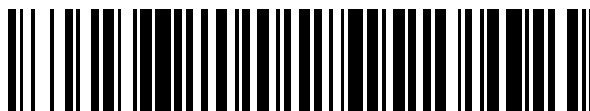


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 525 270**

51 Int. Cl.:

B65B 31/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2011** **E 11813399 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.11.2014** **EP 2651767**

54 Título: **Dispositivo para envasado al vacío, en particular de productos alimenticios**

30 Prioridad:

13.12.2010 IT TV20100164

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

19.12.2014

73 Titular/es:

BLU PACK DI SCOLARO MAURO (50.0%)

Via Pio X 1

20063 Cernusco Sul Naviglio, IT y

EXTRU SA (50.0%)

72 Inventor/es:

SCOLARO, MAURO

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 525 270 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para envasado al vacío, en particular de productos alimenticios.

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un dispositivo de envasado, en particular para productos alimenticios o materiales técnicos.

10 Antecedentes de la técnica

En la actualidad, se conocen máquinas de vacío que prevén una cámara en forma de campana y comprenden una bomba de vacío que está conectada a una cámara, también conocida como cámara de vacío, en cuyo interior normalmente se prevé una envoltura preformada, que está abierta en tres lados y en cuyo interior se dispone un producto alimenticios.

En dichas máquinas del tipo conocido, la envoltura preformada, con el producto ya en su interior, seguidamente se inserta en la cámara de vacío y, a continuación, se produce el vacío en el interior de la cámara; entonces, está previsto un sello térmico en el lado libre de la envoltura preformada.

Esta tecnología conocida implica la necesidad de utilizar envolturas preformadas que, por lo tanto, presenten un tamaño que se pueda comparar con el del producto. Además, se precisa un trabajo considerable.

Por lo tanto, tienen lugar etapas de funcionamiento que incrementan el tiempo requerido para conseguir el envasado al vacío del producto. Además, si el envasado tiene lugar en una atmósfera controlada, se desperdicia una gran proporción de gas, debido a que el gas se dispersa no solo en la envoltura, sino también, mayormente, en el interior de la cámara de vacío.

También se conoce el documento EP603704, en el que los productos alimenticios se envasan utilizando una película de material plástico que se guía por una estación de doblado, con el fin de obtener una capa doble y, a continuación, se termosella de manera que se definan envolturas.

Dichas envolturas se obtienen en el tamaño o con la capacidad deseados antes de su llenado y sellado.

Después del termosellado y el formado se procede al llenado, así como al cierre y al corte de los bolsillos o las envolturas obtenidas de ese modo. Sin embargo, esta solución resulta complicada, debido a que prevé una pluralidad de estaciones diferentes para llevar a cabo las operaciones individuales a las que se debe someter la película de material plástico en secuencia.

Además, está prevista la formación en caliente o en frío de la película de plástico, al igual que el llenado, mediante una boquilla, con productos líquidos, harinas o productos granulados de forma fina y, por lo tanto, no se puede considerar el uso de la solución descrita para productos sólidos que presenten volúmenes preseleccionados, como jamón y salami en lonchas, carne, queso en porciones o bandejas que contengan productos alimenticios o no alimenticios.

Además, en la solución conocida descrita, con el fin de conseguir el cierre de la bolsa o envoltura resulta necesario que pase por varias etapas de funcionamiento, con la consecuente necesidad de un centrado óptimo de la envoltura en cada estación, de manera que permita el procesado óptimo y deseado.

También se conoce el documento EPA0405718 que ilustra una solución para un dispositivo de envasado, en particular para el envasado de productos alimenticios o materiales técnicos que se puedan insertar entre partes dobladas longitudinalmente de una película doblada de forma individual a partir de uno de sus lados abiertos. El dispositivo comprende medios de adhesión térmica o medios de termosellado que presentan sustancialmente forma de L, de modo que sellen la película tanto en el lado longitudinal abierto, como en sus lados transversales y, por lo menos una boquilla para generar vacío y/o introducir el gas o la mezcla.

También se conoce el documento EP0832819B1 que tiene, como prioridad, la solicitud italiana con referencia AL 960002 de fecha 26.09.1996, que describe un dispositivo de envasado que comprende una cámara de vacío que se puede abrir para recibir un tramo de por lo menos una película doblada de forma individual con el material que se va a embalar insertado en su interior y, respectivamente, se puede cerrar de forma hermética, después de lo cual se puede producir el vacío y/o introducir el gas o la mezcla con la porción o el tramo de película adoptando una configuración en forma de bolsillo, proporcionándose también medios de termosellado que están dispuestos para su funcionamiento en la cámara de vacío, estando la por lo menos una boquilla dispuesta en la cámara de vacío de manera que se dirija, después de su cierre, hacia los lados longitudinales y/o transversales abiertos del tramo de la película.

Esta solución tampoco está libre de desventajas, debido a que se ha observado la formación de micropliegues durante el termosellado de la película, lo que puede provocar problemas en la hermeticidad y empeora la apariencia estética del envase.

5 Además, el flujo de gas en el interior de la película no resulta óptimo, lo que reduce la eficiencia del dispositivo.

Finalmente, cuando el operario estira de la lámina, dicha lámina puede adoptar una disposición incorrecta.

10 También se observa otro problema: cuando se proporciona un vacío en una campana y, de acuerdo con esto, en la envoltura que se está formando, resulta necesario compensar el vacío parcialmente con el gas; sin embargo, si la compensación resulta excesiva, la campana se abre durante el termosellado.

Debido a que se trabaja con un sistema en un equilibrio en particular variable, no existe un control preciso sobre el volumen de gas introducido en la bolsa o envoltura que se está formando.

15 Por lo tanto, la cantidad, tanto en términos absolutos como en términos relativos (%), de gas que permanece en el interior de la envoltura que se está formando es extremadamente variable y difícil de controlar, y esto conduce a la provisión de una serie de envolturas o envases que están más o menos hinchados o deshinchados dependiendo de la situación.

20 El problema empeora entonces si resulta necesario cambiar el formato del envase a menudo.

Se observa otro problema en la etapa de termosellado de la película, que se termosella y se corta en el lado transversal con respecto a la dirección de avance de la película: debido a que a menudo se realiza en material termorretráctil, la película se puede retraer, reduciendo su anchura, y esto puede impedir la acomodación de la bandeja entrante.

25 Así, la bandeja puede llegar y encontrar un espacio que resulte insuficiente para su acomodación, lo que provoca su desvío hacia el lado abierto de la envoltura, hasta la barra termosellada longitudinal, provocando tiempos muertos y pérdida de tiempo para la limpieza de la máquina.

Finalmente, se observa que tiene lugar el retorno del aire en la campana o cámara de vacío, debido a razones de construcción, normalmente en una región alejada de la barra de termosellado o que coincide con el orificio de vacío mediante el uso de una válvula de tres vías, pero no optimiza el transporte del flujo en el interior de la campana.

35 También se conocen máquinas de termosellado para bandejas preformadas. Con el fin de utilizar máquinas de termosellado y, por lo tanto, cuando resulta necesario cambiar el tamaño del envase que se va a sellar y, a continuación, recortar la película termosellada en el borde de la bandeja con una troqueladora, el usuario debe intervenir cambiando por lo menos una parte mecánica, conocida comúnmente como troquel.

40 Dicho troquel está constituido por un elemento superior caliente, que presenta una forma como la bandeja que se va a envasar, por una troqueladora, que seguirá el borde de la bandeja con el fin de cortar la película y por un elemento inferior, que constituye el receptáculo de la bandeja para el termosellado y el corte.

45 El problema que se observa se debe al considerable tiempo requerido para cambiar el troquel como una función de la forma de la bandeja que se va a termosellar.

También se conocen máquinas que, con el fin de otorgar una mayor flexibilidad al sistema, proporcionan, una vez que la máquina se ha detenido, un cambio automático del elemento superior del troquel. Dicho elemento superior está provisto de dos o más (hasta cuatro) troqueles que presentan dos o más cámaras de vacío que giran en un eje horizontal.

50 De este modo, el operario, con el fin de cambiar el troquel, deberá, después de detener la máquina, seleccionar el troquel que utilizará y el troquel se precalentará.

55 Una vez que se ha alcanzado la temperatura deseada, resulta necesario girar el elemento superior, conduciéndolo a la región de trabajo, y sustituir físicamente el elemento inferior (que debe encajar exactamente con el superior) con el fin de poder empezar a trabajar entonces con el formato nuevo.

60 Esta solución es muy complicada mecánicamente y resulta muy cara, además de que presenta tiempos de paro de proceso que afectan los costes generales de la máquina.

Divulgación de la invención

65 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es solucionar los problemas técnicos mencionados anteriormente, eliminando las desventajas de la técnica anterior mencionada, proporcionando un dispositivo que posibilite un

envasado al vacío o un vacío compensado o solo el sellado de productos técnicos o productos alimenticios como jamón y salami en lonchas, carne, queso en porciones, dispuestos en bandejas del tamaño deseado, de manera rápida y sencilla.

5 Con este propósito, un objetivo de la presente solución es proporcionar un dispositivo que posibilite un envasado al vacío o un vacío compensado o solo el sellado de productos dispuestos en bandejas del tamaño deseado en tiempos cortos y sin ninguna necesidad de paros de máquina.

10 Otro objetivo es proporcionar un dispositivo que resulte sencillo estructuralmente y que incluso lo pueda utilizar un operario que no esté particularmente formado.

Otro objetivo es proporcionar un dispositivo que permita el termosellado óptimo de la bandeja, evitando paros de máquina y pérdida de tiempo para la limpieza de dicha máquina y la sustitución del troquel.

15 El propósito de dichos objetivos, así como de otros que se pondrán de manifiesto mejor a continuación, se consigue mediante un dispositivo de envasado de acuerdo con la reivindicación 1 y mediante un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 13.

Breve descripción de los dibujos

20 Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto mejor a partir de la descripción detallada siguiente de dos formas de realización en particular, ilustradas a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

25 la figura 1 es una vista en perspectiva lateral parcialmente en sección del dispositivo sin el rodillo de soporte para la película;

la figura 2 es una primera vista lateral del dispositivo;

30 la figura 3 es una vista en sección, tomada por la línea III-III de la figura 2;

la figura 4 es una vista superior del dispositivo;

35 la figura 5 es una segunda vista lateral del dispositivo;

las figuras 6 a 10 son vistas en sección del funcionamiento del dispositivo;

la figura 11 es una vista del dispositivo en un detalle que se muestra en la figura 8.

40 Formas de poner en práctica la invención

En las siguientes formas de realización ejemplificativas, las características individuales, que se proporcionan en relación con los ejemplos específicos, se pueden intercambiar con otras características diferentes que existen en otras formas de realización.

45 Haciendo referencia a las figuras, el número de referencia 1 designa un dispositivo para el envasado de materiales técnicos o productos alimenticios en particular, dispuestos en una bandeja adaptada 2.

50 El dispositivo 1 comprende una cámara superior 3 y una cámara inferior 4 que presentan una forma de campana de vacío, estando cada una de las mismas constituida esencialmente por un contenedor que puede ser fijado en el otro herméticamente mediante superposición.

También se prevén medios conocidos, que no se muestran, que resultan adecuados para obtener, en la cámara superior 3 y en la cámara inferior 4, una atmósfera controlada o un vacío.

55 Están previstas unas bandas o juntas adaptadas para la hermeticidad al aire, que no se muestran, perimetralmente con respecto al borde lateral 5a, 5b de la cámara superior 3 y de la cámara inferior 4.

60 El dispositivo preferentemente utiliza una película 6 realizada en material plástico que se desbobina de un rollo adaptado 7 que está asociado en una región superior y en un lado de la cámara superior 3 y, a continuación, se guía en pares de elementos de guiado adaptados 8a, 8b presentes en proximidad a los bordes laterales 5a, 5b de la cámara superior 3 y de la cámara inferior 4.

65 A continuación, se rebobina la película 6 en una bobinadora que se acciona mediante un primer motor 10 adaptado que está dispuesto lateralmente con respecto a la cámara superior 3.

Están previstos unos medios de termosellado y/o de corte y/o de troquelado en el interior de cada una de las cámaras superior 3 e inferior 4 y están dispuestos concéntricamente en las cámaras, de manera que definan interna y centralmente un espacio libre 11 en el que se actuará en la bandeja 2.

5 Los medios de termosellado y/o de corte y/o de troquelado están compuestos de una serie de prensadores superiores 12a, 12b, 12c, que se insertan el uno en el otro, dispuestos coaxiales entre sí en la cámara superior 3 y provistos de los sistemas de termosellado y/o de corte y/o de troquelado.

10 En la forma de realización particular, los prensadores superiores son tres, pero su número puede variar de acuerdo con los requisitos específicos.

15 Los medios de termosellado y/o de corte y/o de troquelado también comprenden una serie de prensadores inferiores 13a, 13b, 13c que están dispuestos de manera que se pueden insertar el uno en el otro coaxialmente en la cámara inferior 4 y están dispuestos, con respecto a los prensadores superiores 12a, 12b, 12c, de manera que se correspondan respectivamente con los prensadores superiores.

20 Así, los prensadores superiores 12a, 12b, 12c y los prensadores inferiores 13a, 13b, 13c se pueden mover verticalmente debido a que se accionan mediante unos accionadores adaptados 14, como cilindros neumáticos que se disponen preferentemente sobre la cámara superior 3 y debajo de la cámara inferior 4.

25 Como una alternativa, solo los prensadores superiores 12a, 12b, 12c o solo los prensadores inferiores 13a, 13b, 13c pueden ser móviles.

30 En la forma de realización particular que se muestra, los prensadores superiores 12a, 12b, 12c presentan forma de caja, con una altura que se corresponde con una bandeja 2 en particular que se va a termosellar. Al contrario, los prensadores inferiores 13a, 13b, 13c están constituidos por unos anillos concéntricos de la misma altura, cuya función es estar a tope con los bordes perimétricos 15 de los prensadores superiores correspondientes y superpuestos 12a, 12b, 12c.

35 Los prensadores inferiores 13a, 13b, 13c también están provistos, en los bordes laterales adyacentes al extremo encarado a los prensadores superiores 12a, 12b, 12c, de cuchillas 19 adaptadas para permitir el corte de la película 6 durante el ciclo de trabajo, tal como se muestra en la figura 11.

40 En el espacio libre 11 se prevé un plano 16, que se puede mover verticalmente con respecto a la cámara inferior 4 mediante un árbol 17 adaptado que se puede deslizar con respecto a la base 18 de la cámara inferior 4.

Ventajosamente, el soporte de la bandeja 2 puede ser del tipo cargado con resorte.

45 El uso de la invención es tal como sigue.

50 La disposición de los prensadores superiores 12a, 12b, 12c y de los prensadores inferiores 13a, 13b, 13c, de manera que los primeros sean concéntricos con respecto a los últimos o, por lo menos, que los primeros estén contenidos en los últimos, permite predefinir el tipo de bandeja que se va a utilizar, consiguiendo el termosellado y el corte de la película 6 de manera rápida y sencilla.

55 De antemano, el operario no tiene que seleccionar de ningún modo la bandeja que desea envasar, sino que simplemente deposita la bandeja del tamaño deseado en un área de carga adaptada, centrándola con respecto al plano de carga 16 del dispositivo 1.

60 Como una alternativa, se puede proporcionar un medio automático para el centrado de la bandeja 2 antes de enviarla al dispositivo 1.

65 En este punto, se puede insertar la bandeja, manualmente o mediante un empujador de carrera fija adaptado, en su posición en el interior del dispositivo 1 y, así, se puede situar en el plano 16, tal como se muestra en la figura 3.

El sistema de carga la conduce, mediante una unidad de movimiento, a un sistema de medición/centrado. Una vez que el sistema ha reconocido el tamaño de la bandeja, dicha bandeja se sitúa automáticamente, mediante un sistema de movimiento, en el centro de su región de carga inferior y, al mismo tiempo, la película lleva a cabo un avance que resulta adecuado para el tipo de bandeja que se va a termosellar.

En este punto, la cámara superior 3 y la cámara inferior 4 se cierran, subiendo esta última (véase la figura 6) y, al mismo tiempo, el pertinente entre los prensadores superiores 12a, 12b, 12c (véase figura 7 para el prensador superior 12c) y el correspondiente entre los prensadores inferiores 13a, 13b, 13c (véase la figura 8) se mueven verticalmente.

Así, se pueden iniciar el vacío o el ciclo de vacío de gas, por ejemplo, y, cuando finalizan, comenzar el termosellado

y la etapa de corte, que se llevan a cabo utilizando los prensadores superior e inferior (véase por ejemplo la figura 8, en la que la cuchilla 19 del prensador inferior 13c se ha elevado y ha cortado la película 6 a lo largo del borde de la bandeja 2), o mediante un sistema mecánico o un sistema de otro tipo conocido, que aplique presión en un bloque de termosellado adaptado que se corresponda con la bandeja y termoselle y corte la película en la bandeja.

Una vez finalizada esta etapa, se abre la cámara de vacío (véase la figura 9 en la que el prensador superior 12c también se ha elevado y la cámara inferior 4 ha descendido) y los prensadores inferiores 13a, 13b, 13c descienden y el plano 16 asciende hasta que la bandeja 2 que se acaba de sellar se lleva al nivel de descarga con el fin de proceder con un nuevo proceso (véase la figura 10).

Tal como se ha mostrado, se consigue la practicidad del uso de llevar a cabo la carga de la bandeja en el formato deseado en cada ciclo, termosellándose dicha bandeja y troquelándose sin la necesidad de ninguna intervención por parte del operario.

Obviamente, el dispositivo 1 comprende, para el termosellado y el corte, medios adaptados para activar los prensadores superiores 12a, 12b, 12c y los prensadores inferiores 13a, 13b, 13c dependiendo del tamaño de la bandeja 2 del tamaño deseado.

Las figuras 3, 6, 7, 8, 9 y 10 ilustran el funcionamiento del dispositivo.

Así, se ha observado que la invención ha conseguido el propósito y los objetivos pretendidos, obteniéndose un dispositivo que hace posible conseguir un envasado al vacío o un vacío compensado o solo el termosellado de productos técnicos o productos alimenticios, como jamón y salami en lonchas, carne, queso en porciones dispuestos en bandejas del tamaño deseado, de manera rápida y sencilla sin la necesidad de ningún paro de la máquina.

Además, el dispositivo presenta una estructura sencilla e incluso lo puede utilizar un operario que no esté particularmente formado.

Obviamente, la invención es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas ellas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

Así, por ejemplo, también se pueden cargar dos bandejas simultáneamente y doblar la producción.

De forma alternativa, se puede prever un sistema de troquelado que esté fijado a la cámara superior 3 o a la cámara inferior 4 o a un sistema para el centrado de la parte por medio de unidades de posicionamiento mecánico o electromecánico.

La forma y la cantidad de prensadores superiores 12a, 12b, 12c y de prensadores inferiores 13a, 13b, 13c obviamente pueden ser muy diversas de conformidad con los requisitos específicos.

Convenientemente, se pueden prever, además de los medios de centrado mencionados anteriormente, medios para el reconocimiento del tipo de bandeja, adaptados para reconocer la bandeja de acuerdo con sus dimensiones o con un código que se encuentre en la propia bandeja.

Ventajosamente, los medios de reconocimiento pueden comprender un sistema de visión.

Como una alternativa adicional, se puede proporcionar, en la cámara superior, una pluralidad de medios de termosellado y/o de corte y/o de troquelado, de un modo similar al que se ha descrito anteriormente, pero con la diferencia de que dichos medios de termosellado y/o de corte y/o de troquelado son fijos.

Por lo tanto, a diferencia de la primera forma de realización, el termosellado y/o el corte y/o el troquelado tienen lugar exclusivamente moviendo la cámara inferior hacia la cámara superior, sin provocar el descenso de los medios de termosellado y/o de corte y/o de troquelado de la cámara superior.

Esencialmente, en esta segunda forma de realización no se prevén medios prensadores en la cámara superior.

La película utilizada puede ser tanto del tipo de un solo pliegue como del tipo de lámina plana.

Los materiales utilizados, así como las dimensiones que constituyen los componentes individuales de la invención, obviamente pueden ser más apropiados de conformidad con los requisitos específicos.

Los distintos medios para llevar a cabo ciertas funciones diferentes en realidad no precisan la coexistencia solo en la forma de realización ilustrada, sino que pueden encontrarse individualmente en muchas formas de realización, incluyendo las que no se ilustran.

Las características indicadas como ventajosas, convenientes o similares también se pueden omitir o sustituir por

equivalentes.

- 5 Cuando los aspectos técnicos mencionados en cualquier reivindicación vayan seguidos por signos de referencia, dichos signos de referencia se han incluido con el único propósito de incrementar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, de acuerdo con esto, dichos signos de referencia no presentan ningún efecto limitativo sobre la interpretación de cada elemento identificado a título de ejemplo mediante los mismos.

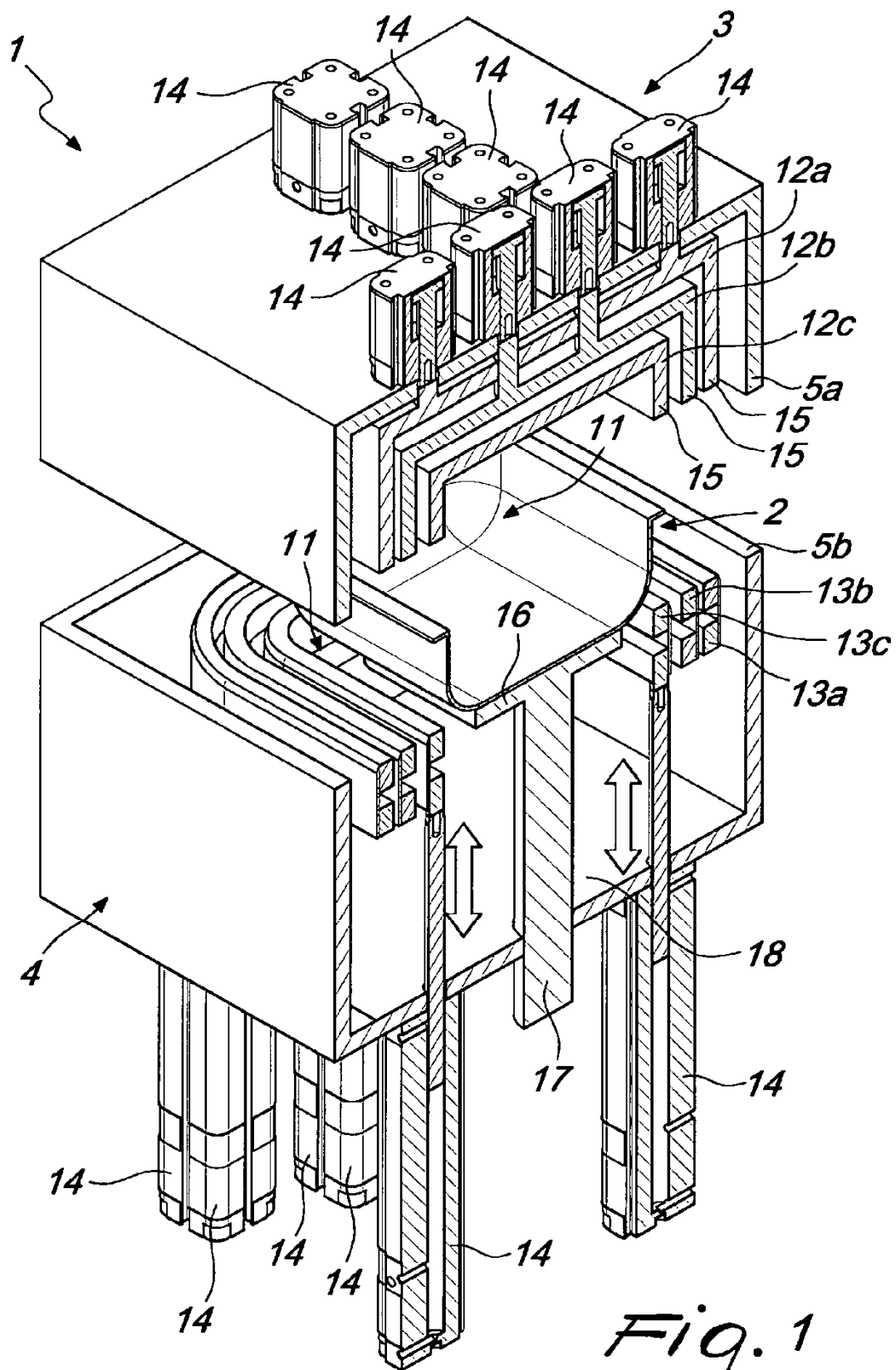
REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de envasado (10), en particular para bandejas de envasado que contengan productos alimenticios o materiales técnicos en una atmósfera controlada y mediante un material de película de plástico (6), caracterizado por que comprende una cámara superior (3) y una cámara inferior (4), adaptadas para definir una cámara para alojar una bandeja (2), que pueden estar fijadas superponiéndolas entre sí y que están provistas cada una de las mismas en su interior de una pluralidad de prensadores (12a, 12b, 12c, 13a, 13b, 13c) que están insertados uno en otro y están dispuestos coaxialmente entre sí, una pluralidad de medios de termosellado y/o de corte y/o de troquelado dispuestos concéntricamente (12a, 12b, 12c, 13a, 13b, 13c), estando cada uno de los mismos asociado a cada uno de dichos prensadores (12a, 12b, 12c, 13a, 13b, 13c), estando dicha cámara inferior (4) provista centralmente de unos medios de soporte para dicha bandeja (2).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha película es una película de un solo pliegue (6), estando dicha cámara superior (3) y dicha cámara inferior (4) constituidas por un contenedor que puede ser fijado sobre el otro contenedor herméticamente mediante superposición, estando unas bandas o juntas para la hermeticidad al aire previstas de manera perimetral con respecto al borde lateral (5a, 5b) de dicha cámara superior (3) y de dicha cámara inferior (4).
3. Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que dicha película (6) de material plástico es desbobinada de un rodillo adaptado (7), que está asociado en una región superior y en un lado de dicha cámara superior (3) y, a continuación, es guiada en unos pares de guías (8a, 8b) que se encuentran próximas a dichos bordes laterales (5a, 5b) de dicha cámara superior (3) y de dicha cámara inferior (4), siendo dicha película (6) rebobinada, a continuación, en una bobinadora (9) que está controlada por un primer motor (10) dispuesto lateralmente con respecto a dicha cámara superior (3).
4. Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por que los medios de termosellado y/o de corte y/o de troquelado están dispuestos en el interior de cada una de dichas cámaras superior (3) e inferior (4) y están dispuestos concéntricamente dentro de dichas cámaras de manera que se defina interna y centralmente un espacio libre (11) sobre el cual dicha bandeja (2) debe actuar.
5. Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado por que los medios de termosellado y/o de corte y/o de troquelado están compuestos por una serie de prensadores superiores (12a, 12b, 12c), que están insertados uno en otro y están dispuestos coaxialmente entre sí dentro de dicha cámara superior (3) y están provistos de unos sistemas de termosellado y/o de corte y/o de troquelado.
6. Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado por que dichos prensadores superiores son tres.
7. Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado por que los medios de termosellado y/o de corte y/o de troquelado comprenden una serie de prensadores inferiores (13a, 13b, 13c) que están insertados uno en otro y coaxialmente dentro de la cámara inferior (4) y están dispuestos, con respecto a dichos prensadores superiores (12a, 12b, 12c), de manera que se correspondan respectivamente con dichos prensadores superiores.
8. Dispositivo según las reivindicaciones 1, 6 o 7, caracterizado por que dichos prensadores superiores (12a, 12b, 12c) y dichos prensadores inferiores (13a, 13b, 13c) se pueden mover, individual o conjuntamente o de forma alternativa, en dirección vertical y están controlados por unos accionadores (14), tales como cilindros neumáticos, que están dispuestos preferentemente sobre dicha cámara superior (3) y debajo de dicha cámara inferior (4).
9. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que dichos prensadores superiores (12a, 12b, 12c) de dicha cámara superior (3) son fijos.
10. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dichos prensadores superiores (12a, 12b, 12c) presentan forma de caja, con una altura que se corresponde con una bandeja particular (2) que va a ser termosellada, estando dichos prensadores inferiores (13a, 13b, 13c) constituidos por unos anillos concéntricos de la misma altura, cuya función es estar a tope con los bordes perimétricos (15) de los prensadores superiores (12a, 12b, 12c) correspondientes y superpuestos, estando dichos prensadores inferiores (13a, 13b, 13c) provistos, en los bordes laterales adyacentes al extremo encarado a dichos prensadores superiores (12a, 12b, 12c), de unas cuchillas (19) que están adaptadas para permitir el corte de dicha película (6) durante el ciclo de trabajo.
11. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en dicho espacio libre (11) está previsto un plano (16), que se puede mover verticalmente con respecto a dicha cámara inferior (4) mediante un árbol adaptado (17), que se puede deslizar con respecto a la base (18) de dicha cámara inferior (4), siendo el soporte para dicha bandeja (2) del tipo cargado con resorte.
12. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha película (6) es del tipo de lámina plana.
13. Procedimiento de envasado, en particular para bandejas de envasado (2) que contienen productos alimenticios o

materiales técnicos en una atmósfera controlada y mediante una película (6) de material plástico, que utiliza un dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende las etapas que consisten en:

- 5 - colocar, centrándola, una bandeja en un soporte dispuesto en dicha cámara inferior, en una posición debajo de dicha cámara superior;
- 10 - mover para su cierre dicha cámara inferior hacia dicha cámara superior o viceversa, accionando dichos medios prensadores superiores y/o inferiores seleccionados para que se correspondan con las dimensiones de dicha bandeja.

14. Procedimiento según la reivindicación 13, caracterizado por que comprende la etapa que consiste en determinar automáticamente el tamaño de dicha bandeja con anterioridad al accionamiento de dichos medios prensadores.



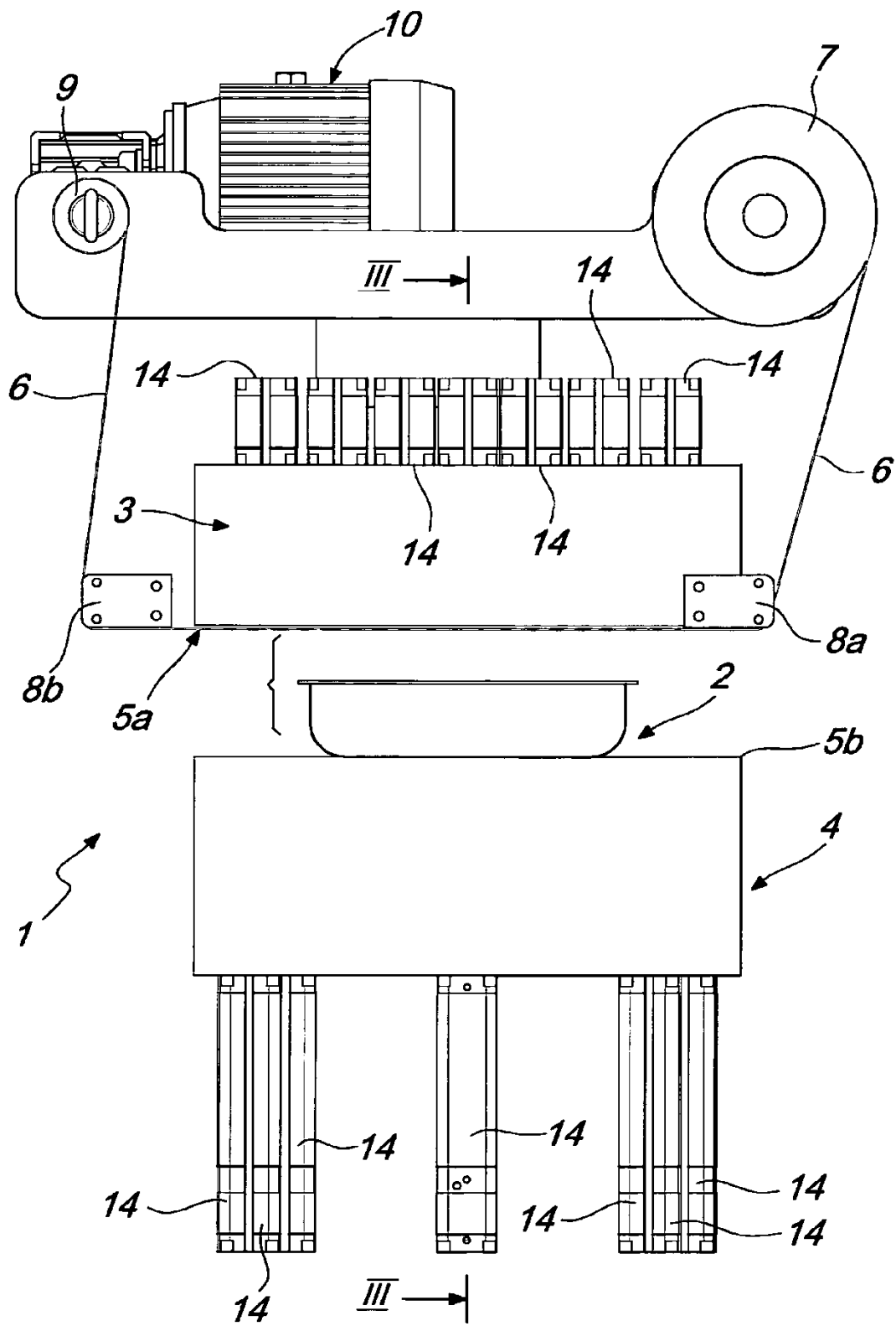
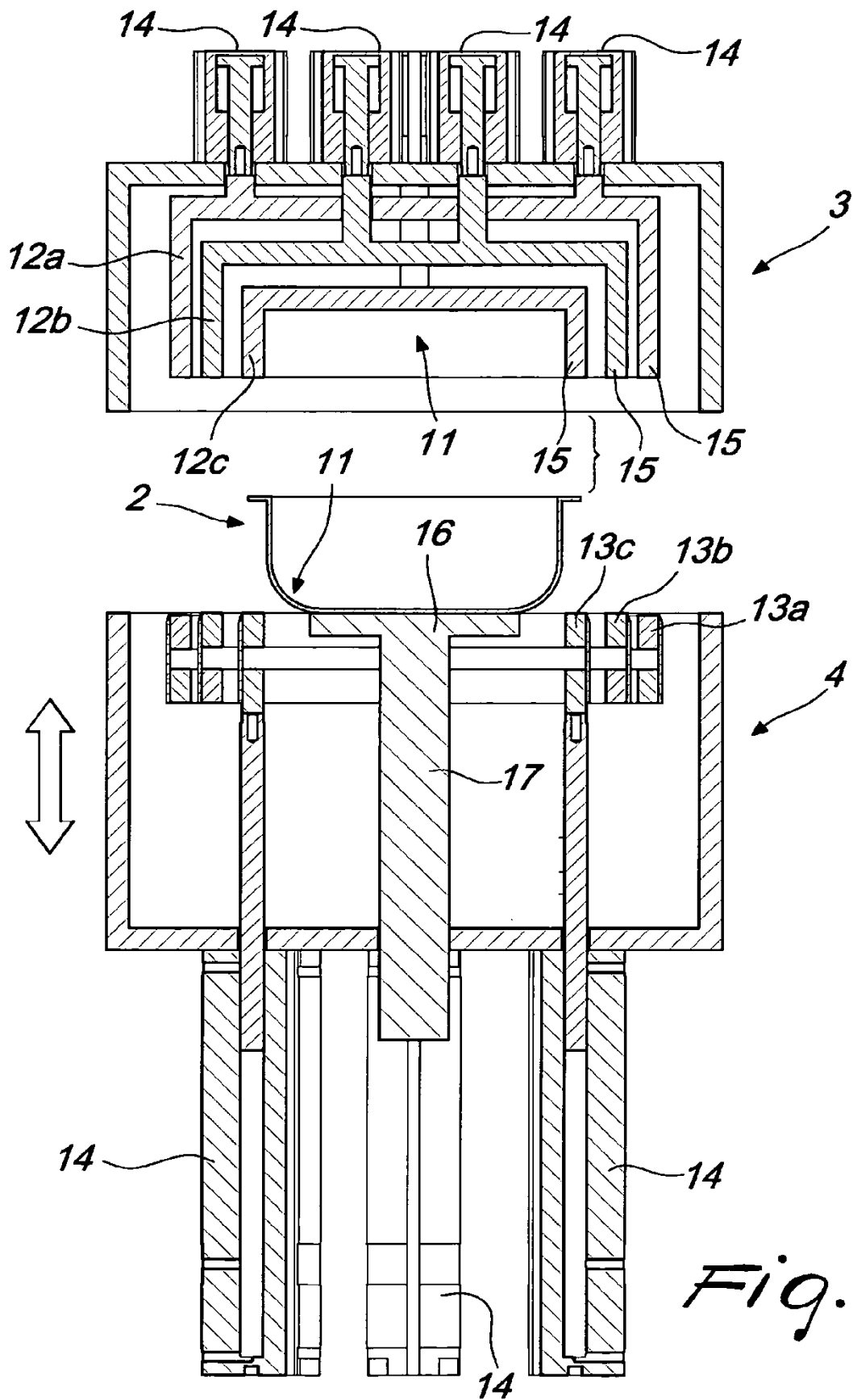
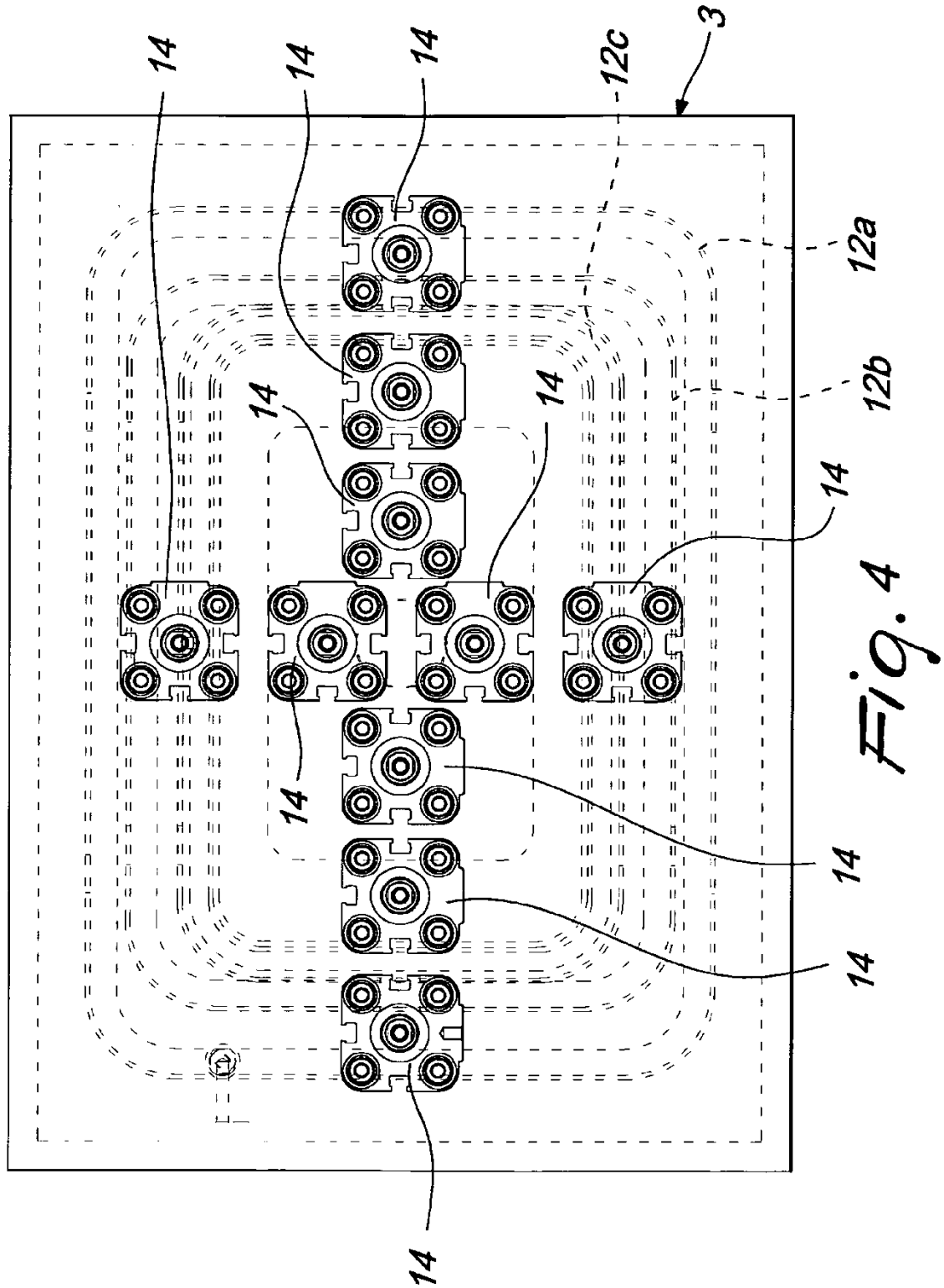


Fig. 2





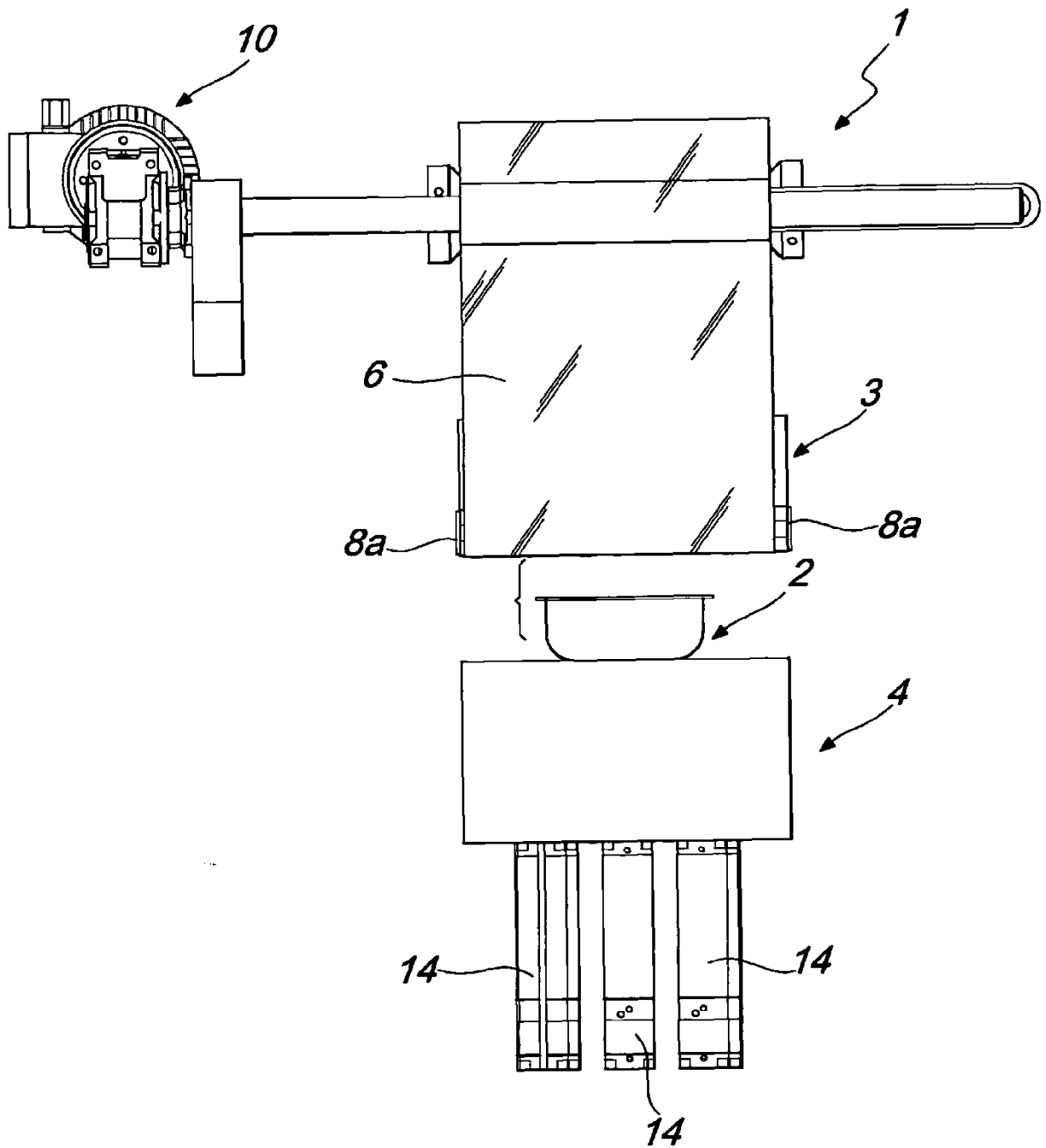


Fig. 5

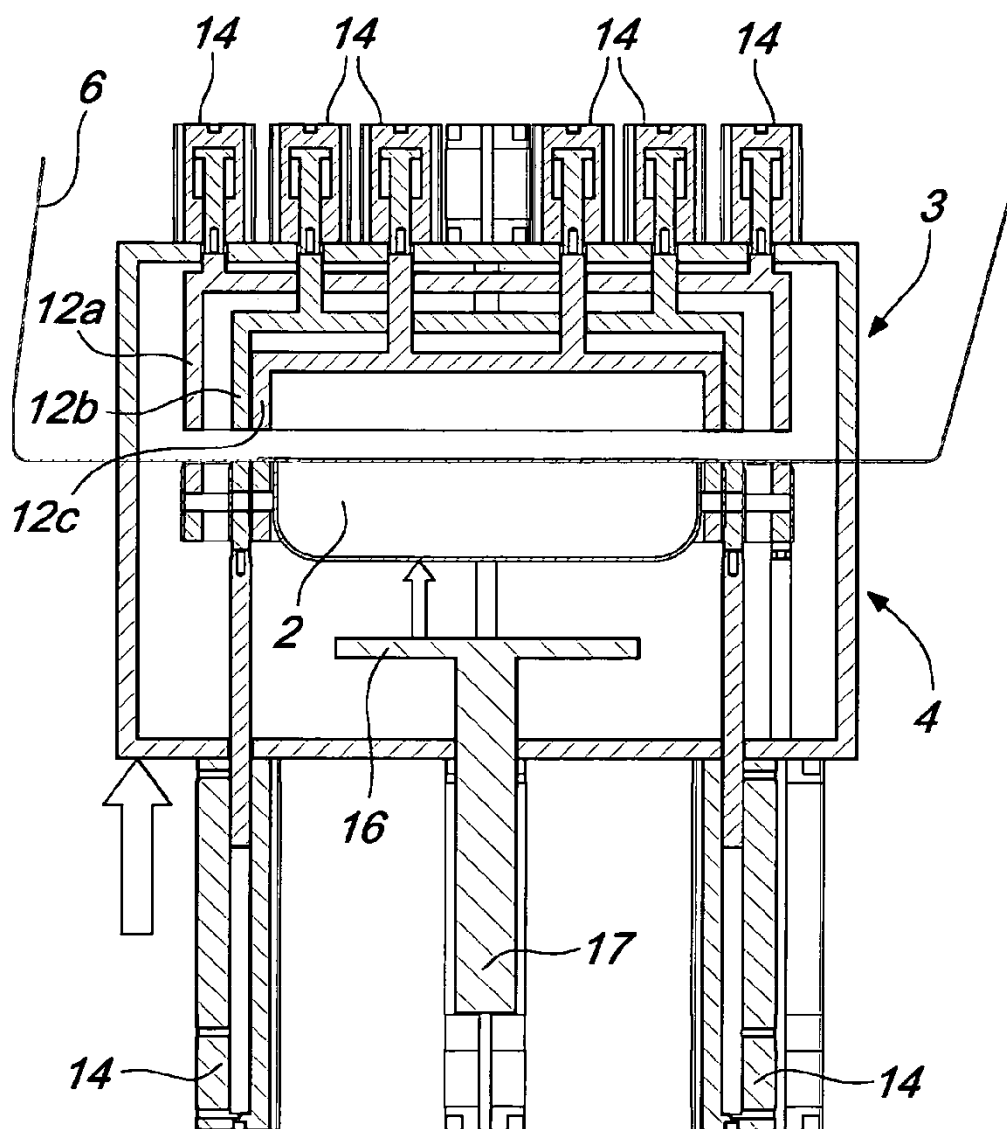


Fig. 6

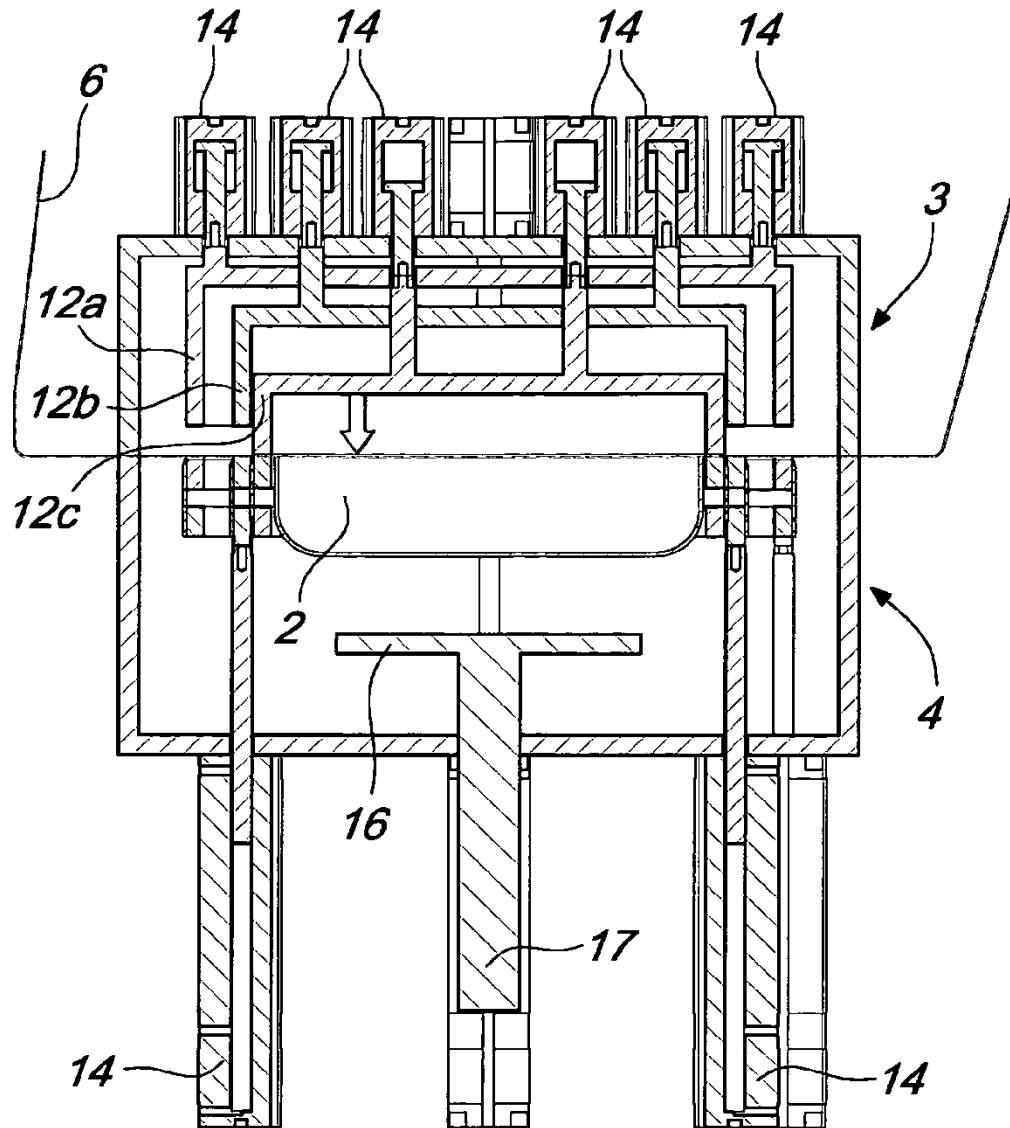


Fig. 7

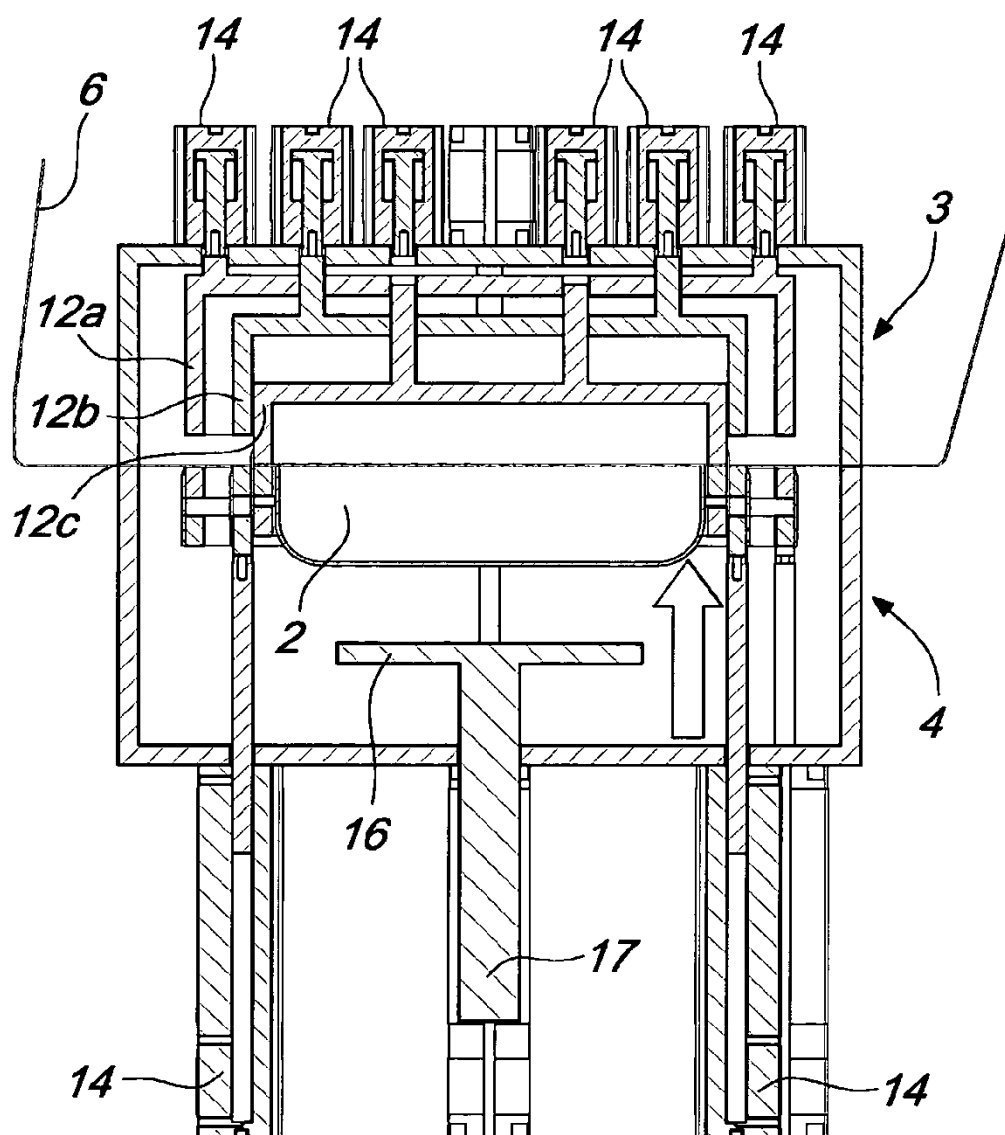


Fig. 8

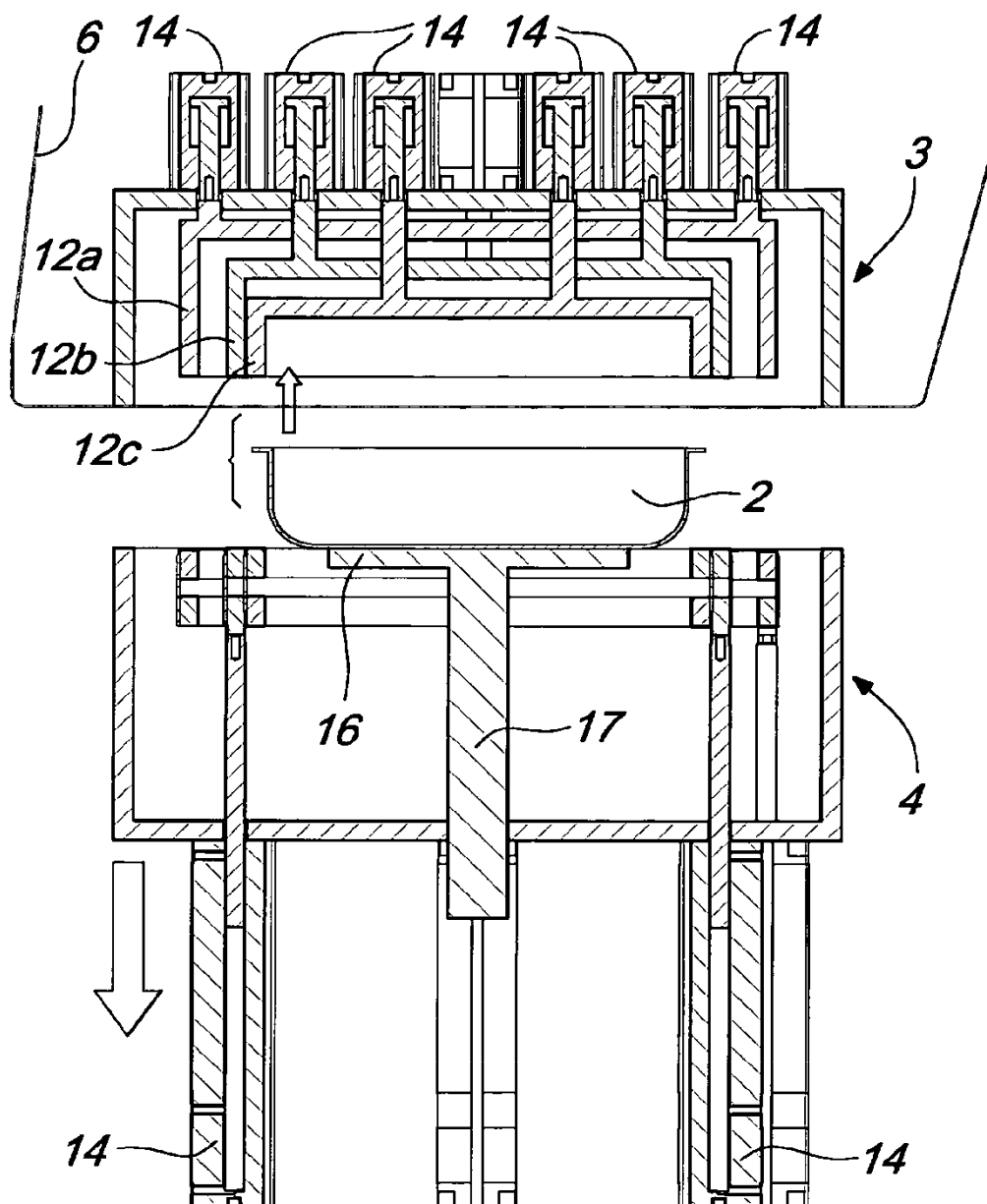


Fig. 9

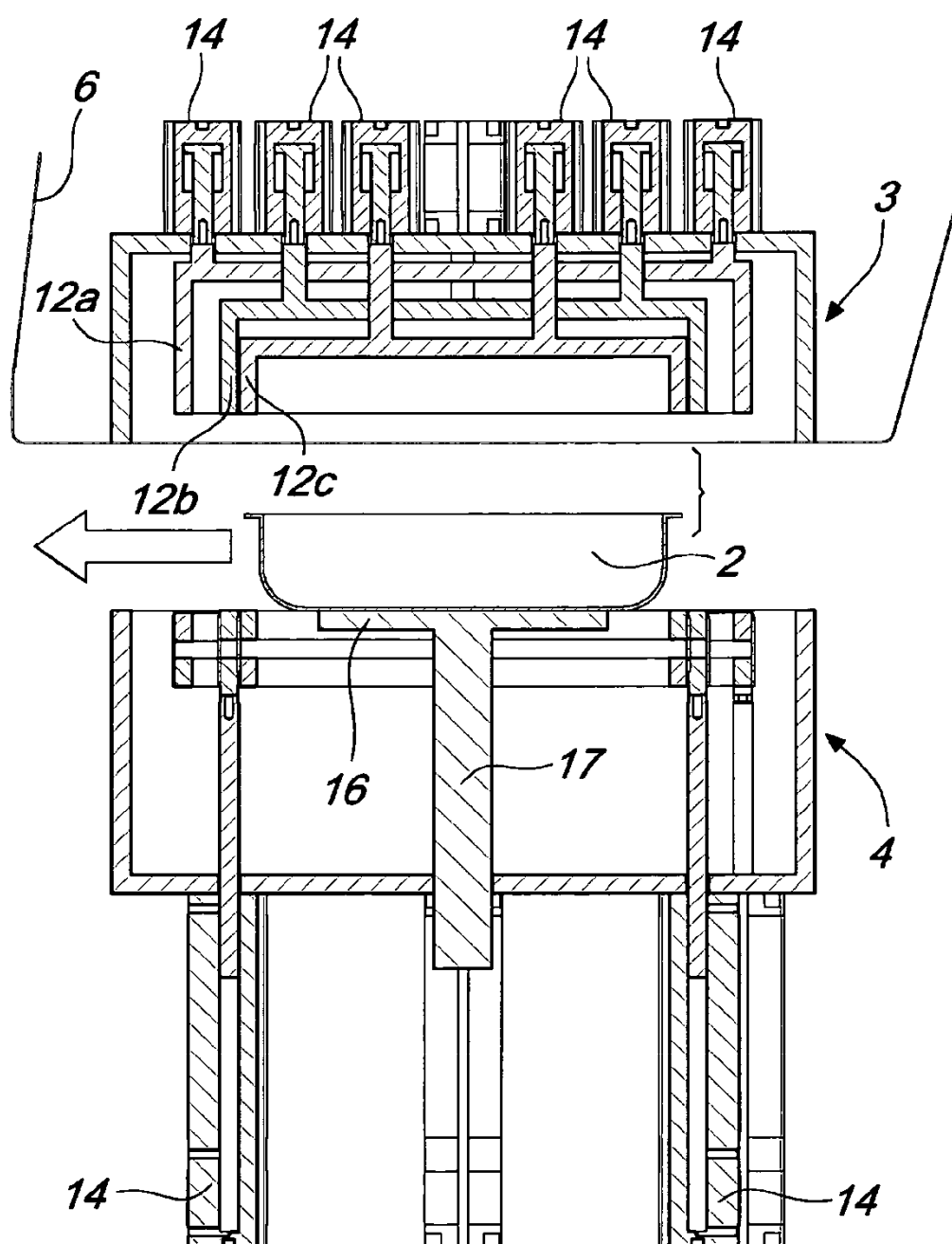


Fig. 10

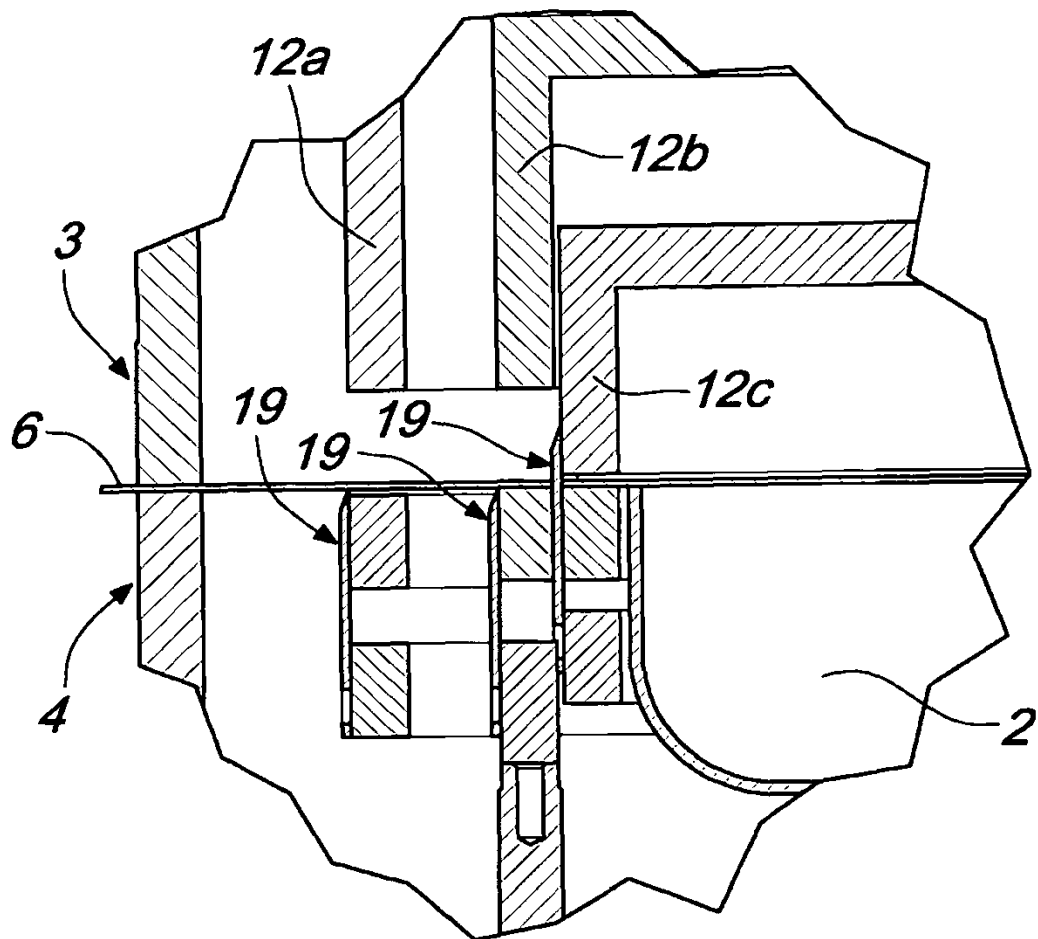


Fig. 11