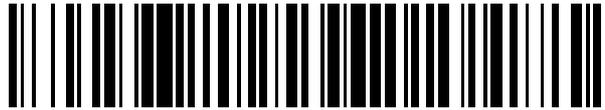


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 620 509**

51 Int. Cl.:

F25D 3/10 (2006.01)

F25D 31/00 (2006.01)

B65D 83/28 (2006.01)

A47G 19/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.05.2014 E 14167556 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.10.2016 EP 2853846**

54 Título: **Dispositivo para producir recubrimientos sobre envases**

30 Prioridad:

08.05.2013 ES 201330549 U

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

28.06.2017

73 Titular/es:

SARASOLA OTEGUI, XABIER (50.0%)

Filipinas 19 8º C

20240 Ordizia, Gipuzkoa, ES y

SARASOLA OTEGUI, IGNACIO MARÍA (50.0%)

72 Inventor/es:

SARASOLA OTEGUI, XABIER y

SARASOLA OTEGUI, IGNACIO MARÍA

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 620 509 T3

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para producir recubrimientos sobre envases

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se enmarca en el campo de la generación de superficies con textura al menos parcialmente cristalina.

10

El objeto de la invención es un dispositivo que permite realizar el depósito de una capa de hielo o escarcha sobre la superficie externa/interna de un envase.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

En la presentación y preparación de envases se conoce el escarchado como una técnica que permite generar una fina capa de hielo o escarcha sobre la superficie del mismo.

20

Este tipo de operaciones son de uso común en hostelería, donde normalmente se lleva a cabo un rociado con agua de un envase como puede ser una botella, para posteriormente introducir la botella en una cámara frigorífica de tal manera que la capa de líquido que recubre la superficie exterior de la botella, al estar en contacto con una temperatura muy baja, próxima a o más allá de la temperatura de solidificación del agua, cambia su estado convirtiendo la capa de agua en un fina capa de hielo, normalmente no uniforme, y, en concreto, de escarcha.

25

Este proceso se lleva a cabo de forma manual y requiere un largo tiempo para que se produzca el citado cambio de estado del agua para que se forme la escarcha.

30

Como solución a esta problemática surgieron máquinas y métodos que hacen uso de diversos tipos de gases que presentan características criogénicas y que además no afectan al ser humano pues no son nocivos; cuestión importante dado el destino del envase una vez se aplica la capa de escarcha en su exterior.

35

Un dispositivo para enfriar vasos se describe en el documento FR2880104, donde un dispositivo de enfriamiento de vasos presenta una cubierta extraíble con un saliente perforado con orificios laterales que permiten liberar, con la simple presión ejercida por el usuario, gas refrigerante que invade un vaso dispuesto de manera invertida en la cubierta y que se congela al instante al hacer contacto con el aire. El dispositivo dado a conocer presenta una cubierta de doble pared que contiene un recipiente de gas refrigerante de tipo aerosol equipado con un cabezal de rociado en un extremo. Una cubierta extraíble está montada en el cabezal y presenta un saliente en su parte central perforado con orificios laterales que permiten liberar, con la simple presión ejercida por el usuario, el gas que llena un vaso dispuesto de manera invertida en la cubierta y que se congela al instante al hacer contacto con el aire.

40

El documento US 5 671 604 da a conocer un dispositivo para la producción de recubrimientos de envases según el preámbulo de la reivindicación 1.

45

Dichas máquinas y métodos presentan una desventaja palpable, y es aquella que viene dada por el uso indiscriminado y descontrolado de la aplicación de gas y de agua, por lo que se produce un desperdicio de ambos a la vez que se aumenta el tiempo de producción de la citada capa de escarcha.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

50

Para solucionar el problema anteriormente planteado se propone el dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, que permite realizar el depósito de una capa de hielo o escarcha sobre la superficie externa, la superficie interna o ambas de un envase de manera más eficiente.

55

Para ello, el dispositivo aquí descrito dispone de un difusor de gas que presenta una boquilla de gas que dada su configuración permite la generación de un escarchado más uniforme de los envases a escarchar y en menos tiempo; asimismo, el proceso de recubrimiento se lleva a cabo con un porcentaje menor de gas, en torno a un 40% menos en el caso de que el gas utilizado sea CO₂, dado que la boquilla presenta una serie de conductos diseñados y dispuestos de manera que se consigue un resultado más eficiente.

60

Asimismo, el dispositivo aquí descrito hace uso de un difusor de agua que presenta características definidas por una boquilla específica para realizar un rociado de agua de manera más eficiente; para ello, dicha boquilla presenta dos

orificios unidos en su extremo, con lo que se evita que la boquilla se obstruya o se congele mermando su capacidad de rociado.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5

Para complementar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención de acuerdo con una realización práctica preferida de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción un juego de dibujos en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo del alcance de la invención, se representa lo siguiente:

10

Figura 1.- Muestra una vista esquemática global del dispositivo de la invención.

Figura 2.- Muestra un esquema donde se aprecia la disposición de difusores y sus conexiones.

15

Figuras 3a, 3b, 3c y 3d.- Muestran distintas vistas de la boquilla de agua.

Figura 4a.- Muestra una sección de la parte inferior de la boquilla de gas.

20

Figura 4b.- Muestra una sección de la boquilla de gas.

REALIZACIÓN PREFERIDA DE LA INVENCION

25

A la vista de las figuras se describe a continuación una realización preferida del dispositivo (1) que se aprecia en la figura 1 para producir un recubrimiento sobre un envase (2).

30

Para ello se conecta el dispositivo (1), tal y como se detalla en la figura 2, a un módulo de alimentación (10), tal como una fuente de alimentación, o se equipa con una batería que permita hacer funcionar al mismo, así como unos medios de suministro de gas (11) y unos medios de suministro de agua (12).

35

A continuación se procede a introducir el envase (2) en un contenedor (3) del dispositivo (1) que a su vez comprende al menos un compartimento (4) destinado a albergar al menos parcialmente el envase (2), el cual se somete a la acción de un difusor de gas que presenta al menos una boquilla de gas (7), un difusor de agua con al menos una boquilla de agua (5) y una unidad de control (6) encargada de controlar los difusores de manera que se puede implementar unos medios de control de rociado mediante electroválvulas conectadas a dicha unidad de control (6), tal como una primera electroválvula (13) conectada al difusor de gas y destinada a controlar el flujo de gas hacia dicho difusor de gas y/o una segunda electroválvula (14) conectada al difusor de agua y destinada a controlar el flujo de agua hacia dicho difusor de agua y a sus correspondientes boquillas (5,7).

40

Al operar los medios de suministro de gas (11) se hace llegar un gas, preferiblemente CO₂, hasta la boquilla de gas (7) representada en sección longitudinal en la figura 4b. El gas puede llegar preferiblemente presurizado; dicha presurización se puede llevar a cabo mediante los propios medios de suministro de gas (11). Una vez el gas llega a la boquilla de gas (7), éste entra en un cuerpo esencialmente macizo (71) con un taladro ciego central en su interior por el cual pasa el gas hasta salir por dos filetes (72), que son dos cortes definidos de 0,35mm de ancho que forman un ángulo de 45° con respecto de un eje longitudinal central del cuerpo (71) a ambos lados de un tramo inferior del cuerpo (71) y que comunican el exterior del cuerpo (71) con el taladro central tal y como se muestra en la figura 4a; en una realización preferida, el gas también encuentra una salida en la parte inferior del cuerpo (71), ya que adicionalmente se dispone una ranura transversal de aproximadamente 0,4mm que comunica el exterior del cuerpo (71) con el taladro ciego central del interior del cuerpo (71) permitiendo la salida de gas que pasa por el taladro ciego al exterior. De esta manera se tiene que el gas sale por los laterales del cuerpo (71) de la boquilla de gas (7) así como por la parte inferior de la misma.

50

55

El suministro de gas se realiza en coordinación con un suministro de agua que se hace llegar desde los medios de suministro de agua (12); el funcionamiento de dichos medios de suministro de agua (12) hace que agua a una determinada presión, preferiblemente controlada mediante dichos medios de suministro de agua (12), llegue al difusor de agua y a la boquilla de agua (5) donde, a la vista de las figuras 3a, 3b, 3c y 3d, se aprecia que el agua entra en un bloque (50) dentro del cual se encuentran definidos al menos dos canales (51) respectivamente dispuestos en ángulo con respecto a un eje longitudinal central del bloque (50) partiendo de una parte superior del mismo y convergiendo en un punto de la parte inferior del bloque (50), canales por los cuales fluye el agua hasta su salida del bloque (50) de la boquilla de agua (5). Esta es la realización más simple de la misma, si bien en una realización preferida de la invención donde se consigue optimizar el funcionamiento de generación de recubrimiento anteriormente descrito, la boquilla de agua (5) presenta al menos un orificio (52) definido en la parte superior del

60

5 bloque (50) y que comunica al menos un canal (51) con el exterior del bloque (50) de tal manera que el agua entra en dicho orificio (52) antes de llegar a los canales (51); canales (51) que se unen en un punto interior de la parte inferior del bloque (50), punto desde el cual, en una posible realización de la invención, parte un orificio (53) que llega hasta el exterior del bloque (50), mientras que en una realización alternativa, los canales (51) se unen en un punto del bloque (50) que comunica con el exterior del bloque (50) permitiendo una salida de los canales (51) en su intersección.

10 El agua puede salir de la intersección de los canales al exterior dado que en una posible realización preferida ambos canales (51) se intersectan de forma solapada de tal manera que la intersección de ambos canales (51) tiene una sección coincidente con la de uno de los canales (51), es decir, dos flujos de agua que vienen respectivamente de cada uno de los canales (51) confluyen en un punto de salida que tiene unas dimensiones iguales a las de uno de dichos canales (51); otra posibilidad es que el punto de salida tenga otras dimensiones.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para producir recubrimientos sobre envases (2), donde dicho dispositivo (1) comprende:
- un contenedor (3) que comprende al menos un compartimento (4) destinado a albergar al menos parcialmente el envase (2),
- 5
- caracterizado porque dicho dispositivo comprende:
- un difusor de gas que presenta al menos una boquilla de gas (7), boquilla de gas (7) que comprende un cuerpo esencialmente macizo (71) con un taladro ciego central en su interior, cuerpo (71) en el cual se encuentran definidos dos filetes (72) a ambos lados de un tramo inferior del cuerpo (71) y que comunican el exterior del cuerpo (71) con el taladro central, y
 - un difusor de agua con al menos una boquilla de agua (5) que comprende un bloque (50) dentro del cual se encuentran definidos al menos dos canales (51) respectivamente dispuestos en ángulo con respecto a un eje longitudinal central del bloque (50) partiendo de una parte superior del mismo y convergiendo en un punto de la parte inferior del bloque (50).
- 10
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los filetes (72) se encuentran definidos formando un ángulo de 45° con respecto a un eje longitudinal central del cuerpo (71).
- 20
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo (71) en su parte inferior comprende adicionalmente una ranura transversal que comunica el exterior del cuerpo (71) con un taladro ciego central del interior del cuerpo (71). 25
4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los filetes (72) tienen una anchura de 0,35 mm.
- 25
5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la ranura transversal (30) tiene una anchura de 0,4 mm.
- 30
6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la boquilla de agua (5) comprende adicionalmente al menos un orificio (52) definido en la parte superior del bloque (50) y que comunica al menos un canal (51) con el exterior del bloque (50).
- 35
7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1o5, caracterizado porque los canales (51) se unen en un punto interior de la parte inferior del bloque (50), punto desde donde parte un orificio (53) que llega hasta el exterior del bloque (50).
- 40
8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o 5, caracterizado porque los canales (51) se unen en un punto del bloque (50) que comunica con el exterior del bloque (50) permitiendo una salida de los canales (51) en su intersección.
- 45
9. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque los canales (51) se unen de forma solapada generando una intersección que presenta una sección coincidente con la de uno de los canales (51).
- 50
10. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una unidad de control (6) destinada al menos a controlar el difusor.
- 55
11. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende un módulo de alimentación (10).
12. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende unos medios de suministro de gas (11).
- 60
13. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende unos medios de suministro de agua (12).
14. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende al menos una primera electroválvula (13) conectada al difusor de gas y destinada a controlar el flujo de gas hacia dicho difusor de gas (7).

15. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende al menos una segunda electroválvula (14) conectada al difusor de agua y destinada a controlar el flujo de agua hacia dicho difusor de agua (5).

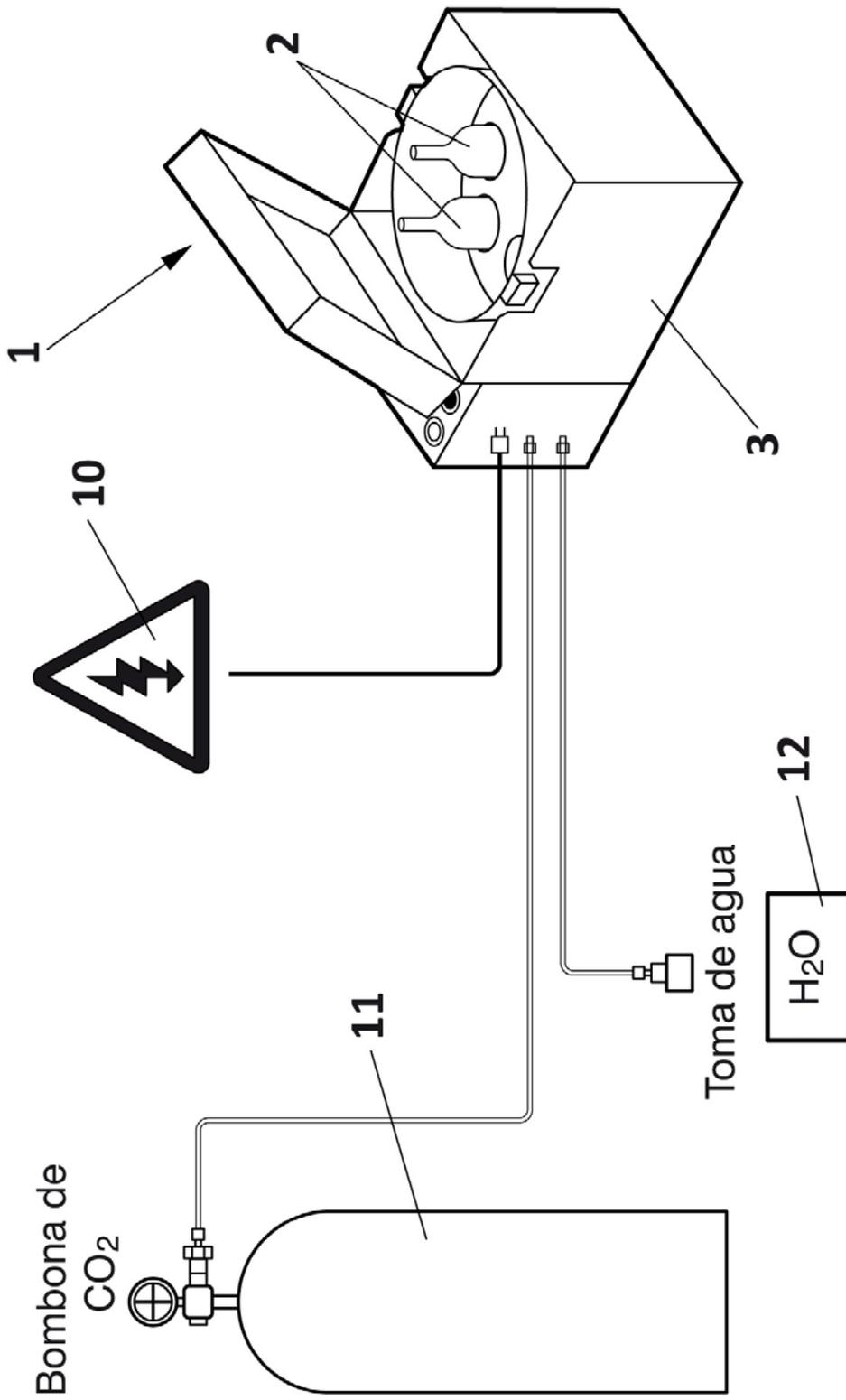


FIG. 1

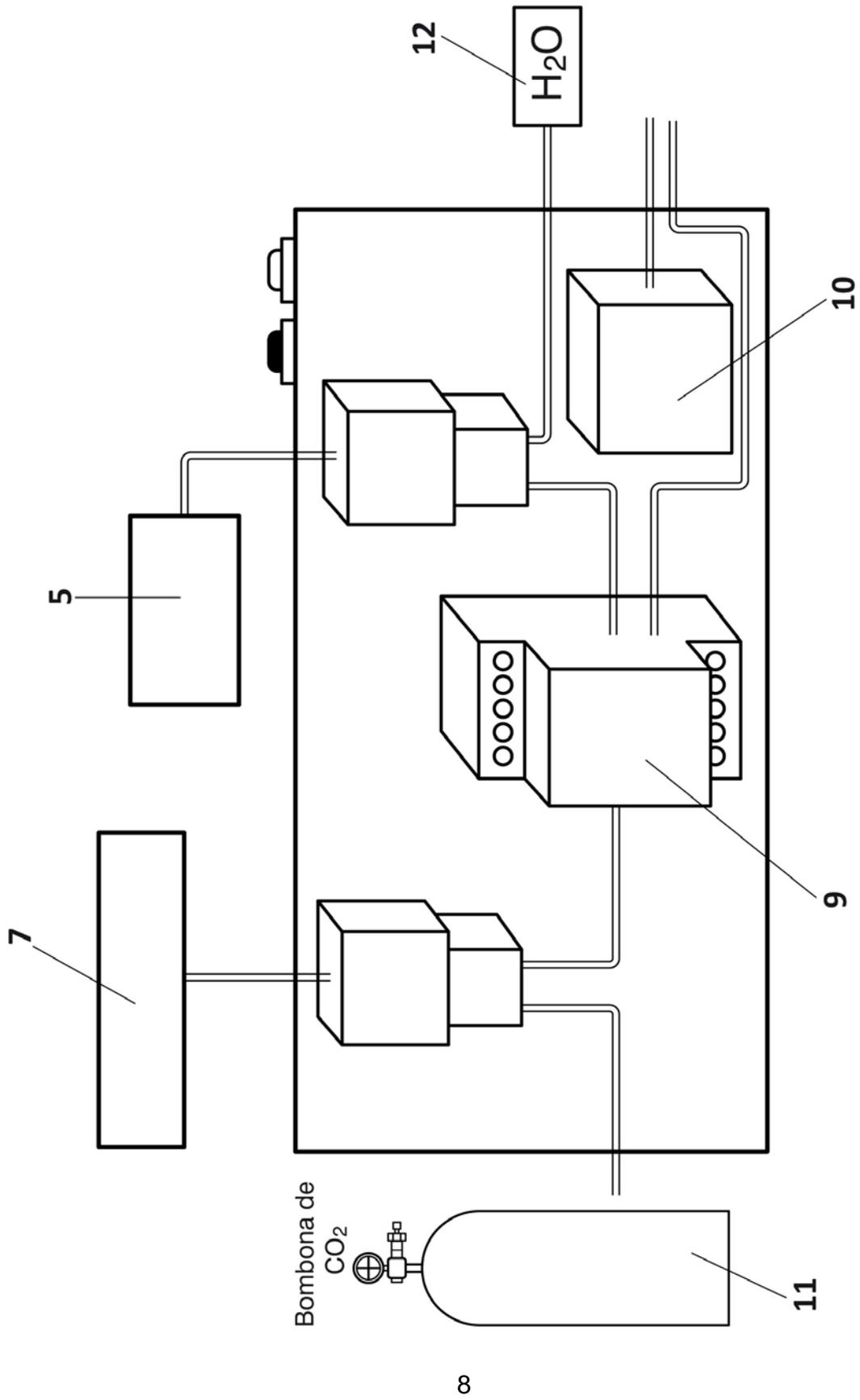


FIG. 2

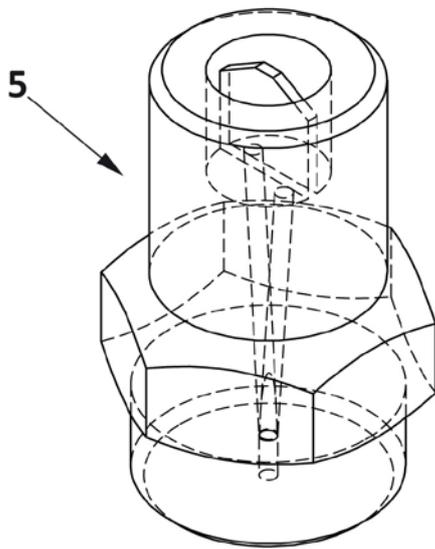


FIG. 3a

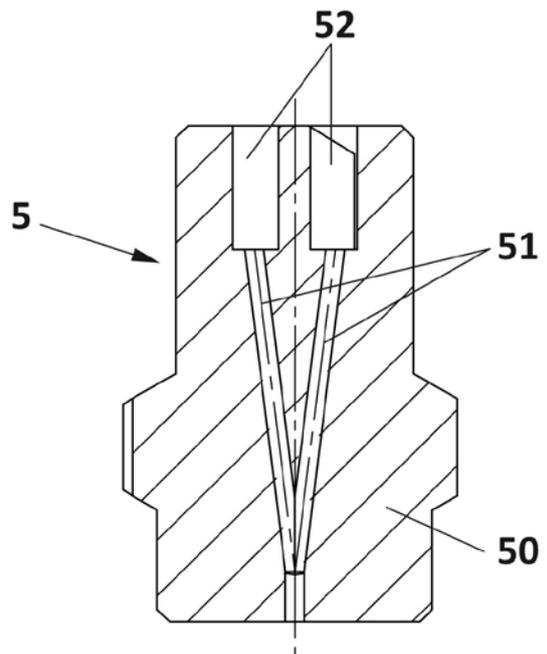


FIG. 3b

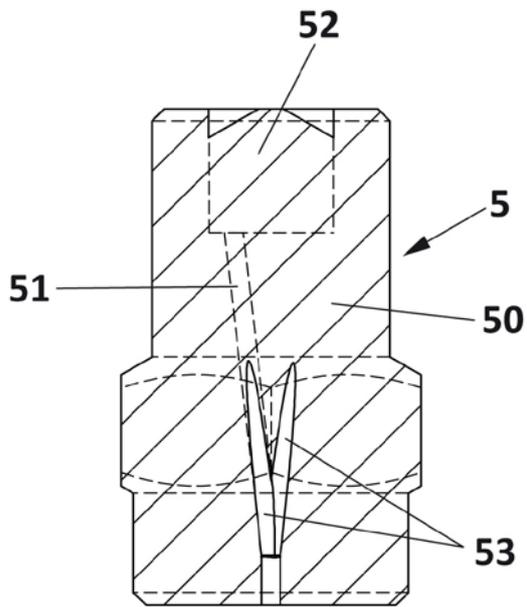


FIG. 3c

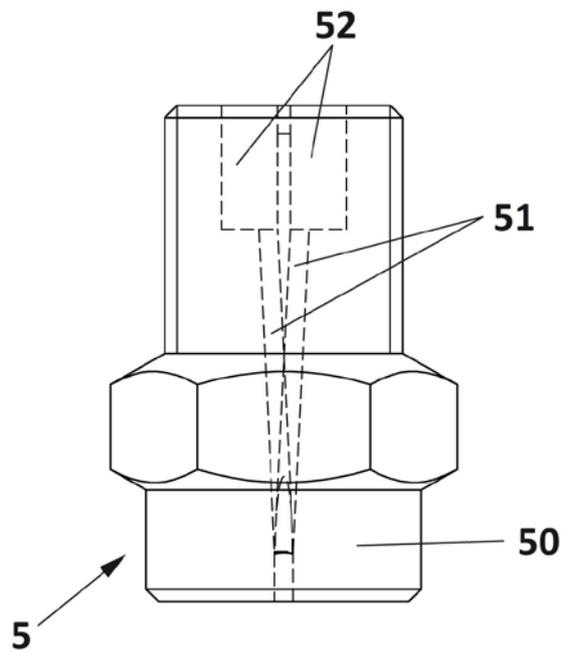


FIG. 3d

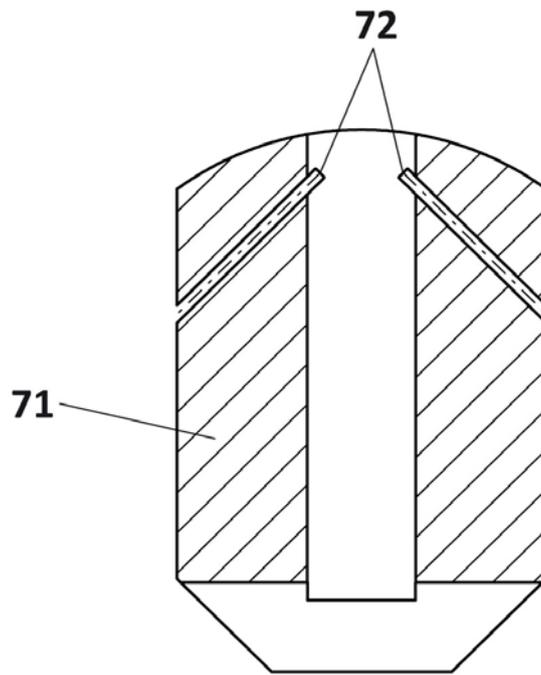


FIG. 4a

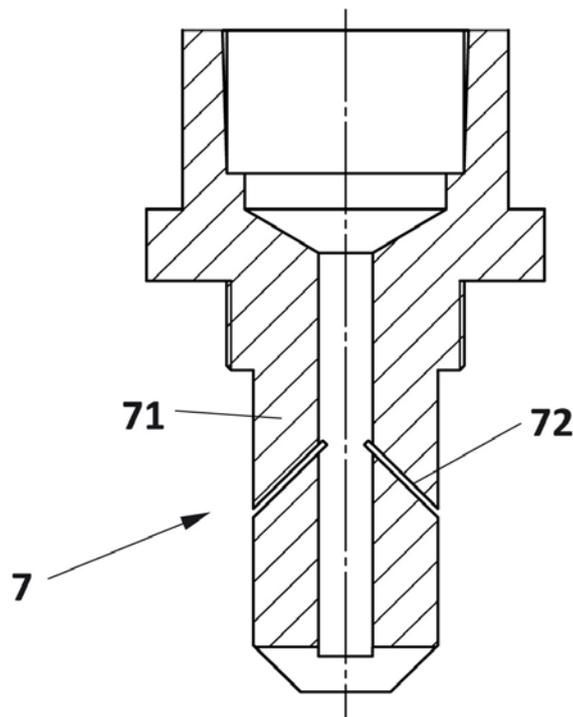


FIG. 4b