

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

sobre

" APARATO Y PROCEDIMIENTO PARA PURIFICACION DEL
GRAFITO POR FLOTACION.-"

SOLICITANTE

DON EDUARDO NAVIA OSORIO.-

RESIDENTE

en SEVILLA.-

c/ Perú, 9.-

154601

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA
de la
PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON EDUARDO NAVIA OSORIO, de nacionalidad española, domiciliado en SEVILLA (España) calle Perú, 9. Helio-
polis por "APARATO Y PROCEDIMIENTO PARA PURIFICACION DEL GRAFITO POR FLOTACION".

Memoria descriptiva

Este aparato para la flotacion de grafito, cuyo registro se solicita, esta construido de la forma siguiente:

5 Por un cuerpo general (A-A' figs. 1-2) que es el recipiente o deposito del batido de la masa, el cual podrá ser bien cilindrico, cuadrado, poligonal o de otra forma adecuada cualquiera, llevando su parte de fondo o base (B-figs. 1) bien en forma plana, cónica o bombeada.

10 La parte superior o boca del deposito del batido, llevará una especie de soporte formado por cuatro patas (C-C' figs. 1-2) hechas de pletinas las cuales irán fijadas, bien remachadas o de otra forma adecuada cualquiera al borde de la boca del dicho depósito, estando unidas por su parte superior a una pieza cojinete (D-D' figs. 1-2) en donde entrará verticalmente con movimiento de giro, un eje
15 (E-E' figs. 1-2) el cual llevará colocadas en su extremo



superior dos poleas (F-fig.1) una fija y otra leca, que serviran para el movimiento del aparato por medio de un sistema cualquiera de transmision.

20

Este dicho eje (E-E'figs. 1-2) de posicion vertical, atravesará a una planchuela soporte (G-G'-figs. 1-2) que llevará en su centro una especie de galleta cojinete (H-

25

H'figs. 1-2) con un engrasador para que el eje no sufra agarra ni engargantamiento en su movimiento de giro, encima de cuya galleta cojinete llevará una pieza roscada de fijación (I-fig. 1) fija al eje por medio de un tornillo fijador y cuya pieza le servirá al dicho eje para su sus-

30

pensión sobre la planchuela soporte; por su extremo inferior llevará fijo al eje una hélice batidora (J-J' figs. 1-2) que servirá de complemento del removedor del aire dentro de la masa a batir, llevando tanto por encima como por debajo de ella para su mejor fijación unos roseones (E-fig. 1) aprisionados por medio de unos tornillos fijadores.

35

Por la parte inferior e fondo del depósito del batido se acoplará un tubo de conducción (L-L'figs. 1-2) de codillo el cual llevará a el extremo que entra dentro del depósito todo perforado para que por los dichos agujeros M-fig.



40

1) salga el aire en forma de lluvia, este dicho aire se le inyectará al aparato por medio de un compresor debiendo de tener el aire que se inyecte la suficiente fuerza para romper la columna de agua que sobre él gravite, dependiendo por lo tanto de la altura que tenga el liquido en la batidora.

45

En la parte inferior del depósito y a una distancia aproximadamente de unos 5 ó 6 centímetros de la hélice llevará un dispositivo formado por una media esfera (N-fig. 1) la cual irá sostenida por medio de unas patas soportes (O-fig.1) fijas a la parte baja del depósito de batido, sirviendo dicha esfera para repartir el aire en

evitación de golpes de superficie.

50 En la parte izquierda del depósito de batido y exteriormente, llevará colocado sujeto por medio de una pieza soporte (P-P' figs. 1-2) un tubo (Q-Q' figs. 1-2) con una boca de entrada ancha de forma de embudo el cual servirá para el alimentado del aparato de materias y reactivos químicos; este tubo irá acoplado por su extremo inferior a otro (R-R' figs. 1-2) que lleva colocado el depósito de batido con su parte inferior o fondo y que servirá para el desague de la maquina.

60 En el interior del depósito de batido y a una altura aproximadamente de los dos tercios de él, llevará colocada sobre la planchuela soporte (G-G' figs. 1-2) y sobre dos piecitas soportes (S- fig. 1) una rejilla (T-T' figs. 1-2) dividida en dos medios círculos para su mejor y mas facil colocación la cual servirá para la distribución de presiones interiores y para que en ella quede depositado cualquier obstaculo que lleve las materias que se le echen al deposito del batido.

70 Dicho depósito llevará colocado en su parte superior o boca una piquera (U-U' figs. 1-2) para que por ella salga el grafito ya batido y flotado en forma de espuma, llevando tambien en su parte inferior hecha una especie de ventana (V-V' figs. 1-2) cerrada herméticamente llevando unos cristales para poder ir viendo y revisando la marcha de las operaciones y cambios durante el batido de la masa, estando el deposito para levantarlo y colocarlo a cierta altura del suelo soportado por medio de unas patas (X-X' figs. 1-2) hecha de hierros angulares.

75 La flotación del grafito en este aparato, se har'a por medio del batider de masa en combinación con disolventes químicos, y cuyo procedimiento consiste en agregar una cantidad necesaria de carbonato de sosa, para neutralizar la acidez del mineral, agregandole 100 gramos por ca-

80



85

da 360 litros de agua para formar un medio básico, y después de estar hecha perfectamente la disolución se le agrega la creosota necesaria, que sirve de separación añadiéndose para formar con el fenol, la materia jabonosa y espumante que nos arrastra o separa el grafito puro.

90

Todo ello formando el aparato y procedimiento que se desea patentar para la purificación del grafito por flotación según se detalla en los dibujos adjuntos que representan:

La Fig. 1 el aparato visto en alzado y en corte, viéndose todo el interior del mecanismo y

La Fig. 2 el aparato visto en planta.

95

Este dicho aparato podrá ser construido de mayor o menor tamaño y de diferentes clases de materiales apropiado para ello.

N O T A

Se reivindican como de la propia y nueva invención:

100

1). La propiedad y explotación exclusivas de un aparato y procedimiento para purificación del grafito por flotación, caracterizado por llevar un dispositivo de batido de masas en combinación con ciertos disolventes químicos, y cuyo procedimiento consiste en agregar una cantidad necesaria de carbonato de sosa para neutralizar la acidez del mineral, agregándole 100 gramos por cada 360 litros de agua para formar un medio básico, y después de estar hecha perfectamente la disolución se le agrega la creosota necesaria, que sirve de separador añadiéndose para formar con el fenol, la materia jabonosa y espumante que nos arrastra o separa el grafito puro.

105

2). Un aparato y procedimiento para purificación del grafito por flotación según la reivindicación 1) caracterizado por llevar un eje vertical interior montado sobre unos soportes el cual llevará por su extremo superior un juego de poleas para el movimiento del aparato con un siste-

115



ma de transmisión cualquiera, y por su extremo inferior una helice en forma especial de turbina para el batido de la masa.

120 3). Un aparato y procedimiento para purificación del grafito por flotación segun las reivindicaciones 1) y 2) caracterizado por llevar una rejilla montada en dos medios circulos la cual servirá para la distribución de presiones interiores y para que en ella quede depositado cualquier obstaculo que lleven las materias que se le echa al
125 deposito de batido.

130 4). Un aparato y procedimiento para purificación del grafito por flotación, segun las reivindicaciones 1) a 3) caracterizado por llevar dos tubos uno que entra dentro del deposito y que sirve para la conducción del aire por medio de un compresor y cuyo extremo que entra dentro del deposito estará perforado para que salga el aire en forma de lluvia; y el otro tubo vertical colocado exteriormente, para el alimentado del aparato de materias y reactivos quimicos, estando este tubo acoplado a otro horizontal que
135 sirva de desagüe del aparato.

140 5). Un aparato y procedimiento para purificación del grafito por flotación, según las reivindicaciones 1) a 4) caracterizado por llevar un dispositivo en forma de media esfera colocado en el interior del deposito de batido y encima del extremo del tubo de conducción del aire y cuyo dispositivo servirá para el repartido del dicho aire en evitación de golpes de superficie.

145 6). Un aparato y procedimiento para purificación del grafito por flotación, segun las anteriores reivindicaciones, caracterizado por constituir esencialmente:

"APARATO Y PROCEDIMIENTO PARA PURIFICACION DEL GRAFITO
POR FLOTACION"

Consta la presente Memoria descriptiva de seis hojas

154601

150

numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se adjunta un plano para su mejor comprensi'on.

Madrid, 11 de Enero de 1941.

RODOLFO DE LA TORRE
R. P.

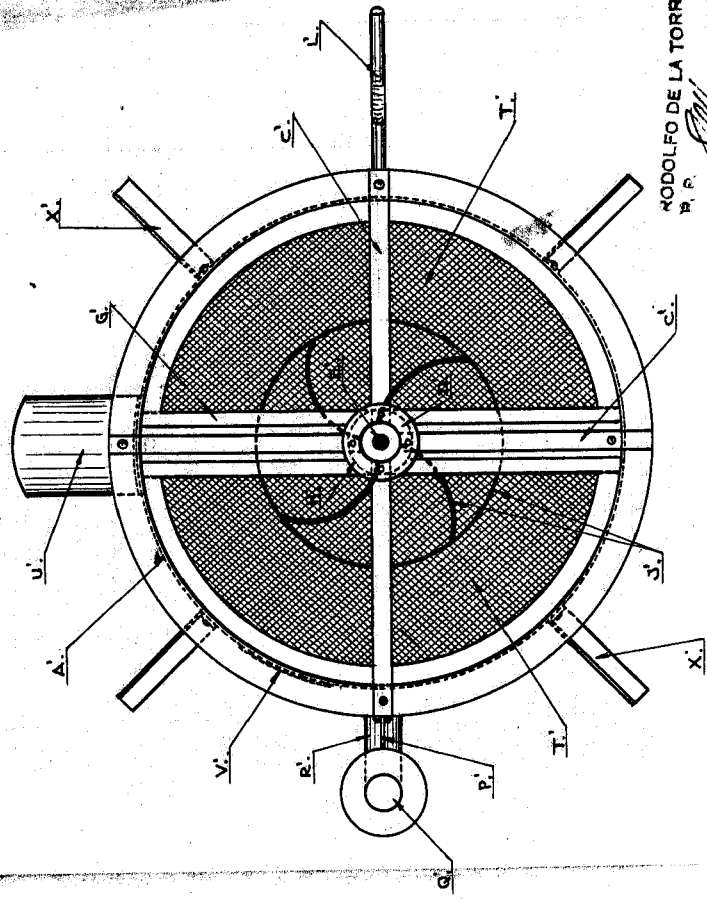
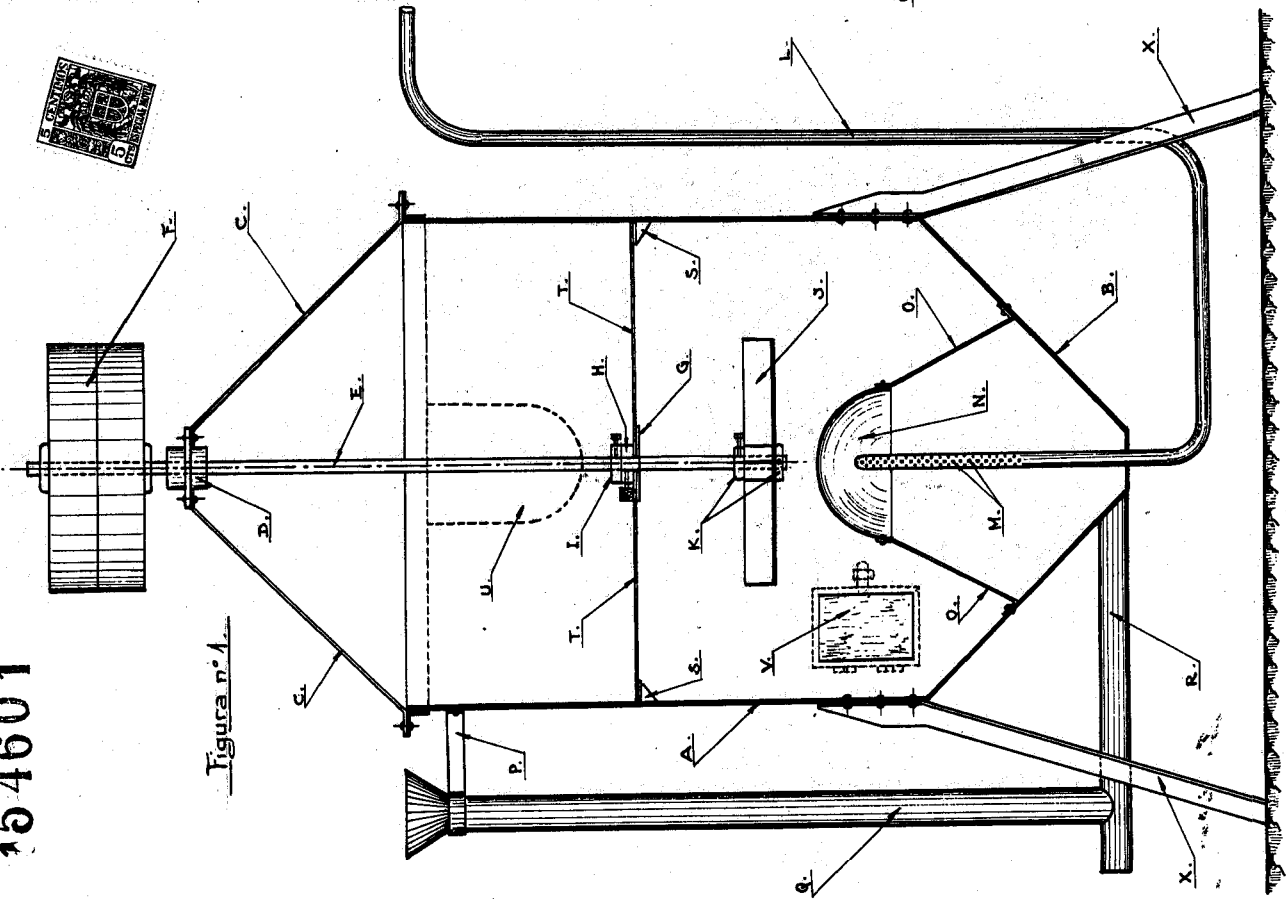


154601



Figura n.º 1.

Figura n.º 2.



MODELLO DE LA TORRE
P. R.

[Handwritten signature]

Escala variable