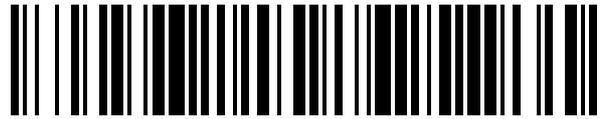


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 247 074**

21 Número de solicitud: 202030541

51 Int. Cl.:

B05B 1/18

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

25.03.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.06.2020

71 Solicitantes:

**DEL PERAL LOPEZ, Jonatan (100.0%)
CORTIJO LOS ROSALES
45591 YUNCLILLOS (Toledo) ES**

72 Inventor/es:

DEL PERAL LOPEZ, Jonatan

74 Agente/Representante:

CALCERRADA CARRION, Francisco

54 Título: **DIFUSOR MANOS LIBRES PARA DUCHA CON SELECTOR DE MODALIDADES**

ES 1 247 074 U

DESCRIPCIÓN

Difusor manos libres para ducha con selector de modalidades.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un difusor manos libres para ducha con selector de modalidades.

10 Antecedentes de la invención

En la actualidad se conocen difusores de ducha fijos de pared, o de mano, comprendiendo estos últimos un cuerpo hueco con orificios para salida de agua y un racor de conexión de un conducto flexible para suministro de agua. También suelen disponer de un soporte de pared, en el cual se puede utilizar el difusor como si fuera un difusor fijo de pared.

El cuerpo hueco adopta forma alargada, de mango, para poder asir y dirigir el chorro de agua saliente a la zona deseada del cuerpo, lo que permite por ejemplo darse una ducha sin mojarse la cabeza, o darse una ducha de cuerpo entero disponiendo el difusor en su soporte de pared. No obstante, estos difusores obligan a tener una mano ocupada cuando se utilizan para darse una ducha sin mojarse la cabeza, y cuando se utilizan colocados en el soporte de pared, el cono de salida de agua es muy pequeño, lo cual viene obligado para que el difusor sea utilizable con la mano, por lo que muchas duchas tienen un difusor fijable a la pared, de gran tamaño, y otro de mano de tamaño limitado por lo que se ha dicho.

Para solucionar estos inconvenientes, el solicitante presentó solicitud de modelo de utilidad 202030142 referente a un difusor manos libres para ducha, donde el cuerpo hueco es rígido comprende forma de herradura con dos ramas laterales, dimensionalmente adecuada esta forma de herradura para colgarse en el cuello. Esto consigue las siguientes ventajas:

- Permite colocarse el difusor colgado del cuello para poder darse una ducha sin manos y sin mojarse la cabeza,
- No precisa ser abrochado ni sujeto de ninguna otra forma. Simplemente la forma y configuración rígida del cuerpo, lo mantienen perfectamente colocado, ya que mantiene la posición.

Además, este documento contemplaba la posibilidad de que el difusor comprendiese un inyector de jabón incorporado en el cuerpo, que el cuerpo pudiese comprender unos resaltes inferiores de apoyo clavicular y que el cuerpo comprendiese una mitad superior portante y una tapa inferior en la cual se encuentran dispuestos los orificios para salida del agua.

Aunque se presentaban diferentes configuraciones para los orificios de salida, para conseguir efectos adicionales en la salida del agua, estos eran limitados. Este inconveniente se soluciona con el difusor de la invención, que presenta mejoras en este sentido.

Descripción de la invención

El difusor manos libres para ducha con selector de modalidades de la invención es del tipo que comprenden un cuerpo hueco con orificios para salida de agua, y que comprende un racor de conexión de un conducto flexible para suministro de agua, donde el cuerpo es rígido y comprende forma de herradura con dos ramas laterales, dimensionalmente adecuada para colgarse en el cuello, y donde el cuerpo comprende una mitad superior portante y una tapa

inferior en la cual se encuentran dispuestos los orificios para salida del agua; donde de acuerdo con la invención:

5 - la tapa inferior comprende orificios de configuraciones funcionales diferentes, agrupados en zonas sensiblemente paralelas consecutivamente al contorno del cuerpo,

10 - cada zona sensiblemente paralela consecutivamente al contorno del cuerpo se encuentra en comunicación exclusivamente con un canal dispuesto por el interior del cuerpo, encontrándose configurados tantos canales como zonas sensiblemente paralelas consecutivamente al contorno del cuerpo con orificios de configuraciones funcionales diferentes; y

- comprendiendo a continuación del racor un selector de paso individual del flujo a los canales.

15 De esta forma se tiene una configuración sencilla y adaptada a la forma del difusor que permite disponer de diferentes modalidades de salida del agua, siendo escalable el número de modalidades, simplemente cambiando el número de canales en cada versión del difusor. Dirigiendo el flujo de agua a uno u otro canal, en agua sale por los orificios funcionales seleccionados correspondientes al canal elegido

20 **Breve descripción de los dibujos**

Figuras 1 y 2.- Muestran respectivamente una vista en perspectiva superior e inferior del difusor de la invención.

25 Figura 3.- Muestra una vista de la mitad superior del difusor, sin la tapa, donde se encuentran configurados los canales mediante tabiques moldeados en la misma.

Figura 4.- Muestra dos vistas esquemáticas del selector en dos posiciones diferentes.

30 **Descripción de la forma de realización preferida**

35 El difusor (1) manos libres para ducha con selector de modalidades de la invención es del tipo que comprenden un cuerpo (2) hueco con orificios (3a, 3b, 3c, 3d) para salida de agua y que comprende un racor (4) de conexión de un conducto flexible para suministro de agua, donde el cuerpo (2) es rígido y comprende forma de herradura con dos ramas laterales (28, 29), dimensionalmente adecuada para colgarse en el cuello, y donde el cuerpo (2) comprende una mitad superior (21) portante y una tapa inferior (22) en la cual se encuentran dispuestos los orificios (3a, 3b, 3c, 3d) para salida del agua; donde de acuerdo con la invención:

40 - la tapa inferior (22) comprende orificios (3a, 3b, 3c, 3d) de configuraciones funcionales diferentes, agrupados en zonas sensiblemente paralelas (5a, 5b, 5c, 5d) consecutivamente al contorno del cuerpo (2) (ver fig 2),

45 - cada zona sensiblemente paralela (5a, 5b, 5c, 5d) consecutivamente al contorno del cuerpo (2) se encuentra en comunicación exclusivamente con un canal (6a, 6b, 6c, 6d) dispuesto por el interior del cuerpo (2), encontrándose configurados tantos canales (6a, 6b, 6c, 6d) como zonas sensiblemente paralelas (5a, 5b, 5c, 5d) consecutivamente al contorno del cuerpo (2) con orificios (3a, 3b, 3c, 3d) de configuraciones funcionales diferentes;

50 -comprendiendo a continuación del racor (4) un selector (7) de paso individual del flujo a los canales (6a, 6b, 6c, 6d).

En este ejemplo no limitativo de la invención, el difusor comprende cuatro canales (6a, 6b, 6c,

6d) y cuatro tipos de orificios (3a, 3b, 3c, 3d) de configuraciones funcionales diferentes, que podrían ser:

- 5 - lluvia vertical,
- pulverización vertical,
- lluvia orientada hacia el cuerpo, y
- 10 - pulverización orientada hacia el cuerpo.

donde los efectos se consiguen con la forma y orientación de las boquillas, de formas ya conocidas en el estado de la técnica.

15 Preferentemente, los canales (6a, 6b, 6c, 6d) se encuentran configurados mediante tabiques (8) (ver fig 3) sensiblemente paralelos consecutivamente al contorno del cuerpo (2) implementados en la mitad superior (21) y/o tapa inferior (22), donde mejor se considere a la hora de moldear esas piezas. En la figura 3 están moldeados en la mitad superior (21).

20 Por su parte, el selector (7) comprende (ver fig 4) en este ejemplo de la invención, por su sencillez técnica, una válvula esférica con un mando de giro (70), y donde la esfera interior (71) de dicha válvula tiene un conducto pasante (72) en forma de embudo con su boca menor (73) adyacente a las entradas (9) de los canales (6a, 6b, 6c, 6d) y sección semejante a la de cualquiera de dichas entradas (9) para desplazarse de una a la otra mediante el giro de la esfera a través del mando de giro (70) para conducir el agua hacia uno u otro canal (6a, 6b, 6c, 6d), y boca mayor (74) es sobredimensionada sobre el diámetro interior del racor (4), al menos, en la misma medida que la amplitud de giro de la esfera para permitir el flujo de agua por el interior del conducto pasante (72) en cualquier conexión de la boca menor (73) con cualquiera de las entradas (9) de los canales (6a, 6b, 6c, 6d).

30 Además de lo anterior, el difusor puede incorporar características adicionales, tales como:

35 - el cuerpo (2) puede comprender unos resaltes inferiores (20) de apoyo clavicular (ver figs 2 y 3), que pueden ser una prolongación tanto de mitad superior (21) portante como de la tapa inferior (22),

- puede comprender un elemento generador, no representado, de un flujo pulsante dispuesto en el interior del cuerpo (2).

40 - el cuerpo (2) puede comprender forma de herradura asimétrica, con una primera rama (28) sensiblemente recta donde se encuentra dispuesto el racor (4), y una segunda rama (29) curva para enganche en el cuello.

45 - el cuerpo (2) puede comprender un soporte de pared, no representado, que comprende unas formas de encaje de dicho cuerpo para mantener el mismo en posición horizontal o cercana a la horizontalidad.

50 No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada corresponde únicamente a un ejemplo de realización preferida de la invención, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples variaciones de detalle, asimismo protegidas, que podrán afectar a la forma, el tamaño o los materiales de fabricación del conjunto o de sus partes, sin que ello suponga alteración alguna de la invención en su conjunto, delimitada únicamente por las reivindicaciones que se proporcionan en lo que sigue.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Difusor (1) manos libres para ducha con selector de modalidades, del tipo que comprenden un cuerpo (2) hueco con orificios (3a, 3b, 3c, 3d) para salida de agua y que comprende un
10 5 10 15 20 25 30 35 40 45
- racor (4) de conexión de un conducto flexible para suministro de agua, donde el cuerpo (2) es rígido y comprende forma de herradura con dos ramas laterales (28, 29), dimensionalmente adecuada para colgarse en el cuello, y donde el cuerpo (2) comprende una mitad superior (21) portante y una tapa inferior (22) en la cual se encuentran dispuestos los orificios (3a, 3b, 3c, 3d) para salida del agua; caracterizado por que:
- la tapa inferior (22) comprende orificios (3a, 3b, 3c, 3d) de configuraciones funcionales diferentes, agrupados en zonas sensiblemente paralelas (5a, 5b, 5c, 5d) consecutivamente al contorno del cuerpo (2),
 - cada zona sensiblemente paralela (5a, 5b, 5c, 5d) consecutivamente al contorno del cuerpo (2) se encuentra en comunicación exclusivamente con un canal (6a, 6b, 6c, 6d) dispuesto por el interior del cuerpo (2), encontrándose configurados tantos canales (6a, 6b, 6c, 6d) como zonas sensiblemente paralelas (5a, 5b, 5c, 5d) consecutivamente al contorno del cuerpo (2) con orificios (3a, 3b, 3c, 3d) de configuraciones funcionales diferentes;
 - comprendiendo, a continuación del racor (4), un selector (7) de paso individual del flujo a los canales (6a, 6b, 6c, 6d).
- 2.- Difusor (1) manos libres para ducha con selector de modalidades según reivindicación 1, que comprende cuatro canales (6a, 6b, 6c, 6d) y cuatro tipos de orificios (3a, 3b, 3c, 3d) de configuraciones funcionales diferentes.
- 3.- Difusor (1) manos libres para ducha con selector de modalidades según reivindicación 2, donde las cuatro configuraciones funcionales son:
- lluvia vertical,
 - pulverización vertical,
 - lluvia orientada hacia el cuerpo, y
 - pulverización orientada hacia el cuerpo.
- 4.- Difusor (1) manos libres para ducha con selector de modalidades según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde los canales (6a, 6b, 6c, 6d) se encuentran configurados mediante tabiques (8) sensiblemente paralelos consecutivamente al contorno del cuerpo (2) implementados en la mitad superior (21) o tapa inferior (22).
- 5.- Difusor (1) manos libres para ducha con selector de modalidades según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el selector (7) comprende una válvula esférica con un mando de giro (70), y donde la esfera interior (71) de dicha válvula tiene un conducto pasante (72) en forma de embudo con su boca menor (73) adyacente a las entradas (9) de los canales (6a, 6b, 6c, 6d) y sección semejante a la de cualquiera de dichas entradas (9), y boca mayor (74) sobredimensionada sobre el diámetro interior del racor (4), al menos, en la misma medida que la amplitud de giro de la esfera.

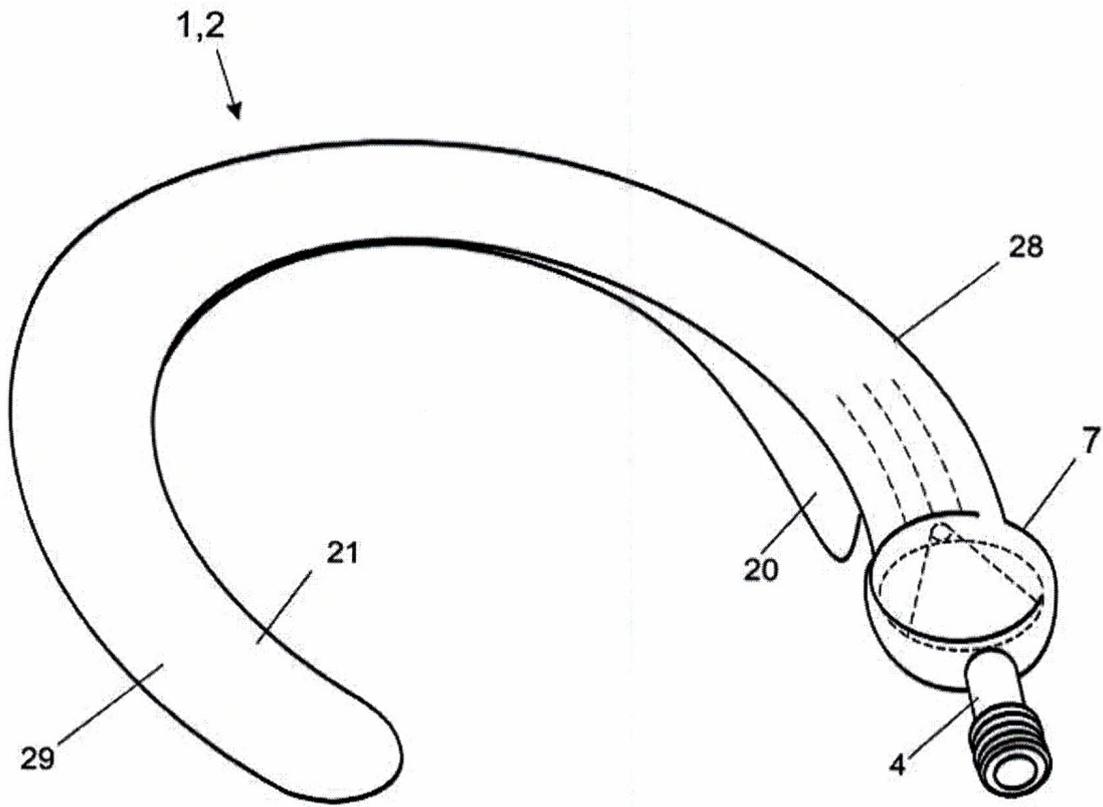


FIG. 1

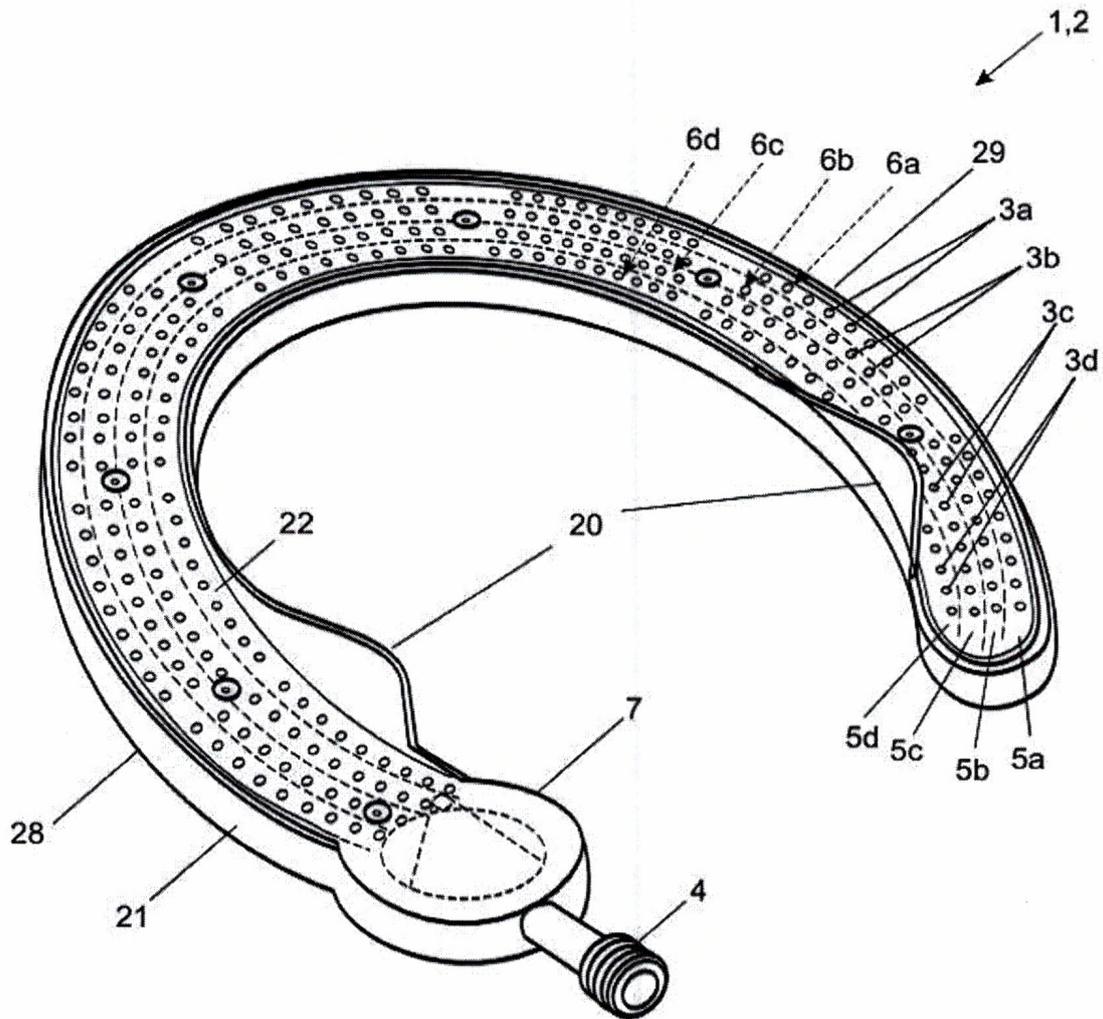


FIG.2

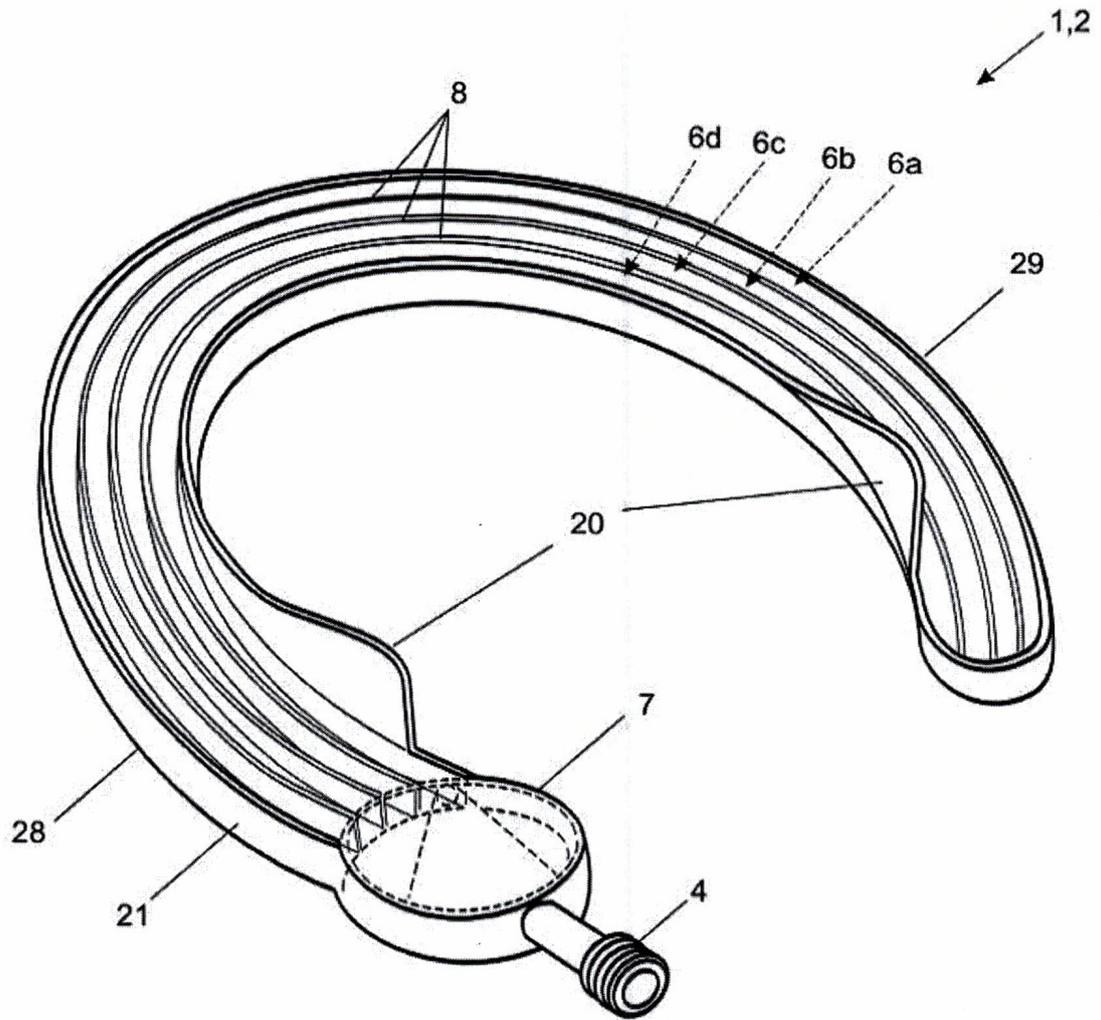


FIG. 3

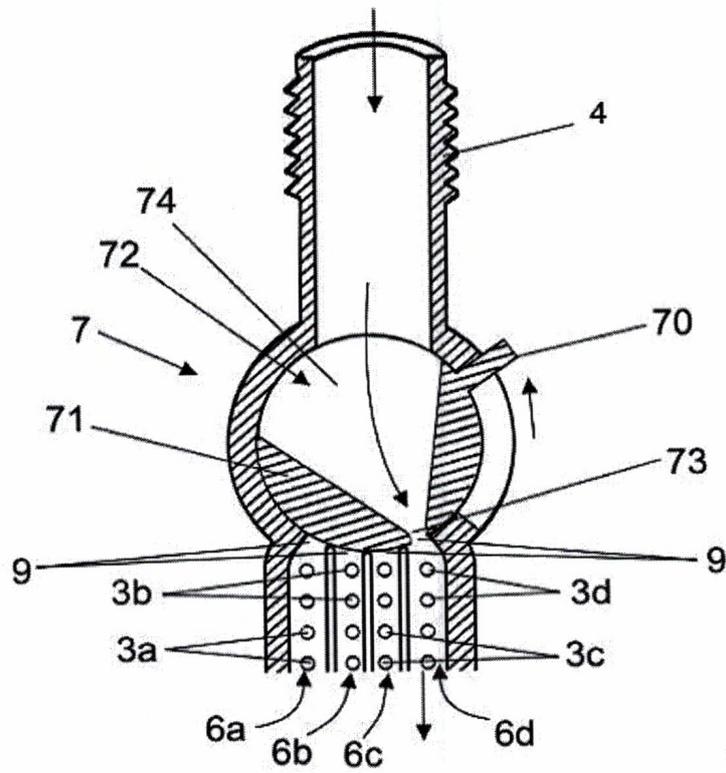
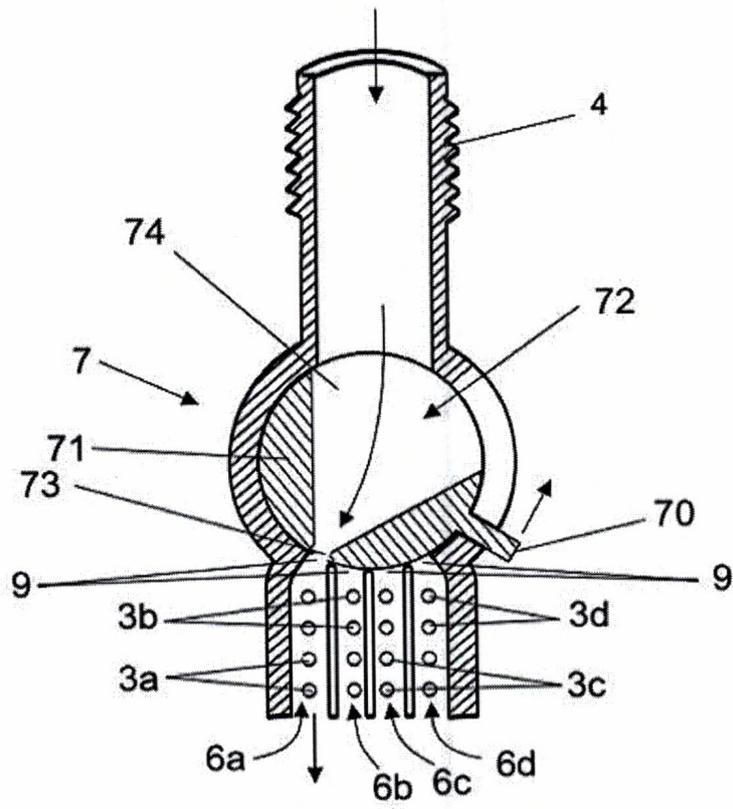


FIG. 4