

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 076 255**

21 Número de solicitud: 201230111

51 Int. Cl.:

F16K 17/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22

Fecha de presentación: **03.02.2012**

71

Solicitante/s:
**AHAD DAYANIKLI TÜKETİM MALLARI SANAYİ
TİCARET LIMITED SİRKETİ
ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 9 CAD. NO 65
MERKEZ / KAYSERİ, TR**

43

Fecha de publicación de la solicitud: **20.02.2012**

72

Inventor/es:
YALÇIN, ALPER

74

Agente: **Pons Ariño, Ángel**

54

Título: **DISPOSITIVO DE VÁLVULA DE GAS**

ES 1 076 255 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de válvula de gas.

TÉCNICA RELACIONADA

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de válvula para regular el flujo de gas y el ajuste de gas en hornillos de gas, hornos de gas, fogones de gas, chimeneas de gas, etc., que se usan para cocinar o caldear.

TÉCNICA ANTERIOR

10 En el mercado existen válvulas manuales o electrónicas que funcionan por gas y que permiten el flujo de gas y el ajuste de gas del aparato, que se usan para cocinar y caldear. De estas válvulas de gas, las manuales funcionan por la fuerza humana y tienen una estructura simple. Estas válvulas están conectadas a una fuente de gas (conducto de GLP o línea de gas natural) mediante un conducto. El gas tomado de la fuente principal de gas se transporta a los quemadores donde es usado por otros conductos pasando a través de la válvula. Estas válvulas de gas funcionan según el mismo procedimiento que las válvulas de agua normales al mismo tiempo que ajustan el gas. Concretamente, ajusta el gas al girar el usuario la llave del dispositivo alrededor de su propio eje. Deben incluirse en el sistema tantas válvulas como el número de quemadores que usen gas. El nivel de ajuste de gas de estas válvulas puede ajustarse a un caudal máximo de 5. El montaje y la mano de obra de dichos productos son difíciles. El coste de dichos productos es alto debido a la mano de obra y la necesidad de emplear una gran cantidad de personal. 15 Otra desventaja de estos productos se experimenta durante el uso. Mientras que el usuario está usando el producto, especialmente en aparatos para cocinar, el aceite que se desprende de las comidas embadurna las válvulas de gas, y el aceite y la suciedad que se acumulan con el tiempo hacen que estas válvulas no sean capaces de funcionar. La disposición de las válvulas de regulación de gas fuera del producto estropea la estética del producto. 20

Las válvulas controladas electrónicamente que se usan en el mercado funcionan con el mismo sistema. La diferencia entre las válvulas controladas electrónicamente y las válvulas manuales es que las válvulas de gas que se encienden y se apagan electrónicamente funcionan mediante el impulso de un pequeño motor eléctrico. De nuevo, como se ha mencionado anteriormente, para cada quemador que usa gas han de usarse válvulas de gas distintas en sistemas controlados electrónicamente. Se requiere un motor eléctrico distinto para cada una de estas válvulas. El coste de dicho producto es más alto que el de los manuales, y el riesgo de ruptura aumenta incluso más al incluir motores eléctricos al sistema. Lo que es más, el montaje del producto requiere una mano de obra especializada. 25

PROPÓSITO DE LA INVENCION

30 El propósito de la invención es superar los problemas que se han mencionado anteriormente al permitir el flujo de gas y al proporcionar su ajuste a cada quemador electrónicamente por sí mismo, y al estar en el interior del producto.

Esta invención se explica seguidamente en este documento a través de los dibujos y la realización preferente.

Figuras para una mejor comprensión de la invención

35 Para una mejor comprensión de la realización de la presente invención y sus ventajas con sus componentes adicionales, debe evaluarse junto con las figuras descritas a continuación.

Figura - 1 Vista en perspectiva del objeto de la invención.

Figura - 2 Vista en perspectiva explosionada del objeto de la invención.

Figura - 3 Vista en sección lateral del objeto de la invención.

Figura - 4 Vista lateral del objeto de la invención.

40 **Figura - 5** Vista en planta seccionada del objeto de la invención.

Figura - 6 Imán.

Figura - 7 Vista del primer ajuste de nivel.

Figura - 8 Vista del segundo ajuste de nivel.

Figura - 9 Vista del tercer ajuste de nivel.

45 **Figura - 10** Vista del cuarto ajuste de nivel.

Figura - 11 Vista del quinto ajuste de nivel.

Figura - 12 Vista del sexto ajuste de nivel.

Figura - 13 Vista del séptimo ajuste de nivel.

Figura -14 Vista cubierta de los imanes.

Figura -15 Vista de la invención aplicada sobre el producto.

Números de referencia

- 5 **1** - Imán
- 1. a** - Clavija de conexión eléctrica
- 1. b** - Válvula magnética
- 2** - Válvula
- 2.a** - Cámara de gas
- 10 **2.b** - Boca de ajuste de nivel
- 2.c** - Salida de gas
- 2.d** - Orificio de conexión del tubo del quemador
- 2.e** - Alojamiento del imán
- 3** - Tapa de la cámara de gas
- 15 **3.a** - Conexión de admisión de gas
- 4** - Fuente de alimentación
- 5** - Tarjeta de comandos electrónica
- 6** - Cable
- 7** - Conducto de gas
- 20 **8** - Quemador

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

El dispositivo de válvula de gas objeto de la invención consiste en una válvula (2) que regula el flujo y el nivel de gas, un imán que permite encender y apagar las bocas de ajuste de gas (2.b), unos imanes (1), que controlan la tarjeta de comandos electrónica (5), una fuente de alimentación (4) que abastece a la tarjeta de comandos electrónica (5).

La válvula (2) se produce de forma integral para incluir dentro de su cuerpo: una cámara de gas (2.a), una boca de ajuste de gas (2.b), una salida de gas (2.c), un orificio de conexión de conductos (2.d), y alojamientos para los imanes (2.e). La válvula (2), el imán (1) y la tapa de la cámara de gas (3) se montan más tarde. La conexión de admisión de gas (3.a) que permite la admisión de gas en la válvula (2) se encuentra dentro de la tapa de la cámara de gas (3). Las unidades que proporcionan magnetización electrónica se encuentran en la estructura del imán que se usa en el dispositivo, y el imán (1) está disponible en el mercado. La corriente eléctrica se transmite a los imanes (1) a través del cable (6). La magnetización electrónica se produce en el imán (1) cuando la electricidad se suministra a través de la tarjeta de comandos electrónica (5) desde la clavija de conexión eléctrica (1.a) del imán (1), y desplaza la válvula del imán (1.b). Dicha válvula (1.b) es empujada hacia abajo por el resorte en la válvula magnética (1.b) cuando se corta la corriente eléctrica al imán (1). El gas que se proporciona al dispositivo desde cualquier suministro de gas (conducto de GLP o línea de gas natural) llena la cámara de gas (2.a) pasando a través de la conexión de admisión de gas (3.a). El gas de la cámara de gas (2.a) permanece a presión. Las válvulas magnéticas (1.b) apagan las bocas de ajuste de gas (2.b) mediante la tensión del resorte cuando a los imanes (1) no se les administra electricidad. La tarjeta de comandos (5) suministra electricidad para el imán (1) que se desee poner en línea según el deseo del usuario usando cualquier panel o dispositivo de control (mando a distancia, teléfono móvil, etc.). La magnetización se produce en el imán (1) en el que se suministra electricidad y la válvula magnética (1.b) asciende. La boca de ajuste de gas se abre tras el movimiento ascendente de la válvula magnética (1.b) y el gas de la cámara de gas (2.a) alcanza los conductos de gas (7) que proporcionan el transporte del gas a los quemadores que usan el gas. Los conductos de gas (7) transportan gas al quemador (8).

El dispositivo de válvula, de cuya realización preferente se muestran imágenes, se preparó pensando en cuatro quemadores (8) que usan gas. El número de quemadores (8) puede reducirse o aumentarse, si se desea. Existen tres bocas de ajuste de gas (2.b), con diferentes diámetros, en la válvula (2) para cada quemador (8). Pueden hacerse siete ajustes de gas diferentes con estas tres bocas de ajuste de gas (2.b). Las combinaciones de niveles se muestran en la Figura-7, Figura-8, Figura-9, Figura-10, Figura-11, Figura-12 y la Figura-13. La Figura-14 muestra

cuando está apagada. Dichas combinaciones se obtienen como bocas de ajuste de gas (2.b) tanto en uno como en tres de ellas por separado. Se puede añadir o reducir la boca de ajuste (2.b), por lo tanto, la cantidad del nivel de ajuste puede aumentarse o reducirse.

- 5 El coste y la mano de obra se reducen significativamente mediante el dispositivo de válvula, proporcionando un flujo y un ajuste de gas para cada uno de los quemadores que usan gas (8) sólo electrónicamente. La tarjeta de comandos electrónica (5), que se usa en la estructura garantiza la seguridad del producto automáticamente y garantiza la seguridad personal cortando el gas automáticamente en cualquier caso de peligro (como al salir en llamas). El montaje del dispositivo de puede realizarse mucho más fácilmente en comparación con las válvulas de gas existentes en el mercado y no se requiere una mano de obra especializada. Ya que la estructura de la válvula
- 10 objeto está en el interior del producto, la estética del producto no causa un mal efecto a la vista y produce un aspecto más estético. Por otro lado, ya que las partes móviles de la estructura se mantienen en el interior de la válvula y se aíslan de factores externos, se evita el fallo debido a aceite, suciedad, impactos fuertes, etc.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de válvula de gas, caracterizado porque comprende;

- una válvula (2) para regular por separado el flujo y el ajuste de gas,
- un imán (1) que permite encender o apagar unas bocas de ajuste de gas (2.b),
- una tarjeta de comandos electrónica (5) para controlar los imanes (1)

5 - una fuente de alimentación (4) para abastecer a la tarjeta de comandos electrónica (5).

2.- Dispositivo de válvula de gas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque dicha válvula (2) está elaborada de manera integral e incluye una cámara de gas (2.a), una boca de ajuste de gas (2.b), una salida de gas (2.c), un orificio de conexión del tubo del quemador (2.d), y un alojamiento para el imán (2.e) en su cuerpo.

10 3.- Dispositivo de válvula de gas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque dicha tarjeta de comandos electrónica (5) puede recibir órdenes de dispositivos como un panel de control que funciona al tacto o con teclas, un mando a distancia o teléfonos móviles.

4.- Dispositivo de válvula de gas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque adicionalmente comprende una tapa de la cámara de gas (3) para cerrar el lado posterior de la cámara de gas (2.a).

15 5.- Dispositivo de válvula de gas de acuerdo con la reivindicación 4 caracterizado porque comprende adicionalmente una conexión de admisión de gas (3.a) para permitir la admisión de gas en la válvula (2) que existe dentro de la tapa de la cámara de gas (3).

6.- Dispositivo de válvula de gas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque dicha tarjeta de comandos electrónica (5) está adaptada para cortar el gas automáticamente en cualquier caso de peligro, por ejemplo, la presencia de llamas.

20 7.- Dispositivo de válvula de gas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque dicha válvula (2) comprende tres bocas de ajuste de gas (2.b) que proporcionan siete ajustes de gas diferentes.

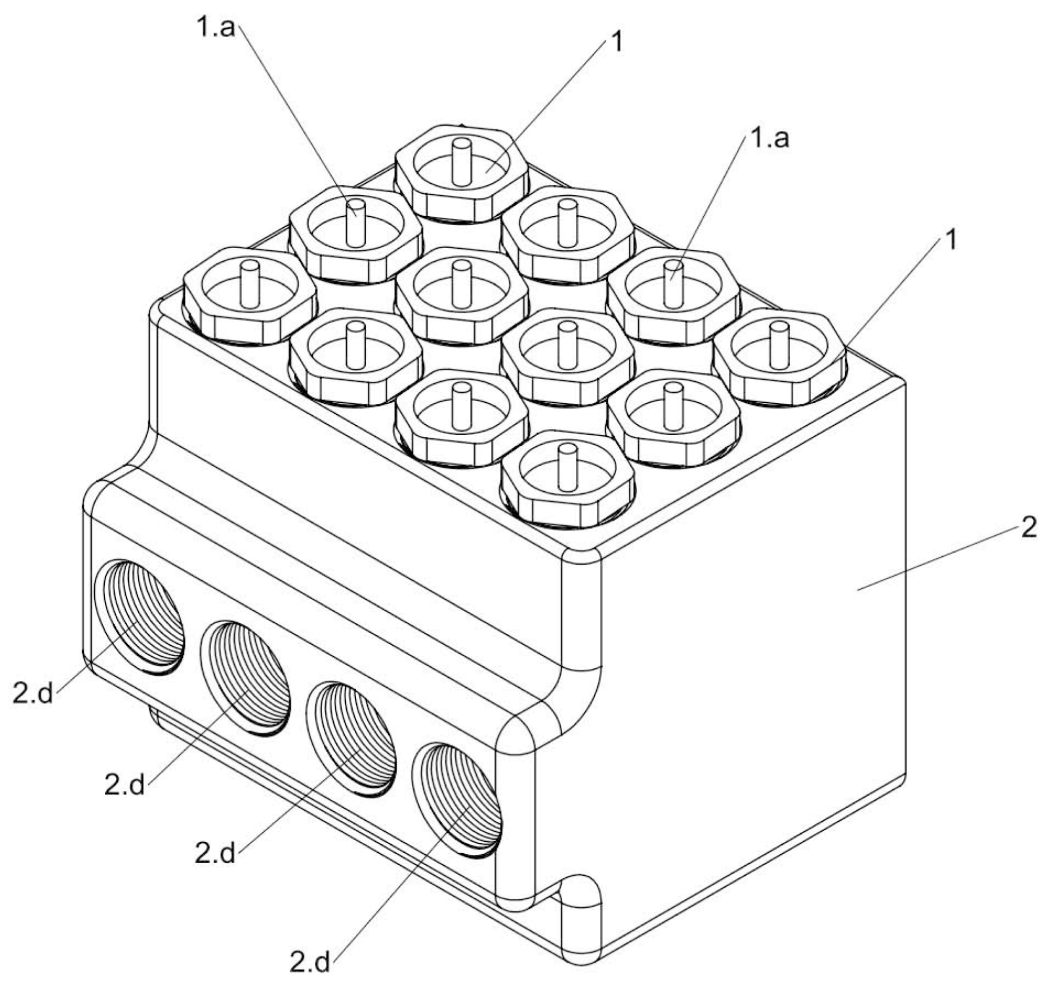


FIG 1

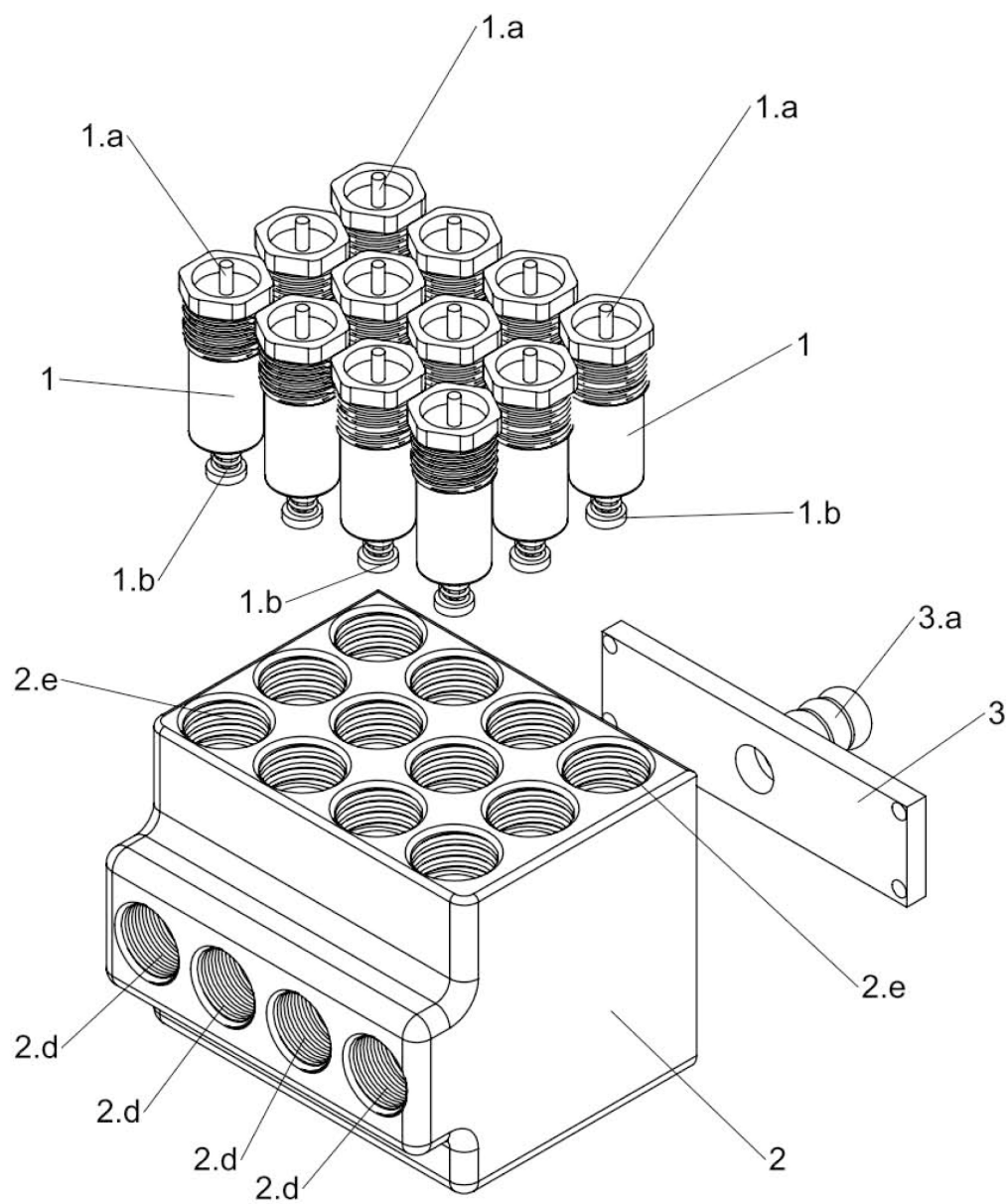


FIG 2

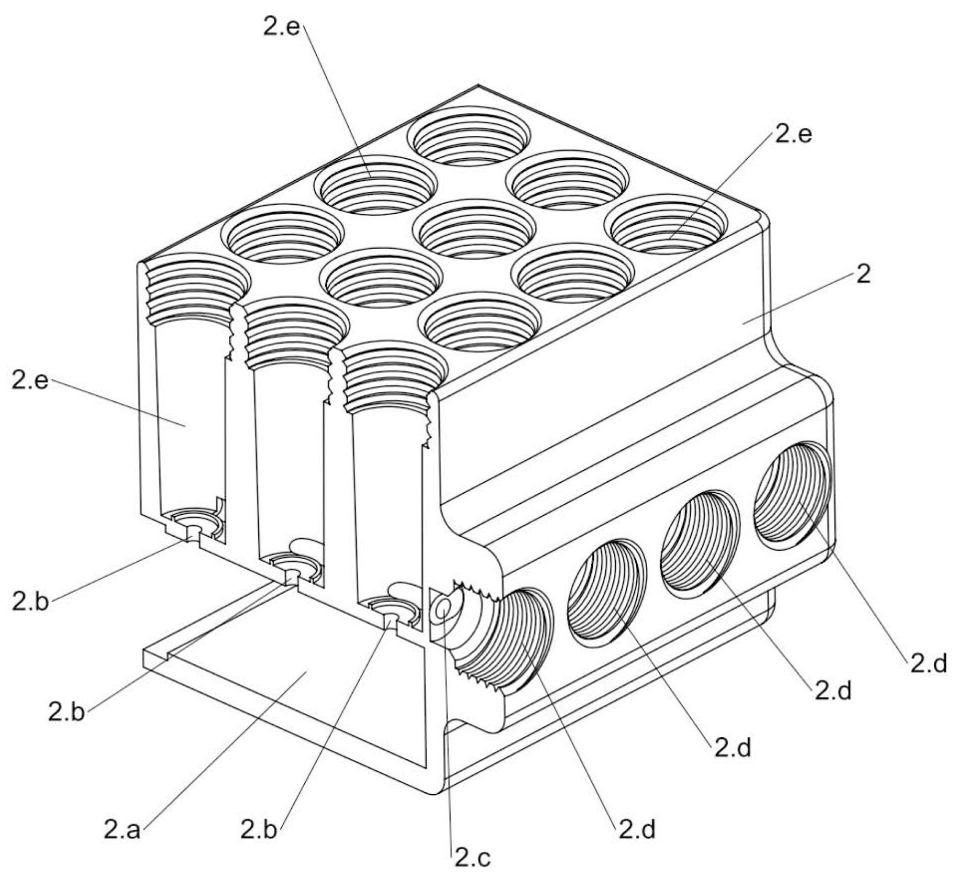


FIG 3

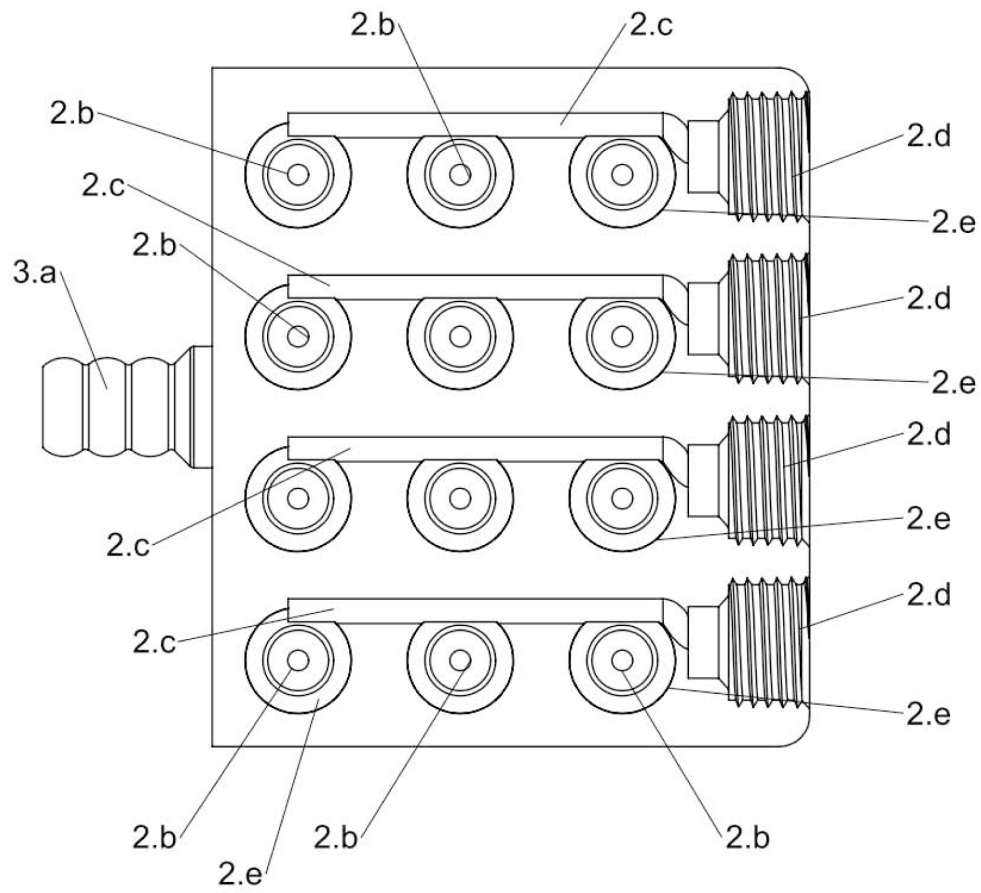


FIG 4

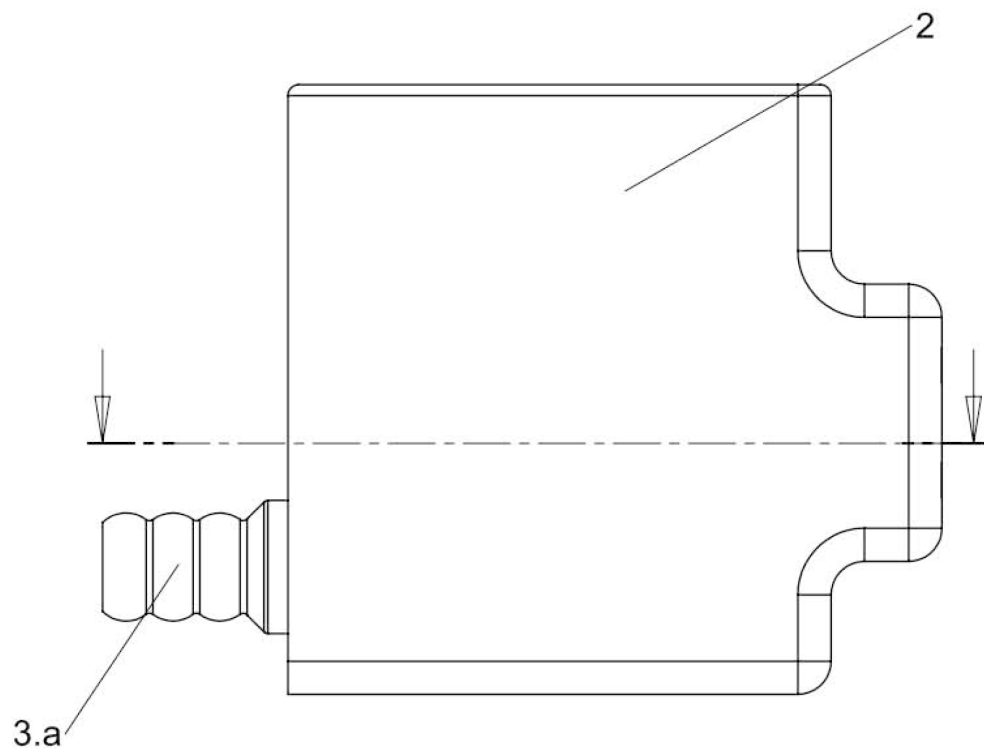


FIG 5

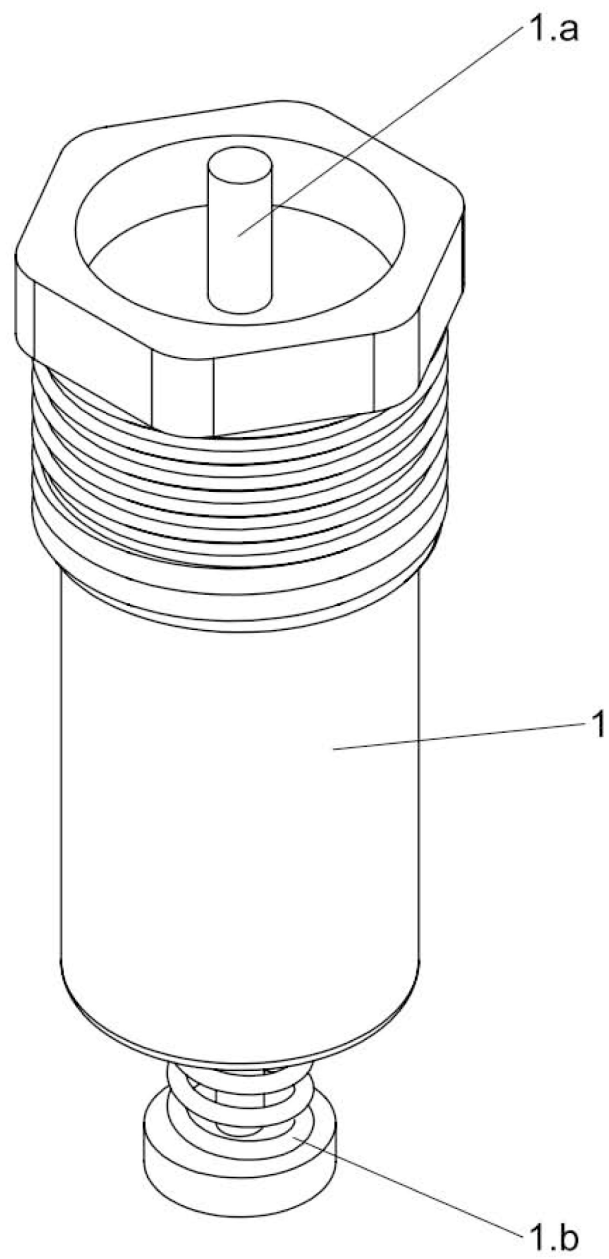


FIG 6

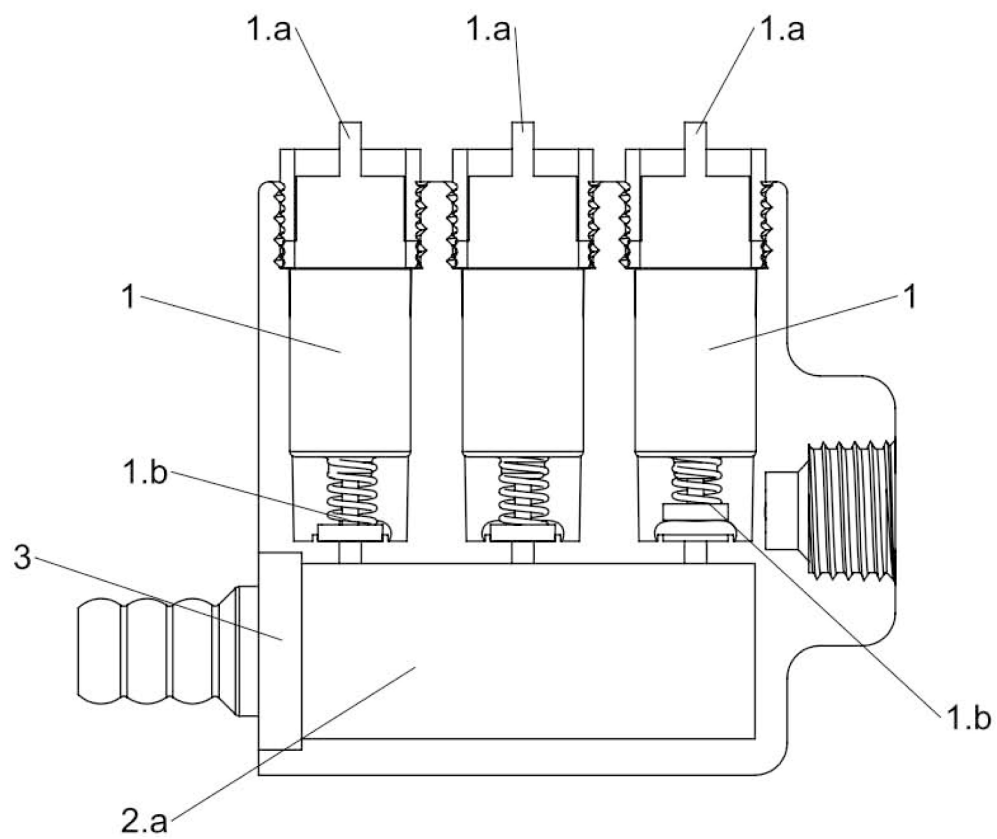


FIG 7

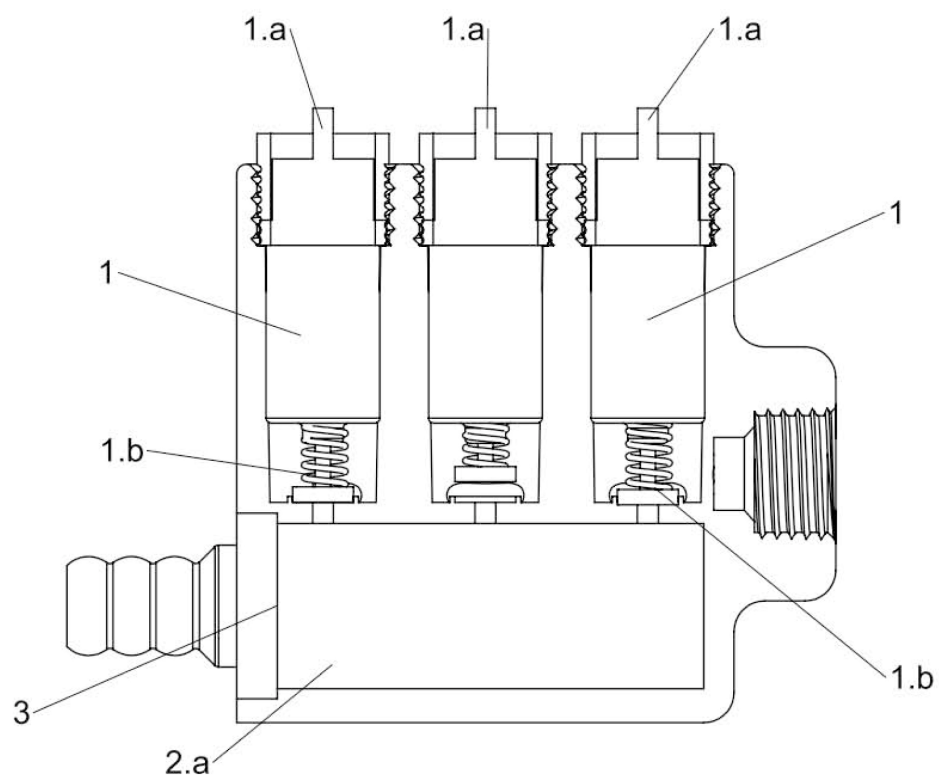


FIG 8

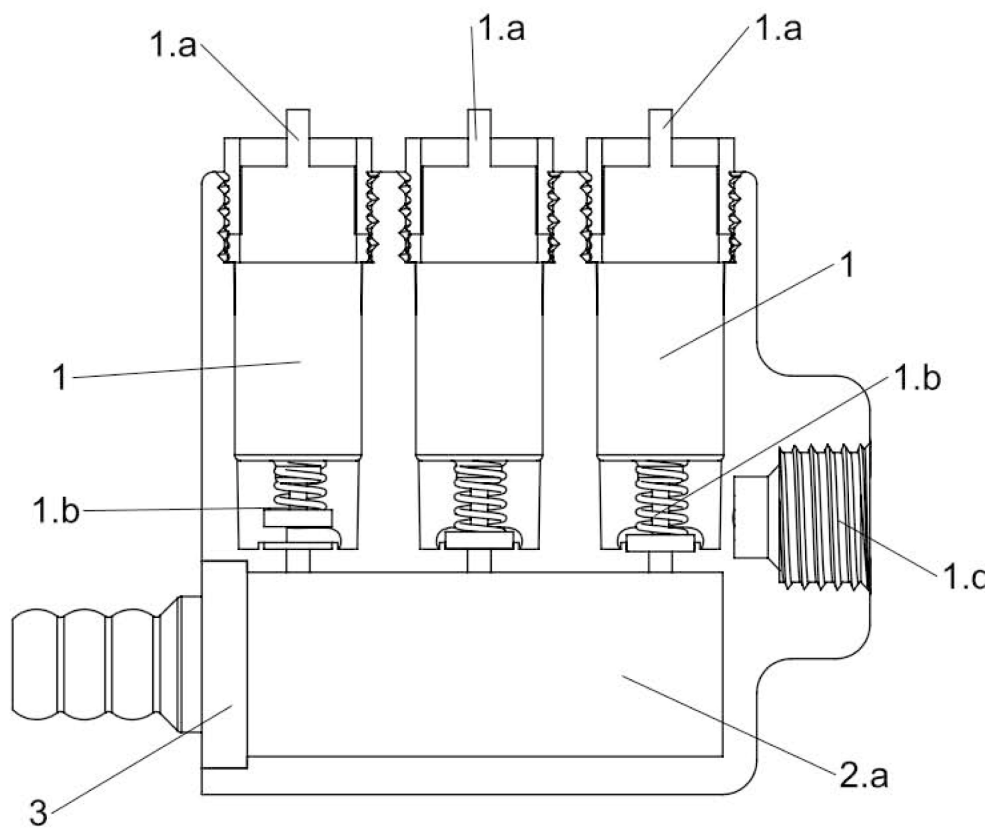


FIG 9

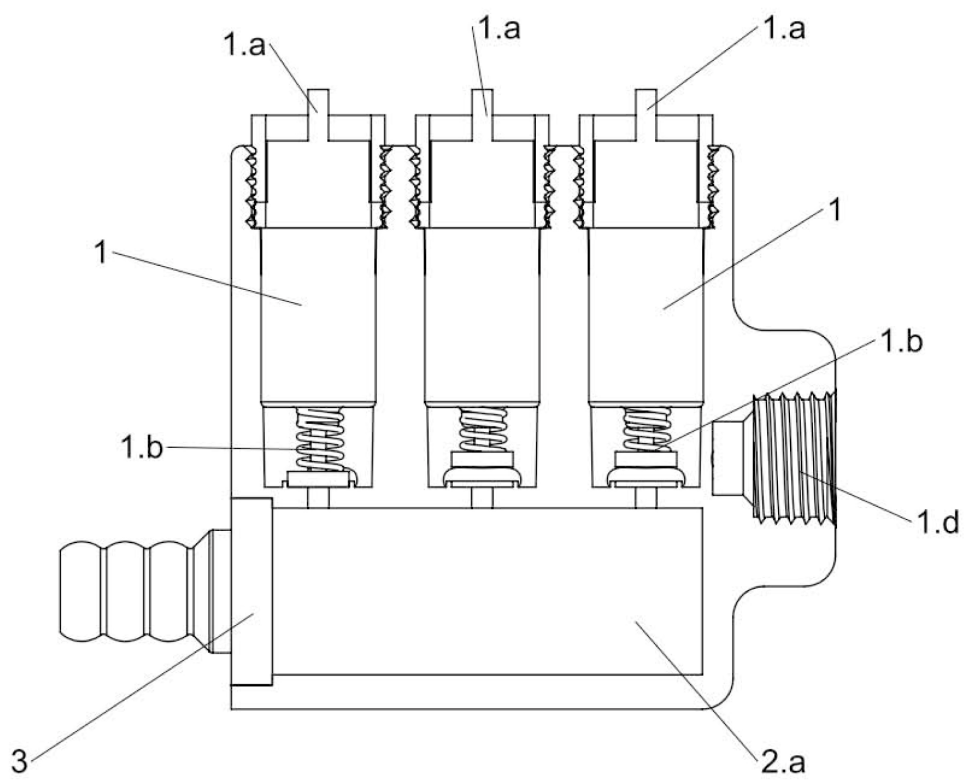


FIG 10

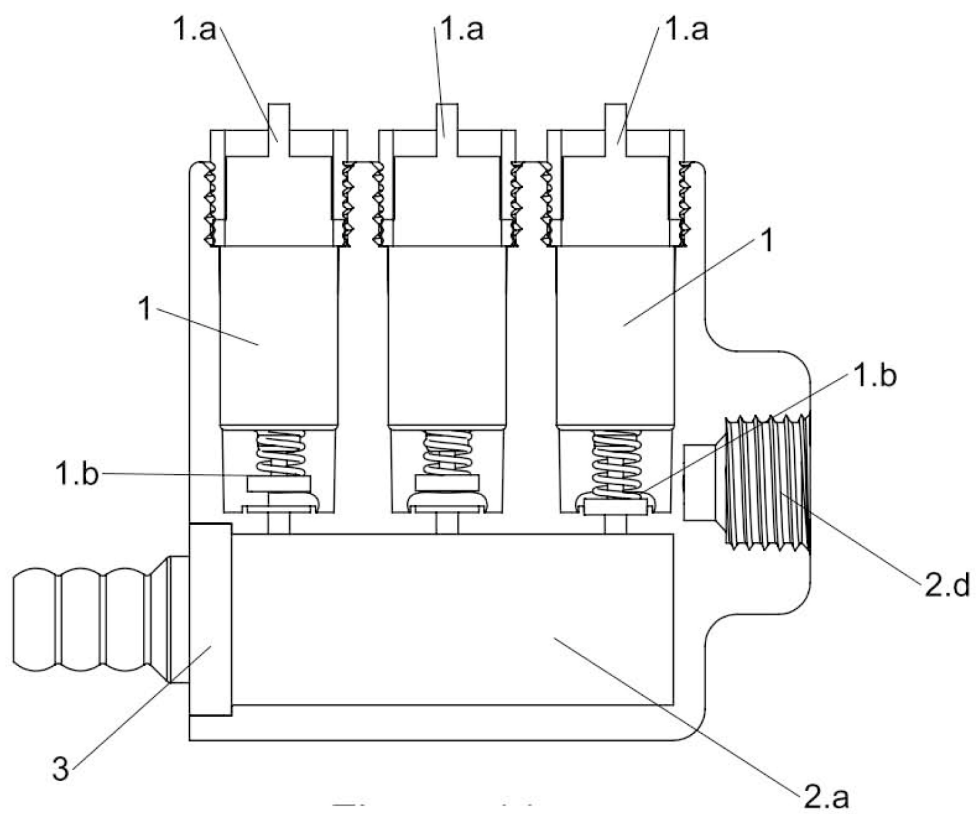


FIG 11

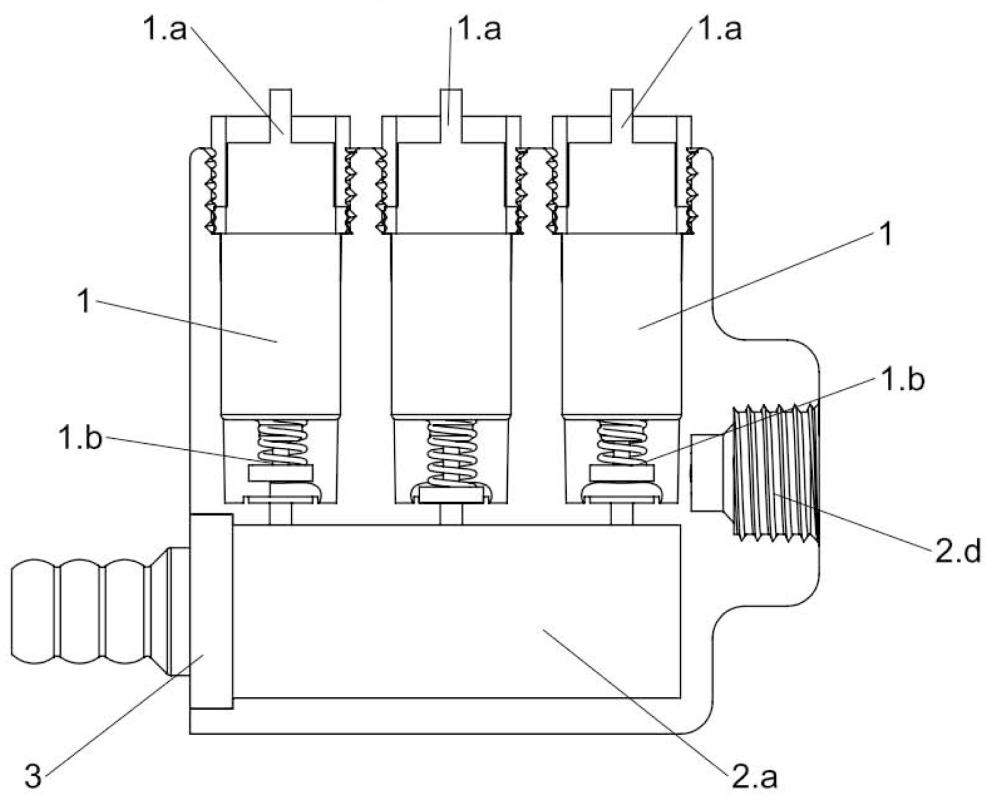


FIG 12

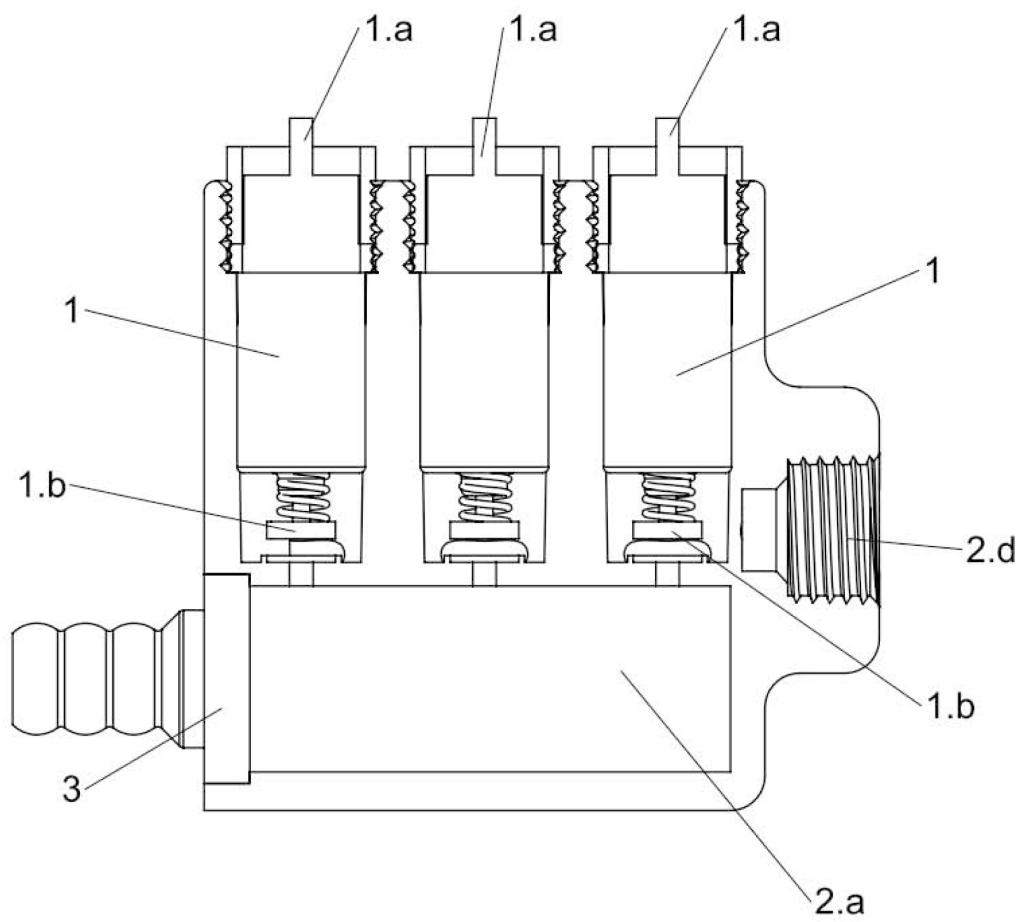


FIG 13

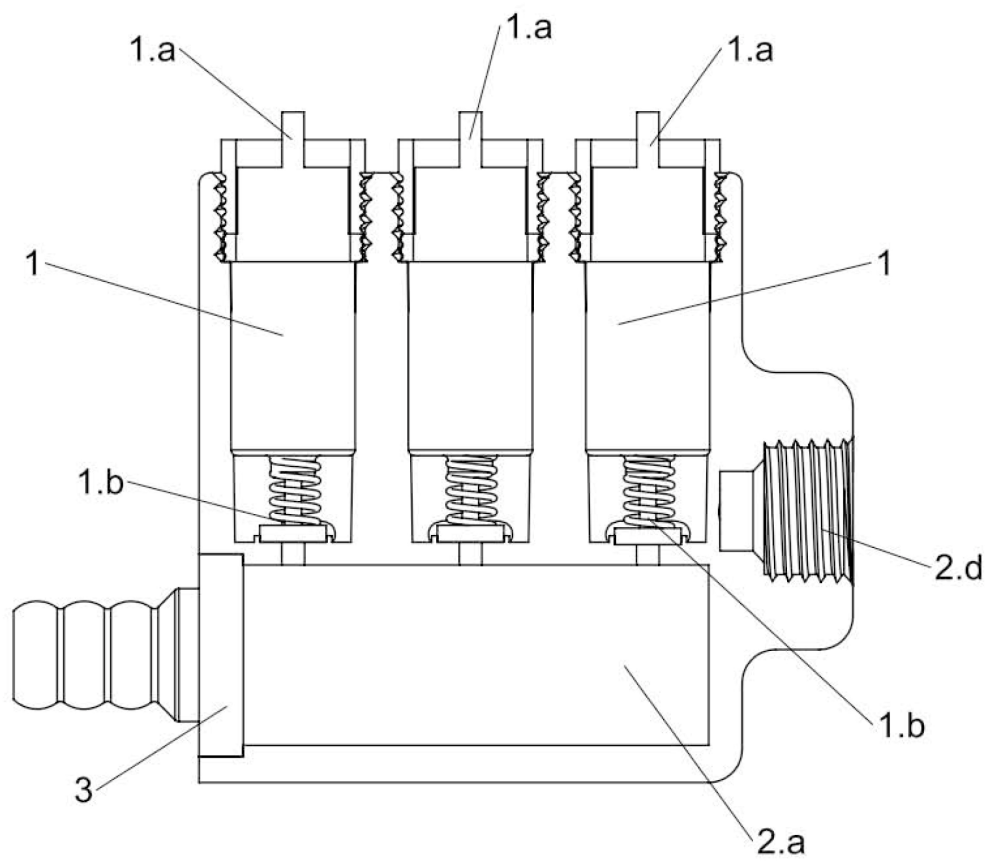


FIG 14

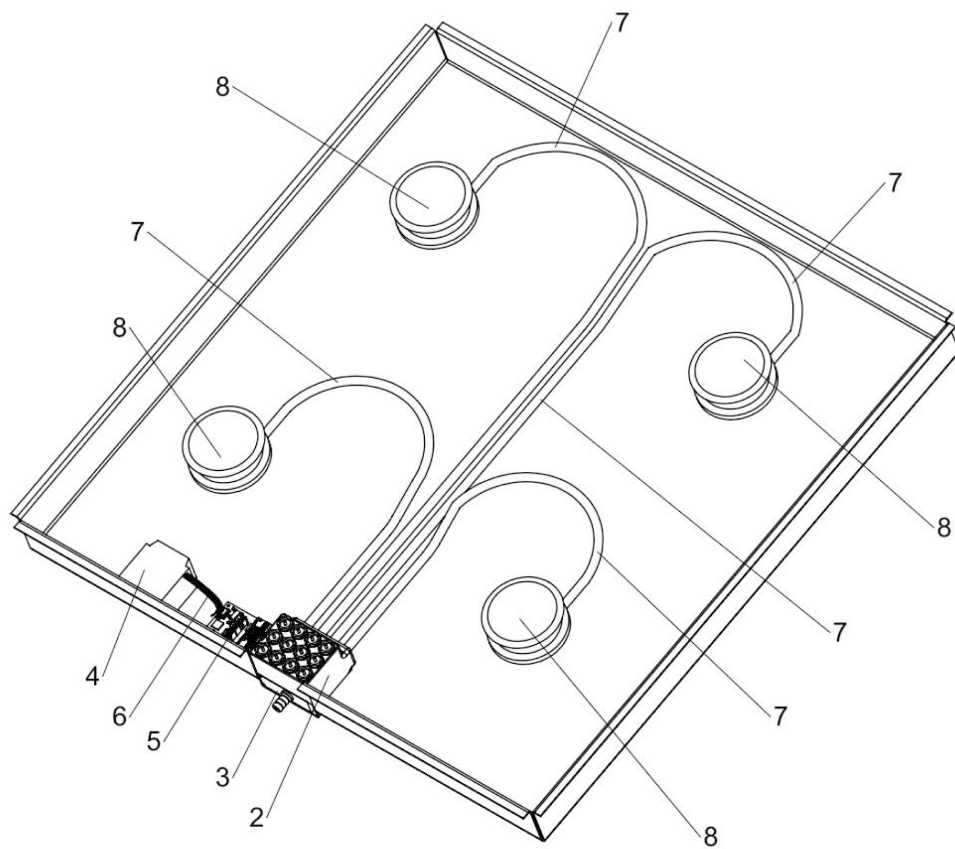


FIG 15