



1944

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

167577

167577

por "UNA MAQUINA, MEZCLADORA DILUIDORA EMULSIONADORA, ROTATIVA",
a favor de Don Ernesto SAMSTAG, de nacionalidad alemana, domi-
ciliado en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Hasta el presente todas las máquinas amasadoras, mezcla-
doras, emulsionadoras, etc., han sido máquinas de rendimiento
escaso, a causa de su poca velocidad, y solamente en algunos
casos y durante poco tiempo podía acelerarse el proceso, aumen-
tando algo la velocidad de aquéllas.

5.

En el extranjero se construye y utiliza con éxito, una
máquina mezcladora diluidora emulsionadora (sistema Petzholdt)
de un rendimiento muy elevado, pues trabaja normalmente a gran
velocidad, debido a que el principio científico en que se funda
su funcionamiento lo permite. El trabajo de esta máquina facili-
ta la mezcla íntima intermolecular de las sustancias que se
han de mezclar, cualquiera que sea la naturaleza de las mismas,
lo cual hace que la máquina en cuestión, construída en los tama-
ños adecuados, se utilice para trabajar materias en polvo, mate-
rial pastoso, humedecer polvos secos, disolver sólidos en líqui-

10.

15.



1944

167577

dos, fabricar emulsiones, etc.; abarcando, pues, un gran número de industrias.

5. El peticionario, comprendiendo la utilidad que reportaría la implantación de su fabricación en España, es por lo que solicita la protección debida, por la solicitud de patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva.

10. El principio científico en que se funda el invento, consiste en obtener las mezclas homogéneas mediante el entrecruzamiento y choque de corrientes horizontales y verticales, animadas de velocidades vertiginosas.

Para realizar esta función, consta de dos elementos fundamentales, a saber: el sistema principal giratorio o rodete, y el mecanismo de palas limpiadoras.

15. Este conjunto está encerrado en un recipiente de acero, que puede ser de doble pared, para permitir en su caso la calefacción o refrigeración de la masa. Este recipiente puede ser ejecutado cubierto, cerrado o cerrado herméticamente, para trabajar al vacío. La doble pared del mismo puede afectar a la parte lateral, o al fondo y parte lateral, o separadamente a
20. ambas partes, pudiendo en estos casos someter a dos temperaturas diferentes el fondo y el espacio lateral del baño. Dicho recipiente va dotado de medios de comprobación, como termómetros u otros adecuados. El conjunto va montado sobre un zócalo, donde va la caja de cambio de velocidades y el dispositivo motor.

25. Este zócalo lleva una tolva comunicante con el recipiente, cerrada con tapa maniobrada por medio de un volante. Esta disposición permite el vaciado rápido y la limpieza en su caso.

30. Los engranajes van en baño de aceite y los ejes tienen sus correspondientes cojinetes de bolas, como es preciso para las grandes velocidades a que se somete la máquina.



167577

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

5. la figura 1 representa, en alzado y sección, el conjunto de la máquina;

la figura 2 es una perspectiva del rodete o sistema giratorio principal;

la figura 3 manifiesta una variante de ejecución de organización más simplificada; y

10. la figura 4 es la vista en perspectiva del conjunto de rodete y palas limpiadoras.

Consiste el invento, según las figuras 1 y 3, en un rodete o mecanismo mezclador -1-, que constituye el sistema principal giratorio; este rodete es un vaso cónico o cilíndrico (fig. 2), dotado exteriormente de una aleta o brazo -1'- e interiormente puede llevar otro similar -1'₁-, teniendo en el fondo practicadas entradas vaciadas -lbis-.

Exteriormente e interiormente va rodeado por el mecanismo de palas limpiadoras -2-, provistas de freno -2bis- para disminuir su movimiento; estas palas son locas respecto al movimiento del rodete -1-. El conjunto se aloja en el recipiente -3-, cuyas paredes pueden ser dobles, como la fig. 1, o sencillas, como en la 3, provisto o nó de la tapa -4-, y todo sobre el zócalo -5-, con caja de velocidades -6- y poleas -7-. La tapa puede llevar termómetros -8-8'-, de los cuales uno entra en la masa.

El recipiente se descarga por la tolva -9-, situada en el zócalo con manivela o volante de maniobra -10-, o bien un simple tubo -9bis- sirve para el vaciado del recipiente,

30.



como se indica en la fig. 3.

La figura 3 representa una simplificación de ejecución, prescindiendo de la doble pared, de la tolva y caja de velocidades.

5. El funcionamiento es como sigue:

Alojadas las substancias a mezclar en el interior del recipiente y cerrado éste, se procede a dar rotación al mismo. El rodete o mecanismo mezclador -1- se pone a girar a gran velocidad, cuyo giro es independiente de las palas limpiadoras -2-, las que están locas respecto a él. Las materias giran primeramente alrededor del cuerpo -1-, en un plano horizontal, chocando entonces contra las palas limpiadoras, a las que hacen girar adecuadamente; siendo este giro frenado, si es necesario, por el freno superior -2bis-.

15. La aleta helicoidal -1'-, que lleva el mezclador -1-, recoge la materia y la lleva hacia la parte inferior del rodete, a cuyo interior tiene entrada por los huecos -1bis- de su fondo; dentro ya del rodete sale, debido a la fuerza centrífuga, por los bordes de aquél, dando lugar a la corriente vertical indicada por la flecha a en la figura. Esta corriente vertical choca, en ángulo recto, con la horizontal b, produciendo una intensa remoción de la masa que, en ningún momento está sometida a la fuerza centrífuga, tan perjudicial en las maniobras de homogeneización de masas o mezclas.

25. El rodete o mecanismo mezclador -1- puede tener, en su parte interior, otras aletas helicoidales -1'1-, para completar la expulsión de la masa por sus bordes.

El vaciado se logra manipulando la manivela -10- de la tolva.

30. La limpieza se verifica vertiendo en el recipiente agua

167577



o disolvente adecuado, y haciéndolo trabajar, procediendo seguidamente a su vaciado.

5. La misión de las palas limpiadoras es intensificar la mezcla y la remoción general por el choque de la masa con ellas, y su papel está en evitar todo espacio muerto en donde se pueda agrupar la materia; por esta razón, su velocidad no es fundamental y puede incluso ser frenada a voluntad.

10. El invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, utilizando para su fabricación los materiales más adecuados y haciendo aplicación del mismo para trabajos de homogeneización, mezcla y amasado de productos diversos, sólidos, líquidos y sólidos pulverulentos y similares: por entrar todo dentro del espíritu de la invención.

N O T A

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

20. 1. Una máquina, mezcladora diluidora emulsionadora, rotativa, esencialmente caracterizada por componerse de un rodete o mecanismo mezclador, que es el sistema principal giratorio a gran velocidad, sobre el cual se montan locas unas palas limpiadoras, cuyo movimiento es motivado por el empuje o choque de la materia, estando este conjunto alojado en el

25.



167577

interior de un recipiente metálico, abierto o tapado, colocado sobre un zócalo en el cual van los mecanismos de accionamiento de la rotación de la máquina.

5. 2. Una máquina según la anterior reivindicación, en la cual el mecanismo mezclador o rodete es un cuerpo metálico hueco, de forma cónica o cilíndrica, con su fondo debidamente vañido, dotado exteriormente de uno o más brazos o aletas, que partiendo del borde del fondo se elevan y alejan del cuerpo, según un trazado helicoidal, teniendo en casos de necesidad, en su parte interior, otros brazos de semejante disposición.

10. 3. Una máquina según las precedentes reivindicaciones, en la que las palas limpiadoras es un puente de hierro o metal similar, que por la parte interna y externa abarca el borde y laterales del rodete o mezclador, formando un conjunto loco respecto a él, estando montadas en un eje susceptible de frenado a voluntad desde la parte exterior superior del aparato.

15. 4. Una máquina según las reivindicaciones que anteceden, en la cual el principio científico del trabajo, según los elementos citados en la reivindicación 2 y 3, es la formación de dos corrientes de materia a trabajar: una horizontal y otra vertical, que chocan entre sí produciendo gran remoción, siendo producida la horizontal por la rotación del rodete, el que, en virtud de la acción de las aletas o brazos del mismo hace entrar dicha corriente por la parte inferior o fondo al interior de su hueco, del que sale por los bordes merced a la fuerza centrífuga, constituyendo entonces la corriente vertical que choca con la primera.

20. 5. Una máquina según las reivindicaciones anteriores, en la que la misión de las palas limpiadoras es cooperar a la mezcla intensa por el choque entre ellas de la masa de corrien-
25.
30.



167577

- te horizontal, cuyo choque provoca su giro, sirviendo además, como su nombre lo indica, para retirar la materia de todas las partes del rodete y paredes del recipiente, evitando espacios muertos, siendo el movimiento de estas palas motivado exclusivamente por el choque de la corriente horizontal contra ellas.
5. 6. Una máquina según las anteriores reivindicaciones, en la que el conjunto de las reivindicaciones 2 y 3, se aloja en un recipiente que puede ser abierto o cerrado, y en este
10. último caso de modo simple o con hermeticidad, de doble pared o de pared sencilla, el cual va montado sobre un zócalo en donde están los dispositivos mecánicos para el movimiento.
7. Una máquina según se viene describiendo en las precedentes reivindicaciones, en la que la doble pared del
15. recipiente afecta a la parte lateral del mismo.
8. Una máquina según queda descrita en las reivindicaciones que preceden, en la que la doble pared del recipiente afecta a la parte lateral y al fondo en forma continua.
9. Una máquina según las reivindicaciones que anteceden, en la que la doble pared lateral es de hueco independiente de la doble pared del fondo, o sea que el conjunto es de hueco discontinuo.
20. 10. Una máquina según las precedentes reivindicaciones, en la que el recipiente comunica con una tolva, dotada de
25. tapa corredera mediante volante, para el vaciado y limpieza.
11. Una máquina según las reivindicaciones que anteceden, en la cual el recipiente comunica con el exterior, para su vaciado, por un tubo de descarga en lugar de la tolva de la reivindicación que precede.
30. 12. Una máquina según las reivindicaciones que anteceden

167577



den, en la cual cuando es necesario, se coloca sobre un eje interior al rodete, un ventilador de aletas.

13. Una máquina, mezcladora diluidora emulsionadora, rotativa.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho páginas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una doble lámina de dibujos.

Madrid, a 21 de Septiembre de 1944.-

ERNESTO SAMSTAG.

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES
P. P.

101677

Fig. 2

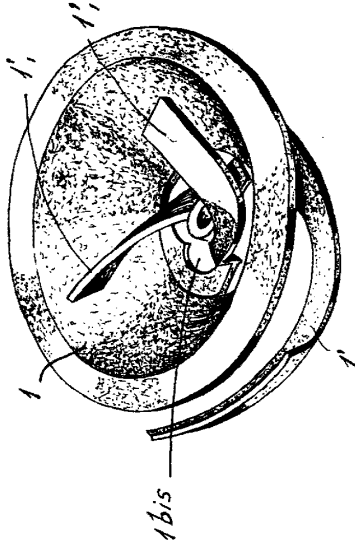


Fig. 1

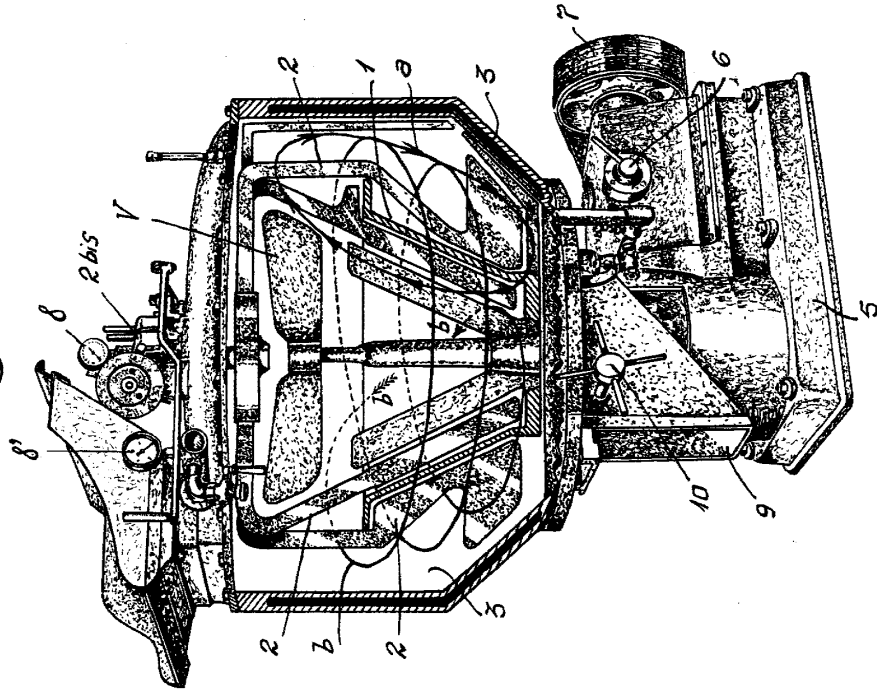


Fig. 3

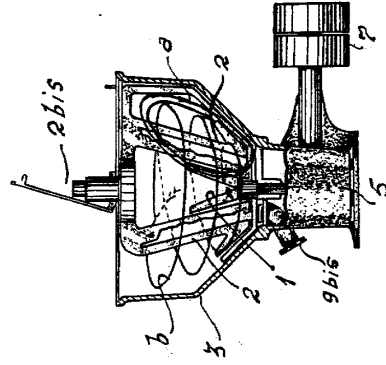
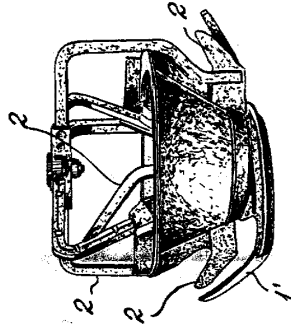


Fig. 4



MADRID, 21 SEPTBRE. 1944.
Jaime Isern.

[Handwritten signature]