(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 561 047**

(51) Int. Cl.:
E03C 1/04 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.07.2010** **E 10007834 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.11.2015** **EP 2420629**

(54) Título: **Elemento de grifería sanitaria**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.02.2016

(73) Titular/es:

GROHE AG (100.0%)
Industriepark Edelburg
58675 Hemer, DE

(72) Inventor/es:

THOMAS, KARL

(74) Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 561 047 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).

ELEMENTO DE GRIFERÍA SANITARIA

DESCRIPCIÓN

La invención se refiere a elementos de grifería sanitaria según el preámbulo de la reivindicación 1.

Los cuerpos de grifería para grifería sanitaria se funden usualmente a partir de latón. El exterior del cuerpo forma posteriormente la superficie decorativa y el interior del cuerpo constituye la conducción del agua. Antes de que puedan dotarse los mismos de un recubrimiento o cromarse, deben rectificarse y pulirse los mismos tras la fundición, para obtener una superficie adecuada para un proceso de galvanización.

Por el documento US 6 189 569 B1 se conocen elementos de grifería sanitaria que incluyen una placa de base y una carcasa visible, unidas entre sí mediante unión por enclavamiento y que presentan una conducción de agua, insertada como unidad en la carcasa visible.

El documento US 2007/0119506 A1 muestra un elemento de grifería sanitaria en la llamada forma constructiva de chasis, en el que la conducción de agua está insertada como unidad constructiva compacta en una carcasa de elemento de grifería ensamblada mediante una unión por enclavamiento o por pinza, compuesta por dos semicarcasas aproximadamente simétricas. Este documento da a conocer las características del preámbulo de la reivindicación 1 y del preámbulo de la reivindicación 10.

Además se conoce por el documento DE 44 38 647 A1 un elemento de grifería sanitaria fabricado a partir de piezas de chapa o a partir de dos cazoletas de chapa, unidas entre sí por sus bordes.

Partiendo de estos antecedentes, consiste el objetivo de la invención en mejorar un elemento de grifería sanitaria con una carcasa decorativa y una conducción del agua separada.

El objetivo se logra mediante un elemento de grifería sanitaria con las características de la reivindicación 1 y un procedimiento de fabricación según la reivindicación 10. Ventajosos perfeccionamientos son objeto de las reivindicaciones secundarias.

Con la invención se proporciona un elemento de grifería sanitaria con un cuerpo de carcasa y una unidad funcional que incluye todos los componentes que conducen agua y que está alojada en el cuerpo de la carcasa del elemento de grifería sanitaria. Bajo cuerpo de la carcasa ha de entenderse aquí una carcasa decorativa, que no tiene contacto alguno con el agua potable. El contacto con el agua potable se establece a través de la unidad funcional, que puede incluir conexiones con la red doméstica, las conducciones de agua, canales para agua fría, caliente y/o agua mezclada, válvulas de mezcla y/o aireadores, etc.

Aquí incluye el cuerpo de la carcasa al menos dos piezas individuales con forma de cuenco, fabricadas de una aleación metálica mediante el procedimiento de fundición a presión o de un plástico adecuado. Al respecto puede pensarse en aleaciones de fundición a presión de cinc y aleaciones de fundición a presión de aluminio, así como en una pluralidad de plásticos adecuados.

Contrariamente a procedimientos de fundición de latón de gravedad/baja presión, es posible mediante procedimientos de fundición a presión y/o procedimiento de inyección de plástico, que también se encuentra entre los procedimientos de fundición a presión, obtener por fundición formas, bordes y contornos muy limpios, con lo que el coste del repaso de las piezas de fundición o bien plástico es muy reducido. Aquí es igualmente posible fundir a la vez piezas de otros materiales, como por ejemplo casquillos, pernos roscados o similares. Para el elemento de grifería sanitaria correspondiente a la invención se unen entre sí las piezas individuales con forma de cuenco para constituir un cuerpo hueco que envuelve la unidad funcional mediante un procedimiento de ensamblaje por adherencia o en arrastre de material.

Ventajosamente están fabricadas las piezas individuales con forma de cuenco a partir de una aleación de fundición de aluminio, preferiblemente del grupo de AlSi10Mg (Fe), AlSi12(Fe), AlSi9Cu3(Fe) o Al-Si12Cu1(Fe). Tales aleaciones de fundición a presión de aluminio presentan una vez extraídas del molde de fundición una gran exactitud de contornos. Además tienen estas aleaciones una buena mecanizabilidad y una resistencia química muy elevada. También las aleaciones a presión de cinc así como los plásticos son muy adecuados para fabricar piezas individuales muy exactas.

Los espesores de pared de tales piezas individuales con forma de cuenco son de entre unos 0,8 mm y 2 mm. Preferiblemente pueden realizarse mediante el procedimiento de fundición a presión espesores de pared de 1 mm en el procedimiento de fundición a presión de cinc, 1,4 mm en el procedimiento de fundición a presión de aluminio y 2 mm en el procedimiento de inyección de plástico. Así se reduce a un

mínimo el consumo de material al fabricar la carcasa, contrariamente a en los procedimientos de fundición usuales.

Las tolerancias que pueden lograrse se encuentran en ± 0,05 mm hasta ± 0,15 mm, por lo que puede hablarse también de una fundición de acabado.

Según una forma de ejecución de la invención, está previsto que la carcasa se forme mediante dos piezas individuales simétricas con forma de cuenco. No obstante, en función de la geometría externa del cuerpo de la carcasa puede pensarse también en un cuerpo formado a partir de una pluralidad de piezas individuales. Las juntas de separación entre las piezas individuales no tienen que encontrarse en un plano, sino que pueden adaptarse a la geometría de la carcasa exterior.

Durante la fabricación del cuerpo de la carcasa se unen entre sí las piezas individuales con forma de cuenco por adherencia, adherencia y arrastre de forma o arrastre de material. Además de procedimientos conocidos de soldadura con o sin aportación, es posible pegar entre sí las piezas individuales con forma de cuenco.

Ventajosamente se utilizan adhesivos a base de acrilatos y epoxi. Las uniones por pegado se endurecen muy rápidamente y son muy resistentes a los productos químicos. Ventajosamente se endurecen los adhesivos sin desprender gases. Cuando el elemento de grifería sanitaria, tras alojar la unidad funcional en la carcasa, debe recubrirse aún, debe quedar garantizado que al introducir el elemento de grifería sanitaria y las piezas individuales pegadas en una cámara de vacío, por ejemplo en el procedimiento PVD o CVD, no se disipan gases en absoluto.

Un perfeccionamiento de la invención prevé que las piezas individuales con forma de cuenco presenten bordes de junta con perfilado. Para ello pueden presentar los bordes de junta de las piezas individuales con forma de cuenco un rebaje, una ranura o un perfilado correspondiente a la ranura, un resalte o un apéndice.

Cada pieza individual puede presentar en un primer borde de junta un resalte y en un segundo borde de junta una cavidad, tal que en cada caso encaje un borde de junta de una pieza individual con un resalte en una cavidad de un borde de junta de una segunda pieza individual. Para ello pueden presentar las superficies de los resaltes y cavidades una forma de cuña. De esta manera al ensamblar las piezas individuales puede resultar ya una unión por aprisionamiento, realizándose el posicionado de las piezas individuales entre sí con gran precisión.

Para generar una junta de separación lo más pequeña posible es ventajoso que las juntas de separación de las piezas individuales con forma de cuenco limiten a tope una con otra y en la zona interior del cuerpo de la carcasa presenten un intersticio entre ellas. Para ello está prevista la longitud de los resaltes en los perfilados de los bordes de junta en el lado interior inferior a la longitud de las correspondientes cavidades.

Además está previsto colocar en el lado interior de las piezas individuales con forma de cuenco nervios o bordes para posicionar o fijar la unidad funcional. Además pueden estar previstos también dispositivos posicionadores para elementos de fijación o los propios elementos de fijación en las piezas individuales con forma de cuenco. Con ayuda de los elementos de fijación se fija el cuerpo de la carcasa tras fabricarse el elemento de grifería sanitaria a las superficies, piletas, lavabos, etc., que se prevén para ello. Los nervios o el borde se configuran ya en el molde de fundición a presión, con lo que puede reducirse en gran medida un mecanizado posterior de las piezas individuales para el cuerpo de la carcasa tanto en la zona interior como también en la superficie del cuerpo de la carcasa.

Una configuración ventajosa de la invención prevé además que el cuerpo de la carcasa se dote de un recubrimiento tras unir las piezas individuales con forma de cuenco. Al respecto se prevé una sucesión de capas compuesta por una capa de barniz de imprimación, capa PVD y una capa de barniz de cubierta. La ventaja de un recubrimiento con las capas antes citadas reside en que las mismas tienen un cierto grosor, mediante el cual es posible cubrir posibles juntas de separación que aún queden visibles. Esto significa que el cuerpo de la carcasa parece tras el recubrimiento un cuerpo formado por una sola pieza. Tras el montaje del elemento de grifería sanitaria terminado de fabricar ya no puede detectar el observador en base a la forma exterior que el cuerpo de la carcasa está formado por varias piezas.

Con la invención se proporciona también un procedimiento para fabricar un elemento de grifería sanitaria con las siguientes etapas. Primeramente se fabrican al menos dos piezas individuales con forma de cuenco con bordes de junta perfilados para un cuerpo de carcasa mediante un procedimiento de fundición a presión. A continuación se inserta una unidad funcional, que incluye todas las piezas del elemento de grifería sanitaria que conducen agua, en una de las piezas individuales del cuerpo de la carcasa.

A continuación se fabrica el cuerpo de la carcasa uniendo y pegando las piezas individuales con forma de cuenco. Alternativamente a ello pueden cubrirse antes de fabricar el cuerpo de la carcasa las piezas individuales mediante procedimientos de química húmeda, procedimientos físicos o procedimientos de barnizado o una combinación de capas según estos procedimientos.

Para unir las piezas individuales del cuerpo de la carcasa es ventajoso preparar los bordes de junta de las piezas individuales, aumentando mecánica o químicamente la rugosidad o bien activando mediante un plasma atmosférico a nivel atómico. Además es importante para la calidad del recubrimiento y de la superficie deseada realizar tras el pegado de las piezas individuales un tratamiento posterior de la junta de pegado mediante rectificado, cepillado o pulimentado. Mediante un procedimiento de recubrimiento compuesto por una secuencia de etapas de al menos una capa de imprimación o de compensación, una capa PVD y una capa de barniz de cubierta, es posible además cubrir las juntas de separación entre las piezas individuales tal que el cuerpo de la carcasa parezca formado por una sola pieza.

Según un primer ejemplo de ejecución puede fabricarse con la invención un elemento de grifería sanitaria con un cuerpo de carcasa cuyas piezas individuales con forma de cuenco están compuestas por una aleación de fundición a presión de aluminio AlSi10Mg(Fe), indicándose la composición química de la aleación de fundición como proporción en % de masa; entonces pueden desviarse las composiciones en masa entre paréntesis de las composiciones de la pieza de fundición: Si 9,0-11,0; Fe 1,0 (0,45-0,9); Cu 0,10 (0,08); Mn 0,55; Mg 0,20-0,50 (0,25-0,50); Ni 0,15; Zn 0,15; Pb 0,15; Sn 0,05; Ti 0,20 (0,15); otros 0,15; resto: aluminio.

Según un segundo ejemplo de ejecución puede fabricarse con la invención un elemento de grifería sanitaria con un cuerpo de carcasa cuyas piezas individuales con forma de cuenco están compuestas por una aleación de fundición a presión de aluminio AlSi12(Fe), indicándose la composición química de la aleación de fundición como proporción en % de masa; entonces pueden desviarse las composiciones en masa entre paréntesis de las composiciones de la pieza de fundición: Si 10,5-13,5; Fe 1,0 (0,45-0,9); Cu 0,10 (0,08); Mn 0,55; Zn 0,12; Ti 0,15; otros 0,25; resto: aluminio.

Según un tercer ejemplo de ejecución puede fabricarse con la invención un elemento de grifería sanitaria con un cuerpo de carcasa cuyas piezas individuales con forma de cuenco están compuestas por una aleación de fundición a presión de aluminio AlSi9Cu3(Fe), indicándose la composición química de la aleación de fundición como proporción en % de masa; entonces pueden desviarse las composiciones en masa entre paréntesis de las composiciones de la pieza de fundición: Si 8,0-11,0; Fe 1,3 (0,6-1,1); Cu 2,0-4,0; Mn 0,55; Mg 0,05-0,55 (0,15-0,55); Cr 0,15; Ni 0,55; Zn 0,12; Pb 0,35; Sn 0,25; Ti 0,25 (0,20); otros 0,25; resto: aluminio.

Según un cuarto ejemplo de ejecución puede fabricarse con la invención un elemento de grifería sanitaria con un cuerpo de carcasa cuyas piezas individuales con forma de cuenco están compuestas por una aleación de fundición a presión de aluminio AlSi12Cu1(Fe), indicándose la composición química de la aleación de fundición como proporción en % de masa; entonces pueden desviarse las composiciones en masa entre paréntesis de las composiciones de la pieza de fundición: Si 10,5-13,5; Fe 1,3 (0,6-1,1); Cu 0,7 (1,2); Mn 0,55; Mg 0,35; Cr 0,10; Ni 0,30; Zn 0,55; Pb 0,20; Sn 0,10; Ti 0,20 (0,15); otros 0,25; resto: aluminio.

Otro ejemplo de ejecución de la invención se representa en el dibujo y se describirá a continuación más en detalle. En la documentación del dibujo designan las mismas referencias las mismas piezas funcionales. Se muestra en el dibujo en la:

figura 1 una vista en perspectiva de una pieza individual con forma de cuenco para un cuerpo de carcasa de un elemento de grifería sanitaria correspondiente a la invención,
figura 2 una sección a través de bordes de junta perfilados de dos piezas individuales en detalle;
figura 3 una sección a través de bordes de junta perfilados de dos piezas individuales tras el ensamblaje en detalle;
figura 4 una vista en perspectiva de dos piezas individuales complementarias para un cuerpo de carcasa de un elemento de grifería sanitaria correspondiente a la invención,
figura 5 una vista en perspectiva de un cuerpo de carcasa ensamblado;
figura 6 una vista en perspectiva de un elemento de grifería sanitaria correspondiente a la invención con unidad funcional antes del proceso de ensamblaje.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una pieza individual 1 con forma de cuenco para un cuerpo de carcasa de un elemento de grifería de cocina. La pieza individual 1 con forma de cuenco se ha fabricado mediante un procedimiento de fundición a presión de aluminio. La misma presenta por lo tanto espesores de pared muy pequeños en la gama de 0,8 mm – 2,0 mm. Esto hace posible fabricar un cuerpo de carcasa con un coste de material mínimo.

Las figuras 2 y 3 muestran respectivos detalles de un borde de junta 11, 21. El perfilado de los bordes de junta 11, 21 está previsto en forma de un rebaje. Para ello están dispuestos en cada borde de junta 11, 21 tanto una cavidad 110, 210 como también un resalte 111, 211, limitando a tope el resalte 211 de la pieza individual 2 dispuesto en el lado exterior del cuerpo del elemento de grifería en el estado final con el borde limitador de la cavidad 110 de la pieza individual 2. Por la figura 3 queda claro que los bordes de junta 11, 21 de las piezas individuales 1, 2 presentan en la zona interior un intersticio.

Por la figura 4 queda claro que para el cuerpo del elemento de grifería de cocina previsto se necesitan dos piezas individuales con forma de cuenco, que se unen entre sí por sus bordes de junta 11, 12, 13, 21, 22, 23, con lo que el cuerpo de la carcasa presenta en total tres juntas de separación.

Por la figura 5 en la que se representan ambas partes individuales 1, 2 ensambladas, queda claro que la junta de separación del cuerpo del elemento de grifería discurre en su eje de simetría.

Las piezas individuales 1, 2 incluyen así respectivas mitades del cuerpo de la carcasa, en el que se aloja el cartucho de mezcla, y la mitad de la salida del agua.

Los bordes de junta 11, 12, 13 de la primera pieza individual 1 presentan un perfilado con una cavidad 110, 120, 130, mientras que los bordes de junta 21, 22, 23 de la segunda pieza individual 2 poseen un perfilado con un resalte 211, 221, 231. Las correspondientes longitudes de las cavidades 110, 120, 130 y de los resaltes 211, 221, 231 están dimensionadas tal que los bordes de junta 11, 12, 13, 21, 22, 23 de las piezas individuales 1, 2 en la junta de separación limitan uno con otro en el lado exterior del cuerpo de la carcasa, mientras que el cuerpo de la carcasa presenta en el lado interior en la zona de las juntas de separación un intersticio muy pequeño. El procedimiento de fundición a presión ofrece la posibilidad de influir incluso en la geometría exterior de la carcasa del elemento de grifería y el trazado de la línea 26 para la geometría definitiva del diseño. Con ello se reducen claramente también las mecanizaciones siguientes en trabajos de rectificado y pulimentado.

Por la figura 6 queda claro que las piezas individuales 1, 2 presentan en la zona interior resaltes 14, 15, 24, 25, que se generan durante el proceso de fundición y que fijan ya la posición definitiva de una unidad funcional 3.

La unidad funcional 3 incluye aquí todos los componentes que están en contacto con agua potable. La misma puede estar realizada de una sola pieza o también estar compuesta por varios elementos individuales. En el ejemplo de ejecución representado incluye la unidad funcional o conducción del agua 3 un receptáculo 31 para un cartucho de mezcla, una pieza de conexión 32 y/o un tubo flexible y una pieza de conexión 33 para un cabezal de aspersión, un aireador o similar.

Los resaltes 14, 15, 24, 25, 26 están previstos tanto en la zona del cuerpo de la carcasa como también en la zona de la salida de agua, con lo que la unidad funcional 3 queda fijada sólidamente tras ensamblar las piezas individuales 1, 2 en el cuerpo del elemento de grifería. La conducción de agua constituye así una unidad autónoma y estanca al agua, con lo que el agua potable no tiene contacto alguno con el cuerpo de la carcasa. El cuerpo de la carcasa tiene solamente una función estabilizadora y decorativa. Debido a las diversas posibilidades de configuración de juntas de separación, pueden realizarse para el cuerpo de la carcasa y la salida de agua las más diversas geometrías y configuraciones.

Lista de referencias

1 primera pieza individual con forma de cuenco
11 borde de junta
110 cavidad
111 resalte
12 borde de junta
120 cavidad
121 resalte
13 borde de junta
130 cavidad
131 resalte
14 resalte, borde en la zona interior de la pieza individual
15 resalte, borde en la zona interior de la pieza individual
2 segunda pieza individual con forma de cuenco
21 borde de junta
210 cavidad
211 resalte
22 borde de junta
220 cavidad
221 resalte

23 borde de junta
230 cavidad
231 resalte
24 resalte, borde en la zona interior de la pieza individual
25 resalte, borde en la zona interior de la pieza individual
26 resalte, borde en la zona interior de la pieza individual
3 unidad funcional, conducción del agua
31 receptáculo para un elemento funcional, p.e. un cartucho de mezcla
32 pieza de unión, tubo flexible
33 pieza de conexión para cabezal de aspersión

REIVINDICACIONES

1. Elemento de grifería sanitaria con

- un cuerpo de carcasa y
- una unidad funcional,
  -- que incluye todos los componentes que conducen agua y
  -- que está alojada en el cuerpo de la carcasa del elemento de grifería sanitaria,

en el que el cuerpo de la carcasa incluye al menos dos piezas individuales (1, 2) con forma de cuenco,
--- fabricadas de una aleación metálica o de un plástico. mediante el procedimiento de fundición a presión,

caracterizado porque

- las piezas individuales (1, 2) con forma de cuenco están unidas entre sí para constituir un cuerpo hueco que envuelve la unidad funcional mediante un procedimiento de ensamblaje por adherencia o en arrastre de material.

2. Elemento de grifería sanitaria según la reivindicación 1,
caracterizado porque las piezas individuales (1, 2) con forma de cuenco están fabricadas de una aleación de fundición de aluminio, preferiblemente del grupo de AlSi10Mg (Fe), AlSi12(Fe), AlSi9Cu3(Fe) o Al-Si12Cu1(Fe) o de una aleación de fundición a presión de cinc.

3. Elemento de grifería sanitaria según la reivindicación 1 ó 2,
caracterizado porque las piezas individuales (1, 2) con forma de cuenco presentan bordes de junta (11, 12, 13, 21, 22, 23) con perfilados.

4. Elemento de grifería sanitaria según la reivindicación 3,
caracterizado porque los bordes de junta (11, 12, 13, 21, 22, 23) de las piezas individuales (1, 2) con forma de cuenco presentan un rebaje, una ranura o un perfilado correspondiente a la ranura

5. Elemento de grifería sanitaria según la reivindicación 3 ó 4,
caracterizado porque cada pieza individual (1, 2) presenta en un primer borde de junta un resalte y en un segundo borde de junta una cavidad, tal que en cada caso encaja un borde de junta de una pieza individual con un resalte en una cavidad de un borde de junta de una segunda pieza individual.

6. Elemento de grifería sanitaria según la reivindicación 3 ó 4,
caracterizado porque una primera pieza individual (1) presenta en sus bordes de junta (11, 12, 13) cavidades (111, 121, 131) y una segunda pieza individual (2) en sus bordes de junta (21, 22, 23) resaltes (211, 221, 231), tal que la primera pieza individual encaja con los resaltes de los bordes de junta en las cavidades de los bordes de junta de la segunda pieza individual.

7. Elemento de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones 3 a 6,
caracterizado porque los bordes de junta (11, 12, 13, 21, 22, 23) de las piezas individuales (1, 2) con forma de cuenco limitan entre sí en la zona exterior del cuerpo de la carcasa y en la zona interior del cuerpo de la carcasa presentan entre sí un intersticio.

8. Elemento de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque en el lado interior de las piezas individuales (1, 2) con forma de cuenco están previstos nervios o bordes (14, 15, 24, 25, 26) para posicionar o fijar la unidad funcional.

9. Elemento de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque para el cuerpo de la carcasa, tras unir las piezas individuales (1, 2) con forma de cuenco, está previsto un recubrimiento, preferiblemente una sucesión de capas compuesta por una capa de barniz de imprimación, capa PVD y una capa de barniz de cubierta.

10. Procedimiento para fabricar un elemento de grifería sanitaria con las etapas:

- fabricación de al menos dos piezas individuales (1, 2) con forma de cuenco con bordes de junta (11, 12, 13, 21, 22, 23) perfilados para un cuerpo de carcasa mediante un procedimiento de fundición a presión,
- inserción de una unidad funcional (3), que incluye todas las piezas de la grifería sanitaria que conducen agua, en una de las piezas individuales (1, 2) del cuerpo de la carcasa,

caracterizado por

- la fabricación del cuerpo de la carcasa mediante ensamblaje de las piezas individuales (1, 2) con forma de cuenco mediante un procedimiento de ensamblaje por adherencia o en arrastre de material.

11. Procedimiento para fabricar un elemento de grifería sanitaria según la reivindicación 10,
caracterizado porque antes de fabricar el cuerpo de la carcasa se recubren las piezas individuales (1, 2) mediante procedimientos de química húmeda, procedimientos físicos o procedimientos de barnizado o una combinación de capas según estos procedimientos.

12. Procedimiento para fabricar un elemento de grifería sanitaria según la reivindicación 10 u 11,
caracterizado porque antes de fabricar el cuerpo de la carcasa se preparan los bordes de junta (11, 12, 13, 21, 22, 23) de las piezas individuales (1, 2), aumentando mecánica o químicamente la rugosidad o bien activando mediante un plasma atmosférico a nivel atómico.

13. Procedimiento para fabricar un elemento de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones 10 a 12,
caracterizado porque tras ensamblar las piezas individuales (1, 2) mediante pegado o soldadura, se realiza un tratamiento posterior de la junta de pegado mediante rectificado, cepillado o pulimentado.

14. Procedimiento para fabricar un elemento de grifería sanitaria según una de las reivindicaciones 10 a 13,
caracterizado porque se realiza un recubrimiento del cuerpo de la carcasa, mediante el que se cubren las juntas de separación entre las piezas individuales (1, 2) tal que el cuerpo de la carcasa parece formado por una sola pieza.

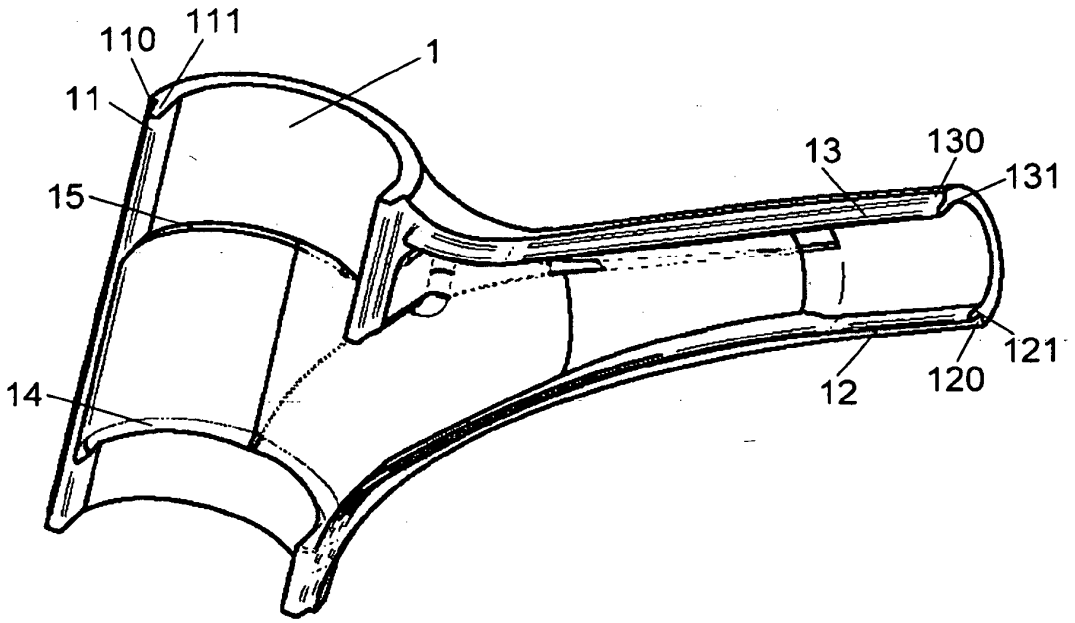

Fig. 1

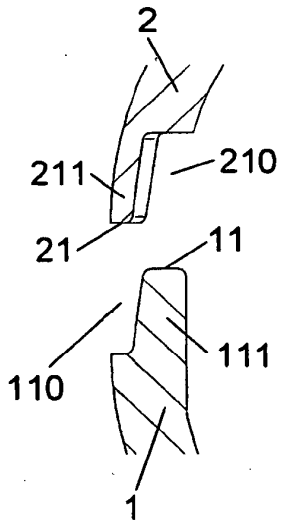

Fig. 2

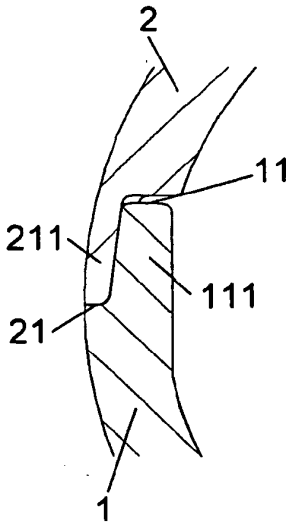

Fig. 3

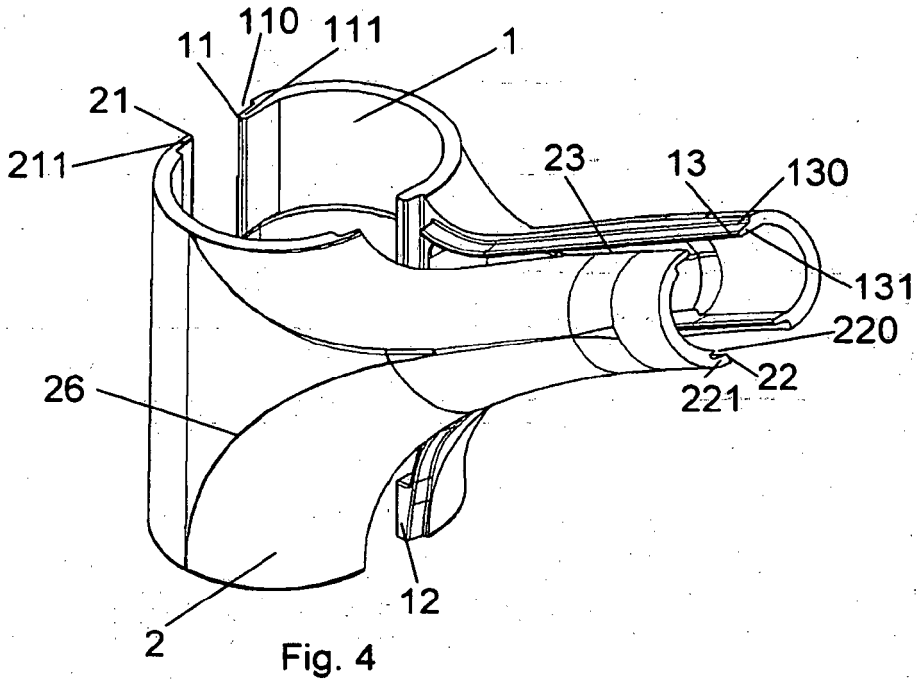
11
110
111
1
21
211
23
13
130
131
220
22
221
26
12
2

Fig. 4

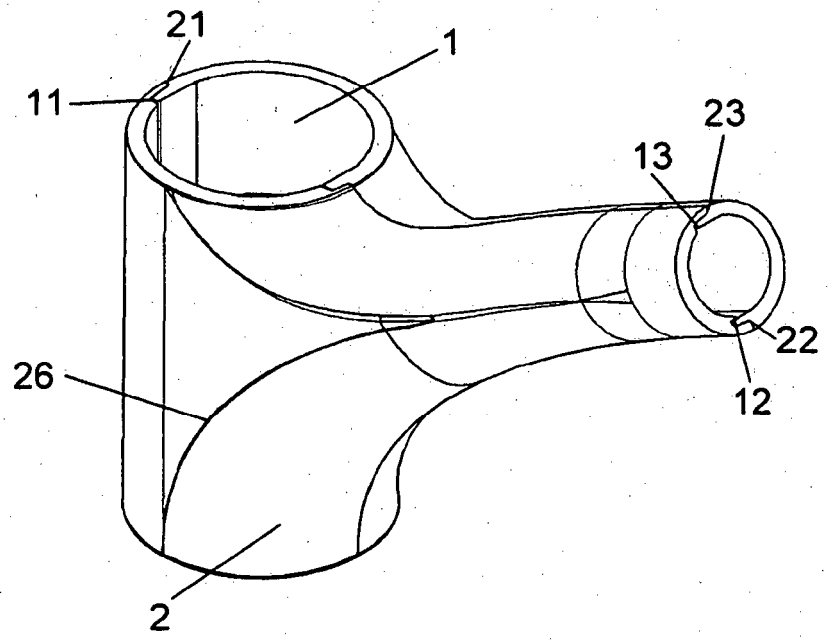
21
1
11
23
13
22
12
26
2

Fig. 5

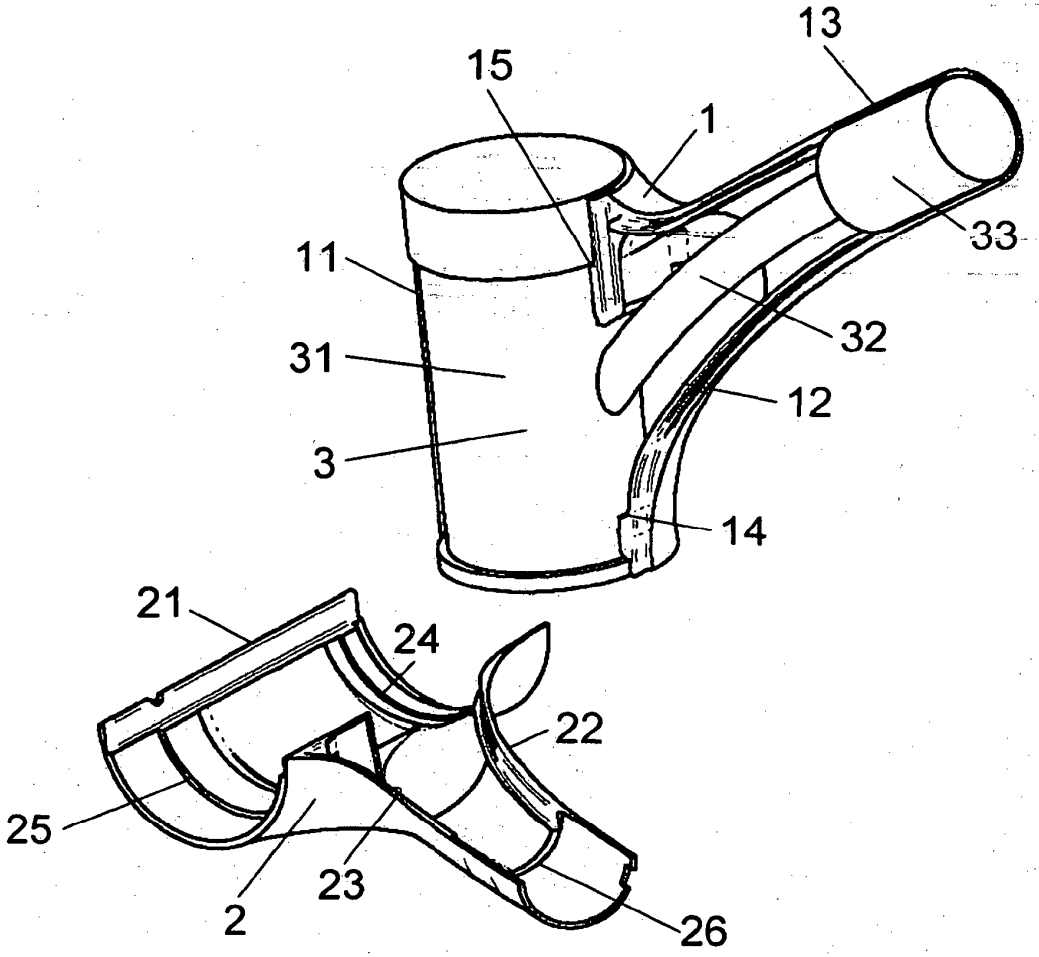

Fig. 6