

8 OCT. 1965

318205

P- 30.193

B 1266-3



318265

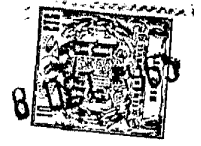
MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, entidad --
francesa, establecida en 29, rue de la Fédération, París,
Francia, por:
"APARATO MEZCLADOR"

=====

El presente invento tiene por objeto un aparato mez
clador particularmente útil en los laboratorios donde son
tratados productos radioactivos. Este aparato permite, en
efecto, realizar sucesivamente la mezcla de los productos
5 contenidos en un recipiente por agitación y luego su de--
cantación y su trasvase por inclinación del recipiente y
mandar éstas diferentes operaciones a distancia.

El dispositivo según el invento se caracteriza por
que incluye un aparato mezclador que comprende un reci--
10 piente y un agitador móviles alrededor de un mismo eje y
solidarios, respectivamente, de dos árboles de arrastre --
coaxiales a dicho eje y un órgano de mando solidario en --
rotación del árbol de arrastre del agitador y móvil entre



por lo menos una posición en la cual es igualmente solidario en rotación del árbol de arrastre del recipiente y -- una posición en la cual los dos árboles están libres en rotación uno con relación a otro.

5 Se describe a continuación, con referencia a las -- figuras 1 a 5 adjuntas, un modo de realización particular del dispositivo de mando según el invento, elegido a título de ejemplo no limitativo.

La figura 1 representa el mezclador mismo.

10 La figura 2 representa el dispositivo de mando propiamente dicho del mezclador de la figura 1.

La figura 3 es una vista en corte longitudinal del dispositivo al nivel del volante de mando, estando el conjunto en posición de batido.

15 La figura 4 representa la misma vista en corte cuando los elementos están en posición de mando manual del -- agitador.

La figura 5 representa la misma vista cuando los -- elementos están en posición de decantación y vertimiento, es decir, de rotación del mezclador.

20

La transmisión de mando desde el conjunto de mando propiamente dicho esquematizado en la figura 2 hasta el -- mezclador representado en la figura 1 tiene lugar por medio de dos árboles coaxiales 1 y 2.

25 Estos árboles están sostenidos al nivel del mezclador por una prolongación tubular 4 de la cuba fija 3. El mezclador mismo, designado con 5, tiene una forma semicilíndrica. El extremo del árbol externo 1 está fijo axialmente sobre una de sus caras planas verticales. Este árbol --
30 permite, por una parte, provocar la rotación del mez-

318265



clador alrededor de su eje y, por otra parte, desplazarlo longitudinalmente en el interior de la cuba fija 3.

Esta es, en efecto, más larga que el mezclador 5; -
está provista, en su base, de cuatro tolvas 6, 7, 8 y 9,
5 dispuestas en los vértices de un cuadrado. En la proximi-
dad de su parte superior, el mezclador 5 incluye dos pi-
cos vertederos laterales opuestos 11 y 12 que permiten -
el transvase de los productos contenidos en el mezclador
por una de las cuatro tolvas 6 a 9, según el sentido en
10 el cual el mezclador es inclinado y según su posición en
la cuba 3.

Finalmente, el mezclador 5 contiene un agitador 13
en escuadra, suspendido del árbol interno 2, que asegura
el batimiento de los productos a mezclar.

15 En el otro extremo, al nivel del conjunto de mando
mismo, el árbol externo 1 y el árbol interno 2, soporta-
dos por el batidor fijo 14, son solidarios, respectiva--
mente, de la rueda dentada 15 y del volante de mando 16
(figura 3). Este está provisto de una palanca de manio--
20 bra 17.

El volante de mando 16 y la rueda dentada 15 están
unidos por un rodamiento de bolas 18. Así, estas dos pie-
zas son solidarias en sus desplazamientos longitudinales
pero, por el contrario, tal como están representadas en
25 la figura 3, están libres en rotación una con relación a
otra. Una espiga 19, llevada por el bastidor fijo 14, pe-
netra en una muesca 20 y asegura así la inmovilidad de -
la rueda dentada 15.

Para otras posiciones longitudinales del volante -
30 de mando 16 y de la rueda dentada 15, estas dos piezas -

318265



son hechas completamente solidarias una de otra. En efecto, incluyen cada una canales longitudinales correspondientes 22 y 23 en los cuales se introducen vástagos 24. Uno solo de estos vástagos está representado en las figuras 3, 4 y 5. Cada uno está fijo, por su extremo, a un anillo 25 que rodea los árboles 1 y 2 y libre en rotación solamente con relación al bastidor fijo 14.

Otro dispositivo de enclavamiento permite solidarizar el volante de mando 16 con un disco 27, libre en rotación alrededor de un manguito 28 que rodea el extremo del árbol interno 2. Este dispositivo de enclavamiento comprende una espiga 29, fija al disco 27 que penetra en una cavidad 30 dispuesta en el volante de mando 16. Las posiciones relativas de las diferentes piezas son entonces las que se representan en la figura 3.

El manguito 28 es móvil en rotación solamente. Está unido en sus rotaciones al árbol interno 2 por una espiga 32 que corre en una ranura 33.

El disco 27 está animado de un movimiento de rotación alterno. En efecto, es accionado por la biela 35, la cual es arrastrada por el motor con variación de velocidad 36 por medio de dos pasos reductores 37 y 38 con rueda y tornillo sin fin.

El arrastre de la rueda dentada 15 tiene lugar, según su posición, o bien por medio del piñón 39, o bien por medio del piñón 40. Estos dos piñones son arrastrados simultáneamente por el motor 36, por medio de los cuatro pasos reductores con rueda y tornillo sin fin 37, 42, 43 y 44.

Este conjunto reductor asegura una desmultiplica--

318265



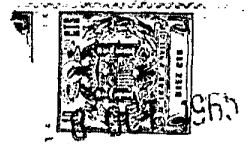
ción mucho más importante que el conjunto 37-38 que asegura el arrastre del disco 27.

El funcionamiento del dispositivo de mando descrito más arriba se explica a continuación con referencia a las 5 figuras 3 a 5.

Para permitir el batido automático de los productos contenidos en el mezclador 5, se maniobra la palanca 17 -- con objeto de llevar el volante 16 a una posición suficientemente próxima del disco 27 para que la espiga 29 penetre en la cavidad 30 y asegure así la solidarización -- del volante 16 y del disco 27 (figura 3). Siendo el volante 16 solidario del árbol interno 2, el movimiento de rotación alterno del disco 27 es transmitido al agitador 13, en el interior del mezclador 5. La rueda dentada 15 está 15 inmovilizada por la espiga 19, que asegura así la estabilidad del árbol 1 y del mezclador 5.

En una segunda posición, representada en la figura 4, el volante 16 está alejado del disco 27 y estas dos -- piezas están desacopladas. La espiga 19 asegura siempre -- la inmovilidad de la rueda dentada 15 y por lo tanto del árbol 1 y del mezclador 5. Los vástagos 24, que atravie-- san la rueda dentada 15, no penetran todavía en los canales 23 del volante de mando 16. Este permite entonces mandar a mano, con ayuda de la palanca 17, la rotación del -- 25 agitador 13, asegurando el árbol 2 la transmisión del movimiento.

A partir de esta posición, cuando el volante 16 es empujado por acción sobre la palanca 17 con objeto de -- alejarlo del volante 27, los vástagos 24 aseguran la solidarización completa del volante 16 y de la rueda dentada 30



15, y, por consiguiente, de los árboles 1 y 2. Por otra -
parte, la espiga 19 es liberada de la hendidura 20. A par
tir de esta posición igualmente, la palanca 17 puede ser
colocada en dos posiciones simétricas con relación a la
5 vertical y que permiten solamente, una la rotación del -
conjunto hacia la izquierda, y la otra la rotación hacia
la derecha.

Las dos posiciones simétricas del volante 16, que -
están solamente ilustradas en la figura 4, por el lugar -
10 que ocupa entonces la rueda dentada 15 (figura en trazos
mixtos), permiten el mando manual de la rotación del con
junto del mezclador 5 y del agitador 13 en un sentido y
en otro. El producto contenido en el mezclador es verti-
do en la tolva 6 u 8 respectivamente.

15 En las dos posiciones simétricas siguientes del vo
lante 16, los árboles 1 y 2 son siempre solidarios uno -
de otro así como el volante 16 y la rueda dentada 15. Es
ta engrana con el piñón 39, como se representa en la fi-
gura 5. Estas posiciones corresponden a la rotación auto
20 mática del mezclador simultáneamente con el agitador 13,
en un sentido o en el otro. El vertimiento se efectúa --
siempre, o bien en la tolva 6, o bien en la tolva 8.

Un microrruptor no representado manda la inversión
del sentido de marcha del motor 36 según la posición da-
25 da a la palanca de mando 17, a derecha o a la izquierda
de la vertical.

Gracias a una gran desmultiplicación, la rotación
hasta el fin del vertimiento puede efectuarse muy lenta
mente, lo que permite la decantación de los productos -
30 en el curso de la operación.

318265



1964

Los dos últimos pares de posiciones simétricas posibles de la palanca 17 y del volante 16 están ilustrados por los lugares ocupados por la rueda dentada 15, representados en trazos mixtos en la figura 5. Estas cuatro -
5 posiciones corresponden a las cuatro posiciones precedentes en el caso en que el vertimiento se efectúa por las tolvas posteriores 7 ó 9, siendo desplazado el conjunto de los árboles 1 y 2, del mezclador 5 y del agitador 13 al mismo tiempo que el volante 16 y la rueda dentada 15.
10 Esta última es arrastrada entonces para el vertimiento - automático por el piñón 40.

En cada caso, el movimiento de rotación es detenido automáticamente por un microrruptor mandado por el --
manguito 28, siendo arrastrado éste en rotación al mismo
15 tiempo que los árboles.

Finalmente, para asegurar la estabilidad de las diferentes posiciones de mando, un dispositivo de enclavamiento no representado en las figuras está provisto al -
nivel de la rueda dentada 15: una bola, empujada por un
20 resorte, penetra en muescas dispuestas en uno de los vástagos 24.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 9 de Octubre de 1.964, bajo -
el número PV 990.838, se acoge a los beneficios del artí-
25 culo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

+ N O T A +

30 Los puntos de invención, propia y nueva que se pre



sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Aparato mezclador que incluye un recipiente y un agitador móviles alrededor de un mismo eje y solidarios, respectivamente, de dos árboles de arrastre coaxiales a dicho eje y un órgano de mando solidario en rotación del árbol de arrastre del agitador y móvil entre al menos una posición en la cual es igualmente solidario en rotación del árbol de arrastre del recipiente y una posición en la cual los dos árboles están libres en rotación uno con relación al otro.

2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por que incluye un disco provisto de medios de arrastre en rotación alrededor del eje de los árboles y provisto de un órgano de solidarización con dicho órgano de maniobra para al menos una posición de éste.

3.- Aparato según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por que incluye una rueda dentada solidaria del árbol de arrastre del recipiente, unida al órgano de maniobra en sus desplazamientos axiales, libre en rotación con relación a dicho órgano para al menos una primera posición de éste y provista de un órgano de solidarización completa de dicha rueda con dicho órgano de maniobra para al menos una segunda posición de éste en la cual dicha rueda engrana con un piñón de arrastre.

4.- Aparato mezclador.

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

318265



8 OCT. 1965

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

8 OCT. 1965

P.A.

Alberto de Elzabur
Por Poder



318265

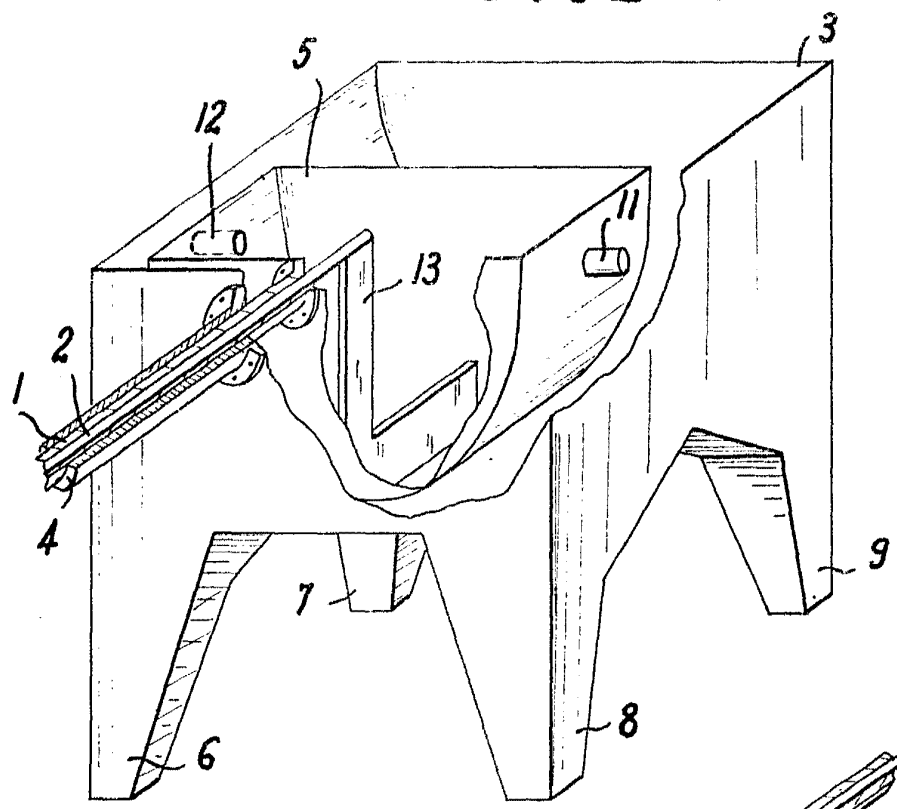


FIG. 1

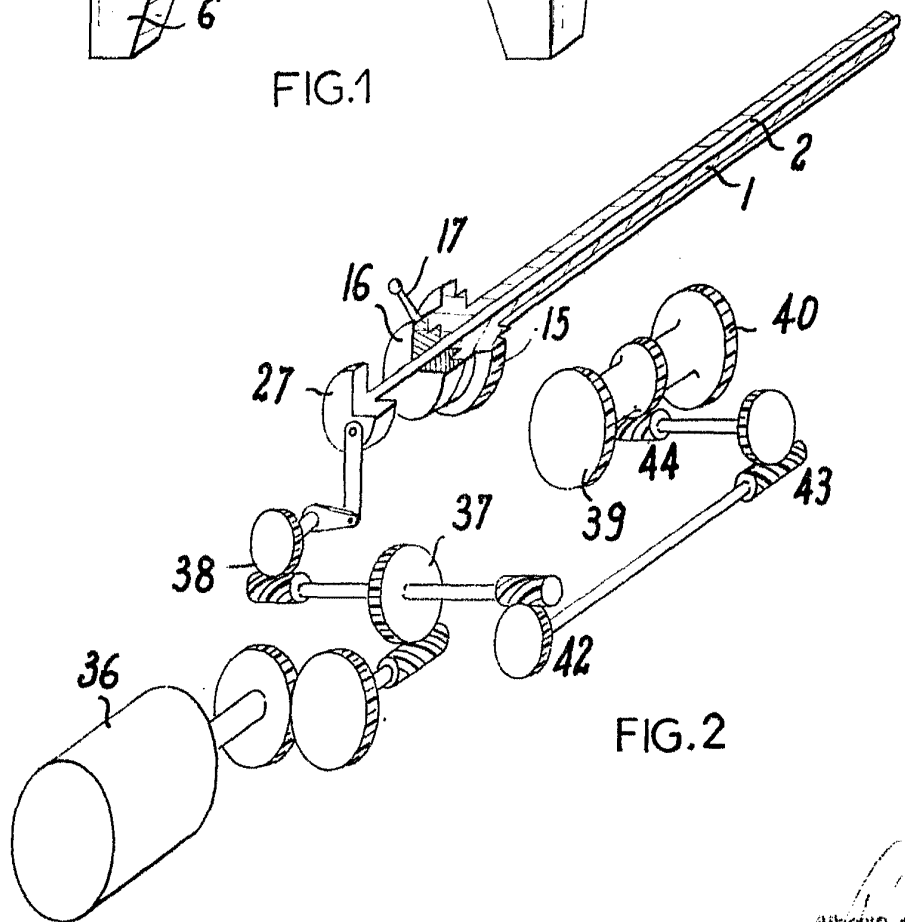


FIG. 2

Alfonso de Elizaga
Por Poder

ESCAL A VAPOR

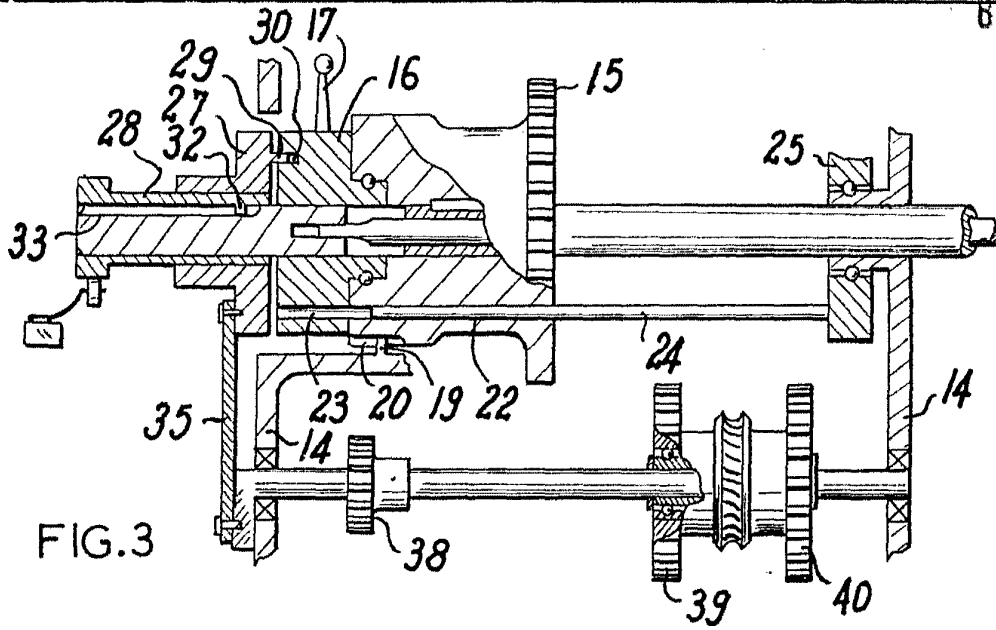


FIG. 3

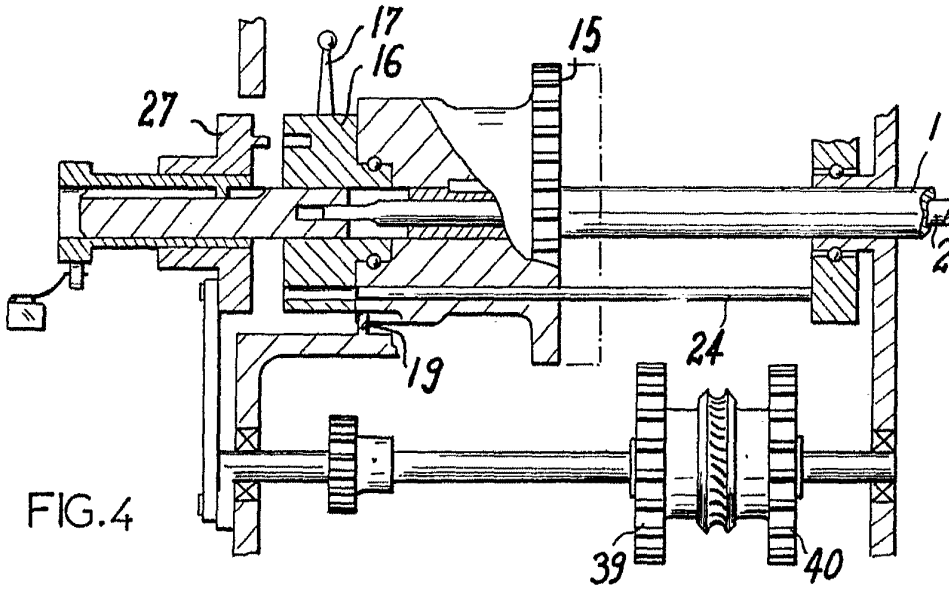


FIG. 4

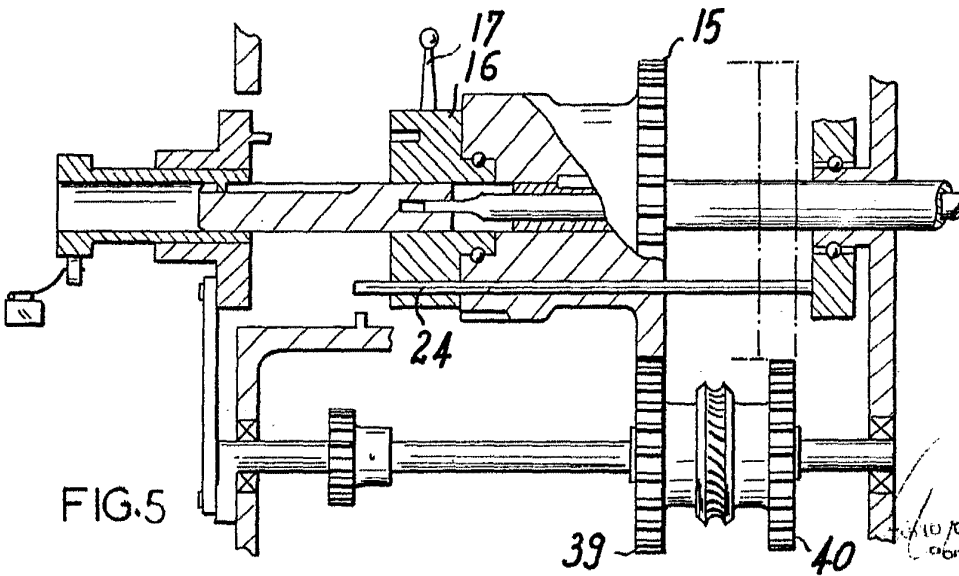


FIG. 5

Atelier de Elizabeth
par Rodier