

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 989 652**

51 Int. Cl.:

B05B 11/00

(2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.01.2020** **PCT/IT2020/000002**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.07.2021** **WO21140530**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.01.2020** **E 20715205 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2024** **EP 4087687**

54 Título: **Cabezal de dispensación de encaje a presión**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
27.11.2024

73 Titular/es:

GUALA DISPENSING S.P.A. (100.0%)
Zona Industriale D/5, Spinetta Marengo
15122 Alessandria, IT

72 Inventor/es:

ALLUIGI, RICCARDO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 989 652 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

Cabezal de dispensación de encaje a presión

5 Campo de la invención

La presente invención pertenece al campo de los dispositivos de dispensación de gatillo; en particular, el contenido de la presente invención es un sistema de conexión entre un cabezal de dispensación y una botella de un dispositivo de dispensación de gatillo.

10 Estado de la técnica

Tal como se conoce, tales dispositivos de dispensación están enormemente extendidos en la actualidad en diversos campos: higiene doméstica, ambientadores, tratamiento de materiales textiles con quitamanchas o para planchar, jardinería y muchos otros. Cada año, se producen millones de cabezales de dispensación y botellas.

En un sistema de llenado, las botellas se llenan con el líquido deseado, por ejemplo, un detergente, y se usan máquinas altamente automatizadas para ajustar el cabezal de dispensación a la botella respectiva.

Por tanto, es esencial que el sistema de conexión entre el cabezal de dispensación y la botella permita una aplicación rápida, efectiva y fiable.

Para este fin, son especialmente eficaces los sistemas de conexión de bayoneta. Un ejemplo de realización se ilustra en los documentos EP-A2-0867230 y EP-A2-1982770 en nombre del solicitante.

Además, cada vez con más frecuencia, motivados también por una concienciación medioambiental cada vez más extendida, los dispositivos de dispensación son reutilizables para que el usuario los rellene con el producto deseado, adquirido en envases de relleno.

El sistema de conexión entre el cabezal de dispensación y la botella debe ser, por tanto, reversible, en el sentido de que el usuario debe poder separar fácilmente el cabezal de la botella, llenar la botella y volver a aplicar el cabezal.

Sin embargo, se ha descubierto, también a través de encuestas y recogiendo informes de consumidores, que el usuario medio hace frente a dificultades considerables para volver a unir correctamente el cabezal de dispensación en la botella.

Tal problema es especialmente evidente en dispositivos de dispensación para los que, para aplicarse adecuadamente, el cabezal y el cuello deben estar en una posición angular mutua predefinida, mientras que el sistema de conexión permitiría el acoplamiento *per se* en múltiples posiciones relativas.

Un ejemplo de un sistema de conexión que permite aplicar el cabezal de dispensación al cuello de la botella en una posición angular predefinida se ilustra en la solicitud internacional WO-A1-2019/092517 en nombre del solicitante. Se conocen ejemplos adicionales de sistemas de conexión en los documentos US6138873A y WO2014/189994A1.

Objeto de la invención

El objeto de la presente invención es crear un sistema de conexión entre un cabezal de dispensación de gatillo y el cuello de una botella, en particular del tipo bayoneta, que permita que el cabezal se ajuste al cuello solo cuando el cabezal y la botella están en una posición angular relativa predefinida e inequívoca. En particular, el objeto de la presente invención es crear un sistema de conexión particularmente fiable, es decir, uno que elimine la posibilidad de un montaje incorrecto del cabezal de dispensación al cuello de la botella.

Tal objeto se logra mediante un sistema de conexión según la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes definen realizaciones ventajosas adicionales de la invención.

Las características y ventajas del sistema de conexión según la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción facilitada a continuación, proporcionada a modo de ejemplo no limitativo.

Breve descripción de los dibujos

Las figuras 1a y 1b muestran un dispositivo de dispensación según una realización de la presente invención, respectivamente en una configuración de uso y en partes independientes.

La figura 1c muestra un armazón de un cabezal del dispositivo de dispensación.

La figura 1d muestra una porción de una botella del dispositivo de dispensación.

5 La figura 1e representa una vista en sección transversal del armazón en la figura 1c, según la línea de sección E-E en la figura 1c.

La figura 1f representa una vista en sección transversal de la botella en la figura 1d, según la línea de sección F-F en la figura 1d.

10 La figura 2 ilustra el armazón y la botella en una configuración montada.

La figura 3 ilustra una sección transversal del armazón y la botella en la figura 2, según la línea de sección III-III en la figura 2.

15 La figura 4 muestra una vista adicional de la botella.

La figura 5 muestra una ampliación del detalle V de la figura 4.

20 La figura 6 representa esquemáticamente un desarrollo plano de la superficie interior de un faldón del armazón y la superficie exterior de un cuello de la botella en una posición montada relativa.

La figura 7 representa esquemáticamente un desarrollo plano de la superficie interior del faldón del armazón y la superficie exterior del cuello de la botella en una posición desmontada relativa.

25 Descripción detallada de la invención

Con referencia a las figuras 1a y 1b, un dispositivo de dispensación de gatillo que comprende un cabezal de dispensación de gatillo 2 y una botella 4, a la que puede aplicarse firmemente el cabezal 2, se indica colectivamente en 1.

30 La botella 4 consiste en un cuerpo de botella 6, cerrado en la parte inferior, y un cuello 8 que tiene un borde libre 9 que delimita una boca de botella circular 10, que tiene un eje central Z.

35 El cuello 8 consiste en una tercera pared anular, con una superficie de cuello exterior 8a, que tiene un diámetro de cuello exterior D8e, y una superficie de cuello interior 8b, coaxial con la superficie de cuello exterior 8a, que tiene un diámetro de cuello interior D8i. Axialmente, dicha pared anular delgada se extiende desde dicho borde libre 9, dispuesto en la parte superior, hasta una brida anular 11, dispuesta en la parte inferior, que sobresale hacia fuera radialmente.

40 La distancia radial entre la superficie de cuello exterior 8a y la superficie de cuello interior 8b define el grosor S8 del cuello 8 ($S8=(D8e-D8i)/2$); la distancia axial entre el borde libre 9 y la brida anular 11 define la anchura del cuello 8.

45 Según una realización preferida, la botella 4 está equipada con un tubo de succión 12 realizado de una sola pieza con el cuerpo de botella 6, por ejemplo, dispuesto externamente al mismo, en la parte delantera.

El tubo de succión 12 está abierto en la parte inferior del cuerpo de la botella 6 con el fin de aspirar el producto que va a dispensarse y está abierto en la parte exterior por medio de una abertura de enganche 14, en la parte del cuello 8, dentro de la botella 4.

50 Preferiblemente, la abertura de enganche está dispuesta en el cuerpo de botella 6, es decir, por debajo del cuello 8, por ejemplo, desplazada con respecto al eje central Z.

55 El cabezal 4 comprende un tubo principal 20, por ejemplo, equipado con una sección de extremo 22 realizada de un material que es más flexible que la parte restante del tubo principal 20, destinada a engancharse con el tubo de succión 12 para la inserción sellada en la abertura de enganche 14.

Una vez que el cabezal 2 se ha separado de la botella 4, por ejemplo, para llenar dicha botella, el cabezal debe volver a aplicarse al cuello de modo que el tubo principal 20 entre en la abertura de enganche 14.

60 Dado que la abertura de enganche 14 está desplazada con respecto al eje central Z, es esencial que el cabezal 2 puede aplicarse al cuello 8 de la botella 4 cuando dicho cabezal y dicho cuello están en una posición angular inequívoca predefinida relativa, a la que corresponde la inserción del tubo principal 20 en la abertura de enganche 14.

65 El cabezal 2 comprende un armazón 30, normalmente realizado como una sola pieza, que soporta los

componentes funcionales de dicho cabezal, tal como un gatillo, un pistón, medios de válvula, una boquilla y similares; preferiblemente, además, dicho armazón comprende porciones que definen partes funcionales adicionales del cabezal, tal como un conducto de dispensación, una cámara de presión para el pistón, y similares.

- 5 En particular, el armazón 30 comprende un faldón 32 que consiste en una pared anular delgada que, cuando el cabezal se aplica al cuello, es coaxial con el eje principal Z.

- 10 Dicha pared anular del faldón 32 tiene un borde libre 38, una superficie de faldón exterior 32a, que tiene un diámetro de faldón exterior D32e, y una superficie de faldón interior 32b, que tiene un diámetro de faldón interior D32i, coaxial a la superficie de faldón interior; la distancia radial entre la superficie de faldón exterior 32a y la superficie de faldón interior 32b constituye el grosor S32 del faldón 32 ($S32 = (D32e - D32i)/2$).

- 15 Un sistema de conexión según la presente invención comprende el cuello 8 de la botella 4 y el faldón 32 del armazón 30, adecuados para engancharse mutuamente, con solapamiento axial, mediante enganche a presión y según una conexión de bayoneta.

Descripción de una realización del cuello

- 20 Según la invención, el cuello 8 de la botella 4 comprende una nervadura 40, realizada generalmente en una pieza con el cuello 8, que sobresale de la superficie exterior 8a del cuello 8 para una altura máxima Hmax con respecto a la superficie exterior 8a del cuello 8.

- 25 Dicha altura máxima Hmax es tal como para crear una interferencia estructural con el faldón 32 y en particular con la superficie interior 32b de dicho faldón, para prevenir la inserción del faldón 32 en el cuello 8 si no está en una angular posición predefinida entre el faldón 32 y el cuello 8, que se describirá a continuación en el presente documento.

- 30 En particular, dicha altura máxima Hmax de la nervadura 8 es de manera que dicha nervadura 8 sobresalga de la superficie exterior 8a del cuello 8 en una cantidad mayor que la mitad de la diferencia entre el diámetro interior D32i del faldón 32 y el diámetro exterior D8e del cuello 8, para tener una condición de interferencia con la superficie interior 32b del faldón 32 incluso si el faldón 32 está ajustado en el cuello 8 de manera desplazada del eje principal Z de dicho cuello 8.

- 35 Dicho de otro modo, la altura máxima Hmax de la nervadura 8 es de manera que:

$$H_{max} > \frac{1}{2} (D8e - D32i)$$

- 40 La nervadura 40 se extiende preferiblemente de manera axial desde el borde libre 9 hasta la brida anular 11 del cuello 8. Según realizaciones adicionales, la nervadura 40 se extiende axialmente solo en una sección entre el borde libre 9 y la brida anular 11.

- 45 En el borde libre 9 o frente al borde libre 9, la nervadura 40 tiene una cara superior 40' que no guía la inserción del faldón del armazón; por ejemplo, preferiblemente, la cara superior 40' se encuentra en un plano imaginario perpendicular al eje principal Z.

- Además, definiendo un sentido de rotación, por ejemplo, el sentido antihorario A, la nervadura 40 tiene un primer lado 42 y un segundo lado 44, unidos entre sí por una superficie de límite 46 que corresponde preferiblemente a la altura máxima Hmax de la nervadura 40.

- 50 El primer lado 42 está inclinado con respecto a una dirección circunferencial, y en particular forma una rampa hacia fuera según el sentido de rotación antihorario A.

- 55 Preferiblemente, el segundo lado 44 es plano y tiene una disposición radial. Preferiblemente, además, la superficie de límite 46 es plana.

- 60 Con referencia a la figura 6, un plano imaginario ortogonal al eje principal Z define una línea imaginaria 8* que en la superficie exterior 8a del cuello 8 separa una banda superior 8', que se extiende desde el borde libre 9 hasta dicha línea imaginaria 8*, y una banda inferior 8'', que se extiende desde dicha línea imaginaria 8* hasta la brida anular 11.

- Adyacente a la nervadura 40, en el sentido de desplazamiento A correspondiente al sentido de rotación antihorario A, la superficie exterior 8a del cuello 8 tiene una primera región de acoplamiento 120, que comprende una sección circunferencial de dicha superficie exterior 8a.

- 65 La primera región de acoplamiento 120 comprende un primer saliente de acoplamiento 121 que tiene una extensión axial y que comprende una primera sección 121' en la banda superior 8' y una segunda sección 121'' en la banda

inferior 8".

Avanzando en el sentido de desplazamiento A, la primera región de acoplamiento 120 tiene una primera guía de acoplamiento 122 adyacente, en particular unida, al primer saliente de acoplamiento 121; dicha primera guía de acoplamiento 122 consiste en dos paredes inclinadas 122', 122'', de grosor creciente desde el borde libre 9 hacia la brida anular 11, separadas circunferencialmente por un primer paso de entrada de acoplamiento 122''' conformado como un embudo.

Por debajo de la primera guía de acoplamiento 122, preferiblemente contenida completamente en la banda superior 8', se encuentra una superficie sin salientes que define una primera cavidad de acoplamiento circunferencial 124, al interior de la cual fluye el primer paso de entrada de acoplamiento 122'''.

Avanzando en el sentido de desplazamiento A, la primera región de acoplamiento 120 proporciona un primer deslizador de acoplamiento 126, que se extiende en la banda superior 8', adyacente, en particular unida, a la primera guía de acoplamiento 122.

El primer deslizador de acoplamiento 126 tiene un grosor decreciente desde el borde libre 9 hacia la brida anular 11, y consiste en una parte de deslizador 126'.

Entre el primer deslizador de acoplamiento 126 y la brida anular 11, se forma un área sin salientes, que constituye un primer pasillo de acoplamiento 130 que se extiende circunferencialmente, en continuidad con la primera cavidad de acoplamiento 124.

Avanzando en el sentido de desplazamiento A, la primera región de acoplamiento 120 proporciona un primer tope de acoplamiento 128, con una sección 128' que se extiende en la banda superior 8', adyacente, en particular unida, al primer deslizador de acoplamiento 126, y una sección 128'' en la banda inferior 8'', por ejemplo, rebajada con respecto a la sección 128'.

De manera preferible, por último, avanzando en el sentido de desplazamiento A, la primera región de acoplamiento 120 comprende una primera plataforma de acoplamiento 129, cerca del borde libre 9, que tiene una extensión principalmente circunferencial adyacente, en particular unida, al primer tope de acoplamiento 128.

Adyacente a la primera región de acoplamiento 120, en dicho sentido de desplazamiento A, la superficie exterior 8a del cuello 8 tiene una segunda región de acoplamiento 140 con características estructurales y funcionales similares a las de la primera región de acoplamiento 120.

En particular, dicha segunda región de acoplamiento 140 comprende:

- un segundo saliente de acoplamiento 141 con una primera sección 141' y una segunda sección 141'';
- una primera guía de acoplamiento 142, con paredes inclinadas 142', 142'' y un segundo paso de entrada de acoplamiento 142'''
- una segunda cavidad de acoplamiento 144;
- un segundo deslizador de acoplamiento 146 con una parte de deslizador 146';
- un segundo pasillo de acoplamiento 150;
- un segundo tope de acoplamiento 148 con una sección 148' en la banda superior 8' y una sección 148'' en la banda inferior 8'';
- preferiblemente, una segunda plataforma de acoplamiento 149.

Finalmente, la superficie exterior 8a del cuello 8 tiene una región de referencia 160, por ejemplo, adyacente a la segunda región de acoplamiento 140.

En dicha región de referencia 160 está dispuesta dicha nervadura 40. Preferiblemente, dicha región de referencia 160 comprende un saliente de referencia 50, separado circunferencialmente de la nervadura 40 o, en una realización, unido a ella, en el lado opuesto al sentido de rotación antihorario A (figura 5).

Además, la región de referencia 160 comprende una guía de referencia 162, que se extiende en la banda superior 8', adyacente, en particular unida, a la segunda plataforma de acoplamiento 149; la guía de referencia 162 tiene un grosor creciente desde el borde libre 9 hacia la brida anular 11 y consiste en una parte de guía 162'.

Axialmente, por debajo de la guía de referencia 162, la región de referencia 160 proporciona una cavidad de

referencia 164 sin salientes, que se extiende hasta la nervadura 40, en la banda superior 8' y en la banda inferior 8".

Descripción de una realización del faldón

5

Según la invención, el faldón 32 comprende un asiento 60 que se abre como una entrada en la superficie interior 32b; el asiento 60, que se desarrolla axialmente desde el borde libre 38, está configurado para albergar al menos parcialmente la nervadura 40 y para permitir la inserción del armazón 30 en el cuello 8.

10

El asiento 60 está dispuesto circunferencialmente en una angular posición predefinida, de modo que la inserción del armazón 30 en el cuello solo tiene lugar cuando el armazón y el cuello están en la posición angular relativa correcta.

15

Preferiblemente, con referencia al sentido de rotación antihorario A, el asiento 60 tiene un primer lado 62 y un segundo lado 64, unidos por una superficie de límite 66.

20

Preferiblemente, el primer lado 62 está inclinado con respecto a la dirección tangencial, para crear una rampa hacia fuera en el sentido de rotación antihorario A; preferiblemente, además, el segundo lado 64 está inclinado con respecto a la dirección tangencial, para crear una rampa hacia dentro en el sentido de rotación antihorario A.

25

Como consecuencia, cuando el armazón 30 y el cuello 8 se acoplan (figuras 2 y 3), el primer lado 42 de la nervadura 40 se orienta hacia el primer lado 62 del asiento 60, mientras que el segundo lado 44 de la nervadura 40 se orienta hacia el segundo lado 64 del asiento 60. Partiendo de esta configuración del sistema (configuración montada), sujetando la botella 4 (y por tanto el cuello 8 con la nervadura 40) y haciendo rotar el cabezal 2 (y por tanto el faldón 32) en el sentido de rotación antihorario A, se pasa a una configuración desmontada del sistema. Este paso se facilita por la inclinación del primer lado 42 de la nervadura 40 y del primer lado 62 del asiento 60, ya que el asiento 60 tiende a deformarse y la nervadura 40 tiende a salirse de su asiento.

30

Además, para cada región de acoplamiento 120, 140 del cuello 8, el faldón 32 comprende una ventana de acoplamiento 202, 212 a través del grosor de la pared anular, adecuada para albergar la guía de acoplamiento 122, 142 respectiva de la región de acoplamiento 120, 140.

35

Además, para cada región de acoplamiento 120, 140 del cuello 8, el faldón 32 comprende una lengüeta de acoplamiento flexible 204, 214, adecuada para deformarse desliziándose sobre la guía de acoplamiento 122, 142 respectiva y encajarse a presión en la cavidad de acoplamiento 124, 144 respectiva, encajando a presión de ese modo el armazón 30 en el cuello 8 cuando se dispone en la posición montada relativa.

40

Preferiblemente, dicha lengüeta de acoplamiento 204, 214 se dispone en el borde inferior de la ventana de acoplamiento 202, 212 respectiva.

45

Además, para cada región de acoplamiento 122, 142, el faldón 32 comprende un diente de acoplamiento 206, 216 adecuado para penetrar en el paso de acoplamiento 122", 142" respectivo para guiar la aplicación del armazón 30 al cuello 8.

50

Preferiblemente, dicho diente de acoplamiento 206, 216 sobresale de la superficie interior 32b del faldón 32, dispuesto axialmente por debajo de la lengüeta de acoplamiento 204, 214 respectiva.

55

Adicionalmente, el faldón 32 tiene una ventana de referencia 220, adecuada para albergar el deslizador de referencia 162 de la región de referencia 160 del cuello 8.

60

Se proporciona, además, preferiblemente, una lengüeta de referencia flexible 222, adecuada para deformarse por el deslizamiento sobre la guía de referencia 162 y para encajar a presión en la cavidad de referencia 164, encajando a presión de ese modo el armazón 30 en el cuello 8, cuando se coloca en la posición montada relativa.

65

Preferiblemente, además, se proporcionan dos dientes de referencia 224, 226, que sobresalen de la superficie interior 32b del faldón 32 y que están dispuestos por debajo de la lengüeta de referencia 222, separados circunferencialmente para ser adyacentes a la guía de referencia 162 para guiar la inserción del faldón 32 en el cuello 8.

60

Descripción del funcionamiento del sistema de conexión

65

En la posición montada relativa, la nervadura 40 está alineada con el asiento 60, para insertarse en el mismo; de manera correspondiente, las lengüetas de acoplamiento 204, 214 están alineadas con las guías de acoplamiento 122, 142 y la lengüeta de referencia 222 está alineada con la guía de referencia 162.

65

Cuando el cabezal 2 se inserta en el cuello 8, la nervadura 40 queda albergada en el asiento 60, las lengüetas de

acoplamiento 204, 214 quedan albergadas en las cavidades de acoplamiento 124, 144 y la lengüeta de referencia 222 queda albergada en la cavidad de referencia 164.

5 Con el fin de retirar el cabezal 2 de la botella 4, por ejemplo, manteniendo la botella 4 inmóvil, es necesario hacer rotar el cabezal 2, por ejemplo, en el sentido de rotación antihorario A.

10 Esto hace que la nervadura 40 deforme el faldón 32 (generalmente de manera elástica) y que se salga de su asiento 60; en el límite de rotación, el saliente de referencia 50 está haciendo tope con la lengüeta de referencia 222, o la nervadura 40 está haciendo tope con la lengüeta de referencia 222, o la lengüeta de acoplamiento 204, 214 está haciendo tope con el tope de acoplamiento 128, 148 respectivo, definiendo de ese modo una posición desmontada relativa.

15 En dicha posición desmontada relativa, la lengüeta de acoplamiento 204, 214 se alinea con el deslizador de acoplamiento 126 respectivo, así como con los dientes de acoplamiento 206, 216 respectivos, permitiendo de ese modo que el faldón 32 se retire del cuello 8 suavemente.

20 En una posición angular entre la nervadura 40 y el asiento 60 distinta de la posición montada, dicha nervadura impide la inserción del faldón del armazón en el cuello de la botella, lo que crea un obstáculo que interfiere estructuralmente con la pared anular del faldón.

También ventajosamente, fuera de la posición montada relativa, la nervadura crea un obstáculo a la inserción del faldón en el cuello de la botella, incluso si el faldón y el cuello se desplazan en un intento de aplicarlos de manera forzada, debido a la configuración dimensional de la nervadura.

25 **Realizaciones variantes adicionales**

En una realización variante de la invención, no mostrada, el asiento se obtiene en la superficie exterior del cuello de la botella y la nervadura en la superficie interior del faldón del armazón.

30 Según una realización variante de la invención, no mostrada, el cuello tiene solo una región de acoplamiento y, de manera correspondiente, el faldón tiene solo una ventana de acoplamiento con lengüeta de acoplamiento y diente de acoplamiento relativos.

35 Según una realización variante de la invención, no mostrada, el cuello tiene tres o más regiones de acoplamiento y, de manera correspondiente, el faldón tiene tres o más ventanas de acoplamiento con lengüeta de acoplamiento y diente de acoplamiento relativos.

40 De manera innovadora, el sistema de conexión según la presente invención satisface las necesidades del sector y supera los inconvenientes mencionados en referencia a la técnica anterior, dado que la nervadura constituye un obstáculo insalvable para la inserción del faldón del armazón en el cuello de la botella, excepto por una deformación considerable del propio faldón, inusual en el funcionamiento normal.

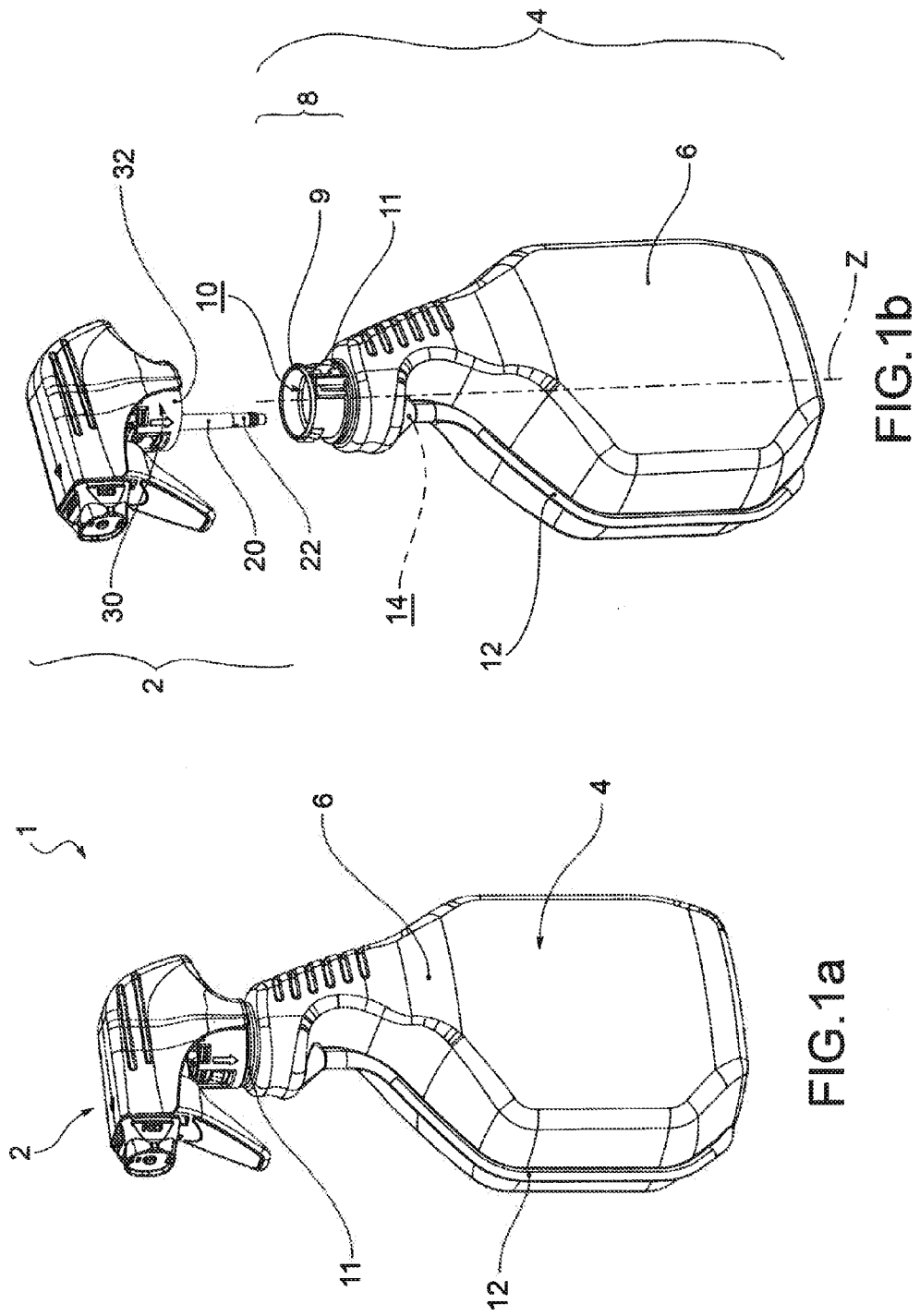
45 Dicho de otro modo, la nervadura constituye un obstáculo insalvable para la inserción del faldón del armazón en el cuello de la botella, a menos que se alinee con el asiento del faldón, tal como ocurre solo en la posición montada relativa correcta.

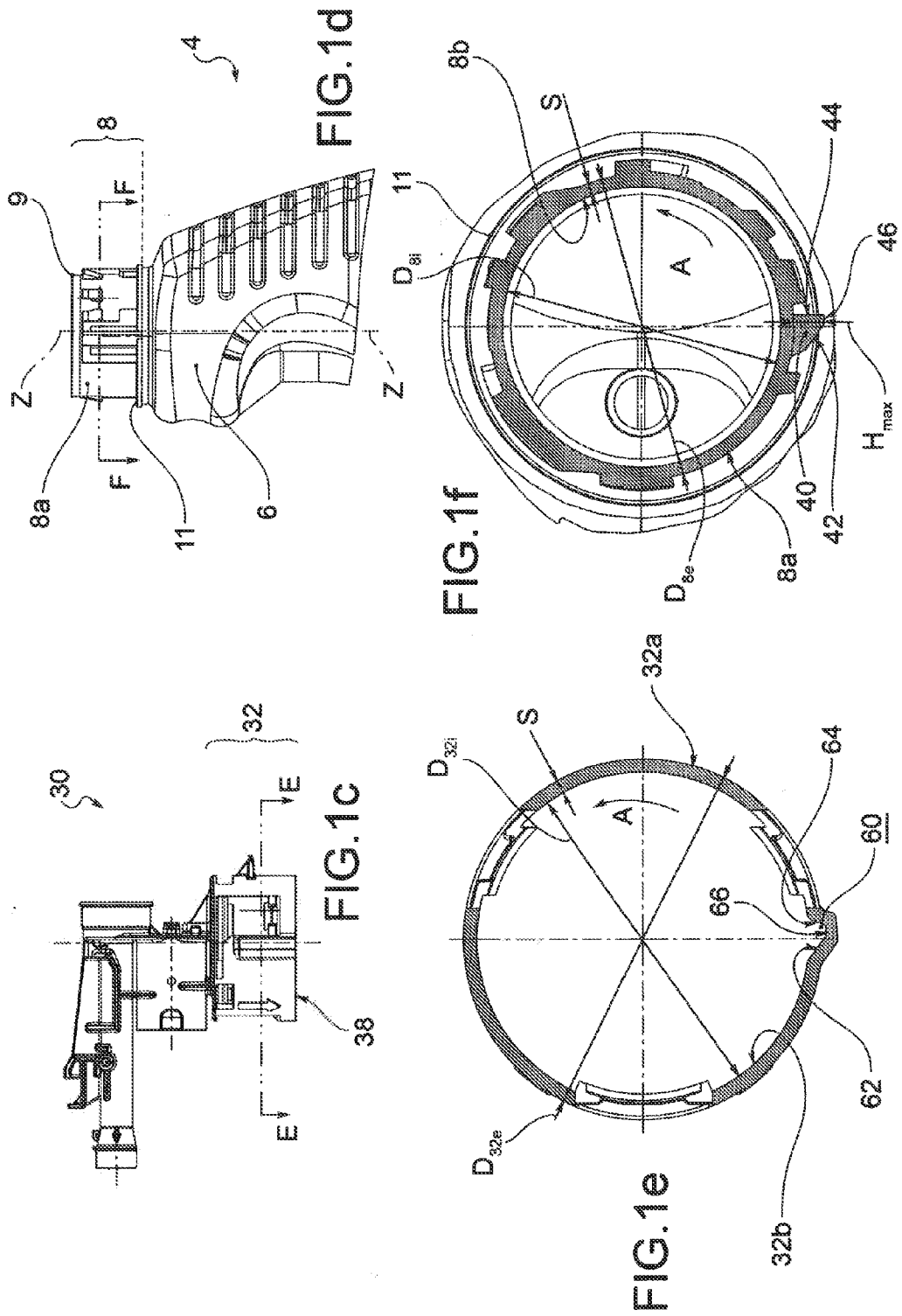
50 Está claro que un experto en la técnica, con el fin de satisfacer necesidades contingentes, puede realizar cambios en el sistema de conexión descrito anteriormente, estando todos contenidos dentro del alcance de protección definido por las siguientes reivindicaciones.

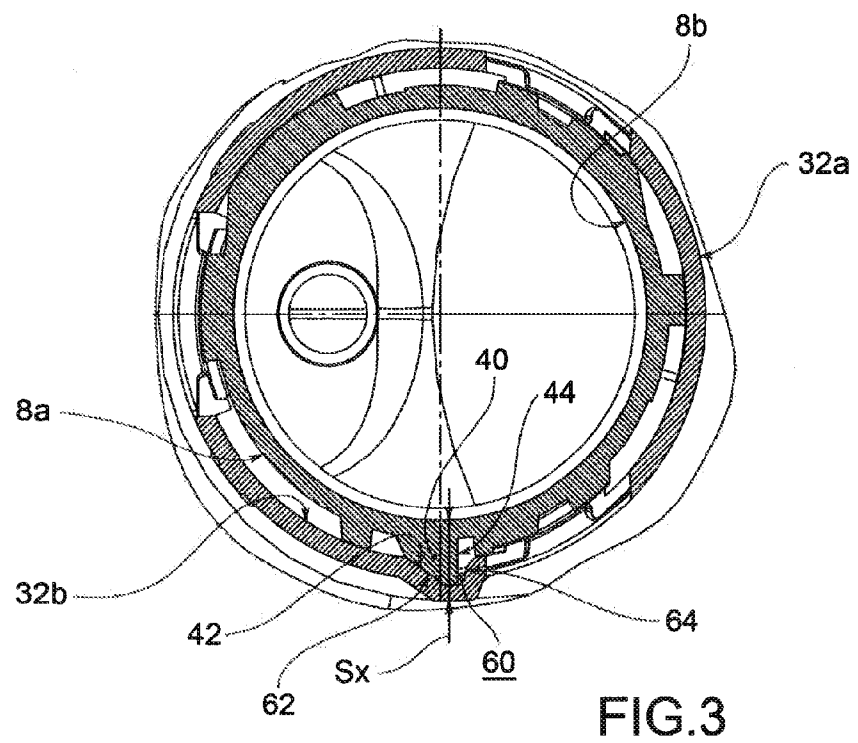
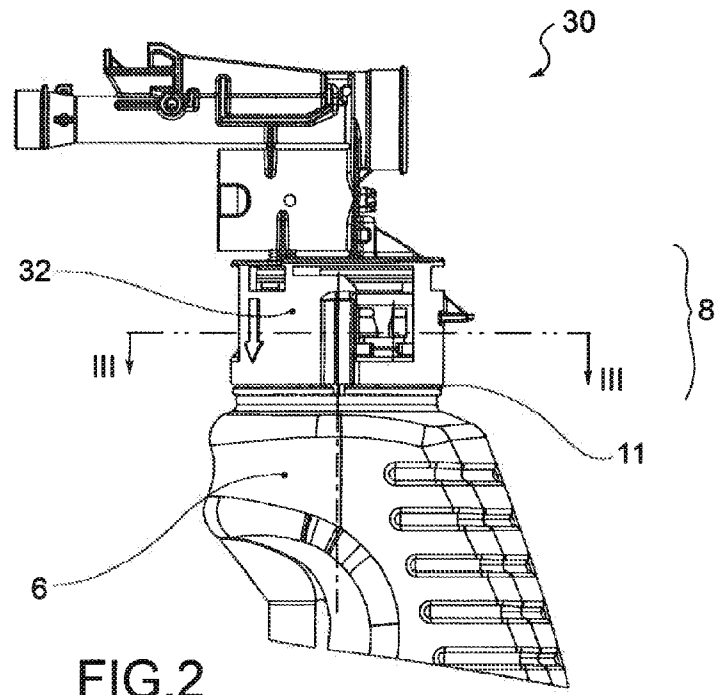
REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de dispensación (1) que comprende una botella (4), un cabezal de dispensación de gatillo (2) y un sistema de conexión entre el cabezal de dispensación de gatillo (2) y la botella (4), comprendiendo el sistema de conexión:
- un faldón (32) del armazón (30), que consiste en una pared anular cilíndrica que tiene un borde libre (38) y una superficie interior (32b) con un diámetro interior (D32i), estando dotado dicho faldón de un asiento (60) configurado como una entrada sobre la superficie interior (32), accesible por el borde libre (38);
- un cuello (8) de la botella (4) que consiste en una pared anular cilíndrica que tiene un borde libre (9) y una superficie exterior (8a) con un diámetro exterior (D8e), estando dotado dicho cuello de una nervadura (40) que sobresale de la superficie exterior (8a);
en el que, en una posición montada relativa, la nervadura (40) está alineada angularmente con el asiento (60) y, fuera de dicha posición montada relativa, la nervadura (40) constituye un impedimento para la inserción axial del faldón (32) en el cuello (8);
en el que el dispositivo de dispensación se caracteriza porque, estando definido un sentido de rotación (A), la nervadura (40) tiene un primer lado (42) inclinado con respecto a una dirección tangencial, para formar una rampa hacia fuera según dicho sentido de rotación (A).
2. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 1, en el que, en dicha posición montada relativa, la nervadura (40) puede insertarse axialmente en el asiento (60).
3. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 1 o 2, en el que la nervadura (40) tiene una altura máxima (Hmax) en relación con la superficie exterior (8a) del cuello (8) mayor que la mitad de la diferencia entre el diámetro interior (D32i) del faldón (32) y el diámetro exterior (D8e) del cuello (8):
$$H_{max} > \frac{1}{2} (D_{32i} - D_{8e}) .$$
4. Dispositivo de dispensación según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la nervadura (40) tiene un segundo lado (44), plano y radial.
5. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 4, en el que la nervadura (40) tiene una superficie de límite (46) que une el primer lado (42) y el segundo lado (44).
6. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 4 o la reivindicación 5, en el que el asiento (60) tiene un primer lado (62) inclinado con respecto a la dirección tangencial, para formar una rampa hacia fuera en dicho sentido de rotación (A).
7. Dispositivo de dispensación según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, del tipo bayoneta.
8. Dispositivo de dispensación según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el faldón (32) encaja a presión en el cuello (8).
9. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 8, en el que la superficie exterior (8a) del cuello (8) tiene al menos una región de acoplamiento (120, 140) que comprende un saliente de acoplamiento (121, 141), una guía de acoplamiento (122, 142), alineada angularmente con una cavidad de acoplamiento (124, 144), un deslizador de acoplamiento (126, 146) alineado angularmente con un pasillo de acoplamiento (130, 150), un tope de acoplamiento (128, 148).
10. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 9, en el que el faldón (32) comprende, para cada región de acoplamiento (120, 140) del cuello (8), una ventana de acoplamiento (202, 212), una lengüeta de acoplamiento flexible (204, 214) para encajar a presión el faldón (32) en el cuello (8).
11. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 9 o la reivindicación 10, en el que la superficie exterior (8a) del cuello (8) tiene una región de referencia (160) que comprende un saliente de referencia (50).
12. Dispositivo de dispensación según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en el que la superficie exterior (8a) del cuello (8) tiene una región de referencia (160) que comprende una guía de referencia (162) y una cavidad de referencia (164) alineada angularmente con la guía de referencia (162).
13. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 12, en el que el faldón (32) tiene una ventana de referencia (220) y una lengüeta de referencia flexible (222), para el enganche a presión del faldón (32) con el cuello (8).

14. Dispositivo de dispensación según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que:
- 5 - la botella (4) consiste en un cuerpo de botella (6), cerrado en la parte inferior, y dicho cuello (8) en el que el borde libre (9) delimita una boca de botella circular (10), que tiene un eje central (Z), y
- 10 - en el que la botella (4) está equipada con un tubo de succión (12) realizado en una pieza con el cuerpo de botella (6), abierto en la parte inferior del cuerpo de botella (6) y abierto en la parte exterior por una abertura de enganche (14) dispuesta dentro de la botella (4), y
- en el que la abertura de enganche está desplazada con respecto al eje central (Z).
15. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 14, en el que la abertura de enganche está colocada en el cuerpo de botella (6), es decir, por debajo del cuello (8).
- 15 16. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 14 o la reivindicación 15, en el que el cabezal de dispensación (4) comprende un tubo principal (20) destinado a engancharse con el tubo de succión (12) para la inserción sellada en la abertura de enganche (14).
- 20 17. Dispositivo de dispensación según la reivindicación 16, en el que el tubo principal (20) está dotado de una sección de extremo (22) realizada de un material más flexible que la parte restante del tubo principal (20).







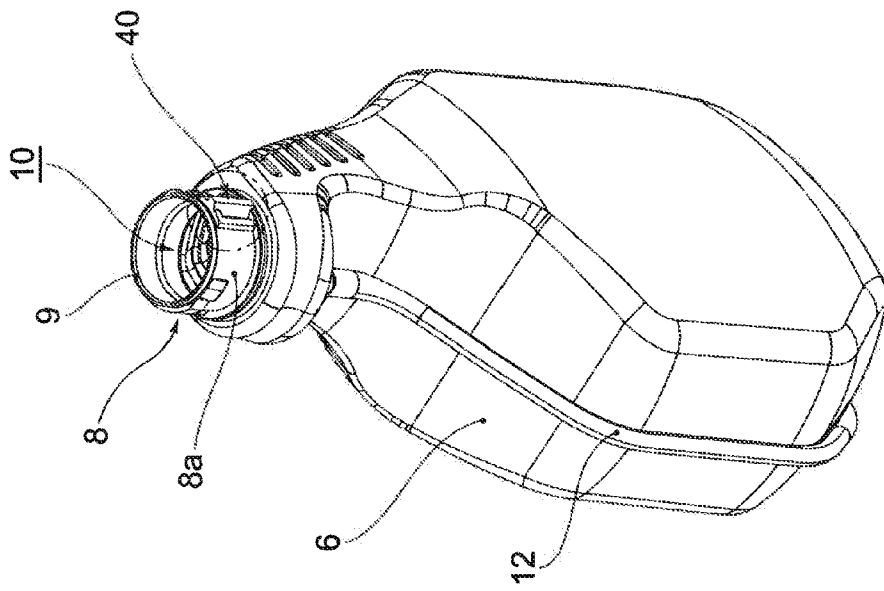


FIG. 4

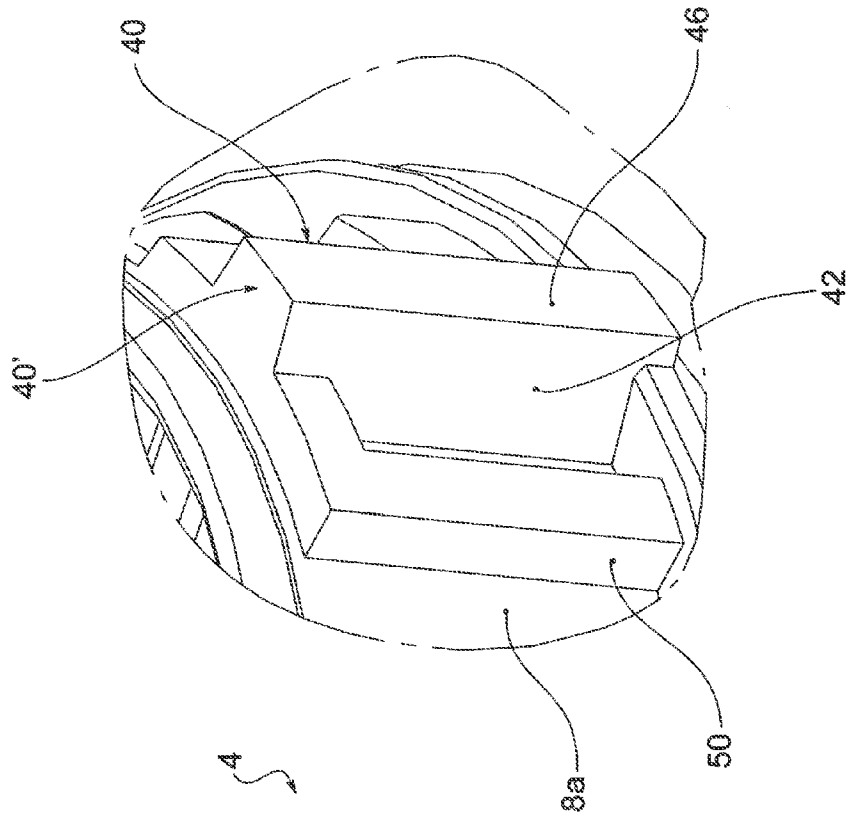


FIG. 5

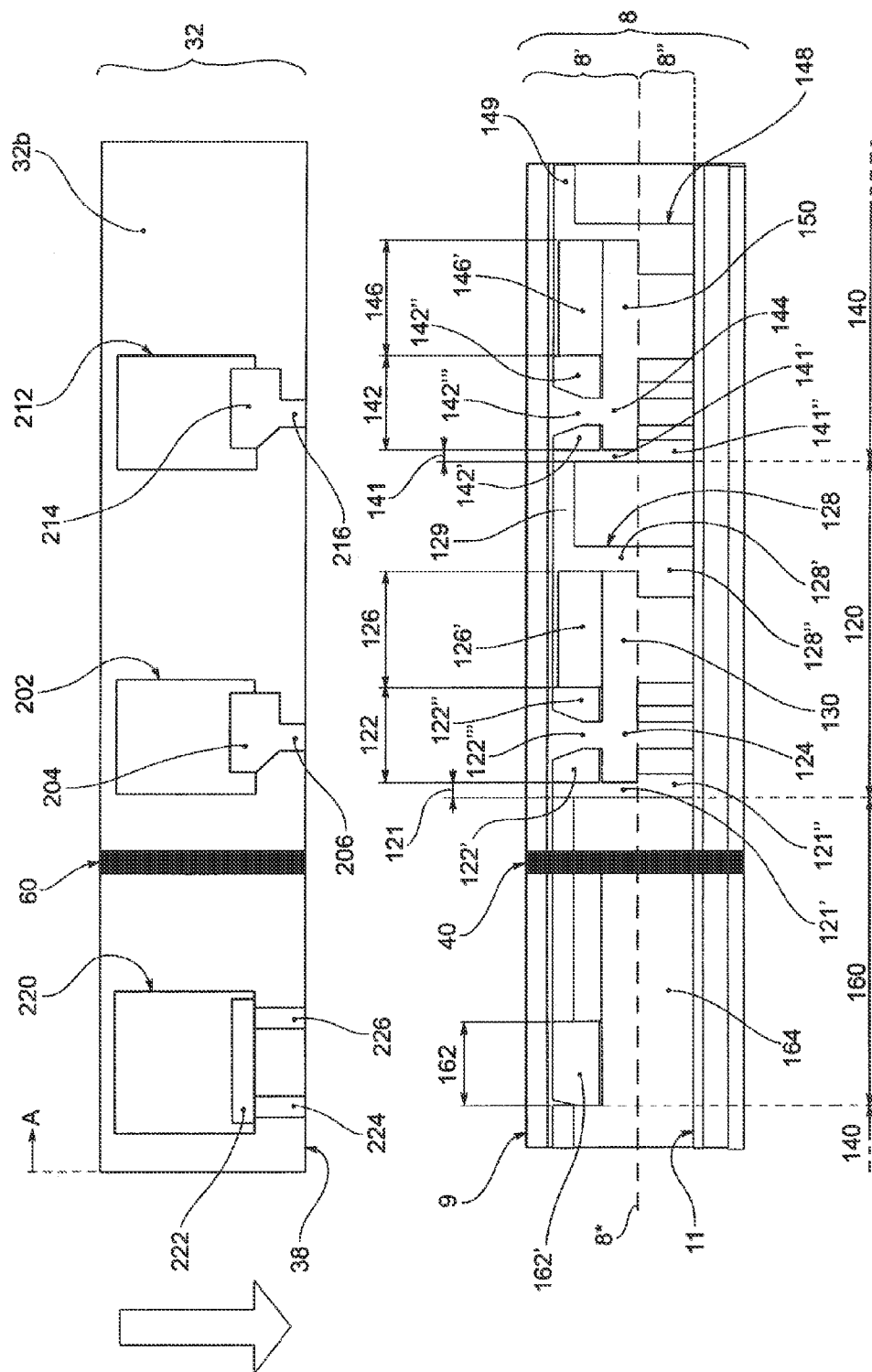


FIG.6

