

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 969**

21 Número de solicitud: 201631283

51 Int. Cl.:

**B05B 1/14** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**04.10.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**08.05.2018**

56 Se remite a la solicitud internacional:

**PCT/ES2017/070647**

71 Solicitantes:

**GRUPO AIROSAN, S.L. (100.0%)**

**Plaza Navarra, 6**

**31409 GABARDERAL (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

**RODRIGUEZ SÁNCHEZ, Igor**

74 Agente/Representante:

**VEIGA SERRANO, Mikel**

54 Título: **DISPOSITIVO PULVERIZADOR PARA PROYECCIÓN DE PRODUCTOS**

57 Resumen:

Dispositivo pulverizador para proyección de productos, comprendiendo un cuerpo estructural (1), a través del cual se definen dos salidas selectivas de proyección de un producto pulverizado, donde el cuerpo estructural (1) posee en un extremo una cámara (2) abierta y provista con medios para sujeción respecto de la embocadura de un recipiente contenedor de un producto a proyectar, desembocando en dicha cámara extrema (2) un primer conducto (3) que se extiende hasta el otro extremo del cuerpo estructural (1), un segundo conducto (4) que se extiende hasta un conducto transversal (6) abierto desde una zona de la periferia del cuerpo estructural (1) y que desemboca en una cámara lateral (7) abierta por una zona opuesta de la periferia del cuerpo estructural (1), y un tercer conducto (5) que se extiende desde la cámara extrema (2) hasta la cámara lateral (7).

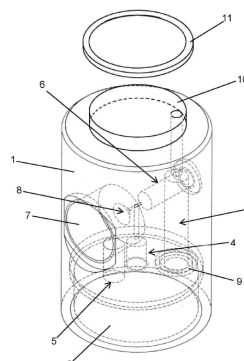


FIG.1

## DESCRIPCIÓN

### DISPOSITIVO PULVERIZADOR PARA PROYECCIÓN DE PRODUCTOS

#### 5 Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con la proyección de productos pulverizados para cualquier aplicación, proponiendo un dispositivo que permite realizar de una manera ventajosa la pulverización de productos, con posibilidad de dos opciones selectivas de proyección, mediante una realización sencilla y efectiva.

#### Estado de la técnica

En algunas aplicaciones, como ambientación del aire, pintura, etc., se utilizan productos que se proyectan pulverizados, para lo cual se emplean dispositivos a través de los cuales se extraen los productos desde un recipiente contenedor, pulverizándolos para proyectarlos a su aplicación en ese estado pulverizado.

Para ello se han desarrollado diversas soluciones de dispositivos pulverizadores de los productos a proyectar, como por ejemplo la solución que propone el documento US2014/0367491, donde se describe una máquina de spray para desinfección y odorización del aire, incorporando un dispositivo pulverizador que permite proyectar productos pulverizados por dos salidas de distintas intensidades de proyección.

Dicha solución se basa en un mecanismo que comprende una compuerta actuada mecánicamente para abrir el paso por una u otra salida de proyección del producto pulverizado, en función de la opción seleccionada por el usuario. Esta solución requiere un montaje funcional complicado que la hace de un elevado coste, además de posibles fallos de funcionamiento por el uso o atascos que puede producir la acumulación de restos de productos en el interior del dispositivo afectando al mecanismo actuador de la compuerta.

#### Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone un dispositivo pulverizador que permite dos opciones de proyección de productos, con una realización simple que elimina los problemas

de coste o fallos de funcionamiento, ya que no incluye ningún mecanismo actuador de elementos móviles para seleccionar la proyección.

5 Este dispositivo objeto de la invención comprende un cuerpo estructural, el cual en un extremo presenta una cámara abierta provista con medios para sujeción respecto de la embocadura de un recipiente contenedor de un producto a proyectar, desembocando en dicha cámara un primer conducto que se extiende hasta el otro extremo del cuerpo estructural, un segundo conducto compuesto de un primer tramo de mayor diámetro y un segundo tramo de diámetro menor que se extiende hasta un conducto transversal abierto  
10 desde una zona de la periferia del cuerpo estructural y que desemboca en una cámara lateral abierta por una zona opuesta de la periferia del cuerpo estructural, y un tercer conducto que se extiende desde la mencionada cámara extrema del cuerpo estructural hasta la cámara lateral.

15 Resulta así un dispositivo que puede ser acoplado a la embocadura de un recipiente contenedor de un producto a proyectar, de manera que introduciendo aire a presión por el conducto transversal se determina en relación con el segundo conducto comunicado con la cámara extrema del cuerpo estructural un efecto "Venturi" que absorbe producto del recipiente contenedor y lo pulveriza introduciéndole en la cámara lateral, desde la cual el  
20 producto pulverizado puede ser proyectado directamente al exterior, o bien, taponando la embocadura de salida de dicha cámara lateral, el producto pulverizado se retorna a través del tercer conducto a la cámara extrema del cuerpo estructural, desde la cual sale por presión a través del primer conducto para proyectarse al exterior.

25 De este modo, en función del taponamiento o no de la embocadura de salida de la cámara lateral del cuerpo estructural, el producto pulverizado se proyecta al exterior de una forma más concentrada a través del primer conducto comunicado con la cámara extrema del cuerpo estructural, o de una forma más expandida directamente desde la cámara lateral del cuerpo estructural.

30 Por lo tanto, el dispositivo pulverizador presenta una realización que permite proyectar con toda efectividad en dos formas de proyección un producto pulverizado, solo con colocar o no un tapón en la embocadura de salida de la cámara lateral del cuerpo estructural, sin tener mecanismo actuador alguno para seleccionar la proyección, con lo que la realización  
35 constructiva del dispositivo es sencilla y económica, evitando además que la acumulación de

restos de los productos pulverizados pueda ocasionar defectos del comportamiento funcional, ya que no hay elementos móviles que puedan ser afectados en ese sentido.

5 Por todo ello, este dispositivo pulverizador objeto de la invención resulta de unas características constructivas y funcionales que le hacen ventajoso para la función a la que está destinado, adquiriendo su realización vida propia y carácter preferente respecto de los dispositivos convencionales de la misma aplicación.

### **Descripción de las figuras**

10

La figura 1 muestra una perspectiva esquemática del dispositivo pulverizador objeto de la invención, observándose a trazos los conductos y cámaras del interior del cuerpo estructural.

15

La figura 2 es una vista lateral del dispositivo pulverizador, por el lado de la entrada del conducto transversal de introducción de aire a presión.

La figura 3 es una vista lateral del dispositivo pulverizador, por el lado de la embocadura de salida de la cámara lateral del cuerpo estructural.

20

La figura 4 es una vista en planta inferior del dispositivo pulverizador, observándose las embocaduras de los conductos que desembocan en la cámara extrema del cuerpo estructural.

25

La figura 5 muestra un corte diametral del dispositivo pulverizador según la sección V-V indicada en la figura 4.

### **Descripción detallada de la invención**

30

El objeto de la invención se refiere a un dispositivo para proyectar productos pulverizados en cualquier aplicación, como odorización y desinfección del aire, pintura, etc., con una realización constructiva sencilla y sin ninguna complejidad funcional.

35

El dispositivo comprende un cuerpo estructural (1), que puede tener cualquier configuración, poseyendo en un extremo una cámara extrema (2) abierta y provista con medios para

5 sujeción respecto de la embocadura de un recipiente contenedor de un producto a proyectar, como por ejemplo una rosca de acoplamiento mediante roscado o cualquier otra solución que permita realizar un acoplamiento de sujeción, desembocando en dicha cámara extrema (2) un primer conducto (3), un segundo conducto (4) y un tercer conducto (5), definidos por el interior del cuerpo estructural (1).

El primer conducto (3) se extiende a lo largo del cuerpo estructural (1), quedando abierto al exterior por el extremo opuesto a la cámara extrema (2).

10 El segundo conducto (4) posee un primer tramo de mayor diámetro que queda abierto a la cámara extrema (2) y un segundo tramo de menor diámetro que se extiende hasta un conducto transversal (6) abierto desde una zona de la periferia del cuerpo estructural (1) y que desemboca en una cámara lateral (7) abierta al exterior por una zona opuesta de la periferia del cuerpo estructural (1).

15 Y el tercer conducto (5) queda abierto por un extremo a la cámara extrema (2), extendiéndose hasta la cámara lateral (7), a la que queda abierto por el otro extremo.

20 Con ello así, el cuerpo estructural (1) se puede acoplar por la cámara extrema (2) a la embocadura de un recipiente contenedor de un producto a proyectar, de manera que, en esa disposición, introduciendo aire a presión por el conducto transversal (6), en relación con el segundo conducto (4) se determina un efecto "Venturi" que absorbe producto del recipiente contenedor y lo pulveriza, enviándolo a la cámara lateral (7).

25 En esas condiciones, si la embocadura externa de la cámara lateral (7) se encuentra abierta, el producto pulverizado se proyecta directamente al exterior de una forma expandida. Pero cabe la posibilidad de cerrar la embocadura externa de la cámara lateral (7) con un tapón, en cuyo caso el producto pulverizado que llega a la cámara lateral (7) pasa por el tercer conducto (5) hasta la cámara extrema (2), desde la cual sale por presión a través del primer conducto (3), para proyectarse al exterior de una manera más concentrada que cuando es  
30 proyectado directamente desde la cámara lateral (7).

Para mejorar la expansión del producto pulverizado en su entrada a la cámara lateral (7), la desembocadura del conducto transversal (6) en dicha cámara lateral (7) se halla definida en  
35 forma de un cono (8), facilitando así una salida uniforme del producto pulverizada cuando se

proyecta directamente al exterior, así como el paso del mismo a la cámara extrema (2) a través del tercer conducto (5), para proyectarse por el primer conducto (3), cuando la embocadura de la cámara lateral (7) se encuentra taponada.

5 Por otro lado, para evitar que las gotas de producto pulverizado que puedan formarse en el fondo de la cámara extrema (2) lleguen al primer conducto (3) y determinen borbotones en la proyección a través del mismo, alrededor de la desembocadura de dicho primer conducto (3) en la cámara extrema (2) se halla definido un acanalado (9), en el cual se recogen las gotas de producto que son arrastradas desde el fondo de la cámara extrema (2) hacia el  
10 mencionado primer conducto (3).

En el extremo opuesto a la cámara extrema (2), el cuerpo estructural (1) posee además un cuello (10), para sujeción del dispositivo a través de una encimera, un tablero o un panel de cualquier tipo, estando provisto dicho cuello (10) a tal efecto con medios de amarre, como  
15 por ejemplo una rosca periférica para montaje de un anillo tuerca (11), sin que esta solución sea limitativa, pudiendo ser cualquier otra que permita establecer un amarre de sujeción.

20

25

30

35

## REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo pulverizador para proyección de productos, comprendiendo un cuerpo estructural (1), a través del cual se definen dos salidas selectivas de proyección de un producto pulverizado, caracterizado por que el cuerpo estructural (1) posee en un extremo una cámara (2) abierta y provista con medios para sujeción respecto de la embocadura de un recipiente contenedor de un producto a proyectar, desembocando en dicha cámara extrema (2) un primer conducto (3) que se extiende hasta el otro extremo del cuerpo estructural (1), un segundo conducto (4) que se extiende hasta un conducto transversal (6) abierto desde una zona de la periferia del cuerpo estructural (1) y que desemboca en una cámara lateral (7) abierta por una zona opuesta de la periferia del cuerpo estructural (1), y un tercer conducto (5) que se extiende desde la cámara extrema (2) hasta la cámara lateral (7).
- 2.- Dispositivo pulverizador para proyección de productos, según la reivindicación 1, caracterizado por que el segundo conducto (4) posee un tramo de mayor diámetro que desemboca en la cámara extrema (2) y un tramo de menor diámetro que desemboca en el conducto transversal (6).
- 3.- Dispositivo pulverizador para proyección de productos, según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que el conducto transversal (6) desemboca en la cámara lateral (7), a través de una embocadura en forma de cono (8).
- 4.- Dispositivo pulverizador para proyección de productos, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que alrededor de la desembocadura del primer conducto (3) en la cámara extrema (2) se halla definido un acanalado (9).
- 5.- Dispositivo pulverizador para proyección de productos, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el extremo opuesto a la cámara extrema (2) el cuerpo estructural (1) posee un cuello (10) provisto con medios para sujeción a través de un tablero o similar.

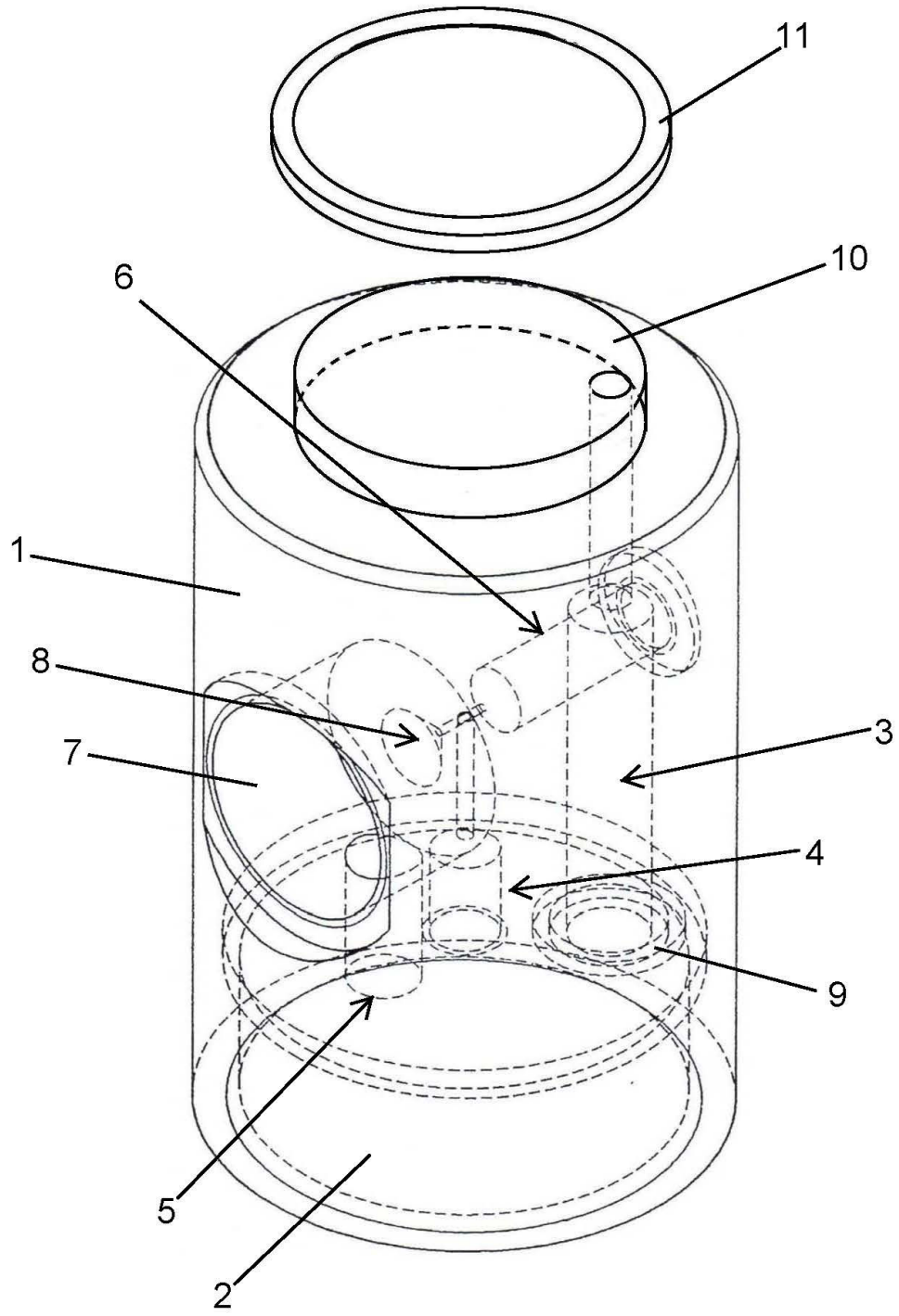


FIG. 1



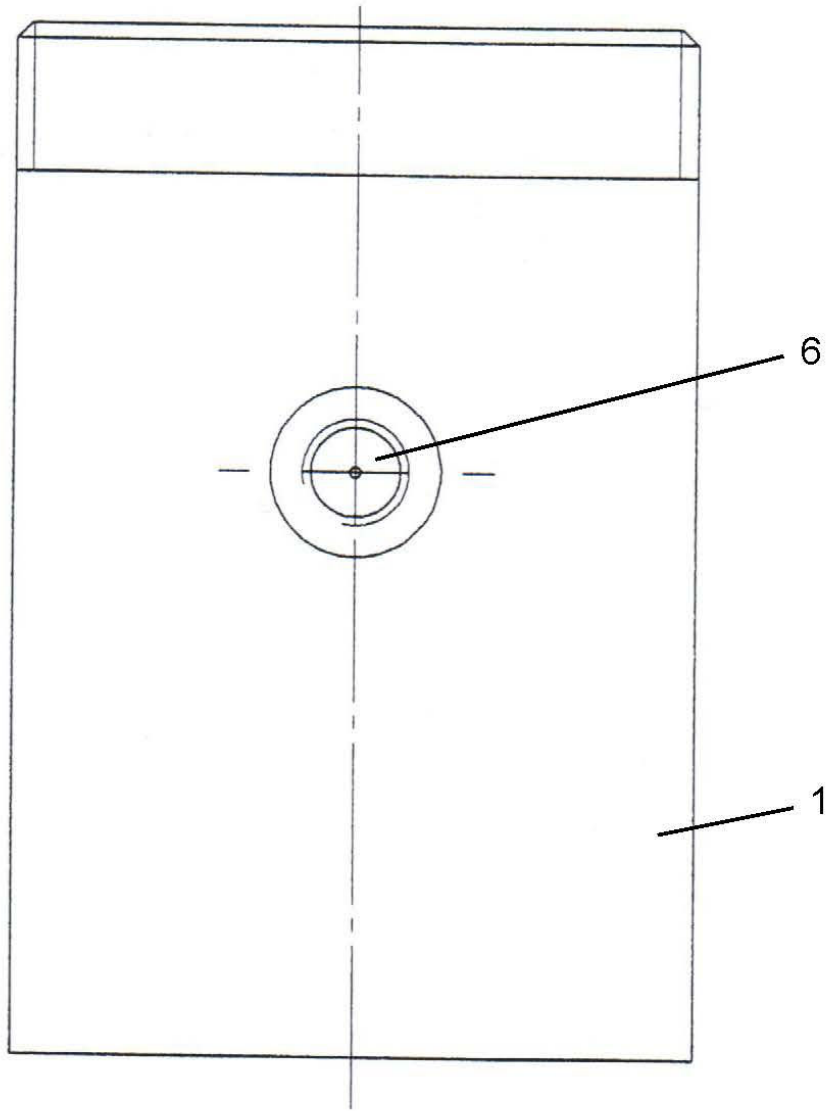


FIG.2

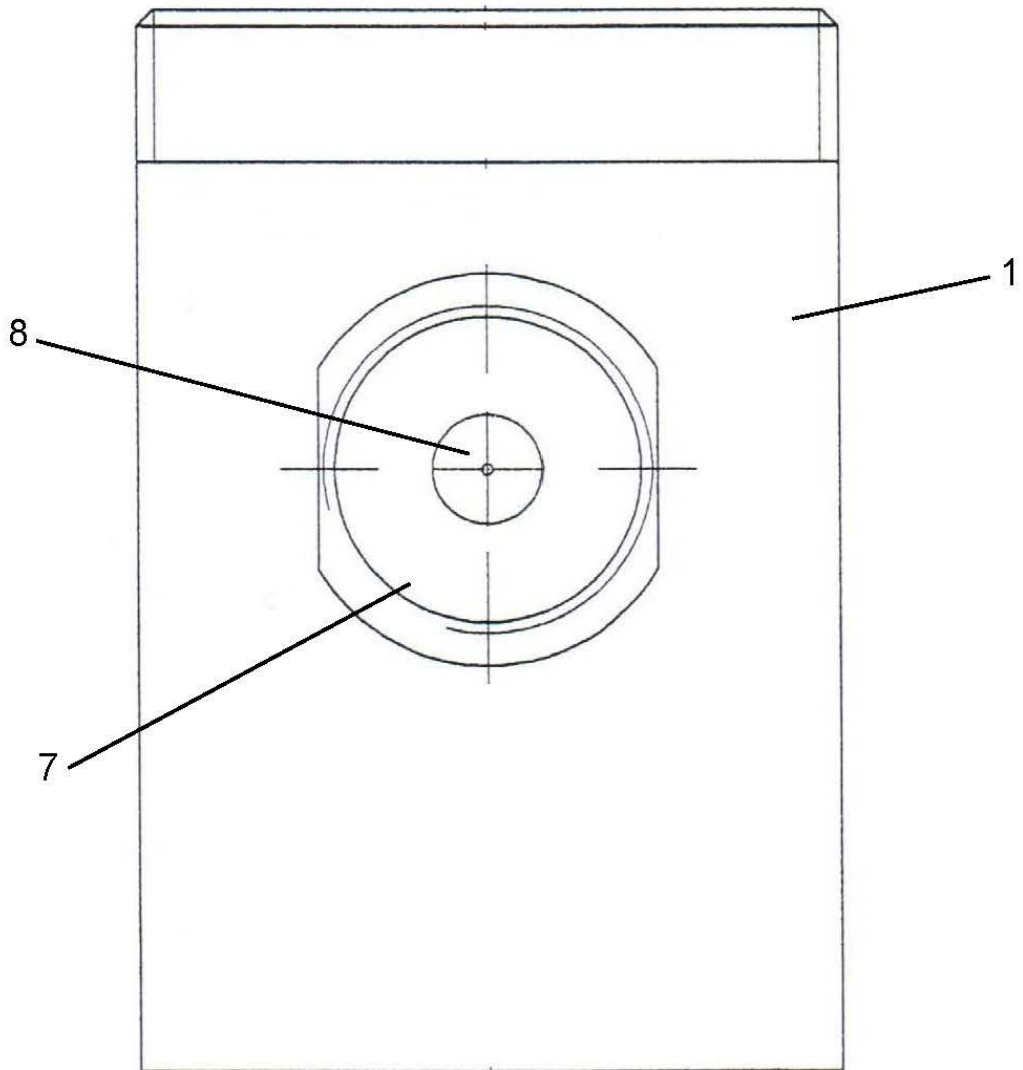
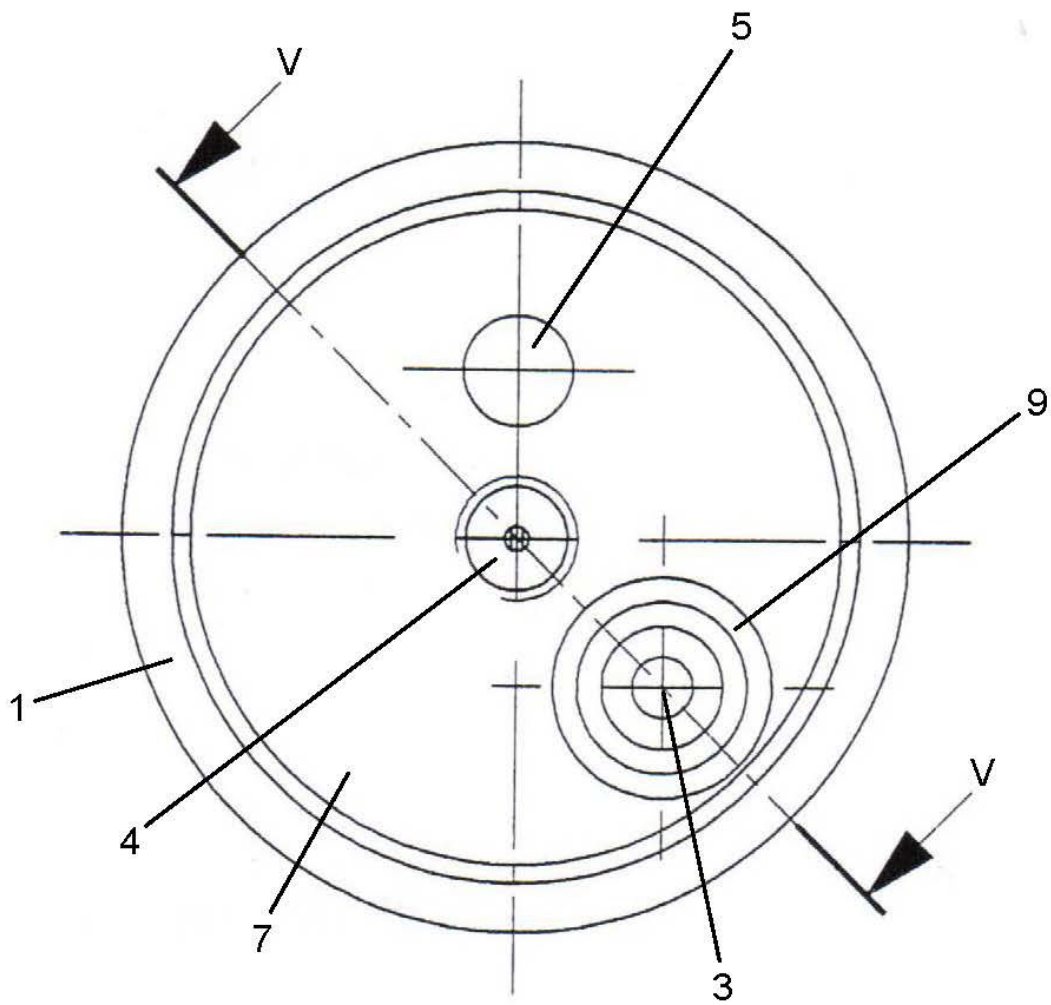


FIG.3



**FIG.4**

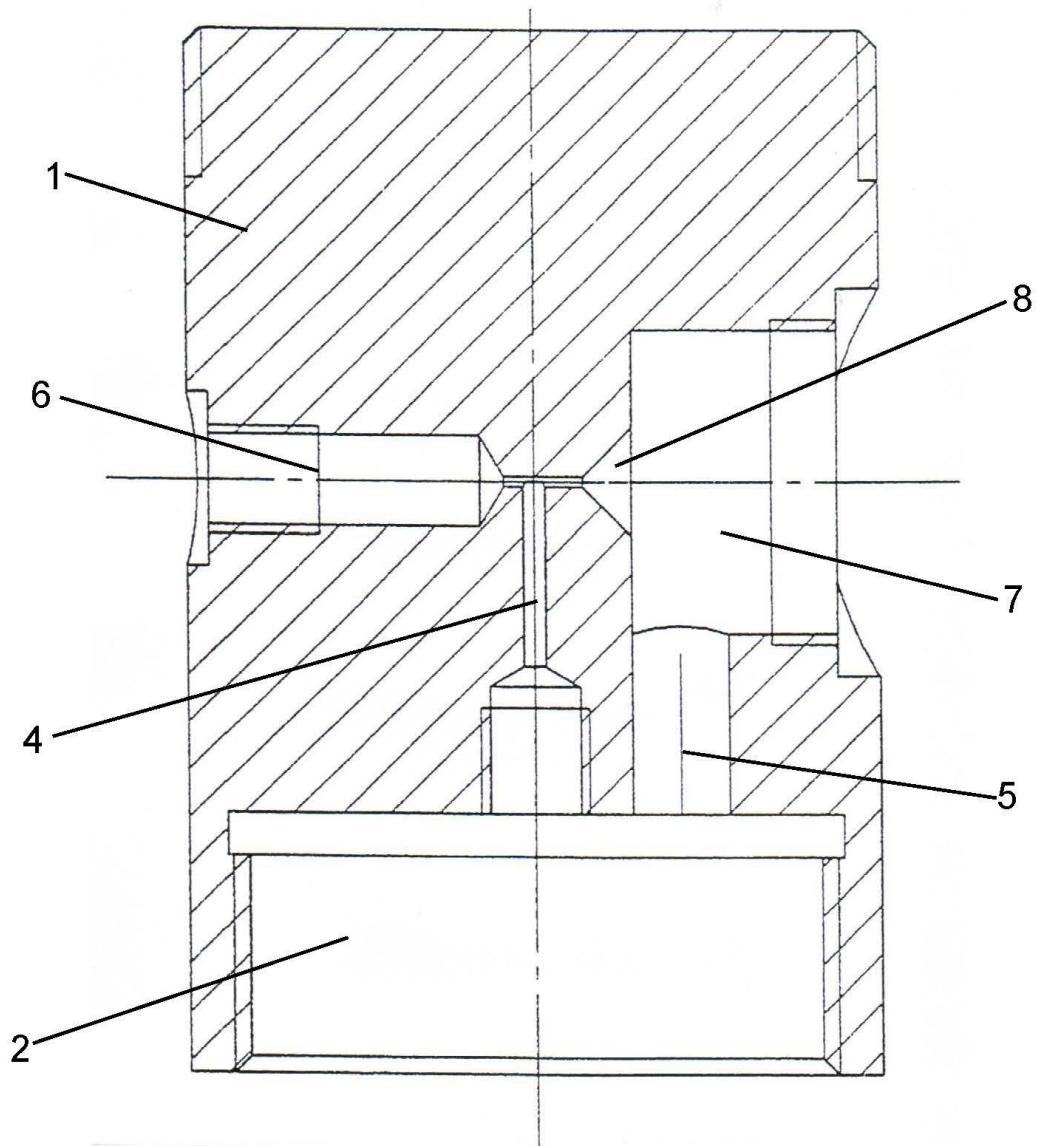


FIG.5