

158788

158788

P - 2094.

Prov. Nr. A. 1760.



1942

- 2 OCT. 1942

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de METALLGESELLSCHAFT AKTIENGESELLSCHAFT,  
entidad alemana, establecida en Bockenheimer Anlage 45,  
Frankfurt a/M, Alemania, por:

"UN DISPOSITIVO PARA REALIZAR A PRESION  
REACCIONES DE GAS CATALITICAS".

=====

El objeto del invento es un aparato para  
realizar a presión reacciones de gas catalíticas, en  
el cual la masa de contacto se dispone en capa de po-



158788

co grueso entre chapas de derivación del calor, y por estas chapas pasan tubos refrigerantes. Según el invento, varios recipientes de contacto se disponen en un cilindro vertical u horizontal que soporta la presión, de manera que dichos recipientes pueden quitarse de él y ni las masas de contacto ni el refrigerante tocan las paredes del mismo.

Además, según el invento, los recipientes de contacto se disponen con sostén libre en una parte fija de la cámara de presión común, que sostiene las tuberías de entrada y salida para los gases de reacción y los líquidos, de tal manera que la parte restante de la cámara de presión común tiene forma de recipiente de presión separable. Las unidades de horno de contacto cerradas en sí mismas van sujetas a una parte de horno fija con sus tuberías de entrada y salida para el agua refrigerante y los gases de reacción, y van dispuestas con sostén libre en su extensión longitudinal adecuadamente a los dos lados de la parte fija. Los recipientes de contacto van dispuestos en un soporte de reja, viga de consola o similares, en forma suelta y con sostén libre y horizontal, estando estos soportes de reja o vigas de consola anclados fíjamente con uno de sus extremos a una parte de construcción vertical.

La construcción del invento tiene la ventaja esencial de que al cambiar el contacto no se



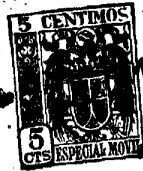
158788

han de mover los pesados hornos llenos de contacto, sino únicamente las ligeras capuchas cilíndricas. A pesar de ello, en la nueva construcción es posible disponer un gran volúmen de contacto en un cilindro a prueba de presión, esto es, realizar grandes unidades de funcionamiento incluso en una síntesis que trabaje a alta presión.

El aparato del invento se explicará mas detalladamente a base de un ejemplo de realización.

10 La figura 1 representa esquemáticamente, en corte dado por la línea I-I de la figura 2, la construcción total de la instalación de hornos de contacto según el invento con sus partes accesorias para la carga y descarga de las unidades de horno de contacto. La  
15 figura 2 representa un corte dado por la línea II-II de la figura 1.

Con 1 se designa un cilindro de gas a prueba de presión, que en uno de sus extremos está unido mediante bridas 2 con una parte de horno fija 3 con las bridas 4. Dentro del cilindro de gas 1 van dispuestos en forma separable uno o mas recipientes de contacto 5, que en la forma conocida se componen de un sistema de tubos refrigerantes con chapas de derivación del calor muy juntas, entre las cuales se coloca en capa de poco grueso la masa de contacto, por  
25 ejemplo de hierro-torio-kieselgur. Para conducir los gases de reacción al través de la masa de contacto,



1942 158788

el recipiente de contacto 5 está revestido de una camisa en forma completamente cerrada y tiene una caperuza superior 6 con uno o mas orificios 12 que pueden cerrarse para la entrada de los gases y los productos de reacción. La tina inferior 7 tiene tambien varias unidades de horno que por correderas 25 pueden cerrarse herméticamente a los gases. Cada uno de los recipientes de contacto 5 o varios de los mismos pueden moverse libremente sobre una viga de apoyo 8, de sostén libre o similares, que a su vez está por uno de sus extremos unida fíjamente a la parte de construcción 9. La conducción de los hornos de contacto 5 sobre la viga de sostén 8 dispuesta a ambos lados puede hacerse por medio de garras de sostén 10 fijas a las paredes del horno 5, o bien por medio de rodillos que corren sobre el canto superior de la viga 8.

La conducción 11 para los gases de reacción va dispuesta en la parte fija 3, que tambien tiene forma de cilindro de presión y cuyo interior está en comunicación con la cámara interior del cilindro de presión 1, de manera que los gases de reacción que entran por la tubería 11 barren por fuera la camisa de los recipientes de contacto 5, y por los orificios 12 llegan al interior de los mismos. Los gases de reacción salen de la instalación de hornos de contacto por la tina inferior 7, y pasando por la tubería 13 se dirigen a la tubería colectora 14.



El agente refrigerante (agua) para las unidades de hornos de contacto 5 se dirige desde el colector de vapor 15 por la tubería 16, y también desde la parte cilíndrica fija 3 por el cilindro de gas separable 1, y al través de las tuberías ramificadas 17, por las unidades de hornos de refrigeración 5. En el mismo extremo o en el opuesto el agente refrigerante vuelve a salir por la tubería 18 de las unidades 5 para volver de nuevo al colector de vapor 15.

Si hay varias unidades 5 conectadas en paralelo con el agente refrigerante, pueden también disponerse varios colectores de vapor 15 correspondiendo al número de unidades 5, para poder mantener dentro de ellas distintas altas temperaturas de reacción.

La carga de la masa de contacto en el horno 5 se hace por medio de un recipiente transportable 20 que va suspendido de un trayecto de grúa 19. Con auxilio del tubo oscilante de carga 21, la masa de contacto se hace llegar al horno de contacto con exclusión de aire por una atmósfera de ácido carbónico después de quitar el cilindro de gas 1 y de abrir los orificios 12 entre las chapas conductoras de calor.

La evacuación de la masa de contacto usada se realiza en un carro transportable 22 dispuesto debajo del cilindro de gas 1, y que sostiene un fuelle de pliegues 23 para la unión con el bastidor 24 de los orificios de fondo de la tina 7. Estos ori-

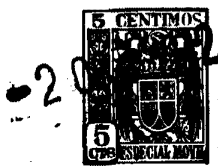
158788



ficios de fondo pueden cerrarse por correderas 25, para evitar la entrada de aire a la masa de contacto cuando se quita el cilindro de gas 1.

Las dilataciones de los aparatos originadas por las diferencias de presión al ponerlos en marcha o al suspender su funcionamiento, así como por las variaciones de temperatura, son recogidas en la forma ya conocida por los correspondientes compensadores, juntas de dilatación etc. Por motivos de estática, se recomienda disponer en dos lados el cilindro de gas 1 con las unidades 5 frente a la parte de horno fija 3. Luego varios hornos de dos partes de esta clase pueden disponerse contiguos a modo de batería, con lo cual resulta según el invento una instalación mucho mas inspeccionable y de mas fácil acceso que las instalaciones conocidas de estos hornos de contacto.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania, el 10 de Noviembre de 1941, bajo el número M. 152.364 IV d/12 ó, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.



158788

----- N O T A -----

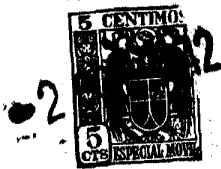
----- oOo -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de invención, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1. Un dispositivo para realizar a presión reacciones de gas catalíticas, especialmente la hidrogenación de óxido carbónico para obtener hidrocarburos líquidos y sólidos, en el cual la masa de contacto se coloca en varios recipientes distintos en capa de poco grueso entre tubos refrigerantes provistos de chapas conductoras de calor en una cámara de presión común; caracterizado porque ni la masa de contacto ni el refrigerante tocan las paredes de la cámara de presión, y la cámara de presión común está constituida por una parte fija y un recipiente de presión que puede retirarse de los recipientes de contacto, de manera que los hornos de contacto están dispuestos con sostén libre en una parte fija del horno de tal manera que el cilindro de presión común se puede retirar de esta parte fija.

2. Un dispositivo según se reivindica en el punto 1.º, caracterizado porque varios recipientes de presión comunes están dispuestos con los recipientes de contacto a los dos lados de la parte fija.

3. Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1.º y 2.º, caracterizado porque la parte



158788

fija sostiene las tuberías de entrada y salida de los gases de reacción y los líquidos refrigerantes, así como los recipientes de contacto con sostén libre.

42. Un dispositivo para cargar los aparatos reivindicados en el punto 12, caracterizado por un recipiente de carga 20 transportable dispuesto encima del cilindro de gas 1.

52. Un dispositivo para evacuar los aparatos reivindicados en el punto 12, caracterizado por un carro 22 transportable dispuesto bajo el cilindro de gas 1 y que puede unirse en forma hermética a los gases con el bastidor 24 de los orificios inferiores de extracción de la unidad de horno de contacto 5.

62. Un dispositivo para realizar a presión reacciones de gas catalíticas.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

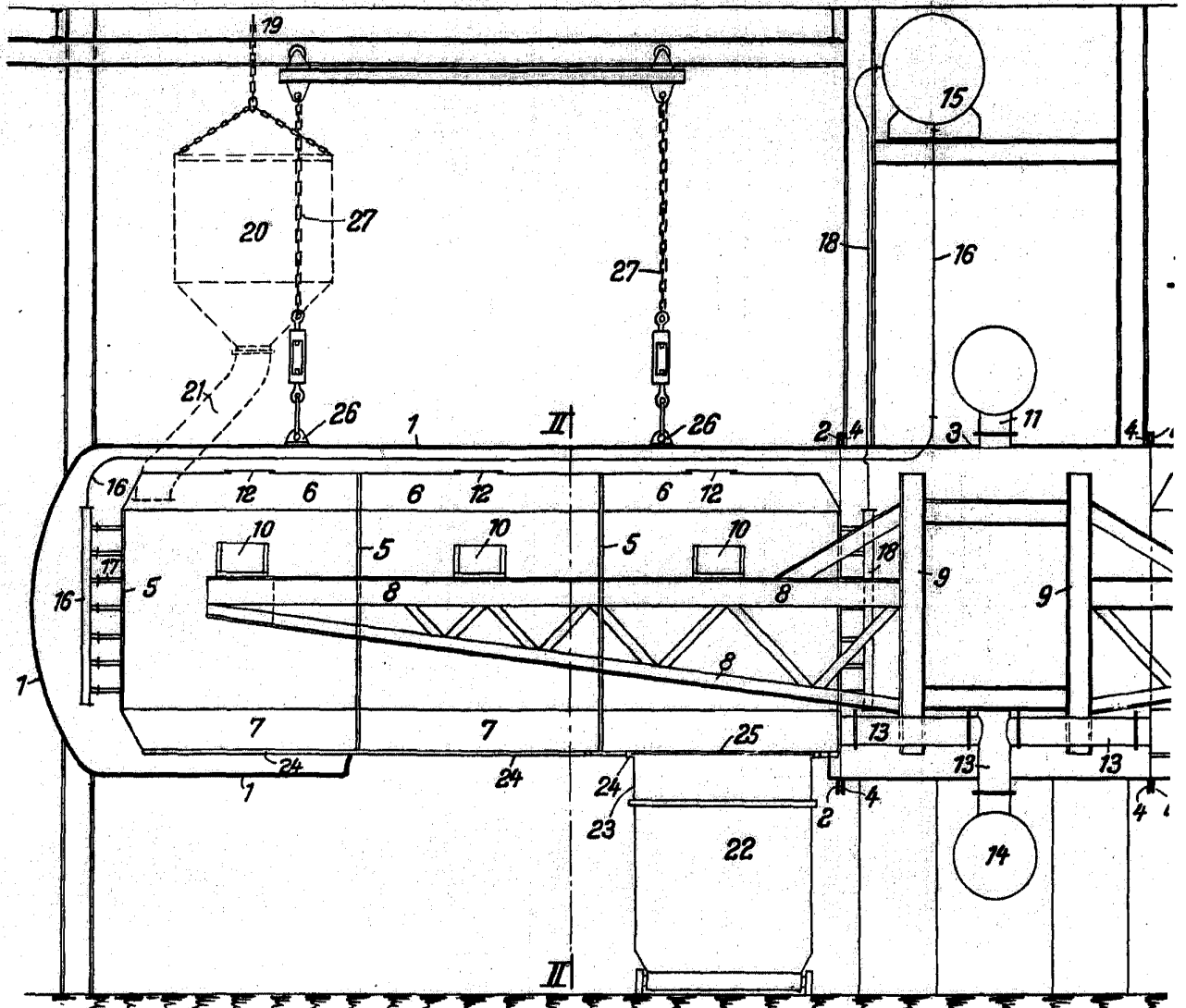
Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, -2 OCT. 1942  
P. CA.

Alberto de Elizaburu

Por E. de  
*[Handwritten signature]*

1/2



1/2

212

158788

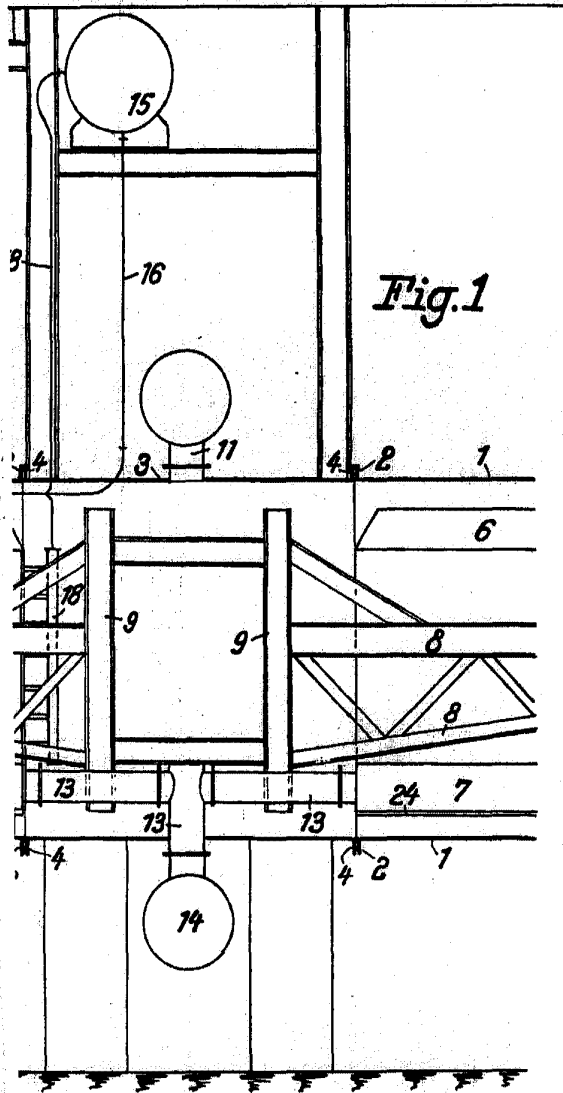
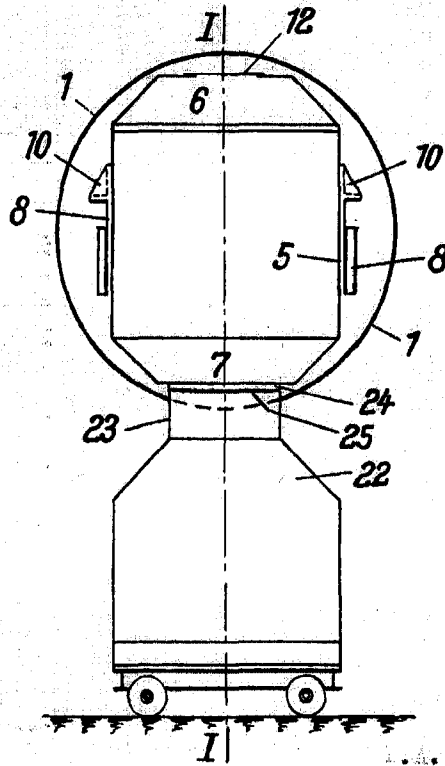


Fig. 1

Fig. 2



Athens de ...

*[Handwritten signature or mark]*

212