

192090

2 JUN.



F284

-1-

MEMORIA DESCRIPTIVA

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

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: KERNE, S.A.

RESIDENCIA: Carrtra. Asua-Erleches, 53;

SONDICA-BILBAO

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO DE ACCESO PARA LIM

PIEZA DE INTERCAMBIADORES DE CA

LOR".-

Prioridad: Patente n.º del

AMP./



1

5

10

15

20

25

30

La presente Memoria descriptiva tiene como finalidad la declaración del objeto sobre el cual se solicita el Privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional, de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con las normas que sobre el particular contiene el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial. Este Modelo de Utilidad bajo título "DISPOSITIVO DE ACCESO PARA LIMPIEZA DE INTERCAMBIADORES DE CALOR" viene a perfeccionar las técnicas conocidas, - plasmándolo en soluciones que aventajan las convencionales, - tal y como enumeraremos a lo largo de esta Memoria.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo ideado al objeto de permitir el acceso al interior de los intercambiadores de calor, con la finalidad de poder efectuar las consiguientes limpiezas necesarias en este tipo de aparatos.

En la actualidad, la disposición que presentan dichos intercambiadores impide el efectuar la limpieza de los mismos salvo proceder a un complicado desmontaje de sus diversos elementos, que debido a lo complejo de su disposición motivará una pérdida de tiempo considerable así como el empleo de mano de obra especializada. Por tanto, el objeto de este registro es precisamente el presentar un dispositivo que permita con toda sencillez el acceso al intercambiador, sin que para ello se tenga que llevar a cabo ninguna operación de costosa ejecución.

Al objeto de guiarnos en cuentas explicaciones y comentarios hagamos sobre el tema, utilizaremos como orientación la adjunta hoja de planos.

La fig. 1ª representa la carcasa en cuyo interior se aloja el conjunto de tubos indicado en la fig. 2ª.



1

La fig. 3ª muestra una virola o cono para entrada y salida de los líquidos contenidos en los tubos (5).

La fig. 4ª se refiere a un conjunto (4').

La fig. 5ª corresponde a una brida partida.

5

Por último la fig. 6ª muestra esquemáticamente la disposición que adopta el dispositivo permitiendo el acceso al intercambiador.

10

Seguidamente ampliaremos convenientemente cuantos datos consideramos de interés para una total comprensión de la idea a patentar.

15

Conforme a la fig. 1ª vemos que los intercambiadores de calor se componen de una carcasa o cuerpo (1) dotado de entrada (2) y salida (3) para circulación de un líquido normalmente enfriador. En el interior de dicha carcasa (1) se encuentra alojado un conjunto de tubos (5) montados sobre soportes (6) y (6'), de forma que se constituya el citado conjunto (4), siendo su longitud igual a la de la carcasa (1), y en tanto que en los extremos de (1) se acoplan sendas virolas o conos (7) para entrada y salida de los líquidos que circulan en el interior de (5), líquidos que mayormente son ácidos. Básicamente esta es la disposición que adoptan los referidos intercambiadores de calor, y a los efectos de que el líquido o ácido que por (7) penetra a los tubos (5), salga por el otro cono (7) después de ser enfriado por el líquido que circula en el interior de (1).

20

25

30

Quando se desee proceder a la limpieza del intercambiador, nos encontraremos con el problema de que una vez desmontada la virola (7) no tendremos acceso al interior de (1), puesto que para ello sería necesario sacar el conjunto de tubos (4) lo suficiente como para efectuar la limpieza deseada,

-4- 1097090 2 JUN



1
5
10
15
20
25
30

no obstante de tener en cuenta de que los dibujos presentan una disposición básica, pero que en la realidad se verá complicada enormemente mediante uniones, serpentines, indicadores de nivel, temperatura, etc., lo que nos da una idea de la complejidad de la operación a realizar.

Por el contrario, esta problemática ha sido resuelta en el presente Modelo de Utilidad de una forma sencilla y eficaz. Para ello se ha previsto según fig. 4a, un conjunto (4') formado mediante tubos (8) montados en sendos soportes (9) y (10), de forma que la longitud de (4') sea sensiblemente superior a la de (1), y a los efectos de que una zona apreciable de (4') sobresalga de (1) tal y como indica la fig. 6a para que merced a dicha zona que sobresale se puede efectuar la limpieza del intercambiador de calor.

No obstante, será necesario crear una estanqueidad con respecto al líquido que circula en torno a los tubos (8), por lo que se ha pensado en situar una brida intermedia entre el cono (7) y el cuerpo (1), brida que nunca podrá ser entera ya que en el momento de su desmontaje, (9) impediría el sacarla, al ser el orificio (13) de menor diámetro que el citado soporte (9). Por tanto, se ha ideado una brida que presenta la disposición mostrada en la fig. 5a.

Dicha brida está compuesta de dos medias partes (11) y (11') con sendos resaltes laterales (12) y (12') portadores de orificio vertical roscado, de forma que unidas (11) y (11') se puedan fijar a través de elementos introducidos en (12) y (12'), aparte de que (11) configura un saliente (14) que encajará en el entrante (14') de (11'), siendo (13) el orificio configurado entre ambas partes.

Atendiendo nuevamente a la fig. 6a, vemos que entre

-5-192090

2 JUN



1 (7) y (1) se posiciona la brida partida y abrazando a los tu-
bos (8) en el extremo saliente de (1), situando igualmente en
(15) y (16) las oportunas juntas necesarias. Cuando se desee
5 proceder a la limpieza del intercambiador, se soltarán dichos
elementos unidos entre sí, para posteriormente retirarlos y --
poder efectuar la referida limpieza, facilitada por el extre-
mo saliente del conjunto de tubos (4') que de esta forma ha -
quedado completamente accesible.

10 Podemos resumir lo hasta aquí expuesto diciendo que
el dispositivo de acceso para limpieza de intercambiadores de
calor, consiste en dotar al conjunto de tubos (4') de una ma-
yor longitud que el cuerpo (1), realizándose la introducción
en este último a través del extremo en donde se localiza el so-
15 porte (9), mientras que el opuesto (10) es de mayor diámetro
y por tanto permanecerá exteriormente a (1), de forma que una
zona de longitud adecuada de (4') sobresalga de (1) para po-
der así realizar la limpieza periódica sin complicados desmon-
tajes.

20 La estanqueidad del líquido que circula en torno a -
los tubos (8) se logra interponiendo una brida entre el cono
de salida (7) de líquidos enfriados, y el cuerpo (1), cual --
brida se compone de dos partes con medios de unión entre sí -
adecuados, configurando entre ambas medias partes un orificio
central que abraza al conjunto de tubos (8), en tanto que en
25 las zonas intermedias (15) y (16) se posicionarán las corres-
pondientes juntas.

30 Creemos a tenor de lo expuesto que persona entendida
en la materia comprenderá en toda su magnitud el alcance y -
contenido de este registro así como las ventajas derivadas de
su utilización, las cuales, y en orden a cumplimentar lo pre-



ceptuado en el Artículo 171 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial, son las siguientes;

-El dotar al intercambiador de calor de una zona de limpieza.

-El permitir un fácil acceso a dicha zona de limpieza.

-Se evita el complicado proceso de desmontaje antes necesario, para lo cual se precisaba incluso mano de obra especializada debido a la complejidad que ello implicaba.

-La sencillez constitutiva del dispositivo de acceso.

-Economía de tiempo y de mano de obra.

Conviene resaltar, una vez descritas la naturaleza y ventajas de este invento, el carácter no limitativo del mismo, por cuanto los cambios en la forma, materia o dimensiones de sus partes constitutivas, no alterarán en modo alguno su esencialidad, en tanto no supongan una sustancial variación en el conjunto.

Asimismo, el solicitante adhiriéndose a los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, hace constar su derecho a la extensión de esta solicitud a los países extranjeros, reivindicando la prioridad de la misma.

NOTA

Los puntos de invención, nuevos en España, que se presentan para que sean objeto de Modelo de Utilidad, deberán recaer sobre "DISPOSITIVO DE ACCESO PARA LIMPIEZA DE INTERCAMBIADORES DE CALOR" de acuerdo con las siguientes;

REIVINDICACIONES

1a.- "DISPOSITIVO DE ACCESO PARA LIMPIEZA DE INTERCAMBIADORES DE CALOR", caracterizado por estar constituido por un conjunto de tubos montados sobre dos soportes extremos



1

de diferentes diámetros entre sí, de forma que dicho conjunto se encuentra alojado en el interior de un cuerpo cilíndrico o carcasa de menor longitud, sobresaliendo de dicho cuerpo la zona extrema donde se localiza el soporte de menor diámetro -

5 del conjunto de tubos, conforme a la diferencia de longitud - respecto al cuerpo cilíndrico, en tanto que el correspondiente extremo de este último se encuentra convenientemente unido a una virola o cono para evacuación de los líquidos que circulan en el interior de los tubos, localizándose una brida intermedia de unión que abraza al conjunto de tubos en el extremo saliente.

5

10

15

20

25

30

2ª.- "DISPOSITIVO DE ACCESO PARA LIMPIEZA DE INTERCAMBIADORES DE CALOR", según la anterior Reivindicación, caracterizado porque la brida intermedia de unión se compone de dos medias partes, ambas dotadas de un saliente lateral a cada lado, y configurativo de un orificio vertical roscado, en tanto que una de dichas medias partes es portadora inferiormente de un saliente diametral que encaja en el correspondiente entrante de la otra media brida, realizándose la unión de ambas mediante elementos introducidos en los orificios de los resaltes laterales, de forma que la unión de las dos medias partes configura un orificio central, estando asimismo el dispositivo dotado de las oportunas juntas auxiliares.

3ª.- "DISPOSITIVO DE ACCESO PARA LIMPIEZA DE INTERCAMBIADORES DE CALOR".



2 JUN.



192090

1

Todo tal y como queda descrito en la presente Memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara, acompañada de los dibujos correspondientes.

5

Madrid, 2 JUN. 1973

JOSE RAMON TRIGO PEREZ

10

15

20

25

30

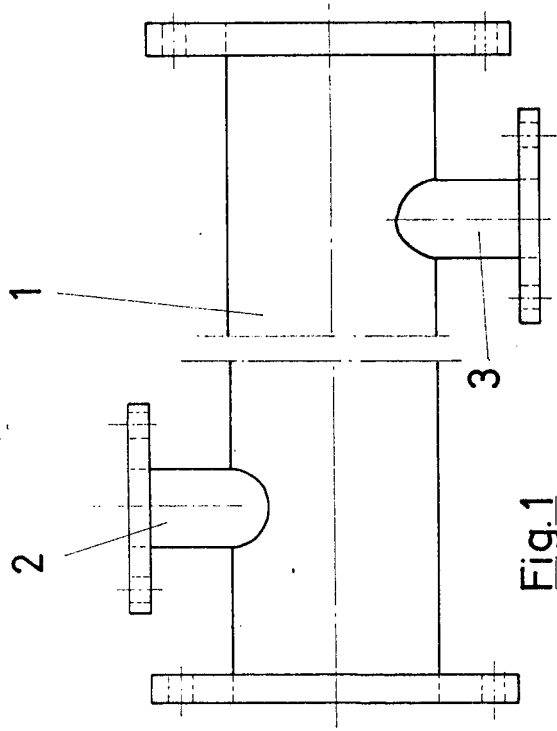


Fig. 1

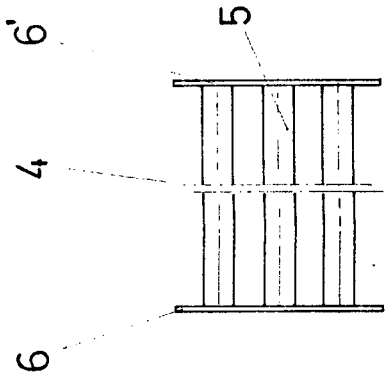


Fig. 2

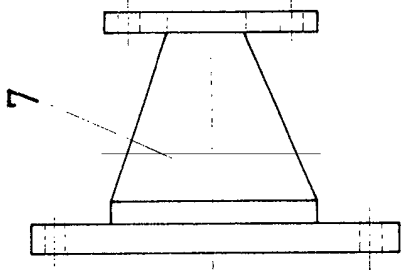


Fig. 3

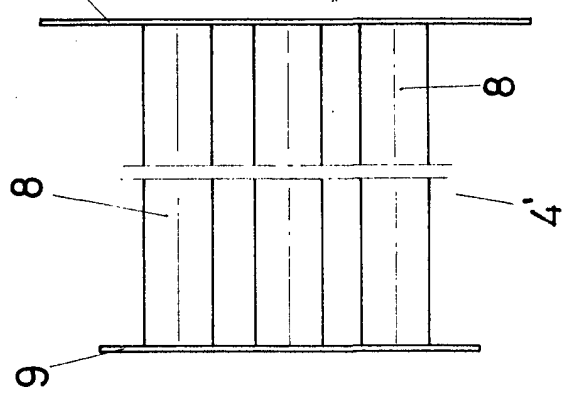


Fig. 4

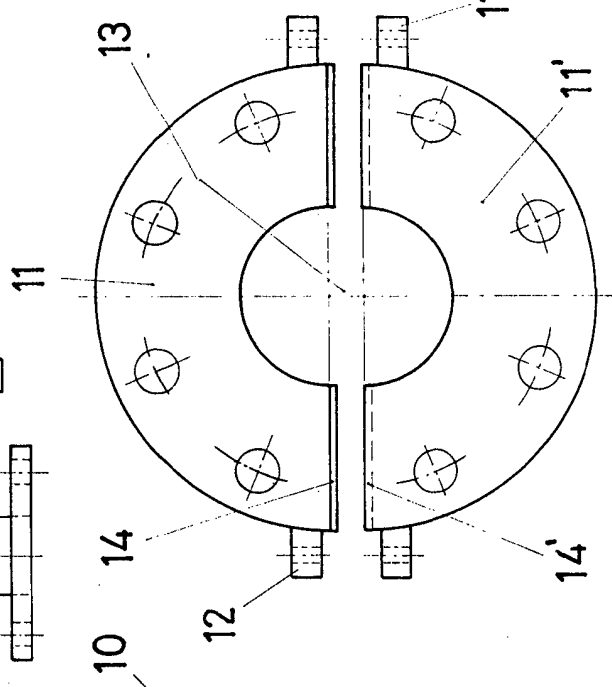


Fig. 5

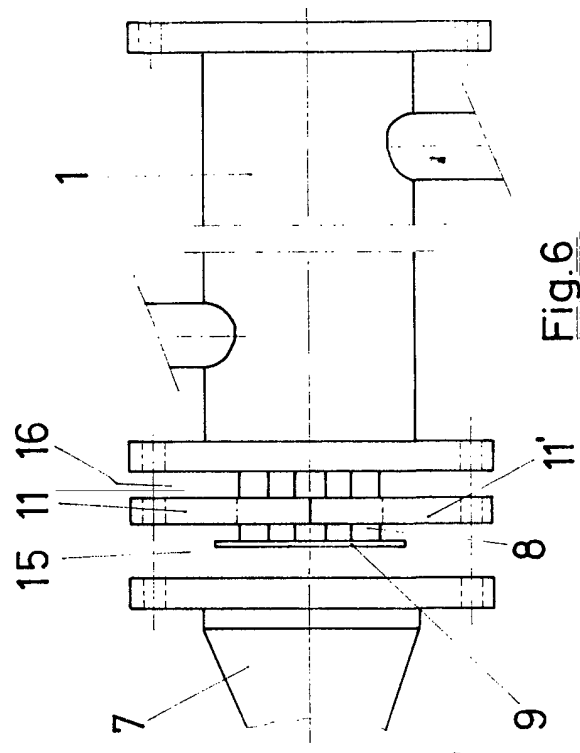


Fig. 6