

21478

190526



190526 F28C

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: TUBOS REUNIDOS S.A., de nacionalidad
española

RESIDENCIA: Gran Vía, 43.-BILBAO

ENUNCIADO: "INTERCAMBIADOR TERMICO APLICABLE A
TANQUES CONTENEDORES"

Prioridad: Patente..... n.º del.....



190526

1 La presente memoria descriptiva
tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de
recaer el privilegio de explotación industrial y comercial ex-
clusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de
5 acuerdo con la vigente Legislación que, como el enunciado
indica, se trata de "INTERCAMBIADOR TERMICO APLICABLE A TAN-
QUES CONTENEDORES".

10 Las razones que acreditan la nece-
sidad o conveniencia de mantener temporal o permanentemente
a los fluidos contenidos en tanques en un nivel térmico ele-
vado son conocidos de cualquier tecnico en almacenamiento y
transporte de fluidos viscosos, sin que en este escrito sea ne-
cesario enumerar ni justificar estas razones por ser sobrada-
mente conocidas.

15 Nuestro invento proporciona el
medio más adecuado de calentamiento de estos fluidos, cual
es un intercambiador térmico destinado a quedar inmerso en
los tanques contenedores junto con otros iguales a él, para
transmitir un calor ocasionador de la circulación del fluido
20 contenido según corrientes de convección verticales.

25 Este intercambiador está formado
por dos anillos tubulares emparejados en distanciado enfren-
tamiento y enlazados por una multiplicidad de tubos de aleta
longitudinal que discurren de uno a otro aro tubular componien-
do con ellos una jaula cilíndrica de estructura rígida.

30 Los tubos anulares constituyen
los colectores de entrada y salida, y llevan sendas bocas
enchufables a una fuente emisora de fluido calorífico y a
otra receptora de este, circulando así dicho fluido de uno a
otro tubo anular a través de los tubos aleteados, para en este

190526



1 recorrido transmitir un calor emanante a través de los tubos aleteados al fluido viscoso donde se haya sumergido el intercambiador.

5 Mediante una estratégica distribución de estos intercambiadores colocados de pie sobre el fondo de tanques contenedores, se consigue el establecimiento de una corriente de convección continua que alcanza a la totalidad del fluido a calentar y es suma de la corriente de convección que engendra cada intercambiador.

10 Cada una de estas corrientes de convección particulares dirige el fluido a calentar de arriba hacia abajo y viceversa, pasando en este recorrido junto al enrejado calentador, por dentro y fuera de la jaula, en una trayectoria paralela a la de los tubos de aleta, para ir recibiendo un continuo flujo de calor emanante de ellos.

15 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

20 La figura 1 es una vista de alzado del intercambiador objeto de la invención.

25 La figura 2 es una vista en planta que corresponde a la figura 1, y muestra la configuración toroidal de los tubos colectores.

30 La figura 3 muestra en un detalle la convergencia de dos tubos aleteados en el tubo colector, desembocando uno rectilineamente mientras el otro lo hace merced a un acodamiento.

La figura 4 es una sección axial de



190526

1 uno de los tubos aleteados, la cual ha sido representada para mostrar las aletas.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 5
- 1.- Tubo colector
 - 2.- Boca de entrada
 - 3.- Tubos exteriores
 - 4.- Aleta
 - 5.- Tubo colector'
 - 10 6.- Boca de salida
 - 7.- Patas
 - 8.- Tubos interiores

Esta formado el presente invento por dos tubos toroidales (1, 5) o anillos cerrados sobre sí mismos, pero provistos de respectivas bocas (2,6). Estos tubos (1,5) están colocados en perfecto enfrentamiento a distancia merced a la acción arriostadora de una multiplicidad de tubos (3,8) poseedores de aletas longitudinales que amplian su rendimiento termico transmisor.

20 Estos tubos (3,8) desembocan en los tubos anulares (1,5) o colectores, extendiéndose de uno a otro en perfecto paralelismo, cual si fueran generatrices de superficies cilindricas; algunos de ellos son tubos (3) totalmente rectilíneos y se extienden de uno a otro tubo circular (1,5) ocupando entre todos ellos una superficie cilíndrica; 25 otros (8) sin embargo están desplazados respecto de los anteriores componiendo una superficie cilíndrica concéntrica a la anterior e inscrita en ella, acodándose sus extremos para hacer factible el desembocamiento en los tubos anulares (1,5), 30 respecto de los que están desplazados.

190526



1

El tubo anular (5) dispone de unas patas (7) que están amarradas a él merced a abrazaderas de sujeción, sirviendo para asentar o fijar el intercambiador al fondo de tanques contenedores, donde quedará tal como se aprecia en la figura 1, en posición vertical o en pie.

5

10

Se forma así una estructura rígida cuyas bocas (2,6) disponen de adecuados accesorios de enchufamiento a una fuente emisora de fluido calefactor y a una receptora de ese fluido, que pasará de uno a otro tubo (1,5) a través de los tubos de aleta (3,8). En este recorrido se transmitirán a través de los tubos (3,8) unas calorías calentadoras del fluido donde el intercambiador este inmerso, originando en este corrientes de convección de desplazamiento vertical, según las cuales baja este fluido circunscribiéndose al enrejado que forman los tubos (3,8) y sube por el espacio cilíndrico interior que delimitan los enrejados.

15

20

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

30

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la



190520

1 vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "INTERCAMBIADOR TERMICO APLICABLE A TANQUES CONTENEDORES" , en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

5 1.-Intercambiador térmico aplicable a tanques contenedores, caracterizado porque está formado por dos anillos tubulares emparejados en distanciado enfrentamiento, y enlazados por una multiplicidad de tubos de aleta longitudinal que desembocan en los anillos tubulares extendiéndose de uno a otro en perfecto paralelismo, pero ocupando dos superficies cilíndricas concéntricas en la definición de correspondientes enrejados cilíndricos calentadores que forman con los aros tubulares una estructura rígida; el aro tubular inferior posee unas patas de asiento y fijación al fondo de tanques contenedores, y ambos disponen de sendas bocas constitutivas de la entrada y salida, respectivamente de fluidos calefactores circulantes de uno a otro aro a través de los tubos de aleta, para realizar en este recorrido el calentamiento del fluido contenido en el tanque donde el intercambiador en cuestión esté inmerso.

20 2.- "INTERCAMBIADOR TERMICO APLICABLE A TANQUES CONTENEDORES".

25 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.



190520

10 ABR. 1973

Madrid,

El Agente Oficial

MICHEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON
P. P.

1

5

10

15

20

25

30

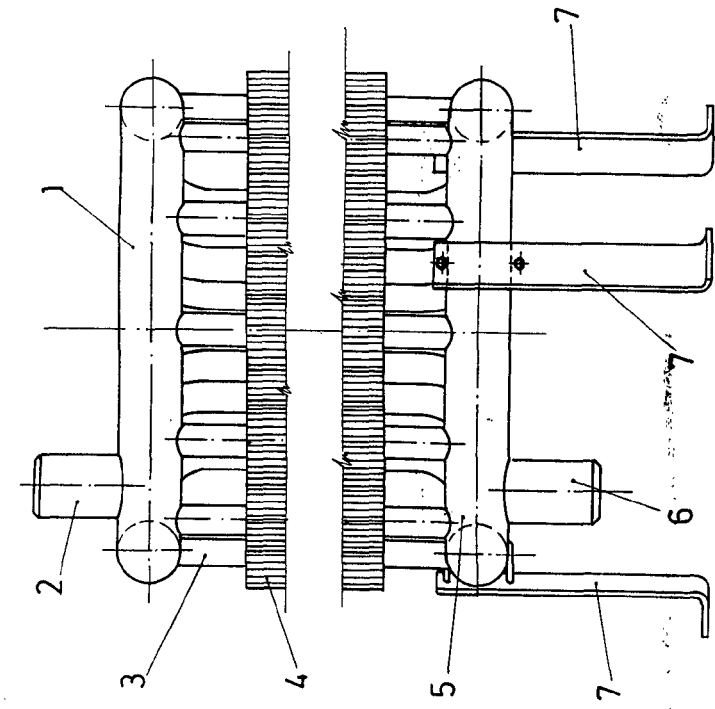


Fig. 1

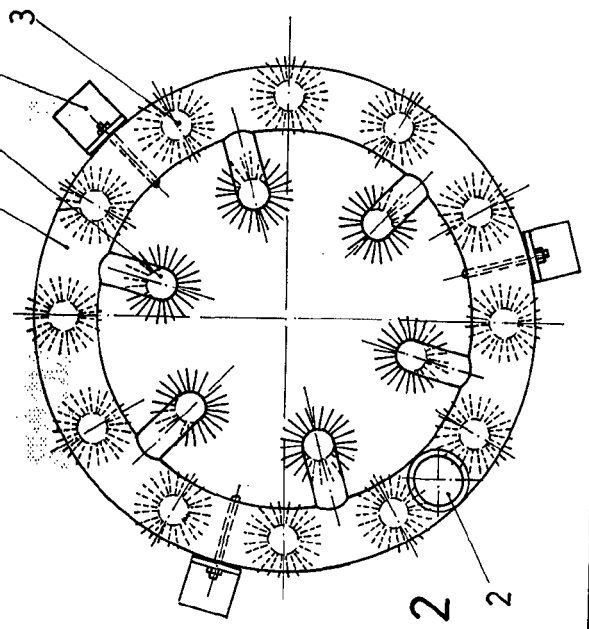


Fig. 2

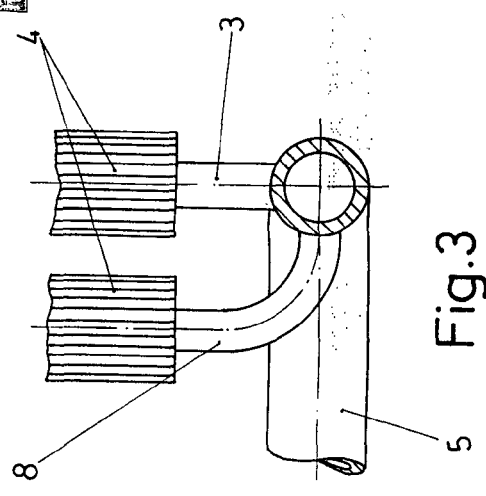


Fig. 3

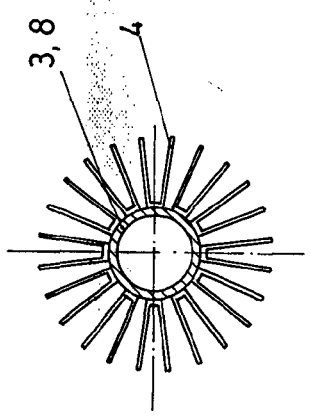


Fig. 4

Escala variable
 Madrid
 El Agente Oficial

Ed. de la Imprenta de las Artes y Oficios
 P.º de la Encarnación, 17
 Madrid