

Bogotá, abril 5 de 2010

pág. 1

Superintendencia de Industria y Comercio
División de Nuevas Creaciones
Radicación 07-22726

De, Rinaldo Olaya
C/c 19417219

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-022726- -00003-0000

Fecha: 2010-04-05 13:18:33 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 3 MODLLO Lve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTA REQUE Folios: 6

Respuesta a la solicitud de claridad solicitada por la superintendencia de industria y comercio con título Tubo Calentador de agua o líquidos en línea.

1- Las dimensiones son expresadas en submúltiplos de metro según el sistema internacional.

2-Capítulo descriptivo: Al tubo calentador (1) se colocan 2 anillos (29), a este se le adiciona los terminales (29) en cada extremo del tubo soldando con cemento para PVC, se perforan 2 orificios de .4 cm. En los extremos del tubo a una distancia de 9 centímetros como muestra la figura vista de lado para colocar los tornillos que sostienen el elemento calentador (2), se colocan 2 tuercas a cada tornillo, colocar teflón en los tornillos (5) y (6), alinear orificio de (.5 cm) del anillo de aluminio (29) con los orificio de los extremos del tubo e introducir tornillos(5,6), colocar por una de las aberturas del tubo 1 turca en cada tornillo introducido e introducir la resistencia (2) enganchando sus extremos a los tornillos, colocar una segunda tuerca en los tornillos y sujetar. Perforar uno de los terminales (30) para ubicar el tornillo (16) conexión a tierra, colocar independientemente los cables (18) y (19) entre las tuercas de los tornillos (5), (6) y ajustar, conectar cables (18) y (19) al relé (RL1), el elemento calentador (2) es accionado por (CS1) al cumplir su función detectora por acción de presión o movimiento. El tubo calentador de agua es un tubo que calienta el agua al pasar por el. Es un aditamento instalado en línea en la tubería de un lavamanos o tubería que lleve agua a cualquier dispositivo, el cual eleva la temperatura del agua ambiente de 291 grados kelvin a aproximadamente 305 grados Kelvin en tiempo de 2 a 5 segundos por efecto del calor producido por elemento calentador de resistencia de alambre ubicada dentro del tubo con capacidad de 900 a 1800 vatios. Las figuras explicativas están en las páginas 3, 4, 5. 6 Los números de parte están encerrados en paréntesis.

3- Los dibujos de las páginas cumplen con las normas internacionales ISO
En la figura vista de lado (pág. 3), figura vista de frente (pág. 4), Vista del circuito Eléctrico (pág. 5), vista del anillo de aluminio (pág. 6)

4- En las figuras los números de parte corresponden a los mencionados. El tornillo (5) tiene rosca de acero inoxidable el cual sujeta con tuercas internamente el elemento calentador (2), también sujetan los cables (18, 19) que conducen el voltaje Ac al elemento calentador. El tubo 1 es soldado a las terminales (29) con cemento que es del mismo material de PVC. La resistencia (2) tiene especificaciones en (pág. 5). Las tuercas son de acero inoxidable identificadas con el numero (7) con diámetro interno de (.4 cm)

5- Este calentador eléctrico en línea es usable solamente para calentar agua y fluidos que no sean conductores eléctricos. El circuito eléctrico es mostrado con especificaciones en la página 5.

6-El tubo (1) es reforzado con 2 adiciones: la primera son 2 terminales de PVC del tipo rosca mostrado en la figura vista de lado con el numero (30) es colocado en cada extremo de tubo (1), La segunda adición son dos anillos de aluminio mostrado en la figura vista de lado con el numero (29) que envuelven las terminales para asegurar la fijación del tornillo que sujeta la resistencia interna como se indica en la figura VISTA DE LADO en la pagina 3. Se ha colocado cinta de teflón como sellador a los tornillos (5), (6), (16) para evitar la filtración del agua o liquido.

7- "o mas según la necesidad" reemplazo esta expresión por (una resistencia de 1700 vatios es utilizada para el voltaje de 110 voltios. Una resistencia de 900 vatios es usada para el voltaje de 220 voltios), "fusible térmico externamente al tubo" (pido se elimine esta expresión), "en caso de mal funcionamiento" (pido se elimine esta expresión), "exceso térmico del calentador" (pido se elimine esta expresión), "falla de suministro simultaneo alterno" (pido se elimine esta expresión), "resistente a la presión" (pido se elimine esta expresión), "cubiertos con cinta aislante para evitar corto circuito" (pido se elimine esta expresión)

8- "La aplicación de voltaje debe ser únicamente cuando haya movimiento o circulación de agua o fluido por el tubo cuando un detector de movimiento de líquidos sea adicionado al tubo para detectar el movimiento del liquido". Reemplazo esta expresión por (El calentador eléctrico en línea únicamente debe funcionar con un detector de movimiento de líquidos o detector de baja presión el cual es control de activación).

9- La cinta aislante no fue, es o será utilizada en ningún momento en el diseño se suprime. ?

10- Se suprime la reivindicación 1

11- fusible térmico en la reivindicación se suprime ?

12- En la reivindicación podemos mencionar la resistencia interna del tubo. La resistencia hace que este calentador de agua sea uno de los más pequeños en la actualidad. ?

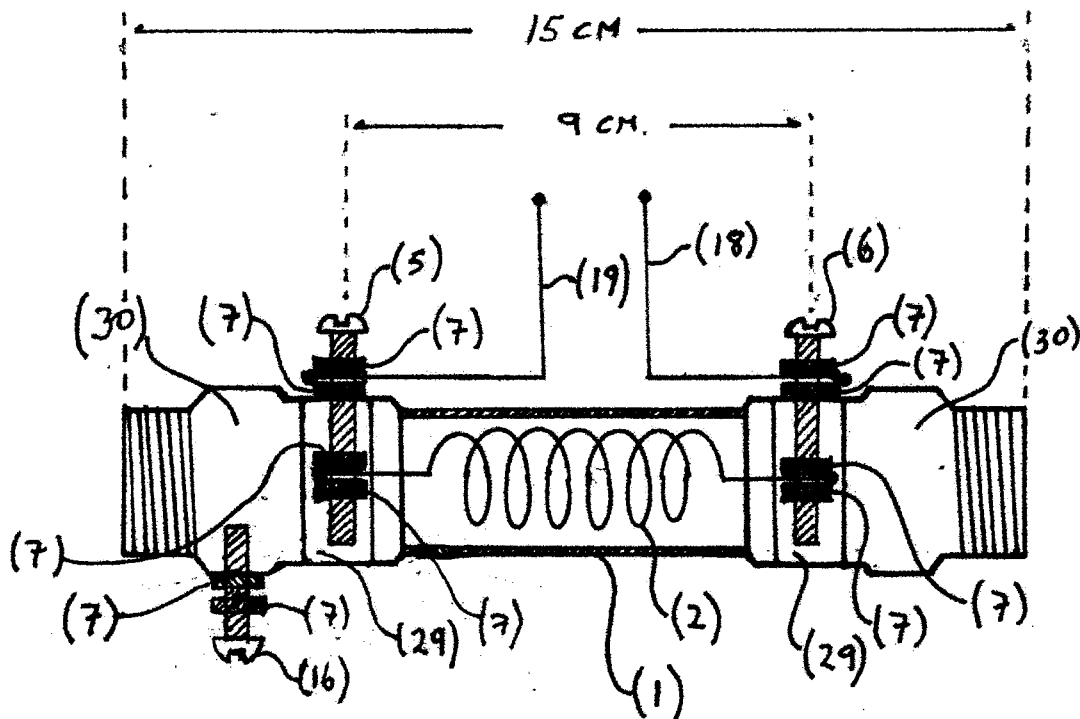
13- La reivindicación 3 refiere a un tapón el cual pido se suprima.

14- el tornillo 16 es utilizado para poner en contacto el fluido a tierra ?

15- en la reivindicación 5 se menciona sustentabilidad con respecto tornillo y pvc, se suprime

16- reivindicacion 6 se suprime

17- la reivindicación 7 se suprime.

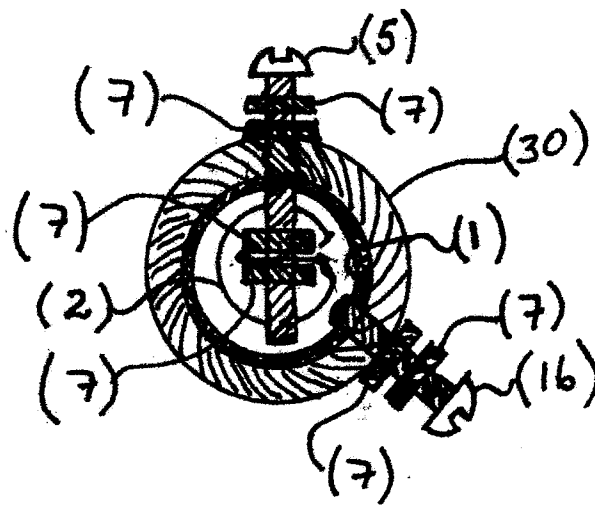


Rumaldo Olaya

C/c 19417219

Lista de Componentes

- 1-Tubo de PVC, Longitud (10 cm.), Diámetro Interno (1.2 cm), (Diámetro externo (1.5 cm.))
- 2-Resistencia de alambre 1700 vatios, diámetro (.8 cm.), Longitud (9 cm.)
- 5-Tornillo en acero inoxidable. Diámetro externo (.4 cm.), longitud (3 cm.)
- 6-Tornillo en acero inoxidable. Diámetro externo (.4 cm.), longitud (3 cm.)
- 7-Tuerca en acero inoxidable. Diámetro interno (.4 cm)
- 16-Tornillo en acero inoxidable. Diámetro externo (.4 cm), Longitud (1.5 cm)
- 18-Cable, 12 AWG.
- 19-Cable, 12 AWG.
- 29-Anillo en aluminio. Diámetro Interno (2.2 cm), Diámetro externo (2.5 cm), (Longitud (1 cm)
- 30-Terminal de PVC Con Rosca. Longitud (4 cm), Diámetro Interno (1.5 cm)



Rumaldo Olaya

Cc 19417219

Lista de Componentes

1-Tubo de PVC, Longitud (10 cm.), Diámetro Interno (1.2 cm), (Diámetro externo (1.5 cm.)

2-Resistencia de alambre 1700 vatios, diámetro (.8 cm.), Longitud (9 cm.)

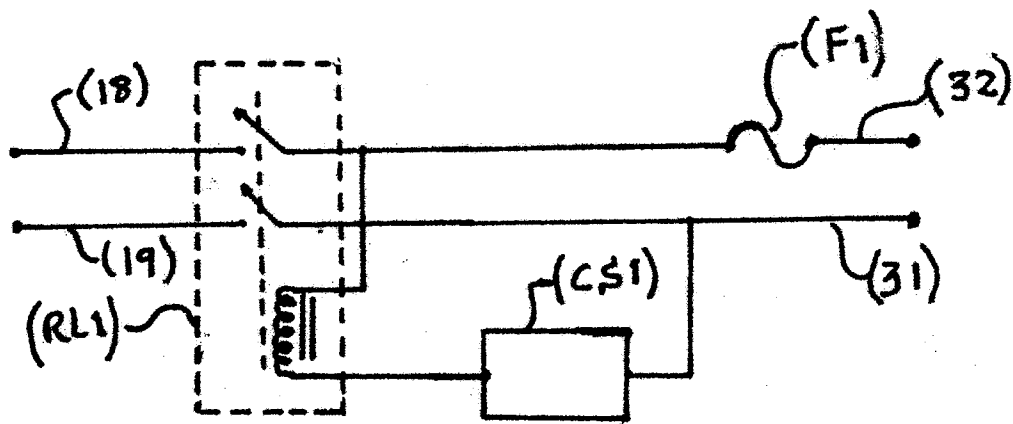
5-Tornillo en acero inoxidable. Diámetro externo (.4 cm.), longitud (3 cm.)

7-Tuerca en acero inoxidable. Diámetro interno (.4 cm)

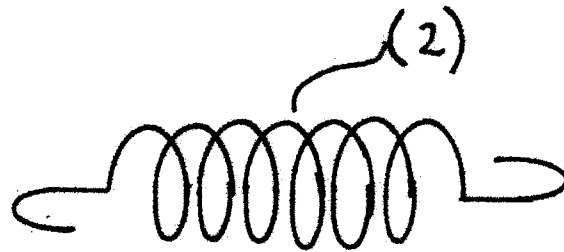
16-Tornillo en acero inoxidable. Diámetro externo (.4 cm), Longitud (1.5 cm)

30-Terminal de PVC Con Rosca. Longitud (4 cm), Diámetro Interno (1.5 cm)

El tubo 1 es soldado al terminal 30 con cemento de PVC, El tornillo 5 al igual que al 16 se le aplica cinta de Teflón en su rededor para evitar fugas.



VISTA DEL ELEMENTO CALENTADOR



Rumaldo Olaya

C/c 19417219

Lista de Componentes:

RL1- Relé 110 o 220 volt. 20 AMP.

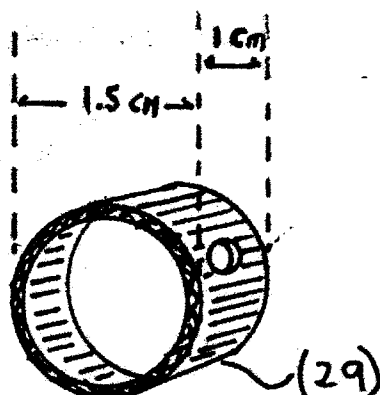
CS1- Control de activación. Tipo: Detector de movimiento de líquidos o detector de baja presión

18-19- Cable, 12 AWG. Se conectan al calentador eléctrico en línea.

F1- Fusible 125 a 220 V. 20 AMP.

31- 32- Cable 12 AWG. Entrada de voltaje Ac.

2- Resistencia de alambre de 1700 vatios para 110 voltios, resistencia de alambre de 900 vatios para 220 voltios. Diámetro del alambre (de .006 cm a .009 cm), resistencia en ohm (7 ohm para 110 voltios, 14 ohm para 220 voltios), longitud (4 a 9 cm), Terminación arqueada en sus extremos.



Rumaldo Olaya

C/c 19417219

Lista de Componentes

29-Anillo en aluminio. Diámetro Interno (2.2 cm), Diámetro externo (2.5 cm), (Longitud (1 cm). Con un orificio de (.5 cm). La finalidad de este anillo es fijar los tornillos que sujeta el elemento calentador resistencia de alambre de 1700 vatios.