

188347

188347



**MALA FERRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE LA SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES DE SAINT GOBAIN, CHAUNY & CIREY, DE NACIONALIDAD FRANCESA, DOMICILIADA EN París, (Francia), Place de Saussaies 1 bis

s o b r e

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE CONCHAS DE FIBRAS MINERALES Y EN ESPECIAL DE FIBRAS DE VIDRIO".

=====

El presente invento hace referencia a la fabricación de conchas de fibras minerales, en especial de fibras de vidrio, en forma de cilindros huecos utilizadas especialmente como aislantes para las tuberías.

- 5 - Estas coquillas o conchas se realizan, por lo general, por medio de fieltros de fibras minerales impregnadas de un aglutinante, y son obtenidas por enrollamiento del fieltro sobre un mandril. Hasta ahora esta fabricación necesitaba la transferencia de las conchas a una cámara de calentamiento con vistas al
- 10 - tratamiento térmico necesario para endurecer el aglutinante.



El presente invento tiene por objeto un procedimiento que permite evitar estas manipulaciones de las conchas encoladas, antes de su tratamiento térmico o secado. Este procedimiento consiste en efectuar sobre el mismo dispositivo la confección
5 - de la concha por enrollamiento del fieltro sobre un mandril, así como su encolado y secado.

Se evitan así manipulaciones delicadas puesto que se trata del transporte de las conchas cuyo encolado está aun en estado de fluidez lo que presenta las consiguientes dificultades y
10 - riesgos de originar deformaciones del producto antes de su secado.

Según un modo de realización del presente invento, el fieltro, en forma de placas de longitud adecuada y que van una tras otra enrolladas sobre una serie de mandriles que se presen-
15 - tan sucesivamente, es llevado al lugar de llegada del fieltro de manera que, inmediatamente después del enrollamiento sobre un mandril, viene otro mandril a sustituir automáticamente al anterior para realizar la operación de enrollamiento; los diferentes mandriles se desplazan sobre un trayecto determinado y
20 - con una velocidad también determinada de manera que el secado de la concha previamente encolada pueda ser terminado en el momento en que el mandril ha terminado un circuito completo y vuelve a la posición de enrollamiento, tras de haber sido liberado de la concha ya terminada. Las conchas pueden recibir el
25 - encolado en el momento de su formación, por enrollamiento del fieltro.

La operación de levantar la concha ya seca del mandril es una operación sencilla, dado que se trata de un producto acabado y por tanto resistente.

30 - La alimentación en fieltro del dispositivo puede efectuarse



de modo continuo por medio de una banda de fieltro cortada en placas, en especial, a partir del aparato de producción del fieltro o bien con ayuda de placas llevadas a intervalos regulares.

5 - En un aparato utilizado para la realización del invento los mandriles constituidos por tubos perforados que presentan eventualmente ciertos restos de piel, a fin de facilitar, la separación o levantamiento de las conchas, son llevados por un dispositivo que permite colocarlos sucesivamente en el lugar de llegada del fieltro y que, por ejemplo, puede ser una rueda
10 - que tenga tantos brazos como mandriles hayan de ser previstos para una cadencia de producción dada. Los mandriles van montados de modo que puedan girar alrededor de su eje.

El secado es realizado por medio de una corriente de aire
15 - caliente que atraviesa la concha encolada; este aire puede ser introducido en el núcleo de la máquina, y pasar por los diferentes brazos que llevan los mandriles para terminar seguidamente en el interior de estos mandriles, y ser evacuado por los orificios de éstos travesando la capa de fieltro enrollada sobre
20 - el mandril.

Es evidentemente necesario determinar el número de mandriles llevados por la máquina según la producción de fieltro y según el tiempo que sea necesario disponer para el secado de la concha encolada.

25 - Otras diferentes características del invento aparecerán en el curso de la descripción que sigue, y que se refiere a una forma de ejecución, dada simplemente a título de ejemplo, de un dispositivo para la realización del procedimiento objeto del presente invento.

30 - En esta descripción se hace referencia a los dibujos que

188347



se acompañan y en los cuales:

La figura 1ª, representa una vista en perspectiva del conjunto del dispositivo.

5 - La figura 2ª, es una vista en detalle que muestra la zona de secado y la disposición prevista para regular el suministro de aire.

La figura 3ª, es una vista en detalle que muestra el dispositivo para el vaciado de los manguitos.

10 - Sobre la figura 1ª, el número (1) representa el cebador de la izquierda del armazón de la máquina, lleva los dos rodillos (2) y (3) que accionan dos sistemas de correas que arrastran el fieltro (20) en forma de placas que sirve para la confección de las conchas. El rodillo (2) arrastra las correas (30) a pequeña velocidad, esta velocidad corresponde a la recepción del fieltro (20). El rodillo (3) gira de dos a tres veces más
15 - deprisa y asegura el arrastre de una parte de las correas a gran velocidad (31) y, de otra parte, de los rodillos de alimentación (4).

20 - Cuando uno de los mandriles de confección (5), que lleva la máquina, llega delante de los rodillos (4), éstos ponen un fieltro en contacto con dicho mandril. Este mandril es arrastrado por los dos rodillos de confección (6) y (7) llevados por un brazo (8) montado por un pivote (10) sobre una corredera pequeña (12) que se puede sustituir por un pistón (9). Estos dos
25 - rodillos son mantenidos en contacto con el mandril por la acción de un resorte (11) que tiende a levantarles. Su rotación es asegurada por medio de dispositivos de mando no representados. La misma disposición simétrica puede existir sobre el otro cebador del armazón.

30 - Un tambor hueco (13), que gira alrededor de un eje hori-

188347



zontal, lleva unos brazos (14) dispuestos según unos rayos repartidos regularmente alrededor de este eje. Estos brazos (14) son, asimismo, huecos y terminan por unas cabezas (15) en cada una de las cuales engrana un mandril (5). Estos mandriles
5 - son huecos y llevan unas perforaciones (34). Pueden girar libremente en la cabeza (15). En el momento de la confección, los mandriles son guiados del lado opuesto a la cabeza hacia una contrapunta (16) (fig. 3a), Los mandriles son cerrados en su extremo libre por medio de una válvula (32) mantenida en su
10 - puesto por un resorte (33).- La colocación de la contrapunta (16) rechaza esta válvula y pone en comunicación el mandril con una fuente de vacío. La puesta en vacío puede tener lugar no solamente por medio de esta contrapunta, sino igualmente del otro lado del mandril, por comunicación del brazo con el conducto (35) unido a la fuente bajo presión. La puesta en vacío
15 - o vaciado del interior del mandril tiene por efecto mantener el fieltro contra su superficie en el momento de su conformación en concha. La concha está formada por un enrollamiento del fieltro sobre el mandril y encolado de una manera análoga a la realizada sobre las máquinas similares.
20 -

El secado de las conchas así formadas sobre la máquina es realizado sobre dicha máquina en el curso de la rotación del tambor.

El aire caliente producido por un quemador (17), existente
25 - en el prensado de un ventilador (18), entra por el orificio (19) en el núcleo del cilindro (13) y es rechazado por los diferentes brazos (14) que llevan los mandriles perforados (5). Sale por los agujeros (34) de estos mandriles y atraviesa las fibras encoladas de la concha, lo que provoca el secado rápido,
30 - Antes de terminar por completo la vuelta de rotación, la con-

1883472



cha está seca y puede ser extraída a mano, por ejemplo, cuando ocupa la posición (20a).

5 - El suministro de aire puede ser regulado por las compuertas (21) llevadas por el sector fijo (22); esta regulación puede ser tal que, después de la rotación alrededor del eje de la máquina, la cantidad de aire que pasa a los mandriles crece, pasa por un máximo y después decrece para reducirse a cero.

10 - El conducto (19) constituye uno de los soportes fijos del tambor, el segundo soporte es visible en (23). La rotación es provocada automáticamente por un resorte (24) que lleva un dedo articulado (25) y es accionado por el pistón (26).

15 - Unos dientes y un distribuidor de aire, no representados, accionan primeramente el pistón (9) y dirigen el brazo (8) que lleva los rodillos (6) y (7) que sirven para el enrollamiento del fieltro sobre el mandril interesado; accionan seguidamente el resorte (24), el dedo (25) se aparta, pero a la vuelta impulsa la cabeza (15), lo que provoca la rotación de la rueda a un cierto ángulo, sustituyendo así un nuevo mandril al antiguo, al mismo tiempo que los rodillos de confección vuelven a su
20 - posición inicial.

25 - En el mismo intervalo de tiempo ha sido efectuada una segunda operación. Esta operación ha consistido en el paso de un fieltro de vidrio (20), cortado debidamente, entre un mandril (5) y los rodillos (6) y (7); el enrollado de este fieltro se ha efectuado gracias a las correas de gran velocidad (31) y a los rodillo de alimentación a una velocidad aun mayor para que haya posibilidad de pulir esta concha y de efectuar las diferentes sustituciones que acaban de indicarse antes que se presente un segundo fieltro.

30 - Esta máquina es automática, salvo en lo que concierne a la

188347



extracción de las conchas. Por otra parte, esto también se podría realizar automáticamente disponiendo un dispositivo de expulsión sujeto en el momento de rotación de la máquina.

5 p Ha de tenerse muy en cuenta que el presente invento no está limitado al dispositivo que acaba de ser descrito sino que puede realizarse según numerosas variantes que permitan la realización práctica del procedimiento objeto del invento.

N O T A

= = = = =

10 - En resumen; la presente patente de invención, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1a.- Procedimiento para la fabricación de conchas de fibras minerales, y en especial de fibras de vidrio, que consiste en efectuar sobre el mismo dispositivo, la confección de la concha por enrollamiento del fieltro sobre un mandril, así como su encolado y secado.

2a.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1a, en el cual el fieltro, en forma de placas enrolladas una tras otra sobre una serie de mandriles que se presentan sucesivamente, es llevado al lugar de llegada del mismo de manera que, inmediatamente después del enrollamiento sobre un mandril, otro nuevo fieltro sustituye automáticamente al anterior para realizar la operación de enrollamiento; los diferentes mandriles se desplazan sobre un trayecto determinado y con una velocidad también determinada de modo que el secado de la concha realizada y previamente encolada pueda ser acabado en el momento en que el mandril ha terminado un circuito completo y vuelve otra vez a la posición de enrollado tras haber sido liberado de la concha ya terminada.

3a.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 2a, en el cual el fieltro es llevado de modo continuo.



4a.- Dispositivo para la fabricación de conchas de fibras minerales, y en especial fibras de vidrio, caracterizado por el hecho de que el mismo dispositivo sirve para realizar las distintas operaciones de confección de la concha por enrollado del fieltro sobre un mandril, su encolado y secado.

5a.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 4^a, que lleva una serie de mandriles que se presentan sucesivamente en el lugar en que el fieltro es llevado en forma de placas para efectuar la operación de enrollado de dicho fieltro sobre el mandril, de suerte que, inmediatamente después del enrollado del fieltro sobre el mandril, otro mandril sustituye automáticamente (camente) al anterior para efectuar a su vez la operación de enrollado; los diferentes mandriles se desplazan sobre un trayecto determinado y con una velocidad también determinada de manera que el secado de la concha realizada y previamente encolada, pueda ser terminado en el momento en que el mandril ha terminado un circuito completo y vuelve a la posición de enrollado tras haberle quitado la concha.

6a.- Dispositivo, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el fieltro es llevado de manera continua.

7a.- Dispositivo, caracterizado por el hecho de que su utilizan unos mandriles constituidos por unos tubos perforados llevados por unos brazos dispuestos en forma de radios de una rueda y que pueden girar alrededor de su eje;

8a.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que cada brazo es hueco de manera que forme un conducto; cada uno de estos conductos está en comunicación con el interior del mandril, a su vez hueco también; el secado de las conchas se obtiene por medio de una

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

- 9 -

18834723



corriente de aire caliente que pasa por los brazos para terminar en el interior de los mandriles y ser evacuado por los orificios de éstos atravesando la concha.

5 - 9a.- Dispositivo, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los brazos van montados sobre un tambor hueco en comunicación con el retroceso de un ventilador a cuya salida se encuentra un sistema de calentamiento del aire.

10 - 10a.- Dispositivo, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la llegada del aire caliente está regulada de modo que en el momento de la rotación del brazo alrededor del eje de la máquina, la corriente de aire caliente, que es débil en el brazo que corresponde al mandril sobre el cual, acaba de tener lugar el enrollamiento, va creciendo y después decrece para ser nula o sensiblemente nula en el brazo que corresponde al mandril del que se quita la concha ya terminada.

20 - 11a.- Dispositivo, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que cada uno de los mandriles lleva en su extremidad libre una válvula que es accionada por medio de una contrapunta para el vaciamiento del interior del mandril en el momento en que se efectua el enrollado del fieltro.

25 - 12a.- Dispositivo, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el fieltro es enrollado sobre el mandril por medio de unos rodillos montados de manera que, una vez efectuada la operación de enrollado, se separen permitiendo la rotación del conjunto de la máquina.

30 - 13a.- Dispositivo, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que

188347



el movimiento de rotación en tiempo muerto es dado a la máquina por medio de un botón o resorte animado de movimientos alternos y que actúa sobre las cabezas uniendo los mandriles a los brazos.

5 - 14a.- Dispositivo, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la traida de los fieltros se efectúa por medio de dos sistemas transportadores de velocidades diferentes; el transportador de gran velocidad se encuentra cerca del mandril.

10 - 15a.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE CONCHAS DE FIBRAS MINERALES Y EN ESPECIAL DE FIBRAS DE VIDRIO".

Según se describe en la presente memoria, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos. Entre paréntesis = camote = no Vale.

Madrid, 23 de mayo de 1.949.

188347

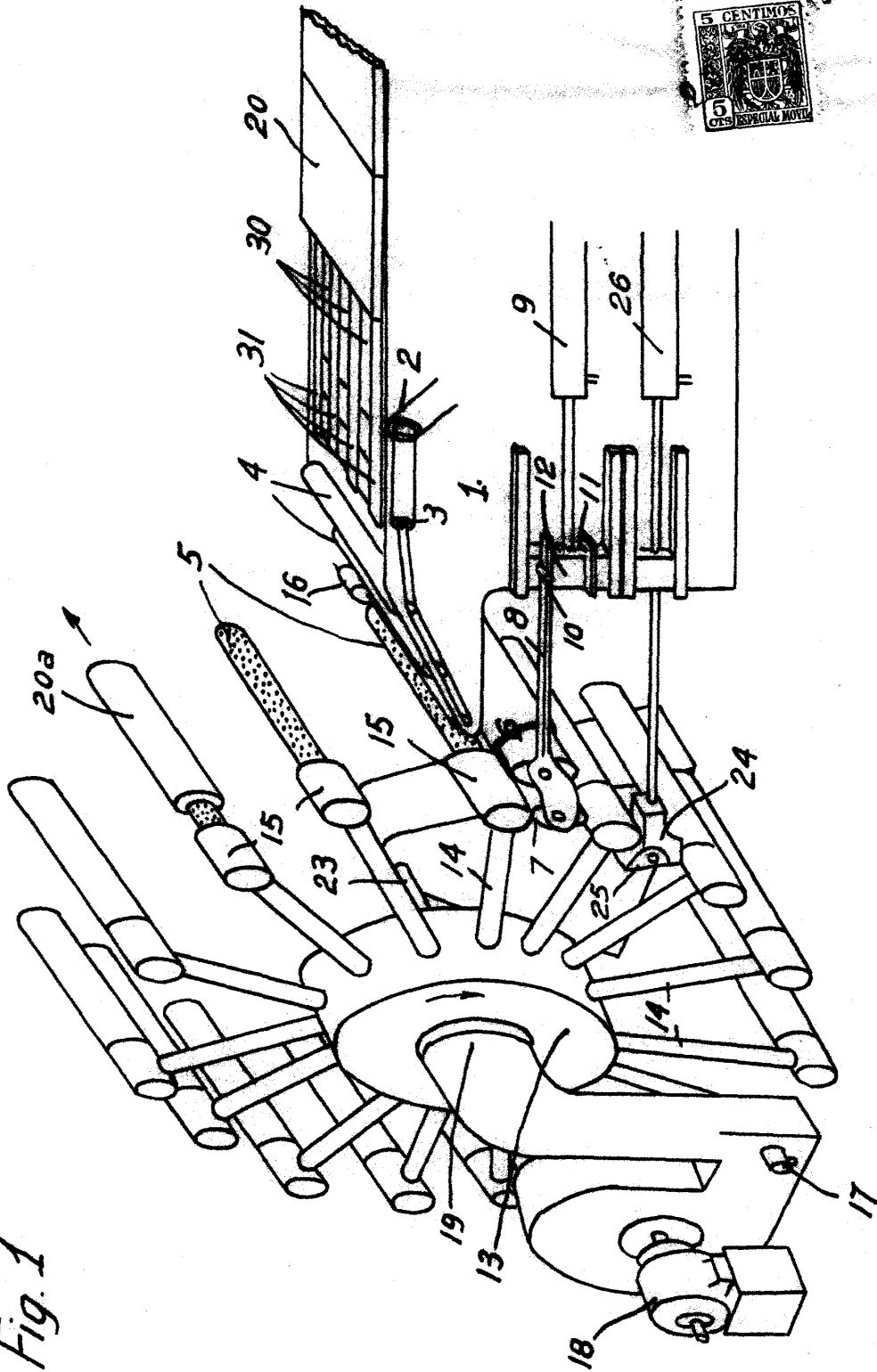


Fig. 1

ESCALA VARIABLE
Madrid 23 de *Septiembre* de 19 *1889*

188347



Fig. 2

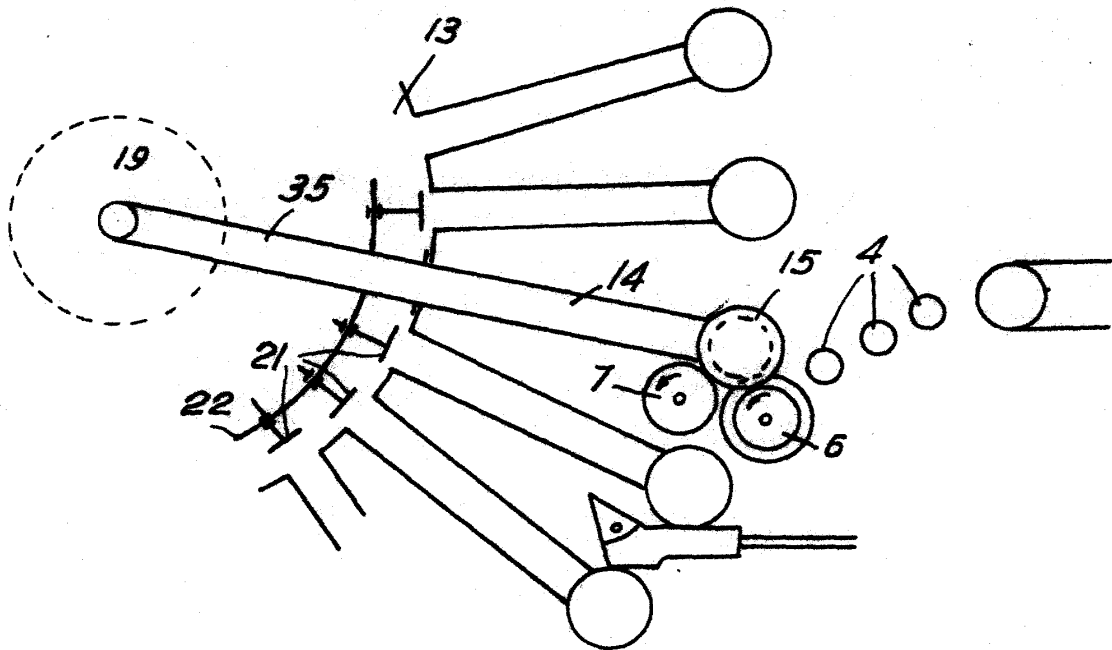
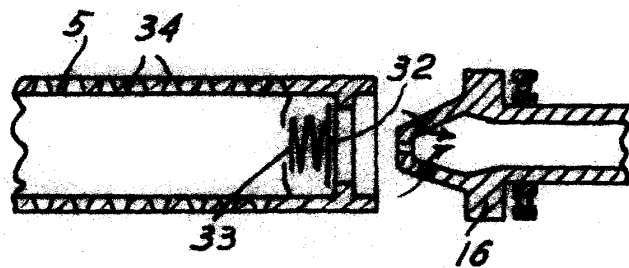


Fig. 3.



ESCALA VARIABLE
Madrid 12 de _____ de 1911

[Handwritten signature]