



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 286 440**

51 Int. Cl.:

B65B 9/04 (2006.01)

B65B 43/16 (2006.01)

B65B 25/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03735474 .3**

86 Fecha de presentación : **27.05.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1513730**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2005**

54 Título: **Método para el llenado de un envase.**

30 Prioridad: **29.05.2002 DE 102 24 237**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.12.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.12.2007

73 Titular/es: **CFS Germany GmbH
Im Ruttert
35216 Biedenkopf-Wallau, DE**

72 Inventor/es: **Fux, Rudolf**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 286 440 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

Método para el llenado de un envase.

La presente invención se refiere a un método para el llenado de un envase a base de una lámina de plástico deformable térmica y/o mecánicamente con dos medias carcasas que están unidas, preferiblemente se pueden volver a cerrar en un plano de sellado o precintado y de este modo forman un cuerpo y en el plano de sellado está inclinado con respecto a la horizontal, de tal forma que el plano de sellado en la zona del cuerpo hueco se extiende básicamente a lo largo de sus diagonales.

La mercancía envasada, en particular los productos alimenticios, se ofrecen al consumidor hoy en día cada vez con mayor frecuencia en envases de plástico. Este tipo de envases se conocen, por ejemplo, de las patentes americanas US 3.937.389 y 4.642.972. El llenado de estos envases es sin embargo comparativamente costoso.

El cometido de la presente invención es por tanto, conseguir un método para el llenado de un envase, que no presente los inconvenientes de la tecnología actual.

El cometido se resuelve preparando un método para el llenado con un producto de un envase a base de una lámina de plástico deformable mecánica y/o térmicamente con dos medias carcasas, que están unidas en un plano de sellado y preferiblemente se pueden volver a cerrar, de manera que el plano de sellado está inclinado con respecto a la horizontal, y el plano de la máquina corresponde al llenado del plano de sellado de las medias carcasas.

El envase puede presentar un perfil cualquiera, sin embargo es preferible que sea redondeado, rectangular o cuadrado.

En una versión o modelo preferidos, el envase presenta al menos una articulación entre la primera y la segunda media cáscara, con la cual el envase se puede cerrar y abrir. Preferiblemente ambas medias cáscaras y la articulación son de la misma lámina. El técnico reconoce que ambas medias cáscaras y la articulación pueden constar de distintas láminas o que ambas medias cáscaras así como la articulación pueden estar formadas por distintas láminas. La articulación está dispuesta preferiblemente cerca del punto más elevado del envase.

En un modelo o versión preferidas ambas medias cáscaras presentan en su lateral longitudinal opuesto a la articulación una lengüeta dispuesta en el centro de la superficie de sellado. Por medio de ambas lengüetas el usuario puede abrir fácilmente por primera vez el envase y puede cerrar ambas medias carcasas después de la primera abertura.

Además el envase se podrá volver a cerrar de nuevo. Con esta finalidad se colocan preferiblemente en las zonas de sellado que delimitan con ambas cáscaras medias unas faldas de obturación flexibles, que tienen formas complementarias, que penetran una contra la otra al presionar mecánicamente. Asimismo es preferible colocar en las zonas de sellado unos cierres de velcro con una forma cualquiera o bien unas nervaduras y las escotaduras complementarias a las mismas.

En una configuración especialmente preferida las escotaduras tienen la forma de un agujero alargado y presentan unos cortes en particular en los bordes.

Las nervaduras se configuran de manera que presentan en la parte inferior unos estampados que hacen

que esta zona sea más tirante.

El envase presenta además unos nervios guía laterales, que se han configurado según el principio ranura-lengüeta. Con estos nervios guía se consigue un mejor asiento de la tapa sobre la cáscara al volver a cerrar el envase. Además, los nervios guía asumen también una cierta función de estanqueidad.

Preferiblemente las medias carcasas presentan unos nervios de refuerzo, de manera que el llenado del envase se simplifica y la mercancía envasada está mejor protegida.

El producto en el sentido de la invención puede ser cualquier producto conocido por el técnico que pueda ser envasado. No obstante se prefiere que sean alimentos, en particular queso o algún embutido, que se puedan presentar cortados a trozos.

El método conforme a la invención es apropiado especialmente para el envasado de rodajas o pedazos de embutido y/o queso. Los productos que van a ser envasados pueden presentar cualquier tipo de forma pero es preferible que sean redondos, en forma de triángulo o rectángulo.

Preferiblemente el producto es guiado y/o colocado en la zona de la pared de la media carcasa inferior durante el proceso de llenado.

El producto se deslizará al menos a las zonas de la pared de la media carcasa inferior y allí se colocará de tal forma que el cierre del molde de la pared de la media carcasa inferior mejore con el producto introducido.

Asimismo es preferible que el producto tras el llenado oprima la zona parcial de la pared de la media carcasa y quede allí colocado de manera que no se produzca un amontonamiento irregular del producto en la media carcasa. Esta versión o configuración preferida del procedimiento conforme a la invención es especialmente adecuada en el caso de alimentos parcialmente congelados.

En otra configuración preferida de la presente invención el producto se calibra antes del llenado de la media carcasa con un medio determinado para la calibración, para que presente al menos un perfil casi uniforme.

Durante el proceso de llenado, el producto será guiado al menos por las zonas de la pared de una media carcasa y allí quedará colocado de tal forma que el cierre del molde de la pared de la media carcasa inferior mejore con el producto introducido.

El método conforme a la invención para el llenado tiene la ventaja de que es especialmente simple y se lleva a cabo de forma económica y ello permite apilar los alimentos cortados que van a ser envasados de tal manera que dicha pila presente un perfil homogéneo y sea posible colocar la tapa complementaria sobre la media carcasa llenada.

A continuación se aclara la invención con ayuda de las figuras 1 hasta 9. Estas aclaraciones son meramente ejemplos y no delimitan el pensamiento global de la invención.

Figura 1 muestra un envase

Figura 2 muestra el envase abierto lleno de pedazos de embutido

Figura 2a y b muestran el envase con los nervios guía laterales

Figuras 2c hasta e Escotaduras y nervaduras para cerrar el envase

Figura 3 muestra el envase respecto al plano de la máquina.

Figura 4 muestra la colocación de los alimentos cortados en el envase con una lengüeta de encaje o ajuste

Figura 5 muestra la colocación de los alimentos cortados, apilados en el envase con una lengüeta de ajuste estirable.

Figura 6 muestra la colocación de alimentos a trozos, apilados, con una lengüeta de ajuste y la posterior compresión de dicho montón en esta configuración.

Figura 7 muestra otra configuración del proceso de llenado conforme a la figura 5.

Figura 8 muestra el llenado del envase, en el cual el producto cortado y apilado es calibrado hasta un perfil homogéneo previamente al llenado.

Figura 9 muestra el cierre del envase ya lleno.

En la figura 1 se representa un envase 1, que presenta dos medias carcassas 2, 3. Ambas medias carcassas pueden ser cerradas en el plano de sellado 4 uniéndose una con otra y formando así un cuerpo hueco. Puede observarse claramente que el plano de sellado 4 se extiende básicamente a lo largo de las diagonales del cuerpo hueco y por tanto está inclinado con respecto a la horizontal. Además puede verse que ambas medias carcassas 2, 3 presentan una pared 19 ó 16, que tiene una altura diferente. Las paredes 19, 16 están reforzadas por los nervios 11, de manera que el producto está mejor protegido y las medias carcassas se pueden llenar mejor con el producto.

En la figura 2 se representa asimismo el envase 1 que en este caso está lleno de embutido 9 cortado en trozos. El envase presenta dos medias carcassas 2, 3 que está unidas en el plano de sellado 4. Ambas medias carcassas está unidas por medio de la articulación 5. Mediante las bridas 7 y 8 se puede conseguir la abertura por primera vez del envase y su posterior cierre y abertura. La capacidad de que se vuelva a cerrar se consigue mediante la nervadura 6, que se oprime en una escotadura complementaria (no representada) en la brida 8. Mediante el moldeo del envase es posible sacar un trozo de embutido del montón sin que el envase se vea alterado.

En la figura 2a se muestra un envase conforme a las figuras 1 y 2, de forma que el envase presenta dos nervios guía 25, 26 en el borde izquierdo y en el derecho del envase. Los nervios guía 25, 26 se encuentran respectivamente fuera de la zona de sellado 27. Tal como se deduce de la figura 2b, los nervios guía constan de una ranura 29 y de una lengüeta 28. La lengüeta 28 atraviesa la ranura 29 y crea así una guía ranura/lengüeta. La figura 2b muestra dos configuraciones alternativas de los nervios guía 25, 26. El técnico reconoce que los nervios guía 25, 26 pueden presentar entradas de moldeo para mejorar su unión y dificultar su separación.

La figura 2c muestra un cierre reversible entre ambas medias carcassas, de manera que la nervadura 31 se fija en la escotadura 30. La escotadura 30 aparece en el presente caso como un agujero longitudinal.

En la figura 3 se representa el plano de sellado 4 y el plano de la máquina 10, por el cual transcurre la lámina inferior para crear la media carcasa 3. Resulta fácil darse cuenta de que el plano de sellado 4 coincide con el plano de la máquina 10, de manera que el envase se fabrica de un modo sencillo, se llena y se precinta y/o se pueden hacer cortes de la lámina de envasado.

El experto reconoce o detecta que ambas medias carcassas están preparadas en una máquina, se llenan

y en caso de necesidad se pueden unir y/o precintar. Como el plano de sellado 4 coincide con el plano de la máquina, esta forma de proceder es muy simple. Sin embargo, también es posible que la media carcasa 3 inferior se coloque como bandeja en la máquina de envasado y se llene únicamente en la máquina de envasado y se cierre con una lámina superior previamente moldeada como media carcasa 2 y se precinte.

La figura 4 muestra una versión del método conforme a la invención para el llenado del envase. Las medias carcassas 3, que presentan la pared del envase 16 y la base del envase 18, se mueven en el plano de la máquina. El experto detecta que en la figura únicamente se representa un corte a través de la media carcasa 3 y que la pared se extiende alrededor de toda la base del envase 18. Las medias carcassas 3 son transportadas a la velocidad v_1 a lo largo del plano de la máquina 10. El producto 9, en este caso, consiste en embutido cortado, apilado, que es transportado con una lengüeta 12 en la dirección de la media carcasa 3. La inclinación de la lengüeta 12 frente al plano de la máquina corresponde idealmente a la inclinación de la base 18 frente al plano de la máquina 10. En este caso el llenado de la media carcasa 3 se realiza durante su avance, en el cual se elige la velocidad v_2 del producto de manera que corresponda al menos a la velocidad de avance v_1 de la media carcasa. De este modo el producto 9 se desliza a lo largo de la pared 16 y se alinea en una dirección y la montaña de embutido adquiere un perfil casi homogéneo como se puede observar en la parte izquierda de la figura. Si la velocidad v_2 es mayor que la velocidad de avance v_1 , el montón de embutido ejercerá una presión contra la pared 16 en el llenado, y se produce un enderezamiento más fuerte del montón de embutido en la pared 16.

En la figura 5 se muestra otra versión del proceso de llenado conforme a la invención, de manera que en el presente caso el llenado se realiza mientras la media carcasa 3 está parada. El llenado de la media carcasa 3 con el producto se realiza en el presente caso de nuevo con una lengüeta de alimentación, que sin embargo en este ejemplo puede estirarse hacia atrás (ver la representación a trazos), de tal forma que el producto caiga desde arriba en la media carcasa 3 y sea conducido a lo largo de la pared 16 y/o allí se ajuste. En una versión de este ejemplo conforme a la invención se estira la lengüeta de alimentación 12 hacia atrás de forma que la cinta de alimentación 20 se tensa de un modo que la velocidad v_2 del producto 9 es nula, de manera que el montón de embutido cae desde arriba en la media carcasa 3 y se desliza a lo largo de la pared 16 y es conducido y/o alineado.

En la figura 6 se muestra otra versión del método de llenado conforme a la invención. El producto 9 llenará la media carcasa 3 tal como se ha descrito en la figura 4 y luego se desplazará con un medio de compresión 21, representado por la flecha doble, oprimiendo al menos parcialmente la pared 16 y seguidamente se enderezará de tal forma que el montón de embutido presente unas dimensiones homogéneas. El técnico reconoce que este tipo de colocación o nivelación es independiente del tipo de proceso de llenado y que el medio 21 puede extenderse por una zona más amplia del perímetro del producto.

En la figura 7 se representa básicamente el proceso de envasado conforme a la figura 5, de forma que únicamente en el presente caso la lengüeta de alimentación 12 se introduce en la media carcasa 3 de

tal forma que el producto 9 al estirar hacia atrás la lengüeta 12 cae dentro desde una altura menor en la media carcasa 3 del envase que lo que ocurre en la figura 5. Para esta versión del método conforme a la invención la media carcasa 3 tiene que tener una forma tal que la lengüeta 12 pueda llegar hasta casi la pared 16 en la media carcasa. La media carcasa tiene preferiblemente una forma cuadrada o rectangular.

La figura 8 muestra otra versión del método de llenado conforme a la invención en la cual el montón de embutido 9 se coloca con un medio de calibración 17 previamente al llenado de la media carcasa 3. Luego el producto se desliza por la media carcasa del envase y se lleva al menos parcialmente por la pared 16 y/o se endereza o bien el producto es presionado con una

mano de mortero (22) en el envase y luego se lleva a lo largo de la pared 16 y se endereza. El técnico detectará si el dispositivo de calibrado se ha dispuesto perpendicularmente a la base de la media carcasa 3 del envase.

La figura 9 muestra un método para cerrar las medias carcasas del envase llenas 3, que se han modelado de la lámina inferior 13. Las medias carcasas 2 que se han modelado de la lámina superior 14 se colocarán juntas en el plano de la máquina con las medias carcasas 3 y se mantendrán juntas mediante el soporte sujetador 15 previamente al precintado en la estación de precintado 23. El técnico detecta si el punto de giro 24 de la lámina superior 14 no se encuentra bajo el producto en la zona del punto de giro.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Método para el llenado de un envase con un producto alimenticio (9), de manera que el envase consta de una lámina de plástico deformable térmica y/o mecánicamente con dos medias carcasa (2, 3), que pueden estar unidas, preferiblemente se pueden volver a cerrar en un plano de sellado o precintado (4), estando dicho plano de sellado (4) inclinado con respecto a la base del envase (18), que se **caracteriza** porque, durante el llenado del envase, la base del envase se dispone de forma inclinada con respecto al plano de la máquina (10).

2. Método conforme a la reivindicación 1, que se **caracteriza** porque, durante el proceso de llenado, el producto (9) es guiado en parte contra las zonas de la pared (16) de una media carcasa (3) y /o es alineado conforme a las mismas.

3. Método conforme a la reivindicación 2, que se **caracteriza** porque, durante el llenado el producto se desliza al menos a lo largo de una zona de la pared

(16) de una media carcasa (3) y se alinea conforme a la misma.

4. Método conforme a la reivindicación 2, que se **caracteriza** porque, durante el llenado, el producto es presionado al menos contra unas zonas de la pared (16) de una media carcasa (3) y es alineado conforme a las mismas.

5. Método conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1-4, que se **caracteriza** porque, después del llenado, el producto es presionado con un elemento (21) al menos contra una zona de la pared (16) de una media carcasa (3) y es alineado conforme a ella.

6. Método conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1-5, que se **caracteriza** porque, previamente al llenado, el producto (9) es calibrado usando un elemento (17).

7. Método conforme a la reivindicación 6, que se **caracteriza** porque, después del calibrado, el producto (9) es presionado en la media carcasa (3) con una mano de mortero (18).

25

30

35

40

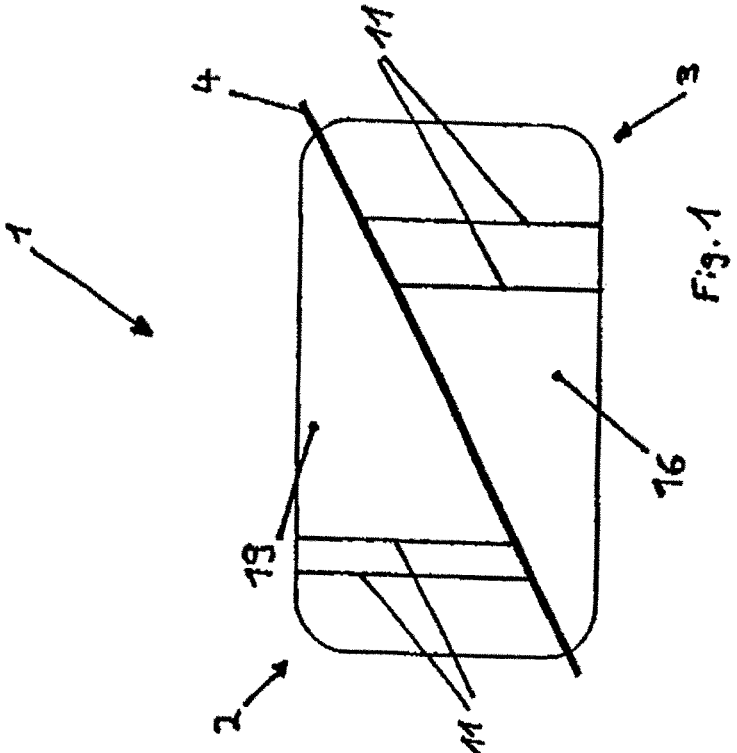
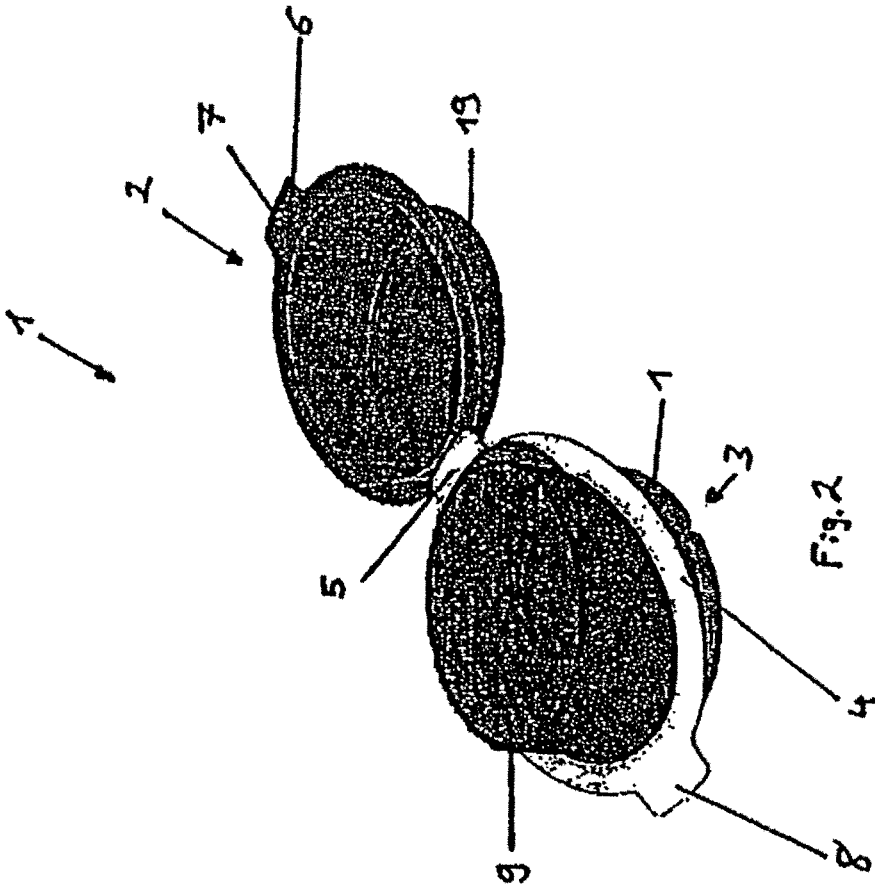
45

50

55

60

65



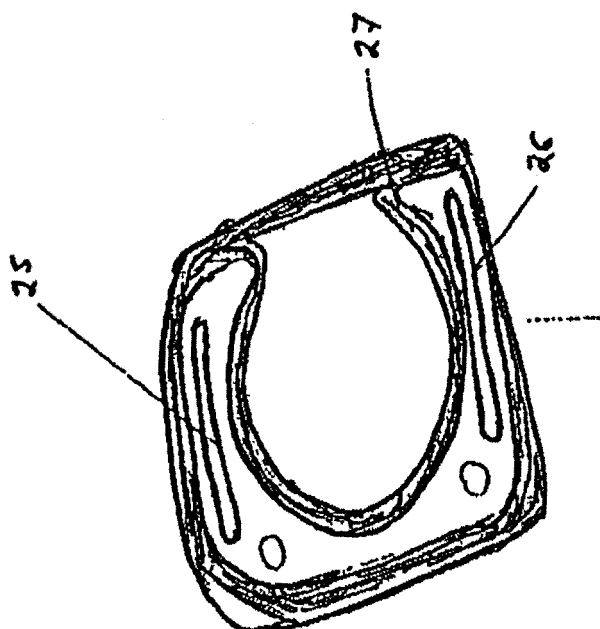


Figure 29

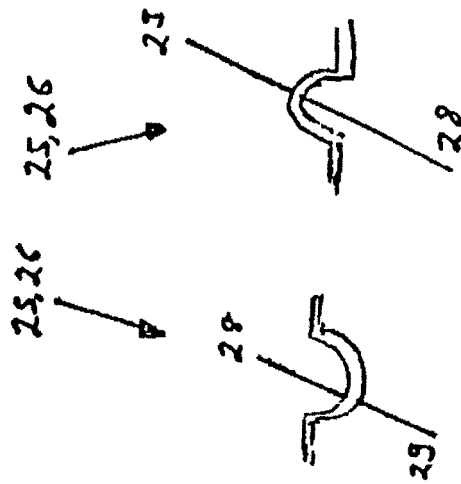


Figure 28

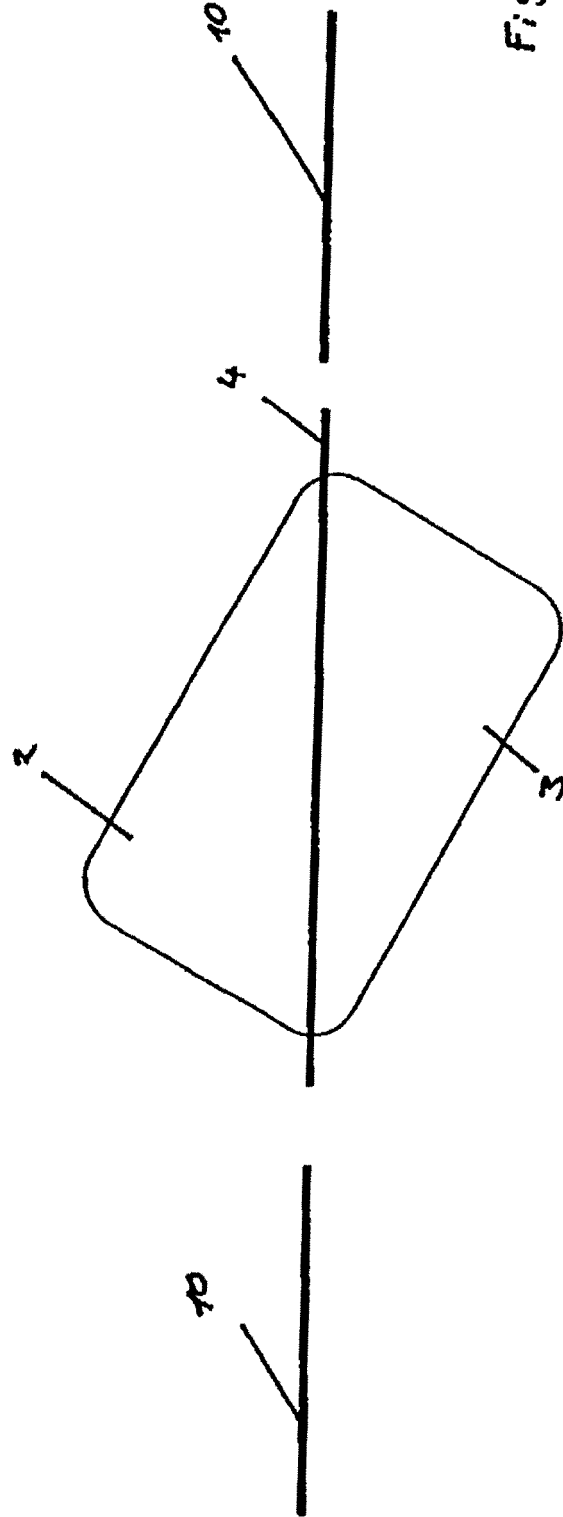


Fig. 3

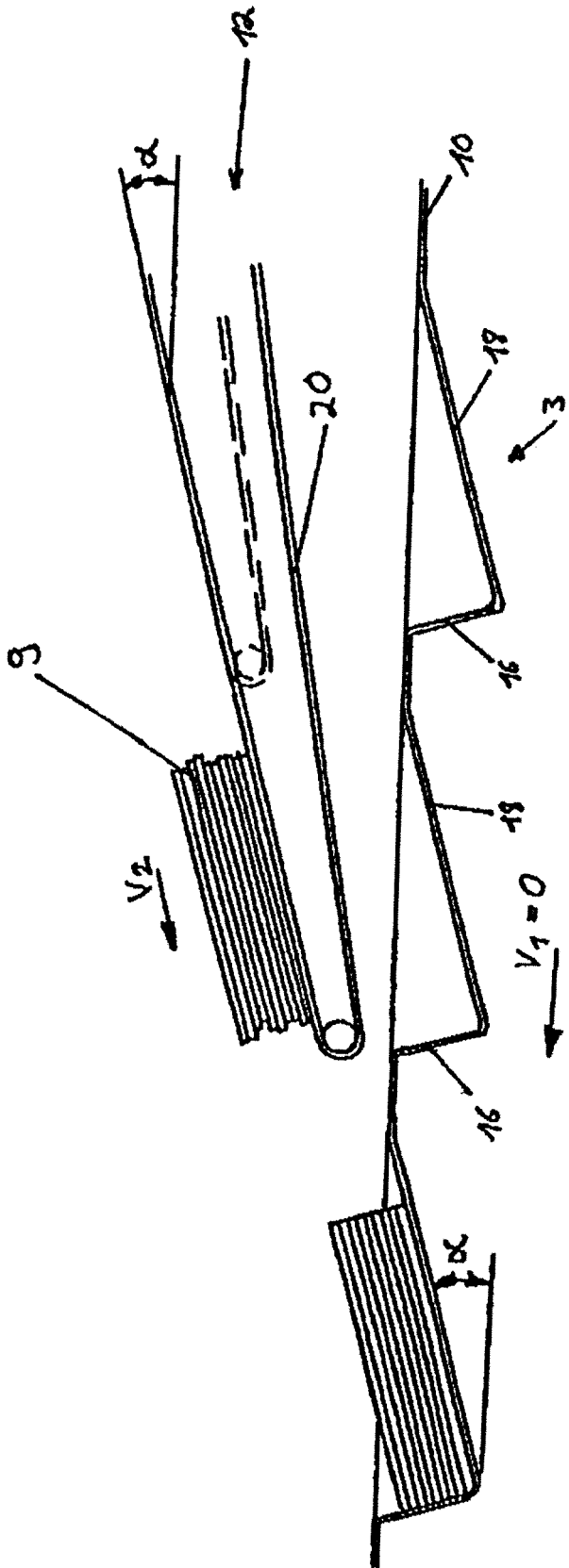


Fig.5

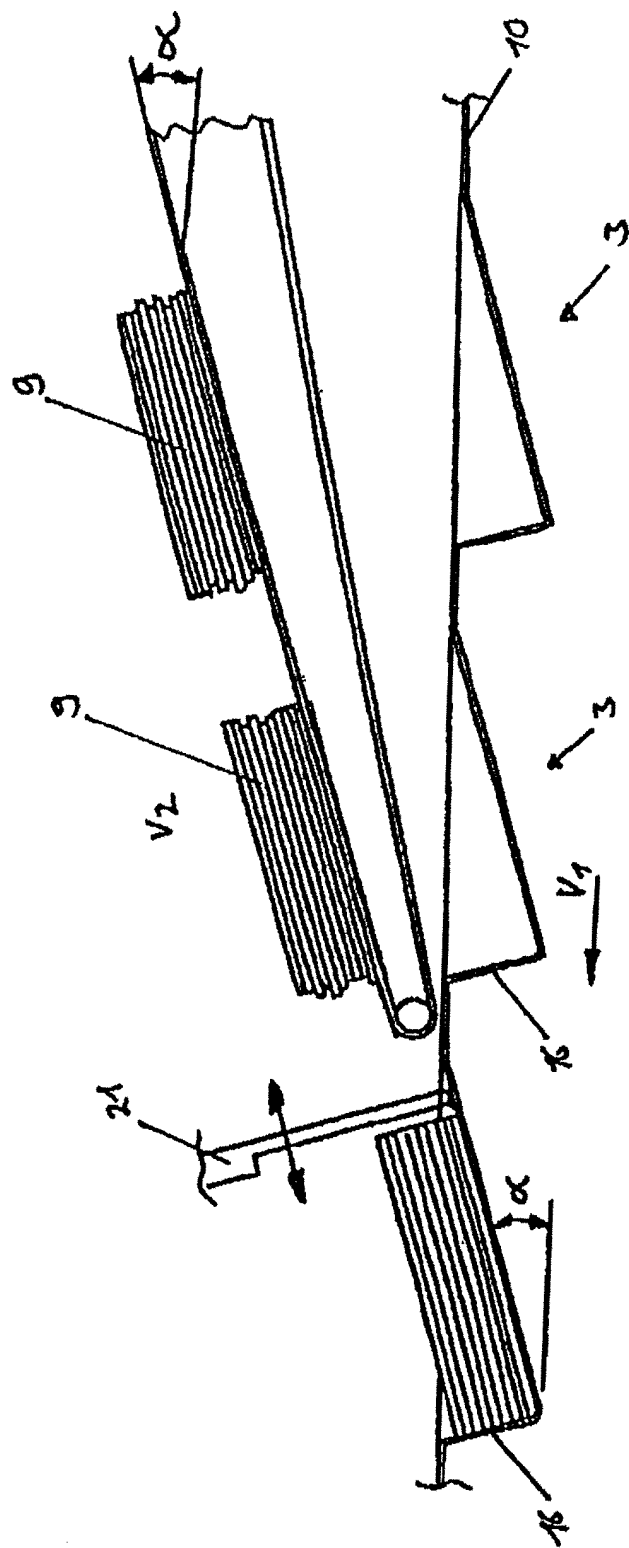


Fig. 6

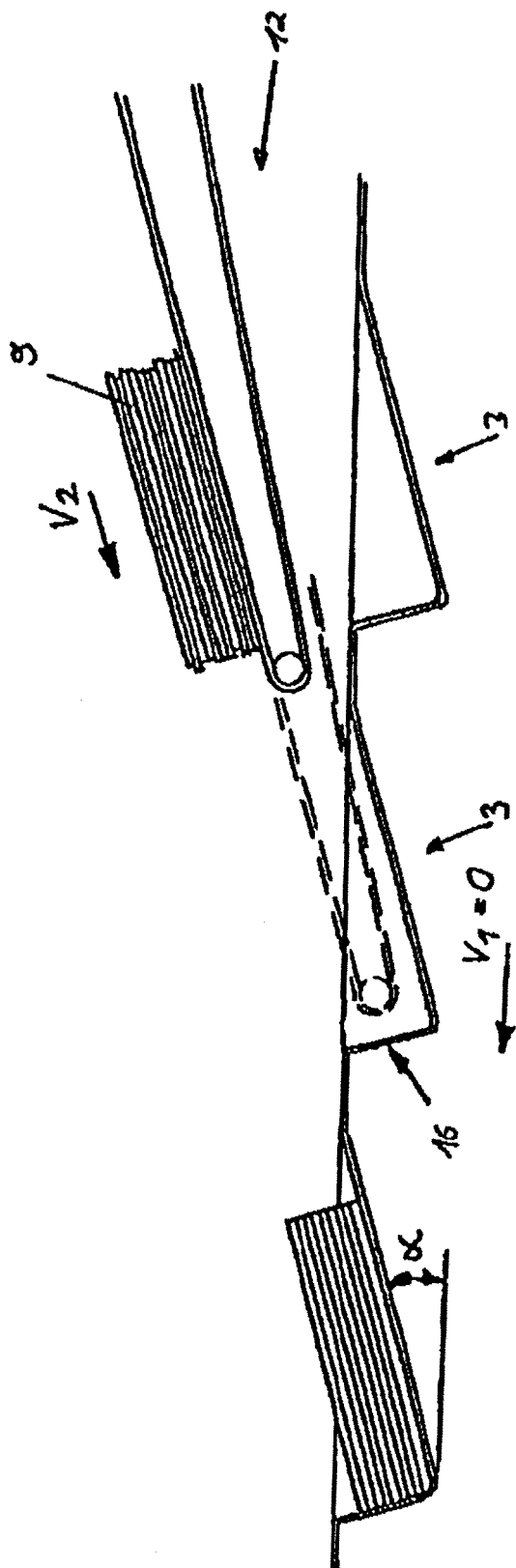


Fig. 7

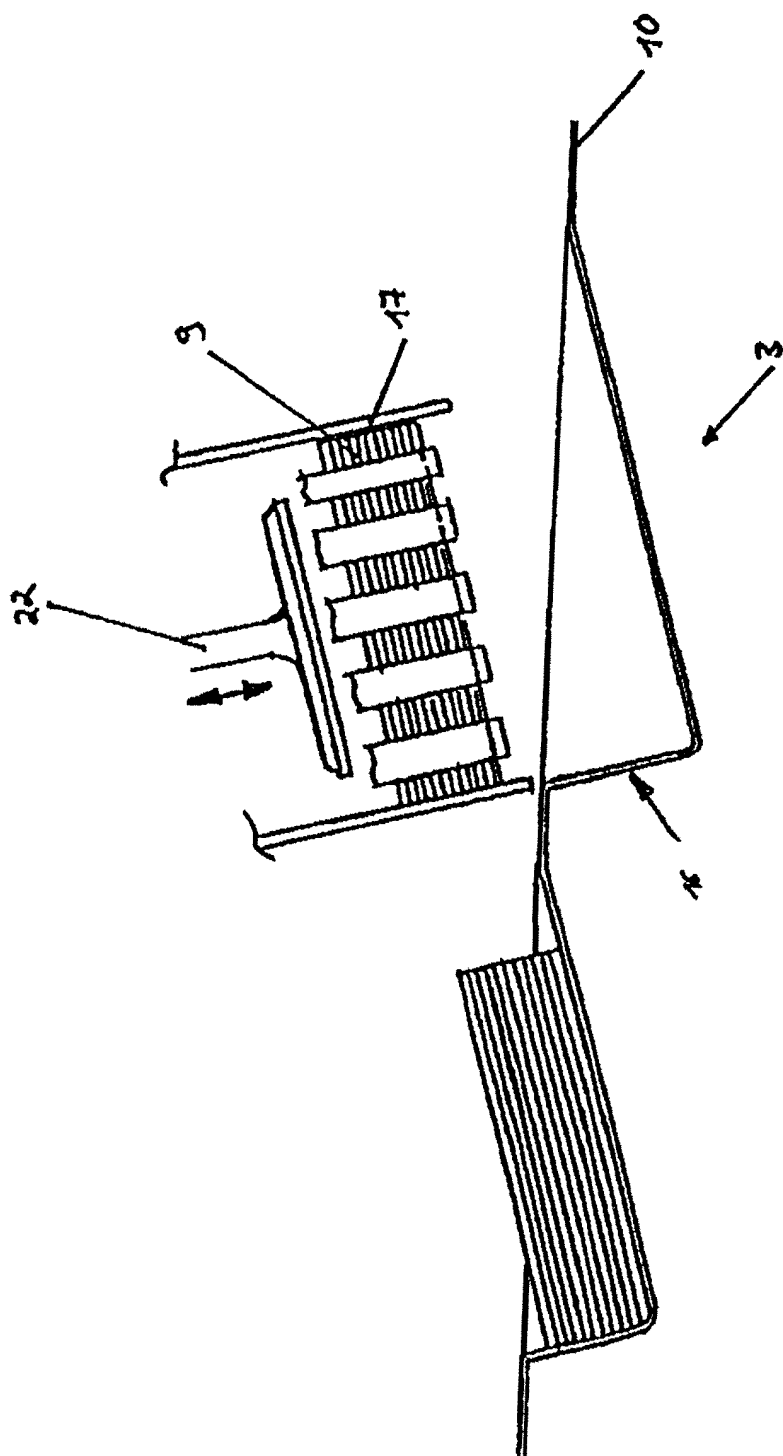


Fig. 8

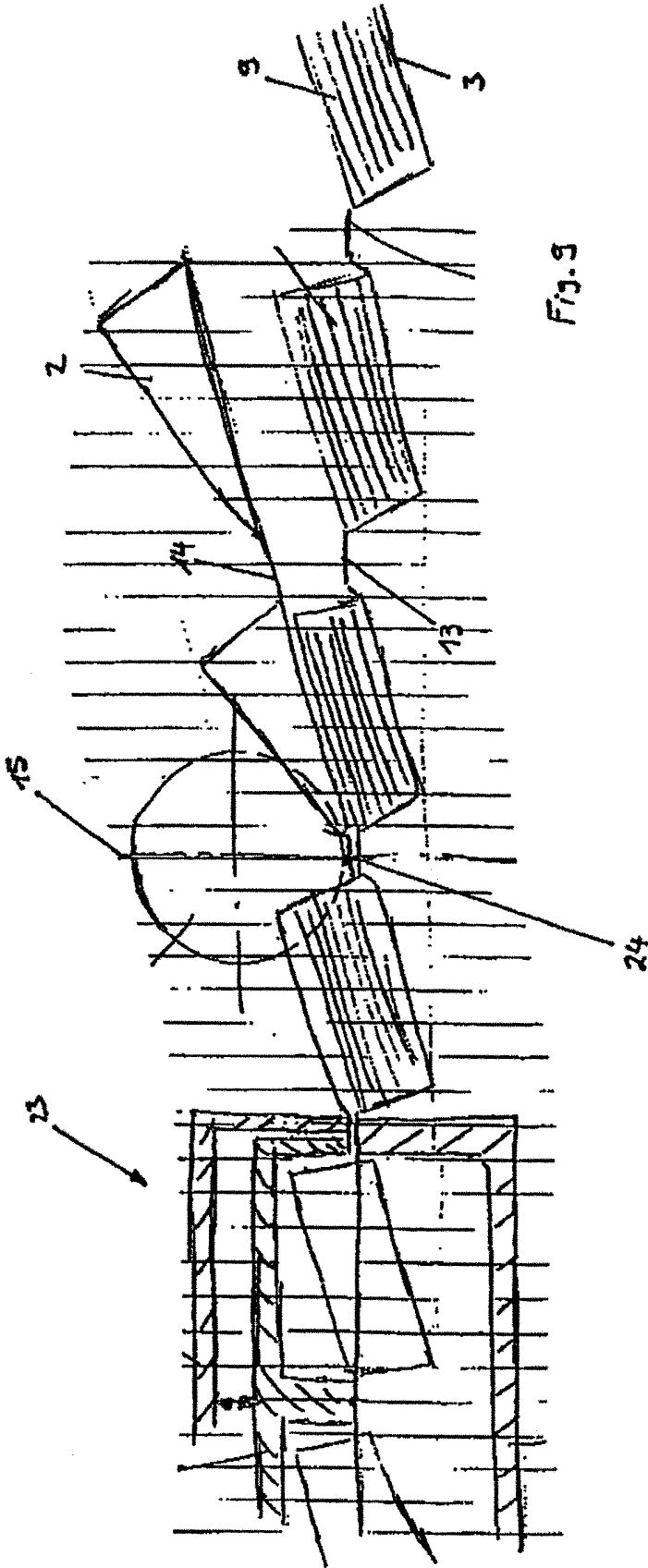


Fig. 9