



152824

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

152824

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña a la solicitud de una
PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España,
a favor de
Don Juan H. ESTEVAN Minguéz, y
Don Enrique CALABUIG Martínez,
de nacionalidad española, domi-
ciliados en VALENCIA.- por :

" APARATO ELECTROMECHANICO AUTOMATICO, ELECTROFORETICO, PRO-
PIO PARA LA OBTENCION DE PRODUCTOS PLASTICOS PURCS "

---ooo000ooo---

5 El aparato en que se cifra esta Patente de invención,
tiene por objeto la obtención de materiales plásticos al es-
tado coloidal, con un mínimo de sílice y hierro y por tanto,
con un máximo grado de pureza industrial y máximas propieda-
des plásticas, y poder proporcionar a la industria nacional
productos en inmejorables condiciones y que hasta al presen-
te se importan en notables cantidades del extranjero, con
sensible perjuicio para nuestra balanza de intercambios co-
merciales .-



10

Para obtener el mayor rendimiento posible en esta purificación, la construcción y funcionamiento del aparato, se ha fundamentado en las siguientes principales leyes de la electroquímica y la electroendosmosis.

15

1.- Cuando se quieren producir las acciones electroosmóticas más energéticas posibles, deben elegirse la concentración y la naturaleza del electrolito, de modo que la absorción de iones en la fase dispersa, permita el salto de potencial mayor posible en la superficie límite, sin que la conductibilidad del líquido aumente demasiado.

20

2.- Los electrolitos más apropiados a este fin, son al mismo tiempo todos aquellos que promueven el estado de sol del correspondiente coloide.

25

3.- Los cuerpos negativos aumentan su superficie mediante hidroxiliones y pasan así al estado de sol, es decir, al estado de solución coloide.

30

El Aparato consta principalmente de tres partes o cuerpos: 1. Cuba electrolítica. 2. Cilindro anódico.- 3. Cilindro catódico, como se demuestra gráficamente en los planos adjuntos.-

35

La cuba electrolítica es de forma rectangular y en las paredes laterales, cerca de su parte superior lleva dos tubos (E. y J.) para la entrada y salida respectivamente de la emulsión o solución coloide de las materias plásticas a refinar; en el fondo de la cuba existe un agitador (D) elicoidal, movido desde el exterior por una rueda dentada que, aparte de mantener perfecta la emulsión, impele el líquido hacia arriba.

40

El cilindro anódico lo constituye un tambor, en cuya superficie cilíndrica lleva perfectamente adaptada una plancha de plomo; dicho tambor lleva un eje (Y.) que atraviesan unas prensas estopas existentes en las paredes fron-



152824

tales de la cuba electrolítica, terminando dicho eje por una de sus partes en una rueda dentada (K.); el movimiento se le comunica mediante la espiral de un sin fin (L.); el
45 fluído a la placa de plomo (B.) se lo transmite una plaquita de cobre (V) ajustada entre la superficie del tambor y la plancha de plomo; esta placa de cobre, está en contacto con un hilo eléctrico (Z.) que atraviesa el tambor y pasando por el eje (Y.) del mismo, termina en una barrita de
50 cobre (P.) soldada a dicho eje; esta barrita lleva en su extremidad una escobilla metálica introducida en el hueco de un cilindro fijo (Q.) el cual a su vez está conectado al borne anódico de la dinamo.

El cátodo está formado por dos aros (C.) verticales unidos en su arista interna por varillas; la superficie catódica la constituye franjas longitudinales de fina
55 tela metálica (T) unidas por franjas (U) de material aislante que envuelven las varillas de unión de los aros; el movimiento de rotación se le comunica por medio de los dientes en forma de dedales de una rueda dentada (M.) movida por la espiral de otro sin fin, que penetrando en los pequeños orificios (N) practicados en los aros (C), obliga al cilindro catódico a deslizarse lentamente por las guías
60 ajustadas en las paredes frontales de la cuba (en su parte interna); el borne catódico de la dinamo está conectado por medio de hilos metálicos que pasan por unos tubos de material aislante, en cuya extremidad llevan unas escobillas (O.) metálicas que frotan la superficie de cada una de las franjas metálicas del cátodo.-

70 El cilindro anódico está colocado en excéntrica en el interior del cilindro catódico; el cilindro catódico está colocado de forma que su superficie roza la pared lateral de la cuba en la parte correspondiente al tubo (J)



152824

75

de salida del líquido; entre esta pared y la superficie catódica se ha adaptado un tope (N) que lleva un cepillo muy tupido, que frota fuertemente la superficie exterior del cilindro catódico, haciendo que las impurezas depositadas en ella se desprendan e impidiendo al mismo tiempo la salida del líquido sin penetrar a través de la tela metálica y haber sufrido los efectos de la corriente eléctrica.

80

Los cilindros anódico y catódico, giran lentamente en sentido contrario; el ánodo en la dirección del tubo de entrada del líquido al de salida del mismo de arriba hacia abajo y el cátodo en sentido inverso.

85

Para funcionar el aparato se prepara en un dispositivo aparte, provisto de agitador la solución coloidal del material plástico en agua y el electrolítico apropiado, hasta alcanzar la debida concentración; esta solución coloidal entrando continua y lentamente por el tubo (E) atraviesa las finas mallas del cátodo (T) en donde quedan retenidas la casi totalidad de las partículas que impurifican; los silicatos de alúmina, principales integrantes de las materias plásticas, son atraídos fuertemente hacia el ánodo, en cuya superficie se depositan; de donde son separados por la cuchilla (F.) por cuya superficie resbala y cae en el canal (G.) de donde se extrae. La silicie y demás impurezas depositadas en la superficie catódica son separadas mediante el cepillo tubular (H) que, girando con rapidez, las desprende y son recogidas en el canal (I.); el líquido claro que ya ha sufrido la acción eléctrica va saliendo lentamente por el tubo (J.) que lo conduce de nuevo al depósito en que se prepara la solución coloidal de los materiales plásticos.-

90

95

100

105

Estos productos plásticos así tratados reportan la ventaja de hacer innecesaria su importación y tienen gran



110 aplicación, aparte su mayor temperatura de fusión, la de poder obtener barros de gran plasticidad para la fabricación de buenas porcelanas y en la fabricación de papeles y cartones de primera clase y otras diversas e importantes aplicaciones.

Es tal el perfeccionamiento del aparato reseñado, que puede éste funcionar automáticamente, sin control personal alguno.

NOTA

115 La PATENTE DE INVENCION, que se solicita por veinte años en España, por "APARATO ELECTROMECHANICO AUTOMATICO, ELECTROFORETICO, PROPIO PARA LA OBTENCION DE PRODUCTOS PLASTICOS PUROS" recaerá sobre las particularidades características de las siguientes REIVINDICACIONES:

120 1ª.- Aparato electroforético automático, que se caracteriza por constar principalmente de tres partes o cuerpos.- Cuba electrolítica; cilindro anódico y cilindro catódico.-

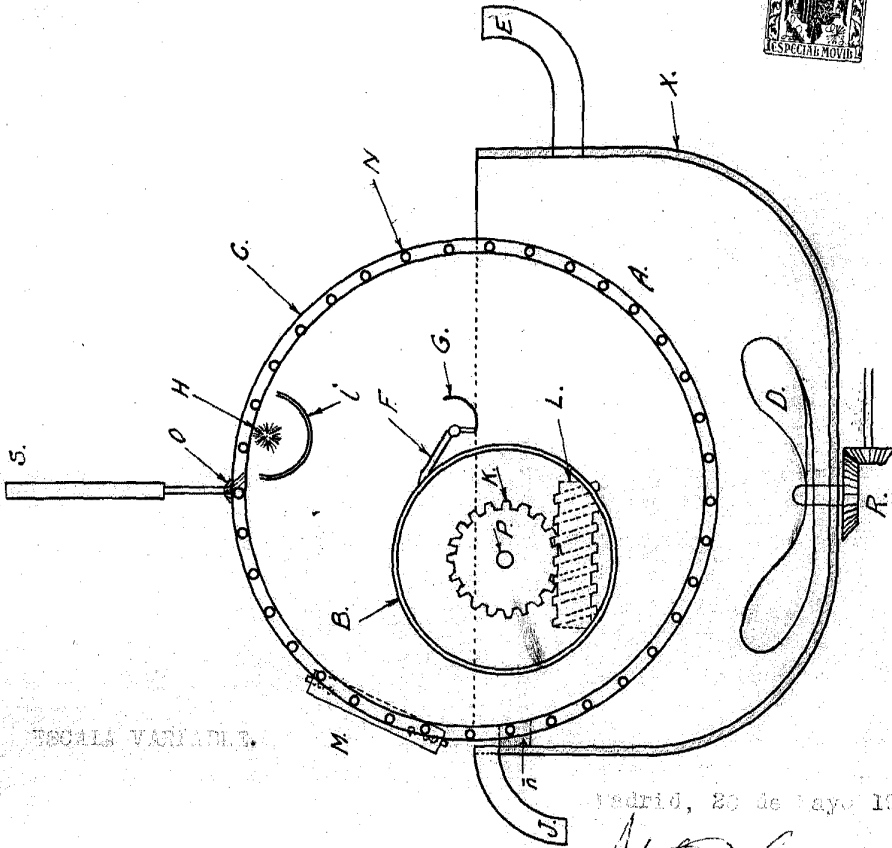
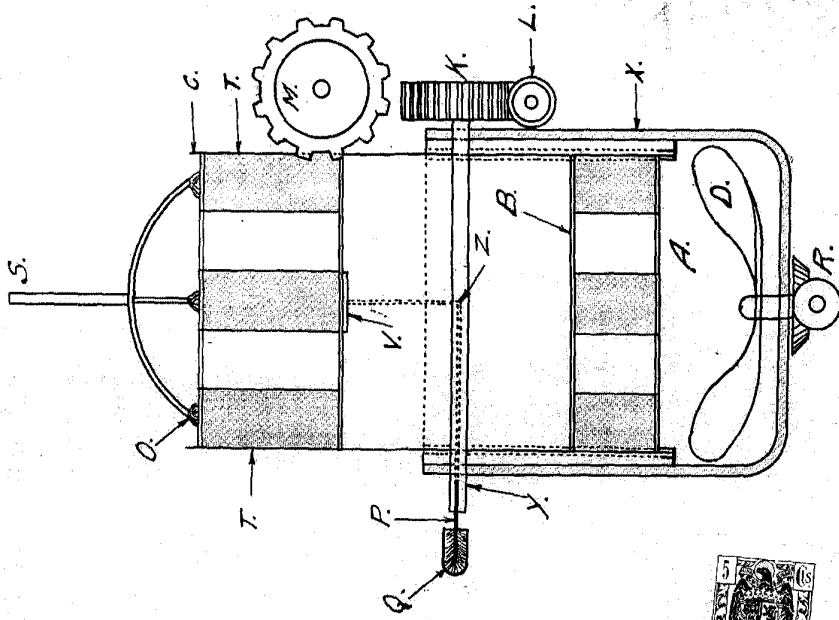
125 2ª.- En el aparato aludido en la anterior reivindicación, la esencialísima característica de que, tanto el ánodo como el cátodo, han de ser total o parcialmente cilíndricos, concéntricos u excéntricos y colocados tangencialmente.-

130 3ª.- "APARATO ELECTROMECHANICO AUTOMATICO, ELECTROFORETICO, PROPIO PARA LA OBTENCION DE PRODUCTOS PLASTICOS PUROS"

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de cinco hojas mecanografiadas por una sola cara y se representa en la hoja de dibujos que se acompaña.

Madrid, 20 de mayo de 1941
Por autorización de los interesados,

152824



ESCALA VARIABLE.

Madrid, 20 de Mayo 1941

Handwritten signature or scribble at the bottom of the page.