

mc/

186548



P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

a favor de

S. A. ETERNIT, Pietra Artificiale - de nacionalidad italiana - domiciliada en GENOVA (Italia),

por:

" Procedimiento para la fabricación de placas, láminas y tubos de materiales fibrosos, en particular de tubos y placas o láminas de fibro-cemento, papel y cartón "

-----:oOo:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

Son ya conocidos tanto el procedimiento como la máquina para la fabricación de cartón, designados usualmente con el nombre de máquina "Redonda".



También es conocido el procedimiento para la fabricación de placas o láminas de fibro-cemento mediante dicha máquina, convenientemente modificada, y el sistema para la fabricación de tubos que es objeto de otra patente de la misma titular.

En las instalaciones empleadas para ejecutar estos procedimientos ya conocidos, la pasta de la tina es recogida por un cilindro pescador recubierto por una tela metálica filtrante. El eje de dicho cilindro es paralelo al nivel libre de la pasta, en la cual se halla parcialmente inmerso y al girar alrededor de su eje, el cilindro arrastra una capa de pasta, que pasa sucesivamente a otras partes de la máquina. La parte de la cubierta del cilindro sumergida en la pasta de la tina deja pasar, por filtración, al interior del cilindro, aguas densas de filtración; además, para quitar de dicha cubierta los residuos de pasta que quedan en la misma, una vez que la capa de pasta ha sido separada del cilindro y transportada hacia otras partes de la instalación, la cubierta es sometida a la acción de un lavado enérgico mediante un fuerte chorro de agua a presión. Estas aguas de lavado, en la proporción aproximada de 10 veces la necesaria para la formación de la pasta, caen en la tina que contiene la pasta. Esta tina en su interior tiene un tubo de rebosamiento, por el cual el exceso de agua, conteniendo en suspensión fibras del material empleado, pasa a unos recuperadores, donde tiene lugar, por decantación, la recuperación de las fibras.

A causa de la gran dilución resultante de estas particularidades del procedimiento hasta ahora conocido, el volumen de los recuperadores tenía que ser enorme, y la cantidad de agua requerida era igualmente muy importante.



Además, en el caso de utilizar la pasta cemento-amiante, existe otro grave inconveniente, y es que el cemento, mantenido en suspensión durante varias horas en el agua de los recuperadores, pierde toda característica hidráulica, convirtiéndose en inerte y provocando una fuerte disminución de la resistencia del producto.

La presente invención, tiene por objeto un procedimiento para la fabricación de placas o láminas y tubos de materiales fibrosos, en particular placas, láminas y tubos de fibro-cemento, papel y cartón, en el cual se eliminan los mencionados inconvenientes.

Este procedimiento está caracterizado por el hecho de que el agua de lavado de los cilindros se recoge separadamente de las aguas densas de filtración, lo que hace superflua la mayor parte de los recuperadores y permite que las aguas densas vuelvan a entrar inmediatamente en el ciclo de la fabricación, recuperando la totalidad de las fibras.

El procedimiento está caracterizado, además, por el hecho de que las aguas de lavado se recogen en el interior del cilindro pescador, de donde desaguan sin entrar en contacto con la pasta y separadamente de las aguas densas procedentes de la tina.

Para la ejecución del procedimiento objeto de esta patente se emplea un cilindro pescador que gira sobre pivotes fijos y tiene en su interior un recipiente fijo, colocado en la posición necesaria para recoger las aguas de lavado el cual comunica con el exterior por un conducto que pasa por dentro de uno de los pivotes, que debe ser hueco.

Este cilindro está parcialmente sumergido en una



tina que contiene la pasta y que tiene un rebosadero, a través del cual las aguas densas, filtradas a través de la tela metálica, son eliminadas a medida que se van formando separadamente de las aguas de lavado.

5 En el plano adjunto, y solamente a título de ejemplo, se representa la máquina empleada para la ejecución del procedimiento objeto del presente invento.

La figura 1, es una sección vertical por el eje, de la tina con el cilindro pescador.

10 La figura 2, es una sección transversal, a mayor escala.

Con referencia al plano, la cifra -1- representa el cilindro pescador, cuya cubierta -2- está constituida por una tela metálica. Por un medio cualquiera adecuado, no representado en el plano, el cilindro se pone en rotación en la dirección de la flecha -3-; -4- es la tina que contiene la pasta -5-, en la cual el cilindro -1- está parcialmente sumergido. Las generatrices del cilindro son sustancialmente paralelas al nivel libre -6- de la pasta -5-.  
15 En la tina se sitúan los soportes -7-, sobre los cuales están fijos el tubo -8- y el pivote -9-, unidos, en el interior del cilindro, al recipiente captador -10-. El cilindro pescador está montado, girando libremente, sobre el tubo -8- y el pivote -9- antes mencionados, que son coaxiales.  
20  
25

En las dos paredes verticales opuestas y a altura conveniente, la tina -4- presenta las aberturas -11-, que están en comunicación con los conductos -12- de desagüe. -13- es un tubo rociador, que efectúa el lavado del cilindro mediante el chorro -14-. El recipiente captador -10- está dispuesto de forma que recoge la totalidad de las  
30



aguas de lavado procedentes del tubo -13-, las cuales han  
atravesado y lavado la cubierta -2-.

La práctica del procedimiento es como sigue:

5 La rotación del tambor -1- arrastra una parte de  
la pasta contenida en la tina -4-, pasta que se adhiere a la  
cubierta del cilindro y que será separada de éste aproxima-  
damente en el punto -15-, en la forma conocida. Sin embar-  
go, la cubierta del cilindro queda sucia de partículas de  
pasta, las cuales son arrastradas por el chorro de las aguas  
10 de lavado y captadas por el recipiente -10-, de donde son  
eliminadas mediante el conducto -8-. El agua densa, de fil-  
tración -16-, que atraviesa la cubierta del cilindro en su  
parte sumergida, se recoge en la parte inferior interna del  
cilindro, de donde desagua por las aberturas -11- y los con-  
ductos -12-, separadamente de las aguas de lavado.

15 Tanto las aguas densas como las de lavado son  
utilizadas de nuevo, y precisamente las últimas son envia-  
das a un solo recuperador, mientras las aguas densas pueden  
reincorporarse al ciclo inmediatamente, sirviendo para la  
20 dilución de la pasta en la noria (circuito principal), y el  
pequeño exceso de estas aguas es enviado a la máquina holan-  
desa para la formación de la pasta.

Según lo que antecede se tiene que, por el pro-  
cedimiento objeto de la presente invención, se realiza un  
25 ciclo cerrado de producción, es decir, sin adición de agua  
limpia a la que se pone en circulación de una vez. Por  
consiguiente, se efectua una gran economía (aproximadamente  
un 80%) en el agua necesaria para la fabricación. Los en-  
gorrosos y caros dispositivos para la recuperación son casi  
30 totalmente eliminados, ya que un solo recuperador es sufi-  
ciente. La recuperación de la totalidad de las fibras se



5

realiza fácilmente mediante la reincorporación al ciclo de las aguas densas filtradas. Además, en el caso particular de la producción de fibrocemento, el cemento es reintroducido inmediatamente en el ciclo, antes de que pierda, a causa del fraguado, su capacidad de endurecimiento. Finalmente, el presente procedimiento hace posible el trabajo discontinuo, sin necesidad de proceder, en cada detención de la máquina, al vaciado de los recuperadores, lo que es causa de grandes pérdidas de fibras y cemento.

10

15

Aunque, por razones descriptivas, el presente invento se haya explicado en la forma que antecede e ilustrado con los dibujos adjuntos, en su realización pueden introducirse numerosas modificaciones, como, por ejemplo, invertir la dirección del chorro -14- de las aguas de lavado, haciéndolo salir del interior del cilindro pescador y recogiendo las aguas de lavado, por medios apropiados, en el exterior de dicho cilindro, o modificando o sustituyendo las diferentes partes descritas e ilustradas por otras equivalentes y que realicen las mismas funciones. Dichas modificaciones y otras modificaciones y variantes deben considerarse como comprendidas en los conceptos fundamentales del presente invento, resumidos en la siguiente:

20

25

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

30

1.- Procedimiento para la fabricación de placas, láminas y tubos de materiales fibrosos, en particular de placas, láminas y tubos de fibrocemento, papel y cartón, caracterizado por que el agua de lavado del cilindro, pes-



4  
cador queda separada de las aguas densas de filtración, de modo que quedan eliminados la mayor parte de los recuperadores, con reincorporación inmediata al ciclo de las aguas densas y recuperación de la totalidad de las fibras.

5  
2.- Procedimiento según la reivindicación anterior caracterizado por que las aguas de lavado se recogen antes de que puedan entrar en contacto con la pasta contenida en la tina y son eliminadas separadamente de las aguas de filtración.

10  
3.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por emplear una máquina que comprende una tira que contiene la pasta y tiene por lo menos un rebosadero, por medio del cual, las aguas densas que filtran a través de la cubierta del cilindro son eliminadas a medida que se van formando y, preferiblemente, separadas de las aguas de lavado.

15  
4.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la máquina empleada comprende un cilindro pescador que gira sobre pivotes fijos, de los cuales por lo menos uno es hueco, y por que, de dicha máquina, forma parte un recipiente fijo, colocado en la posición conveniente para recoger las aguas de lavado de la cubierta del cilindro.

20  
5.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que, en la máquina empleada, el recipiente colector de las aguas de lavado se halla en el interior del cilindro pescador, y comunica con el exterior por uno o varios conductos de evacuación que pasan por el interior del o de los pivotes huecos.

25  
30  
6.- Procedimiento para la fabricación de placas, láminas y tubos de materiales fibrosos, en particular de tu-

1 86548 30



bos y placas o láminas de fibro-cemento, papel y cartón.

Esta memoria consta de ocho páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 30 DIC. 1948

P.A.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over a horizontal line. The signature is cursive and appears to be 'E. J. M. de los'.

186548

Soc. An. ETERNIT PIETRA ARTIFICIALE

HOJA UNICA

186548



Fig. 1

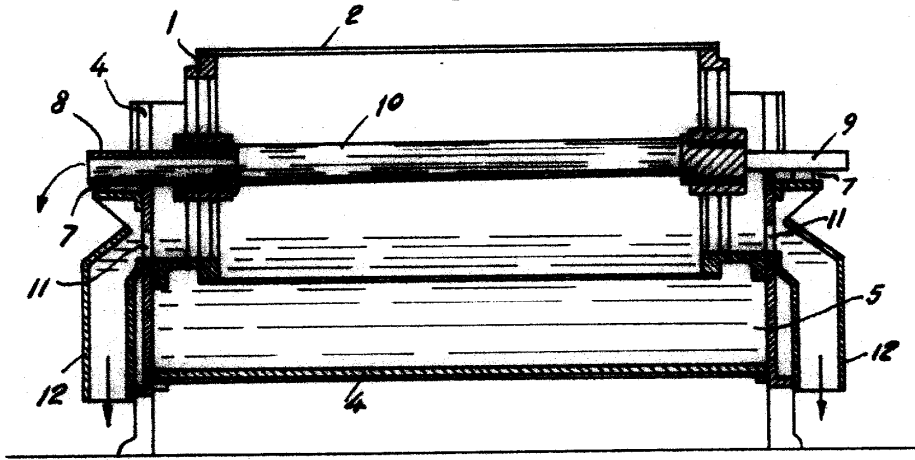
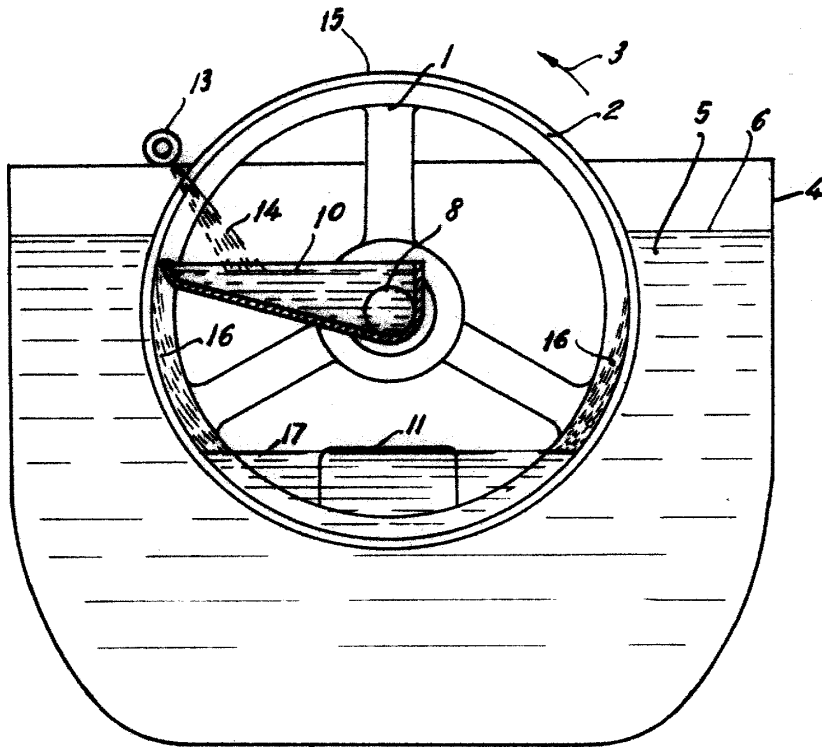


Fig. 2



P. A.  
*[Handwritten signature]*