

Bogotá D.C. 22 de Febrero de 2013

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-037454- -00005-0000

Fecha: 2013-02-26 14:41:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 7

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD Ref. N° 11-37454

Título: TANQUE FLEXIBLE POLIFORME PARA ALMACENAR LÍQUIDOS

REFRESPUESTA REQUERIMIENTO Oficio N°21658

Apreciado Director:

Por medio de la presente estoy dando respuesta al **Oficio N°21658**. En donde subsano este requerimiento, en el **ANEXO** adjunto el documento modificado.

Agradeciendo de antemano la atención prestada.

Pablo Poch Figuero

C: C: 79.159.469

Carrera 14 A # 127 B – 64 Apto 103

Cel 301 5778396

Telefax 6483572

pablopochf@gmail.com

PATENTE DE INVENCION

TITULO: TANQUE FLEXIBLE POLIFORME PARA ALMACENAR LÍQUIDOS.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

OBJETO DE LA INVENCION

El objeto de la presente invención es la de poder proporcionar un tanque flexible poli forme autosustentable para el almacenamiento, calentamiento y mezclado de líquidos siendo una opción en general según sea la necesidad del usuario, para ser utilizado como tanque transitorio para el agua en épocas de abundancia (invierno) para almacenarse y ser utilizada en los momentos de verano, por quienes viven y desarrollan actividades ganaderas, agrícolas e industriales en lugares retirado de la ciudad facilitando el transporte su manipulación y almacenaje y al no tener tapa por ser un solo cuerpo no permite que el agua se evapore y al estar fabricado en plásticos flexibles resistente para combatir las inclemencias del clima, la degradación y el terreno hostil por encontrarse a la intemperie como tampoco permite el paso de los diferentes rayos contenidos dentro de la luz del sol

Adicionalmente el tanque flexible presenta un nuevo avance al estar vacio que es la de poderse enrollar y doblar facilitando su manipulación, almacenaje y transporte

Adicionalmente otro objeto no menos importante es la posibilidad de mantener los líquidos siempre renovados frescos por tener las boca tomas de agua de entrada y salida a cada uno de los extremos del tanque permite estar constantemente en circulación sirviendo también como mezclador de líquidos al pasar por las diferentes divisiones perforadas.

Otro objeto no menos importante es el de contar son sistema de agitación y calentamiento, para poder calentar y agitar los líquidos que tienden a solidificarse por las diferencias de temperatura.

Un objetivo para la seguridad, es el de que tiene la posibilidad de colocarle otro tanque en el mismo material que permite el recubrimiento exterior del tanque principal dándole mayor protección frente a posibles impactos, rupturas o desgarramientos ocasionados por elementos externos o también para detener el derramamiento del liquido almacenado en el tanque interior en caso que se presentara alguna ruptura o desgarre en su tanque interior.

Las características novedosas que se consideran como fundamento de la invención son expuestas en particular en las reivindicaciones adjuntas y las ventajas adicionales del mismo, se entenderán mejor sobre la descripción detallada siguiente con las modalidades preferidas y la debida referencia a los dibujos que la acompañan.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para aclarar más la invención y sus ventajas comparadas con el arte conocido se describe e continuación con la ayuda de los dibujos anexos las posibles formas de realizaciones ilustrativas de la aplicación de dichos principios

La figura 1 muestra una vista lateral del tanque flexible expandido del tanque de almacenamiento de líquidos

La figura 2 muestra una vista en perspectiva del tanque flexible del tanque de almacenamiento de líquidos enrollado.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del tanque flexible del tanque de almacenamiento doblado

La figura 4 muestra una vista frontal del tanque flexible para el almacenamiento de líquidos con sus dos tapas para ensamblar

La figura 5 muestra una vista frontal en perspectiva de las tapas del tanque flexible para el almacenamiento y/o mezclado de agua y/o líquidos con sus sistemas de acople.

La figura 6 muestra lateralmente tanque flexible para el almacenamiento y/o mezclado de agua y/o líquidos con sus separadores divisorios

La figura 7 muestra lateralmente tanque flexible para el almacenamiento de líquidos con su sistema de separadores perforados para el mezclado con resistencias

La figura 8 muestra lateralmente tanque flexible para el almacenamiento de líquidos con su sistema de separadores de mezclado con medios oscilantes de agitación y resistencias calentadoras

La figura 9 muestra una vista lateral en perspectiva del tanque con dobleces que lo hace auto sostenible

La figura 10 muestra una vista lateral en perspectiva del tanque con recubrimiento

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Esta invención se refiere a un tanque flexible poli forme auto sostenible para el almacenamiento y/o mezclado de líquidos basado en la construcción de un recipiente en membrana flexible permitiendo que sea enrollado o doblado, con una entrada y una salida hecho en poliolefina antioxidantes con y pigmentado con aditivos siendo resistente a la presión y a la ruptura y a las inclemencias del clima, como a la degradación por encontrarse a la intemperie resistente a los rayos solares y UV, recipiente en cuyo interior permite almacenar grandes cantidades de líquidos superiores a las ciento cuarenta toneladas de agua, un imposible con los tanques convencionales, al mismo tiempo es un tanque transitorio por tener bocatomas de entrada y de salida a cada extremo del tanque, es además auto sostenible por la estructura aportada al recipiente en el momento de cerrar sus extremos de la membrana flexible para que así siga

cumpliendo su objetivo de almacenar líquidos. Su estructura está hecha a base de diferentes clases de poliolefinas, Que se pueden utilizar en la coextrusión de plásticos.

A continuación con la ayuda de los dibujos anexos, vemos las posibles formas de realizaciones ilustrativas de la aplicación de dichos principios

Refiriéndose ahora en detalles a la figuras haciendo reseña a la figura 1, muestra el

tanque 1 expandido de membrana flexible 2 hecha con poliolefinas antioxidantes con filtro y pigmentado con aditivos con su juego de dos tubo plástico de entrada y salida superiores 5 e inferiores 12 que se utilizan para la entrada y salida de los líquidos del tanque 1 soportados por las abrazaderas 19

En la figura 2, muestra el tanque flexible 1 con su membrana 2 cuando sale el tanque de la línea de producción en una forma de rollo, enrollado en los tubos 5 y 12 quedando fácil de manipular almacenar y transportar

En la figura 3, muestra el tanque flexible 1 con su membrana 2 cuando sale el tanque de la línea de producción en pliegues fácil de manipular, almacenar y transportar por estar doblado.

En la figura 4, muestra el tanque flexible 1 con su membrana expandida 2 con su tapas esféricas 4 donde soporta los ductos de entrada y salida superiores 5 e inferiores 12 lista para ensamblarse a la membrana 2 en sus bocas 3 por diferentes medios pero siempre la membrana va por fuera de los ductos.

En la figura 5, muestra los diferentes medios de acoples de las tapas esféricas estructuradas 4 a la membrana 2 por sus orificios 3 del tanque 1 donde la membrana de la boca va por encima de las tapas que son las que tiene la estructura en metal sujetas por medio de las abrazaderas con tuerca y tornillo 14 o por el tensor de abrazadera por palanca 15 o pegado directamente por alta frecuencia o fusión por temperatura 16.

En la figura 6, muestra el tanque flexible 1 con su membrana expandida 2 con los separadores flexibles y resistentes pegados 20 que sirven como divisores del tanque 1 creando varios recipientes internos, con variedades volumétricas dependiendo la ubicación y el numero de separadores 20 pegados dentro del tanque 1.

En la figura 7, muestra el tanque flexible 1 con su membrana expandida 2 con separadores internos con perforaciones 21 pegados a su membrana 2 del tanque 1 traslapados permiten el paso obligado del liquido por las perforaciones cuando hay transitoriedad creando turbulencia haciendo que se mesclen dos o más líquidos, cuenta con resistencias eléctricas 23 para el caso de líquidos que tiendan a solidificarse con la baja temperatura.

En la figura 8, muestra el tanque flexible 1 al cual estando ya desenrollado se le incorpora un sistema de agitación el cual estando con el liquido hace un movimiento oscilatorio que agita los separadores rígido internos con perforaciones 21 sujetos por un eje 17 que a su vez se soporta y desliza sobre los bujes 18 por la acción de cualquier mecanismo oscilador 10 de los ya conocidos que debido a su movimiento oscilante agita el liquido al interior del tanque 1 y adema cuenta con resistencias eléctricas 23 para el calentamiento del liquido.

5

En la figura 9, muestra el tanque flexible 1 donde muestra cuenta con dobleces que se logran al dividir la mitad de la base de la membrana del tanque (2) a lo largo sellando los extremos (3) que estructura la base de forma rectangular a lo largo del tanque (1) cuando se llena el tanque 1 dejándolo con la base rectangular dividida que lo hace auto sostenible.

En la figura 10, muestra el tanque flexible 1 donde muestra el tanque 1 con un recubrimiento 24 o tanque 24 en materiales plásticos flexibles resistentes que lo protege adicionalmente, en caso de contactos por accidentes con objetos lacerantes externos o para contener el liquido que se derrame del tanque 1 por la ruptura o desgarramiento del tanque interior 1.

REIVINDICACIONES

1. Tanque flexible poliforme para almacenar líquidos. **caracterizado porque** fabricado en poliolefinas con pigmento comprende un tanque (1) de membrana coextrusionada flexible en plástico (2) con boca tomas de entrada y salida (5) y (12) y tapas (4) laterales del tanque que van sujetas por varios medios a los extremos (3) del tanque (1) de la membrana con dobles estructural que divide la base del tanque (2) con tubos ensamblables (5), separadores que dividen el recipiente (20) agitadores rígidos por flujo y/o móviles (21) medios mecánicos de agitación (10) y el sistema de calentamiento (23) por resistencia eléctrica. con membrana protectora (24) que recubre el tanque.
2. Tanque flexible poliforme para almacenar líquidos según la reivindicación 1 **caracterizado porque** es fabricado en membrana poliolefinas antioxidantes
3. Tanque flexible poliforme para almacenar líquidos según la reivindicación 1 y 2 **caracterizado porque** cuenta con medios para dividir el interior del tanque (1) a través de separadores interiores hechos en la misma membrana (20) y soldados a la membrana (2) del tanque que permiten la división dentro del recipiente 1
4. Tanque flexible poliforme para almacenar líquidos según la reivindicación 1, 2, y 3 **caracterizado porque** cuenta con medios de agitación para líquidos a través de separadores móviles (21) con perforaciones radiales (21) sueltos del tanque 1 conectados a un sistema oscilador (10) a través de su eje corredizo (17) que se desliza dentro de los bujes (18) montados sobre los boca tomas superiores para agitar los líquidos
5. Tanque flexible poliforme para almacenar líquidos según reivindicaciones 1 y 2 **caracterizado porque** cuenta con abrazadera de palanca tensora (15) que sujetan y aprietan la membrana (2) contra la tapas rígidas con estructura metálica (4)
6. Tanque flexible poliforme para almacenar líquidos según la reivindicación 1 y 2 **caracterizado porque** cuenta con medios de fijación de pestañas de las tapas (4) a través de soldaduras de ultrasonido, y/o por temperatura que las funde con la membrana de las bocas de la membrana (2) del tanque (1)
7. Tanque flexible poliforme para almacenar líquidos según reivindicaciones según la reivindicación 1, y 2 **caracterizado porque** cuenta con medios para sostenerse en pie por contar con dobleces que se logran al dividir la mitad de la base del tanque en membrana (2) a lo largo sellando los extremos (3) que estructura la base de forma rectangular a lo largo del tanque (1) cuando ingresa el liquido estando expandido.
8. Tanque flexible poliforme para almacenar líquidos según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la membrana (2) en que está fabricado el tanque (1) la poliolefina soporta una temperatura al calor de hasta 453 K de temperatura.

1, Tanque flexible poliforme para almacenar líquidos este tanque cuenta con un tubo independiente donde viene enrollado el tanque (1) el cual se parte cuando se expande la membrana (2) y se corta en cuatro secciones iguales, para convertirse en los ductos de entrada y salida, superiores e inferiores) los cuales se ensamblan en la membrana (2) a través de abrazaderas (19) o pegados directamente al tanque.