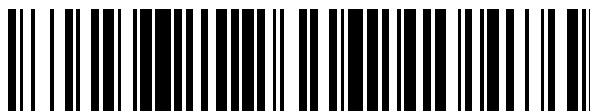


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 313**

51 Int. Cl.:
B05B 1/16 (2006.01)
B05B 15/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04405461 .7**
96 Fecha de presentación: **16.07.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1616628**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.01.2006**

54 Título: **DUCHA.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.03.2012

73 Titular/es:
**WEIDMANN PLASTICS TECHNOLOGY AG
NEUE JONASTRASSE 60
8640 RAPPERSWIL, CH**

72 Inventor/es:
Bösch, Paul

74 Agente/Representante:
Ungría López, Javier

ES 2 376 313 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

La invención se refiere a una ducha de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Una ducha de este tipo se conoce en el estado de la técnica a partir del documento CH 646 499. Esta ducha es una grifería de salida de agua para la conversión de chorro en ducha. Posee, respectivamente, un asiento de válvula para una salida de chorro y para una salida de ducha. El cuerpo de cierre posee un pistón de conversión con una junta tórica. A través de la rotación del botón de agarre se mantiene abierta una salida de ducha.

Otras duchas de este tipo se conocen a partir de los documentos WO 01/23096, US 5.707.011 y DE 36 43 320 A.

10 Las duchas mencionadas han dado buen resultado en sí en la práctica. A pesar de todo, el inventor se ha planteado el cometido de mejorar todavía adicionalmente una ducha del tipo mencionado. En particular, la ducha de acuerdo con la invención debe ser todavía más manejable y se debe poder fabricar de manera más económica, así como debe posibilitar una configuración especialmente atractiva.

15 El cometido se soluciona de acuerdo con la reivindicación 1. Puesto que el asiento inferior de la válvula está formado por un medio de obturación elástico de goma, la ducha se puede fabricar de manera especialmente sencilla y económica. Este medio de obturación está insertado con preferencia con efecto de obturación en una pieza en forma de casquillo del inserto de ducha. El medio de obturación elástico de goma posee, por lo tanto, una doble función y, por consiguiente, sirve como asiento de válvula y, además, para la obturación del inserto de ducha.

20 El cometido se soluciona de acuerdo con la reivindicación 1. Puesto que el asiento inferior de válvula está formado por un medio de obturación elástico de goma, la ducha se puede fabricar de manera especialmente sencilla y económica. Este medio de obturación está insertado con preferencia con efecto de obturación en una pieza en forma de casquillo del inserto de ducha. El medio de obturación elástico de goma posee, por lo tanto, una doble función y, por consiguiente sirve como asiento de válvula y, además, para la obturación del inserto de ducha.

25 Es posible un cierre de la válvula con una fuerza de resorte comparativamente pequeña de manera especialmente fiable cuando en el lado exterior del cuerpo de cierre está configurado en forma de disco un medio de obturación elástico de goma y que se proyecta radialmente hacia fuera. El medio de obturación es entonces especialmente flexible como consecuencia de su forma y puede cerrar el orificio de la válvula con una fuerza de resorte comparativamente menor.

30 Se consigue una hermeticidad especialmente alta cuando, de acuerdo con un desarrollo de la invención, el medio de obturación elástico de goma y que sobresale radialmente hacia fuera presenta una dureza de 50-80 Shore, con preferencia de 60-70 Shore y de manera todavía más favorable de aproximadamente 70 Shore.

El cuerpo de cierre presenta de acuerdo con la invención una superficie de obturación inferior, que colabora con el segundo asiento inferior de la válvula y que está formado por un material comparativamente duro. De esta manera se puede conseguir una altura de construcción especialmente pequeña de la cabeza. A pesar de todo, la válvula se cierra de manera fiable en ambas posiciones.

35 Si la ducha presenta un casquillo, que se puede colocar sobre una caña de la carcasa, entonces de esta manera se puede conseguir una estructura modular especialmente ventajosa. Con preferencia, aquí está previsto que esté dispuesto un medio de fijación que se puede amarrar de forma desprendible. Este medio de activación es, por ejemplo, y de manera preferida una tecla, que está dispuesta en una abertura del casquillo. Durante el montaje, la carcasa con la válvula y con el inserto de ducha se puede fabricar acabada y se puede verificar en todas las funciones. A continuación se coloca el casquillo deseado y finalmente se coloca o bien se encaja el medio de activación o bien la tecla. De esta manera resulta, con un almacenamiento favorable, un montaje y un suministro sencillos.

45 Si el casquillo posee en un lado inferior un orificio, en el que se proyecta un apéndice de la carcasa, entonces se puede conseguir una protección eficaz contra impacto. Este apéndice sobresale un poco con preferencia sobre el lado exterior del casquillo. Cuando se golpea la ducha, por ejemplo sobre un borde de una bañera, no se daña el casquillo. El apéndice es con preferencia una nervadura en forma de tira y dicha abertura del casquillo está abierta con preferencia en el lado frontal. El casquillo se puede acoplar aquí de esta manera de la misma manera sobre la caña de la carcasa.

50 Otras características ventajosas se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes de la patente, de la descripción siguiente así como del dibujo. En este caso:

La figura 1 muestra una sección a través de una ducha de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una vista espacial de la ducha de acuerdo con la invención, y

La figura 3 muestra otra vista de la ducha de acuerdo con la invención.

5 La ducha 1 mostrada en la figura 1 posee una carcasa 2, que está fabricada con preferencia en una sola pieza de un plástico en el procedimiento de fundición por inyección. La carcasa 2 posee una pared 23, que forma esencialmente una cabeza K, en la que está formada integralmente una caña 32, que forma un asa G con un casquillo 5. La caña 32 posee en un extremo una parte de conexión de agua, como una rosca 3 para la conexión de la ducha 1, por ejemplo en una manguera flexible, que está conectada con un conducto de suministro de agua. A través de la caña 32 pasa un canal 10, que conduce a una boquilla 11 en la cabeza K.

10 La cabeza K posee en el lado interior una pieza de guía 14 en forma de casquillo, que está abierta hacia la boquilla 11 y en la que está alojado de forma deslizable un cuerpo de cierre 16 de una válvula de conversión. La pieza de guía 14 posee una abertura superior 35, que forma un primer asiento de válvula 12. En la posición mostrada en la figura 1 del cuerpo de cierre 16, éste se apoya con un anillo elástico de goma o bien con un medio de obturación 13 en forma de disco en este asiento de válvula 12. La presión de apriete se forma por un muelle en espiral 21, que está apoyado en un extremo en el cuerpo de cierre 16 y en el otro extremo en un perlador 27 conocido en sí. El medio de obturación 13 sobresale radialmente como se ve claramente y está configurado en forma de aleta. El medio de obturación 13 es flexible, visto axialmente, y está fabricado de un plástico comparativamente flexible, El plástico es, por ejemplo y de forma preferida, EPDM y posee una dureza de 50 – 80 Shore, con preferencia de 60 – 70 Shore y de manera todavía más preferida aproximadamente 70 Shore. En virtud de dicha configuración y de la alta elasticidad se puede conseguir con el medio de obturación 13 una hermeticidad suficiente también cuando el asiento de válvula 12 presenta un diámetro comparativamente pequeño y al mismo tiempo el muelle 21 es comparativamente débil. Esto posibilita una forma de construcción especialmente pequeña de la cabeza K.

15 El cuerpo de cierre 16 posee un lado frontal 19, que forma una junta de obturación y que colabora con un segundo asiento de válvula 20, que se forma por un medio de obturación 22 en forma de anillo. Este medio de obturación 22 se apoya en un canto inferior de la pieza de guía 14 en forma de casquillo. El medio de obturación 22 está configurado con preferencia de una sola pieza y posee una dureza de 10 – 80 Shore, con preferencia de 60 – 70 Shore y de manera todavía más preferida aproximadamente 70 Shore. El medio de obturación 22 está fabricado, por ejemplo, igualmente de EPDM.

20 El medio de obturación 22 se apoya, además, en el perlador 27 y lo cierra herméticamente frente a la carcasa 2 y frente a un inserto de ducha 24.

30 Si se mueve en la figura 1 el cuerpo de cierre 16 a través de una presión sobre una tecla 15 en forma de plato u otro medio de activación adecuado hacia abajo, entonces el cuerpo de cierre 16 o bien la superficie 19 se mueven en contra de la fuerza de recuperación del muelle 21 contra el segundo asiento de válvula 20. Si la superficie 18 descansa sobre el segundo asiento de válvula 20, entonces se cierra un paso 36, que conduce hacia el perlador 27. La hermeticidad se garantiza, por una parte, a través del medio de obturación 22 elástico de goma y a través del cuerpo de cierre 16 comparativamente duro. Si el cuerpo de cierre 16 se encuentra en la posición inferior, entonces el agua fluye a través de la boquilla 11 a la pieza de guía 14 y a través del orificio 35 hasta el espacio 37. El agua llega desde este espacio a través de orificios de tobera 26 hacia el exterior. A través de la presión del agua en la pieza de guía 14 se mantiene el cuerpo de cierre 16 en contra de la acción del muelle 21 sobre el segundo asiento de válvula 20. A través del estrangulamiento de la alimentación de agua se puede reducir la presión o bien la fuerza sobre el cuerpo de cierre 16, de manera que este cuerpo se desplaza de nuevo a la posición superior mostrada en la figura 1. Pero, en principio, aquí son posibles también medios de retención, con los que se puede retornar el cuerpo de cierre 16 a la posición mostrada en la figura 1. Tales medios de recuperación se conocen en el estado de la técnica en numerosas formas de realización.

35 Si el cuerpo de cierre 16 se encuentra en la posición mostrada en la figura 1, entonces el agua fluye desde la boquilla 11 a través del paso 36 hasta el perlador 27 y lo abandona como corriente perlada correspondiente. El inserto de ducha o bien inserto 24 posee, por lo tanto, primeros y segundos medios para la formación del chorro. Los primeros medios son las toberas 26 y los segundos medios son el perlador 27. El perlador 27 conocido en sí está insertado desde arriba en el inserto de ducha 24 y se puede limpiar o bien sustituir cuando el inserto 24 está desmontado. En principio, también es concebible un perlador 27 u otro medio adecuado de formador del chorro, que se inserta, por ejemplo se enrosca, desde abajo en el inserto de ducha 24.

40 El inserto 24 está insertado con un cierre de bayoneta no mostrado aquí o con otro cierre adecuado, por ejemplo una rosca habitual, en la cabeza K.

45 Para la obturación del inserto 24 frente a la carcasa 2 están previstos unos medios de obturación 25.

50 El casquillo 5 puede presentar una superficie exterior mejorada u óptica tal como cromada. El casquillo está acoplado de forma desprendible sobre la caña 32. Posee en su extremo delantero un anillo 29 con una superficie 9 de forma anular y un orificio 6 con preferencia de forma circular, en el que está encajada o insertada la tecla 15. La

5 tecla 15 posee medios de retención 17 u otros medios de conexión adecuados, con los que la tecla 15 está conectada de forma desprendible con el cuerpo de cierre 16. Debajo de la superficie 19 en forma de anillo están formados integralmente en el lado interior en el casquillo 5 unos medios de retención 7, que colaboran con medios de retención 33 correspondientes de la carcasa 2. Los medios de retención 7 y 33 están configurados de tal forma que el casquillo 5 se puede acoplar, cuando la tecla 15 está desmontada, sobre la carcasa 2 o bien sobre la caña 32 y se puede extraer de nuevo después de la retirada de la tecla 15.

10 El casquillo posee en su lado inferior un orificio 8 alargado y abierto por delante, en el que se proyecta un apéndice 28 correspondiente. Este apéndice 28 se extiende con una superficie 18 en forma de tira sobre el orificio 8, con preferencia un poco, hasta 2 mm, como se muestra en la figura 1 con aproximadamente 0,5 mm. La figura 2 muestra de la misma manera la disposición del inserto 28 con relación al asa G. El apéndice 28 del tipo de nervadura forma una protección contra impactos. Si se impulsa la ducha 1, por ejemplo, con el lado inferior sobre un borde de una bañera, entonces no se daña en este caso el casquillo 5. A pesar de todo, el apéndice 28 fabricado de plástico puede absorber tal impacto sin dañarse. Una leva 31 formada integralmente en la carcasa 2 (figura 2) impide una torsión del casquillo 5.

15 Como se muestra en particular en la figura 3, la cabeza K posee un diámetro exterior comparativamente pequeño así como una altura comparativamente pequeña. Un lado exterior 30 de la cabeza K está configurado esencialmente cónico y bien visible. La cabeza K no se proyecta en el lado superior esencialmente por encima del asa. En la superficie solamente sobresale aquí la tecla 15, que es activada aquí, por ejemplo, con un dedo pulgar. La altura de la cabeza K incluyendo la tecla 15 y el inserto de ducha 24 es con preferencia inferior a 56 mm, de manera más preferida inferior a 40 mm. El ejemplo muestra una cabeza K con un volumen de aproximadamente 37 cm³ y aproximadamente 43 mm de altura. La altura de la cabeza K incluyendo la tecla 15 y el inserto de ducha 24 es con preferencia inferior a 50 mm, de manera más preferida inferior a 45 mm. La cabeza K, como se muestra en las figuras 2 y 3, es esencialmente cónica, siendo el diámetro exterior máximo de la cabeza K con preferencia inferior a 50 mm. De manera preferida, el diámetro máximo es inferior a 45 mm y el diámetro exterior medio tiene aproximadamente 3 5mm. De esta manera se puede fabricar una ducha especialmente manejable y atractiva. Además, la ducha de acuerdo con la invención comparativamente por pocas piezas individuales y robustas. La ducha se puede fabricar de manera especialmente económica y es especialmente favorable con respecto a la fabricación en lo que se refiere a la estructura modular mencionada como también con relación al almacenamiento y el montaje. Como ya se ha mencionado, la ducha 1 se puede verificar en todas sus funciones antes del acoplamiento del casquillo 5. A través de la fabricación de la carcasa 2 y del casquillo 5 en diferentes colores, estructuras superficiales y/o materiales, se puede modificar de manera sencilla y variada el aspecto exterior.

Lista de signos de referencia

- 35 1 Ducha
- 2 Carcasa
- 3 Rosca
- 4 Anillo de obturación
- 5 Casquillo
- 6 Orificio
- 40 7 Medio de retención
- 8 Orificio
- 9 Superficie
- 10 Canal
- 11 Boquilla
- 45 12 Asiento de válvula
- 13 Medio de obturación
- 14 Pieza de guía
- 15 Tecla
- 16 Cuerpo de cierre
- 50 17 Medio de retención
- 18 Superficie
- 19 Lado delantero
- 20 Asiento de válvula
- 21 Muelle
- 55 22 Medio de obturación
- 23 Pared
- 24 Inserto
- 25 Anillo de obturación
- 26 Orificio de tobera
- 60 27 Perlator
- 28 Apéndice
- 29 Anillo

ES 2 376 313 T3

	30	Lado exterior
	31	Leva
	32	Caña
	33	Medio de retención
5	34	Junta de obturación
	35	Orificio
	36	Paso
	37	Espacio
	G	Asa
10	K	Cabeza

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Ducha con una carcasa (2), que forma una cabeza (K), en la que está dispuesta una válvula inmutable, que posee un cuerpo de cierre (16), que se puede desplazar para la conmutación del tipo de chorro desde un primer asiento de válvula(12) sobre un segundo asiento de válvula (20), con medios de activación (15), que están conectados con el cuerpo de cierre (16) y con un inserto de ducha (24) fijado de forma desprendible en la cabeza (K), que presenta primeros y segundos medios (26, 27) para la formación del chorro, en la que el cuerpo de cierre (16) presenta en un lado exterior un medio de obturación (13) elástico de goma y que se proyecta radialmente hacia fuera, y que colabora con el primero y superior asiento de válvula (12), **caracterizada** porque el segundo asiento inferior de la válvula (20) está formado por un medio de obturación (22) elástico de goma, en la que el cuerpo de cierre (16) presenta una superficie de obturación inferior (19), que colabora con el segundo asiento inferior de la válvula (20) y que está formado por un material comparativamente duro.
- 10 2.- Ducha de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque el medio de obturación (13) elástico de goma y que se proyecta radialmente hacia fuera está configurado en forma de disco.
- 15 3.- Ducha de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el medio de obturación (13) elástico de goma y que se proyecta hacia fuera presenta una dureza de 50 – 80 Shore, con preferencia de 60 – 70 Shore y de manera todavía más preferida aproximadamente 70 Shore.
- 20 4.- Ducha de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el medio de obturación (22) elástico de goma está insertado con efecto de obturación en una pieza en forma de casquillo del inserto de ducha (24).
- 25 5.- Ducha de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque el medio de obturación (22) elástico de goma se apoya en un lado superior con efecto de obturación en una pieza de guía (14) en forma de casquillo, en la que está alojado el cuerpo de cierre (16) es desplazable.
- 6.- Ducha de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque el medio de obturación (22) está configurado en una sola pieza y presenta una dureza de 10 – 80 Shore, con preferencia de 60 – 70 Shore y de manera todavía más preferida aproximadamente 70 Shore.
- 7.- Ducha de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque entre el cuerpo de cierre (16) y un perlator (27) está dispuesto un muelle (21), que tensa el cuerpo de cierre (16) contra el primero asiento de válvula superior (12), de manera que el muelle (21) se apoya en el perlator (27).
- 30 8.- Ducha de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque un asa (G) está formada por un casquillo (5), que presenta en un lado inferior un orificio (8), en el que se proyecta un apéndice (28) de la carcasa (2), de manera que este apéndice (28) sirve como protección contra impactos.
- 9.- Ducha de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizada** porque la carcasa (2) presenta una caña (32) formada integralmente, sobre la que está colocado el casquillo (5) de forma desprendible.
- 35 10.- Ducha de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada** porque el casquillo (5) está amarrado sobre la carcasa (2).
- 11.- Ducha de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizada** porque el casquillo (5) presenta en un extremo delantero unos medios de retención (7) para el amarre del casquillo (5) en la carcasa (2).
- 12.- Ducha de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 11, **caracterizada** porque los medios de activación presentan una tecla (15), que está amarrada de forma desprendible sobre el cuerpo de cierre (16).
- 40 13.- Ducha de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizada** porque está configurada de forma modular y presenta un casquillo (5), en la que la ducha se puede verificar en todas sus funciones antes del acoplamiento del casquillo (5),

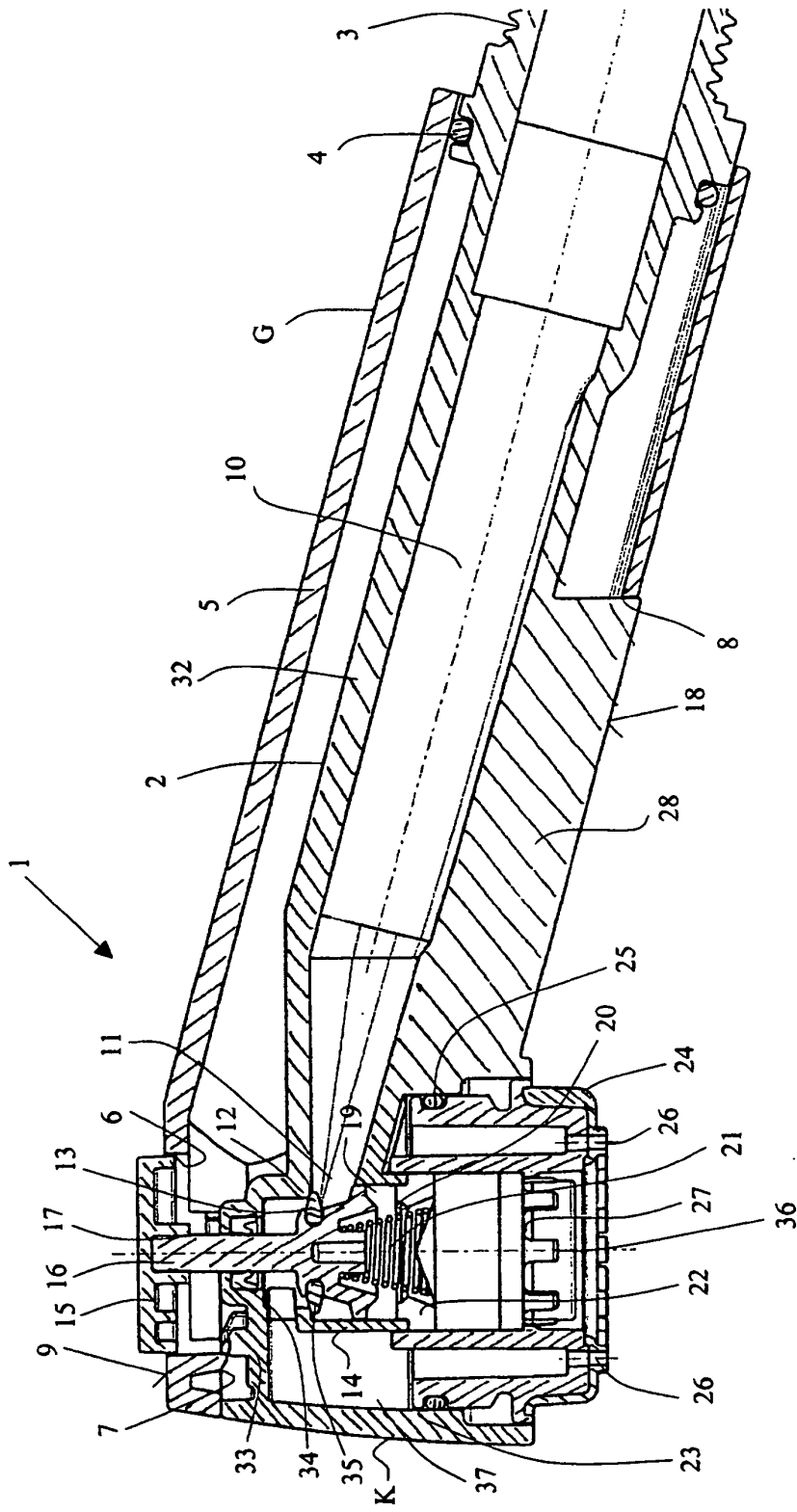


Fig. 1

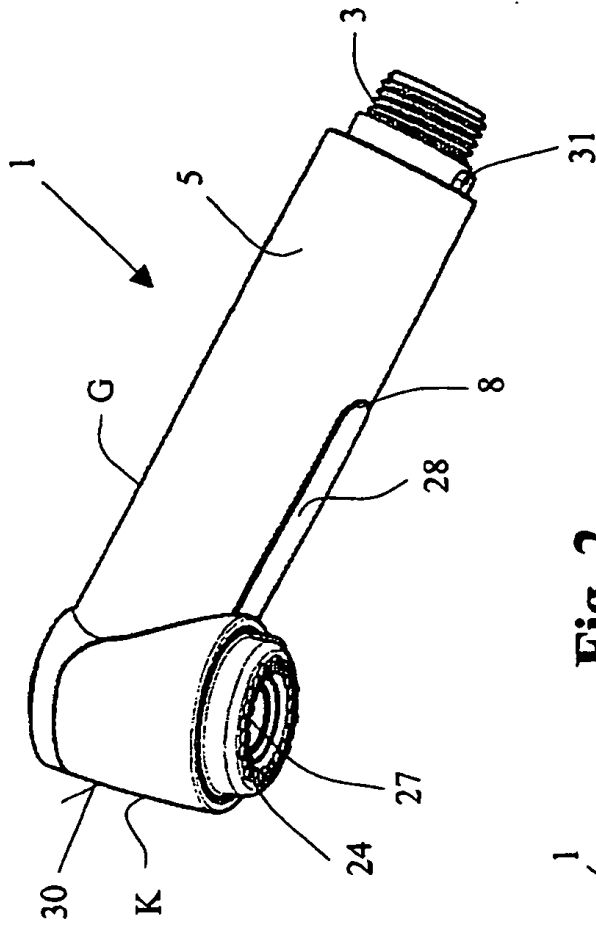


Fig. 2

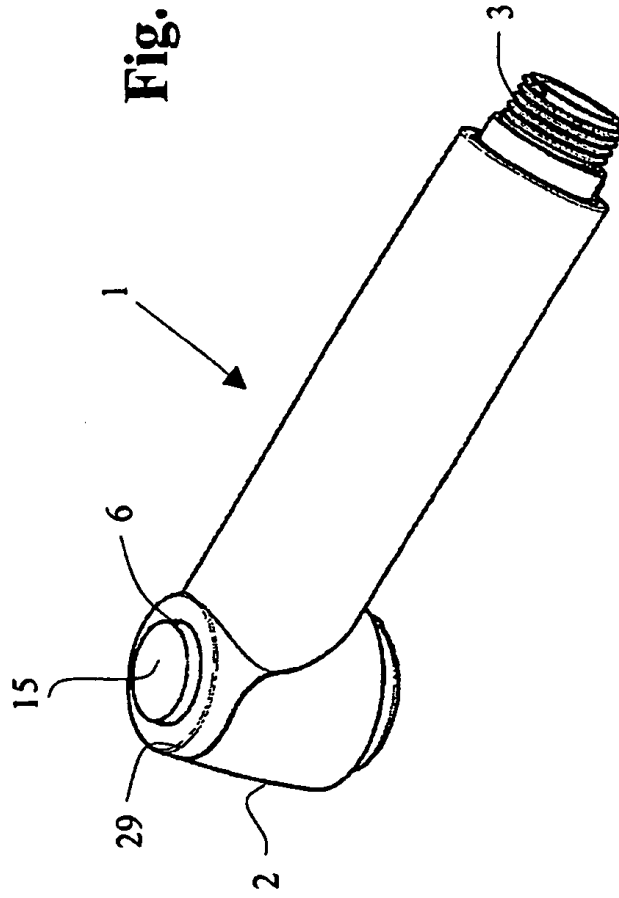


Fig. 3