

S/Ref.: ml/29988

N/Ref.: O.G. 12.953/PG

321525



PATENTE DE INVENCION

=====

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

S o b r e :

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA MADURACION DE PLANCHAS  
ONDULADAS DE CEMENTO AMIANTO O MATERIALES SIMILARES".

- - - - -

Solicitante: D. FRANCISCO JIMENEZ DELGADO, de nacionalidad  
española, con domicilio en Don Ramón de la -  
Cruz, 109 - MADRID.

- - - - -

Inventor: Dl Giorgio MARCHIOLI.

- - - - -

- - - - -

- -



# 321525

Las planchas de cemento amianto se fabrican produciendo la plancha ya ondulada o bien, con más frecuencia, - dando forma sobre moldes deformables a planchas planas recién producidas y por lo tanto todavía flexibles.

5.-

Estas planchas, en el estado fresco no pueden ser apoyadas en una superficie plana ni apiladas directamente - una encima de la otra, ya que, por su peso, volverían a aplastarse de nuevo. En la práctica éstas planchas son apiladas apoyando la primera en una superficie de apoyo que tenga la misma forma ondulada, luego se coloca encima de ésta plancha, otra plancha rígida, en general de chapa, la cual constituye la superficie de apoyo para otra plancha, encima de la cual se coloca también una plancha igualmente rígida para seguir, de tal forma, la formación de la pila.

10.-

15.-

Esta operación resulta, claro está, larga y laboriosa y han sido adoptadas unas instalaciones complejas y costosas para levantar y colocar en pila, de forma alterna, a las planchas frescas de cemento y amianto y las planchas rígidas destinadas a mantenerlas en forma.

20.-

Después del endurecimiento de las planchas de cemento amianto la pila debe ser desecha luego, poniendo de una parte las planchas rígidas que deben ser empleadas de nuevo; además, éstas planchas rígidas requieren una comprobación frecuente de su forma, que puede alterarse durante su manipulación y su uso, y de la conservación de su superficie expuesta a oxidarse.

25.-

30.-

Otro inconveniente de éste sistema actualmente en uso es que las planchas de cemento amianto deben ser dejadas endurecerse por lo menos hasta un cierto grado, antes de que puedan ser manipuladas libremente para inmergir las en agua



321525

- 5.- para completar su maduración, mientras es sabido que los manufacturados de cemento amianto adquieren una resistencia - mucho mayor si su fraguado se produce durante su inmersión en agua; por otra parte la inmersión en agua de la pila entera ya formada arriba mencionada y dejandola durante cierto tiempo, no solo constituiría una complicación operativa grave, sino que causaría también un deterioro rápido de las planchas onduladas metálicas con perjuicio también de las planchas de cemento amianto acopladas en las mismas.
- 10.- El procedimiento consiste en apilar a dichas planchas conteniendolas entre dos paredes verticales rígidas, - paralelas a las ondulaciones de las planchas. Las planchas que constituyen la pila de tal forma contenida no pueden - aplanarse ya que su aplanamiento produciría un aumento de -
- 15.- su longitud en planta, mientras éste ensanchamiento es impedido por dichas paredes verticales, que en sentido transversal están fijadas una respecto de la otra.
- 20.- Estas dos paredes pueden ser ventajosamente dos - paredes opuestas de un cajón paralelepípedo en que están - situadas las planchas una encima de la otra y en contacto - reciproco; el cajón puede ser llenado comodamente de agua en que puede producirse el fraguado del cemento que constituye las planchas, éstas pueden contener un exceso de agua también muy pequeño, como ocurre para las planchas que en -
- 25.- su producción han sido sometidas a un prensado muy fuerte, sin peligro de que su parte superficial se deshidrate antes que el fraguado se haya realizado, con el resultado que se puede conseguir una resistencia muy alta de las planchas - mismas.
- 30.- Para ilustrar más claramente el invento a continuación haremos referencia al plano adjunto, que representa de forma esquemática una manera a título de ejemplo una instalación apta a realizar el invento.



321525

En el plano, con 1 está representado un soporte de superficie ondulada en que vayan a colocarse las planchas onduladas 2 de cemento amianto recién producidas por una - instalación conocida cualquiera no representada,

- 5.- Estas planchas son sacadas por el dispositivo de ventosa indicado de forma esquemática en 3, que puede ser de cualquier tipo de los conocidos, el cual levanta la plancha 2 del soporte 1 y, después de haberse desplazado horizontalmente, la deja dentro del cajón 4, cuya anchura, entre sus paredes 5 y 6 es algo superior al ancho de la plancha 2; en la pared 5 de éste cajón, sin embargo, está aplicada interiormente una pared 7, eventualmente de varias piezas, que adhiere a la misma, lateralmente y está sostenida en su parte superior por una parte 8 que se engancha en el borde superior de la pared 5; el espesor de la pared 7 es tal que la distancia neta entre ésta y la pared 6 es substancialmente igual al ancho de las planchas 2.

- 10.-
- 15.-
- 20.- El fondo 9 del cajón 4 puede ser ondulado, de la misma forma que las planchas 2, si bien eso no sea indispensable.

- 25.- En éste cajón 4 se apilan así las planchas 2, en cantidad también importante, por ejemplo cincuenta, especialmente si en su fabricación éstas hayan sido bien comprimidas de manera que no se peguen entre sí; si éstas planchas no estuviesen contenidas por las paredes 5 - 7 y 6, su peso produciría su aplanamiento con consiguiente aumento de su anchura; pero ya que éste ensanchamiento no está permitido, las ondulaciones de las planchas 2 se comportan como estructuras de arco y mantienen inalterada su forma.

- 30.- Cuando el cajón 4 está lleno, éste es alejado por elevación o por deslizamiento y es sustituido por otro igual, que es a su vez llenado de la misma forma.



# 321525

- 5.- Después que el cajón 4 haya sido llevado al sitio donde tiene que quedarse durante el fraguado de las planchas 2, por el agujero 10 o por otra parte, éste es llenado de agua; las planchas se hallan por lo tanto todas completamente sumergidas y su fraguado puede realizarse en ésta condición.
- 10.- Cuando el fraguado haya progresado hasta el punto que las planchas puedan ser manipuladas sin temor a que se deformen, el agua es descargada a través del agujero 11 y la pared auxiliar 7 es sacada del cajón.
- 15.- Queda por lo tanto un cierto juego entre las paredes 5 y 6 y las planchas que pueden ser quitadas fácilmente del cajón y llevadas al almacén o bien inmergidas en otro depósito para completar su maduración.
- 20.- Las planchas obtenidas de ésta forma han manifestado, en las pruebas, una resistencia mucho mayor que las planchas iguales que hayan madurado según los procedimientos consabidos.
- 25.- Naturalmente la instalación a emplear puede ser también distinta de la ilustrada a título de ejemplo.
- 30.- Por ejemplo las planchas colocadas en el soporte 1 pueden ser planchas planas y su ondulación puede producirse de manera conocida por mediación del mismo dispositivo de ventosa 3. Las paredes rígidas 5 - 7 y 6 pueden ser también discontinuas y formar una jaula apta para contener a las planchas 2; ésta jaula, una vez llenada con las planchas, puede ser levantada y llevada dentro de un tanque que contenga agua. En el agua que se introduce en el tanque 4 pueden ser introducidas, luego, substancias en solución aptas para favorecer el fraguado del cemento, o bien aptas para dar propiedades deseadas cualquiera a las planchas.

321525



5.- El agua puede circular de forma continua a través del cajón 4, de manera que, por ejemplo, pueda mantenerse constante el pH; o bien también el cajón puede llevar una tapa hermetica y unos medios para introducir en el mismo el vapor, de manera que se forme el fraguado del cemento en una atmosfera de vapor saturado en alta temperatura.

10.- El solicitante se reserva el derecho de extender ésta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial.

15.- Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente Invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

20.- La Patente de Invención que se solicita para España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA MADURACION DE PLANCHAS ONDULADAS DE CEMENTO AMIANTO O MATERIALES SIMILARES", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

25.- 1ª.- Procedimiento para la maduración de planchas onduladas de cemento amianto o materiales similares, caracterizado por el hecho que las planchas en el estado todavía fresco y deformable sean apiladas directamente una encima de la otra entre dos paredes verticales rígidas paralelas a las ondulaciones de las planchas y cuya recíproca distancia neta sea substancialmente igual al ancho de las planchas onduladas.

30.-



321525

- 5.- 2ª.- Procedimiento para la maduración de planchas onduladas de cemento amianto o materiales similares, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho que las planchas apiladas de ésta forma sean inmergidas en agua mientras se encuentran todavía en el estado fresco.
- 10.- 3ª.- Procedimiento para la maduración de planchas onduladas de cemento amianto o materiales similares, según las reivindicaciones 1ª y 2ª caracterizado por el hecho de que dichas planchas son inmergidas en agua circulante de forma continua a través de las mismas.
- 15.- 4ª.- Procedimiento para la maduración de planchas onduladas de cemento amianto o materiales similares, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho que las planchas apiladas de ésta forma son llevadas en una atmósfera de vapor de agua saturado.
- 20.- 5ª.- Dispositivo para la maduración de planchas onduladas de cemento amianto o materiales similares, según las reivindicaciones 1 - 4 caracterizado por contar con un cajón paralelepípedo que tiene una anchura substancialmente igual a la de las planchas a madurar y unos medios para depositar en dicho cajón a las planchas directamente una encima de la otra.
- 25.- 6ª.- Dispositivo para la maduración de planchas onduladas de cemento amianto o materiales similares, según la reivindicación 5ª, caracterizado por contar con un tanque paralelepípedo que tiene una pared aplicada de forma que puede ser sacada desde arriba contra la cara interior de una de las paredes verticales mayores del cajón.
- 30.- 7ª.- Dispositivo para la maduración de planchas onduladas de cemento amianto o materiales similares, según las reivindicaciones 5 - 6 caracterizado por contar con unos medios para introducir y descargar el agua de dicho cajón.



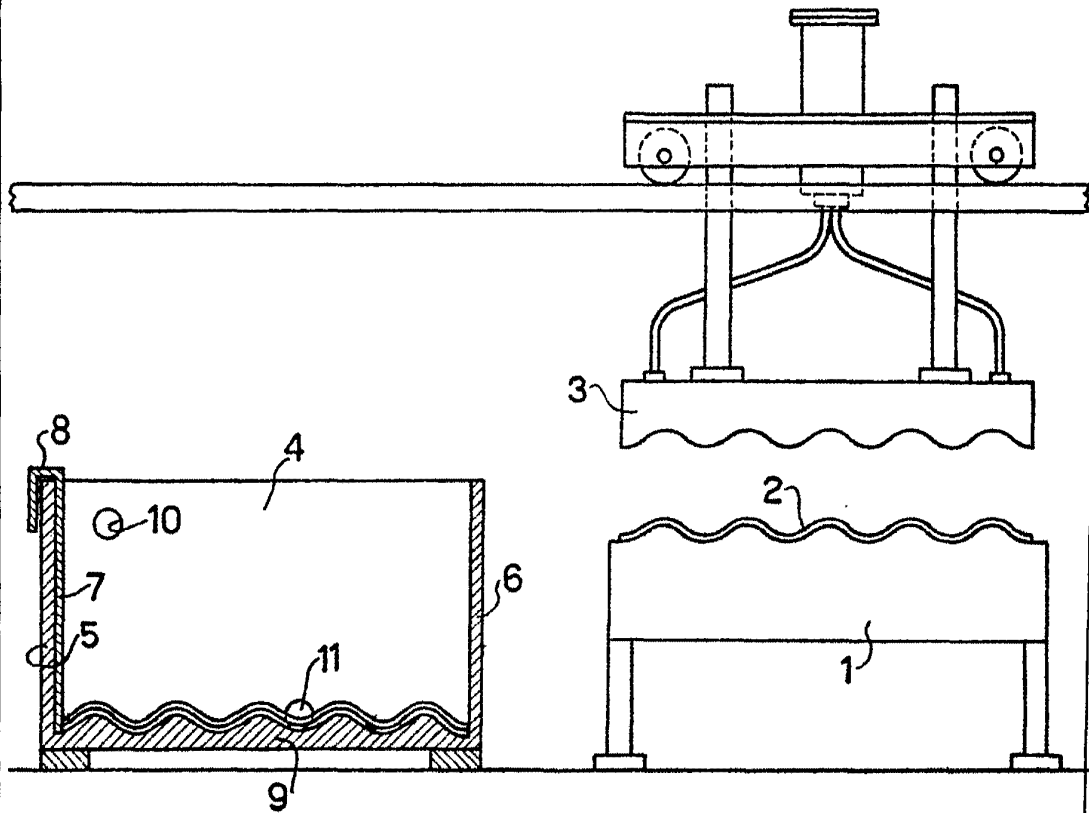
321525

- 5.- 8ª.- Dispositivo para la maduración de planchas onduladas de cemento amianto o materiales similares, según las reivindicaciones 5 - 7 caracterizado por contar con varios de dichos cajones y unos medios para llevarlos en las proximidades de dichos medios para depositar las planchas y para alejarlos después de su llenado.
- 10.- 9ª.- Dispositivo para la maduración de planchas onduladas de cemento amianto o materiales similares, según las reivindicaciones 5 - 6 caracterizado por el hecho que dicho cajón puede ser cerrado de manera estanca y tiene unos medios para introducir en el mismo el vapor.
- 15.- 10ª.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA MADURACION DE PLANCHAS ONDULADAS DE CEMENTO AMIANTO O MATERIALES SIMILARES".
- Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 7 de Enero de 1.966  
D. FRANCISCO JIMENEZ DELGADO  
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera



Escala variable

Madrid. 7 ENE. 1965  
FRANCISCO JIMENEZ DELGADO  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jimenez