



PATENTE DE INVENCION

330588

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"SISTEMA PARA EVITAR FILTRACIONES DE AGUA"

Solicitante: D. Manuel JUSTO CORDOBA, de nacionalidad española,
domiciliado en LAS PALMAS DE GRAN CANARIAS (España)
c/ Pereda, 16.

Invnetor: El solicitante:



La presente invención se refiere a un sistema para evitar filtraciones de agua.

5.- El problema de evitar filtraciones de agua a través de elementos constructivos de fábrica, tales como muros de sillería, ladrillo, mampostería, hormigón, etc., y soleras de idénticos materiales, es sumamente importante para evitar tres consecuencias principales que se pueden presentar solas o asociadas entre sí. La primera, la pérdida de agua en sí misma, -- pérdida de agua embalsada en una presa, estanque, etc., por --
10.- ejemplo. La segunda, los efectos mecánicos de las filtraciones en los terrenos, La tercera, los efectos químicos en los terrenos, acción sobre bancos yesíferos puros o rocas yesíferas por ejemplo.

15.- Para evitar tales filtraciones propugnamos cubrir la cara del elemento constructivo a considerar y que está en contacto con el agua, directa o indirectamente, con láminas de material plástico flexible (polietileno, polivinilo, etc.) y con alma de malla o sin ella.

20.- La presentación comercial de estos plásticos suele ser en rollos de 25 ó 50 mts. y anchuras de 1 a 4 mts. con espesores de 1 décima de milímetro a 3 milímetros.

25.- Distinguiremos la colocación de la lámina plástica en dos situaciones fundamentales: la primera adosada a la superficie de la fábrica a impermeabilizar y la segunda embutida en la fábrica a impermeabilizar.

Generalmente la colocación "adosada" se hará sobre la cara en contacto con el agua, por ejemplo en el paramento de --
aguas arriba de una presa, o en los muros de un estanque, en la solera del vaso de una presa, etc.

30.- La colocación sobre la superficie en contacto con el



5.- agua, se hace de la siguiente forma: en la fábrica (1) figura 1 se empotran a distancias adecuadas, tacos de madera incorruptible (2) o tirantes del mismo material. Estas hiladas de tacos o tirantes estarán distanciados entre sí de 1 a 4 m. en función del espesor del plástico (3), el cual tendrá una longitud mayor a tal separación en función de las dilataciones previsibles. La unión entre tacos o tirantes empotrados y el plástico extendido, se hace por clavos (4) o tira-fondos de material inoxidable que oprimen el plástico contra la madera por medio de tiras de fibro-cemento (5).

10.- Cuando se tema que por la masa de agua puedan circular según la flecha (6) figura 2, elementos flotantes que deteriorarían el plástico, canal por el que flotan trozas por ejemplo, en lugar de tiras de fibrocemento se emplearán placas del mismo material (7) figura 2, solapándose verticalmente como indica la figura 2, en magnitudes (8) variables.

15.- Esta disposición se adoptará igualmente si la cara a considerar ha de quedar en contacto con elementos sólidos de relleno, por ejemplo: cara interior de un muro de contención de tierras.

20.- La flecha (6) de la figura 2 indica la vertical o el sentido de la corriente de agua caso de estarse considerando una solera de canal, por ejemplo.

25.- Los bucles (9) (figura 1) y los bucles (10) junto con los solapes (8) (figura 2) solucionan las dilataciones en el sentido normal a los mismos.

30.- Para las dilataciones perpendiculares al sentido anterior se adopta la disposición de la figura 3 o la de la figura 4, según se pueda o no hacer el rebaje indicado y teniendo en cuenta el sentido de la corriente si es un paramento de canal,



por ejemplo.

Se han empleado los mismos convencionales signos - para distinguir las mismas partes, facilitándose así la asociación de ideas de unas figuras a otras y eliminando reiteraciones inútiles, viéndose cómo siendo (13) el sentido de la corriente, se salvan las juntas de dilatación (J) por medio de los bucles sencillo (11) o doble (14) protegidos por las planchas de fibrocemento ondulada (12) o lisa (15), pero siempre cubriendo aguas, solapadas.

5.-

10.-

La forma de anclar el plástico queda indicada en la figura 5, siendo (3) el plástico y (16) dos tiras de fibrocemento.

15.-

Podrá darse el caso de que por alguna razón no se pueda o desee hacer los empalmes por soldadura, pudiendo entonces hacerse por solape simple (17), figura 6, o solape doble (18), figura 7.

20.-

La colocación embutida se describe, por creer que - estos ejemplos dejarán más clara la idea en las figuras 8 y 9, en las que se representan, respectivamente, las secciones de un canal descubierto y un canal en túnel que pasan por terrenos yesíferos (protección química, y la mecánica concurrente, del terreno bajo la acción del agua filtrada).

25.-

Consiste la colocación embutida, en crear a priori una zona de hormigonado (zona "B") que se deja en contacto - con el terreno (T) a sabiendas de que la acción química del yeso la descompondrá pero que tal acción química no podrá pasar a la fábrica de hormigón principal (zona "A") por impedirlo la lámina de plástico (19). Las zonas B, además, tienen como misión colaborar a la colocación de la lámina plástica

30.-

ya que, en esquema, la forma de actuar, cifrándose a estos --



ejemplos, es la siguiente: primero se procede a la excavación del terreno procurando que su superficie sea lo más regular - posible. Después se coloca el hormigón de la zona "B" y una vez fraguado (caso de formas tipo de la figura 9), o ha seguido -
5.- (formas tendidas y soleras), se coloca la lámina mediante el método visto de tacos de madera, etc. Posteriormente se coloca el hormigón de la zona "A" que recibe el agua (20).

Ha de procurarse que el espesor de la zona "B" sea mínimo.

10.- Es obvio que dada la gran variedad de problemas de impermeabilización que pueden presentarse en función de la -- clase de fábrica, de construcción o elemento a impermeabilizar, etc., se jugará con todo lo expuesto: clase de plástico, tipo del mismo (con la malla o sin malla), galga del plástico, lugares a soldar o solapar, tec., etc., al buen criterio
15.- del técnico responsable, sin que aquí pueda concretarse más.

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

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
25.- por la Ley.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente legislación deberá recaer sobre: "SISTEMA PARA EVITAR FILTRACIONES DE AGUA", según
30.- las características esenciales de las siguientes:



REIVINDICACIONES

- 1a.- Sistema para evitar filtraciones de agua, caracterizado porque comprende la instalación empotrada en obras de fábrica de tacos de madera incorruptible, o de cualquier otro material de condiciones análogas, y eventualmente tirantes de madera incorruptible o de cualquier otro material de condiciones análogas a distancias en función del espesor de la banda de material termoplástico, que se acopla cubriendo las caras en contacto con el agua, o eventualmente las opuestas, de forma tal que su longitud es ligeramente mayor que la distancia entre hiladas de tacos determinando bucles que compensan las dilataciones, y fijándose por medio de tornillería o clavazón de material inoxidable e inalterable a la acción del agua, de forma tal que la presión ejercida por la cabeza del clavo o similar contra la banda protectora se ejerce por medio de unas placas de material de fibrocemento intercaladas superpuestas a dichas bandas, y de longitudes variables desde la indispensable a este fin hasta la total cobertura de la banda de material termoplástico, a la que protegen mecánicamente a cuyo fin las diferentes piezas de material de fibrocemento, quedan fijas por un borde vertical contra cada hilada de tacos, solapándose, cubriendo aguas, contra la pieza sucesiva en el sentido de la corriente, y porque dichas piezas rígidas se previenen su configuración plana u ondulada para salvar las juntas de dilatación de los paramentos de obra.

- 2a.- Sistema para evitar filtraciones de agua, caracterizado porque los tacos empotrados, según reivindicación anterior, para instalaciones embutidas, van sobre una liviana capa de obra y sustituidas las hojas de fibrocemento, por un hormigonado de espesor supeditado a la técnica propia de canalizaciones,



túneles, u obras similares.

3ª.- "SISTEMA PARA EVITAR FILTRACIONES DE AGUA".

Según sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y sus dibujos correspondientes.

Madrid, 25 de Agosto de 1.966

D. Manuel JUSTO CORDOBA

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

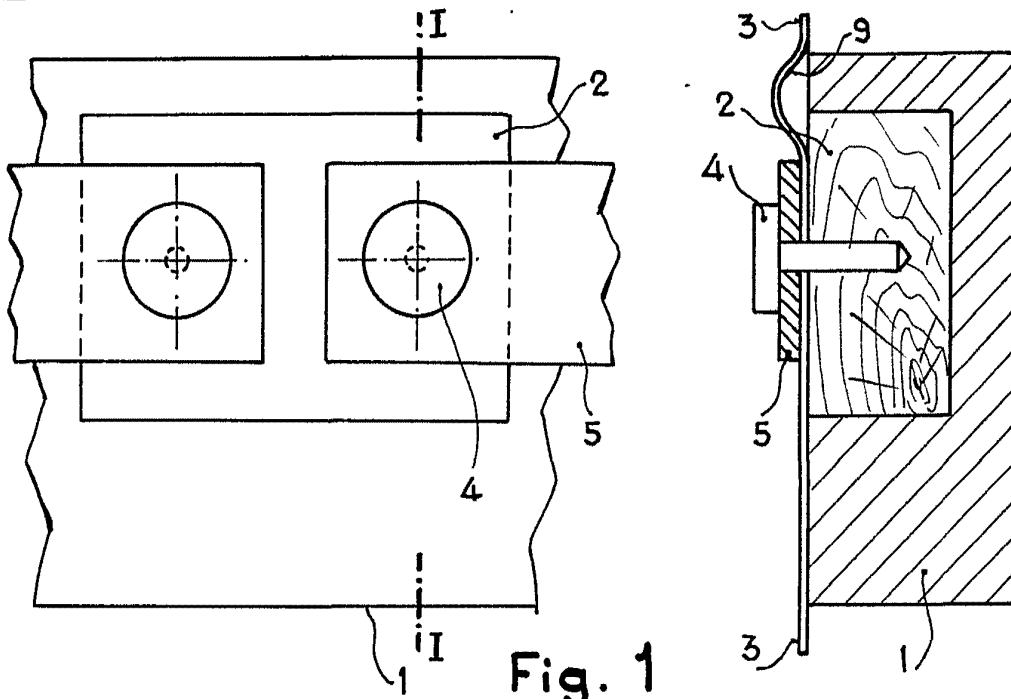


Fig. 1

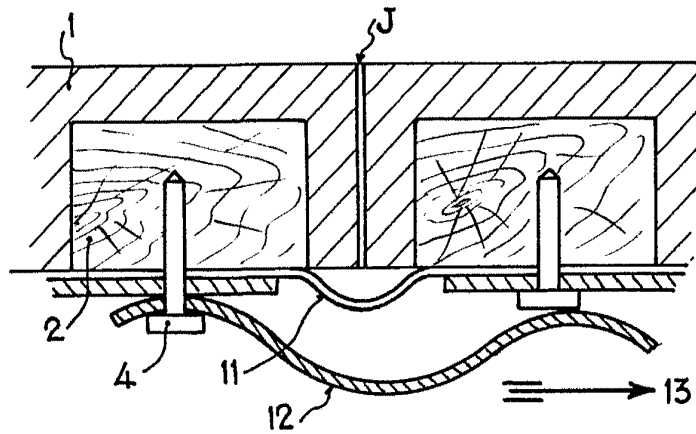


Fig. 3

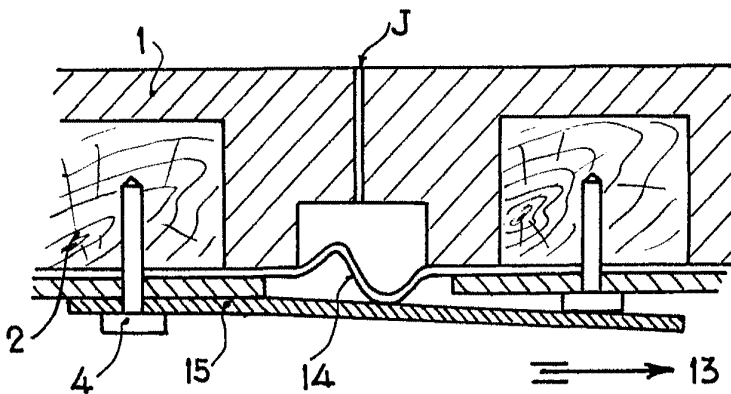


Fig. 4

Escala variable

Madrid, 25 AGO. 1966

MANUEL JUSTO CORDOBA

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

118 Palomas Corcuera



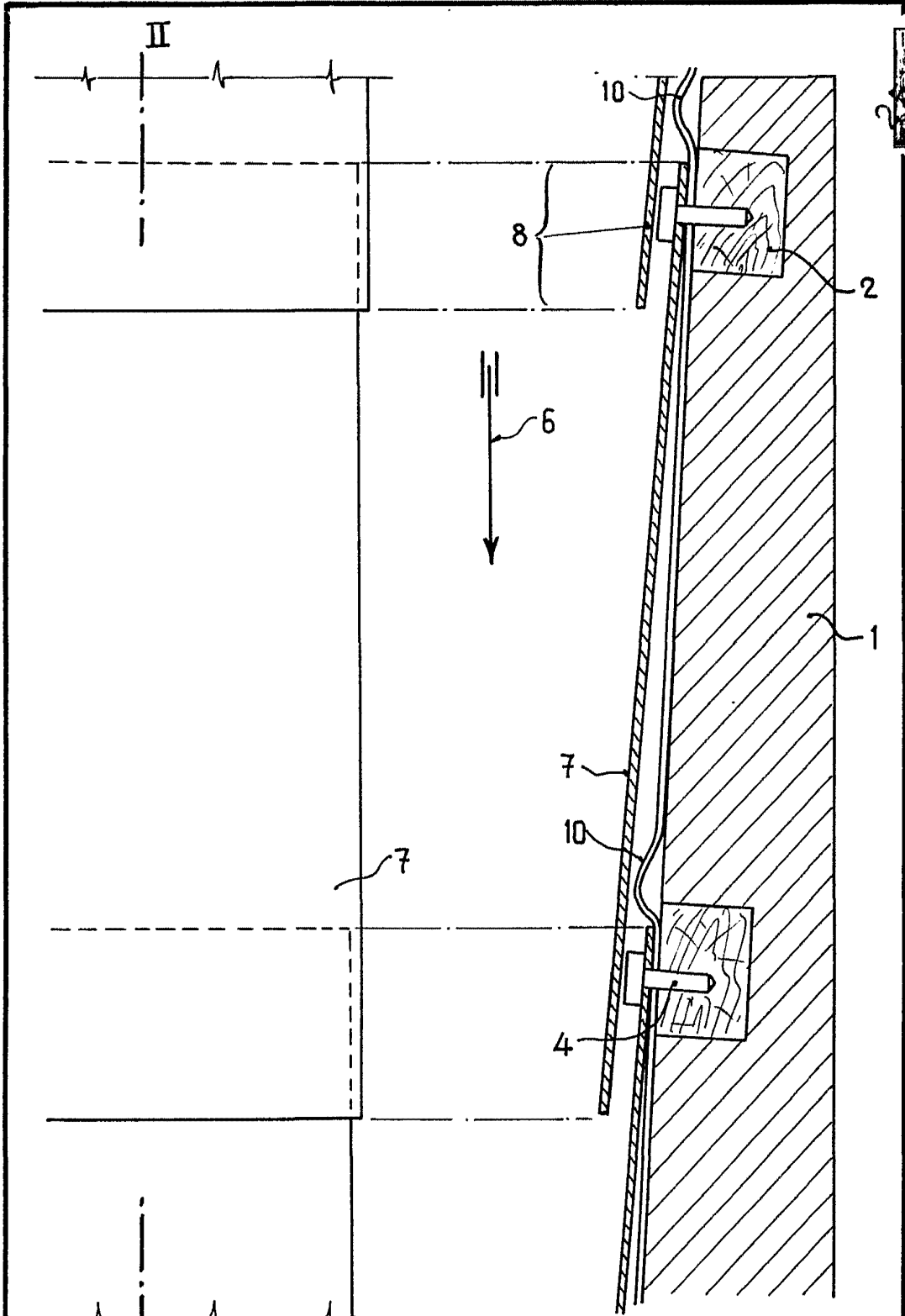


Fig. 2

Madrid, 25 AGO. 1966

MANUEL JUSTO CORDOBA

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

[Handwritten signature]

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable

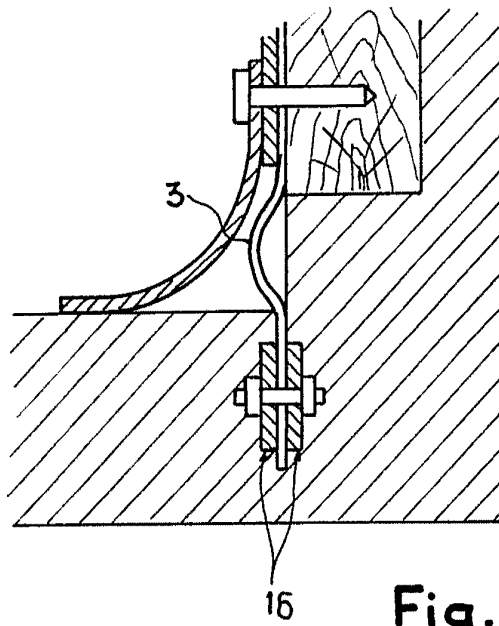


Fig. 5

25 AGO

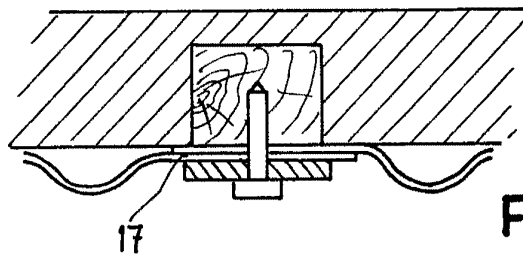


Fig. 6

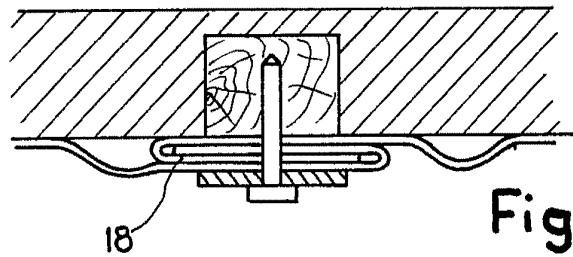


Fig. 7

Escala variable

Madrid, 25 AGO. 1966

MANUEL JUSTO CORDOBA

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

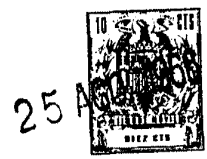
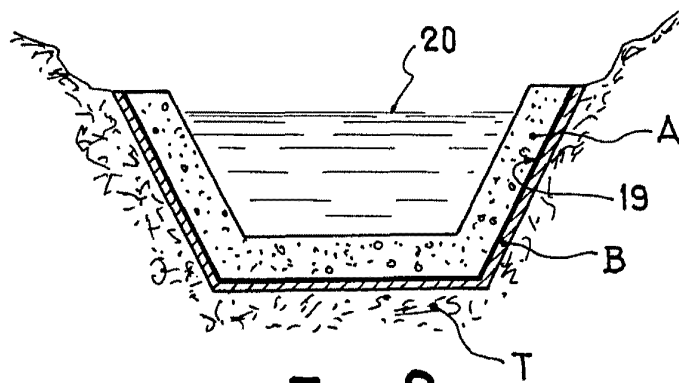


Fig. 8

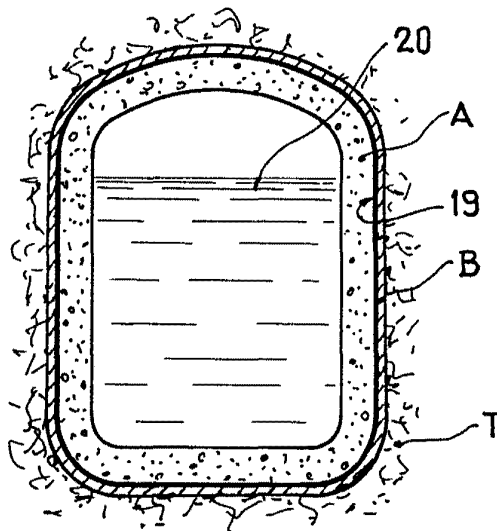


Fig. 9

Madrid, 25 AGO. 1966

MANUEL JUSTO CORDOBA
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO,
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

Escala variable