

AÑO

Expediente núm.



247017

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

SOUSSE & COMPAGNIE INDUSTRIELLE
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES
DE SAINT-GOBAIN, CHATELAIN ET CHATELAIN

, de nacionalidad

Francesa domiciliado en París

calle de Place des Saussaies núm. I bis.

por:

«
INSTRUMENTOS PARA LA CIRCULACIÓN Y MEZCLA
DE DIFERENTES LÍQUIDOS.-
.....
.....

Nº 12688

Agente Sr.

247017



247017

MEMORIA DESCRIPTIVA

D E

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA, A FAVOR DE SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES DE SAINT-GOBAIN, CHAUNY ET CIREY, DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN PARIS (FRANCIA), 1-bis, Place des Saussaies.

s o b r e :

"INSTALACION PARA LA CIRCULACION Y MEZCLA DE DIFERENTES LIQUIDOS".

247017 4 FEB 1955



La invención tiene por objeto un dispositivo que asegura la circulación y la mezcla de dos • más líquidos. Este dispositivo puede en particular ser utilizado en una batería de mezcladores - decantadores horizontal, en la que se efectúa la extracción por medio de un disolvente de un producto en solución en un líquido, haciendo circular las dos fases líquidas a contra-corriente.

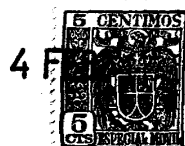
El dispositivo según la presente invención lleva, en un recipiente en el que se asegura la mezcla y elevación de los líquidos, una rueda de turbina o análogo, con eje vertical, y una tobera de inyección, coaxial a la turbina, cuya cúspide está dispuesta en la proximidad de la aspiración de la turbina y cuya base recibe el flujo de los líquidos, estando esta tobera perforada lateralmente por ventanas que establecen una comunicación entre el interior de dicha tobera y el recipiente.

La rotación de la turbina comunica al flujo del líquido dirigido por la tobera de inyección una fuerza ascensional que determina, por un lado, una circulación general ascendente que entraña la aspiración de los líquidos en las tuberías de alimentación y la evacuación de la mezcla fuera del recipiente y, por otro lado, una circulación interna en el recipiente por el canal de las ventanas dispuestas en la tobera, o por el espacio dispuesto entre la parte baja de la turbina y la parte alta de la tobera creando corrientes que aseguran un contacto íntimo de los líquidos.

De este modo se realiza, simultáneamente, por medio de un solo órgano motor, la propulsión y la mezcla de los líquidos.

Se puede utilizar cualquier tipo de turbina conveniente, por ejemplo de hélices, de aletas o de álabes. La invención

247017



5.- prevé sin embargo la utilización de una turbina que lleva según su eje y en su parte inferior una cavidad abierta hacia abajo del recipiente, es decir frente a la cúspide de la tobera de inyección, a la que siguen unos canales radiales ascendentes que desembocan en la periferia del cuerpo de la turbina.

10.- Según una forma particular de realización, la tobera de inyección está provista de un anillo susceptible de deslizarse a lo largo de la tobera y sobre el cual se puede operar para obturar parcialmente o de forma total las ventanas dispuestas en el cuerpo de la tobera.

Este anillo permite regular la depresión creada en las canalizaciones de alimentación así como la intensidad de las corrientes que pasan del recipiente a la tobera.

15.- Según un modo particular de realización, se da a las ventanas la forma general de triángulos curvilíneos, uno de cuyos lados es horizontal y situado por encima de la cúspide opuesta.

20.- La Solicitante ha comprobado en efecto que una forma tal permite una regulación muy progresiva de la depresión, y hacer las variaciones de depresión aproximadamente proporcionales a la amplitud del desplazamiento del anillo.

25.- Según una variante de ejecución, se da a la cúspide de la tobera una forma coincidente con la forma de la rueda de la turbina.

30.- Los trabajos de la Solicitante le han permitido comprobar que una forma tal facilita la regulación de la separación entre la rueda de la turbina y la cúspide de la tobera de inyección. Con una forma tal la depresión creada por la turbina en la tobera no varía sensiblemente para un

247017⁴ FEB



desplazamiento relativo apreciable entre la turbina y la tobera o por una excentricidad apreciable de la turbina con relación a la tobera. Por el contrario, cuando la tobera tiene una forma cilíndrica, es necesaria una regulación muy precisa, porque se producen variaciones importantes de la depresión por un desplazamiento muy pequeño de la turbina con relación a la tobera.

5.-

Según un modo particular de realización, la pared interna del recipiente está guarnecida de asperezas, nervios, o aletas parcial o totalmente hundidas. Su papel es impedir la rotación del líquido y la formación de un movimiento de remolino de conjunto.

10.-

Según otra característica de la invención, el recipiente lleva unos tabiques horizontales que forman laberinto, dispuestos por encima de la turbina y que dividen el recipiente en dos compartimientos.

15.-

Esta disposición presenta el interés de acrecentar la probabilidad de encuentro de las moléculas de cada líquido y, por consiguiente, de mejorar la mezcla de los líquidos.

20.-

El compartimiento superior puede llevar una rueda con aletas o análogo para mantener la agitación de la mezcla así como su propulsión. Se pueden formar más de dos compartimientos y prever eventualmente una rueda con aletas en cada uno de ellos.

25.-

Se ha representado esquemáticamente y a título de ejemplo sobre el adjunto dibujo, un modo de realización de un dispositivo conforme a la invención, aplicado a una batería de mezcladores-decantadores horizontal.

Sobre la Fig. 1 de este dibujo son representados :

247017



un mezclador 1 y un decantador 2, que ocupan un puesto determinado n en la batería de mezcladores-decantadores.

5.- El mezclador 1 recibe en su base, por dos tubos 3 y 4, el líquido pesado que proviene del decantador del puesto n + 1 y el líquido ligero del decantador n - 1. El mezclador 1 suministra, por el aliviadero 5, una mezcla homogénea en el decantador 2, donde se opera la separación de los dos líquidos, vertiéndose el líquido pesado en el pozo 6, para ser enviado hacia el mezclador del puesto n - 1, vertiéndose el líquido
10.- ligero en el pozo 7 para ser dirigido hacia el mezclador del puesto n + 1.

El dispositivo que constituye el objeto de la invención comprende una turbina 10, accionada por un árbol motor 11. Esta turbina está representada a mayor escala en la Fig. 2.
15.- Lleva en su parte inferior una cavidad de aspiración 12 en forma de cono desde donde parten unos canales radiales ascendentes 13 que desembocan en la periferia del cuerpo de la turbina.

El dispositivo comprende igualmente una tobera de inyección
20.- 14, soldada por su base al fondo del mezclador por encima de las llegadas de líquidos 3 y 4. La cúspide de esta tobera, dispuesta a la derecha de la cavidad 12 de la turbina, lleva una parte cónica 15 que coincide con la forma de la cara interior de la turbina. El cuerpo de dicha tobera está perforado
25.- de ventanas 16, de forma sensiblemente triangular, que pueden ser más o menos obturadas por medio de un anillo de regulación 17 cuya posición puede ser modificada por medio de unos elementos 18.

En la forma de realización representada, se prevén unas
30.- aletas 19 dispuestas sobre la pared interna del mezclador.

247017



Se prevén igualmente unos tabiques horizontales 20 que separan el mezclador en dos compartimientos superpuestos comunicantes. Una rueda con aletas 21, accionada por el árbol motor 11, mantiene en el compartimiento superior la

5.- agitación del líquido y su circulación.

El dispositivo conforme a la invención presenta la ventaja de permitir el tratamiento de líquidos peligrosos, corrosivos o tóxicos, porque no lleva ningún órgano que presente el peligro de fuga. Por otra parte es de construcción muy simple.

10.- Finalmente, los órganos mecánicos que pueden estar sujetos a avería, tales como motores o palieres, pueden ser dispuestos en una zona en que su entretenimiento o su remplazamiento pueden efectuarse fácilmente.

NOTA

15.- En resumen, la patente de invención que nos ocupa recaerá sobre las reivindicaciones siguientes :

1ª.- Instalación para la circulación y mezcla de diferentes líquidos, caracterizada porque consta de un recipiente en el que está dispuesta preferentemente una rueda de tur-

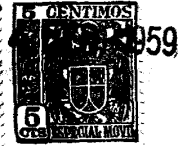
20.- bina, de eje vertical, y una tobera de inyección, coaxial a la turbina, cuya cúspide está dispuesta en la proximidad de la aspiración de la turbina y cuya base recibe el flujo de los líquidos a mezclar y a hacer circular, encontrándose esta tobera perforada lateralmente por unas ventanas que

25.- establecen una comunicación entre el interior de dicha tobera y el recipiente.

2ª.- Instalación, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la turbina de que se ha hecho mérito lleva, según su eje y en su parte inferior, una cavidad abierta hacia

30.- abajo del recipiente frente a la cúspide de la tobera de

247017



inyección cavidad a la que siguen unos canales radiales ascendentes que desembocan en la periferia del cuerpo de dicha turbina.

5.- 3ª.- Instalación, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque sobre el cuerpo de la tobera de inyección se prevé un anillo susceptible de correr para obturar, parcial y totalmente, las ventanas dispuestas en el cuerpo de la tobera.

10.- 4ª.- Instalación, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque las ventanas citadas anteriormente están constituidas en general por triángulos curvilíneos y que presentan un lado horizontal situado por encima de la cúspide opuesta.

15.- 5ª.- Instalación, según las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque la cúspide de la tobera de inyección se adapta a la parte inferior de la rueda de la turbina.

20.- 6ª.- Instalación, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pared interna del recipiente descrito está guarnecida de asperezas, nervios, eventualmente aletas parcial o totalmente hundidas.

25.- 7ª.- Instalación, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque dicho recipiente está dividido en al menos dos compartimentos superpuestos por tabiques horizontales que forman laberinto, manteniéndose la agitación y la propulsión en cada uno de los compartimentos superiores por ruedas con aletas accionadas por el árbol motor de la rueda de la turbina.

8ª.- "INSTALACION PARA LA CIRCULACION Y MEZCLA DE DIFERENTES LIQUIDOS", según queda descrita y reivindicada en la precedente

247017



memoria y nota reivindicatoria que constán de 8 páginas
mecanografiadas y dibujo adjunto.

Madrid, 4 FEB. 1959

SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES
DE SAINT-GOBAIN CHAUNY ET CIREY,



Fig.1.

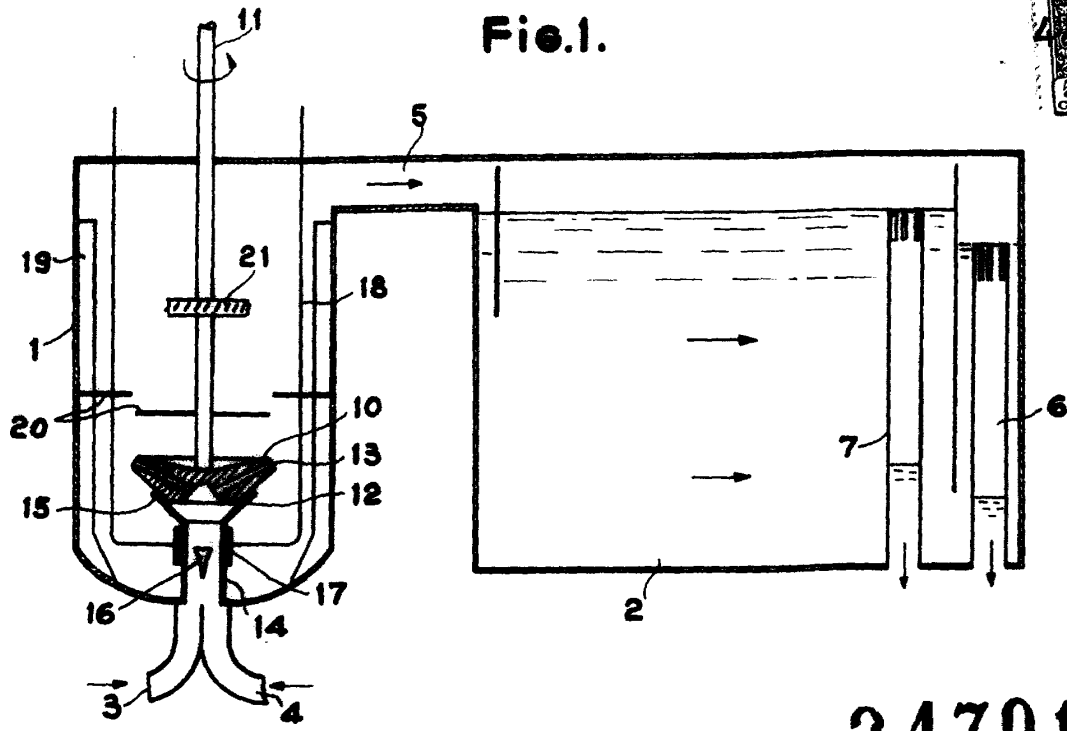
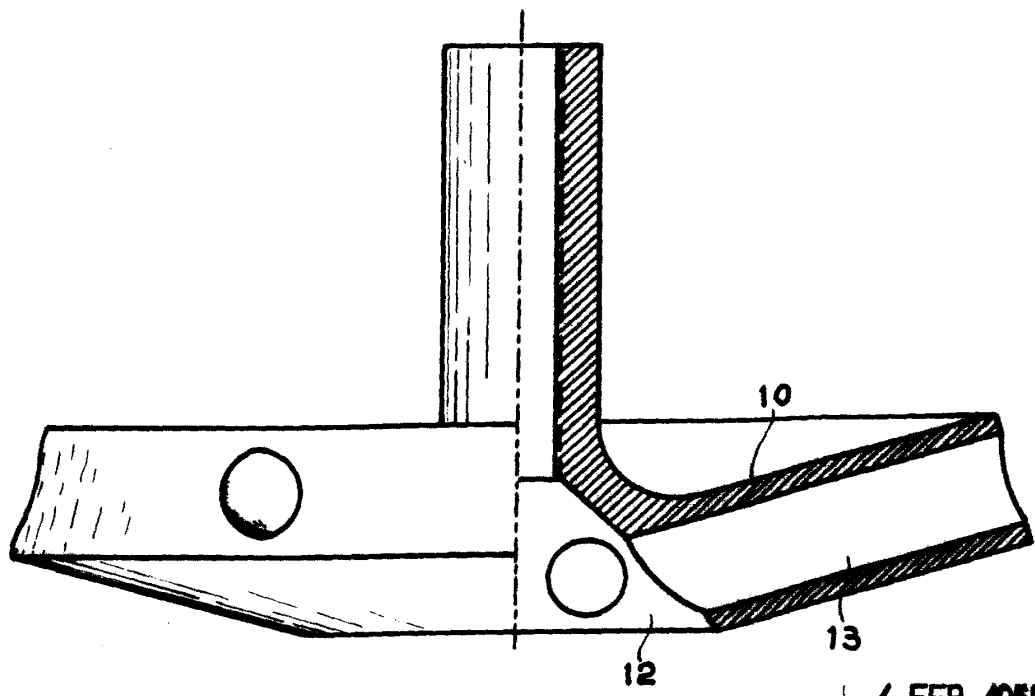


Fig.2.



4 FEB. 1959

Escala variable

SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES
DE SAINT-GOBAIN CHAUNY ET CIREY,