

Descripción del Modelo industrial

Sobre: sistema Automático de suministro de agua por medio de sensores infrarrojos y detección de movimiento para dispensadores de agua con conexión directa a la red domiciliaria y de botellón.

Titular: AQUA COOL S.A.S

Residencia: calle 52 b # 80-20
Calasanz – Medellín
Colombia

válvulas
solenoides

sensores
optoelectronicos



REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA

Fuente de
voltaje del
sistema

Circuito
Sistema

cableado
direccional de
los sensores

Sistema de suministro de agua por medio de sensores infrarrojos y detección de movimiento para dispensadores de agua con conexión directa a la red domiciliaria y de botellón.

El presente registro de modelo industrial, en el cual su documentación comprende las imágenes #1, #2, #3, #4, #5, además se habla de sus especificaciones técnicas y observaciones generales del equipo las reivindicaciones y se expone un video en que se resume todo este contenido y se expone de una forma sublime la esencia de todo nuestro esfuerzo y aporte.

Este documento Se refiere a un sistema de suministro de agua por medio de sensores infrarrojos y detección de movimiento para dispensadores de agua con conexión directa a la red domiciliaria y de botellón.

El cual se destaca claramente entre los demás sistemas de su especie por su método de implementación y el enfoque del mismo el cual tiene una gran capacidad de funcionamiento y expansión hacia todos los sectores.

Este sistema de detección propuesto consiste en un circuito conformado por 2 sensores opto electrónicos los cuales a su vez están integrados a una tarjeta madre la cual controla su intensidad de sensibilidad y la capacidad para detectar eficientemente ciertos colores y la transparencia de algunos de estos según el material con el que sean estimulados y se ha propuesto una estructura sensorial en los dispensadores de agua que aprovecha notablemente la apertura espacial de los elementos sensoriales obteniendo una gran redundancia en la detección de los diversos elementos utilizados para su fin; inicialmente el circuito se instala en la parte superior del dispensador y se ha creado una notoria extensión del cableado de 50 cmt que se dirige a los sensores para que estos a su vez puedan ubicarse adecuadamente en la parte inferior de la tapa superior frontal justo debajo de donde los usuarios dispensan el agua del equipo para su consumo, al mismo tiempo se realiza una modificación en donde se reemplazan las válvulas mecánicas de acción directa por unas válvulas solenoides las cuales se conectan directamente a la fuente del circuito, es de aclarar que este puede trabajar bajo cualquier voltaje según lo requiera el tipo de solenoide y este puede variar y funcionar desde los 12 dc, 18dc, 24 DC hasta manejar corrientes alternas como 110-127 AC , allí es justo donde la función de los sensores cumple con su objetivo real que es finalmente la de prevenir el contagio de virus y proliferación de bacterias entre los usuarios y le aporta al dispensador la automatización del suministro de agua inicial la cual originalmente es de acción mecánica o en algunos casos electrónica pero no autónoma, estos sensores están diseñados para detectar un máximo de 3 a 5 cmt de distancia del movimiento con el elemento que se acerca o se aleja hacia ellos que en este caso son los recipientes que utilizan los consumidores como lo son el uso de vasos ya sea plásticos, de vidrio, porcelana, icopor etc. Es importante resaltar que dependiendo del modelo específico de cada equipo se deben incorporar moldes adicionales que oculten la

funcionalidad de los solenoides y sus elementos de conexión con el fin de mejorar la estética de cada equipo en general.

El funcionamiento de uso del usuario como tal es muy práctico y básicamente se trata de acercar el vaso hasta el lugar donde se ubican los mismos debajo de la salida del agua por las válvulas solenoides las cuales se accionan debido a la señal que envían los sensores cuando detectan los recipientes de uso, el usuario cuando ya termina de llenar su recipiente de agua lo retira e inmediatamente al alejarse de los sensores o en este caso del sensor que este en uso el deja de detectar y se desactiva, esto es una función que ocurre en cuestión de milisegundos lo que no afecta para nada al consumidor final ya que no genera regueros de agua por detección antes de tiempo o al retirar el vaso, también es de aclarar que los dispensadores en general tienen 2 salidas de agua una para el agua fría y otra para el agua caliente o en algunos casos agua fría, caliente y al clima (en estos últimos sería necesario instalar 3 sensores).

- A continuación se enumeran algunas imágenes o videos de los ejemplos de dispensadores en su estado inicial (original) y después de tener implementado el Sistema de sensores infrarrojos y detección de movimiento para dispensadores de agua de conexión a la red domiciliaria, botellón y automatización del suministro de agua.

Equipo con sistema de Sensores

Imagen #1



El mismo modelo sin sistema de sensores

imagen #2



imagen #1: Se ve claramente en la parte superior frontal como se ha adaptado una cubierta la cual oculta el sistema de salida de agua y este es electrónico por medio de válvulas solenoides; Además se aprecia claramente una notable diferencia en dicha tapa entre la cubierta de la salida de agua y la bandeja de goteo donde se pueden observar 2 agujeros pequeños debajo de cada válvula los cuales corresponden a la ubicación de los sensores.

Imagen #2: En dicha imagen se puede apreciar el dispensador antes de la implementación del sistema de los sensores tal y cual como es originalmente con el método de salida de agua de acción directa o mecánica.

Ambas imágenes #1 y #2 enfocan los equipos con un giro de aproximadamente 20 grados con el fin de apreciar el equipo de lado.

Imagen #3



imagen #4



En la imagen #3 y #4 se pueden apreciar ambos equipos ubicados de forma frontal con sus características antes citadas en las imágenes #1 y #2.

Por ultimo tendremos la *imagen #5* de este modelo donde se enfocan los 2 equipos citados en la *imagen #1* y la *imagen #2* juntos con el fin de establecer una comparación más plausible entre ambos con relación a la modificación puntual que se ha realizado en el equipo citado en la imagen #1.

Imagen #5



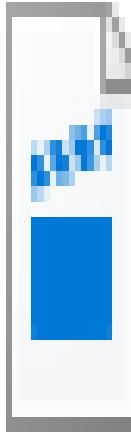
Reivindicaciones:

Nuestra particular y novedosa invención se basa en la implementación de un sistema automático de salida del agua para que el consumo de esta sea seguro y totalmente higiénico con el fin de prevenir riegos de contagio por cualquier tipo de virus (covid 19 y sus diversos derivados de los cuales forman parte de una amplia gama de virus que pueden causar diversas afecciones entre otros por contacto directo.) evitando así la interacción de los usuarios con el sistema de suministro de agua, siendo este como tal nuestro mayor aporte que como empresa hacemos a todos los sectores en general para los cuales dirigimos nuestros esfuerzos con este tipo de innovaciones.

Este sistema automatizado el cual es conocido por expertos en la materia tiene como novedad fundamental el tipo de implementación ya que si bien el sistema es conocido por un experto no había sido establecido para su uso como nuestros inventores calificados lo han puesto en marcha; el enfoque de nuestra implementación se basa en un sistema de detección con sensores infrarrojos los cuales detectan el movimiento para una acción puntual que en nuestro caso es de suministro de agua y que nuestros expertos han logrado adaptar de forma precisa y acertada en los Dispensadores de agua los cuales muy conocidos por la industria tienen sistemas de salida de agua convencionales ya sea de forma mecánica (por acción manual y directa de válvulas plásticas o metálicas) o electrónicos de acción directa (por acción manual e indirecta para la salida de agua ya sea accionando microswitches con circuitos y activando así el funcionamiento de una solenoide) en nuestro caso combinamos un circuito electrónico con elementos opto electrónicos capaces de medir la radiación electromagnética infrarroja de los cuerpos en su campo de visión. Todos los cuerpos emiten una cierta cantidad de radiación, esta resulta invisible para nuestros ojos pero no para estos elementos, ya que se encuentran en el rango del espectro justo por debajo de la luz visible, nuestro modelo de sensores infrarrojos ha evolucionado de forma tal que puede ser implementado en cualquier tipo de dispensador de agua sin importar su marca o ensamblaje, estos han sido diseñados para ser prácticos y eficientes y adaptables a nuestra necesidad en el ámbito laboral en el cual nos desempeñamos.

Las condiciones de forma y diseño precedentemente mencionadas, son las que confieren a este sistema de sensores opto electrónicos una específica connotación ornamental que expresamente se reivindica con el presente registro de modelo industrial y aportando como tal una contribución importante en la prevención de transmisión de virus para todas la empresas de la industria que necesitan puntos de hidratación que sean automatizados y seguros para sus empleados y además nuestro producto tiene un campo de acción ilimitado en todos los sectores en general sea doméstico, empresarial e industrial.

Para finalizar queremos enseñar un breve video en donde establecemos claramente la diferencia entre la comodidad y eficacia que proporciona nuestro innovador sistema de sensores automatizado y el sistema tradicional que ha existido por décadas creando un nuevo punto de partida hacia mejores tecnologías que aporten a la sana evolución de nuestra sociedad y de nuestra empresa.



AquaCool Sensor 2020.mp4