

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 254**

51 Int. Cl.:

B29C 45/00 (2006.01)

B65D 1/09 (2006.01)

B65D 75/48 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10162246 .2**

96 Fecha de presentación: **18.03.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2216157**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.08.2010**

54 Título: **Botella para contener fluidos, en particular productos cosméticos, médicos, farmacéuticos o similares**

30 Prioridad:
23.03.2007 IT MO20070104

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.06.2012

73 Titular/es:
**LAMEPLAST S.P.A.
VIA VERGA 1/27
41016 NOVI DI MODENA (MO) FRAZ, IT**

72 Inventor/es:
Fontana, Antonio

74 Agente/Representante:
Zea Checa, Bernabé

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 2 383 254 T3

DESCRIPCIÓN

Botella para contener fluidos, en particular productos cosméticos, médicos, farmacéuticos o similares.

Campo técnico

Esta invención se refiere a una botella para contener fluidos, en particular productos cosméticos, médicos, 5 farmacéuticos o similares.

Antecedentes de la técnica

Son conocidos recipientes de plástico que pueden volver a cerrarse para productos farmacéuticos, cosméticos u otros, los cuales se fabrican por soplado y/o moldeo, en dos partes, una de las cuales está formada por el cuerpo del recipiente, mientras que la otra parte está formada por unos medio de cierre, para mantener el recipiente cerrado 10 tras su fabricación y para cerrarlo de nuevo después de su uso.

En estos recipientes, los medios de cierre permanecen montados en el cuello del recipiente, o acoplados al mismo, hasta que se abre la primera vez que se utiliza.

En consecuencia, la parte de los medios de cierre que está en contacto con el cuello del recipiente queda protegida contra agentes externos contaminantes, que no pueden depositarse en éste y, por lo tanto, el riesgo de que dichos 15 agentes contaminantes se introduzcan accidentalmente en el interior del recipiente cuando éste se cierra de nuevo después de un primer uso con los mismos medios de cierre es extremadamente limitado.

Sin embargo, los recipientes anteriores son costosos de fabricar, puesto que se requieren moldes separados para las dos partes del recipiente, las cuales han de montarse también después del moldeo.

Son también conocidos recipientes de plástico que pueden volver a cerrarse, para productos farmacéuticos, 20 cosméticos u otros, que se fabrican por soplado y/o moldeo en una sola pieza, en los que por ejemplo el cuerpo del recipiente se realiza de una sola pieza con los medios de cierre adecuados para mantener el recipiente cerrado después de su fabricación y/o para cerrarlo tras su uso.

Un recipiente de este tipo es el objeto del modelo de utilidad italiano n° 199,776, que corresponde a la patente US 45 124 75 que describe un recipiente de dosis única o de múltiples dosis de productos farmacéuticos que comprende 25 un cuerpo que tiene una abertura inferior que puede cerrarse herméticamente por sellado y un cuello superior, cerrado en la parte superior a través de unos medios de cierre en forma de pedúnculo, obtenidos de una sola pieza con el mismo y con una tapa que tiene unos medios obturadores para cerrar el cuello del recipiente de nuevo después de que se haya abierto rompiendo el pedúnculo, obteniéndose los medios obturadores en la parte de la tapa girada en sentido contrario respecto al cuello del recipiente.

30 Estos recipientes son sin duda más económicos de fabricar que los anteriores, pero tienen el inconveniente de que los medios de cierre han de obtenerse en el exterior del recipiente durante el moldeo.

De hecho, la parte de los medios de cierre que tiene que utilizarse para cerrar el recipiente después de su uso, queda expuesta a agentes contaminantes externos que pueden, de este modo, entrar fácilmente en el interior del recipiente cuando éste se cierra de nuevo después de utilizarse por primera vez.

35 Esta circunstancia es considerablemente peligrosa, especialmente en el caso de recipientes que se utilizan para contener sustancias farmacéuticas.

Otro tipo de recipientes que pueden volver a cerrarse realizados en una sola pieza es el objeto de la patente de invención industrial n° 1.287.450 (correspondiente a WO97/49611) y consiste en un cuerpo hueco, que tiene una boca dispensadora, y una tapa de cierre que tiene un pivote obturador obtenido en la parte girada hacia la boca.

40 De hecho, durante el moldeo, el cuerpo hueco y la tapa se realizan ligeramente separados uno del otro, quedando el pivote obturador alineado y frente a la boca dispensadora, pero no en contacto con la misma.

Además, el cuerpo hueco y la tapa están conectados entre sí por medio de un par de tiras delgadas que, después del moldeo, permiten que éstas se acerquen o se alejen entre sí para permitir el acoplamiento/desacoplamiento de los medios obturadores a la boca dispensadora.

45 Sin embargo, este último tipo de recipiente también presenta varios inconvenientes, incluyendo el hecho de que requieren moldes particularmente complejos, que son difíciles de fabricar, y no permiten la obtención de recipientes de alta calidad.

En este sentido, hay que considerar que los moldes tradicionales suelen consistir en un par de semi-carcasas en cuyo interior puede encajarse una parte central para formar la superficie interior del cuerpo hueco.

En el pivote obturador, la unión de las dos semi-carcasas determina la formación de una delgada línea de rebaba.

Dicha línea de rebaba se extiende a lo largo de toda la longitud del pivote y es tal que impide el acoplamiento hermético del pivote de obturación con la boca del recipiente en la configuración cerrada.

Por lo tanto, existe un riesgo muy alto de que la esterilidad del producto dentro del recipiente se vea negativamente
5 afectada.

En WO 98/01348, US 6.290.094 y GB 2041891 se describen otros tipos de recipientes.

Objetivo de la Invención

Dicho estado de la técnica anterior es susceptible de mejorarse considerable en cuanto a la posibilidad de eliminar los inconvenientes indicados anteriormente.

- 10 De hecho, a partir de lo que se ha indicado anteriormente, surge la necesidad de resolver el problema técnico de disponer una botella para contener fluidos, en particular productos cosméticos, médicos, farmacéuticos o similares, que pueda fabricarse de una manera práctica, fácil y económica y que, después de abrirse, pueda cerrarse de nuevo para así reducir el gran riesgo de contaminar la sustancia que contiene. Otro objetivo de la presente invención es encontrar una botella para contener fluidos, en particular productos cosméticos, médicos, farmacéuticos o similares,
15 que permita superar los inconvenientes del estado de la técnica mencionados anteriormente en el marco de una solución simple, racional, fácil y de uso efectivo y económica.

Los objetivos anteriores se consiguen mediante la botella para contener fluidos, en particular productos cosméticos, médicos, farmacéuticos o similares, según la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

- 20 Otras características y ventajas de la presente invención serán más claras a partir de la descripción de una realización preferida, pero no la única de una tira de botellas para contener fluidos, en particular productos cosméticos, médicos, farmacéuticos o similares, ilustrada de manera indicativa a modo de ejemplo no limitativo, en los dibujos que se adjuntan, en los cuales:

25 La figura 1 es una vista axonométrica de una tira de botellas de acuerdo con la invención, dispuestas en la primera configuración operativa;

La figura 2 es una vista axonométrica de la tira de la figura 1 con las botellas dispuestas en la segunda configuración operativa;

La figura 3 es una vista axonométrica de la tira de la figura 1 con las botellas dispuestas en la configuración de cierre de las bocas dispensadoras;

30 La figura 4 es una vista frontal, esquemática y parcial de la estación de formación contemplada por el sistema para la fabricación de la tira de botellas de acuerdo con la invención;

La figura 5 es una vista en sección según el plano V - V de la figura 4;

35 La figura 6 es una vista en planta, esquemática y parcial que muestra la línea del movimiento de avance contemplada por el sistema para la fabricación de la tira de botellas de acuerdo con la invención para la realización de las fases del procesamiento tras la formación;

Figuras de 7 a 11 muestran, en una secuencia de vistas en alzado lateral, el funcionamiento de la estación de acoplamiento contemplada por el sistema para la fabricación de la tira de botellas de acuerdo con la invención;

40 Las figuras de 12 a 14 muestran, en una secuencia de vistas en alzado lateral, el funcionamiento de la estación de bloqueo contemplada por el sistema para la fabricación de la tira de botellas de acuerdo con la invención.

Realizaciones de la invención

Con particular referencia a dichas figuras, 1 indica en general un sistema de fabricación de botellas para contener fluidos, en particular productos cosméticos, médicos, farmacéuticos o similares.

- 45 Con particular referencia a dicha realización de la invención mostrada en las ilustraciones, las botellas 2 obtenidas por medio del sistema 1 se fabrican en serie para formar tiras de cinco piezas cada una, unidas entre sí a lo largo de segmentos debilitados de conexión temporal 3.

Sin embargo, no pueden descartarse diferentes realizaciones de la invención en las que las botellas 2 se realicen de manera individual, o en tiras con cantidades de botellas 2 diferentes a las mostradas en las ilustraciones.

Cada botella 2 comprende un cuerpo hueco 4 realizado en plástico destinado a contener el producto fluido.

En un extremo, el cuerpo hueco 4 tiene una boca 5 para dispensar el producto fluido. En particular, el cuerpo hueco 4 presenta una forma sustancialmente tubular y alargada, y el extremo superior del cuerpo hueco 4 se prolonga en un cuello 6, en cuya parte superior se define la boca 5.

Al final del cuerpo hueco 4, frente al cuello 6, se define una abertura 7 para introducir el producto; el cierre de la abertura 7 (por ejemplo, sellando los labios de la propia abertura) se realiza una vez que se ha introducido el producto en el interior. Además, cada botella 2 comprende medios de cierre 8 para cerrar la boca 5, de tipo desmontable y que pueden estar asociados al cuerpo hueco 4 en el cuello 6.

En detalle, los medios de cierre 8 consisten en una pinza 9 que sostiene unos medios obturadores 10 acoplables a la boca 5.

En la realización particular de la invención mostrada en las ilustraciones, la pinza 9 presenta sustancialmente forma de placa y los medios obturadores 10 están formados por un pequeño pivote que puede montarse sellado dentro de la boca 5.

La superficie operativa del pequeño pivote 10, entendiéndose por superficie operativa aquella destinada a entrar en contacto con la boca 5 para asegurar su cierre estanco, consiste en la práctica en una superficie cilíndrica complementaria a la de la superficie interior de la boca 5.

Sin embargo, son posibles soluciones de fabricación alternativas cuando la pinza 9 y el pequeño pivote 10 tienen formas diferentes.

Entre la pinza 9 y el cuello 6 se disponen unos medios de conexión 11 adecuados para permitir el movimiento recíproco entre los medios de cierre 8 y el cuerpo hueco 4.

Los medios de conexión 11, en particular, comprenden dos bandas de forma alargada, que se extienden desde el cuerpo hueco 4 hacia los medios de cierre 8 y están dispuestas desde unas partes diametralmente opuestas del cuello 6.

Cada banda 11 tiene un primer segmento 12 con una sección debilitada, que se obtiene en el punto de unión a la pinza 9 y es adecuada para permitir el giro de los medios de cierre 8 entre una primera configuración operativa, en la que el pequeño pivote 10 queda dispuesto sustancialmente en ángulo recto a la dirección de acoplamiento a la boca 5 (figura 1), y una segunda configuración operativa, en la que los medios obturadores 10 quedan girados hacia la boca 5 y alineados con la misma (figura 2). Además, las bandas 11 tienen un segundo segmento 13 con una sección debilitada, que se obtiene en una posición sustancialmente media respecto a toda la longitud de las bandas 11 y que es adecuada para permitir la flexión de las propias bandas entre la segunda configuración operativa y la configuración de cierre de la boca 5 (figura 3).

En detalle, las bandas 11 tienen una primera parte 14, que se extiende entre el primer segmento 12 y el segundo segmento 13 y que puede quedar superpuesta sobre la pinza 9 durante el cambio de la primera a la segunda configuración operativa. Además, las bandas 11, montadas a horcajadas en los segundos segmentos 13, presentan una segunda parte 15 y una tercera parte 16 que pueden superponerse durante el cambio de la segunda configuración operativa a la configuración de cierre de la boca 5. La botella 2 comprende medios de bloqueo para bloquear las bandas 11 en la configuración de cierre de la boca 5.

Dichos medios de bloqueo consisten, por ejemplo, en un primer punto de sellado 17 de las primeras partes 14 con la pinza 9 superpuestas unas sobre las otras, y un segundo punto de sellado 18 de la segunda y la tercera parte 15 y 16 superpuestas unas sobre las otras.

De hecho, el montaje de los medios de bloqueo 17 y 18, refuerza las bandas 11 y las hace apropiadas para actuar como sello de garantía, ya que no permiten su deformación elástica y no permiten que la botella 2 se abra sin romperse.

Para la fabricación de las botellas 2, el sistema 1 contempla una estación de formación 19 para la formación de las tiras de botellas 2 (figuras 4 y 5).

La estación de formación 19 tiene un molde exterior 20, hueco en su interior, y una pluralidad de partes centrales interiores 21 que pueden disponerse en el molde exterior 20 para definir entre el molde 20 y las partes centrales 21 un espacio intermedio 22 para la formación en un solo cuerpo de la tira de botellas 2.

El molde exterior 20 y las partes centrales interiores 21 están conformados de manera que, durante la formación en el interior del espacio intermedio 22, los medios de cierre 8 de las botellas 2 están dispuestos con los medios obturadores 10 sustancialmente transversales, en particular en ángulo recto, a la dirección de acoplamiento a la boca 5.

- 5 En detalle, el molde exterior 20 comprende una primera carcasa conformada 23 y una segunda carcasa conformada 24, separables una de la otra y las cuales presentan unas cavidades 25 que pueden acoplarse mutuamente entre sí para formar correspondientes partes de la superficie de las botellas 2.

Ventajosamente, la cavidad 25a destinada para la formación de la superficie operativa del pequeño pivote 10 se obtiene completamente sólo en una de las carcasas conformadas, y en particular en la primera carcasa conformada 10 23.

En la cavidad superior 25a, además, la primera carcasa conformada 23 tiene un hueco 26 adecuado para la introducción de una boquilla dispensadora 27 que permite la inyección de material plástico bajo presión en estado fluido en el interior del espacio intermedio 22.

- 15 El molde exterior 20, además, comprende una tercera carcasa conformada 28, adecuada para cooperar con la primera y la segunda carcasa conformada 23 y 24 para formar la pinza 9 de los medios de cierre 8.

No pueden descartarse, sin embargo, diferentes realizaciones del molde exterior 20 en las que, por ejemplo, la tercera carcasa conformada 28 se obtenga solidaria de la segunda carcasa conformada 24.

De hecho, al salir de la estación de conformación 19, las botellas 2 quedan dispuestas en la primera configuración operativa.

- 20 Para las fases de trabajo de las botellas 2 tras la formación, el sistema 1 tiene una línea de movimiento de avance 29 de las botellas 2 situada curso abajo de la estación de formación 19 (figura 6).

Dicha línea de movimiento de avance comprende un carril de guía 30 que queda acoplado por deslizamiento mediante una pluralidad de correderas 31 que sostienen las botellas 2.

- 25 En la realización particular mostrada en la figura 6, cada corredera 31 está dimensionada para llevar una única tira de botellas 2, pero es fácil apreciar que estas pueden presentar de manera útil diferentes formas y dimensiones de acuerdo con el tipo de botellas 2 y/o de tiras de botellas 2 a transportar.

El carril de guía 30 se extiende desde una estación de carga 32, donde las botellas 2 recién formadas se recogen y se disponen sobre las correderas 31 hasta una cabina de trabajo 33, que contiene el resto de estaciones (34, 35, 36 y 37) para trabajar las botellas 2.

- 30 En el interior de la cabina de trabajo 33, la línea de movimiento de avance 29 se bifurca.

Ésta de hecho presenta un segmento auxiliar 38 para mover las botellas 2, el cual se encuentra dispuesto paralelo al carril de guía 30, y unos medios de transporte 39, de tipo lanzadera o similar, que permiten mover las botellas 2 desde el carril de guía 30 hacia el segmento auxiliar 38.

- 35 Dentro de la cabina de trabajo 33, se encuentra situada una estación de acoplamiento 34 adecuada para el acoplamiento de los medios de cierre 8 a las bocas 5 de las botellas 2.

- 40 Dicha estación de acoplamiento comprende: una estructura de base 40 dispuesta a lo largo del carril de guía 30; primeros medios de agarre 41 de los cuerpos huecos 4 de las botellas 2; segundos medios de agarre 42 de las pinzas 9 de las botellas 2; medios de giro 43 para colocar en giro relativo los primeros medios de agarre 41 y los segundos medios de agarre 42 alrededor de un eje de trabajo A sustancialmente en ángulo recto respecto a los pequeños pivotes 10 de las botellas 2, adecuados para hacer girar los primeros medios de agarre 41 respecto a los segundos medios de agarre 42 hasta que los pequeños pivotes 10 de las botellas 2 quedan alineados con las bocas 5 de las propias botellas; medios de acercamiento relativo 44 de los medios de cierre 8 y de los cuerpos huecos 4 de las botellas 2 hasta que los pequeños pivotes 10 quedan asociados a las bocas 5.

- 45 Los primeros medios de agarre 41, en detalle, consisten en un primer tornillo de banco definido por un elemento de tope 45, solidario de la estructura de base 40 por encima del carril de guía 30, y por un elemento elevador 46 para levantar las correderas 31.

De hecho, el elemento elevador 46 es adecuado para desplazar verticalmente la corredera 31 que transita en la estación de acoplamiento 34 y colocar firmemente los cuerpos huecos 4 de las botellas 2 entre el elemento de tope 45 y la corredera anterior 31. Los segundos medios de agarre 42 consisten en un segundo tornillo de banco

asociado a la estructura de base 40 por la interposición de los medios de giro 43 y de los medios de acercamiento relativo 44.

Los medios de giro 43, en particular, están formados por un soporte, de tipo placa o similar, que está montado sobre la estructura de base 40 de manera giratoria alrededor del eje de trabajo A y que sostiene los segundos medios de agarre 42 y los medios de acercamiento relativo 44.

El inicio del giro del soporte 43 se activa por medio de un primer actuador lineal 47 de tipo gato neumático, cuya camisa está articulada a la estructura de base 40 y cuyo vástago está articulado al soporte 43.

Los medios de acercamiento relativo 44 están definidos por un cuerpo de soporte que sostiene los segundos medios de agarre 42 y el cual va montado en el soporte 43 de manera deslizante a lo largo de una dirección sustancialmente perpendicular al eje de trabajo A. El movimiento del cuerpo de soporte 44 se activa por medio de un segundo actuador lineal 48, de tipo gato neumático, cuya camisa es solidaria del soporte 43 y cuyo vástago acciona el cuerpo de soporte 44.

Los segundos medios de agarre 42 consisten en una primera mordaza 49, solidaria del cuerpo de soporte 44 y una segunda mordaza 50 asociada al cuerpo de soporte 44 de manera deslizante a lo largo de una dirección de cierre y apertura de la mordaza.

El movimiento de la segunda mordaza 50 respecto a la primera mordaza 49 se activa por medio de un tercer actuador lineal 51, de tipo gato neumático, cuya camisa es solidaria del cuerpo de soporte 44 y cuyo vástago acciona la segunda mordaza 50.

De hecho, las botellas 2, que todavía se encuentran dispuestas en la primera configuración operativa, llegan a la estación de acoplamiento 34 a lo largo del carril de guía 30 (figura 7) y se levantan respecto a la línea de movimiento de avance 29 hasta que los cuerpos huecos 4 quedan atrapados en el primer tornillo de banco 41 y los medios de cierre 8 se colocan entre las mordazas abiertas 49 y 50 del segundo tornillo de banco 42, que se cierran inmediatamente (figura 8). A partir de esta posición, la puesta en marcha en serie del primer actuador lineal 47 y el segundo actuador lineal 48 permite inicialmente colocar las botellas 2 en la segunda configuración operativa (figura 9) y, por lo tanto, colocarlas en la configuración de cierre de las bocas 5 (figura 10).

Después, mediante la apertura del segundo tornillo de banco 42, el alejamiento del cuerpo de soporte desde las botellas 2 y el giro del soporte 43 (figura 11), las botellas 2 pueden ser devueltas a la guía 30 para continuar su recorrido a lo largo de la línea de movimiento de avance 29 y llegar a una estación de bloqueo 35 de las bandas 11 de las botellas 2 en la configuración de cierre de las bocas 5.

Dicha estación de bloqueo está dispuesta a lo largo del segmento auxiliar 38 de la línea de movimiento de avance 29 y tiene una base 52 que soporta un aparato de sellado 53, adecuado para el sellado de las bandas 11, y medios de movimiento 54 para mover las botellas 2, adecuados para transferir las botellas 2 desde el segmento auxiliar 38 hacia el aparato de sellado 53 y viceversa.

Los medios de movimiento 54 tienen un elemento de agarre 55 para agarrar las botellas 2, de tipo formado por una o más ventosas, que va montado sobre una serie de actuadores deslizantes 56 que hacen que puedan moverse entre el segmento auxiliar 38 de la línea de movimiento de avance 29 y el aparato de sellado 53.

El aparato de sellado 53 tiene una pluralidad de cuerpos de sujeción 57 para sujetar las botellas 2 una vez que éstas han sido liberadas del elemento de agarre 55.

Los cuerpos de sujeción 57 consisten, por ejemplo, en una serie de pivotes alargados y horizontales, que pueden montarse en las cavidades interiores de los cuerpos huecos 4 a través de las aberturas 7 de las botellas 2.

El aparato de sellado 53 comprende medios de colocación para colocar las botellas 2 contra una placa de posicionamiento 58.

Estos medios de colocación consisten en un dispositivo de accionamiento 59 que permite mover los cuerpos de sujeción 57 a lo largo de una dirección vertical acercándolos y alejándolos de la placa de posicionamiento 58.

Sobre la placa de posicionamiento 58 se disponen unos medios calentadores 60 que se mueven verticalmente para colocarse en contacto con las bandas 11 de las botellas 2 y aplicar los puntos de sellado 17 y 18.

Dichos medios calentadores, en detalle, están definidos por un punzón caliente, adecuado para aplastar las bandas 11 de las botellas 2 contra la placa de posicionamiento 58.

De hecho, las botellas 2 que vienen de la estación de acoplamiento 34, son transportadas desde el carril de guía 30 hacia el segmento auxiliar 38 de la línea de movimiento de avance 29 por medio de la lanzadera 39, y de ahí (figura 12) son recogidas por el elemento de agarre 55 y colocadas en los pivotes 57 (figura 13).

Una vez que los pivotes 57, primero, y el punzón caliente 60, después, han descendido, los puntos de sellado 17 y 18 se aplican a las bandas 11 (figura 14).

Repitiendo el movimiento del punzón caliente 60, de los pivotes 57 y del elemento de agarre 55 en sentido contrario, las botellas 2 pueden ser devueltas al segmento auxiliar 38 de la línea de movimiento de avance 29, para ser transportadas a una estación de control 36, adecuada para comprobar el sellado de acoplamiento entre los pequeños pivotes 10 y las bocas 5 de las botellas 2, y, finalmente, a una estación de envasado 37.

10 Con referencia a la realización preferida, pero no única, del sistema 1 tal como se ha descrito e ilustrado, el procedimiento para la fabricación de botellas que contienen fluidos, en particular productos cosméticos, médicos, farmacéuticos o similares, comprende las siguientes etapas:

- 15 - formación de las botellas 2 por el moldeo por inyección de material plástico en estado fluido, de manera que, durante la formación, los medios de cierre 8 están dispuestos con los pequeños pivotes 10 sustancialmente transversales y, en particular en ángulo recto, a la dirección de acoplamiento a las bocas 5;
- acoplamiento de los medios obturadores 10 a las bocas 5, girando los medios de cierre 8 respecto a los cuerpos huecos 4 hasta que los pequeños pivotes 10 quedan alineados con las bocas 5 y acercando los medios de cierre 8 a los cuerpos huecos 4 hasta que los pequeños pivotes 10 quedan asociados a las bocas 5;
- 20 - sujeción mediante el sellado de las bandas 11 de las botellas 2 en la configuración de cierre de las bocas 5, las bandas sujetas 11 siendo adecuadas para actuar de precinto de garantía.

En realidad se ha encontrado que la invención descrita consigue los objetivos propuestos.

La invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales quedan 25 comprendidas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

En la práctica, los materiales utilizados, así como las formas y dimensiones contingentes, pueden ser cualesquiera según las necesidades sin que por ello se aparten del ámbito de protección de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Botella (2) para contener fluidos, en particular productos cosméticos, médicos, farmacéuticos o similares, que comprende:
 - por lo menos un cuerpo hueco (4) que presenta por lo menos una boca dispensadora (5),
 - medios de cierre desmontables (8) de dicha boca (5) que tienen unos medios obturadores (10) que pueden acoplarse a la boca (5),
 - medios de conexión (11) colocados entre dichos medios de cierre (8) y dicho cuerpo hueco (4) y adecuados para permitir el movimiento recíproco entre dichos medios de cierre (8) y dicho cuerpo hueco (4),
 - en el que dicho cuerpo hueco (4), dichos medios de cierre (8) y dichos medios de conexión (11) están realizados en un único cuerpo, y
 - en el que dichos medios de conexión (11) comprenden por lo menos una banda que se extiende desde dicho cuerpo hueco (4) hacia dichos medios de cierre (8) y tiene un primer segmento (12) con sección debilitada, adecuado para permitir el giro de dichos medios de cierre (8) entre una primera configuración operativa, en la que dichos medios obturadores (10) están dispuestos sustancialmente transversales a la dirección de acoplamiento a dicha boca (5), y una segunda configuración operativa, en la que dichos medios obturadores (10) quedan girados hacia dicha boca (5) y alineados con la misma,
 - caracterizada por el hecho de que comprende por lo menos un segmento debilitado de conexión temporal (3) con otra botella (2) dispuesta adyacente.
- 20 2. Botella (2) según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que por menos una de dichas bandas (11) comprende por menos un segundo segmento (13) con sección debilitada, adecuado para permitir la flexión de la propia banda (11) entre dicha segunda configuración operativa y la configuración de cierre de dicha boca (5).
3. Botella (2) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que por lo menos una de dichas bandas (11) comprende por lo menos una primera parte (14) que puede superponerse a dichos
25 medios de cierre (8) durante el cambio de dicha primera configuración operativa a dicha segunda configuración operativa.
4. Botella (2) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que por lo menos una de dichas bandas (11) comprende por lo menos una segunda (15) y una tercera (16) parte que pueden
30 superponerse entre sí durante el cambio de dicha segunda configuración operativa a la configuración de cierre de dicha boca (5).
5. Botella (2) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que comprende medios de bloqueo (17, 18) de dichos medios de conexión (11) en la configuración de cierre de dicha boca (5), siendo adecuados los medios de conexión (11) bloqueados por dichos medios de bloqueo (17, 18) para actuar de precinto de garantía.
- 35 6. Botella (2) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dichos medios de bloqueo (17, 18) comprenden por lo menos un primer punto de sellado (17) de dicha primera parte (14) de las bandas (11) y de dichos medios de cierre (8) superpuestas entre sí.
7. Botella (2) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dichos medios de bloqueo (17, 18) comprenden por lo menos un segundo punto de sellado (12) de dicha segunda (15) y tercera
40 (16) parte de las bandas (11) superpuestas entre sí.
8. Botella (2) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dichos medios de conexión (11) comprenden por lo menos dos de dichas bandas (11).
9. Botella (2) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dichas bandas (11) están dispuestas desde unas partes diametralmente opuestas del cuello (6) de dicho cuerpo hueco (4).

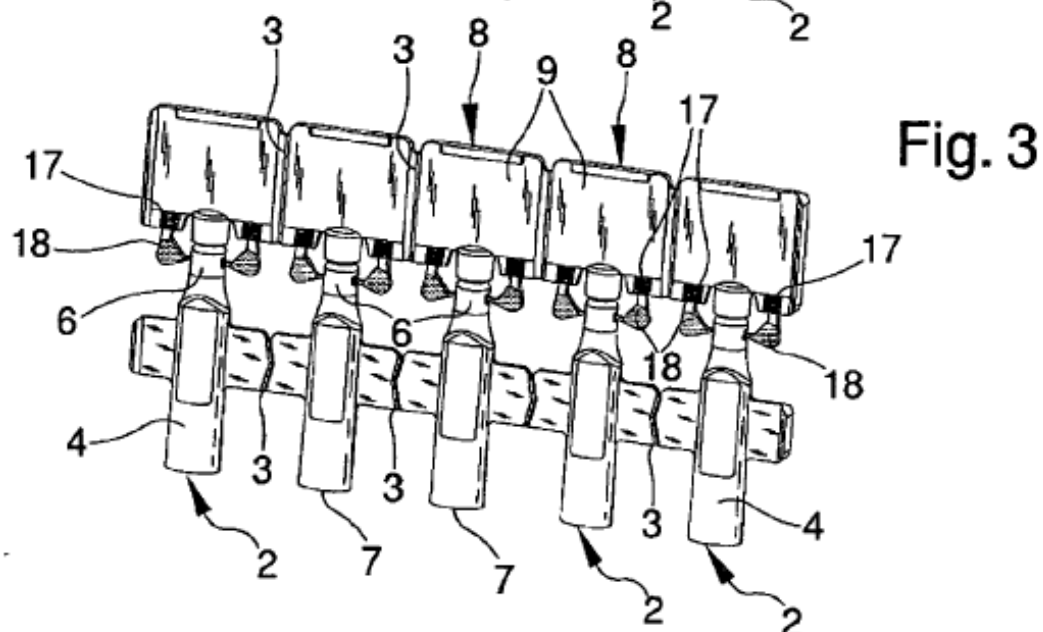
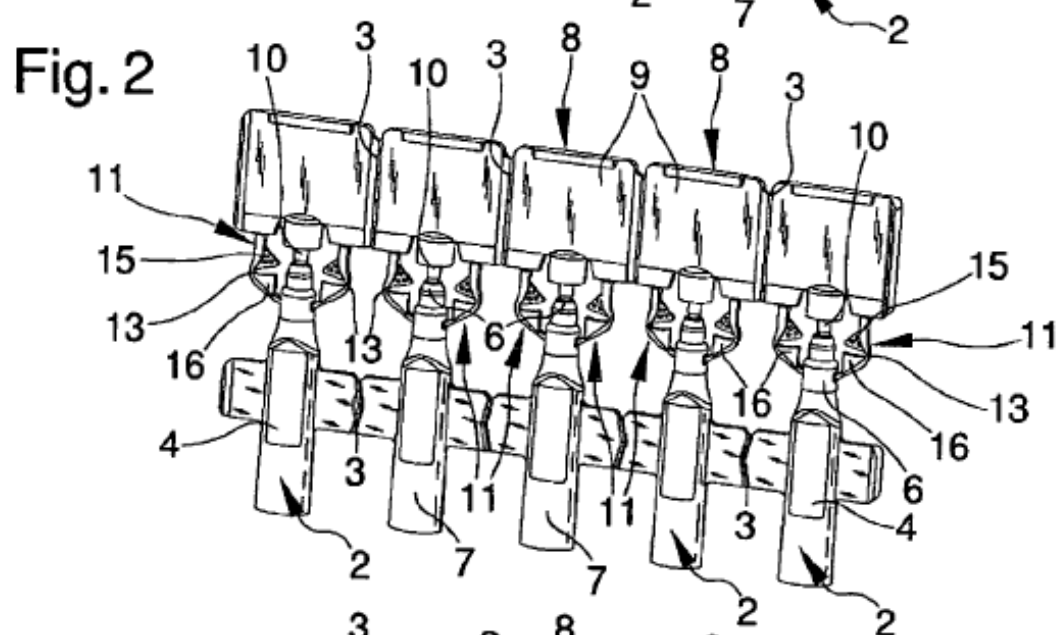
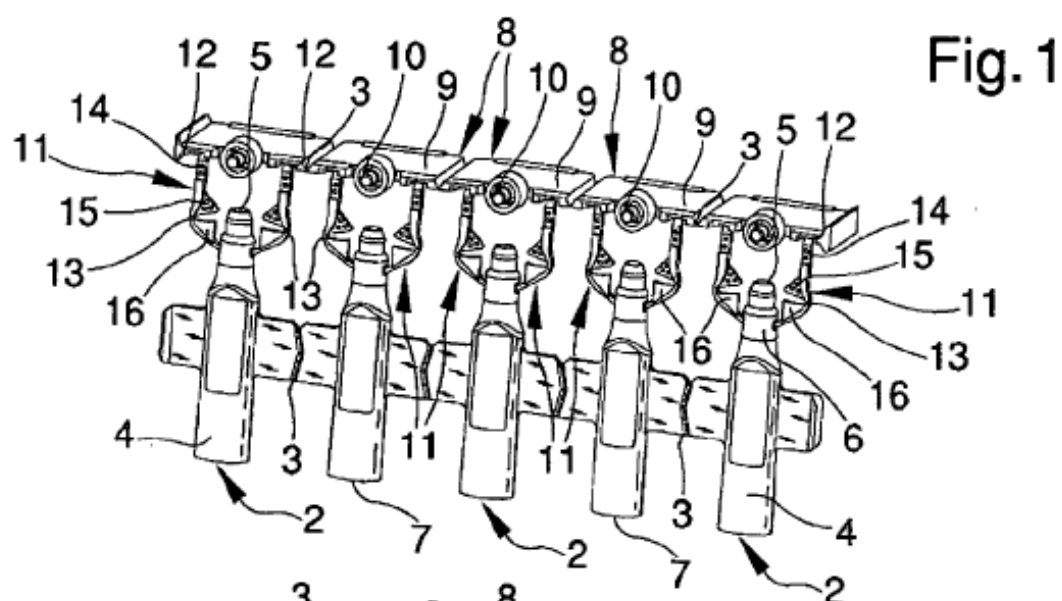


Fig. 5

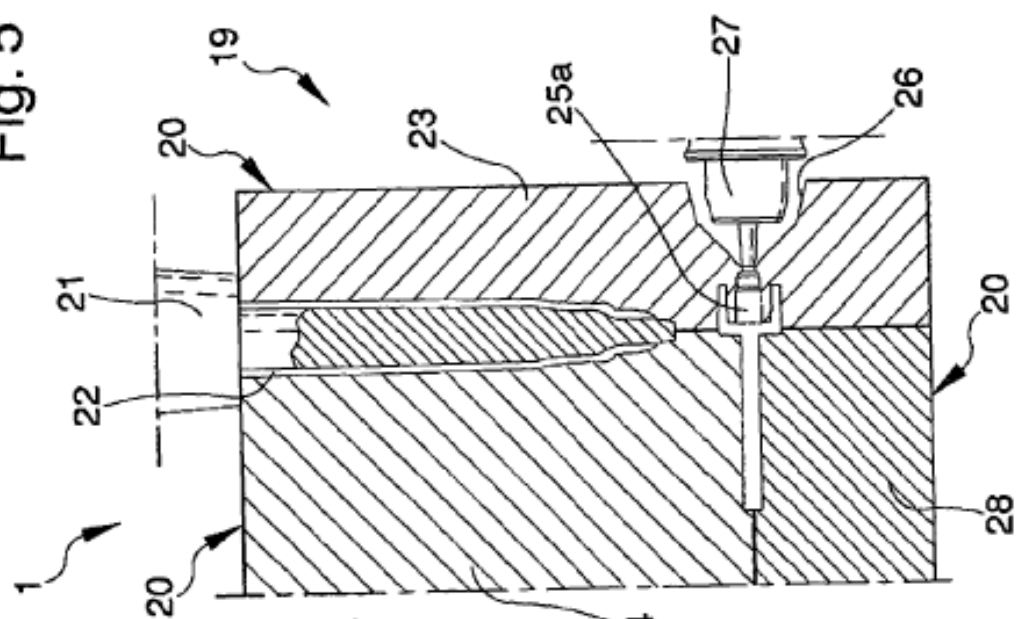


Fig. 4

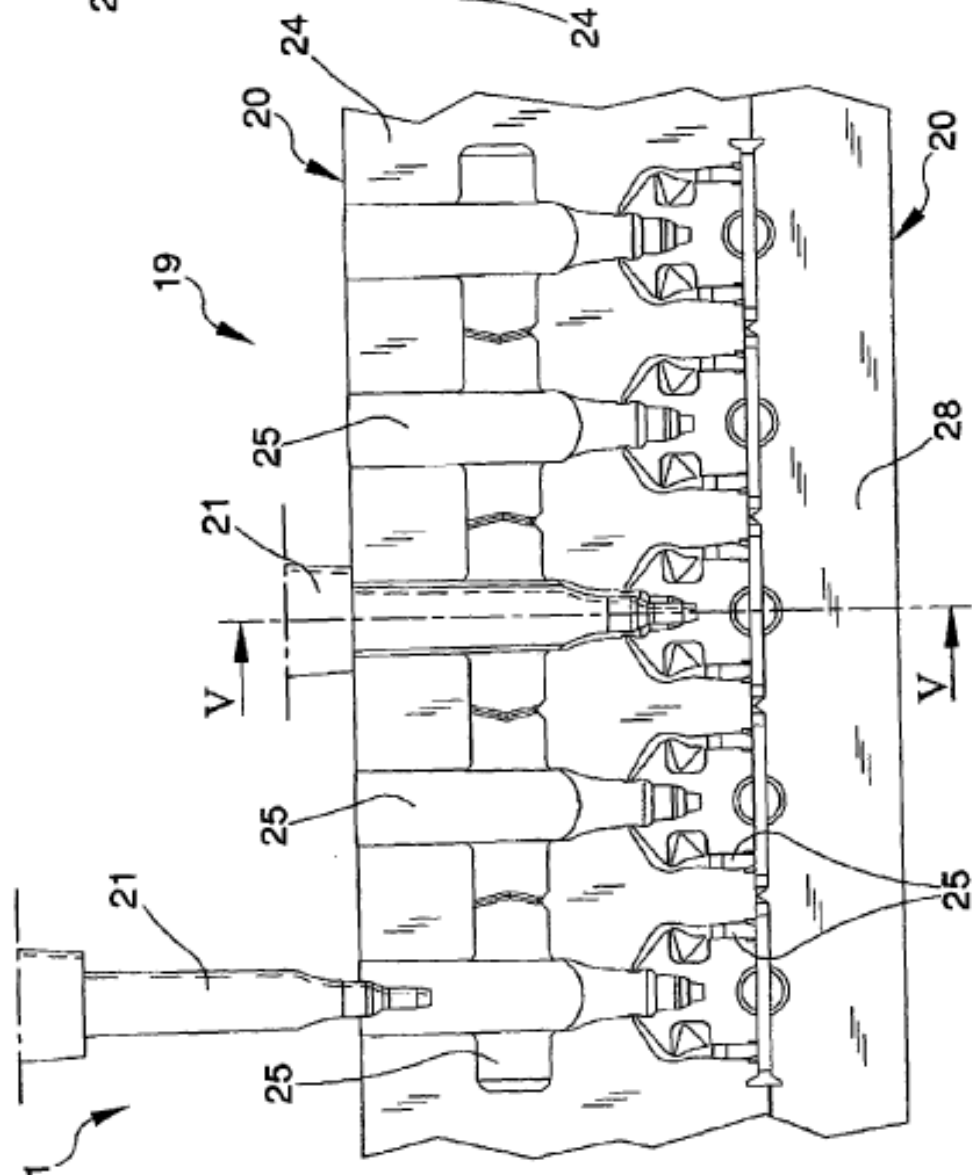


Fig. 6

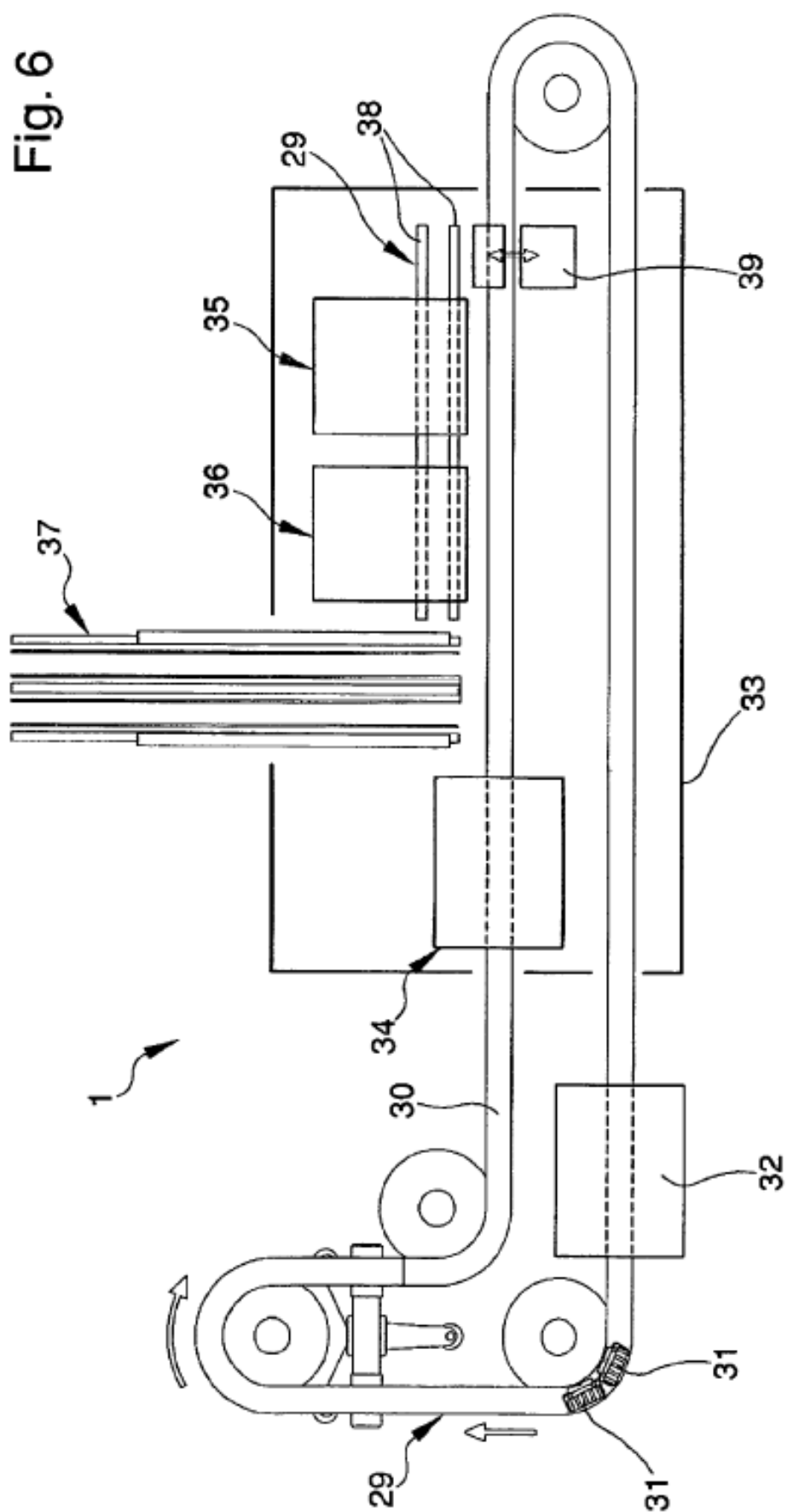


Fig. 7

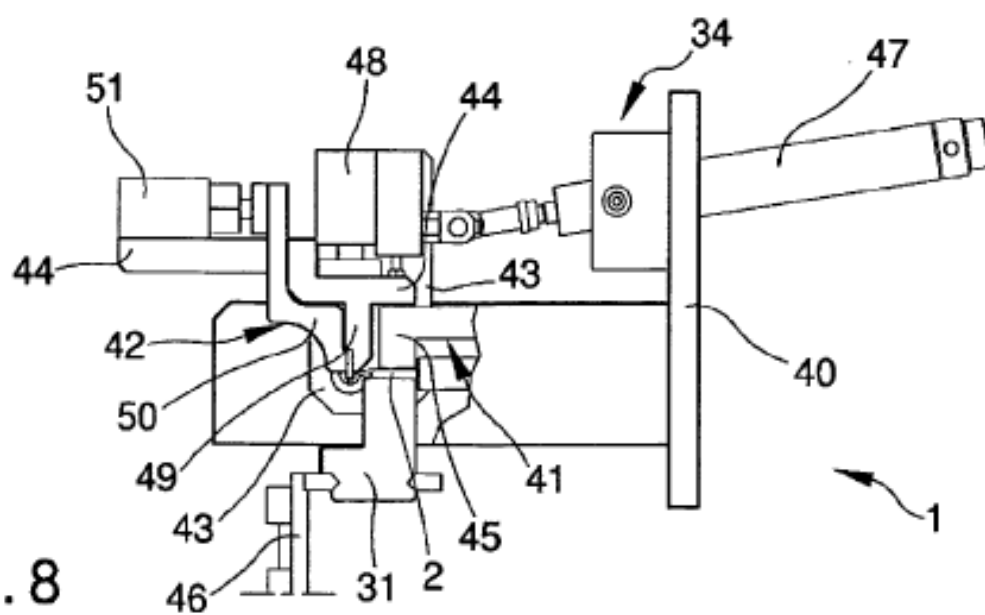
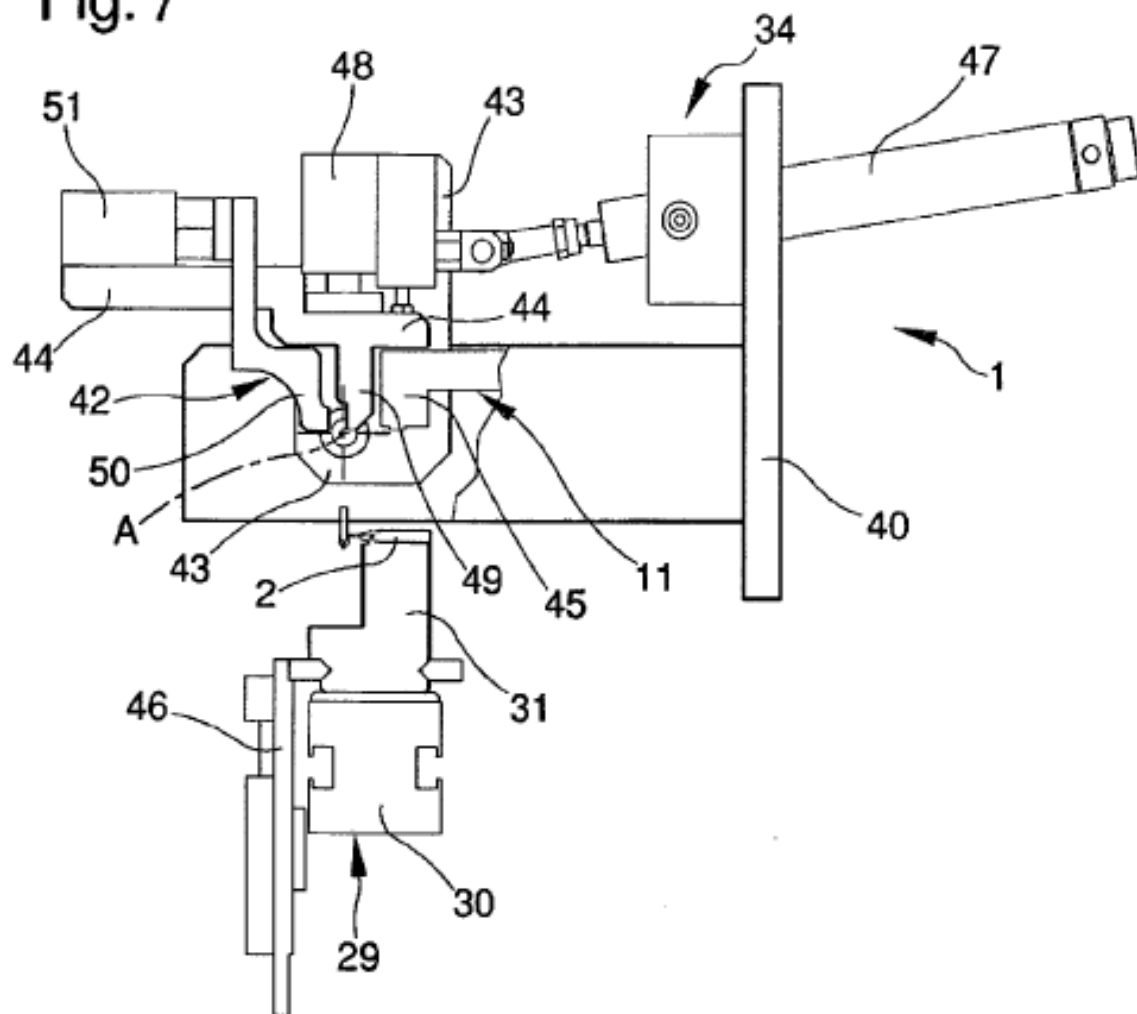


Fig. 8

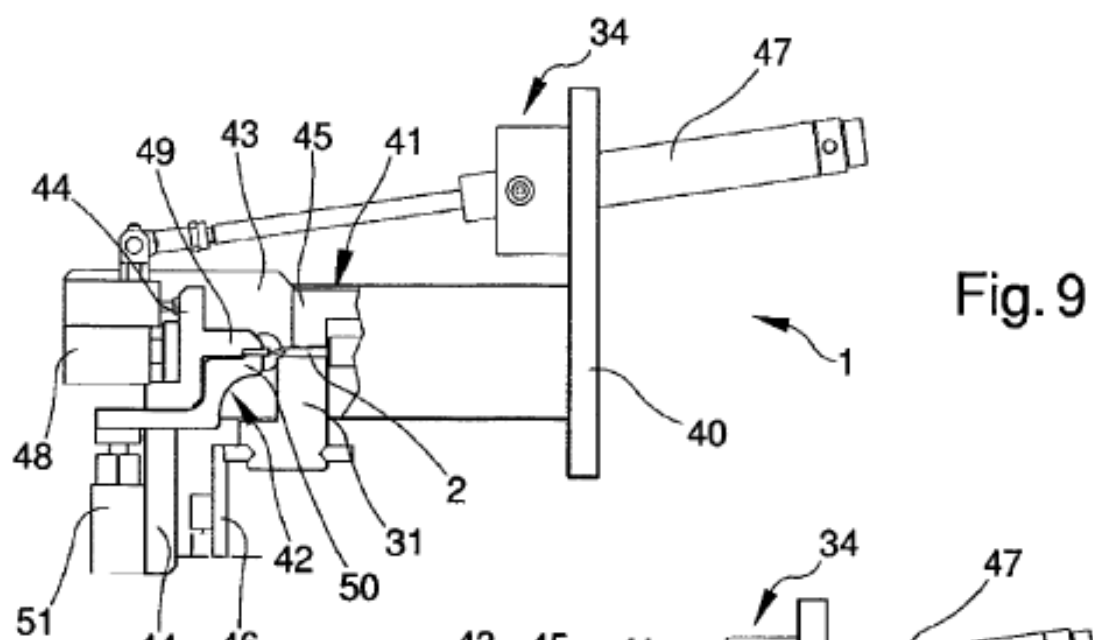


Fig. 9

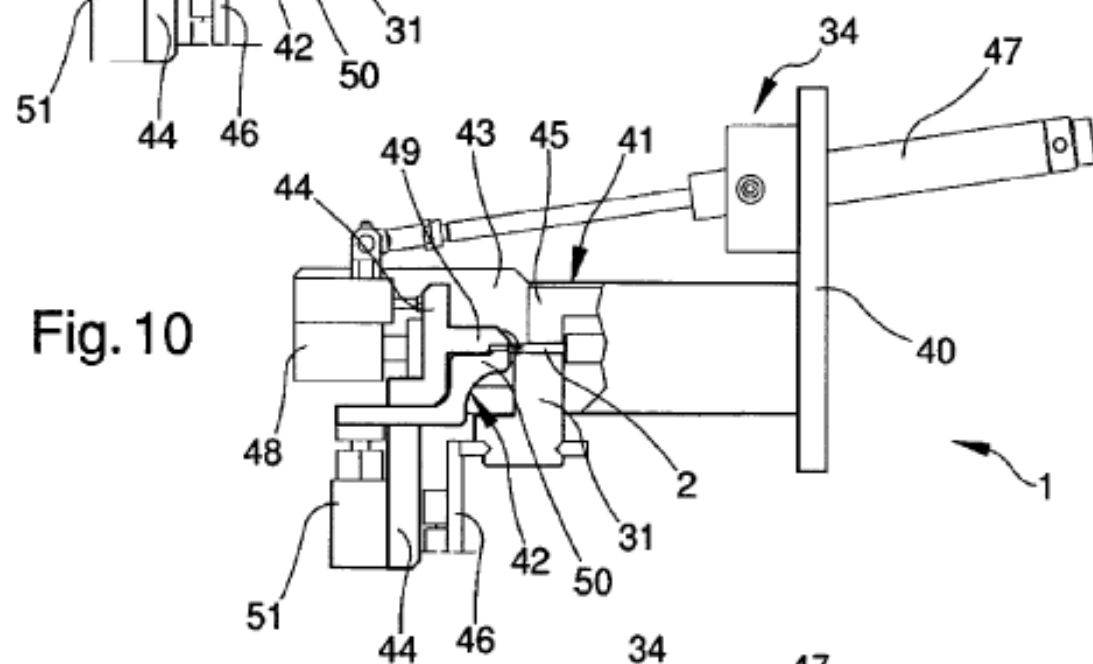


Fig. 10

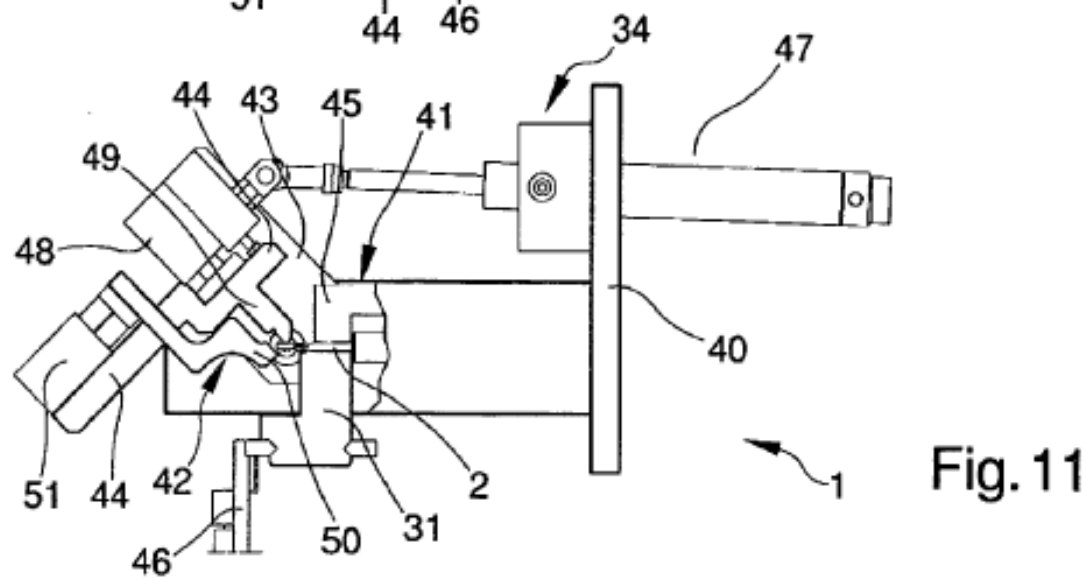


Fig. 11

Fig. 12

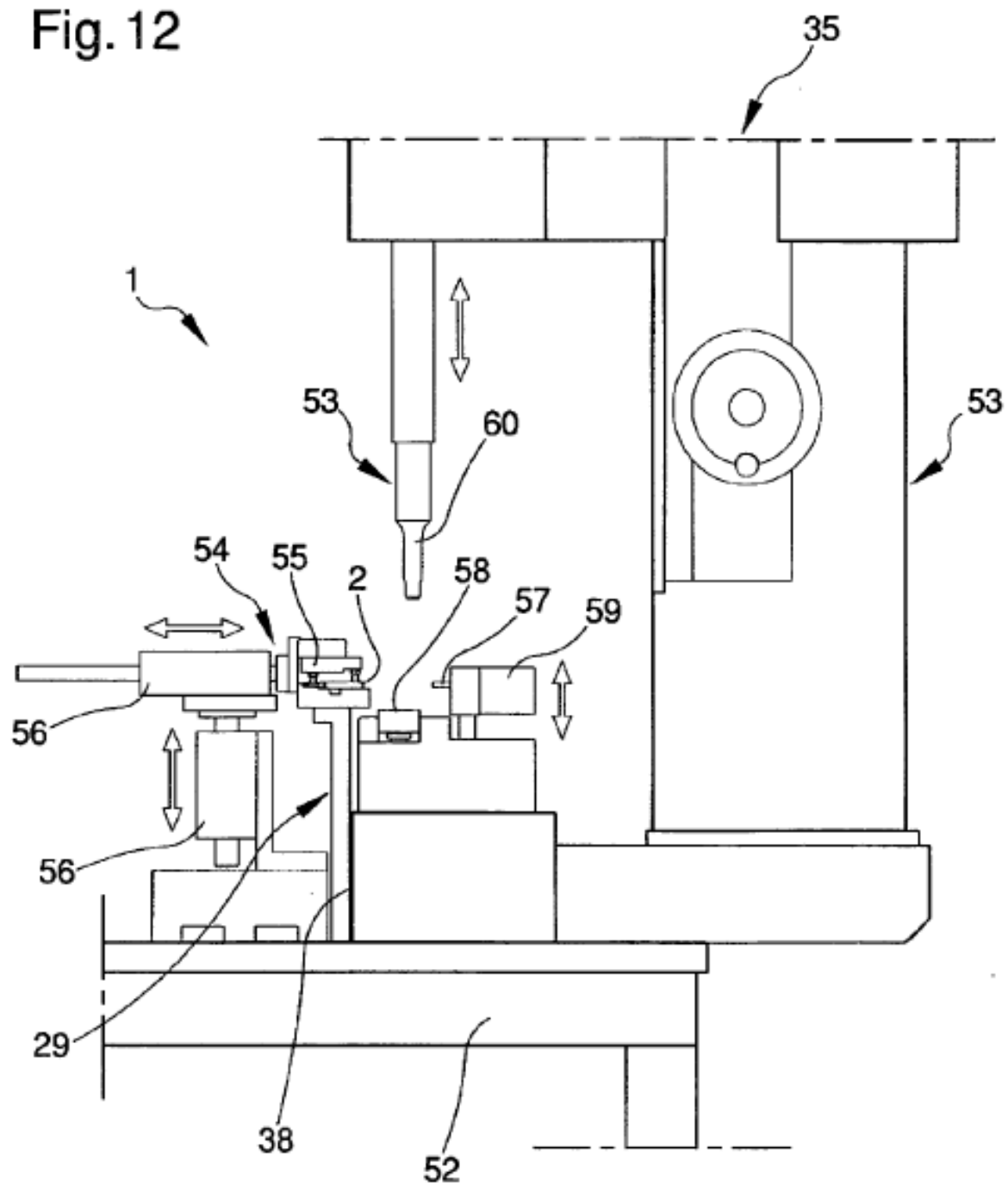


Fig. 13

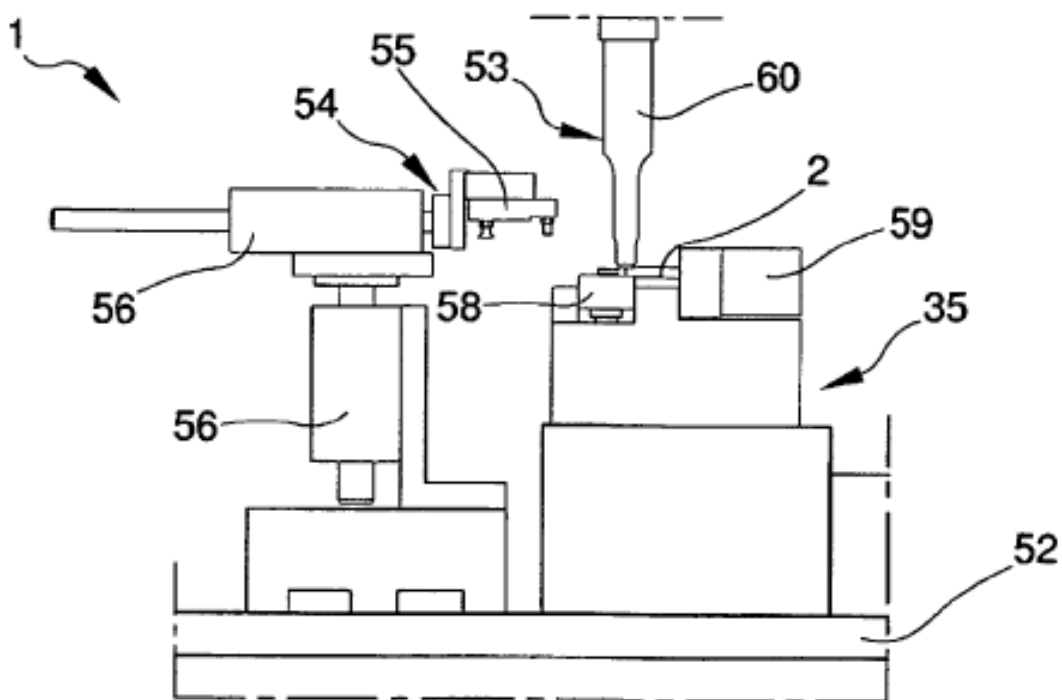
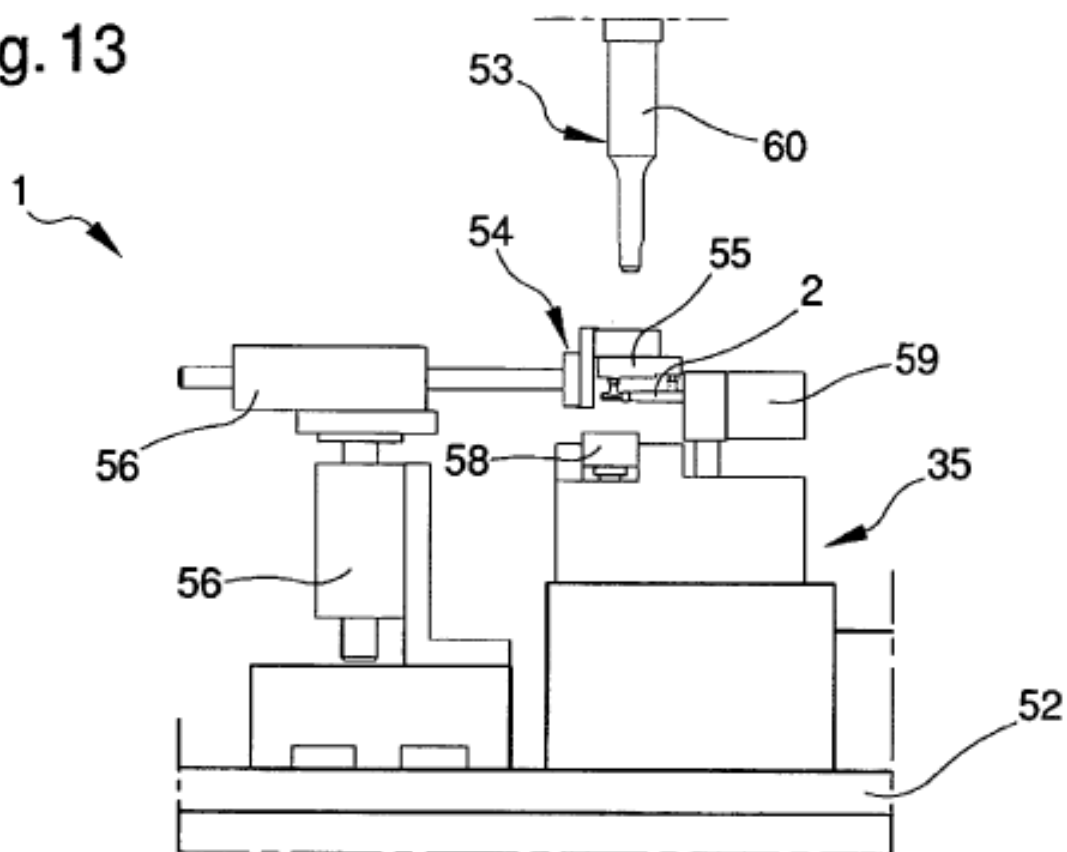


Fig. 14