



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 295 610**

51 Int. Cl.:  
**A22C 17/02** (2006.01)  
**B26D 7/01** (2006.01)  
**A22C 21/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03744973 .3**  
86 Fecha de presentación : **21.03.2003**  
87 Número de publicación de la solicitud: **1487278**  
87 Fecha de publicación de la solicitud: **22.12.2004**

54 Título: **Método y dispositivo para cortar objetos en porciones fijas.**

30 Prioridad: **21.03.2002 IS 632102**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.04.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.04.2008**

73 Titular/es: **Marel HF.**  
**Austurhraun 9**  
**210 Gardabaer, IS**

72 Inventor/es: **Sverrisson, Ragnar y**  
**Hallvardsson, Kristjan**

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

ES 2 295 610 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).

# ES 2 295 610 T3

## DESCRIPCIÓN

Método y dispositivo para cortar objetos en porciones fijas.

### 5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un método y un dispositivo para cortar objetos en porciones fijas.

### **Antecedentes**

10 Se conoce ampliamente que las materias primas se venden en porciones predeterminadas, normalmente basándose en el peso y/o la forma de la materia prima. Para algunos productos el peso y la forma de un producto individual es de crucial importancia. Este es el caso, por ejemplo, cuando el producto es una pechuga de pollo, especialmente cuando el producto final es como un ejemplo un sándwich de pollo o hamburguesa de pollo. Esta industria está  
15 creciendo de manera extremadamente rápida, y la demanda de pechugas de pollo con una forma y peso fijos aumenta. Principalmente se usan tres métodos cuando se procesan pechugas de pollo con este fin:

a) Entregar el producto directamente al cliente sin procesarlo adicionalmente. Obviamente esto tiene la desventaja de que las piezas presentan formas diferentes así como pesos, ya que sólo una parte pequeña de las pechugas de pollo presentan el la forma y el peso "correctos" que cumple la necesidad planteada por el cliente.

b) Procesar manualmente la pechuga de pollo, lo que comprende cortar cada pieza en una porción fija con una forma predeterminada. Éste es sin embargo un método impreciso y requiere gran cantidad de mano de obra, lo que es caro, además de que la forma del producto final tiene la tendencia a no ser natural.

c) Procesar de manera automática, en el que el procesamiento se basa en dos etapas:

i) proporcionar un corte horizontal, garantizando de ese modo un espesor correcto del producto, y posteriormente

ii) proporcionar un corte vertical de modo que las partes laterales de la pechuga se eliminan, por medio del movimiento de unos medios de corte, que es un chorro de agua a alta presión, en una trayectoria predefinida, definiendo de ese modo la forma en el plano de la pechuga de pollo.

35 El problema con este último método es lo caro que es, la demanda de mano de obra y que requiere mantenimiento mecánico muy caro así como *know how*. Asimismo, la forma del producto final no es natural.

El documento GB2304025A da a conocer un método y un aparato para recortar carne, por ejemplo, filetes de pollo para producir porciones sustancialmente del mismo peso. La carne se coloca en una cavidad abierta que está montada sobre una cinta transportadora. Entonces la carne se empuja hacia el interior de la cavidad y unos pinchos se dirigen hacia la carne para fijarla en su sitio. La cinta transportadora entrega entonces la carne a una estación de recorte en la que una cuchilla de corte recorta separándola la superficie expuesta de la carne y se recogen los recortes de carne. La carne recortada se libera del receptáculo en una estación de liberación mediante la retirada de los pinchos.

45 Por consiguiente, hay una necesidad urgente de un método de bajo coste que necesite mano de obra y *know how* limitados, y en el que la forma del producto final tenga una forma tan natural como sea posible.

### **Descripción de la invención**

50 Es un objetivo de la presente invención proporcionar un dispositivo y método sencillos y económicos para cortar objetos tal como pechuga de pollo en porciones con una forma y peso fijos en los que la forma natural del objeto se conserve.

55 Según el primer aspecto la invención se refiere a un dispositivo para cortar objetos en tamaños de porción fijos con una forma predeterminada que comprende:

- una pluralidad de moldes montados sobre unos medios de transporte, en los que la parte superior de dichos medios de transporte forma una parte de procesamiento, y la parte inferior de dichos medios de transporte forma una parte inactiva,
- medios para alimentar dicha parte de procesamiento con objetos que van a procesarse, en los que dichos objetos están situados en dichos moldes,

65 medios para cortar dichos objetos en una parte de objeto correspondiente al molde, y una parte suplementaria correspondiente a la parte de dicho objeto que se extiende por encima del molde colocado adyacente a dicha parte de procesamiento, en los que la parte de objeto presenta un tamaño de porción fijo,

## ES 2 295 610 T3

- medios para proporcionar subpresión en el molde para colocar dichos objetos en una posición fija cuando pasan por los medios de corte, y

5 medios para transferir dicho molde con un movimiento uniforme durante el proceso de corte, medios para eliminar dicha parte suplementaria de dichos objetos montados en dicha parte de procesamiento de dicha cinta transportadora,

10 en el que dicha parte de objetos presenta un tamaño de porción fijo con una forma predeterminada correspondiente a la forma del molde y la parte suplementaria corresponde a la diferencia entre el tamaño de objeto y el tamaño de porción del objeto.

15 En una realización preferida el molde es una parte superior de un alojamiento, comprendiendo dicho alojamiento adicionalmente una unidad de base como una parte de fondo con al menos un paso que se extiende a través de la misma como una entrada para subpresión. Preferiblemente el molde puede abrirse y/o cerrarse y/o es reemplazable, lo que simplifica, por ejemplo, el procedimiento de limpieza o cuando debe cambiarse el tamaño de porción. Se prevé un interior entre la parte superior y la inferior del alojamiento así como al menos un canal que se extiende a través del molde hacia el interior. Por tanto, aplicando subpresión el efecto será en la totalidad del interior entre el molde y la parte de fondo del alojamiento. Al menos un canal que se extiende a través del molde hacia el interior garantiza por tanto que la subpresión se transfiera al molde y sitúe el objeto en una posición fija. En esta realización preferida 20 la unidad de base está dotada de una pluralidad de medios de soporte, tales como espigas que se extienden perpendicularmente desde la unidad de base hacia la parte superior del alojamiento, para soportar el molde (la parte superior) y evitando que caiga debido a la subpresión. En una realización preferida el dispositivo comprende además medios para transferir el molde con un movimiento uniforme durante el proceso de corte, y en el que se prevé una cuchilla de corte, que se coloca adyacente a la superficie del molde, adaptada para realizar un corte paralelo a la superficie del 25 molde.

Una bomba de vacío, un conducto de aire o medios similares pueden utilizarse como medios de subpresión, en los que una boquilla conectada a dichos medios de subpresión se colocan preferiblemente adyacentes a al menos un paso en la unidad de base.

30 En otra realización el molde es una unidad dotada de al menos un paso que se extiende a través del mismo. Este paso puede ser un canal abierto que se extiende a través del molde y perpendicular a la superficie del molde para transferir la subpresión a la superficie del molde. La característica esencial en la presente invención es proporcionar una subpresión para situar los productos en una posición fija y posteriormente cortar el objeto tal como se describió 35 anteriormente.

La subpresión en los moldes puede proporcionarse mediante diferentes implementaciones, tal como conectando cada molde a dichos medios para proporcionar subpresión.

40 Montando una pluralidad de moldes en una unidad de transporte de manera continua se forma un aparato dispositivo productivo de porciones, en el que los objetos se cortan en porciones fijas con una forma fija mientras los objetos se transfieren con un movimiento uniforme. La parte superior de las unidades de transporte puede definirse como la parte de procesamiento, en la que los objetos se procesan, y la parte inferior como la parte inactiva. Los medios de corte pueden ser una cuchilla de corte, tal como una cuchilla giratoria, colocada adyacente a la parte de procesamiento de 45 los medios de transporte. Pueden utilizarse otros tipos de medios de corte. Por consiguiente, a medida que la parte de procesamiento de la cinta transportadora se alimenta con objetos que van a procesarse, lo que debe hacerse de manera manual, y los objetos en movimiento se sitúan en una posición fija en el molde mediante la subpresión cuando pasan por la cuchilla de corte, se cortan de una manera de modo que sólo la parte que llena el molde permanece en el molde y se elimina la parte del objeto que se extiende más allá del molde. La parte que queda en el molde presenta por tanto 50 una forma y peso fijos.

En una realización se prevén unos medios adicionales situados por encima de la parte de procesamiento para mantener el objeto en una posición fija mientras está cortándose. Esto se hace para evitar un fallo en el corte, que podría producirse si por ejemplo el objeto no cubre completamente el molde, lo que podría provocar una fuga de aire a la superficie del molde y por tanto reducir la subpresión en la superficie del molde. Estos medios adicionales pueden 55 ser una unidad de transporte adicional con una cinta transportadora, en los que una parte de la cinta se presiona contra la parte superior del objeto mientras está cortándose dicho objeto y de ese modo se evita dicha fuga a la superficie del molde. Esto sin embargo no es una parte esencial en la presente invención. La unidad de transporte puede asimismo no tener dichos medios adicionales.

60 Preferiblemente, una tabla de eliminación adaptada para eliminar la parte cortada del objeto está montada a la unidad de transporte, en la que dichas partes eliminadas se transfieren a una posición en la que se continúa procesamiento adicional. Si las partes eliminadas están por encima del peso/tamaño mínimo para una porción adicional, pueden volverse a procesar, es decir, puede repetirse el proceso descrito en el presente documento anteriormente para aquellas 65 partes. Las partes que sin embargo están por debajo del peso/tamaño mínimo para volverse a procesar se utilizan para otros productos, tal como trocitos (*nuggets*).

## ES 2 295 610 T3

En un segundo aspecto la presente invención se refiere a un método para cortar objetos en tamaños de porción fijos con una forma predeterminada, comprendiendo dicho método:

- situar dichos objetos en un molde,
- aplicar subpresión en dicho molde para colocar dicho objeto en una posición fija cuando pasan por los medios de corte, y
- transferir dicho molde con un movimiento uniforme durante el proceso de corte,
- cortar dicho objeto en una parte de objeto y una parte suplementaria,
- eliminar dicha parte suplementaria de dichos objetos,

en el que dicha parte de objeto presenta un tamaño de porción fijo con una forma predeterminada y dicha parte suplementaria corresponde a la diferencia entre el tamaño de objeto y el tamaño de porción del objeto.

Preferiblemente, el corte se realiza paralelo a la superficie del molde de modo que el tamaño de porción corresponde al tamaño del objeto que rellena el molde y la forma de porción a la forma del molde. En una realización el objeto es una pechuga de pollo. Otros tipo de producto también son posibles, tales como carne y cualquier tipo de artículos de carne de ave.

### Descripción detallada

En lo sucesivo se describirá la presente invención, y en particular realizaciones preferidas de la misma, con mayor detalle en conexión con los dibujos adjuntos en los que

la figura 1 muestra un molde que define una forma del objeto que va a cortarse,

la figura 2 muestra una pluralidad de moldes montados en unos medios de transporte,

la figura 3 muestra una vista lateral de un molde con un objeto que va a cortarse,

la figura 4 muestra la sección transversal de la unidad de base del alojamiento,

la figura 5 muestra una parte de sección transversal de dos alojamientos de la figura 2,

la figura 6 muestra una vista lateral de la unidad de transporte en la figura 2, y

la figura 7 muestra una vista frontal del aparato en la figura 2 y la figura 6.

La figura 1 muestra un alojamiento 1 con un molde 4, en el que el molde define la forma de la parte del objeto que va a cortarse. El objeto puede ser distintos tipos de artículos alimentarios, tales como pechuga de pollo, pechuga de pavo, carne, etc. En una realización preferida el alojamiento está dividido en dos secciones. La primera sección es una unidad 3 de base con un paso 6 que se extiende a través de la misma y una pluralidad de espigas 22 de soporte o medios de soporte, a los que se hará referencia posteriormente, y el molde 4 con una pluralidad de canales 32 abiertos que se extienden a través del mismo, definiendo dicho molde la forma y el tamaño de la porción que va a cortarse. Tanto el tamaño como la forma del molde pueden variarse, dependiendo del producto y la porción que vaya a cortarse. En esta realización preferida el molde está montado en la unidad de base mediante un sistema 5 de bisagra de modo que puede abrirse, cerrarse o eliminarse. Esto tiene la ventaja de que la limpieza del molde es más efectiva y el molde puede cambiarse fácilmente, si por ejemplo se cambia la porción que va a cortarse. Esta forma en dos partes del alojamiento, es decir la unidad 3 de base y el molde 4 no es esencial. También es posible un alojamiento de una parte.

Un cajeadado 7, de una forma similar al molde 4, está formado en la unidad 3 de base, y también una ranura 60 para sellar el molde 4 y la unidad 3 de base, en la que puede utilizarse, por ejemplo, un material plástico como material de junta. Esto es importante cuando se proporciona una subpresión para evitar una fuga de aire hacia el interior entre el molde 4 y la unidad de base. Cuando el alojamiento está en una posición cerrada el objeto se coloca en el molde 4, preferiblemente de modo que el objeto cubra la totalidad del molde. Proporcionando una subpresión, que por ejemplo puede hacerse mediante una bomba de vacío, o un conducto de aire el objeto está en una posición fija y rellena el molde 4. En esta posición la parte del objeto que va a cortarse define una porción fija de peso fijo. Este peso se determina a partir de la densidad de masa multiplicada por el volumen del molde, suponiendo que la densidad de masa es constante. En una posición cerrada, las espigas 22 de soporte actúan como medios de soporte para el molde 4 y evitan que se caiga debido a la subpresión. Entre el molde 4 y la unidad 3 de base hay un interior. Por tanto, la subpresión proporcionada a través del paso 6 se distribuye dentro de este interior y se transfiere a través de canales 32 abiertos a la superficie del molde 4, preferiblemente de manera igual, y no está solamente dirigido a la parte del molde que es adyacente al paso 6 cuando el alojamiento está en una posición cerrada.

## ES 2 295 610 T3

El objeto ahora puede cortarse. El corte se realiza paralelo al plano del alojamiento 1 de modo que parte del objeto que se extiende más allá del molde 4 se elimina y la parte restante del objeto es solamente la parte que llena el molde y definida por el espacio 4. La parte cortada no debe considerarse como un desecho. En el caso de que el objeto sea una pechuga de pollo, la parte cortada puede o bien volverse a procesar si está por encima del peso/tamaño de una porción. Si no, puede utilizarse para otros productos tal como trocitos de pollo por ejemplo.

También se muestran medios 23 de enganche, para montar una pluralidad de tales alojamientos en una cinta transportadora, tal como se muestra en la figura 2.

La figura 2 ilustra una realización de una cinta transportadora soportada por un bastidor 11, con una cinta transportadora de doble cadena 25 dotada de una pluralidad de espigas (no mostradas), adaptadas para deslizarse hacia el interior de dichos medios de enganche del alojamiento 1 y por tanto montar el alojamiento entre las dos cadenas tal como se muestra en la figura 2. Otros métodos de montaje son inherentemente posibles para montar un alojamiento tal como el mostrado en la figura 1 en un sistema de transporte.

Montando una pluralidad de alojamientos 1 del modo descrito anteriormente se define una unidad de transporte que forma un único bucle sin fin, que puede accionarse de manera giratoria mediante una unidad 16 de accionamiento en una dirección indicada por la flecha 14.

La parte superior de la unidad de transporte puede definirse como una parte 12 de procesamiento, que es la parte en la que el objeto se sitúa en el molde 4 y se corta, y la parte de sección inferior como una parte 13 inactiva. Entre la parte 12 de procesamiento y la parte 13 inactiva está la boquilla 31 conectada a la bomba de vacío (véase la figura 5), o medios similares para obtener subpresión en al menos un molde. Podría utilizarse cualquier otro tipo de medios para proporcionar una subpresión de este tipo. La subpresión por tanto la proporciona en los moldes que están colocados directamente por encima de los medios 37 de subpresión (véase la figura 6).

Unos medios 8 de corte están colocados adyacentes a la parte 12 de procesamiento, en la que la subpresión es alta y los objetos se sitúan en una posición fija. Una cuchilla 10 de corte giratoria se extiende entre las dos ruedas 9, 15 y se coloca adyacente al plano del alojamiento 1 y se utiliza para cortar la parte del objeto que se extiende más allá del molde. En esta realización pueden preverse medios 26 adicionales situados por encima de la parte de procesamiento para mantener el objeto en una posición fija mientras está cortándose. Esto es para evitar un fallo en el corte, que podría producirse por ejemplo si el objeto no cubre completamente el molde 4 de modo que el aire se fuga a la superficie del molde y reduce por tanto la subpresión en la superficie del molde. Esto puede ser una unidad adicional de transporte (sólo se muestra el bastidor de soporte) con una cinta transportadora, en la que una parte de la cinta se presiona contra la parte superior del objeto mientras dicho objeto está cortándose y evitando de ese modo dicha fuga a la superficie del molde. Esto sin embargo no es una parte esencial en la presente invención. La unidad de transporte en la figura 2 puede no tener tampoco estos medios 26.

El corte se realiza mientras los objetos están moviéndose con un movimiento uniforme en la dirección indicada por la flecha 14. Los objetos que pasan por la cuchilla de corte se cortan de modo que sólo la parte que llena el molde 4 permanece en el molde.

En otra realización, la unidad de transporte forma un bucle sin fin con dos o más alojamientos 1 dispuestos unos al lado de los otros, y no un único alojamiento 1 tal como se muestra en la figura 2.

La figura 3 muestra una vista lateral de un alojamiento tal como se muestra en la figura 1, con un objeto, tal como una pechuga de pollo. La parte del objeto que define la parte fija y la forma 18 es la parte que rellena el molde 4, y la parte restante del objeto 19 es la parte que se eliminará. Se muestra el interior entre dicha unidad de base y dicho molde. Se proporciona una subpresión 20 P1 (donde  $P1 < P2$ ) a través del paso 6 y se distribuye dentro de dicho interior de modo que la totalidad del objeto se situará en el molde 4 en una posición fija. Moviendo el alojamiento 1 en la dirección indicada por la flecha 14, similar a lo mostrado en la figura 2, y pasando el molde por unos medios 10 de corte, que puede ser una cuchilla de corte, la parte del objeto que se extiende del molde 4 se eliminará.

La figura 4 muestra la sección transversal de la unidad 3 de base del alojamiento 1, con las espigas 22 de soporte para soportar el molde 4 (no mostrado), el cajado 7 de una forma similar a la del molde 4, el paso 6 vertical y un paso 30 horizontal que está acoplado al paso 6. Esto se ilustra de modo más detallado en la figura 5 que muestra una parte de sección transversal de dos alojamientos 2 de la figura 2 así como la cuchilla 10 de corte giratoria y la pluralidad de canales 32 abiertos que se extienden a través del molde para transferir la subpresión en dicho interior a la superficie del molde. Se muestran medios 35 de soporte, sobre los que descansa la pluralidad de alojamientos 1, donde dichos medios de soporte están montados en el bastidor 11 de soporte tal como se muestra en la figura 2. Una boquilla 31 de subpresión se extiende a través de dichos medios 35 de soporte y está colocada adyacente al paso 30 horizontal en una posición fija. Por consiguiente, cuando la unidad de transporte está funcionando y la pluralidad de alojamientos 1 (molde 4) están moviéndose con un movimiento uniforme la subpresión en cada molde se mantiene mientras el paso 30 horizontal es adyacente a la boquilla 31. Si la velocidad de la unidad de transporte es V, y la longitud del paso 30 horizontal es L, el tiempo en el que se mantiene la subpresión en el molde es  $t=V/L$ . Un sellado 36 adaptado para mantener el vacío se dispone preferiblemente entre los alojamientos 1 y los medios 35 de soporte.

## ES 2 295 610 T3

La figura 6 muestra una vista lateral de la unidad de transporte de la figura 2, que ilustra la dirección de movimiento de los alojamientos 1 (moldes 4), la cuchilla 10 de corte, la unidad 16 de accionamiento para la unidad de transporte, una bomba 37 de vacío, o medios similares para proporcionar subpresión, y la boquilla 31 de aire conectada a dichos medios para proporcionar subpresión, los medios 35 de soporte para soportar dicha pluralidad de alojamientos 1 y dichas cadenas 25.

5

La figura 7 muestra una vista frontal del aparato en las figuras 2 y 6, que muestra la cuchilla 10 de corte, el alojamiento 1 y la unidad 3 de base, los medios 35 de soporte y el sellado 36.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

# ES 2 295 610 T3

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para cortar objetos en tamaños de porción fijos con una forma predeterminada que comprende:

5 - una pluralidad de moldes (4) montados sobre medios (25) de transporte, en los que la parte superior de dichos medios de transporte forma una parte (12) de procesamiento, y la mitad inferior de dichos medios de transporte forma una parte (13) inactiva,

10 - medios para alimentar dicha parte de procesamiento con objetos que van a procesarse, en los que dichos objetos están situados en dichos moldes (4),

15 medios para cortar (10) dichos objetos en una parte (18) de objeto correspondiente al molde, y una parte (19) suplementaria correspondiente a la parte de dicho objeto que se extiende por encima del molde colocado adyacente a dicha parte (12) de procesamiento, en los que la parte de objeto presenta un tamaño de porción fijo,

- medios para proporcionar subpresión (37) en el molde para colocar dichos objetos en una posición fija a medida que pasan por los medios (8) de corte, y

20 medios para transferir (16) dicho molde con un movimiento uniforme durante el proceso de corte, medios para eliminar dicha parte suplementaria de dichos objetos montados en dicha parte de procesamiento de dicha cinta transportadora,

25 en el que dicha parte (18) de objeto presenta un tamaño de porción fijo con una forma predeterminada correspondiente a la forma del molde y la parte (19) suplementaria corresponde a la diferencia entre el tamaño de objeto y el tamaño de porción del objeto.

30 2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el molde (4) forma una parte superior de un alojamiento (1), comprendiendo dicho alojamiento adicionalmente una unidad (3) de base como una parte de fondo del alojamiento (1) con al menos un paso (6) que se extiende a través de la misma.

3. Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, en el que el molde puede abrirse y/o cerrarse y/o es reemplazable.

35 4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la unidad de base está dotada de medios (35) de soporte que se extienden de manera perpendicular desde la unidad de base hacia la parte superior del alojamiento actuando como medios de soporte para el molde.

40 5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios (8) de corte son una cuchilla (10) de corte.

6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la cuchilla (10) de corte está colocada adyacente a la superficie del molde (4) y está adaptada para realizar un corte paralelo a la superficie del molde (4).

45 7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el molde (4) está dotado de al menos un canal (6) abierto que se extiende a través del molde (4) y perpendicular a la superficie del molde (4) para transferir la subpresión (37) a la superficie del molde (4).

8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el molde (4) es una única unidad.

50 9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios (8) de corte son una cuchilla (10) de corte giratoria.

55 10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios para proporcionar subpresión (37) son un conducto de aire.

11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios para proporcionar subpresión (37) son una bomba de vacío.

60 12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios para proporcionar subpresión (37) están colocados entre las partes de sección superior e inferior de los medios de transporte.

65 13. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que una boquilla (31) conectada a los medios para proporcionar subpresión (37) está colocada adyacente a la parte (12) de procesamiento entre la parte de procesamiento y la parte (13) inactiva de los medios (25) de transporte.

14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que una tabla de eliminación que está adaptada para eliminar la parte (19) cortada del objeto está montada en los medios de transporte.

## ES 2 295 610 T3

15. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que medios de eliminación adaptados para guiar las partes eliminadas del objeto de la unidad de transporte a una ubicación en la que las partes (19) cortadas se procesan adicionalmente están montados en los medios de transporte.

5 16. Método para cortar objetos en tamaños de porción fijos con una forma predeterminada, comprendiendo dicho método:

- situar dichos objetos en un molde (4),

10 - aplicar subpresión (37) en dicho molde para colocar dicho objeto en una posición fija cuando pasan por los medios de corte y

- transferir (16) dicho molde con un movimiento uniforme durante el proceso de corte,

15 - cortar dicho objeto en una parte (18) de objeto y una parte (19) suplementaria,

- eliminar dicha parte (19) suplementaria de dichos objetos,

20 en el que dicha parte (18) de objeto presenta un tamaño de porción fijo con una forma predeterminada y dicha parte (19) suplementaria corresponde a la diferencia entre el tamaño de objeto y el tamaño de porción del objeto.

17. Método según la reivindicación 16, en el que el tamaño de porción corresponde al tamaño del objeto que rellena el molde.

25 18. Método según la reivindicación 16 ó 17, en el que la forma de la porción corresponde a la forma del molde.

19. Método según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 18, en el que el objeto es una pechuga de pollo.

30 20. Método según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 19, en el que el corte se realiza paralelo a la superficie del molde.

35

40

45

50

55

60

65

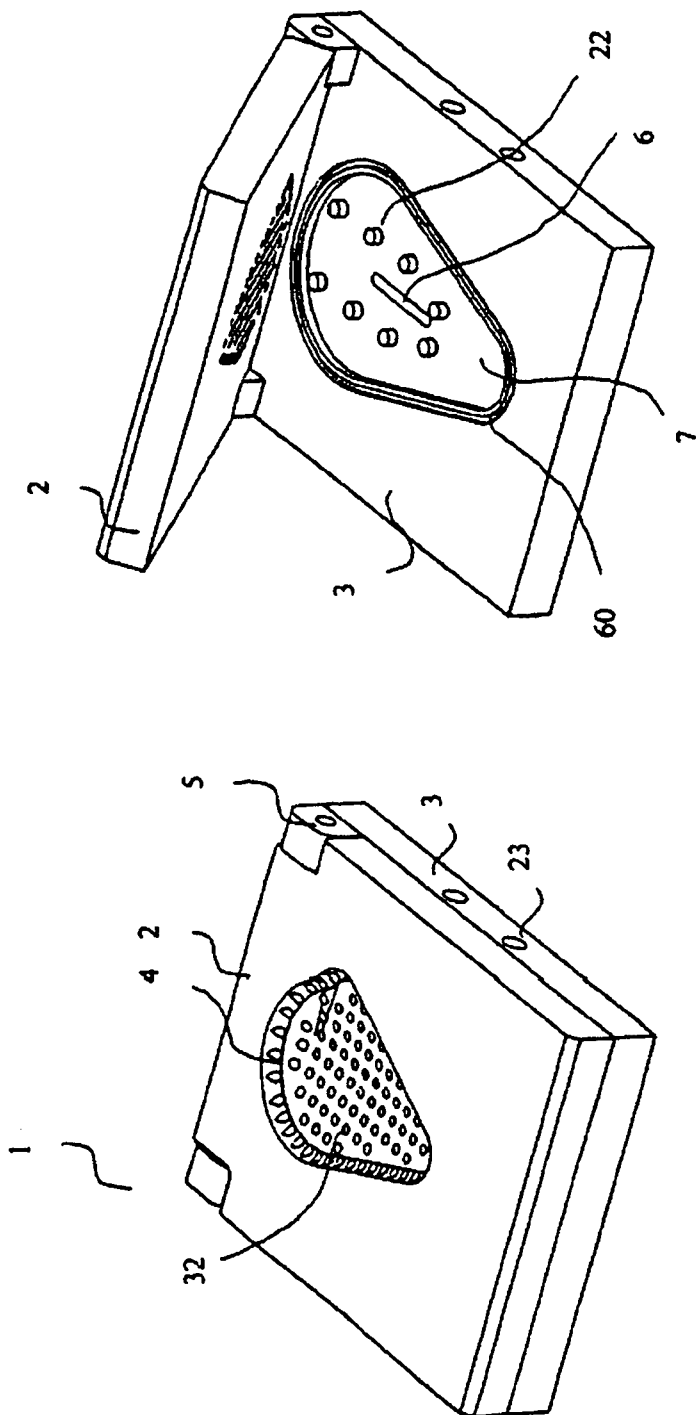


Figura 1

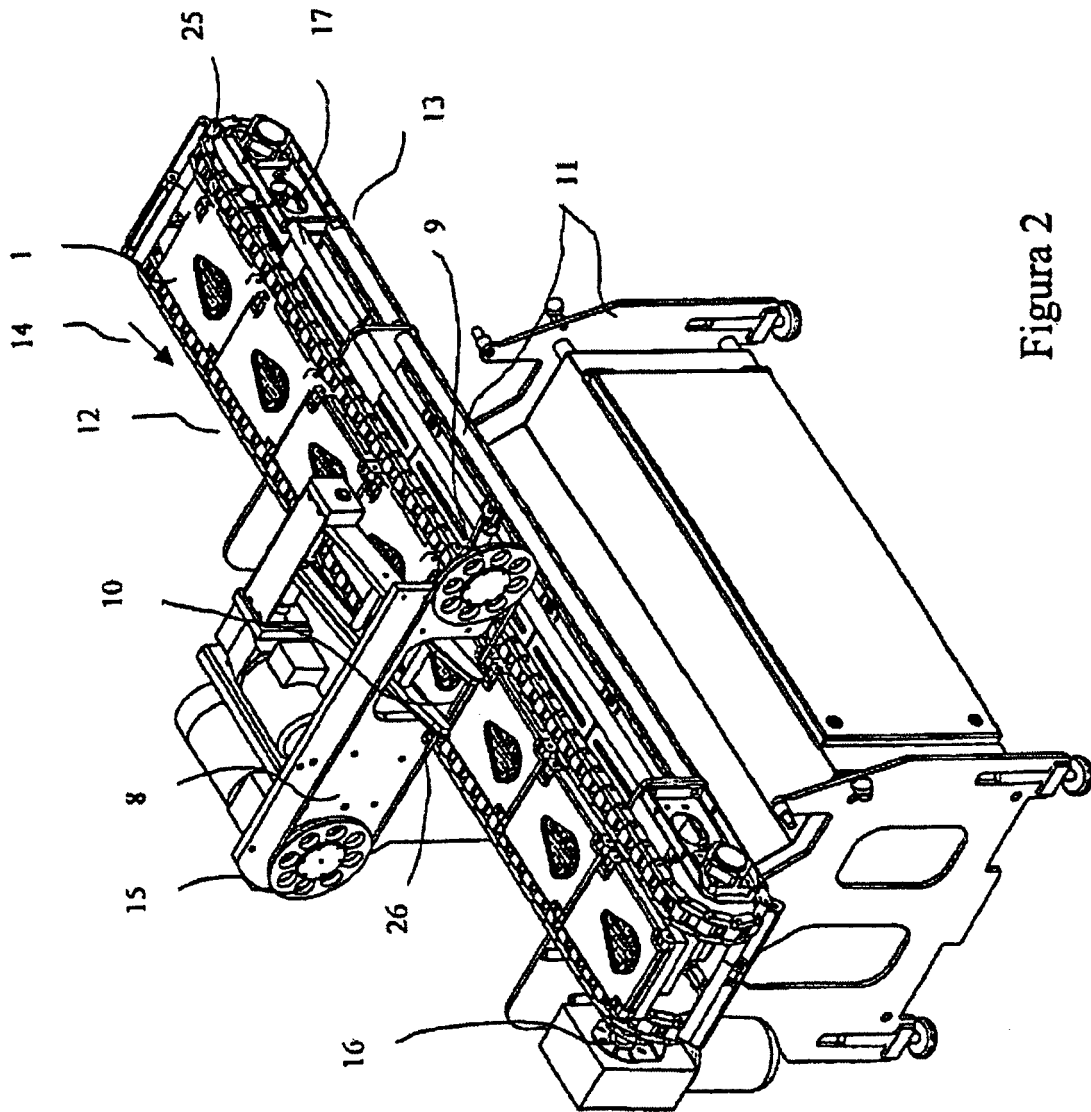


Figura 2

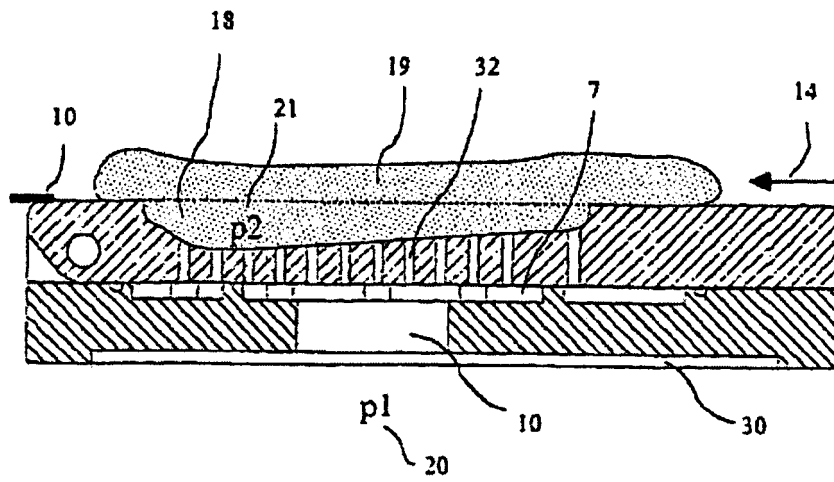


Figura 3

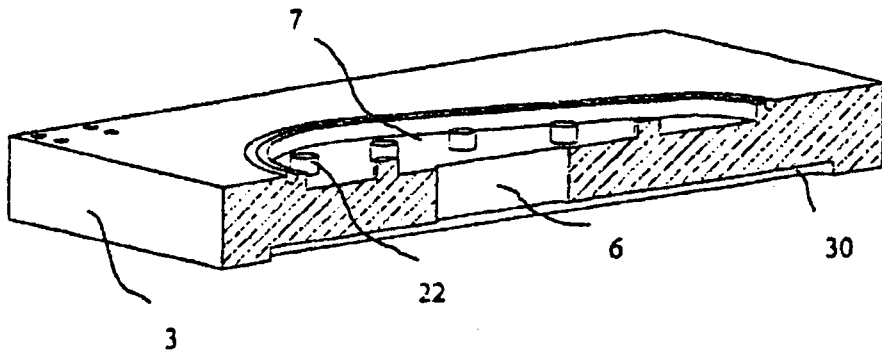


Figura 4

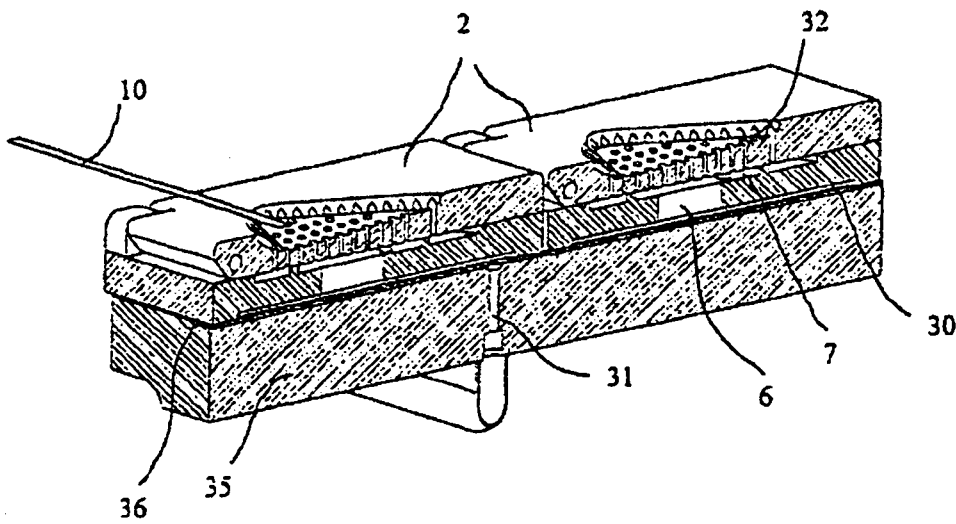


Figura 5

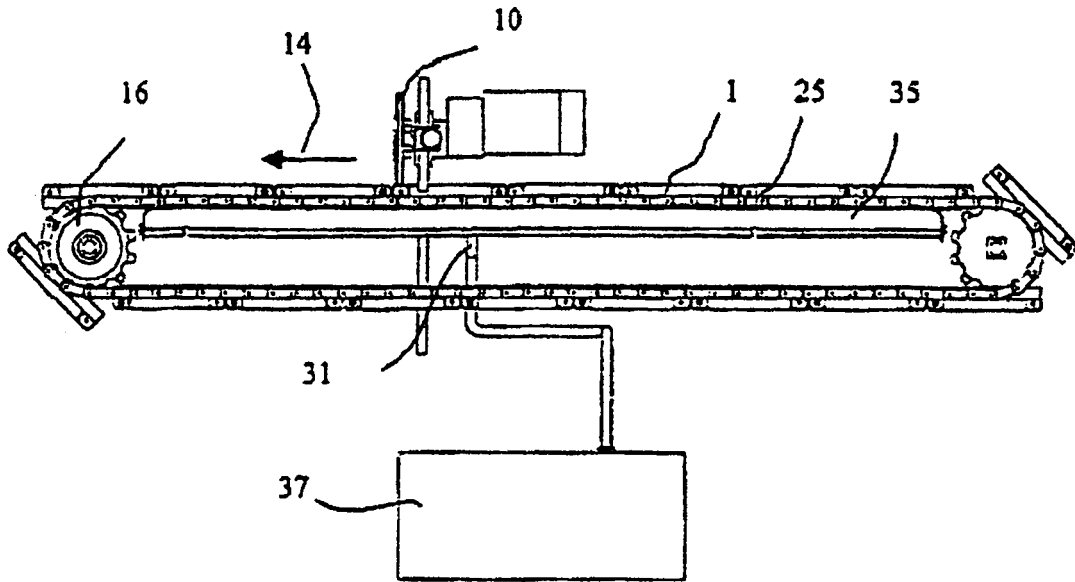


Figura 6

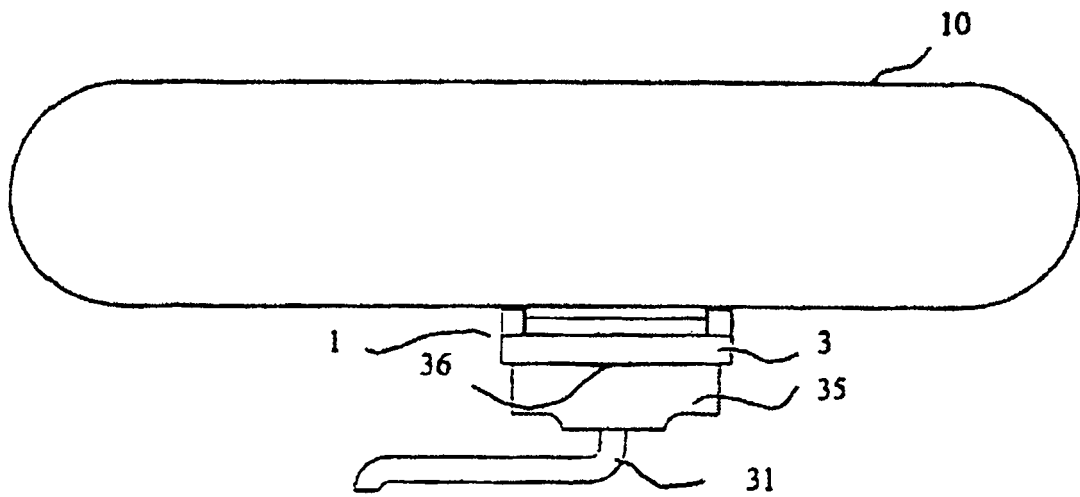


Figura 7