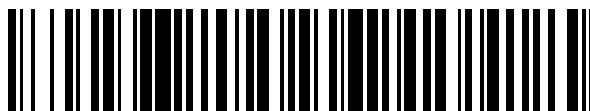


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 656 553**

51 Int. Cl.:

B05B 1/18 (2006.01)

B05B 1/30 (2006.01)

B05B 7/04 (2006.01)

E03C 1/04 (2006.01)

E03C 1/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.07.2012 E 12175776 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.10.2017 EP 2554271**

54 Título: **Ducha con sistema antigoteo**

30 Prioridad:

05.08.2011 IT BS20110113

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

27.02.2018

73 Titular/es:

**BOSSINI S.P.A. (100.0%)
Via Giacomo Matteotti, 170/A
25014 Castenedolo, Brescia, IT**

72 Inventor/es:

BOSSINI, LEONARDO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 656 553 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

Ducha con sistema antigoteo

5 La presente invención se refiere a una ducha de un grupo de ducha, equipada con un sistema antigoteo.

Como es conocido, después de usar una ducha, el volumen interno de la misma permanece mayoritariamente lleno de agua que tiende a salir, típicamente en la unión entre la ducha y la respectiva manguera.

10 El goteo del agua, que a menudo continúa durante bastante tiempo, es notoriamente molesto y contribuye no poco a la creencia del usuario de que la ducha es de mala calidad. Algunas duchas conocidas se divulgan en los documentos US 2001/010342, WO 01/54822 y WO 98/02250.

15 El propósito de la presente invención es hacer que una ducha sea capaz de superar los inconvenientes de la técnica anterior.

Tal propósito se logra mediante una ducha de acuerdo con la reivindicación 1.

20 Las características y ventajas de la ducha de acuerdo con la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción hecha a modo de ejemplo no limitativo, de acuerdo con los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 muestra una ducha de acuerdo con la presente invención, de acuerdo con una realización;

25 - la figura 2 muestra una vista desde el suelo de la ducha en la figura 1;

- la figura 3 muestra una vista lateral de la ducha en la figura 1;

30 - la figura 4 muestra una vista en corte transversal de la ducha en la figura 1, obtenida de acuerdo con el plano de corte IV-IV en la figura 2; y

- la figura 5 muestra una vista en corte transversal de la ducha en la figura 1, obtenida de acuerdo con el plano de corte V-V en la figura 3.

35 Con referencia a los dibujos adjuntos, el número de referencia 1 indica globalmente una ducha de un grupo de ducha, conectable a una manguera y, por ejemplo, unible a una barra, tal como una barra de deslizamiento, o unible a un grifo, por ejemplo en el borde de la bañera.

40 La ducha 1 comprende una carcasa cerrada 2, que comprende un cabezal 4, provisto de orificios para dispensar el agua, y una empuñadura 6 para sostener la ducha y para uso manual.

La empuñadura 6 se extiende principalmente a lo largo de un eje de empuñadura X, entre una unión 8 para la conexión de la manguera y la porción de conexión al cabezal 4.

45 El cabezal 4 es hueco en el interior y forma una cámara de cabezal 20, preferiblemente delimitada, por encima, por una cubierta separable 22 y, por debajo, por una pared de cabezal 24, con la que se acopla la cubierta 22 como para ser estanca, provista de una pluralidad de agujeros para dispensar el agua.

50 Preferiblemente, la ducha 1 comprende una membrana 26, preferiblemente de material deformable, provista de una pluralidad de topes huecos, cada uno insertable en el respectivo agujero de la pared de cabezal 24, para formar boquillas 30 que se proyectan hacia fuera.

55 La empuñadura 6 es internamente hueca, al menos parcialmente, presentando una cámara de empuñadura 40, delimitada por una pared de empuñadura 42, que se extiende a lo largo de dicho eje de empuñadura X, desde la conexión con el cabezal 4 hasta el extremo en el que se aplica a la unión 8.

La cámara de empuñadura 40 está en comunicación fluídica con el entorno exterior a través de una entrada de aire.

60 En particular, preferiblemente, la pared de empuñadura 42 está provista de un paso 44 que pone la cámara de empuñadura 40 en comunicación con el entorno exterior.

Preferiblemente, además, la ducha 1 comprende un tapón 46, aplicable al paso 44 como para, en cualquier caso, mantener la conexión fluídica entre la cámara de empuñadura 40 y el entorno exterior.

65 De acuerdo con una realización preferida, la ducha 1 es del tipo de "cabezal ancho", porque el volumen de la cámara de cabezal 20 es mayor que el volumen de la cámara de empuñadura 40.

ES 2 656 553 T3

Además, la ducha comprende una cánula 60 alojada en la cámara de empuñadura 6, tal como para formar un espacio intermedio 62 con la pared de empuñadura 42 de la misma.

Por medio de dicha entrada de aire, el espacio intermedio 62 está en comunicación fluidica con el entorno exterior.

5 La cánula 60 se extiende a lo largo del eje de empuñadura X, desde la unión 8 hasta la cámara de cabezal 20, y tiene un conducto de suministro 64 conectable de manera fluidica con la unión 8 y con la cámara de cabezal 20, delimitado por una pared de cánula 66.

10 La cánula 60 presenta además al menos una porción permeable al aire para poner el conducto de suministro 64 en comunicación fluidica con el espacio intermedio 62 para el paso del aire dentro de la cánula 60.

Preferiblemente, en el extremo de la cánula 60 junto a la unión 8, la cánula 60 tiene al menos una rendija 68 (o agujeros, ranuras o similares) para el paso del aire.

15 Preferiblemente, además, el conducto 64 de suministro tiene, al menos parcialmente, un curso divergente desde la unión 8 hacia la cámara de cabezal 20 (visible en la figura 5).

Además, el espacio intermedio 62 está sellado separado de la cámara de cabezal 20.

20 En particular, preferiblemente, la ducha 1 comprende una junta 70, colocada entre la cánula 60 y la pared de empuñadura 42, que forma la separación fluidica entre el espacio intermedio 62 y la cámara de cabezal 20.

25 La entrada de aire, es decir el paso 44 entre el espacio intermedio y el entorno exterior, está aguas arriba de la junta 70 entre el espacio intermedio 62 y la cámara de cabezal 20 en relación con la dirección de avance del agua hacia la cámara de cabezal 20.

Preferiblemente, además, la ducha 1 comprende una junta adicional 80 que separa el espacio intermedio 62 del entorno exterior en el punto de la unión 8.

30 La ducha 1 comprende además medios de válvula de no retorno, alojados en dicha empuñadura, adecuados para impedir el retorno del agua hacia la unión y adecuados para permitir el tránsito de agua desde la empuñadura hacia la cámara de cabezal 20.

35 En particular, dichos medios de válvula de no retorno están contenidos en la cánula 60 y son adecuados para impedir el retorno del agua hacia la unión 8 a través del conducto de suministro 64 y adecuados para permitir el tránsito de agua a través del conducto de suministro 64 hacia la cámara de cabezal 20.

40 De acuerdo con una realización preferida, dichos medios de válvula de no retorno comprenden un tope anular 90 de la cánula 60, que se proyecta radialmente hacia dentro adentro del conducto de suministro 64 como para formar un asiento de obturador, y un obturador 100, tal como una bola, que se mueve en el conducto de suministro 64 y adecuado para colocarse en el asiento de obturador para obstruir la abertura.

45 De acuerdo con una realización preferida, además, la ducha 1 comprende un inyector 110, alojado en la unión 8, que tiene un conducto de inyección de agua 112 en el mismo, que converge en la dirección de avance del agua, apuntado hacia el orificio de la cánula 60 y que termina preferiblemente aguas abajo de la rendija 68.

50 Durante el uso normal de la ducha, el agua llega al interior de la empuñadura 6 desde la unión 8, entra en la cánula 60, mueve el obturador 100 desde el asiento de obturador, y pasa a través del conducto de suministro 64 hacia la cámara de cabezal 20.

El flujo de agua dentro de la cánula 60 provoca un efecto Venturi que genera la succión de aire a través de la rendija 68, el espacio intermedio 62 y la entrada de aire.

55 El aire aspirado en la cánula 60 se mezcla con el agua y el flujo de agua y aire llega a la cámara de cabezal 20, desde la que se dispensa a través de las boquillas 30.

60 Al final del uso normal, después de enganchar la ducha a la barra o al grifo, el agua residual contenida en la cámara de cabezal fluye adentro del conducto de suministro y cierra los medios de válvula de no retorno (es decir, el obturador 100 se coloca en el asiento de obturador), interrumpiendo por ello la comunicación entre el conducto de suministro 64 y la unión 8, impidiendo la salida de agua de la conexión con la manguera o, después del llenado del espacio intermedio, desde la entrada de aire.

65 En particular, los medios de válvula de no retorno impiden el retorno de agua desde la cámara de cabezal hacia la rendija 68 para la entrada de aire de la cánula.

De manera innovadora, la ducha de acuerdo con la invención hace posible superar los inconvenientes de la técnica anterior porque separa el espacio en el que está contenida el agua residual al final de la ducha del entorno exterior y, en particular, de la unión con la manguera o de la entrada de aire.

- 5 Ventajosamente, además, la ducha es particularmente eficiente en el caso de una ducha de cabezal ancho con entrada de aire, en el sentido de que el retorno del agua residual del cabezal a la empuñadura provocaría la salida de agua desde la entrada de aire.

- 10 De acuerdo con un aspecto ventajoso adicional, la succión de aire adentro de la cánula y su mezclamiento con el agua son particularmente efectivos dado el efecto Venturi generado por la forma de la cánula.

Está claro que una persona experta en la técnica puede realizar modificaciones en la ducha descrita anteriormente como para satisfacer requisitos contingentes, mientras permanece dentro del alcance de protección, como se define mediante las siguientes reivindicaciones.

15

REIVINDICACIONES

1. Ducha (1) que comprende:

- 5 - un cabezal (4) para dispensar agua que tiene dentro de él una cámara de cabezal (20);
- una empuñadura (6) que tiene dentro de ella una cámara de empuñadura (40), en la que la empuñadura comprende una entrada de aire (44);
- 10 - una unión (8), en un extremo de la empuñadura, para la conexión de la ducha a una manguera de suministro de agua;
- válvula de no retorno (90, 100) contenida en la empuñadura (6), adecuada para impedir el retorno de agua desde la cámara de cabezal (20) hacia la unión (8) y adecuada para permitir el tránsito de agua desde la unión (8) hacia la
- 15 cámara de cabezal (20);
- estando caracterizada dicha ducha porque comprende:
- una cánula (60) alojada en la empuñadura (6), que forma un espacio intermedio (62) con una pared de empuñadura (42) de la empuñadura (6);
- 20 en la que la cánula tiene dentro de ella un conducto de suministro (64), para el tránsito de agua hacia la cámara de cabezal (20); y
- 25 en la que los medios de válvula de no retorno están contenidos en dicha cánula y son adecuados para impedir el retorno de agua desde la cámara de cabezal (20) hacia la unión (8) a través del conducto de suministro (64) y adecuados para permitir el tránsito de agua desde la unión (8) hacia la cámara de cabezal (20) a través de dicho conducto de suministro.
- 30 2. Ducha de acuerdo con la reivindicación 1, en la que los medios de válvula de no retorno comprenden un tope anular (90) de la cánula (60), que se proyecta radialmente hacia dentro adentro del conducto de suministro (64) como para formar un asiento de obturador, y un obturador (100) tal como una bola, que se mueve en el conducto de suministro (64) y adecuado para colocarse en el asiento de obturador para obstruir la abertura.
- 35 3. Ducha de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en la que la cámara de cabezal (20) está sellada separada del espacio intermedio (62).
4. Ducha de acuerdo con la reivindicación 3, en la que el espacio intermedio (62) está sellado separado del entorno exterior en el punto de la unión (8).
- 40 5. Ducha de acuerdo con cualquiera de reivindicación 3 ó 4, en la que la entrada de aire está aguas arriba de la junta entre la cámara de cabezal (20) y el espacio intermedio (42).
6. Ducha de acuerdo con la reivindicación 5, en la que el conducto de suministro (64) está en comunicación fluídica con el espacio intermedio (62) para el paso de aire adentro de la cánula.
- 45 7. Ducha de acuerdo con la reivindicación 6, en la que la cánula tiene una rendija (68) para el paso de aire desde el espacio intermedio (62) al conducto de suministro.
- 50 8. Ducha de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el conducto de suministro (64) tiene un curso divergente en la dirección de avance del agua hacia la cámara de cabezal (20).
9. Ducha de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el volumen de la cámara de cabezal (20) es mayor que el volumen de la cámara de empuñadura (40).
- 55 10. Ducha de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un inyector (110), alojado en la unión (8), que tiene dentro de él un conducto de inyección de agua (112), que converge en la dirección de avance del agua, apuntado hacia el orificio de la cánula (60) y que termina preferiblemente aguas abajo de la rendija (68).

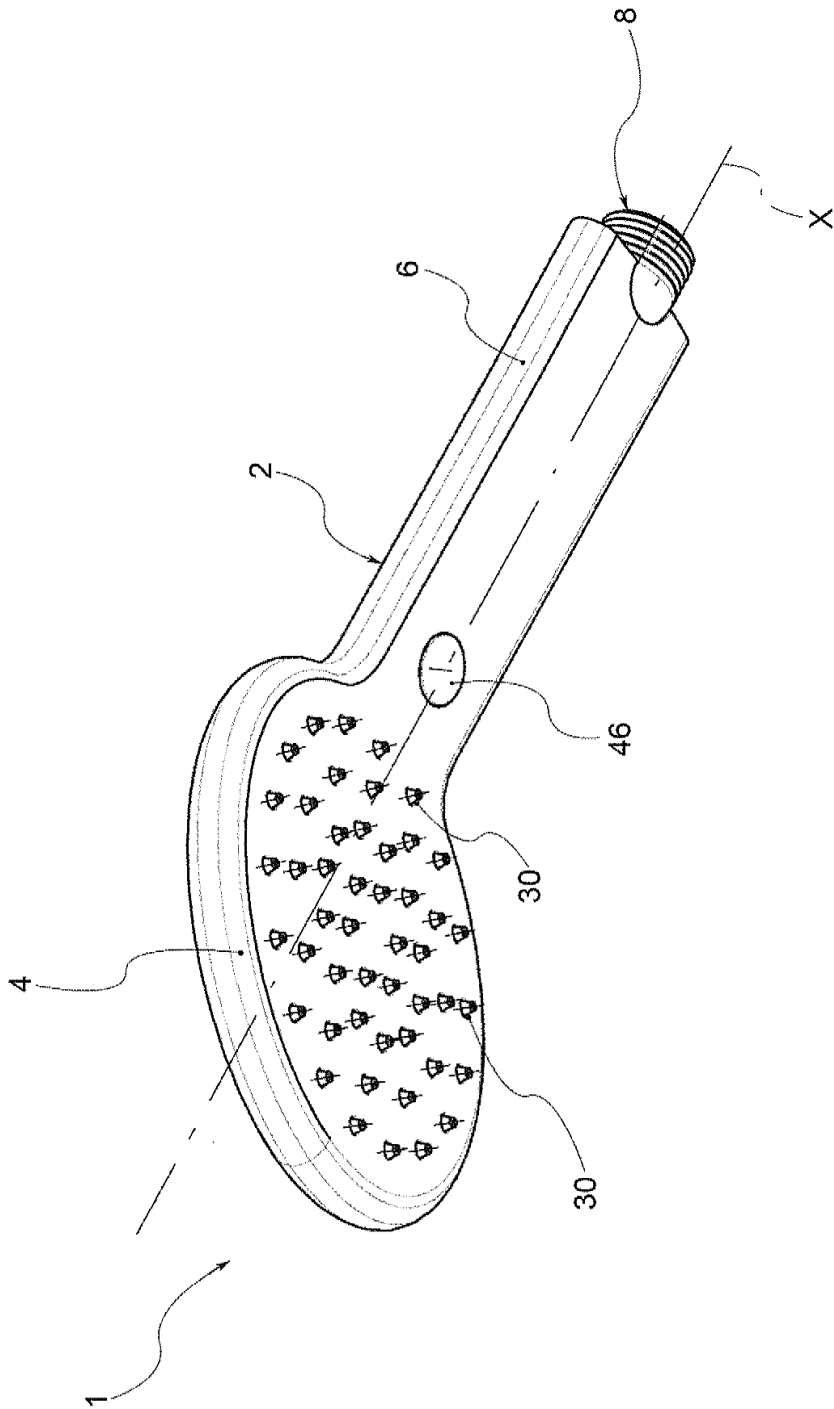
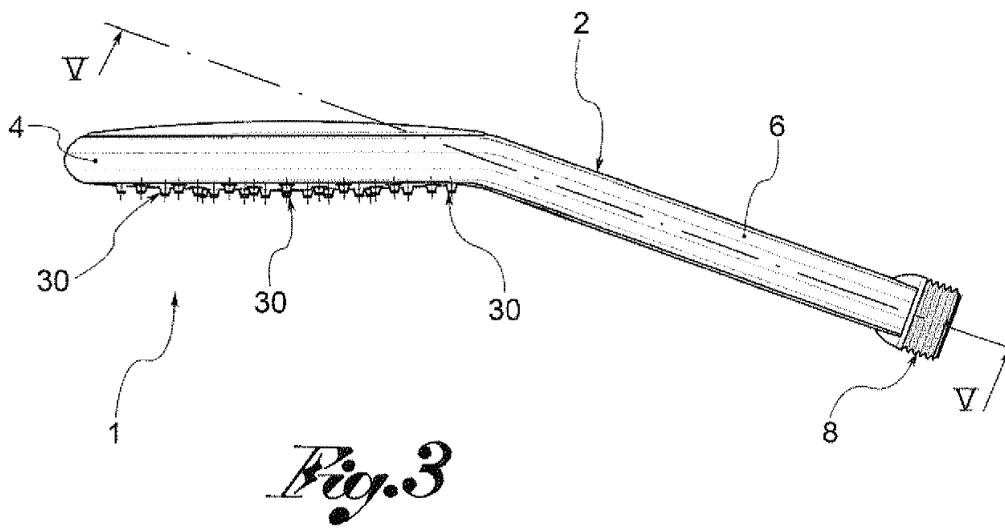
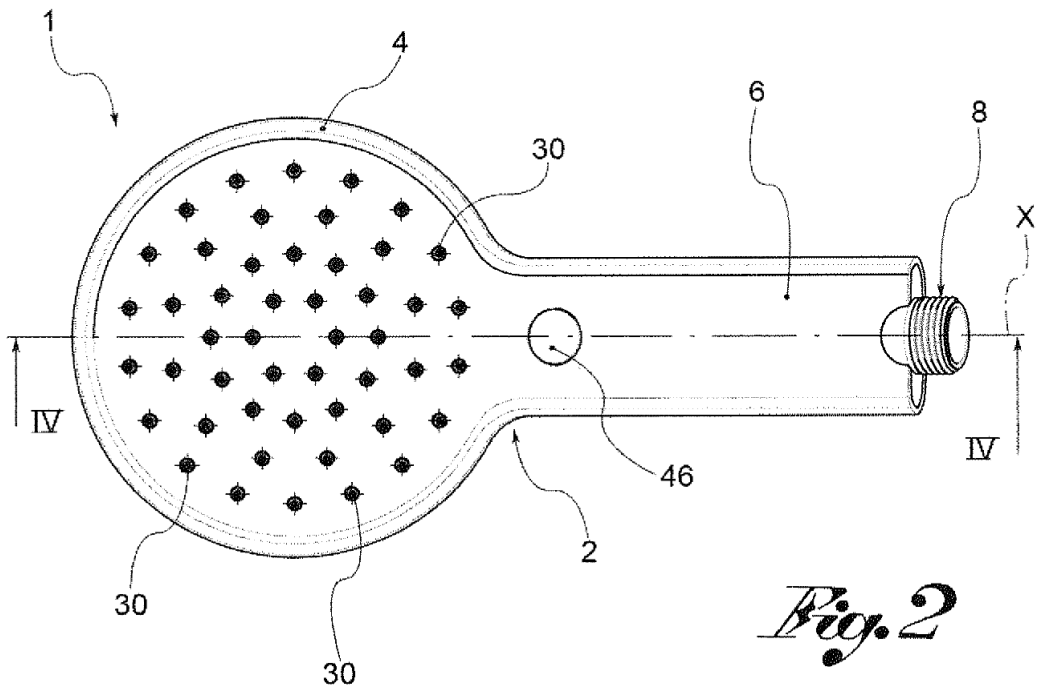


Fig. 1



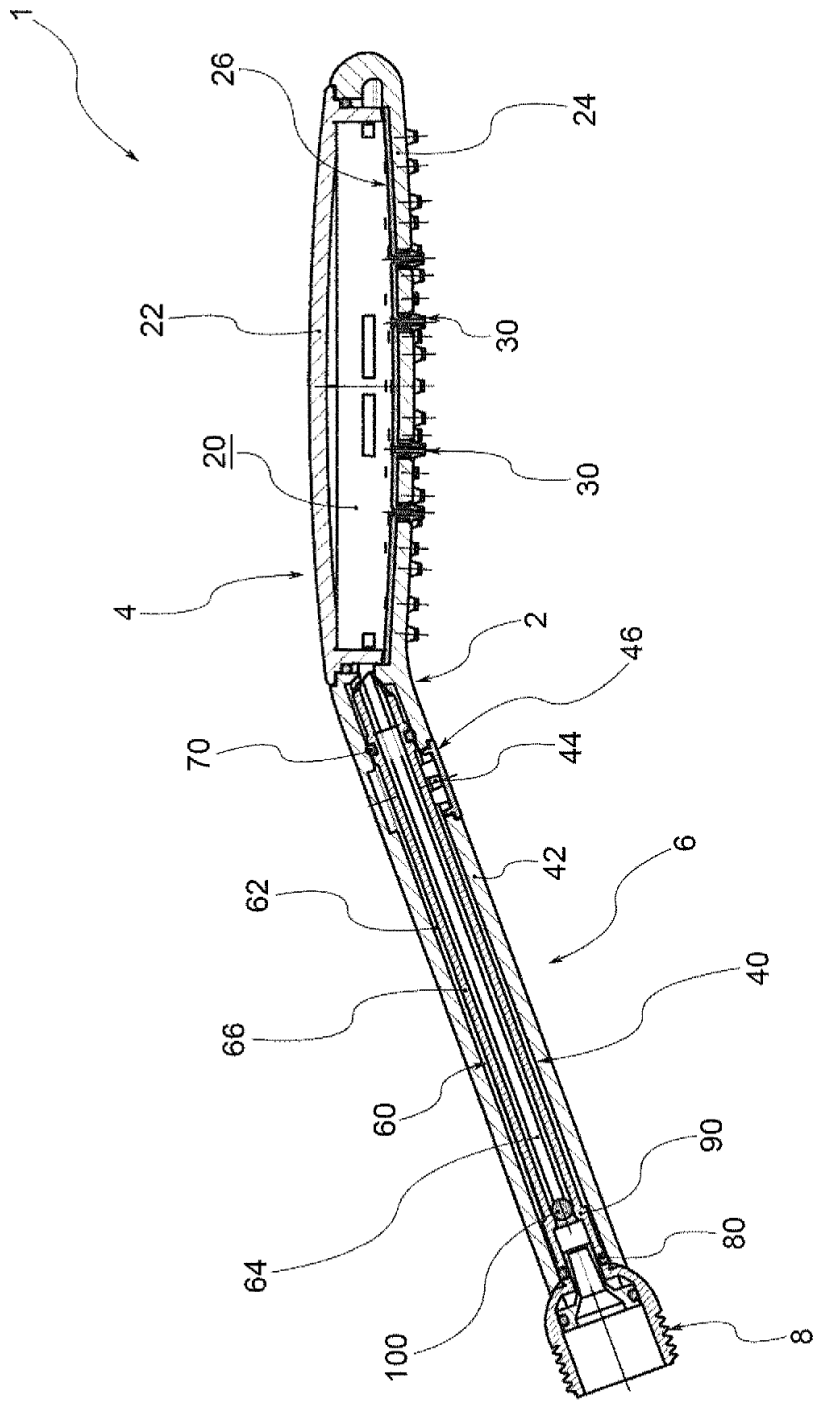


Fig. 4

