



No. 11-169496-00000-0000

Fecha: 2011-12-09 12:39:29 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 15



**TM TAMAYO**  
ROYALTIES · PATENTS · TRADEMARKS



**Industria y Comercio**  
**SUPERINTENDENCIA**

**DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL**  
**División de Nuevas Creaciones**

**SOLICITUD**

**PATENTE DE INVENCION**

**21. EXPEDIENTE No.** \_\_\_\_\_

**54. TITULO** SISTEMA HIDRAULICO HORIZONTAL MONOLITICO  
INTEGRADO PARA DUCHA ELECTRICA

**51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL** \_\_\_\_\_

**71. SOLICITANTE** CARLOS ALBERTO ARCIA SIERRA

**DOMICILIO** BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

**74. APODERADO** JONATHAN VELASQUEZ SEPULVEDA

**22. BOGOTA, D.C.** 07 de diciembre de 2011



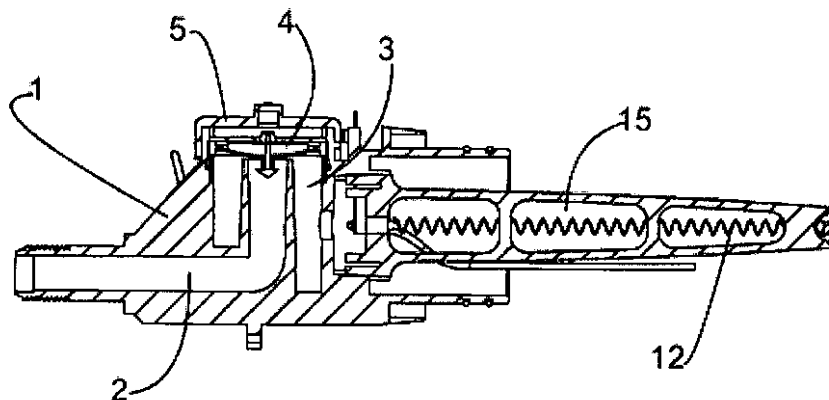
477-P

11

**Anexos**

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12 cm.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

12

**FIGURA CARACTERÍSTICA:**

13

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: **JONATHAN VELASQUEZ SEPULVEDA**

FIRMA:

C.C. 1116238813

TP: 199.083 C.S. de la J

- Recibo de pago  
- Formato de descuento

477-3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
NIT : 800.176.089-2  
- / -

|                                                                                                                                      |                       |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|
| <br><b>Industria y Comercio</b><br>SUPERINTENDENCIA | <b>RECIBO DE CAJA</b> | <b>No. 11 - 113150</b>                       |
|                                                                                                                                      |                       | Bogotá D.C., Noviembre 21 de 2011 - 11:00:39 |

|                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| RECIBIDO DE : TM TAMAYO Y ASOCIADOS | NI 830.091.650 |
|-------------------------------------|----------------|

|                          |                 |           |           |            |              |
|--------------------------|-----------------|-----------|-----------|------------|--------------|
| *** Soporte del Pago *** |                 |           |           |            |              |
| TIPO PAGO                | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | VR PAGO      |
| CONSIGNACION             | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 409690584 | 21/11/2011 | 1.231.750.00 |

|                           |                                                   |              |              |
|---------------------------|---------------------------------------------------|--------------|--------------|
| *** Conceptos Pagados *** |                                                   |              |              |
| CANT. RENTISTICO          | CONCEPTO                                          | Vr.UNDITARIO | Vr.CONCEPTO  |
| 1 50005-01-01 SOLICITUDES | 1120 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCION | 142.750.00   | 142.750.00   |
|                           |                                                   |              | \$142.750.00 |
| =====                     |                                                   |              |              |

SON: \*\*CIENTO CUARENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS MONEDA CORRIENTE\*\*

Responsable: \_\_\_\_\_  
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
  
**No. 11-169496- -00000-0000**  
Fecha: 2011-12-09 12:39:29 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 15



**Industria y Comercio**  
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

**ANEXO PARA REDUCCION DE TASAS**

**SOLICITUDES DE PATENTES PRESENTADAS POR PERSONAS QUE CAREZCAN DE MEDIOS ECONOMICOS**



**PERSONA NATURAL**



**MIPYMES**

Beneficiario: CARLOS ALBERTO ARCA SIERRA.

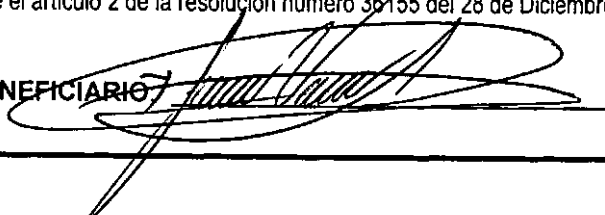
Dirección: Av Bopacá No 22-68 Bogotá, Colombia

Teléfono: 3919841

E-mail: consultas@tmtamayo.net

**PERSONA NATURAL**

Manifiesto bajo la gravedad del juramento, que carezco de medios económicos y, por tanto, pido que se aplique la reducción de tasas a que se refiere el artículo 2 de la resolución número 36155 del 28 de Diciembre de 2006.

**FIRMA BENEFICIARIO:** 

**MIPYME**

Manifiesto bajo la gravedad de juramento que la empresa que represento carece de los medios económicos y, por tanto, pido que se aplique la reducción de tasas a que se refiere el artículo 2 de la resolución número 36155 del 28 de Diciembre de 2006.

**FIRMA REPRESENTANTE LEGAL:** \_\_\_\_\_

**Anexos**

- ☐ Copia de estados financieros del año inmediatamente anterior firmados por contador publico; o,
- ☐ Otro documento donde conste que se cumple con los parámetros establecidos en el artículo 2 de la ley 590 del 2000 para las micro, pequeñas y medianas empresas.



## **SISTEMA HIDRAULICO HORIZONTAL MONOLITICO INTEGRADO PARA DUCHA ELECTRICA**

### **SECTOR TECNOLOGICO**

5

La presente invención pertenece al campo de las ingenierías eléctrica y mecánica, específicamente se refiere a un sistema conformado por un accesorio hidráulico integrado en una bañera o ducha sanitaria, que garantiza la durabilidad del sistema eléctrico cuando se calienta agua, evita fugas de agua y mantiene la presión del flujo de agua constante.

10

### **ESTADO DE LA TECNICA**

15

20

En general, existen soluciones diversas para mecanismos que acoplan partes para calentamiento de agua en duchas eléctricas, se encuentra sistemas de control de temperatura y accionamiento de sistemas. La patente colombiana CO 6 53383 "PIEZA DE CONEXION ELECTRICA INTEGRADA PARA DUCHAS" solicitada por el señor CARLOS ALBERTO ARCIA SIERRA presenta una solución de conexión eléctrica adaptable a dos elementos de acople casante que permiten el paso de un cable. La nueva invención propone una estructura monolítica sin acoples que evite el deterioro por el paso de agua en la unión de acople entre las partes.

25

30

Como antecedentes de la invención existen accesorios de activación de sistema eléctrico configurados con mecanismos en la parte inferior del sistema, como ejemplo de estos esta la patente CO 97 8732 "DUCHA ELECTRICA" de LORENZETTI S/A que muestra que "por la parte inferior se activa mecánicamente a través de un mecanismo de accionamiento que funciona con la presión del agua que entra por la conexión (8)." Cuando el mecanismo de activación funciona por presión y está ubicado en la parte inferior como sucede en los sistemas tradicionales, la presión del agua y la fuerza de gravedad deteriora el sistema, porque el mecanismo a pesar que no se encuentre encendido sigue soportando la fuerza ejercida y está activado, además cuando el mecanismo de activación soporta agua constante se presentan acumulaciones de agua con la posibilidad de filtros.

La presente invención presenta una solución técnica al deterioro del mecanismo con un diafragma en la parte superior del flujo y dos cámaras concéntricas que mantienen activo el mecanismo sólo cuando hay flujo de agua, para evitar concentraciones de agua sobre el diafragma.

Los sistemas hidráulicos convencionales para duchas eléctricas se activan por un diafragma de paso ubicados en los laterales del ducto que conduce el flujo de agua, pero no tiene configuraciones con cámaras para una presión constante en el momento de su ejecución, sólo activan un interruptor de paso.

Por otro lado, el sistema hidráulico horizontal monolítico integrado para ducha eléctrica permite el diseño de duchas sanitarias de flujo de agua horizontal que reemplaza las duchas robustas cuyo mecanismo es vertical, que además de mejorar su apariencia, garantiza la duración del diafragma de activación especialmente creado con sus dos cámaras cilíndricas de la presente invención.

**DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

El sistema hidráulico horizontal monolítico integrado para ducha eléctrica tiene ubicado un diafragma en la parte superior del flujo de agua que entra en el sistema horizontalmente, razón por la cual se evita constante presión y filtros de agua al exterior de la ducha o al mecanismo eléctrico que pueda dañar el sistema.

La fuerza de gravedad permite que el diafragma se desactive cuando no se está usando la ducha.

Con el propósito de mantener una presión constante en el momento en que se usa la ducha el sistema tiene dos cámaras cilíndricas, donde existe una primera cámara exterior y una cámara interior que funciona como ducto del flujo de agua.

En el acceso del flujo de agua al sistema se encuentra un conducto en forma de ele "L" para direccionar la presión y flujo de agua directamente sobre el diafragma ubicado en la parte superior con una presión constante, y cuando no hay flujo de

agua el diafragma se desactiva por acción de la gravedad que influye sobre el flujo de agua y evita que en ese momento se ejerza presión sobre el diafragma. El conducto en forma de ele "L" conduce la presión y flujo de agua hacia la parte superior del sistema, por lo que cuando no hay presión el diafragma no está  
5 activado y no hay intermitencias que lo deteriore.

## BREVE DESCRIPCION DE FIGURAS

10 Figura 1: Muestra un corte transversal del sistema hidráulico horizontal monolítico integrado para ducha eléctrica con sus componentes.

Figura 2: Muestra una perspectiva del ensamble del sistema hidráulico horizontal monolítico integrado para ducha eléctrica.

15 Figura 3: Muestra el despiece del sistema hidráulico horizontal monolítico integrado para ducha eléctrica.

Figura 4: Muestra un ejemplo de aplicación del sistema hidráulico horizontal monolítico integrado para una ducha eléctrica de calentamiento horizontal.

## MEJOR MANERA DE REALIZAR LA INVENCION

20 Por el conducto en forma de ele "L" (2) del sistema hidráulico horizontal monolítico integrado para ducha eléctrica (1) se conduce la presión emergente y flujo de agua de manera vertical y directa hacia el diafragma (4) superior con el fin de activar el sistema eléctrico.

25 El diafragma (4) se encuentra en la parte superior de la columna de agua del conducto en forma de ele "L" (2), por lo que la gravedad es una fuerza aprovechable para desactivar el sistema eléctrico de manera eficiente al momento de disminuir la presión.

30 Este conducto en forma de ele "L" (2) garantiza que la columna de agua siempre contenga la presión separada del diafragma (4) cuando no hay flujo de agua, es decir que no se ejerce presión sobre el diafragma (4) y evita filtraciones, daños en el sistema eléctrico y desgaste del diafragma (4).

El flujo y la presión se desplazan de la cámara periférica circular (3) que mantienen la presión constante dentro del sistema (1) para la conducción del agua que pasará a la cámara de calentamiento (15) con distribución horizontal. La cámara de calentamiento (15) horizontal esta independiente de la cámara periférica circular (3), por lo que el flujo de agua es horizontal y permite que el sistema se articule en duchas de distribución horizontal y no vertical, que además de mejorar su apariencia de las duchas de distribución vertical, garantiza la duración del diafragma de activación conformado con sus dos cámaras cilíndricas formadas por la terminación vertical del conducto en forma de ele "L" y la cámara periférica circular (3) que mantiene la presión constante para conducir el flujo agua a la cámara de calentamiento (15) con distribución horizontal.

Sobre el diafragma (4) se encuentra ubicada una tapa denominada tapa de la cámara compuesta (3) que se encarga de cubrir al diafragma (4) y la cámara periférica circular (3) que bordea externamente la terminación vertical del conducto en forma de ele "L". Como componentes de configuración eléctrica del diafragma están los bornes de contacto eléctrico (8), cables eléctricos (5), borne circular (7), soporte de borne circular (6) y los bornes verticales (9) en el costado de salida del flujo de agua que pasará a la cámara de calentamiento (15) horizontal. Como complemento del sistema (1) se tiene un soporte de resistencia horizontal (11), resistencia (12) para calentar el agua en la cámara de calentamiento (15), bornes de contacto (10) de la resistencia horizontal (12) y el conducto (16) del cable a tierra (13).

- Reivindicaciones
- Resumen
- Dibujos

## REIVINDICACIONES

1. Sistema hidráulico horizontal monolítico integrado para ducha eléctrica caracterizado porque tiene un diafragma ubicado en la parte superior del sistema que se activa por la presión de agua emergente de un conducto en forma de ele "L" en su terminación vertical y se desactiva por efectos de la fuerza de gravedad cuando no hay flujo ni presión ni acumulación de agua, donde el sistema tiene a su vez una cámara periférica circular para garantizar la presión constante de flujo de agua y otra cámara distribuida horizontalmente para el calentamiento de agua.
2. Sistema hidráulico horizontal monolítico integrado para ducha eléctrica de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque es una estructura monolítica sin acoples que permitan el deterioro por el paso de agua en la unión de acople entre las partes porque tiene dos cámaras concéntricas que mantienen activo el mecanismo sólo cuando hay flujo de agua para evitar concentraciones de agua sobre el diafragma.
3. Sistema hidráulico horizontal monolítico integrado para ducha eléctrica de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la cámara de calentamiento horizontal que esta independiente de la cámara periférica circular, permite el diseño de duchas sanitarias de flujo de agua horizontal que reemplaza las duchas robustas cuyo mecanismo es vertical, que además de mejorar su apariencia garantiza la duración del diafragma de activación conformado con sus dos cámaras cilíndricas.

## RESUMEN

La presente invención pertenece al campo de las ingenierías eléctrica y mecánica, específicamente se refiere a un sistema conformado por un accesorio hidráulico integrado en una bañera o ducha sanitaria, que garantiza la durabilidad del sistema eléctrico cuando se calienta agua, evita fugas de agua y mantiene la presión del flujo de agua constante.

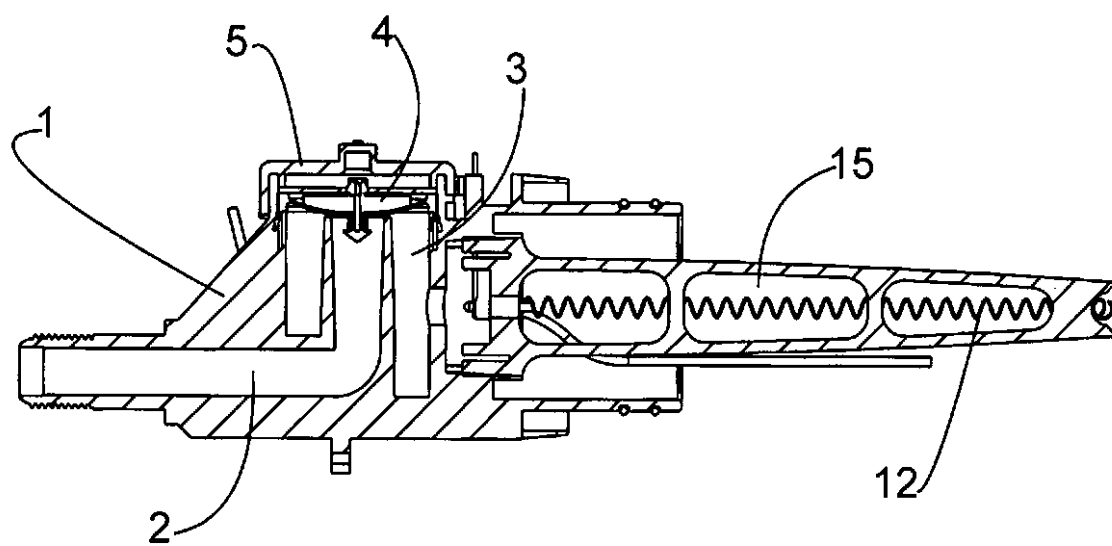


FIG. 1

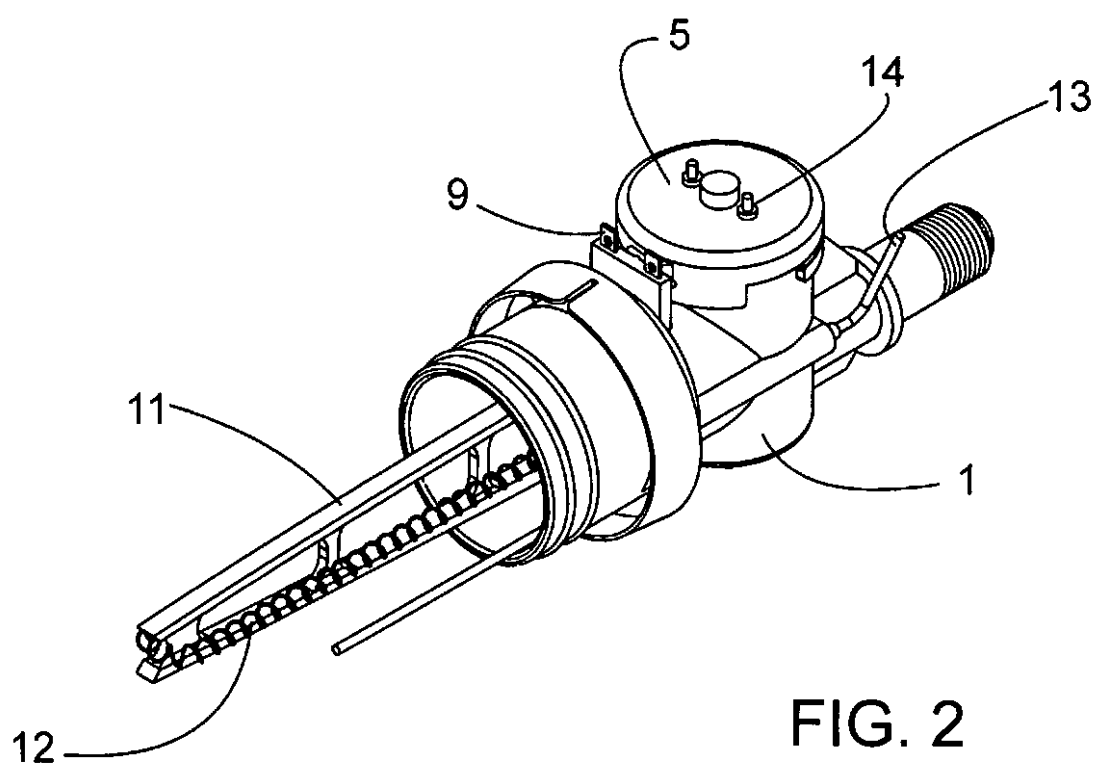


FIG. 2

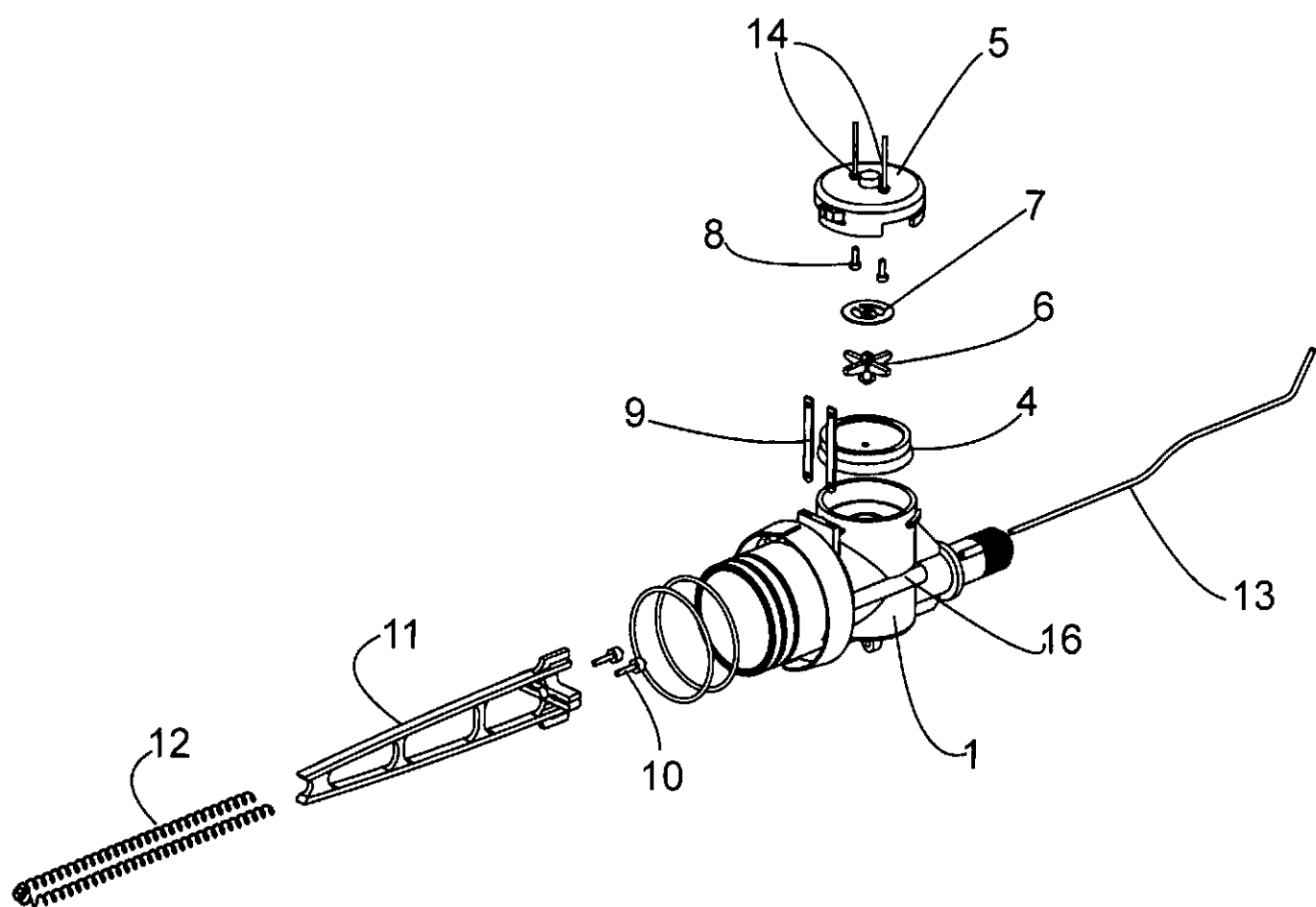


FIG. 3

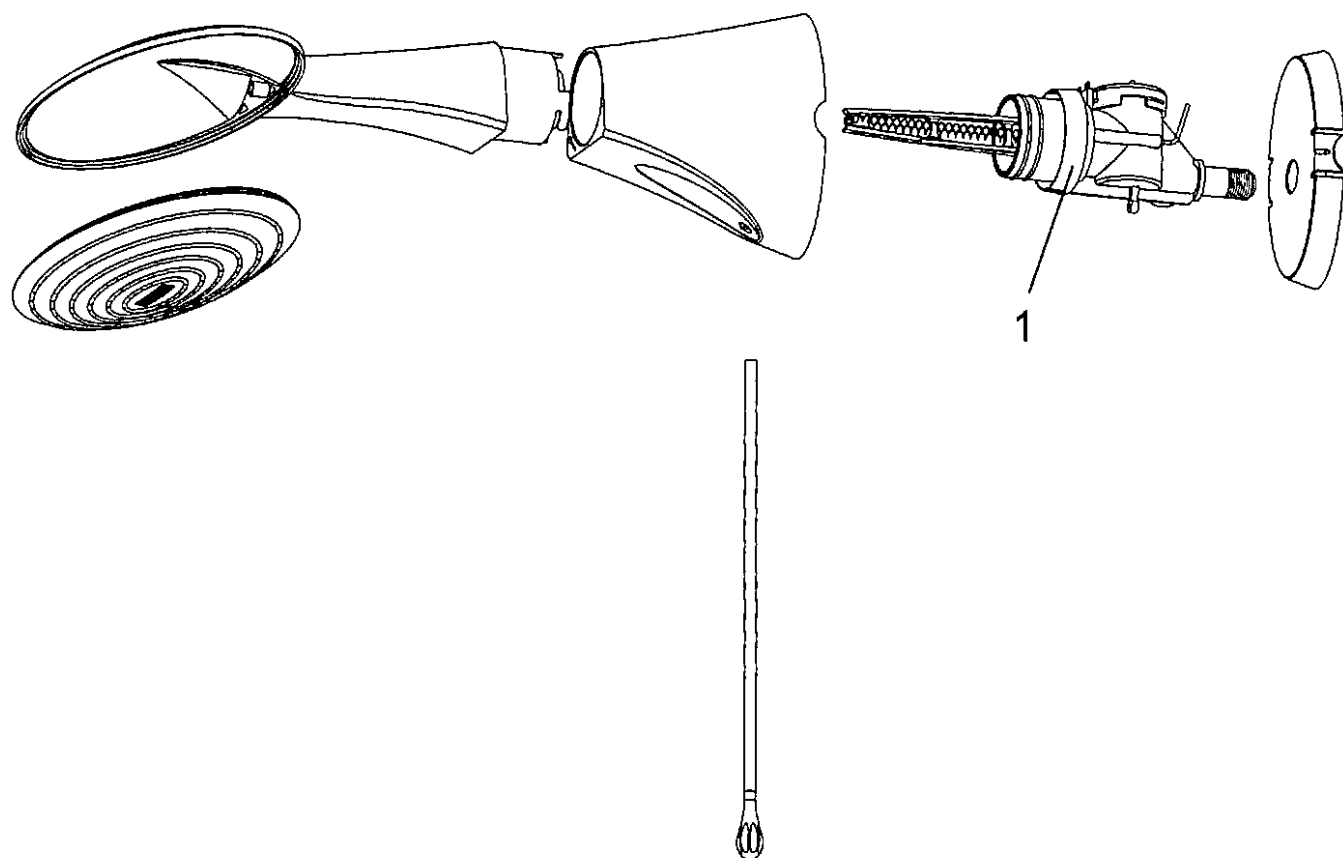
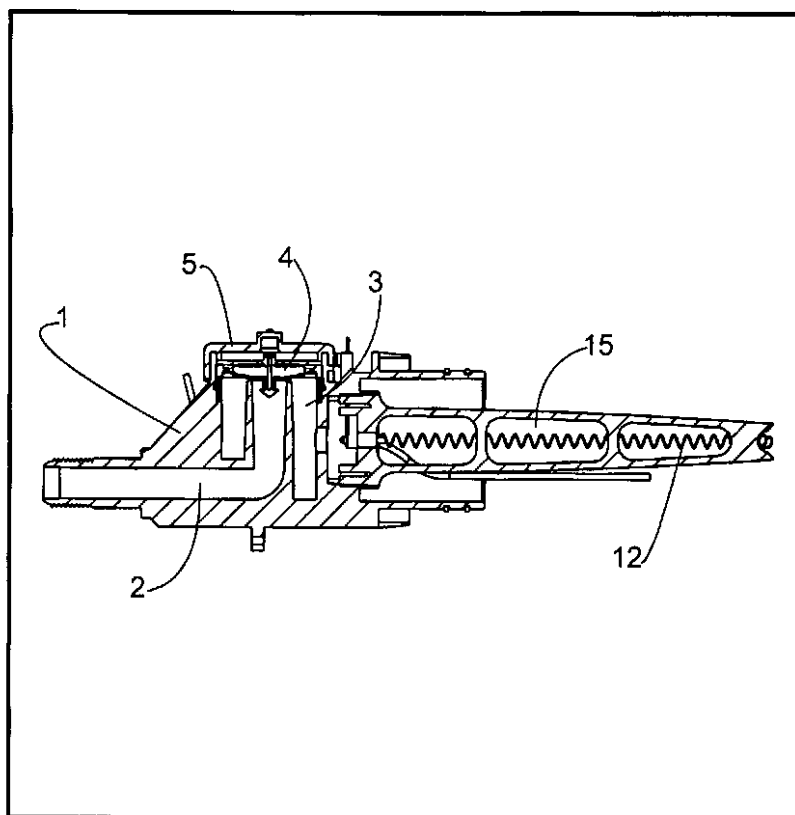


FIG. 4

-Arte Final  
-extrato Publication

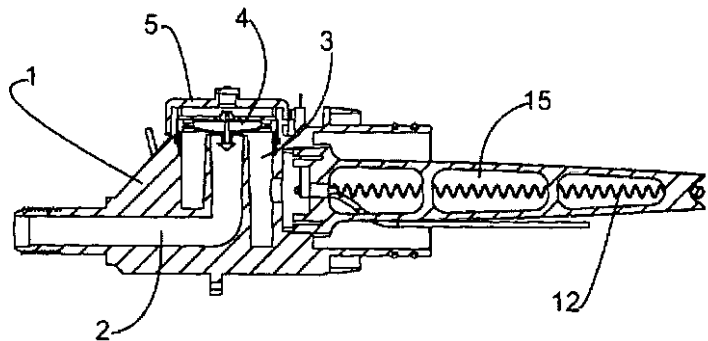
(





|                                                                                                                                              |                    |                                                                                                                                                           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <div><b>Industria y Comercio</b><br/>SUPERINTENDENCIA</div> |                    | <b>SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO</b><br><b>DIVISION DE NUEVAS CREACIONES</b><br>EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN<br>SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION |           |
| (21) N° de solicitud:                                                                                                                        |                    | (51) Int Cl:                                                                                                                                              |           |
| 22) Fecha de solicitud: 09-12-2011                                                                                                           |                    | (71) Solicitante(s) 1.- CARLOS ALBERTO ARCIA SIERRA                                                                                                       |           |
| 30) Prioridad NO                                                                                                                             | (31) No. Priodidad | 32) Fecha                                                                                                                                                 | (33) País |
|                                                                                                                                              |                    | (72) Inventor(es) 1.- CARLOS ALBERTO ARCIA SIERRA                                                                                                         |           |
|                                                                                                                                              |                    | (74) Apoderado: JONATHAN VELÁSQUEZ SEPÚLVEDA                                                                                                              |           |
| (54) Título: SISTEMA HIDRAULICO HORIZONTAL MONOLITICO INTEGRADO PARA DUCHA ELECTRICA                                                         |                    |                                                                                                                                                           |           |

RESUMEN:



La presente invención pertenece al campo de las ingenierías eléctrica y mecánica, específicamente se refiere a un sistema conformado por un accesorio hidráulico integrado en una bañera o ducha sanitaria, que garantiza la durabilidad del sistema eléctrico cuando se calienta agua, evita fugas de agua y mantiene la presión del flujo de agua constante.



No. 11-169496- -00000-0000

Fecha: 2011-12-09 12:39:29 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 15

LISTA DE CHEQUEO  
ADMISIÓN A TRÁMITE – NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION



MODELO DE UTILIDAD



Art 33 Decisión 486/00

|                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Indicación que se solicita una patente.                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Descripción de la invención                                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Dibujos de ser estos pertinentes                                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento) |
| Completa                            | <input type="checkbox"/>                                                            |
| Incompleta                          | <input type="checkbox"/>                                                            |

PATENTE DE INVENCION PCT



MODELO DE UTILIDAD PCT



Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

|                          |                                                                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Indicación que se solicita una PCT                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> | Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen) |
| <input type="checkbox"/> | Dibujos de ser estos pertinentes                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)                                     |
| Completa                 | <input type="checkbox"/>                                                                                                |
| Incompleta               | <input type="checkbox"/>                                                                                                |

DISEÑO INDUSTRIAL



(Art. 119 Decisión 486/00)

|                          |                                                                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Indicación que se solicita Diseño industrial                                                              |
| <input type="checkbox"/> | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud                         |
| <input type="checkbox"/> | Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño |
| <input type="checkbox"/> | Comprobante de pago de las tasas establecidas                                                             |
| Completa                 | <input type="checkbox"/>                                                                                  |
| Incompleta               | <input type="checkbox"/>                                                                                  |

ESQUEMA DE TRAZADO



(Art. 92 Decisión 486/00)

|                          |                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Indicación que se solicita un esquema de trazado                                  |
| <input type="checkbox"/> | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud |
| <input type="checkbox"/> | Representación gráfica de un esquema de trazado                                   |
| <input type="checkbox"/> | Comprobante de pago de las tasas establecidas                                     |
| Completa                 | <input type="checkbox"/>                                                          |
| Incompleta               | <input type="checkbox"/>                                                          |