

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

242273

10 ES 11 21 24
NUMERO 242273 Y
FECHA DE PRESENTACION
20 MAR. 1979

Concedido el Patente de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

MODELO DE UTILIDAD

10 PRIORIDADES: 11 NUMERO 12 FECHA		13 FIRMA
17 FECHA DE PUBLICIDAD	18 CLASIFICACION INTERNACIONAL C 02 C 51 00	
19 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES QUE CONTIENEN LACA"		
20 SOLICITANTE (ES) VIZCAINO-STEIN-DÜRR, S. A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Avda. de Zarauz, s/n (Edificio Lorea) -SAN SEBASTIAN.-		
21 INVENTOR (ES)		
22 TITULAR (ES)		
23 REPRESENTANTE D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON		

MV/ 3.197.-A

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio
de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio
nacional, de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Le-
5 gislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado indi-
ca se trata de "DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL TRATAMIENTO DE
AGUAS RESIDUALES QUE CONTIENEN LACA".

 Existe un procedimiento para la separación de
laca y agua, especialmente de ingredientes de laca procedentes -
10 del agua de enjuague de instalaciones laqueadoras por electrofó-
resis, con empleo de un agente de coagulación con sedimentación
subsiguiente de los ingredientes de la laca, y aquí el agua de -
laca (turbia) se mezcla de forma simultánea o aproximadamente si-
multánea con la alimentación del agente de coagulación, con aire,
15 y la mezcla así formada se somete para el depósito de la espuma
generada de laca, a una operación separadora de fases, y mientras
para la mezcla del agua de laca con aire se pone la mezcla por -
acción inyectora y de modo forzoso en un sistema circulatorio de
retorno múltiple.

20 Para la generación de la recirculación de re-
torno múltiple, se utiliza preferiblemente un llamado reactor de
lazos o presillas, en donde el agua de laca conjuntamente con el
aire y el coagulante, por la acción inyectora es puesta en una -
recirculación forzosa alrededor de una pared montada lateralmen-
25 te, antes de que sea alimentada en combinación con la espuma de

1 descarga en combinación con esta segunda espuma. Aquí, a pesar -
de la utilización de dos etapas se puede trabajar con una insta-
lación relativamente sencilla.

5 La invención se refiere a un dispositivo para
llevar a cabo el procedimiento señalado previamente según la cual
y preferiblemente el recipiente para la separación de fases de la
segunda etapa, se monta en un nivel mayor en comparación con aquel
recipiente de la primera etapa y se comunica con el mismo median-
te un conducto de rebosamiento.

10 El agua clara puede abandonar el recipiente -
separador de fases de las dos etapas, por ejemplo a través de una
represa.

15 Para comprender mejor la naturaleza del inven-
to, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo mera-
mente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de reali-
zación industrial a la que nos remitimos en nuestra descripción;
sobre dicho plano:

La fig. 1 muestra una representación esquemá-
tica del dispositivo objeto de la presente invención.

20 En la fig. 1 del plano adjunto se referencia
con el número (10) al dispositivo mezclador, especialmente un -
reactor de lazos o presillas, la primera etapa lleva el número I
(11) indica el dispositivo mezclador y especialmente también un
reactor de presillas, la segunda etapa es II, y (13) indica el -
25 dispositivo separador de fases en forma de un recipiente suaviza

1 dor y separador de fases subdividido en cuatro recipientes parcia
les (14, 15, 16 y 17) y estos recipientes parciales quedan des-
plazados verticalmente y en forma de cascada, de tal manera que
un rebosamiento, especialmente de la espuma generada, desde el
5 recipiente parcial (14) que tiene un nivel de líquido mayor (14a)
se efectúa a través de un conducto de rebosamiento (18) al reci-
piente parcial (15) que tiene un nivel de líquido mediano (15a)
y de este recipiente el material pasa a través de un conducto de
rebosamiento (19) al recipiente parcial (16), que tiene el nivel
10 de líquido portador de espuma, más bajo (16a). El último recipien
te parcial mencionado (16) tiene una pared separadora (20) con -
rampa creciente (20a) para la espuma que se ha de descargar, de
manera que dentro del recipiente parcial (16) se forma una cáma-
ra libre de espuma (21), que a través de una represa (22) deja -
15 correr el agua de laca parcialmente clarificada (purificada) al
recipiente parcial (17).

El agua de laca sujeta a purificación se ha
ce pasar como agua sucia o turbia a través de un conducto (23),
que en el recipiente parcial (15) deja pasar el agua de laca par
20 cialmente clarificada a través de un conducto (24) con su bomba
(25) en forma de un rayo impulsor para la generación de una ac-
ción inyectora, y el coagulante proviene por ejemplo de un reci-
piente (27) provisto con sistema agitador (26) para pasar a tra-
vés de un conducto (28) y el aire de presión que sirve para gene
25 rar la espuma se alimenta por ejemplo a través de un conducto -

1 (29, 30), provisto de válvulas de retroceso, al dispositivo mezclador (10) de la primera etapa, especialmente un reactor de lazos o presillas, en donde el agua de laca se mezcla con el agente coagulante y el aire de compresión, para ir en un sistema de recirculación múltiple bajo el efecto de la acción inyectora generada, entrando en mezcla también con los demás componentes para formar así la espuma.

5 La mezcla de agua de laca y espuma, así formada, se alimenta a través de un conducto (31) al recipiente parcial (15), en donde tiene lugar una primera separación de fase, y la mezcla de agua de laca y espuma que se deposita en la superficie del agua puede rebosar a través del conducto (19) de rebosamiento al recipiente parcial (16), en donde tiene lugar otra separación del agua de laca y espuma. La espuma puede ser raspada o desnatada aquí mediante algún dispositivo raspador, por ejemplo en forma de una banda transportadora (32) provista con paletas, para ser transportada a través de la rampa (20a) al interior de algún vehículo transportador (33) o similar.

15 Para vaciar los recipientes parciales (15) y (16) y también el recipiente parcial (14), llevan los conductos (34, 35, 36), provistos de válvulas bloqueadoras, que están unidas a un conducto para agua residual (37).

20 Pero en muchos casos, tal purificación no bastará para lograr un grado de purificación satisfactorio o conveniente en un máximo.

25

1 Por consiguiente y de acuerdo con la presente
invención se ha provisto otra etapa purificadora. Para tal efecto
se alimenta el agua de laca separada por ejemplo en el último re-
cipiente parcial (16) de la espuma de laca y trasvasada a través
5 de la cámara (21) al recipiente parcial último (17), para hacer-
la pasar a través de un conducto (38) del dispositivo mezclador
ya mencionado (11), especialmente un reactor de lazos o presillas
a la segunda etapa II, eficazmente bajo la presión de una bomba
(39). En este dispositivo mezclador (11), al igual que en el dis-
10 positivo mezclador (10), tiene lugar una mezcla intensiva de ai-
re de presión con el agua de laca que entra desde el conducto -
(38) para crear así un sistema recirculatorio obligado múltiple.
El aire de presión puede ser alimentado aquí desde el conducto -
(29) a través de un conducto de derivación (40) controlado por -
15 válvulas o similares al dispositivo mezclador (11), y aquí nueva-
mente el agua de laca y/o el aire de presión, para generar la re-
circulación, ejercen un efecto de acción inyectora sobre la mez-
cla. Un agente coagulante no necesita alimentarse en este caso,
aunque tal cosa, se así fuese deseado, si es posible de por sí,
20 por ejemplo por alimentación desde el recipiente (27).

La mezcla de agua de laca y espuma, formada en
el dispositivo mezclador (11) de la segunda etapa, se alimenta a
través del conducto (41) al recipiente parcial (14) en donde tie-
ne lugar otra separación de agua de laca y espuma. De acuerdo -
25 con el mayor nivel de fluido (14a) en el recipiente parcial (14)

1 es posible trasvasar la espuma a través del conducto de rebosa-
miento (18) al recipiente parcial (15), para entrar ahí en combi-
nación con la espuma así formada y ser traspasada a través del -
conducto de rebosamiento (19) al último recipiente parcial (16)
5 que contiene la espuma.

El agua de laca obtenida en el recipiente -
parcial (14), que ahora tiene un alto grado de pureza, se descar-
gará en la parte superior del recipiente a través de un conducto
de rebosamiento (42), que queda protegida contra la espuma en el
10 nivel de líquido (14a) por una pared protectora adecuada (43), y
que se halla en un nivel algo más hondo que el conducto de rebo-
samiento (18), para introducirse en el conducto para agua resi-
dual (37).

Para que a través del conducto (38) se pueda
15 introducir una cantidad lo más exacta posible de agua de laca -
parcialmente purificada, en el conducto circulatorio, a través
del dispositivo mezclador (11), en la misma cantidad como se ali-
menta el agua sucia a través del conducto (23), se ha montado un
flotador (44) en el recipiente parcial (17) que a través de un -
20 interruptor (45) y en dependencia del nivel del agua de laca pre-
sente en el recipiente parcial (17), controla el flujo a través
del conducto (38), por ejemplo por regulación de la bomba (39).

La invención también se puede aplicar a dispo-
sitivos en donde las hojas separadoras de fases se montan concén-
25 tricamente entre sí y los reactores de presillas de ambas etapas

1 se sitúan por ejemplo en una condición sobrepuesta o yuxtapuesta
en el centro de la instalación redonda y también es posible hacer
una estructuración a base de recipientes con una sección transver
sal rectangular o similar.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del -
presente invento así como su realización industrial, solo cabe -
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible in-
troducir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del
cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan va-
riación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios -
Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho
de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fue-
ra posible, reivindicando la misma prioridad de la presente soli-
15 cidad.

N O T A

20 El Modelo de Utilidad que se solicita por vein-
te años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre
Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO PERFECCIO
NADO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES QUE CONTIENEN LACA",
en todo de acuerdo con las siguientes:

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

25 1.- Dispositivo perfeccionado para el trata-
miento de aguas residuales que contienen laca caracterizado por
comprender: un primer equipo de rotación y mezcla el cual tiene

1 una alimentación de agua con laca, alimentación de coagulante y
suministro de aire, un recipiente de separación de las fases que
está comunicado por conductos con el equipo de rotación y mezcla,
5 un segundo equipo de rotación y mezcla para una segunda etapa del
proceso, conductos que comunican al primer recipiente de separa-
ción de las fases con el segundo equipo de rotación y mezcla de
tal modo que el agua que contiene laca puede ser conducida del
primer recipiente de separación de las fases a través de los con-
ductos de comunicación hasta llegar al segundo equipo de rotación
10 y mezcla, con conductos que llevan el aire bajo presión al segun-
do equipo de rotación y mezcla, un segundo recipiente de separa-
ción de las fases y conductos que comunican el segundo equipo de
rotación y mezcla con el segundo recipiente de separación de las
fases con el fin de trasladar al segundo recipiente de separación
15 de las fases la mezcla producida en el segundo equipo de rotación
y mezcla.

2.- Dispositivo perfeccionado para el trata-
miento de aguas residuales que contienen laca en todo de acuerdo
con la anterior reivindicación, caracterizado porque para la mez-
20 cla y la circulación del agua de laca y del aire en ambas etapas
se ha montado en cada caso un reactor de lazos o presillas.

3.- Dispositivo perfeccionado para el trata-
miento de aguas residuales que contienen laca en todo de acuerdo
con las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado, porque el recipien-
25 te separador de fases de la segunda etapa de trabajo se monta -

1 ca purificada parcialmente y recuperada en él, con el equipo mez-
clador de la segunda etapa de trabajo.

5 7.- Dispositivo perfeccionado para el trata-
miento de aguas residuales que contienen laca según la reivindi-
cación 6, caracterizado porque el conducto para el agua de laca
parcialmente purificada se introduce mediante inyector en el e-
quipo mezclador configurado como reactor de lazos o presillas, de
la segunda etapa de trabajo.

10 8.- Dispositivo perfeccionado para el trata-
miento de aguas residuales que contienen laca según la reivindi-
cación 6 ó 7, caracterizado porque el recipiente separador en fa-
ses de la primera etapa está comunicado mediante un conducto para
el agua residual purificada parcialmente en él, con el equipo mez-
clador de la primera etapa, y especialmente a través de un inyec-
15 tor con el equipo mezclador estructurado como reactor de lazos.

20 9.- Dispositivo perfeccionado para el trata-
miento de aguas residuales que contienen laca según cualquiera de
las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por la existencia de un
mecanismo que regula la circulación entre un recipiente separador
en fases y el equipo mezclador de la segunda etapa, en dependen-
cia de la alimentación.

25 10.- Dispositivo perfeccionado para el trata-
miento de aguas residuales que contienen laca según la reivindi-
cación 9, caracterizado porque el citado mecanismo, que de pref_{er}
encia se aloja en una parte del recipiente protegida contra la

1 espuma, está estructurado como un flotador que controla un interruptor, por ejemplo para una bomba de circulación.

5 11.- Dispositivo perfeccionado para el tratamiento de aguas residuales que contienen laca según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el agua residual purificada desde el recipiente separador en fases de la segunda etapa, se puede desviar a través de un conducto de rebosamiento protegido contra la espuma para introducirse en el conducto para el agua residual.

10 12.- Dispositivo perfeccionado para el tratamiento de aguas residuales que contienen laca, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque los recipientes separadores de fases de las dos etapas, con inclusión de un recipiente separador de fases montado en un punto posterior, así como una parte de recipiente están unidos para la derivación del agua de laca purificada parcialmente y que se ha de alimentar a la segunda etapa II, en forma de recipientes parciales que se unen para formar una unidad estructural de recipiente.

20 13.- Dispositivo perfeccionado para el tratamiento de aguas residuales que contienen laca según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 12, caracterizado porque el recipiente separador en fases adicionales conectado, preferiblemente a través de una parte de recipiente, protegida contra la espuma, por un conducto para el agua de laca parcialmente purificada, con el equipo mezclador de la segunda etapa, está provisto con -

1 una solución de raspado y descarga para la espuma de laca genera
da.

14.- "DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL TRATA-
MIENTO DE AGUAS RESIDUALES QUE CONTIENEN LACA".

5 Según queda sustancialmente descrito en la pre
sente memoria descriptiva, que consta de catorce hojas mecanogra-
fiadas por una sola cara, acompañada de su correspondiente dibu-
jo.

Madrid, a

10 El Agente Oficial.

²⁶ Febr. 1979
~~MIGUEL ENRIQUE LUISA PINZON~~
P.P.

15

20

25

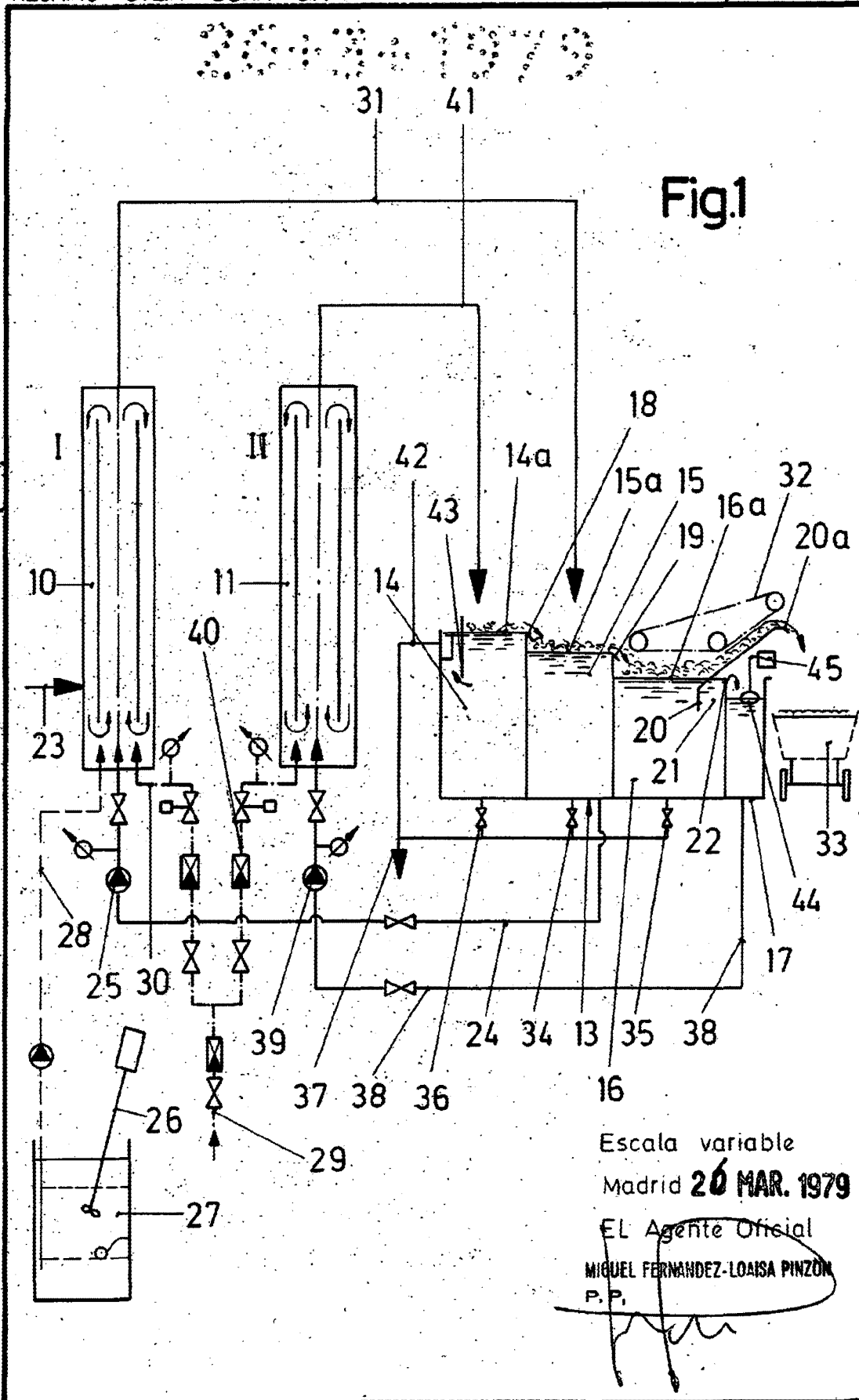


Fig.1

Escala variable
Madrid **26 MAR. 1979**
EL Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P.P.