

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>293489</b> (10) Y
	FECHA DE PRESENTACION

MODELO DE UTILIDAD

1 AGO. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 01 F 13/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

DISPOSITIVO MEZCLADOR ESTÁTICO.

(68) SOLICITANTE (S)

LABORATORIOS MIRET, S. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

LES FONTS-TERRASSA (Barcelona) Pol. Ind. Can Parellada

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a un mezclador estático, el cual puede adaptarse fácilmente para mezclar líquidos de caudal rápido o lento.

Para conseguir la mezcla de líquidos son conocidos los dispositivos formados por una cámara en el interior de la cual se sitúan anillos denominados "Rasching", que no son otra cosa que tubos cortados en fragmentos de poca longitud, al objeto de crear múltiples pasos en el interior de la cámara, que retarden el paso de los líquidos a mezclar, formando remolinos que facilitan la mezcla. Ahora bien, cuando el caudal de los líquidos es de elevada velocidad, el camino a recorrer por los mismos a fin de conseguir la mezcla, es corto, pero si el caudal discurre a velocidad lenta, entonces es necesario aumentar el recorrido para conseguir la mezcla. En este último caso serían necesarias cámaras de mezcla de considerable longitud, lo cual complica la instalación.

Para conseguir una mezcla adecuada a las características del caudal de los líquidos, a partir de un mezclador que posee una misma cámara o depósito en el que se efectúa la mezcla, se ha ideado el dispositivo objeto de la invención, de constitución muy sencilla y eficaz.

El dispositivo en cuestión consta de un cuerpo tubular o depósito, dotado de una entrada y una salida desplazadas y separadas entre sí y de unos tabiques que se colocan amoviblemente en el interior del cuerpo tubular, los cuales presentan unos pasos junto a los extremos, definiendo compartimientos que se comunican por medio de estos pasos, y estableciendo un trayecto laberíntico desde la entrada hasta

la salida, que obliga a recorrer todos los compartimientos. El número de tabiques y, por consiguiente el de compartimientos es variable, según las necesidades de cada caso concreto de aplicación del mezclador. Los compartimientos están rellenos mediante cuerpos que obstaculizan y retardan la circulación de los líquidos por el interior del cuerpo tubular.

En una realización ventajosa la entrada y la salida del cuerpo tubular están situadas junto a los extremos del mismo y diametralmente opuestas, en tanto que los tabiques separadores presentan los pasos de intercomunicación junto a sus respectivos extremos, en posición alternada.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompaña un dibujo en el que, tan solo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del dispositivo mezclador.

En dicho dibujo la figura 1 es una vista en sección longitudinal del dispositivo; la figura 2 es una vista en perspectiva de un grupo de tres tabiques separado del cuerpo tubular; la figura 3 es una sección transversal del cuerpo tubular con los tabiques separadores en su interior, y la figura 4 es una vista en planta y esquemática, que muestra diversas versiones del dispositivo según el número de tabiques interiores colocados en el cuerpo tubular.

El dispositivo mezclador estático consta en el dibujo de un cuerpo tubular -1-, con una base o fondo -2- cerrada y la opuesta dotada de un tapón -3- que permite el acceso al interior del cuerpo -1-.

El cuerpo presenta un manguito radial -4- de entra-

da saliente al exterior, para el empalme de una conducción por la que circulan los líquidos a mezclar, y un manguito -5- de salida, conectado a la conducción correspondiente, por la que circulan los líquidos mezclados.

5           En el interior del cuerpo tubular -1- se colocan en forma desmontable, un grupo de tabiques radiales -6-, cuyo número depende de las características del caudal de los líquidos a mezclar. Cuanto más rápido sea el caudal se precisa menor número de tabiques.

10           Los tabiques -6- ocupan toda la longitud interior del cuerpo -1- y ajustan con holgura en el interior del mismo, con el fin de que sea fácil su colocación y extracción. Estos tabiques presentan unas escotaduras -7- en su extremo, con la particularidad de que tales escotaduras están situadas  
 15 en posiciones alternativas, es decir, una en un extremo y la inmediata en el opuesto, a fin de que se establezca una circulación laberíntica por los diversos compartimientos -8- que forman los tabiques -6- en el interior del cuerpo -1-.

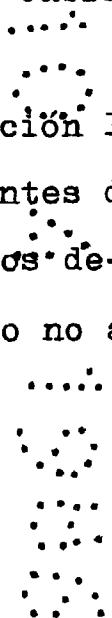
20           En el interior de los compartimientos del cuerpo -1- se colocan anillos denominados "Rasching" o cuerpos que obstaculizan el paso de los líquidos, según características ya conocidas.

25           Como se deduce de todo lo expuesto y por la observación del dibujo, el mezclador estático descrito tiene la particularidad de que a partir de un cuerpo tubular -1-, es posible obtener mezcladores con mayor o menor número de compartimientos retardadores -8-, según el número de tabiques -6-. De esta forma, cuando el caudal de los líquidos a mezclar

es rápido, basta colocar un número reducido de tabiques, o incluso ninguno, porque la propia fuerza del caudal es suficiente para provocar los remolinos que facilitan la mezcla de los líquidos. Cuando los líquidos circulan a poca velocidad es necesario aumentar la longitud de su recorrido para conseguir la mezcla, lo cual se consigue aumentando el número de tabiques -6- y, por consiguiente, el de compartimientos -8-.

En definitiva, la fabricación de dispositivos mezcladores estáticos de distintas características, en función de la velocidad de los caudales de los líquidos a mezclar, se simplifica extraordinariamente mediante el dispositivo de la invención, puesto que se parte de un cuerpo tubular -1- invariable, dotándole del grupo de tabiques -6- que convenga, y de los que puede disponerse una gama (figura 4) que cubra todas las necesidades posibles.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la fabricación de los componentes del mezclador, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.



## R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Dispositivo mezclador estático, caracterizado esencialmente por el hecho de que consta de un cuerpo hueco dotado de una entrada y una salida separadas, con medios para el empalme de conductos apropiados, en el interior del cual se coloca una pieza amovible formada por un número opcional de tabiques que definen una serie de compartimientos internos en el cuerpo hueco, uno de los cuales está situado frente a la entrada y otro frente a la salida, cuyos tabiques tienen pasos que comunican con el inmediato, de forma que establecen un recorrido laberíntico por los compartimientos.

2. Dispositivo mezclador estático, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que, ventajosamente, el cuerpo hueco tiene una configuración tubular, con una base de fondo cerrado y la opuesta provista de una tapa amovible, junto a cuyas bases el cuerpo hueco presenta sendos manguitos de conexión, uno de entrada y otro de salida, diametralmente opuestos.

3. Dispositivo mezclador estático, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que los tabiques forman una pieza de altura equivalente a la altura interior del cuerpo tubular, y de diámetro algo menor, cuyos tabiques adoptan una configuración radial y están dotados junto a un extremo, de una escotadura de intercomunicación de los compartimientos, cuyas escotaduras ocupan extremos alternativamente opuestos.

4. Dispositivo mezclador estático.

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 11 de abril de 1986

LABORATORIOS MIRET, S. A.

p.a. I. PONTI

p.p.

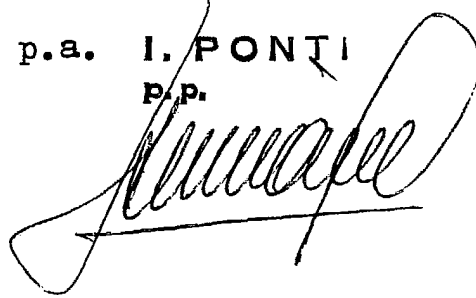
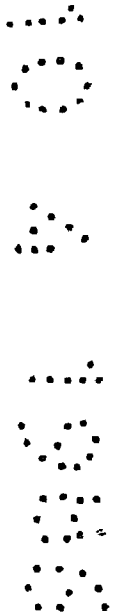
A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name 'I. PONTI'. The signature is cursive and somewhat illegible due to its fluidity.

FIG. 1

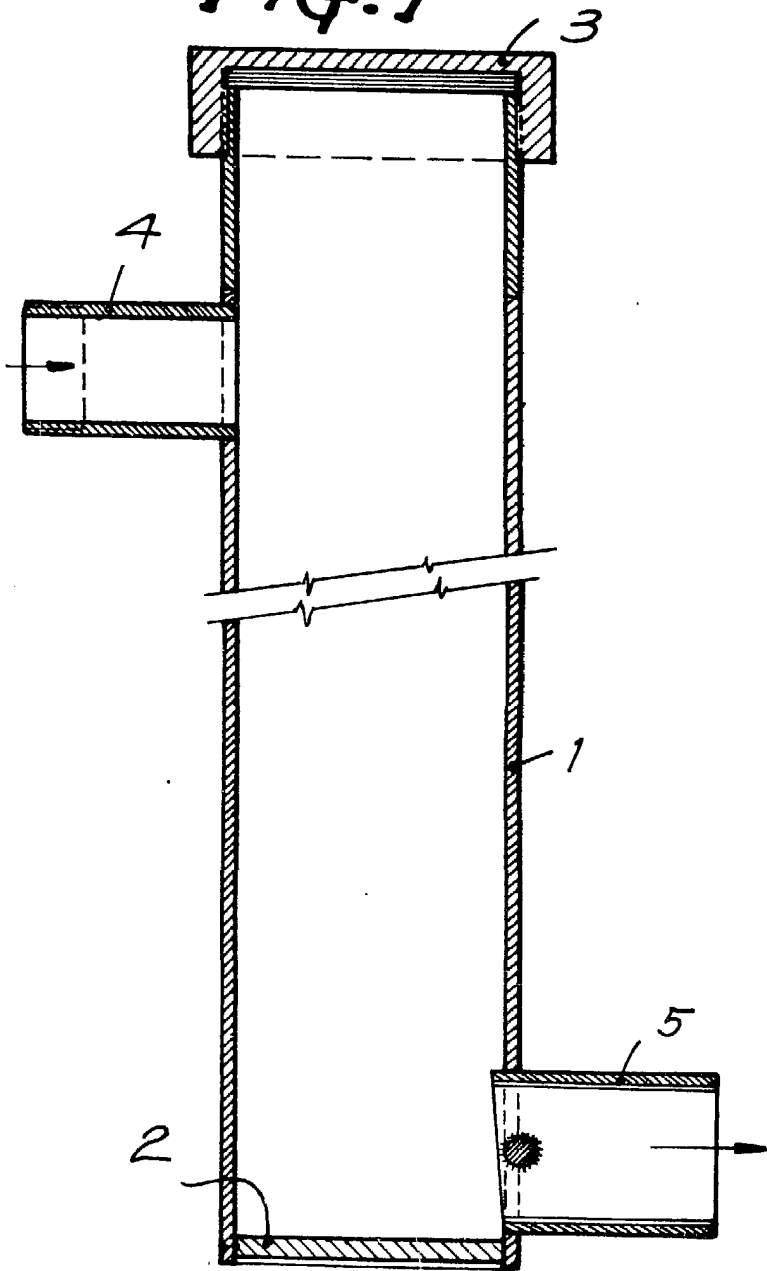


FIG. 2

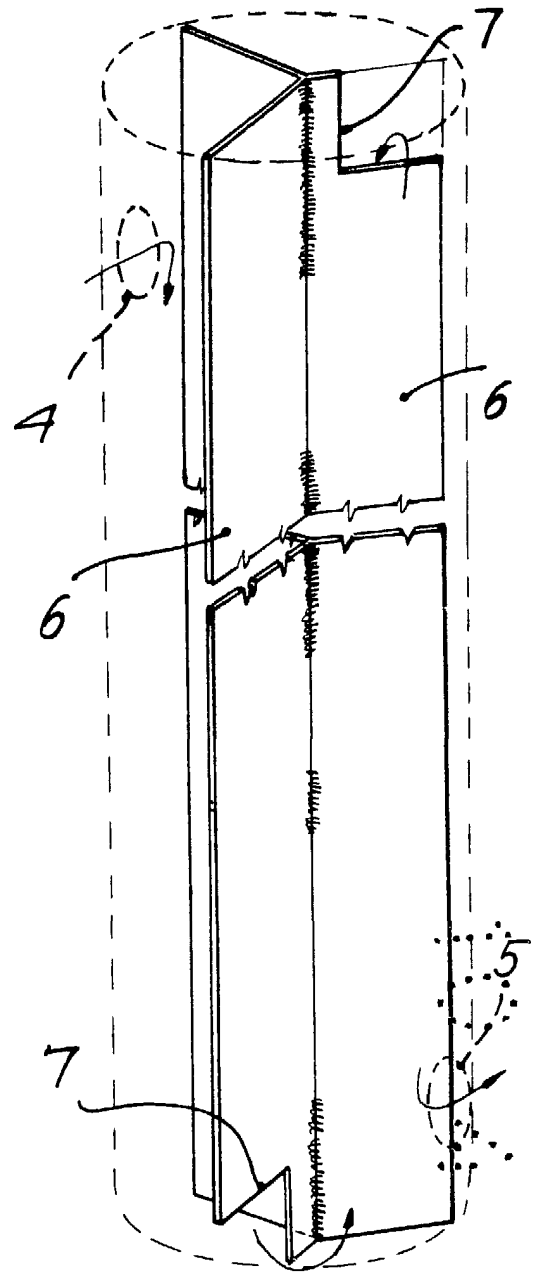


FIG. 3

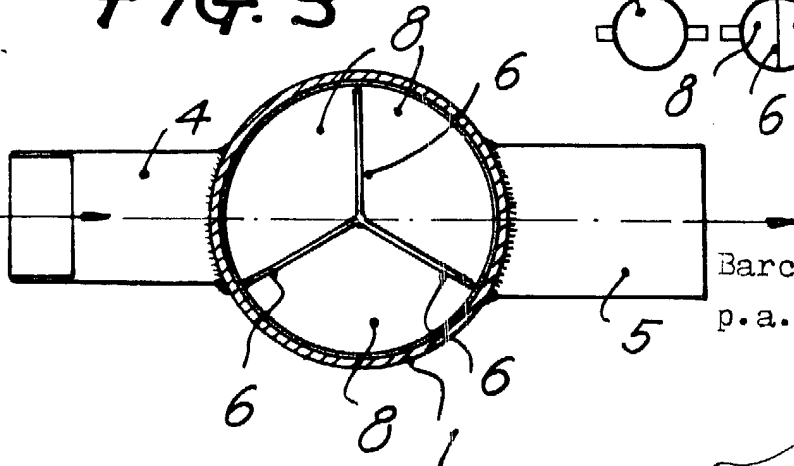
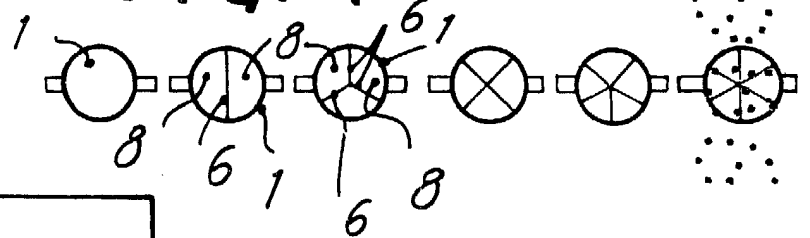


FIG. 4



Barcelona, 11 abril 1986

p.a. I. PONTI

p.p.

1/10000