

Medellín, abril 4 de 2014

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-021929- -00002-0000

Fecha 2014-04-04 14:32:05 Dep 2020 DIR NUEVASCR
Tra 2 PATENTES Eve 1 REGDEPOSITO
Act 444 RESPUESTAREQUE Folios 8

Dr. JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ

Director de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Asunto: Respuesta Oficio de Requerimientos del 20140217, con fecha de vencimiento del 26 de abril de 2014.

Radicación: 14-021929-00001-000 20140217 16:08:26

Cordial saludo,

Estoy presentando respuesta al oficio de requerimiento efectuado por su dirección, en la fecha indicada en el asunto de esta comunicación.

Adjunto documento en el cual se han descrito según sus indicaciones las ampliaciones relacionadas con la solicitud de invención que realicé.

Quedo atento a sus observaciones para continuar con el proceso de patente solicitado.

Muchas gracias,

ROBERTO FUSCO VEIGA

“BOMBA ELÉCTRICA DE ACCIONAMIENTO AUTOMÁTICO CON DUCTO ANGULAR PARA GALÓN (BOTELLÓN) DE AGUA DE 10, 12 Y DE 20 LITROS”

1. DESCRIPCIÓN:

La presente invención se trata de un dispositivo de bombeo eléctrico de agua con accionamiento automático. Esto permite servir el agua deseada con total facilidad con solo aproximar el vaso o recipiente que la persona tenga en su mano a un sensor. El flujo de agua se corta instantáneamente cuando el vaso es retirado del sensor. Este invento está diseñado para ser instalado de manera práctica y sencilla en los botellones de 10, 12 y 20 litros.

a) **Sector tecnológico al que corresponde:** Esta invención aplica al sector tecnológico electromecánico para utilización doméstica, en locales comerciales, así como también en establecimientos públicos y privados.

b) **Estado de la técnica (lo que se conoce hasta ahora y sus desventajas):**

Actualmente existen en el comercio diferentes accesorios que son instalados en los botellones de agua de 10, 12 y 20 litros y cuyo bombeo es manual, necesitando que la persona aplique fuerza para realizar la acción del bombeo de agua. Adicionalmente se encuentran los aparatos dispensadores (bebederos) que requieren que el botellón se gire boca abajo para ser utilizado, ocasionando pérdida de agua y necesitando un gran esfuerzo de parte de la persona que realiza la instalación inicial. Este proceso no es seguro y exige gran fuerza muscular, lo que impide generalmente que sea realizado por mujeres o niños, repitiéndose este inconveniente al realizar la operación de sustituir el botellón por otro lleno cada que el agua se agota.

Un factor muy importante a considerar es tener la precaución de mantener la higienización y desinfección adecuada en las partes del dispensador de agua que entran en contacto con el cuello o la boca del botellón, puesto que la inadecuada manipulación puede ser causa de impurezas y contaminación del agua ocasionando problemas en salud en los consumidores.

Existen otros dispositivos que funcionan con pilas las cuales tienen una duración limitada necesitando cambiarlas por unas nuevas para su funcionamiento, agregando costos al producto.

c) Objetivo de la invención y sus ventajas:

El objetivo de este invento, es proporcionar un bombeo de agua del interior de los botellones o garrafones de 10, 12 ó 20 litros, de manera práctica e higiénica por medio de una bomba eléctrica de extracción de agua conectada a un ducto que posee un ángulo específico de inclinación que puede variar de 9° a 13° con relación al giro de simetría del botellón, siendo su accionamiento automático por medio de sensores que detectan la aproximación del vaso o recipiente y accionan el bombeo del agua.

Ventajas:

La "Bomba eléctrica de agua de accionamiento automático con ducto angular", presenta las siguientes ventajas con relación a los equipos existentes en el comercio:

- a) Evitar la manipulación del botellón de agua al ser colocado boca abajo (en forma vertical) para ser instalado en los dispensadores existentes en el mercado.
- b) Evitar la pérdida o derrame de agua que ocurre cuando el botellón es instalado quedando en posición vertical.
- c) Realizar fácilmente la instalación o la sustitución del botellón vacío por uno lleno, de manera práctica evitando el gran esfuerzo de la persona que realiza esta tarea.
- d) Suprimir movimientos complejos e inadecuados por parte de la persona que desea servir el agua.
- e) Mayor accesibilidad, una vez que puede ser utilizado con apenas una de las manos.
- f) Permitir el accionamiento de modo automático sin necesidad de esfuerzo manual de bombeo.
- g) Accionamiento automático para extraer agua sin la necesidad del contacto manual, tornándose altamente higiénico.

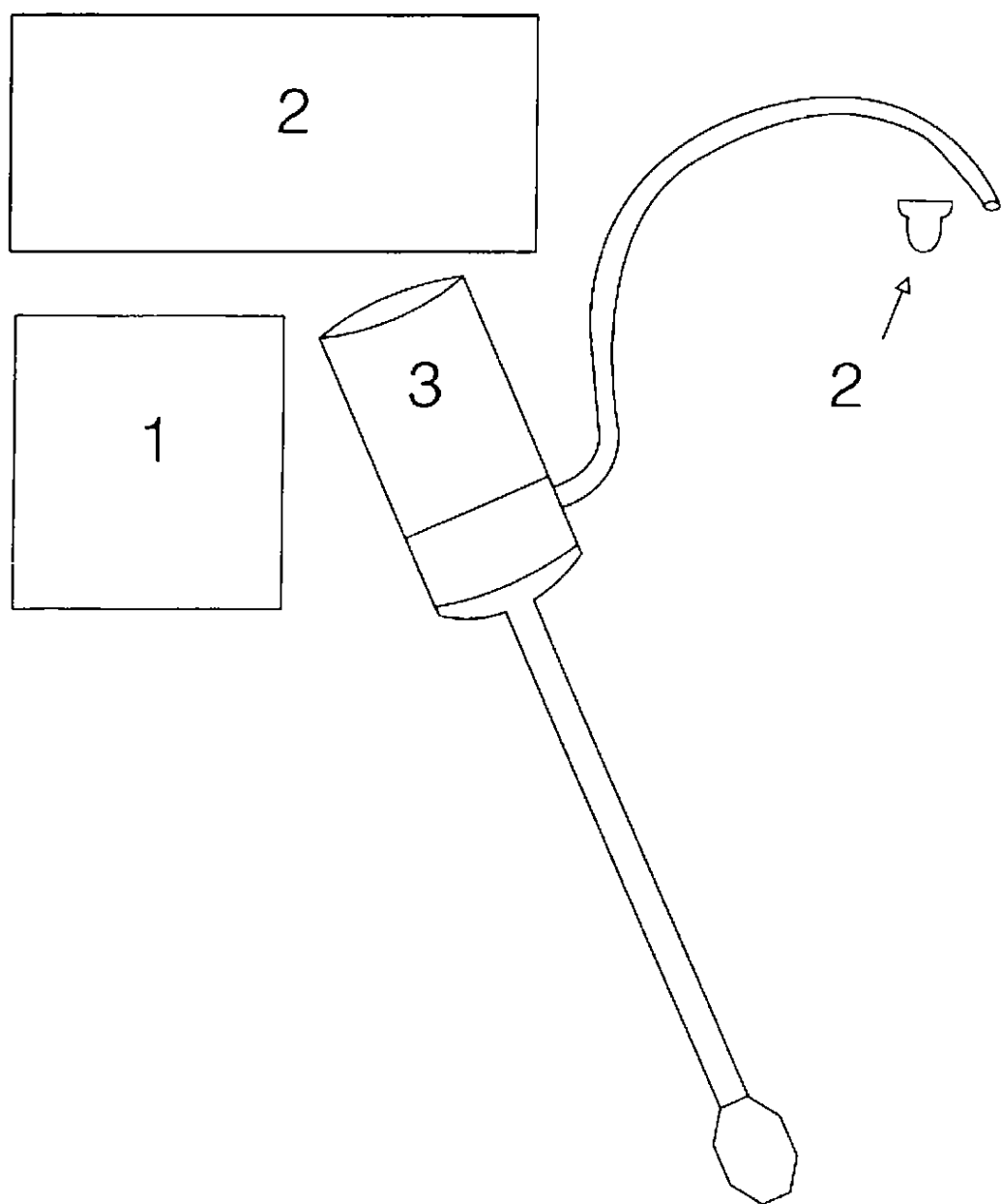
- h) Prevenir posibles problemas de salud por contaminación del agua al no necesitar desinfectar la parte externa del cuello y posiciones adyacentes del botellón durante la instalación pues estos no entran en contacto con el agua; con lo cual se garantiza un 100% de higiene.
- i) Evitar el uso de productos químicos para la higienización de las partes del botellón y del dispensador de agua
- j) No incurrir en costos adicionales al estar reponiendo periódicamente las pilas que se van agotando en los dispositivos diseñados con este funcionamiento.
- k) Dispositivo de bajo costo
- l) Dispositivo de bajo ruido
- m) Accionamiento e interrupción inmediatos
- n) Chorro de agua iluminado, facilitando su uso en lugares oscuros o con poca iluminación

Descripción breve de los dibujos que acompañan:

Dibujo 1: este invento posee una bomba eléctrica de agua (N°3) y dos circuitos electrónicos(N° 1 y 2): circuito1 - fuente de alimentación; circuito 2 - sensores de accionamiento de la bomba.

Cuando el vaso o recipiente vacío se aproxima a los sensores del circuito (2), su presencia es detectada accionando el motor eléctrico de la bomba, para permitir que el agua sea depositada en el vaso o recipiente.

Dibujo 1

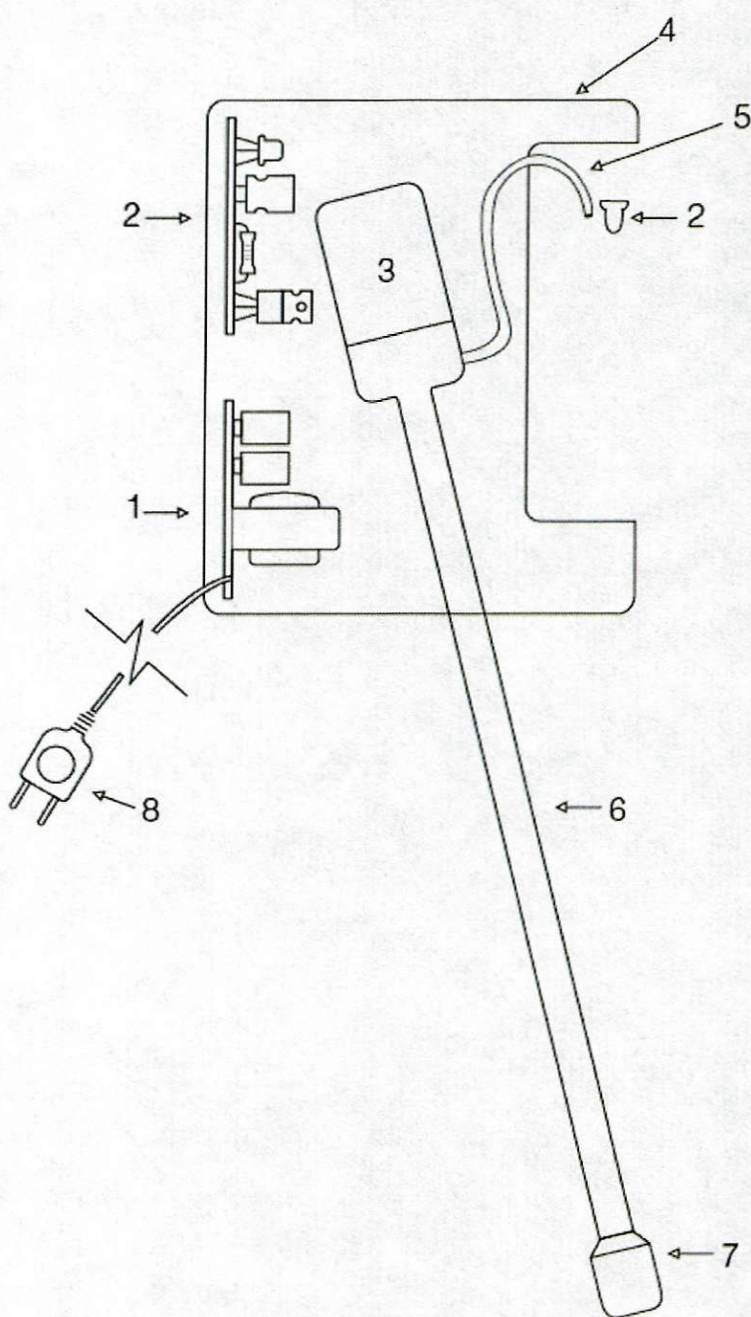


Convenciones	Designación de piezas
1	Circuito fuente de alimentación
2	Circuito sensor de accionamiento de la bomba eléctrica
3	Bomba eléctrica (motor)

2. DETALLE DE LA INVENCIÓN:

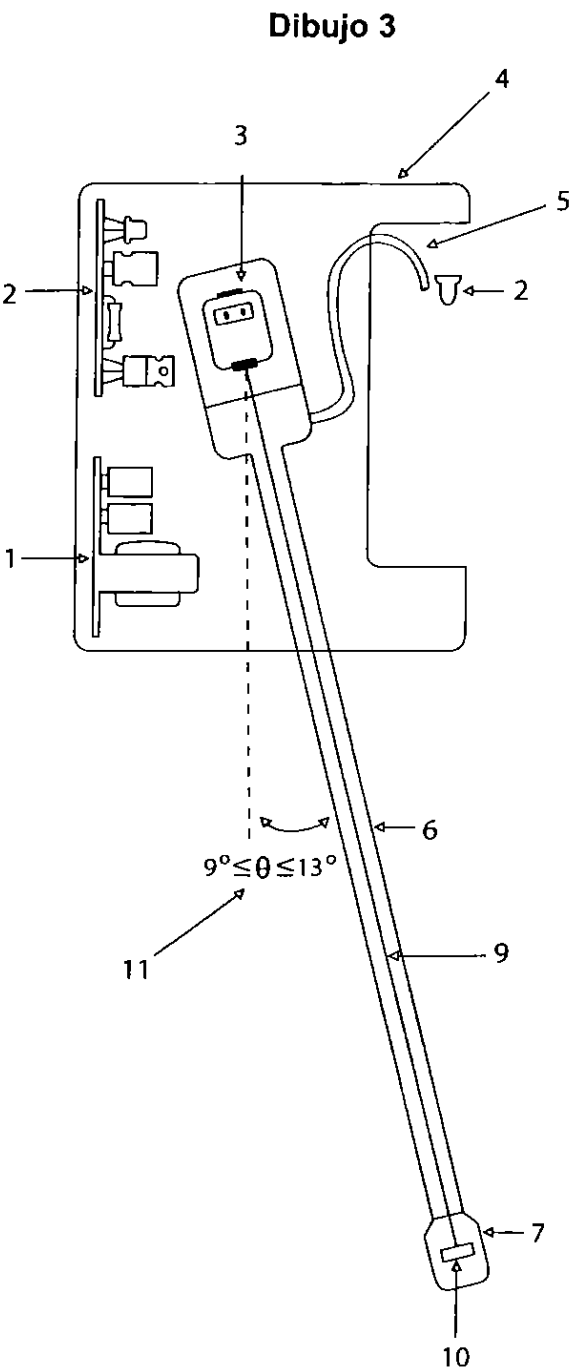
2.1 Vista Lateral:

Dibujo 2



Convenciones	Designación de piezas
1	Circuito fuente de alimentación
2	Circuito sensor de accionamiento de la bomba eléctrica
3	Bomba eléctrica (motor)
4	Gabinete de equipamiento
5	Tubo de salida del agua
6	Ducto recolector de agua
7	Capa de turbina
8	Cable de energía (toma)

2.2 Corte Lateral:



Convenciones	Designación de piezas
1	Circuito fuente de alimentación
2	Circuito sensor de accionamiento de la bomba eléctrica
3	Bomba eléctrica (motor)
4	Gabinete de equipamiento
5	Tubo de salida del agua
6	Ducto recolector de agua
7	Capa de turbina
8	Cable de energía (toma)
9	Barra de accionamiento
10	Turbina
11	Intervalo de inclinación del ducto

3. REIVINDICACIÓN

Mediante esta reivindicación, se solicita protección para el invento: "BOMBA ELÉCTRICA DE ACCIONAMIENTO AUTOMÁTICO CON DUCTO ANGULAR PARA GALÓN DE AGUA DE 10, 12 Y DE 20 LITROS" el cual está caracterizado por poseer un ducto recolector de agua con un ángulo de inclinación que se encuentra de $9^\circ \leq \Theta \leq 13^\circ$, La longitud del ducto, el diámetro de la barra, el diámetro de la turbina, la altura de las aspas de la turbina, el diámetro interno de la capa de la turbina, el diámetro interno del tubo de salida del agua, y la posición del motor eléctrico encima del tubo de salida del agua y chorro de agua iluminado (facilitando su uso en lugares oscuros ó con poca iluminación).