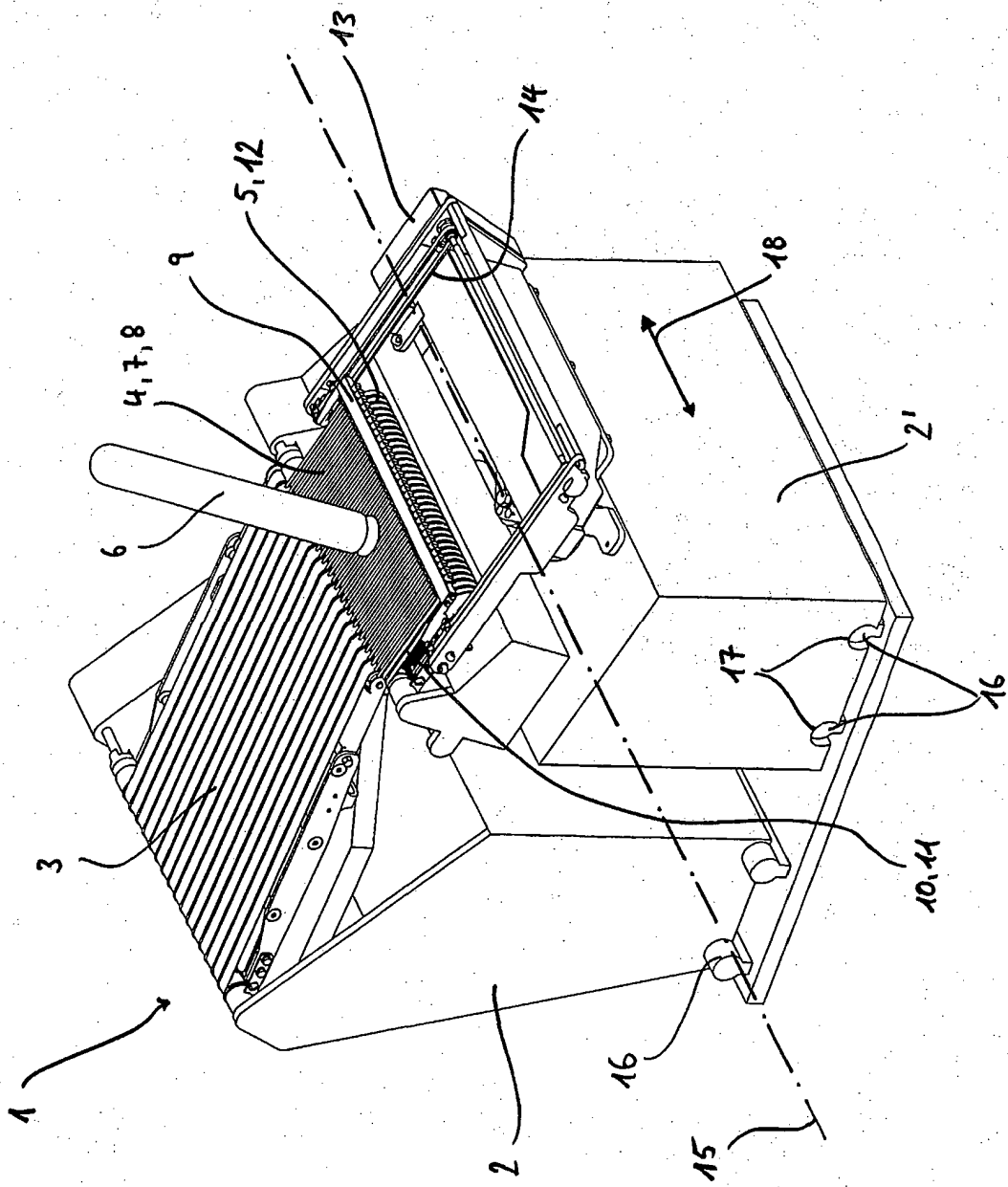


Fig. 1

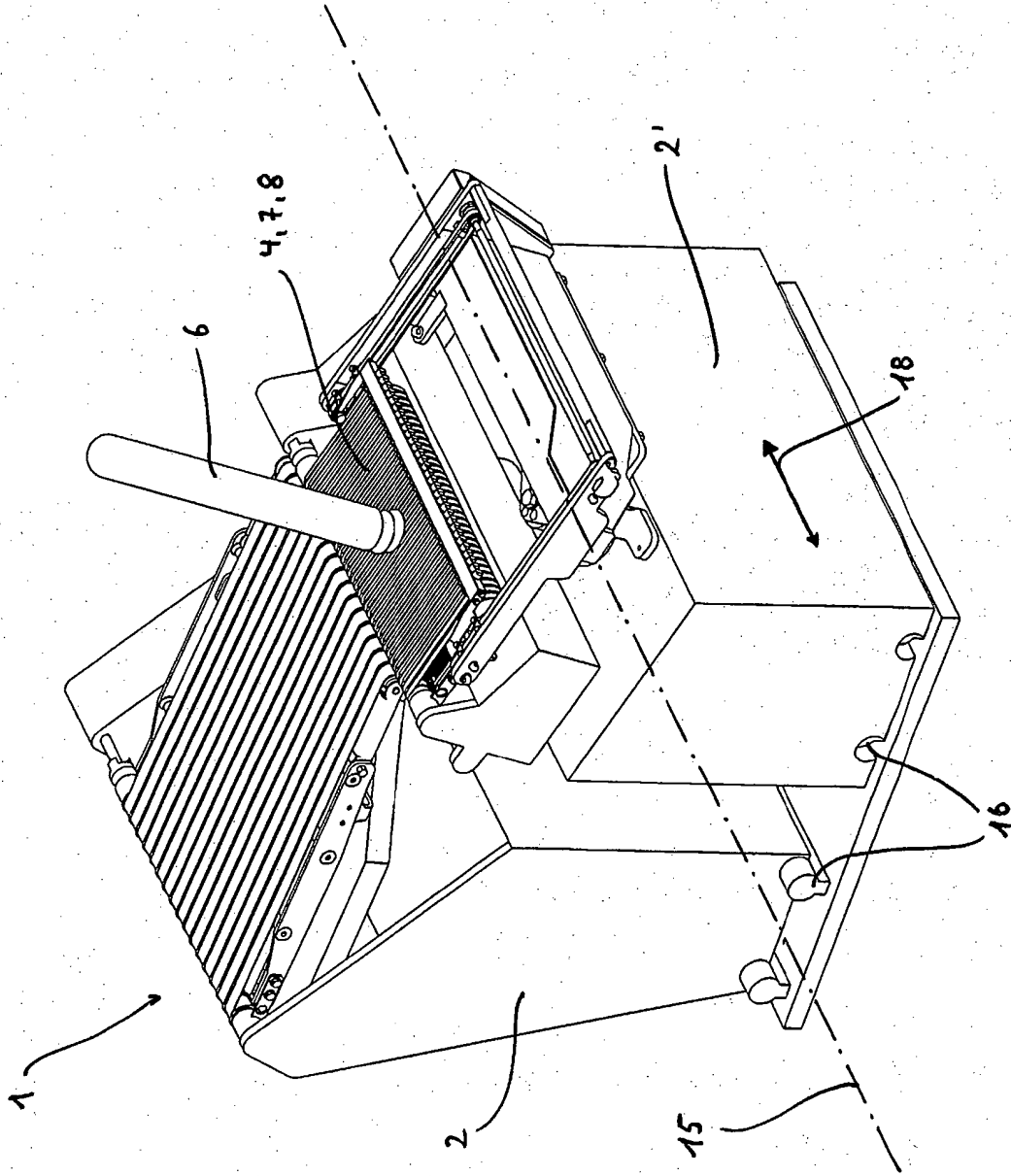


Fig. 2

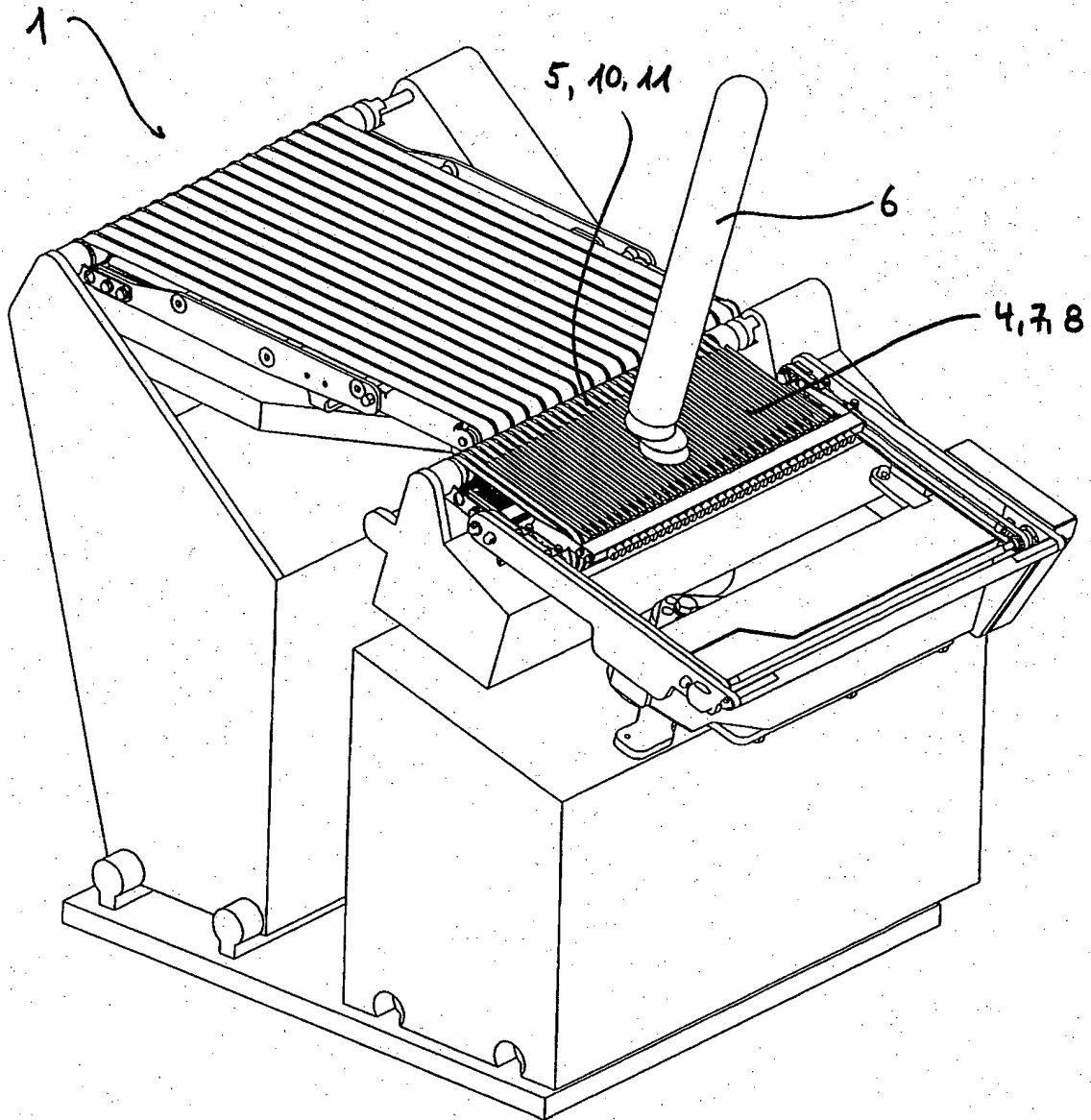


Fig. 3

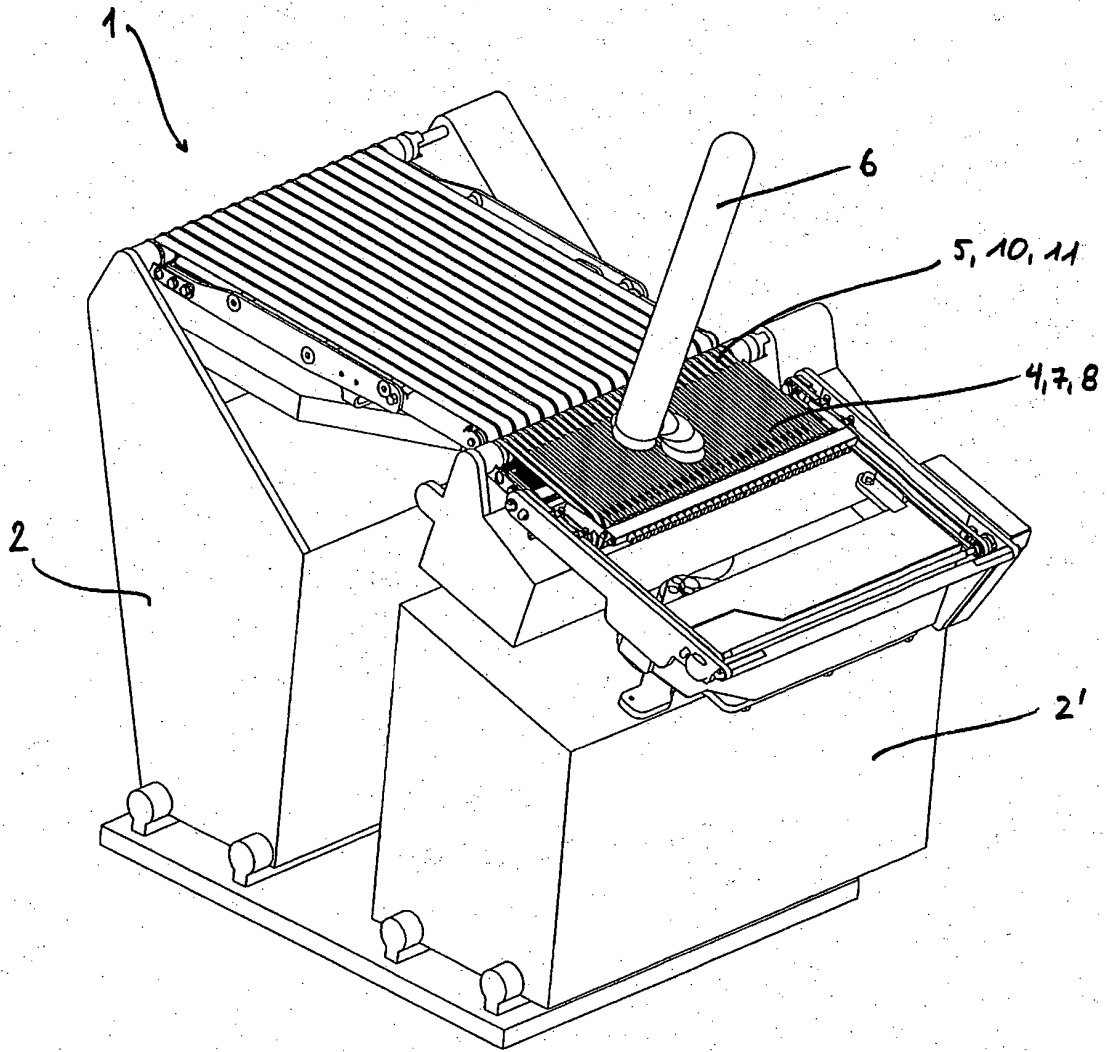


Fig. 4

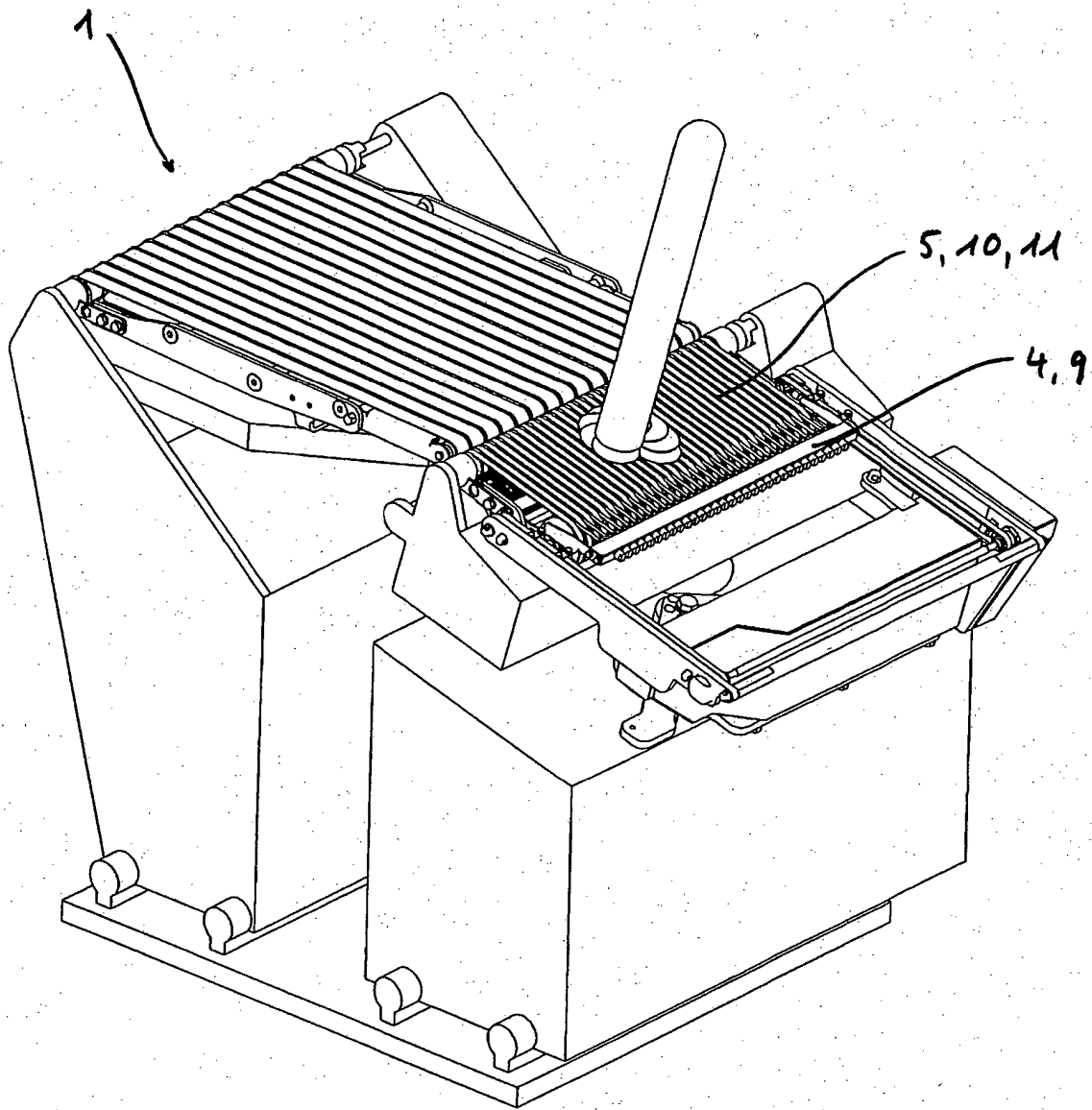


Fig. 5

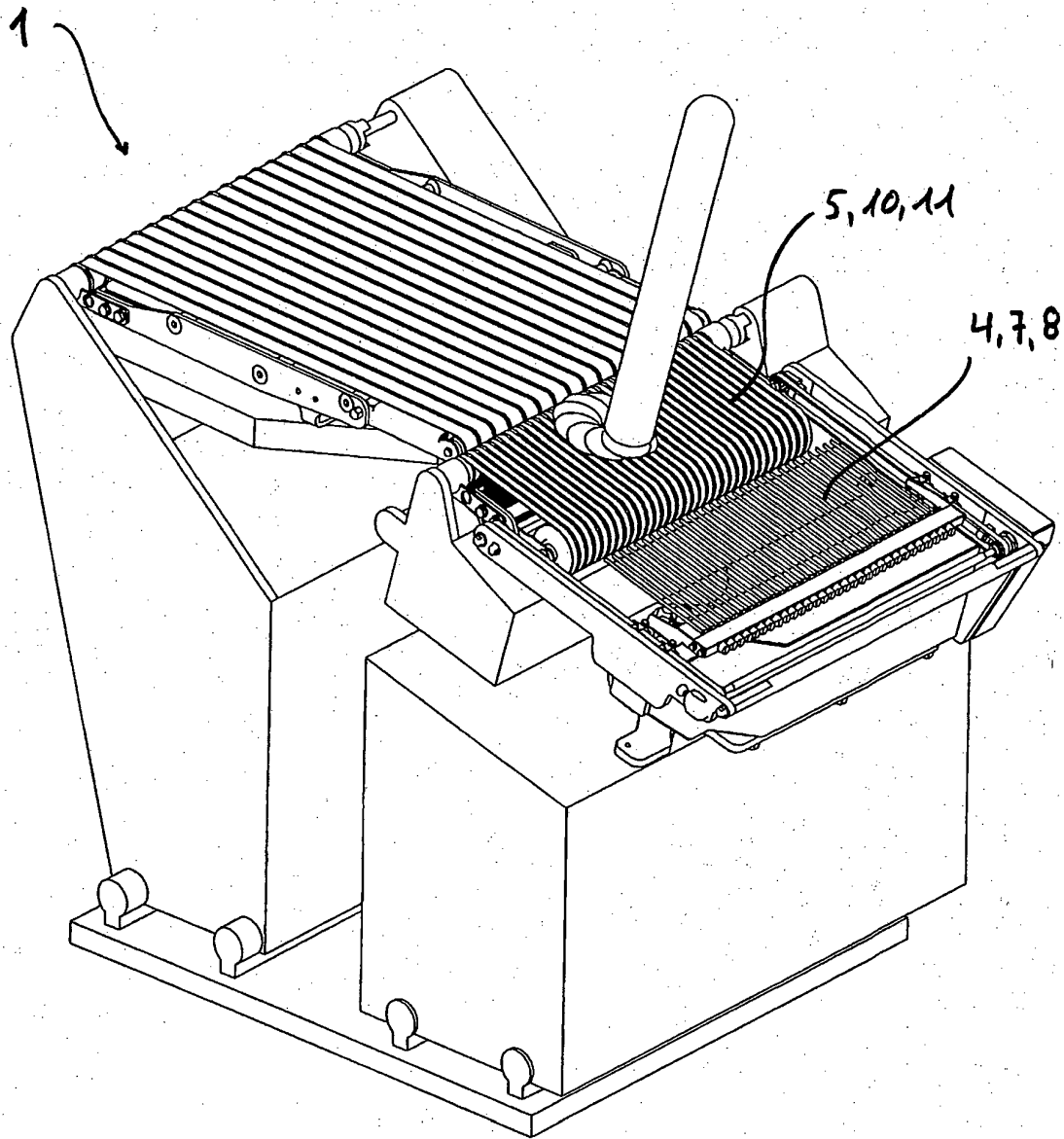


Fig. 6

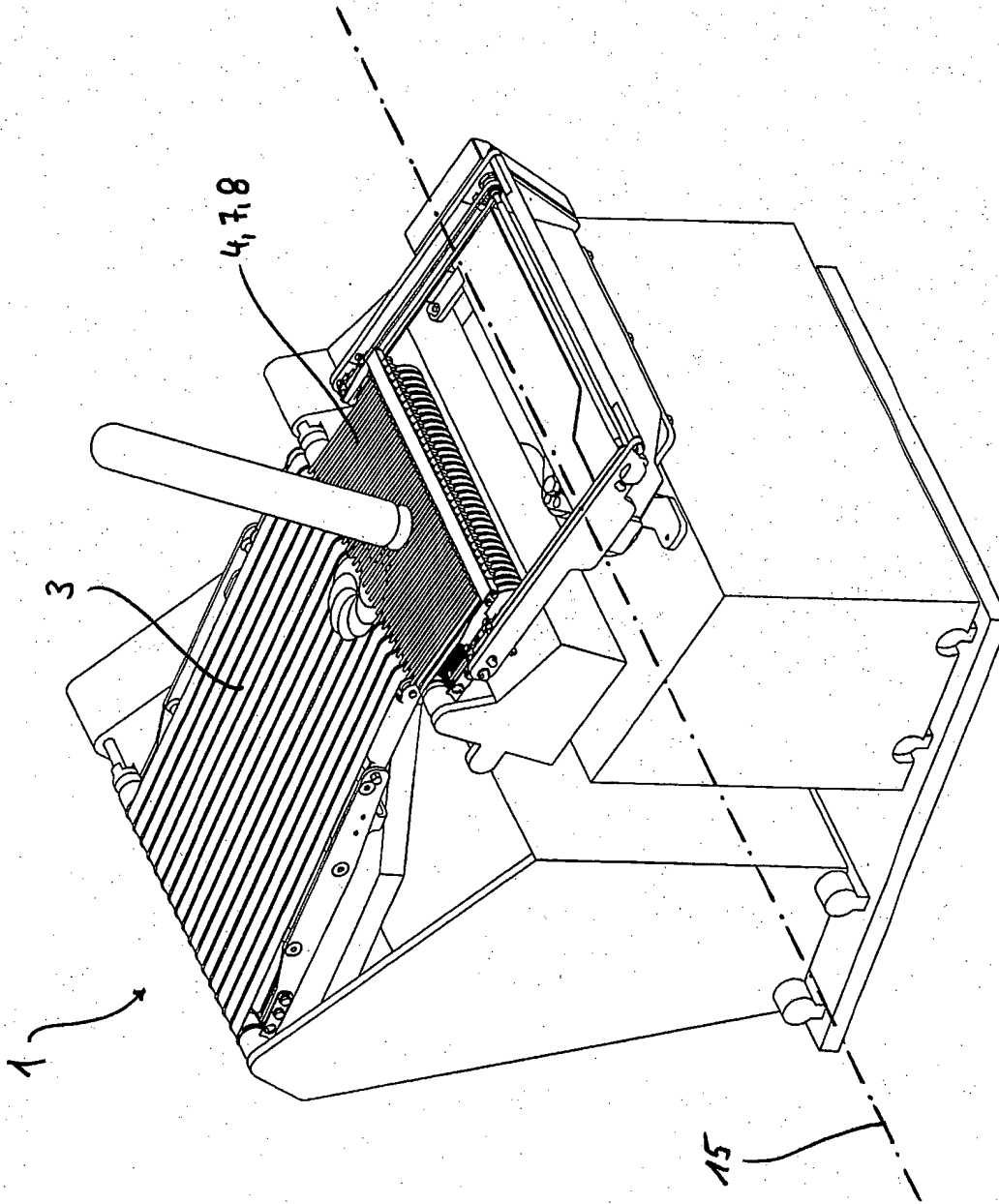


Fig. 7

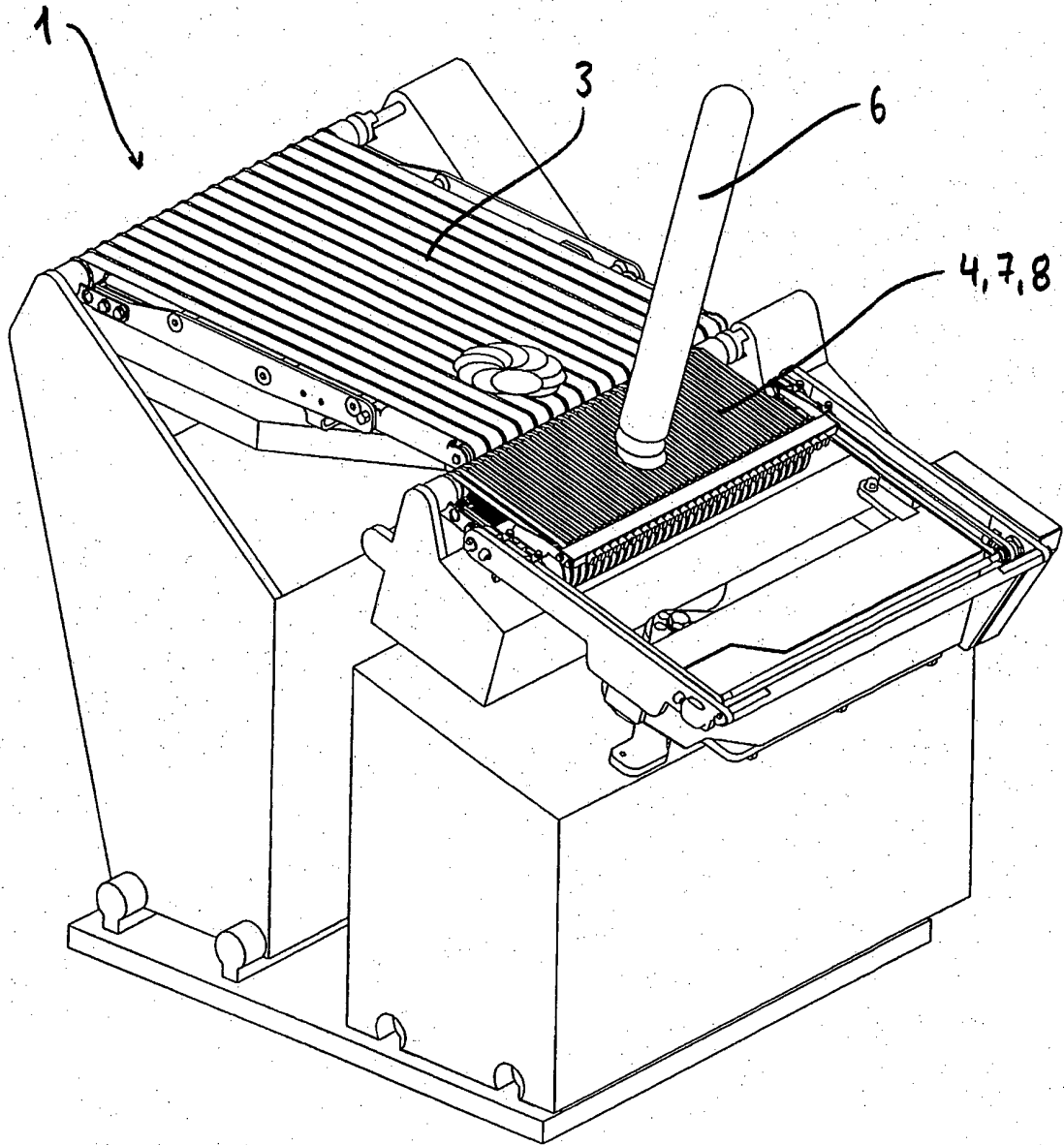


Fig. 8