

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 112**

51 Int. Cl.:

B65B 39/06 (2006.01)

B65B 25/16 (2006.01)

B65B 9/13 (2006.01)

B65B 43/34 (2006.01)

B65B 43/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.10.2014** **E 14188455 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.06.2017** **EP 2860117**

54 Título: **Máquina de ensacado de productos alimentarios y procedimiento de ensacado de productos alimentarios**

30 Prioridad:

11.10.2013 FR 1359893

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

11.09.2017

73 Titular/es:

**DUNE (100.0%)
24 Avenue Urbain Le Verrier
69800 Saint-Priest, FR**

72 Inventor/es:

DUFFNER, HERVÉ

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

ES 2 632 112 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

Máquina de ensacado de productos alimentarios y procedimiento de ensacado de productos alimentarios

- 5 **[0001]** La invención se refiere a una máquina de ensacado de productos alimentarios alargados, concretamente de barras de pan.
- [0002]** La invención también se refiere a un procedimiento de ensacado de un producto alimentario alargado.
- 10 **[0003]** Para el ensacado de barras de pan en los centros comerciales de gran distribución, es conocido, concretamente del documento EP-B-0 779 209, que divulga el preámbulo de la reivindicación 1, EP-B-1 028 054 o EP-A-2 511 188, utilizar una máquina de ensacado que permite envasar barras de pan en bolsas formadas a partir de una funda enrollada alrededor de una bobina. Durante el ensacado de la barra de pan, la funda es desenrollada sobre una bandeja y conformada con ayuda de un sistema de ventilación para que el extremo de la barra de pan pueda insertarse en la funda. Una vez que la funda es mantenida en su lugar por la inserción de la barra de pan, la funda es cortada, plegada y soldada para formar una bolsa en la que a continuación se puede insertar completamente la barra de pan.
- 15 **[0004]** Dicha máquina se puede mejorar. La forma del extremo de la funda es circular, y por lo tanto más bien adaptada a la introducción de barras de pan de sección prácticamente circular. Durante la introducción de una barra de pan que presenta una base plana, esta es susceptible de ser bloqueada por los bordes de la funda. Además, una vez formada la bolsa por corte, plegado y soldadura de la funda, ya no es mantenida en posición, de modo que la proyección de la barra de pan en el fondo de la bolsa no está completa.
- 25 **[0005]** Otros tipos de máquinas de ensacado, conocidas concretamente del documento US-B-3 508 379, utilizan pilas de bolsas prefabricadas aplanadas y apiladas unas sobre otras. Dicha máquina utiliza un procedimiento completamente diferente y necesita la fabricación previa de las bolsas.
- [0006]** Son estos inconvenientes los que intenta remediar la invención proponiendo una nueva máquina de ensacado de barras de pan, que permite ensacar las barras de pan de forma más eficaz que las máquinas del estado de la técnica, y que permite el ensacado de un mayor número de variedades de barras de pan.
- 30 **[0007]** A tal efecto, la invención se refiere a una máquina de ensacado tal como se define en la reivindicación 1.
- 35 **[0008]** Gracias a la invención, un borde del extremo de la funda es presionado contra la bandeja, lo que permite que las barras de pan de base plana sean insertadas más fácilmente en la bolsa. Además, como la funda es mantenida en posición antes de su corte, ya no es necesario que el extremo de la barra de pan sea insertado en la funda antes de la formación de la bolsa, y la barra de pan puede ser propulsada a continuación correctamente al fondo de la bolsa.
- 40 **[0009]** Según aspectos ventajosos pero no obligatorios de la invención, dicha máquina de ensacado puede incorporar una o varias de las características, tomadas en cualquier combinación técnicamente admisible, definidas en las reivindicaciones 2 a 11.
- 45 **[0010]** La invención también se refiere a un procedimiento de ensacado tal como se define en la reivindicación 12.
- [0011]** La invención se entenderá mejor y otras ventajas de esta surgirán más claramente a la luz de la descripción a continuación de una máquina de ensacado y de un procedimiento de ensacado de acuerdo con su principio, realizada a modo de ejemplo no limitante en referencia a los dibujos adjuntos, en los que:
- la figura 1 es una vista esquemática de lado de una máquina de ensacado de acuerdo con la invención en una primera configuración de utilización,
 - 50 - la figura 2 es una vista desde arriba de la máquina de ensacado de la figura 1,
 - la figura 3 es una vista similar a la figura 1, estando la máquina en una segunda configuración de utilización, estando una aleta de bloqueo en posición cerrada,
 - la figura 4 es una vista similar a las figuras 1 y 3, que muestra una fase de formación de una bolsa, estando la máquina en una tercera configuración de utilización,

- la figura 5 es una vista similar a la figura 1, durante una fase de transferencia de una barra de pan, estando la máquina en una cuarta configuración de utilización,
 - la figura 6 es una vista similar a la figura 1, de una fase de introducción de una barra de pan en una bolsa, estando la máquina en una quinta configuración de utilización,
 - 5 - la figura 7 es una vista desde arriba similar a la figura 2, de la máquina de ensacado en la configuración de su figura 6,
 - la figura 8 es una vista similar a la figura 1, cuando se introduce una barra de pan en una bolsa, estando la máquina en una sexta configuración de utilización,
 - la figura 9 es una vista desde arriba similar a la figura 2, que muestra una fase de transferencia de una barra de
 - 10 pan ensacada, estando la máquina en una séptima configuración de utilización,
 - la figura 10 es una vista similar a la figura 1, de una máquina de ensacado de acuerdo con una segunda realización de la invención, estando la máquina en una primera configuración de utilización,
 - la figura 11 es una vista similar a la figura 10, siendo introducida una barra de pan en una bolsa, estando la máquina en una segunda configuración de utilización,
 - 15 - la figura 12 es una vista de frente a mayor escala de una barra de pan en curso de ensacado,
 - la figura 13 es una vista desde arriba similar a la figura 2, de una máquina de ensacado de acuerdo con una tercera realización de la invención, en una primera configuración,
 - la figura 14 es una vista similar a la figura 13, en una segunda configuración de la máquina de ensacado.
- 20 **[0012]** La máquina 1 representada en las figuras 1 a 9 está prevista para ser instalada, por ejemplo, en la sección de panadería de una gran superficie. La máquina 1 está destinada al ensacado de productos alimentarios alargados, concretamente barras de pan.
- [0013]** La máquina de ensacado 1 comprende un armazón que no está representado en aras de la claridad
- 25 de los dibujos. La máquina 1 comprende una bobina 5 montada rotativa con respecto al armazón y que soporta una funda tubular 7 enrollada. La máquina 1 comprende un mecanismo de arrastre de la funda 7 a partir de la bobina 5, que incluye rodillos 8 y 9, hacia una bandeja 10 sobre la que se sitúa la funda 7 en vista del ensacado de las barras de pan 3.
- 30 **[0014]** Entre la bandeja 10 y los rodillos 8 y 9, la máquina 1 comprende medios 13 de corte y de soldadura de la funda 7 capaces de formar bolsas 11 a partir de la funda 7. Los medios 13 de corte y de soldadura comprenden mandíbulas capaces de cortar la funda 7, órganos de plegado de la parte cortada en su extremo y medios de calentamiento capaces de soldar la parte plegada a la parte no plegada de la funda 7, de acuerdo con una técnica conocida del documento EP-A-2 511 188. Cuando la funda 7 está situada sobre la bandeja 10, esta se encuentra en
- 35 frente de una cinta transportadora de introducción 15 que permite dirigir las barras de pan 3, según un eje longitudinal X-X', hacia la bandeja 10 e introducir las barras de pan 3 en la funda 7 según el eje X-X', que define la dirección de ensacado.
- [0015]** La máquina 1 comprende un sistema de ventilación que permite conformar la funda 7 cuando esta
- 40 está situada sobre la bandeja 10 y las bolsas 11 cuando se introducen las barras de pan 3. El sistema de ventilación comprende un ventilador superior 17 dispuesto por encima de la cinta transportadora de introducción 15, que genera un flujo de aire F1 según una dirección oblicua con respecto a la bandeja 10 y al eje X-X', y que permite mantener en forma la bolsa 11 hinchándola de aire, de manera que presente una forma prácticamente cilíndrica de sección circular que facilita la inserción de una barra de pan 3.
- 45 **[0016]** La máquina de ensacado 1 comprende, en el punto de descarga de la cinta transportadora de introducción 15 sobre la bandeja 10, un órgano de bloqueo adaptado para bloquear en posición la funda 7 contra la bandeja 10 antes del corte y la soldadura de la funda 7 por los medios 13, para formar la bolsa 11. El órgano de bloqueo consta de una aleta 19 capaz de abatirse en la funda 7 cuando esta está conformada por el sistema de
- 50 ventilación. La aleta 19 es móvil en rotación alrededor de un eje Y19 perpendicular al eje X-X', entre una primera posición levantada representada en las figuras 1 y 2, y una segunda posición abatida, representada en las figuras 3 a 7, en la que la aleta 19 está abatida prácticamente paralela a la bandeja 10. En su segunda posición, la aleta 19 ejerce una fuerza F2 perpendicular a la bandeja 10 que presiona un borde inferior 70a de un extremo 70 de la funda 7, abierto del lado de la cinta transportadora de introducción 15, contra la bandeja 10, para mantenerla en posición.
- 55 **[0017]** El paso de la aleta 19 entre su primera y su segunda posición, y viceversa, se obtiene por medio de un gato o de cualquier otro accionador mecánico, eléctrico o neumático. Según una realización no representada, en su primera posición, la aleta 19 puede estar retraída debajo de la bandeja 10.

- [0018]** La aleta 19 permite formar las bolsas 11 antes de la introducción de las barras de pan 3, implementado un procedimiento de ensacado que se desarrolla de la siguiente manera: la funda 7 es desenrollada de la bobina 5 sobre la bandeja 10. A continuación, la funda desenrollada 7 se conforma con ayuda del sistema de ventilación, mientras que el borde 70a de la funda 7 es bloqueado contra la bandeja 10 con ayuda de la aleta 19.
- 5 Una vez bloqueada en posición, la funda 7 es cortada, plegada y soldada con ayuda de los medios 13 de corte, de plegado y de soldadura. De este modo, se obtiene una bolsa 11. A continuación, las barras de pan 3 se insertan en las bolsas 11 formadas de este modo, por medio de la cinta transportadora de introducción 15, mientras que la bolsa es mantenida en su lugar sobre la bandeja 10 gracias a la aleta 19 que la sujeta contra esta bandeja.
- 10 **[0019]** Este procedimiento permite formar las bolsas 11 a partir de la funda 7, antes de la introducción de las barras de pan 3. Estando la bolsa 11 formada de este modo mantenida en posición por la aleta 19 según el eje X-X', se facilita la inserción de las barras de pan 3, y se obtiene el correcto posicionamiento de las barras de pan 3 en el fondo de las bolsas 11.
- 15 **[0020]** Para evitar que el flujo de aire F1 generado por el ventilador 17 no perturba el posicionamiento de la funda 7 sobre la bandeja 10 después de su desenrollamiento de la bobina 5, el sistema de ventilación de la máquina 1 comprende un segundo ventilador 21, que sopla a partir de un espacio situado debajo de la cinta transportadora de introducción 15, y que genera un flujo de aire F3 prácticamente paralelo a la bandeja 10, y cuya velocidad es inferior a la velocidad del flujo de aire F1 generado por el primer ventilador 17. Durante la colocación de la funda 7 sobre la
- 20 bandeja 10, el ventilador 17 está desactivado y el ventilador 21 está activado. La velocidad del flujo de aire F3 es suficiente para abrir la funda 7 de manera que la aleta 19 pueda ser abatida contra el borde 70a y mantenga la funda 7 contra la bandeja 10, sin que la funda 7 sea reenviada hacia atrás o hacia el lado por un flujo de aire demasiado potente. A continuación, cuando la funda 7 es mantenida en su lugar por la aleta 19, el ventilador 17 es activado y el flujo de aire F1 del ventilador 17, cuya velocidad es superior al flujo de aire 21, permite someter a presión a la funda
- 25 7 de manera que la mandíbula 13 no desestabilice la funda 7 durante las operaciones de corte, plegado y soldadura. La bolsa 7 formada entonces está lista para la introducción de la barra de pan 3.
- [0021]** La aleta 19 permite presionar el borde 70a de la bolsa 11 contra la bandeja 10 para que barras de pan 3 que tienen una base plana puedan ser introducidas más fácilmente.
- 30 **[0022]** Cuando se deben introducir barras de pan 3 de sección cuadrada, es necesario separar los bordes de la bolsa 11 para evitar que las esquinas de la barra de pan 3 dañen los bordes de la bolsa 11 y la arruguen. A tal efecto, la máquina de ensacado 1 consta de dos guías laterales 23 montadas pivotantes con respecto al armazón por encima de la cinta transportadora de introducción 15, cada una alrededor de un eje Z23 o Z23' vertical y
- 35 perpendicular a la bandeja 10 y al eje X-X'. Los extremos libres 231 de las guías laterales 23 penetran en la funda 7 cuando esta está colocada sobre la bandeja 10 y conformada por el ventilador 21.
- [0023]** Como se representa en la figura 5, antes de la transferencia de una barra de pan 3 sobre la cinta transportadora de introducción 15, las guías laterales 23 son devueltas, por elementos elásticos tales como resortes
- 40 233, a una posición en la que están abatidas una hacia la otra por medio de la cinta transportadora de introducción 15. Cuando una barra de pan 3 desplazada según el eje X-X' por la cinta transportadora de introducción 15 pasa entre las guías laterales 23, estas son empujadas hacia atrás, por la barra de pan 3 y contra la fuerza de los resortes 233, hacia los bordes exteriores 150 de la cinta transportadora de introducción 15, de manera que bordes laterales
- 45 70b del extremo 70 de la bolsa 11 sean ensanchados por los extremos 231 de las guías 23, que entran en la bolsa 11, para facilitar la introducción de la barra de pan 3.
- [0024]** Una vez que la barra de pan 3 ha sido insertada en la bolsa 11, las guías laterales 23 son empujadas de nuevo hacia atrás a su posición de la figura 2 bajo la acción de los resortes 233.
- 50 **[0025]** Los resortes 233 tienen una rigidez regulable, lo que permite modificar la fuerza necesaria para su separación, en función del peso de las barras de pan 3 a ensacar y de la velocidad de avance de la cinta transportadora de introducción 15.
- [0026]** Como variante, los resortes 233 pueden ser sustituidos por cualquier tipo de elementos elásticos
- 55 capaces de empujar hacia atrás a las guías laterales 23 a su posición de la figura 2.
- [0027]** Una segunda y una tercera realizaciones de la invención se representan respectivamente en las figuras 10 a 12, y 13 y 14. En estas realizaciones, los elementos a la primera realización llevan las mismas referencias y funcionan de la misma manera. Solamente las diferencias con respecto a la realización de las figuras 1

a 9 se detallan a continuación.

[0028] En la realización de las figuras 10 a 12, para asegurarse de que la parte superior de las barras de pan 3 no entre en contacto con un borde superior 70c de las bolsas 11 durante su introducción, la máquina 1 comprende una guía 25 móvil en rotación, alrededor de un eje Y25 paralelo al eje Y19, con respecto al armazón y colocado por encima de la bandeja 10 en el punto de descarga de la cinta transportadora de introducción 15. La guía 25 es mantenida por un resorte no representado, que actúa contra la masa de la guía 25, en su posición de la figura 10, en la que no separa el borde 70c de la bolsa 11 para limitar la fuerza de contacto con la barra de pan 3 durante su introducción en la bolsa 11. Cuando una barra de pan 3 es conducida por la cinta transportadora 15, la guía 25 es empujada hacia atrás por la barra de pan 3 de manera que un extremo libre 251 de la guía 25, que penetra en la bolsa 11, separa el borde 70c hacia el exterior de la bolsa 11 para facilitar la introducción de la barra de pan 3 en la bolsa 11.

[0029] Gracias a la aleta 19, a las guías laterales 23 y a la guía 25, cuando la barra de pan 3 se introduce en la bolsa 11, los bordes 70a, 70b y 70c del extremo 70 de esta son separados y conformados como se representa en la figura 12, lo que permite la inserción de una barra de pan 3 con base plana y cuya sección transversal es no circular.

[0030] En la realización de las figuras 13 y 14, la bandeja 10 comprende una primera parte 10a situada del lado de la mandíbula 13, y una segunda parte 10b situada del lado de la cinta transportadora de introducción 15. Cada una de las primera y segunda partes 10a y 10b está dotada de un tope móvil no representado que permite la transferencia de una barra de pan 3 ensacada hacia un lado de la bandeja 10 perpendicularmente al eje X-X' según las flechas F4 en la figura 9. Para adaptar la longitud según el eje X-X', de la bandeja 10 a diferentes longitudes de barras de pan, la segunda parte 10b de la bandeja 10 es móvil en traslación con respecto a la primera parte 10a según el eje X-X', paralelamente a la dirección de ensacado.

[0031] En función de la longitud de la barra de pan 3 a ensacar, la segunda parte 10b está desplazada según el eje X-X' y al menos una placa metálica 10c está abatida entre las partes 10a y 10b como se representa en línea discontinua en la figura 14. De este modo, la longitud de la bandeja 10 puede ser adaptada a la longitud de las barras de pan 3 por la persona que efectúa los ensacados, lo que garantiza la fiabilidad de las operaciones de ensacado y de transferencia de la barra de pan después del ensacado.

[0032] La máquina 1 puede comprender una o varias palcas metálicas 10c que pueden abatirse entre las partes 10a y 10b en función de la longitud de las barras de pan a ensacar. Cuando se ensacan barras de pan cortas, todas las placas metálicas 10c están levantadas en un lado de la bandeja 10 de manera que, como se representa en la figura 13, las partes 10a y 10b estén yuxtapuestas una a la otra según el eje X-X'.

[0033] La invención se ha representado en el marco de la utilización de una barra de pan de tipo baguette. La invención es aplicable, de hecho, con cualquier tipo de barra de pan y, de forma general, con cualquier producto alimentario alargado, tal como salchichón o un artículo de bollería.

[0034] Las características de las diferentes realizaciones y variantes descritas anteriormente pueden combinarse para formar nuevas realizaciones de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Máquina de ensacado (1) de productos alimentarios alargados (3), concretamente de barras de pan, comprendiendo esta máquina:
- 5
- una bobina (5) rotativa que comprende una funda tubular (7) enrollada,
 - un mecanismo de arrastre (8, 9) de la funda (7), a partir de la bobina (5),
 - medios (13) de plegado y de soldadura capaces de formar bolsas (11) a partir de la funda (7),
 - una bandeja (10) sobre la que se sitúa la funda (7) desenrollada,
- 10
- un sistema de ventilación (17, 21) de conformación de la funda (7),
 - una cinta transportadora de introducción (15) de un producto alimentario alargado (3) en la funda (7),
- estando esta máquina (1) **caracterizada porque** comprende, en el punto de descarga de la cinta transportadora de introducción (15) sobre la bandeja (10), un órgano de bloqueo (19) adaptado para bloquear en posición un borde (70a) de un extremo (70) de la funda (7), abierto del lado de la cinta transportadora de introducción (15), contra la bandeja (10) antes de y durante la formación de la bolsa (11) y durante la introducción de un producto alimentario alargado (3).
2. Máquina según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el órgano de bloqueo (19) es móvil en rotación entre una primera posición levantada, y una segunda posición abatida, prácticamente paralela a la bandeja (10), en la que el órgano de bloqueo (19) ejerce una fuerza perpendicular (F2) a la placa (10) que presiona el borde (70a) del extremo (70) de la funda (7) contra la bandeja (10).
3. Máquina según la reivindicación 2, **caracterizada porque**, en su primera posición, el órgano de bloqueo (19) está retraído debajo de la bandeja (10).
4. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el órgano de bloqueo comprende una aleta (19) móvil en rotación alrededor de un eje (Y19), paralelo a la bandeja (10) y perpendicular a una dirección de ensacado (X-X') de los productos.
- 30
5. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** consta de guías laterales (23) montadas pivotantes con respecto a un armazón de la máquina (1) por encima de la cinta transportadora de introducción (15), extremos (231) de las guías laterales (23) que penetran en la funda (7) cuando esta está colocada sobre la bandeja (10) y conformada, y **porque** las guías laterales (23) están previstas para ser separadas por el paso del producto alimentario alargado (3) sobre la cinta transportadora de introducción (15), y para ensanchar bordes laterales (70b) del extremo (70) de la bolsa (11) durante la introducción del producto alimentario alargado (3).
- 35
6. Máquina según la reivindicación 5, **caracterizada porque** las guías laterales (23) son devueltas a una posición replegada una hacia la otra por medio de la cinta transportadora de introducción (15) mediante elementos elásticos (233).
- 40
7. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** consta de una guía (25) móvil en rotación con respecto a un armazón de la máquina (1) y colocada por encima de la bandeja (10) en el punto de descarga de la cinta transportadora de introducción (15), capaz de ser empujada hacia atrás por el producto alimentario (3) durante su paso sobre la cinta transportadora de introducción (15), de manera que un extremo libre (251) de la guía (25) que penetra en la funda (7) separe un borde superior (70c) del extremo (70) de la funda (7).
- 45
8. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el sistema de ventilación comprende
- 50
- un primer ventilador (17) que genera un flujo de aire (F1) según una dirección oblicua con respecto a la bandeja (10) a partir de una parte alta de la máquina en dirección de la bandeja (10), y
 - un segundo ventilador (21), que genera un flujo de aire (F3) prácticamente paralelo a la bandeja (10) a partir de un espacio situado debajo de la cinta transportadora de introducción (15).
- 55
9. Máquina según la reivindicación 8, **caracterizada porque** el primer ventilador (17) está adaptado para ser desactivado durante la colocación de la funda (7) sobre la bandeja (10) y activado antes de la introducción de un

producto alimentario alargado (3) cuando la funda (7) es mantenida en su lugar por el órgano de bloqueo (19), y **porque** la velocidad del flujo de aire (F3) generado por el segundo ventilador (21) es inferior a la velocidad del flujo de aire (F1) generado por el primer ventilador (17) cuando este es activado.

5 10. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la bandeja (10) comprende una primera parte (10a) situada del lado de los medios (13) de soldadura y de corte, y una segunda parte (10b), situada del lado de la cinta transportadora de introducción (15), estando cada una de las primera (10a) y segunda (10b) partes dotada de un tope móvil de transferencia del producto alimentario (3) ensacado, siendo la segunda parte (10b) móvil con respecto a la primera parte (10a) según una dirección longitudinal (X-X') de la
10 máquina (1) que corresponde a la dirección de ensacado.

11. Máquina según la reivindicación 10, **caracterizada porque** la bandeja (10) comprende al menos una placa móvil (10c) adaptada para estar colocada entre las primera y segunda partes (10a, 10b) de la bandeja (10).

15 12. Procedimiento de ensacado de un producto alimentario (3) alargado con una máquina (1) que comprende:

- una bobina (5) rotativa que comprende una funda tubular (7) enrollada,
- un mecanismo de arrastre (8, 9) de la funda (7), a partir de la bobina (5),
- 20 - medios de corte, de plegado y de soldadura capaces de formar bolsas (11) a partir de la funda (7),
- una bandeja (10) sobre la que se sitúa la funda (7),
- un sistema de ventilación (17, 21) de conformación de la funda (7),
- una cinta transportadora de introducción (15) de un producto alimentario alargado (3) en la funda (7),

25 comprendiendo este procedimiento etapas sucesivas que consisten en:

- a) desenrollar la funda (7) de la bobina (5),
- b) conformar la funda (7) desenrollada con ayuda de un sistema de ventilación (17, 21),
- c) formar una bolsa (11) con ayuda de los medios (13) de plegado, de corte y de soldadura,

30 **caracterizado porque** este procedimiento comprende una etapa d), previa a la etapa c) y posterior a la etapa b), que consiste en bloquear un borde (70a) de un extremo (70) de la funda (7), abierto del lado de la cinta transportadora de introducción (15), contra la bandeja (10) con ayuda de un órgano de bloqueo (19), manteniéndose el bloqueo del borde (70a) durante la etapa c) y durante la introducción de un producto alimentario alargado (3).
35

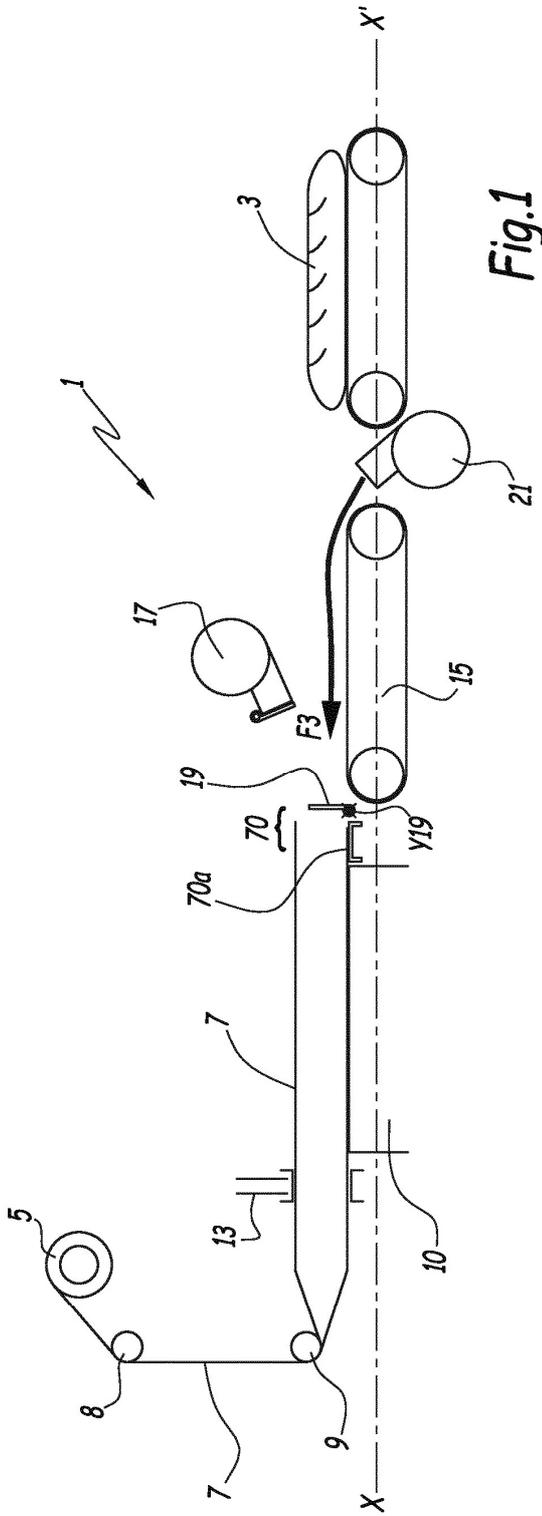


Fig.1

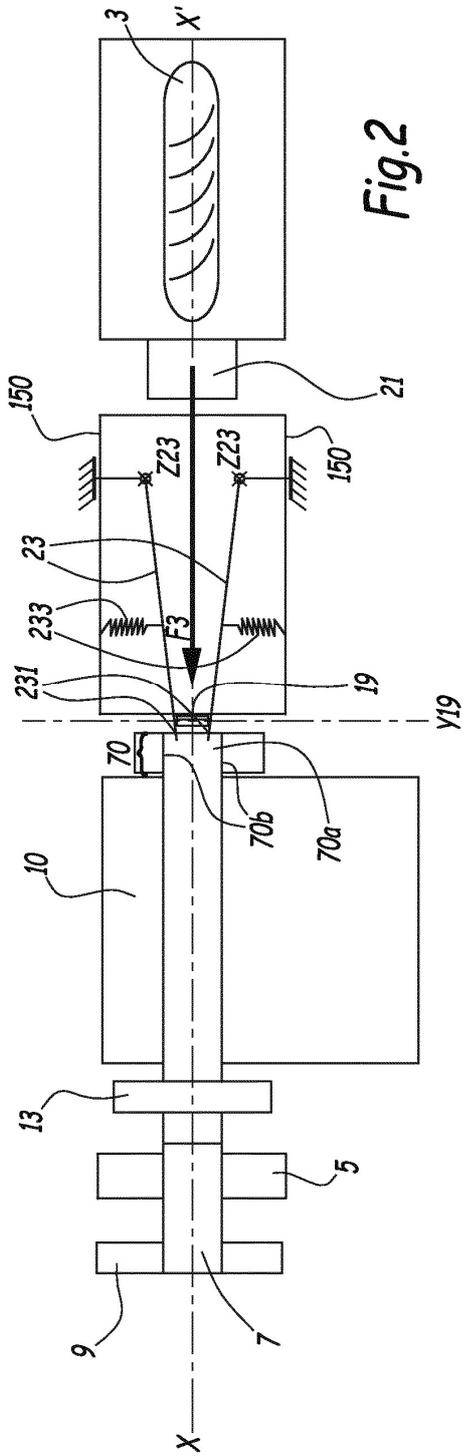


Fig.2

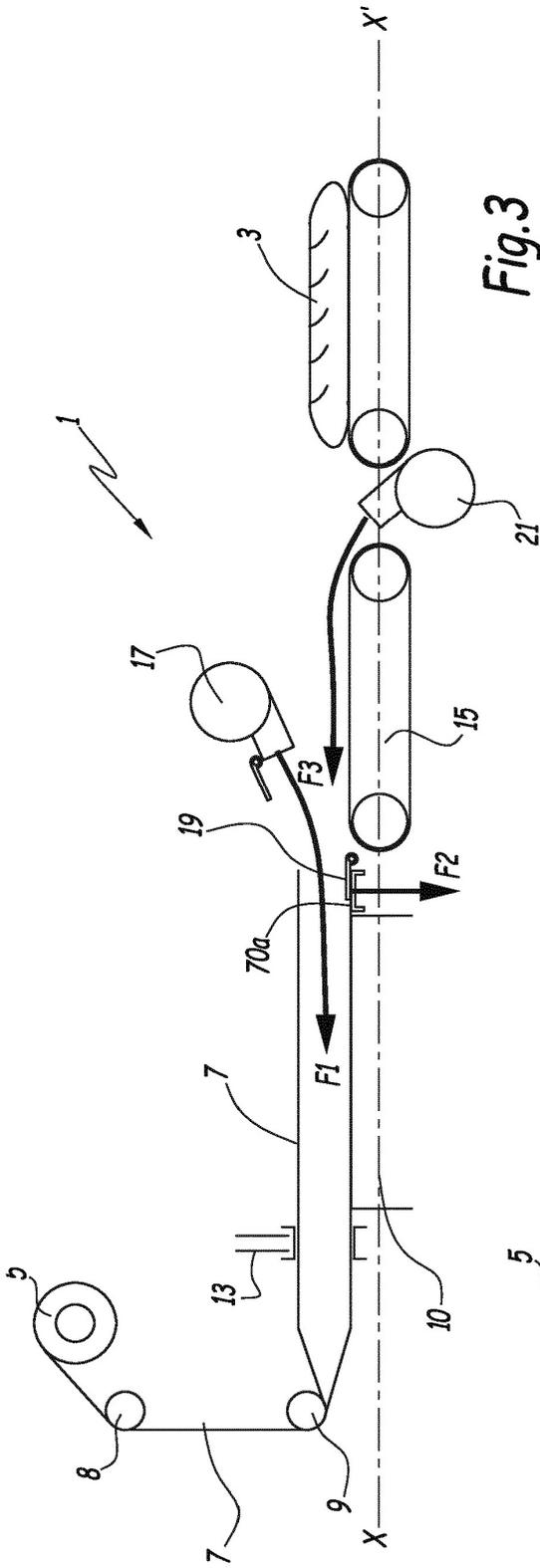


Fig. 3

9

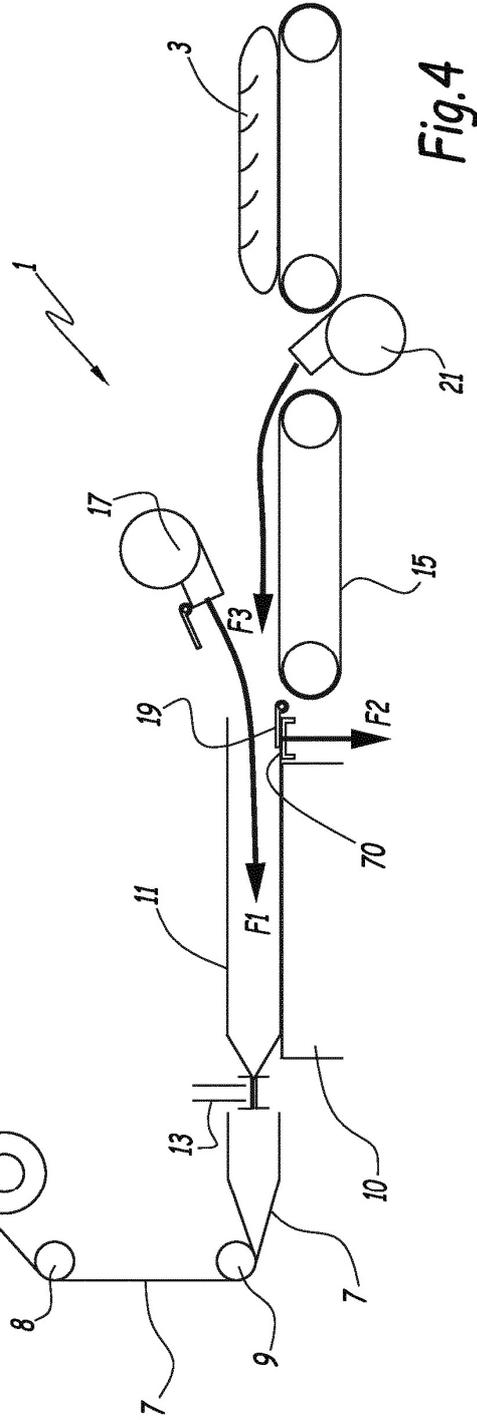
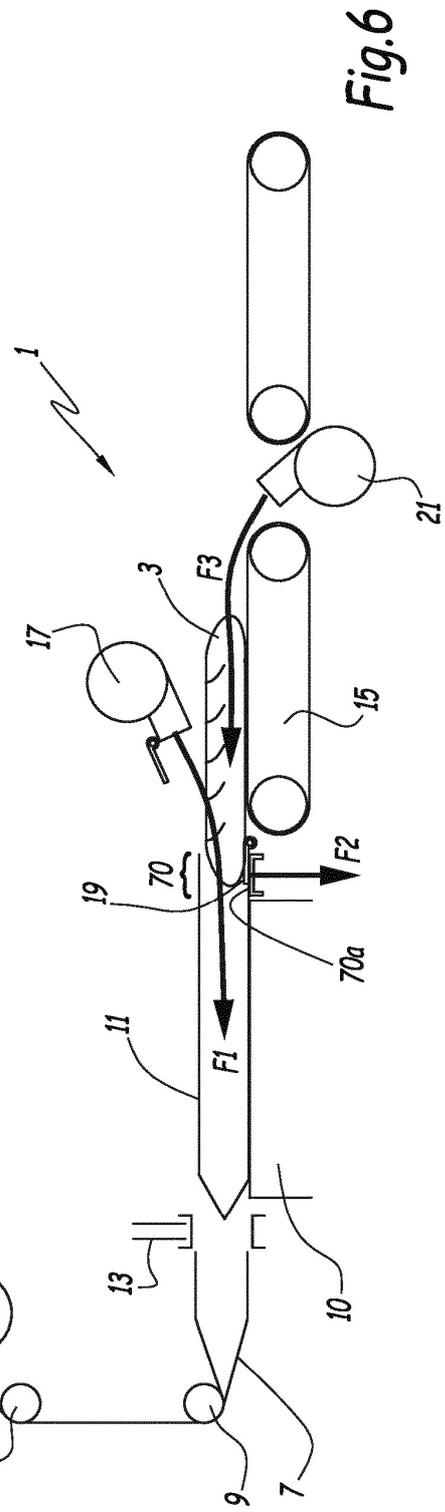
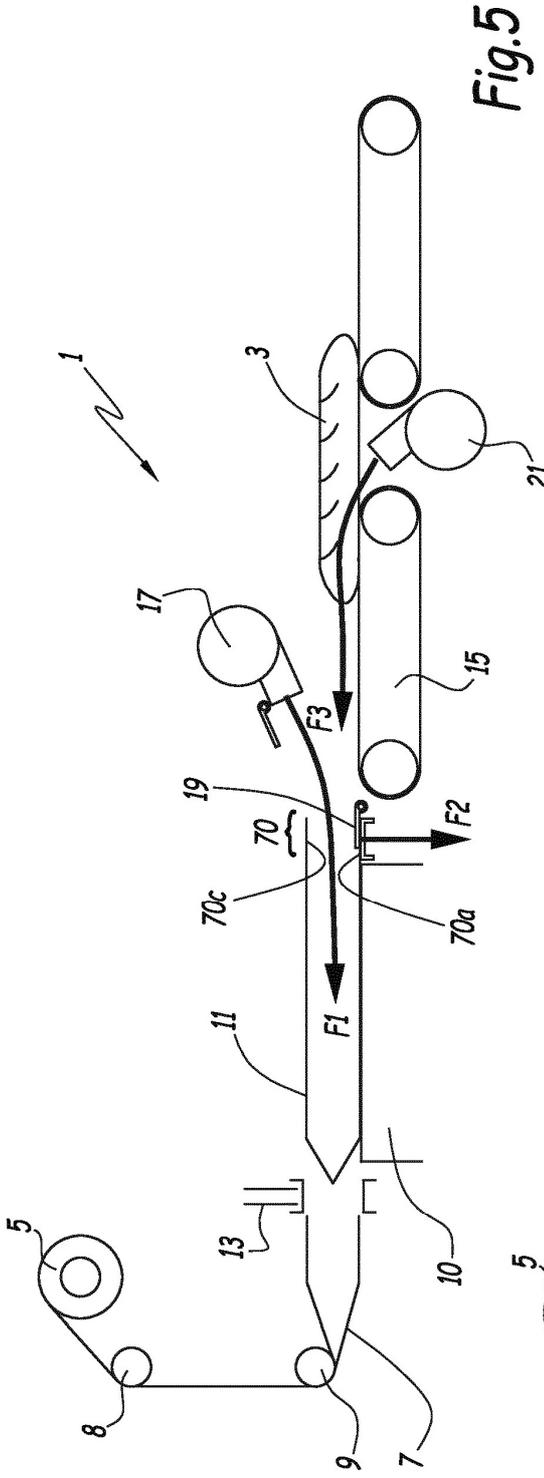


Fig. 4



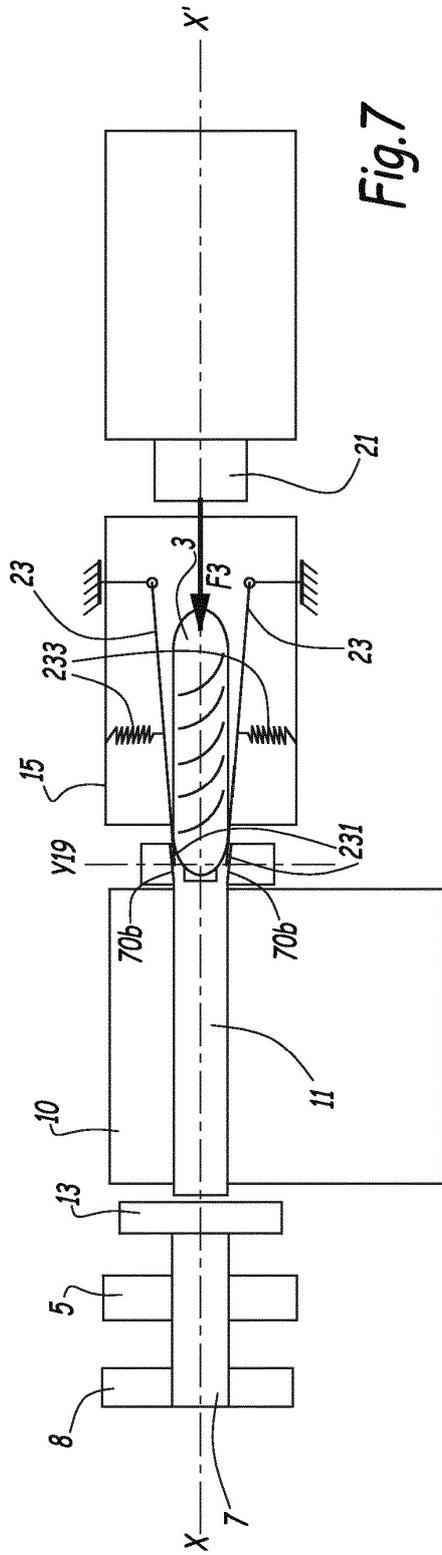


Fig. 7

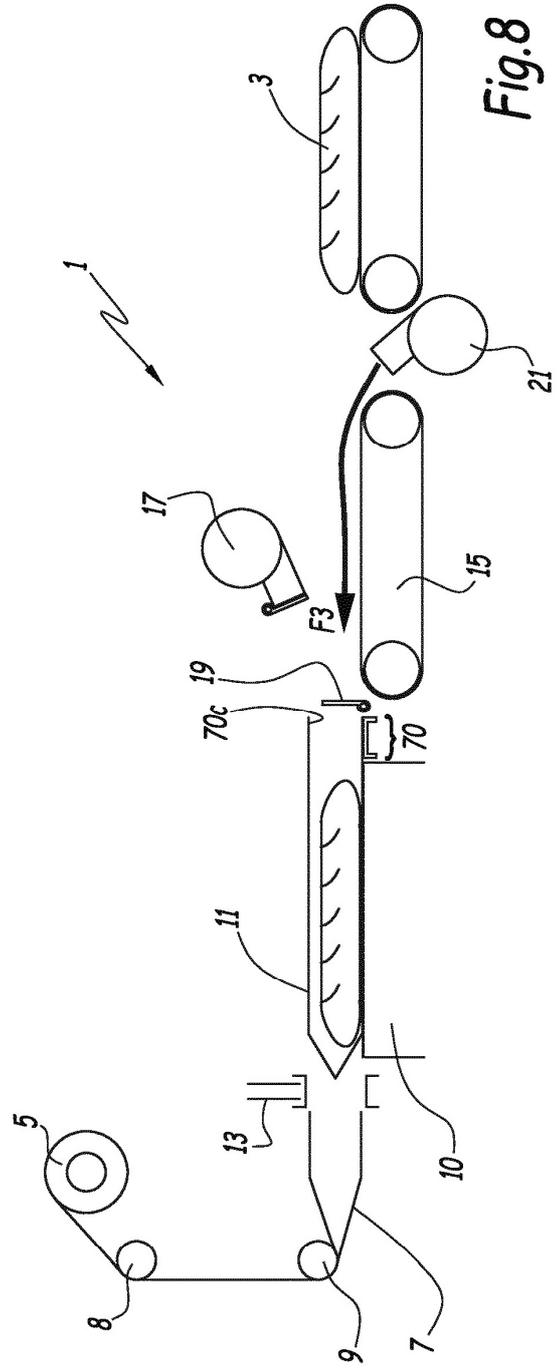


Fig. 8

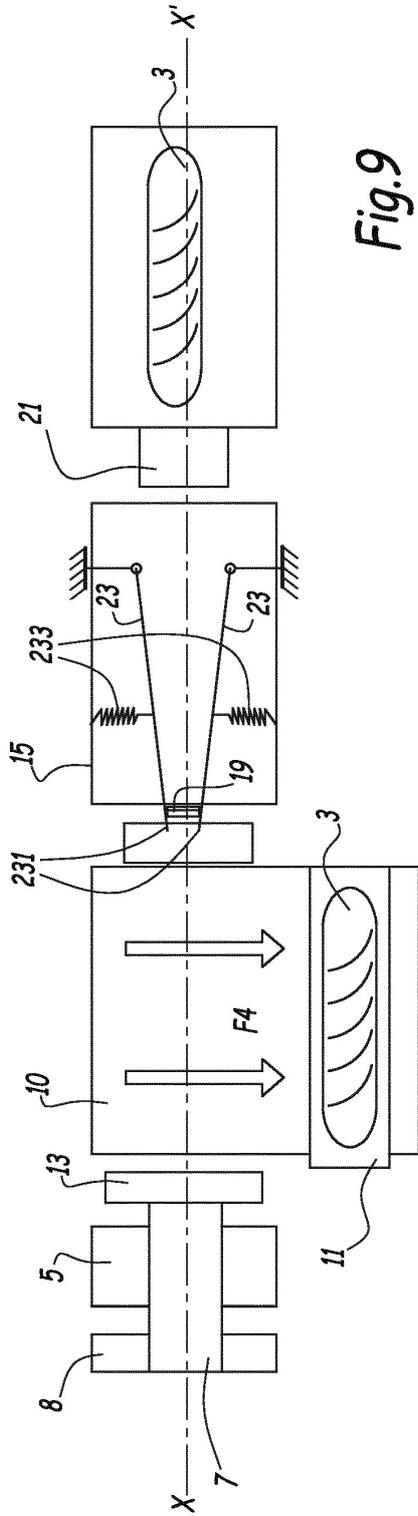


Fig.9

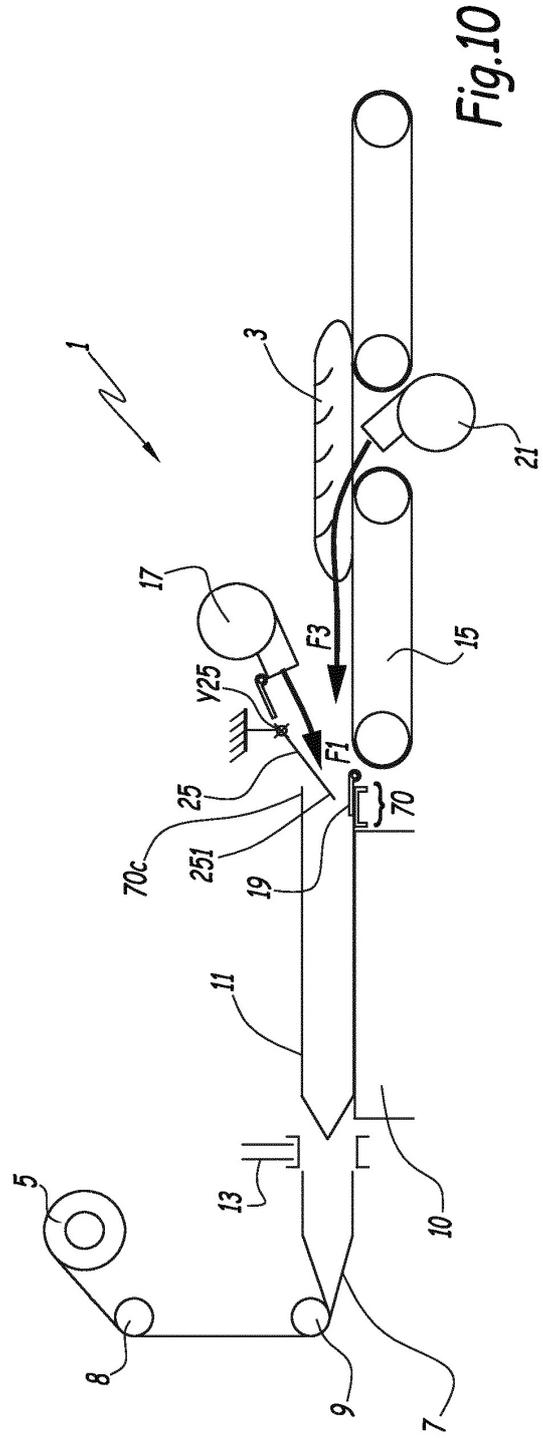


Fig.10

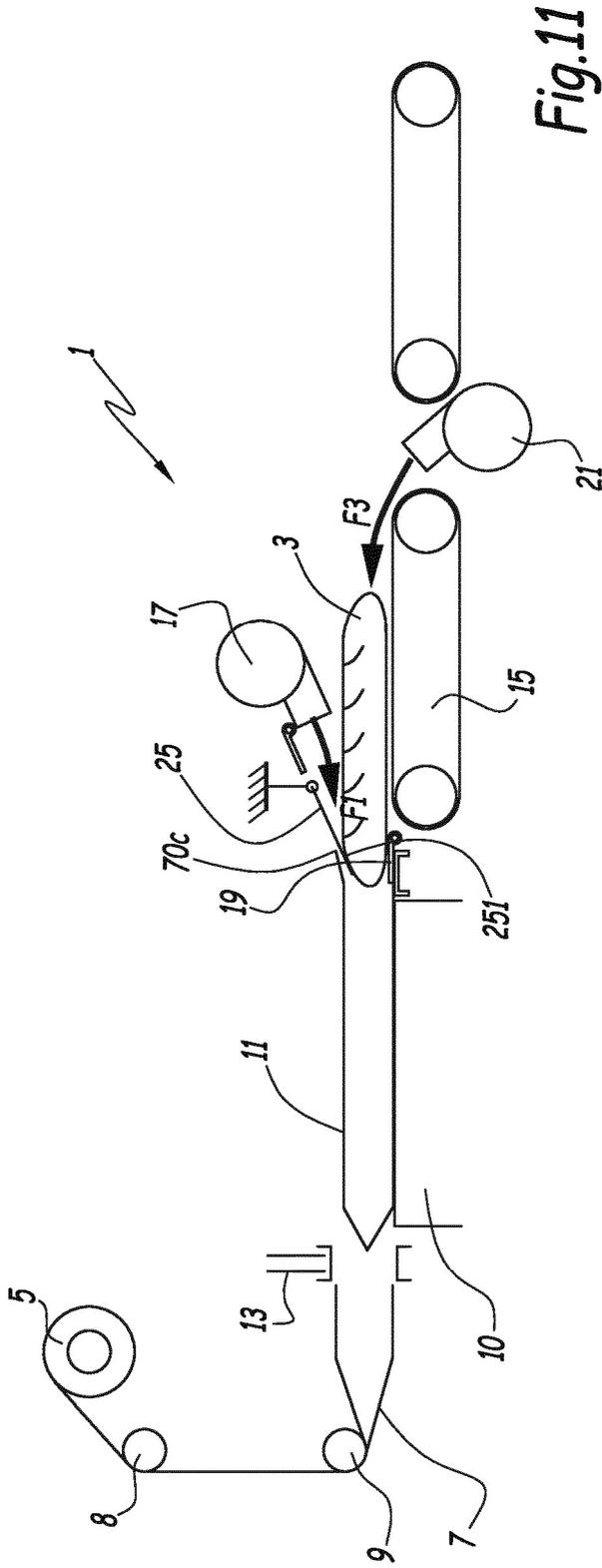


Fig.11

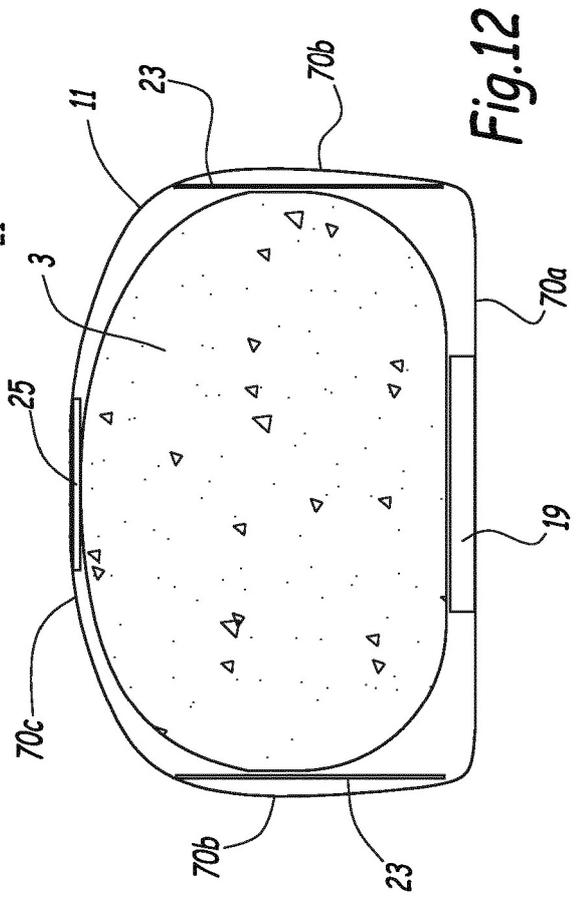


Fig.12

