



373669

memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>D-06</u>
SUBCLASE <u>C</u>

CLASE DE REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Karrer System AG.
- sociedad suiza -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

8702 Zollikon (SUIZA)
Rotfluhstrasse 75.

OBJETO

" Aparato para el tratamiento con líquido y desecación de material de fibra "

INVENTORES :

F.W.J. Karrer y Alberto Pedretti.

373669

19 NOV 1964

- 1 -

1 El invento se refiere a un aparato para el tratamien
to con líquido y desecación, especialmente de material textil,
por ejemplo, hilo en forma de bobina cruzada. El mismo tiene -
como base el problema de crear un aparato, en que pueda ejecu-
5 tarse el tratamiento con líquido y la desecación de tal mate-
rial de modo rápido y con poco consumo de energía.

10 Anteriormente se ha propuesto efectuar la desecación
en el mismo aparato que el tratamiento con líquido; sin embar-
go, hasta ahora la desecación ha requerido tanto tiempo que no
era económico efectuar la misma en el aparato de tratamiento -
con líquido, no obstante a evidentes ventajas, que esto repre-
sentaría. En el aparato según el invento, sin embargo, tal de-
15 secación puede efectuarse muy ventajosamente después de efectua-
do el tratamiento con líquido -eventualmente en el mismo apara-
to-.

20 El aparato según el invento es, por ejemplo, un apa-
rato teñidor con depósito cerrado, en que, de manera conocida,
el material a desecar está colocado sobre un soporte de mate-
rial, y esto de tal modo que se producen dos cámaras, que es-
tán unidas entre sí solamente a través del material de fibras.
Están previstas tuberías de empalme para la introducción del -
líquido de tratamiento en una de las cámaras y una bomba de va-
25 cío a la otra cámara, para crear un vacío en ésta.

30 Según el invento, además está conectado al depósito
un empalme para la tubería de aire y para la tubería de vapor
a la segunda cámara, mientras que la tubería de aspiración de

373669



- 2 -

1 la bomba de vacío está conectada a la primera cámara. Además -
está previsto, delante de la bomba de vacío, un condensador, -
cuando no está constituida la bomba de vacío misma de tal modo
que la misma pueda condensar el vapor de agua.

5 El invento se explicará más detalladamente en lo que
sigue mediante dibujos esquemáticos, en ejemplos de ejecución.

La fig. 1 muestra un aparato para teñir y desecar se-
gún el invento.

10 La fig. 2 muestra el depósito de tratamiento a mayor
escala.

El aparato según la fig. 1 es un aparato para el tra-
tamiento de material de tratamiento, dispuesto estacionariamen-
te en un depósito 21, por ejemplo, bobinas de cruz. Un depósi-
15 to 22 contiene el líquido de tratamiento.

Al depósito 21, que está aislado térmicamente, o con
el fin del calentamiento del material fibroso durante y/o antes
del proceso, puede estar provisto de una camisa de vapor, está
conectado un sistema de circulación, compuesto de una tubería
20 24 con válvula 25, un cambiador térmico 26 para el calentamien-
to con agua o vapor o con otro medio calentador, que se sumi-
nistra a través de la tubería 27, además una tubería 28, una -
bomba de circulación 29 y una tubería 30 con válvula de obtu-
25 ración 31.

El depósito de flotación de tinte 22 está provisto -
de un conducto de amianto 34, desde el que la flotación de tin-
te puede transmitirse a través de la tubería 35 con la válvula

30

373669



1 obturadora 36 a través del sistema de circulación al depósito
21.

5 Al depósito 21 está conectada además una tubería 48
con una válvula 49, que está en comunicación con la tubería de
aspiración de una bomba de vacío 52. La tubería 30 está unida
con la tubería 48, por una tubería 59, con la válvula obturadora
60.

10 En la tubería 48 está interconectado un condensador
61, que está provisto con una tubería 62 para la evacuación del
condensador. Cuando la bomba 52, es por ejemplo, una bomba de
anillo de agua, puede suprimirse el condensador, ya que entonces
el vapor se condensa en la bomba.

15 Como se deduce de la fig. 2, el depósito 21 en su parte
inferior está provisto de una cámara 10 interna, a la que -
está conectada la tubería 30. El soporte de material 15 se compone
de un bastidor con tubos perforados que están montados sobre
la cámara 10 y están en comunicación con su recinto interior.
Este soporte de material, en el caso presente está constituido
para la recepción de bobinas de cruz 16.

20 El recinto exterior 12 está en comunicación con la -
tubería 24. Además desemboca en este recinto exterior una tubería
de vapor 58 con válvula 58a. Para el calentamiento del aire
está montado un calentador de aire.

25 El proceso de teñido se efectúa de tal modo que el -
material a teñir, después de haber sido introducido en el depósito
21, este último se pone en comunicación con el lado de as

30

373669



- 4 -

1 -piración de la bomba de vacío 52, de tal modo que el recinto
exterior 12 del depósito es evacuado. Cuando se ha alcanzado -
el vacío deseado, la flotación de tinte es aspirada desde el -
depósito 22, a través de la tubería 24, en el recipiente de tra
5 tamiento, hasta que el depósito 21 y el material fibroso a tra
tar están suficientemente llenos con líquido. Después de esto
se efectúa la circulación de líquido a través del cambiador de
calor 26, mediante la bomba de circulación 29.

10 Cuando ha terminado el proceso de teñido y la circu
lación ha sido interrumpida, la flotación de tinte usada se de
ja salir a través de una tubería, no ilustrada, conectada a la
tubería 30. Para el lavado del material puede suministrarse el
agua de lavado a través de otra tubería, no mostrada, eventual
15 mente también por aspiración de vacío.

Después de haber sido teñido el material de fibras,
puede efectuarse eventualmente un desaguado inicial mecánico y
calentamiento del material a teñir y del aire del depósito, de
tal modo que se introduce aire caliente o vapor o una mezcla -
20 de vapor y aire.

Al utilizar vapor y aire, el vapor condensado en el
material de fibra, puede realizar el vapor condensado en el ma
terial a teñir una eliminación más rápida de los restos de pro
ductos químicos, que todavía existan, por lo que puede abreviar
25 se el proceso de lavado.

Después se lleva la cámara 10, a través de las tube
rías 30, 59, 48 a una presión más baja, por ejemplo, de 0,5 at
30



373669

- 5 -

1 -mósferas de sobrepresión, por lo que la presión en la parte -
principal 12 del depósito 21, a consecuencia de la resistencia
a la corriente en el material textil, se establece, por ejem--
pló, aproximadamente a 0,9 atmósferas de sobrepresión, mientras
5 que se introduce aire caliente o vapor o aire y vapor a través
de la tubería 50, respectivamente 58.

10 El vapor de agua, producido al secar, se hace salir
a través de la cámara 10 en la medida en que se suministra ca-
lor para la evaporación a través de la cámara 12 del depósito
mediante recalentadores a través del aire y eventualmente va--
por directo adicional. Por ello se alcanza una rápida deseca-
ción del material. El vapor, que se forma, se condensa en el -
condensador 61 ó en la bomba 52. El agua caliente obtenida, que
15 se hace salir por la tubería 62, puede utilizarse para el con-
sumo de agua caliente de la fábrica.

20 El grupo de bomba de vacío puede realizar al mismo -
tiempo el proceso de desecación en uno de los depósitos 21 y la
evacuación y aspiración en otro depósito de tratamiento 21b de
la fábrica de tintes y de este modo, simultáneamente con la --
desecación de una partida de tratamiento, puede acelerar el --
proceso de teñido de otra partida. Dentro del marco del inven-
to, puede trabajar también uno de los depósitos 21 ó 21b cons-
25 tantemente para la desecación y el otro, constantemente para -
el teñido, en lo que se utiliza una bomba de vacío para acele-
rar al mismo tiempo el proceso de teñido en uno de los depósi-
tos y la desecación en el otro depósito. En el último caso na-

30

373669

19



- 6 -

1 -turalmente que el sistema de circulación para el líquido de -
tratamiento sólo tiene que existir en uno de los depósitos, y
dispositivos para el suministro de aire o vapor, solamente en
el otro depósito.

5

N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes
10 tes reivindicaciones:

1.- Aparato para el tratamiento con líquido y deseca-
ción de material de fibra, consistente en un depósito con un -
dispositivo soportador para el material fibroso a tratar, de -
tal clase que dos cámaras situadas en el depósito están en co-
15 municación entre sí solamente pasando a través del material fi-
broso, de una disposición para la introducción del líquido de
tratamiento y su circulación a través del material fibroso y -
una bomba de vacío, cuyo lado de aspiración está conectado a -
una de las cámaras para la creación de un vacío durante el tra-
20 tamiento con líquido, caracterizado porque el lado de aspira-
ción de la bomba de vacío, por medio de una tubería, en la que
eventualmente está interconectado un condensador, también está
conectado a la otra cámara del mismo y/o de un depósito seme-
25 jante, estando conectada a la primera cámara una tubería para
la introducción de aire y/o vapor para secar el material.

2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado
porque dos depósitos de tratamiento están conectados paralelos

30

19 NOV 1969



373669

- 7 -

1 a la misma bomba de vacío, de modo que, durante la desecación
en uno de los depósitos, al mismo tiempo puede acelerarse el -
proceso de teñido en el otro depósito.

5 3.- Aparato para el tratamiento con líquido y deseca-
ción de material de fibra.

Según se describe y reivindica, en la adjunta memoria
descriptiva, y se ilustra en los planos adjuntos, constanding la
memoria de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola
10 de sus caras.

Madrid, a 19 de noviembre de 1969.

CARLOS ROEB
P. P.

Fda: Francisco del Pozo

15

20

25

30

373669

373669

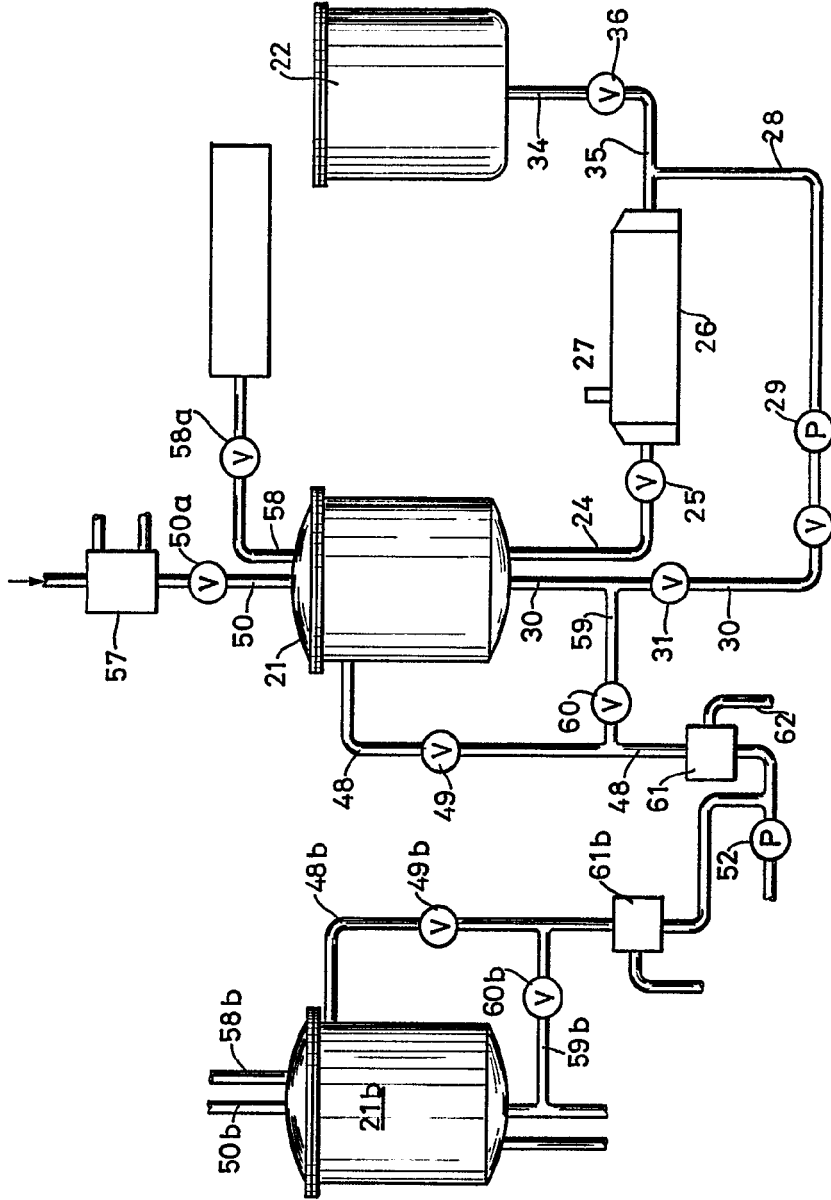


Fig.1

ESCALA VARIABLE
CARLOS V. S.
P.R.

373669

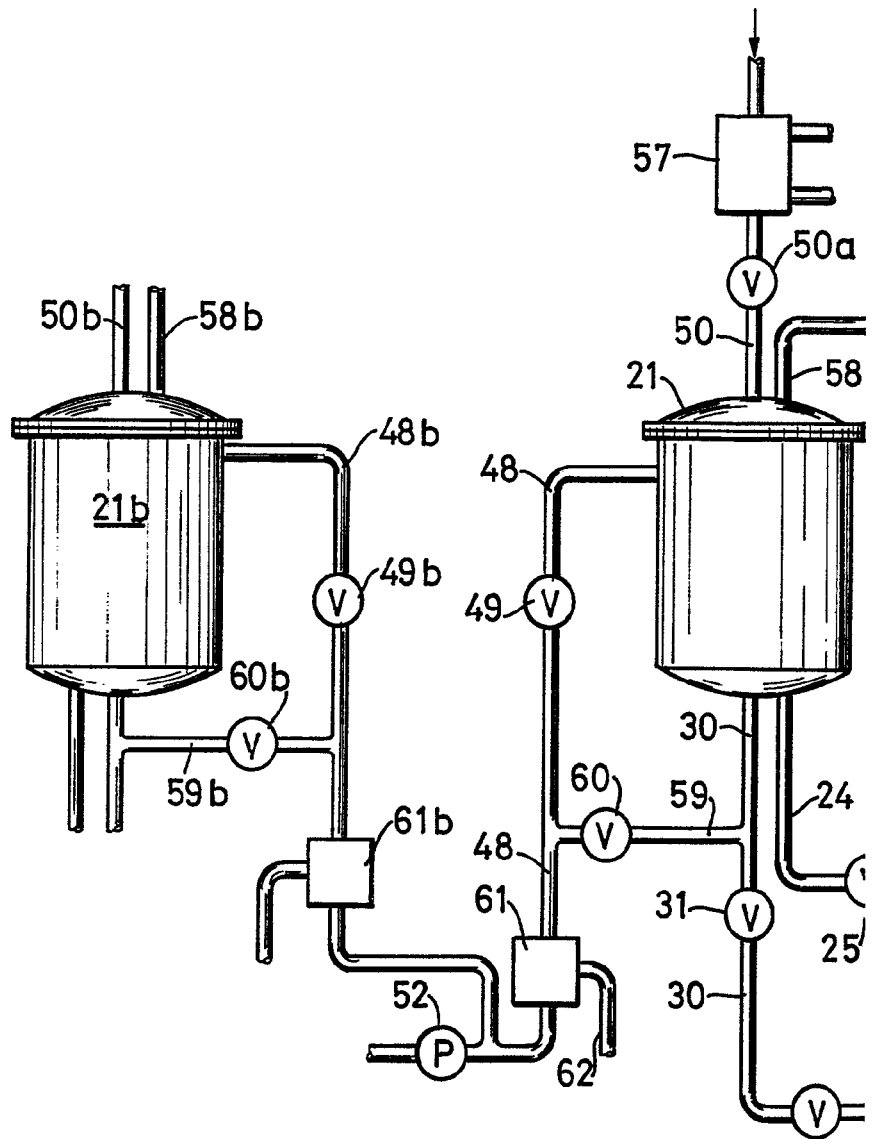
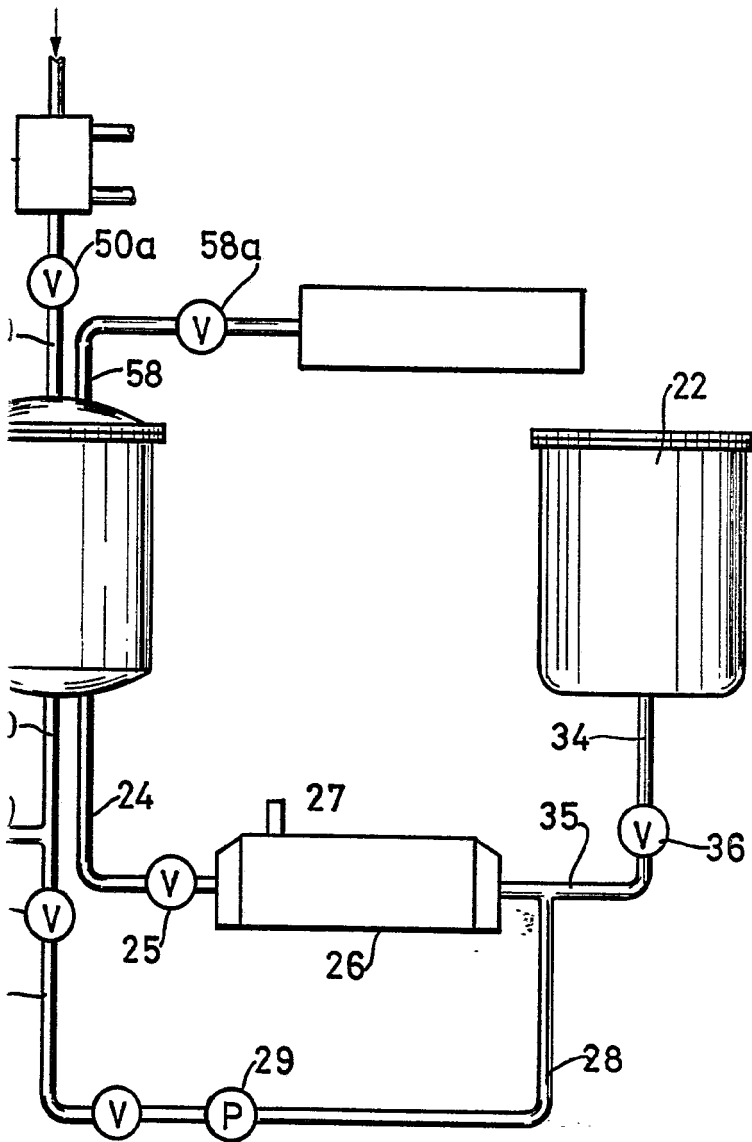
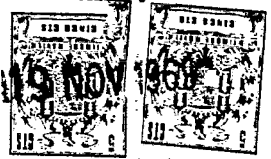


Fig.1

373669



.1

ESCALA VARIABLE

CENTROS MEX
P. P.

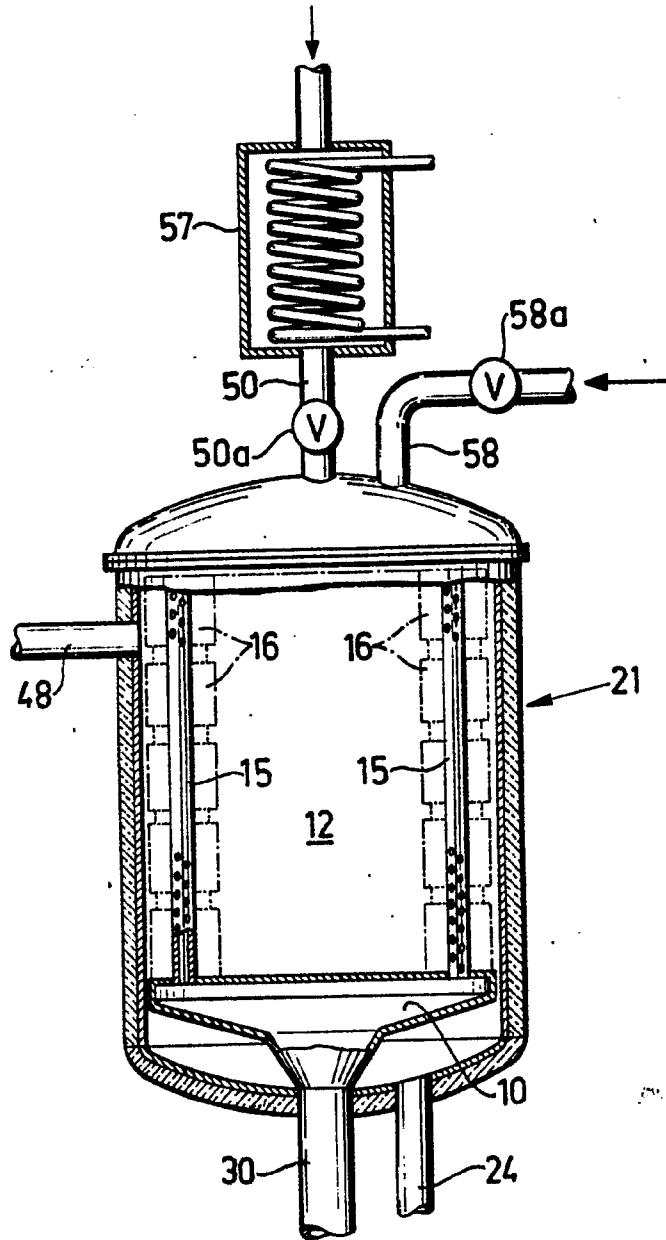


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

CARLOS E. C. T.
P. P.

Fdo: Francisco del Pozo

24.502/2