

183684



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

183684

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE LA R.S. SAMICA, SOCIETE DES APPLICATIONS DU
MICA, RESIDENTE EN PARIS (Francia) 8 rue d'Anjou,

por :

"PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE LA MICA"

=====
=====
=====

El presente invento, debido a la colaboración
de Monsieur Jacques BARDET, hace referencia al tra-
tamiento de la mica con vistas a obtener, de una ma-
nera especial, unos productos aislantes que resistan
5 - las temperaturas muy elevadas.

Ha podido comprobarse, según el presente inven-
to, que cuando la mica ha sido llevada a una tempera-
tura de unos 800°C., y durante un tiempo que oscila
entre los 10 y 15 minutos para conseguir una deshidra-
10 - tación parcial de este mineral, adquiere y conserva,



después del enfriamiento y sin límite alguno de tiempo, unas propiedades particulares, que permiten su empleo para múltiples aplicaciones.

- La peticionaria ha podido comprobar en efecto, que
- 5 - el simple tratamiento por un ácido, de una mica así calentada, dá a la superficie de la misma, la facultad de adherirse fuertemente entre sí. Esta propiedad permite utilizar la mica así tratada, para la preparación de productos diversos y nuevos.
 - 10 - Es posible, por ejemplo, obtener, a partir de unas hojitas de pocos centímetros, utilizadas en la industria de aislantes eléctricos conocidos con el nombre de partículas "splittings", hojas o placas destinadas a los mismos usos que las que han sido preparadas bajo el
 - 15 - nombre de micanitas, pero con la diferencia de que existe una ausencia de todo aglomerante, como por ejemplo, la goma laca, o la resina sintética. La resistencia de los productos así obtenidos a las temperaturas elevadas, se ve considerablemente aumentada, lo cual dá por resultado
 - 20 - multiplicar su empleo de manera considerable.
- El mismo tratamiento ácido, aplicado a los elementos de pequeñas dimensiones, previamente deshidratados, de acuerdo con el presente invento, tales como partículas o polvos, permite, cuando los elementos son lo suficiente
- 25 - cientemente delgados, la preparación de suspensiones en un líquido que puede ser, por ejemplo, el agua, bien una solución salina, ácida o alcalina, o bien cualquier otro producto orgánico o mineral. Estas suspensiones que presentan el aspecto de una pulpa, pueden ser utilizadas a
 - 30 - la manera de una pasta de papel, para hacer hojas, bien



a molde, o bien sobre una máquina continua.

- Es tambien, igualmente, posible, llevar grandes elementos, trozos de mica en bruto, o desperdicios de la fabricación, al estado de partículas que permitan
- 5 - la preparación de la pulpa, produciendo la división o separación de estos grandes elementos, por ejemplo, realizando una agitación de sus suspensiones acuosas. Esta agitación o batido, puede ser realizado antes o despues de la intervención del ácido. A fin de facilitar el des-
 - 10 - sencolado de las laminillas de mica, se pueden emplear diversos procedimientos, es posible, por ejemplo, aprovecharse de la presencia del aire entre ellas, sometiendo la suspensión a un vacío, lo más amplio posible, combinado con el agitado o batido de esta suspensión. Se
 - 15 - puede, igualmente, operar un batido, con o sin intervención de vacío, por ebullición del líquido de la suspensión.

- Es, igualmente, posible, hacer intervenir una presión interna, es decir, producida entre las laminillas.
- 20 - Esta presión puede ser producida por soluciones susceptibles de actuar entre sí, con desprendimiento gaseoso. Puede tambien obtenerse, por introducción de la suspensión, en un autoclave, puesto a presión de este aparato, y bruscamente se interrumpe la presión.

- 25 - Se puede, igualmente, operar este desencolado, por una acción mecánica. Sin embargo, ha podido observarse que la cohesión obtenida en el tratamiento por un ácido de una mica previamente deshidratada, disminuía cuando las superficies de los elementos minerales eran sometidos a frotamientos, por ejemplo, mediante el batido, o
- 30 -



agitados, o tambien, con una operación de batido muy
enérgica, de la suspensión. De acuerdo con una de las
características del presente invento, las operaciones
de separación o disgregación, son realizadas de tal -
5 - forma, que las partículas obtenidas se vean sustraídas,
lo más rápidamente posible, a los tratamientos que al-
teran la superficie de las mismas.

Es posible obtener este resultado, aprovechándose
del hecho de que estas partículas presentan, por razón
10 - de su extremada delgadez, un peso muy débil, teniendo
una gran superficie, y son por consiguiente fácilmente
arrastradas por una corriente de agua, aún de pequeño
curso.

El dibujo que se acompaña representa, tan solo a
15 - título de ejemplo no limitativo, un dispositivo, de
acuerdo con el presente invento, que permite asegurar,
en condiciones excelentes, la separación de la mica tra-
tada. Este aparato se compone de un recipiente cilín-
drico o cónico (1), de grandes dimensiones, provisto
20 - de dos ajustes, uno de ellos en la parte inferior (2),
que permite la llegada de la corriente de agua; el otro
en la parte superior (3), que sirve para asegurar la
salida del líquido cargado de partículas en suspensión.
Este recipiente vá dividido en dos compartimientos me-
25 - diante una placa o tabique (4), cubierta de orificios,
los cuales permiten el paso de las partículas destaca-
das (5), pero se oponen al de aquellos pedazos que no
estén lo suficientemente disgregados (6). Una hélice
(7), o bien una rueda con paletas, colocada en la base
30 - o fondo del compartimiento inferior, asegura el batido



o agitación del contenido. Es posible hacer variar las velocidades de la hélice y de la corriente de agua, de manera que tan solo las partes más finas o ligeras, puedan ser arrastradas a través de la placa (4). Al salir

5 - del aparato las suspensiones de partículas, son enviadas a unas cubetas o tinas, en las cuales se deposita la mica. Es posible operar una clasificación, de acuerdo con sus diversas dimensiones, de las partículas así arrastradas. Estas sirven, seguidamente, para la prepa-

10 - ración de suspensiones en el agua, y a las concentraciones necesarias para los diversos empleos, a las cuales son destinadas, según que se trate de la fabricación de hojas delgadas, análogas al papel, de hojas de un mayor espesor, similares a cartón, y según que este trabajo

15 - deba ser hecho en moldes apropiados, o bien en una máquina continua. Se puede, igualmente, preparar con ellas unas pastas más o menos espesas, que pueden servir para el moldeado por los procedimientos ordinariamente empleados en cerámica.

20 - Los productos en hojas así obtenidos, ofrecen una buena resistencia a la tracción. Es posible aumentar todavía ésta, como se ha hecho en el caso del papel, mediante la adición de aglutinantes o aglomerantes, orgánicos o minerales, los cuales pueden ser introducidos

25 - en la pulpa. Un tratamiento similar, o un barnizado de las hojas obtenidas, puede también ser útil, y los productos fabricados han de ofrecer una resistencia al agua. Sin embargo, ha podido observarse, que esta última, podría ser obtenida mediante un recocido de los objetos

30 - o láminas fabricados a una temperatura de 600 á 700°C.



A título de ejemplo, no limitativo, se dan a continuación, unos modos de ejecución del procedimiento, de acuerdo con el presente invento.

EJEMPLO 1º.-

- 5 - Se calienta la mica, llamada muscovita, es decir, el mineral de alúmina y potasa, en hojas o partículas, a una temperatura de 800º en un horno y durante un periodo de unos 15 minutos. Se las enfría por completo. Seguidamente, se disponen las hojas en capas iguales,
- 10 - de un espesor adecuado, sobre el fondo de un recipiente, de forma y dimensiones adecuadas. Se echa sobre las hojitas mantenidas en el fondo del recipiente, por intermedio de un enrejado móvil o de pesos, una solución de ácido sulfúrico o clorhídrico al 2%. Se expul-
- 15 - sa, por presión, el aire interpuesto entre las hojillas para hacer penetrar el ácido y empapar toda la superficie. Se decanta, seguidamente, la solución ácida, y se repite la operación varias veces con el agua, de manera que pueda eliminarse todo el ácido tras la decanta-
- 20 - ción del último agua empleada, y aireación adecuada, retirándose del recipiente la lámina formada, y poniéndola a secar, si se considera necesario, en un baño o estufa. Puede ser conveniente y ventajoso, efectuar el se-
- 25 - cado, por la acción de una prensa secadora.
- Se puede, igualmente, disponer las hojitas, sobre un tamiz o una rejilla, y sumergir todo ello en un agua acidulada, y seguidamente, en las aguas destinadas a la operación de lavado. Es también posible, emplear un recipiente, cuyo fondo está provisto de unos
- 30 - orificios, haciendo circular los líquidos sobre la mi-



ca que ha sido previamente depositada en ellos.

EJEMPLO 2º.-

La mica, calentada y seguidamente enfriada en la forma que se indica en el ejemplo primero, es tratada
5 - por una solución al 2% de ácido sulfúrico o clorhídrico. El conjunto, es introducido en el compartimiento interior del aparato representado, y sometido a una operación de batido o agitación. La corriente de agua arrastra las partículas formadas a una cubeta o tina,
10 - en la cual se depositan. Seguidamente, son recogidas, y sirven para la fabricación de las láminas o de objetos vaciados, sin que sea necesario introducir aglomerante o aglutinante alguno.

NOTA

15 - En resumen; la patente recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Procedimiento para el tratamiento de la mica, consistente en llevar esta última a una temperatura del orden de unos 800°C., y durante un periodo de tiempo
20 - que oscila entre los 10 á 15 minutos, a fin de asegurar la deshidratación parcial de la mica, dejándola enfriar, seguidamente, y sometiéndola después a la acción de un ácido.

2ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª.,
25 - en el cual la mica a tratar, está en forma de láminas o partículas, y una vez realizado el tratamiento, se presenta aglomerada, sin necesidad de aglutinante, y en forma de láminas o placas.

3ª.- Procedimiento, según la reivindicación primera,
30 - en el cual la mica a tratar, lo es en forma de



elementos de pequeñas dimensiones (partículas o polvo), y después del tratamiento es colocada en suspensión, bajo la forma de una pulpa utilizada, a la manera de la pasta de papel.

- 5 - 4^a.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la preparación de la pulpa, a partir de la mica, en grandes elementos tratados, mediante el batido o agitación de sus suspensiones acuosas, antes o después de la intervención del ácido.
- 10 - 5^a.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el desencolado de las laminillas de mica, por uno ú otro cualquiera de los medios siguientes, o bien de sus combinaciones:
- a) Acción del vacío.
 - 15 - b) Acción del líquido de la suspensión.
 - c) Desprendimiento gaseoso interno.
 - d) Introducción en un autoclave, puesto a presión é interrupción brusca de la presión.
- 20 - 6^a.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, porque para realizar mecánicamente la separación, o bien la disgregación, de los elementos de la mica tratada, el cual consiste en que las partículas obtenidas durante el curso de esta operación se vean sustraídas a la acción mecánica de separación o de disgregación, a medida que vayan formándose.
- 25 - 7^a.- Procedimiento, caracterizado por el empleo de un dispositivo, el cual lleva una cuba con una llegada del líquido, en su parte inferior, y un orificio de salida del líquido, situado en su parte superior; un agitador, y una pared o placa perforada, que sirve para de-
- 30 -

183684



tener los elementos demasiado gruesos, no dejando pasar sinó aquellos otros más finos o delgados.

8ª.- "PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE LA MICA"

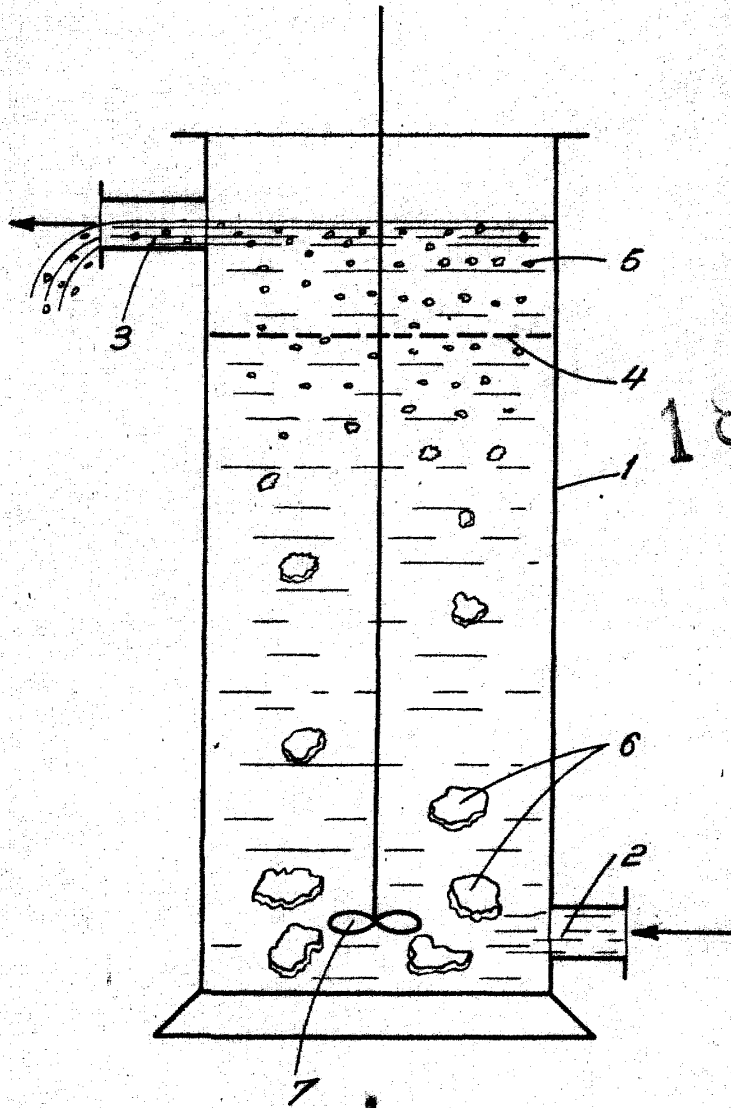
- 5 - Según se describe en la presente memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 12 de Mayo de 1948.

P. P. M. [Signature]

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

183684



ESCALA VARIABLE

Madrid 12 de

5 de 1958
[Signature]