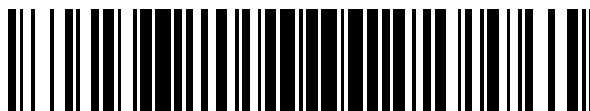


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 599 995**

51 Int. Cl.:

A23G 9/28

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.11.2014** **E 14192531 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.07.2016** **EP 2878208**

54 Título: **Elemento dispensador accionado por pistón para productos alimentarios líquidos o semilíquidos**

30 Prioridad:

29.11.2013 IT BO20130666

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

06.02.2017

73 Titular/es:

CARPIGANI GROUP - ALI S.P.A. (100.0%)
Via Camperio 9
20123 Milano, IT

72 Inventor/es:

COCCHI, ANDREA y
CARBO' DOMÍNGUEZ, VÍCTOR DANIEL

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 599 995 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

Elemento dispensador accionado por pistón para productos alimentarios líquidos o semilíquidos

5 La presente invención se refiere a un elemento dispensador accionado por pistón para productos alimentarios líquidos o semilíquidos.

Más específicamente, la presente invención se refiere a un elemento dispensador que está montado en máquinas para hacer y dispensar instantáneamente productos de confitería en forma cremosa o semilíquida.

10 El elemento dispensador de la invención es ventajosamente adecuado para montarlo en máquinas para hacer y dispensar instantáneamente productos de confitería congelados, tales como helados blandos servidos directamente de la máquina, helado de yogurt o tarta helada cremosa y pasteles rellenos.

15 El elemento dispensador de la invención también se puede montar en máquinas para hacer y dispensar instantáneamente productos de confitería calientes, tales como chocolate, cremas y similares.

20 Por conveniencia de descripción y sin limitar el alcance de la invención, la presente memoria técnica se refiere expresamente a máquinas para hacer y dispensar instantáneamente productos de confitería congelados (en particular helado blando).

25 Estas máquinas tienen normalmente un recipiente colector de producto, un cilindro de procesamiento de producto que se encuentra aguas abajo del recipiente colector, un elemento dispensador que comprende un grifo montado a la salida del cilindro y un circuito de refrigeración para el producto que se está procesando en el cilindro.

Más específicamente, como es sabido, el cuerpo principal del grifo comprende un conducto que tiene, en un extremo del mismo, una boca de entrada en comunicación con el cilindro de procesamiento y, en el otro extremo, una boca de salida para dispensar el producto fabricado.

30 Montado de manera deslizable dentro del conducto se encuentra un pistón móvil entre una posición abierta y una posición cerrada del conducto.

35 El pistón es accionado manualmente por el operador por medio de una palanca que se baja para mover el pistón a la posición abierta y se sube para mover el pistón a la posición cerrada.

El producto es introducido en el cilindro por una bomba de engranajes o una bomba peristáltica o, alternativamente, es alimentado por gravedad y, dentro del cilindro, es procesado y empujado hacia la boca de salida por un agitador rotatorio de simple o doble espiral.

40 Entre una dispensación y la siguiente, la palanca del grifo debe ser reiniciada. Además, después de cada dispensación, la palanca de grifo debe ser llevada siempre a la posición elevada para evitar que el producto se salga cuando no es requerido.

45 Un inconveniente que surge durante el uso es que el pistón no vuelva exactamente a su posición cerrada, haciendo que se dispense o se desperdicie una cantidad adicional de producto no deseada. Esto suele deberse al hecho de que el operador no suba del todo la palanca o, más raramente, no la suba en absoluto. Sin embargo, el problema también puede estar causado por una holgura del conjunto pistón-palanca que impida al pistón y/o la palanca llegar a la posición de fin de carrera o haga que vuelvan a una posición medio abierta.

50 El documento EP 1 495 682 da a conocer un dispensador de helado previsto para descargar efectivamente un helado desde el interior de un recipiente dispensador, sin transformación o daño del recipiente de dispensación, proporcionando una tapa que se desliza en el interior del cuerpo del recipiente de dispensación y un dispositivo de presión que transfiere una presión uniforme a la tapa.

55 El documento US 2011/006079 da a conocer una máquina frigorífica de bebidas congeladas provista de dos cilindros frigoríficos contiguos que contienen diferentes productos de bebida congelados pero fluidos. Se proporcionan unas válvulas de extracción para extraer las bebidas por separado para dispensarlas por separado desde los dos cilindros frigoríficos de bebidas. Se proporciona una válvula de extracción adicional, generalmente centrada con respecto a los cilindros frigoríficos, para extraer bebidas de los dos cilindros simultáneamente para dispensar una mezcla de las dos bebidas. Unas cuchillas antiatascos están acopladas al conjunto de válvula de extracción central, para impedir la obstrucción de los conductos entre los cilindros frigoríficos de bebidas y la válvula central, para facilitar el flujo y la mezcla fiables de las dos bebidas cuando se abre la válvula central para dispensar la mezcla en el vaso receptor de un usuario.

60

El documento EP2316275 da a conocer una máquina para hacer y dispensar productos alimentarios helados, tales como granizados, sorbetes y similares, que comprende al menos un depósito para contener y procesar el producto a dispensar y un grifo, montado en la pared, que comprende un tubo para dispensar el producto helado.

5 El documento US 3 661 303 da a conocer una carcasa formada con un cilindro y con una abertura de entrada que comunica con dicho cilindro. Una pared estacionaria se extiende a través de la sección transversal de dicho cilindro y está separada de dicha abertura de entrada en la dirección axial de dicho cilindro. La carcasa y la pared están formadas con una abertura de entrada que comunica con dicho cilindro y está separada de dicha abertura de entrada en la dirección axial de dicho cilindro en el mismo lado de dicha abertura de entrada que dicha pared. Un
10 pistón de descarga está montado de manera deslizante en dicho cilindro para moverse entre una primera y una segunda posiciones límites, y está dispuesto para definir con dicha pared estacionaria una cámara de dosificación que se comunica con dichas aberturas de entrada y salida cuando dicho pistón esté en dicha primera posición límite y para entrar en contacto con dicha pared estacionaria y cerrar dicha abertura de entrada cuando dicho pistón se encuentre en dicha segunda posición límite. Una válvula está dispuesta para controlar dicha abertura de salida, cerrándola cuando el pistón se retira para desbloquear la abertura de entrada.
15

La presente invención tiene como objetivo proporcionar un dispositivo dispensador accionado por pistón para productos alimentarios de confitería que supere el inconveniente mencionado anteriormente.

20 Este objetivo se consigue totalmente por el elemento dispensador accionado por pistón para productos alimentarios de confitería de acuerdo con la presente invención tal como está caracterizada en las reivindicaciones adjuntas.

Las características técnicas y las ventajas de la invención son más evidentes en la siguiente descripción de una realización preferida pero no limitativa de la misma. La descripción se refiere a los dibujos adjuntos, que también se proporcionan meramente a modo de ejemplo no limitativo y en los que:
25

- La Figura 1 muestra una máquina para hacer y dispensar instantáneamente productos de confitería y que monta una realización del elemento dispensador accionado por pistón de la presente invención;
- La Figura 2 es una vista ampliada del elemento dispensador accionado por pistón de la Figura 1;
- 30 - La Figura 3 es otra vista ampliada del elemento dispensador accionado por pistón de la Figura 1, con un componente del elemento retirado con el fin de ilustrar otros; y
- Las Figuras 4, 5 y 6 son una vista anterior, una vista posterior y una vista inferior, respectivamente, que muestran el componente retirado, mencionado anteriormente, con respecto a la posición de montaje de ese componente en la máquina de la Figura 1.
35

Con referencia a los dibujos adjuntos, el número 1 denota en su totalidad un elemento dispensador accionado por pistón para productos alimentarios líquidos o semilíquidos.

40 El elemento dispensador 1 está montado en el frente de una máquina 2 para hacer y dispensar instantáneamente productos alimentarios líquidos o semilíquidos y forma parte de la propia máquina 2.

La máquina 2, que se muestra en su totalidad en la Figura 1, es, en particular, del tipo capaz de hacer y dispensar productos alimentarios líquidos o semilíquidos tales como helado, helado blando servido directamente por la máquina, helado de yogurt o tarta helada y pasteles rellenos.
45

La máquina 2 comprende una carcasa 3 o bastidor que alberga un elemento para procesar el producto a dispensar. El elemento de procesamiento no se describe en detalle en este documento, ya que es de tipo conocido y no es el objeto de esta invención.

50 El elemento dispensador 1 comprende una puerta 4 montada en una boca dispensadora frontal 5 de la máquina 2. La puerta 4 está representada en las Figuras 1, 2 y 4-6, pero se ha eliminado de la Figura 3 por conveniencia y claridad de la descripción.

La puerta 4 cierra herméticamente una pestaña frontal externa 6 de la boca 5 (Figura 3) por medio de un anillo de estanqueidad no ilustrado y se mantiene fija en su lugar por medio de un par de elementos de fijación 7 atornillados a la carcasa 3.
55

Más específicamente, cada elemento de fijación 7 tiene la forma de un perno que se proyecta desde el frente de la máquina 2.
60

En los extremos delanteros de los mismos, es decir, los extremos dirigidos hacia el usuario, los elementos de fijación 7, que también forman parte del elemento dispensador 1, tienen unos respectivos volantes 8 para que sea más fácil para el usuario retirar y volver a colocar la puerta 4.

ES 2 599 995 T3

El elemento dispensador 1 comprende adicionalmente un grifo dispensador 9, que a su vez comprende un cuerpo principal 10, que se extiende frontalmente desde la puerta 4 y que forma, en el interior de esta última, un conducto de salida 11 para el producto a dispensar (Figura 4).

5 Preferiblemente, el cuerpo 10 del grifo 9 está fabricado como una sola pieza integrada en la puerta 4 y está definido por una porción delantera que sobresale de la puerta 4. Más específicamente, el conducto 11 está definido por una larga cavidad cilíndrica formada en el interior de la puerta 4. Esta cavidad cilíndrica se extiende longitudinalmente a lo largo de su eje central 12 que, cuando la puerta 4 está montada, corre verticalmente.

10 El grifo 9 comprende también un pistón cilíndrico 13 que está montado de forma deslizante dentro del conducto 11 y que es móvil entre una posición alta, abierta, y una posición baja, cerrada, de la boca dispensadora inferior del conducto 11.

15 En su posición baja, el pistón 13 ocluye una boca lateral 14 del conducto 11, colocando así este último en comunicación con la mencionada boca dispensadora 5 de la máquina 2 (Figura 5). Cuando el pistón 13 sube a su posición abierta, la boca dispensadora inferior del conducto 11 y la boca dispensadora 5 se ponen en comunicación a través de la boca 14.

20 Dos anillos de estanqueidad 15, espaciados axialmente uno de otro, están alojados en unas respectivas ranuras anulares periféricas del pistón 13 para evitar la fuga no deseada de producto desde el conducto 11 cuando la máquina 2 está en funcionamiento (Figura 3).

25 La boca dispensadora inferior del conducto 11 puede estar provista de una pared 16 con un agujero de forma especial, por ejemplo forma de estrella, para dar al producto dispensado una forma deseada (Figura 6).

30 Bajo el anillo de estanqueidad inferior 15, el pistón 13 tiene un extremo troncocónico dirigido hacia la pared 16.

35 Para mover el pistón 13 entre las mencionadas posiciones abierta y cerrada, y viceversa, el elemento dispensador 1 comprende también una palanca 17 de accionamiento manual.

40 Para mover el pistón 13 a la posición alta, abierta, se baja la palanca 17, y se sube para mover el pistón 13 a la posición baja, cerrada.

45 La palanca 17 pivota sobre un perno 18 que está montado para pasar a través de dos orificios laterales 19 del cuerpo 10 del grifo 9.

50 Con respecto al perno 18, la palanca 17 lleva montados, por un lado, una empuñadura 20 para el usuario y, por el otro lado, un extremo 21 que encaja en un correspondiente alveolo 22 formado en la periferia del pistón 13. Ventajosamente, el elemento dispensador 1 también comprende un medio elástico 23 que actúa sobre el pistón 13 para aplicar una acción que mantiene el pistón 13 en la posición cerrada del conducto 11.

55 En otras palabras, el elemento dispensador 1 comprende un medio elástico 23 que aplica al pistón 13 una fuerza que se opone a la acción de la palanca 17 cuando ésta última se mueve de la posición cerrada a la posición abierta del conducto 11. Por otra parte, el mismo medio elástico 23 aplica una fuerza en la misma dirección que la acción de la palanca 17 cuando ésta última se mueve de la posición abierta a la posición cerrada del conducto 11.

60 Preferiblemente, el medio elástico 23 comprende un resorte 24 que actúa directamente sobre el pistón 13.

65 El resorte 24 tiene al menos un extremo móvil 25, fijado a un extremo del pistón 13 que sale del conducto 11 por el lado opuesto a la boca dispensadora del conducto 11, y al menos un extremo fijo 26, fijado a una parte estacionaria del elemento dispensador 1. Preferiblemente, la parte estacionaria está definida por uno de los mencionados elementos de fijación 7 por los que la puerta 4 está sujeta a la carcasa 3 de la máquina 2.

70 En una realización, el extremo 25 está fijado al pistón 13 - por ejemplo, puede estar soldado al pistón 13 - o puede estar hecho de una pieza con el pistón 13. En ambos casos, por lo tanto, el resorte 24 puede estar montado integralmente sobre el pistón 13.

75 En la realización ilustrada, el pistón 13 y el resorte 24 son dos partes distintas y, más específicamente, el resorte 24 está acoplado funcionalmente al pistón 13.

80 Más en general, hay que señalar que el resorte 24 está acoplado funcionalmente al pistón 13. Más específicamente, el resorte 24 está situado en una cavidad 30 formada en el pistón 13.

85 El resorte 24 tiene al menos una parte en forma de acordeón 27 entre el extremo móvil 25 y el extremo fijo 26 y, en esta configuración, tiene un alargamiento bajo tensión que aumenta con el movimiento del pistón 13 y de la palanca 17 hacia las respectivas posiciones de apertura del conducto 11.

ES 2 599 995 T3

Con el fin de equilibrar su acción sobre el pistón 13, el resorte 24 tiene dos ramas 28 dispuestas simétricamente con respecto a los lados del pistón 13.

Cada una de las dos ramas 28 tiene un respectivo extremo móvil 25 y un respectivo extremo fijo 26.

5 Ventajosamente, el resorte 24 está montado en el exterior de la puerta 4 y los dos extremos fijos 26 están enganchados a las respectivas porciones estacionarias del elemento dispensador 1 por medio de sus propios extremos 29 en forma de gancho, es decir, extremos en forma de U.

10 La forma de gancho de las porciones 29 y el mencionado montaje exterior del resorte 24 permiten modernizar conveniente y fácilmente las máquinas existentes (por adaptación). En efecto, para hacer esto, todo lo que hay que hacer es sustituir un pistón 13 estándar por un pistón 13 equipado con el resorte 24 que, como se ha descrito anteriormente, puede ser fácilmente enganchado sobre los elementos de fijación 7 existentes.

15 Preferiblemente, el resorte 24 está alojado bajo una cubierta protectora (no ilustrada) que puede fácilmente retirarse y volver a montarse por encaje a presión o por medio de tornillos.

20 Mediante este concepto y este diseño, la invención asegura que el conducto dispensador 11 del grifo 9 se cerrará totalmente y con seguridad, superando así el inconveniente descrito anteriormente con referencia a la técnica anterior.

Mediante este concepto y este diseño, la invención también constituye una solución conveniente y ventajosa que permite modernizar rápidamente las máquinas existentes (por adaptación).

25 La invención descrita anteriormente es susceptible de aplicación industrial y puede ser modificada y adaptada de varias maneras sin por ello apartarse del alcance del concepto inventivo reivindicado en el presente documento. Por ejemplo, el elemento dispensador puede estar equipado con dos grifos, yuxtapuestos entre sí y cada uno con su propia palanca, y siendo sustancialmente un duplicado de lo que se ha descrito anteriormente. Además, todos los detalles de la invención pueden ser sustituidos por elementos técnicamente equivalentes.

30

REIVINDICACIONES

1. Un elemento dispensador accionado por pistón para productos alimentarios líquidos o semilíquidos, que comprende:
- 5
- una puerta (4) que puede montarse sobre una boca dispensadora (5) de una máquina (2) para hacer y dispensar instantáneamente productos de confitería;
 - al menos un grifo dispensador (9) que, a su vez, comprende un cuerpo principal (10) que se extiende frontalmente desde la puerta (4) y que forma, dentro de la puerta (4), un conducto (11) de salida de flujo para el
 - 10 producto a dispensar, y un pistón (13) montado de forma deslizante dentro del conducto (11) y móvil entre una posición abierta y una posición cerrada del conducto (11); y
 - una palanca (17) de accionamiento manual, conectada al pistón (13) para mover el pistón (13) entre la posición abierta y la posición cerrada del conducto (11), y viceversa;
- 15 comprendiendo el elemento dispensador (1) un medio elástico (23) que actúa funcionalmente sobre el pistón (13) y está diseñado para aplicar una acción para devolver el pistón (13) a dicha posición cerrada y estando el elemento dispensador caracterizado por que dicho medio elástico (23) comprende un resorte (24) que actúa directamente sobre el pistón (13),
- 20 el resorte (24) comprende al menos un extremo móvil (25), fijado a un extremo del pistón (13) que sale del conducto (11) por el lado opuesto a la boca dispensadora del conducto (11), y al menos un extremo fijo (26), fijado a una parte estacionaria (7) del elemento dispensador (1) y en el que el resorte (24) tiene dos ramas (28) dispuestas simétricamente con relación a los lados del pistón (13).
- 25 2. El elemento dispensador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dicho extremo fijo (26) está enganchado a una parte estacionaria (7) del elemento dispensador (1) por medio de su propia parte extrema (29) en forma de gancho.
- 30 3. El elemento dispensador de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que dicho resorte (24) comprende al menos una parte en forma de acordeón (27) entre dicho extremo móvil (25) y dicho extremo fijo (26).
- 35 4. El elemento dispensador de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por que cada una de dichas ramas (28) comprende un respectivo extremo móvil (25), fijado a un extremo del pistón (13) que sale del conducto (11) por el lado opuesto a la boca dispensadora del conducto (11), y un respectivo extremo fijo (26), fijado a una parte estacionaria (7) del elemento dispensador (1).
- 40 5. El elemento dispensador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que dicho resorte (24) tiene un alargamiento bajo tensión que aumenta con el movimiento del pistón (13) y de la palanca (17) hacia las respectivas posiciones de apertura del conducto (11).
- 45 6. El elemento dispensador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 5, caracterizado por que dicho resorte (24) está montado en el exterior de la puerta (4).
7. El elemento dispensador de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que dicho resorte (24) está alojado en una cubierta protectora.
8. Una máquina para hacer y dispensar instantáneamente productos de confitería, caracterizada por que comprende un elemento dispensador (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 7.

FIG. 1

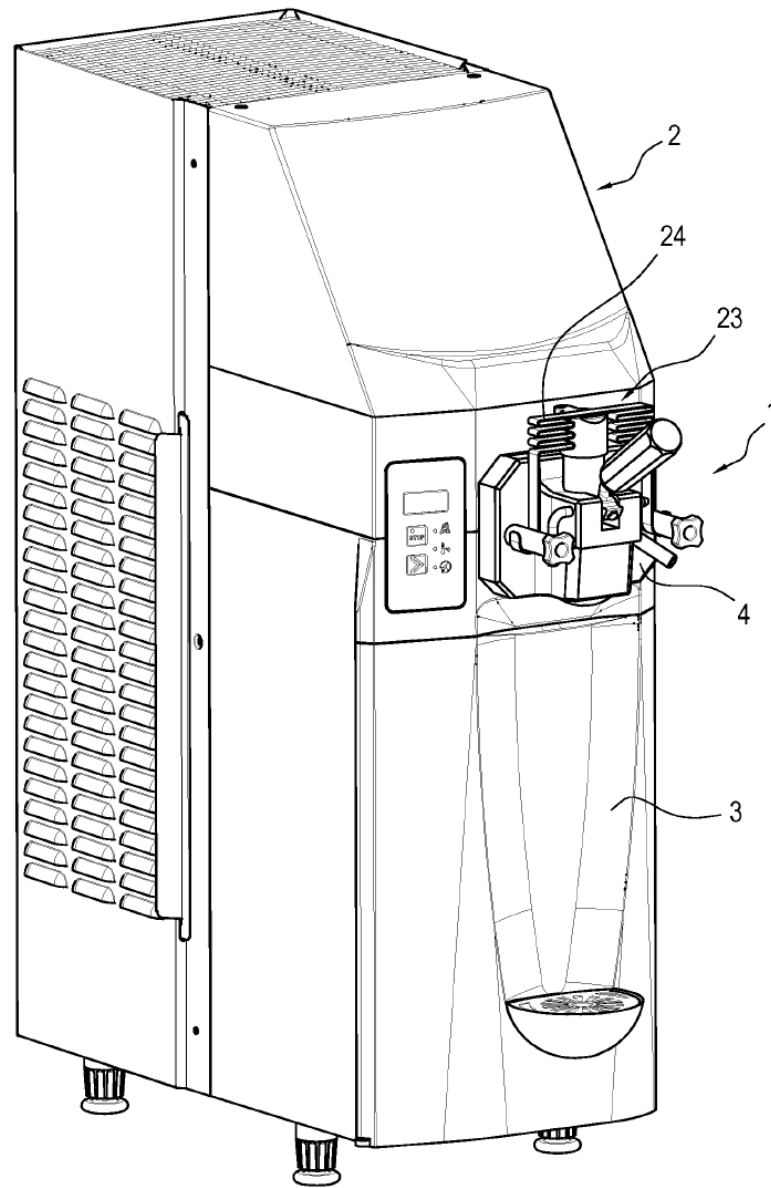


FIG. 2

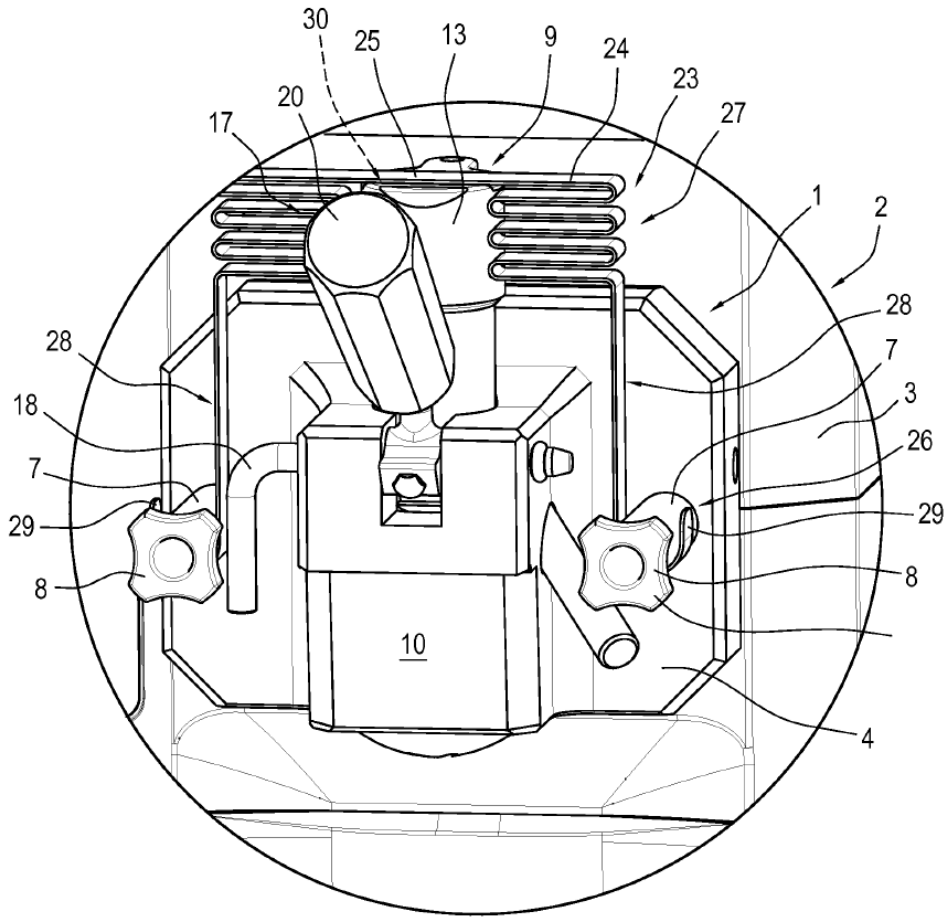


FIG. 3

