

7 MAY.



PATENTE DE INVENCION

20 9206

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento e instalación para la obtención de productos
"en forma de placas, partiendo de fibras y aglutinantes
"hidráulicos".

=====

SOLICITANTE: FILTROX-WERK A.G. entidad suiza,
domiciliada en St.Gallen, Suiza.

=====

- Se conoce el método de obtener productos en forma de placas, partiendo de una mezcla compuesta de materias fibrosas y aglutinantes hidráulicos. Y a este fin se procedió hasta ahora en la forma de sacar por medio de una criba cilíndrica
5. una delgada capa de una mezcla en forma de papilla, desligando dicha capa a continuación del cedazo cilíndrico mediante una cinta de fieltro y llevándola a un cilindro de formato, pasando previamente por encima de un aspirador llano con objeto de eliminar el agua. En el citado cilindro se arrollan, una
 10. encima de la otra, tantas capas, hasta que se obtenga el grueso

209206



deseado de las placas. A continuación se rasga el tubo así obtenido, produciendo una placa cuya longitud corresponde a la circunferencia del cilindro de formato.

15. El método antes descrito adolece de varios inconvenientes, y el más importante consiste en el hecho de que las fibras en las placas así fabricadas quedan claramente orientadas en una dirección, consecuencia del proceso de sacar la masa por medio del cilindro de la criba. Ahora bien, todo experto en la materia sabe que la resistencia a la
20. rotura de tales placas en dirección de las fibras, resulta por lo menos en un 30% menor que la resistencia transversalmente a las fibras. Otro inconveniente consiste en que dicho método no permite un trabajo continuo.

25. En cambio, con la presente invención se crea un procedimiento distinto para la fabricación de productos en forma de placas, a partir de una mezcla compuesta de material fibroso y aglutinante hidráulico, presentando asimismo una instalación para realizar dicho procedimiento, eliminando así todos los inconvenientes antes mencionados.

30. El procedimiento de la invención está esencialmente caracterizado porque se conduce la mezcla en forma de vellón sobre una cinta sin fin de cedazo, con un grueso de capa que corresponde a un múltiplo del grueso de las placas que se desean obtener, y porque se conduce la cinta de criba por lo menos

35. encima de un aspirador llano que, mediante extracción del agua y espesamiento de la mezcla, reduce el grueso del vellón paulatinamente hasta la dimensión deseada de las placas, cortando luego el vellón en trozos correspondientes al largo de las placas.

40. La instalación según la presente invención, para



realizar este procedimiento, está caracterizada porque está compuesta esencialmente de una cinta de criba sin fin, colocada sobre rodillos de guía, dispositivos para dejar fluir, de un modo continuo, un vellón de una mezcla de material fibroso y aglutinante hidráulico sobre dicha cinta de criba, así como por lo menos un aspirador llano, dispuesto debajo del trozo de la cinta de criba que sirve para acoger el citado vellón.

Otras características del invento se podrán apreciar en la descripción, así como en el dibujo esquemático que se acompaña a título de ejemplo, no limitativo.

En dicho esquema de dibujo se relaciona con 10 una cinta de criba sin fin ^{que} corre por encima de varios rodillos de guía 11, 12 y 13. El rodillo 11 está accionado por un motor, no representado, en el sentido de la flecha, con objeto de mover la cinta de criba en su dirección longitudinal. El trozo superior de la cinta de criba 10 corre por encima de una serie de aspiradores llanos 14 que van conectados por medio de una tubería de aspiración a una bomba de vacío, no representada. Delante del rodillo de retorno 12 para la cinta de criba 10, se dispone una artesa 15, cuya longitud corresponde aproximadamente al ancho de la cinta 10. En el interior de dicha artesa 15 está colocado un agitador 16 accionado por un motor, no representado. Encima de la artesa 15 termina una tubería 17, procedente de un aparato mezclador, no representado, y que sirve para traer la mezcla en forma de papilla 18 de la que han de elaborarse los productos en forma de placas. Por encima de la cinta de criba queda suspendido, mediante bielas 20 que se mueven en gorriones de manivela 21, un órgano de sacudida 19, disponiéndose los pivotes de manivela excéntrica-

7 MAY.



- 4 -

209206

mente sobre discos 22 accionados a motor. El órgano de sacudida
19 muestra varios vibradores 23 que llegan cerca del trozo
superior de la cinta de criba 10 y se extienden sobre todo el
ancho de la cinta, metiéndose dentro del vellón 24 que vierte
75. desde la artesa 15 sobre la cinta de criba 10. Por encima del
aspirador llano 14, último en dirección del movimiento de la
cinta de criba, se dispone sobre ésta un cilindro alisador
25 para prensar el vellón 24 transportado por la cinta.
Sobre el rodillo de accionamiento 11 de la cinta de criba se
80. coloca un rodillo 26 para el gofrado del vellón 24 y, mirando
en dirección del movimiento del mismo, delante de los aspira-
dores llanos 14, se dispone un canal 27 que se extiende en
sentido transversal a la cinta 10, encima de la misma,
provisto de uno o varios orificios de salida, a todo, o solo
85. parte del ancho de la cinta. El trozo inferior de la cinta de
criba 10 pasa delante de orificios de tobera de tubos pulveri-
zadores 28.

La cinta transportadora sin fin 29 corre por
encima de rodillos de retorno 30 y 31 y este último recibe
90. su accionamiento en el sentido de la flecha, por medio de un
motor, no representado en el dibujo. El trozo superior de
dicha cinta transportadora 29 sirve para la colocación de moldes
ondulados 32, por ejemplo de chapa, cuyo ancho corresponde por lo
menos al ancho de la cinta de criba 10. Desde ésta pasa el
95. vellón 24, por encima de los rodillos 33, a la cinta transpor-
tadora 29, respectivamente a los moldes 32 dispuestos sobre
ella. Por encima de dicha cinta 29 descansa un rodillo
prensador 34 con circunferencia ondulada, de tal modo que
el vellón quede siempre ajustado a la forma de los moldes
100. 32.



Se realiza con la instalación descrita la fabricación de placas onduladas, de la siguiente manera:

105. A través de la tubería 17 se conduce una mezcla compuesta de material fibroso, por ejemplo amianto, y un aglutinante hidráulico, por ejemplo, cemento Portland, en estado acuoso de una papilla fluida, a la artesa 15, donde se remueve la mezcla constantemente por medio del agitador 16. Desde la artesa la mezcla semi líquida sale sobre la cinta de criba 10, formando un vellón 24. Este queda repartido por los vibradores 23 sobre todo el

110. ancho de la cinta 10 y queda ya un poco espesado. A través de las mallas de la criba 10 sale gran parte del agua contenida en la mezcla, pero el cemento queda adherido a las fibras. Se dispone el vellón 24 en tal grueso de la capa sobre la cinta de

115. criba 10, para que represente un múltiplo del grueso correspondiente a las placas acabadas. Se regula ese grueso del vellón mediante mas o menos entrada de la mezcla a la artesa 15. Al correr el vellón 24 por encima de los aspiradores llanos 14 se le extrae, bajo la influencia del vacío, gran parte del agua, produciéndose al mismo tiempo también una mayor densidad de estructura del

120. vellón de fibras. El grueso de dicho vellón se reduce de esta manera paulatinamente al grueso de las placas a fabricar. Por medio del cilindro alisador 25 se prensa este vellón 24 que ya ha adquirido mayor densidad. El rodillo de gofrado 26 da a la superficie del vellón un dibujo determinado. El trozo

125. inferior de la cinta de criba 10, al pasar por los tubos pulverizadores 28, queda por los chorros de agua libre de restos de vellón, eventualmente todavía adheridos a la cinta 10.

Desde el rodillo de gofrado 26 corre el vellón 24 por encima de los rodillos 33 hacia el rodillo prensador

130. 34, por medio del cual queda metido dentro de los moldes de



forma ondulada 32 que se mueven gracias a la cinta transportadora 29, por debajo de dicho rodillo prensador 34.

Estos moldes 32 tienen solamente una longitud limitada y se ponen a mano, o a máquina, sobre la cinta transportadora 29. Aproximadamente en el lugar A - A se corta el vellón, siempre entre dos moldes, quedando formadas placas onduladas sueltas que se someten a continuación, sobre los moldes correspondientes, a un proceso de endurecimiento. Después se quitan las placas de los moldes y estos vuelven a ponerse sobre la cinta transportadora 29.

Adecuadamente se dispone el vellón 24 de una manera continua sobre la cinta de criba 10, y, por tanto, el largo de las placas obtenidas es indefinido. Puesto que la mezcla 18 en forma de papilla no se saca de la artesa 15, sino que fluye libremente sobre la cinta de criba 10, no prevalecerá ninguna dirección especial de las fibras en el vellón 24, sino que dichas fibras podrán quedar dispuestas en direcciones caprichosas cualesquiera. Y por eso, las placas obtenidas tendrán, aparte de su forma exterior, por su estructura interior igual resistencia a rotura en todos los sentidos.

Por medio del canal 27 pueden aplicarse a la superficie del vellón 24, materias distintas, por ejemplo, colorantes o aislantes, antes de que el vellón quede espesado. Según se disponga la abertura de salida de dicho canal, se podrán crear en la superficie del vellón, en sentido longitudinal, tiras de otro material, o bien se podrá tapar todo el ancho de dicho vellón. Cuando se espesa el vellón, las materias superpuestas sufrirán una íntima unión con el material del vellón. Dichas materias extrañas pueden servir, por ejemplo, de adorno o responder a otros fines.



7 MAY

- 7 -

209206

Con la instalación descrita, se pueden también fabricar placas llanas, haciendo pasar el vellón 24 desde la cinta de criba 10, directamente sobre la cinta transportadora 29, dejando sin utilizar los moldes 32 y el rodillo prensador 34. Si la superficie de las placas a fabricar ha de quedar sin dibujo, se levantará el rodillo de gofrado 26.

Como es lógico, los moldes podrán tener en cada caso una forma distinta de la descrita, y en tal caso, el rodillo prensador 34 quedará ajustado a esta nueva forma.

En lugar de los vibradores mecánicos 23 descritos, se pueden también emplear vibradores de tipo electromagnético o neumático, cuyo número podrá elegirse libremente, igual que el de los aspiradores llanos 14. Igualmente podrá suprimirse uno de estos dos elementos. Con objeto de impedir una salida lateral del vellón 24, fuera de la cinta de criba 10, se dispondrán adecuadamente a lo largo de los bordes longitudinales de dicha cinta, correas de goma de forma rectangular, que se mueven juntamente con la cinta 10; no se representan en el dibujo.

180.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza con fecha 15 de mayo de 1952, nº 79966, acogíendose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye su esencia y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en

7 MAY. 1920



- 8 -

2 9206

España: " Procedimiento e instalación para la obtención de productos en forma de placas,partiendo de fibras y aglutinantes hidráulicos"; caracterizándose por lo siguiente:

195. 1º.- Procedimiento para la obtención de productos en forma de placas, partiendo de fibras y aglutinantes hidráulicos, caracterizándose porque se conduce la mezcla en forma de vellón sobre una cinta sin fin de cedazo, con un grueso de capa que corresponde a un múltiplo del grueso de las placas que se desean obtener y porque se conduce la cinta de criba por lo menos encima de un aspirador llano que, mediante extracción del agua y espesamiento de la mezcla, reduce el grueso del vellón paulatinamente hasta la dimensión deseada de las placas, cortando luego el vellón en trozos correspondientes al largo de las placas.

200. 2º.- Procedimiento, según reivindicación 1ª, caracterizado porque se reparte la mezcla,por lo menos mediante un vibrador, sobre todo el ancho de la cinta de criba.

205. 3º.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizándose porque por lo menos se utiliza un rodillo alisador para apretar el vellón sobre la cinta de criba.

210. 4º.- Procedimiento,segun reivindicación 1ª, caracterizado porque se dá forma a la superficie del vellón con por lo menos un cilindro de gofrado.

215. 5º.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizado porque se hace penetrar en la superficie del vellón,antes de espesar éste, por lo menos una materia que se diferencia de la mezcla.

220. 6º.- Procedimiento segun reivindicación 1ª, caracterizándose porque se dispone la substancia sobre todo el ancho del vellón.

7 MAY.



209206

- 9 -

- 7^o.- Procedimiento, según reivindicaciones 1^a y 5^a, caracterizado porque se dispone dicha substancia por lo menos en una tira, en sentido longitudinal del vellón.
225. 8^o.- Procedimiento, según reivindicación 1^a, caracterizándose porque se produce el vellón en forma continua.
- 9^o.- Procedimiento, según reivindicación 1^a, caracterizándose porque antes de recortarlo en placas, se da forma al vellón, mediante moldes y por lo menos un rodillo prensador.
230. 10^o.- Instalación para realizar el procedimiento especificado en las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se compone esencialmente de una cinta de criba, conducida por encima de rodillos de guía, y de los dispositivos necesarios para hacer fluir un vellón, compuesto de una mezcla de
235. material fibroso y aglutinante hidráulico, en forma continua sobre la citada cinta de criba, así como de un aspirador llano por lo menos, dispuesto debajo del trozo de la cinta de criba destinado a soportar el vellón.
240. 11^o.- Instalación, según reivindicación 10^a, caracterizándose porque se dispone por lo menos un vibrador para repartir el vellón sobre el ancho de la cinta de criba.
- 12^o.- Instalación, según reivindicación 10^a, caracterizándose porque se dispone por lo menos un cilindro alisador para prensar el vellón.
245. 13^o.- Instalación, según reivindicación 10^a, caracterizándose porque contiene por lo menos un rodillo de gofrado para dar forma a la superficie del vellón.
250. 14^o.- Instalación según reivindicación 10^a, caracterizándose porque se disponen medios para introducir por lo menos una substancia en la superficie del vellón, distinta



7 MAY 1953
209206

a la mezcla del mismo.

255. 15^a.- Instalación, según reivindicaciones 10^a y 14^a, caracterizándose porque dichos medios muestran por lo menos un orificio de salida, para la citada substancia, sobre todo el ancho de la cinta de criba.

16^a.- Instalación, según reivindicaciones 10^a y 14^a, caracterizándose porque dicho orificio de salida se extiende solamente sobre una parte del ancho de la cinta de criba.

260. 17^a.- Instalación, según reivindicación 10^a, caracterizándose porque consta también de por lo menos un rodillo prensador que coopera con moldes coordinados para dar forma al vellón.

265. 18^a.- Procedimiento e instalación para la obtención de productos en forma de placas, partiendo de fibras y aglutinantes hidráulicos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 7 MAY 1953

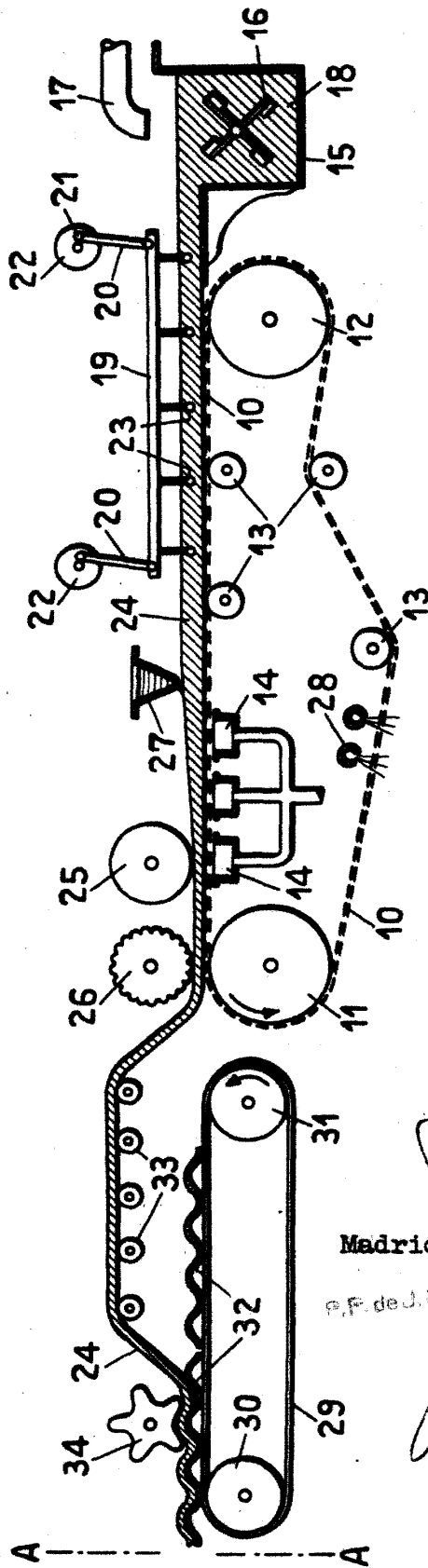
FILTROX-WERK A.G.

F.F. de J. GOMEZ ALEJO y MODET

209206



209206



Madrid,

7 MAY. 1953

P. de J. BOMEZACEROS

