

437325

memoria descriptiva

Int. Cl. D.06B

CLASE DE REGISTRO	Una Patente de Invención, por veinte años en España. ^{PA}
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	D. Alfred Thies jun. - alemán federal -
RESIDENCIA Y DOMICILIO	D-4433 Cessfeld (ALEMANIA FEDERAL) Gerlewer Weg 56.
<input type="checkbox"/> OBJETO	" Procedimiento para el tratamiento húmedo, especialmente para teñir un cuerpo superficial textil".
INVENTOR	D. Alfred Thies jun (alemán federal).
PRIORIDAD	Solicitud Pts. Alemana P 24 27 415.5 del 4 de Mayo de 1974.

437325

- 1 -

1 El invento se refiere a un procedimiento para el -
tratamiento húmedo, especialmente para el tejido de un cuer-
po textil superficial en la forma de una pieza textil sin -
5 fin, circulante, por introducción de la misma en una caldera por
el camino de la introducción de lavado mediante una flotación
de tratamiento, por movimiento ulterior de la pieza textil -
dentro de la caldera y por agitación de la flotación de tra-
tamiento por su evacuación desde la caldera y nueva introduc-
10 ción a través de la introducción de lavado de la pieza tex-
til.

El procedimiento del tipo descrito inicialmente ya
ha sido dado a conocer varias veces. En todos los casos cono-
15 cidos se efectúa el ulterior movimiento del material textil
dentro de la caldera mediante la flotación de tratamiento -
agitada de ésta, en la que el material textil flota sumergi-
do más o menos completamente. Después de su salida desde la
flotación el material textil se introduce por lavado en un -
20 trayecto de tratamiento intensivo, en cuyo extremo el mate-
rial textil se introduce de nuevo en la caldera. La introduc-
ción de lavado del material textil en el trayecto de trata- -
miento intensivo se efectúa en ello mediante la flotación -
25 bombeada y extraída desde la caldera e introducida en el tra-
yecto intensivo. Un considerable inconveniente de este méto-
do conocido de proceder consiste en que los respectivos dis-
positivos para la ejecución del procedimiento requieren rela-

30

1 ciones de flotación muy grandes, de modo que además se establece el inconveniente de un elevado gasto de energía, que se necesita para el templado, eventualmente altos de la flotación
5 de tratamiento. También dispositivos para la ejecución del procedimiento descrito inicialmente han sido dados a conocer múltiples veces. En general se trata en estos dispositivos de aquellos que hacen uso de una caldera de locomotora o de una
10 caldera constituida de modo semejante, que eventualmente está equipada con construcciones interiores. Estas calderas, en general, están dispuestas esencialmente horizontales y no se inundan totalmente con la flotación de tratamiento. En estas calderas además, arriba, en un extremo de las mismas está prevista una instalación de introducción de lavado, mediante la
15 cual, el material textil, haciendo uso de la flotación agitada, puede introducirse por lavado en un trayecto de tratamiento intensivo generalmente tubular. Este trayecto de tratamiento intensivo desemboca, a su vez, en el otro extremo de la caldera. La agitación de la flotación de tratamiento se efectúa mediante una bomba que, por una parte, está conectada a la caldera y, por otra parte, a la instalación de introducción de lavado. La recepción del material textil, situado en la caldera, desde la flotación de tratamiento se efectúa en ello generalmente a través de una devanadera, que conduce el material
20 textil a la instalación de introducción de lavado. Esta última está constituida frecuentemente como instalación de tobe--

1 ras anulares de introducción de lavado, que desemboca en el
trayecto de tratamiento intensivo constituido como tubo. A -
este objeto, la abertura de adición del tubo en general está
ampliada en forma de embudo, para poder recibir el material
5 textil, que se devana desde la devanadera, en lo que el embu-
do está rodeado por una cámara anular, en que desemboca el -
lado de presión de la bomba agitadora y bombea introduciendo
la flotación de tratamiento. El mencionado espacio anular es
10 tã en comunicación por medio de hendiduras pasantes o abertu-
ras separadas equivalentes, con el interior del tubo, de mo-
do que el líquido, que desde el espacio anular penetra en el
tubo, introduce, tirando, el material textil en el tubo, des-
15 pués de lo cual el material textil junto con la flotación de
tratamiento nada en el tubo. Un inconveniente muy considera-
ble de estos dispositivos conocidos consiste en su gran volu-
men, que tiene por consecuencia condiciones de flotación ex-
tremadamente elevadas.

20 Ya se han hecho intentos para desarrollar ulterior-
mente tales dispositivos, de modo que se mejoren las condi--
ciones de flotación. Para ello ya se ha dado a conocer el -
constituir la caldera como una L colocada sobre una rama e
25 inundar totalmente, mientras que la otra rama de la L está -
colocada esencialmente vertical. Por ello puede alcanzarse -
una dimensión de construcción de todo el dispositivo que en
combinación con la inundación total de la caldera y la nata-

30

1 ción sumergida del material textil permite condiciones de flo-
tación mejoradas. Sin embargo, tampoco es satisfactorio este
dispositivo conocido en el aspecto de la relación de la flota-
ción, de ningún modo. Por lo tanto, el invento tiene como ba-
5 se el problema de mejorar el procedimiento descrito respecto
a su clase de tal modo que se alcancen condiciones de flota-
ción más favorables con todas las consecuencias resultantes -
de ello.

10 Este problema se resuelve según el invento porque la
pieza textil, por la introducción de lavado, se introduce en
un tambor, apoyado rotativamente en la caldera, se mueve con-
juntamente con este tambor a lo largo de una parte del contor-
15 no de la caldera a través de ésta y se aleja desde el tambor
para la nueva introducción de lavado, de tal modo que la flo-
tación de tratamiento después de la introducción de lavado de
la pieza textil, se aleja desde el tambor y porque la parte ④
de la pieza textil, introducida en cada caso en el tambor, -
20 allí se deposita de modo no flotante.

Por esta constitución según el invento del procedi-
miento conocido, para su ejecución se necesitan todavía solo
volumenes de flotación relativamente muy reducidos; esto resi-
25 de en que el material textil sin nadar, en la flotación del -
tratamiento, después de su introducción de lavado en el tam-
bor y el depósito en el mismo, se sigue moviendo, de modo que
toda la cantidad de flotación hasta ahora requerida para el -

1 transporte del material textil a través de la caldera, casi
puede suprimirse totalmente. El volumen de la flotación tie-
ne que ser meramente tan grande, que pueda ejecutarse una or-
denada introducción de lavado para la inserción del material
5 textil en el tambor y una agitación ininterrumpida también -
ordenada de la flotación del tratamiento, Mientras que hasta
ahora la caldera constituida muy grande estaba parcialmente
o por lo menos muy considerablemente inundada, dentro del al-
cande del procedimiento según el invento el tambor, que suce-
10 de a la instalación de introducción de lavado, que al mismo
tiempo representa el trayecto de tratamiento intensivo del -
procedimiento según el invento, en esencia no está llenado
15 en absoluto con flotación de tratamiento. La flotación del -
tratamiento se encuentra en el tambor meramente en la canti-
dad que se suministra a partir de la instalación de introduc-
ción de lavado, y en el orden de valores igual se aleja des-
de el tambor.

20 Una forma de ejecución ventajosa del procedimiento
según el invento se caracteriza porque la pieza textil, en
su introducción en el tambor, se introduce por lavado a tra-
vés de la pared periférica del mismo y en su extracción des-
25 de el tambor también se aleja a través de su pared periféri-
ca. Tal introducción del material textil en el tambor, trae
consigo diferentes ventajas, que residen en la constitución
constructiva entonces alcanzable de un correspondiente dispo-
30 sitivo. En esta relación se hace mención de lo opuesto más -

1 abajo respecto al dispositivo según el invento.

5 En lo que sigue se explicará ulteriormente el inven-
to con detalle haciendo referencia a los dibujos, en que se
ilustra una forma de ejecución preferida de un dispositivo -
adecuado para su ejecución en los dibujos muestran:

La fig. 1, una sección transversal por una forma de
ejecución preferida de tal dispositivo, y

10 La fig. 2, una ilustración en perspectiva parcial-
mente rota de tal dispositivo, con dos tambores.

15 Según la ilustración de la fig. 1, el dispositivo
para la ejecución del procedimiento según el invento, por una
parte, se compone de una caldera 1 y, por otra parte, de un
tambor 2, apoyado rotativamente en ésta. Para el apoyo del -
tambor 2 en la caldera 1, sirve en ello un árbol 3, que está
constituido como árbol hueco y está rodeado por un cilindro
20 perforado 4. La constitución como árbol hueco del árbol 3 -
sirve para la posibilidad del suministro de vapor en el inte-
rior del tambor, distribuyéndose este vapor, mediante el ci-
lindro perforado 4, uniformemente en el interior del tambor.
La fijación mutua de tambor 2 y árbol 3, se explicará más de
talladamente más abajo, haciendo referencia a la fig. 2.

25 Además, en la zona superior del dispositivo está -
prevista una instalación de introducción de lavado 5, por me-
dio de la cual la pieza textil 6, mediante la flotación de -
tratamiento, puede introducirse por lavado en el interior del

30

1 tambor 2. Esta instalación 5 de introducción de lavado se com
pone de una tubuladura 7 de la caldera 1 y su espacio anular
8, está en comunicación con el interior de la tubuladura 7 por
5 medio de guidores de corriente 9. Además está prevista una -
bomba 10 de agitación, cuyo lugar de aspiración 11 a través -
de un tubo colector 12 para el desagüe de la flotación de tra
tamiento, está conectado a la parte inferior de la caldera 1
10 y cuyo lado de presión 13 a través de un cambiador térmico 14
está conectado al espacio anular 8 de la instalación 5 de in
troducción de lavado.

La introducción de la pieza textil 6 en el interior
del tambor 2 se efectúa de tal modo que la flotación de trata
15 miento, suministrada a través del lado de presión 13 de la -
bomba agitadora 10 al espacio anular 8, penetre a través del
guidor de corriente 9 en el interior de tubuladura 7 y en -
ello lave alrededor de la parte de la pieza textil 6, situada
20 en ésta y la arrastre al interior del tambor 2.

En el lado de solicitación de la instalación 5 de -
introducción de lavado está prevista una instalación 15 de de
pósito escalonado que, de modo móvil oscilablemente, está -
25 constituida como cavidad perforada. La misión de esta instala
ción 15 de depósito escalonado puede reconocerse claramente -
de las figuras, y consiste en depositar la pieza textil en -
esencia en forma de acordeón en la pared interna del tambor 2.
La perforación de la instalación 15 de colocación escalonada

30

1 sirve al objeto de que la flotación de tratamiento, que aflu-
ye a través de la instalación 5 de introducción de lavado al
interior del tambor pueda desaguar hacia abajo lo más pronto
5 posible, donde se conduce a través del tubo colector 12 desde
la caldera 1 a la bomba agitadora 10. El nivel 16 de la flota-
ción de tratamiento, por medio de la bomba agitadora 10, se
establece de tal modo que en el interior del tambor no esté -
prevista ninguna flotación de tratamiento, Esto significa que
10 el tratamiento de la pieza textil 6, que debe efectuarse me-
diante el dispositivo tiene lugar en la zona de la instala- -
ción 5 de introducción de lavado, que representa un trayecto
de tratamiento intensivo.

15 Seguidamente, según la ilustración de la fig. 1, por
encima de la instalación 5 de introducción de lavado, todavía
está dispuesta una devanadera 17, por medio de la cual se con-
duce la pieza textil 6 procedente del interior del tambor, an-
tes de introducirse la misma en la instalación 5 de introduc-
20 ción de lavado.

También en la figura 1 se ilustra todavía un siste-
ma 18 de agitación de aire, que está conectado, por una parte,
a la caldera 1 y, por otra parte, a través de un cambiador -
25 térmico 19 a una carcasa 20, en que está dispuesta la devana-
dera 17 y que está en comunicación por medio de la tubuladura
7 de la instalación 5 de introducción de lavado con el inte-
rior de la caldera 1 y, a través de otra tubuladura 21, tam-
30 bién con el interior de la caldera 1, representando esta últi

1 ma tubuladura la posibilidad de paso para la pieza textil 6
hacia la devanadera 17.

5 El transporte de la pieza textil 6, procedente del
interior del tambor volviendo al interior del tambor, sin -
embargo, puede efectuarse también sin dispositivo de trans-
porte exterior, exclusivamente por un dispositivo 5 de in--
troducción de lavado constituido como tobera de venturi.

10 Para hacer posible que puedan añadirse a la flota
ción de tratamiento de modo continuo o por carga, agua o -
agentes químicos, está previsto un depósito de reserva abier-
to 30, que está en comunicación con la caldera 10, como se
ilustra en la fig. 1, con el circuito de circulación exte--
rior 12, 11, 10, 13, 14 de la flotación de tratamiento, por
15 medio de una bomba 31 y una chapaleta de retención o una -
válvula de retención 32. Para que también a temperaturas -
por encima del punto de ebullición de la flotación de trata-
20 miento ésta pueda añadirse continuamente en una corriente -
parcial del circuito exterior, 12, 11, 10, 13, 14 agregándo-
se productos químicos, además se ha previsto una tubería de
suministro 35, provista de una válvula 33 reductora de pre-
sión y un refrigerador 34, a través de las cuales, al depò-
25 sito abierto de reserva 30 se le suministra una corriente -
parcial de la flotación de tratamiento.

30 La fig. 2 ilustra una forma de ejecución de un -
dispositivo según el invento, para la ejecución del procedi

1 miento, que está constituido según los principios de acuerdo
con la fig. 1, pero presenta dos tambores 2 situados uno tras
otro en dirección axial. Diferentes detalles del dispositivo,
5 que fueron tomados en consideración en la ilustración de la
fig. 1, se han suprimido en la fig. 2; en su lugar se han
ilustrado otros detalles en la fig. 2. Especialmente mues-
tran la fig. 2 la subdivisión de cada tambor 2 en dos mita-
des 22 y 23, situadas opuestamente entre sí, que mantienen -
10 en dirección axial una distancia mutua. Cada una de estas dos
mitades de tambor 22 y 23 se compone, por una parte, de una
pared frontal 24 y, por otra parte, de una pared periférica
25 circundante. Los bordes, situados interiormente de ambas
15 paredes periféricas circundantes 25 de cada mitad de tambor -
22 y 23, están redondeados hacia el interior para la forma-
ción de bordes de retención 26. Las paredes circundantes 25 -
de cada mitad de cada tambor 22 y 23 para el detalle libre -
20 de la flotación de tratamiento, están perforadas en la direc-
ción hacia el tubo colector 12, que está conectado a tubula-
duras 27 de la caldera 1. Las perforaciones, que hacen posi-
ble la capacidad de paso de la flotación de tratamiento, es-
25 tán designadas con 28. A causa de la distancia existente en-
tre las dos paredes circundantes de las dos mitades de tam-
bor 22 y 23, si bien fundamentalmente en esta zona ya existe
la posibilidad de paso, sin embargo, esto no es suficiente a
consecuencia de los bordes de retención 26 rebordeados hacia
30 dentro, por lo que están previstas adicionalmente las perfo-

1 raciones 28. La misión de los bordes de retención 26 consiste
en impedir que el material textil, depositado en la pared in-
terna de las paredes circundantes 25 durante la rotación del
5 tambor 2, se arrastre, respectivamente roce, en la caldera 1
en la pared interna de dicha caldera 1.

En el dispositivo ilustrado en ambas figuras se tra-
ta de un dispositivo, cuyo tambor 2 está apoyado libremente -
rotativo en la caldera 1. El movimiento de avance del tambor
10 2 en la caldera 1 se efectúa en ello exclusivamente bajo la -
acción del peso de la pieza textil 6 introducida a través de
la instalación 5 de introducción de lavado en el interior del
tambor. Para ello es suficiente la fricción existente entre -
15 la pared interna del tambor y la pieza textil 6.

Por el contrario, si en el caso del tambor 2 se tra-
ta de un tambor movido con motor, esto no condiciona otra for-
ma de construcción distinta del dispositivo según el invento
20 ilustrado, con la única excepción de la conexión de un corres-
pondiente motor.

Según una forma de ejecución especial, están donec-
tados varios grupos de los arriba descritos uno al lado del 0
otro o uno detrás de otro, en lo que la pieza textil 6 corre
25 desde un tambor 2 al siguiente para retornar entonces, des- -
pués de abandonar el último tambor, conduciéndose en circuito
hacia el primer grupo.

30

1

3.- Procedimiento para el tratamiento húmedo, especialmente para teñir un cuerpo superficial textil.

5

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios - que a la misma se acompañan.

10

Consta la presente memoria de trece hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

15

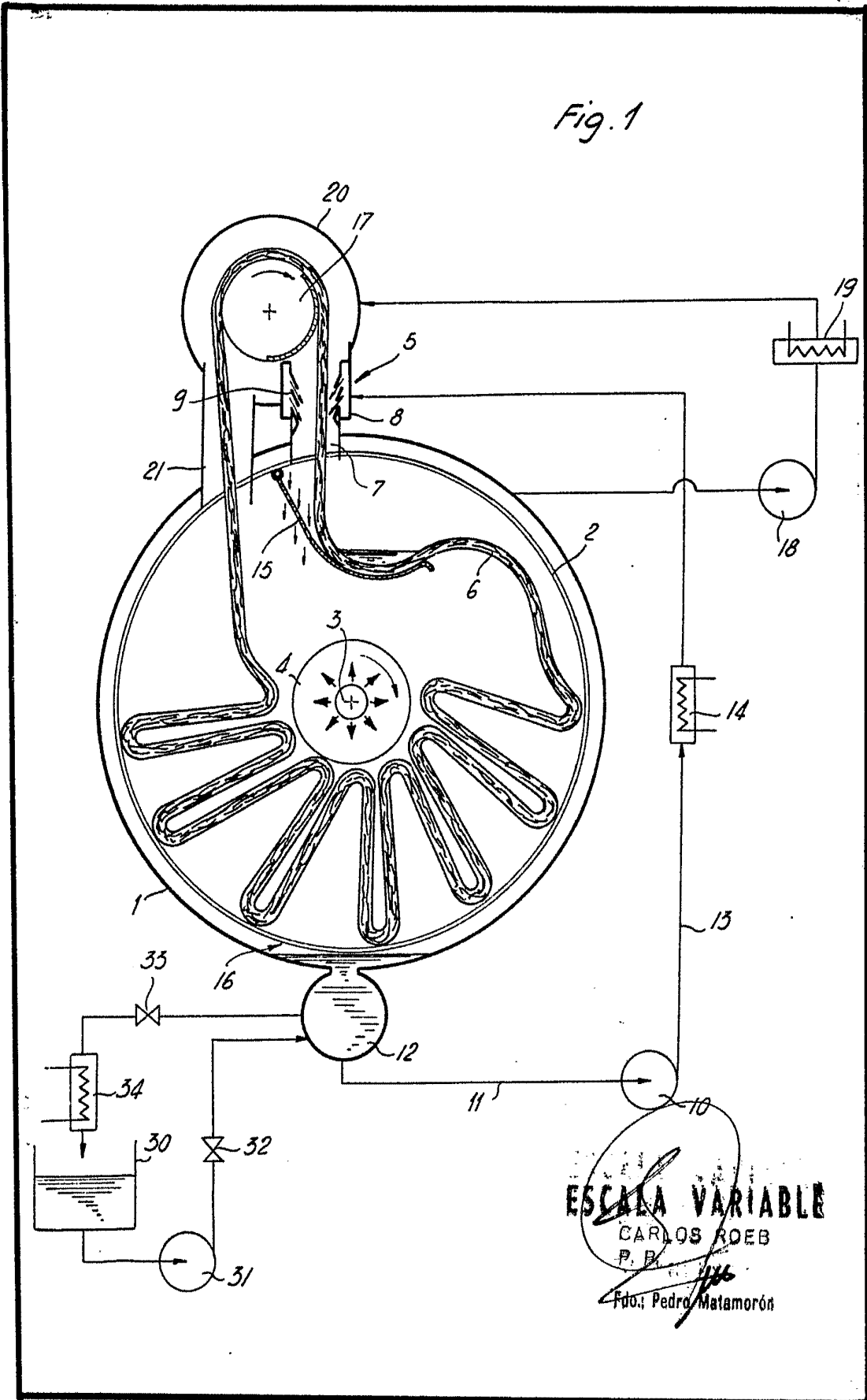
MADRID 30 ABR 1975
CARLOS ROEB
P. P.
Fdo.: Pedro Matamoros

20

25

30

Fig. 1



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. B.

Fdo. Pedro Matamorón

Fig. 2

