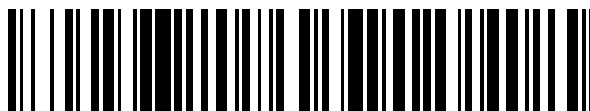


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 541**

51 Int. Cl.:

A22C 11/00 (2006.01)

A22C 11/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.04.2008 E 08805708 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.01.2016 EP 2142004**

54 Título: **Dispositivo de división en porciones con pinzas y cuchilla de corte**

30 Prioridad:

02.05.2007 FR 0703162

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

05.04.2016

73 Titular/es:

MAREL FRANCE (100.0%)

Z.i. du Dressève

56150 Baud, FR

72 Inventor/es:

LE PABIC, FABRICE

74 Agente/Representante:

POINDRON, Cyrille

ES 2 565 541 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 de división en porciones con pinzas y cuchilla de corte.

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de división en porciones de un pudín continuo para la realización de porciones individuales, y más particularmente, un dispositivo de división en porciones que comprende al menos un par de pinzas asociadas a una cuchilla de corte, particularmente para la realización de salchichas a partir de un pudín continuo constituido por carne picada o pescado y/o verduras, revestido por una piel o envoltura.
- 10 Se conocen, particularmente por los documentos EP 0 247 545 y EP 1 434 490, dispositivos de división en porciones para la fabricación de productos del tipo salchichas que comprenden un par de pinzas opuestas capaces de desplazarse la una hacia la otra por unos medios de accionamiento de una posición abierta a una posición cerrada para apretar el pudín, y unos medios de corte que comprenden una cuchilla asociada al par de pinzas, que puede accionarse por los medios de accionamiento para cortar el pudín cuando las pinzas están en posición cerrada. Cada
- 15 pinza comprende una placa dotada en el extremo de un borde de apriete frontal, sustancialmente con forma de V, estando las dos pinzas desplazadas entre sí de manera que, durante su desplazamiento a la posición cerrada, las placas se superpongan a modo de cizalla, y formen por su borde frontal un paso o diafragma cuya sección disminuye progresivamente. Las dos pinzas se disponen y se desplazan de manera que un paso permanezca en la posición cerrada. La cuchilla puede montarse sobre una de las pinzas y accionarse por un mandril para cortar el
- 20 pudín justo corriente arriba o corriente abajo de las placas.

Este sistema de pinzas garantiza un apriete progresivo alrededor del pudín que limita los riesgos de desgarro de su envoltura. Mientras tanto, en el caso de la fabricación de salchichas a partir de un pudín obtenido por coextrusión de la envoltura y un producto alimentario, los esfuerzos de cizalladura aplicados por las pinzas sobre la envoltura que

25 se acaba de formar, por ejemplo, por gelificación, pueden ser demasiado grandes, y causar una rotura de la envoltura. Además, dado que el corte está realizado justo corriente arriba o corriente abajo de las pinzas, el producto alimentario tiende a salirse de la envoltura por el extremo de la salchicha formado en el lateral de la cuchilla.

El objeto de la presente invención es proponer un dispositivo de división en porciones que supera los inconvenientes

30 que se han citado anteriormente, y que permite obtener un corte limpio y preciso de las porciones, y en particular en el caso de salchichas que tienen una envoltura coextruida.

A este respecto, la presente invención tiene como objetivo un dispositivo de división en porciones de un pudín continuo para la realización de porciones, de acuerdo con la reivindicación 1, en particular de salchichas, que

35 comprende

- medios de apriete que comprenden al menos un par de pinzas opuestas capaces de desplazarse la una hacia la otra mediante unos primeros medios de accionamiento de una posición abierta a una posición cerrada para apretar el pudín, comprendiendo cada pinza del par al menos una placa dotada en el extremo
- 40 de un borde de apriete frontal, por ejemplo sustancialmente en forma de V, estando las dos pinzas desplazadas entre sí de manera que, durante su desplazamiento a la posición cerrada, las placas se superpongan en cizalla y formen por su borde frontal un paso o diafragma cuya sección disminuya progresivamente, teniendo dicho paso una sección mínima no nula en la posición cerrada de las pinzas, y
- 45 - medios de corte que comprenden al menos una cuchilla asociada al par de pinzas, montada por ejemplo en una de dichas pinzas, capaz de accionarse por unos segundos medios de accionamiento para cortar el pudín cuando las pinzas están cerca de su posición cerrada o en su posición cerrada,

caracterizado por que cada pinza de dicho par comprende al menos una primera placa y una segunda capa dispuestas de manera que, durante el desplazamiento de las pinzas hacia su posición cerrada, las primeras placas y

50 las segundas placas formen respectivamente por su borde frontal un primer paso y un segundo paso con una sección variable, siendo dicha cuchilla asociada a dicho par de pinzas capaz de desplazarse transversalmente con respecto a las placas entre el primer paso y el segundo paso para cortar el pudín.

De acuerdo con la invención en el caso de la fabricación de salchichas a partir de un pudín de un producto

55 alimentario envuelto en una envoltura, el sistema de pinzas de doble placa permite apretar progresivamente el pudín continuo y expulsar progresivamente el producto alimentario de la envoltura entre el primer paso y el segundo paso, denominados también primer y segundo diafragmas, para formar entre estos últimos una porción plana, aplastada de sección restringida, posiblemente sustancialmente sin producto alimentario, realizándose después el corte en esta porción plana.

De acuerdo con una particularidad, dichas pinzas se disponen de manera que sus placas se sitúen en alternancia en la posición cerrada de las pinzas, sin pertenecer dos placas adyacentes a la misma pinza.

- 5 De acuerdo con la invención, dichos primeros medios de accionamiento son capaces de acercar y alejar las pinzas de acuerdo con un movimiento de vaivén a la vez en la dirección ortogonal y la dirección paralela a la dirección de transporte del pudín, siendo la velocidad de desplazamiento de las pinzas sustancialmente igual a la velocidad de transporte del pudín cuando las pinzas están en contacto con el pudín para las operaciones de apriete y corte, y variable fuera de las operaciones de apriete y corte para realizar una división en porciones de longitud variable.
- 10 Ventajosamente, las pinzas de cada par se montan en rotación en dos discos giratorios, preferiblemente alrededor de ejes sustancialmente paralelos a los ejes de rotación des discos giratorios, y perpendiculares a la dirección de transporte del pudín, estando los discos accionados en rotación por al menos un motor de velocidad variable. Ventajosamente, la rotación de cada disco giratorio acciona, a través de un sistema de engranajes, la rotación en la
- 15 dirección inversa a la de las pinzas montadas en el mismo.

De acuerdo con otra realización, las pinzas se montan girando entre sí alrededor de un eje, siendo las pinzas capaces de manipularse por unas levas entre su posición cerrada y su posición abierta.

- 20 De acuerdo con una particularidad, la cuchilla se monta giratoria entre las dos placas de una primera pinza, siendo dichos segundos medios de accionamiento capaces de hacer girar dicha cuchilla entre una posición retraída y una posición activa de corte.

De acuerdo con otra particularidad, la cuchilla se solicita por unos medios de retorno elásticos hacia su posición

25 retraída, estando los segundos medios de accionamiento de la cuchilla montados en la segunda pinza del par. Dichos segundos medios de accionamiento comprenden ventajosamente un dedo montado en la parte superior de la segunda pinza y que puede apoyarse contra un brazo giratorio sobre el que se monta la cuchilla para manipular la cuchilla hacia su posición activa contra los medios de resorte elásticos.

- 30 En el caso de pinzas montadas giratorias, la cuchilla se monta ventajosamente en un brazo giratorio capaz de cooperar con una leva para manipular la cuchilla entre sus dos posiciones.

La invención se entenderá mejor, y otros objetos, detalles, características y ventajas se harán más evidentes a lo largo de la siguiente descripción detallada explicativa de dos realizaciones particulares actualmente preferidas de la

35 invención, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

- la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de un dispositivo de división en porciones de acuerdo con una primera realización;
- la figura 2 es una vista esquemática ampliada en perspectiva de dos pares de pinzas en los discos giratorios de la figura 1, entrando en contacto las pinzas de un primer par con el pudín continuo;
- las figuras 3 y 4 son vistas análogas a la figura 4, a escala reducida que ilustran las pinzas del primer par en posiciones angulares diferentes, respectivamente inmediatamente antes del alineamiento de los ejes de rotación de las pinzas con los ejes de rotación de los discos, a continuación de la separación de las pinzas entre sí;
- la figura 5 es una vista esquemática en perspectiva de una pinza;
- la figura 6 es una vista en perspectiva ampliada del primer par de pines de la figura 3;
- la figura 7 es una vista en perspectiva y en sección longitudinal del par de pinzas de la figura 6, que ilustra el montaje giratorio de la cuchilla en la primera pinza;
- la figura 8 es una vista en perspectiva del primer par de pines cuando los ejes de rotación de las pinzas y los ejes de rotación de los discos se alinean, es decir, cuando los pasos han alcanzado su sección mínima, la cuchilla en posición activa;
- la figura 9 es una vista esquemática en perspectiva de los elementos que constituyen el dispositivo de la figura 1, incluyendo los discos giratorios equipados de pares de pinzas y el transportador de recuperación de salchichas con su sistema de accionamiento respectivo;
- la figura 10 es una vista en perspectiva de los dos discos giratorios que ilustra el sistema de accionamiento en rotación de los dos discos giratorios y las pinzas;
- la figura 11 es una vista esquemática en perspectiva de un par de pinzas de un dispositivo de acuerdo con una segunda realización; y
- la figura 12 muestra en vista esquemática parcial en sección las pinzas de acuerdo con la figura 11, en

posición cerrada, la cuchilla en posición retraída.

Las figuras 1 a 10 ilustran una primera realización de un dispositivo para la fabricación de salchichas a partir de un pudín continuo formado por un producto alimentario recubierto por una envoltura. El dispositivo se usa ventajosamente para la división en porciones de un pudín por coextrusión de un producto alimentario revestido por una base de partida, que comprende, por ejemplo, uno o más hidrocoloides, cuya base está destinada a formar la piel por gelificación en baño corriente abajo del dispositivo de coextrusión.

En esta primera realización, las pinzas de cada par se montan en rotación en los discos giratorios para desplazarse de acuerdo con un movimiento de vaivén por traslación circular. Con referencia particular a las figuras 1 y 2, el dispositivo comprende un chasis de soporte 1 en cuya parte superior se montan un primer disco giratorio 2, del eje de rotación A, y un segundo disco giratorio 2' del eje de rotación A', estando los dos ejes de rotación dispuestos paralelos entre sí y sustancialmente perpendiculares a la dirección de avance D del pudín que se va a dividir en porciones. Un primer par 3a de pinzas comprende una primera pinza 4 montada de forma giratoria en el primer disco giratorio 2 alrededor de un eje de rotación C dispuesto en paralelo al eje de rotación A del disco y a una distancia de éste, y una segunda pinza 5 montada de forma análoga en el segundo 2' alrededor de un eje de rotación C' paralelo al eje A'.

Con referencia a la figura 6, la primera pinza 4 comprende una primera placa 41 y una segunda placa 42 paralelas entre ellas, y separadas una de la otra. Cada placa tiene en su extremo frontal una muesca que define un borde de apriete frontal 41a, 42a generalmente con forma de V, con dos puntos exteriores P1 y P2 de un lado a otro de un punto interior retraído P3. Los dos bordes de apriete 41a, 42a tienen unos perfiles sustancialmente idénticos. Como alternativa, estos perfiles pueden ser ligeramente diferentes. Ambas placas se unen a una parte de montaje 46 por la que la pinza se monta de forma giratoria en el primer disco, estando sus placas dispuestas paralelas al eje de rotación C. Las placas y la parte de montaje se forman, por ejemplo, por una única pieza individual. La segunda pinza del primer par está formada por una pieza idéntica a la primera pieza. Con referencia a las figuras 6 y 7, comprende dos placas 51 y 52 con bordes de apriete 51a y 52a, y una parte de montaje 56.

Como se muestra en la figura 2, los discos se accionan en rotación alrededor de su eje A y A' de direcciones opuestas, de manera que las pinzas se desplacen en la dirección de transporte D del pudín cuando están en contacto con éste último, y a la misma velocidad que la del pudín, y las pinzas se accionan en rotación en los discos alrededor de su eje C y C' para permanecer dispuestas constantemente perpendiculares en la dirección de transporte D del pudín, y paralelas entre sí, con su borde frontal opuesto.

Con referencia a las figuras 6 y 7, la primera pinza 4 está dotada de un sistema de corte 6. El sistema de corte comprende una cuchilla plana 61 montada de forma extraíble en un brazo 62, estando dicho brazo montado de forma giratoria sobre un soporte 63 alrededor de un eje de rotación 64 perpendicular a las placas. El soporte se monta en la parte superior de la parte de montaje de la primera pinza, estando la cuchilla dispuesta entre las dos placas en paralelo a estas últimas con su borde de corte 62a orientado hacia fuera. La cuchilla está más cerca de la primera placa y puede colocarse contra ésta última. La cuchilla se solicita elásticamente en una posición retraída por un resorte de tracción (no mostrado), alojado en un alojamiento 63a y conectado por sus extremos al brazo 62 y a la parte inferior del alojamiento. En esta posición retraída ilustrada en las figuras 6 y 7, la cuchilla se dispone entre las dos placas, retraída con respecto a su borde de apriete 41a, 42a. En el lado de su eje de rotación 64 opuesto al punto de fijación del resorte, el brazo se extiende fuera de su soporte 63, por un pasador 62a capaz de cooperar con el extremo libre 71 de un dedo de accionamiento 7 montado en la segunda pinza 5 para girar la cuchilla contra el resorte hacia una posición activa ilustrada en la figura 8. En esta posición activa, el borde de corte 61a de la cuchilla se dispone más allá de los puntos interiores P3 de los bordes frontales de apriete de las placas 41, 42, 51, 52. El dedo de accionamiento se monta en la parte superior de la segunda pinza 5 y se extiende por encima de las dos placas 51, 52, con su extremo libre 71 dispuesto a distancia y sustancialmente perpendicularmente a los puntos exteriores P1, P2 de los bordes de apriete 51a y 52a. La primera pinza está equipada con una pieza de guiado 65, formada por un rail 65 con sección transversal en forma de U invertida montado sobre el soporte 63, que se extiende por encima de las placas 41, 42 para recibir y guiar el dedo durante el acercamiento de las dos pinzas para apretar y cortar el pudín.

La figura 2 ilustra la posición angular de los discos en la que las dos pinzas del primer par entran en contacto con el pudín B que se va a dividir en porciones. Como se ilustra en la figura 1, el dispositivo comprende ventajosamente en la entrada un sistema de guiado, formado, por ejemplo, por dos rodillos 11 dispuestos en V, para guiar entre los dos discos el pudín procedente del dispositivo de coextrusión. A partir de esta posición angular de los discos, la primera placa 51 de la segunda pinza se intercalará entre las dos placas 41, 42 de la primera pinza, y la segunda placa 52

de la segunda pinza se situará delante de la primera placa 41 de la primera pinza. El borde frontal 41a de la primera placa de la primera pinza y el borde frontal 52a de la segunda placa de la segunda pinza forman un primer paso o diafragma 81 (figura 8) cuya sección disminuye progresivamente, y el borde frontal 42a de la segunda placa de la primera pinza y el borde frontal 51a de la primera placa de la segunda pinza forman un segundo diafragma 82 (figura 7) cuya sección disminuye progresivamente. Por lo tanto, el pudín se aplasta progresivamente entre los dos diafragmas 81 y 82. En la posición ilustrada en la figura 3, el dedo de accionamiento 7 se apoya contra el pasador. Desde esta posición de la figura 3 a la de la figura 8, en la que los ejes C y C' de las pinzas se alinean con los ejes A y A' de los discos, el dedo en apoyo contra el pasador desplaza progresivamente la cuchilla entre las segundas placas 42 y 52 de las pinzas, desde su posición retraída a su posición activa, desplazándose su borde de corte 61a entre los diafragmas, más allá de los puntos interiores P3 de las placas 51 y 52 de la segunda pinza para cortar la parte aplastada del pudín. A partir de esta posición ilustrada en la figura 8, las pinzas se separan después entre sí, regresando la cuchilla a su posición retraída bajo el efecto del retorno elástico del resorte. Las salchichas S que se acaban de cortar se recuperan entonces en la cadena superior de una cinta transportadora sin fin 12, accionada por un motor 121, a través de un sistema de poleas, una correa y engranajes 122 como se ilustra esquemáticamente en la figura 9.

Como se ilustra en las figuras, los discos giratorios pueden comprender un segundo par 3b de pinzas. En cada disco, las pinzas se disponen simétricamente de una parte a otra del eje de rotación del disco.

Como se ha indicado anteriormente, los discos 2 y 2' se accionan en rotación de manera que las pinzas se desplacen a la misma velocidad que la velocidad de transporte del pudín cuando las pinzas están en contacto con el pudín. Fuera de esta sección angular sobre la que las pinzas están en contacto con las pinzas, la velocidad de rotación de los discos puede aumentarse o reducirse en función de la longitud deseada de las salchichas. El sistema de accionamiento de los discos y las pinzas se ilustra en las figuras 10 y 11. El segundo disco 2' se acciona en rotación por un motor 21 alrededor de su eje de rotación A'. El motor es, por ejemplo, un motor sin escobillas, denominado normalmente motor "brushless", controlado por un variador programado para variar la velocidad de rotación del disco en función de la longitud deseada de las salchichas. El borde periférico del segundo disco está dotado de dientes que se engranarán con los del primer disco para accionar en rotación este último en la dirección opuesta, alrededor de su eje A'. Cada pinza se monta sobre un eje que cruza el disco de lado a lado, y que lleva de forma fija en la parte interna un piñón 22. Este piñón engrana con un piñón intermedio 23 montado de forma giratoria en la cara inferior del disco. Este piñón intermedio engrana con un piñón axial 24 que se monta fijo sobre el chasis y que rodea el eje de rotación del disco. Por lo tanto, la rotación del segundo disco 2' en una dirección por el motor 21 acciona la rotación del primer disco 2 en la dirección opuesta, así como la rotación de cada pinza en la dirección opuesta a la dirección de rotación del disco en el que se monta.

La figura 9 ilustra un par 103 de pinzas de acuerdo con una segunda realización, en el que las pinzas 104, 105 comprenden cada una como previamente dos placas 141, 142 y 151, 152 dotadas de un borde de apriete 141 a, 142a y 151 a, 152a generalmente en forma de V, estando esta vez las dos pinzas montadas entre sí por su parte de montaje 146, 156 de forma giratoria alrededor de un eje E perpendicular a las placas.

Varios pares de pinzas se montan, por ejemplo, en una disposición en cinta sin fin en paralelo a la dirección de transporte del pudín B. Los pares de pinzas avanzan sustancialmente a la misma velocidad que la velocidad de transporte del pudín, correspondiendo la separación entre dos pares de pinzas sucesivas a la longitud deseada de las salchichas.

La parte de montaje de cada pinza está dotada de dos rodillos 102, 102' montados locos, siendo los rodillos capaces de cooperar con las levas (no se muestran), por ejemplo, con la forma de raíles de guiado que pasan entre los dos rodillos, para manipular las pinzas entre su posición abierta y su posición cerrada ilustrada en la figura 12. La cuchilla de corte 161 se monta en un brazo 162 montado de forma giratoria alrededor del eje E, y está equipada en su extremo de dos rodillos 162a, cooperando dichos rodillos con las levas mecánicas para desplazar la cuchilla entre su posición activa de corte y su posición retraída ilustrada en la figura 11, en la que la cuchilla está entre las placas de la segunda pinza 105, su borde de corte 161a retraído con respecto a los bordes frontales 151 a, 152a.

Como previamente, el pudín se aplasta progresivamente entre los dos diafragmas 181 y 182, formados respectivamente por el borde frontal 141 a de la primera placa de la primera pinza y el borde frontal 152a de la segunda placa de la segunda pinza, y el borde frontal 142a de la segunda placa de la primera pinza y el borde frontal 151a de la primera placa de la segunda pinza, estando el corte realizado entre las primeras placas 141 y 151.

Aunque la invención se ha descrito junto con dos realizaciones particulares, se entenderá que ésta no se limita de

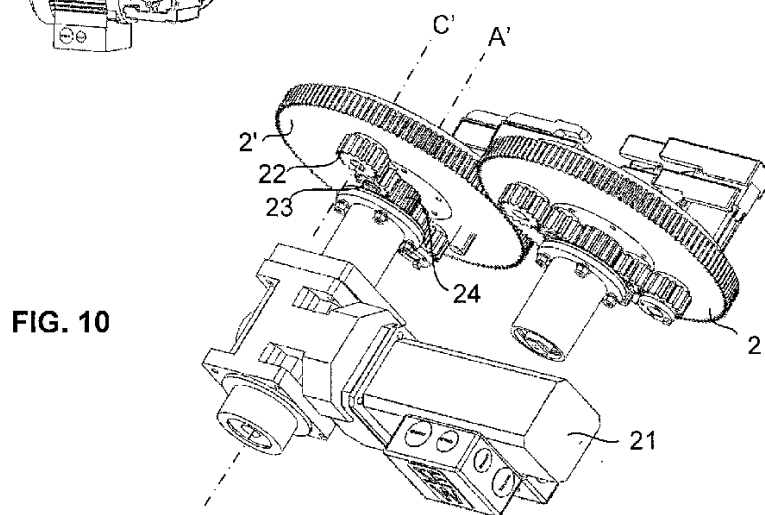
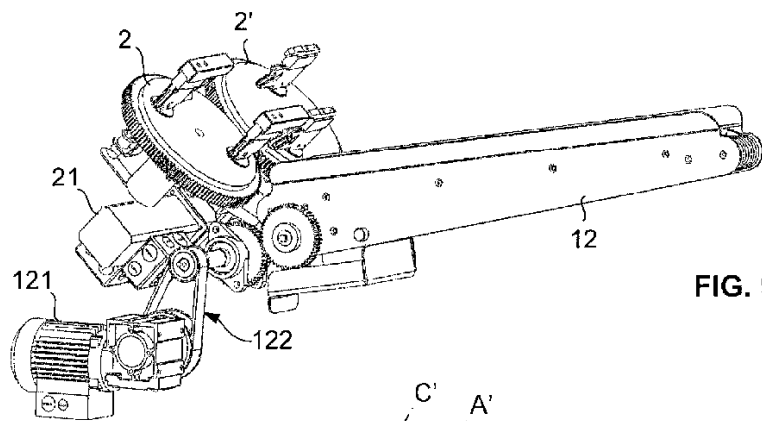
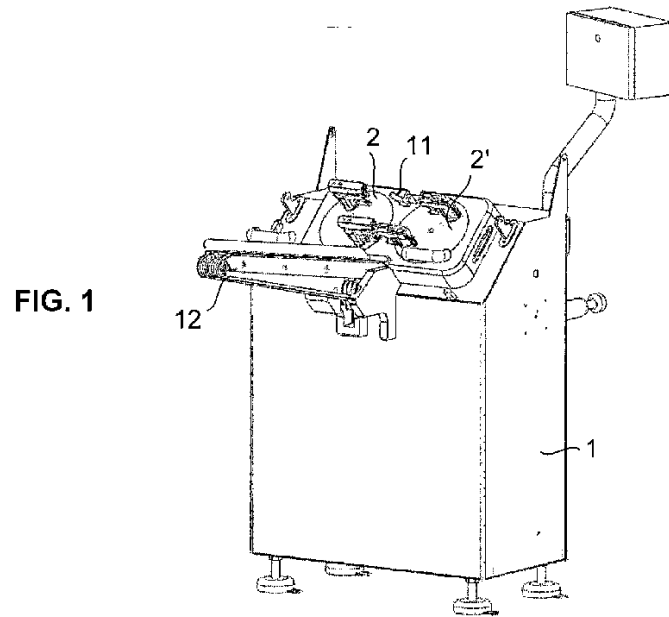
ningún modo a las mismas y que comprende todas las técnicas equivalentes de los medios descritos, así como sus combinaciones si estas están dentro del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivos de división en porciones de un pudín continuo para la realización de porciones, en particular de salchichas, que comprenden
- 5
- medios de apriete que comprenden al menos un par de pinzas opuestas (4, 5; 104, 105) capaces de desplazarse la una hacia la otra mediante unos primeros medios de accionamiento (2, 2') de una posición abierta a una posición cerrada para apretar el pudín, comprendiendo cada pinza del par al menos una placa (41, 42; 51, 52; 141, 142; 151, 152) dotada en el extremo de un borde de apriete frontal, estando las dos pinzas desplazadas entre sí de manera que, durante su desplazamiento a la posición cerrada, las placas formen por su borde frontal un paso o diafragma cuya sección disminuya progresivamente, y
 - medios de corte que comprenden al menos una cuchilla (61, 161) asociada al par de pinzas capaz de accionarse por unos segundos medios de accionamiento (7) para cortar el pudín, comprendiendo cada pinza (4, 5; 104, 105) de dicho par (3a, 3b) al menos una primera placa (41, 51; 141, 151) y una segunda capa (42, 52; 142, 152) dispuestas de manera que, durante el desplazamiento de las pinzas hacia su posición cerrada, las primeras placas y las segundas placas formen respectivamente por su borde frontal (41 a, 51 a; 141a, 151a; 42a, 52a; 142a, 152a) un primer paso (81, 181) y un segundo paso (82, 182) con una sección variable, siendo dicha cuchilla (61, 161) asociada a dicho par de pinzas capaz de desplazarse transversalmente con respecto a las placas entre el primer paso y el segundo paso para cortar el pudín.
- 10
- 15
- 20 **caracterizado por que** la velocidad de desplazamiento de las pinzas es sustancialmente igual a la velocidad de transporte del pudín cuando las pinzas están en contacto con el pudín para las operaciones de apriete y corte.
2. Dispositivo de división en porciones de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dichas pinzas (4, 5; 104, 105) se disponen de manera que sus placas (41, 42, 51, 52; 141, 151, 142, 152) se sitúen en alternancia en la posición cerrada de las pinzas.
- 25
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** dichos primeros medios de accionamiento (2, 2') son capaces de acercar y alejar las pinzas (4, 5) de acuerdo con un movimiento de vaivén a la vez en la dirección ortogonal y la dirección paralela a la dirección de transporte (D) del pudín (B), siendo la velocidad de desplazamiento de las pinzas sustancialmente igual a la velocidad de transporte del pudín cuando las pinzas están en contacto con el pudín para las operaciones de apriete y corte, y variable fuera de las operaciones de apriete y corte.
- 30
4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** las pinzas (4, 5) de cada par se montan en rotación en dos discos giratorios (2, 2') alrededor de los ejes (C, C') sustancialmente paralelos a los ejes de rotación (A, A') de los discos giratorios, y perpendiculares a la dirección de transporte (D) del pudín, estando los discos accionados en rotación por al menos un motor de velocidad variable (21).
- 35
5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** la rotación de cada disco giratorio (2, 2') acciona, a través de un sistema de engranajes (22, 23, 24), la rotación en la dirección inversa a la de las pinzas montadas en el mismo.
- 40
6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** las pinzas (104, 105) se montan girando entre sí alrededor de un eje (E), siendo las pinzas capaces de manipularse por unas levas entre su posición cerrada y su posición abierta.
- 45
7. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** la cuchilla (61, 161) se monta giratoria entre las dos placas de una primera pinza, siendo dichos segundos medios de accionamiento capaces de hacer girar dicha cuchilla entre una posición retraída y una posición activa de corte.
- 50
8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** la cuchilla (61) se solicita por unos medios de retorno elásticos hacia su posición retraída, estando los segundos medios de accionamiento (7) de la cuchilla montados en la segunda pinza del par.
- 55
9. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** dichos segundos medios de accionamiento comprenden un dedo (7) montado en la parte superior de la segunda pinza y que puede apoyarse contra un brazo giratorio (62) sobre el que se monta la cuchilla (61) para manipular la cuchilla hacia su posición activa contra los medios de resorte elásticos.

10. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizado por que** la cuchilla (161) se monta en un brazo giratorio (162) capaz de cooperar con una leva para manipular la cuchilla entre sus dos posiciones.

5



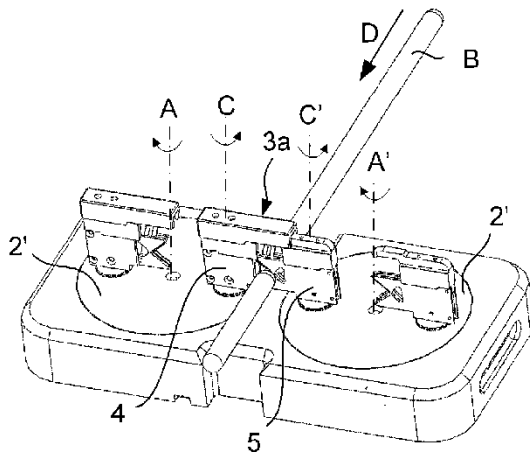
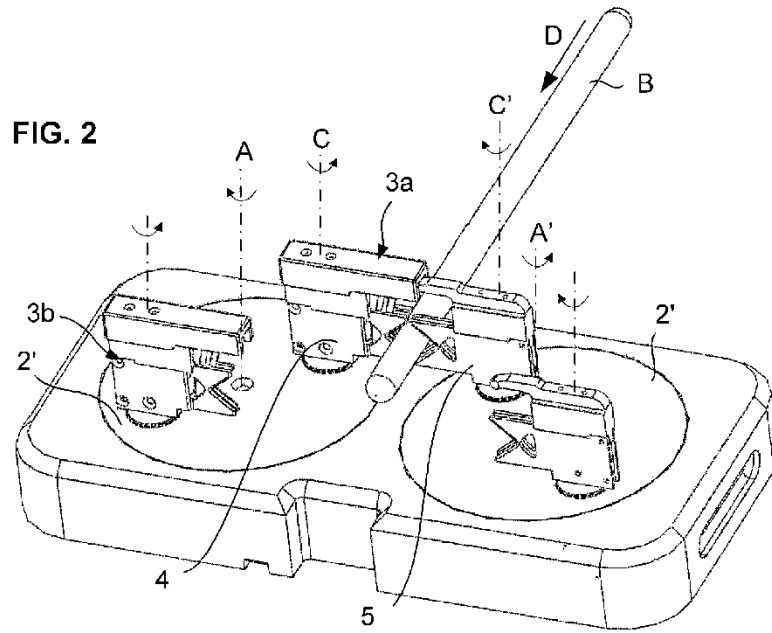


FIG. 3

FIG. 4

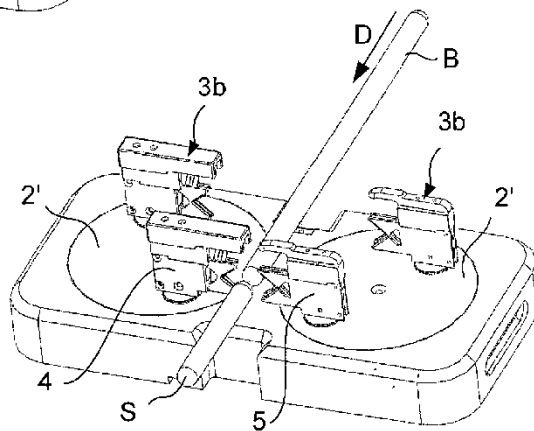


FIG. 5

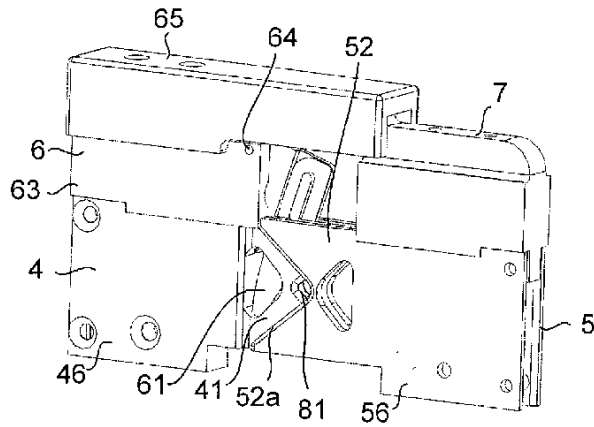
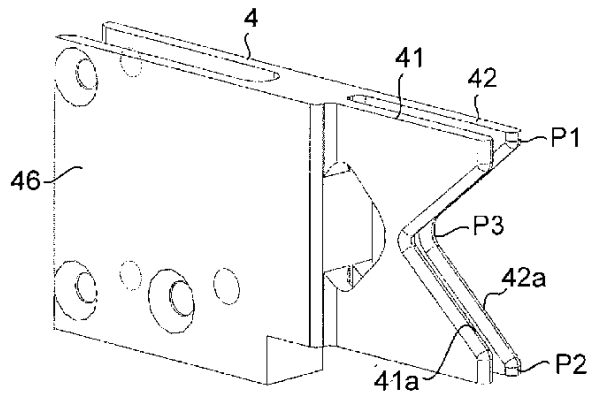


FIG. 6

FIG. 7

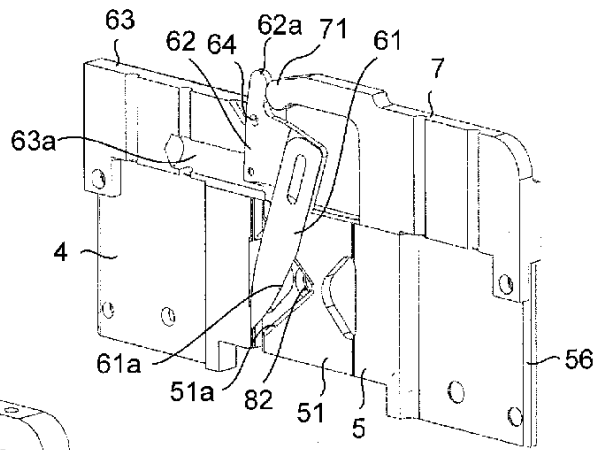
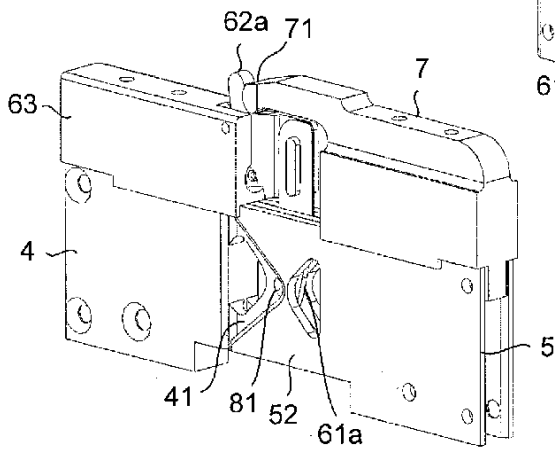


FIG. 8



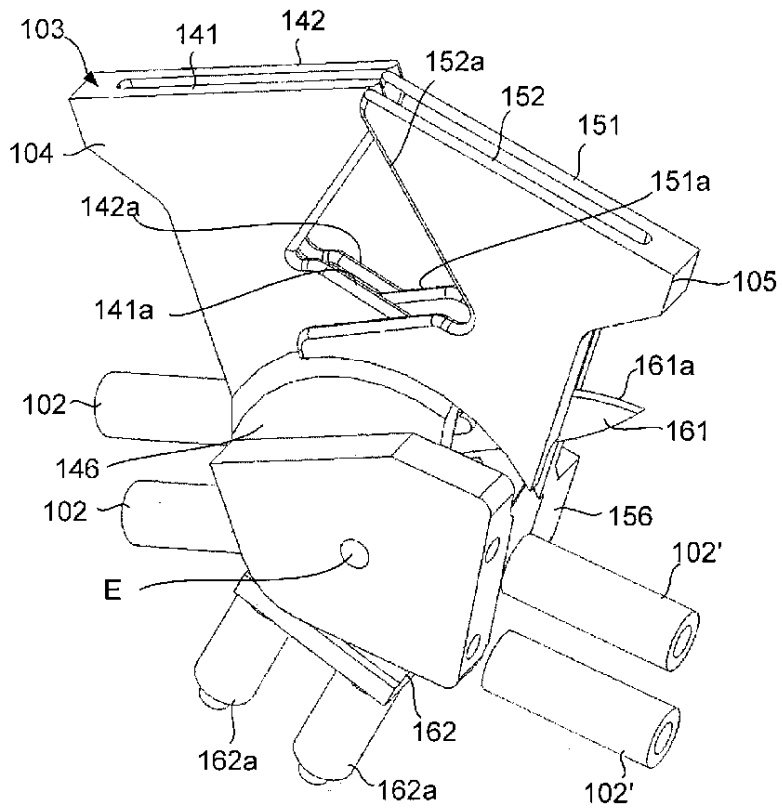


FIG. 11

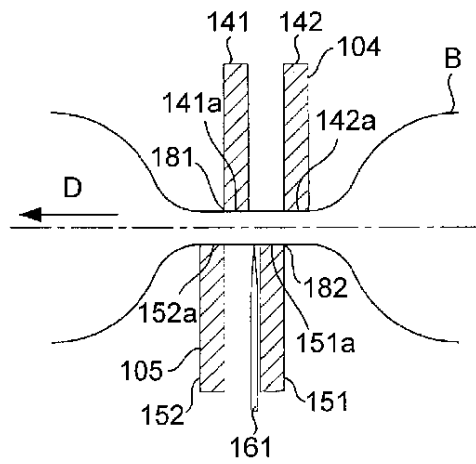


FIG. 12