



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 392**

51 Int. Cl.:
B05B 1/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04026732 .0**

96 Fecha de presentación : **10.11.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1531006**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.05.2005**

54 Título: **Cabezal rociador de apertura y cierre.**

30 Prioridad: **14.11.2003 IT MN03A0042**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.04.2011

73 Titular/es: **AMFAG S.p.A.**
Via Giovanni Falcone, 3
46040 Casaloldo, Mantova, IT

72 Inventor/es: **Bosio, Orlando**

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 357 392 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

Cabezal rociador de apertura y cierre.

La presente invención se refiere a un cabezal rociador de apertura y cierre.

Es conocido que los cabezales rociadores, utilizados, por ejemplo, para proporcionar agua a fregaderos de cocina o para abastecer sanitarios, funcionan de tal modo que normalmente se cierran y se abren para proporcionar un chorro de salida mediante el accionamiento de un pulsador o palanca por parte del usuario.

Los cabezales rociadores de este tipo son conocidos como cabezales rociadores de apertura y cierre.

Los cabezales rociadores convencionales comprenden un recinto exterior, que está diseñado para transportar el agua hacia los mismos y este hecho constituye una limitación importante cuando se trata de seleccionar el material que se va a utilizar para fabricar dicho recinto.

Los materiales apreciados estéticamente que se utilizan presentan, de hecho, una elevada conductividad térmica y, por lo tanto, el usuario que sujeta el cabezal rociador se ve considerablemente afectado por el flujo de agua caliente; además, dichos materiales, cuando están sometidos a temperaturas elevadas requeridas durante el procedimiento de fabricación del recinto, experimentan deformaciones incompatibles con las características de precisión requeridas en los acoplamientos que resulta necesario proporcionar al recinto para un transporte correcto del agua.

El documento EP-A-0 856 361 da a conocer un cabezal rociador que presenta una combinación de elementos tal como se especifica en la parte caracterizadora de la reivindicación adjunta 1.

El objetivo de la presente invención es, por lo tanto, proporcionar un cabezal rociador de apertura y cierre que garantice un valor estético elevado, una sujeción cómoda para el usuario y la posibilidad de proporcionar cualquier tipo de acabado en recinto exterior.

Según la presente invención, se proporciona un cabezal rociador de apertura y cierre según se define en las reivindicaciones adjuntas.

Las características y ventajas adicionales se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción de una forma de realización preferida pero no exclusiva del cabezal rociador de apertura y cierre según la presente invención, ilustrada a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

las figuras 1 y 2 son unas vistas en sección longitudinal de la presente invención, en las posiciones de apertura y cierre del chorro, respectivamente;

la figura 3 es una vista explosionada del cabezal rociador según la presente invención;

la figura 4 es una vista en planta superior del recinto exterior;

la figura 5 es una vista en alzado y en sección de la pared cilíndrica;

las figuras 6 y 7 son dos vistas en perspectiva de la unidad de distribución;

la figura 8 es una vista en perspectiva del elemento anular.

Haciendo referencia a las figuras, la referencia numérica 1 designa de un modo general el recinto exterior del cabezal rociador, que está configurado de tal modo que defina una parte tubular 1a, que está conec-

tada a la parte en forma de cabezal 1b y está diseñada para que comprenda unos medios de transporte del agua, que comprenden un dispositivo destinado a la apertura y el cierre el chorro.

5 Dichos medios de transporte están adaptados para evitar cualquier contacto del agua con el recinto exterior y comprenden una primera pieza intercalada alargada, designada de un modo general mediante la referencia numérica 2, que comprende dos segmentos que pueden girar entre sí 2a y 2b, y una segunda pieza intercalada cilíndrica, designada de un modo general mediante la referencia numérica 3, estando diseñadas ambas para bloquearse entre sí y alojarse en una parte tubular 1a y en una parte en forma de cabezal 1b del recinto exterior respectivamente.

15 La pieza intercalada alargada 2 comprende, en el extremo que sobresale del recinto exterior 1, una parte roscada 4 para conectarse con un conducto de alimentación del agua, y presenta unos medios de bloqueo axiales destinados a evitar su extracción una vez se ha unido con un recinto cilíndrico 3 tal como se representa en las figuras 1 y 2, estando acoplados dichos medios en el recinto exterior 1.

25 Dichos medios comprenden, en particular, un elemento en forma de U 5, que está adaptado para unirse a un receptáculo 6 realizado en la superficie interior del recinto 1 ensamblándose con un resalte 7 dispuesto en la pieza intercalada alargada 2.

30 La pieza intercalada cilíndrica 3 presenta asimismo unos medios de bloqueo axiales, que están adaptados para garantizar su estabilidad en su receptáculo, describiéndose dichos medios con un mayor detalle posteriormente.

35 A continuación, se describirá en detalle la pieza intercalada cilíndrica 3 y la misma comprende una pluralidad de elementos, que constituye una unidad compacta una vez están montados.

40 El primero de dichos elementos está constituido por una pared cilíndrica 8, que se abre en un extremo 8a orientado hacia el exterior del recinto exterior 1 y presenta un techo o parte superior 8b en el otro extremo; se dispone además una abertura 8c para introducir el extremo de la pieza intercalada alargada 2 en la pared lateral.

45 La pared cilíndrica 8 presenta unos medios de acoplamiento con el recinto exterior 1, que comprenden dos apéndices fungiformes 8d, 8e que sobresalen de la parte superior 8b y están adaptados para introducirse, mediante el desplazamiento en una dirección axial, en los orificios 9 y 10 correspondientes dispuestos en un nervio plano 11 que está acoplado rígidamente con dicho recinto 1 para bloquear la pared cilíndrica al girar la misma alrededor de su propio eje, introduciéndose en las ranuras 12 y 13 realizadas como continuación de dichos orificios 9 y 10; se evita el giro en la dirección contraria mediante la introducción de la pieza intercalada alargada 2 en una abertura 8c.

50 El segundo elemento de la pieza intercalada cilíndrica 3 está constituido por una unidad de distribución 14, que está alojada en la pared cilíndrica 8 y se mantiene en su posición a tope con la parte superior 8b la misma, tal como se describirá con mayor detalle a continuación.

60 La unidad de distribución presenta unos canales, 14a, para el flujo de agua, que se encuentran en un anillo periférico 14b que presenta una abertura 14c diseñada para encajar con el extremo de la pieza intercalada alargada 2.

La parte del espacio comprendido en el anillo periférico 14b se abre en un extremo 14d que se dirige hacia el exterior del recinto y se representa en la figura 7, y presenta, en su otro extremo, una tapa 14e, que comprende unas aberturas para el flujo de agua 14f; una pluralidad de nervios 14g garantiza la unión entre los canales 14a y las aberturas 14f.

El tercer elemento de la pieza intercalada cilíndrica 3 está constituido por un elemento anular 15, está asociado mediante una rosca 15a con la pared cilíndrica 8 en la rosca 8f de dicha pared cilíndrica.

El elemento anular delimita una parte central de espacio, que está comprendida en un anillo periférico 15b y presenta unos canales 15c para el flujo de agua, que están diseñados para estar dispuestos como una continuación de los canales 14a previstos en la unidad de distribución 14, y comprende una superficie 15d, que está adaptada para estar a tope con dicha unidad de distribución para mantenerse en su posición a tope con la parte superior 8b de la pared cilíndrica 8.

Además, el elemento anular 15 presenta una rosca 15e, que permite montar un tapón 16, mediante la rosca 16a del mismo, y está adaptada para cerrar hacia el exterior la parte central del espacio comprendido en el elemento anular.

Por último, la referencia numérica 17 designa un elemento de control del flujo, que está asociado con una varilla 18, que está adaptada para que la accione un usuario mediante un pulsador de tipo palanca 19, protegido por una tapa 20, que se opone a un elemento de muelle 21 para abrir y cerrar el chorro desplazándose entre la posición representada en la figura 1 y la posición representada en la figura 2, respectivamente, sin que se produzca contacto y en contacto con una tapa 14e de la unidad de distribución 14.

Cuando el usuario dispone el elemento de control del flujo 17 en la posición de la figura 1, el agua fluye a través del cabezal rociador en las direcciones indi-

cadas por las flechas representadas en dichas figura, mientras que en la posición representada en la figura 2 el agua se introduce en la parte central del espacio del elemento anular 15 y se evita que salga gracias a la presencia del tapón 16.

Unas juntas de estanqueidad completan la presente invención, tal como se representa en las figuras 1 y 2.

La invención que se ha descrito es susceptible de sufrir numerosas modificaciones y variaciones, estando todas ellas comprendidas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas; de este modo, por ejemplo, el recinto exterior puede presentar cualquier forma, con la consiguiente forma adecuada de los medios de transporte.

La pieza intercalada diseñada para estar contenida en la parte en forma de cabezal del recinto exterior puede adoptar cualquier forma, asimismo con respecto a los medios de fijación del recinto exterior, y puede carecer asimismo de los medios de bloqueo axial con respecto a dicho recinto; se puede bloquear asimismo la pieza intercalada diseñada para estar contenida en la parte tubular del recinto exterior de cualquier modo y puede presentar cualquier forma, por ejemplo, una forma monolítica.

Además, el elemento anular puede presentar una pantalla monolítica en vez del tapón.

Las divulgaciones de la solicitud de patente italiana nº MN2003A000042 de las cuales la presente solicitud reivindica la prioridad.

Cuando las características técnicas mencionadas en cualquiera de las reivindicaciones van seguidas de referencias numéricas, dichas referencias se han incorporado únicamente para mejorar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, por consiguiente, dichas referencias numéricas no tienen efecto limitativo alguno en la interpretación de cada elemento identificado a título de ejemplo mediante dichas referencias numéricas.

REIVINDICACIONES

1. Cabezal rociador de abertura y cierre, que comprende un recinto exterior (1) y un dispositivo de abertura y cierre del chorro, y unos medios de transporte del agua (2, 3) dispuestos en el interior de dicho recinto (1), que están adaptados para evitar cualquier contacto del agua con dicho recinto (1), estando configurado dicho recinto exterior (1) de tal modo que define una parte tubular (1a) que se abre en un extremo y está conectado en otro extremo con una parte en forma de cabezal (1b), comprendiendo dichos medios de transporte del agua una primera pieza intercalada (2) y una segunda pieza intercalada (3), que están adaptadas para bloquearse entre sí y que se encuentran contenidas, respectivamente, en la parte tubular (1a) y en la parte en forma de cabezal (1b) del recinto exterior (1), comprendiendo dicha primera pieza intercalada (2), en un extremo que sobresale del recinto (1), unos medios (4) para acoplarse con un conducto de alimentación del agua, comprendiendo dicha segunda pieza intercalada (3) el dispositivo de abertura y cierre del chorro, comprendiendo la segunda pieza intercalada (3), contenida en la parte en forma de cabezal (1b), del recinto exterior (1):

- una pared cilíndrica (8), que está adaptada para alojarse en el interior de la parte en forma de cabezal (1b) del recinto exterior (1), se abre en el extremo exterior de dicho recinto (1), y presenta una parte superior (8b) en el otro extremo y comprende además, en la pared lateral, una abertura (8c) para la inserción de un extremo de la primera pieza intercalada (2);

estando **caracterizado** dicho cabezal rociador de abertura y de cierre porque la segunda pieza intercalada (3), contenida en la parte en forma de cabezal (1b) del recinto exterior (1), comprende:

- una unidad de distribución (14), que está adaptada para alojarse en dicha pared cilíndrica (8) y mantenerse en su posición a tope con dicha parte superior (8b) de la misma y está provista de unos canales para el flujo de agua (14a), que se abren en sus dos extremos y están comprendidos en un anillo periférico (14b), estando abierta la parte del espacio comprendida en el interior de dicho anillo periférico (14b) en el extremo (14d) que está dirigido hacia la parte exterior del recinto (1) y presentando, en su otro extremo, una tapa (14e), que comprende unas aberturas para el flujo del agua (14f), estando prevista una pluralidad de nervios (14g) que están adaptados para garantizar la conexión entre dichas aberturas (14f) y los canales (14a) comprendidos en el anillo periférico (14b), estando prevista además una abertura (14c) en la pared lateral y estando diseñada para que encaje con el extremo de la primera pieza intercalada (2);
- un elemento anular (15), que está asociado con dicha pared cilíndrica (8) y está adaptado para delimitar una parte central del espacio que se proporciona con unos medios para bloquear el flujo de agua comprendidos en un anillo periférico (15b) provisto de unos canales para el flujo de agua (15c), estando adaptados dichos medios para estar dispuestos como una conti-

nuación de los canales (14a) comprendidos en el anillo periférico (14b) de la unidad de distribución (14);

- un elemento de control del flujo (17), que está asociado con una varilla (18) que está adaptada para que un usuario lo accione mediante un pulsador (19) en oposición a un elemento de muelle (21) para abrir y cerrar el chorro desplazándose entre dos posiciones que se encuentran, respectivamente, sin contacto y en contacto con la tapa (14e) de la unidad de distribución (14).

2. Cabezal rociador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la primera pieza intercalada (2) presenta unos medios de bloqueo axiales (5, 6, 7).

3. Cabezal rociador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la primera pieza intercalada (2) está provista de unos medios de bloqueo axiales (5, 6, 7), que están acoplados en el recinto exterior (1).

4. Cabezal rociador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la primera pieza intercalada (2) está provisto de unos medios de bloqueo axiales (5, 6, 7), que comprenden un elemento en forma de U (5) que está adaptado para estar asociado con un receptáculo (6) formado en el recinto exterior (1), haciendo tope con un resalte (7) previsto en dicha primera pieza intercalada (2).

5. Cabezal rociador según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la segunda pieza intercalada (3), que está contenida en la parte en forma de cabezal (1b) del recinto exterior (1), presenta unos medios de bloqueo axiales.

6. Cabezal rociador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho elemento anular (15) comprende, en la parte central del espacio, un tapón ciego (16) para bloquear el paso de agua.

7. Cabezal rociador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento anular (15) comprende una pantalla monolítica para bloquear la circulación de agua en la parte central del espacio.

8. Cabezal rociador según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el elemento anular (15) está asociado con la pared cilíndrica (8) mediante una rosca (15e) y comprende una superficie que está adaptada para hacer tope con la unidad de distribución (14) para mantener dicha unidad de distribución (14) en su posición y a tope con la parte superior (8b) de dicha pared cilíndrica (8).

9. Cabezal rociador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pared cilíndrica (8) está provista de unos medios de acoplamiento con el recinto exterior (1).

10. Cabezal rociador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pared cilíndrica (8) está provista de unos medios de acoplamiento con el recinto exterior (1), que comprenden por lo menos un apéndice (8d, 8e) que está adaptado para introducirse, como consecuencia del desplazamiento de dicha pared cilíndrica (8) en una dirección axial, en un receptáculo previsto en dicho recinto (1) para bloquear la pared cilíndrica (8) al girar la misma alrededor de su propio eje, evitándose el giro en una dirección opuesta mediante el acoplamiento con la primera pieza intercalada (2).

11. Cabezal rociador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pared cilíndrica (8) está provista de unos medios de acoplamiento con el recinto

exterior (1), que comprenden por lo menos dos apéndices fungiformes (8d, 8e) que sobresalen de la parte superior (8b) de dicha pared cilíndrica (8) y que están adaptados para introducirse, mediante el desplazamiento, en una dirección axial, en los orificios (9, 10) correspondientes previstos en un nervio plano (11) que está acoplado rígidamente con dicho recin-

5

to (1), para bloquear la pared cilíndrica (8) al girar la misma alrededor de su propio eje, introduciéndose en las ranuras (12, 13) previstas a continuación de dichos orificios (9, 10), evitando el giro en la dirección opuesta mediante el acoplamiento con la primera pieza intercalada (2).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

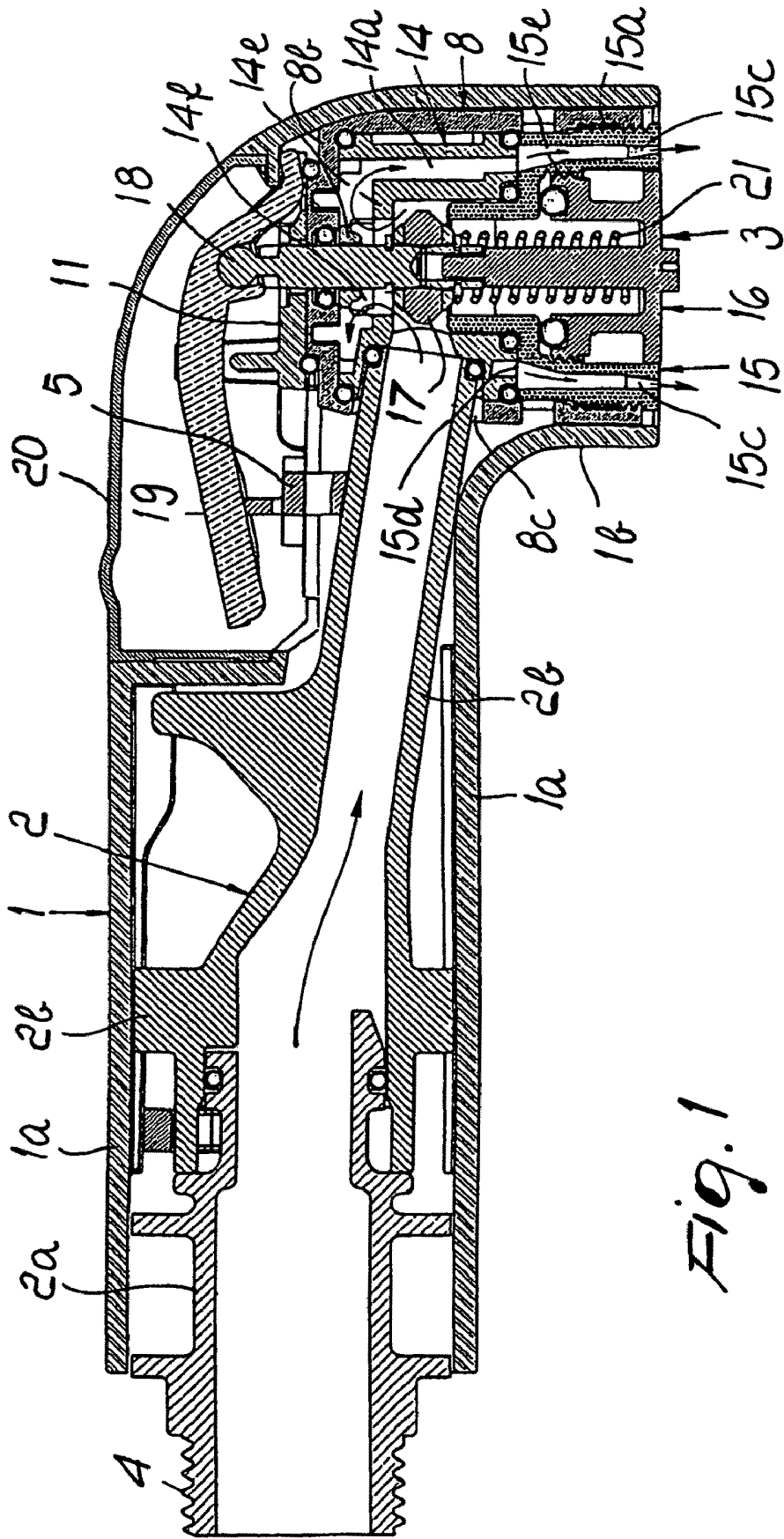
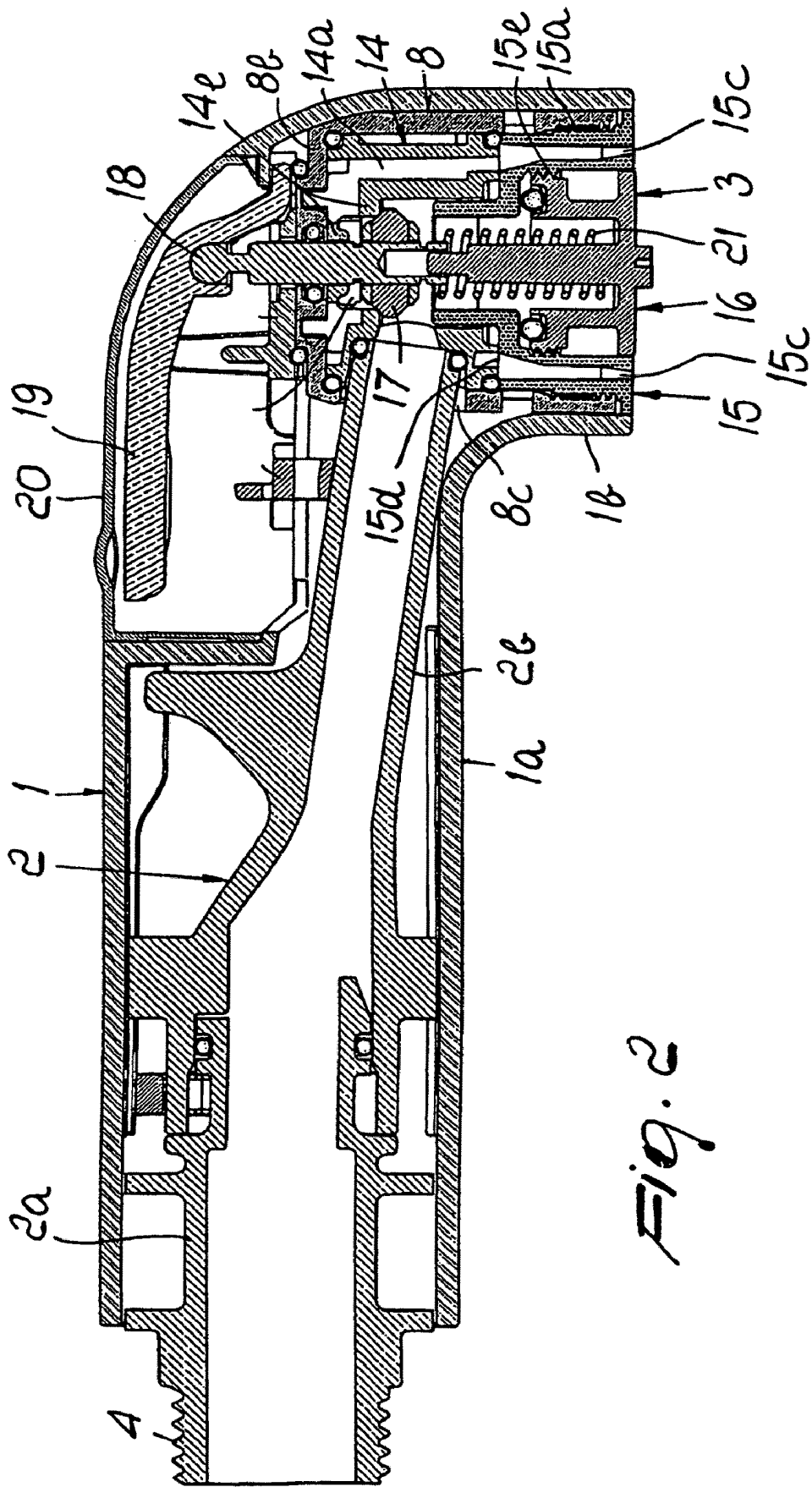


Fig. 1



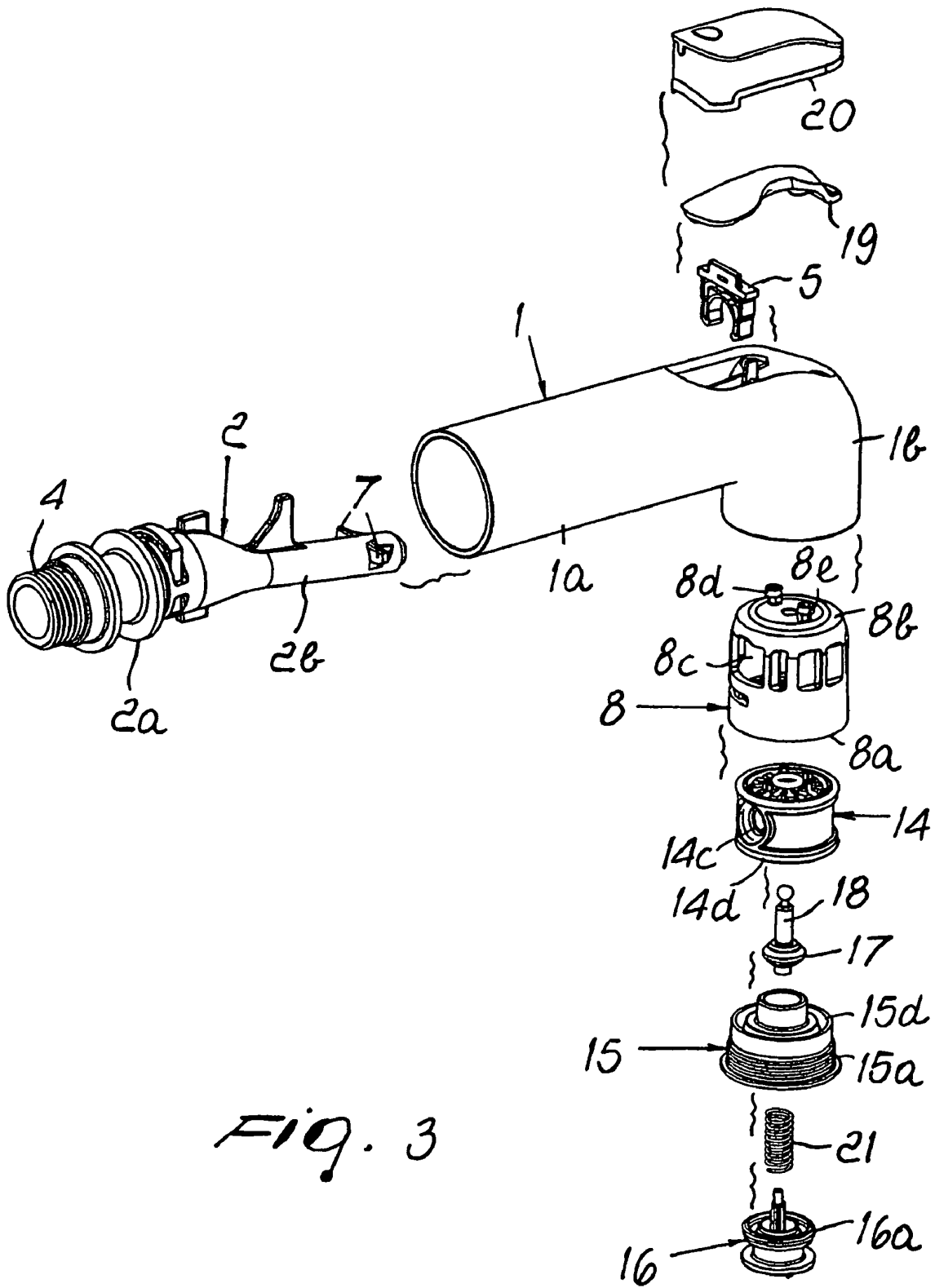


Fig. 3

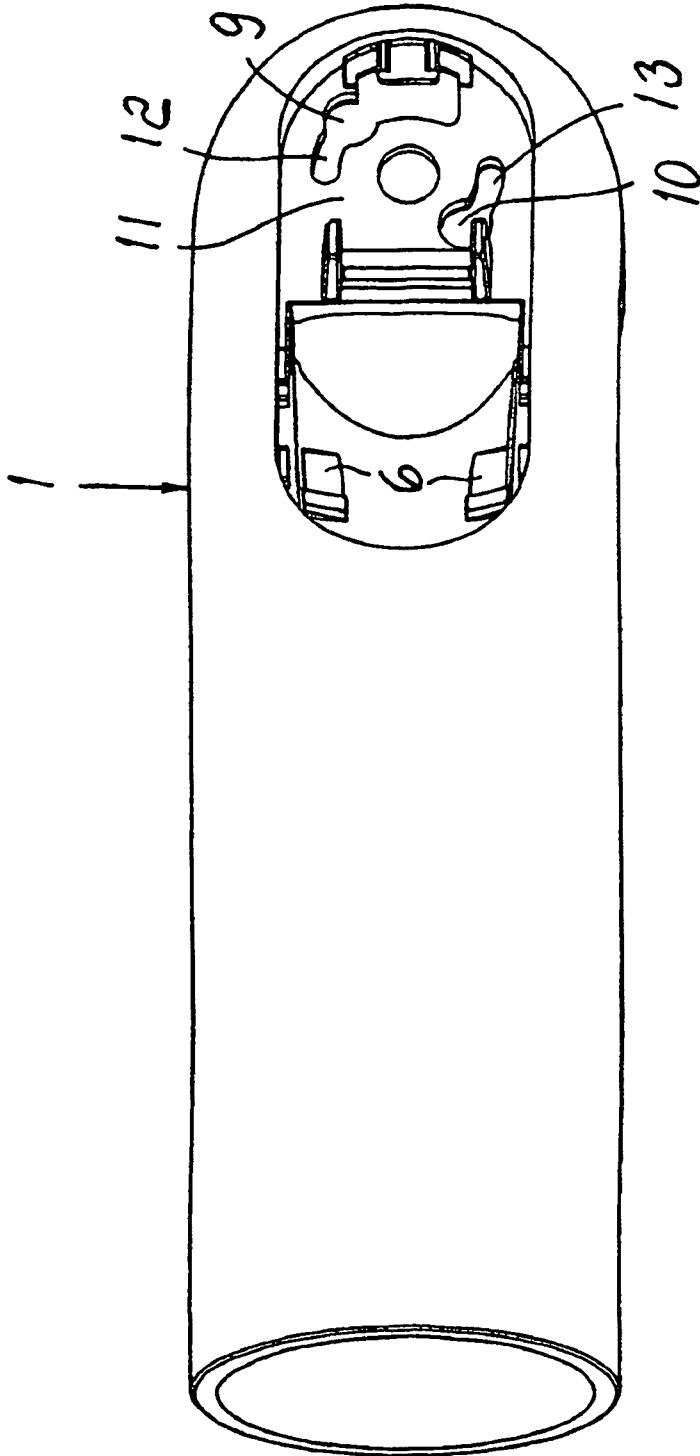


Fig. 4

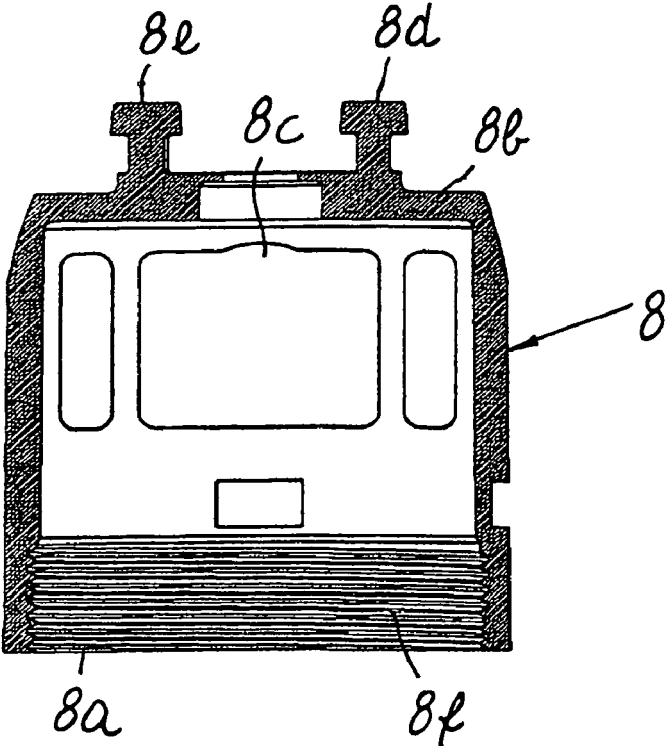


FIG. 5

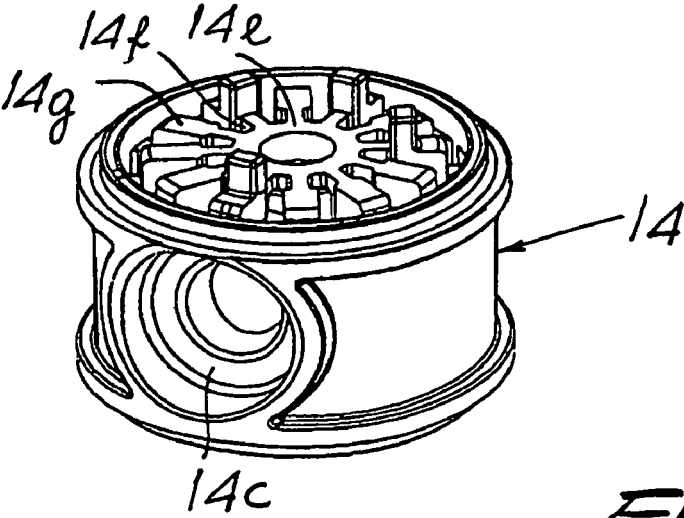


FIG. 6

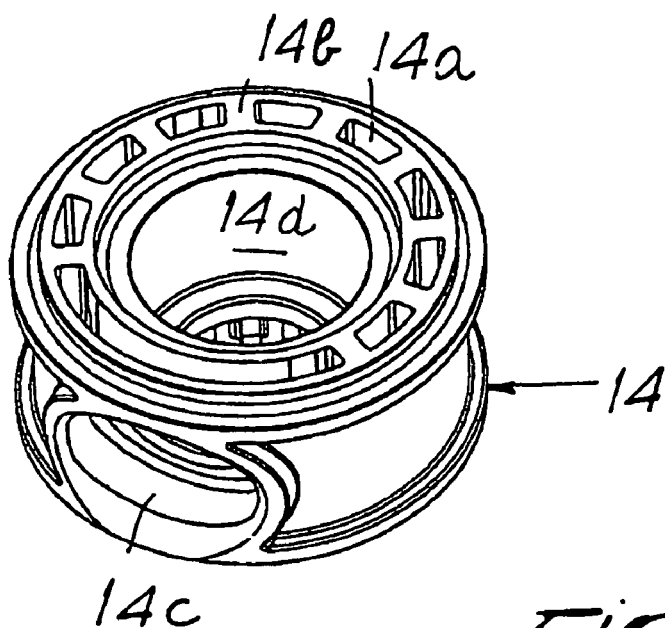


Fig. 7

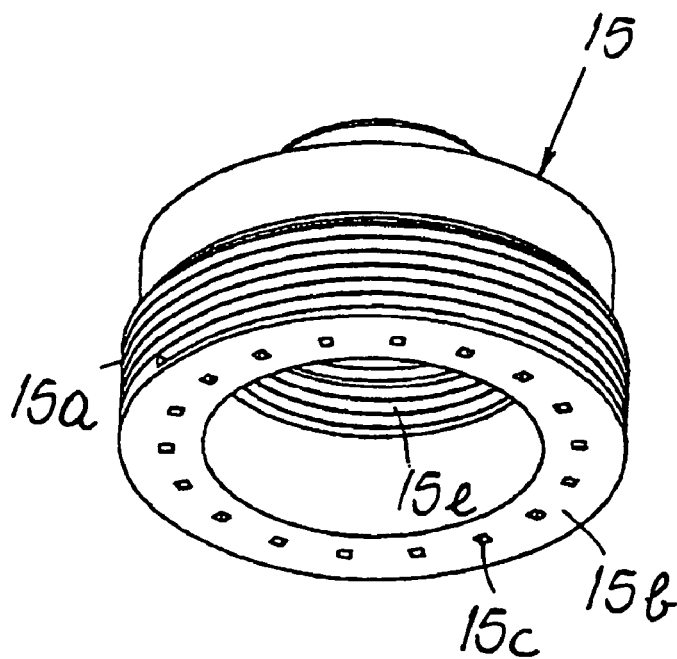


Fig. 8