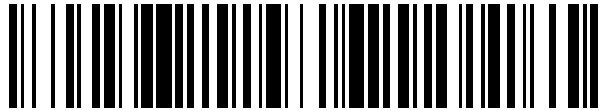


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 495 746**

51 Int. Cl.:

A22C 7/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.11.2009 E 09177254 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.06.2014 EP 2191724**

54 Título: **Molde para presionar productos alimenticios**

30 Prioridad:

27.11.2008 IT MO20080311

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

17.09.2014

73 Titular/es:

**VE.MA.C. SOCIETA' A RESPONSABILITA'
LIMITATA (100.0%)
VIA RIO DEI GAMBERI 9
41051 CASTELNUOVO RANGONE (MO), IT**

72 Inventor/es:

**COSTANTINI, MAURIZIO;
MALAGOLI, ULIANO y
VEZZALI, FRANCO**

74 Agente/Representante:

GALLEGO JIMÉNEZ, José Fernando

ES 2 495 746 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

Molde para presionar productos alimenticios

5 La presente invención se refiere a un molde para presionar productos alimenticios, es decir, un molde en el que se presionan y conforman productos alimenticios, por ejemplo, jamones o cortes de carne, a efectos de conferirles una forma sustancialmente paralelepípeda para ser sometidos a tratamientos posteriores, tal como, por ejemplo, un tratamiento de congelación, con el objetivo de poder cortarlos mediante máquinas de corte industriales de alta velocidad, por ejemplo, en el caso de jamones curados, o a procesos anteriores a la etapa de curado, tal como, por ejemplo, en el caso del "speck".

10 En la técnica anterior se conocen moldes para presionar productos alimenticios, de forma específica, jamones, que consisten en una pluralidad de elementos de molde que pueden superponerse entre sí, estando dotado cada uno de los mismos de un asiento en forma de canal que está abierto por arriba y en cuyo interior puede introducirse el producto alimenticio a presionar y conformar. Cada elemento de molde está dotado de medios de compresión que consisten en un émbolo deslizable para comprimir el producto contenido en el asiento del elemento de molde en una dirección longitudinal.

15 Cuando los elementos de molde se superponen, cada elemento de molde actúa como cubierta para el asiento del elemento situado inmediatamente debajo. También se disponen unos medios de enganche para mantener los elementos de molde enganchados entre sí durante la etapa de presión de los productos alimenticios.

20 Los moldes conocidos de la técnica anterior presentan varios inconvenientes, tal como, por ejemplo, la inestabilidad de los elementos de enganche, que tienden a abrirse fácilmente durante la etapa de presión del producto, debido al efecto del empuje ejercido en los elementos de molde por los productos que son presionados, de forma específica, cuando se presionan jamones o cortes de carne que requieren altas presiones. Además, el producto sujeto al prensado tiende a infiltrarse en las zonas de contacto entre elementos de molde contiguos, saliendo parcialmente del canal del elemento de molde en el que está contenido, lo que provoca problemas en el producto presionado que no son aceptables, por ejemplo, en el caso de los jamones, donde es necesaria la posibilidad de obtener cortes de tipo regular sin defectos.

25 Finalmente, el montaje y el desmontaje de los moldes conocidos de la técnica anterior son laboriosos y requieren una inversión significativa de tiempo.

30 NL 8403736 describe un molde adecuado para tratar productos de carne que comprende una forma cilíndrica 5 con una parte inferior 6 de apriete, un lado abierto opuesto a dicha parte inferior y un elemento 12 de cubierta cuya circunferencia exterior del lado de apriete se apoya contra el interior del molde 5.

35 FR 2766062 describe productos alimenticios, tales como jamones, que se moldean durante su cocción en unidades apilables (1 y 1'), teniendo cada una varias depresiones paralelas (3). Cada depresión está abierta por la parte superior y se cierra mediante una cubierta (4 y 4') unida a la base de la depresión superior durante el apilamiento. Los productos en el interior de la depresión son comprimidos longitudinalmente aplicando presión por un extremo (5). Cada depresión (3) tiene su propia unidad de compresión, incluyendo un émbolo (5) desplazado por un muelle (6). El vástago del émbolo (no mostrado) se desplaza en el interior de un tubo, que limita el alcance de su movimiento en ambas direcciones. Una muesca en el vástago y una lengüeta en el extremo del tubo permiten bloquear el émbolo en su posición en un punto más exterior de su desplazamiento, lo que permite llenar la depresión sin estar bajo presión. Se describe una alternativa en la que los muelles de compresión de varias depresiones están unidos a una única placa que puede desplazarse hacia atrás y hacia delante usando varios medios.

40 FR 2882630 describe una unidad para moldear productos alimenticios, de forma específica, para cocinar jamón. La unidad incluye un grupo de depresiones horizontales paralelas. Las depresiones tienen una base orientada hacia abajo y una abertura orientada hacia arriba y están fijadas a uno o más soportes que permiten apilar unidades una sobre la otra. Un grupo de elementos de cubierta se extiende debajo del grupo de depresiones, de modo que, cuando las unidades se apilan, un elemento de cubierta queda unido a la abertura de la depresión de la unidad subyacente. La unidad también incluye un bloque de muelle integrado que, mediante la aplicación de una presión dirigida hacia abajo, conecta sólidamente la unidad a una unidad similar de manera automática a efectos de asegurar que el soporte respectivo está totalmente soportado. Posteriormente, el bloqueo puede retraerse para separar dos unidades entre sí y dejarlas sin apilarlas. Las unidades pueden unirse mediante dicho bloqueo automático a efectos de formar un apilamiento estable. La unidad es adecuada para usar en la industria agroalimentaria.

45 El objetivo de la presente invención consiste en dar a conocer un molde para presionar productos alimenticios, de forma específica, jamones o cortes de carne, que es fácil de montar y no presenta fenómenos de inestabilidad durante el prensado y no provoca defectos en los productos presionados.

55 El objetivo de la invención se consigue mediante un molde para productos alimenticios según las características de la reivindicación 1.

Gracias a la invención, se da a conocer un molde que permite montar sus elementos rápida y fácilmente, que permite obtener productos presionados sin defectos y que mantiene una gran estabilidad durante el prensado de los productos.

- 5 Algunas realizaciones de la invención se describen a continuación a título de ejemplo no limitativo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:
- la Figura 1 es una vista en alzado de un molde según la invención;
- la Figura 2 es una vista en alzado de un elemento de molde del molde de la Figura 1;
- la Figura 3 es una vista desde el lado derecho del elemento de molde de la Figura 2;
- la Figura 4 es una vista superior del molde de la Figura 1;
- 10 la Figura 5 es una vista en alzado de una versión del molde de la Figura 1;
- la Figura 6 es una vista en alzado de un elemento de molde de la versión de molde de la Figura 5;
- la Figura 7 es una vista desde el lado derecho del elemento de molde de la Figura 6;
- la Figura 8 es una vista superior de la versión de molde de la Figura 5;
- la Figura 9 es un detalle ampliado de otra versión de un elemento de molde según la invención.
- 15 Haciendo referencia a las Figuras 1 a 4, un molde 1 según la invención comprende una pluralidad de elementos 2 de molde que pueden superponerse entre sí, comprendiendo cada uno un bastidor 6 al que están fijados de forma rígida una pluralidad de elementos tubulares 3 abiertos por ambos extremos, adecuados para recibir los productos a presionar, por ejemplo, jamones o cortes de carne. Los elementos tubulares 3 tienen una sección sustancialmente rectangular con las partes superiores redondeadas.
- 20 En los extremos opuestos de los elementos tubulares 3 están dispuestas unas aberturas 8 respectivas conformadas en la parte superior de cada elemento tubular 3. Unos elementos 5 de presión están conectados de forma deslizante a los extremos opuestos de la parte inferior del bastidor 6, debajo de los elementos tubulares 3, estando dotado cada uno de los mismos de un par de vástagos 7 conectados de forma deslizante al bastidor 6 y que actúan como una guía para los elementos 5 de presión. El número de elementos 5 de presión es el mismo que el número de elementos tubulares 3 de cada elemento 2 de molde.
- 25 Cuando se superponen dos elementos 2 de molde, los elementos 5 de presión del elemento de molde superior pueden introducirse en las aberturas 8 de los elementos tubulares 3 del elemento 2 de molde subyacente para poder deslizarse en el interior de dichos elementos tubulares 3.
- 30 Los vástagos 7 pueden estar conectados a un dispositivo de empuje, no mostrado, para empujar los elementos 5 de presión en el interior de los elementos tubulares 3 respectivos a efectos de comprimir los productos contenidos en su interior, tal como, por ejemplo, jamones o cortes de carne.
- En el bastidor 6 están dispuestos unos elementos 11 de tope de una dirección que actúan sobre los vástagos 7 de los elementos 5 de presión a efectos de no obstaculizar su deslizamiento hacia el interior de los elementos tubulares 3 pero evitar su deslizamiento hacia el exterior de los elementos tubulares 3.
- 35 Esto asegura que la presión aplicada en los productos contenidos en los elementos tubulares 3 por los elementos 5 de presión se mantiene incluso cuando el empuje aplicado en los vástagos 7 por el dispositivo de empuje desaparece.
- 40 En la parte superior de cada elemento tubular, en una posición sustancialmente central, está dispuesta una abertura transversal 9. En la parte inferior del bastidor 6, debajo de cada elemento tubular 3, en una posición central que se corresponde con la posición de la abertura transversal 9, una pluralidad de elementos 10 de separación transversales están fijados de forma rígida, pudiendo estar presentes en el mismo número que los elementos tubulares 3.
- 45 Los elementos 10 de separación transversales están dispuestos de modo que cuando dos elementos 2 de molde están superpuestos los elementos 10 de separación del elemento 2 de molde superior se introducen en las aberturas transversales 9 de los elementos tubulares 3 del elemento 2 de molde subyacente a efectos de dividir en dos partes dichos elementos tubulares 3. De esta manera, es posible presionar por separado dos unidades de producto, por ejemplo, dos jamones o dos cortes de carne, en cada elemento tubular 3.
- 50 Los elementos 10 de división, fijados rígidamente al bastidor 6, quedan dispuestos en una posición fija en el interior de los elementos tubulares 3 respectivos y no pueden inclinarse, lo que dañaría o deformaría los productos contenidos en los elementos tubulares 3.

5 El molde 1 según la invención resulta especialmente fácil de manipular, siendo suficiente superponer los elementos 2 de molde entre sí, teniendo cuidado de introducir los elementos 5 de presión en las aberturas 8 de los elementos tubulares 3. No es necesaria una fijación mecánica entre los diversos elementos de molde, ya que los productos son presionados en el interior de los elementos tubulares 3 y las fuerzas desarrolladas durante la etapa de prensado no se transmiten entre un elemento 2 de molde y los adyacentes al elemento de molde, tal como sucede, por otro lado, en los moldes conocidos de la técnica anterior.

10 En las Figuras 5 a 8 se muestra una versión 1a de un molde múltiple según la invención que difiere de la realización mostrada en las Figuras 1 a 4 por el hecho de que los elementos 2a de molde no están dotados de los elementos 10 de separación y por el hecho de que, en consecuencia, los elementos tubulares 3 están exentos de la abertura 9 transversal central.

En esta versión 1a del molde es posible prensar conjuntamente en cada elemento tubular 3 dos o más unidades de producto, por ejemplo, dos jamones o dos cortes de carne, a efectos de obtener una única unidad de producto prensada.

15 En las Figuras 4 a 8 se usan los mismos números de referencia que en las Figuras 1 a 4 para indicar partes de molde correspondientes.

En la Figura 9 se muestra un detalle ampliado de otra versión de un elemento de molde según la invención, en la que un muelle 12 está montado en cada vástago 7 de cada elemento 5 de presión, por ejemplo, un muelle helicoidal, dispuesto entre el elemento 5 de presión y una pared interior 13 del bastidor 6.

20 El muelle 12 está dimensionado y dispuesto para ser comprimido en cualquier posición del elemento 7 de presión comprendida entre una posición de penetración mínima y una posición de penetración máxima en el interior del elemento tubular 3 respectivo, que es posible alcanzar durante la compresión del producto contenido en el elemento tubular 3. De esta manera, el muelle 12 permite ejercer un empuje en el elemento 7 de presión cuando este último ha penetrado en el elemento tubular 3 para comprimir el producto contenido en su interior, también hasta la posición de penetración máxima, determinada por la longitud de los vástagos 7. Esto hace posible evitar aumentos en la fuerza de presión si el producto sujeto a presión se contrae, ya que la acción de empuje del muelle 12 sobre el elemento 7 de presión compensa la posible contracción del producto contenido en el elemento tubular 3.

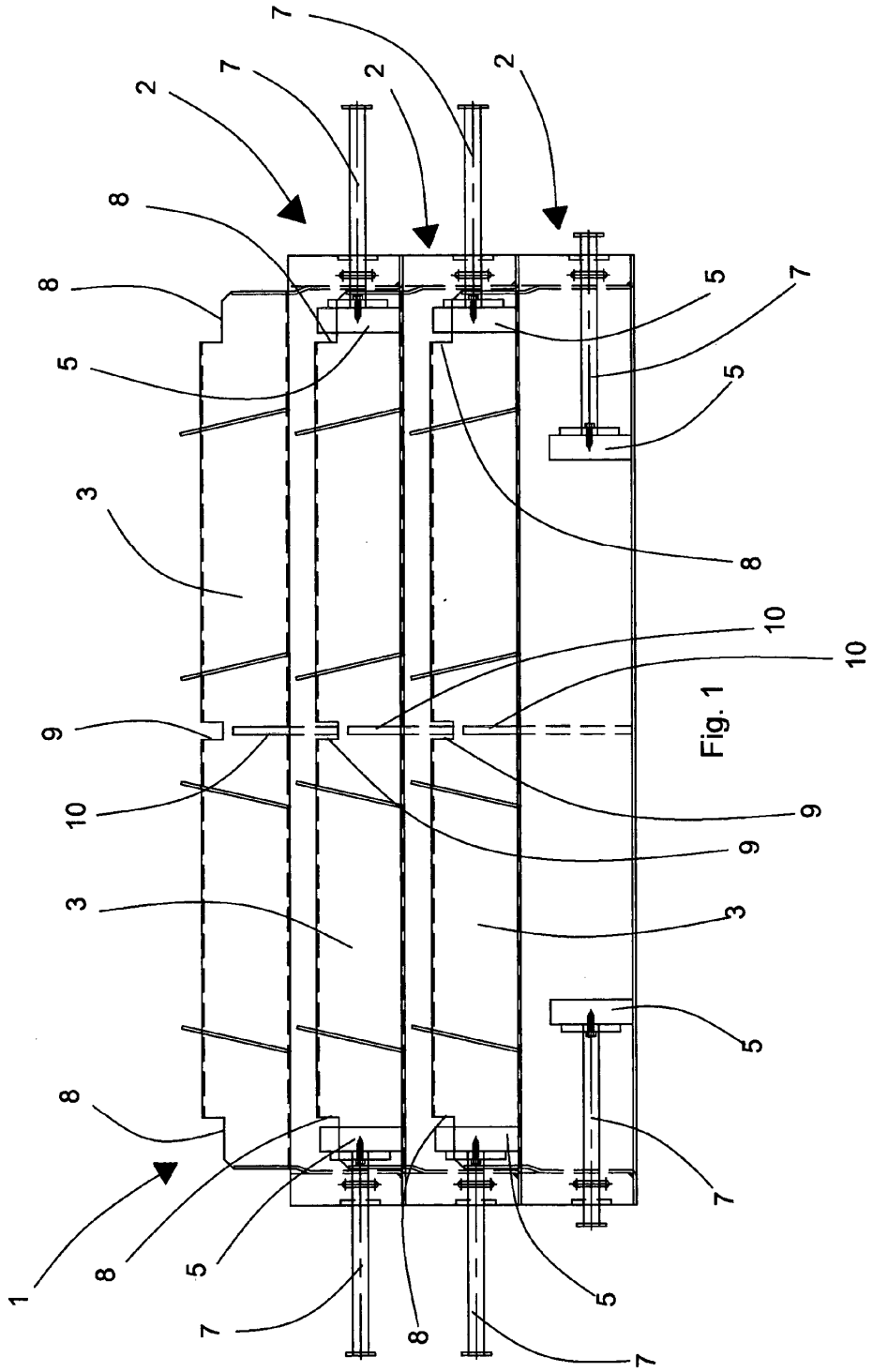
25 En la realización práctica, los materiales, las dimensiones y los detalles estructurales pueden ser diferentes de los indicados, aunque técnicamente equivalentes a los mismos, sin apartarse del alcance de la presente invención, definido en las reivindicaciones.

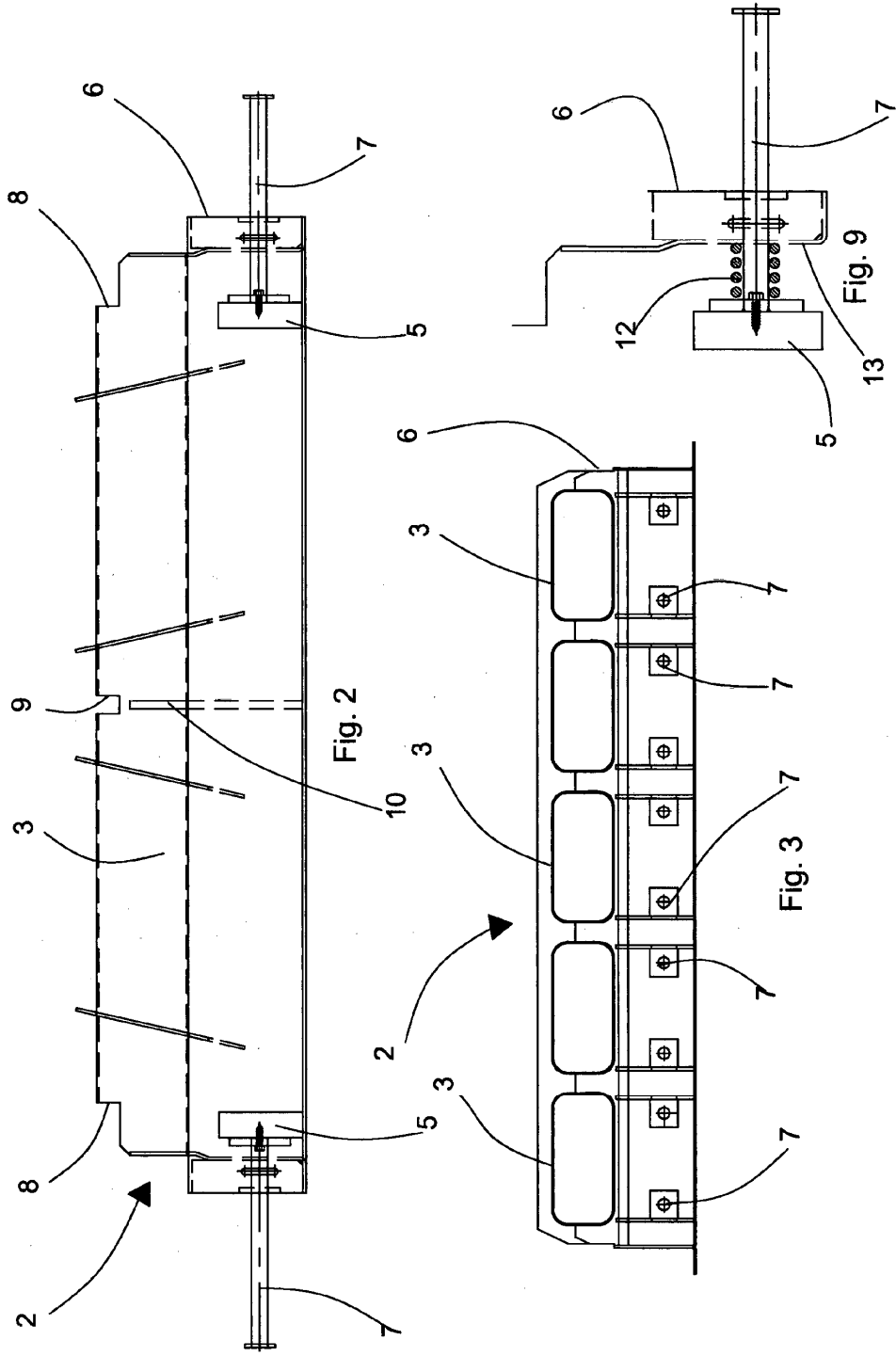
30 Por ejemplo, en la realización del molde 1 mostrada en las Figuras 1 a 4 es posible que cada elemento 2 de molde esté dotado de un número de elementos 10 de separación diferente al número de elementos tubulares 3, de modo que cuando dos elementos 2 están superpuestos solamente algunos de los elementos tubulares 3 están divididos en dos partes, de manera que es posible prensar por separado dos unidades de producto en algunos de los elementos tubulares 3 y prensar conjuntamente dos o más unidades de producto en los elementos tubulares 3 restantes.

35

REIVINDICACIONES

- 5 1. Molde (1; 1a) para presionar productos alimenticios que comprende una pluralidad de elementos (2; 2a) de molde que pueden superponerse entre sí, comprendiendo cada elemento (2, 2a) de molde una pluralidad de elementos tubulares (3) que son paralelos entre sí y están abiertos en ambos extremos, diseñados para recibir los productos a presionar en su interior, comprendiendo cada elemento (2; 2a) de molde un bastidor (6) al que están fijados dichos elementos tubulares (3), estando dotado cada uno de dichos elementos tubulares (3) en ambos extremos de una abertura superior (8), caracterizado por el hecho de que, en los extremos opuestos de la parte inferior del bastidor (6), debajo de cada elemento tubular (3), están asociados elementos (5) de presión respectivos, teniendo dichos elementos (5) de presión una forma y dimensiones tales que, cuando dos elementos (2; 2a) de molde están superpuestos, los elementos (5) de presión del elemento (2; 2a) de molde superior pueden introducirse en las aberturas (8) de los elementos tubulares (3) del elemento (2; 2a) de molde situado debajo y deslizar en el interior de dichos elementos tubulares (3).
- 10 2. Molde (1; 1a) según la reivindicación 1, en el que cada uno de dichos elementos (5) de presión está dotado de un par de vástagos (7) conectados de forma deslizante al extremo respectivo de la parte inferior del bastidor (6).
- 15 3. Molde (1; 1a) según la reivindicación 2, en el que un elemento (11) de tope de una dirección está asociado a cada uno de dichos vástagos (7).
4. Molde (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cada uno de dichos elementos tubulares (3) está dotado en su parte superior, en una posición sustancialmente central, de una abertura transversal (9).
- 20 5. Molde (1) según la reivindicación 4, en el que el bastidor (6) de cada elemento (2) de molde está dotado, en una posición sustancialmente central, debajo de los elementos tubulares (3), de una pluralidad de elementos (10) de separación adecuados para su introducción en las aberturas transversales (9) de los elementos tubulares (3) de un elemento (2) de molde subyacente.
6. Molde (1) según la reivindicación 5, en el que el número de dichos elementos (10) de separación es igual al número de elementos tubulares (3).
- 25 7. Molde (1; 1a) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cada elemento tubular (3) tiene una sección sustancialmente rectangular con esquinas redondeadas.
8. Molde (1; 1a) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, en el que, en cada uno de dichos vástagos (7) de cada elemento (5) de presión, está colocado un elemento elástico (12) dispuesto entre el elemento (5) de presión y una pared interior (13) del bastidor (6), estando dimensionado dicho elemento elástico (12) para ser comprimido entre dicho elemento (5) de presión y dicha pared interior (13) cuando dicho elemento (5) de presión está en cualquier posición comprendida entre una posición de penetración mínima y una posición de penetración máxima en el elemento tubular (3) respectivo.
- 30 9. Molde (1; 1a) según la reivindicación 8, en el que dicho elemento elástico es un muelle helicoidal (12).





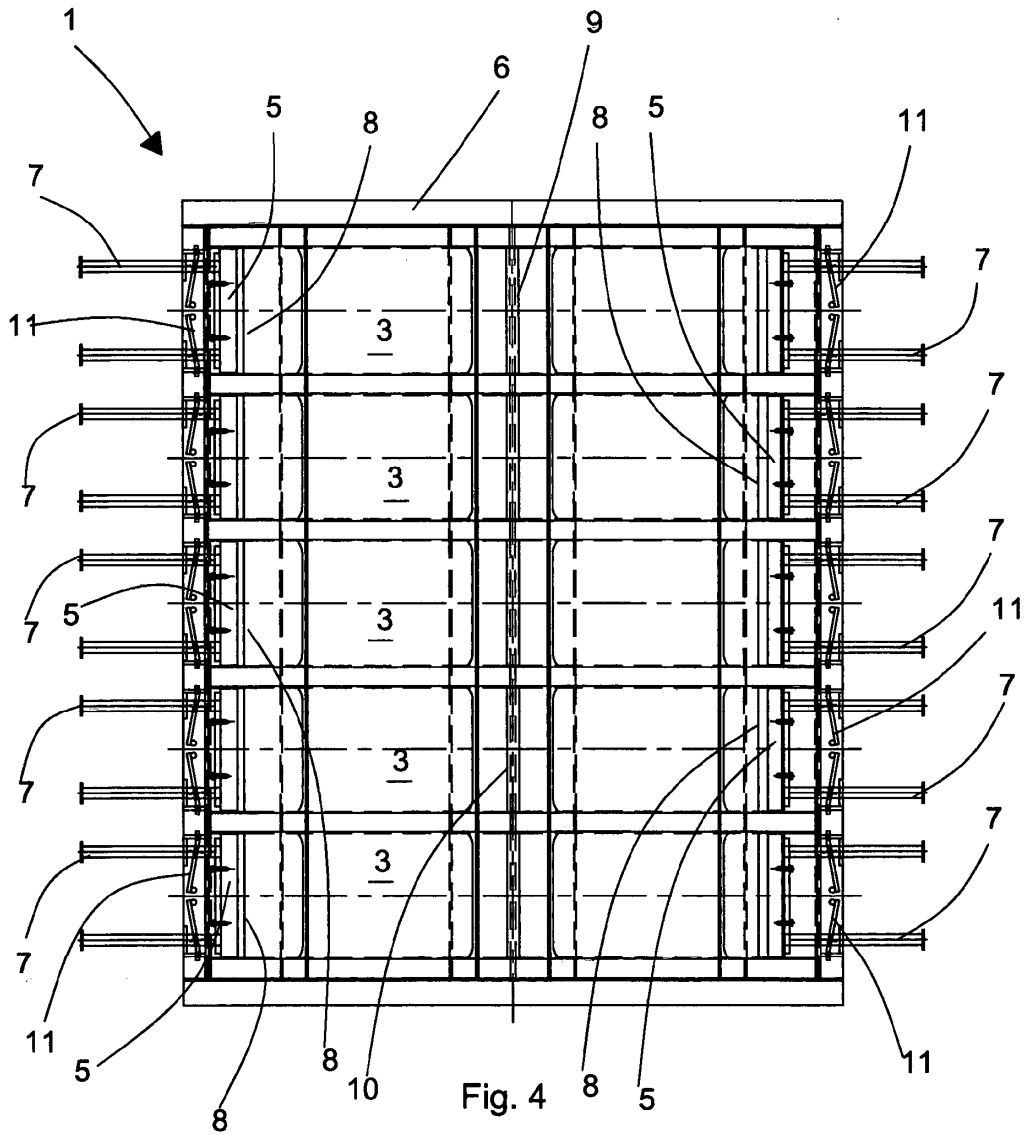


Fig. 4

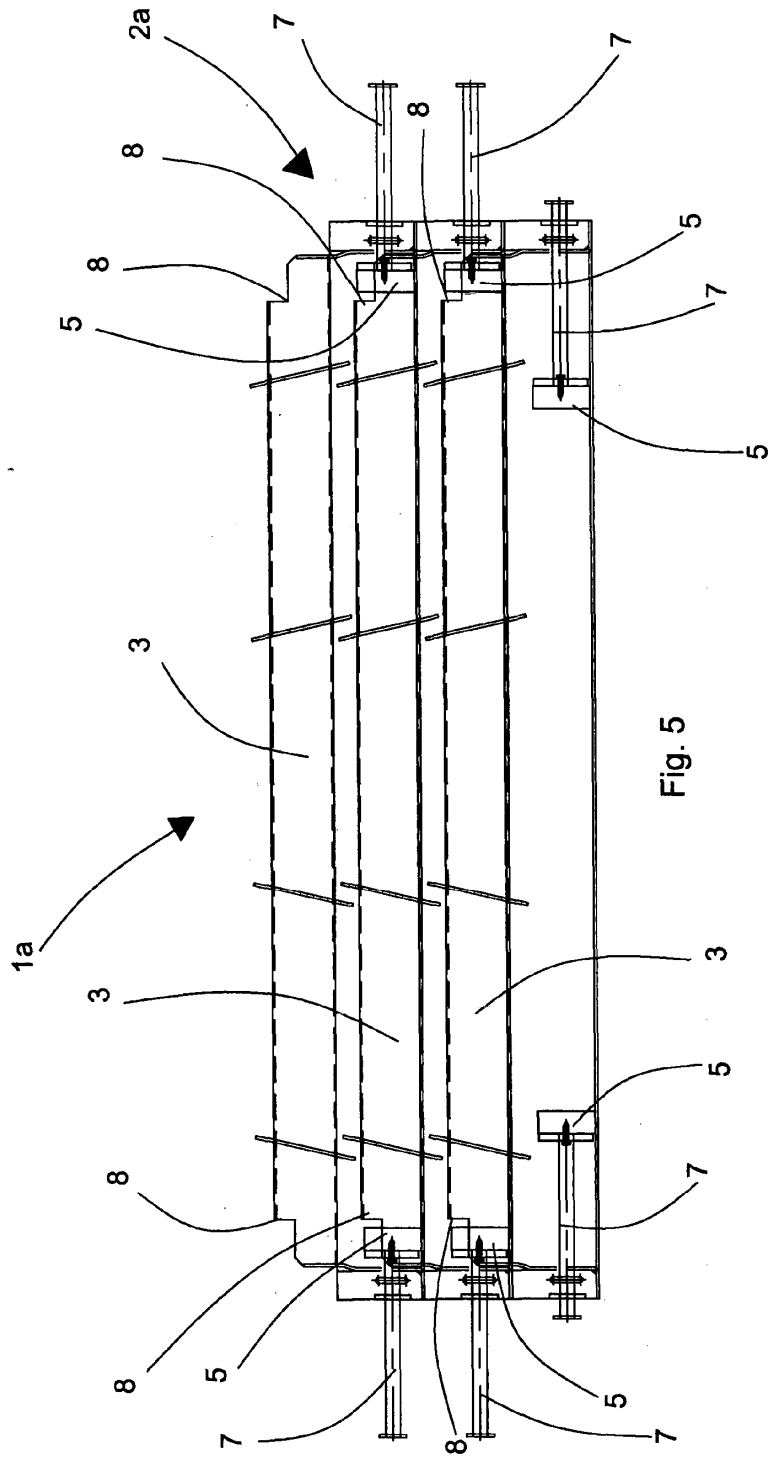


Fig. 5

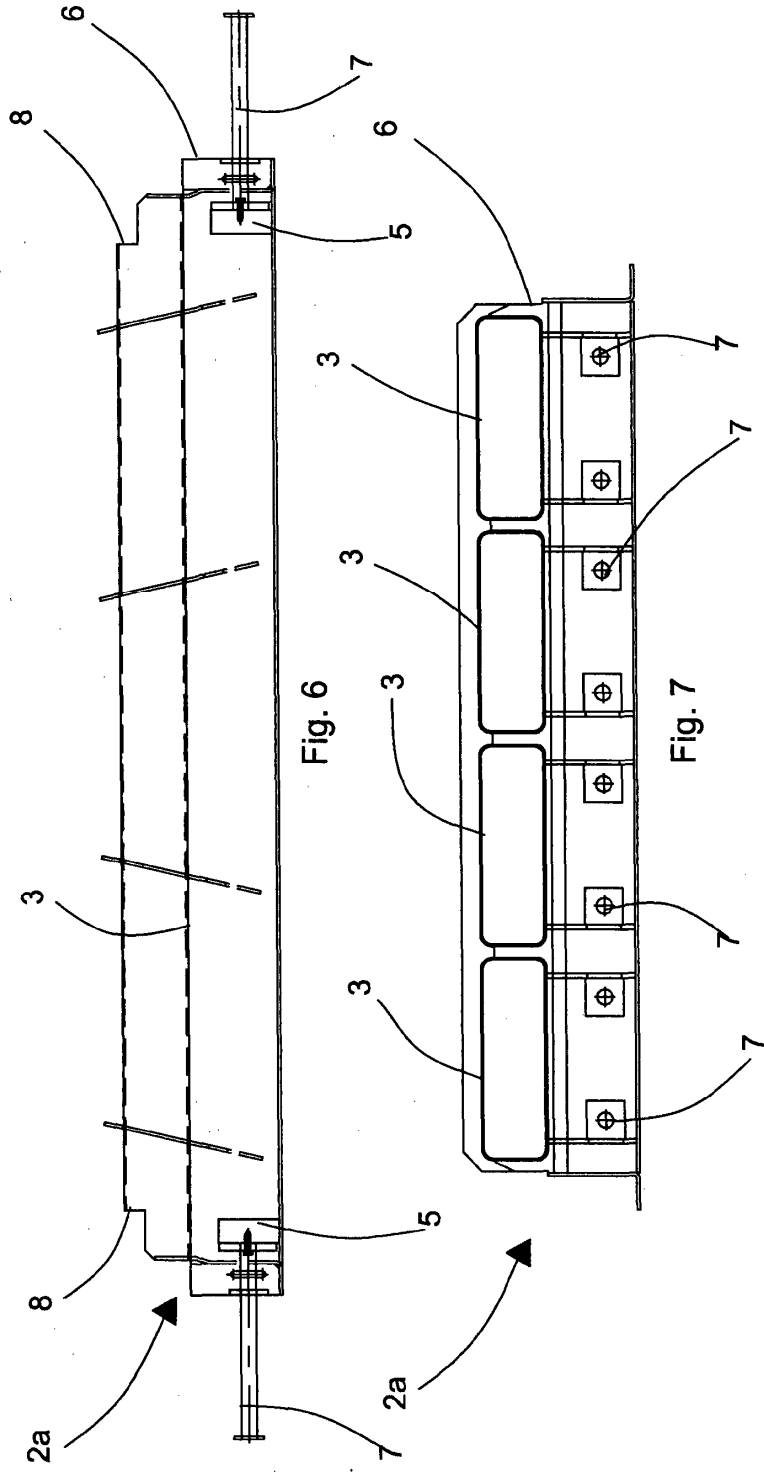


Fig. 6

Fig. 7

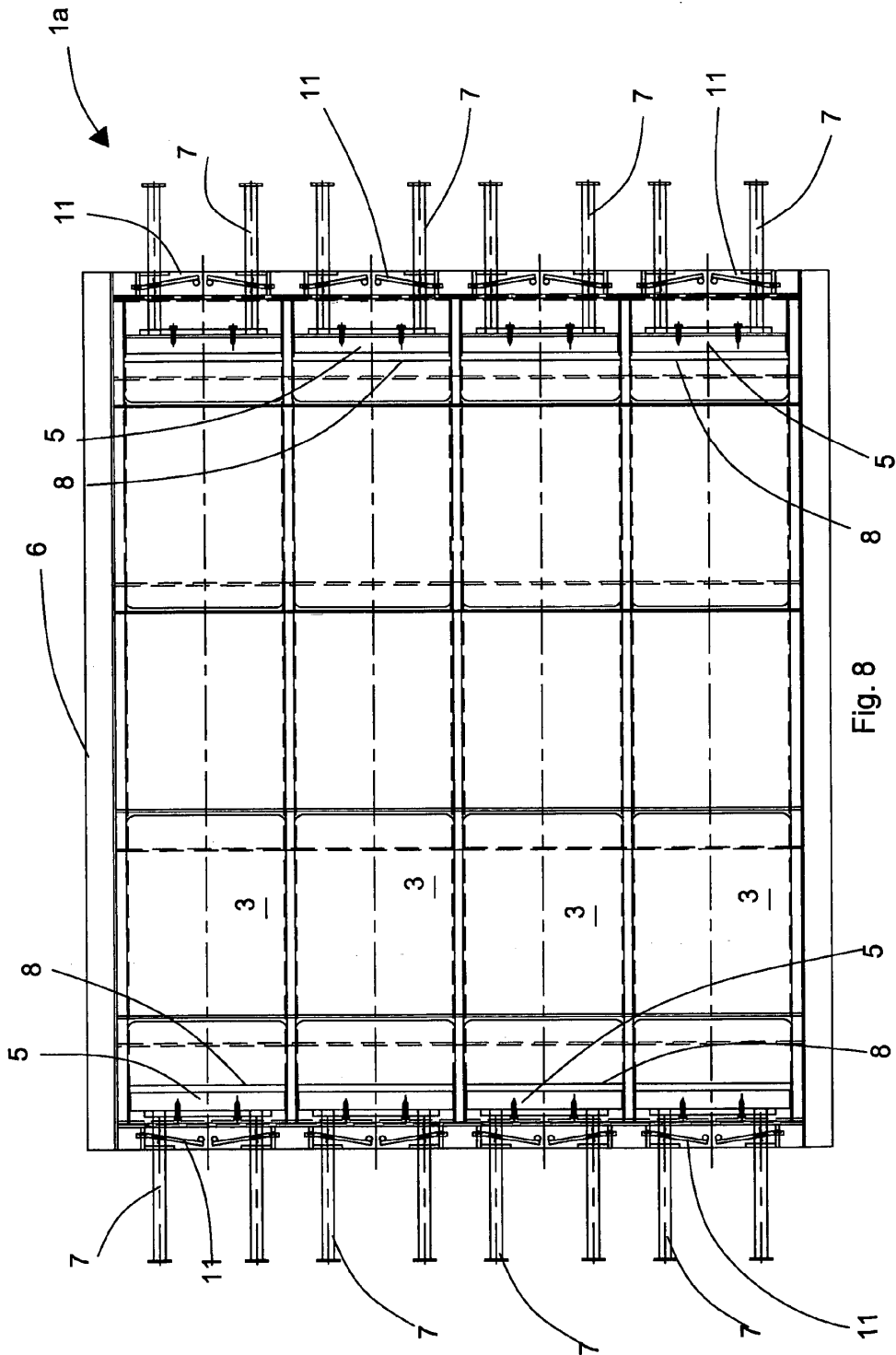


Fig. 8