

369409

P.- 42.225  
Case P.564  
(Spain)

Bold 13/02 B44D3/02

**Memoria descriptiva**



para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION en ESPAÑA por 10 años

a nombre de PRESSED STEEL FISHER LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en COWLEY, OXFORD, INGLATERRA

por: "UN PROCEDIMIENTO PARA TRATAR EL EFLUENTE DE UNA  
INSTALACION DE PINTURA"  
(Clase Internacional CO9d, Bold)

16-8-69



Este invento se refiere al tratamiento de efluentes de instalaciones para recubrir artículos con una pintura de base acuosa.

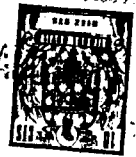
5 Es conocido el tratamiento de efluentes tales como soluciones acuosas contaminadas y mezclas por el procedimiento de ósmosis inversa, y tratar por tal procedimiento efluentes de una instalación utilizados para la electrodeposición de una pintura de base acuosa, por un procedimiento electroforético.

10 En uno de tales procedimientos, es costumbre el enjuagar o rociar la superficie de un artículo pintado, con objeto de eliminar un medio residual de recubrimiento y cualquier resina o pigmento que estén sólo parcialmente coagulados. El efluente de la operación de enjuagado es un residuo, y la eliminación de tal residuo puede llevar consigo un costo apreciable.

15 Cuando la operación de enjuagado o rociado se lleva a cabo en un lugar muy próximo al depósito de pintura, el rociado puede devolverse de nuevo al depósito y en tal caso, el total del contenido del depósito puede considerarse como "efluente".

20 Tales efluentes se observa, en general, que son inestables a concentraciones bajas de resinas y pigmentos y a los valores del pH de operación y por lo tanto, no pueden ser tratados con la certeza de eliminación de los contaminantes.

25 Un procedimiento conocido para el tratamiento de efluentes de una instalación de pintura, requiere que se ponga en contacto el efluente con una membrana semipermeable que es porosa a las moléculas de agua pero im-



permeable a grandes moléculas, sometién dose el efluente a presión con objeto de hacer que el agua en el efluente pase a través de las membranas. Este tratamiento proporciona un sistema de eliminación del efluente y permite que se recupere una solución concentrada de resina y pigmento para usos posteriores.

El objeto del invento es proporcionar un procedimiento para el tratamiento de efluentes de una instalación de pintura y en especial, aquéllas que utilicen el procedimiento electroforético de recubrimiento y que impide pérdidas, y que asegura sustancialmente la eliminación completa de las resinas y de los pigmentos, evitando su precipitación incontrolada desde el efluente inestable.

De acuerdo con el invento, un procedimiento para el tratamiento de efluentes de una instalación de pintura comprende las fases de llevar el efluente a una unidad de ósmosis inversa, con lo que la parte del mismo de baja concentración en resinas y pigmentos es eliminada, y la parte de alta concentración se lleva a un grupo de filtro cuya salida es devuelta a la unidad de ósmosis inversa para tratamiento continuo.

De preferencia, el efluente de una instalación de pintura se lleva a una primera unidad de ósmosis inversa, con lo que aquella parte del mismo de baja concentración en resinas y pigmentos es eliminada, y la parte de alta concentración es enviada a un grupo de filtros, desde el cual es enviada a presión a una segunda unidad de ósmosis inversa; siendo devuelta aquella parte del efluente de baja concentración desde la segunda unidad de ósmosis, o bien a la primera unidad de ósmosis, o bien para



ser utilizada en un procedimiento posterior, y la parte de elevada concentración es devuelta de nuevo a la unidad de filtro para su recirculación.

5 El invento es ilustrado en los dibujos adjuntos, de los cuales las figuras 1 y 2 son diagramas de bloque esquemáticos de dos formas, a título de ejemplo, del invento.

10 Como se muestra en la figura 1, el efluente de una instalación de pintura es conducido por la tubería 11 a un depósito colector 12, de donde pasa a una unidad de ósmosis inversa 13.

15 Un ejemplo de una unidad de ósmosis inversa adecuada para este objeto, comprende una membrana semipermeable de ferrocianuro de cobre formada en las paredes de un depósito de porcelana sin esmalte, poroso y reforzado. Otro ejemplo, comprende una membrana de acetato de celulosa, hiperclorato magnésico disuelto en dioxán, teniendo la membrana forma de tubo e insertada dentro de un tubo poroso de fibra de vidrio, estando el conjunto encerrado en un tubo perforado de acero inoxidable.

20 El agua o el efluente de baja concentración en pigmentos y resinas, es conducido desde la unidad 13 por la tubería 14, para pasar a residuo o bien a ser utilizado en un procedimiento posterior, por ejemplo, un procedimiento de enjuagado. Aquella parte del efluente de alta concentración es bombeada por la bomba 15, a una unidad de filtro, dibujada como dos capas de filtro 16 y 17 conectadas en paralelo. Las partes con contenido sólidos son recogidas en la unidad de filtro y la descarga es de vuelta por la tubería 16 al depósito colector 12 para



una posterior circulación a través de la unidad 13.

En la figura 2, el efluente de una instalación de pintura es conducido a un depósito colector 21 de donde pasa a una primera unidad de ósmosis inversa 22. El agua o el efluente de baja concentración en resinas y pigmentos, separado en ésta unidad, es conducido por la tubería 23 al residuo, o bien es utilizado en un procedimiento posterior. El efluente de alta concentración pasa a un segundo depósito colector 24, de donde es bombeado por la bomba 25 a una unidad de filtro, indicada también aquí en el dibujo como dos capas de filtro 26 y 27, conectadas en paralelo. La descarga de la unidad de filtro se hace luego pasar a una segunda unidad de ósmosis inversa 28, desde donde el concentrado bajo es pasado por la tubería 25 al residuo, o bien a ser utilizado para un tratamiento posterior y el concentrado alto es devuelto por la tubería 30 al depósito colector 24 para su recirculación por la unidad de filtro.

El procedimiento es de preferencia continuo, y da por resultado un muy alto grado de purificación del efluente original.

#### REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no presentada, practicada, ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

25



1.- Un procedimiento para tratar el efluente de una instalación de pintura, en el cual el efluente acuoso, que contiene resina y pigmento de recubrimiento, es conducido a una unidad de ósmosis inversa, en donde es separada la parte del efluente que es sustancialmente agua o una concentración baja en resina y pigmento, y la parte de elevada concentración en resina y pigmento es conducida a un grupo de filtro, cuya salida es conducida a una unidad de ósmosis inversa para tratamiento adicional.

2.- Un procedimiento para tratar el efluente de una instalación de pintura.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

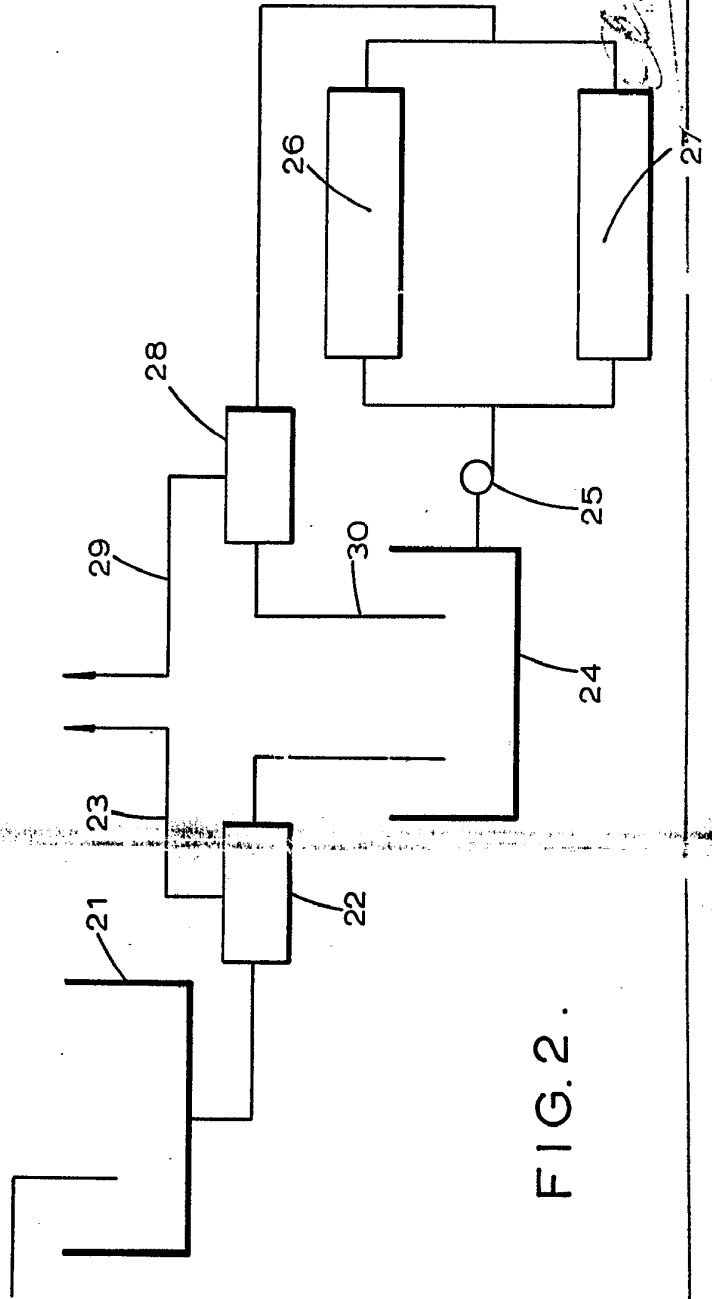
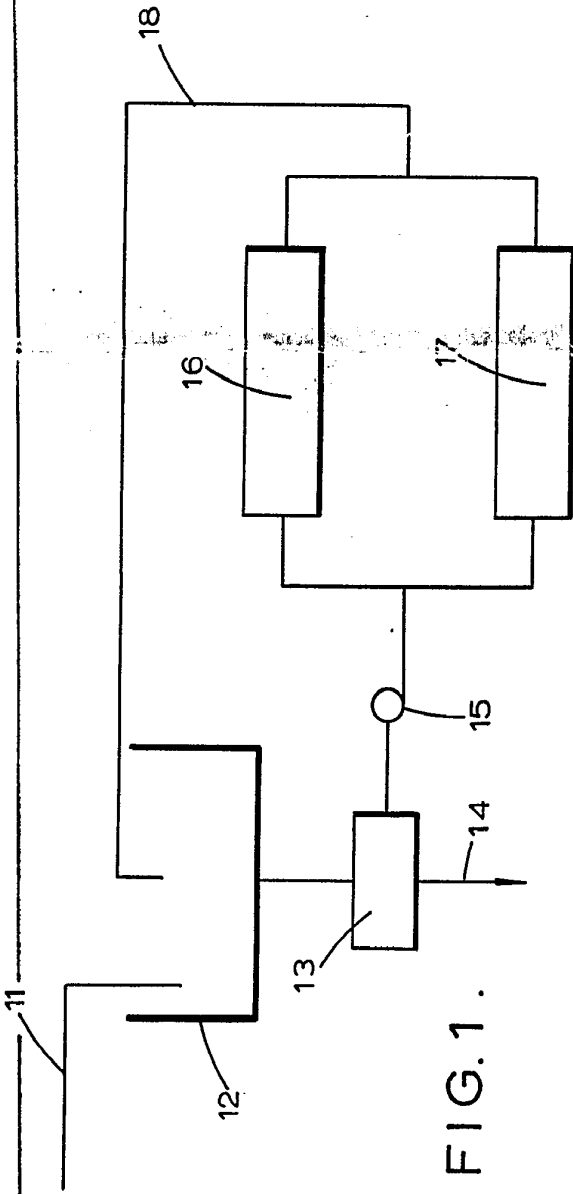
Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

20 AGO. 1969

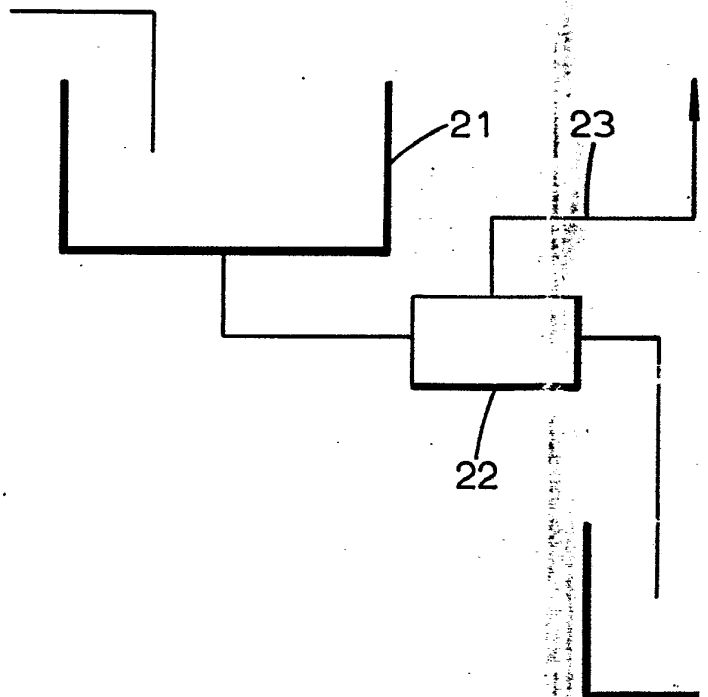
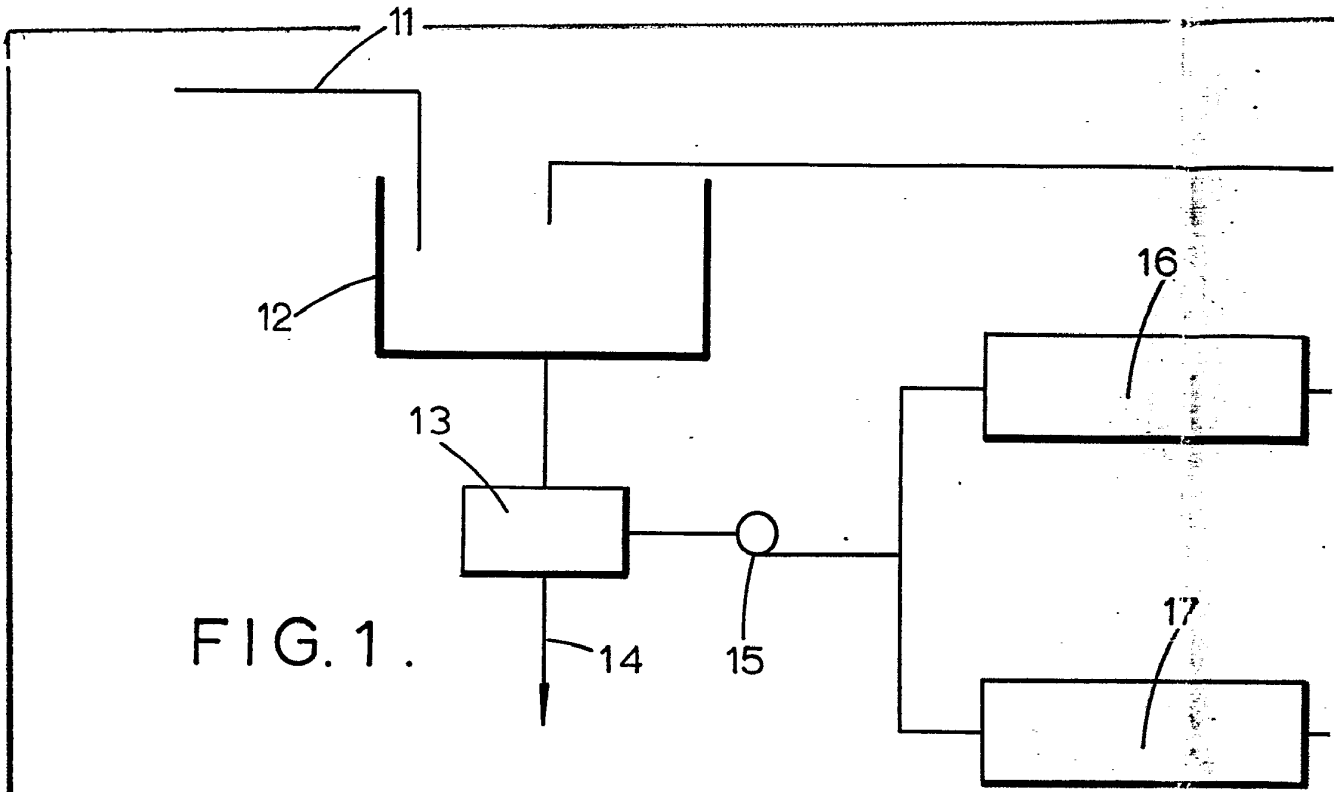
Madrid,

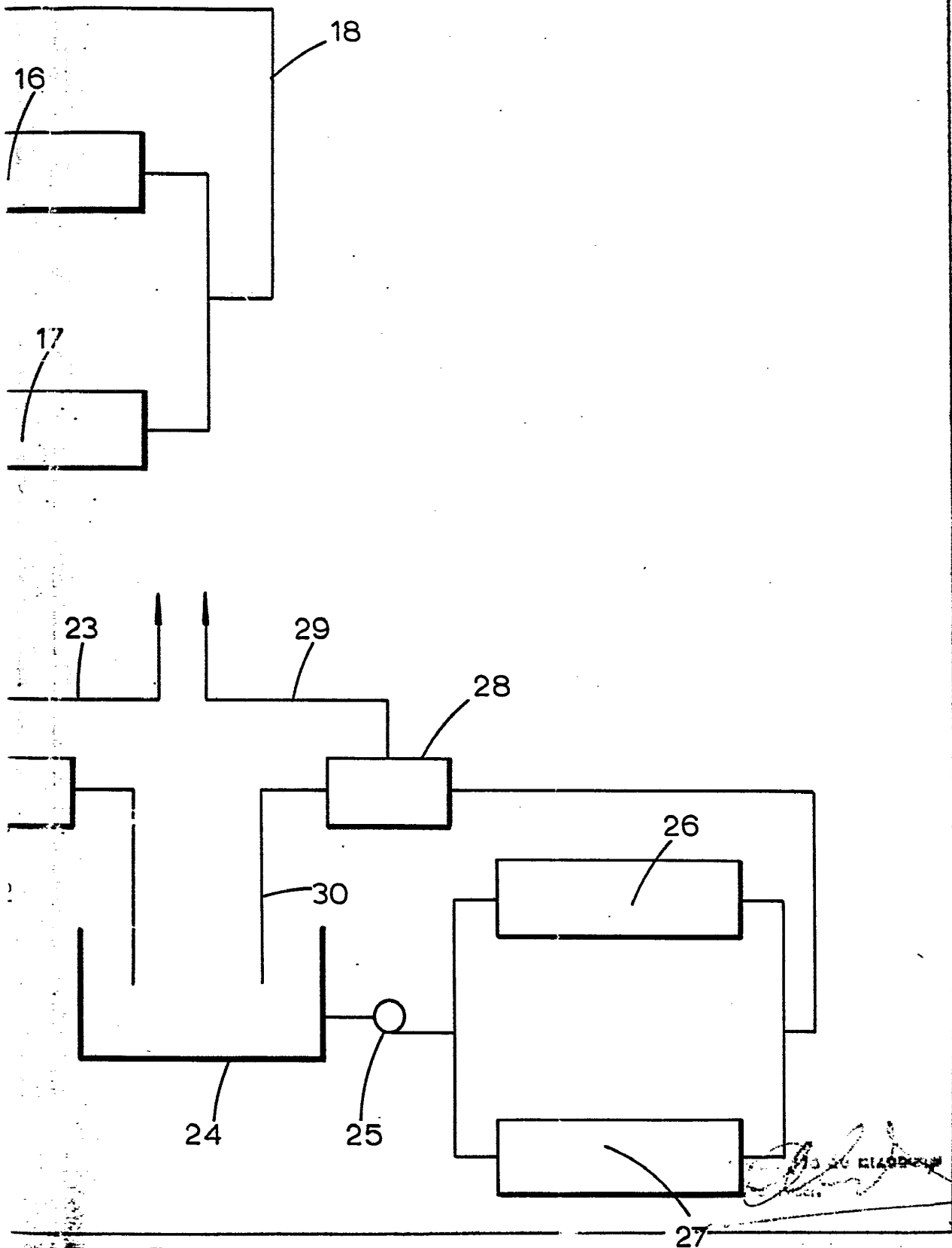
P.A.

16-8-69



POOR  
QUALITY





Handwritten signature and illegible text at the bottom right of the diagram.