

Int. Cl.<sup>2</sup>: A62D

1937/15



193715

M O D E L O      D E      U T I L I D A D

por veinte años,  
para todo el territorio español, por " FILTRO PURIFICADOR DE  
AIRE CON RECUPERACION DE SOLUCIONES HIDROCARBURADAS ", cuyo  
privilegio se solicita a favor de D.MODESTO ARCHENT VECIANA,  
de nacionalidad española, residente en BARCELONA, Pº Montjuich,  
55-57.-

M E M O R I A      D E S C R I P T I V A

Es de todos oonocidos los problemas que plantea la po-  
lución que actualmente inunda a las grandes ciudades y zo-  
nas industriales, al verter en la atmósfera los productos  
gaseosos residuales, enrareciendo la misma y ocasionando  
serios perjuicios al ser respirados.

5

Los vapores de los disolventes orgánicos, pueden ser  
separados de un volúmen de aire o gas, por medio de los sis-  
temas de absorción, absorción condensación o por quemado.



Según las características de los vapores desprendidos, se dará preferencia a uno de los sistemas enumerados, teniendo presente que si se trata de grandes volúmenes de aire o gas con una reducida concentración de vapores de disolventes, el sistema más idóneo será el de la recombustión térmica o catalítica.

Quando existe la posibilidad de que los disolventes residuales que se envían a la atmósfera se pueden recuperar, para su posterior utilización, el mejor sistema a emplear es el de la absorción condensación, ya que dichos disolventes orgánicos de fácil recuperación por el sistema antes dicho, reduciendo de esta manera el precio de coste de materias primas y por lo tanto abaratando los productos elaborados.

El presente Modelo de Utilidad preconiza un sistema de purificación del ambiente donde se instale, de los vapores desprendidos por los disolventes orgánicos de tipo clorado, por medio de un filtro de carbón activo.

La elección del carbón activo como elemento filtrante se debe a sus extraordinarias características absorbentes ya que la superficie de absorción del mismo, puede llegar a ser de 1200 metros cuadrados por gramo de carbón activo.

El Modelo de Utilidad consiste en un depósito 10 en cuyo interior se han dispuesto unas parrillas separadoras 11 y 12 entre las cuales se colocará una masa de carbón activo 13.

La parte superior 14 del depósito 10 dispondrá de una tubería de entrada 15 que irá provista de una válvula de cierre 16, por donde penetra una corriente de aire mezclada

1937 15



073

con vapores de disolventes orgánicos, la cual ha sido absor-  
bida por un aspirador en sí conocido, no grafiado en el di-  
bujo, pasando dicha corriente de aire a través del filtro  
que representa la masa de carbón activo 13 situada en el in-  
terior del depósito 10, en el cual quedarán depositados los  
vapores de disolventes, saliendo por la parte inferior 17 del  
depósito 10, una corriente de aire purificado que es evacuada  
del mismo a través de un colector 18 provisto también de una  
válvula de cierre 19 que estará en posición de paso abierto  
al igual que la 16, mientras que la válvula 21 estará en la  
posición de paso cerrado.

Este proceso de absorción se realizará hasta que la atmós-  
fera esté totalmente purificada de vapores nocivos procedién-  
dose entonces y en sentido inverso al proceso de regeneración  
del disolvente que ha quedado depositado en lamasa de carbón  
activo.

Para realizar el citado proceso de regeneración, es nece-  
sario mantener cerradas las válvulas 16 y 19 que antes per-  
manecían abiertas, y abrir ahora el paso de la válvula 21.

En la figura 2 se representa el sistema de regeneración  
mediante el cual se recupera el disolvente orgánico, hacien-  
do pasar vapor de agua recalentado que se produce en la parte  
más inferior 20 del depósito 10 gracias a los calentadores  
23 que se dispondrán en el fondo para que calienten el agua  
que en él se encuentre haciendo pasar los vapores que se  
desprendan a través de una resistencia de recalentamiento  
27 que se encuentra situada por debajo del plano del colec-  
tor de salida 18 y que tiene por misión aumentar la tempera-

1937 15



30 1973

tura del vapor de agua, antes de que penetre en la masa fil-  
trante 13 y vaya desprendiendo de la misma los vapores de di-  
solventes que se encontraban adheridos al carbón, saliendo por  
la parte superior 14 del depósito 10 conjuntamente los vapores  
5 de agua y disolventes, los cuales pasan a través del conducto  
22 que los conduce a un grupo serpentín 24 en el cual se pro-  
duce la licuación de los vapores de agua y disolvente, gra-  
cias a una corriente de agua, que pasa a través del serpen-  
tín 26 propiamente dicho, pasando el agua y el disolvente  
10 ya licuados a un separador por densidad o decantamiento 25  
en el cual se obtendrá por diferencia de las mismas el agua  
y el disolvente por separado.

La parte inferior del depósito donde se encuentra situa-  
do el agua presenta un nivel de líquidos 28 para conocer en  
15 todo momento la cantidad de agua disponible en el depósito.

Descrito suficientemente en qué consiste el Modelo de  
Utilidad preconizado, se entiende que podrán introducirse  
en el mismo cualesquiera modificaciones de detalle que la  
práctica aconseje siempre y cuando no se altere la esen-  
20 cialidad del mismo, que queda resumida en sus detalles  
de novedad en las siguientes reivindicaciones que consti-  
tuyen la

N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

25 1ª - " FILTRO PURIFICADOR DE AIRE CON RECUPERACION DE  
SOLUCIONES HIDROCARBURADAS ", caracterizado, esencialmente,  
por disponer de un depósito que presenta dos entradas y sali-  
das independientes provistas cada una de ellas de su corres-  
pondiente válvula para los ciclos de absorción y regeneración.



2ª - Filtro purificador, caracterizado porque al realizarse el ciclo de absorción, la entrada correspondiente al ciclo de regeneración, presenta su válvula cerrada, penetrando en el interior del depósito y por la parte superior que corresponde a la entrada, una corriente de aire mezclada con vapores de disolventes que pasa a través de la masa filtrante y sale por la parte inferior del depósito a través de un colector de salida la masa gaseosa ya purificada, quedando en el interior del mismo los vapores de disolventes absorbidos por el filtro.

3ª - Filtro purificador, caracterizado, esencialmente, porque al realizarse el ciclo de regeneración, la entrada y salida correspondientes al ciclo de absorción se encuentran cerradas, entrando en funcionamiento las resistencias de calefacción que producirán la evaporación del agua, pasando dicho vapor a través de la resistencia de recalentamiento a la masa filtrante, arrastrando los vapores de disolvente y saliendo por el conducto de salida situado en la parte superior y posteriormente a través del serpentín de refrigeración que licuará los vapores que serán separados en el interior de un separador de densidad o decantamiento situado a continuación del serpentín.

4ª - " FILTRO PURIFICADOR DE AIRE CON RECUPERACION DE SOLUCIONES HIDROCARBURADAS ".

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria Descriptiva que antecede y que consta de



193715

seis hojas escritas a máquina en una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

MADRID, 30 de Julio de 1973

MODESTO ARCHENT VECIANA,

P.A.,  
E. GONZÁLEZ VAGAS  
R. P.



20

FIG. 1

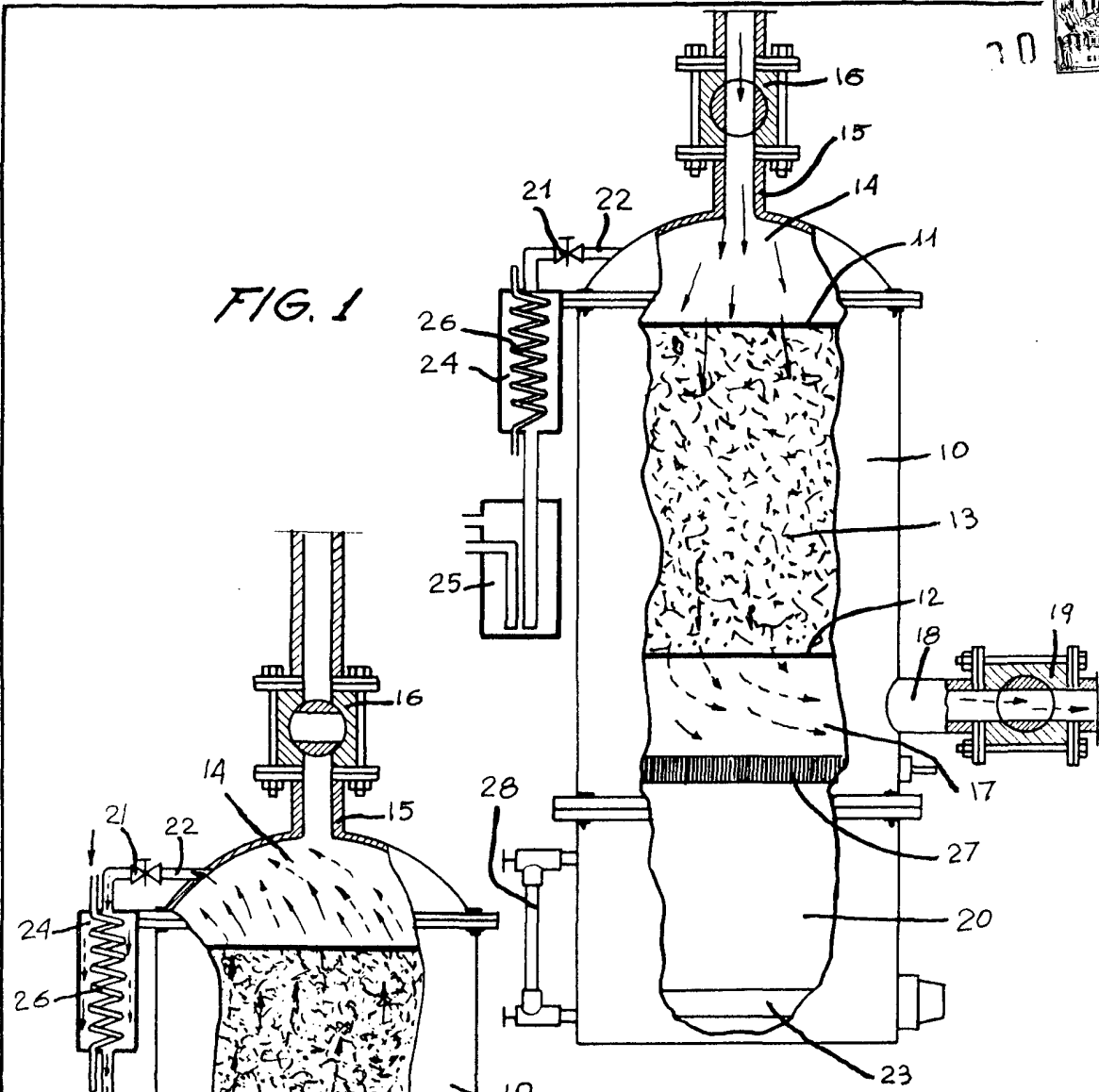
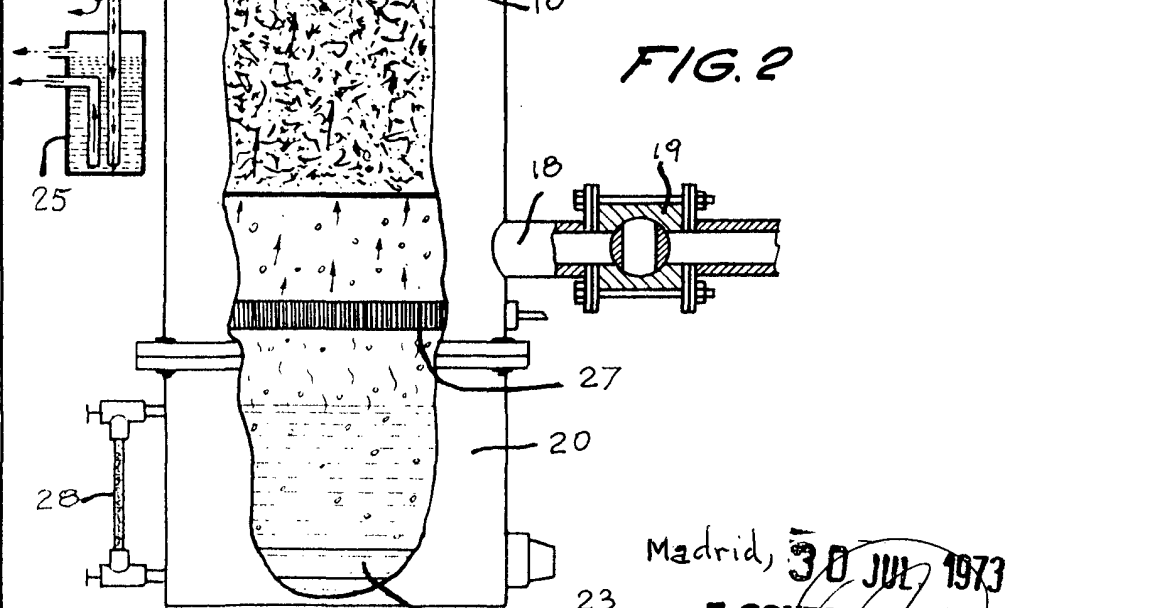


FIG. 2



Madrid, 30 JUL 1973

E. GONZALEZ VACAS  
P. P.

ESCALA CONVENCIONAL