



ESPAÑA

19 ES	11 21	NUMERO 48844	10 A3
	22	FECHA DE PRESENTACION 12 JUN. 1976	

PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B02C
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "PROCEDIMIENTO PARA LA LUBRICACION DE MICRONIZADOS DE MINERALES POR VIA HUMEDA". 28 ABR. 1977

CONCEDIDA

59 PATENTE EXTRANJERA U. OTRA FUENTE DE INFORMACION Procedimiento conocido y explotado, entre otros, por la firma "PODMORE & SONS. Ltd. Shelton Stoke - on - Trent INGLATERRA

71 SOLICITANTE (S) la firma QUIMICOS Y MINERALES, S.A.-QUIMINSA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Viladomat nº. 319, 5º. 4º. BARCELONA
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES) la firma QUIMICOS Y MINERALES, S.A.-QUIMINSA
--

74 REPRESENTANTE A. ARICHA FERNANDEZ
--

La Patente de introducción a que se refiere la presente Memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un procedimiento para la obtención de micronizados de minerales por vía húmeda con el que se consiguen importantes ventajas sobre las técnicas que hoy se utilizan.

5.

Los materiales micronizados tienen un amplio campo de aplicación en diversas ramas industriales y, especialmente, en la industria cerámica. El procedimiento que se preconiza evita los naturales inconvenientes y perjuicio que produce una deficiente micronización y tiene como características esenciales que el micronizado se realiza en circuito cerrado y con recirculación del producto.

10.

Las principales ventajas que se consiguen son las siguientes :

15.

a) = Menor desgaste de los elementos de molienda.

b) = Menor temperatura de los barros de molienda (producto molido), lo que se prolonga la vida del recubrimiento de las cámaras de molienda.

20.

c) = Se disminuye la mano de obra necesaria. La que se utiliza actualmente puede ser reducida hasta en un 20 %.

d) = Mejora de la calidad del producto obtenido, por ser éste mucho más homogéneo.

25.

e) = Reducción de los tiempos muertos de carga y descarga.

La recirculación del producto en circuito cerrado haciéndole pasar repetidas veces por los varios molinos vibratorios que integran la instalación, asegura la homogeneidad del mismo y una densidad constante que mejora su dureza en verde y que mantiene las contracciones de cochu

30.

ra dentro de límites controlados al mismo tiempo que permite obtener una superficie de mejor calidad en los productos.

35. Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que se ilustra el esquema de una instalación que permite llevar a la práctica el procedimiento en cuestión y sobre la que pueden seguirse las diferentes fases del mismo.

40. En primer lugar, la arena o harina de mineral es dispersada en agua dentro de un depósito con agitador -1-, utilizando medios conocidos y con la adición de los adecuados dispersantes, en su caso. La parte inferior de este depósito está relacionada con una bomba impulsora -2-, de la

45. que parte una conducción de alimentación -3- de la que se deriva una conducción de salida -4-, ambas controladas por las correspondientes válvulas -5-6-. La conducción de alimentación -3- está unida con todos y cada uno de los molinos vibratorios -M1-M2-M3-M4-M5- que componen el conjunto (cuyo número es variable según las necesidades) mediante derivaciones -D1-D2-D3-D4-D5- controladas por sus correspondientes válvulas -V1-V2-V3-V4-V5- que entran en ellos por sus partes inferiores.

50. La salida de producto de cada uno de los molinos -M- vierte en un canal de recogida -C- que está dotado de inclinación descendente hacia el depósito -1- y, por ello, el retroceso del producto se lleva a cabo por gravedad.

55. De esta manera, el producto que procede del depósito -1-, es impulsado por la bomba -2- hasta las entradas inferiores de todos los molinos -M- en los que, en una primera fase, se lleva a cabo la trituración del mismo y, en las fases segunda y siguientes, ya mezclado con el producto de

60.

65. salida de los restantes molinos, con el resultado de que, al final de la molienda, el referido producto ha sido hecho pasar repetidas veces por el conjunto de molinos -7- obteniéndose así una homogeneidad perfecta.

70. Pasado un determinado y controlado tiempo, se obtiene muestra del contenido del depósito -1- por una boquilla -7- adecuada y, si la calidad del producto es la requerida, se cierra la válvula de alimentación -5- y se abre la válvula de salida -6-, con lo que la bomba impulsora -2- vacía la instalación por la conducción de salida -4-.

75. Es comprensible que la puesta en práctica del procedimiento descrito puede ser llevada a cabo con medios equivalentes a los mencionados en el ejemplo presentado en la anterior descripción.

80. Para obtener la máxima pureza evitando la contaminación al producto a moler, está previsto que, en los molinos -7-, los elementos de molienda (cilindros) sean del mismo material, debidamente sinterizado, que el que se somete al proceso de micronización.

85. Habiéndose descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como su realización en la práctica, se hace constar que el mismo es susceptible de variaciones de detalle, sin que por ello se altere su principio fundamental que constituye la esencia de la invención.

N O T A

90. Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado, practicado, ni puesto en ejecución en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Procedimiento para la obtención de micronizados

de minerales por vía húmeda, caracterizado por comprender una primera fase en la que la arena o harina de mineral es dispersada en agua dentro de un depósito con agitador, utilizando medios conocidos y con la adición de los adecuados dispersantes, la parte inferior del cual depósito está relacionada con una bomba impulsora en la que se inicia una conducción de alimentación de la que se deriva una conducción de salida, ambas controladas por sus correspondientes válvulas de paso, cuya conducción de alimentación está unida a todos y cada uno de los molinos vibratorios que, en número variable, componen el conjunto en el que se realiza la micronización del producto.

2ª.- Procedimiento para la obtención de micronizados de minerales por vía húmeda, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el producto disperso proveniente del tanque de alimentación penetra en cada uno de los molinos a un caudal determinado, impulsado por la bomba y después de circular a través del medio de molienda emerge vertiéndose a una conducción que lleva el producto nuevamente al depósito inicial para ir sucesivamente recirculando a través del circuito durante el tiempo necesario para alcanzar, de forma lo más homogénea posible, una granulometría determinada.

3ª.- Procedimiento para la obtención de micronizados de minerales por vía húmeda, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, pasado un determinado y controlado tiempo, se obtiene una muestra del material contenido en el depósito y, si la calidad es la requerida, se cierra la válvula que controla la conducción de alimentación a los molinos trituradores y se abre la válvula de la derivación de salida, con lo que la bomba impulsora vacía

la instalación por la dicha derivación.

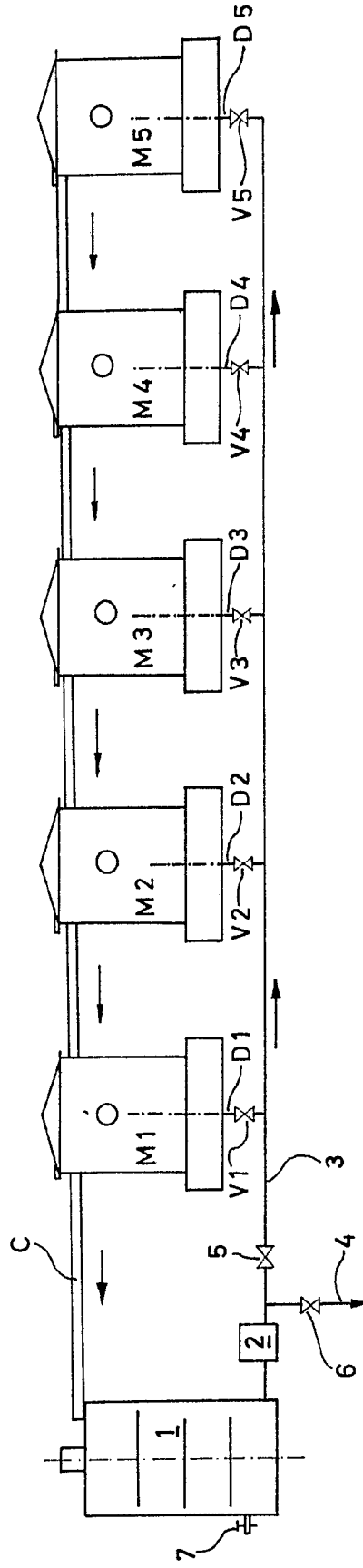
125. 4ª.- PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE MICRONIZADOS DE MINERALES POR VIA HUMEDA.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de seis hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de una hoja de dibujos.

130. Madrid, a 12 de Junio de mil novecientos setenta y seis.

P.A.,

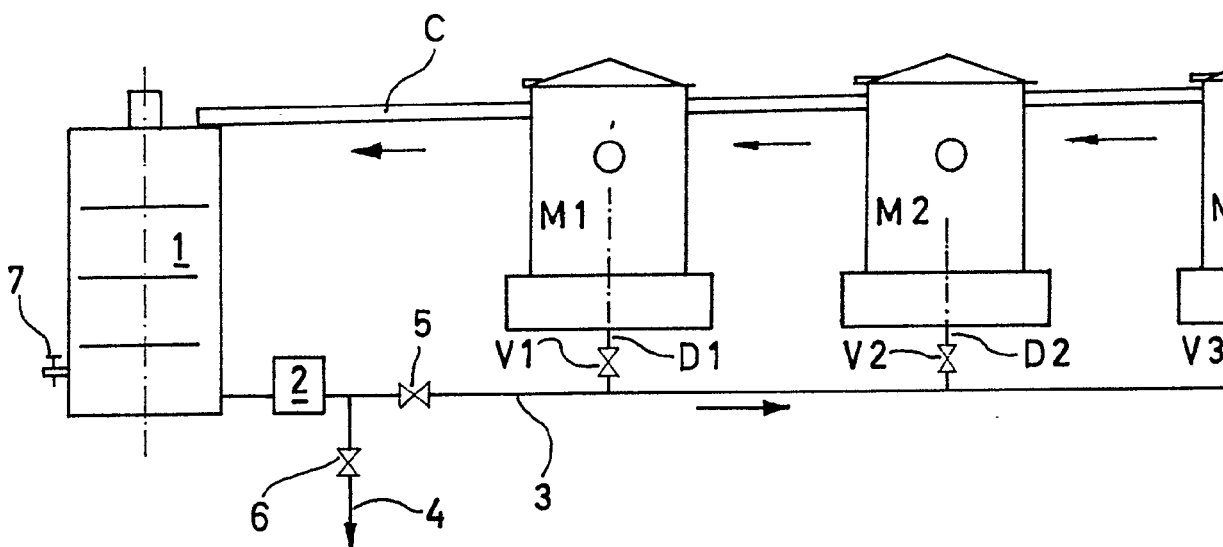
A handwritten signature in cursive script, possibly reading 'P. A.', is written over a diagonal line.



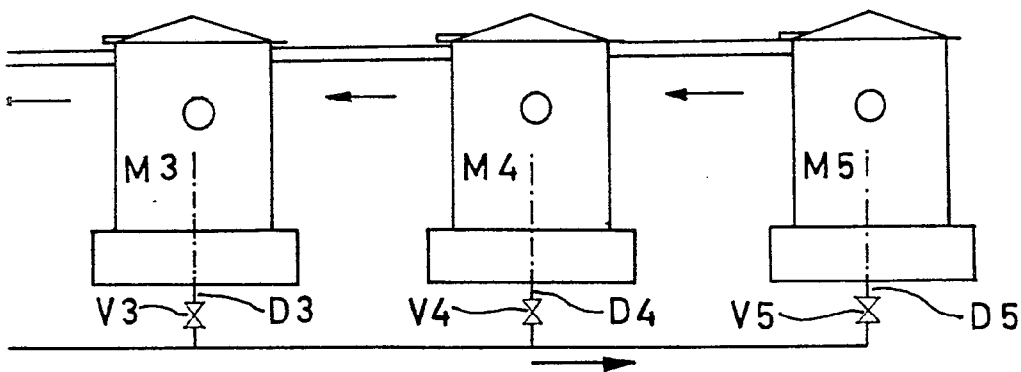
Madrid 7 Junio 1976
P.A.

A. ANTICHO
P. B. *[Signature]*

QUIMICOS y MINERALES, S.A.-QUIMINSA



Escala variable.



Madrid 17 Junio 1976
p.a.

A. Aricio