



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 622**

51 Int. Cl.:
B65B 31/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09153631 .8**

96 Fecha de presentación : **25.02.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2093147**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.08.2009**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento para el posicionado de toberas.**

30 Prioridad: **25.02.2008 DE 10 2008 011 019**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.09.2011

73 Titular/es: **MULTIVAC SEPP HAGGENMÜLLER
GmbH & Co. KG.
Bahnhofstrasse 4
87787 Wolfertschwenden, DE**

72 Inventor/es: **Mössnang, Konrad**

74 Agente: **Miltenyi Null, Peter**

ES 2 364 622 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 y procedimiento para el posicionado de toberas

La presente invención se refiere a un dispositivo y a un procedimiento para el posicionado de toberas, en particular para el empleo en máquinas de cámaras.

5 En el caso de bienes envasados, por diferentes razones, el envase se inunda después de practicado el vacío con atmósfera de protección. A continuación se sella el envase de modo hermético al aire. En caso de que el producto se envase en una bolsa, entonces son necesarias toberas de gas para la introducción de gas en el interior de una bolsa, ya que la bolsa, en otro caso, colapsa, y entonces ya no es posible una introducción de gas desde el exterior de la bolsa. Para ello, se tira del cuello de la bolsa manualmente a través de una o varias toberas de gas, para inundar el interior de la bolsa. En el caso de las máquinas convencionales, la propia bolsa llenada con el producto, ciertamente, se introduce automáticamente en una cámara de vacío, y la cámara se cierra automáticamente, si bien se ha de tirar del cuello de la bolsa manualmente a través de las toberas de gas antes del cierre de la cámara. Esto requiere personal, tiempo, e incrementa con ello los costes.

10 El documento US 2003/0054072 muestra un procedimiento de envasado en el que se llena y se sella un primer envase, y se prevé un segundo envase que no deja pasar el aire, cerrándose el primer envase con el segundo envase sin sellar éste, para conformar entre el primer y el segundo envase un bolsillo. En este bolsillo se introducen gases y se reduce el nivel de oxígeno en el bolsillo.

15 El documento WO99/48758 muestra un dispositivo para el posicionado de una tobera en una máquina de cámara.

20 El objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo o un procedimiento que evite las desventajas mencionadas anteriormente, y que facilite o acelere la introducción de gas de bolsas con gas inerte o bien la inyección de líquido o de sustancia sólida. Preferentemente, en este caso se ha de garantizar una elevada seguridad de funcionamiento.

El objetivo se consigue por medio de un dispositivo según la reivindicación 1. El objetivo se consigue además por medio de un procedimiento según la reivindicación 5. Variantes de la invención se especifican respectivamente en las reivindicaciones subordinadas.

25 Con el dispositivo conforme a la invención o bien con el procedimiento conforme a la invención se puede facilitar y acelerar la introducción de gas o bien la inyección de líquido o de sustancia sólida. Por medio de la automatización se ahorran costes y se consigue una capacidad de reproducción idéntica, que es imposible en el ajuste manual de las bolsas a través de las toberas de gas, líquido o sustancia sólida, gracias a lo cual se consigue una elevada seguridad de funcionamiento. Además, de este modo se garantiza un proceso de trabajo higiénico en la región de sellado, por ejemplo al inyectar salmuera o aceite, ya que las toberas siempre se introducen suficientemente en la bolsa.

30 Otras características y particularidades de la invención resultan de la descripción de ejemplos de realización con ayuda de los dibujos anexos. En las figuras se muestra:

Fig. 1 una vista de conjunto esquemática de una máquina de cámara;

Fig. 2 una vista parcial en perspectiva de una máquina de cámara;

Fig. 3 una vista parcial esquemática de una cuchilla desde delante;

35 Fig. 4a.) – f.) vistas esquemáticas del dispositivo para practicar el vacío, introducción de gas o bien inyección y sellado;

Fig. 5a una vista en perspectiva de un dispositivo para el posicionamiento de una tobera en posición de reposo;

Fig. 5b una vista en perspectiva de un dispositivo para el posicionado de una tobera en la posición de operación.

40 A continuación se describe, haciendo referencia a las figuras, una primera forma de realización de la presente invención a modo de ejemplo en una máquina de cámara. En la presente forma de realización, la máquina de cámara está conformada como máquina de cinta de cámara.

45 La Fig. 1 muestra una vista esquemática de una máquina de cámara 1 con una cinta transportadora 2, una cámara 3, un armazón 4 y una región de apoyo 5. La cámara 3 está conformada por una tapa, que se abre automáticamente operada por medio de un motor, para tomar bolsas 9 (véase Fig. 4), que son suministradas automáticamente a través de la cinta transportadora 2, y que se cierra a continuación automáticamente para conformar la cámara 3.

La Fig. 2 muestra la parte de la máquina de cámara 1 que hace al caso para la invención. Están representadas varias cuchillas 8, una viga sometida a presión 13, un carril de suelo 18, una cuchilla de separación 14, un soporte de la cuchilla 16, un alojamiento para el carril de sellado 17 y los dos carriles de sellado 6 (véase Fig. 4), 7. En la Fig. 2 están fijadas seis

5

cuchillas 8 al soporte de la cuchilla 16, y está indicado otro soporte de la cuchilla 16 con cuchillas 8. Los soportes de la cuchilla 16 están fijados a la viga sometida a presión 13, y se mueven conjuntamente con ésta. El carril del suelo 18 conforma una limitación para el movimiento vertical de la viga sometida a presión 13. De este modo se limita también el movimiento de la cuchilla 8, y se define una posición final. Con ello está garantizado que las cuchillas 8 no chocan contra una superficie dura, y con el tiempo se vuelven romas. La abertura de la bolsa 9 apuntaría hacia la derecha en la representación. En contraposición a esto, la abertura de la bolsa 9 de la Fig. 4 apunta hacia la izquierda.

10

Durante la operación, la cuchilla de separación 14 corta la bolsa 9 después del proceso de sellado en esta representación a la derecha junto al segundo carril de sellado 7 o bien el alojamiento de carril de sellado 17. La bolsa 9 llena y sellada, del mismo modo que la parte de la bolsa 9 perforada por medio de la cuchilla 8, o bien se puede extraer manualmente, o bien se puede retirar automáticamente.

La Fig. 3 muestra una cuchilla 8 fundamentalmente rectangular en la vista delantera con dos roturas 81, que presentan igualmente una forma rectangular, y que se encuentran en la mitad inferior de la cuchilla 8. En la parte inferior está prevista una hoja 82 para rajar una lámina. La hoja 82 está compuesta por un gran número de dientes, de manera similar a una sierra.

15

La Fig. 4 muestra en seis pasos el procedimiento conforme a la invención o bien el modo de trabajo del dispositivo. En las Figuras se muestra, respectivamente, un primer carril de sellado 6 superior, un segundo carril de sellado 7, una cuchilla 8 y una bolsa 9 con un producto 10 contenido en su interior. La bolsa 9 tiene su abertura en la región izquierda de las figuras correspondientes. La construcción en su conjunto se encuentra durante la operación en la cámara 3 de la máquina de cámara 1. A continuación se muestra:

20

a.) cómo la cuchilla 8 ha perforado la bolsa 9. El primer carril de sellado 6 se encuentra en su posición de reposo.

25

b.) una tobera 11 que se mueve con la ayuda de un dispositivo de sujeción no mostrado en la dirección de la abertura de la bolsa. La flecha indica la dirección de movimiento. Al mismo tiempo se practica el vacío en la cámara 3. Puesto que el aire escapa del interior de la bolsa más despacio que el aire en la cámara 3, se infla la bolsa 9. Después de o durante la práctica del vacío, una capa inferior de la lámina de la bolsa 9 se encuentra justo por encima de la hoja 82 (véase Fig. 2) de la cuchilla 8, y una capa superior de la lámina de la bolsa 9 se desplaza por medio del aire que sale hasta las roturas 81 (véase Fig. 2) de la cuchilla 8.

30

c.) cómo la tobera 11 se hace bascular y/o se desplaza a través de la rotura 82 de la cuchilla 8 en la bolsa 9 inflada. La Fig. 3c.) muestra la posición de operación de la tobera 11.

35

d.) el proceso de introducción de gas o el proceso de inyección de un líquido y/o una sustancia sólida. El símbolo de referencia 12 designa en este caso de modo general un aditivo, como por ejemplo gas protector, aceite, o conservante.

e.) el proceso de sellado, en el que el primer carril de sellado 6 superior se mueve desde su posición de reposo hacia abajo, y conjuntamente con el segundo carril de sellado 7 inferior inmoviliza la bolsa 9, y sella la bolsa 9 por medio de un suministro de energía. Antes del proceso de sellado se bascula y/o se desplaza la tobera 11 a su posición de reposo.

f.) cómo el primer carril de sellado 6 superior vuelve a su posición de reposo y la bolsa 9 está sellada.

40

Las Fig. 5a y b muestran una posible forma de realización de un dispositivo de sujeción 15 para la tobera 11. El dispositivo de sujeción 15 está formado por una placa fundamentalmente cuadrada, a la que está fijado un tubo cuadrangular, que en la Fig. 5a se extiende en la esquina superior derecha de la placa saliendo perpendicularmente del plano del dibujo. En este tubo cuadrangular está colocado un tubo que se extiende hacia abajo. En el extremo de este tubo está fijada la tobera 11 con un ángulo de aproximadamente 45°. La Fig. 5a muestra este dispositivo en la posición de reposo, la Fig. 5b lo muestra en la posición de operación. La tobera 11 se hace bascular en esta forma de realización a través de la rotura 81 de la cuchilla 8. La cuchilla 8 no modifica su posición en este proceso, es decir, está fija.

45

La presente invención no está limitada a una cuchilla o a una tobera. Tal y como se muestra en la Fig. 2, puede estar previsto un gran número de cuchillas y toberas. Se puede tanto introducir tanto varias toberas en una bolsa, como llenar y sellar varias toberas al mismo tiempo con un aditivo de producto. Dependiendo del tamaño de la máquina se pueden introducir, por ejemplo, dos o más bolsas en la cámara 3. Del modo descrito anteriormente se realiza la introducción de gas en las bolsas, o bien se proveen de un aditivo de producto y a continuación se sellan conjuntamente por medio de dos carriles de sellado largos o varias parejas de carriles de sellado limitadas en la región de las bolsas. La separación se podría realizar igualmente por medio de una cuchilla pasante larga o varias cuchillas limitadas a la región de las bolsas.

50

También se puede pensar en reemplazar la cuchilla por medio de otro dispositivo de abertura para las bolsas. Por ejemplo, podría estar previsto un dispositivo de extensión que abra el cuello de la bolsa, y que con ello haga posible que las toberas se puedan introducir mediante basculación o desplazamiento en la bolsa. Preferentemente, sin embargo, se han de usar

cuchillas, ya que éstas pueden trabajar independientemente de los cuellos de las bolsas que sobresalen por encima de la máquina. Para conseguir una capacidad de reproducción y una seguridad del sistema está previsto de modo ventajoso al menos un dispositivo auxiliar de abertura para las bolsas.

5 En el envasado de fabricados sensibles o altamente estériles habitualmente es importante un ajuste exacto de la temperatura y/o de la humedad del aire. La medición dentro de la cámara de vacío, sin embargo, es imprecisa, ya que los valores difieren de los de la bolsa. Debido a ello también se puede pensar en introducir en la bolsa con la ayuda del dispositivo de sujeción, en lugar de las toberas, otros dispositivos, como por ejemplo aparatos de medición de la humedad o termómetros. Gracias a ello también se puede apreciar, por ejemplo, el vacío de los productos en ebullición.

10 En la bolsa se puede introducir con la ayuda de las toberas un material líquido, gaseoso o pulverizado, un aditivo de producto (por ejemplo salmuera, agente separador), o un conservante para la conservación (por ejemplo aceite en el caso de rodamientos de bolas). También se puede pensar en otros aditivos de producto.

El posicionamiento de las toberas con la ayuda del dispositivo de sujeción se puede realizar mecánicamente por medio de un dispositivo de basculación o de desplazamiento.

15 La presente invención no está limitada a la aplicación en las máquinas de cámara. Se puede pensar en un empleo en todos los tipos de máquinas en los que se ha de realizar una introducción de gas o se ha de introducir líquido o sustancia sólida o sensores de cuchilla.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para una máquina de cámara para el posicionamiento de al menos una tobera (11) y/o un dispositivo de medición en relación a una bolsa (9) con una abertura de bolsa, con
- 5 un dispositivo de sujeción (15) móvil, en el que se puede fijar la tobera (11) y/o el dispositivo de medición, y que se puede mover al menos entre una posición de reposo y una posición de trabajo,
- en el que el dispositivo de sujeción (15) posiciona la tobera (11) y/o el dispositivo de medición en su posición de reposo fuera de la abertura de la bolsa, y lo posiciona en su posición de trabajo de tal manera que penetra en la abertura de la bolsa, caracterizado porque
- 10 el dispositivo presenta al menos un dispositivo auxiliar de abertura que se puede mover al menos entre una posición de reposo y una posición de trabajo,
- en el que el dispositivo auxiliar de abertura está conformado de tal manera que en su posición de trabajo ayuda a la abertura de la bolsa (9).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo auxiliar de abertura está conformado como cuchilla (8) con una hoja (82), y al menos una rotura (81), pudiéndose mover la cuchilla (8) al menos entre una posición de reposo y una posición de trabajo,
- 15 en el que la tobera (11) y/o el dispositivo de medición se encuentra en su posición de reposo fuera de la rotura (81) y penetra en su posición de trabajo en la rotura (81).
3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque la cuchilla (8) presenta dos roturas (81).
4. Procedimiento para una máquina de cámara para el posicionamiento de toberas según una de las reivindicaciones anteriores, que presenta los siguientes pasos:
- 20 movimiento del dispositivo de sujeción (15) desde la posición de reposo a la posición de trabajo,
- posicionamiento de la tobera (11) y/o del dispositivo de medición en su posición de trabajo, de manera que penetre en la abertura de la bolsa,
- en el que un dispositivo auxiliar de abertura se lleva desde una posición de reposo a su posición de trabajo, y ayuda a la
- 25 abertura de la bolsa (9).
5. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque el dispositivo auxiliar de abertura está conformado como cuchilla (8) con al menos una rotura (81) y una hoja (82),
- en el que la cuchilla (8) se mueve desde una posición de reposo a una posición de trabajo, y con ello raja la bolsa (9),
- en el que la tobera (11) y/o el dispositivo de medición se mueve desde su posición de reposo fuera de la rotura (81) a su
- 30 posición de trabajo, de manera que se hace bascular y/o se desplaza para entrar en la rotura (81).
6. Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado porque presenta los pasos de:
- evacuación de la cámara (3) y abertura de la abertura de la bolsa,
- introducción de un aditivo (12) a través de la tobera (11) cuando la tobera (11) y/o el dispositivo de medición penetra a través
- 35 de la rotura (81) de la cuchilla (8) en la bolsa (9).
7. Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque al inflar la bolsa (9) y al abrir la abertura de la bolsa se lleva una capa inferior de lámina de la bolsa (9) sobre la hoja (82) y/o se lleva una capa superior de la lámina de la bolsa (9) sobre la rotura (81).
8. Máquina de cámara que presenta un dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3.

FIG. 1

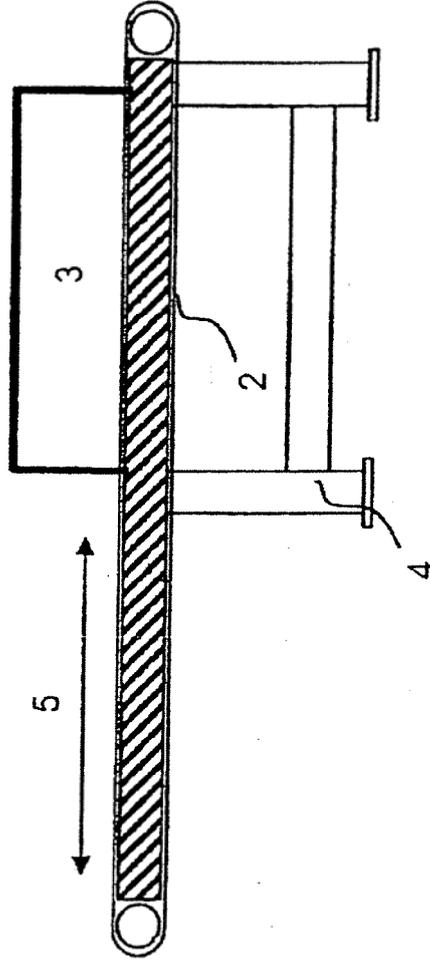


Fig. 2

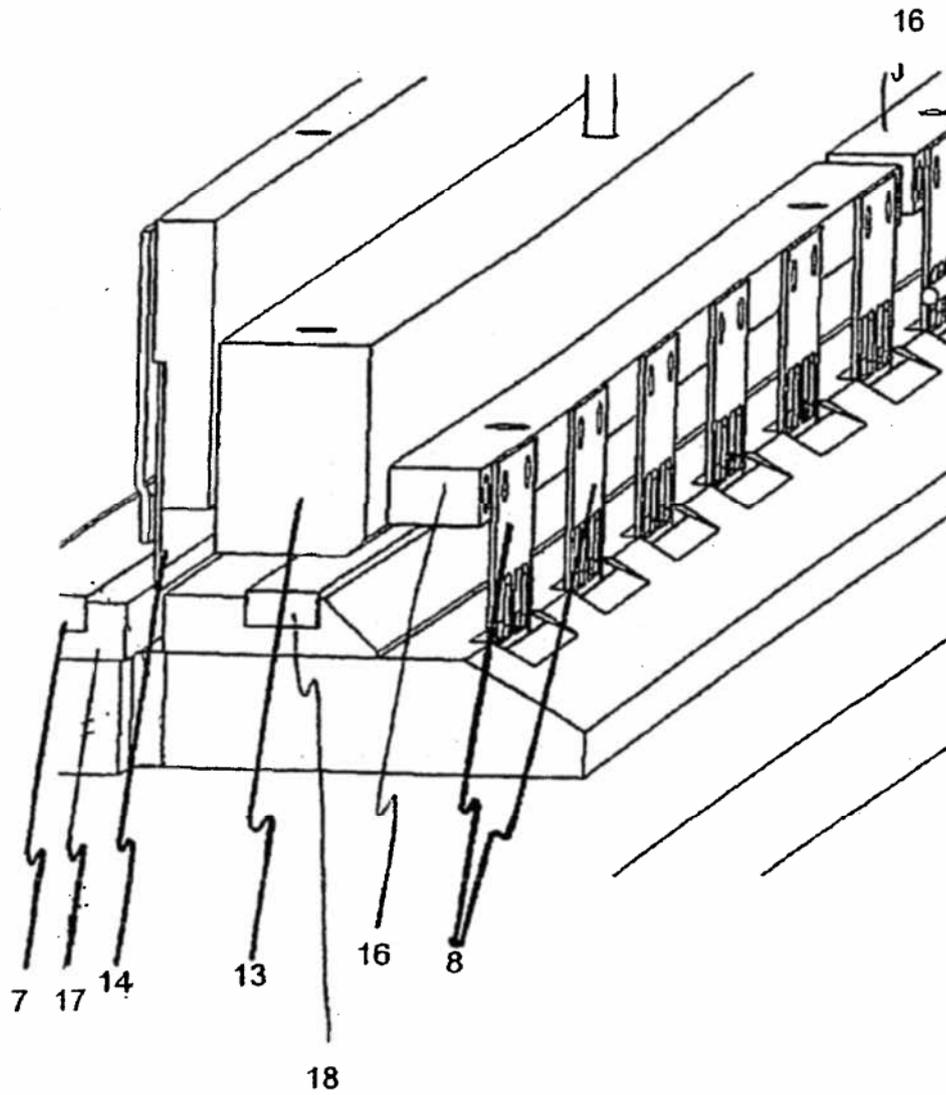


Fig. 3

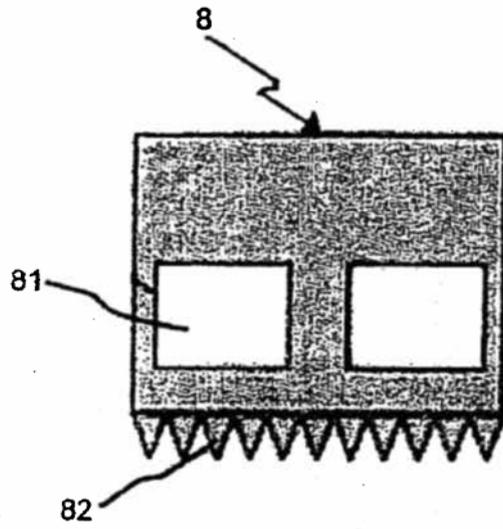


Fig. 4

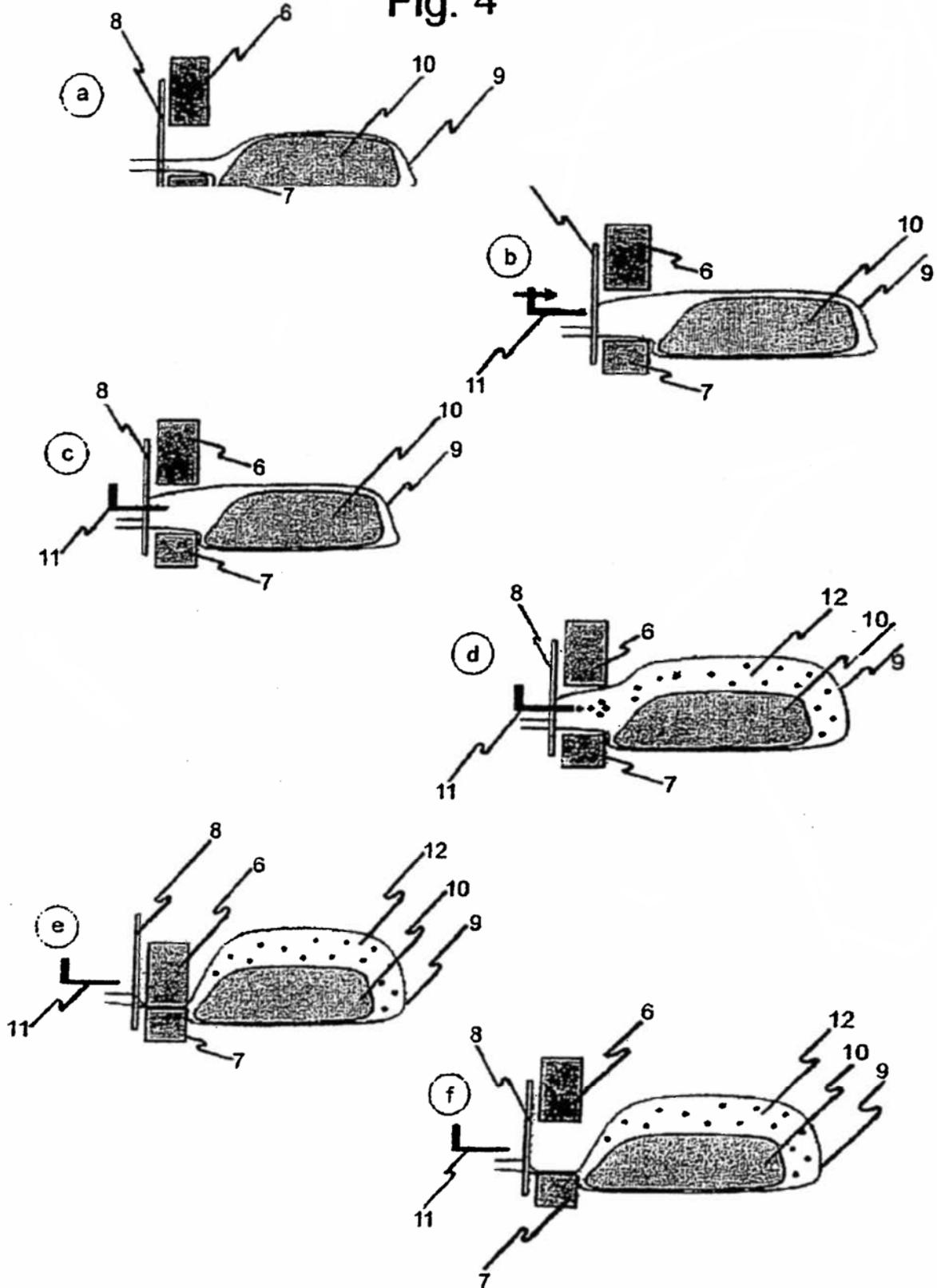


Fig. 5a

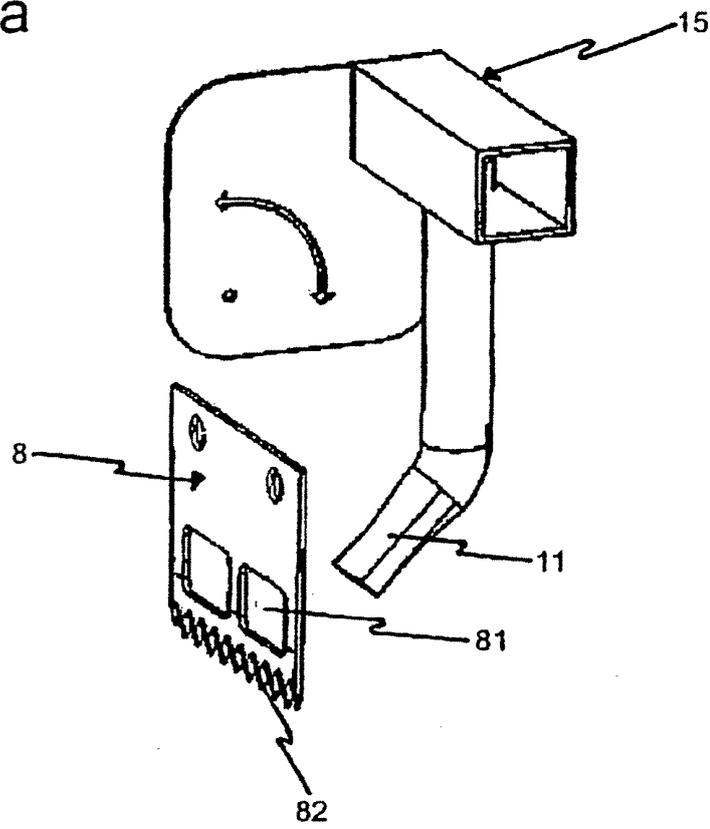


Fig. 5b

