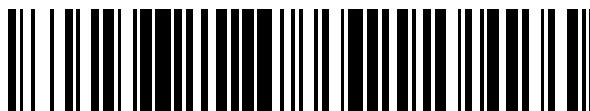


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 346**

51 Int. Cl.:

B65D 43/10 (2006.01)

B65B 7/28 (2006.01)

B65D 77/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06762527 .7**

96 Fecha de presentación: **11.07.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1910181**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.04.2008**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para la fabricación de un envase con una unión en arrastre de forma conformada posteriormente**

30 Prioridad:
13.07.2005 DE 102005033194

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.10.2012

73 Titular/es:
**CFS GERMANY GMBH
IM RUTTER
35216 BIEDENKOPF-WALLAU, DE**

72 Inventor/es:
**SEND, Dietmar;
WOKURKA, Joachim y
RIEGGER, Peter**

74 Agente/Representante:
Isern Jara, Jorge

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

ES 2 388 346 T3

DESCRIPCIÓN

Procedimiento y dispositivo para la fabricación de un envase con una unión en arrastre de forma conformada posteriormente

El presente invento trata de un procedimiento y un dispositivo para la fabricación de un envase con una cubeta de envase que puede ser llenada con una mercancía y que está cerrada con una tapa, conectando al menos una unión por arrastre de forma, la cubeta de envase con la tapa y estando la unión compuesta de un primer elemento de unión y un segundo elemento de unión.

Los envases se componen, por lo general, de una cubeta de envase que puede ser llenada con mercancía, por ejemplo alimentos. Después, la cubeta de envase es cerrada con una tapa generalmente preformada. Para aumentar la fuerza de desprendimiento de la tapa de la cubeta de envase después de la primera apertura, es favorable para el cierre repetitivo, si entre la tapa y la cubeta de envase existe al menos una unión por arrastre de forma. Esta unión por arrastre de forma se compone de dos elementos de unión, por ejemplo, una ranura y un muelle, siendo el muelle introducido en la ranura.

Actualmente, los elementos de unión son moldeados en la tapa o en la cubeta de envase durante la embutición profunda. Sin embargo, como después de la embutición profunda la tapa o la cubeta de envase pueden ser desmoldadas nuevamente y un elemento de unión debe poder ser introducido en el otro, en dicho procedimiento se está muy restringido en cuanto a la forma de los elementos de unión.

Los envases en los que la unión por arrastre de forma entre la tapa y la cubeta de envase ha sido moldeada después del cierre de la cubeta de envase mediante la tapa se conocen por los documentos US 1.709.196, DE 1461797, EP 0791538 A1 y EP 1493683.

Por eso, el objetivo del presente invento es poner a disposición un procedimiento y un dispositivo para la fabricación de envases de este tipo.

El envase se compone de una cubeta de envase que se puede llenar de mercancía, y una tapa. Preferentemente, tanto la cubeta de envase como la tapa están fabricadas de un material plástico y, en cada caso, mediante moldeo profundo. El material plástico puede ser, en comparación, rígido y/o espumado. Entre la tapa y la cubeta de envase están dispuestos al menos una, sin embargo preferentemente, varias uniones por arrastre de forma, actuando el arrastre de forma de manera que aumente la fuerza necesaria para desprender la tapa de la cubeta de envase. Las uniones por arrastre de forma pueden estar distribuidas de cualquier manera sobre la circunferencia del envase. Además, las uniones por arrastre de forma pueden ser combinadas con una articulación, estando, entonces, dispuesta al menos una unión por arrastre de forma opuesta a la bisagra (articulación). Además, las uniones por arrastre de forma también pueden ser usadas como conexión rápida para el nuevo cierre de los envases. La unión por arrastre de forma se compone de un primer elemento de unión y un segundo elemento de unión que engranan uno en el otro y, por lo tanto, producen una unión por arrastre de forma. Como elementos de unión se usan todos los elementos de unión usuales para el experto en la materia, con los cuales es posible conseguir un arrastre de forma entre la cubeta de envase y la tapa. Sin embargo, el elemento de unión es, preferentemente, una conexión muelle-ranura o dos cubetas esféricas parciales que encajan una en la otra. Preferentemente, la unión se extiende paralela al sentido de transporte de la banda de lámina continua de la que se fabrica la bandeja. Dicha forma de fabricación del presente invento simplifica los útiles o su disposición en una máquina de envasar, necesarios para conformar en la cubeta de envase y/o la tapa, los elementos de unión por arrastre de forma.

El envase presenta al menos una, preferentemente, sin embargo, dos o más uniones por arrastre de forma.

Preferentemente, la tapa y la cubeta de envase están selladas una contra la otra en la zona de un plano de sellado. Preferentemente, dicho sellado es desprendible, de modo que el envase pueda ser cerrado nuevamente mediante la unión por arrastre de forma.

Las uniones están incorporadas a la cubeta de envase, preferentemente mediante termoconformado. Preferentemente, la introducción de la unión se produce de interior a exterior, es decir, que en el sector de la unión aumenta la circunferencia del envase. Dicho modelo de fabricación del presente invento tiene la ventaja de que la superficie a través de la que puede extraerse la mercancía no se reduce debido a las conformaciones o que deban fabricarse abombamientos adicionales en los que, posteriormente, se moldean las uniones, como se da a conocer por el documento EP 0 367 603 A2.

Preferentemente, el moldeo se encuentra en las paredes laterales de la cubeta de envase.

Preferentemente, la tapa está sellada a la cubeta de envase. Preferentemente, dicho sellado es desprendible, de modo que la unión se usa como nuevo cierre después de la primera apertura. Preferentemente, la tapa está sellada a la cubeta de envase a lo largo de un plano de sellado esencialmente horizontal.

Los envases pueden ser envases moldeados de cualquier forma. Sin embargo, en lo esencial los envases presentan, preferentemente, una superficie de base cuadrangular o redonda.

Este objetivo se consigue mediante un procedimiento según la reivindicación 1.

5 Con el procedimiento según el invento es posible fabricar envases que presentan uniones por arrastre de forma conformadas de cualquier forma entre el envase y la tapa. El procedimiento según el invento es sencillo y realizable económicamente.

10 En un modelo de fabricación preferente entre el procedimiento según el invneto, la tapa es sellada a la cubeta de envase antes de que sea fabricada la unión por arrastre de forma. Preferentemente, el sellado es desprendible.

15 Preferentemente, la fabricación del envase se produce paso a paso; es decir, una formación compuesta varios envases es transportada siempre paso a paso a lo largo de una máquina de envasar. Entonces, el moldeo de las uniones se produce durante una parada de los envases a fabricar. Para ello, un útil que al menos presenta un, preferentemente varios elemento/s de gofrado se desplaza, preferentemente, en sentido vertical. Con dichos elementos de gofrado se fabrican las uniones.

20 017 Para la propia verdadera fabricación de las uniones, los elementos de gofrado son desplazados, preferentemente, transversales al sentido de transporte de los envases a lo largo de la máquina de envasar y, de este modo, moldean una unión en la cubeta de envase o en la tapa. Después de la fabricación, los elementos de gofrado son retraídos y movidos verticalmente hacia arriba, de modo que los envases puedan ser trasladados un paso más.

25 Según el invento, los elementos de gofrado interactúan con un contrasoprote, por ejemplo, para impedir que el envase se deforme durante el moldeo de la unión.

30 Los contrasoprote están dispuestos desplazables verticalmente. Los contrasoprote ascienden en cuanto los envases se encuentran debajo de los elementos de gofrado, de modo que hacen contacto con las cubetas de envase. Antes de que los envases sean trasladados, los contrasoprote descienden nuevamente.

Según el invento, los contrasoprote son girados antes de descender. El objetivo es conseguido, además, por medio de una máquina de envasar según la reivindicación 4.

35 Preferentemente, el elemento de gofrado está montado en forma transversal al sentido de transporte de la banda de lámina continua, de manera que pueda encajar, de modo reversible, en la cubeta de envase o en la tapa. Además, está dispuesto desplazable verticalmente, para que después del moldeo de la unión pueda ser retirado del área de envase.

40 La máquina de envasar según el invento trabaja, preferentemente, paso a paso. En este caso, los envases de una formación son trasladados paso a paso en torno a un determinado trayecto. El tratamiento del envase, así como el moldeo de la unión, se produce durante una parada de los envases.

45 Además, la máquina de envasar según el invento presenta un contrasoprote con el cual interactúan los elementos de gofrado. Mediante dicha realización del presente invento, los elementos de unión de la unión por arrastre de forma pueden ser moldeados más rápido y con mayor exactitud en la cubeta de envase o en la tapa. Además, se previene una deformación del envase durante la fabricación de las uniones.

50 Dichos contrasoprote están dispuestos desplazables verticalmente. Según el invento, los contrasoprote son girados sobre un eje vertical antes del descenso, hasta que una escotadura existente en el contrasoprote coincida con la unión moldeada. A continuación, es posible un descenso sin problemas del contrasoprote.

55 Preferentemente, la máquina de envasar según el invento presenta una estación de sellado en la que se sella la tapa a la cubeta de envase. Preferentemente, los elementos de gofrado de la estación de sellado, están dispuestos aguas abajo respecto del sentido de marcha de la lámina de la que será fabricada la cubeta de envase y la tapa.

A continuación, el invneto se explica mediante las figuras 1 a 7. Estas explicaciones tienen sólo carácter de ejemplo y no restringen el concepto general del invneto. Las explicaciones son válidas igualmente para todos los objetos del presente invento.

60 La figura 1, muestra un envase.

La figura 2, muestra dos modelos de fabricación posibles de una unión por arrastre de forma, según el actual estado de la técnica.

65 La figura 3, muestra una máquina de envasar con elementos de gofrado según el estado actual de la técnica.

La figura 4, muestra detalles adicionales del elemento de gofrado según la figura 3.

La figura 5, muestra una formación según el invento de contrasoportes redondos para la fabricación de un envase.

La figura 6, se muestra una sección y un detalle de los contrasoportes según la figura 5.

La figura 7, muestra el accionamiento de los contrasoportes.

La figura 1 se representa un envase que se compone de una cubeta de envase 2 y una tapa 3.

En la cubeta de envase 2 puede colocarse una mercancía, por ejemplo alimentos. A continuación, la cubeta de envase 2 es cerrada mediante la tapa 3. Después que la cubeta de envase ha sido cerrada con la tapa, la unión 4 por arrastre de forma es moldeada en la tapa y/o en la cubeta de envase. En el presente caso, la unión por arrastre de forma es moldeada tanto en la tapa 3 como en la cubeta de envase 2. El envase es fabricado en una máquina de envasar en la que la cubeta de envase o la tapa son colocadas en la máquina de envasar como piezas terminadas, o bien, por ejemplo, moldeadas en una banda de lámina continua mediante estampación profunda. En cada caso, los envases son transportados dentro de una máquina de envasar a lo largo del sentido de marcha indicado por la flecha, preferentemente paso a paso. El experto en la materia puede ver que en el presente caso, la unión 4 por arrastre de forma está dispuesta paralela al sentido de marcha de la máquina de envasar, lo que simplifica considerablemente la configuración de la máquina de envasar, algo que se explica detalladamente mediante las figuras 3 y 4. La tapa y la cubeta de envase son selladas una a la otra en el sector de sellado de manera desprendible, antes de que la unión por arrastre de forma fuera moldeada en el envase.

028 En la figura 2, se ilustran dos formas de configuración posibles de la unión por arrastre de forma. En la representación izquierda se encuentra dibujada una ranura coniforme que se extiende hacia dentro y hacia fuera del plano de papel. Gracias al hecho de que la unión por arrastre de forma sólo sea moldeada a la tapa o a la cubeta de envase una vez que la tapa ha sido colocada sobre la cubeta de envase, es posible realizar formas de la unión por arrastre que no eran posibles de acuerdo con el estado actual de la técnica. Por ejemplo, no era posible fabricar una ranura o muelle agudos, mostrados en la ilustración de la izquierda, sin que ya no hubiesen podido ser desmoldados o bien no hubiesen sido dañados al unir la tapa y la cubeta de envase.

En la parte derecha de la ilustración 2, se representa una configuración semiesférica de la unión por arrastre de forma. El experto en la materia entiende que de manera favorable, distribuidas sobre la circunferencia de la cubeta de envase, están dispuestas varias uniones esféricas por arrastre de forma de este tipo. Por lo demás, se remite a la realización del modelo de fabricación izquierdo de acuerdo con la figura 2.

En la figura 3, se ilustra el elemento de gofrado de una máquina de envasar. La cubeta de envase (no mostrada) cerrada mediante una tapa es transportada al plano del papel y detenida por corto tiempo en las escotaduras 12 del útil 8. En cuanto el envase se encuentre dentro de la escotadura 12 en una posición estacionaria, los elementos de gofrado 5, 6, que se encuentran en elementos de desplazamiento 9, 10, son descendidos o desplazados hacia derecha o izquierda, de modo que entran en contacto con el envase y moldean los elementos de unión respectivos en la tapa o en la cubeta de envase, en lo esencial de manera simultánea. Durante el moldeo, los elementos de gofrado 5, 6 interactúan con contrasoportes 7 que están dispuestos en el útil 8. En cuanto se hubieren fabricado los elementos de unión de la unión por arrastre de forma, dichos útiles son nuevamente movidos hacia atrás y los envases así terminados son trasladados en un paso. El movimiento de los elementos de ajuste 9, 10 está representado mediante las dos flechas dobles. Los elementos de gofrado 5, 6 pueden ser realizados calefaccionables.

La figura 4 se corresponde en lo esencial con la figura 3, estando en el presente caso ilustradas las mangueras 11 con las cuales se consigue el desplazamiento de los elementos de ajuste 9, 10 transversalmente al sentido de transporte de la banda de lámina continua.

La figura 5 muestra una formación de dos hileras, en cada caso con cuatro contrasoportes 7, para la fabricación de los elementos de unión según el invento en envases que están dispuestos en una formación correspondiente. Dichos contrasoportes 7 presentan, en cada caso, una ranura 13 que interactúa con un elemento de gofrado (no mostrado) para gofrar el elemento de unión según el invento en la pared lateral de la cubeta de envase y en la tapa. Además, el contrasoporte según el invento presenta cuatro escotaduras 14 en las que la ranura está interrumpida y que llegan hasta el borde superior del contrasoporte 7. Dos elementos de gofrado calefaccionados (no mostrados) son presionados hacia fuera transversalmente a la dirección de transporte indicada mediante una flecha y gofran de este modo la unión por arrastre de forma en la tapa o la pared lateral de la cubeta de envase. A continuación, los elementos de gofrado son retraídos nuevamente y, al mismo tiempo o poco después, los contraelementos son girados en 45° en el o contra el sentido de las agujas del reloj, hasta que las escotaduras 14 coincidan con las uniones por arrastre de forma en los envases. Después de ello, los contrasoportes 7 pueden ser descendidos sin dañar la unión por arrastre de forma y las cubetas de envase provistas de la unión por arrastre de forma pueden ser trasladadas en un paso. Entre dos pasos, los contrasoportes son girados nuevamente hacia atrás en 45° a su

posición inicial y pueden, en cuanto el traslado de las cubetas de envase haya terminado, ser puestos en contacto con otra formación de envases, para insertar en el envase, uniones por arrastre de forma.

5 En la figura 6, se muestra un corte a través de una serie de contrasportes 7 y una ampliación B. Se puede ver, claramente, que los contrasportes 7 son giratorios sobre un eje vertical 15. Este giro se produce en el presente caso en torno a 45° en el y en contra del sentido de las agujas del reloj respectivamente mediante una correa dentada 17 que se encuentra, en cada caso, en engrane con una rueda dentada 16. El experto en la materia entiende que también se puede usar cualquier otro accionamiento. El experto en la materia entiende que el moldeo de las uniones no necesariamente debe producirse transversalmente al sentido de transporte, sino que también puede estar dispuesto en cualquier otro lugar.

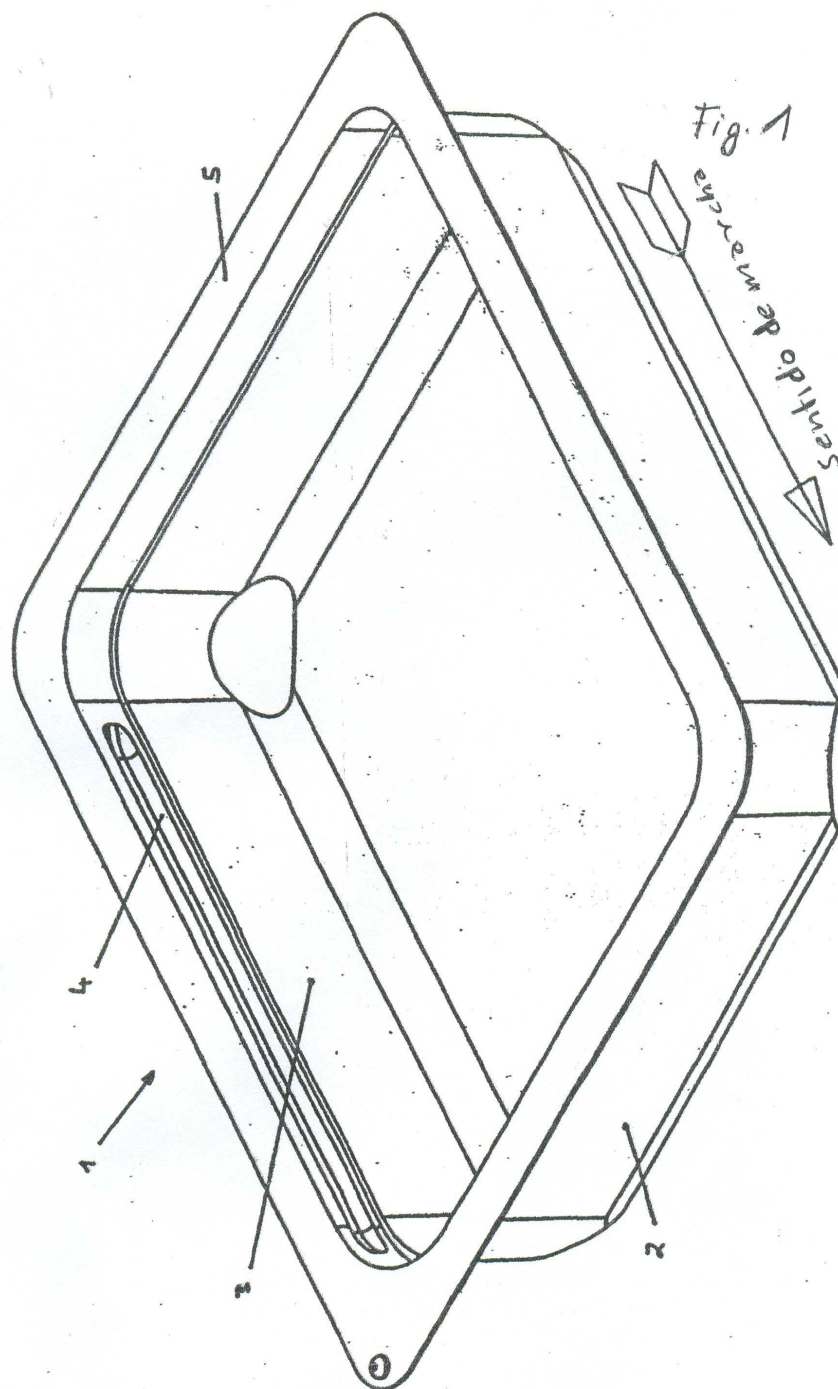
10 El accionamiento de la correa dentada 17 se muestra en la figura 7. El mismo se produce, en el presente caso, mediante un cilindro neumático 18 que acciona una palanca 19 alternadamente en el y contra el sentido de las agujas del reloj. Dicho accionamiento es transmitido mediante la correa dentada 17 a las diez ruedas dentadas 16 y las acciona de manera sincronizada. El experto en la materia entiende que también se puede usar cualquier otro accionamiento.

Lista de referencias

20	1	envase
	2	cubeta de envase
	3	tapa
25	4	unión por arrastre de forma
	4', 4"	elementos de unión de la unión por arrastre de forma, ranura, muelle
30	5, 6	elementos de gofrado
	7	contrasporte
	8	útil
35	9, 10	elemento de desplazamiento
	11	manguera
40	12	cámara dentro del útil 8
	13	ranura
	14	escotaduras
45	15	eje vertical
	16	rueda dentada
50	17	correa dentada
	18	cilindro neumático
55	19	palanca

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para la fabricación de un envase (1) presentando una cubeta de envase (2) con una tapa (3), siendo la cubeta de envase (2) cerrada mediante la tapa (3), siendo a continuación moldeada en el envase, una unión con arrastre de forma (4) que une la tapa con la cubeta de envase mediante un elemento de gofrado (5, 6), que interactúa con un contrasoporte (7), caracterizado porque después del moldeo el contrasoporte es girado respecto al envase (2) hasta que una escotadura (14) en el contrasoporte (7) coincida con la unión con arrastre de forma (4) y, a continuación, el contrasoporte es descendido.
- 10 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la unión (4) es moldeada en el envase después que la tapa haya sido sellada a la cubeta de envase.
- 15 3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque en la fabricación el envase es transportado en el sentido de transporte a través de una máquina de envasar, estando las uniones moldeadas preferentemente en forma transversal al sentido de transporte.
- 20 4. Máquina de envasar presentando un elemento de gofrado (5, 6) con el cual puede moldearse al menos un elemento de unión (4', 4'') en un envase, interactuando el elemento de gofrado (5, 6) con un contrasoporte (7), caracterizada porque el contrasoporte (7) está montado de manera giratoria y dispuesto verticalmente respecto al envase y en el contrasoporte (7) está prevista una escotadura (14) que, después de un giro del contrasoporte, puede ser llevada a coincidir con el elemento de unión (4', 4'').
- 25 5. Máquina de envasar según la reivindicación 4, caracterizada porque los elementos de gofrado (5, 6) están montados desplazables, preferentemente de manera transversal a un sentido de transporte de una banda de lámina continua.
6. Máquina de envasar según una de las reivindicaciones 4 o 5, caracterizada porque los elementos de gofrado están dispuestos desplazables verticalmente.
- 30 7. Máquina de envasar según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizada porque presenta una estación de sellado y porque los elementos de gofrado (5, 6) están dispuestos aguas abajo de la estación de sellado.



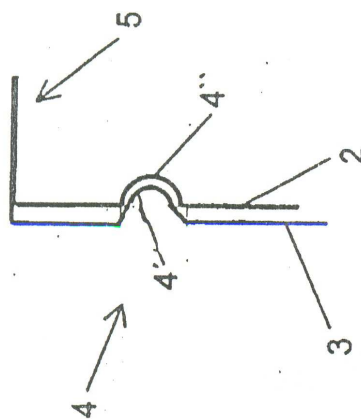
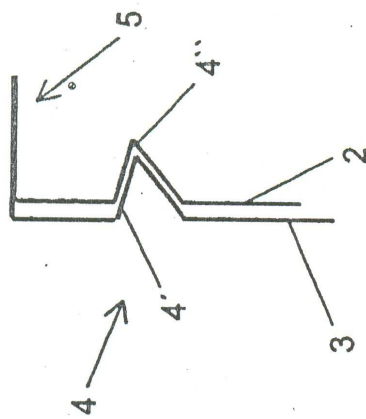
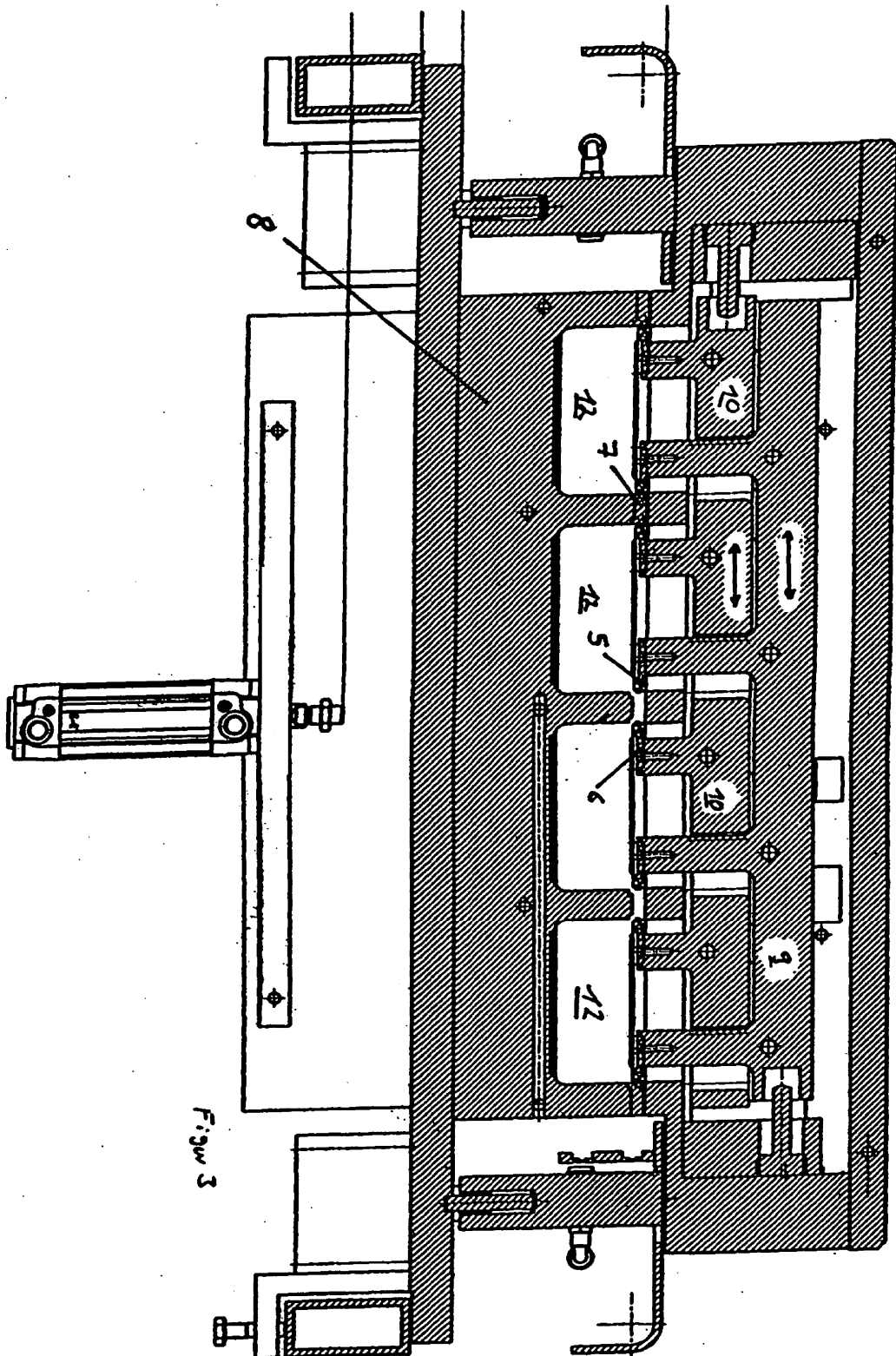
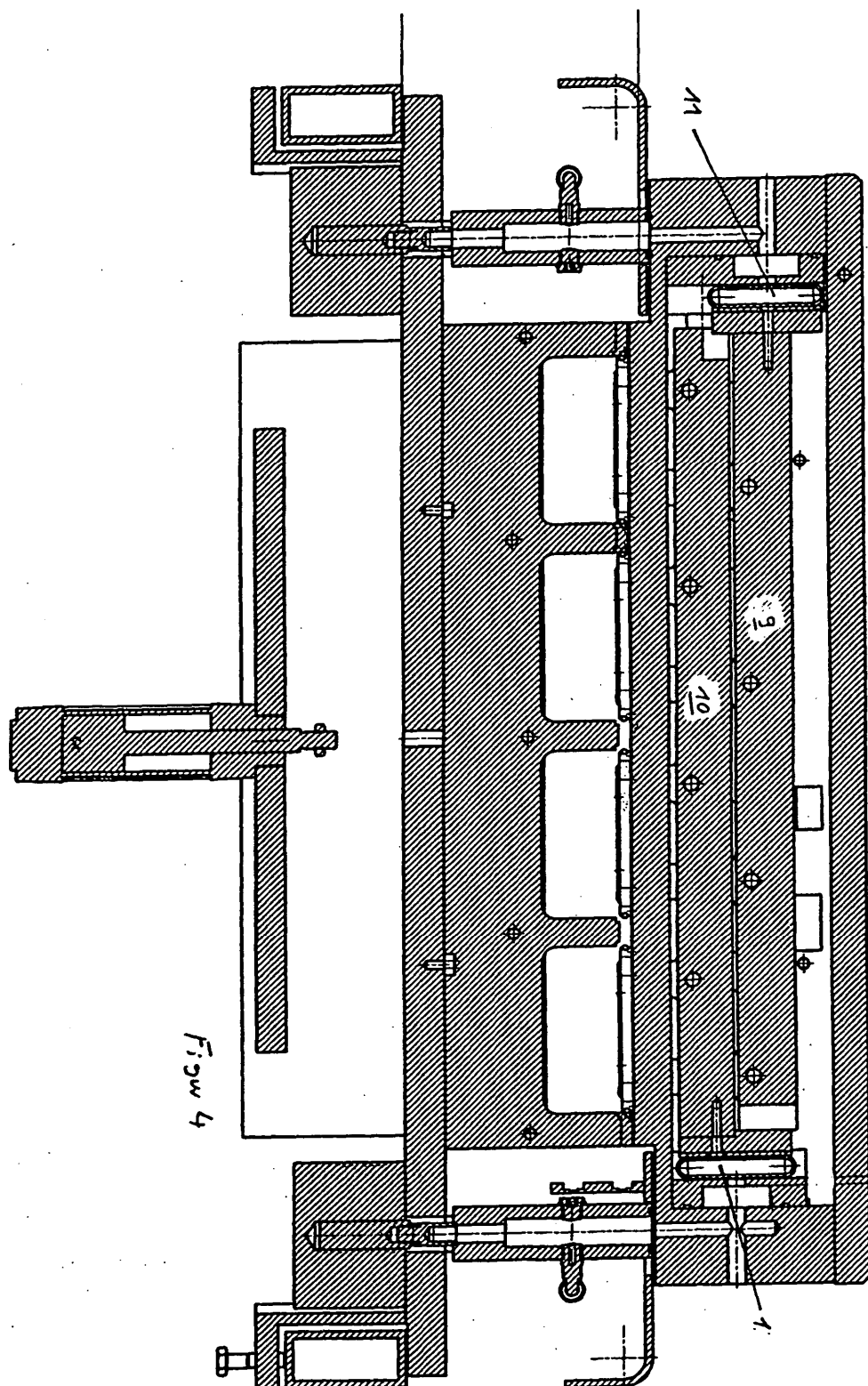


Fig. 2







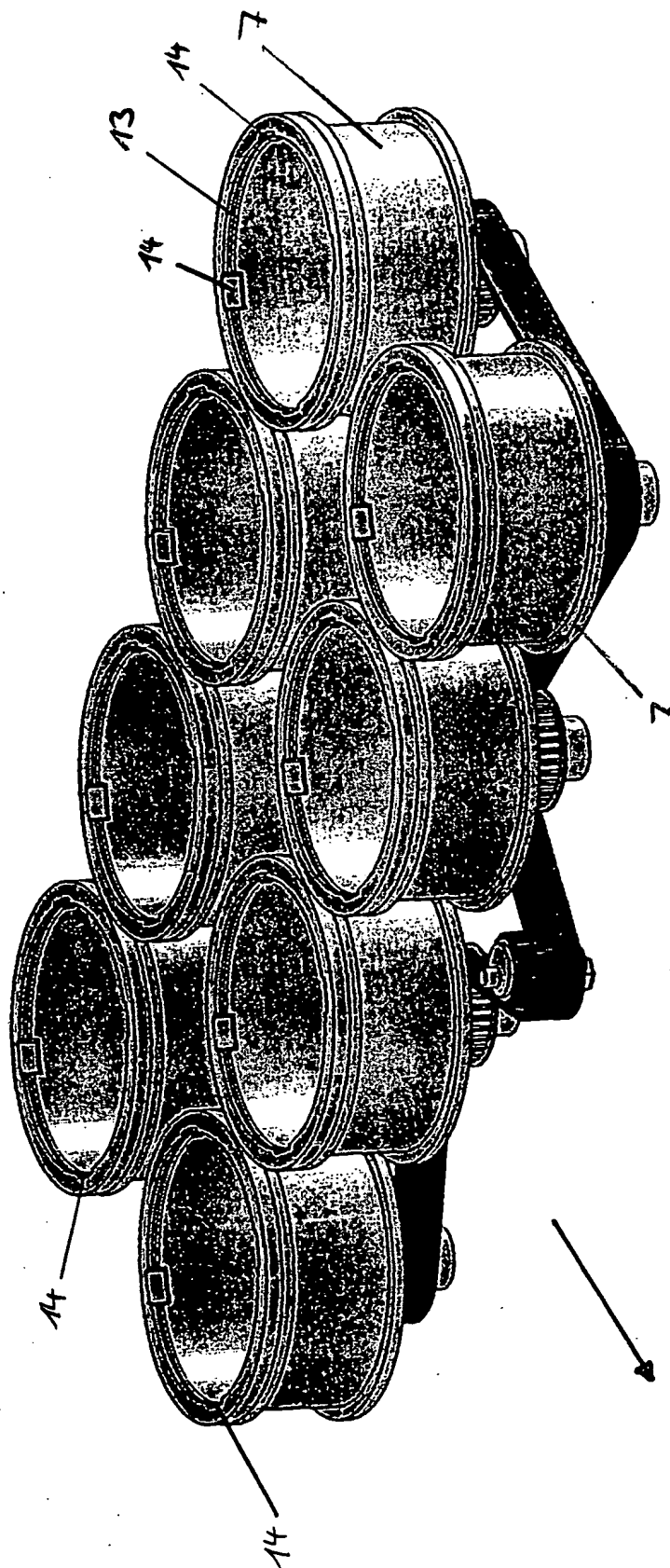


Fig. 5

