

P - 8216

626/50 (Malaxeur super)



193346

193346

-9 JUN. 1950

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

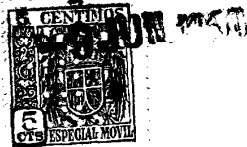
por VEINTE años

a nombre de MANUFACTURES DE PRODUITS CHIMIQUES DU NORD
ETABLISSEMENTS KUEHMANN, entidad francesa, establecida
en 11, rue de la Baume, Paris, Francia, por:

"UN MALAXADOR-MEZCLADOR, ESPECIALMENTE PARA LA
FABRICACION CONTINUA DE SUPERFOSFATOS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Se conoce ya un procedimiento para la fabri-
cación continua de los superfosfatos que consiste en in-
troducir en un malaxador cantidades medidas de fosfato mi-
neral triturado y de ácido sulfúrico o fosfórico, en agitar



193346

vivamente la mezcla así realizada en presencia de aire para formar una especie de emulsión aireada que se deposita continuamente en una correa transportadora sobre la cual se termina la reacción entre el fosfato y el ácido, y finalmente la torta así formada sobre la correa se desmenuza en el extremo de ésta.

Las condiciones en que se desarrolla la reacción dependen principalmente de la manera de realizar el malaxado. En efecto, este debe conducir a una mezcla lo más completa posible y a una agitación muy enérgica de las materias en presencia para obtener el máximo de rapidez en la reacción.

El presente invento tiene por objeto un malaxador-mezclador, que permite obtener una mezcla y una agitación íntimas de los cuerpos que intervienen en la mencionada reacción, pero que también puede aplicarse en todas las operaciones análogas que implican una reacción entre una sustancia sólida pulverulenta y un líquido.

El malaxador-mezclador del invento tiene fundamentalmente una cuba cilíndrica de eje vertical, en el que va montado un árbol giratorio provisto de medios de arrastre y que tiene, en la vecindad de su extremo inferior, brazos de malaxado que irradian horizontalmente y están coronados por un plato distribuidor encajado en dicho árbol, un tubo de llegada de líquido, por ejemplo, de ácido sulfúrico sólo o en mezcla con otros ácidos minerales que desembocan en dirección sensiblemente vertical encima de



UN. 1050

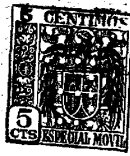
193346

dicho plato en la vecindad del árbol, así como un gollete de descarga de una tolva de carga de las materias sólidas, por ejemplo, fosfato en polvo, estando dicho gollete dispuesto para dirigir un chorro de materias sólidas que viene a rodear el extremo del tubo de llegada del líquido y habien-
do una abertura lateral en la parte inferior de la cuba, sensiblemente frente al punto en que desemboca la llegada del líquido, por ejemplo para descargar la mezcla de reacción sobre una correa transportadora.

Los brazos de malaxado son con preferencia turbinas de paletas curvas cuyo diámetro es ligeramente inferior al de la cuba, y el plato distribuidor tiene con preferencia diámetro inferior al de dichas turbinas.

Gracias a la disposición del malaxador-mezclador del invento, por ejemplo al fabricar superfosfatos, el ácido y el fosfato en polvo caen sensiblemente en el mismo punto sobre el plato distribuidor, cerca del centro del mismo, y se extienden en dicho plato formando una primera mezcla que fluye a la periferia del plato y es recogida por los brazos malaxadores dispuestos sobre este último.

Así se obtiene la mezcla íntima que se busca y, cuando la mezcla fluye por la abertura practicada en la parte inferior de la cuba, la reacción está ya muy avanzada, lo cual permite especialmente en el caso más particular de que se trata, reducir la longitud de la correa transportadora en que se termina la reacción.



N.1950

193346

En el dibujo anexo se ha representado un ejemplo de realización del malaxador-mezclador del invento.

5 En este dibujo la figura 1 es un corte vertical dado por el eje del mezclador.

La figura 2 es un corte dado por la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta del mezclador.

10 La figura 4 es un corte parcial en menor escala dado por un plano perpendicular al de la figura 1.

15 Según se representa, el malaxador contiene una cuba cilíndrica 1 de eje vertical suspendida de una armazón 2 que tiene los rodamientos y soporte 3, 3a, que sostienen un árbol vertical giratorio 4 que penetra en el eje de la cuba; cerca de la parte superior del eje 4, un engranaje de ángulo 5 y 6 asegura la unión entre dicho árbol y una polea de arrastre 7.

20 En la parte inferior del árbol 4 van montados, por una parte, en el fondo de la cuba 1, una turbina de malaxado 8 de paletas curvas y, por otra parte a cierta distancia encima de dicha turbina 8, un grupo de dos turbinas análogas 9 y 9a. Las paletas de las turbinas 8, 9 y 9a están curvadas alternativamente en sentido inverso de una turbina y su vecina o vecinas, y el diámetro de las turbinas es ligeramente inferior al de la cuba.

25 Encima de las turbinas 8 y 9, el árbol 4



7 NOV. 1950

193346

tiene un plato distribuidor 10 cuyo diámetro es inferior al de las turbinas.

5 Contra el árbol 4 y a poca distancia encima del plato distribuidor 10, desemboca verticalmente un tubo 11 de llegada de ácido. Al lado de este tubo se encuentra la parte inferior de un gollote 12 de llegada del fosfato en polvo, gollote cuya abertura de descarga está dirigida hacia el tubo 11.

10 Finalmente una abertura lateral 13 está practicada en la parte inferior de la cuba 1, sensiblemente frente al punto en que desemboca el tubo 11 de llegada de ácido.

El dispositivo así constituido funciona del modo siguiente:

15 Arrastrado el árbol 4 a rotación a velocidad de unas doscientas vueltas por minuto, el fosfato, por ejemplo, se introduce por el gollote 12. El fosfato cae sobre el plato rodeando el chorro de ácido salido del tubo 11, y se forma instantáneamente sobre el plato una mezcla de fosfato y ácido que es proyectada hacia la periferia del plato
20 por la fuerza centrífuga y fluye alrededor del plato a la parte inferior de la cuba, donde es recogida por las turbinas de malaxado para ser finalmente expulsada por la acción de la turbina 8 al través de la abertura 13.

25 Para mejorar aún más las condiciones de malaxado en el malaxador así constituido, el plato 10 puede estar provisto, en su cara superior, de tabiques irradiantes que pueden curvarse de manera análoga a las turbinas

9 JUN 1950



193346

8 e 9.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 19 de abril de 1950, bajo el número 588.914, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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:

- 10 1ª. - Un malaxador-mezclador para reacción entre un sólido en polvo y un líquido, con formación de una emulsión aireada, en especial para la fabricación continua de superfosfato, que tiene una cuba cilíndrica de eje vertical en el que va montado un árbol giratorio provisto de medios de arrastre, teniendo dicho árbol, cerca de su extremo inferior, brazos de malaxado que irradian horizontalmente, y conductos de llegada de materia sólida y de materia líquida que desembocan en la cuba en la vecindad del árbol, caracterizado porque un plato distribuidor va montado en el árbol, encima de los brazos de malaxado e inmediatamente debajo de las llegadas de sólido y de líquido, y el tubo de
- 15
- 20



8 OCT 1950

193346

llegada de líquido desemboca en forma sensiblemente vertical sobre el plato, y el conducto de llegada de sólido está dispuesto para dirigir un chorro de materia sólida que rodea el extremo de dicho conducto de llegada de líquido.

5 2º. - Un malaxador-mezclador según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el plato distribuidor tiene diámetro inferior al de los conjuntos formados por los brazos de malaxado.

10 3º. - Un malaxador-mezclador según se reivindica en los puntos 1º o 2º, caracterizado porque la cara superior del plato tiene tabiques irradiantes, por ejemplo tabiques curvos.

15 4º. - Un malaxador-mezclador, especialmente para la fabricación continua de superfosfatos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

1950
P. A.

Alberto de Ezaburu

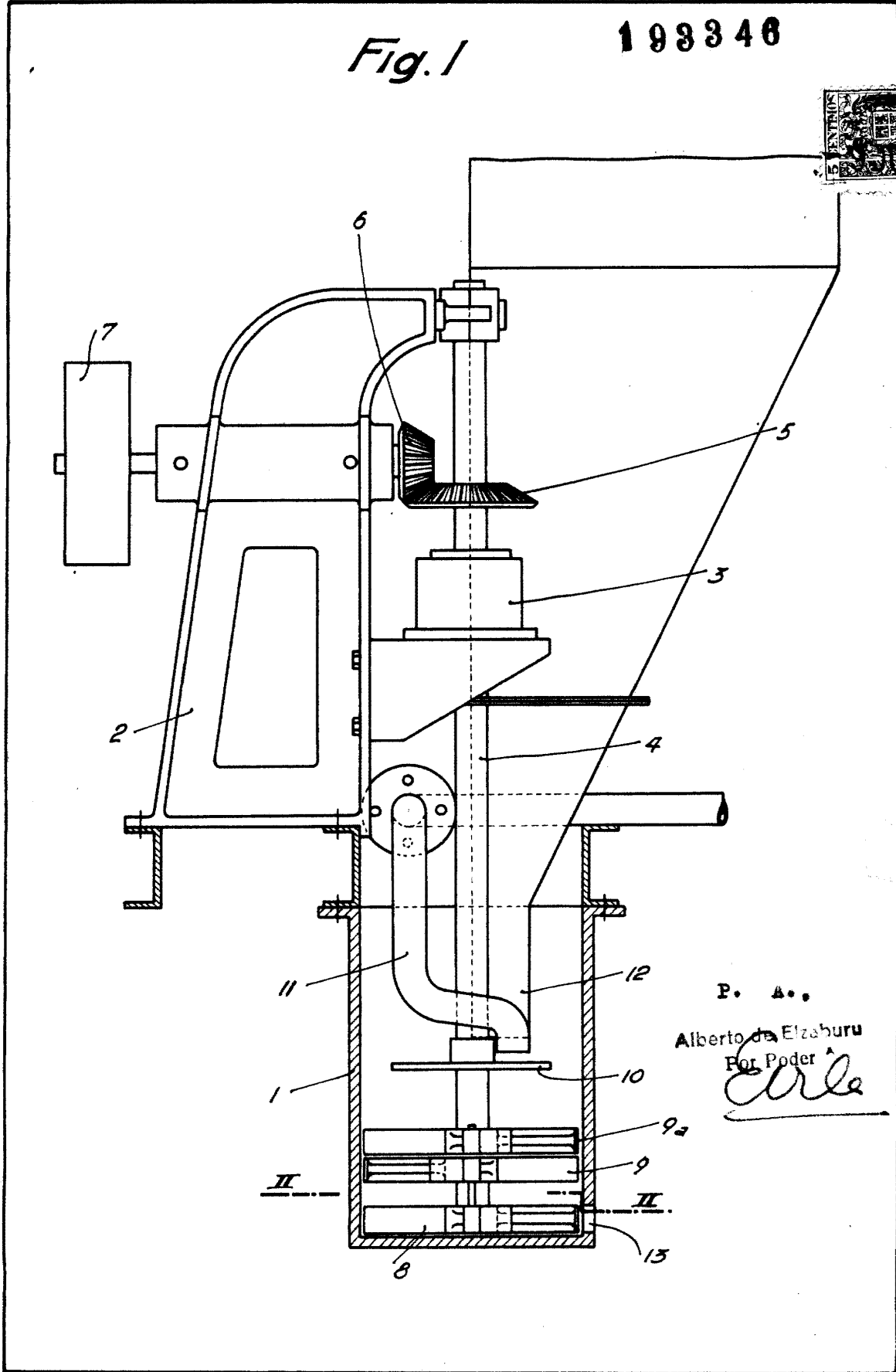
Por Poder

DG/.

1941

Fig. 1

193346



P. A.,
Alberto de Elzaburu
Por Poder
Arle

193346

Fig. 2

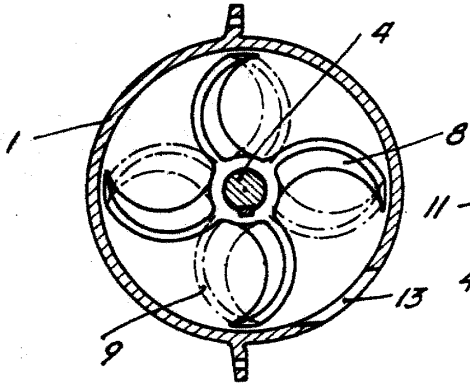


Fig. 3

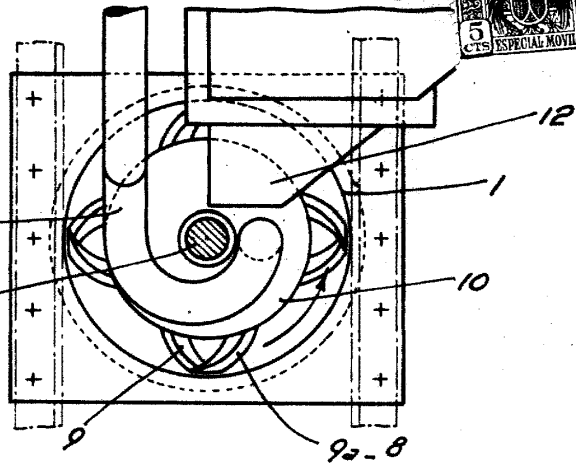
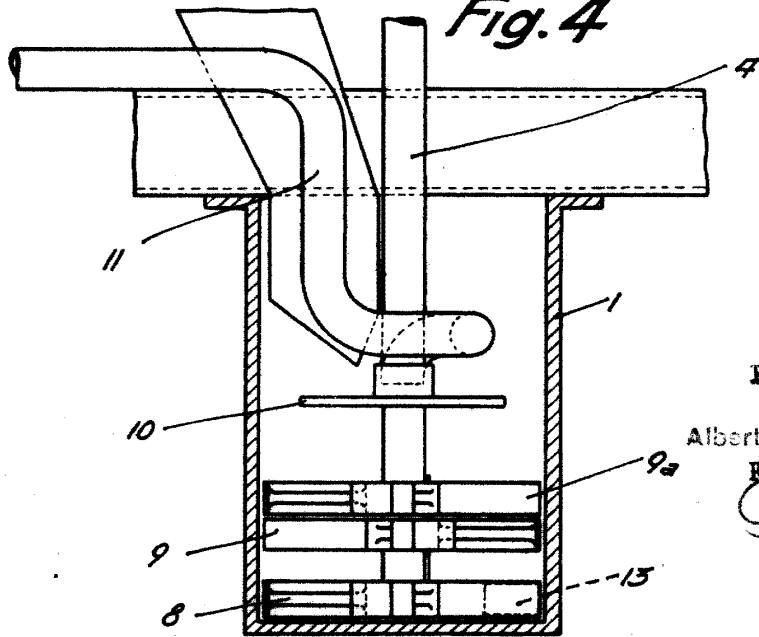


Fig. 4



P. A.,

Alberto de Elizburu
Por Poder

A handwritten signature in cursive script is written over the typed name "Alberto de Elizburu".