



193782

193782

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS PROCEDIMIENTOS  
"DE ACTIVACION DE MATERIAS ARCILLOSAS".

-----

A nombre de : CARBONISATION ET CHARBONS ACTIFS, S.A.  
Domiciliada en : PARIS (Francia), 33 Rue de Monceau.  
Nacionalidad : FRANCESA.

MALE REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



193782

En la fabricación de las tierras decolorantes activadas, es usual distinguir varias fases sucesivas, tales como operaciones preliminares, activación propiamente dicha, lavado, secado y molienda.

5 Si varias de estas fases han constituido el objeto de perfeccionamientos, la del secado no parece haber atraído la atención que merece. En efecto, no se ha pasado de los únicos procedimientos de eliminación del agua por evaporación o desplazamiento por medio de disolventes miscibles con agua.

10 Ahora bien, y ello constituye el objeto del invento, la solicitante ha encontrado que eliminando el agua de la tierra lavada por arrastre con vapores de disolventes no miscible con agua, se obtiene un producto final cuyo poder decolorante es considerablemente más elevado que el que acusa la tierra misma, pero secada por los medios conocidos, tales como el secado a 15 la estufa, en el horno rotativo, bajo vacío o por simple exposición al aire.

Los ejemplos comparativos, no limitativos, que siguen, hacen resaltar el hecho sorprendente de que el modo de secado ob- 20 jeto del invento interviene, en una parte insospechada hasta hoy, en la calidad del producto final que se mide por su poder decolorante.

En los ejemplos que siguen, el poder decolorante se mide de este modo:

25 Por una parte, se trata en caliente un aceite mineral con 4% de su peso en tierra seca, y luego se filtra; se trata lo mismo en caliente un aceite vegetal con 2% de su peso en tierra seca.

Por otra parte, el mismo aceite mineral se decolora con



30 2, 2,5, 3, etc., hasta 8% de su peso por una tierra standard  
comercial de buena calidad, al paso que el aceite vegetal se  
trata en las mismas condiciones con 1, 1,25, 1,50, etc., hasta  
4% de su peso de la misma tierra standard.

Se compara entonces el aceite decolorado por la tierra ob-  
35 tenida según los ejemplos que siguen, con la gama de aceites  
decolorados por la tierra standard. La cifra indicada como po-  
der decolorante es la relación de los pesos de tierras emplea-  
das para obtener una igualdad de tinte. El poder decolorante  
es pues igual a  $\frac{100 \times p}{P}$  donde p es el peso de la tierra standard  
40 y P el de la tierra obtenida como se indica en los ejemplos.

Se han experimentado tierras de diferente procedencia y,  
entre otras:

- 100 partes de una montmorillonita (calculadas en seco), se han  
mantenido en suspensión en 350 partes de una solución de ácido  
45 sulfúrico al 5%, llevada a ebullición durante ocho horas, se  
separa la tierra por filtración, se lava y se obtiene una torta  
que contiene 67% de su peso en agua. Esta torta se divide en  
cuatro partes.

EJEMPLO I.-

50 Una primera parte de esta torta se seca en una corriente  
de aire caliente (110°) hasta una humedad residual del 4 al 5%.

El poder decolorante de esta tierra, medido sobre aceite  
mineral, es de 72, es decir, que 4% de esta tierra dá la misma  
decoloración que 2,9% de la tierra standard.

55 EJEMPLO II.-

Una segunda parte de la torta se pone en suspensión en ben-  
ceno, el conjunto se lleva a ebullición, con condensación en  
refrigerante descendente, hasta que el arrastre de agua en el  
destilado sea practicamente despreciable. La suspensión de la  
60 tierra en benceno se enjuga, luego la tierra se mantiene en una  
corriente de aire caliente (110°) hasta peso constante.



El poder decolorante de esta tierra, medido como se cita en aceite mineral, es de 114, es decir, que 4% de esta tierra dá la misma decoloración que 4,55% de la tierra standard.

65 El secado según el invento, ha provocado un aumento de poder decolorante de cerca del 60%.

EJEMPLO III.-

Una tercera parte de la torta se seca a la estufa a 105° hasta peso constante. Su poder decolorante medido sobre aceite vegetal, es de 59, es decir, que 2% de la tierra, según el ejemplo, conducen a la misma decoloración que 1,18% de la tierra standard.

EJEMPLO IV.-

75 La cuarta parte de la torta se pone en suspensión en tricloretileno, y luego el conjunto se lleva a ebullición hasta, prácticamente, desaparición de agua en el destilado.

Después de la separación del tricloretileno por filtración la tierra embebida de tricloretileno se lleva a la estufa a 105° hasta peso constante.

80 Su poder decolorante medido sobre aceite vegetal es de 101, es decir, que 2% de la tierra según el ejemplo, dá la misma decoloración que 2,02% de la tierra standard.

El aumento del poder decolorante por aplicación del procedimiento según el invento, es ligeramente superior al 70%.

85 Una montmorillonita caracterizada por una separación de sus hojuelas de 18 Å se desarena, luego 100 partes, calculadas en seco, se tratan a ebullición durante 8 horas con 385 partes de una solución de ácido sulfúrico al 13%. Después de filtración y lavado, la torta contiene 65% en peso de agua. Esta torta se divide en dos partes.

90

EJEMPLO V.-

La primera mitad de la torta se seca en un secadero rotativo a un máximo de temperatura de 125°. Su poder decolorante



medido sobre aceite vegetal es de 118.

95 EJEMPLO VI.-

La otra mitad se pone en suspensión en tolueno, el agua es arrastrada por destilación y, finalmente, el tolueno residual se elimina en el secadero rotativo a temperatura de 125° C.

100 El poder decolorante sobre el aceite vegetal ha sido llevado a 178; el aumento del poder decolorante es del 50% aproximadamente.

- Una caolinita con separación de las hojuelas con 8 Å aproximadamente, es activada por 350 partes de una solución de ácido sulfúrico al 10% para 100 partes de tierra calculada en seco. 105 Después de enjugado y lavado, la torta que contiene 70% de su peso en agua, se divide en dos partes.

EJEMPLO VII.-

La primera parte se seca a la estufa a 100° a peso constante; la tierra obtenida acusa sobre aceite vegetal un poder decolorante de 95. 110

EJEMPLO VIII.-

La segunda parte, secada por arrastre al benceno, como se ha indicado en el ejemplo 2 y luego secada a peso constante a 115 la estufa a 100°, da sobre aceite vegetal un poder decolorante de 145. El aumento debido al secado según el invento, es también en este caso de aproximadamente 50%.

En sustitución del benceno, tolueno o tricloretileno mencionados en los ejemplos, pueden utilizarse cualesquiera otros 120 arrastradores no miscibles con agua sin salirse por ello del invento, con la ventaja de poder ser introducidos de nuevo en la fabricación después de separar simplemente el agua por decantación.

El grueso del exceso del arrastrador mezclado con la tierra 125 seca, se separa por medios conocidos (destilación, filtración,



enjugado); el resto puede eliminarse por secado, arrastre con gases calientes, con preferencia con recuperación de los vapores.

130 El contenido en arrastrador del producto final no excede de 0,5 a 1%. Este contenido residual no provoca ninguna perturbación en la utilización de las tierras decolorantes.

135 Con los procedimientos anteriormente conocidos, para obtener un producto con poder decolorante sensiblemente igual al de la tierra standard, es preciso utilizar para la activación cantidades de ácido sulfúrico que van según la naturaleza y el origen de la materia prima, desde 35 hasta 100% del peso de la tierra seca en forma de soluciones de 12 a 20%. Con el nuevo procedimiento de secado y utilizando las mismas materias primas, se llega al mismo poder decolorante, pero con mejores rendimientos  
140 no utilizando mas que 15 a 25% del peso de la tierra de ácido en forma de soluciones del 5 al 10%. El aumento del rendimiento y la economía en ácido no constituyen las únicas ventajas del nuevo procedimiento, que permite igualmente disminuir las dificultades de evacuación de las aguas madres, y ante todo, la producción de tierras cuyo poder decolorante rebasa en mucho el de  
145 las mejores tierras conocidas hasta ahora.

150 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, sin que por ello se altere la esencia del invento.

**N O T A.-**  
=====

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:



155 1º.- Mejoras introducidas en los procedimientos de acti-  
vación de materias arcillosas, cuyas mejoras se refieren con-  
cretamente a la fase de secado, caracterizadas porque el agua de  
la tierra lavada se elimina por arrastre, con vapores de disol-  
ventes no miscibles con agua, a continuación del cual la mayor  
160 parte del exceso del arrastrador mezclado con la tierra seca  
es separada por medios tales como destilación, filtración, en-  
jugado y similares, y el resto de dicho arrastrador es separa-  
do luego por secado, arrastre con gases calientes y similares,  
todo ello con recuperación de los vapores de disolvente prefe-  
165 rentemente.

2º.- Mejoras, según el punto 1º., caracterizadas porque  
el disolvente utilizado para el arrastre del agua es benceno.

3º.- Mejoras, según el punto 1º., caracterizadas porque  
el disolvente utilizado para el arrastre del agua es triclore-  
170 tileno.

4º.- Mejoras, según el punto 1º., caracterizadas porque  
el disolvente utilizado para el arrastre del agua es tolueno.

5º.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE ACTI-  
VACION DE MATERIAS ARCILLOSAS", todo tal y conforme se descri-  
175 be en la presente memoria, la cual consta de 175 líneas.

Madrid, 4 JUL 1950

CARBONISATION ET CHARBONS ACTIFS, S.A.

P. A.

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

REPUBLICA FRANCESA

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Servicio de la Propiedad Industrial

193782

COPIA OFICIAL de una Patente de Invención no concedida todavía.

Solicitud depositada el 6 de Julio de 1.949,  
por la Sociedad Anónima CARBONISATION ET CHARBONS ACTIFS, residen-  
te en Francia (Seine) representada por Monsieur E. Mejean, 50, rue  
de Lisbonne.- PARIS.

por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE ACTIVACION DE  
MATERIAS ARCILLOSAS".

La presente copia de memoria descriptiva consta de seis hojas.  
Copia oficial expedida el 12 de mayo de 1.950, a solicitud presen-  
tada en fecha 15 de marzo de 1.950.

Paris, 12 de mayo de 1.950

El Jefe de Oficina

Ilegible, rubricado.

