

JE/

(Grupo 4, Clase 32)



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

a favor de

Don RAMON COLOM VIRGILI - domiciliado en BARCELONA.

por

"Procedimiento para recuperar los vapores de disolventes arrastrados por el aire, en las instalaciones extractoras de aceites y grasas".

---:---

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

El objeto de esta patente lo constituye un procedimiento para obtener de manera eficaz, en las instalaciones extractoras de aceites y grasas por disolventes volátiles, la recuperación de los vapores de estos disolventes separandolos del aire que para la evacuación de los extractores y aparatos destiladores de dichas instalaciones, es preciso introducir y por el cual son arrastrados dichos gases al ser expulsado luego el aire.

Consiste el procedimiento en hacer pasar ascensionalmente al aire cargado de los disolventes que se trata de recuperar, por



una columna lavadora formada esencialmente de cantos rodados de río, vulgarmente llamados guijarros o de machaca de piedra que tenga como aquellos mucha dureza y muy poca porosidad, por la que se hace circular en sentido inverso aceite vertido en forma de lluvia muy suavemente por una regadera apropiada, en la parte superior de la columna. A esta parte se hace llegar el aceite, mediante una bomba rotativa del tipo de engranajes, conectada a un depósito que sirve de almacenamiento del aceite en circulación, dispuesto al pie de la columna.

Los gases y vapores arrastrados por el aire al filtrarse por entre los intersticios de los cantos rodados o machaca que forman la columna, se ponen en íntimo contacto con el aceite circulante disolviéndose en el mismo de manera que el aire llega a la parte superior de la columna desposeído de disolvente.

Además del hecho de emplear como materia inerte para formar la columna cantos rodados o machaca de piedra dura, se caracteriza el procedimiento por disponer el tamaño o calibre de dichas piedras decreciente de abajo a arriba y de manera que en las capas inferiores no excedan aproximadamente del tamaño de huevos de gallina y en las capas superiores no sean más pequeñas que las nueces medianas, con lo cual se obtiene que el paso total del aire formado por los intersticios entre las piedras decrece en proporción a la cantidad de vapores de disolvente que lleva consigo el aire a medida que van siendo aquellos disueltos en el aceite en circulación.

Otra característica del procedimiento consiste en conducir el aire, después de haber éste recorrido ascensionalmente la columna, a una desembocadura situada a altura asequible para poder comprobar cómodamente por el olfato, si el aire expulsado a la atmósfera por esta abertura, huele a aceite o a disolvente, advirtiéndose en este último caso que el aceite está ya saturado de disolvente para proceder oportunamente a su recambio.



En el plano adjunto se representa como ejemplo, visto en alzado, uno de los aparatos que pueden emplearse para la ejecución del procedimiento objeto de esta patente.

Comprende el aparato, una columna cilíndrica de plancha ro-
blonada -1- sostenida por pies derechos -6- que constituyen la ar-
mazón del aparato. Esta columna contiene cantos rodados o machada
de piedra dura cuyo tamaño, no superior al de huevos de gallina ni
inferior al de nueces de tamaño mediano, decrece en sentido ascen-
dente. En su extremidad inferior forma esta columna un depósito
-2- para almacenamiento del aceite en circulación que es elevado por la
bomba -3- del tipo rotativo de engranajes en conexión con este de-
pósito, llega a la parte alta de la columna conducido por un tubo
-4- y una regadera terminal -5-. Esta regadera está formada por un
tubo curvado en espiral con agujeros cuya sección total o suma de
secciones es bastante mayor que la sección del tubo -4- con lo cual
el aceite es vertido con velocidad casi nula, evitándose así que se
pulverice por choque a su salida del tubo y se evapore parte del
disolvente captado por el aceite en circulación en cuyo caso esta
parte sería arrastrada por el aire al exterior haciéndose imposible
su recuperación.

Comprende finalmente el aparato como elemento esencial un
tubo -7- que parte de una abertura de la tapa -8- de la columna y
desciende para formar su desembocadura -9- a una altura asequible
para poder comprobar por el olfato el grado de saturación del acei-
te circulante.

El aire cargado de los disolventes volatilizados que se
trata de recuperar, penetra en la columna por la boca -10- dispues-
ta en su parte baja y después de recorrer en sentido ascendente la
columna, cruzándose durante todo su trayecto con el aceite sale
despojado de los vapores de disolvente, que han quedado disueltos
en el aceite circulante, por el tubo -7- hacia la desembocadura
-9- de este tubo por la que es expulsado hacia el exterior. Por el



emplazamiento de esta desembocadura -9-, se puede en todo momento deducir por el olfato si el aceite en circulación está en buen estado, según se ha explicado.

La bomba empleada para la circulación del aceite es precisamente del tipo rotativo de engranajes, pues eliminada con el empleo de cantos rodados o machaca de piedra dura, la formación de polvillo terroso que arrastrado por el aceite podría averiarla, dicho sistema de bomba es entre todos los conocidos el mas apropiado para el caso de que se trata, puesto que el movimiento del liquido se efectua en estas bombas sin el paleteo o batido que se produce empleando bombas de otros sistemas, cuyo efecto tratándose de aceites cargados de disolventes volatiles representaria una considerable merma en la eficacia de la recuperación pues facilitaria la evaporación de los disolventes captados por el aceite, en contraposición al efecto perseguido.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Procedimiento para recuperar los gases o vapores de disolventes arrastrados por el aire que es expulsado de ciertos aparatos en las instalaciones extractoras de aceites y grasas, que consiste en hacer pasar ascensionalmente el aire cargado de dichos gases o vapores, por una columna lavadora formada esencialmente por cantos rodados de rio o por machaca de piedra dura cuyo tamaño o calibre decrece de abajo a arriba, y por la cual circula al mismo tiempo en sentido descendente, aceite vertido suavemente en forma de lluvia en la parte superior de la columna, a cuya altura se hace llegar al aceite mediante una bomba del tipo rotativo de engranajes que lo toma de un deposito formado por la parte inferior de la misma columna.

2) En el procedimiento consignado en la reivindicación anterior, la conducción del aire, despues de haber recorrido éste



la columna, a una desembocadura situada a altura asequible para poder conocer por el olfato cuando el aceite circulante está ya saturado de disolvente y conviene por lo tanto proceder a su recambio.

3) En la ejecución del procedimiento consignado en las anteriores reivindicaciones el empleo para verter el aceite elevado por la bomba, de una regadera terminal consistente en un tubo curvado en espiral o en forma de corona, con agujeros cuya sección total o suma de secciones sea bastante mayor que la sección del tubo que conduce el aceite, de manera que este sea vertido suavemente a muy poca velocidad sobre la materia que forma la columna.

4) Procedimiento para recuperar los vapores de disolventes arrastrados por el aire, en las instalaciones extractoras de aceites y grasas.

Barcelona 14 de Mayo de 1929.

P. A.

